



多様な主体の参画はなぜ必要か
いかなる参画が求められるのか

2022年10月24日

平井太郎(弘前大学・社会学)
of-hirai@hirosaki-u.ac.jp

アクション・リサーチとしての社会学

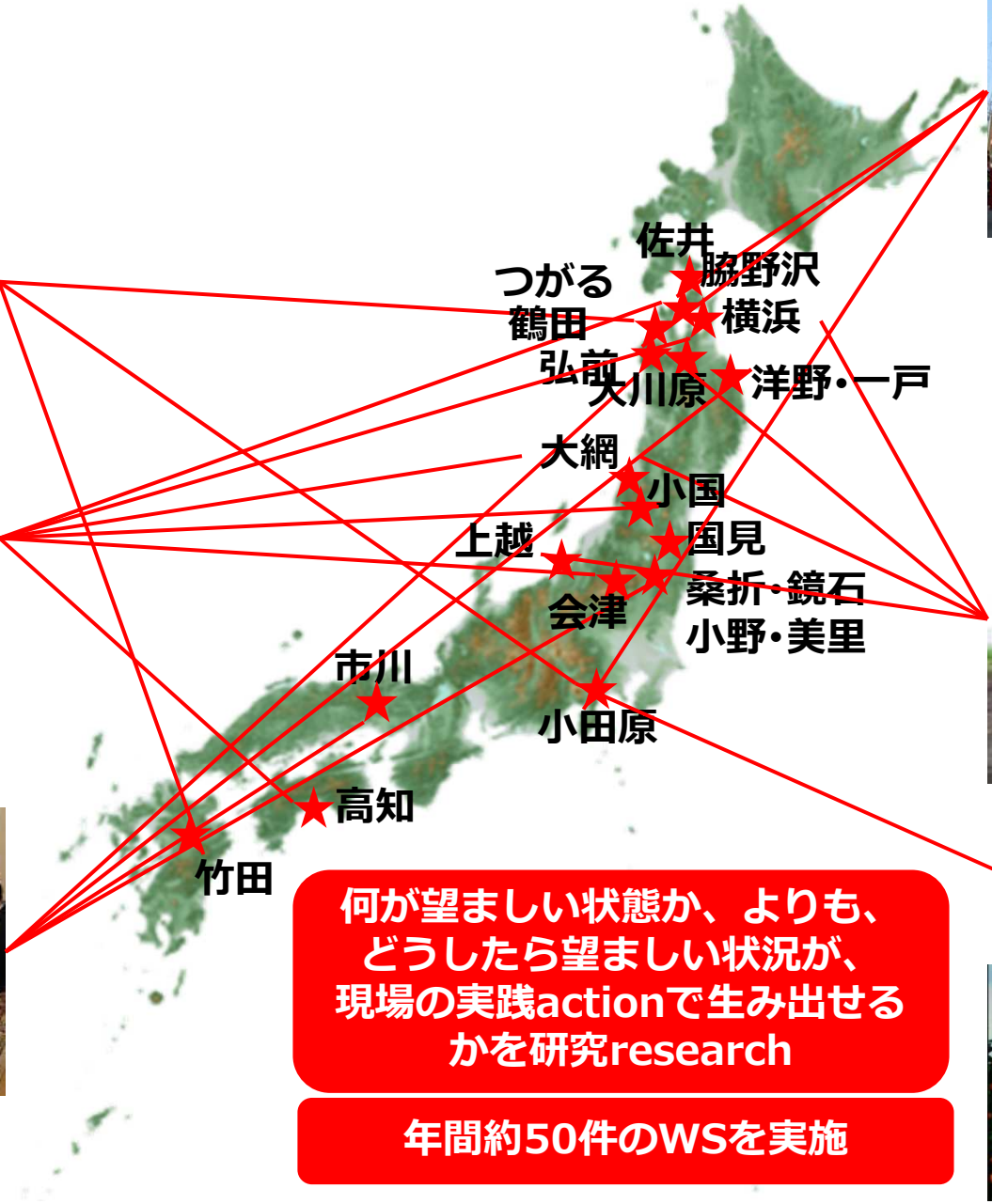
市町村の計画策定



小さな拠点の
地域づくり



地域おこし協力隊
受入態勢づくり





文化財の保存活用

生業を核とした
地域づくり





何が望ましい状態か、よりも、
どうしたら望ましい状況が、
現場の実践actionで生み出せる
かを研究research

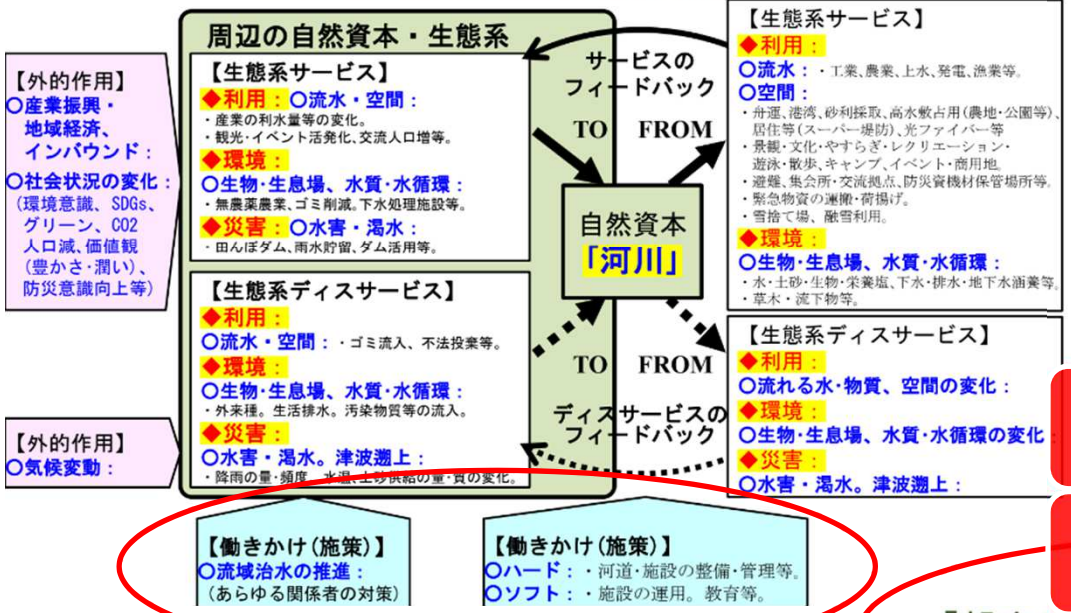
年間約50件のWSを実施

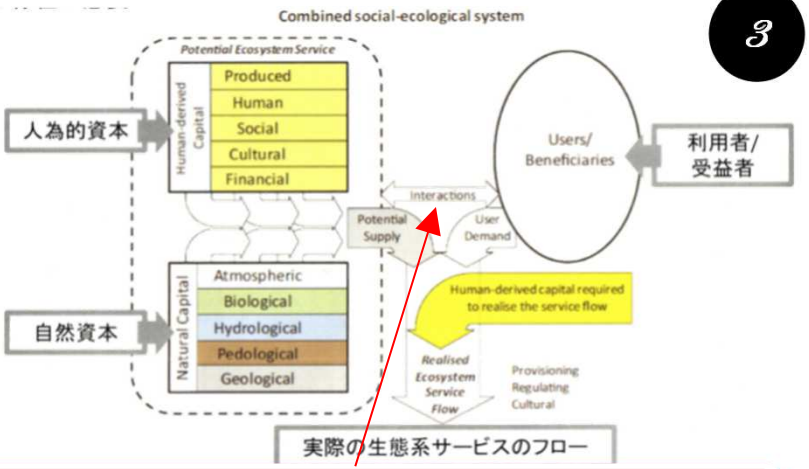
未来のビジョンにむかう行動に注目するAR



自然資本「河川」のマネジメント

～気候変動、社会状況の変化に応じて～



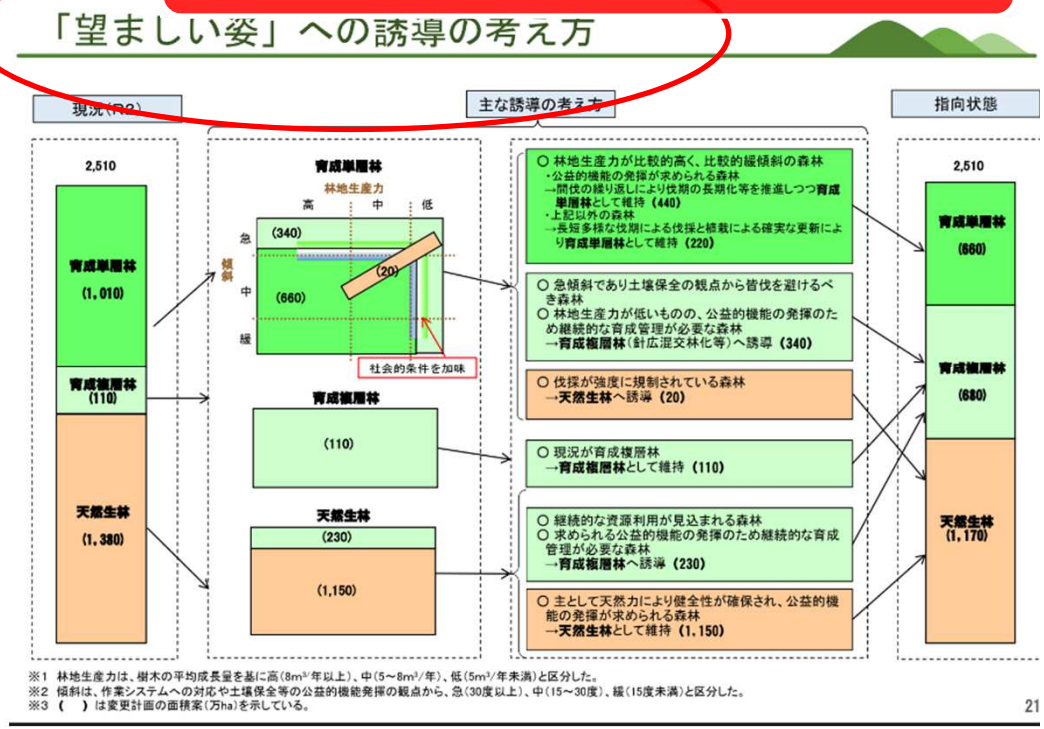


action research:　”interactions”をどう促すか――価値観も変わりうる

action research:誰に対して、どのような誘導を行ったらよいのか

action research:誰に対して、どのような働きかけを行ったらよいのか

求められているのは、望ましい姿が何であるか＝knowing-what解答以上に、望ましい姿へのたどり着き方＝knowing-how解法



※1 林地生産力は、樹木の平均成長量を基に高（8m³/年以上）、中（5～8m³/年）、低（5m³/年未満）と区分した。
※2 傾斜は、作業システムへの対応や土壌保全等の公益的機能発揮の観点から、急（30度以上）、中（15～30度）、緩（15度未満）と区分した。
※3 （　）は変更計画の面積案（万ha）を示している。

自然資本のあるべき姿とマネジメントのあるべき姿の乖離

管理しない管理

トップダウンと自律分散

管理主体の多様性
市場の失敗、政府の失敗、コミュニティの失敗

自然資本のイメージは主体により異なる
→生活者への焦点化？
→生活者も多様。同じ主体でも、受益と管理と立場が異なる場合も

柔軟な受益(参画)圏の設定と法的権利・義務の整理

参画ー意思決定と実践

地域・範囲の複層性・トレードオフ

局所・広域、水準内、世代間

現在世代と将来世代

自然資本の持続可能性に関する2つのビジョン
ーー強い持続可能性⇔弱い持続可能性
ー2つの管理のビジョン＝危機対策⇔順応管理

鳥の目のDXと虫の目のDX

順応管理の起点となる利他を引き出す
ナラティブ・シェアリング

道具的価値・内在的価値・関係的価値

利他

フューチャー・デザイン

法的な「自然資本」の位置づけ(意味・機能)
＝権利・義務・参画については未着手？
参加の正統性、参加の責任

DXとしてのデジタル化

自然資本のあるべき姿とマネジメントのあるべき姿の乖離
トップダウンと自律分散、管理しない管理　大塚・諸富(2022)諸富総括より

capability approach

将来世代の潜在能力を危険にさらすことなく、現在世代の本質的な自由や潜在能力を維持し、可能ならそれらの拡大を図ることのできるような発展
(Sen, *Idea of Justice,* 2009)

＊capability――主観と客観を組み合わせればwell-beingとほぼ重なる
同じような客観的現象(断食と飢餓)でも当事者の意味づけによる＝自由
→当事者の意味づけ＝価値観/選好に働きかける余地

sustainability approach

将来世代が自らの必要性needsを満たす能力abilityを損なうことなく、現在世代の必要性を満たすような発展(*Our Common Future,* 1987)

＊自然環境の「内生化」　**潜在能力に対する生態系サービスの寄与の明確化**
＋**熟議民主主義アプローチ--多様な主体の参画とDXの活用**
政府による知識の提供、計画･決定過程への参加･討議の促進による認識の深化

＊将来世代の「内生化」　**将来世代に対する利他**
＋**熟議民主主義アプローチ--多様な主体の参画とDXの活用**
政府による将来世代への影響評価と情報提供、啓発･議論の喚起

・sustainabilityを念頭においた不断の修正を含む**順応的管理**
・**企業に対するアプローチ**の構築

	順応的approach	危機対策approach
個々人の自由	特に経済的・財産的自由を重視	経済的・財産的自由は公共の福祉のため規制可。基本的自由の基盤は環境。
現在世代へのアプローチ	現在世代の学習を通じた知識向上により環境問題を解決。現在世代が**納得できる合意形成**、**ボトムアップの対応**を重視	危機的問題については手遅れにならないようにバックキャスティング対応を重視。
持続可能性における環境以外の問題の扱い	貧困等の問題も環境問題と並行して対応	貧困等とは別に直ちに環境問題に対応。それにより新たな貧困の発生を回避。
弱い持続可能性と強い持続可能性	**弱い持続可能性**と親和的	本質的自然資本については**強い持続可能性**を採用
well-beingや将来世代との関係	親和的	現在世代と将来世代のwell-beingの対立を前提に、将来世代への配慮を重視。

ボトムアップ=多様な主体の参画では何が求められるか：ナラティブ・シェアリング

＊**鳥の目以上に虫の目を重視**――専門家や政府が特権的に未来を予測する以上に現場の人びとがありたい姿を共有する=**ナラティブ・シェアリング・アプローチ**

――**選択型/ラボ実験**を鳥の目によるシナリオ分析の高次化に留めない。
支払意思=選択に対し働きかける。しかも**個別にではなく集団として**。

――個別化しうる道具的価値、(人間とは独立な)内在的価値と関係的価値を総合

表2 各属性（生態系サービス）の原単位（限界支払意思額（MWTP））．いずれもp値は<0.05である．原単位は小数点以下第一位（漁獲量のみ第三位）で四捨五入した．

生態系サービス	属性	全国（円）	流域（円）	単位
文化的サービス	水質（COD）	1,943	1,872	1 mg/L あたり
基盤サービス	希少魚類	1,152	922	1 種あたり
供給サービス	漁獲量	0.10	0.06	1 t あたり
調整サービス	湖岸植生帯	34	22	1%あたり

表3 支払意思額（WTP）の算出に用いた湖沼の状態の値．

属性	劣化した状態の値	現状の値	2040年将来の値
水質（COD）	11 mg/L	8 mg/L	5 mg/L
希少魚類（種数）	0種	3種	6種
漁獲量（t）	750 t	900 t	17,500 t
湖岸植生帯（%）	0%	13.2%	90%

表4 一人当たりの支払意思額（WTP）．一人当たりのWTPの値を小数点以下第一位（または第三位）で四捨五入せずに計算した．

属性	現状※1		2040年将来※2	
	全国（円）	流域（円）	全国（円）	流域（円）
水質（COD）	5,829	5,616	5,829	5,616
希少魚類（種数）	3,457	2,767	3,457	2,767
漁獲量（t）	15	9	1,613	1,046
湖岸植生帯（%）	446	295	2,597	1,718
一人あたりWTP合計	9,747	8,688	13,495	11,148

※1：（現状の値－劣化した状態の値）×各属性の原単位
※2：（2040年将来の値－現状の値）×各属性の原単位

表5 現状及び2040年の将来に対する霞ヶ浦の生態系サービスの経済価値．表4に沿って，現状の価値は劣化した状態を基準として，2040年将来の価値は現状を基準として算出した．金額は一千万円で四捨五入（県及び流域の漁獲量のみ十万円で四捨五入）した．

時期	生態系サービス	全国	県	流域
現状	供給サービス（漁獲量）	15億円	0.26億円	0.08億円
	調整サービス（湖岸植生帯による風波抑制）	472億円	9億円	2億円
	文化的サービス（水浴等のレクリエーション）	6,161億円	163億円	45億円
	基盤サービス（絶滅危惧種の生息）	3,654億円	81億円	22億円
	合計	1兆302億円	253億円	70億円
2040年の将来	供給サービス（漁獲量）	1,705億円	30億円	8億円
	調整サービス（湖岸植生帯による風波抑制）	2,745億円	50億円	14億円
	文化的サービス（水浴等のレクリエーション）	6,161億円	163億円	45億円
	基盤サービス（絶滅危惧種の生息）	3,654億円	81億円	22億円
	合計	1兆4,264億円	324億円	89億円

幸福智ほか(2020)「選択型実験を用いた霞ヶ浦の生態系サービスの経済価値評価」『応用生態工学』23(1):235-243

なぜ個別に(行動経済学/ナッジ)以上に集団に対する働きかけを重視するのか？

＊背景をなす**実験型研究におけるクラウディング・アウト論**
　――人びとが納得していない規制は、どのようなかたちであっても、一時的な効果しかない。むしろ、人びとが「うまく」話し合えれば**安定的な効果**が期待。

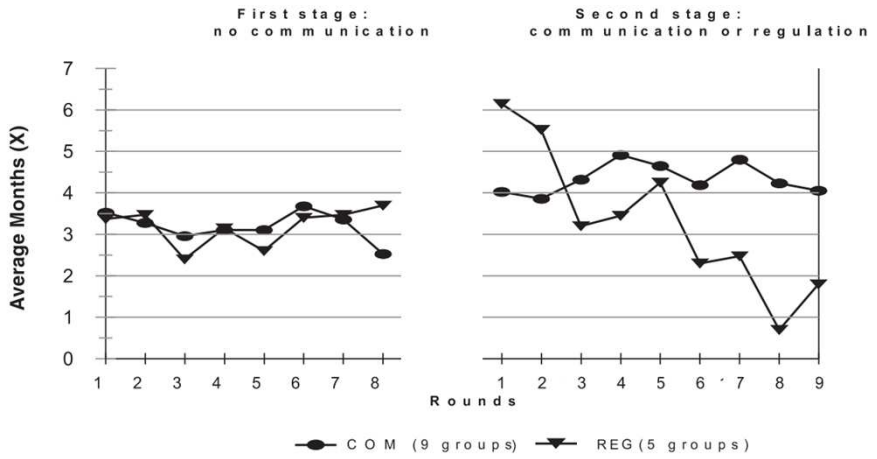


Figure 4. *Average deviations from individual Nash best-responses.*

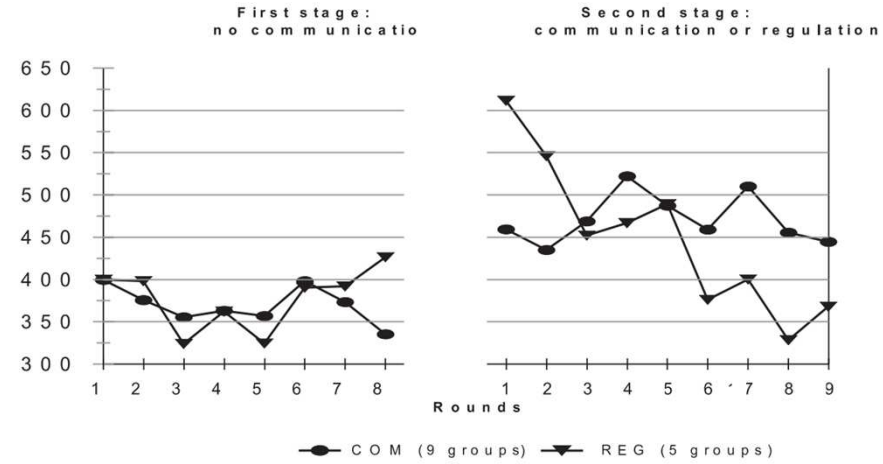


Figure 5. *Average individual earnings.*

クラウディング・アウト:日本では金融政策について言及されることが多いが、一般に政府の規制(インセンティブも罰則も)によって逆に、もともと人びとに備わっていた他者/全体配慮志向が損なわれる現象を指す。
→自然資本のマネジメントの文脈でも国際的に確認

J. C. Cardenas, J. Strandlund, and C. Willis, 2000, Local Environmental Control and Institutional Crowding-Out, *World Development*, 28(10):1719-1733.
コロンビアの共用林における薪採集
図４　採集制限期間が、規制(罰)をすると3回目以降、効果がなくなる＝クラウディング・アウトされる。
コミュニケーション(3分間)をさせると、逆に期間が延びかつ安定する。
図5　採集制限期間の長さは、個々人が得る薪からの所得(米ドル)を高めることにもなる。
ただし持続可能な採集期間は1か月…

ナッジは基本的に個別的・一時的な働きかけ
――しかも持続のために同調圧力を活用しがち
――同調性に頼ると環境変化への対応＝順応が困難

**日本でも実験研究がとりいれられているものの、
なぜかコミュニケーション効果が重視されていない模様**

応援あり/なしとは、被験者にまず求められる保全に関する実践宣言(に対する外部からの応援メッセージ)の有無を指す。―栃木県エコ農業とちぎ(2014-)をモデルにしている模様

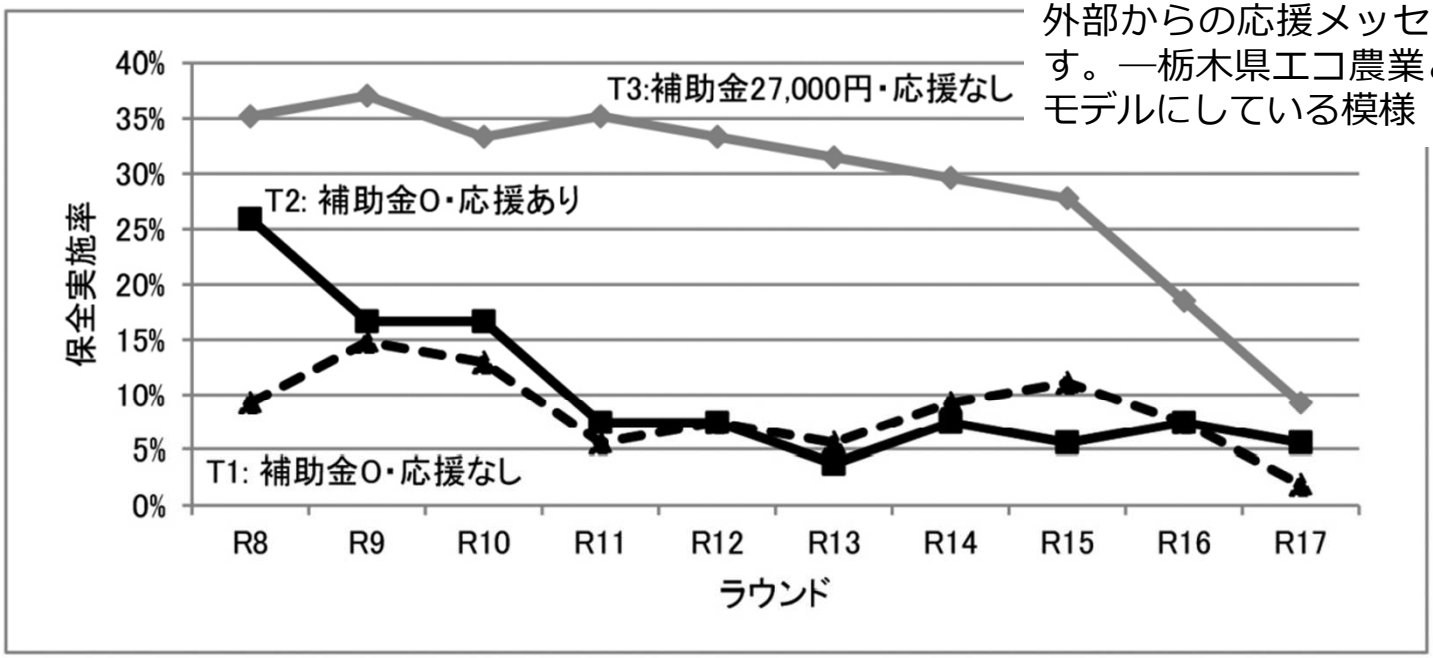
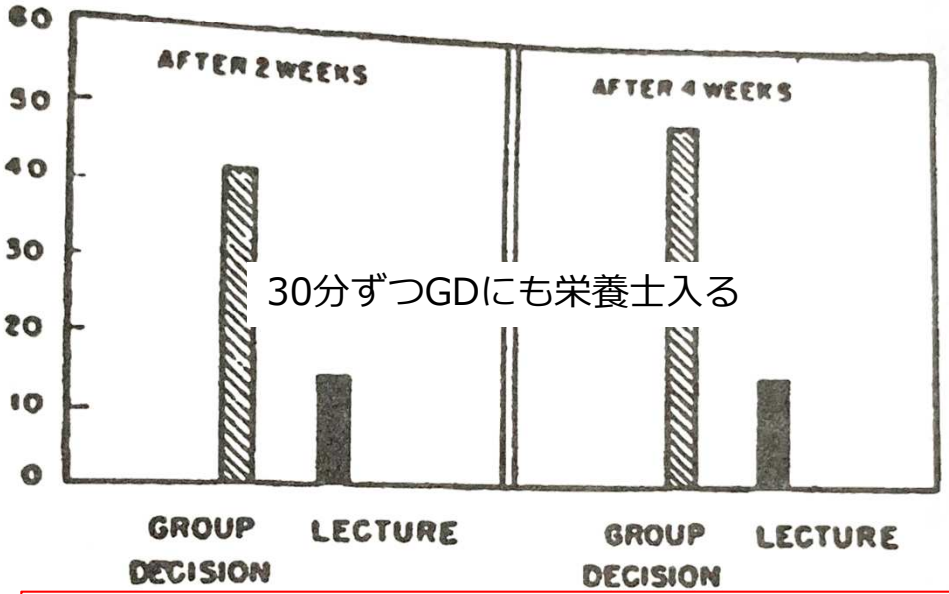


図 2. 保全実施率の推移
資料：栗山他（2018）をもとに作成

栗山浩一(2019)「地域農林業政策の評価と実験研究の可能性」『農林業問題研究』55(1):5-12.
栗山浩一ほか(2019)「農業環境政策に関する実験経済学的分析」『農業経済研究』91 (1):59-64.

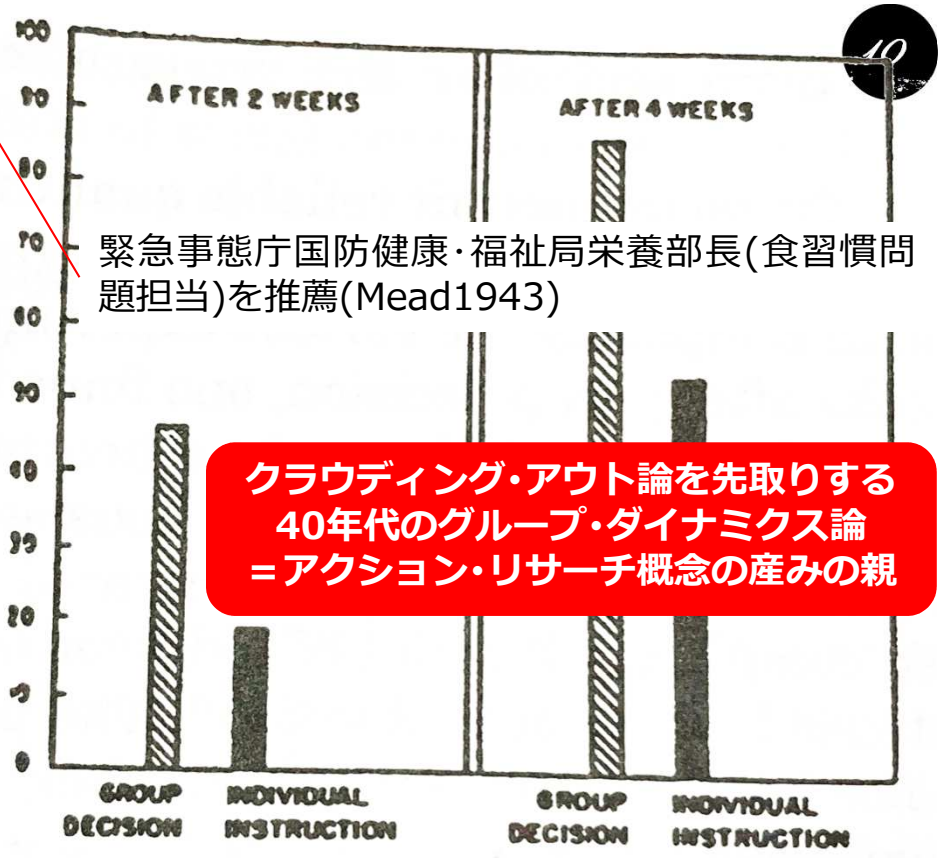
**クラウディング・アウト論ではむしろ、被験者どうしのコミュニケーションの効果に目を向ける
――上記の「宣言」のように一方向的でない。また、応援のように匿名な対象からのメッセージでない。
顔の見える双方向的なコミュニケーションこそ重要。**

全米研究評議会食習慣委員会(M･ミード主査)による
アイオワ州立大･小児福祉研究所Pj(1941-43)　なぜ人はそうした食を食すのか、それは変わりうるのか？



30分ずつGDにも栄養士入る

緊急事態庁国防健康･福祉局栄養部長(食習慣問題担当)を推薦(Mead1943)



クラウディング･アウト論を先取りする
40年代のグループ･ダイナミクス論
＝アクション･リサーチ概念の産みの親

講習会(lecture)や個別指導(individual instruction)よりも集団(6-9人)で決めた(group decision)方が、食習慣の変化(肉を1つは出す、生乳を飲む(左図)、タラの肝油を使う(右図)など)が顕著(Lewin1943，1948)。
group decision集団決定<group discussion集団討議

日本の生活改良への同時代的な波及

グループを**集団思考の場とする**のは**むしろ最近の新らしい考え方**で、従来はこれは受入組織とか、受入体制という言葉が示すように、これは一つの事項の伝達を早くする場、或いは仕事促進の場として考えられてきたのです。隣組、部落会、婦人会、○○婦人部等みんな、何かの事項の伝達の場であり、仕事促進の場でありましょう(農林省生活改善課編『生活改善普及活動の手引(その１)』(1954:6))

クラウディング・アウトの発生や抑制には
集団の規範意識や民主主義への考え方が関連

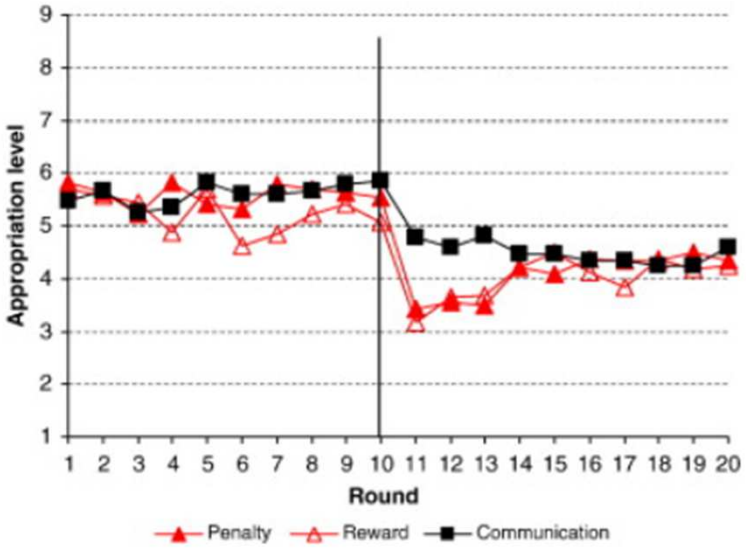


Fig. 4. Baseline results of the common-pool resource experiment ($n = 215$).

B. Vollan,2008, Socio-ecological explanations for crowding-out effects from economic field experiments in southern Africa, *Ecological* Economics, 67(4):560-573.

南アとナミビアの砂漠地帯での協力ゲームの実験
図４　罰則も報酬(インセンティブ)も4回目以降効果がない＝クラウディング・アウトされる。
　コミュニケーションの効果は規制による効果と同等だが安定している。

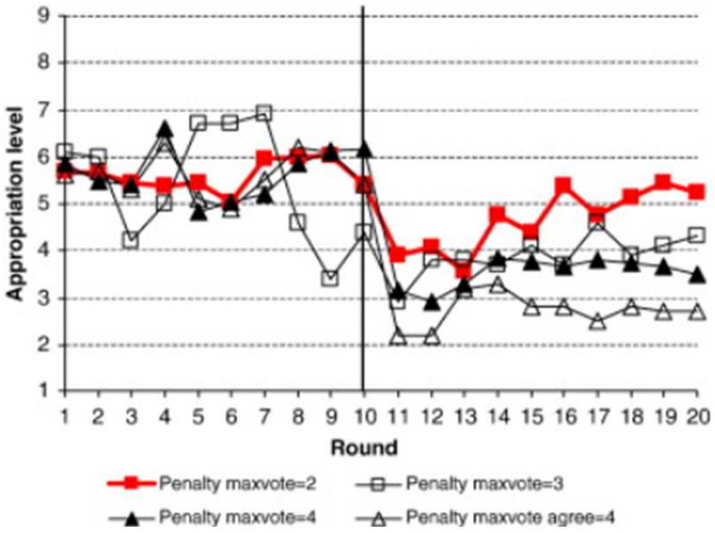
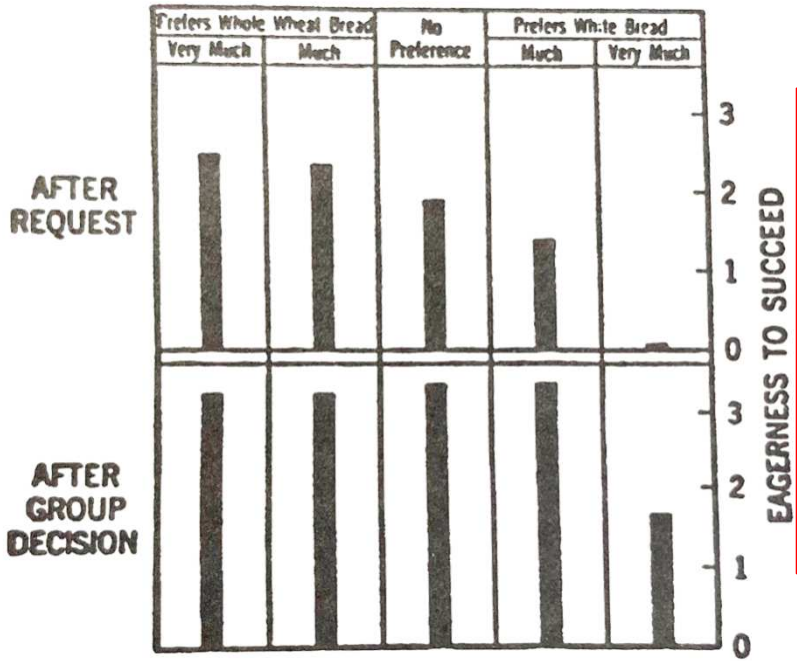


Fig. 5. Experimental results for the penalty scenario with different voting results ($n = 60$). Crowding-out under penalty with little aggregated self-determination (Penalty maxvote = 2) compared to stable contributions with full self-determination and commitment to the rule. Average in the last 3 rounds = 5.3 ~ 5.4 without institution.

この実験では、11回目から罰則、報酬、コミュニケーションのどれを選択するかは、グループ(5人)の投票で決める。
(罰則18%、報酬38%、コミュニケーション41%)

図５　同じ罰則でも過半数以下で決まった場合、効果も低く、クラウディング・アウトも大きい。
⇔報酬の場合は、そうした傾向が見られない。
・南アでは罰則が効き、ナミビアでは報酬が効く
→罰則・報酬とも規制の効果は、民主的な決定に左右される。

グループ・ダイナミクスが、リーダーシップの民主性/専制性(+放任性)に左右されるという、やはり1940年代の知見

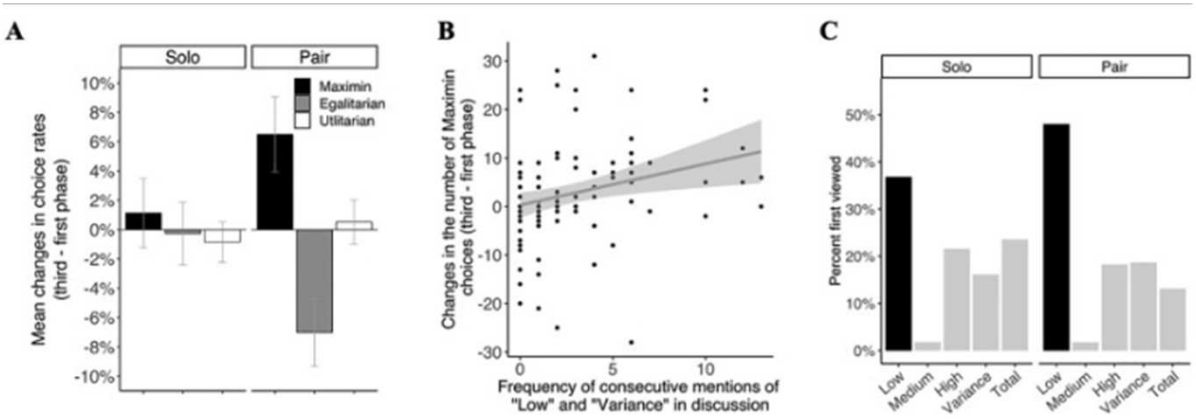


食習慣研究におけるLewinの最初の実験
精白粉でなく全粒粉のパンの消費量は、依頼と集団決定のどちらで増えるか
→一部のグループが精白粉を置かないようにウェイターに要求したり、あるグループが賛成少数で100%全粒粉化を決めるなどの失敗
→非民主的な集団決定が失敗する
　依頼(≒個別的ナッジ)が成功するかは、個々人の価値観に左右。だが集団決定の成功は左右されにくい。

多様な主体の参画にかんし…
グループ・ダイナミクス→啓発や依頼といった個別的な働きかけよりも、民主的なかたちで集団で議論し決定した方が社会的に望ましい行動変容につながる
クラウディング・アウト論→集団でのコミュニケーションや民主的な決定は、望ましい行動変容の持続化やルールの実効性につながる

グループ・ダイナミクスで「利他」は引き出されないのか

グループ・ダイナミクスで「利他」が引き出される最新の実験研究



Download : Download high-res image (144KB)　　Download : Download full-size image

Fig. 6. Choice changes between the first and the third phases, conversation, and information search patterns during the second phase of Study 2. (A) Mean changes in the choice rates of the three options between the first and the third phase by condition. Error bars represent SEM. (B) Relationship between frequencies of consecutive mentions of the "Low" and "Variance" information during pair discussion (see the note accompanying Table 1 for definition) and incremental individual preference for Maximin allocations. Shaded areas indicate a 95% confidence interval for fit lines. Note that, for each frequency at the pair level (X-axis), there are two preference-change scores by two members in the pair (Y-axis). The analysis reported in the main text took this nested structure into account. (C) Percentages of first views (i.e., the first box which was clicked in the Mouselab interface during each of the 12 trials) collapsed across the second phase.

Atsushi, Ueshima, Hugo, Mercier, Tatsuya, Kameda, 2021,
Social deliberation systematically shifts resource allocation decisions by focusing on the fate of the least well-off, *Journal of Experimental Social Psychology,* 92:104067

***マキシミン(ミニマムな人の利益をマキシマムにする)規準=J・ロールズが提唱**
ーー農村研究でのputting the last first (R・チェンバース)と類似

→マキシミンと平等主義、功利主義はどのように選択されるか
→ペアを組み会話をする(=社会的熟慮)方が単独で熟慮するよりもマキシミンの選択が増える。
→とくに、**会話において"Low"(低所得)や"Variance"(格差)が話題になるほど。**
→周辺的な存在の連鎖的な中心化論、受益者と負担者のコミュニケーションのあり方

グループ・ダイナミクスが生まれる多様な主体の参画をどう図ればよいのか

ワークショップ(WS)の有効性と同時にその形骸化の危険も
(平井「参加とワークショップ」中塚ほか編(2022)『農村計画研究レビュー2022)

ワークショップをすべきことはわかってきたが、
どうワークショップを行えばよいかがわかっていない
求められるのは、何をすべきかに関する知識以上に、どうすべきかに関する知識
from knowing-what to knowing-how

一般的に指摘される参加(参画)の方法・範囲・プロセスという3つの論点
――(企業を主たる対象にした)対話型組織開発論での探究
Bushe & Marshak (2015) *Dialogic Organization Development*

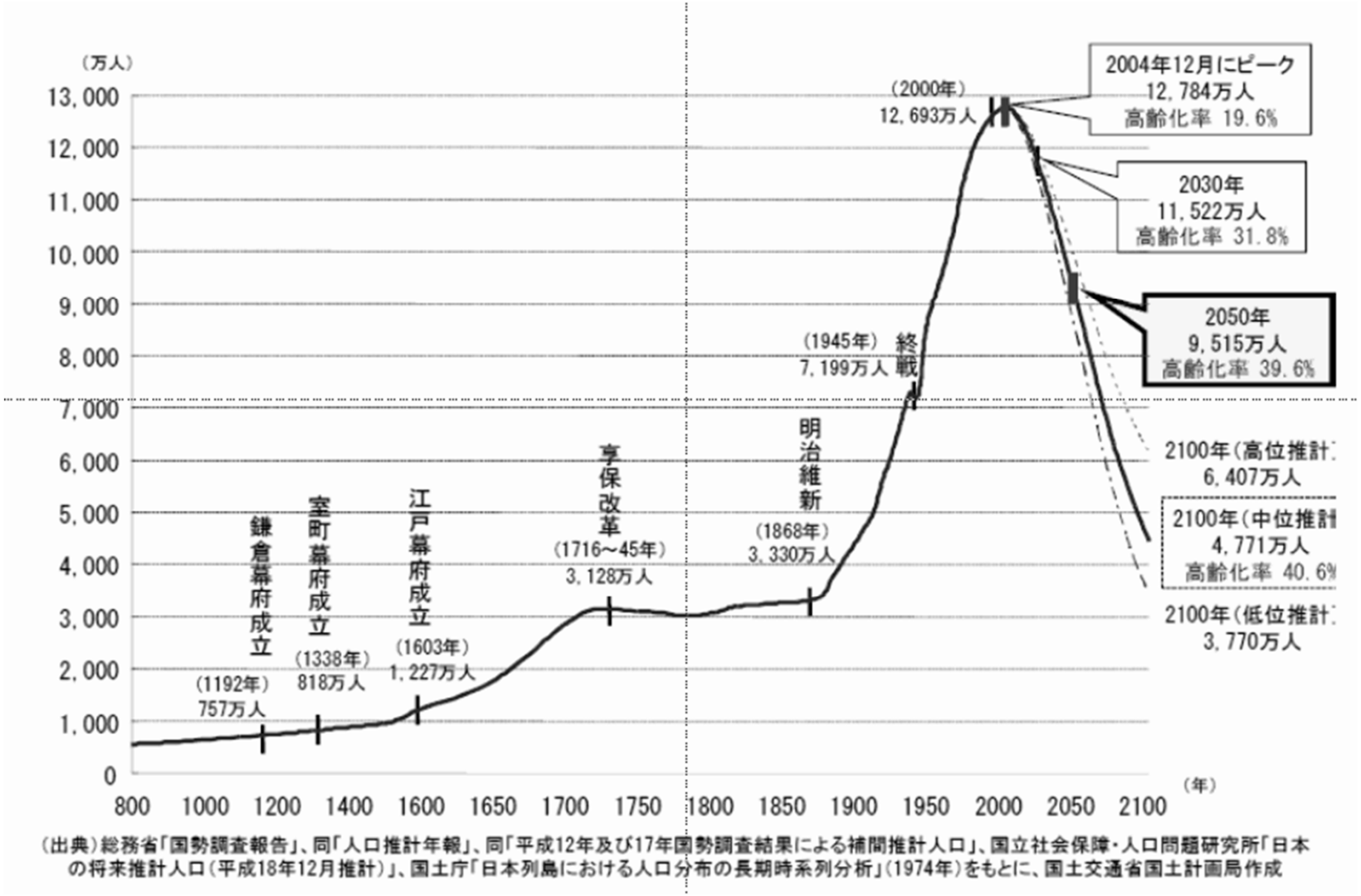
(1)参画の方法＝人びとに「当事者意識」ownershipをもってもらうには？
→危機感醸成(burning platform)か潜在的願望を引き出す(appreciative inquiry)

(2)参画の範囲をどう設計するか？
→最も声が拾われていない人から拾う(putting the last first)か否か

(3)参画のプロセスをどう描くか
→順応するというのはどういうことか？

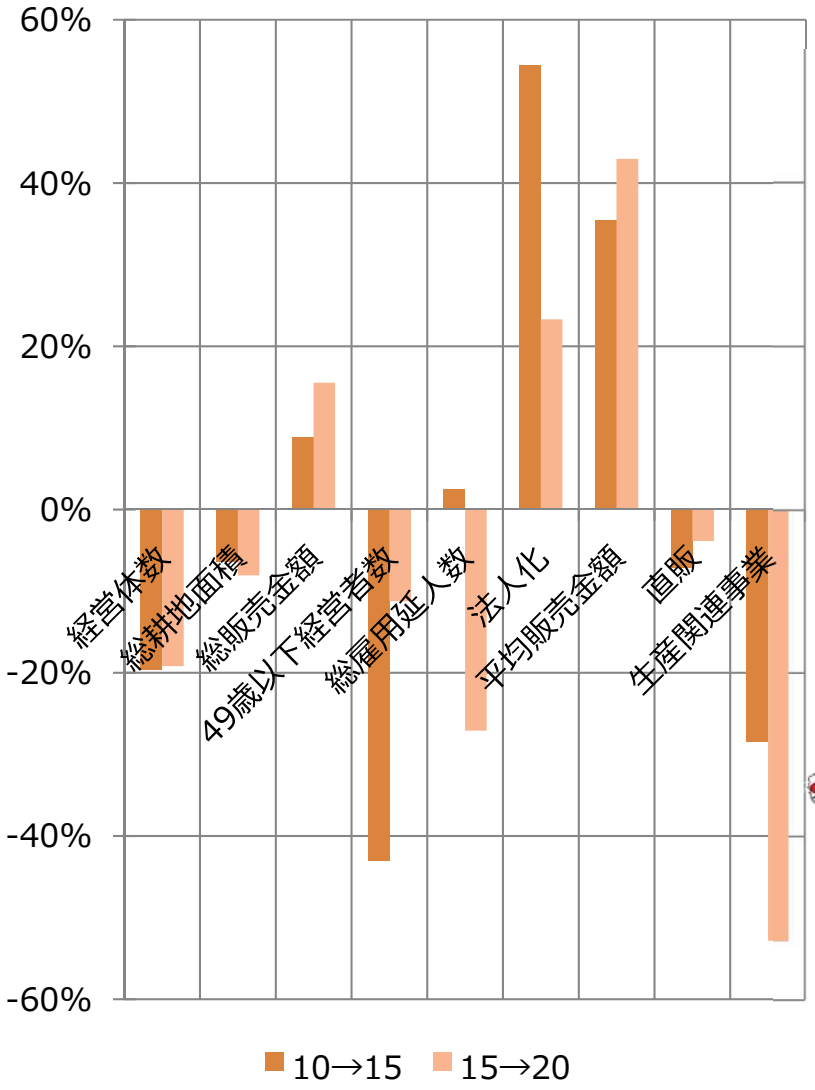
(1)参画の方法＝人びとに「当事者意識」ownershipをもってもらうには？
→危機感醸成(burning platform)か潜在的願望を引き出す(appreciative inquiry)

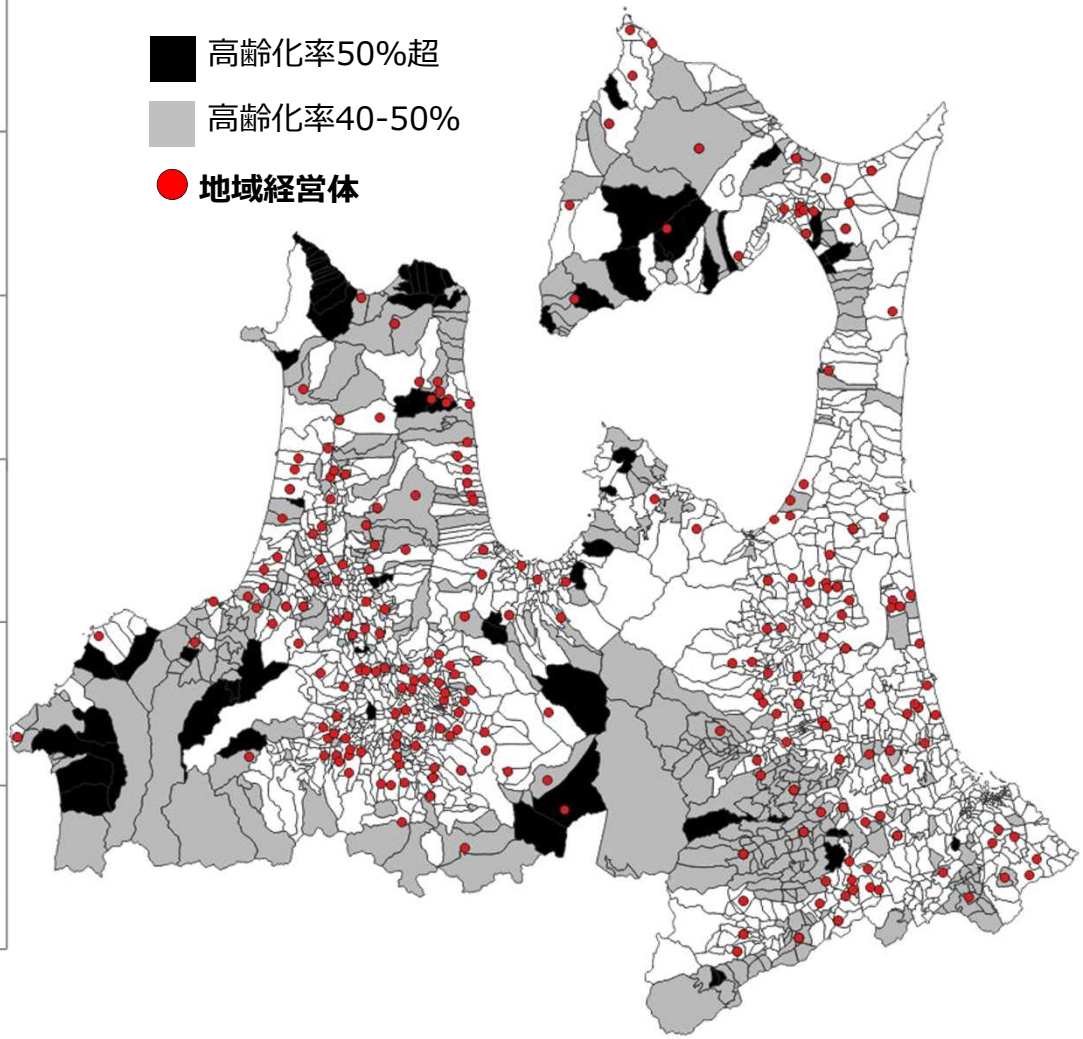
「危機感」「課題」、その典型としての「人口減少」

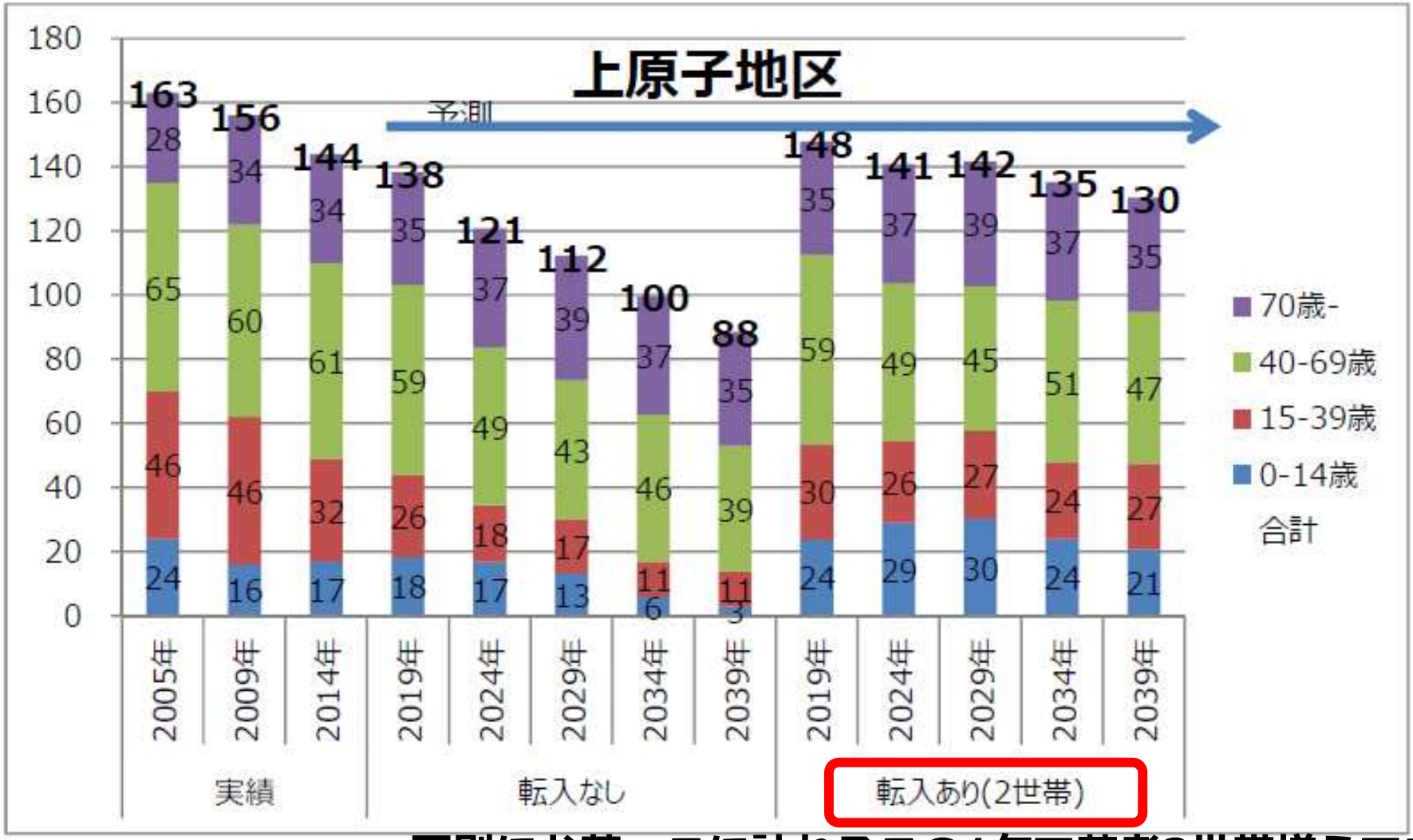


（出典）総務省「国勢調査報告」、同「人口推計年報」、同「平成12年及び17年国勢調査結果による補間推計人口」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口（平成18年12月推計）」、国土庁「日本列島における人口分布の長期時系列分析」（1974年）をもとに、国土交通省国土計画局作成

青森県農林水産部「地域経営」事業(2012-)
ーー市町村ごとに農業者が集まって持続可能な村づくりの知恵を出し合い実践。
18/40市町村でWSをファシリテート→12市町村でWSが継続
だが…数字を示して危機感を醸成しようとしても、現場はまったく動かなかった
→単純な「見える化」では、面倒だと考える人びとを動かすことはできない





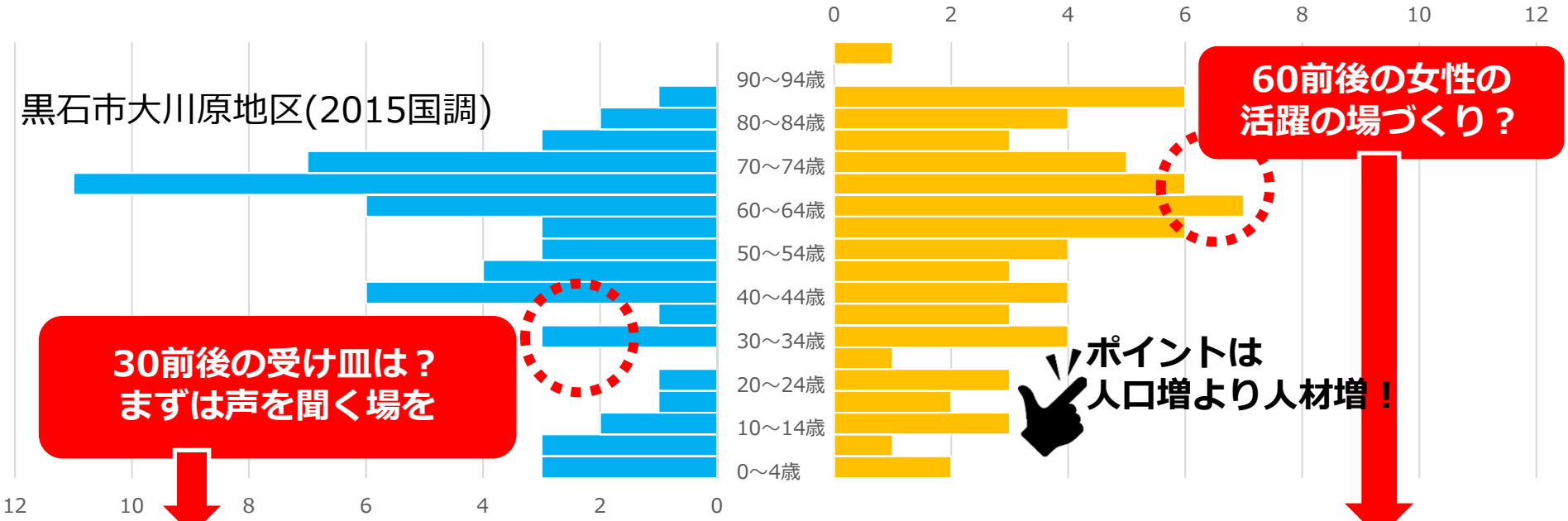


戸別にお茶っこに訪れるこの1年で若者2世帯増えていた

人口推計を使うにしても、政府＝専門家による推計(≒シナリオ分析)を所与のものとしない。
→現場に足を運び、現場のリアリティに応じ、推計を組み直す(ARによるシナリオ再分析)
→単純な「見える化」でなく現場のリアリティをフィードバックした**「参加型見える化」**が有効
→そうした知見には、現場も耳を傾けるようになるうえ、
　身の丈にあった推計は、現場を動かす力を与える。→子どもたちを巻き込んだ無人直売所

現場レベルで将来を展望するなら、人口推計すら必要ない可能性もある
→知識の精度自体を目的化するのでなく、現場を動かすのに必要な精度を見極める必要
→「見える化」自体に参加を促すことが現場を動かすことにもっとも有効

人口ピラミッドは、性別･年齢別(5歳階級)人口データから即作成可能(国調/住基)
→人口シミュレーションより簡便で、地域の具体的なプレイヤーの顔を思い浮かべながら、将来を支えるべき若い世代や女性たち、子どもたちの存在を可視化できる。



若手が集まる
消防団に声をかける

先輩世代のむらづくりを共有する場が有効

産直/食堂がありながら**組織化されていない**
ただ、共同浴場の当番は主に女性たち

女性たちには、食の博覧会（おかず自慢）や自然の恵みカレンダづくりが有効

(2)参画の範囲をどう設計するか？
→最も不利益を被っている人を優先する (putting the last first)か否か

計画論ではChambers(1997)”putting the last first”=周辺的存在の中心化論が著名
ーー世界的にもジェンダーのアンバランスは依然、構造化(とりわけ？農村部では)

normal research

男尊女卑と業績主義という2つの規範のダブルバインド状況下で、男性の「面子を立てつつ」成果を上げる女性たちの語りの収集(鬮2003:59)

action research

性急な参加の促し→バックラッシュ

参加の促しの躊躇
＝男性たちから**耳を傾けたと認められる**
→男性たち自身から女性たちを尊重

周辺の連鎖的な中心化論(平井2022)という理論化

(日本の)現場においては、まず女性、さらに若い世代の声が埋もれている
→性急に、女性や若い世代だけの声を聴くように促すのでなく(=啓発や依頼の不全)、男性や年長世代が、自ら女性や若い世代の声を聴くように、
まずは、男性や年長世代にも耳を傾ける。

なぜなら、現場そのものが、**政府や専門家から耳を傾けられていない意識がある**から
→putting the first last (Chambers 1997)ーー政府や専門家こそ自らに不都合な事実を率直に認め現場に歩み寄ると動き出す(政府や専門家による「負の自己言及」)
さらに、利他以前に心情反射(≒tip for tap)が備わっていると考えられるから

若い世代の声に耳を傾けるには、まず年長世代に、ともに耳を傾ける場をつくる



23人多世代(男性のみ)WS:若手＝消防団の集まりに出向く
若い世代が集まらないと嘆く前に、若い世代の集まりに足を運ぶ

実現して継続	実現したが中絶	実現せず
②流雪溝整備	⑩加工品開発･販売	①信号設置
③カメムシ/クマヘビハチ駆除	⑨圃場･農道整備	⑥くうかん鳥
④花壇整備	⑮ふれあい農園	⑦生活道路整備
⑤街灯整備	⑯トイレ整備	⑧温泉の活用
⑰集落案内板整備	⑬老人の憩いの場＝温泉	⑫保養所整備
⑫火流しの保存	⑬子どもの遊び場＝廃校	⑭露天風呂
	⑱せせらぎ整備	⑳つり橋整備
		⑲欠→スナックか？

もう限界

やれるだけでいいんだ

村の将来=少子化対策につながるようにしたい

地域のビジョンの種

ビジョンにもとづく試行錯誤の種

雪とか田んぼとかあるものを生かしたらどうか

好きなようにやればいいんだ



2021年4月17日

黒石・大川原の棚田　青森県内初の国指定に

黒石市東部の大川原地区にある棚田が、青森県で初めて国の「指定棚田地域」に指定されたことが16日、分かった。美しい景観形成のほか、洪水、土砂流出の防止など多面的機能を有していながらも荒廃の危機にある棚田の保全を目的に、2019年に施行した「棚田地域振興法」に基づくもの。農林水産省事業の補助率優遇などの支援を受けることができ、棚田の維持や地域の発展に期待がかかる。指定は15日付。

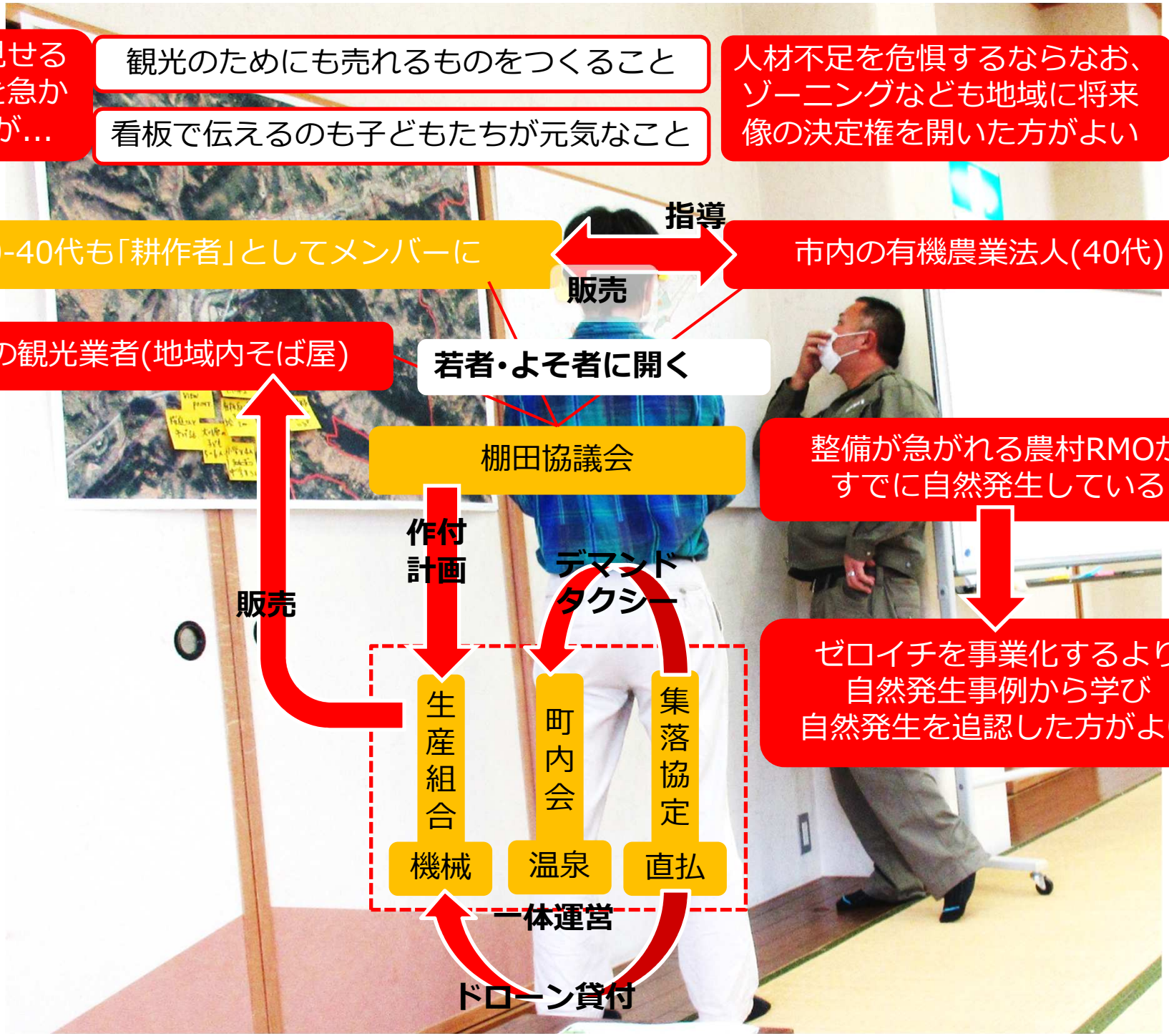
環境　農林水産

国の「指定棚田地域」に指定された黒石市の「大川原棚田」の一部＝2020年8月7日（同市提供）

村の将来=少子化対策に
つながるようにしたい

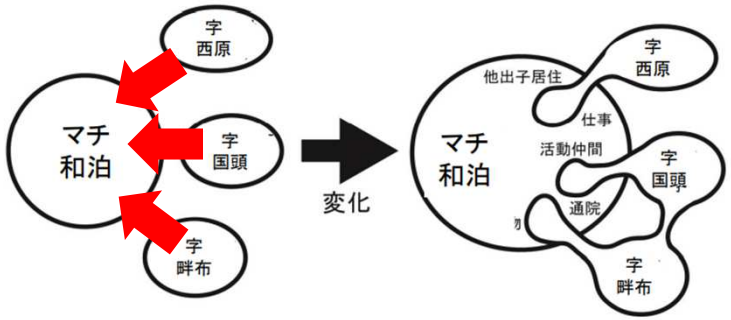
雪とか田んぼとか
あるものを生かしたらどうか

好きなようにやれば
いいんだ


市は見せる棚田を急かせたが…
観光のためにも売れるものをつくること
看板で伝えるのも子どもたちが元気なこと
人材不足を危惧するならなお、ゾーニングなども地域に将来像の決定権を開いた方がよい
指導
30-40代も「耕作者」としてメンバーに
市内の有機農業法人(40代)
販売
市内の観光業者(地域内そば屋)
若者・よそ者に開く
棚田協議会
整備が急がれる農村RMOがすでに自然発生している
作付計画
デマンドタクシー
販売
ゼロイチを事業化するより自然発生事例から学び自然発生を追認した方がよい
生産組合
町内会
集落協定
機械
温泉
直払
一体運営
ドローン貸付

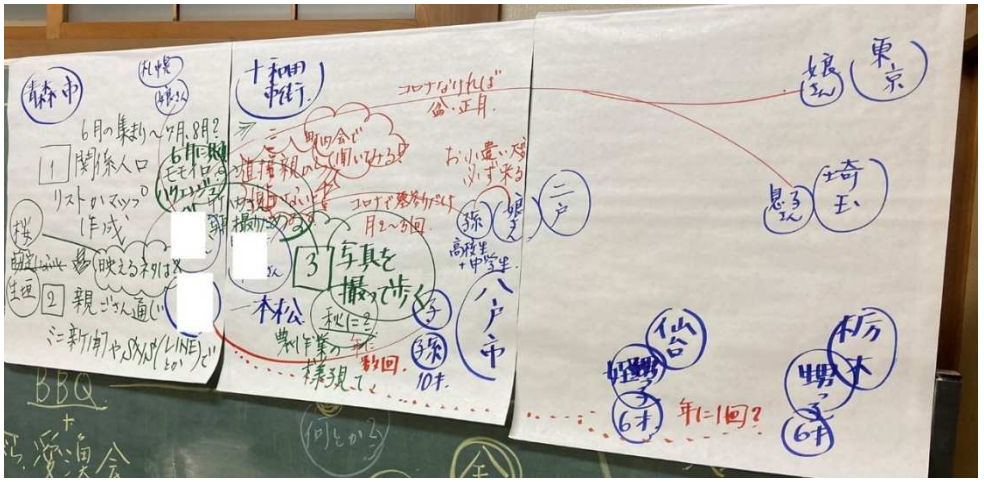
自然資本のマネジメント上さらに考えねばならない、**地域を超えた参画の促し**
ーー起点となるT型集落点検

変容するムラ（集落）の概念図



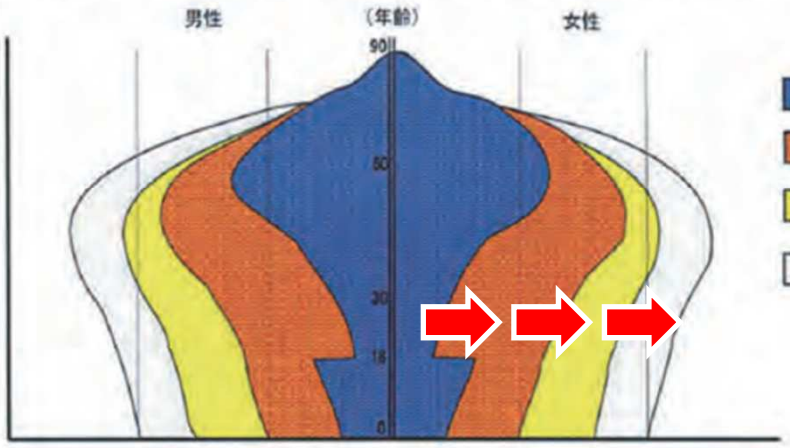
［自己完結型集落構造］

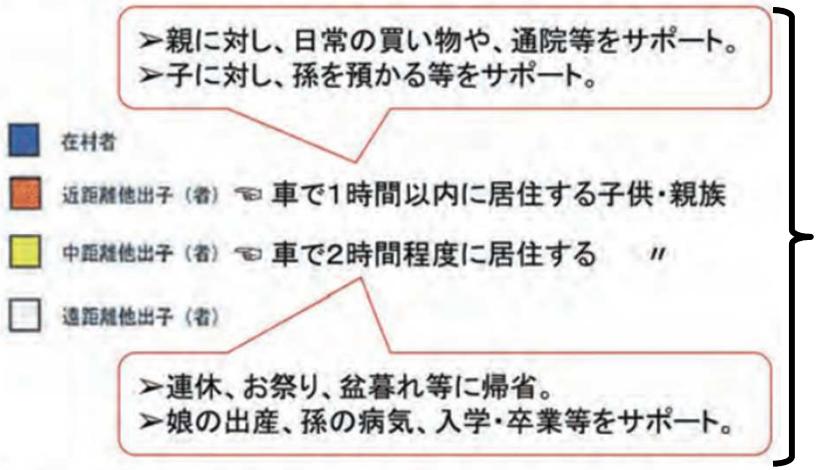
［修正拡大集落構造］
（新マチ・ムラ連合型地域社会）
日帰り集落と生活圏の拡大



重要なことは、家族に閉じた関係を、当事者の納得のもとに見える化し、共感や共有の可能性を少しずつ探ること

過疎地域住民における居住地の「三層構造」（理念形）

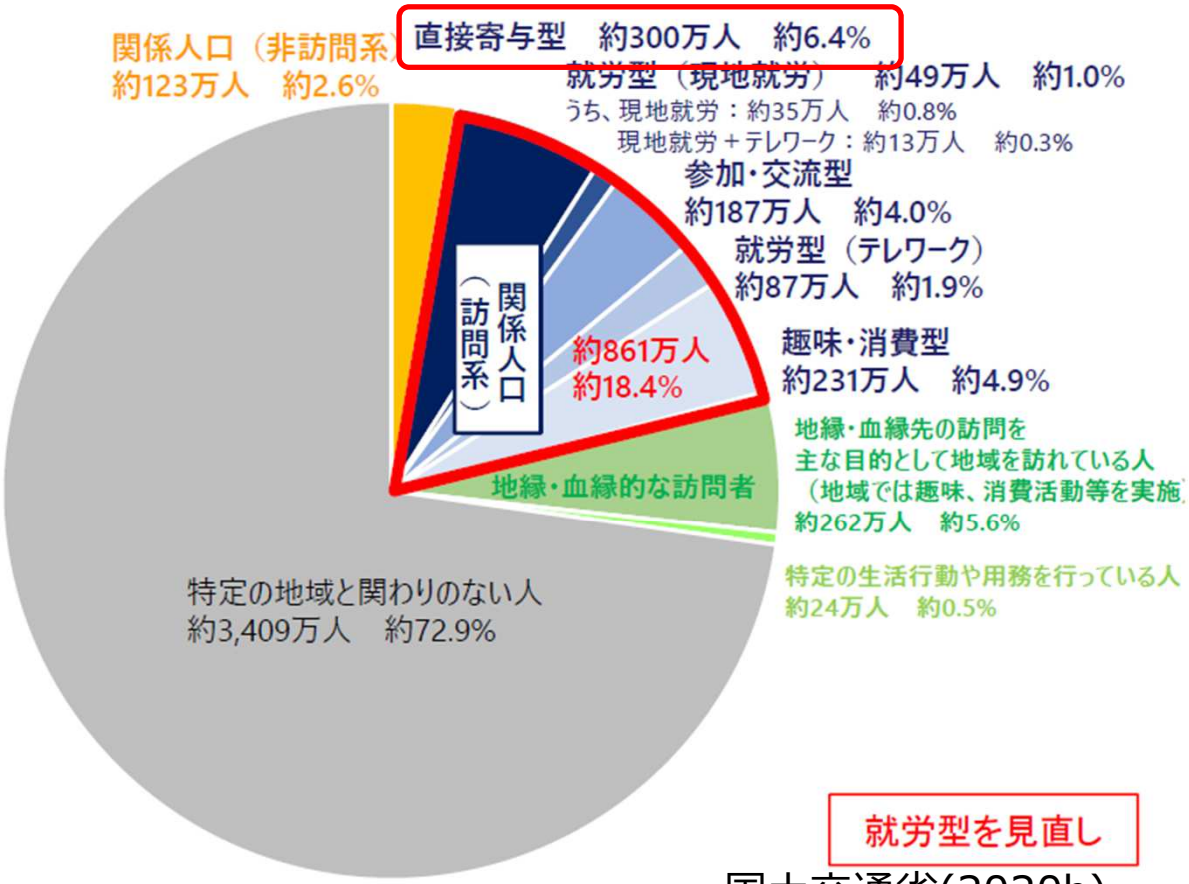




徳野2014
山下2012

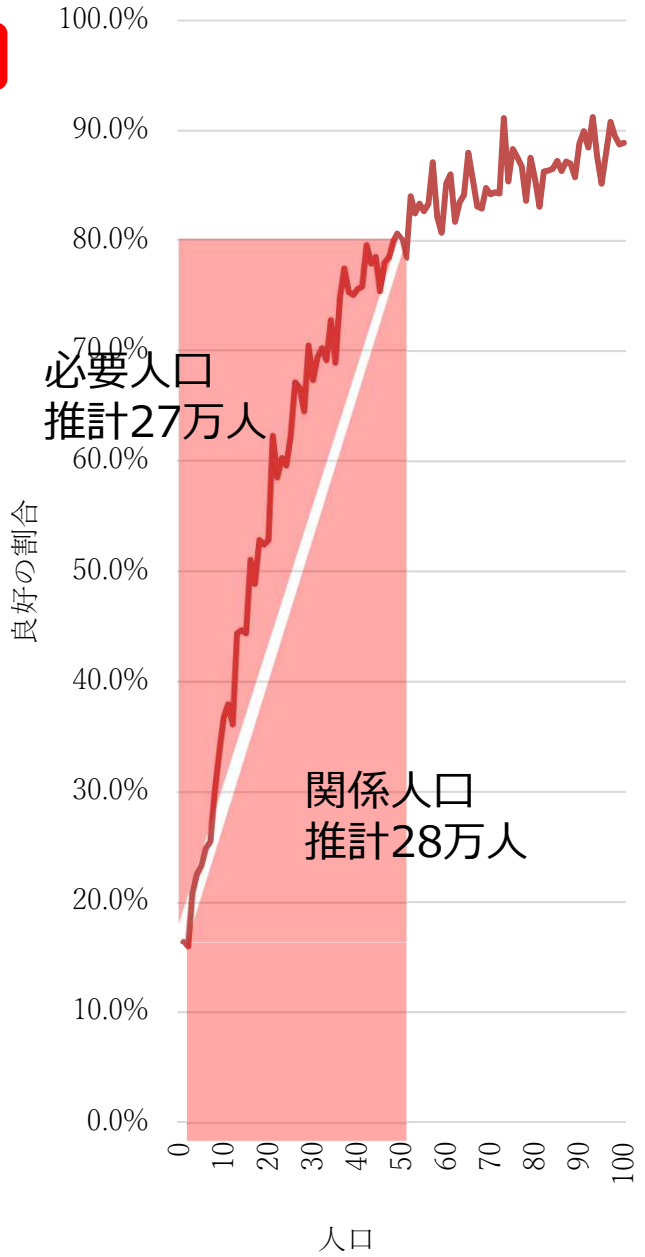
他出者に限られない「関係人口」の厚み

うち地域資源の共同保全活動約12%=推計約36万人



就労型を見直し

国土交通省(2020b)



50人でも持続する仕組みの背後に何があるのか？
→計画主義的「必要人口」論を視野におきつつ
自生・分散・創発の「関係人口」論への転換も可能
――足許の東京の社会減はどう「関係人口」化しうるか

	女性	20・30代	消費	用務	趣味	交流	祭	親族	移住志向	30分未満
北海道	46.3%	25.8%	28.2%	18.3%	23.7%	12.6%	10.4%	11.5%	60.6%	10.0%
青森県	44.1%	37.3%	25.4%	17.8%	14.8%	9.3%	19.5%	9.3%	61.4%	9.3%
岩手県	46.2%	35.9%	30.1%	18.8%	19.5%	11.6%	12.2%	10.6%	55.3%	8.8%
宮城県	50.2%	30.5%	24.9%	14.9%	17.4%	16.3%	11.0%	10.3%	59.5%	11.7%
秋田県	47.7%	37.1%	26.5%	17.0%	16.3%	12.9%	13.6%	7.6%	54.2%	9.8%
山形県	41.2%	33.9%	24.6%	16.9%	15.0%	12.5%	14.1%	8.3%	57.2%	6.7%
福島県	43.6%	30.2%	28.7%	19.2%	18.8%	15.1%	13.4%	10.8%	51.6%	5.8%
茨城県	44.7%	30.4%	23.2%	16.6%	18.5%	13.6%	14.7%	11.9%	55.7%	14.9%
栃木県	47.7%	26.0%	26.3%	20.0%	21.6%	11.8%	11.5%	10.1%	56.2%	11.2%
群馬県	46.6%	29.1%	26.4%	18.8%	20.4%	15.7%	10.2%	11.8%	61.0%	16.5%
埼玉県	46.9%	29.8%	16.5%	18.3%	15.8%	14.2%	10.6%	7.7%	58.9%	18.3%
千葉県	49.6%	30.8%	17.8%	18.2%	13.8%	12.2%	8.2%	8.9%	55.4%	14.6%
東京都	49.3%	28.2%	18.9%	21.9%	20.7%	10.1%	8.2%	6.5%	49.4%	12.4%
神奈川県	49.3%	25.7%	19.4%	19.8%	18.1%	12.5%	9.7%	6.9%	59.2%	17.1%
新潟県	50.9%	29.0%	29.7%	19.2%	18.2%	12.4%	15.8%	11.7%	51.3%	9.7%
富山県	48.0%	29.7%	26.7%	15.3%	22.3%	12.9%	10.9%	6.9%	59.9%	10.4%
石川県	40.1%	25.7%	26.8%	14.4%	18.7%	11.3%	15.2%	11.3%	59.9%	10.1%
福井県	48.4%	27.4%	27.4%	13.4%	14.0%	20.4%	19.1%	12.7%	54.1%	11.5%
山梨県	51.2%	24.6%	24.2%	18.1%	24.6%	15.3%	14.1%	5.6%	56.5%	7.3%
長野県	47.0%	22.9%	33.5%	17.8%	18.8%	16.2%	14.1%	12.7%	67.6%	6.5%
岐阜県	50.1%	31.3%	23.8%	16.3%	16.6%	14.1%	10.4%	8.4%	54.9%	12.7%
静岡県	50.1%	27.9%	29.9%	19.6%	16.6%	15.3%	14.8%	11.9%	61.9%	9.4%
愛知県	50.7%	31.6%	22.2%	19.4%	17.0%	11.4%	10.7%	9.4%	56.2%	18.9%
三重県	47.0%	27.0%	23.8%	20.6%	16.5%	15.1%	9.6%	9.3%	52.5%	12.2%
滋賀県	43.4%	31.5%	18.9%	16.2%	16.6%	12.3%	12.3%	10.9%	56.3%	14.9%
京都府	49.5%	28.7%	22.5%	18.2%	20.5%	11.0%	9.9%	7.1%	60.3%	9.6%
大阪府	53.0%	31.0%	19.9%	21.1%	19.3%	11.7%	8.4%	8.3%	55.0%	15.0%
兵庫県	50.8%	28.1%	25.7%	19.6%	18.6%	12.3%	9.6%	10.4%	62.4%	14.7%
奈良県	44.3%	26.9%	18.5%	18.1%	18.1%	13.3%	10.0%	10.7%	55.0%	13.7%
和歌山県	43.4%	25.1%	26.9%	18.7%	21.0%	11.9%	7.8%	10.5%	62.6%	7.3%
鳥取県	51.0%	32.0%	32.0%	20.4%	27.9%	14.3%	12.2%	12.9%	49.0%	8.2%
島根県	48.2%	30.0%	29.4%	17.1%	18.2%	12.9%	18.2%	15.3%	62.4%	8.2%
岡山県	47.3%	24.6%	28.9%	17.7%	21.8%	13.7%	12.2%	11.9%	58.0%	8.6%
広島県	48.0%	26.1%	26.5%	23.0%	19.1%	11.3%	13.3%	10.1%	60.0%	11.1%
山口県	47.6%	27.3%	26.9%	24.1%	17.8%	15.7%	10.5%	11.2%	54.5%	7.0%
徳島県	55.8%	20.3%	34.8%	23.2%	15.2%	10.1%	11.6%	10.9%	57.2%	13.0%
香川県	44.9%	23.8%	28.1%	14.6%	16.8%	14.6%	14.1%	9.2%	58.9%	7.0%
愛媛県	53.2%	27.8%	29.0%	19.4%	23.4%	9.9%	13.5%	13.1%	56.0%	7.1%
高知県	50.0%	26.5%	31.8%	16.7%	22.0%	15.9%	11.4%	9.1%	59.1%	12.1%
福岡県	49.7%	25.6%	25.0%	21.8%	19.9%	13.5%	8.2%	10.3%	67.3%	12.6%
佐賀県	48.2%	32.9%	24.1%	17.1%	18.8%	15.3%	11.2%	6.5%	54.7%	7.1%
長崎県	49.4%	28.5%	26.6%	21.3%	21.0%	13.5%	9.4%	10.9%	63.3%	7.1%
熊本県	48.3%	25.1%	30.1%	16.0%	16.6%	16.6%	11.3%	12.2%	62.4%	11.9%
大分県	53.8%	29.2%	28.0%	17.8%	18.6%	12.3%	14.4%	8.5%	59.3%	4.2%
宮崎県	48.6%	30.6%	31.2%	25.4%	20.2%	17.3%	8.7%	9.8%	69.9%	11.6%
鹿児島県	48.5%	29.4%	31.1%	23.9%	21.2%	16.0%	10.2%	12.3%	58.7%	8.2%
沖縄県	58.3%	30.8%	35.4%	18.8%	24.2%	20.8%	16.3%	8.3%	74.2%	10.8%
	48.3%	28.7%	26.3%	18.7%	19.0%	13.6%	12.1%	10.1%	58.4%	10.8%

関係地でみた関係者の属性

(平均より5%高いセルを赤塗)

・女性比率が高いのは沖縄、徳島、大分など。

・**20･30代比率は、宮城･福島を除く東北各県で高い。**

・消費の比率が高いのは沖縄、徳島、長野、鳥取、高知など。

・用務は宮崎、山口、鹿児島などで多い。

・趣味は鳥取、沖縄、山梨などで多い。

・交流は沖縄、福井などで多い。

・祭は青森、福井、島根などで多い。

・親族は島根で多い。

・**移住志向は沖縄、宮崎、長野、福岡など**で高い。⇔**関係地との距離との矛盾＝個別性**

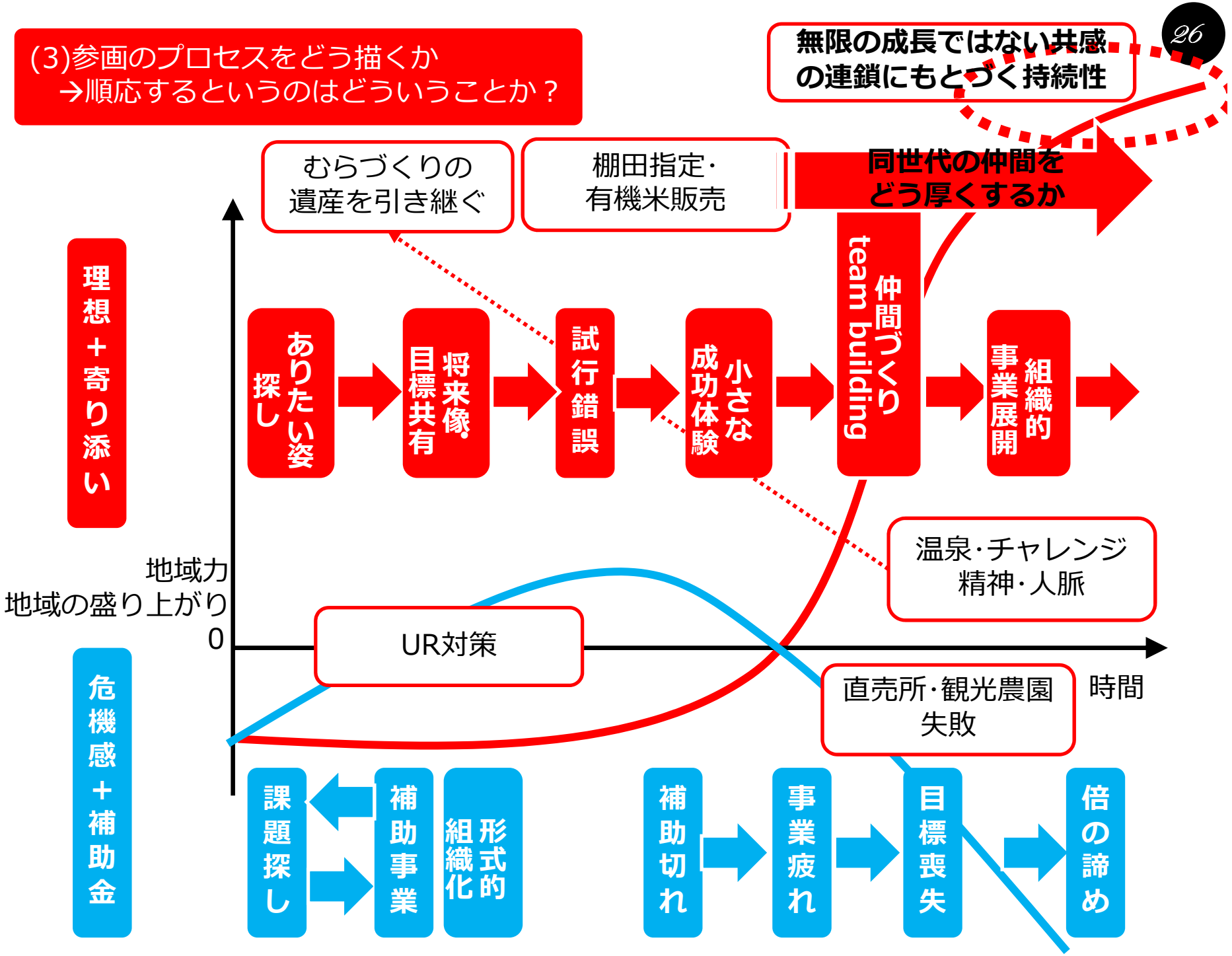
・時間距離が30分未満は、愛知、埼玉、神奈川、群馬などで多い。



・関係の階段が「階段」として接続するよう情報提供や場づくりを怠らない。

・持続可能化への「必要」を視野に入れつつ、すそ野からの自発的関係化に可能性を開く。

(3)参画のプロセスをどう描くか
→順応するというのはどういうことか？

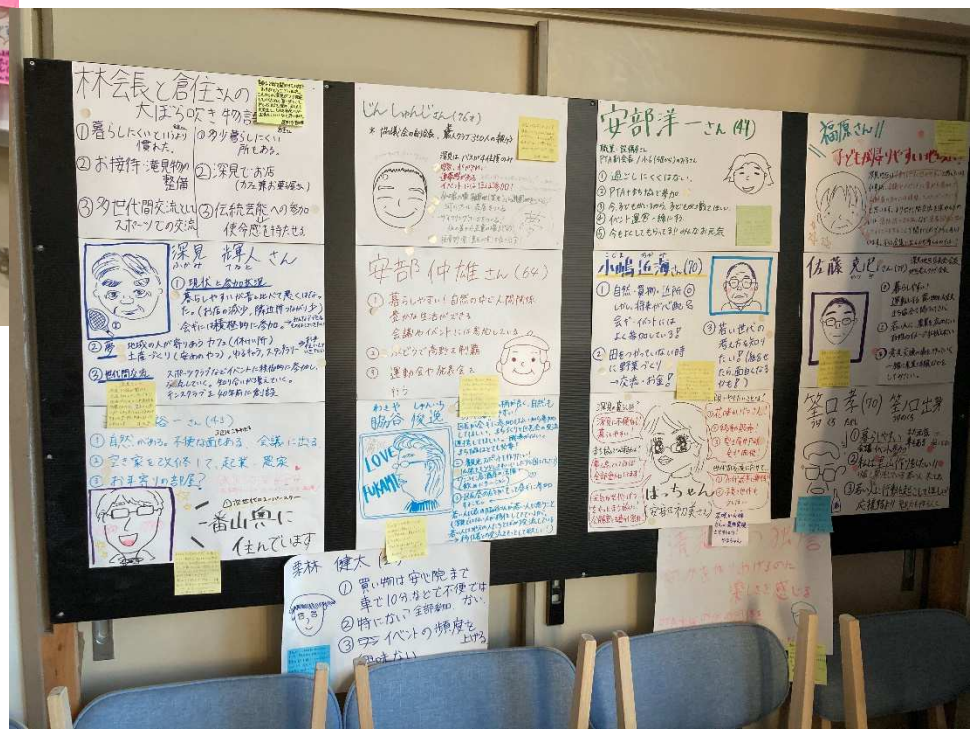


プロセスの起点は、現場の人びとの夢を分かちあうことから
--appreciative inquiry　Dream→Discover→Design→Destineの4Dサイクル



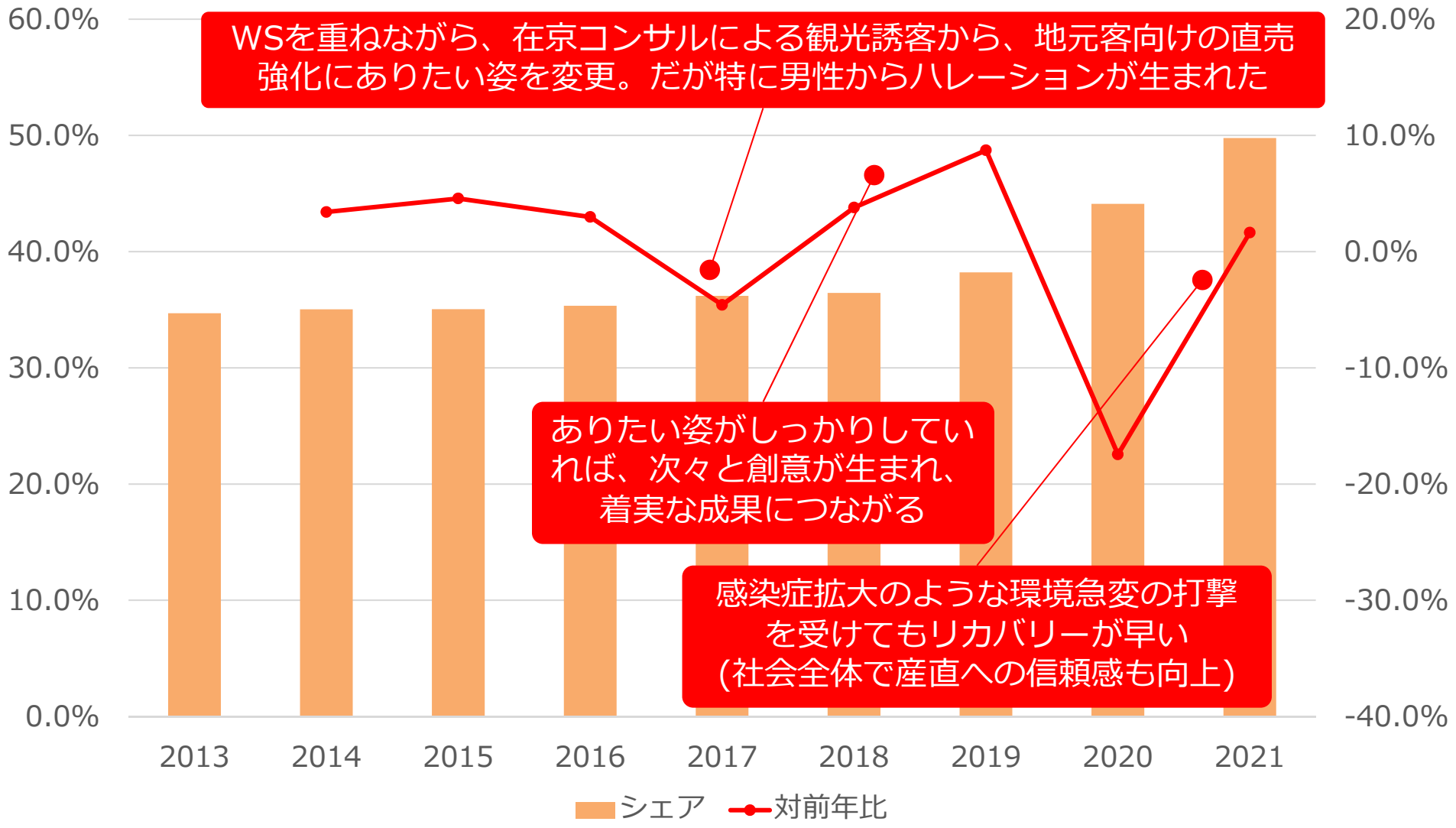
宇佐市深見地区での試み
ぶどうの6次化「百笑一喜」
グリーンツーリズムで著名。

でも互いの夢を語り合うのは
初めてだった。。。



3年後訪ねてみると…
公民館に貼り出され
思わぬところから実現も。
新たな仲間の夢も。

青森県横浜町道の駅よこはまーーありたい姿を共有したことによる環境変化への順応

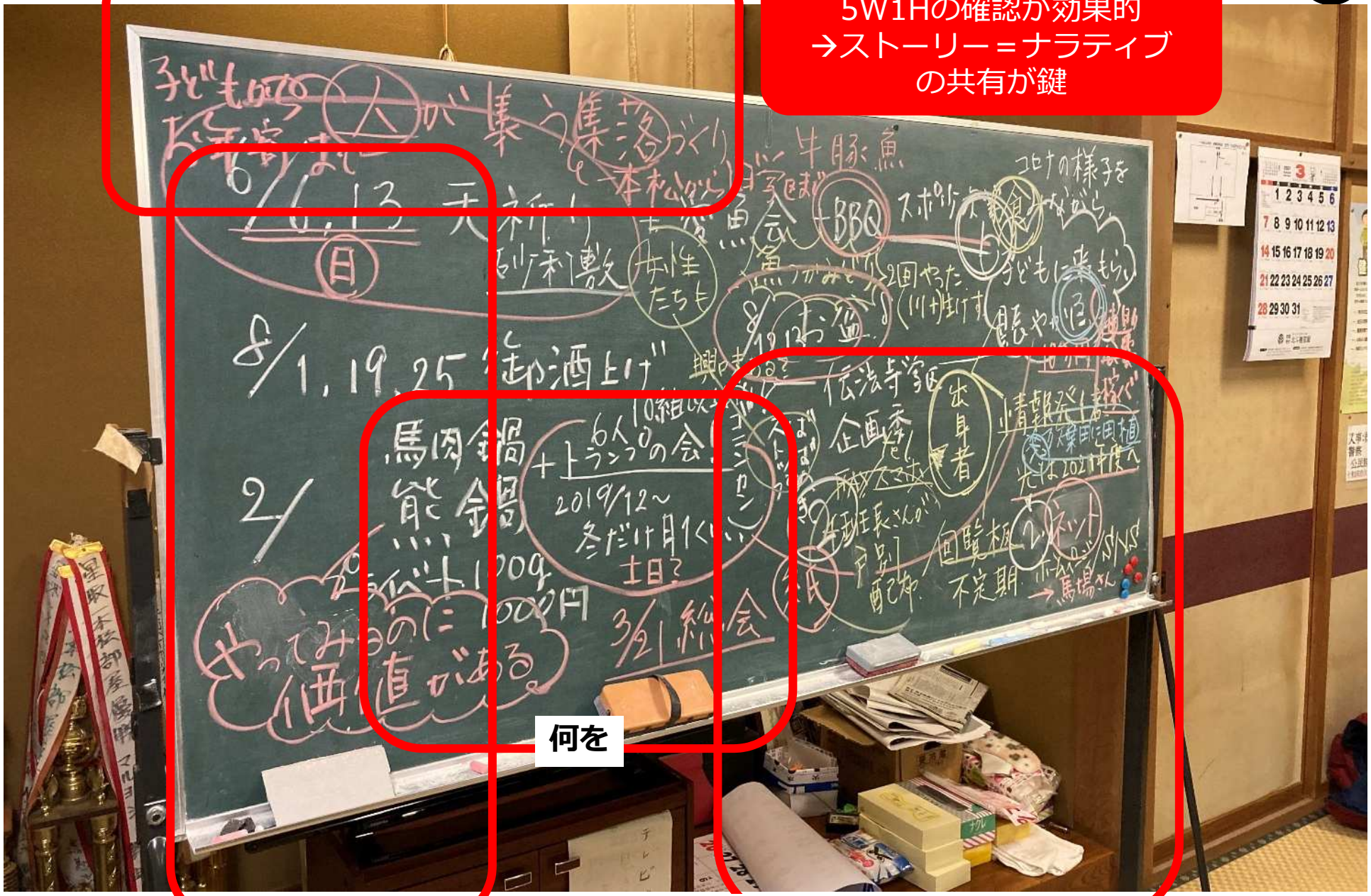


順応管理でも、シェアされたナラティブに沿った指標を用いれば成果を確認しやすい。
→地元需要を掘り起こす、村おこしの遺産を引き継ぐ、サルに負けない、来た波に乗る…


WSではものごとが決められない、合意形成できないという議論もある
but　民主的な投票による優先順位づけは可能
＋**「今やるべき」と「いつか役に立つ」という2つの基準それぞれで投票**するのが、
環境への順応を図るうえでは不可欠(クロスロードWS)

なんのために

合意形成には
5W1Hの確認が効果的
→ストーリー＝ナラティブ
の共有が鍵

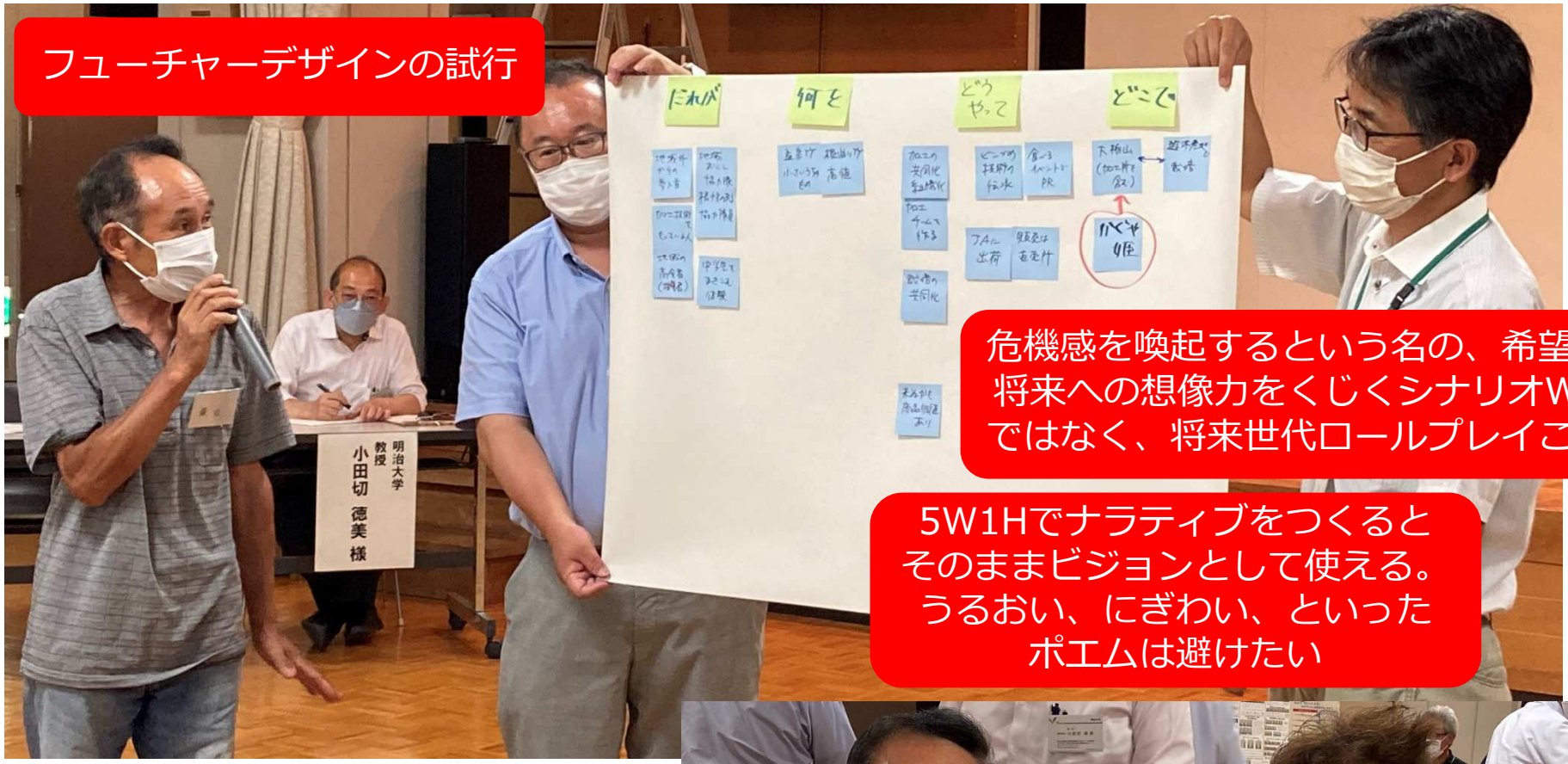


いつ

何を

誰が、誰に、どうやって

フューチャーデザインの試行



危機感を喚起するという名の、希望＝
将来への想像力をくじくシナリオWS
ではなく、将来世代ロールプレイこそ

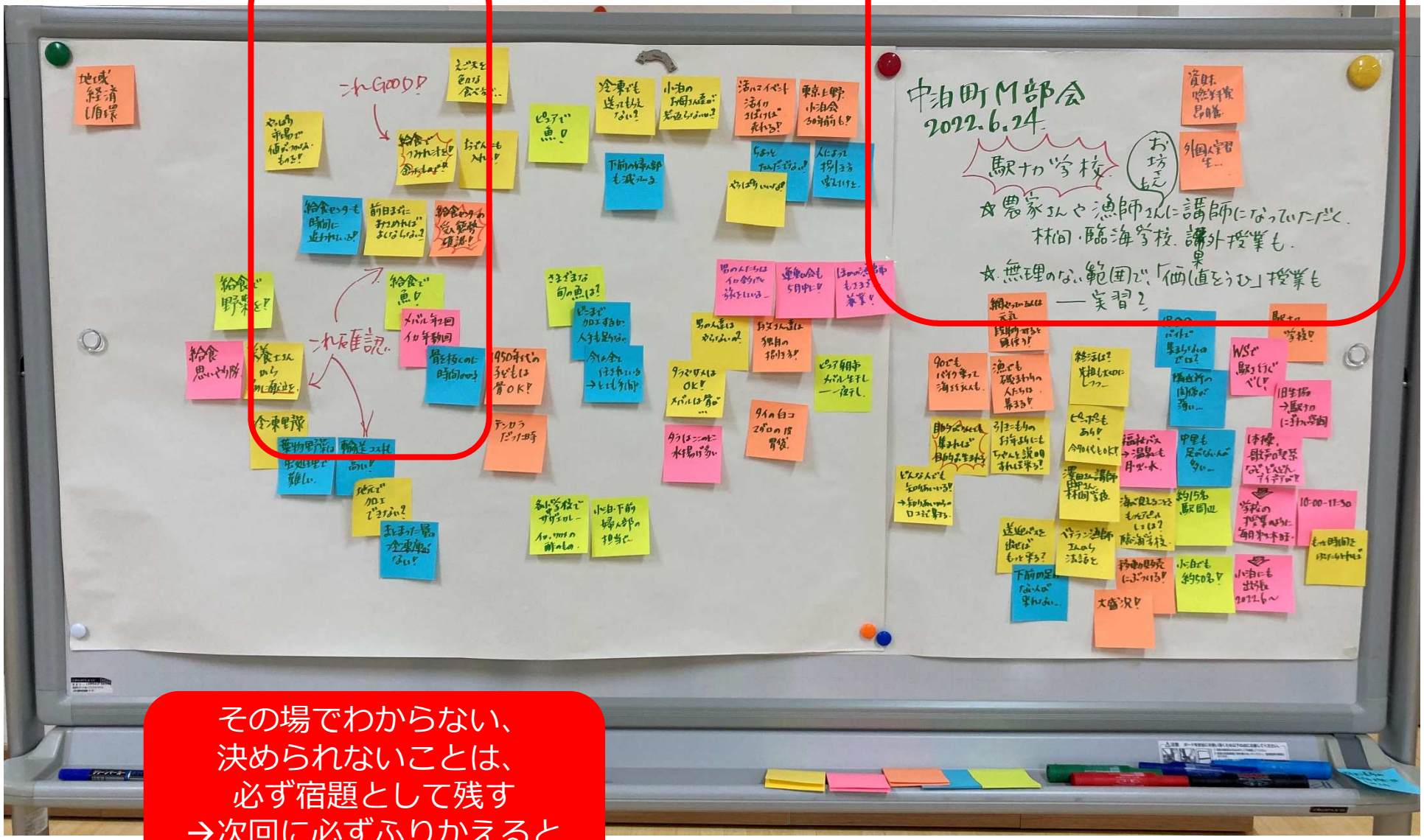
5W1Hでナラティブをつくると
そのままビジョンとして使える。
うるおい、にぎわい、といった
ポエムは避けたい



ポエムでないビジョンを
ともにつくれば
自ずと担い手が定まる
新組織の代表(右)と参謀(左)
ーー年長世代ほどロールプレイ
が円滑だという逆説

Pjや組織名も地に足が着いた
＝「土の香がする」ものへ(川喜田)

大事なこと、やるべきことを最後に確認。
付箋だけではわかりにくければ書き起こす。



その場でわからない、
決められないことは、
必ず宿題として残す
→次回に必ずふりかえると
PDCAが回りはじめる

自然資本のあるべき姿とマネジメントのあるべき姿の乖離	自然資本の持続可能性に関する2つのビジョン ー一強い持続可能性⇔弱い持続可能性 ー2つの管理のビジョン＝危機対策⇔順応管理
順応管理＝ボトムアップ＝多様な主体の参画では何が求められるかのか	現場の人びとが将来像を共有するナラティブ･シェアリング＝顔の見える集団でのコミュニケーションによる価値観のすりあわせ
なぜナラティブ･シェアリング＝集団での価値観のすり合わせが求められるのか	個別的な働きかけ(インセンティブ、罰則、啓発、宣言……)ではクラウディング･アウトが発生＝一般的なナッジ(+同調性の活用)との相違
クラウディング･アウトを起こさず、グループ･ダイナミクスを起こすにはどうしたらよいか	民主的なリーダーシップにもとづく議論が鍵。特に、不利益を被る人びとの存在や受益と負担の乖離などが話題になるとよい
ワークショップを導入しさえすればよいのか	参画の方法、範囲の設計、プロセスのデザインへのナラティブ･シェアリングが欠かせない →参加型「見える化」
当事者意識の醸成には危機感の喚起だけが有効か	政府や専門家が示す将来像をそのまま用いるより現場の人びとが将来像を身の丈にあったかたちで描き出す＝ナラティブ化した方がよい
性急に、最も不利益を被る人びとを優先するより、まずは現場自体を尊重した方が、現場の内側からの受益と負担の調整につながる ー一政府や専門家の「負の自己言及」	プロセスの起点は、現場の人びとの夢＝ナラティブを分かちあうことであり、うまくシェアできれば、急な環境変化にも順応できる

順応管理の効果的な展開の基礎
：関係者間、受益・負担者間での話し合い

＊自然環境の内生化――**学習込みの話し合い(＋ (貨幣換算に帰着ない)選択型実験)**
(例)気候市民会議
＊将来世代の内生化――フューチャー・デザイン　参加型・双方向型の見える化・学習

＊2つの内生化による受益圏の**「ナラティブ共有圏」**への転換
1.前提としての**ナラティブ・コミュニティの組織化**
＝物語にできる目標の実現を互いに約束し実現に試行錯誤を重ねる集団
要素ではなくできる限り全体として、数値でもアウトプットよりアウトカム
(例)日本型直接支払制度の受け皿としての集落協定
＝自然環境/自然資本のマネジメントを約束する集落に関する協定
→(仮称)集落環境協定――**多面的機能の主体を農業から集落環境管理に転換**
→他の自然資本に応用する際も自然自体より関わりの厚みが鍵
河川、森林、海岸など自然資本の類型ごとに既存枠組みをたなおろし、
ナラティブ・コミュニティへの組み換え可能性を検討
＋自然資本間の調整　(例)河川協議会＋人・農地プランor集落協定

2.ナラティブ・コミュニティの**メンバーシップを「圏」にふさわしく拡張**
・所有権者から利用権者、関係人口へ――段階的なメンバーシップ
・「見える化」を参加型にするDXの活用：特に消費とオールドメディアとの接続
クラファン、ふるさと納税、投げ銭、ECによる災害支援…
――学習を重視する熟議民主主義でのDXを参考に情報提供機会を最大限活用



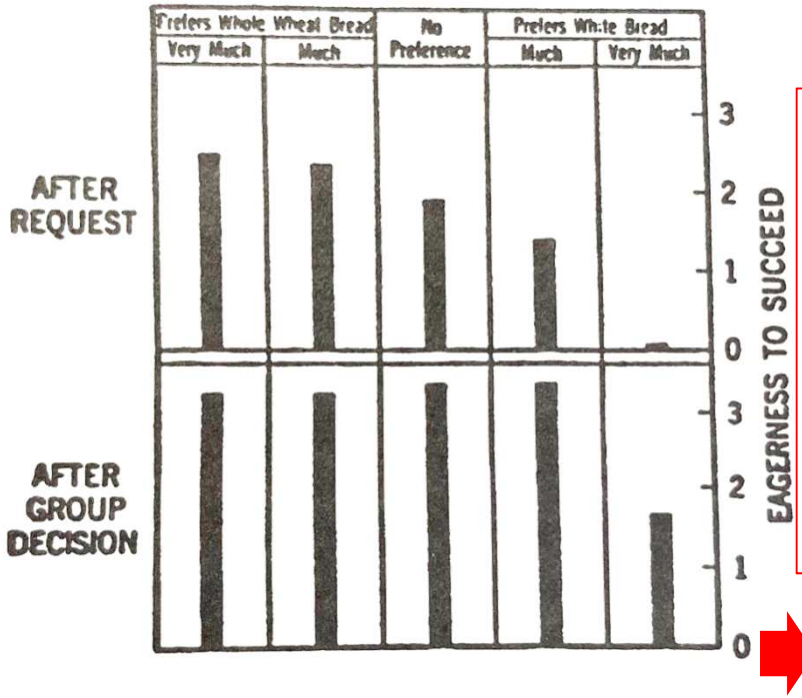
おおむねこの春、出させていただいた著書に書かせていただいたつもりでしたが、**あらためて、数多くの学びを深めさせていただきました。**
これからもご指導宜しくお願い申し上げます。

順応管理の効果的な展開にむけたプッシュ型介入

＊ナラティブ･コミュニティによるカバー率の確保
→現在の申請主義をどうプッシュ型に置き換えられるか
→シナリオ分析などの鳥の目の把握をもとに、戦略的にプッシュ型介入
(例)青森県における農村RMO育成
人口、自治体本庁舎からの距離に左右されず維持可能性がある集落の抽出

＊プッシュ型介入の費用をどう見積もるか
介入がなされなかった場合の損失が介入により回避される
(例)関係人口調査によるスケール感の把握

＊プッシュ型介入をなしうる人材をどう育成し確保するか
デジタル田園におけるDX人材と同様



食習慣研究におけるLewinの最初の実験
精白粉でなく全粒粉のパンの消費量は、依頼と集団決定のどちらで増えるか
→一部のグループが精白粉を置かないようにウェイターに要求したり、あるグループが賛成少数で100%全粒粉化を決めるなどの失敗
→非民主的な集団決定が失敗する
　依頼(≒個別的ナッジ)が成功するかは、個々人の価値観に左右。だが集団決定の成功は左右されにくい。

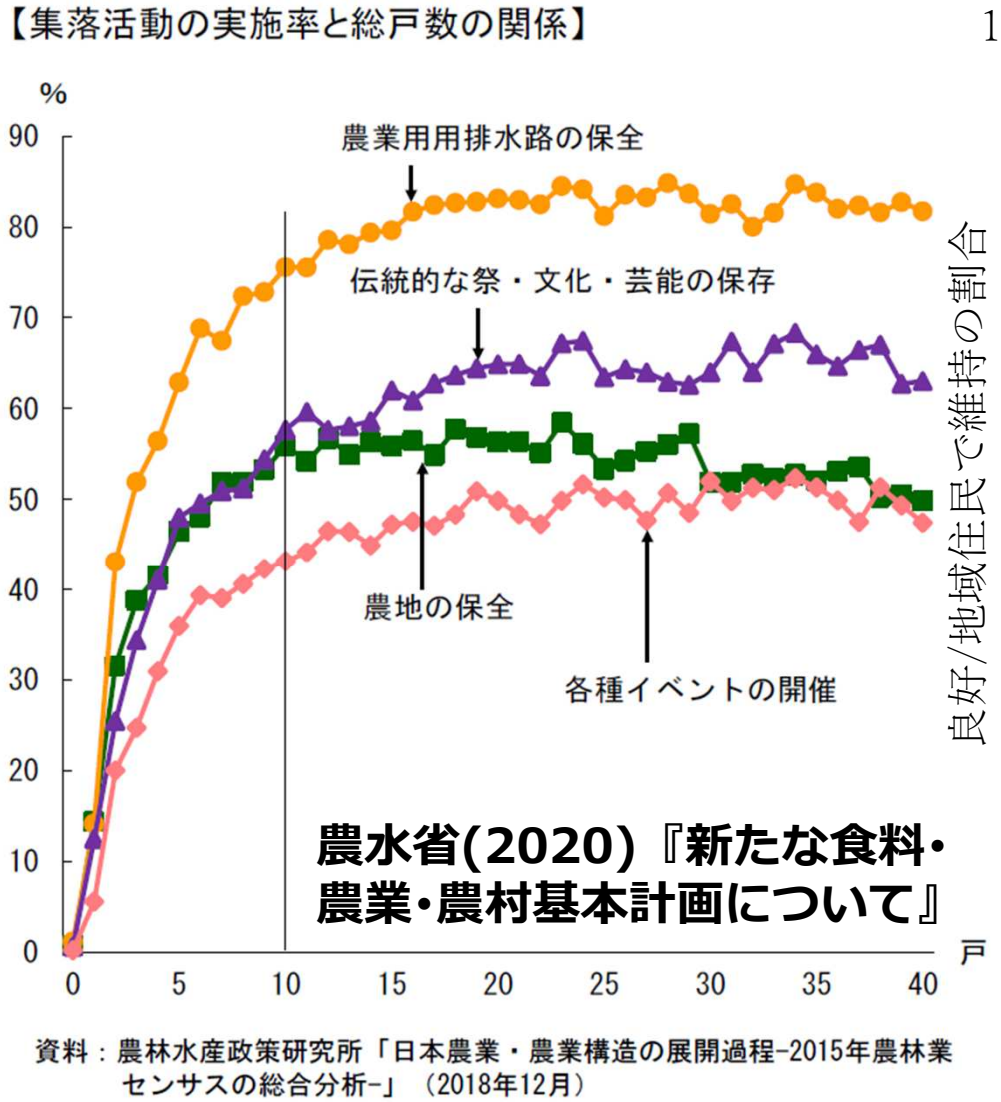
自らに不利な知見を吸収して理論構築する学問
＝**「負の自己言及」**(松本2003)

「負の自己言及」はARにとって研究の手法であると同時に対象でもある(平井2022)
--Lewinにおける**training group/ democratic leadership** (Lewin1947?)
＝研究への参加が現場での参加の促進にもなりうる
＝研究者が現場における権力者である以上(Chambers2008:306-306)

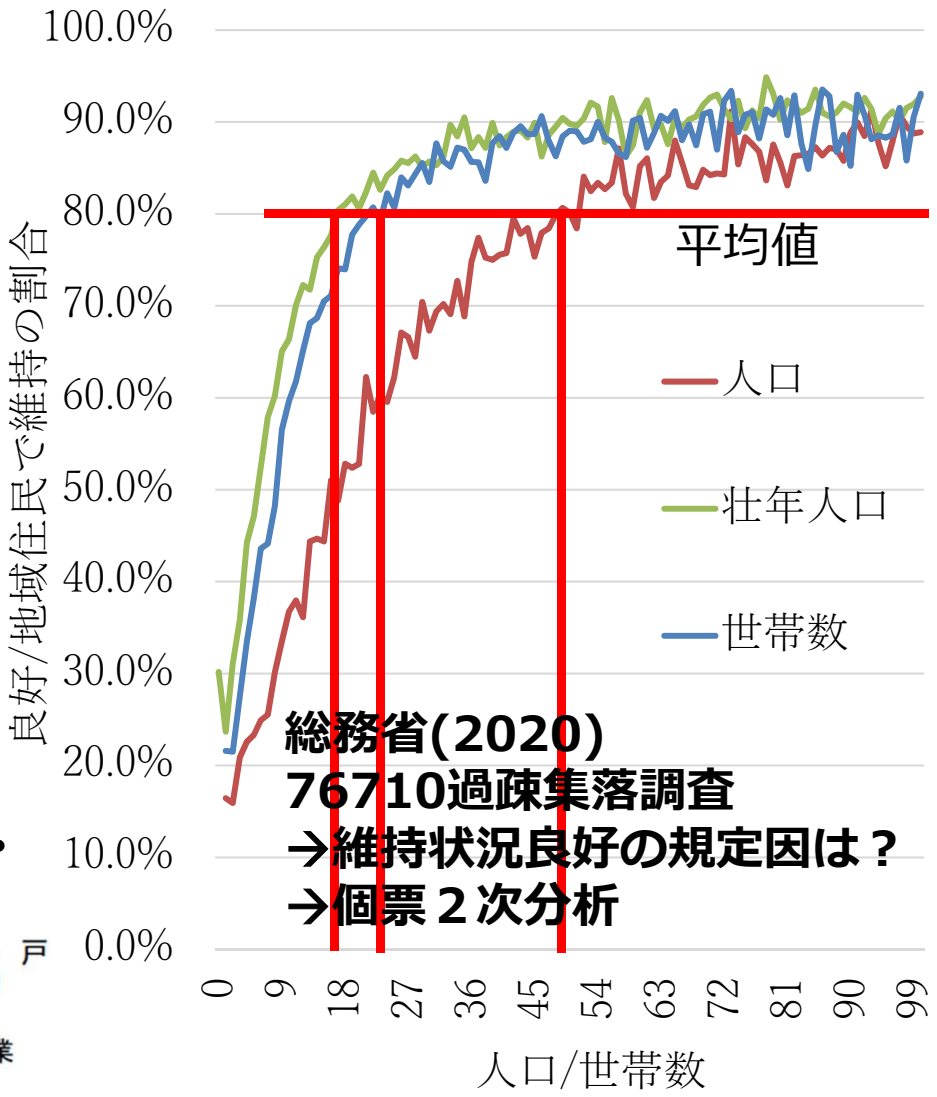
「指導しようと思わず相手から教えてもらう」、「「自分のことを考えてくれている」と気づいてくれれば自分から動き出す」といった、失敗から学びその成果を全国的に共有(「共同生活訓練」＝ワークショップ)していった女性生活改良普及員の経験知

解答以上に重要な解法(生源寺)
「対象にかんする知**knowing-what**」以上に重要な「方法にかんする知**knowing-how**」
(太田2004:34, Schein1999:3, Flora, Flora and Gasteyer2016:450)

バックキャストすべきビジョンは？



資料：農林水産政策研究所「日本農業・農業構造の展開過程-2015年農林業センサスの総合分析-」（2018年12月）

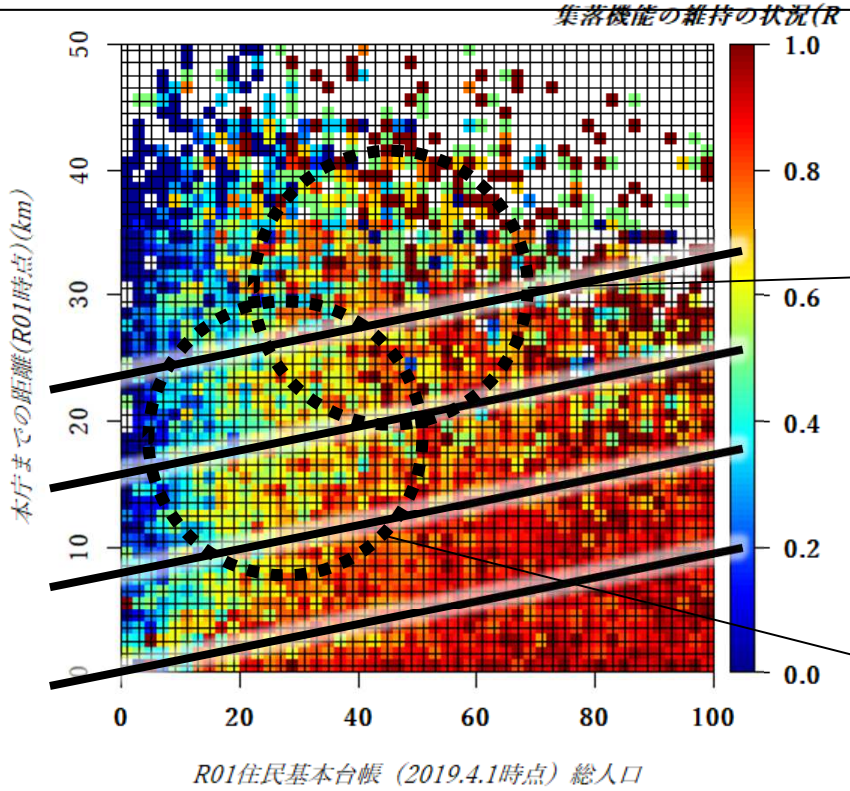


望ましい未来からのbackcasting(Pereverza 2019/秋津2020)
10戸を切ると/50人を切ると持続しえないと捉えるか
10戸でも、50人でも(壮年人口は16人でも)持続していると捉えるか


自分たちがやる！という前提で
優先順位づけシール投票
ただし下位項目も記録に！

機能維持状況を左右する規模と距離

1の等高線図を精細化したものが下図。ロジスティック回帰分析を行うと、オッズ比は集落人口1人当たりで1.003、本庁からの距離は0.962となり(**有意水準1%以下、的中率79.7%**)、回帰結果から等確率となる直線を引くことができる(上記分析は弘前大学･伊高健治教授による)。

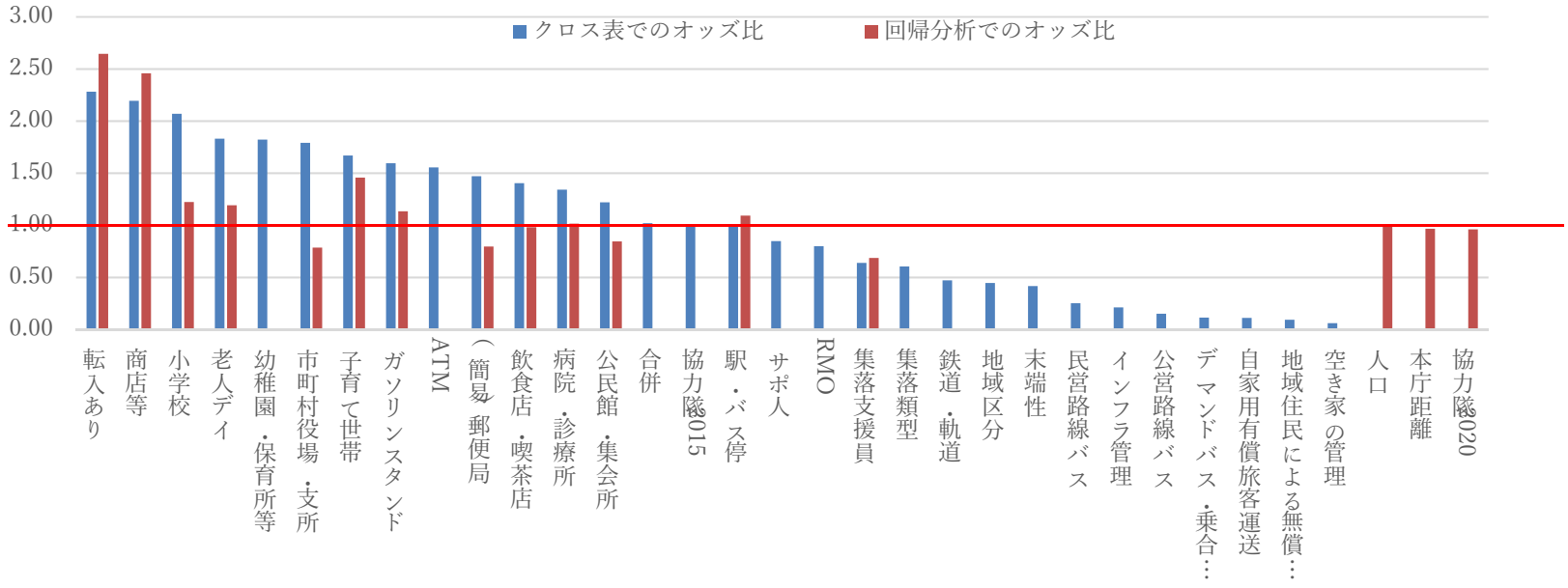


人口が50人前後でも距離が25km以上の集落では良好度が理論値以上に高い

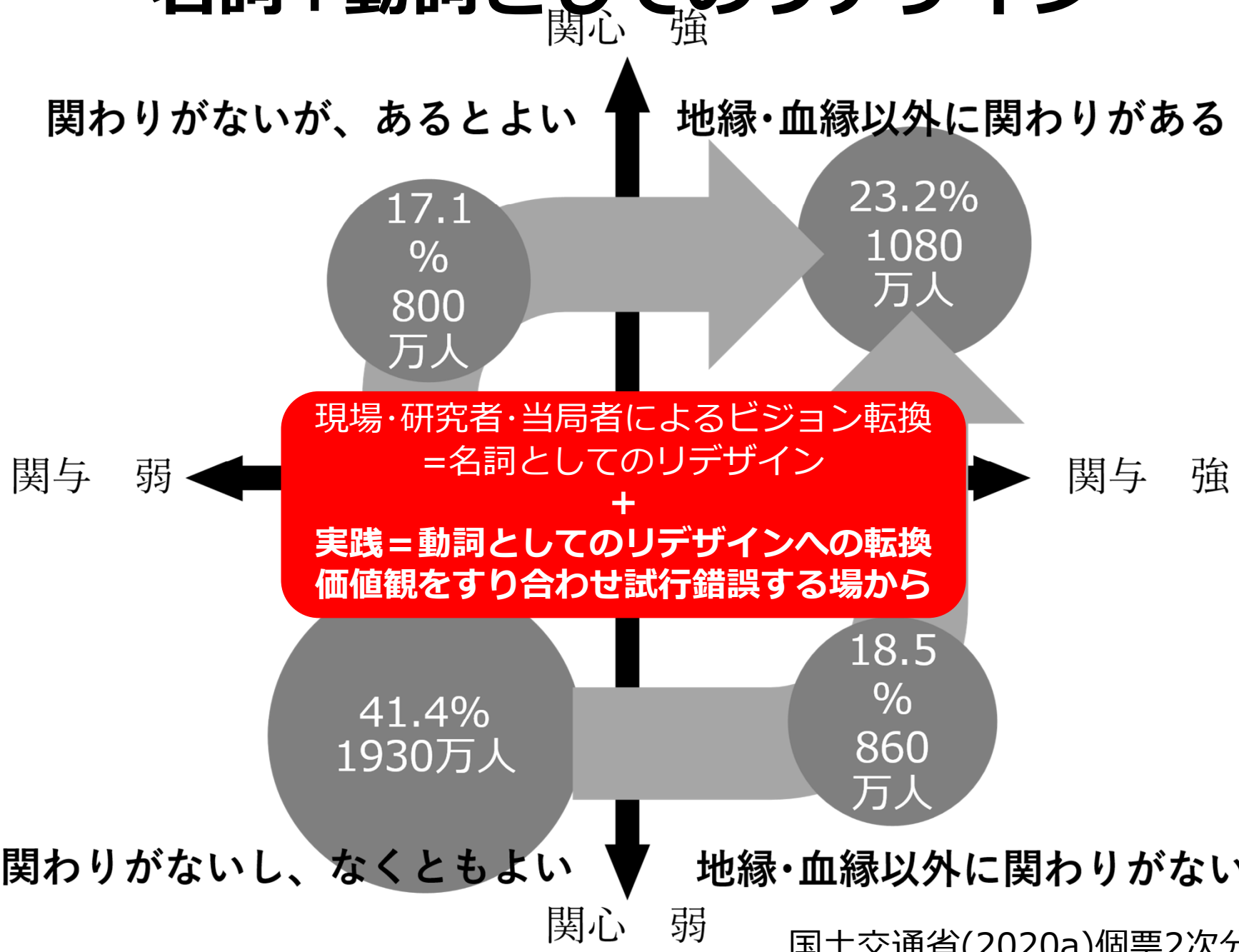
人口が50人を切ると距離が10-25kmの集落では理論値以上に良好度が低下する

集落の良好度に対するさまざまな施設や人的支援等の効果の比較

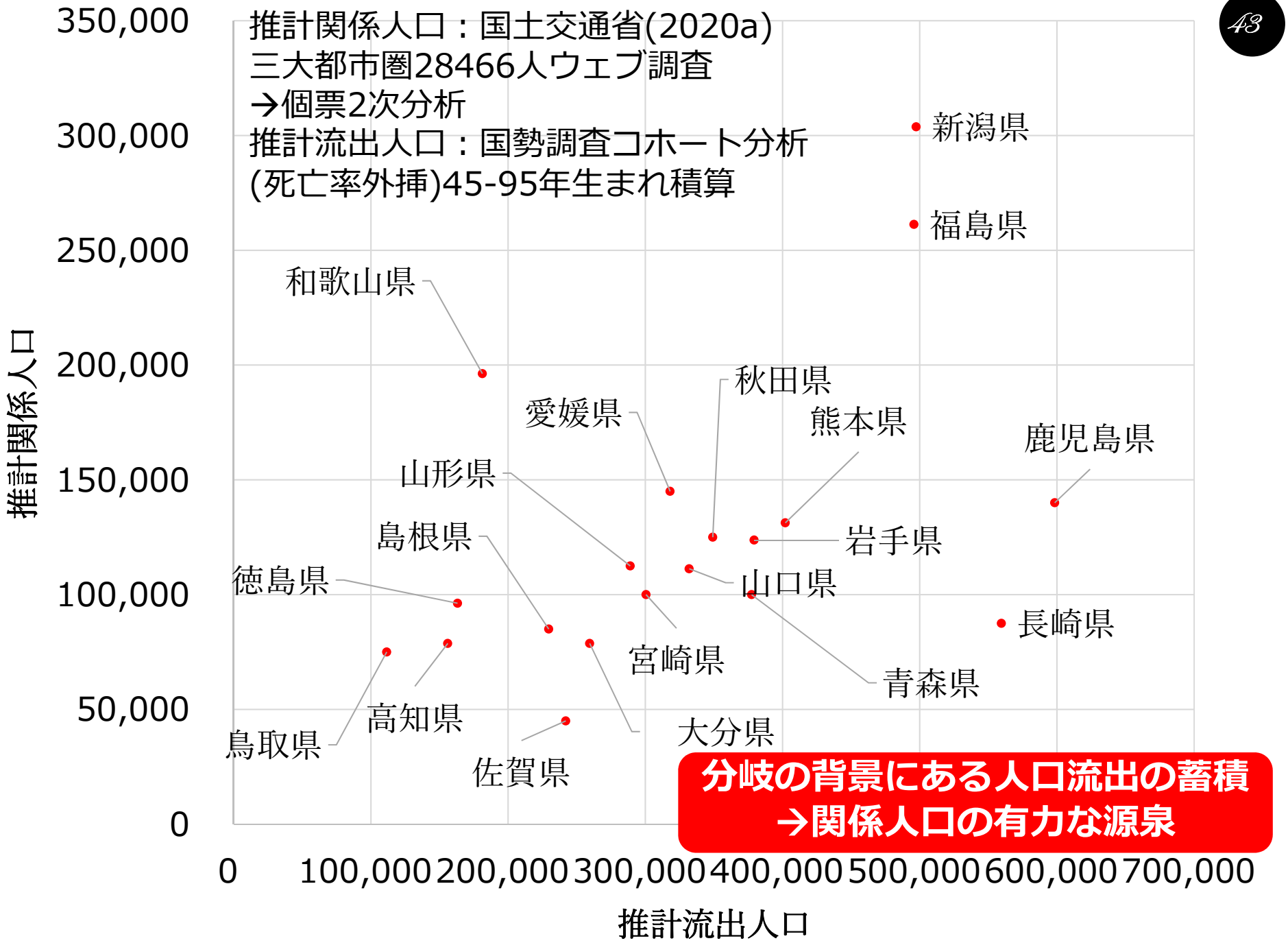
以上、個別に見てきたさまざまな施設や人的支援等が集落の良好度への効果をオッズ比で比較する。下図ではクロス表と回帰分析でのオッズ比を並記する。ともに**プラスの効果が高い(オッズ比1以上)のは、転入世帯あり(人口換算で1981人増相当、本庁との距離換算で29km減相当)、商店あり(同1832人増、27km減相当) 、子育て世帯あり(同767人増、11km減相当)**で、クロス表を加味すると**小学校(同411人増、6km減相当)や老人デイ(同356人増、5km減相当)などの効果**も高く現れている。**マイナスの効果が大きいのは、クロス表では空き家あり、無償運送や自家用車有償運送の実施**の順で、**回帰分析では集落支援員あり、郵便局あり**となっている。

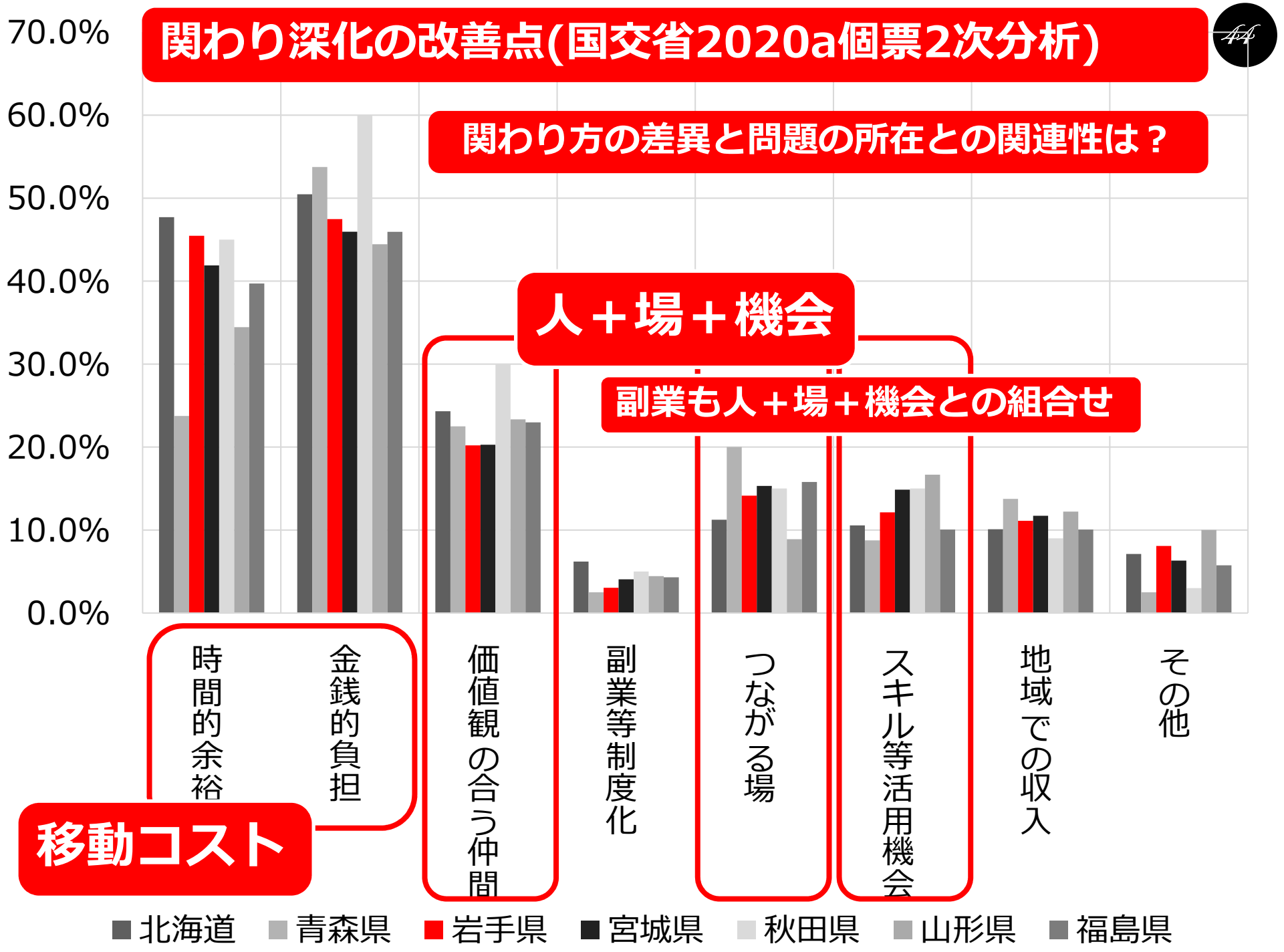


名詞+動詞としてのリデザイン



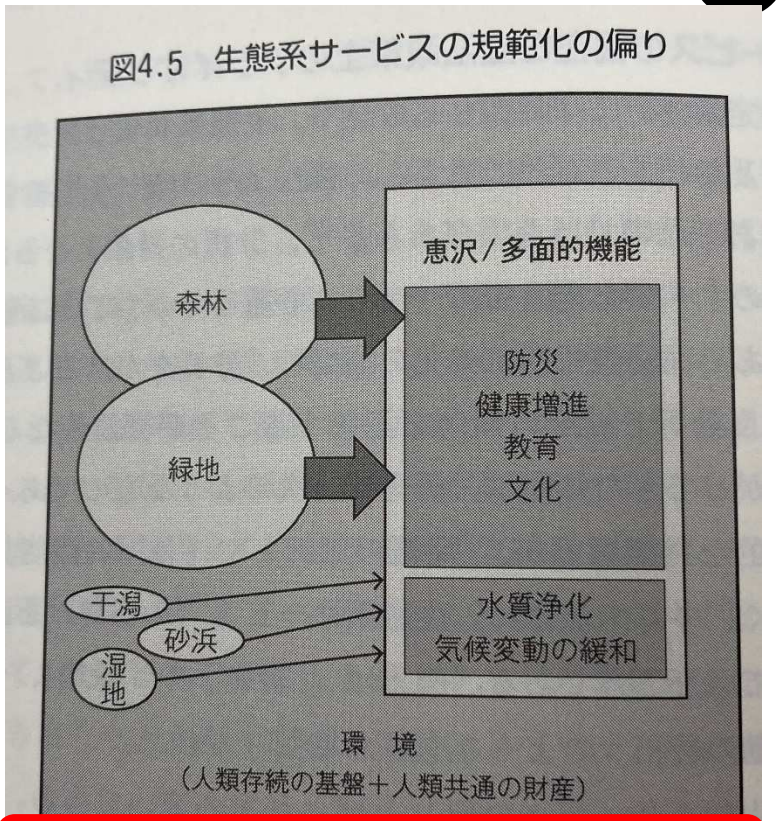
国土交通省(2020a)個票2次分析


推計関係人口：国土交通省(2020a)
三大都市圏28466人ウェブ調査
→個票2次分析
推計流出人口：国勢調査コホート分析
(死亡率外挿)45-95年生まれ積算
新潟県
福島県
和歌山県
秋田県
愛媛県
熊本県
鹿児島県
山形県
岩手県
島根県
徳島県
山口県
長崎県
宮崎県
青森県
高知県
鳥取県
大分県
佐賀県
分岐の背景にある人口流出の蓄積
→関係人口の有力な源泉
推計関係人口
350,000
300,000
250,000
200,000
150,000
100,000
50,000
0
0
100,000
200,000
300,000
400,000
500,000
600,000
700,000
推計流出人口


関わり深化の改善点(国交省2020a個票2次分析)
関わり方の差異と問題の所在との関連性は？
人＋場＋機会
副業も人＋場＋機会との組合せ
移動コスト
70.0%
60.0%
50.0%
40.0%
30.0%
20.0%
10.0%
0.0%
時間的余裕
金銭的負担
価値観の合う仲間
副業等制度化
つながる場
スキル等活用機会
地域での収入
その他
北海道
青森県
岩手県
宮城県
秋田県
山形県
福島県

法律群	生物多様性関連の単語	生態系サービスに関する記述があった単語
環境保全関連法律群	自然、鳥獣、海域、土壌、農用地、生物、湖沼、河川、公園、鳥類、農林、動植物、森林、緑地、動物、海岸、植物、農地、沿岸、海浜、水源、農山、水辺、岩礁、湖岸、砂浜、水草、牧場、海藻、砂地、山岳、植生、水田、池沼、白砂青松、浜辺、里山、生物の多様性、国定公園、自然環境、特定鳥獣、野生動植物、生態系、国内希少野生動植物、希少野生動植物種、指定湖沼、希少鳥獣、生物多様性、登録鳥獣	自然、鳥獣、海域、生物、河川、公園、動植物、森林、緑地、海岸、植物、農地、沿岸、水辺、岩礁、湖岸、砂浜、水田、白砂青松、浜辺、里山、生物多様性、自然環境、水循環、野生動植物、生態系
文化関連法律群	生物の多様性、自然、農林、公園、農山、森林、水源、河川、鳥獣、農地、山林、海浜、峡谷、湖沼、山岳、生物、動物、農場	自然、農林、農山、山林、海浜、峡谷、山岳、生物、動物、植物、農場
国土管理関連法律群	ため池、沿岸、河岸、河口、河川、河川敷、花壇、街路樹、渓流、原野、湖沼、公園、高原、砂浜、山村、山林、樹木、樹林、植物、森林、水源、水辺、生物、草木、池沼、鳥獣、田園、土壌、動植物、動物、農園、農山、農地、農用地、遊水地、立木、緑地、林地、林野、自然、生態系、生物の多様性	自然、緑地、樹木、森林、海岸、樹林、水源、砂浜、高原
産業関連法律群	園地、沿岸、果樹、河川、海岸、海草、海洋、貝類、間伐森林、魚礁、漁礁、湖沼、公園、耕地、山岳、自然、樹木、樹林、焼畑、森林、水源、水産動植物、水産動物、水田、生態系、生物、生物の多様性、川辺、茶園、鳥獣、土壌、動植物、動物、特定森林、特定農地、農園、農山、農場、農地、農用地、農林、農林地、保安林、牧野、蜜蜂、野草、立木、緑地、林地、林野、水面	森林、農用地、林野、海洋、沿岸、農林、河川、牧野、動植物、樹林、水源、川辺、農林地、林野、水面、農園、特定森林、樹木

注：生態系の小分類については勘案しない（魚類、哺乳類、は虫類など）



能動的生態系サービス論：生態系サービスの認識獲得後、現実の生態系を捉え返す

能動的生態系サービスor生態系サービスの能動化を促す参加の枠組みの分析

二元的な規範化

①環境保全関連法等：生態系サービスの趣旨(生物多様性を基盤とする生態系が(中略)もたらす恵み」＝「環境のor生物の多様性の恵沢」

②産業関連法等：多面的機能＝生態系サービスの類型

農業、漁業⇔林業＋森林　産業の多面的機能＝多面的機能のロジック

→多面的機能のロジックを基本にすえた産業関連法のあり方がますます問われる(及川2022:190)

＋文化関連法、国土管理関連法

表7.2　分析結果（全体）

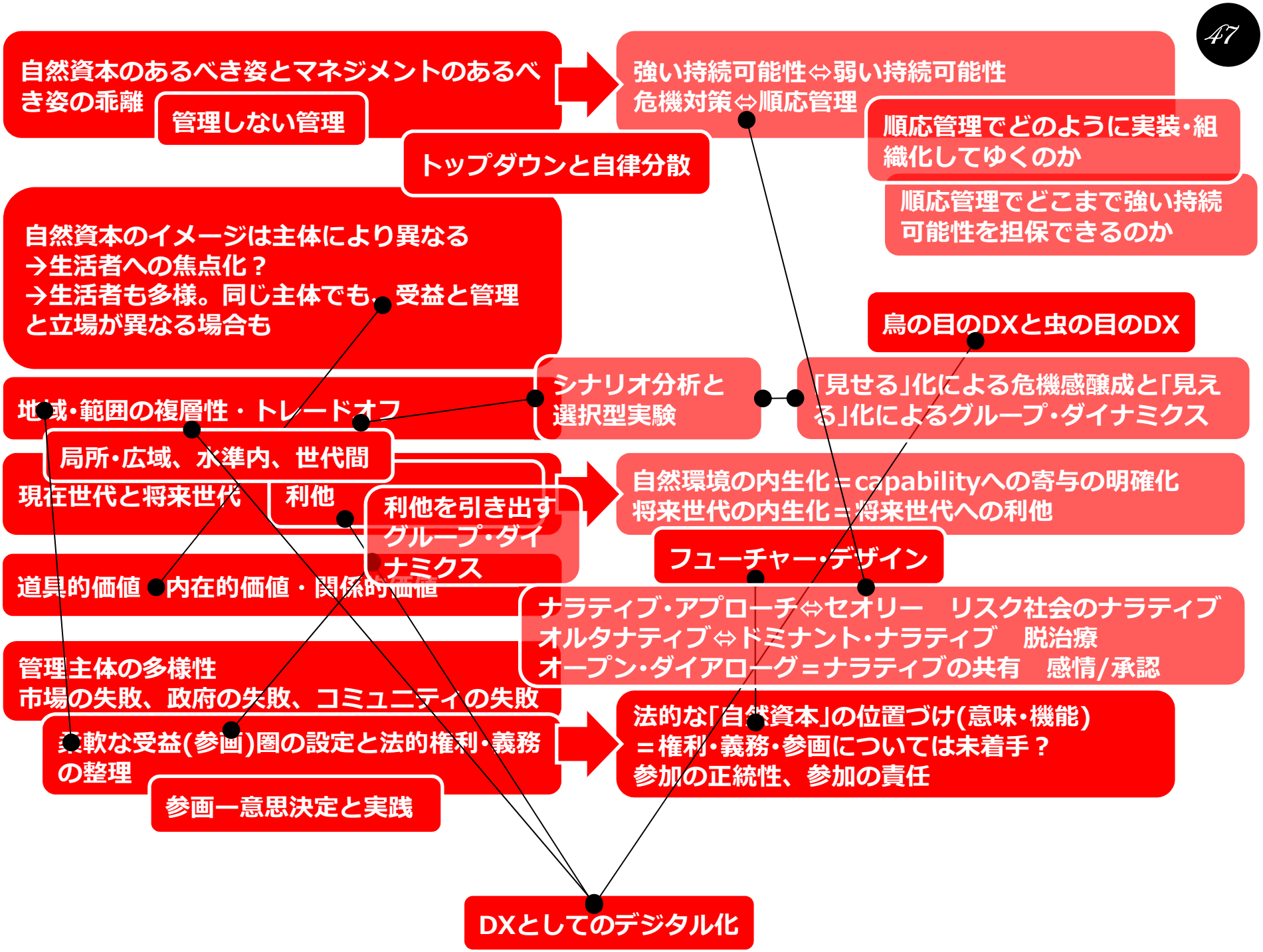
	モデル（1-A）		モデル（1-B）	
	係数	標準偏差	係数	標準偏差
解放水域	0.09	0.04**	0.09	0.04*
原生植生	0.01	0.02	0.00	0.02
二次的植生	0.01	0.04	0.00	0.04
植林地	0.06	0.02**	0.05	0.02**
水田	0.01	0.04	-0.02	0.04
耕作地	0.02	0.04	0.01	0.04
道路	0.12	0.15		
郵便局			-0.11	0.10
高専・短大卒	0.04	0.11	0.04	0.11
大学・院卒	0.15	0.09*	0.16	0.09*
その他	-0.12	0.26	-0.12	0.26
ボランティア比率	0.00	0.04	-0.05	0.05
200～300万未満	0.33	0.17**	0.33	0.17*
300～400万未満	0.49	0.17***	0.49	0.17***
400～500万未満	0.71	0.17***	0.71	0.17***
500～700万未満	0.98	0.16***	0.98	0.16***
700～1000万未満	1.12	0.17***	1.12	0.17***
1000～1500万未満	1.42	0.20***	1.42	0.20***
1500万以上	1.75	0.30***	1.76	0.30***
性別（女性＝0、男性＝1）	-0.60	0.10***	-0.59	0.10***
20代	-0.21	0.14	-0.22	0.14
30代	-0.62	0.12***	-0.62	0.12***
40代	-0.97	0.13***	-0.97	0.13***
50代	-0.68	0.12***	-0.68	0.12***
既婚	1.20	0.10***	1.20	0.10***
自由・自営業	0.01	0.15	0.01	0.15
勤め人（管理＆役員）	0.13	0.16	0.13	0.16
公務員	0.34	0.19*	0.34	0.19*
パート・アルバイト・学生	0.01	0.13	0.01	0.13
専業主婦（夫）	-0.02	0.14	-0.02	0.14
無職	-0.20	0.14	-0.20	0.14
北海道・東北	0.12	0.18	0.02	0.16
中部・北陸	0.07	0.13	0.08	0.13
近畿	0.27	0.16*	0.30	0.16*
中国・四国	0.15	0.16	0.15	0.16
九州・沖縄	0.08	0.16	0.08	0.15
定数項	6.40	0.50***	6.29	0.50***
R^2	0.17		0.17	
F	19.12		19.14	
観測数	3335		3335	

注1：***、**、*はそれぞれ有意水準1%、5%、10%を表す
注2：頑健推定を行っている
注3：人工資本、ボランティア参加率、自然資本はそれぞれ対数値である

表7.3　分析結果（グループ別）

	4000人/km²以上				1000人/km²以下			
	モデル（2-A）		モデル（2-B）		モデル（3-A）		モデル（3-B）	
	係数	標準偏差	係数	標準偏差	係数	標準偏差	係数	標準偏差
解放水域	0.17	0.16	0.18	0.14	0.15	0.21	0.04	0.20
原生植生	0.07	0.11	0.06	0.09	-0.15	0.18	-0.08	0.18
二次的植生	0.13	0.11	0.13	0.10	-0.26	0.38	-0.10	0.35
植林地	-0.11	0.08	-0.11	0.08	0.07	0.26	0.11	0.25
水田	-0.20	0.14	-0.22	0.15	-0.32	0.15**	-0.26	0.15*
耕作地	0.31	0.14**	0.31	0.14**	-0.07	0.24	0.12	0.25
道路	-0.07	0.79			1.21	0.72*		
郵便局			-0.11	0.45			0.82	0.45*
高専・短大卒	-0.16	0.28	-0.16	0.28	-0.60	0.50	-0.73	0.51
大学・院卒	0.04	0.23	0.05	0.23	-0.21	0.46	-0.20	0.46
その他	0.86	0.76	0.85	0.77	-2.55	0.75***	-2.47	0.73***
ボランティア比率	-0.61	0.20***	-0.61	0.20***	0.26	0.26	0.24	0.26
200～300万未満	-0.05	0.51	-0.05	0.51	-0.82	0.61	-0.93	0.59
300～400万未満	1.01	0.48**	1.01	0.48**	-1.23	0.74*	-1.18	0.74
400～500万未満	0.77	0.47	0.78	0.47	-1.58	0.55***	-1.56	0.55***
500～700万未満	1.08	0.47**	1.09	0.47**	-0.27	0.62	-0.21	0.64
700～1000万未満	0.96	0.49*	0.96	0.49*	0.28	0.81	0.13	0.80
1000～1500万未満	1.63	0.56***	1.63	0.56***	0.20	0.77	0.34	0.76
1500万以上	1.56	0.81*	1.55	0.81*	3.76	1.30***	3.58	1.43**
性別（女性＝0、男性＝1）	-0.66	0.26**	-0.66	0.26**	-0.51	0.42	-0.58	0.42
20代	0.08	0.33	0.07	0.34	0.38	0.61	0.31	0.60
30代	-0.18	0.30	-0.18	0.30	0.15	0.54	0.11	0.53
40代	-0.80	0.31***	-0.80	0.31***	-0.01	0.63	-0.23	0.59
50代	-0.08	0.32	-0.08	0.33	-0.50	0.53	-0.53	0.53
既婚	1.28	0.24***	1.28	0.24***	1.13	0.49**	1.22	0.49**
自由・自営業	-0.37	0.39	-0.37	0.39	-0.83	0.66	-0.86	0.65
勤め人（管理＆役員）	0.33	0.35	0.34	0.35	-1.26	1.07	-1.22	1.10
公務員	0.32	0.57	0.32	0.57	0.02	0.63	-0.09	0.60
パート・アルバイト・学生	-0.46	0.33	-0.46	0.33	0.57	0.61	0.52	0.60
専業主婦（夫）	-0.28	0.35	-0.28	0.35	-0.40	0.67	-0.57	0.66
無職	0.07	0.33	0.07	0.33	-1.53	0.75**	-1.61	0.74**
北海道・東北					2.95	1.41**	2.13	1.33
中部・北陸	-0.57	1.03	-0.55	0.96	1.70	1.34	1.27	1.31
近畿	1.23	0.51**	1.28	0.54**	1.25	1.46	0.97	1.42
中国・四国	2.15	1.14*	2.22	1.16*	1.80	1.53	1.33	1.52
九州・沖縄					1.63	1.64	0.63	1.65
定数項	5.32	2.60**	4.98	1.63***	1.81	3.52	7.58	2.93**
R^2	0.26		0.26		0.34		0.35	
F	6.25		6.3		2.83		3.05	
観測数	513		513		160		160	

注1：***、**、*はそれぞれ有意水準1%、5%、10%を表す
注2：頑健推定を行っている
注3：人工資本、ボランティア参加率、自然資本はそれぞれ対数値である


自然資本のあるべき姿とマネジメントのあるべき姿の乖離
管理しない管理
トップダウンと自律分散
強い持続可能性⇔弱い持続可能性
危機対策⇔順応管理
順応管理でどのように実装・組織化してゆくのか
順応管理でどこまで強い持続可能性を担保できるのか
自然資本のイメージは主体により異なる
→生活者への焦点化？
→生活者も多様。同じ主体でも、受益と管理と立場が異なる場合も
鳥の目のDXと虫の目のDX
シナリオ分析と選択型実験
「見せる」化による危機感醸成と「見える」化によるグループ・ダイナミクス
地域・範囲の複層性・トレードオフ
局所・広域、水準内、世代間
現在世代と将来世代
利他
利他を引き出すグループ・ダイナミクス
自然環境の内生化＝capabilityへの寄与の明確化
将来世代の内生化＝将来世代への利他
フューチャー・デザイン
道具的価値
内在的価値・関係的価値
ナラティブ・アプローチ⇔セオリー　リスク社会のナラティブ
オルタナティブ⇔ドミナント・ナラティブ　脱治療
オープン・ダイアローグ＝ナラティブの共有　感情/承認
管理主体の多様性
市場の失敗、政府の失敗、コミュニティの失敗
柔軟な受益(参画)圏の設定と法的権利・義務の整理
参画一意思決定と実践
法的な「自然資本」の位置づけ(意味・機能)
＝権利・義務・参画については未着手？
参加の正統性、参加の責任
DXとしてのデジタル化