

平成27年度
まちづくりプログラム論文集

Master's Thesis

2016年3月

政策研究大学院大学

政策研究科

National Graduate Institute
for Policy Studies

概 要 目 次

知財コース

星 文之 (東京ガス株式会社)	修士(政策法学)	発明保護の負担低減・長期化が出願数・登録数に与える影響	…… 19
--------------------	----------	-----------------------------	-------

まちづくりコース

青木 亮 (川崎市役所)	修士(公共政策)	公共調達(工事)の最低制限価格制度が 競争政策に与える影響について	…… 23
宇梶 佑亮 (宇都宮市役所)	修士(公共経済学)	母子父子寡婦福祉資金貸付金の徴収外部委託(成功報酬制) の効果について	…… 27
小澤 直利 (坂東市役所)	修士(公共政策)	生活排水が引き起こす影響と浄化槽の適切な管理について	…… 31
尾内 速斗 (海老名市役所)	修士(公共政策)	ふるさと納税制度の意義と実態の乖離について	…… 35
小飼 保実 (中野区役所)	修士(公共経済学)	保育施設等における子どもの声や音への対策が 周辺環境に与える影響について	…… 39
柴田 陽子 (芦屋市役所)	修士(公共政策)	低層住宅地における最低敷地面積規制と その長期的影響に関する実証分析	…… 43
相馬 一紀 (岐阜市役所)	修士(公共経済学)	商業集積に対する空き店舗活用補助事業の有効性に関する研究	…… 47
高久 雅和 (足立区役所)	修士(公共経済学)	墓地の外部性及び墓地規制のあり方について	…… 51
高橋 享子 (東日本旅客鉄道株式会社)	修士(公共経済学)	駅前広場整備が周辺地域に与える影響および 駅前広場と駅周辺開発事業の整備効果の分析	…… 55
田辺 正伸 (独立行政法人 都市再生機構)	修士(公共経済学)	操業中の工場等に対する土地利用転換等 まちづくり提案の推進について	…… 59
仲里 太一 (沖縄県庁)	修士(政策法学)	都市モノレールの導入が周辺地域に与える影響に関する研究 — 沖縄県を事例として —	…… 63
長島 俊明 (川越市役所)	修士(政策法学)	ゴミ屋敷がもたらす負の外部性への対応に関する考察	…… 67

中村 朋繁 (東京都庁)	修士(政策法学)	重要伝統的建造物群保存地区制度の効果の検証	……… 71
野原 邦治 (国土交通省)	修士(公共経済学)	建築基準法の規制強化が既存建築物の 増築・建替えに与える影響について	……… 75
水野 里子 (独立行政法人 住宅金融支援機構)	修士(公共経済学)	サービス付き高齢者向け住宅の経営主体のあり方が 介護保険の利用状況に与える影響について	……… 79
山口 篤志 (奈良県庁)	修士(公共経済学)	生活保護制度および養育費取り決めが 養育費受給に与える影響の研究	……… 83
山田 渚 (横浜市役所)	修士(公共経済学)	広域的な集客を見込む商業地区における 商業容積率誘導政策の考察	……… 87
渡邊 慎 (練馬区役所)	修士(公共政策)	介護サービス情報公表制度が利用率および 苦情発生率に及ぼす効果について	……… 91
飯田 俊也 (坂東市役所)	修士(公共政策)	医療費自己負担額増加の懸念が特定健診受診率に与える影響	……… 95

論文目次

知財コース

星 文之 (東京ガス株式会社)	修士(政策法学)	発明保護の負担低減・長期化が出願数・登録数に与える影響	99
--------------------	----------	-----------------------------	----

まちづくりコース

青木 亮 (川崎市役所)	修士(公共政策)	公共調達(工事)の最低制限価格制度が競争政策に与える影響について	121
宇梶 佑亮 (宇都宮市役所)	修士(公共経済学)	母子父子寡婦福祉資金貸付金の徴収外部委託(成功報酬制)の効果について	145
小澤 直利 (坂東市役所)	修士(公共政策)	生活排水が引き起こす影響と浄化槽の適切な管理について	163
尾内 速斗 (海老名市役所)	修士(公共政策)	ふるさと納税制度の意義と実態の乖離について	191
小飼 保実 (中野区役所)	修士(公共経済学)	保育施設等における子どもの声や音への対策が周辺環境に与える影響について	223
柴田 陽子 (芦屋市役所)	修士(公共政策)	低層住宅地における最低敷地面積規制とその長期的影響に関する実証分析	245
相馬 一紀 (岐阜市役所)	修士(公共経済学)	商業集積に対する空き店舗活用補助事業の有効性に関する研究	267
高久 雅和 (足立区役所)	修士(公共経済学)	墓地の外部性及び墓地規制のあり方について	289
高橋 享子 (東日本旅客鉄道株式会社)	修士(公共経済学)	駅前広場整備が周辺地域に与える影響および駅前広場と駅周辺開発事業の整備効果の分析	321
田辺 正伸 (独立行政法人都市再生機構)	修士(公共経済学)	操業中の工場等に対する土地利用転換等まちづくり提案の推進について	343
仲里 太一 (沖縄県庁)	修士(政策法学)	都市モノレールの導入が周辺地域に与える影響に関する研究 — 沖縄県を事例として —	363
長島 俊明 (川越市役所)	修士(政策法学)	ゴミ屋敷がもたらす負の外部性への対応に関する考察	391

中村 朋繁 (東京都庁)	修士(政策法学)	重要伝統的建造物群保存地区制度の効果の検証 419
野原 邦治 (国土交通省)	修士(公共経済学)	建築基準法の規制強化が既存建築物の 増築・建替えに与える影響について 439
水野 里子 (独立行政法人 住宅金融支援機構)	修士(公共経済学)	サービス付き高齢者向け住宅の经营主体のあり方が 介護保険の利用状況に与える影響について 465
山口 篤志 (奈良県庁)	修士(公共経済学)	生活保護制度および養育費取り決めが 養育費受給に与える影響の研究 487
山田 渚 (横浜市役所)	修士(公共経済学)	広域的な集客を見込む商業地区における 商業容積率誘導政策の考察 521
渡邊 慎 (練馬区役所)	修士(公共政策)	介護サービス情報公表制度が利用率および 苦情発生率に及ぼす効果について 549
飯田 俊也 (坂東市役所)	修士(公共政策)	医療費自己負担額増加の懸念が特定健診受診率に与える影響 575

概要

知財コース

1. はじめに

特許法は、発明を出願し、その内容を公開し、特許庁における審査を経て登録査定を受けた出願人に対して、新規発明の公開の代償として、業として発明の実施権の専有を一定期間認めている。出願人は与えられる専有実施権をインセンティブとして、これによる利益を確保することを通じて、技術開発に投資した費用を回収し、加えて新たな発明のための開発を行っている。

この特許権を維持するためには、毎年特許料を特許庁に支払うことが課されており、未払いの場合には特許権は消失してしまう。消失後は、何人でもその発明を実施可能となることから、発明が市場開放されたことになる。この特許料は、登録からの年数に応じて段階的に引き上げられる料金体系になっており、特許権者の経済的な負担が増加する一面がある一方、出願人に発明の価値判断を促し、価値の低い特許を早期に市場に開放するという面もある。この段階的に引き上げられる料金体系に依存していることと、発明そのものが時間経過につれて陳腐化するという2つの要因により、特許権の現存率は登録からの経過年数に応じて、減少している。この段階的に引き上げられる料金体系に依存していることと、発明そのものが時間経過につれて陳腐化するという2つの要因により、特許権の現存率は登録からの経過年数に応じて、減少している。

本研究では、この特許料金と存続期間の制度の見直し、特許出願数・登録数にあたる影響について、実証分析を行い、その結果に基づいて政策提言を行う。

2. 発明の保護に関連する制度の概要

2-1 特許料金

2-1-1 特許料金の変遷

1987年に特許法に改善多項制が導入され、1988年1月に新たな料金制度が開始された。その後、1993年に値上げが行われており、1998年に特許料の一部値下げ、1999年に審査請求料と特許料の請求項ごとに加算される費用が値下げ、2004年には出願料と特許料の値下げ、審査請求料の値上げが行われた。2008年に出願料と特許料の値下げが行われている。

2-1-2 産業技術力強化法

産業技術力強化法(以下、強化法)が2000年から施行された。中小企業・小規模事業者・個人事業者は、申請・審査により、特許料(登録から1~10年分)の半減(施行令8条)、出願審査請求料の半減(施行令10条)を受けられる。

2-2 特許存続期間

TRIPS協定33条の「保護期間は出願日から計算して20年の期間が経過する前に終了してはならない」という内容に対応するため、1995年7月に「出願公告の日から15年をもって終了。ただし、出願の日から20年をこえることができない」というものから、「出願から20年をもって終了(特許法67条1項)」という存続期間の見直しが行われた(公布は1994年12月)。この見直しは、出願から公告の日まで5年以内の発明、つまり出願から20年未満に存続期間満了となっていた発明に対しては、実質的な期間延長となる。一方、5年以上の発明は、実質的な期間に変更が無い(延長効果がない)ことになってしまう。

3. 問題意識

2.で発明の保護に関する制度を概観し、過去に見直しが行われて現在に至っていることを述

べた。これらの制度の見直しは、特許法の法的(1条)である「発明の保護及び利用を図ることにより、発明を奨励し、もつて産業の発達に寄与すること」に貢献しているのであろうか。

産業の発達の度合いの数値化は困難なため、いくつか仮定のもとで考える。発明が多く生み出され、特許の出願数が増加し、その出願された発明が新規性及び進歩性があり、登録数が増加する状況が、ここで貢献する効果があるとする。

特許関係の料金が低減し、仮に出願数が増加したとしても、新規性及び進歩性がない発明ばかりが増えたとしたならば、登録数は伸び悩むことになる。

また、存続期間の長期化は出願数へ影響があるだろうか。存続期間が長期化した場合、出願数は増加するのだろうか。

4. 特許出願数・登録数への影響の実証分析

4-1 仮説の設定

以下の仮説を検証する。

仮説 1: 発明の保護の鈍化(料金値上げ)により、出願数・登録数が減少する効果があり、保護の推進(料金値下げ)により、出願数・登録数が増加する効果がある。

仮説 2: 出願から公告までの期間が短い技術分野においても、存続期間見直し前後において、出願数増加の効果は認められない。

出願数・登録数が特許費用に依存すると予想したことにより、仮説 1 を設定した。

存続期間の見直しについては、2-2 で述べたが、1995年の法改正では、施行時に存続期間が満了していない特許について一律に存続期間が出願から20年に改正されるものである。出願から公告まで5年以内であった過去に権利化された特許の中で、法改正施行時に存続期間が満了していない特許は存続期間が延びることになる。法改正公布・施行前後において、改正が出願数増加の効果を考えて、効果は無いと予想

される。この効果が無いことを仮説 2 に設定した。

4-2 使用するデータ

基礎データとなる特許出願数、登録数の調査には、特許データベースを用いた。

4-2-1 料金に関する検証に用いるデータ

特許庁の技術分類の35分野の1991年から2010年の間の出願数、登録数を1年度分ごとに調査した。特許庁発表の特許出願数・登録数の経年における増減傾向が同等な5つの技術分野を分析対象と選定し、1991年度から2010年度までの20年分の出願特許、登録特許のリストを作成した。法人については、20年間継続的に1件/年度以上出願した出願人を抽出した。出願人を4階層に分類し、1年度毎の出願数、登録数を20年度分調査した。個人出願は、制度変更時期に応じて、期間を区切り、一定期間中1件以上出願した個人を抽出した。

4-2-2 存続期間の検証に用いるデータ

施行前の1993年度及び1994年度において、出願から公告までの期間が5年以内である発明の割合について、特許庁の技術分類35分野の全てについて調査した。40%以上の3分野、30~40%の5分野に注目し、出願から公告までの期間が5年以内の件数が高い分野として、40%以上の上位3分野、及び30%以上の上位8分野を選定した。

1993年12月から1996年6月までの31ヵ月について、特許庁技術分類の全35分野それぞれの、1ヵ月ごとの出願数を調べた。

4-3 推計式の設定

4-3-1 料金効果の検証の推計式

法人の検証には(1)式に示す固定効果モデルを用い推計した。景気の影響を低減するためGDPデフレーター(名目GDP(国民総生産)/実質GDP)及び実質GNI(国民総所得)を説明因子に加えた。個人の検証については、4つに期間を区切った母集団それぞれについて同様に推計した。

$\ln(\text{出願数})$ (又は $\ln(\text{登録数})$)
 $=\beta_0 + \beta_1 1993 \text{ 年以降ダミー}_t \times \text{大企業ダミー}_i$
 $+ \beta_2 1993 \text{ 年以降ダミー}_t \times \text{中小企業ダミー}_i$
 $+ \beta_3 1993 \text{ 年以降ダミー}_t \times \text{小規模事業者ダミー}_i$
 $+ \beta_4 1999 \text{ 年以降ダミー}_t \times \text{大企業ダミー}_i$
 $+ \beta_5 1999 \text{ 年以降ダミー}_t \times \text{中小企業ダミー}_i$
 $+ \beta_6 1999 \text{ 年以降ダミー}_t \times \text{小規模事業者ダミー}_i$
 $+ \beta_7 2000 \text{ 年以降ダミー}_t \times \text{大企業ダミー}_i$
 $+ \beta_8 2000 \text{ 年以降ダミー}_t \times \text{中小企業ダミー}_i$
 $+ \beta_9 2000 \text{ 年以降ダミー}_t \times \text{小規模事業者ダミー}_i$
 $+ \beta_{10} 2004 \text{ 年以降ダミー}_t \times \text{大企業ダミー}_i$
 $+ \beta_{11} 2004 \text{ 年以降ダミー}_t \times \text{中小企業ダミー}_i$
 $+ \beta_{12} 2004 \text{ 年以降ダミー}_t \times \text{小規模事業者ダミー}_i$
 $+ \beta_{13} 2008 \text{ 年以降ダミー}_t \times \text{大企業ダミー}_i$
 $+ \beta_{14} 2008 \text{ 年以降ダミー}_t \times \text{中小企業ダミー}_i$
 $+ \beta_{15} 2008 \text{ 年以降ダミー}_t \times \text{小規模事業者ダミー}_i$
 $+ \beta_{16} \text{GDP デフレーター}_t + \beta_{17} \text{GNI}_t + \varepsilon_{it} \dots (1) \text{式}$

4-3-2 存続期間の検証の推計式

特許庁技術分類 35 分野の中の公告までの期間が 5 年以内の件数の割合が高い上位 3 分野とそれ以外の 32 分野の 2 つの母集団、上位 8 分野とそれ以外の 27 分野の 2 つの母集団という 2 パターンのデータを用いて固定効果モデルにより推定した。

4-4 実証分析の結果と考察

4-4-1 料金の検証

制度変更での効果の有無、有意性について結果を表 1 にまとめた。

(1)1993 年の値上げ

出願数は大企業、中小企業、個人において、有意に正であり、仮説に反する結果となった。1986 年の改善多項制への制度変更以降、1993 年実用新案の無審査登録制度への変更に伴い、実用新案の出願数が大きく減少し、その減少分が特許出願に流れたことにより、特許出願数が増加したのではないかと、また審査を不要とする実用新案よりも審査を必要とする特許に出願することの便益が大きいと、多くの出願人が考えたためと推測する。

(2)1999 年の値下げ

1999 年においても、出願数は大企業、中小企業、個人において、統計的に 10%水準以上で有意に正である結果が得られた。小規模事業者の出願、及び全出願人の登録において有意な結果は得られなかった。1998 年頃から、特許の質の向上、より厳しい審査を求める声が高まり、拒絶査定率が増加していることも要因と考えられる。これに加え、1999 年の値下げは、権利化して一定期間存続させる出願人には、長期的には負担が減るものの、短期的な負担の軽減という意味では減額が小さいことも要因と考えられる。

(3)2000 年の高度化法施行による料金値下げ

高度化法の減免対象となる全てについて出願数が有意に正である結果が得られた。登録数については、中小企業のみが有意な正の結果が得られた。小規模事業者や個人で有意な結果が得られなかったのは、知的財産を扱う体制(知財部の設置など)が、一定の規模以上の企業に限られていたことが要因の一つと考えられる。

(4)2004 年の値下げ

2004 年には出願料と特許料が値下げをされ、審査請求料が値上げされた。表 1 に記載した平均的な 1 件あたりの特許の総費用としては値下げとなっている。大企業と中小企業において、出願数が有意に負の結果となった。登録数は中小企業が有意に負の結果となった。2001 年 10 月に審査請求制度において、出願から請求までの期間が最大 7 年から最大 3 年に変更されたことにより、出願人に審査請求の実施判断を加速させたことと、審査請求料金の値上げが要因となり、過去に多数の出願をした大企業・中小企業の審査請求料が増加したため、特許出願を見合わせ、減少したものと考えられる。

(5)2008 年の値下げ

出願数については、大企業・中小企業・小規模事業者に有意な正の結果が得られた。登録数は大企業・中小企業に有意な正の効果を得

られた。小規模事業者において、登録数に有意な結果が得られなかった要因の一つとして、景気変動の影響を低減するモデルで検証しているものの、企業規模が小さいほど、リーマンショックの影響を大きく受けたためと推測される。実際、分析した25社について、審査請求数を見ると、2007年度は121件に対し、2008年度は82件に約2/3に低減していた。

個人において、有意な結果が得られなかった要因としては、権利化して一定期間存続させる出願人には、長期的には負担が減るものの、新規参入のユーザー等にとっては、必ずしも短期的な負担の軽減にはなっていないことが考えられる。

大企業・中小企業においては、仮説を支持する結果が得られた。

4-4-2 存続期間の検証

出願から公告まで5年以内の特許が多い3分野および8分野のいずれも、特定分野及び特定分野以外の分野共に、正の効果が見られなかった。仮説どおりの結果が得られた。

5.まとめ

発明が多く生み出され、特許の出願数が増加し、その出願された発明が新規性及び進歩性があり、登録数が増加することが、産業の

発達を表しているとの仮定のもと、調査対象を5分野に限定し、その特許において、出願人を4階層に分けて、料金制度見直しに関して、実証分析を行った。

検証した5分野に関して、料金値下げにより、大企業・中小企業の出願数・登録数が増加する傾向がみられた。小規模事業者・個人の、登録数において有意な結果が得られなかった。登録数増加に結びつけるためには、現状の料金のみを見直しは不十分と考えられる。

また、全技術分野を対象に存続期間見直しに関して分析を行ったところ、出願から公告までの期間が短い技術分野においても、出願数増加効果は認められないことがわかった。

6.政策提言

調査対象を5技術分野に限定した結果から、限定的な結果であるものの、以下を提言する。

- 1)大企業・中小企業は、特許の出願数・登録数増加のために、料金の値下げは効果がある。
- 2)小規模事業者・個人の、登録数の増加に結びつけるためには、料金面だけでなく、登録になる技術を生み出すための支援、技術の権利化のための支援が必要である。個人であれば、発明を元に起業するための支援強化が考えられ、小規模事業者であれば、知財体制構築のための支援が考えられる。

表1 料金見直し効果の実証分析結果

		1993年値上げ	1999年値下げ	2000年値下げ	2004年値下げ	2008年値下げ
仮説		-	+	+	+	+
大企業	出願数	+ ***	+ ***	/	- ***	+ ***
	登録数	+ ***	-	/	+	+ ***
中小企業	出願数	+ ***	+ *	+ ***	- *	+ ***
	登録数	+ ***	-	+ ***	- *	+ **
小規模事業者	出願数	-	-	+ **	+	+ ***
	登録数	+	+	+	+	+
個人	出願数	+ ***	+ ***	+ **	+	+
	登録数	-	-	+	+	+

(注) ***, **, *はそれぞれ 1%、5%、10%水準で統計的に有意であることを示す。

概要

まちづくりコース

公共調達（工事）の最低制限価格制度が競争政策に与える影響について

政策研究大学院大学 まちづくりプログラム
MJU15601 青木 亮

1 はじめに

地方公共団体の普通建設事業費は歳出の大きな部分を占めており、その額は平成 25 年度において 14 兆 1,914 億円であり歳出額全体の 14.6%となっているため、効率的な調達求められる。

調達は価格による競争を基本としているが、品質確保や産業発展などのため、入札価格の制限や競争参加者の制限をする政策が導入されている。

本稿では、入札価格を制限する政策である最低制限価格制度が政策目的実現のために望ましい制度なのか、入札価格に影響を及ぼしているのではないかについて理論とデータ検証により分析する。

2 予定価格制度及び最低制限価格制度

2.1 予定価格制度

予決令によって公共調達では予定価格を定めることとしており、価格には適正性が求められている。予定価格は原則入札価格の上限拘束となり、予定価格を 1 円でも上回った申込者は失格となる。

2.2 最低制限価格制度

公共工事入札契約適正化法に基づく指針において、最低制限価格制度の導入を努力義務化しており、2014 年 4 月 1 日時点で地方公共団体の 81.3%が導入している。

最低制限価格は予定価格から算出されるが、その算定式は多くの地方自治体が中央公契連のモデルを用いている。予定価格の上限拘束とは逆に、入札価格の厳密な下限拘束となり、最低制限価格を 1 円でも下回った申込者は即失格となる。

落札率が 85%以下になると下請企業が赤字になる、平均点未満の工事の割合が増えるとのことから、徐々に基準価格の引上げ変更が行われている。

3 理論分析

3.1 低価格の問題

最低制限価格制度の導入目的と低価格により生じる問題として指摘されているものからメリットを整理すると品質確保、安全管理、産業保護、略奪的価格の抑止、ホールドアップ問題の回避となる。

しかし、表 1 の整理のとおり、最低制限価格制度のメリットとされているものについて価格制限政策以外の政策により対応可能な状況であり、また、問題は必ずしも低価格それのみによって生じるというわけではないと考えられる。だが、現時点で代替政策が十分に機能しているともいえず、情報量やその内容の強化が必要である。

表 1：最低制限価格制度のメリットと代替政策等

メリット	価格制限以外の政策等
品質確保	<ul style="list-style-type: none"> 公共工事実績データベース 設計・監理基準 契約保証金、経営事項審査 工事成績評定
安全管理	<ul style="list-style-type: none"> 設計・監理基準 安衛法などの技術的指針
産業保護	<ul style="list-style-type: none"> 公契約条例
略奪的価格の抑止	<ul style="list-style-type: none"> 比較的参加が容易な建設産業において成立は困難
ホールドアップ問題の回避	<ul style="list-style-type: none"> 低価格の場合のみ生じる問題ではない

3.2 予定価格の適正性

予定価格には適正性が求められている。しかし、労務や資材の価格は日々変動し、また、企業のコスト構造は様々で工事内容や時期によってコスト構造が変化する。求められる適正とはどの時点で、誰に対してのものなのかという問題があることから、価格制限政策に適正性を認めることは困難である。

3.3 理論モデル

最低制限価格が設定されている入札において合理的な企業がどのような入札価格を選択するのか、また、最低制限価格の引上げによって企業の入札価格がどのように変化するのかわ、ベイジアン・ナッシュ均衡を導き出すことで確認する。モデルの変数は次のとおりとする。

C_i : 企業 i の真のコスト

b_i : 企業 i の入札価格

n : 入札参加可能企業数

m : 最低制限価格

条件として C_i は予定価格を 1 として $0 \leq C_i \leq 1$ に一様に分布しこの分布から独立に実現する、企業は他の企業のコストは分からないがその確率分布は分かっており対照的であるとす。まず、最低制限価格が設定されていない入札において企業の期待利得を最大化する入札価格は(1)のとおりとなる。

$$b_i = \frac{1}{n} \{1 + (n-1)C_i\} \quad (1)$$

次に、最低制限価格がある入札において、入札価格を m とした場合と b_i の場合で期待利得が同値となる企業の真のコスト \hat{C} と最低制限価格 m の関係を求めることにより、最低制限価格の引上げにより企業の入札価格の選択行動がどのように変化するかわを明らかにする。ここでの条件として、企業の入札価格は $C \leq \hat{C}$ のとき $b_1 = m$ 、 $C > \hat{C}$ のときの入札価格は(1)によるものとする。また、最低制限価格 m

で入札したときで他の企業の入札価格も同様にmである場合は等確率のくじ引きで落札者を決定するものとする。入札価格mのときの期待利得は(2)、入札価格biのときの期待利得は(3)となる。

$$Pr(win|m)(m - \hat{C}) = \left\{ \sum_{\alpha=0}^{n-1} \hat{C}^{\alpha} (1-\hat{C})^{n-1-\alpha} n-1 C_{n-1-\alpha} \frac{1}{\alpha+1} \right\} (m - \hat{C}) \quad (2)$$

$$Pr(win|bi)(bi - \hat{C}) = \frac{1}{n} (1 - \hat{C})^n \quad (3)$$

(2)と(3)から同値となるmとC-hatを導くと、入札参加可能企業数が一定で最低制限価格が引上げられると、引上げ以上の割合で入札価格が最低制限価格となる可能性が高まることから、入札価格が最低制限価格近傍となる可能性が高まり、結果として最低制限価格近傍の落札が増加すると考えられる。

3.4 考察

本章の整理から、品質確保や産業保護などの政策目的を実現するための代替政策があり、代替政策が十分に機能すれば価格制限政策によって実現する必要はなく、予定価格の適正性の問題から価格制限政策の適正性は認められないと考える。

また、理論モデルから最低制限価格の引上げは最低制限価格近傍での落札が増加すると予想されるが、落札価格は上昇することも考えられる。この場合、最低制限価格は企業の入札価格決定の指標となっており、企業の費用削減のインセンティブを阻害することとなる。また、効率的な企業の技術的優位性を阻害し、非効率的な企業が落札する可能性を高めると共に温存することとなる。財政支出が増加すれば新たな税の徴収もしくは他の財源からの補填を必要とするため、結果として国民が不利益を被ることとなるといった問題が考えられる。

4 データ検証

4.1 データ検証内容及び使用データ

本章では、理論分析で整理した内容と実際の入札結果を比較することを主とし、3つの検証を行う。検証1:最低制限価格の引上げは落札価格を上昇させているのではないか。

検証2:最低制限価格が引上げられると最低制限価格近傍での落札が増加するのではないか。

検証3:最低制限価格が設けられていると企業の入札価格選択に影響を与えるのではないか。

使用するデータは横浜市の予定価格1億円未満、入札方式条件付一般競争入札、工種土木のものとする。検証1、検証2のデータ情報は表2、検証3のデータ情報は表3となる。最低制限価格の算定式は徐々に引上げの方向で変更されているため、表2では算定式別に5つの期間に分類している。また、入札において高い落札率のものと最低制限価格に近い落札価格ものがあり、両者の入札価格

の違いもみるため検証3のデータは2つに分類している。分類間でサンプル数に差があるが、入札参加者数の差があるためであり、どちらも152件の入札データを収集したものである。

表2: 検証1、検証2 データ情報

期間	サンプル数	平均最低制限価格率
期間①	865	79.51%
期間②	1,277	81.02%
期間③	1,300	83.25%
期間④	668	86.33%
期間⑤	1,090	88.21%

期間①:平成20年4月1日～平成21年6月30日
 期間②:平成21年7月1日～平成23年4月30日
 期間③:平成23年5月1日～平成25年5月27日
 期間④:平成25年5月28日～平成26年6月4日
 期間⑤:平成26年6月5日～平成27年12月31日
 最低制限価格率:最低制限価格を予定価格で除した率

表3: 検証3 データ情報

分類	サンプル数	最低制限価格率	予定価格
分類1	483	88.58%	19,658千円
		92.31%	89,580千円
		84.62%	2,540千円
分類2	1,659	88.23%	19,131千円
		94.26%	87,220千円
		84.80%	4,260千円

分類1:落札率95%以上の落札案件
 分類2:最低制限価格近くでの落札案件
 最低制限価格率:上段 Ave、中斷 Max、下段 Min
 予定価格:上段 Ave、中斷 Max、下段 Min

4.2 横浜市の入札制度

入札方式は原則条件付一般競争入札としている。条件付一般競争入札では工種区分、等級区分、所在地区分などの条件により入札参加を制限するものである。予定価格は1億円未満のものについては入札執行前に公表されている。最低制限価格は事後公表としているが、最低制限価格の算定式は公表されている。

4.3 検証1

図1は横軸を予定価格、縦軸を落札率とした落札率分布図である。各期間の平均落札率を横破線でプロットしている。

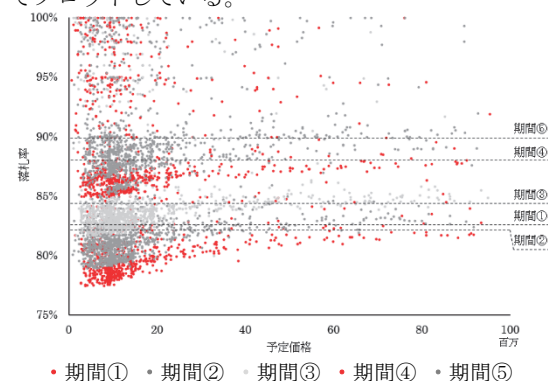


図1: 落札率分布図

最低制限価格の引上げに伴い全体的に落札率分布が上方へスライドしており、期間①から期間②への最低制限価格引上げを除いて平均落札率は上昇していることから、最低制限価格の引上げは落札価格を上昇させていることが見てとれる。

4.4 検証2

図2は予定価格を100%、最低制限価格を0%とすることで各入札の尺度を統一し、5%単位で階級分けした累積度数分布図である。横軸を階級、縦軸を落札件数割合としている。最低制限価格近傍の落札が増えると緩やかな曲線を描くことになる。

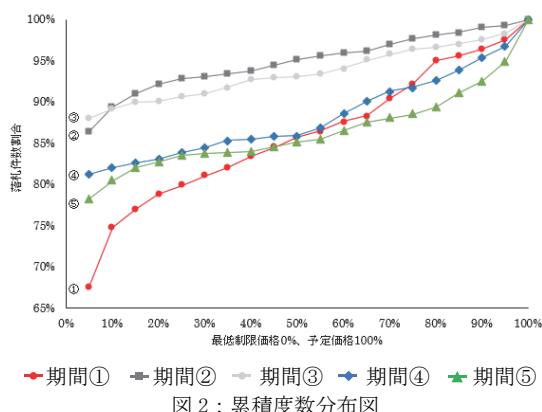


図2：累積度数分布図

期間①から期間②への最低制限価格引上げでは曲線が緩やかになっており、理論予測と整合した結果となっている。しかし、以降では最低制限価格引上げ変更の都度曲線が急になっており、理論予測とは逆の結果となっている。つまり、最低制限価格の引上げは必ずしも最低制限価格近傍での落札件数を増加させるわけではないことが分かる。

しかし、予定価格の適正性の問題があり、最低制限価格が引上げられたのと同時期に予定価格が市場価格に近似したことで、予定価格に近い落札が増加したという要因も考えられる。

4.5 検証3

図3、図4は図2と同様に各入札案件の尺度を統一し、5%単位で階級分けをした度数分布図である。横軸を階級、縦軸を入札サンプル数としている。なお、図においてマイナスの階級に分布しているものは、最低制限価格を下回った入札価格であったため失格になったものである。

いずれも、最低制限価格付近に多くの入札価格が集まっている。しかし、図3では最低制限価格を下回ったところに山ができていたという特徴が見てとれる。なお、図3において最低制限価格より僅かに上に分布している入札価格があるが、これらは契約の辞退や入札参加資格なしなどの理由により落札者とはならなかった入札価格である。

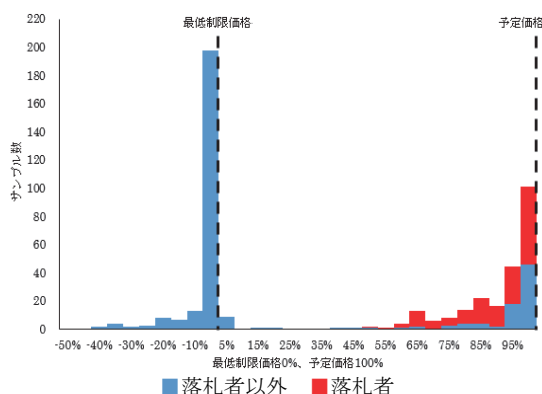


図3：入札価格分布（分類1）

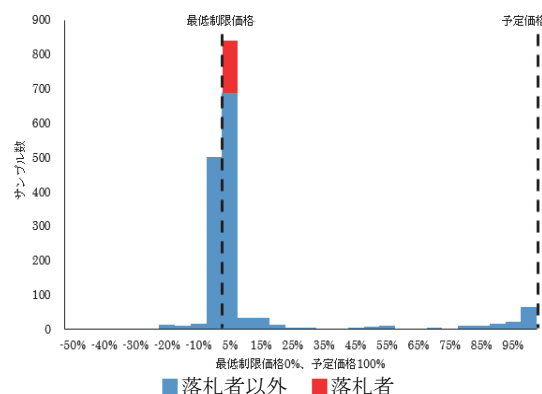


図4：入札価格分布（分類2）

次に、詳細に検証するため-10%から+10%の範囲について1%単位で階級分けをして整理したものが図5、図6である。前述のとおりサンプルには無効な入札価格があるため本整理では除外している。

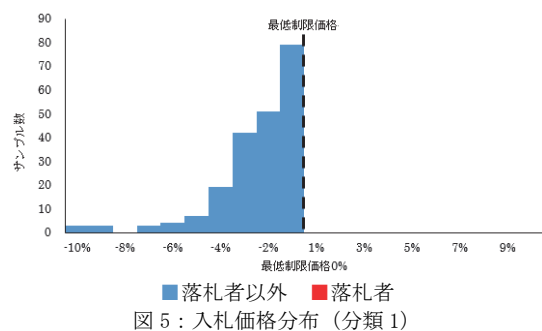


図5：入札価格分布（分類1）

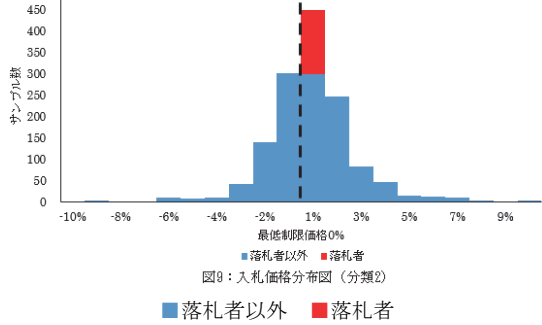


図6：入札価格分布（分類2）

図 6 は最低制限価格を軸に正規分布の様な分布をしているのに対し、図 5 は最低制限価格を境としてマイナス階級にのみ分布しており、不自然な分布であることがわかる。なお、分類 1 の全ての入札案件において落札者以外の入札価格が最低制限価格を下回っているわけではなく、落札者が最低価格であった案件などもある。

4.6 考察

検証 1 から、最低制限価格の引上げは落札価格を上昇させていることが示され、最低制限価格は企業の入札価格決定において指標になっている可能性が高く、企業の費用削減のインセンティブを阻害していると考えられる。また、効率的な企業の技術的優位性を阻害し、非効率な企業が落札している可能性もあると考えられる。

検証 3 から、分類 1 の入札価格分布は不自然であるといわざるを得ない。潜在的な企業も含めた競争参加可能な企業が少なかったということも考えられるが、分類 2 の入札価格分布との比較、失格とはなっているが最低制限価格近傍での入札があること、また、落札者と落札者以外の入札価格の間に不自然に入札価格が存在しないことから、協調的行動がとられた可能性は否定できない。仮に協調的行動があったとするならば、検証 2 において理論予測とは逆の結果が生じることは考えられる。

5 政策提言

まず、検証 2 での理論予測との不整合、検証 3 での不自然な入札価格分布から考えられる協調行動に対しての提言をする。検証の結果から最低制限価格は手段の一つとして利用されている可能性が極めて高い。最低制限価格は事前公表されていないこと、無作為に抽出して得た数を乗じて最終的な最低制限価格が決定されることから、どの企業においても積算を誤りうるということが利用される理由として考えられる。最低制限価格により非競争的な状況が生じているのであれば、無作為抽出の数を乗じる算定方式は止めるべきであり、価格を事前公表すべきである。これにより、若干ではあるが抑止効果が見込め、また、競争当局の監視の負担も軽減されるであろう。

しかし、この提言は当然ながら問題の抜本的な解決にはならない。なぜなら、協調行動を成立させるための手段の一つでしかないからである。抜本的な解決方法については本研究の範囲を超えるため詳述しないが、非競争的な市場が形成されてしまう現在の入札制度は根本から見直す必要があることは確かであろう。

次に、制度の導入目的の効果や企業の入札価格選択への影響について、理論分析及びデータ検証で整理した内容から提言する。まず、品質確保、安

全管理及び産業保護について代替政策が十分に機能するよう改善することで、最低制限価格制度のメリットを補うことは可能である。また、予定価格の適正性の問題、データ検証から最低制限価格が指標になっているとの結果から、競争的市場であるならば効率的な企業は技術的な優位性を阻害され、更には非効率な企業が落札する可能性が生じると共に温存されることとなれば当然に政府の支出は増大し、その増大分は新たな税の徴収もしくは他の財源から補填する必要が生じることから国民が不利益を被ることとなる。最低制限価格の引上げの根拠の 1 つとして低い落札率だと平均点未満の工事となる割合が増えるというものがあるが、工事成績評定は評価基準が必ずしも明確ではなく、工事の履行状況を正確に反映しているものとはいえないことから、これを根拠とすることには問題がある。よって、明確な根拠なく最低制限価格を引上げることは止めるべきであり、また、導入目的の効果と入札価格の下限拘束による非効率性を比較衡量した設定へと見直すべきである。そして、既存の代替政策の改善や価格制限政策以外の新たな代替政策の導入を推進することで、将来的には最低制限価格制度の廃止も検討すべきである。

最後に、真に産業発展やその結果としての品質向上を達成するため、そして、協調行動を抑止するために提言する。公共調達においては入札参加可能企業を制限する地域要件やランク制といった制度が存在する。いずれの制度も導入目的とそのメリットはある。一方で、競争制限により生じうる協調行動のデメリットも考慮しなければならない。また、建設産業に限らずあらゆる産業において企業間競争が行われ、自然淘汰を通じて産業発展してきたことは歴史的経緯から明らかである。よって、地域要件やランク制などの競争参加を制限する政策は、現在のような画一的な運用ではなく制度のメリットとデメリットを比較衡量した上で緩和することが望ましい。

6 今後の課題

政府として目指すべき公共調達システムは、国民の利益を確保しつつ産業発展とその結果としての品質確保などをいかに実現するかである。そのためには、過剰な産業保護から脱却し、競争当局と一体となって入札制度の抜本的見直しを本格的に進めるべきであろう。

主な参考文献

- 金本良嗣(1999)「公共工事の発注システム」、金本良嗣編、『日本の建設産業』、日本経済新聞社、pp. 69-130。
- 鈴木彩子ほか(2012)「低価格入札に関する研究」、CR 04-12、競争政策センター。
- 大橋弘(2014)「入札契約制度改革の方向性を探る－産業の健全な発展をめざして」、『都市問題』、105、pp. 85-93。

母子父子寡婦福祉資金貸付金の徴収外部委託（成功報酬制）の効果について

政策研究大学院大学 まちづくりプログラム

MJU15602 宇梶 佑亮

1 はじめに

母子父子寡婦福祉資金貸付金の徴収事務における事務効率化のため、民間の業者に対しては成功報酬制を採用することが有用である。徴収事務の民間委託については近年総務省が民間委託を推し進めてきた。今回は徴収事務における事務効率化としての、事務委託による民間会社の活用を研究した。現在までに定量的な分析については行われて来なかったため調定額と滞納額を基に、地方自治体へのアンケートにより委託に関する情報を数量的に整理して加えることで収納額の実証分析を行う。

2 母子父子寡婦福祉資金貸付金の制度

(1)母子父子寡婦福祉資金貸付金制度の誕生背景

母子父子寡婦福祉資金貸付金は、その目的を「配偶者のない女子又は配偶者のない男子であって現に児童を扶養しているもの等に対し、その経済的自立の助成と生活意欲の助長を図り、あわせてその扶養している児童の福祉を増進すること」としている。平成 26 年 10 月から父子福祉資金貸付金が創設された。

ひとり親家庭は全国で母子世帯が約 124 万世帯（全世帯のうち 2.3%）、父子世帯が約 22 万世帯（全世帯のうち 0.4%）となっている。

(2)母子父子寡婦福祉資金貸付金の制度概要

母子父子寡婦福祉資金貸付金は、対象者は母子家庭の母と父子家庭の父そして寡婦である（もしくは母子・父子福祉団体等）。それぞれへの貸付は「母子福祉資金」と「父子福祉資金」、「寡婦福祉資金」と呼ばれている。貸付条件に所得上限下限はなく、支給は審査会で最終判断される。ほとんど無利子であり、例えば修学資金で言うと、入学年度の直前 3 月に貸付決定し、入学年度 4 月から貸付開始となる。償還は一定の据え置き期間の後、3 年～20 年の期間で行う。納付の遅れた部分につ

いては、卒業翌年度の 4 月から据置期間 6 か月を置いた日の翌日から滞納の扱いとなる。納付方法は月払い、1 年分払い、半年分払いから選択でき、違約金は年 5%である。実施主体は都道府県、政令指定都市、中核市で、都道府県では、都道府県内の政令指定都市、中核市を除いた残りの全市区町村分を管轄している。一般的な貸付金にない特徴として、福祉的な意味合いを包含していることがある。

3 母子父子寡婦福祉資金貸付金の徴収外部委託の運用実態

(1)委託の種類

多くはプロポーザル入札形式でサービサーを指名して選定する、成功報酬制による架電、催告書送付、訪問徴収の委託がある。委託債権の範囲については、金額、件数の制約は設けず、過年度分全てを委託しているケースが多い。成功報酬制では、委託した案件について一定期間で集計し、完全に収納額だけで集計する。成功報酬（委託料）の支払い方法は、雇用者（地方自治体）が、集計期間ごとに被雇用者（サービサー）に一括で納付する形態を取る。業者のモニタリング方法に抜き打ち調査はない。その他に、人材派遣業者等に対して価格競争入札を行い選定し、年額の固定報酬制で委託するコールセンター委託や、少数の焦付き案件について実費精算や固定報酬で依頼する弁護士委託がある。

(2)委託しない場合の徴収事務運営

催告する際に段階を追って表現を強めている。最終段階では強制執行について触れており、実際に強制執行に移しているケースも一定程度存在する。自治体職員が訪問徴収する際の人数は 2 人 1 組が基本である。

4 母子父子寡婦福祉資金貸付金の徴収外部委託に関する理論分析

徴収事務の委託契約の際、考慮すべきはプリンシパル・エージェント問題である。雇用者は委託の結果は見られるが途中経過は見るできない。その結果、被雇用者は努力をしない方向にインセンティブが働き、雇用者と被雇用者との間には過程の不可視による情報の非対称が引き起こされるが、成功報酬制を採用することでインセンティブ契約とすることができ、そのモラルハザードを防ぐ可能性が高まる。

また、マルチタスク・プリンシパル・エージェント問題が以下の2点発生し、解決方法は矢印の後ろに示すとおりである。

- ① 取りやすい案件ばかりに業者が注力しないか。

⇒契約書・仕様書の文面に委託した案件では全件に電話をするよう謳っている。取りやすい現年度分は委託の範囲に含まれず、過年度分のみを委託している。

- ② 収納を増加させるために取り立てを激しくし過ぎ、住民からクレームが出るようになっていないか。

⇒各地方自治体にヒアリングしたところ、目立ったクレームは出ていない。プロポーザル入札の段階で採点基準として福祉的な配慮、雇用者への連絡体制、催告フローの用意なども入れている。さらに、指名する業者は法務省が認可している「債権管理回収業の営業を許可した株式会社一覧」から選定しているため、ある程度の質が元より担保されている。

5 母子父子寡婦福祉資金貸付金の徴収外部委託（成功報酬制）における実証分析方法

(1)効果の推論

①職員が自前で滞納事務を行うより、成功報酬制による委託が収納額を増加させるのではないか。さらに、②財政収入を最大化するような報酬率の最適点があるのではないか。

(2)分析対象と方法

回帰分析により以下の推計を行う。

母子父子寡婦福祉資金貸付金の滞納額パネルデータ及び委託関係データを収集し、民間委託（成功報酬制）にした場合、また自前で職員が徴収した場合での成果額と支払費用を比較分析する。また、報酬の割合（率・%）の最適値を測る。

(3)データの収集・作成方法

- ①厚生労働省からのデータ提供（各都道府県、政令指定都市、中核市ごとの2004～2014年度の資金別過年度調定額、過年度滞納額）。
- ②各運営地方自治体に委託関係のメールアンケートを実施。

【アンケート内容】委託の有無、委託導入時期、成功報酬制／固定報酬制の別、成功報酬率、固定報酬額、過去における委託の履歴

(4)推計モデル

- ・委託することの効果について固定効果モデルでDID分析を行う。
- ・成功報酬率については固定効果モデルでは分析できないため、ランダム効果モデルを使用することとする。

○被説明変数及び説明変数

被説明変数に過年度収納率(%)を取り、説明変数に委託ダミーと成功報酬率を取る。各変数については表1のとおりである。

表1 母子父子寡婦福祉資金貸付金の徴収外部委託（成功報酬制）の効果推計のための各変数の説明

被説明変数	
collset	過年度収納率(%)
説明変数	
conti	委託ダミー
per	成功報酬率
econpow	財政力指数
medinco	平均収入
poplog	人口密度(対数)
cont1st	委託初年度ダミー
collw2013	2013年度加重
dum2004～dum2014	年度ダミー

○推計式

・【推計モデル 1】

滞納徴収業務を民間に委託すると収納率が上昇することと仮定して固定効果モデルで推計を行う。委託した場合の収納率増加の効果を見る。

交差項として委託ダミー×財政力指数を変数に加えた ($\beta_7 cont_econ$) こと、被説明変数が収納率、つまり百分率であることから、2013 年度の過年度調定額を変数化 ($collw2013$) して加重を掛けることに使用したことが留意点となる。

$collset(\%)$

$$\begin{aligned}
 &= \beta_0 + \beta_1 conti + \beta_2 econpow \\
 &+ \beta_3 medinco + \beta_4 poplog \\
 &+ \beta_5 cont1st + \beta_6 cont_econ \\
 &+ \beta_7 dum2004 + \beta_8 dum2005 \\
 &+ \beta_9 dum2006 + \beta_{10} dum2007 \\
 &+ \beta_{11} dum2008 + \beta_{12} dum2009 \\
 &+ \beta_{13} dum2010 + \beta_{14} dum2011 \\
 &+ \beta_{15} dum2012 + \beta_{16} dum2013 \\
 &+ \beta_{17} dum2014
 \end{aligned}$$

・【推計モデル 2】

成功報酬率を上昇すると収納率が上昇することと仮定して、ランダム効果モデルにて推計を行う。報酬率が 1%増加することによる収納率増加の効果を観察する。(1)と同様、交差項として委託ダミー×財政力指数を変数に加えている ($\beta_7 cont_econ$)

$collset(\%)$

$$\begin{aligned}
 &= \beta_0 + \beta_1 conti + \beta_2 per \\
 &+ \beta_3 econpow + \beta_4 medinco \\
 &+ \beta_5 poplog \\
 &+ \beta_6 cont1st + \beta_7 cont_econ \\
 &+ \beta_8 dum2004 + \beta_9 dum2005 \\
 &+ \beta_{10} dum2006 + \beta_{11} dum2007 \\
 &+ \beta_{12} dum2008 + \beta_{13} dum2009 \\
 &+ \beta_{14} dum2010 + \beta_{15} dum2011 \\
 &+ \beta_{16} dum2012 + \beta_{17} dum2013 \\
 &+ \beta_{18} dum2014
 \end{aligned}$$

6 母子父子寡婦福祉資金貸付金の徴収外部委託 (成功報酬制) における実証分析結果と考察

(1)母子父子寡婦福祉資金貸付金の徴収外部委託 (成功報酬制) における推計結果

推計結果は表 3 のとおりである。

【推計モデル 1】から、徴収を外部委託すると収納率が 2.3%上昇することが、1%の有意水準にわずかに届かないが 5%水準で統計的に有意に示された。また、徴収委託をして報酬率を 0%に設定した場合、収納率は 0.01%弱低下することが 5%水準で統計的に有意に示された。加えて、委託した地方自治体の財政力指数が 0.1 上昇すると、委託効果が 0.1%にわずかに届かない値の下下降することについては、統計的に有意な推計結果は得られなかった。

また、【推計モデル 2】より、成功報酬率の係数を見ると成功報酬率を 10%増加させた場合に収納率が 0.75%上昇することが伺えそうだが、委託ダミーの係数は同時に上昇することはなく、統計的に有意な推計結果は得られなかったと言える。

表 2 母子父子寡婦福祉資金貸付金の徴収外部委託 (成功報酬制) の効果の推計結果

被説明変数	【推計モデル1】		
過年度収納率	Fixed Effect		
Fixed/Random	Fixed Effect		
加重有無	有		
説明変数	係数		標準偏差
委託ダミー	0.023	**	0.009
成功報酬率		—	
財政力指数			
平均収入	0.000		18500000
人口密度(対数)			
委託初年度ダミー	0.0001	**	0.005
委託ダミー×財政力指数	-0.010		0.012
観測数	422		
グループ数	51		
決定係数	0.0062		

※ ***,**,*はそれぞれ1%,5%,10%の水準で統計的に有意であることを示す。

被説明変数		【推計モデル2】	
過年度収納率			
Fixed/Random		Random Effect	
加重有無		—	
説明変数	係数	標準偏差	
委託ダミー	-0.013	0.016	
成功報酬率	0.075 *	0.043	
財政力指数	0.011	0.037	
平均収入	0.000	0.000	
人口密度(対数)	-0.018	0.028	
委託初年度ダミー	0.002	0.007	
委託ダミー×財政力指数	0.029	0.020	
観測数		428	
グループ数		52	
決定係数		0.1088	

※ ***,**,*はそれぞれ1%,5%,10%の水準で統計的に有意であることを示す。

(2)母子父子寡婦福祉資金貸付金の徴収外部委託（成功報酬制）における効果の考察

推計結果が示す通り、母子父子寡婦福祉資金貸付金の徴収において地方自治体が外部委託（成功報酬制）を採用すると、収納率は2.3%上昇する。収納率と成功報酬率に内生性が起こり、報酬率の効果は出ない。これはプロポーザル入札による「報酬率をより低く提示した方により加点」という採点項目のためである。これにより、入札指名業者の意識としては、徴収しやすい地方自治体において参加する際には、低い報酬率でも採算が取れるので、低い報酬率を提案すると思われる。

7 委託のシミュレーション

推計結果から平均的な仮想の地方自治体を想定し、効果を計算する。

【仮想自治体】

財政力指数 0.6、報酬率 30%で成功報酬制の徴収事務委託を採用することと仮定する。また、委託開始年度の調定額が3億円、回収額4,500万円、回収率15%と仮定する。これより、実際に委託開始年度にサービスに支払う額は4,500万円に30%を乗じた1,350万円（ア）となる。

推計結果より、委託した場合の収納率増加分は

2.3%となるので、委託しなかった場合の収納率は実際の収納率15%から2.3%を差し引いた12.7%であると想定できる。ここから、委託しなかった場合の収納額は調定額3億円に想定収納率12.7%を乗じた3810万円となるため、実際の回収額4,500万円との差は、690万円（イ）である。

よって、（イ）－（ア）が委託の効果となり、660万円のマイナスとなる。

しかし、便益となるものは他に人件費の削減（職員数削減等）、公平性の上昇（数値化が困難）が挙げられ、一方、費用となるものは委託準備に掛かる職員コストも挙げられ、特に公平性の上昇については金銭で表せない大きい効果があると推測できる。

8 政策提言

成功報酬率を高く設定し過ぎた場合（例えば30%など）、財政面だけを考えると委託効果がマイナスになり、導入しないほうが良い。ただし、委託することにより自治体の職員を大幅に削減でき、公平性を担保したい場合は導入した方が良い。他の債権について、市営住宅や給食費は母子父子寡婦福祉資金貸付金と同じ私債権のため上記の提言が当てはまる。

9 今後の課題

便益となるものとして、実証したものの他に人件費の削減（職員数削減等）、公平性の上昇（数値化が困難）が挙げられ、一方、費用となるものは委託準備に掛かる職員コストも挙げられる。これらを定量的に分析することが可能であれば、より精緻な外部委託効果を測定可能となる。

生活排水が引き起こす影響と浄化槽の適切な管理について

政策研究大学院大学 まちづくりプログラム

MJU15603 小澤 直利

第1章 はじめに

浄化槽による生活排水の処理は、平成 25 年度末において全国で 20.9%、茨城県で 36.3%の住民が行っている。浄化槽の維持管理は住民が行うものであるが、浄化槽法第 11 条に定められる検査^{*}の受検率からは十分とは言えない状態である。本研究では、浄化槽が発生させる恐れのある外部不経済がどの程度であるかを明らかにし、法 11 条検査の受検率向上のために全国的に行われている政策の効果について分析を行う。また、検査未受検者に対し、行政が行うべき政策について考察し、外部不経済を内部化する効果的、効率的な政策の提言を行う。

第2章 生活排水処理の概要

家庭から出る生活排水は、下水道等による集合処理、又は浄化槽による個別処理が行われる。下水道等の集合処理は人家の密集した市街地等にて行われ、浄化槽による個別処理は、集合処理が行われない住宅密集度の低い地域にて行われる。また、集合処理が行われている地域においても、下水道等に接続していない住民や、集合処理区域に選定されていないが下水道の整備が及んでいない地区の住民は浄化槽を利用している。

浄化槽はその構造から大きく合併浄化槽と単独浄化槽に分類することができる。単独浄化槽は水洗便所排水のみを処理の対象とし、台所や風呂場から排出される生活雑排水は処理をせずにそのまま河川や用水路、側溝等に放流するもの、合併浄化槽は水洗便所排水、台所、風呂場等家庭から排出される生活排水全てを処理し、放流するものである。

浄化槽の管理者となる住民は、保守点検、清掃、法 11 条検査の三点の維持管理を浄化槽法で定められている。しかし、平成 25 年度中の法 11 条検査の受検率は全国平均で 36.3%、茨城県で 30.1%となっており、多くの浄化槽は適切な維持管理がなされておらず、その放流水により環境面等への影響が発生していると考えられる。

第3章 経済学的考察

現状で多くの浄化槽は適切な管理が行われていないため、これらの浄化槽は、浄化槽使用世帯周辺

や近隣河川の悪臭、河川景観の悪化を引き起こす可能性がある。この影響は地区の住民が容易に認識でき、外部不経済が発生すると考えられる。

住民が浄化槽の検査を受検せず適切に管理されていないことで外部不経済が発生しているとすれば、現行の浄化槽法に規定されている検査未受検に対する指導、勧告、命令、過料といった罰則、罰金を厳密に課すという対応、もしくは検査受検への補助金制度を創設する等の対応が必要である。

第4章 浄化槽が発生させる外部不経済についての実証分析

4-1 分析の方法

資本化仮説に基づき、ヘドニックアプローチを用いて浄化槽が発生させる外部不経済の規模を測定した。分析に使用するデータについては、国土数値情報サービスの公示地価データ及び、茨城県環境対策課が所有する浄化槽台帳の番地以下が伏せられたデータを入手し、変数を作成した。

分析の対象とした地区は、類似した傾向を持つ都市の地区同士を比較するため、茨城県内の人口上位 10 市に存在する地価ポイントを分析の対象とした。また、浄化槽が発生させる外部不経済を臭気や近隣河川の景観の悪化とし、その影響が及ぶ範囲は同丁目内程度であると想定しており、分析の精度を上げるため、地価ポイントの住居表示が丁目より大きなくくりでしか住所を特定できないサンプルを取り除いた。この方法で選定したポイントの公示地価の対数値を被説明変数とした。なお、今回対象とした地価ポイントが含まれる全ての地区について、概ね下水道が整備され、住民は浄化槽と下水道を選択できる地区であることをヒアリング等にて確認している。

説明変数とした(ln 浄化槽総数)は地価ポイントと同丁目内に存在する浄化槽の基数を浄化槽台帳より集計し、その対数値とした。(ln 合併浄化槽総数)、(ln 単独浄化槽総数)は、浄化槽台帳に記載された各浄化槽の合併、単独の別に応じて地価ポイントと同丁目内のそれぞれの基数を集計し、その対数値とした。(ln 検査済浄化槽総数)、(ln 未検査浄化槽総数)については、浄化槽台帳に記載された法 11 条検査の受検日を基に、直近 1 年以内の検査

^{*} 以降、「法 11 条検査」と記す。

受検の有無に応じて地価ポイントと同丁目内のそれぞれの基数を集計し、その対数値とした。(ln 検査合併浄化槽総数)、(ln 未検査合併浄化槽総数)、(ln 検査済単独浄化槽総数)、(ln 未検査単独浄化槽総数)についても、合併、単独浄化槽を検査受検の有無に応じて区別しそれぞれの基数を集計し、その対数値とした。

なお、県から入手した浄化槽台帳では、設置場所が地番記載となり実際に設置されている丁目が完全に把握し切れない浄化槽が存在したが、それらについては、どこの丁目に入る可能性があるといった県側で把握している情報を基に、それぞれ入る可能性のある丁目、及び元の大字の面積の総和で割り返し、それぞれの丁目の面積に応じて分配を行ったうえで集計を行った。

上記の被説明変数、説明変数にその他コントロール変数を加え、以下の推計式を用いて実証分析を行った。なお、説明変数となる(各 ln 浄化槽数)については、分析により組み換えを行った。

推計式

$$\begin{aligned}
 (\ln \text{ 公示地価})_i = & \beta_0 + \beta_1 (\text{各 ln 浄化槽数})_i \\
 & + \beta_2 \sim \beta_{10} (\text{自治体ダミー})_i \\
 & + \beta_{11} (\text{つくばエクスプレスダミー})_i \\
 & + \beta_{12} \sim \beta_{14} (\text{用途地域ダミー})_i \\
 & + \beta_{15} (\text{地積})_i + \beta_{16} (\text{容積率})_i \\
 & + \beta_{17} (\text{建ぺい率})_i + \beta_{18} (\text{前面道路の幅員})_i \\
 & + \beta_{19} (\ln \text{ 駅からの距離})_i \\
 & + \beta_{20} (\ln \text{ 最寄駅から東京駅までの列車所要時間})_i \\
 & + \beta_{21} (\text{湖沼ダミー})_i + \beta_{22} (\text{河川ダミー})_i \\
 & + \beta_{22} (\text{地区の面積})_i + \varepsilon_i
 \end{aligned}$$

4・2 分析の結果とまとめ

各分析の結果を表 1 に示す。

表 1 浄化槽が発生させる外部不経済についての分析結果

従属変数: ln地価	分析1	分析2	分析3	分析4	分析5
変数名	推計値	推計値	推計値	推計値	推計値
ln浄化槽総数	-0.084 (0.020) ***				
ln合併浄化槽数		-0.307 (0.034)			
ln単独浄化槽数		-0.066 (0.033) **			
ln検査済浄化槽総数			-0.048 (0.037)		
ln未検査浄化槽総数			-0.062 (0.027) **		
ln検査済合併浄化槽数				-0.039 (0.042)	
ln未検査合併浄化槽数				-0.071 (0.037) *	
ln検査済単独浄化槽数					-0.060 (0.040)
ln未検査単独浄化槽数					-0.068 (0.025) ***
その他変数	省略	省略	省略	省略	省略
定数項	10.590 (0.768) ***	10.660 (0.821) ***	10.780 (0.806) ***	10.720 (0.828) ***	10.690 (0.805) ***
観測数	173	173	173	173	173
決定係数	0.828	0.827	0.829	0.821	0.827

***, **, *はそれぞれ有意水準1%, 5%, 10%を示す。()内は不均一分散項標準誤差を示す。

分析 1 では地価ポイントと同丁目内の浄化槽基数が 1%増加した場合、1%有意水準で 0.084%地価が下落すると示された。分析 2 では同丁目内に

合併浄化槽基数が増加した場合の影響は有意には示されないが、同丁目内に単独浄化槽基数が 1%増加した場合、5%有意水準で 0.066%地価が下落すると示された。分析 3 では同丁目内に検査を行っている浄化槽が増加した場合の影響は有意には示されないが、同丁目内に検査を行っていない浄化槽が 1%増加した場合、5%有意水準で 0.062%地価が下落すると示された。分析 4 では同丁目内に検査を行っている合併浄化槽が増加した場合の影響は有意には示されないが、同丁目内に検査を行っていない合併浄化槽が 1%増加した場合、10%有意水準で 0.071%地価が下落すると示された。分析 5 では同丁目内に検査を行っている単独浄化槽が増加した場合の影響は有意には示されないが、同丁目内に検査を行っていない単独浄化槽が 1%増加した場合、1%有意水準で 0.068%地価が下落すると示された。

これらより、浄化槽基数が増加した際に発生する外部不経済の影響は、浄化槽の合併、単独の別に限らず、法 11 条検査を行っている、行っていないことの違いによるものが最も大きいものであると示された。この結果からは、浄化槽を使用する住民に法 11 条検査を確実に受検させる必要があると言いうことができる。

また、今回の分析の結果では、検査を行っている浄化槽が地価を下げることは有意に示されていないため、地価の下落の要因は個々の浄化槽の管理状況に対する情報の非対称によるものではないと考えられる。

第 5 章 法 11 条検査受検率向上のための政策についての実証分析

現状で法 11 条検査の受検率を向上させるために、多くの自治体で行われている BOD 検査、効率化検査導入による検査員の作業の効率化、一括契約の導入による住民の手続きの簡素化が、どの程度受検率向上に寄与しているか、あわせて検査員一人当たりの検査対象基数が変化した場合の受検率への影響について分析を行った。

5・1 分析の方法

分析に使用したデータは環境省の発表する「浄化槽行政組織等調査結果」、「浄化槽行政に関する調査結果」より平成 8 年度から 25 年度における各都道府県の法 11 条検査受検率、各政策導入の有無、検査員数、検査対象浄化槽基数を入手しパネルデータを作成し、被説明変数、説明変数を作成した。作成に当たり、各政策の導入年度が不明な場合は各自治体担当者にヒアリングを行った。また、BOD 検査導入、効率化検査導入については、県内の一部地域で先行的に行われ、その後全県で行われたと

いう実態がいくつかの都道府県で見られたため、ダミー変数を作成する際には、一部で導入されていれば1とし、全く行われていなければ0とした。しかし、一括契約導入ダミーについては、県内の一部地域で行われた際に1としてしまうと、入手したデータの都合上、一括契約ではなく浄化槽市町村設置整備事業を行っている市町村が含まれてしまい、一括契約の効果が適切に測定できないため、県や県指定検査機関が県内全ての市町村を対象に一括契約を導入した場合に1となるダミー変数を作成した。

分析にあたっては以下の推計式を用い固定効果モデルにより、それぞれの政策が受検率向上にどの程度寄与しているのかを分析した。

推計式

$$(法11条検査受検率)_{it} = \beta_0 + \beta_1(BOD検査導入ダミー)_{it} + \beta_2(効率化検査導入ダミー)_{it} + \beta_3(一括契約導入ダミー)_{it} + \beta_4(検査員一人当たり対象基数)_{it} + \beta_5(年次ダミー)_{it} + \theta_i + \varepsilon$$

5-2 分析の結果とまとめ

分析の結果を表2に示す。

表2 法11条検査受検率向上政策の効果に関する分析結果
従属変数: 法11条検査受検率

変数名	推定値
BOD検査導入ダミー	-0.017 (0.012)
効率化検査導入ダミー	0.037 (0.012) ***
一括契約導入ダミー	-0.010 (0.019)
検査員一人当たり対象基数	-0.000002 (0.000) ***
年ダミー	省略
定数項	0.334 (0.012) ***
観測数	376
決定係数	0.609

***、**、*はそれぞれ有意水準1%、5%、10%を示す。
()内は標準誤差を示す。

今回の分析からは、一括契約の導入、BOD検査導入に関しては有意な結果が得られなかったが、効率化検査導入については3.7%、検査員一人当たりの検査基数は、一人が行う検査数を1000件減らすと0.2%受検率が上昇するといずれも1%水準で有意に示された。これより、検査を行う側の作業を効率化する現状の政策を行いつつ、住民側へ検査受検へのインセンティブを与える政策を行う必要があると言える。

第6章 行政が行うべき政策について

6-1 分析結果から導かれる政策とそのメリット・デメリット

第4章及び第5章の分析から、検査未受検の浄化槽が増加することで外部不経済が発生すること、住民側に検査受検へのインセンティブを与える政策が必要であることが判明したが、経済学の観点

からは、外部不経済に対して罰則・罰金、もしくは補助金が適切に施行されれば、外部不経済は内部化されると考えられる。

ここで、罰則・罰金、補助金を行う際のメリットとデメリットを表3に記した。

表3 各政策のメリット・デメリット

	罰則・罰金	補助金
メリット	現行法を厳格に実施するのみで、導入コストがかからず、早期の導入が可能である。 下水道整備済地域において、下水道の接続者が増加する。	罰則・罰金と比較し、住民からの理解が得られやすく、制度の導入が容易である。
デメリット	住民等からの反発、それに対応するコストが発生する。	財政支出が確実に発生する。

罰則・罰金の実行は現行法をより厳格に施行するということであり、導入コストがかからないこと、また、下水道整備済地域において下水道接続者が増加することがメリットとして挙げられる。デメリットとしては、住民からの反発の発生、それに対応するコストの発生が挙げられる。補助金の実行は、住民から理解が得られやすく、スムーズに制度の導入が行えることがメリットとして挙げられる。デメリットとしては、確実な財政支出が発生する点が挙げられる。

罰則・罰金には下水道接続者の増加という付随効果が発生するが、下水道接続者が増加すると、汚水処理費用が逡減し、効率的な集合処理が促されることで、下水道事業の効率的な運営が図られ、住民は下水道使用料が安くなるという恩恵が受けられる。また、多くの自治体で汚水処理費用に一般会計からの繰り入れが行われているが、下水道接続者が増えることで、一般会計の繰り入れが減り、住民の税負担の公平性が改善されると考えられる。

6-2 罰則・罰金の導入による下水道接続者の増加についての経済学的考察

下水道接続者の増加について、図1を用いて考察を行う。

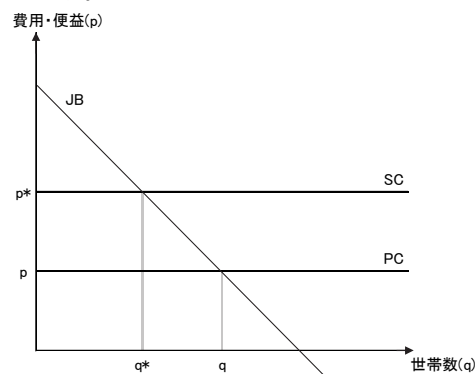


図1 罰金・罰則による生活排水処理方式選択の変化

住民は排水処理方式の選択にあたり、浄化槽を使用する余剰と、下水道を使用する余剰を比較し、余剰の大きい処理方式を選択すると考える。

図1のJBは、浄化槽から得られる相対的な便益である、(浄化槽から得られる便益－(下水道から得られる便益－下水道使用にかかるコスト))が大きい世帯順に並べたものである。罰則・罰金により浄化槽の適切な管理使用を求めることで、浄化槽使用にかかるコストがこれまでの私的費用(PC)から、社会的費用(SC)まで増加することとなり、浄化槽から下水道よりも大きな余剰を得る住民は減少し、浄化槽を使用する住民は q^* 世帯となる。これにより、図の $q \cdot q^*$ の住民が下水道に切り替えると考えられる。

6-3 浄化槽使用コストと下水道使用コストの試算

さらに、浄化槽を使用し続ける場合と、下水道に接続する場合の将来的なコストを、現在価値に割り引いて試算を行い、浄化槽使用に対し罰則・罰金を用いて適切な使用コストを定めることで、下水道接続者の増加が発生するのかを確認した。なお、それぞれのコストの算定に当たっては、環境省「市町村浄化槽整備計画策定マニュアル」、国土交通省ホームページ、各自治体下水道部局ホームページ、自治体へのヒアリングにて示された額を基にしている。使用した計算式は以下の通り、試算の結果は表4に示す。

将来の生活排水処理コストの計算式

$$\text{① 浄化槽使用コスト} = \Sigma \text{浄化槽適切管理費用} \times 1/(1 + \text{利率})^{t \text{年後}}$$

$$\text{② 下水道使用コスト} = \text{工事費用} + \Sigma \text{下水道使用料} \times 1/(1 + \text{利率})^{t \text{年後}}$$

試算の結果、利率1%のときは、切り替え18年後に浄化槽の総費用が下水の総費用を上回り、利率5%のときは、切り替え32年後に浄化槽の総費用が下水の総費用を上回る。利率10%のときは、切り替え100年後にも浄化槽の総費用が下

水の総費用を上回らないとの結果となった。この結果からは、罰則・罰金により、長く住み続けると考える住民は下水道への切り替えを行い、この先何年住むか分からない住民や高齢者等は、浄化槽を適切に管理して使用の方が特になると考え、下水道が整備されても、下水道への接続は行わないと言することができる。

第7章 政策提言と今後の課題

法11条検査未受検の浄化槽が増加すると、その外部不経済により地価が下落するため、効率化検査の導入、検査員の増加という検査を行う側の作業効率化を図りつつ、住民側には検査の必要性を周知した上で、現行法規に定められた法11条検査未受検に対する指導、勧告、命令、過料といった罰則・罰金の厳格な実行、もしくは適切な補助金政策の導入を行い、検査を確実に受検するインセンティブを与えるべきである。実行に当たっては、それぞれの政策のメリット・デメリットを十分に比較した上で最適な政策を選択することが必要である。また、罰則・罰金の実行には、下水道整備済地域においては下水道接続者が増加するという付随効果も考えられるため、より効率的であるとも考えられる。

今回浄化槽の外部不経済の分析に用いたデータからは、浄化槽の丁目毎の基数が完全に把握できなかった。より詳細な浄化槽データを用いることで、距離に応じた浄化槽の外部不経済の比較や、都市部と農村部での比較等を行うことができ、今回の研究をより頑健な結果として示すことができると考える。また、法11条検査未受検世帯に対する代執行や行政による強制的な浄化槽の管理といった政策の実行可能性についても、より詳細かつ広域におけるデータを用いることで、踏み込んだ考察、言及が行えると考えられる。これらの部分を今後の課題としたい。

表4 浄化槽コストと下水道コストの比較結果

利率r: 1%							
接続後年数(t)	0	1	2	省略	17	18	19
下水道コスト(初年度は接続工事費用発生)	300,000+32,000	31,683	31,369		27,020	26,753	26,488
浄化槽コスト	50,000	49,505	49,015		42,219	41,801	41,387
下水道コスト積算	332,000	363,683	395,053		829,992	856,745	883,232
浄化槽コスト積算	50,000	99,505	148,520		828,113	869,913	911,300
下水道積算コスト－浄化槽積算コスト		-282,000	-264,178	-246,533	-1,879	13,169	28,068
利率r: 5%							
接続後年数(t)	0	1	2	省略	31	32	33
下水道コスト(初年度は接続工事費用発生)	300,000+32,000	30,476	29,025		7,052	6,716	6,396
浄化槽コスト	50,000	47,619	46,361		11,019	10,499	9,994
下水道コスト積算	332,000	362,476	391,501		830,970	837,686	844,082
浄化槽コスト積算	50,000	97,619	142,971		829,641	840,134	850,127
下水道積算コスト－浄化槽積算コスト		-282,000	-264,857	-248,531	-1,329	2,448	6,046
利率r: 10%							
接続後年数(t)	0	1	2	省略	98	99	100
下水道コスト(初年度は接続工事費用発生)	300,000+32,000	29,091	26,446		3	3	2
浄化槽コスト	50,000	45,455	41,322		4	4	4
下水道コスト積算	332,000	361,091	387,537		651,972	651,974	651,977
浄化槽コスト積算	50,000	95,455	136,777		549,956	549,960	549,964
下水道積算コスト－浄化槽積算コスト		-282,000	-265,636	-250,760	-102,016	-102,014	-102,013

ふるさと納税制度の意義と実態の乖離について

政策研究大学院大学 まちづくりプログラム
MJU15604 尾内 速斗

1. はじめに¹

ふるさと納税制度は、希望する自治体（都道府県・市区町村）へ寄附をすると、寄附金控除の対象となり、寄附額の2,000円を超える部分が所得税・個人住民税から全額（上限あり）が控除される制度である。さらに、自治体から寄附への返礼品と称し、地元特産品などが提供されることが注目を集めている。

制度導入の発端は、「自分を育ててくれた『ふるさと』に、自分の意思で、いくらかでも納税できる制度があっても良いのではないか」という問題提起からである。しかし、税制や寄附金税制など多くの観点から制度上の問題が指摘されているだけでなく、寄附の返礼品を目当てとする寄附行動や、寄附金を獲得のための自治体間の返礼品競争など、制度意義と実態との乖離が懸念されている。

このため、本稿では制度の実態を分析することで制度意義が達成されているか実証面及び理論面から明らかにする。この制度において最新データを用いた実証分析、特に寄附を集める要因と想定できる返礼品の返礼率などを扱った検証は過去に行われていないことから、全国自治体のふるさと納税寄附額、控除額、そして全国自治体アンケートを基に返礼品に関する要素に加え、寄附金を多く集める自治体と、控除される自治体と寄附者の寄附行動をパネルデータを用いた固定効果モデルで分析する。

2. 制度概要

2.1 制度の仕組み

この制度は、2008年4月30日成立の「地方税法等の一部を改正する法律」により導入された、個人住民税の寄附金税制の拡充のことを指す。寄附金税制の仕組みを活用し、自らの納める個人住民税の一部について、住所地自治体から他の自治体へ移す効果を持つ制度であり、都道府県・市区町村に対して寄附をするとそのうち2千円を超える部分について、所得税と併せて全額が控除される。つまり、この制度は寄附をした結果、地方税である個人住民税と、国税である所得税の双方から控除される仕組みとなっている（図1）。

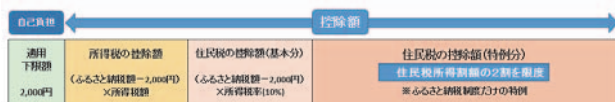


図1 控除のイメージ (出典：総務省)

2.2 ふるさと納税制度の意義

総務省は、ふるさと納税制度の意義について以下の3点を挙げている。

- (1) 納税者が寄附先を選択する制度であり、選択するからこそ、その使われ方を考えるきっかけとなる制度であること。それは、税に対する意識が高まり、納税の大切さを自分ごととしてとらえる貴重な機会となる。
- (2) 生まれ故郷はもちろん、お世話になった地域に、これから応援したい地

域へも力になれる制度であること。それは、人を育て、自然を守る、地方の環境を育む支援になる。

- (3) 自治体が国民に取組をアピールすることでふるさと納税を呼びかけ、自治体間の競争が進むこと。それは、選んでもらうに相応しい、地域のあり方をあらためて考えるきっかけへとつながる。

この制度の基となった「ふるさと納税研究会報告書」（以下「研究会報告書」）では、納税の対象となる「ふるさと」については、特定の自治体を定めていない。

しかし、その一方で、「自分が生まれ育った地域や教育を受けた地域、両親の出身地などで幼少期の自然体験の舞台となった地域」という、過去に関わりのあった地域のほか、「両親が現に居住している地域、週末など一定期間滞在しているといういわゆる二地域居住の地域、ボランティア活動などを通じて度々訪れるようになった地域」といった現在関わりのある地域、そして「将来、自分や子どものふるさとにしたいと考えている地域。」という3つの視点から「ふるさと」の定義を明示しており、その地域に一定の制約があると解釈できる。

このことを踏まえ制度の意義について整理すると、寄附者は「(一定の制約上の)『ふるさと』としてお世話になった地域、応援したい地域となる自治体を選び、寄附を行う」こと、自治体側は「(一定の制約上の)『ふるさと』として国民に選んでもらえるよう取組をアピールし、選ばれるに相応しい、地域のあり方を考える」ということが制度の意義であると解釈することができる。

2.3 問題意識について

それでは、実際に制度の意義を達成できていると言えるのだろうか。制度の実態に目を向けると、寄附者の選択は、「ふるさと」への応援という部分よりも、寄附に対する返礼品ばかりが注目され、「ふるさと」である自治体へ寄付するのではなく、欲しい返礼品のために買い物感覚で寄附をするようである。

また自治体も、「地域のあり方」を再考するのではなく、寄附金獲得のため返礼品の内容ばかりに着目し、豪華な返礼品という形での自治体間競争の側面が指摘されている。これらのことを踏まえ、本稿では、ふるさと納税制度の意義と実態の乖離を問題意識に掲げ、制度の実態を検証していく。

3. 制度上の問題点

この制度は、寄附金税制の名を借りた自治体間の税の移転システムといえる。こうした特殊な性質により生じる制度上の問題点を、問題意識の検証に先立ち示す。

3.1 税の移転についての問題点

- (1) 租税の定義・性質上の問題

まず、この制度は「行政サービスの提供のため国民の財産を強制的に国や地方公共団体に移す手段」という租税の権力性

¹ 本稿は論文の要約であるため、参考文献等は論文を参照されたい。

に反し個人の意思の尊重や自治体を選択できる任意性を持つ。次に、「特定のサービスに対し直接的な対価関係を持たない。」という租税の対価性に反し見返り（返礼品）が目的となっている。以上のことから制度は租税の定義に反する。

（2）住民税の性質上の問題

個人住民税は、地方公共団体から受ける行政サービスに対して支払われる対価であるという受益者負担の性質があり、その負担は地域の住民が等しく行うものとされる。しかし、この制度は、行政サービスの提供を受けていない自治体へ寄附することで、住所地自治体での住民税の相当部分を免れることになり、結果として住所地自治体は減収を余儀なくされる仕組みとなっている。また、寄附者も住所地自治体に納める住民税を減少させたにもかかわらず、住所地自治体が提供する行政サービスを今までどおり享受し続けるフリーライダー問題も存在する。

3.2 寄附金税制としての問題点

寄附は、自発的な意志に基づき実施される経済的利益の「無償の供与」であり、一定の自己負担が伴うものとされているが、この制度における返礼品を目的とした寄附は本来の寄附の性質から反する。また、税額控除が大きいことにより、寄附への自己負担が少なく「経済的利益の無償の供与」という「寄付」の性格は希薄なものになっていること、次にふるさと納税制度に比べ控除幅が小さい民間福祉団体などへの寄附を減少させ、寄附の資源配分機能を歪める可能性があることなどが指摘されている。

3.3 その他の問題点－特産品市場の歪みと非効率性－

返礼として使われる特産品の市場は寄附金獲得競争の効果として、特産品が過剰に生産・消費され、死荷重が生み出される可能性もある。また、返礼品に選定された生産者・企業だけが利益を得ることができ、選定されなかった生産者・企業との間との格差が生じることで、自治体内の産業構造に歪みが発生する可能性も指摘できる

以上のことから、この制度は、税制として「税」を分割する方式を採用できず、寄附金税制を応用した制度設計とした結果、税制と寄付金税制双方の問題を抱え込む形となっていることが分かった。また市場の効率性を歪める点も含め、制度上多くの問題を持った制度であるといえる。

4. 実証分析

4.1 分析の説明

前述のとおり、ふるさと納税制度が制度本来の意義から逸脱し、寄附者、自治体ともに返礼品につられ行動することを問題意識とした。このことを検証するため、ふるさと納税制度による「寄附を集める自治体の検証」及び、「個人住民税を控除する自治体と寄附者行動の検証」の2点について、全国自治体の寄附金額、個人住民税控除額、そして全国自治体アンケートから集計した返礼品に関するパネルデータ（2013・2014年度）を用いて実証分析を行う。

4.2 実証分析1「寄附を集める自治体の検証」

始めにどのような自治体が寄附を集めているか、被説明変数にふるさと納税寄附額の対数値、寄附件数の対数値をとり、それぞれ次の3つのモデルから分析を行った。また、分析に先立ち、先述の問題意識に照らした仮説を設定する。

仮説1：返礼品内容の充実した自治体が寄附を集める。

仮説2：財政力等、「ふるさと」の窮状を応援するような寄附はみられない。

なお、寄附額と比較して寄附件数の方が、小口の寄附がメインのふるさと納税の影響をより反映することから、本稿では寄附金額モデルを掲載する。

4.2.1 寄附件数の対数値モデル

（1）寄附件数モデル1

返礼品に関する変数、寄附へのPRや手続の簡便性を示す変数が寄附額に与える影響を分析した。また、寄附者が寄附金の使途を選択についての変数も含めた。

（2）寄附件数モデル2

上記モデルに自治体の状況を示す変数を追加し、財政状況等から、「ふるさと」が困窮するほど応援としての寄附がみられるかどうか分析した。

（3）寄附件数モデル3

上記モデルに返礼品の返礼率を寄附金額帯別、返礼品の種類で細分化し、寄附を集める返礼品の設定にはどのような傾向があるのかを分析した。

【返礼率について】

返礼率は、全国自治体アンケート調査を基に返礼品の市場相当額を寄附金額で除して算出。そこから、寄附金額帯を4種類（1万円未満、1万円、1万円超～5万円、5万円超）の価格帯で区分し、さらに返礼品を4種類（物品、現地利用、PR品、おためし）に区分したものを組み合わせ16種類の変数を作成した。

【返礼品の種類】

- ①物品型 … 一般的な特産品
- ②現地利用型… 現地へ行かないと利用できない返礼品
(例：施設利用券・温泉入湯券など)
- ③PR型 … 自治体作成のノベルティーグッズを想定
(例：写真集、ゆるキャラグッズなど)
- ④おためし型… 返礼率が100%を超えるような返礼品
(例：寄附3000円に特産品3000円分を返礼)

○推計結果及び考察

推計モデル1～3の推計結果を、表1に示すとおりである。

モデル1については、返礼品に関する変数、寄附の簡便性等を示す変数が1%水準で有意な結果となった。返礼品を用意すると、寄附件数を80%増加させるなど返礼品の有無が寄附額に大きな影響をもたらすことが示された。また、ポータルサイトへの掲載、クレジットカード決済も寄附を集めるプロセスにおいてPR活動や寄附手続きの簡便化は重要な取り組みであることが示された。

モデル2については、財政力指数を始めとする、自治体の状況を示す変数を追加したが、これらの変数については、ほとんどの変数は有意な結果ではなかったものの、財政力指数だけは、10%水準で有意な結果となった。なお、このことについて

は補足的な分析を行ったので4.2.2にて後述する。

モデル3については、寄附額1万円と1万円超～5万円の物品型が1%水準で有意となった。この金額帯の特産品が寄附金をより多く集めている結果から、特産品につられて寄附が行われている傾向が示された。また、このモデルにのみ寄附使途選択ダミー10%有意となった。

変数名	モデル1		モデル2		モデル3	
	係数	標準誤差	係数	標準誤差	係数	標準誤差
返礼品ダミー	0.805	0.143 ***	0.805	0.144 ***	0.022	0.164
返礼品数	0.034	0.005 ***	0.034	0.005 ***	0.026	0.005 ***
寄附1万円以下物品型返礼品J返礼率					3.074	0.542 ***
寄附1万円超～5万円以下物品型返礼品J返礼率					2.084	0.498 ***
ポータルサイト掲載ダミー	0.866	0.137 ***	0.867	0.136 ***	0.744	0.130 ***
クレジットカード決済ダミー	0.932	0.215 ***	0.933	0.215 ***	0.822	0.196 ***
財政力指数	-6.001	3.173 *	-5.551	3.203 *	-5.721	3.042 *
ln人口			-2.645	4.135	0.557	3.188
社会増加率			0.079	0.063	0.077	0.059
高齢化率			6.276	12.030	7.113	10.970
寄附使途意思ダミー	0.170	0.107	0.171	0.107	0.141	0.098 *
2013年度ダミー	-0.413	0.036	-0.323	0.114 ***	-0.293	0.109 ***
Constant	5.816	1.676	31.410	45.060	-2.109	34.900
観測数	1,802		1,802		1,802	
決定係数	0.859		0.858		0.71	

***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%水準で統計的に有意であることを示す。 ※返礼率の変数は1%有意水準の主要な変数のみ掲載。

4.2.2 補足モデル

モデル2の分析で財政力指数が10%水準で有意となったことを示したが、補足モデルの推計で多角的に分析する。モデルは、返礼品の有無を被説明変数、自治体の状況を説明変数に設定し、返礼品を用意する自治体の傾向を見るため、上記モデル同様2年間のパネルデータを使ったプロビットモデルを採用し分析を行った。

○推計結果及び考察

分析の結果、財政力指数は1%水準で有意な結果となった(表2)。これはモデル2で示された「財政力が低い自治体へ寄附が集まる」という要素の他に、「財政力が低い自治体ほど返礼品に力を入れている」という自治体の努力や頑張りといった要素が隠れていることを示していると考えられる。寄附件数モデルにあった財政力指数の結果はこうした隠れた要素を差し引いて考える必要があるため「ふるさと」を応援するという要素は低いと考えられる。

以上のことから、前述の仮説1及び仮説2のとおり結果が得られたといえる。

表2 補足モデル推計結果

変数名	係数	標準誤差	dy/dx	標準誤差
財政力指数	-0.590	0.163 ***	-0.233	0.065 ***
社会増加率	-0.072	0.053	-0.029	0.021
高齢化率	2.807	0.713 ***	1.111	0.282 ***
ln人口	0.070	0.025 ***	0.028	0.010 ***
年次ダミー	-0.510	0.061 ***	-0.202	0.024 ***
定数項	-0.876	0.380 **		

観測数 1802

***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%水準で統計的に有意であることを示す。

4.3 実証分析2「控除する自治体と寄附者行動の検証」

続いて、寄附者が多く住む自治体はどのような特徴があり、寄附者が寄附をする要因はどのようなものがあるのか固定効果モデルにより検証する。被説明変数にふるさと納

税分の個人住民税控除額の数値、寄附者数(住所地自治体ごと)の数値をとり固定効果モデルで分析を行った。

仮に、住民がかつて居住していたことのある自治体へ寄附を行う傾向があるとするならば、転入者数が多い自治体ほど多くの住民が寄附を行っているはずである。また、住民が自治体の財政状況を考慮した上で寄附行動を行っているのであれば、財政力指数が悪い自治体ほど他の自治体へ寄附を行わない傾向があるはずである。上記の問題意識から、以下のような仮説を設定する。

仮説1: 過去の転入者数と寄附との関連はみられない。

仮説2: 寄附者は、現在の住所地自治体の状況は考慮せず自己の所得に応じて寄附をする。

なお、本項ではよりふるさと納税の影響が見られる寄附者数モデルを掲載する。

4.3.1 寄附者数(住所地自治体ごと)

○推計結果及び考察

表3 寄附者数モデル推計結果

変数名	係数	標準誤差
ln過去の転入率	0.052	0.166
財政力指数	-0.669	1.355
ln納税義務者1人あたりの課税対象所得	1.052	0.453 **
ln人口	4.473	1.656 ***
年次ダミー	-0.159	0.020 ***
定数項	-52.080	16.650 ***
観測数	1,802	
決定係数	0.086	

***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%水準で統計的に有意であることを示す。

結果は表3のとおり。過去の転入者の対数値、財政力指数は有意な値とはならず、納税義務者1人あたりの課税対象所得だけが、5%水準で有意な結果となった。

以上の結果から得られる示唆としては、人々が過去に別の自治体に居住していた経験があるからといってそれにより寄附行動が変わるとは言えないこと、住民の寄附行動は現在の住所地自治体の状況には依存しないことである。また、課税対象所得が、寄附者数モデルでのみ有意であったことから、小口の寄附者ほど自身の所得に依存して寄附を行う傾向があるという示唆が得られた。よって、前述の仮説1及び仮説2のとおり結果が得られたといえる。

4.4 実証分析の整理

ここまでの実証分析の結果、下記の結果が得られた。

- ①返礼品が充実している自治体に寄附金が集まる。
- ②寄附の簡便性が高く、PRに注力し認識されやすい自治体に寄附金が集まる。
- ③自治体の寄附はあまり見られない。
- ④使途を選択させる要素が寄附金を集める効果は若干あり。

5. 自治体間の返礼品競争理に関する理論的考察

返礼品額の上昇が寄附金集めに有効であるという前提のもと、自治体がどのように返礼品率を選択するのか、自治体間

どのような競争が生じるのか、多くの自治体が返礼品を提供し始めるとどのような帰結に至るのか、といった点について理論分析を行う。

5.1 モデルの設定

人々は一口 x 円の寄附を行うとする。ある自治体が集めることができる寄附件数を以下のように仮定する。

$$\begin{aligned} a+r-bn & \text{ if } a+r-bn > 0 \\ 0 & \text{ if } a+r-bn \leq 0 \end{aligned}$$

ここで、 a はパラメータで正の定数、 $r \geq 0$ はこの自治体が提供する返礼品の市場価値（以下、返礼額と呼ぶ。返礼率は r/x で表せる）、 b は自治体間での返礼品の差別化程度で正の定数、 n はふるさと納税に参加している（返礼品を出している）他の自治体の数を表す。

寄附金の収益とPR効果の和（以下、総収益とよぶ）は以下のように表せる。

$$(a+r-bn)(x-(1-s)r)$$

ここで、 s はPRのメリットの大きさを表すパラメータで正の定数である。

自治体の問題は、目的関数は総収益を最大にするような返礼額 r を定めることである。

これより、最適な返礼額は以下ようになる。

$$r^* = \frac{x}{2(1-s)} - \frac{a+bn}{2}$$

を得る（ただし、 $\frac{x}{2(1-s)} - \frac{a+bn}{2} < 0$ の場合は $r^* = 0$ ）。ここからわかることは、参入自治体数が多くなるほど最適な返礼額は大きくなる、およびPR効果が大きいほど最適な返礼額は大きくなるということである。均衡における自治体の寄附収益とPR効果の和は以下のように表せる。

$$\frac{(x+(1-s)(a-bn))^2}{4(1-s)}$$

総収益は参入自治体数が多くなるほど減少していくことが分かる。また、返礼品を提供し始めるために必要な職員配置等のコストが総収益を下回る限り、自治体の参入が起き続けると考えられる。以上のことから、時間の経過とともに自治体の総収益も減少していくことが予想される。

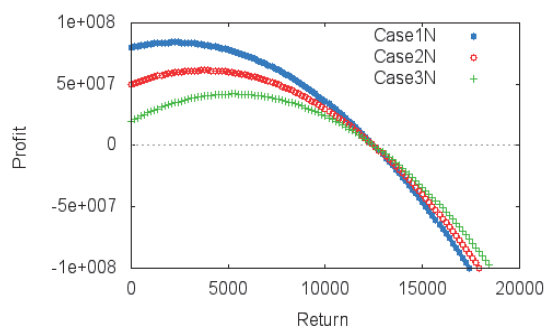


図2 寄附金収支が赤字になる場合

5.2 2つの分析のまとめ

問題提起の研究として、前章の実証分析及び、本章の理論的考察を行った結果、以下のことが導き出された。

- 1 寄附者は、お世話になった地域、応援したい地域となる自治体を寄附先には選ばず、返礼品の多寡で寄附先を決定している傾向がある。
- 2 自治体は、「ふるさと」として選んでもらえるよう取組をアピールし、選ばれるに相応しい、地域のあり方を考えるのではなく、自治体は返礼品をめぐる自治体間競争を行っており、競争が激化することで自治体収入は低下していく。

総務省の掲げる制度意義(1)に関しては、問題提起のとおり解釈した「ふるさと」の定義と照らし合わせれば、現在のように住民が返礼品の多寡で寄附先を決定している状況は制度の意義に則したものであると解釈することは難しい。また、制度意義(2)に関しては、実証分析の結果から寄附用途の選択可否が寄附行動に微少なながら影響を与えていることから、制度の意義が一定程度は実現していると言える。制度意義(3)に関しては、実際には自治体の状況とは無関係の寄附が多く、また自治体間では寄附金をめぐる返礼品競争が起きており、地域の取り組みをアピールすることで寄附金を集めるという制度意義は実現されていないと考えられる。

6. まとめ

この制度を実施するうえでの問題点を先に述べた。これら制度上の問題点は、決して看過できるものではないが、この制度の意義を実現する上での代償と捉えることでこの制度を正当化せしめるものである。しかし、今回の検証からは、制度の意義そのものが実現できていない結果が導き出された。

返礼品につられて意義を達成できていない状況を改善し、制度の問題点も制御するために、住民税控除（特例分）の廃止を提言する。このことにより、寄附者の自己負担を増やし、他の寄附金税制と同列にした中立的な制度とすることで意義の達成と問題点を解消させることができると考える。まず、返礼品に関しては、寄附者の自己負担が増えることで、安易な返礼品の買い物にはならず、寄附金の使われ方を考えるようになり、応援したい「ふるさと」への寄附が可能となる。自治体も、寄附者の変化に対応することで返礼品をめぐる自治体間競争が減少し、制度の意義どおり「ふるさと」として選んでもらうような競争へと移行する。また、税の移転要素がなくなることで租税の問題も解消され他の寄附金税制とイコールフッティングとなることで寄附金税制上の問題も解消される。

この改善により、ふるさと納税制度の規模が縮小することは否めない。しかし、制度の意義、そして寄附税制としての性質を考慮するならば、この方法が多くの問題点をクリアにする方法であると考えられる。

保育施設等における子どもの声や音への対策が

周辺環境に与える影響について

政策研究大学院大学 まちづくりプログラム

MJU15605 小飼 保実

1. はじめに

近年、都市部を中心に保育施設等¹から生じる子どもの声や音を原因とする様々な問題が顕在化している。その背景には 2 つの社会的な変化があると考えられる。1 つは、待機児童問題に対応するための保育施設等増設の要請であり、もう 1 つは単身世帯の増加および個人のライフスタイルの多様化など、社会構造上の変化である。

これらの背景から保育施設等に対する社会全体の意識が変化していると考えられる。つまり、保育施設等と近隣住民の間で子どもの声や音が問題になる事例は一定程度存在していたが、特に都市部を中心にして、子どもの声は煩わしいものであると捉える住民の割合が増えてきていると考えられる。

本研究は、保育施設等から生じる外部性の分析を行い、その結果を前提として各保育施設等が実施している子どもの声や音を原因とする周辺への影響を低減させるための対策の効果を実証し、政策提言を行うものである。

2. 保育施設等から生じる子どもの声や音に関する現状

2.1. 子どもの声等に関する法規制について

東京都では騒音や振動などに関する概括的な規定である「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例（通称：環境確保条例）」第 136 条の改正を平成 27 年 3 月 31 日付で行い、保育施設等から生じる子どもの声や音は規制基準（数値基準）による規制の対象外とし、周辺の生活環境に障害を及ぼしているか否かによって条例違反の判断を行うこととした。この環境確保条例の改正は、保育施設等が負の外部性を持つことを認識しつつも、正の外部性の側面にも配慮した改正であると分析することができる。

2.2. 保育施設等における取り組み（アンケート調査の実施）

保育施設等から生じる子どもの声や音が周辺に及ぼす影響を低減するために、各保育施設等において様々な取り組みが実施されている。それらの対策を把握するため東京 23 区内に存在する保育施設等に対してアンケート調査を実施した。合計 1,350 施設に配布し、280 施設から回答を得ることができた。

2.3. アンケート結果

回答があった施設のうち、何らかの対策を 1 つでも実施している施設は 156 施設（約 56%）であった。また、実際に行われている対策を物理的な対策と運用的な対策に分類して集計した。

物理的な対策には、「建物はコンクリート造であるか」「防音壁または防音性能が高い窓を設置しているか」などが含まれる。アンケートの回答の中では、コンクリート造の建物を建設しているという回答が 28.2% で最も多かった。また、防音壁を設置しているという回答も 4.3% あった。

運用的な対策には「屋外で遊ぶ時間を確定し、また周知している」「運動会などのイベント時は事前に近隣住民へ周知を行っている」などが含まれる。回答があった施設のうち 60% 以上の施設において、運動会等のイベント時には事前に近隣住民に対して周知を行っているという回答があった。

3. 理論分析

3.1. 保育施設等有する外部性について

保育施設等は正の外部性と負の外部性の両面を有していると考えられる。正の外部性にあたるものは利便性であり、負の外部性にあたるものは子どもの声や音である。

この利便性という正の外部性は、保育施設等からの距離が近いほど大きくなり、遠くなるほど小

¹ 本研究において保育施設等とは、公立（区立）および私立認可保育所、認証保育所、公立（区

立）および私立幼稚園、公立（区立）および私立認定こども園のことをいう。

さくになると考えられる。また、負の外部性についても保育施設等からの距離が近いほど大きくなると考えられる。

3.2. 正の外部性と負の外部性の合算

保育施設等における正の外部性と負の外部性について、その双方の大きさは距離に応じて小さくなるものである。実際の保育施設等においてこれらの効果は合算されたものとして現れる。後述の実証分析によりその状況を明らかにする前に、以下では単純な効果の現れ方として、下記3パターンをあげ、それぞれの状況について整理する。

(1) 正の外部性が大きく現れている場合

これは、保育施設等を中心とした一定の距離圏内の全ての地点において、利便性という正の外部性が子どもの声や音という負の外部性を上回っている状態である。ただし、保育施設等に近接する場所においては、子どもの声や音が極端に大きく聞こえることが考えられるため、正の外部性が減少している。図1はこの状況を表している。

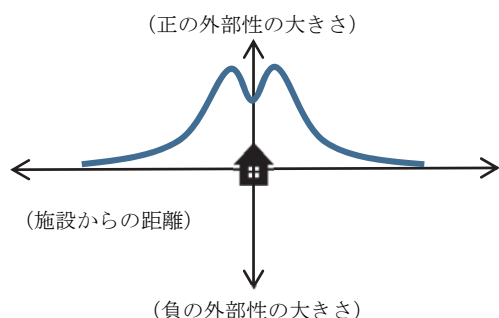


図1 正の外部性>負の外部性

(2) 負の外部性が大きく現れている場合

これは子どもの声や音という負の外部性が利便性という正の外部性を上回っている状況である。図2はこの状況を表している。

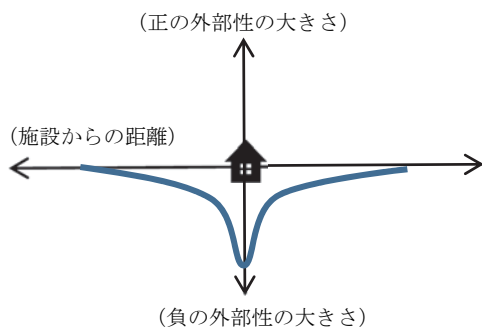


図2 正の外部性<負の外部性

(3) 距離により現れる外部性が異なる場合

これは、保育施設等に近い場所においては、子どもが遊ぶ声や音によって周辺に与えている不快感の方が利便性よりも大きい、一定程度距離が離れるとその関係が逆転し利便性の方が大きくなるという状況である。図3はこの状況を表している。

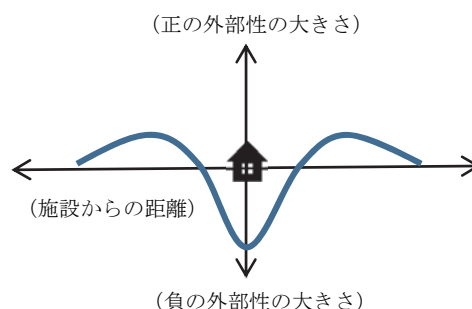


図3 近くでは正の外部性<負の外部性

3.3. 保育施設等における対策の効果

各保育施設等において、子どもが遊ぶ声や音が周辺に及ぼす影響を抑えるために、様々な対策が実施されている。これらの対策により、子どもが遊ぶ音や声を聞くことによって生じる近隣住民の不快感を軽減できている場合には、保育施設等から生じる負の外部性は低減されているといえる。したがって、各対策の効果は負の外部性の低減量によって示すことができる。図4はこの対策効果の現れ方を示している。

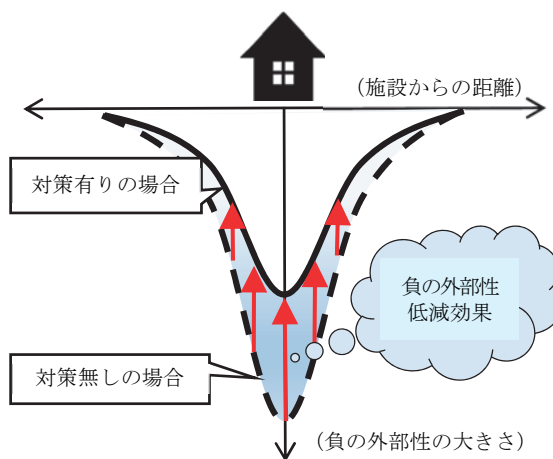


図4 対策の実施による負の外部性低減効果

4. 実証分析

4.1. 外部性を測定する指標について

資本化仮説によれば、環境改善の便益は地価の上昇に反映されるため、保育施設等からの子ども

の声や音による周辺への影響も地価によって測定できると考えられることから、ヘドニック・アプローチによる地価関数の推計を行う。

4.2. 保育施設等が周辺環境に与える影響に関する分析

4.2.1. 推計モデルの概要およびデータの内容

保育施設等の存在が地価に与えている影響を分析するため、東京 23 区内の平成 27 年度公示地価情報を用いる。また、地理情報システム (GIS) により、東京 23 区内に存在する保育施設等を地図に表示し、公示地価ポイントから 50m、50m から 100m、100m から 150m の距離圏内における保育施設等の有無および施設数のデータを作成した。さらに、コントロール変数として、住居ダミーおよび商業ダミー (用途地域)、防火準防火地域ダミー、地積 (対数値)、建ぺい率 (対数値)、容積率 (対数値)、地価ポイントと最寄り駅および東京駅の距離、東京 23 区内の各区ダミーを作成した。これらのデータを使用し、下記推計モデルにより分析 (最小二乗法による分析) を行う。

【分析 1 推計モデル】

$$\ln \text{地価} = \beta_0 + \beta_1 (50\text{m 圏内施設有ダミー}) + \beta_2 (50\text{m} \sim 100\text{m 圏内施設有ダミー}) + \beta_3 (100\text{m} \sim 150\text{m 圏内施設有ダミー}) + \sum \beta_k (\text{コントロール変数})_k + \varepsilon$$

【分析 2 推計モデル】

$$\ln \text{地価} = \beta_0 + \beta_1 (50\text{m 圏内施設数}) + \beta_2 (50\text{m} \sim 100\text{m 圏内施設数}) + \beta_3 (100\text{m} \sim 150\text{m 圏内施設数}) + \sum \beta_k (\text{コントロール変数})_k + \varepsilon$$

4.2.2. 推定結果と考察

分析 1 においては、公示地価地点の半径 50m 圏内、50m~100m 圏内に保育施設等が存在していた場合、150m 圏外と比較してそれぞれ約 10%、約 6%、地価が下がるという結果が 1%有意水準で得られた。また、100m~150m 圏内に保育施設が存在していた場合、約 4.8%地価が下がるという結果が 5%有意水準で得られた。分析 2 においては、公示地価地点の半径 50m 圏内で保育施設等が 1 箇所増えると 150m 圏外の場合と比較して地価が約 9.7%下がるという結果が 1%有意水準で得られた。また、50m~100m 圏内で保育施設等が 1 箇所増えると 150m 圏外の場合と比較して地価が約 4.7%下がるという結果が 5%有意水準で得られた。なお、100m~150m 圏内では有意な結果とならなかった。

分析 1 および分析 2 の推定結果から、保育施設

等の周辺では子どもが遊ぶ声や音による負の外部性の影響が強く生じており、保育施設等の存在は地価を押し下げる要因となっていることが明らかになった。

表 1 分析 1 および分析 2 の推定結果

被説明変数 ln 地価	分析 1		分析 2	
	係数	標準誤差	係数	標準誤差
50m 圏内 施設有ダミー	-0.0995 ***	0.0347		
50m~100m 圏内施設有ダミー	-0.0595 ***	0.0219		
100m~150m 圏内施設有ダミー	-0.0476 **	0.0192		
50m 圏内 施設数			-0.0971 ***	0.0335
50m~100m 圏内 施設数			-0.0467 **	0.0194
100m~150m 圏内 施設数			-0.0248	0.0172
定数項	17.19 ***	0.528	17.19 ***	0.529
自由度調整済み 決定係数	0.814		0.814	
サンプル数	1,848		1,848	

***、**、*は、それぞれ有意水準 1%、5%、10%を満たしていることを示す。標準誤差は不均一分散頑健標準誤差である。コントロール変数の記述は省略した。

4.3. 保育施設等における対策が周辺環境に与える影響に関する分析

4.3.1. 推計モデルの概要とデータの内容

保育施設等の対策が地価に与えている影響を分析するため、分析 1 で使用した平成 27 年度公示地価情報、公示地価ポイントからの各距離圏内における保育施設等の有無のデータを使用する。また、東京 23 区内の保育施設等に対して実施したアンケート結果を基にして、各保育施設等で実施されている対策を物理的な対策と運用的な対策に分類し、地価ポイントからの各距離圏内に存在する保育施設等におけるそれぞれの対策実施の有無を示すダミー変数を作成し、このダミー変数と各距離圏内の保育施設等の有無のダミー変数との交差項を作成した。これらのデータと分析 1 および分析 2 で使用したコントロール変数を用いて、下記推計モデルにより分析 (最小二乗法による分析) を行う。

【分析 3 推計モデル】

$$\ln \text{地価} = \beta_0 + \beta_1 (50\text{m 圏内施設有ダミー}) + \beta_2 (50\text{m} \sim 100\text{m 圏内施設有ダミー}) + \beta_3 (100\text{m} \sim 150\text{m 圏内施設有ダミー}) + \beta_4 (50\text{m 圏内施設有ダミー} \times 50\text{m 圏内物理的対策有ダミー}) + \beta_5 (50\text{m 圏内施設有ダミー} \times 50\text{m 圏内運用的対策有ダミー}) + \beta_6 (100\text{m 圏内施設有ダミー} \times 100\text{m 圏内物理的対策有ダミー}) + \beta_7 (100\text{m 圏内施設有ダミー} \times 100\text{m 圏内運用的対策有ダミー}) + \beta_8 (150\text{m 圏内施設有ダミー} \times 150\text{m 圏内物理的対策有ダミー}) + \beta_9 (150\text{m 圏内施設有ダミー} \times 150\text{m 圏内運用的対策有ダミー}) + \sum \beta_k (\text{コントロール変数})_k + \varepsilon$$

4.3.2. 推定結果と考察

分析 3 のモデルにおいては、公示地価地点の半径 50m の距離圏内に保育施設等が存在していると 150m 圏外と比較して地価は約 10.2%低下するが、その保育施設等が物理的な対策を実施していた場合にはその低下した数値から約 27.2%上昇するという結果がそれぞれ 1%有意水準で得られた。この結果、物理的な対策を実施した保育施設等が 50m 圏内に存在する場合には、保育施設等がない場合と比べ地価は約 17%上昇することになる。それ以外の各距離圏内ダミーと各対策有ダミーとの交差項は、有意な結果とならなかった。この結果から、物理的な対策が実施された場合、保育施設等からの子どもが遊ぶ声や音が物理的に遮断されることでその保育施設等の負の外部性が低減された結果、利便性という正の外部性が表面化し、地価を上昇させていると考えることができる。

表 2 分析 3 の推計結果

被説明変数 ln 地価	係数	標準誤差
50m 圏内施設有ダミー	-0.1021 ***	0.0362
50m~100m 圏内施設有ダミー	-0.0438 **	0.0220
100m~150m 圏内施設有ダミー	-0.0424 **	0.0195
50m 圏内施設有ダミー × 50m 圏内物理的対策有ダミー	0.2715 ***	0.0786
50m 圏内施設有ダミー × 50m 圏内運用的対策有ダミー	-0.0687	0.0521
50m~100m 圏内施設有ダミー × 50m~100m 圏内物理的対策有ダミー	-0.0969	0.145
50m~100m 圏内施設有ダミー × 50m~100m 圏内運用的対策有ダミー	-0.0905	0.139
100m~150m 圏内施設有ダミー × 100m~150m 圏内物理的対策有ダミー	0.0738	0.105
100m~150m 圏内施設有ダミー × 100m~150m 圏内運用的対策有ダミー	-0.1531	0.120
定数項	17.19 ***	0.526
自由度調整済み決定係数		0.815
サンプル数		1,848

*** ** *は、それぞれ有意水準 1%、5%、10%を満たしていることを示す。
標準誤差は不均一分散項健標準誤差である。
コントロール変数の記述は省略した。

5. 便益計算

分析 3 の結果を用いて簡易的なシミュレーションを行うと、物理的な対策が実施された保育施設等が存在する場合その 50m 圏内では 1 m²あたり約 73,362 円地価を上昇させていることになる。したがって、仮に 100 m²の住宅が存在している場合には、地価を約 733 万円上昇させていることになる。

6. まとめと政策提言

6.1. 分析結果のまとめ

分析 1 および分析 2 において、保育施設等が 150m の距離圏内に存在している場合、正の外部性を上回る負の外部性の影響を周辺環境に及ぼしており、その結果として地価を押し下げていることが実証された。したがって、負の外部性を低減するための

対策が重要になり、どのような対策が有効に働くのかを分析 3 において実証した。

分析 3 において、保育施設等が物理的な対策を実施している場合、その半径 50m の距離圏内において地価を上昇させる効果が実証された。物理的対策の効果は、半径 50m の距離圏内において対策を実施しない場合と比べて約 27.2%地価を上昇させる効果があり、保育施設等が存在しない場合と比べて地価を約 17%上昇させるものであることが確認された。

6.2. 政策提言

分析 1 から分析 3 により、保育施設等は子どもが遊ぶ声や音による負の外部性が強く働き、周辺の地価を押し下げていることが確認できた。しかし、物理的な対策を実施することによって負の外部性を低減させることができ、さらに利便性という正の外部性が強調されることによる地価の上昇を確認することができた。したがって、保育施設等における物理的な対策については、その実施を促すための補助金、規制、税制など、適切な制度の検討、整備を行うべきである。

6.3. 今後の課題

本研究において、物理的な対策の効果については統計的に有意な数値が検出されたが、前節の制度の検討にあたっては、より詳細な対策効果の検証が行われるべきである。このため、より多くの回収率が担保できる方法に基づく調査が行われる必要があると考える。また、今回はサンプル数の都合上、物理的または運用的という対策の分類によって分析を行ったが、より細かい対策メニューごとの効果分析を行うべきであると考えられる。さらに、今回の分析では考慮しきれなかった内生性も考慮した分析を行う必要があるであろう。

6.4. おわりに

本研究において、保育施設等は周辺環境に対して負の外部性による影響を与えていることが明らかとなったが、子どもの声や音を完璧に遮断できるような対策を無尽蔵に実施することは社会的に望ましいとはいえない。対策の実施は、社会的に最適な対策レベルである限界費用と限界便益が一致する点で行われるべきであり、その実施のための調査研究が望まれるところである。

低層住宅地における最低敷地面積規制とその長期的影響に関する実証分析

政策研究大学院大学 まちづくりプログラム
MJU15606 柴田 陽子

1. はじめに

都市部における住宅政策は、高度成長期までは量的住宅問題の解決に向けたものが中心であったが、徐々に量から質に対するものへと転換してきている。また、成熟した社会への変化に伴い、良好な都市環境、住環境に対する関心が高まるなどの価値観の転換により、住環境の向上、保全のための政策が重視されるようになってきている。本稿では、その政策のひとつとして定められる最低敷地面積規制を対象とする。最低敷地面積規制は、外部不経済の抑制と最有効利用の阻害という相反する側面があり、先行研究では規制を正当化できないものとして否定的に捉えているものもある。しかし、本研究では、敷地分割や高度利用により都市部のゆとりある住環境が減少傾向であることに問題意識をおき、最低敷地面積規制の適正な水準は住宅地の違いにより異なること、戸建て住宅中心の低層住宅地においては、ゆとりある住宅地ほど強い規制が当該地域の魅力を向上させることを実証する。また、良好な住環境の住宅地を長年に渡り維持し続けることで、その地域や近隣に及ぶ外部性のみならず、市域全体など広域に及ぶ外部効果が得られる可能性を示す。これらの結果から、最低敷地面積規制を適正に設けること、住宅地としての価値を高めることをも考慮した土地利用政策を行うことを提案する。

2. 最低敷地面積規制が地価に及ぼす影響

2.1 最低敷地面積規制の概要

住宅地は、人の住環境に対する選好の違いにより様々なものが存在する。住環境を評価する指標として、安心・安全、生活の利便性、街なみの美しさや豊かさ、持続性があげられるように、人の住環境に関する選好は様々であり、世帯人数や、子育て期や高齢期などのライフステージによっても求められる居住環境は異なってくる。このように、多様な居住ニーズに対応できる環境があり、選択できることで人々の効用は高められ、社会的余剰の増加にも寄与する。

土地利用規制は、外部性をコントロールすることで、求められる住環境の維持に役立っている。戸建て中心の住宅地における空間的ゆとりは、公共空間と個人等が所有する各敷地の空間によることから、各敷地の土地利用が地域全体の空間的ゆとりに与える影響は大きい。そのため、周辺環境を向上、もしくは、維持する土地利用を行うことで、地域全体の住環境は維持される。しかし、

各敷地は、その住環境の維持に反する敷地分割や、集合住宅の建設などの高度利用によって、より高い利益が得られる。そのことから、特にゆとりがあり良好な住環境の住宅地においては、その周囲の良好な環境にフリーライドし、自らは敷地分割など、その住環境を悪化させる行為により、利益の最大化を図るインセンティブが働く。そのため、適正な規制を設けることが正当化される。また、土地利用が長期的なため、他の用途への転換が困難であること、細分化した土地の統合には多大なコストがかかることなどから、一度損なわれた住環境を改善することは困難である。その土地の不可逆性からも、最低敷地面積規制を設けることが効率的であるといえる。

しかし、最低敷地面積規制は、強ければ強いほど良いというものではなく、空間的ゆとりと土地の利用性とのトレードオフの関係から、どちらかに偏った規制はその土地の魅力を損ねる一方、魅力を最大化する最適な規制水準があると考えられる。

また、多様な住環境の住宅地が求められることから、住宅地それぞれに求められる規制の最適な水準は、住宅地により異なる。そのため、住宅地の住環境の価値は、規制を適正な水準に設定することで高く評価される。

2.2 分析方法

住環境に対するそれぞれの選好によって集まる複数の住宅地について、資本化仮説に基づき、ヘドニック・アプローチにより、最低敷地面積規制の違いによる地価への影響を検証する。分析範囲は、近畿大都市圏の通勤圏とされる大阪駅・神戸市の三ノ宮駅から 30km 圏内の人口集中地区にある住居系用途地域の低層住宅中心の住宅地を対象とする。

住宅地の分類は、空間的ゆとりの程度を示すと考えられる世帯密度により行う。低層住宅地の世帯密度の分布を見ると、大阪市、神戸市の中心部ほど世帯密度は高く、空間的ゆとりは少ないが、郊外になるほど世帯密度は小さくなり、ゆとりある住宅地になっていることが分かる。その対象住宅地を 4 分位に分け、マンションの占める割合が高くなる世帯密度の中央値より高密度の住宅地を除き、世帯密度の下位 25%以下の住宅地を住宅地①、下位 25%から 50%までの住宅地を住宅地②とし、それぞれの住宅地について分析を行う。

分析範囲の最低敷地面積規制の状況は、次の通りである。用途地域では、200 m²を限度に都市計画で定めるこ

とができるが、神戸市の低層住居専用地域の一部に定めるのみである。また地区計画は、地区の特性に応じたきめ細かなまちづくりを行うための制度であり、529 定められている地区計画のうち、約 7 割の地区で、戸建て住宅を想定した 60 m²から 430 m²までの規制値が定められている。これらには住宅地の密集の防止を目的とするものから、ゆとりある住環境の維持を目的としたものまである。また、条例や要綱による規制は、開発面積や開発戸数による、規制対象行為の下限を設けるものがある。その場合、再分割や開発区域を制限対象規模未満とすることで、規制値より狭小な敷地とすることが可能である。そのため、今回の分析では、規制対象行為を限定しないものを採用する。これによると、約 4 割の自治体が、行政区域の一部に最低敷地面積規制を定めている。

地価データは、公益社団法人近畿圏不動産流通機構の提供による、2009 年 9 月から 2015 年 11 月までに取引が成立した土地取引価格の平米単価を使用する。そのうち建築が不可能な土地や、取引価格に正確性を欠く情報については除外した。

推定式は、それぞれ分析を行う住宅地①、住宅地②において地価を最大にする最適な規制強度があることを計測するため、最低敷地面積規制の 2 乗項を含めた推定式とする。また、被説明変数である地価は、取引価格の平米単価の対数を取ったものとする。

2.3 分析結果と考察

表 1 に示す分析結果から、最低敷地面積規制と地価の予測値との関係を描いたものを図 1 に示す。この図から、最低敷地面積規制と地価の間には、上に凸の関係があり、地価を最大にする最適点がある。また、住宅地①と住宅地②とでは、地価を最大にする最適点が異なり、住宅地①の最適点が、それよりも世帯密度の高い住宅地②の最適点より規制強度が高くなっていることが分かる。

図 2 は、最低敷地面積規制と地価の対数を取ったものの残差をプロットしたものである。2 次曲線にあてはめると、図中の線で示すとおり、図 1 に示す分析結果と同じ傾向であることが分かる。また、規制の最適水準の位置に比べ、実際の規制は低いところに集中していることが分かる。

低層住宅地において、住環境の価値の最大化を目的とした場合、最低敷地面積規制の最適な水準は、住環境の違いによって異なり、住環境のゆとりがあるほど最適な規制水準は高くなる。これより、地域特性に応じて、最低敷地面積規制を適切に設けることは、住環境を最適にし、住宅地の魅力を高めることに繋がるといえる。しかし、実際の住宅地では、最適な水準の規制よりも低い水準で定められるものが多く、その要因のひとつに、合意形成の難しさがある。規制を設ける場合、住民主導による場合であれば、住民の合意の下に規制が定められることは当然だが、行政主導であっても、計画決定の手続き

の中で住民の意見が反映されるため、合意されない規制を設けることは困難である。また、各敷地の土地利用による私的便益は、住環境からもたらされる社会的便益を上回ることから、住民全体で合意できる水準は、社会的便益を最大にする水準よりも低くなる。

表 1 最低敷地面積が地価に与える影響に関する推定結果

被説明変数	住宅地①		住宅地②	
	係数	標準誤差	係数	標準誤差
最低敷地面積規制 (m ²)	0.0017 ***	(0.0006)	0.0035 ***	(0.0009)
最低敷地面積規制の 2 乗項	-0.00001 ***	(0.000002)	-0.00002 ***	(0.000005)
コントロール変数・定数項	省略		省略	
行政区・年次固定効果	yes		yes	
観測数	2,596		2,596	
決定係数	0.543		0.557	
F検定	0.0096		0.0003	

注) OLSによる推定結果 括弧内は不均一分散頑健標準誤差
***、**、*はそれぞれ有意水準1%、5%、10%を示す

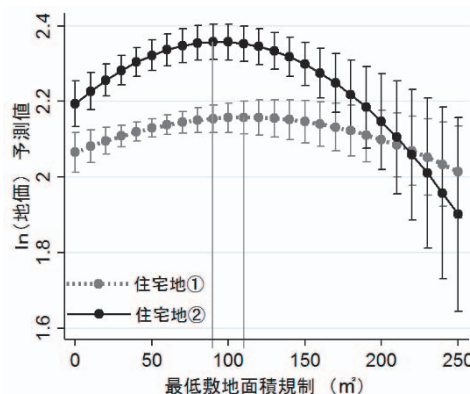


図 1 最低敷地面積規制と地価予測値

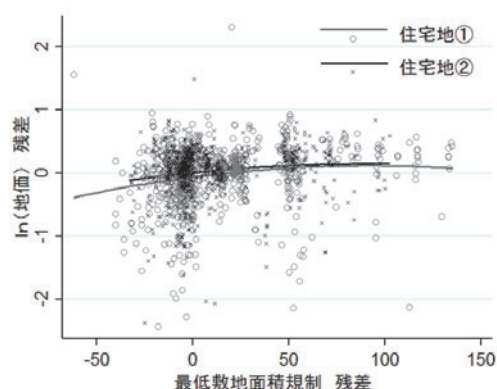


図 2 最低敷地面積規制と地価の残差

3 良好な住環境の近隣と広域に与える外部効果

3.1 近隣と広域に与える外部効果

土地はその利用方法により、周囲に好影響や悪影響を及ぼすという外部性を持つ場合がある。住環境は、多くの要素により決められ、個々の住宅や敷地に影響を与えると同時に、個々の住宅や敷地もまた、住環境を形成する要素となり、それが集合した面的な広がり住環境は決まる。

良好な住環境の住宅地は、その近隣の住宅地や往来する人に、その住環境を目にしたたり、空間を共有したりすることで、快適さなどの効用を与える正の外部効果があ

る。これは、五感で認識できる範囲に限られるため、近隣に与える外部効果といえる。それに対し、良好な住環境の住宅地がまち全体の魅力に与える影響は、広域に与える外部性といえる。田園調布や芦屋、鎌倉等の都市部近郊のゆとりと格式ある戸建て中心の低層住宅地は、象徴的地区の存在や、長年にわたる住環境の維持から、地域名が良好な住環境の代名詞として広く認知されている。多くの人に共通したイメージを与えると、社会的な価値を生み出すことがあり(内田,1987)、東京圏における市街地部の住宅地価値は、多くは利便性のファクターで決まるが実際に分析してみると、ブランド性の要素も少なからず影響していることから、まちの魅力は無視できない要素となっている(浅見,2006)と言われている。そのことから、良好な住環境として象徴的な住宅地は、その住環境の良さが長期間にわたり、広く認知されることで、他との差別化を図り、住環境の質に対する信頼を得ることができ、まちの住宅地としての魅力や、ブランド価値を高めるといえる。また、その地区の住民だけではなく、行政も共に住環境の維持に取り組むことで、自治体単位の住宅地としてのイメージを向上させる効果があり、その外部効果の及ぶ範囲は、自治体全体に及ぶと考える。

3.2 分析方法

象徴的地区と、高級住宅地のイメージを持つ兵庫県芦屋市は、前述の住環境の外部性についての検証を行う理想的な住宅地である。また、戸建中心の低層住宅地が広がることから、象徴的地区の距離による外部性や、市境を越えることの空間的な変化の検証に適する芦屋市、神戸市東灘区、灘区の住居系用途地域を分析範囲とする。

芦屋市の六麓荘は1928年から開発され、当時から電線の地中化や独自にバスの運行を行うなど、先駆的なまちづくりが行われた住宅地である。また、町内会が道路や水路などの施設を所有、一体管理し、各敷地の土地利用については、独自の協定を定め、運営することで特色ある住環境を維持してきた。現在は、2006年に法的根拠のある地区計画を定め、官民一体の土地利用に対する取り組みを行い、その住環境を維持し続けている。これらのことから、市内の中で最も象徴的な住宅地といえる。また、芦屋市自体が高級住宅地と言われるように、市全体に利便性や街なみなどの要素では説明できない、住宅地のブランド価値があるといえる。

分析モデルは、象徴的地区である六麓荘からの距離で近隣に及ぶ外部性の影響を計測し、芦屋市内か市外かによる違いを示す芦屋ダミーで、広域に及ぶ外部性の影響を計測する。住宅地としての価値が市外と比べて差があるのかを見るため、地価に反映される駅からの距離や地積、容積率など、その土地の持つ価値をコントロールするほか、まちの違いによって、地価に影響を与える要素をコントロール変数に加え、芦屋ダミーで芦屋の住宅地

としての価値を計測できるモデルとする。

3.3 分析結果と考察

表2に示す分析結果から、六麓荘からの距離に対する地価の予測値の関係を描いたものを図3に示す。この図から、距離が小さいほど地価が高く、次第に地価の下がり方は小さくなる。また、距離が同じでも市内に比べて市外の地価は、距離に対する地価の下がり方が小さい。これより、良好な住宅地として象徴的な六麓荘の近隣には外部性があり、近いほど正の外部効果は大きく、離れるほど距離に対する外部効果の下がり方は小さくなる。また、市外に六麓荘の外部性は及びにくいことから、六麓荘が、芦屋市という行政単位に影響を与えている可能性がある。また、信頼区間を考慮すると、わずかな差の可能性はあるが、距離が同じであれば他の要素をコントロールしても市内の地価は市外より高い。これより市域全体に及ぶ正の外部効果があり、住宅地のブランド価値があることを示していると考えられる。

表2 六麓荘からの距離が地価に与える影響に関する推定結果

被説明変数	ln(成約価格/㎡)	
変数名	係数	標準誤差
芦屋市ダミー	1.948 ***	(0.398)
六麓荘からの距離(km)	0.096	(0.102)
六麓荘からの距離の2乗	-0.024 ***	(0.008)
コントロール変数・定数項	省略	
年次固定効果	yes	
観測数	509	
決定係数	0.352	
F検定	0.003	

注) OLSによる推定結果
括弧内は不均一分散頑健標準誤差
***、**、*はそれぞれ有意水準1%、5%、10%を示す

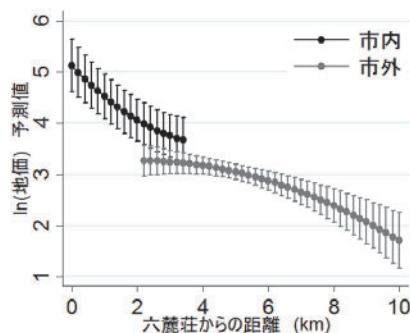


図3 六麓荘からの距離と地価予測値

4. 事例研究

以上の検証を元に、全国の高級住宅地を対象に、自治体や地域住民の住宅地の価値を高めるための土地利用への取り組みや、住宅地のブランド価値の醸成について事例研究を行う。

芦屋市六麓荘と、隣接する西宮市苦楽園とで、開発の動機と立地条件が共通する住宅地の比較をし、土地利用規制の違いで、その後の街なみに違いが出てくることがわかる。また、建築協定の事例からは、地域住民の住環

境に対する意識が協定と異なるために協定が形骸化し、実効性に乏しい土地利用規制になることが考えられる。これより、人は自らの選好に応じて住環境を選ぶ一方で、その人の土地利用によって、住環境は影響を受け、変化することから、住環境を維持するためには、地域住民の住環境に対する共通意識を持つことが重要であるといえる。

大田区田園調布 2・3 丁目は、敷地の分割が進み、空間的ゆとりが減少しているものの高級住宅地としてのイメージを持ち続けている。これは、地域住民が住環境を変化させつつも、土地利用に対する取組みを長年にわたり、続けている成果と考えられる。

高級住宅地として知られる田園調布や六麓荘、横浜市青葉区の美しが丘 2・3 丁目の土地利用の取組みをみると、地域住民によるものだけではなく、行政も法的拘束力のある規制を定め、地域住民と連携して行っていることが共通点としてあげられる。地域住民は近隣の外部性を直接受け、住環境の便益や損失を受ける当事者であることから、行政よりも住環境を維持しようとする強いインセンティブが働くと考えられる。しかし、建築協定の事例でみられるように、隣接地の増加、協定違反があることはそれに従わない。これは地域住民が求める住環境の質に差があり、そうした地区での地域住民による協定の運営は、近隣住民間の争いを避けるために厳格に行うことが難しく、協定の実効性が乏しくなるためと考えられる。このことより、それぞれの地域にとって良好な住環境を築くためには、官民一体となった取組みが欠かせないと言える。

5. 政策提言

本研究では、低層住宅地において最低敷地面積規制を最適な水準で定めることで、住環境の価値を最大にすることができ、その適正な規制水準は、住宅地の空間的ゆとりの違いによって異なることを示した。また、良好な住宅地として象徴的な住宅地を持ち、長年その環境を維持することは、市域全体など広い範囲の住宅地としての価値を高める可能性がある。事例研究からは、そのために地域住民と行政とが共に土地利用に対して取組むことが肝心であることを示した。これより以下の政策提言を行う。

(1) 最適な規制を設け、住環境の維持を図る

現在、空間的ゆとりにより良好な住環境である住宅地においては、住環境から得られる効用を高め、維持するために、その状況に最適な最低敷地面積規制を定める。

(2) 規制の合理性を示す

住環境からの便益の最大化を目的とする場合、地域特性に応じた最低敷地面積の最適規制水準に対して、住民の合意する規制水準は過小になる。このことより、社会的効用が最大になる規制値の客観的、科学的な情報を示すことで、社会的合意を得られやすくし、最適水準の規

制の実現を図る。

(3) 住環境を維持するインセンティブを与える

私的便益と社会的便益とに乖離があるため、正の外部効果がある住宅地の住環境は維持されない。その乖離を補うために、必要な税の減免や補助を行い、その住環境を維持するインセンティブを与え、ゆとりある住環境の長期的な維持の実現を図る。緑化、景観形成に関する助成制度は既にあるが、多くは外観修景に関する形成や、維持修繕の費用に対する補助である。住環境の重要な要素である、空間的ゆとりに対する補助の検討が考えられる。

(4) まち全体の価値を高めることを考慮した土地利用政策を行う

ゆとりある住宅地の住環境の維持、向上のため、官民一体での取り組みは、当該住宅地の価値を高めるだけではなく、自治体全体の住宅地としての価値を高める、大きな外部効果を得る可能性があることを、行政は認識する必要がある。地域住民の住環境向上への自発的取り組みをサポートすることで、地域の住環境の価値を高め、良好な住環境をもつ地域の正の効果を広く波及させ、行政区全体の価値を高めることを考慮した土地利用政策を行うことを提案する。

6. 今後の課題

第2章の検証では、規制の最適水準があり、住宅地の違いにより差があることを示したが、空間的ゆとりによる住宅地の分類をより細かく行うことで、住宅地の敷地面積に対する最適規制水準の精度の高い数値が示されると考える。そのためには、今回、町丁目単位の世帯密度を用いたが、実際の街なみに合わせた世帯密度の算定を行うことが望ましい。また、今回実現性が異なることから、対象としなかった規制対象行為を定める規制についても考慮した推計を行うことで、規制の効果をより精密に計測できると考える。

第3章の検証では、芦屋市とその市外周辺を対象に分析を行ったが、より一般化するためには、他の地区における検証を行う必要がある。また、住宅地の地価分析から住宅地のブランド価値の計測を行ったが、住環境の価値に影響を及ぼす要因を更に研究することで、より明確な価値の計測をすることができると考えられる。

主な参考文献

- 浅見泰司編集(2006)『住環境』東京大学出版会
内田順文(1987)「地名・場所・イメージ」『人文地理』Vol. 39, No. 5, p391-405
金本良嗣, 藤原徹(2016)『都市経済学(第2版)』東洋経済新報社

商業集積に対する空き店舗活用補助事業の有効性に関する研究

政策研究大学院大学 まちづくりプログラム
MJU15607 相馬 一紀

1 はじめに¹

1990年代以降、規制緩和により大規模店舗の郊外立地が進んだことを背景に、全国の多くの中心市街地の商店街が衰退し、空き店舗が増加している。この状況を受け全国多くの自治体で、商店街の空き店舗に対する入居支援として、初期費用や賃借料の一部補助事業が行われている。こうした補助事業は、中心市街地に商業を集積させることによってまちの魅力を向上し賑わいを創出することを目的としており、一市あたり年間1000万～4000万円の予算が投じられている。

空き店舗活用補助事業によって魅力的な店舗が集積すれば、来客が増え、賑わいが生まれると考えられる。しかし、空き店舗活用補助事業が店舗の出店コストを引き下げることによって、本来目的としていた魅力的な店舗が集まるのではなく、むしろ補助なしでは出店できなかったような質の低い店舗が集まってしまわないだろうか。

本稿は、こうした問題意識のもと、補助が参入する店舗の質に与える影響について、店舗の質の代理指標にCGM(Consumer Generated Media)の一種である食ベログの評価点を用いて、計量分析により検証した。

2 商業集積に対する政策の実施状況

2.1 商業集積の概況

平成19年度(2007年度)の商業統計表によれば、商業集積と位置づけられる商店街は全国に12,568ヶ所存在している。また中小企業庁が平成24年度(2012年度)に行った商店街実態調査報告書によると、商店街における空き店舗は増加傾向にある。こうした状況を受けて、多くの自治体において空き店舗活用補助事業が行われている。

2.2 商業集積に対する政策の変遷

商店街の空き店舗活用補助事業の多くは、中心市街地活性化基本計画における事業の一つに位置づけられている。1990年代以降の大型店舗の郊外立地が進んだことを背景に商店街の空き店舗が増加したことを受け、1990年代末から全国で空き店舗活用補助事業が展開されていった。

2.3 空き店舗活用補助事業の政策の概要

空き店舗活用補助事業は、入居時の改装費など初期費用に対して補助を行うもの、一定期間月々の賃借料に対して補助を行うもの、初期費用・賃借料両方に対して補助を行

うものに大別される。

中核市に対するヒアリングにより、空き店舗活用補助事業の実態を調査した。空き店舗活用補助事業を実施している中核市は、44市中36市であった。なお、実施していない8市のうち3市から、かつて実施していたが効果が上がらないなどの理由からやめてしまったとの回答を得た。

3 空き店舗活用補助事業に関する理論分析

3.1 空き店舗活用補助事業の経済学的根拠と限界

空き店舗活用補助事業の経済学的根拠としてまず挙げられるのは、商業の集積による正の外部性の存在である。しかし、商業の集積は補助なしで自然に実現しうするため、正の外部性をもって直ちに補助が正当化できるとはいえない。むしろ、自然に商業の集積が実現するものを、補助によって特定の場所に誘導することは、商業にとっての最適な立地を妨げる政府の失敗ともいえる。

では、どのような場合に、中心市街地の商店街に補助を支出することが正当化できるのか。規制改革推進のための3か年計画(2007年6月22日閣議決定)における議論を参考にすると、新たに商業集積を中心市街地に作る場合と郊外に作る場合とを比較したときに節約できるインフラ整備費用の範囲において、補助を行うことが正当化できるといえる。つまり、空き店舗補助事業は際限なく正当化できるものではなく、その範囲は限定的なものである。

3.2 空き店舗活用補助事業がもたらす影響についての問題意識

前項で、空き店舗活用補助事業はインフラ費用が節約できる適切な場所に商業の集積を形成する場合において正当化できるものと整理した。補助によって集客力のある魅力的な店舗が集積すれば、集積の経済による正の外部効果が期待できる。しかし、補助は本来政策の目的としている魅力的な店舗の集積に寄与していない可能性がある。

通常、店舗の出店には多額の費用がかかり、そのことが一定水準以上の資本や市場競争力を備えていない店の参入を排除する自然のスクリーニング効果をもたらしている。しかし、空き店舗活用補助金は出店コストを下げるため、スクリーニング効果を打ち消し質の低い店舗の参入を容易にしてしまう可能性があり、仮に空き店舗が埋まったとしても、参入した店舗は集客力に乏しく、集積の経済に

¹ 本稿は論文の要約であるため参考文献等詳細は論文を参照されたい。

よる正の外部効果は生じないのではないか。

4 空き店舗活用補助事業が店舗の質に与える影響の実証分析

4.1 仮説と分析の方法

空き店舗活用補助事業は出店に伴う金銭的負担を下げ質の低い店舗の参入をもたらすため、補助を受けて出店している店舗は補助を受けていない店舗に比べて質が低いのではないか、という仮説を設定し、補助が店舗の質に与える影響について最小二乗法(OLS)により分析を行う。

分析を行うにあたり、店舗の質の代理指標として食ベログの評価点を用いる。また、別の指標として、食ベログのロコミ件数、さらに食ベログ以外のデータを用いた分析として、1年以内に閉店したかどうかを示すダミー変数を用いた分析も行う。

分析範囲は函館市、練馬区、八王子市、岐阜市、豊橋市、大分市とする。分析単位は、各都市における補助実施区域及びその周辺区域に直近5年以内(2010年10月以降)に出店した飲食店とする。

4.2 食ベログデータの使用に関する留意点

食ベログは、消費者の店舗評価データが膨大に集約された有益なデータセットであるが、その使用に当たってはデメリットを認識し対処する必要がある。

まず想定されるデメリットは、食ベログの評価に店舗の種類などによる様々なバイアスが存在することである。これに対処するため、バイアスをコントロールする変数を加え分析を行う。

続いて想定されるデメリットはサクラの存在である。運営会社の対策により一定の効果はあったものと想定されるものの、やらせ投稿が完全になくなったとはいきれない。しかしやらせ投稿は補助受給の有無と関連性が低いと考えられるため、統計的に独立であると仮定し分析を行うこととする。

4.3 分析モデル及び変数の内容

分析は次に示す推計モデルを用いて行う。

モデル1

$$\begin{aligned} \text{食ベログ点数評価}_{rm} = & \beta_0 + \beta_1 \text{初期費用補助ダミー}_{rm} \\ & + \beta_2 \text{初期費用補助額}_{rm} + \beta_3 \text{賃借料補助ダミー}_{rm} \\ & + \beta_4 \text{賃借料補助額}_{rm} \\ & + \sum \beta_k \text{コントロール変数}_{k,rm} + \varepsilon_{rm} \end{aligned}$$

モデル2

$$\begin{aligned} \text{ロコミ件数}_{rm} = & \beta_0 + \beta_1 \text{初期費用補助ダミー}_{rm} \\ & + \beta_2 \text{初期費用補助額}_{rm} + \beta_3 \text{賃借料補助ダミー}_{rm} \\ & + \beta_4 \text{賃借料補助額}_{rm} \\ & + \sum \beta_k \text{コントロール変数}_{k,rm} + \varepsilon_{rm} \end{aligned}$$

モデル3

$$\begin{aligned} \text{一年以内閉店ダミー}_{rm} = & \beta_0 + \beta_1 \text{初期費用補助ダミー}_{rm} \\ & + \beta_2 \text{初期費用補助額}_{rm} + \beta_3 \text{賃借料補助ダミー}_{rm} \\ & + \beta_4 \text{賃借料補助額}_{rm} \\ & + \sum \beta_k \text{コントロール変数}_{k,rm} + \varepsilon_{rm} \end{aligned}$$

これら3つのモデルについて、データ収集時点での最新の食ベログ評価点、ロコミ件数を用いたクロスセクションデータにより分析を行う²。

また以下のコントロール変数を用いる。

客単価(昼、夜)、ロコミ件数³、駅からの距離、席数、ジャンルダミー(和食、洋食、中華、エスニック、酒場、喫茶店・スイーツ、ラーメン)、ジャンルダミー×客単価(夜)の交差項、公示地価対数、ナショナルブランドダミー、開店日、都市ダミー

4.4 分析の結果

分析の結果を以下に示す。

表1 補助が店舗の質に与える影響の実証分析結果

説明変数	モデル1		モデル2		モデル3	
	被説明変数	食ベログ評価点	ロコミ件数	一年以内閉店ダミー	係数	標準誤差
初期費用補助ダミー		-0.069 (0.067)	-3.176 (2.758)	0.148 (0.103)		
初期費用補助額		0.0004 (0.0005)	0.018 (0.020)	-0.0009 (0.0007)		
賃借料補助ダミー		0.158 (0.050) ***	2.219 (1.602)	-0.054 (0.064)		
賃借料補助額		-0.017 (0.007) **	-0.203 (0.178)	0.003 (0.007)		
コントロール変数		省略	省略	省略		
定数項		1.977 (0.293) ***	27.520 (11.59) **	1.280 (0.371)		
観測数		902	1,572	2,530		
決定係数		0.448	0.296	0.030		

(注)***、**、*はそれぞれ1%、5%、10%の水準で統計的に有意であることを示す。

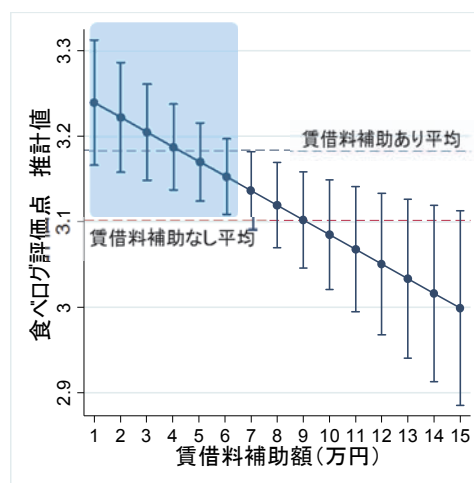


図1 賃借料補助額に対する食ベログ評価点推計値

² データ収集は2015年12月から2016年1月に行った。

³ モデル1、3において用いる。

食べログ評価点を被説明変数としたモデル 1 において、賃借料補助額が食べログの評価点に与える影響は、統計的に負に有意である。一方賃借料補助を受けること自体が食べログの評価点に与える影響は、統計的に正に有意である。

この結果をグラフに示したものが図 1 である。賃借料補助額がおよそ 6 万円までの水準であれば、補助を受けている店舗の質の推計値は、補助を受けていない店舗の質の平均値を上回る。しかし、賃借料補助額が高額になると、店舗の質の推計値は低下していく傾向となった。

なお、ロコミ件数、一年以内閉店ダミーを被説明変数としたモデル 2、3 において、補助に関する変数は有意な結果にならなかった。また、初期費用補助が食べログの評価点に与える影響は、いずれのモデルにおいても有意な結果が出なかった。

4.5 考察

モデル 1 における賃借料補助が店舗の質に与えた影響を考察する。分析結果から、補助によって質の高い店舗が集まる一方で、金額が高額になると質の低い店が増え、質の高い店が減るという解釈ができる。この理由を説明するため、補助金額が店舗の出店の意思決定に与える影響と、高額な補助メニューを提示している自治体の問題点という 2 つの視点から考察する。

(1) 補助金額が店舗の出店の意思決定に与える影響

表 2 店舗の類型

品質 \ コスト	低い (c_L)	高い (c_H)
	良い (q_H)	①
良くない (q_L)	③	④

補助金が店舗の出店の意思決定に与える影響について、表 2 のとおり店舗を品質、コストの観点から 4 種類に分類し考察する。

消費者は、品質とコストのバランスから、店舗の質を判断する。品質が良くコストが低い①は最も質が高く、次いで②、③の質が高い。品質が良くなくコストの高い④は最も質が低い。このとき、補助金を s_H, s_L と定義し、店舗が出店する条件を、 $r(q) - c > 0$ とする。

この条件のもと、表 2 の店舗の類型ごとに、補助が店舗の出店の意思決定に与える影響を考察する。

①品質が高くコストが低い場合、補助なしでも出店する

$$r(q_H) - c_L > 0$$

②品質は高くコストも高い場合、補助なしでは出店しないが、少しの補助で出店する

$$r(q_H) - c_H < 0$$

$$\text{ただし } r(q_H) + s_L - c_H > 0$$

③品質は良くないがコストが低い場合、補助なしでは出店しないが、少しの補助で出店する

$$r(q_L) - c_L < 0$$

$$\text{ただし } r(q_L) + s_L - c_L > 0$$

④品質が良くなくコストが高い場合、補助なし、少しの補助では出店しないが、多額の補助で出店する

$$r(q_L) - c_H < 0$$

$$\text{かつ } r(q_L) + s_L - c_H < 0$$

$$\text{ただし } r(q_L) + s_H - c_H > 0$$

これらの整理から、少額の補助の場合①の店舗が補助を受けて出店するのに加え、②、③の、質は高いが出店コストがネックとなり出店に至っていなかった店舗が出店するため店舗の質が高まる。一方、多額の補助の場合④の質の低い店舗が出店するため、店舗の質が低くなると考えられる。

(2) 高額な補助メニューを提示している自治体の問題点

最も高額な賃借料補助を行っている岐阜市の大型空き店舗事業は、3 年間で最大 900 万円の賃借料補助を受けることができる。この多額の補助メニューが店舗の質に影響を与えた可能性として、大規模空き店舗への多額の補助によって、空き店舗の規模と入居店舗の経営における適正規模のミスマッチが発生した可能性が考えられる。需要が減退し大型店の経営が厳しい場所に多額の補助で無理に大型店舗を誘致しても、質の低い店しか集まらない、または採算がとれず質が低下したのではないかと考えられる。

また、補助審査の主体の違いによる影響も考えられる。岐阜市は他の自治体と異なり、補助の審査に職員以外が関わらない。職員が審査を行う場合、形式要件に沿った以上のことを判断できず、質の低い店がより参入しやすい状況となっていた可能性が考えられる。

5 空き店舗活用補助事業が地価に与える影響の実証分析

5.1 仮説と分析の方法

キャピタリゼーション仮説に基づき、店舗の集積により正の外部性が発生すればその便益は地価に帰着すると仮定すると、空き店舗補助事業によって商業集積が生まれていけば、地価は高まるのではないかと。

この仮説を実証するため、被説明変数を公示地価・都道府県地価の対数値とし、商店街に存在する補助店舗の数が商店街周辺の公示地価・都道府県地価に与える影響を、1995 年から 2015 年までのパネルデータを用いた固定効果モデルによって分析する。なお、コントロール変数として町丁目ごとの人口密度を用いる。

また、函館市、練馬区、八王子市、岐阜市、大分市、鹿児島市を分析範囲とし、各市の商店街から 100m 以内の範

圏における地価ポイントを分析単位とする。

5.2 分析モデル及び変数の内容

分析は次に示す推計モデルを用いて行う。商店街の規模や周辺環境などの地価ポイントごとの特性は、固定効果によりコントロールする。

$$\text{地価対数}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{最寄りの商店街の補助店舗数}_i + \beta_2 \text{町丁目ごとの人口密度}_i + I_i + T_t + \varepsilon_{it}$$

$i = \text{地価ポイント}$ $t = \text{時間}$

5.3 分析の結果

表3のとおり、分析結果から補助店舗が地価の対数値に与える影響は、統計的に負に有意となった。最寄りの商店街の補助店舗が増えるほど、当該地価ポイントの地価は3%下がる結果となった。

表3 補助店舗数が地価に与える影響の実証分析結果

説明変数	地価対数	
	係数	クラスター化標準誤差
補助店舗	-0.030	(0.007) ***
人口密度(人/km ²)	4.92e-05	(1.51e-05) ***
定数項	13.17	(0.143) ***
年ダミー	省略	
観測数	770	
ユニット数	51	
決定係数	0.824	

(注)***、**、*はそれぞれ1%、5%、10%の水準で統計的に有意であることを示す。

5.4 考察

分析によって、補助店舗が存在する場合地価が下がる結果となった。補助店舗には、食ベログによる実証分析結果で質の高い店舗を集める可能性が示された賃借料補助を受けている店舗だけでなく、初期費用補助を受けている店舗、また高額の補助を受けている店舗も含まれている。このため、総体として効果があるという結果は得られなかった。

そもそも補助を受けた店舗が多く存在する地区は、空き店舗も多く、地域の商業地としての需要が低下している地区と考えられるため、この結果は補助を受けた店舗が地価を下げたためではなく、空き店舗活用補助事業が、地価下落傾向にある地域において実施されたためと考えられる。

6 政策提言

本稿では、商業集積に対する空き店舗活用補助事業の有効性を実証するため、食ベログを用いた分析、地価を用いた分析の2種類の方法で分析を行った。食ベログを用いた分析では、賃借料補助に質の高い店舗を集める可能性がある一方、補助額が高額になると質の低い店舗が参入する余地が増えることが実証された。また、地価を用いた分析では、補助店舗の数が地価を上昇させるとする仮説に対し、補助店舗が存在する場合地価が下がる結果となった

この結果から、補助によって質の低い店舗が参入しう

ため、審査によってこれを排除する方が提言の基本的方針として考えられる。審査では店舗の質に関する情報の非対称が存在するため、これを緩和する観点から具体策を4点提言する。

まず1点目は、スクリーニングによる緩和策である。具体的には、出店後一定期間内に撤退した場合に補助金返還を義務付ける規定を設けることが考えられる。この規定によって、経営を続けていく自信のある店舗以外の補助の申し込みを排除できると考えられる。

2点目は、オークションにより最も安値の補助金で入居する店舗を選抜する方法である。この方法により最も質の高い店を選抜することができる。ただし、実施にあたっては同時期に入居を希望する店舗を複数集めなければならず、実際の運用に向けた課題は多い。

3点目は、審査の主体を、適切に質を見極められる主体とすることである。審査の主体に関して、既に多くの自治体でさまざまな工夫が行われているが、少なくとも自治体職員のみによる審査では、形式要件以上の判断を下すことは困難だと考えられる。

4点目は、空き店舗の規模と、入居希望店舗の経営におけるミスマッチ解消のために、専門家が空き店舗の規模と経営の適正規模との適合を判断する審査基準を作ることである。

7 おわりに

本稿では、空き店舗活用補助事業に注目し、賃借料補助が質の高い店舗を集める可能性があることを実証した。ただし、空き店舗活用補助事業は、商業集積による賑わいを実現しようとする一つの手段であるが、補助が正当化できる範囲はあくまでインフラ整備費用節約の限界効果の範囲であり、補助によって抜本的な解決が図れるものではない。

一方、民間主導による商業集積による賑わいを実現するための取り組みの成功事例として、定期借地権制度を活用した再開発により総合的なテナントミックスのマネジメントを行った高松市の丸亀町商店街や北九州市小倉のリノベーションまちづくり事業が挙げられるが、これらの成功要因の一つには、地域の問題点を定量的・定性的に分析した上で、まちを再生するためのビジョンを構築したことが挙げられる。

商業集積による賑わいを形成する上で、どんな場所でも常に有効な処方箋はない。それぞれの地域の問題点を適切に把握し対処することがまず求められる。その上で、手段として空き店舗活用補助事業を実施する場合には、6章で述べた効果的な補助を行うための検討が必要となるだろう。

墓地の外部性及び墓地規制のあり方について

政策研究大学院大学 まちづくりプログラム

MJU15608 高久 雅和

1. はじめに

急速な高齢化社会の到来により、墓地に対する需要は高まっているが、墓地は NIMBY (Not In My Back Yard) 施設であり、周辺に及ぼす外部性を考慮した様々な立地規制が存在する。しかし、一口に墓地と言っても、従来の寺院型墓地に加えて霊園・公園墓地や屋内墓地(ロッカー式納骨堂)等、様々なタイプの墓地が存在している。墓地が持つ外部性の度合いはタイプ別に応じて異なっているであろうし、立地環境別に見てもその現れ方に違いが出てくるであろう。それにもかかわらず、墓地が禁忌施設であり、外部性を有しているという理由で多数の地方公共団体が霊園・公園墓地に対して、従来の寺院型墓地と同様の外部性を想定した立地規制を実施している。行政による墓地の過剰な立地規制は、墓地の供給コストを増大させ、墓地の設置を滞らせる。その結果、墓地の最適な供給量が実現されず、都市部における墓地不足の問題は解消されないまま現在に至っているのではないか。

2. 墓地及び墓地規制の概要

2.1 墓地の定義及び分類

墓地のタイプ別の分類について、法制度上は明確に定義付けされていない。しかし、墓地に関する研究においては便宜上、形態別や性質別に応じて墓地施設が幾つかのタイプに区分けされていることが多い。本研究が想定する「寺院型墓地」、「公営型墓地」、「事業型墓地」の定義を述べる。「寺院型墓地」は、「宗教法人法第3条第2号に規定する境内地内であって、当該宗教法人が運営管理を行う墓地であり、主として当該宗教法人の宗派に属する檀家が使用することを想定するもの」、「事業型墓地」は「経営主体の宗教法人が運営や管理等

を民間業者に委託し、立地は寺院境内以外の一定の広さを有する土地に立地し、宗教・宗派を問わず不特定多数の人が使用することを想定するもの」、「公営型墓地」は「運営や管理の主体が地方公共団体であり、宗教・宗派を問わないが、運営する地方公共団体の地域の住民が使用することを想定するもの」である。

2.2 墓地規制の沿革及び現状

墓理法においては、墓地等の設置条件や構造に係る基準は特に定められていないが、当時の厚生省は「墓地の設置場所は、地域の実情に応じて学校、病院その他の公共施設、住宅、河川等との距離が一定以上あること等、良好な環境を保ち、利用者が気持ち良く利用できるような一定の水準を満たしている必要がある。」との技術的助言を行った。各地方公共団体は、厚生省の技術的助言を参考にして、地域の実情等に応じた距離規制を条例により独自に定めている。関東圏内の各地方公共団体が実施してきた距離規定については、100メートルが東京都内、埼玉県内、千葉県内、栃木県内、茨城県内、110メートルが神奈川県内、120メートルが群馬県内となっている。

3. 理論分析

3.1 墓地の外部性

墓地の外部性については、表1の通りである。

表1 墓地の外部性

負の外部性	正の外部性
・「穢れ」のイメージ、寒々とした印象 ・線香の臭い ・墓参りの人達による周辺道路の混雑 ・死角化した墓地内における治安の悪化	・公園墓地内の「憩いの場」 ・日当たりの確保 ・近隣住民にとっての避難所の役割

実際には、これらの負の外部性と正の外部性によるネットの効果が、墓地の周辺環境に影響を及ぼしているものと考えられる。

3.2 墓地規制が市場に与える影響

下の図は、墓地の立地規制が市場に与える影響

を图示したものである。

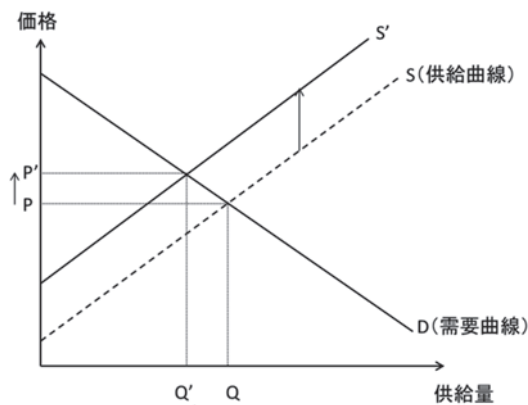


図 墓地規制が市場に与える影響

過剰な規制によって S は上方にシフトする。均衡価格 P は P' に上昇し、最適供給量 Q は Q' に減少する。

3.3 仮説

仮説 1

墓地の外部性が周辺に与える影響は、墓地のタイプ別（寺院型墓地、公営型墓地、事業型墓地、屋内墓地・納骨堂）によって異なる。具体的には、公営型墓地、事業型墓地、屋内墓地・納骨堂と比べて、寺院型墓地は負の外部性が強いのではないかと。

仮説 2

墓地の外部性が周辺に与える影響は、土地の利用現況別（住宅地系、商業地系）によって異なる。具体的には、商業地系よりも住宅地系において、負の外部性が強く出ているのではないかと。

仮説 3

墓地の外部性が周辺に与える影響は、駅からの距離に応じて異なる。具体的には、駅から比較的近い区域よりも遠い区域において、負の外部性が強く出ているのではないかと。

仮説 4

墓地の外部性が周辺に与える影響は、用途地域別によって異なる。具体的には、第一種・二種低層住居専用地域において、負の外部性が強く出ているのではないかと。

仮説 5

墓地の外部性が周辺に与える影響は、都内の地区別（区部、多摩地区）によって異なる。具体的には、区部よりも多摩地区において、負の外部性が強く出ているのではないかと。

4. 実証分析

4.1 分析の方法

本研究では、地域における様々な価値が地価に反映されるという資本化仮説¹に基づき、ヘドニック・アプローチを用いて、墓地の外部性が周辺環境に及ぼす影響を分析する。

分析 1 において、仮説 1 と仮説 2 を検証する。都内の公示地価ポイント及び都道府県地価調査ポイント（島嶼部を除く）を基準地別に住宅地系と商業地系に分けて、最小二乗法により推計を行う。

分析 2 において、仮説 3 を検証する。都内の公示地価ポイント及び都道府県地価調査ポイント（島嶼部を除く）のうち住宅地系を抽出し、最寄り駅の「0～500m 圏内」、「500～1000m 圏内」、「1000m 圏外」の 3 パターンに分けて、最小二乗法により推計を行う。

分析 3 において、仮説 4 を検証する。都内の公示地価ポイント及び都道府県地価調査ポイント（島嶼部を除く）のうち住宅地系を抽出し、第一種低層住居専用地域、第一種・二種低層住居専用地域、第一種・二種低層住居専用地域外の 3 パターンに分けて、最小二乗法により推計を行う。

分析 4 において、仮説 5 を検証する。都内の公示地価ポイント及び都道府県地価調査ポイント（島嶼部を除く）のうち住宅地系を抽出し、都心 5 区（千代田区、中央区、港区、新宿区、渋谷区）、その他 18 区、区部全体の 23 区、多摩地区の 4 パターンに分けて、最小二乗法により推計を行う。

4.2 推計結果と考察

寺院型墓地と比べて公営型墓地や事業型墓地はサンプル数が非常に少なく、仮に負の外部性が観察されなかった場合でも、実際に負の外部性が無いことにより有意水準にならなかったのか、サン

¹ 金本良嗣（1997）

プルが少ないために有意水準にならなかったのかについて明らかでないことが課題である。よって、寺院型墓地と公営型墓地と事業型墓地を併せて「墓地」と捉え、タイプ別ではなく墓地一般のダミーを推計式に入れることにする。

4.2.1 分析1

推計式

$$P = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \dots + \beta_{23} X_{23} + \beta_{24} X_{24} + \beta_{25} X_{25} + \varepsilon$$

表2 推計式の説明変数

変数名	内容	単位
被説明変数	ln地価(都内の公示地価及び都道府県地価調査価格)	%
X1~X21	コントロール変数	
X22	墓地 0~50m圏内ダミー(有が1、無が0)	
X23	墓地 50~100m圏内ダミー(有が1、無が0)	
X24	墓地 100~150m圏内ダミー(有が1、無が0)	
X25	墓地 150~200m圏内ダミー(有が1、無が0)	
ε	誤差項	

表3 分析1の推計結果

説明変数	被説明変数		ln地価(住宅地系)		ln地価(商業地系)	
	係数	標準誤差	係数	標準誤差	係数	標準誤差
墓地 0~50m圏内ダミー	-0.166 **	0.072	-0.032	0.104		
墓地 50~100m圏内ダミー	-0.037	0.030	-0.068	0.064		
墓地 100~150m圏内ダミー	0.029	0.025	-0.066	0.057		
墓地 150~200m圏内ダミー	0.021	0.025	-0.084	0.054		
定数項	12.363 ***	0.099	13.145 ***	0.480		
観測数	2016		1135			
決定係数	0.865		0.793			

(注)***,**,*はそれぞれ1%, 5%, 10%の水準で統計的に有意であることを示す。

住宅地系では墓地が地価ポイントから「0~50m圏内」に位置する場合、有意水準5%で地価が約17%下がることが観察された。これにより、住宅地系の墓地から50メートル圏内においては、負の外部性が働いている可能性が高いと考えられる。商業地系ではいずれの圏内においても、有意水準によるプラスの結果もしくはマイナスの結果は示されなかった。

4.2.2 分析2

表4 分析2の推計結果

説明変数	被説明変数		ln地価(駅から0~900m圏内)		ln地価(駅から500~1000m圏内)		ln地価(駅から1000m圏外)	
	係数	標準誤差	係数	標準誤差	係数	標準誤差	係数	標準誤差
墓地 0~50m圏内ダミー	-0.104	0.110	0.031	0.172	-0.475 ***	0.117		
墓地 50~100m圏内ダミー	-0.026	0.070	-0.025	0.043	-0.034	0.045		
墓地 100~150m圏内ダミー	0.024	0.043	0.076 **	0.036	-0.023	0.041		
墓地 150~200m圏内ダミー	-0.042	0.049	0.133 ***	0.043	-0.031	0.038		
定数項	12.575 ***	0.435	12.632 ***	0.222	12.433 ***	0.121		
観測数	505		751		760			
決定係数	0.798		0.82		0.870			

(注)***,**,*はそれぞれ1%, 5%, 10%の水準で統計的に有意であることを示す。

駅から「0~500m圏内」においては、地価ポイントからいずれの圏内においても、有意水準によるプラスの結果もしくはマイナスの結果は観察されなかった。駅から「1000m圏外」においては、地価ポイントから「0~50m圏内」で有意水準1%のマイナスとなり、地価が約47%下がる傾向があ

ることが確認された。

以上の結果から、駅から至近距離にある圏内よりも遠ざかるほどに墓地の負の外部性が強く働くと考察することができる。また、駅から至近距離圏内には、墓地が近くに位置していても気にならないという属性を持つ人々が多く住む傾向があるものと考えられる。

4.2.3 分析3

表5 分析3の推計結果

説明変数	被説明変数 ln地価(第一種低層住居専用地域)		被説明変数 ln地価(第一種・二種低層住居専用地域)		被説明変数 ln地価(低層住居専用地域外)	
	係数	標準誤差	係数	標準誤差	係数	標準誤差
墓地 0~50m圏内ダミー	-0.393 ***	0.136	-0.394 ***	0.136	-0.044	0.089
墓地 50~100m圏内ダミー	-0.039	0.043	-0.038	0.043	-0.051	0.042
墓地 100~150m圏内ダミー	-0.015	0.034	-0.015	0.034	0.055 *	0.036
墓地 150~200m圏内ダミー	-0.006	0.034	-0.015	0.033	0.065 *	0.039
定数項	12.080 ***	0.135	12.076 ***	0.135	12.574 ***	0.149
観測数	1119		1135		881	
決定係数	0.87		0.88		0.849	

(注)***,**,*はそれぞれ1%, 5%, 10%の水準で統計的に有意であることを示す。

第一種低層住居専用地域においては、地価ポイントから「0~50m圏内」で有意水準1%のマイナスとなり、地価が約39%下がることが示された。第一種・二種低層住居専用地域においても、ほぼ同様の結果であった。第一種・二種低層住居専用地域外の用途地域においては、地価ポイントから「0~50m圏内」、「50~100m圏内」で有意水準のプラスもマイナスも示されなかった一方、地価ポイントから「100~150m圏内」、「150m~200m圏内」で有意水準10%のプラスが示された。

以上の結果から、建築可能な建物の用途規制が比較的緩やかである第一種・二種中高層住居専用地域、第一種・二種・準住居地域よりも、用途が限定される第一種・二種低層住居専用地域において、負の外部性が強く働くと考察される。第一種・二種低層住居専用地域外の用途地域では、分析2と同様、有意水準の負の外部性が存在していないため、墓地が近くに位置していても気にならないという属性を持つ人々が多く住む傾向があると考えられる。

4.2.4 分析4

表6 分析4の推計結果(都心5区とその他18区)

説明変数	被説明変数		ln地価(都心5区)		ln地価(その他18区)	
	係数	標準誤差	係数	標準誤差	係数	標準誤差
墓地 0~50m圏内ダミー	-0.010	0.396	0.016	0.071	0.016	0.071
墓地 50~100m圏内ダミー	0.149	0.268	0.039	0.030	0.030	0.030
墓地 100~150m圏内ダミー	0.239 *	0.128	0.031	0.027	0.031	0.027
墓地 150~200m圏内ダミー	-0.034	0.135	0.024	0.029	0.024	0.029
定数項	13.452 ***	0.665	13.404 ***	0.186		
観測数	105		832			
決定係数	0.423		0.690			

(注)***,**,*はそれぞれ1%, 5%, 10%の水準で統計的に有意であることを示す。

表7 分析4の推計結果(区部全体と多摩地区)

説明変数	被説明変数 ln地価(区部全体)		ln地価(多摩地区)	
	係数	標準誤差	係数	標準誤差
墓地 0~50m圏内ダミー	-0.075	0.092	-0.402 ***	0.110
墓地 50~100m圏内ダミー	-0.035	0.040	-0.031	0.040
墓地 100~150m圏内ダミー	0.077 **	0.034	-0.051	0.032
墓地 150~200m圏内ダミー	0.049	0.037	-0.030	0.031
定数項	13.269 ***	0.251	12.504 ***	0.102
観測数	937		1079	
決定係数	0.659		0.852	

(注)***,**,*はそれぞれ1%,5%,10%の水準で統計的に有意であることを示す。

都心5区においては、「50~100m 圏内」と「150~200m 圏内」では有意水準のプラスもマイナスも観察されなかったが、「100~150m 圏内」で有意水準 10%のプラスが示された。その他 18 区においては、いずれの圏内においても、有意水準によるプラスの結果もしくはマイナスの結果は示されなかった。区部全体においては、「0~50m 圏内」、「50~100m 圏内」、「150~200m 圏内」で有意水準のプラスもマイナスも観察されなかったが、「100~150m 圏内」で有意水準 5%のプラスが示された。多摩地区においては、「0~50m 圏内」で有意水準 1%のマイナスとなり、地価が約 40%下がることが示された。

以上の結果から、多摩地区における墓地の 50メートル圏内では、負の外部性が強く働いていることが確認された。分析2や分析3と同様、区部においては有意水準の負の外部性が存在していないため、墓地が近くに位置していても気にならないという属性を持つ人々が多く住む傾向があると考えられる。

5. まとめ

5.1 政策提言

墓地の外部性についての立地環境別の分析では、いずれのパターンにおいても有意水準の負の外部性が観察されたのは地価ポイントから 50メートル圏内のみであった。また、商業地系よりも住宅地系、住宅地系の中で駅から至近距離にある区域よりも遠い区域、中高層住居専用地域や住居地域よりも低層住居専用地域、区部よりも多摩地区の住宅地系において、有意水準の墓地の負の外部性が観察された。住宅地系の中で駅から至近距離にある区域、第一種・二種中高層住居専用地域や第一種・二種・準住居地域、区部の住宅地系におい

ては、墓地が近くに位置していても気にならないという属性を持つ人々が多く住む傾向があることを確認した。以上の分析結果と考察を踏まえて、次の通り政策提言を行う。

まず、大多数の地方公共団体が現行の条例によって、「住宅等から墓地までの距離は、おおむね 100メートル以上であること。」という距離規制を設けているが、「おおむね 100メートル以上」については、「50メートル以上」に緩和するべきである。また、墓地の距離規制を行う場合、対象となる墓地と最寄り駅からの距離、対象の墓地が第一種・二種低層住居専用地域内に位置しているかどうか、対象の墓地が郊外に位置しているかどうかについても考慮に入れるべきである。

5.2 今後の課題

墓地の外部性について、タイプ別に検証することを試みたが、公営型墓地と事業型墓地について、信頼性のある分析結果を得られるほどの十分なサンプル数を確保することができなかった。また、様々な立地環境別に分析することにより、どのような状況の時にどの程度の外部性が働いているのか、パターン別の詳細な傾向を把握することを目指したが、パターンによっては十分なサンプル数の確保に至らなかったものもあった。さらに、実証分析において、いかに墓地の外部性以外の考えられ得る要素をコントロールして、墓地の外部性を測るうえでの、より精度の高い推計式を作るかが今後の課題である。

加えて、土地の有効利用の観点からは、墓地の距離規制条項を撤廃することが望ましいと考えることもできるが、今回の分析では、少なくとも住宅地系の墓地から 50メートル圏内においては、有意水準のマイナスが観察されたため、距離規制の緩和に止めている。分析対象を東京都以外の県内の墓地にまで広げた場合、東京都以外の墓地の外部性についての傾向が明らかになり、より汎用性のある政策提言につなげることができた可能性があるため、今後の課題としたい。

駅前広場整備が周辺地域に与える影響および 駅前広場と駅周辺開発事業の整備効果の分析

政策研究大学院大学 まちづくりプログラム
MJU15609 高橋 享子

1. はじめに

駅前広場は鉄道と道路交通との結節点であり、都市交通政策上の重要な都市施設である。近年は人口減少、少子高齢化社会を迎えるにあたり公共交通を中心としたまちづくりを推進していくという観点から、駅前広場を含む駅周辺の開発が都市の拠点、都市の顔作りとして今後重要な役割を担っていく。

そこで本研究では地価を用いたキャピタリゼーション仮説に基づくヘドニックアプローチにより駅前広場および駅周辺開発における整備効果を明らかにする。駅前広場の整備には制約条件に合わせ多様な形態があるが、本研究では、まず、広場の整備のタイプを3つにカテゴライズする。そして、駅前広場の単独整備と駅前広場と駅周辺開発事業を組み合わせ実施した場合の周辺地域に与える影響について比較する。

2. 駅前広場とは

2.1 駅前広場の成立と沿革

駅前広場とは鉄道とバス、タクシー、乗用車などの交通機関との結節点として鉄道駅前に設置される広場である¹。鉄道の歴史と共に戦後から多くの都市で整備されてきた。高度経済成長期には都市部の人口集中やモータリゼーション化を受け、駅前の歩行空間・車道空間の確保が必要となった。全国には約2,900もの駅前広場が存在する。(2013年国土交通省都市計画現況調査)

2.2 駅前広場の機能

近年は交通結節点としての役割だけでなく、求められる機能、役割は多様化してきている。例えば街の顔としての役割や都市の広場機能を兼ね備えた地域活性に寄与する都市環境整備という側面である。具体的にはイベントができる駅前広場や駅・街のシンボリック機能を持つ駅前広場、防災トイレの整備など、交通結節点以上の役割を担うことが多くなっている。

2.3 駅前広場整備目的および期待される効果

駅前広場整備事業により、駅前の交通機能は向上し、交通渋滞の緩和や歩行者の安全の確保が容易になる。駅前広場計画指針²によると交通空間だけではなく、環境空間を確保すれば広場機能を兼ね備えた駅前広場を整備することになり、それが事業目的となる。また駅前広場整備と合わせて駅周辺の市街地再開発事業や高架化事業を実施する事例も多く、駅前広場という都市施設の整備と駅周辺用地の高度利用化、都市機能の更新、駅の高架化などの回遊性の向上や道路交通の円滑化など、複数

事業を組み合わせ実施することで駅周辺全体の安全性、利便性の向上と環境改善効果が期待される。

3. 駅前広場整備および駅周辺開発が周辺地域へ与える影響と仮説

駅前広場整備効果が発揮された場合、周辺市街地には整備便益が発生すると仮定できる。この周辺地域に与える便益が周辺地域住民や事業者、駅利用者にとっての安全性と快適性、利便性の向上につながり、正の外部効果が発生すると考えられる。キャピタリゼーション仮説を前提とした場合、駅前広場整備により発生する便益が地価に帰着すると考えられ、駅前広場整備の実施により周辺市街地の地価が上昇することとなる。また、駅前広場整備に留まらず、市街地再開発や高架化事業を一体的に実施した場合、利便性の増大や更なる整備効果が期待される。再開発事業等による住宅供給や地域活性・賑わい空間の創出は新規住民の流入や来街者増加、事業者や商業の集積³という効果も想定され、駅前広場の単独整備よりも駅周辺開発と組み合わせ実施の方がより高い整備効果がもたらされるであろう。すなわち社会的便益がより大きくなる可能性がある。

そこで、次のような仮説を設定する。

- 仮説1 駅前広場整備には正の外部効果が存在する。
- 仮説2 駅から距離が近いほど駅前広場整備および駅周辺開発の影響を受けやすい。
- 仮説3 駅前広場整備に合わせて駅周辺開発を実施した場合、駅前広場を単独整備した場合よりも高い正の外部効果を発揮する。

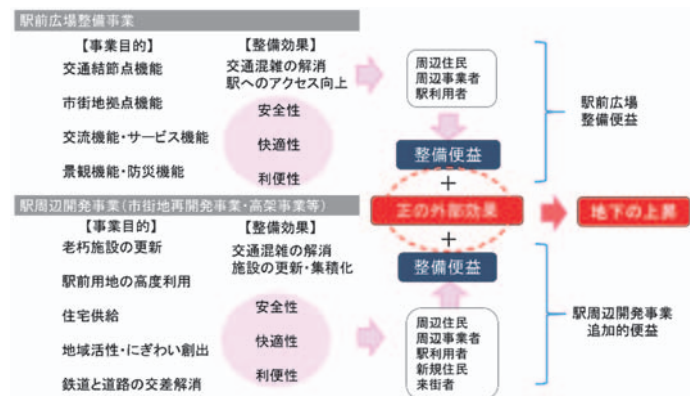


図1-1 駅前広場整備および駅周辺開発整備効果

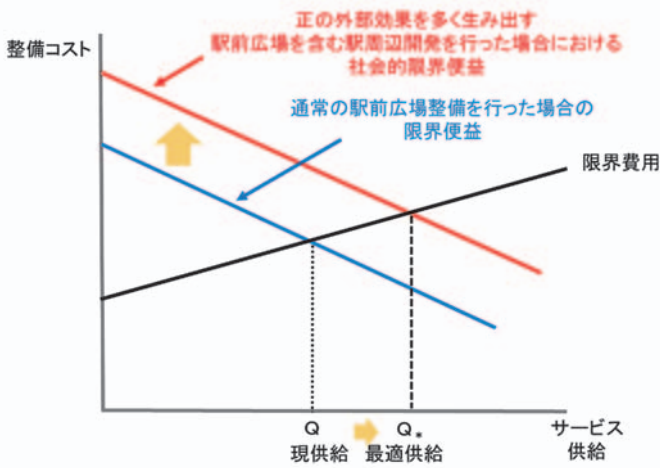


図 1-2 駅前広場整備および駅周辺開発における費用便益

4. 駅前広場整備および駅周辺開発が周辺地域へ与える影響に関する実証分析方法

4.1 分析の目的および分析方法

実証分析は前章の仮説を明らかにすることを目的とする。駅前広場整備および駅周辺一体開発事業の影響を受ける前後の地価関数の変化を観察し、駅前広場単独と駅周辺一体開発の整備効果の違いを分析する。国土数値情報サービスを利用し、1988年から2014年までの駅周辺500m圏、1,000m圏、1,500m圏の地価および土地情報を取得し、同心円状にどのような影響を及ぼしているのかを検証する。

4.2 分析対象

分析対象としては2013年国土交通省都市局「都市計画現況調査」に基づき、都市施設として認識されている駅前広場とする。一都三県（東京都・埼玉県・千葉県・神奈川県）にあり、都心4駅（東京・新宿・渋谷・池袋）から50km圏内、乗降客数5万人～30万人規模の計148駅を対象駅とする。駅前広場整備を行う場合には駅前広場を単独事業として実施する場合と、複数事業と組み合わせて実施する場合がある。そこで本研究では次の3つのタイプにカテゴライズする。

- A：駅前広場が平成以前から存在しており、改修や再整備を実施していない駅
- B：駅前広場単独整備駅（駅前広場整備が平成以降に計画施行されている、または駅前広場を再整備している駅）
- C：駅周辺一体開発駅（駅前広場整備に加え市街地再開発事業や高架化事業等を行っている駅）

4.3 推定モデル

駅前広場単独整備と駅周辺一体開発が駅周辺の地価に与える影響を計測するために次式の固定効果モデルを用いて推定を行う。

$$\ln LP_{ist} = \beta_0 \text{ (定数項)} + \beta_1 \text{ 駅前広場整備ダミー}_{st} + \beta_2 \text{ 駅周辺一体開発ダミー}_{st} + \beta_3 \text{ (駅乗降客数)}_{st} + T_t + \alpha_{is} + \varepsilon_{ist}$$

t=年次、i=地価ポイント、s=駅

$\ln LP_{ist}$ ：公示地価（円/m²）対数値

β_1 ：駅前広場単独整備事業実施後の地価ポイントは1とし、それ以外には0をとるダミー変数

β_2 ：駅周辺一体開発事業認可後の地価ポイントは1とし、それ以外には0をとるダミー変数

β_3 ：駅乗降客数 T_t ：年次ダミー

α_{is} ：地価ポイントダミー ε_{ist} ：誤差項

β_1 、 β_2 を推計することにより平成以降改修していない駅前広場と駅前広場単独整備および駅周辺一体開発が周辺地価に与える影響をそれぞれ把握することができる。当該地価ポイント固有の特徴は固定効果を用いることによりコントロールする。1988年から2014年までの各年度で構成されたパネルデータを用いて、住居系地域と商業系地域に分類し、各々推計を行っている。

5. 駅前広場整備および駅周辺開発が周辺地域へ与える影響に関する実証分析結果および考察

5.1 推定結果

駅前広場単独整備後に地価の上昇が示された。500m圏においては15.2%、500m～1,000m圏においては9.9%、1,000m～1,500m圏においては7.7%の地価上昇が見られ、統計的に有意な水準であった。駅周辺一体開発後も同様に地価の上昇が見られ、統計的に有意な水準であったが、駅前広場単独整備よりも地価の上昇率が低かった。

住居系地域の地価においても同様に駅前広場単独整備後、駅周辺一体開発後ともに周辺地価の上昇が見られた。駅前広場単独整備後の地価上昇率は500m圏、500m～1,000m圏、1,000m～1,500m圏と駅から離れるに従い逓減する傾向が見られた。一方、駅周辺一体開発後は駅から離れるに従い逓増する傾向が見られた。

商業系地域は500m圏のみ有意な結果となり、駅前広場整備後9.1%、駅周辺一体開発後は8.5%の地価の上昇傾向がみられた。

表 1-1 駅前広場が周辺地価に与える影響（全地価）

被説明変数: ln(公示地価) 説明変数	500m圏		1,000m圏		1,500m圏	
	係数		係数		係数	
駅前広場整備ダミー	0.1520 *** (0.0447)		0.0991 *** (0.0205)		0.0776 ** (0.0307)	
駅周辺整備ダミー	0.0700 ** (0.0350)		0.0423 ** (0.0172)		0.0489 ** (0.0198)	
乗降人数(万人)	0.0067 *** (0.0020)		0.0022 * (0.0012)		0.0004 (0.0011)	
駅ダミー	省略		省略		省略	
年ダミー	省略		省略		省略	
定数項	14.260 *** (0.0336)		13.120 *** (0.0167)		12.880 *** (0.0224)	
サンプル数	9,117		8,712		6,368	
R-within	0.831		0.869		0.889	
ユニット数	497		447		319	

表 1-2 駅前広場が周辺地価に与える影響（住居系地価）

被説明変数:ln(公示地価) 説明変数	500m圏		1,000m圏		1,500m圏	
	係数		係数		係数	
駅前広場整備ダミー	0.1120 *** (0.0188)		0.1040 *** (0.0154)		0.0972 *** (0.0271)	
駅周辺整備ダミー	0.0513 ** (0.0199)		0.0573 *** (0.0109)		0.0606 *** (0.0159)	
乗降人数(万人)	0.0032 *** (0.0012)		0.0012 (0.0008)		0.0021 ** (0.0009)	
駅ダミー	省略		省略		省略	
年ダミー	省略		省略		省略	
定数項	13.390 *** (0.0232)		13.050 *** (0.0156)		12.860 *** (0.0196)	
サンプル数	3,244		7,443		5,577	
R-within	0.903		0.902		0.91	
ユニット数	173		374		274	

表 1-3 駅前広場が周辺地価に与える影響（商業系地価）

被説明変数:ln(公示地価) 説明変数	500m圏		1,000m圏		1,500m圏	
	係数		係数		係数	
駅前広場整備ダミー	0.0912 ** (0.0359)		-0.0784 (0.0596)		0.0266 (0.0308)	
駅周辺整備ダミー	0.0850 ** (0.0339)		-0.0094 (0.0565)		-0.0063 (0.0515)	
乗降人数(万人)	0.0067 *** (0.0020)		0.0116 ** (0.0056)		0.0007 (0.0054)	
駅ダミー	省略		省略		省略	
年ダミー	省略		省略		省略	
定数項	14.900 *** (0.0336)		14.060 *** (0.0918)		13.850 *** (0.0465)	
サンプル数	5,725		933		516	
R-within	0.921		0.899		0.931	
ユニット数	313		53		30	

※***、**、*は1%、5%、10%水準で統計的に有意であることを示す
※括弧内はクラスター化標準誤差

5.2.1 考察

実証結果より、着目すべき点が二つある。第一に駅周辺一体開発後における住居系地価の変動である。駅周辺一体開発を実施した場合、開発エリアにおいて大規模な商業施設やタワーマンションの建設、鉄道の高架など、開発前後で環境の変化が起こったことが要因と考えられる。周辺再開発による商業集積や、駅の高架化による街の回遊性向上により周辺住民の生活の利便性は高まる一方で騒音や渋滞など負の外部効果も発生する。こうした負の外部効果は駅から少し離れた地域より駅に近い地域の方が影響を受けやすくなっており、その負の外部効果により駅に近い地域の地価上昇の方が低い結果となった。しかし、1,500m以降の範囲においてこのような影響が及ぶか否かは本研究においては検証していない。

第二に駅周辺一体開発の場合の方が地価の上昇効果が低いことである。開発エリアは駅前広場単独整備よりも広く、投資規模も大きいにも関わらず、駅周辺の地価上昇が駅前広場単独整備よりも小さい。可能性として考えられることは二点ある。第一は地価水準の違いによるものである。駅前広場単独整備を行う地域の平均地価水準は582千円であったのに対し、駅周辺一体開発事業を実施した地域は610千円という平均地価であった。平均地価水準が高いために駅前広場整備や駅周辺開発の影響度が低かったことが考えられる。第二は分散の違いによ

るものである。駅前広場を含む駅周辺開発の個々の推定結果について着目すると地価の上昇傾向が見られたケースと地価の下落傾向が見られたケースにばらつきがあった。このばらつきの差が平均値をとると結果として駅前広場単独整備の地価上昇率よりも低くなってしまった要因であると考えられる。

5.2.2 駅前広場単独整備と駅周辺開発の整備効果（整備便益）

分析結果より住宅地、商業地各々の㎡あたりの地価上昇額を算出した。500m圏、1,000m圏、1,500m圏における地価上昇率、地価上昇総額すなわち整備効果（便益）⁴を表2に示す。駅前広場単独整備を行った地域の地価上昇効果は1,500m圏内で約700億円、駅周辺一体開発を行った地域の地価上昇効果は約385億円であった。整備コストや補助金・負担金がこれら整備効果（便益）より上回ることは避けたほうが望ましいと考えられる。

表2 駅前広場および駅周辺開発の整備効果

B: 駅前広場単独整備				
	住居系地価			商業系地価
対象エリア	0~500m圏	500m~1,000m圏	1,000m~1,500m圏	0~500m圏
対象面積(㎡)	359,868	1,079,793	1,799,719	57,479
地価上昇率	11.2%	10.4%	9.7%	9.1%
地価上昇額(円/㎡)	30,745	25,381	16,408	49,488
整備効果	約110億円	約270億円	約300億円	約30億円
全エリア整備効果合計	約700億円			

C: 駅周辺一体開発				
	住居系地価			商業系地価
対象エリア	0~500m圏	500m~1,000m圏	1,000m~1,500m圏	0~500m圏
対象面積(㎡)	359,868	1,079,793	1,799,719	57,479
地価上昇率	5.1%	5.3%	6.1%	8.5%
地価上昇額(円/㎡)	11,626	11,058	10,774	51,613
整備効果	約42億円	約120億円	約194億円	約30億円
全エリア整備効果合計	約385億円			

5.2.3 駅前広場整備および駅周辺開発における外部効果

分析にて明らかにしたことを前章の仮説と合わせて示すと以下のようになる。

仮説1 駅前広場整備には正の外部効果が存在する。
駅前広場単独整備によって地価が上昇したことから「正の外部効果」が存在する。

仮説2 駅から距離が近いほど駅前広場整備および駅周辺開発の影響を受けやすい。
駅前広場単独整備は駅から近いほど地価上昇効果がある。駅周辺一体開発は駅から離れるほど地価上昇効果が逡増する。駅から距離が近い方が正の外部効果と同様に、負の外部効果の影響も受けやすい。

仮説3 駅前広場整備に合わせて駅周辺一体開発を実施した場合、駅前広場を単独整備した場合よりも高い正の外部効果を発揮する。
駅周辺一体開発を実施した場合は、地価上昇率が駅前広場単独よりも低い場合がある。想定よりも正の外部効果は小さい可能性がある。必ずしも社会的余剰を大きくするケースばかりではない。

もし仮に駅前広場の整備を民間や鉄道事業者が担う場合、駅および駅周辺に一定の需要があるが供給できていない、または人口や乗降客の増加傾向など今後の需要増大が見込める時、事業者に整備インセンティブが働く。また、駅前広場の整備により正の外部効果が見込まれる場合のみ、周辺開発によって外部効果の内部化を図るであろう。しかし、自治体が駅周辺一体開発を行う場合、都市の機能更新による負の外部効果の解消など

を根拠に駅前広場および駅周辺を開発する。そのため、開発地域に見合った開発形態の選択や開発に伴う外部効果の予測を行うことが難しく、過少（もしくは過大）となってしまう可能性がある。

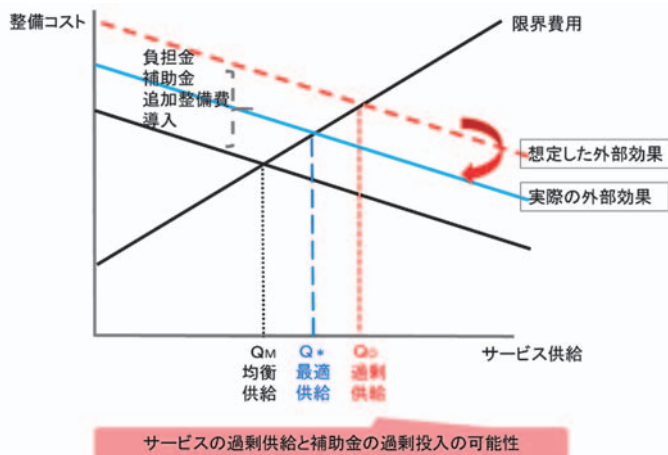


図2 駅前広場および駅周辺開発における費用便益

6. 政策提言

駅前広場および駅周辺開発には正の外部効果があることを地価の上昇傾向によって示すことができた。また住居系地域、商業系地域どちらにも地価の上昇を及ぼしたことから駅前広場および駅周辺開発には複数の地域にまたがる受益者がいる。外部経済効果を複数の受益者に対して引き起こしている財は公共財と定義できる⁵。したがって、正の外部効果がある公共財として自治体が整備することが正当化される。

また、公共財である駅前広場は民間および鉄道事業者に任せておいては過少供給となる可能性があるため、民間所有駅前広場においても整備負担金や補助金等の導入が支持される場合がある。駅前広場は鉄道駅の歴史と同様古い時代から残るものが多く存在するため、それらの再整備や新たに駅前広場を増設することも考えられる。駅前広場においても民間や鉄道事業者が積極的に整備を推進できるよう民間が整備費を負担した場合は維持管理費の負担を軽減させるなど駅前広場整備を推進するための施策を行う必要がある。

今回の実証で明らかになったのは、駅前広場を含む駅周辺開発を実施した場合に必ずしも社会的便益が最大化するとは限らないということである。ケースによっては駅前広場単独

整備が効果を発揮する場合もあるため、駅前広場以外の周辺開発のタイプを適切に選択する必要がある。例えば、自治体は公共財としての駅前広場を整備することに専念し、駅周辺開発事業において商業や住宅供給を行う場合は民間に委ねるなど、民間投資を誘導することでマーケットに応じた社会的に望ましい水準に達する可能性もある。駅周辺開発においては自治体と民間との役割分担を適切に行い、開発規模や開発スキームを慎重に検討すべきである。

7. おわりに

本研究では地価の変動を観察することで駅前広場および駅周辺開発による整備効果、すなわち社会的便益の定量化を試みた。そして、駅前広場単独整備により周辺地域の地価が上昇すること、駅周辺一体開発を実施した地域よりも駅前広場単独整備を行った地域の方が地価の上昇率が高いことが明らかとなった。これは駅前広場のみにあらず、駅周辺開発を合わせて行うことにより、想定が困難な外部効果が発生し、駅前広場単独整備よりも開発リスクを伴う可能性があることを示している。

本研究では駅前広場単独の整備効果と駅周辺一体開発の整備効果の比較を行ったが、駅前空間の最も効率的な整備形態を検討する指標の一つとなる可能性がある。今後のまちづくりにおいては限られた資源を効率的に配分していく必要があり、投資規模と整備効果の検証は必要不可欠である。今後の駅を中心としたまちづくり、コンパクトシティ構想の有効な参考指標となる可能性があると考えられ、本研究の意義はそこにある。今回の実証では固定効果モデルを使用し、その場所固有の特徴についてはコントロールしているが、駅の地域特性や人口増減などの因果関係や駅前広場と駅周辺開発の整備効果を分離できないことなどが研究の課題として挙げられる。また、ヘドニックアプローチにより事業評価を行う際の正確性は一般的には保障されないとの指摘も一部あるため、この数値のみを用いて事業決定を行うことには慎重になる必要があること、どの地域においても必ずしも整備効果が発揮できる可能性があるわけではないという点に留意が必要である。駅前広場および駅周辺開発を実施する前に整備効果の影響範囲や大きさを評価する、近似条件エリアでの整備効果の検証など、整備前の外部効果を予測できるようなモデルを今後構築する必要がある、個々の地域に応じた最も効率的な整備のあり方を検討することが重要である。

¹都市計画用語研究会（2012）；「四訂都市計画用語辞典」

²社団法人日本交通計画協会，建設省都市局都市交通調査室（1998）；「駅前広場計画指針—新しい駅前広場計画の考え方—」

³宮元ら（2002）は商業施設や多種の複数機能が集積することにより、移動費用が減少したり、取引の選択肢が増加したりすることで便益が発生すると論じている。

⁴整備便益＝地価上昇額×エリア対象面積により算出している。地価上昇額は整備後の平均地価から実証分析で推定した値を引き整備前後の平均地価を差し引きすることにより算出している。対象面積は

半径 500m 圏、1,000m 圏、1,500m 圏の面積に横浜市統計情報の大都市圏比較年表より算出した東京都区部、さいたま市、千葉市、川崎市、横浜市、相模原市の都市計画区域面積に対する住宅系用途地域、商業系用途地域の平均割合を乗じた値としている。

⁵八田（2008）「ミクロ経済学 I」によると外部経済効果とはひとつの経済主体が他の経済主体に市場を介さずに影響を与えることであり、外部経済効果を複数の受益者に対して引き起こしている財を公共財と定義している。（外部性からの公共財の定義）

操業中の工場等に対する土地利用転換等まちづくり提案の推進について

政策研究大学院大学 まちづくりプログラム

MJU15610 田辺 正伸

1 はじめに

大都市及びその近隣地域においては、古くから操業している工場を取り囲むように、住宅等の市街地が密集しているところが見受けられる。こうした地域では、先行立地者である工場が、騒音、粉塵、臭い等の外部効果を考慮せずに生産活動を行っている。

外部不経済に対しては、直接規制やピグー税等による外部性の費用を負担させるといった政策が考えられるが、個々の工場に対する適正な賦課は技術的に困難であり、それゆえに過少な水準にとどまっている可能性がある。

そうした状況は、工場が社会的に最適な生産量を正しく認識したうえで操業継続の可否を判断するインセンティブを与えられていないことから、工場が立地している土地の最有効使用を歪め、その結果、社会的な総余剰も縮小させる要因にもなっているのではないかと考えられる。

2 工場立地に関する概要

2.1 工業立地の選定に関する基本的な考え方

工業立地論の古典的泰斗であるアルフレッド・ウェーバー(1868-1958)は、工業製品の生産から販売までの費用を分析し、特定の地点に立地指向させる因子を論じた。中でも輸送費及び労働費の因子が重視され、さらに集積のメリット・デメリットの因子を合わせた3つの因子で立地が決定されるとしている。

現代においては、人や拠点機能のある地点に集積させる「集積の経済」を求めて、都市は形成され、成長してきた。一方で、過度な集積は、混雑現象などの「集積の不経済」を発生させることにもつながる。

2.2 東京圏における工業立地の歴史経緯

明治政府による官営事業が目黒川流域や東京湾に集積され、河川や海沿いを中心に工業立地され、昭和30年代から40年代にかけては、工場三法により、既成市街地内の多くの工場が転出している。

現状、東京23区における集積エリアは、城北、城東、城南各エリアで、隅田川、荒川、目黒川、多摩川などの河川沿いが中心であるとされている。

なお、工場立地の地域特性として、工業団地造成事業について、用途地域や規制により、実際に用途転用は困難であり、本稿での検討対象とはしていない。

2.3 公的機関による工場等への規制

(1) 騒音・振動の規制

① 条例による規制

東京都条例である「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」に基づき、一定の要件を備えた工場や指定作業場を設置、変更、廃止する場合の手続きを規定し、騒音・振動に関する規制基準値を策定している。

② 騒音規制法・振動規制法による規制

著しい騒音・振動を発生する施設を特定施設とし、これを設置する工場又は事業場を特定工場等とする。指定地域内に特定施

設を設置する者に対し、規制基準の遵守及び設置・変更の際の事前の手続きを規定している。

(2) 工場立地法に基づく規制

一定規模以上の工場(特定工場)は、その設置等に関して、事前の届出を必要としている。届出に基づき、敷地面積に対する生産施設、緑地面積及び環境施設面積(緑地を含む)の割合に関する適合検証を実施する。

3 工場による外部不経済が周辺市街地に与える影響の理論分析

工場が操業を継続する際に、汚染物を排出しているとする。財が1単位生産されるごとに、ある一定量の煙が大気中に流れ込む。この煙は、その空気を吸う人の健康に危害を及ぼす可能性があるため、外部不経済となる。外部性がある場合には、財の生産に要する社会にとっての費用(社会的費用)は、工場操業者にとっての費用(私的費用)よりも大きい。財1単位の生産に要する社会的費用は、工場操業者の私的費用に加えて、汚染の影響を受ける周辺住民にかかる費用を含めたものである。

図3-1は、財の生産に要する社会的費用を示している。社会的費用曲線は、工場操業者が負担すべき外部性費用を含むため、供給曲線よりも上方に位置する。政府が工場操業者に適正な外部性費用を負担させれば、財の生産は、需要曲線と社会的費用曲線の交点の水準となるはずである。この交点は、社会全体としての最適な生産量である。

また、このような状態にあれば、土地の最有効使用の観点において、工場が操業継続することが社会的にも最適であり、ミクロ経済学的には、工場跡地開発によるいわ

ゆる開発利益は見込めない状態であると位置付けられる。

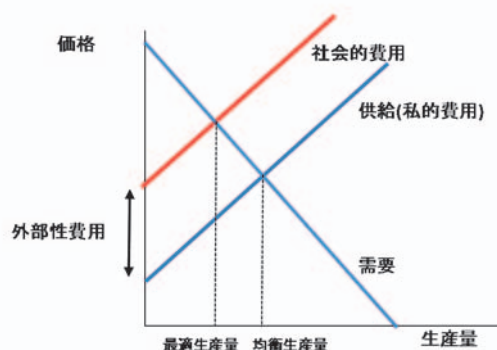


図3-1 外部不経済と社会的最適

しかし、従前から操業している個々の工場に対して適正な外部性費用を負担させることは、技術的には非常に困難であると思われ、工場が負担している外部性費用は過少に留まっている可能性がある。

図3-2は、工場操業者が負担すべき外部性費用よりも実際の外部性への規制が過少となり、社会的費用曲線よりも下方に位置し、財の生産が、需要曲線と私的費用+外部性への費用曲線との交点の水準となっていることを示している。工場は社会全体としての最適な生産量を上回って操業を継続し、外部不経済を発生させている要因にもなっている。

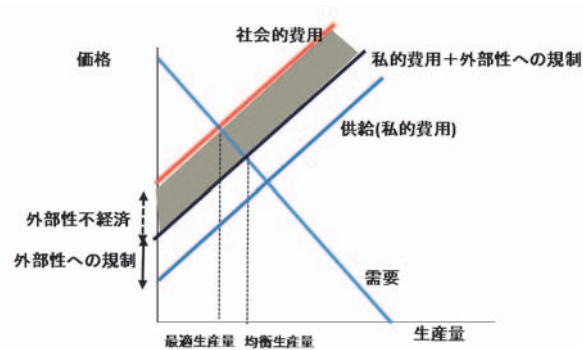


図3-2 外部性への規制

また、図3-3に示すとおり、外部不経済は、周辺市街地の土地需要を減少させ、地価の均衡価格を押し下げている可能性がある。

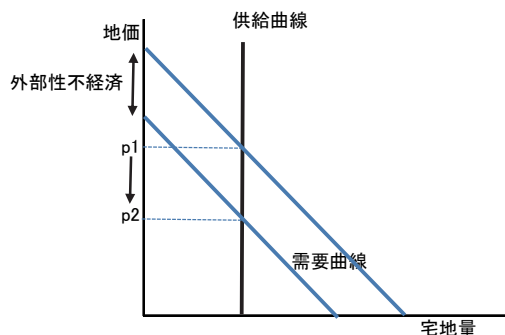


図3-3 外部不経済と周辺地価への影響

工場操業に伴う外部不経済に対して周辺住民が交渉を行おうとする場合、都市部の多数の住民を組織化するためのコストと比較すると、周辺住民にとっての取引費用は過大となる。公的機関が工場に対し、適正な社会的費用を求める政策を促進することは、公的機関が周辺住民を代表するような形で工場との交渉に臨んでいる状態に近似することとなる。

生産による便益とそれに伴う様々なコストを比較衡量し、優先的に配分・配置するための存在・体制が不可欠である。そうした目的を達成するために、必要に応じて、政府及びそれに類する組織が関与し、インシアティブを發揮することは、市場の失敗である外部不経済や取引費用への対応として、正当化されると考えられる。

4 大規模工場跡地の用途転換が周辺地価に与える影響の実証分析

前章では、規制が過少となることによって発生する外部不経済が、周辺市街地の地価の均衡価格を押し下げている可能性があることを示した。それを検証するため、大規

模工場が用途転換したことにより周辺地価に与えた影響について実証分析する。

4.1 分析方法等の概要

資本化仮説に基づき、ヘドニックアプローチにより、大規模工場跡地の用途転換が周辺地価に与える影響を分析する。

分析対象は、東京23区内の従前5.0ha以上の敷地規模を持っていた大規模工場を用途転換した物件である。被説明変数は、公示地価の対数値とし、用途転換前後のパネルデータを作成し、固定効果を考慮したDID分析により、周辺地価への影響を分析する。

4.2 推計モデル、使用データ

(基本式)

$$\begin{aligned} \ln \text{公示地価} &= \beta_0 + \beta_1 \text{影響範囲ダミー} \\ &+ \beta_2 \text{移転} \cdot \text{開業ダミー} \\ &+ \beta_3 \text{影響範囲ダミー} \cdot \text{移転} \cdot \text{開業ダミー} \\ &+ \beta_4 \ln \text{地積} + \beta_5 \ln \text{最寄駅からの距離} \\ &+ \beta_6 \ln \text{ターミナル駅からの所要時間} \\ &+ \text{誤差項} \end{aligned}$$

説明変数のうち、移転・開業ダミーは、工場が移転・廃止し、その跡地開発を行い、住宅や商業施設等が立地するというフローにより、周辺地価への影響がどのように推移・変化するのかを分析するために設定したものであり、移転ダミー、開業ダミー、開業3年後ダミーの総称である。なお、「開業」については、インフラ整備や宅地造成を経て、地区内の主要施設の竣工などが完了し、まちづくりが概成したと思われる年次を設定した。

4.3 推計結果と考察

表 4 推計結果

被説明変数 ln地価500m圏内及びその周辺						
説明変数	転換状況		開業		開業3年後	
	係数	標準偏差	係数	標準偏差	係数	標準偏差
移転・開業ダミー	0.0225 ***	0.009	-0.017 *	0.009	-0.018 **	0
影響範囲ダミー→移転・開業ダミー	0.003	0.014	0.071 ***	0.011	0.063 ***	0
ln地積	1.885 ***	0.38	1.470 ***	0.373	1.530 ***	0
ln最寄駅からの距離	15.030 ***	4.558	16.235 ***	4.430	15.041 ***	4
lnターミナル駅からの所要時間	-0.247	0.189	-0.359 *	0.184	-0.401 **	0
定数項	-88.790 ***	28.076	-93.625 ***	27.256	-86.485 ***	27
観測数	505		505		505	

被説明変数 ln地価1000m圏内及びその周辺						
説明変数	転換状況		開業		開業3年後	
	係数	標準偏差	係数	標準偏差	係数	標準偏差
移転・開業ダミー	0.017 ***	0.004	0.010 **	0.004	0.001	0
影響範囲ダミー→移転・開業ダミー	0.012	0.007	-0.003	0.006	0.007	0
ln地積	0.076 ***	0.022	0.078 ***	0.023	0.078 ***	0
ln最寄駅からの距離	-0.167 **	0.082	-0.171 **	0.083	-0.172 **	0
lnターミナル駅からの所要時間	0.071	0.043	0.066	0.043	0.057	0
定数項	13.255 ***	0.552	13.295 ***	0.554	13.329 ***	0
観測数	2,647		2,647		2,647	

***、**、*は、それぞれ1%、5%、10%で統計的に有意であることを示す。

半径 500m圏内において、開業及び開業 3 年後時点で 6 %から 7 %程度の地価上昇効果が有意水準 1 %で示された。一方、統計的には有意ではないが、半径 500m圏内における工場移転完了時点、半径 1000m 圏内においては工場移転完了から開業 3 年後までのいずれの時点でも、地価水準は横ばいとなっている。

以上のことから、大規模工場跡地の用途転換に伴う地価上昇効果が鮮明に及ぶ範囲は概ね半径 500m 圏内であり、同 1000m 圏内までにはその効果はほぼ消滅していることが確認された。

また、半径 500m圏内でも地価水準が横ばいになっていることに関しては、工場操業に伴う負の外部性が解消された一方、従業員の異動による昼間人口や定住人口の減少などを背景として、周辺店舗や住宅に対する一時的な金銭的外部性が発生し、地価上昇を抑制している可能性がある。今回の工場移転のケースでは、飲食店の売り上げ減少や周辺の賃貸住宅の空き室増加などが考えられる。

5 提言

・事業選定における実証分析手法の活用
大規模工場の属性(業種、操業年数)などを個別に勘案したうえで、都市全体の配置や周辺地域のまちづくり課題に照らして計画的に事業選定する必要がある。

・対象事業拡大に向けた検討
単純な住工分離にとらわれることなく、排出量等の負の外部性に関する性能に応じて、一部工場・一部用途転換などの柔軟な事業展開も含めて検討すべきである。

・事業実施における官民連携
必要に応じて、官民の互いの利点を活用し、適切に役割分担を図ることで、事業の推進・拡大に資することが可能となる。

・取引費用対策
周辺住民が公害等に対して不満を抱えていたとしても、都市部における組織化費用はかなり高い。公的機関が必要に応じて、その代表として工場への規制や用途転換に関与することは、そうした周辺住民にとっての取引費用対策としても有効である。

6 おわりに

本稿では、大規模工場跡地の用途転換による周辺への影響について一定の見解を導出することができたが、有意な推計値が得られなかった部分もあり、正確な現状評価や政策立案等に利用できる精度に達していない。研究の精度を高めるためには、外部性を考慮する際に、工場の業種、工場が排出する騒音、大気汚染、震動などの実測値(実績値)を説明変数として採用することも必要であると考えられる。また、複数の都市で分析し、それらを比較することで、精度の高い考察と提言を導出することが可能になる。

都市モノレールの導入が周辺地域に与える影響に関する研究 — 沖縄県を事例として —

政策研究大学院大学 まちづくりプログラム
MJU15611 仲里 太一

1 はじめに

自動車交通の増加に伴い激しさを増す道路混雑に対応するため、各都市においてはその規模や人口に応じた都市内公共交通機関を導入し、自動車交通から公共交通への転換を促すことで交通量の分担を図っている。鉄道等の交通インフラの導入は道路混雑を緩和させるだけでなく、その周辺地域の住環境を改善し、土地建物の利用形態や沿線地域への立地促進等にも影響を及ぼすことになる。交通インフラの整備、導入が周辺地域に及ぼす影響を分析する研究は幾つかあるが、首都圏や比較的規模の大きな都市を対象としたものが多く、地方都市において導入が検討されることの多い中量軌道システム単独の整備効果を分析した例は少ない。そこで、本研究では2003年に都市モノレールが導入された沖縄県を事例とし、都市モノレールの導入が周辺地域にどのような影響を与えているのかを分析するとともに、その効果をより高めるためにはどのような政策を行うことが効果的であるのかを検証する。

2 背景

2.1 都市モノレールの概要

都市モノレールの整備の促進に関する法律（昭和47年11月17日法律第129号）において、都市モノレールとは「主として道路に架設される一本の軌道桁に跨座し、又は懸垂して走行する車両によって人又は貨物を運送する施設で、一般交通の用に供するものであって、その路線の大部分が都市計画法第5条の規定により指定された都市計画区域内に存するもの」と定義されている。

都市モノレールの特徴として、道路や河川、公共用地等の上空に占有軌道を設けるため道路交通の影響を受けずに運行することができ、定時・定速性に優れていることがある。また、カーブや急勾配にも対応できるため、既に都市化が進んでいる地域においても柔軟な路線の選定が可能となる。その他にも、公共空間の上空を利用するため新たな用地取得が少なく済むこと、電気動力であるため大気汚染がないこと、ゴムタイヤを使用することにより騒音、振動等の周囲に与える影響を小さくすることができること等の特徴がある。他方、輸送力や速達性はそれほど高くないため、都心部と郊外部の間や市内の各拠点を連絡する等、中距離程度の移動に適しているとされている。

2.2 沖縄県における都市モノレールの利用実態

沖縄県では慢性的に発生する交通渋滞に対応するため、2003年8月に都市モノレールを導入している。



図1 沖縄都市モノレールの路線図

出典：沖縄県土木建築部都市計画・モノレール課 HP

都市モノレールの1日あたりの平均乗客数は2003年の31,905人から2014年には41,447人まで増加している。また、那覇空港を利用する者の4分の1が都市モノレールを利用しているとされており、観光目的での利用が多いことも沖縄都市モノレールの特徴である。

沖縄県が実施した利用実態調査によると、都市モノレールの利用者は出発地、目的地ともに駅から600mの駅勢圏内からの利用が全体の約70%を占めているとされている。これに対し、駅勢圏外や隣接市町村からの利用は少なく、都市モノレールは沿線からの利用が中心になっていることがわかる。

3 都市モノレール導入が地価に与える影響

3.1 都市モノレールの導入による影響

都市モノレールの導入により都市内の交通需要がモノレールと自動車に機能的に分担されるため、道路混雑の緩和が図られる。また、都市モノレールは道路交通の影響を受けないため、慢性的な道路混雑が発生する地域においては移動時間の短縮効果がある。このような効果は「利用者便益」として費用便益分析でも計上されているものである。

利用者便益以外にも、都市モノレールが整備されることによって都市内の移動や駅に直結する空港、病院、商業施設等へのアクセスが良くなる等、地域住民の交通利便性が向上する。また、居住者の移手段や居住地選択の範囲が広がること、駅利用者や観光客等の人の流れが増加することによって商業施設等の立地や集積が進む等、その地域の利便性を向上させる効果があると考えられる。

他方、都市モノレールの運行に伴う騒音や振動等の発生、道路等の上空に高架橋や駅舎等が設けられることによる

景観や日照の悪化等の側面もある。また、都市モノレールの利用者の増加や商業施設等の集積によって駅周辺では騒音や交通量が増加するなどの影響も考えられる。このような影響は都市モノレールの外部不経済であると言える。

このように都市モノレールの導入には利用者便益の他に地域利便性の向上や外部不経済の効果があり、これらの効果の合計が総合的な外部効果として周辺地域に発生すると考えられる。社会資本整備により発生する便益が最終的には地価に帰着するとするキャピタリゼーション仮説（資本化仮説）を前提とした場合、都市モノレールの導入が地域の魅力を向上させているのであれば、周辺地域の地価は上昇することになる。

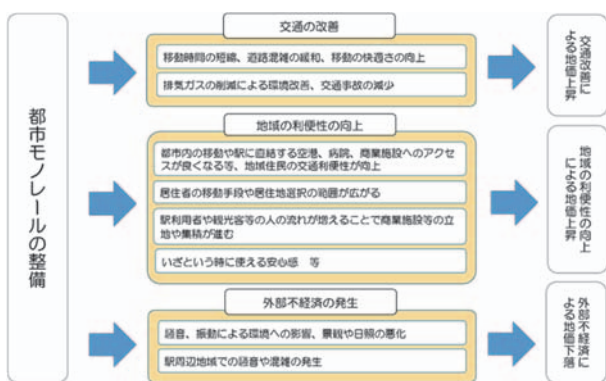


図2 都市モノレールの導入による影響

3.2 都市モノレールの効果が及ぶ範囲に関する仮説

沖縄県において都市モノレールが導入されてから既に10年以上が経過しており、現在では住民や観光客の移動手段として定着し、その利用者数も年々増加傾向にある。その一方、都市モノレールの利用実態として、沿線外からの利用が少ないことやモードの転換が十分に進んでいないことが課題とされている。都市モノレールの導入により周辺地域では交通アクセスが良くなる等、地域の利便性が向上していると考えられるが、その反面、利便性向上の効果が及んでない地域では都市モノレールの利用価値が相対的に低くなり、その利活用が進んでいない可能性がある。

また、沖縄県のような自動車依存型の社会においては自動車交通と比べて公共交通の利用価値が相対的に低く、新たに導入された公共交通の利用価値を住民が正確に認識し、実際に利用されるようになるまでには一定の期間を要することが考えられる。そうすると、都市モノレールの導入による利便性向上の効果が周辺地域の地価に反映されるまでには時間的なラグが発生している可能性がある。

キャピタリゼーション仮説を前提とした場合、都市モノレールの導入による利便性向上の効果（便益）は、周辺地域の地価に反映されることになる。そうであるならば、都市モノレール駅周辺の地価への便益の帰着状態を推計す

ることによって、都市モノレールの導入による利便性向上の効果がどの範囲にまで及んでいるかを分析することができると考えられる。

上記の問題意識に基づき、本研究においては以下の仮説を定立する。

- 仮説1 都市モノレールの導入による利便性の向上が、駅周辺の地価に反映されている。
- 仮説2 都市モノレールの効果は駅からの距離に依存しており、モノレールの利用圏域内においてはその効果が強く表れている。
- 仮説3 都市モノレールの導入による地価への影響は、供用開始後の経過年数により次第に大きくなる。

4 実証分析

4.1 分析の対象と方法

分析対象は、都市モノレールが導入されている沖縄県那覇市全域とし、土地の利用現況が住宅地となっているものを使用する。分析に用いる地価について、那覇市内の地価公示価格のみではサンプル数が少なく十分な検証が行えないため都道府県地価調査価格も併用している。地価や土地に関する情報は、国土数値情報ダウンロードサービスから取得した。最寄駅から各地価調査地点までの距離については、座標情報を元に ArcGIS を用いて計測している。地価調査地点の最寄りの都市モノレール駅から県庁前駅までの所要時間については、沖縄都市モノレール株式会社のホームページに掲載されている所要時分を利用している。

都市モノレールの導入による周辺地域への影響については、キャピタリゼーション仮説を前提としたヘドニック・アプローチにより、その影響を受ける前後の地価関数の変化を観察することとする。ただし、単純に導入前後の比較を行ってしまうと、地価の変化が都市モノレール導入の効果であるのか、景気変動等の社会全体のマクロ的な影響によるものなのかが判別しがたい。本研究の目的は都市モノレールの導入による影響のみを観察することであるため、今回は DID (Difference-in-Difference) 推定を用いて地価の変動を計測することとする。

4.2 使用する変数

トリートメントグループには都市モノレールの各駅を中心とした半径 2km 圏内の範囲を、コントロールグループにはそれ以外の那覇市全域を設定している。今回の分析では駅からの距離が周辺地域の地価に与えている影響に着目するため、半径 2km 圏内に 500m 刻みの円を描き、4つの距離区分 (0~500m、500~1000m、1000~1500m、1500~2000m) のグループを作成している。また、タイムダミーとして都市モノレールが導入された2003年以降を1、それ以前を0とするダミー変数を作成し、当該変数と

各トリートメントグループの交差項を設けている。なお、使用するデータは2000年から2013年までの各年におけるデータで構成されるパネルデータを用いており、変量効果モデルによる推計を行っている。

4.3 実証分析 1

4.3.1 推計モデル1(都市モノレール導入後の変化)

推計モデルは次式を用いる。

$$\ln(\text{地価})_{it} = a + \beta_1(\text{距離ダミー-1})_{it} + \beta_2(\text{距離ダミー-2})_{it} + \beta_3(\text{距離ダミー-3})_{it} + \beta_4(\text{距離ダミー-4})_{it} + \beta_5(\text{タイムダミー} \times \text{距離ダミー-1})_{it} + \beta_6(\text{タイムダミー} \times \text{距離ダミー-2})_{it} + \beta_7(\text{タイムダミー} \times \text{距離ダミー-3})_{it} + \beta_8(\text{タイムダミー} \times \text{距離ダミー-4})_{it} + \beta_9(\ln \text{地積})_{it} + \beta_{10}(\ln \text{容積率})_{it} + \beta_{11}(\text{最寄駅から県庁前駅までの所要時間})_{it} + \beta_{12}(\text{都道府県地価調査ダミー})_{it} + \text{駅ダミー} + \text{年ダミー} + \varepsilon_{it}$$

4.3.2 推計モデル1の推計結果

表1 推計結果 1

変数名	推定値	
距離ダミー1(最寄駅から500m圏内)	0.1950 (0.0469)	***
距離ダミー2(最寄駅から500m~1000m圏内)	0.1530 (0.0390)	***
距離ダミー3(最寄駅から1000m~1500m圏内)	0.1320 (0.0535)	**
距離ダミー4(最寄駅から1500m~2000m圏内)	0.0583 (0.0498)	
交差項1(タイムダミー×距離ダミー1)	0.0822 (0.0304)	***
交差項2(タイムダミー×距離ダミー2)	0.0177 (0.0255)	
交差項3(タイムダミー×距離ダミー3)	0.0324 (0.0374)	
交差項4(タイムダミー×距離ダミー4)	0.0217 (0.0318)	
ln地積	0.1890 (0.0288)	***
ln容積率	-0.0241 (0.0713)	
最寄駅から県庁前駅までの所要時間	-0.0339 (0.0147)	**
都道府県地価調査ダミー	-0.0013 (0.0267)	
駅ダミー	省略	
年ダミー	省略	
定数項	11.4200 (0.3120)	***
観測数	532	
決定係数(within)	0.9273	

***、**、*はそれぞれ有意水準1%、5%、10%を示す。
()内は不均一分散項健康標準誤差を示す。

都市モノレールの導入後、駅から500m圏内で約8%程度の統計的に有意な地価の上昇が見られる。これに対して、駅から500mを超える範囲については、500m-1000mの圏内で約2%程度、1000m~1500m圏内で約3%程度、1500m~2000m圏内で約2%程度の地価の上昇傾向が見られるが、いずれも統計的に有意な結果は得られなかった。

分析の結果から、都市モノレールの導入によって周辺地域の利便性が向上しており、それが地価にも反映されていると考えられる。また、都市モノレールの導入による利便性向上の効果が及ぶ範囲は駅からの距離に強く依存しており、主たる利用圏域である駅から500mの範囲内ではその影響が強く表れているが、500mを超えるとその影響がさほど及んでいないものと考えられる。

4.4 実証分析 2

4.4.1 推計モデル2(導入後の時間経過による変化)

推計モデルは次式を用いる。

$$\ln(\text{地価})_{it} = a + \beta_1(\text{距離ダミー-1})_{it} + \beta_2(\text{距離ダミー-2})_{it} + \beta_3(\text{距離ダミー-3})_{it} + \beta_4(\text{距離ダミー-4})_{it} + \beta_{5-8}(\text{供用開始年ダミー} \times \text{距離ダミー-1} \sim \text{4})_{it} + \beta_{9-48}(\text{供用開始1} \sim \text{10年目ダミー} \times \text{距離ダミー-1} \sim \text{4})_{it} + \beta_{49}(\ln \text{地積})_{it} + \beta_{50}(\ln \text{容積率})_{it} + \beta_{51}(\text{最寄駅から県庁前駅までの所要時間})_{it} + \beta_{52}(\text{都道府県地価調査ダミー})_{it} + \text{駅ダミー} + \text{年ダミー} + \varepsilon_{it}$$

4.4.2 推計モデル2の推計結果。

表2 推計結果 2

変数名	推定値	
距離ダミー1(最寄駅から500m圏内)	0.1950 (0.0491)	***
距離ダミー2(最寄駅から500m~1000m圏内)	0.1530 (0.0403)	***
距離ダミー3(最寄駅から1000m~1500m圏内)	0.1330 (0.0542)	**
距離ダミー4(最寄駅から1500m~2000m圏内)	0.0591 (0.0514)	
供用開始年ダミー×距離ダミー1	0.0268 (0.0264)	
供用開始年ダミー×距離ダミー2	-0.0071 (0.0278)	
供用開始年ダミー×距離ダミー3	-0.0056 (0.0274)	
供用開始年ダミー×距離ダミー4	-0.0030 (0.0282)	
供用開始1年目ダミー×距離ダミー1	0.0320 (0.0260)	
供用開始1年目ダミー×距離ダミー2	-0.0258 (0.0237)	
供用開始1年目ダミー×距離ダミー3	-0.0253 (0.0336)	
供用開始1年目ダミー×距離ダミー4	-0.0163 (0.0279)	
供用開始2年目ダミー×距離ダミー1	0.0465 (0.0265)	*
供用開始2年目ダミー×距離ダミー2	-0.0203 (0.0217)	
供用開始2年目ダミー×距離ダミー3	-0.0086 (0.0324)	
供用開始2年目ダミー×距離ダミー4	-0.0126 (0.0287)	
供用開始3年目ダミー×距離ダミー1	0.0752 (0.0330)	**
供用開始3年目ダミー×距離ダミー2	0.0010 (0.0280)	
供用開始3年目ダミー×距離ダミー3	0.0172 (0.0391)	
供用開始3年目ダミー×距離ダミー4	0.0107 (0.0325)	
供用開始4年目ダミー×距離ダミー1	0.0881 (0.0372)	**
供用開始4年目ダミー×距離ダミー2	0.0171 (0.0319)	
供用開始4年目ダミー×距離ダミー3	0.0328 (0.0439)	
供用開始4年目ダミー×距離ダミー4	0.0230 (0.0363)	
供用開始5年目ダミー×距離ダミー1	0.0954 (0.0417)	**
供用開始5年目ダミー×距離ダミー2	0.0249 (0.0371)	
供用開始5年目ダミー×距離ダミー3	0.0445 (0.0492)	
供用開始5年目ダミー×距離ダミー4	0.0274 (0.0414)	
供用開始6年目ダミー×距離ダミー1	0.1000 (0.0424)	**
供用開始6年目ダミー×距離ダミー2	0.0304 (0.0380)	
供用開始6年目ダミー×距離ダミー3	0.0531 (0.0507)	
供用開始6年目ダミー×距離ダミー4	0.0347 (0.0437)	
供用開始7年目ダミー×距離ダミー1	0.1010 (0.0448)	**
供用開始7年目ダミー×距離ダミー2	0.0337 (0.0405)	
供用開始7年目ダミー×距離ダミー3	0.0544 (0.0545)	
供用開始7年目ダミー×距離ダミー4	0.0359 (0.0471)	
供用開始8年目ダミー×距離ダミー1	0.1060 (0.0447)	**
供用開始8年目ダミー×距離ダミー2	0.0428 (0.0406)	
供用開始8年目ダミー×距離ダミー3	0.0592 (0.0576)	
供用開始8年目ダミー×距離ダミー4	0.0453 (0.0468)	
供用開始9年目ダミー×距離ダミー1	0.1130 (0.0425)	***
供用開始9年目ダミー×距離ダミー2	0.0475 (0.0388)	
供用開始9年目ダミー×距離ダミー3	0.0638 (0.0634)	
供用開始9年目ダミー×距離ダミー4	0.0471 (0.0455)	
供用開始10年目ダミー×距離ダミー1	0.1200 (0.0443)	***
供用開始10年目ダミー×距離ダミー2	0.0506 (0.0417)	
供用開始10年目ダミー×距離ダミー3	0.0706 (0.0713)	
供用開始10年目ダミー×距離ダミー4	0.0467 (0.0482)	
ln地積	0.1880 (0.0299)	***
ln容積率	-0.0256 (0.0736)	
最寄駅から県庁前駅までの所要時間	-0.0340 (0.0151)	**
都道府県地価調査ダミー	-0.0014 (0.0279)	
駅ダミー	省略	
年ダミー	省略	
定数項	11.4400 (0.3190)	***
観測数	532	
決定係数(within)	0.9309	

***、**、*はそれぞれ有意水準1%、5%、10%を示す。
()内は不均一分散項健康標準誤差を示す。

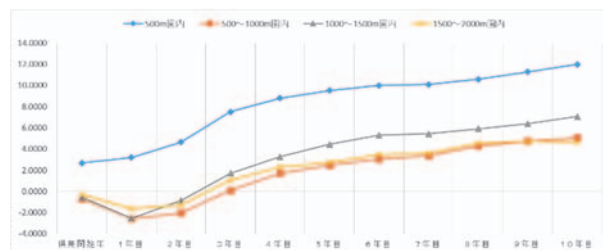


図3 都市モノレール駅周辺の地価関数の変化

都市モノレールの導入後、駅から500m圏内では供用開始後2年目から10%水準、3年目から5%水準、9年目から1%水準で統計的に有意な地価の上昇がみられる。これに対して駅から500mを超える範囲では、いずれの年においても統計的に有意な結果は得られなかった。また、経過年数毎の地価関数の推移をみると、供用開始3年目(2006年)頃から目立った上昇傾向が見られる。

この結果から、都市モノレールの導入による利便性向上の効果が地価に反映されるまでには1~2年程度のラグが発生していること、そして供用年数が経つほど利便性向上の効果が強く表れていることが考えられる。

5 分析結果を踏まえた考察

5.1 都市モノレールの一般化費用

交通による移動は、基本的にそれ自体から効用を得ることではないので、費用であると理解される。経路の所要時間、運賃、快適度、乗換えの利便性等、移動に要するあらゆる費用を一般化費用と呼び、交通利用者は一般化費用が最も小さくなるような交通手段を選択する。

都市モノレールは道路交通の影響を受けないため移動時間の短縮効果や快適性等のメリットがあるが、アクセス性やバス等からの乗り継ぎに際しては、必ずしも利便性が高いとは言えない面がある。

ケース① バスからモノレールへのアクセス

現状においては都市モノレールに連結するバス路線や便数が少ないため、バスから都市モノレールに乗り換えようとする場合、「待ち時間」が発生することになる。この待ち時間が見えない移動時間として上乘せされており、乗車時間やアクセス時間だけを見た場合には時間短縮が図られているように見えても、実際には所要時間が増加する例がある。また、現在は都市モノレールとバスを乗り継ぐ場合に割引運賃等の設定がされていないため、乗り換えによって移動時間が短縮されるとしてもそれにより運賃が上昇することになることから、時間費用を低く評価する人にとっては都市モノレールを利用するメリットが小さくなっている。

ケース② 都市モノレールの駅間距離と走行速度の関係

沖縄都市モノレールの平均駅間距離は0.9kmとなっている。駅の間隔を短くすることでより多くの沿線住民の利用を見込むことができるが、その反面、駅間距離が狭まるため走行速度を上げることが難しくなる。つまり、沿線の利用圏域と走行速度がトレードオフの関係になっている。どちらを選択することが社会全体としてみた場合の総効用の最大化に資するかという問題はありますが、一般化費用の縮減という観点からすると、駅間距離が短く都市モノレールの走行速度が遅い場合、駅間の移動時間が自動車やバス等による移動と比較して優位性に乏しくなる。そのため、

乗車駅から目的地までの距離が短い場合には移動時間の短縮効果が低くなってしまふ。

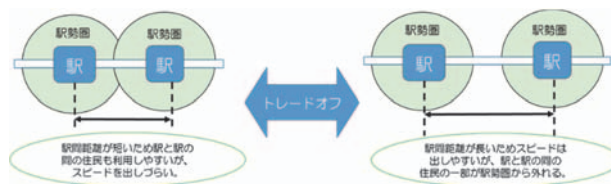


図4 平均駅間距離と表定速度の関係

5.2 まとめ

現在の都市モノレールの運用においては発地又は着地の一方又は両方が駅から近距離にある等、都市モノレールへのアクセスが容易である場合や、自動車やバスからの乗り換え利便性が高く、かつ、乗り換え時に利用する駅から目的地までの距離が長い場合でなければ一般化費用の短縮効果が低い状況にある。その結果、都市モノレールの沿線外では交通手段として都市モノレールを選択する可能性が低くなっている。このことが、都市モノレールの導入による周辺地域の地価への影響が、駅周辺の限られた範囲にのみ強く表れている理由であると考えられる。

6 政策提言

都市モノレールの導入が駅周辺の地価を上昇させるが、その効果の及ぶ範囲は駅から500m程度であることが実証分析により明らかとなった。このことから、モノレールというインフラ施設を整備するだけでは、駅周辺の限られた範囲にしか利便性向上の効果が及ばないと考えられる。そこで、端末交通の充実や乗継運賃の割引制度の導入等により、都市モノレールの利用圏域を拡大させることが望ましい。また、一般化費用の縮減を図るという観点からは、利用者の多い駅のみを通過する快速運行の実施や、運行本数を増加させることにより都市モノレール利用時の所要時間を短縮させる等の対策が有効であると考えられる。

7 今後の課題

今回の分析ではサンプル数の関係で駅からの距離を500m単位で区分したが、より正確に推計するためには、更に細かい地域毎の地価の変動を把握する必要がある。

以下は今後の課題である。今回は地域利便性の向上という側面から分析を行ったが、都市モノレールのそもそもの導入目的は道路混雑の緩和とされており、現状ではこれらの効果についての分析が十分に行われているとは言えないため、その効果が実際に得られているかの検証が必要である。また、沖縄都市モノレールでは路線の延伸が計画されているため、モノレールネットワークの拡充が周辺地域に与える影響の計測についても、今後の課題になると考えられる。

ゴミ屋敷がもたらす負の外部性への対応に関する考察

政策研究大学院大学 まちづくりプログラム

MJU15612 長島 俊明

1 はじめに

近年、いわゆるゴミ屋敷問題について全国の自治体は対応を迫られている。とりわけ、人口の多い市街地においては、ゴミ屋敷がもたらす様々な負の外部性が近隣住民の生活に与える影響が大きい。

近年、足立区のように、ゴミ屋敷問題に対応するための自主条例を定めて取組みを始めた先進的な自治体も現れている。足立区は、自主条例に最終的な手段としての代執行を明記する一方で、原因者の生活支援を重視する取組みを行っている。

他の多くの自治体では、法的根拠がないこと、財産権への配慮、民事不介入を理由に、対応が困難となっていることもあるが、これらの理由は決定的なものではない。

仮に現行法での対処が難しいのであれば、自主条例を制定すればよいからである。

財産権への配慮については、財産権が憲法により保障されていることに鑑みれば当然であるが、その憲法第 29 条において、「財産権の内容は、公共の福祉に適合するやうに、法律でこれを定める」(2 項) こと、「私有財産は、正当な補償の下に、これを公共のために用ひることができる」(3 項) ことが規定されているとおり、財産権は制約されることもある。

民事不介入については、当事者間の交渉で負の外部性を適切な水準にコントロールできないのであれば、行政が介入することは正当化されると考える。

とはいえ、支援と規制を規定する自主条例を制定すればゴミ屋敷問題が解決するとはいえない。なぜならば、行政代執行のような規制権限の行使の実態を考えると、規制権限が適切に行使されるのか疑問だからである。そこで、次章では、行政上の義務履行確保について考える。

2 行政上の義務履行確保の概要

市民社会において、自己の権利の実現をするために自力救済に訴えることは原則として認められない。仮に各々の判断による自力救済を認めると、社会の秩序が損なわれるからである。

他方、行政には、裁判所の判断を介在させず相手方に義務の履行を自ら強制することが認められている。この根拠には、行政目的の早期実現、裁判所の負担軽減といった理由が挙げられる。

そこで、行政上の義務の履行を強制するための手段とし

て、行政代執行、直接強制、間接強制、強制徴収が用意されている。さらに、行政上の義務の違反に対する制裁として、行政刑罰や過料等がある。

行政上の義務履行の強制手段についていえることは、自治体にとって非常に使いにくいということである。直接強制、間接強制については条例で定めることができず、強制徴収も地方自治法で限定された金銭債権以外用いることができない。

また、行政代執行はコストがかかりすぎる等の理由により機能不全を起こしている。

行政上の義務違反への制裁については、行政刑罰、過料(行政上の秩序罰)、公表、課徴金、反則金などが上げられる。本文ではゴミ屋敷問題への対応の観点から、行政刑罰及び過料について紹介するが、どちらも威嚇力が低い。

3 小括

自主条例を制定し、支援と規制の両方を規定して対応しても、支援に反応しないタイプの原因者がいる場合、行政上の義務履行確保の実情を鑑みれば、規制権限が行使されず負の外部性をコントロールできない可能性が高い。

4 ゲーム理論による分析

4.1 問題状況の整理

行政が対応に苦慮していることは、第一に行政代執行にかかる行政コストが非常に大きいことである。

行政が対応に苦慮している第二の理由は、ゴミ屋敷の原因者には様々なタイプが存在するという点であり、原因者ごとの適切な対応を行う必要があるという点である。また、ゴミ屋敷の原因者が行政の指導に速やかに応じることはまれであり、行政がある程度の期間をかけて信頼関係を築いた結果として原因者の抱える根本的な問題がわかるケースもある。

4.2 分析の方針

そこで、ここではゴミ屋敷の原因者に様々なタイプがいることと、ゴミ屋敷の外観から直ちに原因者のタイプがわからないことを前提として、行政とゴミ屋敷の原因者の関係を、不完備情報の動学ゲームとしてとらえる。そして、行政と原因者の合理的な行為の結果として、どのような均衡が発生しているのかを分析する。さらに、現状の分析を

踏まえて、どのような対策を講じれば社会全体として望ましい状況に導くことができるのかを分析する。

4.3 モデルの設定

まず、原因者の状況の設定について考える。

原因者には様々なタイプがいることを述べたが、ここでは三つのタイプがいると仮定する。それは、「ゴミを集める傾向はないが、生活上の問題によりゴミ屋敷に至ったタイプ」(Vタイプ)、「ゴミを集める傾向があり、行政からの規制を受けるのは避けるタイプ」(Rタイプ)、「ゴミを集める傾向があり、行政からの指導・命令を一切無視するタイプ」(IRタイプ)である。各原因者の事前分布は、

- ・ Vタイプ： p ($0 < p < 1$)
- ・ Rタイプ： q ($0 < q < 1$)
- ・ IRタイプ： $1 - p - q$ ($p + q < 1$) とする。

それぞれの原因者は、自身のタイプと行政の対応(指導、命令、行政代執行、放置)に依存して発生する利得が異なる。以下では、原因者の利得を次のように表記する。

- ・ 行政に放置されたときの利得： L
- ・ 行政の指導に従ったときの利得： $U_t^G(e)$ (t は原因者のタイプを表す)
- ・ 行政の命令に従ったときの利得： U_t^O (t は原因者のタイプを表す)
- ・ 行政代執行されたときの利得： 0

指導に従ったときの原因者の利得は、行政の指導努力の水準に依存するとする。具体的には、指導に従ったときの利得は、行政の指導努力 e についての非減少関数であると仮定し、さらに

$U_V^G(e)' > 0$ 、 $U_R^G(e) = U_{IR}^G(e) = 0$ と仮定する。この仮定は、Vタイプは的確な指導後の適切な福祉政策の適用等によってゴミをためてしまう原因となった問題の解決を図ることができることに對して、RタイプとIRタイプはそもそもゴミを自分の意思で集めようとする原因者であり福祉政策等を適用されても厚生水準に変化はなく、指導の質によって利得を得ることがないという想定による。

簡略化のため、分析の初期時点では行政の指導努力の水準は 0 であるとして考え、

$U_R^G(0) = U_V^G(0)$ 、 $U_{IR}^G(0) = U_{IR}^G(0)$ と表すことにする。

そして、原因者の先行順序を次のように仮定する。

- ・ Vタイプ： $L > U_V^G(0) > U_V^O > 0$
- ・ Rタイプ： $L > U_R^G > U_R^O > 0$
- ・ IRタイプ： $L > 0$ 、 $U_{IR}^G < 0$ 、 $U_{IR}^O < 0$

この利得順序について説明する。

Vタイプに対しては本来ゴミがたまる原因となった問題の解決が最も効果的な対応であり、指導が適切であればそれに従うことが最も好ましい選択となる。しかしながら、現在の行政の指導努力の水準は十分ではないため、行政による指導が原因者の抱える問題の解決につながらないケ

ースが多い。問題解決につながらないような不十分な指導は行政による望まれない干渉となってしまう。ゴミ屋敷に効果的に対応できていない自治体が多いという現状を鑑みると、Vタイプについても、行政による指導に従うより行政から放置される方が利得は高くなる。また、ゴミを集める意思がないVタイプについては、行政による干渉の度合いが強いほど利得が小さくなると想定されるため、 $L > U_V^G(0) > U_V^O > 0$ という選好順序となる。

Rタイプは、もともとゴミを集める意思があり、ゴミを財産だと考えている場合が多い。この場合、行政による指導は原因者の意思に反するものであるから、行政による指導に従うより行政から放置される方が利得は高くなる。また、Rタイプは、ゴミを集める意思があるため指導には従わないが、代執行されるとゴミ(財産)を管理する主導権は行政に移ってしまい、代執行費用も徴収されるため、命令が出されれば従う。指導に従う利得と行政代執行される利得については、干渉の度合いに鑑み、指導に従う利得の方が高くなると想定される。このため、 $L > U_R^O > U_R^G > 0$ という選好順序となる。

IRタイプも、もともとゴミを集める意思があり、ゴミを財産だと考えている場合が多い。この場合、行政による指導は、原因者の意思に反するものであるから、行政による指導に従うより行政から放置される方が利得は高くなる。ただし、IRタイプについては、確信犯的であるから行政代執行されることが予想できたとしても、指導にも命令にも従わないことを好む。積極的に行政代執行されることを好むわけではないが、指導にも命令にも従わない状況を記述すれば、 $L > 0$ 、 $U_{IR}^G < 0$ 、 $U_{IR}^O < 0$ という選好順序となる。

次に、行政の利得順序について考える。

行政の利得については、コストの大きさとゴミ屋敷放置のもたらす外部性に依存する。指導・命令・行政代執行を行えばそれぞれ異なるコストがかかり、指導・命令・行政代執行の順に大きくなるが、原因者のタイプによって変わらないとする。各コストについては、指導コストを C^G 、命令のコストを C^O 、代執行のコスト C^S で表す。ただし、Vタイプへの代執行を行う際にのみ追加的に $\delta > 0$ のコストが必要になると仮定する。この仮定は、行政代執行は非常に権力性が高く、Vタイプに対して代執行をすることは、生活上の問題を抱えている人への的を外れた権限行使という批判が発生する可能性が高く、行政が住民やメディアからの批判・反発にさらされる傾向が強いためである。 δ は上記のようなメディア対応や窓口・電話対応のコストを表している。

行政がゴミ屋敷に何ら対応をしないとすると、事務コストはかからないが、近隣住民はゴミ屋敷による負の外部性にさらされる。よって、ゴミ屋敷を放置すれば、近隣住民が受ける負の外部性の分が行政の利得の減少分として計上される。負の外部性による利得の減少分を E で表すこと

にする。

また、前述したとおり、行政代執行は機能不全を起こしているが、その大きな原因は行政代執行にかかるコストの大きさと言われている。行政代執行をしないのは、行政代執行コストの期待値よりも、行政代執行をせずに放置した場合の負の外部性の期待値の方が小さいと考えるからである。こうした理由から、以下の仮定 1 を設ける。

仮定 1

$$p(-E) + q(-E) + (1-p-q)(-E) > p(-C^S - \delta) + q(-C^S) + (1-p-q)(-C^S)$$

仮定 1 の条件を整理すると、 $E < C^S + p\delta$ となる。仮定 1 は、行政が原因者のタイプをまったくわからない場合、行政にとって代執行せずに外部性を放置することが合理的な選択であることを表すものである。

4.4 モデル

次にゲームの流れを説明する。ゲームは以下のように進められる。

1. 行政が原因者のタイプを知らないまま、指導を行うかどうかを選択する。指導を行わなければそこでゲームは終了する。
2. 原因者が指導を受け入れるかどうかを選択する。指導を受け入れれば、そこでゲームは終了する。
3. 行政が原因者のタイプを知らないまま、命令を行うかどうかを選択する。命令を行わなければそこでゲームは終了する。
4. 原因者が命令を受け入れるかどうかを選択する。命令を受け入れれば、そこでゲームは終了する。
5. 行政が原因者のタイプを知らないまま、行政代執行を行うかどうかを選択する。

検討するモデルにおいては、行政が命令をするか放置をするかという I2 という情報集合および行政代執行をするか放置をするかという I3 という情報集合がある。行政の行動戦略を（I2 での選択、I3 での選択）として表現する。行政の取りうる戦略の組み合わせは、（命令・行政代執行）、（命令・放置）、（放置・行政代執行）、（放置・放置）の 4 通りである。

行政の取りうる 4 通りの戦略のうち、どれが合理的な戦略であるかを分析する。均衡概念としては逐次均衡を採用し分析を行う。完全ベイズ均衡ではなく逐次均衡を採用する理由としては、完全ベイズ均衡を用いると、到達しない情報集合にはどのような信念を割り振ることも可能となってしまう、不適当な均衡を排除することができない場合があるためである。

まず、ベンチマークとして行政の指導努力がゼロである状況における均衡を分析し、ベンチマークケースでは代執行をする均衡が存在せず、放置する均衡しか存在しないことを示す。

4.5 現状の分析

ベンチマークの分析では、V タイプの原因者も指導に従わず、また行政も行政代執行コストが高すぎてしまい、ゴミ屋敷を放置するのが合理的であるという状況が発生していることがわかる。この状況では、ゴミ屋敷が放置され、ゴミ屋敷の近隣住民は負の外部性にさらされる。

そこで、ゴミ屋敷が放置される戦略が合理的であるという状況を改め、規制権限が行使される状況にしなければならない。そこで、極力行政コストをかけずに、ゴミ屋敷が放置される均衡を崩すための方策について考える。

4.6 放置均衡の解消と代執行均衡の実現

4.6.1 行政代執行コストの低下

I3 において、行政にとって代執行よりも放置が合理的なのは、放置することで発生する負の外部性の期待値よりも行政代執行をするときのコストの期待値が高いからである。そこで、放置することによる負の外部性の期待値よりも行政代執行をするときのコストの期待値が低くなるように、行政代執行コストを下げることを考える。下げる行政代執行コストの大きさを $\alpha > 0$ で表し、行政にとって I2 において命令と放置が無差別になるような α の値を求め、その条件を満たす α を α_1 とする。

4.6.2 行政代執行コストの低下と指導の充実の併用

次に、行政による指導を充実させることにより、V タイプが指導に従う利得 $U_V^G(e)$ が、行政に放置されたときの利得より大きくなるように指導努力を十分に引き上げる状況を考える。これにより、V タイプの原因者は指導に従うようになり、I2 および I3 には到達しないことになる。 $U_V^G(e) = L$ を満たすような e を \hat{e} と定義すると、 $e \geq \hat{e}$ である場合には、V タイプの原因者は V1 にて常に指導に従うことを選択することが最適になる。

次に、指導努力の水準が引き上げられた場合において、放置均衡が存在しなくなる α の値を求める。

指導努力を十分に引き上げた場合においては、放置均衡が存在しないための条件をみたす α の値を α_2 とする。

α_1 と α_2 を比較すると、 $\alpha_1 > \alpha_2$ となる。このことから、指導努力の水準が高い場合、放置均衡を解消するために必要な行政代執行コストの減少分は小さくてよいことがわかる。

4.7 分析からわかること

前節では、行政が（放置、放置）という戦略を選択することが合理的ではなくなるようにする対応策を二つ考えた。この分析からわかることは、いずれの策を選択するにせよ、（放置、放置）という戦略を解消することができ、（命令、行政代執行）が選択される均衡へ移ることができることである。さらに、 $\alpha_1 > \alpha_2$ となることから、放置

均衡を成立させなくするために下げなければならない行政代執行コストは、指導の充実と行政代執行コストの低下を合わせて行う方が小さく済むということである。

5 政策提言

行政代執行は行政代執行法により要件が厳しく規定されており、手続についても財産権への配慮の必要性から慎重に慎重を重ねるものとなることが多い。他方で、ここでいう指導については、部局間の連携等により原因者の生活における根本的な問題を解決するための指導を予定している。規制というより、福祉や支援といった性格の強い指導であるから、行政代執行ほど手続の厳格さは求められない。

このため、より現実的なのは行政代執行コストを低下させるためのコストが高く、指導を充実させるためのコストが低いという状況である。行政代執行コストの低下だけでなく指導の充実を行う方が、総合的に見て低コストであると考えられる。

そこで、指導と規制の両方を実効的にすることを政策提言する。

まず、指導の充実については、庁内の連携会議を定期的に設けるなど組織内で横断的対応をすることが不可欠である。ゴミ屋敷問題の原因者には様々なタイプがいるため、環境部だけで対応できるものではない。原因者の根本的な問題は福祉や医療により対応すべきものであることが考えられるため、福祉や保健を担当する部署の力も必要になるからである。

また、行政が外部機関と連携することも有効である。規制権限の行使は行政でなければならないが、生活支援はそうではない。社会福祉協議会や民生委員、町内会・自治会、NPO、ボランティア団体等は生活支援の担い手となりうる。

規制権限行使の実効性向上については、まず、より簡便かつ実効性が高い手段として、経済手法を取り入れることを提案する。自治体が規制権限を行使する場合、事実上行政代執行か即時強制以外の手段を使うことができないため、規制手段が少なすぎるうえに、行政代執行ではコストが高く、即時強制では手続上の問題がある。そこで、より簡便かつ実効性が高い手段が求められる。例として、強制金、過料、固定資産税が挙げられる。

次に、行政代執行コストの低下も必要である。行政代執行のコストについては、事務手続が煩雑であることが挙げられる。そこで、行政代執行の実体的要件の緩和を提案する。この要件は過度に厳しいために、要件該当性を確認するコストを著しく高め、行政は代執行をするべきという判断に確信がもてず委縮することも考えられるからである。

最後に、行政代執行における裁量統制を提案する。行政代執行における広範な裁量は、行政代執行法第2条における補充性要件と公益性要件の問題と併せて、行政代執行の

機能不全を起こしているからである。

6 今後の課題

政策提言として、原因者の根本的な問題を解決するためにも支援を充実したものにするべきと述べたが、支援を充実したものにするにはそれ自体コストがかかる。

本研究においては、支援と規制の両方の重要性を主張したが、相対的には規制権限の行使に重点を置いて分析したため、効率的な支援の方法については、本研究において扱わないこととした。外部機関との連携も含めて、効率的な支援を実現できれば、より低コストでVタイプの原因者をスクリーニングすることができるので、ゴミ屋敷問題の解決に資すると考える。

規制権限の行使を実効的にするために、行政代執行コストを低下させることや行政代執行における裁量統制を提言したが、行政のインセンティブを変えることについては検討不足である。行政代執行については、福井秀夫教授により「違法が是正されたこと以外に行政官やその所属組織にとって明白な利益はない。法の執行への強いコミットメントがない限り、代執行の諸コストを負担してまで違法の是正を試みるのは平均的行政官にとってかなり困難」[福井(1996) p.210]であると指摘されている。本稿では、代執行コストの低下について提言しているが、行政官やその所属組織にとっての利益について扱っていない。もし行政官やその所属組織にとっての利益になる制度設計ができれば、規制権限行使に資すると考える。

なお、行政内部の仕組みでインセンティブを考えることができなければ、外部からの監視を容易にすることが考えられる。例えば、違反を是正できていない件数を公表する制度にして、なぜ是正できていないのかを説明する契機をつくり、議会や住民による統制を効かせれば、規制権限行使に資すると考える。

7 おわりに

ゴミ屋敷問題は、それぞれの原因者と向き合い、何が原因で周囲に過度な負の外部性をもたらすゴミ屋敷が発生したのかを知ることが重要である。そして、原因者のかかえる根本的な問題が解決されるように、行政が適切な支援をすれば解決できるケースも多い。環境部や福祉部等が連携して対応すれば、指導はゴミ屋敷問題を解決するための有効な手段となる。

他方で、地方分権の進展により、市区町村レベルの事務も幅広く複雑となり、ゴミ屋敷問題に限らず困難な行政課題は今後も発生する。様々な行政課題に効果的に対応するためにも、行政は規制権限の行使と向き合う必要がある。

重要伝統的建造物群保存地区制度の効果の検証

政策研究大学院大学 まちづくりプログラム

MJU15613 中村 朋繁

1 はじめに

重要伝統的建造物群保存地区制度は、高度経済成長期(1954~1973)における歴史的街並みの消失を教訓に、1975年に文化財保護法・建築基準法の改正により創設された。近年は外国人観光客増加と団塊世代引退による観光市場拡大・地方新幹線開業による交通整備などの外部環境の変化も激しく、我が国でも景観論が熟成してきた。

伝建地区制度の根拠法である文化財保護法第1条にある法の目的は、文化財の『保存』と『活用』であり、必ずしも文化的価値の高い歴史的な街並みを凍結的に保存するだけが目的ではなく、観光資源の活用の側面も包含しており、地方自治体による地域活性化の手段としても期待されている。しかし、景観保全政策は一般的に土地利用規制を伴い建築計画の自由度を小さくすることから、必ずしも資産価値の向上に寄与するものではなく、伝建地区選定への十分条件である住民合意が、困難な要因にもなっている。

また、近年は2005年の耐震偽装事件の影響で、建基法の適法性が建築業界全体で重要視されるだけでなく、社会問題として一般に広く認識されるようになり、今後益々その適法性が資産価値に反映される状況が推測できる。

そこで、本研究の目的は、商業系用途の伝統的建造物群を保全しつつ、文化的な価値を活用したまちづくりを行っている京都市、金沢市、川崎市では、伝建地区選定とこれに関する総合的な施策を講ずることにより概ね資産価値の向上に寄与していることを実証することで、地域住民の合意形成に貢献できることを期待したい。

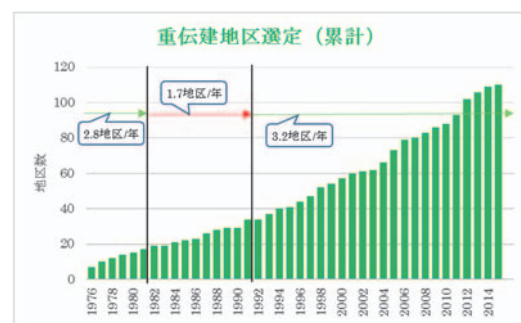
また、建基法の緩和条例を活用している京都市で

は、本質的な街並みの保全に貢献した上で、資産価値の向上にも寄与することを実証する。同様の状況にある自治体でも、伝建地区制度における法的根拠の確立された緩和条例を十分に活用することにより、地域住民の理解を得ながら、歴史的な街並み保全のためにより一層貢献できることを提言したい。

2 伝統的建造物群保存地区制度の概要

2-1 伝建地区の推移

重伝建地区は、1976年の7地区が初めて選定された。バブル景気(1982~1991)における新たな選定地区数の低調時期を経て、以後順調にほぼ全国的に選定地区数を増やし、2016年1月現在、43道府県90市町村に110地区選定されるまでに定着してきた。また、近年は文化財保護を目的とする文化庁と、観光資源として期待する地方自治体の目的が一致してきたことが背景にあると推測できる。



文化庁統計よりグラフ作成

2-2 伝建地区制度と建築確認制度の関係

伝建地区の建築物は、原則外観部分の現状変更行為を行う場合、文化財保護法に基づく許可申請が必要である。また、伝建地区における建築物は、原則建基法が適用される。昭和25年以前の建築物は、現行法規上は既存不適格と扱われ、建築確認申請を伴う工事は既存不適格部分の解消は困難な場合が

多く、建築確認申請の不要な範囲の改修工事に留まる場合が多い。

保存条例における許可基準は、街並みの個性に応じた詳細な基準を設けている。対照的に建基法における建築確認申請は、全国画一の規定であるが故に、伝建地区の個性を著しく消失させてしまう場合がある。両者は、どちらが上位という概念はないが、両者適用となる場合は両者を遵守する必要がある。しかし、建築物が既存不適格である場合は、建築確認申請の不要な改修工事に留める傾向があり、文化財保護法に基づく許可申請については、修景工事に伴う経費補助がインセンティブとなるため文化財保護法に基づく許可申請のみで済む外観の修景工事のみが促進される制度上の歪みがある。

3 伝統的建造物群保存制度と他法令の関係

3-1 法及び条例における規制緩和

日本国憲法 94 条や地方自治法 14 条に定める通り、法律の範囲内でしか自治体は条例を制定できない。そこで、伝建地区制度は、建基法 85 条の 3 に条例で緩和できる規定を明らかにしてその範囲内で自治体が緩和条例を制定している。



文化庁統計よりグラフ作成

3-2 街並み保全の他の関係法令など

伝建地区制度の創設された 1975 年以前は、歴史的な街並み保存のために京都市が 1972 年に全国初の『景観条例』を制定させ、同年に高山市などの自治体が続くことにより全国的な伝建地区制度に発展していく。1989 年に金沢市や川越市は、景観条

例を制定させることにより、街並み保存と共に伝建地区選定のために不可欠な住民合意形成への努力を行ってきた。

『景観法』については、『国立市マンション訴訟 (2006)』と福山市鞆の浦訴訟 (2009) で正反対の判決が出た見解が、『法根拠による景観利益』の存在の有無であったことと、地方都市の中心市街地が疲弊し観光資源である歴史的街並みの価値観が相対的に上昇してきた時期と重なったことにより、景観行政団体は 2015 年 3 月現在 612 市区町村で全国市区町村の約 35% まで増加した。東京都 23 区のうちで 19 区と歴史的な街並みよりもより広範囲の概念での現代的な『景観』をも評価したものであることが分かる。ゆえに景観法は、『伝建地区』の及ばない地域を補完するものとして機能している。

『地域における歴史的風致の維持及び向上に関する法律』については、『文化財』としてよりも『まちづくり』としての意義が主体である。認定市町村は、2015 年 8 月現在 49 市町であり、その内伝建地区は 17 市町である。『伝建地区』の外周部を補完するものとして機能し始めていると言える。

3-3 建築基準法の緩和の実例

伝建地区制度における創設時からの特徴の一つが、建基法 85 条の 3 に定める 17 か条の緩和規定である。単体規定では、法 22 条、集団規定では、法 44 条、法 53 条、法 56 条 1 項 1 号などが多い。

建築基準法第 85 条の 3 にある緩和規定と適用地区数

	緩和規定	制限の概要	適用地区数
単体規定	法21条	大規模建築物規制	1
	法22条	屋根葺材の不燃化	4
	法23条	外壁の不燃化	2
	法24条	木造特殊建築物規制	1
	法25条	大規模木造建築物規制	3
	法28条	採光・換気	3
集団規定	法43条	接道	3
	法44条	道路内の建築制限	27
	法52条	容積率	4
	法53条	建蔽率	19
	法55条	一低・二低の高さ制限	0
	法56条	高さ制限(道路・隣地・北側)	16
	法61条	防火地域内規制	0
	法62条	準防火地域内規制	4
	法63条	準防火地域の屋根規制	0
	法64条	準防火地域の開口部規制	6
	法67条の2	特定防災街区整備区域規制	0

文化庁統計より表作成

3-4 建築基準法の緩和条例の必要性

各自治体が街並み保全と建基法適用についての問題意識をどの程度認識しているのか、また緩和条例制定についてどの程度検討を行っているのかを把握するために、商業系用途の伝建地区のうち、緩和条例をまだ制定していない 17 自治体にヒアリングを行った。

『既存不適格建築物の建て替えにおいて、街並み保全と建基法適用で問題意識はあるか?』に対して、約 88%の 15 自治体は問題意識を持っており、『緩和条例制定を検討しているか?』に対して、半数以上の自治体において程度の差はあれども緩和条例の検討を行っていることが分かった。※自治体担当者の見解であり、自治体の総意を示すものではない。

4 伝統的建造物群保存地区の効果の検証

4-1 仮説

商業系用途の伝建地区で伝統的建造物群を保全しつつ、文化的な価値を活用したまちづくりを行っている京都市・金沢市・川越市では、土地資産価値の向上に寄与する場合がある。

4-2 分析方法

伝建地区と非伝建地区の路線価を被説明変数とし、伝建地区選定実施前後 3 年の年度ダミーなどを説明変数としたパネルデータによる DID 分析により、実証する。

推計式 $\text{LogLandprice} = \beta_0 + \beta_1(\text{YD}) + \beta_2(\text{PDD}) + \beta_3(\text{Interaction term}) + \beta_4(\text{Road width}) + \beta_5(\text{Floor ratio}) + \varepsilon$

被説明変数	LogLandprice	路線価(千円)(対数)
説明変数	Year Dummy(YD)	年度ダミー(未選定:0、選定:1)
	Preservation District Dummy(PDD)	伝建地区ダミー(地区外:0、地区内:1)
	Interaction term(=YD×PDD)	交差項(=YD×PDD)
	Road width	道路幅員(m)
	Floor ratio	容積率

※比較対象の非伝建地区は、①京都市田の字地区、②・③金沢市の上近江町付近街区、④川越市の川越駅北側街区の商業系用途の近傍中心市街地

4-3 分析結果と考察

伝建地区と中心市街地における伝建地区選定についてのDID分析

被説明変数	路線価(千円)(対数)			
伝建地区	① 産寧坂地区	② 東山ひがし地区	③ 主計町地区	④ 川越地区
伝建地区ダミー				-0.604*** (0.076)
交差項(=YD×PDD)	-0.021** (0.009)	0.266*** (0.014)	0.062*** (0.010)	0.245*** (0.015)
道路幅員		-0.004 (0.003)	0.000 (0.002)	0.038*** (0.106)
容積率				0.090 (0.061)
定数項	5.602*** (0.049)	5.576*** (0.024)	4.965*** (0.014)	5.373*** (0.240)
観測数	372	303	192	312
観測年代	1974~1979	1999~2004	2006~2011	1997~2002
決定係数	0.748	0.948	0.764	0.911
検証モデル	固定効果モデル	固定効果モデル	固定効果モデル	変量効果モデル

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

①京都市産寧坂地区／伝建地区選定により、路線価は2.1%下落することが、有意水準5%で分かった。

歴史的街並みに対する観光資源としての認識も社会一般に薄い時期だったのではないかと推測する。

②金沢市東山ひがし地区／伝建地区選定により、路線価は26.6%上昇することが、有意水準1%で分かった。緩和条例により、既存不適格部分解消によっても路線価の相対的な上昇に寄与しているものと考えられる。

③金沢市主計町地区／伝建地区選定により、路線価は6.2%上昇することが、有意水準1%で分かった。近傍東山ひがし地区により観光客の増加に相乗効果が影響していると推測する。

④川越市 川越地区／伝建地区選定により、路線価は24.5%上昇することが、有意水準1%で分かった。伝建地区選定時には伝統的建造物が連続する都市計画道路について幅員 11.0m を現状の約 9.0m に都市計画変更することで、事実上の既存不適格部分解消を行うことで、蔵造の街並みの担保性を確保し、資産価値の向上に寄与したと考える。

5 建築基準法緩和の効果の検証

5-1 仮説

商業系用途の伝建地区で伝統的建造物群を保全しつつ、文化的な価値を活用している京都市では、建基法の緩和により、個性的な街並みの保全だけでなく経済的な側面からも、土地資産価値の向上に寄与している。

5-2 分析方法

商業系用途の伝建地区と非伝建地区の路線価を被説明変数とし、緩和条例制定前後3年の年度ダミーなどを説明変数としたパネルデータによるDID分析により、実証する。

推計式 $\text{LogLandprice} = \beta_0 + \beta_1(\text{YD}) + \beta_2(\text{RD}) + \beta_3(\text{Interaction term}) + \beta_4(\text{Road width}) + \varepsilon$

被説明変数	LogLandprice	路線価(千円)(対数)
説明変数	Year Dummy(YD)	年度ダミー(未実施:0, 実施:1)
	Relaxation Dummy(RD)	建基法緩和ダミー(地区外:0, 地区内:1)
	Interaction term(=YD×RD)	交差項(=YD×RD)
	Road width	道路幅員(m)

5-3 分析結果と考察

伝建地区と中心市街地における建基法緩和についてのDID分析

被説明変数	路線価(千円)(対数)
伝建地区名	産寧坂地区
伝建地区ダミー	-3.451*** (0.341)
交差項(=YD×RD)	0.044** (0.018)
道路幅員	-0.053*** (0.017)
定数項	9.774*** (0.406)
観測数	372
観測年代	1994~1999
決定係数	0.958
検証モデル	変量効果モデル

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

①京都市 産寧坂地区/緩和条例の制定により、路線価は4.4%上昇することが、有意水準5%で分かった。緩和条例により建築計画の自由度を大きくしたものであり、資産価値の向上に寄与したと考える。

6 まとめ

6-1 政策提言

本研究においては、商業系用途の伝建地区で文化的価値を活用したまちづくりを行っている京都市、金沢市、川崎市については、概ね資産価値の向上へ寄与することが確認できた。その要因としては、伝建地区選定に至るまでの各自治体による景観を保全する条例などの成果による質の高い歴史的な街並み保全と地域住民への合意形成に努力してきた背景と、伝建地区制度における保存修理事業への経費補助などの総合的な施策により街並みの質を一層高め、観光資源として十分に活用していることが推測できる。

また、京都市においては、建築基準法の緩和条例を活用することにより、資産価値の向上に寄与することが確認できた。その要因としては、建築計画の自由度を高め、景観の保全を可能にすることで、歴史的な街並みを本質的に修景することが可能となり、街並み全体の維持可能性が確保できたことが推測できる。今後は、同様の状況にある自治体でも伝建地区制度における法的根拠の確立された緩和条例を十分に活用することにより、伝建地区制度が、地域住民の理解を得ながら、本質的な街並みの保全により一層貢献することが期待できるものと考えられる。

6-2 今後の課題

東京都では、伝建地区に選定された実績はない。しかし、江戸・東京は約400年間日本の政治・経済の中心地であり続けた歴史性からして、文化財としての歴史的な街並み保全が近い将来必ず再評価されるはずで、観光などの文化財の『活用』を行うには、最も有利な立地条件だとも言える。街並みが不可逆的なものである以上、街並み保全と地域住民の意識向上に地道に取り組み、将来的に伝建地区になり得る可能性を持続させる自治体の総合的な政策が講じられるべきである。

建築基準法の規制強化が既存建築物の増築・建替えに与える影響について

政策研究大学院大学 まちづくりプログラム

MJU15614 野原邦治

1 はじめに

建築基準法（昭和二十五年五月二十四日法律第二百一十号）では、建築基準法令の改正又は都市計画の決定・変更が行われた場合、既存の建築物についてはいわゆる「既存不適格」という状態を認めることで、直ちにはこれら改正等の後の規制に適合させることを求めず、次に増築等を行う際に、改正等の後の規制に適合させることを求める仕組みとなっている。

この規制の仕方には次のような弊害が考えられる。

- ①増築等を行うまでは既存の建築物に対策を講じなくてもよいから、災害リスクや外部不経済が放置される。
- ②増築等を行う場合には強化後の規制に適合させる対策も行わなければならないため、増築等が行われにくくなる。

本研究は、特に上記の②に着目し、現行の規制の仕方が既存不適格となった建築物の増築等に与える影響について、経済学的な理論分析を行い、その結果得られた仮説を実証することで現行制度の弊害を明らかにし、効率性の観点からより社会的に望ましい方策を考察・提言することを目的とする。

2 建築基準法の既存不適格制度と規制強化による既存不適格建築物の増築等の凍結効果

2.1 既存不適格制度の概要

現行の既存不適格に対する規制の仕組みの下では、例えば図1のように、ある時点で高さの上限が規制されると、既存の建築物の中にはその上限を超えるものが現れるが、この建築物は「既存不適格」として、当面はそのままの状態でもよいとされる。しかし、ある時期に図の斜線部分のような増築をしようとする、増築に併せて、高さの上限を超えた部分の除却も行う必要がある。

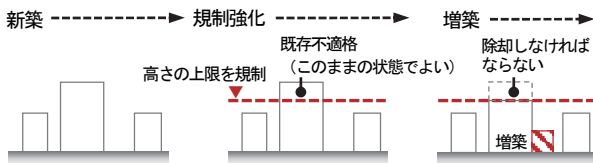


図1 規制強化に伴う既存不適格建築物の発生と増築の際に必要な対策

2.2 規制強化による既存不適格建築物の増築等の凍結効果

既存不適格となった建築物は増築等が行われにくくなるということは、これまでも様々な場面で言及されてきた。

例えば建築関連法制度の基本小委員会報告書¹では、増築等の機会を捕らえた規制の仕組みの下で「適応を逃れるために、あえて既存不適格のまま使用し続けることによる弊害が数多く見られる」としている。また、都市住宅学会シンポジウム報告²では、パネリストの和泉洋人氏が「増改築をするとなった瞬間に、全て合わせると。猛烈な金がかかる（中略）これが、コンバージョンに対する凍結効果を持っている。」としている。

上記は各々の文脈の中でのニュアンスの違いがあるが、本研究では、建築基準法令の改正等で規制が強化され既存不適格と

なった場合に増築等が行われなくなることを、規制強化による既存不適格建築物の増築等の凍結効果として論じる。

3 凍結効果に関する理論分析と仮説³

3.1 形態不適格の建築物の場合の凍結効果

形態不適格（形態規制（容積率、建ぺい率又は高さ規制）に対する不適格）の建築物となると、前述の図1のように次に増築等を行う場合には、形態規制に適合させるために建築物の一部を除却する等の対策を併せて行わなければならない。

この場合に、増築等の実施にどのような影響が現れるかを分析したものが図2である。図1の斜線部分のような建築主が本来やりたい増築等に加え、建築物の一部を除却する等の工事を併せて行わなければならない場合、建築物の一部を除却するための費用が追加的に必要となり（図の①）、収益を生み出す床が減少し収益性が低下するため便益が低減（図の②）する。その結果、増築等の件数は q_1 から q_2 に減少する。

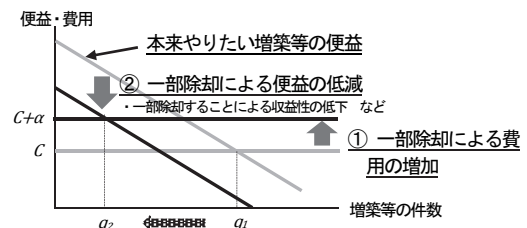


図2 形態不適格の建築物の場合の増築等の件数の減少

3.2 旧耐震基準の建築物となる場合の凍結効果

旧耐震基準の建築物の場合、例えば図3のように斜線部分の増築をしようとする、既存の建物について耐震性の調査を行い、その結果その時点での耐震基準に満たなければ、耐震化等の対策をしなければならない。

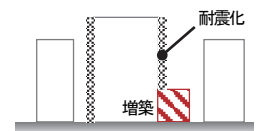


図3 旧耐震基準の建築物の増築の際に必要な対策

この場合に、増築等の実施にどのような影響が現れるかを分析したものが図4である。図3の斜線部分のような建築主が本来やりたい増築等に加え、建築物の耐震化等を併せて行わなければならない場合には、耐震化のための費用が追加的に必要となる（図の①）。一方で、耐震化することで建物の安全性が高まり、収益性の向上が見込まれることから、便益については増加する（図の②）。その結果、増築等の件数は q_1 から q_2 に減少するか、又は q_1 から q_2' に増加する。

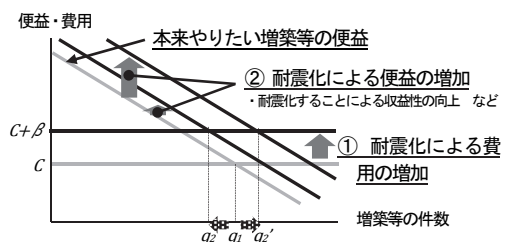


図4 旧耐震基準の建築物の場合の増築等の件数の減少又は増加

以上 3.1 及び 3.2 から 2 つの仮説が導かれる。即ち、仮説①「形態不適格となった場合には、増築等の件数は大きく減少する」、仮説②「旧耐震基準の建物となった場合には、増築等の件数は減少しても大きなものではない、又は増加する」である。

4 凍結効果に関する実証分析方法

4.1 分析データの作成

実証分析では、計量分析手法により、形態不適格又は旧耐震基準であることが増築等に与える影響を明らかにするが、そのためには、個々の建築物の増築等の履歴（個々の建築物が増築等を行っているか否か）、個々の建築物の不適格状況（個々の建築物が形態不適格か否か）といった情報が必要となる。入手可能な情報にはこのような情報がないため、以下 i) 及び ii) の調査を行い、これらの情報を分析データとして作成する。

i) 建物の増築等の履歴の調査

①調査対象

調査対象とする建築物は、図 5 に示すとおり、川崎市^{iv}の容積率等の規制が導入された時期、及び耐震基準が強化された時期を挟む 3 年間に新築された建築物^vで、階数が 3 以上^{vi}の商業系用途^{vii}のものである（図 6）。これらの建築物について、以降に示す調査方法により抽出するとともに、それぞれ築後 30 年以内の増築等の履歴を調査した。

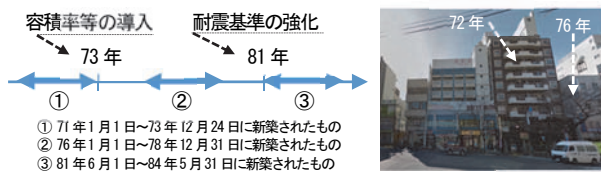


図 5 調査対象とする建築物の新築時期

図 6 調査対象イメージ

②調査方法

川崎市の建築計画概要書の情報（建築確認処分の年月日、工事種別（新築、増築など）、主要用途、階数等が含まれる）から、上記①の調査対象を抽出し、抽出された調査対象建築物毎の増築等の履歴を調査する。

建築計画概要書の情報は 1 件 1 件の建築確認申請毎の情報であるため、例えば同じ敷地で新築、増築が行われていたとしても別々の情報として保管されており、そのままでは増築等の履歴が分からない。そこで、建築計画概要書の情報に含まれる地名地番をもとに、新旧のブルーマップ等^{viii}で図上調査を行い、立地状況の変化を確認すること等から増築や建替えの履歴の把握を行った。

ii) 建物の不適格状況の把握

次に、調査対象建築物が形態不適格であるか否かを把握する。

まず、川崎市で容積率等の規制が導入された 1973 年 12 月 25 日の都市計画決定時の都市計画図及びそれ以降の主な改定時（1987 年 9 月 29 日及び 1996 年 5 月 10 日）の都市計画図を ArcGIS でトレースし、容積率、建ぺい率及び高さの制限値の情報を空間情報として整備する。

整備された空間情報に、i) で作成した履歴データを重ね合わせ^{ix}、調査対象建築物の属性情報（容積率、建ぺい率及び高さ）と空間の属性情報（容積率、建ぺい率及び高さの規制値）を比較することで形態不適格状況の把握を行った（図 7）。

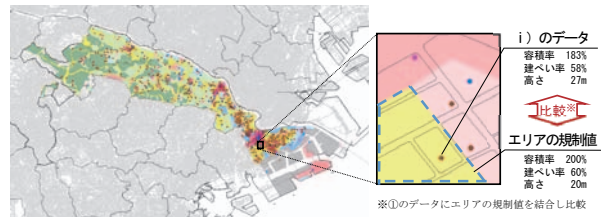


図 7 調査対象建築物と都市計画の空間情報の重ね合わせ及び形態不適格の判定

4.2 分析データの概観

4.1 で作成された分析データを単純集計すると、調査対象建築物の総数は 1804 棟であり、このうち、築後 30 年以内に増築されたものが約 4.8%、建替えられたものが約 8.4% である。

また、形態不適格等の類型としては、「①旧耐震・形態不適格」「②旧耐震・形態適格」「③新耐震・形態適格」の 3 タイプがあり、それぞれ約 10.4%、約 44.3%、約 45.3% を占める。^x

4.3 回帰分析

先述の 2 つの仮説（仮説①：形態不適格となった場合には、増築等の件数は大きく減少する、仮説②：旧耐震基準の建物となった場合には、増築等の件数は減少しても大きなものではない、又は増加する）を明らかにするため、回帰分析を行う。

推計モデルは、築後 30 年以内の増築、及び建替え（いずれもダミー変数）をそれぞれ被説明変数とするプロビットモデルとする。

分析は、被説明変数に応じ、分析①（形態不適格又は旧耐震基準であることが増築に与える影響）と分析②（形態不適格又は旧耐震基準であることが建替えに与える影響）に分けて行う。

推計式を以下に示す。

分析①の推計式

$$\begin{aligned} \text{Prob(築後 30 年以内の増築ダミー}=1) &= \text{Prob}(y^* > 0) \\ y^* &= \alpha + \beta_1(\text{形態不適格ダミー}) + \beta_2(\text{形態不適格(途中で適格)ダミー}) \\ &+ \beta_3(\text{旧耐震ダミー}) + \beta_4(\text{最寄り駅からの距離}) \\ &+ \beta_5(\text{RC 造ダミー}) + \beta_6(\text{商業系用途地域ダミー}) \\ &+ \beta_7(\text{延べ床面積}) + \beta_8(\text{階数}) + \varepsilon \end{aligned}$$

分析②の推計式

$$\begin{aligned} \text{Prob(築後 30 年以内の建替えダミー}=1) &= \text{Prob}(y^* > 0) \\ y^* &= \alpha + \beta_1(\text{形態不適格ダミー}) + \beta_2(\text{形態不適格(途中で適格)ダミー}) \\ &+ \beta_3(\text{旧耐震ダミー}) + \beta_4(\text{最寄り駅からの距離}) \\ &+ \beta_5(\text{RC 造ダミー}) + \beta_6(\text{商業系用途地域ダミー}) \\ &+ \beta_7(\text{延べ床面積}) + \beta_8(\text{階数}) + \varepsilon \end{aligned}$$

5 凍結効果に関する実証分析結果

5.1 分析① 形態不適格又は旧耐震基準であることが増築に与える影響の推計結果

推計結果は表 1 のとおりである。

形態不適格ダミーを見ると、5%水準で統計的に有意に負の値が推計された。このことは、形態不適格となった建築物は、築後 30 年以内に増築が行われる確率が低くなるということを意味する。旧耐震ダミーを見ると、1%水準で統計的に有意に正の値が推計された。このことは、旧耐震基準となった建築物は、築後 30 年以内に増築が行われる確率が高くなるということを示している。

意味する。

表1 分析①の推計結果

被説明変数：築後30年以内の増築		
変数名	係数	標準誤差
形態不適格ダミー	-0.53968 **	0.22474
形態不適格(途中で適格)ダミー	0.73760	0.65068
旧耐震ダミー	0.31531 ***	0.11653
最寄り駅からの距離	0.00001	0.00014
RC造ダミー	0.26272 **	0.11911
商業系用途地域ダミー	-0.20453 *	0.11877
延べ床面積	0.00016 ***	0.00003
階数	-0.06880	0.05142
定数項	-1.73944 ***	0.21163
観測数	1,804	

***、**、* はそれぞれ有意水準1%、5%、10%を示す。

次に、得られた推計式をもとに、形態不適格になると築後30年以内に増築する確率がどの程度低くなるのか、及び旧耐震の場合、同確率がどの程度高くなるのかを算出した。図8は、形態不適格になると、築後30年以内に増築する確率は約7割減少することを示している。図9は、旧耐震の場合、築後30年以内に増築する確率は約9割増加することを示している。

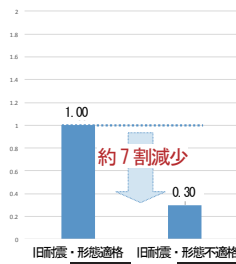


図8 形態不適格であることが増築に与える影響

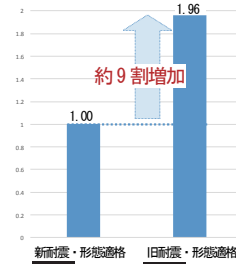


図9 旧耐震基準であることが増築に与える影響

5.2 分析②形態不適格又は旧耐震基準であることが建替えに与える影響の推計結果

推計結果は表2のとおりである。

表2 分析②の推計結果

被説明変数：築後30年以内の建替え		
変数名	係数	標準誤差
形態不適格ダミー	-0.53804 **	0.21102
形態不適格(途中で適格)ダミー	-	
旧耐震ダミー	0.22199 **	0.09147
最寄り駅からの距離	-0.00020	0.00013
RC造ダミー	-0.32868 ***	0.10470
商業系用途地域ダミー	0.22626 **	0.09931
延べ床面積	-0.00002	0.00004
階数	-0.01353	0.05007
定数項	-1.31720 ***	0.18966
観測数	1,799	

***、**、* はそれぞれ有意水準1%、5%、10%を示す。

注) 形態不適格(途中で適格)ダミーは、形態不適格ダミーとの多重共線性があるため除いて分析している。

形態不適格ダミーを見ると、5%水準で統計的に有意に負の値が推計された。このことは、形態不適格となった建築物は、築後30年以内に建替えが行われる確率が低くなるということを示す。旧耐震ダミーを見ると、1%水準で統計的に有意に正

の値が推計された。このことは、旧耐震基準となった建築物は、築後30年以内に建替えが行われる確率が高くなるということを示す。

次に、得られた推計式をもとに、形態不適格になると築後30年以内に建替える確率がどの程度低くなるのか、及び旧耐震の場合、同確率がどの程度高くなるのかを算出した。図10は、形態不適格になると、築後30年以内に建替える確率は約6割減少することを示している。図11は、旧耐震の場合、築後30年以内に建替える確率は約5割増加することを示している。

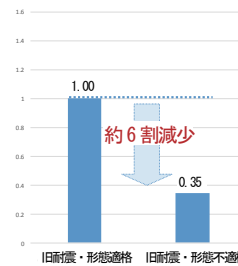


図10 形態不適格であることが建替えに与える影響

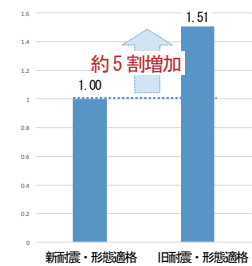


図11 旧耐震基準であることが建替えに与える影響

5.3 実証分析のまとめ

以上の実証分析を簡潔にまとめる。実証分析の結果、仮説①(形態不適格となった場合には、増築・建替えの件数は大きく減少する)について、形態不適格となった場合には、築後30年以内に増築する確率が約7割、建替える確率が約6割減少することが確かめられた。また、仮説②(旧耐震基準の建物となった場合には、増築等の件数は、減少しても大きなものではない、又は増加する)について、旧耐震基準の建物となった場合には、築後30年以内に増築する確率が約9割、建替える確率が約5割増加することが確かめられた。

6 考察と政策提言

6.1 形態不適格となった建築物に対する現行の規制方策の課題

形態不適格となった建築物は、築後30年以内の増築、建替えともに減少することが明らかとなった。このことは、既存不適格状態の改善のために増築等の機会を捕まえた規制をしていることが、建築主が本来やりたい増築を阻害する凍結効果を生み出していることを意味する。即ち、形態不適格に対する現行の規制方策は、増築等の市場にゆがみを生じさせている。

増築等が行われないということは、形態不適格である状態が改善されずに、建築物周囲に対する負の外部性(交通混雑、日照・通風の阻害など)が長期間にわたって解消されない状況にあることを意味する。既存不適格状態の改善のための規制が、既存不適格状態の改善を阻害する市場の反応を生んでいる。

要するに、現行の規制方策は、増築等の市場にゆがみを生じさせ、かつ、不適格状態が改善されない状況を生み出している。

形態規制が建築物周囲に対する負の外部性(交通混雑、日照・通風の阻害など)をコントロールするものであるという規制本来の性質を鑑みると、基準を強化した場合、既存の建築物に対し、増築等の機会を捕らえて規制するという必然性はそもそもない。規制が合理的ならば、既存の建築物について増築等を行わない限りは何も対策を講じる必要がないとする現行の規制

の仕方には改善の余地があると言える。

6.2 旧耐震基準の建築物に対する現行の規制方策の課題

旧耐震基準の建築物は、築後 30 年以内の増築、建替えともに増加することが明らかとなった。このことは、耐震化することの便益（私的便益）が耐震化の費用を上回る場合があるためと考えられる。

一方で、建築物の耐震性を外部性対策（地震時に倒壊することなどにより建物周囲へ危害を及ぼすことを防止する性質のもの）という観点で見ると、建築主の私的便益に応じた改善のみでは社会的に最適な改善水準から見て過小に留まってしまう。このことからすると、現行の規制方策には、社会的便益を最大化する水準まで誘導する方策へと改善する余地があると言える。

6.3 政策提言

以上を踏まえ、「増築等と規制とを切り離すこと」及び「規制の性質に応じた既存建築物対策を講じること」を提言する。

6.1 で論じたように、現行の規制の下では、形態不適格となった建築物の増築等の市場にゆがみを生じさせるだけでなく、既存不適格状態の改善をも阻害する状況を生み出している。また、既存の建築物について増築等を行わない限りは何も対策を講じる必要はないため、外部性対策は先送りされる。

また、6.2 で論じたように、旧耐震基準の建築物に対する現行の規制方策では、耐震性を外部性対策という観点で見た場合に、建築主の私的便益に応じた改善に留まってしまう。

このような弊害をなくし、効率性の観点からより望ましい方策とするためには、増築等の機会を捕らえて規制する仕方を改め、規制強化等を行った際には、その規制の性質に応じ、既存建築物への対策を講じる仕組みとすべきである。

以下、規制の性質が「外部性対策」の場合と、「情報の非対称対策」の場合に分けて論じる。

①外部性対策の場合の既存建築物への対策

外部性対策（耐震対策、防火地域の防火対策、容積率制限など）として規制強化した場合の既存建築物への対策は、各建築物の外部性の大きさを評価し、その期待値に応じた方策を講じることが原則である。

例えば、耐震対策や防火地域等の防火対策などのように万が一の災害発生時に周囲に負の外部性をもたらすことを防止する性質のものの場合、人的被害を含む周囲への外部費用に現在時点での災害発生率、倒壊確率などを勘案した外部費用の期待値を評価することが考えられる。

また、容積率などの形態規制のように日常的に周囲に負の外部性をもたらす性質のものの場合、現在時点でみた周囲への外部費用の割引現在価値を評価することが考えられる。

このような評価を原則として、実務的には行政運営コストや財源なども踏まえ、具体的な政策手段（補助、課税、規制、政府介入しない等）を選択することとなる。このような原則の下で、具体的な外部費用の算出方法や政策手段の選択ルールについて研究を積み重ねることが重要である。

②情報の非対称対策の場合の既存建築物への対策

情報の非対称対策（耐震対策、単体規定の防火・避難対策な

ど）として規制強化した場合の既存建築物への対策は、既存建築物の耐震性能や防火性能など対策水準を契約時等に適切に情報開示する仕組みを導入し、利用者の選好に委ねることが原則である。

既存建築物の耐震性能や防火性能等の情報開示の仕組みについては、住宅に関しては現行の基準を元にこれらを評価する住宅性能表示の仕組みがあるが、例えばこのような仕組みを住宅以外の建築物にも広げるとともに、過去の基準に対しても評価（即ち、既存不適格の場合でも、既存不適格として有する性能を評価）できる仕組みに適用することなどが考えられる。具体的な診断手法、評価手法等の開発については他の研究に委ねることとしたい。

なお、オフィスビルや商業施設など、火災等により契約関係にない不特定多数の利用者に危害が及ぶ可能性のある建物については、外部性対策として利用者への危害の程度や火災の発生確率などを勘案し外部費用の期待値に応じた方策を講じることが考えられる。

7 今後の課題

本研究では、特に規制強化による既存不適格建築物の増築等の凍結効果に着目し、経済学的な理論分析を行い、その結果得られた仮説を実証することで現行制度の弊害を明らかにし、効率性の観点からより社会的に望ましい方策を考察・提言した。

特に政策提言においては、既存建築物に対して規制することを前提とした改善案を示すのではなく、規制の性質に立ち返って、外部性対策や情報の非対称対策として適切な方策を行うよう抜本的な見直しを提言している。

見直しの原則については提言で触れたとおりであるが、外部費用の具体的な算出方法や政策手段の選択ルール、情報の非対称対策としての既存建築物の耐震性能などの対策水準の評価手法等の開発などは今後の研究課題である。

今回の提言を軸として、この分野の研究を深化させることが必要である。

¹ 社団法人日本建築学会 建築にかかわる社会規範・法規範特別調査委員会 建築関連法制度の基本小委員会報告(2009)「良好な建築と住環境の質を達成するための建築関連諸制度のあり方」36 頁参照

² 浅見泰司他(2004)「特集 既存建築ストックの住宅へのコンバージョン」『都市住宅学』45 号、8 頁参照

³ 理論分析においては、規制がもたらす外部性を明示的には考慮していない。つまり、以下に述べる便益とは私的便益を指す。しかし、増築等により社会的な便益を発現させることが制度の目的であるため、増築等が凍結されることは厚生上の損失をもたらしていると考えられる。

⁴ 関東、近畿、九州の 7 県市にヒアリングを行い、調査に必要な資料（1971 年以降の建築計画概要書のデータなど）が最も揃っている川崎市を対象とした。

⁵ 規制強化により既存不適格となったもの、旧耐震基準のものを抽出するため。

⁶ 防火地域等による規制の影響を極力排除するため。

⁷ 主要用途が事務所又は店舗である（又はこれらを含む）建築物

⁸ 社団法人民法情報センターが発行する「住居表示地番対照住宅地図」及び一般社団法人民事法律協会の提供する「登記情報提供サービス」

⁹ 総務省統計局及び統計センターが提供する地理情報システム(jSTAT MAP)を用いて建物毎の緯度・経度情報を取得した。取得した位置情報の精度が市・字レベルのものは、ブルーマップをもとに修正を行った。

¹⁰ なお、新築申請確認申請の内容に違反して建てられた建築物については、違反の発覚を恐れその後の増築・建替えの確認申請が済むおりにくくなることが考えられるが、このような違反建築物の状況は分析データで捕捉できていない。本研究における分析をより精緻に実施するためには、これらの情報について実態を把握し、分析に反映させる必要がある。

¹¹ 算出にあたっては、形態不適格ダミー及び旧耐震ダミー以外の変数についてはそれぞれサンプルの平均値を用いた上で、形態不適格ダミー及び旧耐震ダミーの 0 と 1 の組み合わせで 4.2 に示す 3 つの類型（旧耐震・形態不適格」「旧耐震・形態適格」及び「新耐震・形態適格」）別に算出した。

サービス付き高齢者向け住宅の経営主体のあり方が 介護保険の利用状況に与える影響について

政策研究大学院大学 まちづくりプログラム
MJU15616 水野 里子

1 はじめに

サービス付き高齢者向け住宅（以下、サ高住）は、常駐・安否確認・生活相談の基本サービスを義務付けた高齢者向けの賃貸住宅として2011年に誕生した制度である。その背景には、高齢者の増加と介護保険負担の増加があり、重度の要介護者は「施設」、軽度の要介護者は「在宅」とする「施設から在宅へ」という目標の受け皿としてサ高住は期待されている。

サ高住では介護事業者・医療法人（以下、介護系事業者）が主要な経営主体となっている。介護系事業者が自社の介護サービスの利用を入居者に勧めるいわゆる「囲い込み」は厚生労働省が2014年度に実施した「高齢者向け住まいに関する意見交換会」において各地方公共団体から寄せられた意見として紹介され、これについては国土交通省の有識者による検討会の中でも扱われている。しかし、介護事業者による併設事業所等からのサービス提供は、サービス供給の効率化に繋がるものであるならそれ自体は否定すべきものでもない。

サ高住の介護系事業者による囲い込みに関して、このような指摘の事実はあるながらも経営主体の違いによる介護保険への影響に関する実証的な検証は行われていない。本稿では住まいとサービス提供者の主体が同一法人である場合における介護保険への実態を把握すべく、介護系事業者が経営主体となるサ高住が介護保険に与える影響について実証分析する。

2 サ高住と介護保険事業の概要

【2.1 サ高住の導入背景と課題】

2015年時点で日本の高齢者数は3200万人に達する。また、高齢者の増加に伴い要支援・要介護の認定者数も増加しており2015年時点で約600万人に上る¹。

日本における高齢者住宅および施設の種別は多岐にわたる。主に、老人福祉法に基づく介護付有料老人ホームや、特別養護老人ホームといった「施設」と、サ高住に代表される「在宅（住宅）」と分けることができる。施設と在宅の違いとして介護サービスが「内部」か「外部」かの違いがある。内部の場合は施設内のサービスを利用することになり介護費用は定額制となる。一方、外部の場合は、自宅にいる時と同じく外付け²のサービスを利用することになるため介護費用は従量制となる。

サ高住の創設の背景には、高齢化社会に突入した、わが国における2つの重要な課題がある³。

第一に、高齢者の増加の中でも単身や夫婦世帯の高齢者の増加である。高齢者世帯の増加は、事故や孤独死、認知症による行方不明者数の増加に影響すると考えられ、高齢者が住みなれた地域で安心して暮らすことができる住まいを確保していくことが課題となっている。その点、サ高住は常駐者が義務付けられており、従来であれば家族や地域のご近所が担ってきた見守りや生活相談をサ高住内で行うことが可能となる。

第二に、介護保険サービスの利用者増加に伴う介護給付額の財政的負担の増加である。介護給付額は年々増加しており、2015年には10.5兆円に達し、2025年には19兆円を上回る見込みがある⁴。

高齢化により財政的な制約がある中で有料老人ホーム等施設の普及には限界があり、サービス供給の重点

² サ高住は賃貸住宅であり外部の訪問介護事業者などと契約して在宅の介護サービスを受けるという形式になっている。

³ 国土交通省「サービス付き高齢者向け住宅の整備等のあり方に関する検討会 中間取りまとめ」の報告2頁「基本的な考え方」参照

⁴ 厚生労働省(2012)「社会保障に係る費用の将来推計について」参照

¹ 内閣府(2016)「高齢社会白書」参照

化・効率化が必要とされている。そうした背景から重度の要介護者は「施設」、軽介護度の高齢者は「在宅」とする「施設から在宅へ」という目標の受け皿としてサ高住は期待されている。

サービス付き高齢者向け住宅協会の調査ではサ高住の経営主体のうち介護系事業者は63.6%に上るとされる。介護系事業者であれば自社の介護サービスを活用することで介護報酬を得ながら経営リスクへの対応が可能であり、それは入居者にとってもサービス供給の効率化につながる。一方介護のノウハウがない介護系事業者以外の事業者（以下、非介護系事業者）にとっては高齢者住宅の経営に関わるには、入居者の介護度の上昇による心身の状況の変化への対応という課題があり、十分なノウハウなしに参入するには経営リスクを伴う。

先に述べたように一部の介護系事業者の中には、自社の介護サービスの利用を誘導し過剰な介護サービスを提供する可能性が指摘されている。しかし、「在宅」であるサ高住では介護サービスは外付けであり、どこかの介護事業所を使うかは入居者に選ぶ権利がある。そのため、過剰なサービスを押し付けられているという事例はサ高住独自の問題ではなく、介護保険事業全般に関わる介護事業者と高齢者の間に情報の非対称が存在している。

まずはサ高住問わず、介護保険事業で起きる情報の非対称による問題点を論じ、その後、サ高住の経営主体が介護系事業者であることによって、追加的に介護サービスが提供されているのかどうかを実証し、追加的なサービス提供が可能となっている理論と問題点を以降の節で検証する。

【2.2 介護保険事業の概要と問題点】

介護給付費は介護保険法で定められており、厚生労働省の算定基準に従って算出される公定価格である。介護保険における過剰サービスについては、山内(2010)が訪問介護における供給者誘発需要仮説⁵を検証して

⁵ 一般的に医師誘発需要として知られており、医師が自らの所得に強い関心を持ち、その裁量を利用して患者に不必要な医療サービスを提供し結果として医療費高騰の一因のなっているとする行動仮説。

おり、介護事業者側であるケアマネージャー（以下、ケアマネ）と高齢者の間の情報の非対称がモラルハザードを招いていることを、供給者誘発需要のアプローチから山内は検証している。山内の推定結果は「訪問介護市場の競争度が高くなると、訪問介護事業者は、サービスの利用の誘発によって訪問介護給付を増大させている」という仮説を肯定している。

3 経営主体の違いによる介護保険事業への影響の実証分析

本節では、理論分析を行う前に、実際に介護保険に経営主体の違いが影響しているのかどうかを検証するために実証分析を行う。経営主体の違いが介護給付額への影響を与えることについての推定モデルでの分析を行う。ここでいう、経営主体の違いとは介護系事業者か、非介護系事業者かの違いをいう。

【3.1 分析方法】

サ高住の経営主体の違いによる効果について実証分析を行うため、全国の政令市・中核市を中心とした市区町村におけるクロスセクションデータを用いてOLS推定を行う。

【3.2 分析対象】

分析対象は、全国の政令指定都市と中核都市が存在する都道府県とした。これは、高齢者向けの賃貸住宅という特性から賃貸住宅市場の成り立つ市場が前提となるため、一定規模以上の市とその周辺地域でないと導入されにくくなっているためである。

【3.3 推定モデル及び利用するデータ】

推計式は以下に示す。

$$\ln Y = \alpha + \beta_1(\text{Care}) + \beta_2(\text{サ高住全体の割合}) + \beta_3(\text{住宅型老人ホーム割合}) + \beta_4(\text{平均所得}) + \beta_5(\text{要支援2割合}) \sim \beta_{10}(\text{要介護5割合}) + \beta_{11}(\text{等級})(\text{介護保険の地域別加算}) + \beta_{12}(\text{一人当たりの医療費}) + \varepsilon$$

サンプルは市区町村 599 サンプルであり、被説明変数 $\ln Y$ は、各市の高齢者一人当たりの居宅介護給付額の自然対数値であり、各自治体の介護保険給付支払額の平成 25 年度分の支払済累計を在宅介護を利用する要支援・要介護認定者数（以下、認定者数）で割ることにより算出している。

説明変数Careはサ高住のうち、介護系事業者が自ら経営しているサ高住の管理戸数の認定者数に占める割合を用いた（本来であれば入居戸数をデータとして用いるべきであるがデータ入手の制約から管理戸数とした。）。

【3.4 分析による推定結果】

表1 推定結果（居宅介護）

被説明変数：一人当たり介護費用の対数		
OLSによる推定結果	推定値	標準誤差
説明変数Care	2.820 ***	0.721
サ高住全体割合	2.405 ***	0.521
住宅型老人ホーム割合	1.224 ***	0.378
平均所得	0.000	0.000
要支援2割合	0.569	0.671
要介護1割合	-0.069	0.649
要介護2割合	3.308	1.382
要介護3割合	0.477	1.339
要介護4割合	-0.726	1.631
要介護5割合	0.847	2.098
等級	0.448 ***	0.101
医療費	0.000 ***	0.000
定数項	1.196	1.232
決定係数	0.281	-

,はそれぞれ有意水準10%,5%,1%を示す
標準誤差に関しては不均一分散頑健標準誤差

【3.5 推定結果を踏まえた考察】

分析により、介護系事業者の方が非介護系事業者と比較すると介護給付額を多く利用していることが証明できた。しかしその要因は、介護系事業者が介護事業所を併設・隣接することで入居者にとっての利便性が増した結果としてサービスの利用回数が増えた可能性も考えられる。そこで、次の実証として、被説明変数を「通所介護」と「訪問介護」に分けた分析を行う。

通所介護の場合は高齢者が移動する必要があるため、施設までの距離が利便性に影響する。そのため、介護系事業者が施設を併設・隣接していることにより、利便性が向上し、利用率が上がる事が考えられる。一方、訪問介護の場合は訪問介護員が直接自宅まで来てくれるため、介護系事業者が施設を併設・隣接していることによる利便性による可能性を排除し、実証することが可能となる。

【3.6 被説明変数に分けた分析の推定結果】

表2 推定結果（通所介護）

被説明変数：一人当たりの通所介護（デイ等）費用の対数		
OLSによる推定結果	推定値	標準誤差
説明変数Care	3.762 ***	0.855
サ高住全体割合	2.297 ***	0.592
住宅型老人ホーム割合	0.914 **	0.420
平均所得	0.000	0.000
要支援2割合	1.762 **	0.798
要介護1割合	1.311	0.809
要介護2割合	3.711 **	1.619
要介護3割合	1.679	1.545
要介護4割合	-0.023	1.909
要介護5割合	1.194	2.500
等級	0.142 *	0.107
医療費	0.000 ***	0.000
定数項	3.406	1.391
決定係数	0.199	-

,はそれぞれ有意水準10%,5%,1%を示す
標準誤差に関しては不均一分散頑健標準誤差

表3 推定結果（訪問介護）

被説明変数：一人当たりの訪問介護費用の対数		
OLSによる推定結果	推定値	標準誤差
説明変数Care	1.696 **	0.721
サ高住全体割合	3.103 ***	0.521
住宅型老人ホーム割合	1.812 ***	0.378
平均所得	0.000	0.000
要支援2割合	-9.100	0.671
要介護1割合	-2.596 **	0.649
要介護2割合	2.751 **	1.382
要介護3割合	-2.668 *	1.339
要介護4割合	-1.183	1.631
要介護5割合	-0.172	2.098
等級	0.981 ***	0.101
医療費	0.000	0.000
定数項	-4.262	1.232
決定係数	0.363	-

,はそれぞれ有意水準10%,5%,1%を示す
標準誤差に関しては不均一分散頑健標準誤差

【3.7 推定結果を踏まえた考察】

分析により、介護系事業者の方が施設を併設・隣接していることにより利便性が高いから介護サービスの利用が多いという仮説は成立しないことが示された。これは利便性以外に介護系事業者が非介護系事業者よりも介護給付費を多く消費するインセンティブが働いていることが仮定される。次節では、介護系事業者と非介護系事業者におけるサ高住の運営上の違いを示し理論分析を行う。

4 経営主体の違いによるサ高住の介護保険事業への影響の理論分析と考察

本節では、サ高住の経営主体が介護系事業者であることによって、追加的に介護サービスを提供すること

が可能なのかを論じる。いくつかの仮説が考えられる中でもっとも蓋然性の高い仮説として、下図1で示すサ高住（常駐者）と介護事業所（ケアマネ）の連携の強弱の違いがある。入居者が徘徊等の外部性を発するようなことがあると、介護系事業者の場合、常駐者が自ら介護職員であるため、当該入居者の状況に気づいた際に介護サービスを追加的に利用させることが容易である。一方、非介護事業者の場合も同様に外部性に対し抑制のインセンティブは働くが、介護事業所との連携が弱い。また、非介護系事業者の常駐者はケアプランについては、基本的には本人と外付けの介護事業所に任せており、外部性が大きい場合は身元引受人に連絡することはあるものの、常駐者とケアマネが密に連絡を取り合うような実態は把握できなかった。

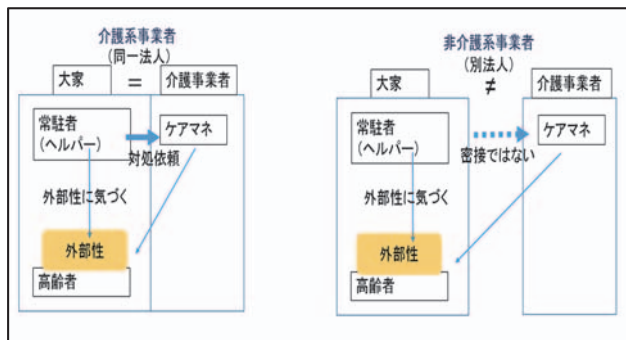


図1 介護系事業者と非介護系事業者のイメージ

3節の分析結果と、4節の理論分析の結果から、同じ介護度であっても、サ高住の経営主体によって介護サービスの利用量が異なることがわかった。この仮説に従うと、非介護系事業者の方が外部性に対する対応が不十分であり、サービスが過小になっていることが想定される。しかしこの理論を論ずる前提として適量な介護サービス量を把握できていないため、本研究の実証結果だけでは、介護サービスが過剰もしくは過小かを論じることはできない。しかし、この2つの経営主体の間にはサービス量の違いがあることを証明した。

5 政策提言

実証の結果、経営主体による介護サービス量の差が確認できたが、介護サービスが過小もしくは過剰にならないような仕組みを作ることに提言を行う。

まず、介護事業の特性として資格職であるケアマネの存在がある。ケアマネの9割は介護サービスを提供する介護事業所等に属しており、ケアマネには介護保険を増やすインセンティブが働く。ケアマネの適正な判断を歪めない政策として、ケアマネの介護事業所等のサービス分野からの独立が必要である。

また、適正なサービス量を把握する手段としてデータの蓄積が重要と考える。ケアプランの電子データを蓄積し標準化することで、より標準的な介護サービスを算定しケアマネの裁量に頼りすぎない仕組みを作ることが考えられる。

6 まとめ

本稿では実証の結果から、ケアマネの裁量に頼りすぎないような適正な介護サービスが提供される仕組みの提言を行った。

しかし、介護サービスの適正化によって、介護報酬を主な利益とする介護系事業者によるサ高住の供給は減少する可能性が考えられる。利益相反のない経営主体による、比較的自立した高齢者を対象としたサ高住の供給を促進させるには、サ高住の経営リスクに対し、経営主体目線で考える必要がある。通常の賃貸住宅と違い、サ高住が抱える運営上のリスクは入居者が高齢者であることであり、非介護系事業者が参入する際の阻害要因となっているのが重度化の経営リスクである。こうした重度化において、定期建物賃貸借契約が有効である。

また重度は「施設」、軽度は「在宅」の受け皿としてサ高住を機能させるには、同時に軽度のサ高住の入居者が重度化した際のセーフティーネットを充実させていく必要があると考える。

生活保護制度および養育費取り決めが養育費受給に与える影響の研究

政策研究大学院大学 まちづくりプログラム
MJU15617 山口 篤志

1章 はじめに

ひとり親世帯は、二人親世帯と比べ世帯収入が少なく、非監護親が支払う養育費の果たす役割は大きい。しかし、現状においては非監護親からの養育費支払いは低迷している。また、生活保護制度においては、養育費受給額の全額が収入認定されるため、養育費を受給したとしても世帯収入は増加せず、養育費を受給する意欲を阻害している。

本稿では、生活保護制度が養育費受給に与える影響について分析し、生活保護受給によって養育費受給が低減していることを実証した。また、父母が負担する養育費に関する取引費用から、非監護親の養育費支払い能力ごとの養育費取り決めについて分析し、離婚時の養育費取り決めを促すことで養育費受給を向上させ、生活保護受給を低減させる方法について示した。以上の結果から、生活保護制度の変更および父母が負担する養育費に関する取引費用を低減させるべきとの政策提言を行った。

2章 養育費受給状況および非監護親の養育費支払い能力

厚生労働省が実施している全国母子世帯等調査によると2011年において母子世帯で養育費を受給している割合は約2割であり、約6割の世帯が一度も養育費を受給したことがない。また、父子世帯の養育費受給率は4.1%であり、ほとんどの世帯が養育費を受け取っていない。さらに、養育費受給率、養育費取り決め率ともに1998年からほとんど向上していない。養育費受給が低迷している原因は非監護親の養育費支払い能力不足ではない。大石(2012)の研究からは、離婚した父親は離婚していない父親と比較して年収が低いものの、約6割から7割は平均的な養育費支払い能力を有すると考えられる。

3章 生活保護制度が養育費受給に与える影響に関する理論分析

(1) 生活保護受給世帯における養育費受給のインセンティブ

現行の生活保護制度においては、受給した養育費全額が収入認定される。生活保護を受給するひとり親世帯が養育費を受給したとしても世帯収入は増加しない。また、非監護親が養育費を支払わない場合でも世帯収入は減少しない。このため、生活保護受給は、監護親の養育費受給のインセンティブおよび非監護親の養育費支払いのインセンティブをともに低減させる。結果、監護親にとって養育費を受給しないこと、非監護親にとって養育費を支払わないことが合理的な行動となりうる。

(2) 生活保護受給による養育費に関するモラルハザード

行政側には非監護親および監護親の情報が十分にはないため、仮に非監護親が養育費を支払っていない場合でも、

非監護親が養育費を支払うことができるのに支払っていないのか、本当に支払えないのかを正確に判断することはできない。この行政側と父母間の情報の非対称により、生活保護受給が決定した後、非監護親が養育費を支払わなくなる、監護親が養育費を受給しなくなるという社会にとって適切でない行動が取られる可能性がある。

(3) 仮説

以上の理論分析の結果から次の仮説を設定する。
仮説：生活保護を受給すると養育費を受給しなくなるのではないか。

4章 生活保護制度が養育費受給に与える影響に関する実証分析

(1) 分析に使用するデータ

本研究の分析に使用するデータは、奈良県が2014年に実施した「平成26年度奈良県ひとり親家庭等実態調査」の匿名データである。調査は奈良市を除く奈良県内全域を対象としている。また、母子世帯の調査対象世帯数は3,448であり、うち有効回収数は1,021である。

(2) 実証分析対象データ

奈良県ひとり親家庭等実態調査データのうち、「母子世帯」かつ「ひとり親となった理由が遺棄、行方不明、死別でない世帯」を分析対象とした。さらに、生活保護受給によって養育費を受給しなくなるという行動の変化を検証するため、「養育費支払いを取り決めている世帯」のみを分析対象とし、「養育費取り決め額が0円または欠損値」である標本を除外した結果、標本数は406となった。

(3) 推計モデル

生活保護受給が養育費受給に与える影響を推計するため、次式の線形確率モデルを用いる。

(推計式1)

養育費受給ダミー $=\beta_0+\beta_1$ 生活保護受給ダミー $+\sum\beta_k$ コントロール変数 k +誤差項

被説明変数は養育費受給ダミー、トリートメント変数は生活保護受給ダミーであり、コントロール変数は養育費文書取り決め、居住市、住居種別、世帯構成(子のみと同居)、子の数、未就学児の有無、世帯収入内訳、世帯貯蓄額、面会交流実施状況、親の年齢の対数値、親の最終学歴、離婚後の期間、離婚種別である。

(4) 推計結果

推計式1の推計結果を表1に示す。生活保護受給により養育費受給が35.9%低減していることが、両側5%の有意水準で示された。この数値を解釈すると、サンプル内で生活保護を受給していない世帯の養育費受給率は68.0%であるが、生活保護受給家庭の養育費受給率は32.1%と約半分に減少することを意味する。

表1 推計式1の分析結果(抜粋)

被説明変数: 養育費受給ダミー			
変数名	係数	不均一分散頑健標準誤差	有意水準
生活保護受給ダミー	-0.359	(0.149) **	
自身の収入ダミー	-0.242	(0.088) ***	
定数項	1.317	(0.654) **	
その他のコントロール変数	省略		
観測数	391		
決定係数	0.230		

注: 線形確率モデルによる推計結果。

***、**、*はそれぞれ有意水準両側1%、5%、10%を示す。

(5) 考察

養育費を取り決めている世帯において、生活保護を受給する世帯では生活保護を受給していない世帯と比べ、養育費の受給が半減していることが分かった。また、生活保護受給によって低減する養育費受給率 35.9%は、同分析において両側1%の有意水準で示された母子世帯の母自身に収入があることによって低減する養育費受給率 24.2%を上回っている。監護親の収入が十分である場合など非監護親から養育費が支払われないことがあるが、生活保護の受給は監護親自身の収入以上に養育費受給を低減させる要因となっている。しかし、生活保護受給による養育費受給率の低下が、生活保護制度において養育費受給額全額を収入認定することに起因するモラルハザードによるものなのか別の要因によるものであるのかについては検証が必要である。また、本分析においては「非監護親に養育費支払い能力がないために養育費を受給できず、生活保護を受給している」という逆の因果関係(同時性)が生じている可能性を否定できない。

(6) 児童扶養手当との比較

生活保護制度に近い性質を有する児童扶養手当制度が養育費受給に与える影響について分析し、生活保護制度と比較することで、生活保護制度が養育費受給に与える影響を明確にする。

児童扶養手当は低所得のひとり親世帯に対する経済的支援である。支給には所得制限があり、所得に応じて手当支給額が減額される仕組みとなっている。また、養育費受給額の約18%が手当支給額から減額される。生活保護受給によって養育費受給額の100%が減額されることと比べると、児童扶養手当は養育費受給のインセンティブが働く制度であると考えられる。よって、児童扶養手当受給により養育費受給は低減しない、または生活保護受給の場合と比べて児童扶養手当受給による養育費受給低減は小さいと予測できる。この予測について実証分析により検証する。分析に使用するデータおよび実証分析対象データは推計式1の分析で用いたデータと同じである。児童扶養手当受給が養育費受給に与える影響を推計するため、次式の線形確率モデルを用いる。

(推計式2)

$$\text{養育費受給ダミー} = \beta_0 + \beta_1 \text{児童扶養手当受給ダミー} + \sum \beta_k \text{コントロール変数}_k + \text{誤差項}$$

推計式2の推計結果を表2に示す。児童扶養手当受給が

養育費受給に与えた影響は、統計的に有意な水準ではなかった。

表2 推計式2の分析結果(抜粋)

被説明変数: 養育費受給ダミー			
変数名	係数	不均一分散頑健標準誤差	有意水準
児童扶養手当受給ダミー	-0.082	(0.057)	
定数項	1.302	(0.652) **	
コントロール変数	省略		
観測数	391		
決定係数	0.221		

注: 線形確率モデルによる推計結果。

***、**、*はそれぞれ有意水準両側1%、5%、10%を示す。

分析からは養育費を取り決めている世帯において、児童扶養手当受給が養育費受給に与える影響を確認できなかった。予測のとおり児童扶養手当においては養育費受給のインセンティブが働くため、児童扶養手当受給によって養育費受給が低減していないと考えられる。生活保護制度においても養育費受給のインセンティブが働くようにすることで、生活保護受給による養育費受給の低減を防ぐことができると考える。

(7) 同時性の検証

前章において理論分析から導き出した仮説は「養育費支払い能力を有する非監護親が、監護親世帯が生活保護を受給することにより養育費を支払わなくなる(モラルハザード)」というものである。一方、「非監護親に養育費支払い能力がないために養育費を受給できず、生活保護を受給している(非監護親の養育費支払い能力不足)」という可能性(同時性)も考えられる。同時性により分析結果である「生活保護受給による養育費受給の低減」が過大に推定されているおそれがある。

同時性を検証するため、非監護親の養育費支払い能力を測る指標として養育費取り決め額を標本選択の基準に用いて分析を行う。養育費取り決め額は非監護親である父親の年収に比例して高くなり、養育費受給額、養育費受給率ともに父親の所得階層の上昇に伴い、上昇する傾向がある(周2012)。養育費取り決め額が高い非監護親は養育費支払い能力が高く、養育費を支払えなくなる可能性は低いと考えられる。一方、養育費取り決め額が低い非監護親は養育費支払い能力が低く、養育費を支払えなくなる可能性が相対的に高いと考えられる。生活保護受給世帯で養育費受給が低減している要因が、非監護親の養育費支払い能力不足であれば、養育費取り決め額が低い世帯ほど養育費受給の低減が大きく、養育費取り決め額が高い世帯の養育費受給の低減は小さいと予測できる。しかし、モラルハザードが要因であれば、非監護親の養育費支払い能力の有無に関わらず養育費受給が低減するため、養育費取り決め額の高い世帯においても養育費受給の低減は大きいと予測できる。どちらの要因によって生活保護受給世帯で養育費受給が低減しているのかを実証分析により確認する。分析には推計式1と同様のデータおよび推計モデルを用い、養育費取り決め額が一定額以上の家庭を順次抽出し、生活保護受給が養育費受給に与える影響を分析した。生活保護受給世帯で養育

費受給が低減している要因が、非監護親の養育費支払い能力不足であれば抽出条件の養育費取り決め額の最低額が高くなるほど養育費受給の低減幅は小さくなるはずである。一方、モラルハザードが要因であれば、養育費取り決め額の最低額が高くなっても養育費受給の低減幅は変わらない。推計結果を図1に示す。推計結果から、養育費取り決め額の大きさに関わらず、生活保護受給により養育費受給が一定程度低減していることが示された。

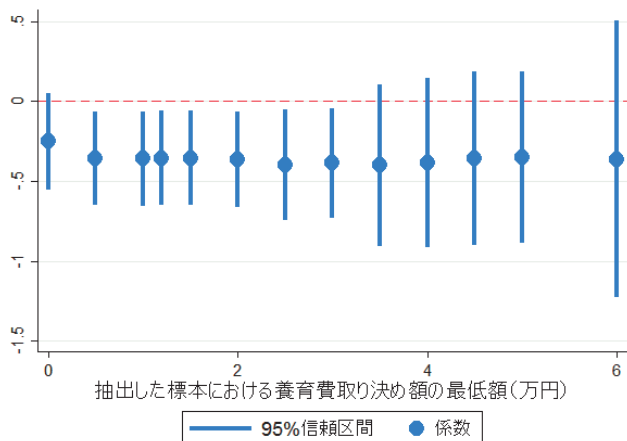


図1 同時性の分析の検証結果

分析により、非監護親の養育費支払い能力が高い場合においても監護親世帯が生活保護を受給することで養育費受給が低減していることが確認できた。生活保護制度による養育費受給のインセンティブ低下に伴うモラルハザードが養育費受給を低減させている要因であると考えられる。

5章 外部不経済についての分析

生活保護の財源は税金であり、税は死荷重を生じさせる。非監護親が養育費を支払わず、監護親世帯が受給する生活保護費においても徴税時の死荷重（以下、外部不経済という）が生じていると考えられる。本章では離婚時に非監護親が選択する養育費取り決め確度（後で定義する）について、非監護親が養育費支払い確保のために負担する離婚時の取引費用と離婚後の取引費用および養育費受給額から理論分析を行う。また、非監護親の養育費支払い能力ごとの外部不経済低減策を示す。

(1) 養育費取り決めおよびその後の養育費の支払い確保のための取引費用

養育費取り決めおよびその後の養育費の支払い確保のためには、監護親と非監護親ともに取引費用を負担する必要がある。父母は離婚時の養育費取り決めおよび離婚後の養育費支払い確保に要する取引費用を考慮して、養育費の取り決めを行うか決定する。

(2) 離婚時の取引費用、離婚後の取引費用および養育費取り決め確度

図2では、離婚時の養育費取り決め確度に対応する離婚時の取引費用、離婚後の取引費用およびその総和を表している。「養育費取り決め確度」は、養育費の取り決めにおける契約の確かさを示す尺度として筆者が定義した。具体的には取り決め方法および内容の程度である。養育費に関し

て口約束で取り決めるよりも、文書や公正証書による取り決めを行う方が、離婚後の養育費支払い不履行の際の履行確保が容易となる。また、養育費支払いについて支払い方法、支

払い期間、収入に変化があったときの対応、再婚時の対応等、より詳細に内容を取り決めるほど、離婚後の養育費支払いが円滑に行われる。こうした養育費取り決め方法および内容による離婚後の養育費支払いの確実性について「養育費取り決め確度」とした。養育費取り決め確度の高い取り決めほど離婚時の取引費用は通増するが、離婚後の養育費支払い確保に必要となる追加的な取引費用は小さくなる。養育費支払い確保に要する離婚時の取引費用と離婚後の取引費用はトレードオフの関係にあると言える。

(3) 監護親が離婚時に採用する養育費取り決め確度

離婚時の養育費取り決めにおいては監護親と非監護親両者に取引費用が発生する。本分析においては監護親が非監護親に養育費を取り決めさせる費用および養育費を支払わせる費用を全て負担すると仮定し、監護親が養育費取り決めの実施を決定するとした。

監護親が採用する養育費取り決め確度について図2で分析する。監護親は「非監護親が支払うことになる養育費総額の割引現在価値 V 」と「離婚時と離婚後の取引費用の総和の割引現在価値の最小 C_1 」とを比較し、 $V \geq C_1$ であれば養育費取り決め確度 X_1 で養育費を取り決める。しかし、 $V < C_1$ であれば養育費を取り決めず、養育費取り決め確度は0となる。

(4) 非監護親の養育費支払い能力ごとの外部不経済低減策

次に外部不経済について検討する。養育費取り決め確度が高いほど離婚後に要する取引費用は小さくなり、養育費を受給せず、生活保護を受給する可能性は小さくなる。養育費取り決め確度の上昇とともに外部不経済は低減すると考えられる。(図3参照) 養育費取り決め確度が外部不経済に与える影響については、次節で実証分析により明らかにする。さらに非監護親の養育費支払い能力ごとの外部不経済低減策を検討する。

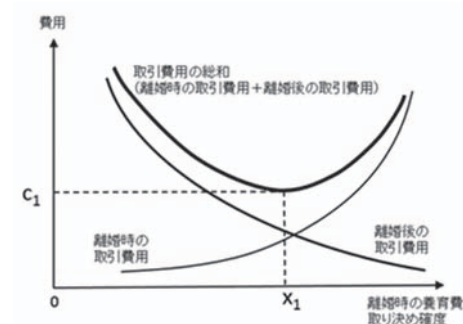


図2 監護親が検討する養育費取り決め確度

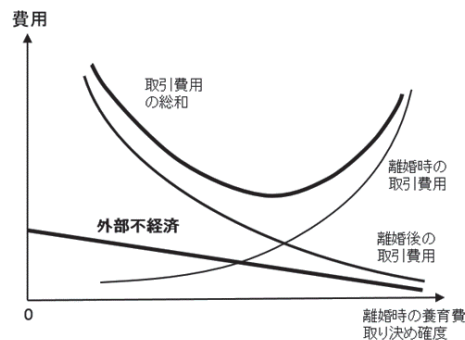


図3 養育費取り決め確度と外部不経済

①非監護親が養育費支払い能力を有さない家庭 ($V=0$)
 養育費を支払うことができず、養育費を取り決めないことが合理的である。このとき外部不経済を低減することはできない。

②非監護親は養育費支払い能力を有するが養育費を取り決めていない家庭 ($0 < V < C_1$)

取引費用の総和の最小値を低減することにより、養育費取り決めが行われ、外部不経済を低減することができる。

③養育費を取り決めていない家庭 ($V \geq C_1$)

離婚時に監護親が採用する養育費取り決め確度 (X_1) は社会的に望ましい養育費取り決め確度 (X_2) より過小となっている。規制等により適切な養育費取り決め確度 (X_2) に誘導することで外部不経済を低減することができる。(図4参照)

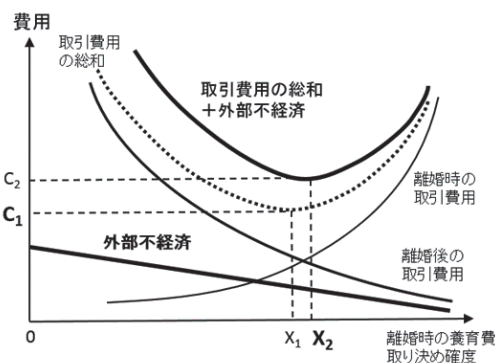


図4 監護親が採用する養育費取り決め確度と外部不経済

(5)養育費取り決め確度が外部不経済に与える影響についての実証分析

前節において「養育費取り決め確度の上昇とともに外部不経済が低減する」と仮定した。養育費取り決め確度が外部不経済に与える影響についての実証分析を行うことにより、仮定について検証する。分析では養育費取り決め確度として「養育費文書外取り決め」と「養育費文書取り決め」を用いる。養育費の取り決めを行っていない世帯より、口約束等で取り決めを行っている世帯、さらには文書で取り決めを行っている世帯の方が養育費取り決め確度が高い。この養育費取り決め確度が生活保護受給に影響を与えるのかを検証する。

養育費取り決め確度が外部不経済に与える影響を推計するため、次式の線形確率モデルを用いる。

(推計式3)

$$\text{生活保護受給ダミー} = \beta_0 + \beta_1 \text{養育費文書取り決めダミー} + \beta_2 \text{養育費文書外取り決めダミー} + \sum \beta_k \text{コントロール変数}_k + \text{誤差項}$$

推計式3の推計結果を表3に示す。養育費文書外取り決めが生活保護受給に与えた影響については統計的に有意な水準とはならなかったが、養育費文書取り決めにより生活保護受給が2%低減していることが、両側5%の有意水準で示された。この数値を解釈すると、サンプル内で養育費の取り決めを行っていない世帯の生活保護受給率は5.6%であり、養育費を文書で取り決めていない世帯の生活保護受給率は3.6%となる。

表3 推計式3の推計結果(抜粋)

変数名	係数	不均一分散頑健標準誤差	有意水準
養育費文書取り決めダミー	-0.020	(0.010)	**
養育費文書外取り決めダミー	-0.019	(0.020)	
定数項	0.069	(0.168)	
コントロール変数	省略		
観測数	928		
決定係数	0.156		

注:線形確率モデルによる推計結果。

***、**、*はそれぞれ有意水準両側1%、5%、10%を示す。

分析により、養育費を取り決めていない世帯と比べ、養育費を文書で取り決めていない世帯の生活保護受給率が低減していることから「養育費取り決め確度の上昇とともに外部不経済が低減する」という前節の仮定は正しいと考えられる。なお、本分析においては養育費を文書で取り決めるような家庭の属性が生活保護受給に与える影響については分析できていない。このため、推計結果が過大に推定されている可能性がある。

6章 政策提言

研究からは外部不経済低減策として「生活保護受給世帯において非監護親の養育費支払い、監護親の養育費受給のインセンティブが働くように生活保護制度を変更すること」、「養育費支払い確保のために父母が負担する取引費用を低減させること」、「非監護親が養育費支払い能力を有し、養育費を取り決める家庭に対しては、規制等により父母が採用する養育費取り決め確度を高めるように誘導すること」の3点が示された。これらを踏まえ2点の政策を提言する。
 政策提言1:生活保護制度における養育費の収入認定の割合を現行の10割から低減させるべきである。
 政策提言2:父母が離婚時の養育費取り決めおよび離婚後の養育費支払い確保のために負担する取引費用を低減させるとともに、養育費取り決め確度を高めるように促すべきである。

7章 おわりに

本研究では養育費に関する外部不経済という観点から分析を行った。しかし、養育費を受給することで子の教育等が向上するという外部経済も存在すると考えられる。外部経済も考慮すると、政府はより積極的に養育費支払いが向上するように取り組むべきである。また、養育費支払いが向上したとしても、ひとり親世帯の経済状況が劇的に改善するとは考えられず、政府による支援は必要である。子どもの福祉向上のため、政府にはより積極的なひとり親世帯に対する福祉施策の推進が求められる。

主な参考文献

- ・大石亜希子(2012)「離別男性の生活実態と養育費」、『日本社会の生活不安 自助・共助・公助の新たなカタチ』慶応義塾大学出版会, 221~246
- ・周燕飛(2012)「養育費の徴収に秘策はあるのか」、『労働政策研究報告書』, No. 140, 161~177

広域的な集客を見込む商業地区における商業容積率誘導政策の考察

政策研究大学院大学 まちづくりプログラム

MJU15618 山田 渚

1 はじめに

1990年代前半のバブル崩壊による地価の下落に伴い、観光地などの広域的な集客を見込む商業地区においても住宅専用のマンションが建設され、商業地としての街並みの統一感が失われていった。これに対し、商業地区における商業集積を目指している自治体の中には、商業地区の住宅地化に危機感を持ち、特別用途地区制度を用いて建築時における容積率規制により商業用途を誘導する土地利用政策を行うものが出てきた（全国で6都市7地区⁽¹⁾）。

2 特別用途地区制度を利用した商業誘導政策の特徴と問題意識

いずれの自治体も、商業地として認知度を上げ集客を増やすための方策として、商業誘導政策により店舗等が集積し商業地としての連続した街並みを形成することを狙いとしている。しかしその手段は、各自治体により細やかな違いはあるものの、いずれも建築時に1棟ごとに容積率の一部を商業用途に供することを強制する内容であるため、次のような開発コストが個々のディベロッパーに働く。

①商業部分のテナントや管理会社を誘致しなければならない：住宅専門のマンション開発業者は商業部分の運営を別会社に委託したり商業物件を扱う不動産会社等に分譲したりする必要がある。また商業テナントを誘致すること自体がリスクとなる。

②住宅用の他に商業部分専用の出入り口を設けることによる物理的な制約：セキュリティ上、出入り口や廊下、エレベーター等を住宅部分と商業部分を分けて設けるため、レントブル比が低下してしまう。

③住商混在型のマンションが住民のニーズに合わない：臭いや騒音、害虫の発生、分譲マンションの場合の管理や建替えの際の権利調整の複雑化など、同じビル内への住宅と商業の併設はマンションとしての価値を低減してしまう。

よって、政策実施においては商業集積による外部性の正の効果と開発コストによる土地利用抑制の負の効果の両方が考えられる。

また、6都市における商業誘導政策のうち、京都市の職住共存地区と横浜市横浜都心機能誘導地区（商住共存地区）では、1棟の建築に対し、住宅用途に供する容積率を300%までとした上で、それ以上を住宅とする場合は住宅と同量の容積率の商業を入れることを求めている。このような、住宅・商業比例誘導手法では、商業の量を開発ディベロッパーに委ねる形になっている。

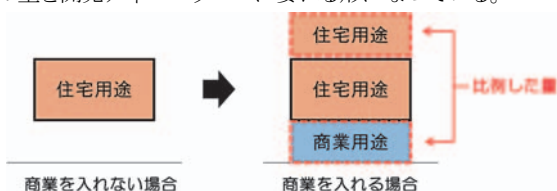


図1 住商比例誘導手法の概念図

以上より、本稿では次のような仮説を立て、理論分析と実証分析から検証を行う。

仮説1：政府による商業誘導の政策介入には適切な強度や条件があるのではないか

仮説2：住宅・商業比例誘導手法では、本来誘導すべき適量を超えた商業の量を求めることで、土地利用の抑制効果が強く働いてしまうのではないか

3 容積率規制を用いた商業誘導政策による政策介入の合理性の理論分析

仮説1に対し、まず商業誘導政策における政府介入の合理性と適正強度について理論分析を行う。

商業地区内の隣り合う土地において、ビルを建てようとしているディベロッパーXとディベロッパーYがいると仮定する。XとYが協調して互いに商業用途を入れた場合、商業としての街並みが形成されることにより互いに正の効果を得られる。しかし、政策がない状況の場合、個々のディベロッパーとしては手間のかかる商業誘致をせずに住宅用途だけを入れたマンションを建築することが合理的なため、お互いに住宅用途のみのマンションを建築してしまう。これは、「囚人のジレンマ (prisoners' dilemma)」の構造として捉えることができる。

いま、ディベロッパーXとYがビルを建築する際に商業用途へ行う投資の量をそれぞれx、yとする。このとき、それぞれの投資によりXが受ける利益 Π_X は

$$\Pi_X = \alpha y - x^2 \quad \dots \textcircled{1}$$

と表わされると仮定する。ここで、 α は地域の環境に依存した投資の効果（正の外部性の程度）を表わす係数である。また x^2 は、住商混在型のマンションが住民のニーズに合わない、住宅用の他に商業部分専用の出入り口を設けることによる物理的な制約など、商業投資に伴い開発ディベロッパーにかかるコストを表わす。Xの利益最大化問題

$$\max_x \Pi_X = \max_x (\alpha y - x^2)$$

を解くと、一階条件として $-2x=0 \therefore x=0$ が得られる。

Yも同条件であるので、両者にとってのナッシュ均衡は

$$(x^N, y^N) = (0, 0)$$

となる。一方で、Xが社会に与える利益は

$$\Pi_X = \alpha x - x^2 \quad \dots \textcircled{2}$$

で表わされる。よって社会にとって最適な商業投資水準 x^* は、社会的利益最大化問題

$$\max_x \Pi = \max_x (\alpha x - x^2)$$

を解く事で求められる。一階条件として

$$\alpha - 2x = 0 \therefore x^* = \alpha/2 \quad (\alpha > 0 \Rightarrow x^* > 0)$$

が最適条件となる。

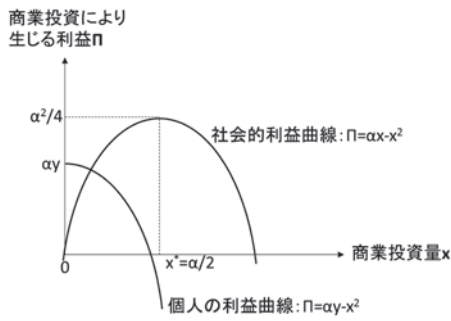


図 2 商業投資量と利益

以上より、

- ①ディベロッパーX、Yのナッシュ均衡においては、社会的な最適投資水準よりも過少な投資となること
 - ②社会的最適投資量 x^* は、 α の関数で表わされ、 α が大きいくほど x^* も大きくなること
- が示された。よって、
- ①: $\alpha > 0$ の限りにおいては、ディベロッパーの自由な判断に任せず、政府が介入することが合理的であること
 - ②: 政府介入時に誘導すべき商業投資の最適水準は、地域の環境によって異なることが推定される。

4 容積率規制を用いた商業誘導施策の効果に関する実証分析

仮説1に対し、前章の理論分析で得られた仮説を踏まえ、商業誘導政策が実際にもたらす効果や適正な誘導水準について、実証分析により明らかにする。

(1) 分析対象と分析方法

特別用途地区制度により容積率を用いて商業用途を誘導する政策を実施している全国6都市7地区のうち、政策実施エリア内に公示地価ポイントをもたない尼崎市のみを除外した5都市6地区を対象とする。実証分析に当たっては資本化仮説に基づき、商業集積の便益は地価の上昇に反映されることを前提としたヘドニック・アプローチにより、地価関数の推計に基づいて行うこととする。

(2) 推計モデル

政策実施前後における地価の変動を検証するため、政策実施エリアをトリートメントエリア、政策実施エリアを含む県内の商業地域・近隣商業地域をコントロールエリアとし、地価ポイントにおける固定効果モデルによるDID分析を行う。

まず、推計モデル1~4によって、5都市6地区並びにそれらを含む県内の商業地域・近隣商業地域に含まれる地価ポイントを総合して、最適な商業誘導水準についての検証を行う。次に、地域の環境ごとの違いについて検証を行うため、都市ごとの地価ポイントにおいて推計モデル1~3による実証を行う。なお期間は、6地区のうち最も早い政策実施年(京都市職住共存地区)の前5年、最も遅い政策実施年(横浜市横浜都心機能誘導地区)の後5年を含む、平成10~22年を対象とする。

各自治体における商業誘導政策の強さを横並びで比較するため、

指定容積率いっぱいまでなるべく住宅用途として建築しようとしたときに、政策により最低限求められる商業等用途の容積率の指定容積率に対する割合を「商業誘導強度」と定義し、変数として用いる。なお、建築物は指定建蔽率いっぱいにて建てられると仮定する。

商業誘導強度 (%)
 = 指定容積率いっぱいにて建築する際に求められる商業容積率 (%) / 指定容積率 (%) × 100

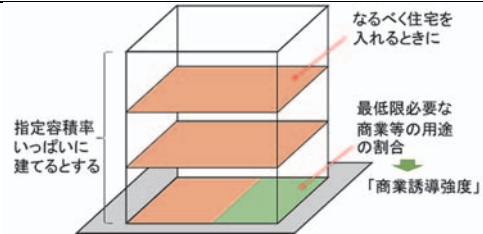


図 3 商業誘導強度の概念図

【推計式】

①推計モデル1: 政策前後比較モデル

$$\ln(chika) = \beta_0 + \beta_1(reg*after)_{it} + \beta_2X_{it} + \alpha_i + \sigma_t + \varepsilon_{it}$$

②推計モデル2: 商業誘導強度による線形モデル

$$\ln(chika) = \beta_0 + \beta_1(strength*after)_{it} + \beta_2X_{it} + \alpha_i + \sigma_t + \varepsilon_{it}$$

③推計モデル3: 商業誘導強度別ダミー変数モデル

$$\ln(chika) = \beta_0 + \beta_1(strength1\sim4*after)_{it} + \beta_2X_{it} + \alpha_i + \sigma_t + \varepsilon_{it}$$

④推計モデル4: 商業誘導強度を変数とする二次関数モデル

$$\ln(chika) = \beta_0 + \beta_1(strength*after)_{it}^2 + \beta_2(strength*after)_{it} + \beta_3X_{it} + \alpha_i + \sigma_t + \varepsilon_{it}$$

【変数一覧】

$\ln(chika)$: 地価公示価格 (円/㎡) の対数値

$reg*after$: 政策エリア内ダミー*政策実施後ダミー

$strength*after$: 商業誘導強度 (%) *政策実施後ダミー

$(strength*after)^2$: (商業誘導強度 (%) *政策実施後ダミー) の2乗項

$strength_1\sim4*after$: 政策実施エリア内における商業誘導強度 s が $0 < s \leq 10$, $10 < s \leq 20$, \dots , $30 < s \leq 40$ (%) のダミー変数*政策実施後ダミー変数

X : コントロール変数

(人口密度 (人/㎢)、課税所得 (千円/人)、高齢化率 (%)、主要駅までの距離 (m) *年次ダミー)

α , σ : 固定効果 ε : 誤差項 i : 地価ポイント t : 年度

(3) 推計結果

全国を対象とした推計では、単純な政策前後における地価変動においては有意な結果は得られなかった(推計モデル1)が、商業誘導強度1%上昇することにより、地価が約0.2%下落することが10%有意水準で確認された(推計モデル2)。商業誘導強度を10%ごとに区切って推計してみると、10%以下の場合には、政策実施により地価が政策実施以前より1%有意水準で上昇し、10%より大きい場合は、商業誘導強度が強くなっていくにつれて地価は政策実施前よりも下がっていく傾向が読み取れた(推計モデル3)。そ

ここで2次関数を想定したモデルでは、2乗項が1%有意水準でマイナスの値をとる、上に凸の2次関数を描くことが示された。

表 1 推計結果一覧 (全国)

被説明変数：地価公示価格の対数値		
説明変数	係数	標準誤差
推計モデル1		
政策エリア内ダミー*	-0.0060988	0.0181031
政策実施後ダミー		
定数項	12.87102	0.1149539 ***
決定係数 (R2)	0.7562	
推計モデル2		
商業誘導強度 (%) * 政策実施後ダミー	-0.0019016	0.0010392 *
定数項	12.87336	0.1150234 ***
決定係数 (R2)	0.7564	
推計モデル3		
商業誘導強度 1 ダミー	0.0655946	0.0197442 ***
* 政策実施後ダミー		
商業誘導強度 2 ダミー	-0.0072147	0.0237548
* 政策実施後ダミー		
商業誘導強度 3 ダミー	-0.0885966	0.027942 ***
* 政策実施後ダミー		
商業誘導強度 4 ダミー	-0.1664924	0.0697935 **
* 政策実施後ダミー		
定数項	12.86711	0.1147608 ***
決定係数 (R2)	0.7572	
推計モデル4		
(商業誘導強度 (%) * 政策実施後ダミー) の2乗項	-0.0003662	0.0000727 ***
商業誘導強度 * 政策実施後ダミー	0.0070311	0.0021241 ***
定数項	12.86621	0.114368 ***
決定係数 (R2)	0.7571	
観測数	18559	
	(1886 地点)	

***、**、*は、それぞれ1%、5%、10%有意水準に対応

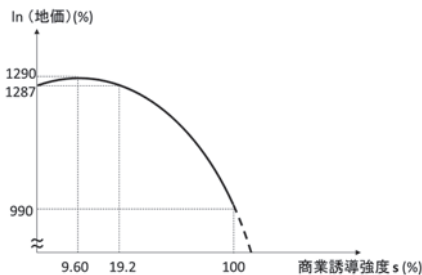


図 4 商業誘導強度と地価の関係図

都市別に比較すると、三鷹市では有意な結果は得られなかったものの、京都市においては商業誘導強度が40%になってもなお地価は上昇する傾向、熱海市や杉並区では政策実施により地価は常に下降傾向、横浜では商業誘導強度10%よりも大きく20%以下の範囲が最も地価を上げ、それ以上の強度になると地価が低下していく傾向であるなど、都市によって地価上昇のピークをとる商業誘導強度にばらつきが見られることが分かった。

表 2 推計結果一覧 (都市別)

京都		
①政策前後	4.32% ↑	*
②強度1%上昇	0.38% ↑	**
③誘導強度別		
0<s≤10	-0.9% ↓	
10<s≤20	5.3% ↑	**
20<s≤30	6.9% ↑	***

30<s≤40		
熱海		
①政策前後	8.0% ↓ *	
②強度1%上昇	0.27% ↓	***
③誘導強度別		
0<s≤10	該当なし	
10<s≤20	該当なし	
20<s≤30	2.2% ↓	**
30<s≤40	13.5% ↓	***
三鷹		
①政策前後	1.84% ↑	
②強度1%上昇	0.18% ↑	
③誘導強度別		
0<s≤10	1.8% ↑	
10<s≤20	omitted	
20<s≤30	該当なし	
30<s≤40	該当なし	
杉並		
①政策前後	2.58% ↓	***
②強度1%上昇	0.26% ↓	***
横浜		
①政策前後	10.4% ↑	***
②強度1%上昇	0.38% ↑	***
③誘導強度別		
0<s≤10	該当なし	
10<s≤20	16.7% ↑	***
20<s≤30	8.0% ↑	***
30<s≤40	4.2% ↑	

***、**、*は、それぞれ1%、5%、10%有意水準に対応
s：商業誘導強度 (%), ↑：地価上昇、↓：地価下落

(4) 考察

以上の推計から、①商業誘導効果の見込める地域(京都市や横浜市など)においては商業誘導政策の実施により商業集積の効果(正の外部性)が発揮され、政策実施エリア全体においては地価の上昇をもたらすこと、②誘導すべき商業の量は、地域によって異なることが実証された。

5 住宅・商業比例誘導手法による土地利用抑制効果の検証

仮説2に対し、横浜市の「横浜都心機能誘導地区(商住共存地区)」を対象とし、住宅・商業比例誘導手法による土地利用の抑制効果を、実際に建てられた建築物の容積率の変化を分析する。

(1) 分析対象と分析方法

横浜市「横浜都心機能誘導地区」の指定区域のうち住宅・商業比例誘導手法を用いている「商住共存地区」をトリートメントエリアとし、商住共存地区を含む3区(横浜市中区、西区、神奈川区)の商業地域・近隣商業地域をコントロールエリアとする。なお、指定区域のうち用途を商業・業務系に限っている「業務・商業専用地区」は、影響を除外するためコントロールエリアから外している。期間は、横浜市の保持する建築確認申請台帳データのうち、計画容積率データの揃っている平成13年から平成26年までに建築確認申請が受け付けられたものを対象とする。土地利用抑制効果を検証するため、指定容積率に対して実際に建てられた建築物の申請容積率の割合を「容積充足率」と定義し、被説明変数とする。

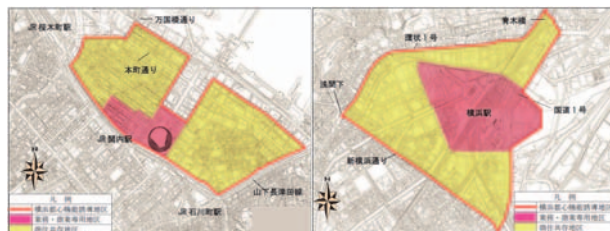


図 5 指定区域 (関内駅周辺) 図 6 指定区域 (横浜駅周辺)

(2) 推計モデル

建築確認申請台帳のデータを受付年度別のプールドクロスセクションデータ化し、固定効果モデルを採用することにより、各地点が有する観測できない特性の影響を除去した上で、政策実施の効果を抽出する。

【推計式】

$$jusoku_{it} = \beta_0 + \beta_1(reg)_{it} + \beta_2(reg*after)_{it} + \beta_3 X_{it} + \alpha_i + \varepsilon_{it}$$

【変数一覧】

jusoku : 容積充足率 (%)

reg : 政策エリア内ダミー

*reg*after* : 政策エリア内ダミー*政策実施後ダミー

X : コントロール変数 (人口密度 (人/k㎡)、課税所得 (千円/人)、高齢化率 (%) 最寄り駅までの距離 (m)、横浜駅までの距離 (m)、東京駅までの距離 (m)、敷地面積 (㎡)、道路幅員 (m)、指定容積率 (%))

α : 固定効果 ε : 誤差項 *i* : 建築ポイント *t* : 年度

(4) 推計結果

政策エリア内においては政策実施により政策実施以前よりも容積充足率が8.6ポイント下がることが5%有意水準で実証された。

表 3 推計結果

被説明変数：容積充足率			
説明変数	係数	標準誤差	
政策エリア内ダミー	20.22335	3.640163	***
政策エリア内ダミー *政策実施後ダミー	-8.594366	4.243102	**
定数項	55.75399	41.97599	
決定係数 (R2)	0.2339		
観測数	3481		

***、**、*は、それぞれ1%、5%、10%有意水準に対応

(5) 考察

住宅・商業比例誘導手法により、適正量以上の商業を求めらることで、本来建てられるはずの容積率が消化できていないこと、つまり過度な土地利用抑制となっていることが示された。

6 政策提言

以上の分析から、現行政策に対し次のとおり提言を行う。

①都市の特性に合わせた適正な商業誘導強度を見極めること。

商業誘導政策の正の効果が働かず、土地利用の抑止効果のみが働くような都市では、そもそも商業誘導政策は実施するべきではない。また、今回の分析においては政策実施エリア全体の平均的な影響の実証であり、実際に政策による規制を受けて建替えが起こった個々の敷地においては地価が下落している可能性もあることから、政策による地価上昇が認められた都市においても長期的には政策実施エリア全体の地価が下落に転じることも十分考えられるため、定期的に誘導強度の見直しが必要である。

②住宅・商業比例誘導手法ではなく、商業量を絶対値で誘導すること。

商業量を住宅量に比例させて誘導するのではなく、必要な商業量を絶対値で誘導し、その他の部分は自由な用途にすることにより、土地利用を過度に抑制しないことが必要である。また、絶対値で誘導するにも、「商業用途を〇%入れないと建てられない」とい

う絶対的な形態規制では土地利用そのものを不可能にしてしまうことも考えられるため、商業用途を入れた土地に対しての固定資産税の優遇措置やピグー補助金などによるソフト誘導政策の方が、土地利用の抑制効果は少なく好ましい。

7 おわりに

本稿では、容積率を用いた商業誘導政策に対し、商業地の連続した街並みによる外部性の正の効果と、開発コストによる土地利用抑制の負の効果の両方があることから、どのような場合に政府が商業誘導政策を実施するべきか、理論分析と実証分析から検証を行った。「囚人のジレンマ」の構造を用いた理論分析では、個人に任せると商業への投資量は社会的最適投資量よりも少なくなること、商業投資の最適水準は地域の環境に依存することを導いた。特別用途地区による商業誘導政策を実施している自治体における政策実施前後の地価を対象とした実証分析からは、政策実施によりある一定量の商業誘導量をピークとして地価が上昇し、それ以上の商業誘導量では地価が減少すること、都市によってピークの値をとる商業誘導強度が異なることを実証し、理論分析の結果を裏付けた。さらに、横浜市における政策実施前後の建築物の容積充足率を対象とした実証分析からは、商業誘導政策手法のひとつとして用いられている住宅・商業比例誘導手法では、土地利用の抑制効果が特に大きいことを明らかにした。

以上の結果から、現行の商業誘導政策に対して、①都市の特性に合わせた適正な商業誘導強度を見極めること、②住宅・商業比例誘導手法ではなく、商業量を絶対値で誘導することを提言した。

なお本稿では、適正強度を事前に求めるための指標となる具体的な方法や変数についての検証や、建築物の住商混在による権利調整費用等の長期的に増加が見込まれる開発コストの影響についての予測までには至らなかった。これらについては、今後の研究において明らかにされたい。

脚注

(1) 特別用途地区制度による商業誘導地区を実施している自治体は京都市（御池通沿道特別商業地区H16～、職住共存地区H15～）、三鷹市（特別商業活性化地区H16～）、杉並区（低層階商業業務誘導地区H16～）、尼崎市（中央・三和商店街特別用途地区H20～）、熱海市（観光にぎわい商業地区H19～）、横浜市（横浜都心機能誘導地区H18～）の6都市7地区。

参考・引用文献

1) 金本良嗣 (1997) 『都市経済学』 東洋経済新報社

介護サービス情報公表制度が利用率および苦情発生率に及ぼす効果について

政策研究大学院大学 まちづくりプログラム

MJU15619 渡邊 慎

1. はじめに

わが国において、介護保険制度導入にあたっては、参入要件の緩和や契約による利用決定等、市場原理を一部導入することとなった¹。しかし、生産者（事業者）と消費者（利用者）との間で情報の非対称性がある場合、市場がうまく機能しない。その中、2006年に介護保険法改正により介護サービス情報公表制度（以下、「情報公表制度」という）が開始した。政策目的は、情報の非対称性を緩和し、円滑な利用およびサービス全体の質の向上を図るものである。そこで本稿においては情報公表制度が市場に及ぼした効果について2時点に注目し実証分析を行った。すなわち、情報公表制度が開始した2006年、および、公表情報に対する調査義務が廃止された2012年である。分析にあたっては、2時点における介護サービスの利用率と苦情発生率に注目した。実証分析結果や他国における制度比較等を踏まえ、情報公表制度の政策効果をより高めるための政策提言を行った。

2. 介護サービス情報公表制度の概要

情報公表制度は、介護保険法第115条の35～44に位置づけられている。まず、介護サービス事業者は都道府県知事に厚生労働省令で定められる情報を公表しなければならない（法第115条の29第1項）とされ、事業所名やサービス提供時間等の情報だけでなく、サービスの質を推し量るうえで必要と考えられる従業員の経験年数や、利用者の退所状況、サービス実施記録の有無や業務改善の取り組み等の情報公表が義務付けられた。次に、都道府県知事は、当該報告を受けたときは、調査を

行い、その結果を公表しなければならない。（法第115条の29第2項および第3項）とされ、公表情報に対して年1回程度調査確認を行うことが義務付けられた。さらに、公表情報は、インターネットを通じて情報公表報告システムより閲覧が可能となった。

しかし、事業者等の負担を軽減する観点から、2011年に法改正がなされ、2012年4月より施行されることとなった。従来、法第115条の29第2項および第3項に基づき都道府県知事が調査を行い、その結果を公表しなければならない、としていた部分は、改正法第115条の35第3項において、必要がある場合は、調査を行うことができる、となった。つまりは、調査の義務付けが廃止され、都道府県知事が必要と認める場合に調査を行うことができることとなった。

3. 情報公表制度の効果に関する仮説

情報公表制度は、情報の非対称性を緩和する目的で制度化されている。そこで、制度導入による介護市場に及ぼす効果について、利用者の行動および事業者の行動に関する仮説を設定する。

3.1 利用者の行動に与える影響

情報公表制度導入（2006年）に伴い、職員や利用者の関する情報が公表されることにより、情報の非対称性が緩和し、取引が円滑に行われることで、利用率が増加したのではないかという考察のもと、仮説1を設定する。

一方、都道府県等による公表情報の調査義務を廃止した2012年法改正により、後藤・佐々木（2014）によると、調査機関が275から86へと減少している。このことにより、公表情報の信頼性が低下することから、情報の非対称性が拡大し、利

¹ サービスの価格は介護報酬という公定価格のため、本稿では「一部導入」と表した。

利用率が減少するのではないかと、という考察のもと、仮説2を設定する。

仮説1：制度導入(2006年)により介護サービスの利用率が上昇するのではないかと。

仮説2：調査義務廃止(2012年)により介護サービスの利用率が減少するのではないかと。

3.2 事業者の行動に与える影響

情報公表制度の政策目標の1つに「サービスの質の向上」がある。そこで、生産者の行動として、情報の非対称性が緩和し、利用率の増加に伴い、介護サービスの質の向上が行われたのではないかと、という考察のもと仮説3を設定する。

一方、都道府県等による公表情報の調査義務を廃止した2012年法改正により、情報の非対称性が拡大し、利用率の減少に伴いサービスの質も低下するのではないかと、という考察のもと、仮説4を設定する。また、本稿においては、永田(2001)等を踏まえ、サービスの質についての指標を苦情発生率で計るものと定義する。

仮説3：制度導入(2006年)により介護サービスに対する苦情発生率が減少するのではないかと。

仮説4：調査義務廃止(2012年)により介護サービスに対する苦情発生率が上昇するのではないかと。

4. 情報公表制度の効果に関する実証分析

第3章で設定した4つの仮説について、実証分析を行う。

4.1 情報公表制度が利用率に及ぼす影響を捉える推計モデル

2003年から2013年における各介護保険者の介護サービス利用率(介護サービス利用者数/要介護・要支援認定者数)について、パネルデータを用い、固定効果モデルにより分析する。なお、介護サービス全体、入所サービス(介護老人福祉施設(特別養護老人ホーム)・介護老人保健施設・介護療養型医療施設)、居宅サービス(その他の介護保険サービス)に分けて分析を行う。

4.1.1 推計式

推計式は以下のとおりである。

$$\begin{aligned} \text{利用率}_{it} &= \beta_0 + \beta_1 \text{年度ダミー}_t \\ &+ \beta_2 \log \text{ブロードバンド普及率}_{it} \\ &+ \beta_3 \text{ブロードバンド普及率}_{it} \times \text{年度ダミー}_t \\ &+ \beta_4 \text{後期高齢化率}_{it} + \beta_5 \text{重度率}_{it} + \beta_6 \text{低所得率}_{it} \\ &+ \beta_7 \text{事業者密度}_{it} + \beta_8 \text{ケアマネージャー率}_{it} + \theta_i \\ &+ \varepsilon_{it} \end{aligned}$$

4.1.2 推計結果

推計結果は表1のとおりである。

表1 利用者の行動に与える影響に関する実証分析推定結果(仮説1・2)

被説明変数 説明変数	全サービス利用率		居宅サービス利用率		入所サービス利用率	
	係数	標準誤差	係数	標準誤差	係数	標準誤差
2004.year	2.377***	(0.300)	2.574***	(0.272)	0.302*	(0.175)
2005.year	2.654***	(0.424)	2.914***	(0.386)	0.432*	(0.246)
2006.year	5.606***	(0.522)	3.194***	(0.472)	1.527***	(0.289)
2007.year	6.078***	(0.552)	3.863***	(0.500)	1.591***	(0.306)
2008.year	6.894***	(0.567)	4.941***	(0.515)	1.659***	(0.317)
2009.year	7.659***	(0.588)	6.379***	(0.534)	1.731***	(0.336)
2010.year	8.799***	(0.597)	7.866***	(0.543)	2.218***	(0.349)
2011.year	9.109***	(0.624)	8.467***	(0.567)	2.067***	(0.366)
2012.year	7.889***	(0.691)	7.073***	(0.632)	1.545***	(0.382)
2013.year	8.588***	(0.717)	7.694***	(0.657)	1.863***	(0.397)
logブロードバンド普及率	-3.471***	(0.577)	-0.213	(0.523)	-1.683***	(0.342)
logブロードバンド普及率 × 施策ダミー	1.971***	(0.332)	-1.091***	(0.299)	1.307***	(0.205)
事業者密度	2.536***	(0.269)	3.025***	(0.258)	0.604***	(0.023)
ケアマネージャー率	-0.0443***	(0.011)	0.0161*	(0.010)	-0.0224***	(0.006)
低所得率	0.15	(0.109)	0.934***	(0.099)	-0.848***	(0.064)
後期高齢率	-0.173***	(0.018)	-0.154***	(0.016)	-0.00427	(0.011)
重度率	0.113***	(0.012)	-0.150***	(0.011)	0.261***	(0.007)
定数項	71.45***	(1.513)	56.22***	(1.355)	2.594***	(0.933)
観測数	19,444		19,444		19,444	
決定係数	0.233		0.401		0.229	

***, **, *はそれぞれ有意水準1%, 5%, 10%を示す。

情報公表制度実施後(2006年)に全サービスおよび入所サービスにおいて他年度における年間の平均的な上昇率と比較して、大きく利用率が上昇した。一方、居宅サービスにおいて、利用率は上昇したが、上昇率は他年度における年間の平均的な上昇率と比較して、大きいものではなかった。

また、調査義務廃止前後(2011年および2012年)では、全サービスおよび居宅サービスにおいては、2011年の係数が最大となり、2012年に減少している。入所サービスにおいては、2010年の係数が最大となり、2011年に減少していることが明らかとなった。

4.2 情報公表制度が苦情発生率に及ぼす影響を捉える推計モデル

2002年から2013年における各都道府県の苦情

発生率(苦情件数/介護サービス利用者数)について、パネルデータを用い、固定効果モデルにより分析する。

4.2.1 推計式

推計式は以下のとおりである。

$$\begin{aligned} \text{苦情発生率}_{it} = & \beta_0 + \beta_1 \text{年度ダミー}_t \\ & + \beta_2 \log \text{重度率}_{it} + \beta_3 \text{重度率}_{it} \\ & \times \text{年度ダミー}_i \\ & + \beta_4 \text{後期高齢化率}_{it} \\ & + \beta_5 \text{低所得率}_{it} \\ & + \beta_6 \text{事業者密度}_{it} + \theta_i + \varepsilon_{it} \end{aligned}$$

4.2.2 推計結果

推計結果は表2のとおりである。

表2 事業者の行動に与える影響に関する実証分析推定結果(仮説3・4)

被説明変数 説明変数	全サービス苦情発生率		居宅サービス苦情発生率		入所サービス苦情発生率	
	係数	標準誤差	係数	標準誤差	係数	標準誤差
2003.year	-0.0379	(0.116)	0.1	(0.120)	-0.287	(0.259)
2004.year	-0.351**	(0.139)	-0.216	(0.144)	-0.477	(0.325)
2005.year	-0.372**	(0.183)	-0.321*	(0.192)	-0.222	(0.432)
2006.year	-1.270**	(0.527)	-0.739	(0.541)	-3.287***	(1.069)
2007.year	-1.553***	(0.538)	-1.068*	(0.554)	-3.408***	(1.095)
2008.year	-1.901***	(0.564)	-1.412**	(0.580)	-3.651***	(1.153)
2009.year	-2.069***	(0.584)	-1.539**	(0.601)	-3.675***	(1.206)
2010.year	-2.418***	(0.605)	-1.848***	(0.623)	-3.858***	(1.264)
2011.year	-2.437***	(0.628)	-1.901***	(0.647)	-3.652***	(1.314)
2012.year	-1.999***	(0.658)	-1.452**	(0.680)	-3.863***	(1.354)
2013.year	-1.896***	(0.671)	-1.359*	(0.694)	-3.709***	(1.384)
log重度率	1.571***	(0.547)	1.860***	(0.565)	1.416	(1.193)
log重度率 × 施策ダミー	-0.656**	(0.307)	-0.382	(0.315)	-1.895***	(0.652)
低所得率	0.326	(0.220)	0.22	(0.226)	0.385	(0.448)
後期高齢率	0.0839	(0.065)	0.107	(0.066)	-0.0435	(0.133)
事業者密度	-0.865***	(0.198)	-0.837***	(0.216)	0.024	(0.057)
定数項	-1.47	(5.178)	-3.303	(5.331)	5.99	(10.690)
観測数	564		564		564	
決定係数	0.403		0.355		0.18	

***, **, *はそれぞれ有意水準1%、5%、10%を示す。

情報公表制度実施後(2006年)に全サービスおよび入所サービスにおいて他年度における年間の平均的な減少率と比較して、大きく苦情発生率が減少した。一方、居宅サービスにおいて、苦情発生率は減少したが、統計的に有意ではなかった。

また、調査義務廃止前後(2011年および2012年)では、全サービスおよび居宅サービスにおいては、2011年の係数が最小となり、2012年に増加している。入所サービスにおいては、2010年の係数が最小となり、2011年に増加したことが明らかとなった。なお、入所サービス苦情発生率は2011年以降、増減を繰り返している。

5. 考察

仮説1・仮説3に対する実証分析により、介護市場全体において、情報公表制度により情報の非対称性が緩和され、介護サービスの利用率および質が向上したことが明らかとなった。一方、情報公表制度は、情報の非対称性がより大きな入所サービス利用者には効果があったが、居宅サービス利用者には効果が薄かったと考えられる。この結果は、同じ準市場である障害福祉サービスにおいても情報公表制度の有効性を示したものであると同時に、居宅サービス利用者はじめ、多くの利用者にとって情報の非対称性緩和につながる政策を実施する必要がある。

仮説2・仮説4に対する実証分析により、調査義務化廃止により、介護市場全体において、情報の信頼性が低下し、サービス利用率が減少し、サービスの質の低下が起こったことが明らかとなった。このことから、モニタリング機能を復活させる必要がある。

6. 更なる情報の非対称性緩和の検討

第5章で示された課題、①さらに公表すべき効果的な情報はなにか、②調査(モニタリング)機能をどのように回復させるか、について検討する。

6.1 更に公表すべき情報について

介護市場においての価格は公定価格のため、サービスの質に関する情報をいかに分かりやすく提供するかが課題となってくる。介護市場におけるサービスの質をどのような指標で測るかについては、「構造」「過程」「結果」の3要素によるアプローチにより行う。

6.2 諸外国制度比較

高齢福祉市場における事業者のサービスの質に関する情報を国民にどのように公表するかについては、我が国だけでなく諸外国にとっても重要な課題である。この課題に対して先駆的に取り組んだ国はアメリカである。その後、EUにおいてアメリカでの実績を踏まえ、サービスの質に関する調

査研究がされてきた。各国における介護サービスの質に関する指標の割合について、表3にまとめている²。

表3 各国における介護サービスの質に関する指標の割合

	構造指標	過程指標	結果指標
日本	47%	53%	0%
アメリカ	0%	37%	79%
EU13カ国	15~20%	60~65%	15~20%

出典：澤田他(2009)、長澤(2012)、『介護保険サービスの質の評価に関する調査研究事業報告書(2014)』を基に筆者作成

6.3 調査(モニタリング機能)の仕組み

平岡(2008)によると、規制や監査が評価システムや情報公表制度と別個に存在することは国際的には一般的でないとしている。我が国の特徴は、①情報公表と指導監査が別々に実施されていること。②情報の非対称性緩和に向けて、政府が星付け制度等、消費者に分かりやすい情報提供に関与していないことである。駒村(1999)は、政府はサービスの品質に関する情報を入手しやすくなるよう情報生産への補助を推奨し、格付け機関の整備に積極的に支援すべきとしている。

諸外国(アメリカ・英国・韓国)と我が国における介護サービスの質の評価(モニタリング機能)の仕組みについて、比較を表したものが表4である。

表4 各国における介護サービスの評価および監査方法

国名 (開始年度)	機関名 (機関の位置づけ)	評価方法	監査主体	監査時の評価活用
日本		評価せず	地方政府 (都道府県・市区町村)	×
アメリカ(※1) (1995)	CMS (連邦政府保健・福祉省の部局)	5段階の星評価	地方政府 (州)	○
英国 (2009)	CQC (保健省から独立した公的機関)	4段階評価(※2)	国・地方政府	○
韓国 (2009)	国民健康保険公団 (大韓民国保健福祉部傘下機関)	5段階の星評価	国 (地域本部 ※3)	○

出典：長澤(2012)、『介護保険サービスの質の評価に関する調査研究事業報告書(2014)』を基に筆者作成

※1 各事業所に提出が義務づけられている利用者全員の評価表を、客観的指標に変換し、州政府が実施する行政監査結果と合わせて公表する。なお、行政監査は、CMSより提供される客観的指標を基に実施する。

※2 CQCおよび管轄自治体の評価結果や自己評価結果を総合的に評価する。

※3 韓国国内に地域本部は6ヶ所

7. 政策提言

①サービスの質を測る指標として、結果指標を導入し、情報公表制度において公表すべきである。具体的には心身機能(要介護度・要支援度)変化・事故・虐待である。また、構造指標ではあるが詳細

² 厚生労働省(2011)ではアウトカム(結果)項目として退所者の在宅復帰率をあげているが、本稿では、澤田他(2009)における日米比較を用いた。

な料金設定についても公表すべきである。様々な選好の利用者の選択に寄与するとともに、過度な介護を行う等、事業者の行動を歪ませないためにも、これらの項目については公表が必要である。

②事業者から提供された情報は、全国比較等一定の分析をしたうえで、星評価等により利用者に分かりやすく公表すべきである。また、その分析及び評価は現時点では市場の動きを補正する範囲で政府が行うべきである。介護市場特性および先行研究を踏まえると、政府が情報開示に介入することは正当化されると考えられる。

③政府は、利用者がより広範囲に公表情報を取得できるよう、事業者のホームページに公表情報を掲載する(または、情報公表サイトとのリンクをはる)よう求めるべきである。

④調査義務廃止は、サービスの利用率と質の低下を招いたことを踏まえ、モニタリング機能を回復させるべきである。その際には、国と地方政府との役割分担が類似しているアメリカの仕組みを参考とすべきである。

⑤情報公表制度は情報の非対称性緩和に効果的であったことから同じ準市場である障害福祉サービスにおいても導入すべきである。

8. おわりに

昨年、有料老人ホーム等における虐待について、報道された。本稿における政策提言を実施することは、このような事件・事故に対する防止効果も期待できるのではないかと。一方、長澤(2012)は、現時点における結果指標の開発は発展途上であるとしているとおり、実証分析等を踏まえた効果的な指標のあり方については今後の検討課題である。

参考文献等

- ・佐橋克彦(2008)「『準市場』の介護・障害者福祉サービスへの適用」、『季刊・社会保障研究』,44(1),pp.32-33
- ・河野真(2005)「英国福祉国家の動態」、『福祉社会学研究』,(2),pp.74

医療費自己負担額増加の懸念が特定健診受診率に与える影響

政策研究大学院大学 まちづくりプログラム

MJU14601 飯田 俊也

1. はじめに

年々増加する国民医療費を将来的に抑制する目的でメタボリックシンドローム予防のための特定健康診査（以下、「特定健診」）が2008年度より始まった。目標受診率に達していない自治体は75歳以上の高齢者への補助金が削減される可能性があるため、各自治体は独自の奨励施策を実施しているが、市町村国民健康保険の特定健診受診率は目標の65%に届いていない¹。

足立・赤井・植松（2012）によると、健康診断は、疾病発見により患者の医療機関への受診を促し、医療費を一時的に増加させる可能性はあるが、疾病の重篤化を防ぐことによる長期的な医療費抑制の効果もあるという。生活習慣病患者を減少させ、国民医療費の増加に歯止めをかけるためにも、特定健診の受診率向上が有効であると考えられる²。

特定健診受診率が思うような結果になっていない理由は何か。それは、特定健診受診のための自治体の奨励施策だけでは、健康管理を怠ることとそれによる被保険者の将来的な医療費の自己負担増加の可能性との関連性が被保険者に意識されにくいからではないだろうか。2012年末に巻き起こった高齢者医療費の特例措置廃止論議（70歳～74歳の自己負担の一割から二割への実質引き上げ）という世論の盛り上がりは、自治体の奨励施策に代わり、被保険者に健康管理を怠ることにより医療費の自己負担が増加する可能性があるということを意識させる契機となり、特定健診受診率の向上に対して影響を与えたのではないか。

以上のような問題意識の下、本研究では、高齢者の医療費自己負担の増加の懸念が特定健診受診率に与える影響について分析する。

2.1 国民健康保険制度の概要

市町村国民健康保険は、他の医療保険に加入していない住民を対象とするため、国民皆保険制度の基礎、または受け皿とされており、市町村の区域内に住所を有する者は全員、原則として当該市町村が行う国民健康保険の被保険者（保険の加入者）である。

また、皆保険が実現した当時、医療給付の割合は職域保険との水準に大きな開きがあり、10割給付（自己負担なし）の職域保険がある一方で、国民健康保険の場合には実に9割以上の保険者が5割給付（自己負担5割）に留まっていた。その後、様々な改正がなされ、現在の医療給付の割合は、義務教育就学前の被保険者で8割、義務教育就学後から70歳未満で7割、70歳以上75歳未満で8割となっている。すなわち、窓口での医療費自己負担割合は、2割もしくは3割となっている³。

2.2 特定健診の概要

「特定健康診査等基本指針（平成20年3月31日厚生労働省告示第150号）」によると、「①不適切な食生活や運動不足等の不健康な生活習慣から発症し重篤化する恐れのある糖尿病等の生活習慣病は、さらなる疾病の発症につながるだけでなく、国民医療費の伸びにもつながる。②糖尿病等の生活習慣病の発症には、内臓脂肪の蓄積（内臓脂肪型肥満）が関与しているため、内臓脂肪症候群（メタボリックシンドローム）の概念を踏まえた生活習慣の改善を行うことにより、糖尿病等の発症リスクの低減を図ることが可能となる。」ということが特定健診の基本であると明記されている。

こうした基本的な考え方を踏まえ、特定健診では、これまでの一般的な健康診断には無かったメタボリックシンドロームに着目した項目が加えられた。また、特定健診の結果から、生活習慣病の発症リスクが高く生活習慣の改善による生活習慣病の予防効果が多く期待できる者を発見し、その後の生活習慣を見直すサポート（特定保健指導）につなげるという点もこれまでとの大きな違いである⁴。

2.3 ミクロ経済学からみた健康診断

経済学においては、「完全に監視されていない個人が正直でなかったり他の望ましくない行動に走る傾向のこと」をモラルハザード⁵といい、医療保険の場合には、事前と事後の二つのモラルハザードがあるとされる。医療保険への加入によって被保険者の窓口での医療費自己負担が抑えられるため、被保険

者は将来的な疾病のリスクを考えずに不摂生になることがある。その結果、被保険者の健康管理意識や予防行動が過小になり、疾病リスクが高まることになる。このように、疾病リスクに備えるための保険が、リスク回避そのものを妨げている状態を事前のモラルハザードという。一方、医療費の自己負担が少ないために、被保険者が不必要な可能性がある医療サービスを過剰に受診するようになることを事後のモラルハザードという。

公的医療保険においては、こうしたモラルハザードが存在するため、医療財政には外部不経済が生じる。つまり、民間医療保険のように、被保険者の健康管理意識や疾病リスクの高低によって保険料や保険給付が決定される仕組みではなく、保険料も給付も基本的には一律であるため、健康管理を怠るような人々の医療コストも、健康管理を人一倍している人を含む被保険者全員で負担している状態である。

こうした市場の失敗に加え、人々の疾病予防に対する意識は、最適化されないという問題もある。たとえ本人の不摂生から大病を患ったとしても、医師法や生活保護法によって最終的には救済される可能性があるため、人々の疾病予防は過小になるだろうと考えられるからだ。図1のように、保険適用でない場合の医療コストは、予防費用と医療コストを合計した社会的費用で示される。予防費用は医療コストより安価なため、増加の割合は緩やかである。一方、予防費用をかければかけるほど、疾病の発症を抑えたり早期発見による重篤化を防いだりできると考えられるため、医療コストはだんだんと減少していく。それに伴い、合計の社会的費用も下がっていく。予防費用が医療コストを上回るようになると、ある水準を超えたところから社会的費用は増加していく。その水準が、最安価な予防水準である。しかしながら、保険適用の場合（図2）、被保険者自身には私的費用（予防費用と保険適用後の医療コスト）しか意識されず、選択する予防水準が低下することになる⁶。

この意識されることのない予防水準の低下を被保険者に意識させない限り、予防水準は最適化されない。健康診断は誰でも容易に受診できる上に、早期発見による疾病コストの削減効果も大きい。したがって公的医療保険下においては、疾病を早期発見したり疾病の重篤化を抑制したりするために、被保険者全員に予防の健康診断を受診してもらうことが望ましいと考えられる。

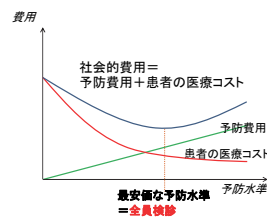


図1：保険適用でない場合

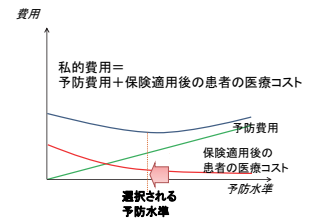


図2：保険適用の場合

3. 仮説

2012年末、高齢者医療費の特例措置（2008年度から続いていた70歳から74歳の被保険者医療費自己負担の一割据え置き）の廃止が検討された⁷。特例措置廃止は、70歳から74歳の被保険者が疾病に罹患した場合にかかる医療費の自己負担割合が実質的に一割から二割へ引き上げられることを意味する。被保険者は将来に自身が負担する医療費の増大を予測すると、医療費削減のため、現在の自身の健康管理により気を配るようになると考えられる。例えば、食生活を始めとする生活習慣を改善したり健康診断を受診したりすることで、将来の疾病の発症を抑制または疾病の早期発見による重篤化防止に努めるようになると考えられる。また、自治体が実施している勧奨施策は、健康管理を疎かにすることによる被保険者への影響を、特例措置廃止論議ほど意識させられないのではないかと考える。

以上の考察から、次の二つの仮説を提示する。

- I. 特例措置廃止論議の高まりを受けた2013年度の受診率は、先行する2年間の特定健診受診率よりも上昇した。
- II. 特例措置廃止論議は、自治体の特定健診受診勧奨の施策よりも受診率に影響を及ぼしている。

4.1 研究方針

仮説検証のために、①特定健診を怠ることによる医療費自己負担額の増加を被保険者自身が意識する機会があることと、②被保険者の健康管理の行動が観測できること、の二つが必要である。

最初の点については、2012年末から、高齢者医療費の特例措置廃止論議（70歳から74歳自己負担一割から二割への実質引き上げ）が、より活発になされ始めたことを利用する。こうした世論の一つの例として、新聞記事を用い、特例措置廃止論議に関する新聞記事を検索して集計した。本研究では検索のために「聞蔵Ⅱビジュアル（朝日新聞）」等の三つのデータベースソフトを利用した。検索する際のキーワードとして「70」、「74」、「医療費」、「負担」、「特例」、「引き上げ」を選び、それぞれをAND検索

し、「年金」というキーワードを含むものを除いた。これは、同時期に取り上げられることの多かった、「障害年金・遺族年金の受給資格期間特例措置」の記事を排除するためである。このようにして検索した後、該当した新聞記事の内容を全て目視しながら、実際に特例措置廃止論議についての記事のみを集計した結果が図3である。

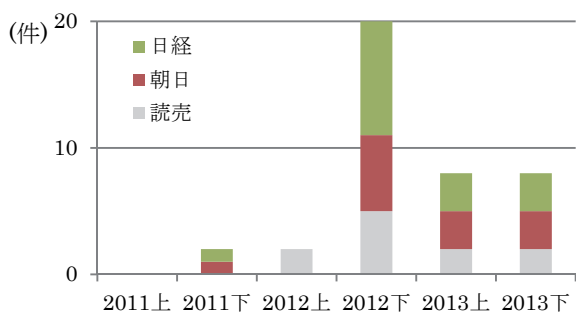


図3：新聞報道数の推移 (廃止論議の一例として)

集計結果を見ると、2012年下半期には2012上半期の2件を大きく上回る20件の記事が該当したが、これを被保険者が医療費の自己負担増加を意識する契機となったと考える。同時期におけるその他の話題の取り上げられ方については、家庭向け電気料金値上げの話題が特例措置廃止論議と似たような傾向を持っていたが、その話題が自身の健康管理や疾病予防行動につながるとは考えにくいと判断し、除外した。

二点目については、2008年度4月より任意の健康診断である特定健診が開始されているため、この自治体ごとの受診率を利用する。

以上の二点を用いて、2013年度の特定健診受診率が上昇しているという作業仮説を検証する。

また、自治体の勧奨施策を把握するために、各自治体へのEメールによるアンケート調査を2014年12月より1,350の自治体で実施し、320件の回答を得た⁸。

4.2 変数

アンケートによって得られた自治体（市区町村）の国民健康保険特定健診受診率を被説明変数とし、後述する2013年度ダミー、受診機会ダミー、受診料割引ダミー、他業種連携ダミー、広報活動ダミー、その他取り組みダミーをトリートメント変数とし、2011年度から2013年度のパネルデータによる固定効果モデルで分析する。どのダミー変数も、基本的には被保険者の受診率を高めるための施策であるため、符号は正をとると考えられる。

2013年度ダミーとは、2012年末の高齢者医療費特例措置廃止論議の影響を受けている場合1、そうでな

い場合に0をとるダミー変数である。このダミー変数によって、特例措置廃止論議に先行する2年間の特定健診受診率と2013年度の受診率を比較する。

受診機会ダミーとは、土日や夜間に特定健診を受診できたり未受診者が別日程で受診できたりする場合1、該当しない場合0となるダミー変数であり、受診料割引ダミーとは、特定健診の受診料が無料か一部補助がある場合に1、そうでない場合に0となるダミー変数である。他業種連携ダミーとは、商工会・農協・漁協・医師会・他の社会保険・保育士やアルバイト職員などと連携を図っている場合に1、そうでない場合に0となるダミー変数であり、広報活動ダミーとは、受診券を複数回送付している場合、未受診者に対する勧奨をしている場合、生活習慣病のリスクが高い者に勧奨している場合のいずれかに該当する場合に1、該当しない場合に0となるダミー変数である。

コントロール変数は、0歳から74歳までの5歳毎人口割合の増加率、全体の人口増加率を用いた。

4.3 推定式

推定式は、以下の通りである。

$$\begin{aligned}
 \text{特定健診受診率} &= \beta_0 \\
 &+ \beta_1 \text{2013年度ダミー}_t \\
 &+ \beta_2 \text{受診機会ダミー}_{it} \\
 &+ \beta_3 \text{受診料割引ダミー}_{it} \\
 &+ \beta_4 \text{他業種連携ダミー}_{it} \\
 &+ \beta_5 \text{広報活動ダミー}_{it} \\
 &+ \beta_6 \text{その他取り組みダミー}_{it} \\
 &+ \sum_{k=1}^{16} \delta_k \text{その他コントロール変数}_{kit} \\
 &+ \alpha_i + \varepsilon_{it}
 \end{aligned}$$

4.4 推定結果

推定結果は以下の通りである。

説明変数	被説明変数: 受診率		ln(受診率)	
	(1)	(2)	(3)	(4)
2013年度ダミー	1.149*** (0.162)	0.647*** (0.152)	0.0332*** (0.00495)	0.0133*** (0.00466)
受診機会ダミー	1.786 (1.717)	1.776 (1.612)	0.0412 (0.0457)	0.0458 (0.0429)
受診料割引ダミー	3.346** (1.620)	3.446** (1.695)	0.112** (0.0462)	0.114** (0.0456)
他業種連携ダミー	0.711 (0.676)	0.160 (0.645)	0.0216 (0.0191)	0.00458 (0.0186)
広報活動ダミー	0.374 (0.440)	0.0210 (0.433)	0.0118 (0.0125)	0.00168 (0.0124)
その他取り組みダミー	1.120** (0.451)	0.578 (0.475)	0.0416** (0.0161)	0.0224 (0.0173)
市町村固定効果	Yes	Yes	Yes	Yes
その他コントロール変数	No	Yes	No	Yes
Within R-square	0.140	0.277	0.127	0.249
観測数	932	932	932	932

注) OLSによる推定結果、カッコ内はクラスター化不均一分散頑健標準誤差、***, **, * はそれぞれ有意水準(両側)1%, 5%, 10%を示す。

推定式(1)、(2)は、被説明変数に特定健診の受診率を用い、(3)、(4)は特定健診受診率の対数値を用いた。また(2)、(4)は、それぞれ(1)、(3)にその他コントロール変数を加えたものである。すべてのモデルにおいて、2013年度ダミーは正の値で1%水準で統計的に有意であることを示している。これにより一つ目の仮説は支持された。特例措置廃止論議による医療費の自己負担増加の可能性に対する懸念は、被保険者の行動に影響を与えて、それが特定健診の受診率の向上に寄与していると考えられる。

一方、予想に反して、自治体の特定健診受診の勧奨の施策は受診料金割引に関して効果があることが分かった。受診料金割引は5%水準で統計的に有意であることが示された。疾病に罹患した場合の医療費自己負担増加を懸念し疾病予防のための特定健診を受診するという行動と、安価な料金に反応して特定健診を受診するという行動において、同様の金銭的なインセンティブのメカニズムが働いているのではないかと考えられる。

5.1 政策提言

前章の推定結果と考察から、以下の二つの政策を提言する。

1. 特定健診の対象者である被保険者の保険料を、特定健診の受診率に応じて増減する
2. 特定健診の受診料金は無料にする

推定結果を文字通り解釈すれば、金銭的なインセンティブを付与することが受診率向上に効果が高いということになる。さらに、2012年末の特例措置廃止論議による影響を考慮すると、医療費の自己負担割合を引き上げることが最も効果的なのではないかと考えられるが、受診率向上の手段として医療費の自己負担割合の引き上げを論じる場合には、被保険者の命と医療費とのトレードオフの問題が発生するため、より慎重になる必要がある。たとえ特定健診受診率向上に金銭的なインセンティブの効果が高いからといって、もしも特定健診未受診者の医療費自己負担割合を引き上げるとすると、医療機関への受診を回避することによる疾病の重篤化につながる恐れがあり、結果として、早期に治療をしていれば医療費も抑制されるという可能性を妨げることにもなりかねない。特に、低所得者は、家計に占める医療費を抑えるためにそうした行動をとる可能性がより高くなるだろう⁹。医療費自己負担の割合の水準については、本研究の分析結果からは判断できない。

そこで、特定健診の未受診者に対しては、医療機

関受診の際の自己負担の割合を増減するのではなく、医療機関受診前の保険料を増減することを提言する。特定健診を受診する人と受診しない人を、疾病リスクが低い人と疾病リスクが不明な人とに区別し、グループ間での保険料に差をつける。こうすることで、特定健診を受診する人（健康管理をする人、疾病リスクが低い人）と受診しない人（健康管理を疎かにする人、疾病リスクが不明な人）とで、それぞれのグループに見合った保険となるのではないだろうか。

また、自治体は、特定健診の受診機会を増加させる施策も講じるべきである。ここでいう受診機会とは、受診する際の料金の無料化や一部補助、受診可能な会場の増加や受診時間帯の変更だけでなく、受診した後の受診データの活用による受診者へのフォローアップなども挙げられる。被保険者は、受診することによる機会費用を考えて行動するため、受診することのメリットが大きければ大きいほど、繰り返し受診しようとするはずである。受診料金割引に関する施策は、そのメリットを最も分かりやすく意識させることができたために、自治体の施策としての効果が高かったのだと考えられる。

5.2 今後の課題

政策提言において、特定健診受診率向上のために保険料率を増減するとしたが、本研究では、その際の保険料率の最適な水準に関する検証は行っていないため、適切な保険料についての分析が必要であると考えられる。

さらに、自治体の勧奨施策においては、特定健診の受診料金を割り引いた際の財源確保のためにも、勧奨施策の費用対効果を分析することも必要である。また、質問者と回答者に認識の差が生じないような質問事項に基づいたアンケート調査の絶対数や精度を上げていくことも必要であると考えられる。

¹第7回被保険者による健診・保健指導等に関する討論会資料2「後期高齢者支援金の加算・減算制度について（厚生労働省保健局総務課）」参照

²足立泰美、赤井伸郎、植松利夫（2012）参照

³「厚生労働白書」参照

⁴厚生労働省 HP「特定健康診査・特定保健指導に関する Q&A 集」参照

⁵マンキュー（2013）参照

⁶福井（2007）参照

⁷厚生労働省 HP「社会保障審議会（医療保険部会）」の議事録・資料等 参照

⁸アンケートの詳細は附録に記載

⁹ロジャー・ミラー他（1995）参照

論文

知財コース

発明保護の負担低減・長期化が出願数・登録数に与える影響

<要旨>

特許権の存続期間は出願から 20 年と定められており、審査を経て登録された発明は、期間満了まで業として実施する権利が認められる。この権利を維持するためには、毎年、特許料を支払う必要がある。この特許料は登録からの経過年数に応じ段階的に引き上げられる体系になっており、経過年数に応じて特許権者の負担が増加する面がある一方、特許権者に発明の価値判断を促し、発明の早期市場開放を促進する面があると考えられている。存続期間は一度の見直しが行われた。特許料金(出願料、審査請求料、特許料)については、一度の値上げと何度かの値下げが行われている。これらの存続期間見直しと料金値下げといった発明保護の長期化・負担低減は、発明促進に寄与しているのだろうか。

本論文では、二つの仮説の検証を行った。仮説の一つは、発明の保護の鈍化(料金値上げ)により、出願数・登録数が減少する効果があり、保護の推進(料金値下げ)により、出願数・登録数が増加する効果があるというものである。もう一つは、存続期間見直し前後において、出願数増加の効果は認められないというものである。

出願数・登録数の増加が発明促進に寄与していると仮定するならば、産業の発達を法目的とする特許法において、特許料金の値下げは、出願数・登録数の増加効果がみられたことから、有用な政策と考えられる。特に大企業・中小企業にはその効果が大きい。一方、存続期間延長は出願人に与える恩恵は限定的であり、出願数は増加の効果はみられない。

キーワード：発明の保護、特許料金、存続期間

目次

1. はじめに	101
2. 発明の保護に関連する制度の概要	102
2-1 特許料金	102
2-1-1 特許料金の変遷	102
2-1-2 産業技術力強化法	103
2-2 特許存続期間	103
3. 問題意識	105
4. 先行研究	105
4-1 特許料の現存率，製品の産出及び登録数に及ぼす効果	105
4-2 中小企業に対する減免制度に関する効果	105
5. 発明の保護に関する制度見直しが特許出願数・登録数に与える影響の実証分析 ..	106
5-1 仮説の設定	106
5-2 使用するデータ	107
5-2-1 料金の検証に用いるデータ	107
5-2-2 存続期間の検証に用いるデータ	110
5-3 推計式の設定	110
5-3-1 法人の料金の検証の推計式	110
5-3-2 個人の料金の検証の推計式	112
5-3-3 存続期間の検証の推計式	113
5-4 実証分析の結果と考察	114
5-4-1 料金の検証	114
5-4-2 存続期間の検証	117
6. まとめ	119
7. 政策提言	119
8. 今後の課題	119
謝辞	120
参考文献	120

1. はじめに

特許法は、発明を出願し、その内容を公開し、特許庁における審査を経て登録査定を受けた出願人に対して、新規発明の公開の代償として、業として発明の実施権の専有を一定期間認めている。出願人は与えられる専有実施権をインセンティブとして、これによる利益を確保することを通じて、技術開発に投資した費用を回収し、加えてより良い新たな発明のための開発を行っている。

1995年の特許法改正以降、一部の例外を除き、この発明の専有実施権を有する期間(以下、存続期間)は出願から最大20年間と定められている。この期間は、登録までの審査等に要する期間を除くと、実質的には、最大で17～19年となる。一部の例外とは、医薬品及び農薬において、薬事法に基づく製造販売の承認審査のため、実施できなかった期間がある場合に限られ、最大5年の延長が認められている(特許権の存続期間は延長分を含め、実質的には15～17年となる)。

この特許権を維持するためには、毎年特許料を特許庁に支払うことが課されており、未払いの場合には特許権は消失してしまう。消失後は、何人でもその発明を実施可能となることから、発明が市場開放されたことになる。この特許料は、登録からの年数に応じて段階的に引き上げられる料金体系になっており、特許権者の経済的な負担が増加する一面がある一方、出願人に発明の価値判断を促し、価値の低い特許を早期に市場に開放するという面もある。この段階的に引き上げられる料金体系に依存していることと、発明そのものが時間経過につれて陳腐化するという2つの要因により、特許権の現存率は登録からの経過年数に応じて、減少している(図1)¹⁾。この特許権の現存率の経時変化のグラフにおける曲線の囲む面積から、特許存続期間はおおむね10年と読み取ることができる。これは、上述した17～19年よりもかなり短期間の専有期間で、発明が市場に開放されていることを意味している。

2016年の特許法改正により、2016年4月からの特許料金の値下げがなされる。また平成27年10月22日に、政府は審査期間を除き存続期間を20年確保するという、存続期間延長をする方針が発表された。特許権者の経済的な負担を軽減し、発明の専有実施期間の長期化という発明の保護の期間延長という制度の見直しは、発明の保護を推進する方向の見直しにあたりと考えられる。本研究では、この特許料金と存続期間の制度の見直しが、特許出願数・登録数にあたえる影響について、実証分析を行い、その結果に基づいて政策提言を行う。

本論文は、以下の構成である。2.では、発明の保護に関連する特許料金と存続期間の制度について説明する。3.では、現行の制度に関する課題を提示する。4.では、特許料金の見直しに関する先行研究を提示する。5.では、前章までの内容をふまえて、料金と存続期間に関して、制度見直しが特許出願数・登録数に正の効果を示すかという旨の仮説を提示する。この仮説を実証するための使用データ、推計式を示し、実証分析の結果を示す。6.でまとめ、7.では、この結果を解釈し、政策提言をする。最後に8.において、今後の課題を提示する。

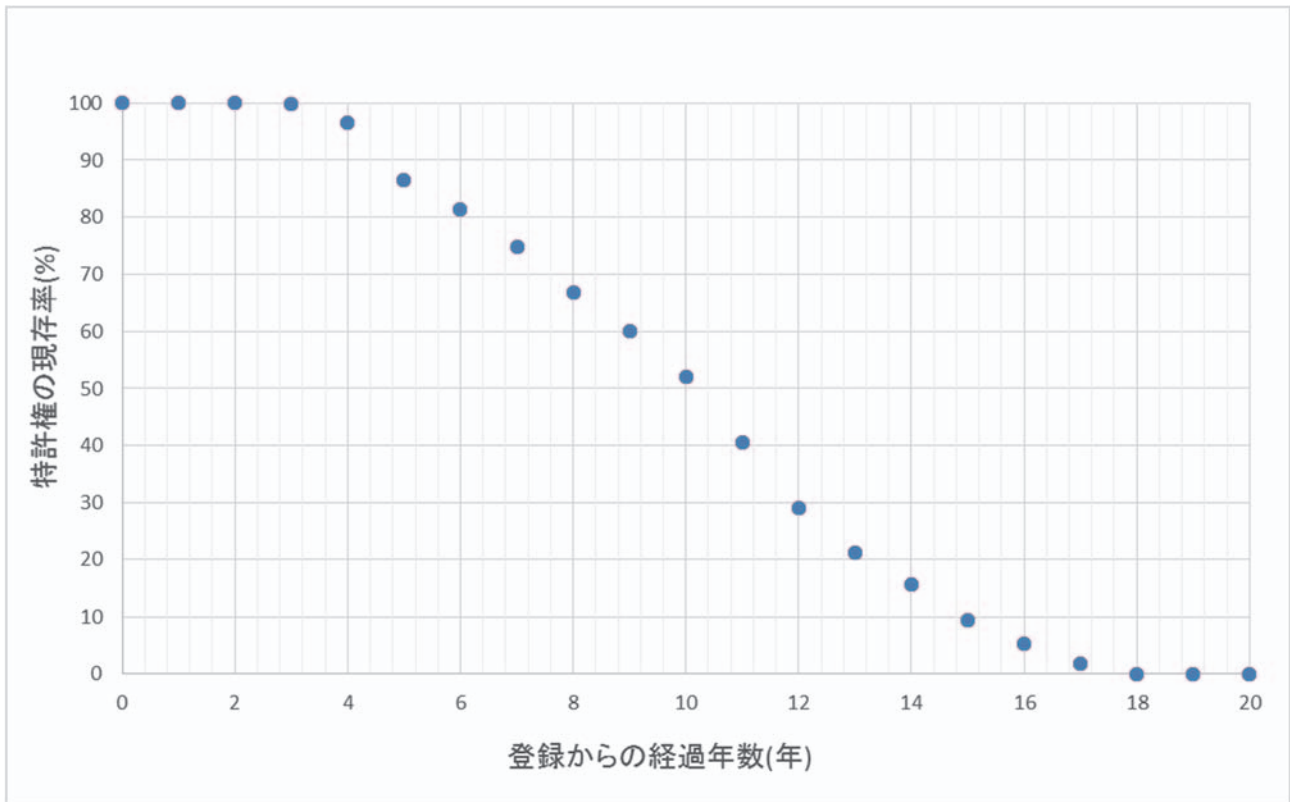


図 1 特許権の現存率の経年変化(2013 年)

2. 発明の保護に関連する制度の概要

1.で述べた発明の保護に関連する制度である特許料金と特許存続期間の制度の概要、歴史について述べる。

2-1 特許料金

2-1-1 特許料金の変遷

日本の特許制度において、発明が業としての専有実施権が認められるためには、発明を出願し、実体審査を請求する審査請求を行い、新規性及び進歩性に関する審査を経て、特許査定を受けることが必要である。審査請求は出願日から3年以内に行う必要があり、それがなされなければ、自動的に出願を取下げたものとみなされる。この審査請求は出願人本人からだけでなく、第三者が請求することもできる(特許法48条の3)。これは、審査請求期間内において、審査着手の可否に加え、審査着手時期のタイミングを選択することが可能な制度となっており、出願人の意思により限定的ではあるが、権利化時期を選択できる制度であるとも言える。これまで述べた出願には出願料金の支払いが、審査請求には審査請求料金の支払いが必要となる。また1.で述べたが、審査により登録になった特許を維持するためには、毎年特許料を特許庁に支払うことが課されており、未払いの場合には特許権は消失する。これら料金の1988年から2016年4月の改訂分までを含めた変遷を表1に記載する。これは特許庁 総務部 総務課 調整班から入手した情報を元に筆者が作成したものである。1987年に特許法に改善多項制が導入され、1988年1月に新たな料金制度が開始された。その後、1993年に出願料、審査請求料、特許料の全ての値上げが行われており、1998年

に特許料の一部値下げ、1999年に審査請求料と特許料の請求項ごとに加算される費用が値下げ、2004年には出願料と特許料の値下げ、審査請求料の値上げが行われた。2008年に出願料と特許料の値下げが行われ、さらに2016年に出願料と特許料の値下げが予定されている。特許庁総務部総務課調整班によると、ペーパーレス計画の推進や審査処理の迅速化に必要な費用の確保のため、1993年に値上げをしたものの、その後、効率化や合理化による支出削減により、値下げをしているそうである。

2-1-2 産業技術力強化法

産業技術力強化法(以下、強化法)が2000年から施行された。これは、「我が国の産業技術力の強化を支援するための措置を講ずることにより、我が国産業の持続的な発展を図り、もって国民生活の安定向上及び国民経済の健全な発展に資すること」を目的(1条)としている。中小企業・小規模事業者・個人事業者は、申請・審査により、特許料(登録から1～10年分)の半減(施行令8条)、出願審査請求料の半減(施行令10条)を受けられるものである。

2-2 特許存続期間

1994年に改正されたTRIPS協定33条の「保護期間は出願日から計算して20年の期間が経過する前に終了してはならない」という内容に対応するため、アメリカの特許法における存続期間が、「出願日から20年または特許付与日から17年のうちいずれか遅く終了する期間まで」から、「出願日から20年」に変更になった(米国特許法第154条(c)(1))。これは特許付与日が出願日から3年以上先になる発明に対しては、実質的な存続期間短縮に該当する。

日本も米国に習い、存続期間が「1995年7月に「出願公告の日から15年をもって終了。ただし、出願の日から20年をこえることができない」から、「出願から20年をもって終了(特許法67条1項)」に見直しが行われた(公布は1994年12月)。

この見直しは、出願から公告の日まで5年以内の発明、つまり出願から20年未満に存続期間満了となっていた発明に対しては、実質的な期間延長となり、公告までの期間が短ければ短いほど存続期間が長くなる。一方、5年以上の発明に対しては、実質的な期間に変更が無い(延長効果がない)ことになってしまう。

表 1 特許関係費用の変遷

施行時期		1988年1月		1993年7月		1998年6月		1999年6月	
出願料		14,000円		21,000円		21,000円		21,000円	
審査請求料		56,200円	+1請求項ごとに1,800円	84,300円	+1請求項ごとに2,700円	84,300円	+1請求項ごとに2,700円	84,300円	+1請求項ごとに2,000円
特許料	登録から1～3年	9,300円	1,000円	13,000円	1,400円	13,000円	1,400円	13,000円	1,100円
	登録から4～6年	14,500円	1,500円	20,300円	2,100円	20,300円	2,100円	20,300円	1,600円
	登録から7～9年	29,000円	3,000円	40,600円	4,200円	40,600円	4,200円	40,600円	3,200円
	登録から10～12年	58,000円	6,000円	81,200円	8,400円	81,200円	8,400円	81,200円	6,400円
	登録から13～15年	116,000円	12,000円	162,400円	16,800円	81,200円	8,400円	81,200円	6,400円
	登録から16～18年	232,000円	24,000円	324,800円	33,600円	81,200円	8,400円	81,200円	6,400円
	登録から19年以降	464,000円	48,000円	649,600円	67,200円	81,200円	8,400円	81,200円	6,400円
1出願の平均総費用※		375,000円		533,400円		533,400円		484,600円	

施行時期		2004年4月		2008年6月		2016年4月	
出願料		16,000円		15,000円		14,000円	
審査請求料		168,600円	+1請求項ごとに4,000円	168,600円	+1請求項ごとに4,000円	168,600円	+1請求項ごとに4,000円
特許料	登録から1～3年	2,600円	200円	2,300円	200円	2,100円	200円
	登録から4～6年	8,100円	600円	7,100円	500円	6,400円	500円
	登録から7～9年	24,300円	1,900円	21,400円	1,700円	19,300円	1,500円
	登録から10～12年	81,200円	6,400円	61,600円	4,800円	55,400円	4,300円
	登録から13～15年	81,200円	6,400円	61,600円	4,800円	55,400円	4,300円
	登録から16～18年	81,200円	6,400円	61,600円	4,800円	55,400円	4,300円
	登録から19年以降	81,200円	6,400円	61,600円	4,800円	55,400円	4,300円
1出願の平均総費用※		386,400円		365,600円		350,800円	

※1 出願の平均総費用は 2001 年の平均的な出願(請求項数 8、存続期間 9 年)⁽²⁾を仮定し算出した金額

3. 問題意識

2.で発明の保護に関する制度を概観し、過去に見直しが行われて現在に至っていることを述べた。これらの制度の見直しは、特許法の法目的(1条)である「発明の保護及び利用を図ることにより、発明を奨励し、もつて産業の発達に寄与すること」に貢献しているのだろうか。

産業の発達の度合いを数値化することは難しいため、いくつか仮定のもとで考える。発明が多く生み出され、特許の出願数が増加し、その出願された発明が新規性及び進歩性があり、登録数が増加する状況が、ここで貢献する効果があるとする。

特許関係の料金が低減し、仮に出願数が増加したとしても、新規性や進歩性が無い発明ばかりが増えたとしたならば、登録数は伸び悩むことになる。

また、存続期間の長期化は出願数へ影響があるだろうか。存続期間が長期化した場合、出願数は増加するのだろうか。

本研究では、出願人を大企業、中小企業、小規模事業者、個人の4階層に分類し、強化法による効果も含め、特許関係料金の値上げ、値下げが特許出願数・登録数の増減に与える影響の実証分析を行う。また、1995年の存続期間見直し前後において、特許出願数の増減に与える影響の実証分析を行う。

4.先行研究

特許の存続期間及び料金の影響に関して、先行研究がいくつか行われている。ここでは実証分析を行っている2つの例を示す。

4-1 特許料の現存率，製品の産出及び登録数に及ぼす効果

北田氏は、特許料が特許権の保護に大きな影響を与えうるとして、特許権の現存率及び特許権者の産出にもたらす影響などを推定した⁽³⁾。特許年次報告に基づく推定では、20年以内に大部分の特許権が消滅していること、特許料の値下げにより特許権の半減率が長期化する傾向にあることを示した。また、特許料の値下げが各業種の生産性に有意な影響をもたらすこと、特許取得件数を有意に増加させる業種があることを示した。以上から、特許料の値下げは、存続期間の延長同様、特許権の保護を強めるだけでなく、特許取得件数及び生産性を増加させることが示された。このように特許料は、独占権をコントロールする重要な役割を果たしている。特許権の保護のあり方については、存続期間のみを議論するのではなく、むしろ特許料の多寡こそが議論されるべきということを主張している。

4-2 中小企業に対する減免制度に関する効果

減免制度は、従来「個人」の審査請求料及び特許料の減免、猶予について規定していた特許法195条の2及び109条の「貧困により資力のない」という文言が「資力に乏しい」に改められたことによって、特許審査請求料及び特許料の減免、猶予の対象に法人が追加されたことに始まった。高間氏は、実証分析の結果から、中小企業の出願数は増えたが、審

査請求率が減少していることから、中小企業は出願しても、審査請求をするには至らない特許が増えたと判断した⁴。また、登録率及び引用回数については、減免制度の効果があるとは言えず、中小企業の特許の価値に影響を与えているとは言えないと判断した。また、減免制度の導入により、出願された発明は、コスト負担を上回る利潤を生み出さない価値の低い発明であったため、出願が審査請求や登録につながらず特許権利化が促進されなかったと推察した。特許化される確率が高い発明の出願数、審査請求数を増加させる政策がより望ましい政策と提言した。具体的には「審査請求料の納付繰延制度」である。審査請求料を納付するまで審査を保留する制度であるが、制度設計として、審査を保留せず、その特許による収入を審査請求料としてのちに納付する制度や支払時に法定利子率を付与するシステムとすること等制度設計には検討を要することを提言した。

5. 発明の保護に関する制度見直しが特許出願数・登録数に与える影響の実証分析

5-1 仮説の設定

ここでは、3.述べた問題意識について、以下の仮説を検証する。

仮説 1：発明の保護の鈍化(料金値上げ)により、出願数・登録数が減少する効果があり、保護の推進(料金値下げ)により、出願数・登録数が増加する効果がある。

仮説 2：出願から公告までの期間が短い技術分野においても、存続期間見直し前後において、出願数増加の効果は認められない。

出願数・登録数が特許費用に依存すると予想したことにより、仮説 1 を設定した。

存続期間の見直しについては、2-2 で述べたが、1995 年の法改正では、施行時に存続期間が満了していない特許について一律に存続期間が出願から 20 年に改正されるものである。出願から公告まで 5 年以内であった過去に権利化された特許の中で、法改正施行時に存続期間が満了していない特許の存続期間が延びることになる。法改正公布・施行前後において、この改正による出願数増加の効果の有無を考えると、効果は無いと予想される。出願人にとって法改正の公布前後に出願した特許の存続期間は全て改正された期間が適用されるためである。この効果が無いことを仮説 2 に設定した。

中小企業基本法の中小企業の定義をもとに、出願人を大企業、中小企業、小規模事業者、個人の 4 階層に分類する。法人については、簡易的にはあるが、大企業は資本金 3 億円以上、かつ従業員数 300 人以上、中小企業は資本金 3 億円未満もしくは従業員数 300 人未満、小規模事業者は従業員数 20 人以下と定義し、分類した。中小企業、小規模事業者については、中小企業基本法等に定める定義(製造業の場合)に基づいたものである。表 1 に記載した料金の改正のうち、1993 年、1999 年、2004 年、2008 年を、加えて強化法の 5 つの制度変更について、検証する。出願人 4 階層のそれぞれの制度変更の対象時期を表 2 に示す。

表 2 出願人ごとの制度の対象時期

制度見直し	対象	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
1993年～ 料金値上げ	大企業			○	○	○	○	○	○													
	中小企業			○	○	○	○	○	○													
	小規模事業者			○	○	○	○	○	○													
	個人			○	○	○	○	○	○													
1999年～ 料金値下げ	大企業									○	○	○	○	○								
	中小企業									○	○	○	○	○								
	小規模事業者									○	○	○	○	○								
	個人									○	○	○	○	○								
2000年～ 強化法による 料金値下げ	大企業										○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	中小企業										○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	小規模事業者										○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	個人										○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2004年～ 料金値下げ	大企業														○	○	○	○				
	中小企業														○	○	○	○				
	小規模事業者														○	○	○	○				
	個人														○	○	○	○				
2008年～ 料金値下げ	大企業																			○	○	○
	中小企業																			○	○	○
	小規模事業者																			○	○	○
	個人																			○	○	○

5-2 使用するデータ

分析の基礎データとなる特許出願数、登録数の調査は、NRIサイバーパテントデスク 2(特許データベース)を用いた。

5-2-1 料金に関する検証に用いるデータ

特許庁行政年次報告に記載されている 35 の技術分野分類に基づき、それぞれ分類根拠である IPC を用い、35 分野の 1991 年から 2010 年の間の出願数、登録数を 1 年度分ごとに調査した。

特許庁から報告されている特許出願数・登録数から筆者が作成した経年変化を図 2 に示す⁽¹⁾⁽⁵⁾⁽⁶⁾。この経年における増減傾向が同等で、政府の技術開発方針の変化を受けた極端な増加等がみられない 5 つの技術分野(電気機械・電気装置・電気エネルギー、計測、有機化学・農薬、製薬、エンジン・ポンプ・タービン)を分析対象と選定した。

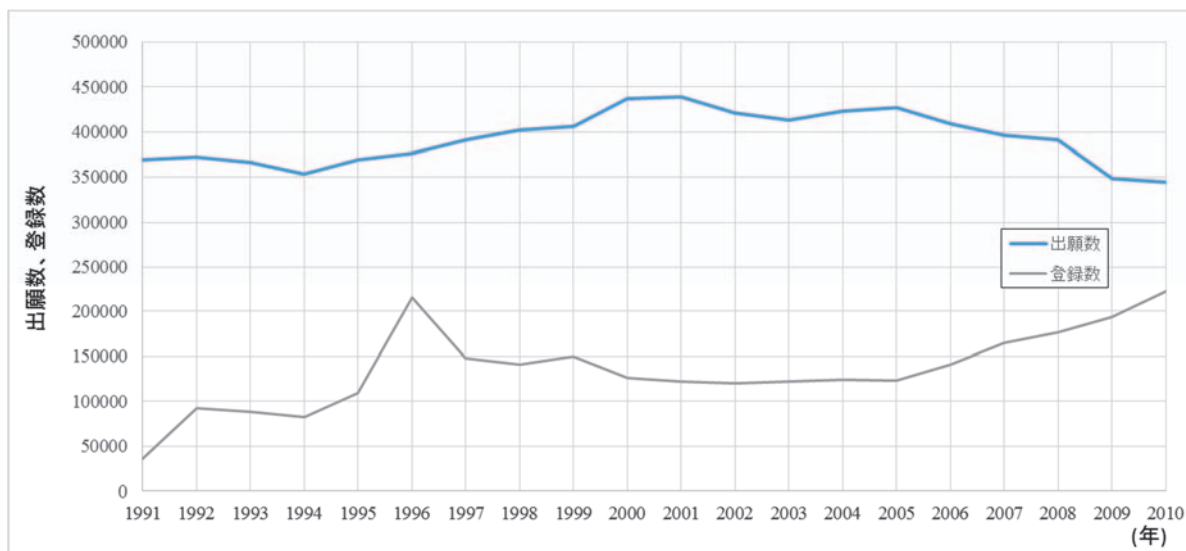
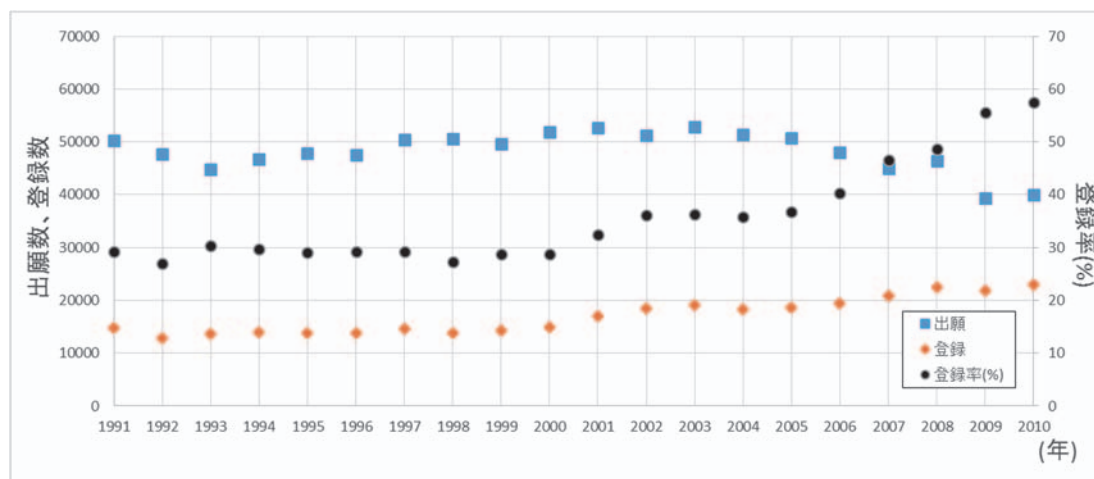


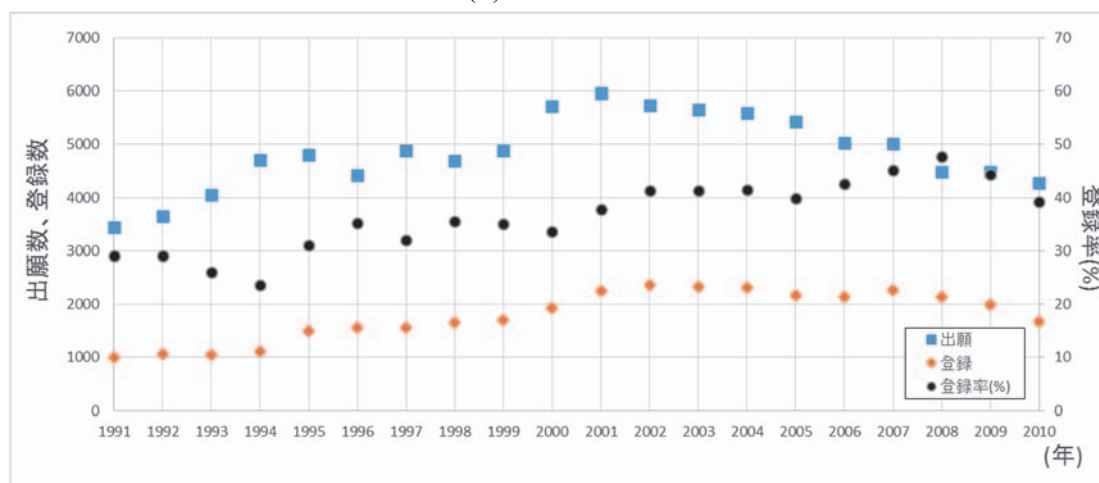
図 2 出願数、登録数の経年変化

5 つの技術分野の IPC を用いて、1991 年度から 2010 年度の 20 年分の出願特許、登録特

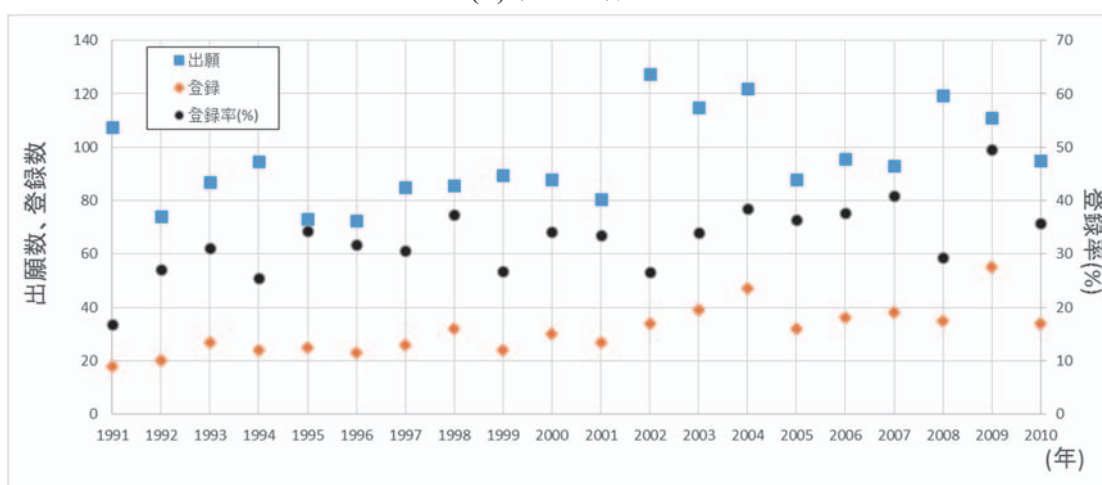
許のリストを作成した。法人については、20年間継続的に1件/年度以上出願した出願人をリストアップし、2000年の帝国データバンク会社年鑑⁽⁷⁾を参照し、出願人を3階層(大企業、中小企業、小規模事業者)に分類した。対象は1444社、内訳は大企業911社、中小企業508社、小規模事業者25社となった。出願人毎に1年度毎の出願数、登録数を20年度分調査した。登録率を登録数/出願数と定義した。出願人階層別の年度ごとの出願数、登録



(a)大企業



(b)中小企業

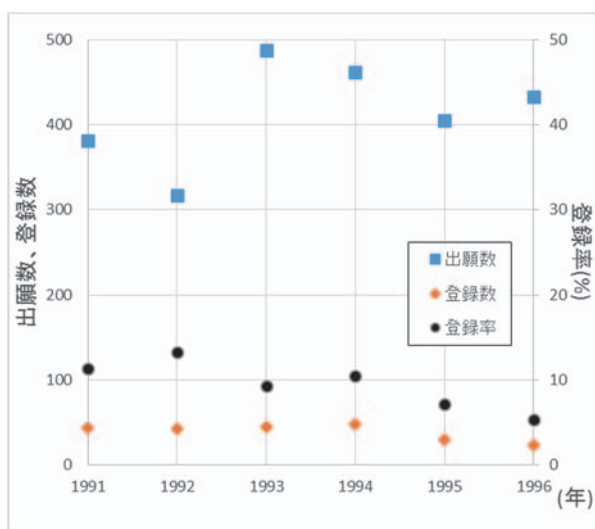


(c)小規模事業者

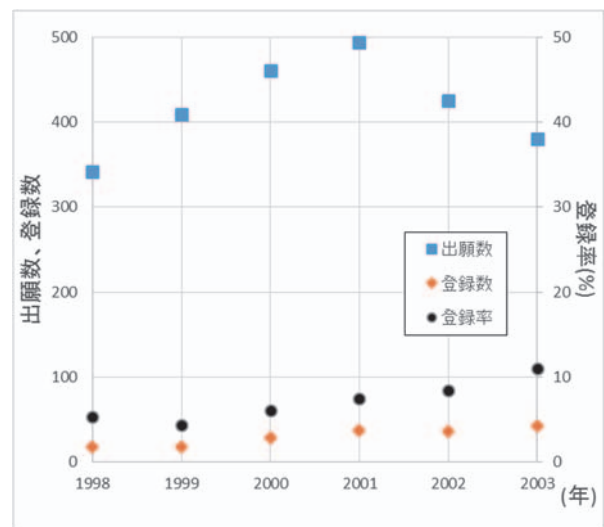
図3 実証分析に用いる法人の出願数・登録数・登録率の推移

数、登録率を図3に示す。出願数・登録数では、1社当たりの平均においても大企業>中小企業>小規模事業者となる。また登録率では大企業が30~60%、中小企業が30~50%、小規模事業者が30~50%の範囲で推移していることがわかる。

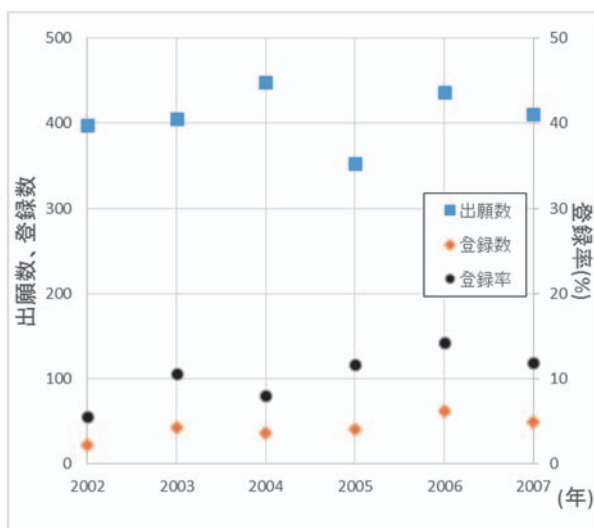
個人の出願については、20年間継続的に出願している人は1名のみであったため、制度変更の時期に応じて、期間を区切り、一定期間中1件以上出願した個人を抽出した。1993年の値上げに関する検証については、1991年~1996年の6年間に継続的に出願した個人(N=175)を抽出した。1999年の値下げ、及び2000年の強化法による値下げに関する検証については、1998年から2003年に継続的に出願した個人(N=167)を抽出した。2004年の値下げに関する検証については、2002年から2007年に継続的に出願した個人(N=165)を抽出した。2008年の値下げに関する検証については、2006年から2010年に継続的に出願した個人(N=154)を抽出した。それぞれ抽出した出願人の一定期間中の1年度ごとの出願数、登録数を調査した。結果を図4に示す。登録率は10~15%であった。



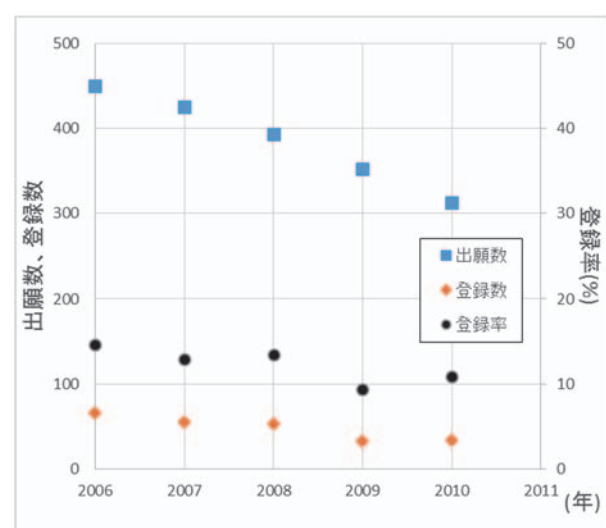
(a)1991年~1996年



(b)1998年~2003年



(c)2002年~2007年



(d)2006年~2010年

図4 実証分析に用いる個人の出願数・登録数・登録率の年度毎の推移

5-2-2 存続期間に関する検証に用いるデータ

1995年7月に施行された存続期間の見直しが出願数に与える効果について検証する。

施行前の1993年度及び1994年度において、出願から公告までの期間が5年以内である発明の割合について、特許庁の技術分類35分野の全てについて調査した。結果を表3に示す。マイクロ構造、ナノテクノロジー、環境化学、土木技術の3つが40%以上と高く、次いで食品化学、化学工学、有機化学・農薬、その他の消費財、その他の特殊機械という分野が30%以上と高いことがわかった。出願から公告までの期間が5年以内の件数が高い分野として、この40%以上の上位3分野、及び30%以上の上位8分野を選定した。

公布1年前である1993年12月から施行1年後の1996年6月までの31ヵ月について、特許庁が分類している35の分野毎に、1ヵ月ごとの出願数を調べた。

表3 特許庁技術分類における出願から公告までの期間が5年以内の件数の割合の一覧

大分類	小分類	出願から公告が5年以内の件数の割合(%)
電気工学	電気機械、電気装置、電気エネルギー	14
	音響・映像技術	10
	電気通信	6
	デジタル通信	6
	基本電子素子	8
	コンピューターテクノロジー	10
	ビジネス方法	7
	半導体	14
機器	光学機器	6
	計測	16
	生物材料分析	16
	制御	11
	医療機器	29
化学	有機化学、農薬	32
	バイオテクノロジー	21
	製薬	28
	高分子化学、ポリマー	19
	食品化学	36
	基礎材料化学	25
	無機材料、冶金	25
	表面加工	21
	マイクロ構造、ナノテクノロジー	71
	化学工学	34
環境化学	42	
機械工学	ハンドリング機械	26
	機械加工器具	29
	エンジン、ポンプ、タービン	15
	繊維、製紙	22
	その他の特殊機械	30
	熱処理機構	14
	機械部品	17
	運輸	9
その他	家具、ゲーム	23
	その他の消費財	32
	土木技術	41

5-3 推計式の設定

5-3-1 法人の料金の検証の推計式

本研究では、日本の民間の法人の大企業、中小企業、小規模事業者を対象に、1993年、1999年、2004年、2008年の料金の改正前後、2000年の高度化法施行前後の5つの制度変更における特許出願数及び登録数を比較する。中小企業法による区分という恣意的な区分と、階層毎の企業の活動実態に相関関係を見出すことを試みる。本研究では(1)式に示す固定効果モデルを用いる。景気の影響を低減するためGDPデフレーター(名目GDP(国民総生産)/実質GDP)及び実質GNI(国民総所得)を説明因子に加えた⁽⁸⁾⁽⁹⁾。図5にGDPデフレーターと実質GNIの、それぞれの1991年度の値を1とした場合の相対的な値の推移を示す。GDPデフレーターと実質GNIについては、この相対値を推計に用いた。表4に変数の説明を、表5に基本統計量を示す。表4には5-3-2、5-3-3で述べる式(2)~(7)の変数の説明もあわせて記した。

ln(出願数) (又は ln(登録数))

$$\begin{aligned}
 &= \beta_0 + \beta_1 1993 \text{ 年以降ダミー}_t \times \text{大企業ダミー}_i \\
 &+ \beta_2 1993 \text{ 年以降ダミー}_t \times \text{中小企業ダミー}_i \\
 &+ \beta_3 1993 \text{ 年以降ダミー}_t \times \text{小規模事業者ダミー}_i \\
 &+ \beta_4 1999 \text{ 年以降ダミー}_t \times \text{大企業ダミー}_i \\
 &+ \beta_5 1999 \text{ 年以降ダミー}_t \times \text{中小企業ダミー}_i \\
 &+ \beta_6 1999 \text{ 年以降ダミー}_t \times \text{小規模事業者ダミー}_i \\
 &+ \beta_7 2000 \text{ 年以降ダミー}_t \times \text{大企業ダミー}_i \\
 &+ \beta_8 2000 \text{ 年以降ダミー}_t \times \text{中小企業ダミー}_i \\
 &+ \beta_9 2000 \text{ 年以降ダミー}_t \times \text{小規模事業者ダミー}_i \\
 &+ \beta_{10} 2004 \text{ 年以降ダミー}_t \times \text{大企業ダミー}_i \\
 &+ \beta_{11} 2004 \text{ 年以降ダミー}_t \times \text{中小企業ダミー}_i \\
 &+ \beta_{12} 2004 \text{ 年以降ダミー}_t \times \text{小規模事業者ダミー}_i \\
 &+ \beta_{13} 2008 \text{ 年以降ダミー}_t \times \text{大企業ダミー}_i \\
 &+ \beta_{14} 2008 \text{ 年以降ダミー}_t \times \text{中小企業ダミー}_i \\
 &+ \beta_{15} 2008 \text{ 年以降ダミー}_t \times \text{小規模事業者ダミー}_i \\
 &+ \beta_{16} \text{GDP デフレーター}_t + \beta_{17} \text{GNI}_t + \varepsilon_{it}
 \end{aligned}$$

…(1)式

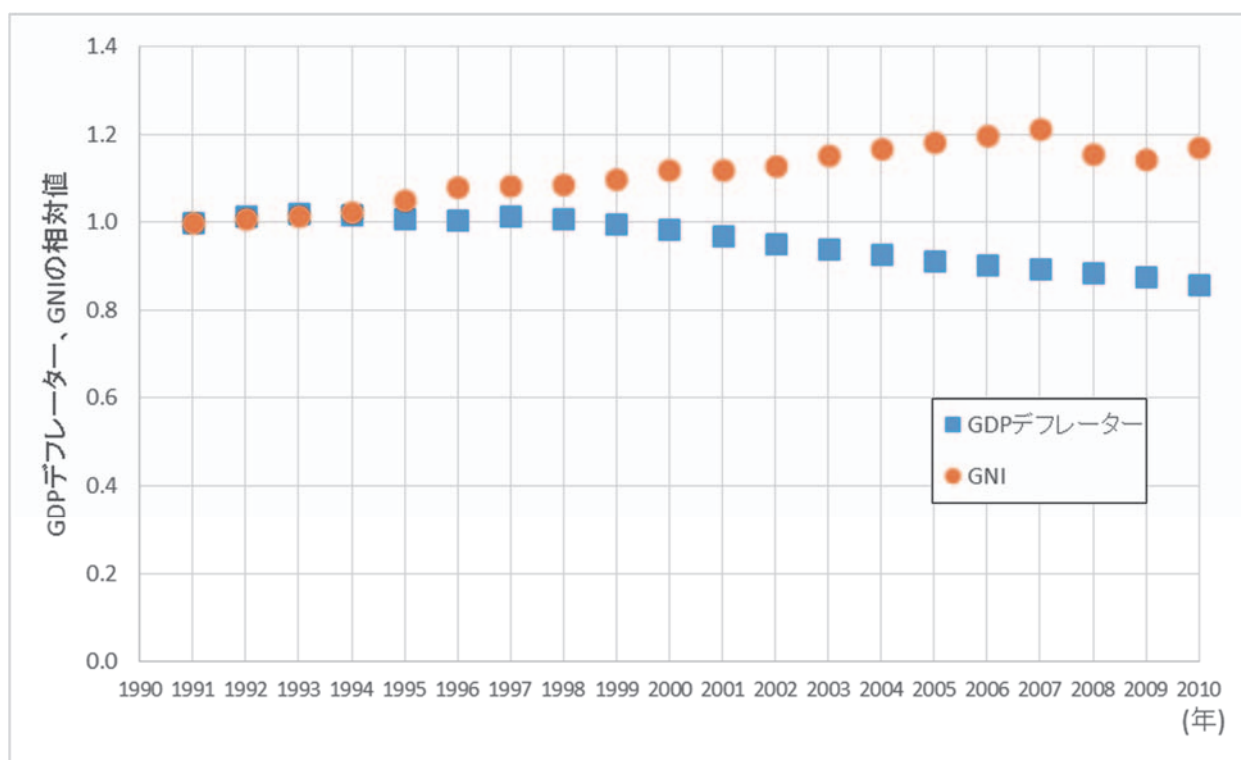


図5 GDPデフレーター、GNIの1991年時の値を1とした相対値の経年変化

表 4 変数の説明

変数名	説明	出典
ln(出願数)	出願数の対数値	NRIサイバーパテント2
ln(登録数)	登録数の対数値	NRIサイバーパテント2
大企業ダミー	大企業は1、それ以外は0をとるダミー変数	帝国データバンク会社年鑑
中小企業ダミー	中小企業は1、それ以外は0をとるダミー変数	帝国データバンク会社年鑑
小規模事業者ダミー	小規模事業者は1、それ以外は0をとるダミー変数	帝国データバンク会社年鑑
1993年以降ダミー	1993年以降は1、それ以外は0をとるダミー変数	
1999年以降ダミー	1999年以降は1、それ以外は0をとるダミー変数	
2000年以降ダミー	2000年以降は1、それ以外は0をとるダミー変数	
2004年以降ダミー	2004年以降は1、それ以外は0をとるダミー変数	
2008年以降ダミー	2008年以降は1、それ以外は0をとるダミー変数	
GDPデフレーター	名目GDP/実質GDP	国民経済計算年報
GNI	実質GNI	国民経済計算年報
ε	誤差項	

表 5 法人の実証分析に用いたデータの基本統計量

変数名	標本数	平均	標準偏差	最小	最大
ln(出願数)	28880	1.736	1.663	0	8.511
ln(登録数)	28880	1.183	1.349	0	7.435
大企業ダミー	28880	0.631	0.483	0	1
中小企業ダミー	28880	0.352	0.478	0	1
小規模事業者ダミー	28880	0.017	0.130	0	1

5-3-2 個人の料金の検証の推計式

個人の出願した特許については、5-2-1 で述べた 4 つに期間を区切り、それぞれの母集団について、(2)式～(5)式に示す固定効果モデルを用い推計した。表 6 に基本統計量を示す。

ln(出願数) (又は ln(登録数))

$$= \beta_0 + \beta_1 \text{1993年以降ダミー}_t + \beta_2 \text{GDPデフレーター}_t + \beta_3 \text{GNI}_t + \varepsilon_{it} \quad \dots(2)\text{式}$$

ln(出願数) (又は ln(登録数))

$$= \beta_0 + \beta_1 \text{1999年以降ダミー}_t + \beta_2 \text{2000年以降ダミー}_t + \beta_3 \text{GDPデフレーター}_t + \beta_4 \text{GNI}_t + \varepsilon_{it} \quad \dots(3)\text{式}$$

ln(出願数) (又は ln(登録数))

$$= \beta_0 + \beta_1 \text{2004年以降ダミー}_t + \beta_2 \text{GDPデフレーター}_t + \beta_3 \text{GNI}_t + \varepsilon_{it} \quad \dots(4)\text{式}$$

ln(出願数) (又は ln(登録数))

$$= \beta_0 + \beta_1 \text{2008年以降ダミー}_t + \beta_2 \text{GDPデフレーター}_t + \beta_3 \text{GNI}_t + \varepsilon_{it} \quad \dots(5)\text{式}$$

表 6 個人の実証分析に用いたデータの基本統計量

(a)1991～1996 年の特許データ対象の母集団

変数名	標本数	平均	標準偏差	最小	最大
ln(出願数)	1050	0.573	0.693	0	2.996
ln(登録数)	1050	0.109	0.305	0	2.773

(b) 1998～2003 年の特許データ対象の母集団

変数名	標本数	平均	標準偏差	最小	最大
ln(出願数)	1002	0.642	0.704	0	2.773
ln(登録数)	1002	0.104	0.291	0	1.609

(c) 2002～2007 年の特許データ対象の母集団

変数名	標本数	平均	標準偏差	最小	最大
ln(出願数)	990	0.654	0.671	0	3.714
ln(登録数)	990	0.132	0.346	0	2.398

(d) 2006～2010 年の特許データ対象の母集団

変数名	標本数	平均	標準偏差	最小	最大
ln(出願数)	770	0.692	0.653	0	3.258
ln(登録数)	770	0.153	0.373	0	2.398

5-3-3 存続期間の検証の推計式

存続期間については、特許庁技術分類 35 分野の中の出願から公告までの期間が 5 年以内の件数の割合が高い上位 3 分野とそれ以外の 32 分野の 2 つの母集団、上位 8 分野とそれ以外の 27 分野の 2 つの母集団のデータについて、それぞれ(6)～(7)式を用いて推定した。なお、(1)～(5)式で用いた GNI については、月ごとのデータが入手できないため、(6)～(7)式では用いていない。表 7 に変数の説明を、表 8 に基本統計量を示す。

$$\begin{aligned} \ln(\text{出願数}) = & \beta_0 + \beta_1 \text{1995年7月以降ダミー}_t \times \text{特定3分野ダミー}_i \\ & + \beta_2 \text{1995年7月以降ダミー}_t \times \text{特定3分野以外の32分野ダミー}_i + \beta_3 \text{GDPデフレーター}_t \\ & + \sum_{m=4}^{15} \beta_m (m-4)\text{月ダミー}_t + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad \dots(6)\text{式}$$

$$\begin{aligned} \ln(\text{登録数}) = & \beta_0 + \beta_1 \text{1995年7月以降ダミー}_t \times \text{特定8分野ダミー}_i \\ & + \beta_2 \text{1995年7月以降ダミー}_t \times \text{特定8分野以外の27分野ダミー}_i + \beta_3 \text{GDPデフレーター}_t \\ & + \sum_{m=4}^{15} \beta_m (m-4)\text{月ダミー}_t + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad \dots(7)\text{式}$$

表 7 変数の説明

変数名	説明	出典
1995年7月以降ダミー	1995年7月以降は1、それ以外は0をとるダミー変数	
特定3分野ダミー	特定3分野は1、それ以外は0をとるダミー変数	NRIサイバーパテント2
特定3分野以外の32分野ダミー	特定3分野以外の32分野は1、特定3分野は0をとるダミー変数	NRIサイバーパテント2
特定8分野ダミー	特定8分野は1、それ以外は0をとるダミー変数	NRIサイバーパテント2
特定8分野以外の27分野ダミー	特定8分野以外の27分野は1、特定3分野は0をとるダミー変数	NRIサイバーパテント2

表 8 存続期間対象データの基本等計量

変数名	標本数	平均	標準偏差	最小	最大
ln(出願数)	1085	6.870	0.896	2.773	8.492
特定3分野ダミー	1085	0.086	0.280	0	1
特定3分野以外の32分野ダミー	1085	0.914	0.280	0	1
特定8分野ダミー	1085	0.229	0.420	0	1
特定分野以外の27分野ダミー	1085	0.771	0.420	0	1

5-4 実証分析の結果と考察

5-4-1 料金の検証

表 9 に法人に関する、表 10 に個人に関する実証分析結果を示す。制度変更での効果の有無、有意性について表 11 にまとめた。

表 9 法人の料金に関する実証分析結果((1)式使用)

被説明変数：	ln(出願数)			ln(登録数)		
	出願特許数			登録特許数		
説明変数	係数	(標準誤差)		係数	(標準誤差)	
大企業ダミー×1993年以降ダミー	0.110	(0.025)	***	0.102	(0.023)	***
中小企業ダミー×1993年以降ダミー	0.117	(0.033)	***	0.104	(0.027)	***
小規模事業者ダミー×1993年以降ダミー	-0.039	(0.136)		0.099	(0.064)	
大企業ダミー×1999年以降ダミー	0.098	(0.024)	***	-0.008	(0.020)	
中小企業ダミー×1999年以降ダミー	0.063	(0.036)	*	-0.040	(0.026)	
小規模事業者ダミー×1999年以降ダミー	-0.166	(0.146)		0.001	(0.105)	
大企業ダミー×2000年以降ダミー	0.125	(0.025)	***	0.118	(0.021)	***
中小企業ダミー×2000年以降ダミー	0.168	(0.038)	***	0.128	(0.027)	***
小規模事業者ダミー×2000年以降ダミー	0.308	(0.148)	**	0.127	(0.119)	
大企業ダミー×2004年以降ダミー	-0.084	(0.027)	***	0.025	(0.020)	
中小企業ダミー×2004年以降ダミー	-0.059	(0.033)	*	-0.044	(0.026)	*
小規模事業者ダミー×2004年以降ダミー	0.125	(0.157)		0.071	(0.127)	
大企業ダミー×2008年以降ダミー	0.089	(0.034)	***	0.129	(0.088)	***
中小企業ダミー×2008年以降ダミー	0.120	(0.036)	***	0.064	(0.027)	**
小規模事業者ダミー×2008年以降ダミー	0.306	(0.090)	***	0.105	(0.068)	
GDPデフレーター	5.406	(0.492)	***	0.117	(0.392)	
GNI	2.745	(0.311)	***	0.377	(0.252)	
観測数	28880			28880		
決定係数	0.770			0.768		
ユニット数	20			20		
(注1) ***, **, *はそれぞれ1%、5%、10%水準で統計的に有意であることを示す。						
(注2) 標準誤差とは、クラスター頑健標準誤差である。						

表 10 個人の料金に関する実証分析結果

(a)1993 年の値上げに関する分析((2)式使用)

被説明変数 :	ln (出願数)			ln (登録数)		
	出願特許数			登録特許数		
説明変数	係数	(標準誤差)		係数	(標準誤差)	
1993年以降ダミー	0.304	(0.090)	***	0.034	(0.036)	
GDPデフレーター	-3.240	(4.603)		0.281	(1.898)	
GNI	-2.270	(1.577)		-0.772	(0.585)	
観測数	1050			1050		
決定係数	0.149			0.271		
ユニット数	6			6		

(b)1999 年、2000 年の値下げに関する分析((3)式使用)

被説明変数 :	ln (出願数)			ln (登録数)		
	出願特許数			登録特許数		
説明変数	係数	(標準誤差)		係数	(標準誤差)	
1999年以降ダミー	0.239	(0.079)	***	-0.020	(0.025)	
2000年以降ダミー	0.252	(0.101)	**	0.029	(0.033)	
GDPデフレーター	0.109	(3.728)		-1.890	(1.237)	
GNI	-6.118	(4.046)		-0.961	(1.580)	
観測数	1002			1002		
決定係数	0.146			0.287		
ユニット数	6			6		

(c)2004 年の値下げに関する分析((4)式使用)

被説明変数 :	ln (出願数)			ln (登録数)		
	出願特許数			登録特許数		
説明変数	係数	(標準誤差)		係数	(標準誤差)	
2004年以降ダミー	0.085	(0.135)		0.017	(0.045)	
GDPデフレーター	23.981	(19.516)		1.843	(8.585)	
GNI	17.165	(11.980)		1.626	(5.487)	
観測数	990			990		
決定係数	0.138			0.446		
ユニット数	6			6		

(d)2008 年の値下げに関する分析((5)式使用)

被説明変数 :	ln (出願数)			ln (登録数)		
	出願特許数			登録特許数		
説明変数	係数	(標準誤差)		係数	(標準誤差)	
2008年以降ダミー	0.194	(0.233)		0.064	(0.112)	
GDPデフレーター	11.529	(4.033)	***	3.111	(1.664)	*
GNI	4.098	(3.101)		0.060	(1.478)	
観測数	770			770		
決定係数	0.203			0.426		
ユニット数	5			5		

(注1) ***, **, *はそれぞれ1%、5%、10%水準で統計的に有意であることを示す。
(注2) 標準誤差とは、クラスター頑健標準誤差である。

表 11 出願人規模別の出願数・登録数に関する料金見直し効果の実証分析結果

		1993年値上げ	1999年値下げ	2000年値下げ	2004年値下げ	2008年値下げ
仮説		-	+	+	+	+
大企業	出願数	+ ***	+ ***	/	- ***	+ ***
	登録数	+ ***	-	/	+	+ ***
中小企業	出願数	+ ***	+ *	+ ***	- *	+ ***
	登録数	+ ***	-	+ ***	- *	+ **
小規模事業者	出願数	-	-	+ **	+	+ ***
	登録数	+	+	+	+	+
個人	出願数	+ ***	+ ***	+ **	+	+
	登録数	-	-	+	+	+

(注) ***, **, *はそれぞれ 1%、5%、10%水準で統計的に有意であることを示す。

(1)1993 年の値上げ

1993 年には、それまでの料金と比べ、約 40%程度値上げが行われた。出願数は大企業、中小企業、個人において、有意に正であり、仮説に反する結果となった。1986 年の改善多項制への制度変更以降、1993 年実用新案の無審査登録制度への変更に伴い、実用新案の出願数が大きく減少し(図 6)、その減少分が特許出願に流れたことにより、特許出願数が増加したのではないかと、また審査を不要とする実用新案よりも審査を必要とする特許に出願することの便益が大きいと、多くの出願人が考えたため⁽¹⁰⁾と推測する。

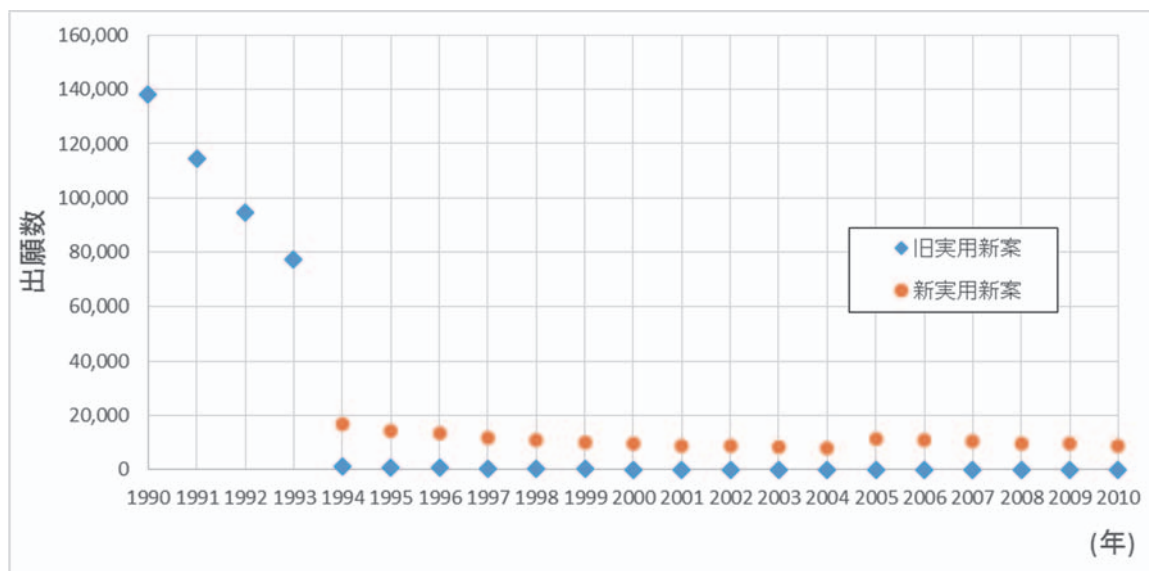


図 6 実用新案の出願数の推移⁽¹⁾⁽⁵⁾

(2)1999 年の値下げ

1999 年においても、出願数は大企業、中小企業、個人において、統計的に 10%水準以上で有意に正である結果が得られた。小規模事業者の出願、及び全出願人の登録において有

意な結果は得られなかった。1998年頃から、特許の質の向上、より厳しい審査を求める声が高まり、拒絶査定率が増加していること⁽¹¹⁾も要因の一つと考えられる。これに加え、1999年の値下げは、権利化して一定期間存続させる出願人には、長期的には負担が減るものの、短期的な負担の軽減という意味では減額が小さいことも要因の一つと考えられる。

(3)2000年の高度化法施行による料金値下げ

高度化法の減免対象となる中小企業、小規模事業者、個人の全てについて出願数が有意に正である結果が得られた。登録数については、中小企業のみが有意な正の結果が得られた。小規模事業者や個人で有意な結果が得られなかったのは、知的財産を扱う体制(知財部の設置など)が、一定の規模以上の企業に限られていたこと⁽¹²⁾が要因の一つと考えられる。

(4)2004年の値下げ

2004年には出願料と特許料が値下げをされ、審査請求料が値上げされた。表1に記載した平均的な1件あたりの特許の総費用としては値下げとなっている。大企業と中小企業において、出願数が有意に負の結果となった。登録数は中小企業が有意に負の結果となった。2001年10月に審査請求制度において、出願から請求までの期間が最大7年から最大3年に変更されたことにより、出願人に審査請求の実施判断を加速させたこと⁽¹³⁾、審査請求料金の値上げが要因となり、過去に多数の出願をしている大企業・中小企業の審査請求料の支出が増加したため、特許出願を見合わせ、減少したものと考えられる。

(5)2008年の値下げ

出願数については、大企業・中小企業・小規模事業者に有意な正の結果が得られた。登録数は大企業・中小企業に有意な正の効果が得られた。小規模事業者において、登録数に有意な結果が得られなかった要因の一つとして、景気変動の影響を低減するモデルで検証しているものの、企業規模が小さいほど、リーマンショックの影響を大きく受けたためと推測される。実際、分析した25社について、相対的に費用負担の大きい審査請求の数は2007年度は121件に対し、2008年度は82件に約2/3に低減していた。

個人において、有意な結果が得られなかった要因としては、権利化して一定期間存続させる出願人には、長期的には負担が減るものの、新規参入のユーザー等にとっては、必ずしも短期的な負担の軽減にはなっていないことが考えられる。

大企業・中小企業においては、仮説を支持する結果が得られた。

5-4-2 存続期間の検証

表12に存続期間に関する実証分析結果を示す。出願から公告までの期間が5年以内の特許が多い特定技術3分野および特定技術8分野のいずれについても、特定分野及び特定分野以外の分野共に、正の効果が見られなかった。仮説どおりの存続期間見直しの効果が無いという結果が得られた。

表 12 存続期間に関する実証分析結果

(a)出願から公告までの期間が5年以内の割合が高い3分野を特定した分析((6)式使用)

被説明変数 :		ln(出願数)	
説明変数	係数	(標準誤差)	
Changeダミー*特定分野ダミー	-0.050	(0.014)	***
Changeダミー*特定分野以外の分野ダミー	-0.056	(0.015)	***
1月ダミー	-2.062	(0.127)	***
2月ダミー	-1.774	(0.128)	***
3月ダミー	-1.462	(0.128)	***
4月ダミー	-0.606	(0.032)	***
5月ダミー	-0.609	(0.031)	***
6月ダミー	-0.5	(0.029)	***
7月ダミー	-1.067	(0.148)	***
8月ダミー	-2.017	(0.147)	***
9月ダミー	-1.853	(0.143)	***
10月ダミー	-0.216	(0.017)	***
11月ダミー	-0.223	(0.015)	***
12月ダミー	0	-	***
GDPデフレーター	282.292	(73.944)	***
GDP	-559.737	46.422	***
観測数	1085		
決定係数	0.988		
ユニット数	31		

(b)出願から公告までの期間が5年以内の割合が高い8分野を特定した分析((7)式使用)

被説明変数 :		ln(出願数)	
説明変数	係数	(標準誤差)	
Changeダミー*特定分野ダミー	-0.072	(0.015)	***
Changeダミー*特定分野以外の分野ダミー	-0.050	(0.015)	***
1月ダミー	-2.062	(0.127)	***
2月ダミー	-1.774	(0.128)	***
3月ダミー	-1.462	(0.128)	***
4月ダミー	-0.606	(0.032)	***
5月ダミー	-0.609	(0.031)	***
6月ダミー	-0.500	(0.029)	***
7月ダミー	-1.067	(0.148)	***
8月ダミー	-2.017	(0.147)	***
9月ダミー	-1.853	(0.143)	***
10月ダミー	-0.216	(0.017)	***
11月ダミー	-0.223	(0.015)	***
12月ダミー	0	-	***
GDPデフレーター	282.292	(73.944)	***
GDP	-559.737	46.422	***
観測数	1085		
決定係数	0.988		
ユニット数	31		

(注1) ***, **, *はそれぞれ1%、5%、10%水準で統計的に有意であることを示す。
(注2) 標準誤差とは、クラスター頑健標準誤差である。

6.まとめ

3.に示したとおり、発明が多く生み出され、特許の出願数が増加し、その出願された発明が新規性及び進歩性があり、登録数が増加することが、産業の発達を表しているとの仮定のもと、調査対象を5技術分野に限定し、その分野の特許において、出願人を4階層に分けて、料金制度見直しに関して、実証分析を行った。

検証した5分野に関して、料金値下げにより、大企業・中小企業の出願数・登録数が増加する傾向がみられた。小規模事業者・個人の登録数において有意な結果が得られなかった。登録数の増加に結びつけるためには、現状の料金制度のみの見直しでは不十分と考えられる。

また、全技術分野を対象に存続期間見直しに関して実証分析を行ったところ、出願から公告までの期間が短い技術分野(1995年存続期間変更時において、期間延長効果がないものの、期間変更の15年以上前時点での特許存続期間よりも延長されることになる)においても、出願数増加の効果は認められないことがわかった。

2016年4月からの料金の値下げが実施される。本研究で検証した技術分野の大企業・中小企業においては、出願数・登録数の増加が見込まれる。2015年10月22日に政府が発表した存続期間を「出願から20年」から、「登録から20年」への変更について、出願数・登録数増加の効果は見込まれない。

7.政策提言

調査対象を5技術分野に限定した結果から、限定的な分析結果であるものの、以下を提言する。

- 1)大企業・中小企業には、特許の出願数・登録数増加のためには、料金の値下げは効果がある。
- 2)小規模事業者・個人の、登録数の増加に結びつけるためには、料金面だけでなく、登録になる技術を生み出すための支援、技術の権利化のための支援が必要である。個人であれば、発明を元に起業するための支援強化が考えられ、小規模事業者であれば、知財体制構築のための支援が考えられる。

8.今後の課題

今回の分析において、中小企業・小規模事業者・個人の出願した特許が減免を受けた特許なのか、受けていない特許なのか、出願人ごとではなく、特許1件ごとで分類した母集団を得ることが出来なかった。このデータを入手できれば強化法の効果をより精度良く評価でき、今後の制度見直しがより適切なものになることが期待できる。

中小企業・小規模事業者・個人を対象とした支援活動が2011年以降、進められている(例：全ての都道府県に知財相談所や総合支援窓口を設ける等)。また「過剰設備」、「過小投資」、「過当競争」を是正することを目的として2014年に施行された「産業競争力強化法」による創業支援が行われている。

今後、それら支援の効果について分析を行い、登録数の増加につながる要因が明らかとなることが望まれる。

謝辞

本研究にあたっては、二階堂恭弘准教授(主査)、原田正孝助教授(副査)、岡本薫教授(副査)、紋谷暢男客員教授(副査)、塩澤一洋客員教授(副査)、日高賢治客員教授(副査)から多大なるご指導を賜りました。そのほか、安藤至大客員准教授、まちづくりプログラムディレクター福井秀夫教授から大変有益なご助言をいただきました。記して心より感謝申し上げます。さらに、まちづくりコースの皆様、学習と研究の機会を与えていただきました派遣元の東京ガス株式会社の基盤技術部の皆様に強く感謝申し上げます。

なお、本論文は筆者の個人的な見解を示すものであり、筆者の所属機関の見解を示すものではありません。また、本論文における見解及び内容に関する誤りは、全て筆者の責任であることを申し添えます。

参考文献

- 1) 特許庁 特許行政年次報告 2014年
- 2) 第6回特許制度小委員会配布資料 5-2 特許関連料金体系の見直しについて 2003年
- 3) 特許料が特許の現存率,特許製品の産出及び特許取得件数にもたらす影響に関する計量経済分析
北田透 2013年日本知的財産学会学術研究発表会 1A2
- 4) 中小企業に対する特許審査請求料等減免制度に関する効果の検証
高間 華代 政策研究大学院大学 知財プログラム修士論文 2009年
- 5) 特許庁 特許行政年次報告 1998年
- 6) 特許庁 特許行政年次報告 2003年
- 7) 帝国データバンク会社年鑑 索引、東日本編、西日本編 2000年版
- 8) 知的財産権制度とイノベーション
元橋一之 『研究 技術 計画』 vol.17 No.1/2 2002 p.5～15
- 9) 国民経済計算年報 2010
- 10) 実用新案の活用 近藤一夫 パテント vol.64 No.14 2011 p.89～97
- 11) 特許庁 特許行政年次報告 2002年
- 12) 特許庁 平成17年度知的財産活動調査
- 13) 特許庁 特許行政年次報告 2009年

論文

まちづくりコース

公共調達（工事）の最低制限価格制度が 競争政策に与える影響について

<要旨>

今後日本は少子高齢化による歳入減少や社会保障費などの歳出拡大が進むことは明らかであり、より効率的な行政運営が求められる。その中で、地方公共団体における普通建設事業費の歳出額は全歳出額の大きな部分を占めており、当然ながら公共調達においても効率性が求められる。

公共工事の調達は価格による競争政策を基本としているが、一方で、品質確保や産業発展などのために、入札価格を制限する政策や競争参加者を制限する政策も導入している。

本稿では、入札価格を制限する政策である最低制限価格制度が政策目的の実現のために望ましい制度なのか、企業の入札価格に影響を及ぼしているのではないかについて理論とデータ検証により分析した。理論分析の結果から、価格制限政策の必然性及び適正性は認められず、また、効率性を阻害している可能性を示し、データ検証の結果から、非効率性を有しているだけでなく、非競争的市場を成立させる 1 つの要因となっている可能性があることを示した。

分析の結果から、現在の最低制限価格の設定は見直すべきであり、価格制限ではない代替政策を推進することで将来的な制度廃止も検討すべきであること、また、真に品質向上や産業発展という目的を達成するためには、競争参加制限となる政策の緩和をすべきであると提言した。

2016 年（平成 28 年）2 月

政策研究大学院大学 まちづくりプログラム

MJU15601 青木 亮

目次

1	はじめに.....	123
1.1	研究の背景・目的.....	123
1.2	先行研究.....	124
2	入札制度の概要.....	124
2.1	入札方式.....	124
2.2	予定価格制度.....	124
2.3	最低制限価格制度.....	125
2.4	入札参加要件等.....	126
3	理論分析.....	126
3.1	低価格の問題.....	126
3.2	予定価格の適正性.....	128
3.3	理論モデル.....	128
3.4	まとめ.....	130
4	データ検証.....	130
4.1	検証内容及び使用データ.....	130
4.2	横浜市の入札制度.....	131
4.3	検証1 最低制限価格引上げによる落札価格の変化の検証.....	132
4.4	検証2 理論モデルとの比較検証.....	133
4.5	検証3 最低制限価格が入札価格に与える影響の検証.....	135
4.6	まとめ.....	138
5	政策提言.....	139
6	今後の課題.....	141
	謝辞.....	141
	参考文献.....	141
	補論.....	143

1 はじめに

1.1 研究の背景・目的

近年、少子高齢化に伴う歳入額の減少や社会保障費の拡大が騒がれているが、今後更に問題が深刻化することは明らかであることから、より効率的な行政運営が求められる。平成25年度の地方公共団体の歳出額は97兆4,120億円となっており、その内訳において普通建設事業費は14兆1,914億円¹であり歳出額全体の14.6%と大きな部分を占めている。

公共工事の調達には会計法、地方自治法において原則競争入札の方法により最低の価格をもって申込みをした者を契約の相手方とすることとしており、価格による競争政策を基本としている。一方で、過剰な競争は過当競争を引起し、建設業の健全な発達を阻害するとともに、特に、工事の手抜き、下請へのしわ寄せ、労働条件の悪化、安全対策の不徹底等につながりやすいことから入札価格を制限する政策を導入している。また、地元企業を優先することで地元の産業振興、雇用確保、地元企業による品質面での安心感が期待できる、災害復旧工事における即応性に優れるとのことから入札参加者を制限する政策を導入している。具体的には、価格制限政策は公共工事入札契約適正化法に基づく指針による低入札価格調査制度及び最低制限価格制度であり、地元企業保護政策は官公需についての中小企業者の受注の確保に関する法律（以下「官公需法」という）に基づく契約の指針による地域要件やランク制などである。いずれにしても、公共工事の調達において求められることは効率的な調達であることに異論はないであろう。なお、ここでいう効率的とは価格のみを問題とするものではなく、価格と品質が総合的に優れたもの（Value for Money）ということである。

本研究では、入札価格に対して厳密な下限拘束となる最低制限価格制度が政策導入目的を実現する上で望ましい政策なのか、また、企業の入札価格に影響を及ぼしているののかについて分析を行う。本稿の構成は次のとおりである。第2章では、日本の入札制度の変遷や各種制度の導入目的などを整理する。第3章では、低価格の問題点とそれに対する代替政策を整理し、次に、予定価格の適正性について定性的に論じ、最後に、最低制限価格の設定及び引上げが合理的な企業の入札価格にどのような影響を及ぼすかについて理論モデルから整理することで、価格制限政策に必然性や適正性がなく、非効率性を有していることを明らかにする。第4章では、第3章で整理された非効率性の問題及び理論モデルのとおり最低制限価格の引上げが企業の入札価格に影響を及ぼしているかを確認するため、横浜市の実際の入札結果データを収集し、最低制限価格の算定式が異なる期間ごとに分類したデータと予定価格に対する落札価格の性質別に分類したデータを用いて検証する。結果として最低制限価格は企業の入札価格決定において指標となっていることが明らかになっただけでなく、入札行動そのものに悪影響を及ぼしている可能性があることも確認された。第5章では、理論分析及びデータ検証から整理された内容に基づき政策提言をし、第6章では今後の入札制度の課題について提言する。

¹ 総務省「地方財政の状況」（平成27年3月）

1.2 先行研究

公共調達についての先行研究は多く存在しており、定性的なものでは予定価格、地域保護政策や各種入札方式についての分析が、定量的なものとしては談合が摘発された入札結果データを用いた分析のものが多くある。その中で、最低制限価格制度の定量的な分析としては鈴木ほか（2012）があり、最低制限価格制度の導入により市区町村では落札率²を下げ、都道府県では上がることが示されている。しかし、各地方公共団体の平均落札率を使用した分析で個別の入札データでの分析ではないこと、地方公共団体の制度導入の決定は平均落札率の水準が影響しているかもしれないという内生性の問題がありえることから、必ずしも最低制限価格制度の影響を導き出した分析とはいえないとしている。ほかに、定性的な分析として金本（1999）が最低制限価格制度は企業が費用を削減するインセンティブを阻害していると述べている。入札制度そのものについては、大橋（2014a）が経済環境の変化でダンピング受注になったり、入札不調・不落になったりと大きく揺れ動く入札契約制度のあり方そのものから見直し、持続可能な方向へと改革していくべきだと述べている。いずれにしても、最低制限価格制度について個別の入札データを用いて取組んだ研究は少ない。

2 入札制度の概要

2.1 入札方式

公共調達は、会計法及び地方自治法により一般競争入札を原則としているが、無制限な競争は品質の問題を生じさせ、また、一般競争入札は事務手続きが煩雑であることから、長らく指名競争入札が入札方式として主であった。しかし、1990年代前半に幾つかの大型談合事件が摘発されたことにより、1994年以降一般競争入札の採用が徐々に拡大されてきている。2014年4月1日時点で都道府県及び政令指定都市では100%、市区町村では試行導入も含めて72.7%が一般競争入札を導入³している。また、価格のみの競争は過当競争を生じさせ、品質にも悪影響を及ぼすとのことから、技術力などの価格以外の要素も評価する総合評価落札方式、VE方式、設計・施工一括発注方式といった入札方式が導入されている。

2.2 予定価格制度

予算決算及び会計令第80条第2項により公共調達においては予定価格を定めることとしており、その決定方法は取引の実例価格、需給の状況、履行の難易、数量の多寡、履行期間の長短などを考慮して適正に定めなければならないとしている。建設業法に基づく1983年の中央建設業審査会において予定価格とは「標準的な施工能力を有する建設業者が、それぞれの現場の条件に照らして、最も妥当性があると考えられる標準的な工法で施工する場合に必要な経費を基準として積算されるものである。」としている。

² 落札率とは落札価格を予定価格で除した率をいう。

³ 国土交通省「入札契約適正化法に基づく実施状況調査の結果について 別紙1実施状況調査の集計結果」（平成27年7月28日）

予定価格は原則入札価格の上限拘束となるため、予定価格を 1 円でも上回った申込者は失格となる。一般的に予定価格はかなりの精度で推測可能とされており、大橋（2014b）は「予定価格の上限拘束性があるもとの、その積算内容が再現できるということは事業者自らの事業活動に見合った積算意欲を失わせることになる。」と述べている。一方で、金本（1993）は「予定価格を厳密に運用することは、談合の弊害を抑える効果を持っている。」と述べている。

2.3 最低制限価格制度

最低制限価格が独自の基準で設定されていた時期もあるが、1961 年の会計法改正により低入札価格調査制度が創設されたことが法に基づく入札価格制限の本格的な始動となる。低入札価格調査制度とは、定められた基準価格を下回った申込者が当該契約の内容に適した履行がされないおそれがあるかどうかについて調査し、履行が保証される場合にはその申込者と契約を締結する制度であり、現在国の調達においては低入札価格調査制度が採用されており、最低制限価格制度は用いていない。

地方自治法施行令第 167 条の 10 第 2 項において、普通地方公共団体の長は特に必要があると認めるときは最低制限価格を設けることができるとしている。低入札価格調査制度との運用の違いは、最低制限価格を 1 円でも下回った申込者は即失格になるところである。地方公共団体では低入札価格調査制度と比較して事務負担が少ないこと、基準が明確であることから、2014 年 4 月 1 日時点で低入札価格調査制度の導入が 38.1%であるのに対して最低制限価格制度の導入は 81.3%⁴となっている。運用の違いはあるが、低入札価格調査基準価格と最低制限価格どちらも予定価格を基に算出される。

導入目的は、2011 年の公共工事入札契約適正化法に基づく指針から整理すると、いわゆるダンピング受注は次の問題に繋がることによる。

- ・ 工事の手抜き
- ・ 下請へのしわ寄せ
- ・ 労働条件の悪化、安全対策の不徹底
- ・ 公正な取引秩序を歪め、建設業の健全な発展を阻害する
- ・ 施工監督の強化など行政コストの増大を招く

低入札価格調査の基準価格算定式は、国土交通省大臣官房長を会長とした中央公共工事契約制度運用連絡協議会を経て閣議決定されている。（中央公契連モデル）最低制限価格の基準価格は普通地方公共団体の長が定めることとされているが、中央公契連モデルを準用しているところが多い。中央公契連モデルは、落札率 85%以下になると下請企業が赤字になる、平均点未満の工事となる割合が増えるといった理由から、図 1 のとおり基準価格の引上げ変更が徐々に行われてきた。

⁴ 国土交通省「入札契約適正化法に基づく実施状況調査の結果について 別紙 1 実施状況調査の集計結果」（平成 27 年 7 月 28 日）

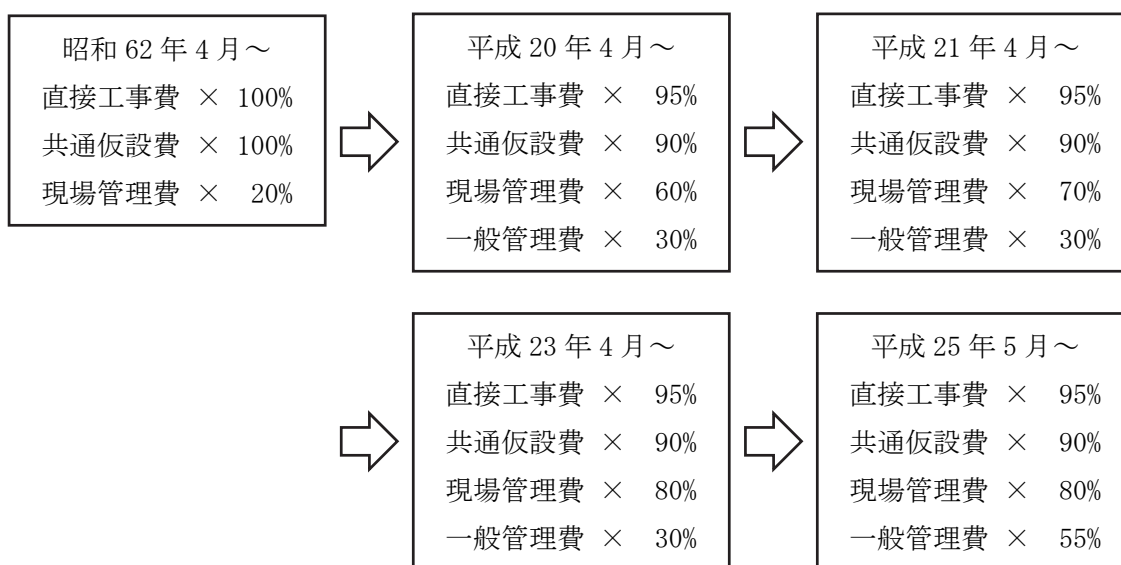


図 1：中央公契連モデルの変遷

2.4 入札参加要件等

公共調達には、最低制限価格制度以外にも地域要件、ランク制などの制度が存在する。地域要件は、官公需法に基づく契約の方針において、地元企業を優先することにより地元の産業振興、雇用確保、地元企業による品質面での安心感が期待できる、災害復旧工事における即応性に優れるなどの理由から積極的な地元中小企業の活用が推奨されており、2014 年 4 月 1 日時点で 9 割近くの地方公共団体が一般競争入札の際に行政区域内に本支店、営業所を構える企業にのみ入札参加者を限定する入札参加要件を課している。ランク制は、地域要件と同様に官公需法の契約の方針において導入を推奨されており、中小企業・小規模事業者が受注し易くするため、極力同一資格等級区分内の者による競争とすることによって受注機会を確保することを目的に現在多くの地方公共団体が導入している。また、品質を確保することは良質な社会資本の整備を通じて、豊かな国民生活の実現及びその安全の確保、環境の保全、自立的で個性豊かな地域社会の形成等に寄与するものであるとともに、現在及び将来の世代にわたる国民の利益であることから、2005 年に公共工事の品質確保の促進に関する法律が制定されている。

3 理論分析

3.1 低価格の問題

最低制限価格制度の導入目的と低価格により生じる問題として指摘されているものから価格制限のメリットを整理すると品質確保、安全管理、産業保護、略奪的価格の抑止、ホールドアップ問題の回避となる。しかし、表 1 の整理のとおり、既に最低制限価格制度のメリットとされているものについて価格制限政策以外の政策により対応可能な状況であり、また、問題は必ずしも低価格それのみによって生じるというわけではないと考えられる。それ

それぞれについて詳述すると、公共工事实績データベースは企業の公共工事实績を集約することで企業の技術力を事前評価することが可能となり、品質確保や安全管理に寄与する。設計・監理基準及び安衛法などの技術的指針は監理者と管理者両者にとっての指針になることから、適切に用いられることで品質管理と安全管理に効果を持つ。契約保証金や経営事項審査は契約履行の担保となり、品質確保だけではなく企業の経営的信頼性も担保する。工事成績評定は、工事履行状況を正確に反映することが可能であれば後の工事の品質確保に効果を持つ。現在各地方公共団体で制定されつつある公契約条例は、適正な作業報酬下限額を定めることができれば過大な競争を抑制するだけでなく、企業の真の技術力を入札価格に反映することが可能となる。略奪的価格については、市場規模が大きく比較的参入が容易とされている建設産業において、継続的に長期に渡って成立させることは困難である。ホールドアップ問題を引起す低価格について指摘されているが、その主たる原因が工事の調達に既製品の調達とは異なり発注図書において全ての履行内容をカバーすることが困難であること、契約締結した相手を差し替えることは事業遅延に繋がることであるとすると、必ずしも低価格によってのみ生じる問題とはいえない。以上から、価格制限がメリットを実現するための唯一の手段とはいえず、問題の多くは情報の非対称に起因すると考えられるため、これに対処できる代替政策で最低制限価格制度のメリットを補うことが可能である。

だが、現時点で代替政策が十分に機能しているともいえない。公共工事实績データベースは受発注者、請負金額、履行期間や工事概要といった簡易な情報のみの登録に止まっており、また、工事成績評定の評価基準は必ずしも明確ではないことから自治体間に差があるだけでなく評価者間にも差があり、履行状況を正確に反映しているものとはいえない。設計・監理基準や技術指針については、技術は多種多様であり、また、日々新技術が開発されているため、全てをカバーすることは現実的には困難であるという問題がある。公契約条例も入札価格に影響を及ぼすことから適切な設定という問題はある。しかし、総額に対して拘束力をもつ政策と比較すると、社会保障の観点からも一定程度の妥当性はあると考えられる。

表 1：最低制限価格制度のメリットと代替政策等

メリット	価格制限以外の政策等
品質確保	<ul style="list-style-type: none"> ・ 公共工事实績データベース (CORINS) ・ 設計・監理基準 (標準仕様書、監理指針) ・ 契約保証金、経営事項審査 ・ 工事成績評定
安全管理	<ul style="list-style-type: none"> ・ 設計・監理基準 (標準仕様書、監理指針) ・ 安衛法などの技術的指針
産業保護	<ul style="list-style-type: none"> ・ 公契約条例
略奪的価格の抑止	<ul style="list-style-type: none"> ・ 比較的参入が容易な建設産業において成立は困難
ホールドアップ問題の回避	<ul style="list-style-type: none"> ・ 低価格の場合のみ生じる問題ではない

3.2 予定価格の適正性

前章 2.2 及び 2.3 のとおり、公共調達においては予定価格を定めることとしており、定められた予定価格に基づき最低制限価格は算出されることから、予定価格については適正性が求められる。しかし、予定価格を構成する多くの単価は見積徴収などを通じて定められ、取引量や地域によって若干の差はつけられてはいるものの、工事の細かい内容は問わずほぼ同じ単価が使用されている。一定期間で単価は見直されるが、実際において日々変化する資材や労務の価格に対して追従性に乏しく、また、そもそもとしてコスト構造は企業により様々であり、かつ、同一企業においても工事内容や時期によって容易にコスト構造が変化することから、求められる予定価格の適正性とは誰に対して、何を基準として適正なのかという問題がある。更に、行政による予定価格の積算、入札公告、企業の積算、入札実施には時間を要することから、適正な予定価格とはどの時点でのものなのかという問題もある。以上の整理から、政府による価格制限政策に正当性を認めることは困難であり、これは予定価格に基づき算出される最低制限価格についても同じことが言える。

3.3 理論モデル

本節では、最低制限価格が設定されている入札において合理的な企業がどのような入札価格を選択するのか、また、最低制限価格の引上げによって入札価格がどのように変化するかを、ベイジアン・ナッシュ均衡を導き出すことで確認する。なお、本節では結果のみを記載するが、詳細については補論を参照いただきたい。モデルの変数は次のとおりとする。

C_i : 企業 i の真のコスト

b_i : 企業 i の入札価格

n : 入札参加可能企業数

m : 最低制限価格

また、条件として C_i は予定価格を 1 として $0 \leq C_i \leq 1$ に一様に分布しこの分布から独立に実現する、企業は他の企業のコストは分からないがその確率分布は分かっており対照的であるとす。まず、最低制限価格が設定されていない入札において企業の期待利得を最大化する入札価格は

$$b_i = \frac{1}{n} \{1 + (n-1)C_i\} \quad (3.1)$$

となる。次に、最低制限価格が設定されている入札において、入札価格を最低制限価格 m とした場合と b_i の場合で期待利得が同値となる企業の真のコスト \hat{C} と最低制限価格 m の関係を求めることにより、最低制限価格の引上げにより企業の入札価格の選択行動がどのように変化するかを明らかにする。ここでの条件として、企業の入札価格は $C \leq \hat{C}$ のとき $b_1 = m$ 、 $C > \hat{C}$ のときの入札価格は (3.1) によるものとする。また、最低制限価格 m で入札したとき他の企業の入札価格も同様に m である場合は等確率のくじ引きで落札者を決定するものとする。入札価格 m のときの期待利得は

$$Pr(win|m)(m - \hat{C}) = \left\{ \sum_{\alpha=0}^{n-1} \hat{C}^{\alpha} (1 - \hat{C})^{n-1-\alpha} \binom{n-1}{\alpha} \frac{1}{\alpha+1} \right\} (m - \hat{C}) \quad (3.2)$$

であり、入札価格 b_i のときの期待利得は

$$Pr(win|b_i)(b_i - \hat{C}) = \frac{1}{n} (1 - \hat{C})^n \quad (3.3)$$

となる。(3.2)と(3.3)が同値となる m は

$$\begin{aligned} n=2 \quad m &= \frac{1}{-\hat{C}+2} \\ n=3 \quad m &= \frac{1}{\hat{C}^2-3\hat{C}+3} \\ n=4 \quad m &= \frac{1}{-\hat{C}^3+4\hat{C}^2-6\hat{C}+4} \\ n=5 \quad m &= \frac{1}{\hat{C}^4-5\hat{C}^3+10\hat{C}^2-10\hat{C}+5} \\ &\cdot \\ &\cdot \\ &\cdot \end{aligned}$$

この結果を表したものが図2となる。結果から、入札参加可能企業数が一定で最低制限価格が引上げられると、企業の選択する入札価格が最低制限価格近傍となる可能性が高まり、結果として最低制限価格近傍での落札が増加すると考えられる。また、最低制限価格が一定で入札参加可能企業数が増加すると入札価格は企業の真のコストに近くなることも分かる。

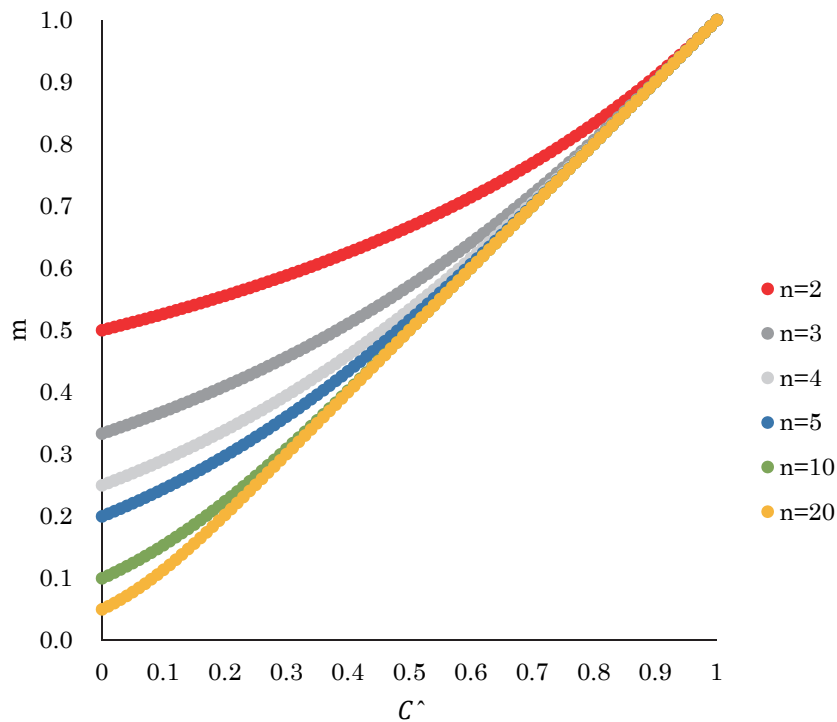


図2：最低制限価格の変化に伴う入札価格の変化

3.4 まとめ

本章のこれまでの整理から、品質確保や産業保護といった政策目的を実現するための代替政策があり、代替政策が十分に機能するのであれば価格制限政策によって実現する必然性はなく、予定価格の適正性の問題から価格制限政策の適正性は認められないと考える。

また、理論モデルから、最低制限価格の引上げは最低制限価格近傍での落札が増加すると予想されるが、落札価格は上昇するということも考えられる。落札価格が最低制限価格の引上げにより上昇した場合は次の問題が考えられる。最低制限価格は企業の入札価格決定において指標となっており、企業が入札価格を決定する際にいかに最低制限価格を正確に推測するかが重要となってしまうという問題である。そうだとすると金本（1999）が述べるとおり最低制限価格は企業が費用を削減するインセンティブを阻害していると考えられる。別言すると、入札価格の下限拘束となる最低制限価格の設定及び引上げは効率的な企業の技術的優位性を阻害し、また、非効率的な企業が落札する可能性を高めると共に温存することになるため、品質確保や産業発展にとって望ましいものではない。更に、不要に落札価格を上昇させているとしたら財政支出の増大を政府自ら招いていることとなり、増大分の予算は新たな税の徴収もしくは他の財源からの補填を必要とするため、効率的な行政運営に支障を来すこととなる。

4 データ検証

4.1 検証内容及び使用データ

データ検証では、理論分析で整理された内容と実際の入札結果を比較することを主とする。まず、最低制限価格の引上げは落札価格を上昇させているのではないかについて検証する。併せて、最低制限価格は企業の入札価格決定において指標となっているのではないかについてもみることとする。（検証 1）次に、理論モデルで整理された内容と実際の入札結果の整合をみる。具体的には、理論モデルでは最低制限価格が引上げられると企業の入札価格が最低制限価格近傍となる可能性が高くなり、結果として最低制限価格近傍での落札が増加するのではないかと予想されるが、実際においても理論モデルのとおりに入札行動が変化しているかをみる。（検証 2）最後に、検証 2 では落札した企業の入札価格のみでの検証であることから、入札参加した全企業の入札価格データを用いることで、より詳細に最低制限価格が企業の入札価格に与える影響を検証する。なお、落札価格には予定価格に近いものと最低制限価格に近いものがあることから、これらを別々に整理することで両者の入札価格の違いもみることとする。（検証 3）

使用するデータ⁵は、横浜市の予定価格が 1 億円未満、入札方式が条件付一般競争入札、工種が土木のものとする。検証 1、検証 2 のデータ情報は表 2 であり、最低制限価格算定式別に 5 つの期間に分類している。検証 3 のデータ情報は表 3 に示すとおりであり、表 2 の

⁵ 平成 20 年 4 月から平成 24 年 3 月までのものは横浜市提供データによる。平成 24 年 4 月から平成 27 年 12 月のものは横浜市 HP から筆者が収集。

期間⑤の入札結果データを用いる。落札価格が予定価格に近いものとして落札率95%以上のものを抽出し（分類1）、落札価格が最低制限価格に近いものとして落札率が最低制限価格率⁶に近い順で分類1の入札件数と同数の入札件数を抽出（分類2）したものとする。

表2：検証1、検証2データ情報

期間	サンプル数	最低制限価格率
期間①		79.51%
平成20年4月1日	865	84.88%
～平成21年6月30日		77.03%
期間②		81.02%
平成21年7月1日	1,277	89.61%
～平成23年4月30日		78.65%
期間③		83.25%
平成23年5月1日	1,300	89.87%
～平成25年5月27日		81.18%
期間④		86.33%
平成25年5月28日	668	89.99%
～平成26年6月4日		84.80%
期間⑤		88.21%
平成26年6月5日	1,090	94.26%
～平成27年12月31日		84.46%

最低制限価格率 上段：Ave、中断：Max、下段：Min

表3：検証3データ情報

分類	入札件数	サンプル数	最低制限価格率	予定価格
分類1			88.58%	19,657,638円
落札率95%以上の 落札案件	152	483	92.31%	89,580,000円
			84.62%	2,540,000円
分類2			88.23%	19,130,658円
最低制限価格近くでの 落札案件	152	1,659	94.26%	87,220,000円
			84.80%	4,260,000円

最低制限価格率 上段：Ave、中断：Max、下段：Min

予定価格 上段：Ave、中断：Max、下段：Min

4.2 横浜市の入札制度

横浜市の入札制度について簡単に整理する。入札方式は、政府調達協定対象以外の案件は原則条件付一般競争入札としている⁷。条件付一般競争入札では、工種区分、等級区分、所

⁶ 最低制限価格率とは最低制限価格を予定価格で除した率とする。

⁷ 横浜市工事請負に関する競争入札取扱要綱

在地区分、施工実績や災害協力事業者などの条件により入札参加資格を設定するものである。工事予定価格は、1億円未満（ほ装、造園、電気、管を除く）のものは入札執行前に公表されており⁸、最低制限価格については事後公表としている。最低制限価格の算定式は公表されており⁹、算定において最後に100分の100.00から100分の100.50の範囲で無作為に抽出して得た数を乗じて算出された額を最低制限価格としている。

最低制限価格の算定式は、平成16年4月に取扱要綱が制定された後に平成20年4月、平成21年4月、平成23年5月、平成25年5月、平成26年6月と5回に渡り変更がなされており、いずれにおいても価格引上げの変更となっている。

4.3 検証1 最低制限価格引上げによる落札価格の変化の検証

図3、図4は横軸を予定価格、縦軸を落札率とし、最低制限価格算定式別に期間を区分した落札率分布図である。なお、分布図のベースは図3、図4どちらも同じものであり、図3では各期間の平均最低制限価格率を横破線でプロットしており、図4では各期間の平均落札率を横破線でプロットしている。また、平均最低制限価格率と平均落札率の推移は表4に整理したとおりである。

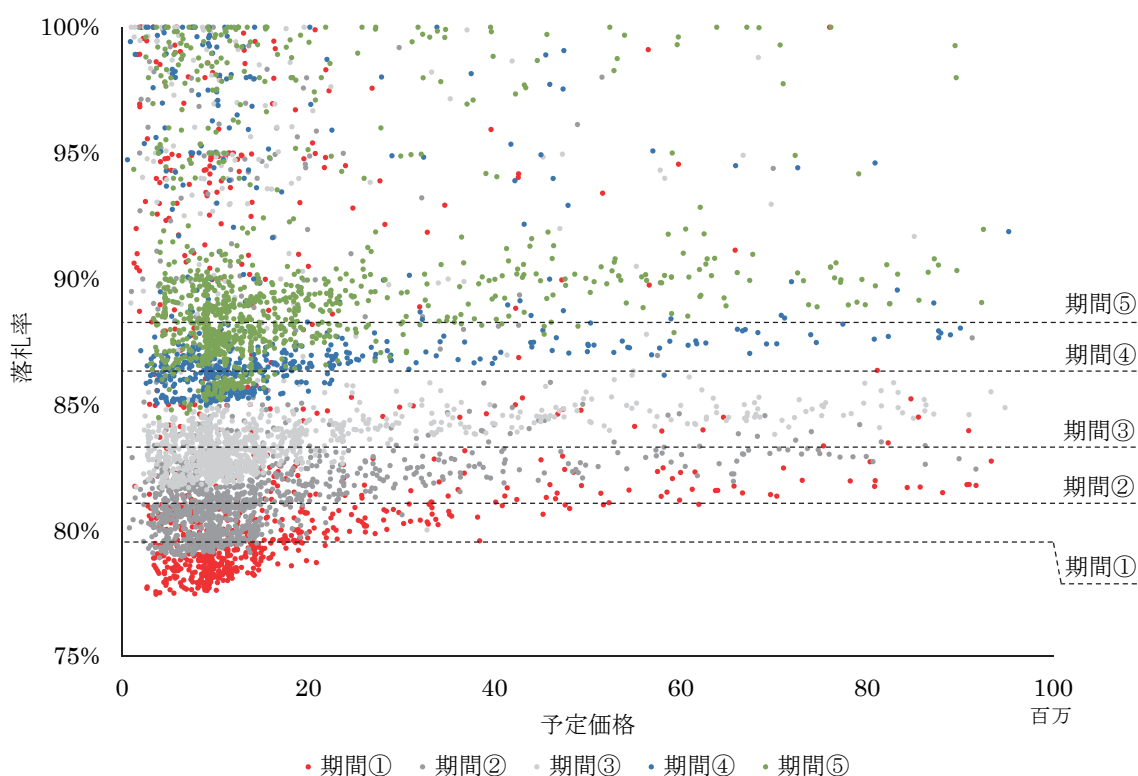


図3：落札率分布図

⁸ 横浜市工事請負契約に係る予定価格、調査基準価格及び最低制限価格の公表要綱

⁹ 横浜市工事請負契約に係る最低制限価格取扱要綱

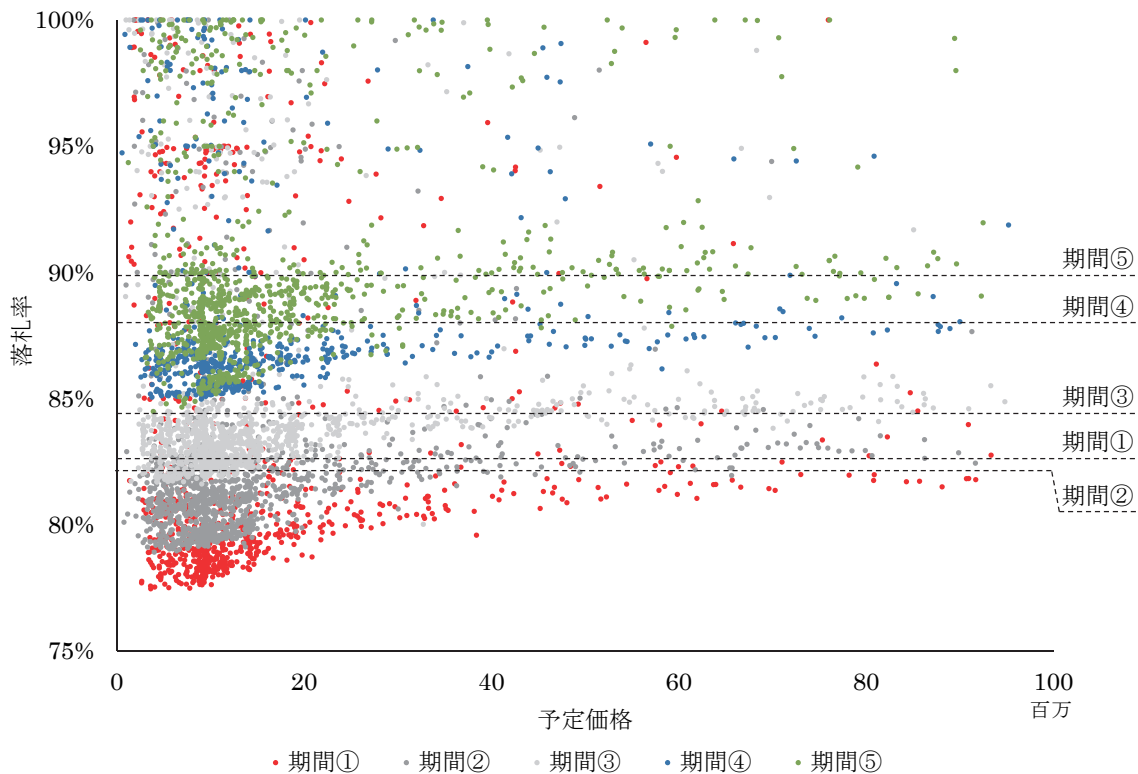


図4：落札率分布図

表4：平均最低制限価格率及び平均落札率の推移

	期間①	期間②	期間③	期間④	期間⑤
平均最低 制限価格率	79.51%	81.02% (+1.51%)	83.25% (+2.23%)	86.33% (+3.08%)	88.21% (+1.88%)
平均落札率	82.63%	82.14% (-0.49%)	84.44% (+2.30%)	88.03% (+3.59%)	89.89% (+1.86%)

カッコ内数値は前期間からの変化を表す

結果を整理すると、最低制限価格の引上げに伴い全体的に落札率分布が上方へスライドしており、期間①から期間②への最低制限価格引上げを除いて平均落札率は上昇していることから、最低制限価格の引上げは落札価格を上昇させていることが見てとれる。つまり最低制限価格は企業の入札価格決定において指標となっている可能性が高いと考えられる。

4.4 検証2 理論モデルとの比較検証

図5は予定価格を100%、最低制限価格を0%とすることで各入札案件の尺度を統一し、5%単位で階級分けした累積度数分布図である。横軸を階級、縦軸を落札件数割合としており、

最低制限価格近傍の落札件数が増えると緩やかな曲線を描くこととなる。表 5 は図横軸の10%から30%、70%から90%の区間の累積値の推移を整理したものである。

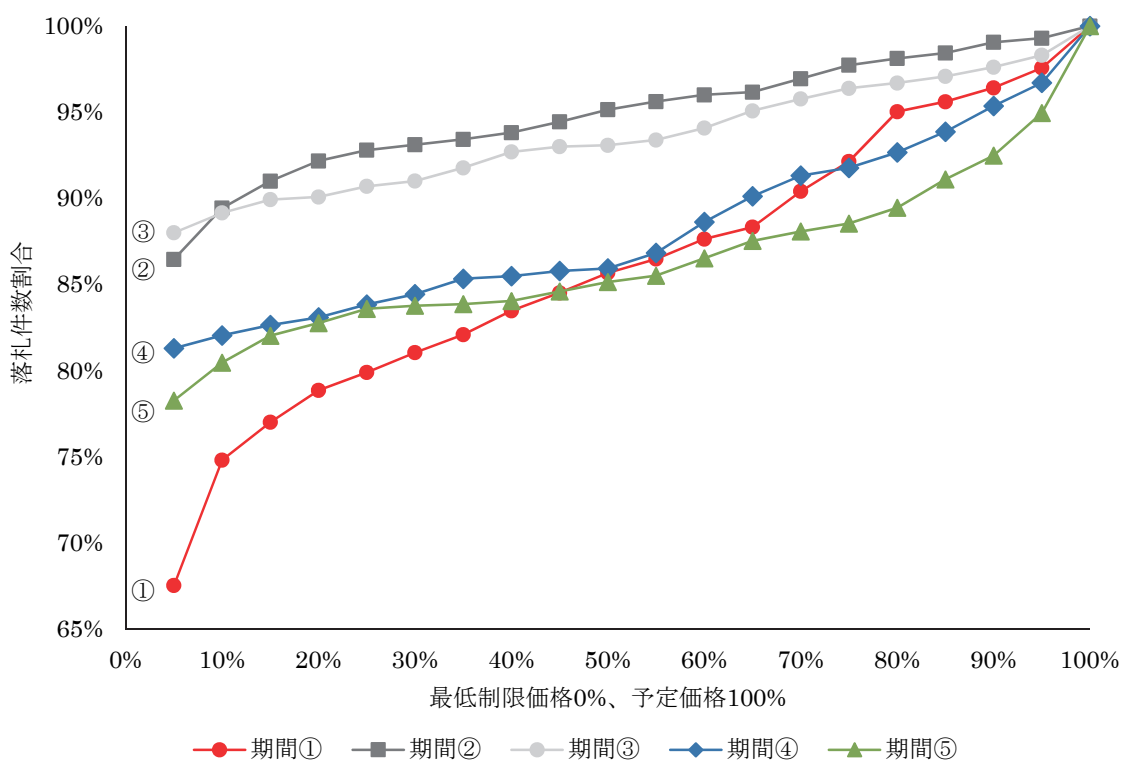


図5：累積度数分布図

表 5：累積値の推移

	期間①	期間②	期間③	期間④	期間⑤
10%	74.80%	89.43%	89.15%	82.04%	80.46%
		(+14.63%)	(-0.28%)	(-7.11%)	(-1.58%)
20%	78.84%	92.17%	90.08%	83.08%	82.75%
		(+13.33%)	(-2.09%)	(-7.00%)	(-0.33%)
30%	81.04%	93.11%	91.00%	84.43%	83.76%
		(+12.07%)	(-2.11%)	(-6.57%)	(-0.67%)
70%	90.40%	96.95%	95.77%	91.32%	88.07%
		(+6.55%)	(-1.18%)	(-4.45%)	(-3.25%)
80%	95.03%	98.12%	96.69%	92.66%	89.45%
		(+3.09%)	(-1.43%)	(-4.03%)	(-3.21%)
90%	96.42%	99.06%	97.62%	95.36%	92.48%
		(+2.64%)	(-1.44%)	(-2.26%)	(-2.88%)

カッコ内数値は前期間からの変化を表す

結果を整理すると、期間①から期間②への最低制限価格引上げにおいては図の曲線が緩やかになっており、表5の数値からも低い値の階級の累積値が増加していることから、最低制限価格近傍での落札件数が増加していることが分かり、理論予測と整合した結果となっている。しかし、期間②から期間⑤への最低制限価格引上げでは、引上げ変更がなされるに従って曲線が急になっており、また、表の数値からも最低制限価格から離れた価格での落札が増加していることが分かり、理論予測とは逆の結果となっている。つまり、最低制限価格の引上げは必ずしも最低制限価格近傍での落札件数を増加させるわけではないことが示された。

ただし、理論予測と逆の結果になったことについての解釈には注意が必要である。なぜならば、前章3.2で整理したとおり予定価格の適正性の問題があるからである。例えば、ある時期では予定価格が市場価格から乖離して高かったために落札価格が最低制限価格近傍となる件数が多くあったが、最低制限価格の引上げとほぼ同時期に予定価格が市場価格に近似したことにより、最低制限価格近傍での落札件数が減少し、その結果として予定価格に近い落札価格の件数が増加したという要因が考えられるからである。そうであったとしたら、検証結果のように理論予測とは逆の結果が生じることはありえるからである。

4.5 検証3 最低制限価格が入札価格に与える影響の検証

図6、図7は検証2と同様に予定価格を100%、最低制限価格を0%とすることで各入札案件の尺度を統一し、5%単位で階級分けをした度数分布図である。横軸を階級、縦軸を入札サンプル数としている。縦軸の値は、収集した152件の入札に対して入札参加した全企業の入札価格を階級毎に累計したものであり、入札案件によって入札参加者数にはばらつきがあり、中には入札参加者が1者のみであったものなども含まれている。地方自治法にあるとおり、入札価格の上限拘束となる予定価格を下回り、かつ、下限拘束となる最低制限価格を上回った価格の中で最低の価格を申し込んだ者が落札者となる。よって、図においてマイナスの階級に分布しているものは、最低制限価格を下回った入札価格であったため失格になったものである。

両図を比較すると、図6は高い落札率の案件であることから、図の右側に山ができていく。共通して見られる傾向としては、最低制限価格付近に多くの入札価格が集まっているところである。検証1で、最低制限価格は企業の入札価格決定において指標になっている可能性が高いと整理したが、本検証の結果はこれを十分に説明していると考えられる。しかし、両図共に最低制限価格付近に多くの入札価格が集まってはいるが、図7では最低制限価格の前後に入札価格が分布しているが、図6では最低制限価格を下回ったところに限り入札価格が分布しているという特徴が見てとれる。なお、図6において最低制限価格より僅かに上に分布している入札価格があるが、これらは契約の辞退や入札参加資格なしなどの理由により結果として落札者とはならなかった入札価格である。

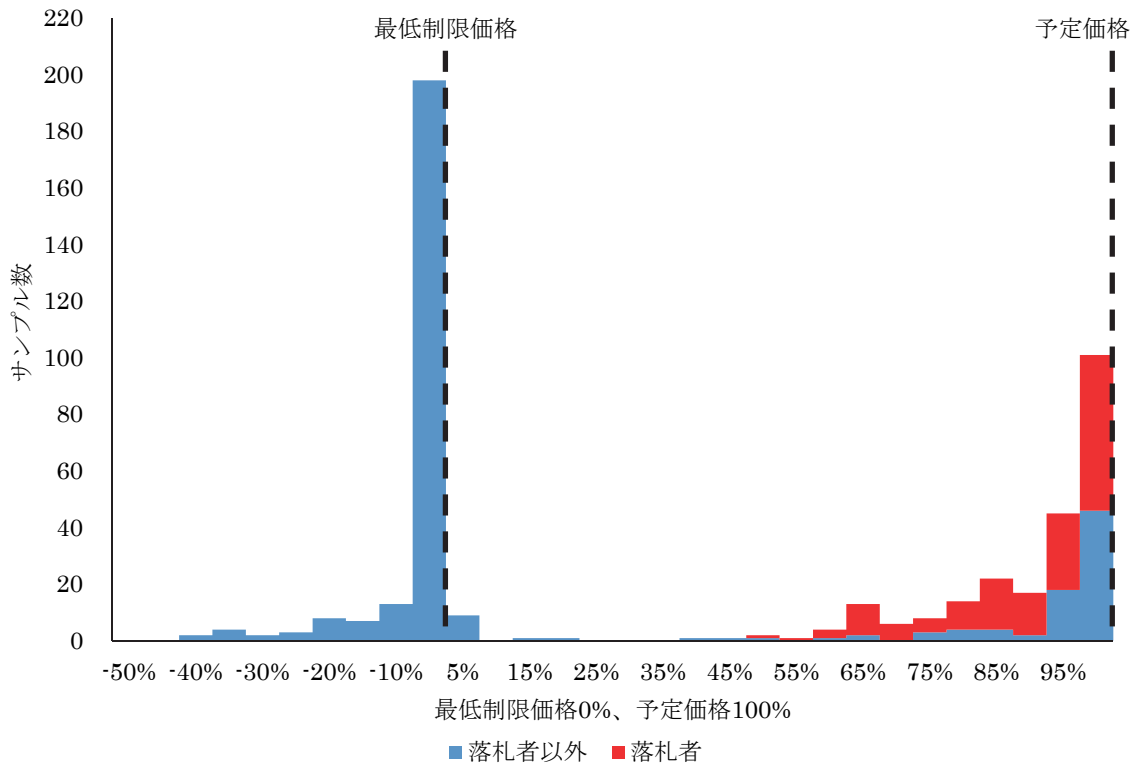


図6：入札価格分布図（分類1）

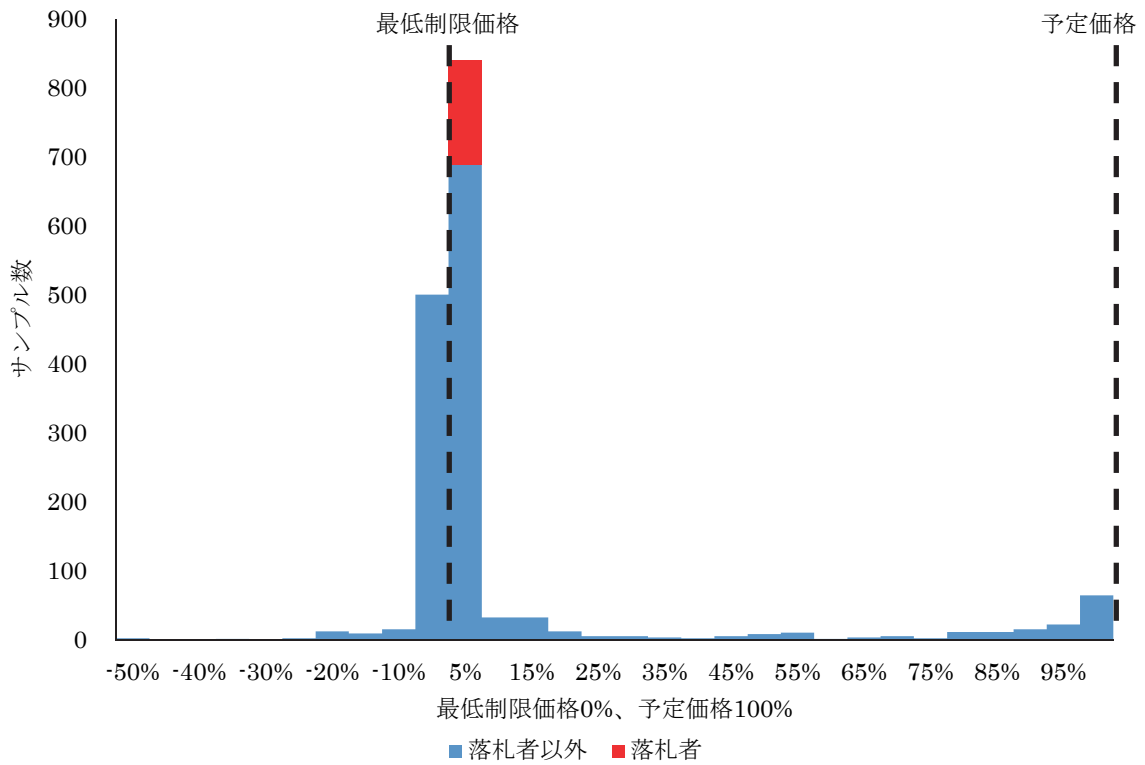


図7：入札価格分布図（分類2）

次に、最低制限価格近くに多くの入札価格が分布していたが、図6ではその分布が不自然であったことから、詳細に検証するため-10%から+10%の範囲について1%単位で階級分けをして整理したものが図8、図9である。前述のとおりサンプルには無効な入札価格があるため、本整理ではこれらは除外している。

図9は最低制限価格を軸に正規分布の様な分布をしているのに対し、図8は最低制限価格を境としてマイナス階級にのみ分布しており、改めて不自然な分布である。ただし、全ての案件において落札者以外の入札価格が最低制限価格を下回っているわけではなく、表6のとおり落札者が最低価格であった案件などもある。参考に、他の期間も含めた落札率95%以上の案件数とその割合を表7に整理する。

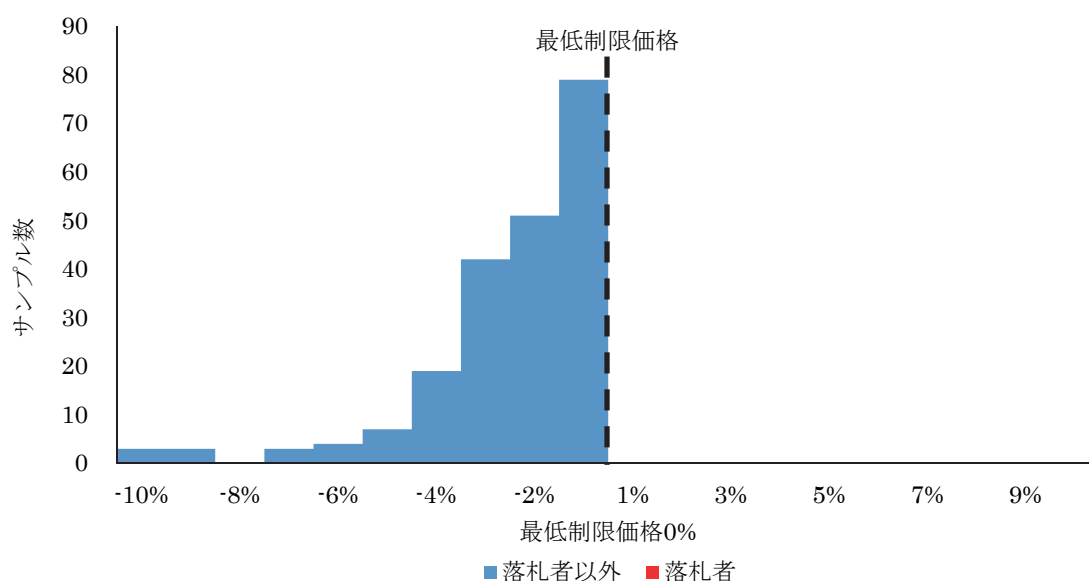


図8：入札価格分布図（分類1）

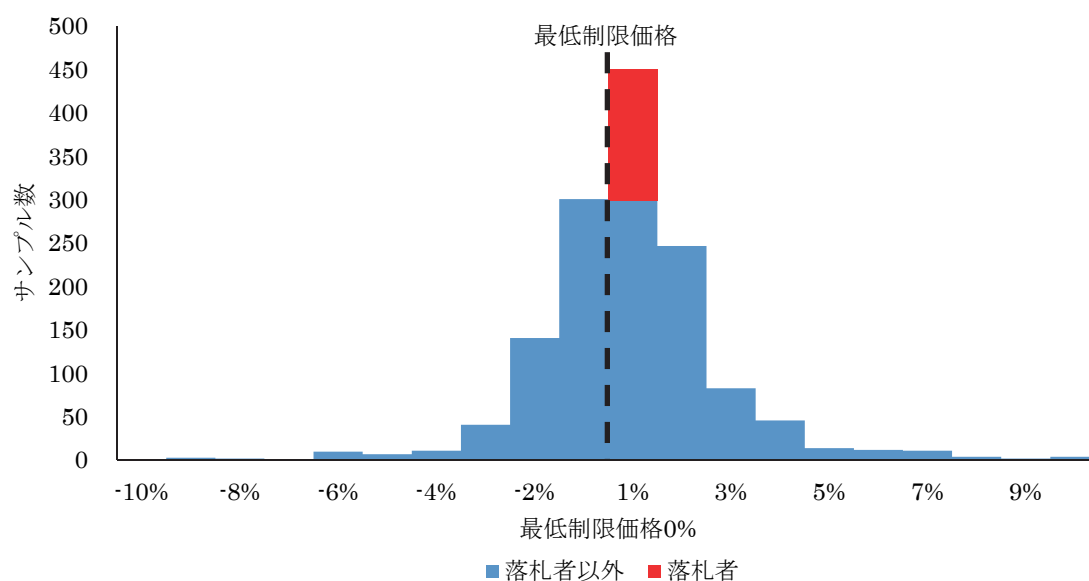


図9：入札価格分布図（分類2）

表 6：入札状況分類

	下位のみ	上位のみ	上位下位	1者入札
件数 (割合)	52件 (34.2%)	20件 (13.2%)	35件 (23.0%)	45件 (29.6%)

下位のみ：落札者以外の入札価格が全て最低制限以下であった入札

上位のみ：落札者が最も低い価格であった入札

上位下位：落札価格の上下共に入札価格があった入札

1者入札：落札者以外の入札参加者がいなかった入札

表 7：各期間の落札率 95%以上の件数

	期間①	期間②	期間③	期間④	期間⑤
件数 (割合)	50件 (5.78%)	32件 (2.51%)	54件 (4.15%)	73件 (10.93%)	152件 (13.95%)

割合は表 2 のサンプル数で除した割合

表 7 から、期間②以降の最低制限価格引上げに伴って、落札率が 95%以上の件数及び割合が増加していることが分かる。最低制限価格が引上がったことから高い落札率の件数がある程度は増えると考えられるが、しかし、落札者以外の入札価格が全て最低制限価格を下回り失格となったものについては、分類 2 の入札価格分布との比較、失格とはなったものの最低制限価格近傍の入札価格があったことと、落札者と失格となった者との間の入札価格が存在しない不自然さを考慮すると、協調的行動がとられていた可能性は否定できない。なお、本論文作成中に収集可能であった平成 24 年度以降の入札データにおいても同じ検証を行ったところ、本検証との入札件数の違いはあるが、入札価格分布は同様の形状となった。

4.6 まとめ

検証 1 の結果から、最低制限価格の引上げは落札価格を上昇させていることが確認できた。これは、理論分析で考察したとおり、最低制限価格は企業の入札価格決定において指標になっている可能性が高く、つまり、企業が入札価格を決定するに当たっていかに最低制限価格を正確に推測するかが重要になっていると推測でき、金本 (1999) が述べている問題が生じている可能性は十分にあると考えられる。そして、効率的な企業の技術的優位性を阻害し、非効率な企業が落札している可能性が高いと考えられる。

検証 2 の結果は理論予測とは逆の結果が生じていることから、制度の範囲に限ってではあるが、最低制限価格の引上げが必ずしも最低制限価格近傍での落札件数を増加させるわけではないことが示された。しかし、予定価格の適正性の問題があり、予定価格が市場価格に近似したという要因も考えられるため、結果の解釈には注意が必要である。

検証 3 の結果からは、高い落札率の案件の入札価格分布は不自然であるといわざるを得ない。もちろん時期的、工事内容的な理由により潜在的な企業も含めた競争参加可能な企業が少なかったということも考えられるが、最低制限価格近くで落札された案件の入札価格分布との比較、最低制限価格を下回り失格とはなっているが最低制限価格近傍での入札が確かにあること、また、落札者と落札者以外の入札価格の間に不自然に入札価格が存在しないことから、協調的行動がとられた可能性は否定できない。仮に協調行動があったとするならば、検証 2 において理論予測とは逆の結果が生じることは考えられる。

5 政策提言

初めに、最低制限価格制度の目的とは別の問題の可能性について提言する。データ検証 2 における理論予測との不整合とデータ検証 3 の高い落札率案件の入札価格分布の不自然さから考えられる協調行動に対しての提言である。データ検証の結果からは、最低制限価格制度はその手段の一つとして利用されている可能性が極めて高いと考えられる。手段として利用される理由としては、最低制限価格は入札前には公表されていないこと、横浜市においては無作為に抽出して得た数を乗じて最終的な最低制限価格が決定されることから、どの企業においても積算の誤りを起こし得るといえることが考えられる。最低制限価格により非競争的な状況が生じているのであれば、無作為抽出の数を乗じる算定方式は止めるべきであり、最低制限価格を事前に公表すべきである。これにより、若干ではあるが抑止効果が見込め、また、競争当局の監視の負担も軽減されるであろう。

しかし、この提言は当然ながら問題の抜本的な解決にはならない。なぜなら、協調行動を成立させるための手段の一つでしかないからである。抜本的な解決方法については本研究の範囲を超えるため詳述はしないが、非競争的な市場が形成されてしまう現在の入札制度は根本から見直す必要があることは確かであろう。

次に、制度の導入目的の効果や企業の入札価格選択への影響について、理論分析及びデータ検証で整理した内容から提言する。

理論分析では、最低制限価格の導入目的は代替政策で補うことが可能であること、予定価格には適正性の問題があることを整理した。

まず、最低制限価格制度の導入目的である品質確保、安全管理及び産業保護について、問題の主たる要因が情報の非対称に起因するのであれば代替政策で補うことは可能であるということである。しかし、現時点で導入されている代替政策はまだ十分に役割を果たせているとはいえないため、情報量や内容の強化などの改善を必要とする。特に、公共工事实績データベースへの工事成績評定点やその内訳、施工体制台帳や災害記録などの情報の追加や、工事成績評定の統一的でより具体的な運用方法を中央政府により定めることで現状よりも正確に契約者の技術力を把握することが可能になると考えられる。加えて、現時点では集約的に管理されていない工事の瑕疵についても情報の蓄積が必要であろう。工事の瑕疵は完

成後即時発見されるものと長期の利用によって発見されるものがあることから、随時情報更新が可能な運用が望ましいだろう。

また、予定価格には適正性の問題があることから、予定価格から算出され入札価格の厳密な下限拘束となる最低制限価格を用いた政策目的の実現にはやはり問題があるだろう。競争的市場であるならば効率的な企業としては技術的な優位性を阻害され、更には非効率な企業が落札する可能性が生じると共に温存されることとなれば、当然に政府の支出は増大し、その増大分は新たな税の徴収もしくは他の財源から補填する必要が生じることから、国民が不利益を被ることとなる。

データ検証からは、最低制限価格の引上げに併せて落札価格が上昇していることが示されており、つまりは、最低制限価格は企業の入札価格決定において指標となっていることが確認されたことから、最低制限価格の設定や引上げは財政支出を不必要に増大させている可能性が高いと考えられる。特に、近年頻繁に行われている最低制限価格の引上げの根拠の1つとして低い落札率だと平均点未満の工事となる割合が増えるというものがあるが、理論分析で整理したとおり、工事成績評価は評価基準が必ずしも明確ではなく、工事の履行状況を正確に反映しているものとはいえないことから、これを根拠とすることには問題がある。品質を問題とするのであれば、出来形や瑕疵などについて具体的に評価を行い、低価格入札が品質に影響を及ぼしていることが明らかである場合に限り引上げを行うべきである。このことは引上げに対してだけではなく、最低制限価格を設定することそのものにも同じことがいえる。

よって、明確な根拠なく最低制限価格を引上げることは止めるべきであり、また、導入目的の効果と入札価格の下限拘束による非効率性を比較衡量した設定へと見直すべきである。そして、既存の代替政策の改善や価格制限政策以外の新たな代替政策の導入を推進することで、将来的には最低制限価格制度の廃止も検討すべきである。

最後に、真に産業発展やその結果としての品質向上を達成するため、そして、協調行動を抑止するために提言する。建設産業に限らず、あらゆる産業において企業間競争が行われ、自然淘汰を通じて産業発展してきたことは歴史的経緯から明らかである。しかし、公共調達には入札参加者を制限する地域要件やランク制といった制度が存在する。当然ながらいずれの制度にも導入目的とそのメリットはある。メリットとされているものには地域の産業振興や雇用創出といった地方公共団体レベルと国レベルのどちらで考えるべきかという問題を含むものもあるが、災害復旧工事における即応性など少なからず両者の視点からみてもメリットとなるものもある。

しかし、メリットがある一方で競争制限により生じうる協調行動のデメリットも考慮しなければならない。金本（1999）は協調行動を抑制する手段の1つとして地域以外の企業の参入促進をすること、競争参加可能企業の固定化をしないことが有効であると述べている。

よって、地域要件やランク制などの競争参加を制限する政策は、現在のような画一的な運用ではなく制度のメリットとデメリットを比較衡量した上で緩和し、かつ、フレキシブルな運用とすることが望ましい。ただし、実行するにあたって地方公共団体の任意とすると効果を十分に上げられないことは囚人のジレンマの構造から明らかであることから、中央政府を主体とした検討とする必要である。

6 今後の課題

公共調達には、談合事件を契機に指名競争入札から一般競争入札へと入札方式の転換を図り、また、近年は価格以外の要素も考慮した総合評価落札方式やVE方式、設計・施工一括発注方式などが導入されている。しかし、総合評価落札方式について大橋（2012）が、評価事例が蓄積されるに従い技術評価点に差がつかなくなっているため、当初の目的を果たせなくなってきていると述べているが、これは発注業務に携わってきた筆者の実感としても確かに感じる場所である。

いずれにしても、政府として目指すべき公共調達システムは、国民の利益を確保しつつ産業発展とその結果としての品質向上などをいかに実現するかである。そのためには、過剰な産業保護から脱却し、競争当局と一体となって入札制度の抜本的見直しを本格的に進めるべきであろう。

謝辞

本稿を執筆するにあたり、プログラムディレクターの福井秀夫教授、主査の森岡拓郎専任講師、副査の金本良嗣教授、手代木学教授、安藤至大客員准教授から丁寧な御指導を頂くとともに、原田勝孝助教授、小川博雅助教授をはじめとする教員の皆様からの貴重な御意見を頂いた。ここに記して感謝の意を表す。

なお、本稿における見解及び内容に関する誤り等については、全て筆者に帰属する。また、本稿は筆者の個人的見解を示したものであり、所属機関の見解を示すものではないことを申し添える。

参考文献

- 鈴木彩子ほか(2012)「低価格入札に関する研究」, CR 04-12, 競争政策センター.
- 金本良嗣(1999)「公共工事の発注システム」, 金本良嗣編, 『日本の建設産業-知られざる巨大業界の謎を解く』, 日本経済新聞社, pp. 69-130.
- 大橋弘(2014a)「入札契約制度改革の方向性を探る－産業の健全な発展をめざして」, 『都市問題』, 105, pp. 85-93.
- 大橋弘(2014b)「予定価格の事前公表と上限拘束性」, 『日刊建設工業新聞』, 2014年10月16日付.

- 大橋弘(2012)「公共調達競争性：3つの通説と今後の課題」、『公正取引』, 742, pp. 67-72.
- 金本良嗣(1993)「公共調達制度のデザイン」、『会計検査研究』, 7.
- 金本良嗣(2005)「公共調達制度の課題」、『ファイナンス』, 41(2) .
- 楠茂樹(2013)「予定価格制度についての一考察」、『上智法学論集』, 57(1・2), pp. 195-205.
- 木下誠也(2012)『公共調達研究』, 日刊建設工業新聞社.
- 小田切宏之ほか(2012)「競争政策で使う経済分析ハンドブック-CPRCハンドブックシリーズ No. 1-」, CR06-11, 競争政策センター.

補論

3.3における理論モデルの補足をする。モデルの変数は次のとおりとする。

C_i : 企業 i の真のコスト

b_i : 企業 i の入札価格

n : 入札参加可能企業数

m : 最低制限価格

条件として C_i は予定価格を 1 として $0 \leq C_i \leq 1$ に一様に分布しこの分布から独立に実現する、企業は他の企業のコストは分からないがその確率分布は分かっており対照的であるとする。

まず、最低制限価格が設定されていない入札においてある企業 1 の期待利得を最大化する入札価格を求めることとする。企業 1 以外の企業 $n-1$ 社の入札額は係数を k として

$$b_i = (1 - k)C_i + k \quad (\text{補. 1})$$

とする。ここで企業 1 の期待利得の最大化問題は

$$\max_{b_1} \{Pr(\text{win}|b_1) (b_1 - C_1)\} \quad (\text{補. 2})$$

から導かれることとなる。企業 1 が落札者となるためには他の企業よりも入札価格が低いことが条件となることから、企業 1 の入札価格がある企業 i の入札価格よりも低くなる条件は(補. 1)より

$$\begin{aligned} b_1 &\leq (1 - k)C_i + k \\ C_i &\geq \frac{b_1 - k}{1 - k} \end{aligned} \quad (\text{補. 3})$$

となり、 $n-1$ 社の真のコスト C が(補. 3)の条件を満たすときに企業 1 が落札する。企業 1 が b_1 で入札して落札する確率を $Pr(\text{win}|b_1)$ とすると

$$\begin{aligned} Pr(\text{win}|b_1) &= \left(1 - \frac{b_1 - k}{1 - k}\right)^{n-1} \\ &= \left(\frac{1 - b_1}{1 - k}\right)^{n-1} \end{aligned} \quad (\text{補. 4})$$

であり、(補. 4)を(補. 2)に代入すると

$$\max_{b_1} \{Pr(\text{win}|b_1) (b_1 - C_1)\} = \left(\frac{1 - b_1}{1 - k}\right)^{n-1} (b_1 - C_1) \quad (\text{補. 5})$$

となる。(補. 5)の 1 階の最適化条件は $f(b_1) = \left(\frac{1 - b_1}{1 - k}\right)^{n-1}$ $g(b_1) = (b_1 - C_1)$ として

$$\begin{aligned} h(b_1) &= f'(b_1)g(b_1) + f(b_1)g'(b_1) \\ &= (n - 1) \left(-\frac{1}{1 - k}\right) \left(\frac{1 - b_1}{1 - k}\right)^{n-2} (b_1 - C_1) + \left(\frac{1 - b_1}{1 - k}\right)^{n-1} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
&= \left(\frac{1-b_1}{1-k}\right)^{n-2} \left(\frac{1}{1-k}\right) \{-(n-1)(b_1 - C_1) + (1 - b_1)\} = 0 \\
\Leftrightarrow b_1 &= \frac{1}{n} \{1 + (n-1)C_1\} \quad (\text{補. 6})
\end{aligned}$$

これがある企業 1 の期待利得を最大化する入札価格となる。

次に、最低制限価格がある場合のある企業 1 の期待利得を最大化する入札価格を求める。条件として、企業 1 以外の企業の入札価格は $C \leq \hat{C}$ のとき $b_1 = m$ 、 $C > \hat{C}$ のとき $\frac{1}{n} \{1 + (n-1)C_i\}$ とする。なお、入札価格が m のときで他の企業の入札価格も同様に m である場合は等確率のくじ引きで落札者を決定するものとする。企業 1 の入札価格が m のときの期待利得は

$$Pr(win|m)(m - \hat{C}) = \left\{ \sum_{\alpha=0}^{n-1} \hat{C}^\alpha (1 - \hat{C})^{n-1-\alpha} \frac{1}{n-1} C_{n-1-\alpha} \frac{1}{\alpha+1} \right\} (m - \hat{C}) \quad (\text{補. 7})$$

となる。式の ${}_{n-1}C_{n-1-\alpha}$ は勝者となる企業の組み合わせのパターン数を、 $\frac{1}{\alpha+1}$ は入札価格 m を入札した企業がくじ引きで落札する確率を表す。企業 1 の入札価格が $b_1 > m$ のときの期待利得は

$$\begin{aligned}
Pr(win|b_1)(b_1 - \hat{C}) &= (1 - \hat{C})^{n-1} \left(\frac{1}{n} + \frac{(n-1)\hat{C}}{n} - \hat{C} \right) \\
&= \frac{1}{n} (1 - \hat{C})^n \quad (\text{補. 8})
\end{aligned}$$

となる。(補. 7) と (補. 8) が同値となる m は

$$\begin{aligned}
n=2 \quad m &= \frac{1}{-\hat{C}+2} \\
n=3 \quad m &= \frac{1}{\hat{C}^2-3\hat{C}+3} \\
n=4 \quad m &= \frac{1}{-\hat{C}^3+4\hat{C}^2-6\hat{C}+4} \\
n=5 \quad m &= \frac{1}{\hat{C}^4-5\hat{C}^3+10\hat{C}^2-10\hat{C}+5} \\
&\cdot \\
&\cdot \\
&\cdot
\end{aligned}$$

となり、これが最低制限価格の設定又は引上げにより合理的な企業の入札価格がどのように変化するかを表す。

母子父子寡婦福祉資金貸付金の徴収外部委託 （成功報酬制）の効果について

< 要 旨 >

地方税については、平成 14 年度以前から納税通知書等の印刷、封入、発送業務や税に関するシステムの作成・維持管理などの業務で広く民間委託が行われていた。さらに総務省は、平成 17 年 3 月閣議決定「規制改革・民間開放推進 3 年計画（改定）」に基づいて、徴税率の向上や国民の不公平感を払拭する観点から、地方税の徴収業務についても徴収ノウハウを有する民間事業者（サービサー）の活用を推進した。各地方自治体は、これに呼応するように平成 20 年度前後から随時徴収事務の民間委託を徐々に採用しており、民間委託は増加の一途を辿っている。

徴収業務の民間委託は成功報酬制の形態で導入されることが多く、そして成功報酬制は徴収者が努力するインセンティブを付与するため経済理論的には有用であるとされる。しかし、実際に成功報酬制による民間委託の方が、自治体職員が徴収する場合と比べて徴収率を上昇させるかはこれまで分析されていなかった。現在までに定性的な調査・研究はなされてきたものの、定量的な分析は未だなされていなかったのである。

そこで本稿では、自治体が持つ様々な債権のうち、母子父子寡婦福祉資金貸付金を選び、調定額と滞納額を基に定量的な分析を行った。成功報酬制の形態による徴収事務委託の効果を初めて明らかにし、従前の職員による運営と比較して、徴収事務の民間委託が収納率向上に効果を発揮する事実を実証した。これにより、公金徴収における委託の効果的な導入方法について提言した。

2016 年 2 月
政策研究大学院大学 まちづくりプログラム
MJU15602 宇梶 佑亮

目次

1	はじめに	147
2	母子父子寡婦福祉資金貸付金の制度	
2.1	母子父子寡婦福祉資金貸付金制度の誕生の背景	149
2.2	母子父子寡婦福祉資金貸付金制度の制度概要	149
3	母子父子寡婦福祉資金貸付金の徴収外部委託の運用実態	
3.1	委託の種類	150
3.2	委託しない場合の徴収事務運営	152
4	母子父子寡婦福祉資金貸付金の徴収外部委託に関する理論分析	152
5	母子父子寡婦福祉資金貸付金の徴収外部委託（成功報酬制）における実証分析方法	
5.1	母子父子寡婦福祉資金貸付金の徴収外部委託（成功報酬制）の効果の推論	155
5.2	母子父子寡婦福祉資金貸付金の徴収外部委託（成功報酬制）の分析対象と方法	155
5.3	母子父子寡婦福祉資金貸付金の徴収外部委託（成功報酬制）データの収集・作成方法	155
5.4	母子父子寡婦福祉資金貸付金の徴収外部委託（成功報酬制）分析の推計モデル	155
6	母子父子寡婦福祉資金貸付金の徴収外部委託（成功報酬制）における実証分析結果と考察	
6.1	母子父子寡婦福祉資金貸付金の徴収外部委託（成功報酬制）における推計結果	157
6.2	母子父子寡婦福祉資金貸付金の徴収外部委託（成功報酬制）における効果の考察	160
7	委託のシミュレーション	160
8	政策提言	161
9	今後の課題	161

謝辞

参考文献

1 はじめに

本研究は徴収事務における事務業務の民間委託がどのような効果をもたらすかを検証する。地方自治体職員（公務員）には成功報酬という概念がないが¹、民間の業者は成功報酬制を採用することが可能であり、また民間のノウハウを利用した効率的な徴収が行えるため、低コスト化と徴収率の上昇が期待でき、地方自治体にとって有用な政策となりうる²。

徴収事務の民間委託については、平成 17 年 3 月に閣議決定された「規制改革・民間開放推進 3 か年計画（改定）」に基づいて総務省が押し進めてきた³。平成 14 年度以前から、地方税の徴収等に関連する業務については地方自治体の判断に基づき、納税通知書等の印刷、封入、発送業務や税に関するシステムの作成・維持管理などの業務について、広く民間委託が行われていた。また、平成 15 年度税制改正においては、納税者の利便性の向上を図る等の観点から、それまで認められていなかった地方税の収納事務の民間委託を認めるため、地方自治法施行令の改正が行われている。この改正により、自動車税などの税目を中心に、コンビニエンスストアへの地方税の収納委託を行う地方自治体が増加してきていた。これを受け、満を持して地方税の徴収業務についても徴収率の向上や国民の不公平感を払拭する観点から、徴収業務にノウハウを有する民間事業者を活用することが重要視された。各地方自治体においては、これに呼応するように平成 20 年度前後から随時徴収事務の民間委託を採用しており、徐々に増加の一途を辿っている経緯がある。

そして、滞納者の自宅等の訪問、滞納者への滞納事実の伝達、滞納者の地方税収納等の業務に関しては、氏名、税額、滞納状況などといった滞納者の個人情報や戸籍の外に持ち歩かざるを得ないこと等から、特に慎重に保護すべきこれらの情報の取扱いが適正に行われるかどうか等の懸念は大きいものの、現行法は民間委託を禁じてはいない。

ただし、地方税法上の「督促」（注：差押の前提条件として、書面で行うことが求められ

¹ 正確には地方公務員法、国家公務員法、行政組織法では職員への成功報酬は禁じていないが、現実には採用している自治体はないようである。

² 徴収事務委託については、本来であれば調定額規模が大きく各自治体の財政への影響も大きい市税（市県民税、固定資産税、軽自動車税、国民健康保険税等）での研究が望ましい。しかし、市税については滞納状況について総務省への報告義務が設定されていない。つまり、各地方自治体に実質管理が任されている状態となっており、管理の方法、滞納額の計算等についても各自治体により方法に差があるため、全ての地方自治体と同じ土俵に乗せることができない。国が一元管理をしていない理由としては、市税に対しては国から補助金を提供していないことが考えられる。これにより、国側が滞納状況を管理するインセンティブが働きづらいこととなる。一方で、母子父子寡婦福祉資金貸付金の貸付原資においては、厚生労働省からの 3 分の 2 の資金補助が提供されている（厚生労働省「ひとり親家庭の支援について」（平成 26 年 3 月）

www.mhlw.go.jp/bunya/kodomo/pdf/shien.pdf）。補助金を出している手前、国の方でも償還について、税金と比較して厳格に滞納状況を把握する必要があり、また、インセンティブが発生している。これにより、毎年度の貸付・滞納状況について、国が一元的に様式を定め、各自治体はこれに基づき同じ計算方法で国に報告をする義務が発生しており、市税と比べ、母子父子寡婦福祉資金貸付金は調査・研究対象として適したものであると考える。

³ 内閣府ホームページ「地方税徴収関連業務について」

<http://www5.cao.go.jp/koukyo/kanmin/kaisai/2006/913/060913-2.pdf>

ている行政処分であり、単なる催告とは異なる）、滞納処分に係る財産調査のための「質問及び検査」や「搜索」（注：地方税についても、国税徴収法の例によるとされている。）、「差押」等については、公務員の中でも特に強い守秘義務が課された徴税吏員に限定して認められている公権力の行使そのものであり、租税の性格上、地方税の徴収を包括的に民間委託することはできないと考えられる。

上に述べてきた地方公共団体の徴収事務民間委託について、現在までに定性的な調査・研究はなされてきたが⁴、定量的な分析は未だなされていない。そこで本研究は、公金の債権について調定額と滞納額を基に定量的な分析を行うこととする。公的債権については市税を初めとして様々な種類が存在するが、税金については、総務省側では滞納額を一元的に管理はしていないため、各地方自治体で滞納額の計算方法等が一定でない。そこで、国庫から補助をしていることにより国で滞納額を正確に管理する必要性が生じるため、各地方自治体の滞納額データが国によって同じ様式で数値保存されている母子父子寡婦福祉資金貸付金に着目した。この滞納額基礎データに加え、地方自治体へのアンケートにより委託に関する情報を数量的に整理することにより、収納額の実証分析をすることとした。さらに、地方自治体へのヒアリングをすることで、分析結果の考察を深めることとした。

委託の効果については、便益となるものは収納率の上昇、人件費の削減（職員数削減等）、公平性の上昇（数値化が困難）が挙げられ、一方、費用となるものは委託業者への委託費の支払い、委託準備に掛かる職員コストが挙げられる。今回は、この中で収納率の上昇（〔便益〕）及び委託業者への委託費の支払い（〔費用〕）に注目して実証していく。

なお、主な用語については以下に定義しておく。

- ・強制徴収公債権：地方税の滞納処分の例により強制徴収できる公債権
- ・非強制徴収公債権：地方税の滞納処分の例によることができない公債権
- ・金銭債権：私法上の原因に基づいて発生する、金銭の給付を目的とする私債権
- ・私債権：公の機関が私人と対等の立場で交わす契約によって発生する債権
- ・サービサー：法務省に認可された、「債権管理回収業の営業を許可した株式会社一覧」に掲載された債権回収専門業者たる法人。
- ・サービサー法⁵：「債権管理回収業に関する特別措置法」（平成10年10月16日公布）のこと。不良債権の処理等を促進するため、弁護士法の特例として、債権管理回収業を法務大臣による許可制をとることによって民間業者に解禁する一方、許可に当たり、暴力団等反社会的勢力の参入を排除するための仕組みを講じるとともに、許可業者に対して必要な規制・監督を加え、債権回収過程の適正を確保することを目的とする。

⁴ 「地方公共団体の公金債権回収促進のための民間委託に関する調査【報告書】」三菱UFJリサーチ&コンサルティング（平成26年2月）

⁵ 東京弁護士会弁護士業務改革委員会自治体債権管理問題検討チーム(2008)「自治体のための債権管理マニュアル」ぎょうせい

2 母子父子寡婦福祉資金貸付金の制度

2.1 母子父子寡婦福祉資金貸付金制度の誕生の背景

母子父子寡婦福祉資金貸付金は、その目的を「配偶者のない女子又は配偶者のない男子であって現に児童を扶養しているもの等に対し、その経済的自立の助成と生活意欲の助長を図り、あわせてその扶養している児童の福祉を増進すること」としている。母子福祉資金の貸付等に関する法律（昭和27年12月29日法律第350号）に端を発しており、平成26年4月の最新改正により平成26年10月からは父子福祉資金貸付金が創設された。

ひとり親家庭は全国で母子世帯が約124万世帯（全世帯のうち2.3%）、父子世帯が約22万世帯（全世帯のうち0.4%）となっており⁶、そのうち母子のみにより構成されるものが約76万世帯、父子のみにより構成されるものが約9万世帯存在する⁷。また、母又は父自身の平均年間収入は母子世帯で223万円、父子家庭で380万円となっている。ひとり親家庭等の自立支援策の体系について、直近の大規模な法改正は³平成14年の母子及び寡婦福祉法、児童扶養手当法等の改正であり、「就業・自立に向けた総合的な支援」へと施策を強化した⁸。

2.2 母子父子寡婦福祉資金貸付金の制度概要

母子父子寡婦福祉資金貸付金制度の制度について以下に記す。

(1) 母子父子寡婦福祉資金貸付金の対象者

対象者は母子家庭の母と父子家庭の父そして寡婦である（もしくは母子・父子福祉団体等）。それぞれへの貸付は「母子福祉資金」と「父子福祉資金」、「寡婦福祉資金」と呼ばれている。

(2) 母子父子寡婦福祉資金貸付金の資金種別

事業開始資金、事業継続資金、修学資金、技能習得資金、修業資金、就職支度資金、医療介護資金、生活資金、住宅資金、転宅資金、就学支度資金、結婚資金の計12種類。貸付実績の約9割が児童の修学資金（1件の貸付額の平均は約50万円程度）関係である。

(3) 母子父子寡婦福祉資金貸付金の貸付条件

所得上限下限といったものはほとんど存在しない。ただし高所得であると次段階である審査会にて落選となる可能性が高い。利子については、貸付金の種類、連帯保証人の有無によって異なるが、無利子または、年利1.5%となる。

(4) 母子父子寡婦福祉資金貸付金の審査方法（各地方自治体により差あり）

基本的に、地方自治体が親の源泉徴収票等の所得のわかるものを徴取し、保証人（祖父母等）を立てる書面等を徴取したうえで、親子と三者面談をする。このような書類審査の他、貸付審査会の審査がある。

⁶平成22年国勢調査

⁷平成23年度全国母子世帯等調査

⁸厚生労働省ホームページ

<http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-11900000-Koyoukintoujidoukateikyoku/000083305.pdf>

- (5) 母子父子寡婦福祉資金貸付金の貸付の決定・開始
貸付の決定は前年度3月で、開始が入学年度の4月となる。
- (6) 母子父子寡婦福祉資金貸付金の償還方法
貸付金の種類によって異なるが、一定の据え置き期間の後、3年～20年となる。納期限については、卒業翌年度の4月から据置期間6か月を置いた日となる（例：修学資金の年払いで言うと9月末）。そして、納期限の翌日から滞納の扱いとなる。納付方法としては、月払い、半年分払い、1年分払いと各人で納付し易い方法を選択することが可能である。違約金については、年率5%（平成27年3月31日までは年率10.75%）である。
- (7) 母子父子寡婦福祉資金貸付金の実施主体
都道府県、政令指定都市、中核市である。都道府県では、都道府県内の政令指定都市、中核市を除いた残りの全市区町村分を管轄している。
- (8) 母子父子寡婦福祉資金貸付金特有の性質
当該貸付金は当然のことだが補助金ではないため借金と同じ性質を持つが、同時に福祉的な意味合いを併せ持つ二面性がある。滞納者の類型としては、その場しのぎの言い訳をするタイプ、払えないと開き直るタイプ（これは市税と同様）がいる。各地方自治体の規模によるが、焦付き案件は自治体内全部で数件～10数件ほどの少数に留まる。
- (9) 金銭債権（母子父子寡婦福祉資金貸付金を含めた私債権）の強制執行への移行時期
私債権の金銭債権においては、強制執行の権限自体は地方自治体職員には無い⁹ものの、債権名義を取得することで裁判所を通して執行が可能である。ヒアリングの結果、強制執行手続はある程度多くの地方自治体にて行われており、電話催告や訪問、文書催告送付の際に強制執行への移行をほのめかす表現を使用することは、自主的納付への有効な促しになると考えられる。なお、サービスには強制執行をする権限がないため、職員自身での対応となる。また、アンケートの結果、焦げ付いた数件の案件については強制執行を円滑に実施するために弁護士に実費精算にて委託する方法を採用している自治体も数箇所存在した。

3 母子父子寡婦福祉資金貸付金の徴収外部委託の運用実態

3.1 委託の種類

多くはサービスに成功報酬制で架電、催告書送付、訪問徴収を委託する形態を取っている。入札方式は、サービスを指名のうえ、プレゼンテーションや企画書（仕様書）の提出をさせて自治体によりフィットした業者を採点により判断するプロポーザル入札形式を採用している。プロポーザルでの評価基準の中には、成功報酬率の低さを加点とする項目もある。サービスへの委託債権の範囲については、金額、件数の制約は設けず、過年度分全てを委託しているケースが多い。サービスはみなし公務員の扱いにはしないが、

⁹市税の場合は強制執行権が地方自治体職員に備わっているため、差押する権限を有し、筆者自身の税務経験では、実際に相当件数の差押を執行していた。

罰則や守秘義務で行動を制限されている。サービス委託の成功報酬制における「成功」の定義だが、委託した案件について一定期間で集計し、完全に収納額だけで集計する。すなわち、収納額が回収成功額ということになる。件数は関係なく内金であろうと回収した額に所定の率で報酬額が算定される。架電や通知、訪問の回数、納付約束等の途中経過は一切勘案せず、委託した案件に関する収納があれば、その部分は成功報酬の対象となる。成功報酬（委託料）の支払い方法は、雇用者（地方自治体）が、集計期間ごとに被雇用者（サービス）に一括で納付する形態を取る。（徴収してきたサービスの社員に個別に渡されるわけではない。）業者のモニタリング方法としては、毎月の報告書や定例会が主となり、抜き打ち調査まではしていない。今回一部の地方自治体からは実際に業者と取り交わした契約書の部分公開提供をいただけた（内閣府が提示している契約書ひな型とほぼ同様のものであることを確認した。）。また、一般的に入札の形式には価格競争入札、一般的な報酬体系には固定報酬制があるにも関わらず、サービス委託では採用されていない。サービス委託で成功報酬制が採用される理由としては、総務省が成功報酬制のプロポーザル形式での委託を推進しておりひな形の提供もあったことがある。そして、職員の委託準備以外に目に見える初期費用がなく、滞納徴収した分をそのまま効果として表示しやすいため、外部の受けも良い。さらに、サービスに委託する場合、私債権の金銭債権となる母子父子寡婦福祉資金貸付金では、租税債権と異なり強制執行事務の部分は委託不可能であり、地方自治体職員が自前で裁判所手続きを行う。（この意味で、強制執行に必要な職員人件費はサービス委託では削減されない。）このことで、裁判所に依頼するための複雑な手続は職員が、それ以外の単純徴収作業は民間が、と作業を分担し易かったことも成功報酬制の普及に一役買った。平成20年度前後に流行した市税のコールセンター導入の際もプロポーザル形式が採用されていたという公金徴収事務委託の潮流もある。

その他の委託で主なものには、直前に述べた税金の場合と同様に、人材派遣業者等に対して価格競争入札を行い選定し年額の固定報酬制でプロポーザル入札により選定するコールセンター委託がある。ただし、コールセンターは訪問徴収までは委託することができないため、私債権においては委託効果が大きくは出づらく今回の推計にも含んでいない。次点で多く採用されるものに、弁護士への委託がある。弁護士に対しては強制執行事務の部分を含むゆりかごから墓場までを委託できる。こちらは焦げ付いた小規模件数を委託し、解決しづらい部分を重点的にケアする新たな潮流である。母子父子寡婦福祉資金のような私債権は税金と異なり時効がないために、滞納の過去の負の遺産がそのまま残ってしまうため、焦げ付き案件への対策として弁護士への依頼は有効である。しかし、固定報酬や実費での委託契約となる場合が多くコストが嵩む。またこれらの他に、数は限られるが、納付の呼び掛け通知投函のみを廉価で人材派遣業者に依頼する方法や、嘱託員を雇い、現年度と過年度分に報酬率の差を付けて、成功報酬制で雇うやり方もある。

余談となるが、強制執行事務の効率化にてこ入れする場合には、低費用ではないが弁護士をみなし公務員として常駐させ、職員事務の補助をしてもらう方法がある。さらに、委託とは関係ないが、地方自治体が持つ債権を庁内で一元化してまとめて差押等の対応を試みる徴収対策室の設置も時代の新たな流れであると言える。

3.2 委託しない場合の徴収事務運営

委託をしない場合、職員がどういった運営をしているかであるが、任意の運営地方自治体数件へのヒアリングの結果、催告する際に段階を追って表現を強めている。最終段階では強制執行について触れており、実際に強制執行に移しているケースも一定程度存在する。自治体職員が訪問徴収する際の人数は2人1組が基本である（サービサーに委託する場合も同様の自治体もある）。母子父子寡婦福祉資金貸付金には修学資金のメニューがあるが、独立行政法人 日本学生支援機構の奨学金との棲み分けについて、奨学金は有利子で貸付金は無利子であることより、低所得者層に申請しやすいシステムとなっている。他に、奨学金は学力要件があることなどの相違点がある。

4 母子父子寡婦福祉資金貸付金の徴収外部委託に関する理論分析

成功報酬制の委託契約の際、考慮すべきはプリンシパル・エージェント問題である。これは、雇用者（プリンシパル）は労働者が手間を惜しまず一生懸命働くことを望んでいる一方、被雇用者（エージェント）は元来、同じ仕事で同じ給料であれば、できるだけゆとり楽をしたいと考えるモラルハザードを起こすものであるという利害の不一致のことを指す。本来、利害の不一致が発生している場合は、被雇用者の行動を監視することで情報の非対称性が解消できる。しかし、徴収事務について監視するためには監視員の採用、監視カメラの導入、勤怠管理システムの導入等を検討せねばならず、いずれをとっても多大な追加コストが掛かり効率的とは言い難い。そこで、雇用者は現実的には⁵委託の成果自体を把握できても被雇用者の努力過程を完全にモニタリングすることは不可能であると言わざるを得ず、雇用者と被雇用者の間に情報の非対称が発生する。この状況を打開する代替手段として、結果としての指標（収納額）に報酬を連動させる方法、つまり成功報酬制の採用が効果的であると考えられる。これを採用した契約は、被雇用者の努力水準が上がる可能性の高まるインセンティブ契約と呼ぶにふさわしいものとなる。

○ インセンティブ契約と誘因整合性¹⁰

雇用者が被雇用者のモラルハザードへの対策として、モニタリングの代わりに成功報酬制を採用したとする。成功時の報酬を v 、失敗時の報酬を w とする ($v > w$)。被雇用者が一生懸命努力すると、 p の確率で成功して高い報酬 v がもらえ、 $1-p$ の確率で失敗して低い報酬 w が得られる。その場合の期待効用は $pu(v) + (1-p)u(w) - e$ となる。一方、努力しない場合、被雇用者は q の確率で成功して高い報酬 v が得られ、 $1-q$ の確率で失敗して低い報酬が得られる。この場合の期待効用は、 $qu(v) + (1-q)u(w) - f$ となる。前者が後者より大きく（あるいは同じに）なれば、被雇用者は自ら進んで努力するようになる。つまり式で表すと、 $pu(v) + (1-p)u(w) - e \geq qu(v) + (1-q)u(w) - f$ を満たすことが、雇用者の高い努力を引き出すための誘因整合性の条件となる（図1の斜線部分がこの条

¹⁰ 神戸伸輔(2004)「入門 ゲーム理論と情報の経済学」日本評論社 184-186,189-194

件を満たす報酬の組み合わせ)。誘因整合性を満たすため、成功時と失敗時の報酬格差を大きくすることが有効となる。ヒアリングによると、母子父子寡婦福祉資金貸付金の徴収外部委託における成功報酬制では、失敗時の報酬となる固定給の部分が存在せず、完全に成功した部分のみへの報酬となる。また、被雇用者が雇用者のところに留まり他の雇用者のところに行かないために最低限必要な報酬のことを留保水準といい、他で勤労した時に得られる期待効用を U とした場合、この U は同時に留保効用とも言われる。一生懸命努力した時の期待効用が留保効用に優ることが留保の条件となる。この条件を式で表すと、 $pu(v)+(1-p)u(w)-e \geq U$ となり、これは個人合理性の条件と呼ばれる。個人合理性の条件を満たすためには、報酬がある程度支払われなければその雇用者の下で働く効用が十分に大きくならないため、成功時と失敗時の報酬の差($v-w$)がそれほど大きくないことが必要となる(図2)。もっとも、他の雇用者の下に移りたいと思うぎりぎりの水準で報酬を払えば、それが雇用者にとって最適な行動となる。誘因整合性と個人合理性の2つの条件を同時に満たすのは図3の縦線の部分であり、その中で雇用者の支払報酬額が最小になるのは白丸の部分である。

ただ、母子父子寡婦福祉資金貸付金の徴収外部委託の契約においては、失敗時の報酬は0である。これは、サービサーには既存の債権回収業務があり、地方自治体の徴収事務に掛かる追加費用がないため、成功した部分のみの報酬で利益を発生させられるためであると考えられる。

図1 誘因整合性

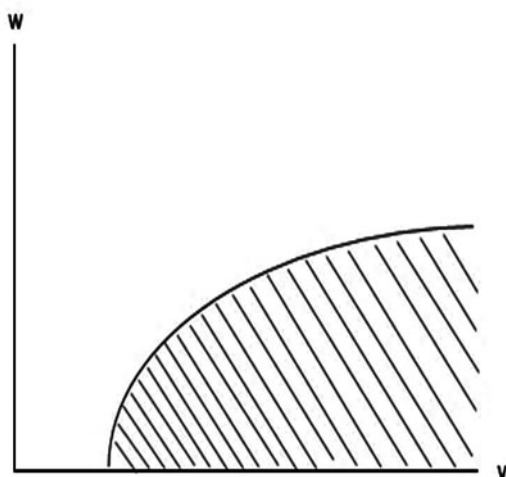


図2 個人合理性

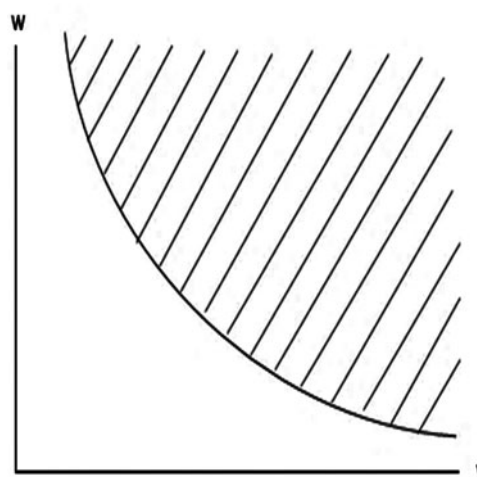
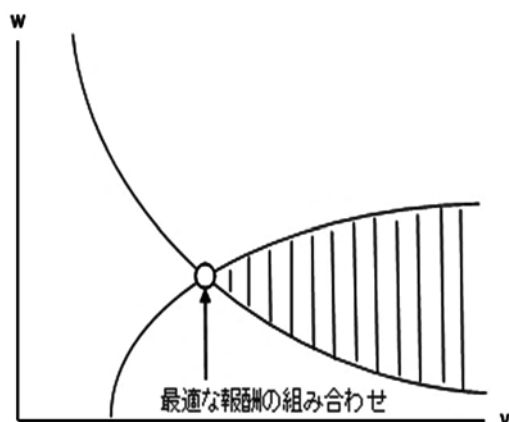


図3 最適な契約



○マルチタスク・プリンシパル・エージェント問題¹¹

仕事上で努力を要する作業が複数あり、努力の量を配分しなくてはならない状況をマルチタスクと言い、例えば量と質の両方に注力して仕事をせねばならない状況がそれに当たる。インセンティブ契約を結ぶと、被雇用者側はインセンティブが与えられた作業のみに努力を集中することとなり、逆にインセンティブの与えられていない作業では手を抜くこととなる。量に応じて報酬を決める歩合制（＝成功報酬制）では、質の部分で手抜きが行われる。母子父子寡婦福祉資金貸付金の徴収外部委託においては、以下の2点がマルチタスク・プリンシパル・エージェント問題であり、それぞれの解決方法は矢印の先に示したとおりである。

- ① 取りやすい案件ばかりに業者が注力しないか。
⇒契約書・仕様書の文面に委託した案件では全件に電話をするよう謳っている。訪問については自治体によって書きぶりが異なる。そもそも取りやすい現年度分（その年度の新規発生案件）は委託の範囲に含まれず、過年度分（納期限から1年以上経過した案件）のみを委託している。
- ② 収納を増加させるために取り立てを激しくし過ぎ、住民からクレームが出ることになっていないか。（量を追い求めるあまりに質が低下しないか。）
⇒各地方自治体にヒアリングしたところ、目立ったクレームは出ていないとのことであった。また、委託契約は競争入札でなくプロポーザル形式で行われる。その場合、募集要項に評価項目及び評価内容を掲載するが、その中には福祉的な配慮、雇用者への連絡体制、催告フローの用意なども採点基準として入れている。さらに、指名する業者は法務省が認可している「債権管理回収業の営業を許可した株式会社一覧」から選定しているため、ある程度の質が元より担保されているものと思われる。

¹¹神戸伸輔(2004)「入門 ゲーム理論と情報の経済学」日本評論社 197-211

5 母子父子寡婦福祉資金貸付金の徴収外部委託（成功報酬制）における実証分析方法

5.1 母子父子寡婦福祉資金貸付金の徴収外部委託（成功報酬制）の効果の推論

①職員が自前で滞納事務を行うより、成功報酬制による委託が収納額を増加させるのではないか。さらに、②財政収入を最大化するような報酬率の最適点があるのではないか。

5.2 母子父子寡婦福祉資金貸付金の徴収外部委託（成功報酬制）分析対象と方法

5.1 で展開した理論分析を実証するため、回帰分析により以下の推計を行う。

母子父子寡婦福祉資金貸付金の滞納額パネルデータ及び委託関係データを収集し、民間委託（成功報酬制）にした場合、また自前で職員が徴収した場合での成果額と支払費用を比較分析する。また、報酬の割合（率・%）の最適値を測る。

5.3 母子父子寡婦福祉資金貸付金の徴収外部委託（成功報酬制）データの収集・作成方法

①厚生労働省に各運営地方自治体（都道府県、政令指定都市、中核市の全 112 自治体）ごとの 2004～2014 年度の資金別（母子福祉資金貸付金・父子福祉資金貸付金・寡婦福祉資金貸付金の）過年度調定額、過年度滞納額のデータを情報開示請求（2 月 4 日データ授受）。

※2003 及び 2015 年度のデータについては提供不可能であったため、各地方自治体から一部提供。

②各運営地方自治体に対して、委託関係のメールアンケートを実施。

【アンケート内容】委託の有無、委託導入時期、成功報酬制／固定報酬制の別、成功報酬率、固定報酬額、過去における委託の履歴

※回収率は 100%であった。

5.4 母子父子寡婦福祉資金貸付金の徴収外部委託（成功報酬制）分析の推計モデル

5.3 の①②を基にパネルデータを作成し、以下(1)(2)のとおり分析する。③については、推計結果についての考察に使用する。

(1) 委託することの効果について固定効果モデルで DID 分析を行う。

(2) 成功報酬率については固定効果モデルでは分析できない¹¹ため、ランダム効果モデルを使用することとする。

メールアンケートの結果、成功報酬制で委託しているのが都道府県 20 自治体及び政令指定都市 1 市のみであったため、委託効果をより正確に見るため、都道府県 47 自治体のみを抽出し、そこから外れ値を含む自治体を取り除いた 41 自治体で推計した。

5.4.1 被説明変数及び説明変数

被説明変数に過年度収納率(%)を取り、説明変数に委託ダミーと成功報酬率を取る。各

¹¹成功報酬率を分析期間中に変更した自治体は大阪市のみで残りの自治体は分析期間中は同じ報酬率を用いていた。

変数の説明は表1、基本統計量については表2のとおりである。

表1 母子父子寡婦福祉資金貸付金の徴収外部委託（成功報酬制）の効果推計のための各変数の説明

被説明変数		説明	出典
collset	過年度収納率(%)	過年度収納額を過年度調定額で除したものの	厚労省提供データ(H28.2.4) ・過年度収納額=過年度母子福祉資金貸付金収納額+過年度父子福祉資金貸付金収納額+過年度寡婦福祉資金貸付金収納額 ・過年度調定額=過年度母子福祉資金貸付金調定額+過年度父子福祉資金貸付金調定額+過年度寡婦福祉資金貸付金調定額
説明変数		説明	出典
conti	委託ダミー	委託を導入している年度のダミー	各自治体へのアンケートから作成
per	成功報酬率	委託を導入した自治体の成功報酬率	各自治体へのアンケートから作成
econpow	財政力指数	各自治体の財政力指数	総務省の統計情報を使用(H25年度)
medinco	平均収入	各自治体の世帯別平均収入	厚生労働省の統計情報を使用(H21年度)
poplog	人口密度(対数)	各自治体の人口を面積で除したものの対数	人口は2015年10月1日の推計人口、面積は2014年10月1日の国土交通省国土地理院「全国都道府県市区町村別面積調」による(単位km ²) ・都道府県人口=都道府県の元の人口-県内政令指定都市人口-県内中核市人口 ・都道府県面積=都道府県の元の面積-県内政令指定都市面積-県内中核市面積
cont1st	委託初年度ダミー	委託を導入した初年度のダミー	各自治体へのアンケートから作成
collw2013	2013年度加重	2013年の過年度調定額(2013年度を基準に加重を掛けるために使用)	厚労省提供データ(H28.2.4)から作成
dum2004~dum2014	年度ダミー	2004年度から2014年度における各当該年度のダミー	筆者作成

表2 母子父子寡婦福祉資金貸付金の徴収外部委託（成功報酬制）の効果推計のための各変数の基本統計量

Variable	変数	観測数	平均	標準偏差	最小値	最大値
collset	過年度収納率(%)	436	0.109562	0.039965	0.177298	0.051170
conti	委託ダミー	492	0.148374	0.355470	0.000000	1.000000
per	成功報酬率	62	0.261200	0.059063	0.100000	0.315000
econpow	財政力指数	492	0.475100	0.195533	0.228310	0.930350
medinco	平均収入	492	320601	36090.57	266145	466643
poplog	人口密度(対数)	492	4.903	0.3124590	4.455807	5.969981
cont1st	委託初年度ダミー	492	0.036600	0.1877420	0.000000	1.000000
collw2013	2013年度加重	426	430257947.4	1181306944.0	37107110.00	7565506967.00
dum2004	2004年度ダミー	492	0.083300	0.2763854	0.000000	1.000000
dum2005	2005年度ダミー	492	0.083300	0.2763854	0.000000	1.000000
dum2006	2006年度ダミー	492	0.083300	0.2763854	0.000000	1.000000
dum2007	2007年度ダミー	492	0.083300	0.2763854	0.000000	1.000000
dum2008	2008年度ダミー	492	0.083300	0.2763854	0.000000	1.000000
dum2009	2009年度ダミー	492	0.083300	0.2763854	0.000000	1.000000
dum2010	2010年度ダミー	492	0.083300	0.2763854	0.000000	1.000000
dum2011	2011年度ダミー	492	0.083300	0.2763854	0.000000	1.000000
dum2012	2012年度ダミー	492	0.083300	0.2763854	0.000000	1.000000
dum2013	2013年度ダミー	492	0.083300	0.2763854	0.000000	1.000000
dum2014	2014年度ダミー	492	0.083300	0.2763854	0.000000	1.000000

5.4.2 推計式

(1) 【推計モデル 1】

滞納徴収業務を民間に委託すると収納率が上昇することと仮定して固定効果モデルで推計を行う。委託した場合の収納率増加の効果を見る。

留意点が 2 点ある。1 点目は交差項として委託ダミー×財政力指数を変数に加えた ($\beta_6 cont_econ$) ことである。2 点目は、被説明変数が収納率、つまり百分率であることから、分母が大きい方が割合が正確になるため 2013 年度の過年度調定額を変数化 ($collw2013$) して加重を掛けることに使用した。

$collset(\%)$

$$\begin{aligned} &= \beta_0 + \beta_1 conti + \beta_2 econpow + \beta_3 medinco + \beta_4 poplog \\ &+ \beta_5 cont1st + \beta_6 cont_econ + \beta_7 dum2004 + \beta_8 dum2005 \\ &+ \beta_9 dum2006 + \beta_{10} dum2007 + \beta_{11} dum2008 + \beta_{12} dum2009 \\ &+ \beta_{13} dum2010 + \beta_{14} dum2011 + \beta_{15} dum2012 + \beta_{16} dum2013 \\ &+ \beta_{17} dum2014 \end{aligned}$$

(2) 【推計モデル 2】

成功報酬率を上昇すると収納率が上昇することと仮定して、ランダム効果モデルにて推計を行う。報酬率が 1% 増加することによる収納率増加の効果を観察する。(1)と同様、交差項として委託ダミー×財政力指数を変数に加えている ($\beta_7 cont_econ$)

$collset(\%)$

$$\begin{aligned} &= \beta_0 + \beta_1 conti + \beta_2 per + \beta_3 econpow + \beta_4 medinco + \beta_5 poplog \\ &+ \beta_6 cont1st + \beta_7 cont_econ + \beta_8 dum2004 + \beta_9 dum2005 \\ &+ \beta_{10} dum2006 + \beta_{11} dum2007 + \beta_{12} dum2008 + \beta_{13} dum2009 \\ &+ \beta_{14} dum2010 + \beta_{15} dum2011 + \beta_{16} dum2012 + \beta_{17} dum2013 \\ &+ \beta_{18} dum2014 \end{aligned}$$

6 母子父子寡婦福祉資金貸付金の徴収外部委託（成功報酬制）における実証分析結果と考察

6.1 母子父子寡婦福祉資金貸付金の徴収外部委託（成功報酬制）における推計結果

推計結果は表 3 のとおりである。

【推計モデル 1】から、徴収を外部委託すると収納率が 2.3% 上昇することが、1% の有意水準にわずかに届かないが 5% 水準で統計的に有意に示された。また、徴収委託をして報酬率を 0% に設定した場合、収納率は 0.01% 弱低下することが 5% 水準で統計的に有意に示された。加えて、委託した地方自治体の財政力指数が 0.1 上昇すると、委託効果が 0.1% にわずかに届かない値の分下降することについては、統計的に有意な推計結果は得られなかった。

また、【推計モデル 2】より、成功報酬率の係数を見ると成功報酬率を 10% 増加させた場

合に収納率が 0.75%上昇することが伺えそうだが、委託ダミーの係数は同時に上昇することではなく、統計的に有意な推計結果は得られなかったと言える。

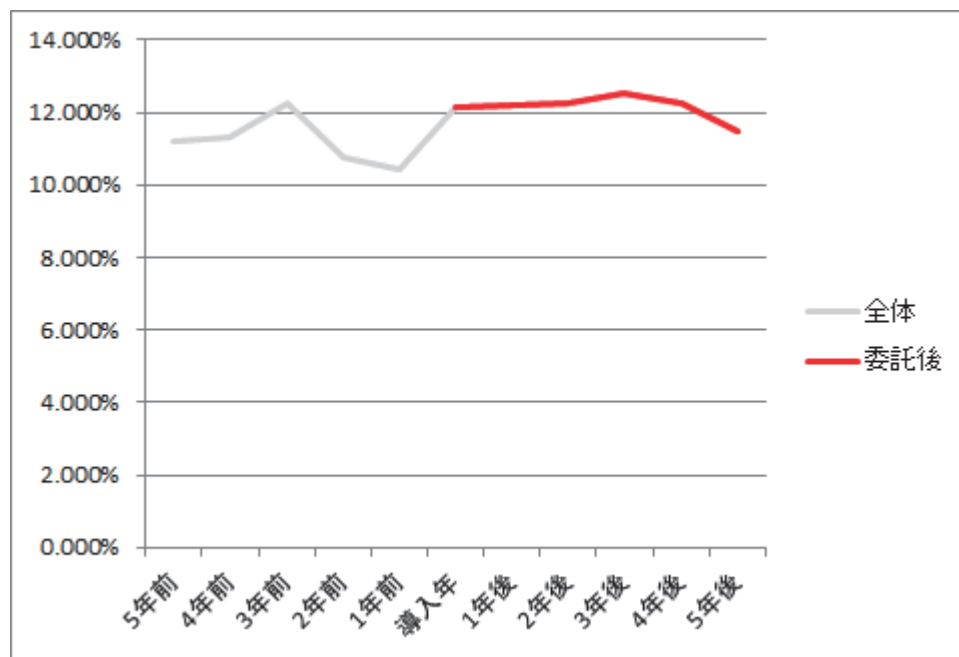
また、これとは別に、委託導入自治体の委託前後の報酬率平均値をグラフにして表 4 のとおり掲載することとする。ここからわかることは、収納率が減少してきた地方自治体が委託の導入を検討しており、導入後は収納率が上昇し、年次を追うごとに逡減していくことである。これは、マルチタスクの問題で成功報酬制になった初年度は、成功報酬のために徴収し易い案件の徴収に行きがちとなり、結果として収納率が高まるが、次年度以降は徴収し易いところは取り尽くしているため、少し難しい案件の徴収に行くため収納率が下がることが考えられる。

表3 母子父子寡婦福祉資金貸付金の徴収外部委託（成功報酬制）の効果の推計結果

被説明変数	【推計モデル1】		【推計モデル2】	
	Fixed Effect		Random Effect	
過年度収納率	有		—	
Fixed/Random	有		—	
加重有無	有		—	
説明変数	係数	標準偏差	係数	標準偏差
委託ダミー	0.023 **	0.009	-0.013	0.016
成功報酬率	—	—	0.075 *	0.043
財政力指数	—	—	0.011	0.037
平均収入	0.000	18500000	0.000	0.000
人口密度(対数)	—	—	-0.018	0.028
委託初年度ダミー	0.0001 **	0.005	0.002	0.007
委託ダミー×財政力指数	-0.010	0.012	0.029	0.020
2004年度ダミー	0.008	0.017	0.009	0.013
2005年度ダミー	0.006	0.017	0.009	0.012
2006年度ダミー	0.008	0.017	0.004	0.012
2007年度ダミー	0.008	0.017	0.005	0.012
2008年度ダミー	0.004	0.017	0.005	0.013
2009年度ダミー	-0.002	0.017	-0.007	0.013
2010年度ダミー	-0.001	0.017	-0.005	0.013
2011年度ダミー	0.004	0.017	-0.004	0.013
2012年度ダミー	0.008	0.017	0.002	0.013
2013年度ダミー	-0.003	0.018	-0.005	0.013
2014年度ダミー	-0.005	0.018	-0.003	0.013
切片	0.038	7.26E+12	0.290 ***	0.097
観測数	422		428	
グループ数	51		52	
決定係数	0.0062		0.1088	

※ ***,**,*はそれぞれ1%,5%,10%の水準で統計的に有意であることを示す。

表4 委託導入自治体の委託前後の収納率平均値



※合併があった地方自治体を除く

6.2 母子父子寡婦福祉資金貸付金の徴収外部委託（成功報酬制）における効果の考察

推計結果が示す通り、母子父子寡婦福祉資金貸付金の徴収において地方自治体が外部委託（成功報酬制）を採用すると、収納率は2.3%上昇する。委託の採用と成功報酬の増加が共に増加することのなかった理由としては、収納率と成功報酬率の間に起こる内生性のためである。内生性が引き起こされる理由は、成功報酬制委託での入札方法にある。成功報酬制での徴収事務委託については、サービサーを指名しプロポーザル入札により業者を決定する。各地方自治体はその採点基準として、提案や企画書に対する採点表を設けており、その中にある採点項目として、「報酬率をより低く提示した方により加点」という項目があることが内生性の原因と考えられる。プロポーザル方式の入札とは、主に業務の委託先や建築物の設計者を選定する際に、複数の者に目的物に対する企画を提案してもらい、その中から優れた提案を行った者を選定することを指す。これにより、入札指名業者の意識としては、徴収しやすい地方自治体において参加する際には、低い報酬率でも採算が取れるので、低い報酬率を提案し、逆に、徴収しにくい地方自治体において参加する場合には、低い報酬率では採算が取れなくなるため、報酬率を高め提示すると思われる。

7 委託のシミュレーション

推計結果から平均的な仮想の地方自治体を想定し、効果を計算する。

【仮想自治体】

財政力指数 0.6、報酬率 30%で成功報酬制の徴収事務委託を採用することと仮定する。また、委託開始年度の調定額が 3 億円、回収額 4,500 万円、回収率 15%と仮定する。これより、実際に委託開始年度にサービサーに支払う額は 4,500 万円に 30%を乗じた 1,350 万円（ア）となる。

推計結果より、委託した場合の収納率増加分は 2.3%となるので、委託しなかった場合の収納率は実際の収納率 15%から 2.3%を差し引いた 12.7%であると想定できる。ここから、委託しなかった場合の収納額は調定額 3 億円に想定収納率 12.7%を乗じた 3810 万円となるため、実際の回収額 4,500 万円との差は、690 万円（イ）である。

よって、（イ）－（ア）が委託の効果となり、660 万円のマイナスとなる。

しかし、便益となるものは他に人件費の削減（職員数削減等）、公平性の上昇（数値化が困難）が挙げられ、一方、費用となるものは委託準備に掛かる職員コストも挙げられ、特に公平性の上昇については金銭で表せない大きい効果があると推測できる。

8 政策提言

成功報酬率を高く設定し過ぎた場合（例えば 30%など）、回収額の増加を民間業者への支払いが上回ってしまう。しかし注意すべきなのは民間委託によって削減された自治体職員の機会費用も便益に含まれることである。したがって機会費用の削減額が大きい場合には自治体の財政収入最大化の観点から民間へ徴税業務を委託すべきである。

また民間委託は徴税率を向上させるため公平性も高める。したがってこの公平性の向上を大きく評価するならば、たとえ財政収入の観点からはマイナスの場合でも委託導入を検討する余地はある。

他の債権についても、市営住宅や給食費は母子父子寡婦福祉資金貸付金と同じ私債権のため上記の提言が当てはまる。

9 今後の課題

冒頭「1 はじめに」で触れたとおり、今回観測できた委託の効果については、収納率の上昇（〔便益〕）及び委託業者への委託費の支払い（〔費用〕）の部分だけである。

便益となるものは他に人件費の削減（職員数削減等）、公平性の上昇（数値化が困難）が挙げられ、一方、費用となるものは委託準備に掛かる職員コストも挙げられる。これらを定量的に分析することが可能であれば、より精緻な外部委託効果を測定することができるであろう。

また、母子父子寡婦福祉資金貸付金の徴収外部委託においては成功報酬のバリエーションがなく、単純に収納額で報酬を与えるものであったが、例えば架電や通知、訪問の回数、納付約束等の途中経過を勘案すれば、よりきめ細やかな成功報酬制が確立されると思われる。

るが費用面の問題が残る。

現実にある他の成功報酬制で有名なものは、成功報酬型広告である。これは広告の効果が出たら報酬を支払うとした広告契約である。インターネット上で行われるこの形態では、広告から誘導されて電子商取引が発生したら、その利益に応じて報酬を払うとしている。また、投資信託の世界でも成功報酬制が存在し、投資信託の運用成績が良ければ投資家が支払う信託報酬率も増加し、悪ければ信託報酬率が下がるという仕組みを指している。他に、弁護士の報酬は依頼者の「得られる利益」に基づき算定されるよう、仕事を引き受けることで必ず受け取る「着手金」と、仕事が終了した時点で、成功度に応じて受け取る「報酬金」とに分けている。このようにあらかじめ成功報酬のレートを設定しておくというやり方も効果的であると思われる。

謝辞

本稿の作成に際し、プログラムディレクターである福井秀夫教授（兼副査）、森岡拓郎専任講師（主査）、岡本薫教授（副査）、塩澤一洋客員教授（副査）をはじめ、まちづくりプログラム並びに知財プログラムの学内・客員の先生方から丁寧なご指導と貴重なご示唆を賜りましたことに感謝申し上げます。

各運営地方自治体のご担当部局各位及び一部情報公開関係部署の方々には、時間がない中での不躰な依頼にも関わらず、アンケートのご協力、ヒアリングのご協力、補足データのご提供をいただいたことに厚くお礼申し上げます。非常に助かりました。恩に着ます。

厚生労働省のご担当部局には、お忙しいところ何度もお電話差し上げてしまい、2015年10月及び11月に情報開示請求をお受け取りいただき、事前のやり取りで無言及であった開示期限のご延長を経て、限界まで迅速にご対応いただいた結果、果たして2016年2月にデータのご提供をいただき感謝致します。厚生労働省の情報開示関係部署の方々にも厚くお礼申し上げます。

また、政策研究大学院大学での研究の機会を与えてくださった派遣元に深くお礼申し上げます。

なお、本稿は、筆者個人の見解を示すものであり、所属機関の見解を示すものではなく、また本稿の内容・見解に関する錯誤は、すべて筆者の責任に帰することを申し添えます。

参考文献

- ・神戸伸輔(2004)『入門 ゲーム理論と情報の経済学』日本評論社
- ・東京弁護士会弁護士業務改革委員会自治体債権管理問題検討チーム(2008)『自治体のための債権管理マニュアル』ぎょうせい

生活排水が引き起こす影響と浄化槽の適切な管理について

〈要旨〉

われわれが生活で使用した水は、公共下水道や農業集落排水、コミュニティプラント等による集合処理又は、浄化槽による個別処理が行われ、河川や用水路、側溝等に放流されている。浄化槽による個別処理は、下水道等の整備がされていない地域にて行われており、また、下水道整備済地域においても、下水道に接続していない世帯は浄化槽を利用している。

浄化槽による処理は、適切に管理をされた合併浄化槽を使用すれば下水道と同程度の排水処理能力を有し、環境面への影響はほとんど無いとされている。浄化槽の維持管理は設置者である住民に任せられているが、その水準は浄化槽法第 11 条に定められる検査の受検率から見て十分とは言えない状態である。浄化槽の維持管理を個人に任せては十分でないのであれば、より確実な維持管理の手法が必要であると考えられる。

本稿においては、研究対象を茨城県内の浄化槽とし、議論を進めた。まず、浄化槽が発生させる恐れのある悪臭や河川景観の悪化という外部不経済がどの程度であるかを、ヘドニックアプローチを用い地価の下落状況により明らかにした。次に、浄化槽法第 11 条検査の受検率が低迷している状況に関し、受検率向上のために全国的に行われている政策の効果についてパネルデータを用いて分析を行い、その効果と行うべき対策を明らかにした。また、検査未受験者に対し罰則・罰金を施行することでの下水道接続増加への効果を考察した。

これらの結果から、浄化槽が発生させる外部不経済の内部化を図るため、行政は検査未受験者への罰則・罰金の厳格な実行、もしくは適切な補助金政策の導入を選択する必要があるとの政策提言を行った。

2016 年(平成 28 年)2 月

政策研究大学院大学 まちづくりプログラム

MJU15603 小澤 直利

目次

第1章	はじめに	165
第2章	生活排水処理の概要	165
2-1	生活排水処理の方式	165
2-2	浄化槽の種類	166
2-3	浄化槽の維持管理	166
2-4	浄化槽の維持管理の現状	167
第3章	経済学的考察	167
3-1	浄化槽が発生させる外部不経済について	167
3-2	外部不経済への対応と現行の法制度	168
第4章	浄化槽が発生させる外部不経済についての実証分析	168
4-1	仮説	168
4-2	分析の方法	169
4-3	実証分析	172
4-4	地価を下落させる要因の考察	175
4-5	小結	176
4-6	補足	176
第5章	法11条検査受検率向上のための政策についての実証分析	176
5-1	政策について	176
5-2	各政策の内容について	177
5-3	分析の方法	177
5-4	実証分析	179
5-5	小結	180
第6章	行政が行うべき政策について	180
6-1	分析結果から導かれる政策	180
6-2	検討した政策のメリット・デメリット	181
6-3	小結	184
第7章	政策提言と今後の課題	184
7-1	政策提言	184
7-2	今後の課題	184
	謝辞・参考文献	185
	付録	188

1章 はじめに

浄化槽による生活排水の処理は、平成 25 年度末において、全国で 20.9%、茨城県では 36.3%の住民が行っている¹。浄化槽による処理は、単独浄化槽を使用せず、適切に管理をされた合併浄化槽を使用すれば、下水道と同等程度の汚水処理能力を有し、環境面への影響はほとんど無いとされている²。浄化槽の維持管理は設置者である住民に任せられているが、その水準は浄化槽法第 11 条に定められる検査³の受検率(平成 25 年度は全国平均で 36.3%、茨城県で 30.1%)から見て十分とは言えない状態である⁴。浄化槽の維持管理を個人に任せていては十分にできないのであれば、より確実な維持管理の手法が必要であると考えられる。

本研究では、浄化槽が発生させる恐れのある悪臭や景観の悪化という外部不経済がどの程度であるかを明らかにし、法 11 条検査の受検率向上のために全国的に行われている政策の効果について分析を行う。また、検査未受験者に対し行政が行うべき政策について考察し、外部不経済を内部化する効果的、効率的な政策の提言を行うことを目的としている。

浄化槽を取り扱った研究は、石川(2007)のような現状の課題の整理を行ったもの、稲葉他(2000)や田中他(2007)のように維持管理の効果や放流水質が及ぼす影響に関して科学的分析を行ったものがあるが、その発生させる外部不経済についてヘドニックアプローチを用いて分析した研究は見当たらない。

本研究の構成は次のとおりである。第 2 章においては、生活排水処理の概要及び浄化槽の維持管理における問題点を明らかにする。第 3 章においては、浄化槽が発生させる外部不経済とその対策に関する考察を行う。第 4 章においては、浄化槽が発生させる外部不経済を実証分析により明らかにする。第 5 章においては、現状で行われている法 11 条検査受検率向上のための政策について、その効果を実証分析により明らかにする。第 6 章においては、前章までの分析をうけ、行政が行うべき政策についての考察を行う。そして、第 7 章においては、政策提言と今後の課題を整理する。

第 2 章 生活排水処理の概要

2-1 生活排水処理の方式

家庭から出る生活排水は、公共下水道や農業集落排水、コミュニティプラント等による集合処理、もしくは浄化槽による個別処理が行われている。環境省の行った「一般廃棄物処理実態調査」では、平成 25 年度末で集合処理によって生活排水を処理している人口割合は、全国で 72.5%、茨城県では 55.1%、浄化槽により生活排水の処理を行っている人口割合は、

¹ 環境省「一般廃棄物処理実態調査」参照。

² 浄化槽読本、環境省パンフレット「快適な生活と美しい環境をつくる 合併処理浄化槽」及び、一般社団法人浄化槽システム協会ホームページ「浄化槽のしくみ」より。

³ 以降本論分では「法 11 条検査」と記す。

⁴ 環境省「浄化槽行政組織等調査結果」参照。

全国で 20.9%、茨城県では 36.3%とされている⁵⁶。

集合処理と個別処理の区域は、各都道府県が策定する「都道府県構想」及び、各市町村において策定される「生活排水処理基本計画」によって選定され、それぞれの区域に住む住民は、これらの計画で適当とされた処理方式により生活排水を処理することとなる⁷。処理方式の選定について簡潔に述べると、下水道や農業集落排水等の集合処理は人家の密集した市街地や農村集落にて行われ、浄化槽による個別処理は、集合処理が行われない家屋間距離の大きい、住宅密集度の低い地域にて行われる。ただし、集合処理が行われている地域においても、下水道等に接続していない住民や、集合処理区域に選定されてはいるが下水道の整備が及んでいない地区の住民は浄化槽を利用している。

2-2 浄化槽の種類

浄化槽はその構造から、大きく合併浄化槽と単独浄化槽に分類することができる⁸。単独浄化槽は水洗便所排水のみを処理の対象とし、台所や風呂場から排出される生活雑排水は処理をせずにそのまま河川や用水路、側溝や地中等に放流するものである。合併浄化槽は水洗便所排水、台所、風呂場等家庭から排出される生活排水全てを処理し、放流するものである。単独浄化槽は水洗便所排水以外の生活雑排水は処理をせずに放流するというその性質上、環境への負荷が大きいことから、浄化槽法により平成 13 年 4 月以降新規の設置、製造が禁止されている。しかし改正以前に設置された単独浄化槽については、浄化槽法において「浄化槽とみなす」と記され、使用が禁止されておらず、現在でも多くの単独浄化槽が使用されている⁹。

2-3 浄化槽の維持管理

浄化槽法では第 10 条において、「毎年一回（環境省令で定める場合にあつては、環境省令で定める回数）、浄化槽の保守点検及び浄化槽の清掃をしなければならない。」とされ、さらに第 11 条にて、「毎年一回（環境省令で定める浄化槽については、環境省令で定める回数）、指定検査機関の行う水質に関する検査を受けなければならない。」とされており、浄化槽管

⁵ 残る数%は汲み取り等にて処理を行っている。

⁶ 生活排水処理方式別の普及率について、国土交通省、環境省、農水省がそれぞれの人口普及率を毎年発表しているが、ここで発表される数値は、計画上整備できる人の割合として発表されている。環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課が発表する「一般廃棄物処理実態調査」では、実際に処理を行っている人数が示されており、こちらの数値がより実情に即しているため、使用割合等の数字はこの調査を基にし、記載している。

⁷ 各都道府県において策定される「都道府県構想」は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律第 6 条 1 項に基づき市町村が策定した「生活排水処理基本計画」を踏まえ、地域の特性に合わせた生活処理方式が策定されている。茨城県では「生活排水ベストプラン」として、地域の特性に合わせた最適な生活排水処理方式の計画を定めている。

⁸ 本来、「合併処理浄化槽」、「単独処理浄化槽」と記されるが、本論文では一般的な呼称から、「合併浄化槽」、「単独浄化槽」と記す。

⁹ 「一般廃棄物処理実態調査」の浄化槽使用人口から割り出すと、全国で 46.1%、茨城県で 46.2%の浄化槽は単独浄化槽である。

理者となる住民は、保守点検、清掃、法 11 条検査の三点の維持管理義務を負う。この法 11 条検査は、第 10 条で定められた清掃、保守点検が適切に行われ、浄化槽が正常な状態に維持されていることを確認するために行われるものである。浄化槽法施行規則第 1 条の 2 において、浄化槽の放流水質の基準が定められている¹⁰が、この基準は自然の自浄能力に浄化を期待して定められた数値である¹¹。浄化槽の維持管理が適切に行われないと、基準を上回る水質の放流水が自宅近くの側溝や用水路等に排出され、公共水域の水質の悪化、放流水の悪臭、ヘドロ等の堆積による住宅近隣の用水路や河川等の景観の悪化等の影響が発生する恐れがある¹²¹³。

2-4 浄化槽の維持管理の現状

前項で浄化槽の維持管理の方法とその必要性について記したが、現状では全ての浄化槽が適切に維持管理されているとは言えない状況である。環境省が発表する「浄化槽行政組織等調査結果」によると、平成 25 年度中の法 11 条検査の受検率は全国平均で 36.3%、茨城県で 30.1%となっており、全国の 60%以上の浄化槽について保守点検、清掃といった維持管理が適切に行われているか、浄化槽が正常に機能しているかが把握できていない状態である。前項で述べたとおり、保守点検、清掃、法 11 条検査の三点が適切に行われることで浄化槽の機能は保障されるものであり、法 11 条検査を受検していない現状からは、多くの浄化槽は適切な維持管理がなされておらず、その放流水により環境面等への影響が発生していると考えられる¹⁴¹⁵。

第 3 章 経済学的考察

3-1 浄化槽が発生させる外部不経済について

前章にて、現状で多くの浄化槽は適切な管理が行われていないため、水質汚染や悪臭、景

¹⁰ 合併浄化槽の場合 BOD20mg/l 以下、BOD 除去率 90%以上とされている。単独浄化槽は環境省「浄化槽法第七条及び第一一条に基づく浄化槽の水質に関する検査の検査内容及び方法、検査票、検査結果の判定等について」(平成 7 年 06 月 20 日)において、BOD90mg/l 以下、BOD 除去率 65%以上が望ましい範囲とされている。また、浄化槽の規模に応じて独自の基準を定めている自治体も存在する。

¹¹ 浄化槽読本より。

¹² 岡城他(2012)は、保守点検時の整備不良により機能を発揮できていない浄化槽が頻発したと記している。

¹³ 国土交通省の発表した「汚水処理施設放流水質の状況<平成 14 年度認定>」においては、放流水の BOD が 67 mg/l、150mg/l と測定された合併浄化槽が存在し、この原因が不適切な維持管理であると記されている。

¹⁴ 検査を受検しないが、保守点検や清掃は行っている住民も存在すると考えられるが、前項の通り、浄化槽の機能の保障には全ての管理上の義務を果たす必要がある。稲葉他(2000)は、検査受検により放流水質が向上する傾向があること及び、検査、点検を行っていない浄化槽の水質が点検、検査をそれぞれ、もしくは両方行っているものと比べて最も悪くなる傾向がある分析を示している。また、維持管理について保守点検しか行っていない世帯が 56.8%、検査も点検も行っていない世帯が 14.8%存在し、清掃を行っていない世帯は 10.2%存在したとの調査が記されている。

¹⁵ ヒアリングより、茨城県及び、坂東市の浄化槽行政担当者の実感としては、約半数の浄化槽は点検、清掃も含めた適切な管理がされていないのではないかと回答を受けている。

観の悪化等が発生していると考えられると記した。これらの浄化槽が発生させる影響のうち、浄化槽使用世帯周辺や近隣河川の悪臭の発生、河川景観の悪化については地区の住民が容易に認識でき、外部不経済が発生すると考えられる。

3-2 外部不経済への対応と現行の法制度

経済学の観点からは、外部不経済に対しては税金や補助金等の適切な金銭的インセンティブ、又は規制によって状況を改善することができる¹⁶。浄化槽法 11 条において検査の受検は義務化されており、検査の義務を果たさない者に対しては、第 12 条の 2 にて、都道府県知事は検査を受ける指導・助言ができ、生活環境の保全及び公衆衛生上必要があると認めるときは検査を受ける勧告、さらに命令まで行えるとされている。この命令に従わない際には第 66 条の 2 において 30 万円以下の過料が定められている。これらは外部不経済を内部化するための罰則・罰金と考えられるが、検査を行わないことに対し罰金を課した例は無く、法 11 条検査未受検への罰則・罰金は形骸化している状況である¹⁷。また、浄化槽検査への補助金は一部自治体で独自に行われており、茨城県と接する栃木県、埼玉県、千葉県にて補助制度が行われている自治体毎の検査受検率について調査したが、いずれの市も検査受検率は 100%には遠い状態である¹⁸。この要因は、いずれの補助金も検査や維持管理費用の一部を補助するものとなっており、社会的費用を完全に満たす補助金額とはなっていないためであると考えられる。これらの現状により、住民が浄化槽を適切に管理するインセンティブは弱まり、浄化槽の管理費用は私的費用まで下落し、外部不経済が発生してしまっていると考えられる。

住民が浄化槽の検査を受検せず浄化槽が適切に管理されていないことで外部不経済が発生しているとすれば、現行の浄化槽法に規定されている、「生活環境の保全及び公衆衛生上必要がある」と認められると考えられ、行政は検査未受検者に対し、罰則、罰金を厳密に課すという対応、もしくは検査受検への補助金の制度を創設する等の対応が必要である。

第 4 章 浄化槽が発生させる外部不経済についての実証分析

浄化槽が発生させる外部不経済について、本章において実証分析を行う。

4-1 仮説

実証分析にあたり、以下の仮説を設定した。

¹⁶ 「ケースからはじめよう法と経済学」p.8。

¹⁷ 第 12 条の 2 の命令は平成 21 年に福島県で 1 件行ったのを最後に行われていない。茨城県へのヒアリングからも、命令違反への罰金を行った事例は全国的にもほぼ無いと思われるとのこと。

¹⁸ 市毎の検査受検率を公表しているのは埼玉県のみであったが、最高で飯能市の 37.6%(H25 年度)であった。栃木県、茨城県では補助金を行っている自治体は見当たらない。千葉県は 3 市で行われている。千葉県全体の法 11 条検査受検率は平成 25 年度で 7.7%であり、この 3 市が 100%に近いとは考えにくい。

仮説

- ①浄化槽が発生させる外部不経済は、合併浄化槽基数が増加した場合よりも、生活雑排水をそのまま放流する単独浄化槽基数が増加した場合の方が、大きくなるのではないか。
- ②管理不全により放流水の悪臭や景観の悪化等が発生するため、法 11 条検査を行っている浄化槽基数が増加した場合よりも、行っていない浄化槽基数が増加した場合の方が外部不経済は大きくなるのではないか。

4-2 分析の方法

地域の環境改善の便益は地価に反映されるという資本化仮説に基づき、ヘドニックアプローチを用いて浄化槽基数の増減による地価への影響を分析することにより、浄化槽が発生させる外部不経済の規模を測定する。

4-2-1 使用するデータ

(1) 公示地価データ

今回の研究では、国土数値情報ダウンロードサービスから公示地価データを入手し、使用した。このデータを用いて、類似した傾向を持つ都市の地区同士を比較するために、茨城県内の人口上位 10 市に存在する地価ポイントを分析の対象とした。また、浄化槽が発生させる外部不経済を臭気や近隣河川の景観の悪化とし、その影響が及ぶ範囲は同丁目内程度であると想定しており、分析の制度を上げるため、地価ポイントの住居表示が丁目より大きなくくりでしか住所を特定できないサンプルを取り除いて分析を行った。なお、これらの地価ポイントの同丁目内の下水道の整備状況について各市の下水道担当部署に確認を行い、全ての地価ポイントにおいて、概ね下水道が整備されている地区であり、地区内の住民は浄化槽も下水道も選択ができる状態であるということを確認している¹⁹。

(2) 浄化槽データ

浄化槽データについては、茨城県環境対策課が所有する浄化槽台帳より、番地以下が伏せられたデータを入手した。データには浄化槽の合併、単独の別、直近の法 11 条検査受検日が含まれており、このデータから地価ポイントと同丁目内に存在する合併浄化槽、単独浄化槽の基数、直近 1 年度以内(平成 26 年 4 月 1 日以降)に検査を行った浄化槽の基数を数えた。浄化槽台帳では、住居表示での記載と、地番での記載となっているデータが混在しており、地番記載となっている浄化槽については県側でどの浄化槽がどの丁目に当てはまるかは完全に補完できないとのことであった。ただし、地番記載となっている浄化槽について、どこ

¹⁹ つくば市については回答が得られなかったため、google マップのストリートビュー機能を用いて、対象地価ポイントと同丁目内の道路状況を閲覧できるものについて全て確認した。マンホールの配置や路面の工事跡等から、つくば市の対象地価ポイントについても、概ね下水道が整備されていることが確認できた。また、公示地価データ内の下水道の状況の欄においても、つくば市の対象地価ポイントは全て有となっている。これらより、対象地区内の下水道は概ね整備されているという前提で分析を行った。

の丁目に入る可能性があるといった情報は把握しており、その情報を基に、地番記載となっている浄化槽基数を、それぞれ入る可能性のある丁目、及び元の大字の面積の総和で割り返し、それぞれの丁目の面積に応じて分配を行ったうえで集計を行った。ある一定の地区だけに地番記載となっている浄化槽が集中して存在しているとは考えにくいいため、この分配方法は概ね適正であると考えられる²⁰。なお、浄化槽基数を数える方法について、丁目単位で区切るのではなく、それぞれの丁目が含まれる大字単位で地区を区切り、その地区毎の浄化槽基数を数える方法についても同様の分析を行い、同等の結果が得られている。詳しくは4-6補足及び巻末付録を参照のこと。

(3)その他データ作成上の留意点

分析に用いるデータは主に国土数値情報の公示地価内に含まれるデータを使用しているが、一部それ以外に作成したものがあため、以下に記す。

東京駅までの所要時間については、公示地価データ内の最寄り駅をもとに、「Yahoo 路線情報」にて、平成 27 年 12 月 1 日午前 7 時最寄り駅発とし、新幹線、その他快速、特急、高速バス等も使える設定にて検索した結果を使用した。また、上野東京ラインは平成 27 年 3 月 14 日開業だが、Yahoo 路線情報の路線データは JR が平成 28 年 1 月 1 日、私鉄が平成 27 年 12 月 18 日現在となっており、それ以前の路線データが反映されない。今回対象の多くのポイントにて、常磐線が使用されていること、上野駅から東京駅まで直通でも乗換えでも数分の影響しかないことから、現状の所要時間をそのまま利用した。

各丁目の面積については平成 22 年度国政調査結果に基づき入力を行った。

湖沼ダミー、河川ダミーについては、湖沼、河川から 500 メートル以内の地価ポイントを抽出し、作成した。作成に当たっては国土数値情報より湖沼データ、河川データを入手し、GIS(地図情報システム)上でそれぞれの湖沼、河川から 500 メートルのバッファを作成し、そこに含まれる地価ポイントを抽出した。

(4)作成した変数

上記の方法により、以下の表に示す被説明変数、説明変数、コントロール変数を作成した。各変数の基本統計量は表 4 の通りである。

表 1 被説明変数(全ての分析で共通)

変数名	内容	出典
ln地価	茨城県内人口上位 10 市における 173 地点の公示地価の対数値。	国土数値情報

²⁰ 浄化槽の面積に応じての分配の際、神栖市平泉 12 入会については国勢調査から面積のデータが得られなかったため、「インターネット道具」ホームページより、地図から同地区をトレースして面積を算出した。平泉 1 丁目も同様に、同サイトでトレースして面積を算出した。

表 2 説明変数(各分析により組替)

変数名	内容	出典
ln浄化槽総数	地価ポイントと同丁目内に存在する全ての浄化槽基数の対数値。	茨城県 浄化槽台帳
ln合併浄化槽数	地価ポイントと同丁目内に存在する合併浄化槽基数の対数値。	
ln単独浄化槽数	地価ポイントと同丁目内に存在する単独浄化槽基数の対数値。	
ln検査済浄化槽総数	地価ポイントと同丁目内に存在する浄化槽のうち、平成26年4月1日以降に法11条検査を受検した浄化槽基数の対数値。	
ln未検査浄化槽総数	地価ポイントと同丁目内に存在する浄化槽のうち、平成26年4月1日以降に法11条検査を受検していない浄化槽基数の対数値。	
ln検査済合併浄化槽数	地価ポイントと同丁目内に存在する浄化槽のうち、平成26年4月1日以降に法11条検査を受検した合併浄化槽基数の対数値。	
ln検査済単独浄化槽数	地価ポイントと同丁目内に存在する浄化槽のうち、平成26年4月1日以降に法11条検査を受検した単独浄化槽基数の対数値。	
ln未検査合併浄化槽数	地価ポイントと同丁目内に存在する浄化槽のうち、平成26年4月1日以降に法11条検査を受検していない合併浄化槽基数の対数値。	
ln未検査単独浄化槽数	地価ポイントと同丁目内に存在する浄化槽のうち、平成26年4月1日以降に法11条検査を受検していない単独浄化槽基数の対数値。	

表 3 コントロール変数(全ての分析で共通)

変数名	内容	出典
ひたちなかダミー	地価ポイントがひたちなか市内なら1、そうでなければ0をとるダミー変数。	国土数値情報 (公示地価)
牛久ダミー	地価ポイントが牛久市内なら1、そうでなければ0をとるダミー変数。	
古河ダミー	地価ポイントが古河市内なら1、そうでなければ0をとるダミー変数。	
取手ダミー	地価ポイントが取手市内なら1、そうでなければ0をとるダミー変数。	
神栖ダミー	地価ポイントが神栖市内なら1、そうでなければ0をとるダミー変数。	
水戸ダミー	地価ポイントが水戸市内なら1、そうでなければ0をとるダミー変数。	
土浦ダミー	地価ポイントが土浦市内なら1、そうでなければ0をとるダミー変数。	
日立ダミー	地価ポイントが日立市内なら1、そうでなければ0をとるダミー変数。	
つくばダミー	地価ポイントがつくば市内なら1、そうでなければ0をとるダミー変数。	
つくばエクスプレスダミー	地価ポイントの最寄り駅がつくばエクスプレスの駅であれば1、そうでなければ0をとるダミー変数。	

地積	地価ポイントの地積。	
容積率	地価ポイントの容積率。	
建ぺい率	地価ポイントの建ぺい率。	
前面道路の幅員	地価ポイント前面道路の幅員。	
住居系用途地域ダミー	地価ポイントの用途地域が住居系であれば1、そうでなければ0をとるダミー変数。	国土数値情報
商業系用途地域ダミー	地価ポイントの用途地域が商業系であれば1、そうでなければ0をとるダミー変数。	
工業系用途地域ダミー	地価ポイントの用途地域が工業系であれば1、そうでなければ0をとるダミー変数。	
ln 駅からの距離	地価ポイントから最寄り駅までの距離の対数値。	
ln 東京駅までの所要時間	地価ポイントの最寄り駅から東京駅までの所要時間の対数値。	Yahoo 路線情報
湖沼ダミー	地下ポイントが湖沼から500メートル以内であれば1、そうでなければ0をとるダミー。	国土数値情報
河川ダミー	地下ポイントが河川から500メートル以内であれば1、そうでなければ0をとるダミー。	国土数値情報
地区の面積	地価ポイントが存在する丁目の面積。	H22国勢調査

表4 基本統計量

変数名	サンプル数	平均	標準偏差	最小	最大
ln地価	173	10.799	0.469	9.341	12.578
ln浄化槽総数	173	1.635	1.823	0	5.894
ln合併浄化槽数	173	0.958	1.389	0	4.920
ln単独浄化槽数	173	1.461	1.687	0	5.425
ln検査済浄化槽総数	173	0.759	1.122	0	4.372
ln未検査浄化槽総数	173	1.552	1.760	0	5.684
ln検査済合併浄化槽数	173	0.633	1.052	0	4.213
ln検査済単独浄化槽数	173	0.345	0.656	0	2.764
ln未検査合併浄化槽数	173	0.789	1.211	0	4.394
ln未検査単独浄化槽数	173	1.433	1.667	0	5.366
ひたちなかダミー	173	0.052	0.223	0	1
牛久ダミー	173	0.069	0.255	0	1
古河ダミー	173	0.046	0.211	0	1
取手ダミー	173	0.116	0.321	0	1
神栖ダミー	173	0.040	0.198	0	1
水戸ダミー	173	0.197	0.399	0	1
土浦ダミー	173	0.133	0.341	0	1
日立ダミー	173	0.243	0.430	0	1
つくばダミー	173	0.098	0.299	0	1
つくばエクスプレスダミー	173	0.087	0.282	0	1
地積	173	2815.324	31392.030	105.000	413215.000
容積率	173	226.994	122.143	80.000	600.000
建ぺい率	173	62.197	10.935	40.000	80.000
前面道路の幅員	173	10.076	8.196	0	40.000
住居系用途地域ダミー	173	0.717	0.452	0	1
商業系用途地域ダミー	173	0.225	0.419	0	1
工業系用途地域ダミー	173	0.046	0.211	0	1
ln 駅からの距離	173	7.192	1.195	0	9.149
ln 東京駅までの所要時間	173	4.476	0.304	3.970	4.942
湖沼ダミー	173	0.006	0.076	0	1
河川ダミー	173	0.376	0.486	0	1
地区の面積	173	220812.900	142937.600	49512.960	792084.400

4-3 実証分析

4-3-1 推計式

前項で示したデータにより、以下の推計式を用いて重回帰分析により実証分析を行った。

推計式

$$\begin{aligned}
 (\ln \text{ 公示地価})_i &= \beta 0 + \beta 1(\text{各 } \ln \text{ 浄化槽数})_i \\
 &+ \beta 2 \sim \beta 10(\text{自治体ダミー})_i \\
 &+ \beta 11(\text{つくばエクスプレスダミー})_i \\
 &+ \beta 12 \sim \beta 14(\text{用途地域ダミー})_i \\
 &+ \beta 15(\text{地積})_i + \beta 16(\text{容積率})_i + \beta 17(\text{建ぺい率})_i \\
 &+ \beta 18(\text{前面道路の幅員})_i + \beta 19(\ln \text{ 駅からの距離})_i \\
 &+ \beta 20(\ln \text{ 東京駅までの所要時間})_i \\
 &+ \beta 21(\text{湖沼ダミー})_i + \beta 22(\text{河川ダミー})_i + \beta 23(\text{地区の面積})_i \\
 &+ \varepsilon_i
 \end{aligned}$$

4-3-2 実証分析の結果

各分析の結果を表5に、その解釈を下に示す。

表5 各分析の推計結果

従属変数: ln地価 変数名	分析1 推計値	分析2 推計値	分析3 推計値	分析4 推計値	分析5 推計値
ln浄化槽総数	-0.084 (0.020) ***				
ln合併浄化槽数		-0.307 (0.034)			
ln単独浄化槽数		-0.066 (0.033) **			
ln検査済浄化槽総数			-0.048 (0.037)		
ln未検査済浄化槽総数			-0.062 (0.027) **		
ln検査済合併浄化槽数				-0.039 (0.042)	
ln未検査済合併浄化槽数				-0.071 (0.037) *	
ln検査済単独浄化槽数					-0.060 (0.040)
ln未検査済単独浄化槽数					-0.068 (0.025) ***
ひたちなかダミー	-0.423 (0.138) ***	-0.426 (0.148) ***	-0.389 (0.153) **	-0.468 (0.160) ***	-0.462 (0.136) ***
牛久ダミー	-0.254 (0.073) ***	-0.263 (0.078) ***	-0.235 (0.079) ***	-0.240 (0.081) ***	-0.295 (0.071) ***
古河ダミー	0.058 (0.115)	0.020 (0.126)	0.062 (0.117)	-0.162 (0.091) *	0.043 (0.122)
取手ダミー	0.109 (0.118)	0.096 (0.118)	0.126 (0.120)	0.031 (0.115)	0.018 (0.121)
神栖ダミー	-0.804 (0.180) ***	-0.813 (0.187) ***	-0.762 (0.194) ***	-0.852 (0.193) ***	-0.845 (0.177) ***
水戸ダミー	-0.039 (0.121)	-0.038 (0.129)	0.005 (0.139)	-0.067 (0.144)	-0.069 (0.126)
土浦ダミー	-0.509 (0.083) ***	-0.519 (0.084) ***	-0.502 (0.087) ***	-0.588 (0.085) ***	-0.557 (0.082) ***
日立ダミー	-0.495 (0.120) ***	-0.494 (0.127) ***	-0.458 (0.133) ***	-0.512 (0.133) ***	-0.515 (0.119) ***
つくばダミー	-0.462 (0.098) ***	-0.472 (0.104) ***	-0.456 (0.108) ***	-0.511 (0.134) ***	-0.498 (0.102) ***
つくばエクスプレスダミー	0.615 (0.114) ***	0.628 (0.121) ***	0.630 (0.122) ***	0.689 (0.141) ***	0.627 (0.119) ***
地積	0.000 (0.000) ***	0.000 (0.000) ***	0.000 (0.000) ***	0.000 (0.000) ***	0.000 (0.000) ***
容積率	0.001 (0.000) ***	0.001 (0.000) ***	0.001 (0.000) ***	0.001 (0.000) ***	0.001 (0.000) ***
建ぺい率	0.001 (0.004)	0.001 (0.004)	0.001 (0.004)	0.000 (0.004)	0.001 (0.004)
前面道路の幅員	0.013 (0.003) ***	0.013 (0.003) ***	0.013 (0.003) ***	0.012 (0.003) ***	0.013 (0.003) ***
住居系用途地域ダミー	0.926 (0.068) ***	0.922 (0.073) ***	0.899 (0.080) ***	0.917 (0.081) ***	0.945 (0.066) ***
商業系用途地域ダミー	0.848 (0.108) ***	0.845 (0.109) ***	0.827 (0.115) ***	0.852 (0.123) ***	0.872 (0.106) ***
工業系用途地域ダミー	0.736 (0.102) ***	0.733 (0.107) ***	0.708 (0.112) ***	0.737 (0.119) ***	0.758 (0.101) ***
ln駅からの距離	-0.116 (0.032) ***	-0.117 (0.032) ***	-0.118 (0.032) ***	-0.116 (0.032) ***	-0.116 (0.032) ***
ln東京駅までの所要時間	0.007 (0.168)	-0.005 (0.175)	-0.029 (0.172)	-0.003 (0.176)	-0.011 (0.172)
湖沼ダミー	-0.448 (0.085) ***	-0.439 (0.089) ***	-0.449 (0.086) ***	-0.404 (0.080) ***	-0.429 (0.095) ***
河川ダミー	0.040 (0.041)	0.040 (0.040)	0.040 (0.040)	0.044 (0.041)	0.037 (0.041)
地区の面積	0.000 (0.000) **	0.000 (0.000) **	0.000 (0.000) **	0.000 (0.000)	0.000 (0.000) **
定数項	10.590 (0.768) ***	10.660 (0.821) ***	10.780 (0.806) ***	10.720 (0.828) ***	10.690 (0.805) ***
観測数	173	173	173	173	173
決定係数	0.828	0.827	0.829	0.821	0.827

***、**、*はそれぞれ有意水準1%、5%、10%を示す。()内は不均一分散頑健標準誤差を示す。

(1)分析 1:浄化槽が増加することの地価への影響に関する実証分析

浄化槽総数の対数値を説明変数とし、分析を行った。地価ポイントと同丁目内の浄化槽基数が1%増加した場合、1%有意水準で0.084%地価が下落すると示された。

(2)分析 2:合併浄化槽と単独浄化槽の地価への影響に関する実証分析

浄化槽を単独浄化槽、合併浄化槽に区別し、それぞれの対数値を説明変数として分析を行った。同丁目内に合併浄化槽基数が増加した場合の影響は、係数はマイナスとなるが有意には示されなかった。同丁目内に単独浄化槽基数が1%増加した場合、5%有意水準で0.066%地価が下落すると示された。

この結果からは、(1)で示された浄化槽基数が増加することによる地価の下落の要因は、単独浄化槽による影響が大きいと考えられる。

(3)分析 3:浄化槽が検査を行うことの地価への影響に関する実証分析

浄化槽を法11条検査受検の有無で区別し、それぞれの対数値を説明変数として分析を行った。同丁目内に検査を行っている浄化槽が増加した場合の影響は、係数はマイナスとなるが有意には示されなかった。同丁目内に検査を行っていない浄化槽が1%増加した場合、5%有意水準で0.062%地価が下落すると示された。

この結果からは、(1)で示された浄化槽基数が増加することによる地価の下落の要因は、法11条検査未受検による影響も含まれると考えられる。

(4)分析 4:合併浄化槽が検査を行うことの地価への影響に関する実証分析

合併浄化槽を法11条検査受検の有無で区別し、それぞれの対数値を説明変数として分析を行った。同丁目内に検査を行っている合併浄化槽が増加した場合の影響は、係数はマイナスとなるが有意には示されなかった。同丁目内に検査を行っていない合併浄化槽が1%増加した場合、10%有意水準で0.071%地価が下落すると示された。

(2)では合併浄化槽が増加した場合の影響について優位な結果が示されなかったが、この分析からは、検査が行われていない合併浄化槽が多いほど地価が下がることが示された。

(5)分析 5:単独浄化槽が検査を行うことの地価への影響に関する実証分析

単独浄化槽を法11条検査受検の有無で区別し、それぞれの対数値を説明変数として分析を行った。同丁目内に検査を行っている単独浄化槽が増加した場合の影響は、係数はマイナスとなるが有意には示されなかった。同丁目内に検査を行っていない単独浄化槽が1%増加した場合、1%有意水準で0.068%地価が下落すると示された。

この結果からは、(2)で示された単独浄化槽が地価を下落させるという結果は、法11条検査を受検しないことによる影響がより大きいと考えられ、単独浄化槽自体が地価を下げるとは言えないこととなる。

4-4 地価を下落させる要因の考察

浄化槽が地価に与える影響について、その外部不経済により下落させるという仮説に基づき、分析を行ったが、浄化槽に対する情報の非対称により地価を下落させる可能性も存在するため、このことについて考察を行う。

4-4-1 情報の非対称が発生する前提

以下の①、②、③の前提が達成されると、住民はどの浄化槽が管理されているか、されていないか分からないという情報の非対称により、「この地区にはこれだけ浄化槽が存在するからこれだけ土地や水が汚いはずだ。」と思込み、その地区の地価を下げるということが発生することも考えられる。この情報の非対称に対しては、各世帯の検査受検有無の公表が対策として有効であると考えられる。

前提

- ①ある一定数の浄化槽は適切に管理されていないという実態を住民が知っている。
- ②住民は地区内に浄化槽がどれだけ存在するか知っている。もしくは浄化槽を使用している家が簡単に判別できる。
- ③住民が適切に管理されていない浄化槽が水質汚染や地下水汚染を発生させ、その周囲の土地が汚いのではないかと心理的に感じている。

4-4-2 実態及び今回の分析結果を踏まえた考察

前項で記した前提について実態を考慮すると、

- ①実際に浄化槽を使用しているような住民は、他の浄化槽の検査受検率や管理状況について自分の管理状況から想像ができると考えられる。
- ②住民はその地区内に浄化槽がどれだけ存在するか知ることは難しい。個々の家が浄化槽を使っているか、下水道を使っているかについても、一般的な住民は簡単に判別できない。
- ③行政側が浄化槽管理の重要性について周知を行っているため、管理されていない浄化槽の影響を理解しており、土地や水が汚いと心理的に感じる住民が発生する可能性はある。と考えられる。今回の実証分析は、下水道と浄化槽が混在している都市部で行っており、①、②、③の前提が全て達成されることは難しいため、情報の非対称による地価の下落の発生は少ないと考えられる。ただし、下水道が整備されておらず、浄化槽のみで処理をしている地区においては、地区内全ての家が浄化槽使用世帯となり、②の前提が達成されるため、情報の非対称による地価の下落が発生する可能性もある。

また、今回の分析では浄化槽総数が増えることで地価が下がるという結果は有意に示されているが、浄化槽を検査済、未検査に分けた場合に、未検査の浄化槽は地価を下げてると有意に示されたが、検査済の浄化槽については係数はマイナスであるが有意には示されていない。この結果からも、地価を下げる要因は管理されていない浄化槽の発生させる臭気や景観悪化による外部不経済の部分が大きく、情報の非対称による要因はそれほど大き

いものではないと考えられる。

4-5 小結

本章では、浄化槽が発生させる外部不経済について公示地価を用いて実証分析を行った。分析からは、浄化槽基数が増加した際に発生する外部不経済の影響は、浄化槽の合併、単独の別に限らず、法 11 条検査を行っている、行っていないことの違いによるものが最も大きいものであると示された。分析を行う際に設定した仮説②は満たされたが、①については明確な結果が出なかった。今回の分析からは、浄化槽を使用する住民に法 11 条検査を確実に受検させる必要があるとすることができる。

4-6 補足

浄化槽台帳データの取り扱いに際し、今回は地番表記となっているデータを、面積をもとに丁目に振り分けてデータを作成し分析を行ったが、丁目に振り分けずに、それぞれの丁目が含まれる可能性のある大字単位でその浄化槽基数を数えたデータを作成した上での分析もあわせて行った。結果としては今回の分析と係数の符合が同じ結果が示された。このことから、今回のデータ作成上の浄化槽の振り分けにより結果が大きく変わったとは考えにくい。この分析結果については巻末の付録に示す。また、地区の大きさによって浄化槽数が増加してしまい、その影響を「地区の面積」の変数ではコントロールし切れていないのではないかと疑問が残ったため、説明変数を、浄化槽数を地区の面積で割った割合にして同用の分析を行った。これについても、今回示した分析と係数の符号が同様の結果が示された。この分析結果についても巻末の付録の項に示す。

第 5 章 法 11 条検査受検率向上のための政策についての実証分析

前章にて法 11 条検査の受検の必要性が示されたが、現状で法 11 条検査の受検率を向上させるために多くの自治体で行われている政策について、その効果を分析する。

5-1 政策について

受検率向上のために行われている政策については、平成 22 年 3 月に環境省が発表した「浄化槽の法定検査の受検率向上に向けた取り組み事例」において、全国の都道府県で検査受検率向上のためにどのような取り組みが行われているかが詳しく記載されている。これによると、多くの都道府県で行われている政策として、BOD 検査の導入、効率化検査の導入、一括契約制度の導入が挙げられている。また、環境省が毎年発表している「浄化槽行政組織等調査結果」において、各都道府県の BOD 検査導入状況、効率化検査導入状況が発表されていること、同じく環境省が毎年発表している「浄化槽行政に関する調査結果」において、一括契約の地方自治体毎の実施状況を発表していることから、これら 3 つの政策が

受検率向上のための主たる政策であるとし、分析の対象とする。また、検査員が少ないことで検査受検率が下がっているのではないかという疑問もあり、検査員一人当たりの検査対象基数が増えたときに受検率に影響があるのかについてもあわせて分析を行う。

5-2 各政策の内容について

(1)BOD 検査

平成8年度に法11条検査の水質検査項目として新たに位置付けられたものである。上記「浄化槽の法定検査の受検率向上に向けた取り組み事例」においては、BOD検査導入により、住民に対し検査と保守点検の差異の明確化が図られるという意見が記されている。この検査の導入については、都道府県において検査体制の整備状況等の地域の実情を勘案して導入の判断を行うことが可能であるとされており、導入を行っていない都道府県も存在する。さらに、BOD検査を導入することで、国と協議を行った上で、検査項目の一部を軽減すること(効率化検査の導入)も可能であるとされている²¹。

(2)効率化検査

上記BOD検査を導入することで、BODが設置及び維持管理の状況を総合的に示す指標であるため、他の検査項目の一部を軽減して行われる検査である²²。効率化検査導入により検査員の検査1件あたりの作業量を削減することが可能であり、より多くの検査が行えるようになる。

(3)一括契約

浄化槽管理者は、義務となっている保守点検、清掃、法11条検査を行う際、それぞれ個別の保守点検業者、清掃業者、指定検査機関と契約を行わねばならない。この手続きを一度の契約で三点全ての維持管理の契約が行えるとした仕組みであり、住民の手続きの負担を軽減するために設けられた政策である。

5-3 分析の方法

以下に記すデータを用いて、固定効果モデルによりそれぞれの政策が受検率向上にどの程度寄与しているのかを分析した。

5-3-1 使用するデータ

(1)データの出典

「浄化槽行政組織等調査結果」より、各都道府県の法11条検査受検率、BOD検査導入状況、効率化検査導入状況、検査員の人数、検査対象浄化槽基数を入手、「浄化槽行政に関する

²¹ 環境省「浄化槽法定検査ガイドライン」平成14年2月改訂版参照。

²² 環境省「浄化槽法定検査ガイドライン」平成14年2月改訂版参照。

る調査結果」より、各都道府県の一括契約の導入状況を入手した。それぞれ平成18年度から平成25年度までの8年分のデータを入手した。

(2) データ作成上の留意点

一括契約の導入時期について「浄化槽行政に関する調査結果」に記載がなかったため、導入を行っている各県及び、各県指定検査機関のホームページからの調査、ホームページに記載が無い場合は各県の浄化槽担当部署に電話にてヒアリングを行い、導入時期を確認しダミー変数を作成した。

BOD検査導入、効率化検査導入については、県内の一部地域で先行的に行われ、その後全県で行われたという実態がいくつかの都道府県で見られた。ダミー変数を作成するには、一部で導入されていれば1とし、全く行われていなければ0とした。しかし、一括契約導入ダミーについては、県内の一部地域で行われた際に1としてしまうと、入手したデータの都合上、一括契約ではなく浄化槽市町村設置整備事業を行っている市町村が含まれてしまい、一括契約の効果が適切に測定できないため、県や県指定検査機関が県内全ての市町村を対象に一括契約を導入した場合に1となるダミー変数を作成した。

(3) 作成した変数

上記の方法により、以下の表に示す被説明変数、説明変数、コントロール変数を作成した。各変数の基本統計量は表8の通りである。

表6 被説明変数

変数名	内容	出典
法11条検査受検率	各都道府県における平成18年～平成25年までの年度毎の法11条検査受検率。	H18～H25年度の浄化槽行政組織等調査結果

表7 説明変数及びコントロール変数

変数名	内容	出典
BOD検査導入ダミー	BOD検査を導入していれば1、していなければ0をとるダミー。	H18～H25年度の浄化槽行政組織等調査結果
効率化検査導入ダミー	効率化検査を導入していれば1、していなければ0をとるダミー。	H18～H25年度の浄化槽行政組織等調査結果
一括契約導入ダミー	効率化検査を導入していれば1、していなければ0をとるダミー。	H18～H25年度の浄化槽行政に関する調査結果
検査員一人当たり対象基数	法11条検査対象浄化槽基数を検査員数で割ったもの。	H18～H25年度の浄化槽行政組織等調査結果
年次ダミー	平成18年～平成25年の年ダミー	

※年次ダミーについては検討期間中の景気や社会情勢の変動をコントロールする目的で追加した。

表 8 基本統計量

変数名	サンプル数	平均	標準偏差	最小	最大
法11条検査受検率	376	0.378	0.256	0.033	0.924
BOD検査導入ダミー	376	0.769	0.422	0	1
効率化検査導入ダミー	376	0.535	0.499	0	1
一括契約導入ダミー	376	0.125	0.331	0	1
検査員一人当たり対象基数 年次ダミー	376	8750.803	7731.453 省略	1318.381	48003.000

5-4 実証分析

5-4-1 仮説

分析に当たり、以下の仮説を設定した。

仮説

- ①BOD 検査や効率化検査の導入による作業員側の効率化により、検査受検率が上がるのではないか。
- ②一括契約の導入による住民側の手続きの簡素化によって検査受検率が上がるのではないか。
- ③検査員一人当たりの検査対象浄化槽基数が増えることで、検査受検率は下がるのではないか。

5-4-2 推計式

前項で示したデータにより、以下の推計式を用いて固定効果モデルにより分析を行った。

推計式

$$\begin{aligned}
 (\text{法 11 条検査受検率})_{it} = & \beta_0 + \beta_1(\text{BOD 検査導入ダミー})_{it} \\
 & + \beta_2(\text{効率化検査導入ダミー})_{it} \\
 & + \beta_3(\text{一括契約導入ダミー})_{it} \\
 & + \beta_4(\text{検査員一人当たり対象基数})_{it} \\
 & + \beta_5(\text{年次ダミー})_t + \theta_i + \varepsilon
 \end{aligned}$$

5-4-3 実証分析の結果

分析の結果を表9に、その解釈を下に示す。

表9 法11条検査受検率向上のための政策の効果に関する分析結果

従属変数:法11条検査受検率

変数名	推定値
BOD検査導入ダミー	-0.017 (0.012)
効率化検査導入ダミー	0.037 (0.012) ***
一括契約導入ダミー	-0.010 (0.019)
検査員一人当たり対象基数	-0.000002 (0.000) ***
年次ダミー	省略
定数項	0.334 (0.012) ***
観測数	376
決定係数	0.609

***、**、*はそれぞれ有意水準1%、5%、10%を示す。

()内は標準誤差を示す。

効率化検査導入により法11条検査受検率は1%有意水準で3.7%上昇すると示された。BOD検査、一括契約の導入に関しては有意な結果が得られなかった。検査員一人が行う浄化槽検査基数が1基増えると、法11条検査受検率は1%有意水準で0.0002%下がると結果が出た。これは一人が行う検査数を1000件減らすとすれば受検率が0.2%上昇すると読み替えることができる。分析を行う際に設定した仮説について、②については明確な結果が出なかったが、①の一部と③については満たされることとなった。

この結果からは、住民は手続きが複雑であることが検査受検の障害となっているのではないこと、効率化検査導入や検査員の受持基数といった検査を行う側の作業効率化に関する政策は、わずかに受検率向上に有意に働くことが判明した。

5-5 小結

本章では、現在多くの自治体で行われている法11条検査受検率向上のための政策の効果について実証分析を行った。分析結果からは、一括契約の導入、BOD検査導入に関して有意な結果が得られなかったが、効率化検査導入、検査員一人当たりの検査基数については有意な結果が得られた。検査を行う側の作業を効率化する現状の政策を行いつつ、住民側へ検査受検へのインセンティブを与える政策を行う必要があるとすることができる。

第6章 行政が行うべき政策について

6-1 分析結果から導かれる政策

第5章、第6章で行った分析から、法11条検査を受検していない浄化槽が増加することで外部不経済が発生しており、現在主に行われている法11条検査受検率向上のための政策

の効果はあまり大きいとは言えず、住民側に受検へのインセンティブを与える政策が必要であることが判明した。

第3章で述べたとおり、経済学の観点からは、外部不経済に対しては税金や補助金等の金銭的インセンティブ、又は規制によって状況を改善することができるため、浄化槽法第12条の2及び第66条の2において定められた罰則・罰金、もしくは補助金が適切に施行されれば、外部不経済は内部化されると考えられる。なお、いずれの政策を行う場合においても、住民への十分な説明を行い、法定検査受検の意義を理解させる必要がある。

6-2 検討した政策のメリット・デメリット

検討した政策のメリット・デメリットについては、表10の通りとなる。

表10 各政策のメリット・デメリット

	罰則・罰金	補助金
メリット	<ul style="list-style-type: none"> ・ 現行法を厳格に実施するのみで、導入コストがかからず、早期の導入が可能である。 ・ <u>下水道整備済地域において、下水道の接続者が増加する。</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 罰則・罰金と比較し、住民からの理解が得られやすく、制度の導入が容易である。
デメリット	<ul style="list-style-type: none"> ・ 住民等からの反発、それに対応するコストが発生する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 財政支出が確実に発生する。

罰則・罰金の実行は現行法をより厳格に施行するということであり、導入コストがかからないというメリット、また、下水道整備済地域において下水道接続者が増加するというメリットが存在する²³。デメリットとしては、住民からの反発の発生、それに対応するコストの発生が挙げられる²⁴。

補助金の実行は、住民から理解が得られやすく、スムーズに制度の導入が行えることがメリットとして挙げられる。デメリットとしては、確実な財政支出が発生する点が挙げられる。

6-2-1 罰則・罰金の導入による下水道接続者の増加についての経済学的考察

住民は排水処理方式の選択にあたり、

- ・ 浄化槽使用の余剰 = (浄化槽から得られる便益 - 浄化槽使用にかかるコスト(維持管理費))
- ・ 下水道使用の余剰 = (下水道から得られる便益 - 下水道使用にかかるコスト(使用料、接続工事費))

を比べて、余剰がより大きい方式を選択する。図1のJBは、上記式を並べ替えた

(浄化槽から得られる便益 - (下水道から得られる便益 - 下水道使用にかかるコスト))

が大きい世帯順に並べたものである。

罰則・罰金が行われていない場合、住民は適切な管理を行わないため、浄化槽の管理費用

²³ ここでは下水道と表記しているが、これは農業集落排水等の集合処理全般を含む。

²⁴ 茨城県、坂東市へのヒアリングからも、現状の検査受検率では全ての未検査住民に罰金を課すことはあまり現実的ではない旨を伺っている。

は私的費用(PC)まで下落し、 q 世帯が浄化槽を使用することとなる。罰則・罰金により浄化槽の適切な管理使用を求めることで、浄化槽使用にかかるコストがこれまでの私的費用から、社会的費用(SC)まで増加することとなり、浄化槽から下水道よりも大きな余剰を得る住民は減少し、浄化槽を使用する住民は q^* 世帯となる。これにより、図の $q-q^*$ の住民が下水道に切り替えると考えられる。

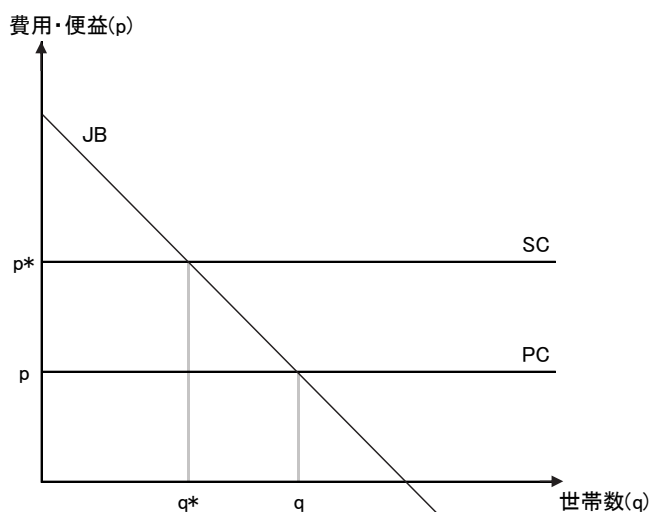


図1 罰則・罰金による生活排水処理方式選択の変化

6-2-2 浄化槽使用コストと下水道使用コストの試算

罰則・罰金により浄化槽を使用する住民が下水道へ切り替わることとなるのかを検証するため、浄化槽を適切に管理使用し続けるコストと、下水道に切り替えて使用し続けるコストについて試算をし、比較を行った。

(1) 試算の方法

将来的なコスト(浄化槽管理費用及び下水道使用料)は現在価値に割引いて計算を行った。

$$\text{① 浄化槽使用コスト} = \sum \text{浄化槽適切管理費用} \times 1 / (1 + \text{利子率})^{t \text{年後}}$$

$$\text{② 下水道使用コスト} = \text{工事費用} + \sum \text{下水道使用料} \times 1 / (1 + \text{利子率})^{t \text{年後}}$$

上記の式を用いて、1%、5%、10%の利子率を用いて算出し、①が②を上回る年数(t)を算出した。なお、浄化槽を使用するものが下水道に切り替える際には自宅内排水設備の切り替え工事費用が発生するため、下水道使用コストの初年度には工事費用を含めた。

(2) 使用したデータ

浄化槽の維持管理コストについては、環境省が平成26年2月に発表した「市町村浄化槽整備計画策定マニュアル」において、モデルケースとして設定された浄化槽にかかるコストが記載されており、5人槽の場合、清掃25,000円、点検12,000円、11条検査5,000円、浄化槽消耗品代(ブロワ維持管理費)8,000円、計50,000円が浄化槽の年間管理費用と挙げられている。茨城県環境対策課に浄化槽管理の費用について確認したところ、概ね同程度の

額であったため、このモデルケースの費用にて計算を行う。

下水道にかかるコストについて、下水道使用料は国土交通省ホームページ「下水道使用料に関するデータ」より、一般家庭排水(20 m³/月使用)の平均使用料を一月 2,442 円、年間 29,304 円としているデータを参考にした。このデータは平成 12 年度と古いため、消費税改定による値上げ、下水道経営上の値上げの分を加味し、値上げ率は 10%程度であると考え、 $29,304 \times 1.1 = 32,234$ 円 \div 32,000 円とした。茨城県の人口上位 10 市の現行の下水道使用料を調査したところ、20 m³使用時の平均額は 32,666 円であったため、上記使用料は妥当であるとする。また、浄化槽から下水道への接続工事費用は世帯面積や敷地構造等により異なるが、坂東市下水道課へのヒアリングからは平均すれば概ね 30 万円程度になるのではないかとの意見があり、この額とした。

(3)試算の結果

表 11 浄化槽使用コストと下水道使用コストの比較結果

利率r: 1%							
接続後年数(t)	0	1	2	省略	17	18	19
下水道コスト(初年度は接続工事費用発生)	300,000+32,000	31,683	31,369		27,020	26,753	26,488
浄化槽コスト	50,000	49,505	49,015		42,219	41,801	41,387
下水道コスト積算	332,000	363,683	395,053		829,992	856,745	883,232
浄化槽コスト積算	50,000	99,505	148,520		828,113	869,913	911,300
下水道積算コスト-浄化槽積算コスト	-282,000	-264,178	-246,533		-1,879	13,169	28,068

利率r: 5%							
接続後年数(t)	0	1	2	省略	31	32	33
下水道コスト(初年度は接続工事費用発生)	300,000+32,000	30,476	29,025		7,052	6,716	6,396
浄化槽コスト	50,000	47,619	45,351		11,018	10,493	9,994
下水道コスト積算	332,000	362,476	391,501		830,970	837,686	844,082
浄化槽コスト積算	50,000	97,619	142,971		829,641	840,134	850,127
下水道積算コスト-浄化槽積算コスト	-282,000	-264,857	-248,531		-1,329	2,448	6,046

利率r: 10%							
接続後年数(t)	0	1	2	省略	98	99	100
下水道コスト(初年度は接続工事費用発生)	300,000+32,000	29,091	26,446		3	3	2
浄化槽コスト	50,000	45,455	41,322		4	4	4
下水道コスト積算	332,000	361,091	387,537		651,972	651,974	651,977
浄化槽コスト積算	50,000	95,455	136,777		549,956	549,960	549,964
下水道積算コスト-浄化槽積算コスト	-282,000	-265,636	-250,760		-102,016	-102,014	-102,013

利率 1%のときは、切り替え 18 年後に浄化槽の総費用が下水の総費用を上回る。利率 5%のときは、切り替え 32 年後に浄化槽の総費用が下水の総費用を上回る。利率 10%のときは、切り替え 100 年後にも浄化槽の総費用が下水の総費用を上回らない。との結果となった。

この結果からは、罰則・罰金により浄化槽の適切な管理を徹底させることで、住民はその将来的なコストと下水道の将来的なコストを比較し、長く住み続けると考える住民は下水道への切り替えを行い、この先何年住むか分からない住民や高齢者等は、浄化槽を適切に管理して使用の方が特になると考え、下水道が整備されても、下水道への接続は行わないと

言うことができる。

6-2-3 下水道接続者が増加することのメリット

下水道接続者が増加することで、汚水処理費用が逡減し、効率的な集合処理が促され、下水道事業の効率的な運営が図られる。これにより、住民は下水道使用料が安くなるという恩恵が受けられるとも考えられる。また、多くの自治体では下水道使用量収入のみでは汚水処理費用が賅っておらず、汚水処理費用に一般会計からの繰り入れが行われており、下水道から直接便益を受けない住民の税金が投入されている。下水道接続者が増えることで、一般会計の繰り入れが減り、住民の税負担の公平性が改善されるという点も挙げられる²⁵。

6-3 小結

本章では、前章まで行った分析の結果を受け、経済学の視点から行うべき政策、そのメリット、デメリット、政策実行に伴う付随効果について考察を行った。本章での考察から、次章において政策提言を行う。

第7章 政策提言と今後の課題

7-1 政策提言

法 11 条検査未受検の浄化槽が増加すると、その外部不経済により地価が下落するため、効率化検査の導入、検査員の増加という検査を行う側の作業効率化を図りつつ、住民側には検査の必要性を周知した上で、現行法に定められた法 11 条検査未受検に対する指導、勧告、命令、過料といった罰則・罰金の厳格な実行、もしくは適切な補助金政策の導入を行い、検査を確実に受検するインセンティブを与えるべきである。実行に当たっては、それぞれの政策のメリット・デメリットを十分に比較した上で最適な政策を選択することが必要である。

また、罰則・罰金の実行には、下水道整備済地域においては下水道接続者が増加するという付随効果も考えられるため、より効率的であるとも考えられる。

7-2 今後の課題

・浄化槽データについて

今回浄化槽の外部不経済の分析に用いたデータからは、浄化槽の丁目毎の基数が完全に把握できなかった。今後、より詳細な浄化槽データを用いることで、距離に応じた浄化槽の外部不経済の比較や、都市部と農村部での比較等、より綿密な検証を行うことができ、今回の研究をより頑健な結果として示すことができると考える。

・行政が行うべき政策について

²⁵ 国土交通省ホームページ「下水道経営」より。

法 11 条検査未受検世帯に対し、代執行を含めた行政による強制的な浄化槽の維持管理という手法も考えられた。浄化槽法には代執行についての規定が無いため、行政代執行法に基づき行われることとなるが、その要件について行政代執行法第 2 条に、「法律（法律の委任に基づく命令、規則及び条例を含む。以下同じ。）により直接に命ぜられ、又は法律に基づき行政庁により命ぜられた行為（他人が代ってなすことのできる行為に限る。）について義務者がこれを履行しない場合、他の手段によってその履行を確保することが困難であり、且つその不履行を放置することが著しく公益に反すると認められるときは、当該行政庁は、自ら義務者のなすべき行為をなし、又は第三者をしてこれをなさしめ、その費用を義務者から徴収することができる。」と規定されている。浄化槽の検査受検は、浄化槽法により命ぜられ(浄化槽法第 11 条、第 12 条の 2)、他人が代わってなすことのできる行為であり、他の手段(命令違反への過料という行政罰も含め)では履行を確保することが困難であると考えられる。ただし、「その不履行を放置することが著しく公益に反すると認められるか」の部分については、今回の分析から得られた地価を下げる要因(悪臭や景観悪化)がどの程度影響しているかも含め、行政庁が浄化槽法の趣旨・目的に即した観点から誠実に判断しなければならず、その要件が満たされるかの言及が難しい。また、前述した今回の分析のデータ上の問題や、分析対象を茨城県に限定していることが、今回代執行の可能性について言及することをより難しくしている。今後、より詳細及び広域におけるデータを用いて分析を行うことで、代執行や、行政による強制的な浄化槽の維持管理の可能性についてもより踏み込んだ言及を行うことができると考える。

謝辞

本稿の執筆に当たり、福井秀夫教授(プログラムディレクター)、小川博雅助教授(主査)、下村郁夫教授(副査)、三井康壽客員教授(副査)、鶴田大輔客員教授(副査)から、丁寧かつ熱心なご指導をいただきました。また、まちづくりプログラムの教員の皆様からも、大変貴重なご意見をいただきました。この場を借りて、心より御礼申し上げます。また、お忙しい中、データ提供やヒアリングにご対応くださった関係自治体、関係機関の皆様、本学において研究の機会を与えて下さった派遣元に、厚く感謝申し上げます。そして、1 年を共に過ごしたまちづくりプログラムの同期の皆様及び研究生活を支えてくれた家族に改めて感謝申し上げます。

なお、本稿は、個人的な見解を示すものであり、筆者の所属機関の見解を示すものではありません。また、本稿における見解及び内容に関する誤り等は、全て筆者の責任にあることを申し添えます。

参考文献

- ・福井秀夫(2007)「ケースからはじめよう 法と経済学」,日本評論社.

- ・八田達夫(2008)「ミクロ経済学 I」,東洋経済新報社.
- ・中川雅之(2008)「公共経済学と都市政策」,日本評論社.
- ・公益信託柴山大五郎記念合併処理浄化槽研究基金技術ワーキンググループ(2013)
「浄化槽読本~変化する時代の生活排水処理の切り札~」,公益財団法人日本環境整備教育センター.
- ・広岡隆(2007)「行政代執行法[新版]」,株式会社有斐閣.
- ・治田伸介・櫻井雄二・愛媛大学農学部(2007).
「農村地域における戸別合併浄化槽処理水質の実態解明」,農村計画学会誌,Vol.26,pp.215-220.
- ・田中恒夫・荻原健史・小林幸夫・木下恵理・杉山英行(2007)
「浄化槽から排出される汚濁負荷とその河川・沼水質への影響」,水環境学会誌,Vol.30(4),pp.219-225.
- ・稲葉章・山本康・海老原徳一・関根高彦・戸田義美・伊藤強・竹田茂(2000)
「法定検査の受検が浄化槽の処理水質に与える効果」,月間浄化槽,No.288,pp.14-18.
- ・岡城孝雄・櫛田陽明(2012)「浄化槽技術の特徴と意地管理の重要性」,環境技術,Vol.41,pp.722-727.
- ・石川千佳(2007)「汚水処理適正化に向けた浄化槽行政の課題」 東京大学大学院修士論文.
- ・金本良嗣・中村良平・矢澤則彦(1989)
「ヘドニック・アプローチによる環境の価値の測定」,環境科学会誌 2(4),pp.251-265.
- ・田中宏明(2014)「畜舎の外部性と臭気指数規制による規制基準の違いが地価に与えた影響について~埼玉県における分析~」,政策研究大学院大学修士論文.
- ・環境省パンフレット(2002)「快適な生活と美しい環境をつくる 合併処理浄化槽」.
- ・環境省「一般廃棄物処理実態調査結果」 http://www.env.go.jp/recycle/waste_tech/ippan/,
アクセス日時:2016.2.12 9:41.
- ・環境省「浄化槽行政組織等調査結果」
http://www.env.go.jp/recycle/jokaso/data/soshikitou_chousa/index.html,
アクセス日時:2016.2.11 18:19.
- ・環境省「浄化槽行政に関する調査結果」
http://www.env.go.jp/recycle/jokaso/data/gyousei_chousa/gyousei_chousa.html,
アクセス日時:2016.2.11 18:20.
- ・国土交通省「汚水処理施設放流水質の状況<平成14年度認定>」
http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha05/04/040822_4/05.pdf,アクセス日時:2016.2.11 17:58.
- ・国土交通省「下水道使用料に関するデータ」
http://www.mlit.go.jp/crd/city/sewerage/data/basic/gesui_siyouyou.html,
アクセス日時:2016.2.6 18:26.
- ・国土交通省「下水道経営」 <http://www.mlit.go.jp/crd/city/sewerage/data/keiei.html>,
アクセス日時:2016.2.6 18:24.
- ・一般社団法人浄化槽システム協会「浄化槽のしくみ」
http://www.jsa02.or.jp/01jyokaso/01_1a.html,アクセス日時:2016.2.11 12:32.
- ・google「google マップ」 <https://www.google.co.jp/maps>,アクセス日時:2016.2.7 11:02.

- Yahoo! Japan 「Yahoo 路線情報」 <http://transit.yahoo.co.jp/>,アクセス日時:2016.2.6 18:34.
- インターネット道具「地図から距離方角、面積を得る」
http://www.eva.hi-ho.ne.jp/tokada/map/distance_calculation.htm,アクセス日時 2016.2.6 18:31.

付録

第4章にて行った分析について、(1)浄化槽の数え方を丁目単位ではなく、大字の単位に広げて第4章と同じ推計式を用いて行った分析の結果及び、(2)説明変数を、地区の浄化槽数を地区の面積で割ったもので分析を行った結果を示す。いずれも係数の符号は第4章と同様の結果となった。

(1)浄化槽の数え方を大字単位に広げて第4章と同じ推計式を用いて行った分析の結果

表 12 各浄化槽基数が増加した際の地価に与える影響についての分析結果

従属変数: ln地価	分析1 推計値	分析2 推計値	分析3 推計値	分析4 推計値	分析5 推計値
ln浄化槽総数	-0.063 (0.017) ***				
ln合併浄化槽数		-0.026 (0.027)			
ln単独浄化槽数		-0.045 (0.026) *			
ln検査済浄化槽総数			-0.027 (0.034)		
ln未検査浄化槽総数			-0.047 (0.024) *		
ln検査済合併浄化槽数				-0.021 (0.057)	
ln未検査合併浄化槽数				-0.051 (0.046)	
ln検査済単独浄化槽数					-0.013 (0.038)
ln未検査単独浄化槽数					-0.056 (0.023) **
ひたちなかダム	-0.425 (0.145) ***	-0.432 (0.155) ***	-0.427 (0.159) ***	-0.523 (0.167) ***	-0.482 (0.140) ***
牛久ダム	-0.225 (0.070) ***	-0.231 (0.075) ***	-0.221 (0.078) ***	-0.249 (0.084) ***	-0.256 (0.067) ***
古河ダム	0.080 (0.122)	0.043 (0.125)	0.071 (0.123)	-0.144 (0.084) *	0.057 (0.124)
神栖ダム	-0.654 (0.184) ***	-0.666 (0.191) ***	-0.651 (0.198) ***	-0.784 (0.186) ***	-0.728 (0.172) ***
水戸ダム	-0.046 (0.113)	-0.050 (0.120)	-0.040 (0.129)	-0.127 (0.132)	-0.099 (0.106)
土浦ダム	-0.478 (0.077) ***	-0.492 (0.077) ***	-0.492 (0.077) ***	-0.590 (0.077) ***	-0.525 (0.072) ***
日立ダム	-0.458 (0.124) ***	-0.469 (0.129) ***	-0.458 (0.136) ***	-0.551 (0.132) ***	-0.507 (0.117) ***
つくばダム	-0.401 (0.107) ***	-0.413 (0.113) ***	-0.406 (0.115) ***	-0.483 (0.140) ***	-0.428 (0.105) ***
つくばエクスプレスダム	0.647 (0.135) ***	0.660 (0.142) ***	0.658 (0.141) ***	0.702 (0.154) ***	0.652 (0.135) ***
地積	0.000 (0.000) ***	0.000 (0.000) ***	0.000 (0.000) ***	0.000 (0.000) ***	0.000 (0.000) ***
容積率	0.001 (0.000) **	0.001 (0.000) ***	0.001 (0.000) ***	0.001 (0.000) ***	0.001 (0.000) ***
建ぺい率	0.001 (0.004)	0.001 (0.004)	0.001 (0.004)	0.000 (0.004)	0.000 (0.004)
前面道路の幅員	0.012 (0.003) ***	0.012 (0.003) ***	0.012 (0.003) ***	0.012 (0.003) ***	0.012 (0.003) ***
住居系用途地域ダミー	0.844 (0.064) ***	0.844 (0.067) ***	0.837 (0.074) ***	0.874 (0.083) ***	0.867 (0.062) ***
商業系用途地域ダミー	0.783 (0.111) ***	0.777 (0.113) ***	0.774 (0.119) ***	0.825 (0.127) ***	0.796 (0.111) ***
工業系用途地域ダミー	0.668 (0.091) ***	0.671 (0.095) ***	0.664 (0.100) ***	0.707 (0.113) ***	0.699 (0.090) ***
ln駅からの距離	-0.140 (0.029) ***	-0.140 (0.029) ***	-0.140 (0.029) ***	-0.134 (0.030) ***	-0.139 (0.031) ***
ln東京駅までの所要時間	-0.009 (0.184)	-0.014 (0.192)	-0.020 (0.192)	0.024 (0.191)	0.023 (0.181)
湖沼500mダミー	0.480 (0.083) ***	0.488 (0.088) ***	0.478 (0.086) ***	0.417 (0.089) ***	0.496 (0.087) ***
河川500mダミー	0.022 (0.043)	0.022 (0.044)	0.026 (0.044)	0.025 (0.046)	0.026 (0.044)
地区の面積	0.000 (0.000) ***	0.000 (0.000) ***	0.000 (0.000) **	0.000 (0.000)	0.000 (0.000) **
定数項	10.990 (0.779) ***	11.000 (0.819) ***	11.030 (0.820) ***	10.830 (0.822) ***	10.840 (0.767) ***
観測数	153	153	153	153	153
決定係数	0.843	0.842	0.843	0.837	0.840

***、**、*はそれぞれ有意水準1%、5%、10%を示す。()内は不均一分散頑健標準誤差を示す。

分析 1 では同大字内の浄化槽が 1%増加した場合、1%有意水準で 0.063%地価が下落すると示された。

分析 2 では同大字内に合併浄化槽が増加した場合の影響は有意には示されないが、同大字に単独浄化槽が 1%増加した場合、10%有意水準で 0.045%地価が下落すると示された。

分析 3 では同大字内に検査を行っている浄化槽が増加した場合の影響は有意には示されないが、同大字内に検査を行っていない浄化槽が 1%増加した場合、10%有意水準で 0.047%地価が下落すると示された。

分析 4 では同大字内に検査を行っている合併浄化槽が増加した場合及び、同大字内に検査を行っていない合併浄化槽が増加した場合の影響はいずれも有意には示されないが、い

* 浄化槽基数を大字で数えた場合、取手市のデータは、含まれる可能性のある丁目が重複している大字が膨大にあり、それらをまとめてしまうと大きく 2 地区にしか分けられなかったため、取手市を分析の対象から除外した。

ずれの係数も第4章で行った分析と同様の傾向を示している。

分析5では同大字内に検査を行っている単独浄化槽が増加した場合の影響は有意には示されないが、同大字内に検査を行っていない単独浄化槽が1%増加した場合、5%有意水準で0.056%地価が下落すると示された。

(2)説明変数を、地区の浄化槽数を地区の面積で割ったもので分析を行った結果

表13 各浄化槽基数が1haあたり1基増加した際の地価への影響に関する分析結果

従属変数:ln地価	分析1 推計値	分析2 推計値	分析3 推計値	分析4 推計値	分析5 推計値
浄化槽総数/地区面積(ha)	-0.039 (0.010) ***				
合併浄化槽数/地区面積(ha)		-0.082 (0.035) **			
単独浄化槽数/地区面積(ha)		-0.024 (0.018)			
検査浄化槽総数/地区面積(ha)			-0.091 (0.085)		
未検査浄化槽総数/地区面積(ha)			-0.032 (0.017) *		
検査合併浄化槽数/地区面積(ha)				0.038 (0.138)	
未検査合併浄化槽数/地区面積(ha)				-0.226 (0.085) ***	
検査単独浄化槽数/地区面積(ha)					-0.188 (0.311)
未検査単独浄化槽数/地区面積(ha)					-0.044 (0.021) **
ひたちなかダミー	-0.639 (0.129) ***	-0.623 (0.136) ***	-0.619 (0.140) ***	-0.664 (0.143) ***	-0.653 (0.130) ***
牛久ダミー	-0.299 (0.061) ***	-0.292 (0.062) ***	-0.292 (0.063) ***	-0.303 (0.064) ***	-0.305 (0.061) ***
古河ダミー	-0.181 (0.083) **	-0.200 (0.084) **	-0.177 (0.081) **	-0.251 (0.073) ***	-0.154 (0.092) *
取手ダミー	-0.030 (0.097)	-0.021 (0.096)	-0.027 (0.097)	-0.045 (0.090)	-0.060 (0.100)
神栖ダミー	-1.091 (0.134) ***	-1.049 (0.139) ***	-1.049 (0.148) ***	-1.097 (0.151) ***	-1.115 (0.132) ***
水戸ダミー	-0.233 (0.085) ***	-0.208 (0.086) **	-0.208 (0.095) **	-0.244 (0.094) **	-0.254 (0.082) ***
土浦ダミー	-0.699 (0.042) ***	-0.691 (0.042) ***	-0.689 (0.045) ***	-0.714 (0.045) ***	-0.707 (0.041) ***
日立ダミー	-0.658 (0.087) ***	-0.640 (0.088) ***	-0.635 (0.095) ***	-0.682 (0.095) ***	-0.667 (0.087) ***
つくばダミー	-0.533 (0.111) ***	-0.528 (0.116) ***	-0.526 (0.115) ***	-0.548 (0.119) ***	-0.539 (0.108) ***
つくばエクスプレスダミー	0.706 (0.1339) ***	0.710 (0.138) ***	0.707 (0.136) ***	0.714 (0.139) ***	0.703 (0.131) ***
地積	0.000 (0.000) ***	0.000 (0.000) ***	0.000 (0.000) ***	0.000 (0.000) ***	0.000 (0.000) ***
容積率	0.001 (0.000) ***	0.001 (0.000) ***	0.001 (0.000) ***	0.001 (0.000) ***	0.001 (0.000) ***
建ぺい率	0.002 (0.004)	0.001 (0.004)	0.001 (0.004)	0.000 (0.004)	0.002 (0.004)
前面道路の幅員	0.011 (0.0039) ***	0.011 (0.003) ***	0.011 (0.003) ***	0.011 (0.003) ***	0.011 (0.003) ***
住居系用途地域ダミー	0.971 (0.058) ***	0.967 (0.058) ***	0.963 (0.061) ***	0.988 (0.062) ***	0.975 (0.058) ***
商業系用途地域ダミー	0.932 (0.098) ***	0.928 (0.098) ***	0.927 (0.099) ***	0.939 (0.103) ***	0.937 (0.099) ***
工業系用途地域ダミー	0.805 (0.095) ***	0.800 (0.095) ***	0.797 (0.098) ***	0.822 (0.100) ***	0.810 (0.096) ***
ln駅からの距離	-0.111 (0.035) ***	-0.113 (0.034) ***	-0.112 (0.035) ***	-0.114 (0.034) ***	-0.109 (0.035) ***
ln東京駅までの所要時間	0.172 (0.145)	0.150 (0.145)	0.145 (0.150)	0.191 (0.147)	0.180 (0.147)
湖沼500mダミー	-0.362 (0.081) ***	-0.374 (0.081) ***	-0.367 (0.081) ***	-0.377 (0.080) ***	-0.349 (0.081) ***
河川500mダミー	0.046 (0.039)	0.051 (0.038)	0.047 (0.038)	0.058 (0.039)	0.041 (0.039)
定数項	9.895 (0.687) ***	10.030 (0.701) ***	10.030 (0.727) ***	9.893 (0.703) ***	9.829 (0.687) ***
観測数	173	173	173	173	173
決定係数	0.830	0.831	0.830	0.830	0.826

***、**、*はそれぞれ有意水準1%、5%、10%を示す。()内は不均一分散頑健標準誤差を示す。

分析1では同丁目内の浄化槽が1ha当たり1基増加した場合、1%有意水準で3.9%地価が下落すると示された。

分析2では同丁目内の合併浄化槽が1ha当たり1基増加した場合、5%有意水準で8.2%地価が下落すると示されたが、単独浄化槽による影響は有意には示されない。ただし、いずれの係数も第4章で行った分析と同様の傾向を示している。

分析3では同丁目内の検査を行っている浄化槽が1ha当たり1基増加した場合の影響は有意には示されないが、同丁目内の検査を行っていない浄化槽が1ha当たり1基増加した場合、10%有意水準で3.2%地価が下落すると示された。

分析4では同丁目内の検査を行っている合併浄化槽が増加した場合の影響は有意には示されないが、同丁目内の検査を行っていない合併浄化槽が1ha当たり1基増えた場合、1%有意水準で22.6%地価が下がると示された。

分析5では同丁目内の検査を行っている単独浄化槽が増加した場合の影響は有意には示されないが、同丁目内に検査を行っていない単独浄化槽が1ha当たり1基増加した場合、5%有意水準で4.4%地価が下落すると示された。

ふるさと納税制度の意義と実態の乖離について

－ 要旨 －

ふるさと納税制度は、希望する自治体（都道府県・市区町村）へ寄附をすると、寄附金控除の対象となり、寄附額の2,000円を超える部分が所得税・個人住民税から全額（上限あり）が控除される制度である。さらに、自治体から寄附への返礼品と称し、地元特産品などが提供されることが注目を集め、2014年度は13万件142億円の寄附が集められるなど、ブームといえる状況である。

この制度は、寄附者の生まれ故郷などを始めとするお世話になった地域、応援したい地域への寄附を可能するものである。しかし、その一方で、税制や寄附金税制などの観点から制度上の問題点が指摘されているほか、寄附の返礼品を目当てとする寄附行動や、寄附金を獲得のための自治体間の返礼品競争など、制度意義と実態との乖離が懸念されている。

本研究では、寄附金を多く集める自治体の検証、控除される自治体と寄附者の寄附行動の検証をパネルデータを用いた固定効果モデルで分析し、前者からは、返礼品内容の充実した自治体が寄附を集めること、「ふるさと」の窮状を応援するような寄附はみられないこと、後者からは、過去の転入者数と寄附との関連はみられないこと、寄附者は現在の住所地自治体の状況は考慮せず、自己の所得に応じて寄附をすることが示された。また、返礼品をめぐる自治体間競争について、理論的に分析し、返礼率の引き上げをめぐる自治体間競争が、自治体収入の低下を招くことが示された。

2016年（平成28年）2月
政策研究大学院大学 まちづくりプログラム
MJU15604 尾内 速斗

【目次】

1.はじめに	193
1.1 研究の目的と背景	193
1.2 先行研究と本稿の位置づけ	193
2. 制度概要	194
2.1 制度の創設までの経緯	194
2.2 制度の仕組み	194
2.3 寄附金の流れ	195
2.4 制度の意義	197
2.5 問題意識について	198
3. 制度上の問題点	199
3.1 税の移転についての問題点	199
3.2 寄附金税制としての問題点	201
3.3 その他の問題点ー特産品市場の歪みと非効率性ー	202
4. 実証分析	203
4.1 分析の説明	203
4.2 アンケート調査の実施	205
4.3 実証分析1「寄附を集める自治体の検証」	206
4.4 実証分析2「控除する自治体と寄附者行動の検証」	212
4.5 実証分析の整理	214
5. 自治体間競争に関する理論的考察	215
5.1 モデルの設定	215
5.2 2つの分析のまとめ	217
6. まとめ	218
○ 謝辞	
○ 参考文献	
○ 【付録】全国自治体アンケート調査様式	

1. はじめに

1.1 研究の目的と背景

ふるさと納税制度は、希望する自治体（都道府県・市区町村）へ寄附をすると、寄附金控除の対象となり、寄附額の2,000円を超える部分が所得税・個人住民税から全額（上限あり）が控除される制度である。さらに、自治体から寄附への返礼品と称し、地元特産品などが提供されることが注目を集め、2014年度は13万件 142億円の寄附が集められた¹。

また、平成27年度税制改正において、控除限度額の引上げと確定申告が一部免除されたことにより寄附の申し込みが急増、わずか半年で前年度の4倍近い寄附額が集められた²。

この制度導入の発端は、「今は都会に住んでいても、自分を育ててくれた『ふるさと』に、自分の意思で、いくらかでも納税できる制度があっても良いのではないか」³という問題提起からである。多くの人々が、幼少期を田舎で過ごし、就学、就職を機に都会へと移る。この場合、納税義務のない幼少期に教育、福祉等多くの住民サービスを受けたにも関わらず、現在は、都会へ納税していることになる。こうした人々へ寄附金控除を厚遇することで、寄附を通じた「ふるさとへの恩返し」を可能にするというものである。

一方、税制や寄附金税制など多くの観点から制度上の問題が指摘されているだけでなく、寄附の返礼品を目当てとする寄附行動や、寄附金を獲得のための自治体間の返礼品競争など、制度意義と実態との乖離が懸念されている。

本稿では、制度の実態を分析することで制度意義が達成されているか検証を行う。本稿の構成は次の通りである。2及び3章では制度の概要と意義、そして制度上の問題点を定性的に分析する。4章では、寄附金を多く集める自治体と、控除される自治体と寄附者の寄附行動をパネルデータを用いた固定効果モデルで分析する。5章では、返礼品をめぐる自治体間競争について理論的に分析する。その結果、制度の意義が達成できていない結果が導き出された。この結果を踏まえ、制度意義の達成のための改善策を提言する。

1.2 先行研究と本稿の位置づけ

本稿で取り上げるふるさと納税制度を扱った先行研究としては、次のようなものがある。

制度の概要と課題の定性的な分析と九州地方の自治体の現地調査による事例研究を行い、制度の見直しを提言した加藤(2012)や、ふるさと納税制度の役割、課題、現状を踏まえ、地方団体の予算との関係から寄附金を地域の活性化につなげることについて考察した川村(2014)、ふるさと納税をクラウドファンディングの一環として捉え、自治体の資金調達の可能性を探った保田(2014)がある。また、ふるさと納税制度を反対論と賛成論の双方の立場から検証し、制度の課題と提言を行った大貫他(2015)や、寄附金額に占める税収ロスが毎年上昇していることを示し、制度が地方財政や寄附者に与える影響を検証したうえで問題点を指摘し、地方税について設定されている特例部分を段階的に廃止することを提示した橋本(2015)などがある。

ただし、回帰分析の手法を用いて実証を行った事例は少なく、自治体の積極的な納税誘因政策が自治体

¹ 総務省 HP『ふるさと納税ポータルサイト』参照。

² 日本経済新聞 2015/10/23 「4～9月のふるさと納税 453億円 前年同期比 3.9倍に」参照。

³ 「ふるさと納税研究会報告書」 p.1 参照。

へのふるさと納税を増加させることを制度開始年度(2008 年度)の実績から分析した石村(2012)のみである。

制度開始から 7 年が経過し、寄附者数や返礼品を用意する自治体数も年々増加しており、実態把握には最新データでの分析が必要であること、また、寄附を集める大きな要因と想定できる返礼品の返礼率などを扱った検証がまだ行われていなかったことから、本稿では、全国自治体のふるさと納税寄附額、控除額、そして全国自治体アンケートを基に返礼品に関する要素に加え、寄附金を多く集める自治体と、控除される自治体と寄附者の寄附行動をパネルデータを用いた固定効果モデルで分析する。

2. 制度概要

2.1 制度の創設までの経緯⁴

制度の構想は、福井県知事 西川一誠氏による「故郷寄附金控除」導入の提案が発端とされる。この提案は、地方で育ち都市で働き、退職後は地方に戻るという「人の循環システム」を踏まえ、地方が子供を育むのに費やした行政コストを都市から回収する手段はないかという問題意識から、納税者が故郷の自治体に寄附を行った場合に、それに見合う税額を所得税と住民税から控除するというものである。

その後、総務大臣 菅義偉氏(当時) が制度創設に向けて研究会を立上げる方針を示し、これを受け総務省が立ち上げた「ふるさと納税研究会」によりまとめられた「ふるさと納税研究会報告書」(以下「研究会報告書」)の内容は、ほぼそのまま地方税法等改正案に盛り込まれ、2008 年 4 月 30 日に「地方税法等の一部を改正する法律」として成立している。

2.2 制度の仕組み

この制度は、上記法律により導入された、個人住民税の寄附金税制の拡充⁵のことを指す。寄附金税制の仕組みを活用し、自らの納める個人住民税の一部について、住所地自治体から他の自治体へ移す効果を持つ制度であり、都道府県・市区町村に対して寄附(ふるさと納税)をすると寄附金のうち 2 千円⁶を超える部分について、所得税と併せて全額が控除される。つまり、この制度は寄附をした結果、地方税である個人住民税と、国税である所得税の双方から控除される仕組みとなっている(図 1)。ここでそれぞれの控除について整理しておく。

(1) 住民税控除(地方税法 37 条の 2・314 条の 7)

- ・ 寄附金額が 2 千円を超える場合には、所得税所得割の 2 割を限度として税額控除
- ・ 控除額は、基本分と特例分を合わせた額
 - 基本分： $\text{ふるさと納税額} - 2,000 \text{ 円} \times \text{住民税率}$
 - 特例分： $\text{ふるさと納税額} - 2,000 \text{ 円} \times (100\% - \text{住民税率} - \text{所得税率})$
- ・ 控除対象額のうち、4%を都道府県民税、6%を市町村住民税から控除

⁴ 制度導入に至る経緯については、加藤(2010)が詳しい。

⁵ ふるさと納税導入以前から、納税者の選択により税金の一部を生まれ故郷の自治体に納付することはできないか、との議論はこれまでも行われており、平成 5 年度税制改正において、自治体に対する寄附金が個人住民税における所得控除の対象に追加され、平成 6 年度以降適用されている。しかし、この制度は適用下限額が 10 万円と高く設定され、相当額の寄附をしない限り所得控除の適用が受けられないことから、制度の使いにくさが指摘されていた。

⁶ 制度施行当初は 5 千円であったが、その後 2010 年度税制改正において、下限適応額が 2 千円に引き下げられた。

(2) 所得税控除（所得税法 78 条）

- ・ 寄附金額が 2 千円を超える場合には、所得金額 4 割を上限として所得控除
- ・ 控除額は、「ふるさと納税額－2,000 円×所得税率」

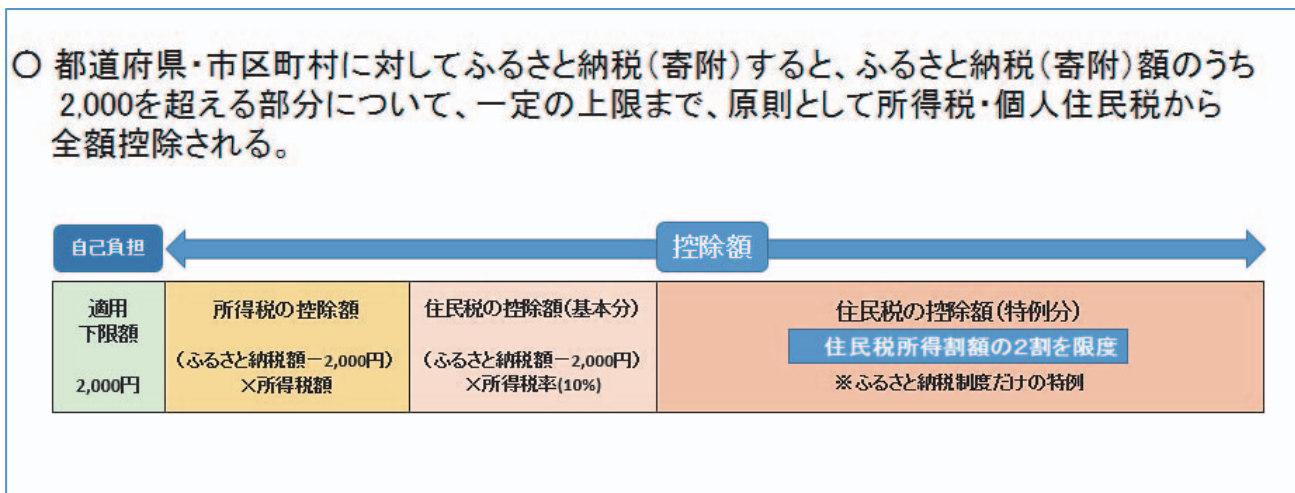


図 1 控除のイメージ（出典：総務省）

控除を受けるためには、原則として寄附を行った翌年に確定申告を行うこととなる。確定申告の後、寄附をした年の所得税額から還付が行われ、寄附をした翌年度の個人住民税額が減額されることにより、2 千円を超える部分について、全額が控除される仕組みとなっている。

なお、平成 27 年度の税制改正により、ふるさと納税先が 5 団体以内の場合に限り、ふるさと納税先団体に申請することにより確定申告不要で控除を受けられる手続きの特例（ふるさと納税ワンストップ特例制度）が創設されている。

2.3 寄附金の流れ

次に、この制度の寄附金の流れについて考察したい。ここで、ふるさと納税の一例として、年収 700 万円の給与所得者が、ある自治体に 3 万円寄附し、1 万円相当の返礼品を受け取ったケースを示す。

まず、寄附者は、寄附金 3 万円に対し、自己負担額である 2 千円を差し引いた 28,000 円が、所得税及び、個人住民税から控除されることは先述の通りである。それに加え、寄附先自治体から 1 万円相当の返礼品を受け取ることになるので、寄附者は実質負担 2 千円で返礼品を受け取ったことになる。また、寄附先自治体は、1 万円の返礼品コストで寄附金 3 万円を得ることができる。当然のことながら、両者とも収支はプラスである。一方、寄附者の住所地団体と国については、先ほどの算定方法により、住所地自治体は寄附者から徴収した住民税 22,400 円、国は所得税 5,600 円、合わせて 28,000 円を寄附者へ控除することになる。（図 2）

寄附金控除の流れだけを追うと、住所地自治体が寄附に対する費用の多くを負担することとなる。しかしながら、実際のところはそうではない。なぜなら多くの自治体は国からの地方交付税の交付を受けているからである。地方交付税は、地方公共団体間の財源の不均衡を調整し、どの地域に住む国民にも一定の行政サービスを提供できるよう財源を保証するため、国税五税（所得税・酒税・法人税・消費税・たばこ税）の一定割合を地方に配分する仕組みである。地方交付税は、普通交付税と特別交付税に大別されるが、ふるさと納税制度に関わるのは普通交付税である。

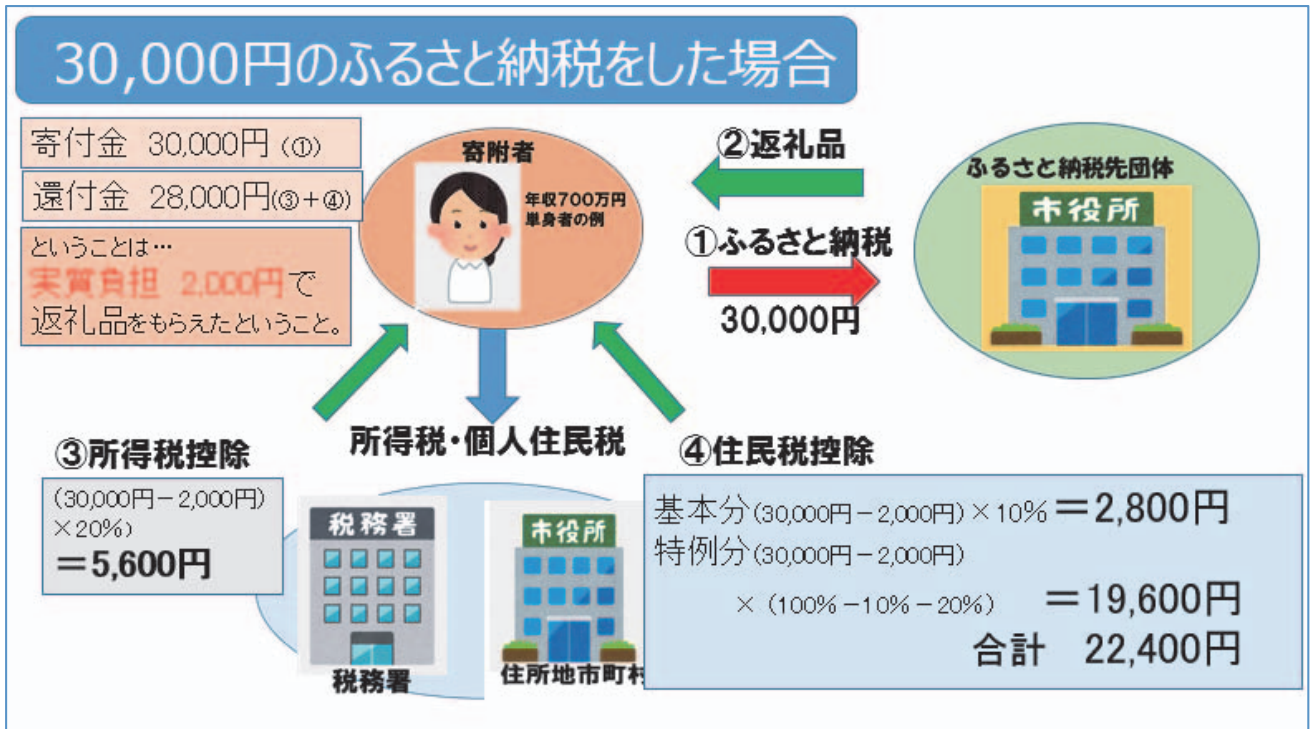


図2 ふるさと納税の流れ

各地方自治体へ交付される普通交付税の額は、原則として、合理的かつ妥当な水準において行政を行う場合、または標準的な施設を維持する場合にも必要な一般財源（総経費から国庫支出金、地方債、使用料・手数料などの特定財源を差し引いたもの）を表す「基準財政需要額」と、各地方団体の財政力を合理的な方法で測定した「基準財政収入額」との差額を「財源不足額」として算定している。

地方交付税の算定における、ふるさと納税の取り扱いとしては、まず、寄附先自治体については、基準財政収入額に寄附金は算入されない。つまり寄附金を受けた分は交付税が減少することではなく寄附金全額がそのまま自治体の収入増となることを意味している。次に、寄附者の住所地自治体だが、こちらは基準財政収入額が、住民税の減少分の75%分減少する。つまり、交付団体については、住民税の減少分のうち75%分は、交付税が増加することにより補われることになるため、住民税の減少に対する住所地自治体の負担は残りの25%となる。

整理すると、自治体は、寄附を受けたらそのまま収入増となり（返礼品費があればその分を差し引くが）、逆に、住民税控除による減額が出た場合は、地方交付税により、減額の25%だけを負担すればよく、残りの負担はすべて国庫により賄われることである。つまり、実際にふるさと納税により、その多くを負担するのは国である（図3）。ただし、注意したいのはこの扱いはあくまでも交付団体に対するものであり、東京都をはじめとする不交付団体においては当然のことながら、住所地自治体が多くを負担することになることは言うまでもない。

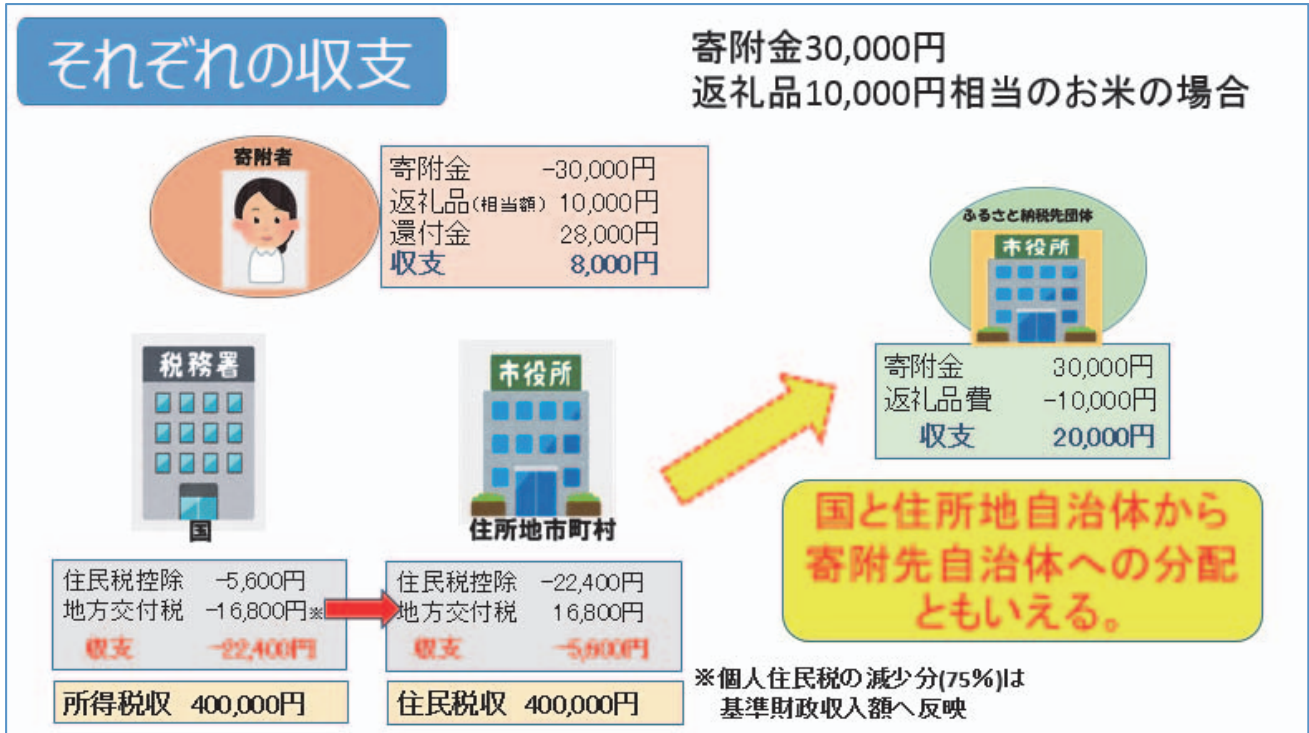


図3 各プレイヤーの収支

2.4 制度の意義

寄附先の対象については、人によって「ふるさと」に対してもつイメージは様々であることや、納税者の意思を尊重する観点などから、都道府県・市区町村は限定していない。また、ふるさと納税制度の意義について以下の3点を挙げている(表1)。

表1 ふるさと納税制度の意義(総務省HP抜粋)

- (1) 納税者が寄附先を選択する制度であり、選択するからこそ、その使われ方を考えるきっかけとなる制度であること。それは、税に対する意識が高まり、納税の大切さを自分ごととしてとらえる貴重な機会となる。
- (2) 生まれ故郷はもちろん、お世話になった地域に、これから応援したい地域へも力になれる制度であること。それは、人を育て、自然を守る、地方の環境を育む支援になる。
- (3) 自治体が国民に取組をアピールすることでふるさと納税を呼びかけ、自治体間の競争が進むこと。それは、選んでもらうに相応しい、地域のあり方をあらためて考えるきっかけへとつながる。

「研究会報告書」には、納税の対象となる「ふるさと」の概念について、『ふるさと納税』の対象となる『ふるさと』とすべき地方団体は限定せず、納税者の意思に委ねることとするのが適当⁷と定義され、特定の自治体を定めてはいないのは先述したとおりである。

しかし、その一方で、「まず『ふるさと』として思い浮かぶのは、自分が生まれ育った地域や教育を受

⁷ 「ふるさと納税研究会報告書」p.8参照。

けた地域、両親の出身地などで幼少期の自然体験の舞台となった地域であろう。このような地域に対する貢献は、いわば恩返しであり、このような納税者の真摯な思いを活かすことは『ふるさと納税』の基本となる思想である。」⁸と、過去に関わりのあった地域を挙げたほか、「両親が現に居住している地域に対し、子どもとして何らかの貢献をしたいという思いを持つ納税者も多いと考えられるし、近年は、週末など一定期間滞在しているといういわゆる二地域居住の地域や、ボランティア活動などを通じて縁ができ、度々訪れるようになった地域」⁹といった現在関わりのある地域、そして「将来、自分や子どものふるさとにしたいと考えている地域」¹⁰という3つの視点から「ふるさと」の定義を明示しており、その地域に一定の制約があると解釈できる。

このように「ふるさと」を定義したうえで制度の意義について整理すると、寄附者は「(一定の制約上の)『ふるさと』としてお世話になった地域、応援したい地域となる自治体を選び、寄附をする」と、自治体側は「(一定の制約上の)『ふるさと』として国民に選んでもらえるよう取組をアピールし、選ばれるに相応しい、地域のあり方を考える」ということが制度の意義であると解釈することができる。

2.5 問題意識について

それでは、実際に制度の意義は達成できていると言えるのだろうか。制度の実態に目を向けると、寄附者の選択は、「ふるさと」への応援という部分よりも、寄附に対する返礼品ばかりが目立っており、「ふるさと」である自治体へ寄附するのではなく、欲しい返礼品のために買い物感覚で寄附をするかのようなものである。インターネットをみれば各自治体の特産品の紹介がメインとなっているふるさと納税のポータルサイトが多く、書店ではふるさと納税のガイド本があふれている。そこにはお気に入りの特産品をふるさと納税でお得に手に入れようというニーズに応える内容となっており、「ふるさと」の趣はほとんど感じられない。

また自治体も、「地域のあり方」を再考するのではなく、寄附金獲得のため返礼品の内容ばかりに着目し、豪華な返礼品という形での自治体間競争の側面が指摘されている。こうした状況については、政府としても肯定的に評価しているわけではなく、平成27年度税制改正大綱において、「地方公共団体に対し、返礼品等の送付について、寄附金控除の趣旨を踏まえた良識ある対応を要請する」との一文が盛り込まれ、その後、税制改正に係る法律の施行に際し、2015年4月1日付けで総務大臣から各都道府県知事等に対し、通知が出されている(表2)¹¹。しかし、冒頭で述べたように、2015年度の寄附実績は上半期で既に前年度実績の4倍となっており、返礼品の自治体間競争に歯止めがかかったとは言い難い状況である。

これらのことを踏まえ、本稿では、ふるさと納税制度の意義と実態の乖離を問題意識に掲げ、制度の実態を検証していく。

⁸ 「ふるさと納税研究会報告書」p.7 参照。

⁹ 「ふるさと納税研究会報告書」p.8 参照。

¹⁰ 同上

¹¹ 三角(2015)p.68 参照。

表2「ふるさと納税」の返礼品等に関する総務大臣通知(抜粋)

<p>VIII 2 (中略)ふるさと納税に関する事務の遂行に当たっては、以下の点に留意の上、適切に対処されたいこと。</p> <p>(1) ふるさと納税について(中略)周知、募集等の事務を行う際には、次のように取り扱うこと。</p> <p>ア 当該寄附金が経済的利益の無償の供与であることを踏まえ、寄附の募集に際し、次に掲げるような、返礼品(特産品)の送付が対価の提供との誤解を招きかねないような表示により寄附の募集をする行為を行わないようにすること。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「返礼品(特産品)の価格」や「返礼品(特産品)の価格の割合」(寄附額の何%相当など)の表示(中略) <p>イ(中略)次に掲げるようなふるさと納税の趣旨に反するような返礼品(特産品)を送付する行為を行わないようにすること。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 換金性の高いプリペイドカード等 2 高額又は寄附額に対し返礼割合の高い返礼品(特産品) <p>(2) ふるさと納税(中略)の適用が、地方団体に対する寄附金額の全額(2,000円を除く。)について行われるのは、当該寄附が経済的利益の無償の供与として行われており、返礼品(特産品)の送付がある場合でも、それが寄附の対価としてではなく別途の行為として行われているという事実関係であることが前提となっているものであるが、その場合においても、当該返礼品(特産品)を受け取った場合の当該経済的利益については一時所得に該当するものであること。</p> <p>(3) 各地方団体においては、上記(1)及び(2)を踏まえ、返礼品(特産品)の送付等、ふるさと納税に係る周知、募集その他の事務について、寄附金控除の趣旨を踏まえた良識ある対応を行うこと。(以下略)</p>

(出典)総務大臣発、各都道府県知事等宛て「地方税法、同法施行令、同法施行規則の改正等について」

(平成27年4月1日、総税企第39号)より抜粋

3. 制度上の問題点

先述のとおり、この制度は、寄附金税制の名を借りた自治体間の税の移転システムといえる。こうした特殊な性質により生じる制度上の問題点を、問題意識の検証に先立ち示す。

3.1 税の移転についての問題点

まず、住所地自治体以外の自治体へ納税することにより発生する税移転の問題について、租税の定義・性質の問題点と、住民税の性質の問題が考えられる。

(1) 租税の定義・性質上の問題

大貫他(2015)では、この制度が租税の定義に反していないのか、租税の定義・性質に分解したうえで以下のとおり示している。

① 租税の権力性¹²との関係

租税は、私的部門で生産された富の一部を国や地方公共団体が、行政サービスを提供するために、強制的に国や地方公共団体に移す手段である。このため、国民の財産権への侵害の性質を持たざるをえない¹³。租税が個人の意思とは無関係に、画一的に、取り扱う必要があるのは、多くの国民の財産権にかかわるからである。この点、ふるさと納税の仕組みは、個人の意思の尊重や地方公共団体を自由に選択できる任意性を持ち合わせている。したがって、ふるさと納税は、租税の権力性に反する。

② 租税の非対価性¹⁴との関係

租税は、国や地方公共団体が行政サービスを提供するための資金となるものであるから広い意味での対価性が認められるが、特定のサービスに対して直接的な対価関係があるものではない。この点、ふるさと納税においては、多くの地方公共団体が税金の金額に応じて返礼品を用意している。これにより、納税に対して国民が地方公共団体から受ける利益に対し無関係に徴収され、公共サービスに提供される必要がある租税が、返礼品という見返りのために納税されている結果となっている。したがって、ふるさと納税は、租税の対価性にも反する。

¹² 金子宏(2015)『租税法 第20版』弘文堂 p.10 参照。

¹³ 同上

¹⁴ 同上

③ 租税の一般性¹⁵との関係

租税は、国や地方公共団体が広くサービスを提供する必要があるため、特定の目的に限定しない普通税としての性格が原則とされる。目的税は例外的に認められるだけである。ふるさと納税においては、多くの地方公共団体において、ふるさと納税の用途を選択できる。例外的に認められているはずの目的税が、用途を選択できることによって租税の一般性を害している。したがって、ふるさと納税は、租税の一般性にも反する。

このように租税における問題点を挙げ、ふるさと納税制度は租税の定義に反することを示した¹⁶。

(2) 住民税の性質上の問題

次に住民税の性質と照らし合わせてみる。地方自治法には、個人住民税の負担分任原則が規定されている¹⁷。この原則は、個人住民税が、地方公共団体から受ける行政サービスに対して支払われる対価であるという受益者負担の関係を示している。地方税の基本が受益と負担によって説明され、その負担は、地域の住民が等しく行うものとされる¹⁸。しかし、ふるさと納税制度は、行政サービスの提供を受けていない自治体へ寄附することで、住所地自治体での住民税の相当部分を免れることになり、結果として住所地自治体は減収を余儀なくされる仕組みとなっている。

例を挙げると、現在A市在住のO氏が、「ふるさと」B市にふるさと納税をしたとする。これによりO氏がA市に納める住民税は減少し、一方のB市では寄附金として歳入が増加する。ふるさと納税をしたO氏は、B市の歳入が増加することだけを考慮し、「財政が疲弊した「ふるさと」への支援ができた」と喜んでいる。しかし、O氏はA市に納める住民税を減少させたにもかかわらず、A市が提供する行政サービスを今までどおり享受し続けることになる。これは、A市の提供する行政サービスにO氏が「ただ乗り＝フリーライド」することを意味する。

「研究会報告書」では、受益と負担の関係について、「寄附は個人の自由意志に基づくものであり、受益に対する負担という性格を有するものでないことから、寄附者が地方公共団体に寄附を行う時点で当該地方団体からの受益があるかどうかは問題とはならない¹⁹。」としている。しかし、住所地自治体において負担しなければならない税金が、別の自治体へと流れ、しかも当の寄附者本人は2千円しか負担せずに希望の特産品を受け取る制度、と考えると釈然としない。寄附者に特産品を渡すことが可能なほど税収に余裕があるのならば、むしろ地方税の税率を引き下げるといった選択肢もあるはずである。

国と自治体のこの減収は、財源不足に伴う公共サービスの低下を通じて住民全体に悪影響を及ぼすことになるが、これが大きくなれば、他の財源からの補填や増税へとつながる可能性も孕んでいる。

以上のことから、課税根拠を負担分任原則におく住民税の基本的考え方に反しているといえる。

¹⁵ 金子宏(2015)『租税法 第20版』弘文堂 p.10 参照。

¹⁶ 大貫他(2015)pp.87-88 参照。

¹⁷ 「住民は、法律の定めるところにより、その属する普通地方公共団体の役務をひとしく受ける権利を有し、その負担を分任する義務を負う。」地方自治法第10条第2項

¹⁸ 大貫他(2015)p.p.87-88 参照。

¹⁹ 「研究会報告書」 p.12 参照。

3.2 寄附金税制としての問題点

次に、寄付金税制の性質からこの制度を捉えるとどのような問題が挙げられるかを示す²⁰。

まずは寄附という行為に着目したときの問題である。本来、寄附とは、自発的な意志に基づき実施される経済的利益の「無償の供与」であり、一定の自己負担が伴うものとされている。この点、ふるさと納税制度における返礼品の獲得による利得を目的とした行為は、寄附の性質から反する。

当然のことではあるが、この制度は個人住民税の寄附金税制拡充を示すものであり、返礼品を前提としているわけではなく、制度枠外において寄附を受けた自治体が返礼品を送付するかどうかを独自に判断しているものである。しかし、一般的には返礼品の送付を含めたプロセス全体が「ふるさと納税」と認識されており²¹、実質上、寄附とは言い難い。

次に、この制度は、法律上の義務として課せられる住民税の納付相当額について、一定の範囲において居住自治体から他の自治体への移転を可能とするものであるが、税額控除が大幅に認められることにより、寄附に伴う自己負担が極めて低くなっている。すなわち、すでにこの時点において、返礼品の送付の有無にかかわらず「経済的利益の無償の供与」という「寄付」の性格は相当希薄なものになっている²²。また、この制度は、民間の各種団体の運営にも影響を及ぼすことが懸念されている。民間の福祉団体などへの寄附は、都道府県・市町村が条例で認めた場合には、住民税の税額控除制度の優遇措置はあるものの、ふるさと納税制度と比較し控除割合が低い（表3）。さらにふるさと納税制度には多くの自治体で寄附の見返りとして返礼品を用意している。課税自主権を認められ、寄附者へのリターンが大きい自治体が寄附の獲得競争に参加するにより、資金調達能力が乏しい民間の団体への寄附が先細ることで寄附の資源配分機能を歪める可能性がある。

表3 寄附金税額控除の概要（個人住民税）

寄附金税額控除の対象寄附

- 都道府県・市区町村に対する寄附金（ふるさと納税）（平成6年度創設・平成21年度拡充（ふるさと納税））
- 住所地の都道府県共同基金会对する寄附金（平成2年度創設）
- 住所地の日本赤十字支部に対する寄附金（平成4年度創設）
- 都道府県・市区町村が条例で定める寄附金（平成21年度創設^①・平成24年度拡充）
 - ① 国の控除対象寄附金（国に対する寄附金及び政治活動に関する寄附金を除く。）のうち、地域における住民の福祉の増進に寄与するものとして都道府県・市区町村が条例において指定するもの
 - ② NPO法人に対する寄附金のうち、地域における住民の福祉の増進に寄与するものとして都道府県・市区町村が条例において個別に指定するもの（平成24年度分の個人住民税（平成23年度中の寄附金）から適用）

税額控除額

〈基本控除額〉

$(\text{寄附金}(\times 1) - 2\text{千円}) \times 10\%$

〈特例控除額^(×3)〉

$(\text{寄附金} - 2\text{千円}) \times (90\% - 0 \sim 40\% (\text{寄附者に適用される所得税の限界税率}))$

※1 総所得金額等の30%を限度

※3 ふるさと納税のみ適用され、個人住民税所得控除額の1割を限度

²⁰ 寄附の性質については三角(2015)が詳しい。

²¹ 総務省が実施した「ふるさと納税に関する現況調査について（平成27年9月30日時点）」によると、返礼品を送付している自治体は84%に達している。

²² 三角(2015)p.8参照。

「研究会報告書」によると他の寄付金控除との整合性について、『地方団体以外の団体に対する寄附が行われた場合、地方団体の歳入は、個別団体で見ても地方団体全体で見ても必ず減少するが、地方団体に対する寄附が行われた場合は、寄付金控除を行う地方団体の歳入が減少しても寄附を受けた地方団体の歳入が増加するため、地方団体全体の歳入総額は減少しないことなどから、地方税である個人住民税の制度上、特に高い公益性を有すると評価しても問題ないものと考えられる。』²³とし、この制度を肯定する判断材料としている。しかし、これは返礼品がない状態で始めて成立することであり、返礼品費分の支出を加味すると、地方団体全体の歳入総額は減少することになる。

続いて寄附金控除の性質についての問題である。控除額は所得と家族構成で決まるため、高所得者（高額納税者）ほど、控除できる税額が増えることから、分散して多くの自治体へ寄附することで高額な寄付金控除を受けることができる。当然こうした寄附への見返りである返礼品も高所得者ほど受け取ることができるため、高額所得者ほど有利な制度といえる。

3.3 その他の問題点－特産品市場の歪みと非効率性－

次に、ふるさと納税制度の導入により、返礼として使われる特産品に関する市場はどのように変化することが予想できるだろうか。一般的には制度により自治体の特産品等のPRの場が生まれ、地域の特産品の魅力が消費者に伝わるようになるといわれている。しかし、その一方で、寄附金獲得競争の効果として、特産品が過剰に生産・消費され、死荷重が生み出される可能性もある。

例えば、ある特産品の市場を想定したとき、消費者の支払許容額が原価を上回る範囲で市場取引が成立する。当然、原価が支払許容額を越えれば、取引は成立しない。しかし、この制度は、自治体の特産品を買い上げ、それを原価より下回る支払許容額である消費者に対し、実質 2,000 円で提供する仕組みである。このことは、均衡取引量以上に取引量を増加させ、増加分を自治体が買い上げ消費者へ提供していることと同じである。過剰な供給が行われる結果、市場を歪め、死荷重を生じさせる非効率な状態に陥ることになる（図 4・5）。

また、もうひとつの問題として、自治体内の生産者・企業間の歪みが挙げられる。自治体が決定する返礼品については、基本は自治体内の地場産業の中から選定することになるが、すべての生産者・企業が同じ割合で自治体が発注するわけではなく、自治体が選定した特定の生産者・企業から特産品を発注することになる。このため選定された生産者・企業だけが利益を得ることができ、選定されなかった生産者・企業との間との格差が生じることで、自治体内の産業構造に歪みが発生する可能性も指摘できる。自治体によっては、返礼品を提供する生産者・企業を広く募っているところもあるが、全ての自治体を実施しているわけではない。「地場産業の活性化」という点については特定の特産品だけを支援することによる偏りの問題も孕んでいることを忘れてはならない。

以上のことから、この制度は、税制として「税」を分割する方式を採用できず、寄附金税制を応用した制度設計とした結果、税制と寄付金税制双方の問題を抱え込む形となっていることが分かった。また市場の効率性を歪める点も含め、制度上多くの問題を持った制度であるといえる。

²³ 「研究会報告書」 p.16 参照。

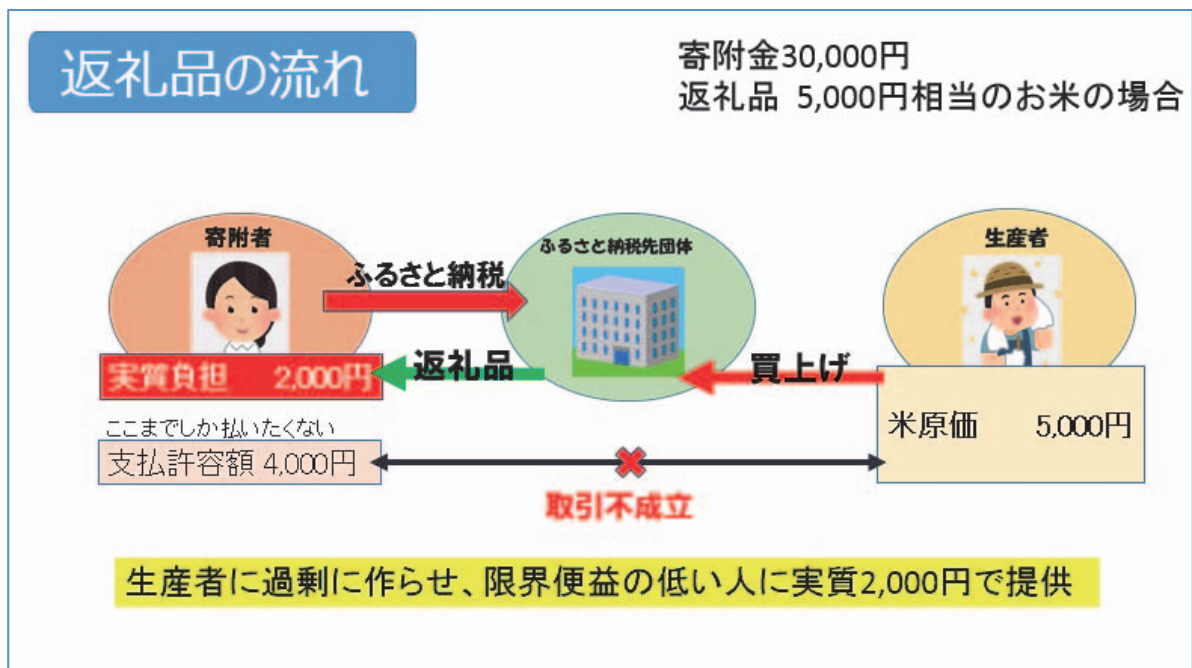


図4 特産品市場の非効率性①

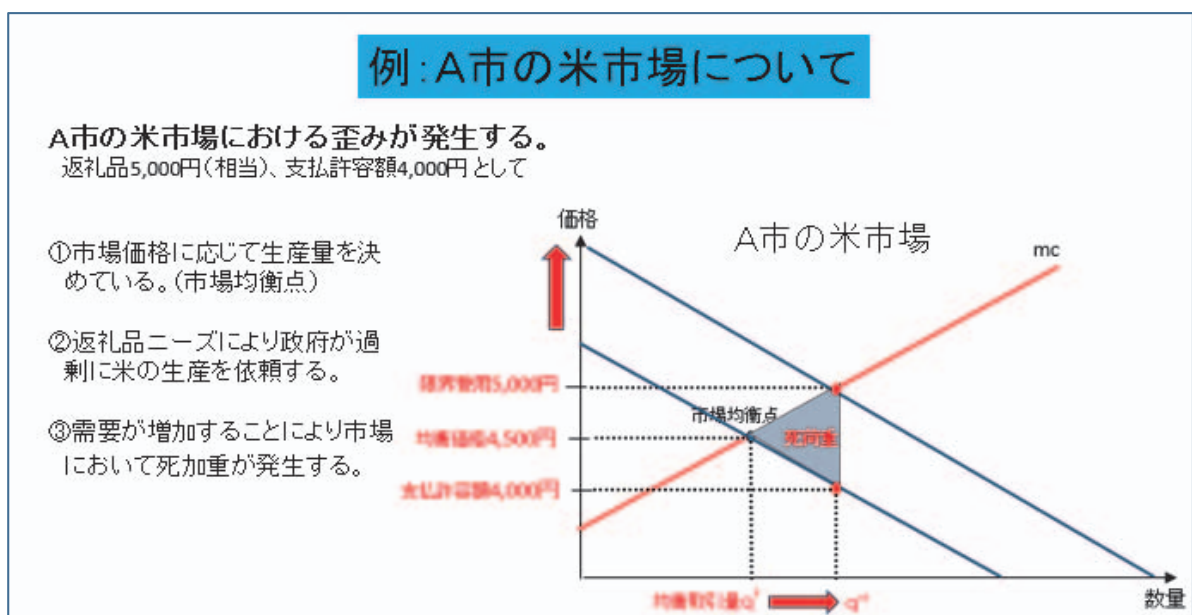


図5 特産品市場の非効率性②

4. 実証分析

4.1 分析の説明

前述したとおり、ふるさと納税制度が制度本来の意義から逸脱し、寄附者、自治体ともに返礼品につられ行動することを問題意識とした。このことを検証するため、本章においては、ふるさと納税制度による「寄附を集める自治体の検証」及び「個人住民税を控除する自治体と寄附者行動の検証」の2点について、全国自治体(都道府県・市区町村)の寄附金額及び、個人住民税控除額の2年間のパネルデータ(2013

年度・2014年度)を用いた実証分析を行う。

なお、各自治体が有する観測できない特性の影響を除去し、設定した説明変数の寄附への効果を抽出するため、固定効果モデルを採用する。

本分析で使用する各変数の説明及び、基本統計量は以下のとおりである(表4・5)。

表4 各変数の説明

属性	変数名	説明	出典	年度
寄附	ln寄附額	ふるさと納税寄附額(千円)の対数値	総務省「ふるさと納税に関する現況調査」	2013・14
	ln寄附件数	ふるさと納税寄附件数の対数値	総務省「ふるさと納税に関する現況調査」	
	寄附金使途選択ダミー	寄附金の使途を寄附者が選択できる場合に1をとるダミー変数	総務省「ふるさと納税に関する現況調査」(2014年) 総務省「ふるさと納税に関する調査」(2013年)1	
返礼品	返礼品ダミー	返礼品を用意している場合に1をとるダミー変数	全国自治体アンケート調査 (著者実施)	
	返礼品数	用意している返礼品の種類		
	寄附1万円未満「物品型返礼品」返礼率	返礼率を寄附金額帯別、返礼品種別に分類し 組み合わせた16種類の変数		
	寄附1万円未満「現地利用型返礼品」返礼率			
	寄附1万円未満「PR品型返礼品」返礼率			
	寄附1万円未満「おためし型返礼品」返礼率			
	寄附1万円「物品型返礼品」返礼率			
	寄附1万円「現地利用型返礼品」返礼率			
	寄附1万円「PR品型返礼品」返礼率			
	寄附1万円「おためし型返礼品」返礼率			
	寄附1万円超～5万円「物品型返礼品」返礼率			
	寄附1万円超～5万円「現地利用型返礼品」返礼率			
	寄附1万円超～5万円「PR品型返礼品」返礼率			
寄附1万円超～5万円「おためし型返礼品」返礼率				
寄附5万円超「物品型返礼品」返礼率				
寄附5万円超「現地利用型返礼品」返礼率				
寄附5万円超「PR品型返礼品」返礼率				
寄附5万円超「おためし型返礼品」返礼率				
ポータルサイト掲載ダミー	ポータルサイトに掲載している場合1をとるダミー変数			
クレジットカード決済ダミー	クレジットカード決済を採用している場合1をとるダミー変数			
自治体状況	財政力指数	自治体の財政力の強さを表す指数	総務省「地方公共団体の主要財政指標一覧」	
	ln人口	住民基本台帳に基づく人口の対数値	総務省「市区町村別人口、人口動態及び世帯数」	
	社会増加率	住民基本台帳に基づく社会増加率 ²	総務省「市区町村別人口、人口動態及び世帯数」	
	高齢化率	住民基本台帳に基づく総人口に占める65歳以上人口の割合	総務省「市区町村別人口、人口動態及び世帯数」	
	納税者1人あたりの課税所得の対数	個人住民税課税対象所得を所得割の納税義務者数で除したものの対数値	総務省「市町村税課税状況等の調」	
控除	控除額の対数	個人住民税の寄附金税額控除の対象となる寄附金のうち、「都道府県・市区町村に対する寄附金」の人数及び控除額(千円)の対数値 ³	総務省「寄附金税額控除に関する調査」	
	寄附人数の対数			
その他	年次ダミー	2013年データの場合に1を取るダミー変数		
	過去の転入者数	1996年及び1997年の転入者数の対数値 入手可能な一番古いデータ	総務省統計局「地域別統計データベース」	1996・97

1 市町村データについては総務省よりデータ入手

2 社会増減率=1年間の社会増減数※/10月1日現在人口×100

※社会増減数=転入数-転出数

3 各年度の個人住民税における寄附金税額控除額は、それぞれ前年の1月から12月までにされた寄附のうち、寄附金控除の申告があった寄附金に係るものを集計・寄附金を受領した自治体ごとの集計ではなく、寄附者の居住する自治体ごとの集計

表 5 基本統計量

変数	観測数	平均	標準偏差	最小値	最大値
ln寄附額	1,802	7.637	2.228	0.000	13.146
ln寄附件数	1,802	3.665	2.036	0.000	10.600
寄附金使途選択ダミー	1,802	0.846	0.361	0.000	1.000
返礼品ダミー	1,802	0.548	0.498	0.000	1.000
返礼品数	1,802	5.806	13.502	0.000	156.000
寄附1万円未満「物品型返礼品」返礼率	1,802	0.035	0.122	0.000	0.900
寄附1万円未満「現地利用型返礼品」返礼率	1,802	0.012	0.113	0.000	3.600
寄附1万円未満「PR品型返礼品」返礼率	1,802	0.003	0.030	0.000	0.600
寄附1万円未満「おためし型返礼品」返礼率	1,802	7.333	107.875	0.000	2000.000
寄附1万円「物品型返礼品」返礼率	1,802	0.119	0.174	0.000	0.630
寄附1万円「現地利用型返礼品」返礼率	1,802	0.004	0.037	0.000	0.800
寄附1万円「PR品型返礼品」返礼率	1,802	0.002	0.018	0.000	0.480
寄附1万円「おためし型返礼品」返礼率	1,802	0.001	0.033	0.000	1.400
寄附1万円超～5万円「物品型返礼品」返礼率	1,802	0.041	0.104	0.000	0.667
寄附1万円超～5万円「現地利用型返礼品」返礼率	1,802	0.005	0.042	0.000	0.500
寄附1万円超～5万円「PR品型返礼品」返礼率	1,802	0.001	0.010	0.000	0.260
寄附1万円超～5万円未満「おためし型返礼品」返礼率	1,802	0.000	0.000	0.000	0.000
寄附5万円超「物品型返礼品」返礼率	1,802	0.010	0.047	0.000	0.600
寄附5万円超「現地利用型返礼品」返礼率	1,802	0.003	0.028	0.000	0.500
寄附5万円超「PR品型返礼品」返礼率	1,802	0.000	0.003	0.000	0.070
寄附5万円超「おためし型返礼品」返礼率	1,802	0.000	0.000	0.000	0.000
ポータルサイト掲載ダミー	1,802	0.332	0.471	0.000	1.000
クレジットカード決済ダミー	1,802	0.154	0.361	0.000	1.000
財政力指数	1,802	0.526	0.277	0.070	1.490
ln人口	1,802	10.464	1.623	5.118	15.829
社会増加率	1,802	-0.306	0.677	-6.667	4.575
高齢化率	1,802	0.291	0.065	0.130	0.583
納税者1人あたりの課税所得の対数	1,802	7.934	0.169	7.557	9.447
控除額の対数	1,802	6.077	2.635	0.000	12.774
寄附人数の対数	1,802	3.024	1.840	0.000	9.098
年次ダミー	1,802	0.500	0.500	0.000	1.000
過去の転入者数	1,802	7.322	1.616	3.045	12.387

4.2 アンケート調査の実施

本分析にあたり、返礼品に関するデータを収集するため、全国自治体（都道府県・市区町村）を対象に、返礼品に関するアンケート調査（以下、「アンケート」）を表6のとおり実施した。

回答の状況は、「問1 返礼品の有無」については、返礼品を送付している自治体は、2013年度で403自治体(45%)、2014年度は584自治体(65%)と年々増加している。「問2 返礼品の種類」も2013年度は平均3.01種類(最大104種類)から2014年度は8.59種類(最大156種類)と年々規模が大きくなっていることが分かる。「問3 返礼品内容」は4.3.1にて後述する。「問4 ポータルサイトの掲載」については、実施している自治体が2013年度では198自治体(22%)、平均1.64サイト 最大9サイト、2014年度は401自治体(45%)、平均1.58サイト、最大9サイトとなり、「問5 クレジットカード決済」については、実施している自治体が2013年度では88自治体(10%)だったものが、2014年度では189自治体(21%)に増加している。このように、返礼品、寄附へのPR、制度の簡便性を示す全ての数値が増加傾向にあり、この制度に本格的に参入する自治体が増えていることがわかる。

表 6 全国自治体アンケート調査について

○ 調査期間	平成 27 年 11 月 26 日～12 月 22 日
○ 調査対象	1 7 8 8 自治体（都道府県・市区町村）
○ 回答数	9 0 1 自治体（完全有効回答数）
○ 回答率	5 0 % （完全有効回答率）
○ 調査内容	全 6 問 （2013～2014 年度実績）
	・ 問 1 返礼品の有無
	・ 問 2 用意している返礼品の種類
	・ 問 3 返礼品について（寄付額・返礼品名・市場相当額）
	・ 問 4 ポータルサイトへの掲載の有無、掲載件数
	・ 問 5 クレジットカード決済の有無
	・ 問 6 自由意見

※アンケート様式は巻末に記す。

4.3 実証分析 1 「寄附を集める自治体の検証」

本稿では、どのような自治体が寄附を集めているか、被説明変数にふるさと納税寄附額の対数値、寄附件数の対数値をとり、それぞれ次の 3 つのモデルから分析を行った。

また、分析に先立ち、先述の問題意識に照らした仮説を設定する。

仮説 1：返礼品内容の充実した自治体が寄附を集める。

仮説 2：財政力等、「ふるさと」の窮状を応援するような寄附はみられない。

4.3.1 寄附額の対数値モデル

寄附額の対数値を被説明変数に以下の 3 つのモデルを分析した。寄附件数と比較すると高額寄附の影響をより受けやすいことが推測できる。

(1) 寄附額モデル 1

返礼品に関する変数、寄附への PR や手続の簡便性を示す変数が寄附額に与える影響を分析した。また、寄附者が寄附金の用途を選択についての変数も含めた。

$$\ln \text{寄附額}_{it} = \beta_0 \text{ (定数項)} + \beta_1 \text{返礼品ダミー}_{it} + \beta_2 \text{返礼品数}_{it} \\ + \beta_3 \text{ポータルサイト掲載ダミー}_{it} + \beta_4 \text{クレジットカード決済ダミー}_{it} \\ + \beta_5 \text{財政力指数}_{it} + \beta_6 \text{寄附用途選択ダミー}_{it} + \beta_7 \text{年次ダミー}_{it} + \gamma_i + \varepsilon_{it}$$

(2) 寄附額モデル 2

上記モデルに自治体の状況を示す変数を追加し、財政状況等から、「ふるさと」が困窮するほど応援としての寄附がみられるかどうか分析した。

$$\ln \text{寄附額}_{it} = \beta_0 \text{ (定数項)} + \beta_1 \text{返礼品ダミー}_{it} + \beta_2 \text{返礼品数}_{it} \\ + \beta_3 \text{ポータルサイト掲載ダミー}_{it} + \beta_4 \text{クレジットカード決済ダミー}_{it} \\ + \beta_5 \text{財政力指数}_{it} + \beta_6 \ln \text{人口}_{it} + \beta_7 \text{社会増加率}_{it} + \beta_8 \text{高齢者人口率}_{it}$$

$$+ \beta_9 \text{ 寄附用途選択ダミー} - it + \beta_{10} \text{ 年次ダミー} + \gamma_i + \varepsilon_{it}$$

(3) 寄附額モデル3

上記モデルに返礼品の返礼率を寄附金額帯別、返礼品の種別で細分化し、寄附を集める返礼品の設定に
 はどのような傾向があるのかを分析した。

$$\begin{aligned} \ln \text{ 寄附額 } it = & \beta_0 \text{ (定数項)} + \beta_1 \text{ 返礼品ダミー} - it + \beta_2 \text{ 返礼品数} \\ & + \beta_3 \text{ 寄附 1 万円未満「物品型返礼品」} + \beta_4 \text{ 寄附 1 万円未満「現地利用型返礼品」} it \\ & + \beta_5 \text{ 寄附 1 万円未満「PR品型返礼品」} it \\ & + \beta_6 \text{ 寄附 1 万円未満「おためし型返礼品」} it + \beta_7 \text{ 寄附 1 万円「物品型返礼品」} it \\ & + \beta_8 \text{ 寄附 1 万円「現地利用型返礼品」} it + \beta_9 \text{ 寄附 1 万円「PR品型返礼品」} it \\ & + \beta_{10} \text{ 寄附 1 万円「おためし型返礼品」} it \\ & + \beta_{11} \text{ 寄附 1 万円超～5 万円「物品型返礼品」} it \\ & + \beta_{12} \text{ 寄附 1 万円超～5 万円「現地利用型返礼品」} it \\ & + \beta_{13} \text{ 寄附 1 万円超～5 万円「PR品型返礼品」} it \\ & + \beta_{14} \text{ 寄附 1 万円超～5 万円未満「おためし型返礼品」} it \\ & + \beta_{15} \text{ 寄附 5 万円超「物品型返礼品」} it + \beta_{16} \text{ 寄附 5 万円超「現地利用型返礼品」} it \\ & + \beta_{17} \text{ 寄附 5 万円超「PR品型返礼品」} it + \beta_{18} \text{ 寄附 5 万円超「おためし型返礼品」} it \\ & + \beta_{19} \text{ ポータルサイト掲載ダミー} - it + \beta_{20} \text{ クレジットカード決済ダミー} - it \\ & + \beta_{21} \text{ 財政力指数 } it + \beta_{22} \ln \text{ 人口 } it + \beta_{23} \text{ 社会増加率 } it + \beta_{24} \text{ 高齢者人口率 } it \\ & + \beta_{25} \text{ 寄附用途選択ダミー} - it + \beta_{26} \text{ 年次ダミー} + \gamma_i + \varepsilon_{it} \end{aligned}$$

※返礼率 = 市場相当額 ÷ 寄附金額

返礼率の変数作成に当たっては、「アンケート」にて「①返礼品が送付されるための寄附金額」、「②
 用意している返礼品名」、「③返礼品の市場価格」を回答してもらい、上記式により寄附金額の価格帯ご
 とに返礼品の返礼率を算出した。また、寄附額の価格帯ごとに返礼品を複数用意していることを想定
 し、自治体にも金額ごとに用意した返礼品を記載できるようにした。そのうえで、寄附金額帯を4種類
 (1万円未満、1万円、1万円超～5万円、5万円超)の価格帯で区分し、さらに品名から返礼品を4種
 類(物品、現地利用、PR品、おためし)に区分、これらを組み合わせ16種類の変数を作成した。

【返礼品の種別】

- ①物品型 … 一般的な特産品
- ②現地利用型… 現地へ行かないと利用できない返礼品 (例：施設利用券・温泉入湯券など)
- ③PR型 … 自治体作成のノベルティグッズを想定 (例：写真集、ゆるキャラグッズなど)
- ④おためし型… 返礼率が100%を超えるような採算度返しの返礼品
 (例：寄附3000円に季節の特産品3000円分を返礼)

○推計結果及び考察

まず、推計モデル1～3の推計結果を、表7に示すとおりである。

表7 寄附額モデル推計結果

従属変数: ln寄附額

変数名	寄附額モデル1			寄附額モデル2			寄附額モデル3		
	係数	標準誤差		係数	標準誤差		係数	標準誤差	
返礼品ダミー	0.606	0.169	***	0.605	0.170	***	0.059	0.213	
返礼品数	0.022	0.005	***	0.021	0.005	***	0.014	0.005	***
寄附1万円未満「物品型返礼品」返礼率							-0.360	0.711	
寄附1万円未満「現地利用型返礼品」返礼率							-0.108	0.142	
寄附1万円未満「PR品型返礼品」返礼率							-1.786	0.906	**
寄附1万円未満「おためし型返礼品」返礼率							-0.002	0.000	***
寄附1万円「物品型返礼品」返礼率							2.172	0.643	***
寄附1万円「現地利用型返礼品」返礼率							0.615	0.840	
寄附1万円「PR品型返礼品」返礼率							-4.688	3.528	
寄附1万円「おためし型返礼品」返礼率							1.998	0.162	***
寄附1万円超～5万円「物品型返礼品」返礼率							1.527	0.601	**
寄附1万円超～5万円「現地利用型返礼品」返礼率							0.408	1.916	
寄附1万円超～5万円「PR品型返礼品」返礼率							7.658	4.221	*
寄附1万円超～5万円未満「おためし型返礼品」返礼率							該当なし		
寄附5万円超「物品型返礼品」返礼率							0.095	1.144	
寄附5万円超「現地利用型返礼品」返礼率							-3.208	1.808	*
寄附5万円超「PR品型返礼品」返礼率							6.345	2.707	**
寄附5万円超「おためし型返礼品」返礼率							該当なし		
ポータルサイト掲載ダミー	0.491	0.155	***	0.488	0.154	***	0.401	0.150	***
クレジットカード決済ダミー	0.854	0.233	***	0.862	0.233	***	0.795	0.225	***
財政力指数	-7.680	5.027		-6.759	5.106		-7.670	5.173	
ln人口				-6.532	5.612		-3.743	5.231	
社会増加率				0.055	0.116		0.058	0.116	
高齢化率				-8.167	17.380		-8.255	17.160	
寄附用途意思ダミー	0.292	0.161	*	0.298	0.160	*	0.279	0.159	*
年次ダミー	-0.295	0.058	***	-0.324	0.170	*	-0.317	0.169	*
定数項	10.830	2.668	***	81.100	61.400		52.530	57.320	
観測数	1,802			1,802			1,802		
決定係数	0.332			0.333			0.363		
観測数	901			901			901		

***, **, *はそれぞれ1%、5%、10%水準で統計的に有意であることを示す。

モデル1については、返礼品に関する変数、寄附の簡便性等を示す変数が1%水準で有意な結果となった。

返礼品を用意すると、寄附額を60%増加させ、返礼品を1種類増やすと寄附額を2%増加させるなど、返礼品の有無が寄附額に大きな影響をもたらすことが示された。また、ポータルサイトへの掲載により寄附額を49%、そして、クレジットカード決済の採用で85%も増加させる効果があるなど、寄附を集めるプロセスにおいてPR活動や寄附手続きの簡便化は重要な取り組みであることが示された。

モデル2については、財政力指数を始めとする、自治体の状況を示す変数を追加したが、これらの変数については有意とはならず、寄附額との関連は見られなかった。

モデル3については、マイナスの符号がついた係数も見られたが、寄附額1万円に対する物品型の返礼品は1%水準で有意であり、返礼率を1%上昇させると、寄附額が2.1%増加させる結果となった。同じく、寄附額1万円に対するおためし型も1%水準で有意な結果となっている。その他、5%水準で有意な結果となったものとしては、1万円超から5万円に対する物品型の返礼品(1%上昇で寄附額1.5%増加)、5万円超の寄附に対するPR品型の返礼品(1%上昇で寄附額6.3%)もあった。

また、3つのモデルを通して、寄附用途選択ダミーが10%水準ではあるが有意な結果となった。寄附の用途を選択できることにより、29%寄附額が増加するということが示され、返礼品以外にも寄附用途の選択についても寄附を集めるために有効な手段であることがわずかに見られた。

4.3.2 寄附件数の対数値モデル

続いて、寄附件数の対数値を被説明変数にとり、上記3モデルと同様の分析を行った。寄附額と比較して寄附件数の方が、小口寄附への影響受けやすいことが推測できるが、寄附額に対する返礼品を設定するふるさと納税は、返礼品を目当てとする小口寄附を集めやすいため、寄附件数の方がよりふるさと納税の影響を反映していると考えられる。

(1) 寄附件数モデル1

$$\ln \text{寄附件数 } it = \beta_0 \text{ (定数項)} + \beta_1 \text{返礼品ダミー} - it + \beta_2 \text{返礼品数} \\ + \beta_3 \text{ポータルサイト掲載ダミー} - it + \beta_4 \text{クレジットカード決済ダミー} - it \\ + \beta_5 \text{財政力指数 } it + \beta_6 \text{寄附用途選択ダミー} - it + \beta_7 \text{年次ダミー} + \gamma it + \varepsilon it$$

(2) 寄附件数モデル2

$$\ln \text{寄附件数 } it = \beta_0 \text{ (定数項)} + \beta_1 \text{返礼品ダミー} - it + \beta_2 \text{返礼品数 } it \\ + \beta_3 \text{ポータルサイト掲載ダミー} - it + \beta_4 \text{クレジットカード決済ダミー} - it \\ + \beta_5 \text{財政力指数 } it + \beta_6 \ln \text{人口 } it + \beta_7 \text{社会増加率 } it + \beta_8 \text{高齢者人口率 } it \\ + \beta_9 \text{寄附用途選択ダミー} - it + \beta_{10} \text{年次ダミー} + \gamma it + \varepsilon it$$

(3) 寄附件数モデル3

$$\ln \text{寄附件数 } it = \beta_0 \text{ (定数項)} + \beta_1 \text{返礼品ダミー} - it + \beta_2 \text{返礼品数} \\ + \beta_3 \text{寄附1万円未満「物品型返礼品」} \\ + \beta_4 \text{寄附1万円未満「現地利用型返礼品」 } it$$

$$\begin{aligned}
& + \beta_5 \text{寄附 1 万円未満「P R 品型返礼品」} it \\
& + \beta_6 \text{寄附 1 万円未満「おためし型返礼品」} it + \beta_7 \text{寄附 1 万円「物品型返礼品」} it \\
& + \beta_8 \text{寄附 1 万円「現地利用型返礼品」} it + \beta_9 \text{寄附 1 万円「P R 品型返礼品」} it \\
& + \beta_{10} \text{寄附 1 万円「おためし型返礼品」} it \\
& + \beta_{11} \text{寄附 1 万円超～5 万円「物品型返礼品」} it \\
& + \beta_{12} \text{寄附 1 万円超～5 万円「現地利用型返礼品」} it \\
& + \beta_{13} \text{寄附 1 万円超～5 万円「P R 品型返礼品」} it \\
& + \beta_{14} \text{寄附 1 万円超～5 万円未満「おためし型返礼品」} it \\
& + \beta_{15} \text{寄附 5 万円超「物品型返礼品」} it + \beta_{16} \text{寄附 5 万円超「現地利用型返礼品」} it \\
& + \beta_{17} \text{寄附 5 万円超「P R 品型返礼品」} it + \beta_{18} \text{寄附 5 万円超「おためし型返礼品」} it \\
& + \beta_{19} \text{ポータルサイト掲載ダミー} - it + \beta_{20} \text{クレジットカード決済ダミー} - it \\
& + \beta_{21} \text{財政力指数} it + \beta_{22} \ln \text{人口} it + \beta_{23} \text{社会増加率} it + \beta_{24} \text{高齢者人口率} it \\
& + \beta_{25} \text{寄附使途選択ダミー} - it + \beta_{26} \text{年次ダミー} - + \gamma it + \varepsilon it
\end{aligned}$$

○推計結果及び考察

推計モデル1～3の推計結果を、表8に示すとおりである。

モデル1については、寄附額の対数値モデルと同様、返礼品に関する変数、寄附の簡便性等を示す変数が1%水準で有意な結果となったが、返礼品を用意すると、寄附件数を80%（寄附額モデルでは60%）増加させ、返礼品を1種類増やすと寄附件数は3.4%（寄附額モデル2%）上昇させるなど、寄附額モデルよりさらに返礼品の影響が大きく表われた結果となった。また、ポータルサイトへの掲載、クレジットカード決済も同様によりそれぞれ寄附件数を86%（寄附額モデル49%）、93%（寄附額モデル85%）増加させることが示され、寄附額モデル以上に影響を受けやすい傾向があるといえる。

モデル2については、財政力指数を始めとする、自治体の状況を示す変数を追加したが、これらの変数についても寄附額モデル同様、ほとんどの変数は有意な結果ではなかったものの、財政力指数だけは、10%水準で有意な結果となった。なお、このことについては補足的な分析を行ったので4.3.3にて後述する。

モデル3についても、寄附額モデルの分析結果と同様の傾向が見られたが、寄附額1万円超～5万円に対する物品型の返礼品も1%水準で有意な結果となるなど、返礼率による影響も寄附件数モデルの方が大きかった。特に、1万円～5万円までの物品型の返礼品が寄附金をより多く集める結果となり、特産品のような返礼品につられて寄附が行われている傾向が示された。

最後に、寄附使途選択ダミーについては、全てのモデルで10%有意となった寄附額モデルと違い、寄附件数モデルでは有意となったのはモデル3のみであった。

表 8 寄附件数モデル推計結果

従属変数: ln寄附件数

変数名	寄附件数モデル1			寄附件数モデル2			寄附件数モデル3		
	係数	標準誤差		係数	標準誤差		係数	標準誤差	
返礼品ダミー	0.805	0.143	***	0.805	0.144	***	0.022	0.164	
返礼品数	0.034	0.005	***	0.034	0.005	***	0.026	0.005	***
寄附1万円未満「物品型返礼品」返礼率							-0.633	0.630	
寄附1万円未満「現地利用型返礼品」返礼率							-0.099	0.124	
寄附1万円未満「PR品型返礼品」返礼率							-2.031	1.077	*
寄附1万円未満「おためし型返礼品」返礼率							-0.002	0.000	***
寄附1万円「物品型返礼品」返礼率							3.074	0.542	***
寄附1万円「現地利用型返礼品」返礼率							1.197	0.678	*
寄附1万円「PR品型返礼品」返礼率							0.671	0.996	
寄附1万円「おためし型返礼品」返礼率							3.574	0.122	***
寄附1万円超～5万円「物品型返礼品」返礼率							2.094	0.498	***
寄附1万円超～5万円「現地利用型返礼品」返礼率							2.265	1.584	
寄附1万円超～5万円「PR品型返礼品」返礼率							3.832	1.866	
寄附1万円超～5万円未満「おためし型返礼品」返礼率									該当なし
寄附5万円超「物品型返礼品」返礼率							-0.690	1.015	
寄附5万円超「現地利用型返礼品」返礼率							-5.112	1.898	***
寄附5万円超「PR品型返礼品」返礼率							4.470	1.820	***
寄附5万円超「おためし型返礼品」返礼率									該当なし
ポータルサイト掲載ダミー	0.866	0.137	***	0.867	0.136	***	0.744	0.130	***
クレジットカード決済ダミー	0.932	0.215	***	0.933	0.215	***	0.822	0.196	***
財政力指数	-6.001	3.173	*	-5.551	3.203	*	-5.721	3.042	*
ln人口				-2.645	4.135		0.557	3.188	
社会増加率				0.079	0.063		0.077	0.059	
高齢化率				6.276	12.030		7.113	10.970	
寄附用途意思ダミー	0.170	0.107		0.171	0.107		0.141	0.098	*
年次ダミー	-0.413	0.036		-0.323	0.114	***	-0.293	0.109	***
定数項	5.816	1.676		31.410	45.060		-2.109	34.900	
観測数	1,802			1,802			1,802		
決定係数	0.658			0.658			0.71		

***, **, *はそれぞれ1%、5%、10%水準で統計的に有意であることを示す。

4.3.3 補足モデル

先述のとおり、寄附件数モデルにおいて財政力指数が 10%水準で有意となったことを示したが、補足モデルの推計を行うことで、このことを多角的に分析する。モデルは、返礼品の有無を被説明変数、自治

体の状況を説明変数に設定し、返礼品を用意する自治体の傾向を見るため、上記モデル同様2年間のパネルデータを使ったプロビットモデルを採用し分析を行った。

(4) 補足モデル (返礼品ダミーを被説明変数、自治体の状況を説明変数)

$$\text{返礼品ダミー} = \beta_0 + \beta_1 \text{財政力指数 } it + \beta_2 \text{社会増加率} + \beta_3 \text{高齢化率 } it + \beta_4 \ln \text{人口 } it + \beta_5 \text{年次ダミー} + \epsilon$$

表8 補足モデル推計結果

従属変数: 返礼品ダミー					
変数名	係数	標準誤差		dy/dx	標準誤差
財政力指数	-0.590	0.163	***	-0.233	0.065 ***
社会増加率	-0.072	0.053		-0.029	0.021
高齢化率	2.807	0.713	***	1.111	0.282 ***
ln人口	0.070	0.025	***	0.028	0.010 ***
年次ダミー	-0.510	0.061	***	-0.202	0.024 ***
定数項	-0.876	0.380	**		
観測数	1802				

***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%水準で統計的に有意であることを示す。

○推計結果及び考察

分析の結果、財政力指数、高齢化率などの変数が1%水準で有意な結果となった。財政力指数が0.01ポイント下落すると、返礼品を用意する確率が0.2%増加し、高齢化率が1%上昇すると、自治体が返礼品を用意する確率が1%増加することが示されたが、これらのことは、寄附金モデルで示された「財政力が低い自治体へ寄附が集まる」という要素の他に、「財政力が低い自治体ほど返礼品に力を入れている」という自治体の努力や頑張りといった要素が隠れていることを示していると考えられる。よって寄附件数モデルにあった財政力指数の結果はこうした隠れた要素を差し引いて考える必要があり、先に示したモデルの有意水準の低さも加味すると「ふるさと」を応援するという要素は低いと考えられる。

以上のことから、前述の仮説1及び仮説2のとおりの結果が得られたといえる。

4.4 実証分析2「控除する自治体と寄附者行動の検証」

続いて、寄附者が多く住む住所地自治体はどういった特徴があり、寄附者が寄附をする要因はどういったものがあるのか検証する。推計式は下記のとおりである。被説明変数にふるさと納税分の個人住民税控除額の対数値及び、寄附者数(住所地自治体ごと)の対数値、説明変数に過去の転入者の対数値、財政力指数、納税義務者1人あたりの課税対象所得をとり、同じく固定効果モデルによる分析を行った。

過去の転入者の対数値については、全国自治体の1996年及び97年のデータを利用した。これは、市町村合併の情報が制御された市区町村のデータのうち、現在入手できる最も古いデータであり、2013年及び14年がそれぞれ18年前にあたるデータとして対応させた。

仮に、住民がかつて居住していたことのある自治体へ寄附を行う傾向があるとするならば、転入者数が多い自治体ほど多くの住民が寄附を行っているはずである。また、住民が自治体の財政状況を考慮した上で寄附行動を行っているのであれば、財政力指数が悪い自治体ほど他の自治体へ寄附を行わない傾向があるはずである。上記の問題意識から、以下のような仮説を設定する。

仮説 1：過去の転入者数と寄附との関連はみられない。

仮説 2：寄附者は、現在の住所地自治体の状況は考慮せず自己の所得に応じて寄附をする。

4.4.1 控除額の対数値モデル

自治体ごとの個人住民税控除額（寄附者住所地自治体の住民税のマイナス分）の分析

$$\begin{aligned} \ln \text{控除額}_{it} = & \beta_0 \text{ (定数項)} + \beta_1 \ln \text{過去の転入者}_{it} + \beta_2 \text{財政力指数}_{it} \\ & + \beta_3 \text{納税者 1 人あたりの課税所得} + \ln \text{人口}_{it} + \beta_4 \text{年次ダミー} \\ & + \gamma_{it} + \varepsilon_{it} \end{aligned}$$

○推計結果及び考察

結果は表 10 のとおり。控除額モデルについては、主要な説明変数が有意な値にはならず、控除額へ与える影響が見られなかった。

表 10 控除額モデル推計結果

従属変数: ln控除額		
変数名	係数	標準誤差
ln過去の転入率	0.113	0.480
財政力指数	-3.193	4.556
ln納税義務者1人あたりの課税対象所得	1.426	1.020
ln人口	-0.229	4.240
年次ダミー	-0.23	0.046 ***
定数項	-1.875	43.380
<hr/>		
観測数	1,802	
決定係数	0.041	

***, **, *はそれぞれ1%, 5%, 10%水準で統計的に有意であることを示す。

4.4.2 寄附者数（住所地自治体ごと）

寄附者数（住所地自治体）での分析

$$\begin{aligned} \ln \text{寄附者数}_{it} = & \beta_0 \text{ (定数項)} + \beta_1 \ln \text{過去の転入者}_{it} + \beta_2 \text{財政力指数}_{it} \\ & + \beta_3 \text{納税者 1 人あたりの課税所得} + \ln \text{人口}_{it} + \beta_4 \text{年次ダミー} \\ & + \gamma_{it} + \varepsilon_{it} \end{aligned}$$

○推計結果及び考察

結果は表 11 のとおり。過去の転入者の対数値、財政力指数は有意な値とはならず、納税義務者 1 人

表 11 寄附者数モデル推計結果

従属変数:ln寄附者数		
変数名	係数	標準誤差
ln過去の転入率	0.052	0.166
財政力指数	-0.669	1.355
ln納税義務者1人あたりの課税対象所得	1.052	0.453 **
ln人口	4.473	1.656 ***
年次ダミー	-0.159	0.020 ***
定数項	-52.080	16.650 ***
<hr/>		
観測数	1,802	
決定係数	0.086	

***, **, *はそれぞれ1%、5%、10%水準で統計的に有意であることを示す。

あたりの課税対象所得だけが、5%水準で有意な結果となった。課税対象所得が1%上昇すると、寄附者数が1.05%増加する結果が得られた。

以上の結果から得られる示唆としては、人々が過去に別の自治体に居住していた経験があるからといってそれによって寄附行動が変わるとは言えないこと、住民の寄附行動は現在の住所地自治体の状況には依存しないことである。また、課税対象所得が、寄附者数モデルでのみ有意であったことから、小口の寄附者ほど自身の所得に依存して寄附を行う傾向があるという示唆が得られた。よって、前述の仮説1及び仮説2のとおりの結果が得られたといえる。

4.5 実証分析の整理

ここまでの実証分析の結果、下記の結果が得られた。

①返礼品が充実している自治体に寄附金が集まる。

- ・寄附1万円「物品型返礼品」返礼率を1%上げると、寄附件数は3%増加。

②寄附の簡便性が高く、PRに注力し認識されやすい自治体に寄附金が集まる。

- ・カード決済で寄附件数が82%増加、ポータルサイト掲載で寄附件数が74%増加。

③自治体の寄附はあまり見られない。

- ・財政力指数は10%有意だが、危機意識を持つ自治体の行動により件数を集めた要素あり。
- ・社会増加率、高齢化率は有意とならず。

④使途を選択させる要素が寄附金を集める効果は若干あり。

- ・寄附使途を選択できると、寄附件数は14%増加(10%有意)。

5. 自治体間の返礼品競争理に関する理論的考察

前章までの分析で、寄付金・寄附件数は特産品等の返礼品額を高めるほど集まることを実証的に示した。本章では、返礼品額の上昇が寄付金集めに有効であるという前提のもと、自治体がどのように返礼品率を選択するのか、自治体間でどのような競争が生じるのか、多くの自治体が返礼品を提供し始めるなどどのような帰結に至るのか、といった点について理論分析を行う。

5.1 モデルの設定

人々は一均 x 円の寄附を行うとする。ある自治体が集めることができる寄附件数を以下のように仮定する。

$$\begin{aligned} a + r - bn & \text{ if } a + r - bn > 0 \\ 0 & \text{ if } a + r - bn \leq 0 \end{aligned}$$

ここで、 a はパラメータで正の定数、 $r \geq 0$ はこの自治体が提供する返礼品の市場価値（以下、返礼品額と呼ぶ。返礼率は r/x で表せる）、 b は自治体間での返礼品の差別化程度で正の定数、 n はふるさと納税に参加している（返礼品を出している）他の自治体の数を表す。この仮定は、自治体が高価な返礼品を提供するほど多くの寄附件数が集まること、返礼品を提供する他の自治体数が増加するほど寄附件数が集まりにくくなることを表している。後者の仮定については、住民が寄附によって控除される金額に上限があることから、妥当な仮定であると考えられる。

寄附1件あたりの収益は、1件当たりの寄付金収入から返礼品の提供に必要な費用を引いたものであるから、

$$(x - r)$$

で与えられる。なお、一般に返礼品の提供に必要な費用はその市場価値よりも低いと考えられるが、ここでは単純化のため両者の差は考慮しない²⁴。以上のことから、自治体のふるさと納税からえられる収益は、以下のように表せる。

$$(a + r - bn)(x - r)$$

また、自治体には特産品PR効果や産業活性化のメリットもあるとする。メリットを金額で評価すると以下のように表されると仮定する。

$$(a + r - bn)rs$$

ここで、 s はPRのメリットの大きさを表すパラメータで正の定数である。 $(a + r - bn)r$ は、自治体が送付する特産品の総額を表しているので、この仮定は送付する特産品の額が大きくなるほどPR効果があるということを表している。寄付金の収益とPR効果の和（以下、総収益とよぶ）は以下のように表せる。

²⁴ 自治体が市場で返礼品を購入し寄附者に提供すると解釈することもできる。

$$(a + r - bn)(x - (1-s)r)$$

自治体の問題は、目的関数は総収益を最大にするような返礼品額 r を定めることである。最大化の一階条件より、

$$-a(1-s) + x - 2r(1-s) + bn(1-s) = 0$$

これより、

$$r^* = \frac{x}{2(1-s)} - \frac{a}{2} + \frac{bn}{2}$$

を得る（ただし、 $\frac{x}{2(1-s)} - \frac{a}{2} + \frac{bn}{2} < 0$ の場合は $r^* = 0$ ）。ここからわかることは、参入自治体数が多くなるほど最適な返礼額は大きくなる、およびPR効果が大きいほど最適な返礼額は大きくなるということである。均衡における自治体の寄附収益とPR効果の和は以下のように表せる（ただし、 $\frac{x}{(1-s)} - a + bn < 0$ の場合はゼロ）。

$$\frac{(x + (1-s)(a - bn))^2}{4(1-s)}$$

総収益は参入自治体数が多くなるほど減少していくことが分かる。これらの結果をグラフ1と2に示す。グラフは横軸に返礼品額、縦軸に総収益としている。また、返礼品を提供し始めるために必要な職員配置等のコストが総収益を下回る限り、自治体の参入が起き続けると考えられる。以上のことから、時間の経過とともに自治体の総収益も減少していくことが予想される。

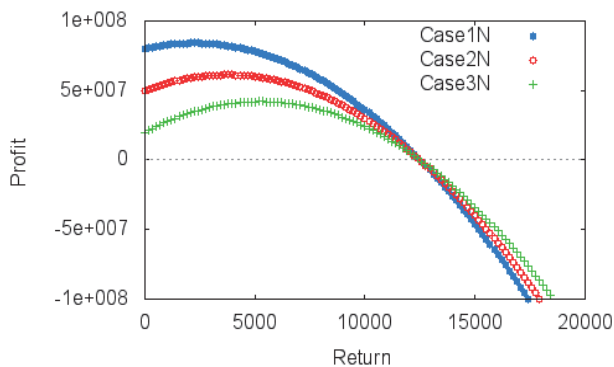


図6 参入自治体数と総収益の関係²⁵

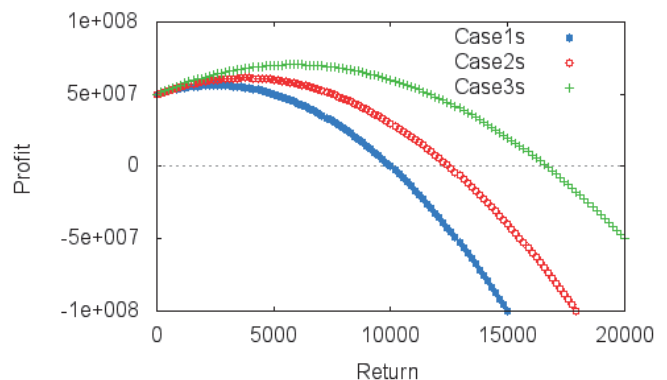


図7 PRと総収益の関係²⁶

²⁵ シミュレーションのパラメータは下記のとおりである。a=10000、b=10、s=0.2、x=10000。Case1Nはn=200、Case2Nはn=500、Case3Nはn=800と設定した。

²⁶ シミュレーションのパラメータは下記のとおりである。a=10000、b=10、n=500、x=10000。Case1sはs=0、Case2sはs=0.2、Case3sはs=0.4と設定した。

次に、自治体の寄付金収益が赤字になる可能性について考える。もし PR 効果が十分に高いならば、自治体は寄付金収益が赤字になるような返礼品額を設定する可能性がある。寄付金収益が赤字になるとは、

$$x - r^* = \frac{1-2s}{2(1-s)} + \frac{a}{2} - \frac{bn}{2}$$

という条件が満たされる場合である。この条件は、n と s が大きい場合に満たされやすくなる。グラフ 3 はこの条件が満たされる場合を表したものである。CaseA は寄付金収益、CaseB は総収益を表している。

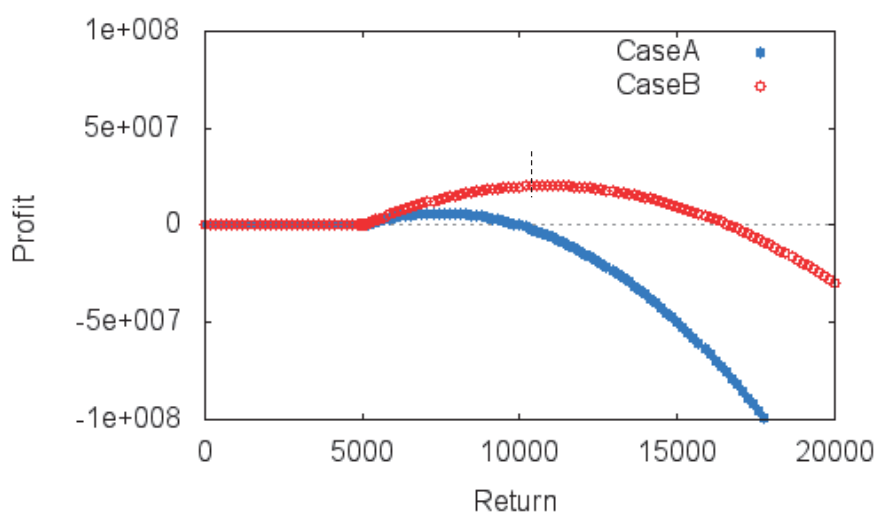


図 8 寄付金収支が赤字になる場合²⁷

以上の分析から、時間の経過とともに返礼品を提供し始める自治体数は徐々に増加していき、さらにふるさと納税による PR 効果が十分に高い場合には寄付金収支が赤字になるような自治体も出始めることが予想される。

5.2 2つの分析のまとめ

問題提起の研究として、前章の実証分析及び、本章の理論的考察を行った結果、以下のことが導き出された。

- 1 寄附者は、お世話になった地域、応援したい地域となる自治体を寄附先には選ばず、返礼品の多寡で寄附先を決定している傾向がある。
- 2 自治体は、「ふるさと」として選んでもらえるよう取組をアピールし、選ばれるに相応しい、地域のあり方を考えるのではなく、自治体は返礼品をめぐる自治体間競争を行っており、競争が激化することで自治体収入は低下していく。

総務省の掲げる制度意義(1)に関しては、問題提起のとおり解釈した「ふるさと」の定義と照らし合わせれば、現在のように住民が返礼品の多寡で寄附先を決定している状況は制度の意義に則したものであ

²⁷ シミュレーションのパラメータは下記のとおりである。a=10000、b=10、n=1500、s=0.4、x=10000。

ると解釈することは難しい。また、制度意義(2)に関しては、実証分析の結果から寄附使途の選択可否が寄附行動に微少なながら影響を与えていることから、制度の意義が一定程度は実現していると言える。制度意義(3)に関しては、実際には自治体の状況とは無関係の寄附が多く、また自治体間では寄附金をめぐる返礼品競争が起きており、地域の取り組みをアピールすることで寄附金を集めるという制度意義は実現されていないと考えられる。

6. まとめ

3章では、この制度を実施するうえでの問題点を述べた。これら制度上の問題点は、決して看過できるものではないが、この制度の意義を実現する上での代償と捉えることでこの制度を正当化せしめるものである。しかし、今回の検証からは、制度の意義そのものが実現できていない結果が導き出された。

制度の意義を満たすためには、適切な改善が必要であると考ええる。先述のとおり、ふるさと納税制度は寄附金税制でありながら、自治体間の税金を移転させる機能を持たせており、このことを実現させているのが、他の寄附金税制と比べ圧倒的に高い控除割合である。

この制度は、所得税控除、個人住民税基本控除分に加え、2千円の自己負担を除く全額を控除させるための特例控除分を設定している。特例控除分の控除割合は大きいという、他の寄附金税制には設定されていないため、他の寄附金税制との整合性を損ねさせる要因となっており、他の寄附を減少させる懸念があることは3章にて述べたとおりである。橋本(2015)には、2014年度までの実績からは、他の寄附への影響が見られなかったことが示されている²⁸が、現在はまだ制度利用者が少なく、伸びしろがある²⁹制度であり、今後、制度が普及した際にも他の寄附への影響が出ないとは言い切れない。

こうしたことも踏まえ、ここで、返礼品につられて意義を達成できていない状況を改善し、制度の問題点も制御するために、住民税控除(特例分)の廃止を提言する。このことにより、寄附者の自己負担を増やし、他の寄附金税制と同列にした中立的な制度にすることで、以下に示すとおり意義の達成と問題点を解消させることができると考える。まず、返礼品に関しては、寄附者の自己負担が増えることで、安易な返礼品の買い物にはならず、寄附金の使われ方を考えるようになり、応援したい「ふるさと」への寄附が可能となる。自治体も、寄附者の変化に対応することで返礼品をめぐる自治体間競争が減少し、制度の意義どおり「ふるさと」として選んでもらうような競争へと移行していく。

また、意義の達成だけでなく制度上の諸問題についても改善される。租税の問題は税の移転要素がなくなることで解消され、住民税のフリーライダー問題も自己負担の増加により規模が縮小されることが予想できる。また、他の寄附金税制とイコールフットイングとなることで寄附金税制上の問題も解消される。

この改善により、ふるさと納税制度の規模が縮小することは否めない。しかし、制度の意義、そして寄附税制としての性質を考慮するならば、この方法が多くの問題点をクリアにする方法であると考えられる。

²⁸ 橋本(2015)では、ふるさと納税による寄附とそれ以外の寄附の推移(2008年～2013年)を比較し、ふるさと納税制度がそれ以外の寄附よりも控除割合において優遇されているが、現状ではそれ以外の寄附が抑制されているわけではないことを示した。pp.7-8

²⁹ 「研究会報告書」による制度開始当初の見込は住民税の1割(=1兆2千億円程度)。これに対し、2014年度寄附額実績は143億円にとどまる。

謝辞

本稿の執筆にあたり、プログラムディレクターの福井秀夫教授をはじめ、主査の小川博雅助教授、副査の森岡拓郎専任講師、中川雅之客員教授、丸山亜希子客員准教授から丁寧なご指導をいただくとともに、知財・まちづくりプログラムの関係教員の方々からも貴重なご意見及びご指導をいただきました。この場を借りて深く感謝申し上げます。

また、データを提供いただきました総務省自治税務局市町村税課のご担当者様、年末の繁忙期にもにもかかわらずアンケート調査にご協力いただいた全国自治体のふるさと納税ご担当者様にも深くお礼申し上げます。そして、1年間の学生生活において様々な苦楽をともにしたまちづくりプログラムをはじめとする同期の皆様に深く感謝申し上げます。

最後に、政策研究大学院大学で学ぶ機会を与えていただいた派遣元に大変感謝申し上げるとともに、研究生生活を支え続けてくれた妻と子どもに心から感謝します。

なお、本稿における見解及び内容に関する誤りはすべて筆者に帰します。また、本稿は筆者の個人的な見解を示したものであり、筆者の所属機関の見解を示すものではないことを申し添えます。

参考文献

- ・金子宏(2015)『租税法 第20版』弘文堂 pp.8-12
- ・中井英雄・齊藤慎・堀場勇夫・戸谷裕之(2010)『新しい地方財政論』有斐閣
- ・高林喜久生(2005)『地域間格差の財政分析』有斐閣
- ・田中弘樹(2013)『政府間競争の経済分析』勁草書房
- ・松本睦(2014)『租税競争の経済学』有斐閣
- ・中川雅之(2008)『公共経済学と都市政策』日本評論社

参考論文

- ・加藤慶一(2010)「ふるさと納税の現状と課題 ―九州における現地調査を踏まえて―」『レファレンス』平成22年2月号 日本図書館協会
- ・石村知子(2012)「住民参加型都市・環境政策の実証分析」『大阪大学大学院国際公共政策研究科博士論文』
- ・川村基(2014)「ふるさと納税のあたらしい公共への活用―予算に充てずに地域活性化を図る―」『RIMIS SU』2014年 no.20
- ・保田隆明(2014)「地方自治体のふるさと納税を通じたクラウドファンディングの成功要因―北海道東川町のケース分析―」『商学討究(2014), 64(4):27-272』小樽商科大学
- ・橋本恭之・鈴木善充(2015)「ふるさと納税制度の検証」平成27年10月17日 日本財政学会
- ・大貫心・武石悠希・山口正太郎(2015)「地方税について考える」『第28回学術研究討論会研究論文』, 平成27年11月20日 関東信越税理士会
- ・山本倫彦(2015)「地方税法の一部改正（ふるさと納税制度の拡充関係）について」『地方自治』27年7月号（第812号） 地方自治制度研究会
- ・三角政勝(2015)「自己負担なき「寄附」の在り方が問われる「ふるさと納税」―寄附金税制を利用し

- た自治体支援の現状と課題―』『立法と調査』2015.12(No.371) 参議院事務局企画調整室
- ・小西砂千夫(2015)「特別企画 地方創生で追い風の中でのふるさと納税」『地方財政』2015年7月号 ぎょうせい
 - ・武田浩明(2015)「ふるさと納税に係る寄付金の取り扱いについての一考察」『税理士界』2015年7月15日 日本税理士会連合会
 - ・片山善博(2008)「『ふるさと納税』から税と自治の本質を考える。」『税経通信』63巻7号 税務経理協会
 - ・平川英子(2015)「ふるさと納税の目的と効果、限界」『ZEIKEN』2015.9(No.183) 税務研究会

参考資料

- ・ふるさと納税研究会「ふるさと納税研究会報告書」2007年10月
- ・「総務省 ふるさと納税ポータルサイト」総務省
〈http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/jichi_zeisei/czaisei/czaisei_seido/080430_2_kojin.html〉
- ・「第3回ふるさと納税研究会での福井県知事発言要旨」2010年2月4日『福井県ホームページ』
〈<http://www.pref.fukui.jp/doc/kenmin/chiji/a190718furusatonouzeikenkyuuka.html>〉
- ・「ふるさと納税ポータルサイト ふるさとチョイス」株式会社トラストバンク
〈<http://www.furusato-tax.jp/choice.html>〉
- ・土居丈朗(2014年10月20日)「謝礼合戦の「ふるさと納税」をどうする? 地方創生の「目玉施策」の問題点と解決策」『東洋経済オンライン』〈<http://toyokeizai.net/articles/-/50954>〉
- ・小笠原誠治(2015年04月06日)「ふるさと納税に関するちぐはぐな政府の対応」『経済ニュースゼミ』
〈<http://blogos.com/article/109557/>〉
- ・松沢しげふみ(発行年不明)「受益に応じた負担を無視したふるさと納税制度格差是正の効果なし」
〈<http://matsuzawa.com/profile/articlelist/post-11.html>〉
- ・伊藤唯行・上田輔・歌野清一郎(2015年5月11日)「ふるさと納税、勝ち組・負け組 町税超す収入、都心は…」『朝日新聞デジタル』〈<http://www.asahi.com/articles/ASH583Q7BH58UTIL00N.html>〉
- ・緒方林太郎(2014年09月21日)「ふるさと納税」『BLOGOS』〈<http://blogos.com/article/94956/>〉

【付録】 全国自治体アンケート調査様式

ふるさと納税に関するアンケート

◎本調査は、平成25年度及び平成26年度の過去2年度分の実績を対象にしております。
各年度の実績についてご記入下さい。

問1 ふるさと納税に対する返礼品※の送付は実施しましたか。

※ここでいう「返礼品」とは、特産品等の物品や、施設の利用などのサービスが受けられる権利などのような、経済的価値を有するものを広く含む ものです。いわゆる「お礼状・感謝状」のみの送付は含めません。

- 1… 実施している 2… 実施していない
- (1) 平成25年度
- (2) 平成26年度

※返礼品を送付していない自治体につきましては、問4へお進みください。

(返礼品を送付している自治体に伺います。)

問2 寄附者が選べる返礼品の数は何種類ですか。

- (1) 平成25年度 種類
- (2) 平成26年度 種類

(返礼品を送付している自治体に伺います。)

問3 寄附額に対し設定している返礼品の内容について教えてください。

- ① 寄附額: 当該返礼品がもらえるための寄附額
- ② 代表的な返礼品の詳細: 一番申し込みの多かった返礼品内容の詳細
- ③ 市場相当額: 上記返礼品の市場相当額(おおよその額で構わないのでご記入ください。)

(回答例)

- ①寄附額1万円以上 ②地酒(〇×泉)750ml2本 ③市場相当額 5,000円
- ①寄附額3万円以上 ②お米20kg ③市場相当額 15,000円
- ①寄附額5万円以上 ②地酒(〇×泉)750ml2本、お米20kg ③市場相当額 25,000円

(1)平成25年度

- ①寄附額 _____ 円以上 ② _____ ③市場相当額 _____ 円
- ①寄附額 _____ 円以上 ② _____ ③市場相当額 _____ 円
- ①寄附額 _____ 円以上 ② _____ ③市場相当額 _____ 円
- ①寄附額 _____ 円以上 ② _____ ③市場相当額 _____ 円
- ①寄附額 _____ 円以上 ② _____ ③市場相当額 _____ 円

(2)平成26年度

- ①寄附額 _____ 円以上 ② _____ ③市場相当額 _____ 円
- ①寄附額 _____ 円以上 ② _____ ③市場相当額 _____ 円
- ①寄附額 _____ 円以上 ② _____ ③市場相当額 _____ 円
- ①寄附額 _____ 円以上 ② _____ ③市場相当額 _____ 円
- ①寄附額 _____ 円以上 ② _____ ③市場相当額 _____ 円

問4 ポータルサイトへの掲載依頼は行っていますか。掲載している場合は、掲載サイト数を教えてください。

(ふるさとチョイス、ふるぽ等)

- 1… 実施している 2… 実施していない
- (1) 平成25年度 → ※実施している場合のサイト数
- (2) 平成26年度 → ※実施している場合のサイト数

問5 寄附金について、クレジットカード決済を実施していますか。

- 1… 実施している 2… 実施していない
- (1) 平成25年度
- (2) 平成26年度

問6 その他、制度に関する感想等ございましたらご記入ください。

保育施設等における子どもの声や音への対策が 周辺環境に与える影響について

<要旨>

近年、認可保育所をはじめとする保育施設等から生じる子どもの声や音に関する問題が顕在化している。保育施設等に対する住民の認識が社会環境と共に変化し、保育施設等から生じる子どもの声や音は煩わしいものであると捉える住民が増えてきたことが原因であると考えられる。人口が集中している都市部においては、子どもの声が周辺環境に与える影響を軽減するために実施している対策が重要なものになってきている。

本稿では、保育施設等が周辺環境に与えている影響を明らかにするために、地価を使用したヘドニック・アプローチによる実証分析を行い、保育施設等は負の外部性による影響を周辺環境に与えていることを明らかにした。さらに、保育施設等が実施している物理的な対策は、保育施設等の負の外部性を低減し、結果として地価を上昇させる効果があることも同様に明らかにした。

この分析を踏まえ、本研究では負の外部性を提言させることができる対策については、その実施を促すための補助金、規制、税制などの適切な制度の整備を検討すべきであること、その検討にあたっては、より詳細な調査を実施すべきであることを提言している。

2016年（平成28年）2月
政策研究大学院大学 まちづくりプログラム
MJU15605 小飼 保実

目次

1. はじめに	225
1.1. 近年の保育施設等を取り巻く状況	225
1.2. 先行研究	226
2. 保育施設等における子どもの声等に関する現状	226
2.1. 子どもの声等に関する法規制について	226
2.2. 保育施設等における取り組み（アンケート調査の実施）	227
2.3. アンケート結果	227
3. 理論分析	228
3.1. 保育施設等が有する外部性について	228
3.2. 正の外部性と負の外部性の合算	229
3.3. 保育施設等における対策の効果	231
4. 実証分析	231
4.1. 外部性を測定する指標について	231
4.2. 保育施設等が周辺環境に与える影響に関する分析	232
4.2.1. 推計モデルの概要およびデータの内容	232
4.2.2. 推定結果と考察	264
4.3. 保育施設等における対策が周辺環境に与える影響に関する分析	236
4.3.1. 推計モデルの概要とデータの内容	236
4.3.2. 推定結果と考察	238
5. 便益計算	240
5.1. 計算式の導出	240
5.2. 対策効果（便益）の算出	240
6. まとめと政策提言	241
6.1. 分析結果のまとめ	241
6.2. 政策提言	241
6.3. 今後の課題	241
6.4. おわりに	242
謝辞	242
参考文献等	243

1. はじめに

1.1. 近年の保育施設等を取り巻く状況

近年、都市部を中心に保育施設等¹から生じる子どもの声や音を原因とする様々な問題が顕在化している。日常的に保育施設等に申し立てられる苦情や、認可保育所等の新設の際に予定地の近隣住民からの強い反対運動に直面することなどである。その背景には 2 つの社会的な変化があると考えられる。

1 つは、待機児童問題に対応するための保育施設増設の要請である。平成 27 年 4 月 1 日現在における東京都内の待機児童数は 7,814 人であり、前年度よりも 858 人減少しているが、依然として高い水準である²。この待機児童問題解消の為に、東京都下では認可保育所などの設置が各区において行われており、子どもの声や音の発生源となる施設の数が増加している。

もう 1 つは単身世帯の増加および個人のライフスタイルの多様化といった、社会構造上の変化である。子育て世帯などと比べると、単身世帯は子どもの声や音などに対する許容度に差があると考えられる。また、夜勤シフトを前提とする職業が増加し、日中に就寝、夜間に勤務、というような日中の音に敏感になる生活を送る住民も増えてきている。

これらの背景により、保育施設等に対する社会全体の意識が変化していると考えられることができる。保育施設等と近隣住民の間で子どもの声や音が問題になる事例は、これまでも一定程度存在した。しかし、上記のような社会環境の変化に伴い、都市部を中心にして子どもの声や音は煩わしいものであると捉える住民の割合が増えてきていると考えられる。過去の住民意識に関するデータは確認できなかったが、厚生労働省が 2015 年に実施した「人口減少社会に関する意識調査」によると、保育所からの子どもの声を騒音であると捉えて保育所立地に反対する住民の立場についてどう思うか、という質問に対し、「ある程度同感できる」および「とても同感できる」と答えた回答者の割合は約 35%であった³。

確かに保育施設等から生じる子どもの声は、近隣に生活する住民にとっては煩わしく感じることもあり、場合によっては日常生活に支障が及ぶこともあり得る。したがって、保育施設等から生じる子どもの声を一定程度抑制させることが不合理なものとはいえない。しかし、子どもが無邪気に遊ぶ声を過剰に抑制することは子どもの成長上望ましいものではない。保育施設等における子どもの声や音に関する問題はこうしたトレードオフの関係をはらんでいる。

本研究は、保育施設等から生じる子どもの声や音が周辺環境に与えている影響、すなわち外部性⁴の分析を行い、その結果を前提として各保育施設等が実施している子どもの声や音

1 本研究において保育施設等とは、公立（区立）および私立認可保育所、認証保育所、公立（区立）および私立幼稚園、公立（区立）および私立認定こども園のことをいう。

2 東京都報道発表資料（平成 27 年 7 月 23 日）「都内の保育サービスの状況について」内、表 3「環境確保条例における子供の声等に関する規制の見直しについて（本文）」2 頁参照

3 厚生労働省報道発表資料（平成 27 年 10 月 27 日）「『人口減少社会に関する意識調査』の結果を公表します」内、報告書 80 頁参照

4 外部性については、第 3 章で論じる。

を原因とする周辺への影響を低減させるための対策の効果を実証し、政策提言を行うものである。

1.2. 先行研究

保育施設等は、負の外部性を有するが社会的には必要な施設である NIMBY (Not In My Back Yard) 施設と類似する点が多いと考えられるため、その視点から先行研究の調査を行った。笠間(2010)は火葬場の改築が周辺地価に与える影響について分析を行い、周辺の地価に大きな改善効果があることを明らかにした。矢口(2014)は温浴施設が併設されているごみ焼却場は、温浴施設が併設されていないごみ焼却場と比較して周辺地価の下落幅が小さいことを明らかにした。また、音と地価の関係という点に関する研究として、都道環状7号線からの自動車騒音が地価に対して負の影響を与えているということを明らかにした山崎(1991)がある。

また、保育施設等から生じる子どもの声や音に関する研究としては、保育園内の年齢ごとの居室における室内発生音レベルを調査した吉澤ら(2010)や、保育施設等へのアンケート調査および実測調査を実施し、特に駅やビルに併設されている複合型の施設では保育施設内の音が周辺の人々に与える影響を危惧している現状を明らかにした高橋(2014)がある。しかし、保育施設等から生じる子どもの声や音を負の外部性としてとらえ、経済学的な視点のもとに定量的な分析を行った研究は筆者が調査した範囲では見当たらない。

2. 保育施設等から生じる子どもの声や音に関する現状

2.1. 子どもの声等に関する法規制について

保育施設等から生じる子どもの声や音に関する規制として、東京都では「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例(通称:環境確保条例)」の第136条がある。この規定は「何人も(中略)別表第十三に掲げる規制基準(規制基準を定めていないものについては、人の健康又は生活環境に障害を及ぼすおそれのない程度)を超える(中略)騒音、振動又は悪臭の発生をさせてはならない。」と規定し、別表第十三において、用途地域および時間に応じて規制基準(数値基準)を設けている。この環境確保条例第136条は、「何人も」と規定されているため、都内に存在するすべての保育施設等から生じる子どもの声や音に対しても規制基準が適用されていた。

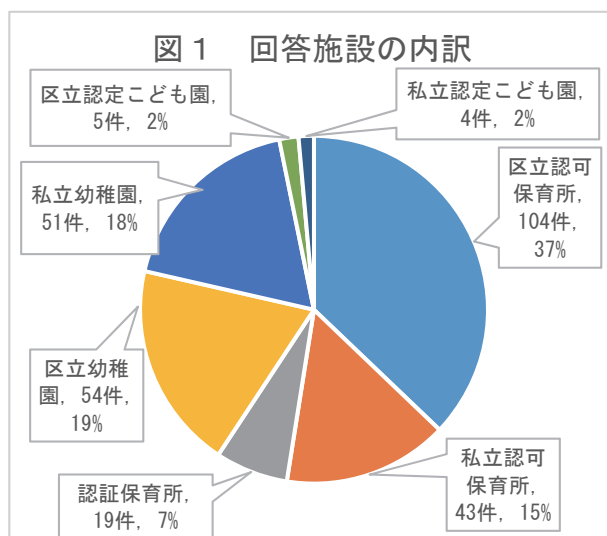
しかし、東京都は平成27年3月31日付でこの条例を改正し、保育施設等から生じる子どもの声や音は別表第十三の規制基準による規制の対象外とし、周辺の生活環境に障害を及ぼしているか否かによって条例違反の判断を行うこととした。この改正は、「子どもの健やかな成長・育成という社会共通の利益と、騒音被害者の快適な生活環境を追求する権利とのバランス⁵⁾」を調整したものである。

⁵⁾ 東京都報道発表資料(平成26年12月22日)『「子供の声等に関する規制の見直し」について意見募集します』内、別紙2「環境確保条例における子供の声等に関する規制の見直しについて(本文)」2頁参照

幼少期の適正な保育や教育が将来の学業や働きぶり、社会行動において肯定的な結果をもたらすという実証研究も存在するため、保育施設等で実施される幼少期の保育や教育には正の外部性が存在するといえる⁶。一方で、保育施設等から生じる子どもの声や音は、近隣住民にとっては不快感を生じさせるものと捉えられる傾向が強まっており、保育施設等は負の外部性も同時に有しているといえる。規制基準値の適用除外という環境確保条例の改正は、保育施設等の負の外部性の側面を認識しつつも、正の外部性の側面にも配慮した改正であると分析することができる。

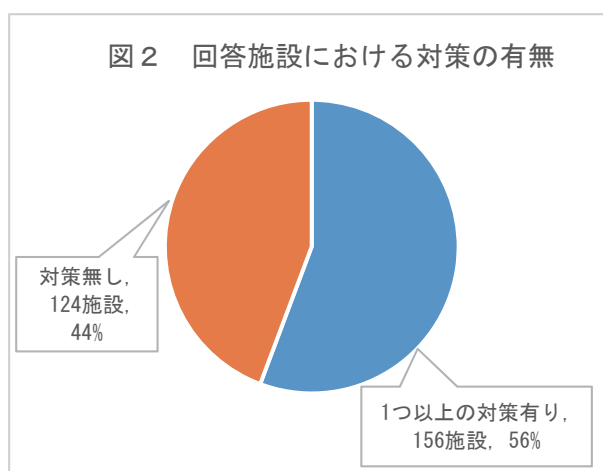
2.2. 保育施設等における取り組み（アンケート調査の実施）

保育施設等から生じる子どもの声や音が周辺に及ぼす影響を低減するために、各保育施設において様々な取り組みが実施されている。本研究では、東京 23 区内に存在する保育施設等に対して各区の保育・幼稚園部局を通じて、実施している対策や苦情の内容、件数などについてアンケート調査を実施した⁷。アンケートは合計 1,350 施設に配布し、280 施設から回答を得ることができた⁸。



2.3. アンケート結果

アンケート回収施設の内訳および対策実施の有無については、図1および図2のとおりである。何らかの対策を1つでも実施している施設は280施設中156施設（約56%）であり、半分以上の施設が何らかの対策を実施していることになる。



具体的な対策の実施割合については図3および図4のとおりである。代表的な対策を物理的な対策と運用的な対策に分類し、各対策を実施している施設のアンケート回収総施設数に対する割合

⁶ 実証実験の詳細な結果については、ヘックマン(2015)を参照のこと。

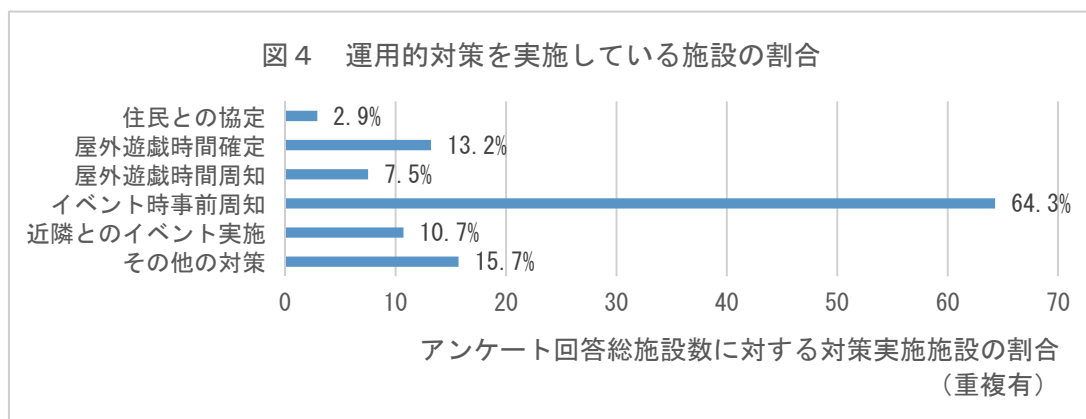
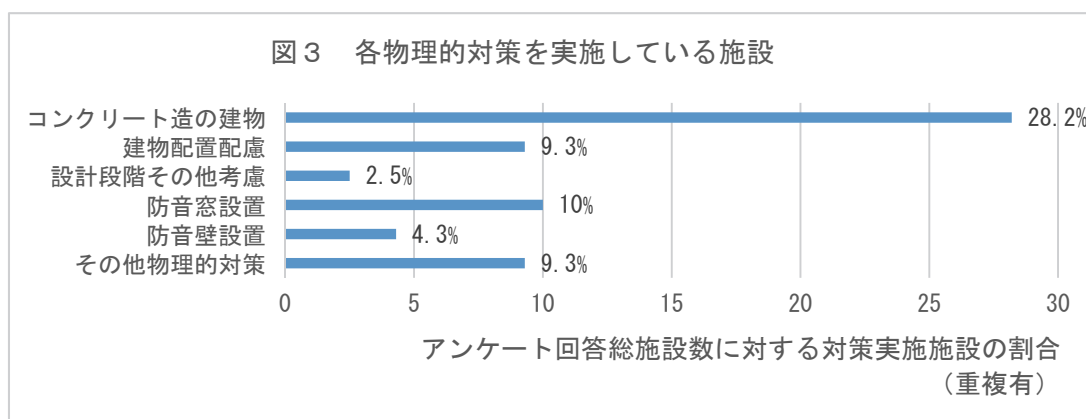
⁷ アンケート項目のうち、研究資料として使用できるサンプルとならなかった項目もあるため、本研究においては、各保育施設等が実施している対策に関する部分に限り使用している。

⁸ 回収率は20%であるが、協力を得られた区の保育・幼稚園部局を通じて原則的に全件配布を依頼しており、回答施設と未回答施設に対策内容の偏りは見られないと考えられるため、本研究において有意なサンプルであると判断した。

を示している。

物理的な対策には、「建物はコンクリート造であるか」「防音壁または防音性能が高い窓を設置しているか」「設計段階で近隣に配慮した建物等の配置を行ったか」などが含まれる⁹。アンケートの回答の中では、コンクリート造の建物を建設している場合が最も多かった。また、防音壁を設置しているという回答も4.3%あった。

運用的な対策には「保育施設等からの音に関して近隣住民と協定を結んでいる」「屋外で遊ぶ時間を確定し、また周知している」「運動会などのイベント時は事前に近隣住民へ周知を行っている」「近隣住民とのイベントを実施している」などが含まれる。回答があった施設のうち60%以上の施設において、運動会等のイベント時には事前に近隣住民に対して周知を行っているという回答があった。



3. 理論分析

3.1. 保育施設等が有する外部性について

外部性とは、「ある活動に従事する人が周囲の人の厚生に影響を与えるが、その影響に対する補償を支払うことも受け取ることもないときに生じる」¹⁰ものである。この影響が良い

⁹ 開所・開園年月日が数十年前である場合など、記録が存在しないため物理的対策の実施は不明である旨の回答があったが、集計の都合上、その施設の物理的な対策は未実施として集計した。

¹⁰ マンキュー(2013)284頁 参照

ものであるときは正の外部性、悪いものであるときは負の外部性という。

保育施設等は正の外部性と負の外部性の両面を有していると考えられる。正の外部性にあたるものは利便性であり、負の外部性にあたるものは子どもの声や音である。

正の外部性である利便性とは、近隣に暮らす子育て世帯にとっての利便性である。例えば、徒歩1分のところに保育所が立地しているAマンションと、徒歩15分のところに保育所が立地しているBマンションを考える。仮に間取りや最寄り駅までの距離などの他の条件が全て同一であった場合、保育施設等を利用する子育て世帯にとってのAマンションの価値はBマンションよりも高くなると考えられる。この、保育所が近くに存在することで遠くまで子どもの送り迎えをしなくてもよい、ということが正の外部性である。

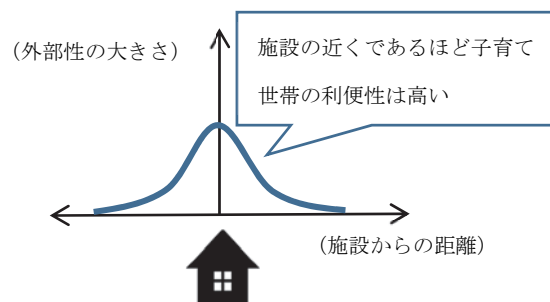


図5 正の外部性と保育施設等からの距離

この利便性という正の外部性は、保育施設等からの距離が近いほど大きくなり、遠くなるほど小さくなると考えられる。例えば、先ほどの例でいえばAマンションの方がBマンションと比べて利便性が高いと判断できる。したがって、正の外部性の大きさと保育施設等からの距離の関係は図5のようになる。

次に、保育施設等における負の外部性とは、保育施設等から生じる子どもが遊ぶ声や音である。子どもが遊んでいる声や音は、立地条件や天候などによって聞こえる範囲や程度は大きく左右されるものであるが、近隣住民に対して少なからず影響を与えている。日常的に子どもが遊ぶ声や音だけでなく、運動会などのイベント時の音響などに対して、不快感を抱く住民も存在する。この子どもの声等に対して近隣住民が感じる不快感が負の外部性である。

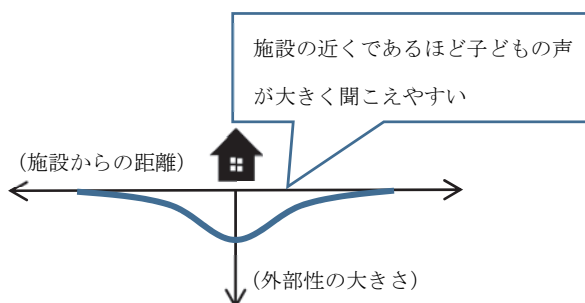


図6 負の外部性と保育施設からの距離

この子どもの声による負の外部性は、正の外部性と同様に、保育施設等からの距離に応じて変化すると考えられる。つまり、保育施設からの距離が近ければ負の外部性は大きくなり、距離が遠ければ負の外部性は小さくなる。子どもの声に限らず、音は距離が遠くなった場合にはより小さく聞こえるようになるからである。したがって、負の外部性と保育施設からの距離の関係性は図6のようになる。

3.2. 正の外部性と負の外部性の合算

保育施設等は、上記3.1で論じたとおり正の外部性と負の外部性を有しており、その双方

の大きさは距離に応じて小さくなるものである。実際の保育施設等においてこれらの効果は合算されたものとして現れる。後述の実証分析によりその状況を明らかにする前に、以下では単純な効果の現れ方といえる3パターンをあげ、それぞれの状況について整理する。

(1) 全体として正の外部性が大きく現れている場合

これは、保育施設等を中心とした一定の距離圏内の全ての地点において、正の外部性が負の外部性を上回っている状態である。つまり、保育施設等が近くに存在するという利便性の方が、保育施設等から生じる子どもの声や音によって感じる不快感よりも大きい、という状況である。ただし、保育施設等に近接する場所においては、子どもの声や音が極端に大きく聞こえることが考えられるため、施設の直近では正の外部性が減少している。図7はこのような状況を表している。

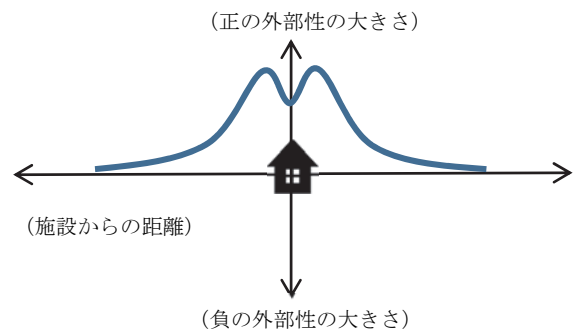


図7 正の外部性>負の外部性

(2) 全体として負の外部性が大きく現れている場合

これは、負の外部性が正の外部性を上回っている状況である。つまり、保育施設等を中心とした一定の距離圏内の全ての地点において、保育施設等から生じる子どもの声や音によって感じる不快感の方が、保育施設等が近くに存在するという利便性よりも大きいという状況である。図8はこのような状況を表している。

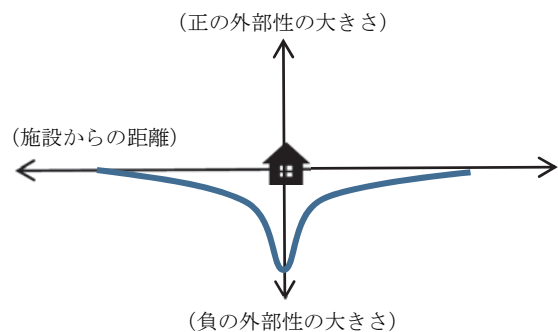


図8 正の外部性<負の外部性

(3) 距離によって現れる外部性が異なる場合

これは、保育施設等に近い場所においては、子どもが遊ぶ声や音によって周辺に与えている不快感の方が利便性よりも大きい、一定程度距離が離れるとその関係が逆転し、利便性の方が大きくなる、という状況である。つまり、子どもの声や音が聞こえないほど距離が離れていけば、その地点においては利便性のほうが大きくなる。図9はこのような状況を表している。

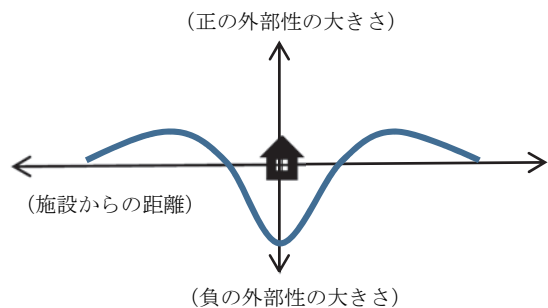


図9 近くでは正の外部性<負の外部性

3.3. 保育施設等における対策の効果

各保育施設等において、子どもが遊ぶ声や音が周辺に及ぼす影響を抑えるために、様々な対策が実施されている。例えば、コンクリート造の建物建設や防音壁の設置、二重サッシの設置といった物理面での対策もあれば、屋外で活動する時間の確定および近隣への周知、イベント時の事前周知などといった運用面での対策である。これらの対策に効果がある場合、すなわち子どもが遊ぶ音や声を聞くことによって生じる近隣住民の不快感を軽減できている場合には、保育施設等から生じる負の外部性は低減されているといえる。したがって、各対策の効果は負の外部性の低減量によって示すことができる。図10はこの対策効果の現れ方を示している。

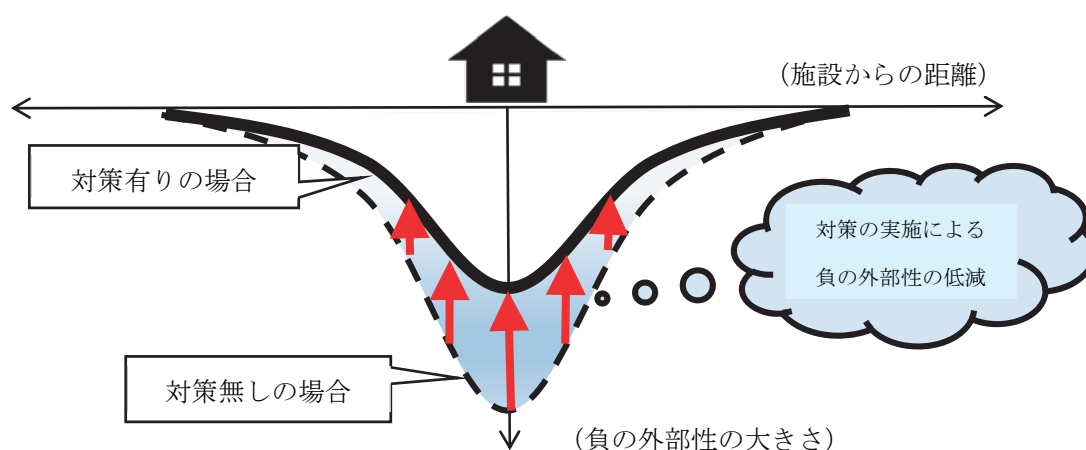


図10 対策の実施による負の外部性低減効果

4. 実証分析

4.1. 外部性を測定する指標について

資本化仮説¹¹によれば、ある地域の環境改善の便益は地価の上昇に反映されるため、保育施設等からの子どもの声や音による周辺への影響も地価によって測定できると考えられる。このことから、子どもの声や音による周辺への悪影響を抑える対策が適切に働いている保育施設等の近辺では、地価が上昇しているとも考えられる。以上より、保育施設等が周辺に与えている影響および対策効果の分析は、ヘドニック・アプローチによる地価関数の推計に基づいて行う¹²。

¹¹ 資本化仮説については、金本(1997)を参照のこと。

¹² 保育施設等からの外部性を測定する地価以外の指標の候補としては苦情件数が考えられる。しかし、苦情件数を正の外部性および負の外部性を測定するための指標として分析することは、苦情を減らすということが善という前提に立つことになるため、適切ではない。仮に苦情件数を減らすことを絶対的な政策目標として行政が設定し、そのことを住民側が知っている場合、住民側には過度な(行政側が現実的に対応できないレベルの)苦情を申し立て、金銭的な利益を得ようと行政側に働きかけるインセンティブが生じる。それを受けて行政側には、苦情件数低下という目標達成のために直接又は間接的な金銭的対価を提供する(例:固定資産税の評価額を低く見積もる)などの手段によって苦情を抑えようとするインセンティブ

4.2. 保育施設等が周辺環境に与える影響に関する分析

4.2.1. 推計モデルの概要およびデータの内容

保育施設等の存在が地価に与えている影響を分析するため、東京都 23 区内の平成 27 年度公示地価情報¹³を用いる。また、地理情報システム (GIS) により、東京 23 区内に存在する保育施設等を地図に表示し、公示地価ポイントから 50m、50m から 100m、100m から 150m の距離圏内における保育施設等の有無および施設数のデータを作成した。これらのデータと表 1 に示した変数を使用し、下記推計モデルにより分析 (最小二乗法による分析) を行う。

【分析 1 推計モデル】

$$\begin{aligned} \ln \text{地価} = & \beta_0 + \beta_1 (\text{50m 圏内施設有ダミー}) \\ & + \beta_2 (\text{50m} \sim \text{100m 圏内施設有ダミー}) \\ & + \beta_3 (\text{100m} \sim \text{150m 圏内施設有ダミー}) \\ & + \sum \beta_k (\text{コントロール変数})_k + \varepsilon \end{aligned}$$

【分析 2 推計モデル】

$$\begin{aligned} \ln \text{地価} = & \beta_0 + \beta_1 (\text{50m 圏内施設数}) \\ & + \beta_2 (\text{50m} \sim \text{100m 圏内施設数}) \\ & + \beta_3 (\text{100m} \sim \text{150m 圏内施設数}) \\ & + \sum \beta_k (\text{コントロール変数})_k + \varepsilon \end{aligned}$$

ブが生じる。この構図は、株主総会における総会屋 (反社会的組織) と企業職員、土地収用の場面における土地所有者と行政職員と同じである。この状況は、社会厚生の上昇のために使われるべき貴重な金銭的、時間的な行政コストが、明らかに不当な要求対応の為に使用されており、資源配分上の問題がある。また、本来は社会的弱者対策に使用されるはずの行政資産が、社会的に不当な要求を行う住民に直接行き渡ってしまうという、分配の視点からの問題も存在する。このように苦情を減らすことが絶対的な善であるという前提に立った場合には社会的に望ましくないインセンティブ変化が生じ、利害関係者の行動が歪む可能性がある。したがって、外部性を測定するための指標として苦情件数を用いることは適切ではない。

¹³ サンプル数を確保するため、公示地価を補う形で重複地点を除いた基準地標準価格を併用した。分析にあたり、公示地価と都道府県調査の間に調査手法の差等に起因する価格差が存在する可能性を考慮して基準地標準価格ダミー (都道府県調査ダミー) を入れて推計することとする。

表1 使用する変数の内容と出典（分析1および分析2）

変数	説明	出典
\ln 地価	東京都23区内の平成27年度公示地価価格および基準値標準価格(都道府県地価調査)の対数値(円/㎡)	国土数値情報データ
50m 圏内 施設有ダミー	地価ポイントから半径50mの範囲に保育施設等が存在する場合に1となるダミー変数	東京都および各区ホームページの住所情報より、GISを使用して作成
50m~100m 圏内 施設有ダミー	地価ポイントから半径50m~100mの範囲に保育施設等が存在する場合に1となるダミー変数	東京都および各区ホームページの住所情報より、GISを使用して作成
100m~150m 圏内 施設有ダミー	地価ポイントから半径100m~150mの範囲に保育施設等が存在する場合に1となるダミー変数	東京都および各区ホームページの住所情報より、GISを使用して作成
50m 圏内施設数	地価ポイントから半径50mの範囲内の保育施設等の数	東京都および各区ホームページの住所情報より、GISを使用して作成
50m~100m 圏内施設数	地価ポイントから半径50m~100mの範囲内の保育施設等の数	東京都および各区ホームページの住所情報より、GISを使用して作成
100m~150m 圏内施設数	地価ポイントから半径100m~150mの範囲の保育施設等の数	東京都および各区ホームページの住所情報より、GISを使用して作成
住居ダミー	用途地域が住居系である場合に1となるダミー変数	国土数値情報データ
商業ダミー	用途地域が商業系である場合に1となるダミー変数	国土数値情報データ
防火準防火ダミー	防火地域または準防火地域である場合に1となるダミー変数	国土数値情報データ
\ln 地積	地価ポイントの地積の対数値	国土数値情報データ
\ln 建ぺい率	地価ポイントの建ぺい率の対数値	国土数値情報データ
\ln 容積率	地価ポイントの容積率の対数値	国土数値情報データ
地価ポイントと 最寄り駅の距離	地価ポイントから最寄り駅までの距離	国土数値情報データ
地価ポイントと 東京駅の距離	地価ポイントから東京駅までの距離	国土数値情報データ
都道府県調査ダミー	基準値標準価格の情報を用いる場合に1となるダミー変数	国土数値情報データ
各区ダミー	地価ポイントが所在する区である場合、1となるダミー変数	国土数値情報データ

表2 基本統計量（分析1および分析2）

	平均	標準偏差	最小	最大	サンプル数
ln 地価	13.44	0.871	11.96	17.34	1,848
50m 圏内施設有ダミー	0.038	0.192	0	1	1,848
50m～100m 圏内施設有ダミー	0.130	0.336	0	1	1,848
100m～150m 圏内施設有ダミー	0.189	0.391	0	1	1,848
50m 圏内施設数	0.039	0.196	0	2	1,848
50m～100m 圏内施設数	0.140	0.375	0	3	1,848
100m～150m 圏内施設数	0.215	0.476	0	3	1,848
住居ダミー	0.437	0.496	0	1	1,848
商業ダミー	0.470	0.499	0	1	1,848
防火準防火ダミー	0.996	0.065	0	1	1,848
ln 地積	5.292	0.842	3.850	11.75	1,848
ln 建ぺい率	4.207	0.182	3.689	4.382	1,848
ln 容積率	5.689	0.613	4.382	7.170	1,848
地価ポイントと最寄り駅の距離	538.1	443.4	0	3,700	1,848
地価ポイントと東京駅の距離	8,870	4,254	267.1	19,792	1,848
都道府県調査ダミー	0.385	0.487	0	1	1,848
各区ダミー			省略		

4.2.2. 推定結果と考察

表3は分析1および分析2の地価関数に関する推定結果である。分析1においては、公示地価地点の半径50m圏内、50m～100m圏内に保育施設等が存在していた場合、150m圏外と比較してそれぞれ約10%、約6%地価が下がるという結果が1%有意水準で得られた。また、100m～150m圏内に保育施設が存在していた場合、150m圏外と比較して約4.8%地価が下がるという結果が5%有意水準で得られた。

分析2においては、公示地価地点の半径50m圏内で保育施設等が1箇所増えると150m圏外の場合と比較して地価が約9.7%下がるという結果が1%有意水準で得られた。また、50m～100m圏内で保育施設等が1箇所増えると150m圏外の場合と比較して地価が約4.7%下がるという結果が5%有意水準で得られた。なお、100m～150m圏内では有意な結果とならなかった。

分析1および分析2の推定結果から、保育施設等の周辺では子どもが遊ぶ声や音による負の外部性の影響が強く生じており、保育施設等の存在は地価を押し下げる要因となっていることが明らかになった。換言すると保育施設等の150m圏内においては、保育施設等の利便性という正の外部性よりも、子どもが遊ぶ声や音に対して感じる不快感という負の外部性の方が大きく働いている。保育施設等により近い場所ほど大きく地価を押し下げているのは、保育施設等からの子どもの声や音は距離が近いほどより大きく聞こえるからであると考えられる。

表3 分析1および分析2の推定結果

被説明変数 ln 地価	分析1		分析2	
	係数	標準誤差	係数	標準誤差
50m 圏内施設有ダミー	-0.0995 ***	0.0347		
50m~100m 圏内施設有ダミー	-0.0595 ***	0.0219		
100m~150m 圏内施設有ダミー	-0.0476 **	0.0192		
50m 圏内施設数			-0.0971 ***	0.0335
50m~100m 圏内施設数			-0.0467 **	0.0194
100m~150m 圏内施設数			-0.0248	0.0172
住居ダミー	0.184 ***	0.0286	0.184 ***	0.0286
商業ダミー	0.749 ***	0.0484	0.748 ***	0.0485
防火準防火ダミー	0.115 *	0.0666	0.109	0.0667
ln 地積	0.171 ***	0.0179	0.172 ***	0.0180
ln 建ぺい率	-2.359 ***	0.169	-2.361 ***	0.170
ln 容積率	0.830 ***	0.0454	0.831 ***	0.0455
地価ポイントと最寄り駅の距離	-0.000246 ***	0.0000209	-0.000244 ***	0.000021
地価ポイントと東京駅の距離	-0.0000279 ***	0.00000436	-0.0000278 ***	0.00000437
都道府県調査ダミー	0.0368 **	0.0181	0.0363 **	0.0180
千代田区ダミー	0.828 ***	0.0802	0.831 ***	0.0800
中央区ダミー	0.837 ***	0.106	0.839 ***	0.107
港区ダミー	0.971 ***	0.0579	0.972 ***	0.0580
新宿区ダミー	0.610 ***	0.0704	0.612 ***	0.0705
文京区ダミー	0.377 ***	0.0508	0.376 ***	0.0508
台東区ダミー	0.0470	0.0724	0.0487	0.0725
墨田区ダミー	-0.129 *	0.0710	-0.128 *	0.0710
江東区ダミー	-0.145 ***	0.0487	-0.149 ***	0.0487
品川区ダミー	0.500 ***	0.0513	0.499 ***	0.0513
目黒区ダミー	0.796 ***	0.0483	0.794 ***	0.0483
大田区ダミー	0.355 ***	0.0387	0.354 ***	0.0387
世田谷区ダミー	0.630 ***	0.0332	0.629 ***	0.0332
渋谷区ダミー	1.103 ***	0.0681	1.105 ***	0.0681
中野区ダミー	0.427 ***	0.0413	0.427 ***	0.0413
杉並区ダミー	0.457 ***	0.0376	0.457 ***	0.0376
豊島区ダミー	0.273 ***	0.0620	0.272 ***	0.0622
北区ダミー	0.138 ***	0.0429	0.139 ***	0.0432
荒川区ダミー	0.0430	0.0702	0.0379	0.0709
板橋区ダミー	0.136 ***	0.0364	0.135 ***	0.0364
練馬区ダミー	0.373 ***	0.0353	0.372 ***	0.0354
足立区ダミー	-0.167 ***	0.0330	-0.167 ***	0.0331
葛飾区ダミー	-0.0174	0.0376	-0.0179	0.0375
定数項	17.19 ***	0.528	17.19 ***	0.529
自由度調整済み決定係数	0.814		0.814	
サンプル数	1,848		1,848	

***,**,*は、それぞれ有意水準1%、5%、10%を満たしていることを示す。

標準誤差は不均一分散頑健標準誤差である。

4.3. 保育施設等における対策が周辺環境に与える影響に関する分析

4.3.1. 推計モデルの概要とデータの内容

保育施設等の対策が地価に与えている影響を分析するため、分析 1 および分析 2 と同様に東京 23 区内の平成 27 年度公示地価情報¹⁴、公示地価ポイントから 50m、50m から 100m、100m から 150m の距離圏内における保育施設等の有無のデータを使用する。また、東京都 23 区内の保育施設等に対して実施したアンケート結果（第 2 章参照）から、各保育施設等で実施されている対策を物理的な対策（コンクリート造の建物、二重サッシなどの防音窓の設置など）と運用的な対策（屋外遊戯時間の確定・周知、イベント時の事前周知など）に分類し、地価ポイントからの各距離圏内に存在する保育施設等におけるそれぞれの対策実施の有無を示すダミー変数を作成し、このダミー変数と各距離圏内の保育施設等の有無のダミー変数との交差項を作成した。

これらのデータと分析 1 および分析 2 で使用したコントロール変数を使用し、下記推計モデルにより分析（最小二乗法による分析）を行う。なお、コントロール変数は分析 1 および分析 2 と同様のものを使用するため、表 4 および表 5 では記述を省略している。

【分析 3 推計モデル】

$$\begin{aligned} \ln \text{地価} = & \beta_0 + \beta_1 \text{ (50m 圏内施設有ダミー)} \\ & + \beta_2 \text{ (50m} \sim \text{100m 圏内施設有ダミー)} \\ & + \beta_3 \text{ (100m} \sim \text{150m 圏内施設有ダミー)} \\ & + \beta_4 \text{ (50m 圏内施設有ダミー} \times \text{50m 圏内物理的対策有ダミー)} \\ & + \beta_5 \text{ (50m 圏内施設有ダミー} \times \text{50m 圏内運用的対策有ダミー)} \\ & + \beta_6 \text{ (100m 圏内施設有ダミー} \times \text{100m 圏内物理的対策有ダミー)} \\ & + \beta_7 \text{ (100m 圏内施設有ダミー} \times \text{100m 圏内運用的対策有ダミー)} \\ & + \beta_8 \text{ (150m 圏内施設有ダミー} \times \text{150m 圏内物理的対策有ダミー)} \\ & + \beta_9 \text{ (150m 圏内施設有ダミー} \times \text{150m 圏内運用的対策有ダミー)} \\ & + \sum \beta_k \text{ (コントロール変数)}_k + \varepsilon \end{aligned}$$

¹⁴ 分析 1 および 2 と同様にサンプル数を確保するため、公示地価を補う形で重複地点を除いた基準地標準価格を併用した。分析にあたり、公示地価と都道府県調査の間に調査手法の差等に起因する価格差が存在する可能性を考慮して基準地標準価格ダミー（都道府県調査ダミー）を入れて推計することとする。

表4 使用する変数の内容と出典（分析3）

変数	説明	出典
ln 地価	東京都 23 区内の平成 27 年度公示地価価格および基準値標準価格(都道府県地価調査)の対数値(円/㎡)	国土数値情報データ
50m 圏内施設有ダミー	地価ポイントから半径 50m の範囲に保育施設等が存在する場合に 1 となるダミー変数	東京都および各区ホームページの住所情報より、GIS を使用して作成
50m～100m 圏内施設有ダミー	地価ポイントから半径 50m～100m の範囲に保育施設等が存在する場合に 1 となるダミー変数	東京都および各区ホームページの住所情報より、GIS を使用して作成
100m～150m 圏内施設有ダミー	地価ポイントから半径 100m～150m の範囲に保育施設等が存在する場合に 1 となるダミー変数	東京都および各区ホームページの住所情報より、GIS を使用して作成
50m 圏内施設有ダミー × 50m 圏内物理的対策有ダミー	50m 圏内ダミーと、50m の範囲内で物理的な対策を実施している保育施設等が存在する場合に 1 となるダミー変数との交差項	GIS およびアンケート調査
50m 圏内施設有ダミー × 50m 圏内運用的対策有ダミー	50m 圏内ダミーと、50m の範囲内で運用的な対策を実施している保育施設等が存在する場合に 1 となるダミー変数との交差項	GIS およびアンケート調査
50m～100m 圏内施設有ダミー × 50m～100m 圏内物理的対策有ダミー	50m～100m 圏内ダミーと、50m～100m の範囲内で物理的な対策を実施している保育施設等が存在する場合に 1 となるダミー変数との交差項	GIS およびアンケート調査
50m～100m 圏内施設有ダミー × 50m～100m 圏内運用的対策有ダミー	50m～100m 圏内ダミーと、50m～100m の範囲内で運用的な対策を実施している保育施設等が存在する場合に 1 となるダミー変数との交差項	GIS およびアンケート調査
100m～150m 圏内施設有ダミー × 100m～150m 圏内物理的対策有ダミー	100m～150m 圏内ダミーと、100m～150m の範囲内で物理的な対策を実施している保育施設等が存在する場合に 1 となるダミー変数との交差項	GIS およびアンケート調査
100m～150m 圏内施設有ダミー × 100m～150m 圏内運用的対策有ダミー	100m～150m 圏内ダミーと、100m～150m の範囲内で運用的な対策を実施している保育施設等が存在する場合に 1 となるダミー変数との交差項	GIS およびアンケート調査

表5 基本統計量（分析3）

	平均	標準偏差	最小	最大	サンプル数
ln 地価	13.44	0.871	11.96	17.34	1,848
50m 圏内施設有ダミー	0.038	0.192	0	1	1,848
50m～100m 圏内施設有ダミー	0.130	0.336	0	1	1,848
100m～150m 圏内施設有ダミー	0.189	0.391	0	1	1,848
50m 圏内施設有ダミー × 50m 圏内物理的対策有ダミー	0.001	0.032	0	1	1,848
50m 圏内施設有ダミー × 50m 圏内運用的対策有ダミー	0.002	0.046	0	1	1,848
50m～100m 圏内施設有ダミー × 50m～100m 圏内物理的対策有ダミー	0.008	0.089	0	1	1,848
50m～100m 圏内施設有ダミー × 50m～100m 圏内運用的対策有ダミー	0.011	0.106	0	1	1,848
100m～150m 圏内施設有ダミー × 100m～150m 圏内物理的対策有ダミー	0.010	0.101	0	1	1,848
100m～150m 圏内施設有ダミー × 100m～150m 圏内運用的対策有ダミー	0.013	0.113	0	1	1,848

4.3.2. 推定結果と考察

表6は分析3の地価関数に関する推定結果である。分析3のモデルにおいては、公示地価地点の半径50mの範囲内に保育施設等が存在していると150m圏外と比較して地価は約10.2%低下するが、その保育施設等が物理的な対策を実施していた場合にはその低下した数値から約27.2%上昇するという結果がそれぞれ1%有意水準で得られた。つまり、物理的な対策は、物理的な対策をしていない保育施設等の地価を約27.2%上昇させる効果があることになる。この結果、保育施設等がない場合と比べ、物理的な対策を実施した保育施設等が50m圏内に存在する場合には、地価は約17%上昇する¹⁵。それ以外の各距離圏内ダミーと各対策有ダミーとの交差項は、有意な結果とならなかった。

この結果は、保育施設等において物理的な対策が実施された場合、保育施設等から子どもが遊ぶ声や音は物理的に遮断されるため、その保育施設等の負の外部性が低減された結果、利便性という正の外部性が表面化し、結果として地価を上昇させていると考えることができる。

¹⁵ 50m圏内に保育施設等が存在しない場合と、物理的な対策を実施した保育施設等が存在する場合との差である17%という数字について差の検定を行ったところ、5%水準で有意な結果となった。

表6 分析3の推定結果

被説明変数 ln 地価	係数	標準誤差
50m 圏内施設有ダミー	-0.1021 ***	0.0362
50m~100m 圏内施設有ダミー	-0.0438 **	0.0220
100m~150m 圏内施設有ダミー	-0.0424 **	0.0195
50m 圏内施設有ダミー×50m 圏内物理的対策有ダミー	0.2715 ***	0.0786
50m 圏内施設有ダミー×50m 圏内運用的対策有ダミー	-0.0687	0.0521
50m~100m 圏内施設有ダミー×50m~100m 圏内物理的対策有ダミー	-0.0969	0.145
50m~100m 圏内施設有ダミー×50m~100m 圏内運用的対策有ダミー	-0.0905	0.139
100m~150m 圏内施設有ダミー×100m~150m 圏内物理的対策有ダミー	0.0738	0.105
100m~150m 圏内施設有ダミー×100m~150m 圏内運用的対策有ダミー	-0.1531	0.120
住居ダミー	0.182 ***	0.0286
商業ダミー	0.748 ***	0.0483
防火準防火ダミー	0.112 *	0.0667
ln 地積	0.171 ***	0.0180
ln 建ぺい率	-2.356 ***	0.169
ln 容積率	0.829 ***	0.0454
地価ポイントと最寄り駅の距離	-0.000245 ***	0.000021
地価ポイントと東京駅の距離	-0.0000279 ***	0.00000437
都道府県調査ダミー	0.0372 **	0.0181
千代田区ダミー	0.832 ***	0.0799
中央区ダミー	0.845 ***	0.107
港区ダミー	0.969 ***	0.0582
新宿区ダミー	0.610 ***	0.0709
文京区ダミー	0.381 ***	0.0507
台東区ダミー	0.0429	0.0729
墨田区ダミー	-0.131 *	0.0711
江東区ダミー	-0.152 ***	0.0491
品川区ダミー	0.495 ***	0.0517
目黒区ダミー	0.800 ***	0.0487
大田区ダミー	0.356 ***	0.0393
世田谷区ダミー	0.627 ***	0.0335
渋谷区ダミー	1.100 ***	0.0683
中野区ダミー	0.437 ***	0.0419
杉並区ダミー	0.453 ***	0.0379
豊島区ダミー	0.275 ***	0.0622
北区ダミー	0.133 ***	0.0433
荒川区ダミー	0.0353	0.0708
板橋区ダミー	0.134 ***	0.0370
練馬区ダミー	0.371 ***	0.0357
足立区ダミー	-0.169 ***	0.0336
葛飾区ダミー	-0.0223	0.0375
定数項	17.19 ***	0.526
自由度調整済み決定係数	0.815	
サンプル数	1,848	

***,**,*は、それぞれ有意水準1%、5%、10%を満たしていることを示す。
標準誤差は不均一分散頑健標準誤差である。

5. 便益計算

本章では、分析 3 における推定結果を利用し、費用便益分析の考え方を基にして 50m 圏内における物理的対策による地価上昇について、簡易的なシミュレーションを行う。なお、対策にかかる費用に関しては、分析対象の対策を物理的な対策としてまとめて分析していること、個別の対策にかかる費用に関してのサンプルデータを入手できなかったことから、上昇分の便益計算のみを行う。

5.1. 計算式の導出

物理的な対策が実施されている保育施設等の周辺の地価は、下記の計算式 1 によって表される。

(計算式 1)

$$\log P_w = \log P_{w_0} + \beta \text{ dummy}$$

P は地価であり、w は物理的対策有り、w₀ は物理的対策無し、β は交差項の係数、dummy は分析 3 における交差項 (50m 圏内ダミー×50m 圏内物理的対策有ダミー) を表している。ここで、logP_w と logP_{w₀} をお互いに移項してマイナスの符号を調整すると下記の計算式 2 が得られる。

(計算式 2)

$$\log P_{w_0} = \log P_w - \beta \text{ dummy}$$

この計算式 2 により、物理的対策を実施していない場合の保育施設の地価が求められる。この計算式 2 で算出した地価と、物理的対策を実施している保育施設等の地価を比較することで、物理的対策の実施による地価の上昇分すなわち便益を計算することができる。

5.2. 対策効果 (便益) の算出

前節で求めた計算式 2 に本研究において使用したデータを当てはめて便益を算出する。まず、物理的対策が実施されている保育施設等が 50m 圏内に存在する公示地価地点の平均地価は 308,500 円/m²であり、この価格を対数変換すると 12.63947712 となる。また、分析 3 の結果より β は 0.2715479 であり、dummy は対策有りのため 1 である。この結果を計算式 2 に代入して計算すると次のようになる。

$$\log P_{w_0} = 12.63947712 - 0.2715479 \times 1 = 12.36792922$$

算出された logP_{w₀} を整数に戻すと、P_{w₀} = 約 235,138 円/m²となる。したがって物理的対策が

実施されることによる便益は次のとおりである。

$$P_w - P_{w0} = 308,500 - 235,138 = \text{約 } 73,362 \text{ 円/m}^2$$

物理的な対策が実施された保育施設等が存在する場合、その 50m 圏内では 1 m²あたり約 73,362 円地価を上昇させていることになる。仮に、100 m²の住宅が存在している場合には、地価を約 733 万円上昇させていることになる。また、保育施設等を中心とした半径 50m 圏内の宅地部分における便益は約 333,481,375 円となる¹⁶。

6. まとめと政策提言

6.1. 分析結果のまとめ

分析 1 および分析 2 において、保育施設等が 150m の距離圏内に存在している場合、正の外部性を上回る負の外部性の影響を周辺環境に及ぼしており、その結果として地価を押し下げていることが実証された。したがって、負の外部性を低減するための対策が重要になり、どのような対策が有効に働くのかを分析 3 において実証した。

分析 3 において、保育施設等が物理的な対策を実施している場合、その半径 50m の距離圏内において地価を上昇させる効果が実証された。物理的対策の効果は、半径 50m の距離圏内において対策を実施しない場合と比べて約 27.2%地価を上昇させる効果があり、保育施設等が存在しない場合と比べて地価を約 17%上昇させるものであることが確認された。

6.2. 政策提言

分析 1 から分析 3 により、保育施設等は子どもが遊ぶ声や音などによる負の外部性が強く働き、周辺の地価を押し下げていることが確認できた。しかし、物理的な対策を実施することによってその負の外部性を低減させることができ、さらに利便性という正の外部性の側面が強調されることによる地価の上昇を確認することができた。したがって、保育施設等における物理的な対策については、その実施を促すための補助金、規制、税制など、適切な制度の検討、整備を行うべきである。

6.3. 今後の課題

本研究において、物理的な対策の効果については統計的に有意な数値が検出された。しかし、前節において提言した制度の検討に当たっては、より詳細な対策効果の検証が行われるべきである。このため、より多くの回収率が担保できる方法に基づく調査が行われる必要があると考える。また、今回はサンプル数の都合上、物理的または運用的という対策の分類によって分析を行ったが、前節の提言および上記の調査にあつては、より細かい対策メニュー

¹⁶ 宅地部分の便益は、東京都ホームページ『東京の土地利用 平成 23 年東京都区部』の作成について」を参考にして宅地部分の面積を算出し、その値に 1 m²あたりの便益を乗じて計算した。

ごとの効果分析を行うべきであると考え。さらに、今回の分析では考慮しきれなかった内生性（地価が上昇傾向にある閑静な住宅地では、対策をより実施しようとしている等）も考慮した分析を行う必要があるであろう。

6.4. おわりに

本研究において、保育施設等は周辺環境に対し、負の外部性による影響を与えていることが明らかとなった。保育施設等から生じる子どもの声や音は状況によってはかなりの音量になることもあり、近隣に生活する者にとっては非常に煩わしいとを感じるものであろう。

しかし、負の外部性による影響を与えているという理由から、保育施設等で活動する子どもの声や音を完璧に遮断できるような対策を無尽蔵に実施することは、社会的に望ましいとはいえない。全ての対策には費用が生じるため、対策の実施にあたっては対策の実施による便益と費用を考慮に入れる必要がある。

経済学的には、保育施設等における子どもの声や音に対する最適な対策レベルとは、対策の実施に要する追加的な費用である限界費用と、対策を実施することによって生じる追加的な便益である限界便益が一致する点である。社会的に最適な対策を実施するためにも、今後の調査研究が望まれるところである。そのような対策が実現されることで、社会的に最適な保育制度を実現する一助となるはずである。

謝辞

本稿の執筆にあたり、プログラムディレクターの福井秀夫教授、主査の安藤至大客員准教授、副査の岡本薫教授、戸田忠雄客員教授、村辻義信客員教授、玉井克哉客員教授から丁寧なご指導をいただくとともに、原田勝孝助教授、森岡拓郎専任講師をはじめとする教員の皆様から貴重なご意見をいただきました。この場を借りて深く感謝申し上げます。

また、年末の業務多忙の時期にもかかわらず、アンケートおよびヒアリング調査にご協力いただきました、特別区内各保育施設等の職員の皆様および各区保育・幼稚園関連部局の職員の皆様に心から御礼申し上げます。そして、この1年間を通じて様々な苦楽を共にしたまちづくりプログラムおよび知財コースの同期の皆様に深く感謝申し上げます。さらに本学で学ぶ機会を与えて頂いた派遣元に改めて感謝申し上げますと共に、時に厳しく、時にやさしく支えて頂いた派遣元の先輩、同期、後輩の皆様に感謝申し上げます。

最後に、遠く長野の地から、昔と変わらず常に温かく見守り、励ましをくれた父と母に感謝の意を表します。

なお、本稿における見解及び内容に関する誤り等については、全て筆者に帰します。また、本稿における考察や提言は筆者の個人的な見解を示したものであり、所属機関の見解を示すものではないことを申し添えます。

参考文献等

- 笠間毅 (2010) 「都市部の火葬場改築が地価に与える影響について」
- 金本良嗣、中村良平、矢澤則彦 (1989) 「ヘドニック・アプローチによる環境の価値の測定」 環境科学会誌 vol.2 P251-266
- 金本良嗣 (1997) 「都市経済学」 東洋経済新報社
- 厚生労働省 (2015) 「平成 27 年版厚生労働白書」
- ジェームズ・J・ヘックマン著、古草秀子訳 (2015) 「幼児教育の経済学」 東洋経済新報社
- 高橋藍子他 (2014) 「複合型保育施設と周辺地域をめぐる音環境 その2 施設外へ漏れる音とそれに対する意識」 日本建築学会大会学術講演梗概集 P399-400
- 矢口康亮 (2014) 「都市部のごみ焼却施設とその廃熱を利用した温浴施設が周辺地域に与える影響について」
- 山崎福寿 (1991) 「自動車騒音による外部効果の計測— 環状 7 号線を対象として—」 環境科学会誌 vol.4 P251-264
- 吉澤玲児、井上勝夫、冨田田隆太 (2010) 「保育園の室内発生音に関する実測調査」 平成 22 年度日本大学理工学部学術講演会論文集 P267-268
- N・グレゴリー・マンキュー著、足立英之他訳 (2013) 「マンキュー経済学 I ミクロ編 (第 3 版) 東洋経済新報社
- 厚生労働省報道発表資料(平成 27 年 10 月 27 日)「『人口減少社会に関する意識調査』の結果を公表します」
<http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/0000101729.html>
- 東京都報道発表資料(平成 26 年 12 月 22 日)「『子供の声等に関する規制の見直し』について意見募集します」
<http://www.metro.tokyo.jp/INET/BOSHU/2014/12/22ocm200.htm>
- 東京都報道発表資料(平成 27 年 7 月 23 日)「都内の保育サービスの状況について」
<http://www.metro.tokyo.jp/INET/OSHIRASE/2013/07/20n7n400.htm>

低層住宅地における最低敷地面積規制と

その長期的影響に関する実証分析

要旨

都市部における住宅政策は、高度成長期までは量的住宅問題の解決に向けたものが中心であったが、徐々に量から質に対するものへと転換してきている。また、成熟した社会への変化に伴い、良好な都市環境、住環境に対する関心が高まるなど価値観の転換が見られるようになり、住環境の向上、保全のための政策が重視されるようになってきている。

本研究では、住環境の向上・保全のための公共部門の介入として定められる最低敷地面積規制を対象とする。最低敷地面積規制は、外部不経済の抑制と最有効利用の阻害という相反する側面があり、先行研究では規制を正当化できないものとして、否定的に捉えているものもある。しかし、本研究では、敷地分割や高度利用により、都市部のゆとりある住環境が減少傾向であることに問題意識をおき、最低敷地面積規制の適正な水準は住宅地の違いにより異なること、戸建て住宅中心の低層住宅地においては、ゆとりある住宅地ほど、強い規制が当該地域の魅力を向上させることを実証した。また、良好な住環境の住宅地を長年に渡り維持し続けることで、その地域や近隣に及ぶ外部性のみならず、市域全体など広域に及ぶ外部効果が得られる可能性を示した。これらの結果から、最低敷地面積規制を適正に設けること、自治体の住宅地としての価値を高めることをも考慮した土地利用政策を行うことを提案する。

2016年（平成28年）2月

政策研究大学院大学 まちづくりプログラム

MJU15606 柴田 陽子

目次

1 はじめに	247
2 最低敷地面積規制が地価に及ぼす影響	247
2.1 背景	247
2.2 理論と仮説	248
2.3 分析方法	249
2.4 推定モデル	250
2.5 分析結果	253
2.6 考察	256
3 良好な住環境の近隣と広域に与える外部効果について	256
3.1 背景	256
3.2 理論と仮説	257
3.3 分析方法	257
3.4 分析モデル	258
3.5 分析結果	259
3.6 考察	261
4 事例研究	261
4.1 目的	261
4.2 低層住宅地の土地利用についての事例	261
4.3 考察	263
5 政策提言と課題	264
5.1 政策提言	264
5.2 課題	265
謝辞	266
参考文献	266

1 はじめに

戦後、一世帯一住宅の実現を目標に展開された我が国の住宅政策は、1970年代に入ると劣悪な住環境への対策の必要性から、徐々に量的政策から質の向上、持続的な維持へと転換してきた。そして近年では、成熟した社会への変化に伴い、更に良好な都市環境、住環境に対する関心が高まるなど価値観の転換が見られるようになり、2004年には景観法が制定されるなど、住環境の向上、保全のための政策が特に重視されるようになってきている。

一方、都市部の住宅地においては、敷地分割や、戸建て住宅から共同住宅への建て替えなど、高度利用することで高い収益が見込めることから、ゆとりある戸建て住宅中心の住環境は減少傾向にある。その情勢の中、ゆとりある住環境を残し、維持し続ける住宅地もある。そのひとつが兵庫県芦屋市六麓荘町である。当該住宅地は、1928年から開発された住宅地であるが、長年にわたり、地域住民が独自の協定を自らで運営し、住環境を維持してきている。2006年に法的根拠のある地区計画を定め、現在は、官民一体の良好な住環境を維持する取り組みを行っている。その取り組みの中でも、最低敷地面積規制を設けることで、地域に見合わない小規模の宅地が生じることを防止し、ゆとりある住環境を維持し続けている。そして、住宅都市である芦屋市において最も特徴的なこの地区が、市の閑静な住宅地のイメージ価値を高めてきたとも言われている。

土地利用規制の必要性や効果について、経済分析から規制の非効率を指摘し、正当化できないものとして否定的に捉えている先行研究もある。また、土地の有効利用を妨げる規制は緩和すべきだと言われる傾向もある。しかし、本稿は、住環境の質の向上に対する意識が高まる中、そのゆとりある良好な住環境の減少傾向に問題意識を持ち、最低敷地面積規制とゆとりある良好な住環境の経済学的な影響について検証するものである。実証分析から、住宅地の状況によって望ましい規制水準が異なり、ゆとりある住宅地ほど適正な規制強度が強くなることを明らかにする。また、ゆとりある戸建て中心の良好な住環境の住宅地が残されていくことで、その住宅地の近隣に及ぶ外部効果だけではなく、自治体の住宅地としての価値も高めていく可能性があることについても明らかにする。そして、まち全体の魅力を上げるためには、官民一体の土地利用に対する取り組みが欠かせないことを事例研究により示す。

本稿の構成は次の通りである。第2章では、最低敷地面積規制が地価に及ぼす影響について、背景から理論と仮説、分析方法について述べた上で分析結果と考察を示す。第3章では、良好な住環境の住宅地の外部効果について、第2章と同様の構成で述べる。第4章では、事例研究について述べ、第5章では、以上の分析と事例研究を踏まえた政策提案を行い、今後の課題を示す。

2 最低敷地面積規制が地価に及ぼす影響

2.1 背景

最低敷地面積規制は建築物の敷地面積に下限を設け、小規模な住宅の建築を抑制し住環境を確保するために設けられるものである。米国では一般的であるが、日本では注目されてこなかった規制である。しかし、1980年に地方自治法に基づく条例として筑波研究学園都市で制定されたのが先例となって、他都市の条例や地区計画での敷地規定などで利用されることとなった（三井, 2015）。1992年以降になると、都市計画法の改正により、用途地域や開発許可基準としても定められるようになってきている。

先行研究では、谷下ら(2009)のように、規制が住環境の維持改善に寄与する可能性を検証しているものもあるが、中里(2012)は、最低敷地面積規制が密集抑制の効果を持つものの市場を歪め、地価の下落を招いていると述べている。また、大嶽(2014)は開発許可における最低敷地面積規制の非効率性を検証し、規制を緩和することを提案している。これらは、負の外部性についての経済分析から規制の非効率性を指摘するものである。また、都市部においては土地の有効利用、高度利用の促進を図る必要性から、土地利用規制は土地の有効利用を妨げるものとして、規制緩和が望ましく言われる傾向もある。

実際の都市部の住宅地を見ると、敷地分割や、戸建て住宅から共同住宅への建て替えなど、高度利用されることで、ゆとりある戸建て住宅中心の住環境は変化し、ゆとりある住環境は減少傾向にある。また近年、住環境の質の向上に対する意識が高まる傾向にあることから、そのゆとりある良好な住環境が減少していることに問題意識を持ち、最低敷地面積規制の正の効果に着目し、その規制の効果と望ましい規制の設定について検証をする。

2.2 理論と仮説

住宅地は、人の住環境に対する選好の違いにより、様々なものが存在する。住環境を評価する指標(国土交通省, 2011)にあげられるように、犯罪や災害、環境阻害を示す安心・安全や、生活の利便性、街なみの景観や緑、空間のゆとりによる美しさや豊かさ、そしてコミュニティや環境負荷への配慮といった持続性など、住環境の種類とそれに対する人々の選好は様々であり、郊外の自然豊かな住宅地を好む人もいれば、駅前や中心市街地で利便性の高い住宅を好む人もいる。また、子育て期や高齢期などのライフステージ、そして世帯人数などにより、求められる居住環境は異なってくる。したがって、多様な居住ニーズに対応できる環境があり、選択できることが、人々の効用を高め、社会的余剰の増加にも寄与する。

土地利用規制は、外部性をコントロールすることで、求められる住環境の維持に役立っている。戸建て中心の住宅地における空間的ゆとりは、公園や道路などの公共空間と、個人等が所有する各敷地の空間によりもたらされ、各敷地の土地利用が地域全体の空間的ゆとりに与える影響は大きい。そのため、周辺環境を向上、もしくは維持する土地利用を行うことで、地域全体の住環境は維持される。しかし、個人の利益としては、その住環境の維持に反する敷地分割や、集合住宅の建設など、高度利用をすることでより高い利益が得られる。特にゆとりがあり、良好な住環境の住宅地においては、その周囲の良好な環境の便益を利用しながら、自らは敷地分割など行い、その住環境を悪化させるなど、良好な住環境にフリーライドし、利益の最大化を図るインセンティブが強く働くために適正な規制を設けることが社会的厚生最大化の観点から正当化される。

また、最低敷地面積規制は、土地の不可逆性からも規制を設けることが効率的であるといえる。土地の利用は、一度特定の用途に供せられると長期にわたりその用途で利用され、他の用途への転換が困難となる。または、複数の権利者が所有する細分化された土地を統合するには、権利の調整に多大な時間と労力がかかり、多額の費用を要することから、一度損なわれた住環境を改善することは困難である。しかし、将来のコストについては、考慮されることはなく、短期的な視野で土地利用が決定されることが多いため、規制によって住環境を維持することが効率的といえる。

しかし、最低敷地面積規制は常に厳格であれば良いというわけではない。規制が厳しければ敷地の分割が困難になり利用しにくくなるうえ、大きすぎる敷地は空間的ゆとりを生む一方、取得コストが高額になるため流動性の低下を招く。逆に規制が緩すぎると、敷地分割により過剰に建て詰まり、通風採光に必要な空間が保てないなど住環境の悪化が考えられる。このように、最低敷地面積の規制水準には、空間的ゆとりと土地の利用性とのトレードオフの関係があるため、規制水準が低すぎても高すぎてもその規制は評価されず、最適な規制水準があると考えられる。

また、先に述べたように多様な住環境の住宅地が求められることから、住宅地それぞれに求められる規制の最適な水準は住宅地により異なる。住環境よりも費用を抑えた住宅を求める人にとっては、敷地規模が小さい住宅地が好まれるため、規制水準の高い最低敷地面積規制は評価されないが、ゆとりある住環境を重視する人は、敷地規模が大きな住宅地を好みその住環境が維持される最低敷地面積規制値を評価する。そのため、住宅地の住環境の価値は、規制を適正な水準に設定することで高く評価されるといえる。そのことから、最低敷地面積規制は、空間的ゆとりの異なる住宅地それぞれに最適な規制水準があり、よりゆとりのある住宅地ほど住環境の価値を最大化する規制水準は高くなると予測される。

2.3 分析方法

ここでは、住環境に対するそれぞれの選好によって集まる複数の住宅地について、最低敷地面積規制の地価に及ぼす影響を分析する。ここで検証をする最低敷地面積規制は、戸建ての敷地面積を想定し、低層住宅地を対象とする。住宅地の分類は、空間的ゆとりの程度により分類するが、具体的には世帯密度を用いることとする。世帯密度とは、地域の面積に占める世帯数である。空間的ゆとりは、各敷地面積の規模と建築物の大きさ、道路の幅員、公園や公共空地によって異なってくることから、その指標として世帯密度が適している。

分析は、土地や地域の環境価値は地価に反映するという資本化仮説に基づき、ヘドニック・アプローチにより、規制の違いによる地価への影響を検証する。

分析範囲は、細分化や高度利用されることによって、その住環境の質が低下する可能性のある住宅地が適する。都市部周辺の住宅地は、その可能性が高いことから、近畿大都市圏の通勤圏とされる範囲を分析対象とする。大都市交通センサス近畿圏報告書（2012）によると、大阪市中央区、北区と神戸市中央区への鉄道定期券利用の通勤者数が最も多く、通勤所要時間は62分である。大阪市中央区などへの所要時間60分圏内が30km圏であることから、大阪駅・神戸市の三ノ宮駅から30km圏内の人口集中地区にある住居系用途地域を対象とする。

この範囲には、密集した住宅地から比較的敷地規模の大きな住宅地まで、歴史的に古くから住宅地であったところから新規に開発された住宅地まで、様々な住宅地が存在している。また、自治体毎に定められる土地利用規制についても、2府県にわたり100の市区町を含むことから、多様性のあるデータが得られる。

さらに、低層住宅地における最低敷地面積規制の地価への影響を検証することから、一戸建、長屋建て、1、2階建共同住宅を低層住宅とし、上記圏内の第1・2種低層住居専用地域、第1・2種中高層住居専用地域、第1・2種住居地域、準住居地域における、低層住宅が過半数を占める町丁目を対象とする。

土地利用規制データは、各自治体で定める用途地域と地区計画による容積率、建物の最高高さ、最低敷地面積、条例や要綱で定める最低敷地面積について、各自治体ホームページなどを調査し、地理情報システム（以下「GIS」という）にて作成した。

最低敷地面積規制の状況は以下の通りである。用途地域では、市街地の環境を確保するために必要な場合に限り、200平方メートルを限度に都市計画で定めることができるが、これにより規制を定めている自治体は少なく、分析対象の住宅地においては、神戸市の第1・2種低層住居専用地域のうち、建ぺい率40%・容積率80%の地区に定めるのみである。また、地区計画は、主に良好な市街地環境の形成や維持を図るため、地区の特性に応じたきめ細かなまちづくりを行うための制度であり、分析範囲では529の地区計画がある。そのうち戸建て住宅を想定した最低敷地面積規制は、約7割の地区で定めている。その規制値の範囲は、60平方メートルから430平方メートルまであり、住宅地の密集の防止を目的とするものと、ゆとりある住環境の維持を目的としたものがある。また、条例や要綱による規制は、規制対象となる開発面積や開発戸数の下限値を設ける場合がある。その条例や要綱では、規制対象の開発行為後に再分割することや、規制対象規模未満で開発することで、規制値より狭小な敷地にすることが可能である。そのため、今回の分析では規制対象行為を限定せず、新たな宅地開発や、敷地の分割の全てを規制の対象とするものを採用する。これによると、約4割の自治体が行政区域の一部に最低敷地面積規制を定めている。これらの制度による最低敷地面積規制の分布状況を図1に示す。

また、世帯密度は、平成22年度（2010年）の国勢調査による町丁目毎の世帯の種類と数、町丁目面積のデータから、世帯密度を算出している。低層住宅地の世帯密度の分布を見ると、大阪市、神戸市の中心部ほど世帯密度は高く、密集して空間的ゆとりが少ないが、郊外になるほど世帯密度は小さくなり、ゆとりある住宅地になっていることが分かる。低層住宅地の世帯密度で住宅地を分類し、それぞれについて分析を行うため、世帯密度を4分位に分ける。世帯密度の中央値より密度の高い住宅地は、マンションの占める割合が高くなるため分析対象から除く。世帯密度の下位25%以下の住宅地を住宅地①、下位25%から50%までの住宅地を住宅地②とし、それぞれの住宅地について分析を行う。

被説明変数である地価データは、宅地建物取引業法に基づき、国土交通大臣の指定を受けた指定流通機構のうち、近畿2府4県の不動産会社が加盟する公益社団法人近畿圏不動産流通機構（以下「近畿レインズ」という）の提供による、2009年9月から2015年11月までに取引が成立した土地取引価格の平米単価を使用する。そのうち、建築が不可能な土地や取引価格に正確性を欠く情報については除外した。この取引価格にその土地の規制状況や世帯密度などの情報を加えるために、取引価格データにある住所から、総務省統計局によるjSTATMAPのジオコーディング機能を利用し、GISデータに加工し、作成した土地利用規制、世帯密度情報などを結合させた。

2.4 推定モデル

住宅地①、住宅地②それぞれで分析を行い、各住宅地において、地価を最大にする最適な規制強度があることを計測するため、推定式は推定式(1)に示すとおり、最低敷地面積規制の2乗項を含めるものとする。また、被説明変数である地価は、取引価格の平米単価の対数を取ったものとする。

$$\text{推定式 } \ln(\text{地価}) = \beta_0 + \beta_1(\text{最低敷地面積規制}) + \beta_2(\text{最低敷地面積規制})^2 + \sum \beta_j(\text{コントロール変数}) + (\text{誤差項}) \quad \text{—————(1)}$$

また、推定式(2)に示すとおり、最低敷地面積規制を規制強度で分類したダミー変数を用いて、それぞれの規制強度ダミーの地価への影響を計測し、推定式(1)と同様の結果が得られるかを検証する。

$$\text{推定式 } \ln(\text{地価}) = \sum_{i=1}^6 \beta_i(\text{規制強度}i\text{ダミー}) + \sum \beta_j(\text{コントロール変数}) \quad \text{—————(2)}$$

コントロール変数は推定式(1)、推定式(2)ともに地積、容積率、用途地域ダミー、最寄り駅・主要駅からの距離、建築条件ダミー、私道負担ダミーとする。変数の内容や出典、基本統計量については表1、表2のとおりである。

表1 変数の内容

【説明変数】	内 容	出 典
最低敷地面積規制	用途地域、地区計画、条例等により定められている最低敷地面積(m ²)。複数の制度で規制がある場合には最大のものを採用	各自治体HP等
地積	土地取引の土地面積(m ²)	近畿レイنز
容積率	用途地域、地区計画により定められている容積率(%)の最高限度。複数の制度で規制がある場合には最小のものを採用	
低層住居専用地域ダミー	第1種低層住居専用地域および第2種低層住居専用地域である場合に1、それ以外は0をとるダミー変数	国土交通省 国土数値情報HP等
中高層住居専用地域ダミー	第1種中高層住居専用地域および第2種中高層住居専用地域である場合に1、それ以外は0をとるダミー変数	
住居系用途地域ダミー	第1種住居地域および第2種住居地域、準住居地域である場合に1、それ以外は0をとるダミー変数	
最寄り駅からの距離	最寄り駅からの距離 (km)	
大阪駅からの距離	主要駅である大阪駅からの距離 (km)	GISで作成
三ノ宮駅からの距離	主要駅である神戸市三ノ宮駅からの距離 (km)	
建築条件有ダミー	土地取引情報に建築条件があることが示されている場合に1、それ以外は0	近畿レイنز
建築条件無ダミー	土地取引情報に建築条件がないことが示されている場合に1、それ以外は0	
建築条件不明ダミー	土地取引情報に建築条件について示されていない場合に1、それ以外は0	
私道負担有ダミー	土地取引情報に私道負担があることが示されている場合に1、それ以外は0	
私道負担無ダミー	土地取引情報に私道負担がないことが示されている場合に1、それ以外は0	
私道負担不明ダミー	土地取引情報に私道負担について示されていない場合に1、それ以外は0	
規制強度1ダミー	最低敷地面積規制が60m ² 以上70m ² 以下の場合に1、それ以外は0	各自治体HP等
規制強度2ダミー	最低敷地面積規制が70m ² より大きく90m ² 以下の場合に1、それ以外は0	
規制強度3ダミー	最低敷地面積規制が90m ² より大きく110m ² 以下の場合に1、それ以外は0	
規制強度4ダミー	最低敷地面積規制が110m ² より大きく120m ² 以下の場合に1、それ以外は0	
規制強度5ダミー	最低敷地面積規制が120m ² より大きく150m ² 以下の場合に1、それ以外は0	
規制強度6ダミー	最低敷地面積規制が150m ² より大きく240m ² 以下の場合に1、それ以外は0	

表 2 基本統計量

変数名	住宅地①					住宅地②				
	観測数	平均値	標準誤差	最小値	最大値	観測数	平均値	標準誤差	最小値	最大値
地価 (万円/㎡)	2,596	9.802	5.870	0.334	39.39	2,596	11.38	6.529	0.288	54.44
ln(地価)	2,596	2.109	0.617	-1.096	3.674	2,596	2.269	0.600	-1.245	3.997
最低敷地面積規制 (m ²)	2,596	69.35	69.55	0	400	2,596	71.84	65.65	0	210
最低敷地面積規制の2乗項	2,596	9,645	12,053	0	160,000	2,596	9,469	9,885	0	44,100
地積 (m ²)	2,596	231.0	269.9	4.010	7,202	2,596	197.5	117.9	15.87	1,700
容積率 (%)	2,596	141.1	200.8	50	9,999	2,596	140.6	278.4	80	9,999
低層住居専用地域ダミー	2,596	0.592	0.492	0	1	2,596	0.649	0.477	0	1
中高層住居専用地域ダミー	2,596	0.188	0.390	0	1	2,596	0.241	0.428	0	1
住居系用途地域ダミー	2,596	0.221	0.415	0	1	2,596	0.110	0.313	0	1
最寄り駅からの距離 (km)	2,596	1.182	0.720	0.023	4.249	2,596	1.069	0.670	0.063	3.732
大阪駅からの距離 (km)	2,596	30.090	15.760	1.990	63.740	2,596	26.240	13.290	3.317	61.610
三ノ宮駅からの距離 (km)	2,596	28.700	10.680	2.565	50.190	2,596	28.670	11.100	2.916	50.380
建築条件有ダミー	2,596	0.052	0.223	0	1	2,596	0.062	0.241	0	1
建築条件無ダミー	2,596	0.794	0.405	0	1	2,596	0.784	0.412	0	1
建築条件不明ダミー	2,596	0.154	0.361	0	1	2,596	0.154	0.361	0	1
私道負担有ダミー	2,596	0.037	0.188	0	1	2,596	0.055	0.227	0	1
私道負担無ダミー	2,596	0.347	0.476	0	1	2,596	0.348	0.477	0	1
私道負担不明ダミー	2,596	0.616	0.486	0	1	2,596	0.597	0.491	0	1
規制強度1ダミー	2,596	0.022	0.147	0	1	2,596	0.023	0.150	0	1
規制強度2ダミー	2,596	0.069	0.253	0	1	2,596	0.080	0.272	0	1
規制強度3ダミー	2,596	0.104	0.306	0	1	2,596	0.112	0.316	0	1
規制強度4ダミー	2,596	0.069	0.254	0	1	2,596	0.059	0.236	0	1
規制強度5ダミー	2,596	0.182	0.386	0	1	2,596	0.259	0.438	0	1
規制強度6ダミー	2,596	0.093	0.291	0	1	2,596	0.042	0.201	0	1

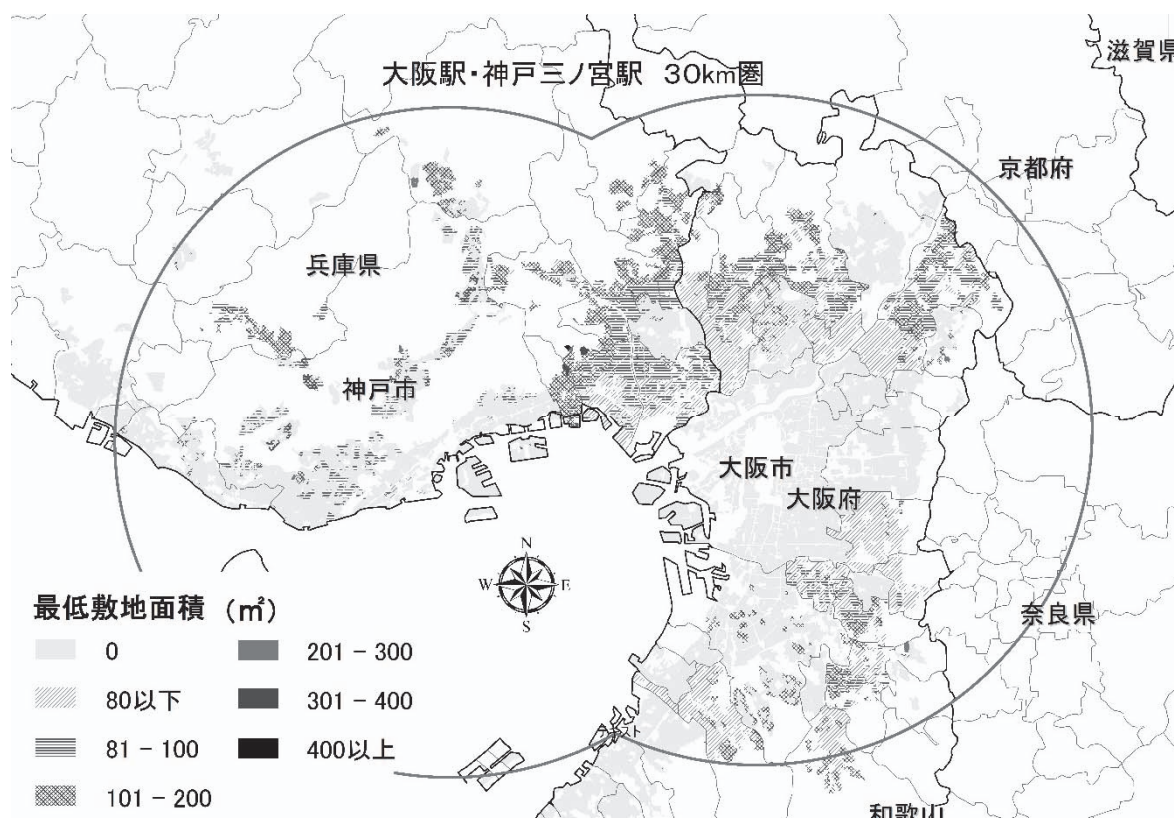


図 1 最低敷地面積規制分布

2.5 分析結果

推定式(1)

推定式(1)の分析結果を表 3 に示す。分析結果より、住宅地①、住宅地②ともに最低敷地面積規制は 1%の水準で有意であり、F 検定の結果から、最低敷地面積規制の 2 乗項を含む妥当性が統計的にあるといえる。また、最低敷地面積規制の 2 乗の係数が負になっていることから、最低敷地面積と地価との関係は上に凸の 2 次曲線になり、地価を最大にする規制値があることが予想される。分析結果から最低敷地面積規制と地価の予測値の関係を描いたものを図 2 に示す。図中の点は、規制強度に応じた予測地価を示し、線は 95%信頼区間を表している。この図から最低敷地面積規制と地価の間には、上に凸の関係があり、地価を最大にする最適点があることが分かる。また、住宅地①と住宅地②とでは地価を最大にする最適点が異なり、住宅地①の最適点がそれよりも世帯密度の高い住宅地②の最適点より規制強度が高くなっている。

推定式(2)

推定式(2)の結果を表 4 に示す。分析結果より住宅地①、住宅地②ともに各規制強度ダミーのうち 1 つを除き 1%の水準で有意であり、住宅地①では規制強度 5 ダミーの係数が最大になり、住宅地②では規制強度 4 ダミーの係数が最大になることから、地価を最大にする規制値がそれぞれあることが分かる。また、分析結果から、最低敷地面積規制が地価に与える影響の推移を図 3 に示す。図中の点はトリートメント変数の係数を、線は 95%信頼区間を表している。信頼区間が 0 の上方もしくは下方にある係数の推定値は、統計的に負または正に有意であることを示す。この図より推定式(1)の結果と同様、地価を最大にする最適な規制水準があり、住宅地①と住宅地②とでは最適な規制水準が異なり、住宅地①の最適点の規制値は住宅地②のそれより高くなることが分かる。

図 4 は、最低敷地面積規制と地価の対数を取ったものの残差をプロットしたものである。2 次曲線にあてはめると図中の線で示すとおり、最低敷地面積規制と地価とは上に凸の関係があり、住宅地①の最適点の規制値は住宅地②のそれより規制強度が高く、推定式(1)の分析結果と同じ傾向であることが分かる。また、規制の最適水準の位置に比べ、実際の規制は低いところに集中していることが分かる。

これより仮説通り、戸建中心の住宅地において、密集の程度による住環境の違いにより、地価を最大にする最低敷地面積規制の最適な水準は異なり、より低密度であるほど最適な規制水準は大きいことが実証された。

表 3 推定式(1)の推定結果

被説明変数 ln(地価) 変数名	住宅地①		住宅地②	
	係数	標準誤差	係数	標準誤差
最低敷地面積規制 (㎡)	0.0017 ***	(0.0006)	0.0035 ***	(0.0009)
最低敷地面積規制の2乗項	-0.00001 ***	(0.000002)	-0.00002 ***	(0.000005)
地積 (m2)	-0.0005 ***	(0.000087)	-0.0007 ***	(0.0001)
容積率 (m2)	-0.0005	(0.0009)	-0.0016 *	(0.0009)
低層住居専用地域ダミー	0.0297	(0.0970)	-0.0753	(0.0933)
中高層住居専用地域ダミー	0.0399	(0.0321)	0.0714 *	(0.0396)
最寄り駅からの距離 (km)	-0.0420 **	(0.0175)	-0.0607 ***	(0.0152)
大阪駅からの距離 (km)	-0.0085	(0.0063)	-0.0044	(0.0073)
三ノ宮駅からの距離 (km)	-0.0153 **	(0.0060)	-0.0400 ***	(0.0070)
建築条件有ダミー	0.2370 ***	(0.0405)	0.2590 ***	(0.0379)
建築条件無ダミー	0.1030 ***	(0.0282)	0.0827 ***	(0.0309)
私道負担有ダミー	-0.1450 ***	(0.0519)	-0.0574	(0.0468)
私道負担無ダミー	0.0192	(0.0205)	0.0389 **	(0.0189)
定数項	3.8130 ***	(0.3480)	3.9870 ***	(0.2670)
行政区固定効果	yes		yes	
年次固定効果	yes		yes	
観測数	2,596		2,596	
決定係数	0.543		0.557	
F検定	0.0096		0.0003	

注) OLSによる推定結果

括弧内は不均一分散頑健標準誤差

***、**、*はそれぞれ有意水準1%、5%、10%を示す

表 4 推定式(2)の推定結果

被説明変数 ln(地価) 変数名	住宅地①		住宅地②	
	係数	標準誤差	係数	標準誤差
規制強度1ダミー	-0.464 ***	(0.159)	-0.102	(0.134)
規制強度2ダミー	0.041	(0.066)	0.163 ***	(0.062)
規制強度3ダミー	0.133 ***	(0.043)	0.224 ***	(0.044)
規制強度4ダミー	0.243 ***	(0.070)	0.364 ***	(0.072)
規制強度5ダミー	0.245 ***	(0.049)	0.195 ***	(0.053)
規制強度6ダミー	0.159 ***	(0.056)	0.186 ***	(0.069)
地積 (m2)	-0.0005 ***	(0.00003)	-0.0007 ***	(0.00007)
容積率 (%)	0.005 ***	(0.00062)	0.003 ***	(0.00065)
低層住居専用地域ダミー	0.535 ***	(0.064)	0.351 ***	(0.075)
中高層住居専用地域ダミー	0.042	(0.030)	0.085 **	(0.035)
最寄り駅からの距離 (km)	-0.016	(0.018)	-0.043 ***	(0.016)
大阪駅からの距離 (km)	-0.018 ***	(0.005)	-0.024 ***	(0.006)
三ノ宮駅からの距離 (km)	-0.0002	(0.005)	-0.0096 *	(0.005)
建築条件有ダミー	0.271 ***	(0.045)	0.274 ***	(0.042)
建築条件無ダミー	0.125 ***	(0.025)	0.106 ***	(0.024)
私道負担有ダミー	-0.162 ***	(0.048)	-0.035	(0.040)
私道負担無ダミー	0.017	(0.021)	0.042 **	(0.020)
行政区固定効果	yes		yes	
年次固定効果	yes		yes	
観測数	2,596		2,596	
決定係数	0.963		0.969	

注) OLSによる推定結果

括弧内は不均一分散頑健標準誤差

***、**、*はそれぞれ有意水準1%、5%、10%を示す

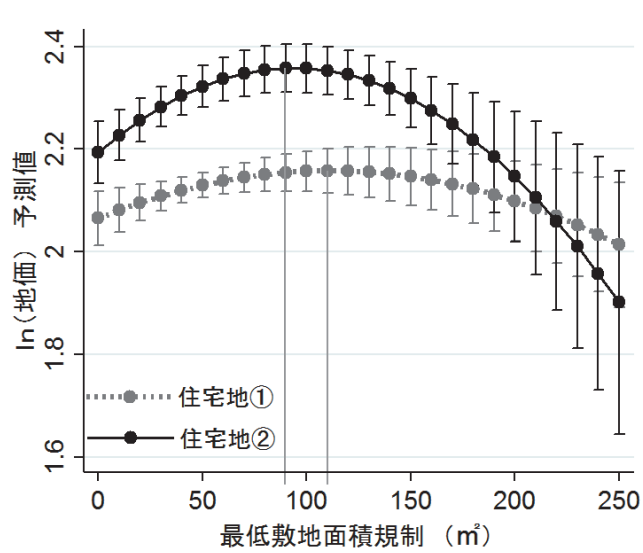


図 2 最低敷地面積規制と地価予測値

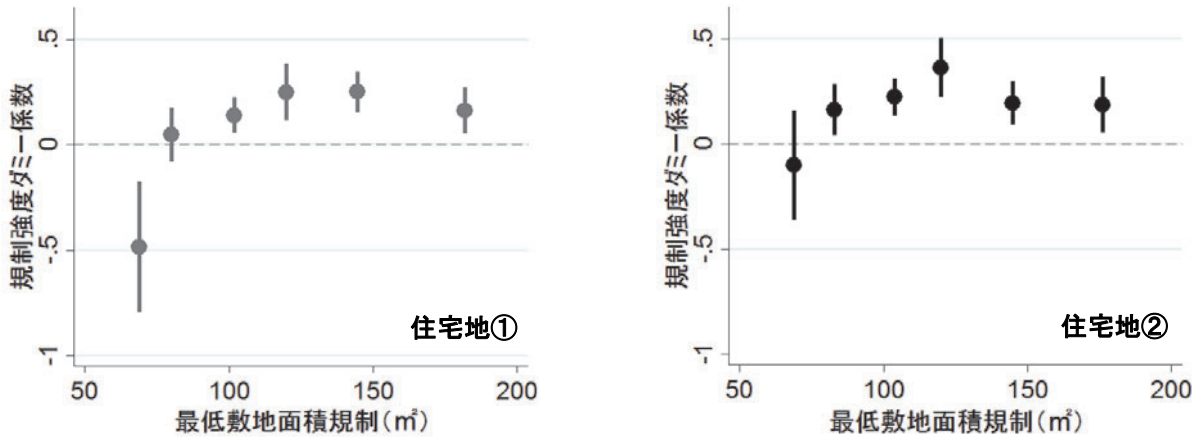


図 3 最低敷地面積規制の地価への影響

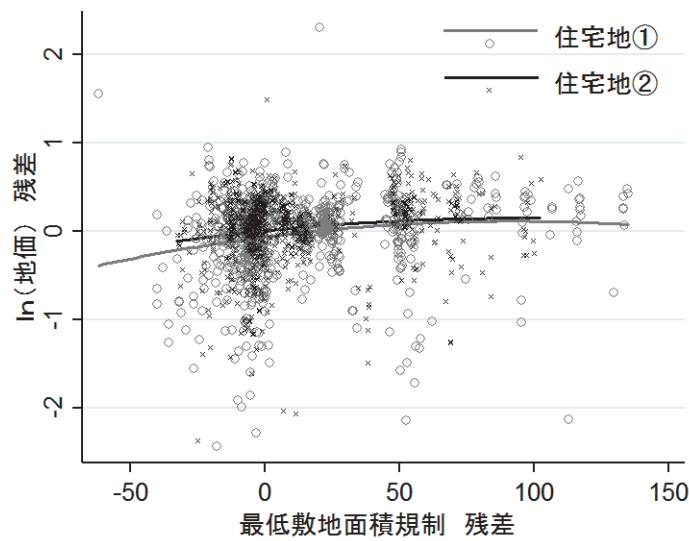


図 4 最低敷地面積規制と地価の残差

2.6 考察

低層住宅地において、住環境の価値の最大化を目的とした場合、最低敷地面積規制の最適な水準は、住環境の違いによって異なり、住環境のゆとりがあるほど最適な規制水準は高いことから、地域特性に応じた最低敷地面積規制を適切に設けることで、住環境を最適にし、住宅地の魅力を高めることに繋がる。しかし、実際の住宅地においては、最適な水準の規制に設定されず、それよりも低く設定されるものが多い。その要因のひとつに合意形成の難しさがある。規制を設ける場合、住民主導による場合と行政主導による場合とがある。住民主導であれば、住民の合意の下に規制が定められることは当然だが、行政主導であっても、計画決定の手続きの中で縦覧やパブリックコメントを行い、審議会や議会に諮ることで住民の意見が反映されるため、合意されない規制を設けることは困難である。2.2の理論と仮説で述べたように、個人の利益は、その住環境の維持に反する敷地分割や集合住宅の建設など、高度利用をすることでより高い利益が得られるため、社会的便益よりも私的便益が上回る。そのため、住民全体で合意できる水準は、社会的便益を最大にする水準よりも低くなる。

3 良好な住環境の近隣と広域に与える外部効果について

3.1 背景

土地はその利用方法により、周囲に好影響や悪影響を及ぼすという外部性を持つ場合がある。隣の敷地の手入れが良ければ快適さが増し、住宅地の価値が上がるが、騒音や臭気を出す工場の隣では、快適性が損なわれ住宅地の価値が下がる。このように、住宅や敷地の土地利用は、周辺の住宅地の住環境に影響を与える。外部性は、市場を通さずに別の経済主体の状態に便益や損失を与えることである。外部性が存在する場合、市場均衡は社会全体の総便益を最大化できず効率的ではないため、ピグー税や数量規制などの対策により需給調整を行うことに経済学的合理性がある。

住環境は、前章 2.2 で述べた住環境を評価する指標に示されるような、多くの要素により決められ、個々の住宅や敷地に影響を及ぼすとともに、個々の住宅や敷地もまた住環境を形成する要素となり、似たような特徴を持つ住宅が集積し、面的な広がりを持つことで地域の住環境は形成される。よって、低層住宅地において空間的ゆとりを持ち、手入れの行き届いた質の良い住宅地は、近隣に及ぼす正の外部性があるといえる。その正の外部効果とは、視覚的な快適性と空間的ゆとりを共有することに由来するため、視認や体感することができる、限られた範囲に及ぶものである。

また、良好な住環境の住宅地がまちの魅力に与える影響を考えると、田園調布や芦屋、鎌倉等の都市部近郊のゆとりと格式ある戸建て中心の低層住宅地は、象徴的地区の存在や長年にわたる住環境の維持から、地域名が良好な住環境の代名詞として広く認知されている。これについて内田（1987）は、多くの人に共通したイメージを与えると、社会的な価値を生み出すことがあり、例えば田園調布や芦屋は高級住宅地としての場所イメージを保つことによって価値を上昇させていると述べている。また、浅見（2006）は、まちの魅力は無視できない要素となっていて、東京圏における市街地部の住宅地価値は、多くは利便性のファクターで決まると言われているが実際に分析してみると、ブランド性の要素も少なからず影響していると述べている。このように

象徴的な住宅地が長期間にわたり、良好な住環境を維持していることが広く認知されることで、他の住宅地との差別化が進み、住環境の質に対する信頼を得て、それがまち全体の住宅地としての魅力やブランド価値を高めるといえる。

3.2 理論と仮説

良好な住環境の住宅地は、その近隣の住宅地や往来する人に、その住環境を目にした空間を共有したりすることによって、快適さなどの効用を与える正の外部効果がある。これは前述の通り、近隣に与える外部効果である。

さらに、前章で述べた良好な住環境を長年維持し、社会にその存在が認知され、差別化と信頼を得ている象徴的な住宅地によるまちの住宅地のブランド価値を上げる効果は、象徴的な住宅地が広域に与える外部効果といえる。その効果は、その地区の住民だけではなく、行政も共に住環境の維持に取り組むことで、自治体単位の住宅地としてのイメージを向上させるものになり、自治体全体に及ぶと考える。

象徴的地区と高級住宅地のイメージを持つ兵庫県芦屋市は、前述の住環境の外部性についての検証を行う理想的な住宅地である。芦屋市六麓荘は、第1章で触れたとおり1928年から開発され、当時から舗装された道路の下には電線共同溝を整備し、電柱のない街なみをつくり、浄水場の整備やバスの運行なども独自に行う先駆的なまちづくりが行われた住宅地である。戦後や高度成長期など激しく変わる社会情勢の中でも、町内会が道路や水路などの施設を所有、一体管理し、各敷地の土地利用についても独自の協定を定め自らで運営することで、特色ある住環境を維持してきた。現在は、2006年に法的根拠のある地区計画を定め、官民一体の土地利用に対する取り組みを行い、その住環境を維持し続けている。その土地利用に対する取り組みや維持している住環境から市内の中で最も象徴的な住宅地といえる。また、芦屋市自体が高級住宅地と言われるが、その住宅地として象徴的な六麓荘をマネジメントや、包含する芦屋市にその象徴的地区のイメージが波及し、芦屋市自体がそのイメージを持つようになる。それが市全体の利便性や街なみなどの要素では説明できない住宅地のブランド価値になっていると考える。

以上のことから、芦屋市六麓荘を象徴的地区とし、その地区に近いほど強い正の外部性があり、象徴的地区からの距離が同じであれば、他の要素をコントロールしても芦屋市内の地価は市外より高くなり、市内全域に及ぶ正の外部性があると予測する。

3.3 分析方法

芦屋市と隣接する神戸市東灘区、灘区の住居系用途地域を分析範囲とする。この地域一帯に戸建中心の低層住宅地が広がっていることから、本稿で対象とする低層住宅地に与える象徴的地区の距離による外部性や、市境を越えることの空間的な変化についての検証に適した場所といえる。

使用する土地利用規制、世帯密度、地価に関するデータは、第2章の分析と同じデータを使用し、六麓荘からの距離はGISで作成した。まちの違いによって住環境の価値に影響を与える要素として、安全性や生活の利便性を示す刑法犯認知件数、保育所定員数、卸売・小売業事業所数を兵庫県市区町別主要統計指標や各市統計情報から作成した。

3.4 分析モデル

分析では、象徴的地区である六麓荘からの距離で近隣に及ぶ外部性を計測する。また、芦屋市内か市外かによる違いを示す芦屋ダミーにより広域に及ぶ外部性を計測する。芦屋ダミーによって代表されるのは、芦屋市の住宅地としてのブランド価値だけではなく、駅からの距離や地積、容積率などその土地の持つ価値や、まちの違いによって地価に影響を与える要素をコントロール変数に加えることで、芦屋の住宅地としてのブランド価値を計測できるモデルとしている。

象徴的地区からの距離による外部効果は視覚的なものや、空間の体感により得られるものであることから、近いほど効果が高いが、五感で認知できないと効用は得られないことから、外部効果は距離に対して線形ではないと考えられる。そのため、距離の累乗項を含めたモデルとする。

$$\text{推定式 } \ln(\text{地価}) = \beta_0 + \beta_1 A + \beta_2 L + \beta_3 L^2 + \dots + \beta_n (L \cdot A) + \beta_{n+1} (L^2 \cdot A) + \dots + \sum \beta_j (\text{コントロール変数}) + (\text{誤差項}) \text{ ————— (3)}$$

A: 芦屋ダミー L: 六麓荘からの距離(km)

コントロール変数は地積、用途地域ダミー、容積率などの土地利用規制、最寄り駅・主要駅からの距離、建築条件ダミー、私道負担ダミー、世帯密度、刑法犯認知件数、保育所定員数、卸売・小売業事業所数としている。

表 5 は推定式(3)で使用する変数のうち、推定式(1)、(2)で用いたもの以外の変数の説明である。また、基本統計量は表 6 のとおりである。

表 5 変数の内容

【説明変数】	内 容	出 典
芦屋ダミー	芦屋市内である場合に1、それ以外は0	GISで作成
六麓荘からの距離	芦屋市六麓荘外縁からの距離 (km)	
建物の最高高さ規制	用途地域、高度地区、地区計画により定められている建物の高さの最高限度 (m)。複数の制度で規制がある場合には最小のものを採用	各自治体HP等
町丁目の世帯密度	H22国勢調査による町丁目の世帯数をその面積で除したもの(千世帯/km ²)	政府統計サイト e-Stat
刑法犯認知件数	市区、年毎の刑法犯認知件数を人口1万人当りの件数に換算したもの(件/1万人)	兵庫県市区町別主要統計指標および各市統計情報
保育所定員数	市区、年毎の保育所定員数を人口1万人当りの人数に換算したもの(人/1万人)	
卸売・小売業事業所数	市区、年毎の卸売り・小売業事業所数を人口1万人当りの件数に換算したもの(件/1万人)	

表 6 基本統計量

変数名	観測数	平均値	標準誤差	最小値	最大値
地価 (万円/㎡)	509	27.90	11.10	0.94	71.65
ln(地価)	509	3.23	0.50	-0.06	4.27
芦屋ダミー	509	0.32	0.47	0	1.00
六麓荘からの距離(km)	509	4.70	2.82	0	9.84
六麓荘からの距離の2乗	509	0.49	0.83	0	3.46
地積 (㎡)	509	187.3	332.6	23.95	7,076
容積率 (%)	509	163.2	49.68	80	300
最低敷地面積規制 (㎡)	509	46.76	66.02	0	400
建物の最高高さ規制(m)	509	15.84	7.04	0	31
低層住居専用地域ダミー	509	0.43	0.50	0	1
中高層住居専用地域ダミー	509	0.44	0.50	0	1
住居系用途地域ダミー	509	0.13	0.34	0	1
最寄り駅からの距離 (km)	509	0.59	0.31	0.03	1.91
大阪駅からの距離 (km)	509	20.99	2.93	16.04	26.13
三ノ宮駅からの距離 (km)	509	7.70	3.03	2.22	12.39
建築条件有ダミー	509	0.08	0.27	0	1
建築条件無ダミー	509	0.76	0.43	0	1
建築条件不明ダミー	509	0.16	0.37	0	1
私道負担有ダミー	509	0.08	0.28	0	1
私道負担無ダミー	509	0.30	0.46	0	1
私道負担不明ダミー	509	0.62	0.49	0	1
町丁目の世帯密度(千世帯/㎢)	509	5.59	2.97	0.21	18.62
刑法犯認知件数 (件/1万人)	509	106.6	24.03	60.67	147.8
保育所定員数 (人/1万人)	509	127.2	26.98	81.02	178.2
卸売・小売業事業所数 (件/1万人)	509	93.86	9.67	81.44	118.3

3.5 分析結果

表 7 に示す分析結果から、線形モデルに対して距離の 2 乗項を加えると F 検定の結果より、モデルの改善が確認できたが、距離の 3 乗項を加えてもモデルは改善しないことから、距離の 2 乗項を含むモデルを採用する。芦屋ダミーは 1% の水準で有意であり、係数の符号は正であることから芦屋市内であれば、市外であるときに比べ地価が高くなることが予測される。

距離の 2 乗項を含む分析結果から、六麓荘からの距離に対する地価の予測値の関係を描いたものを図 5 に示す。図中の点は、距離に応じた予測地価を示し、線は 90% 信頼区間を表している。この図から距離が小さいほど地価が高く、距離が大きくなるほど地価の下がり方は小さくなる。また、距離が同じでも市内に比べて市外の地価は、距離に対する地価の下がり方が小さい。信頼区間を考慮するとわずかな差の可能性はあるが、距離が同じであれば、他の要素をコントロールしても市内の地価は市外より高い。

表 7 推定式(3)の推定結果

被説明変数 ln(地価) 変数名	線形モデル		2次モデル		3次モデル	
	係数	標準誤差	係数	標準誤差	係数	標準誤差
芦屋市ダミー	0.967 ***	(0.307)	1.948 ***	(0.398)	1.481 *	(0.837)
六麓荘からの距離(km)	-0.174 ***	(0.055)	0.096	(0.102)	-0.015	(0.429)
六麓荘からの距離の2乗	-	-	-0.024 ***	(0.008)	-0.005	(0.077)
六麓荘からの距離の3乗	-	-	-	-	-0.001	(0.004)
芦屋ダミー*六麓荘からの距離	-0.247 ***	(0.064)	-0.778 ***	(0.186)	-0.039	(0.611)
芦屋ダミー*六麓荘からの距離の2乗	-	-	0.099 **	(0.049)	-0.369	(0.269)
芦屋ダミー*六麓荘からの距離の3乗	-	-	-	-	0.094 *	(0.052)
地積(m ²)	-0.0002	(0.0002)	-0.0002	(0.0002)	-0.0003	(0.0002)
容積率(%)	0.003 ***	(0.001)	0.003 ***	(0.001)	0.004 ***	(0.001)
最低敷地面積規制(m ²)	0.0002	(0.001)	-0.00005	(0.001)	0.0004	(0.001)
建物の最高高さ規制(m)	-0.016 ***	(0.005)	-0.016 ***	(0.005)	-0.018 ***	(0.005)
低層住居専用地域ダミー	0.360 ***	(0.117)	0.395 ***	(0.117)	0.385 ***	(0.121)
中高層住居専用地域ダミー	0.223 ***	(0.066)	0.208 ***	(0.064)	0.192 ***	(0.065)
最寄り駅からの距離 (km)	-0.302 ***	(0.080)	-0.380 ***	(0.092)	-0.376 ***	(0.095)
大阪駅からの距離 (km)	-0.391 ***	(0.072)	-0.404 ***	(0.074)	-0.391 ***	(0.076)
三ノ宮駅からの距離 (km)	-0.570 ***	(0.088)	-0.578 ***	(0.088)	-0.571 ***	(0.087)
建築条件有ダミー	0.177 ***	(0.068)	0.172 **	(0.070)	0.171 **	(0.070)
建築条件無ダミー	0.015	(0.054)	0.011	(0.055)	0.008	(0.054)
私道負担有ダミー	-0.069	(0.074)	-0.054	(0.073)	-0.052	(0.073)
私道負担無ダミー	0.058	(0.049)	0.062	(0.047)	0.068	(0.048)
町丁目の世帯密度(千世帯/km ²)	0.005	(0.011)	0.001	(0.011)	0.001	(0.011)
刑法犯認知件数 (件/1万人)	0.017 *	(0.010)	0.019 **	(0.010)	0.019 **	(0.010)
保育所定員数 (人/1万人)	0.008 *	(0.004)	0.008 **	(0.004)	0.008 **	(0.004)
卸売・小売業事業所数 (件/1万人)	-0.036 **	(0.014)	-0.028 **	(0.014)	-0.030 *	(0.015)
定数項	16.740 ***	(2.295)	15.340 ***	(2.320)	15.320 ***	(2.515)
行政区固定効果		yes		yes		yes
年次固定効果		yes		yes		yes
観測数		509		509		509
決定係数		0.330		0.352		0.355
F検定		-		0.003		0.192

注) OLSによる推定結果 括弧内は不均一分散頑健標準誤差 ***、**、*はそれぞれ有意水準1%、5%、10%を示す

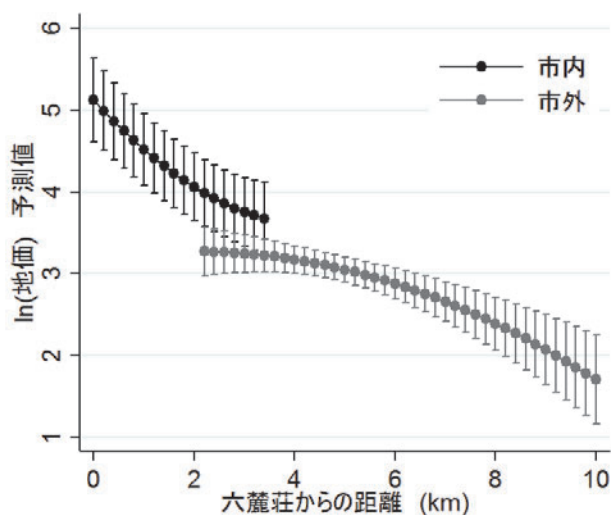


図 5 六麓荘からの距離と地価予測値

3.6 考察

良好な住宅地として象徴的な六麓荘の近隣には外部性があり、近いほど正の外部効果は大きく、離れるほど距離に対する外部効果の下がり方は小さくなる。また、市外に六麓荘の外部性は及びにくいことから、六麓荘が芦屋市という行政単位に影響を与えている可能性がある。また、他の要素をコントロールしても芦屋市の地価が市外より高いことから、市域全体に及ぶ正の外部効果があり、住宅地のブランド価値を示していると考えられる。

4 事例研究

4.1 目的

第2章では、地域特性に応じた最低敷地面積規制を適切に設けることで、住宅地の魅力を上げることが示された。また、ゆとりある低層住宅地ほど、最適な規制水準は高くなることを示した。そして第3章では、長年良好な住環境を維持している地域には、住宅地としてのブランド価値がある可能性を示した。本章ではこれらの検証を元に、全国の高級住宅地を対象に事例研究を行い、高級住宅地の立地する自治体や地域住民は、住宅地の価値を高めるためにいかにして土地利用政策を実施すればよいのか、また、どのような場合にブランド価値は醸成されるのかを時間的経過とともに追う。

4.2 低層住宅地の土地利用についての事例

第3章で分析を行った芦屋市六麓荘と、その地区に隣接し同様の立地条件にある住宅地、苦楽園の成り立ちと土地利用について説明し、高級住宅地として知られる3つの住宅地の土地利用の規制と変化、住宅地のブランド力について述べる。また、建築協定による土地利用の事例を取り上げる。

兵庫県芦屋市六麓荘の土地利用

芦屋市六麓荘は、東隣の西宮市に隣接する山手に位置し、大阪の財界人らによる株式会社六麓荘により、東洋一の別荘地を目指し1928年から一体開発された住宅地である。当該地区は第3章3.2で述べたとおり、町内会と行政が連携した取り組みを行うことで住環境を維持している。図6（国土地理院ウェブサイトの空中写真から筆者が作成）は、地区内の標準的な街区の現在と約40年前の建物の変化を比べたもので、網掛けしている建物が敷地分割し建てられたものである。この図から敷地規模が比較的保たれてきていることが分かる。



図6 六麓荘の住宅地の変化

兵庫県西宮市苦楽園の土地利用

西宮市苦楽園は芦屋市六麓荘と隣接し、六麓荘に先駆け 1914 年から郊外住宅地・別荘地として開発され、独自の土地利用規制を定めずに随時、山林の宅地開発が行われてきた。当該地区は山手の閑静な住宅地であり、マンション開発や敷地分割などが行われている状況から、住宅需要があり、魅力ある住宅地と言える。しかし、1980 年代にマンション開発や乱開発に対する反対運動が盛んであったことや、近年、進む敷地分割に地域独自の規制を求める声が出ていると聞く。これはかつてあった空間的ゆとりのある住環境を重視する人にとっては、住環境から得られる便益が損なわれてきて、ゆとりよりも利便性などに対する価値が高い人に好まれる住宅地に住環境の質が変化しつつあると考えられる。六麓荘と同様に、当該地区の標準的な街区の 40 年前と現在の建物の変化を図 7（国土地理院ウェブサイトの空中写真から筆者が作成）に示す。この図より六麓荘と比較すると、六麓荘は 4 件に 1 件が、苦楽園は 2.6 件に 1 件が敷地分割されている。街区内の最も大きな敷地面積の縮小の割合は、六麓荘が 2 割強であるのに対し、当該地は 7 割強となっていて、大規模な敷地が残っていないことが分かる。

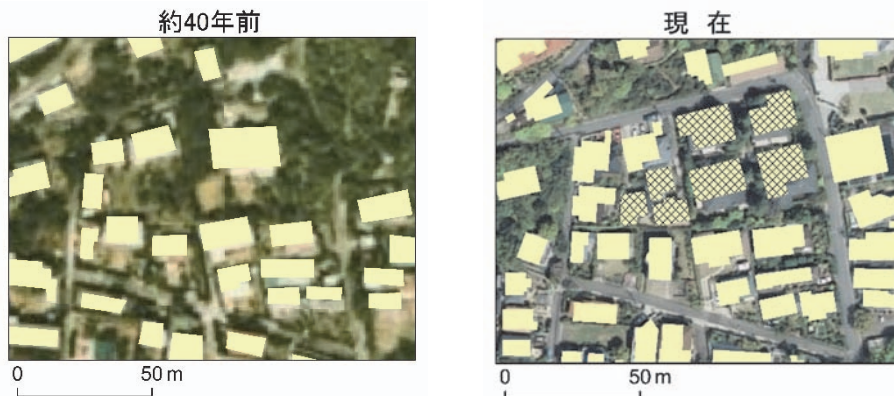


図 7 苦楽園の住宅地の変化

郊外の高級住宅地の事例（千葉県千葉市緑区あすみが丘 6 丁目）

千葉市緑区あすみが丘は、東京駅から約 1 時間の土気駅南側に 1980 年代に開発された 3.13 平方キロメートルのニュータウンである。戸建住宅地に、高層マンション、商業施設も整備された様々な需要に応えるまちづくりがされているが、その一角に「ワンハンドレッドヒルズ」と名付けられた 1 敷地 2、3 千平方メートルの高級住宅地がある。大変整った街なみで、建築協定による土地利用規制をしているが、約 2 割の分譲地が残り、この立地に求められる住環境としては過剰にゆとりがあるともいえる。また、その区域のすぐ外には商業施設やマンションが建ち並び、唐突にこの地区が造られているように見える。周辺の公示地価の変動率を他の都市部の低層住宅地と比べると 2009 年、2010 年の全国的な下落からの回復が遅いことから、高級住宅地として知られるが、地域一帯にその住環境の外部効果は及んでいないと考えられる。

敷地分割の進む住宅地の事例

（神奈川県横浜市青葉区美しが丘 2 丁目 3 丁目、東京都大田区田園調布 3 丁目 4 丁目）

神奈川県横浜市青葉区美しが丘 2 丁目 3 丁目は多摩田園都市の一部として、米国ニュージャージー州の田園都市・ラドバーンをモデルに 1960 年代から開発された戸建て住宅地である。開発当

初から定めていた建築協定は、2003年に決定された地区計画に移行したが、その後も土地利用に対する取組みを行政に任せるのではなく、地域住民による細やかなまちづくりルールを定め、官民一体で当該地区の住環境を保全する取組みが行われている。しかし、定められている最低敷地面積規制は、180平方メートルで現在の敷地規模の半分程度である。そのため、周囲の街なみとは異なる敷地分割が一部に見られる。開発から40年を過ぎ、世代交代の時期を迎えて更に敷地分割が進み、ゆとりある住環境から作り出されてきたまちの魅力が変化する可能性がある。

美しが丘よりも歴史があり、敷地分割が進みながらもまちのイメージ価値を維持している事例として、東京都大田区田園調布3丁目4丁目がある。当該地区は1923年から分譲され、当時の標準区画は500平方メートル程度であったのに対して、現在の最低敷地面積規制は165平方メートルであり、高度成長期から敷地分割が進み、空間的ゆとりは減少してきている。しかし、周辺住宅地との公示地価の歴然とした差からも、高級住宅地としてのイメージを維持し続けているといえる。これは、地域住民による住環境を守るための自主的な取組みを長年行ってきた効果と考えられ、空間的ゆとりは重要な要素であるが、その減少が必ずしも住宅地のブランド価値を失わせるとは限らないことを示している。差別化され、信頼される多くの人を惹きつける取組みができれば、敷地分割が進む美しが丘もブランド価値を持ち続けられると考える。

建築協定の事例（福岡県福岡市早良区百道浜4丁目）

福岡県福岡市早良区百道浜4丁目は、1980年代に開発された埋立地の一角にある戸建住宅地で、開発当時から2つの建築協定が継続されている。この地域では、当該地以外でも建築協定のある住宅地は協定の無い住宅地に比べ、地価の上昇率が高いことから建築協定のある地域は住環境に対する信頼が高い可能性がある。しかし、当該地は建築協定の期限切れを数年後に控えていること、隣接地（建築協定に合意しない区画）が約2割存在していることから、協定の更新や、地域住民の運営による建築協定から、行政の指導による地区計画への移行が将来困難になることや、今の住環境が維持されない可能性がある。

建築協定については、森本(2011)が協定の現状について神戸市・堺市・箕面市で詳しく調査を行っている。その調査によると、協定地区内の区画の4割以上が隣接地である地区や、協定に合意している区画における違反が5%以上となっている地区があることから、協定が形骸化している地区が多数あると思われる。その要因として知識や関心の低さと選好の違いがあげられる。1人協定と言われる開発者が最初の分譲時に予め定める協定の地区においては、地域住民の協定や法規に対する知識が低くなる可能性がある。それは、住民間でルールを考え、合意形成を行い定める協定に比べて、知識を得る機会が少なく、関心も低い可能性があるからである。また、世代交代などで地域の住環境と合わない住環境の質を選好する人が、その土地を引き継ぎ所有者となるなどにより、住民の求める住環境の質と協定とに乖離が生じることがあると考えられる。また、森本(2011)は、協定の形骸化に対して、運営委員会の運営や、協定に対する行政の関与の度合いについて見直す必要性があると述べている。

4.3 考察

開発の動機と立地条件が共通する六麓荘と苦楽園の住宅地を比べると、土地利用規制の違いで

その後の街なみに違いが出てくるのがわかる。また、建築協定の事例から協定が形骸化し、実効性に乏しい土地利用規制になる要因は、地域住民の住環境に対する意識が協定と異なることにある。これらの事例から、人は自らの選好に応じて住環境を選ぶ一方で、その人の土地利用によって住環境は影響を受け変化することから、住環境を維持するためには、地域住民の住環境に対する共通意識を持つことが重要であるといえる。

また、象徴的地区は、まちのシンボルとしてまち全体の魅力を高める外部効果を及ぼすと考えられる。しかし、あすみが丘の例で見たように、住宅地の立地条件と敷地規模が人々の選好に合わない場合は、広々と整った特徴ある景観の住宅地であるにもかかわらず、周辺への外部効果は見受けられない。それに対して田園調布は、敷地の分割が進み、空間的ゆとりが減少しているものの高級住宅地としてのイメージを持ち続けているのは、地域住民が住環境を変化させつつも土地利用に対する取組みをし続けている成果と考えられる。

田園調布や美しが丘、六麓荘に共通することとして、土地利用に対する取組みが地域住民によるものだけではなく、行政も法的拘束力のある規制を定め、地域住民と連携した取組みを行っていることがあげられる。住環境に対する取組みについては、行政よりも地域住民のほうが高いインセンティブを持つと考えられる。それは、地域住民は近隣の外部性を直接受け、住環境の便益や損失を受ける当事者であることから、住環境を維持しようとする強い動機があるためである。しかし、建築協定の事例でみた隣接地の増加、協定違反があることはそれに従わない。これは地域住民が求める住環境の質に差があり、そうした地区での地域住民による協定の運営は、近隣住民間の争いを避けるために厳格に行うことが難しく、協定の実効性が乏しくなるためと考えられる。これより、それぞれの地域にとって良好な住環境を築くためには、官民一体となった取組みが欠かせないと言える。

5 政策提言と課題

本研究では、低層住宅地において、最低敷地面積規制を最適な水準で定めることで住環境の価値を最大にすることができ、その適正な規制水準は、住宅地の空間的ゆとりの違いによって異なることを実証した。また、良好な住宅地として象徴的な住宅地を持ち、長年その環境を維持することで、市域全体など広い範囲の住宅地としての価値を高める可能性があり、それは地域住民と行政とが共に土地利用に対して取組むことで実現することを示した。これより以下の政策提言を行う。

5.1 政策提言

(1) 最適な規制を設け住環境の維持を図る

土地の住環境は、その不可逆性から一度損なわれると改善が困難であることから、空間的ゆとりがあり、良好な住環境の住宅地には、その状況に応じた最適な最低敷地面積規制を定めることで、住環境から得られる効用を高め、維持することができる。

(2) 規制の合理性を示す

住環境からの便益の最大化を目的とする場合、地域特性に応じた最低敷地面積の最適規制水準

に対して、住民の合意する規制水準は過小になる。そのため、社会的効用が最大になる規制値を客観的、科学的な情報を示すことで、最適な水準の規制に対する社会的合意を得られやすくすることが考えられる。

(3) 住環境を維持するインセンティブを与える

正の外部効果がある住宅地の住環境が維持されないのは、正の外部効果を含めた社会的便益より、個々の土地利用により得られる便益である私的便益が大きいためである。その乖離を補うために必要な税の減免や補助を行い、その住環境を維持するインセンティブを与え、ゆとりある住環境の長期的な維持の実現を図ることが考えられる。補助として緑化、景観形成に関する助成制度は既にあるが、多くは外観修景に関する形成や維持修繕の費用に対する補助である。住環境の重要な要素である空間的ゆとりに対する補助項目について、検討されるべきではないだろうか。

(4) まち全体の価値を高めることを考慮した土地利用政策を行う

ゆとりある住宅地の住環境の維持、向上のため官民一体での取り組みは、当該住宅地の価値を高めるだけではなく、自治体全体の住宅地としての価値を高める、大きな外部効果を得る可能性があることを行政は認識する必要がある。地域住民の住環境向上への自発的取り組みをサポートすることで地域の住環境の価値を高め、各地域の正の効果を広く波及させ、行政区全体の価値を高めることを考慮した土地利用政策を行うことを提案する。

5.2 課題

第2章の検証では、規制の最適水準があり、住宅地の違いにより差があることを示したが、空間的ゆとりによる住宅地の分類をより細かく行うことで、住宅地の敷地規模に対する最適規制水準の精度の高い数値が示されると考える。そのためには、今回は入手できるデータの都合上、住宅地の空間的ゆとりの指標として町丁目単位の世帯密度を用いたが、町丁目の中でも世帯密度が異なる場合があることから、実際の街なみに合わせた世帯密度の算定を行うことが望ましい。また、今回、実現性が異なることから対象としなかった規制対象行為を定める規制についても、考慮した推計を行うことで、規制の効果をより精密に計測できると考える。

第3章の検証では、芦屋市とその市外周辺を対象に分析を行ったが、より一般化するためには、他の地区における検証を行う必要がある。また、住宅地の地価分析から住宅地のブランド価値の計測を行ったが、住環境の価値に影響を及ぼす要因を更に研究することで、より明確な価値の計測をすることができると考えられる。

謝辞

本稿の執筆に当たり、原田勝孝助教授（主査）、三井康壽客員教授（副査）、中川雅之客員教授（副査）、安藤至大客員准教授（副査）、橋本博之客員教授（副査）から丁寧かつ熱心なご指導をいただいたほか、福井秀夫教授（まちづくりプログラムディレクター）から示唆に富んだ大変貴重なご意見をいただきました。また、まちづくりプログラムの関係教員、学生の皆様からは研究全般に関する多くの貴重なご意見をいただきました。ここに記して感謝の意を表します。

また、ご多忙中に関わらずデータ提供にご協力いただいた公益社団法人近畿圏不動産流通機構の担当者様、各自治体の担当者様、ヒアリングや資料の提供にご協力いただいた各自治会の方々にもこの場を借りて深く感謝申し上げます。更に、政策研究大学院大学にて研究の機会を与えていただいた派遣元に改めて感謝申し上げます。

なお、本稿における見解及び内容に関する誤り等については、全て筆者に帰属します。また、本稿は筆者の個人的な見解を示したものであり、所属機関の見解を示すものではないことを申し添えます。

参考文献

- 青葉美しが丘中部地区計画街づくりアセス委員会(2015)『青葉美しが丘中部地区街づくりハンドブック』
浅見泰司編集(2006)『住環境』東京大学出版会
芦屋市史編集委員会編集(2010)『新修芦屋市史続篇』芦屋市
加藤龍一編集(1973)『六麓荘40年史』芦屋市六麓荘町町内会
内田順文(1987)「地名・場所・イメージ」『人文地理』Vol. 39, No. 5, p391-405
大河原礼美・大月敏雄・深見かほり(2007)「青葉美しが丘中部地区における建築協定から地区計画への移行に関する考察」『日本建築学会大会学術講演梗概集』p47-48
大嶽 洋一(2014)「開発許可における敷地面積の最低限度規制に関する考察—横浜市を事例として—」政策研究大学院大学修士論文
金本良嗣、藤原徹(2016)『都市経済学(第2版)』東洋経済新報社
国土交通省住宅局住宅政策課(2006)『逐条解説住生活基本法』
国土交通省住宅局住宅政策課(2011)「住生活基本計画(全国計画)」
国土交通省(2012)『平成22年大都市交通センサス近畿圏報告書』
国土交通省土地・水資源局土地政策課「エリアマネジメント・インタビュー第4回社団法人田園調布会」
五井一雄・丸尾直美(1984)『都市と住宅—経済学の提言—』三嶺書房
塩崎賢明編集(2006)『住宅政策の再生 豊かな居住をめざして』日本経済評論社
一般財団法人住宅生産振興財団編集(2013)「田園調布会の活動」『家とまちなみ』No. 66, p3-7
高橋孝明(2012)『都市経済学』有斐閣
谷下 雅義・長谷川貴陽史・清水千弘(2009)「景観規制が戸建住宅価格に及ぼす影響—東京都世田谷区を対象としたヘドニック法による検証—」『計画行政』Vol. 32, No. 2, p71-79
中里 和徳(2012)「最低敷地面積の規制強化が戸建住宅市場へ与える影響—都心から25km圏の多摩地域を対象とした実証分析—」政策研究大学院大学修士論文
本間義人(2004)『戦後住宅政策の検証』信山社出版
三井康壽(2015)『筑波研究学園都市論』鹿島出版会
森本信明(2011)「違法・地域許容建築群の実態(中間報告)」近畿大学理工学部建築学科住環境計画研究室

商業集積に対する空き店舗活用補助事業の有効性に関する研究

<要旨>

全国の商店街などで空き店舗が増加していることを背景に、1990年代後半以降、全国の自治体において空き店舗に対する入居補助事業が実施されている。こうした空き店舗活用補助事業は、商業集積による正の外部効果を期待して行われているものである。しかし、空き店舗活用補助金は商業集積を妨げる経済学的メカニズムを内包している可能性がある。通常、店舗の出店には多額の費用がかかり、そのことが一定水準以上の資本や市場競争力を備えていない店の参入を排除する自然のスクリーニング効果をもたらしている。しかし、空き店舗活用補助金は出店コストを下げるため、スクリーニング効果を打ち消し質の低い店舗の参入を容易にしてしまう可能性がある。本稿はこうした問題意識のもと、補助金給付が参入する店舗の質に与える影響について、店舗の質の代理指標にCGM(Consumer Generated Media)の一種である食べログの評価点を用いて計量分析により検証した。分析の結果、賃借料に対する補助は質の高い店舗を集める可能性があることが実証された。一方で、賃借料に対する補助額が多額になるほど、質の低い店舗の参入する余地の高まることが実証された。この結果を踏まえ、補助の審査の過程で質の低い店舗を排除するために、審査において存在する店舗の質に関する情報の非対称を緩和させる具体策を提言している。

2016年(平成28年)2月
政策研究大学院大学 まちづくりプログラム
MJU15607 相馬 一紀

目次

1 はじめに	269
2 商業集積に対する政策の実施状況	269
2.1 商業集積の概況	270
2.2 商業集積に対する政策の変遷	270
2.3 空き店舗活用補助事業の政策の概要	271
3 空き店舗活用補助事業に関する理論分析	273
3.1 空き店舗活用補助事業の経済学的根拠と限界	273
3.2 空き店舗活用補助事業がもたらす影響についての問題意識	274
4 空き店舗活用補助事業が店舗の質に与える影響の実証分析	274
4.1 仮説と分析の方法	274
4.2 食べログデータの使用に関する留意点	275
4.3 分析モデル及び変数の内容	276
4.4 分析の結果	280
4.5 考察	281
5 空き店舗活用補助事業が地価に与える影響の実証分析	284
5.1 仮説と分析の方法	284
5.2 分析モデル及び変数の内容	284
5.3 分析の結果	285
5.4 考察	285
6 政策提言	285
7 おわりに	286

1 はじめに

1990年代以降、規制緩和により大規模店舗の郊外立地が進んだことを背景に、全国の多くの中心市街地の商店街が衰退し、空き店舗が増加している¹。この状況を受け全国多くの自治体で、商店街の空き店舗に対する入居支援として、初期費用や賃借料の一部補助事業が行われている。こうした補助事業は、中心市街地に商業を集積させることによってまちの魅力を向上し賑わいを創出することを目的としており、一市あたり年間1000万～4000万円の予算が投じられているといわれている²。

こうした空き店活用補助事業によって魅力的な店舗が集積すれば、来客が増え、賑わいが生まれると考えられる。しかし、空き店舗活用補助事業が店舗の出店コストを引き下げることによって、本来目的としていた魅力的な店舗が集まるのではなく、むしろ補助なしでは出店できなかったような質の低い店舗が集まってしまわないだろうか。

本稿はこうした問題意識のもと、補助が参入する店舗の質に与える影響について、店舗の質の代理指標にCGM(Consumer Generated Media)の一種である食べログの評価点を用いて計量分析により検証した³。これまで空き店舗活用補助事業に関する先行研究としては、空き店舗対策事業が来街者数等に与えた影響を考察するもの(吉岡ほか,1999)や、空き店舗対策事業の運用実態と課題の社会調査を行ったもの(鈴木ほか,2015)がある。さらに、空き店舗への出店が円滑に進まない理由を考察した研究(居城ほか,2008)があるが、空き店舗活用補助事業が参入する店舗の質に与える影響をミクロ経済学的に考察し、計量分析を行った研究はない。なお、本稿は空き店舗活用補助金を使って出店した店舗を貶める意図はなく、あくまで経済学的視点から想定される空き店舗活用補助事業の影響を実証することを目的とするものである。

分析の結果、賃借料に対する補助は質の高い店舗を集める可能性があることが実証された。一方で、賃借料に対する補助額が多額になるほど、質の低い店舗の参入する余地の高まることが実証された。

本論文の構成は以下の通りである。第2章では商業集積に対する政策の実施状況を示し、第3章では空き店舗活用補助事業がもたらす影響を理論分析により示す。そして、第4、5章では理論分析に基づき、空き店舗活用補助が店舗の質に与える影響、地価に与える影響についてそれぞれ実証分析を行い、第6章では実証分析の結果に基づく政策提言を行っている。

2 商業集積に対する政策の実施状況

本章では商店街における空き店舗の現状と空き店舗補助事業について整理する。また、中核市に対するヒアリングを基に、空き店舗活用補助事業の実施状況についてまとめている。

¹ 前田(2001)を参照した。

² 足立(2010)の調査による。

³ 株式会社カカクコムが運営する飲食店情報サイト(<http://tabelog.com/>)。実際にお店を訪れた人による評価に基づき、お店に対する評価点がつけられる。

2.1 商業集積の概況

経済産業省の商業統計における定義によると、「商業集積地区」は、都市計画法第8条に定める「用途地域」のうち、近隣商業地域及び商業地域であって、商店街を形成している地域をいう。この商店街とは、小売店、飲食店及びサービス業が近接して30店舗以上あるものとされている。平成19年度(2007年度)の商業統計表によれば、こうした商店街は全国に12,568ヶ所存在している。

また、中小企業庁が平成24年度(2012年度)に行った商店街実態調査報告書によると、図1のとおり、商店街における空き店舗は増加傾向にある。こうした状況を受けて、多くの自治体において空き店舗活用補助事業が行われている。

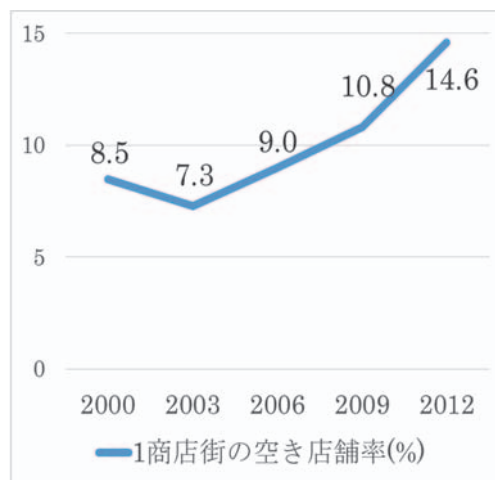


図1 1商店街の空き店舗数及び空き店舗率の推移

出典：中小企業庁 平成24年度商店街実態調査報告書

2.2 商業集積に対する政策の変遷

本項では、商業集積に対し行われてきたさまざまな保護政策について、その流れを振り返っていく⁴。商業集積に対する保護政策は、組織化した商店街に対して行われてきた。そもそも商店街の黎明期は第一次世界大戦後の不況期である。この時期、多くの離農者が都市に流入し、零細の小売・サービス業が増大した。零細の小売・サービス業者は、百貨店に対抗するため集積し、商店街として組織化した。

組織化した商店街は、政府に対し規制・保護を求めていく。こうした動きの中で、1956年、百貨店に対して規制を加える新百貨店法が成立した。また同年、圧力団体「中小企業政治連盟（中政連）」が結成され、翌1957年には、中小企業の権益を強化する中小企業団体の組織に関する法律（中小企業団体会法）が成立した。

さらに1962年、商店街振興組合法が成立する。同法は商店街で結成した組合に法人格を与えるとともに、政府が必要と認める場合においては組合に対して補助金を交付できる旨が明記されたものであった。また、1960年代から1970年代にかけての、スーパーマーケットの大量出店と、それに対する各地で商店街による反対運動の結果、1973年に、大規模小売店舗法（以下、大店法）が制定され、大型小売店舗の立地に制限がかかった。

補助金政策に関しては、1962年の商店街振興組合法の施行以降、アーケード設置やカラー塗装などのハード面の整備に係る補助が中心であったが、1980年代に入ると、コミュニティ・マーケット構想（商店街を単なる買い物施設にとどまらない人々のふれあいや交流の場とするもの）が生まれ、補助の内容もハード面に加え、コンサルティング支援等のソフト面に係るものが設けられる

⁴ 加藤ほか(2006)、新(2012)、満園(2015)を参考にした。

ようになった。

このように、戦後一貫して規制や補助金等の商店街を保護する政策がとられてきたが、1980年代末の日米構造問題協議を機に流通規制緩和が進むこととなった。こうした流れのもと、1991年と1994年に規制緩和を目的とした大店法の改正が行われた。さらに1998年には大店法が廃止され、大規模小売店舗立地法（以下、大店立地法）が制定された。大店立地法は大型店の出店に際し周辺環境への配慮義務を規定したため、大型店の郊外への出店が進むことになった。一方、同年、空洞化していく中心市街地の活性化を目的として、中心市街地活性化法が制定された。本法の制定により、地方自治体において中心市街地活性化基本計画が策定され、計画に基づく様々な活性化事業が展開されることとなった。

商店街の空き店舗活用補助事業の多くは、中心市街地活性化基本計画における事業の一つに位置づけられている。1990年代以降の大型店舗の郊外立地が進んだことを背景に商店街の空き店舗が増加したことを受け、1990年代末から全国で空き店舗活用補助事業が展開されていった。

2.3 空き店舗活用補助事業の政策の概要

空き店舗活用補助事業の政策の概要を把握するため、中核市44市⁵に対して電話によりヒアリングを実施した。本項ではその結果について示す。なお、本論文で対象とする空き店舗活用補助事業は、商業集積形成のための個店の入居支援を目的としたものとする。したがって、商店街自身が事業主体として空き店舗を活用するための補助や、商店街による空き店舗を埋めるための活動費に対する補助は対象外とする。

空き店舗活用補助事業は、入居時の改装費など初期費用に対して補助を行うもの、一定期間月々の賃借料に対して補助を行うもの、初期費用、賃借料両方に対して補助を行うものに大別される。市ホームページやヒアリングによって中核市の空き店舗活用補助事業を調査し、表1のとおり分類した。

表1 中核市における空き店舗活用補助事業の分類

政策の分類	都市名
初期費用に対する補助	盛岡市、宇都宮市、前橋市、高崎市、柏市、八王子市、長野市、高槻市、倉敷市、福山市、久留米市、宮崎市
賃借料に対する補助	旭川市、郡山市、岐阜市、豊橋市、豊田市、高松市、高知市
初期費用・賃借料に対する補助	函館市、青森市、秋田市、川越市、越谷市、船橋市、富山市、金沢市、大津市、東大阪市、姫路市、尼崎市、西宮市、下関市、松山市、大分市、鹿児島市

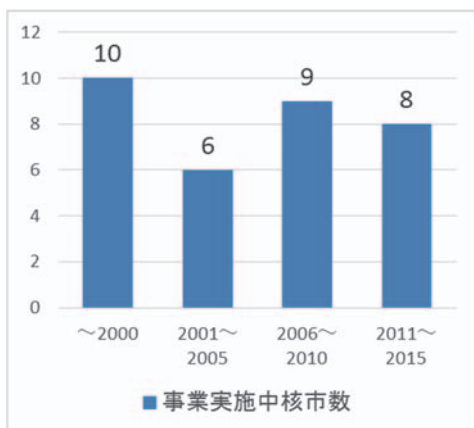
空き店舗活用補助事業を実施している中核市は、44市中36市であった。また、実施していない8市のうち3市は、かつて実施していたが効果が上がらないなどの理由からやめてしまったとの回答を得た。

また、中核市に対して、表2の内容についてヒアリングを実施した。

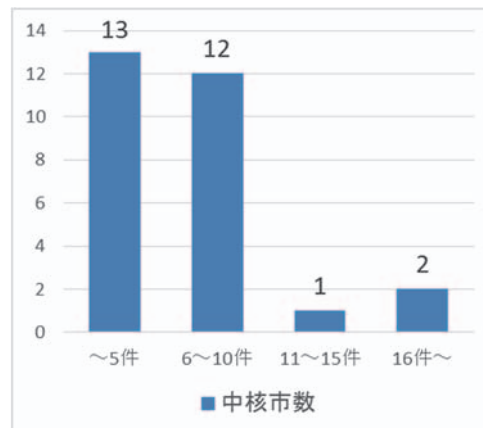
⁵ いわき市を除く中核市44市(2015年11月時点)。いわき市は、東日本大震災の被害を受けた中小企業者に対し補助を行っており、本論文で対象とする補助制度と背景・内容が大きく異なるため、ヒアリング対象外とした。

表 2 中核市に対するヒアリング項目

分類	内容
事業の概要	・ 開始時期
事業の実績	・ どれくらいの店舗に補助を行ったか ・ どのような業態が多いか
事業運営の実態	・ 補助を受けられるのに受けずに出店する事例があるか ・ 予算に対して補助申請が競合した場合どう対応しているか ・ 補助金（賃借料補助）がなくなるとすぐに撤退してしまう事例があるか



※事業実施の 36 市中 33 市から回答を得た



※事業実施の 36 市中 27 市から回答を得た

図 2 中核市における空き店舗補助事業実施累計

出典：中核市へのヒアリングに基づき筆者作成

図 3 中核市における年間平均補助件数

出典：中核市へのヒアリングに基づき筆者作成

図 2 は、事業の開始時期についての回答を集計したものである。1990 年代後半以降、中核市において順次空き店舗活用補助事業が行われていることがわかる。また、補助実績に関しては、図 3 のとおり多くの中核市が平均して年間 10 件以内の補助件数であるとの回答を得た。さらに、補助を受けている店舗に多い業態として飲食店という回答が多数を占めた。

表 3 空き店舗活用補助事業運営の実態

質問事項	主な回答のまとめ
補助を受けられるのに受けない事例があるか	・ 補助の審査期間が長く、待てないため補助を使わず出店（補助金受領の機会費用が高い） ・ 手続きが面倒で補助を受けない場合がある ・ 空き店舗に該当しない好立地に場所に出店 ・ 補助の存在を知らず、申請のタイミングを逃した
予算に対して補助申請が競合した場合どう対応しているか	・ 補正予算を組んで対応 ・ 先着順
補助金（賃借料補助）がなくなるとすぐに撤退してしまう事例があるか	・ 補助店舗が撤退する件数は市によって様々 ・ 補助がなくなるとすぐ撤退する事例が多かったことから賃借料補助を取りやめた

また、空き店舗活用補助事業運営の実態として、表3のとおり回答が得られた。なお、表3には本稿の研究に関連する店舗の出店、補助申請及び撤退に関する回答をまとめている。この結果から、補助を受けられる区域において出店する店舗は必ずしも補助申請を行うわけではなく、様々な理由により補助を受けずに出店する事例があることなどが分かった。

3 空き店舗活用補助事業に関する理論分析

3.1 空き店舗活用補助事業の経済学的根拠と限界

ここでは、空き店舗活用補助事業の経済学的根拠とその限界を考察する。経済学において補償原理を仮定するならば、資源配分の効率性の観点から、政府による市場介入が正当化されるのはいわゆる市場の失敗がある場合に限られる⁶。また、補助による介入が正当化できる場合として考えられるのは、正の外部性がある場合である。正の外部性がある場合、財の供給が望ましい水準に比べ過少になるが、補助によって適切な供給量を実現することができる。逆に市場の失敗が存在しない市場に対して補助による介入が行われると、補助の支出額以上の余剰の増加は得られず、死荷重を生んでしまうことになる⁷。

こうした観点から空き店舗活用補助事業を考察すると、空き店舗活用補助事業は、補助金により都市の中心市街地における空き店舗に対する出店を促進し商業の集積を形成することにより、賑わいの創出を図ろうとするものである。補助によって商業の集積が実現すると、商店主間では来客が増えて、広告宣伝活動の生産性が向上し、消費者は取引費用の一種であるサーチコスト（交通費、移動の機会費用、お店の探索コスト）が下がる。このような、商業の集積によって各々の取引費用が効率化・削減できる効果は、集積の経済と呼ばれる正の外部性である。

しかしながら、集積の経済をもって直ちに補助が正当化できるとはいえない。商業の集積による正の外部性が生じるものには、中心市街地の商店街以外にもショッピングモールや商業ビルなどさまざまなものがあるが、これらは、補助を受けることなく立地している。補助を受けなくても自然に商業の集積が実現するのであれば、補助は必要ない。むしろ、自然に商業の集積が実現するものを、補助によって特定の場所に誘導することは、商業にとっての最適な立地を妨げる政府の失敗ともいえる。

では、どのような場合に、中心市街地の商店街に補助を支出することが正当化できるのか。規制改革推進のための3か年計画(2007年6月22日閣議決定)における議論によると、既存の中心市街地と郊外とを比較したとき、一般的に中心市街地が勝っているのは、上下水道などのインフラの整備状況である。一方、中心市街地に不足しているものは、駐車場などが考えられる。このとき商業集積を、既存インフラを活用できるが駐車場整備などの投資も必要な中心市街地に作る場合と、新たにインフラ整備が必要な郊外に作る場合とを比較したときに、中心市街地のほうが少ない費用で実現できるのであれば、その費用の差額は正の外部性といえるため差額の範囲において補助を行うことが正当化できるといえる。つまり、空き店舗補助事業は際限なく正当化できるものではなく、その範囲は限定的なものである。

⁶ 福井(2007)6頁 市場の失敗とは、公共財、外部性、取引費用、情報の非対称、独占・寡占的競争である。

⁷ 八田(2008)156頁

3.2 空き店舗活用補助事業がもたらす影響についての問題意識

前項で、空き店舗活用補助事業はインフラ費用が節約できる適切な場所に商業の集積を形成する場合において正当化できるものと整理した。補助によって集客力のある魅力的な店舗が集積すれば、集積の経済による正の外部効果が期待できる。しかし、補助は本来政策の目的としている魅力的な店舗の集積に寄与していない可能性がある。

補助がない状態の場合、店舗の出店・経営には一定の金銭的負担を伴う。このことは、競争力や経営体力のない質の低い店舗の出店を排除する効果を持つ。経済学の理論で、情報を持たない者が情報を持つ者に対し情報を自発的に明らかにさせ、タイプごとにふるい分けを行うことをスクリーニング⁸と呼ぶが、出店・経営に一定の金銭的負担を伴うことは、質の低い店舗の出店を諦めさせるため、店舗の質を明らかにする自然のスクリーニング効果をもたらしているといえる。

しかし補助が行われると、出店・経営に伴う金銭的負担は下がる。するとスクリーニング効果が弱まり、補助なしでは参入することができなかった質の低い店舗の安易な参入を招いてしまうと考えられる。その結果、仮に空き店舗が埋まったとしても、参入した店舗は集客力に乏しく、集積の経済による正の外部効果は生じないのではないだろうか。

4 空き店舗活用補助事業が店舗の質に与える影響の実証分析

4.1 仮説と分析の方法

前章の問題意識から、空き店舗活用補助事業は出店に伴う金銭的負担を下げ、質の低い店舗の参入をもたらしているのではないかと考えられる。そこで、補助を受けて出店している店舗は補助を受けていない店舗に比べて質が低いのではないか、という仮説を設定し分析を行う。

この仮説を実証するため、店舗の質に関する情報を被説明変数、補助に関する情報を説明変数とし、補助が店舗の質に与える影響について最小二乗法(OLS)により分析を行う。

まず分析を行うにあたり、店舗の質の代理指標に何を使用するかが問題となる。理想的な方法を想定すると、質の高い店舗は多くの来客により売上を伸ばしていると考えられるため、店舗の純利益を質の代理指標とすることが考えられる。しかし、店舗一つ一つの純利益の情報を収集することは困難である。そこで、本分析では、CGM(Consumer Generated Media)の一種である食べログの評価点を、店舗の質の代理指標として用いることとする。

また別の代理指標として、食べログの口コミ件数を用いた分析、さらに食べログ以外のデータを用いた分析として、短期間で閉店した店舗は質が低いと考えられることから、一定期間内に閉店したかどうかを示すダミー変数を用いた分析も行う。なお、長期間営業を続けている店舗は質が高いと考えられるため、別の指標として営業期間も考えられるが、補助事業の始まった時期が比較的近年であり、補助を受けている店舗は補助を受けていない店舗に比べ営業期間が相対的に短いと考えられるため、営業期間は除外した。

分析範囲はデータ提供を受けた函館市、練馬区、八王子市、岐阜市、豊橋市、大分市とし、分析単位は各都市における補助実施区域及びその周辺区域に直近5年以内(2010年10月以降)に出

⁸ マンキュー(2005)679頁。スクリーニングの例として、自動車保険を扱う会社が顧客のリスクに関する情報を明らかにするため、異なる保険契約を提示し顧客に選択させることを挙げている。乱暴なドライバーは、免責がなく高い保険料の契約を選択するのに対し、安全運転をするドライバーは、免責が大きい安い保険料の契約を選択する。すなわち、異なる契約を提示し相手に選択させることによって、契約者の運転に関する私的情報を明らかにさせている。

店した飲食店とする。なお、出店した飲食店の情報は、各自治体の保健所から提供を受けた新規営業許可リスト及び食べログのホームページから把握した⁹。

4.2 食べログデータの使用に関する留意点

ここでは、店舗の質の代理指標に食べログのデータを使用することの留意点として、メリット、デメリットをそれぞれ述べる。

(1) 食べログを使用するメリット

食べログを使用するメリットは、店舗の質を測るために必要となる消費者の店舗評価データが膨大に存在することである。食べログは2016年2月時点でおよそ82万店舗、1,130万件の口コミが登録されている。これだけの店舗の評価に関するデータが集約されているものは他に存在しない。そのため、店舗の質を測るためのデータとして、最も有益なデータセットであると考えられる。

(2) 食べログを使用するデメリット及びその対処

食べログを使用するデメリットとしてまず想定されるものはバイアスの存在である。高級レストランをはじめとする客単価が高い店は、質が高いと評価される傾向があると考えられるように、食べログの評価には店舗の類型などによる様々なバイアスが存在すると想定される。これに対処するため、客単価や店舗のジャンルなど、バイアスをコントロールする変数を加え分析を行う。

続いて想定されるデメリットは、やらせ投稿の存在である。2012年、新聞報道により食べログにおける業者によるやらせ投稿の存在が取り上げられた¹⁰。これに対し、食べログではユーザ監視、実在性の確認・表示、やらせ業者通報窓口の設置を行いやらせ投稿の排除を行っている。しかし、こうした対策により一定の効果はあったものと想定されるものの、やらせ投稿が完全になくなったとはいきれない。ただし、やらせ投稿は補助受給の有無と関連性が低いと考えられるため、本稿では統計的に独立であると仮定し分析を行うこととする。

⁹ 保健所では、新規に出店したものだけでなく、店舗の設備の一部変更や代表者の変更なども新規営業許可として扱われる。そのため、保健所の新規営業許可リストにある飲食店について、食べログの掲載情報から出店日を確認し、出店から5年以上経過している店舗を除外することにより、5年以内に出店した飲食店を把握した。

¹⁰ 日本経済新聞(2012年1月4日)

4.3 分析モデル及び変数の内容

(1)分析モデル

分析は次に示す推計モデルを用いて行う。

モデル 1

$$\begin{aligned} \text{食ベログ評価点}_{rm} = & \beta_0 \\ & + \beta_1 \text{初期費用補助ダミー}_{rm} \\ & + \beta_2 \text{初期費用補助額}_{rm} \\ & + \beta_3 \text{賃借料補助ダミー}_{rm} \\ & + \beta_4 \text{賃借料補助額}_{rm} \\ & + \sum \beta_k \text{コントロール変数}_{krm} + \varepsilon_{rm} \end{aligned}$$

$r = \text{店舗}$ $m = \text{自治体}$

モデル 2

$$\begin{aligned} \text{口コミ件数}_{rm} = & \beta_0 \\ & + \beta_1 \text{初期費用補助ダミー}_{rm} \\ & + \beta_2 \text{初期費用補助額}_{rm} \\ & + \beta_3 \text{賃借料補助ダミー}_{rm} \\ & + \beta_4 \text{賃借料補助額}_{rm} \\ & + \sum \beta_k \text{コントロール変数}_{krm} + \varepsilon_{rm} \end{aligned}$$

$r = \text{店舗}$ $m = \text{自治体}$

モデル 3

$$\begin{aligned} \text{一年以内閉店ダミー}_{rm} = & \beta_0 \\ & + \beta_1 \text{初期費用補助ダミー}_{rm} \\ & + \beta_2 \text{初期費用補助額}_{rm} \\ & + \beta_3 \text{賃借料補助ダミー}_{rm} \\ & + \beta_4 \text{賃借料補助額}_{rm} \\ & + \sum \beta_k \text{コントロール変数}_{krm} + \varepsilon_{rm} \end{aligned}$$

$r = \text{店舗}$ $m = \text{自治体}$

これら 3 つのモデルについて、データ収集時点での最新の食ベログ評価点、口コミ件数を用いたクロスセクションデータにより分析を行う¹¹。

(2)変数の内容

被説明変数、説明変数(トリートメント変数、コントロール変数)の内容は、それぞれ表 4~6 のとおりである。

¹¹ データ収集は、2015 年 12 月から 2016 年 1 月にかけて行った。

表 4 被説明変数の説明

変数名	単位	内容	出典
食ベログ評価点		店舗の評価点	食ベログ HP
口コミ件数		店舗に対する口コミ件数	食ベログ HP
一年以内閉店ダミー		開店から1年以内に閉店した場合「1」、それ以外を「0」とするダミー変数	保健所 飲食店廃業リスト

表 5 説明変数(トリートメント変数)の説明

変数名	単位	内容	出典
初期費用補助ダミー		初期費用に対する補助を受けている場合「1」、それ以外を「0」とするダミー変数	市・区提供データ
初期費用補助額	万円	店舗に対して支出した初期費用額	市・区提供データ
賃借料補助ダミー		賃借料に対する補助を受けている場合「1」、それ以外を「0」とするダミー変数	市・区提供データ
賃借料補助額	万円	店舗に対して支出した1ヶ月あたりの賃借料補助額	市・区提供データ

表 6 説明変数(コントロール変数)の説明

変数名	単位	内容	出典
客単価(昼、夜) ¹²	円	初期費用に対する補助を受けている場合「1」、それ以外を「0」とするダミー変数	市・区提供データ
口コミ件数 ¹³		店舗に対する口コミ件数	市・区提供データ
駅からの距離	m	賃借料に対する補助を受けている場合「1」、それ以外を「0」とするダミー変数	食ベログ HP
席数		店舗の席数	食ベログ HP
ジャンルダミー(和食、洋食、中華、エスニック、酒場、喫茶店・スイーツ、ラーメン)		食ベログの店舗情報に記載しているジャンルを和食、洋食、中華、エスニック、酒場、喫茶店・スイーツ、ラーメンの6つに分類し、それぞれのジャンルごとに作成したダミー変数。それぞれのジャンルに該当すれば「1」、しなければ「0」とする。	食ベログ HP に基づき作成
ジャンルダミー×客単価(夜)の交差項		ジャンルダミーと客単価(夜)の交差項	食ベログ HP に基づき作成
公示地価対数		2015年における店舗の最寄りの公示地価の対数値	国土数値情報サービス ¹⁴
ナショナルブランドダミー		全国展開を行っているチェーン店であれば「1」、それ以外は「0」とするダミー変数	食ベログ HP に基づき作成
開店日		店舗が開店した日(1960年1月1日から開店日までの日数)	保健所 飲食店営業許可リスト

¹² 食ベログにおける客単価は価格帯として登録されている。したがってデータ分析では中央値を用いることとした。(例：「1,000円～1,999円」の場合1,500円として分析を行う。)

¹³ モデル2では被説明変数として使用するため、説明変数としてはモデル1、3のみで使用するものである。

¹⁴ 国土交通省による国土数値情報を提供するサービスである(<http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/>)。

都市ダミー(函館ダミー、練馬ダミー、八王子ダミー、岐阜ダミー、豊橋ダミー、大分ダミー)	それぞれの都市に属していれば「1」、それ以外を「0」とするダミー変数	保健所 飲食店営業許可リスト
データ欠損ダミー (客単価(昼、夜)、駅からの距離、席数)	それぞれの変数が欠損している場合「1」、それ以外を「0」とするダミー変数	食べログ HP に基づき作成

表 7 変数の基本統計量

変数名	単位	モデル1					モデル2				
		観測数	平均	標準偏差	最小値	最大値	観測数	平均	標準偏差	最小値	最大値
食べログ評価点		947	3.107	0.148	2.980	3.820	-	-	-	-	-
口コミ件数		947	6.949	9.192	0	87	1,626	4.367	7.699	0	87
初期費用補助ダミー		947	0.0285	0.167	0	1	1,626	0.0271	0.162	0	1
初期費用補助額	万円	947	3.731	23.13	0	200	1,626	3.534	22.50	0	200
賃借料補助ダミー		947	0.0285	0.167	0	1	1,626	0.0344	0.182	0	1
賃借料補助額	万円	947	0.153	1.040	0	14.23	1,626	0.229	1.474	0	25
客単価昼	円	947	0.0497	0.0702	0	0.900	1,626	0.0350	0.0635	0	0.900
客単価夜	円	947	0.225	0.200	0	1.250	1,626	0.185	0.198	0	1.250
駅からの距離	m	947	320.5	226.9	0	1,264	1,626	338.3	241.9	0	1,273
席数		947	27.21	38.85	0	260	1,626	26.16	40.41	0	330
和食ダミー		947	0.195	0.397	0	1	1,626	0.200	0.400	0	1
洋食ダミー		947	0.157	0.364	0	1	1,626	0.149	0.356	0	1
中華ダミー		947	0.0433	0.204	0	1	1,626	0.0283	0.166	0	1
エスニックダミー		947	0.0971	0.296	0	1	1,626	0.0836	0.277	0	1
酒場ダミー		947	0.377	0.485	0	1	1,626	0.431	0.495	0	1
喫茶店スイーツダミー		947	0.127	0.333	0	1	1,626	0.112	0.315	0	1
ラーメンダミー		947	0.0655	0.247	0	1	1,626	0.0418	0.200	0	1
和食ダミー×客単価夜		947	0.0594	0.167	0	1.250	1,626	0.0446	0.146	0	1.250
洋食ダミー×客単価夜		947	0.0396	0.130	0	1.250	1,626	0.0292	0.112	0	1.250
中華ダミー×客単価夜		947	0.00644	0.0367	0	0.450	1,626	0.00415	0.0301	0	0.450
エスニックダミー×客単価夜		947	0.0181	0.0715	0	0.900	1,626	0.0149	0.0692	0	0.900
酒場ダミー×客単価夜		947	0.107	0.161	0	0.900	1,626	0.0962	0.155	0	0.900
喫茶店スイーツダミー×客単価夜		947	0.00861	0.0445	0	0.700	1,626	0.00741	0.0420	0	0.700
ラーメンダミー×客単価夜		947	0.00401	0.0199	0	0.350	1,626	0.00249	0.0155	0	0.350
公示地価対数		947	3.559	0.782	1.409	5.447	1,626	3.458	0.791	1.409	5.447
ナショナルブランドダミー		947	0.0549	0.228	0	1	1,626	0.0455	0.208	0	1
開店日		947	41,173	1,708	7,306	42,327	1,626	41,263	1,402	7,306	42,339
函館ダミー		947	0.117	0.322	0	1	1,626	0.145	0.352	0	1
練馬ダミー		947	0.133	0.340	0	1	1,626	0.103	0.304	0	1
八王子ダミー		947	0.307	0.462	0	1	1,626	0.268	0.443	0	1
岐阜ダミー		947	0.140	0.348	0	1	1,626	0.159	0.366	0	1
豊橋ダミー		947	0.0665	0.249	0	1	1,626	0.0707	0.256	0	1
大分ダミー		947	0.235	0.425	0	1	1,626	0.253	0.435	0	1

モデル3						
変数名	単位	観測数	平均	標準偏差	最小値	最大値
一年以内開店ダミー		2,585	0.0619	0.241	0	1
初期費用補助ダミー		2,585	0.0201	0.140	0	1
初期費用補助額	万円	2,585	2.508	18.66	0	200
賃借料補助ダミー		2,585	0.0248	0.155	0	1
賃借料補助額	万円	2,585	0.160	1.216	0	25
客単価昼	円	2,585	0.0222	0.0535	0	0.900
客単価夜	円	2,585	0.117	0.181	0	1.250
口コミ件数		2,585	2.771	6.507	0	87
駅からの距離	m	2,585	213.5	252.2	0	1,273
席数		2,585	16.57	34.76	0	330
和食ダミー		2,585	0.130	0.336	0	1
洋食ダミー		2,585	0.0936	0.291	0	1
中華ダミー		2,585	0.0178	0.132	0	1
エスニックダミー		2,585	0.0530	0.224	0	1
酒場ダミー		2,585	0.272	0.445	0	1
喫茶店スイーツダミー		2,585	0.0704	0.256	0	1
ラーメンダミー		2,585	0.0263	0.160	0	1
和食ダミー×客単価夜		2,585	0.0284	0.118	0	1.250
洋食ダミー×客単価夜		2,585	0.0184	0.0903	0	1.250
中華ダミー×客単価夜		2,585	0.00261	0.0239	0	0.450
エスニックダミー×客単価夜		2,585	0.00940	0.0554	0	0.900
酒場ダミー×客単価夜		2,585	0.0608	0.132	0	0.900
喫茶店スイーツダミー×客単価夜		2,585	0.00466	0.0335	0	0.700
ラーメンダミー×客単価夜		2,585	0.00157	0.0124	0	0.350
公示地価対数		2,585	3.517	0.728	1.409	5.447
ナショナルブランドダミー		2,585	0.0290	0.168	0	1
開店日		2,585	41,327	1,169	7,306	42,347
函館ダミー		2,585	0.0913	0.288	0	1
練馬ダミー		2,585	0.0932	0.291	0	1
八王子ダミー		2,585	0.294	0.456	0	1
岐阜ダミー		2,585	0.100	0.300	0	1
豊橋ダミー		2,585	0.164	0.371	0	1
大分ダミー		2,585	0.257	0.437	0	1

表 7 は、変数の基本統計量を示したものである。なお、モデル 1～3 はそれぞれ被説明変数が異なるため、分析に用いるデータ観測数が異なっている。モデル 1 は食べログ評価点を被説明変数とするため、分析対象区域内に 5 年以内に開店した飲食店のうち食べログに登録されており、かつ評価点のあるものを対象としている。モデル 2 は食べログの口コミ件数を被説明変数とするため、分析対象区域内に 5 年以内に開店した飲食店のうち、評価点の有無を問わず食べログに登録されている店舗すべてを対象としている。また、モデル 3 は、分析対象区域内に 5 年以内に開店した飲食店すべてを対象としている。

4.4 分析の結果

分析の結果を表8に示す。

表8 補助が店舗の質に与える影響の実証分析結果

説明変数	モデル1 食ベログ評価点		モデル2 ロコミ件数		モデル3 一年以内閉店ダミー	
	係数	標準誤差	係数	標準誤差	係数	標準誤差
初期費用補助ダミー	-0.069	(0.067)	-3.176	(2.758)	0.148	(0.103)
初期費用補助額	0.0004	(0.0005)	0.018	(0.020)	-0.0009	(0.0007)
賃借料補助ダミー	0.158	(0.050) ***	2.219	(1.602)	-0.054	(0.064)
賃借料補助額	-0.017	(0.007) **	-0.203	(0.178)	0.003	(0.007)
客単価昼	0.144	(0.070) **	12.030	(3.304) ***	0.171	(0.137)
客単価夜	-0.013	(0.070)	-3.163	(2.997)	0.003	(0.115)
ロコミ件数	0.011	(0.001) ***	-	-	0.001	(0.001)
駅からの距離	1.97e-05	(2.41e-05)	-0.001	(0.001)	2.21e-05	(3.05e-05)
席数	-0.001	(0.0001) ***	0.016	(0.005) ***	0.0003	(0.0002) *
和食ダミー	-0.031	(0.023)	1.066	(0.795)	-0.010	(0.028)
洋食ダミー	-0.006	(0.021)	1.373	(0.790) *	-0.014	(0.029)
中華ダミー	-0.050	(0.036)	-1.466	(1.647)	0.042	(0.067)
エスニックダミー	-0.011	(0.026)	-0.062	(0.974)	0.008	(0.038)
酒場ダミー	-0.006	(0.021)	0.223	(0.733)	0.019	(0.026)
喫茶店スイーツダミー	0.004	(0.022)	0.881	(0.840)	-0.029	(0.031)
ラーメンダミー	0.051	(0.030) *	2.417	(1.371) *	0.067	(0.055)
和食ダミー×客単価夜	0.112	(0.072)	3.355	(2.954)	-0.004	(0.112)
洋食ダミー×客単価夜	0.049	(0.075)	-1.988	(3.178)	-0.004	(0.124)
中華ダミー×客単価夜	0.330	(0.186)	7.272	(9.058)	-0.221	(0.374)
エスニックダミー×客単価夜	0.125	(0.101)	3.702	(3.989)	0.058	(0.161)
酒場ダミー×客単価夜	0.019	(0.070)	-1.646	(2.822)	-0.071	(0.109)
喫茶店スイーツダミー×客単価夜	0.040	(0.113)	-7.340	(4.609)	0.039	(0.185)
ラーメンダミー×客単価夜	-0.879	(0.290) ***	59.830	(15.03) ***	-0.510	(0.629)
公示地価対数	-0.002	(0.007)	0.260	(0.292)	-0.002	(0.010)
ナショナルブランドダミー	-0.065	(0.017) ***	-1.124	(0.723)	-0.018	(0.030)
開店日	2.60e-05	(7.13e-06) ***	-0.001	(0.0003) *	-3.13e-05	(8.90e-06) ***
練馬ダミー	-0.032	(0.020)	1.626	(0.821) **	0.002	(0.030)
八王子ダミー	-0.002	(0.019)	0.059	(0.743)	-0.012	(0.027)
岐阜ダミー	0.026	(0.018)	-0.308	(0.691)	0.059	(0.027) **
豊橋ダミー	-0.031	(0.020)	-1.261	(0.769)	0.002	(0.025)
大分ダミー	-0.015	(0.019)	-0.169	(0.713)	0.010	(0.025)
昼欠損ダミー	0.025	(0.012) **	-2.745	(0.480) ***	0.029	(0.020)
夜欠損ダミー	0.003	(0.014)	-4.498	(0.490) ***	0.022	(0.021)
駅欠損ダミー	-0.007	(0.109)	1.303	(2.148)	0.051	(0.025) **
席数欠損ダミー	-0.025	(0.010) **	-0.145	(0.392)	0.017	(0.016)
定数項	1.977	(0.293) ***	27.520	(11.59) **	1.280	(0.371)
観測数	902		1,572		2,530	
決定係数	0.448		0.296		0.030	

(注)***、**、*はそれぞれ1%、5%、10%の水準で統計的に有意であることを示す。

分析の結果、食べログ評価点を被説明変数としたモデル 1 において、賃借料補助額が食べログの評価点に与える影響は、5%水準で統計的に負に有意となった。一方賃借料補助ダミーが食べログの評価点に与える影響は、1%水準で統計的に正に有意となった。この結果をグラフに示したものが図 4 である。賃借料補助額がおよそ 6 万円までの水準であれば、補助を受けている店舗の質の推計値は、補助を受けていない店舗の質の平均値を上回る。しかし、賃借料補助額が高額になると、店舗の質の推計値は低下していく傾向がみられる。

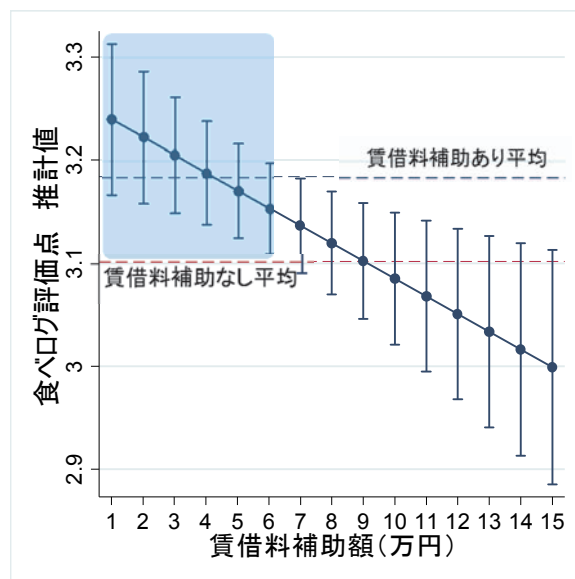


図 4 賃借料補助額に対する食べログ評価点推計値

なお、ロコミ件数、一年以内閉店ダミーを被説明変数としたモデル 2、3 において、補助に関する変数は有意な結果にならなかった。また、初期費用補助が食べログの評価点に与える影響は、いずれのモデルにおいても有意な結果が出なかった。

4.5 考察

モデル 1 における賃借料補助が店舗の質に与えた影響を考察する。分析結果から、少額の賃借料補助が質の高い店舗を集める可能性がある一方で、補助金額が高額になると質の低い店が増え、かつ質の高い店が減るという解釈ができる。この理由を説明するため、(1)補助金額が店舗の出店の意思決定に与える影響と、(2)高額補助メニューを提示している自治体の問題点という 2 つの視点から考察する。

(1) 補助金額が店舗の出店の意思決定に与える影響

補助金が店舗の出店の意思決定に与える影響について、表 9 のとおり店舗を品質、コストの観点から 4 種類に分類し考察する。

表 9 店舗の種類

		コスト	
		低い (c_L)	高い (c_H)
品質	良い (q_H)	①	②
	良くない (q_L)	③	④

消費者は、品質とコストのバランスから店舗の質を判断する。品質が良くコストが低い①は最も質が高く、次いで②、③の質が高い。品質が良くなくコストが高い④は最も質が低い。このとき、出店の意思決定に関連するパラメータを次頁の通り定義する。

出店の意思決定に関連するパラメータ

$$\left[q_H, q_L \text{ 品質} \quad c_H, c_L \text{ コスト} \quad s_H, s_L \text{ 補助金} \quad ※ H \text{ は高い、} L \text{ は低いことを示す} \right]$$

さらに、店舗が出店する条件を以下の式で定義する。なお、 $r(q)$ は、品質に対する収入関数である。

$$\left[\text{店舗が出店する条件式} \quad r(q) - c > 0 \right]$$

この条件のもと、表 10 の店舗の類型ごとに、補助が店舗の出店の意思決定に与える影響を考察する。

①品質が良くコストが低い場合は補助なしでも出店する

$$r(q_H) - c_L > 0$$

②品質が良くコストが高い場合は補助なしでは出店しないが、少しの補助で出店する

$$r(q_H) - c_H < 0 \quad \text{ただし} \quad r(q_H) + s_L - c_H > 0$$

③品質が良くなくコストが低い場合は補助なしでは出店しないが、少しの補助で出店する

$$r(q_L) - c_L < 0 \quad \text{ただし} \quad r(q_L) + s_L - c_L > 0$$

④品質が良くなくコストが高い場合は補助なし、または少しの補助では出店しないが、多額の補助で出店する

$$r(q_L) - c_H < 0 \quad \text{かつ} \quad r(q_L) + s_L - c_H < 0 \quad \text{ただし} \quad r(q_L) + s_H - c_H > 0$$

これらの整理から、少額の補助の場合①の店舗が補助を受けて出店するのに加え、②、③の質は高いが出店コストがネックとなり出店に至っていなかった店舗が出店する。このため、店舗の質が高まる。一方、多額の補助の場合④の質の低い店舗が出店するため、店舗の質が低くなると考えられる。

(2)高額の補助メニューを提示している自治体の問題点

続いて、補助額が多額になると質が落ちることについて、高額の補助メニューを提示している自治体に注目してその理由を考察する。

表 10 分析対象自治体の補助制度

都市名	政策開始時期	初期費用補助			賃借料補助				審査関係者
		実施	補助率	補助限度額(円)	実施	補助率	補助限度額(円/年)	補助期間(年)	
函館市	2013	○	1/2	1,000,000	○	1/2	600,000	1	店舗経営に識見を持つ者等で組織される審査委員会
八王子市	2012	○	-	1,000,000	-	-	-	-	まちづくり会社
岐阜市	1997	-	-	-	○	1/3	1,000,000 ※大型空き店舗は 3,000,000	3	市職員
豊橋市	2000	-	-	-	○	2/3	1年目：1,500,000 2年目：1,125,000 3年目：750,000	3	まちづくり会社
大分市	1998	○	1/2	1,000,000 (個人・法人) 1,500,000 (商店街推薦)	○	-	空き店舗対策事業： 1,200,000 商店街魅力アップ出 店事業：1,800,000 ※平成24年度に廃止	1	まちづくり会社
練馬区	2006	○	2/3	1,000,000	○	2/3	1年目：600,000 2年目：360,000 3年目：240,000	3	中小企業診断士

出典：各市・区ホームページ、ヒアリングに基づき筆者作成

表 10 をみると、最も高額な賃借料補助を行っているメニューは岐阜市の大型空き店舗事業であり、3年間で最大 900 万円の賃借料補助を受けることができる。この多額の補助メニューが、店舗の質に影響を与えた可能性について考察する。

まず考えられるのは、大規模空き店舗への多額の補助によって、空き店舗の規模と入居店舗の経営における適正規模のミスマッチが発生した可能性である。需要が減退し大型店の経営が厳しい場所に多額の補助で無理に大型店舗を誘致しても、質の低い店しか集まらない、または採算がとれず質が低下したのではないかと考えられる。

また、補助審査の主体の違いによる影響も考えられる。岐阜市は、他の自治体と異なり、補助の審査に職員以外が関わらない¹⁵。職員が審査を行う場合、形式要件に沿った以上のことを判断できず、質の低い店がより参入しやすい状況となっていた可能性が考えられる。

(3) その他の考察

その他の考察として、まずモデル 1 において、賃借料補助が有意になった一方で初期費用補助が有意にならなかった理由を考察する。

はじめに考えられるのは、初期費用補助が出店の判断に大きな影響を与えなかったことである。一般的に出店の判断は、ランニングコストを考慮し収支が黒字になるかどうかで行われる。したがって出店して客が付くまでの一定の期間補助をもらえる賃借料補助が出店の判断に大きな影響を与えた一方で、初期費用補助は出店の判断に大きな影響を与えなかったと考えられる。

また、ほとんどの初期費用補助店舗が補助限度額¹⁶の補助をもらっており、補助金額で店舗の質を説明できなかったことも理由として考えられる。

続いて、ロコミ件数を被説明変数としたモデル 2、一年以内閉店ダミーを被説明変数としたモ

¹⁵ 審査は職員が実施するが、別途出店する商店街からの推薦書が必要とされている。

¹⁶ 補助限度額は多くが 100 万円であった。

デル 3 で補助に関する変数が有意にならなかった理由を考察する。

モデル 2 に関しては、ロコミ件数が店舗の質を示す指標として適切ではなかった可能性がある。また、モデル 3 に関しては、補助を受けていて 1 年以内に閉店した店舗の数が少なかったため、有意な結果にならなかったと考えられる¹⁷。

5 空き店舗活用補助事業が地価に与える影響の実証分析

5.1 仮説と分析の方法

3 章で述べたとおり、商業集積が形成されることにより取引費用の削減・効率化といった正の外部性が発生する。また、4 章の分析によって、空き店舗活用補助事業の賃貸料補助が質の高い店舗を誘致する可能性が実証された。これらを踏まえ、キャピタリゼーション仮説に基づき、店舗の集積により正の外部性が発生すればその便益は地価に帰着すると仮定すると、空き店舗補助事業によって商業集積が生まれていれば地価は高まるのではないかと考えられる。

この仮説を実証するため被説明変数を地価とした上で、商業集積である商店街に存在する補助店舗の数が商店街周辺の公示地価・都道府県地価に与える影響を、パネルデータを用いた固定効果モデルによって分析する。

また、データ提供を受けた自治体のうち、商店街の範囲を明確に把握できた函館市、練馬区、八王子市、岐阜市、大分市、鹿児島市を分析範囲とし、各市の商店街から 100 メートル以内の範囲における公示地価・都道府県地価ポイントを分析単位とする。

5.2 分析モデル及び変数の内容

分析は、次に示す推計モデルを用いて行う。商店街の規模や周辺環境などの地価ポイントごとの特性は、固定効果によりコントロールする。

$$\begin{aligned} \text{地価対数}_{it} = & \beta_0 \\ & + \beta_1 \text{最寄りの商店街の補助店舗数}_i \\ & + \beta_2 \text{町丁目ごとの人口密度}_i \\ & + I_i + T_t + \varepsilon_{it} \end{aligned}$$

i = 地価ポイント t = 時間

分析に使用するデータは 1995 年から 2015 年までのパネルデータである。公示地価・都道府県地価に関する情報は国土数値情報サービスから収集したものをを用いる。地価ポイントから最寄りの商店街までの距離は、ArcGIS¹⁸を用いて商店街区域のポリゴンデータを作成した上で座標情報により計算した。最寄りの商店街の補助店舗数は、自治体から提供を受けた補助店舗住所を用いて ArcGIS 上のマップに補助店舗の位置情報をプロットし、商店街区域のポリゴンデータと結合させて作成した。また、区域内の補助店舗数を町丁目ごとの人口密度は、2005 年と 2010 年の国勢調査のデータから外挿法・内挿法により作成したものをを用いた。

また、表 11 に分析に使用する変数の基本統計量を示す。

¹⁷ 分析データにおいて、補助を受けていて 1 年以内に閉店した店舗の数は 3 件しかなかった。

¹⁸ Esri 社開発の地理情報システムソフトウェア。

表 11 変数の基本統計量

変数名	単位	観測数	平均	標準偏差	最小値	最大値
地価対数		770	12.93	0.864	10.92	15.23
補助店舗		770	0.935	2.235	0	18
人口密度	人/km ²	770	10,000	6,961	572.7	32,329

5.3 分析の結果

表 12 のとおり、分析結果から補助店舗が地価の対数値に与える影響は 1%水準で統計的に負に有意となった。最寄りの商店街の補助店舗が増えるほど、当該地価ポイントの地価は 3%下がる結果となった。

表 12 補助店舗数が地価に与える影響の実証分析結果

被説明変数	地価対数		
説明変数	係数	クラスター化 標準誤差	
補助店舗	-0.030	(0.007)	***
人口密度(人/km ²)	4.92e-05	(1.51e-05)	***
定数項	13.17	(0.143)	***
年ダミー	省略		
観測数	770		
ユニット数	51		
決定係数	0.824		

(注)***、**、*はそれぞれ1%、5%、10%の水準で統計的に有意であることを示す。

5.4 考察

空き店舗活用補助事業によって出店した店舗が地価を高めているとする仮説に対して、実証では、補助店舗が存在する場合地価が下がる結果となった。補助店舗には、4章の食ベログによる実証分析結果で質の高い店舗を集める可能性が示された賃借料補助を受けている店舗だけでなく、初期費用補助を受けている店舗、また高額補助を受けている店舗も含まれている。このため、総体として効果があるという結果は得られなかった。

なお、そもそも補助を受けた店舗が多く存在する地区は空き店舗も多く、地域の商業地としての需要が低下している地区と考えられる。したがって、この結果は補助を受けた店舗が地価を下げたためではなく、空き店舗活用補助事業が地価下落傾向にある地域において実施されたためと考えられる。

6 政策提言

本稿では、商業集積に対する空き店舗活用補助事業の有効性を実証するため、食ベログを用いた分析、地価を用いた分析の 2 種類の方法で分析を行った。食ベログを用いた分析では賃借料補助に質の高い店舗を集める可能性がある一方、その補助額が高額になると質の低い店舗が参入する余地が増えることが実証された。また、地価を用いた分析では補助店舗の数が地価を上昇せるとする仮説に対し、補助店舗が存在する場合地価が下がる結果となった。

この結果から、補助によって質の低い店舗が参入しうるため、審査によってこれを排除する方が提言の基本的方針として考えられる。審査では店舗の質に関する情報の非対称が存在するため、これを緩和する観点から具体策を4点提言する。

まず1点目は、スクリーニングによる緩和策である。スクリーニングは、情報を持たない者が情報を持つ者から情報を引き出す行動を指すが、補助条件にスクリーニングを応用した規定を設けることで、質の低い店舗を排除する効果が期待できる。具体的には、既に八王子市で実施しているものであるが、出店後一定期間内に撤退した場合に補助金返還を義務付ける規定を設けることなどが考えられる。この規定を設けることによって、経営を続けていく自信のある店舗しか補助を申し込まなくなると想定される。

2点目は、オークションによる緩和策である。これは質の低い店を排除するのではなく、最も質の高い店を選抜するための対策である。具体的には、空き店舗へ入居を希望する店舗を集め、最大補助額からオークションをスタートし、最も安値の補助金で入居する店舗を補助の対象とする。ただし、この方法は、同時期に空き店舗への入居を希望する店舗を複数集めなければならない。出店を検討する時期は店舗ごとにさまざまであるため、実際の運用に向けた課題は多い。

3点目は、審査の主体を、適切に質を見極められる主体とすることである。審査の主体に関して、既に多くの自治体でさまざまな工夫が行われているが、少なくとも自治体職員のみによる審査では、形式要件を満たしているかどうか以上の判断を下すことは困難だと考えられる。

4点目は、空き店舗の規模と、入居希望店舗の経営におけるミスマッチ解消のために、専門家が空き店舗の規模と経営の適正規模との適合を判断する審査基準を作ることである。空き店舗の規模は所与であるが、そこに経営方針、経営体力などからみて不相応な店舗が補助によって入居すると、採算がとれなくなってしまうことが考えられる。そのため、空き店舗へ出店を希望する店舗の出店計画に対し、その空き店舗が適切なものなのかどうか判断することが有効なのではないかと考える。

7 おわりに

本稿では、商店街などの商業集積に対する空き店舗活用補助事業に注目し、補助が質の高い店舗を集める可能性がある一方で、補助額が高まるほど質の低い店舗の参入を招きうることを実証した。ただし空き店舗活用補助事業は、商業機能が衰退しているエリアに商業集積による賑わいを実現するための一つの手段であるが、3章で整理したとおり補助が正当化できる範囲は限定的であり、補助によって抜本的な解決が図れるものではない。

一方、民間主導による商業集積による賑わいを実現するための取り組みの成功事例として、定期借地権制度を活用した再開発により総合的なテナントミックスのマネジメントを行った高松市の丸亀町商店街や、まちの再生ビジョンを作りそのビジョンに基づいて空き店舗の有効活用を行った北九州市小倉のリノベーションまちづくり事業が挙げられる。

これら取り組みの成功要因の一つに、地域の問題点を定量的・定性的に分析した上で、まちを再生するためのビジョンを構築したことが挙げられる。商業集積による賑わいを形成する上で、どんな場所でも常に有効な処方箋はない。それぞれの地域の問題点を適切に把握し対処することがまず求められる。その上で、手段として空き店舗活用補助事業を実施する場合には、6章で述べ

たような効果的な補助を行うための検討が必要となるだろう。

最後に、本研究はデータの制約から限られた範囲の都市における分析にとどまっており、空き店舗活用補助事業がもたらす普遍的な効果を計測できているとは言いがたい。また、地価を用いた分析において商店街における空き店舗数や商店数の採用を検討したが、パネルデータの期間に対応したデータを収集することができなかった。今後の課題として、より鮮明で普遍的な分析を行うためにこれらの要素を踏まえさらなる実証分析が必要である。

謝辞

本稿の執筆にあたっては、福井秀夫教授（プログラムディレクター、副査）、原田勝孝助教授（主査）、中川雅之客員教授（副査）、前川耀男客員教授（副査）から、懇切丁寧なご指導をいただいたほか、安藤至大客員准教授をはじめ本学内外関係教員の方々からも貴重なご意見及びご指導をいただきました。心より感謝を申し上げます。

また、ご多忙中にも関わらずヒアリング、データ提供に応じていただいた練馬区の吉田哲商工観光課長、中核市の担当部局の職員の皆様に深くお礼申し上げます。

さらに、長期間に渡る派遣を認めてくださり、本稿のデータ収集にも協力いただいた派遣元の皆様、苦楽を共にしたまちづくりプログラムの同期の皆様、そして全面的に研究生活を支えてくれた家族に改めて感謝いたします。

なお、本稿は個人的な見解を示すものであり、筆者の所属機関の見解を示すものではありません。本稿における見解及び内容に関する誤りは、すべて筆者に帰属することを申し添えます。

参考・引用文献

- ・前田進(2001)「超商店街づくりの新しいノウハウ 街の復活・発展のための理論と実践」ぎょうせい
- ・吉岡宏高、大坂谷吉行(1999)「室蘭市における空き店舗対策事業に関する考察－商店街の再編と活性化をめざして－」『日本都市計画学会学術研究論文集』34巻 P559-564
- ・鈴木裕香子、川崎興太(2015)「空き店舗対策事業の運用実態と課題－福島県内の市町村を事例として－」『公益社団法人日本都市計画学会 都市計画報告集』No.14
- ・居城俊之、田口太郎(2008)「空き店舗に出店する際の問題点に関する研究－出店に至る過程での貸し手・借り手の関わりと課題の整理－」『日本建築学会北陸支部研究報告集』51巻 P347-350
- ・足立基浩(2010)「シャッター通り再生計画 明日からはじめる活性化の極意」ミネルヴァ書房
- ・新雅史(2012)「商店街はなぜ滅びるのか 社会・政治・経済史から探る再生の道」光文社新書
- ・満菌勇(2015)「商店街はいま必要なのか 「日本型流通」の近現代史」講談社現代新書
- ・加藤義忠、佐々木保幸、真部和義(2006)「小売商業政策の展開 改訂版」同文館出版
- ・田村正紀(2001)「流通原理」千倉書房
- ・福井秀夫(2007)「ケースからはじめよう 法と経済学」日本評論社
- ・八田達夫(2008)「ミクロ経済学Ⅰ 市場の失敗と政府の失敗への対策」東洋経済新報社
- ・マンキュー, N.G 著・足立英之他訳(2005)「マンキュー経済学Ⅰ ミクロ編 (第3版)」東洋経済新報社
- ・清水義次(2014)「リノベーションまちづくり 不動産事業でまちを再生する方法」学芸出版社

墓地の外部性及び墓地規制のあり方について

〈要旨〉

本研究では、都市部における墓地不足という問題意識から出発し、墓地の立地規制に焦点を当て、立地規制の根拠となる墓地の負の外部性の度合いについて立地環境別に分析し、現行の立地規制の程度が実態に即したものになっているかどうかについて検証を行った。

墓地の外部性が周辺に与える影響について、ヘドニック・アプローチによる実証分析を行った結果、墓地から 50 メートル圏内においては有意の負の外部性が観察された。また、墓地の負の外部性の効果を立地環境別に分析した場合、商業地よりも住宅地、駅から至近距離にある区域よりも遠い区域、第一種・二種中高層住居専用地域や第一種・二種・準住居地域よりも第一種・二種低層住居専用地域、区部よりも多摩地区において、それぞれ負の外部性が強く働く傾向があることが示された。

以上の分析結果を踏まえ、現行の「住宅等から墓地までの距離は、おおむね 100 メートル以上であること」という距離規制を「50 メートル以上」に緩和すること、さらに、墓地規制を行う場合は、対象の墓地がどのような立地環境に位置しているのかについても考慮すべきであること等の政策提言を行った。

2016 年（平成 28 年）2 月
政策研究大学院大学 まちづくりプログラム
MJU15608 高久 雅和

目次

1. はじめに	291
1.1 研究の背景と目的	291
1.2 先行研究	291
2. 墓地及び墓地規制の概要	292
2.1 墓地の定義及び分類	292
2.2 都内における墓地の立地状況	294
2.3 墓地規制の沿革及び現状	295
3. 理論分析	297
3.1 墓地の外部性	297
3.2 墓地規制が市場に与える影響	298
3.3 仮説	299
4. 実証分析	300
4.1 分析の方法	300
4.2 変数の内容及び使用するデータ	301
4.2.1 被説明変数及び説明変数	301
4.2.2 使用するデータ	302
4.3 推計結果と考察	303
4.3.1 分析 1	303
4.3.2 分析 2	307
4.3.3 分析 3	310
4.3.4 分析 4	313
5. まとめ	317
5.1 政策提言	317
5.2 今後の課題	317
5.3 おわりに	318
謝辞	319
参考・引用文献	320

1. はじめに

1.1 研究の背景と目的

急速な高齢化社会の到来により、墓地に対する需要は高まっているが、一方で墓地は禁忌施設と認識されている。いわゆる NIMBY (Not In My Back Yard) 施設であり、周辺に及ぼす外部性を考慮した様々な立地規制が存在する。

高度経済成長期に都市へ流入した労働者の高齢化、核家族化の進行が墓地需要に拍車をかけた。しかし、墓地の需要に対する供給が追いつかず、特に都市部における墓地不足は深刻な問題となっている。このような状況を背景に、近年になると従来の寺院型墓地だけでなく、屋内墓地や霊園・公園墓地が登場し、従来の寺院型墓地が持つ独特の「穢れ」のイメージが変わってきた。1960年代半ば頃から、従来の墓地のイメージを覆すような公園墓地が宣伝され、霊園の開発が進んだ。墓地市場が成立して多くの企業が参入するようになり、ロッカー式納骨堂も登場するようになった¹。

繰り返し述べるが、墓地は社会において禁忌施設と捉えられている。しかし、一口に墓地と言っても、従来の寺院型墓地に加えて霊園・公園墓地や屋内墓地（ロッカー式納骨堂）等、様々なタイプの墓地が存在している。墓地が持つ外部性の度合いはタイプ別に依りて異なっているであろうし、立地環境別に見てもその現れ方に違いが出てくるであろうことは想像がつく。それにもかかわらず、墓地が禁忌施設であり、外部性を有しているという理由で多数の地方公共団体が霊園・公園墓地に対して、従来の寺院型墓地と同様の外部性を想定した立地規制を実施している。もしも立地規制の根拠となる墓地の外部性が存在していない、あるいは外部性の程度と比して規制が過剰であるならば、それは「政府の失敗」である。外部性という「市場の失敗」が仮に存在したとしても、それに対応した政府の介入が常に効果的な手段として発動されている保証はないのである²。行政による墓地の過剰な立地規制は、墓地の供給コストを増大させ、墓地の設置を滞らせる。その結果、墓地の最適な供給量が実現されず、都市部における墓地不足の問題が解消されないまま現在に至っているのではないか。

墓地不足という問題と墓地規制について考察するためには、墓地の立地規制の根拠に見合うだけの外部性が現実に存在しているのかどうかについて検証する必要がある。本研究の目的は、墓地の外部性に着目したうえで、諸々の外部性をヘドニック・アプローチによって測り、外部性による影響の度合いを実証することによって、現状の墓地規制のあり方について再考するよう提言することである。

1.2 先行研究

墓地に関する先行研究としては、川添（2005）³、遠藤（2010）⁴等がある。川添（2005）

¹ 松崎憲三（1991）

² 福井秀夫（2007）

³ 川添善行（2005）

⁴ 遠藤愛美（2010）

の研究では、首都圏における墓地不足に着目し、墓地施設を寺院型墓地、公営型墓地、事業型墓地等に分類したうえで、増大する墓地需要に対応できる可能性としての事業型墓地を取り上げている。そして、事業型墓地の課題に触れ、事業型墓地の理想的な開発のあり方や行政の介入の必要性について考察している。遠藤（2010）の研究では、都内の墓地不足という問題に対応するため、川添（2005）の研究と同様に墓地施設を寺院型墓地、公営型墓地、事業型墓地に分類し、特に事業型墓地に着目している。そして、経営主体別に墓地の性質を定量的に評価したうえで、事業型墓地と他の経営主体の墓地との性質の違いを明らかにしている。しかし、経済学的な視点から墓地の外部性を考察し、外部性の度合いについてヘドニック・アプローチにより実証分析し、実際の外部性に応じた望ましい墓地規制のあり方について提言している研究は見当たらない。

2. 墓地及び墓地規制の概要

本章では、本研究が扱う墓地一般の定義及び経営主体別、立地形態別に分類したそれぞれの墓地の定義について確認するとともに、墓地規制の沿革及び現状について概観する。

2.1 墓地の定義及び分類

「墓地、埋葬等に関する法律（昭和23年5月31日法律第48号）」（以下、「墓埋法」という。）は、「墳墓」について「死体を埋葬し、又は焼骨を埋蔵する施設」と規定し、「墓地」について「墳墓を設けるために、墓地として都道府県知事の許可を受けた区域」と規定し、「納骨堂」について「他人の委託を受けて焼骨を収蔵するために、納骨堂として都道府県知事の許可を受けた区域」と規定している。本研究においては、「墳墓」と「墓地」を併せて「墓地」と捉えたうえで、考察していく。

墓地のタイプ別の分類について、法制度上は明確に定義付けされていない。しかし、墓地に関する研究では便宜上、形態別や性質別に応じて墓地施設が幾つかのタイプに区分けされていることが多く、前章で紹介した先行研究においても、墓地の経営主体別や立地形態別等の実態に合わせて、「寺院型墓地」、「公営型墓地」、「事業型墓地」等に分類され、それぞれについて定義付けがなされている。川添（2005）の研究では、「寺院型墓地」について「寺院境内で経営している墓地のことをさす。寺院墓地を所有するということは、その寺院の檀家になることを指し、宗旨・宗派は寺院の教えに従っていくことにある。しかし、最近では信仰の薄れから宗旨・宗派を問わず、檀家にさえなれば良いという場合も見受けられ、従来の規則が緩和されつつある。」⁵と定義され、「公営型墓地」については「国又は地方公共団体が経営主体となって管理している墓地を対象とする。」⁶と定義されている。「公営型墓地」の中には「一般道路が通っており、公園の様な役割を担っている」⁷ものも存在するという。同じく川添（2005）の研究において、「事業型墓地」は「「寺院型墓地」や

⁵ 川添善行（2005）,p.10

⁶ 川添善行（2005）,p.11

⁷ 川添善行（2005）,p.11

「公営型墓地」を除いた墓地で、宗教法人等が経営主体となり、宗教性を問わずに不特定多数人に使用させる墓地を対象とする。」⁸と定義され、さらに「霊園タイプ」、「室内・マンションタイプ」、「郊外大型霊園タイプ」に分けられるとしている。それぞれのタイプについて「霊園タイプ」は「公園をイメージしており、外観を良くする為に木が植えられている。23区内では郊外と比べると中規模から小規模のもので面積は小さい。」⁹、「室内・マンションタイプ」は「建ぺい率が高く、空間効率を最大限に活かしている。数こそは少ないが、需要が高く人気がある。麻布、本郷など、地価の高い場所に立地する傾向がある。納骨堂とは異なり、室内に墓地空間を成立させたものや自動で墓石が出てくるものがある。」¹⁰、「郊外大型霊園タイプ」は「都心から日帰り行楽圏内の八王子市、町田市に立地する傾向がある。公営の霊園があるためか、多摩霊園、八王子霊園のまわりに多い。また、都心では難しいバリアフリーを売りにした広々とした空間が特徴的である。名前は霊園タイプと同様、公園をイメージさせるものが殆どである。また、景観を重視した計画的な空間づくりが見受けられる。」¹¹と特徴付けている。

本研究においても、第4章でタイプ別による墓地の外部性の度合いについての実証分析を行う。そのため、本研究が想定する「寺院型墓地」、「公営型墓地」、「事業型墓地」の相違点を整理し、それぞれのタイプの定義を述べる。運営管理の主体について、「寺院型墓地」は寺院、「公営型墓地」は地方公共団体（都道府県または市区町村）、「事業型墓地」は寺院から委託を受けた業者である。宗教・宗派について、「寺院型墓地」では寺院の宗派の檀家になる必要があるのに対し、「公営型墓地」と「事業型墓地」では不問である。墓石のデザインについて、「寺院型墓地」では自由に墓石のデザインを選ぶことが難しいのに対し、「公営型墓地」と「事業型墓地」の場合は自由に選ぶことができるとされている¹²。各タイプの墓地について実態に即した定義付けを行う場合、「寺院型墓地」は「宗教法人法第3条第2号に規定する境内地内にあつて、当該宗教法人が運営管理を行う墓地であり、主として当該宗教法人の宗派に属する檀家を使用することを想定するもの」、「事業型墓地」は「経営主体の宗教法人が運営や管理等を民間業者に委託し、寺院境内以外の一定の広さを有する土地に立地し、宗教・宗派を問わず不特定多数の人が使用することを想定するもの」、「公営型墓地」は「運営や管理の主体が地方公共団体であり、宗教・宗派を問わないが、運営する地方公共団体の地域の住民が使用することを想定するもの」である。また、廃寺の境内に墓地だけが残っているというケースについて、実際には同じ宗派で別の場所にある寺院が廃寺になった墓地の維持管理を行っているが、当該墓地ができた時には寺院も一緒に存在しているので寺院型墓地に含める。さらに、外形や見た目の印象の外部性に即して定義付けを行う場合、最も重要な要素は墓石のデザインを自由に選ぶ

⁸ 川添善行（2005）,p.12

⁹ 川添善行（2005）,p.12

¹⁰ 川添善行（2005）,p.14

¹¹ 川添善行（2005）,p.14

¹² 「寺院墓地.com」,〈<http://www.jiin-bochi.com/>〉,（2016/2/3 アクセス）

ことができるかどうかである。「寺院型墓地」は墓石のデザインを自由に選ぶことができないが、「公営型墓地」と「事業型墓地」では可能であり、各タイプによって外部性の度合いが異なる要因となる。

本研究では、墓地施設を①寺院型墓地、②公営型墓地、③寺院型や公営型以外の墓地で、霊園や公園墓地や樹木葬を含めた事業型墓地、④屋内に設置された墓地、ロッカー式（マンション型）納骨堂を含めた屋内墓地・納骨堂、の四つに大きく分類している。

2.2 都内における墓地の立地状況

下の図1から図4は、2016年1月の時点で筆者が把握した都内（島嶼部を除く）の寺院型墓地2,345箇所、公営型墓地19箇所、事業型墓地160箇所、屋内墓地・納骨堂234箇所の分布状況について、それぞれ示している。

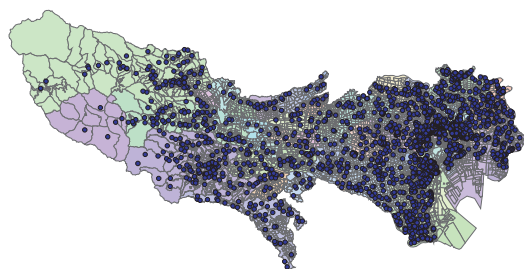


図1 寺院型墓地の立地状況

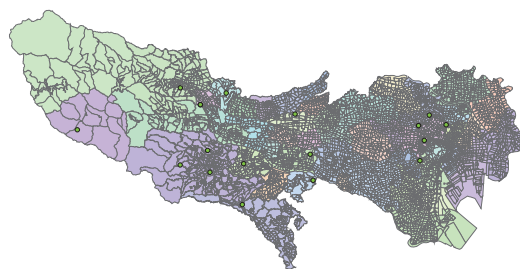


図2 公営型墓地の立地状況

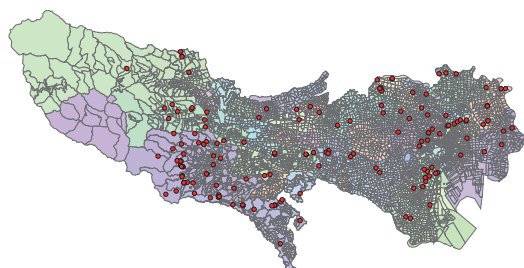


図3 事業型墓地の立地状況

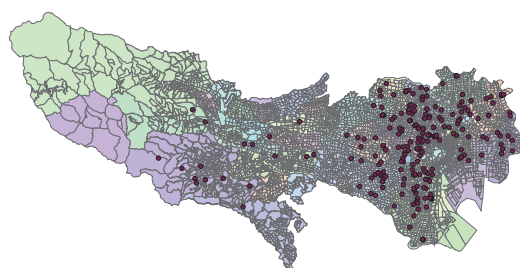


図4 屋内墓地・納骨堂の立地状況

寺院型墓地は、都心部から郊外部に亘って幅広く立地していることが分かる。公営型墓地は数が少ないが、都心部よりも郊外部の方に多く点在している。事業型墓地では、前節で触れた通り、都心部の「霊園タイプ」と郊外部の「郊外大型霊園タイプ」が均衡してい

る状況であるが、区部と南多摩地区に集中する傾向がある。屋内墓地・納骨堂は、前節で紹介した川添（2005）の指摘にある通り、地価の高い都心部に立地する傾向を確認することができる。

2.3 墓地規制の沿革及び現状

墓埋法第5条は「埋葬、火葬又は改葬を行おうとする者は、厚生労働省令で定めるところにより、市町村長（特別区の区長を含む。以下同じ。）の許可を受けなければならない。」と規定し、第10条で「墓地、納骨堂又は火葬場を営もうとする者は、都道府県知事の許可を受けなければならない。」と規定している。しかし、墓埋法は墓地の経営許可に関する具体的な基準について、本則や施行規則にて定めているわけではない。

墓地の申請に対する設置許可権限を有するのは、地方公共団体の長である。各地方公共団体が条例により、墓地の立地規制や設置許可に関する業務を行っている。その際に、墓埋法は各地方公共団体に対して、墓地の設置許可に関する基準等の具体的な指針を示しておらず、墓埋法において許可の基準に関する定めを条例に委任する旨の規定も存在しない。現状は、許可権者（地方公共団体の長）に大きな裁量を与えられている¹³。

東京都は「墓地等の構造設備及び管理の基準等に関する条例（昭和59年12月20日条例第125号）」を制定し（平成12年、平成24年、平成25年改正）、墓地規制を実施してきた。墓地の設置場所については、次のような規定がある。

第六条 墓地の設置場所は、次に定めるところによらなければならない。

- 一 当該墓地を営もうとする者が、原則として、所有する土地であること（地方公共団体が営もうとする場合を除く。）。
 - 二 河川、海又は湖沼から墓地までの距離は、おおむね二十メートル以上であること。
 - 三 住宅、学校、保育所、病院、事務所、店舗等及びこれらの敷地（以下「住宅等」という。）から墓地までの距離は、おおむね百メートル以上であること。
 - 四 高燥で、かつ、飲料水を汚染するおそれのない土地であること。
- 2 専ら焼骨のみを埋蔵する墓地であって、知事が、公衆衛生その他公共の福祉の見地から支障がないと認めるものについては、前項第二号及び第三号の規定は、適用しない。

墓地の設置場所に関する「住宅等から墓地までの距離は、おおむね百メートル以上であること。」という距離規制については、ほぼ全ての地方公共団体が条例により実施している。ただし、実際に規制する距離については、各地方公共団体の間でも多少の違いはある。また、焼骨のみを埋蔵する墓地に関しては距離規定を除外する場合、焼骨のみを埋蔵する

¹³ 北村喜宣（2012）

墓地であっても距離規定を設ける場合等、各地方公共団体によっても対応は様々である。本研究では、この距離規制と墓地の外部性の関連性について着目し、第3章以降で詳細に分析していく。

墓理法においては、墓地等の設置条件や構造に係る基準は特に定められていないが、当時の厚生省は全国の都道府県知事、各指定都市及び中核市の市長宛に厚生省生活衛生局長通知「墓地経営・管理の指針等について（平成12年12月6日生衛発第1764号）」を發出し、「墓地の設置場所は、地域の実情に応じて学校、病院その他の公共施設、住宅、河川等との距離が一定以上あること等、良好な環境を保ち、利用者が気持ち良く利用できるような一定の水準を満たしている必要がある。」¹⁴との技術的助言を行った。各地方公共団体は、当時の厚生省の技術的助言を参考にして、地域の実情等に応じた距離規制を条例により独自に定めている¹⁵。関東圏内の各地方公共団体が実施してきた距離規定については、100メートルが東京都内、埼玉県内、千葉県内、栃木県内、茨城県内、110メートルが神奈川県内、120メートルが群馬県内となっている。

東京都では平成24年4月1日以降、墓地・納骨堂・火葬場の経営の許可等に関する業務の権限が東京都から市区町村へ移譲された。それに伴い、都内の各市区町村が「墓地等の経営許可等に関する条例」を制定し、独自に許可基準や規制条項を設けている。ただし、島嶼部の業務は引き続き東京都の所管として残り、「墓地等の構造設備及び管理の基準等に関する条例」は島嶼部を対象とする条例として存続している。

平成24年4月以降より施行されている各市区町村の条例は、ほとんどが東京都の条例の規制条項を踏襲する形で制定されたものであるが、それぞれの地域の実情等を反映させた内容になっている。例えば、「足立区墓地等の経営許可等に関する条例（平成24年3月28日条例第21号）」は、墓地の設置場所に関して、次の通り定めている。

第11条 墓地の設置場所は、次に定めるところによらなければならない。

- (1) 当該墓地を設置しようとする者（地方公共団体を除く。）が、原則として所有し、他の物権又は賃借権等が設定されていない土地であること。ただし、当該権利が墓地の経営を妨げるおそれがあるものでないときは、この限りでない。
 - (2) 河川から墓地までの距離は、おおむね20メートル以上であること。
 - (3) 住宅、学校、保育所、病院、高齢者施設、店舗等及びこれらの敷地（以下「住宅等」という。）から墓地までの距離は、おおむね100メートル以上であること。
 - (4) 飲料水を汚染するおそれのない土地であること。
- 2 区長は、当該墓地が次の各号のいずれかに該当するときは、前項第3号の規定を適用しないことができる。
- (1) 境内地（宗教法人法第3条第2号に規定する境内地であってその敷地内に現に墓

¹⁴ 厚生省（2000）

¹⁵ 国土交通省（2008）

地があるものに限る。)内の、又はこれに接する500平方メートル未満の土地に設置される場合で、区長が公衆衛生その他公共の福祉に重大な支障があると認めないとき。

(2) 前号の土地以外に設置される場合で、区長が公衆衛生その他公共の福祉に支障があると認めないとき。

(3) 前2号に定めるもののほか、区長が特に設置を必要と認めるとき。

3 区長は、前項の公共の福祉の支障の有無を判断するに当たっては、周辺的生活環境との調和、当該地域の特性等を斟酌するものとする。

3. 理論分析

本章では、墓地の外部性について整理するとともに、墓地の立地規制が市場に与える影響について分析する。また、墓地の外部性が及ぼす影響についての分析に基づき、実証分析を行うための仮説を示す。

3.1 墓地の外部性

経済学において外部性とは、「ある活動に従事する人が周囲の人の厚生に影響を与えるが、その影響に対する補償を支払うことも受け取ることもないときに生じる。周囲の人に対する悪影響を負の外部性といい、好影響を正の外部性という。外部性が存在する場合には、市場の成果に対する社会的関心は、市場に参加する売り手と買い手の厚生を超えて、間接的に影響を受ける周囲の人々の厚生にまで及ぶ。」¹⁶と定義されている。

本研究において、墓地がもたらす負の外部性として想定しているものは、まず大多数の人が感覚として共有しているであろう、墓地が持つ特有の「穢れ」のイメージである。具体的には、墓石の形や卒塔婆等の外形から受ける負の印象、閑散とした空間に位置している墓地の寒々とした印象等である。また、線香の臭いや墓参りの人達が集まることによる周辺道路の混雑、街中で死角化した墓地内の治安の悪化等も挙げられる。一方で、墓地がもたらす正の外部性については、公園墓地内の遊歩道や広場等が「憩いの場」として人々に認識されるようになること、墓地が設置されることによって墓地周辺の日当たりが確保されるようになること、さらには建て詰まりの環境の中で、墓地が存在する寺院境内が近隣住民にとっての避難所の役割を果たすようになること等を挙げることができる。

実際には、これらの負の外部性と正の外部性によるネットの効果が、墓地の周辺環境に影響を及ぼしているものと考えられる。

¹⁶ N・グレゴリー・マンキュー (2013) ,p.284

表1 墓地の外部性

負の外部性	正の外部性
<ul style="list-style-type: none"> ・「穢れ」のイメージ、寒々とした印象 ・線香の臭い ・墓参りの人達による周辺道路の混雑 ・死角化した墓地内における治安の悪化 	<ul style="list-style-type: none"> ・公園墓地内の「憩いの場」 ・日当たりの確保 ・近隣住民にとっての避難所の役割

3.2 墓地規制が市場に与える影響

外部性は「市場の失敗」を引き起こすと言われている。「市場の失敗」とは、「規制されていない市場が資源を効率的に配分できないこと」¹⁷を指す。しかし、外部性による「市場の失敗」が生じているからといって、常に政府（行政）の政策的介入が正当化されるわけではない。一見すると外部性が存在しているかのような状況でも、実際には外部性が全く存在しない、あるいは存在しているとしてもごく僅かで、それに比して介入の程度が遥かに大きい場合は、「政府の失敗」が引き起こされてしまう。「政府の失敗」とは、規制や税や補助金等の政策的介入を行うことによって、介入前の市場よりもかえって社会的余剰が損失し、均衡価格や均衡取引量が実現されなくなってしまう状態のことである。

下の図5は、墓地の立地規制が市場に与える影響を図示したものである。規制導入前の市場では市場均衡が実現し、均衡価格が P^* 、均衡取引量が Q^* となる。また、消費者余剰は $\triangle AP^*O$ の面積相当分、生産者余剰は $\triangle BP^*O$ の面積相当分で表され、社会的余剰は $\triangle ABO$ の面積相当分となり、最大化されている状態である。仮に外部性が発生していない状態で立地規制が導入された場合、 S （供給曲線）は上方へシフトし、 S' となる。均衡価格は $P'-P^*$ の分だけ上昇し、均衡取引量は Q^*-Q' の分だけ減少する。消費者余剰は $\triangle AP'O$ の面積相当分、生産者余剰は $\triangle B'P'O$ の面積相当分となり、社会的余剰は $\triangle AB'O$ の面積相当分となる。規制前の社会的余剰である $\triangle ABO$ の面積相当分と比べて、規制後は社会的余剰が $\triangle AB'O$ の面積相当分に減少することが分かる。

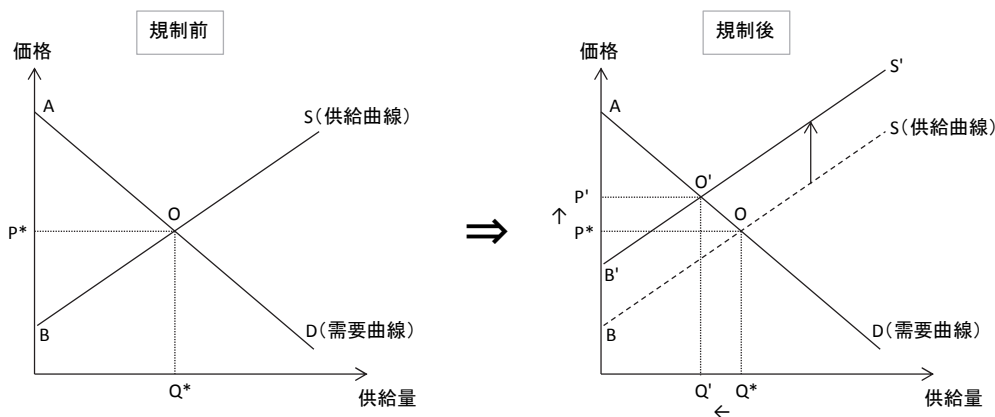


図5 墓地規制が市場に与える影響

¹⁷ N・グレゴリー・マンキュー (2013) ,p.224

3.3 仮説

理論分析に基づき、次のような仮説を設定する。

仮説 1

墓地の外部性が周辺に与える影響は、墓地のタイプ別（寺院型墓地、公営型墓地、事業型墓地、屋内墓地・納骨堂）によって異なる。具体的には、公営型墓地、事業型墓地、屋内墓地・納骨堂と比べて、寺院型墓地は負の外部性が強いのではないかと推測される。

仮説 2

墓地の外部性が周辺に与える影響は、土地の利用現況別（住宅地系、商業地系）によって異なる。具体的には、商業地系よりも住宅地系において、負の外部性が強く出ているのではないかと推測される。

仮説 3

墓地の外部性が周辺に与える影響は、駅からの距離に応じて異なる。具体的には、駅から比較的近い区域よりも遠い区域において、負の外部性が強く出ているのではないかと推測される。

仮説 4

墓地の外部性が周辺に与える影響は、用途地域別によって異なる。具体的には、第一種・二種低層住居専用地域において、負の外部性が強く出ているのではないかと推測される。

仮説 5

墓地の外部性が周辺に与える影響は、都内の地区別（区部、多摩地区）によって異なる。具体的には、区部よりも多摩地区において、負の外部性が強く出ているのではないかと推測される。

仮説 1 を設定する根拠は、前々節で述べた墓地の外部性のうち、外形から受ける負の印象という外部性が寺院型墓地に一番多く備わっていると推測されるからである。また、仮説 2 から仮説 5 は、墓地の外部性の度合いが立地環境別に異なるという推測に基づいているが、その根拠としては、交通網や多様な用途を備えた施設が集約する傾向にある区域の方が、負の外部性が強く現れないと考えるからである。つまり、商業地、駅から至近距離圏内、中高層住居専用地域や住居地域、区部（都心5区やそれ以外の18区）においては、墓地が近くにあったとしても、それほど気にならないと考える人々が、相対的に多く住む傾向があると推測する。

実証分析の結果、もしも有意水準のマイナス係数が観察されなかった場合、それは正の外部性と負の外部性のどちらも存在していないか、あるいは両方存在していて、互いに打ち消し合っているかのいずれかである。有意水準のマイナス係数が観察された場合は、そ

ここに負の外部性が存在しているということであり、有意水準のプラス係数が観察された場合には、正の外部性が働いているということの意味する。もっとも、分析において墓地の外部性以外の要素をしっかりとコントロールしていることが前提である。

4. 実証分析

本章では、前章において示した理論分析に基づく仮説を検証するため、墓地の外部性が周辺に与える影響についての実証分析を行い、推計結果について考察する。

4.1 分析の方法

本研究では、地域における様々な価値が地価に反映されるという資本化仮説¹⁸に基づき、ヘドニック・アプローチを用いて、墓地の外部性が周辺環境に及ぼす影響を分析する。ヘドニック・アプローチとは、「土地市場といった代理市場から非市場財の価値を測定するもの」¹⁹である。また、資本化仮説によると、「地方公共財の便益は移動可能な労働力や資本の上に帰着することはなく、移動不可能な資源である土地の地代及び地価上昇に全て吸収されることとなる。つまり、政府の活動がもたらす、全てのメリット、デメリットは地代、地価に反映され、土地所有者に帰着する」²⁰という。よって、墓地の外部性や墓地規制の影響も地価に帰着すると考え、本研究では全ての分析において、被説明変数としての地価の対数値を選択する。

分析 1

分析 1 において、仮説 1 と仮説 2 を検証する。都内の公示地価ポイント及び都道府県地価調査ポイント（島嶼部を除く）を基準地別に住宅地系と商業地系に分けて、それぞれについてクロスセクションデータを用いた最小二乗法により推計を行う。住宅地系の地価ポイントは2,016箇所、商業地系の地価ポイントは1,135箇所である。なお、公示地価と都道府県地価調査を併せたクロスセクションデータを用いる際、推計式において「都道府県地価調査ダミー」という説明変数を加えることによって、推計結果にバイアスがかからないようにコントロールする²¹。また、公示地価ポイントと都道府県地価調査ポイントにおいて、同一箇所があった場合には、公示地価ポイントを採用する。分析 2 から分析 5 についても同様である。

分析 2

分析 2 において、仮説 3 を検証する。都内の公示地価ポイント及び都道府県地価調査ポイント（島嶼部を除く）のうち住宅地系を抽出し、最寄り駅から「0～500m圏内」、「500

¹⁸ 金本良嗣（1997）

¹⁹ 高井亨（2012）,p.125

²⁰ 中川雅之（2008）,p.187

²¹ 上杉昌也・浅見泰司（2013）

～1000m圏内」、「1000m圏外」の3パターンに分けて、それぞれについてクロスセクションデータを用いた最小二乗法により推計を行う。最寄り駅から「0～500m圏内」は505箇所、「500～1000m圏内」は751箇所、「1000m圏外」は760箇所である。

分析3

分析3において、仮説4を検証する。都内の公示地価ポイント及び都道府県地価調査ポイント（島嶼部を除く）のうち住宅地系を抽出し、第一種低層住居専用地域、第一種・二種低層住居専用地域、第一種・二種低層住居専用地域外の用途地域の3パターンに分けて、それぞれについてクロスセクションデータを用いた最小二乗法により推計を行う。第一種低層住居専用地域は1,119箇所、第一種・二種低層住居専用地域は1,135箇所、第一種・二種低層住居専用地域外の用途地域は881箇所である。

分析4

分析4において、仮説5を検証する。都内の公示地価ポイント及び都道府県地価調査ポイント（島嶼部を除く）のうち住宅地系を抽出し、都心5区（千代田区、中央区、港区、新宿区、渋谷区）、その他18区（文京区、台東区、墨田区、江東区、品川区、目黒区、大田区、世田谷区、中野区、杉並区、豊島区、北区、荒川区、板橋区、練馬区、足立区、葛飾区、江戸川区）、区部全体の23区、多摩地区（立川市、武蔵野市、三鷹市、府中市、昭島市、調布市、小金井市、小平市、東村山市、国分寺市、国立市、狛江市、東大和市、清瀬市、東久留米市、武蔵村山市、西東京市、八王子市、町田市、日野市、多摩市、稲城市、青梅市、福生市、羽村市、あきる野市、瑞穂町、日の出町、檜原村、奥多摩町）の4パターンに分けて、それぞれについてクロスセクションデータを用いた最小二乗法により推計を行う。都心5区は105箇所、その他18区は832箇所、区部全体の23区は937箇所、多摩地区は1,079箇所である。

4.2 変数の内容及び使用するデータ

4.2.1 被説明変数及び説明変数

被説明変数については、既に前節で述べた通り、公示地価及び都道府県地価調査における地価の対数値を選択する。また、地価を被説明変数とするため、説明変数のうちコントロール変数の多くは公示地価及び都道府県地価調査に用いられている属性から採用する。なお、本研究では墓地の外部性が周辺に及ぼす影響について分析することを目的としているため、表2の通りトリートメント変数としての説明変数を加える。

墓地の外部性の伝播範囲に関しては明示的ではないが、各地方公共団体が条例により定めている距離規制については、概ね100メートルから120メートルの範囲内であることが多い。そのため、外部性の伝播範囲について50メートル単位で分析し、現行の100メートルから120メートルの規制が妥当であるかどうかについて検証する。地価ポイントから同心円状

に「0～50m」、「50～100m」、「100～150m」、「150～200m」の各圏内ダミーを設定し、それぞれの圏内における外部性の度合いを観測する。また、墓地が持つ外部性をタイプ別にも計測するため、「寺院型墓地」、「公営型墓地」、「事業型墓地」、「屋内墓地・納骨堂」、さらに「墓地（寺院型と公営型と事業型）」のそれぞれについて圏内ダミーを設ける。

表2 説明変数（トリートメント変数）一覧

寺院型墓地	<ul style="list-style-type: none"> ・0～50m圏内ダミー ・50～100m圏内ダミー ・100～150m圏内ダミー ・150～200m圏内ダミー
公営型墓地	<ul style="list-style-type: none"> ・0～50m圏内ダミー ・50～100m圏内ダミー ・100～150m圏内ダミー ・150～200m 圏内ダミー
事業型墓地	<ul style="list-style-type: none"> ・0～50m圏内ダミー ・50～100m圏内ダミー ・100～150m圏内ダミー ・150～200m圏内ダミー
屋内墓地・納骨堂	<ul style="list-style-type: none"> ・0～50m圏内ダミー ・50～100m圏内ダミー ・100～150m圏内ダミー ・150～200m圏内ダミー
墓地 (寺院型、公営型、事業型)	<ul style="list-style-type: none"> ・0～50m圏内ダミー ・50～100m圏内ダミー ・100～150m圏内ダミー ・150～200m圏内ダミー

4.2.2 使用するデータ

本研究においては、都内全域（島嶼部を除く）の墓地データを分析の対象とする。墓地データ（墓地の名称及び所在地）については、川添（2005）の付録2²²を引用する。なお、付録2に掲載されている墓地の所在地のうち、住居表示実施前の住所（旧住所）が記載されているものについては、筆者が現在の住居表示に修正する。また、付録2に掲載されていない墓地については、筆者が東京都宗教法人名簿（平成27年10月1日現在）²³や民間業者の運営サイト²⁴等を参照し、追加する。

クロスセクションデータを作成するに当たり、都内全域（島嶼部を除く）の公示地価が

²² 川添善行（2005）,付録2

²³ 東京都生活文化局（2015）

²⁴ 「いいお墓」,〈<http://www.e-ohaka.com/>〉,（2015/11/1 アクセス）

「葬儀費用が安い戒名と終活」,〈<http://葬儀費用が安い戒名と終活.com/>〉,（2015/12/20 アクセス）

「はじめてのお墓選び」,〈<http://ohakaguide.com/>〉,（2015/12/20 アクセス）

「霊園ナビ」,〈<http://reien-info.jp/>〉,（2015/11/1 アクセス）

イント及び都道府県地価調査ポイントを加える。公示地価及び都道府県地価調査、地価に関連する属性データについては、国土数値情報より「平成27年度公示地価データ」²⁵及び「平成27年度都道府県地価調査データ」²⁶を引用する。また、最寄り駅からターミナル駅までの所要時間データについては、民間業者が運営する路線情報検索サイト²⁷を参照し、沿線データについては、国土数値情報より「平成27年度鉄道データ」²⁸を引用する。

4.3 推計式及び推計結果と考察

4.3.1 分析1

分析1の推計式、説明変数一覧、基本統計量、推計結果は次の通りである。

推計式1-1

$$P = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \dots + \beta_{35} X_{35} + \beta_{36} X_{36} + \beta_{37} X_{37} + \varepsilon$$

表3 推計式1-1の説明変数一覧

変数名	内容	単位
被説明変数	ln地価(都内の公示地価及び都道府県地価調査価格)	%
X1	地積	m ²
X2	最寄りからの距離	m
X3	最寄り駅からターミナル駅までの所要時間	分
X4	前面道路幅員	m
X5	都市ガス供給ダミー(有が1、無が0)	
X6	下水道供給ダミー(有が1、無が0)	
X7	防火・準防火区域ダミー(有が1、無が0)	
X8	建ぺい率	%
X9	容積率	%
X10	第一種・二種低層住居専用地域ダミー(有が1、無が0)	
X11	第一種・二種中高層住居専用地域ダミー(有が1、無が0)	
X12	第一種・二種準住居地域ダミー(有が1、無が0)	
X13	近隣商業・商業地域ダミー(有が1、無が0)	
X14	準工業・工業・工業専用地域ダミー(有が1、無が0)	
X15	沿線(山手線)ダミー(有が1、無が0)	
X16	沿線(中央線)ダミー(有が1、無が0)	
X17	沿線(東急東横線)ダミー(有が1、無が0)	
X18	沿線(東急田園都市線)ダミー(有が1、無が0)	
X19	沿線(京王井の頭線)ダミー(有が1、無が0)	
X20	沿線(小田急小田原線)ダミー(有が1、無が0)	
X21	都道府県地価調査ダミー(都道府県地価調査を1、公示地価を0)	
X22	公営型墓地 0~50m圏内ダミー(有が1、無が0)	
X23	公営型墓地 50~100m圏内ダミー(有が1、無が0)	
X24	公営型墓地 100~150m圏内ダミー(有が1、無が0)	
X25	公営型墓地 150~200m圏内ダミー(有が1、無が0)	
X26	屋内墓地・納骨堂 0~50m圏内ダミー(有が1、無が0)	
X27	屋内墓地・納骨堂 50~100m圏内ダミー(有が1、無が0)	
X28	屋内墓地・納骨堂 100~150m圏内ダミー(有が1、無が0)	
X29	屋内墓地・納骨堂 150~200m圏内ダミー(有が1、無が0)	
X30	事業型墓地 0~50m圏内ダミー(有が1、無が0)	
X31	事業型墓地 50~100m圏内ダミー(有が1、無が0)	
X32	事業型墓地 100~150m圏内ダミー(有が1、無が0)	
X33	事業型墓地 150~200m圏内ダミー(有が1、無が0)	
X34	寺院型墓地 0~50m圏内ダミー(有が1、無が0)	
X35	寺院型墓地 50~100m圏内ダミー(有が1、無が0)	
X36	寺院型墓地 100~150m圏内ダミー(有が1、無が0)	
X37	寺院型墓地 150~200m圏内ダミー(有が1、無が0)	
ε	誤差項	

※X1~X21はコントロール変数。X22~X37はトリートメント変数。

²⁵ 「国土数値情報「公示地価データ」」, <<http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/>>, (2016/1/15 アクセス)

²⁶ 「国土数値情報「都道府県地価調査データ」」, <<http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/>>, (2016/1/15 アクセス)

²⁷ 「YAHOO!路線情報」, <<http://transit.yahoo.co.jp/>>, (2016/1/15 アクセス)

²⁸ 「国土数値情報「鉄道データ」」, <<http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/>>, (2016/1/15 アクセス)

表4 推計式1-1に基づく分析1の基本統計量（住宅地系）

変数名	観測数	平均	標準偏差	最小	最大
地価	2016	339022.8	276330.9	18600	3150000
ln地価	2016	12.4958	0.6950206	9.830916	14.96291
地積	2016	217.0789	314.5111	47	4291
最寄駅からの距離	2016	1137.634	1086.642	80	13000
最寄駅からターミナル駅までの所要時間	2016	30.13839	17.5477	0	108
前面道路幅員	2016	5.887847	3.394087	1	40
都市ガス供給ダミー	2016	0.8968254	0.3042623	0	1
下水道供給ダミー	2016	0.9920635	0.0887549	0	1
防火・準防火区域ダミー	2016	0.6483135	0.4776152	0	1
建ぺい率	2016	51.50794	9.963105	0	80
容積率	2016	154.5139	87.40006	0	600
第一種・二種低層住居専用地域ダミー	2016	0.562996	0.4961387	0	1
第一種・二種中高層住居専用地域ダミー	2016	0.1944444	0.3958706	0	1
第一種・二種準住居地域ダミー	2016	0.1433532	0.3505196	0	1
近隣商業・商業地域ダミー	2016	0.0084325	0.0914636	0	1
準工業・工業・工業専用地域ダミー	2016	0.078869	0.2696011	0	1
沿線(山手線)ダミー	2016	0.0064484	0.0800625	0	1
沿線(中央線)ダミー	2016	0.0724206	0.2592474	0	1
沿線(東急東横線)ダミー	2016	0.0128968	0.1128575	0	1
沿線(東急田園都市線)ダミー	2016	0.0173611	0.1306452	0	1
沿線(京王井の頭線)ダミー	2016	0.0252976	0.1570665	0	1
沿線(小田急小田原線)ダミー	2016	0.0575397	0.2329287	0	1
都道府県地価調査ダミー	2016	0.3258929	0.4688238	0	1
公営型墓地 0~50m圏内ダミー	2016	0	0	0	0
公営型墓地 50~100m圏内ダミー	2016	0.000496	0.0222718	0	1
公営型墓地 100~150m圏内ダミー	2016	0.000496	0.0222718	0	1
公営型墓地 150~200m圏内ダミー	2016	0.0009921	0.0314892	0	1
屋内墓地・納骨堂 0~50m圏内ダミー	2016	0.0009921	0.0314892	0	1
屋内墓地・納骨堂 50~100m圏内ダミー	2016	0.0054563	0.0736836	0	1
屋内墓地・納骨堂 100~150m圏内ダミー	2016	0.0054563	0.0736836	0	1
屋内墓地・納骨堂 150~200m圏内ダミー	2016	0.0114087	0.106227	0	1
事業型墓地 0~50m圏内ダミー	2016	0	0	0	0
事業型墓地 50~100m圏内ダミー	2016	0.0029762	0.0544867	0	1
事業型墓地 100~150m圏内ダミー	2016	0.0044643	0.0666825	0	1
事業型墓地 150~200m圏内ダミー	2016	0.0049603	0.0702721	0	1
寺院型墓地 0~50m圏内ダミー	2016	0.0064484	0.0800625	0	1
寺院型墓地 50~100m圏内ダミー	2016	0.0386905	0.1929041	0	1
寺院型墓地 100~150m圏内ダミー	2016	0.0545635	0.2271826	0	1
寺院型墓地 150~200m圏内ダミー	2016	0.0520833	0.2222502	0	1

表5 推計式1-1に基づく分析1の基本統計量（商業地系）

変数名	観測数	平均	標準偏差	最小	最大
地価	1135	1707617	3281579	25400	33800000
ln地価	1135	13.66619	1.021623	10.1425	17.33597
地積	1135	376.9057	1024.122	52	18088
最寄駅からの距離	1135	381.7833	495.4532	0	8500
最寄駅からターミナル駅までの所要時間	1135	18.11982	14.94994	0	108
前面道路幅員	1135	24.13057	82.93462	0	999.9
都市ガス供給ダミー	1135	0.9674009	0.1776632	0	1
下水道供給ダミー	1135	0.9982379	0.041959	0	1
防火・準防火区域ダミー	1135	0.9973568	0.0513664	0	1
建ぺい率	1135	78.62555	6.190385	0	80
容積率	1135	475.50666	179.99938	0	1300
第一種・二種低層住居専用地域ダミー	1135	0	0	0	0
第一種・二種中高層住居専用地域ダミー	1135	0.0026432	0.0513664	0	1
第一種・二種準住居地域ダミー	1135	0.0325991	0.1776632	0	1
近隣商業・商業地域ダミー	1135	0.939207	0.2390555	0	1
準工業・工業・工業専用地域ダミー	1135	0.0229075	0.1496746	0	1
沿線(山手線)ダミー	1135	0.0193833	0.1379286	0	1
沿線(中央線)ダミー	1135	0.0555066	0.2290674	0	1
沿線(東急東横線)ダミー	1135	0.0105727	0.1023237	0	1
沿線(東急田園都市線)ダミー	1135	0.0096916	0.098011	0	1
沿線(京王井の頭線)ダミー	1135	0.0361233	0.1866793	0	1
沿線(小田急小田原線)ダミー	1135	0.0273128	0.1630651	0	1
都道府県地価調査ダミー	1135	0.3356828	0.4724368	0	1
公営型墓地 0~50m圏内ダミー	1135	0	0	0	0
公営型墓地 50~100m圏内ダミー	1135	0	0	0	0
公営型墓地 100~150m圏内ダミー	1135	0	0	0	0
公営型墓地 150~200m圏内ダミー	1135	0	0	0	0
屋内墓地・納骨堂 0~50m圏内ダミー	1135	0.0017621	0.041959	0	1
屋内墓地・納骨堂 50~100m圏内ダミー	1135	0.0105727	0.1023237	0	1
屋内墓地・納骨堂 100~150m圏内ダミー	1135	0.0185022	0.134818	0	1
屋内墓地・納骨堂 150~200m圏内ダミー	1135	0.0211454	0.1439323	0	1
事業型墓地 0~50m圏内ダミー	1135	0	0	0	0
事業型墓地 50~100m圏内ダミー	1135	0.0026432	0.0513664	0	1
事業型墓地 100~150m圏内ダミー	1135	0.0026432	0.0513664	0	1
事業型墓地 150~200m圏内ダミー	1135	0.0052863	0.0725468	0	1
寺院型墓地 0~50m圏内ダミー	1135	0.0185022	0.134818	0	1
寺院型墓地 50~100m圏内ダミー	1135	0.0502203	0.2184954	0	1
寺院型墓地 100~150m圏内ダミー	1135	0.0651982	0.2469842	0	1
寺院型墓地 150~200m圏内ダミー	1135	0.0740088	0.2619006	0	1

表6 推計式1-1に基づく分析1の推計結果

説明変数	被説明変数		ln地価(住宅地系)		ln地価(商業地系)	
	係数	標準誤差	係数	標準誤差	係数	標準誤差
地積	0.0001676 ***	0.0000203	0.0001137 ***	0.0000146		
最寄駅からの距離	-0.0001745 ***	0.00000623	-0.0002528 ***	0.0000333		
最寄駅からターミナル駅までの所要時間	-0.0232073 ***	0.0004737	-0.0246322 ***	0.0012241		
前面道路幅員	0.0075524 ***	0.0021224	-0.0002128	0.0001708		
都市ガス供給ダミー	0.1250416 ***	0.023261	-0.0167026	0.0955323		
下水道供給ダミー	0.6011679 ***	0.0738211	0.2078786	0.3598928		
防火・準防火区域ダミー	0.1193227 ***	0.0228049				
建ぺい率	-0.0013806	0.0015165	-0.0092265 **	0.0037507		
容積率	0.0019685 ***	0.0001736	0.0032894 ***	0.0001		
第一種・二種低層住居専用地域ダミー	-0.0023778	0.0639237				
第一種・二種中高層住居専用地域ダミー	-0.1524422 **	0.0686409	0.050304	0.2840438		
第一種・二種準住居地域ダミー	-0.1850272 ***	0.0710243	0.0221798	0.1048696		
近隣商業・商業地域ダミー	-0.330333 ***	0.1131657				
準工業・工業・工業専用地域ダミー	-0.311954 ***	0.072369	-0.1878035	0.118666		
沿線(山手線)ダミー	-0.1246377 *	0.0733512	-0.0277535	0.1028648		
沿線(中央線)ダミー	0.0813967 ***	0.0227793	0.0549934	0.0618		
沿線(東急東横線)ダミー	0.269115 ***	0.0520581	0.3897498 ***	0.1403952		
沿線(東急田園都市線)ダミー	0.0834765 *	0.0446604	-0.0397058	0.1438062		
沿線(京王井の頭線)ダミー	0.2670177 ***	0.0377267	0.3617009 ***	0.0763049		
沿線(小田急小田原線)ダミー	-0.0600825 **	0.0256868	0.1949902 **	0.08954		
都道府県地価調査ダミー	-0.0020078	0.0123936	0.0155041	0.0303668		
公営型墓地 50~100m圏内ダミー	-0.1775325	0.2576773				
公営型墓地 100~150m圏内ダミー	-0.1750629	0.2577949				
公営型墓地 150~200m圏内ダミー	0.286458	0.1868437				
屋内墓地・納骨堂 0~50m圏内ダミー	-0.0594132	0.182404	0.1046221	0.3499967		
屋内墓地・納骨堂 50~100m圏内ダミー	0.0166419	0.081355	-0.1283275	0.1459036		
屋内墓地・納骨堂 100~150m圏内ダミー	-0.1107969	0.0799137	0.0295599	0.1076035		
屋内墓地・納骨堂 150~200m圏内ダミー	0.0661733	0.0564549	-0.0125753	0.1025171		
事業型墓地 50~100m圏内ダミー	-0.1172093	0.1095682	-0.3028835	0.2776847		
事業型墓地 100~150m圏内ダミー	0.0321449	0.0869557	-0.2159176	0.2778905		
事業型墓地 150~200m圏内ダミー	0.0962224	0.082823	0.1601497	0.1996858		
寺院型墓地 0~50m圏内ダミー	-0.2004185 ***	0.0742976	-0.0303207	0.1103904		
寺院型墓地 50~100m圏内ダミー	-0.0310251	0.0323627	-0.0455798	0.0685251		
寺院型墓地 100~150m圏内ダミー	0.0413515	0.0260999	-0.064519	0.0597692		
寺院型墓地 150~200m圏内ダミー	0.0111624	0.0267372	-0.0906198	0.0554088		
定数項	12.36528 ***	0.098666	13.13005 ***	0.4804386		
観測数		2016		1135		
決定係数		0.866		0.794		

(注)***,**,*はそれぞれ1%、5%、10%の水準で統計的に有意であることを示す。

住宅地系において、公営型墓地と事業型墓地は地価ポイントから「0~50m圏内」に位置していなかった。商業地系において、公営型墓地は「0~50m圏内」、「50~100m圏内」、「100~150m圏内」、「150~200m圏内」のいずれにおいてもダミー「1」に該当せず、事業型墓地は「0~50m圏内」に位置していなかった。また、公営型墓地については、各圏内ダミーの「1」に該当するサンプル数が最大でも2箇所しかなかったため、考察から除外する。分析1によると、住宅地系では寺院型墓地が地価ポイントから「0~50m圏内」に位置する場合、有意水準1%で地価が約20%下がることが示された一方、他のタイプの墓地については有意水準によるプラスの結果もしくはマイナスの結果が観察されなかった。商業地系ではいずれのタイプの墓地についても、有意水準によるプラスの結果もしくはマイナスの結果は観察されなかった。ただし、商業地系の分析の場合、地価の分散が大きいことやサンプル数が比較的少ないことが課題であり、また、コントロール変数以外の要素が地価に影響を与えている可能性も否定することはできない。

推計式1-1は墓地のタイプ別による外部性の影響の度合いを分析するものであるが、寺院型墓地と比べて公営型墓地や事業型墓地はサンプル数が非常に少なく、仮に負の外部

性が観察されなかった場合でも、実際に負の外部性が無いことにより有意水準にならなかったのか、サンプル数が少ないために有意水準にならなかったのかについて明らかでないことが課題である。仮に公営型墓地や事業型墓地のサンプル数が寺院型墓地と同程度であれば、分析の結果は異なる可能性もある。よって、これ以降の分析では寺院型墓地と公営型墓地と事業型墓地を併せて「墓地」と捉え、タイプ別ではなく墓地一般のダミーを推計式に入れることにする。本項では、さらに推計式1-2に基づく分析を行う。推計式、説明変数一覧、基本統計量、推計結果は次の通りである。

推計式1-2

$$P = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \dots + \beta_{23} X_{23} + \beta_{24} X_{24} + \beta_{25} X_{25} + \varepsilon$$

表7 推計式1-2の説明変数一覧

変数名	内容	単位
被説明変数	ln地価(都内の公示地価及び都道府県地価調査価格)	%
X1~X21	推計式1-1と同じ。	
X22	墓地 0~50m圏内ダミー(有が1、無が0)	
X23	墓地 50~100m圏内ダミー(有が1、無が0)	
X24	墓地 100~150m圏内ダミー(有が1、無が0)	
X25	墓地 150~200m圏内ダミー(有が1、無が0)	
ε	誤差項	

※X1~X21はコントロール変数。X22~X25はトリートメント変数。

表8 推計式1-2に基づく分析1の基本統計量(住宅地系)

変数名	観測数	平均	標準偏差	最小	最大
墓地 0~50m圏内ダミー	2016	0.0064484	0.0800625	0	1
墓地 50~100m圏内ダミー	2016	0.0391865	0.1940866	0	1
墓地 100~150m圏内ダミー	2016	0.0575397	0.2329287	0	1
墓地 150~200m圏内ダミー	2016	0.0545635	0.2271826	0	1

※コントロール変数については省略。

表9 推計式1-2に基づく分析1の基本統計量(商業地系)

変数名	観測数	平均	標準偏差	最小	最大
墓地 0~50m圏内ダミー	1135	0.0185022	0.134818	0	1
墓地 50~100m圏内ダミー	1135	0.0511013	0.2203015	0	1
墓地 100~150m圏内ダミー	1135	0.0651982	0.2469842	0	1
墓地 150~200m圏内ダミー	1135	0.0748899	0.2633296	0	1

※コントロール変数については省略。

表10 推計式1-2に基づく分析1の推計結果

説明変数	被説明変数		ln地価(住宅地系)		ln地価(商業地系)	
	係数	標準誤差	係数	標準誤差	係数	標準誤差
地積	0.0001672 ***	0.0000203	0.000114 ***	0.0000145		
最寄駅からの距離	-0.0001739 ***	0.0000062	-0.0002531 ***	0.0000331		
最寄駅からターミナル駅までの所要時間	-0.0231983 ***	0.0004728	-0.0247022 ***	0.0012135		
前面道路幅員	0.0074253 ***	0.0021185	-0.0002071	0.0001705		
都市ガス供給ダミー	0.1276739 ***	0.0231509	-0.017171	0.0953527		
下水道供給ダミー	0.6044484 ***	0.0737858	0.2057124	0.3593547		
防火・準防火区域ダミー	0.120932 ***	0.0227943	0	(omitted)		
建ぺい率	-0.0015347	0.0015138	-0.0092876 **	0.0037429		
容積率	0.0020069 ***	0.000172	0.0032795 ***	0.0000997		
第一種・二種低層住居専用地域ダミー	-0.0031044	0.0638811	0	(omitted)		
第一種・二種中高層住居専用地域ダミー	-0.1524039 **	0.0686092	0.0487512	0.2836546		
第一種・二種準住居地域ダミー	-0.1905051 ***	0.0709706	0.0272049	0.1046424		
近隣商業・商業地域ダミー	-0.3379052 ***	0.1129562	0	(omitted)		
準工業・工業・工業専用地域ダミー	-0.3177266 ***	0.0722963	-0.1975289 *	0.117932		
沿線(山手線)ダミー	-0.1075413	0.0705612	-0.0355626	0.1158292		
沿線(中央線)ダミー	0.0815093 ***	0.0227753	0.0501952	0.0594633		
沿線(東急東横線)ダミー	0.2682699 ***	0.0520595	0.3880515 ***	0.1401495		
沿線(東急田園都市線)ダミー	0.082343 *	0.0446603	-0.0393385	0.1435746		
沿線(京王井の頭線)ダミー	0.2665216 ***	0.0377273	0.3640595 ***	0.0759181		
沿線(小田急小田原線)ダミー	-0.0583964 **	0.0256243	0.1906574 **	0.089261		
都道府県地価調査ダミー	-0.001289	0.0123735	0.010077	0.0301115		
墓地 0~50m圏内ダミー	-0.1656916 **	0.0722578	-0.0324264	0.1039038		
墓地 50~100m圏内ダミー	-0.0370689	0.0299967	-0.0684378	0.063978		
墓地 100~150m圏内ダミー	0.0289935	0.024921	-0.0657655	0.0571151		
墓地 150~200m圏内ダミー	0.0210093	0.0254736	-0.0841161	0.053712		
定数項	12.3625 ***	0.0985358	13.14477 ***	0.4796066		
観測数		2016		1135		
決定係数		0.865		0.793		

(注)***,**,*はそれぞれ1%、5%、10%の水準で統計的に有意であることを示す。

推計式1-1に基づく分析と同様、住宅地系では墓地が地価ポイントから「0~50m圏内」に位置する場合、有意水準5%で地価が約17%下がることが観察された。「50~100m圏内」、「100~150m圏内」、「150~200m圏内」においては、有意水準によるプラスの結果もしくはマイナスの結果にならなかった。これにより、住宅地系の墓地から50メートル圏内においては、負の外部性が働いている可能性が高いと考えられる。商業地系ではいずれの圏内においても、有意水準によるプラスの結果もしくはマイナスの結果は示されなかった。

4.3.2 分析2

分析2の推計式、基本統計量、推計結果は次の通りである。説明変数一覧については、推計式1-2と同様であるので省略する。

推計式2

$$P = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \dots + \beta_{23} X_{23} + \beta_{24} X_{24} + \beta_{25} X_{25} + \varepsilon$$

表11 推計式2に基づく分析2の基本統計量（駅から「0～500m圏内」）

変数名	観測数	平均	標準偏差	最小	最大
地価	505	496701.4	378055.8	25800	3150000
ln地価	505	12.91737	0.6139606	10.15813	14.96291
地積	505	251.6218	369.2827	53	3741
最寄駅からの距離	505	372.4752	100.3921	80	500
最寄駅からターミナル駅までの所要時間	505	23.44554	16.24397	1	104
前面道路幅員	505	6.184356	4.064492	2	40
都市ガス供給ダミー	505	0.9564356	0.2043261	0	1
下水道供給ダミー	505	0.9980198	0.0444994	0	1
防火・準防火区域ダミー	505	0.8455446	0.3617431	0	1
建ぺい率	505	56.19802	9.543156	0	80
容積率	505	200.8911	102.6832	0	600
第一種・二種低層住居専用地域ダミー	505	0.3742574	0.4844104	0	1
第一種・二種中高層住居専用地域ダミー	505	0.2574257	0.4376494	0	1
第一種・二種・準住居地域ダミー	505	0.2594059	0.4387433	0	1
近隣商業・商業地域ダミー	505	0.0217822	0.1461164	0	1
準工業・工業・工業専用地域ダミー	505	0.0851485	0.2793793	0	1
沿線(山手線)ダミー	505	0.0118812	0.1084588	0	1
沿線(中央線)ダミー	505	0.0475248	0.2129694	0	1
沿線(東急東横線)ダミー	505	0.0158416	0.1249862	0	1
沿線(東急田園都市線)ダミー	505	0.0277228	0.1643402	0	1
沿線(京王井の頭線)ダミー	505	0.0316832	0.1753289	0	1
沿線(小田急小田原線)ダミー	505	0.0376238	0.1904732	0	1
都道府県地価調査ダミー	505	0.2871287	0.4528708	0	1
墓地 0～50m圏内ダミー	505	0.0138614	0.1170315	0	1
墓地 50～100m圏内ダミー	505	0.0356436	0.1855837	0	1
墓地 100～150m圏内ダミー	505	0.0811881	0.2733946	0	1
墓地 150～200m圏内ダミー	505	0.0772277	0.2672171	0	1

表12 推計式2に基づく分析2の基本統計量（駅から「500～1000m圏内」）

変数名	観測数	平均	標準偏差	最小	最大
地価	751	371975.9	240970.5	46500	2190000
ln地価	751	12.66737	0.5588932	10.74721	14.59941
地積	751	216.5553	319.5905	47	4158
最寄駅からの距離	751	751.8908	149.8404	510	1000
最寄駅からターミナル駅までの所要時間	751	27.35819	17.12576	0	92
前面道路幅員	751	5.860453	3.507728	3.1	40
都市ガス供給ダミー	751	0.9440746	0.2299308	0	1
下水道供給ダミー	751	1	0	1	1
防火・準防火区域ダミー	751	0.7390146	0.4394646	0	1
建ぺい率	751	53.19574	8.998535	40	80
容積率	751	161.984	82.70545	80	600
第一種・二種低層住居専用地域ダミー	751	0.5299601	0.4994342	0	1
第一種・二種中高層住居専用地域ダミー	751	0.229028	0.4204873	0	1
第一種・二種・準住居地域ダミー	751	0.1358189	0.3428245	0	1
近隣商業・商業地域ダミー	751	0.0079893	0.0890847	0	1
準工業・工業・工業専用地域ダミー	751	0.0972037	0.2964324	0	1
沿線(山手線)ダミー	751	0.0106525	0.102728	0	1
沿線(中央線)ダミー	751	0.0639148	0.2447641	0	1
沿線(東急東横線)ダミー	751	0.0173103	0.1305116	0	1
沿線(東急田園都市線)ダミー	751	0.0159787	0.1254765	0	1
沿線(京王井の頭線)ダミー	751	0.0332889	0.1795096	0	1
沿線(小田急小田原線)ダミー	751	0.0399467	0.1959646	0	1
都道府県地価調査ダミー	751	0.3209055	0.4671356	0	1
墓地 0～50m圏内ダミー	751	0.0026631	0.051571	0	1
墓地 50～100m圏内ダミー	751	0.045273	0.2080408	0	1
墓地 100～150m圏内ダミー	751	0.0559254	0.2299308	0	1
墓地 150～200m圏内ダミー	751	0.0439414	0.2051014	0	1

表13 推計式2に基づく分析2の基本統計量（駅から「1000m圏外」）

変数名	観測数	平均	標準偏差	最小	最大
地価	760	201686.6	118023	18600	1310000
ln地価	760	12.04613	0.6112347	9.830916	14.08554
地積	760	194.6434	264.2485	53	4291
最寄駅からの距離	760	2027.237	1332.925	1100	13000
最寄駅からターミナル駅までの所要時間	760	37.33289	16.2223	2	108
前面道路幅員	760	5.717895	2.71416	1	30
都市ガス供給ダミー	760	0.8105263	0.3921425	0	1
下水道供給ダミー	760	0.9802632	0.1391862	0	1
防火・準防火区域ダミー	760	0.4276316	0.4950609	0	1
建ぺい率	760	46.72368	9.091974	0	60
容積率	760	116.3158	59.7633	0	400
第一種・二種低層住居専用地域ダミー	760	0.7210526	0.4487769	0	1
第一種・二種中高層住居専用地域ダミー	760	0.1184211	0.3233188	0	1
第一種・二種準住居地域ダミー	760	0.0736842	0.2614283	0	1
近隣商業・商業地域ダミー	760	0	0	0	0
準工業・工業・工業専用地域ダミー	760	0.0565789	0.2311884	0	1
沿線(山手線)ダミー	760	0	0	0	0
沿線(中央線)ダミー	760	0.0973684	0.296654	0	1
沿線(東急東横線)ダミー	760	0.0065789	0.0808967	0	1
沿線(東急田園都市線)ダミー	760	0.0118421	0.1082464	0	1
沿線(京王井の頭線)ダミー	760	0.0131579	0.1140258	0	1
沿線(小田急小田原線)ダミー	760	0.0881579	0.2837111	0	1
都道府県地価調査ダミー	760	0.3565789	0.4793044	0	1
墓地 0~50m圏内ダミー	760	0.0052632	0.0724041	0	1
墓地 50~100m圏内ダミー	760	0.0355263	0.1852278	0	1
墓地 100~150m圏内ダミー	760	0.0434211	0.2039372	0	1
墓地 150~200m圏内ダミー	760	0.05	0.2180885	0	1

表14 推計式2に基づく分析2の推計結果

説明変数	被説明変数 ln地価(駅から0~500m圏内)		ln地価(駅から500~1000m圏内)		ln地価(駅から1000m圏外)	
	係数	標準偏差	係数	標準偏差	係数	標準偏差
地積	0.0002852 ***	0.0000403	0.0002287 ***	0.0000313	-0.000033 ***	0.0000328
最寄駅からの距離	-0.000128	0.0001316	-0.0003316 ***	0.0000601	-0.0001454 ***	0.0000702
最寄駅からターミナル駅までの所要時間	-0.0230033 ***	0.0011492	-0.0225683 ***	0.0007016	-0.0226285 ***	0.0006867
前面道路幅員	-0.0034642	0.0046052	0.0084201 ***	0.0031307	0.0174213 ***	0.0035251
都市ガス供給ダミー	0.0976172	0.0712583	0.2018063 ***	0.0433556	0.1191326 ***	0.0260836
下水道供給ダミー	0.0267565	0.2925016			0.5443547 ***	0.0694318
防火・準防火区域ダミー	0.1515724 **	0.0594698	0.114525 ***	0.0357201	0.1246392 ***	0.0317752
建ぺい率	-0.0022152	0.0030952	0.0012107	0.0024783	-0.005298 **	0.0024602
容積率	0.0025124 ***	0.0003051	0.0011572 ***	0.0002795	0.0010738 ***	0.0003758
第一種・二種低層住居専用地域ダミー	0.399786	0.319041	0.3318022 **	0.1444371	0.1099363 *	0.0597715
第一種・二種中高層住居専用地域ダミー	0.1883281	0.3264054	0.1839467	0.1294057	0.0930823	0.0730984
第一種・二種準住居地域ダミー	0.1713029	0.3277027	0.1331787	0.1257157	0.0894484	0.081475
近隣商業・商業地域ダミー	0.0460954	0.3730736				
準工業・工業・工業専用地域ダミー	-0.0566083	0.3337462	0.0614475	0.1252345	0.0615016	0.083825
沿線(山手線)ダミー	-0.2760924 **	0.1198098	0.0472216	0.0895931		
沿線(中央線)ダミー	0.1192788 *	0.0618434	0.0874327 **	0.0369291	0.0867418 ***	0.0290107
沿線(東急東横線)ダミー	0.2645375 **	0.1051305	0.235095 ***	0.0691855	0.2889498 ***	0.102543
沿線(東急田園都市線)ダミー	0.0209547	0.0791597	0.0717877	0.0714237	0.2366141 ***	0.0778772
沿線(京王井の頭線)ダミー	0.1343186 *	0.0763636	0.3147492 ***	0.0506507	0.3309866 ***	0.0727753
沿線(小田急小田原線)ダミー	0.150924 **	0.0694649	0.0300937	0.0456043	-0.1411173 ***	0.0304948
都道府県地価調査ダミー	-0.0045598	0.0287833	0.0068867	0.0189742	0.000178	0.0173783
墓地 0~50m圏内ダミー	-0.1035907	0.1095066	0.0308447	0.1717759	-0.4748146 ***	0.1172127
墓地 50~100m圏内ダミー	-0.0255305	0.0702273	-0.0247586	0.0430509	-0.0341417	0.0450984
墓地 100~150m圏内ダミー	0.0244942	0.0478681	0.0758243 **	0.0384675	-0.0229869	0.0406709
墓地 150~200m圏内ダミー	-0.0421262	0.049227	0.1333114 ***	0.0431322	-0.031011	0.0380134
定数項	12.57468 ***	0.4353084	12.63194 ***	0.2219852	12.43251 ***	0.1210905
観測数		505		751		760
決定係数		0.798		0.823		0.870

(注)***,**,*はそれぞれ1%、5%、10%の水準で統計的に有意であることを示す。

分析2によると、駅から「0~500m圏内」においては、地価ポイントからいずれの圏内においても、有意水準によるプラスの結果もしくはマイナスの結果は観察されなかった。駅から「500~1000m圏内」においては、地価ポイントから「100~150m圏内」で有意水準5%のプラス、地価ポイントから「150~200m圏内」で有意水準1%のプラスが示された。

これについては、この箇所において墓地の正の外部性、例えば建て詰まりの中で日照が確保されている、あるいは近隣住民にとっての避難所のような役割を果たしている等の効果が働いているものと考えられる。駅から「1000m圏外」においては、地価ポイントから「0～50m圏内」で有意水準1%のマイナスとなり、地価が約47%下がる傾向があることが確認された。また、地価ポイントから「50～100m圏内」、「100～150m圏内」、「150～200m圏内」では、有意水準によるプラスの結果またはマイナスの結果は示されなかった。

以上の結果より、駅から至近距離にある区域よりも遠ざかるほどに墓地の負の外部性が強く働くと推察することができる。ただし、駅から至近距離にある区域では、交通網や多様な施設の集約による利便性、商業効果等が地価に影響を与えている可能性がある。これについては、「最寄り駅からの距離」、「最寄り駅からターミナル駅までの所要時間」、「近隣商業・商業地域ダミー」等の説明変数によりコントロールしている。駅の近くでは賑わいや人通りの多さによって、墓地から受ける「不気味さ」という外部性が強く働いていない可能性がある。有意水準の負の外部性が存在していないため、駅から至近距離圏内には、墓地が近くに位置していても気にならないという属性を持つ人々が多く住む傾向があるものと考えられる。

4.3.3 分析3

分析3の推計式、説明変数一覧、基本統計量、推計結果は次の通りである。

推計式3

$$P = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \dots + \beta_{22} X_{22} + \beta_{23} X_{23} + \beta_{24} X_{24} + \varepsilon$$

表15 推計式3の説明変数一覧

変数名	内容	単位
被説明変数	ln地価(都内の公示地価及び都道府県地価調査価格)	%
X1	地積	m ²
X2	最寄り駅からの距離	m
X3	最寄り駅からターミナル駅までの所要時間	分
X4	前面道路幅員	m
X5	都市ガス供給ダミー(有が ¹ 、無が ⁰)	
X6	下水道供給ダミー(有が ¹ 、無が ⁰)	
X7	防火・準防火区域ダミー(有が ¹ 、無が ⁰)	
X8	建ぺい率	%
X9	容積率	%
X10	第一種・二種中高層住居専用地域ダミー(有が ¹ 、無が ⁰)	
X11	第一種・二種準住居地域ダミー(有が ¹ 、無が ⁰)	
X12	近隣商業・商業地域ダミー(有が ¹ 、無が ⁰)	
X13	準工業・工業・工業専用地域ダミー(有が ¹ 、無が ⁰)	
X14	沿線(山手線)ダミー(有が ¹ 、無が ⁰)	
X15	沿線(中央線)ダミー(有が ¹ 、無が ⁰)	
X16	沿線(東急東横線)ダミー(有が ¹ 、無が ⁰)	
X17	沿線(東急田園都市線)ダミー(有が ¹ 、無が ⁰)	
X18	沿線(京王井の頭線)ダミー(有が ¹ 、無が ⁰)	
X19	沿線(小田急小田原線)ダミー(有が ¹ 、無が ⁰)	
X20	都道府県地価調査ダミー(都道府県地価調査を1、公示地価を0)	
X21	墓地 0～50m圏内ダミー(有が ¹ 、無が ⁰)	
X22	墓地 50～100m圏内ダミー(有が ¹ 、無が ⁰)	
X23	墓地 100～150m圏内ダミー(有が ¹ 、無が ⁰)	
X24	墓地 150～200m圏内ダミー(有が ¹ 、無が ⁰)	
ε	誤差項	

※X1～X20はコントロール変数。X21～X24はトリートメント変数。

表16 推計式3に基づく分析3の基本統計量（第一種低層住居専用地域）

変数名	観測数	平均	標準偏差	最小	最大
地価	1119	272124.2	177773.3	19200	1470000
ln地価	1119	12.31978	0.6348161	9.862665	14.20077
地積	1119	174.4495	114.9588	75	2919
最寄駅からの距離	1119	1307.399	1070.808	120	8000
最寄駅からターミナル駅までの所要時間	1119	33.38695	16.89554	0	92
前面道路幅員	1119	5.051206	1.17911	1	18
都市ガス供給ダミー	1119	0.8766756	0.3289562	0	1
下水道供給ダミー	1119	0.9937444	0.0788797	0	1
防火・準防火区域ダミー	1119	0.3887399	0.487682	0	1
建ぺい率	1119	44.87042	6.576658	30	60
容積率	1119	93.07417	22.75766	50	200
第一種・二種低層住居専用地域ダミー	1119	1	0	1	1
第一種・二種中高層住居専用地域ダミー	1119	0	0	0	0
第一種・二種・準住居地域ダミー	1119	0	0	0	0
近隣商業・商業地域ダミー	1119	0	0	0	0
準工業・工業・工業専用地域ダミー	1119	0	0	0	0
沿線(山手線)ダミー	1119	0.0017873	0.0422577	0	1
沿線(中央線)ダミー	1119	0.0893655	0.2853981	0	1
沿線(東急東横線)ダミー	1119	0.0151921	0.1223712	0	1
沿線(東急田園都市線)ダミー	1119	0.0223414	0.1478573	0	1
沿線(京王井の頭線)ダミー	1119	0.0357462	0.1857397	0	1
沿線(小田急小田原線)ダミー	1119	0.0893655	0.2853981	0	1
都道府県地価調査ダミー	1119	0.3458445	0.4758555	0	1
墓地 0~50m圏内ダミー	1119	0.002681	0.0517317	0	1
墓地 50~100m圏内ダミー	1119	0.025916	0.1589558	0	1
墓地 100~150m圏内ダミー	1119	0.0420018	0.2006829	0	1
墓地 150~200m圏内ダミー	1119	0.0437891	0.204717	0	1

表17 推計式3に基づく分析3の基本統計量（第一種・二種低層住居専用地域）

変数名	観測数	平均	標準偏差	最小	最大
地価	1135	274327.2	182730.4	19200	1470000
ln地価	1135	12.32438	0.6387396	9.862665	14.20077
地積	1135	174.296	114.3441	75	2919
最寄駅からの距離	1135	1306.035	1067.469	120	8000
最寄駅からターミナル駅までの所要時間	1135	33.31718	16.95408	0	92
前面道路幅員	1135	5.063084	1.181412	1	18
都市ガス供給ダミー	1135	0.876652	0.3289812	0	1
下水道供給ダミー	1135	0.9938326	0.0783248	0	1
防火・準防火区域ダミー	1135	0.3964758	0.489381	0	1
建ぺい率	1135	45.03084	6.691351	30	60
容積率	1135	94.14097	24.64452	50	200
第一種・二種低層住居専用地域ダミー	1135	1	0	1	1
第一種・二種中高層住居専用地域ダミー	1135	0	0	0	0
第一種・二種・準住居地域ダミー	1135	0	0	0	0
近隣商業・商業地域ダミー	1135	0	0	0	0
準工業・工業・工業専用地域ダミー	1135	0	0	0	0
沿線(山手線)ダミー	1135	0.0017621	0.041959	0	1
沿線(中央線)ダミー	1135	0.0881057	0.2835735	0	1
沿線(東急東横線)ダミー	1135	0.015859	0.1249851	0	1
沿線(東急田園都市線)ダミー	1135	0.0229075	0.1496746	0	1
沿線(京王井の頭線)ダミー	1135	0.0361233	0.1866793	0	1
沿線(小田急小田原線)ダミー	1135	0.0889868	0.2848502	0	1
都道府県地価調査ダミー	1135	0.3480176	0.4765516	0	1
墓地 0~50m圏内ダミー	1135	0.0026432	0.0513664	0	1
墓地 50~100m圏内ダミー	1135	0.0264317	0.1604861	0	1
墓地 100~150m圏内ダミー	1135	0.0422907	0.2013404	0	1
墓地 150~200m圏内ダミー	1135	0.045815	0.2091758	0	1

表18 推計式3に基づく分析3の基本統計量（第一種・二種低層住居専用地域外）

変数名	観測数	平均	標準偏差	最小	最大
地価	881	422370.6	345634.3	18600	3150000
ln地価	881	12.71663	0.702577	9.830916	14.96291
地積	881	272.1964	451.9374	47	4291
最寄駅からの距離	881	920.681	1073.151	80	13000
最寄駅からターミナル駅までの所要時間	881	26.04313	17.45971	0	108
前面道路幅員	881	6.950397	4.750952	2	40
都市ガス供給ダミー	881	0.922815	0.2670364	0	1
下水道供給ダミー	881	0.9897843	0.1006121	0	1
防火・準防火区域ダミー	881	0.9727582	0.1628796	0	1
建ぺい率	881	59.85244	6.765623	0	80
容積率	881	232.2928	77.1419	0	600
第一種・二種低層住居専用地域ダミー	881	0	0	0	0
第一種・二種中高層住居専用地域ダミー	881	0.4449489	0.4972424	0	1
第一種・二種・準住居地域ダミー	881	0.3280363	0.4697648	0	1
近隣商業・商業地域ダミー	881	0.0192963	0.1376423	0	1
準工業・工業・工業専用地域ダミー	881	0.1804767	0.3848025	0	1
沿線(山手線)ダミー	881	0.0136209	0.1159768	0	1
沿線(中央線)ダミー	881	0.0522134	0.2225834	0	1
沿線(東急東横線)ダミー	881	0.0090806	0.0949124	0	1
沿線(東急田園都市線)ダミー	881	0.0102157	0.1006121	0	1
沿線(京王井の頭線)ダミー	881	0.0113507	0.1059936	0	1
沿線(小田急小田原線)ダミー	881	0.0170261	0.129442	0	1
都道府県地価調査ダミー	881	0.2973893	0.457369	0	1
墓地 0~50m圏内ダミー	881	0.0113507	0.1059936	0	1
墓地 50~100m圏内ダミー	881	0.0556186	0.2293139	0	1
墓地 100~150m圏内ダミー	881	0.077185	0.2670364	0	1
墓地 150~200m圏内ダミー	881	0.0658343	0.2481331	0	1

表19 推計式3に基づく分析3の推計結果

説明変数	被説明変数 ln地価(第一種低層住居専用地域)		ln地価(第一種・二種低層住居専用地域)		ln地価(低層住居専用地域外)	
	係数	標準偏差	係数	標準偏差	係数	標準偏差
地積	-0.0001767 ***	0.0000654	-0.000176 ***	0.0000653	0.000215 ***	0.0000232
最寄駅からの距離	-0.0001839 ***	0.0000688	-0.0001846 ***	0.0000686	-0.0001441 ***	0.0000115
最寄駅からターミナル駅までの所要時間	-0.0240204 ***	0.0005951	-0.0240448 ***	0.0005896	-0.0226686 ***	0.000738
前面道路幅員	0.0353844 ***	0.0060933	0.0348972 ***	0.0060677	0.0019591	0.0024891
都市ガス供給ダミー	0.0897276 ***	0.0247484	0.0918889 ***	0.0246038	0.1069241 **	0.0492382
下水道供給ダミー	0.6550822 ***	0.0978029	0.6539992 ***	0.0978887	0.1958242 *	0.1176606
防火・準防火区域ダミー	0.0571878 **	0.0251147	0.0539335 **	0.0248546	0.1802291	0.1113154
建ぺい率	0.0102962 ***	0.0029169	0.0089367 ***	0.002781	-0.0056981 **	0.0023441
容積率	-0.0007672	0.0006882	-0.0002369	0.0006082	0.0023117 ***	0.0002033
第一種・二種中高層住居専用地域ダミー					0.1624598 ***	0.0279192
第一種・二種・準住居地域ダミー					0.1208226 ***	0.0286065
近隣商業・商業地域ダミー					0.0550405	0.0935164
沿線(山手線)ダミー	0.1276202	0.1630808	0.1188349	0.1632013	-0.1478314 *	0.0826759
沿線(中央線)ダミー	0.075093 ***	0.0253247	0.0778036 ***	0.025308	0.0671361	0.0428707
沿線(東急東横線)ダミー	0.309596 ***	0.0579358	0.3210305 ***	0.0565146	0.2075444 **	0.1003773
沿線(東急田園都市線)ダミー	0.0502168	0.0474515	0.0512718	0.046662	0.1107454	0.0951063
沿線(京王井の頭線)ダミー	0.2963427 ***	0.0384753	0.307152 ***	0.0381165	0.2146497 **	0.0897308
沿線(小田急小田原線)ダミー	-0.0913041 ***	0.0252428	-0.0866358 ***	0.0251662	0.093204	0.0731079
都道府県地価調査ダミー	-0.0026758	0.0144966	-0.0031552	0.0143901	0.0109903	0.020898
墓地 0~50m圏内ダミー	-0.3930794 ***	0.1362631	-0.3938187 ***	0.1364015	-0.0438196	0.0889311
墓地 50~100m圏内ダミー	-0.0386778	0.0433219	-0.0376017	0.0426697	-0.0512486	0.0416899
墓地 100~150m圏内ダミー	-0.0148903	0.0343026	-0.015489	0.0339865	0.0594096 *	0.0358012
墓地 150~200m圏内ダミー	-0.0083548	0.0335362	-0.0145642	0.0326789	0.0645587 *	0.0395319
定数項	12.06045 ***	0.1352918	12.07622 ***	0.134948	12.57351 ***	0.1485109
観測数		1119		1135		881
決定係数		0.873		0.875		0.849

(注)***:**:*はそれぞれ1%、5%、10%の水準で統計的に有意であることを示す。

分析3によると、第一種低層住居専用地域においては、地価ポイントから「0~50m圏内」で有意水準1%のマイナスとなり、地価が約39%下がることが示された。地価ポイントから「50~100m圏内」、「100~150m圏内」、「150~200m圏内」では、有意水準によるプラスの結果もしくはマイナスの結果は観察されなかった。第一種・二種低層住居専用地域においても、ほぼ同様の結果であった。第一種・二種低層住居専用地域外の用途地域（第一種・二種中高層住居専用地域、第一種・二種・準住居地域、近隣商業・商業地域等）に

においては、地価ポイントから「0～50m圏内」、「50～100m圏内」で有意水準のプラスもマイナスも示されなかった一方、地価ポイントから「100～150m圏内」、「150m～200m圏内」で有意水準10%のプラスが示された。日照の効果や避難所の役割等の正の外部性の効果が働いている可能性が高いことが分かる。

以上の結果より、建築可能な建物の用途規制が比較的緩やかである第一種・二種中高層住居専用地域や第一種・二種・準住居地域よりも、建物の用途が限定される第一種・二種低層住居専用地域において、負の外部性が強く働くと推察される。第一種・二種低層住居専用地域外の用途地域では、多様な用途を備えた施設が集約する傾向にあるが、ここでも利便性については「最寄り駅からの距離」、「最寄り駅からターミナル駅までの所要時間」等の説明変数によってコントロールしている。第一種・二種低層住居専用地域外の用途地域では、分析2と同様、有意水準の負の外部性が存在していないため、墓地が近くに位置していても気にならないという属性を持つ人々が多く住む傾向があると考えられる。

4.3.4 分析4

分析4の推計式、基本統計量、推計結果は次の通りである。説明変数一覧については、推計式1～2及び推計式2と同じであるため省略する。

推計式4

$$P = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \dots + \beta_{23} X_{23} + \beta_{24} X_{24} + \beta_{25} X_{25} + \varepsilon$$

表20 推計式4に基づく分析4の基本統計量（都心5区）

変数名	観測数	平均	標準偏差	最小	最大
地価	105	1098352	545486.2	445000	3150000
ln地価	105	13.80234	0.4573248	13.00583	14.96291
地積	105	484.8476	687.7145	72	4158
最寄り駅からの距離	105	477.1429	215.7577	120	1100
最寄り駅からターミナル駅までの所要時間	105	7.704762	5.032441	0	21
前面道路幅員	105	6.674286	4.401923	2	36.3
都市ガス供給ダミー	105	1	0	1	1
下水道供給ダミー	105	1	0	1	1
防火・準防火区域ダミー	105	1	0	1	1
建ぺい率	105	61.42857	5.953114	50	80
容積率	105	298.0952	91.70495	100	600
第一種・二種低層住居専用地域ダミー	105	0.152381	0.3611135	0	1
第一種・二種中高層住居専用地域ダミー	105	0.3714286	0.4855042	0	1
第一種・二種・準住居地域ダミー	105	0.4190476	0.4957696	0	1
近隣商業・商業地域ダミー	105	0.0285714	0.1673977	0	1
準工業・工業・工業専用地域ダミー	105	0.0285714	0.1673977	0	1
沿線(山手線)ダミー	105	0.0380952	0.1923443	0	1
沿線(中央線)ダミー	105	0.047619	0.2139802	0	1
沿線(東急東横線)ダミー	105	0.0285714	0.1673977	0	1
沿線(東急田園都市線)ダミー	105	0	0	0	0
沿線(京王井の頭線)ダミー	105	0.047619	0.2139802	0	1
沿線(小田急小田原線)ダミー	105	0.0571429	0.2332287	0	1
都道府県地価調査ダミー	105	0.2857143	0.4539206	0	1
墓地 0～50m圏内ダミー	105	0.0095238	0.09759	0	1
墓地 50～100m圏内ダミー	105	0.0285714	0.1673977	0	1
墓地 100～150m圏内ダミー	105	0.1142857	0.3196839	0	1
墓地 150～200m圏内ダミー	105	0.1047619	0.3077152	0	1

表21 推計式4に基づく分析4の基本統計量（その他18区）

変数名	観測数	平均	標準偏差	最小	最大
地価	832	429635.8	166788	157000	1650000
ln地価	832	12.90759	0.3472434	11.964	14.31629
地積	832	238.5445	387.4496	47	4291
最寄駅からの距離	832	759.0986	458.4238	80	3700
最寄駅からターミナル駅までの所要時間	832	18.17548	8.969421	0	42
前面道路幅員	832	6.201683	4.034922	3.1	40
都市ガス供給ダミー	832	0.9975962	0.0489995	0	1
下水道供給ダミー	832	1	0	1	1
防火・準防火区域ダミー	832	0.9903846	0.0976442	0	1
建ぺい率	832	57.59615	6.725878	40	80
容積率	832	195.8173	85.43824	80	600
第一種・二種低層住居専用地域ダミー	832	0.3665865	0.4821621	0	1
第一種・二種中高層住居専用地域ダミー	832	0.2415865	0.4283024	0	1
第一種・二種・準住居地域ダミー	832	0.2271635	0.4192511	0	1
近隣商業・商業地域ダミー	832	0.0168269	0.1287	0	1
準工業・工業・工業専用地域ダミー	832	0.1478365	0.3551514	0	1
沿線(山手線)ダミー	832	0.0120192	0.109037	0	1
沿線(中央線)ダミー	832	0.0252404	0.1569488	0	1
沿線(東急東横線)ダミー	832	0.0276442	0.1640499	0	1
沿線(東急田園都市線)ダミー	832	0.0288462	0.1674747	0	1
沿線(京王井の頭線)ダミー	832	0.0348558	0.1835247	0	1
沿線(小田急小田原線)ダミー	832	0.0372596	0.1895112	0	1
都道府県地価調査ダミー	832	0.3052885	0.4608065	0	1
墓地 0~50m圏内ダミー	832	0.0096154	0.0976442	0	1
墓地 50~100m圏内ダミー	832	0.0564904	0.2310051	0	1
墓地 100~150m圏内ダミー	832	0.0697115	0.2548134	0	1
墓地 150~200m圏内ダミー	832	0.0588942	0.2355682	0	1

表22 推計式4に基づく分析4の基本統計量（区部全体）

変数名	観測数	平均	標準偏差	最小	最大
地価	937	504572	319847.6	157000	3150000
ln地価	937	13.00785	0.4582958	11.964	14.96291
地積	937	266.1451	438.0297	47	4291
最寄駅からの距離	937	727.5027	446.8431	80	3700
最寄駅からターミナル駅までの所要時間	937	17.00213	9.228231	0	42
前面道路幅員	937	6.254642	4.077927	2	40
都市ガス供給ダミー	937	0.9978655	0.0461757	0	1
下水道供給ダミー	937	1	0	1	1
防火・準防火区域ダミー	937	0.9914621	0.0920545	0	1
建ぺい率	937	58.02561	6.75007	40	80
容積率	937	207.2785	91.96316	80	600
第一種・二種低層住居専用地域ダミー	937	0.3425827	0.4748267	0	1
第一種・二種中高層住居専用地域ダミー	937	0.2561366	0.4367313	0	1
第一種・二種・準住居地域ダミー	937	0.248666	0.4324706	0	1
近隣商業・商業地域ダミー	937	0.018143	0.1335398	0	1
準工業・工業・工業専用地域ダミー	937	0.1344717	0.3413406	0	1
沿線(山手線)ダミー	937	0.0149413	0.1213828	0	1
沿線(中央線)ダミー	937	0.0277481	0.1643381	0	1
沿線(東急東横線)ダミー	937	0.0277481	0.1643381	0	1
沿線(東急田園都市線)ダミー	937	0.0256137	0.1580641	0	1
沿線(京王井の頭線)ダミー	937	0.036286	0.1871008	0	1
沿線(小田急小田原線)ダミー	937	0.0394877	0.1948563	0	1
都道府県地価調査ダミー	937	0.303095	0.4598414	0	1
墓地 0~50m圏内ダミー	937	0.0096051	0.097586	0	1
墓地 50~100m圏内ダミー	937	0.0533618	0.2248739	0	1
墓地 100~150m圏内ダミー	937	0.0747065	0.2630576	0	1
墓地 150~200m圏内ダミー	937	0.0640342	0.2449445	0	1

表23 推計式4に基づく分析4の基本統計量（多摩地区）

変数名	観測数	平均	標準偏差	最小	最大
地価	1079	195260.3	96926.29	18600	782000
ln地価	1079	12.05112	0.5428927	9.830916	13.56961
地積	1079	174.4699	119.9607	63	2919
最寄駅からの距離	1079	1493.791	1326.875	90	13000
最寄駅からターミナル駅までの所要時間	1079	41.54588	14.87896	13	108
前面道路幅員	1079	5.569323	2.622104	1	30
都市ガス供給ダミー	1079	0.8090825	0.3932064	0	1
下水道供給ダミー	1079	0.9851715	0.1209223	0	1
防火・準防火区域ダミー	1079	0.3503244	0.4772927	0	1
建ぺい率	1079	45.84801	8.774598	0	60
容積率	1079	108.6932	49.13026	0	300
第一種・二種低層住居専用地域ダミー	1079	0.7544022	0.4306407	0	1
第一種・二種中高層住居専用地域ダミー	1079	0.1408712	0.3480499	0	1
第一種・二種準住居地域ダミー	1079	0.0518999	0.2219278	0	1
近隣商業・商業地域ダミー	1079	0	0	0	0
準工業・工業・工業専用地域ダミー	1079	0.0305839	0.1722672	0	1
沿線(山手線)ダミー	1079	0	0	0	0
沿線(中央線)ダミー	1079	0.1112141	0.3145429	0	1
沿線(東急東横線)ダミー	1079	0	0	0	0
沿線(東急田園都市線)ダミー	1079	0.0101946	0.100499	0	1
沿線(京王井の頭線)ダミー	1079	0.0157553	0.1245852	0	1
沿線(小田急小田原線)ダミー	1079	0.0732159	0.2606114	0	1
都道府県地価調査ダミー	1079	0.3456905	0.4758134	0	1
墓地 0~50m圏内ダミー	1079	0.0037071	0.0608015	0	1
墓地 50~100m圏内ダミー	1079	0.0268767	0.1617981	0	1
墓地 100~150m圏内ダミー	1079	0.0426321	0.2021199	0	1
墓地 150~200m圏内ダミー	1079	0.0463392	0.2103161	0	1

表24 推計式4に基づく分析4の推計結果（都心5区とその他18区）

説明変数	被説明変数		ln地価(都心5区)		ln地価(その他18区)	
	係数	標準誤差	係数	標準誤差	係数	標準誤差
地積	0.0002124 ***	0.0000677	0.0001309 ***	0.0000205		
最寄駅からの距離	0.000074	0.0002272	-0.0002789 ***	0.0000159		
最寄駅からターミナル駅までの所要時間	0.0014923	0.0107589	-0.0181774 ***	0.0008776		
前面道路幅員	0.0606848 ***	0.0147183	0.0100146 ***	0.0023892		
都市ガス供給ダミー			0.0201525	0.1408093		
防火・準防火区域ダミー			-0.2552602 ***	0.0754848		
建ぺい率	-0.0153441	0.0095073	-0.0007002	0.0017484		
容積率	0.0011058	0.0010626	0.0004569 ***	0.0001732		
第一種・二種低層住居専用地域ダミー	0.3341493	0.4063361	0.170197 ***	0.0327758		
第一種・二種中高層住居専用地域ダミー	0.4662583	0.3464711	0.0748173 ***	0.0250573		
第一種・二種準住居地域ダミー	0.3431824	0.3330057	0.0611529 **	0.0240263		
近隣商業・商業地域ダミー	-0.7804905 *	0.4408533	0.3380341 ***	0.0726126		
沿線(山手線)ダミー	-0.0867648	0.2563972	0.0014069	0.0646054		
沿線(中央線)ダミー	0.0256351	0.1911231	0.0966111 **	0.0445569		
沿線(東急東横線)ダミー	0.2221909	0.2558108	0.3005428 ***	0.043254		
沿線(東急田園都市線)ダミー			0.2012816 ***	0.0426443		
沿線(京王井の頭線)ダミー	0.3515901 *	0.2073392	0.1576457 ***	0.0388346		
沿線(小田急小田原線)ダミー	0.2158991	0.2022948	0.1480567 ***	0.0380175		
都道府県地価調査ダミー	0.0062067	0.0877569	0.0086009	0.0150801		
墓地 0~50m圏内ダミー	-0.0096872	0.3963825	0.0159269	0.0707647		
墓地 50~100m圏内ダミー	0.1486822	0.2677592	0.0390696	0.0302071		
墓地 100~150m圏内ダミー	0.2386164 *	0.1284807	0.0307341	0.0271937		
墓地 150~200m圏内ダミー	-0.0341653	0.1352624	0.0240765	0.0293586		
定数項	13.45186 ***	0.665208	13.40374 ***	0.1862588		
観測数		105		832		
決定係数		0.423		0.690		

(注)***,**,*はそれぞれ1%、5%、10%の水準で統計的に有意であることを示す。

表25 推計式4に基づく分析4の推計結果（区部全体と多摩地区）

説明変数	被説明変数		ln地価(区部全体)		ln地価(多摩地区)	
	係数	標準誤差	係数	標準誤差	係数	標準誤差
地積	0.0002232 ***	0.0000232	-0.0004196 ***	0.0000571		
最寄駅からの距離	-0.0002849 ***	0.0000215	-0.0001579 ***	0.00000542		
最寄駅からターミナル駅までの所要時間	-0.0220247 ***	0.0011445	-0.0215633 ***	0.0005447		
前面道路幅員	0.0058035 *	0.0030199	0.0121732 ***	0.0027798		
都市ガス供給ダミー	-0.0325146	0.1943074	0.1374978 ***	0.01995		
下水道供給ダミー			0.3888286 ***	0.0634266		
防火・準防火区域ダミー	-0.2670121 ***	0.1032084	0.0818461 ***	0.0250755		
建ぺい率	-0.0022274	0.0021941	-0.0002003	0.002239		
容積率	0.001939 ***	0.0002066	0.0003117	0.0006058		
第一種・二種低層住居専用地域ダミー	0.3641234 ***	0.041959	0.1328894 **	0.0543911		
第一種・二種中高層住居専用地域ダミー	0.2153842 ***	0.0326213	0.1515095 **	0.0764106		
第一種・二種準住居地域ダミー	0.1447706 ***	0.0314715	0.1600116 *	0.0829722		
近隣商業・商業地域ダミー	0.0140664	0.0906138				
準工業・工業・工業専用地域ダミー			0.1369475	0.0849949		
沿線(山手線)ダミー	-0.0955777	0.0752465				
沿線(中央線)ダミー	0.0721541	0.0554227	0.1203398 ***	0.0219801		
沿線(東急東横線)ダミー	0.2550731 ***	0.0561476				
沿線(東急田園都市線)ダミー	0.1418952 **	0.0585237	-0.0038958	0.0653533		
沿線(京王井の頭線)ダミー	0.1626952 ***	0.0494915	0.4981086 ***	0.053283		
沿線(小田急小田原線)ダミー	0.1594993 ***	0.0482806	-0.1682004 ***	0.0260955		
都道府県地価調査ダミー	0.0114382	0.0195992	-0.000278	0.0137666		
墓地 0~50m圏内ダミー	-0.0747048	0.0918195	-0.4017014 ***	0.1095858		
墓地 50~100m圏内ダミー	-0.0345331	0.0402955	-0.0309133	0.0404304		
墓地 100~150m圏内ダミー	-0.0773651 **	0.0343643	-0.0512646	0.0322891		
墓地 150~200m圏内ダミー	0.0493677	0.0368454	-0.0296459	0.0309735		
定数項	13.26889 ***	0.2510535	12.50361 ***	0.1021851		
観測数		937		1079		
決定係数		0.659		0.852		

(注)***,**,*はそれぞれ1%、5%、10%の水準で統計的に有意であることを示す。

都心5区においては、地価ポイントから「0~50m圏内」のダミー「1」に該当する墓地が1箇所しかなかったため、考察から除外する。分析4によると、都心5区の「50~100m圏内」と「150~200m圏内」では有意水準のプラスもマイナスも観察されなかったが、「100~150m圏内」で有意水準10%のプラスが示された。この地点において、何らかの正の外部性が働いていると考えられる。ただし、都心5区は他の分析と比べて全体的にサンプル数が少なく、決定係数が小さくなっている。十分なサンプル数の確保が今後の課題である。その他18区においては、いずれの圏内においても、有意水準によるプラスの結果もしくはマイナスの結果は示されなかった。区部全体においては、「0~50m圏内」、「50~100m圏内」、「150~200m圏内」で有意水準のプラスもマイナスも観察されなかったが、「100~150m圏内」で有意水準5%のプラスが示された。多摩地区においては、「0~50m圏内」で有意水準1%のマイナスとなり、地価が約40%下がることが示された。

以上の結果から、多摩地区における墓地の50メートル圏内では、負の外部性が強く働いていることが確認された。多摩地区よりも区部の方が、交通網や多様な施設が集約している傾向があり、これらの要素が地価に影響を与えている可能性もあるので、ここでも利便性等については「最寄り駅からの距離」、「最寄り駅からターミナル駅までの所要時間」、「近隣商業・商業地域ダミー」等の説明変数によりコントロールしている。分析2や分析3と同様、区部においては有意水準の負の外部性が存在していないため、墓地が近くに位置していても気にならないという属性を持つ人々が多く住む傾向があると考えられる。

5. まとめ

本章では、これまでの実証分析の結果を踏まえた政策提言及び今後の課題について述べる。

5.1 政策提言

墓地の外部性が周辺に与える影響について考察するに当たり、墓地のタイプ別、墓地の立地環境別に外部性の度合いを分析してきた。タイプ別の分析については、公営型墓地、事業型墓地のサンプル数が十分に確保されなかったことが今後の課題として残ったが、立地環境別の分析では、いずれのパターンにおいても有意水準の負の外部性が観察されたのは地価ポイントから50メートル圏内のみであった。また、商業地系よりも住宅地系、住宅地系の中で駅から至近距離にある区域よりも遠い区域、中高層住居専用地域や住居地域よりも低層住居専用地域、都心や都心周辺等の区部よりも郊外の多摩地区の住宅地系において、有意水準の墓地の負の外部性が観察された。住宅地系の中で駅から至近距離にある区域、第一種・二種中高層住居専用地域や第一種・二種・準住居地域、区部の住宅地系においては、墓地が近くに位置していても気にならないという属性を持つ人々が多く住む傾向があると推察される。以上の分析結果と考察を踏まえて、次の通り政策提言を行う。

まず、大多数の地方公共団体が現行の条例によって、「住宅等から墓地までの距離は、おおむね100メートル以上であること。」という距離規制を設けているが、ヘドニック・アプローチによる分析の結果、墓地の負の外部性自体は存在するものの、その伝播範囲は100メートルにまで及んでいないことが観察された。よって、「おおむね100メートル以上」については、「50メートル以上」に緩和するべきである。

また、墓地の距離規制を行う場合、規制の対象となる墓地と最寄り駅からの距離、規制対象の墓地が第一種・二種低層住居専用地域内に位置しているかどうか、規制対象の墓地が郊外に位置しているかどうかについても考慮に入れるべきである。

5.2 今後の課題

既に述べた通り、今回の実証分析に当たっては、幾つかの課題も残された。まず、墓地の外部性について、タイプ別に検証することを試みたが、公営型墓地と事業型墓地について、信頼性のある分析結果を得られるほどの十分なサンプル数を確保することができなかった。また、墓地の外部性を様々な立地環境別に分析することにより、どのような状況の時にどの程度の外部性が働いているのか、パターン別の詳細な傾向を把握することを目指したが、都心5区の分析のように、十分なサンプル数の確保に至らなかったものもあった。今回は、都内全域（島嶼部を除く）の墓地を分析対象としたが、埼玉県や千葉県等、東京都以外の県内の墓地を分析の対象に加えていれば、サンプル数も十分に確保され、タイプ別や立地別の墓地の外部性に関する詳細な傾向が明らかになった可能性がある。

さらに、今回の筆者の分析は外部性の少なさを実証すること、つまり有意水準でないこ

とを検証することに主眼を置くものであり、純粋に墓地の外部性が地価に与える影響を分析するため、推計式の中に様々なコントロール変数を設定した。しかしながら、特に商業地系においては地価に与える要素が複雑に入り組んでいることもあり、いかに墓地の外部性以外の考えられ得る要素をコントロールして、墓地の外部性を測るうえでの、より精度の高い推計式を作るかが今後の課題である。

加えて、土地の有効利用の観点からは、墓地の距離規制を撤廃することが望ましいと考えることもできるが、今回の分析では、少なくとも住宅地系の墓地から50メートル圏内においては、有意水準のマイナスが観察されたため、距離規制の撤廃ではなく緩和に止めている。これについても、分析対象を東京都以外の県内の墓地にまで広げることによって東京都以外の傾向が明らかになり、より汎用性のある政策提言につなげることができた可能性があるので、今後の課題としたい。

5.3 おわりに

現在、各地方公共団体が条例で定めている墓地等の経営許可要件に関して、墓地の設置場所（河川や住宅等から墓地までの距離）、墓地の構造設備基準、納骨堂の設置場所、納骨堂の構造設備基準、標識の設置、住民への説明会開催、住民との事前協議等の規定が存在している。本研究においては、都市部における墓地不足という問題意識から出発し、条例により規定されている「住宅等から墓地までの距離（距離規制）」に着目して、墓地の外部性をヘドニック・アプローチにより検証し、実態に即した墓地の立地規制のあり方について考察した。仮に距離規制が撤廃または緩和されたとしても、それが直ちに都市部の墓地不足の解消につながるということではなく、あくまでも土地の有効利用という観点から、都市部の墓地不足という問題を解決する可能性を有する一つの方法として、距離規制の緩和を提唱した次第である。

繰り返し述べるが、距離規制の撤廃や緩和が全ての解決策ではなく、墓地不足を引き起こす要因として、都市部において一定区画の土地を確保することが非常に困難であるという現実的な事情もある。また、本研究における分析では、統計的に有意である負の外部性が観察されたという事実に基づき政策提言しているが、実際に墓地が立地していた場合、近隣住民が多かれ少なかれ何らかの心理的抵抗感を持ち、統計的な有意性という形で観察されない負の外部性が存在していることも事実である。現実には、墓地計画に対する近隣住民の反対運動が起こった事例、そこから墓地紛争までに発展した事例も見られる。

経済学的分析やヘドニック・アプローチにより外部性の効果を測り、実態に即した望ましい規制のあり方を考察することは重要であり、もしも過剰な立地規制が存在するのであれば見直しを検討することが必要である。そのうえで、仮に墓地の立地規制が緩和された場合でも、墓地の経営許可申請者に対して近隣住民への情報開示や説明会の開催、近隣住民との事前協議等が引き続き求められるのは言うまでもないことを付言する。

謝辞

本研究の執筆に当たり、主査の鶴田大輔客員教授、副査の岡本薫教授、小川博雅助教授、田村哲夫客員教授から丁寧なご指導をいただくとともに、プログラムディレクターの福井秀夫教授、安藤至大客員准教授、原田勝孝助教授、森岡拓郎専任講師をはじめとするまちづくりプログラムの教員の皆様からも、大変貴重なご意見をいただきました。この場を借りて、心より御礼申し上げます。また、本学における研究の機会を与えてくださった派遣元、ヒアリングに対応してくださった派遣元の足立保健所生活衛生課生活衛生係、東京都福祉保健局環境保健衛生課指導係の職員の皆様に、厚く感謝申し上げます。さらに、社会人学生として切磋琢磨しつつ、一年間をともに過ごした同期の皆様にも感謝申し上げます。そして、常に私を温かく見守り、支えてくれた家族にも感謝の意を表します。

なお、本研究における見解及び内容に関する誤り等については、全て筆者に帰属します。また、本研究は筆者の個人的な見解を示したものであり、所属機関の見解を示すものではないことを申し添えます。

参考・引用文献

- ・ 上杉昌也・浅見泰司（2013）「社会的混合の観点からみた居住者属性による近隣効果に関するヘドニック分析－東京都区部における所得階層分布に着目して－」,『都市計画論文集 2013年10月』,48巻3号,公益社団法人日本都市計画学会,pp.663-668.
- ・ 遠藤愛美（2010）「東京23区における都市型墓地の傾向とその分類について」,東京大学大学院新領域創成科学研究科社会文化環境学専攻修士論文（未公刊）
- ・ 金本良嗣（1997）『都市経済学』,東洋経済新報社
- ・ 川添善行（2005）「首都圏における事業型墓地開発の実態とその対策」,『土地総合研究所平成17年度報告書』,一般財団法人土地総合研究所
- ・ 川添善行（2005）「首都圏における事業型墓地開発の実態とその対策」,付録2「東京都における墓地の所在地」,『土地総合研究所平成17年度報告書』,一般財団法人土地総合研究所
- ・ 北村喜宣（2012）「「墓地に関する政策研究」に寄せて（政策研究の具現化へ向けて：平成23年度シンクタンク神奈川研究報告）」,『かながわ政策研究・大学連携ジャーナル』,3号,政策研究・大学連携センター,pp.31-34.
- ・ 厚生省（2000）「墓地経営・管理の指針等について（平成12年12月6日生衛発第1764号）」,〈<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/seikatsu-eisei18/pdf/01.pdf>〉,（2015/10/27アクセス）
- ・ 国土交通省（2008）「都市再開発における墓地移転等に関するマニュアル（平成20年1月）」,〈<http://www.mlit.go.jp/crd/city/sigaiti/materials/images/botiiten.pdf>〉,（2015/12/20アクセス）
- ・ 高井亨（2012）「ヘドニック・アプローチによる地域コミュニティの価値の貨幣評価－鳥取市を例に－」,『TORCレポート』,35号,公立鳥取環境大学,pp.123-136.
- ・ 東京都生活文化局（2015）「東京都宗教法人名簿（平成27年10月1日現在）」,〈http://www.seikatubunka.metro.tokyo.jp/houjin/shukyo_houjin/files/0000000614/houjin-meibo.pdf〉,（2016/1/5アクセス）
- ・ 中川雅之（2008）『公共経済学と都市政策』,日本評論社
- ・ 福井秀夫（2007）『ケースからはじめよう 法と経済学』,日本評論社
- ・ 松崎憲三（1991）「現代都市における墓地の問題をめぐって」,『成城文藝』,成城大学, pp.75-110.
- ・ N・グレゴリー・マンキュー著,足立英之他訳（2013）『マンキュー経済学I ミクロ編（第3版）』,東洋経済新報社

駅前広場整備が周辺地域に与える影響および 駅前広場と駅周辺開発事業の整備効果の分析

<要旨>

駅前広場は鉄道と道路交通との結節点であり、都市交通政策上の重要な都市施設でもある。これまでの駅前広場は安全で円滑な交通を確保し、交通機関相互の乗り継ぎの利便性を向上させるために整備されてきた。しかし、近年、駅を中心としたまちづくりの観点から駅前空間は都市の拠点と位置づけられ、駅前広場が果たす役割は多様になった。例えば、交通結節点機能に加え、街の顔として都市の広場機能を兼ね備えつつ、地域活性に寄与することが求められるようになった。本研究では駅前広場の整備が周辺地域に及ぼす影響を定量的に把握し、駅前広場整備と並行して実施される駅周辺開発の効果を分析した。分析からは、駅前広場整備には正の外部効果があり、自治体が負担金や補助金を導入して整備することが正当化されることが明らかになった。また駅前広場と一体的に駅の周辺整備を行う場合は開発リスクを伴うため開発形態を適切に選択することが求められる。

2016年（平成28年）2月

政策研究大学院大学 まちづくりプログラム

MJU15609 高橋 享子

目次

1. はじめに.....	323
2. 駅前広場とは	323
2.1 駅前広場の成立と沿革.....	323
2.2 駅前広場の機能	323
2.3 駅前広場整備目的および期待される効果.....	325
3. 駅前広場整備および駅周辺開発が周辺地域へ与える影響と仮説.....	325
4. 駅前広場整備および駅周辺開発が周辺地域へ与える影響に関する実証分析方法	327
4.1 分析の目的および分析方法	327
4.2 分析対象.....	328
4.3 推定モデル	328
5. 駅前広場整備および駅周辺開発が周辺地域へ与える影響に関する実証分析結果および考察	330
5.1 推定結果.....	330
5.2 考察	332
5.2.1 住居系地価における通減に関する考察.....	332
5.2.2 駅前広場単独整備と駅周辺開発の比較に関する考察	332
5.2.3 駅前広場単独整備と駅周辺開発の整備効果（整備便益）	333
5.2.4 事例研究	335
5.2.5 駅前広場整備および駅周辺開発における外部効果の存在	337
6. 政策提言.....	338
7. おわりに.....	339

1. はじめに

駅前広場とは鉄道とバス、タクシー、乗用車などの交通機関との結節点として鉄道駅前に設置される広場である¹。これまでの駅前広場は鉄道と道路との交通結節点として、駅前の円滑な交通の確保を図ると共に交通機関相互の乗り継ぎの利便性を増進するために設置することが主目的とされてきた。しかしながら、近年は人口減少、少子高齢化社会を迎えるにあたり公共交通を中心としたまちづくりを推進していくという観点から、駅前広場を含む駅周辺の開発が都市の拠点、都市の顔作りとして今後重要な役割を担っていく。

駅前広場に着目した研究は数多く存在するが、駅前広場の空間構成や整備手法、分類、適正規模に関する工学領域の研究に偏っている。紀伊（2004）は首都圏を対象とした駅前広場の整備面積から需要量と供給量を算定し、不足量を把握することで駅前広場の整備水準の低さを指摘した。また紀伊（2003）は駅前広場の利用者便益を一般化交通費用の減少分と捉え、整備効果を算出し、複数駅における最適整備面積を算定する手法に基づき、駅前広場の効率化の可能性を示唆している。駅および駅前広場、周辺施設に関する先行研究としては次の研究が挙げられる。鉄道駅および駅前広場の整備効果については浅野ら（2009）が日暮里・舎人ライナーの事例を用いて沿線整備効果として発生する駅前広場整備の便益を利用者が享受する所要時間短縮効果による満足度とし、金銭換算することにより推定している。宮元ら（2002）は駅という都市交通基盤に付随する駅前広場や商業施設を含む関連施設整備がもたらす便益の相乗効果についてヘドニックアプローチを用いて計測している。

駅前広場の整備には制約条件に合わせ多様な形態があるが、本研究では、まず、広場の整備のタイプを3つにカテゴライズする。そして、駅前広場の単独整備と駅前広場と駅周辺開発事業を組み合わせ実施した場合の周辺地域に与える影響について地価を用いたヘドニックアプローチにより比較する。

本稿の構成については次の通りである。第2章では駅前広場の概要を示し、第3章では駅前広場および駅周辺開発の外部効果について論じる。第4章では駅前広場および駅周辺開発の地価への影響について実証分析を行い、第5章では事例を踏まえた考察を行う。第6章では実証分析から得られた政策提言を行っている。第7章では本研究のまとめと今後の課題について考察している。

¹都市計画用語研究会（2012）「四訂都市計画用語辞典」

2. 駅前広場とは

2.1 駅前広場の成立と沿革

駅前広場は鉄道の歴史と共に戦後から多くの都市で整備されてきた²。本格的な整備は戦災復興事業の一環として始まった。戦後の高度経済成長期には都市部の人口集中やモータリゼーション化を受け、駅前の歩行空間・車道空間の確保が必要となり、駅前広場の整備が進められてきた。1980年以降は駅周辺の課題解決と駅前用地の高度利用化を一体的に進める再開発事業や土地区画整理、高架化事業を契機に駅前広場を整備する事例が多く見られた。図1³は国土交通省「都市計画年報」に記載される全国の駅前広場の都市計画決定年次を集計したものである。全体の約50%の駅前広場が戦後1946年から高度成長期の1973年までに都市計画決定されたものであることがわかる。

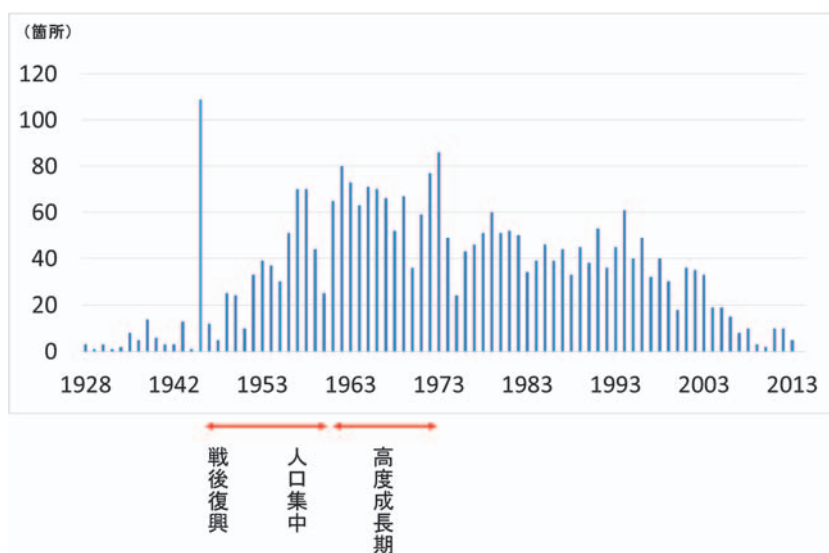


図1 駅前広場都市計画決定数年次集計

2.2 駅前広場の機能

駅前広場は前章で示した通り、交通結節点としての役割だけでなく、近年は求められる機能、役割は多様化してきている。例えば街の顔としての役割や都市の広場機能を兼ね備えた地域活性に寄与する都市環境整備という側面である。具体的にはイベントができる駅前広場や駅・街のシンボリック機能を持つ駅前広場、また東日本大震災以降は緊急時の避難エリアを想定し、防災トイレを整備するなど、交通結節点以上の役割を担うことが多くなっている。駅前広場の機能、特性、代表的な施設を図2⁴に示す。

²駅前広場の整備経緯については紀伊（2004）が詳しい。

³国土交通省都市局都市計画現況調査（2013）に基づき筆者作成。

⁴社団法人日本交通計画協会、建設省都市局都市交通調査室（1998）；「駅前広場計画指針－新しい駅前広場計画の考え方－」に基づき筆者作成。

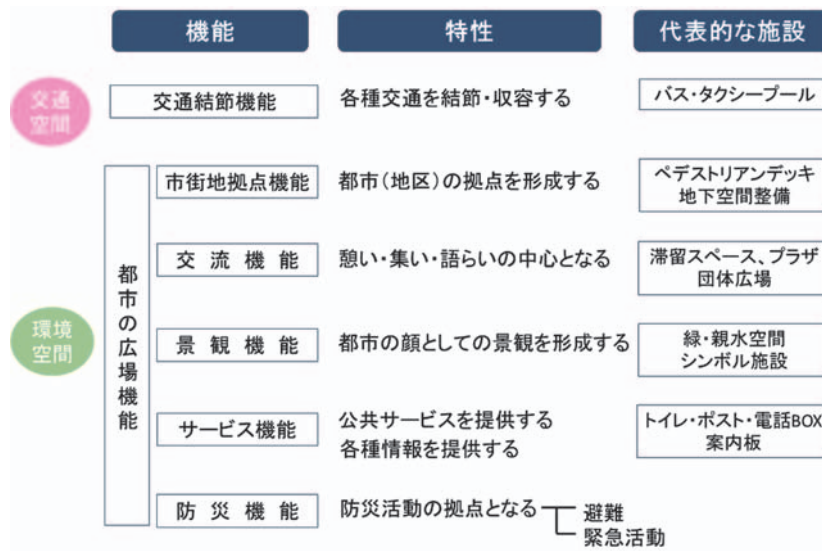


図2 駅前広場の機能

2.3 駅前広場整備目的および期待される効果

駅前広場整備事業により、駅前の交通機能は向上し、交通渋滞の緩和や歩行者の安全確保が容易になる。駅前広場計画指針⁵によると交通空間だけではなく、環境空間を確保すれば広場機能を兼ね備えた駅前広場を整備することになり、それが駅前広場の事業目的となる。また駅前広場整備と合わせて駅周辺の市街地再開発事業や高架化事業を実施する事例も多く、駅前広場という都市施設の整備と駅周辺用地の高度利用化、都市機能の更新、駅の高架化などの回遊性の向上や道路交通の円滑化など、複数事業を組み合わせることで駅周辺全体の安全性、利便性の向上と環境改善効果が期待される。

3. 駅前広場整備および駅周辺開発が周辺地域へ与える影響と仮説

駅前広場整備事業により前章で述べた整備効果が発揮された場合、周辺市街地には整備便益が発生すると仮定できる。この周辺地域に与える便益が周辺地域住民や事業者、駅利用者にとっての安全性と快適性、利便性の向上につながり、正の外部効果が発生すると考えられる。キャピタリゼーション仮説を前提とした場合、駅前広場整備により発生する便益が地価に帰着すると考えられ、周辺市街地の地価が上昇することとなる。また、駅前広場整備に留まらず、市街地再開発や高架化事業を一体的に実施した場合、利便性の増大や更なる整備効果が期待される。再開発事業等による住宅供給や地域活性・

⁵ 社団法人日本交通計画協会，建設省都市局都市交通調査室（1998）；「駅前広場計画指針—新しい駅前広場計画の考え方—」

賑わい空間の創出は新規住民の流入や来街者増加、事業者や商業の集積⁶という効果も想定され、駅前広場の単独整備よりも駅周辺開発と一体化した方がより高い整備効果をもたらされることになろう。すなわち社会的便益がより大きくなる可能性がある。

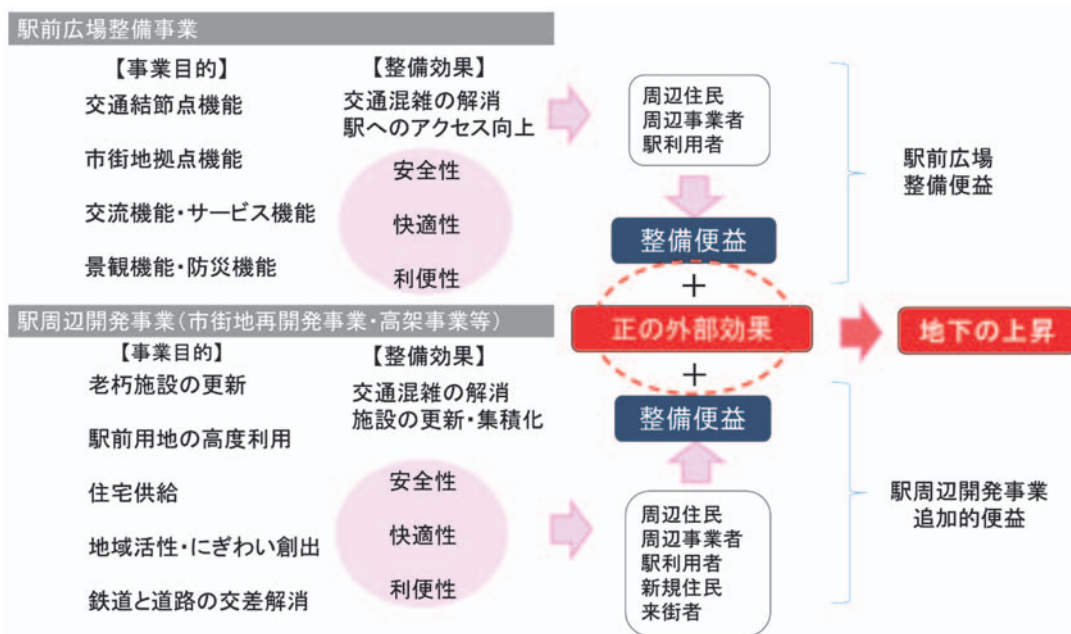


図 3-1 駅前広場整備および駅周辺開発整備効果

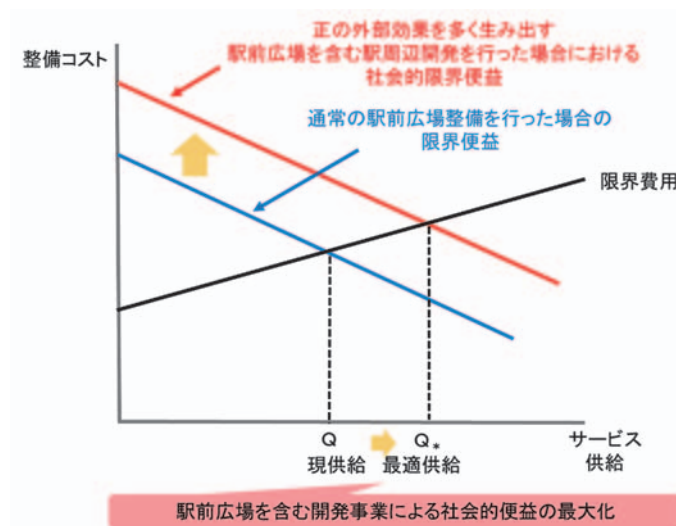


図 3-2 駅前広場整備および駅周辺開発における費用便益モデル

⁶宮元ら（2002）は商業施設や多種の複数機能が集積することにより、移動費用が減少したり、取引の選択肢が増加したりすることで便益が発生すると論じている。

以上の駅前広場整備および駅周辺開発が周辺地域に与える影響より次のような仮説を設定する。

【仮説1】 駅前広場整備には「正の外部効果」が存在する。

駅前広場整備後の地価は上昇する。

【仮説2】 駅から距離が近いほど駅前広場整備および駅周辺開発の影響を受けやすい。

駅前広場整備および駅周辺開発の効果は駅から距離が離れるほど地価上昇効果が逡減していく。

【仮説3】 駅前広場整備に合わせて駅周辺開発を実施した場合、駅前広場を単独整備した場合よりも高い正の外部効果を発揮する。

駅前広場整備に合わせて駅周辺開発を実施した場合の方が、地価の上昇効果がある。

4. 駅前広場整備および駅周辺開発が周辺地域へ与える影響に関する実証分析方法

駅前広場整備事業および駅周辺開発事業が周辺地域へ与える影響を明らかにするため、本章では分析の目的、対象、手法および推定モデルを説明する。

4.1 分析の目的および分析方法

本研究の目的の一つは前章で示した駅前広場整備および駅周辺開発事業の整備効果すなわち外部効果の存在を示すことである。また、駅周辺開発を一体的に整備した場合（以降、「駅周辺一体開発」という。）駅前広場を単独で整備した場合（以降、「駅前広場単独整備」という。）の整備便益に加え、追加的便益が加わる可能性があるため、駅周辺一体開発がより高い正の外部効果が発揮できる可能性があることを示す。本研究では、キャピタリゼーション仮説を前提としたヘドニックアプローチにより駅前広場整備および駅周辺一体開発事業の影響を受ける前後の地価関数の変化を観察し、駅前広場単独整備と駅周辺一体開発の整備効果の違いを分析する。地価および土地に関する情報については国土数値情報サービスを利用し、1988年から2014年までの駅周辺500m圏、1,000m圏、1,500m圏の地価情報を取得し、同心円状にどのような影響を及ぼしているのかを検証する。図4⁷に分析方法のイメージを示す。中央の円は500m圏を表しており、次の円は1,000m圏を表している。

⁷ Google Map および Esri 社開発の GIS（Geographic Information System：地理情報システム）より筆者が分析イメージを作成。

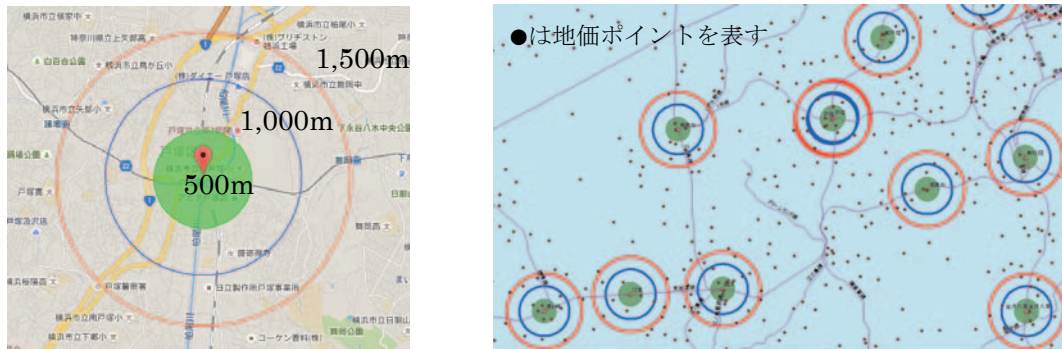


図4 分析方法イメージ

4.2 分析対象

分析対象としては2013年国土交通省都市局「都市計画現況調査」に基づき、都市施設として認識されている駅前広場を対象とする。また全国の2,922箇所存在する駅前広場のうち約3割が関東圏に集中していることから一都三県（東京都・埼玉県・千葉県・神奈川県）にあり、都心4駅（東京・新宿・渋谷・池袋）から50km圏内、乗降客数5万人～30万人規模の計148駅を対象駅とする。分析対象駅については一覧を付録に示す。

駅前広場整備を行う場合には駅前広場を単独事業として実施する場合と、複数事業と組み合わせて実施する場合がある。本研究では駅前広場を古い形態から改修、整備していない駅、駅前広場を単独事業で整備した駅、駅周辺の開発事業と組み合わせて駅前広場を整備した駅、以上3つのタイプにカテゴライズする。

- A：駅前広場が平成以前から存在しており、改修や再整備を実施していない駅
- B：駅前広場単独整備駅（駅前広場整備が平成以降に計画施行されている、または駅前広場を再整備している駅）
- C：駅周辺一体開発駅（駅前広場整備に加え市街地再開発事業や高架化事業等を行っている駅）

4.3 推定モデル

駅前広場単独整備と駅周辺一体開発が駅周辺の地価に与える影響を計測するために次式の固定効果モデルを用いて推定を行う。

$$\begin{aligned} \ln LP \text{ (公示地価)}_{ist} &= \beta_0 \text{ (定数項)} \\ &+ \beta_1 \text{ 駅前広場単独整備ダミー}_{st} \\ &+ \beta_2 \text{ 駅周辺一体開発ダミー}_{st} \\ &+ \beta_3 \text{ (駅乗降客数)}_{st} \\ &+ T_t + \alpha_{is} + \varepsilon_{ist} \end{aligned}$$

t=年次、i=地価ポイント、s=駅

$\ln LP_{ist}$: 公示地価 (円/㎡) 対数値

β_1 : 駅前広場単独整備事業実施後の地価ポイントは1とし、それ以外には0をとるダミー変数

β_2 : 駅周辺一体開発事業認可後の地価ポイントは1とし、それ以外には0をとるダミー変数

β_3 : 駅乗降客数

T_t : 年次ダミー

α_{is} : 地価ポイントダミー

ε_{ist} : 誤差項

$\ln LP_{ist}$ は公示地価の対数値を、コントロール変数としては公示地価に影響を与えると考えられる乗降客数を採用している。 β_1 、 β_2 を推定することにより平成以降改修していない駅前広場と駅前広場単独整備および駅周辺一体開発が周辺地価に与える影響をそれぞれ把握することができる。当該地価ポイント固有の特徴は固定効果を用いることによりコントロールする。1988年から2014年までの各年度で構成されたパネルデータを用いて、住居系地域⁸と商業系地域⁹に分類し、各々推定を行っている。駅周辺1,500m圏内の全地価の基本統計量は表1-1の通り、住居系地域における基本統計量は表1-2の通り、商業系地域における基本統計量は表1-3の通りである。

表 1-1 基本統計量

変数	平均	標準偏差	最小値	最大値
$\ln(\text{公示地価})$	12.720	0.761	10.17	16.45
駅前広場整備ダミー	0.013	0.113	0	1
駅周辺整備ダミー	0.207	0.405	0	1
乗降人数	93,937	90,471	0	438,181
駅ダミー		省略		
年ダミー		省略		

⁸第一種低層住居専用地域・第二種低層住居専用地域・第一種中高層住居専用地域・第二種中高層住居専用地域・第一種住居地域・第二種住居地域・準住居地域

⁹近隣商業地域・商業地域

表 1-2 住居系地域における基本統計量

変数	平均	標準偏差	最小値	最大値
ln(公示地価)	12.450	0.479	11.01	14.75
駅前広場整備ダミー	0.013	0.114	0	1
駅周辺整備ダミー	0.198	0.399	0	1
乗降人数	81,891	81,765	0	438,181
駅ダミー			省略	
年ダミー			省略	

表 1-3 商業系地域における基本統計量

変数	平均	標準偏差	最小値	最大値
ln(公示地価)	13.400	0.844	11.45	16.45
駅前広場整備ダミー	0.010	0.101	0	1
駅周辺整備ダミー	0.213	0.409	0	1
乗降人数	117,694	102,658	0	438,181
駅ダミー			省略	
年ダミー			省略	

5. 駅前広場整備および駅周辺開発が周辺地域へ与える影響に関する実証分析結果および考察

5.1 推定結果

推定式の推定結果を表 2-1、表 2-2、表 2-3 に示す。駅前広場単独整備後に地価の上昇が示された。500m 圏においては 15.2%、500m~1,000m 圏においては 9.9%、1,000m~1,500m においては 7.7%の地価上昇が見られ、統計的に有意な水準であった。駅周辺一体開発後も同様に地価の上昇が見られ、統計的に有意な水準であったが、駅前広場単独整備よりも地価の上昇率が低かった。

住居系地域の地価においても同様に駅前広場単独整備後、駅周辺一体開発後ともに周辺地価の上昇がみられた。駅前広場単独整備後の地価上昇率は 500m、500m~1,000m、1,000m~1,500m と駅から離れるに従い逡減する傾向が見られた。一方、駅周辺一体開発後は駅から離れるに従い逡増する傾向が見られた。

商業系地域においても駅前広場単独整備後、駅周辺一体開発後に地価上昇が見られたが 500m 圏以外においては有意な結果とならなかった。

表 2-1 駅前広場が周辺地価に与える影響

説明変数	500m圏		500m圏～1,000m圏		1,000m圏～1,500m圏	
	被説明変数:ln(公示地価)	係数	係数	係数	係数	係数
駅前広場整備ダミー		0.1520 *** (0.0447)	0.0991 *** (0.0205)	0.0776 ** (0.0307)		
駅周辺整備ダミー		0.0700 ** (0.0350)	0.0423 ** (0.0172)	0.0489 ** (0.0198)		
乗降人数(万人)		0.0067 *** (0.0020)	0.0022 * (0.0012)	0.0004 (0.0011)		
駅ダミー		省略	省略	省略		
年ダミー		省略	省略	省略		
定数項		14.26 *** (0.0336)	13.12 *** (0.0167)	12.88 *** (0.0224)		
サンプル数		9,117	8,712	6,368		
R-within		0.831	0.869	0.889		
ユニット数		497	447	319		

表 2-2 駅前広場が周辺地価に与える影響 (住居系地価)

説明変数	500m圏		500m圏～1,000m圏		1,000m圏～1,500m圏	
	被説明変数:ln(公示地価)	係数	係数	係数	係数	係数
駅前広場整備ダミー		0.1120 *** (0.0188)	0.1040 *** (0.0154)	0.0972 *** (0.0271)		
駅周辺整備ダミー		0.0513 ** (0.0199)	0.0573 *** (0.0109)	0.0606 *** (0.0159)		
乗降人数(万人)		0.0032 *** (0.0012)	0.0012 (0.0008)	0.0021 ** (0.0009)		
駅ダミー		省略	0	省略		
年ダミー		省略	省略	省略		
定数項		13.39 *** (0.0232)	13.05 *** (0.0156)	12.86 *** (0.0196)		
サンプル数		3,244	7,443	5,577		
R-within		0.903	0.902	0.910		
ユニット数		173	374	274		

表 2-3 駅前広場が周辺地価に与える影響 (商業系地価)

説明変数	500m圏		500m圏～1,000m圏		1,000m圏～1,500m圏	
	被説明変数:ln(公示地価)	係数	係数	係数	係数	係数
駅前広場整備ダミー		0.0912 ** (0.0359)	-0.0784 (0.0596)	0.0266 (0.0308)		
駅周辺整備ダミー		0.0850 ** (0.0339)	-0.0094 (0.0565)	-0.0063 (0.0515)		
乗降人数(万人)		0.0067 *** (0.0020)	0.0116 ** (0.0056)	0.0007 (0.0054)		
駅ダミー		省略	省略	省略		
年ダミー		省略	省略	省略		
定数項		14.90 *** -0.0336	14.06 *** (0.0918)	13.85 *** (0.0465)		
サンプル数		5,725	933	516		
R-within		0.921	0.899	0.931		
ユニット数		313	53	30		

※***、**、*はそれぞれ 1%、5%、10%水準で統計的に有意であることを示す

5.2 考察

実証結果より駅前広場単独整備後および駅周辺一体開発後に地価上昇が見られたことから双方の開発において正の外部効果があることが示された。しかしながら、当初想定していた結果と異なる点が二つある。第一に駅周辺一体開発後における住居系地価の変動である。一般的には、開発地域に近いほど整備効果が高く、地価上昇率が高いと予想されるが、今回の実証結果においては駅から離れるほど地価上昇率が逡減する傾向が見られた。第二は、駅周辺一体開発の場合の方が地価の上昇効果が低いことである。開発エリアは駅前広場単独整備よりも広く、投資規模も大きいにも関わらず、駅周辺の地価上昇が駅前広場単独整備よりも小さい。以下では、この二つに焦点をあてる。

5.2.1 住居系地価における逡減に関する考察

駅周辺一体開発の住居系地価における変動：駅周辺一体開発を実施した場合、開発エリアにおいて大規模な商業施設やタワーマンションの建設、鉄道の高架など、開発前後で環境の変化が起こったことが要因と考えられる。周辺再開発による商業集積や、駅の高架化による街の回遊性向上により周辺住民の生活の利便性は高まる一方で騒音や渋滞など負の外部効果も発生する。こうした負の外部効果は駅から少し離れた地域より駅に近い地域の方が影響を受けやすくなっており、その負の外部効果により駅に近い地域の地価上昇の方が低い結果となったと考えられる。正の外部効果を楽しむつつ、負の外部効果も受けにくい最適地域が存在すると思われる。しかし、本研究では 1,500m 以降の範囲において検証していないため、どの地点が最適地域かは確認できていない。

5.2.2 駅前広場単独整備と駅周辺開発の比較に関する考察

可能性として考えられることは二点ある。第一は地価水準の違いによるもの、第二は分散の違いによるものである。

第一の地価水準であるが、駅前広場単独整備を行う地域の平均地価水準は 582 千円であったのに対し、駅周辺一体開発事業を実施した地域は 610 千円という平均地価であった。平均地価水準が高いために駅前広場整備や駅周辺開発の影響度が低かったことが考えられる。第二はサンプルの分散によるものである。駅前広場を含む駅周辺開発の個々の推定結果について着目すると地価の上昇傾向が見られたケースと地価の下落傾向が見られたケースにばらつきがあった。図 5-1、図 5-2 には駅前広場整備地域と駅周辺一体開発地域の地価変動を示す。このばらつきの差が平均値をとると結果として駅前広場単独整備の地価上昇率よりも低くなってしまった要因であると考えられる。また、今回は駅前広場を単独で整備したケースよりも駅前広場を含む駅周辺開発を実施した駅数が多かったことも要因として挙げられる。

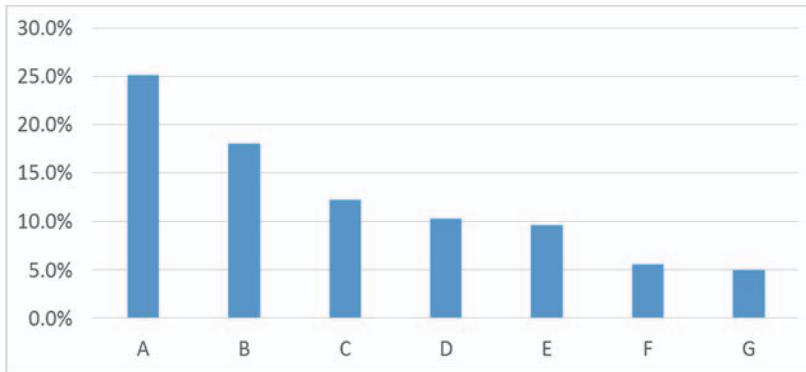


図 5-1 駅前広場単独整備した地域の地価変動

開発リスク小

平均的に
地価への上昇
効果がみられる

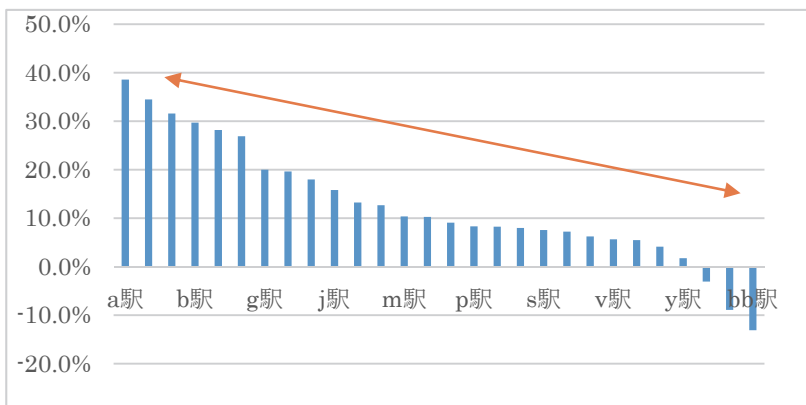


図 5-2 駅周辺一体開発を実施した地域の地価変動

開発リスク大

地価への上昇効果に
バラつきがある

5.2.3 駅前広場単独整備と駅周辺開発の整備効果（整備便益）

分析結果より住宅地、商業地各々の㎡あたりの地価上昇額を算出した。図 6 には住宅系地域の㎡あたり地価上昇額における 95%信頼区間を示す。駅前単独整備においては 500m 圏内では信頼区間全体が高い位置を示す。一方 1,500m と駅からの距離が離れるにつれて下限信頼限界が 0 に近い。住宅地、商業地各々の 500m 圏、500～1,000m 圏、1,000～1,500m 圏における㎡あたりの地価上昇額、上昇率より地価上昇総額すなわち整備効果（便益）を算出したものを表 3-1、表 3-2¹⁰に示す。駅前広場単独整備を行った地域の地価上昇効果は 1,500m 圏内で約 700 億円、駅周辺一体開発を行った地域の地価上昇効果は約 385 億円であった。整備コストや補助金・負担金がこれら整備効果（便益）より上回ることは避けた方が望ましいと考えられる。

¹⁰ 整備便益＝地価上昇額×エリア面積により算出している。地価上昇額は整備後の平均地価から実証分析で推定した値を引き整備前後の平均地価を差し引きすることにより算出している。対象面積は半径 500m 圏、1,000m 圏、1,500m 圏の面積に横浜市統計情報の大都市圏比較年表より算出した東京都区部、さいたま市、千葉市、川崎市、横浜市、相模原市の都市計画区域面積に対する住宅系用途地域、商業系用途地域の平均割合を乗じた値としている。

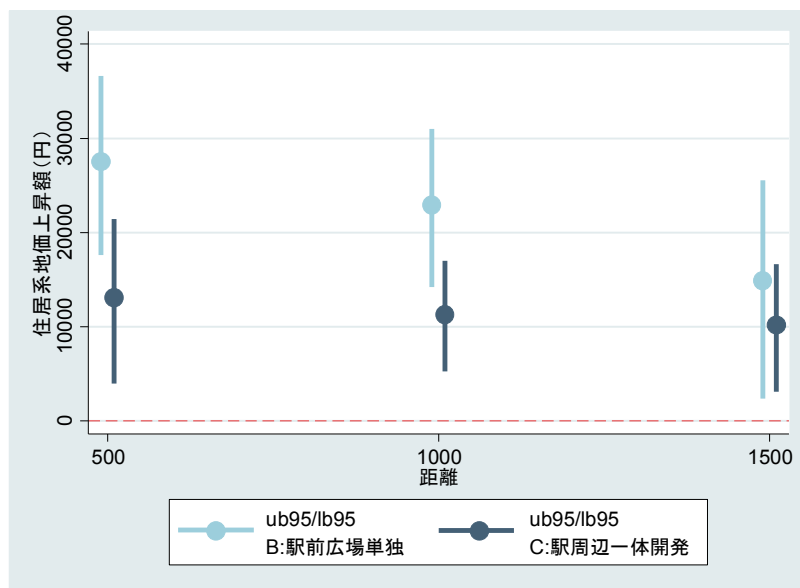


図 6 駅前広場整備および駅周辺一体開発が住居系地価に与える影響（地価上昇額）

表 3-1 駅前広場単独整備効果

	B: 駅前広場単独整備			
	住居系地価			商業系地価
対象エリア	0~500m 圏	500m~1,000m 圏	1,000m~1,500m 圏	0~500m 圏
対象面積 (㎡)	359,867	1,079,792	1,799,718	57,479
地価上昇率	11.2%	10.4%	9.7%	9.1%
地価上昇額 (円/㎡)	30,745	25,381	16,408	49,488
整備効果	約 110 億円	約 270 億円	約 300 億円	約 30 億円
全エリア整備効果合計	約 700 億円			

表 3-2 駅周辺一体開発整備効果

	C: 駅周辺一体開発			
	住居系地価			商業系地価
対象エリア	0~500m 圏	500m~1,000m 圏	1,000m~1,500m 圏	0~500m 圏
対象面積 (㎡)	359,867	1,079,792	1,799,718	57,479
地価上昇率	5.1%	5.3%	6.1%	8.5%
地価上昇額 (円/㎡)	11,626	11,058	10,774	51,613
整備効果	約 42 億円	約 120 億円	約 194 億円	約 30 億円
全エリア整備効果合計	約 385 億円			

5.2.4 事例研究

実際に駅前広場および駅周辺開発を一体的に整備した事例について 1990 年代に行った草加駅周辺整備と 2000 年代に実施した二子玉川駅周辺開発の新旧事例を比較する。

事例 1：草加駅

草加駅東口第一種再開発事業は駅周辺の土地の高度利用および都市機能の向上のために良好な土地環境整備と商業機能活性化を図ることを目的として駅前広場整備および駅周辺開発を実施した。1992 年に工事が完了し、開業して 20 年以上が経過している。商業施設をメインとして、最上階には草加市の多目的文化施設が整備されている。

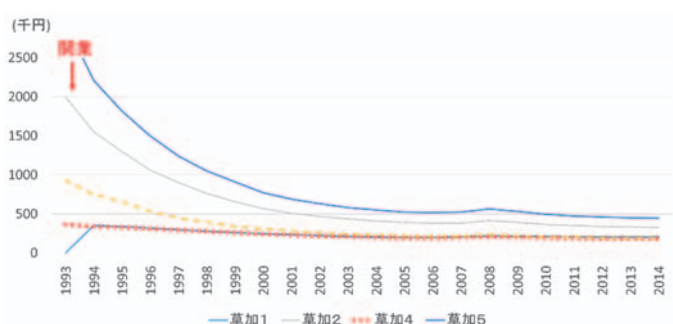


図 7 草加駅周辺地価推移

事例 2：二子玉川駅

二子玉川東地区第一種市街地再開発事業は土地の合理的な高度利用と都市機能の更新を図り、駅周辺を活性化することを目的とし、駅前広場および駅周辺開発を実施した。2010 年に工事が完了し、2011 年に開業した。商業・オフィス・宿泊施設・公共施設等を整備した複合型市街地再開発である。



図 8 二子玉川駅周辺地価推移

以上の 2 つの事例を開業前後の地価上昇で比較する。1990 年代の地価は草加と二子玉川は遜色ないが、草加駅は開業後も地価への上昇効果は見られず、二子玉川駅においては事業

認可後、開業後ともに若干ではあるが、地価上昇効果が見られた。

また今回対象とした駅の人口構造について図 9 に示す。駅周辺 1km 圏における人口増加率、生産人口割合、人口密度を表す。人口密度は草加駅周辺の方が多いが、生産人口割合、人口増加率は草加駅が低い。これは草加駅周辺の居住者が高齢化しており、他エリアからの人口流入も少ないことを示す。一方、二子玉川駅周辺は新世代の流入があり、駅周辺開発前後で駅の乗降客数が 30%程度増加¹¹するなど、来街者も増加している。土屋ら¹²によると東武伊勢崎線は若い世代が流入せず高齢化が加速する路線であるという。首都圏において将来的に人口増加率、生産人口割合の低下が見られる地域に商業機能活性化を目的とした駅周辺開発を実施した事例で長期的に賑わいを保っている施設は少ない。地域の適正規模より過大な施設を建設することで、未使用なままの空間や空き店舗、度重なるリニューアルを繰り返すなど、都市イメージの低下に繋がる可能性もある。開発前は正の外部効果を見込んで自治体が補助金や整備費負担を行っても、開発後何年か経過し、負の外部効果をもたらすリスクも鑑みる必要がある。

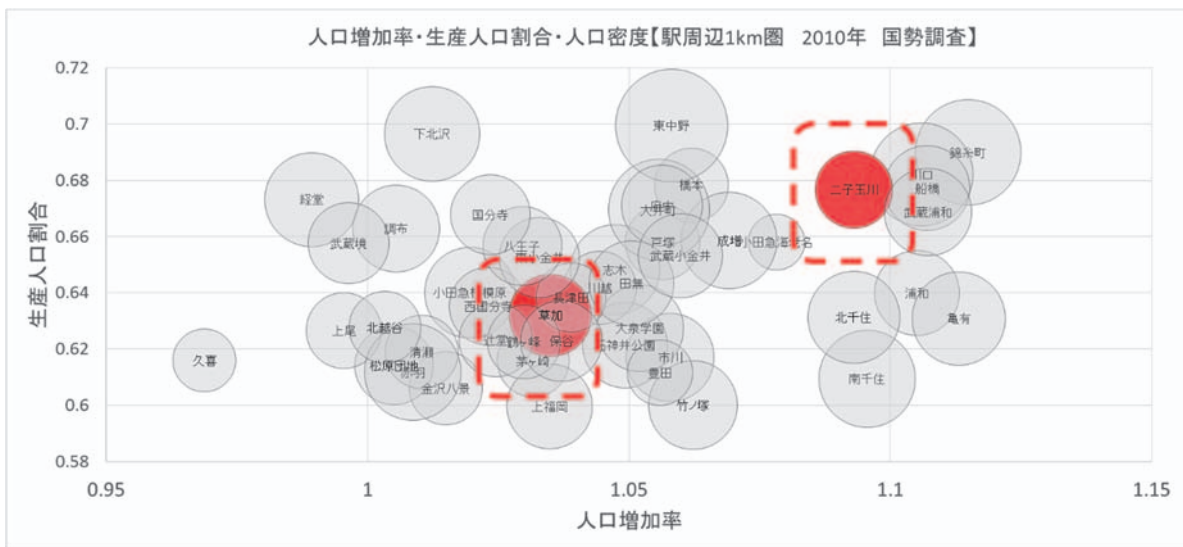


図 9 駅周辺人口特性

¹¹ 東急電鉄ホームページ参照

¹² 土屋らは東京都都市圏における鉄道沿線の人口移動に関する研究にて沿線内年齢別人口の時系列変化を分析しており、若い年齢構造を維持する路線と高齢化が加速する路線の二分される沿線人口格差を論じている。

5.2.5 駅前広場整備および駅周辺開発における外部効果の存在

ここで明らかにしたことを前章の仮説と合わせて示すと以下のようになる。

【仮説1】 駅前広場整備には「正の外部効果」が存在する。

【結果1】 駅前広場単独整備によって地価が上昇したことから「正の外部効果」が存在する。

【仮説2】 駅から距離が近いほど駅前広場整備および駅周辺開発の影響を受けやすい。

【結果2】 駅前広場単独整備は駅から近いほど地価上昇効果がある。
 駅周辺一体開発は駅から離れるほど地価上昇効果が逡増する。
 駅から距離が近いほど正の外部効果と同様に、負の外部効果の影響も受けやすい。

【仮説3】 駅周辺開発を実施した場合、駅前広場単独整備よりも高い正の外部効果を発揮する。

【結果3】 駅周辺開発を実施した場合は、正の外部効果と同時に想定が困難な負の外部効果が発生し、想定よりも正の外部効果は小さい可能性がある。
 必ずしも社会的余剰を大きくするケースばかりではない。

これまで駅前広場単独整備を行った地域については正の外部効果の影響が及んでおり、駅周辺一体開発を実施した地域については駅前広場の整備効果、駅周辺開発の整備効果に加え、駅周辺開発による新たな外部効果（交通渋滞や騒音、都市イメージの変化）が発生したことにより駅前広場単独整備の地域よりも地価の上昇効果が小さい可能性があることがわかる。

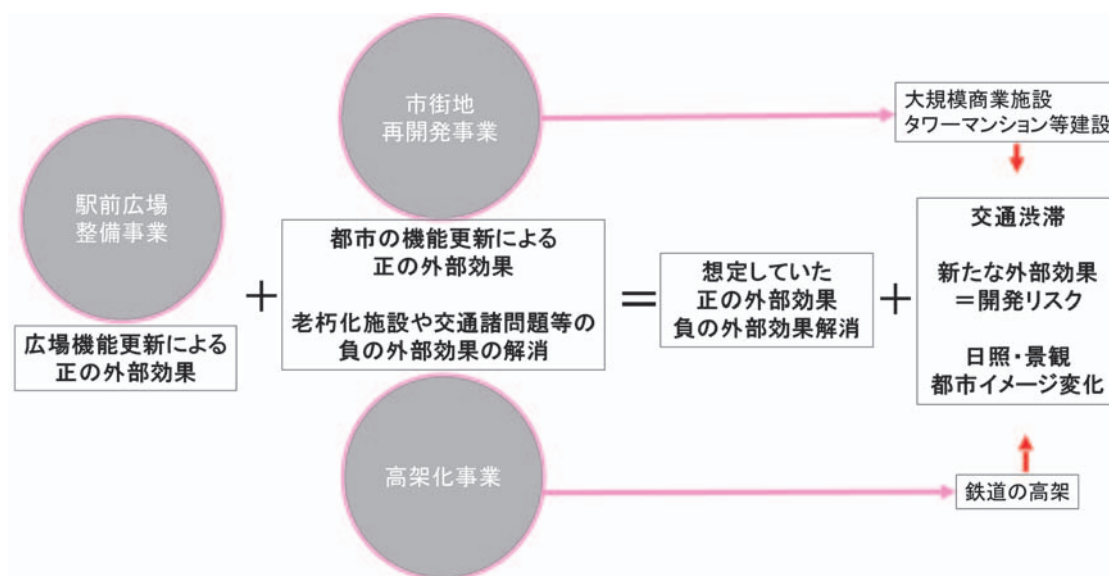


図10 駅前広場および駅周辺開発における外部効果

もし仮に駅前広場の整備を民間や鉄道事業者が担う場合、以下のような状況が想定できる。駅および駅周辺に一定の需要があるが供給できていない、人口や乗降客の増加傾向、つまり今後の需要増大が見込める。その時、事業者に整備インセンティブが働く。また、駅前広場の整備により正の外部効果が見込まれる場合のみ、周辺開発によって外部効果の内部化を図るであろう。しかし、自治体が駅周辺一体開発を行う場合、都市の機能更新による負の外部効果の解消など外部効果を根拠に駅前広場および駅周辺を開発する。そのため、開発地域に見合った開発形態の選択や開発に伴う外部効果の予測を行うことが難しく、過少（もしくは過大）となってしまう可能性がある。

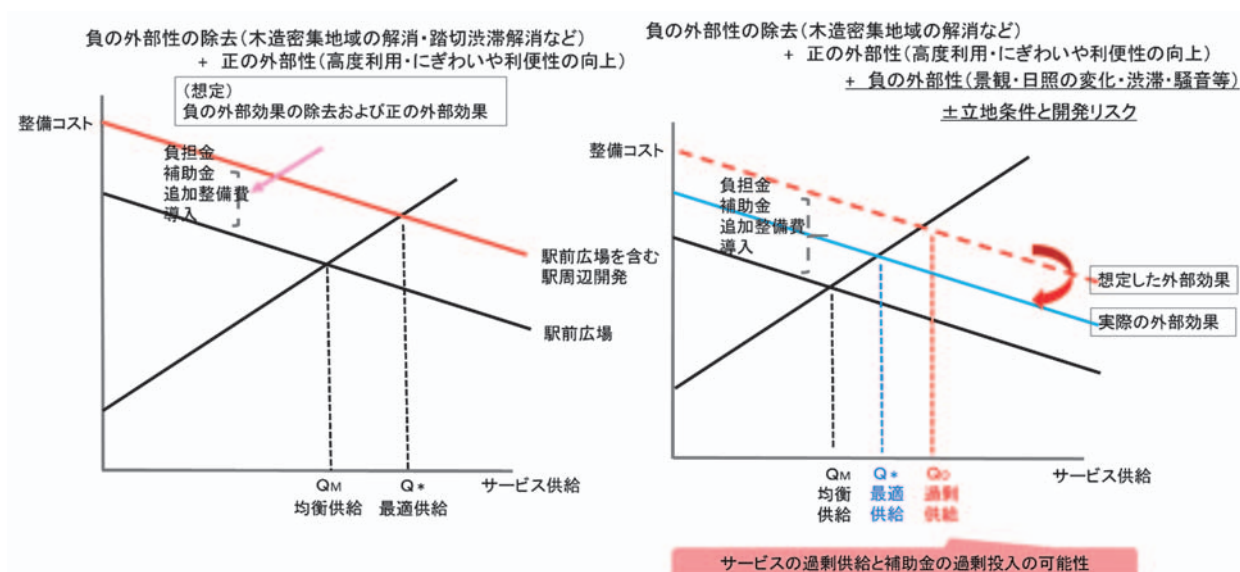


図 11 駅前広場および駅周辺開発における費用便益

6. 政策提言

駅前広場および駅周辺開発には正の外部効果があることを地価の上昇傾向によって示すことができた。また住居系地域、商業系地域どちらにも地価の上昇を及ぼしたことから駅前広場および駅周辺開発には複数の地域にまたがる受益者がいる。外部経済効果を複数の受益者に対して引き起こしている財は公共財と定義できる¹³。したがって、正の外部効果がある公共財として自治体が整備することが正当化される。

また、公共財である駅前広場は民間および鉄道事業者に任せておいては過少供給となる可能性があるため、民間所有駅前広場においても整備負担金や補助金等の導入が支持される場合がある。駅前広場は鉄道駅の歴史と同様古い時代から残るものが多く存在するため、

¹³八田（2008）「ミクロ経済学Ⅰ」によると外部経済効果とはひとつの経済主体が他の経済主体に市場を介さずに影響を与えることであり、外部経済効果を複数の受益者に対して引き起こしている財を公共財と定義している。（外部性からの公共財の定義）

それらの再整備や新たに駅前広場を増設することも考えられる。駅前広場においても民間や鉄道事業者が積極的に整備を推進できるよう民間が整備費を負担した場合は維持管理費の負担を軽減させるなど駅前広場整備を推進するための施策を行う必要がある。

今回の分析で明らかになったのは、駅前広場を含む駅周辺開発を実施した場合に必ずしも社会的便益が最大化するとは限らないということである。ケースによっては駅前広場単独整備の方が効果を発揮する場合もあるため、駅前広場以外の周辺開発形態を適切に選択する必要がある。例えば、自治体は公共財としての駅前広場を整備することに専念し、駅周辺開発事業において商業や住宅供給を行う場合は民間に委ねるなど、民間投資を誘導することでマーケットに応じた社会的に望ましい水準に達する可能性もある。駅周辺開発においては自治体と民間との役割分担を適切に行い、開発規模や開発スキームを慎重に検討すべきである。

7. おわりに

本研究は駅前広場および駅周辺開発事業の整備効果について分析したものである。キャピタリゼーション仮説に基づくヘドニックアプローチにより地価の変動を観察することで駅前広場および駅周辺開発による整備効果、すなわち社会的便益の定量化を試みた。そして、駅前広場単独整備により周辺地域の地価が上昇すること、駅周辺一体開発を実施した地域よりも駅前広場単独整備を行った地域の方が地価の上昇率が高いことが明らかとなった。これは駅前広場のみにあらず、駅周辺開発を合わせて行うことにより、想定が困難な外部効果が発生し、駅前広場単独整備よりも開発リスクを伴う可能性があることを示している。

本研究では駅前広場単独の整備効果と駅周辺一体開発の整備効果の比較を行ったが、駅前空間の最も効率的な整備形態を検討する指標の一つとなる可能性がある。今後の人口減少、少子高齢化を迎えるわが国においては今後のまちづくりにおいても限られた資源を効率的に配分していく必要があり、投資規模と整備効果の検証は必要不可欠である。駅を中心としたまちづくり、駅周辺開発、コンパクトシティ構想の有効な参考指標となる可能性があると考えられ、本研究の意義はそこにある。今回の実証では固定効果モデルを使用し、その場所固有の特徴についてはコントロールしているが、駅の地域特性や人口増減などの因果関係や駅前広場と駅周辺開発の整備効果を分離できないことなどが研究の課題として挙げられる。また、本研究で用いた分析対象においては駅前広場および駅周辺開発における正の外部効果が確認でき、駅前広場の整備推進を政策提言としたが、駅前広場整備における外部効果が地価の上昇分と一致するためには「small-open の仮定」¹⁴が成立する必要がある。ヘドニックアプローチにより事業評価を行う際の正確性は一般的には保障されないとの指摘も一部あるため、この数値のみを用いて事業決定を行うことには慎重になる必

¹⁴ 個人や企業の移転が自由であること (open)、その移転が他の地域に何の影響ももたらさないこと (small)。この妥当性については金本ら (1992) によって理論的に示されている。

要があること、どの地域においても必ずしも整備効果が発揮できる可能性があるわけではないという点に留意が必要である。駅前広場および駅周辺開発を実施する前に整備効果の影響範囲や大きさを評価する、近似条件エリアでの整備効果の検証など、整備前の外部効果を予測できるようなモデルを今後構築する必要があり、個々の地域に応じた最も効率的な整備のあり方を検討することが重要である。

謝辞

本稿の執筆にあたり、加藤一誠教授（主査）、金本良嗣教授（副査）、三井康壽教授（副査）、原田勝孝助教授（副査）から丁寧かつ熱心なご指導をいただいたほか、福井秀夫教授（まちづくりプログラムディレクター）、安藤至大准教授から示唆に富んだ大変貴重なご意見をいただきました。また、まちづくりプログラムおよび知財コースの関係教員、学生の皆様からは研究全般に関する多くの貴重なご意見をいただきました。ここに記して感謝の意を表します。

さらに、政策研究大学院大学にて、研究の機会を与えていただきました派遣元に感謝申し上げます。

なお、本稿における見解及び内容に関する誤りについては、全て筆者に帰属します。また、本稿は筆者の個人的な見解を示したものであり、所属機関の見解を示すものではないことを申し添えます。

参考・引用文献

- 紀伊雅敦（2004）「駅前広場の現状と今後の方向」、『運輸政策研究』vol.7 No.1
- 紀伊雅敦（2003）「複数駅を考慮した駅前広場整備の効率化に関する基礎的研究」、『土木計画学研究・論文集』, vol.20 No.3
- 浅野健・小島孝典・山形成彦（2009）「都市交通を中心としたまちづくりの効果—日暮里・舎人ライナーにみる政策合意—」
- 宮本和明・北詰恵一・磯野文暁（2002）「都市交通基盤および関連施設整備がもたらす便益の相乗効果を考慮した起源別計測」、『日本不動産学会誌』, 第15巻第4号, pp.59-67
- 岩本敏彦（2007）「都市鉄道における駅まち空間の整備計画手法に関する研究」
- 岩本敏彦・中村文彦・岡村敏之・矢部努（2005）「都市鉄道における駅、駅前広場と周辺地区の連携整備に関する研究」、『土木計画学研究会』
- 松崎朱芳（2014）「都市公共交通における結節点整備に関する一考察—私鉄事業者における駅前広場の整備課題—」、『青山社会科学紀要』, 42(2)巻, p71-83
- 土屋貴佳・日比野直彦・森地茂「東京都市圏における鉄道沿線の人口移動に関する研究」
- 中村攻・西村洋一・宮崎元夫（1985）「駅前再開発によるオープンスペースを中心とした土地利用の改変過程の研究」, 千葉大園学報第35号, p29-35
- 八田達夫（2008）「ミクロ経済学Ⅰ—市場の失敗と政府の失敗への対策」, 東洋経済新報社
- 金本良嗣（1997）「都市経済学」, 東洋経済新報社
- 金本良嗣, 藤原徹（2016）「都市経済学（第2版）」, 東洋経済新報社
- 金本良嗣（1992）「ヘドニック・アプローチによる便益評価の理論的基礎」、『土木学会論文集』, No.449/IV-17, pp.47-56
- 三井康壽（2016）「鉄道と都市開発」, 『区画整理士会報』, No.178
- 都市計画協会 国土交通省都市局（2013）「都市計画年報」
- 福井秀夫（2001）「都市再生の法と経済学」, 信山社
- 森杉壽芳（1997）「社会資本整備の便益評価」, 勁草書房
- 日本交通計画協会（1995）「都市と交通」, No.36
- 日本交通計画協会（2002）「都市と交通」, Vol.1, No.2
- 東京都（2015）「東京都における市街地再開発」
- 全国市街地再開発協会（2000）「日本の都市再開発5—市街地再開発事業の全記録—」
- 全国市街地再開発協会（2006）「日本の都市再開発6—市街地再開発事業の全記録—」
- 全国市街地再開発協会（2011）「日本の都市再開発7—市街地再開発事業の全記録—」
- 全国市街地再開発協会（2015）「市街地再開発2014」（データ編）

付録：分析対象駅

都 市 名	駅 名	路 線 名	都 市 名	駅 名	路 線 名
港 田 区	田町	山手線	さいたま市	武蔵浦和	埼京線、武蔵野線
墨 田 区	錦糸町	総武本線、半蔵門線	藤 沢 市	辻堂	東海道線
横 浜 市	桜木町	根岸線、市営地下鉄3号線	葛 飾 区	金町	常磐線
横 船 橋 市	船橋	総武本線	杉 並 区	阿佐ヶ谷	中央本線
横 浜 市	戸塚	東海道本線、市営地下鉄1号線	鎌 ケ 谷 市	新鎌ヶ谷	北総鉄道他2路線
世 田 谷 区	下北沢	小田急線、京王井の頭線	府 中 市	府中	京王線
洪 谷 区	恵比寿	山手線、埼京線	久 喜 市	久喜	東北本線、東武伊勢崎線、東武伊勢崎線
中 野 区	中野	中央本線、東西線	川 口 市	東川口	武蔵野線、埼玉高速鉄道線
品 川 区	五反田	山手線、山手線、山手線	世 田 谷 区	成城学園前	小田急線
品 川 区	大崎	山手線	藤 沢 市	湘南台	小田急線
船 橋 市	西船橋	総武本線	八 千 代 市	勝田台	京成電鉄、東葉高速鉄道
豊 島 区	巣鴨	山手線、都営三田線	練 馬 区	大泉学園	西武池袋線
海 老 名 市	海老名	小田急線、相模鉄道本線	上 尾 市	上尾	高崎線
柏 市	柏	常磐線	杉 並 区	西荻窪	中央本線、中央本線、中央本線
大 和 市	大和	小田急江ノ島線、相模鉄道本線	草 加 市	淵野辺	横浜線
横 浜 市	長津田	横浜線、東急田園都市線、こどもの国線	相 模 原 市	草加	東武伊勢崎線、東武伊勢崎線
千 葉 市	千葉	総武線、内房線、外房線	葛 飾 区	亀有	常磐線
国 分 寺 市	国分寺	中央本線、中央本線、中央本線	清 瀬 市	秋津	西武池袋線
相 模 原 市	橋本	横浜線、相模線、京王線	横 浜 市	港南台	根岸線
藤 沢 市	藤沢	東海道線	西 東 京 市	田無	西武新宿線、西武新宿線、西武新宿線
品 川 区	目黒	山手線	足 立 区	竹ノ塚	東武伊勢崎線
船 橋 市	津田沼	総武本線	春 日 部 市	春日部	東武鉄道伊勢崎線、東武鉄道野田線
横 浜 市	新横浜	京王相模原線・小田急線	春 日 部 市	経堂	小田急線
川 越 市	川越	川越線、東武東上線	練 田 馬 区	石神井公園	西武池袋線
足 立 区	北千住	常磐線	北 条 区	十条	赤羽線、埼京線
品 川 区	大井町	京浜東北線	清 瀬 市	清瀬	西武池袋線、西武池袋線、西武池袋線
大 和 市	中央林間	小田急江ノ島線、東急田園都市線	大 田 区	大森町	東海道本線
三 鷹 市	三鷹	中央本線	横 須 賀 市	鶴川	小田急電鉄小田原線
北 杉 並 区	荻窪	京浜東北線、埼京線、高崎線、東北本線	西 東 京 市	横須賀中央	西武池袋線、西武池袋線、西武池袋線
八 王 子 市	八王子	中央本線、中央本線、中央本線	横 浜 市	金沢八景	京浜急行線
摩 多 市	多摩センター	京王相模原線・小田急線	川 崎 市	向ヶ丘遊園	京浜急行線
さいたま市	浦和	京浜東北線、東北本線	荒 川 区	南千住	常磐線、日比谷線、つくばエクスプレス
川 口 市	川口	京浜東北線	江 戸 川 市	南柏	常磐線
大 田 区	蒲田	東海道本線、京浜東北線、東京急行電鉄	横 浜 市	小岩	総武本線
江 東 区	豊洲	有楽町線（地下鉄）	横 浜 市	保土ヶ谷	横須賀線
横 浜 市	和光市	東武東上線、地下鉄有楽町線、副都心線	さいたま市	東大宮	東北本線
横 浜 市	鶴見	京浜東北線	富 士 見 市	ふじみ野	東武東上線、東武東上線
武 蔵 野 市	武蔵境	中央本線、西武多摩川線	朝 霞 市	朝霞	東武東上線、東武東上線
厚 木 市	本厚木	小田急電鉄小田原線	八 王 子 市	西八王子	中央本線、中央本線、中央本線
葛 飾 区	新小岩	総武本線	北 葉 区	蘇我	内房線、外房線、京葉線
目 黒 区	自由が丘	東横線	北 葉 区	板橋	赤羽線、埼京線
越 谷 市	新越谷	東武伊勢崎線	八 王 子 市	高尾	中央本線
越 谷 市	南越谷	武蔵野線、武蔵野線	八 王 子 市	南大沢	京王相模原線
豊 島 区	駒込	山手線、東京地下鉄南北線	横 浜 市	中山	横浜線
世 田 谷 区	二子玉川	東急田園都市線、東急大井町線	板 橋 区	成増	東武東上線
北 相 模 原 市	王子	京浜東北線、南北線、都電荒川線	我 孫 子 市	我孫子	常磐線、成田線
平 塚 市	相模大野	小田急線	日 野 市	豊田	中央本線
市 川 市	平塚	東海道線	戸 田 市	戸田公園	埼京線、埼京線
蕨 市	市川	総武本線	日 野 市	高幡不動	京王線
調 布 市	蕨	京浜東北線	横 浜 市	鶴ヶ峰	相模鉄道線
小 金 井 市	調布	京王線、京王線、京王線	板 橋 区	板橋	埼京線
川 崎 市	武蔵小金井	中央本線	昭 島 市	拝島	青梅線
さいたま市	本八幡	総武本線	江 戸 川 区	船堀	新宿線（地下鉄）
川 崎 市	南浦和	京浜東北線、武蔵野線	練 馬 区	光が丘	大江戸線
江 崎 市	新百合ヶ丘	小田急小田原線	相 模 原 市	相模原	横浜線
練 馬 区	練馬	総武本線	日 野 市	日野	中央本線
茅 ヶ 崎 市	茅ヶ崎	西武池袋線	西 東 京 市	保谷	西武池袋線、西武池袋線、西武池袋線
茅 ヶ 崎 市	茅ヶ崎	東海道線	小 金 井 市	東小金井	中央本線
浦 安 市	海浜幕張	京葉線	所 沢 市	新所沢	西武新宿線
豊 島 区	新浦安	京葉線	相 模 原 市	小田急相模原	小田急線
川 口 市	大塚	山手線	草 加 市	松原団地	東武伊勢崎線
中 野 区	西川口	京浜東北線	国 分 寺 市	西国分寺	中央本線
横 浜 市	東中野	中央本線、大江戸線	桶 川 市	桶川	高崎線
さいたま市	青葉台	東急田園都市線	戸 田 市	北戸田	埼京線、埼京線
千 葉 市	北浦和	京浜東北線	ふ じ み 野 市	上福岡	東武東上線
志 木 市	稲毛	総武線	千 葉 市	戸田	埼京線、埼京線
横 浜 市	志木	東武東上線	昭 島 市	幕張本郷	総武線
横 浜 市	東戸塚	横須賀線	昭 島 市	昭島	青梅線
横 浜 市	新杉田	根岸線、金沢シーサイドライン	東 久 留 米 市	東久留米	西武鉄道西武池袋線
杉 並 区	高円寺	中央本線、中央本線、中央本線	松 戸 市	馬橋	常磐線、流山線
習 志 野 区	京成津田沼	京成電鉄、新京成電鉄	小 平 市	花小金井	西武新宿線、西武新宿線、西武新宿線
江 戸 川 区	葛西	東西線（地下鉄）	越 谷 市	北越谷	東武伊勢崎線、東武伊勢崎線
所 沢 市	所沢	西武池袋線、西武新宿線	松 戸 市	北小金	常磐線

操業中の工場等に対する土地利用転換等 まちづくり提案の推進について

《要 旨》

本稿では、工場の操業継続に伴う外部不経済に着目し、それに対する規制が過少にとどまっているのではないかという問題意識のもと、比較的大規模な工場跡地が用途転換したことによって周辺市街地の地価にどう影響したのか、ヘドニックアプローチによる実証分析を行った。

その結果、操業継続によって押し下げられていた周辺市街地の地価は、操業停止直後には横ばいで推移するものの、まちづくりが概成する段階から地価上昇効果が顕在化することが示された。

防災性の向上など都市部における様々なまちづくり課題解決への方策のひとつとして、立地企業の事業戦略を踏まえながら、官民連携で長期的な提案を行っていくための方向性を提言した。

2016 年（平成 28 年）2 月
政策研究大学院大学 まちづくりプログラム
MJU15610 田辺 正伸

目 次

1	はじめに	345
2	工場立地に関する概要	347
2.1	工業立地の選定に関する基本的な考え方	347
2.2	東京圏における工業立地の歴史経緯	348
2.3	公的機関による工場等への規制	348
3	工場による外部不経済が周辺市街地に与える影響の理論分析	350
4	大規模工場跡地の用途転換が周辺地価に与える影響の実証分析	353
4.1	分析方法等の概要	353
4.2	推計モデル、使用データ	354
4.3	推計結果と考察	356
5	提言	358
6	おわりに	360
	参考文献、謝辞	362

1 はじめに

日本の工業生産拠点は、長引く国内景気の後退やグローバル経済の進展などに伴い、また国内における自然災害等に対するリスク対策などもあり、近年は一段と世界規模への広がりを見せている。そうした傾向は、企業規模の大小、業種を問わず、長期に亘る円高の進行を受けて拍車がかかり、その結果全国各地に工場跡地が発生した。地方都市の中には空洞化が懸念される場所も少なからず存在する一方、跡地開発により住宅、商業施設、オフィスビルなどが立地するようになった。

そうした経緯もあり、大都市及びその近隣地域においては、古くから操業している工場を取り囲むように、住宅等の市街地が密集しているところが見受けられる。こうした地域では、先行立地者である工場が、騒音、粉塵、臭い等の外部効果を考慮せずに生産活動を行っているため、周辺地域に対して外部不経済を拡散している可能性がある。平成 25 年 住生活総合調査（国土交通省住宅局）によると、現状の住環境について、「騒音、大気汚染の少なさ」に対する不満率¹は、近年低下しているとはいえ、依然 30%を超えている。近年、表面的には工場と周辺住民との紛争は下火になっているように見えるが、その費用と便益を考慮すると、都市部の住民を組織化するための取引費用が極めて高いことが背景となっている側面もあると考えられる。

工場操業に伴う外部不経済に対しては、直接規制やピグー税等による外部性の費用を負担させるといった政策が考えられるが、個々の工場に対する適正な賦課は技術的に困難であり、それゆえに過少な水準にとどまっている可能性がある。

そうした状況は、工場が社会的に最適な生産量を正しく認識したうえで操業継続の可否を判断するインセンティブを与えられていないことから、工場が立地している土地の最有効使用を歪め、その結果、社会的な総余剰も縮小させる要因にもなっているのではないかと考えられる。

外部不経済が周辺地価等に与える影響を考察した研究は、次のように挙げられる。清水他(2001)は、主要幹線道路における交通騒音が周辺住宅価格に与える影響を分析し、道路交通騒音 1 dB あたりの社会的限界費用を導出している。また、伊藤他(2012)では、専用工場、住居併用工場の 2 種類の工業系施設への近接性による外部性を分析している。これまでの研究では、外部不経済が周辺地価等に与える影響について、単年での地価ポイントによる比較分析が多く、また工場移転からまちづくりに至るまでの重層的な影響に関する分析が行われていないと思われる。

¹「満足」「まあ満足」「多少不満」「非常に不満」のうち、「多少不満」「非常に不満」と回答した比率。平成 15 年度調査では 38.7%、20 年度では 34.6%、25 年度では 30.9%で推移している。

本稿では、市街地に隣接する工場立地の外部性に着目し、集合住宅、商業施設等への用途転換の実施が周辺地価に影響を与えていることを経済分析で明らかにし、次のような実証分析を行っている。東京 23 区内における大規模工場の用途転換が周辺地価に与える影響を、工場移転、開業、開業 3 年後の段階において、2000 年以降のパネルデータによるヘドニック・アプローチにて実証分析を行っている。その結果、外部不経済の原因である工場が操業を停止した時点では、従業員などの昼間人口減少による金銭的外部性の効果もあり、地価はほぼ横ばいとなっているが、その後は、まちづくりの進捗によるバリューアップ効果も顕在化し、一定の範囲内で地価上昇効果を確認することができた。

本稿の構成については、次のとおりである。第 2 章では、工場立地の歴史的経緯や現状の規制状況について概要を示し、第 3 章では、工場による外部不経済が周辺市街地に与える影響を理論分析により示している。第 4 章では、理論分析の結果から設定した仮説を検証するため、東京 23 区内大規模工場の事例を用いた実証分析を行い、得られた推計結果への考察を行っている。第 5 章では、理論分析及び実証分析から得られた結果を基に具体的な政策を提言し、第 6 章では、今後の課題について考察している。

2 工場立地に関する概要

本章では、工場立地に関する基本的な考え方、東京圏における歴史的経緯を概観し、公的機関による工場等の外部性に対する規制の現状を整理する。

2.1 工場立地の選定に関する基本的な考え方

工場立地論の古典的泰斗であるアルフレッド・ウェーバー(1868-1958)は、工業製品の生産から販売までの費用を分析し、特定の地点に立地指向させる因子を論じた。中でも輸送費及び労働費の因子が重視され、さらに集積のメリット・デメリットの因子を合わせた3つの因子で立地が決定されるとしている。

たとえば、輸送費指向の工場立地では、輸送される原材料や製品の重量と距離が輸送費を決定するとした上で、ビール工場は水などの入手しやすい原材料を使用する場合には需要先が近い消費地立地に、鉄鋼業などの原材料の重量が製品の中に残る割合が少ない場合には原料供給論立地になりやすいとしている。

この輸送費指向論を原則に、労働費指向論からの工場立地論として、ある一定量の低廉な労働力を生産のために確保する必要性が大きい場合、輸送量を最小にする地点から離れ、労働力を求めて立地点が偏倚するとしている。例えば、機械産業は、上述の輸送費指向論が示唆する原材料供給地立地だけでなく、低廉で質の良い労働力の確保のために、むしろ労働力供給である地方部を指向することになるとしている。

現代においては、輸送技術の進歩によるコスト低減も実現していることから、より広い視野での立地検討が必要である。コミュニケーションに関するコストや取引費用を軽減しながら、その機会を増大させるため、人や拠点機能のある地点に集積させる「集積の経済」を求めて、都市は形成され、成長してきた。一方で、過度な集積は、混雑現象などの「集積の不経済」を発生させることにもつながる。²

² 中川(2008)は、東京一極集中問題を題材に、都市規模について経済学的な解説を加えながら、政府が採用・検討している政策を評価している。

2.2 東京圏における工業立地の歴史経緯

明治政府による官営事業が目黒川流域や東京湾に集積されていたことを歴史的背景として、河川や海沿いを中心に工業立地されてきた³。戦時中は、軍需産業を中心に武蔵野、三鷹等の多摩地域にも拡大し、戦後の高度成長期には、4,000haにも及ぶ京浜臨海の埋立てや内陸部への展開により京浜工業地帯の拡大が図られている。

昭和30年代から40年代にかけては、工場三法⁴により、既成市街地内の多くの工場が転出している。公営住宅などに転換されたものも少なくない。

現状、東京23区における集積エリアは、城北(北区、板橋区)、城東(台東区、江東区、墨田区、荒川区、葛飾区、江戸川区、足立区)、城南(品川区、大田区、目黒区)などとされ、特に各エリアの隅田川、荒川、目黒川、多摩川などの河川沿いが中心であるとされている。

なお、工場立地の地域特性として、自治体などが土地取得や区画整理、埋立等による開発を行い、工場誘致を行う工業団地造成事業⁵については、用途地域や規制により、実際に用途転用は困難であり、本稿での検討対象とはしていない。

2.3 公的機関による工場等への規制

東京都内における工場等の外部性に関しては、法令や条例に基づき、東京都及び市区などにより主に下記のような規制が行われている。

(1) 工場・事業場等に対する騒音・振動の規制

① 条例による規制

東京都条例である「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」に基づき、一定の要件を備えた工場や指定作業場⁶を設置、変更、廃止する場合の手続きを規定し、騒

³ 品川硝子製造所、深川工作分局など

⁴ 工場等制限法、工業再配置促進法、工場立地法。工場等制限法は2002年、工業再配置促進法は2006年に廃止。

⁵ 都市計画で定められる市街地開発事業とされる工業団地造成事業は、首都圏の近郊整備地帯内または都市開発区域内、近畿圏の近郊整備区域内または都市開発区域内において、工場敷地の造成、道路、排水施設等の整備などである。

⁶ 工場に該当しない作業場として、自動車駐車場(収容能力20台以上)、ガソリンスタンドなどが規定されている。詳細は「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例別表」を参照。

音・震動に関する規制基準値を策定している。

たとえば、工場又は指定作業場を設置している者で、有害物質を取り取り扱い、又は取り扱ったことがある者（有害物質取扱事業者）が事業場を廃止し、又は主要な部分等を除却しようとするときは、土壤汚染の調査を実施し、報告書を提出することが義務付けられている。

②騒音規制法・振動規制法による規制

騒音規制法及び振動規制法は、著しい騒音・振動を発生する施設を特定施設とし、これを設置する工場又は事業場を特定工場等とする。指定地域内に特定施設を設置する者に対し、規制基準の遵守及び設置・変更の際の事前の手続きを規定している。

たとえば、金属加工機械、織機、建設用資材製造機械などを設置しようとする場合には各種の届出が必要であり、規制基準の遵守が義務付けられる。

(2) 工場立地に関する規制⁷

工場立地法に基づき、一定規模以上の工場(特定工場⁸)は、その設置等に関して、事前の届出を必要としている。具体的には、主に下記のとおり。

・新設

特定工場の新設(敷地面積若しくは建築面積を増加し、又は既存の施設の用途を変更することにより特定工場となる場合を含む。)

・変更

昭和 49 年 6 月 28 日に特定工場の設置をしている者又は新設工事中の者が昭和 49 年 6 月 29 日以後最初に行う変更

施行令第 1 条、第 2 条の改廃時にその改廃により新たに特定工場となる工場の設置をしている者又は新設工事中の者がその後最初に行う変更

届出に基づき、敷地面積に対する生産施設、緑地面積及び環境施設面積(緑地を含む)の割合に関する適合検証を実施している。

⁷ 東京都では、「東京都工場立地法地域準則条例」により、都内の工業系地域の緑地面積率・環境施設面積率を緩和しているとともに、「壁面緑化に関する都基準」を策定している。

⁸ 業種：製造業、電気供給業(水力、地熱、太陽光発電所を除く)、ガス供給業、熱供給業
規模：敷地面積 9,000 m²以上 又は 建築物の建築面積 3,000 m²以上

3 工場による外部不経済が周辺市街地に与える影響の理論分析

工場が操業を継続する際に、汚染物を排出しているとする。財が1単位生産されるごとに、ある一定量の煙が大気中に流れ込む。この煙は、その空気を吸う人の健康に危害を及ぼす可能性があるため、外部不経済となる。外部性がある場合には、財の生産に要する社会にとっての費用(社会的費用)は、工場操業者にとっての費用(私的費用)よりも大きい。財1単位の生産に要する社会的費用は、工場操業者の私的費用に加えて、汚染の影響を受ける周辺住民にかかる費用を含めたものである。

図3-1は、財の生産に要する社会的費用を示している。社会的費用曲線は、工場操業者が負担すべき外部性費用を含むため、供給曲線よりも上方に位置する。政府が工場操業者に適正な外部性費用を負担させれば、財の生産は、需要曲線と社会的費用曲線の交点の水準となるはずである。この交点は、社会全体としての最適な生産量である。こうした外部性の内部化により、市場の生産者と買い手双方の行動に対して外部効果を考慮に入れるインセンティブが生まれるからである。

また、このような状態にあれば、土地の最有効使用の観点において、工場が操業継続することが社会的にも最適であり、ミクロ経済学的には、工場跡地開発によるいわゆる開発利益は見込めない状態であると位置付けられる。

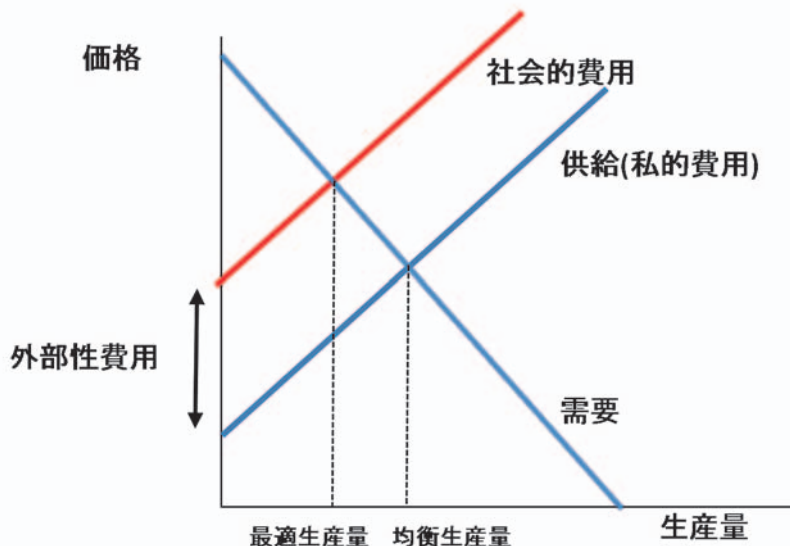


図3-1 外部不経済と社会的最適

しかし、従前から操業している個々の工場に対して適正な外部性費用を負担させることは、技術的には非常に困難であると思われる。そのため、工場が負担している外部性費用は過少にとどまっている可能性がある。

図3-2は、工場操業者が負担すべき外部性費用よりも実際の外部性への規制が過少となり、社会的費用曲線よりも下方に位置し、財の生産が、需要曲線と私的費用+外部性への規制費用曲線との交点の水準となっていることを示している。そのため、工場は社会全体としての最適な生産量を上回って操業を継続することとなり、それが周辺に対して外部不経済を発生させている要因にもなっている。

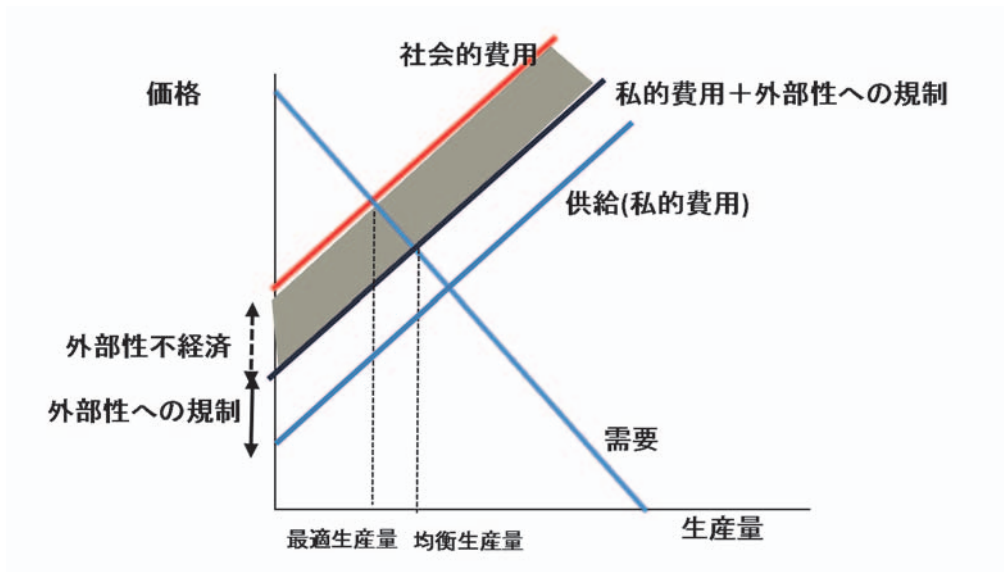


図3-2 外部性への規制

このように発生した外部不経済は、周辺市街地の土地需要を減少させ、その結果、地価の均衡価格を押し下げている可能性がある。図3-3はその構造を示している。

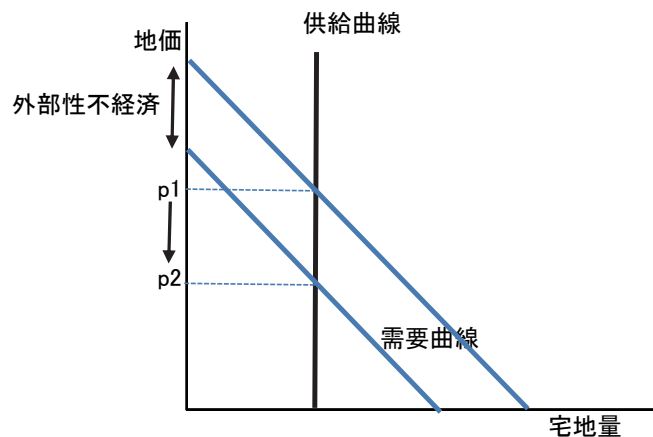


図3-3 外部不経済と周辺地価への影響

コースの定理は、権利が明確に法に規定され、その実現や移転のための取引費用が無視できるほど低ければ、いずれの側に当初の権利配分を行っても、事後の交渉を通じて資源配分が最適化されるというものである。

工場操業に伴う外部不経済に対して周辺住民が交渉を行おうとする場合、都市部の多数の住民を組織化するためのコストと比較すると、員数あたりの獲得余剰は相対的に僅少となるので、周辺住民にとっての取引費用は過大となる。

公的機関が工場に対し、適正な社会的費用を求める政策を促進することは、公的機関が周辺住民を代表するような形で工場との交渉に臨んでいる状態に近似することとなる。

しかし、交通事故により人命が失われ、排気ガスが公害の原因になっているから、自動車を全面的に廃止しようとはしないのと同様に、工場による生産活動は現代社会の繁栄に多大に寄与しており、生産活動をただちに停止させるということは現実的ではない。

したがって、生産による便益とそれに伴う様々なコストを比較衡量し、優先的に配分・配置するための存在・体制が不可欠である。そうした目的を達成するために、必要に応じて、政府及びそれに類する組織が関与し、イニシアティブを発揮することは、市場の失敗である外部不経済や取引費用への対応として、正当化されると考えられる。

4 大規模工場跡地の用途転換が周辺地価に与える影響の実証分析

前章では、規制が過少となることによって発生する外部不経済が、周辺市街地の地価の均衡価格を押し下げている可能性があることを示した。

その仮説を検証するため、本章では、大規模工場が集合住宅、商業施設等に用途転換したことにより周辺地価に与えた影響について実証分析する。

4.1 分析方法等の概要

地域の環境価値もしくは環境変化はその地価に反映されるとする資本化仮説に基づき、ヘドニックアプローチにより、大規模工場跡地の用途転換が周辺地価に与える影響を分析する。ヘドニックアプローチとは、土地などの財の価格をさまざまな性能や属性からなるものにとらえ、回帰分析を利用して、地域の環境変化などの非市場財の価値を推定する方法である。

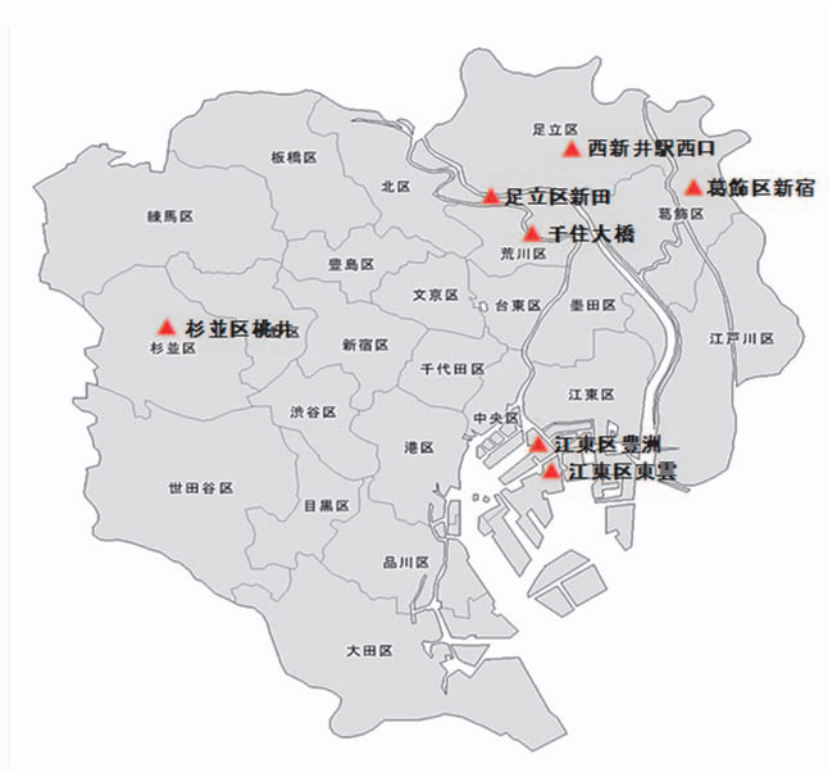


図4-1 実証分析対象(大規模工場跡地)

分析対象は、東京23区内において従前5.0ha以上の敷地規模を持っていた大規模工場を用途転換した物件であり、図4-1に示すとおりである。

被説明変数は、公示地価の対数値とし、用途転換前後のパネルデータを作成し、固定効果を考慮した DID 分析により、周辺地価への影響を分析する。

なお、DID 分析(Difference in Difference)とは、政策評価の分析に適した手法であり、環境変化の影響が及ぶトリートメントグループと影響が及ばないコントロールグループに分類し、政策導入後の影響変化の差異を抽出することにより、政策効果を計測する方法である。

4.2 推計モデル、使用データ

以下の推計モデル(固定効果)を用い、大規模工場跡地の用途転換による周辺地価に与える効果を推計する。

(基本式)

\ln 公示地価

$$\begin{aligned} &= \beta_0 + \beta_1 \text{ 影響範囲ダミー} \\ &+ \beta_2 \text{ 移転・開業ダミー} \\ &+ \beta_3 \text{ 影響範囲ダミー} \cdot \text{移転・開業ダミー} \\ &+ \beta_4 \ln \text{ 地積} + \beta_5 \ln \text{ 最寄駅からの距離} \\ &+ \beta_6 \ln \text{ ターミナル駅からの所要時間} + \text{誤差項} \end{aligned}$$

被説明変数は、図 4-1 に示す 7 物件から半径 500m 及び半径 1000m 圏内に位置する公示地価並びにそれぞれの周辺に位置する公示地価の対数値である。地価データは、国土交通省国土政策局国土情報課による国土数値情報サービスを利用している。

説明変数のうち、移転・開業ダミーは、工場が移転・廃止し、その跡地開発を行い、住宅や商業施設等が立地するというフローにより、周辺地価への影響がどのように推移・変化するのかを分析するために設定したものであり、移転ダミー、開業ダミー、開業 3 年後ダミーの総称である。なお、「開業」については、跡地開発事業のうち、インフラ整備や宅地造成を経て、地区内の主要施設の竣工などが完了し、まちづくりが概成したと思われる年次を設定した。

その他の変数の内容や詳細は表 4-1、基本統計量は表 4-2 のとおりである。

表 4 - 1 変数の内容・詳細

【被説明変数】	内容
ln公示地価	図 4 に示す大規模工場跡地から半径500m圏内及び半径1000m圏内に位置する2000年から2015年までの公示地価ポイントをトリートメントグループとし、それぞれ半径500m～1000m圏内及び半径1000m～2000m圏内に位置する公示地価ポイントをコントロールグループとして、GISを用いて抽出し、採用。
【説明変数】	内容
影響範囲ダミー	公示地価ポイントが半径500m圏内もしくは半径1000m圏内に位置する場合は1、それ以外の場合は0をとるダミー変数
移転・開業ダミー	工場移転完了年次、用途転換物件開業年次、開業3年後年次以降の年次をそれぞれ1、それ以外の年次を0をとるダミー変数。 なお、開業とは、各用途転換後のまちづくりにおいて、主要施設の竣工など地区の概成状態にあると筆者が判断した状態を規定。
影響範囲ダミー *移転・開業ダミー	影響範囲内(半径500m圏内もしくは半径1000m圏内)に位置する公示地価ポイントと移転・開業等の年次以降の関係性を考察するため、交差項を作成。
ln地積	各公示地価ポイント地積の対数値
ln 最寄駅からの距離	GISにより、最寄駅の設定及びその距離を算出、採用。
ln ターミナル駅からの所要時間	ターミナル駅である東京、新宿、渋谷、池袋各駅からの最短所要時間を採用。

表 4 - 2 基本統計量

半径500m圏内				
変数	平均	標準偏差	最小値	最大値
ln地価	12.775	0.307	12.236	13.721
影響範囲ダミー	0.259	0.439	0	1
移転ダミー	0.800	0.400	0	1
開業ダミー	0.493	0.500	0	1
開業3年後ダミー	0.301	0.459	0	1
ln地積	5.370	0.879	4.094	8.364
ln最寄駅からの距離	6.140	0.972	3.371	7.363
lnターミナル駅からの所要時間	3.098	0.473	1.386	3.638
半径1000m圏内				
変数	平均	標準偏差	最小値	最大値
ln地価	12.801	0.437	11.835	14.604
影響範囲ダミー	0.186	0.389	0	1
移転ダミー	0.802	0.398	0	1
開業ダミー	0.491	0.500	0	1
開業3年後ダミー	0.303	0.460	0	1
ln地積	5.228	0.742	3.951	8.594
ln最寄駅からの距離	6.010	1.007	2.406	7.779
lnターミナル駅からの所要時間	3.125	0.370	1.386	3.738

4.3 推計結果と考察

表 4-3 推計結果

被説明変数 ln地価500m圏内及びその周辺						
転換状況	移転		開業		開業3年後	
説明変数	係数	標準偏差	係数	標準偏差	係数	標準偏差
移転・開業ダミー	0.0225 ***	0.009	-0.017 *	0.009	-0.018 **	0.009
影響範囲ダミー*移転・開業ダミー	0.003	0.014	0.071 ***	0.011	0.063 ***	0.012
ln地積	1.885 ***	0.38	1.470 ***	0.373	1.530 ***	0.379
ln最寄駅からの距離	15.030 ***	4.558	16.235 ***	4.430	15.041 ***	4.482
lnターミナル駅からの所要時間	-0.247	0.189	-0.359 *	0.184	-0.401 **	0.186
定数項	-88.790 ***	28.076	-93.625 ***	27.256	-86.485 ***	27.578
観測数	505		505		505	

被説明変数 ln地価1000m圏内及びその周辺						
転換状況	移転		開業		開業3年後	
説明変数	係数	標準偏差	係数	標準偏差	係数	標準偏差
移転・開業ダミー	0.017 ***	0.004	0.010 **	0.004	0.001	0.004
影響範囲ダミー*移転・開業ダミー	0.012	0.007	-0.003	0.006	0.007	0.006
ln地積	0.076 ***	0.022	0.078 ***	0.023	0.078 ***	0.023
ln最寄駅からの距離	-0.167 **	0.082	-0.171 **	0.083	-0.172 **	0.083
lnターミナル駅からの所要時間	0.071	0.043	0.066	0.043	0.057	0.043
定数項	13.255 ***	0.552	13.295 ***	0.554	13.329 ***	0.555
観測数	2,647		2,647		2,647	

***、**、*は、それぞれ1%、5%、10%で統計的に有意であることを示す。

大規模工場跡地から半径 500m圏内において、開業及び開業3年後時点で6%から7%程度の地価上昇効果が有意水準1%で示された。一方、統計的には有意ではないが、同半径 500m圏内における工場移転完了時点、同半径 1000m圏内においては工場移転完了から開業3年後までのいずれの時点でも、地価水準は横ばいとなっている。

以上のことから、大規模工場跡地の用途転換に伴う地価上昇効果が鮮明に及ぶ範囲は概ね半径 500m 圏内であり、同 1000m 圏内までにはその効果はほぼ消滅していることが確認された。

また、大規模工場移転に伴い、半径 500m圏内でも地価水準が横ばいになっていることに関しては、工場操業に伴う負の外部性が解消された一方、従業員の異動による昼間人口や定住人口の減少などを背景として、周辺店舗や住宅に対する一時的な金銭

的外部性が発生し、地価上昇を抑制している可能性がある。金銭的外部性とは、ある経済主体の行動が市場の取引を経由して、他の経済主体の生産価格や要素価格に影響を与えることである。今回の工場移転のケースでは、飲食店の売り上げ減少や周辺の賃貸住宅の空き室増加などが考えられる。⁹

その後、まちづくりの進行により、金銭的外部性効果も徐々に沈静化し、開業時点では、まちづくりによるバリューアップ効果もあって、地価上昇効果が顕在化していくというプロセスになると思われる。

したがって、工場跡地の敷地規模以外に、従業員数や工場生産物(業種)などにより、地価動向の推移に変化があると考えられる。

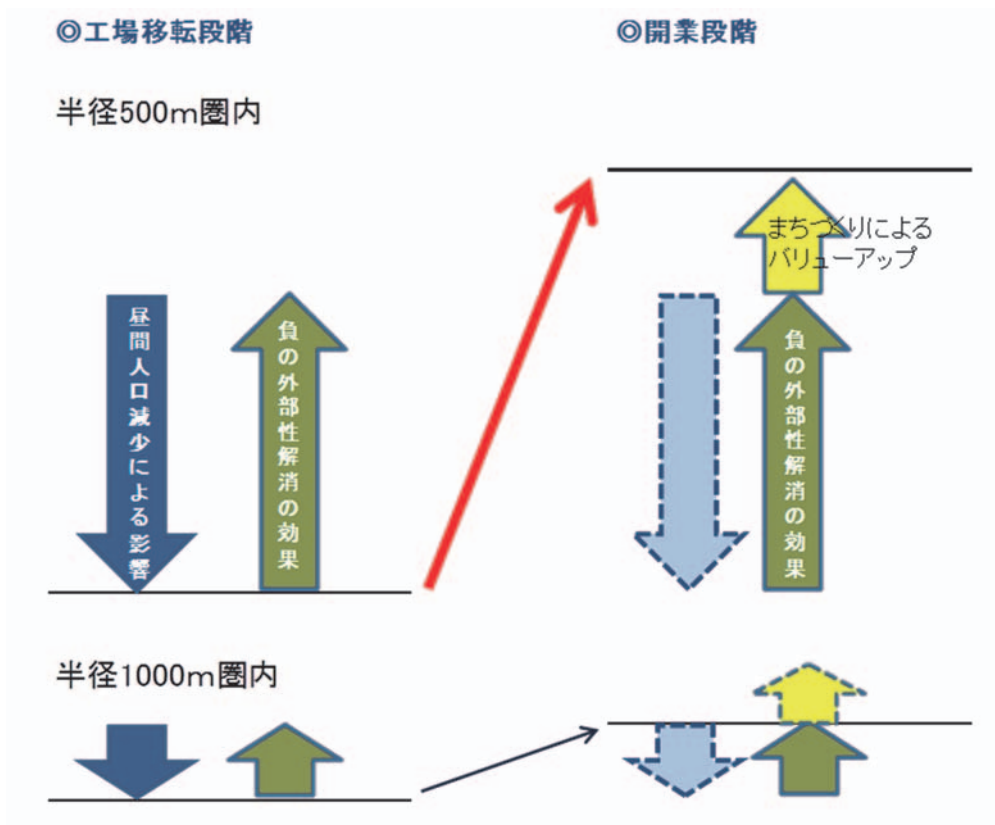


図4-2 用途転換による地価上昇イメージ

⁹ 住宅系及び商業系の用途に分割して実証分析を行ったが、有意な推定結果が得られず、正確な効果を把握することができなかった。

5 提言

第4章において、周辺に対して負の外部性を拡散している可能性がある大規模工場を用途転換し、まちづくりを進めていくことは、周辺地価を上昇させる一定の効果があることを示した。今後、同様の事業による社会的余剰拡大を効率的に推進するため、柔軟な事業検討や事業実施体制等について提言する。

・事業選定における実証分析手法の活用

大規模工場の属性(業種、操業年数)などを個別に勘案したうえで、都市全体の配置や周辺地域のまちづくり課題に照らして計画的に事業選定する必要がある。本稿による分析手法は、個別の地区、工場等に即して実施することで、より直接的な示唆が得られるものとする。

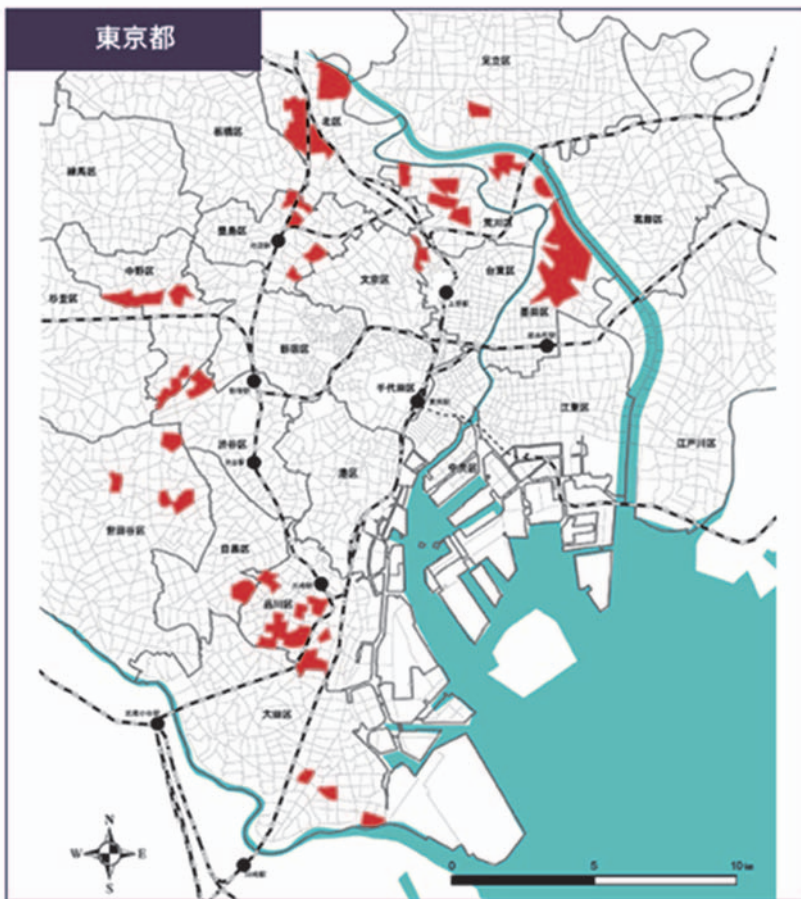


図5 「地震時等に著しく危険な密集市街地」(国土交通省)

たとえば、密集市街地は、その立地形成の成り立ちから、工場に近接していることも多い。「地震時等に著しく危険な密集市街地」(平成24年10月国交省公表)におい

て、東京都内では約 1,700ha が位置付けられている。首都圏直下型地震の発生も懸念される中、密集市街地の整備改善事業は喫緊の課題である。大規模工場跡地を核にして当該事業を推進することで、周辺市街地へのスピルオーバーが期待され、広域的なまちづくりの深化につながる。

- ・対象事業拡大に向けた検討

単純な住工分離にとらわれることなく、排出量等の負の外部性に関する性能に応じて、一部工場・一部用途転換などの柔軟な事業展開も含めて検討すべきである。老朽化した工場設備を更新するための費用をねん出するために、保有地の一部を売却・賃貸するなどの活用が考えられる。

- ・事業実施における官民連携

必要に応じて、官民の互いの利点を活用し、適切に役割分担を図ることで、事業の推進・拡大に資することが可能となる。

たとえば、公的機関等は、都市全体を踏まえた事業選定、工場等との折衝、都市計画等まちづくりランドデザイン等の事業初期段階での下支え(インフラ整備、用地取得等も含む)を中心に担い、民間事業者は、建物建設やテナント誘致などを通じて、まちの熟成化を図るというイメージである。

- ・取引費用対策

周辺住民が公害等に対して不満を抱えていたとしても、都市部における組織化費用はかなり高い。公的機関が必要に応じて、その代表として工場への規制や用途転換に関与することは、そうした周辺住民にとっての取引費用対策としても有効であると考えられる。

6 おわりに

本稿では、大規模工場跡地の用途転換による周辺への影響について一定の見解を導出することができたが、有意な推計値が得られなかった部分もあり、正確な現状評価や政策立案等に利用できる精度に達していない。研究の精度を高めるためには、外部性を考慮する際に、工場の業種、工場が排出する騒音、大気汚染、震動などの実測値(実績値)を説明変数として採用することも必要であると考えられる。また、複数の都市で分析し、それらを比較することで、精度の高い考察と提言を導出することが可能になる。

工場跡地の用途転換は、比較的中小規模のレベルで見ると、事例も豊富に存在する。たとえば、目黒区は、NEC、ソニー、明電舎、沖電気などの品川駅周辺地域を発症とする大手メーカーの外延的拡大の受け皿として、目黒川沿いに電気機械系工業の集積が図られた地域である。一方で、都内でも有数の住宅地としてのポテンシャルも有し、近年では中目黒駅周辺にファンション系の店舗や飲食店が注目を集めるエリアとなっており、工場からの用途転換も比較的多くみられる。工場名鑑及び住宅地図により1980年代初頭時点で所在を確認した約700ヶ所の工場のうち、最新の住宅地図及び現地調査により、約230ヶ所の物件が集合住宅、商業施設、オフィスビルなどへの用途転換を確認した。¹

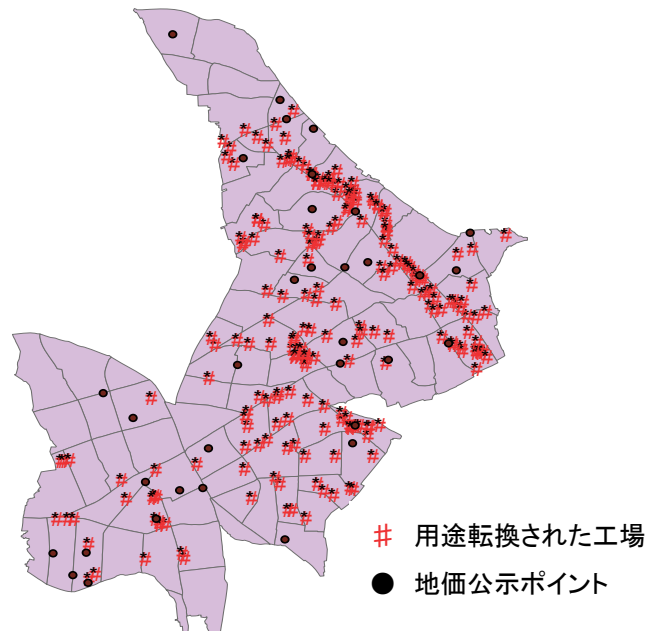


図6 目黒区内の用途転換された工場及び地価公示ポイント

¹ 戸建住宅や現況駐車場となっている物件など、竣工時期が不明なものは除く。それらを含めると、約270ヶ所の用途転換を確認した。

これらのデータを基に、特定エリアでの長期に亘る用途転換が地価に与える影響について実証分析を試みたが、被説明変数となる地価公示ポイントが影響を受けると思われる範囲内に複数の用途転換実績が存在するなどして、統計的処理を完成させることができなかった。影響を出来る限り正確に認識できる範囲内で、期間やエリアなどを限定して分析する方法を模索したが、本稿においては確定することができず、今後の課題としたい。跡地の敷地規模の大小だけでなく、たとえば住工混在の割合が地価に対してどう影響するのか、など検討の幅が広がることも期待できる。

【参考文献】

- 国交省住宅局(2015)「平成 25 年 住生活総合調査（速報集計）結果」
清水千弘、横井広明、杉本裕昭、阿部美紀子、石橋睦美(2001)「道路交通騒音が住宅
価格に与える影響に関する統計的検討」不動産研究第 43 巻第 3 号
伊藤亮、宅間文夫(2012)「工業用途からの土地利用外部性に関する推計」
竹内淳彦(2008)「日本経済地理読本 第 8 版」東洋経済新報社
東京都統計協会編、東京都総務局統計部監修(1966)
「東京都工場名鑑 1966(昭和 41 年版)」
福井秀夫(2007)「ケースからはじめよう 法と経済学」日本評論社
福井秀夫(2015)「都市の包括的環境政策」税務経理第 9427 号:1
中川雅之(2008)「公共経済学と都市政策」日本評論社
八田達夫(2008)「ミクロ経済学 I 市場の失敗と政府の失敗への対策」東洋経済新報
社
N・グレゴリー・マンキュー著、足立英之他訳(2013)「マンキュー経済学 I ミクロ
編(第 3 版)」東洋経済新報社
関満博(1992)「地域条件変化の中の都心型工業集積～地価高騰、マンション化に揺れ
る目黒の工業～」経営情報科学 Vol.5 No.2

謝辞

本稿の執筆にあたり、中川雅之客員教授（主査）、植松丘客員教授（副査）、手代木学教授（副査）、小川博雅助教授（副査）から丁寧かつ熱心なご指導をいただいたほか、福井秀夫教授（まちづくりプログラムディレクター）、鶴田大輔客員教授、安藤至大客員准教授、森岡拓郎講師から示唆に富んだ大変貴重なご意見をいただきました。また、まちづくりプログラム及び知財プログラムの関係教員、学生の皆様からは研究全般に関する多くの 貴重なご意見も頂きました。ここに記して感謝の意を表します。さらに、政策研究大学院大学にて研究の機会を与えていただいた派遣元に改めて感謝申し上げます。なお、本稿における見解及び内容に関する誤り等については、全て筆者に帰属します。また、本稿は筆者の個人的な見解を示したものであり、所属機関の見解を示すものではないことを申し添えます。

都市モノレールの導入が周辺地域に与える影響に関する研究

— 沖縄県を事例として —

〈 要 旨 〉

鉄道や中量軌道システム等の交通インフラの導入は道路混雑を緩和させるだけでなく、その周辺地域の住環境を改善し、土地建物の利用形態や沿線地域への立地促進等にも影響を及ぼすことになる。沖縄県では2003年に都市モノレールが導入されており、住民や観光客の移動手段として定着してきているが、その利用実態として沿線外からの利用が少ないことやモードの転換が十分に進んでいないことが課題とされている。

本研究では、沖縄県を事例として、都市モノレールの導入が周辺地域に与える影響を明らかにするため、ヘドニック・アプローチを用いた実証分析を行い、その効果が及んでいる範囲について分析した。

その結果、都市モノレールの導入による利便性向上が周辺地域の地価を上昇させていることが示された。また、その効果の及ぶ範囲は駅からの距離に強く依存しており、都市モノレールの主たる利用圏域である駅から500mの範囲内では地価上昇の効果が強く表れているが、500mを超えるとその影響がさほど及んでいないことを明らかにし、その理由について考察を行った。

これらの結果を踏まえ、端末交通の充実や乗継運賃の割引制度の導入等により都市モノレールの利用圏域を拡大させる政策を実施すべきとの提言を行った。

2016年（平成28年）2月

政策研究大学院大学 まちづくりプログラム

MJU15611 仲里 太一

目次

1	はじめに.....	365
2	都市モノレールの概要と沖縄県における導入の背景.....	366
2.1	都市モノレールの概要.....	366
2.2	沖縄県那覇市における都市モノレール導入の経緯.....	368
2.3	沖縄都市モノレールの利用状況.....	368
3	都市モノレールの導入が地価に与える影響.....	370
3.1	政府介入の根拠.....	370
3.2	都市モノレールの導入による影響.....	371
3.3	都市モノレール導入の効果の及ぶ範囲に関する仮説.....	372
4	都市モノレールの導入が周辺地域に与える影響に関する実証分析.....	373
4.1	分析の対象と方法.....	373
4.2	使用する変数.....	374
4.3	実証分析 1.....	375
4.3.1	推計モデル 1 (都市モノレール導入後の変化).....	375
4.3.2	推計モデル 1 の推計結果.....	375
4.4	実証分析 2.....	376
4.4.1	推計モデル 2 (都市モノレール導入後の時間経過による変化).....	376
4.4.2	推計モデル 2 の推計結果.....	377
5	分析結果を踏まえた考察.....	379
5.1	都市モノレールの一般化費用.....	379
5.2	まとめ.....	382
6	政策提言.....	382
7	今後の課題.....	384
	補論.....	386
	謝辞.....	389
	参考文献.....	389

1 はじめに

近年の自動車交通量の増加に伴い、都市部における道路混雑は年々激しさを増している。道路混雑は時間費用や燃料費用の増加等の経済的な損失を招くだけでなく、バス等の道路を使用する公共交通機関の定時性を低下させ、それが公共交通の衰退を招き、自動車交通量を更に増加させるという悪循環をもたらすことになる。このような交通問題に対応するため、各都市においてはその規模に応じた都市内公共交通機関を整備し、自動車交通から公共交通への転換を促すことによって交通量の分担を図っているところである。都市規模が大きく、人口の多い大都市においては高い輸送力と高速性を持つ地下鉄のような大量輸送が可能な交通システムが整備されていることが多い。その一方、比較的中規模の地方都市においては採算性の面で地下鉄等の導入が難しいため、輸送力や高速性の面では劣るものの建設費や運営・維持管理コストを低く抑えられる中量軌道システムの導入が検討されることが多い。

このような交通インフラの導入は道路混雑を緩和させる効果だけでなく、その周辺地域の住環境を改善し、土地建物の利用形態や沿線地域への立地促進等にも影響を及ぼすことになる。鉄道や中量軌道システム等の交通インフラの整備が周辺地域に及ぼす影響を分析する先行研究としては、次のような研究が挙げられる。肥田野・中村・荒津・長沢(1986)は都市近郊鉄道を整備することによって直接的又は間接的に発生する効果を体系化するとともに、その効果が土地市場において資産価値に吸収される過程を明らかにし、その定量的な計測手法を提示している。宮本・北詰・磯野(1997)は都市内交通整備における便益の帰着先である地価上昇に着目し、地価上昇の発生起源ごとの便益の計測手法について考察するとともに、ケーススタディとして仙台市地下鉄南北線を対象に、交通施設整備の効果を考慮した地価関数の推計を行っている。川崎(2012)は、首都圏の鉄道や中量軌道システム等の新線・新駅開業に伴う都市開発が固定資産税収入に与える効果を実証分析し、地価の増価効果と固定資産税の増収効果は徒歩 15 分程度までの範囲であることを指摘している。久米(2013)は、都市鉄道の新駅設置が周辺地域に与える影響についてヘドニック・アプローチを用いて実証分析し、都心へ速達性のある路線に新駅が設置され、かつ、新駅に乗り入れ線がある場合には新駅設置の外部効果が隣接自治体にまで及ぶことを明らかにしている。

また、中量軌道システムの利用圏域に関する先行研究として、宮下・渡邊(2004)は北九州都市モノレールを対象として定期券データを用いた駅勢圏の解析を行い、都市部においては端末交通を含めた場合の駅勢圏が 90 パーセントマイル値で約 1,800m であることを明らかにしている。

これまでの研究では、首都圏や比較的規模の大きな都市における交通インフラの整備が周辺地域に与える影響について論じているものが多い。これらの都市においては公共交通体系がある程度整備されていたり、鉄道等のターミナル駅を中心としたまちづくりが行われていたりする等、新たな交通インフラの導入による利便性向上の効果が高いものと考えられる。これに対して、これまで利便性の高い公共交通機関の整備が行われておらず、自動

車依存型の社会が形成されていた地域において、定時・定速性の高い公共交通機関が導入された場合の整備効果を分析した例は少ない。また、都市モノレール等の中量軌道システムについて、鉄道や他の交通システムとあわせてその効果を分析した先行研究は幾つかあるが、中量軌道システム単独の整備効果を分析した例は少ない。

本研究では 2003 年に都市モノレールが導入された沖縄県を事例として、都市モノレールの導入が周辺地域にどのような影響を与えているのかを分析するとともに、その効果を高めるための効果的、効率的な政策を検証することを目的としている。

本稿の構成は次のとおりである。第 2 章では都市モノレールの概要と沖縄県における導入の背景を示し、第 3 章では都市モノレールの導入が周辺地域に与える影響について整理を行っている。第 4 章、第 5 章では都市モノレールの導入による周辺地域の地価への影響について実証分析及び考察を行い、第 6 章では分析から得られた結果を基に具体的な政策を提言し、第 7 章では本研究のまとめと今後の課題について考察している。

2 都市モノレールの概要と沖縄県における導入の背景

本章では、都市モノレールの概要と沖縄県における導入の経緯及び運用状況を示す。

2.1 都市モノレールの概要

都市モノレールに関する法律として、都市モノレールの整備の促進に関する法律(昭和 47 年 11 月 17 日法律第 129 号。以下「都市モノレール整備法」という。)が制定されている。都市モノレールの定義については、同法第 2 条において「主として道路に架設される一本の軌道桁に跨座し、又は懸垂して走行する車両によって人又は貨物を運送する施設で、一般交通の用に供するものであって、その路線の大部分が都市計画法第 5 条の規定により指定された都市計画区域内に存するもの」とされている。

我が国の都市モノレールには、鉄道事業法(昭和 61 年 12 月 4 日法律第 92 号)に基づく鉄道と、軌道法(大正 10 年 4 月 14 日法律第 76 号)に基づく軌道が存在する。鉄道と軌道について、手続き上の細かな差異¹はあるものの、両者の間で制度上の大きな違いはないとされている²。なお、都市モノレール整備法に基づく補助は基本的に軌道を対象としているため、同法の制定後に新設された都市モノレールについては軌道となる例が多い。

表 1 は 2014 年 3 月末時点で稼動している都市モノレールの一覧である。都市モノレールの型式には、軌道桁の上部に車両がまたがって走行する跨座式と軌道桁の下部にぶら下がって走行する懸垂式がある。一般的に、跨座式は構造が簡単であるため建設費が抑えられること、懸垂式は雨風や積雪に強いことや、カーブでも減速せずに高速で走行できることがメリットとされている。

¹例えば事業を営営する場合、鉄道事業の場合は「許可」を受けなければならない(鉄道事業法第 3 条)とされているが、軌道事業の場合は「特許」を受けなければならない(軌道法第 3 条)とされている。

²鉄道と軌道の区別については、寺前(2007)が詳しい。

表1 都市モノレールの一覧³

事業者名	線名	所在地	営業キロ	駅数	開業日	型式	定員
東京モノレール(株)	東京モノレール羽田空港線	東京都	17.8km	11	1964年9月	跨座式	391人
多摩都市モノレール(株)	多摩都市モノレール線	東京都	16.0km	19	1998年10月	跨座式	305人
大阪高速鉄道(株)	大阪モノレール線	大阪府	21.2km	14	1990年6月	跨座式	207人
大阪高速鉄道(株)	国際文化都市公園都市モノレール線(彩都線)	大阪府	6.8km	4	1998年10月	跨座式	207人
北九州高速鉄道(株)	北九州モノレール小倉線	福岡県	8.8km	13	1985年1月	跨座式	196人
沖縄都市モノレール(株)	沖縄都市モノレール線	沖縄県	12.9km	15	2003年8月	跨座式	165人
千葉都市モノレール(株)	1号線	千葉県	3.2km	6	1995年8月	懸垂式	241人
千葉都市モノレール(株)	2号線	千葉県	12.0km	13	1988年3月	懸垂式	241人
湘南モノレール(株)	江の島線	神奈川県	6.6km	8	1970年3月	懸垂式	214人
スカイレールサービス(株)	広島短距離交通瀬野線	広島県	1.3km	3	1998年8月	懸垂式	25人
東京都	上野懸垂線	東京都	0.3km	2	1957年12月	懸垂式	31人
(株)舞浜リゾートライン	ディズニーリゾートライン	千葉県	5.0km	4	2001年7月	跨座式	352人

出典：(一財)運輸政策研究機構『数字で見る鉄道2014』を基に筆者作成

都市モノレールの特徴として、道路や河川、公共用地等の上空に占有軌道を設けるため道路交通の影響を受けずに運行することができ、定時・定速性に優れていることがある。また、カーブや急勾配にも対応できるため、既に都市化が進んでいる地域においても柔軟な路線の選定が可能であるとされている。その他にも、基本的に公共空間の上空を利用するため新たな用地取得が少なく済むこと、電気動力であるため大気汚染がないこと、ゴムタイヤを使用することにより騒音、振動等の周囲に与える影響を小さくすることができること等の特徴がある。その一方、輸送力や速達性はそれほど高くないため、都心部と郊外部の間や市内の各拠点を連絡する等、中距離程度の移動に適しているとされている。

都市モノレールの軌道桁、支柱、駅舎等のインフラ部については道路の一部として取り扱われており、その整備は道路管理者が行うこととされている。インフラ部の費用の一部には道路整備事業特別会計から国庫補助が行われるが、補助の採択基準に「経営者が地方公共団体又はこれに準ずるもの(第三セクター)であること」とする要件があるため⁴、都市モノレールの多くが第三セクター方式による経営となっている。なお、インフラ部以外の車両や配電線等の設備については都市モノレールの経営者の負担で整備することとされている。そのため、開業から暫くの間は設備投資にかかわる減価償却費が嵩むことになり、このことが都市モノレール事業の経営を不安定にする要因であるとも言われている⁵。

³延伸等で複数の開業日がある路線については最初の開業日を記入している。

⁴その他の要件として、軌道法による特許を受け、又は受けることが確実であること、「都市モノレール整備法」による都市モノレールであること等がある。

⁵青木(2012)は固定費が巨額になる鉄道事業では資本費をどのようなかたちで負担するかが経営に大きく影響することを指摘している。

2.2 沖縄県那覇市における都市モノレール導入の経緯

沖縄県那覇市は、約 39km² の面積の中に 30 万人以上の住民が住んでおり、1km²あたりの人口密度が 8,000 人を超える都市である。また、空港や港など国内外からの玄関口としての機能を有しているとともに、県庁や国の出先機関等の行政機関や県内で活動する企業の本社機能が集積する等、県内の行政・経済活動の中心地となっている。そのため市外からの流入交通や通過交通も多く、特に朝夕の通勤通学の時間帯には慢性的な交通渋滞が発生しており、重大な社会問題となっていた。他方、唯一の公共交通機関であったバス交通はモータリゼーションの進展や都心部における交通渋滞等のために定時定速運行が困難となり、その利用者数が年々減少傾向にあった。このような状況の中、自動車交通のみに依存する交通体系には限界があるとされ、軌道系交通機関の導入が検討されることになった。

1976 年に策定された「那覇市における交通計画調査報告書」において、新交通システム（デュアルモードバス）と都市モノレールの比較検討が行われており、実現可能性の点から都市モノレールの導入が適切であるとの報告がなされている。都市モノレールの路線については「国道 58 号線案」、「国際通り地下案」、「久茂地川沿い案」等の 5 つの路線が検討されたが、1977 年に開催された都市モノレール調査協議会⁶において需要見込み、延長可能性、事業性などを勘案すると「久茂地川沿い案」が望ましいとの報告が行われ、それ以降は同案により検討が進められている。なお、最終的には同案に那覇空港駅を追加した路線が採用されている。

当初、都市モノレール計画は那覇市主導で進められていたが、供用開始予定の遅れ等から市単独で進めることが難しくなり、1979 年に沖縄県と那覇市が協力して都市モノレールを導入することが決まった。また、1982 年に沖縄県、那覇市、民間出資の第三セクター方式によって沖縄都市モノレール株式会社が設立され、同社が事業運営主体となることが決定している。その後、1996 年 3 月に沖縄都市モノレール株式会社が軌道事業の特許を取得し、2003 年 8 月に沖縄都市モノレールが開業した。



図 1 沖縄都市モノレールの路線図

出典：沖縄県土木建築部都市計画・モノレール課 HP より

2.3 沖縄都市モノレールの利用状況

図 2 は沖縄都市モノレールの 1 日あたりの平均乗客数の推移を表したグラフである。

⁶本協議会は沖縄総合事務局、沖縄県、那覇市で構成されている。

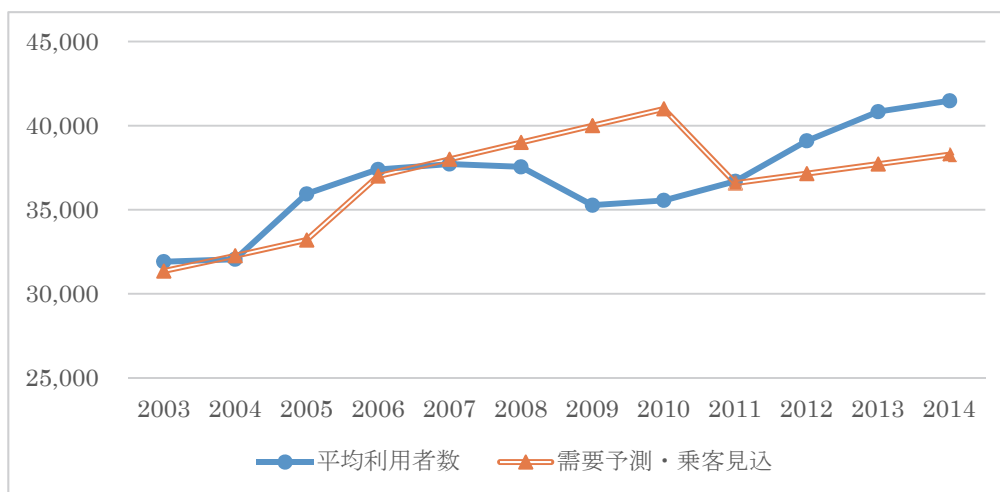


図2 沖縄都市モノレールの平均乗客数の推移

出典：沖縄県土木建築部都市計画・モノレール課 HP 掲載資料を基に筆者作成。

1日あたりの平均乗客数について、開業当初の2003年は31,905人であったのが、2014年には41,447人にまで増加している。2009年に利用者数の落ち込みが見られるが、これは2008年に発生したリーマンショックによる景気の減退や2009年の新型インフルエンザの流行等によって沖縄県を訪れる観光客数が減少したことが原因とされている⁷。導入時の需要予測と比較すると、導入から暫くの間は順調に推移していたが、2007年頃から利用者数の伸びが低迷し、2010年には計画の約9割程度の達成率となっている。その後、2011年1月に予測の下方修正⁸が行われたものの、観光客数の増加や景気の持ち直し等により現在は予測を上回る水準となっている。なお、那覇空港を利用する者の4分の1が都市モノレールを利用しているとされており⁹、観光目的での利用が多いことも沖縄都市モノレールの特徴であると言える。

2003年11月に行われた都市モノレール利用者に対する従前交通手段に関するアンケート調査によると、バスを除く自動車系交通（タクシー、自動車、レンタカー）から都市モノレール利用に転換したと回答した利用者の割合が34%とされている¹⁰。

表2は2010年に沖縄県が実施した利用実態調査（アンケート調査）による都市モノレールの利用圏域（平日）を示したものである。本調査によると、都市モノレールの利用者は出発地、目的地ともに駅から600mの駅勢圏内からの利用が全体の約70%を占めているとされている。これに対し、駅勢圏外や隣接市町村からの利用は少なく、都市モノレールは沿線からの利用が中心になっていることがわかる。

⁷沖縄都市モノレール株式会社中期経営計画（2012年1月）より。

⁸下方修正とあわせて「需要予測」から「乗客見込」（目標値）への変更が行われている。

⁹平成25年度航空旅客動態調査集計結果（平日）（国土交通省航空局）より。

¹⁰沖縄県の資料による。

表 2 沖縄都市モノレールの利用圏域¹¹

			那覇市			隣接市町村		その他の市町村	離島・県外	不明	合計
			駅勢圏内	駅勢圏外	不明	駅勢圏内	駅勢圏外				
割合	那覇市	駅勢圏内	52.3%	2.9%	2.6%	0.4%	2.5%	1.1%	2.1%	6.2%	70.2%
		駅勢圏外	3.3%	0.1%	0.2%	0.0%	0.1%	0.1%	0.1%	0.4%	4.3%
		不明	3.6%	0.2%	1.2%	0.1%	0.2%	0.0%	0.2%	1.1%	6.6%
	隣接市町村	駅勢圏内	0.6%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.8%
		駅勢圏外	2.6%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.3%	0.5%	3.8%
	その他の市町村		2.0%	0.1%	0.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	0.3%	2.9%
	離島・県外		4.0%	0.2%	0.7%	0.0%	0.1%	0.4%	0.1%	0.6%	6.0%
	不明		1.8%	0.1%	0.1%	0.0%	0.1%	0.2%	0.1%	2.9%	5.4%
合計		70.1%	3.9%	5.3%	0.6%	3.0%	1.9%	3.2%	12.0%	100.0%	

出典：平成 21 年度沖縄都市モノレール利用 OD 調査委託業務報告書（平成 22 年 3 月）沖縄県土木建築部都市計画・モノレール課

3 都市モノレールの導入が地価に与える影響

本章では、都市モノレールの導入に対する政府の介入根拠を明らかにした上で、都市モノレール導入による影響を整理し、その効果の及ぶ範囲について考察する。

3.1 政府介入の根拠

都市モノレールの導入の主たる目的の一つに、道路混雑の緩和がある。道路はその規模に応じて利用できる上限的な容量が決まっており、それを超過する利用によって混雑が発生する。道路が混雑すると、目的地までの移動時間が長くなるだけでなく、運行速度の低下による燃料効率の悪化や混雑に巻き込まれることの不快感や疲労の増加等、多くの社会的費用を発生させる。このような混雑の悪化に伴う社会的費用の増加は、利用者が相互に生み出す外部不経済とされている。道路利用者は混雑による損失を被る一方、自らの利用によって混雑を悪化させることになるため、他の利用者に不利益を与えていることになる。しかし、個々の利用者は道路の利用に際して他の利用者が被る社会的費用の全てを完全には負担しないため、道路の利用は過剰となり、その結果、混雑の程度は過大になる。

混雑を緩和するための手段としては、混雑料金（ロードプライシング）の導入が望ましいと考えられている¹²。これは、道路利用者にとっての私的費用と社会的費用の差に相当する料金を負担させることで社会にとって最適な利用水準に誘導し、それにより混雑の緩和を図ろうとするものである。しかし、混雑料金の導入は道路利用者のコンセンサスを得ることが難しいだけでなく、道路交通に代替する公共交通が十分に整備されていない場合には道路利用者の負担を増加させるだけの結果となりかねない。そのため、次善の政策として都市モノレールのような公共交通を整備・拡充することが正当化される。これは、自動車交通から公共交通への転換を促し、交通需要を機能的に分担させることで道路混雑の緩和を図ろうとするものである。

¹¹本調査では「駅勢圏」を駅から 600m 圏域と設定している。

¹²奥野・篠原・金本(1989)など。

3.2 都市モノレールの導入による影響

都市モノレールが導入されることにより都市内の交通需要がモノレールと自動車に機能的に分担されるため、道路混雑の緩和が図られる。また、都市モノレールは道路交通の影響を受けないため定時・定速性に優れており、慢性的な道路混雑が発生する地域においては移動時間の短縮効果がある。移動時間の短縮や道路混雑の影響を受けずに移動できる快適さによって通勤通学時の疲労の軽減が図られ、生産性の向上が期待される。更に自動車やバス交通からの転換が図られることによって排気ガスの排出量を削減する効果もあり、沿線地域の環境保存にも寄与する。このような効果は「利用者便益」として都市モノレール導入時の費用便益分析等で計上されているものである。

利用者便益とされている効果以外にも、都市モノレールが整備されることによって、都市内の移動や駅に直結する空港、病院、商業施設等へのアクセスが良くなる等、地域住民の交通利便性が向上することが考えられる。その他にも、居住者の移動手段や居住地選択の範囲が広がること、駅利用者や観光客等の人の流れが増加することによって商業施設等の立地や集積が進むこと、普段は利用しなくてもいざという時に利用できる安心感（オプション価値）があること等、その地域の利便性を向上させる効果があると考えられる。

その一方、都市モノレールは鉄道や地下鉄等と比べると騒音、振動等の周辺環境に及ぼす影響が少ない交通機関であるとされているが、それでもこのような影響が皆無という訳ではない。更に道路等の上空に高架橋や駅舎が設けられることによって景観や日照が悪化するという側面もある。また、都市モノレールの利用者の増加や商業施設等の集積によって駅周辺では騒音や交通量が増加するなどの影響があることも考えられる。このような影響は都市モノレール導入による外部不経済であると言える。

図 3 に都市モノレールの導入による影響をまとめている。このように都市モノレールの導入には利用者便益の他に地域利便性の向上や外部不経済の効果があり、これらの効果の合計が総合的な外部効果として周辺地域に発生すると考えられる。社会資本整備により発生する便益が最終的には地価に帰着するとするキャピタリゼーション仮説（資本化仮説）を前提とした場合、都市モノレールの導入が地域の魅力を向上させているのであれば、周辺地域の地価は上昇することになる。

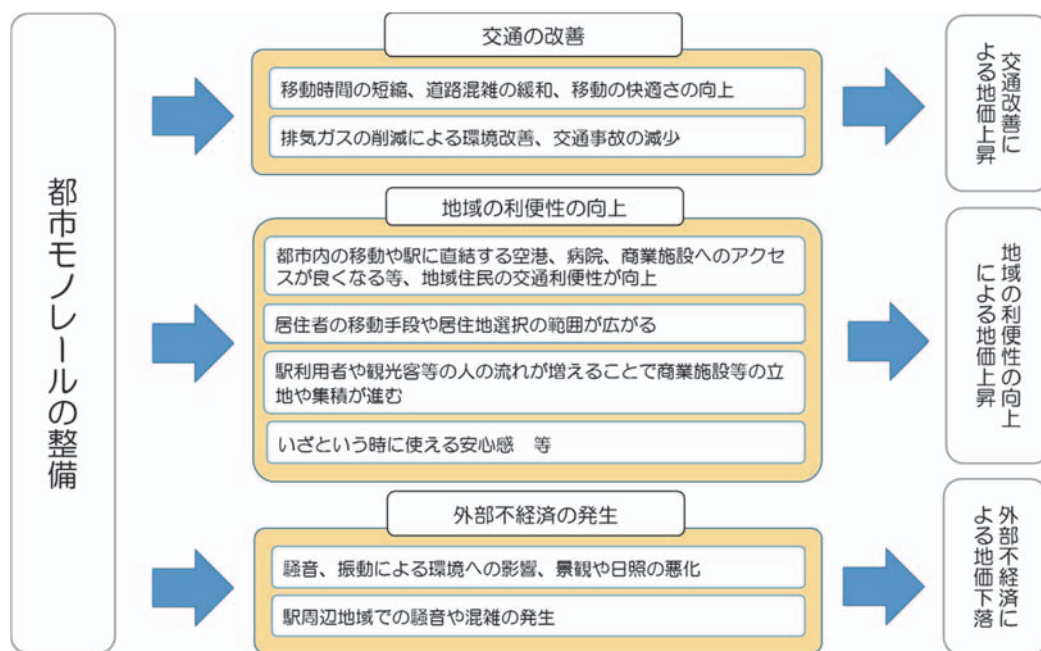


図3 都市モノレールの導入による影響

3.3 都市モノレール導入の効果の及ぶ範囲に関する仮説

沖縄県において都市モノレールが導入されたのは2003年8月であり、既に10年以上が経過している。現在では住民や観光客の移動手段として定着しており、その利用者数も年々増加傾向にある。その一方、2006年に沖縄県が実施した第3回沖縄本島中南部都市圏パーソントリップ調査によると、代表交通手段別分担率に占める都市モノレールの割合は総トリップ数の約1%程度であるとされている。また、2.3の表2で示したように、都市モノレールの利用は沿線からの利用が中心であり、隣接市町村を含めた沿線外からの利用はあまり進んでいない。その他にも沖縄県が策定した総合交通体系基本計画において「都市モノレールはバス交通との有機的な連携が不十分であるため、その沿線においても、利活用が進んでいない」¹³と評されている等、沖縄県における都市モノレールの利用実態として、沿線外からの利用が少ないことやモードの転換が十分に進んでいないことが課題とされている。都市モノレールの導入によって周辺地域では交通アクセスが良くなる等、地域の利便性が向上すると考えられるが、その反面、利便性向上の効果が及んでない地域では都市モノレールの利用価値が相対的に低くなり、その利活用が進んでいない可能性がある。つまり、利便性の向上が駅周辺の範囲内に限られているため、都市モノレールの利用が沿線住民や観光目的での利用などに留まっているのではないだろうか。

また、沖縄県のような自動車依存型の社会においては自動車交通と比べて公共交通の利用価値が相対的に低く、新たに導入された公共交通の利用価値を住民が正確に認識し、実際に利用されるようになるまでには一定の期間を要することが考えられる。そうすると、都市

¹³沖縄県総合交通体系基本計画（2012年6月）P5

モノレールの導入による利便性向上の効果が周辺地域の地価に反映されるまでには時間的なラグが発生している可能性がある。

キャピタリゼーション仮説を前提とした場合、都市モノレールの導入による利便性向上の効果（便益）は、周辺地域の地価に反映されることになる。そうであるならば、都市モノレール駅周辺の地価への便益の帰着状態を推計することによって、都市モノレールの導入による利便性向上の効果がどの範囲にまで及んでいるかを分析することができると考えられる。

上記の問題意識に基づき、本研究においては以下の仮説を定立する。次章ではこの仮説に対する実証分析を行う。

仮説 1 都市モノレールの導入による利便性の向上が駅周辺の地価に反映されている。

仮説 2 都市モノレールの効果は駅からの距離に依存しており、モノレールの利用圏域内においてはその効果が強く表れている。

仮説 3 都市モノレールの導入による地価への影響は、供用開始後の経過年数に応じて次第に大きくなる。

4 都市モノレールの導入が周辺地域に与える影響に関する実証分析

本章では、前章で示した問題意識及び仮説に基づき、都市モノレールの導入による利便性向上の効果が周辺地域の地価に与える影響に関する実証分析の対象、方法及び推計モデルについて述べる。

4.1 分析の対象と方法

分析対象は、都市モノレールが導入されている沖縄県那覇市の全域とする。分析に用いる地価について、那覇市内の地価公示価格のみではサンプル数が少なく十分な検証が行えないため都道府県地価調査価格も併用することとした。両者には調査時点や鑑定手法の差異があることから、説明変数に都道府県地価調査ダミーを入れている。今回の分析では居住者における交通利便性等の向上の効果を測ることとしているため土地の利用現況が住宅地となっているものを使用している。地価を初めとする土地に関する情報や都市モノレール駅設置箇所の座標情報については、国土数値情報ダウンロードサービス¹⁴から取得した。最寄駅から各地価調査地点までの距離については、座標情報を元に ArcGIS¹⁵を用いて計測した。地価調査地点の最寄りの都市モノレール駅から県庁前駅¹⁶までの所要時間については、沖縄都市モノレール株式会社のホームページに掲載されている所要時分を利用している。

¹⁴ 国土交通省による国土数値情報を提供するサービス (<http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/>)。

¹⁵ Esri 社開発の GIS (Geographic Information System : 地理情報システム) ソフトウェア。

¹⁶ 沖縄都市モノレール線の県庁前駅は沖縄県庁や那覇市役所等の官公庁や県内企業の本社機能が集積する地区に設置されているため、同駅を CBD (Central Business District : 中心業務地区) に設定し、地価調査地点の最寄りの都市モノレール駅から県庁前駅までの移動時間を中心部への近接性を表す説明変数として用いることとした。

都市モノレールの導入による周辺地域への影響については、キャピタリゼーション仮説を前提としたヘドニック・アプローチにより、その影響を受ける前後の地価関数の変化を観察することとする。ただし、単純に導入前後の比較を行ってしまうと、地価の変化が都市モノレール導入の効果であるのか、景気変動等の社会全体のマクロ的な影響によるものなのかが判別しがたい。本研究の目的は都市モノレールの導入による影響のみを観察することであるため、今回は DID (Difference-in-Difference) 推定を用いて地価の変動を計測することとする。DID 推定は、共通するトレンドを持ったグループについて、政策（都市モノレール導入）の影響を受けたグループ（トリートメントグループ）と政策の影響を受けなかったグループ（コントロールグループ）に分類し、政策導入前後でこれらを比較することによって景気等のマクロ的な影響を除くことができる手法である。

4.2 使用する変数

今回の分析において使用する変数は以下の表に示す通りである。

表 3 使用する変数

変数名	内容	出典
ln地価	那覇市内全域の公示地価及び都道府県地価調査価格(円/m ²)の対数値	
距離ダミー1 (最寄駅から500m圏内)	地価調査地点が都市モノレール線の最寄駅から500m以内にある場合は1を、そうでない場合は0をとるダミー変数	
距離ダミー2 (最寄駅から500~1000m圏内)	地価調査地点が都市モノレール線の最寄駅から500m~1000m圏内にある場合は1を、そうでない場合は0をとるダミー変数	
距離ダミー3 (最寄駅から1000~1500m圏内)	地価調査地点が都市モノレール線の最寄駅から1000m~1500m圏内にある場合は1を、そうでない場合は0をとるダミー変数	
距離ダミー4 (最寄駅から1500~2000m圏内)	地価調査地点が都市モノレール線の最寄駅から1500m~2000m圏内にある場合は1を、そうでない場合は0をとるダミー変数	国土数値情報 及びGIS
タイムダミー	都市モノレールが導入された2003年以降を1、それ以前を0とするダミー変数	
供用開始年ダミー	都市モノレールが導入された2003年の場合に1を、それ以外の場合は0をとるダミー変数	
供用開始1年目~10年目ダミー	都市モノレールが導入された2003年を基準とし、該当する供用年数の場合に1を、それ以外の場合は0をとるダミー変数	
ln地積	地価調査地点の地積の対数値	
ln容積率	地価調査地点の容積率の対数値	
最寄駅から県庁前駅までの所要時間	地価調査地点の最寄駅から沖縄都市モノレール線の県庁前駅までの所要時間	沖縄都市モノレール(株) ホームページ
都道府県地価調査ダミー	都道府県地価調査価格であれば1を、そうでない場合は0をとるダミー変数	国土数値情報 及びGIS
駅ダミー	沖縄都市モノレール線の各駅について、地価調査地点の最寄駅であれば1を、そうでない場合は0をとるダミー変数	

トリートメントグループには都市モノレールの各駅を中心とした半径 2km 圏内の範囲を、コントロールグループにはそれ以外的那覇市全域を設定している。また、今回の分析では都市モノレール駅からの距離が周辺地域の地価に与えている影響に着目するため、半径 2km 圏内に 500m 刻みの円を描き、4つの距離区分（0~500m、500~1000m、1000~1500m、1500~2000m）のグループを作成している。なお、使用するデータは 2000 年から 2013 年までの各年におけるデータで構成されるパネルデータを用いており、変量効果モデルによる推計を行っている。

4.3 実証分析 1

4.3.1 推計モデル 1 (都市モノレール導入後の変化)

都市モノレール導入による地価の変動を計測するため、次式の推計モデルを用いる。なお、 a は定数項、 β は係数、 ε は誤差項、 i は地点、 t は年次を意味している。

$$\begin{aligned} \ln(\text{地価})_{it} = & a + \beta_1(\text{距離ダミー}1)_i + \beta_2(\text{距離ダミー}2)_i + \beta_3(\text{距離ダミー}3)_i \\ & + \beta_4(\text{距離ダミー}4)_i + \beta_5(\text{タイムダミー} \times \text{距離ダミー}1)_{it} \\ & + \beta_6(\text{タイムダミー} \times \text{距離ダミー}2)_{it} + \beta_7(\text{タイムダミー} \times \text{距離ダミー}3)_{it} \\ & + \beta_8(\text{タイムダミー} \times \text{距離ダミー}4)_{it} + \beta_9(\ln \text{地積})_i + \beta_{10}(\ln \text{容積率})_i \\ & + \beta_{11}(\text{最寄駅から県庁前駅までの所要時間})_i \\ & + \beta_{12}(\text{都道府県地価調査ダミー})_i + \text{駅ダミー} + \text{年ダミー} + \varepsilon_{it} \end{aligned}$$

各変数の基本統計量は表 4 の通りである。

表 4 基本統計量

変数名	サンプル数	平均	標準偏差	最小	最大
ln地価	532	11.81	0.2	11.37	12.35
距離ダミー1(最寄駅から500m圏内)	532	0.258	0.438	0	1
距離ダミー2(最寄駅から500m~1000m圏内)	532	0.412	0.493	0	1
距離ダミー3(最寄駅から1000m~1500m圏内)	532	0.12	0.326	0	1
距離ダミー4(最寄駅から1500m~2000m圏内)	532	0.132	0.338	0	1
交差項1(タイムダミー×距離ダミー1)	532	0.209	0.407	0	1
交差項2(タイムダミー×距離ダミー2)	532	0.338	0.474	0	1
交差項3(タイムダミー×距離ダミー3)	532	0.102	0.302	0	1
交差項4(タイムダミー×距離ダミー4)	532	0.103	0.305	0	1
ln地積	532	5.164	0.321	4.605	7.217
ln容積率	532	5.052	0.318	4.605	5.704
最寄駅から県庁前駅までの所要時間	532	7.19	4.283	0	15
都道府県地価調査ダミー	532	0.374	0.484	0	1
駅ダミー	省略				

4.3.2 推計モデル 1 の推定結果

推計モデル 1 に基づいて推定した結果を、表 5 に示す。

表 5 推計モデル 1 の推定結果

変数名	推定値		
距離ダミー1(最寄駅から500m圏内)	0.1950	(0.0469)	***
距離ダミー2(最寄駅から500m～1000m圏内)	0.1530	(0.0390)	***
距離ダミー3(最寄駅から1000m～1500m圏内)	0.1320	(0.0535)	**
距離ダミー4(最寄駅から1500m～2000m圏内)	0.0583	(0.0498)	
交差項1(タイムダミー×距離ダミー1)	0.0822	(0.0304)	***
交差項2(タイムダミー×距離ダミー2)	0.0177	(0.0255)	
交差項3(タイムダミー×距離ダミー3)	0.0324	(0.0374)	
交差項4(タイムダミー×距離ダミー4)	0.0217	(0.0318)	
ln地積	0.1890	(0.0288)	***
ln容積率	-0.0241	(0.0713)	
最寄駅から県庁前駅までの所要時間	-0.0339	(0.0147)	**
都道府県地価調査ダミー	-0.0013	(0.0267)	
駅ダミー	省略		
年ダミー	省略		
定数項	11.4200	(0.3120)	***
観測数	532		
決定係数(within)	0.9273		

***、**、*はそれぞれ有意水準1%、5%、10%を示す。

()内は不均一分散頑健標準誤差を示す。

都市モノレールの導入後、駅から 500m 圏内で約 8%程度の統計的に有意な地価の上昇が見られる。これに対して、駅から 500m を超える範囲については、500m～1000m の圏内で約 2%程度、1000m～1500m 圏内で約 3%程度、1500m～2000m 圏内で約 2%程度の地価の上昇傾向が見られるが、いずれも統計的に有意な結果は得られなかった。

分析の結果から、都市モノレールの導入によって周辺地域の利便性が向上しており、それが地価にも反映されていると考えられる。また、都市モノレールの導入による利便性向上の効果が及ぶ範囲は駅からの距離に強く依存しており、主たる利用圏域である駅から 500m の範囲内ではその影響が強く表れているが、500m を超えるとその影響がさほど及んでいないものと考えられる。

4.4 実証分析 2

4.4.1 推計モデル 2 (都市モノレール導入後の時間経過による変化)

都市モノレール導入後の時間経過による地価関数の変化を計測するため、次式の推計モデルを用いる。なお、供用開始年からの経過年数を表すダミー変数以外については推計モデル 1 と同じであるため説明を省略する。

$$\begin{aligned} \ln(\text{地価})_{it} = & a + \beta_1(\text{距離ダミー1})_i + \beta_2(\text{距離ダミー2})_i + \beta_3(\text{距離ダミー3})_i \\ & + \beta_4(\text{距離ダミー4})_i + \beta_{5\sim 8}(\text{供用開始年ダミー} \times \text{距離ダミー1} \sim 4)_{it} \\ & + \beta_{9\sim 48}(\text{供用開始1} \sim 10 \text{年目ダミー} \times \text{距離ダミー1} \sim 4)_{it} \\ & + \beta_{49}(\ln \text{地積})_i + \beta_{50}(\ln \text{容積率})_i \\ & + \beta_{51}(\text{最寄駅から県庁前駅までの所要時間})_i \\ & + \beta_{52}(\text{都道府県地価調査ダミー})_i + \text{駅ダミー} + \text{年ダミー} + \varepsilon_{it} \end{aligned}$$

各変数の基本統計量は表 6 の通りである。

表 6 基本統計量

変数名	サンプル数	平均	標準偏差	最小	最大
供用開始年ダミー×距離ダミー1	532	0.0169	0.129	0	1
供用開始年ダミー×距離ダミー2	532	0.0263	0.16	0	1
供用開始年ダミー×距離ダミー3	532	0.00752	0.0865	0	1
供用開始年ダミー×距離ダミー4	532	0.0094	0.0966	0	1
供用開始1年目ダミー×距離ダミー1	532	0.0169	0.129	0	1
供用開始1年目ダミー×距離ダミー2	532	0.0301	0.171	0	1
供用開始1年目ダミー×距離ダミー3	532	0.0094	0.0966	0	1
供用開始1年目ダミー×距離ダミー4	532	0.0094	0.0966	0	1
供用開始2年目ダミー×距離ダミー1	532	0.0169	0.129	0	1
供用開始2年目ダミー×距離ダミー2	532	0.0301	0.171	0	1
供用開始2年目ダミー×距離ダミー3	532	0.0094	0.0966	0	1
供用開始2年目ダミー×距離ダミー4	532	0.0094	0.0966	0	1
供用開始3年目ダミー×距離ダミー1	532	0.0169	0.129	0	1
供用開始3年目ダミー×距離ダミー2	532	0.0301	0.171	0	1
供用開始3年目ダミー×距離ダミー3	532	0.0094	0.0966	0	1
供用開始3年目ダミー×距離ダミー4	532	0.0094	0.0966	0	1
供用開始4年目ダミー×距離ダミー1	532	0.0169	0.129	0	1
供用開始4年目ダミー×距離ダミー2	532	0.0301	0.171	0	1
供用開始4年目ダミー×距離ダミー3	532	0.0094	0.0966	0	1
供用開始4年目ダミー×距離ダミー4	532	0.0094	0.0966	0	1
供用開始5年目ダミー×距離ダミー1	532	0.0169	0.129	0	1
供用開始5年目ダミー×距離ダミー2	532	0.0301	0.171	0	1
供用開始5年目ダミー×距離ダミー3	532	0.0094	0.0966	0	1
供用開始5年目ダミー×距離ダミー4	532	0.0094	0.0966	0	1
供用開始6年目ダミー×距離ダミー1	532	0.0169	0.129	0	1
供用開始6年目ダミー×距離ダミー2	532	0.0301	0.171	0	1
供用開始6年目ダミー×距離ダミー3	532	0.0094	0.0966	0	1
供用開始6年目ダミー×距離ダミー4	532	0.0094	0.0966	0	1
供用開始7年目ダミー×距離ダミー1	532	0.0207	0.142	0	1
供用開始7年目ダミー×距離ダミー2	532	0.032	0.176	0	1
供用開始7年目ダミー×距離ダミー3	532	0.0094	0.0966	0	1
供用開始7年目ダミー×距離ダミー4	532	0.0094	0.0966	0	1
供用開始8年目ダミー×距離ダミー1	532	0.0226	0.149	0	1
供用開始8年目ダミー×距離ダミー2	532	0.032	0.176	0	1
供用開始8年目ダミー×距離ダミー3	532	0.0094	0.0966	0	1
供用開始8年目ダミー×距離ダミー4	532	0.0094	0.0966	0	1
供用開始9年目ダミー×距離ダミー1	532	0.0226	0.149	0	1
供用開始9年目ダミー×距離ダミー2	532	0.0338	0.181	0	1
供用開始9年目ダミー×距離ダミー3	532	0.0094	0.0966	0	1
供用開始9年目ダミー×距離ダミー4	532	0.0094	0.0966	0	1
供用開始10年目ダミー×距離ダミー1	532	0.0244	0.155	0	1
供用開始10年目ダミー×距離ダミー2	532	0.0338	0.181	0	1
供用開始10年目ダミー×距離ダミー3	532	0.0094	0.0966	0	1
供用開始10年目ダミー×距離ダミー4	532	0.0094	0.0966	0	1

4.4.2 推計モデル 2 の推定結果

推計モデル 2 に基づいて推定した結果を、表 7 に示す。

表 7 推計モデル 2 の推定結果

変数名	推定値	
距離ダミー1(最寄駅から500m圏内)	0.1950 (0.0491)	***
距離ダミー2(最寄駅から500m~1000m圏内)	0.1530 (0.0403)	***
距離ダミー3(最寄駅から1000m~1500m圏内)	0.1330 (0.0542)	**
距離ダミー4(最寄駅から1500m~2000m圏内)	0.0591 (0.0514)	
供用開始年ダミー×距離ダミー1	0.0268 (0.0264)	
供用開始年ダミー×距離ダミー2	-0.0071 (0.0278)	
供用開始年ダミー×距離ダミー3	-0.0056 (0.0274)	
供用開始年ダミー×距離ダミー4	-0.0030 (0.0282)	
供用開始1年目ダミー×距離ダミー1	0.0320 (0.0260)	
供用開始1年目ダミー×距離ダミー2	-0.0258 (0.0237)	
供用開始1年目ダミー×距離ダミー3	-0.0253 (0.0336)	
供用開始1年目ダミー×距離ダミー4	-0.0163 (0.0279)	
供用開始2年目ダミー×距離ダミー1	0.0465 (0.0265)	*
供用開始2年目ダミー×距離ダミー2	-0.0203 (0.0217)	
供用開始2年目ダミー×距離ダミー3	-0.0086 (0.0324)	
供用開始2年目ダミー×距離ダミー4	-0.0126 (0.0287)	
供用開始3年目ダミー×距離ダミー1	0.0752 (0.0330)	**
供用開始3年目ダミー×距離ダミー2	0.0010 (0.0280)	
供用開始3年目ダミー×距離ダミー3	0.0172 (0.0391)	
供用開始3年目ダミー×距離ダミー4	0.0107 (0.0325)	
供用開始4年目ダミー×距離ダミー1	0.0881 (0.0372)	**
供用開始4年目ダミー×距離ダミー2	0.0171 (0.0319)	
供用開始4年目ダミー×距離ダミー3	0.0328 (0.0439)	
供用開始4年目ダミー×距離ダミー4	0.0230 (0.0363)	
供用開始5年目ダミー×距離ダミー1	0.0954 (0.0417)	**
供用開始5年目ダミー×距離ダミー2	0.0249 (0.0371)	
供用開始5年目ダミー×距離ダミー3	0.0445 (0.0492)	
供用開始5年目ダミー×距離ダミー4	0.0274 (0.0414)	
供用開始6年目ダミー×距離ダミー1	0.1000 (0.0424)	**
供用開始6年目ダミー×距離ダミー2	0.0304 (0.0380)	
供用開始6年目ダミー×距離ダミー3	0.0531 (0.0507)	
供用開始6年目ダミー×距離ダミー4	0.0347 (0.0437)	
供用開始7年目ダミー×距離ダミー1	0.1010 (0.0448)	**
供用開始7年目ダミー×距離ダミー2	0.0337 (0.0405)	
供用開始7年目ダミー×距離ダミー3	0.0544 (0.0545)	
供用開始7年目ダミー×距離ダミー4	0.0359 (0.0471)	
供用開始8年目ダミー×距離ダミー1	0.1060 (0.0447)	**
供用開始8年目ダミー×距離ダミー2	0.0428 (0.0406)	
供用開始8年目ダミー×距離ダミー3	0.0592 (0.0576)	
供用開始8年目ダミー×距離ダミー4	0.0453 (0.0468)	
供用開始9年目ダミー×距離ダミー1	0.1130 (0.0425)	***
供用開始9年目ダミー×距離ダミー2	0.0475 (0.0388)	
供用開始9年目ダミー×距離ダミー3	0.0638 (0.0634)	
供用開始9年目ダミー×距離ダミー4	0.0471 (0.0455)	
供用開始10年目ダミー×距離ダミー1	0.1200 (0.0443)	***
供用開始10年目ダミー×距離ダミー2	0.0506 (0.0417)	
供用開始10年目ダミー×距離ダミー3	0.0706 (0.0713)	
供用開始10年目ダミー×距離ダミー4	0.0467 (0.0482)	
ln地積	0.1880 (0.0299)	***
ln容積率	-0.0256 (0.0736)	
最寄駅から県庁前駅までの所要時間	-0.0340 (0.0151)	**
都道府県地価調査ダミー	-0.0014 (0.0279)	
駅ダミー	省略	
年ダミー	省略	
定数項	11.4400 (0.3190)	***
観測数	532	
決定係数(within)	0.9309	

***、**、*はそれぞれ有意水準1%、5%、10%を示す。

()内は不均一分散頑健標準誤差を示す。

図4は推計モデル2の推定結果をグラフ化したものである。

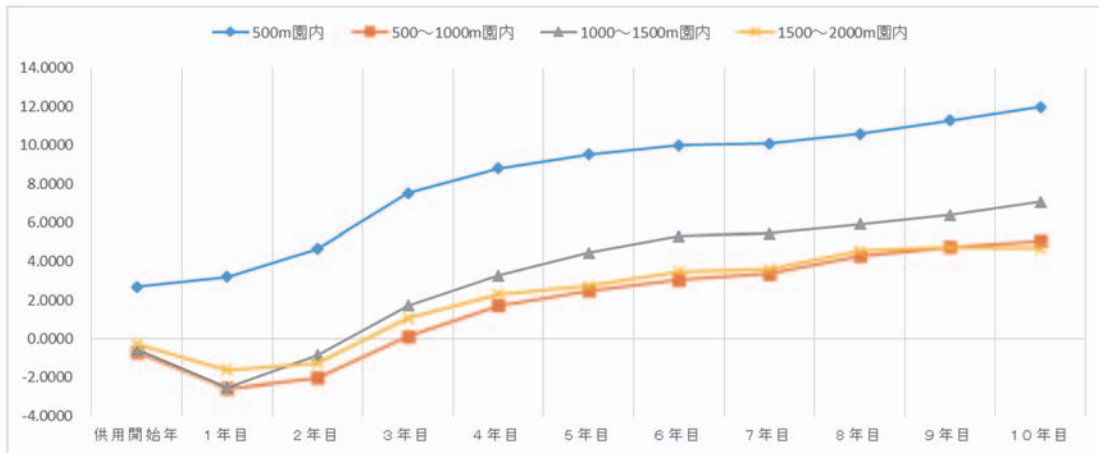


図4 都市モノレール駅周辺（半径2km圏内）の地価関数の変化

都市モノレールの導入後、駅から500m圏内では供用開始後2年目から10%水準、3年目から5%水準、9年目から1%水準で統計的に有意な地価の上昇がみられる。これに対して駅から500mを超える範囲では、いずれの年においても統計的に有意な結果は得られなかった。また、経過年数毎の地価関数の推移をみると、供用開始3年目（2006年）頃から目立った上昇傾向が見られる。

この結果から、都市モノレールの導入による利便性向上の効果が地価に反映されるまでには1~2年程度のラグが発生していること、そして供用年数が経つほどに利便性向上の効果が強く表れてくることが考えられる。

5 分析結果を踏まえた考察

分析結果を踏まえて、都市モノレールの導入による周辺地域の地価への影響が駅周辺の範囲内のみ強く表れている理由、別の言い方をすれば、沿線外において都市モノレールの利活用が進みにくい理由を考察する。

5.1 都市モノレールの一般化費用

交通による移動は、移動そのものが目的となるような場合を除き、それ自体から効用を得ることはないので、移動は費用であると理解される。移動には発地（出発地）と着地（目的地）があるが、それらが固定されていたとしても、その発着時間の経路、交通機関の利用形態には様々なパターンがあり、人々は経路の所要時間、運賃、快適度、乗換えの利便性等の要素を考慮して、その中で最も利用価値の高い交通機関やルートを選択している。このような移動に関するあらゆる費用を一般化費用と呼び、交通利用者は一般化費用が最も小さくなるような交通手段を選択する。

都市モノレールは占有軌道を走行するため道路混雑に巻き込まれずに定時・定速で移動できるという移動時間の短縮効果や快適性等のメリットがある。その一方、都市モノレールへのアクセスや沿線外からの乗り継ぎという面では、必ずしも利便性が高いとは言えず、次のような一般化費用を増加させる要因があると考えられる。

ケース① バスからモノレールへのアクセス

沖縄県では都市モノレールの開業と併せてバス路線の再編¹⁷が予定されていた。しかし、乗り継ぎ割引運賃の負担割合や乗り継ぎ場の整備に関する協議等が不調となり、また、協議の途中で一部のバス事業者が民事再生の手続きを受ける等したため、バス路線の再編が予定通りには行われず、都市モノレールとバスの機能分担や結節が不十分な形となっている。

現状として、都市モノレールに連結するバス路線や便数が少ないため、バスから都市モノレールに乗り換えようとする場合、乗車時間やアクセス時間とは別に「待ち時間」が発生することになる。この待ち時間が見えない移動時間として上乘せされており、乗車時間やアクセス時間だけを見た場合には時間短縮が図られているように見えても、実際には所要時間が増加する例がある。

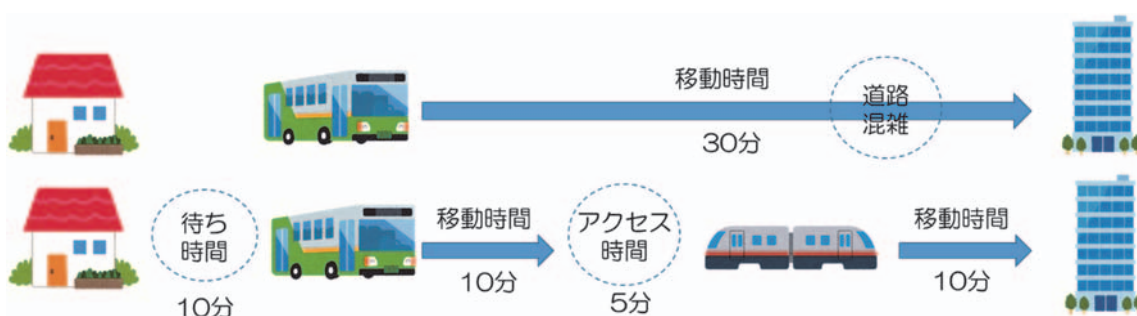


図5 待ち時間が発生するケース

また、現在は都市モノレールとバスを乗り継ぐ場合に割引運賃等の設定がされていない。そのため、乗り換えによって移動時間が短縮されるとしても、それによって運賃が上昇することになるため時間費用を低く評価する人にとっては都市モノレールを利用することのメリットが小さくなっている。

¹⁷当初の計画では沖縄県内の4社のバス事業者を1社に統合した上でバス路線の再編を行うこととされていた。

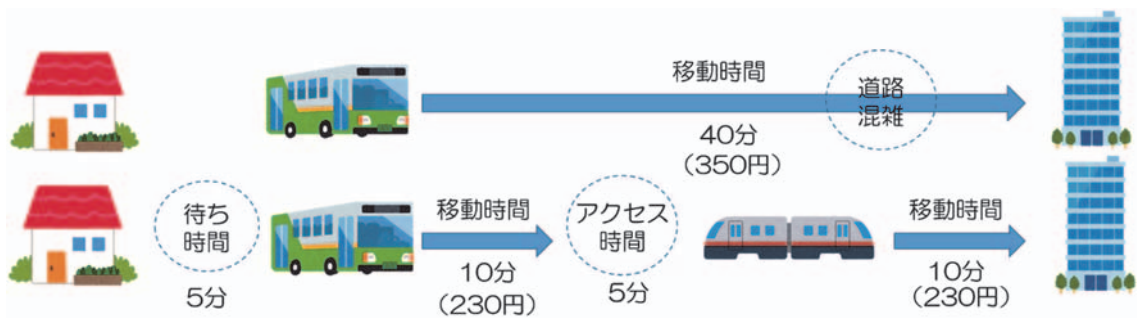


図6 運賃の負担が上昇するケース

ケース② 都市モノレールの駅間距離と走行速度の関係

表8は主要な都市モノレールの平均駅間距離と走行速度を示したものである。平均駅間距離が1kmを超える路線では表定速度が30~43km/hであるのに対し、1km未満の路線では20~28km/hとなっている。このことから、平均駅間距離と表定速度は裏表の関係にあるといえる。

表8 平均駅間距離と走行速度

事業者名	線名	駅数	平均駅間距離	表定速度	所要時間
東京モノレール(株)	東京モノレール羽田空港線	11	1,780m	普通 43.3km/h 区間快速 49.1km/h 空港快速 54.3km/h	普通:24分35秒 区間快速:21分45秒 空港快速:19分40秒
多摩都市モノレール(株)	多摩都市モノレール線	19	889m	27.0km/h	36分00秒
大阪高速鉄道(株)	大阪モノレール線	14	1,631m	上り 35.7km/h 下り 35.8km/h	上り 35分40秒 下り 35分30秒
大阪高速鉄道(株)	国際文化都市公園都市モノレール線(彩都線)	4	1,700m	上り 35.2km/h 下り 37.1km/h	上り 11分35秒 下り 11分00秒
北九州高速鉄道(株)	北九州モノレール小倉線	13	733m	27.4km/h	19分00秒
沖縄都市モノレール(株)	沖縄都市モノレール線	15	920m	約28km/h	約28分
千葉都市モノレール(株)	1号線	6	640m	20.2km/h	9分30秒
千葉都市モノレール(株)	2号線	13	1,000m	30.0km/h	24分00秒
湘南モノレール(株)	江の島線	8	943m	28.8km/h	13分45秒

出典：(一財) 運輸政策研究機構『数字で見る鉄道2014』を基に筆者作成

駅の間隔を短くすることによって、より多くの沿線住民の利用を見込むことができるが、その反面、駅間距離が狭まるため走行速度を上げることが難しくなる。つまり、沿線の利用圏域と走行速度がトレードオフの関係になっている。どちらを選択することが社会全体としてみた場合の総効用の最大化に資するかという問題はあがあるが、一般化費用の最小化という観点からすると、駅間距離が短く都市モノレールの走行速度が遅い場合、駅間の移動時間

が自動車やバス等による移動と比較して優位性に乏しくなる。そのため、乗車駅から目的地までの距離が短い場合には移動時間の短縮効果が低くなってしまふ。

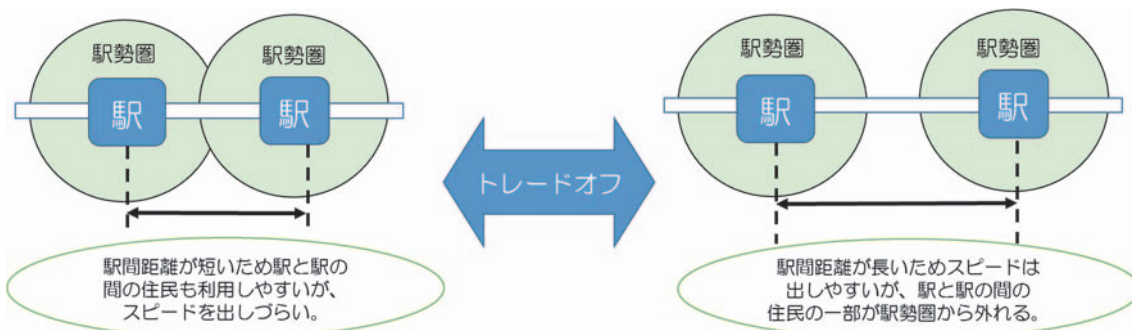


図7 平均駅間距離と走行速度の関係

5.2 まとめ

以上の考察をまとめると、現在の都市モノレールにおいては発地又は着地の一方又は両方が駅から近距離にある等、都市モノレールへのアクセスが容易である場合や、自動車やバスからの乗り換え利便性が高く、かつ、乗り換え時に利用する駅から目的地までの距離が長い場合でなければ一般化費用の短縮効果が低い状況にある。その結果、都市モノレールの沿線外では交通手段として都市モノレールを選択する可能性が低くなる。

このことが、都市モノレールの導入による周辺地域の地価への影響が、駅周辺の限られた範囲にのみ強く表れている理由であると考えられる。

6 政策提言

都市モノレールの導入が駅周辺の地価を上昇させるが、その効果の及ぶ範囲は駅から500m程度であることが実証分析により明らかとなった。このことから、モノレールというインフラ施設を整備するだけでは、駅周辺の限られた範囲にしか利便性向上の効果が及ばないと考えられる。そこで、都市モノレールの整備効果を十分に発揮させるための方策として、以下の提言を行う。

(1) モノレールアクセス性の向上による利用圏域の拡大

現在は駅から概ね500mを超える地域から都市モノレールにアクセスする場合、時間や運賃の費用が増加することになるため、移動手段として都市モノレールが選択される可能性が低くなっている。そこで、都市モノレールへのアクセス性を高めることによってその利用圏域を拡大することが考えられる。具体的には、各地域と都市モノレールの駅を結ぶフィーダーバスのような末端交通を整備するとともに、朝夕の通勤通学時のような利用者の多い時間帯に走行する本数を充実させることによって都市モノレールへのアクセス時間と待ち時間を縮減すべきである。また、バスや自動車から都市モノレールに乗り換える際の運賃

の割引制度の導入も利用圏域の拡大に資すると考えられる。従来はその利用者が他の交通機関から乗り換えた者であるかどうかの捕捉が難しい面もあったが、沖縄県においては都市モノレールやバス等で共通に使用できる IC カード¹⁸が導入されており、これを利用することによって乗り継ぎの有無を捕捉することも可能になるのではないかと。

都市モノレールの例ではないが、中量軌道システムへのアクセス性を向上させる施策の導入例として、富山ライトレールの事例が参考になる。富山ライトレールでは、ライトレール駅に接続するフィーダーバス（路線バス）が整備されており、ライトレールの運行時刻にあわせて発着することで乗り継ぎ時の待ち時間の縮減を図っている。また、ライトレールとバスの双方で同じ IC カードを利用した場合に限られるが、1 番目の降車から 2 番目の降車までの時間が 1 時間以内であれば、2 番目に利用した公共交通において運賃が割引かれることとされている。その他にも、自動車からの乗り換え時の利便性向上策として、パーク & ライドを利用した場合の駐車場料金の割引制度が導入されている例がある¹⁹。

今回の研究では駅から 2km 圏内での分析しか行っていないが、交通利便性等の向上が当該地域の地価を上昇させる効果を持っているとすれば、端末交通の整備や運賃の割引制度の導入が周辺地域の地価を更に上昇させることも考えられる。その地価上昇分から生じる固定資産税の増加分をこれらの施策の財源とすることができれば外部性の内部化と同様の効果が生じるため、社会的に最適な水準の供給が行われることが期待される。

（２）移動時間の短縮による一般化費用の低減

考察で示した通り、都市モノレールの駅間距離と走行速度はトレードオフの関係にある。沖縄都市モノレールの場合、平均駅間距離を短くすることで利用圏域を広げ、より多くの沿線住民が利用できるようになっているが、モノレール車両自体の最高速度が約 65km/h であるのに対して実際の速度（表定速度）は約 28km/h となっており、移動時間の短縮効果を十分には活かしていないと考えられる。一般化費用の低減化を図るという観点からすれば、都市モノレールでの移動時間を短縮することが有用と考えられるが、既に整備されている駅舎等の位置を変更することは現実的ではない。そこで、例えば東京モノレールのように利用者の多い駅のみを通過する快速運行の実施や、運行本数を増加させることによって都市モノレール利用時の所要時間を短縮させる等の対策が考えられる。なお、沖縄都市モノレールでは快速運行用の待避線が整備されていないため、快速運行を実施するためには追加的な整備が必要になるとされている。この場合、待避線の整備に係る費用と快速運行を実施することによる便益を比較し、その便益が費用を上回るのであればこれを実施することが社会的に望ましいことになる。

¹⁸沖縄県では県内独自の交通系 IC カードとして「OKICA（オキカ）」が導入されている。都市モノレールでは 2014 年 10 月より先行導入されており、2015 年 4 月からはバスでも利用できるようになっている。

¹⁹時間帯貸駐車場「タイムズ」を運営するタイムズ 24 株式会社では、JR や多摩都市モノレール等の民間の鉄道会社と連携して交通 IC パーク & ライドサービスを展開している。IC カードに記録された降車情報と時間貸駐車場の清算機を連動させることで駐車場料金が割引かれる仕組みになっている。

(3) 政策効果の定量的な検証

都市モノレールに限らず、交通インフラの利活用を促す政策については、「利用者にとって便利になった」、「アンケートの結果好評だった」等、定性的な評価に留まり事後的な効果の検証が十分に行われないことが多い。この場合、当該政策が地域にどのような影響を及ぼしているのかが正確に把握できないだけでなく、当該政策の実施により生じる便益の測定も正しく行われなため、開発利益の還元という側面からも非効率な結果となりかねない。そのため、今回行ったような分析手法を用いて政策効果を検証する等、定量的な分析や評価を行うことが必要である。

なお、補論として第4章で行った分析の推計結果を用いて社会的便益（地価上昇総額）の計測を行った。2006年時点における都市モノレール駅から500m以内の範囲の地価上昇率を用いて分析した結果、1㎡あたり約9,816円程度の地価の上昇が確認された。当該値を元に都市モノレールが導入された2003年時点の便益を現在割引価値に変換して計測したところ、約598億円であることが確認された。

7 今後の課題

今回の研究では、都市モノレールの導入が周辺地域にどのような影響を与えているのかということ、2003年に都市モノレールを導入した沖縄県を事例として分析を行ったものである。ヘドニック・アプローチを用いた分析の結果、都市モノレールの導入による周辺地域の利便性向上が地価の上昇という形で反映されていること、その効果の及ぶ範囲が都市モノレールの主たる利用圏域と符合していることが明らかとなった。このことから、都市モノレールの利活用を促進する政策を実施することによって、その利用圏域を拡大することが地域の利便性を高めることに繋がるものと考えられる。

なお、今回の分析ではサンプル数を確保するために公示地価及び都道府県地価調査価格を併用したが、都市モノレールの導入による交通利便性等の向上の効果をより正確に推計するためには、更に細かい地域毎の地価の変動を把握する必要がある。例えば、今回の分析ではサンプル数が十分に確保できなかったため駅からの距離を500m単位で区分したが、これよりも短い単位で区分することができれば、都市モノレール導入の効果の及ぶ範囲をより正確に推計することができると考えられる。

最後に、今後の課題について述べる。今回の分析では都市モノレールの導入効果について地域利便性の向上という側面からのアプローチを行っているが、沖縄県における都市モノレールのそもそもの導入目的は移動時間の縮減と道路混雑の緩和とされている。現状ではこれらの効果についての分析が十分に行われているとは言えず、また、都市モノレール導入後もモードの転換があまり進んでいないという実態があるため、導入当初に想定されていた効果が実際に得られているのかの検証が必要である。なお、経済学の観点からは道路混雑を緩和するための対策としては混雑料金の導入が望ましいとされている。沖縄県の場合、従

来は自動車交通に代替する定時・定速性に優れた公共交通が整備されていなかったために混雑料金の導入はほぼ不可能であったが、都市モノレールが導入されたことによって実現可能性が高まったものと考えられる。今後は都市モノレールと混雑料金制度の組み合わせによる混雑緩和効果の検証を行うことも必要になってくるのではないだろうか。

また、沖縄都市モノレールでは現在、路線の延伸が計画されている。路線が延伸することによって都市モノレールの恩恵を受けられる者が増加する等のプラスの影響がある一方、車両の定員や編成数は変わらないため利用者の増加によって車両内の混雑が悪化して積み残しが発生する等のマイナスの影響が生じることも考えられる。そこで、モノレールネットワークの拡充が周辺地域に与える影響の計測等も今後の課題になると考えられる。

補論

第4章で行った実証分析2の推定結果を用いて、沖縄県における都市モノレール事業の簡易的な費用便益分析を行う。

本稿でも述べたとおり、キャピタリゼーション仮説を前提とすれば、社会資本整備により発生する社会的便益は最終的には全て地価に反映されることになる。そこで、ヘドニック・アプローチの手法を用いて交通インフラ導入後の地価関数（地価上昇率）を推定し、これを利用して社会的便益（地価上昇総額）を算出することができる。

地価上昇分の貨幣換算は、以下の計算式により行う。

（計算式1）

$$\log P_{\text{with}} = \log P_{\text{without}} + \beta \text{dummy}$$

Pは地価を、withは事業を実施した場合（都市モノレールの導入あり）を、withoutは事業を実施しない場合（都市モノレールの導入なし）を意味する。また、dummyは地価の上昇に影響を及ぼす変数（政策効果）、 β は当該変数の係数となる。計算式1は事業を実施した場合の地価が、事業を実施しなかった場合の地価に地価の上昇分を加算したものと一致することを示している。

ここで、 $\log P_{\text{with}}$ と $\log P_{\text{without}}$ を互いに移項すると次の式が得られる。

（計算式2）

$$\log P_{\text{without}} = \log P_{\text{with}} - \beta \text{dummy}$$

計算式2は、事業を実施した場合の地価から地価の上昇分を差し引いた値が、事業を実施しない場合の地価と一致することを示している。従って、実際の地価と計算式2で求めた地価を比較することにより、都市モノレールを導入したことによる地価の上昇分を求めることができる。

政策の導入効果を評価するという意味では都市モノレールが導入された2003年時点の値を用いることが望ましいが、実証分析2で示したとおり沖縄県においては都市モノレール導入の効果が地価に反映されるまでに1~2年程度のラグが発生していると考えられる。そこで、今回は実証分析2において5%水準で統計的に有意な地価の上昇が確認された供用開始後3年目（2006年）の値を用いることとする。従って、dummyは実証分析2における供用開始3年目ダミーと距離ダミー-1の交差項となり、 β は当該交差項の係数0.0752となる。

以上の条件に基づき、計算式2に具体的な数値をあてはめ、都市モノレール導入により発生した便益の計算を行う。

2006年の地価公示価格及び都道府県地価調査価格のうち、都市モノレール駅から半径500m圏内に存在する地価調査地点の平均は135,500円/㎡であり、これを対数変換すると11.81672692となる。この値が $\log P_{\text{with}}$ となる。従って、計算式2に代入すると、次の通りになる。

$$\log P_{\text{without}} = 11.81672692 - 0.0752 \times 1 = 11.74152692$$

$\log P_{\text{without}}$ の値を整数に戻すと125,684円/㎡となり、この値が都市モノレールを導入しなかった場合の地価となるため、実際の地価から当該値を差し引くことで1㎡あたりの地価の上昇額を算出することが出来る。

$$P_{\text{with}} - P_{\text{without}} = 135,500 - 125,684 = 9,816 \text{ 円/㎡}$$

上記の結果から、都市モノレール駅から半径500m圏内においては1㎡あたり約9,816円程度地価が上昇していることとなる。

都市モノレール駅から半径500m圏内の面積を計算すると、1駅あたり785,000㎡となり、近隣に住宅地のない那覇空港駅を除いた14駅の合計は10,990,000㎡となる。ただし、沖縄都市モノレールは駅間距離が短く、駅から半径500m圏内の円を描くと一部の駅同士で範囲が重複する。そこで、GISを用いて面積の重複分を除外すると、9,292,427㎡となる。

2006年時点における沖縄県那覇市の総面積に占める住居系用途地域面積の割合は63.6%であるため、都市モノレール駅から500m圏内の地価の上昇総額は以下の通りとなる。

$$(9,292,427 \text{ ㎡} \times 63.6\%) \times 9,816 \text{ 円/㎡} = 58,012,398,743 \text{ 円}$$

なお、当該金額は2006年時点の価格であるため、割引率4%で2003年時点の価格に割り引くと、59,770,232,437円(約598億円)となる。従って、この金額が2003年時点の地価上昇総額(社会的便益)となる。

これに対して沖縄都市モノレール事業の建設費総額は1,100億円(インフラ部724億円、インフラ外部376億円)とされている²⁰。簡便化のため当該費用が2003年時点の価格であると仮定すると、本分析で算出した範囲内で比較すると、費用に見合った便益が発生しているとは言い難いことになる。ただし、今回はあくまで駅から半径500m以内の範囲における地価の上昇分だけを抽出したに過ぎず、都市モノレールの導入によって発生した全ての便益を計上できているわけではないことに留意する必要がある。

また、現在の利用状況や当初の需要予測等からすると、都市モノレール自体は今後も利用者数が増加する余地が残っていると考えられ、本稿で行った政策提言を実施することで更なる利活用が進むことも期待されている。

²⁰ 沖縄県土木建築部都市計画・モノレール課HPより。

今回はデータの制約もあり、厳密な費用便益分析を行うことが困難であったため、地価の上昇率を用いた費用便益分析を行ったものである。本来、都市モノレールの費用便益分析においては鉄道の評価手法²¹等を参考に、時間短縮便益や経費節減便益等、都市モノレールや道路の利用者等が受ける便益を計上し、これと建設投資額等の費用を比較することが一般的である。このような便益の計上方法は事業を実施したことによる効果や影響をより正確に評価することができる反面、データの収集や分析に多大な時間や労力が必要となる。

今回の分析で用いた地価の上昇率を用いた分析方法については、計上しきれていない便益がある等、便益計測の手法としては正確性や確実性に欠けるところがある。しかし、政策効果の分析手法としては比較的容易に行うことができ、また、どのような効果がどの範囲に及んでいるのかというようなことを把握する上では有益な情報となりうるものである。

今後は、目的に応じてこのような政策効果の分析手法を使い分けて活用していくことが重要であると思われる。

²¹ 都市モノレール自体の費用便益分析マニュアルは作成されておらず、実務においては「鉄道プロジェクトの評価手法マニュアル」（国土交通省）等が利用されている。

謝辞

本稿の執筆にあたっては、沓澤隆司教授（主査）、手代木学教授（副査）、加藤一誠客員教授（副査）、鶴田大輔客員教授（副査）から、丁寧かつ熱心なご指導をいただくとともに、プログラムディレクターの福井秀夫教授を初めとするまちづくりプログラムの教員の皆様から大変貴重なご意見をいただきました。この場を借りて心より御礼申し上げます。

また、ヒアリングにご対応くださった沖縄都市モノレール株式会社や沖縄県庁の皆様、本学において研究の機会を与えてくださった派遣元に厚く感謝申し上げます。

そして、1年をともに過ごしたまちづくりプログラム、知財コースの同期の皆様及び研究生活を支えてくれた妻、家族に改めて感謝申し上げます。

なお、本稿は、個人的な見解を示すものであり、筆者の所属機関の見解を示すものではありません。また、本稿に関する見解及び内容に関する誤り等は、全て筆者の責任にあることを申し添えます。

参考文献

- 青木亮(2012),「鉄道投資と公的支援：最近の首都圏における鉄道建設を中心に」,『東京経済学会誌. 経営学』東京経済大学経営学会, No274, pp261-273
- 一般財団法人運輸政策研究機構(2014),『数字でみる鉄道 2014』
- 沖縄県土木建築部・沖縄都市モノレール株式会社(2004),『沖縄都市モノレール建設記録誌』
- 奥野正寛・篠原総一・金本良嗣(1989),『交通政策の経済学』,日本経済新聞社
- 金本良嗣(1997),『都市経済学』,東洋経済新報社
- 川崎一泰(2012)「固定資産税を活用した地域再生ファンドの可能性」,『ゆうちょ資産研究・研究助成論文集』一般財団法人ゆうちょ財団, 第19巻, pp. 47-69
- 久米仁志(2013),「都市鉄道の新駅設置が周辺地域に与える影響に関する研究」,『まちづくりプログラム修士課程論文集』,政策研究大学院大学
- 寺前秀一(2007),「鉄道・軌道法体系の再構築に関する考察」,『地域政策研究』高崎経済大学地域政策学会, No9(2・3), pp115-129
- 肥田野登・中村英夫・荒津有紀・長沢一秀(1986)「資産価値に基づいた都市近郊鉄道の整備効果の計測」,『土木学会論文集』, No365, pp135-144
- 宮下清栄・渡邊健太郎(2004),「定期券データを用いた中量軌道システムの駅勢圏解析：北九州都市モノレールを対象として」,『都市計画. 別冊. 都市計画論文集』, No39, pp547-552
- 宮本和明・北詰恵一・磯野文暁(1997)「関連開発を含めた都市内交通整備プロジェクトの効果計測とその起源分離の試み」,『土木計画学研究・講演集』, No20(2), pp. 231-234
- 山内弘隆・竹内健蔵(2002),『交通経済学』,有斐閣

ゴミ屋敷がもたらす負の外部性への対応に関する考察

<要旨>

近年、マスメディア等でゴミ屋敷問題が取り上げられることが増え、社会的な関心は高まっている。ゴミ屋敷は、害虫や害獣の発生、悪臭の発生、景観の悪化、火災の誘発、通行の妨害等、さまざまな負の外部性を発生させており、行政の介入による解決を望む近隣住民も多い。他方で、ゴミ屋敷の原因者は、疾病等によりゴミを捨てられなかったり、自らゴミを集めてきたり、さまざまタイプが存在する。このため、行政は原因者とどのように関わっていくかを、具体的な事情に照らしながら考えなければならない。

しかし、ゴミ屋敷への行政の対応は多くの場合、法的根拠がないこと、財産権への配慮、民事不介入を理由に、近隣住民からの苦情が発生したら原因者に口頭でゴミの管理・処分をお願いする程度にとどまっていた。

最近では、足立区を筆頭として、原因者への支援と規制の両方を規定する自主条例を制定し、原因者への効果的なアプローチを行っている自治体が徐々に増えている。これらの自治体では、まずゴミ屋敷が発生する背景にある生活上の問題を解決するための支援を重点的に行っており、解決した事例も増えている。

しかし、自主条例による取組みも、行政による支援に反応しない原因者には、対応が困難になるのではないかと考えた。なぜならば、以前から行政による規制権限の行使は機能不全となっているという指摘がされており、自主条例で行政代執行の規定を置いたとしても、実際には運用されないのではないかと感じたからである。

そこで、行政と原因者の関係を不完備情報の動学ゲームとしてとらえ、ゴミ屋敷問題における両プレイヤーの現在の均衡を分析した。さらに、望ましい均衡を達成するための条件を分析した。

ゲーム理論による分析の結果、ゴミ屋敷が放置される均衡になっていることがわかった。行政が指導に従わない原因者に対して命令や代執行をする戦略をとるためには、行政代執行コストを低下させることが必要であり、支援を充実させることも併せて行えば、より低コストで命令や行政代執行をする戦略をとることが可能になることがわかった。

最後に、分析の結果を踏まえて、支援を充実させるための具体策と行政代執行コストを低下させるための具体策を提言する。

2016年（平成28年）2月

政策研究大学院大学 まちづくりプログラム

MJU15612 長島 俊明

目次

1 はじめに.....	393
1.1 研究の背景.....	393
1.2 先行研究.....	394
1.3 先進的な自治体の取組み.....	395
1.4 問題提起.....	396
2 行政上の義務履行確保の概要.....	397
2.1 行政上の義務履行確保とは.....	397
2.2 行政上の義務履行の強制.....	397
2.2.1 行政代執行.....	397
2.2.2 直接強制.....	399
2.2.3 間接強制（強制金）.....	399
2.2.4 強制徴収.....	399
2.3 行政上の義務履行強制手段への評価.....	400
2.4 行政上の義務違反への制裁について.....	401
3 小括.....	401
4 ゲーム理論による分析.....	401
4.1 問題状況の整理.....	401
4.2 分析の方針.....	402
4.3 モデルの設定.....	402
4.4 モデル.....	405
4.5 現状の分析.....	408
4.6 放置均衡の解消と代執行均衡の実現.....	409
4.6.1 行政代執行コストの低下.....	409
4.6.2 行政代執行コストの低下と指導の充実の併用.....	410
4.7 分析からわかること.....	412
5 政策提言.....	413
5.1 指導の充実.....	413
5.1.1 組織内の横断的対応.....	413
5.1.2 外部機関との連携.....	414
5.2 規制の実効性向上.....	414
5.2.1 経済手法等、規制権限行使の手段の増加.....	414
5.2.1.1 強制金の導入.....	414
5.2.1.2 過料の上限撤廃又は緩和.....	414
5.2.1.3 固定資産税の軽減縮小.....	415
5.2.2 行政代執行コストの低下.....	415
5.2.3 行政代執行における裁量統制.....	415
6 今後の課題.....	416
6.1 支援策の効率化.....	416
6.2 行政のインセンティブ構造.....	416
7 おわりに.....	416

謝辞

判例

参考文献

1 はじめに

1.1 研究の背景

近年、いわゆるゴミ屋敷問題について全国の自治体は対応を迫られている。とりわけ、人口の多い市街地においては、ゴミ屋敷がもたらす様々な負の外部性が近隣住民の生活に与える影響が大きい。

マスメディアでも頻繁にゴミ屋敷問題が取り上げられるようになり、社会的な注目も集まっている。敷地の堆積物を財産であると主張する原因者やゴミの集積所にあるゴミを持ち帰る原因者に対して、行政が堆積物の撤去をお願いするものの聞き入れてもらえず、後にその住宅で火災が発生し隣家にも延焼してしまったケースもある。また、火災には至らなくとも、悪臭や害虫・害獣の発生、通行の妨害、景観の悪化など、日常的に近隣住民は負の外部性にさらされている。

近隣住民からすれば、行政に何らかの手を打ってもらいたいという要望がある。他方で、行政にとっては、住民同士の話し合いで解決してほしいと考えているようである。このように相互の思いが交錯する背景には、後述するとおり、様々な原因がある。

平成 21 年のアンケート調査によると¹、ゴミ屋敷は全国の市区町村のうち、約 21%の市区町村で発生している。ゴミ屋敷の発生による周囲の地域や環境への影響については、「風景・景観の悪化」が最も回答数が多く、アンケートの回答全体の約 2 割を超えた。次いで、「悪臭の発生」、「ゴミなどの不法投棄を誘発」、「火災の発生を誘発」となっている。

なお、このアンケートにおける自治体担当者の自由意見の欄に多かった意見を見ると、自治体担当者の苦勞が伝わる。簡潔に紹介すると次のようになる。

- ・ 根拠法令がない
- ・ ゴミか財産か判断が難しい
- ・ 土地所有者の問題であるから立ち入れない
- ・ ゴミを撤去しても再発してしまう恐れがある
- ・ ゴミを処理するように指導する以外の対処法がない
- ・ 原因者に指導しても理解してもらえない

この結果からわかるとおり、まずゴミ屋敷問題に対応するための根拠法令が存在しない。アンケートのために国土交通省がゴミ屋敷について「病虫害の発生や悪臭など、既に社会的な問題となっていたり、周辺住民から何らかの苦情等が寄せられているもの」という定義をしたが、行政が原因者への対応の際に根拠としうる法律上の定義は存在しない。その結果、

¹ 国土交通省土地・水資源局土地利用調整課（当時）が公表した「地域に著しい迷惑（外部不経済）をもたらす土地利用の実態把握アンケート結果」より。<http://tochi.mlit.go.jp/wp-content/uploads/2015/07/9fd5e7d0af1a3defbe2ede83371578d3.pdf> から閲覧可能（平成 28 年 2 月 11 日現在）。

廃掃法等の既存法令を適用することを考えても、ゴミか財産かという判断が難しいために、規制をすることが困難となっている。また、ゴミを撤去されても再度ゴミを集めてきたり、指導を受けても聞き入れなかったりする原因者も存在する。

ゴミ屋敷問題は空き家問題とは異なり、その敷地内に原因者が居住している。各自治体担当者は、ゴミそのものをどうするかという問題だけでなく、原因者との関わり方に苦慮していることがわかる。

1.2 先行研究

平成 22 年の研究報告²では、埼玉県内の全市町村にゴミ屋敷問題への対応に関するアンケートが実施され、埼玉県の市町村におけるゴミ屋敷への対応の実態が記載されているので紹介する。

- ・埼玉県内の全市町村の約 4 割はゴミ屋敷を認知している。
- ・ゴミ屋敷と認知されている住宅のうち、戸建てが約 7 割 5 分であり、集合住宅が約 1 割 5 分である（「その他」が約 1 割）。
- ・ゴミ屋敷の原因者の傾向として、約 8 割が中高年層の人であり、単身者が約 4 割 5 分であること、近所付き合いがない人が約 6 割であること、精神疾患がある人は約 2 割だが不明が約 6 割いること、ゴミを集めてくる人より捨てられない人がやや多いことなどがわかる。
- ・ゴミ屋敷がもたらす周辺への影響については、回答の多い順に、景観の悪化、悪臭の発生、害獣や害虫の発生、火災の発生を誘発、公道占拠等が挙げられている。
- ・自治体が認知しているゴミ屋敷への対応状況は、手付かずが約 5 割となっている。手付かずとなっている理由は、回答の多かった順に、法的根拠がない、原因者がごみを有価物と主張、行政との対話拒否等が挙げられている。
- ・苦情を受けた時以外の対応としては、定期的に原因者に対しアプローチをしている市町村が約 4 割、対応していない市町村が約 3 割、現場に変化があった場合に対応する市町村が約 2 割、監視のみをする市町村が約 1 割である。
- ・庁内で連携して対応している市町村と対応していない市町村はほぼ同数だが、外部機関と連携している市町村は約 3 割だった。
- ・ゴミ屋敷を過去に解決した事例がある市町村は 3 割未満である。

さらに、この研究においては、ゴミ屋敷について『ごみ』が敷地内に溢れかえっている建物のことで、住民からの苦情や戸別訪問等により認知しているもの。なお、ここでいう『ご

² 彩の国さいたま人づくり広域連合の政策課題共同研究における、「地域の生活環境問題の解決に向けて～ごみ屋敷を通じて考える～」。
<http://www.hitozukuri.or.jp/jinzai/seisaku/80kenkvu/01/H22/H22gomi.htm> から閲覧可能（平成 28 年 2 月 11 日現在）。

み』とは所有者の意思によらず、通常人が見て『ごみ』と判断できるもの」と定義している。

ゴミ屋敷問題へのアプローチとしては、「予防」、「解決」、「再発防止」という3つの視点を掲げている。そして、自治体が介入する法的根拠がないこと、適切かつ十分な行政サービスを提供できていないこと、地域資源の活用・連携が進んでいないことを問題としてとらえ、それぞれの政策課題に対する政策提言を行っている。とりわけ、地域資源の活用・連携に関する考察を深く行っており、行政内部のみならず、外部機関と密接に連携して、「予防」、「解決」、「再発防止」を実現することを提言している。

1.3 先進的な自治体の取組み

ゴミ屋敷問題における先進的な取組みの事例として、足立区生活環境保全課の取組みが挙げられる。足立区は「足立区生活環境の保全に関する条例」（平成25年1月1日施行）という自主条例を制定し、ゴミ屋敷問題を解決するために原因者の生活改善や生活支援を中心に据えている。他方で、当該条例には行政代執行をすることができるという規定も存在しており（同条例第9条）、区に代執行をする権限があることを明示している。

ゴミ屋敷の原因者は、ゴミを集めてくる人ばかりではない。ゴミを捨てられない人の中には、親族との死別等のライフイベントをきっかけとしてセルフ・ネグレクト³の状況に陥ってしまう人、認知症等により認知機能が低下してしまう人、身体の障害がある人も多い⁴。

これらのゴミを捨てられない状況の人々について考えると、ゴミが堆積している状況は、本人の望みで発生した状況ではなく、生活における根本的な問題により表れた結果としての状況である。このような状況の人には、単純にゴミを片付けるだけでは対症療法にしかならず、行政が一方的に命令や規制をしても原因者には被害者意識しか残らないことが考えられる。原因者の根本的な問題が解決できるような生活改善や生活支援こそ望ましい。

足立区の政策の特徴的な点は、自主条例に代執行を明記したこと以上に、経済的支援策を盛り込んだことである。自主条例第11条には、「区長は、所有者等が自ら不良な状態を解消することが困難であると認めるときは、支援を行うことができる」と規定されている。この規定により、雑草の除去、樹木の剪定・伐採・処分、廃棄物の処分等について、1世帯につき1回を限度、1種目50万円限度、合計100万円を限度として補助をすることができる。

この支援については、ほとんどの住民がゴミを自ら捨てていること、ゴミの処理を他者に依頼する場合は通常費用がかかるにもかかわらず原因者には税金から費用が支給されることから、不公平であるという批判が考えられる。しかし、そのような批判があることを踏まえつつ、近隣住民の生活環境を保全することを重視して、経済的支援を導入した⁵。

なお、公費を支出するうえでの公正さや適正さを担保するため、経済的支援を行う際には

³ セルフ・ネグレクトとは「自分自身による自分自身へのネグレクト」であり、「自己放任」とも言われる。本来自分自身で生活上の行為を行えるにもかかわらず、それを行わず心身の安全や健康が脅かされる場合も含まれる。[岸 2012]を参照。

⁴ [宇賀克也編 2013 p.43]

⁵ [宇賀克也編 2013 p.50]

「足立区生活環境保全審議会」における決定が必要である。この審議会の構成員は、弁護士、医師、学識経験者、足立区町会・自治会連合会役員等、区職員ではない外部の多様な人材が含まれている。

平成 27 年 12 月末現在における対応状況によれば、苦情件数 518 件に対して、解決件数 370 件にのぼり、約 7 割のケースを解決に導いている。経済的支援は 2 件実施しており、費用は総額で約 101 万円である⁶。

足立区が自主条例を制定してから、大阪市や京都市など他の自治体も自主条例を制定している。

1.4 問題提起

まず、平成 21 年の国土交通省の調査や平成 22 年の先行研究に共通していえることは、ゴミ屋敷問題への対応が困難である主な原因が、法的根拠がないこと、財産権への配慮、民事不介入ということである。しかし、三つの原因のいずれも本質的な問題ではないと考える。

法的根拠がないことについては、仮に現行法での対処が難しいのであれば、自主条例を制定すればよい。足立区のように先進的に取り組んでいる市区町村では、既に自主条例を制定して問題の解決に取り組んでいる。

財産権への配慮については、財産権が憲法により保障されていることに鑑みれば当然であるが、その憲法においても、「財産権の内容は、公共の福祉に適合するやうに、法律でこれを定める」（第 29 条 2 項）こと、「私有財産は、正当な補償の下に、これを公共のために用ひることができる」（第 29 条 3 項）ことが規定されている。このことは、土地収用法などに具体的に表れている。土地の収用については財産権の制約が認められるのに、ゴミ屋敷の堆積物については憲法による財産権の保障を根拠に対応できないのはバランスを欠くと考える。

なお、条例で財産権を制限することの可否については、財産権が全国的な取引の対象となることを根拠に全国一律の国会制定法で規律するべきとし、条例による財産権の制限を認めない見解もある。しかし、条例は地方議会の立法として準法律的な意義を有すること、地域の特性に応じた規制が可能となることを根拠に、条例で財産権を制限することは可能であるとするのが多数説である⁷。

さらに、民事不介入については、当事者間の交渉で負の外部性を適切な水準にコントロールできないのであれば、行政が介入することは正当化されると考える。ゴミ屋敷問題における原因者と近隣住民は、近所付き合いがないことが多く、取引費用が高いケースである。当事者間の交渉が難しいから行政に苦情を申し立てるのである。このことから、当事者間の交渉で負の外部性を適切な水準にコントロールできないのであれば、行政がゴミ屋敷問題に

⁶ <https://www.city.adachi.tokyo.jp/kankyo-hozen/documents/1231.pdf> より（平成 28 年 2 月 11 日現在）。

⁷ [長谷部 2011 p.440]や[阿部 2008 pp.284-7]を参照。

介入する根拠はある。

以上より、ゴミ屋敷問題は自治体ごとに対応が可能であり、足立区のように原因者への支援を含めた対応をすれば、問題の解決に近づくはずである。

とはいえ、先進的な取組みをしている足立区であっても、解決できていない事例が約3割存在する。もちろん、原因者と粘り強く関わって信頼関係を醸成しながら生活支援をするので、一つの案件を解決するまでには一定の期間が必要である⁸。しかし、どの原因者も生活支援で解決できるタイプというわけではなく、さまざまなタイプが考えられる。解決できていない事例の原因者が、支援を頑なに拒否した場合や確信犯的な原因者であった場合、いくら時間をかけても解決できないので、近隣住民は継続的に負の外部性にさらされる。だが、行政は規制される相手方との関係だけを配慮すればよいのではなく、規制をする（しない）ことにより利益（不利益）を受ける第三者との関係も同様に配慮しなければならない。

しかし、自主条例で行政代執行の権限を明記しても、行政代執行のような規制権限の行使に対する従来の自治体の向き合い方を考えると、必ずしも規制権限が適切に行使されないのではないかという疑問が生まれる。そこで、次章では、行政上の義務履行確保について考える。

2 行政上の義務履行確保の概要

2.1 行政上の義務履行確保とは

市民社会において、自己の権利の実現をするための自力救済は原則として認められておらず、裁判所の判断を通して権利を実現する。仮に各々の判断による自力救済を認めると、社会の秩序が損なわれるからである。

他方で、行政には、裁判所の判断を介在させず相手方に義務の履行を自ら強制することが認められている。この根拠には、行政目的の早期実現、裁判所の負担軽減といった理由が挙げられる⁹。

行政上の義務履行を強制するための手段として、行政代執行、直接強制、間接強制、強制徴収が用意されている。また、行政上の義務の違反に対する制裁として、行政刑罰や過料等がある。以下では、各手段について簡潔に紹介する。

2.2 行政上の義務履行の強制

2.2.1 行政代執行

行政代執行法第1条及び第2条には、次のように規定されている。

⁸ 最低でも解決までに1年はかかるという意見もある。[岸 2012 pp.156-9]を参照。

⁹ [大橋 2013 p.288]や[宇賀 2011 p.215]を参照。

行政代執行法

第1条 行政上の義務の履行確保に関しては、別に法律で定めるものを除いては、この法律の定めるところによる。

第2条 法律（法律の委任に基く命令、規則及び条例を含む。以下同じ。）により直接に命ぜられ、又は法律に基き行政庁により命ぜられた行為（他人が代つてなすことのできる行為に限る。）について義務者がこれを履行しない場合、他の手段によつてその履行を確保することが困難であり、且つその不履行を放置することが著しく公益に反すると認められるときは、当該行政庁は、自ら義務者のなすべき行為をなし、又は第三者をしてこれをなさしめ、その費用を義務者から徴収することができる。

同法第1条が定めるとおり、行政上の義務履行確保は原則として行政代執行法によることとされ、それ以外の手段については別に法律の定めがなければ行使することができない。また、同法第2条から、行政代執行の実体的要件は、非金銭的な代替的作為義務の不履行があり、「他の手段によつてその履行を確保することが困難」であること（補充性）と「その不履行を放置することが著しく公益に反」していること（公益性）であることがわかる。

なお、同法第2条の「法律の委任に基く命令、規則及び条例を含む。以下同じ。」における「法律の委任」に地方自治法も含めて考えることで、自主条例を根拠とする義務も行政代執行が可能とされているが、法律によらなければ義務の強制手段を定めることができないので、条例により義務履行強制手段を新たに定めることはできないと解されている¹⁰。

行政代執行は、要件においても効果においても行政に裁量が認められる。東京高判昭和42年10月26日は行政代執行における裁量について、「元来行政上の強制執行は国民の私権に深くかかわりを持つものであるから、たとえ（これをなすべき）法律上の要件を具備したからといって、行政庁が常に必ずこれをなすべき義務と責任を負うものということとはできない。けだし、この場合は法規によつて保護さるべき公、私法上の法益と執行によつて不利益を受くべき特定人の法益とが対立しているのであり、その大小、軽重および強制力行使の時期あるいは他に対立解消の方法がないかどうか等は個々の条件につき具体的に考慮、検討することを要し、しかもその考慮にあつては、関係法規の正確、適切な解釈、運用が不可欠であることは当然ながら、更にその時点における行政全般の時間的および場所的要請を無視することができず、その限りにおいて当該行政庁の合理的判断に基づく自由裁量に委ねることが妥当」とした。

他方、行政代執行が裁量権の逸脱又は濫用となるとされた裁判例もある。例えば、行政代執行法第2条の「不履行を放置することが著しく公益に反すると認められるとき」という要件について、「右要件の存否についての判断は一応代執行を行なおうとする行政庁の裁量に委ねられており、代執行にかかる義務を課する法令ないしその義務を課する行政処分の

¹⁰ [原田 2013 pp.76-7]や[大橋 2013 p.294]を参照。

根拠となる法令の趣旨・目的をはなれた恣意的な観点から当該行政庁が代執行の実施を決定した場合に、右要件の存否についての行政庁の判断が違法になると解するのが相当である」とした事例がある（東京地判昭和48年9月10日行集24巻8・9号916頁）。

なお、行政代執行をしないことが裁量権の消極的濫用にあたると考えられる場合は、行政事件訴訟法第37条の2第1項に規定されている非申請型義務付け訴訟により争う手段があるとされる¹¹。

2.2.2 直接強制

直接強制とは、代替的作為義務以外の非金銭的な義務を履行させる手段であり、義務者の身体・財産に直接実力を行使して義務履行を実現するものである。私人の権利自由に対する侵害の強度が強いため、補充的に用いるべきとされており、個別に根拠法を制定しなければ用いることができない。直接強制を規定する法令は、成田国際空港の安全確保に関する緊急措置法3条6項と学校の確保に関する政令21条だけである。

なお、自治体は自主条例により直接強制を用いることができないが、即時強制によって同様の目的を達成することができる。即時強制は、義務を命ずる暇のない緊急事態や、犯則調査等義務を命ずることによっては目的を達成しがたい場合に、相手方の義務の存在を前提せず、行政機関が直接身体又は財産に実力を行使して、行政上望ましい状態を実現する作用である。直接強制と異なり、義務履行確保手段ではないとされており、事前の義務の賦課が不要であるため手続保障は薄く、即時強制を用いる場合は私人に防御の機会を与えるべきだとする考えもある¹²。

2.2.3 間接強制（執行罰、強制金）

間接強制とは、義務の不履行に対して一定額の強制金を課すことで履行を促し、それでも履行しないときにはこれを強制的に徴収するものである。作為か不作為か、代替的か非代替的かという義務の種類を問わず用いることができ、義務違反が是正されるまで何度でも課すことができる¹³。

間接強制については、直接強制と同様に、条例によって用いることができないとされており、現行法で間接強制の規定をもつ法律は砂防法のみである。砂防法における規定も、戦後に行われた法文整理の漏れで残ったといわれ¹⁴、機能していない。

2.2.4 強制徴収

¹¹ [北村ほか 2015 p.22]を参照。

¹² [宇賀 2011 p.107]や[大橋 2013 p.301]を参照。

¹³ [西津 2006]を参照。

¹⁴ [阿部 1997(上) [新版] p.281]を参照。

強制徴収とは、金銭債権に対しては国税徴収法の定める国税滞納処分が挙げられる。強制徴収の対象となる金銭債権は、個別に法律で根拠規定が置かれる。自治体の金銭債権については、地方自治法により強制徴収が可能な金銭債権の種類が限定されており、自主条例により滞納処分を行える金銭債権を追加することはできない。

また、市町村においては行政と市民の距離が近いために規制権限の行使をためらうことや専門知識の欠如が原因となり、強制徴収が機能していないという指摘がある¹⁵。

2.3 行政上の義務履行強制手段への評価

行政上の義務履行の強制手段についていえることは、自治体にとって使いにくいということである。直接強制、間接強制については条例で定めることができず、強制徴収も地方自治法で限定された金銭債権以外用いることができない。

即時強制は本来義務履行確保の手段ではないし、前述のとおり手続保障が薄いうえに、実際の効果は個別法を制定しなければ用いることができない直接強制と同じであることから、慎重に運用しなければ私人の権利自由に対する侵害の強度は極めて高くなる。

また、行政代執行は学説上、機能不全を起こしているといわれる。福井秀夫教授が指摘するとおり、「実体法上の義務違反は数多く存在するにもかかわらず、その最も強力な是正措置である行政代執行制度はきわめて限定的に用いられているにすぎない」[福井 1996 p.206]のである。

行政が行政代執行を控える根拠は様々に指摘されている。たとえば、事務手続に専門知識が要求されるうえに事務量が膨大であるため人材を確保するのに時間やコストを要すること、代執行費用の徴収が事実上困難であること、極めて権力的な作用である行政代執行は住民やメディアから好意的に受け止めてもらえないことなどである¹⁶。

行政代執行を控えようとする理由が様々あるうえに、行政代執行は要件においても効果においても裁量が認められ、行政が代執行を控えても違法となることは原則としてないの、義務違反に対して行政指導を繰り返すという例も多い。

仮に義務違反に対して積極的に規制権限を行使するにせよ、すべての義務違反に対応することが行政資源の希少性の面から不可能であれば、執行対象を選別する必要がある¹⁷。しかし、義務違反の程度ではなく行政資源の限界により執行対象が決まるのであれば、その選別の基準が不平等ではないかという批判が発生することは容易に考えられる。代執行を行ってもコストがかかる上にそのような批判を受けるのであれば、一切規制しないという誘因が発生する。

以上より、行政上の義務履行の強制については、自治体が行使できる手段は極めて限られており、その限られた手段についても機能不全が生じていたり、手続保障の観点から問題が

¹⁵ [大橋 2013 p.302]を参照。

¹⁶ [阿部 1997(下) [新版] pp.422-3]を参照。

¹⁷ 消防行政における例として、[北村 1997 p.211]。

あったりする状況である。

2.4 行政上の義務違反への制裁について

行政上の義務違反への制裁については、行政刑罰、過料（行政上の秩序罰）、公表、課徴金、反則金などが上げられるが、ここではゴミ屋敷問題への対応の観点から、行政刑罰及び過料について紹介する。

行政刑罰は、行政上の義務違反について刑法 9 条の科名を科す制裁である。行政刑罰には刑事訴訟法が適用される。行政刑罰は義務違反への制裁として、威嚇効果をもつことが期待されている。行政刑罰については行政による多用が問題とされてきたが、実際には警察は凶悪犯罪に警察内部における行政犯の優先順位が低い。さらに、義務違反を犯罪化することにより、警察の業務が増えると、いっそう行政犯の優先順位は低くなり、告発しても受理されないこともある。このため、威嚇効果が小さいともいわれる¹⁸。

過料は、行政上の秩序維持のため行政上の義務違反者に対して科す金銭負担である。行政刑罰が反社会性の強い行為に対するものであるのに対して、過料は単純な義務懈怠に対するものとされている。過料は刑罰ではないため、科されても前科にならず、さらに地方自治法により自治体が定められる過料の上限額は 5 万円とされるため、威嚇効果が小さい。

よって、行政刑罰や過料といった制裁についても、実効性が低いとされている¹⁹。

3 小括

次章から行う理論分析の前に、これまでの内容を簡単にまとめる。

ゴミ屋敷問題に適切に対応できていない自治体も多いなか、自治体が自主条例を制定し、支援と規制の両方を規定して対応していることは先進的な取り組みといえる。

しかし、自主条例を制定しても解決できない事例も発生する。なぜならば、支援に反応しない原因者がいる場合、規制手段を備えたルールを素直に運用すれば最終的に行政は規制権限を行使するはずだが、コストの大きさ等が理由となり規制権限の行使はさほど期待できないからである。さらに、義務違反への制裁も実効性が低い。

負の外部性を放置すると、近隣住民の権利自由が侵害されるため、行政による対応が公平であるとはいえず、公平であるためには、原因者と近隣住民、ひいては納税者たる全住民の権利自由に配慮する必要がある。このため、適切な権限行使を実現する必要がある。

4 ゲーム理論による分析

4.1 問題状況の整理

行政が対応に苦慮して第一の理由は、行政代執行にかかる行政コストが大きいことであ

¹⁸ [大橋 2013 p.307]や[西津 2006 pp.52-5]を参照。

¹⁹ [大橋 2013 p.308]や[西津 2006 p.56]を参照。

る。前述のとおり、行政代執行は事務手続に専門知識が要求されるうえに事務量が膨大であること、代執行費用の徴収が事実上困難であること、住民やメディアから好意的に受け止めてもらえないことなどが理由として挙げられる。

行政が対応に苦慮している第二の理由は、ゴミ屋敷の原因者には様々なタイプが存在するということである。また、前述平成 22 年先行研究によれば、行政がゴミ屋敷の認知をして対応を試みても、介入を拒否されることも多い。行政がある程度の期間をかけて信頼関係を築いた結果として原因者の抱える根本的な問題がわかるケースもある²⁰。

もし、行政がゴミ屋敷の原因者のタイプを知っており、原因者の抱える根本的な問題を事前に把握しているのであれば、行政は直ちに適切な対応をすることができるが、実際にはそうではないのである。

4.2 分析の方針

そこで、ここではゴミ屋敷の原因者に様々なタイプがいることと、ゴミ屋敷の外観から直ちに原因者のタイプがわからないことを前提として、行政とゴミ屋敷との原因者の関係を、不完備情報の動学ゲームとしてとらえる。そして、行政と原因者の合理的な行為の結果として、どのような均衡が発生しているのかを分析する。さらに、現状の分析を踏まえて、どのような対策を講じれば社会全体として望ましい状況に導くことができるのかを分析する。

4.3 モデルの設定

まず、原因者の状況の設定について考える。

原因者には様々なタイプがいることを述べたが、ここでは三つのタイプがいると仮定する。それは、「ゴミを集める傾向はないが、生活上の問題によりゴミ屋敷に至ったタイプ」、「ゴミを集める傾向があり、行政からの規制を受けるのは避けるタイプ」、「ゴミを集める傾向があり、行政からの指導・命令を一切無視するタイプ」である。それぞれ簡略化して次のように表記する²¹。

原因者のタイプ

- ・ゴミを集める意思はないが、生活上の問題によりゴミ屋敷に至ったタイプ：Vタイプ
- ・ゴミを集める意思があり、行政からの規制を受けるのは避けるタイプ：Rタイプ
- ・ゴミを集める意思があり、行政からの指導・命令を無視するタイプ：I Rタイプ

各原因者の事前分布

²⁰ [岸 2012]を参照。

²¹ この三分法は、Ian Ayers と John Braithwaite の提唱した Responsive Regulation を参考にしている。Responsive Regulation については、[Braithwaite 2002 pp.29-43]を参照。本稿でVタイプとは Virtuous Actor、Rタイプとは Rational Actor、I Rタイプとは Irrational Actor を示し、[Braithwaite 2002 p.32]の図を参考にしたものである。

- ・ Vタイプ : p ($0 < p < 1$)
- ・ Rタイプ : q ($0 < q < 1$)
- ・ IRタイプ : $1 - p - q$ ($p + q < 1$)

それぞれの原因者は、自身のタイプと行政の対応（指導、命令、代執行、放置）に依存して発生する利得が異なる。以下では、原因者の利得を次のように表記する。

- ・ 行政に放置されたときの利得 : L
- ・ 行政の指導に従ったときの利得 : $U_t^G(e)$ (t は原因者のタイプを表す)
- ・ 行政の命令に従ったときの利得 : U_t^O (t は原因者のタイプを表す)
- ・ 行政に代執行されたときの利得 : 0

指導に従ったときの原因者の利得は、行政の指導努力の水準に依存するとする。具体的には、指導に従ったときの利得は、行政の指導努力 e についての非減少関数であると仮定し、

さらに $U_V^G(e)' > 0$ 、 $U_R^G(e) = U_{IR}^G(e) = 0$ と仮定する。この仮定は、Vタイプ

は的確な指導後の適切な福祉政策の適用等によってゴミをためてしまう原因となった問題の解決を図ることができるのに対して、RタイプとIRタイプはそもそもゴミを自分の意思で集めようとする原因者であり福祉政策等を適用されても厚生水準に変化はなく、指導の質によって利得を得ることがないという想定による。実際の行政による指導努力についてであるが、「ゴミ屋敷」という呼び方が一般的になったために環境部だけで対応し、福祉部との効果的な連携が図られていない例が多い。また、根拠法令がないことによってそもそも担当課が決まっておらず、近隣住民からの苦情をたまたま受けた部署が担当事務の範囲内で原因者に対して口頭でお願いをするにとどまる例もある。このため、現状では指導努力は低い水準に留まっていると想定される。簡略化のため、分析の初期時点では行政の指導努力

の水準は 0 であるとして考え、 $U_R^G(0) = U_{IR}^G(0) = 0$ と表すことにする。

そして、原因者の選好順序を次のように仮定する。

- ・ Vタイプ : $L > U_V^G(0) > U_V^O > 0$
- ・ Rタイプ : $L > U_R^O > U_R^G > 0$
- ・ IRタイプ : $L > 0$ 、 $U_{IR}^G < 0$ 、 $U_{IR}^O < 0$

この利得順序について説明する。

Vタイプに対しては本来ゴミがたまる原因となった問題の解決が最も効果的な対応であり、指導が適切であればそれに従うことが最も好ましい選択となる。しかしながら、前述平成22年先行研究のとおり、庁内で連携して対応している自治体が半数にとどまることから、現在の行政の指導努力の水準は十分ではないため、行政による指導が原因者の抱える問題の解決につながらないケースが多い。問題解決につながらないような不十分な指導は行政による望まれない干渉となってしまう。ゴミ屋敷に効果的に対応できていない自治体が多いという現状を鑑みると、Vタイプについても、行政による指導に従うより行政から放置される方が利得は高くなる。また、ゴミを集める意思がないVタイプについては、行政による干渉の度合いが強いほど、利得が小さくなると想定されるため $L > U_V^G(0) > U_V^O > 0$ という選好順序となる。

Rタイプは、もともとゴミを集める意思があり、ゴミを財産だと考えている場合が多い。この場合、行政による指導は原因者の意思に反するものであるから、行政による指導に従うより行政から放置される方が利得は高くなる。また、Rタイプは、ゴミを集める意思があるため指導には従わないが、代執行されるとゴミ（財産）を管理する主導権は行政に移ってしまい、代執行費用の徴収もされるため、命令が出されれば従う。指導に従う利得と代執行される利得については、干渉の度合いに鑑み、指導に従う利得の方が高くなると想定される。

このため、 $L > U_R^O > U_R^G > 0$ という選好順序となる。

IRタイプも、もともとゴミを集める意思があり、ゴミを財産だと考えている場合が多い。この場合、行政による指導は、原因者の意思に反するものであるから、行政による指導に従うより行政から放置される方が利得は高くなる。ただし、IRタイプについては、確信犯的であるから代執行されることが予想できたとしても、指導にも命令にも従わないことを好む。積極的に代執行されることを好むわけではないが、指導にも命令にも従わない状況を記述すれば、 $L > 0, U_{IR}^G < 0, U_{IR}^O < 0$ という選好順序となる。

次に、行政の利得順序について考える。

行政の利得については、コストの大きさとゴミ屋敷放置のもたらす外部性に依存する。指導・命令・代執行を行えばそれぞれ異なるコストがかかり、指導・命令・代執行の順に大きくなるが、原因者のタイプによって変わらないとする。各コストについては、指導コストを C^G 、命令のコストを C^O 、代執行のコスト C^S で表す。ただし、Vタイプへの代執行を行う際にのみ追加的に $\delta > 0$ のコストが必要になると仮定する。この仮定は、代執行は非常に権力性が高く、Vタイプに対して代執行をすることは、生活上の問題を抱えている人への的を外れた権限行使という批判が発生する可能性が高く、行政が住民やメディアからの批判・反発

にさらされる傾向が強いためである。 δ は上記のようなメディア対応や窓口・電話対応のコストやイメージ低下による転出超過、税収減を表している。

行政がゴミ屋敷に何ら対応をしないとすると、事務コストはかからないが、近隣住民はゴミ屋敷による負の外部性にさらされる。よって、ゴミ屋敷を放置すれば、近隣住民が受ける負の外部性の分が行政の利得の減少分として計上される。負の外部性による利得の減少分をEで表すことにする。

また、前述したとおり、代執行は機能不全を起こしているとされるが、その大きな原因は代執行にかかるコストの大きさである。行政が代執行をしないのは、代執行コストの期待値よりも、代執行をせずに放置した場合の負の外部性の期待値の方が小さいと考えるからである。こうした理由から、以下の仮定1を設ける。

$$\text{仮定 1 } p(-E) + q(-E) + (1-p-q)(-E)$$

$$> p(-C^S - \delta) + q(-C^S) + (1-p-q)(-C^S)$$

仮定1の条件を整理すると、 $E < C^S + p\delta$ となる。仮定1は、行政が原因者のタイプをまったくわからない場合、行政にとって代執行せずに外部性を放置することが合理的な選択であることを表すものである。

4.4 モデル

次にゲームの流れを説明する。ゲームは以下のように進められる。

1. 行政が原因者のタイプを知らないまま、指導を行うかどうかを選択する。指導を行わなければそこでゲームは終了する。
2. 原因者が指導を受け入れるかどうかを選択する。指導を受け入れれば、そこでゲームは終了する。
3. 行政が原因者のタイプを知らないまま、命令を行うかどうかを選択する。命令を行わなければそこでゲームは終了する。
4. 原因者が命令を受け入れるかどうかを選択する。命令を受け入れれば、そこでゲームは終了する。
5. 行政が原因者のタイプを知らないまま、代執行を行うかどうかを選択する。

これをモデル1とする。ゲームの流れをゲームの木で表現すると図1のように表すことができる。

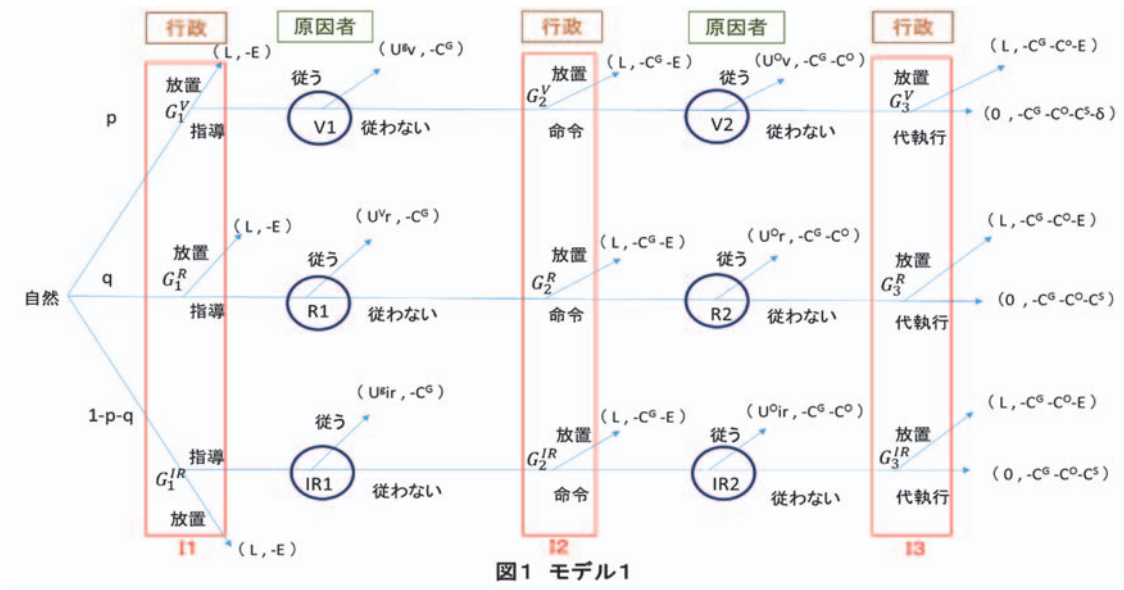


図1 モデル1

本稿では、簡略化のため C^O と C^G は十分小さい値であり、特に $C^G=0$ であると想定して分析を進める。実際、指導の事務コストそのものは規制権限の行使と比較すれば非常に小さく、また行政は住民から苦情を受けた場合に何らかの指導は行っており、妥当な想定であると考えられる。この簡略化により、行政は指導を行うほうが弱い意味で望ましくなるため、行政の指導有無に関する意思決定点での選択を省略し必ず指導を行うとしたうえでモデル分析を行うこととする。なお、この簡略化によって分析の一般性は失われない。省略したモデルをモデル2として図2のように表す。

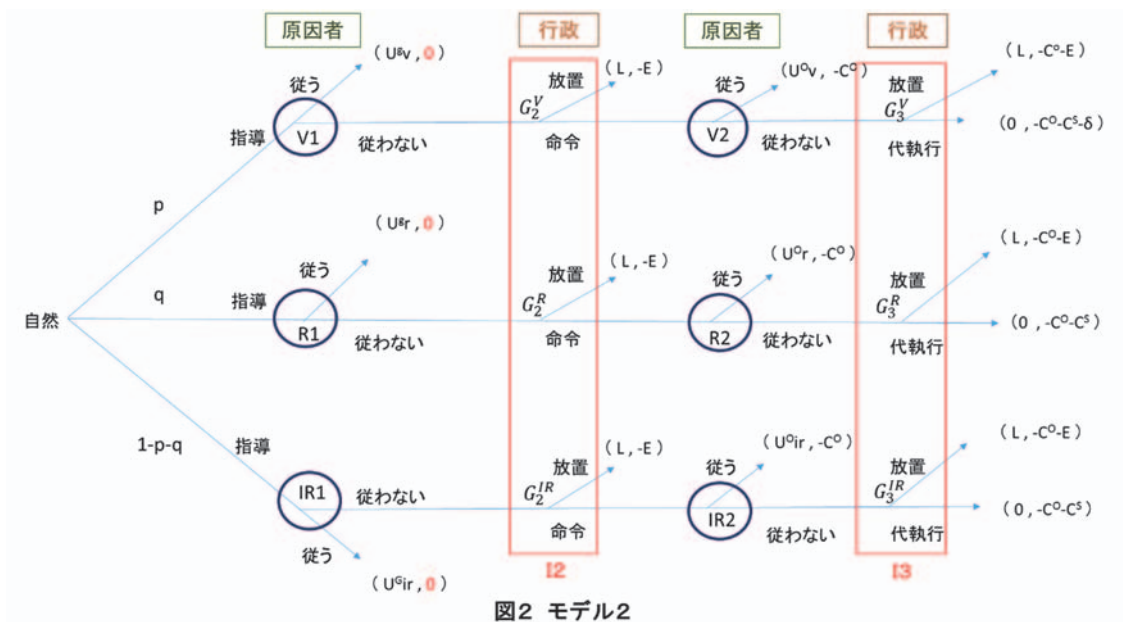


図2 モデル2

検討するモデルにおいては、行政が命令をするか放置をするかという I 2 という情報集合および行政が代執行をするか放置をするかという I 3 という情報集合がある。行政の行動戦略を（I 2 での選択、I 3 での選択）として表現する。行政の取りうる戦略の組み合わせは、（命令・代執行）、（命令・放置）、（放置・代執行）、（放置・放置）の 4 通りである。

行政の取りうる 4 通りの戦略のうち、どれが合理的な戦略であるかを分析する。均衡概念としては逐次均衡を採用し分析を行う。完全ベイズ均衡ではなく逐次均衡を採用する理由としては、完全ベイズ均衡を用いると、到達しない情報集合にはどのような信念を割り振ることも可能となってしまう、不適当な均衡を排除することができない場合があるためである。詳しくは脚注²²を参照されたい。

この 4 通りの行政の行動戦略それぞれに対して、各タイプの原因者の最適な反応についてまとめると次の表のようになる。なお、V タイプの戦略は（V 1 での選択、V 2 での戦略）の順で記してある。他のタイプについても同様である。

	行政の行動戦略	V タイプの最適反応戦略	R タイプの最適反応戦略	I R タイプの最適反応戦略
1	（命令、代執行）	（従う、従う）	（従わない、従う）	（従わない、従わない）
2	（命令、放置）	（従わない、従わない）	（従わない、従わない）	（従わない、従わない）
3	（放置、代執行）	（従わない、従う）	（従わない、従う）	（従わない、従わない）
4	（放置、放置）	（従わない、従わない）	（従わない、従わない）	（従わない、従わない）

逐次均衡に注目する場合、この 4 通りの行動戦略において、各情報集合における信念は次のように割り振られる。なお、各情報集合における信念は（原因者が V タイプである事後確率、原因者が R タイプである事後確率、原因者が I R タイプである事後確率）を表している。

	（命令、代執行）	（命令、放置）	（放置、代執行）	（放置、放置）
I 2 における信念	$(0, \frac{q}{1-p}, \frac{1-p-q}{1-p})$	(p, q, 1-p-q)	(p, q, 1)	(p, q, 1-p-q)
I 3 における信念	(0, 0, 1)	(p, q, 1-p-q)	(0, 0, 1)	(p, q, 1-p-q)

まず、ベンチマークとして行政の指導努力がゼロである状況における均衡を分析する。分析に先立ち、行政が（命令、代執行）という行動戦略を選択するような逐次均衡を「代

²² I 2 において行政が放置を選択する場合、I 3 には至らないので行政の信念形成の方法が重要になる。この場合、均衡概念として完全ベイズ均衡を採用すると、V タイプが指導に従っているにも関わらず、住民のタイプが確率 1 で V タイプであるという信念も許されてしまう。こうした可能性を排除するために、分析では均衡概念として逐次均衡を採用している。

執行均衡」と呼び、行政が（放置、放置）という行動戦略を選択するような逐次均衡を「放置均衡」と呼ぶことにする。

最初に、ベンチマークケースでは代執行均衡が存在しないことを示す。行政が（命令、代執行）を選択すると想定する。行政が代執行を行うという予想を所与とすると、Vタイプは指導に従い、Rタイプは命令に従うことを選択するため、代執行をするか放置をするかというI3という情報集合3にはIRタイプの原因者のみが到達する。したがって、行政はI3における信念 μ_2 を(0, 0, 1)として形成する。行政は信念を所与として期待利得を計算

するが、このとき、 $E < C^S$ より

$-C^O - E > -C^O - C^S$ となるので、行政は放置を選択した方が利得は大きくなる。これは、行政がI3において代執行をするという事前予想に合致しないため、行政が（命令、代執行）という戦略をとるのは合理的ではない。

ベンチマークケースでは放置均衡しか存在しない。放置均衡における戦略と信念の組みは、行政の行動戦略が（放置、放置）、いずれのタイプの原因者の行動戦略が（従わない、従わない）、行政の信念が $\mu_2 = \mu_3 = (p, q, 1 - p - q)$ である。

4.5 現状の分析

ベンチマークの分析では、Vタイプの原因者も指導に従わず、また行政も代執行コストが高すぎてしまい、ゴミ屋敷を放置するのが合理的であるという状況が発生していることである。この状況では、ゴミ屋敷は放置され、ゴミ屋敷の近隣住民は負の外部性にさらされる。

確かに、原因者の敷地に何を置くかは本来原因者の決めることである。原因者の土地の利用について行政が介入する場合には、財産権の制約の問題と向き合うことになる。違法な行政活動は、行政への信頼を大きく損ねるため、とりわけ規制権限の行使について行政は及び腰になる。

しかし、前述のとおり、ゴミ屋敷問題は突き詰めて考えれば負の外部性のコントロールの問題である。原因者の敷地に堆積しているものがゴミであれ財産であれ、過度な負の外部性が発生しているのならば、それは当事者間の交渉でまずコントロールするべきであるし、取引費用が高すぎて当事者間の交渉ができないのであれば、行政が介入する根拠がある。行政は規制を考えると、規制される者の権利や自由だけを配慮すればよいのではなく、規制する（しない）ことにより発生する第三者の利益（不利益）にも配慮しなければならない。

そこで、ゴミ屋敷が放置されるような戦略が合理的であるという状況は改める必要があり、規制権限が適正に行使される状況にしなければならない。そこで、極力行政コストをかけずに、ゴミ屋敷が放置されるような均衡を崩すための方策について考える。

4.6 放置均衡の解消と代執行均衡の実現

4.6.1 行政代執行コストの低下

I 3において、行政にとって代執行よりも放置が合理的なのは、放置することで発生する負の外部性の期待値よりも代執行をするときのコストの期待値が高いからである。そこで、放置することによる負の外部性の期待値よりも代執行をするときのコストの期待値が低くなるように、代執行コストを下げることを考える。具体的な方策としては、行政代執行法の定める代執行要件の緩和などが考えられる。下げる代執行コストの大きさを

$\alpha > 0$ で表すと、代執行コストは $-C^S + \alpha$ で表される。

まず、代執行均衡が存在するような α の値を求める。行政が（命令、代執行）を選択する場合、原因者の最適反応戦略は V タイプが（従う、従う）、R タイプが（従わない、従う）、I R タイプが（従わない、従わない）であり、これらの原因者の戦略から形成される行政の信念は $\mu 2 = (0, \frac{q}{1-p}, \frac{1-p-q}{1-p})$ 、 $\mu 3 = (0, 0, 1)$ である。I 3において代執行を行うとした場合に、行政にとって I 2 において命令と放置が無差別になるような α の値を求める。 α は以下の条件を満たす。

$$\frac{q}{1-p} (-C^O - E) + \frac{1-p-q}{1-p} (-C^O - E) = \frac{1-p-q}{1-p} (-C^O - C^S + \alpha)$$

これを整理して α について解くと、

$$\alpha = C^S + \frac{1-p}{1-p-q} (C^O - E) \quad (1)$$

を得る。(1) 式を満たすような α を α^* とする。

I 3においては、行政は確率 1 で原因者が I R タイプであると考えているので、行政にとって放置よりも代執行が好ましくなるような条件は以下のように与えられる。

$$-C^O - E < -C^O - C^S + \alpha$$

これを整理して α について解くと、

$$\alpha > C^S - E \quad (2)$$

を得る。 C^O は十分に小さい値であるから $C^S - E > C^S + \frac{1-p}{1-p-q} (C^O - E) = \alpha^*$ であり、

したがって $\alpha \geq \alpha^*$ を満たす α は (2) 式も満たす。以上のことから、 $\alpha \geq \alpha^*$ であることが代執行均衡が存在するための必要十分条件である。この場合、代執行均衡では、行政が（命令、代執行）、V タイプが（従う、従う）、R タイプが（従わない、従う）、I R タイプが（従わない、従わない）を選択し、これらの原因者の戦略から形成される行政の信念は

$\mu 2 = (0, \frac{q}{1-p}, \frac{1-p-q}{1-p})$ 、 $\mu 3 = (0, 0, 1)$ である。

次に、放置均衡が存在しなくなる α の値を求める。行政が（放置、放置）を選択する場合、原因者の最適反応戦略はいずれのタイプも（従わない、従わない）であり、これらの原因者の戦略から形成される行政の信念は $\mu 2 = \mu 3 = (p, q, 1-p-q)$ である。I3において放置を行うとした場合、行政にとってI2では放置が最適な戦略であることは自明であるから、I3において放置を選択するよりも代執行を選択するほうが行政の期待利得が大きくなるような α を求めればよい。両者が無差別になるような α は以下の条件を満たす。

$$p(-E) + q(-E) + (1-p-q)(-E) \\ = p(-C^O - C^S - \delta + \alpha) + q(-C^O - C^S + \alpha) + (1-p-q)(-C^O - C^S + \alpha)$$

これを整理して α について解くと

$$\alpha = C^S + p\delta - E \quad (3)$$

を得る。(3) 式を満たす α を α_1 とする。 $\alpha \geq \alpha_1$ であることが放置均衡が存在しないことの必要十分条件である。

最後に、 α に関して、上記の代執行均衡と放置均衡の存在範囲について調べる。

$$\alpha_1 - \alpha^* = C^S + p\delta - E - C^S - \frac{1-p}{1-p-q}(C^O - E) \\ = p\delta + \frac{q}{1-p-q}E > 0$$

上式より、均衡の存在は以下のとおりである²³。

- ・ $0 \leq \alpha < \alpha^*$ の場合：放置均衡のみ存在。
- ・ $\alpha^* \leq \alpha \leq \alpha_1$ の場合：両方の逐次均衡が存在。
- ・ $\alpha_1 < \alpha$ の場合：代執行均衡のみ存在。

4.6.2 行政代執行コストの低下と指導の充実の併用

次に、行政による指導を充実させることにより、Vタイプが指導に従う利得 $U_V^G(e)$ が、行政に放置されたときの利得より大きくなるように指導努力を十分に引き上げる状況を考える。こうすることで、Vタイプの原因者は指導に従うようになり、I2およびI3には到達しないことになる。 $U_V^G(e) = L$ を満たすような e を \widehat{e} と定義すると、 $e \geq \widehat{e}$ である場

²³ その他の逐次均衡については、一定条件のもとで存在しないことが示される。具体的には、任意の α と e に対して行政が（放置、代執行）を選択するような逐次均衡は C^O が十分に小さい限り存在せず、また（命令、放置）を選択するような逐次均衡は常に存在しない。

合には、Vタイプの原因者はV1にて常に指導に従うことを選択することが最適になる。

指導努力を \hat{e} 以上に引き上げた場合において、前節と同様に代執行均衡と放置均衡が存在するための α の値について調べる。まず、代執行均衡が存在するような α の値についてであるが、この均衡ではVタイプの原因者はV1で指導に従うことを選択しているため、指導努力の水準は均衡の存在に影響を及ぼさない。したがって、指導努力が引き上げられた場合においても、同様の代執行均衡が存在するための必要十分条件は $\alpha > \alpha^*$ である。

次に、指導努力の水準が引き上げられた場合において、放置均衡が存在しなくなる α の値を求める。行政が(放置、放置)を選択する場合、原因者の最適反応戦略は、Vタイプが(従う、従わない)、RタイプとIRタイプが(従わない、従わない)であり、これらの原因者の戦略から形成される行政の信念は $\mu 2 = \mu 3 = (0, \frac{q}{1-p}, \frac{1-p-q}{1-p})$ である。I3において放置を行うとした場合、行政にとってI2では放置が最適な戦略であることは自明であるから、I3において放置を選択するよりも代執行を選択するほうが行政の期待利得が大きくなるような α の値を求めればよい。両者が無差別になるような α は以下の条件を満たす。

$$\frac{q}{1-p} (-E) + \frac{1-p-q}{1-p} (-E) = \frac{q}{1-p} (-C^S + \alpha) + \frac{1-p-q}{1-p} (-C^S + \alpha)$$

これを整理して α について解くと、

$$\alpha = C^S - E \quad (2)$$

を得る。(2)式を満たす α を α_2 とする。以上のことから、指導努力を十分に引き上げた場合においては、放置均衡が存在しないための必要十分条件は $\alpha \geq \alpha_2$ である。また、 α_1 と α_2 を比較すると、 $\alpha_1 - \alpha_2 = p\delta > 0$ より、 $\alpha_1 > \alpha_2$ である。このことから、指導努力の水準が高い場合、放置均衡を解消するために必要な代執行コストの減少分は小さくてよいことがわかる。

最後に、指導努力の水準が十分に引き上げられた場合において、代執行均衡と放置均衡の

$$\begin{aligned} \text{存在範囲について調べる。} \quad \alpha_2 - \alpha^* &= C^S - E - C^S - \frac{1-p}{1-p-q} (C^O - E) \\ &= \frac{q}{1-p-q} E > 0 \end{aligned}$$

上式より、均衡の存在は以下のとおりである。

- ・ $0 \leq \alpha < \alpha^*$ の場合：放置均衡のみ存在。
- ・ $\alpha^* \leq \alpha \leq \alpha_2$ の場合：両方の逐次均衡が存在。
- ・ $\alpha_2 < \alpha$ の場合：代執行均衡のみ存在。

4.7 分析からわかること

前節では、行政が（放置、放置）という戦略を選択することが合理的ではなくなるようにする対応策を二つ考えた。この分析からわかることは、いずれの策を選択するにせよ、（放置、放置）という戦略を解消することができ、（命令、代執行）が選択される均衡へ移ることができるということである。さらに、 $\alpha_1 > \alpha_2$ となることから、放置均衡を成立させなくするために下げなければならない代執行コストは、指導の充実と代執行コストの低下を合わせて行う方が小さく済むということである。そこで、二つの対応策のうち、低コストで済むのはどちらかを考える。

代執行が行われるような代執行コストの削減値と指導努力の組み合わせは図 3 で表されている。図 3 の $e(\alpha)$ は代執行コストの削減値が α の場合に、必ず代執行が行われるようになる指導努力の水準の閾値を表しており、閾値の右側のエリアでは代執行均衡が常に実現することを表す。指導努力が $e < \hat{e}$ である場合、代執行コストの削減値が $\alpha \geq \alpha_1$ を満

たす場合には代執行均衡が常に実現し、一方で指導努力が $e \geq \hat{e}$ である場合には、代執行コストの削減値が $\alpha \geq \alpha_2$ を満たす場合には、代執行均衡が常に実現する。

まず、代執行コスト α を 1 単位下げるコストを a とし、指導努力を 1 単位上げるコストを b とする。すると、行政の総コスト $TC = a \times \alpha + b \times e$ と表すことができる。これを e について解くと、

$$e = -\frac{a}{b} \times \alpha + \frac{TC}{b} \text{ となる。}$$

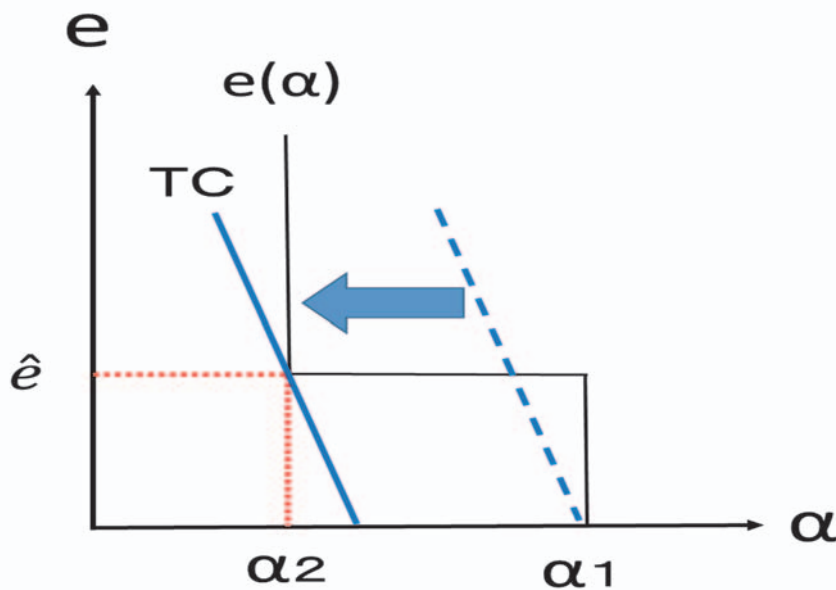


図3 行政の対応策とコストのグラフ

代執行コストの低下のみを行う場合と代執行コストの低下と併せて指導の充実も行う場合のどちらが低コストかは、 $\frac{a}{b}$ と $\frac{\widehat{e}}{\alpha 1 - \alpha 2}$ の大小関係で決まる。 $\frac{a}{b} > \frac{\widehat{e}}{\alpha 1 - \alpha 2}$ であれば、代執行コストの低下と併せて指導の充実も行う方が低コストとなり、 $\frac{a}{b} < \frac{\widehat{e}}{\alpha 1 - \alpha 2}$ であれば、代執行コストの低下のみを行う方が低コストとなる。

ここで、 $\frac{a}{b}$ とは代執行コストを低下させるためのコストと指導を充実させるためのコストの比である。代執行コストを低下させるためのコストが高く、指導を充実させるためのコストが低ければ、 $\frac{a}{b} > \frac{\widehat{e}}{\alpha 1 - \alpha 2}$ となる可能性は高くなる。

5 政策提言

実際に、代執行は行政代執行法により要件が厳しく規定されており、手続についても財産権への配慮の必要性から慎重に慎重を重ねるものとなることが多い。他方で、ここでいう指導については、部局間の連携等により原因者の生活における根本的な問題を解決するための指導を予定している。規制というより、福祉や支援といった性格の強い指導であるから、行政代執行ほど手続の厳格さは求められない。このため、より現実的なのは $\frac{a}{b} > \frac{\widehat{e}}{\alpha 1 - \alpha 2}$ という状況であると考えられる。よって、代執行コストの低下だけでなく指導の充実を行う方が、総合的に見て低コストであると考えられる。

そこで、指導と規制の両方を実効的にすることを政策提言としたい。

指導を実効的にする目的は、原因者の根本的な問題を解決することと、Vタイプをスクリーニングして命令や代執行の対象から外すことである。他方、規制を実効的にする目的は、負の外部性をコントロールすることと、Rタイプを威嚇により命令に従わせることである。

これらの結果として、それぞれのタイプに応じた適切な対応をすることができる。指導及び規制を実効的にするための手段を、具体的に検討していく。

5.1 指導の充実

5.1.1 組織内の横断的対応

ゴミ屋敷問題の原因者には様々なタイプがいるため、環境部だけで対応できるものではない。もちろんゴミを撤去する局面では環境部の力が欠かせないが、原因者の根本的な問題は福祉や医療により対応するべきものであることが考えられるため、福祉や保健を担当する部署の力も必要になる。このため、組織内で横断的対応をすることが不可欠である。

例えば、環境部・福祉部・保健部から人を集めてゴミ屋敷問題への対策チームを組織した

り、庁内の連携会議を定期的に設けたりするなどの対応が必要である。

5.1.2 外部機関との連携

規制権限の行使は行政でなければできないが、生活支援はそうではない。社会福祉協議会や民生委員、町内会・自治会、NPO、ボランティア等、生活支援の担い手となりうる団体は外部機関にも存在する。これらの団体と行政が連携することにより、いっそうきめ細やかな生活支援が可能となる。

5.2 規制の実効性向上

5.2.1 経済手法等、規制権限行使の手段の増加

自治体が規制権限を行使する場合、事実上行政代執行か即時強制以外の手段を使うことができない。これでは規制手段が少なすぎるうえに、行政代執行ではコストが高く、即時強制では手続上の問題がある。そこで、より簡便かつ実効性が高い手段が求められるが、この観点から、経済手法を取り入れることを提案する。

例として、強制金の導入、過料の上限撤廃又は緩和、固定資産税の軽減縮小が挙げられる。

5.2.1.1 強制金の導入

強制金については、現行法では条例により設けることができず、法律上も砂防法に残っているのみであるうえにほとんど死文化している。しかし、代替的作為義務以外の義務にも用いることができること、義務の履行がなかったり不十分であったりすれば何度も賦課できること、代執行よりもコストを低く抑えられることといった利点も多い²⁴ので、自治体が条例により定められるように、行政代執行法第1条及び第2条は改正すべきだと考える。

5.2.1.2 過料の上限撤廃又は緩和

行政上の義務違反への制裁として、行政刑罰は警察・検察の協力が不可欠であり、実効性が警察・検察の取締りに大きく依存するが、警察・検察のなかで行政犯の優先順位は高くない。そこで、行政が単独で科すことができる過料を積極的に用いるべきだと考える。

そこで、地方自治法による上限額により実効性が低くなっていること、仮に上限額規制を撤廃しても比例原則による制約が存在することを根拠に、地方自治法第14条第3項及び15条第2項を改正して上限を撤廃するか引き上げるべきである²⁵。

²⁴ 強制金の利点に注目し、活用を主張するものとして、[西津 2006 pp.194-5]や[阿部 2008 pp.593-595]など。

²⁵ [北村 2008 pp.149-50]に同旨。

5.2.1.3 固定資産税の軽減縮小

固定資産税については、いわゆる空き家特措法における特定空き家にならない、居住用財産への特例の適用に一定の制限をかけることが考えられる。この場合には、個別に法律を制定する必要があり、どのようなゴミ屋敷に対して制限をするのかを明確にするために、できる限り客観的な基準を設けてゴミ屋敷を認定するべきである²⁶。

5.2.2 行政代執行コストの低下

行政代執行のコストについては、事務手続が煩雑であることが挙げられる。そこで、行政代執行の実体的要件の緩和を提案する。行政代執行法第 2 条に定められている実体的要件は、当初行政による安易な代執行を抑制するための要件であった²⁷。しかし、この要件の厳しきにより、要件該当性を確認するコストを著しく高め、行政は代執行をするべきという判断に確信がもてず委縮することも考えられる。広岡隆教授は、「この要件規定が行政職員の心理を制約して、代執行を行うことを非常に慎重たらしめてきたことは否定しがたい事実である」[広岡 1981 p.241]と指摘する。

「他の手段によってその履行を確保することが困難」という補充性要件については、この文言がなくても比例原則による制約は存在する。また、「その不履行を放置することが著しく公益に反すると認められるとき」という公益性要件については、「実際には、義務賦課処分自体が、公益違反に対して直ちに行われるとは限らず、義務賦課処分がされた時点で既に著しい公益違反が生じていることも考えられる」[北村ほか 2015 p.36]。この補充性要件及び公益性要件は、公権力が人の身体や財産に対して実力行使をすることを抑制しているという点で肯定的に評価できるというより、要件該当性を確認するコストを著しく高め、行政代執行の機能不全の原因と評価すべきものであるため、同条の改正により緩和して明確にするべきである。

5.2.3 行政代執行における裁量統制

行政代執行法第 2 条の要件に該当する場合においても、行政代執行をするか否かは行政の広範な裁量が認められる。行政代執行における広範な裁量は、行政代執行法第 2 条における補充性要件と公益性要件の問題と併せて、行政代執行の機能不全を起こしている。

そこで、ゴミ屋敷問題に対応するための自主条例を制定する際には、ゴミ屋敷の認知から一定の期間内に状況の改善がなされなければ原則規制権限を行使することとし、例外的な事情があるときは、第三者機関等の判断で規制権限を行使しないという法制度設計も考えられる。これにより、規制権限を行使しない場合はなぜ行使しないのかを説明する機会を設けることもできる。

²⁶ 例えば、悪臭であれば臭気指数を用いることが考えられる。

²⁷ 北村喜宣教授は「警察権力の濫用によって人権侵害を引き起こした戦前の状況に鑑み、GHQによって強大な権力そのものに枠をはめることを要求された、戦後すぐの立法当時の事情を反映したもの」[北村ほか(2015) p.19]であるため、文面を見ると要件がきびしいという印象を受けるとする。

6 今後の課題

6.1 支援策の効率化

前章において、原因者の根本的な問題を解決するためにも支援を充実したものにするべきと述べたが、支援を充実したものにするにはそれ自体コストがかかる。

本研究においては、支援と規制の両方の重要性を主張したが、相対的には規制権限の行使に重点を置いて分析したため、効率的な支援の方法については、本研究において扱わないこととした。外部機関との連携も含めて、効率的な支援を実現できれば、より低コストでVタイプの原因者をスクリーニングすることができるので、ゴミ屋敷問題の解決に資すると考える。

6.2 行政のインセンティブ構造

規制権限の行使を実効的にするために、行政代執行コストを低下させることや行政代執行における裁量統制を提言したが、行政のインセンティブを変えることについては検討不足である。行政代執行については、福井秀夫教授により「違法が是正されたこと以外に行政官やその所属組織にとって明白な利益はない。法の執行への強いコミットメントがない限り、代執行の諸コストを負担してまで違法の是正を試みるのは平均的行政官にとってかなり困難」[福井 1996 p.210]であると指摘されている。本稿では、代執行コストの低下について提言しているが、行政官やその所属組織にとっての利益について扱っていない。もし行政官やその所属組織にとっての利益になる制度設計ができれば、規制権限行使に資すると考える。

なお、行政内部の仕組みでインセンティブを考えることができなければ、外部からの監視を容易にすることが考えられる。例えば、違反を是正できていない件数を公表する制度にして、なぜ是正できていないのかを説明する契機をつくり、議会や住民による統制を効かせれば、規制権限行使に資すると考える。

7 おわりに

ゴミ屋敷問題は、それぞれの原因者と向き合い、何が原因で周囲に過度な負の外部性をもたらすゴミ屋敷が発生したのかを知ることが重要である。そして、原因者のかかえる根本的な問題が解決されるように、行政が適切な支援をすれば解決できるケースも多い。環境部や福祉部等が連携して対応すれば、指導はゴミ屋敷問題を解決するための有効な手段となる。

他方で、地方分権の進展により、市区町村レベルの事務も幅広く複雑となり、ゴミ屋敷問題に限らず困難な行政課題は今後も発生する。様々な行政課題に効果的に対応するためにも、行政は規制権限の行使と向き合う必要がある。

謝辞

本論文の執筆にあたり、福井秀夫教授（主査）、小川博雅准教授（副査）、二階堂恭弘准教授（副査）、安念潤司客員教授（副査）には懇切丁寧な御指導をいただいたほか、安藤至大客員准教授をはじめとする教員の皆様から貴重な御意見を頂きました。心より感謝申し上げます。

さらに、長期間に渡る派遣を認めてくださった派遣元の皆様、苦楽を共にしたまちづくりプログラム及び知財コースの同期の皆様に改めて感謝申し上げます。

なお、本稿は個人的な見解を示すものであり、筆者の所属機関としての見解を示すものではありません。また、本稿における見解及び内容に関する誤りについては、全て筆者の責めに帰するものであることを申し添えます。

判例

- ・東京高判昭和 42 年 10 月 26 日民集 20 卷 5 号 458 頁(1967)
- ・東京地判昭和 48 年 9 月 10 日行集 24 卷 8・9 号 916 頁(1973)

参考文献

- ・阿部泰隆(2008)『行政法解釈学 I』有斐閣
- ・阿部泰隆(1997)『行政の法システム (上)・(下) [新版]』有斐閣
- ・宇賀克也(2011)『行政法概説 I (第 4 版)』有斐閣
- ・宇賀克也編(2013)『環境対策条例の立法と運用—コミュニティ力再生のための行政・議会の役割 ゴミ屋敷対策等の実効性を確保する (地域科学まちづくり資料シリーズ—「地方分権」)』地域科学研究会
- ・大橋洋一(2013)『行政法 I 第 2 版 現代行政過程論』有斐閣
- ・岡田章(2011)『ゲーム理論 新版』有斐閣
- ・岸恵美子(2012)『ルポ ゴミ屋敷に棲む人々』幻冬舎新書
- ・北村喜宣ほか(2015)『行政代執行の理論と実践』ぎょうせい
- ・北村喜宣(2015)『自治体環境行政法』第一法規
- ・北村喜宣(2008)「行政罰・強制金」磯部力ほか編『行政法の新構想 II』有斐閣 pp.131-59
- ・北村喜宣(1997)『行政執行過程と自治体』日本評論社
- ・財団法人日本都市センター(2006)『行政上の義務履行確保等に関する調査研究報告書』
- ・総務省 地方分権の進展に対応した行政の実効性確保のあり方に関する検討会(2013)『地方分権の進展に対応した行政の実効性確保のあり方に関する検討会報告書』
- ・西津政信(2006)『間接行政強制制度の研究』信山社
- ・長谷部恭男(2011)『憲法 (第 5 版)』
- ・原田大樹(2013)『例解行政法』(東京大学出版会)
- ・広岡隆(1981)『行政代執行法 (新版)』有斐閣
- ・福井秀夫(2007)『ケースからはじめよう 法と経済学—法の隠れた機能を知る』日本評論社
- ・福井秀夫(1999)「行政上の義務履行確保」『法学教室 226 号』有斐閣 pp.27-30
- ・福井秀夫(1996)「行政代執行制度の課題」『公法研究 58 号』 pp.206-19
- ・Braithwaite, John (2002) 『Restorative Justice And Responsive Regulation』 Oxford University Press

重要伝統的建造物群保存地区制度の効果の検証

〈要旨〉

重要伝統的建造物群保存地区制度は、高度経済成長期（1954～1973）における歴史的街並みの消失を教訓に、1975年に文化財保護法・建築基準法の改正により創設された。近年は外国人観光客の増加と団塊世代引退による観光市場拡大・地方新幹線の相次ぐ開業による交通整備などの外部環境の変化も激しく、我が国でも景観論が熟成してきた。

しかし、景観保全政策は一般的に土地利用規制を伴い建築計画の自由度を小さくすることにより、必ずしも資産価値の向上に寄与するものではなく、伝建地区選定への十分条件である住民合意が、困難な要因にもなっている。そこで、本研究の目的は、商業系用途の伝統的建造物群を保全しつつ、文化的な価値を活用したまちづくりを行っている京都市、金沢市、川崎市では、伝建地区選定とこれに関する総合的な施策を講ずることにより概ね資産価値の向上に寄与することを実証することで、地域住民の合意形成に貢献できることを提言したい。

また、建築基準法の緩和条例を活用している京都市については、本質的な街並みの保全に貢献した上で、資産価値の向上にも寄与することが実証できた。同様の状況にある自治体でも伝建地区制度における法的根拠の確立された緩和条例を十分に活用することにより、伝建地区制度は、地域住民の理解を得ながら、歴史的な街並みの保全のためにより一層貢献することが期待できるものと考えられる。

2016年（平成28年）2月

政策研究大学院大学 まちづくりプログラム

MJU15613 中村 朋繁

目次

第1章	はじめに	421
1-1	研究の背景と目的	421
第2章	伝統的建造物群保存地区制度の概要	422
2-1	伝建地区の推移	422
2-2	伝建地区制度の手続きの概要	423
2-3	伝建地区制度と建築確認制度の関係	423
第3章	伝統的建造物群保存地区制度と他法令の関係	424
3-1	法及び条例における規制緩和	424
3-2	街並み保全の他の関係法令など	425
3-3	建築基準法の緩和の実例	426
3-4	建築基準法の緩和条例の必要性	428
第4章	伝統的建造物群保存地区の効果の検証	429
4-1	仮説	429
4-2	分析方法	429
4-3	分析結果と考察	430
第5章	建築基準法緩和の効果の検証	434
5-1	仮説	434
5-2	分析方法	434
5-3	分析結果と考察	435
第6章	まとめ	436
6-1	政策提言	436
6-2	今後の課題	436
	謝辞・参考文献	437

第1章 はじめに

1-1 研究の背景と目的

重要伝統的建造物群保存地区制度（以下、『伝建地区』とする。）は、高度経済成長期（1954～1973）における歴史的街並みの消失を教訓に、1975年に文化財保護法・建築基準法（以下、『建基法』とする。）の改正により創設された。後のバブル景気（1982～1991）における新たな選定地区数の低調・文化庁予算の低下の時期を経て、近年は外国人観光客の増加と団塊世代引退による観光市場拡大・地方新幹線の相次ぐ開業による交通整備などの外部環境の変化も激しく、再び開発権よりも景観権が優先される時代が継続し、我が国でも景観論が熟成してきた。

伝建地区制度の根拠法である文化財保護法第1条に示す法の目的は、文化財の『保存』と『活用』であり、必ずしも文化的価値の高い歴史的な街並みを凍結的に保存するだけが目的ではなく、観光資源の活用の側面も包含しており、地方自治体による地域活性化の手段としても期待されている。『活用』については、文化庁は1996年の登録文化財制度創設の時期から文化財の活用の促進に関する施策を自治体に対して通達を行い¹、文化庁の江面（2006）により伝建地区における観光の『創造的活用』が論じられ、観光のほかにも伝統的建造物内部における現代的な生活様式や精神的な郷土への誇りなどまで広範に解釈が行われている。² しかし、景観保全政策は一般的に土地利用規制を伴い建築計画の自由度を小さくすることから、必ずしも資産価値の向上に寄与するものではなく、伝建地区選定への十分条件である住民合意が、困難な要因にもなっている。

また、近年は2005年の耐震偽装事件の影響で、建基法の適法性が建築業界全体で重要視されるだけでなく、社会問題として一般に広く認識されるようになり、今後益々その適法性が資産価値に反映される状況が推測できる。しかしながら、有形文化財指定を受けたものなどを除けば、一定規模以上の改修工事や増築工事は建基法の適用を免れず、歴史的な建築物は既存不適格部分の解消が困難な場合が多い。手の施しようもなく老朽化していくか、建て替えにより適法であるが故に現代的かつ画一的な建築物や更地となり市街地では青空駐車場となり、歴史的な街並みは消失してきた。現行の建基法の一部は、日本全国の歴史的かつ個性的な街並みの保全を阻害しているのではないか。故に伝建地区制度により設けられた建基法85条の3を根拠とした17か条の緩和規定の内から各自治体の判断で緩和条例を制定した場合は、その建築物の持つ意匠的な個性を失うことなく合法的に改修工事や増築工事を施工し易くなり、歴史的な街並みに修繕又は復原する修景事業や耐震補強事業を文化庁や自治体の経費補助により促進することで街並み全体の持続可能性も確保できるものと考えられる。

¹ 文化庁（1996）『重要文化財（建造物）の活用について』平成8年12月25日庁保建第161号

² 江面嗣人（2006）『文化財の創造的活用と伝統的建造物群保存地区における観光 普遍的内発性及び三つの次元からみた文化財の活用と観光』

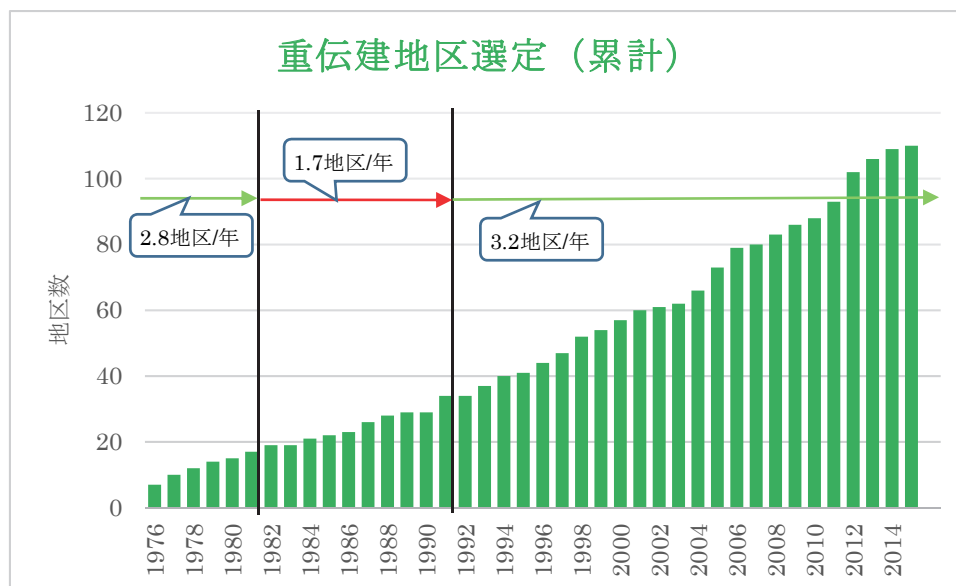
そこで、本研究の目的は、商業系用途の伝統的建造物群を保全しつつ、文化的な価値を活用したまちづくりを行っている京都市、金沢市、川崎市では、伝建地区の選定とこれに関する総合的な施策を講ずることにより概ね資産価値の向上に寄与することを実証することで、地域住民の合意形成に貢献できることを期待したい。

また、建基法の緩和条例を活用している京都市では、本質的な街並みの保全に貢献した上で、資産価値の向上にも寄与することを実証する。同様の状況にある自治体でも、伝建地区制度における法的根拠の確立された緩和条例を十分に活用することにより、地域住民の理解を得ながら、歴史的な街並みの保全のためにより一層貢献できることを提言したい。

第2章 伝統的建造物群保存地区制度の概要

2-1 伝建地区の推移

重伝建地区は、1976年の7地区が初めて選定された。後のバブル景気（1982～1991）における新たな選定地区数の低調の時期を経て、それ以後順調にほぼ全国的に選定地区数を増やし、2016年1月現在、43道府県90市町村に110地区選定されるまでに定着してきた。また、近年は文化財保護を目的とする文化庁と、観光資源として期待する地方自治体の目的が一致してきたことが背景にあると推測できる。



文化庁統計よりグラフ作成

2-2 伝建地区制度の手続きの概要

伝建地区制度は、文化庁と市町村（及び教育委員会）の協力により手続きを進めるもので、伝統的建造物群保存対策調査への文化庁の国庫補助の決定が端緒である。決定を受けて市町村は保存対策調査を行い、地域住民・関係行政部局への説明・合意形成を図り、保存条例を制定させる。その旨を文化庁へ報告を行い、保存審議会を発足させる。

都市計画区域・準都市計画区域内での伝建地区については市町村が、都市計画区域・準都市計画区域外での伝建地区については市町村の教育委員会が、保存地区の原案を作成する。その上で、都市計画区域・準都市計画区域内では保存審議会と都道府県教育委員会の意見聴取を行い、都市計画区域・準都市計画区域外では保存審議会の意見聴取を経て、保存地区を決定・告示の後、文化庁長官への報告を行う。

市町村教育委員会は、伝統的建造物等の特定や助成措置等の保存計画の原案を作成し、再び保存審議会の意見聴取を経て、保存計画を決定・告示の後、文化庁長官への報告を行う。

保存計画の決定を受けて、市町村は文部科学大臣への重要伝統的建造物群保存地区の選定の申し出を行い、文化庁による文化財調査と文化審議会の答申を受け、重伝建地区が選定・告示されると、国庫補助が決定される。

また、保存条例・保存地区・保存計画の各決定過程において、文化庁と都道府県教育委員会の指導助言が行われる。但し、補助金の負担は、文化庁と市町村が原則は各 50%であり、過疎地域等の場合は、文化庁が 65%で市町村が 35%である場合が多く、過疎地域には重伝建地区選定への財政情勢の是正によるインセンティブが設定されている。

なお、市町村による保存対策調査着手から、文化庁の重伝建地区の選定までに要する期間は、最短で約 1 年間、最長で約 35 年間であり、平均して約 8.5 年を要する実績があり、あまりに長期化する場合は、何らかの街並み保全に取り組みなければ、重伝建地区選定時には、当初の保存対策調査時の街並みが消失してしまっていることが考えられる。

2-3 伝建地区制度と建築確認制度の関係

伝建地区の建築物は、『伝統的建造物』と『非伝統的建造物』に分類され、原則外観部分の現状変更行為を行う場合は、所有者側は文化財保護法に基づく許可申請が必要であり、保存条例に基づく許可基準を満たすことで経費補助を受けることができる。

また、伝建地区における建築物は、建造物として国宝・重要文化財に指定された場合などの建基法第 3 条第 1 項に該当するもの以外は、建基法が適用される。また、建基法が施行された昭和 25 年以前の建築物は、現行法規上は既存不適格と扱われその後の建築確認申請を伴う改修工事や増築工事は困難な場合が多く、建築確認申請の不要な範囲の改修工事に留まる場合が多い。建基法は、全国画一の規定であるのに対して、伝建地区の保存条例は自治体毎の規定であり、保存計画は各伝建地区の個性ある街並みを保全するための取り決めである。

保存条例における許可基準は、様式・材料・色彩など各伝建地区の街並みの個性に応じた

詳細な基準を設けていることが多い。対照的に建基法における建築確認申請は、全国画一の規定であるが故に、伝建地区の個性を著しく消失させてしまう場合がある。茅葺屋根が外観上の特徴である集落の場合の法 22 条（屋根葺材の不燃化）であり、深い軒の出や狭隘道路における連続した立面の街並みの場合の 44 条（道路内の建築制限）が代表的なものであり、建基法の一部は保存条例の許可基準より土地利用を厳しく規制し、保存条例の趣旨を相殺してしまう場合がある。

両者は、どちらが上位という法律上の概念はないが、両者適用となる場合は両者を遵守する必要がある。しかしながら、既存建築物が既存不適格である場合は、建築確認申請は困難な場合が多く建築確認申請の不要な改修工事に留める傾向があり、文化財保護法に基づく許可申請については、修景工事に伴う経費補助が強いインセンティブとなるため文化財保護法に基づく許可申請のみで済む外観上の修景工事のみが促進される制度上の歪みがある。

第 3 章 伝統的建造物群保存制度と他法令の関係

3-1 法及び条例における規制緩和

現状の日本国憲法第 94 条や地方自治法第 14 条に定める通り、法律の範囲内でしか自治体は条例を制定することはできない。同様に法律に定める事項について、自治体には規制を直接緩和する権限はほぼない。正確に言えば、法の趣旨・目的・内容・効果を総合的に判断して許容される場合はある。³しかしながら、国側との調整が困難であり、国側の立場とすれば、地方における条例で特例緩和を多く置かれると国の方針と異なる政策が出てくる可能性が高まり、法根拠のない緩和条例の制定には概して消極的である。逆に上乘せの法をより厳格化した条例は、相対的に多く制定され地方の特殊性を示す傾向にあるが、相対的に緩和する事例は殆どない。上乘せ条例の正当性の議論は是々非々なのだが、経済的側面からのみ考察すれば概してマイナスなものは多い。

そこで、伝建地区制度は、建基法 85 条の 3 に条例で緩和できる規定を明らかにしてその範囲内で自治体が緩和条例を制定している。元来政府介入の根拠は、明確でなければならぬが、法規制により全国的に制限を受けでも、地域の特殊性からして適当でない場合が有り得る。その場合は、自治体は国に働き掛けると共に日本全国で法改正の世論が高まるのを待つ必要がある。当然時機を逸して政策の効果は小さくなる。そのうえ、環境保全政策や景観保全政策等の不可逆的な類の政策は、回復することができない。その点、条例は全国的な需要が発生しなくとも、地域的な需要だけで制定が可能であるから、社会の発展に対する遅れの程度は概して小さいという利点がある。現状の法制度における自治体の立場としては、伝建地区制度の様な、法的根拠の確立した条例緩和を実施して、過剰な規制を緩和することの効果都市経済学的な実証分析を示しながら、全国の自治体が着実に蓄積させることが肝要と考える。

³ 阿部泰隆（1992）『行政の法システム』有斐閣



文化庁統計よりグラフ作成

3-2 街並み保全の他の関係法令など

伝建地区制度の創設された 1975 年以前は、歴史的な街並み保存のために京都市が 1972 年に全国初の『市街地景観条例』を制定させ、同年に高山市と萩市などの自治体が続くことにより全国的な伝建地区制度に発展していく。前節のとおり、街並み保全のような全国的に需要のない政策は、法制化に先行して各自治体が条例化することにより全国的に展開していく典型である。また、1989 年に金沢市や川越市は、(旧)景観条例を制定させることにより、街並み保存と共に伝建地区選定のために不可欠な住民合意形成への努力を行ってきた。

次に『景観法』について述べる。本制度は、2004 年に施行され、11 年目を迎えている。社会的にも創設当時の各景観行政団体の定めた景観形成基準、具体的に挙げれば、東京都や京都市における色彩基準や眺望基準による高さ規制や屋外広告物規制などが大きな話題となったが、現在はようやく社会的にも定着した時期である。ただ、法律上には『良好な景観』の定義がないばかりか、『景観』の定義さえないことは異例である。『良好な景観』は、景観法が定義する『景観行政団体』による地方自治体が住民参加を踏まえて『景観計画』に反映させるという点では、伝建地区における『地方分権』の理念を踏襲しているものと言える。ただ、国立市マンション訴訟(2006)と福山市鞆の浦訴訟(2009)で正反対の判決が出た見解が、『法根拠による景観利益』の存在の有無であったことと、地方都市の中心市街地が疲弊し観光資源である歴史的街並みの価値観が相対的に上昇してきた時期と重なったことにより、市区町村だけでも景観行政団体は 2015 年 3 月現在 612 市区町村で全国市区町村の約 35%を占めるのは驚異的であり、伝建地区の存在しない東京都や神奈川県などの都心部にも普及し、特に東京都 23 区で 19 区、東京都内 39 市町村で 25 団体と歴史的な街並みよりもより広範囲の概念での現代的な『景観』をも評価したものであることが分かる。612 市区町村の中で具体的な『景観計画』を持つものは 458 市区町村であり、景観計画だけで

は届出でしかなく広範囲な地域ではあるが緩く規制する意味合いが強い。より厳しい認定制である『景観地区』の指定は 38 地区に留まっている。『伝建地区』と同様に建基法の緩和が、法 85 条の 2 にあり、その緩和規定は 22 か条に及び伝建地区制度の 17 か条より多いのだが、対象となる景観重要建造物自体が全国に 425 件しかないのも、その効果は相対的にかなり限定的である。しかし、結果的には伝建地区よりも『歴史的な～』縛りを削除することにより、伝建地区では住民合意が困難であった東京都心部や住居系の街並みを含め、全国的により広範囲に影響を与えている。ゆえに景観法は、『伝建地区』の広がり及ばない地域を補完するものとして機能している。

最後に、『地域における歴史的風致の維持及び向上に関する法律（以下、歴まち法とする。）』を述べる。本制度は、『景観法』に遅れること 4 年で、7 年目を迎える。伝建地区と同様に国土交通省と文化庁と農林水産省が所管するが、前者は文化庁主体で後者は国土交通省が主体であることが相違する。『文化財』としてよりも『まちづくり』としての意義が主体である。その第 1 条で示すように、①歴史的価値の高い建造物、②その周辺の市街地、③地域における固有の歴史・伝統を反映した人々の活動 という『①～③の一体となって形成してきた良好な市街地の環境』の維持・向上がその趣旨である。認定市町村は、2015 年 8 月現在 49 市町であり、その内伝建地区は 17 市町である。東京都に存在しない点は、伝建地区と同様であり、約 35%が伝建地区の存在する市町であり、認定都市の中で名古屋市と彦根市は、現在伝建地区の保存地区の協議中であり、伝建地区への足掛かりの役割も担っているほどに、方向性は近いと言える。平成 27 年度の国土交通省予算は約 5.8 億円で、伝建地区の文化庁予算は約 12 億円であり、京都市・金沢市・川崎市などの市街地かつ観光都市においては両者を活用して、都市全体を広範囲に歴まち法の『重点地区』として一体感を確保し、その内の核となる歴史的街並みを『伝建地区』としてより純度の高い歴史的風致を保つ 2 段階の規制とすることで、『伝建地区』だけが隔絶した博物館的なものでなく、現代的な都市とも共存できるように相乗効果を持たせている。故に『伝建地区』の外周部を補完するものとして機能し始めていると言える。

3-3 建築基準法の緩和の実例

伝建地区制度における創設当時からの特徴の一つが、建基法 85 条の 3 に定める 17 か条の緩和規定である。下表に示すように単体規定では、法 22 条（屋根葺材の不燃化）、集団規定では、法 44 条（道路内の建築制限）、法 53 条（建蔽率）、法 56 条 1 項 1 号（道路斜線制限）などが多い。

① 法 22 条（屋根葺材の不燃化）

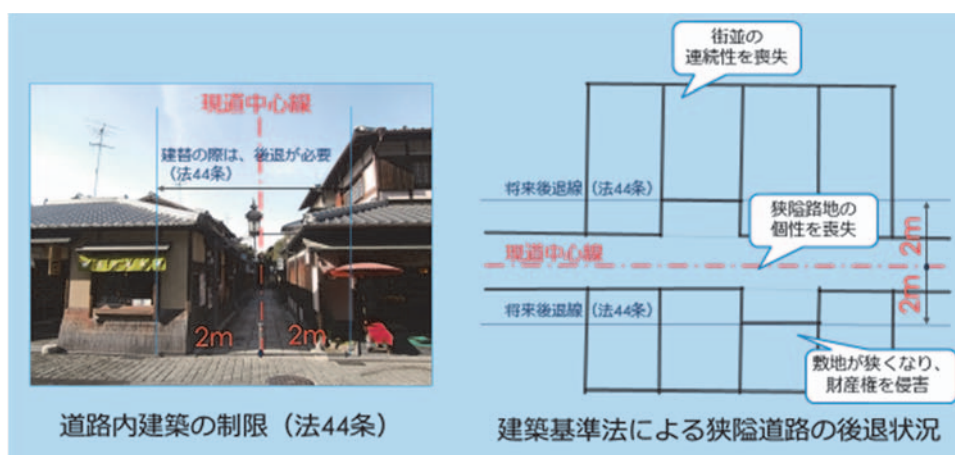
法 22 条区域における伝建地区のうち、金ヶ崎町城内諏訪小路、京都市嵯峨鳥居本、篠山市篠山、鹿島市浜庄津町浜金屋町の 4 地区が適用されている。屋根部材は街並みの意匠上重要な構成要素であり、茅葺屋根の集落で緩和規定がない場合、現在では延焼防止の

為にトタンやガルバリウム鋼板を被覆することが一般的で、街並みの最も重要な個性を消失している。



② 法44条（道路内の建築制限）、法53条（建蔽率）、法56条1項1号（道路斜線制限）

集団規定については、法44条により、幅員4m未満の狭隘道路は建基法では原則的に道路と扱わずに建築確認申請の必要な建て替えや改修工事の際には、その中心から2mの道路後退を要する。同時に法56条1項1号の道路斜線制限にも抵触し、表通りに立面が隙間なく連続する町家のような街並みの場合は、法53条の建蔽率についても抵触する場合が多い。これらの場合は、現行法によって建て替えを行った場合は、自動車社会になる戦前からの小路の趣や表通りに連続した町家の街並みは喪失してしまう。



建築基準法第 85 条の 3 にある緩和規定と適用地区数

	緩和規定	制限の概要	適用地区数
単体規定	法21条	大規模建築物規制	1
	法22条	屋根葺材の不燃化	4
	法23条	外壁の不燃化	2
	法24条	木造特殊建築物規制	1
	法25条	大規模木造建築物規制	3
	法28条	採光・換気	3
集団規定	法43条	接道	3
	法44条	道路内の建築制限	27
	法52条	容積率	4
	法53条	建蔽率	19
	法55条	一低・二低の高さ制限	0
	法56条	高さ制限(道路・隣地・北側)	16
	法61条	防火地域内規制	0
	法62条	準防火地域内規制	4
	法63条	準防火地域の屋根規制	0
	法64条	準防火地域の開口部規制	6
	法67条の2	特定防災街区整備区域規制	0

文化庁統計より表作成

3-4 建築基準法の緩和条例の必要性

本研究を行うに当たり、各自治体が街並み保全と建基法適用についての問題意識をどの程度認識しているのか、また緩和条例制定についてどの程度検討を行っているのかについて把握するために、商業系用途の伝建地区のうち、緩和条例をまだ制定していない 17 自治体に対して電話やメールによりヒアリングを行った。

『既存不適格建築物の建て替えにおいて、街並み保全と建基法適用で問題意識はありますか?』という質問に対して、約 88% の 15 自治体は問題意識を持っており、その内実際に建築確認審査により街並み保存と相反する現行法適用をした実績のある自治体及び所有者側からの相談段階ではあるが現在指導している自治体は合計 7 自治体あったが、全く問題意識がない自治体は 2 自治体あった。

一方で、『緩和条例制定を検討していますか?』との質問に対して、具体的に緩和条例を制定する予定があるは 1 自治体あり、内部にて検討中が一番多く約 47% の 8 自治体で、以前は検討していたが現在はしていないは 6 自治体、全く検討していないは 2 自治体だった。以上のことから、半数以上の自治体にて程度の差はあれ緩和条例の検討を行っていることが分かった。

※自治体担当者の見解であり、自治体の総意を示すものではない。

第4章 伝統的建造物群保存地区の効果の検証

4-1 仮説

商業系用途の伝建地区で伝統的建造物群を保全しつつ、文化的な価値を活用したまちづくりを行っている京都市・金沢市・川越市では、建築計画の自由度を小さくする負の効果もあるが、観光振興などの正の効果があり、土地資産価値の向上に寄与する場合がある。

4-2 分析方法

商業系用途の伝建地区と非伝建地区（近傍中心市街地）の路線価（対数）を被説明変数とし、政策（伝建地区選定）実施の前後3年の年度ダミーや道路幅員などを説明変数としたパネルデータを用いたDID分析により、実証する。

※DID/Difference-in-Difference/共通のトレンドを持ったグループについて、政策の影響を受けたグループ（Treatment group）と政策の影響を受けなかったグループ（Control group）に分類し、政策前後でそれらと比較することにより仮想的な実験を行うような検証方法のこと。

$$\begin{aligned} \text{推計式 } \text{LogLandprice} &= \beta_0 + \beta_1(\text{YD}) + \beta_2(\text{PDD}) + \beta_3(\text{Interaction term}) \\ &+ \beta_4(\text{Road width}) + \beta_5(\text{Floor ratio}) + \varepsilon \end{aligned}$$

被説明変数	<i>LogLandprice</i>	路線価(千円)(対数)
説明変数	<i>Year Dummy(YD)</i>	年度ダミー(未選定:0、選定:1)
	<i>Preservation District Dummy(PDD)</i>	伝建地区ダミー(地区外:0、地区内:1)
	<i>Interaction term(=YD×PDD)</i>	交差項(=YD×PDD)
	<i>Road width</i>	道路幅員(m)
	<i>Floor ratio</i>	容積率

※ 比較対象の非伝建地区は、①京都市田の字地区内の四条通と烏丸通、②・③金沢市の上近江町と十間町付近街区、④川越市の川越駅北側街区の商業系用途の近傍中心市街地

※ 路線価/国税庁 路線価図 <http://www.rosenka.nta.go.jp/>

道路幅員/住宅地図 ゼンリンより計測

容積率/京都市・金沢市・川越市の都市計画図

4-3 分析結果と考察

伝建地区と中心市街地における伝建地区選定についてのDID分析

被説明変数	路線価(千円)(対数)			
伝建地区	① 産寧坂地区	② 東山ひがし地区	③ 主計町地区	④ 川越地区
伝建地区ダミー				-0.604*** (0.076)
交差項(=YD×PDD)	-0.021** (0.009)	0.266*** (0.014)	0.062*** (0.010)	0.245*** (0.015)
道路幅員		-0.004 (0.003)	0.000 (0.002)	0.038*** (0.106)
容積率				0.090 (0.061)
定数項	5.602*** (0.049)	5.576*** (0.024)	4.965*** (0.014)	5.373*** (0.240)
観測数	372	303	192	312
観測年代	1974~1979	1999~2004	2006~2011	1997~2002
決定係数	0.748	0.948	0.764	0.911
検証モデル	固定効果モデル	固定効果モデル	固定効果モデル	変量効果モデル

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

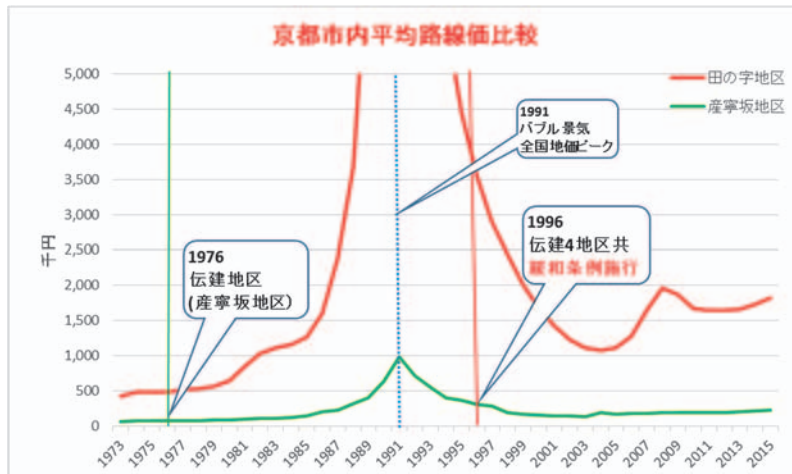
① 京都市 産寧坂地区

伝建地区選定により、路線価は2.1%下落することが、有意水準5%で分かった。1976年の伝建地区選定翌年は、京都市における観光客が60.0万人/年の減少をした時期である。全国に先駆けた1976年の伝建地区の選定を受けたが、約40年前の京都市の市街地には歴史的な町家は多く存在し、伝建地区周辺も歴史的風致が保全されていた時期と考え、伝建地区と周辺の差別化は小さかったものと推測する。同様に歴史的街並みに対する観光資源としての認識も社会一般に薄い時期だったのではないかと推測する。

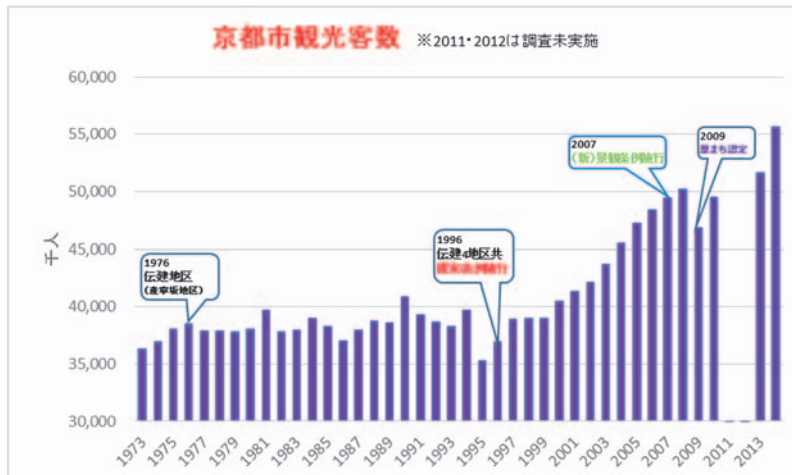


①京都市 産寧坂地区(門前町)

産寧坂地区(法観寺五重塔)



国税庁統計よりグラフ作成



京都市統計よりグラフ作成

② 金沢市 東山ひがし地区

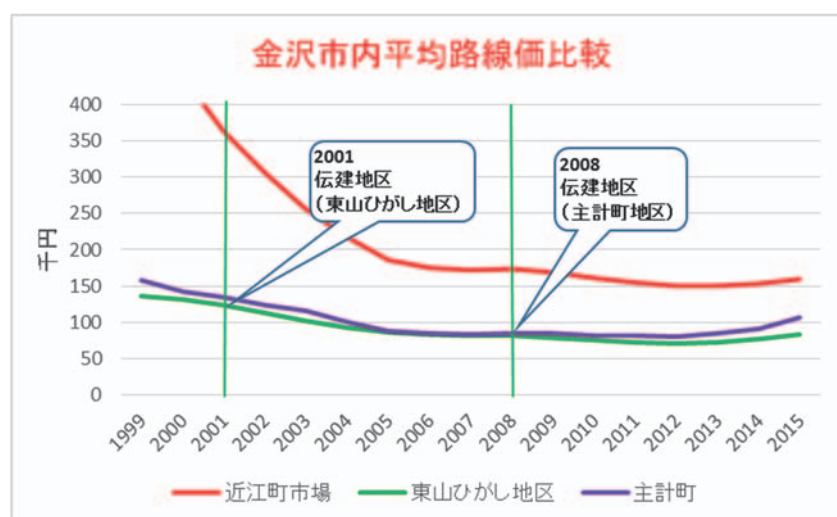
伝建地区選定により、路線価は26.6%上昇することが、有意水準1%で分かった。

元々金沢市の最も代表的な観光地の一つである茶屋町が、2001年の伝建地区選定翌年は、金沢地域における観光客が82.1万人/年の増加をした時期である。また、1977年の保存条例制定に至るものの、地域住民の合意形成が得られずに、伝建地区選定に至らなかった時期が長く続いたが、1989年の(旧)景観条例や1994年のこまちなみ保存条例等の施策により、金沢市独自で街並みの保全・住民の意識向上に努め、伝建地区選定に必要な地域住民の合意形成へ向けて貢献してきた。その結果、伝建地区1.8haの中で伝統的建造物93件は、歴史的街並みの質の高さを示すものである。同時に緩和条例により、法44条(道路内建築)、法53条(建蔽率)、法56条1項1号(道路斜線制限)が既存不適格の解消による建築計画の自由度の拡大によっても路線価の相対的な上昇に寄与しているものとする。

③ 金沢市 主計町地区

伝建地区選定により、路線価は6.2%上昇することが、有意水準1%で分かった。

2008年の伝建地区選定翌年は、金沢地域における観光客が10.3万人/年の増加をした時期である。主計町地区は、0.6haと狭いが伝統的建造物34件の密集した歴史的街並みと、極端に狭隘な小路と坂道は近傍の東山ひがし地区にはない特徴であり、浅野川を挟んだ東山ひがし地区と回遊性があり、観光客の増加に相乗効果が期待できる。しかしながら、主計町地区は緩和条例を伴っていないために、法44条（道路内建築）、法52条（容積率）、法53条（建蔽率）、法56条1項1号（道路斜線制限）は、既存不適格部分の解消に至っておらず、同時に緩和条例を制定していれば、東山ひがし地区の上昇幅に接近したのではないかと考える。



国税庁統計よりグラフ作成



※金沢地域／金沢市、白山市、野々市市、津幡町、内灘町

金沢市統計よりグラフ作成

④ 川越市 川越地区

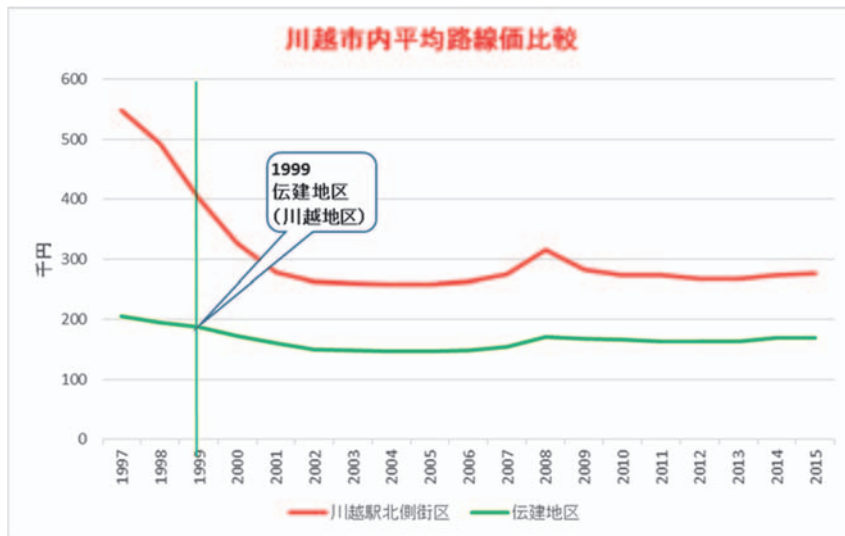
伝建地区選定により、路線価は 24.5% 上昇することが、有意水準 1% で分かった。

1999 年の伝建地区選定翌年は、川越市における観光客が 0.3 万人/年の増加をした時期である。東京都心から最もアクセスの良い伝建地区であり、かつ川越市の中心市街地部分に近接してゾーニングされており、多くの観光客にとっては来訪しやすい環境である。緩和条例は伴っていないが、伝建地区選定時には蔵造の伝統的建造物が連続する大通りの都市計画道路について道路幅員 11.0m を現状の約 9.0m に都市計画変更することにより、法 44 条（道路内建築）と同様の事実上の既存不適格部分の解消を行うことで、蔵造の街並みの担保性を確保したことは、資産価値の向上に寄与したと推測できる。また、1999 年前後は、一般に地価の下落時期であり中心市街地に比較して、伝建地区の様な個性ある商業系の用途地域は相対的に下落幅が小さいものとする。

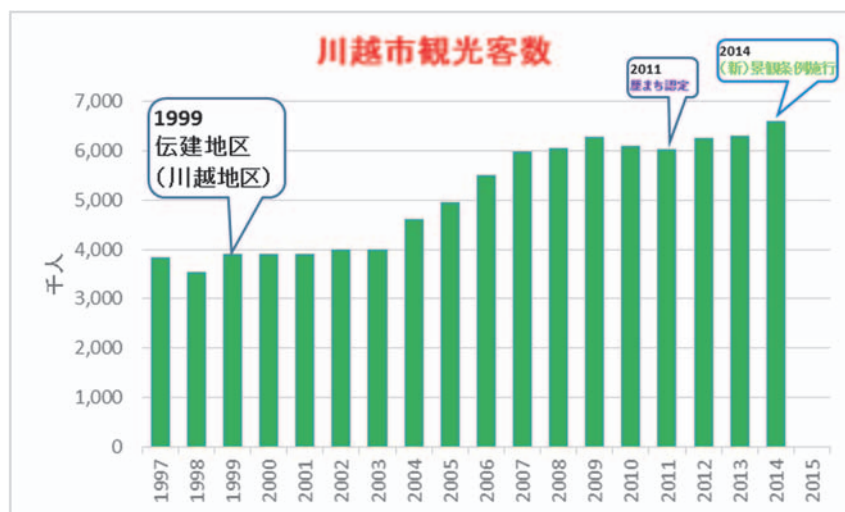


④川越市 川越地区 (商家町)

川越地区 (亀屋)



国税庁統計よりグラフ作成



川越市統計よりグラフ作成

第5章 建築基準法緩和の効果の検証

5-1 仮説

商業系用途の伝建地区で伝統的建造物群を保全しつつ、文化的な価値を活用している京都市では、建基法の緩和により、個性的な街並みの保全だけでなく経済的な側面からも、土地資産価値の向上に寄与している。

5-2 分析方法

商業系用途の伝建地区と非伝建地区（近傍中心市街地）の路線価（対数）を被説明変数とし、政策（緩和条例制定）実施の前後3年の年度ダミーや道路幅員を説明変数としたパネルデータによる DID 分析により、実証する。

$$\text{推計式 } \text{LogLandprice} = \beta_0 + \beta_1(\text{YD}) + \beta_2(\text{RD}) + \beta_3(\text{Interaction term}) + \beta_4(\text{Road width}) + \varepsilon$$

被説明変数	<i>LogLandprice</i>	路線価(千円)(対数)
説明変数	<i>Year Dummy(YD)</i>	年度ダミー(未実施:0、実施:1)
	<i>Relaxation Dummy(RD)</i>	建基法緩和ダミー(地区外:0、地区内:1)
	<i>Interaction term(=YD×RD)</i>	交差項(=YD×RD)
	<i>Road width</i>	道路幅員(m)

5-3 分析結果と考察

伝建地区と中心市街地における建基法緩和についてのDID分析

被説明変数	路線価(千円)(対数)
伝建地区名	産寧坂地区
伝建地区ダミー	-3.451*** (0.341)
交差項(=YD×RD)	0.044** (0.018)
道路幅員	-0.053*** (0.017)
定数項	9.774*** (0.406)
観測数	372
観測年代	1994~1999
決定係数	0.958
検証モデル	変量効果モデル

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

① 京都市 産寧坂地区

緩和条例の制定により、路線価は4.4%上昇することが、有意水準5%で分かった。

1996年の緩和条例制定翌年は、京都市における観光客が193.2万人/年増加した時期である。また、緩和条例により建築計画の自由度を大きくしたものであり、理想状態として固定効果を取り除くことが出来れば路線価は上昇するものとする。ただし、自由度の上がったことにより、歴史的街並みの個性に相応しくない意匠のために緩和規定を活用する場合は、長期的には街並みの消失にもなり得、路線価の下落になる要素もある。

第6章 まとめ

6-1 政策提言

本研究においては、商業系用途の伝建地区で文化的価値を活用したまちづくりを行っている京都市、金沢市、川崎市については、概ね資産価値の向上へ寄与することが確認できた。その要因としては、伝建地区選定に至るまでの各自治体による景観を保全する条例などの成果による質の高い歴史的な街並み保全と地域住民への合意形成に努力してきた背景と、伝建地区制度における保存修理事業への経費補助などの総合的な施策により街並みの質を一層高め、観光資源として十分に活用していることが推測できる。

また、京都市においては、建築基準法の緩和条例を活用することにより、資産価値の向上に寄与することが確認できた。その要因としては、建築計画の自由度を高め、景観の保全を可能にすることで、歴史的な街並みを本質的に修景することが可能となり、街並み全体の維持可能性が確保できたことが推測できる。

今後は、同様の状況にある自治体でも伝建地区制度における法的根拠の確立された緩和条例を十分に活用することにより、伝建地区制度が、地域住民の理解を得ながら、本質的な街並みの保全により一層貢献することが期待できるものとする。

6-2 今後の課題

規制緩和により建築計画の自由度が大きくなる弊害として懸念されるのは、保存計画の趣旨と相違する景観が創出されると、歴史的な街並みが消失することである。そのため、緩和条例制定の際には、緩和規定の選択を慎重に行い、かつ緩和条例制定後の街並みの変化を検証することにより、保存計画及び緩和条例の見直しを行う必要がある。

また、観光地になることを望まない伝建地区もあってしかるべきで、伝建地区の第一義は、国である文化庁が、文化財としての本物性（Authenticity）を認め保護することにより、国民の文化の向上に資するものである。その考え方は実証分析の対象から除外した住居系地域の伝建地区においては、該当する場合が多いことが推測できる。そこで、歴史的街並みを観光資源と考えるかどうかの方針を地域住民と行政で十分に共有することが、今後の伝建地区制度の多様化のためには重要であるとする。

最後に、東京都においては、2000年に八丈町で保存対策調査の実績があるのみで、未だに伝建地区に選定された実績はない。東京都における伝建地区選定のない要因は、経済的特殊性により、歴史的街並みの消失の進行が速く、地域住民の合意形成が困難なことが推測できる。しかし、東京都は江戸時代から約400年間日本の政治・経済の中心地であり続けた歴史性からして、文化財としての歴史的な街並み保全が近い将来必ず再評価されるはずで、観光などの文化財の『活用』を行うには、最も優位な立地条件だとも言える。街並みが不可逆的なものである以上、京都市や金沢市や川崎市の伝建地区選定までの過程と同様に、街並み保全と地域住民の意識向上に地道に努め、将来的に伝建地区になり得る可能性を持続させる自治体の総合的な政策が議論されるべきである。

謝辞・参考文献

本稿の執筆に当たり、沓澤隆司教授（主査）、鶴田大輔客員准教授（副査）、三井康壽客員教授（副査）、田村哲夫客員教授（副査）、村辻義信客員教授（副査）から、丁寧かつ熱心なご指導を頂いた。また、安藤至大客員准教授からも、大変貴重なご意見を頂きました。さらに、直接取材をさせて頂いた、京都市役所の浅田係長、金沢市役所の新保係長、川越市役所の平林主任及び東京都庁教育庁の鈴木学芸員には、伝建地区制度の現場の詳細な実情を御教示頂き、大変参考になりました。この場を借りて、心よりお礼申し上げます。

最後に、知財・まちづくりプログラムの同期の皆様、本学の研究の機会を与えて頂いた派遣元に心より感謝申し上げます。

なお、本稿は、個人的な見解を示すものであり、筆者の所属機関の見解を示すものではありません。また、本稿における見解及び内容に関する誤りなどは、全て筆者にあることを申し添えます。

参考文献

- ・阿部泰隆（1992）『行政の法システム』有斐閣
- ・金本良嗣（1997）『都市経済学』東洋経済新報社
- ・和泉洋人（2002）『容積率緩和型都市計画論』信山社
- ・中川雅之（2008）『公共経済学と都市政策』日本評論社
- ・安藤至大（2013）『ミクロ経済学の第一歩』有斐閣
- ・橋本博之（2013）『行政判例ノート [第3版]』弘文堂
- ・文化庁編（2015）『歴史と文化の町並み辞典』中央公論美術出版

- ・石川幹子（1991）
『ニューヨークにおけるセントラル・パークの成立とその歴史的展開に関する研究』
- ・大平富士夫（2003）
『町並み保存地区における指定後の変化に関する研究～伝建地区の保存と観光のバランスを追求する～』
- ・江面嗣人（2006）
『文化財の創造的活用と伝統的建造物群保存地区における観光 普遍的内発性及び三つの次元からみた文化財の活用と観光』
- ・森岡環（2009）
『町家集積景観の経済的価値と保全政策の妥当性に関する考察～京都市都心商業地域における分析～』

- ・文化庁（1996）
『重要文化財（建造物）の活用について』平成8年12月25日庁保建第161号

建築基準法の規制強化が 既存建築物の増築・建替えに与える影響について

< 要 旨 >

建築基準法（昭和二十五年五月二十四日法律第二百一号）では、建築基準法令の改正又は都市計画の決定・変更が行われた場合、既存の建築物についてはいわゆる「既存不適格」という状態を認めることで、直ちにはこれら改正等の後の規制に適合させることを求めず、次に増築等を行う際に、改正等の後の規制に適合させることを求める仕組みとなっている。

この仕組みは、既存の適法な建築物が法令の改正等により違反建築物として扱われることとならないよう配慮されたものであるが、一方で、この規制の仕方は既存不適格建築物の増築等が行われなくなる「凍結効果」をもたらす。

本研究では、この「凍結効果」に着目し、建築確認の情報等をもとに作成した増築等の履歴データ及び既存不適格データを用いた計量分析手法により、既存不適格であることが増築等に与える影響について分析することで、既存不適格建築物に対する現行の規制の仕組みのもとでは増築等が行われにくくなることを初めて実証した。その上で、現行制度の弊害を解消し、効率性の観点からより社会的に望ましい方策として、外部性対策や情報の非対称対策といった規制の本来的な性質に立ち返った抜本的な見直しの原則と方向性を提言した。

2016年2月

政策研究大学院大学 まちづくりプログラム

MJU15614 野原邦治

目 次

1	はじめに	441
2	建築基準法の既存不適格制度と規制強化による既存不適格建築物の増築等の凍結効果	
2.1	既存不適格制度の概要	442
2.2	規制強化による既存不適格建築物の増築等の凍結効果	443
3	凍結効果に関する理論分析と仮説	
3.1	建築主が増築等を行うか否かを決める際の基本的な考え方	444
3.2	形態不適格の建築物の場合の凍結効果	445
3.3	旧耐震基準の建築物となる場合の凍結効果	445
4	凍結効果に関する実証分析方法	
4.1	分析の方法	447
4.2	分析データの作成	448
4.3	分析データの概観	451
4.4	回帰分析	453
5	凍結効果に関する実証分析結果	
5.1	分析① 形態不適格又は旧耐震基準であることが増築に与える影響の推計結果	456
5.2	分析② 形態不適格又は旧耐震基準であることが建替えに与える影響の推計結果	458
5.3	実証分析のまとめ	459
6	考察と政策提言	
6.1	形態不適格となった建築物に対する現行の規制方策の課題	460
6.2	旧耐震基準の建築物に対する現行の規制方策の課題	460
6.3	政策提言	461
7	今後の課題	463

謝辞

参考文献

1 はじめに

建築基準法（昭和二十五年五月二十四日法律第二百一号）では、建築基準法令の改正又は都市計画の決定・変更が行われた場合、既存の建築物についてはいわゆる「既存不適格」という状態を認めることで、直ちにはこれら改正等の後の規制に適合させることを求めず、次に増築等を行う際に、改正等の後の規制に適合させることを求める仕組みとなっている。

この仕組みは、既存の適法な建築物が法令の改正等により違反建築物として扱われることとならないよう配慮されたものであるが、一方で、この規制の仕方には次のような弊害があることが考えられる。

- ①増築等を行うまでは既存の建築物に対策を講じなくてもよいため、災害リスクや外部不経済が放置される。
- ②増築等を行う場合には強化後の規制に適合させる対策も行わなければならないため、増築等が行われにくくなる。

本研究は、特に上記の②に着目し、現行の規制の仕方が既存不適格となった建築物の増築等に与える影響について、経済学的な理論分析を行い、その結果得られた仮説を実証することで現行制度の弊害を明らかにし、効率性の観点からより社会的に望ましい方策を考察・提言することを目的とする。

まず、2章で既存不適格の制度の整理及びこの制度が増築等に与える効果（凍結効果）について定義し、3章では、建築主にとっての増築等の費用と便益という観点から、既存不適格に対する現行の規制の仕組みのもとでは増築等が行われにくくなることを理論的に示す。4、5章では、理論的に示された効果が実際の増築等の市場で起こっていることを、建築確認情報等をもとに作成した増築等の履歴データ等を用いた計量分析手法により実証する。実証結果を踏まえ、6章で現行制度の課題を整理するとともに、効率性の観点からより望ましい方策を提言する。

なお、既存不適格の増築や建替えを扱った先行研究としては、米野(2001)¹、大澤、中井、中西(2011)²、水谷(2012)³、があるが、これらはいずれも現行制度の下で技術的になされた工夫についての事例研究であり、本研究のような効率性の観点から規制強化が既存不適格の増築・建替えに与える影響を分析するものはこれまでない。

¹ 米野史健(2001)「ダウンゾーニングで生じた既存不適格マンションへの対応に関する考察」『都市計画学会学術研究論文集』第36号、pp457-462

² 大澤昭彦他(2011)「高度地区における既存不適格建築物の建替え救済措置の実態に関する研究」『日本建築学会計画系論文集』第76巻、第668号、pp1911-1918

³ 水谷龍一(2012)「耐震性向上を伴う総合的改修における建築関連法規制への設計対応に関する研究 その2」『日本建築学会大会学術講演梗概集』2012（建築計画）、pp1079-1080

2 建築基準法の既存不適格制度と規制強化による既存不適格建築物の増築等の凍結効果

本章では、「既存不適格」の制度について整理するとともに、既存不適格となった建築物について増築等が行われにくくなるという効果を指摘している文献等をレビューする。

2.1 既存不適格制度の概要

建築基準法にはいわゆる「既存不適格」という考え方がある。これは、建築基準法令の改正又は都市計画の決定・変更が行われると、既存の適法な建築物の中にはこれら改正等の後の基準に適合しないものが現れ、違法建築物という不合理な場合が生ずることとなることから、このような不合理から救うためのものとされている。⁴

一方で、既存不適格となった建築物は、当面は改正等の後の基準に適合しなくてもよいこととされるが、増築、改築、大規模の修繕又は大規模の模様替え⁵を行う場合には、原則として基準に適合しない部分を全て適合するよう改善しなければならない。

例えば図1のように、ある時点で高さの上限が規制されると、既存の建築物の中にはその上限を超えるものが現れ、この建築物は「既存不適格」として、当面はそのままの状態でもよいとされる。しかし、ある時期に図の斜線部分のような増築をしようとする、増築だけでなく高さの上限を超えた部分の除却も併せて行わなければならない。

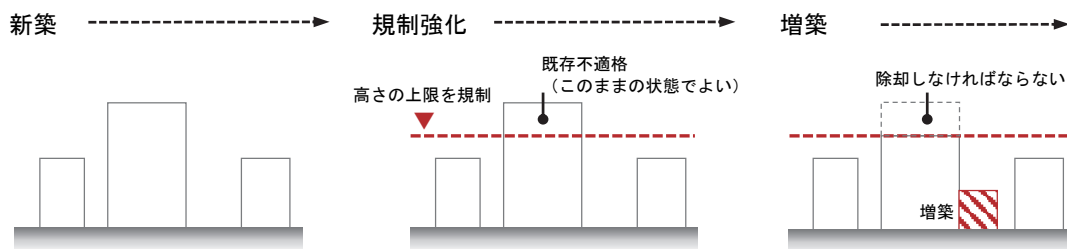


図1 規制強化に伴う既存不適格建築物の発生と増築の際に必要な対策

なお、建築基準法における既存不適格制度の主な変遷を見てみると、次のとおりである。

- ・ 建築基準法制定時（1950年）より、同法第3条第2項及び第3項に「既存不適格」に係る事項を規定。
- ・ 建築基準法改正（1959年）により、同法86条の2（現86条の7）を新設し、防火壁など一部の規定に関する既存不適格については、政令で定める範囲内における増築等の場合には、そのまま既存不適格の状態を認める特例を規定。
- ・ 建築基準法改正（2004年）により、同法86条の7の特例の対象を拡充。

⁴ 逐条解説建築基準法編集委員会（2012）『逐条解説 建築基準法』ぎょうせい、pp28

⁵ 「大規模の修繕」及び「大規模の模様替」は、それぞれ、建築物の主要構造部の一種以上について行う過半の修繕、過半の模様替をいう。

また、1995年には耐震改修促進法が制定され、同法第5条に基づく耐震改修計画の認定がなされた既存不適格建築物を耐震改修する場合には、耐震関係規定以外の基準に適合しない部分についてはそのまま既存不適格の状態を認める特例が規定された。

このように、既存不適格となった建築物の増築等の問題に係る緩和がなされてきているが、その緩和の範囲は限定的であり、依然として次のような状況にある。

- ・容積率、建ぺい率、高さなどの形態規制に関する既存不適格については、極めて限定的な例外⁶を除き、特例がないため、増築等を行う場合には、これらの規制に適合するよう部分的な除却等の改善をしなければならない。
- ・耐震関係規定に関する既存不適格については、小規模（延べ面積の1/20（50㎡を超える場合には50㎡）以下）で既存部分の構造耐力上の危険性が增大しない方法により増築される場合以外は、既存部分について一定の耐震性の検証及び必要に応じた対策をしなければならない。

2.2 規制強化による既存不適格建築物の増築等の凍結効果

現行の既存不適格に対する規制の仕組みの下で、既存不適格となった建築物は増築等が行われにくくなるということは、これまでも様々な場面で言及されてきた。

建築関連法制度の基本小委員会報告書『良好な建築と住環境の質を達成するための建築関連諸制度のあり方』⁷では、増築等の機会を捕らえた規制の仕組みの下で「実態としては大規模な遡及を逃れるために、あえて既存不適格のまま使用し続けることによる弊害が数多く見られる」としている。

都市住宅学会シンポジウム『コンバージョンとまちづくり』報告⁸では、パネリストの和泉洋人氏が「増改築をするとなった瞬間に、全て合わせると。猛烈な金がかかるわけです。（中略）これが、コンバージョンに対する凍結効果を持っている。」としている。

また、先述の建築基準法改正（2004年）においても、同年8月2日に発行された『建築基準法改正の解説』⁹の中で、「…たとえ安全性の向上を図るための改修を行う意思があっても、当該改修を断念あるいは先送りする、いわば著しい『凍結効果』が生じ、結果として既存不適格建築物が改善されないまま放置される要因の一つとなっている」としている。

上記は各々の文脈の中でのニュアンスの違いがあるが、本研究では、建築基準法令の改正等で規制が強化されることにより既存不適格となった場合に増築等が行われなくなること、規制強化による既存不適格建築物の増築等の凍結効果として、以降の論を進める。

⁶ 容積率に関する既存不適格について、延べ床面積の1/5を限度とする自動車車庫等の増築・改築のみが特例的に認められる。

⁷ 社団法人日本建築学会 建築にかかわる社会規範・法規範特別調査委員会 建築関連法制度の基本小委員会報告（2009）『良好な建築と住環境の質を達成するための建築関連諸制度のあり方』pp36

⁸ 浅見泰司他（2004）「特集 既存建築ストックの住宅へのコンバージョン」『都市住宅学』45号、pp8

⁹ 国土交通省住宅局建築指導課・国土交通省住宅局市街地建築課編（2004）『建築基準法改正の解説』ぎょうせい、pp15

3 凍結効果に関する理論分析と仮説

本章では、規制強化による既存不適格建築物の増築等の凍結効果がどのようなメカニズムで生じるのかについて、経済学的な理論に基づいて分析する¹⁰。

3.1 建築主が増築等を行うか否かを定める際の基本的な考え方

建築主が増築等を行うか否かの判断根拠は、例えば賃貸ビルのケースでは次の式で表される。すなわち、増築等の便益が増築等の費用を上回る場合には増築等が行われ、下回る場合には増築等が行われないと考えることができる。

$$\sum_{t=0}^{\infty} \frac{r}{i^t} \geq \sum_{t=0}^{\infty} \frac{r'}{i^t} - C \Leftrightarrow \underbrace{\sum_{t=0}^{\infty} \frac{r' - r}{i^t}}_{\text{増築等の便益}} \geq C$$

r : 増築等前の賃料
 r' : 増築等後の賃料
 i : 1+割引率
 C : 増築等の費用

建築主によっては便益が費用を大きく上回る場合もあれば、大きく下回る場合もある。ここで、縦軸を「便益・費用」、横軸を「増築等の件数」とし、増築等の便益が大きな建築主を左から順に並べると図2のように表すことができる。増築等の便益が費用を上回っている範囲にある建築主は増築等を行い、下回っている建築主は増築等を行わないため、図2の場合の増築等の件数は q_1 となる。なお、説明の便宜上、費用は一定としている。

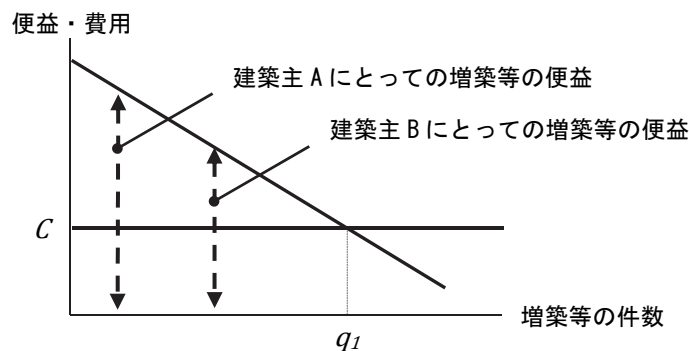


図2 増築等の便益・費用と増築等の件数

¹⁰ 以下の理論分析においては、規制がもたらす外部性を明示的には考慮していない。つまり、以下に述べる便益とは私的便益を指す。しかし、増築等により社会的な便益を発現させることが制度の目的であるため、増築等が凍結されることは厚生上の損失をもたらしていると考えられる。

3.2 形態不適格の建築物の場合の凍結効果

形態不適格（形態規制（容積率、建ぺい率又は高さ規制）に対する不適格）の建築物となると、次に増築等を行う場合には、形態規制に適合させるために建築物の一部を除却する等の対策を併せて行わなければならない。

例えば前述の図1のように高さの規制について不適格となっている建築物は、斜線部分のような増築（これを「建築主が本来やりたい増築等」という。）をしようとする、高さを超過している部分（図の破線）については除却しなければならない。

この場合に、3.1の図2をもとに、増築等の実施にどのような影響が現れるかを分析したものが図3である。

この図に示すように、建築主が本来やりたい増築等に加え、形態規制に適合させるために建築物の一部を除却する等の工事を併せて行わなければならない場合には、建築物の一部を除却するための費用が追加的に必要となり（図の①）、収益を生みだす床が減少し収益性が低下するため便益が低減（図の②）する。その結果、増築等の件数は q_1 から q_2 に減少する。この減少が形態不適格の建築物の場合の規制による増築等の凍結効果である。

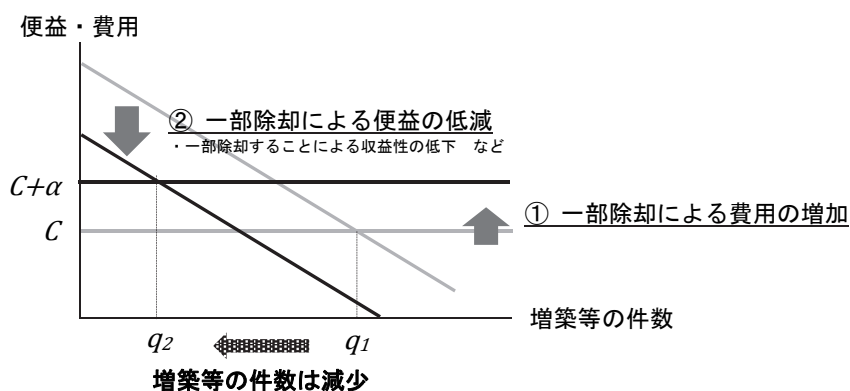


図3 形態不適格の建築物の場合の増築等の件数の減少

3.3 旧耐震基準の建築物となる場合の凍結効果

旧耐震基準の建築物となると、次に増築等しようすると、その時点での耐震基準に適合させるために建築物の一部を耐震化する工事など¹¹を行わなければならない。

例えば図4のように旧耐震基準の建築物は、斜線部分のような増築をしようとする、既存の建物について

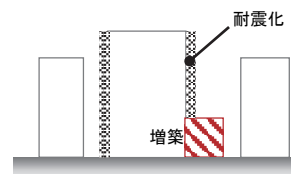


図4 旧耐震基準の建築物の増築の際に必要な対策

¹¹ もともと十分な耐震性を有しており、その時点での耐震基準に適合していることが確かめられた場合には工事は不要である。ただし、少なくとも耐震性調査のための費用がかかる。

て耐震性の調査を行い、その結果その時点での耐震基準に満たなければ、耐震化等の対策をしなければならない。

この場合に、形態不適格の場合と同様に、増築等の実施にどのような影響が現れるかを分析したものが図5である。

建築主が本来やりたい増築等に加え、耐震基準に適合させるために建築物の耐震化等を併せて行わなければならない場合には、耐震化のための費用が追加的に必要となる（図の①）。一方で、形態不適格の場合とは異なり、耐震化することで建物の安全性が高まり、収益性の向上が見込まれる（形態不適格の改善のための投資の便益は建築主に帰着しないが、耐震化のための投資の便益は建築主に帰着する）ことから、便益については増加する（図の②）。その結果、増築等の件数は q_1 から q_2 に減少する（又は q_1 から q_2' に増加する）。すなわち、旧耐震基準の建築物となると、形態不適格の場合と比べ、凍結効果は小さいか、又は増築等が増加する効果があると考えられる。

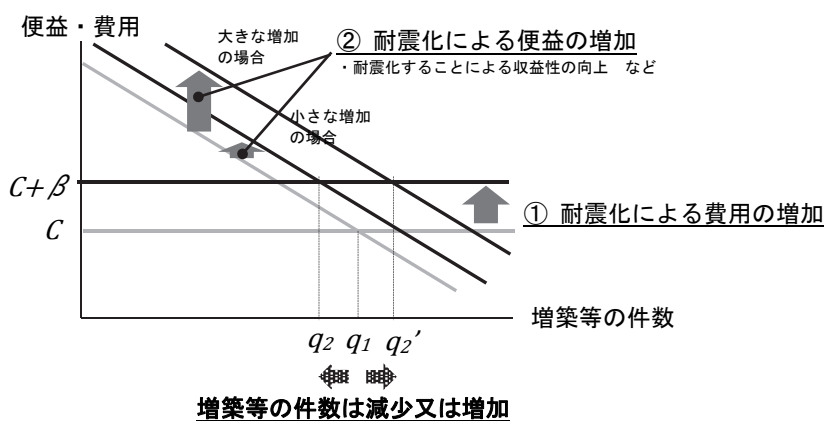


図5 旧耐震基準の建築物の場合の増築等の件数の減少又は増加

以上 3.2 節及び 3.3 節から、2つの仮説が導かれる。即ち、仮説①「形態不適格となった場合には、増築等の件数は大きく減少する」、仮説②「旧耐震基準の建物となった場合には、増築等の件数は減少しても大きなものではない、又は増加する」である。

4 凍結効果に関する実証分析方法

前章では、規制強化による既存不適格建築物の増築等の凍結効果について、建築主にとっての増築等の費用と便益という観点から、理論的な分析を行い、2つの仮説を導いた。

本章及び5章では、この2つの仮説で示すことが実際の増築等の市場で起こっていることを、建築確認情報等をもとに作成した増築等の履歴データ等を用いた計量分析手法により実証する。

4.1 分析の方法

分析の流れを図6に示す。

実証分析では、計量分析手法により、形態不適格又は旧耐震基準であることが増築等に与える影響を明らかにするが、そのために必要な分析データが存在しないことから、まず分析データの作成を行う。

次に、分析データを単純集計した概況把握を行い、形態不適格又は旧耐震基準であることと増築等との関係について大凡の傾向をつかむ。

その上で、築後30年以内の増築及び建替え（いずれもダミー変数）を被説明変数とするプロビットモデルによる分析により、形態不適格又は旧耐震基準であることが増築等に与える影響を明らかにする。

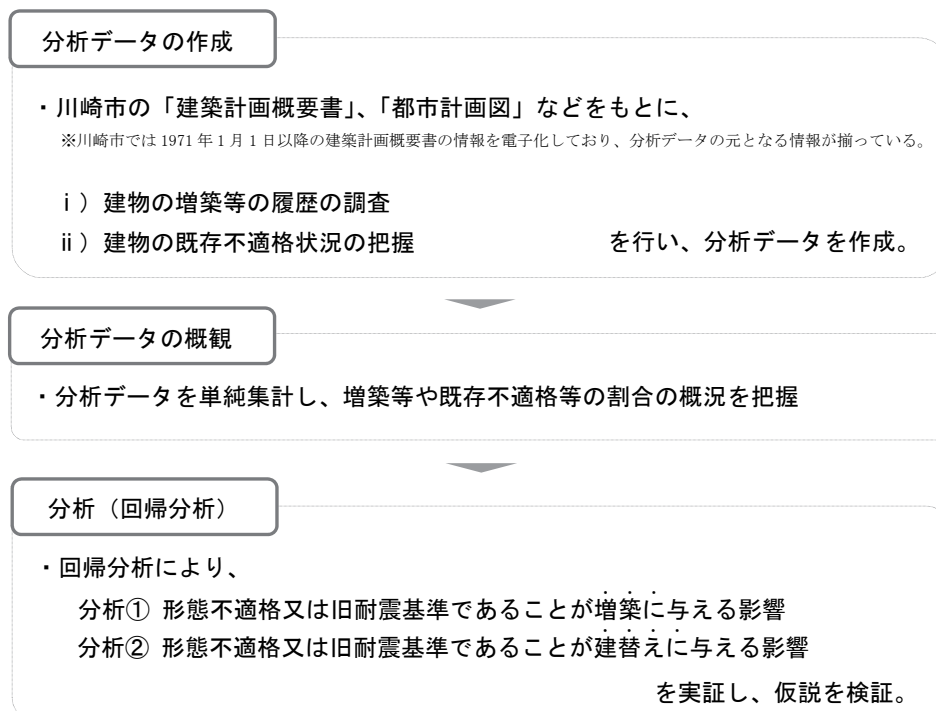


図6 分析の流れ

4.2 分析データの作成

実証分析では、計量分析手法により、形態不適格又は旧耐震基準であることが増築等に与える影響を明らかにするが、そのためには、個々の建築物の増築等の履歴（個々の建築物が増築等を行っているか否か）、個々の建築物の不適格状況（個々の建築物が形態不適格か否か）といった情報が必要となる。入手可能な情報にはこのような情報がないため、以下 i) 及び ii) の調査を行い、これらの情報を分析データとして作成する。

i) 建物の増築等の履歴の調査

①調査対象

まず建物の増築等の履歴の調査を行うにあたり、どのような建築物を対象とするのかを明確にしておく必要がある。

本研究で調査対象とする建築物は、図7に示すとおり、川崎市¹²の容積率等の規制が導入された時期、及び耐震基準が強化された時期を挟む3年間に新築された建築物¹³で、階数が3以上¹⁴の商業系用途¹⁵のものである（図8）。これらの建築物について、以降に示す調査方法により抽出するとともに、それぞれ築後30年以内の増築等の履歴を調査した。

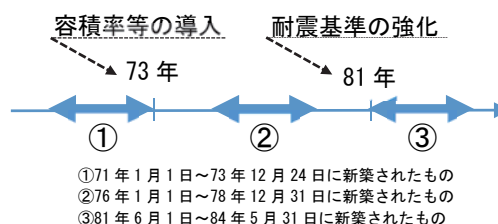


図7 調査対象とする建築物の新築時期



図8 調査対象とする建築物のイメージ

②調査方法

上記①で示した調査対象建築物を抽出する。

図9に示すように、川崎市から入手した建築計画概要書の情報には、建築確認処分の年月日、工事種別（新築、増築、改築、大規模の修繕、大規模の模様替え）、主要用途、階数等が含まれる。これらの情報から、上記の調査対象に示す時期に新築されたもの¹⁶で、階数が3以上の商業系用途の建築物（図9の場合 ID1 と ID3）を抽出することができる。

抽出された建築物（調査対象建築物）の数を表1に示す。

¹² 関東、近畿、九州の7県市にヒアリングを行い、調査に必要な資料（1971年以降の建築計画概要書のデータなど）が最も揃っている川崎市を対象とした。

¹³ 規制強化により既存不適格となったもの、旧耐震基準のものを抽出するため。

¹⁴ 防火地域等による規制の影響を極力排除するため。

¹⁵ 主要用途が事務所又は店舗である（又はこれらを含む）建築物

¹⁶ 新築された時期については、建築確認処分の年月日を大凡の新築の着工時期として扱っている。

ID	処分年月日	地名地番	工事種別	主要用途	敷地面積	建築面積	延べ面積	延べ面積計	階数	高さ	...
1	1971/1/1	〇〇123	新築	店舗	300.0	170.0	550.0	550.0	3	12.0	...
2	1991/3/1	〇〇123	増築	店舗	350.0	50.0	50.0	600.0	3	12.0	...
3	1973/6/1	△△456	新築	事務所	300.0	170.0	550.0	550.0	4	15.0	...
4	1993/1/1	△△456-2	新築	事務所	280.0	150.0	750.0	750.0	5	20.0	...
5	1993/7/1	△△456の一部	新築	事務所	100.0	60.0	300.0	300.0	5	20.0	...
6	1995/2/1	△△455,456-1	新築	事務所	400.0	360.0	1500.0	1500.0	7	25.0	...

図9 建築計画概要書の情報（イメージ）

表1 抽出された建築物（調査対象建築物）の数（行政区別）

新築年月日	行政区					計
	川崎	幸	中原	高津	多摩	
① 1971年1月1日 ～1973年12月24日	171	62	131	73	44	481
② 1976年1月1日 ～1978年12月31日	150	71	115	100	70	506
③ 1981年6月1日 ～1984年5月31日	257	109	208	156	87	817
計	578	242	454	329	201	1804

注1：宮前区及び麻生区は1982年にそれぞれ高津区及び多摩区から分区したものであり、上表では、それぞれ高津区及び多摩区に含んで計上している。

注2：延べ面積、階数等の情報がないものは除いている。

次に、抽出された調査対象建築物毎の増築等の履歴を調査する。

建築計画概要書の情報は1件1件の建築確認申請毎の情報であるため、例えば同じ敷地で新築、増築が行われていたとしても別々の情報として保管されており、そのままでは増築等の履歴が分からない。

そこで、図9で示したように、建築計画概要書の情報に地名地番が含まれることを活用し、この地名地番を手がかりに調査対象建築物毎に増築等の履歴の調査を行いデータを作成する。

具体的には、増築のケースと建替えのケースに分け、次の手順で調査を行う。

<増築の履歴の把握>

- ・建築計画概要書の情報をもとに、上記で抽出された調査対象建築物と同一の地番又は類似の地番¹⁷で工事種別が「増築」となっているものを抽出。
- ・増築後の延べ床面積の合計が、調査対象建築物の延べ床面積に増築の増床分を加えたものであることを確認し、当該増築が、調査対象建築物の増築であると判定¹⁸。

¹⁷ 建築後の分筆などで地番に支号（枝番）が付くケースがあるため。

¹⁸ 増築の中には、一部を取り壊して増築することなどで、必ずしも増築後の延べ床面積の合計が増築の増床分とならないケースも見受けられた。その場合は、地名地番をもとに、ブルーマップ等で調査対象建築物及び増築の敷地を特定し、同一敷地での増築であることを確認した上で、調査対象建築物の増築であると判定した。

< 建替えの履歴の把握 >

- ・上記で抽出された調査対象建築物の地名地番等¹⁹をもとに、ブルーマップ等²⁰で立地状況を確認する（図10）。
- ・立地状況（建物規模、名称又は階数）が変わっている場合、建替えられたと判断し、建替え後の地番を確認する。
- ・建築計画概要書の情報の中で、建替え後の地番と整合的な新築の情報を確認し、当該新築が、調査対象建築物の建替えであると判定（図10のケースでは、地番456に建築されていた建物が地番455及び456-1に建築される建物に変わっていることが分かる。このことをもとに図9を見ると、ID3がID6の建物の建替えられたと判定できる。）。

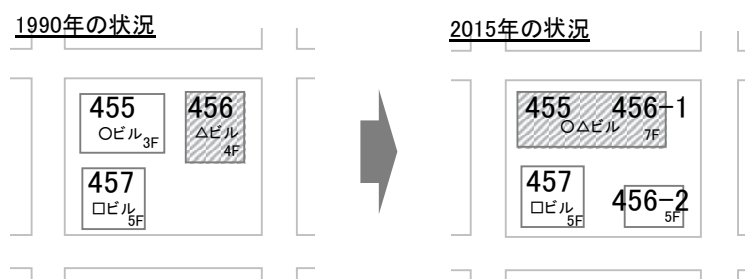


図10 ブルーマップ等による図上調査（イメージ）

ii) 建物の不適格状況の把握

次に、調査対象建築物が形態不適格であるか否かを把握する。
全体の流れを図11に示す。

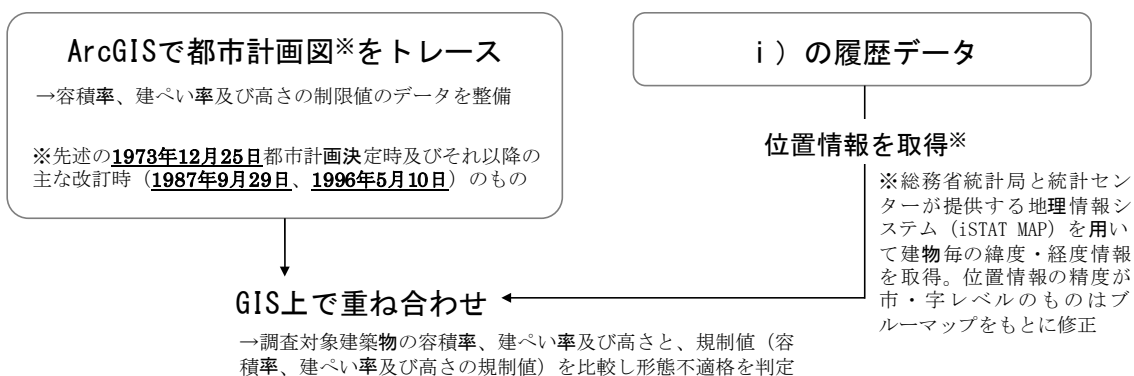


図11 建物の不適格状況の把握の流れ

¹⁹ 建築後に地名地番に支号（枝番）が付くケースなどがあるが、その場合には建築主等氏名（建物名称となっている場合が多い）、階数、建築面積も取り扱う。

²⁰ 社団法人民事法情報センターが発行する「住居表示地番対照住宅地図」及び一般社団法人民事法務協会が提供する「登記情報提供サービス」

まず、川崎市で容積率、建ぺい率、高さの規制が導入された1973年12月25日の都市計画決定時の都市計画図及びそれ以降の主な改定時（1987年9月29日及び1996年5月10日）の都市計画図（図12）をArcGISでトレースし、容積率、建ぺい率及び高さの制限値の情報を空間情報として整備する。



図12 ArcGISでトレースする元となる都市計画図(1973年12月25日都市計画決定時)

整備された空間情報に、i) で作成した履歴データを重ね合わせる。この際、調査対象建築物の位置情報を取得することが必要となる。本研究では、総務省統計局及び統計センターが提供する地理情報システム(jSTAT MAP)を用いて建物毎の緯度・経度情報を取得した。取得した位置情報の精度が市・字レベルのものは、ブルーマップをもとに修正を行った。

その上で、調査対象建築物の属性情報（容積率、建ぺい率及び高さ）に空間の属性情報（容積率、建ぺい率及び高さの規制値）を結合し、比較することで形態不適格状況の把握を行った（図13）。

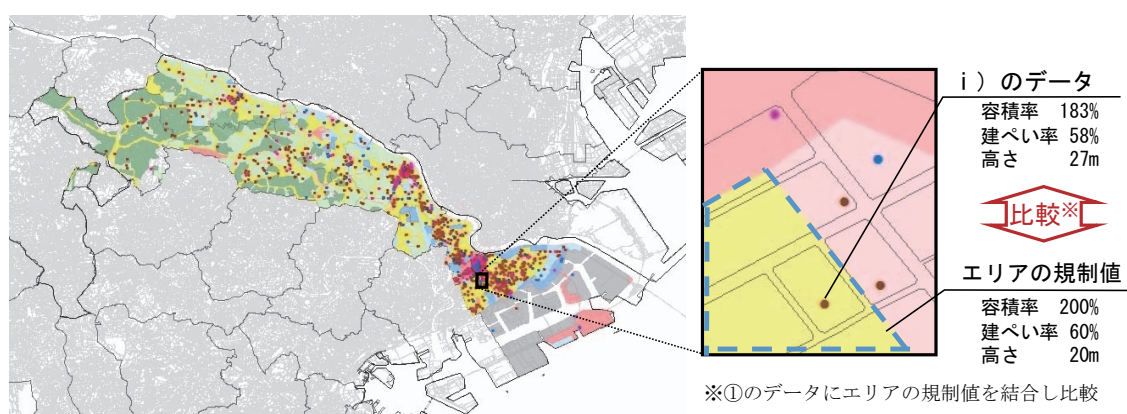


図13 調査対象建築物と都市計画の空間情報の重ね合わせ及び形態不適格の判定

4.3 分析データの概観

次に、4.2により作成された分析データを単純集計し、概況把握を行う。

図 14 は、調査対象建築物に占める築後 30 年以内の増築・建替えの割合を示したものである。調査対象建築物の総数 1804 棟のうち、築後 30 年以内に増築されたものが約 4.8%、建替えられたものが約 8.4%となっている。

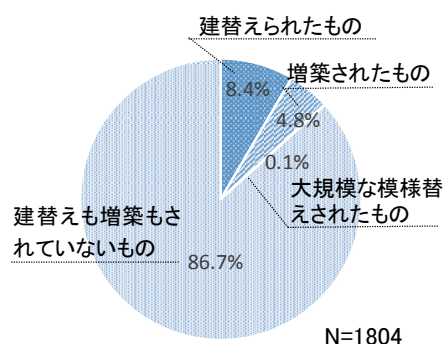


図 14 築後 30 年以内の増築・建替えの割合

図 15 は、調査対象建築物に占める形態不適格等の割合を示したものである。形態不適格等の類型として、「①旧耐震・形態不適格」「②旧耐震・形態適格」「③新耐震・形態適格」の 3 つのタイプがあり、それぞれ約 10.4%、約 44.3%、約 45.3%を占める。

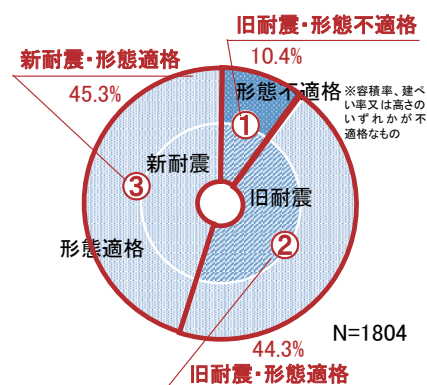


図 15 分析データに占める形態不適格等の割合

なお、分析データは建築確認の情報をもとに作成されたものであるため、無届でなされた増築等については含まれていない。また、新築時に確認申請の内容に違反して建てられた建築物については、違反の発覚を恐れその後の増築・建替えの確認申請が行われにくくなることが考えられるが、このような違反建築物の状況は分析データで捕捉できていない。本研究における分析をより精緻に実施するためには、これらの情報について実態を把握し、分析に反映させる必要がある。

図 16 は、先述の 3 つの不適合類型別に増築を行った建築物の割合を、横軸を築後経過年数として累積で見たものであり、図 17 は、建替えについて同様に見たものである。いずれも、②と③の比較から、旧耐震は新耐震よりも増築・建替えされる割合が高い傾向が見られ、①と②の比較から、形態不適格は形態適格よりも増築・建替えされる割合が低い傾向が見られる。

なお、これらの傾向は、分析データの単純集計であり、形態不適格又は旧耐震という要因だけでなく、立地や構造など増築・建替えに与えられられる他の要因も含む結果として表れているものである。そこで、形態不適格又は旧耐震という要因が増築・建替えに与える影響をより精緻に検証するため、次節以降で回帰分析を行う。

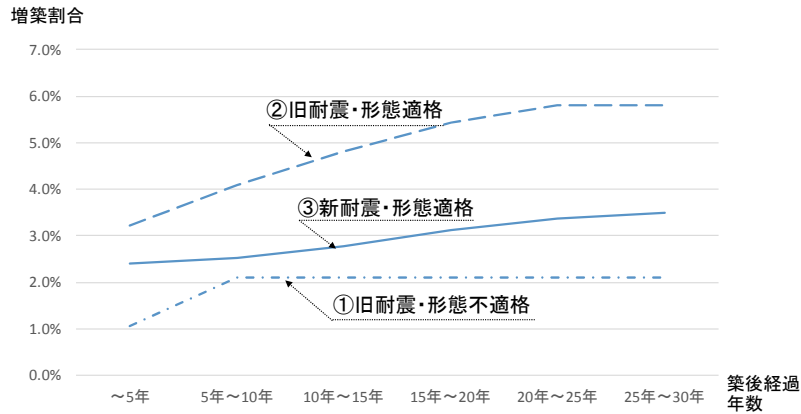


図 16 不適格類型別 増築を行った建築物の割合 (累積)

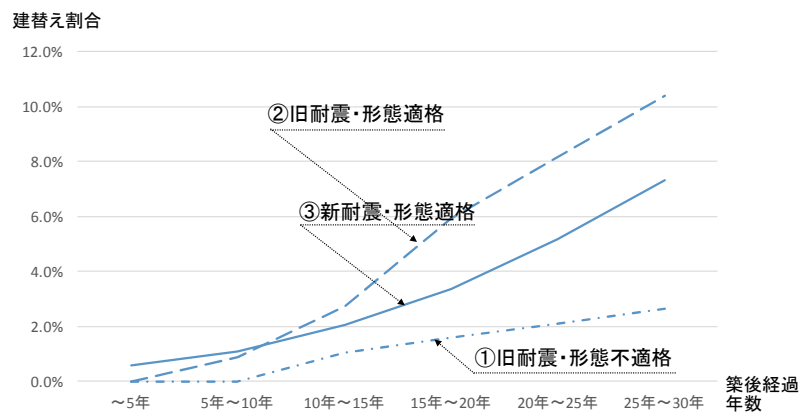


図 17 不適格類型別 建替えを行った建築物の割合 (累積)

4.4 回帰分析

3章で理論的に導かれた2つの仮説(仮説①:形態不適格となった場合には、増築等の件数は大きく減少する、仮説②:旧耐震基準の建物となった場合には、増築等の件数は減少しても大きなものではない、又は増加する)を明らかにするため、回帰分析を行う。

推計モデルは、築後30年以内の増築、及び建替え(いずれもダミー変数)をそれぞれ被説明変数とするプロビットモデルとする。

分析は、被説明変数に応じ、分析①(形態不適格又は旧耐震基準であることが増築に与える影響)と分析②(形態不適格又は旧耐震基準であることが建替えに与える影響)に分けて行う。なお、仮説①及び仮説②と、分析①及び分析②との関係は図18のとおり。

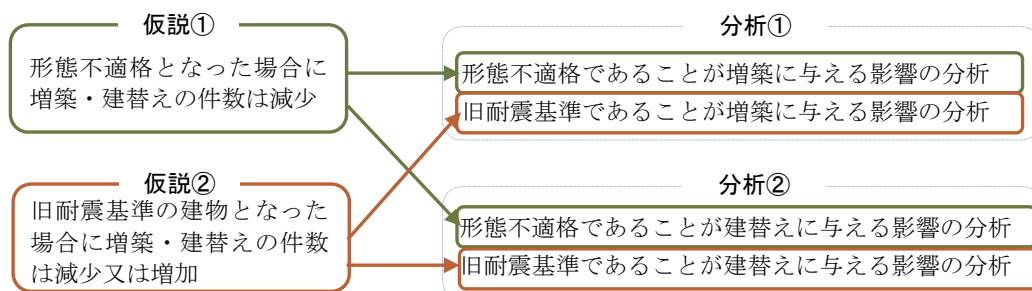


図 18 仮説①及び仮説②と分析①及び分析②との関係

推計式を以下に示す。また、被説明変数及び説明変数の説明を表2に、基本統計量を表3に示す。

分析①の推計式

$$Prob(\text{築後 30 年以内の増築ダミー}=1) = Prob(y^* > 0)$$

$$y^* = \alpha + \beta_1(\text{形態不適格ダミー}) + \beta_2(\text{形態不適格(途中で適格)ダミー}) + \beta_3(\text{旧耐震ダミー}) + \beta_4(\text{最寄り駅からの距離}) + \beta_5(\text{RC 造ダミー}) + \beta_6(\text{商業系用途地域ダミー}) + \beta_7(\text{延べ床面積}) + \beta_8(\text{階数}) + \varepsilon$$

分析②の推計式

$$Prob(\text{築後 30 年以内の建替えダミー}=1) = Prob(y^* > 0)$$

$$y^* = \alpha + \beta_1(\text{形態不適格ダミー}) + \beta_2(\text{形態不適格(途中で適格)ダミー}) + \beta_3(\text{旧耐震ダミー}) + \beta_4(\text{最寄り駅からの距離}) + \beta_5(\text{RC 造ダミー}) + \beta_6(\text{商業系用途地域ダミー}) + \beta_7(\text{延べ床面積}) + \beta_8(\text{階数}) + \varepsilon$$

表2 使用する変数の内容と出典

変数	内容	出典
築後 30 年以内の増築ダミー	築後 30 年以内に増築している場合：1 築後 30 年以内に増築していない場合：0	川崎市の建築計画概要書の情報等から作成（4.2 節参照）
築後 30 年以内の建替えダミー	築後 30 年以内に建替えている場合：1 築後 30 年以内に建替えていない場合：0	同上
形態不適格ダミー	容積率、建ぺい率又は高さで不適格の場合：1 容積率、建ぺい率又は高さで適格の場合：0	同上
形態不適格（途中で適格）ダミー	容積率、建ぺい率又は高さで一旦形態不適格となるが、その後の規制緩和により不適格でなくなった場合：1 容積率、建ぺい率又は高さで不適格のままの場合：0	同上
旧耐震ダミー	旧耐震基準で建てられた建築物（1981 年 5 月 31 日以前の建築物）の場合：1 新耐震基準で建てられた建築物（1981 年 6 月 1 日以降の建築物）の場合：0	同上
最寄り駅からの距離	最寄り駅から調査対象建築物までの距離（単位：メートル）	GIS データ（国土数値情報）
RC 造ダミー	鉄筋コンクリート造の場合：1 鉄骨造又は木造の場合：0	川崎市の建築計画概要書の情報
商業系用途地域ダミー	用途地域が、商業地域又は近隣商業地域の場合：1 上記以外の用途地域場合：0	川崎市の都市計画図を GIS 上でトレースし作成（4.2 節参照）
延べ床面積	建築物の延べ床面積の合計（単位：平方メートル）	川崎市の建築計画概要書の情報
階数	建築物の地上階数	同上

表 3 基本統計量

変数	観測数	平均	標準偏差	最小値	最大値
築後 30 年以内の増築ダミー	1,804	0.04823	0.21430	0	1
築後 30 年以内の建替えダミー	1,804	0.08481	0.27868	0	1
形態不適格ダミー	1,804	0.10144	0.30200	0	1
形態不適格（途中で適格）ダミー	1,804	0.00277	0.05259	0	1
旧耐震ダミー	1,804	0.54711	0.49791	0	1
最寄り駅からの距離	1,804	521.0693	395.1304	19.2868	3059.951
RC 造ダミー	1,804	0.41907	0.49354	0	1
商業系用途地域ダミー	1,804	0.55100	0.49753	0	1
延べ床面積	1,804	683.9156	1876.542	39.015	41515.61
階数	1,804	3.67683	1.26968	3	14

5 凍結効果に関する実証分析結果

5.1 分析① 形態不適格又は旧耐震基準であることが増築に与える影響の推計結果

推計結果は表4のとおりである。

表4 分析①の推計結果

被説明変数：築後30年以内の増築		
変数名	係数	標準誤差
形態不適格ダミー	-0.53968 **	0.22474
形態不適格（途中で適格）ダミー	0.73760	0.65068
旧耐震ダミー	0.31531 ***	0.11653
最寄り駅からの距離	0.00001	0.00014
RC造ダミー	0.26272 **	0.11911
商業系用途地域ダミー	-0.20453 *	0.11877
延べ床面積	0.00016 ***	0.00003
階数	-0.06880	0.05142
定数項	-1.73944 ***	0.21163
観測数	1,804	

***、**、* はそれぞれ有意水準1%、5%、10%を示す。

形態不適格ダミーを見ると、5%水準で統計的に有意に負の値が推計された。このことは、形態不適格となった建築物は、築後30年以内に増築が行われる確率が低くなるということの意味する（確率の大きさについては次頁で分析する。）。

旧耐震ダミーを見ると、1%水準で統計的に有意に正の値が推計された。このことは、旧耐震基準となった建築物は、築後30年以内に増築が行われる確率が高くなるということの意味する（確率の大きさについては次頁で分析する。）。

また、RC造ダミーを見ると、5%水準で統計的に有意に正の値が推計された。このことは、鉄筋コンクリート造の場合は、鉄骨造又は木造の場合よりも増築される確率が高いことを意味する。一方で、後述する分析2では、鉄筋コンクリート造の場合は、鉄骨造等の場合よりも建替えられる確率が低いことが示されていることから、この結果は、鉄筋コンクリート造の建築物は、鉄骨造等の建築物と比べ、建替えられにくく、増築が選ばれる傾向があるということが示されたものと考えられる。

商業系用途地域ダミーを見ると、10%水準で統計的に有意に負の値が推計された。このことは、商業系用途地域の場合、他の用途地域よりも増築される確率が低いことを意味する。一方で、後述する分析②では、商業系用途地域の場合、他の用途地域の場合よりも建替えられる確率が高いことが示されていることから、この結果は、商業系用途地域では、他の用途地域と比べ、増築されにくく、建替えが選ばれる傾向があるということが示されたものと考えられる。

さらに、延べ床面積を見ると、1%水準で統計的に有意に正の値が推計された。このことは、延べ床面積が大きな建築物ほど増築される確率が高いことを意味する。

次に、推計の結果得られた推計式をもとに、「形態不適格になると築後30年以内に増築する確率がどの程度低くなるのか」、及び「旧耐震の場合、同確率がどの程度高くなるのか」を見てみる。

確率の推計にあたっては、形態不適格ダミー及び旧耐震ダミー以外の変数については、推計式にそれぞれサンプルの平均値（表3の基本統計量で示す平均値）を代入し、形態不適格ダミー及び旧耐震ダミーについては、0と1の組み合わせにより、図15に示す3つの類型（「旧耐震・形態不適格」「旧耐震・形態適格」及び「新耐震・形態適格」）に対応させた。これにより、他の変数を平均値で固定し、形態不適格ダミー及び旧耐震ダミーのみを変動させた比較を行うことができる。

推計の結果、築後30年以内に増築される確率は、「旧耐震・形態不適格」では1.75%、「旧耐震・形態適格」では5.84%、「新耐震・形態適格」では2.98%となった。

この結果をもとに、「形態不適格になると築後30年以内に増築する確率がどの程度低くなるのか」を見たのが図18、「旧耐震の場合、同確率がどの程度高くなるのか」を見たのが図19である。

図18は、形態不適格になると、築後30年以内に増築する確率は約7割減少することを示している。また図19は、旧耐震の場合、築後30年以内に増築する確率は約9割増加することを示している。

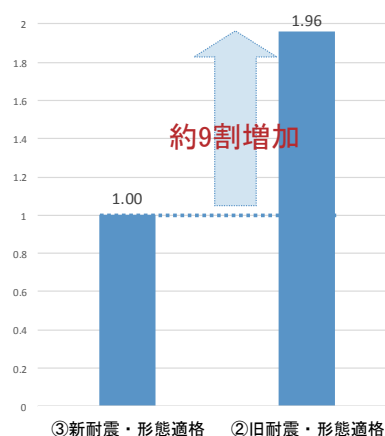
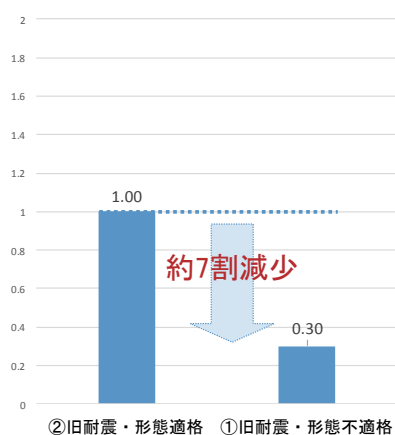


図18 形態不適格であることが増築に与える影響 図19 旧耐震基準であることが増築に与える影響

5.2 分析② 形態不適格又は旧耐震基準であることが建替えに与える影響の推計結果

推計結果は表5のとおりである。

表5 分析②の推計結果

被説明変数：築後30年以内の建替え		
変数名	係数	標準誤差
形態不適格ダミー	-0.53804 **	0.21102
形態不適格（途中で適格）ダミー	-	
旧耐震ダミー	0.22199 **	0.09147
最寄り駅からの距離	-0.00020	0.00013
RC造ダミー	-0.32868 ***	0.10470
商業系用途地域ダミー	0.22626 **	0.09931
延べ床面積	-0.00002	0.00004
階数	-0.01353	0.05007
定数項	-1.31720 ***	0.18966
観測数	1,799	

***、**、* はそれぞれ有意水準1%、5%、10%を示す。

注) 形態不適格（途中で適格）ダミーは、形態不適格ダミーとの多重共線性があるため除いて分析をしている。

形態不適格ダミーを見ると、5%水準で統計的に有意に負の値が推計された。このことは、形態不適格となった建築物は、築後30年以内に建替えが行われる確率が低くなるということの意味する（確率の大きさについては下段より分析する。）。

旧耐震ダミーを見ると、1%水準で統計的に有意に正の値が推計された。このことは、旧耐震基準となった建築物は、築後30年以内に建替えが行われる確率が高くなるということの意味する（確率の大きさについては下段より分析する。）。

また、RC造ダミーを見ると、1%水準で統計的に有意に負の値が推計された。このことは、分析1の推計結果で述べたとおり、鉄筋コンクリート造の建築物は、鉄骨造等の建築物と比べ、建替えられにくく、増築が選ばれる傾向があるということが示されたものと考えられる。

商業系用途地域ダミーを見ると、5%水準で統計的に有意に負の値が推計された。このことは、分析①の推計結果で述べたとおり、商業系用途地域では、他の用途地域と比べ、増築されにくく、建替えが選ばれる傾向があるということが示されたものと考えられる。

次に、推計の結果得られた推計式をもとに、分析①と同様²¹にして「形態不適格になると

²¹ 形態不適格ダミー及び旧耐震ダミー以外の変数については、推計式にそれぞれサンプルの平均値（表3の基本統計量で示す平均値）を代入し、形態不適格ダミー及び旧耐震ダミーについては、0と1の組み合わせにより、図15に示す3つの類型（「旧耐震・形態不適格」「旧耐震・形態適格」及び「新耐震・形態適格」）に対応させた。これにより、他の変数を平均値で固定し、形態不適格ダミー及び旧耐震ダミーのみを変動させた比較を行うことができる。

築後 30 年以内に建替える確率がどの程度低くなるのか」、及び「旧耐震の場合、同確率がどの程度高くなるのか」を見てみる。

推計の結果、築後 30 年以内に建替える確率は、「旧耐震・形態不適格」では 3.49%、「旧耐震・形態適格」では 10.12%、「新耐震・形態適格」では 6.72%となった。

この結果をもとに、「形態不適格になると築後 30 年以内に建替える確率がどの程度低くなるのか」を見たのが図 20、「旧耐震の場合、同確率がどの程度高くなるのか」を見たのが図 21 である。

図 20 は、形態不適格になると、築後 30 年以内に建替える確率は約 6 割減少することを示している。また図 21 は、旧耐震の場合、築後 30 年以内に建替える確率は約 5 割増加することを示している。

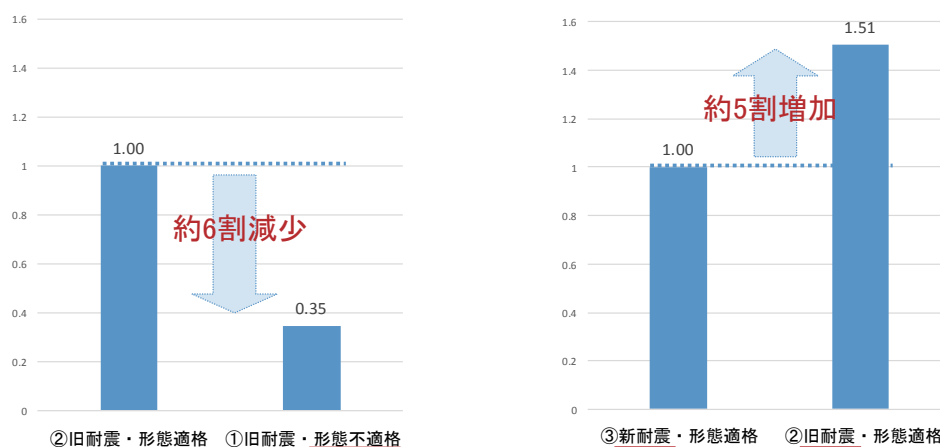


図 20 形態不適格であることが建替えに与える影響 図 21 旧耐震基準であることが建替えに与える影響

5.3 実証分析のまとめ

以上の実証分析を、3章で理論的に導出された2つの仮説との対応で簡潔にまとめる。

実証分析の結果、仮説①（形態不適格となった場合には、増築・建替えの件数は大きく減少する）について、形態不適格となった場合には、築後 30 年以内に増築する確率が約 7 割、建替える確率が約 6 割減少することが確かめられた。また、仮説②（旧耐震基準の建物となった場合には、増築等の件数は、減少しても大きなものではない、又は増加する）について、旧耐震基準の建物となった場合には、築後 30 年以内に増築する確率が約 9 割、建替える確率が約 5 割増加することが確かめられた。

6 考察と政策提言

前章までで、規制強化による既存不適格建築物の増築等の凍結効果について、理論的な分析から導かれた仮説で示すことが、実際の増築等の市場で起こっていることが計量分析手法により実証された。

このことを踏まえ、本章では、形態不適格に対する現行の規制方策の課題、及び旧耐震に対する現行の規制方策の課題を挙げた上で、効率性の観点からより望ましい方策を提言する。

6.1 形態不適格となった建築物に対する現行の規制方策の課題

形態不適格となった建築物は、築後 30 年以内の増築、建替えともに減少することが明らかとなった。このことは、既存不適格状態の改善のために増築等の機会を捕まえた規制をしていることが、3 章で見たように建築主が本来やりたい増築を阻害する凍結効果を生み出していることを意味する。即ち、形態不適格に対する現行の規制方策は、増築等の市場にゆがみを生じさせている。

増築等が行われなかったということは、形態不適格である状態が改善されずに、建築物周囲に対する負の外部性（交通混雑、日照・通風の阻害など）が長期間にわたって解消されない状況にあることを意味する。既存不適格状態の改善のための規制が、既存不適格状態の改善を阻害する市場の反応を生んでいる。

要するに、現行の規制方策は、増築等の市場にゆがみを生じさせ、かつ、不適格状態が改善されない状況を生み出している。

形態規制が建築物周囲に対する負の外部性（交通混雑、日照・通風の阻害など）をコントロールするものであるという規制本来の性質を鑑みると、基準を強化した場合、既存の建築物に対し、増築等の機会を捕らえて規制するという必然性はそもそもない²²。規制が合理的ならば、既存の建築物について増築等を行わない限りは何も対策を講じる必要がないとする現行の規制の仕方には改善の余地があると言える。

6.2 旧耐震基準の建築物に対する現行の規制方策の課題

旧耐震基準の建築物は、築後 30 年以内の増築、建替えともに増加することが明らかとなった。このことは、3 章で見たように耐震化することの便益（私的便益）が耐震化の費用を上回る場合があるためと考えられる。

²² 昭和 47 年に起きた大阪の千日デパートビル火災等を受け、建築基準法の防火・避難関係規定について、既存建築物についても遡及して適用する条項を盛り込んだ建築基準法改正案が昭和 49 年の国会に提出されたが、建築主の団体から実施面での困難性等が指摘され、当該条項が削除されたという経緯があるが、増築等のタイミングに依らず、規制の性質に応じた適切な対策があるのではないかというのがここでの主旨である。

一方で、建築物の耐震性を外部性対策（地震時に倒壊することなどにより建物周囲へ危害を及ぼすことを防止する性質のもの）という観点で見ると、建築主の私的便益に応じた改善のみでは社会的に最適な改善水準から見て過小に留まってしまう。このことからすると、現行の規制方策には、社会的便益を最大化する水準まで誘導する方策へと改善する余地があると言える。

6.3 政策提言

以上を踏まえ、「増築等と規制とを切り離すこと」及び「規制の性質に応じた既存建築物対策を講じること」を提言する。

6.1 で論じたように、現行の規制の下では、形態不適格となった建築物の増築等の市場にゆがみを生じさせるだけでなく、既存不適格状態の改善をも阻害する状況を生み出している。また、既存の建築物について増築等を行わない限りは何も対策を講じる必要はないため、外部性対策は先送りされる。

また、6.2 で論じたように、旧耐震基準の建築物に対する現行の規制方策では、耐震性を外部性対策という観点で見た場合に、建築主の私的便益に応じた改善に留まってしまう。

このような弊害をなくし、効率性の観点から社会的により望ましい方策とするためには、増築等の機会を捕らえて規制する規制の仕方を改め、その規制の性質に応じ、既存建築物への対策を講じる仕組みとすべきである。

以下、規制の性質に応じた既存建築物への対策の原則と方向性について、規制の性質が「外部性対策」の場合と、「情報の非対称対策」の場合に分けて論じる。

①外部性対策の場合の既存建築物への対策

外部性対策（耐震対策²³、防火地域の防火対策、容積率制限など）として規制強化した場合の既存建築物への対策は、各建築物の外部性の大きさを評価し、その期待値に応じた方策を講じることが原則である。

例えば、耐震対策や防火地域等の防火対策などのように万が一の災害発生時に周囲に負の外部性をもたらすことを防止する性質のものの場合、人的被害を含む周囲への外部費用に現在時点での災害発生率、倒壊確率などを勘案した外部費用の期待値を評価することが考えられる。

また、容積率などの形態規制のように日常的に周囲に負の外部性をもたらす性質のものの場合、現在時点でみた周囲への外部費用の割引現在価値を評価することが考えられ

²³ 建物周囲へ危害を及ぼす倒壊などを防止する性質のもの。

る。

このような評価を原則として、実務的には行政運営コストや財源なども踏まえ、具体的な政策手段（補助、課税、規制、政府介入しない等）を選択することとなる。このような原則の下で、具体的な外部費用の算出方法や政策手段の選択ルールについて研究を積み重ねることが重要である。

②情報の非対称対策の場合の既存建築物への対策

情報の非対称対策（耐震対策²⁴、単体規定の防火・避難対策など）として規制強化した場合の既存建築物への対策は、既存建築物の耐震性能や防火性能など対策水準を契約時等に適切に情報開示する仕組みを導入し、利用者の選好に委ねることが原則である。

既存建築物の耐震性能や防火性能等の情報開示の仕組みについては、住宅に関しては現行の基準に照らしてこれら进行评估する住宅性能表示の仕組みがあるが、例えばこのような仕組みを住宅以外の建築物にも広げるとともに、過去の基準に対しても評価（即ち、既存不適格の場合でも、既存不適格として有する性能を評価）できる仕組みに応用することなどが考えられる。具体的な診断手法、評価手法等の開発については他の研究に委ねることとしたい。

なお、オフィスビルや商業施設など、火災等により契約関係にない不特定多数の利用者に危害が及ぶ可能性のある建物については、外部性対策として利用者への危害の程度や火災の発生確率などを勘案し外部費用の期待値に応じた方策を講じることも考えられる。

²⁴ 建物の利用者へ危害を及ぼす倒壊などを防止する性質のもの。

7 今後の課題

本研究では、特に規制強化による既存不適格建築物の増築等の凍結効果に着目し、経済学的な理論分析を行い、その結果得られた仮説を実証することで現行制度の弊害を明らかにし、効率性の観点からより社会的に望ましい方策を考察・提言した。

特に政策提言においては、既存建築物に対して規制することを前提とした改善案を示すのではなく、規制の性質に立ち返って、外部性対策や情報の非対称対策として適切な方策を行うよう抜本的な見直しを提言している。

見直しの原則については提言で触れたとおりであるが、外部費用の具体的な算出方法や政策手段の選択ルール、情報の非対称対策としての既存建築物の耐震性能などの対策水準の評価手法等の開発などは今後の研究課題である。

今回の提言を軸として、この分野の研究を深化させることが必要である。

謝辞

本稿の作成に際し、プログラムディレクターである福井秀夫教授、中川雅之客員教授（主査）、三井康壽客員教授（副査）、安藤尚一教授（副査）、森岡拓郎専任講師（副査）をはじめ、まちづくりプログラム並びに知財プログラムの学内・客員の先生方から丁寧なご指導と貴重なご示唆を賜りましたことに感謝申し上げます。

川崎市の建築指導担当部局及び都市計画担当部局には、データ提供やヒアリング対応等の便宜を賜りましたことを深く御礼申し上げます。

また、政策研究大学院大学での研究の機会を与えていただいた派遣元に深く感謝いたします。そして、貴重な一年間をともに過ごし、励まし合い、切磋琢磨した同期の皆様に深く感謝いたします。

なお、本稿は、筆者個人の見解を示すものであり、所属機関の見解を示すものではなく、また本稿の内容・見解に関する錯誤は、すべて筆者の責任に帰することを申し添えます。

参考文献

- ・ 福井秀夫(1997)「都市住宅政策の法と経済学」『自治実務セミナー』36巻3号、pp8-11
- ・ 福井秀夫(2007)『ケースからはじめよう 法と経済学』日本評論社、pp83-104
- ・ 福井秀夫(2012)「都市の集約化と固定資産税」『税務経理』第9221号、p1
- ・ 福井秀夫(2012)「都市の個別性能をコントロールして積み重ねよ」『不動産東京』2012年10月号、pp11-13
- ・ 福井秀夫(2013)「都市住宅学のアプローチはなぜ有益か」『都市住宅学会20周年記念誌』pp42-45

- ・ 福井秀夫(2015)「座談会 まちづくり紛争の現在」『都市住宅学』91号、pp4-17
- ・ 社団法人日本建築学会編(2009)『建築ストック社会と建築法制度』技報堂
- ・ 安藤至大(2013)『ミクロ経済学の第一歩』有斐閣
- ・ 社団法人日本建築学会 建築にかかわる社会規範・法規範特別調査委員会 建築関連法制度の基本小委員会報告(2009)「良好な建築と住環境の質を達成するための建築関連諸制度のあり方」
- ・ 浅見泰司他(2004)「特集 既存建築ストックの住宅へのコンバージョン」『都市住宅学』45号
- ・ 国土交通省住宅局建築指導課・国土交通省住宅局市街地建築課編(2004)『建築基準法改正の解説』ぎょうせい
- ・ 逐条解説建築基準法編集委員会(2012)『逐条解説 建築基準法』ぎょうせい

サービス付き高齢者向け住宅の経営主体のあり方が 介護保険の利用状況に与える影響について

【要旨】

サービス付き高齢者向け住宅は、常駐・安否確認・生活相談の基本サービスを義務付けた高齢者向けの賃貸住宅として 2011 年に誕生した制度である。その背景には、高齢者の増加と介護保険負担の増加があり、重度の要介護者は「施設」、軽度の要介護者は「在宅」とする「施設から在宅へ」という目標の受け皿として期待されている。本稿では、サービス付き高齢者向け住宅の経営主体に着目し、経営主体によって介護保険利用額に違いがあることを実証した。同じ介護度の入居者でも、介護系事業者が経営するサービス付き高齢者向け住宅に住む高齢者の方が非介護系事業者の場合よりも介護保険を多く利用していることがわかった。そこからケアマネジャーの裁量に頼る仕組みを改め、ケアプランの標準化を行い経営主体によって介護サービスの差が生じない仕組みの導入について提言する。

2016（平成 27 年度）2 月

政策研究大学院大学 まちづくりプログラム

MJU15616 水野 里子

目次

1 はじめに.....	467
2 サ高住と介護保険事業の概要	468
2.1 サ高住の導入背景と課題.....	468
2.2 介護保険事業の概要と問題点	473
3 経営主体の違いによる介護保険事業への影響の実証分析	474
3.1 分析方法.....	474
3.2 分析対象.....	475
3.3 推定モデル及び利用するデータ	475
3.4 分析による推定結果.....	477
3.5 推定結果を踏まえた考察.....	477
3.6 被説明変数を分けた分析の推定結果.....	478
3.7 推定結果を踏まえた考察.....	479
4 経営主体の違いによるサ高住の介護保険事業への影響の理論分析と考察.....	479
5 政策提言.....	482
6 まとめ	483

1 はじめに

サービス付き高齢者向け住宅（以下、サ高住）は、2011年に誕生し、旧高齢者専用賃貸住宅制度(2005)・旧高齢者円滑入居賃貸住宅制度(2001)・旧高齢者向け優良賃貸制度(1998)を一本化したものである¹。サ高住は国土交通省と厚生労働省が所轄する「高齢者の居住の安定確保に関する法律」の中で基準が定められており、各都道府県による登録が義務付けられている。入居者は60歳以上の高齢者であれば要支援・介護認定がなくても入居でき、最低限のサービスとして義務付けられた常駐・安否確認・生活相談サービスを受けることができる。また建設に際しては戸当たり100万円の補助金制度と税制優遇²が設けられ、民間事業者による供給が進み2016年2月現在で約19万戸まで増加している。

サ高住の制度が創設されてから5年が経過し、いくつかの問題点が指摘され始めているが、今回はサ高住における経営主体のあり方について取り上げる。サ高住では介護事業者・医療法人（以下、介護系事業者）が主要な経営主体となっている。介護系事業者が自社の介護サービスの利用を入居者に勧めるいわゆる「囲い込み」は厚生労働省が2014年度に実施した「高齢者向け住まいに関する意見交換会」において各地方公共団体から寄せられた意見として紹介され、これについては国土交通省の有識者による検討会の中でも扱われている³。しかし、介護事業者による併設事業所等からのサービス提供は、サービス供給の効率化に繋がるものであるならそれ自体は否定すべきものでもない。

サ高住の介護系事業者による囲い込みに関して、このような指摘の事実はあるながらも経営主体の違いによる介護保険への影響に関する実証的な検証は行われていない。本稿では住まいとサービス提供者の主体が同一法人である場合における介護保険への実態を把握すべく、介護系事業者が経営主体となるサ高住が介護保険に与える影響について実証分析する。実証は全国の政令市および中核都市のある都道府県の市区町村データを活用して分析を行い、介護系事業者が経営主体となるサ高住の戸数が介護給付費増加に有意に影響を与えるか否かを検証する。その結果を踏まえ、要因を考察し政策について提言を行う。

本論文では、まず次節において、サ高住の導入背景と介護保険事業について概観する。第3節では、介護系事業者が経営主体の場合のサ高住が介護保険に与える影響について実

¹ 高齢者円滑入居賃貸住宅：高齢者の入居を拒まないもの、高齢者専用賃貸住宅：高円賃のうち高齢者の入居に限るもの、高齢者向け優良賃貸住宅：高専賃のうちバリアフリー&緊急時対応サービスの要件を満たすもの

² 固定資産税：当初5年間2/3（ただし戸当面積30㎡以上に限る）、所得税・法人税：当初5年間20%償却割増（ただし住宅型で10戸以上に限る）、不動産取得税：1200万円/戸の控除

³ 国土交通省(2015)「サービス付き高齢者向け住宅の整備等のあり方に関する検討会」。医師が自力でトイレに行けるとしていた男性にサ高住の訪問介護事業所がオムツ交換を毎日実施していた例などが報告されている。なお2015年の介護報酬の改定により、併設・隣接する介護事業所の利用について報酬を減算する仕組みができた。

証分析を行う。第4節では実証分析の結果を踏まえた考察を行い、第5節では政策提言を行う。

2 サ高住と介護保険事業の概要

この節では、統計データをもとにサ高住の導入背景を概観する。さらにサ高住の課題と、介護保険事業について制度の概要と問題点を示す。

2.1 サ高住の導入背景と課題

2015年時点で日本の高齢者数は3200万人に達する。高齢者の増加による施設の不足は、特別養護老人ホームの待機者数によりわかる。特別養護老人ホームの待機者は自治体で登録されており、2014年時点で52万人に達しており、10年で約10万人増加している。また、言うまでもなく、高齢者の増加に伴い要支援・要介護の認定者数も増加しており2015年時点で約600万人に上る⁴。

これまでの高齢者住宅に関する研究としては、田中（2012）が、旧高齢者向け優良賃貸住宅制度（以下、高賃貸）が介護保険に与える影響について、バリアフリー化が介護給付費の減少に寄与することを確認し、高齢者住宅の意義について考察している。その一方で高賃貸の整備が集住による効率化をもたらす介護給付費の減少に貢献しているという仮定のもと実証を行ったが、有意に影響を与えないことが示されている。また、八代（1997）は、高齢者住宅の役割として、高齢者が管理する住宅が管理不十分になることによる外部不経済是正の観点を指摘している。

日本における高齢者住宅および施設の種類の多岐にわたる。主要な施設・住宅を表1にまとめている。主に、老人福祉法に基づく介護付有料老人ホームや、特別養護老人ホームといった「施設」と、サ高住に代表される「在宅（住宅）」と分けることができる。

施設と在宅の違いとして介護サービスが「内部」か「外部」かの違いがある。内部の場合は施設内のサービスを利用することになり介護費用は定額制となる。一方、外部の場合は、自宅にいる時と同じく外付け⁵のサービスを利用することになるため介護費用は従量制となる。サ高住の場合は、図1に示すところの介護サービスの体系の中で、在宅に該当するため、訪問介護や通所介護のサービスを利用することになる。

⁴ 内閣府(2016)「高齢社会白書」参照

⁵ サ高住は、あくまでも賃貸住宅であり、外部の訪問介護事業者などと契約して在宅の介護サービスを受けるという形式になっている。実際は、介護事業所等が併設・隣接していることが多いが、形式上は外部の介護事業者という位置付けになっている。

表1 高齢者施設・住宅の主な種類（高齢者住宅財団(2008)「高齢者の住まいガイドブック」

http://www.koujuuzai.or.jp/useful_info/guidebook/より筆者作成)

施設・住宅の種類		概要	介護サービス	棟数
民間	有料老人ホーム	介護付有料老人ホーム	介護保険法に基づく特定施設の指定を受けた有料老人ホーム	内部 3,501
		住宅型有料老人ホーム	外部の介護サービスを利用する有料老人ホーム	外部 6,125
	その他の施設	サービス付き高齢者向け住宅	安否確認・生活相談の付いた賃貸住宅	外部 5,525
		グループホーム	認知症高齢者向けの共同生活施設	内部 12,537
公的	介護保険施設	特別養護老人ホーム	公共型老人ホーム	内部 8,782
		介護老人保健施設	病院から自宅に戻る際の機能訓練のための介護施設	内部 4,103
		介護療養型医療施設	高齢者向け長期入院の医療施設	内部 1,566

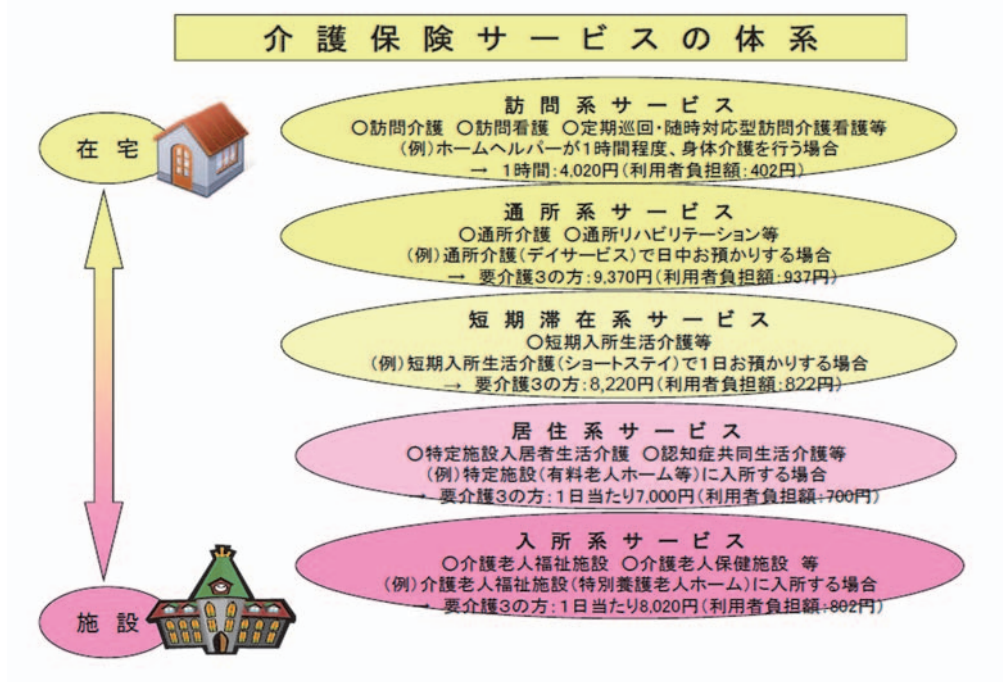


図1 介護保険サービスの体系（厚生労働省(2014)「公的介護保険制度の現状と今後の役割」より）

高齢者のうち、高齢者住宅および高齢者施設に入居している者の数が定員数から概算で160万人と推計できるが、入居者の全員が要介護者であると多めに見積もっても、約440万人の要支援・要介護者が高齢者施設・高齢者住宅以外の在宅で過ごしていることとなる。

(図2)

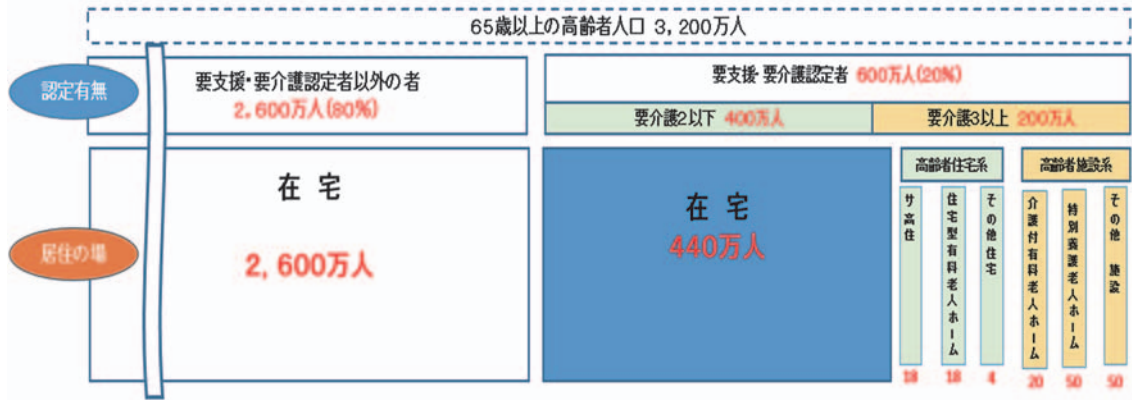


図2 (総務省および厚生労働省資料⁶より筆者作成)

サ高住の創設の背景には、高齢化社会に突入した、わが国における2つの重要な課題がある⁷。

第一に、高齢者の増加の中でも単身や夫婦世帯の高齢者の増加である。図3は一人暮らしの65歳以上の高齢者の増加を示している。一人暮らしの高齢者の増加は顕著であり、1980年にはその数は約88万人であったが、2015年には約600万人へと増加している。この背景には、高齢者の増加と子供との同居の減少がある。また、将来予測としては、2030年には700万人を突破する予測が立てられている。

⁶ 総務省(2013)「住宅土地統計調査結果」、厚生労働省(2014)「介護サービス施設事業者調査」

⁷ 国土交通省(2015)「サービス付き高齢者向け住宅の整備等のあり方に関する検討会 中間取りまとめ」の報告2頁「基本的な考え方」参照

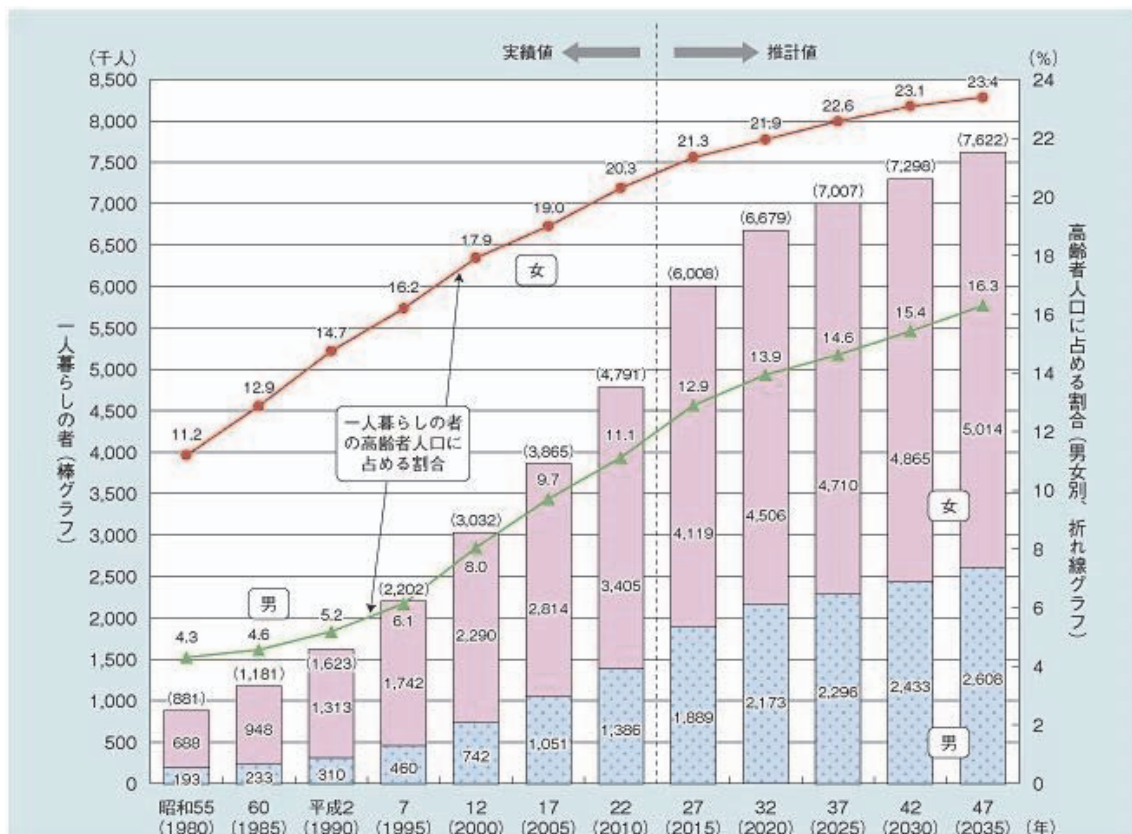


図3 一人暮らしの高齢者（内閣府(2014)「平成26年高齢社会白書」）

高齢者世帯の増加は、事故や孤独死、認知症による行方不明者数の増加に影響すると考えられ、高齢者が住みなれた地域で安心して暮らすことができる住まいを確保していくことが課題となっている。その点、サ高住は常駐者が義務付けられており、従来であれば家族や地域のご近所が担ってきた見守りや生活相談をサ高住内で行うことが可能となる。

第二に、介護保険サービスの利用者増加に伴う介護給付額の財政的負担の増加である。介護給付額は年々増加しており、2015年には10.5兆円に達し、2025年には19兆円を上回る見込みがある⁸。

図4はサ高住導入におけるイメージ図である。従来から高齢者の受入れ先となっていた介護付き有料老人ホームや特別養護老人ホーム等の施設における介護保険の利用は「包括ケア」と呼ばれ、4頁で述べたようにこれらの施設では介護サービス費用が介護度ごとに定額になっている。こうした施設の入居者増加は自治体の財政負担を増加させるため2006年以降から総量規制が行われてきた。また特別養護老人ホームにおいては、2015年からこれ

⁸ 厚生労働省(2012)「社会保障に係る費用の将来推計について」参照

まで要介護1～5まで受け入れてきた高齢者の入居条件を要介護3～5に引き上げられるなどの政策が実施され入居要件が厳しくなっている⁹。介護保険は厚生労働省が定める算定基準に従い支払われるが、介護付有料老人ホームなどの「特定施設」の料金体系は、介護度ごとに固定の金額となるため介護度が上がるほど事業者側の収入は増える仕組みとなっている。一方、サ高住において介護サービスは外付けのサービスとして位置付けられ介護事業者の立場では利用頻度が多いほど収入が増える仕組みであるが、利用者の立場では利用頻度に比例して自己負担も増える。

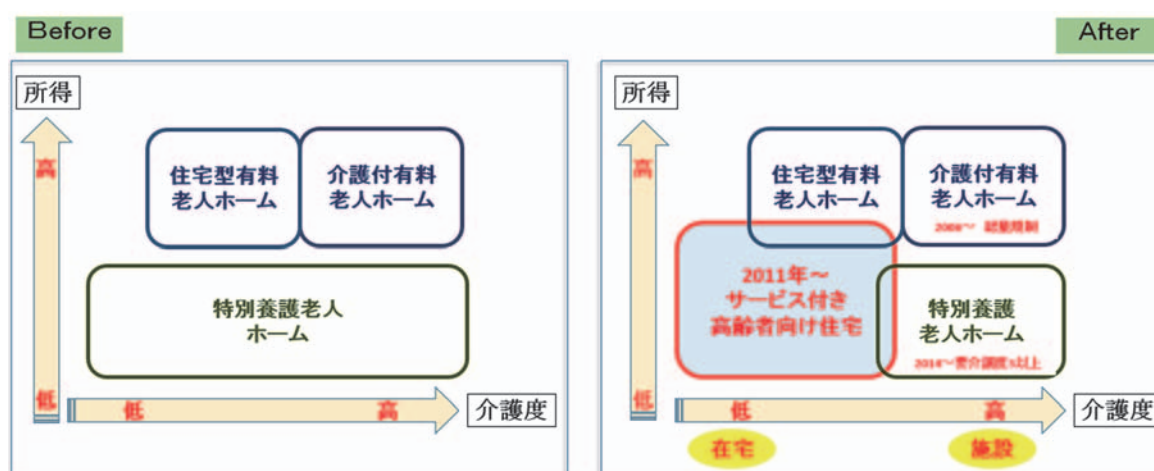


図4 サ高住導入におけるイメージ図（厚生労働省（2011）「高齢者の住まいについて」を基に筆者作成）

高齢化により財政的な制約がある中で有料老人ホーム等施設の普及には限界があり、サービス供給の重点化・効率化が必要とされている。こうした背景から重度の要介護者は「施設」、軽介護度の高齢者は「在宅」とする「施設から在宅へ」という目標の受け皿としてサ高住は期待されている。サ高住は自立者向けのワンルームタイプから、医療施設を併設した看取り対応も可能なタイプまで、多種多様なタイプが混在しているが、入居者の平均介護度で有料老人ホームとの違いを比較すると、有料老人ホームの平均介護度が要介護2.5程度であるのに対し、サ高住の平均介護度は要介護1.8程度であり比較的軽介護度の入居者を受け入れている¹⁰。

サービス付き高齢者向け住宅協会の調査ではサ高住の経営主体のうち介護系事業者は63.6%に上るとされる。介護系事業者であれば自社の介護サービスを活用することで介護報酬を得ながら経営リスクへの対応が可能であり、それは入居者にとってもサービス供給の

⁹ 2015年4月以降新たに特養に入所する場合は原則として要介護3以上と改定された。

¹⁰ 財団法人高齢者住宅財団(2014)「サービス付き高齢者向け住宅等の実態調査に関する調査研究」参照

効率化につながる。一方介護のノウハウがない介護系事業者以外の事業者（以下、非介護系事業者）にとっては高齢者住宅の経営に関わるには、入居者の介護度の上昇による心身の状況の変化への対応という課題があり、十分なノウハウなしに参入するには経営リスクを伴う。

先に述べたように一部の介護系事業者の中には、自社の介護サービスの利用を誘導し過剰な介護サービスを提供する可能性が指摘されている¹¹。しかし、「在宅」であるサ高住では介護サービスは外付けであり、どこの介護事業所を使うかは入居者に選ぶ権利がある。そのため、過剰なサービスを押し付けられているという事例はサ高住独自の問題ではなく、介護保険事業全般に関わる介護事業者と高齢者の間に情報の非対称が存在している。

まずはサ高住問わず、介護保険事業で起きる情報の非対称による問題点を論じ、その後、サ高住の経営主体が介護系事業者であることによって、追加的に介護サービスが提供されているのかどうかを実証し、追加的なサービス提供が可能となっている理論と問題点を以降の節で検証する。

2.2 介護保険事業の概要と問題点

介護給付費は介護保険法で定められており、厚生労働省の算定基準に従って算出される公定価格である。利用者は原則1割負担であるが、所得基準によって2割負担となる¹²。在宅介護においてはサービスごとに単価が定められており、地域によって加算基準などが詳細に定められている。利用額は従量制であり介護度ごとに利用限度額が定められている。

介護保険における過剰サービスについては、山内（2010）が訪問介護における供給者誘発需要仮説¹³を検証しており、介護サービスの内容が利用者の自立支援につながっていない事例や、事業者による不正請求などの問題も取り上げ、介護事業者と高齢者の間の情報の非対称について指摘している。特に医療サービスであれば、治療によって患者の効用は緩和されると利用量も減少するが、介護サービスは日常生活に密着した多様なサービスが提供され、生活支援を含むサービスが継続的に支援されるため利用量に歯止めがかかりにくいという特徴を示している。

介護保険制度において重要な役割を果たすのがケアマネージャー（以降、ケアマネ）であり、ケアマネは利用者の介護度などを勘案し介護計画（以降、ケアプラン）を作成する。

¹¹ 1節の「はじめに」にて取り上げた内容

¹² 一定以上所得者の負担割合見直しが2015年8月に施行された。

¹³ 一般的に医師誘発需要として知られており、医師が自らの所得に強い関心を持ち、その裁量を利用して患者に不必要な医療サービスを提供し結果として医療費高騰の一因のなっているとする行動仮説。厚生労働科学研究所(2005)「医師需要と医学教育に関する研究」参照

しかし、このケアマネがサービス提供者である介護事業所に所属することが許されているため、適正な給付量を逸脱したサービスの給付を行う可能性は否めない。ケアマネは通常、ケアプランの作成を行う居宅介護支援事務所に所属するが、この居宅介護支援事務所が単独で存在することはほとんどなく、9割はサービスを提供する介護事業所と同一法人に所属している職員である。

医療経済の分野では、医療サービス市場での競争が激しくなると、医師が患者よりも医療内容に詳しいことを利用して、患者に対し過剰な医療をうけさせる供給者誘発需要仮説が欧米を中心に検証されている。例えば Feldstein(1970)は人口当たりの医師数と医療報酬の間の正の相関を指摘しており¹⁴、Fuchs(1978)は外科医の人口が1%増加すると手術件数が0.3%増加することを実証している¹⁵。介護事業においても、介護事業者側であるケアマネと高齢者間の情報の非対称がモラルハザードを招いていることを、供給者誘発需要のアプローチから山内は検証している。山内の推定結果は「訪問介護市場の競争度が高くなると、訪問介護事業者は、サービスの利用の誘発によって訪問介護給付を増大させている」という仮説を肯定している。

3 経営主体の違いによる介護保険事業への影響の実証分析

本節では、実際に介護保険に経営主体の違いが影響しているのかどうかを検証するために実証分析を行う。経営主体の違いが介護給付額への影響を与えることについての推定モデルでの分析を行う。ここでいう、経営主体の違いとは介護系事業者であるか非介護系事業者かの違いをいう。

3.1 分析方法

サ高住の経営主体の違いによる効果について実証分析を行うため、全国の政令市・中核市を中心とした都道府県におけるクロスセクションデータを用いて OLS 推定を行う。なお分析にあたり、より詳細なデータを得るため各介護事業所の介護給付額について国民健康保険団体連合会へ情報公開請求を試みたが、「法人の利害を害する可能性」があるとして請求は却下された。それ以上の明確な理由を得ることができなかったため、引き続き理由の追求と不服の申し立てを行っている。

¹⁴ Feldstein, M.,S.(1970)“The Rising Price of Physicians’ Services,” *The Review of Economics and Statistics*, Vol.52,No2,pp121-133

¹⁵ Fuchs, V.,R (1978)“The Supply of Surgeons and the Demand for Operations,” *The Journal of Human Resources*,Vol.13,pp.35-56

3.2 分析対象

分析対象は、全国の政令指定都市と中核都市が存在する都道府県とした。これは、高齢者向けの賃貸住宅という特性から賃貸住宅市場の成り立つ市場が前提となるため、一定規模以上の市とその周辺地域でないと導入されにくくなっているためである。

3.3 推定モデル及び利用するデータ

推計式は以下に示す。

$$\ln Y = \alpha + \beta_1 \text{Care}$$

- +β2 サ高住全体の割合
- +β3 住宅型老人ホーム割合
- +β4 平均所得
- +β5 要支援 2 割合
- +β6 要介護 1 割合
- +β7 要介護 2 割合
- +β8 要介護 3 割合
- +β9 要介護 4 割合
- +β10 要介護 5 割合
- +β11 等級（介護保険の地域別加算）
- +β12 一人当たりの医療費+ε

サンプルは市区町村 599 サンプルであり、被説明変数 $\ln Y$ は、各市の高齢者一人当たりの居宅介護給付額の自然対数値であり、各自治体の介護保険給付支払額の平成 25 年度分の支払済累計を、在宅介護を利用する要支援・要介護認定者数（以下、認定者数）で割ることにより算出している。

説明変数 **Care** はサ高住のうち、介護系事業者が自ら経営しているサ高住の管理戸数の認定者数に占める割合を用いた（本来であれば入居戸数をデータとして用いるべきであるがデータ入手の制約から管理戸数とする。）。

比較対象は、非介護系事業者のサ高住の戸数となるため、サ高住全体の戸数が認定者数に占める割合をコントロール変数に入れる。これにより、非介護系事業者を 0 としたとき介護系事業者がどれだけ追加的に消費しているか比較することが可能となる。

またサ高住と同じく在宅介護を使う住宅型有料老人ホームの戸数をコントロール変数と

して加えた。下記図 5 用いて説明すると、「自宅」部分を 0 とした場合に「サ高住全体」が追加的に消費している割合と、非介護事業者を 0 とした場合に Care（介護系事業者）が追加的に消費している割合の推定結果を得ることが可能となる。

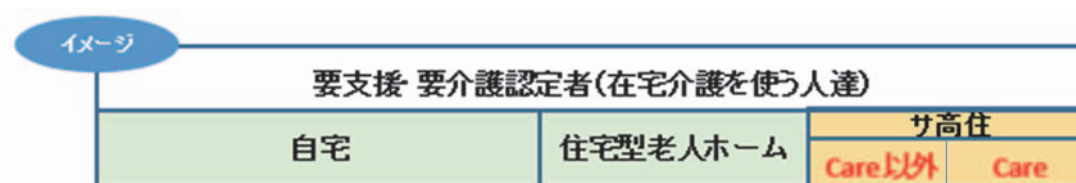


図 5 係数の説明に関する参考イメージ図

更に各市区町村の介護度別認定者数の割合を変数に加えることで介護度をコントロールする。その他コントロール変数として介護給付額の地域加算¹⁶、平均所得、一人当たりの医療費を使用した。データの出典に関しては以下の各変数の基本統計量と共に示す。なお経営主体が介護系事業者か否かは、提供されたデータにおいて「サービス付き高齢者向け住宅事業を行う者」が介護系事業者か否かで判断しており、経営主体となる法人の関連法人に介護事業者がいるかどうかまでは判別できていない。

各変数の基本統計量は表 2 のとおりである。

表 2 基本統計量

		単位	平均値	標準偏差	最小値	最大値	出典
被説明変数	居宅介護給付額	(千円)	2,699,673	7,137,368	0	100,310,411	厚労省介護事業状況報告
説明変数	Care	(戸)	70	212	0	3,821	すまいまちづくりセンター連合会
コントロール変数	サ高住戸数	(戸)	155	498	0	7,198	すまいまちづくりセンター連合会
	住宅型老人ホーム戸数	(戸)	221	634	0	6,336	各自治体のホームページより
	平均所得	(千円)	3,045	733	2,138	12,667	総務省統計局
	要支援1人数	(人)	724	2,060	0	32,056	厚労省介護事業状況報告
	要支援2人数	(人)	676	1,830	0	23,247	"
	要介護1人数	(人)	936	2,146	1	22,456	"
	要介護2人数	(人)	879	2,292	0	31,031	"
	要介護3人数	(人)	631	1,543	0	19,604	"
	要介護4人数	(人)	581	1,400	0	17,665	"
	要介護5人数	(人)	495	1,195	0	15,048	"
	等級(1単位換算)	(円)	10	0	10	11	厚労省「地域区分について」
	医療費	(千円)	324,273	47,361	168,415	554,217	厚労省統計基礎データ

¹⁶ 介護報酬の支払いはサービス毎に単位数で定められている。1単位の換算額は10円を基本としているが、地域ごとの物価差を反映させるため、全国の市区町村は等級で分けられ、等級ごとに1単位の換算が異なる仕組みとなっている。

3.4 分析による推定結果

推定結果は、以下の表 3 の通りである。

表 3 居宅介護保険費用に与える影響の推定結果

被説明変数：一人当たり介護費用の対数		
OLSによる推定結果	推定値	標準誤差
説明変数Care	2.820 ***	0.721
サ高住全体割合	2.405 ***	0.521
住宅型老人ホーム割合	1.224 ***	0.378
平均所得	0.000	0.000
要支援2割合	0.569	0.671
要介護1割合	-0.069	0.649
要介護2割合	3.308	1.382
要介護3割合	0.477	1.339
要介護4割合	-0.726	1.631
要介護5割合	0.847	2.098
等級	0.448 ***	0.101
医療費	0.000 ***	0.000
定数項	1.196	1.232
決定係数	0.281	-

***, **はそれぞれ有意水準10%, 5%, 1%を示す
標準誤差に関しては不均一分散頑健標準誤差

本推定結果から、介護系事業者が運営するサ高住戸数の割合が1%増えると1人当たり介護費用が2.8%増えるという結果を1%有意で得た。

3.5 推定結果を踏まえた考察

分析により、介護系事業者の方が非介護系事業者と比較すると介護給付額を多く利用していることが証明できた。しかしその要因は、介護系事業者が介護事業所を併設・隣接することで入居者にとっての利便性が増した結果としてサービスの利用回数が増えた可能性も考えられる。また介護系事業者の立場でも、サービスの提供が容易になり効率化されている可能性も考えられる¹⁷。そこで、次の実証として被説明変数を「通所介護」と「訪問介護」に分けた分析を行う。まず「通所介護」と「訪問介護」について厚生労働省の情報公表システム上の案内を参考に違いを説明する。

「通所介護」は自宅にこもりきりの利用者の孤独感の解消や心身機能の維持などを目的として実施されている。利用者がデイサービスなど通所介護の施設に通いサービスを日帰りで提供している。そこでは食事や入浴などの日常生活上の支援や生活機能の向上のため

¹⁷ サ高住のうち訪問介護を併設している割合 26.8%、隣接している割合 11.8%。通所介護を併設している割合 31.5%、隣接している割合 11.9%。株式会社野村総合研究所「高齢者向け住まいが果たしている機能・役割等に関する実態調査」参照。

の機能訓練や口腔機能向上サービスなど提供している。通所介護は、自宅から施設へ送迎車で通うため利用者にとっては移動を伴う。

一方「訪問介護」は、利用者が可能な限り自宅で自立した生活を送ることができるよう、訪問介護員（ホームヘルパー）が利用者の自宅を訪問し、食事・排泄・入浴などの介護（身体介護）や、掃除・洗濯・買い物・調理などの生活支援（生活援助）を行う。

前者の通所介護では高齢者が移動する必要がある、施設までの距離が利便性に影響する。そのため、介護系事業者が施設を併設・隣接することにより、利便性が向上した結果とし、利用率が上がることも考えられる。一方、後者の訪問介護の場合は訪問介護員が自宅まで直接来てくれるため、介護系事業者が施設を併設・隣接した利便性による可能性を排除し実証することが可能となる。

3.6 被説明変数を分けた分析の推定結果

被説明変数を通所介護に関わる介護給付費に限定した場合の推定結果を表 4 に示す。また訪問介護に関わる介護給付費に限定した場合の推定結果を表 5 に示す。

表 4 通所介護費用に与える影響の推定結果

被説明変数：一人当たりの通所介護(デイ等)費用の対数			
OLSによる推定結果	推定値		標準誤差
説明変数Care	3.762 ***		0.855
サ高住全体割合	2.297 ***		0.592
住宅型老人ホーム割合	0.914 **		0.420
平均所得	0.000		0.000
要支援2割合	1.762 **		0.798
要介護1割合	1.311		0.809
要介護2割合	3.711 **		1.619
要介護3割合	1.679		1.545
要介護4割合	-0.023		1.909
要介護5割合	1.194		2.500
等級	0.142 *		0.107
医療費	0.000 ***		0.000
定数項	3.406		1.391
決定係数	0.199		-

*,**,***はそれぞれ有意水準10%,5%,1%を示す
標準誤差に関しては不均一分散頑健標準誤差

表 5 訪問介護費用に与える影響の推定結果

被説明変数: 一人当たりの訪問介護費用の対数		
OLSによる推定結果	推定値	標準誤差
説明変数Care	1.696 **	0.721
サ高住全体割合	3.103 ***	0.521
住宅型老人ホーム割合	1.812 ***	0.378
平均所得	0.000	0.000
要支援2割合	-9.100	0.671
要介護1割合	-2.596 **	0.649
要介護2割合	2.751 **	1.382
要介護3割合	-2.668 *	1.339
要介護4割合	-1.183	1.631
要介護5割合	-0.172	2.098
等級	0.981 ***	0.101
医療費	0.000	0.000
定数項	-4.262	1.232
決定係数	0.363	-

*,**,***はそれぞれ有意水準10%,5%,1%を示す
標準誤差に関しては不均一分散頑健標準誤差

本推定結果から、介護系事業者が運営するサ高住戸数の割合が1%増えると1人当たり通所介護費用が3.8%増えるという結果を1%有意で得た。また訪問介護費用においても、介護系事業者が運営するサ高住戸数の割合が1%増えると1人当たり訪問介護費用が1.7%増えるという結果を1%有意で得た。

3.7 推定結果を踏まえた考察

分析により、介護系事業者の方が施設を併設・隣接していることにより利便性が高いから介護サービスの利用が多いという仮説は成立しないことが示された。そのため、利便性以外に介護系事業者が非介護系事業者よりも介護給付費を多く消費するインセンティブが働いていることが仮定される。次節では、介護系事業者と非介護系事業者におけるサ高住の運営上の違いを示し理論分析を行う。

4 経営主体の違いによるサ高住の介護保険事業への影響の理論分析と考察

本節では、サ高住の経営主体が介護系事業者であることによって、追加的に介護サービスを提供することが可能なかを論じる。

まず、以下の図6によって介護系事業者と、非介護系事業者の場合の違いを整理する。

介護系事業者は「高齢者」に対し同一法人が運営する介護事業所の「ケアマネ」が介護サービス（ケアプラン）を入居者に展開している。一方、非介護系事業者は介護事業所を持たないため独立しており、外部の介護事業所の「ケアマネ」が「高齢者」に介護サービ

スの提供を行っている。

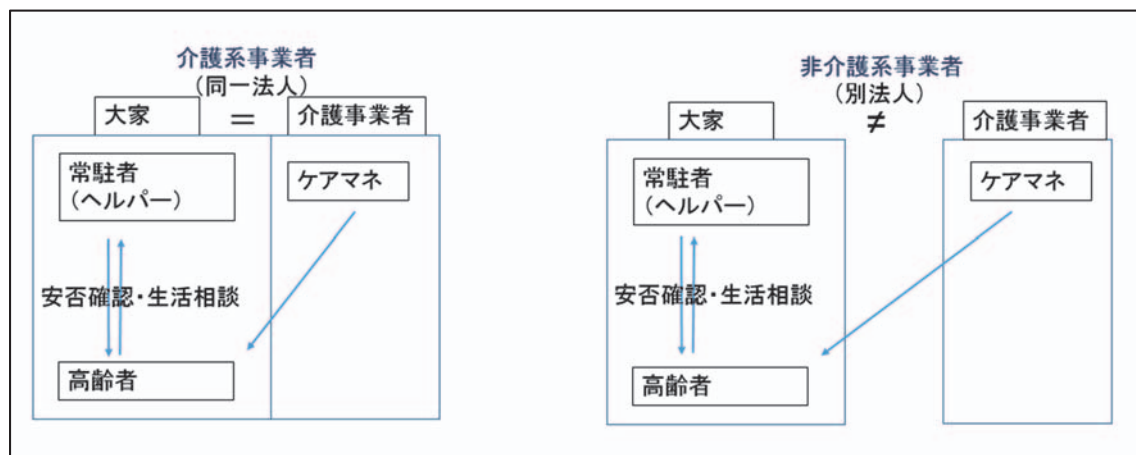


図6 介護系事業者（左）と非介護系事業者（右）のイメージ図

またサ高住では「常駐者（ヘルパー2級¹⁸）」による基本サービス(安否確認・生活相談¹⁹)が義務付けられているが、この「常駐者」の役割にも違いが見受けられる。介護系事業者の「常駐者」は基本サービスの仕事以外に、日頃「高齢者」に身体介護等を行う介護職員でもあり「ケアマネ」を兼任している場合も確認できた。一方、非介護系事業者の場合は基本サービスを提供する専任の「常駐者」であることが多い²⁰。

両者共に当事者は「常駐者」「高齢者」「ケアマネ」の3者であるが、介護系事業者の方が介護サービスを多く利用している実証結果から、この3者のうち何れかが介護サービスを多く利用する要因を作っていることが想定される。

そこでサ高住の経営主体が介護系事業者であることによって、追加的な介護サービスが起きる理論について以下の4つの仮説をたてそれぞれ考察する。

仮説(1)「高齢者」にとって介護サービスを利用する利便性が高いこと

- ・前節の実証により可能性が否定されている。

¹⁸ 介護職員初任者研修以上の資格を必要とする

¹⁹ 介護・医療・日常生活に関わる相談

²⁰ 介護系事業者(40社)非介護系事業者(20社)にヒアリングを実施した結果、介護系事業者の常駐者は全て介護職員でシフト制を組んでおり、非介護系事業者は7割が専従者であった。なお高齢者住宅財団のアンケート調査によると常駐者が「併設事業所と兼務」と回答している割合は54.6%であり、「住宅の職員として専従」と回答した割合は43.6%である。

仮説(2) 高齢者のケアマネを変更するスイッチングコストを見込み追加的な介護サービスを提供すること

・高齢者がケアマネの変更を希望した場合、非介護系事業者であれば別のケアマネに切り替えることによって関係は途絶えるが、介護系事業者の場合は常駐者として日常的に常駐しているため関係を継続する必要がある。このようなケアマネを変更するスイッチングコストを見込んで介護サービスを追加する仮説であるが根拠となる実態の把握はできていない。

仮説(3) 「常駐者」が自社の介護部門の収益を増やすために追加的な介護サービスを提供すること

・介護系事業者の常駐者がケアプランを作成するケアマネと一体となり、高齢者に対し自社の介護部門の収益を増やすよう働きかけるという仮説である。この際、非介護系事業者の場合では外付けの介護事業者の立場としては同様に自社の収益を増やそうと利用者に働きかけることになるが、サ高住部門の常駐者は入居者に対し適量のサービスをアドバイスすることになるので、その結果として外付けの介護事業所等による過剰サービスを抑制する効果を発揮していることになる。しかし、非介護系事業者の常駐者の日常的な仕事について実態ヒアリングをした限りでは、常駐者がケアプランに関してのアドバイスを積極的に行う役割を果たしていないことが確認できた。

仮説(4) 「常駐者」が高齢者の徘徊等の外部性に対し適切に対処していること

・サ高住（常駐者）と介護事業所（ケアマネ）の連携（連絡網）の強弱に違いがあるという仮説である。図7に示すように、入居者が徘徊等の外部性を発するようなことがあると介護系事業者の場合は常駐者が自ら介護職員であるため、当該高齢者の状況に気づいた際に介護サービスを追加的に利用させることが容易である。介護事業系の場合は常駐者にとってケアマネが身近な存在であり、場合によっては、常駐者自身がケアマネであることもある。実際に、ヒアリングを行った中で、認知症による徘徊行動が見られたため、訪問介護における外出介護（外出する際の付き添い介護）を追加した事例があった。一方、非介護事業者の場合も同様に外部性に対し抑制のインセンティブは働くが、介護事業所との連携が弱い。また仮説(3)で言及したとおり非介護系事業者の常駐者はケアプランについては基本的に高齢者と外部の介護事業者任せに任せており、外部性が大きい場合は身元引受人に連絡することは

あるものの、常駐者とケアマネが密に連絡を取り合うような実態は把握できなかった。そのためこの仮説(4)がもっとも蓋然性の高い仮説と考える。

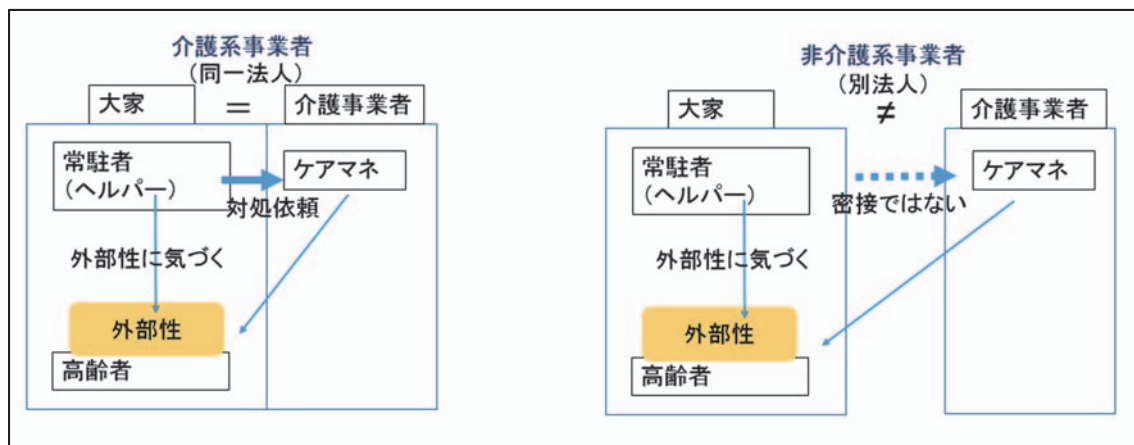


図7 介護系事業者（左）と非介護系事業者（右）のイメージ図

3節の分析結果と、4節の理論分析の結果から、同じ介護度であっても、サ高住の経営主体によって介護サービスの利用量が異なることがわかった。4節で論じた仮説に従うと、非介護系事業者の方が外部性に対する対応が不十分であり、サービスが過小になっていることが想定される。しかしこの理論を論ずる前提として適量の介護サービス量を把握できていないため、本研究の実証結果だけでは、介護サービスが過剰もしくは過小かを論じることはできない。しかし、この2つの経営主体の間にはサービス量の違いがあることを証明した。つまり少なくとも、介護系事業者と非介護系事業者のどちらか、もしくは両方が過剰か過小になっていることが証明されたことになる。この結果を踏まえ、介護保険の仕組みに関する政策提言を行う。

5 政策提言

実証の結果、経営主体による介護サービス量の差が確認できたが、介護サービスが過小もしくは過剰にならないような仕組みを作ることについて提言を行う。

まず、介護事業の特性として資格職であるケアマネの存在がある。2節でも述べたようにケアマネの9割は介護サービスを提供する介護事業所等に属しており、ケアマネには介護保険を増やすインセンティブが働く。ケアマネ本人に介護サービスを増やす意思はなくても、雇い主である介護事業所の意向を優先し利益誘導を働くことは問題である。特に、家族が側にいない単身高齢者は判断能力に欠くため情報の非対称から過剰サービスの対象となりやすい。ケアマネの適正な判断を歪めない政策として、ケアマネの介護事業所等のサ

ービス分野からの独立が必要である。

また、適正なサービス量を把握する手段としてデータの蓄積が重要と考える。昨今、医療分野における電子カルテ化²¹が挙げられるように、介護の分野においてもケアプランの電子データを蓄積し標準化することが考えられる。これにより、より標準的な介護サービスを算定し、ケアマネの裁量に頼りすぎない仕組みを作ることが考えられる。この政策により、サ高住においても経営主体が違うことによる介護サービスの提供の差を解消することが期待できる。ただし、医療分野と異なり介護のケアプランは掃除などの生活支援も含んでおり、利用者の家族の存在等により利用量が異なるため、そうした世帯状況などの詳細データも蓄積する必要がある。

6 まとめ

本稿では、サ高住の経営主体に着目し、介護系事業者と非介護系事業者による違いが介護保険事業費に与える影響を実証した。その結果、2つの経営主体には利便性を除いたとしても、介護系事業者の方が介護給付額を多く利用していることが証明された。そこから、介護系事業者の方がより外部性に対し密な対応をしている仮説をたて、非介護系事業者の方が外部性に対する十分な対応ができていない可能性を示した。また実証の結果から、ケアマネの裁量に頼りすぎないような適正な介護サービスが提供される仕組みの提言を行っている。

しかし、介護サービスの適正化によって、介護報酬を主な利益とする介護系事業者によるサ高住の供給は減少する可能性が考えられる。利益相反のない経営主体による比較的自立した高齢者を対象としたサ高住の供給を促進させるには、サ高住の経営リスクに対し経営主体目線で考える必要がある。通常の賃貸住宅と違ってサ高住が抱える運営上のリスクは入居者が高齢者であることであり、非介護系事業者が参入する際の阻害要因となっているのが重度化の経営リスクである。特に、新規参入時点では事業者側による入居者の選別がある程度可能であるが、入居後に状態が変化した場合に問題が増えることが考えられる。厚生労働省のアンケート調査においても重度化等に伴う入居継続に関して課題を感じていると回答した事業者は75%に及ぶ²²。こうした傾向は非介護系事業者ほど深刻であり、実際に全国50件の事業者に調査を行った結果、住宅型のサ高住を運営する事業者から認知症の悪化による徘徊や癩癩など問題行動等による経営リスクの実態をヒアリングすることが

²¹ 電子情報として一括してカルテを管理しデータベースに記録する仕組み。医療情報の標準化が期待されている。

²² 厚生労働省(2014)「高齢者向け住まいに関するアンケート調査」参照

できた。特に認知症の場合は、本人との話し合いでは解決できないため身元引受人のいない高齢者の入居を断る例は多い²³。こうした重度化において、本来有効であるのは定期建物賃貸借契約であるが、サ高住においては普通建物賃貸借契約と終身建物賃貸借が登録基準の指針とされており、定期建物賃貸借契約は土地が定期借地契約の場合など例外扱いとなっている。定期建物賃貸借契約であれば契約終了時に入居者が重度化していた場合に契約を更新しないことによって大家側の経営リスクを回避することができ、重度化への対応ができなくても軽度の高齢者を受け入れることが可能になる。

重度は「施設」、軽度は「在宅」の受け皿としてサ高住を機能させるには、同時に軽度のサ高住の入居者が重度化した際のセーフティーネットを充実させていく必要があると考える。

謝辞

本稿の執筆にあたり、安藤至大客員准教授（主査）、安念潤司客員教授（副査）、植松丘客員教授（副査）、細江宣裕准教授（副査）、三井康壽客員教授（副査）から丁寧なご指導をいただきました。また福井秀夫教授（プログラムディレクター）、原田勝孝助教授、小川博雅助教授、森岡拓郎講師をはじめ、本学内外まちづくりプログラム関係の教員の方々からご指導いただきました。この場をかりて感謝を申し上げます。また学生生活の中で出会ったまちづくりプログラムを始めとする同期の皆様にもアドバイスと励ましをいただきましたことを感謝いたします。

最期に、政策研究大学院大学で学ぶ機会を与えていただいた派遣元の住宅金融支援機構に深く感謝いたします。

なお、本稿は筆者個人の見解を示すものであり、所属機関の見解を示すものではなく、本稿の内容に関する錯誤は筆者の責任に帰することを申し添えます。

²³ 財団法人高齢者住宅財団による調査によると、連帯保証人を必要とするサ高住事業者は84%。連帯保証人とは別で身元引受人を必要とするサ高住事業者は36%。ただし、前者の場合は保証会社の家賃債務保証制度を利用できる事業者もあり。また後者の場合は、任意後見人制度を有効としている事業者もある。

参考文献・引用文献

- ・ 八代尚宏 (1997) 「高齢者住宅政策の経済分析」『住宅の経済学』日本経済新聞社
- ・ 泉田信行他(1998) 「医師誘発需要仮説の実証分析」国立社会保障・人口問題研究所
- ・ 山内康弘 (2003) 「訪問介護給付は適正か？供給者誘発需要仮説アプローチによる検証」大阪大学大学院博士論文
- ・ 福井秀夫(2007) 「ケースからはじめよう 法と経済学」日本評論社
- ・ 田中英明 (2012) 「旧高齢者向け優良賃貸住宅制度が介護保険に与える影響について」政策研究大学院大学修士論文
- ・ 三井住友信託銀行 (2013) 「急増するサ高住宅の実態と課題」
- ・ N・グレゴリー・マンキュー(2013) 「マンキュー経済学 I ミクロ編 (第3版)」東洋経済新報社
- ・ 財団法人高齢者住宅財団(2014) 「サービス付き高齢者向け住宅等の実態に関する調査研究」
- ・ 一般社団法人移住・住みかえ支援機構 (2015) 「高齢者向け住宅政策の現状と課題-地域主導でサ高住の機能拡充を-」
- ・ 国土交通省(2015) 「サービス付き高齢者向け住宅の整備等のあり方に関する検討会 中間とりまとめ」
- ・ 川村匡由(2015) 「改正介護保険サービス・しくみ・利用料がわかる本」自由国民社

生活保護制度および養育費取り決めが

養育費受給に与える影響の研究

<要旨>

ひとり親世帯は二人親世帯と比べ世帯収入が少なく、非監護親が支払う養育費の果たす役割は大きい。しかし、現状では非監護親からの養育費支払いは低迷している。また、生活保護制度においては、養育費受給額の全額が収入認定されるため、養育費を受給したとしても世帯収入は増加せず、養育費を受給する意欲を阻害している。

本稿では、生活保護制度が養育費受給に与える影響について分析し、生活保護受給によって養育費受給が低減していることを実証した。また、養育費について取り決めをする際、および取り決めを履行する際に発生する取引費用に注目し、非監護親の養育費支払い能力ごとの養育費取り決めについて分析し、離婚時の養育費取り決めを促すことで養育費受給を向上させ、生活保護受給を低減させる方法について示した。以上の結果から、生活保護制度の変更および父母が負担する養育費に関する取引費用を低減させるべきとの政策提言を行った。

2016年（平成28年）2月
政策研究大学院大学 まちづくりプログラム
MJU15617 山口 篤志

目次

1章	はじめに	489
2章	養育費受給状況および非監護親の養育費支払い能力	490
2.1	養育費受給状況	490
2.2	非監護親の養育費支払い能力	490
3章	生活保護制度が養育費受給に与える影響に関する理論分析	491
3.1	生活保護受給世帯における養育費受給のインセンティブ	491
3.2	生活保護受給による養育費に関するモラルハザード	491
3.3	仮説	491
4章	生活保護制度が養育費受給に与える影響に関する実証分析	492
4.1	分析に使用するデータ	492
4.2	実証分析対象データ	492
4.3	推計モデル	493
4.4	推計結果	496
4.5	考察	497
4.6	児童扶養手当との比較	417
4.7	同時性の検証	499
5章	外部不経済についての分析	500
5.1	養育費取り決めおよびその後の養育費の支払い確保のための取引費用	500
5.2	離婚時の取引費用、離婚後の取引費用および養育費取り決め確度	501
5.3	監護親が離婚時に採用する養育費取り決め確度	501
5.4	非監護親の養育費支払い能力ごとの外部不経済低減策	502
5.5	養育費取り決め確度が外部不経済に与える影響ついての実証分析	503
6章	政策提言	506
6.1	政策提言	506
6.2	政策提言の補足	506
7章	おわりに	507
	謝辞	507
	参考文献	507
	附録『平成26年度奈良県ひとり親家庭等実態調査の調査票』	508

1章 はじめに

近年、子どもの貧困が社会問題となっている。特にひとり親世帯は二人親世帯に比べ世帯所得が低く、各支援制度を利用したとしても経済状況が厳しい場合が多い。低所得のひとり親世帯への経済的支援として児童扶養手当等が存在するが、離婚等によるひとり親世帯では、子どもの養育について非監護親も責任を負っており、養育費の支払いが必要である¹。しかし、現状では母子世帯の約8割、父子世帯の9割以上が養育費を受給していない²。一方、母子世帯における生活保護受給率は全世帯の約4倍以上で推移している³。生活保護制度では、受給した養育費全額が収入認定され、養育費を受給しても世帯収入が増加せず、養育費受給のインセンティブが働かなくなる。このため、生活保護受給世帯においては養育費を受給しなくなることが考えられる。支払い義務と能力を有する非監護親が養育費を支払わず、本来私的扶養であるべきところに公的扶養を行うことは公正の観点から望ましくない。

これまで、養育費に関する制度について国際比較等により分析した研究は下夷（2010）など多く存在するが、経済学に基づく分析を行っている研究は少ない。養育費に関する経済学に基づく研究として、周（2012）は非監護親である父親の養育費支払い能力と養育費の関係について実証分析を行っている。また、大石（2012）は、実証分析により離婚後単身の非監護親男性と離婚後再婚した非監護親男性の経済状況を明らかにしている。しかし、筆者の知る限り、生活保護制度が養育費受給に与える影響について経済学に基づき分析した研究はない。

本研究では、平成26年度奈良県ひとり親家庭等実態調査を用いた実証分析を行うことにより、生活保護受給によって養育費受給が低減していることを明らかにした。また、父母が負担する養育費に関する取引費用から、非監護親の養育費支払い能力ごとの養育費取り決めについて理論分析を行った。実証分析および理論分析の結果、生活保護制度において養育費受給のインセンティブを高める必要があることを示した。加えて、離婚時の養育費取り決めを促して生活保護受給の低減に繋げるには、非監護親の養育費支払い能力が低い場合は養育費確保のために父母が負担する取引費用を低減させる必要があること、非監護親の養育費支払い能力が高い場合は養育費の取り決め内容および方法を充実させる必要があることを示した。

本稿の構成は次のとおりである。第2章では、ひとり親世帯の養育費受給の現状等について説明する。第3章と第4章においては生活保護制度が養育費受給に与える影響について理論分析および実証分析を行い、結果に基づいた考察を行う。第5章では父母が負担する養育費に関する取引費用から、非監護親の養育費支払い能力ごとの養育費取り決めについて理論分析を行い、養育費受給を向上させ、生活保護受給を低減させる方法を検討する。そして、第6章において政策提言を行う。

¹ 監護とは子どもを監督し保護していることを指す。母子世帯においては母が監護親、父が非監護親となる。

² 厚生労働省「平成23年度全国母子世帯等調査」（2011年）参照。

³ 国立社会保障・人口問題研究所 HP(<http://www.ipss.go.jp/s-info/j/seiho/seiho.asp>)参照。

2章 養育費受給状況および非監護親の養育費支払い能力

本章では、ひとり親世帯の養育費受給状況および非監護親の養育費支払い能力を示すことにより、養育費受給率の低い理由が非監護親の収入不足ではないことを明らかにする。

2.1 養育費受給状況

ひとり親世帯における養育費取り決めおよび受給は低迷している。表 2-1 は「全国母子世帯等調査」の結果を示している。直近の調査である 2011 年において母子世帯で養育費を受給している割合は約 2 割であり、約 6 割の世帯が一度も養育費を受給したことがない。また、父子世帯の養育費受給率は 4.1%であり、ほとんどの世帯が養育費を受け取っていない。

母子世帯の推移をみると養育費受給率は 1998 年の 20.8%から減少している。また、養育費取り決め率については 1998 年の 35.1%に対して 2011 年には 37.7%と増加している。1998 年から時間経過とともに養育費取り決め率は少ないながらも上昇しているが、養育費受給率は上昇していない。

養育費受給の低迷に反し、ひとり親世帯の子どもの養育に対して養育費の果たす役割は大きい。養育費受給額は母子世帯で平均月額 43,482 円、父子世帯で平均月額 32,238 円である⁴。母子世帯においては養育費受給額の平均年額は約 52 万円となり、母子世帯の平均年間収入（平均世帯人員 3.42 人）291 万円の 6 分の 1 以上となる⁵。

2.2 非監護親の養育費支払い能力

非監護親である父親の養育費支払い能力に対し、実際の養育費支払いは極めて少ない。大石（2012）は国立社会保障・人口問題研究所「社会保障実態調査」（2007 年）を用いて非監護親である父親（離別父親）の経済状況について分析している。離婚後に単身である父親（離別単身父親）と離婚後に再婚している父親（離別再婚父親）では経済状況が異なっており、離別単身父親の 37.7%が年収 250 万円未満、55.1%は年収 350 万円未満であり、離別再婚父親の 20.0%が年収 250 万円未満、34.0%は年収 350 万円未満であると報告している。

表 2-1 世帯種別養育費受給率および取り決め率等

(単位: %)

世帯	調査年	養育費の受給				養育費の取り決め		
		現在も養育費を受けている	養育費を受けたことがある	養育費を受けなかったことがない	不詳	取り決めをしている	取り決めをしていない	不詳
母子	1998	20.8	16.4	60.1	—	35.1	59.7	—
	2003	17.7	15.4	66.8	—	34.0	66.0	—
	2006	19.0	16.0	59.1	5.9	38.8	58.3	2.9
	2011	19.7	15.8	60.7	3.8	37.7	60.1	2.2
父子	2006	2.0	2.0	88.5	7.4	15.5	81.8	2.7
	2011	4.1	2.9	89.7	3.4	17.5	79.1	3.4

(厚生労働省「全国母子世帯等調査(1998年、2003年、2006年、2011年)」より作成)

^{4,5} 厚生労働省「平成 23 年度全国母子世帯等調査」(2011 年)参照。

また、厚生労働省の「養育費の手引き」で参照されている養育費算定表から養育費平均月額である4万円に該当する父親の年収を逆算して、0-14歳の子どもが1人の場合は350万円、15-19歳の子どもが1人の場合は250万円となる（いずれの場合も母親の年収は0円と仮定）ことから、離別した父親全体の3割から4割は平均的な養育費を支払えるだけの収入を得ていないと報告している。

非監護親が支払い能力を有さない場合、養育費の支払いは不可能である。しかし、大石の研究から、離別父親は離婚していない父親と比較して年収が低いものの、約6割から7割は平均的な養育費支払い能力を有すると考えられる。

3章 生活保護制度が養育費受給に与える影響に関する理論分析

本章では、生活保護制度が養育費受給に与える影響について理論的側面から分析する。また、分析の結果から実証分析を行うための仮説を示す。

3.1 生活保護受給世帯における養育費受給のインセンティブ

現行の生活保護制度においては、受給した養育費全額が収入認定される。生活保護を受給するひとり親世帯が養育費を受給したとしても世帯収入は増加しない。また、非監護親が養育費を支払わない場合でも世帯収入は減少しない。このため、生活保護受給は、監護親の養育費受給のインセンティブおよび非監護親の養育費支払いのインセンティブをともに低減させる。結果、監護親にとって養育費を受給しないこと、非監護親にとって養育費を支払わないことが合理的な行動となりうる。

このため、監護親世帯が生活保護を受給することで養育費を受給しなくなるといったことがないように、生活保護を支給する行政側が非監護親に養育費を支払うよう、また監護親が養育費を受給するように働きかける必要があるが、確実な働きかけが行えているとは言えない。この背景には「モラルハザード」の問題が深く関わっていると考えられる。

3.2 生活保護受給による養育費に関するモラルハザード

「モラルハザード」とは、「完全に監視されていない個人が正直でなかったり他の望ましくない行動に走る傾向のこと」である⁶。行政側には非監護親および監護親の情報が十分にはないため、仮に非監護親が養育費を支払っていない場合でも、非監護親が養育費を支払うことができるのに支払っていないのか、本当に支払えないのかを正確に判断することはできない。この行政側と父母間の情報の非対称により、生活保護受給が決定した後、非監護親が養育費を支払わなくなる、監護親が養育費を受給しなくなるという社会にとって適切でない行動が取られる可能性がある。

3.3 仮説

以上の理論分析の結果から次の仮説を設定する。

仮説：生活保護を受給すると養育費を受給しなくなるのではないか。

⁶マンキュー（2013）671頁から引用。

4章 生活保護制度が養育費受給に与える影響に関する実証分析

本章では、前章で設定した仮説に基づき、生活保護受給が養育費受給に与える影響について実証分析を行う。

4.1 分析に使用するデータ

本研究の分析に使用するデータは、奈良県が2014年に実施した「平成26年度奈良県ひとり親家庭等実態調査」の匿名データである。調査は奈良県内（奈良市を除く）のひとり親家庭等の生活状況やニーズ等を把握・分析し、ひとり親家庭等の福祉において重点的に取り組むべき課題を明確化するため5年ごとに実施している。調査方法は郵送調査方式であり、調査実施日時は2014年9月25日から10月24日である。ただし、2014年11月5日到着分まで集計対象としている。母子世帯の調査対象世帯数は3448であり、うち有効回収数は1021である。

表4-1は平成26年度奈良県ひとり親家庭等実態調査および平成23年度全国母子世帯等調査における母子世帯の結果の比較である。児童扶養手当受給率はほとんど変わらないが、養育費受給率および養育費取り決め率は奈良県調査が上回る。また、生活保護受給率においては、全国調査の結果が奈良県調査の結果の3倍以上となっている。したがって奈良県調査においては、生活保護受給世帯が調査に回答していない可能性が考えられる。

4.2 実証分析対象データ

奈良県ひとり親家庭等実態調査データのうち、「母子世帯」かつ「ひとり親となった理由が遺棄、行方不明、死別でない世帯」を分析対象とした。父子世帯については標本数が少なく、分析対象から除外した。また、養育費に関する分析であるため「ひとり親となった理由が遺棄、行方不明、死別である世帯」を分析対象から除外した。さらに、生活保護受給によって養育費を受給しなくなるという行動の変化を検証するため、「養育費支払いを取り決めている世帯」のみを分析対象とし、「養育費取り決め額が0円または欠損値」である標本を除外した結果、標本数は406となった。

表4-1 平成26年度奈良県ひとり親家庭等実態調査および平成23年度全国母子世帯等調査の比較⁷

(単位:%)

	養育費受給率	養育費取り決め率	生活保護受給率	児童扶養手当受給率
平成26年度奈良県ひとり親家庭等実態調査(2014)	27.3	46.6	4.3	70.2
平成23年度全国母子世帯等調査(2011)	19.7	37.7	14.4	73.2

(奈良県「平成26年度奈良県ひとり親家庭等実態調査」、厚生労働省「平成23年度全国母子世帯等調査」より作成)

⁷平成26年度奈良県ひとり親家庭等実態調査の養育費受給率は、報告書における養育費取り決め率(46.6%)に養育費取り決め者ベースの養育費受給率(58.6%)を乗じて算出。平成26年度奈良県ひとり親家庭等実態調査の児童扶養手当受給率には特別児童扶養手当を含む。

4.3 推計モデル

生活保護受給が養育費受給に与える影響を推計するため、次式の線形確率モデルを用いる。

(推計式 1)

$$\text{養育費受給ダミー} = \beta_0 + \beta_1 \text{生活保護受給ダミー} + \sum \beta_k \text{コントロール変数}_k + \text{誤差項}$$

分析に使用した変数の内容については表 4-2 のとおり、基本統計量については表 4-3 のとおりである。

表 4-2 分析に用いた変数の内容

【被説明変数】	内容	データ作成方法
養育費受給ダミー	調査回答時に養育費を受給している場合は1、それ以外の場合は0をとるダミー変数	調査問24⑤より作成
【トリートメント変数】		
生活保護受給ダミー	調査回答時に生活保護を受給している場合は1、それ以外の場合は0をとるダミー変数	調査問18より作成
【コントロール変数】		
大和郡山市ダミー	調査回答時に当該市に居住している場合は1、それ以外の場合は0をとるダミー変数	調査問1より作成
天理市ダミー		
生駒市ダミー		
香芝市ダミー		
高田市ダミー		
橿原市ダミー		
桜井市ダミー		
御所市ダミー		
葛城市ダミー		
宇陀市ダミー		
五條市ダミー		
町村ダミー ※除外項目	調査回答時に町村に居住している場合は1、それ以外の場合は0をとるダミー変数	調査問1より作成
養育費文書取り決めダミー	養育費に関して文書で取り決めている場合は1、それ以外の場合は0をとるダミー変数	調査問24②より作成
養育費文書外取り決めダミー ※除外項目	養育費に関して文書以外で取り決めている場合は1、それ以外の場合は0をとるダミー変数	調査問24②より作成
持ち家ダミー	調査回答時に持ち家(一戸建て、マンション等)に住んでいる場合は1、それ以外は0をとるダミー変数	調査問3より作成
実家等同居ダミー	調査回答時に実家や親族の家に同居している場合は1、それ以外は0をとるダミー変数	調査問3より作成
その他住居ダミー	調査回答時に「持ち家・実家等と同居・民間賃貸住宅」以外の住居に居住している場合は1、それ以外は0をとるダミー変数	調査問3より作成
民間賃貸ダミー ※除外項目	調査回答時に民間の賃貸住宅に住んでいる場合は1、それ以外は0をとるダミー変数	調査問3より作成
子どものみ同居ダミー	調査回答時に同居家族が子どもみの場合は1、それ以外は0をとるダミー変数	調査問8より作成
子の数(人)	2014年8月1日時点での子どもの数	調査問9⑥より作成
未就学児ダミー	2014年8月1日時点で未就学児がいる場合は1、それ以外は0をとるダミー変数	調査問9⑥より作成
自身の収入ダミー	調査回答時にひとり親自身の仕事の収入がある場合は1、それ以外は0をとるダミー変数	調査問18より作成
子どもの収入ダミー	調査回答時に子どもの仕事の収入がある場合は1、それ以外は0をとるダミー変数	調査問18より作成
その他家族等の収入ダミー	調査回答時にその他の家族や同居人の収入がある場合は1、それ以外は0をとるダミー変数	調査問18より作成

表 4-2 分析に用いた変数の内容

【コントロール変数】		
別居している親等からの援助 ダミー	調査回答時に別居している親や他の家族からの援助がある場合は1、それ以外は0をとるダミー変数	調査問18より作成
財産収入ダミー	調査回答時に財産収入(預金利子、不動産収入、株式配当)がある場合は1、それ以外は0をとるダミー変数	調査問18より作成
年金等収入ダミー	調査回答時に年金・労災などの収入がある場合は1、それ以外は0をとるダミー変数	調査問18より作成
児童扶養手当受給ダミー	調査回答時に児童扶養手当(特別児童扶養手当含む)を受給している場合は1、それ以外は0をとるダミー変数	調査問18より作成
児童手当受給ダミー	調査回答時に児童手当を受給している場合は1、それ以外は0をとるダミー変数	調査問18より作成
預貯金ダミー	調査回答時に預貯金を取り崩している場合は1、それ以外は0をとるダミー変数	調査問18より作成
その他収入ダミー	調査回答時に上記以外の収入がある場合は1、それ以外は0をとるダミー変数	調査問18より作成
世帯貯蓄100万円未満ダミー	調査回答時に100万円未満の世帯貯蓄がある場合は1、それ以外は0をとるダミー変数	調査問21より作成
世帯貯蓄100～300万円未満 ダミー	調査回答時に100万円以上300万円未満の世帯貯蓄がある場合は1、それ以外は0をとるダミー変数	調査問21より作成
世帯貯蓄300万円以上ダミー	調査回答時に300万円以上の世帯貯蓄がある場合は1、それ以外は0をとるダミー変数	調査問21より作成
世帯貯蓄なし等ダミー ※除外項目	調査回答時に世帯貯蓄がない・不明の場合は1、それ以外は0をとるダミー変数	調査問21より作成
現在も面会交流実施ダミー	調査回答時に面会交流を実施している場合は1、それ以外は0をとるダミー変数	調査問26より作成
過去に面会交流実施ダミー	過去に面会交流を実施したことがある場合は1、それ以外は0をとるダミー変数	調査問26より作成
面会交流実績なしダミー ※除外項目	面会交流を実施したことがない場合は1、それ以外は0をとるダミー変数	調査問26より作成
ひとり親の年齢(対数)	2014年8月1日時点でのひとり親の年齢の対数値	調査問38より作成 調査の回答のうち「20歳未満」を18歳、「20歳代」を25歳、「30歳代」を35歳、「40歳代」を45歳、「50歳代」を55歳、「60歳以上」を65歳とし、対数値化して作成
最終学歴中学校ダミー	ひとり親の最終学歴が中学校の場合は1、それ以外は0をとるダミー変数	調査問39より作成
最終学歴専門学校等ダミー	ひとり親の最終学歴が専門・各種学校の場合は1、それ以外は0をとるダミー変数	調査問39より作成
最終学歴短大ダミー	ひとり親の最終学歴が短期大学の場合は1、それ以外は0をとるダミー変数	調査問39より作成
最終学歴四年生大学以上 ダミー	ひとり親の最終学歴が四年生大学・大学院の場合は1、それ以外は0をとるダミー変数	調査問39より作成
最終学歴高校ダミー ※除外項目	ひとり親の最終学歴が高等学校(専修学校高等課程含む)の場合は1、それ以外は0をとるダミー変数	調査問39より作成
ひとり親期間1～3年未満 ダミー	ひとり親になってからに期間が1年以上3年未満の場合は1、それ以外は0をとるダミー変数	調査問40より作成
ひとり親期間3～5年未満 ダミー	ひとり親になってからに期間が3年以上5年未満の場合は1、それ以外は0をとるダミー変数	調査問40より作成
ひとり親期間5～10年未満 ダミー	ひとり親になってからに期間が5年以上10年未満の場合は1、それ以外は0をとるダミー変数	調査問40より作成
ひとり親期間10年以上ダミー	ひとり親になってからに期間が10年以上の場合は1、それ以外は0をとるダミー変数	調査問40より作成
調停離婚等ダミー	ひとり親になった理由が調停・審判・裁判離婚の場合は1、それ以外は0をとるダミー変数	調査問41より作成
未婚ダミー	ひとり親になった理由が未婚の母・父の場合は1、それ以外は0をとるダミー変数	調査問41より作成
協議離婚ダミー ※除外項目	ひとり親になった理由が協議離婚の場合は1、それ以外は0をとるダミー変数	調査問41より作成

表 4-3 推計式 1 の分析に用いた基本統計量

変数名	観測数	平均値	標準偏差	最小値	最大値	0	1
養育費受給ダミー	406	0.672	0.470	0	1	133	273
生活保護受給ダミー	405	0.017	0.130	0	1	398	7
大和郡山市ダミー	405	0.091	0.288	0	1	368	37
天理市ダミー	405	0.052	0.222	0	1	384	21
生駒市ダミー	405	0.136	0.343	0	1	350	55
香芝市ダミー	405	0.064	0.245	0	1	379	26
高田市ダミー	405	0.067	0.250	0	1	378	27
橿原市ダミー	405	0.146	0.353	0	1	346	59
桜井市ダミー	405	0.072	0.258	0	1	376	29
御所市ダミー	405	0.012	0.111	0	1	400	5
葛城市ダミー	405	0.047	0.212	0	1	386	19
宇陀市ダミー	405	0.027	0.163	0	1	394	11
五條市ダミー	405	0.022	0.148	0	1	396	9
町村ダミー ※除外項目	405	0.264	0.441	0	1	298	107
養育費文書取り決めダミー	406	0.741	0.438	0	1	105	301
養育費文書外取り決めダミー ※除外項目	406	0.259	0.438	0	1	301	105
持ち家ダミー	406	0.271	0.445	0	1	296	110
実家等同居ダミー	406	0.308	0.462	0	1	281	125
その他住居ダミー	406	0.084	0.277	0	1	372	34
民間賃貸ダミー ※除外項目	406	0.337	0.473	0	1	269	137
子どもとのみ同居ダミー	405	0.615	0.487	0	1	156	249
子の数(人)	404	1.644	0.695	1	4	—	—
未就学児ダミー	404	0.149	0.356	0	1	344	60
自身の収入ダミー	405	0.931	0.254	0	1	28	377
子どもの収入ダミー	405	0.030	0.170	0	1	393	12
その他家族等の収入ダミー	405	0.193	0.395	0	1	327	78
別居している親等からの援助ダミー	405	0.099	0.299	0	1	365	40
財産収入ダミー	405	0.012	0.111	0	1	400	5
年金等収入ダミー	405	0.010	0.099	0	1	401	4
児童扶養手当受給ダミー	405	0.721	0.449	0	1	113	292
児童手当受給ダミー	405	0.588	0.493	0	1	167	238
預貯金ダミー	405	0.237	0.426	0	1	309	96
その他収入ダミー	405	0.010	0.099	0	1	401	4
世帯貯蓄100万円未満ダミー	402	0.259	0.438	0	1	298	104
世帯貯蓄100～300万円未満ダミー	402	0.219	0.414	0	1	314	88
世帯貯蓄300万円以上ダミー	402	0.206	0.405	0	1	319	83
世帯貯蓄なし等ダミー ※除外項目	402	0.316	0.465	0	1	275	127
現在も面会交流実施ダミー	400	0.275	0.447	0	1	290	110
過去に面会交流実施ダミー	400	0.278	0.448	0	1	289	111
面会交流実績なしダミー ※除外項目	400	0.448	0.498	0	1	221	179
ひとり親の年齢(対数)	404	3.702	0.167	3.219	4.007	—	—
最終学歴中学校ダミー	404	0.035	0.183	0	1	390	14
最終学歴専門学校等ダミー	404	0.146	0.354	0	1	345	59
最終学歴短大ダミー	404	0.297	0.458	0	1	284	120
最終学歴四年生大学以上ダミー	404	0.146	0.354	0	1	345	59
最終学歴高校ダミー ※除外項目	404	0.376	0.485	0	1	252	152
ひとり親期間1～3年未満ダミー	404	0.151	0.358	0	1	343	61
ひとり親期間3～5年未満ダミー	404	0.131	0.338	0	1	351	53
ひとり親期間5～10年未満ダミー	404	0.349	0.477	0	1	263	141
ひとり親期間10年以上ダミー	404	0.327	0.470	0	1	272	132
調停離婚等ダミー	404	0.436	0.496	0	1	228	176
未婚ダミー	404	0.012	0.111	0	1	399	5
協議離婚ダミー ※除外項目	404	0.552	0.498	0	1	181	223

4.4 推計結果

推計式1の推計結果を表4-4に示す。生活保護受給により養育費受給が35.9%低減していることが、両側5%の有意水準で示された。この数値を解釈すると、サンプル内で生活保護を受給していない世帯の養育費受給率は68.0%であるが、生活保護受給世帯の養育費受給率は32.1%と約半分に減少することを意味する。

表4-4 推計式1の分析の推計結果

被説明変数：養育費受給ダミー			
変数名	係数	不均一分散 頑健標準誤差	有意水準
生活保護受給ダミー	-0.359	(0.149)	**
大和郡山市ダミー	-0.013	(0.094)	
天理市ダミー	0.042	(0.099)	
生駒市ダミー	0.013	(0.079)	
香芝市ダミー	-0.065	(0.092)	
高田市ダミー	-0.141	(0.111)	
橿原市ダミー	-0.147	(0.078)	*
桜井市ダミー	-0.297	(0.091)	***
御所市ダミー	-0.071	(0.229)	
葛城市ダミー	-0.068	(0.112)	
宇陀市ダミー	-0.204	(0.160)	
五條市ダミー	-0.085	(0.185)	
養育費文書取り決めダミー	0.021	(0.058)	
持ち家ダミー	0.004	(0.062)	
実家等同居ダミー	-0.021	(0.092)	
その他住居ダミー	0.029	(0.097)	
子どものみ同居ダミー	-0.042	(0.085)	
子の数(人)	0.028	(0.036)	
未就学児ダミー	-0.024	(0.074)	
自身の収入ダミー	-0.242	(0.088)	***
子どもの収入ダミー	-0.086	(0.172)	
その他家族等の収入ダミー	0.041	(0.075)	
別居している親等からの援助ダミー	0.067	(0.073)	
財産収入ダミー	-0.373	(0.165)	**
年金等収入ダミー	-0.323	(0.184)	*
児童扶養手当受給ダミー	-0.093	(0.057)	
児童手当受給ダミー	0.013	(0.054)	
預貯金ダミー	0.032	(0.055)	
その他収入ダミー	-0.231	(0.189)	
世帯貯蓄100万円未満ダミー	0.014	(0.066)	
世帯貯蓄100～300万円未満ダミー	0.076	(0.066)	
世帯貯蓄300万円以上ダミー	0.075	(0.072)	
現在も面会交流実施ダミー	0.250	(0.052)	
過去に面会交流実施ダミー	-0.042	(0.063)	
ひとり親の年齢(対数)	-0.083	(0.176)	
最終学歴中学校ダミー	-0.108	(0.155)	
最終学歴専門学校等ダミー	-0.022	(0.072)	
最終学歴短大ダミー	0.037	(0.059)	
最終学歴四年生大学以上ダミー	0.052	(0.070)	
ひとり親期間1～3年未満ダミー	-0.015	(0.115)	
ひとり親期間3～5年未満ダミー	-0.047	(0.119)	
ひとり親期間5～10年未満ダミー	-0.095	(0.113)	
ひとり親期間10年以上ダミー	-0.233	(0.118)	
調停離婚等ダミー	-0.015	(0.048)	
未婚ダミー	0.043	(0.245)	
定数項	1.317	(0.654)	**
観測数	391		
決定係数	0.230		

注：線形確率モデルによる推計結果。***、**、*はそれぞれ有意水準両側1%、5%、10%を示す。

4.5 考察

以上の実証分析により、養育費を取り決めている世帯において、生活保護を受給する世帯では生活保護を受給していない世帯と比べ、養育費の受給が半減していることが分かった。また、生活保護受給によって低減する養育費受給率 35.9%は、同分析において両側 1%の有意水準で示された母子世帯の母自身に収入があることによって低減する養育費受給率 24.2%を上回っている。監護親の収入が十分である場合など非監護親から養育費が支払われないことがあるが、生活保護の受給は監護親自身の収入以上に養育費受給を低減させる要因となっている。しかし、生活保護受給による養育費受給率の低下が、生活保護制度において養育費受給額全額を収入認定することに起因するモラルハザードによるものなのか別の要因によるものであるのかについては検証が必要である。また、本分析においては「非監護親に養育費支払い能力がないために養育費を受給できず、生活保護を受給している」という逆の因果関係（同時性）が生じている可能性を否定できない。この点については 4.7 で検討する。

4.6 児童扶養手当との比較

生活保護受給世帯では養育費受給が低減していることが明らかになった。しかし、生活保護制度において養育費受給額全額を収入認定することに起因するモラルハザードが養育費受給低減の要因であるのか検証が必要である。生活保護制度に近い性質を有する児童扶養手当制度が養育費受給に与える影響について分析し、生活保護制度と比較することで、生活保護制度が養育費受給に与える影響を明確にする。

児童扶養手当は低所得のひとり親世帯に対する経済的支援である。支給には所得制限があり、所得に応じて手当支給額が減額される仕組みとなっている。また、養育費受給額の約 18%が手当支給額から減額される⁸。生活保護受給によって養育費受給額の 100%が減額されることと比べると、児童扶養手当は養育費受給のインセンティブが働く制度であると考えられる。児童扶養手当制度においても生活保護制度と同様に行政側と父母との間に情報の非対称が存在する。以上のことから、児童扶養手当受給により養育費受給は低減しない、または生活保護受給の場合と比べて児童扶養手当受給による養育費受給低減は小さいと予測できる。この予測について実証分析により検証する。分析に使用するデータおよび実証分析対象データは推計式 1 の分析で用いたデータと同じである。児童扶養手当受給が養育費受給に与える影響を推計するため、次式の線形確率モデルを用いる。

(推計式 2)

$$\text{養育費受給ダミー} = \beta_0 + \beta_1 \text{児童扶養手当受給ダミー} + \sum \beta_k \text{コントロール変数}_k + \text{誤差項}$$

本分析において使用した被説明変数およびトリートメント変数の内容については表 4-5 のとおりである。コントロール変数については表 4-2 にて既出である。基本統計量は分析 1 と同じであり、表 4-3 のとおりである。

⁸ 児童扶養手当の一部支給においては、養育費受給額（年額）の 8 割に調整率（0.0185434）を乗じた金額が児童扶養手当月額から減額される。養育費受給額（年額）を Y とすると児童扶養手当支給額から減額される金額は、 $Y \times 0.8 \times 0.0185434 \times 12 = 0.178Y$ となり、養育費受給額の約 18%の減額となる。調整率は 2016 年 2 月現在の数値を使用。

表 4-5 推計式 2 の分析に用いた変数の内容

【被説明変数】	内容	データ作成方法
養育費受給ダミー	調査回答時に養育費を受給している場合は1、それ以外の場合は0をとるダミー変数	調査問24⑤より作成
【トリートメント変数】		
児童扶養手当受給ダミー	調査回答時に児童扶養手当(特別児童扶養手当含む)を受給している場合は1、それ以外は0をとるダミー変数	調査問18より作成
【コントロール変数】		

表4-2に記載

推計式 2 の推計結果を表 4-6 に示す。児童扶養手当受給が養育費受給に与えた影響は、統計的に有意な水準ではなかった。

表 4-6 推計式 2 の分析の推計結果

被説明変数: 養育費受給ダミー

変数名	係数	不均一分散 頑健標準誤差	有意水準
児童扶養手当受給ダミー	-0.082	(0.057)	
大和郡山市ダミー	-0.017	(0.096)	
天理市ダミー	0.050	(0.099)	
生駒市ダミー	0.017	(0.078)	
香芝市ダミー	-0.050	(0.090)	
高田市ダミー	-0.134	(0.113)	
橿原市ダミー	-0.136	(0.079) *	
桜井市ダミー	-0.284	(0.092) ***	
御所市ダミー	-0.064	(0.225)	
葛城市ダミー	-0.073	(0.114)	
宇陀市ダミー	-0.202	(0.159)	
五條市ダミー	-0.073	(0.182)	
養育費文書取り決めダミー	0.034	(0.058)	
持ち家ダミー	0.012	(0.062)	
実家等同居ダミー	-0.008	(0.092)	
その他住居ダミー	0.034	(0.096)	
子どもとのみ同居ダミー	-0.048	(0.085)	
子の数(人)	0.030	(0.036)	
未就学児ダミー	-0.031	(0.075)	
自身の収入ダミー	-0.209	(0.085) **	
子どもの収入ダミー	-0.122	(0.176)	
その他家族等の収入ダミー	0.043	(0.075)	
別居している親等からの援助ダミー	0.081	(0.073)	
財産収入ダミー	-0.375	(0.172) **	
年金等収入ダミー	-0.322	(0.181) *	
児童手当受給ダミー	0.007	(0.054)	
預貯金ダミー	0.039	(0.055)	
その他収入ダミー	-0.183	(0.192)	
世帯貯蓄100万円未満ダミー	0.026	(0.067)	
世帯貯蓄100～300万円未満ダミー	0.092	(0.065)	
世帯貯蓄300万円以上ダミー	0.092	(0.071)	
現在も面会交流実施ダミー	0.249	(0.052) ***	
過去に面会交流実施ダミー	-0.048	(0.064)	
ひとり親の年齢(対数)	-0.097	(0.176)	
最終学歴中学校ダミー	-0.113	(0.157)	
最終学歴専門学校等ダミー	-0.017	(0.072)	
最終学歴短大ダミー	0.040	(0.059)	
最終学歴四年生大学以上ダミー	0.049	(0.072)	
ひとり親期間1～3年未満ダミー	-0.023	(0.116)	
ひとり親期間3～5年未満ダミー	-0.052	(0.121)	
ひとり親期間5～10年未満ダミー	-0.107	(0.114)	
ひとり親期間10年以上ダミー	-0.235	(0.119) **	
調停離婚等ダミー	-0.017	(0.048)	
未婚ダミー	0.057	(0.245)	
定数項	1.302	(0.652) **	
観測数	391		
決定係数	0.221		

注: 線形確率モデルによる推計結果。***、**、*はそれぞれ有意水準両側1%、5%、10%を示す。

以上の実証分析により、養育費を取り決めている世帯において、児童扶養手当受給が養育費受給に与える影響を確認できなかった。予測のとおり児童扶養手当においては養育費受給のインセンティブが働くため、児童扶養手当受給によって養育費受給が低減していないと考えられる。生活保護制度においても養育費受給のインセンティブが働くようにすることで、生活保護受給による養育費受給の低減を防ぐことができると考える。

4.7 同時性の検証

生活保護受給世帯では養育費受給が低減していることを実証分析により示したが、「生活保護を受給すると養育費を受給しなくなる」という仮説について同時性の検証を行えていなかった。同時性について検証する。

前章において理論分析から導き出した仮説は「養育費支払い能力を有する非監護親が、監護親世帯が生活保護を受給することにより養育費を支払わなくなる（モラルハザード）」というものである。一方、「非監護親に養育費支払い能力がないために養育費を受給できず、生活保護を受給している（非監護親の養育費支払い能力不足）」という可能性（同時性）も考えられる。同時性により分析結果である「生活保護受給による養育費受給の低減」が過大に推定されているおそれがある。

同時性を検証するため、非監護親の養育費支払い能力を測る指標として、養育費取り決め額を標本選択の基準に用いて分析を行う。養育費取り決め額は非監護親である父親の年収に比例して高くなり、養育費受給額、養育費受給率ともに父親の所得階層の上昇に伴い、上昇する傾向がある（周 2012）。養育費取り決め額が高い非監護親は養育費支払い能力が高く、養育費を支払えなくなる可能性は低いと考えられる。一方、養育費取り決め額が低い非監護親は養育費支払い能力が低く、養育費を支払えなくなる可能性が相対的に高いと考えられる。生活保護受給世帯で養育費受給が低減している要因が、非監護親の養育費支払い能力不足であれば、養育費取り決め額が低い世帯ほど養育費受給の低減が大きく、養育費取り決め額が高い世帯の養育費受給の低減は小さいと予測できる。しかし、モラルハザードが要因であれば、非監護親の養育費支払い能力の有無に関わらず養育費受給が低減するため、養育費取り決め額の高い世帯においても養育費受給の低減は大きいと予測できる。どちらの要因によって生活保護受給世帯で養育費受給が低減しているのかを実証分析により確認する。

分析には「平成 26 年度奈良県ひとり親家庭等実態調査」の匿名データを用いる。また、データのうち、「母子世帯」かつ「ひとり親となった理由が遺棄・行方不明、死別でないもの」を分析対象とした。

分析には推計式 1 の推計モデルを用い、養育費取り決め額が一定額以上の家庭を順次抽出し、生活保護受給が養育費受給に与える影響を分析した。生活保護受給世帯で養育費受給が低減している要因が、非監護親の養育費支払い能力不足であれば抽出条件の養育費取り決め額の最低額が高くなるほど養育費受給の低減幅は小さくなるはずである。一方、モラルハザードが要因であれば、養育費取り決め額の最低額が高くなっても養育費受給の低減幅は変わらない。

推計結果を図 4-1 に示す。推計結果から、養育費取り決め額の大きさに関わらず、生活保護受給により養育費受給が一定程度低減していることが示された。

以上の実証分析により、非監護親の養育費支払い能力が高い場合においても、監護親世帯が生活保護を受給することで養育費受給が低減していることが確認できた。「非監護親に養育費支払い能力がないために養育費を受給できず、生活保護を受給している」という可能性は低く、「養育費支払い能力を有する非監護親が、監護親世帯が生活保護を受給することにより養育費を支払わなくなる」ということが生じていると考えられる。生活保護制度による養育費受給のインセンティブ低下に伴うモラルハザードが養育費受給を低減させている要因であると考えられる。

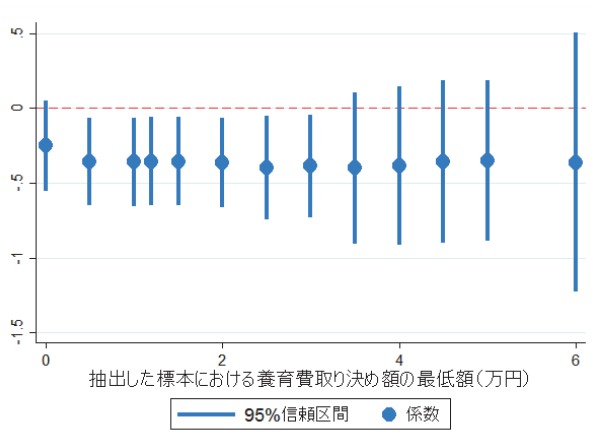


図 4-1 同時性の検証の分析結果

「非監護親に養育費支払い能力を有する非監護親が、監護親世帯が生活保護を受給することにより養育費を支払わなくなる」ということが生じていると考えられる。生活保護制度による養育費受給のインセンティブ低下に伴うモラルハザードが養育費受給を低減させている要因であると考えられる。

5 章 外部不経済についての分析

前章にて非監護親が養育費支払い能力を有する場合においても、監護親世帯が生活保護を受給することにより養育費受給が低減することを示した。生活保護の財源は税金であり、税は死荷重を生じさせる。非監護親が養育費を支払わず、監護親世帯が受給する生活保護費においても徴税時の死荷重（以下、外部不経済という）が生じていると考えられる。

本章では、離婚時に非監護親が選択する養育費取り決め確度（5.2において定義する）について、非監護親が養育費支払い確保のために負担する離婚時の取引費用と離婚後の取引費用および養育費受給額から理論分析を行う。また、非監護親の養育費支払い能力ごとの外部不経済低減策を示す。

5.1 養育費取り決めおよびその後の養育費の支払い確保のための取引費用

養育費取り決めおよびその後の養育費の支払い確保のためには、監護親と非監護親ともに取引費用を負担する必要がある。離婚時の養育費取り決めにおいては、配偶者との交渉（養育費を請求しないことで離婚が容易になる）、離婚後に元配偶者と関係が継続することへの心理的抵抗、養育費に関する法的知識の獲得、裁判所や弁護士等を活用する場合はその費用等といった取引費用が発生する。また、離婚後の養育費支払いの確保においては、養育費支払いが不履行となった際の交渉や法的措置に要する費用、離婚後の時間経過とともに父母がお互いの経済状況や生活状況等が分からなくなることによって交渉が困難となること等が取引費用となる。父母は離婚時に養育費取り決めおよび離婚後の養育費支払い確保に要する取引費用を考慮して、養育費の取り決めを行うか決定する。

5.2 離婚時の取引費用、離婚後の取引費用および養育費取り決め確度

図 5-1 では、離婚時の養育費取り決め確度に対応する離婚時の取引費用、離婚後の取引費用およびその総和を表している。

「養育費取り決め確度」は、養育費の取り決めにおける契約の確かさを示す尺度として筆者が定義した。具体的には取り決め方法および内容の程度である。養育費に関して口約束で取り決めるよりも、文書や公正証書による取り決めを行う方が、離婚後の養育費支払い不履行の際の履行確保が容易となる。また、養育費支払いについて支払い方法、支払い期間、収入に変化があったときの対応、再婚時の対応等、より詳細に内容を取り決めるほど、離婚後の養育費支払いが円滑に行われる。こうした養育費取り決め方法および内容による離婚後の養育費支払いの確実性について「養育費取り決め確度」とした。

養育費取り決め確度の高い取り決めほど離婚時の取引費用は逡増するが、離婚後の養育費支払い確保に必要となる追加的な取引費用は小さくなる。養育費支払い確保に要する離婚時の取引費用と離婚後の取引費用はトレードオフの関係にあると言える。

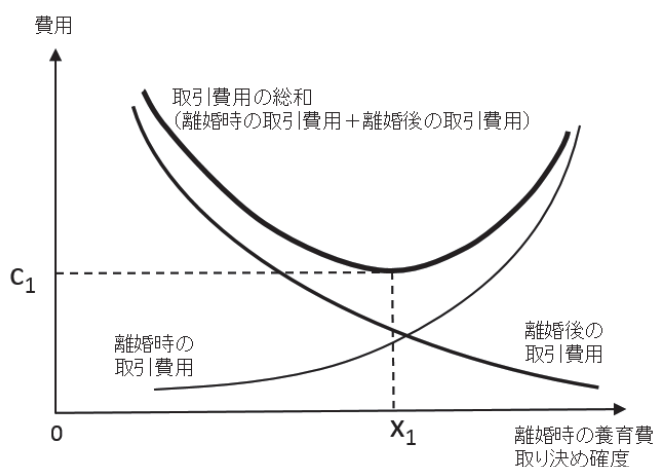


図 5-1 監護親が検討する養育費取り決め確度

5.3 監護親が離婚時に採用する養育費取り決め確度

離婚時の養育費取り決めにおいては監護親と非監護親両者に取引費用が発生する。本分析においては監護親が非監護親に養育費を取り決めさせる費用および養育費を支払わせる費用を全て負担すると仮定し、監護親が養育費取り決めの実施を決定するとした。

監護親が採用する養育費取り決め確度について図 5-1 で分析する。監護親は「非監護親が支払うことになる養育費総額の割引現在価値 V 」と「離婚時と離婚後の取引費用の総和の割引現在価値の最小 C_1 」とを比較し、 $V \geq C_1$ であれば養育費取り決め確度 X_1 で養育費を取り決める。しかし、 $V < C_1$ であれば養育費を取り決めず、養育費取り決め確度は 0 となる。

5.4 非監護親の養育費支払い能力ごとの外部不経済低減策

次に外部不経済について検討する。養育費取り決め確度が高いほど離婚後に要する取引費用は小さくなり、養育費を受給せず、生活保護を受給する可能性は小さくなる。養育費取り決め確度の上昇とともに外部不経済は低減すると考えられる。(図 5-2 参照) 養育費取り決め確度が外部不経済に与える影響については、次節で実証分析により明らかにする。

さらに非監護親の養育費支払い能力ごとの外部不経済低減策を検討する。

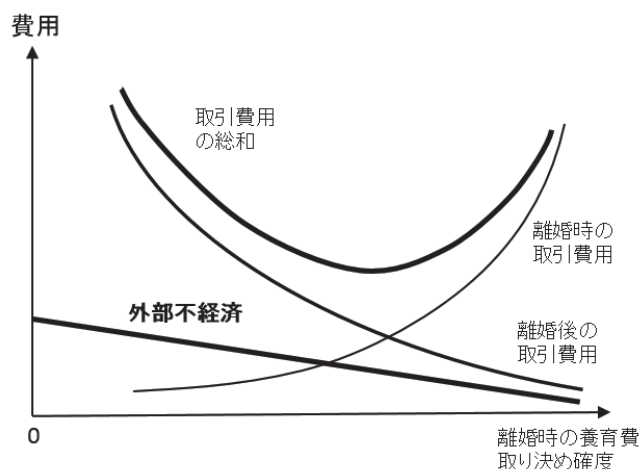


図 5-2 養育費取り決め確度と外部不経済

(1) 非監護親が養育費支払い能力を有さない家庭 ($V=0$)

養育費を支払うことができず、養育費を取り決めないことが合理的である。このとき外部不経済を低減することはできない。

(2) 非監護親は養育費支払い能力を有するが養育費を取り決めていない家庭 ($0 < V < C_1$)

取引費用の総和の最小値を低減することにより、養育費取り決めが行われ、外部不経済を低減することができる。

(3) 養育費を取り決めていない家庭 ($V \geq C_1$)

離婚時に監護親が採用する養育費取り決め確度 (X_1) は社会的に望ましい養育費取り決め確度 (X_2) より過小となっている。規制等により適切な養育費取り決め確度 (X_2) に誘導することで外部不経済を低減することができる。(図 5-3 参照)

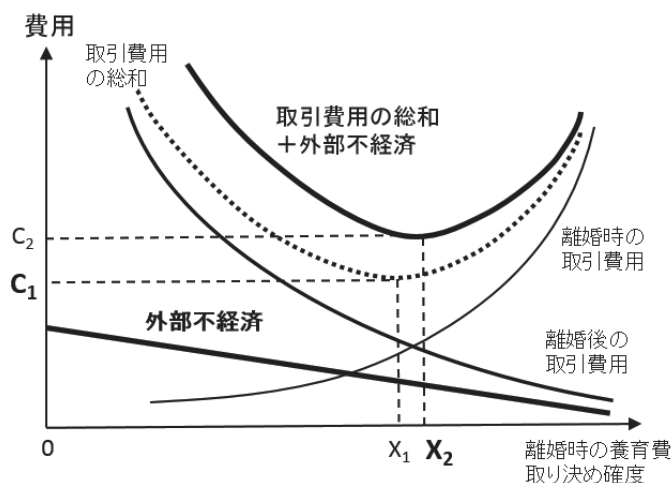


図 5-3 監護親が採用する養育費取り決め確度と外部不経済

5.5 養育費取り決め確度が外部不経済に与える影響についての実証分析

前節において「養育費取り決め確度の上昇とともに外部不経済が低減する」と仮定した。養育費取り決め確度が外部不経済に与える影響についての実証分析を行うことにより、仮定について検証する。分析では、養育費取り決め確度として「養育費文書外取り決め」と「養育費文書取り決め」を用いる。養育費の取り決めを行っていない世帯より、口約束等で取り決めを行っている世帯、さらには文書で取り決めを行っている世帯の方が養育費取り決め確度が高い。この養育費取り決め確度が生活保護受給に影響を与えるのかを検証する。

分析には「平成 26 年度奈良県ひとり親家庭等実態調査」の匿名データを用いる。また、データのうち、「母子世帯」かつ「ひとり親となった理由が遺棄・行方不明、死別でないもの」を分析対象とした。

養育費取り決め確度が外部不経済に与える影響を推計するため、次式の線形確率モデルを用いる。

(推計式 3)

$$\text{生活保護受給ダミー} = \beta_0 + \beta_1 \text{養育費文書取り決めダミー} + \beta_2 \text{養育費文書外取り決めダミー} + \sum \beta_k \text{コントロール変数}_k + \text{誤差項}$$

本分析において使用した被説明変数およびトリートメント変数の内容については表 5-1 のとおりである。コントロール変数については表 4-2 にて既出である。基本統計量については表 5-2 のとおりである。

表 5-1 推計式 3 の分析に用いた変数の内容

【被説明変数】	内容	データ作成方法
生活保護受給ダミー	調査回答時に生活保護を受給している場合は1、それ以外の場合は0をとるダミー変数	調査問18より作成
【トリートメント変数】		
養育費文書取り決めダミー	養育費に関して文書で取り決めている場合は1、それ以外の場合は0をとるダミー変数	調査問24②より作成
養育費文書外取り決めダミー	養育費に関して文書以外で取り決めている場合は1、それ以外の場合は0をとるダミー変数	調査問24②より作成
養育費取り決めなしダミー ※除外項目	養育費に関して取り決めをしていない場合は1、それ以外の場合は0をとるダミー変数	調査問24②より作成
【コントロール変数】		

表4-2に記載

表 5-2 推計式 3 の分析に用いた基本統計量

変数名	観測数	平均値	標準偏差	最小値	最大値	0	1
生活保護受給ダミー	1,000	0.043	0.203	0	1	957	43
養育費文書取り決めダミー	980	0.334	0.472	0	1	653	327
養育費文書外取り決めダミー	980	0.142	0.349	0	1	841	139
養育費取り決めなしダミー ※除外項目	980	0.524	0.500	0	1	466	514
大和郡山市ダミー	1,000	0.102	0.303	0	1	898	102
天理市ダミー	1,000	0.066	0.248	0	1	934	66
生駒市ダミー	1,000	0.118	0.323	0	1	882	118
香芝市ダミー	1,000	0.056	0.230	0	1	944	56
高田市ダミー	1,000	0.071	0.257	0	1	929	71
橿原市ダミー	1,000	0.142	0.349	0	1	858	142
桜井市ダミー	1,000	0.069	0.254	0	1	931	69
御所市ダミー	1,000	0.023	0.150	0	1	977	23
葛城市ダミー	1,000	0.034	0.181	0	1	966	34
宇陀市ダミー	1,000	0.026	0.159	0	1	974	26
五條市ダミー	1,000	0.031	0.173	0	1	969	31
町村ダミー ※除外項目	1,000	0.262	0.440	0	1	738	262
持ち家ダミー	1,000	0.239	0.427	0	1	761	239
実家等同居ダミー	1,000	0.282	0.450	0	1	718	282
その他住居ダミー	1,000	0.113	0.317	0	1	887	113
民間賃貸ダミー ※除外項目	1,000	0.366	0.482	0	1	634	366
子どもとのみ同居ダミー	1,001	0.627	0.484	0	1	373	628
子の数(人)	997	1.652	0.742	1	5	—	—
未就学児ダミー	997	0.147	0.355	0	1	850	147
自身の収入ダミー	1,000	0.903	0.296	0	1	97	903
子どもの収入ダミー	1,000	0.039	0.194	0	1	961	39
その他家族等の収入ダミー	1,000	0.187	0.390	0	1	813	187
別居している親等からの援助ダミー	1,000	0.074	0.262	0	1	926	74
財産収入ダミー	1,000	0.009	0.094	0	1	991	9
年金等収入ダミー	1,000	0.011	0.104	0	1	989	11
児童扶養手当受給ダミー	1,000	0.702	0.458	0	1	298	702
児童手当受給ダミー	1,000	0.566	0.496	0	1	434	566
預貯金ダミー	1,000	0.193	0.395	0	1	807	193
その他収入ダミー	1,000	0.014	0.118	0	1	986	14
世帯貯蓄100万円未満ダミー	982	0.244	0.430	0	1	742	240
世帯貯蓄100～300万円未満ダミー	982	0.172	0.378	0	1	813	169
世帯貯蓄300万円以上ダミー	982	0.150	0.357	0	1	835	147
世帯貯蓄なし等ダミー ※除外項目	982	0.434	0.496	0	1	556	426
現在も面会交流実施ダミー	967	0.231	0.421	0	1	744	223
過去に面会交流実施ダミー	967	0.237	0.425	0	1	738	229
面会交流実績なしダミー ※除外項目	967	0.533	0.499	0	1	452	515
ひとり親の年齢(対数)	998	3.704	0.181	2.890	4.174	—	—
最終学歴中学校ダミー	995	0.061	0.240	0	1	934	61
最終学歴専門学校等ダミー	995	0.149	0.356	0	1	847	148
最終学歴短大ダミー	995	0.230	0.421	0	1	766	229
最終学歴四年生大学以上ダミー	995	0.121	0.326	0	1	875	120
最終学歴高校ダミー ※除外項目	995	0.439	0.497	0	1	558	437
ひとり親期間1～3年未満ダミー	998	0.117	0.322	0	1	881	117
ひとり親期間3～5年未満ダミー	998	0.139	0.346	0	1	859	139
ひとり親期間5～10年未満ダミー	998	0.337	0.473	0	1	662	336
ひとり親期間10年以上ダミー	998	0.367	0.482	0	1	632	366
調停離婚等ダミー	998	0.300	0.458	0	1	699	299
未婚ダミー	998	0.073	0.261	0	1	925	73
協議離婚ダミー ※除外項目	998	0.627	0.484	0	1	372	626

推計式 3 の推計結果を表 5-3 に示す。養育費文書外取り決めが生活保護受給に与えた影響については統計的に有意な水準とはならなかったが、養育費文書取り決めにより生活保護受給が 2%低減していることが、両側 5%の有意水準で示された。この数値を解釈すると、サンプル内で養育費の取り決めを行っていない世帯の生活保護受給率は 5.6%であり、養育費を文書で取り決めている世帯の生活保護受給率は 3.6%となる。

表 5-3 推計式 3 の分析の推計結果

被説明変数：生活保護受給ダミー			
変数名	係数	不均一分散 頑健標準誤差	有意水準
養育費文書取り決めダミー	-0.020	(0.010)	**
養育費文書外取り決めダミー	-0.019	(0.020)	
大和郡山市ダミー	0.024	(0.031)	
天理市ダミー	-0.042	(0.022)	*
生駒市ダミー	-0.025	(0.020)	
香芝市ダミー	-0.069	(0.018)	***
高田市ダミー	0.047	(0.039)	
橿原市ダミー	-0.026	(0.018)	
桜井市ダミー	-0.048	(0.020)	**
御所市ダミー	-0.070	(0.023)	***
葛城市ダミー	-0.039	(0.033)	
宇陀市ダミー	-0.029	(0.018)	
五條市ダミー	-0.061	(0.021)	***
持ち家ダミー	-0.054	(0.012)	***
実家等同居ダミー	-0.070	(0.019)	***
その他住居ダミー	-0.005	(0.029)	
子どもとのみ同居ダミー	-0.016	(0.023)	
子の数(人)	-0.006	(0.010)	
未就学児ダミー	0.014	(0.024)	
自身の収入ダミー	-0.115	(0.035)	***
子どもの収入ダミー	0.000	(0.042)	
その他家族等の収入ダミー	-0.033	(0.011)	***
別居している親等からの援助ダミー	-0.046	(0.012)	***
財産収入ダミー	-0.010	(0.022)	
年金等収入ダミー	-0.063	(0.033)	*
児童扶養手当受給ダミー	-0.029	(0.013)	**
児童手当受給ダミー	0.002	(0.012)	
預貯金ダミー	-0.030	(0.009)	***
その他収入ダミー	-0.082	(0.026)	***
世帯貯蓄100万円未満ダミー	-0.036	(0.015)	**
世帯貯蓄100～300万円未満ダミー	-0.044	(0.011)	***
世帯貯蓄300万円以上ダミー	-0.032	(0.011)	***
現在も面会交流実施ダミー	0.000	(0.015)	
過去に面会交流実施ダミー	0.019	(0.017)	
ひとり親の年齢(対数)	0.050	(0.050)	
最終学歴中学校ダミー	0.109	(0.052)	**
最終学歴専門学校等ダミー	0.014	(0.019)	
最終学歴短大ダミー	-0.015	(0.010)	
最終学歴四年生大学以上ダミー	-0.004	(0.015)	
ひとり親期間1～3年未満ダミー	0.011	(0.028)	
ひとり親期間3～5年未満ダミー	0.019	(0.030)	
ひとり親期間5～10年未満ダミー	0.018	(0.026)	
ひとり親期間10年以上ダミー	0.012	(0.027)	
調停離婚等ダミー	-0.001	(0.013)	
未婚ダミー	-0.035	(0.026)	
定数項	0.069	(0.168)	
観測数	928		
決定係数	0.156		

注：線形確率モデルによる推計結果。***、**、*はそれぞれ有意水準両側1%、5%、10%を示す。

以上の実証分析により、養育費を取り決めていない世帯と比べ、養育費を文書で取り決めている世帯の生活保護受給率が低減していることから、「養育費取り決め確度の上昇とともに外部不経済が低減する」という前節の仮定は正しいと考えられる。なお、本分析においては養育費を文書で取り決めるような家庭の属性が生活保護受給に与える影響については分析できていない。このため、推計結果が過大に推定されている可能性がある。

6章 政策提言

6.1 政策提言

本研究では、生活保護制度における養育費受給インセンティブの低下およびモラルハザードによって、生活保護受給により養育費受給が低減していることを示した。また、父母の養育費取り決めと外部不経済について分析し、非監護親の養育費支払い能力ごとの外部不経済低減策を示した。研究からは外部不経済低減策として「生活保護受給世帯において非監護親の養育費支払い、監護親の養育費受給のインセンティブが働くように生活保護制度を変更すること」、「養育費支払い確保のために父母が負担する取引費用を低減させること」、「非監護親が養育費支払い能力を有し、養育費を取り決める家庭に対しては、規制等により父母が採用する養育費取り決め確度を高めるように誘導すること」の3点が示された。これらについて政府の対策に要する費用が、外部不経済の低減分を超えない範囲において対策を行うことが望ましい。

これらの外部不経済低減策を踏まえ2点の政策を提言する。

政策提言1：生活保護制度における養育費の収入認定の割合を現行の10割から低減させるべきである。

政策提言2：父母が離婚時の養育費取り決めおよび離婚後の養育費支払い確保のために負担する取引費用を低減させるとともに、養育費取り決め確度を高めるように促すべきである。

6.2 政策提言の補足

政策提言1を行い、生活保護制度における養育費の収入認定割合を低減させた場合、生活保護支給額が増加することが考えられる。一方、非監護親の養育費支払いおよび監護親の養育費受給のインセンティブが働き、養育費受給が向上し、生活保護支給額が低減することも考えられる。また、生活保護受給期間においても養育費受給を継続することにより、監護親世帯の経済的自立が容易となる。生活保護制度における養育費の収入認定割合を低減させるにあっては上記のメリットとデメリットを検証しながら実施することが必要である。なお、監護親世帯が生活保護を受給する場合、行政側が養育費支払い能力を有する非監護親に対して養育費支払いを働きかけることは当然に必要である。

政策提言2については例えば、「離婚届に有子離婚における養育費取り決めの必要性の明記」、「離婚届配布時に養育費関する合意書の参考書式および養育費取り決めのための手引きの配布」、「養育費徴収についての債権回収会社（サービサー）の活用」等が考えられる。

「離婚届配布時に養育費関する合意書の参考書式および養育費取り決めのための手引きの配布」については兵庫県明石市などで実際に取り組まれている。

また、非監護親が養育費支払い能力を有しているが支払い意思がない場合、監護親が養育費を受給するには最終的に法的措置に頼らざるを得ない。非監護親の養育費支払いを担保するためには、養育費取り決めおよび取り決め後の養育費支払いの履行確保のための法的手続きの簡素化が必要であると考えられる。

7章 おわりに

本研究では、養育費に関する外部不経済という観点から分析を行った。しかし、養育費を受給することで子の教育等が向上するという外部経済も存在すると考えられる。外部経済も考慮すると、政府はより積極的に養育費支払いが向上するように取り組むべきである。また、養育費支払いが向上したとしても、ひとり親世帯の経済状況が劇的に改善するとは考えられず、政府による支援は必要である。子どもの福祉向上のため、政府にはより積極的なひとり親世帯に対する福祉施策の推進が求められる。

謝辞

本稿の執筆にあたり、原田勝孝助教授（主査）、安藤至大客員准教授（副査）、下村郁夫教授（副査）、戸田忠雄客員教授（副査）、吉田修平客員教授（副査）から丁寧かつ熱心なご指導をいただいたほか、福井秀夫教授（まちづくりプログラムディレクター）をはじめ、まちづくりプログラムの教員の皆様、地域政策プログラムの島崎謙治教授からも示唆に富んだご意見をいただくとともにご指導いただきました。この場を借りて、深く感謝を申し上げます。また、政策研究大学院大学で学ぶ機会を与えていただき、研究に用いる貴重なデータを提供いただきました派遣元にも深く感謝申し上げます。そして、まちづくりプログラムの学生の皆様からも研究に関するご意見だけでなく多くの励ましをいただきました。改めて感謝を申し上げます。

なお、本稿は筆者の個人的な見解を示すものであり、筆者の所属機関の見解を示すものではありません。また、本稿における見解および内容に関する誤り等は、全て筆者の責任にあることを申し添えます。

参考文献

- ・下夷美幸(2010)「養育費問題からみた日本の家族政策」、『比較家族史研究』, No. 25, 81～104
- ・周燕飛(2012)「養育費の徴収に秘策はあるのか」、『労働政策研究報告書』, No. 140, 161～177
- ・大石亜希子(2012)「離別男性の生活実態と養育費」、『日本社会の生活不安 自助・共助・公助の新たなかたち』慶応義塾大学出版会, 221～246
- ・N・グレゴリー・マンキュー(2013)『マンキュー経済学Ⅰ ミクロ編(第3版)』東洋経済新報社
- ・国立社会保障・人口問題研究所編(2005)『子育て世帯の社会保障』東京大学出版会
- ・下夷美幸(2008)『養育費政策にみる国家と家族』勁草書房
- ・養育費相談支援センター(2012)『養育費確保の推進に関する制度的諸問題』
- ・厚生労働省(2012)『平成23年度全国母子世帯等調査結果報告』
- ・奈良県(2015)『平成26年度奈良県ひとり親家庭等実態調査報告書』

平成 26 年度
奈良県 ひとり親家庭等実態調査
アンケート

はじめに

問 1 お住まいの市町村はどちらですか。（○はひとつだけ）

北和地域					
1. 大和郡山市	4. 香芝市	7. 三郷町	10. 川西町	13. 上牧町	16. 河合町
2. 天理市	5. 山添村	8. 斑鳩町	11. 三宅町	14. 王寺町	
3. 生駒市	6. 平群町	9. 安堵町	12. 田原本町	15. 広陵町	
中和地域					
17. 大和高田市	19. 桜井市	21. 葛城市	23. 曾爾村	25. 高取町	
18. 橿原市	20. 御所市	22. 宇陀市	24. 御杖村	26. 明日香村	
南和地域					
27. 五條市	29. 大淀町	31. 黒滝村	33. 野迫川村	35. 下北山村	37. 川上村
28. 吉野町	30. 下市町	32. 天川村	34. 十津川村	36. 上北山村	38. 東吉野村

問 2 ご家庭の状況にあてはまるものをお選びください。（○はひとつだけ）

1. 母子世帯	配偶者のない女子と 20 歳未満の子どもがいる世帯 ※他に同居している方(父母、兄弟姉妹など)がいる場合も含む
2. 父子世帯	配偶者のない男子と 20 歳未満の子どもがいる世帯 ※他に同居している方(父母、兄弟姉妹など)がいる場合も含む
3. 寡婦世帯	配偶者のない女子で、かつて母子家庭の母であった者がいる世帯 ※他に同居している方(父母、兄弟姉妹など)がいる場合も含む
4. その他	

※「4. その他」の方は対象外ですので、以降の回答は不要です。アンケート・封筒は破棄してください。

I. お住まいについて

問 3 現在お住まいの住居をお選びください。（○はひとつだけ）

1. 持ち家(一戸建て)	4. 公社・雇用促進住宅等	7. 実家や親族の家に同居
2. 持ち家(マンション等)	5. 社宅	8. その他
3. 公営(県営・市町村営)住宅	6. 民間の賃貸住宅	()

問 4 今後も現在の住居で暮らしたいと思いませんか。（○はひとつだけ）

1. 現在の住居で暮らしたい → 問 6 へお進みください。	2. 転居したい
--------------------------------	----------

【問5は、問4で「2. 転居したい」とお答えの方にお聞きします。】

問5 お住まいに関して、次の①～③についてお聞かせください。

①転居したいと思う理由は何ですか。(〇はいくつでも)

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| 1. 家賃が高い | 6. 仕事の都合(職場から遠いなど) |
| 2. 家が狭い | 7. お子さんの学校関係(通学に遠い) |
| 3. 建物が古い・設備が悪い | 8. 日常生活に不便(買い物、通院、交通など) |
| 4. 周囲の環境がよくない(騒音、日照など) | 9. その他 |
| 5. 近隣の人間関係 | () |

②どのような住居に転居したいですか。(〇はひとつだけ)

- | | | |
|------------------|---------------|---------------|
| 1. 持ち家(一戸建て) | 4. 公社・雇用促進住宅等 | 7. 実家や親族の家に同居 |
| 2. 持ち家(マンション等) | 5. 社宅 | 8. その他 |
| 3. 公営(県営・市町村営)住宅 | 6. 民間の賃貸住宅 | () |

③転居の予定はありますか。(〇はひとつだけ)

- | | |
|-------------|-------------|
| 1. 転居の予定がある | 2. 転居の予定はない |
|-------------|-------------|

問6 ひとり親になってから、転居したことはありますか。(〇はひとつだけ)

- | |
|-----------------------------------|
| 1. 転居したことはない → 問8へお進みください。 |
| 2. 転居したが、とくに苦労はなかった → 問8へお進みください。 |
| 3. 転居したが、その際に苦労があった |

【問7は、問6で「3. 転居したが、その際に苦労があった」とお答えの方にお聞きします。】

問7 転居の苦労の原因は、どのようなことだと思いますか。(〇はいくつでも)

- | | |
|------------------|------------------|
| 1. 年齢的な制限があったから | 7. 家族に障害があるから |
| 2. 配偶者がいなかったから | 8. 自分自身が外国人であるから |
| 3. 定職についていなかったから | 9. 保証人がいなかったから |
| 4. 小さい子どもがいたから | 10. 敷金が高額であったから |
| 5. 高齢者がいたから | 11. 移転費用が不足したから |
| 6. 自分自身に障害があるから | 12. その他 () |

II. 子育てについて

問8 同居しているご家族をすべてお選びください。(〇はいくつでも)

- | | | |
|--------|--------|------------|
| 1. 子ども | 3. 実母 | 5. 兄弟姉妹 |
| 2. 実父 | 4. 祖父母 | 6. その他 () |

【問9は、問8で「1. 子ども」とお答えの方にお聞きします。】

問9 お子さんに関して、次の①～⑤についてお聞かせください。

①平日に、お子さんと過ごす時間はどれくらいありますか。(〇はひとつだけ)

- | | | |
|---------------|---------------|---------------|
| 1. ほとんどない | 4. 30分以上1時間未満 | 7. 3時間以上4時間未満 |
| 2. 15分未満 | 5. 1時間以上2時間未満 | 8. 4時間以上 |
| 3. 15分以上30分未満 | 6. 2時間以上3時間未満 | () 時間くらい |

②お子さんと一緒に過ごす時間は、十分とれていると思いますか。(〇はひとつだけ)

1. 十分とれている	3. あまりとれていない
2. 大体とれている	4. 全くとれていない

③お子さんに関する悩みについて、あてはまるものをお選びください。(〇は2つまで)

1. 育児	5. 友人関係	9. 不登校	13. その他
2. 学習・進学	6. 異性関係	10. 家庭内暴力	()
3. しつけ	7. いじめ	11. 就職	14. とくにない
4. 非行	8. 病気・けが	12. 結婚	

④お子さんに関する悩みがあったら、主にどなたにご相談しますか。(〇は2つまで)

1. 家族・親族	7. 市町村役場・福祉事務所
2. 近所の知人・友人	8. 母子自立支援員、就業相談員、女性相談員
3. 職場の上司や同僚	9. 公的な相談所(こども家庭相談センター、女性センター)
4. 子どもの通う学校	10. 適当な相談相手がいない
5. 元配偶者	11. その他()
6. 民生委員・児童委員	12. だれにも相談しない

⑤子育てに関して、地域あるいは近隣の方々にどのようなことを望みますか。(〇は2つまで)

1. いたずらや危険なことをしていたら、注意や報告をしてくれる	5. 地域の安全を見守ってくれる
2. 緊急時に子どもを預かってくれる	6. 子どもが駆け込める場所になってくれる
3. 子育てについて気軽に相談にのってくれる	7. スポーツの指導や遊び相手をしてくれる
4. 通園、通学時に安全確保をしてくれる	8. その他()
	9. とくにしてもらいたいことはない

⑥平成 26 年 8 月 1 日現在のお子さんの年齢、性別、就学・就労状況についてお聞かせください。

年齢	性別	就学・就労状況													
		就学 小学校前	1 3 年 生	4 6 年 生	中 学 生	高 校 生	高 等 専 門 学 校 生	短 期 大 学 生	大 学 院 生	大 学 生	各 種 学 校 生	専 修 学 校	就 労 者	フ リ ー タ ー	家 事 手 伝 い
記入例 8歳	1.男 2.女	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
歳	1.男 2.女	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
歳	1.男 2.女	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
歳	1.男 2.女	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
歳	1.男 2.女	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

【問 10 は、就学前や就学中のお子さんがいらっしゃる方にお聞きします。】

問 10 お子さんの進学をどこまで希望されますか。(○はひとつだけ)

- | | | |
|---------------|------------|--------------|
| 1. 中学校 | 3. 専門・各種学校 | 6. 大学院 |
| 2. 高等学校 | 4. 短期大学 | 7. その他 |
| (専修学校高等課程を含む) | | 5. 四年制大学 () |

【問 11 は、就学中のお子さんがいらっしゃる方にお聞きします。】

問 11 お子さんの就学状況に応じて、以下のあてはまる設問についてお聞かせください。

【A. 小学校就学前のお子さんがいらっしゃる方】

①昼間お子さんの保育は、主にどなたがされていますか。(○は2つまで)

- | | | |
|----------|-------------------|--------------------|
| 1. あなた自身 | 4. 隣人・知人 | 7. 保育園・保育所 |
| 2. 同居の親族 | 5. 保育ママ・ベビーシッターなど | (無認可のもの事業所内保育施設含む) |
| 3. 別居の親族 | 6. 幼稚園 | 8. その他 () |

【B. 小学生のお子さんがいらっしゃる方】

②放課後、お子さんはどのように過ごされていますか。(○は2つまで)

- | | | |
|---------------|-------------------|-----------|
| 1. 自宅 | 4. 塾・習い事 | 7. 公園等の屋外 |
| 2. 祖父母または親族の家 | 5. 学童保育(放課後児童クラブ) | 8. その他 |
| 3. 友人・知人の家 | 6. 児童館または公民館 | () |

【C. 高校以上の学校に在学のお子さんがいらっしゃる方】

③お子さんの学費、教育費は何によりますか。(○はいくつでも)

- | | | |
|-------------|-----------------|------------|
| 1. あなた自身の収入 | 3. 親戚などの援助 | 5. 奨学金等 |
| 2. 養育費 | 4. お子さんのアルバイト収入 | 6. その他 () |

【前問で「5. 奨学金等」とお答えの方にお聞きします。】

④どのような奨学金・ローンをご利用ですか。(○はいくつでも)

- | | |
|---------------------------|-------------|
| 1. 日本学生支援機構奨学金(旧日本育英会奨学金) | 5. 民間の進学ローン |
| 2. 生活福祉資金 | 6. その他 |
| 3. 母子寡婦福祉資金 | () |
| 4. 奈良県高等学校奨学金 | |

Ⅲ. 仕事について

問 12 現在、収入を伴う仕事をしていますか。(○はひとつだけ)

- | | |
|------------|------------------------------|
| 1. 仕事をしている | 2. 仕事をしていない → 問 14 へお進みください。 |
|------------|------------------------------|

【問 13 は、問 12 で「1. 仕事をしている」とお答えの方にお聞きします。】

問 13 現在の仕事に関して、次の①～⑧についてお聞かせください。

①どのような働き方をしていますか。(○はひとつだけ)

- | | | |
|------------|--------------|--------|
| 1. 自営業主 | 4. 派遣・契約社員 | 7. 内職 |
| 2. 家族従業者 | 5. パート・アルバイト | 8. その他 |
| 3. 正社員・正職員 | 6. 臨時・日々雇用 | () |

②どのような職種ですか。(〇はひとつだけ)

1. 専門的・技術的職業従事者	5. 農林・漁業従事者	9. サービス職業従事者
2. 管理的職業従事者	6. 運輸・通信従事者	10. その他
3. 事務従事者	7. 技能工・生産工程従事者	()
4. 販売従事者	8. 保安職業従事者	

③平均すると、帰宅時刻は何時頃ですか。(〇はひとつだけ)

1. 18時以前	3. 20時～22時までの間	5. 交代制勤務などで一定しない
2. 18時～20時までの間	4. 22時以降	6. その他 ()

④ひとり親になった後に転職をしていますか。(〇はひとつだけ)

1. 転職をした	2. 転職はしていない → ⑥へお進みください。
----------	--------------------------

⑤転職前と比べて、現在の仕事の収入・雇用条件はいかがですか。(〇はひとつだけ)

1. 良くなった	3. 変わらない	4. やや悪くなった
2. やや良くなった	5. 悪くなった	

⑥転職の希望はありますか。(〇はひとつだけ)

1. 転職を希望している	2. 転職を希望していない → 問14へお進みください。
--------------	------------------------------

⑦転職を希望する理由をお聞かせください。(〇は2つまで)

1. 収入面	5. 職場環境	9. 人間関係
2. 通勤時間	6. 労働時間	10. 身分が不安定
3. 健康面	7. 社会保険が不十分	11. 経験や能力を発揮できない
4. 仕事内容	8. 休暇条件	12. その他 ()

⑧転職できたら、どのような働き方を希望しますか。(〇はいくつでも)

1. 自営業主	4. 派遣・契約社員	7. 内職
2. 家族従業者	5. パート・アルバイト	8. その他
3. 正社員・正職員	6. 臨時・日々雇用	()

【問14は、問12で「2. 仕事をしていない」とお答えの方にお聞きします。】

問14 仕事に関して、次の①②についてお聞かせください。

①仕事をしていない理由をお聞かせください。(〇は2つまで)

1. 子どもの世話が必要だから	7. 財産収入(家賃等)があるから
2. 介護の必要な人がいるから	8. 資格または技術の取得中だから
3. 自分が病気等で働けないから	9. 仕事以外の活動をしているから
4. 収入面で条件の合う仕事がないから	10. 現在、仕事を探しているから
5. 時間について条件の合う仕事がないから	11. 働きたくないから
6. 他の家族の収入があるから	12. その他 ()

②今後について、仕事をする希望はありますか。(〇はひとつだけ)

1. 仕事をする希望がある	2. 仕事をする希望はない → 問15へお進みください。
---------------	------------------------------

③どのような働き方を希望しますか。(〇はいくつでも)

- | | | |
|------------|--------------|--------|
| 1. 自営業主 | 4. 派遣・契約社員 | 7. 内職 |
| 2. 家族従業者 | 5. パート・アルバイト | 8. その他 |
| 3. 正社員・正職員 | 6. 臨時・日々雇用 | () |

問 15 あなたがお持ちの資格をすべてお選びください。(〇はいくつでも)

- | | | |
|--------------------------|-----------------------|---------------|
| 1. 介護福祉士 | 9. 栄養士 | 17. 簿記 |
| 2. ホームヘルパー | 10. 看護師 | 18. パソコン関連 |
| 3. 介護支援専門員
(ケアマネージャー) | 11. 理学療法士 | 19. 調理師 |
| 4. その他福祉関連 | 12. 作業療法士 | 20. 理容師・美容師 |
| 5. 保育士 | 13. その他医療・衛生関係 | 21. 外国語関連 |
| 6. 医療事務 | 14. 宅建取引主任者 | 22. 運転免許 |
| 7. 調剤薬局事務 | 15. 社会保険労務士 | 23. その他 |
| 8. 歯科助手 | 16. ファイナンシャル
プランナー | () |
| | | 24. 資格は持っていない |

問 16 お持ちの資格は、現在されている仕事に役立っていますか。(〇はひとつだけ)

- | | | |
|--------------|---------------|--------------|
| 1. 仕事に役立っている | 2. 仕事に役立っていない | 3. 資格を持っていない |
|--------------|---------------|--------------|

問 17 今後取りたいと思う資格はありますか。

問 15 の選択肢からあてはまるものを2つまで選び、その番号をご記入ください。

<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------

IV. 家計について

問 18 あなたの世帯収入は、何によってまかなわれていますか。(〇はいくつでも)

- | | |
|--------------------------|-----------------------|
| 1. あなたの仕事の収入 | 7. 元配偶者からの養育費や援助 |
| 2. 子どもの仕事の収入 | 8. 児童扶養手当(特別児童扶養手当含む) |
| 3. その他の家族や同居人の収入 | 9. 児童手当 |
| 4. 別居している親や他の家族からの援助 | 10. 預貯金の取り崩し |
| 5. 財産収入(預金利子、不動産収入、株式配当) | 11. 生活保護費 |
| 6. 年金・労災などの収入 | 12. その他() |

問 19 問 18 で選んだ世帯収入の中で、最も多いものはどれですか。その番号をご記入ください。

<input type="text"/>

問 20 あなたの世帯の昨年(平成 25 年)の年間収入(税込)はどの程度ですか。(〇はひとつだけ)

- | | | |
|-----------------|------------------|------------------|
| 1. 50 万円未満 | 6. 250～300 万円未満 | 11. 500～600 万円未満 |
| 2. 50～100 万円未満 | 7. 300～350 万円未満 | 12. 600～700 万円未満 |
| 3. 100～150 万円未満 | 8. 350～400 万円未満 | 13. 700～800 万円未満 |
| 4. 150～200 万円未満 | 9. 400～450 万円未満 | 14. 800 万円以上 |
| 5. 200～250 万円未満 | 10. 450～500 万円未満 | 15. わからない |

問 21 現在の世帯の貯蓄はどの程度ですか。(○はひとつだけ)

- | | | |
|---------------|-----------------|-------------|
| 1. 貯蓄はない | 4. 100～300万円未満 | 7. 1000万円以上 |
| 2. 50万円未満 | 5. 300～500万円未満 | 8. わからない |
| 3. 50～100万円未満 | 6. 500～1000万円未満 | |

問 22 あなたの世帯において支出の多いものを上位3つまでお聞かせください。(○は3つまで)

- | | | |
|------------------|--------------------|------------|
| 1. 食費 | 6. 交際費 | 11. 生命保険料等 |
| 2. 住宅費(家賃・ローン含む) | 7. 税金・社会保険料 | 12. 趣味・娯楽費 |
| 3. 光熱・水道費 | 8. 借入金の返済(住宅ローン除く) | 13. 被服・履物費 |
| 4. 育児費・教育費 | 9. 家族への仕送り | 14. 交通・通信費 |
| 5. 医療費 | 10. 車の維持費 | 15. その他() |

V. 養育費・面会交流について

問 23 ひとり親になられたのはなぜですか。(○はひとつだけ)

- | |
|-------------------------------------|
| 1. 離婚・未婚によりひとり親になった |
| 2. その他の理由でひとり親になった → 問 28 へお進みください。 |

【問 24 は、問 23 で「1. 離婚・未婚によりひとり親になった」とお答えの方にお聞きます。】

問 24 養育費に関して、次の①～⑥についてお聞かせください。

①子どもの養育費について、どなた(どこ)にご相談されましたか。(○はいくつでも)

- | | | |
|--------------------|-------------|------------|
| 1. 親族 | 4. 母子寡婦福祉団体 | 7. その他 |
| 2. 知人・隣人 | 5. 弁護士 | () |
| 3. 県・市町村窓口、母子自立支援員 | 6. 家庭裁判所 | 8. 相談していない |

②相手の方(元配偶者など)との間で「養育費」の取り決めをしていますか。(○はひとつだけ)

- | | |
|--------------------------|---------------|
| 1. 文書を交わした取り決めをしている | 3. 取り決めをしていない |
| 2. 文書は交わしていないが、取り決めをしている | → ⑥へお進みください。 |

③取り決めた養育費は、
1ヶ月あたりどれくらいですか。 1ヶ月あたり 約 万円

④養育費の支払いはいつまでですか。(○はひとつだけ)

- | | |
|-----------------|----------------------------|
| 1. 子どもの義務教育終了まで | 4. 子どもが学校を卒業するまで(大学・大学院含む) |
| 2. 子どもが18歳になるまで | 5. 特に期間を決めていない |
| 3. 子どもが20歳になるまで | 6. その他() |

⑤養育費の支払いの状況はいかがですか。(○はひとつだけ)

- | | |
|---------------------------|---------------|
| 1. 取り決めどおり全額支払われている | 4. 全く支払われていない |
| 2. 取り決めどおりの額の半分以上は支払われている | 5. その他 |
| 3. 取り決めどおりの額の半分も支払われていない | () |

【⑥は、②で「3. 取り決めでしていない」とお答えの方にお聞きます。】

⑥養育費の取り決めでしていない理由として、最も近いものを1つだけお選びください。(○はひとつだけ)

1. 自分の収入で経済的に問題ないから
2. 親や他の家族からの経済的支援が期待できるから
3. 取り決めの交渉がわずらわしいから
4. 相手に支払う意思や能力がないと思ったから
5. 相手に養育費を請求できるとは思わなかったから
6. 子どもを引き取った方が、養育費を負担するものと思っていたから
7. 取り決めの交渉をしたがまとまらなかったから
8. 現在交渉中または今後交渉予定であるから
9. 相手と関わりたくないから
10. その他 ()

問 25 相手の方(元配偶者など)との間で「面会交流」の取り決めでしていますか。(○はひとつだけ)

1. 文書を交わした取り決めでしている
2. 文書は交わしていないが、取り決めでしている
3. 取り決めでしていない

問 26 「面会交流」をしていますか。(○はひとつだけ)

1. 現在も面会交流をしている
2. 以前面会交流をしたことがある
3. 面会交流をしたことはない

問 27 面会交流を支援する公的な制度があれば利用したいと思いますか。(○はひとつだけ)

1. ぜひ利用したい
2. 利用してもよい
3. あまり利用したいと思わない
4. 利用したいと思わない

VI. 生活の悩みについて

問 28 ひとり親になられた直後に比べて、現在の生活の状況はいかがですか。(○はひとつだけ)

1. 良くなった
2. やや良くなった
3. 変わらない
4. やや悪くなった
5. 悪くなった
6. わからない

問 29 現在の生活について、悩んでいることはどんなことですか。(○は2つまで)

1. 生活費
2. 仕事
3. 家事
4. 住宅
5. 健康
6. 対人関係
7. 老後
8. 家族関係
9. その他 ()
10. とくにない

問 30 生活の悩みの相談について、次の①②にあてはまるものをお選びください。

- ① 今までに相談したことがあるもの
 ② ①で選んだ中で、相談してよかったと思えたもの
 (①②にあてはまるものについて、縦に○をいくつでも)

	① 今までに相談したことが あるもの ↓	② ①の中で、相談して よかったと思えたもの ↓
1. 家族・親族	1	1
2. 近所の知人・友人	2	2
3. 職場の上司や同僚	3	3
4. 元配偶者	4	4
5. 民生委員・児童委員	5	5
6. 市町村役場・福祉事務所	6	6
7. 母子自立支援員・就業相談員・女性相談員	7	7
8. 公的な相談所(※)	8	8
9. その他の相談相手	9	9
10. 適当な相談相手がない	10	-
11. 相談しない	11	-
12. どれもあてはまらない	12	12

※公的な相談所＝子ども家庭相談センター・女性センターなど

問 31 ひとり親家庭等を対象とした相談・支援事業について、次の①②にあてはまるものをお選びください。

- ① 今までに利用したことがあるもの
 ② 今後、県や市町村により良い内容を期待するもの
 (①②にあてはまるものについて、縦に○をいくつでも)

	① 今までに 利用したことがあるもの ↓	② 県や市町村に 期待するもの ↓
1. 就職に関する相談・支援	1	1
2. 職業能力に関する相談・支援	2	2
3. 生活に関する相談・支援	3	3
4. 子育てに関する相談・支援	4	4
5. 子どもの学習に関する相談・支援	5	5
6. 住宅に関する相談・支援	6	6
7. 義務教育後の学費に関する相談・支援	7	7
8. 養育費に関する相談・支援	8	8
9. 元配偶者に関する相談・支援	9	9
10. その他の相談・支援	10	10
11. どれもあてはまらない	11	11

問 32 次にあげるひとり親家庭等を対象とした制度や事業などの中から、あなたがある程度内容を知っているものをすべてお選びください。(○はいくつでも)

1. 年金制度（遺族年金等）	10. 高等職業訓練促進給付金（※1）
2. 児童手当	11. スマイルセンター（※2）
3. 児童扶養手当	12. 母子福祉委員
4. 県営住宅優先入居	13. 母子自立支援員
5. 日常生活支援事業	14. 民生・児童委員
6. ショートステイ・トワイライトステイ	15. 児童福祉施設
7. 母子家庭等医療費助成	16. (一社)母子福祉連合会
8. 母子・寡婦福祉資金	17. どれも知らない
9. 自立支援教育訓練給付金	

※1 高等職業訓練促進給付金＝高等技能訓練促進費

※2 スマイルセンター＝母子家庭等就業・自立支援センター

ひとり親家庭等を対象とした制度や事業に関する次の説明をご覧いただいたうえで、次頁の設問にお答えください。

制度・事業	概要
5. 日常生活支援事業	ひとり親家庭の保護者等が、修学や疾病などにより一時的に家事援助、保育等のサービスが必要となった際に、家庭生活支援員を派遣し家事や児童の世話などを行う事業。
6. ショートステイ	保護者が病気や災害等の緊急時に保育が困難になった時に児童福祉施設で一時的に子どもを預かる事業。
6. トワイライトステイ	保護者などが仕事などで帰宅が夜間になることが多く、家庭での保育が困難な場合に児童福祉施設で子どもを預かる事業。
8. 母子・寡婦福祉資金	生活の安定や経済的自立の助成及び児童の健全育成を目的に、母子家庭等に対し低金利または無利子で修学資金等各種資金を貸し付ける事業。
9. 自立支援教育訓練給付金	ひとり親家庭の保護者が指定された教育訓練講座を受講する場合、その受講費用の一部を支給する事業。
10. 高等職業訓練促進給付金	ひとり親家庭の保護者が看護師等対象資格の取得を目的として養成機関で修業する場合、生活費として定額を支給する事業。
11. スマイルセンター	ひとり親家庭の保護者等を対象に、就業相談や就業支援講習会などを行っている機関。（母子家庭等就業・自立支援センター）

問 33 ひとり親家庭等を対象とした制度や事業などについて、①～③にあてはまるものをすべてお選びください。

- ① 現在も含めて、今までに利用したことがあるもの
 - ② ①で選んだ中で、役に立ったと思うもの
 - ③ 今後、もしくは今後も利用したいと思うもの
- (①～③にあてはまるものについて、縦に○をいくつでも)

	① 今までに利用した ことがあるもの ↓	② ①の中で、役に立 ったと思うもの ↓	③ 今後利用したい と思うもの ↓
1. 年金制度（遺族年金等）	1	1	1
2. 児童手当	2	2	2
3. 児童扶養手当	3	3	3
4. 県営住宅優先入居	4	4	4
5. 日常生活支援事業	5	5	5
6. ショートステイ・トワイライトステイ	6	6	6
7. ひとり親家庭等医療費助成	7	7	7
8. 母子・寡婦福祉資金	8	8	8
9. 自立支援教育訓練給付金	9	9	9
10. 高等職業訓練促進給付金（※1）	10	10	10
11. スマイルセンター（※2）	11	11	11
12. 母子自立支援員	12	12	12
13. 民生・児童委員	13	13	13
14. 児童福祉施設	14	14	14
15. （一社）母子福祉連合会	15	15	15
16. どれもあてはまらない	16	16	16

※1 高等職業訓練促進給付金＝高等技能訓練促進費

※2 スマイルセンター＝母子家庭等就業・自立支援センター

Ⅶ. ひとり親家庭等の自立に向けた支援について

問 34 総合的に考えて、現在の生活をどのように感じていますか。（○はひとつだけ）

- | | |
|----------------------|----------------------|
| 1. 満足できている | 3. 頑張っているが、やや厳しい |
| 2. 十分ではないが、何とか頑張れている | 4. 非常に厳しく、これ以上は頑張れない |

問 35 今後に関する、あなたの考えにあてはまるものをお選びください。（○はひとつだけ）

- | | |
|------------------------|---------------------|
| 1. 支援を受けずに自立した生活を目指したい | 3. 今のままでは支援があっても厳しい |
| 2. 支援を受けながら何とか頑張りたい | 4. 支援があっても頑張れない |

問 36 ひとり親家庭等の方々が生活の安定と向上を図り、自立した生活を営むための支援施策として、とくに重要と思うものをお選びください。(〇は2つまで)

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| 1. 相談受付機能の充実 | 9. 貸付制度の充実 |
| 2. 各種情報提供機能の充実 | 10. 就業・自立支援センター事業の充実 |
| 3. 多様な子育てサービスの提供 | 11. 就業に向けた能力開発の促進 |
| 4. 児童への学習支援 | 12. 就業機会の創出 |
| 5. 養育費確保に向けた支援の促進 | 13. 県・市町村・民間企業・団体との連携強化 |
| 6. 面会交流に向けた支援の促進 | 14. 身近な地域支援活動の充実 |
| 7. 母子生活支援施設や公営住宅への優先入所 | 15. その他 |
| 8. 手当、助成など経済的な支援 | () |

問 37 ひとり親家庭等・家族に対する福祉行政施策全般について、ご意見がございましたらお聞かせください。

VIII. あなたご自身について

問 38 平成 26 年 8 月 1 日現在の、あなたの年齢をお聞かせください。(〇はひとつだけ)

- | | | |
|-----------|----------|-----------|
| 1. 20 歳未満 | 3. 30 歳代 | 5. 50 歳代 |
| 2. 20 歳代 | 4. 40 歳代 | 6. 60 歳以上 |

問 39 最後に卒業された学校をお聞かせください。(〇はひとつだけ/在学中の場合は◎)

- | | | | |
|---------------------|------------|----------|--------|
| 1. 中学校 | 3. 専門・各種学校 | 5. 四年制大学 | 7. その他 |
| 2. 高等学校(専修学校高等課程含む) | 4. 短期大学 | 6. 大学院 | () |

問 40 ひとり親になられてから、何年になりますか。(〇はひとつだけ)

- | | | |
|----------------|-----------------|-----------|
| 1. 1 年未満 | 3. 3 年以上～5 年未満 | 5. 10 年以上 |
| 2. 1 年以上～3 年未満 | 4. 5 年以上～10 年未満 | |

問 41 ひとり親になられた理由をお聞かせください。(〇はひとつだけ)

- | | | |
|-----------|------------------|------------|
| 1. 死別 | 3. 離婚(調停・審判・裁判) | 5. 未婚の母・父 |
| 2. 離婚(協議) | 4. 遺棄(家出など)・行方不明 | 6. その他 () |

ご協力いただきまして、ありがとうございました。
ご記入いただきましたアンケートは、同封の返信用封筒(切手不要)に封入いただき、

10月14日(火)までに投函いただきますようお願いいたします。

広域的な集客を見込む商業地区における商業容積率誘導政策の考察

<要旨>

1990年代前半のバブル崩壊以降、地価の下落から、通勤や生活の利便性が高い商業地区においても、商業用途を伴わない住宅専用のマンションが建築されるようになってきた。商業地区で広域的な集客を見込む自治体では、こうした住宅専用のマンションが建つことにより商業地区としての街並みが阻害されることに危機感をもち、特別用途地区の制度を活用して住宅建築の際に容積率の一部を商業等の用途に供することを義務付けた。しかしこの方法では、開発ディベロッパーに対し商業誘導コスト等の開発コストを生じさせるため、土地利用を抑制してしまうことが考えられる。

そこで本稿では、商業地区における街並みの連続性による外部性と、開発コストによる土地利用抑制とのバランスについて理論分析と実証分析を行い、どのような場合に政府が商業誘導政策を実施するべきか検証した。結果として、「囚人のジレンマ」の構造を用いたゲーム理論からは、「個人に任せると商業への投資量は社会的最適投資量よりも少なくなる」こと、「商業投資の最適水準は地域の環境に依存する」ことを導いた。また、特別用途地区制度を用いて商業誘導政策を実施している自治体における政策実施前後の地価を対象としたヘドニック分析からは、「政策実施により、ある一定量の商業誘導量をピークとして地価が上昇し、それ以上の商業誘導量では地価が減少する」ことを実証した。さらに、横浜市における政策実施前後の建築物の容積率を対象としたヘドニック分析から、「商業誘導政策手法のひとつとして用いられている、住宅容積率に比例して商業容積率を求める方法は、土地利用の抑制効果が特に大きい」ことを実証した。

以上の結果から、現行の商業誘導政策に対して、①都市の特性に合わせた適正な商業誘導強度を見極めること、②商業の量は住宅の量に比例させて誘導するのではなく、絶対値で誘導することを提言した。

2016年（平成28年）2月

政策研究大学院大学 まちづくりプログラム

MJU15618 山田 渚

目次

1 はじめに	523
1.1 研究の目的	523
1.2 先行研究と本研究の位置づけ	523
1.3 研究の構成	524
2 商業地区における容積率規制を用いた商業誘導政策の背景と現状	524
2.1 商業誘導政策実施の背景	524
2.2 特別用途地区制度を利用した商業誘導政策の実施状況	524
2.3 特別用途地区制度を利用した商業誘導政策の特徴と問題意識	525
3 容積率規制を用いた商業誘導施策による政策介入の合理性の理論分析	527
4 容積率規制を用いた商業誘導施策の効果に関する実証分析	529
4.1 分析対象	529
4.2 分析方法	529
4.3 推計モデル	529
4.4 変数の説明	530
4.5 推計式と推計結果	532
4.5.1 推計モデル1：政策前後比較モデル	532
4.5.2 推計モデル2：商業誘導強度による線形モデル	533
4.5.3 推計モデル3：商業誘導強度別ダミー変数モデル	534
4.5.4 推計モデル4：商業誘導強度を変数とする二次関数モデル	535
4.5.5 都市別推計	537
4.5 考察	540
5 住宅・商業比例誘導手法による土地利用抑制効果の検証	541
5.1 分析対象	542
5.2 分析方法	542
5.3 推計モデル	543
5.4 変数の説明	543
5.5 推計式	545
5.6 推計結果	545
5.7 考察	546
6 政策提言	546
7 終わりに	547
7.1 本稿のまとめ	547
7.2 今後の課題	547
謝辞	548
参考文献	548

1 はじめに

1.1 研究の目的

観光地などの広域的な集客を見込む商業地区において、近年住宅専用のマンション建設が増えたことにより、商業地としての街並みの統一感が失われてきた。これに対し、建築時における容積率規制等を用いて、商業用途を誘導（強制）する土地利用政策を行う自治体が出てきた。商業地区における商業誘導政策は、街並みの統一感による賑わいづくり等の効果（正の外部性）が見込まれる一方、個々の建築に対して商業誘致等の開発コストがかかることが考えられる。

そこで本稿では、商業地における商業誘導政策について、政策実施の合理性と適正な誘導強度、手法の考察を行い、よりよい政策とするための提言を行うことを目的とする。

1.2 先行研究と本研究の位置づけ

容積率を用いた特定用途の誘導手法については、内藤（1973）が、横浜市において、商業地における高容積率の住居用建築物の立地による公園や保育園などの住宅関連施設の不足が予想されたため、昭和 47 年に既に建築基準条例を改正し商業地域などにおいて住居用建築物の容積率の最高限度を定める「用途別容積率制」を敷いたことを報告している¹。

しかし、その後の議論の中心は、バブル期の都心部の地価上昇に伴う住宅の郊外化により、都心部の夜間人口が急激に減少したことを受けた、都心部への住宅用途誘導についてであった。岩田ら（1997）は、住宅の郊外化による通勤時間の増加を問題とし、容積率制度そのものの弊害について触れ、容積率に代えて混雑税の導入と建築物の形態規制を行うことで都心部における住宅確保が可能になることを論じている。八田（1994）は、千代田区等の都心区で実施されている、オフィスビル建設の際に一定割合の住宅を入れることを定めた「住宅附置義務制度」の問題点として、オフィスビルの供給量抑制や土地利用抑制効果によるオフィス賃料の増加、用途混在による建築コストの増加などについて指摘している。和泉（1997）は、夜間人口減少を食い止めることを目的として 1990 年に新たに導入され、地区計画区域内で全部又は一部を住宅用途に供する建築物の容積率制限を緩和できることとした「用途別容積型地区計画制度」の有効性について論じている。

特別用途地区制度に関するものとしては、矢代ら（2014）が、平成 10 年以降の全国における特別用途地区の活用実態調査の中で、熱海市の「観光にぎわい地区」の指定効果と建築確認の状況の関係を調べ、共同住宅の建築活動が減少していることや、指定後建築確認申請された 3 件のうちの 1 件において指定容積率を使い切っていないこと等を報告している。

集積による近隣外部効果に関するものとしては、大庭ら（2006）が京都市都心部の京町家集積について、ヘドニック法による計量分析を用いて、京町家の集積による近隣外部効果の存在が土地の資産価値を高める傾向にあること、特に近隣外部効果の高い町丁目は通り

¹ 横浜市における「用途別容積率制」はその後夜間人口の減少や学校の余剰等の社会状況の変化を受け、昭和 58 年に改正、平成 3 年に廃止された。

に沿って連担あるいは面を形成していることを明らかにしている。

しかし、商業地区における容積率を用いた商業誘導政策について、全国を対象として実証分析を用いて体系的にその効果を論じたものは見当たらない。

1.3 研究の構成

まず第2章において、本稿の前提となる商業誘導政策の背景と実施状況に触れ、政策の問題点について仮説を立てる。

第3章では、商業誘導に対する政府介入の合理性とその適正強度について、ゲーム理論を用いた理論分析を行い、第4章ではその実証分析を行う。

第5章では商業誘導の手法としての商業と住宅の比例誘導手法に着目し、具体例として横浜市における容積充足率の変化から、手法の妥当性について実証分析を行う。

第6章では実証分析の結果を踏まえ、現行政策の評価と改善点について政策提言を行う。

2 商業地区における容積率規制を用いた商業誘導政策の背景と現状

2.1 商業誘導政策実施の背景

1990年代前半のバブル経済の崩壊により、商業地区の地価が下落したことにより、それまで郊外に広がっていった住宅需要が大都市圏の都心部に戻る、いわゆる都心回帰現象が起きた²。この現象は大都市圏の商業地区のみならず、地方都市の中心市街地においても起き、商業地区にマンションが増加した³。都市計画マスタープランなどにおいて商業地区における商業集積を謳っていた自治体は、商業地区の住宅地化に危機感を持ち、特に純粋な住宅用途のみで構成される住宅専用マンションの乱立を問題と捉え、商業機能を誘導する政策の必要性に迫られた⁴。

2.2 特別用途地区制度を利用した商業誘導政策の実施状況

自治体が土地利用を面的にコントロールする手法としては、都市計画による用途地域制度があり、商業用途を主に集積させたいエリアについては、通常「商業地域」や「近隣商業地域」として指定している。用途地域内の建築可能用途を定める建築基準法においては、商業地域・近隣商業地域では、商業も住宅も建築可能な用途であり、それらの割合を指定することはできない。この通常の用途地域に重ねて、土地利用に関する規制・緩和を加えることができるのが、「特別用途地区」制度⁵である。

ちょうど商業地区におけるマンション増加の兆しが見えた頃にあたる1998（平成10）年

² 矢部直人（2003）

³ 柴田淳志ら（2014）

⁴ 商業誘導政策実施自治体へのヒアリングより

⁵ 都市計画法第8条第1項第2号

に都市計画法が改正され、特別用途地区に定められる規制の内容が緩和された。それまで 11 種類の類型⁶に当てはまるものしか定められなかった規制の内容が、地方公共団体により自由に定めることが可能になり、文字通り商業用途の建築物しか建てられない「商業専用地区（既定の 11 種類の類型のひとつ）」よりも、緩やかに商業誘導を行えるような様々な手法が各自治体により考案され、特別用途地区として定められていった⁷。

表 1 全国における特別用途地区制度による商業誘導実施地区⁸一覧

名称	主体	根拠条例	対象エリアの用途地域	内容	施行日
御池通沿道特別商業地区	京都市	御池通沿道特別商業地区建築条例	商業地域	1階の1/2以上に住宅、駐車場、車庫等以外の用途（特定用途）を義務付け	H16.7.1
職住共存地区	京都市	職住共存特別用途地区建築条例	商業地域	対象：延べ床面積1000㎡以上かつ容積率300%を超える共同住宅 内容：3階以下の部分に、共同住宅、自動車車庫、駐輪場、倉庫以外の施設（併設施設）が以下の式以上（併設施設） $\geq \{ (\text{延べ面積}) - (\text{敷地面積の300\%}) \} \times 1/2$	H15.4.1
特別商業活性化地区	三鷹市	三鷹市特別商業活性化地区内における建築制限に関する条例	商業地域、近隣商業地域	対象：指定容積率の8割を超える建築物 内容：指定容積率の8割を超える床面積の1/2以上を店舗、事務所、公共施設等（併設用途）を設置	H16.6.24
低層階商業業務誘導地区	杉並区	杉並区低層階商業業務誘導地区建築条例	商業地域、近隣商業地域	対象：延床面積1000㎡以上 内容：1階部分の床面積の1/2以上かつ総床面積1/10以上を商業業務系用途とする	H16.6.24
中央・三和商店街特別用途地区	尼崎市	尼崎市中央・三和商店街特別用途地区建築条例	商業地域	1階部分が住宅又は共同住宅の住戸は建築禁止	H20.1.25
観光にぎわい商業地区	熱海市	熱海国際観光温泉文化都市建設計画観光にぎわい商業地区建築条例	商業地域、近隣商業地域	○東海岸町地区：道路につながる階に観光商業用途を設ける ○商業住宅共存地区：共同住宅等の容積率は300%を超えてはならない	H19.12.28
横浜都心機能誘導地区	横浜市	横浜都心機能誘導地区建築条例	商業地域	住宅容積率300%を超える場合は、超えた分の容積率と同等の店舗、事務所、文化施設等（誘導用途）を設ける	H18.4.1

2.3 特別用途地区制度を利用した商業誘導政策の特徴と問題意識

上記の商業誘導政策を実施する自治体はいずれも、商業地として認知度を上げ、集客を促すために店舗等を集積させ、商業地としての連続した街並みを形成させようとしている。そのための政策の細かい手法は自治体により異なるが、いずれも建築時に1棟ごとに容積率の一部を商業用途に供することを強制する点が共通している。そのため、次のような開発コストが個々のディベロッパーに働くと考えられる。

①商業部分のテナントや管理会社を誘致しなければならない

マンション開発業者は住宅専門の業態をとっているところも多く、商業部分の運営を別会社に委託したり商業物件を扱う不動産会社等に分譲したりする必要がある。また、そもそも放っておいても集まらない商業テナントを誘致すること自体が事業リスクとなる。

②住宅用の他に商業部分専用の出入り口を設けることによる物理的な制約

⁶ 中高層階住居専用地区、商業専用地区、特別工業地区、文教地区、小売店舗地区、事務所地区、厚生地区、観光地区、娯楽・レクリエーション地区、特別業務地区、研究開発地区の11種

⁷ 建築基準法第49条の規定により、特別用途地区内の規制内容については地方公共団体の条例で定めることになっている。

⁸ 全国における特別用途地区の中から、商業専用地区を除き、建築物の一部を商業用途等とすることを定めているものを筆者が選定した。

セキュリティ上、住宅部分の出入り口や廊下、エレベーター等とは別に商業部分専用の出入り口が必要になるため、レントブル比が低下し、敷地の間口が狭い場合には計画自体が困難になる。また、商業部分が1階のみでなく複数階にわたる場合は商業専用の階段やエレベーターも必要になるため、さらにレントブル比が低下してしまう。

③住商混在型のマンションが住民のニーズに合わない

マンションビルの一部に商業用途を入れる場合、臭いや騒音、害虫の発生など、マンション住民にとっての住環境としてマイナス要素となる点があることから、マンションとしての価値を低減してしまう。特に分譲マンションに商業用途を入れる場合、住宅と商業の区分所有者の属性が全く違うことから、後々の管理や建替えの際の権利調整が困難になる。殊に建替えの際には、建替え中の収入がなくなることから商業区分所有者が反対することが多く、中でも商業部分の床面積が総床面積の20%を超えている場合は、建替え決議に必要な議決権（専有部分の床面積割合）の5分の4の賛成に達せず、建替え自体が成立しないことも多い。よって住民にとっては将来的な大きなコストとなるため、マンションとしての価値は低減する。

以上より、政策実施においては商業集積による正の効果と開発コストによる負の効果の両方が考えられる。よって、政策実施においては適正な規制強度や条件を考慮しなければ、正の効果が十分に発現しないこと、場合によっては負の効果が上回ってしまうことが想定される。

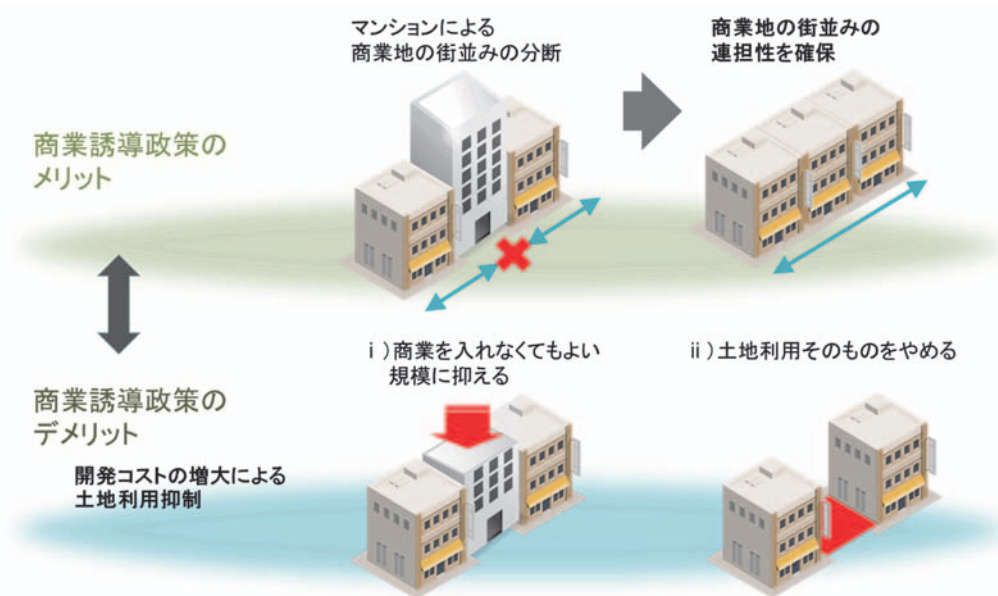


図 1 商業誘導政策のメリットとデメリット

また、京都市の職住共存地区や横浜市の都心機能誘導地区（商住共存地区）では、1棟の建築に対し誘導する商業の量を、一定量を超える住宅部分に比例して求める手法をとって

おり、その量を開発ディベロッパーに委ねた形となっている。政府が誘導すべき商業の量（規制強度）に適正な値があると仮定した場合、このような住宅・商業比例誘導手法では、最も効果の高い商業量以上に商業を誘致しなければ住宅部分を増やせないことから、開発コストの増大により土地利用が大きく抑制されることが想定される。

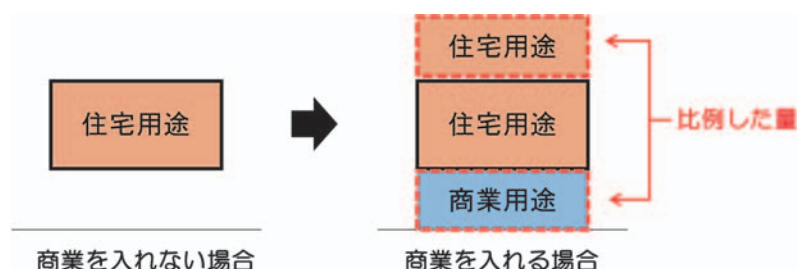


図 2 住宅・商業比例誘導手法の概念図

以上のような問題意識から、次の仮説を立てる。

仮説 1：政府による商業誘致の政策介入には適切な強度や条件があるのではないかと。

仮説 2：住宅・商業比例誘導手法は、適切な強度以上の商業を求めるため、土地利用の抑制効果が大きいのではないかと。

3 容積率規制を用いた商業誘導施策による政策介入の合理性の理論分析

本章では、前章における仮説 1 について、商業誘導施策を実施することによる商業地区で発生する効果と、政策介入の合理性について理論的に分析する。

商業地内の隣り合う土地において、ビルを建てようとしているディベロッパー X とディベロッパー Y がいるとする。X と Y が協調して互いに商業用途を入れた場合、商業空間としての街並みが形成されることにより互いに正の効果が得られる。しかし、政策がない状況の場合、個々のディベロッパーにとっては手間のかかる商業誘致をせずに住宅用途だけを入れたマンションを建築することが合理的なため、お互いに住宅用途のみのマンションを建築してしまう。これは、「囚人のジレンマ (prisoners' dilemma)」の構造として捉えることができる。

いま、ディベロッパー X と Y がビルを建築する際に商業用途へ行う投資の量をそれぞれ x 、 y とする。このとき、それぞれの投資により X が受ける利益 Π_x は

$$\Pi_x = \alpha y - x^2 \quad \dots \textcircled{1}$$

と表わされると仮定する。ここで、 α は地域の環境に依存した投資の効果（正の外部性の程度）を表わす係数を表わす。また x^2 は、住商混在型のマンションが住民のニーズに合わない、住宅用の他に商業部分専用の出入り口を設けることによる物理的な制約など、商業投資に伴い開発ディベロッパーにかかるコストを表わす。X の利益最大化問題

$$\max_x \Pi_X = \max_x (\alpha y - x^2)$$

を解くと、一階条件として $-2x=0 \therefore x=0$ が得られる。

Yも同条件であるので、両者にとってのナッシュ均衡は

$$(x^{NE}, y^{NE}) = (0, 0)$$

となる。

一方で、Xが社会に与える利益は

$$\Pi_X = \alpha x - x^2 \quad \dots \textcircled{2}$$

で表わされる。

よって社会にとって最適な商業投資水準 x^* は、社会的利益最大化問題

$$\max_x \Pi = \max_x (\alpha x - x^2)$$

を解く事で求められる。

一階条件は $\alpha - 2x = 0 \therefore x^* = \alpha/2$ ($\alpha > 0 \Rightarrow x^* > 0$)

が最適条件となる。

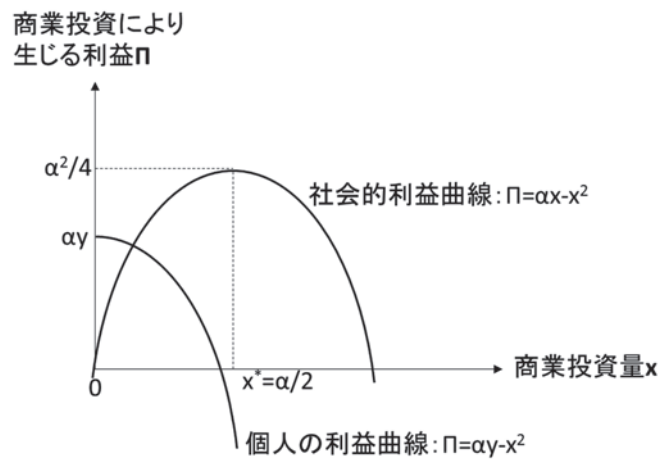


図 3 商業投資量と利益

以上より、

①ディベロッパーX、Yのナッシュ均衡においては、社会的な最適投資水準よりも過少な投資となること

②社会的最適投資量 x^* は、 α の関数で表わされ、 α が大きいほど x^* も大きくなること
が示された。

よって、

① $\alpha > 0$ の限りにおいては、ディベロッパーの自由な判断に任せず、政府が介入することが合理的であること

②政府介入時に誘導すべき商業投資の最適水準は、地域の環境によって異なることが推定される。

4 容積率規制を用いた商業誘導施策の効果に関する実証分析

本章では、前章の理論分析を踏まえ、容積率規制を用いた商業誘導政策により、実際にどの程度の効果が表れているのか、どの程度の政策強度が最適水準となり得るかについて、実証分析により明らかにする。

4.1 分析対象

特別用途地区制度により、容積率を用いて商業用途を誘導する政策を実施している全国6都市7地区のうち、政策実施エリア内に公示地価ポイントをもたない尼崎市のみを除外した5都市6地区を対象とする。

4.2 分析方法

実証分析に当たっては、資本化仮説に基づき、商業集積の便益は地価の上昇に反映される⁹ことを前提としたヘドニック・アプローチにより、地価関数の推計に基づいて行うこととする。

4.3 推計モデル

政策実施前後における地価の変動を検証するため、政策実施エリアをトリートメントエリア、政策実施エリアを含む県内の商業地域・近隣商業地域をコントロールエリアとし、地価ポイントにおける固定効果モデルによる DID (difference in differences) 分析を行う。

まず、推計モデル1～4によって、5都市6地区並びにそれらを含む県内¹⁰の商業地域・近隣商業地域に含まれる地価ポイントを総合して、最適な商業誘導水準についての検証を行う。次に、地域の環境ごとの違いについて検証を行うため、都市ごとの地価ポイントにおいて推計モデル1～3による実証を行う。

なお期間は、6地区のうち最も早い政策実施年（京都市職住共存地区）の前5年、最も遅い政策実施年（横浜市横浜都心機能誘導地区）の後5年を含む、平成10～22年を対象とする。

⁹ 金本（1997）による。

¹⁰ 行政区域（県・市・区）データは、政府統計(e-Stat)の「地図で見る統計（統計GIS）」（URL <http://e-stat.go.jp/SG1/estat/toukeiChiri.do?method=init>）H22年国勢調査（小地域）による

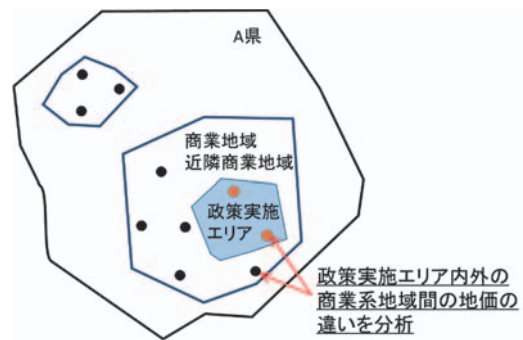


図 4 分析対象地価ポイントのイメージ

4.4 変数の説明

(1) 被説明変数

ln 地価

地価は、国土交通省国土政策局国土情報課が公開する国土数値情報ダウンロードサービス¹¹における地価公示データを利用。対象年度の地価ポイントのうち、政策実施エリアを含む4都府県（京都府、静岡県、東京都、神奈川県）の商業地域・近隣商業地域¹²に含まれるポイントを抽出、xy座標から同一ポイントを判別、累計してパネルデータ化した。得られたデータの対数を取り、被説明変数とした。

(2) 説明変数

政策エリア内ダミー

各自治体の公表する都市計画図等から、商業誘導を実施している特別用途地区のエリアを特定し、エリアに含まれるものを1、含まれないものを0としたダミー変数。

政策実施後ダミー

各商業誘導地区の政策実施年以降のものは1、そうでないものは0としたダミー変数。

商業誘導強度 (%) * 政策実施後ダミー

商業誘導政策の強さを表わす商業誘導強度¹³と政策実施後ダミーの交差項。

商業誘導強度ダミー * 政策実施後ダミー

商業誘導強度を10%ずつ4段階に分けたダミー変数と政策実施後ダミーの交差項。

(3) コントロール変数

人口密度 (人 / k m²)

国土数値情報ダウンロードサービスにおけるDID人口集中地区データから人口密度を求めた。

課税所得 (千円 / 人)

¹¹ URL <http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/>

¹² 国土数値情報ダウンロードサービス掲載の用途地域データによる

¹³ 定義については4.5(2)による。

総務省の公開する市町村税課税状況等の調より、課税対象所得（納税義務者数一人当たり）¹⁴を用いた。

高齢化率（％）

総務省統計局¹⁵の提供する住民基本台帳データより、65歳以上の高齢者数の全人口に対する割合を市区ごとに求めた。

主要駅までの距離（m）＊年次ダミー

近郊の1日あたり乗降客数5万人以上¹⁶の主要ターミナル駅（京都市：京都駅、熱海市：小田原駅、三鷹市・杉並区：新宿駅、横浜市：横浜駅）までの距離¹⁷と、年次（1998～2010年）ごとに該当する場合は1、そうでない場合は0をとるダミー変数の交差項

表 2 各変数の基本統計量

変数	観測数	平均	標準偏差	最小値	最大値
ln 地価	18559	13.26837	1.000577	10.42525	17.47907
政策エリア内ダミー	18559	0.0285576	0.1665639	0	1
政策実施後ダミー	18559	0.0122851	0.1101584	0	1
商業誘導強度＊政策実施後ダミー	18559	0.1914871	1.913395	0	40
（商業誘導強度＊政策実施後ダミー）の2乗項	18559	3.697551	47.23379	0	1600
商業誘導強度1ダミー＊政策実施後ダミー	18559	0.0047955	0.0690853	0	1
商業誘導強度2ダミー＊政策実施後ダミー	18559	0.0046339	0.0679165	0	1
商業誘導強度3ダミー＊政策実施後ダミー	18559	0.0022631	0.047519	0	1
商業誘導強度4ダミー＊政策実施後ダミー	18559	0.0005927	0.024339	0	1
人口密度	18559	10428.48	4434.744	0	19924.76
課税所得	18559	4462.601	1427.995	0	11266.51
高齢化率	18559	18.42106	3.611719	0	37.57851
主要駅までの距離＊1998年ダミー	18559	1442.372	9564.776	0	159052.4
主要駅までの距離＊1999年ダミー	18559	1455.001	9602.5	0	158951.8
主要駅までの距離＊2000年ダミー	18559	1453.161	9592.542	0	158951.8
主要駅までの距離＊2001年ダミー	18559	1453.068	9592.369	0	158951.8
主要駅までの距離＊2002年ダミー	18559	1601.634	9672.739	0	158951.8

¹⁴ 直接使用したデータは内閣府「選択する未来」委員会の公開する市区町村別 人口・経済関係データによる（URLhttp://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/special/future/keizai-jinkou_data.html）

¹⁵ 政府統計 e-Stat(URL <http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/eStatTopPortal.do>)

¹⁶ 国土数値情報ダウンロードサービス駅別乗降客数データ（平成24年）による

¹⁷ 国土数値情報ダウンロードサービス鉄道時系列データを用いて、各地価ポイントから各主要駅までの距離をGIS上で算出した

主要駅までの距離 * 2003 年ダミー	18559	1607.266	9673.314	0	158951.8
主要駅までの距離 * 2004 年ダミー	18559	1585.045	9533.467	0	158821.8
主要駅までの距離 * 2005 年ダミー	18559	1556.666	9454.774	0	158821.8
主要駅までの距離 * 2006 年ダミー	18559	1561.551	9494.244	0	158821.8
主要駅までの距離 * 2007 年ダミー	18559	1513.52	9338.766	0	158821.8
主要駅までの距離 * 2008 年ダミー	18559	1480.103	9257.189	0	158821.8
主要駅までの距離 * 2009 年ダミー	18559	1441.131	9183.888	0	158821.8
主要駅までの距離 * 2010 年ダミー	18559	1416.606	9136.787	0	158821.8

4.5 推計式と推計結果

4.5.1 推計モデル1:政策前後比較モデル

まず、政策実施の前後により、地価にどのような影響があるかを実証する。

(1) 推計式

$$\ln(chika) = \beta_0 + \beta_1(reg*after)_{it} + \beta_2 X_{it} + \alpha_i + \sigma_t + \varepsilon_{it}$$

$\ln(chika)$: 地価公示価格 (円/㎡) の対数値

$reg*after$: 政策エリア内ダミー * 政策実施後ダミー

X : コントロール変数

(人口密度 (人/k ㎡)、課税所得 (千円/人)、高齢化率 (%)、主要駅までの距離 (m) * 年次ダミー)

α , σ : 固定効果

ε : 誤差項

i : 地価ポイント

t : 年度

(2) 推計結果

単純に政策前後の地価変動比較においては、有意な結果は出なかった。

表 3 推計モデル1 推計結果

被説明変数：地価公示価格の対数値			
説明変数	係数	標準誤差	
政策エリア内ダミー * 政策実施後ダミー	-0.0060988	0.0181031	
人口密度	0.0000665	9.44e-06	***
課税所得	0.000063	6.73e-06	***
高齢化率	-0.016946	0.0026518	***
主要駅までの距離 * 年次ダミー	省略		
年次ダミー (固定効果)	省略		
定数項	12.87102	0.1149539	***

観測数	18559 (1886 地点)
決定係数 (R2) (within)	0.7562

***、**、*は、それぞれ1%、5%、10%有意水準に対応

4.5.2 推計モデル2:商業誘導強度による線形モデル

手段の異なる自治体間の商業誘導政策の強さを横並びにして、細やかにその効果を比較するため、「商業誘導強度」という変数を定義する(下式)。指定容積率いっぱいまでなるべく住宅用途として建築しようとした場合に政策により最低限求められる商業等用途の容積率の、指定容積率に対する割合を「商業誘導強度」と定義し、変数として用いる。なお、建築物は指定建蔽率いっぱいに建てられると仮定する。

$$\text{商業誘導強度 (\%)} = \frac{\text{指定容積率いっぱいに建築する際に求められる商業容積率 (\%)}}{\text{指定容積率 (\%)}} \times 100$$

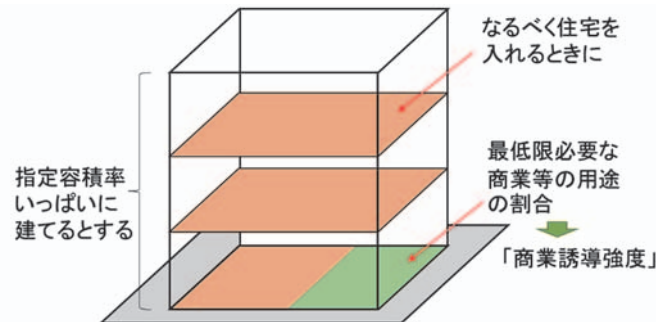


図 5 商業誘導強度の概念図

例えば、指定容積率 400%、指定建蔽率 80%の地域で、商業誘導政策により「1階の床面積の1/2以上を商業等の用途とすること」と定められている場合、1階部分の容積率は建蔽率と同じ80%と仮定し、その1/2の40%の容積率が商業用途に供されなければならないと考える。よってこの場合の商業誘導強度は、 $40\% / 400\% \times 100 = 10\%$ となる。

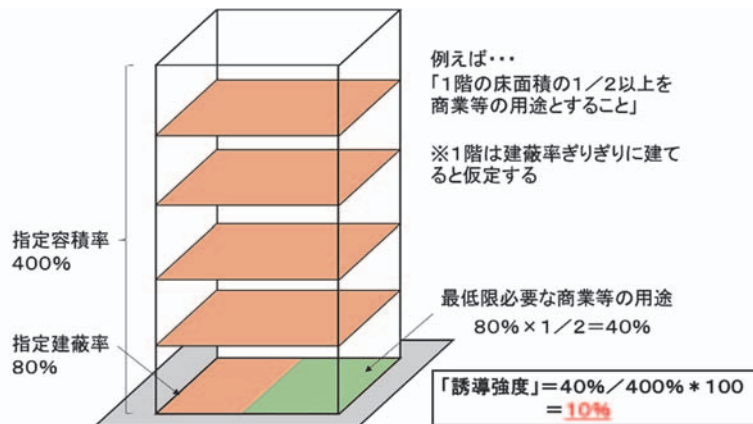


図 6 商業誘導強度の具体的な計算例

(1) 推計式

$$\ln(chika) = \beta_0 + \beta_1(strength*after)_{it} + \beta_2X_{it} + \alpha_i + \sigma_t + \varepsilon_{it}$$

$\ln(chika)$: 地価公示価格 (円/㎡) の対数値

$strength*after$: 商業誘導強度 (%) * 政策実施後ダミー

X : コントロール変数

(人口密度 (人/k㎡)、課税所得 (千円/人)、高齢化率 (%)、主要駅までの距離 (m) * 年次ダミー)

α , σ : 固定効果

ε : 誤差項

i : 地価ポイント

t : 年度

(2) 推計結果

商業誘導強度が1%上昇することにより、地価が約0.2%下落することが10%有意水準で確認された。

表 4 推計モデル2 推計結果

被説明変数：地価公示価格の対数値			
説明変数	係数	標準誤差	
商業誘導強度 (%) * 政策実施後ダミー	-0.0019016	0.0010392	*
—			
人口密度	0.0000665	9.45e-06	***
課税所得	0.0000626	6.71e-06	***
高齢化率	-0.0170019	0.0026495	***
主要駅までの距離 * 年次ダミー	省略		
年ダミー (固定効果)	省略		
定数項	12.87336	0.1150234	***
観測数	18559 (1886 地点)		
決定係数 (R2) (within)	0.7564		

***、**、*は、それぞれ1%、5%、10%有意水準に対応

4.5.3 推計モデル3:商業誘導強度別ダミー変数モデル

推計モデル2では、商業誘導強度に比例して線形に地価が変化することを想定したが、より細やかに強度による違いを見るため、商業誘導強度を10%ずつに区切って、それぞれの強度をもつエリア内の地価の変動について検証する。

(1) 推計式

$$\ln(chika) = \beta_0 + \beta_1(strength1\sim4*after)_{it} + \beta_2X_{it} + \alpha_i + \sigma_t + \varepsilon_{it}$$

$\ln(\text{chika})$: 地価公示価格 (円/㎡) の対数値
 $\text{strength_1} \sim 4 * \text{after}$: 政策実施エリア内における商業誘導強度 s が $0 < s \leq 10$ 、 $10 < s \leq 20$ 、 \dots $30 < s \leq 40$ (%) のダミー変数 * 政策実施後ダミー変数
 X : コントロール変数
 (人口密度 (人/k ㎡)、課税所得 (千円/人)、高齢化率 (%)、主要駅までの距離 (m) * 年次ダミー)
 α , β : 固定効果
 ε : 誤差項
 i : 地価ポイント
 t : 年度

(2) 推計結果

商業誘導強度が 10% 以下の場合、政策実施により地価が政策実施以前より上昇することが 1% 有意水準で確認された。また、10% より大きい場合は、商業誘導強度が強くなっていくにつれて地価は政策実施前よりも下がっていく傾向が読み取れる。

表 5 推計モデル 3 推計結果

被説明変数：地価公示価格の対数値			
説明変数	係数	標準誤差	
商業誘導強度 1 ダミー * 政策実施後ダミー	0.0655946	0.0197442	***
商業誘導強度 2 ダミー * 政策実施後ダミー	-0.0072147	0.0237548	
商業誘導強度 3 ダミー * 政策実施後ダミー	-0.0885966	0.027942	***
商業誘導強度 4 ダミー * 政策実施後ダミー	-0.1664924	0.0697935	**
人口密度	0.0000667	9.45e-06	***
課税所得	0.000063	6.72e-06	***
高齢化率	-0.0168237	0.00263	***
主要駅までの距離 * 年次ダミー	省略		
年ダミー (固定効果)	省略		
定数項	12.86711	0.1147608	***
観測数	18559 (1886 地点)		
決定係数 (R2) (within)	0.7572		

***、**、* は、それぞれ 1%、5%、10% 有意水準に対応

4.5.4. 推計モデル 4: 商業誘導強度を変数とする二次関数モデル

推計モデル 3 の結果から、商業誘導強度と地価の関係は上に凸の 2 次曲線を描くことが予測されるため、商業誘導強度に 2 乗項を変数に入れたモデルで推計する。

(1) 推計式

$$\ln(\text{chika}) = \beta_0 + \beta_1(\text{strength*after})^2_{it} + \beta_2(\text{strength*after})_{it} + \beta_3X_{it} + \alpha_i + \beta_t + \varepsilon_{it}$$

$\ln(\text{chika})$: 地価公示価格 (円/㎡) の対数值

$(\text{strength*after})^2$: (商業誘導強度 (%) * 政策実施後ダミー) の2乗項

strength*after : 商業誘導強度 (%) * 政策実施後ダミー

X : コントロール変数

(人口密度 (人/k㎡)、課税所得 (千円/人)、高齢化率 (%)、主要駅までの距離 (m) * 年次ダミー)

α , β : 固定効果

ε : 誤差項

i : 地価ポイント

t : 年度

(2) 推計結果

2乗項が1%有意水準でマイナスの値をとる、上に凸の2次関数を描くことが示された。これらの係数をもとに商業誘導強度と地価の関係をグラフとして描くと、下図のとおり商業誘導強度9.6%を頂点として、19.2%までは政策前よりも地価が上がることを示唆された。

表 6 推計モデル4 推計結果

被説明変数：地価公示価格の対数值			
説明変数	係数	標準誤差	
(商業誘導強度 (%) * 政策実施後ダミー) の2乗項	-0.0003662	0.0000727	***
商業誘導強度 * 政策実施後ダミー	0.0070311	0.0021241	***
人口密度	0.0000665	9.43e-06	***
課税所得	0.0000633	6.72e-06	***
高齢化率	-0.0167206	0.0026131	***
主要駅までの距離 * 年次ダミー	省略		
年ダミー (固定効果)	省略		
定数項	12.86621	0.114368	***
観測数	18559 (1886 地点)		
決定係数 (R2) (within)	0.7571		

***、**、*は、それぞれ1%、5%、10%有意水準に対応

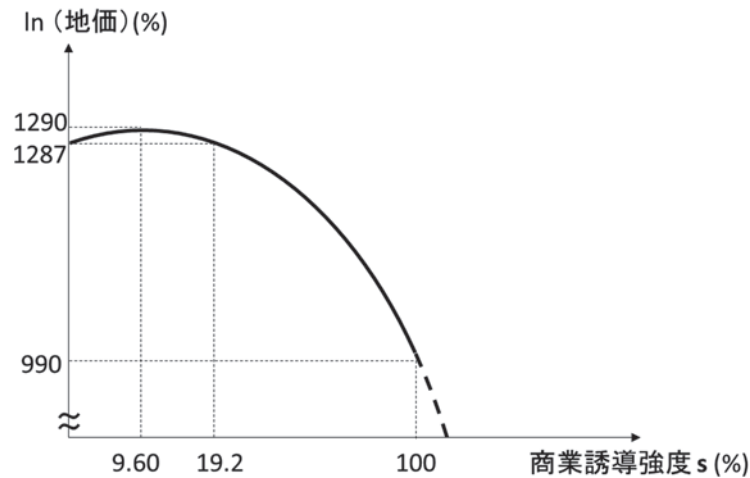


図 7 商業誘導強度と地価の関係図

4.5.5 都市別推計

次に、京都市、熱海市、三鷹市、杉並区、横浜市の各都市を含む県ごとに地価ポイントを抽出し、各都市の政策エリア内外の商業地間の地価の変動の違いから各都市における政策の効果を検証する。

(1) 推計式

推計式は、上記の推計式 1～3 を用いる。

(2) 都市別推計結果 (概要)

全国を総合すると商業誘導強度 9.6%において最も地価が高くなる傾向であった。しかし、都市別に比較すると、都市によって地価の上下または地価上昇のピークをとる強度にばらつきが見られることが分かった。

三鷹市では有意な結果は得られなかった、京都市においては商業誘導強度が 40%になってもなお地価は上昇する傾向、熱海市や杉並区では政策実施により地価は常に下降傾向、横浜では商業誘導強度 10%よりも大きく 20%以下の範囲が最も地価を上げ、それ以上の強度になると地価が低下していく傾向である。

【京都市】

- ・ 政策実施後において地価が 4.3%上昇すること (10%有意水準)
- ・ 誘導強度が 1%上昇すると、地価が 0.38%上昇すること (5%有意水準)
- ・ 誘導強度が 20%よりも大きく 30%以下の範囲にあっても、地価は上昇傾向にあることが分かった。

表 7 京都市推計結果

被説明変数：地価公示価格の対数値				
	説明変数	係数	標準誤差	
推計式 1	政策エリア内ダミー * 政策実施後ダミー	0.0432423	0.0237269	*
	定数項	11.53827	0.532303	***
	観測数	1520 (160 地点)		
	決定係数 (R2) (within)	0.9052		
推計式 2	商業誘導強度 (%) * 政策実施後ダミー	0.0037777	0.0015627	**
	定数項	11.5234	0.5325369	***
	観測数	1520 (160 地点)		
	決定係数 (R2) (within)	0.9054		
推計式 3	商業誘導強度 1 ダミー * 政策実施後ダミー	-0.0092379	0.0677509	
	商業誘導強度 2 ダミー * 政策実施後ダミー	0.0534898	0.023012	**
	商業誘導強度 3 ダミー * 政策実施後ダミー	0.0690298	0.0130363	***
	商業誘導強度 4 ダミー * 政策実施後ダミー	該当なし		
	定数項	11.51076	0.5308054	***
	観測数	1520 (160 地点)		
	決定係数 (R2) (within)	0.9055		

***、**、*は、それぞれ1%、5%、10%有意水準に対応

【熱海市】

- ・ 政策実施後において地価が 8.0%下落すること (1%有意水準)
- ・ 誘導強度が 1%上昇すると、地価が 0.27%下落すること (1%有意水準)
- ・ 誘導強度が強くなるほど、地価の下落率が大きくなること

が分かった。

表 8 熱海市推計結果

被説明変数：地価公示価格の対数値				
	説明変数	係数	標準誤差	
推計式 1	政策エリア内ダミー * 政策実施後ダミー	-0.0800528	0.0422811	***
	定数項	12.34942	0.1589177	***
	観測数	1898 (191 地点)		
	決定係数 (R2) (within)	0.9043		
推計式 2	商業誘導強度 (%) * 政策実施後ダミー	-0.00272	0.0007764	***
	定数項	12.34869	0.1587564	***
	観測数	1898 (191 地点)		
	決定係数 (R2) (within)	0.9044		
推計式 3	商業誘導強度 1 ダミー * 政策実施後ダミー	該当なし		
	商業誘導強度 2 ダミー * 政策実施後ダミー	該当なし		
	商業誘導強度 3 ダミー * 政策実施後ダミー	-0.0217843	0.0111068	**

後ダミー			
商業誘導強度 4 ダミー * 政策実施	-0.1351357	0.0125254	***
後ダミー			
定数項	12.34918	0.1588395	
観測数	1898 (191 地点)		***
決定係数 (R2) (within)	0.9045		

***、**、*は、それぞれ1%、5%、10%有意水準に対応

【三鷹市】

有意な値は観測されなかった。

表 9 三鷹市推計結果

被説明変数：地価公示価格の対数値			
	説明変数	係数	標準誤差
推計式 1	政策エリア内ダミー * 政策実施後ダミー	0.0184033	0.0127391
	定数項	13.40006	0.1236704
	観測数	10800 (1099 地点)	
	決定係数 (R2) (within)	0.7591	
推計式 2	商業誘導強度 (%) * 政策実施後ダミー	0.0018403	0.0012739
	定数項	13.40005	0.1236708
	観測数	10800 (1099 地点)	
	決定係数 (R2) (within)	0.7591	
推計式 3	商業誘導強度 1 ダミー * 政策実施後ダミー	0.0184033	0.0127391
	商業誘導強度 2 ダミー * 政策実施後ダミー	0	(omitted)
	商業誘導強度 3 ダミー * 政策実施後ダミー	該当なし	
	商業誘導強度 4 ダミー * 政策実施後ダミー	該当なし	
	定数項	13.40007	0.1236697
	観測数	10800 (1099 地点)	
	決定係数 (R2) (within)	0.7591	

***、**、*は、それぞれ1%、5%、10%有意水準に対応

【杉並区】

- ・政策実施後において地価が 2.6% 下落すること (1% 有意水準)
 - ・誘導強度が 1 % 上昇すると、地価が 0.26% 下落すること (5% 有意水準)
- が分かった。

表 10 杉並区推計結果

被説明変数：地価公示価格の対数値			
	説明変数	係数	標準誤差
推計式 1	政策エリア内ダミー * 政策実施後ダミー	-0.0258071	0.0060606
	定数項	13.40906	0.1240212
	観測数	10651 (1084 地点)	
	決定係数 (R2) (within)	0.7595	

推計式 2	商業誘導強度 (%) * 政策実施後ダミー	-0.0025807	0.0006061	***
	定数項	13.40906	0.1240212	***
	観測数	10651 (1084 地点)		
	決定係数 (R2) (within)	0.7595		
推計式 3	強度が 1 種類のため省略			

***、**、*は、それぞれ 1%、5%、10%有意水準に対応

【横浜市】

- ・政策実施後において地価が 10.4%上昇すること (1%有意水準)
- ・誘導強度が 1%上昇すると、地価が 0.38%上昇すること (1%有意水準)
- ・誘導強度が 10%よりも大きく 20%以下の範囲を頂点として地価は上がり、それ以上強度が強くなると地価上昇分は減少傾向にあることが分かった。

表 11 横浜市推計結果

被説明変数：地価公示価格の対数値				
	説明変数	係数	標準誤差	
推計式 1	政策エリア内ダミー * 政策実施後ダミー	0.1037021	0.0273785	***
	定数項	11.60833	0.3083646	***
	観測数	4328 (435 地点)		
	決定係数 (R2) (within)	0.9213		
推計式 2	商業誘導強度 (%) * 政策実施後ダミー	0.0038117	0.0011513	***
	定数項	11.62715	0.3089732	***
	観測数	4328 (435 地点)		
	決定係数 (R2) (within)	0.9209		
推計式 3	商業誘導強度 1 ダミー * 政策実施後ダミー	該当なし		
	商業誘導強度 2 ダミー * 政策実施後ダミー	0.1668474	0.0466367	***
	商業誘導強度 3 ダミー * 政策実施後ダミー	0.0803405	0.0301689	***
	商業誘導強度 4 ダミー * 政策実施後ダミー	0.0423102	0.0477834	
	定数項	11.60615	0.3077762	***
	観測数	4328 (435 地点)		
	決定係数 (R2) (within)	0.9218		

***、**、*は、それぞれ 1%、5%、10%有意水準に対応

4.5 考察

以上の推計により、第 3 章で述べた理論分析における仮説に対し、①商業誘導効果の見定める地域 (京都市や横浜市など) においては商業誘導政策の実施により商業集積の効果 (正の外部性) が発揮され、政策実施エリア全体においては地価の上昇をもたらすこと、②誘導すべき商業の量は地域によって異なること、が実証された。

ただし、今回の実証に用いた地価ポイントは実際に政策による制限を受けて建替えが行

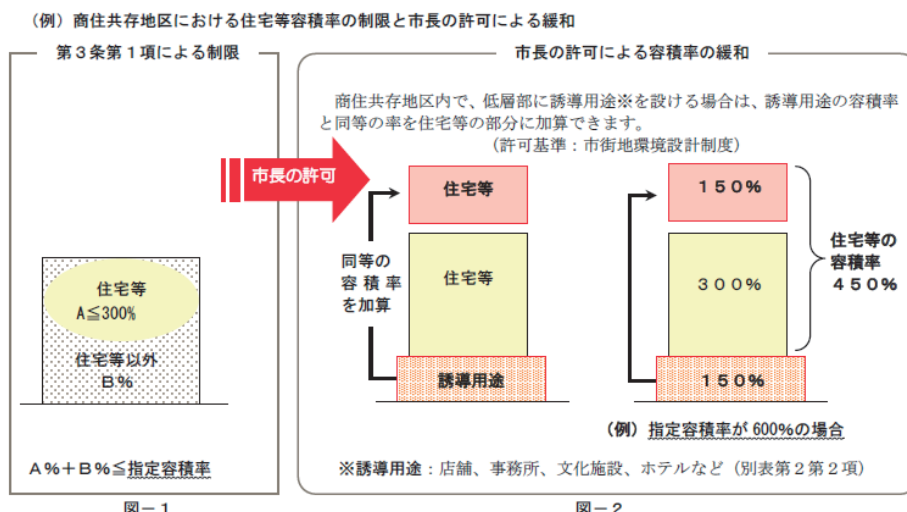
われた敷地か否かを区別せずに用いていることから、①の結論についてはあくまで政策実施エリア全体としての平均的かつ短期的な地価上昇であり、実際に政策による制限を受けて建替えが行われた敷地単体では地価が下落し、その周辺の商業施設増加の効果をフリーライドしている住宅専用マンションの地価のみが上昇している可能性を否定できない点に留意しなければならない。

5 住宅・商業比例誘導手法による土地利用抑制効果の検証

5都市における商業誘導政策のうち、京都市の職住共存地区と横浜市横浜都心機能誘導地区（商住共存地区）では、1棟の建築に対し、住宅用途に供する容積率を300%までとした上で、それ以上を住宅とする場合は住宅と同量の容積率の商業を入れることを求めている。

このような商業用途を住宅部分に比例して求める手法では、いわば商業の量を開発ディベロッパーに委ねる形となっており、第4章で実証した本来誘導すべき適量を超えた商業の量を求めることで、土地利用の抑制効果が強く働いてしまうことが考えられる（第2章仮説2）。既存の商業地区は、本来交通網や上下水道などのインフラ整備も行き届いており、その整備度合いに応じた人口や活動を許容する上限として、都市計画において指定容積率を設定している。よって、指定容積率を大きく下回るような土地利用では、都市空間の使い方として合理性を欠くこととなり、政策として好ましくない。

そこで本章では、第2章仮説2について、具体的に横浜市の「横浜都心機能誘導地区（商住共存地区）」を対象とし、政策の実施による土地利用の抑制効果を、実際に建てられた建築物の容積率の変化から検証する。



* 指定容積率…法第52条第1項による容積率をいいます。ただし、前面道路の幅員による容積率制限等（法第52条第2項、第6項及び第7項）がかかる場合は、その数値以下となります。

図8 商住共存地区における住宅等容積率の制限と市長の許可による緩和の例¹⁸

¹⁸ 出典：横浜市発行「横浜都心機能誘導地区建築条例（都心機能誘導条例）及び同解説」

5.1 分析対象

横浜市「横浜都心機能誘導地区」の指定区域のうち、300%以上の容積率部分については住宅用途部分の容積率と同値の容積率を商業用途とすることを求めている「商住共存地区」をトリートメントエリアとする。また、商住共存地区を含む3区（横浜市中区、西区、神奈川県）の商業地域・近隣商業地域をコントロールエリアとする。なお、「横浜都心機能誘導地区」の指定区域のうち「業務・商業専用地区」は建築物のすべての用途を商業・業務系用途に限る制限がかかっており、影響を除外するためコントロールエリアから外している。期間は、横浜市の保持する建築確認申請台帳データのうち、計画容積率データの揃っている平成13年から平成26年までに建築確認申請が受け付けられたものを対象とする。



図 9 指定区域（関内駅周辺）

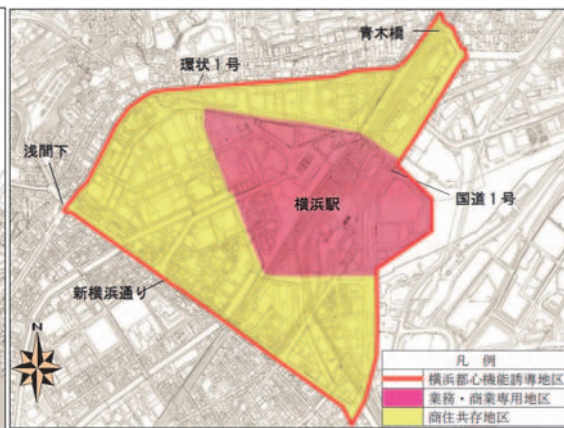


図 10 指定区域（横浜駅周辺）

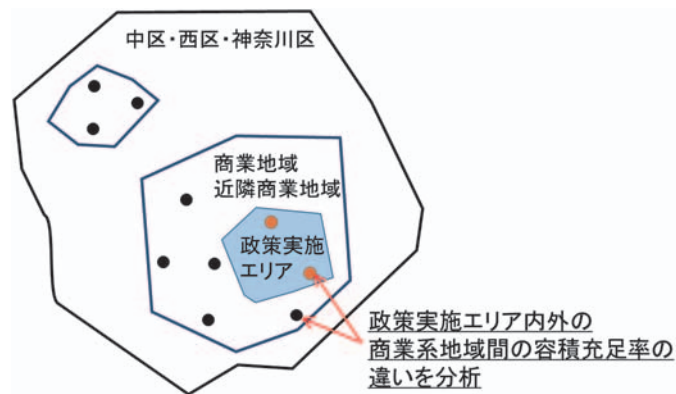


図 11 分析対象建築ポイントのイメージ

5.2 分析方法

本来であれば、斜線制限や絶対高さ制限等の他の規制を除いて、都市計画で定められた指定容積率いっぱいまで住宅用途を入れて建てるのが可能であるが、需要の高い住宅用途を建てるのに際し同規模の商業用途を求められることが抑止効果となり、指定容積率を使

い切れないことが想定される。そこで、指定容積率¹⁹に対して実際に建てられた建築物の申請容積率の割合を「容積充足率」と定義し、政策の前後の変化を政策実施エリア内外で比較する。

$$\text{容積充足率（％）} = \text{申請容積率B％} / \text{指定容積率A％} * 100$$

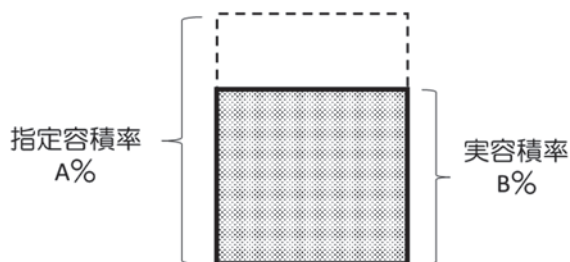


図 12 容積充足率の概念図

5.3 推計モデル

政策実施による影響を捉えるためには、DID 分析を用いることが有効であるが、今回分析に用いる建築確認時の容積充足率は1度限りの行為のため、同一ポイントを継続的に観測することができない。そこで、建築確認申請台帳のデータを受付年度別のプールドクロスセクションデータ化し、固定効果モデルを採用することにより、各地点が有する観測できない特性の影響を除去した上で、政策実施の効果を抽出することとする。

5.4 変数の説明

(1) 被説明変数

容積充足率

横浜市建築局の提供による、建築確認申請台帳データにおける計画容積率²⁰を元に、容積充足率を算定し、被説明変数とした。なお、本政策は住宅用途の部分に対する規制となるため、台帳上の「主要な用途」に「住宅」を含む建築物のデータのみを対象としている。また、同じ建物に対する二重確認や変更確認申請による重複を排除し、実際に建てられた建物を対象とするため、検査済み証の発行されていないものはデータから除外した。

(2) 説明変数

政策エリア内ダミー

横浜市の公表する横浜都心機能誘導地区の指定区域図から、商住共存地区に含まれるものを1、含まれないものを0としたダミー変数。

政策実施後ダミー

¹⁹ 国土数値情報ダウンロードサービス掲載の用途地域データによる

²⁰ 建築確認申請書に計画容積率の記載のあるものはその値を、記載のないものは「延べ床面積（容積算定用）／敷地面積」により算出して補完した。

建築確認日時が政策実施日（平成 18 年 4 月 1 日）以降のものは 1、そうでないものは 0 としたダミー変数。

政策エリア内ダミー*政策実施後ダミー

政策エリア内ダミーと政策実施後ダミーの交差項。

(3) コントロール変数

人口密度（人／k m²）

国土数値情報ダウンロードサービスにおける DID 人口集中地区データから人口密度を求めた。

課税所得（千円／人）

総務省の公開する市町村税課税状況等の調より、課税対象所得（納税義務者数一人当たり）²¹を用いた。

高齢化率（%）

総務省統計局²²の提供する住民基本台帳データより、65 歳以上の高齢者数の全人口に対する割合を区ごとに求めた。

最寄り駅までの距離（m）

国土数値情報ダウンロードサービスの鉄道時系列データを用いて、各建築ポイントから最も近い駅を抽出し、その距離を GIS 上で算出した。

横浜駅までの距離（m）

国土数値情報ダウンロードサービスの鉄道時系列データを用いて、各建築ポイントから横浜駅までの距離を GIS 上で算出した。

東京駅までの距離（m）

国土数値情報ダウンロードサービスの鉄道時系列データを用いて、各建築ポイントから東京駅までの距離を GIS 上で算出した。

敷地面積（m²）

建築確認申請台帳に記載された敷地面積。

道路幅員（m）

建築確認申請台帳に記載された前面道路幅員。

指定容積率（%）

国土数値情報ダウンロードサービス掲載の用途地域データから、各建築ポイントの指定容積率を抽出した。

²¹ 直接使用したデータは内閣府「選択する未来」委員会の公開する市区町村別 人口・経済関係データによる（URLhttp://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/special/future/keizai-jinkou_data.html）

²² 政府統計 e-Stat(URL <http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/eStatTopPortal.do>)

表 12 各変数の基本統計量

変数	観測数	平均	標準偏差	最小値	最大値
容積充足率	4264	60.11309	30.10562	0	212.4136
政策エリア内ダミー	4266	0.060947	0.2392612	0	1
政策実施後ダミー	4266	0.6244726	0.4843156	0	1
政策エリア内ダミー*政策実施後ダミー	4266	0.0222691	0.1475747	0	1
人口密度	4266	10193.03	2541.506	6054.27	15583.69
課税所得	3915	4111.334	158.5895	3882.467	4366
高齢化率	4266	19.3624	1.269135	16.15661	22.34537
最寄り駅までの距離	4266	439.1491	349.5253	26.69221	1972.863
横浜駅までの距離	4266	2363.706	1318.01	213.2191	6483.39
東京駅までの距離	4266	27694.22	1921.467	23315.4	31489.2
敷地面積	4266	349.2994	2278.593	0	136314
道路幅員	3833	8558.187	9120.751	0	84000
指定容積率	4266	365.0492	116.9752	200	800

5.5 推計式

$$jusoku = \beta_0 + \beta_1(reg)_i + \beta_2(reg*after)_{it} + \beta_3X_{it} + \alpha_t + \varepsilon_{it}$$

jusoku : 容積充足率 (%)

reg : 政策エリア内ダミー

reg*after : 政策エリア内ダミー*政策実施後ダミー

X : コントロール変数 (人口密度 (人/k m²)、課税所得 (千円/人)、高齢化率 (%))
最寄り駅までの距離(m)、横浜駅までの距離(m)、東京駅までの距離(m)、敷地面積 (m²)、道路幅員 (m)、指定容積率 (%))

α : 固定効果

ε : 誤差項

i : 建築ポイント

t : 年度

5.6 推計結果

政策エリア内においては、政策実施により政策実施以前よりも容積充足率が 8.6 ポイント下がるのが 5% 有意水準で実証された。

表 13 推計結果

被説明変数：容積充足率			
説明変数	係数	標準誤差	
政策エリア内ダミー	20.22335	3.640163	***

政策エリア内ダミー*政策実施後ダミー	-8.594366	4.243102	**
人口密度	-0.002698	0.0004034	***
課税所得	0.0177135	0.0070148	**
高齢化率	-0.8110546	0.8612794	
最寄り駅までの距離	-0.0045246	0.0016167	***
横浜駅までの距離	-0.0041483	0.0005991	***
東京駅までの距離	-0.0002632	0.0003299	
敷地面積	0.0049982	0.0007201	***
道路幅員	0.0011892	0.000076	***
指定容積率	-0.0407373	0.0055702	***
年ダミー（固定効果）	省略		
定数項	55.75399	41.97599	
観測数	3481		
決定係数 (R2)	0.2339		

***、**、*は、それぞれ1%、5%、10%有意水準に対応

5.7 考察

住宅・商業の比例誘導手法により、適正量以上の商業を求めることで、本来建てられるはずの容積率が消化できていないこと、つまり過度な土地利用抑制となっていることが示された。これは、商業集積の効果に直接関係を及ぼさない、本来支払わなくてよいコストであるため、除去されるべき政府の失敗である。

6 政策提言

以上の分析から、現行の商業誘導政策に対し、以下の政策提言を行う。

①都市の特性に合わせた適正な商業誘導強度を見極めること。

都市によっては、商業誘導政策の正の効果が働かず、土地利用の抑止効果のみになることが考えられる。そのような都市では、そもそも商業誘導政策は実施するべきではない。また、政策による地価上昇が認められた都市においても、今回の分析においては政策実施エリア全体の平均的な影響を実証しているのに過ぎず、実際に政策による規制を受けて建替えが起こった個々の敷地においては地価が下落している可能性もあるため、今後商業誘導政策下における建替えが増えるにつれて長期的には政策実施エリア全体の地価が下落に転じることも十分考えられる。

特に、一旦住商混在させた分譲マンションの再建替えにおける膨大な権利調整費用については将来的な開発コストであるために、一次建替え時にはコストとして十分に認識されていない可能性が高い。今後、政策に従って建てられた住商混在型分譲マンションが大規模修繕や再建替えに直面することにより、その膨大な権利調整費用についての認識が広がり、一次開発コストもさらに上昇すると予測できる。

よって、将来的な開発コスト削減も見込んだファーストベストの手法としては、適正な強

度による商業誘導とともに、分譲を禁止して賃貸のみとすることである。さもないければ、建替え時の商業収入の補填を自治体で行い商業区分所有者の建替え同意を促すなど、分譲型の住商混在マンションに対しては行政による建替え支援が不可欠である。その上で、定期的に規制の強度と効果について検証を行い、随時見直していくことが必要である。

②住宅・商業比例誘導手法ではなく、商業量を絶対値で誘導すること。

商業量を住宅量に比例させて誘導するのではなく、必要な商業量を絶対値で誘導し、その他の部分は自由な用途にすることにより、土地利用を過度に抑制しないことが必要である。また、絶対値で誘導するにも、「商業用途を〇%入れないと建てられない」という絶対的な形態規制では土地利用そのものを不可能にしてしまうことも考えられるため、商業用途を入れた土地に対しての固定資産税の優遇措置やピグー補助金などによるソフト誘導政策の方が、土地利用の抑制効果は少なく、好ましい。

7 終わりに

7.1 本稿のまとめ

本稿では、商業地の連続した街並みによる外部性と、開発コストによる土地利用抑制効果のバランスから、どのような場合に政府が商業誘導政策を実施するべきか、理論分析と実証分析から検証を行った。「囚人のジレンマ」の構造を用いた理論分析では、個人に任せると商業への投資量は社会的最適投資量よりも少なくなること、商業投資の最適水準は地域の環境に依存することを導いた。特別用途地区による商業誘導政策を実施している自治体における政策実施前後の地価を対象としたヘドニック分析からは、政策実施によりある一定量の商業誘導量をピークとして地価が上昇し、それ以上の商業誘導量では地価が減少すること、都市によってピークの値をとる商業誘導強度が異なることを実証し、理論分析の結果を裏付けた。さらに、横浜市における政策実施前後の建築物の容積充足率を対象としたヘドニック分析からは、商業誘導政策手法のひとつとして用いられている住宅・商業比例誘導手法では、土地利用の抑制効果が特に大きいことを明らかにした。

以上の結果から、現行の商業誘導政策に対して、①都市の特性に合わせた適正な商業誘導強度を見極めること、②住宅・商業比例誘導手法ではなく、商業量を絶対値で誘導することを提言した。

7.2 今後の課題

本稿では、誘導すべき商業の量に地域ごとに固有の適正強度があることまでを示したが、具体的にどのような指標を用いて適正強度を事前に求めるべきか、その方法や変数について求めるまでには至らなかった。

また、今回の実証分析は政策実施エリア全体の平均的かつ短期的な地価の変動を対象と

したものであり、政策が個別の建替え案件にどの程度の効果とコストをもたらしているのか検証するには至らなかった。今後、実際に政策による規制を受けて建替えの起きた敷地と、その周囲の敷地に分けて、政策の効果を詳細に分析し、長期的な効果の予測を行うことが必要である。

これらについては、今後の研究において明らかにされたい。

謝辞

本稿の執筆にあたっては、プログラムディレクターの福井秀夫教授、主査の小川博雅助教授、副査の戎正晴客員教授、中川雅之客員教授、沓澤隆司教授から丁寧かつ熱心なご指導をいただくとともに、安藤至大客員准教授、原田勝孝助教授をはじめとする教員の皆様から貴重なご指導、ご意見をいただきました。この場を借りて、深く感謝申し上げます。

また、分析データの提供をいただいた横浜市建築局都市計画課、建築情報課、ヒアリングにご協力いただいた横浜市都市整備局都心再生課の方々にも御礼申し上げます。

最後に、政策研究大学院大学において学ぶ機会を与えてくださった派遣元に感謝するとともに、研究生活を支えてくれたまちづくりプログラムの同期の皆様と家族に深く感謝いたします。

なお、本稿における見解及び内容に関する誤り等については、全て筆者に帰属します。また、本稿における考察や提言は筆者の個人的な見解を示したものであり、所属機関の見解を示すものではないことを申し添えます。

参考文献

- ・内藤惇之（1973）「活動両と運動量 用途別容積率制への試み」『建築年報』 pp 575-582
- ・岩田規久男、山崎福寿、福井秀夫（1997）「経済審議会：土地・住宅WGにおける容積率論」『都市住宅学』第17号 pp8-13
- ・八田達夫（1994）「どのような都心居住促進政策ならば正当化できるのか」『都市住宅学』第8号 pp 16-25
- ・和泉洋人（1997）「容積率緩和型制度の体系と用途別容積型地区計画制度の意義」『都市住宅学』第18号 pp78-89
- ・矢代孝明、佐藤雄哉、松川寿也、中出文平、樋口秀（2014）「平成10年以降に指定された特別用途地区の活用実態に関する研究」『都市計画論文集』Vol.49 No.3 pp477-482
- ・大庭哲治、柄谷友香、中川大、青山吉隆（2006）「町家集積景観の経済的価値と保全政策の妥当性に関する考察」『土木学会論文集 D』vol.62 No2 pp227-238
- ・矢部直人（2003）「1990年代後半の東京都心における人口回帰現象-港区における住民アンケート調査の分析を中心に-」『人文地理』第55巻 第3号 pp79-94
- ・柴田淳志、伊藤夏樹、真鍋陸太郎、村山顕人、小泉秀樹、大方潤一郎（2014）「中核市・特例市レベルの地方都市における人口都心回帰現象の実態把握」『都市住宅学』第87号 pp92-97
- ・金本良嗣（1997）『都市経済学』東洋経済新報社

介護サービス情報公表制度が利用率および 苦情発生率に及ぼす効果について

【要旨】

本稿では、2006年(平成18年)の介護保険法改正に伴い制度化された介護サービス情報公表制度が、介護サービスの利用率と苦情発生率に及ぼす効果について、固定効果モデルを用いた実証分析を行い、制度の有効性について分析した。また、2012年(平成24年)の介護保険法改正に伴い、公表情報に対して都道府県等が実施する調査義務の廃止が、介護サービスの利用率と苦情発生率に及ぼす効果について、同様の分析を行った。

結果として、介護サービス情報公表制度は、介護サービスの利用率の向上と苦情発生率の低減(サービスの質の向上)に効果があったが、調査義務廃止により利用率が低下し、苦情発生率が上昇(サービスの質の低下)したことが示された。

実証分析結果を踏まえ、介護サービス情報公表制度の政策効果を更に高めるため、サービスの質を表す結果指標の導入や、政府が実施主体となった調査機能(モニタリング)のあり方等について政策提言を行った。

2016年(平成28年)2月

政策研究大学院大学 まちづくりプログラム

MJU15619 渡邊 慎

目次

1	はじめに	551
2	情報公表制度の概要	551
2.1	福祉市場の特性～準市場という視点から～	552
2.2	情報公表制度成立過程	552
2.3	情報公表制度の概要	552
2.4	情報公表制度改正	553
3	情報公表制度の効果に関する仮説	554
3.1	利用者の行動に与える影響	554
3.2	事業者の行動に与える影響	555
3.2.1	介護サービスの質について	555
4	情報公表制度の効果に関する実証分析	556
4.1	情報公表制度が利用率に及ぼす影響を捉える推計モデル	556
4.1.1	使用するデータ	556
4.1.2	分析方法と推計式	556
4.1.3	変数の説明	557
4.1.4	推定結果	558
4.2	情報公表制度が苦情発生率に及ぼす影響を捉える推計モデル	559
4.2.1	使用するデータ	559
4.2.2	分析方法と推計式	559
4.2.3	変数の説明	560
5	考察	562
6	更なる情報の非対称性緩和の検討	563
6.1	さらに公表すべき情報について	563
6.1.1	先行研究	563
6.1.2	諸外国制度比較	563
6.1.3	アンケート調査結果	565
6.1.4	我が国の動向	566
6.2	調査(モニタリング)機能の仕組み	566
6.2.1	先行研究	567
6.2.2	諸外国制度比較	567
6.3	小活	568
7	政策提言	569
8	おわりに	570
	謝辞	571
	参考文献等	571

1 はじめに

わが国における介護保険制度は、1994年7月の社会保障制度審議会で介護保険制度創設について勧告されること等を受け、法案作成が本格化することとなった。そして、1997年12月に介護保険法が成立し、2000年4月より施行された。

介護保険制度導入にあたっては、参入要件の緩和や契約による利用決定等、市場原理を一部導入することとなった¹。しかし、生産者（事業者）と消費者（利用者）との間で情報の非対称性がある場合、市場がうまく機能しない。その中、2006年に介護保険法改正により介護サービス情報公表制度（以下、「情報公表制度」という）が開始した。政策目的は、情報の非対称性を緩和し、円滑な利用およびサービス全体の質の向上を図るものである。一方、情報公表制度の政策目的である円滑な利用と質の向上が行われたかについて、筆者が知る限りにおいては実証分析を行った研究は見当たらなかった。

そこで、本稿では、情報公表制度が市場に及ぼした効果について2時点に注目し実証分析を行った。すなわち、情報公表制度が開始した2006年、および、公表情報に対する調査義務が廃止された2012年である。分析にあたっては、2時点における介護サービスの利用率と苦情発生率に注目した。利用率はサービスの円滑な利用について、利用者の行動から表される指標である。また苦情発生率は、サービスの質の向上について、事業者の行動から表される指標である。分析の結果、情報公表制度は、介護サービスの利用率の向上と苦情発生率の低減（サービスの質の向上）に効果があったが、調査義務廃止により利用率が低下し、苦情発生率が上昇（サービスの質の低下）したことが示された。また、実証分析より導き出された課題について、他国との制度比較やアンケート調査等によりさらに分析を進めた。これらの分析結果を踏まえ、情報公表制度の政策効果をより高めるため、サービスの質を表す結果指標の導入や、政府が実施主体となった調査機能（モニタリング）のあり方等について政策提言を行った。

なお、本稿の構成は次のとおりである。まず、第2章で、情報公表制度成立および改正の概要を示し、第3章で、制度成立および改正が利用者および事業者の行動に及ぼした効果についての理論分析、第4章で実証分析を行う。次に、第5章で、第4章の結果について考察するとともに、導き出された課題の抽出を行う。さらに、第6章では、第5章で抽出した課題について諸外国制度比較や筆者実施によるアンケート結果等により分析を行う。最後に第7章で本稿の結論として政策提言を行い、第8章で今後の課題等について述べる。

2 情報公表制度の概要

本章においては、情報の非対称性を緩和する目的で制度化された情報公表制度について、市場の特性と併せて論じていく。

¹ サービスの価格は介護報酬という公定価格のため、本稿では「一部導入」と表した。

2.1 福祉市場の特性～準市場という視点から～

わが国における介護保険制度の大きな特徴は公的保険制度を採用している点にある。保険者は市町村²であり、被保険者は、40歳以上の医療保険被保険者である。つまりは、40歳以上のほぼ全ての国民が保険料を拠出し、公的機関である保険者が運用する仕組みとなっている。このような市場特性を準市場と定義する研究がある。そこで、佐橋(2008)、河野(2005)による準市場に関する先行研究より、介護・障害の福祉市場の特性について論ずることとする。佐橋(2008)は、介護と障害福祉サービスを準市場という観点から同時に分析した。理由として、①いずれの領域においても市場化を推進する「構造改革」の一環として取り組まれたこと、②対象(者)は異なるが、制度枠組みの類似性・共通性と同時に差異性があることをあげている。また、河野(2005)では、準市場の定義を「サービスの購入者と提供者を分離し、国家が財源をコントロールする権限は残すが、サービスの配分は顧客を求めて競争する提供者に委ねる」とした。以上を踏まえ、本稿においても、介護・障害福祉サービス市場を準市場と定義し、論じていく。

2.2 情報公表制度成立過程

駒村(1999)は、介護の財・サービス特性として、経験財および価値財として評価しており、情報の非対称性を強くもった財であるとしている。また、佐橋(2008)は準市場を形成するにあたり、一定の成功条件が必要であるとし、その1つに情報の非対称性の防止をあげている。その理由としては、適切な価格設定とサービスの質の確保のためとしている。

わが国においては、2000年の介護保険法(以下、「法」という)施行以降、情報の非対称性を緩和するための政策は行われなかった。しかし、「高齢社会対策の大綱について」(2001年12月月閣議決定)の中で、利用者が介護サービスを適切に選択し、良質なサービスを利用できるよう、情報通信等を活用した事業者の情報公開等を進める、とした。これを受け、2003年9月から「介護保険サービスの質の評価に関する調査研究委員会」が発足し、2004年7月の社会保障審議会介護保険部会「介護保険制度の見直しに関する意見」において、「利用者によるサービス選択を実効あるものとする観点から、全ての介護サービス事業所を対象として、当該事業所が現に行っている事柄(事実)を第三者が客観的に調査・確認し、その結果の全てを定期的に開示する仕組みの導入とそのための開示情報の標準化を進める必要がある」との指摘を受けたこと等を踏まえて、2005年の法改正により情報公表制度が位置づけられ、2006年4月施行となった。

2.3 情報公表制度の概要

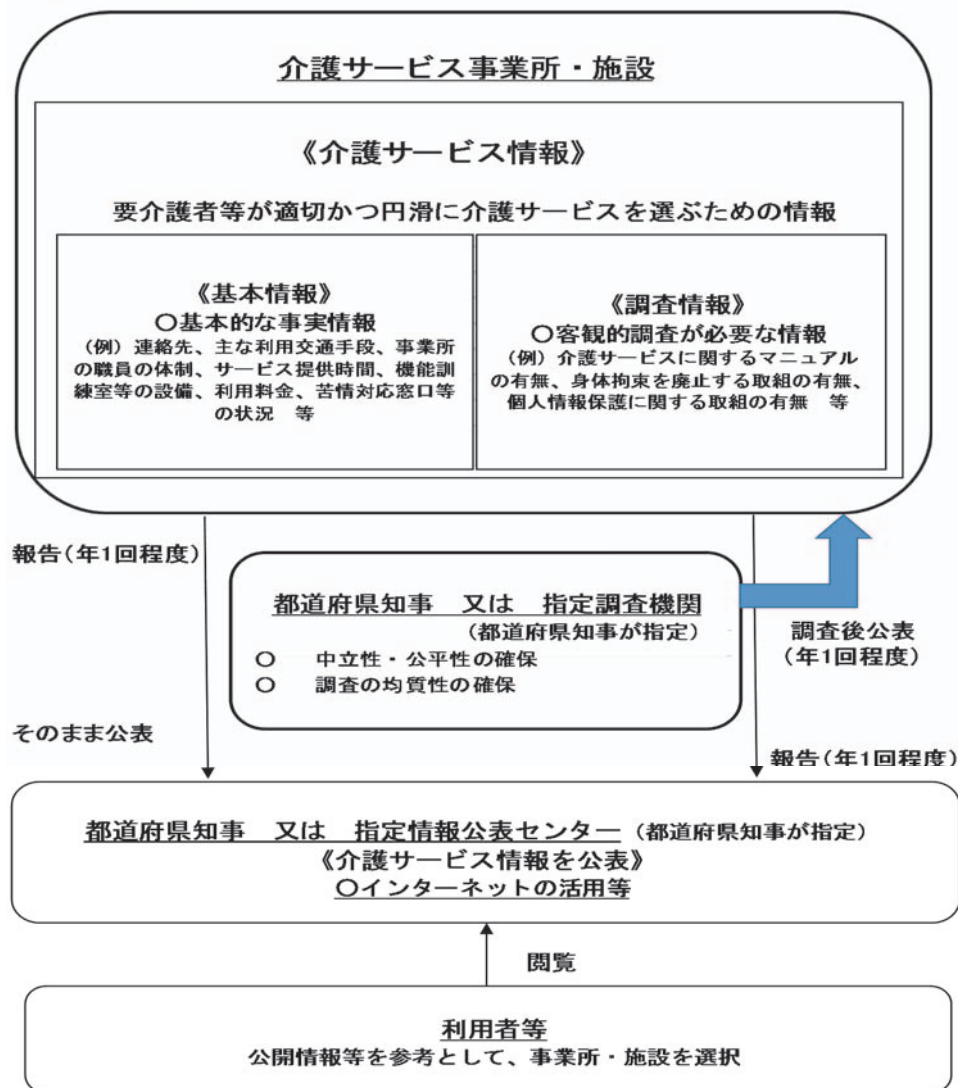
情報公表制度は、法第115条の35～44に位置づけられている。

まず、介護サービス事業者は都道府県知事に厚生労働省令で定められる情報を公表しなければならない(法第115条の29第1項)とされ、事業所名やサービス提供時間等の情報だ

² 一部事務組合方式で複数の市町村で1つの保険者となるケースもある。

けでなく、サービスの質を推し量るうえで必要と考えられる従業員の経験年数や、利用者の退所状況、サービス実施記録の有無や業務改善の取り組み等の情報公表が義務付けられた。次に、都道府県知事は、当該報告を受けたときは、調査を行い、その結果を公表しなければならない。(法第115条の29第2項および第3項)とされ、公表情報に対して年1回程度調査確認を行うことが義務付けられた。さらに、公表情報は、インターネットを通じて情報公表報告システムより閲覧が可能となった。制度の概要は、図1のとおりである。

図1 制度の概要



出典 平成22年9月24日 厚生労働省社会保障審議会介護保険部会資料

2.4 情報公表制度改正

情報公表制度が発足後、その利活用について、(社)シルバーサービス振興会・介護サービス情報公表支援センターによる『介護サービス情報の公表制度支援事業利活用促進等研究会報告書』が作成された。その内容を踏まえ、山村(2012)は、公表制度の実効性として、「利

用者・家族は「公表制度」を1割強しか認知しておらず、その内、活用している者はその4分の1にとどまるという結果が示されている。また、介護支援専門員の9割弱が「公表制度」を認知しているが、6割強が活用していない。」とし、実効性の低さを示している。

さらに、2010年11月30日の社会保障審議会介護保険部会に『介護保険制度の見直しに関する意見』が提出された。その中には、「介護サービス事業者・施設に対する調査が義務付けられているが、事業者にとってこうした調査等の負担が大きいという指摘がある」という意見が記載された。このような意見等を踏まえ、2011年に法改正がなされ、2012年4月より施行されることとなった。従来、法第115条の29第2項および第3項に基づき都道府県知事が調査を行い、その結果を公表しなければならない、としていた部分は、改正法第115条の35第3項において、必要がある場合は、調査を行うことができる、となった。つまりは、調査の義務付けが廃止され、都道府県知事が必要と認める場合に調査を行うことができることとなった。

3 情報公表制度の効果に関する仮説

ミクロ経済学においては、政府が市場取引に介入する根拠として市場の失敗(独占・寡占、情報の非対称性、公共財、外部性)をあげていることが広く知られている。情報公表制度は、このうち、情報の非対称性を緩和する目的で制度化されている。そこで、本章においては、制度導入による介護市場に及ぼす効果について、利用者(消費者)の行動と事業者(生産者)の行動に関する仮説を設定する。

3.1 利用者の行動に与える影響

ミクロ経済学では、生産者と消費者との間で取引する財・サービスに関する情報の非対称性がある場合、市場で取引される財の量が効率的な量より小さくなる等、市場の取引が円滑に行われないことが広く知られている。また、情報公表制度の政策目標の1つに「サービスの円滑な利用」がある。従来、介護サービス利用者は、介護支援専門員(ケアマネジャー)からの情報提供や、事業所のホームページから入手できる情報から価格やサービスの質を総合的に判断し、事業者を選択していた。しかし、(公社)全国老人福祉施設協議会(2015)「第8回 全国老人ホーム基礎調査 統計資料(平成24年度実績)」によると、事業所ホームページ保有率は特別養護老人ホームが76.7%、デイサービスで71.3%と、開設していない事業所もある。また、掲載情報も最も多いのが「入所・利用案内」、次いで経営理念等となっており、サービスの質を判断できる情報は少ない状況であった。そこで情報公表制度導入(2006年)に伴い、職員や利用者の関する情報が公表されることにより、情報の非対称性が緩和し、取引が円滑に行われることで、利用率が増加したのではないかとこの考察のもと、仮説1を設定する。

一方、都道府県等による公表情報の調査義務を廃止した2012年法改正により、後藤・佐々木(2014)によると、調査機関が275から86へと減少している。このことにより、公表情報

の信頼性が低下することから、情報の非対称性が拡大し、利用率が減少するのではないかと、という考察のもと、仮説 2 を設定する。

仮説 1：制度導入(2006 年)により介護サービスの利用率が上昇するのではないかと。

仮説 2：調査義務廃止(2012 年)により介護サービスの利用率が減少するのではないかと。

3.2 事業者の行動に与える影響

経済学分野では価格を所与とした場合、商品の平均的な質と需要量は正の相関関係にあることが広く知られている。鈴木(2004)は、Cooper and Ross(1984)を引用し、高質のサービスを提供する企業と低質のサービスを供給する企業が存在する中で、情報を持っている消費者の比率が高まることは、市場における高質の企業比率の増加をもたらす、結果として市場全体の消費者に利益をもたらさず、としている。赤城他(2008)においても同様なことが示されている。また、情報公表制度の政策目標の 1 つに「サービスの質の向上」がある。そこで、生産者の行動として、情報の非対称性が緩和し、利用率の増加に伴い、介護サービスの質の向上が行われたのではないかとという考察のもと仮説 3 を設定する。

一方、都道府県等による公表情報の調査義務を廃止した 2012 年法改正により、情報の非対称性が拡大し、利用率の減少に伴いサービスの質も低下するのではないかと、という考察のもと、仮説 4 を設定する。

3.2.1 介護サービスの質について

本稿における介護サービスの質を計る指標について、先行研究等を踏まえ検討する。

介護サービスの質について、周・鈴木(2004)は、サービスの質を計測する方法は確立されたものは存在しない、としつつ、定期的な研修の有無やベテランヘルパーの割合など、14 の指標を定義し、事業所アンケート結果より実証分析した。一方、永田(2001)によると、サービスの質について、構造・過程・結果の枠組みから成るものとしており、特に、結果について、介護サービスを提供・受給した結果、利用者に認められた成果や満足度によって評価されるとしている。そこで、本稿においては、この結果の枠組みに注目する。すなわち、サービスの質が向上するとは、利用者の成果・満足度が向上することであり、同時に不満足度が減少することである。不満足度を表す指標として、苦情があげられる。そこで本稿においては、サービスの質についての指標を苦情発生率で計るものと定義する。

以上を踏まえ、仮説 3 および仮説 4 を、次のとおり設定する。

仮説 3:制度導入(2006 年)により介護サービスに対する苦情発生率が減少するのではないかと。

仮説 4:調査義務廃止(2012 年)により介護サービスに対する苦情発生率が上昇するのではないかと。

4 情報公表制度の効果に関する実証分析

4.1 情報公表制度が利用率に及ぼす影響を捉える推計モデル

本推計モデルでは、第3章で示した仮説1および仮説2について同時に分析を行う。

4.1.1 使用するデータ

分析対象は、全国の介護保険者、分析年度は2003年から2013年までの11年間とした。介護サービス利用者数、要介護・要支援認定者数、要介護4または5の人数、被保険者数(65歳以上および75歳以上)、所得区分1の数は、厚生労働省「介護事業状況報告」より使用した。ケアマネージャー数は厚生労働省ウェブサイト掲載のものを使用した。介護保険事業者数は、厚生労働省の「介護サービス・施設事業所調査」より使用した。ブロードバンド普及率については総務省「情報通信白書」の都道府県別情報化指標を利用した。なお、ブロードバンド普及率については、2003年度および2004年度は、当該年度末におけるブロードバンド契約世帯数を前年度末の住民基本台帳に基づく総世帯数で除したもので統計上処理されており、他年度は、当該年度末におけるブロードバンド契約世帯数を当該年度末の住民基本台帳に基づく総世帯数で除したもので処理されていた。そこで、本稿では、2003年度・2004年度のデータ基準日を他年度と合わせて作成した。

4.1.2 分析方法と推計式

情報の非対称性が緩和し、サービスの取引が円滑に行われたことを表す指標として、介護サービス利用率を用いる。さらに、介護サービスを入所サービス（介護老人福祉施設(特別養護老人ホーム)、介護老人保健施設、介護療養型医療施設）および居宅サービス（入所サービス以外の介護サービス）に分けて分析する。

介護サービス利用率は、各保険者の財政状況、首長の施政方針、議会構成等、様々な要因から影響を受けると考えられる。その中、すべての要因をコントロールすることは困難であるため、固定効果モデルを用い分析を行う。仮説1については、2006年の法改正により制度化された介護サービス情報公表制度により、情報の非対称性が緩和され、介護サービスの利用率が、施策実施後(2006年)に、有意にかつ他年度と比較して大きく上昇したかを調べる。また、仮説2については、2012年の法改正により、調査義務が撤廃されたことにより、介護サービスの利用率が施策実施後(2012年)で有意にかつ他年度と比較して大きく減少したかを調べる。

なお、推計式は以下のとおりである。

$$\begin{aligned} \text{利用率}_{it} = & \beta_0 + \beta_1 \text{年度ダミー}_t + \beta_2 \log \text{ブロードバンド普及率}_{it} \\ & + \beta_3 \text{ブロードバンド普及率}_{it} \times \text{年度ダミー}_i + \beta_4 \text{後期高齢化率}_{it} \\ & + \beta_5 \text{重度率}_{it} + \beta_6 \text{低所得率}_{it} + \beta_7 \text{事業者密度}_{it} + \beta_8 \text{ケアマネージャー率}_{it} \\ & + \theta_i + \varepsilon_{it} \end{aligned}$$

4.1.3 変数の説明

(1) 被説明変数

被説明変数である介護サービス利用率は、各保険者の介護サービス受給者数を要介護・要支援者数で除したものである。

(2) 説明変数

① log ブロードバンド普及率

総務省統計による一般世帯における固定系ブロードバンドの普及率の対数値である。介護サービス情報公表制度は、主にインターネットを通じて利活用することから、予想される符号は正である。

② log ブロードバンド普及率×施策ダミーの交差項

ブロードバンド普及率と施策実施前を0、後を1とするダミー変数との交差項を用いることにより、施策実施前後におけるブロードバンド普及率と介護サービス利用率との関係を分析するものである。予想される符号は正である。

③ 後期高齢化率

75歳以上の介護保険被保険者数を65歳以上の介護保険被保険者数で除したものである。75歳以上の被保険者の割合が高くなるほど、介護サービス利用率は上昇すると考えられる。予想される符号は正である。

④ 重度率

要介護4および5(最重度)の人数が要介護・要支援者全体に占める割合を示したものである。要介護度の重い方が多くなるほど、介護の頻度や家族への介護負担が重くなることから利用率が高くなると考えられる。予想される符号は正である。

⑤ 低所得率

介護保険所得第一段階(生活保護者または世帯全員が住民税非課税もしくは、80万円以下)が65歳以上の介護保険被保険者全体に占める割合を示したものである。生活保護世帯においては、介護保険サービス利用費用も生活保護費で賄うことから、他の所得層と比べ、介護サービス利用率が高くなると考えられる。一方、法改正(2005年10月施行)において、食費や居室費が保険適用除外され、負担軽減措置があるものの自己負担となった。その後、自己負担に対する負担軽減措置はとられたものの入所サービスにおける利用者負担は増加したと予想される。このことから、予想される符号はサービス全体および居宅サービスで正、入所サービスで負である。

⑥ 事業者密度

介護サービス事業者数を要介護・要支援認定者数で除したものである。地域ごとの介護サービス供給状況をコントロールする変数である。事業者密度が高いほど、介護サービス利用率は高くなると考えられる。予想される符号は正である。なお、入所サービスにおいては、定員数をデータで把握することが可能であったため、より正確性を期すために、介護サービス事業者数ではなく、介護サービス定員数とした。

⑦ ケアマネージャー率

要介護・要支援認定者数をケアマネージャー数で除したものである。ケアマネージャー1名あたりに担当する要介護者・要支援者が少なくなるほど、きめ細かいケアマネジメントを行うことができるため、利用率が上がると考えられる。予想される符号は負である。

なお、被説明変数・説明変数(①②除く)は、パーセント表記とするため 100 を乗じている。各変数の基本統計量は表 1 のとおりである。

表1 基本統計量

変数	観測数	平均	標準偏差	最小値	最大値
全サービス利用率	19,444	80.092	0.813	0	5.184
居宅サービス利用率	19,444	59.448	0.796	0	5.364
入所サービス利用率	19,444	20.645	1.303	0	9.726
logブロードバンド普及率	19,444	-0.796	0.165	-1.922	-1.125
logブロードバンド普及率 × 施策ダミー	19,444	-0.385	0.688	-1.922	0
事業者密度(全サービス)	19,444	2.908	0.399	1.713	4.183
事業者密度(居宅サービス)	19,444	2.63	0.389	1.569	3.924
事業者密度(入所サービス)	19,444	18.515	0.081	0.131	0.594
ケアマネージャー率	19,444	13.088	14.525	2.116	95.748
低所得率	19,444	1.605	1.38	0	21.227
後期高齢率	19,444	50.494	6.65	27.412	75.51
重度率	19,444	25.448	4.484	0	71.429

4.1.4 推定結果

推定結果は表 2 のとおりである。

表2 利用者の行動に与える影響に関する実証分析推定結果(仮説1・2)

被説明変数 説明変数	全サービス利用率		居宅サービス利用率		入所サービス利用率	
	係数	標準誤差	係数	標準誤差	係数	標準誤差
2004.year	2.377***	(0.300)	2.574***	(0.272)	0.302*	(0.175)
2005.year	2.654***	(0.424)	2.914***	(0.386)	0.432*	(0.246)
2006.year	5.606***	(0.522)	3.194***	(0.472)	1.527***	(0.289)
2007.year	6.078***	(0.552)	3.863***	(0.500)	1.591***	(0.306)
2008.year	6.894***	(0.567)	4.941***	(0.515)	1.659***	(0.317)
2009.year	7.659***	(0.588)	6.379***	(0.534)	1.731***	(0.336)
2010.year	8.799***	(0.597)	7.866***	(0.543)	2.218***	(0.349)
2011.year	9.109***	(0.624)	8.467***	(0.567)	2.067***	(0.366)
2012.year	7.889***	(0.691)	7.073***	(0.632)	1.545***	(0.382)
2013.year	8.588***	(0.717)	7.694***	(0.657)	1.863***	(0.397)
logブロードバンド普及率	-3.471***	(0.577)	-0.213	(0.523)	-1.683***	(0.342)
logブロードバンド普及率 × 施策ダミー	1.971***	(0.332)	-1.091***	(0.299)	1.307***	(0.205)
事業者密度	2.536***	(0.269)	3.025***	(0.258)	0.604***	(0.023)
ケアマネージャー率	-0.0443***	(0.011)	0.0161*	(0.010)	-0.0224***	(0.006)
低所得率	0.15	(0.109)	0.934***	(0.099)	-0.848***	(0.064)
後期高齢率	-0.173***	(0.018)	-0.154***	(0.016)	-0.00427	(0.011)
重度率	0.113***	(0.012)	-0.150***	(0.011)	0.261***	(0.007)
定数項	71.45***	(1.513)	56.22***	(1.355)	2.594***	(0.933)
観測数	19,444		19,444		19,444	
決定係数	0.233		0.401		0.229	

***, **, *はそれぞれ有意水準1%、5%、10%を示す。

表 2 の推計結果より、以下のことが示された。

1. 施策実施後(2006 年)に、介護サービス全体・居宅サービス・入所サービスにおいて、利用率が上昇したことが 1%水準で統計的に有意に示された。また、上昇の大きさを分析してみると、介護サービス全体では、2005年から2006年にかけて2.952%上昇した。この上昇幅は、制度開始前(2004~2005)における年間の平均的な上昇率(0.277%)および制度開始後(2006~2011)における年間の平均的な上昇率(0.701%)と比較しても、大きいものであった。さらに、入所サービスにおいても同様の傾向が示された。一方、居宅サービスにおける2005年から2006年にかけての上昇幅は、他年度平均と比べて大きいものではなかった。
2. 調査義務を廃止した法改正前後(2011年と2012年)における、介護サービス全体・居宅サービス・入所サービスの利用率については、介護サービス全体および居宅サービス利用率では、2011年の係数が最大値を示し、2012年に減少に転じたことが、示されたことに対し、入所サービス利用率は、2010年の係数が最大値を示し、2011年に減少に転じたことが示された。
3. 施策実施(2006年)以降、全サービスおよび入所サービスでブロードバンド普及率が利用率に正の影響を与えていることが1%水準で統計的に有意であることが示された。

4.2 情報公表制度が苦情発生率に及ぼす影響を捉える推計モデル

本推計モデルでは、第3章で示した仮説3および仮説4について同時に分析を行う。

4.2.1 使用するデータ

分析対象は、都道府県、分析年度は2002年から2013年までの12年間とした。苦情件数については、国民健康保険中央会の統計情報より使用した。また、介護サービス利用者数、要介護・要支援認定者数、要介護4または5の人数、被保険者数(65歳以上および75歳以上)、所得区分1の数は、厚生労働省「介護事業状況報告」より使用した。さらに、介護保険事業者数は、厚生労働省の「介護サービス・施設事業所調査」より使用した。

4.2.2 分析方法と推計式

情報の非対称性が緩和し、サービスの質の向上が図られたことを表す指標として、苦情発生率を用いる。さらに、介護サービスを入所サービス(介護老人福祉施設(特別養護老人ホーム)、介護老人保健施設、介護療養型医療施設)および居宅サービス(入所サービス以外の介護サービス)に分けて分析する。

苦情発生率は、各都道府県の高齢福祉施策、県民性等、様々な要因から影響を受けると考えられる。その中、すべての要因をコントロールすることは困難であるため、固定効果モデルを用い分析を行う。仮説3については、2006年の法改正により制度化された介護サービス情報公表制度により、情報の非対称性が緩和され、サービスの質の向上が図られた

結果、苦情発生率が施策実施後(2006年)で有意にかつ他年度と比較して大きく減少したかを調べる。また、仮説4については、2012年の法改正で調査義務が撤廃されたことにより、サービスの質が低下し、介護サービスへの苦情発生率が施策実施後(2012年)で有意にかつ他年度と比較して大きく増加したかを調べる。

なお、推計式は以下のとおりである。

$$\begin{aligned} \text{苦情発生率}_{it} = & \beta_0 + \beta_1 \text{年度ダミー}_t + \beta_2 \log \text{重度率}_{it} + \beta_3 \text{重度率}_{it} \times \text{年度ダミー}_t \\ & + \beta_4 \text{後期高齢化率}_{it} + \beta_5 \text{低所得率}_{it} + \beta_6 \text{事業者密度}_{it} + \theta_i + \varepsilon_{it} \end{aligned}$$

4.2.3 変数の説明

(1) 被説明変数

被説明変数である介護サービス苦情発生率は、各都道府県の介護サービスに対する苦情件数を介護サービス利用者数(千人)で除したものである。

(2) 説明変数

① 後期高齢化率

75歳以上の要介護・要支援認定者数を65歳以上の要介護・要支援認定者数で除したものである。75歳以上の割合が高くなるほど、介護サービス利用者数が増加するため苦情件数も多くなることが考えられる。予想される符号は正である。

② log 重度率

介護サービス利用者のうち、要介護4および5(最重度)の人が占める割合を示したものの対数値である。要介護度の重い方が多くなるほど、介護に対する需要が高くなり、苦情申立てに至るケースが多くなることが考えられる。予想される符号は正である。

③ log 重度率×施策ダミーの交差項

重度率と施策実施前を0、後を1とするダミー変数との交差項を用いることにより、施策実施前後における重度率と苦情発生率との関係を分析するものである。施策実施後にサービスの質の向上が行われ、介護需要が高い重度介護者からの苦情は減少すると考えられる。予想される符号は負である。

④ 低所得率

介護保険所得第一段階(生活保護者または世帯全員が住民税非課税もしくは、80万円以下)が65歳以上の介護保険被保険者全体に占める割合を示したものである。生活保護世帯においては、介護保険サービス利用費用も生活保護費で賄うことから、他の所得層と比べ、介護サービス利用者数が増加するため苦情件数も多くなることが考えられる。予想される符号は正である。

⑤ 事業者密度

介護サービス事業者数を要介護・要支援認定者数で除したものである。地域ごとの介護サービス供給状況をコントロールする変数である。事業者密度が高いほど、競

争が活発になり、質の向上が図られることから介護サービス苦情発生率は減少すると考えられる。予想される符号は負である。なお、入所サービスにおいては、定員数をデータで把握することが可能であったため、より正確性を期すために、介護サービス事業者数ではなく、介護サービス定員数とした。

なお、被説明変数・説明変数(②③除く)は、パーセント表記とするため 100 を乗じている。各変数の基本統計量は表 3 のとおりである。

表3 基本統計量

変数	観測数	平均	標準偏差	最小値	最大値
全サービス苦情発生率	564	0.694	0.813	0	5.184
居宅サービス苦情発生率	564	0.634	0.796	0	5.364
入所サービス苦情発生率	564	0.887	1.303	0	9.726
log重度率	564	-1.429	0.165	-1.922	-1.125
log重度率×施策ダミー	564	-0.955	0.688	-1.922	0
低所得率	564	2.088	1.136	0.529	5.933
後期高齢率	564	83.694	3.132	74.483	89.425
事業者密度(全サービス)	564	2.964	0.399	1.713	4.183
事業者密度(居宅サービス)	564	2.672	0.389	1.569	3.924
事業者密度(入所サービス)	564	18.902	3.126	10.274	30.416

4.2.4 推定結果

推定結果は表 4 のとおりである。

表4 事業者の行動に与える影響に関する実証分析推定結果(仮説3・4)

被説明変数	全サービス苦情発生率		居宅サービス苦情発生率		入所サービス苦情発生率	
説明変数	係数	標準誤差	係数	標準誤差	係数	標準誤差
2003.year	-0.0379	(0.116)	0.1	(0.120)	-0.287	(0.259)
2004.year	-0.351**	(0.139)	-0.216	(0.144)	-0.477	(0.325)
2005.year	-0.372**	(0.183)	-0.321*	(0.192)	-0.222	(0.432)
2006.year	-1.270**	(0.527)	-0.739	(0.541)	-3.287***	(1.069)
2007.year	-1.553***	(0.538)	-1.068*	(0.554)	-3.408***	(1.095)
2008.year	-1.901***	(0.564)	-1.412**	(0.580)	-3.651***	(1.153)
2009.year	-2.069***	(0.584)	-1.539**	(0.601)	-3.675***	(1.206)
2010.year	-2.418***	(0.605)	-1.848***	(0.623)	-3.858***	(1.264)
2011.year	-2.437***	(0.628)	-1.901***	(0.647)	-3.652***	(1.314)
2012.year	-1.999***	(0.658)	-1.452**	(0.680)	-3.863***	(1.354)
2013.year	-1.896***	(0.671)	-1.359*	(0.694)	-3.709***	(1.384)
log重度率	1.571***	(0.547)	1.860***	(0.565)	1.416	(1.193)
log重度率 ×施策ダミー	-0.656**	(0.307)	-0.382	(0.315)	-1.895***	(0.652)
低所得率	0.326	(0.220)	0.22	(0.226)	0.385	(0.448)
後期高齢率	0.0839	(0.065)	0.107	(0.066)	-0.0435	(0.133)
事業者密度	-0.865***	(0.198)	-0.837***	(0.216)	0.024	(0.057)
定数項	-1.47	(5.178)	-3.303	(5.331)	5.99	(10.690)
観測数	564		564		564	
決定係数	0.403		0.355		0.18	

***,**,*はそれぞれ有意水準1%、5%、10%を示す。

表 4 の推計結果より、以下のことが示された。

1. 施策実施後(2006年)において、介護サービス全体で、苦情発生率が減少することが5%水準で統計的に有意に示された。サービス分類ごとにみると、居宅サービスは、減少しているものの、統計的に有意な水準ではなかった。一方、入所サービスは、1%水準で統計的に有意に減少していた。また、減少の大きさを分析してみると、介護サービス全体では、2005年から2006年にかけて0.898%減少した。この減少幅は、制度開始前(2003～2005)における年間の平均的な減少率(0.111%)³および制度開始後(2006～2011)⁴における年間の平均的な減少率(0.233%)と比較しても、大きいものであった。さらに、入所サービスにおいても同様の傾向が示された。
2. 調査義務廃止前後(2011年と2012年)における介護サービス全体・居宅サービス・入所サービスにおける苦情発生率について、介護サービス全体および居宅サービスでは、2011年の係数が最小値を示し、2012年に増加に転じたことが、介護サービス全体では1%水準で、居宅サービスでは5%水準で統計的に有意に示された。一方、入所サービス利用率は、2006年から2010年にかけて1%水準で統計的に有意に係数の数値が減少してきたが、2011年に増加に転じたことが1%水準で統計的に有意に示された。また、その後は隔年で増減を繰り返している。
3. 施策実施(2006年)以降、全サービスおよび入所サービスで重度率が苦情発生率に負の影響を与えていることが全サービスでは5%水準で、入所サービスでは1%水準で統計的に有意であることが示された。

5 考察

実証分析において証明されたことについて考察する。さらに、その結果、判明した課題について示し、第6章でさらに分析を行うこととする。

1. 情報公表制度が介護市場に及ぼした効果について

仮説1・仮説3に対する実証分析より、介護市場全体において、情報公表制度により情報の非対称性が緩和され、介護サービスの利用率および質が向上したことが明らかとなった。なぜなら、介護サービスの質に関する情報の非対称性緩和に伴い、利用率が増加したことは、サービスの質を識別できる利用者の割合が増加することに繋がる。赤城他(2008)は、介護サービスの質の識別能力を有する消費者の割合を高めることが、質の高いサービスを提供する事業者が増加につながる、としており、本実証分析においても、その先行研究を支持する結果がもたらされたからである。また、利用率の上昇幅は居宅サービスと比べ、入所サービスのほうが大きかった。このことは、入所サービスと居宅サ

³ 統計的に有意でない係数も含めて算出している。

⁴ 2012年より増加に転じているため、減少の最大値であった2011までとしている。

サービスにおける情報の非対称性の大きさを比較した場合、入所サービスのほうが大きいと考えられる。なぜなら、居宅サービスにおいては、利用者家族等が介護サービス事業者との接点が多く持つことができるためである。また、入所サービスは、居宅サービスと比べて利用に要する費用が大きいことから、利用者はサービス選択にあたって多くの情報入手を行うことが考えられる。よって、情報公表制度は、情報の非対称性がより大きな入所サービス利用者には効果があったが、居宅サービス利用者には効果が薄かったと考えられる。

この結果は、同じ準市場である障害福祉サービスにおいても情報公表制度の有効性を示したものである。一方、居宅サービスにおいては、情報公表制度が利活用されていないことについては検討が必要である。介護サービス受給者数では、入所サービス 895 千人に対し、居宅サービスは 2,899 千人（出典：厚生労働省「介護給付費実態調査」（平成 25 年 4 月審査分）と、約 3.24 倍、居宅サービス利用者のほうが多い。今後は、居宅サービス利用者はじめ、多くの利用者にとって情報の非対称性緩和につながる政策を実施する必要がある。その方策については、第 6 章で論じていくこととする。

2. 2012 年の介護保険法改正による調査義務廃止が介護市場に及ぼした効果について

仮説 2・仮説 4 に対する実証分析より、調査義務化を廃止したことにより、介護市場全体において、情報の信頼性が低下し、サービス利用率が減少し、サービスの質の低下が起こったことが明らかとなった。特に入所サービスにおいては、調査義務を廃止するための法改正が行われた 2011 年からその影響が出ていたことが明らかとなった。情報の非対称性を緩和するためには、公表される情報についてのモニタリング機能が制度の中に内在していなければならない。そこで、モニタリング機能を復活させる必要がある。その実施方法等については、第 6 章で論じていくこととする。

6 更なる情報の非対称性緩和の検討

第 5 章において、以下の 2 点について、検討課題とした。すなわち、更なる情報の非対称性緩和のために①さらに公表すべき効果的な情報はなにか、②調査(モニタリング)機能をどのように回復させるか、という点である。これらを検討するにあたっては、実施するための費用とそのことによる便益とを分析しなければならない。そこで、他国における情報公表制度比較、および筆者が実施した介護支援専門員アンケート等により、高い便益をもたらす可能性がある内容について分析を行う。また、新たな組織創設や情報収集に関する費用をできるだけ低減させるために、我が国における既存制度の枠組みについても分析を行う。その結果を踏まえ、我が国の既存制度で収集可能かつ効果的な情報およびモニタリング方法について検討する。

6.1 さらに公表すべき情報について

飯島(2002)は、消費者にとって、商品に対する情報とは、その商品の価格と質に関するものであり、その両者の情報を総合して消費行動を起こすとしている。介護市場においての価格は公定価格のため、サービスの質に関する情報をいかに分かりやすく提供することが課題となってくる。

介護市場におけるサービスの質をどのような指標で測るかについては、長澤(2012)、柏木(2012)は共通して、Donabedian が提唱している「構造」「過程」「結果」の3要素によるアプローチを活用していることから、本稿においても同様に扱うものとする。また、3要素の内容について、柏木(2012)は、「構造」は事業者側の人的・物理的・財政的資源の評価であり、「過程」はサービスの方法や内容の評価であり、「結果」はサービス提供の結果もたらされた心身等の変化の評価である、としている。

鈴木(2004)は、市場において価格とともに伝達される評価を消費者の主観的评价と何らかの一定の基準で測られた評価とは同じものではなく(主観と客観評価の違い)、どのような質のサービスが提供され、どのように評価されているかについての情報を可能な限り多く消費者に提供することが原則でなければならないとした。

現在、我が国におけるサービスの質に関する評価のうち、主観的评价(口コミとそれに基づく点数付け)は民間事業者によるサイトが複数運用されている。一方、客観的评价については、利用者が容易に利用可能である状態になっているとは言い難い。なぜならば、厚生労働省「社会保障審議会介護保険部会資料」(2012)において、情報公表制度については、事業所の評価、格付け、画一化を目的としていない、としているからである。また、第2章で示した山村(2012)による情報公表制度利用状況からも判断できる。

6.1.1 先行研究

鈴木(2004)は、高齢者対象サービスにおける情報の提供と共有に関して、政策による一方的な情報提供だけでなく、サービスの利用経験者とともに高齢者が情報を共有できる体制づくりの必要性を述べている。そして、単一の評価主体・評価基準を求めるべきでなく、それぞれの評価情報が、消費者に容易に利用可能である状態が理想としている。

また、後藤・佐々木(2014)は、調査結果の指標化(点数表示、三ツ星表示)等、利用者が一目でわかる情報公表方法の必要にも触れている。さらに、柏木(2012)は、サービスの質の評価にあたっては、「過程」と「結果」の両方を同時に評価することが重要である、としている。

6.1.2 諸外国制度比較

高齢福祉市場における事業者のサービスの質に関する情報を国民にどのように公表するかについては、我が国だけでなく諸外国にとっても重要な課題である。この課題に対して先駆的に取り組んだ国はアメリカである。その後、EUにおいてアメリカでの実績を踏まえ、

サービスの質に関する調査研究がされてきた。そこで、本稿では、アメリカおよび EU(特にイギリス)における取組について研究を行う。

まず、アメリカである。河口(2012)は、1990年代後半にナーシングホームを選択するための情報公表制度が創設された、としている。また、この情報公表制度は、サービスの品質評価指標及び行政監査の結果をインターネットで公表する仕組みであるとしている。さらに、2008年からは、星の数で評価し、公表している、と示している。

一方、澤田他(2009)は、情報公表制度の日米比較をしている。この中で、我が国の介護老人福祉施設(特別養護老人ホーム)および介護老人保健施設とアメリカのナーシングホームにおける公表項目を比較している。また、結果指標導入が介護サービスの質の向上に繋がることを示唆している。さらに、情報収集コストの観点から、事業者の業務において収集可能な情報を活用することも重要性である、としている。そして、厚生労働省社会保障審議会介護給付費分科会資料(2011)は、アメリカでは、直近の監査結果、過去3年の事件や苦情等の情報が施設毎に公表されている、としている。

つぎに、イギリスである。長澤(2012)は、イギリスにおけるサービスの質の評価と公表について論じている。その中で、EU13か国で採用されているサービスの質の指標について、「構造」「過程」「結果」に分類している。また、これが最適な配分比なのかは不明であるとしており、指標設定については、更なる検討が必要であることも示唆している。以上のことについて、表5にまとめている⁵。

表5 各国における介護サービスの質に関する指標の割合

	構造指標	過程指標	結果指標
日本	47%	53%	0%
アメリカ	0%	37%	79%
EU13カ国	15~20%	60~65%	15~20%

出典:澤田他(2009)、長澤(2012)、『介護保険サービスの質の評価に関する調査研究事業報告書(2014)』を基に筆者作成

6.1.3 アンケート調査結果

情報公表制度の現在の利活用状況および利用者にとって必要な情報とは何かを調査するため、筆者は、2015年12月に練馬区における介護支援専門員168名にアンケート調査を行った。介護支援専門員は、利用者と事業者との調整役であるため、幅広く利用者の声にふれることができる存在だからである。アンケート項目は、情報公表制度の利活用状況を問うものが2問、今後、掲載(公表)が必要な情報について、介護支援専門員としての意見を1問、利用者からの意見を1問、計4問で設定した。結果は、以下のとおりである。

まず、情報公表制度の活用の有無については、「ある」が34.7%、「ない」が65.3%であ

⁵ 厚生労働省(2011)ではアウトカム(結果)項目として退所者の在宅復帰率をあげているが、本稿では、澤田他(2009)における日米比較を用いた。

った。また、「ある」と回答した方に対し、どの情報を活用したかについては、「事業者に関する基本情報(開設日や営業時間等)」が 42.9%、「サービスの質を表す情報(職員の経験年数、利用者の退所状況、利用者負担金等)」が 54.3%となった。

次に、掲載(公表)が必要と考えられる事業者情報について、介護支援専門員としては、「医療的な処置等が必要な利用者の受入体制」との回答が最も多く 36.1%、次いで、「利用者の感想等を星の数等で評価する」が 21.4%、「事業者の動画・写真」が 13.3%と続いている。その他、自由意見では、保険者(市町村等)からの評価、詳細な自己負担金等があげられた。また、利用者からの意見としては、「利用者の感想等を星の数等で評価する」との回答が最も多く 27.2%、次いで「医療的な処置等が必要な利用者の受入体制」が 25.9%、「事業者の動画・写真」が 16.8%と続いている。その他、自由意見では、見やすいホームページ等があげられた。サービスの質を表す情報の活用は、約 18.8%(「活用ある」34.7%×「サービスの質を表す情報」54.3%)であり、十分な利活用がなされていないと推察できる。一方、必要な情報については、利用者の声として最も多かったのが、「利用者の感想等を星の数等で評価する」であった。また、自由意見の中でも、保険者(市町村等)からの評価、詳細な自己負担金、見やすいホームページがあげられており、これらの声は、前述した先行研究や諸外国制度比較より我が国に必要とされる取り組みと同じ方向の意見を利用者も持っていると考えられる。

6.1.4 我が国の動向

我が国においても、介護の質を評価することの重要性については議論されてきたところである。2014年(平成26年)3月に(株)三菱総合研究所「介護保険サービスにおける質の評価に関する評価研究事業報告書」が出され、2018年度介護報酬改定に向けて、検討が進められている。2014年7月16日社会保障審議会介護給付費分科会においても、その方針に向けた議論がなされた。

6.2 調査(モニタリング)機能の仕組み

佐橋(2008)は準市場の枠組みを整理した LeGrand,J と Bartlett,W(1993)を引用し、準市場においては、行政には、enabler(代弁者)と規制主体としての役割が期待されている、とした。平岡(2008)によると、規制や監査が評価システムや情報公表制度と別個に存在することは国際的には一般的でないとしている。我が国では、①情報公表と指導監査が別々に実施されていること。②情報の非対称性緩和に向けて、政府が星付け制度等、消費者に分かりやすい情報提供に関与していないことである。駒村(1999)は、政府はサービスの品質に関する情報を入手しやすくなるよう情報生産への補助を推奨し、格付け機関の整備に積極的に支援すべきとしている。鈴木(2004)は、評価主体・評価基準はひとつである必要はなく、評価の重みは消費者に判断されるべきであり、多様な主体が評価を行い、その情報が消費者にとって容易に利用可能であるような状態を理想としている。

6.2.1 先行研究

後藤・佐々木(2014)は、2011年の介護保険法改正により、介護サービス情報公表制度の調査義務が廃止されたことについて、事業者・利用者・都道府県へのアンケート調査より、利用者の主体的な選択のためには、定期的な訪問調査は不可欠であるとしている。また、鈴木(2004)は、最低限満たさなければならないサービス基準を消費者のニーズをフィードバックする形で構成することが行政に求められる、としている。

6.2.2 諸外国制度比較

我が国における介護サービスの調査（監査）については都道府県および市町村が行う指導監査があり、評価については、行政より公認された第三者が行う第三者評価があった。山村(2012)によると、指導監査はその結果が開示されることを目的としておらず、事業所に対して指定基準の遵守や介護報酬の請求の正誤等を確認することに主眼が置かれている、としており、第三者評価は、受審が事業所の任意であり、評価基準が利用者の選択に資する情報になっているとは限らないと指摘している。また、前述のとおり、厚生労働省(2012)は、情報公表制度は評価・格付けが目的ではない、としている。

諸外国(アメリカ・英国・韓国)と我が国における介護サービスの質の評価(モニタリング機能)の仕組みについて、比較を表したものが表6である。

表6 各国における介護サービスの評価および監査方法

国名 (開始年度)	機関名 (機関の位置づけ)	評価方法	監査主体	監査時の評価活用
日本	—	評価せず	地方政府 (都道府県・市区町村)	×
アメリカ(※1) (1995)	CMS (連邦政府保健・福祉省の部局)	5段階の星評価	地方政府 (州)	○
英国 (2009)	CQC (保健省から独立した公的機関)	4段階評価(※2)	国・地方政府	○
韓国 (2009)	国民健康保険公団 (大韓民国保健福祉部傘下機関)	5段階の星評価	国 (地域本部 ※3)	○

出典:長澤(2012)、『介護保険サービスの質の評価に関する調査研究事業報告書(2014)』を基に筆者作成

※1 各事業所に提出が義務づけられている利用者全員の評価表を、客観的指標に変換し、州政府が実施する行政監査結果と合わせて公表する。なお、行政監査は、CMSより提供される客観的指標を基に実施する。

※2 CQCおよび管轄自治体の評価結果や自己評価結果を総合的に評価する。

※3 韓国国内に地域本部は6ヶ所

6.3 小活

本章における検証を踏まえ、冒頭に記した検討課題について、小括する。

① 我が国には結果指標が存在していない。

このことは、前述した先行研究および諸外国との制度比較においても、我が国にとって必要であると考えられる。また、我が国の動向でも述べたとおり 2018 年の介護報酬改定に向けて結果指標導入の議論は始まっているところである。具体的にどのような指標が必要か、という点については、心身機能変化が考えられる。アメリカでは、痛みや褥瘡の変化等 19 項目を指標化している。一方、我が国における現行制度の枠組みで、この指標に該当するものは、要介護度・要支援度変化が該当すると考えられる。

② 収集コストが低い指標を公表する必要がある。

事業者等が収集にあたって費用が低いものは何かといえば、各種法令で記録が義務付けられている事項が該当する。具体的には、事故・虐待・詳細な料金設定である。事故・虐待は、アメリカにおいて、既に公表されている。また、我が国においても、事故については、各介護保険事業における人員、設備及び運営に関する基準(厚生労働省令)によって、事業者が記録が義務付けられており、虐待については「高齢者虐待の防止、高齢者の養護者に対する支援等に関する法律」(平成 17 年法律第 124 号) および同法施行規則に基づき、虐待が認められる場合、市町村は、事業所所在地の都道府県に、事業所の名称や虐待の内容・発生要因等を報告することが義務付けられている。さらに、詳細な料金設定⁶については、法令による記録等の義務付けはないが、当然に、各事業者で把握しているものである。

③ 情報は、広く、分かりやすく公表する必要がある。

アメリカが 2008 年から星の数で評価し、公表することとした理由について、河口(2012)は、専門知識の必要なデータをそのまま公表されても一般利用者が理解しにくいから、としている。諸外国においても同様に公表しており、かつ、筆者のアンケート調査における利用者が望む情報とも合致する。

④ 我が国では公表情報の評価と監査が一連の仕組みで活用されていない。

諸外国とも、政府または政府による委託機関が、一連の仕組みで運用している。一方、我が国における国と地方政府との役割分担は、アメリカにおけるそれと類似しているのではないかと考えられる。

⁶ 本研究の過程で、一部事業者において、介護保険サービスにおける 1 割負担と生活支援費等の経費を加算すると、要介護度が重くなっても自己負担額があまり変化しない料金設定をしていることが分かった。このことは、利用者にとって、安心感を得る効果がある反面、要介護度を改善するインセンティブが機能しない可能性もある。そのため、本稿では公表が必要な指標として詳細な料金設定をあげたものである。

7. 政策提言

これまで論じてきたことを基に、以下のとおり政策提言を行う。

- ① サービスの質を測る指標として、結果指標を導入し、情報公表制度において公表すべきである。具体的には心身機能(要介護度・要支援度)変化・事故・虐待である。また、構造指標ではあるが詳細な料金設定についても公表すべきである。一方、サービスの質については、利用者の介護サービスの選好により判断基準が異なる。すなわち、充実した支援を受けること等により心身機能を改善したいと考える利用者にとっては、心身機能変化や詳細な料金設定は、サービスの質を推し量るうえで効果的であろう。心身の改善はなくとも、安心・安全な介護サービスを希望する利用者含め多くの利用者にとっては、事故・虐待に関する情報はサービスの質を推し量るうえで効果的であろう。様々な選好の利用者の選択に寄与するとともに、過度な介護を行う等、事業者の行動を歪ませないためにも、ここであげた項目については公表が必要である。
- ② 事業者から提供された情報は、全国比較等一定の分析をしたうえで、星評価等により利用者に分かりやすく公表すべきである。また、その分析及び評価は現時点では市場の動きを補正する範囲で政府が行うべきである。なぜならば、介護市場においては、利用者が明確な意思表示が困難なことや、利用者家族が厳格なモニタリング機能を果たしづらい現状にある。また、利用者は、複数の事業者のサービスを受ける機会が少ないためにサービスの質を比較しにくいことも考えられる。さらに、菅原(2006-2007)は、介護サービスについては、提供される情報の質、とりわけ情報内容の信頼性、信憑性に確保には鋭意努力が払われるべき、としている。以上のような介護市場特性および先行研究を踏まえると、政府が情報開示に介入することは正当化されると考えられる。
- ③ 政府は、利用者がより広範囲に公表情報を取得できるよう、事業者のホームページに公表情報を掲載する(または、情報公表サイトとのリンクをはる)よう求めるべきである。
- ④ 調査義務廃止は、サービスの利用率と質の低下を招いたことを踏まえ、モニタリング機能を回復させるべきである。その際には、国と地方政府との役割分担が類似しているアメリカの仕組みを参考とし、我が国においても、国が公表情報の評価を行い、指導監査権限を有する都道府県および市区町村が公表情報の評価に基づいた指導監査を実施し、その結果も公表すべきである。
- ⑤ 情報公表制度は情報の非対称性緩和に効果的であったことから同じ準市場である障害福祉サービスにおいても導入すべきである。

8. おわりに

昨年(2015年)、施設職員による利用者への虐待が報道された。同年12月7日に、公表された第三者委員会による調査報告書には、過去2年間に運営275施設で81件の虐待があったとするアンケート結果や、2011年以降、市区町村への報告義務がある事故1526件が未報告であったとするものが含まれていた。本稿における政策提言を実施することは、このような事件・事故に対する防止効果も期待できるのではないか。一方、長澤(2012)は、現時点における結果指標の開発は発展途上であるとしており、実証分析等を踏まえた効果的な指標のあり方については今後の検討課題である。

最後に、本研究は、介護市場における情報の非対称性緩和についての分析である。しかし、市場全体の傾向として、厚生労働省「特別養護老人ホームの入所申込者の状況」(2014)によれば、介護市場の現状は特別養護老人ホーム入居申込者が約52.4万人等、必ずしも複数の選択肢から自由に事業者選択できるわけではないこと等を踏まえると、サービスの質に関する情報公表制度の効果は限定的である可能性がある。よって、今後は、価格(報酬)設定等、様々な視点からの政策を行うことが肝要である。

謝辞

本稿の執筆にあたり、福井秀夫教授（まちづくりプログラムディレクター）、鶴田大輔教授（主査）、沓澤隆司教授（副査）、小川博雅助教授（副査）、丸山亜希子準教授（副査）から丁寧かつ熱心なご指導をいただきました。また、安藤至大准教授、原田勝孝助教授をはじめとするまちづくりプログラム及び知財プログラムの関係教員の皆様からも大変貴重なご意見をいただきました。心より御礼申し上げます。さらに、アンケートに対応していただいた皆様、本学において研究の機会を与えてくださった派遣元（練馬区）に厚く感謝申し上げます。そして、知財・まちづくりプログラム同期 18 名の皆様および研究生活を支えてくれた妻、家族に改めて感謝申し上げます。

なお、本稿は、個人的な見解を示すものであり、筆者の所属機関の見解を示すものではありません。また、本稿における見解及び内容に関する誤り等は、全て筆者の責任であることを申し添えます。

参考文献等

- ・赤城博文・稲垣秀夫・鎌田繁則・森徹(2008)「介護サービス市場における情報の非対称性とサービスの質—介護サービス供給政策の比較静学分析とその実験経済学的検証—」,『医療経済研究』,19(3),pp.259
- ・飯島寛一(2002)「情報と生産者および消費者の行動」,『中央学院大学商経論叢』,16,pp.79
- ・柏木(2012)「在宅サービスのアウトカム評価と質改善」,『季刊・社会保障研究』,48(2),pp.152-153
- ・河口洋行(2012)「米国のナーシングホームに関する品質管理体制」,『成城・経済研究号』,198,pp.134
- ・河野真(2005)「英国福祉国家の動態」,『福祉社会学研究』,(2),pp.74
- ・後藤順久・佐々木崇(2014)「介護サービス情報の公表制度の活用実態と改善の考え方」,『日本福祉大学社会福祉論集』,131,pp.40-53
- ・駒村康平(1999)「介護保険、社会福祉基礎構造改革と準市場原理」,『季刊・社会保障研究』,35(3),pp.278-281
- ・佐橋克彦(2008)「「準市場」の介護・障害者福祉サービスへの適用」,『季刊・社会保障研究』,44(1),pp.32-33
- ・澤田如・近藤克則・伊藤美智予(2009)「介護サービスに関する情報公表制度の日米比較」,『社会福祉学』,50(1),pp.104
- ・周燕飛・鈴木亘(2004)「日本の訪問介護市場における市場集中度と効率性、質の関係」,『日本経済研究』,49,pp.180

- ・菅原琢磨(2006-2007)「介護事業者における経営品質評価の意義と方向性」,『介護サービス事業者における経営品質のあり方に関する調査研究』,pp.131
- ・鈴木純(2004)「高齢者対象市場における情報の諸問題と組織」『国民経済雑誌』,190(2),pp.67-68
- ・長澤紀美子(2012)「ケアの質の評価指標の開発と課題—国際的な動向とイギリスにおけるアウトカム指標を中心に—」,『季刊・社会保障研究』,48(2),pp.133-142
- ・永田千鶴(2001)「高齢者介護サービスの「質」の保障」,『社会関係研究』,8(1),pp.39
- ・平岡公一(2008)「サービス評価と質の確保策をめぐる4つの論点」,『社会福祉学』,49(1),pp.145
- ・山村和宏(2012)「介護サービス情報公表制度の課題—制度の実効性を見直し過程に関する考察—」,『会計検査研究』,46,pp.138-148

付録：介護支援専門員アンケート結果【回収総数：168】

Q 1 あなたは、サービス選択のために、「介護サービス情報公表制度」を活用したことがありますか。

総数：167

- 1 ある 58 (34.7%)
- 2 ない 109 (65.3%)

Q 2 【Q 2で「ある」と答えた方のみ回答ください。】

どの情報を活用しましたか。あてはまるものに○をつけてください。(複数回答可) 総数：105

- 1 事業所に関する情報(開設日、営業時間、サービス提供地域、併設介護サービス等) 45 (42.9%)
- 2 利用者に関する情報(利用人数、退所者数、従業員1人あたり利用者数等) 20 (19.1%)
- 3 従業員に関する情報(従業員数、退職者数、業務に従事した年数等) 14 (13.3%)
- 4 負担金に関する情報(各種加算状況、介護サービス1割負担以外の負担金等) 15 (14.3%)
- 5 運営に関する情報(「運営状況」ページ全般(マニュアル整備や金銭管理等)) 8 (7.6%)
- 6 その他 3 (2.9%)

Q 3 今後、介護サービス情報公表ホームページに掲載する必要があると思う介護サービス事業者の情報

について、以下の選択肢からあてはまるものに○をつけてください。(複数回答可) 総数：369

- 1 利用者の感想やクチコミ情報(ABCランクや星の数で評価する等) 79 (21.4%)
- 2 事業者の動画・写真 49 (13.3%)
- 3 利用者の安全確保のための機器(防犯カメラ等)の有無 21 (5.7%)
- 4 認知症や医療的な処置が必要な利用者の受入体制や支援方法 133 (36.1%)
- 5 要介護度・日常生活自立度が改善した方の割合 44 (11.9%)
- 6 ヒヤリ・ハットや事故等の内容・件数 43 (11.6%)
- 7 その他(保険者からの評価、医療機関との連携、詳細な自己負担金、食事の工夫、職員教育、受け入れ可能な医療機器、待機者数)

Q 4 Q 3の内容について、利用者が掲載を望んでいる情報はどれだと思いますか。該当する番号を○で

囲んでください。(該当するものがない場合は、余白に記載してください。) 総数：327

- 1 利用者の感想やクチコミ情報(ABCランクや星の数で評価する等) 89 (27.2%)
- 2 事業者の動画・写真 55 (16.8%)
- 3 利用者の安全確保のための機器(防犯カメラ等)の有無 29 (8.9%)
- 4 認知症や医療的な処置が必要な利用者の受入体制や支援方法 85 (25.9%)
- 5 要介護度・日常生活自立度が改善した方の割合 40 (12.2%)
- 6 ヒヤリ・ハットや事故等の内容・件数 29 (8.9%)
- 7 その他(医療機関等受診時の対応費用、終末期ケアの内容、見やすい情報公表サイト)

医療費自己負担額増加の懸念が 特定健診受診率に与える影響

<要旨>

増加し続ける国民医療費に対し、生活習慣病を予防するための特定健康診査が2008年度より導入された。生活習慣病の発症や重篤化を未然に防ぎ、国民医療費の改善を図るためには、特定健康診査の受診率向上は有効であると考えられる。しかしながら、受診率の目標値を達成している自治体は少ない。

そこで本稿では、2012年末に高まった高齢者医療費の自己負担特例措置廃止論議が、被保険者自身の医療費自己負担の増加という懸念に結びつく契機となり、その後の特定健康診査の受診率が向上したと考え、それを検証するため、パネルデータによる固定効果モデルで分析した。

分析結果により、医療費自己負担の増加の懸念は、特定健康診査の受診率を向上させていることが分かった。一方、予想と反し、これまでの自治体の勧奨施策の中でも受診料金割引に関しては効果があることが分かった。それらを踏まえ、特定健康診査の受診率向上のために、被保険者の受診率に応じた国民健康保険料の必要性と特定健康診査受診料の無料化を提言した。

2016年（平成28年）2月
政策研究大学院大学 まちづくりプログラム
MJU14601 飯田 俊也

目次

1. はじめに.....	577
2. 制度の概要と理論分析.....	579
2.1 国民健康保険制度の概要.....	579
2.2 特定健診の概要.....	580
2.3 ミクロ経済学からみた健康診断.....	581
3. 仮説.....	583
4. 医療費自己負担額増加の懸念が特定健診受診率に与える影響についての実証分析....	583
4.1 研究方針.....	583
4.2 変数.....	588
4.3 推定式.....	589
4.4 推定結果.....	589
5. まとめ.....	590
5.1 政策提言.....	590
5.2 今後の課題.....	591
謝辞.....	592
参考文献.....	592
附録：自治体へEメールで依頼したアンケート内容.....	593

1. はじめに

2012年度「国民医療費の概況」（厚生労働省）によると、2012年度の国民医療費¹の総額は前年度比6,267億円(1.6%)増の39兆2,117億円(図1)、一人当たりの国民医療費は前年度比5,600円(1.9%)増の30万7,500円となり(図2)、どちらも6年連続で過去最高を記録している。国民医療費の総額を年齢階級別に見た場合、65歳以上の占める額は22兆860億円(同56.3%)であり、一人当たりの額としては前年比3,700円(0.5%)減の71万7,200円ではあるが、依然として6割近くを占めている。さらに、65歳以上の疾病別医療費を見てみると、糖尿病・高血圧性疾患・心疾患・脳血管疾患がほぼ3割を占めている(図3)が、これらは日々の生活習慣を起因とする疾病であるため生活習慣病と呼ばれており、予防可能な疾病である²。

このように増え続けている国民医療費であるが、その内訳の中で、実際に医療機関の窓口において患者が支払う額である「患者等負担分」は4兆9,296億円であり、全体の12.6%である。これが1割強であることは、残りの9割近くの医療費を患者が意識することなく、また医療機関の窓口で負担することなく医療サービスを受けられるということを意味する。その意識されない医療費は保険料と税金で賄われているため、健康保険の被保険者である患者は、国民医療費が増加しているということを実感しにくいと考えられる。

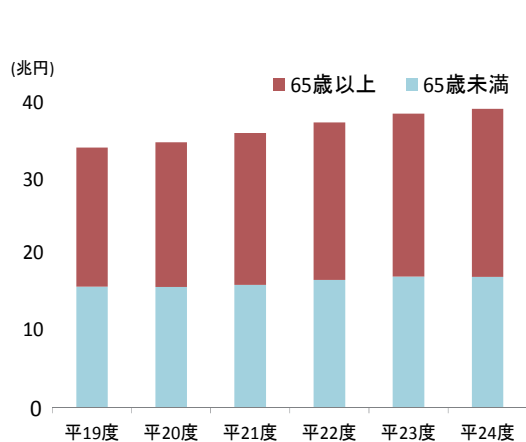


図1：国民医療費の推移

(厚生労働省公表資料により筆者作成)

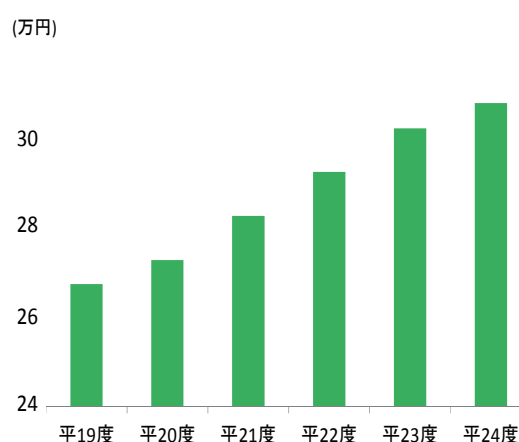


図2：一人当たり国民医療費の推移

(厚生労働省公表資料により筆者作成)

¹ その年度内に医療機関などで保険診療の対象となる治療にかかった費用の推計のこと

² 厚生労働省 HP「生活習慣病を知ろう！(健康局総務課生活習慣病対策室)」
(<http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/kenkou/seikatu/>) 参照

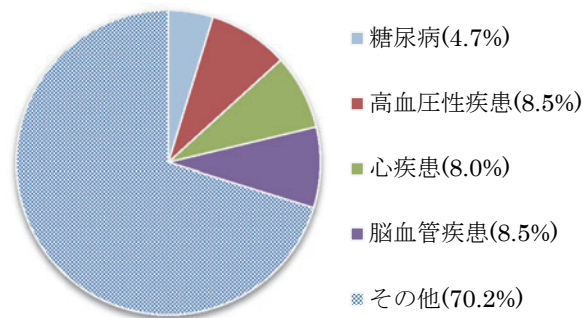


図3：65歳以上の疾病別医療費の割合
(厚生労働省公表資料により筆者作成)

2008年度4月より、将来的な国民医療費を抑制する目的でメタボリックシンドローム予防のための特定健康診査（以下、「特定健診」）が始まった。特定健診の目標受診率に達していない自治体は75歳以上の高齢者（後期高齢者）への補助金が削減される可能性があるため、各自治体は独自の勧奨施策を実施している。しかしながら、市町村国民健康保険の特定健診受診率は目標の65%に届いていないのが実状である³。

特定健診による医療費抑制効果はすぐには期待できないと考えられてはいる⁴が、被保険者が国民医療費の増加を実感しにくいことや、特定健診の受診率が低いままであるということが続けば、国民医療費の増加が改善されることはないだろう⁵。

これ以上の医療費増加に歯止めをかけるためには、特定健診の受診率をさらに向上させ、生活習慣病患者を減らすことが有効であると考えられる。足立・赤井・植松（2012）によれば、健康診断は、疾病発見により患者の医療機関への受診を促し、医療費を一時的に増加させる可能性はあるが、疾病の重篤化を防ぐことによる長期的な医療費抑制の効果もあるとされている。

こうした健康管理の重要性の認識や国民医療費の増大といった背景や各自治体による特定健診受診のための勧奨施策があるにも関わらず、特定健診受診率が思うような結果になっていない理由は何か。それは、特定健診受診のための自治体の勧奨施策だけでは、健康管理を怠ることとそれによる被保険者の将来的な医療費の自己負担増加の可能性との関連性が被保険者に意識されにくいからではないだろうか。2012年末に巻き起こった高齢者医療費の特例措置廃止論議（70歳～74歳の自己負担の一割から二割への実質引き上げ、以下「特例措置廃止論議」とする）という世論の盛り上がりは、自治体の勧奨施策に代わり、被保険者に健康管理を怠ることにより医療費の自己負担が増加する可能性があるというこ

³ 第7回保険者による健診・保健指導等に関する討論会資料2「後期高齢者支援金の加算・減算制度について（厚生労働省保健局総務課）」参照

⁴ 足立泰美、赤井伸郎、植松利夫（2012）参照

⁵ 国民医療費はその後も増加し、平成25年度は40兆円を超えた

とを意識させる契機となり、特定健診受診率の向上に対して影響を与えたのではないか。

先行研究として、健康診断の受診率に対する影響因子に関する研究を行った辻・岡本・多田羅・久道・開原（1996）、アンケート調査による健康意識等と予防行動の関連性について研究を行った初鹿（2010）、保健行政における医療費削減の効果を研究した足立・赤井・植松（2012）、特定健診の医療費抑制効果について研究した伊藤・川淵（2009）などが挙げられるが、これまでのところ、医療費の自己負担増加と特定健診受診率の関連性に関する研究はない。

以上のような問題意識の下、本研究では、高齢者の医療費自己負担の増加の懸念が特定健診受診率に与える影響について分析する。

なお、本稿の構成は次の通りである。第2章で国民健康保険や特定健診等の制度について概観し、それらを踏まえ、公的医療保険と健康診断についてミクロ経済学的観点からの理論分析を行う。そして第3章では、理論分析を踏まえた仮説を提示し、第4章で本研究の実証分析を行う。第5章では、本研究のまとめとして、実証分析の結果から、政策提言と今後の課題について言及する。

2. 制度の概要と理論分析

本章では、まず国民健康保険と特定健診の制度の概要について言及する。これにより、国民健康保険と他の健康保険との相違点を把握し、日本における国民皆保険の仕組みを整理する。さらに、疾病予防のための特定健診とこれまでの健康診断との相違点を明らかにし、それらを踏まえた公的医療保険における市場の失敗、そして最適な予防水準や健康診断についてミクロ経済学的な観点からの理論分析を行う。

2.1 国民健康保険制度の概要

戦後、憲法第25条に「国は、すべての生活部面について、社会福祉、社会保障及び公衆衛生の向上及び増進に努めなければならない」と国の責務が明記され、生存権の理念に基づいた新たな社会保険制度が整備される中、国民皆保険の実現が叫ばれてきた。1950年代半ばまで、農業従事者や自営業者を中心に、国民の約3分の1が無保険者であったが、1958年に現行の国民健康保険法（昭和33年12月27日法律第192号）が制定され、1961年には全国の市町村において国民健康保険事業が開始された（国民健康保険法改正による）。これにより、原則として全国民が保険医療を享受できるようになった。中小企業等の健康保険組合はすでに存在していたが、無保険者をなくすという目的で後から作られた国民健康保険という制度によって、国民皆保険の現在の形の基礎が出来上がったといえる。

こうした制度の変遷を経て、現在我が国においては、企業等の健康保険・船員保険・公務員共済などの職域保険に加入している者とその被扶養者、生活保護を受けている世帯に属する者、75歳以上の者などを除いて、市町村の区域内に住所を有する者は全員、原則と

して当該市町村が行う国民健康保険の被保険者（保険の加入者）となっている。市町村国民健康保険は、他の医療保険に加入していない住民を対象とするため、国民皆保険制度の基礎、または受け皿とされている。国民皆保険が実現した当時は、農林水産業者や自営業者が中心であったが、昨今では非正規労働者や年金生活者等の無職者が約7割を占めている。保険料は、全国平均で一人当たり年額8.2万円（平成23年度）であるが、保険料の決定は各市町村が自治体の医療費水準等を勘案して行っている。被保険者は、各市町村で定められた保険料を納付することで保険給付を受けることになるが、昨今では保険料の滞納問題が起きるなど、保険料が支払能力に依っていないとの指摘もある。しかしながら、保険料や医療費が支払えなかったとしても、最終的には生活保護法や医師法によって生命は保障されることになる。

また、制度の変遷において、国民健康保険が実施する医療給付（保険や税で賄われる自己負担以外の部分）の内容も変化してきた。国民皆保険が実現した当時、医療給付の割合は職域保険との水準に大きな開きがあり、10割給付（自己負担なし）の職域保険がある一方で、国民健康保険の場合には実に90%以上の保険者が5割給付（自己負担5割）に留まっていた。その後、様々な改正がなされ、現在の医療給付の割合は、義務教育就学前の被保険者で8割、義務教育就学後から70歳未満で7割、70歳以上75歳未満で8割となっている。すなわち、窓口での医療費自己負担割合は、2割もしくは3割となっている⁶。

2.2 特定健診の概要

2008年度より、健康と長寿を確保しつつ昨今の医療費の伸びを抑制するために、生活習慣病を中心とした疾病の予防を重視し、保険者による健診や保健指導の充実を図る観点から、高齢者の医療の確保に関する法律（昭和57年法律第80号）に基づき、特定健診が実施されることになった。これにより、これまで市町村等自治体が行っていた健康診断は、国民健康保険の保険者が実施することになった。

特定健診のガイドラインである「特定健康診査等基本指針（平成20年3月31日厚生労働省告示第150号）」によると、市町村等の保険者は、被保険者と被扶養者に対し、糖尿病等の生活習慣病に関する健康診査と、その結果により健康の保持に努める必要があると判断された者に対する保健指導を実施することとされている。そして、特定健診の基本として「①不適切な食生活や運動不足等の不健康な生活習慣から発症し重篤化する恐れのある糖尿病等の生活習慣病は、さらなる疾病の発症につながるだけでなく、国民医療費の伸びにもつながる。②糖尿病等の生活習慣病の発症には、内臓脂肪の蓄積（内臓脂肪型肥満）が関与しているため、内臓脂肪症候群（メタボリックシンドローム）の概念を踏まえた生活習慣の改善を行うことにより、糖尿病等の発症リスクの低減を図ることが可能となる。」とい

⁶ 「厚生労働白書」参照

うことが、明記されている。

こうした基本的な考え方を踏まえ、特定健診では、これまでの一般的な健康診断には無かったメタボリックシンドロームに着目した項目が加えられた。具体的な実施項目としては、質問票（服薬歴、喫煙歴等）、身体計測（身長、体重、BMI、腹囲）、血圧測定、理学的検査（身体診察）、検尿（尿糖、尿蛋白）、血液検査による脂質検査（中性脂肪、HDLコレステロール、LDLコレステロール）・血糖検査（空腹時血糖またはHbA1c）・肝機能検査（GOT、GPT、 γ -GTP）がある。また、医師によって必要とされた場合には、心電図、眼底検査、貧血検査（赤血球、血色素量、ヘマトクリット値）といった項目が追加される。また、特定健診の結果から、生活習慣病の発症リスクが高く生活習慣の改善による生活習慣病の予防効果が多く期待できる者を発見し、その後の生活習慣を見直すサポート（特定保健指導）につなげるという点もこれまでとの大きな違いである⁷。

このように、生活習慣病を予防することが特定健診の目的の一つであるのだが、未受診者やメタボリックシンドロームに該当すると診断された被保険者の国民健康保険料が上がるといった罰則規定はない。その一方で、特定健診の目標受診率に対しての自治体の成果によっては、自治体への75歳以上の高齢者（後期高齢者）の補助金が±10%の範囲で加算・減算される可能性があるため、特定健診を実施する自治体は受診率向上のための様々な取り組みを実施している。しかしながら、5年毎に作成される特定健診実施計画に掲げられた目標をクリアしている自治体は、10%に満たないのが現状である。

2.3 ミクロ経済学からみた健康診断

経済学においては、「完全に監視されていない個人が正直でなかったり他の望ましくない行動に走る傾向のこと」をモラルハザードという⁸。医療保険の場合、事前のモラルハザードと事後のモラルハザードの二種類があると考えられている。事前のモラルハザードとは、疾病リスクに備えるための保険が、リスク回避そのものを妨げている状態をいう。例えば、医療保険への加入によって被保険者の窓口での医療費自己負担が抑えられるため、被保険者は将来的な疾病のリスクを考えずに不摂生になる。被保険者の過小な健康管理意識や予防行動が結果として疾病リスクを高めることにつながる。一方、事後のモラルハザードとは、医療費の自己負担が少ないために、被保険者が不必要な可能性がある医療サービスを過剰に受診するようになることを指す。

公的医療保険においては、こうしたモラルハザードが存在するため、医療財政には外部不経済が生じる。つまり、民間医療保険のような被保険者の健康管理意識や疾病リスクの高低によって保険料や保険給付が決定される仕組みではなく、保険料も給付も基本的には

⁷厚生労働省 HP「特定健康診査・特定保健指導に関する Q&A 集」

(<http://www.mhlw.go.jp/bunya/shakaihoshho/iryouseido01/info03e.html>) 参照

⁸ マンキュー（2013）参照

一律であるために、健康管理を怠るような人々の医療コストも、健康管理を人一倍している人を含む被保険者全員で負担している状態である。

こうした市場の失敗に加え、人々の疾病予防に対する意識が最適化されないという問題もある。なぜなら、たとえ本人の不摂生から大病を患ったとしても、医師法や生活保護法によって最終的には救済される可能性があるため、人々の疾病予防は過小になると考えられるからだ。生活苦で国民健康保険料を納められない住民に対して、保険料分納誓約を交わして期限付きの健康保険証を発行している自治体は多いが、悪質滞納者にも同様に保険証を発行している場合もあるので、わずかな保険料で保険給付を受けている者がいるのが実態だ。これでは、予防しようというインセンティブは働かない。実際に予防水準について考えてみると、図4のように、保険適用でない場合の医療コストは、予防費用と医療コストを合計した社会的費用で示される。予防費用は医療コストより安価なため、増加の割合は緩やかである。一方、予防費用をかければかけるほど、疾病の発症を抑えたり早期発見による重篤化を防いだりできると考えられるため、医療コストは減少する。それに伴い、合計の社会的費用も減少していく。予防費用が医療コストを上回るようになると、ある水準を超えたところから社会的費用は増加していく。その水準が、最安価な予防水準である。しかしながら、保険適用の場合（図5）、被保険者自身には私的費用（予防費用と保険適用後の医療コスト）しか意識されず、選択する予防水準が低下することになる⁹。

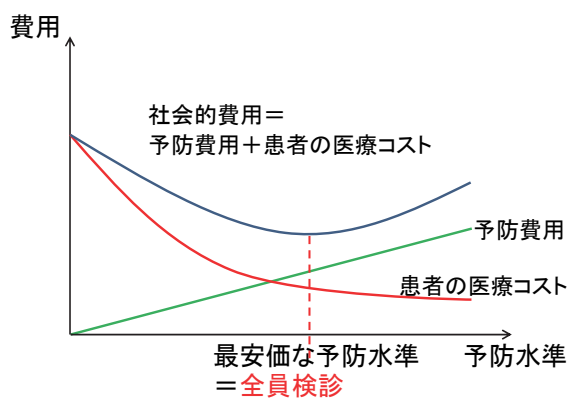


図4：保険適用でない場合

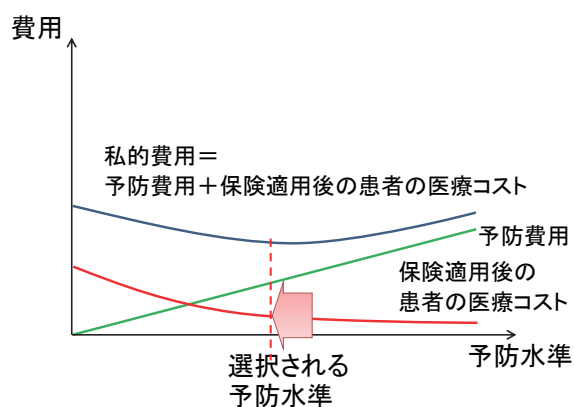


図5：保険適用の場合

この意識されることのない予防水準の低下を被保険者に意識させない限り、予防水準は最適化されない。健康診断は誰でも容易に受診できる上に、早期発見による疾病コストの削減効果も大きい。したがって、公的医療保険下においては、疾病を早期発見したり疾病の重篤化を抑制したりするために、被保険者全員に予防の健康診断を受診してもらうことが望ましいと考えられる。

⁹ 福井（2007）参照

3. 仮説

2012年末、高齢者医療費の特例措置（2008年度から続いていた70歳から74歳の被保険者医療費自己負担の一割据え置き）の廃止が検討された¹⁰。特例措置廃止は、70歳から74歳の被保険者が疾病に罹患した場合にかかる医療費の自己負担割合が実質的に一割から二割へ引き上げられることを意味する。被保険者は将来に自身が負担する医療費の増大を予測すると、医療費削減のため、現在の自身の健康管理により気を配るようになると考えられる。例えば、食生活を始めとする生活習慣を改善したり健康診断を受診したりすることで、将来の疾病の発症を抑制または疾病の早期発見による重篤化防止に努めるようになると考えられる。それに対し、自治体を実施している勧奨施策は、健康管理を疎かにした場合の影響を被保険者自身に理解してもらう施策というよりも、特定健診を毎年受診して健診の習慣をつけましょう、といった啓発的な内容が多い。つまり、健康管理を疎かにすることによる被保険者への影響を被保険者自身に意識させているのは自治体の勧奨施策よりも特例措置廃止論議であり、その影響によって健康管理のための行動すなわち特定健診を受診するようになると考える。よって、受診率に影響を及ぼしているのは、自治体の施策よりも特例措置廃止論議であると考えられる。

以上の考察から、次の二つの仮説を提示する。

- I. 特例措置廃止論議の高まりを受けた2013年度の受診率は、先行する2年間の特定健診受診率よりも上昇した。
- II. 特例措置廃止論議は、自治体の特定健診受診勧奨の施策よりも受診率に影響を及ぼしている。

二つの仮説を検証するために、第4章においては、特例措置廃止論議の影響があると考えられる2013年度の特定健診受診率を用いることで、医療費自己負担額増加の懸念が特定健診受診率に与えた影響について分析する。

4. 医療費自己負担額増加の懸念が特定健診受診率に与える影響についての実証分析

本章では、まず本研究の実証分析のための方針を明確にする。次に変数や推定式等を説明して、最後に推定結果の考察をする。

4.1 研究方針

仮説検証のために、①特定健診を怠ることによる医療費自己負担額の増加を被保険者自身が意識する機会があることと、②被保険者の健康管理の行動が観測できること、の二つが必要である。

最初の点については、特例措置廃止論議が2012年末からより活発になされ始めたことを

¹⁰ 厚生労働省 HP「社会保障審議会（医療保険部会）」の議事録・資料等
(<http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/shingi-hosho.html?tid=126706>) 参照

利用する。そもそも高齢者医療費の特例措置は2006年度まで遡る。当時の医療制度改革において、現役世代と高齢者世代との負担の公平性を確保するため、高齢者にも相応の負担を求める必要があるという観点（年齢ごとの自己負担割合、一人当たり国民医療費、患者負担額、医療費に対する患者負担割合を表1に示した）から、2008年度（平成20年4月1日）より、70歳から74歳の被保険者の医療費の自己負担割合を一割から二割に見直すことが決定された。しかしながら、2007年度末になると、政府は当時の経済状況を踏まえ、2008年度中の自己負担割合は特例措置として一割のまま据え置くという発表をした¹¹。そして、一年毎に特例措置は継続されていったのだが、2012年末には衆議院選挙前後における各党の政策や厚生労働省社会保障審議会においての討論において、今一度見直すべきだという論調が高まってきた。

表1：70歳から74歳の医療費自己負担の特例措置と医療費に占める患者負担割合

年齢等区分	自己負担割合	一人当たり 国民医療費(年)	患者負担額(年)	医療費に対する 患者負担割合
70歳～74歳	法定2割	56.2万円	7.4万円	13.1%
	1割(特例措置)		4.5万円	8.0%
65歳～69歳	3割	42.2万円	9.2万円	21.4%
20歳～64歳	3割	17.3万円	3.9万円	22.4%

(保健局高齢者医療課説明資料より筆者作成)

※医療費は各制度の事業年報等をもとに保険局調査課が推計した平成23年度の実績

※平均収入額は平成24年国民生活基礎調査(抽出調査)による平成23年の数値

本研究では、こうした世論の一つの例として新聞記事を用い、特例措置廃止論議に関する新聞記事を検索して集計した。検索のために「聞蔵Ⅱビジュアル(朝日新聞)」、「日経テレコン21(日経新聞)」、「ヨミダス文書館(読売新聞)」の三つのデータベースソフトを利用した。特例措置廃止論議について検索する際のキーワードとして「70」、「74」、「医療費」、「負担」、「特例」、「引き上げ」を選び、それぞれをAND検索し、「年金」というキーワードを含むものを除いた。これは、同時期に取り上げられることの多かった、「障害年金・遺族年金の受給資格期間特例措置」の記事を排除するためである。このようにして検索した後、該当した新聞記事の内容を全て目視しながら、実際に特例措置廃止論議についての記事のみを集計した結果が図6である。

¹¹ 平成20年2月21日付保発0221003号厚生労働省保険局長通知別紙「70歳代前半の被保険者等に係る一部負担金等の軽減特例措置実施要項」参照

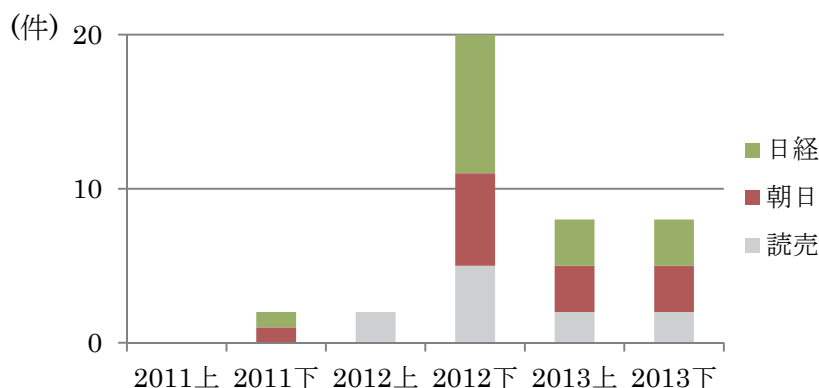


図6：新聞報道数の推移（特例措置廃止論議の一例として）

（「聞蔵Ⅱビジュアル」「日経テレコン21」「ヨミダス文書館」より筆者作成）

集計結果によると、2012年下半期には2012上半期の2件を大きく上回る20件の記事が該当した。これを被保険者が医療費の自己負担増加を意識する契機となったと考える。

また、同時期における、医療費の自己負担増加と健康管理の必要性を意識させるその他の話題について調べるため、厚生労働省「法令等データベースサービス」を用いて2011年4月から2014年3月までに施行された法令を検索したところ、321件が該当した。雇用や労働関連の法令が83件と最も多く、次いで児童福祉関連が68件該当した。雇用や労働関連においては、雇用保険や職業訓練についての内容が多かったため、医療費や健康意識との結びつきは弱いのではないかと考え除外した。一方、児童福祉関連においては、新たな児童手当支給という家計への金銭的な内容であったため、特例措置廃止論議と比較することとした。また、2011年から2013年にかけては東日本大震災関連の話題も多いと考えられるため、放射能の影響による健康意識に関する話題や家庭向け電気料金値上げに関する金銭的な話題も併せて比較することとした。

図7は、特例措置廃止論議の新聞記事検索と同様の方法で、新児童手当法関連、放射能関連、家庭向け電気料金値上げ関連の記事を検索した結果である。なお、検索キーワードとして、新児童手当法関連検索では「児童手当」、「所得制限」、「子育て」を、放射能関連検索では「放射能」、「原発」、「避難」、「解除」を、家庭向け電気料金値上げ関連では「電気料金」、「家庭向け」、「値上げ」、「負担」を用い、それぞれAND検索した。

集計結果によると、家庭向け電気料金値上げ関連が、2012年下半期に最も話題に上っているという点で特例措置廃止論議と同様の傾向を示した。しかしながら、これにより人々が電気料金値上げによる家計への影響を意識できたとしても、家計における医療費の割合を抑えようという行動や健康意識を高めようという行動にはつながりにくいと判断して、この話題は分析対象から外した。その他の話題は、2012年下半期に最も盛り上がるという傾向がみられなかった。このことから、被保険者に健康管理を怠ることによる医療費の自己負担増加を認識させる話題としては、特例措置廃止論議がふさわしいと考えられる。な

お、2012年下半期のこの影響が2012年度の特定健診に影響を及ぼす可能性はゼロではないが、基本的に市町村国民健康保険が実施する特定健診集団検診の多くは、4月に受診券を発送し、10月頃までにはひと段落する。そのため、下半期の影響は翌年度に現れる可能性が高いと判断し、2013年度の特定健診受診率を扱うことにした。

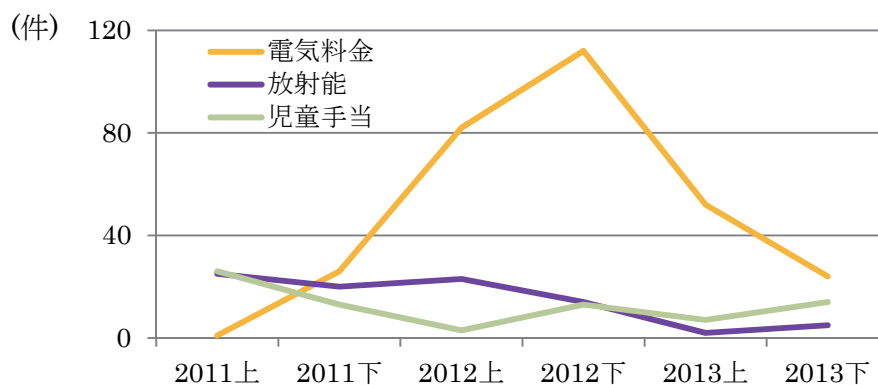


図7：特例措置廃止論議以外の話題の新聞報道数の推移

(「聞蔵Ⅱビジュアル」「日経テレコン21」「ヨミダス文書館」より筆者作成)

二点目の、被保険者の健康管理の行動が観測できることについては、2008年度4月より任意の健康診断である特定健診が開始されているため、この自治体ごとの受診率を利用する。

以上の二点を用いて、2013年度の特定健診受診率が上昇しているという作業仮説を検証する。

また、自治体の勧奨施策を把握するために、各自治体へのEメールによるアンケート調査を2014年12月より1,350の自治体で実施し、320件の回答を得た。アンケート内容は、茨城県が各市町村へ実施した特定健診の取り組みについての質問項目を参考にして、独自に作成した¹²。特定健診の日程に関する項目、受診料金に関する項目、他業種との連携に関する項目、その他の勧奨に関する項目についてそれぞれ複数回答形式を用い、実施の年度と実施の有無についても質問した。2011年度から2013年度の自治体の受診率についても、アンケートによって回答を頂いた。その他の勧奨に関する項目との整合性を図るために、選択式の質問以外に記述式の回答欄を設け、具体的な取り組みの内容や補足事項も回答依頼した。アンケートの「他業種との連携に関する項目」は自治体単独の勧奨ではないが、商工会・農協・漁協等は、自営業者が多い市町村国保へ少なからず影響を及ぼすと考えられるため、自治体の取り組みとしてアンケートへ加えた。さらに、医師が被保険者に特定健診受診を促すことや、医療機関の待合室等に特定健診のポスターを掲示したりチラシを配布したりすることは、被保険者自身に健康を意識させやすいと考え、医師会との連携も「他業種との連携に関する項目」に盛り込んだ。ただし、すべての医療機関が医師会に所属しているわけではなく、また地域住民全員が医師会に所属している医療機関だけを利用するわ

¹² アンケートの詳細は附録に記載

けではない。加えて、特定健診は、市町村国保が設定する場所と日時でしか受診できないというわけではなく、市町村が委託した医療機関で個別に受診できる場合もある。よって、「医師会との連携」という質問項目は、医師会についてと、医療機関による個別受診についてという二点において、質問者と回答者の認識の差を生じさせる可能性がある。しかしながら、どちらも医療機関を通して受診者増加につなげるという観点からすれば、「医師会との連携」という項目についての回答は、他業種との連携に対する回答に含めても問題はないと考え、アンケートの「他業種との連携に関する項目」の中に入れ、トリートメント変数にも加えることとした。

アンケート結果は以下の通りである。

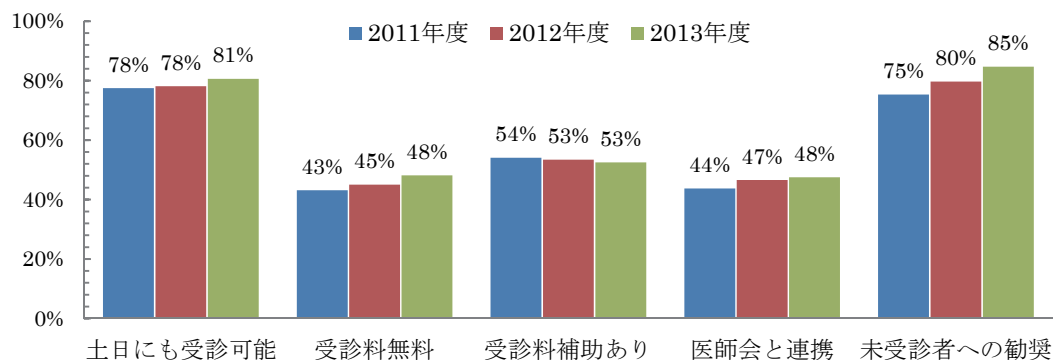
自治体の取り組み	2011年度	2012年度	2013年度
平日通常時間帯のみ受診可能	62	60	54
土日にも受診可能	248	250	258
夜間にも受診可能	49	50	51
未受診者への追加健診あり	77	84	92
受診料無料	138	144	154
受診料補助あり	173	171	168
受診料補助なし（実費）	5	5	5
商工会・農協・漁協等と連携	66	76	87
医師会と連携	140	149	152
職域（事業所）と連携	18	22	23
地域人材の活用	76	77	83
受診券複数回送付	23	23	25
未受診者への勧奨	241	255	271
高リスク受診対象者への勧奨	30	32	37
その他	74	81	88

結果によると、平日通常時間帯のみ受診可能と回答した自治体は、2011年度に62、2012年度に60、2013年度に54と、徐々に減っている。これは、土日や夜間の受診機会を増やしたり、未受診者に対する追加健診を実施したりすることで、誰もが受診しやすいように機会を増やした結果であると考えられる。実際に、土日受診可能、夜間受診可能、未受診者への追加健診実施の回答数の推移は、それぞれ、248から258へ、49から51へ、77から92へと増加している。また、商工会・農協・漁業等との連携をしていると回答した自治体は66から87へ、医師会と連携をしていると回答した自治体は140から152へ、保健師等の地域人材の活用をしていると回答した自治体は76から83へと増加していることから、自治体単独ではなく地域全体で特定健診を勧奨する方向に進みつつあるともいえる。さらに、その他と回答した自治体の取り組みの具体例としては、受診時期を考慮した受診券の発送¹³や、未受診者に対して電話連絡や個別訪問をするといった方法が挙げられている。

また、多くの自治体が実施していた主要な勧奨方法を抽出し、その方法を実施した自治

¹³ これまで、受診日程の告知と受診券の発送を年度初めの4月にしていた自治体が、受診日の2週間前等の告知・発送に切り替えることで受診日程の失念を防ぐ試み

体の割合を下に示した。「土日にも受診可能」と「未受診者への勧奨」という方法は、2011年度から2013年度にかけて7割以上の自治体で実施されていて、どちらも2013年度には8割以上の自治体で実施された。他には、「受診料無料」と「受診料補助あり」の受診料に関する項目や、他業種との連携に関する項目の「医師会との連携」の実施率が高い。



4.2 変数

被説明変数は、アンケートによって得られた自治体（市区町村）の国民健康保険特定健診受診率とする。

トリートメント変数は、後述する2013年度ダミー、受診機会ダミー、受診料割引ダミー、他業種連携ダミー、広報活動ダミー、その他取り組みダミーとし、2011年度から2013年度のパネルデータによる固定効果モデルで分析する。どのダミー変数も、基本的には被保険者の受診率を高めるための施策であるため、符号は正をとると考えられる。2013年度ダミーとは、2012年末の高齢者医療費特例措置廃止論議の影響を受けている場合に1、そうでない場合には0をとるダミー変数である。このダミー変数によって、特例措置廃止論議に先行する2年間の特定健診受診率と2013年度の受診率を比較する。

受診機会ダミーとは、土日に特定健診を受診できる場合、夜間に特定健診を受診できる場合、未受診者へ対する別日程の受診機会を設けている場合のいずれかに該当する場合に1、いずれも該当しない場合に0となるダミー変数であり、受診料割引ダミーとは、特定健診の受診料が無料もしくは一部補助がある場合に1、そうでない場合に0となるダミー変数である。他業種連携ダミーとは、商工会・農協・漁協・医師会・他の社会保険・保健師やアルバイト職員などと連携を図っている場合に1、そうでない場合に0となるダミー変数であり、広報活動ダミーとは、紛失も含め受診券を複数回送付している場合、特定健診未受診者に対してのなんらかの勧奨をしている場合、年齢やこれまでの特定健診の結果を考慮して生活習慣病のリスクが高い者に勧奨している場合のいずれかに該当する場合に1、いずれも該当しない場合に0となるダミー変数である。その他取り組みダミーとは、未受診者への理由確認による次回への反映、保健指導経験者からの勧誘、結果説明対応等、アンケート項目以外の内容があれば1、そうでない場合に0となるダミー変数である。

コントロール変数として、0歳から74歳までの5歳毎人口割合の増加率、全体の人口増加率を用いたが、その作成のために国民健康保険実態調査の保険者票編（厚生労働省）より「保険者別データ」を利用した。

4.3 推定式

推定式は、以下の通りである。

$$\begin{aligned}
 \text{特定健診受診率} &= \beta_0 \\
 &+ \beta_1 \text{2013年度ダミー}_t \\
 &+ \beta_2 \text{受診機会ダミー}_{it} \\
 &+ \beta_3 \text{受診料割引ダミー}_{it} \\
 &+ \beta_4 \text{他業種連携ダミー}_{it} \\
 &+ \beta_5 \text{広報活動ダミー}_{it} \\
 &+ \beta_6 \text{その他取り組みダミー}_{it} \\
 &+ \sum_{k=1}^{16} \delta_k \text{その他コントロール変数}_{kit} \\
 &+ \alpha_i + \varepsilon_{it}
 \end{aligned}$$

4.4 推定結果

推定結果は以下の表2の通りである。

表2：推定結果

説明変数	被説明変数：		ln(受診率)	
	受診率	受診率	(3)	(4)
	(1)	(2)		
2013年度ダミー	1.149*** (0.162)	0.647*** (0.152)	0.0332*** (0.00495)	0.0133*** (0.00466)
受診機会ダミー	1.786 (1.717)	1.776 (1.612)	0.0412 (0.0457)	0.0458 (0.0429)
受診料割引ダミー	3.346** (1.620)	3.446** (1.695)	0.112** (0.0462)	0.114** (0.0456)
他業種連携ダミー	0.711 (0.676)	0.160 (0.645)	0.0216 (0.0191)	0.00458 (0.0186)
広報活動ダミー	0.374 (0.440)	0.0210 (0.433)	0.0118 (0.0125)	0.00168 (0.0124)
その他取り組みダミー	1.120** (0.451)	0.578 (0.475)	0.0416** (0.0161)	0.0224 (0.0173)
市町村固定効果	Yes	Yes	Yes	Yes
その他コントロール変数	No	Yes	No	Yes
Within R-square	0.140	0.277	0.127	0.249
観測数	932	932	932	932

注) OLSによる推定結果、カッコ内はクラスター化不均一分散頑健標準誤差、

***, **, * はそれぞれ有意水準(両側) 1%, 5%, 10%を示す。

推定式(1)、(2)は、被説明変数に特定健診の受診率を用い、(3)、(4)は特定健診受診率の対数値を用いた。また(2)、(4)は、それぞれ(1)、(3)にその他コントロール変数を加えたものである。結果によると、2013年度ダミーは、どのモデルにおいても、1%水準で統計的に有意であることが示され、これは特例措置廃止論議に先行する2年間よりも、2013年度の受診率が高いことを意味しているため、一つ目の仮説は支持された。(2)では、2013年度の影響により(特例措置廃止論議の影響により)、受診率は約0.6%増加することが分かった。特例措置廃止論議による医療費の自己負担増加の可能性に対する懸念は、被保険者の行動に影響を与えて、それが特定健診の受診率の向上に寄与していると考えられる。

一方、自治体の特定健診受診勧奨の施策は特例措置廃止論議に比べると受診率への影響が少ないというもう一つの仮説に反して、自治体の特定健診受診勧奨の施策の中でも、受診料金割引は効果があることが分かった。受診料金割引は5%水準で統計的に有意であることが示され、受診料が割引されると約3.4%受診率が増加することが分かった。これは、疾病に罹患した場合の医療費自己負担増加を懸念し疾病予防のための特定健診を受診するという行動と、安価な料金に反応して特定健診を受診するという行動において、同様の金銭的なインセンティブのメカニズムが働いていると考えられる。

5. まとめ

5.1 政策提言

前章の推定結果と考察から、以下の二つの政策を提言する。

1. 特定健診の対象者である被保険者の保険料を、特定健診の受診率に応じて増減する
2. 特定健診の受診料金を無料にする

推定結果を文字通り解釈すれば、金銭的なインセンティブを付与することが受診率向上に効果が高いということになる。さらに、2012年末の特例措置廃止論議による影響を考慮する場合、医療費の自己負担割合を引き上げることが最も効果的なのではないかと考えられるが、受診率向上の手段として医療費の自己負担割合の引き上げを論じる場合には、被保険者の命と医療費とのトレードオフの問題が発生するため、より慎重にならなくてはならない。たとえ特定健診受診率向上に金銭的なインセンティブの効果が高いからといって、もしも特定健診未受診者の医療費自己負担割合を引き上げるとすると、医療機関への受診を回避することによる疾病の重篤化につながる恐れがあり、結果として、早期に治療をしていれば医療費も抑制されるという可能性を妨げることにもなるだろう。特に、低所得者は、家計に占める医療費を抑えるためにそうした行動をとる可能性がより高くなるだろう¹⁴。事後のモラルハザードはある程度改善されるかもしれないが、医療費自己負担の割合の水準については、本研究の分析結果からは判断できない。

¹⁴ ロジャー・ミラー他(1995)参照

そこで、未受診者に対して、医療機関受診の際の自己負担の割合を増減するのではなく、医療機関受診前の保険料を増減することを提言する。特定健診を受診する人と受診しない人を、疾病リスクが低い人と疾病リスクが不明な人とに区別する。そして、疾病リスクが低い人のグループの保険料を疾病リスクが不明な人のグループに比べて減少させること（もしくは疾病リスクが不明な人のグループの保険料を増加させること）で、グループ間での保険料に差をつける。こうすることで、特定健診を受診する人（健康管理をする人、疾病リスクが低い人）と受診しない人（健康管理を疎かにする人、疾病リスクが不明な人）とで、それぞれのグループに見合った保険となるのではないだろうか。未受診により上がってしまった保険料を下げるために、未受診者は特定健診を受診するようになり、受診することで生活習慣病を未然に防ぐことにもつながる。そして生活習慣病患者が減れば、将来的には国民医療費の抑制にもつながると考える。

また、こうした保険料の増減だけでなく、自治体は、特定健診の受診機会を増加させる施策も講じるべきである。ここでいう受診機会とは、受診する際の料金の無料化や一部補助、受診可能な会場の増加や受診時間帯の変更だけでなく、受診した後の受診データの活用による受診者へのフォローアップなども挙げられる。被保険者は、受診することによる機会費用を考えて行動するため、受診することのメリットが大きければ大きいほど、繰り返し受診しようとするはずである。受診料金割引に関する施策は、そのメリットを最も分かりやすく意識させることができたために、自治体の施策としての効果が高かったのだと考えられる。

5.2 今後の課題

本研究では、政策提言において、特定健診受診率向上のために保険料率を増減するとしたが、本研究では、その際の保険料率の最適な水準に関する検証は行っていない。国民健康保険の保険料は自治体の保険財政によって異なるため、たとえある自治体で特定健診受診率に見合った保険料が設定されていたとしても、他の自治体でその値が最適であるという保証はないため、適切な保険料についての分析が必要であると考えられる。

さらに、自治体の勧奨施策においては、特定健診の受診料金を割り引いた際の財源確保のためにも、勧奨施策の費用対効果を分析することも必要である。勧奨施策の一つひとつがどの程度特定健診の受診率向上につながっていて、その受診率向上が自治体や国の医療財政にどの程度貢献したのかということが分かれば、特定健診の勧奨施策はより効率化されて、その他の保険事業へも好影響をもたらすと考えられる。また、アンケート調査の絶対数や精度を上げていくことも必要であると考えられる。特に、アンケート内容に関しては、質問者と回答者との間に認識の差があった可能性があるため、認識に差を生じさせないアンケートに基づいた分析が必要である。

謝辞

本稿の執筆にあたっては、原田勝孝助教授（主査）、久米良昭教授（副査）、小川博雅助教授（副査）、安藤至大准教授（副査）、中川雅之教授（副査）から丁寧なご指導をいただいたほか、福井秀夫教授（プログラムディレクター）をはじめとする教員の皆様から大変貴重なご意見をいただきました。ここに記して感謝の意を表します。

また、ご多忙な業務の中、特定健診に関するアンケートにご回答いただいた市区町村のご担当者様にも、深く感謝申し上げます。

加えて、一年間をともに過ごし、支えてくださった2014年度まちづくりプログラム並びに知財プログラムの同期の皆様、そして暖かく迎えてくださった2015年度まちづくりプログラムの皆様にも、心より感謝申し上げます。

最後に、貴重な研究の機会を与えてくださった派遣元に感謝申し上げるとともに、研究生活を全面的に支えてくれた妻と子、家族に改めて感謝します。

なお、本稿は、筆者の個人的な見解を示すものであり、所属機関の見解を示すものではありません。また、本稿における内容・見解に関する誤りは、すべて筆者の責任であることを申し添えます。

参考文献

- ・辻一郎、岡本悦司、多田羅浩三、久道茂、開原成允（1996）『健康診査受診率に対する影響因子に関する研究』医療経済学会
- ・初鹿静江（2010）『事務系労働者の健康概念と生活習慣病予防のための健康行動のギャップを見据えた健康サポート機能の構築』大正大学大学院研究論集
- ・足立泰美、赤井伸郎、植松利夫（2012）『保健行政における医療費削減効果』国立社会保障・人口問題研究所
- ・伊藤由希子、川渕孝一（2009）『生活習慣病予防事業が医療費に及ぼす効果—トヨタ自動車健康保険組合データを用いた検証—』東京学芸大学紀要
- ・N・グレゴリー・マンキュー著、足立英之他訳（2013）『マンキュー経済学 I ミクロ編（第3版）』東洋経済新報社
- ・福井秀夫（2007）『ケースからはじめよう法と経済学』日本評論社
- ・ロジャー・ミラー、ダニエル・ベンジャミン、ダグラス・ノース著、赤羽隆夫訳（1995）『経済学で現代社会を読む』日本経済新聞社

附録：自治体へEメールで依頼したアンケート内容

【特定健診受診の取り組みについて】

・該当の（ ）に○を、そして1～4の取り組みがいつから実施されているか【 】に年度をご記入ください。

- 1 健診日程について（該当に○、複数可、【 】に年度）
 - （ ）【 】 平日通常時間帯のみ
 - （ ）【 】 土日にも受診可能
 - （ ）【 】 夜間にも受診可能
 - （ ）【 】 未受診者への追加健診あり
- 2 自己負担について（該当に○、【 】に年度）
 - （ ）【 】 無料
 - （ ）【 】 補助あり
 - （ ）【 】 補助なし（実費）
- 3 広報活動のための他業種との連携について（該当に○、複数可、【 】に年度）
 - （ ）【 】 特になし
 - （ ）【 】 商工会・農協・漁協等と連携
 - （ ）【 】 医師会と連携
 - （ ）【 】 職域（事業所）と連携
 - （ ）【 】 地域人材の活用
- 4 その他の取り組み（該当に○、複数可、【 】に年度）
 - （ ）【 】 特になし
 - （ ）【 】 受診券複数回送付
 - （ ）【 】 未受診者への勧奨
 - （ ）【 】 高リスク受診対象者への勧奨

5 年度別の特定健診受診率をご記入下さい(H25は速報でも結構です)。

年度	全体受診率 (%)
H23	
H24	
H25	

6 各項目の詳細や、その他の取り組みがございましたら、ご記入下さい。

()