

SciREX 事業 共進化の体制・方法の在り方に関する調査報告書

EY 新日本有限責任監査法人

令和4年3月

目次

1. 緒言.....	5
2. サマリー.....	6
3. 調査の背景、目的・手法.....	8
3.1 調査の背景.....	8
3.2 調査の目的.....	8
3.3 調査の手法.....	9
3.3.1 「共進化」に有効なアプローチやその類型化に向けた文献調査.....	9
3.3.2 海外の類似事例の調査.....	9
3.3.3 SciREX 事業 共進化実現プログラムを中心とした事例調査.....	10
3.3.4 STI 政策における研究と政策形成の共進化の推進に向けた考察.....	10
4. 「共進化」に有効なアプローチやその類型化に向けた文献調査.....	11
4.1 「共進化」の概念整理.....	11
4.2 EBPM の批判的分析.....	13
4.3 「共進化」に有効なアプローチの類型化.....	15
4.3.1 類型①自律的・分業的×社会志向.....	16
4.3.2 類型②相互的・協働的×社会志向.....	17
4.3.3 類型③自律的・分業的×政策志向.....	20
4.3.4 類型④相互的・協働的×政策志向.....	22
4.4 データサイエンスの進展における政策形成の変化.....	24
4.5 「共進化」の合理的根拠・価値基準の測定にかかる事例.....	28
4.5.1 オランダ SIAMPI.....	28
4.5.2 TD 研究.....	29
4.5.3 責任ある研究・イノベーション（RRI）.....	31
4.6 「共進化」の再定義に向けた考察.....	32
5. 海外の類似事例についての調査.....	36
5.1 米国 SciSIP 関連調査.....	36
5.1.1 SciSIP の歴史.....	36
5.1.2 SciSIP の評価.....	36
5.1.3 SoS:DCI.....	38

5.1.4	SCISIPBIO	39
5.1.5	米国における EBPM や共進化の現在	40
5.2	類似事例調査.....	40
5.2.1	米国 SEAN.....	40
5.2.2	米国 SBST.....	41
5.2.3	米国ラーニングアジェンダ	41
5.2.4	米国アリゾナ州立大学 CSPO	43
5.2.5	英国 What Works Centre	43
5.2.6	英国 Alliance for Useful Evidence.....	47
5.2.7	英国 ARI (Areas of Research Interest)	48
5.2.8	英国サイエンスワイズ	52
5.3	ポリシーラボに関する調査分析.....	53
5.3.1	英国 Policy Lab	54
5.3.2	英国 BIT (ナッジユニット)	57
5.3.3	カナダ Policy Innovation Lab (PIL)	58
5.3.4	テストベッド・ヨーテボリ (スウェーデン)	59
5.3.5	ポリシーラボの分析	60
5.4	日本における EBPM の推進に向けた示唆.....	61
5.4.1	英国における EBPM の歴史	61
5.4.2	EBPM の課題と研究者の反応	62
5.4.3	日本における EBPM の発展	63
5.4.4	EBPM から見る SciREX 事業.....	68
5.4.5	杉谷和哉氏寄稿コラム「SciREX 事業と EBPM をめぐって」	69
6.	SCIREX 事業 共進化実現プログラムを中心とした事例調査.....	73
6.1	インタビュー対象者の選定.....	73
6.2	インタビュー項目の設定.....	74
6.3	インタビュー結果.....	77
6.4	インタビュー結果の考察.....	84
7.	次年度以降に向けた論点.....	86
7.1	調査結果のまとめ.....	86
7.2	アウトカムの整理・設定.....	87
7.3	プロジェクトの立ち上げにおけるポリシーラボの役割	94
7.4	第3フェーズ共進化実現プログラムの素案	96

7.5	今後の進め方への示唆.....	97
7.5.1	2022 年度	97
7.5.2	第3 フェーズ（2023～2025 年度）	98
7.5.3	2026 年度以降.....	98
8.	APPENDIX	99
8.1	参考文献.....	99
8.2	米国 ScISIP 関係者インタビュー記録.....	103

1. 緒言

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）によるパンデミックが2年以上続く現在も、日本においては感染症予防・対策からワクチン開発、経済活性化に至るまで政策決定や社会的意思決定が混乱を来している。相次ぐ変異株の登場もあって医学や公衆衛生学の知識は依然として不確実で複雑な状態が続いているものの、欧米をはじめとする世界各国ではコロナ騒動を奇貨としてエビデンスに基づく政策形成（EBPM）を一層推進する流れが広まりつつある。それとともに、各国の意思決定者はどのエビデンスをどのように活用するのかについて言明し、科学的知識を踏まえた政治的判断を行い、リーダーシップを発揮している。対する日本では専門家会議の検討や議論、分析が必ずしも一般市民にとってわかりやすかったり納得のいく形で行われておらず、委員の選定や意思決定の方法、社会とのコミュニケーションという点で従来型のアドホックな審議会システムの限界が指摘されている。また、行政や立法における政策立案や決定、実施についても何を判断の根拠としているのかについてほとんど明確な説明がなく、世間や空気に流されている印象すら受ける。

日本におけるEBPMの明示的な取り組みは内閣府が主導してまだ5年ほどであり、科学的知識や研究を政策形成に活用していく動きはようやく緒に就いたばかりである。一方、文部科学省では科学技術イノベーション政策（STI政策）における「政策のための科学」推進事業（SciREX事業）を2011年から進めており、EBPMに関して10年の実績がある。SciREX事業のなかでも、国の具体的な政策課題に基づいて、政策担当者と研究者とが対話をしながら研究課題を設定し、共に研究を進める「共進化実現プログラム」は政策担当者を事業に直接関与させているという点で、より実質的な政策形成への貢献が期待されている。だが、「共進化」の定義の曖昧さや、国内外のEBPM関連活動とのつながりの希薄さ、共進化実現プログラムの分析・評価体制の未整備などによって、本来の機能が十分に顕現されず、EBPMの実現への歩みが目に見えて進展していないのではないかという懸念も示されている。また、共進化実現プログラムやSciREX事業そのものの社会的知名度があまりにも低く、革新的で画期的な活動やその成果がほとんど一般的な関心や理解を得ていないことは大きな社会的損失の可能性もある。

本報告書はSciREX事業の共進化実現プログラムの体制や方法の在り方に着目し、2022年度以降のプログラムの改善に向けた調査と提案を行う。ただし、第三者的に現状の分析と今後の展望を示すばかりでなく、本調査そのものが知識と政策との「共進化」という理念にしたがい、委託者と調査実施者が一体となってこれからのSciREX事業や共進化実現プログラムを共に作り上げ、発信していくというオーナーシップや責任、コミットメントの表明でもある。

2. サマリー

文部科学省が2011年度から進める科学技術イノベーション政策（STI政策）における「政策のための科学」推進事業（SciREX事業）はエビデンスに基づく政策形成（EBPM）の実現に向けて科学と政策の共進化の重要性を掲げて取り組みを進めてきた。本調査は共進化の体制や方法の在り方を検討するため、①「共進化」に有効なアプローチやその類型化に向けた文献調査、②海外の類似事例の調査、③SciREX事業共進化実現プログラムを中心とした事例調査を行った。

まず、①の文献調査の結果によれば、「共進化」とは知識と政治が協調関係を示し、知識とガバナンスがそれぞれ「自律的な領域」でありながらも相互に構成的な「共同生産」を行っている状態である。したがってSciREX事業では直接的・短期的な成果として政策形成を目指す伝統的なEBPMの概念から脱却する必要がある。このため、①エビデンスを多様化し、政策形成への貢献を謙抑的にする、②科学コミュニティと政策コミュニティをつないで共進化を支える媒介者や実務者の役割を明示する、③それによって政策形成にとどまらずSTIに関するガバナンスへの寄与も目指す、という3つのアプローチに基づいて「共進化」を再定義した。また、新たな「共進化」に際し、データサイエンスやデジタル技術はエビデンス創出のためのプロセスやインフラとして用いることや、EBPMやアジャイル・ガバナンスの議論に欠如しがちな未来志向的な眼差しや取り組みも求められること、「共進化」に関与する個人の属人性をうまく活用し調整するようなシステム構築が重要であることを明らかにした。

次に、②の海外の類似事例について調査したところ、米国「科学イノベーション政策の科学」

（SciSIP）の終了は、プログラム名に「政策」が入っていることの政治的な懸念ばかりでなく、政策形成のみならず政治家・行政官の関心・理解といった点でも政策的成果やインパクトが乏しかったこと、研究者のコミュニティとしても広がりやがなかったことなどが要因と明らかになった。SciSIPの後継となるSoS:DCIプログラムはNSFによる研究助成という限界を意識して政策形成への貢献に対する控えめな姿勢を示しつつ、NSFが組織的に他の公的機関と連携することで間接的に「科学の科学」の成果を政策サイドに届けることを意識している。海外事例において、STI政策に限らずEBPMの取り組みとして目立つのは、政府の政策課題や組織学習に込めうる研究テーマのリスト化と、行動変容を促す実験的手法の活用である。後者についてはEBPMの源流につながるランダム化比較試験（RCT）を基礎的なツールとしながら行動経済学の知見を織り交ぜたナッジや行動インサイトの活用を目指している。KPI整備、政策評価、行政事業レビューと、日本におけるEBPMが政策サイクルにおける事前・事後評価のフェーズに焦点を当てているのに対し、ナッジは意思決定や実施、ラーニングアジェンダや研究関心領域（ARI）は議題設定や政策形成のフェーズで機能している。さらにSciREX事業における共進化実現プログラムでは評価や議題設定のフェーズに位置づけられることから、海外のみならず日本においてもEBPMや共進化に関連する取り組みが分断化され多様化していることが明らかにされた。ただしポリシーラボはナッジユニットの機能も包摂し、英国Policy Labではフォーサイトプロジェクトも支援していることからわかるように、政策プロセス全体に対して実験的なアプローチによってエビデンス創出・収集・分析を統括する横断的な組織となっていることが特徴である。

③として、SciREX事業の共進化実現プログラムを中心とした事例についてインタビュー調査を実施した。その結果、プロジェクトへの関与に対する関心が政策担当者個人から生じたものか、あるいは担当課全体で擦り合わせたものかなどによってアジェンダの組み方やチームビルディング、ダイナミクス

への対応、オーナーシップや責任の引き受け方が変わることが明らかになった。さらに参加者ごとの「共進化」の定義によってプロジェクトの目標やアウトカム（成果）の認識も異なるが、政策担当者は様々な角度からプロジェクトに参加するインセンティブを見出そうとしていたのに対して、研究者は概して学術的な成果を上げることに最も腐心していた。

これらの調査結果を踏まえ、共進化実現プロジェクトのアウトカムを11種類特定し、知識利用の概念や系統的レビューを通じた考察を行った。今後の提案としては、2023年度から開始予定の共進化実現プログラム第3フェーズに向け、プロジェクトの立ち上げにおいてポリシーラボを試行的に設置し、政策形成のためのエビデンスの利用に向けて実験的な取り組みを行う。また、このポリシーラボが主導する形で関係者間の対話・熟議を経て政策アジェンダやARIを明確化し、共進化実現プロジェクトの立ち上げプロセスを改善する。2022年度はこのポリシーラボの試行に加え、第1フェーズの追跡調査と第3フェーズに向けた共進化ガイダンス整備を行うことが考えられる。

3. 調査の背景、目的・手法

3.1 調査の背景

科学技術イノベーション政策における「政策のための科学」推進事業（以下、「SciREX 事業」）は、エビデンスに基づく政策形成（以下、「EBPM」）の実現を目指して、文部科学省が 2011 年度から開始した事業である。SciREX 事業では EBPM の実現に向けて科学と政策の共進化の重要性を掲げ取り組みを進めてきた。特に 2019 年度に発足し、2021 年度から第 2 フェーズを迎えた共進化実現プログラムでは、政策研究と政策形成プロセスが協働して共に深化・発展していくことが志向されており、その方法論やアプローチについて有効なものを検討し、理論化・体系化していくことが必要となっている。また近年、データサイエンスの発展や政策のアジャイル化の議論、リニアモデルから共創型やトランスディシプリナリ的な発想への転換など、新たな文脈が生まれており、既存の政策研究や政策形成の方法とは異なるアプローチについても検討していくことが重要である。さらに、SciREX 事業終了後も科学技術イノベーション政策（以下、「STI 政策」）における EBPM の推進が図られるような体制や政策コミュニティ、人材育成・活用の在り方、データ基盤整備等についての総括や提案を行っていくことも重要である。

2021 年度に行われた共進化実現プログラムに対するプロセス支援・今後の取り組みに資する提言等の成果を取りまとめた調査では、プログラムの改善を考える上での論点として以下が挙げられている（未来工学研究所 2021）。

1. 政策課題の共創の場の必要性
2. SciREX 事業のポートフォリオ形成と関連プログラムとの差別化
3. プログラムの特性を反映したアウトカムの設定：人材育成等の観点
4. 政策アジェンダ化されていない課題の取り扱い
5. プロジェクト評価システムの改善

また、プログラム関係者からは、①SciREX 事業全体にわたって実際の政策に貢献した事例がない、あるいは「貢献」についての認識の齟齬が見られる、②政策課題を共創するための時間や予算が確保できない、③SciREX 事業終了後を見据えた次の STI 政策の形を見せる必要がある、④SciREX 事業の基盤的研究・人材育成拠点外の研究者の参画が限られている、⑤日本の SciREX 事業はデータサイエンスの活用も含めた学術的な厚みがない、といった意見が寄せられている。

3.2 調査の目的

前述の背景や問題意識を踏まえ、本調査は政策研究大学院大学科学技術イノベーション政策研究センター（以下、「SciREX センター」）における研究プロジェクト「STI 政策における研究と政策形成の共進化体制・方法の在り方の検討」（以下、「方法論プロジェクト」）の参考となる先行研究や事例等の調査を行うことを目的とする。具体的には、下記 3 点を実施する。

- ① 「共進化」に有効なアプローチやその類型化に向けた文献調査
- ② 海外の類似事例の調査

③ SciREX 事業 共進化実現プログラムを中心とした事例調査

上記①～③を踏まえ、STI 政策における研究と政策形成の共進化を効果的に推進するための施策を今後構想していくにあたり、その方向性、具体化に向けて更に検討すべき事項や調査すべき観点について考察を行う。

3.3 調査の手法

3.3.1 「共進化」に有効なアプローチやその類型化に向けた文献調査

STI 政策を対象とする場合の「共進化」に有効なアプローチとその類型化、有効性の理論的根拠や価値基準等について、政策科学領域で培われた知見を踏まえて文献調査を行う。また、データサイエンスの進展や、トランスフォーマティブなイノベーション時代における研究者・行政官を越える枠組みなど、技術や社会の変化を踏まえてエビデンスや学術知識を用いた STI 政策の形成の在り方についての議論に資するよう調査を行う。

3.3.2 海外の類似事例の調査

(1) 米国 SciSIP 関連調査

米国の STI 政策のための科学（以下、「SciSIP」）の成果やその評価、後継プログラムの状況等に係る概況調査を行う。関連ホームページや学術書等の文献調査のほか、SciSIP の元プログラム・ディレクター及び後継プログラムを所掌するアシスタント・ディレクターに対するオンラインインタビューも実施する。

(2) 類似事例調査

必ずしも STI 政策に限らないが、政策における「共進化」に取り組む海外の類似事例として、米国の SEAN、ナッジユニット、ラーニングアジェンダ、アリゾナ州立大学 CSPO、英国の What Works Centre、Alliance for Useful Evidence、ARI、サイエンスワイズを取り上げる。

(3) ポリシーラボに関する調査

政策研究と政策形成プロセスの共進化の試みの一つとして、英国 Policy Lab をはじめとして世界各国において実施されているポリシーラボの取り組みを取り上げ、特に STI 政策を対象とする事例に注目して概況調査を行う。関連ホームページや学術論文、日本における先行調査研究等を参考に取りまとめる。

(4) 日本における EBPM 推進に向けた示唆

上記(1)(2)(3)で実施した調査をもとに、日本における EBPM 推進のこれまでの取り組みを踏まえて、今後どのような体制や政策コミュニティ、人材育成拠点活用の在り方、データ基盤整備等がありうるかについて示唆を得る。

3.3.3 SciREX 事業 共進化実現プログラムを中心とした事例調査

SciREX 事業共進化実現プログラムの下で、2019 年度～2020 年度に実施した共進化実現プロジェクト（第 1 フェーズ）9 件及び、2019 年度に実施した共進化準備ステージ 3 件のうち、適切と思われる事例の関係者を対象に、EBPM の推進に資する政策研究の在り方やプロジェクト・マネジメント、評価の在り方、プログラム・デザイン等についてインタビュー調査及びその結果を踏まえた予備的分析を行う。また、2021 年度から開始した共進化実現プログラム（第 2 フェーズ）における作りこみフェーズに関して、関係者からインタビュー調査を行い、プログラム・デザインやマネジメント、評価についての課題について調査を行う。

インタビューは 30 分～1 時間程度のオンライン形式で行う。また、同プロジェクトであっても研究者と政策担当者に対して別々にインタビューを実施する。

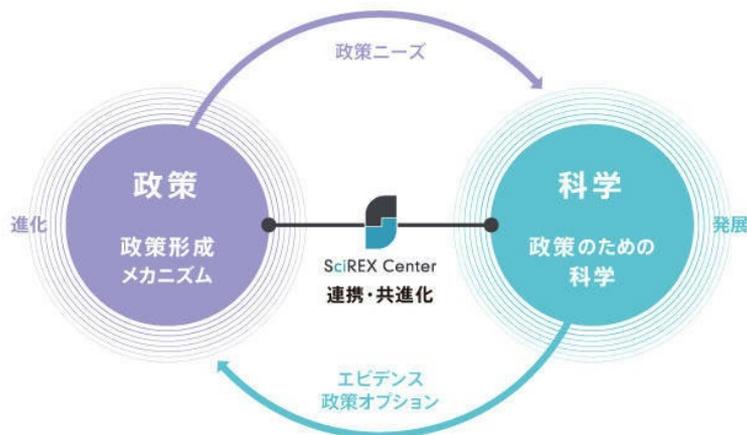
3.3.4 STI 政策における研究と政策形成の共進化の推進に向けた考察

以上の結果を踏まえ、STI 政策における研究と政策形成の共進化を効果的に推進するための施策を今後構想していくにあたり、その方向性、具体化に向けて更に検討すべき事項や調査すべき観点について言及する。

4. 「共進化」に有効なアプローチやその類型化に向けた文献調査

4.1 「共進化」の概念整理

SciREX 事業における「共進化」とは、EBPM の実現に向けて「政策のための科学」の発展と「政策形成」の進化が相乗的になされるさまを指す（図 1）。



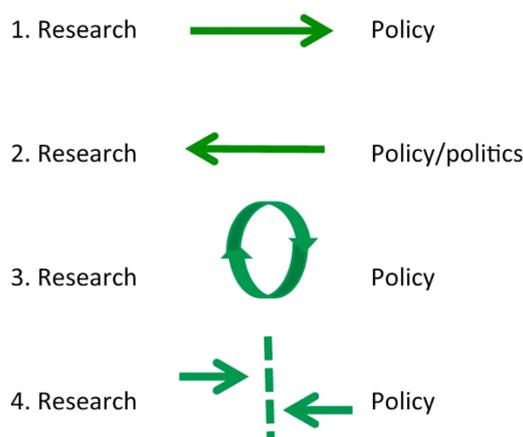
出所) SciREX 事業の歩み, <<https://scirex.grips.ac.jp/about/scirex.html>>

図 1 SciREX 事業における「共進化」

一方、「共進化実現プログラム」は、国の具体的な政策課題に基づいて、政策担当者と研究者とが対話をしながら研究課題を設定し、共に研究を進めることを指す。

したがって共進化は、①対話や相互作用によって政策と科学のコミュニティそれぞれが連携しながら発展・進化していく「共同生産」であるとともに、②研究と政策のコミュニティは「自律的な領域」を形成しており、互いの知識を交流させる必要があることも含意していると考えられる（Boswell & Smith 2017）。それぞれ、図 2 で示す研究と政策の 3 番目と 4 番目の関係に相当する。

Research-Policy Relations



出所) Boswell & Smith (2017)

図 2 研究と政策の関係

ここで図 2 の 1 と 2 についても、政策科学の観点から簡単に振り返っておきたい。図の 1 番目と 2 番目は、トーガソンの言う「第一の顔」「第二の顔」に相当する。彼は政策科学にはその歴史的発展段階に対応して三つの顔の移り変わりがあるとしている (Torgerson 1986)。まず、第一の顔は、啓蒙主義の政策科学とも呼べるもので、客観的知識と理性に基づいた秩序ある政治を実現するために、政治を知識に置き換えようとするものである。これは、「合理的文明についての啓蒙主義のビジョンが、産業秩序と科学技術の進歩についての実証主義のビジョンによって再生されたもの」(宮川 1994) である。

第二の顔は、「政治が知識の仮面をかぶる」と言われる状況であり、第一の顔の暗い側面の現れである。政策研究者は、問題解決を自動化しようとする実証主義的認識論からの当然の帰結として、価値に関わる問題を意思決定者側に委ねることで政治的中立性を担保しようとするが、このことは政治状況の本質を基本的に理解していないことであり、政策研究が適用される政治的文脈についての批判的疑問を抑圧してしまう傾向を生み出す。つまり、政策研究は、理性に対する忠誠を誓いながら、「現実には特定の利害に奉仕するだけでなく、既成の政治体制のイデオロギーと秩序を強化する」方向で作用するのである。

このような状況に対し、トーガソンの言う「第三の顔」を目指す動きが政策研究者の内部から現れるようになった。第三の顔は、知識と政治がもはや決定的な敵対関係ではなくなるような可能性を示唆するものであり、具体的には、政策科学の依拠する認識論として実証主義からポスト実証主義へと転換を図ると同時に、「専制主義の政策科学」から当初ラスウェルが構想したような「民主主義の政策科学」へと再帰しようとするものである。ここで言う政策研究におけるポスト実証主義とは、その理論や実践において以下のいずれかあるいは複数の考え方に立脚するものである。1) 政策研究のための知識は研究者の先入観や信念、価値観によって前提づけられ、歴史的・文化的・政治的文脈によって形成されている。2) 政策過程やその分析過程を記述する言語によって生成される意味は社会的に構成されており、複数の解釈を認める。3) 政策形成過程への参加者は事実、価値、理論や関心が統合されたフレー

ムを通じて何が問題であるかを構造化する。4) 政策研究における対象の観測不能性や不確実性、曖昧さを認めた上で、多様なデータや手法、参加者を利用した多角的な分析により方法論的バイアスを減少させる。5) 政策は市民と意思決定者の民主的な交流において形成され、政治的制度をデザインし直すことで促進される (Morçöl 2002)。このポスト実証主義認識論に基づく政策科学が、現代における主流の立場であり、「共進化」という概念の基底にあると考えられる。

「第三の顔」はボスウェルとスミスのモデルで言うところの「共同生産」と「自律的な領域」が複合された状態であると見ることができる。図 2 の 3 番目に相当する「共同生産」とは、知識とガバナンスは相互に構成的であるという主張である (Jasanoff 2004)。共同生産の概念は、政治がどのように知識を形成するかに注意を限定するのではなく、科学的・専門的知識が政治的現実の構築に貢献することを前提としている。また、この概念は社会的な生産性も示唆する。科学は、それ自体が政治的対応を必要とする社会問題を生み出すことがある。世論調査はその良い例である。国民の意識調査によって、明文化されていない主張や選好が「発見」され、それが政治的行動への新たな要求を生み出すことがある。たとえば英国で 2014 年に実施されたサーベイ調査では、英国人回答者が「英国人」の意見をよりよく代表し、明確に表現する制度を強く望んでいることがわかった (Jeffery et al. 2014)。しかし、この調査は、回答者に回答させることで自分の選好を明らかにするように促したという意味で、新たな政治問題を生み出したともいえる。そして、これらの選好は集合的で一貫した政治的主張として提示され、その結果、政治的代表権の強化と憲法改正の必要性を示唆することになった。このように、研究が政治的対応を必要とする新たな社会問題の構築に貢献したのである。公共選択理論の場合と同様に、研究によって生み出された社会的・政治的調整が、研究結果をより確かなものにするというフィードバック効果も想定される。政治家がこうした選好を代表し動員しようとすることで、さらなる政治的な期待や要求が生まれ、英国人は自分たちの制度を望んでいるという研究の主張が立証されることになる。

4 番目の「自律的な領域」とは、科学と政治をそれぞれ別の領域として理解し、それぞれが別の論理と意味のシステムに従って動いているとするものである。一つの説明の仕方は「二つのコミュニティ」理論と呼ばれ、後述のように研究者と政策立案者の間に「文化的ギャップ」があるとされるものである。しかし、この概念化は、ジャーナリストやコンサルタント、ロビイストのような潜在的に重要なアクターが排除されるなど、様々な批判にさらされてきた (e.g. Lindquist 1990)。それでも、政策や実務における研究の利用が限られているという現代的な評価の多くは、研究者、政策立案者、実務者の間の「ギャップ」が研究利用の根本的な障壁であると強調し、二つのコミュニティという見解を反映することが多い。

4.2 EBPM の批判的分析

トーガソンの第一の顔に相当する図 2 の 1 「知識が政策を形成する」アプローチは、学術的知識と政策との関係を表す理論やモデルとして社会科学で最初に開発された。ここで注目すべきは知識が政策を「推進」する、あるいは政策上の問題が研究を刺激して直接的な解決策を提供するという知識利用の「道具的」モデルを提示したの多いことである (Weiss 1979)。1970 年代から 1980 年代にかけて行われた多くの研究は、このような形で研究が政策に反映される例が時折見られるものの、このような単純なモデルでは研究と政策の間の複雑な相互作用を捉えることはできないことを示した (Rein 1980;

Weiss 1979)。しかし、政策における研究の役割に関するこうした単純で道具的な概念こそ、高等教育政策を含む英国の政策にますます浸透していき、労働党政権のエビデンスに基づく政策形成 (EBPM) に対するコミットメントが際立ったという指摘がなされている (Parsons 2002)。

エビデンスに基づく政策形成 (EBPM) とは、政府の近代化を目指した英国労働党の政策方針である。近代政府の見方からすれば、政策形成はより未来志向で、統合的・戦略的である。公共サービスはもっとユーザーのニーズに応え、もっと効率的、効果的で質の高いものになる。政府による政策行動は、社会研究や評価から導かれるエビデンスや、そのようなエビデンスが政策形成の現場でどのように用いられるかについての知見など「もっともなエビデンス」に基づく合理的なものである、という考えが EBPM の核となっている (Sanderson 2002)。当然ながら、直接的かつ直線的な意味でのエビデンスの活用を公式に約束したことで、特定の政策が利用可能なエビデンスをどの程度反映しているかについての評価が数多く行われるようになった。その結果、これらのほとんどは、政府によるエビデンスの利用が極めて選択的であることが明らかとなった。言わば、トーガソンの第二の顔が現れたということになる。知識の政治的利用が行き過ぎ、政策立案者側のアリバイ作りだと目されれば、「エビデンスに基づく政策」ではなく「政策に基づくエビデンス」という皮肉になる (Strassheim & Kettunen 2014)。このように英国での EBPM は、政府の在り方を向上させる機会を失わせ、民主的な社会における知識と政策形成の関係をわかりやすくしたどころか、逆にもっと混沌としたものにしたとも言われている (Parsons 2002)。

知識から政策へというリニアモデルの失敗を受け、研究者の間では、研究や学術的知識が政策を形成する方法として、「二つのコミュニティ」と「啓蒙」という2つのモデルへの関心が高まった。前者は研究コミュニティと政策コミュニティの間の「ギャップ」として認識されているものを解決しようとするものである。この考え方では、研究は政策に大きく影響しうるものの、コミュニケーションの問題によってその影響が抑えられることが多いとする。研究は政策立案者にとって適切な形で、あるいはアクセスしやすい形で広まらなかったり、政策担当者が研究結果を処理し適用するためのリソースが不足していたりする。この考え方の特徴として、政策立案者が研究成果をよりよく利用し、理解することができさえすれば、また研究成果が関連性のあるものであれば、より頻繁に利用されると想定する傾向がある。そのため、研究者と政策立案者間のコミュニケーションの仕組みや信頼度の向上に焦点が当てられている。この「ギャップ」の説明のより強力なバージョンは、研究者と政策関係者の間のより深い文化的なギャップを反映していると仮定している。これらのアクターは異なる価値観や信念に導かれた別個の「コミュニティ」と見なすべきであるとして、後述のように二つのコミュニティモデルという概念も提唱された (Caplan 1979)。

後者の啓蒙モデルは、学術研究は概念や提案、方向性、経験的一般化の知的基盤を提供しこそすれ、問題を解決するわけではないという仮定に基づく。どんな単独の研究活動もさしたる効果があるわけではないが、時間とともに利用者に受け入れられるようになる。これは概念的利用とも呼ばれ、将来の政策形成を目的とする意思決定を、少しずつ間接的に形づくるために、問題についての考え方に影響を及ぼすことを指す。社会研究の利用についての調査によると、道具的利用よりも概念的利用が政策形成に大きな影響を与えていることが示唆されている (吉澤 2008)。政策形成過程はこのような長期的・間接的な影響ばかりでなく、第二の顔のごとく、政治的価値や説得、交渉という政治的文脈とも切り離せ

ない。知識の政治的利用という言葉もあるように、現実の政策形成は常に対立やトレードオフ、妥協に左右されるため、政策研究者は、個人や組織、組織間関係の関与や能力を高めたり、人々の語りを含めたエビデンスの活用を探求している。これは「エビデンスを活用した政策」(evidence-informed policy)と呼ばれている(Head 2016; Bowen & Zwi 2005)。「エビデンスに《基づく》政策」として第一の顔にしたがって政策形成に対する知識の直接的・直線的な利用をナイーブに追求するのではなく、知識の概念的・政治的利用の可能性を認め、より謙虚にエビデンスの間接的・長期的な活用を目指そうという緩やかな転回を促しているといえる。

また、「エビデンス」という言葉にも注意しなければならない。エビデンスには科学的知識、職業的知識、政治的知識といった区分が知られ、それぞれ科学者、実務者、政策立案者が主たる知識の生産者となる。これによれば、第一の顔である「知識が政策を形成する」における「知識」は学術研究者による科学的知識ばかりでなく、政策立案者における政治的知識も含まれることになり、第一の顔や第二の顔、そして図 2 の 4 番目にあたる「自律的な領域」にも収まらない考え方となる。さらに、このエビデンスの分類は専門家の合理的知識に偏っているとされ、たとえば刑事政策における加害者や被害者などの非論理的な感情の扱いや、先住民の社会的包摂といった現実的課題からの挑戦を受けている(Head 2008, 2013; Freiberg & Carson 2010; Maddison 2012)。また、実践や政策の受益者や市民など対象者自身の経験的知識がエビデンスとなることもあり、「なぜその実践や政策が必要なのか」という認識論的知識も提供しうる(Gough 2007; Head 2010; Nutley, Walter & Davies 2007)。

これに基づいてエビデンスの概念を科学的知識より広い範囲を含むものと捉えれば、従来の EBPM が前提としていた「知識が政策を形成する」ようなリニアモデルに代わる「共同生産」的な EBPM がありうるということになる。

4.3 「共進化」に有効なアプローチの類型化

これまで議論してきたように、共進化を考える際には、政策と科学のコミュニティが相互的・協働的である(共同生産)ということを確認するばかりでなく、それぞれのコミュニティが自律的・分業的である(自律的な領域)という伝統的な側面も考慮しなければならない。それはトーガソンの第一の顔(知識が政策を形作る)でも第二の顔(政治が知識を形作る)でもなく、第三の顔を目指すコインの裏表としてみなすことができる。

また、共進化に有効なアプローチを考える際、科学的知識と対峙するコミュニティはこれまで見てきたような政策・政治領域に限る必要はなく、表 1 のように、トランスディシプリナリー研究など、社会一般の領域との交錯も併せて見ることが有効である。表では、図 2 の 3 番目(共同生産)と 4 番目(自律的な領域)を「共進化」の一つの軸に、本調査の主題である政策・政治領域における議論と、より広い社会的文脈から見た議論をもう一つの軸とした 4 類型を描いている。各類型の特徴とそれぞれに内包されうる概念については次節以降に解説する。

表 1 「共進化」の4類型

	社会志向	政策志向
自律的・分業的	<ul style="list-style-type: none"> リニアモデル モード1志向のトランスディシプリナリー (TD) 研究 シングルループ学習 	<ul style="list-style-type: none"> 知識移転、伝統的な EBPM 二つのコミュニティモデル 純粋な科学者、科学の裁定者
相互的・協働的	<ul style="list-style-type: none"> トリプルヘリックス 構築的テクノロジーアセスメント (CTA)、リアルタイムテクノロジーアセスメント (RTTA) 共同生産 モード2志向の TD 研究、トランスフォーマティブ研究 チームサイエンスの科学 コデザイン、共創 ダブルループ学習、省察的实践 	<ul style="list-style-type: none"> 場のモデル 知識交流、エビデンスを活用した政策形成 社会的空間 持論の提起者、政策の公正な仲介者 境界作業 (バウンダリーワーク)

出所) EY 独自作成

4.3.1 類型①自律的・分業的×社会志向

類型①は科学コミュニティと政策コミュニティが自律的・分業的に活動し、そこでの生産物が産業や教育、医療福祉などの社会的実践に資するような概念や理論、モデルを表す。

リニアモデルとは、知識や技術が大学から企業、そしてユーザーへと直線的に受け継がれ、それにしたがって基礎研究から応用研究、技術開発、そして製品製造から普及までイノベーションが段階的に発展するとみなすモデルである。政策領域における知識の道具の利用や政策科学の第一の顔と同じく、知識は直接的・直線的に利用されるというイメージに基づく。もともと 20 世紀前半に自然科学者が応用研究や技術の源として「基礎研究」という呼称を聖域として確保した後、1920 年代から 1960 年代にかけて産業家やビジネススクールを中心とする社会科学者が技術開発段階まで拡張したリニアモデルを発案した。1950 年代には応用経済学者が技術の普及や利用に焦点を当てつつ、さらにモデルを拡大した。だが「実際のプロセスはこのように線形でない」「イノベーションの源泉として基礎研究があるわけではない」「死の谷として知られるような段階途中での摩擦やボトルネックが欠けている」「様々な活動の間での相互作用がない」などの批判があり、イノベーション研究の論文では枕詞のようにリニアモデルの批判から始まることが多い。ただし、モデルの単純性ゆえに産業や政策の現場における一定の有用性も考えられ、一概に否定されるべきではないとされる (Balconi, Brusoni & Orsenigo 2010; Godin 2006)。

トランスディシプリナリー (TD) 研究とは、各分野の伝統的な境界を越え、研究者が実務者と協力して問題解決に向かう研究を指す。ここで研究者自身はモード1志向にとどまるか、モード2志向であるのかというタイプの違いが見られる。前者は、外部の実務者の考えや視点を取り入れて研究しながらも、学術の境界を確立・維持することに関心があり、知識を組み直す責任感を持つ (Pohl 2008; Mobjörk

2010)。モード論はギボンズらが提唱したもので、科学は個別分野の内的論理にしたがってその認識や方法を定めるという伝統的な様式をモード1と呼び、これに対するモード2の科学は、産業応用や社会的課題に取り組むような指向性を有し、個別分野を超えて他分野の科学者や専門家、ステークホルダーを交えた活動形態をとる。関与者それぞれの技能や経験が異なり、組織形態もより流動的で、フラットとなる。活動の成果も、科学的業績という観点ばかりでなく、経済的・社会的価値の創出など、複合的で多角的な観点から評価がなされる。そのため、社会的説明責任を果たすとともに、それを科学のプロセスにも反映させることが求められる（Gibbons et al. 1994）。**モード1志向のTD研究**では、研究者と実務者の境界ははっきりとしており、安定したものとなっている。たとえば最終研究発表会において研究者が壇上に立つ一方、実務者は聴衆側に回っていたというように、モード1志向のTD研究者は誰が学術的知識を取りまとめる責任を負うのかについて明確な考えを持っている（Pohl 2008）。

シングルループ学習は「想定した目標をどうすれば達成できるのか？」という確定した目標に対する手法を検討する学習である（Argyris 1976）。これは日本において伝統的にPDCAサイクルとして知られているもので、第4期科学技術基本計画でもSTI政策におけるPDCAサイクルの確立が掲げられている。その主眼は（1）「政策、施策等の達成目標、実施体制などを明確に設定」することと、（2）「進捗状況について、適時、適切にフォローアップを行い、実績を踏まえた政策等の見直しや資源配分、さらには新たな政策等の企画立案を行う」ことにある。また、これら政策・施策レベルとともに、研究開発の実施段階においてもPDCAサイクルを確立することを謳っている。しかしISO9001など欧米型の管理においては、計画（P）、実施（D）、検証（C）という3つの要素を分離するのが普通であるが、日本人的な方法では自分で考え、やって、確認するという場合が多い。この場合、PDCAが行われる組織をクローズドシステムとして捉える自己完結的なループに陥ってしまい、計画段階が綿密な手続きを経ていないという問題も表出される（吉澤 2011）。何よりも、二つの自律的で独立した主体が同定できないことは「共進化」としての大きな課題となる。

リニアモデルは通常「共進化」とはみなされず、むしろその対極として、コミュニティが分断され、非対話的・非協働的なアプローチという印象であるが、共進化に携わる人や組織のマインドセットに着目すると、TD研究であっても第一の顔のような側面を持つモード1志向の研究者がおり、実務者も含めた確たる目標から逆算して直線的に研究・実践を進めるシングルループ学習にとどまっているという意味で、共進化の陥穽として留意しておく必要がある。逆に、シングルループ学習あるいはPDCAサイクルの本来の機能として実施と評価が独立し、適切な距離で関係性を維持・発展できるのであれば、他の類型へと移行し、共進化に至る道筋が見えてくると期待される。

4.3.2 類型②相互的・協働的×社会志向

類型②は科学コミュニティと政策コミュニティが相互的・協働的に活動し、そこでの生産物が産業や教育、医療福祉などの社会的実践に資するような概念や理論、モデルを表す。

トリプルヘリックスとは、リニアモデルに対して知識の流れは非線形であるというモデルであり、大学は産業界や政府・地方自治体と連携してこそ知識に基づく経済発展やイノベーションに貢献できるとし、産学官それぞれのセクターが絡み合って相互作用するさまは、DNAの二重螺旋になぞらえて三重

螺旋で表現される (Etzkowitz & Leydesdorff 2000)。近年ではクリエイティブクラスや市民社会、さらには自然環境をもアクターに含めた四重螺旋や五重螺旋も提唱されている (Carayannis & Campbell 2009, 2010)。こうしたモデルは学際的であると同時に、知識やイノベーション、自然環境に関わる意思決定のための枠組みとして用いられるという意味で TD 的である。

テクノロジーアセスメント (TA) は従来の研究開発・イノベーションシステムや法制度に準拠することが困難な先進技術に対し、その技術発展の早い段階で将来の様々な社会的影響を予測することで、技術や社会の在り方についての問題提起や意思決定を支援する制度や活動を指す。ある種の政策分析として伝統的な TA は実証主義的な見解に従って、技術の予測可能性とそれに基づく意思決定の合理性を追求した。しかしほどなく二つのジレンマに直面する。一つはコリングリッジのジレンマとして知られるもので、技術をコントロールできる発展の初期段階では、技術による社会的な悪影響は十分にわからないが、その影響が明らかになる頃には、コントロールのために相当の資金や時間が必要となるというものである (Collingridge 1980)。もう一つはファン・アイントホーフェンが提唱したジレンマで、二つが挙げられている。一つは、TA は将来の技術や社会のための視点や選択肢を提供することで政治家や産業界の意思決定に影響しうるが、意思決定者の権力基盤そのものに直接影響を与えるものではないということ。もう一つは、特に議会 TA において、政治体制に従属せずに政策に貢献するためには、科学や政策との適切な距離を図り、両者を仲介することが重要であること (van Eijndhoven 1997)。こうしたジレンマを踏まえ、現代を支えるシステムの経済的・社会的・制度的な慣性を脱し、技術の経路依存性やロックインを避けるために先見的で、多様な主体を巻き込んだ協働的な取り組みが促進されている。そのうちの一つである**構築的テクノロジーアセスメント (CTA)** は、①技術が社会にもたらす「建設的な」影響を考慮し、②新しい技術の影響を早期に予測し、技術発展の方向性に結びつけ、③多様なアクターを連携させ技術発展やアセスメントのプロセス自体を形成していく。**リアルタイムテクノロジーアセスメント (RTTA)** も同様に、研究者と技術者との密接な協働の重要性を強調する (吉澤 2013a)。2012年に実施された「エネルギー・環境の選択肢に関する討論型世論調査」(曾根 2014)のように、参加型 TA (pTA) が一般市民を含む幅広い関係者による公共的議論や社会的学習を促しつつ政策形成に影響を及ぼそうとしていることに対し、CTA や RTTA は、より直接的かつダイナミックに研究開発現場に入って研究者や技術者と協働し、技術発展の方向性を予測、分析、誘導しようとするものである。

共同生産については上記で少し触れたが、知識が科学的に妥当で社会的に頑健、そして政策形成に有用なとき「共同生産された知識」と呼ぶ (Edelenbos, van Buuren & van Schie 2011)。より一般化した議論においては、共同生産されるのは知識と社会秩序であり、それは自然、事実、客観性、理性や政策が文化、価値、主観性、感情や政治から分離しえないことに基づく (Jasanoff 2004)。共同生産は社会に対する科学的説明責任の強化、科学的知識の実施の保証、そして科学的知識生産に外部主体の知識や視点、経験を含む方法として理解される (van der Hel 2016)。

前述した TD 研究のうち、**モード 2 志向の TD 研究**は、市民やステークホルダーなど外部の実務者の境界を気にせず、知識の共同生産への参加に責任感を持つ。このタイプの TD 研究は、たとえば長距離にわたって越境する大気汚染に関する科学政策の分析など、科学と政策とのアクターの区分に本質的な定義はなく、社会的問題解決において区分は必要ではないとする。逆に必要なのは、異なる視点を持つアクター間のつながりである (Pohl 2008)。こうした TD 研究はトランスディシプリナリーという名前

が示すとおり、学問領域の壁をいかに越えるかという研究プロセスを焦点化する一方、研究成果により焦点を当てたトランスフォーマティブ（変革的）研究もある。**トランスフォーマティブ研究**

（transformative research）とは、既存の重要な科学的・工学的概念の理解を革新的に変化させるようなアイデアや発見、ツールをもたらす研究である（National Science Board 2007）。こうした研究は TD 的な問題指向性を持ち、多様な専門家による協働、批判的な省察と知識の統合によって実現する

（Pennington et al. 2013; Schneidewind et al. 2016）。また、社会や経済を革新するような成果をもたらすイノベーションにつながる可能性も展望されている（Sen 2014）。

TD 研究に似ているが、よりモード 1 的であり、複数の研究者が協働して進める学際的な科学研究としてチームサイエンスが挙げられる。このチームサイエンスの効率と効果を最大化し、政策立案者や研究組織などに知見を提供することを目的としたものが**チームサイエンスの科学**（SciTS）である。これは好奇心に基づく研究とも政府や産業界の意向に沿った研究とも異なる、新しい研究スタイルを提示している。SciTS は政策のための科学と同様に「科学の科学」ないし「メタ科学」として位置づけられ、ガバナンスの観点からチームサイエンスを支援するという政策的目標も帯びているという点で、モード 2 的な問題解決志向を有している。2006 年以来、米国で SciTS を推進し、事務局機能を担っている数名の研究者たちは最初の推進プロジェクトが終了しても、自身の所属が変わっても、10 年以上にわたってその役割を果たし続けている。つまり、自らチームサイエンスを実践しているわけである。これに応じて、国立衛生研究所（NIH）や国立科学財団（NSF）といった資金配分機関、米国科学アカデミー

（NAS）といった学術機関も支援を表明、継続している。後述する SciSIP が連邦政府主導のプログラム体制であるのに対して、SciTS は有志の研究者によるネットワーク体制であることが対照的である。同様に日本でも、公的資金配分機関や大学・研究機関の有志の実務者・研究者が連携し、様々な機会を利用して、SciTS に関する課題の探索・発見や特定などを目的としたワークショップを主催している。こうして SciTS に携わる資金配分機関の実務者は、大学・研究機関の研究者と協働しながら、研究分野の壁とともに研究者と非研究者の壁、さらには資金の壁をも乗り越えようとしている（Hall et al. 2018; 王・松尾・佐藤 2017）。

コデザイン（co-design）は多様な人々がともに問題を探究・定義して、ともに解決策を編み出し評価する（Steen 2013）。それによって集団的な創造性を発揮し価値を生み出す行為が**共創**（co-creation）とされる（Sanders & Stappers 2008; Galvagno & Dalli 2014）。[大阪大学 CO デザインセンター](#)ではコデザインに対話や共創、連携、協奏といった意味も込めており、既存の専門領域を越境した学際的な連携と、産学官民による TD 的な連携を目指している。

ダブルループ学習は「想定した目標自体が間違っているのではないか？」という目標自体を疑う検討も含んだ学習である（Argyris 1976）。**省察的实践**は、行為後の省察である振り返りではなく、「行為の中の省察」によるダブルループ学習を通じて実践に反映していく営みである（Schön 1984）。ダブルループ学習のためには、一度体得した学習や成功体験をあえて排除し、新しい学習を得るアンラーニング（学びほぐし）が必要となる。そこでは学習者自身の気づきばかりでなく、外部からの問いかけや新たな視点を導入することで、自らの思考の枠を改める（リフレーミング）ことができる。したがって、問題に対する解決手段とともに、そうした解決手段を発想する自らの思考枠も改善するという意味で「共進化」と捉えることも可能である。

コデザイン・共創、モード2志向のTD研究、変革的研究、チームサイエンスの科学、トリプルヘリックス、CTA/RTTAは多様なアクターの協働によって知識と社会秩序の共同生産に寄与し、その過程では組織や個人としてダブルループ学習や省察的実践が行われている。ただし、科学技術社会論（STS）と進化経済学の統合によって理論化されたCTAが準進化（quasi-evolutionary）と呼ばれているように（Schot 1992）、知識変容と社会選択は独立でも偶然でもなく、アクターとの関係性に紐づけられている。「共進化」の整理では、何と何が「進化」しているのかだけでなく、両者の進化が相補的・互惠的・対等的に行われることがそもそも望ましいのかということに注意する必要がある。これについては後で議論する。

4.3.3 類型③自律的・分業的×政策志向

類型③は科学コミュニティと政策コミュニティが自律的・分業的に活動し、そこでの生産物が政策形成や実施に資するような概念や理論、モデルを表す。

知識移転は学術的知識を社会にもっと活用するための科学を確立しようとする動きのなかで登場したものである。政策形成・実施・評価に役立てる《ための》政策分析は、戦時中に軍事における管理科学として発展したオペレーションズ・リサーチ（OR）を源流とし、戦後になるとPPBSと呼ばれる米国政府における予算編成システムに取り入れられた。だが、政策決定の合理化を目指して1968年度予算から導入されたPPBSはわずか3年で挫折し、政策研究者の知識が政策問題の解決にはまったく役に立たないと評価されるようになった。意思決定における限定合理性や実施上のコストといった問題もさることながら、予算編成における政治性に対する無理解がPPBSの失敗の大きな要因であったとされる。これが政策科学の誕生・発展につながっている（秋吉・伊藤・北山 2015; Lasswell 1970; Turnbull 2008）。知識移転は、生産された知識を社会的意思決定に資するために《つたえる》活動であり、あまり政治的でなく静的で知識指向の強い課題に適している。ルールに基づいた組織的・制度的な活動が中心となり、大学の知的財産マネジメントや医学におけるトランスレーショナルリサーチなどがその典型である。だが、知識移転という言葉を使うことは、研究者、媒介者、実務者それぞれの役割を分断、固定化するおそれがある。知識移転は**伝統的なEBPM**にも通底する分野となっている。特に、英国におけるEBPMはエビデンスに基づく医療（EBM）からの流れも汲んでおり、ランダム化比較試験（RCT）やそれらを統合した系統的レビューによって得た知識が政策にも移転可能であるとする。ただしEBMとEBPMは単純に接合しうるものではない。両者を比較すると、①EBMで目指しているのは治療法であり個々の症例ではないのに対して、EBPMは政策手法ではなく、それに基づいて選択された特定の状況下における個々の措置を対象としている。②EBMが対象とするのは統計分析により意味のある結果を導くことができる十分な件数のある疾患であるが、EBPMは統計的手法を採用し難いものも含まれ、結果の観察期間が長期にわたる可能性がある。③EBMは基本的に介入が正当化される負の状態としての疾患が存在することが前提であるが、EBPMは介入が正当化されているのかどうかも分野・問題によって異なる（大屋 2019）。すなわちEBPMは長期的・規範的な視点も求められ、文脈依存的で複雑な問題状況にあるため、知識移転のアイデアを単純に転用することが難しい。

二つのコミュニティモデルとは、スノーの「二つの文化」になぞらえたもので、合理的思考に基づいて自然科学的方法論を応用しようとする政策研究者と、複雑な現実社会における様々な価値や関心を反映させて意思決定を行う政策立案者も、異なる文化を持ったコミュニティに属しているという見方である (Caplan, Morrison & Stambaugh 1975; Caplan 1979; Webber 1983, 1986)。図 2 の議論に戻れば、知識移転は「知識が政策を形成する」という第一の顔に基づく一方、二つのコミュニティモデルは研究コミュニティと政策コミュニティそれぞれが「自律的な領域」であり、独自の文化と異なる言語を有するためにコミュニティをつなぐ単純な知識移転が成り立ちにくいということを明らかにした。

研究コミュニティを同じ見解や態度を有した科学者からなる統一的な主体として見るのではなく、政策形成に対する異なる関心や関与の在り方から科学者の役割を理念的に議論したモデルがあり、政治学者のロジャー・ピールケ・ジュニアによって表 2 のように図式化されている (Pielke 2007)。ピールケのモデルによれば、難しい問題の意思決定への関与を行わない「純粋な科学者」と「科学の裁定者」が研究と政策との間の自律的・分業的な体制を保っているということになる。**純粋な科学者**は科学的観点のみに沿って政策に対する助言をするだけで、政策立案者の関心を考慮せず、難しい問題への意思決定への関与も避ける。**科学の裁定者**は、政策立案者からの問いに対して科学で答えられる範囲に限って助言を行う。政府の既定路線である政策目標に科学的観点からお墨付きを与えるために審議会に招かれることが多く、御用学者という批判も受けやすい。意思決定への関与を行わないという意味で、審議会に参加する研究者は政策担当者と協働しても共進化していないと考えることができる。

表 2 政策における科学者の役割の理念モデル

		難しい問題の意思決定への関与	
		なし	あり
政策立案者の 関心の考慮	なし	純粋な科学者	持論の提起者
	あり	科学の裁定者	政策の公正な仲介者

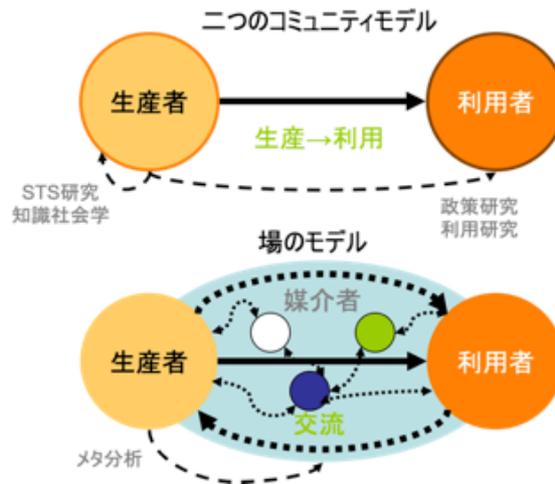
出所) Pielke (2007)

二つのコミュニティモデルは他のコミュニティや二つのコミュニティ内の個々人によって抱かれている見解の複数性を軽視していたり (Boggs 1992; Sabatier & Jenkins-Smith 1988)、逆に二つのコミュニティがある程度似た考え方をしているという可能性を看過しがちである。何より、リニアモデルや知識移転のような一方的な流れが批判されており (Rich 1979; Shapiro 1984)、後述のバウンダリーワークで見ると、科学と政策のコミュニティとの距離のとり方によって純粋な科学者や科学の裁定者といった第一の顔にとどまるおそれがある。

4.3.4 類型④相互的・協働的×政策志向

類型④は科学コミュニティと政策コミュニティが相互的・協働的に活動し、そこでの生産物が政策形成や実施に資するような概念や理論、モデルを表す。

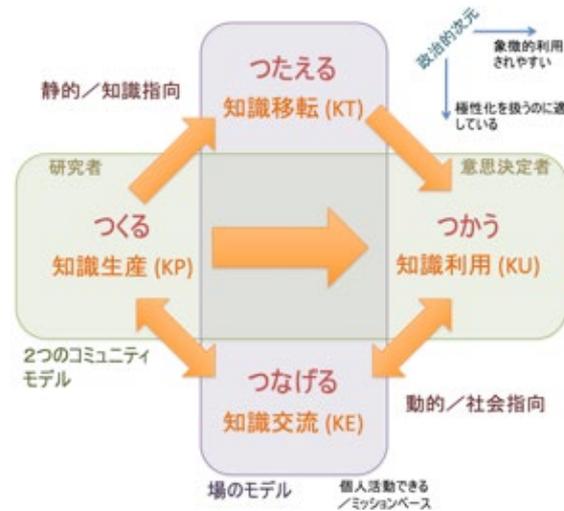
場のモデルとは、二つのコミュニティモデルに対して、知識生産者（科学者）と知識利用者（政策立案者）ばかりでなく、中間機関を巻き込み、それぞれが知識を共同生産する形で知識交流を行うものである（図 3）。



出所) 吉澤・田原 (2009)

図 3 二つのコミュニティモデルと場のモデル

知識交流とは、社会的要請に応える形で知識生産を促し、知識生産者と知識利用者のそれぞれの知識をつなげる活動のことである（図 4）。知識移転と異なり、知識交流は社会的要請に応える形で知識生産を促し、研究者と実務者のそれぞれの知識を《つなげる》活動である。動的で社会指向の強い課題に適しており、両者が知識の共同生産を担うこともある。ミッションに基づいた個人的な活動が中心となり、対応する組織や制度は柔軟に変化するが脆弱になりやすい。知識交流によって、科学の現場ではトランスレーショナルではなく、社会や経済を変革させるトランスフォーマティブ研究が進められる。また、アセスメントやアドボカシーを行う評価者や科学者も、政策の公正な仲介者として知識交流の中間的主体となりうる。この知識交流が促進されれば、その継続的でダイナミックな場を通じて間接的・長期的にエビデンスが生産・利用されることとなり、先述の**エビデンスを活用した政策形成**が達成される。



出所) 吉澤ら (2010)

図 4 知識生産・移転・交流・利用

社会的空間 (social space) とは科学技術政策、とりわけ科学のための政策 (policy for science) の文脈からの理論的概念である。この空間とは、政策意図を持った政策決定者によって形成される。明示的な物理的な組織や制度のなかにあるものではなく、むしろ多様なアクターによって現象として生じる

「場」であり、自由度のなかで一定の調和をもつものである。こうした空間の制度化は不確実性を減じることで方向性において確証を与え生産性も高まるかもしれないが、それによって、新しい芽が生まれる土台 (アフォーダンス) を失わせてしまう。これはオープンイノベーションの議論の文脈において特に有用な概念と考えられ、具体的なイメージとしては、産学官連携や欧州技術プラットフォーム、IPCC などが挙げられる (Rip & Joly 2012)。場のモデルや知識交流と同じく、緩やかでフラットなつながりや体制によって創発的なアイデアや知識を生み出すための土壌であるといえる。

表 2 における科学者の役割として「持論の提起者」と「政策の公正な仲介者」は、難しい問題の意思決定への関与を行うという点において政策立案者と相互作用を起こすが、協働的といえるのは後者だけである。**持論の提起者**は、アドボカシーとして通常イメージされる科学者の姿であり、政策立案者の関心は考慮せず、自らの価値観や規範にしたがって科学的助言をする。**政策の公正な仲介者**は、政策立案者と協力して目指すべき政策とは何かといった価値判断に関わりながら、その政策を実現するために必要な専門知識を提供する。政策形成に対する科学的助言の理想的な在り方もいえる (Pielke 2007)。たとえば IPCC は「政策に関連し、かつ政策に中立な」科学的助言を通じて政策的な選択肢の幅を広げようとしていることから政策の公正な仲介者を目指しているといえる。

境界作業 (バウンダリーワーク) とは、二つのコミュニティモデルのように科学と政策のコミュニティが静的だとするのではなく、コミュニティの境界線をめぐってダイナミックな駆け引きが行われているとする。その駆け引きには次の 4 つの戦略がある (Gieryn 1983, 1995; Jasanoff 1990)。

1. 境界線を支配すること。自らのコミュニティが権威と資源を独占するため、対立するコミュニティを管轄外だと排除することで達成する。

2. 境界線を動かすこと。他のコミュニティが統治している領域に対して自らの権威を拡大させるため、鍵となっている問題の性質を科学から政治へ、あるいは政治から科学に切り替えることで主導権を握ろうとする。
3. 境界線をぼかすこと。科学と政策、社会のどのコミュニティが責任を負う問題なのかを曖昧にすることで、自らの権威を失わずに、都合よく他のコミュニティの意思決定をコントロールしようとする。
4. 境界を隔てること。科学者は政治の世界に対して十分客観的かつ権威的でいられるほど遠く、しかし役立つ程度に「適切な距離」を保つという戦略を取る。

社会的空間など協働・共創の場を設けることで、科学と政策のコミュニティとの知識交流を進め、科学者が政策の公正な仲介者として機能することが期待されている。ただし、バウンダリーワークによって、審議会の場合などで科学者が「御用学者」とみなされることもある。これらは自律的・分業的な体制よりも共進化につながる活動が展開されやすくなる反面、科学と政策との距離の近さによって本来的な協働・共創が失われる危険性が常に付きまとう。これに対して、境界の強化によって、コミュニティのアイデンティティを明確にするという戦略もありうる（Faraj & Yan 2009）。

この類型④は「共進化」の概念に最も近いと考えられるが、この類型に含まれる複数のアプローチから導出される重要な教訓はいくつかある。まず、科学と政策のコミュニティはそれぞれが独立した不変な主体であるわけではなく、常にお互いの境界線をめぐって駆け引きするダイナミックな実践である。そして、このダイナミクスによって構成員どうしの相互作用が活発になりイノベーティブで社会的に有用な知識が生産される可能性が高まる。さらに、こうした有用な知識生産のためには研究者と政策担当者ばかりではなく、両者をつなぐ関係者や、相互作用のための場や空間といった文脈にも注目しなければならない。

4.4 データサイエンスの進展における政策形成の変化

情報通信技術の発展は政策サイクルのあらゆる段階に影響し、政策発展の仕方に劇的な変化を与える。たとえば、パブリックバリュー（PV）と呼ばれる組織の社会に対する貢献（公益性）を評価する指標をデータとして蓄え、政策立案の指針として多くのステークホルダーが創出すべき社会的価値についての理解を深めることができる。あるいは、政策プロセスやステークホルダーの関与を変化させるようなデジタル技術がある。たとえばソーシャルメディアは市民と交流する手段を提供し、ブログは意見を表明するために使われ、ビッグデータやオープンデータはEBPMのための情報を提供する。様々な種類のモデリングやシミュレーション技術の統合は、より多くの洞察や信頼できる結果を提供し、ゲームを通じてあらゆるステークホルダーが参加することで、政策決定の新たな方法を切り開く。このようにデジタル時代における政策形成は、複雑系、社会シミュレーション、行政といった分野が組み合わせられる必要がある（Janssen & Wimmer 2015）。

米国オバマ政権は、透明性・参加・協働という三原則によるオープンガバメントの基本方針を掲げ、政府の透明性と国民による政策の関与を強めた新しい民主主義の実現を目指した（Wirtz & Birkmeyer 2015）。デジタル化によって、幅広くステークホルダーや一般市民の参加を募る活動は、知識と政策と

の共進化のラディカルな形態とも言えるが、デジタル技術の活用による対話・協働のためのプラットフォーム形成において科学者の役割も強く期待されている。科学計量学的分析 (Zhang et al. 2018) によると、政策研究者はいまだに統計学・経済計量学的モデルのような伝統的なアプローチの利用にこだわる傾向が見られるが、データサイエンティストは STI 政策課題を扱うためのデータ分析モデルを開発・応用することに強い関心を示している。また、データ駆動型の政策形成では、厄介な問題 (wicked problems) に対してエビデンスを重視するが、EBPM と異なり、政策形成におけるビッグデータやオープンデータの活用や、市民を含めた政策の共創に関心を持つ (Veenstra & Kotterink 2017)。表 3 に示すように、データ駆動型の政策形成では政策サイクルの 3 つのフェーズごとにイノベーションやインパクト、課題が挙げられ、後述のポリシーラボのような実験的環境における政策の開発と実証においてどのようにステークホルダーや市民を参画させようのかについて示唆を与える。

このようにデータサイエンスの進展は EBPM を推進するというよりも、むしろデータというエビデンスの限界をより明らかにし、研究者と政策担当者との対話や協働、そのための場づくりといったプロセスやインフラにおいてデータサイエンスの知見が活用され、デジタルプラットフォームによって共進化が促進されるという可能性を提示している。

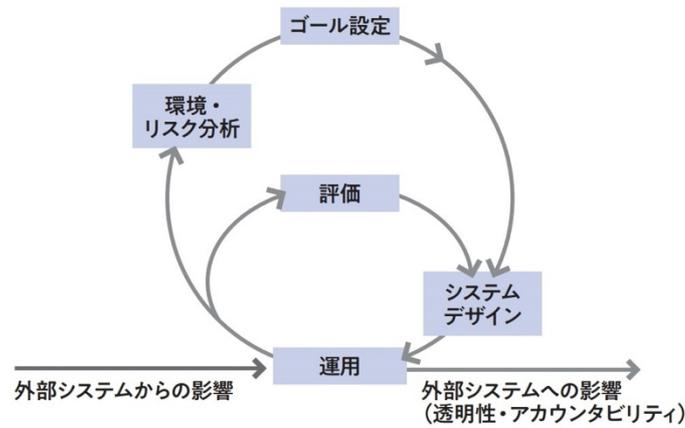
表 3 データ駆動型の政策形成のイノベーション、インパクト、課題

政策サイクルフェーズ	イノベーション	インパクト	課題
予測・問題定義	市民 (ソーシャルメディアデータ、クラウドソーシングなど)、企業、行政からの (リアルタイム) センサーデータを問題定義や予測に活用	単なる専門家ベースではなく、様々なアクターからの (リアルタイムの) データを基にした問題定義	異なるデータソースを取り込み、データの代表性だけでなく、データの品質、信頼性、安全性を確保すること
デザイン・実験	意思決定のためのセンチメント分析、ロケーションマッピング、ソーシャルネットワーク分析、可視化、コンピューターシミュレーション、シリアスゲームなどの高度な分析手法の活用	組織横断的な連携や市民の参画により、政策の選択肢を選べるような高度な分析が必要となる	標準、アーキテクチャ、ポータルなどの形で、相互運用性を確保し、データの統合を可能にするインフラを構築
評価・実施	政府、市民、企業によるデータ駆動型の共同政策実施、プロセスの迅速化	公共的価値の創造、透明性と説明責任の向上、ただし監視の強化につながる可能性あり	データ及びデータモデルの正確性、プライバシーとセキュリティの確保。市民のスキルやモチベーション、政府機関のスキルや文化が十分である必要

出所) Veenstra & Kotterink (2017)

日本でもプロセスやインフラとしてのデジタル技術の活用が模索されている。経済産業省では、サイバー・フィジカルシステムを基盤とする Society 5.0 に向けてアジャイル・ガバナンスというモデルを提唱している。これは様々な社会システムにおいて「環境・リスク分析」「ゴール設定」「システムデザ

イン」「運用」「評価」「改善」といったサイクルを、マルチステークホルダーで継続的かつ高速に回転させていくガバナンスモデルである（図 5）。



出所) Society5.0 における新たなガバナンスモデル検討会 (2021)

図 5 アジャイル・ガバナンスの基本的な考え方

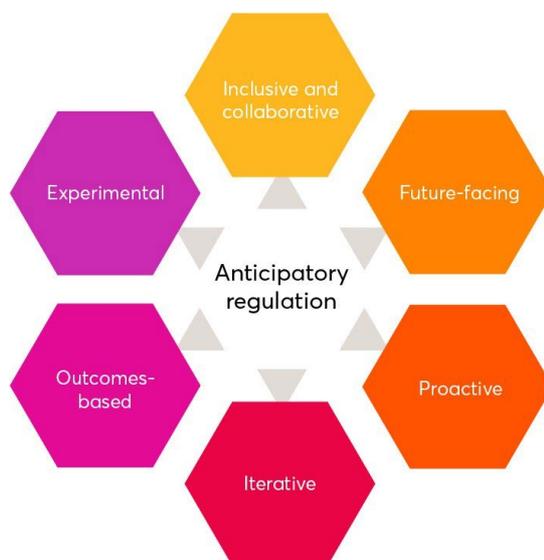
アジャイル・ガバナンスのシステムデザインにおいては①透明性と説明責任、②適切な質と量の選択肢の確保、③ステークホルダーの参加、④インクルーシブネス、⑤適切な責任分配、⑥救済手段の確保といった要素が基本原則として掲げられている。これら①や③、④、⑤といった要素は後述の責任ある研究・イノベーション (RRI) の評価基準に、そしてゴール設定をも不断に見直すというモデルの考え方はダブルループ学習に見られるため、その意味で既存概念と比したときにモデルとしての目新しさはないものの、デジタル技術がこのガバナンスシステムを支える根幹として据えられているという点が大きな特徴として挙げられる。政策形成におけるアジャイル化についての研究はまだ国際的にも数少ないが、「アジャイル」という言葉そのものがデジタル技術開発の文脈から登場していることがこの背景となっている (Parcell & Holden 2013; Luna et al. 2014)。

アジャイル・ガバナンスにおいては、技術や制度の実証実験を実施し、法規制を迅速かつ継続的に見直していくためにリアルタイムでデータの収集・分析が行うことが要請される。こうした支援のもと、企業が実証実験を許容し、その結果に基づく法規制の見直しを図る制度として「規制のサンドボックス (regulatory sandbox)」がある。同制度は参加者や期間を限定することなどによって、既存の規制の範囲や特例措置を設けた範囲において、新技術の実証環境を整え、その結果に基づいて法規制のアジャイルな更新を図るものである (Society5.0 における新たなガバナンスモデル検討会 2021)。ただしこのマルチステークホルダーによる重層的なガバナンスモデルでは、科学者の関与や学術的知識のインプットはそれほど前提とされておらず、STI 政策やそれによる社会の構造的変化のような長期的な課題についてどのように責任を持って予見・介入していくかという側面が見えにくい。

アジャイル・ガバナンスに限らず、データサイエンスやデジタル技術の活用は科学と政策の双方に対して解決主義 (solutionsim) という理念を加速させるおそれがあることに注意しなければならない。すなわち、複雑で不確実な社会問題に対して定量的データや先端技術によって解決策が生み出されるといふ希望的態度である (e.g. Morozov 2013)。政策科学を含む人文・社会科学においても計量化やアーカ

イブ化、デジタル化が加速し、研究内容や研究手法が高度な技術に委ねられるようになった。データ化、定量化可能なエビデンスを基に短期的な課題と対策が選定され、その結果として近視眼的で部分最適なガバナンスが先行し、長期的なリスクやベネフィットの議論が等閑視されがちになる。

アジャイル・ガバナンスに近いが、よりプロアクティブなガバナンスを目指したモデルが先見的規制（anticipatory regulation）である（図 6）。



出所) Armstrong, Gorst & Rae (2019)

図 6 先見的規制における 6 つの原則

先見的規制における 6 つの原則は以下の通りである。

1. **包括的かつ協調的**：新技術が政治的に繊細な意味合いを含んだ倫理的問題を引き起こす場合、一般市民や多様なステークホルダーを巻き込み、企業、都市、市民社会の能力を活用して政策目標を確保する（例えば、自動車のソフトウェア問題における米国道路交通安全局と NASA の協力など）。
2. **未来志向**：変化の激しい市場特有の不確実性に対処できる、弾力的で適応力のある戦略を開発する。
3. **プロアクティブ**：イノベーターやイノベーションと早期に関わり、急速に拡大する可能性のある問題にタイムリーかつ適切な対応を可能にする。
4. **反復的な思考**：新奇な問題に対して、解決して放置するのではなく、テストして進化させるアプローチをとる。
5. **成果主義**：規則の設定よりも、明確に定義された目標を達成するための企業の努力の検証に重点を置き、規制目標をサポートするためにプラットフォームを奨励する。
6. **分散型実験**：国やグローバルな政策や基準がまだ確立されていない、初期段階の機会やリスクの規制に対する多様な対応を促進する。

この先見のアプローチの主な目的は、（まだ十分に開発されていないかもしれない）新技術が経済や社会にどのような影響を及ぼすか、潜在的な規制の必要性は何であるかをより良く理解することである。審議会のような助言的アプローチやアジャイル・ガバナンスのような適応的アプローチに比べ、より先を見越したアプローチであり、規制当局はより不確実で、より少ないエビデンスと、より多くの起こりうるリスクに対処しなければならないことを意味する。ここでは、規制当局はイノベーションを支援するためにより積極的な役割を果たすだけでなく、直接的な研究活動を通じて情報とエビデンススペースを構築することになる。たとえばシンガポール自動運転車イニシアティブ（SAVI）では、自動運転車が公道でテストできるよう陸上交通局が交通法に柔軟性を与え、自動運転車の社会実装を監督するために官民メンバーによる業界横断委員会が設立された。また、自動運転技術を実環境と実験室の両方でテストし、改善するための共同研究センターも設立された（Armstrong & Rae 2017）。このイニシアティブを実現した原動力はシンガポール未来経済委員会（CFE）にある。CFEはシンガポールの経済発展と規制に対するアプローチの核心部分であり、金融サンドボックスから自動運転車のテストベッドまで、多くの規制開発においてシンガポールが世界をリードしている理由となっている。シンガポールのCFEの先見性と未来への取り組みは、新しいビジネスモデルに対して「決してダメとは言わない（Never say no）」アプローチを採用し、イノベーションとリスクテイクを促進する規制環境の構築をサポートしている。規制当局は新モデルの試験運用を許可し、規制の見直しに協力するよう奨励されている（Armstrong, Gorst & Rae 2019）。

4.5 「共進化」の合理的根拠・価値基準の測定にかかる事例

これまで見てきたように、自律的・分業的であれ、相互的・協働的であれ、共進化は「共に進化する」というプロセスであったり、そのためのコミュニティや場、空間といったインフラの要素が重要である。それは、従来のEBPMのようなエビデンスがどれだけ政策に寄与したかというアウトカムで測定するやり方とは必然的に異なる根拠や基準を持たなければならない。このためには、オランダSIAMPIにおける「生産的相互作用」やTD研究、責任ある研究・イノベーション（RRI）に関する評価指標が参考となる。

4.5.1 オランダ SIAMPI

オランダにおける「科学と社会の生産的相互作用研究を通じた研究と投資のための社会的インパクト・アセスメントの方法」（SIAMPI: Social Impact Assessment Methods for research and funding instruments through the study of Productive Interactions between science and society）は、オランダの「文脈の中の研究評価」（ERiC: Evaluating Research in Context）プロジェクトの一環として実施された。ERiCプロジェクトは研究活動を取り巻く様々なアクター間の社会的ネットワークに注目し、アカデミア内部に限らない幅広い相互作用・コミュニケーション・協働を「生産的相互作用（productive interaction）」として評価することを目的としている。SIAMPIでは、ヘルスケア、ICT、ナノサイエンス、人文・社会科学の4分野を事例として、研究プログラムの実施期間中に生まれたネットワークを研究者とステークホルダー間の生産的相互作用として捉え、以下の3つの区分を想定する。

- 直接的相互作用：個人的なつながり
- 間接的相互作用：文書、研究に関するマテリアルやモデル、フィルムなどの資料のやり取り
- 経済的相互作用：研究契約、経済的貢献、研究プログラムへの寄付などの経済的関与・参加

生産的相互作用は知識交流のネットワーク拡大そのものを中期的なインパクトとして評価することで、以下の効果が期待されている。

- 評価の対象が研究そのものから相互作用のプロセスにシフトすること
- 関与するステークホルダーの数の増大
- 知識交流のプロセスが研究者のモチベーションを効果的に高める効果があること
- 評価者の側もまた挑戦すべきより大きなテーマに向き合う効果
- 「ネットワークの失敗」による知識生産やインパクト創出をめぐる機会損失の減少

この生産的相互作用や知識交流をインパクトとして評価する試みとして、英国のビジネス・イノベーション・技能省（BIS）は経済的復興と成長を支援し、広く社会に貢献する大学を支援するため、2011～2012年の間、1億5千万ポンドを知識交流のための資金として支出した。カナダ社会・人文科学研究会議でも知識交流を支援する試みがなされつつある（標葉 2020）。

4.5.2 TD 研究

TD 研究における研究の質の定義や評価における基準・項目は、先行研究により表 4 及び表 5 のようにまとめられている。そこではプロジェクト立案時からの社会的文脈の意識やステークホルダーの関与の重要性、研究プロセスの柔軟な変更と実行可能なマネジメント、そしてコミュニケーションや社会に対する成果の提示などが、TD 研究における質を担保し、主たる評価項目となっている。

表 4 TD 研究の品質基準

アクター、プロジェクト立案、プロジェクト形成	アクターと能力 問題形成、フォーカス、ゴール、成功基準 プロジェクトの計画・財政
プロジェクトの実施と方法論	作業計画とプロジェクトマネジメント TD 的方法論と統合 省察とコミュニケーション
結果、生産物、出版	結果 生産物及び出版 一般化可能性と結果の実施可能性 TD 的アプローチの正当化

出所) Bergmann et al. (2005)

表 5 TD 研究の品質基準その 2

基準	項目	基準	項目
意義	明確に定義された社会生態的文脈 社会的に意義のある研究課題 問題の文脈との結びつき 明示的なセオリー・オブ・チェンジ 関係する研究目的・デザイン 適切なプロジェクトの実施 効果的なコミュニケーション	信頼	適切な手法 明確に示された議論 研究結果の移転・一般化可能性 研究の限界 プロセスのモニタリングと適応
		正統性	視点の開示 効果的な協働 真正かつ明示的な包摂 研究の倫理性
信頼	広範な準備 明確な研究問題の定義 研究目的の明示化 実行可能な研究プロジェクト 十分な研究能力 目的に合う研究アプローチ	有効性	研究による社会的能力の構築 知識への貢献 実務的な応用 顕著な成果

出所) Belcher et al. (2016)

一方、TD 研究を推進する上での課題及び学習のポイントは表 6 のようにまとめられる。

表 6 TD 研究を推進する上での課題及び学習のポイント

課題	学習のポイント
チームビルディングへの関心や理解	<ul style="list-style-type: none"> チームビルディング自体が悪構造問題であることを意識し、ジェンダーや専門性、利害、将来キャリアなど、参加者の異なる能力や価値、ニーズに対してどのようなバランスを取るか メンバー間で事前の業務上の関係があるか、異分野との協働についての経験などがあるか、チームに不足している能力や専門性をどのように認識しているか 研究開始時、チームビルディングに特化した資源、時間や空間をどのように提供するか
研究やチーム、社会のダイナミクスへの対応	<ul style="list-style-type: none"> 研究にかかる問題定義や解決策はどのように途中で見直されているか チーム内外の相互作用、相互学習、関心の統合、共通の目標設定、価値の相互調整がどのように図られ、メンバーはどのように変遷し、どこまで考え方を研究のプロセスに向けているか 技術や社会の変化をどのように分析・予見し、どのように研究に反映しているか
ファシリテーター／コミュニケーションの役割	<ul style="list-style-type: none"> チームビルディングや内部調整に関わるファシリテーターは科学的・社会的に中立的な立場で関わっているか チーム内外に対しどのようなコミュニケーションを取っているか チーム内外においてどのように役割や位置づけを評価されているか
理念・規範の形成	<ul style="list-style-type: none"> 研究の前あるいは途中の段階で、将来の社会的理念を可視化し、新たな価値の発見、相互の価値の相違や一致について様々な関与者が熟議・対話する機会はあるか 研究において遵守すべき職業的・倫理的規範を構築、明文化することで、関与者の士気を維持し、チーム内のメンバーシップや結束を高めているか
オーナーシップと責任	<ul style="list-style-type: none"> コデザインや共創によって目指すべき将来、共有すべき価値について、関与者がどの程度研究に対するオーナーシップを抱いているか 研究者は研究の実施にかかる社会的責任をどのように意識し、遂行しているか

出所) 安藤・石村・吉澤・田原 (2020), 原典は DeLorme et al. (2016), Hollaender, Loibl & Wilts (2008), König et al. (2013), Norris et al. (2016), Pregernig (2006), Rasmussen, Andersen & Borch (2010), Schauppenlehner-Kloyber & Penker (2015)

4.5.3 責任ある研究・イノベーション (RRI)

責任ある研究・イノベーション (RRI) とは、研究やイノベーションのプロセスの非常に早い段階で、その成果が社会の価値に見合うものになるようにする全般的な取り組みを指し、科学者の社会的責任論や研究公正、テクノロジーアセスメントといった活動にルーツを求めることができる。2011年の欧州委員会における議論から明示的に使われるようになった RRI は、科学技術の進展のみならず、社会的公正、平等、基本的人権、競争的市場、持続可能な開発や生活の質まで、様々な EU 政策との明確なつながりを持つものとなっている。そのため、RRI は EU 研究助成フレームワークプログラム「ホライズン 2020」(2014~2020)における領域横断的な課題となり、市民関与、オープンアクセス、ジェンダー平等、科学教育、倫理、ガバナンスといった 6つの政策目標が設定されている。ガバナンスとは、科学技術と社会との境界にある問題や考慮事項について、様々な専門家や関与者、市民が連携や分担をして

いくための制度設計やマネジメントのことである。ここでガバナンスはメタな位置づけにあり、他の5つの政策目標に取り組むため、政府の政策にとどまらず組織や社会の在り方そのものを変えていこうとする（吉澤 2020）。

RRI そのものは「共進化」を直接要請していないが、市民関与やジェンダー平等を政策目標に掲げているという点で、多様なアクターによる研究・イノベーションに対する創発的貢献とそのためのフラットな関係構築を模索している。また、政策目標にガバナンスというメタな目標が入っていることにより、その他の目標との相補的な影響をもたらすことが期待されており、RRI は知識とガバナンスの共同生産を目指す「共進化」を含む包括的概念・実践として捉えられる。

TD 研究からの教訓として、RRI における質的基準・指標が表 7 のようにまとめられている。RRI という概念自体が広汎なものであるため、「共進化」に関係する基準を注意深く抽出しなければならない。表においては「共」で含意される異質の二者によるフラットな関係性が「多様性と熟議」に、その相互作用的な連携・協働が「再帰性と応答性」に、そして成果として目指す政策形成が「社会的意義と問題解決志向」に見ることができる。こうした基準や指標は議論の叩き台として提唱されたものであり、今後の研究ではこれらを実証的に分析するばかりでなく、対話や熟議といった民主的なプロセスを通じて評価基準を作り上げていくことも必要であると考えられる（Wickson & Carew 2014）。

表 7 RRI ルーブリック

社会的意義と問題解決志向	取り組む問題の種類	求める解決の種類			
持続可能性と将来展望	潜在的な将来の予見	潜在的なリスク・便益の同定			
多様性と熟議	学際性の程度	どこでステークホルダーが関与するか	どのようにステークホルダーが関与するか		
再帰性と応答性	文脈やグループにおける前提の認識	根底をなす価値・仮定・選択の探求	批判的精査に開かれているか	内部の省察的実践や外部フィードバック後の変化能力	
厳密性と頑健性	考慮された問題の側面	アクターや状況を超えた再現性	現実世界における成果の信頼性		
創造性と優美さ	新奇性と大胆さ	充足性と美しさ			
誠実性と説明責任	不確実性や限界の同定	委託やオーナーシップの方針	研究倫理やガバナンス要件の遵守	オープンアクセス・情報共有ポリシー	ポジティブ・ネガティブな成果へのオーナーシップ

出所) Wickson & Carew (2014)

4.6 「共進化」の再定義に向けた考察

本章における文献調査の結果を総合的に考察すると、広義の「共進化」とは、トーガソンの第三の顔であり、ボスウェルとスミスのモデルにおける「共同生産」と「自律的な領域」に相当するといえる。ただし、これが「EBPM の実現」という SciREX 事業の目的と重ね合わせられると、概念化が難しくな

ってくる。というのも「共進化」は政策形成という問題解決志向を有するものの、道具的利用に向けたリニアモデルに基づく伝統的な EBPM、あるいはモード 2 的な TD 研究で期待されるように、科学による直接的・短期的な成果として政策形成ばかりを目指すのではないことに注意しなければならない。少なくともその期待や、その期待に応える貢献としては謙抑的な姿勢を示すことが求められる。

そこで「共進化」の再定義に向けた一つの課題として、EBPM に代わり「エビデンスを活用した政策形成」としてやや広めに枠を確保し、知識の概念的・政治的利用の可能性を高めるとともに、「エビデンス」は科学的知識にとどまらず、実務者の職業的知識や政策立案者の政治的知識、受益者や市民の経験的知識も含むとする形で概念拡張を行う。これによって研究者と政策担当者との共同生産的な知識交流が達成され、それをもって「共進化」と呼ぶことができる。

二つめの課題は「自律的な領域」である。すでに議論したように科学コミュニティと政策コミュニティはそれぞれが一枚岩の実体ではなく、双方に同質的な要素もあり、一方で内部に異質な要素も抱えるため、「二つのコミュニティ」というような単純な図式では説明しえない。特に共同生産や知識交流を念頭に置けば、両者をつなぐ媒介者ないし中間支援人材の役割が非常に重要になっているものの、「共進化」という言葉によって、その言葉で想定される科学と政策という双方の担い手の陰に隠れてしまう。あるいは職業的知識を有する実務者についても、STI 政策ではたとえば産学連携における産業界や大学のアクターが想定されるものの、「共進化」に欠くべからざる実体としてハイライトされる機会が非常に限られる。

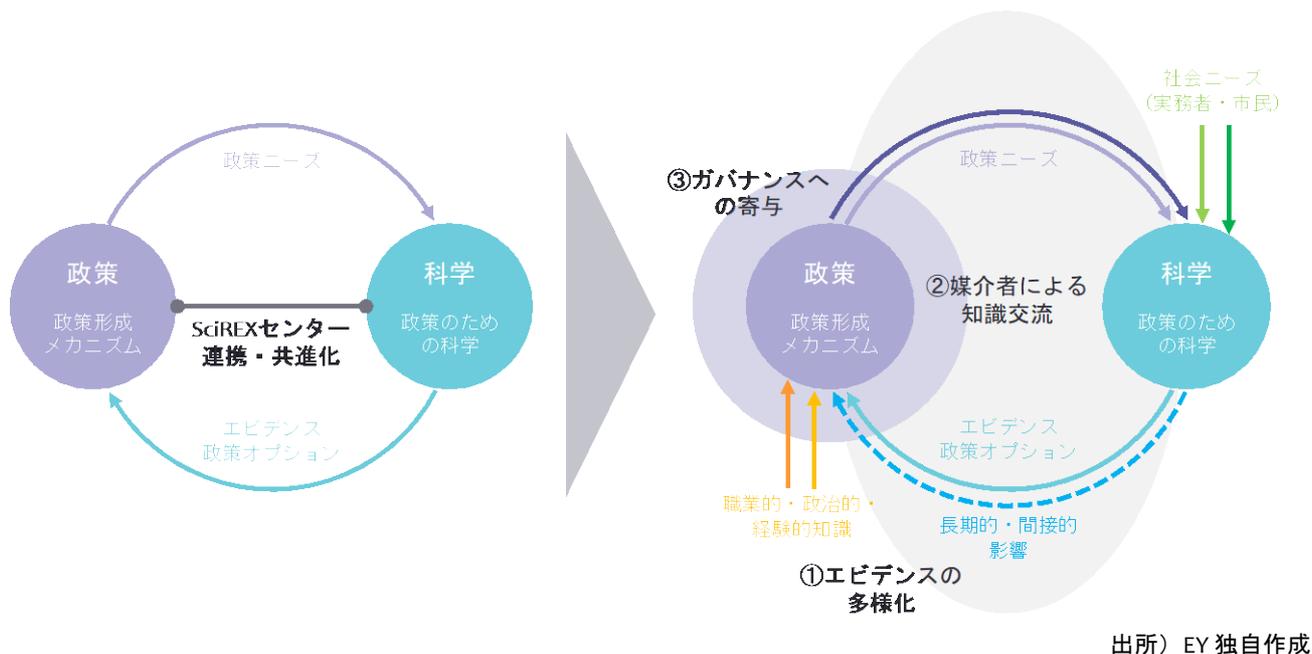
そして三つめの課題はエビデンスの利用者である。SciREX 事業としてはスポンサーでありクライアントである文部科学省をはじめとする政府を事業成果の利用者の筆頭に掲げることは当然である。しかし、SciREX 事業のステークホルダーや社会に対する幅広い成果やインパクトを示すためにも、エビデンスの活用先として政府の意思決定に基づく個々の政策形成への影響を見るばかりでなく、研究開発やイノベーションの現場で実施されている制度設計やマネジメントも含めたガバナンスも含めることがよい。これは二つめの課題で挙げた媒介者や実務者を重要なアクターとして認識することにもつながる。

新たな「共進化」の構成概念として特徴的な要素は次の 3 つである。

1. 共同生産：科学的・職業的・政治的・経験的知識と、政策形成メカニズムが相互に構成的
2. 媒介者：知識とガバナンス、科学と政策をつなぐ媒介者によって知識交流が促進される
3. 概念的利用：政策のためのエビデンスは間接的・長期的に政策形成メカニズムに影響する

このように見ると新たな「共進化」とは、①エビデンスを多様化し、政策形成への貢献を謙抑的にする、②科学コミュニティと政策コミュニティをつないで共進化を支える媒介者や実務者の役割を明示する、③それによって政策形成にとどまらず STI に関するガバナンスへの寄与も目指すものである。そこで、本調査においては以下のように「共進化」を再定義し、図 7 のように模式化する。

SciREX 事業における「共進化」とは、エビデンスを活用した STI に関する政策やガバナンスの形成に向け、科学と政策をつなぐ媒介者による知識交流を通じて、「政策のための科学」を通じた科学的・職業的・政治的・経験的知識と「政策形成メカニズム」が相互に構成されるさまを指す。



出所) EY 独自作成

図 7 「共進化」の再定義

4.4 節「データサイエンスの進展における政策形成の変化」からの示唆としては、デジタル技術の進歩により、より多様なアクターを包摂した仮想空間を介して相互作用が促進され、開かれた協働に基づく政策形成が実現する可能性があるということである。これは従来の閉じた政策形成システムを一新する可能性を秘めているものの、ガバナンスにおけるデジタル化の本質を捉えたシステム改革を行わなければ、デジタル技術は単なる便利ツールにとどまり、政策形成プロセスの革新も最低限に抑えられるおそれがある。また、ビッグデータが容易に収集できる時代にあつて、政策形成にかかるデータや情報、知識をどのようにアーカイブ化するかという点が鍵になる。政策形成プロセスには政治的な影響が働くことも多く、データ提供者のプライバシーも考慮すると、すべてのプロセスが記録され、データ化されることが望ましいとは限らない。どのデータをエビデンスとするか、また、データ自体がエビデンスにはならないということを十分に理解することが求められる。こと日本ではEBPMのエビデンスはデジタル化する量的データという印象が強く、人々の語りのような質的データが捨象されがちである。データサイエンスやデジタル技術はエビデンス創出のために活用するのではなく、そのためのプロセスやインフラとして用いられることが望ましいと考えられる。また、日本のアジャイル・ガバナンスと英国の先見的規制との対比からは、未来志向性の有無が挙げられる。データ駆動型のガバナンスがより目に見える短期的な成果を求める傾向を加速させて長期的に望ましくない解決を導くような可能性をもたらしがちであることに對し、先見的規制ではホライズンスキューニングや変化のインパクト、将来シナリオといったツールを駆使して将来的に望ましい技術や社会の方向性を展望している。

4.5 節「『共進化』の合理的根拠・価値基準の測定にかかる事例」からの示唆としては、まず、オランダ SIAMPI における「直接的相互作用」として「個人的なつながり」を挙げていることが重要である。二つのコミュニティモデルの批判や科学者の役割モデル（表 2）から提起されているように、科学

コミュニティであれ政策コミュニティであれ、一枚岩で均質な組織や制度であるわけではなく、それぞれに多様な専門性や知的態度を持った異なる個人を多く抱えている。また、TD 研究の品質基準や学習のポイントにも取り上げられているように、個々のアクターがどのような能力や専門性、関心を持っているかということとともに、メンバー間の事前の関係性が重要となる。したがって「共進化」とは、科学や政策のコミュニティや組織を代表する付き合いではなく、各コミュニティや組織に属する個人が所属の境界を越えてチームを組み、能力や専門性、関心の異なるメンバー間での対話や協働を行いながら進めていく活動の総体である。その意味で「共進化」を達成するにはある種の属人性が避けられず、むしろその属人性をうまく活用し調整するようなシステムをあらかじめ組むことが必要であると考えられる。そうしたシステムでは、個性的な科学者や政策担当者の関係性や対話をうまく調整し、お互いが適切に意思疎通を図れるように促進する媒介者が基幹的な役割を果たすとも期待される。

5. 海外の類似事例についての調査

5.1 米国 SciSIP 関連調査

5.1.1 SciSIP の歴史

米国「科学イノベーション政策の科学」(SciSIP)プログラムは、2005年に当時のマーバーガー米国科学技術政策局(OSTP)局長兼大統領科学顧問が科学政策の決定における政策担当者をサポートするために必要なデータ、ツール、方法論を生み出す実践コミュニティの構築の必要性を提起したことによる。以降、省庁連携タスクグループが発足し、学術研究促進のためのプログラムである SciSIP が米国科学財団(NSF)の下で2007年から開始されたのに合わせて、2008年には「科学政策の科学：連邦研究ロードマップ」が発表され、2011年にハンドブックが出版された。

また、2009年に制定された米国復興・再投資法の要請で、SciSIPの研究の基礎となるデータ・情報基盤として STAR METRICS が整備・拡大されている。これは、大学に所属する研究者ごとの公的研究資金、研究成果、支出に関わるデータを STAR METRICS に参加する大学間で統合し、さらに省庁が保有するデータとリンクさせるものである。これにより、公的研究開発投資の大学研究への影響評価が可能になり、SciSIPの採択研究に広がりをもたらされることになった。

2009年から2017年のオバマ政権期では、政府資金の使途ともたらされた成果について厳しい精査が要請され、EBPMを求める動きが強いものになった。一方、2018年からスタートしたトランプ政権では、科学の政策に対する意味が根本的に問われるようになった。そして2019年9月、SciSIPプログラムは SoS:DCI プログラムへと再編成され、SoS:DCI プログラムと NIH/NIGMS との共同支援により、SCISIPBIO プログラムが立ち上げられた(CRDS 2019)。

SciSIP から SoS:DCI に移行した背景としては、SciSIP プログラムが政治的に偏向しているように映り、政治学分野も助成対象として含まれているので政府による助成にふさわしくないのではないかと一部の政治家が考えたことにある。NSFは繰り返し議会に対し、自分たちは基礎科学を助成するのであって政策を立案する機関ではないと伝えていたが、プログラム名に「政策」が入っていることが問題となっていた。「政策について」研究するのであって、政策をしたりしなかったりするのではないという主張を NSF は展開したものの、政治家たちは、そうした名前を持つ制度は攻撃されやすいと見ていた。そこで NSF では政治色が薄い名前を検討し、行政の担当ラインや助成額、人員を変えずに、SciSIP の核心的な価値を残しながらも変化が見えるよう、SoS:DCI という名前に改めてブランディングしたという。

5.1.2 SciSIP の評価

SciSIP を振り返ると、その学術的業績やインパクトは高く評価されている。アルバート・タイクによれば、SciSIP プログラムでは少なくとも11件の博士論文を直接支援しており、これらの博士論文は、今後、この分野の研究を維持し、科学的基盤を拡大するものと期待されている。また、定量化は困難であるとしたうえで、本プログラムによって科学政策分野にもたらされた斬新なアイデア、新しいデータセット、革新的な方法論も重要であると評価している(Teich 2018)。

ただし、学術的業績を翻訳して政策サイドに返すという点においてプログラムは非常に弱かった。共進化の観点から見ると、SciSIP によって政策担当者と研究者のどちらのコミュニティも十分に変容ない

し《進化》したとは言いがたい評価となる。まず、政策サイドを見てみると、SciSIP プログラムは当初、研究による政策形成への貢献が期待されていた。プログラムを立ち上げたマーバーガーは OSTP 局長も兼務しており、主宰する省庁間ワーキンググループ（SOSP-IWG: Science of Science Policy Interagency Working Group）において、NSF と OSTP の両方から主要な関係者を引っ張ってきて SciSIP の課題や基本的な進捗についてお互いに話し合っていたとされる。ただし、この活動は長くは存続しなかった。今となっては当時の OSTP 関係者もようやく思い出せる程度であり、現在の関係者にいたっては話すら聞いたことがないという状況であったため、SciSIP の共進化的な理念は政府において 10 年ほど放棄されてきたということになる。これは SoS:DCI への変化を促した別の要因とも言える。

OSTP を通じた政策形成への貢献が難しい状況で、NSF の下での SciSIP プログラムは難しい舵取りを迫られた。SciSIP のプログラムディレクターは議会に呼ばれて政策分析を依頼されることもあるが、政府は SciSIP における NSF の果たす役割について、資金配分ではなく政策分析だという誤解もあった。NSF には[統合活動局（OIA）](#)といった政策分析のための独立ユニットや[国立科学工学統計センター（NCSES）](#)もあるとはいえ、政府の政策形成に資するため、あるいは政治家の混乱を避けるために、これらの機能は SciSIP と一緒にまとめられるべきだという意見も見られる。

研究者サイドを見ても、行き詰まりは明らかであった。SciSIP プログラムは後年、3 つの主要な機関が常にプログラム助成金の 8 割を獲得しているような状況が続いていた。NSF では評価パネルも都度立ち上げ直して体制の一新を目指したが、パネリストにはいつも特定のタイプの学者が選ばれていたという。これを打開すべく、プログラムディレクターのカシディ・スギモトは組織論や情報科学、コンピューターサイエンス、工学、社会学、エスノグラフィー、経済学などの多様な分野、機関、人種の専門家を全国から呼び寄せ、パネリストに据えた。こうしたパネリストたちは必ずしも SciSIP のことを知っているわけではなかったが、自分の研究との近しさに気づき、同僚に応募を促すなどのアクションを通じて SciSIP の知名度を各分野に広げる役割も果たしていた。また、多様なパネリストがお互いに評価の仕方やコミュニティの在り方について教え、話し合うことで評価の場が教育プロセスとなり、この結果、提案書の数は大幅に増加し、機関、引用度、トピック、プロファイルといった多様性も増加した。また、お互いに知らなかった者どうしが研究を通じて協働するようになるなど、小規模ながらコミュニティビルディングを達成したとされる。

こうした試みがありながらも、最終的には研究コミュニティの狭小さが STI 政策関係者に問題視されたようである。かつて SciSIP の企画立案に貢献した LISTSERV があり、これは STI 政策研究者と政策担当者がフラットに議論できるメーリングリストであった。最終的には 1,100 名ほどが登録するコミュニティとして、研究者や実務者、政策担当者の交流の場となっていた。たとえば政策担当者がオレゴン大学の社会学者の論文を紹介すると、ボストン子供博物館から問い合わせが来るといったこともあった。しかし、トランプ政権下の 2018 年後半か 2019 年頃、米国外からの参加者による政府の政策に反するような投稿などを規制できないとして廃止されてしまったという。ただし、別の見方によれば、LISTSERV において月 1 回以上投稿するアクティブユーザーはたかだか 20 名ほどであり、SciSIP の改組を発表しても驚くほど反発が少なかったことから、コミュニティ活動は思ったほど大きくも活発でもなかったと考えられる。

研究者や政策担当者のコミュニティそれぞれの問題は共通しており、根底的には《連携》の欠如があったとされる。NSFのアシスタントディレクターを務めるアーサー・ルピアがかつて SciSIP に関するステークホルダーや潜在的なデータ利用者にインタビューして回ったところ、連邦政府機関や NPO を含め、ほとんど誰も SciSIP とは何だったのかについて知らなかったそうである。政策担当者ばかりか研究者も、他の研究者にプログラムのプロセスや成果を伝え連携を広げていくといった活動がほとんど行われておらず、小さく閉じた関係者のサークルがあっただけということになる。

こうした科学／政策コミュニティにおける問題のほか、SciSIP プログラムの構造上の課題もあった。NSF に置かれていたことから、プログラムは競争的資金しか持っていなかった。SciSIP の当初の使命は STI 政策コミュニティを創出することであったが、競争的資金を通じて実施することの矛盾を抱えていた。プログラムで対話や協働を深めるワークショップを企画実施しようとしても、NSF では主催できず、研究者に提案を働きかけて開催するという形にならざるをえなかった。

他方、STAR METRICS や UMETRICS のようなデータベースは SciSIP の一つの成功例として認められている。ただし、データベースという特性上、競争的資金での運用が難しく、本来であれば政府が内部資金を持ってミシガン大学から引き取り、政府内部に対するサービスとしても活用することが必要であったと考えられる。また、ユーザーインターフェイスが十分でなく、活用が期待される多くの研究者に使われていないという課題も指摘されている。

5.1.3 SoS:DCI

国立科学財団 (NSF) 社会・行動・経済科学部門 (SBE) は 2019 年 9 月 24 日、SciSIP プログラムを [SoS:DCI \(Science of Science: Discovery, Communication, and Impact\)](#) プログラムに再編成することを発表した。この目的は、1) 科学的調査の新たな分野に対応すること、2) SBE の研究者が自分の研究を国の優先事項に合わせることを支援すること、3) SBE の研究の価値をより多くの関係者に明示することであった。これは SciSIP で取り組んできた研究の方向性を変えるというよりも、そこでの研究の価値をより明らかにするための改組といえる。SoS:DCI への移行はつまり、SciSIP のコンセプトを踏襲しつつ、SciSIP が抱えていた課題に対応するため、ポートフォリオを《発見》《コミュニケーション》《インパクト》の 3 つの成果に焦点を絞って使命を明確化し、関係者がもっとプログラムのことを知り、利用できるようになることで、SciSIP との違いを実感できるようにしたいということである。したがってまず、どのように同じ資金と人的資本でよりパワフルで頻繁な《発見》をするか。次に、どのように《コミュニケーション》を効果的にして発見を有用なものにするか。そして最後に、その《インパクト》をどのように測定できるか。この 3 点のいずれかについて取り組む研究を支援している。

SoS:DCI プログラムでは研究ばかりでなく、以下の項目についても支援を行っており、現在、全米で 40 あまりの助成活動が進行している。

- 学部の早期キャリア開発 (CAREER)
- 迅速対応研究 (RAPID)
- 探索研究のための初期概念助成 (EAGER)
- 学際的理工学研究推進プログラム (RAISE)
- 産業界との学術交流のための助成金 (GOALI)

- 博士論文研究改善助成金 (DDRIG)
- 会議提案

学術的インパクトについてはまだ十分な調査がないものの、現在の SoS:DCI プログラムディレクターであるマリー・フィーニーによれば 3 本柱の一つである《コミュニケーション》に関する研究提案が増えているという。NSF には他にこの言葉を持つプログラムがないため、多くのコミュニケーション研究者が参入してきた。しかし「科学の科学 (SoS)」の使命である科学に基づいた客観的探求としての「コミュニケーションの科学」ではなく「科学のコミュニケーション」についての提案が多いという逆転現象が見られている。また、SciSIP 時代の課題であった研究コミュニティの拡大・オープン化については、NSF では SciSIP と類縁のコミュニティを調査して、潜在的な研究提案者のポートフォリオを探っている。たとえば欧州では多くの国が SciSIP 的活動を [RORI \(Research on Research Institute\)](#) と呼び、[メタ科学 \(metascience\)](#) と呼ぶ者もいる。こうしたコミュニティの人々の大多数が SciSIP を知らず独立した実践コミュニティになっているため、SoS:DCI プログラムを超えて大きな SoS 実践コミュニティの絵を描き、より幅広い研究者が応募してくるような方策を検討している。

政策的インパクトについてはどのように見ればよいだろうか。SoS:DCI は NSF の助成プログラムであり、SciSIP プログラム同様、公式には政策的なインパクトを持ちえない。ただし、プログラムディレクターなどのシニアマネージャーを通じて、政府機関どうしの連携体制の構築のためのリソース基盤として利用されるといった政策的影響はありうる。実際、2019 年以来、複数の政府機関が NSF に相談を持ちかけるようになり、これらの機関に対して公式あるいは非公式に SoS についてキャパシティ・ビルディングを手伝う例が見られるようになった。たとえば米国海洋大気庁 (NOAA: National Oceanic and Atmospheric Administration) から来た一本の電話相談が、4 日後に気候危機に対するパートナーシップの [プレスリリース](#) に結実することもあったという。

5.1.4 SCISIPBIO

[SCISIPBIO \(Science of Science Policy Approach to Analyzing and Innovating the Biomedical Research Enterprise\)](#) プログラムは、バイオメディカルを中心とした科学・イノベーション政策の科学的基盤を向上させる研究を支援するため、国立衛生研究所 (NIH) の国立総合医科学研究所 (NIGMS) と、国立科学財団 (NSF) 社会・行動・経済科学部門 (SBE) の SoS:DCI プログラムが共同で運営している。

SCISIPBIO プログラムが誕生した背景には、もともと NIH の政策研究グループがヘルスリサーチのための科学研究に関心を持っていたものの、自らの所掌内で助成を行うことができなかったため、NSF にパートナーシップを求めてきたという経緯がある。そこで同プログラムは NIH が資金提供を行い、NSF が評価パネルや採択手続きなどを担当することとなった。NIH あるいは NSF を通じて申請された研究提案に対し、評価パネルはどちらからの申請を問わずに申請書審査を行う。採択結果が決定された後、申請された機関ごとに研究提案を振り分け、それぞれで助成業務を担当している。

5.1.5 米国における EBPM や共進化の現在

これまで SciSIP から SoS:DCI 及び SCISIPBIO に至る STI 政策に関する研究実践の取り組みを振り返ってきたが、米国における EBPM や共進化の取り組みは SciSIP 後継プログラムにとどまるものではなく、また、かつての政府業績評価法 (GPRA) やプログラム評価・格付けツール (PART)、ワシントン研究評価ネットワーク (WREN) など政策評価の流れ (未来工学研究所 2021) ばかりではない。それはデータサイエンスと行動経済学の進展という二つの新しい潮流から来ていると考えられる。

社会のデジタル化が急速に進むにつれ、データ駆動型の政策形成が米国政府内でも広がりを見せる。米国では 2016 年に「エビデンスに基づく政策のための諮問委員会法」 ([Evidence-Based Policymaking Commission Act of 2016](#), P.L.114-140)、さらに 2019 年には「エビデンスに基づく政策形成基盤法」

([Foundations for Evidence-Based Policymaking Act of 2018](#), P.L.115-435) が成立し、EBPM の法的基盤と体制が強化されてきた。これにより、政府機関の政策と実践において、自らの業績についてエビデンスに基づいてしっかりとした評価をしなければいけなくなった。そこで国家データ庁 (NSDS: National Secure Data Service) ではあらゆるデータを連結し、連邦政府機関がデータを用いて研究ができるように体制を整えている。この NSDS を支援すべく NSF がスポンサーとなり、NSDS の中に省庁横断的なグループを設け、[America's DataHub](#) という名で試験運用を行っている。

行動経済学の知見はナッジという言葉とともに世界中に広く知られるようになった。ランダム化比較試験 (RCT) などの実験的手法の活用はナッジユニットと呼ばれる活動組織において展開され、ポリシーラボの一種としても認識されている。これに関し、次節以降、米国ナッジユニットや英国 BIT の事例を紹介する。

5.2 類似事例調査

5.2.1 米国 SEAN

2020 年 4 月、全米科学・工学・医学アカデミー (National Academies of Science Engineering and Medicine) と米国科学財団 (NSF) は社会・行動科学研究者と COVID-19 対策を主導する政策決定者をつなぐ [社会専門家行動ネットワーク \(SEAN: Societal Experts Action Network\)](#) を設立した。SEAN (「ショーン」と読む) は、連邦・州・地方政府からの最も急を要する社会・行動・経済学関連の質問に対し、適切な専門家との協力の下で実用的な回答を迅速に提供する機関である。SEAN には、幅広い分野の研究者と社会・行動科学研究機関が含まれ、全米アカデミーの新興感染症・21 世紀の健康脅威常任委員会と連携し、政策決定者からの要請に対する回答は、電話・プレゼンテーション・文書など、様々な様式で提供される。

SEAN の特徴としては米国中の政策立案者が質問を寄せることができ、それに回答しうる全国の研究者が自分の関連研究を送り返すことができるというものである。ただし政策立案者が学術研究成果を読んで理解することができないため、研究と政策の両方に通じた仲介者が短い報告書としてまとめる作業を行っている。報告書は研究者に確認をとった上でウェブサイトで公開され、現在まで 20 ほどの報告書がアップロードされており、今後も定期的に公刊されていくものと見られる。

5.2.2 米国 SBST

米国ではオバマ政権時の 2009 年から 2012 年までキャス・サンスティーンが行政管理予算局（OMB）情報規制問題室の室長を務め、ナッジの政策活用を模索していた。サンスティーンは健康的な食事を推進するため、果物や野菜、穀物、たんぱく質のバランスがわかりやすく記載された方式に切り替えるなどの改革を実施した。このような試行的取り組みを受け、2014 年に科学技術政策局（OSTP）において「[社会・行動・科学チーム（SBST: Social and Behavioral Sciences Team）](#)」が発足した。翌 2015 年には行動科学のインサイトを活用する旨の大統領令が公布され、そこで SBST は各省庁に対して助言できる役割を与えられた。米国におけるナッジの取り組みとして、国防総省に勤務する軍関係者に対する確定拠出年金への加入を促す積極的選択と呼ばれる手法を採用して加入率を 8.3%向上させたほか、気候変動に関する市民の理解を向上させるために年間の温室効果ガスの濃度変化をわかりやすくグラフで示したりするなどの教育的なナッジも実施した。2017 年のトランプ政権交代以降、現在まで SBST のウェブサイトは更新が止まったままであるが、連邦調達庁（GSA）[評価科学室（OES）](#) が引き続きナッジの政策活用のために行政機関を支援しているとされる（白岩ら 2021）。

5.2.3 米国ラーニングアジェンダ

米国オバマ政権はエビデンス法やナッジユニットの導入ばかりでなく、EBPM の一環としてラーニングアジェンダの策定も推奨した。ラーニングアジェンダとは、組織の業務に直結する一連の幅広い問題をまとめたものであり、答えが得られたときに組織がより効果的かつ効率的に機能するような問題の一覧である。一連の問題を特定したあとに、それらを短期的／長期的に取り組むべきものに分けて優先順位付けし、最も優先的に取り組むべき問題の答えを得るのに必要な活動計画を策定する（白岩ら 2021）。ラーニングアジェンダに関連して、ラーニングクエスチョン、ラーニングアクティビティ、ラーニングプロダクトがある。

オバマ政権ではラーニングアジェンダに関して以下のようなアプローチを採用することを勧めた。

1. プログラムの実施と実績を改善するために、答えを得るべき最も重要な問題を特定する。それらの問題は、ステークホルダーの関心と要求を反映すべきである。
2. 組織が十分に情報を得たうえで決断するにあたり、どの研究や分析が役に立つかなど、利用可能なリソース内で答えを得るために、問題の優先順位付けを戦略的に実施する。
3. 各問題の答えを得るための最適なツールや方法（評価、調査、分析や業績指標など）を特定する。
4. 状況に即した最も頑健な方法を用いて研究、評価および分析を実施する。
5. 明らかになったことを公務員や政策立案者、実務者をはじめとする重要なステークホルダーにとって利用しやすく有益な方法で広めるための計画を練る。

米国国際開発庁（USAID）と米国住宅都市開発省は、パフォーマンスを向上させるためのエビデンスを開発するうえでシニアリーダーの指針となるラーニングアジェンダを開発した。USAID は、ラーニングアジェンダを「部門のミッションに関連する短期および長期の優先研究および政策問題」と表現している（U.S. Commission on Evidence-Based Policymaking 2017）。

NSF ではラーニングアジェンダを活用し、セオリー・オブ・チェンジ (ToC) を具体化し、協働や組織学習のためのインフラを構築し、時宜にかなったエビデンス、有用なエビデンス、ステークホルダー関与についての戦略を洗練させている。また、その戦略を周知させるためにステークホルダー分析を実施し、より戦略的に人々を招集し触媒となる能力を活用し、アドホックな情報の必要性和組織学習のための先を見据えた計画策定とのバランスを取り、エビデンスを振り返るための時間やファシリテーションを行うことも重要とされる (Kruse & Jesse 2018)。

NSF がラーニングアジェンダとして 2022 年 3 月に発表した 2022~2026 年度戦略計画における優先度の高い質問は表 8 の通りである。

表 8 NSF 戦略計画に沿った優先度の高い質問

NSF は、どのようにすれば最も公平に STEM の才能と機会を全米に拡大できるか？
<p>1. 不足する数百万ドル NSF は、どのようにして STEM 労働力における不特定多数の人々の参加を促進することができるか？</p> <p>2. COVID パンデミック COVID の流行は、NSF のプログラムや活動のポートフォリオへの様々なグループの参加にどのような形で影響を与えたか？</p> <p>3. ハラスメントの防止 NSF は、連邦政府が資金提供する研究環境においてどのようにハラスメントを減らし、最終的になくすることができるのか？</p> <p>4. REU-ETAP データシステム 学部生研究体験 (REU) サイトプログラム用に開発されたデータシステムを、他の NSF プログラムが支援する研究体験の参加者の特性の前向きモニタリングの改善や、教育到達度などの STEM アウトカムに対する研究体験の影響調査にどのように活用できるか？</p>
NSF は、どのようにして最も効果的に変革的な発見を促進することができるのか？
<p>5. 気候変動 気候変動に関する NSF のポートフォリオの特徴は何か、また、このポートフォリオは NSF の目標である公平性、発見、インパクトをどの程度促進することができるか？</p> <p>6. EPSCoR EPSCoR (Established Program to Stimulate Competitive Research) プログラムの資金戦略 (インフラ、共同出資、アウトリーチ) は、学術研究競争力の向上に所管を越えてどのように貢献しているか？</p>
NSF は、社会にインパクトを与えるために、どのように知識を最も効果的に動員することができるのか？
<p>7. パートナーシップ パートナーシップによってサポートされているプログラムから賞を受けると、どのような利点があるか？これらは、パートナーシップのサポートを受けていないプログラムからの受賞に関連する利益とどう異なるか？パートナーシップ・プログラムにはどのようなアウトプットとアウトカムがあるのか？これらはどの程度までパートナーシップ・プログラムに起因しているのか？パートナーシップ・プログラムをより効果的に、あるいはより簡単に実施するために、どのような改善が可能か？</p> <p>8. コンバージェンス・アクセラレーター</p>

8a. コンバージェンス・アクセラレーターの革新的な選考プロセスから何が学べるか？それは、アイデアをコンセプトから産業界や他のパートナーへの成果物へと発展させる可能性の高いプロジェクトを特定・選考する方法の改善に役立つと思われるか？
8b. コンバージェンス・アクセラレーターのイノベーション・トレーニングは、参加研究者の間で、差し迫った社会的ニーズに対応する新しい能力の出現にどのように寄与しているか？
NSF は、ビジョンをどのように管理し、実現することができるか？
9. メリットレビュー メリットレビュー・プロセスで評価される提案の特徴は何か？これらの特性（個々の研究者、チーム、機関、提案されたプロジェクト）は、異なる審査結果や資金調達結果と関連するか？
10. 適切ななし 適切なない提案書提出プロセスを採用した場合、どのような結果が得られるか？

出所) National Science Foundation (2022)

5.2.4 米国アリゾナ州立大学 CSPO

[CSPO \(科学・政策・成果コンソーシアム\)](#) は平等、正義、自由、そして全体的な生活の質を追求する社会に科学技術が貢献することを目的とした知的ネットワークである。CSPO は、社会が未来への道を切り開く際に、意思決定者や機関が科学技術の巨大な力に取り組むことができるよう、知識や方法を創造し、公論を育み、政策を育成している。このネットワークでは責任あるイノベーション、サステナビリティ、科学技術政策、複雑社会技術システム、教育と市民関与などの分野における研究を展開し、エネルギーイノベーション、医学研究政策、参加型テクノロジーアセスメント、有用な科学といった領域に焦点を当てている。

CSPO はアリゾナ州立大学のリベラルアーツ・科学カレッジの独立ユニットでありながら、各学部からのスタッフ兼任で運営している。また、同大学の他学部との協働や、コロラド大学、ジョージア工科大学、オックスフォード大学、ハーバード大学等とのネットワークも展開し、NSF のほか、民間財団からの助成を多く受けながら、リアルタイムテクノロジーアセスメント (RTTA) をはじめとして研究と政策をつなぐための多様な活動を展開している。

CSPO とその研究者ネットワークは、設立以来、科学政策の基本的な問題に取り組むためのモデル、ツール、手法を開発してきている。ワシントンで不定期に開かれている朝食セミナーシリーズの目的は、科学技術の社会的価値を向上させるための新しいアイデアやアプローチについて、科学政策の研究者と意思決定者の間で議論やコラボレーションを行うことで、科学政策の「迅速な成長」を支援することにある。

5.2.5 英国 What Works Centre

(1) 背景

労働党政権による EBPM への移行は、有効性と効率性に焦点を当てた公的機関の経営改革と関連しており、その結果として 1999 年の国立医療技術評価機構 (NICE) が設立された (Bache 2019)。NICE は「最も有効な施策・取り組みは何か」についての科学的エビデンスをもとに政策や事業を決定し、効果のある施策・取り組みの効率的な展開を促進する EBPM の中核組織として位置づけられ、2013 年から

What Works Centre (WWC) という総称に収められた。NICE を皮切りに現在まで9つの WWC が設立され、公的支出のうち 2500 億ポンドほどの領域をカバーしている。WWC はスコットランド政府・ウェールズ政府が出資するセンターなどとともに、What Works Network (WWN) と呼ばれるネットワークを形成している (表 9)。

表 9 英国 What Works Centre 一覧

センター名	政策領域	主たる対象者	
国立医療技術評価機構 (NICE)	ヘルス・ソーシャルケア	ケア従事者 (NHS に限らない)	
教育基金財団 (EEF)	教育達成	教師・学校長	
警察大学校犯罪防止センター	犯罪防止	警視総監、警察署長・警察官	
早期介入財団 (EIF)	早期介入	中央・地方政府、関連財団・セクター、従業員団体	
地域経済成長センター (WWG)	地域経済成長	地方当局、地域企業パートナーシップ (LEP)、省庁	
Centre for Ageing Better	高齢者の QoL 向上	中央・地方政府、研究助成機関、住宅供給者、被雇用者	
WWC for Wellbeing	ウェルビーイング	政府 (中央～地方)、市民社会、産業界、市民	
Centre for Homelessness Impact	ホームレス		
児童福祉センター	児童福祉		
アフィリエイト	Youth Endowment Fund	青少年犯罪	
	Youth Futures Foundation	若者雇用	
	Centre for Transforming Access and Student Outcomes in Higher Education	高等教育	
アソシエイト	ウェールズ公共政策センター	ウェールズ	ウェールズ政府閣僚・官僚
	What Works Scotland	スコットランド	

ほとんどのセンターは政府とリサーチカウンスルからの資金提供を受けているが、その予算規模には大きな違いがある。センターの取り組む活動範囲も様々であり、地域経済成長センター (WWG) は既存研究の系統的レビューに重点を置いているが、多くのリソースを利用できる教育基金財団 (EEF) は独自に試験を依頼し、評価できる。早期介入財団 (EIF) と WWG は自組織でレビューを行っているが、Centre for Wellbeing はレビューを外部委託している。

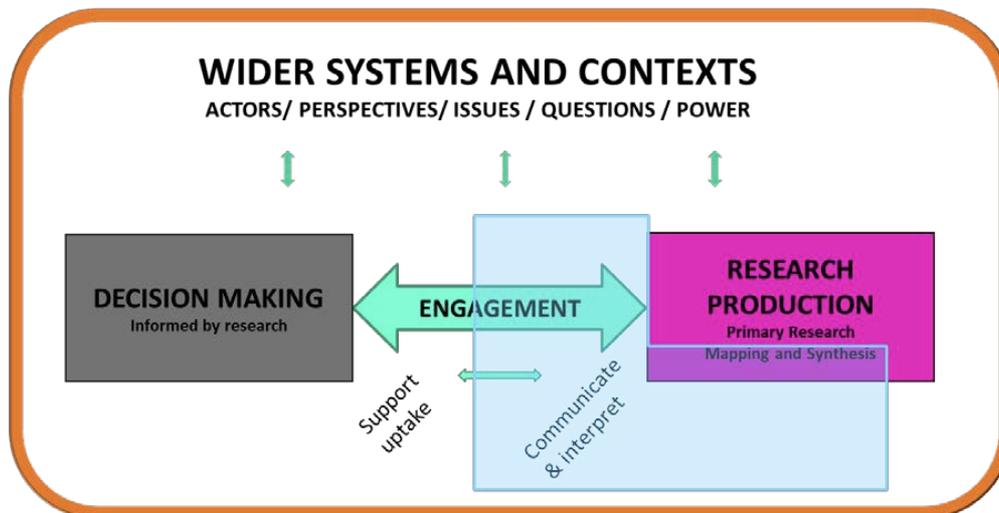
地方の機関と協力するセンターもあれば、国の政策に影響を与えるセンターもあり、その両方を行うセンターもある (Bristow, Carter-Davis & Martin 2015)。

- ウェールズ公共政策センターはウェールズ政府の閣僚と直接仕事をしている。特に貧困に焦点を当てているが、ウェールズ政府に移譲されているあらゆる機能に関する分析や専門家の助言も提供している。
- 対照的に What Works Scotland は4つのコミュニティ計画パートナーシップと協力して、公共サービス改革のためのローカルなアプローチを開発している。EIF もイングランドの地方自治体との早期介入に関する活動において同様のアプローチを採用。
- WWG は地方自治体や地元企業パートナーシップとのキャパシティ・ビルディングや実証プロジェクトを展開。
- EIF は地方自治体との活動から得た知見をもとに「現場」で何が起きているかを政府機関に助言。
- 犯罪防止センターは英国警察大学校の下で警察の訓練プログラム用にエビデンスを提供。
- EEF は学校や教頭と協力して試験を実施、分析結果の普及に努める。

WWC に求められる基準は独立性 (Independent)、方法論的強靱性 (Methodologically rigorous)、実用性 (Practical)、アクセス可能性 (Accessible)、キャパシティ・ビルディング (Capacity-building)、透明性 (Transparent) の6つであり、頭文字を取って IMPACT と称される。2016年の中間評価報告書では、政府がEBPMを進めるためにWWCは主導的・持続的な役割を果たすべきと結論付けられた。これを踏まえ、センターの効率化、エビデンスの適用促進、継続的支援といった方針が出された。開始から5年後の2018年には、WWCの活動を受けて、英国政府で公務員を対象としたランダム化比較試験 (RCT) および関連する手法のデザインと適用に関するトレーニングの実施や、政策担当者への助言と支援を目的とした「トライアル・アドバイス・パネル」の設立、各省庁による研究関心分野 (ARI: Areas of Research Interest) の発表が行われ、外部研究者が補える知識ギャップを明らかにしている。

(2) 活動

WWCの活動で最も力を入れているのは、①コミュニケーション、②研究結果の統合 (ブリーフィング、サマリー、ツールキットへの変換と聴衆との対話)、③エビデンスとなる情報へのアクセス提供の3つである。センターは当初、エビデンスの集約・統合・アクセスの提供に重点を置いていたが、やがてほとんどのセンターは研究の解釈 (実用的なガイダンスの作成など) やエビデンスの取り込み・適用の支援へと労力を割くようになり、図8の左側に向かって範囲が広がっている。



出所) Gough, Maidment & Sharples (2018)

図 8 WWC における研究と意思決定との関係

センター内あるいはセンター間でエビデンスの基準に一貫性がないこともあり、センターの適切な範囲やエビデンスエコシステムの様々な機能をどのように活用するかという問題も提起している。たとえば教育基金財団（EEF）は自己完結型のエビデンスシステムとして運営している一方、国立医療技術評価機構（NICE）はヘルスケアのエコシステムのなかで、エビデンスに基づくガイダンスの作成を中心とした具体的な役割を担っている。

(3) モニタリングと評価

インパクトは以下の基準で評価される。

- 最終的な受益者
- 意思決定者に情報を提供するためにエビデンスの利用を増やし、エビデンスに基づいたアプローチを採用することで、ユーザーの行動を評価する
- 研究成果に関するユーザーの知識などの中間成果

ほとんどのセンターは開発の初期段階にあり、最終的な受益者に対する活動の影響を評価することはあまりない。より一般的には、成果物の有用性や考え方の変化に関する利用者からのフィードバック、政府の政策文書における成果物の引用など、センターの成果物にアクセスする仲介者（研究の利用者）の測定と、その利用状況を追跡するフォローアップ測定が行われている。

しかし、このような中間的な成果は意図した受益者にプラスの効果をもたらすかわからない。

①センターの活動→②様々な中間成果→③エビデンスに基づいた政策や実践→④受益者へのポジティブな成果、とつながるセオリー・オブ・チェンジ（TOC）と、その実証的なエビデンスの両方が明確でなければ評価することは難しい。センターの活動の影響を評価する方法は限られており、センターの介入がなければ中間者と受益者はどうなっていたかという反事実的状況を検証することはほとんどない。

(4) 政府との関係

すべてのセンターは日常的な支出において政府から独立しているが、法的な地位、全体的な戦略、資金調達という点では独立していない。NICE と警察大学校は政府から資金提供を受けている独立行政法人であり、特定の政策課題を持っているが、これらの課題が実際にどのように適用されるかについては、ある程度独立している。一方、政府と非常に密接に連携している。NICE は NHS とそのスタッフにサービスを提供している。NICE は効用と効率という価値を用いて医療や社会福祉の実践に関するガイダンスを提供しているが、医療や社会福祉政策については提供していない。警察大学校は警察官の実務と学習の基準を設定するとともに、訓練と認定の一部を担当している。また、NICE も警察大学校も政府に対してエビデンス活用のメリットをアピールしたり、特別な業務分野のための資金を確保して政府と連携を図っている。

センターによっては複数の政府部門と連携している。EIF は教育省 (DfE)、労働・年金省 (DWP)、住宅・コミュニティ・地方政府省 (MHCLG)、イングランド公衆衛生省 (PHE) と連携し、資金調達の交渉を行っている。同様に、Growth は、DWP や MHCLG に加え、運輸省 (DfT) やビジネス・エネルギー・産業戦略省 (BEIS) など、複数の政府機関と連携している。また、ウェールズ公共政策センターでは、ウェールズ政府からの資金提供を受け、短期のプログラムを通じて閣僚に必要なエビデンスを提供している。

政府からほとんど独立しているが、政府と密接な関係を持ち、政府から資金を受ける機関もある。たとえば EEF は、政府から組織レベルの資金提供を受けている独立した慈善団体であり、学校や教職に関する活動を行っている。EEF は経済的に恵まれない環境にいる生徒の達成度に関心を持っているが、社会の構造的問題ではなく、教育の提供というレンズを通して活動している。その一方で政府と緊密に連携しており、アドバイスを提供したり、専門的な基準を作成するための委員会に参加するなどのプロセスを支援したり、政府の大規模な取り組みを計画・実施する際のパートナーとなったり、意思決定に研究成果を活用するためのチャンピオンとなったりしている。しかし、形式的な独立性は、実務家や政府との間でのステータスやイメージを維持するために重要な役割を果たしている。

このほか、Ageing Better は、マニフェストの作成、閣僚との会合、グリーンペーパーへの正式な回答の提供、政策の優先順位やエビデンスの必要性、問題への新しいアプローチを探るために他のステークホルダーと協力して各省庁をサポートすることで、政府との評判を高めている。また、Wellbeing は、資金提供を行っている部門と定期的に連絡を取り、政策協議にフィードし、政党やシンクタンクとのつながりを維持している。

5.2.6 英国 Alliance for Useful Evidence

英国 [Alliance for Useful Evidence](#) は Nesta が主宰するネットワークであり、経済社会研究会議 (ESRC) 及びビッグ・ロタリー基金 (BLF) とともに 2012 年 10 月に立ち上げられた。アライアンスでは社会政策と実践におけるエビデンスのより良い利用を奨励するため、アドボカシー活動、イベントの開催、アイデアの共有、そしてトレーニングとサポートの提供を行っており、現在は 14 の WWC、61 の政府機関、131 の非政府機関、17 のハブがメンバーとして参加している。

アライアンスは、英国児童虐待防止協会 (NSPCC)、マネー・アドバイス・サービス、英国労働年金省など、多くの公的機関、慈善団体、組織と提携し、それぞれの政策やプログラムにエビデンスを活用

するためのサポートを提供している。アライアンスは、社会政策や実践におけるエビデンスの活用に関心のある世界中の 4300 人以上の個人からなるオープンネットワークを有している。人々の態度や行動を変えるためにデザインされたプロセスにおける「メッセンジャー」の重要性とソーシャルネットワークの役割を認めているため、アライアンスでは、分野を超えたエビデンス・チャンピオンのネットワークを構築している。エビデンス・チャンピオンとは、エビデンスの役割に対する認識を高め、政策立案や実践におけるエビデンスの効果的な利用を促進できる人のことである。

5.2.7 英国 ARI (Areas of Research Interest)

2015 年の英国研究会議 (UKRC) のナース・レビュー (Nurse 2015) において①各省庁の研究開発プログラムに対するより戦略的なアプローチ、②アカデミアとのより洗練された対話、③各省庁が直面する最も重要な研究課題を示した文書を提供するようという勧告がなされ、これを受け入れた英国政府は各省庁の研究関心分野 (ARI: Areas of Research Interest) を明らかにすることとした。政府科学局 (GO-Science) がまとめた ARI のガイダンス (Government Office for Science 2022) によれば、ARI は以下に取り組み、各省庁が取り組むべきエビデンスや知識のギャップを際立たせるとされる。

- 学術界や産業界の専門家、学術機関や国立アカデミーのようなステークホルダーと、省庁の研究関心に関わる対話を構築する
- 専門家が関連するエビデンスを特定する活動に参加する機会を提供する方法で、省庁の研究関心を促進する
- 研究者との継続的な対話を維持し、省庁内で研究やイノベーションを活用する文化を醸成する
- 他省庁に研究関心を伝え、省庁横断的な活動を促進する

ARI がなぜ重要となるのか。英国政府には大臣や公務員から審議会のメンバーまで、研究を利用する様々な関係者がいる。政策サイクルを通じて、問題を定義し、政策の選択肢とそのリスクを評価する上で、研究にアクセスすることは非常に重要である。このような研究は、専門家の見識を求める具体的な要請を通じて、あるいは審議会や作業部会への参加を通じて、様々な形で政府にフィードバックされている。省庁の研究関心を外部の研究コミュニティに明らかにすることで、研究関心に関する会話が促進され、研究関心に関連する分野で活躍する専門家のネットワークが構築される。こうしたネットワークがあれば、ワークショップなどの活動を企画したり、ARI を中心にワーキンググループを運営し、エビデンスの収集やエビデンスギャップの特定を行うことができ、EBPM の実現にかかるスピードを加速できる。また、省庁ごとの ARI を文書にまとめることで、省庁内の政策担当者が政策を立案する際に、研究の必要性をより慎重に検討することができるようになる。ARI は省庁が研究ニーズを明確に表明する機会を与えるので、省庁が研究・関与活動に投資する際にも有用になる。

ARI の文書は以下の 8 つの循環的ステップにより作成・更新される。

1. 首席科学顧問 (CSA) のオフィスが省庁の目的から新しい研究テーマを起草する。
2. ARI の関連性と背景について、政府及びアナリストチームと協議する。
3. 政策課題に対する ARI の関連性について、政策チーム及びデリバリーチームと協議する。
4. 現在の研究内容との関連で ARI の枠組みについて研究者と協議する。

5. CSA と協議し、省庁の ARI について最終的な承認を得る。
6. ARI 文書を公刊し、外部の専門家や学术界に広める。
7. ワークショップなどのエビデンス収集活動を実施する。
8. ARI の対象となるエビデンスのギャップがどの程度埋まったかを評価する。

ARI 文書として、STI 政策との関連ではビジネス・エネルギー・産業省（BEIS）が 2020 年に更新した内容が参考となる（表 10）。

表 10 BEIS における ARI（2019-20）

政策領域	PJ タイトル	エビデンスギャップ	鍵となるリサーチクエスチョン	開始時期	期間	潜在的な契約者からの期待される要請
STI	大学起業ゾーン最終評価	中間評価のプロセスとは異なり、インパクトに焦点を当てたエビデンス	大学起業ゾーンによってハイテク・研究開発注力エリアにおけるアカデミック研究の商業化のインパクトは何だったか？	2019/20 冬	5 年間	年間のモニタリング報告書・テナントへのサーベイ比較のための反事実的分析と回帰分析
STI	文献レビュー：オープンサイエンスのインパクトの理解	オープンサイエンスの社会的・経済的インパクトとその目的達成のための障壁やリスクについて	鍵となるリサーチクエスチョンはレビューを通じて導き出される	2019/20 冬	1 年間	文献レビュースキル
STI	英国におけるインキュベーターとアクセラレーターの影響	インパクトが何だったかを確立するために英国のインキュベーターとアクセラレーターの所期のディレクトリからエビデンスを構築	インキュベーターやアクセラレーターが支援するスタートアップのインパクトや英国に存在する幅広いビジネスエコシステムは何だったか？	2019/20 冬	2 年間	回帰不連続デザイン、スタートアップビジネス、アクセラレーター、インキュベーターのサーベイセオリー・オブ・チェンジ（ToC）についての知識
STI	グローバルチャレンジ研究助成（GCRF）：最終評価	どのように GCRF は先端研究やキャパシティ・ビルディングを通じてグローバルチャレンジに取り組む国連 SDGs を達成することに貢献してきたか	GCRF は有意義で、公平で、目標は適切で、管理されているか？ GCRF の投資はどのように機能し、何が達成されたか？ GCRF の生み出した、もしくは貢献したアウトカムは何か？	2019/20 冬	5 年間	評価、質的・量的スキル 海外開発援助（ODA）、研究・イノベーションの経験
STI	STEM インスピレーションプログラムに関するより堅牢なエビデンス	CREST awards や STEM アンバサダー・プログラムのような STEM インスピレーションプログラムのインパクトは決定的に計測することが困難	望ましい成果（STEM 科目への信頼、取り込み）に対する STEM インスピレーションプログラムのインパクトは何か？ 最も有効な STEM インスピレーション活動は何か？	2019/20 冬	3 年間	評価、質的・量的スキル

出所）BEIS（2020）

BEIS では表 10 のような短期的な ARI のほか、長期的なリサーチ・クエスチョンもリスト化している。それらは「投資、イノベーション、スキル」「新技術」「生産性」に分類されている（表 11）。

表 11 BEIS における長期的なリサーチ・クエスチョン

投資、イノベーション、スキル
<ul style="list-style-type: none"> • 英国企業は投資不足か？なぜ英国企業はもっと投資しないのか？政府はどのようにすればもっと投資させることができるか？ • 企業へのイノベーションの普及を促進するために何が有効か？ • 政府はどのようにしてミッション・オリエンテッドな政策を成功させることができるか？ • 経済ショック、自動化、高齢化、テクノロジーなどに対応して人々がキャリアパスを変えるのをどのように支援するか？ • イノベーションの普及について、企業はどのようにして新しいアイデア、テクニック、テクノロジーを見つけ、採用し、定着させるのか？ • 従業員が能力開発に投資する際の主な障壁は何か？ • ブルースカイ/エクセレンス・ベースの研究の利点は何か？ • ブルースカイ/エクセレンス・ベーストリサーチの有形・無形の便益はどのように定量化できるのか、またどのようなアプローチが最適なのか？ • 研究・イノベーションにおける国際協力の利点は何か？ • 国際協力の有形・無形の便益はどのように定量化できるのか、またどのようなアプローチが最適か？ • 研究・イノベーションが英国の生産性や競争力に与える影響はどのように実証できるのか？ • 英国の生産性と競争力を促進・支援する研究・イノベーション文化をすべての地域で推進するために、政府、学界、産業界などさまざまなセクターの役割と責任は何か？ • 優れた研究・イノベーションの人材を惹きつけ、維持する要因は何か、また、世界をリードする地位を維持するために、英国はどのようにアプローチを適応させることができるか？ • 主要な研究インフラがその場所にもたらす経済効果（直接的および間接的）を理解する • 場所に基づく経済発展について、どのような材料が必要か？何が最も重要なのか？特に単一産業の雇用に依存する地域について考えている
新技術
<ul style="list-style-type: none"> • 世界的なメガトレンド（デジタル化、脱炭素化、人口動態、新しい輸送手段など）について、新技術や新興産業の影響をどのように測定し、監視することができるのか。技術の持続的な導入不足をどのように特定できるのか？ • 新技術や新興産業は市場競争にどのような影響を及ぼしているか？（例：データの独占や新しいビジネスモデルなど） • AI 分野を理解する上で、AI ビジネス分野の英国経済に対する規模や貢献度、これらのビジネスが開発を専門としている AI の種類、成長への障壁は何か？ • AI 採用を測定するために、英国における AI 採用の現状と期待レベル（分野・地域別を含む）、AI 採用による潜在的な経済・社会的影響、英国の採用を妨げる障害とは何か？ • データの価値と利用を理解する上で、オープンデータの限界的な価値は何か？全国でどれくらいの未利用データが、誰によって収集されているのか？ • AI スキルギャップの存在と規模を理解する上で、AI 分野で働いている人の数、構造的・人口統計的な内訳、時間の経過とともにどのように変化してきたか？ • 新技術や新興産業が労働市場に与える影響は？（脱炭素化、自動化などによる）どのような新しいスキルや仕事が必要とされ、どのようなスキルや仕事が潜在的にリスクとなるのか？ • 新技術や新興産業の社会的・分配的な影響や意義は何か？
生産性
<ul style="list-style-type: none"> • 現在の産業区分の枠を超えた新興産業の生産性をどのように測定できるか？ • 英国内の企業間、部門間、地域間の生産性の差は何によって決まるのか？これを変えるために政府は何ができるのか、どのように変えるべきなのか？ • 企業内の生産性を決定しているものは何か？これは、例えば、従業員、企業間の相互作用、アイデアの普及、労働慣行など、経営にとどまらないものであるべきである • 英国の労働市場（柔軟性、流動性など）と生産性が競争（企業内、企業間、イノベーションのレベルなど）に及ぼす共同効果を理解する

出所）BEIS (2020)

このような ARI はどのように利用されるのか。各省庁は、ARI を様々な方法で活用したいと考えている。一次調査やエビデンスの統合、同僚の補佐、円卓会議の開催、あるいはその他の関与の方法として利用できるかもしれない。ARI は政府の研究関心を外部の専門家に伝えるツールとして機能し、建設的な対話を促進する。ARI の文書は外部の専門家を招き、彼らの専門知識を政策立案者の目に触れさせ、ARI に関連する現在および将来のエビデンスを明らかにするのに役立つ。また、専門家は全体像を把握し、現在の研究状況とこれらのテーマにおけるエビデンスのギャップに関連する横断的な ARI テーマを特定するのに助けとなる。自省庁の ARI について専門家と対話を続けることで、ARI に関心を持ち続けるネットワークができ、ARI に直接関連する研究助成金の申請増加につながったと考える省庁もある。

産業界を含む様々なバックグラウンドの専門家が ARI に参加することができるが、ARI のガイダンスでは、ARI に参加する学術研究者を見つける方法に焦点を当てている。多様な経験を蓄積するためには、複数のルートから研究者を探すことが重要である。性別、民族、地域などの多様性はもちろんのこと、様々なキャリアを持つ研究者であれば、思想、視点、意見の多様性をもたらすことができる。高等教育機関の知識交流チームと直接連絡を取り、コンタクトを取れる研究者を探せるかもしれない。あるいは、大学間ネットワークを活用することで、必要な多様性をもたらすことができる。研究者を見つけるには、少なくとも以下の方法が考えられる。

- **国立アカデミー**：王立協会、王立工学アカデミー、英国アカデミー、医学アカデミー
- **ナレッジブローカー（及び知識交流チーム）**：研究者と利用者との接点において、両者の関係を発展させ、ネットワークを拡大させる。たとえば、[大学政策関与ネットワーク（UPEN: Universities Policy Engagement Network）](#)と内閣府の[オープンイノベーションチーム](#)は、政府関係者が適切なスキルと専門知識を持つ学者と接触できるようにするための2つのネットワークである。高等教育機関に設置された知識交流チームも同様に政府関係者に働きかけ、研究利用者とその機関の関連研究生産者を結びつけることを目的としている。
- **第三者機関（ALBs: Arm's Length Bodies）**：公共部門研究機関（PSRE）や国立研究所などの ALB は、社会と経済のために研究を行い、その知識を普及させる公的資金を提供する組織である。これらの機関は、ARI を起草し、そのエビデンスを特定する際、専門知識を持った研究者のネットワークを有している。
- **科学委員会**：省庁内の科学委員会や審議会は、省庁の研究テーマに特化した専門家による助言をもたらし、研究テーマについて新しい考えを生み出し、より広い視野を得る手助けをすることができる。また、これらのグループのメンバー自身も、専門知識を得るためにアプローチできる学術界に豊富な人脈を持っていると考えられる。
- **個人的なコンタクト**：省庁内の多くの職員は、省庁内の人が利用できる学術界の個人的な人脈のネットワークを持っている。これらの職員には、CSA とそのオフィス、各省庁の科学担当責任者、エビデンスと分析の専門家などが含まれる。これらの研究者の中には、省庁の研究テーマと一致するものもあり、省庁の科学のニーズにすでに精通している可能性があるという利点もある。連絡を取る相手を選ぶときは、エビデンスの収集活動で幅広い経験や視点を活用できるように、多様性を念頭に置くべきである。

5.2.8 英国サイエンスワイズ

[サイエンスワイズ \(Sciencewise-Expert Resource Centre\)](#) は、科学技術に関して早い段階から市民との対話を促進することを目的として 2004 年から始まった政府のプログラムである。科学技術に関する政策立案に資するため、2007 年に改組されている。それとともに、政策立案者や省庁に対して市民対話に関するトレーニングを行い、相互の能力向上を図っている（吉澤ら 2011）。

2004 年以来、一般市民の意見や要望を政策に反映させるため、50 以上の対話プロジェクトを支援してきている。このプログラムは UK Research and Innovation (UKRI) が主導し、ビジネス・エネルギー・産業戦略省 (BEIS) の支援を受けている。英国の主要な市民参加の慈善団体である Involve は、プログラムに専門的な助言、保証、サポートを提供している。

知識と政策との共進化的な取り組みとしては、2 種類のコンタクトポイントが挙げられる。

1. 経験豊富な対話・関与専門家 (DES) は、プロジェクトの初期段階で主導的な政府機関と密接に連携し、プロジェクトがしっかりとした基盤の上に立つことを保証している。対話提供契約者が任命されたあとも、DES はプロジェクトの進捗状況を監視し、主務官庁の相談相手となる。
2. プロジェクトリエゾンマネージャーは、サイエンスワイズの資金提供を受けたプロジェクトに関連する管理事項についての日常的な連絡先である。プロジェクトリエゾンマネージャーは、プロジェクト開始時にすべての書類と財務が整っていることを確認し、主幹組織が請負業者を調達する際の案内を行い、合意されたマイルストーンに対するプロジェクトの進捗を監視している。同マネージャーは、UKRI に所属するサイエンスワイズのチームメンバーである。

サイエンスワイズは以前、目立った科学論争を扱いながら政府におけるコミュニケーションを支援し、政策形成に実質的な貢献をするものではないとみなされていた。だが、2012 年の行政改革計画を受けて、サイエンスワイズはより深い民主的な関与と EBPM との中間という野心的な領域へと歩みを進める。これは政策立案者の間で市民対話とサイエンスワイズプログラムの正統性を高める可能性を示した。特に、社会科学の知識や政策実施に関連するエビデンスを取り入れるため、政策のために信頼できるエビデンスとは何かについての定義を拡大するという提案は、プログラムの関係者が議論に貢献し、政策形成に向けた不可欠で貴重な情報としての市民参加をさらに促進する機会となった。

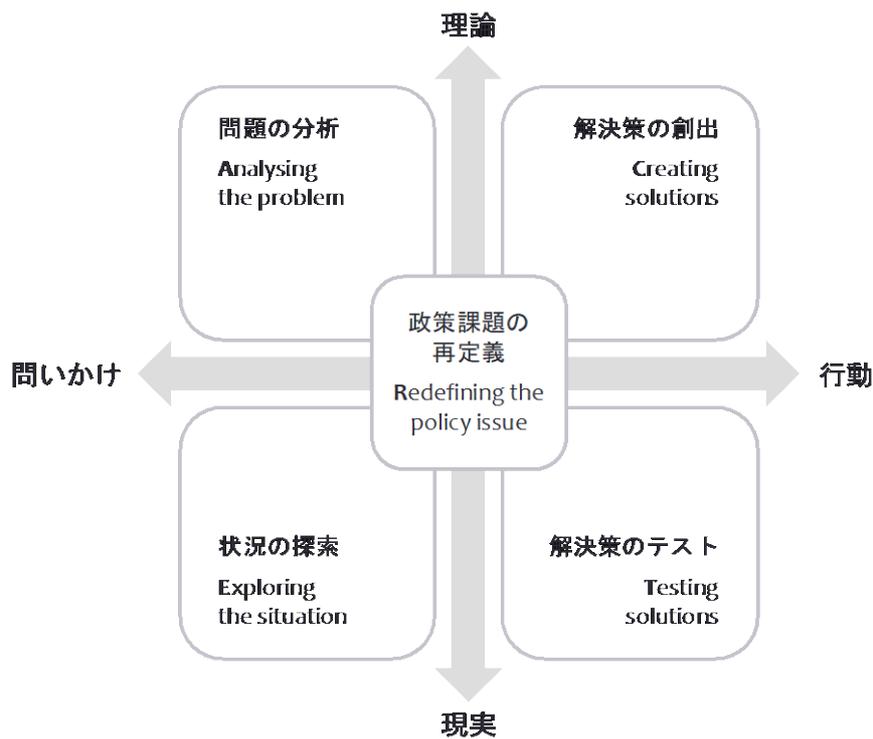
ところが、2013 年にサイエンスワイズプログラムに関して行われた調査では、EBPM の定義の拡張をめぐる大きな緊張が明らかになった。政策セミナーシリーズやその他の政策関係者や EBPM の支持者と交流するなかで、市民対話は政策プロセスにおいてしばしばエビデンスに足る厳密さを欠いているとみなされた。特に 2012 年から 2015 年まで行われたホライズンスキヤニングの実験では、有識者・関係者によるワークショップによって 30 まで政策課題を絞り、市民対話によって優先順位付けを行った後、英国議会科学技術局 (POST) 主催によって議会下院で会合を行ったものの、政治家から「今後、政策過程に使える議題の選定は政策立案者が行うべき」と一蹴されたという。これは英国政府において EBPM への関心が復活したという主張を覆すものとなった。

多くのサイエンスワイズ関係者が、政府政策に対するエビデンスを収集する方法として見るならば、市民対話は、政府の仕事の中心的な一部として考えることに可能性があると認識している。ただし、過度に量的手法へと傾斜する EBPM の枠組みにおけるエビデンスとして市民対話を評価することは、「対

話はあまりにも逸話的で統計的代表性がなく、政策ためのしっかりとしたエビデンスにならない」と見られるおそれがある (Pallett 2020)。

5.3 ポリシーラボに関する調査分析

ポリシーラボとは、デザイン・プロセスにあらゆるステークホルダーを巻き込むイノベティブな手法を通じて公共政策をデザインすることに焦点を当てた活動である。対象や目的に応じて、イノベーションラボや社会ラボなどの名称を用いることもある。なお、リビングラボはユーザーを中心に実生活の環境で行われる取り組みであり、より幅広い関係者を巻き込み、文脈から離れた場所で行われるポリシーラボやイノベーションラボとは異なるとされる (Gryszkiewicz, Lykourantzou & Toivonen 2016)。ポリシーラボは国や地域、市などの行政体が所管することが一般的であるが、大学や研究機関、市民社会組織などが主体のラボもある。ポリシーラボは公共セクターの改革を担うことが多いものの、デジタル経済社会、資源効率化・循環型経済、輸送・モビリティなど、扱う分野はラボによって様々である。欧州や北米を中心に、世界中に 140 以上のラボが確認されている (Olejniczak et al. 2020; Fuller & Lochard 2016)。



出所) Olejniczak et al. (2020)

図 9 ポリシーラボのデザインプロセス

ポリシーラボにおける活動は、特定の政策問題というカオス的な現実への対処と、その現実に対して理論によって意味を見出そうとする概念的な努力との緊張関係がある。また、政策課題に対する関与と

して、課題を理解しようとする問いかけから特定の政策による実際の介入や変化に至るまで、その焦点にも幅がある（図 9）。

5.3.1 英国 Policy Lab

英国のポリシーラボは 2020 年時点で、およそ 10 の全国規模のラボと 3 つの地域ラボが稼働している。ポリシーラボは①オープンな政策形成（共同的・反復的なアプローチで、デジタルを利用して迅速に政策を開発し提供）と②地方分権（devolution）という英国における 2 つの政策議題を背景としている。また、EBPM が仮説検証や RCT などの政策実験から、ステークホルダー間の関係強化や改革支持層の構築など適応的で積極的な活動へと発展してきたこともその背景にある（Cairney 2016）。

政策のためのデザインへの関心の高まりは、英国では 6 つの要因があるとされる（Whicher 2021）。

1. エビデンスの性質の変化
2. ユーザー中心のアプローチへの関心の高まり
3. エンド・ツー・エンドの政策立案への注目
4. より意味のあるパブリック・コンサルテーションの推進
5. 迅速な政策プロトタイピングの必要性（特に COVID-19 対応）
6. 未来思考（スペキュラティブデザインなど）の台頭

内閣府の Policy Lab は、政策イノベーションのための実験場として活動し、政府全体にサービスを提供しているが、主に政策チームからの要請に応じている。Policy Lab はデザイン、データ、デジタルツールを駆使し、これまでに開発してきた一連のツールやテクニックは、アイデアが花開く中立的な空間を作り出すのに役立っている。そこでは部門を超えて、外部の専門家や一般市民との協働が可能となっている。

(1) 事例：「高齢化社会の未来」フォーサイト

英国 Policy Lab において STI 政策に最も近い事例として、「高齢化社会の未来」フォーサイトプロジェクトを取り上げる。同プロジェクトは、高齢化社会の機会と課題を理解するための政府科学局（GO-Science）の取り組みの一環である。プロジェクトでは、人々が生涯に行う選択と高齢化社会がもたらす影響に焦点を当てたライフコース・アプローチを採用している。ここではスペキュラティブ・デザインの手法を応用したもので、思弁的なものと日常的なものをつなぐ架空の対象を出発点に、参加者が新たなテクノロジーやシステム、社会の自分にとっての意味を探るやり方である。これは英国政府の政策プロセスでスペキュラティブ・デザインが積極的に使用された初めての例である。

ワークショップの目的は政策に反映させるための質的資料を収集することであり、高齢化に対する一般市民の認識や、高齢化社会を最大限に活用するために必要なトレードオフに関する価値判断などの回答を求め、構造化することであった。また、2040 年の働き方をシナリオとして描いた一連のイメージを提示することで、参加者の反応や議論を喚起しようとするスペキュラティブ・デザインの手法的有効性の検証も目的とした。3 回のワークショップは次のように異なるテーマ、異なる都市で開催された。

1. 未来の仕事（スウォンジー、2015 年 2 月 19 日）

2. 未来のサービス（レスター、2015年2月26日）
3. 未来の交通とモビリティ（マンチェスター、2015年3月17日）

各ワークショップでは2040年の仕事やサービス、交通機関などの可能性や局面を描いたデジタルでのスペキュラティブ・イメージが、ワークショップが開催された都市に合わせて作成された（図10）。スペキュラティブ・デザインはSFのように「認知的疎外感」によって世界を奇妙なものにし、参加者の経験的な環境から揺り動かし、そこに自分の物語を盛り込むことのできる豊かでオープンエンドなフィクションを提供する。自動運転車やロボット修理工場などの見慣れない「未来」の要素は、見慣れた文脈に定着させるように意図的にデザインされている。



出所) Strange Telemetry, <<http://www.strangetelemetry.com/speculativedesignandageing-1>>

図 10 スペキュラティブ・イメージ

ワークショップ資料は以下の3つから構成される。

1. ファシリテーターズガイド：ガイドでは以下の資料を使って、参加者が最初にエビデンスに触れるところから、これらの課題に対する政策対応を考えるまでのワークショップをどのように運営するかを説明している。
2. エビデンスカード：高齢化が政府や社会のすべての人々にとってどのような意味を持つかを示すもので、7セットのカードは次のようなテーマで構成されている。
 - ① 一般

- ② 仕事と生活
 - ③ 生涯学習
 - ④ 住宅と地域社会
 - ⑤ 家族の中心的役割
 - ⑥ 医療・介護システム
 - ⑦ 物理的、社会的、技術的つながり
3. ペルソナ：2040年に生きている架空の人物が、高齢化の影響をどのように経験するかを物語っており、政策立案者や意思決定者が、政策が実際の人々にどのような影響を与えるかを考える際に役立つ。

各ワークショップは、スウォンジーとマンチェスターではサラ・ハーパー教授、レスターではサー・マーク・ウォルポート教授が主導的な専門家としてワークショップの目的を説明した。続いて、スペキュラティブ・デザインの概念を紹介し、イメージは予測ではなく、起こるかもしれないこと、起こらないかもしれないことを集めたものであり、議論やディスカッションを誘発することを目的としていることを説明した。参加者がお互いに同意したり、描かれたものが完全に現実的であると考えたりすることは期待していないことを強調した。それよりも、シナリオに対する参加者の反応や、国境を越えてどのような世界を想像しているのかに関心がある。

続いて参加者はデ・ノボグループの「シックスハット」に影響を受けた「カラーカード」を用い、半構造化された議論を行った（表 12）。

表 12 カラーカードの質問

カード	質問
はい（緑）	この画像のどこが好きですか？共鳴するものや親しみを覚えるものはありますか？
いいえ（赤）	この画像のどこが嫌いですか？あなたが同意できないことや、ありえないと思うことはありますか？
フィーリング（緑）	このシナリオに自分を置き換えてみてください。その時のあなたの直感はどうですか？不快感、悲しみ、喜び、リラックス、不安を感じますか？
個人的な変化（黄）	このシナリオがあなたの未来にあるかもしれない、あるいはその一部であるとしたら、あなたは今の自分の生活にどんな変化をもたらしますか？
外部の変化（紫）	もし、このシナリオがあなたの将来、またはその一部になるかもしれないとしたら、あなたは他人（政策立案者、地方自治体、企業）にどのような変化を求めますか？

出所) Voss, Revell & Pickard (2015)

ワークショップの結果、コミュニティの必要性、それに伴う孤立への不安、それに対処するための幅広い支援や投資など、いくつかの重要なテーマが得られた。参加者は老後のための貯蓄やデジタルスキルの維持など個人ができることと、公共計画や能力訓練などのより大規模で体系的な介入が必要な課題

を明確にした。ワークショップ全体を通して参加者は将来のシステムが自分たち抜きで設計されていることに懸念を抱いていた。今後はより長い時間をかけてワークショップを開催し、参加者それぞれに自分の物語を作ってもらい、発展させていくことが有効だと結論づけられた。また、3回のワークショップは開催場所が異なるにも関わらず同じテーマが出てきたため、結論の一般化可能性は高いと考えられている。

このほか、「高齢化社会の未来」プロジェクトでは、Policy Lab と協力して、政策案を共同で作成するために政府省庁関係者によるワークショップも4回開催している。たとえばある[ワークショップ](#)では、デジタル・文化・メディア・スポーツ省（DCMS）、住宅・コミュニティ・地方自治省

（DCLG）、労働年金省（DWP）と科学庁に所属する4名がテクノロジーと将来の高齢化社会との関連性を検討するチームを結成した。同チームはワークショップを通して、カードに視覚的に表現されたエビデンスを見ていくうちに、最大の課題はテクノロジーそのものではないことを発見し、人口動態の変化の大きさも実感したという。

5.3.2 英国 BIT（ナッジユニット）

[行動インサイトチーム（BIT: Behavioural Insights Team）](#)は英国のポリシーラボの一つであり、心理・行動科学を中心とした科学的エビデンスを政策オプションに転換するための学際的なチームとして、デービッド・キャメロン首相が2010年7月に内閣府に設置した。その目的は、①公共サービスをコスト効率的で市民が利用しやすいものにする、②人間の行動に関するより現実的なモデルを政策に導入して成果を改善すること、そして③人々が自分たちにとってよりよい選択ができるようにすること、である。ナッジアプローチを採用し、人間の心理的・行動的インサイトを理解することでランダム化比較試験（RCT）を実施して政策実験の効果を検証するというのが中心的な考え方である。BITは「ナッジユニット」という通称で呼ばれるようになり、現在世界中に広がるナッジユニットの元祖として位置づけられる。

英国ではBITの設立時にはすでにEBPMを推進する体制が構築されており、キャメロン政権において緊縮財政政策を進めるにあたり、BITに投じた費用の少なくとも10倍のリターンを獲得することが求められた。BITは設立から2年間、公衆衛生、消費者、省エネルギー・気候変動の3つのテーマを優先領域として、様々なプロジェクトを実施した。たとえば臓器提供のデフォルト選択肢を「提供しない」から「提供する」にしたり、投票した友人のリストを貼付した招待メールで有権者の投票を促したりした。この結果、約22倍のコスト削減につながったことが評価され、BITの存続が評価された。BITの費用対効果を明らかにするにあたり、RCTという頑健な分析方法によってプロジェクトの効果を正確に検証する必要があった。BITでこれまでに実施された1000以上のプロジェクトのうち、実に700件ものRCTを行っている。

BITは2014年2月、Nestaとのパートナーシップにより官民出資の法人組織として、政府から半分独立した社会目的会社となる。海外の政策支援にも積極的に進出するようになり、米国やカナダ、オーストラリア、ニュージーランド、シンガポールにもオフィスを構えている（白岩ら2021）。2021年12月には完全にNestaの傘下に入り、民間組織となっている。

英国 BIT と同様の組織として、デンマークの MindLab やシンガポールの THE Lab があり、これら 3 つを比較した論文 (Lee & Ma 2019) を参照すると、BIT の特徴がより明らかとなる。

- **政治との関係**：BIT は首相肝いりのため、成功例を示して生き残る必要があったが、他の 2 つはそのような政治的圧力はなかったものの、存在を正当化する価値を生み出す必要があった。
- **物理的な場所**：BIT と THE Lab のオフィスは所轄省内にあったが、MindLab は中立的な場所に置かれた。
- **参加者**：BIT と MindLab は学者や専門家が顧問として参加している。
- **方法論**：BIT はデータサイエンスと行動科学の実証研究に基づき RCT をゴールドスタンダードとする。MindLab は他機関と共同でプロジェクトを運営するが、THE Lab は市民参加に大きく依存し、研修を通じてデザイン思考を育むコンサルタント／ファシリテーター的な役割を担っている。
- **政策領域**：THE Lab はサービスデザインやコミュニティレベルのプロジェクトを選ぶが、BIT と MindLab は様々なレベルのプロジェクトを取り上げ、政策に直接影響を与えている。
- **運営構造**：BIT は政府、Nesta、従業員が共同で所有する社会的事業会社（現在は Nesta の単独所有）であり、自らのモデルを他国に輸出し、国際的に展開。MindLab は 1 つの省庁が主導する体制から 3 省庁での共同に移行。ただし 2018 年に閉鎖され、活動の一部はデジタル改革のために首相が設置したユニット「Disruption Task Force」に移管された。THE は首相官邸の公共政策部門 (PSD) にて運営されている。

5.3.3 カナダ Policy Innovation Lab (PIL)

ジャスティン・トルドー首相は 2015 年の政権発足直後、英国ブレア政権の元顧問であるマイケル・バーバー氏を内閣に招き、政府改革について講演を受けた。バーバーのアプローチである **deliverology** の目的は、社会的・経済的変化を達成するために政府の有効性を確保することであった。これを受けて政策イノベーションラボ (PIL) が設置されるようになったが、すでに 2014 年の段階で PIL を含む革新的なアイデアが議会報告書に示されていた。だが重要な違いは、トルドー政権のアプローチは政治や官僚との接点について明確に言及しており、そこではイノベーションのための新技術の利用について、政府が明確に定義した優先事項や望ましい結果の達成と結びつけることを約束している。

PIL による政策プロセスに対する構造的変化は二つある。一つは、政策開発ユニット (PDU) ないし政策ハブが政府の中核や特定の部門に設置され、政府が定義した目標の遵守を促す。もう一つは、民間企業のアイデアラボを政策プロセスに採用し適応させることで政策についての新しい考え方によって変化の文化を育む。PIL は公共・民間・非営利部門から有能で先見性のある人材を集め、指定期限内に特定の問題に対する政策ソリューションと行動計画を考案する。主要な PIL には以下がある (Brock 2021)。

- プリンストワード島大学の「患者指向研究のためのクリニック」や、カナダ競争局が支援するエネルギー、健康、テクノロジーに焦点を当てたモホーク大学のユニットなどのリビングラボ。

- 鉱業と環境、健康、北極圏の研究、研究室と市場の間のギャップ解消、マイクロ流体（トロント大学）、自動車のイノベーションなどを対象とした、カナダ天然資源省が出資するポリシーラボとハブ。
- カナダ歳入庁内にある加速ビジネス・ソリューションラボ。

(1) 事例：インパクト・カナダ

カナダ PIL のなかでも、特に STI 政策に関連した取り組みを行っている[インパクト・カナダ](#)を事例として取り上げる。インパクト・イノベーション・ユニット（IIU、元イノベーションラボ）はカナダ連邦政府における複雑な公共政策的課題に取り組む新しい政策やプログラムのためのツールを活用している。IIUにはインパクト・カナダのエキスパートセンターがあり、各省庁と協力して、カナダ政府の優先分野に革新的な資金調達アプローチ、新しいパートナーシップモデル、インパクト測定手法、行動学的インサイトを適用している。

インパクト・カナダは2017年度に発足し、漁業海洋省、雇用・社会開発省、先住民サービス省、インフラ省、保健省、天然資源省等と連携しながら、クリーン技術、スマートシティ、食品廃棄削減、住宅供給などのコアな領域に加え、宇宙庁と組んで、深宇宙のヘルスケアや食料に対するチャレンジを行っている。インパクト・カナダが執り行うチャレンジには次の3種類がある。

- ① **チャレンジプライズ**：最初に最も効率的に課題を達成したプロジェクトを表彰する
- ② **グランドチャレンジ**：潜在的に幅広いイノベーションの可能性のあるテーマに公募をかけ、潜在的な有効性を評価する
- ③ **アクセラレーター**：スタートアップ等に時限付きで集中的なビジネス支援を行う

インパクト・カナダは設立から2年半で急速な成長を遂げ、プログラム権限で6億ドル以上の資金提供を受け、行動インサイトプロジェクトのポートフォリオを構築した。インフラ省と協議のうえ、不動産・住宅公社との「住宅供給チャレンジ」に3億ドル、農業・食品省との「食品廃棄物削減チャレンジ」の2,000万ドルを拠出。このほか、Drug Checking Technology Challenge は、保健省とパートナーシップを組み、オピオイド危機に対処するため、服用薬のリスクを正確に判断できる技術を民間企業や学術団体が試験する動機づけを与えた。2020年3月、COVID-19の世界的な流行に伴い、インパクト・カナダのエキスパートセンターは、行動科学、市民関与、革新的な公共政策の設計と実施に関するスキルを活用して、カナダ政府の取り組みを強化するために活動内容を改めた。

5.3.4 テストベッド・ヨーテボリ（スウェーデン）

政策形成そのものよりも社会実装やガバナンスに焦点を当てたポリシーラボの活動としてスウェーデンのテストベッド・ヨーテボリが挙げられる。テストベッドとは実環境においてイノベーションとその検証を行うアプローチであり、アイデア創出や開発段階で用いられるリビングラボやサンドボックスと、市場化に向けて行われる実証実験との間に位置づけられる。

テストベッド・ヨーテボリはスウェーデンのスマート産業化戦略の一環として、貿易産業、公共セクター、アカデミア、研究機関、サイエンスパークなど、都市全体の関係者を巻き込んだ包括的なイニシ

アティブである。その目的は、経済発展を加速させ、企業や研究機関のイノベーションを検証する能力とキャパシティの構築を図るとともに、これからの課題に積極的に取り組むためのリソースを解放することにある。テストベッド・ヨーテボリは、企業が本格的な開発に投資する前に製品をテストできるオープンな環境であり、次の4種類のテストベッドと施設を提供している。

1. アカデミックな環境：テストベッドを所有し、資金を提供する大学や研究機関など。
2. 仮想テストベッド：アカデミアと産業界からの資金提供による。たとえばボルボ自動車やボルボグループは新車発売のために仮想テスト環境を利用している。
3. リビングラボ：市民と一緒に製品やサービスを共同開発する都市内のエリア。
4. ポリシーラボ：自動運転など規制当局の介入を必要とする政策課題に取り組むため、知識や能力のインフラを利用する場。

テストベッド・ヨーテボリでは自動運転車とその社会実装という、イノベーションをめぐる複雑な問題に取り組む手段として、ポリシーラボが導入されている。ポリシーラボは、規制やその他の必要な能力をテストベッド内、または複数のテストベッドに統合するための良いアプローチとなる。ポリシーラボは規制が「実際に行われている」のを見るという付加的な機能を提供するためにテストベッドと相性がよく、それは一時的な取り組みであっても、より長期的で恒久的な投資であっても構わないとされる (Arntzen et al. 2019)。

5.3.5 ポリシーラボの分析

ポリシーラボの特徴について、資金調達や政府・民間との関係、現在の課題から分析してみよう。まず、資金調達モデルは以下の5つに分類される。

1. **スポンサーシップモデル**
ラボは1つまたは複数の政府省庁から資金提供を受ける
2. **コントリビューションモデル**
ラボはスポンサーから資金を得ているが、実施コストの一部を顧客から回収
3. **コスト回収モデル**
ラボは非営利ベースでプロジェクトからすべてのコストを回収するか、少額の管理費を請求する
4. **ハイブリッドモデル**
ラボはスポンサーシップ、プロジェクトへの課金、共同研究や知識交換のための資金など、複数の資金源から利益を得る
5. **コンサルティングモデル**
ラボは内部のコンサルティング機能のように運営され、ラボの運営を成長させるために商業的なマージンを伴うプロジェクトに課金される (仮想モデル)

英国 Policy Lab は当初、17 の中央省庁が出資し、初年度の予算 35 万ポンドを拠出。スタッフの給料、プロジェクトの費用、コンサルタント料に充当された。2 年目には拠出金は減ったが一部のプロジェクトを有料化し、総予算は 45 万ポンド弱。3 年目には中央省庁に非営利でサービスを提供するコスト

回収モデルに移行。将来的にはラボの運営強化のために10%~30%の委託料を組み込んだコンサルティングモデルに移行する可能性もある（Whicher 2021）。

次に、政府や民間との関係に注目して分類すると、以下の4つの類型が見られる。

1. 政府が管理するユニットで、政府省庁または公共部門の機関内に拠点を置くか所有しており、政府が全額出資しているもの
2. 政府主導のユニットで、政府省庁や公共機関が本拠地とするか所有するが、政府からの資金提供は一部にとどまるもの
3. 政府支援型ユニット：政府以外の組織に属しているか、または非政府組織として運営されているが、政府の資金（主に契約）にかなり依存しているユニット
4. 民間または第三セクターに本拠地を置き、政府からの資金提供を受けていない独立運営のユニット（独立した研究、アドボカシー、アイデアの促進を通じて公共部門のイノベーションや改革に影響を与えようとするシンクタンクに最も類似）

ポリシーラボの課題として挙げられているものは以下の通り（Lewis 2021）。

- デザイン思考の手法をどのように標準化し、スケールアップできるかについての具体的な事例はほとんどない
- 組織内でのデザイン能力の開発と普及をどのように進めるか
- デザインアプローチが官僚的なプロセスや政府内の逼迫したタイムスケールで有効かどうか、参加する市民やステークホルダーに対して政策形成への貢献について誤った約束をしているのではないか
- 大臣の交代や部署のスタッフの入れ替わりによって政治的なサポート（チャンピオン）を失うおそれ
- 中間管理職の公務員が新しい働き方に抵抗を示す
- 組織形態がユニークであるため、内部ラボであれば閉鎖や資金援助の打ち切り、外部ラボであれば無視することが比較的容易となる

5.4 日本における EBPM の推進に向けた示唆

日本における EBPM の推進に向けて、まず草分けである英国における EBPM の歴史とその課題を振り返り、政策科学など研究者の批判的反応から学術的問題点を明らかにする。その上で、日本における独自の発展を追跡しながら、自発的に EBPM に取り組む組織を紹介し、EBPM やそれに基づく政策形成やガバナンスの新たな在り方を展望する。

5.4.1 英国における EBPM の歴史

EBPM という言葉こそ用いていないものの、EBPM の前史は米国から始まる。米国では1970年代初頭に PPBS（Planning Programming Budgeting System）の失敗を受け、1974年にフォード財団によって設立された MDRC（Manpower Demonstration Researchh Corporation）が中心となって1980年代に大規模な労働福祉政策に関する RCT を実施した。1980年代から1990年代半ばにかけて社会政策分野における

RCT が全盛を迎え、その後 2000 年代になると教育や開発経済の分野でも RCT が注目されるようになった。さらに 2009～2017 年のオバマ政権において多様な法制化の導入を行い EBPM を強力に推進するようになった。

米国と比べると、英国では 1970 年代から 80 年代にかけて社会問題の複雑さに対して研究が無力であるという幻滅が広がって社会科学全体への信頼が低下した時期があり、また、RCT を社会政策の評価に用いることはそれほど一般的ではなかったため、EBPM の歴史は比較的浅い。英国では 1992 年から「コクラン共同計画」が開始され、RCT を中心とした医療研究のエビデンスの収集と統合が行われた。これがエビデンスに基づく医療（EBM）の先駆けとなった取り組みであり、コクラン共同計画は単独の RCT だけではなく、膨大な RCT の解析を通じた系統的レビューによってエビデンスを統合し、より頑健なエビデンスが創出できるようになった。このような背景にあって英国における EBPM は 1990 年代から公共政策の言説に登場し、1997 年に労働党のマニフェスト「What counts is what works」が掲げられ、同年に政権に就いたトニー・ブレアによって 1999 年の政府白書「政府を近代化する」で明示された。同じく 1999 年、コクラン共同計画によって推進されていた EBPM の進展を踏まえ、国立医療技術評価機構（NICE）が設立され、まず医療政策分野において EBPM が推進されることとなった（杉谷 2020）。

同じ頃、STI 政策分野においては BSE 騒動や GM 論争が社会を賑わしており、これを受けて 2000 年に科学技術政策局（OST）が科学政策における科学的助言と政策形成の在り方をまとめ、2005 年はガイドラインを更新した。これによって STI 政策をめぐる EBPM については議会でも議論がなされ、政府も予算を増大し、教育・能力省（DES）やイノベーション・大学・能力省（DIUS）は次の 3 つのセンターに出資した。

1. Centre for the Economics of Education
2. Centre for the Wider Benefits of Learning
3. Evidence for Policy and Practice Coordinating Centre (EPPI-Centre)

こうして EBPM は政府全体で強化されるとともに、国家統計局の独立性が強められ、中央政府には経済学者や統計学者が登用されることとなった。また、内閣府の首相戦略ユニットには外部のアナリストなどが短期で兼務するといった形で EBPM の推進を支えた。政府におけるエビデンスの利用がより良い政策に貢献するならば、政府における専門スキル（PSG: Professional Skills for Government）が EBPM を行う上での必要な能力とみなされるようになった。

5.4.2 EBPM の課題と研究者の反応

英国では EBPM に対する研究者の反応は大きく分けて 3 つあると考えられている（Boaz et al. 2008）。

1. EBPM という考えそのものに懐疑的（Parsons 2001; Sanderson 2002）。この立場によれば、EBPM は監視・監査・監察による管理主義であり、学習よりチェックを優先する技術官僚的なアプローチで政治の現実を軽視しているとされる。また、実証主義的な科学の見方で、EBPM は民主主義における知識の役割を強化する機会を失っていると指摘する。

2. 系統的レビューの主導者によって EBPM を熱狂的に支援。臨床医学において行われているレビュー実施の経験を公共政策に移転する目的で、経済社会研究会議 (ESRC) や子ども・学校・家庭省 (DCSF) などの助成機関が支持。医学研究において系統的レビューを普及させたコクラン共同計画をモデルに、キャンベル計画が 2000 年に設立され、公衆衛生、ソーシャルケア、犯罪、司法、教育分野において介入研究を展開。
3. 知識移転の分野から発展。『何が有効か (What works?)』 (Davies, Nutley & Smith 2000) というモットーの下、セント・アンドリュース大学・知識活用研究ユニット (RURU) が研究、政策、実践の関係性を探究している。

上記 3 つの反応はエビデンスの活用によってより良い社会を目指すという究極的な目的については互いに同意するが、解決策は共有していない。系統的レビューや RCT のような特定の方法を好む者もいれば、エビデンスと政策との関係の理論的理解を唱える者もある (Boaz et al. 2008)。研究公正の観点からすると、研究者は単に「何が有効か」を問うのではなく、研究対象者やその関係者、さらにはより広い社会正義の追求のために機能するよう努力しなければならないと考えられる (Gewirtz & Cribb 2020)。

一方、EBPM の課題には以下のようなものが挙げられている (Dosso, Martin & Moncada-Paternò-Castello 2018; Adam, Steinebach & Knill 2018)。

1. 政策ニーズに応えられるエビデンスにはどのようなものがあるか
2. 科学と政策のインターフェイスにおける課題、特にエビデンスを政策実践者に伝える方法
3. 独立変数問題：政策目標・装置は経年的に増大し、それらはしばしば独立しており、制御できない形で変革される (日本は例外)。「多すぎる変数、少なすぎる事例」のため、政策ポートフォリオの継続的蓄積は従来型アプローチでの政策効果についての学習を困難にする

上記の研究者の反応と EBPM の課題を合わせれば、まず、研究者の間でも「エビデンス」とは何かについて十分合意しておらず、したがって政策担当者や実務者の間でも一致をみない。系統的レビューや RCT のような計量的なデータを好む者から、ナラティブのような解釈的なデータを好む者まで様々である。次に、エビデンスを政策実践者に伝える方法として、系統的レビューを支持する研究者は実証主義的であり、第一の顔にしたがう知識から政策へのリニアモデルを好む。逆に、EBPM に懐疑的な研究者は第二の顔のように知識の政治化という現実を憂慮している。これらに対し、知識移転・活用に着目する研究者は科学と政策の媒介者の役割を重視し、第三の顔を目指している。そして最後の独立変数問題については、EBPM の実現には技術的な困難があることを示唆しており、EBPM に賛成であれ反対であれ、その有効性を適切に評価できなければ、どの立場の研究者にとっても自らの立論を支えるエビデンスが欠けるという再帰的なメッセージとして跳ね返ってくる。

5.4.3 日本における EBPM の発展

1990 年代後半の規制緩和論において活躍した経済学者の三輪芳朗は、2016 年に内閣府行政改革担当大臣補佐官に任命されたことを機に、日本における EBPM 推進に中核的な役割を担うようになった。三

輪は実質 GDP 統計を筆頭に日本の統計には欠陥があり、政府内部にもデータ等を用いた政策立案を志向する意識も実績も乏しいことを問題だと指摘していた。そこで統計改革と EBPM 推進は両輪に位置づけられ、三輪の働きかけによって「統計改革推進会議 最終取りまとめ」（2017 年 5 月 19 日統計改革推進会議決定）でエピソード・ベースでの政策立案との対比において EBPM が言及されると、「経済財政運営と改革の基本方針 2017 ～人材への投資を通じた生産性向上～」（2017 年 6 月 9 日閣議決定）などで引用される。

この統計改革の流れと並行して進められてきた具体的な取り組みが「EBPM 三本の矢」と呼ばれるものである。これは統計改革推進会議を受けて 2017 年 8 月 1 日に立ち上げられた EBPM 推進委員会の第一回会合における三輪の発言にあった表現であり、以後、政府文書でたびたび用いられるようになる。三本の矢とは、「経済財政再生計画の点検・評価」「政策評価」「行政事業レビュー」の三つである（表 13）。

表 13 EBPM 三本の矢

	EBPM 第一の矢	EBPM 第二の矢	EBPM 第三の矢
内容	経済・財政再生計画における重要業績評価指標（KPI）整備	政策評価	行政事業レビュー
政策体系における対象	政策（施策）	施策	事業
所轄官庁	内閣府（経済財政諮問会議）	総務省業績評価局	内閣官房行政改革推進本部事務局
具体的取組及び手法	統計整備、指標改善、共同研究	共同研究、プログラム評価（アウトカム評価／インパクト評価）	ロジックモデルの活用、簡易化されたセオリー評価／プロセス評価、業績測定
目的	財政健全化、「有効性」	説明責任の遂行、「有効性」	無駄の削減（予算への反映）、「必要性」／「有効性」「効率性」
「エビデンス」	政策のインパクト、KPI、統計データ	政策のインパクト、統計データ	政策のアウトカム、業績指標

出所）杉谷（2021）

一つめは「経済・財政再生計画における重要業績評価指標（KPI）整備」である。具体的には経済財政諮問会議事務局が所管する計画策定などに関する KPI 指標の整備である。三本の矢のうち統計改革と最も関連性が高いが、必ずしも統計指標の整備にとどまるものではない。二つめの「政策評価」に該当する総務省の実証的共同研究においてはインパクト評価の導入なども試みられており、準実験デザインを用いた政策のアウトカム把握や統計分析などが行われている。

これら二つは統計解析やパイロット実施による効果検証が行われているが、三つめの「行政事業レビューにおける EBPM の推進」は既存の制度に EBPM の取り組みを後から付け加えたものであるため、政策の因果関係を厳密に検証する機能は備わっておらず、「有効性」の正確な把握には限界がある。こ

の点で、第三の矢は第一・第二の矢とは性質を異にする。行政事業レビューは事業仕分けに源流を持つ。事業仕分けは構想日本によって2002年に考案され、主に地方自治体を対象に実施されてきた。2008年には自民党政務調査会の下で、さらには民主党政権において政府として事業仕分けが行われる。その後、自民党政権に戻った2013年には行政事業レビューを毎年度実施することが閣議決定される。そのような流れにおいて政府が行政事業レビューをEBPMとして明確に位置づけたのは2017年度に内閣官房が行った「秋のレビュー」のときからだとされる。行政事業レビューは各府省が事業の自己点検として用いるものであるが、2017年度にはいくつかの事業について「EBPMの試行的実践」と位置づけ、予算の削減などよりもロジックモデルやエビデンスを用いて事業をより効果的なものに改善していくための議論を中心とした（伊藤 2019）。

こうした三本の矢によって日本におけるEBPMの概念や実践はわかりにくくなっているが、すでに政策評価や行政事業レビューが実施されていたなかで第一の矢を推進するため、三輪はあえて「EBPMとは何か」という論点には立ち入らないことを表明した。彼は明確な定義や概念規定を与えない代わりに目指す目標に向けた移行過程・手段としてEBPM推進を位置づけ、そのための重要なツールとしてロジックモデルを提示したのである（杉谷 2021）。このため、政策評価とEBPMを比較すると、前者の実施根拠は評価法、後者は骨太方針2017という閣議決定となり、前者のほうが民主的正統性や改廃の難易度が高い。政策評価の定義は評価法3条1項で定められているのに対し、EBPMの定義は意図的に避けられている。政策評価の対象は「政策」「施策」「事務事業」の一部であるが、EBPMの対象は「行政機関の活動全て」とされている。また、政策評価の標準的な方式は政策分析、業績測定及びプログラム評価に該当するものと考えられるが、EBPMの実践例の多くではロジックモデルが用いられている（小西 2020）。なお、2018年4月には8省庁に「政策立案総括審議官」が置かれ、同職がEBPM推進委員会の構成員となるなど、政府内部にもEBPMの担当者が明示的に設けられている。

日本のEBPMは概念や実践の曖昧化によって、現在、狭義と広義のEBPMの混合という形で展開されている（表14）。たとえば行政事業レビューではEBPMの試行的実践と題してロジックモデルの作成を実施することで政策の妥当性を吟味しているが、ロジックモデルはセオリー評価、プロセス評価に該当する。また、行政事業レビューはそれだけではなく、「有効性」や「効率性」の業績測定により、インパクト評価も行っている。

表 14 狭義と広義のEBPM

主な要素	狭義のEBPM	広義のEBPM
手法	RCT、統計解析	行政改革、業績管理
関心	政策の因果関係・有効性	マネジメント改善・効率性
エビデンス	因果関係を示したもの	業績指標も含む
理論的背景	行動経済学、統計的因果推論	NPM、新自由主義、新保守主義
プログラム評価の視点	インパクト評価	セオリー評価、プロセス評価

出所) 杉谷 (2020)

日本における EBPM には手法的や認知的、組織的な課題が挙げられている。EBPM の実施にあたっての手法的課題としては、政治的に決定された政策方針に対して短時間で具体策を立案しなければならないため「政策に合わせてエビデンスを作る」ことになる危険性や、EBPM に対する人員確保の難しさなどが挙げられている（藤田 2021）。一方、認識上の課題として、EBPM の現状に対するサーベイ調査によると、①政策実務者も研究者も EBPM に対する必要性を認識しているが、政策実務者は実行されていないと認識しており、研究者や国民一般はさらに厳しい見方をしている。②統計データ解析や学術研究の成果を理解するスキルが十分ではなく、エビデンスと無関係に政策決定が行われること、政策慣行や組織風土の問題がある。③高学歴な理系出身者は EBPM の必要性に対する意識が高い。④日本政府の白書における学術成果の活用は国際機関や米国の類似の報告書に比べて十分なレベルではない（森川 2017）。そして組織的な課題は、上記の課題が政府の組織文化に組み入れられた結果として表出し、「エビデンスに基づかない政策形成」がしばしば見られることとなる。たとえば、こんにやく入りゼリーの窒息事故問題への政策対応では、消費者庁が市民の守護者としての規制行政機関としての組織レビューを志向するがゆえに、リスク評価機関である食品安全委員会のエビデンスを尊重しなかったとされる（原田 2013）。

上記の課題で挙げられているように、政府によるこれまでの様々な EBPM の取り組みにもかかわらず、官僚機構における政策慣行や組織風土の問題が残り、日本では因習的な政策形成プロセスからなかなか脱却できていないとみられる。そこで以下では、「EBPM 三本の矢」のような確立された制度とは別に、中央省庁や地方自治体の若手職員を中心とした自律的かつ省庁横断的に進められている EBPM の新たな動きを紹介する。

(1) 日本版ナッジ・ユニット (BEST)

日本におけるナッジの取り組みとして代表的なものに環境省が旗振り役となって 2005 年から進めているクールビズが挙げられる。セイラーとサンスティーンによってナッジの概念が提唱された 2008 年より前のことであるため、ナッジを意識して始められた取り組みではないが、効果的にナッジに共通して見られる要素が取り入れられていた。その後、環境省では 2015 年にナッジに関する 3 年間の実証事業を開始した。この事業では暖房需要の多い寒冷地の戸建住宅において温熱環境とエネルギー利用状況に関するデータを収集・分析し、各世帯にフィードバックすることでそれぞれに合わせた省エネ行動を促した。その結果、寒さがピークになる 12 月には 6.5%の省エネ効果が確認された。同じく 2015 年度に経済産業省でも一般家庭に省エネを促す実証実験を実施している。この実験では一枚の省エネレポートを毎月送ることで、レポート送付の 2 ヶ月後にはレポート送付しなかった世帯と比較して 1.2%の省エネ効果が確認されたという（白岩ら 2021）。

そこで環境省では、ナッジをはじめとする行動インサイト全般を活用し、日本に適用可能で地球温暖化対策として効果的な行動変容のモデルを確立すべく、2017 年 4 月に比較的大型の予算事業「低炭素型の行動変容を促す情報発信（ナッジ）等による家庭等の自発的対策推進事業」（環境省ナッジ事業）を開始した。また、これに合わせ、ナッジ等行動インサイトに基づく取り組みが政策や社会実装され自律的に普及することを目的として、[日本版ナッジ・ユニット \(BEST\)](#) が環境省を事務局として設立され

た。これは関係府省庁や地方公共団体、産業界や有識者等からなる産学政官民連携のオールジャパンの取り組みである。BEST では連絡会議を開催し、産学政官民連携によるオールジャパンの議論の「場」として、参加者持ち寄りのポットラック型討議を行っており、各回のテーマに合ったメンバー構成で議論を重ねている。BEST では 2018 年に BITE (Behavioral Insights x Traditional Economics) と呼ばれるエビデンス機関を設け、科学的根拠の提供、施策の社会実装の支援、「相談窓口」等の役割を果たしている。また、環境省によるナッジ活動を受け、横浜市、経産省、三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング、尼崎市、岡山県などでもナッジ・ユニットが立ち上がっている。さらに 2021 年 1 月には「[ナッジと EBPM～環境省ナッジ事業を題材とした実践から好循環へ～](#)」という報告書を公開し、EBPM においては政策の立案だけでなく実践も重要であること、また、ナッジの活用が解決したい社会課題に適用可能であるかを立ち返り、科学的エビデンスに基づいて検討するという意味においてナッジと EBPM との親和性を示している。

2018 年度から環境省と BEST は行動経済学会との連携によりベストナッジ賞コンテストを実施している。たとえば 2019 年度のベストナッジ賞はごみ集積所への感謝状への提示による分別回収の促進であった。こうした過去の受賞者の取り組みを振り返ると、行政主体からのメッセージの工夫によって一般市民などに対して行政が望む行動を緩やかに誘導する実践が目立つ。

(2) PolicyGarage

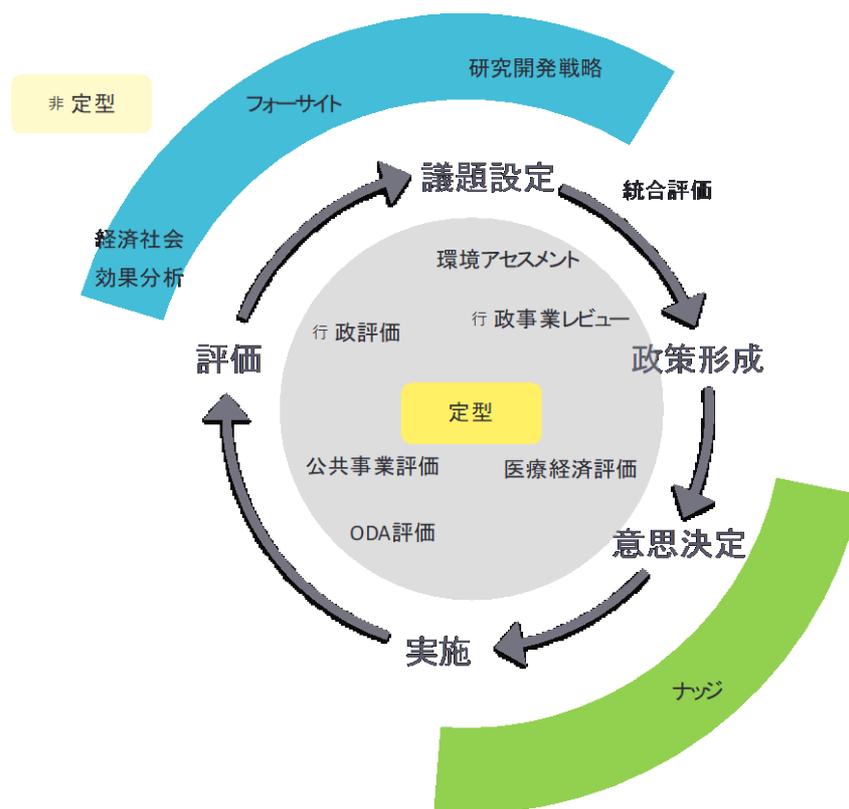
[PolicyGarage](#) は、日本版ナッジ・ユニットから派生して 2019 年 2 月に設立された横浜市行動デザインチーム (YBiT) を母体とする。YBiT は横浜市市役所の有志職員と国内外の第一線で活躍する外部アドバイザーが中心になって結成されたもので、OECD が認定する日本初の地方自治体ナッジユニットである。この YBiT の成果をベースとして、全国の地方自治体や省庁、民間、大学等の仲間とともに NPO 法人として 2021 年 1 月に設立されたものが [PolicyGarage](#) である。活動の一つとして、[PolicyGarage](#) では鹿児島県出水市の職員に対してワークショップを実施しており、ナッジについての基本的な解説の後、女性特有のがん検診の受検率を向上させるために通知はがきのデザインにナッジを効かせるというテーマで多様なアイデアを収集した。

(3) 政策オープンラボ (金融庁)

金融庁では、若手職員を中心とした人材の育成・活用、組織の活性化に取り組むとともに、職員の新たな発想やアイデアを積極的に取り入れ、新規性・独自性のある政策立案へとつなげるため、職員による自主的な政策提案の枠組み ([政策オープンラボ](#)) を設置している。主な活動として「[有価証券報告書等の審査業務等における AI 等利用の検討](#)」や「金融行政オーラルヒストリー」が挙げられる。前者について、上場企業が毎年開示している有価証券報告書について、AI 等のテクノロジーにより、自動で、記載の良し悪しの判断を行えるかどうかを探るべく、2019 年 5 月に AI 等による実証実験の協力を広く募集した。民間との協力を経て実証実験を実施、同年 9 月に結果概要を公表するとともに、今後の政策立案にあたっての有益な気づきを得た。後者について、金融庁の過去の事務遂行にあたった当時の職員個人の思い等を伺い、今後の執務上の参考とするため、同庁の退職者にインタビューを実施し、その模様を金融行政オーラルヒストリーとして公表している。

5.4.4 EBPM から見る SciREX 事業

SciREX 事業では EBPM を掲げているが、これまで振り返ってきた日本における EBPM やナッジの歴史に SciREX という名前は登場してこない。また、4 章で議論したように、EBPM と「共進化」の概念間には緊張関係も存在する。日本における EBPM の発展を踏まえ、SciREX 事業や、ナッジユニットのような「共進化」に関連する活動をどのように位置づけるかを議論し、今後の SciREX 事業に向けた中間的な考察を行う。



出所) Parsons (1995), Jann & Wegrich (2007)を基に作成

図 11 政策サイクルから見る EBPM と SciREX

図 11 は政策サイクルから見た EBPM と SciREX の関係を表したものである。政策過程を機能要素に区分する「段階モデル」ないし「教科書アプローチ」は政策科学の始祖である H・D・ラスウェルにおいて既に見られるが、それらをサイクルとして明示的に意識した議論は 1970 年代後半から登場した (May & Wildavsky 1978; Nachmias & Felbinger 1982)。政策サイクルの一般的区分としては、議題設定、政策形成、意思決定、実施、評価である。政策研究において、政策サイクルは発見法的に重要な概念的フレームワークを提供し続けており、多様な政策過程論の間を取り持つコミュニケーションのベースラインとしても有用だとされる (Jann & Wegrich 2007)。

表 14 で示したように狭義の EBPM はインパクト評価、広義の EBPM はセオリー評価・プロセス評価に基づいており、日本における EBPM がロジックモデルの使用を一般的なものとしているため、定型的

な評価プロセスに基づくものが標準的な EBPM と考えられる。これに対して SciREX 事業、とりわけ共進化実現プログラムでは研究ということもあって定型的な実践をすることは少なく、事例ごとにモデルを立てる非定型的な活動が主である。SciREX 事業そのものが研究を行い、新興科学技術に対する実験的な側面が強調されるとしても、従来の EBPM や政策評価における理論や実践との乖離、連携やネットワークの乏しさを指摘することができる。さらに、海外でのポリシーラボにおける主要な手法であるナッジについて、環境省を事務局とする日本版ナッジ・ユニットがセクター横断的な実験的活動を展開して政府や地方自治体における意思決定や政策実施に貢献しているにも関わらず、SciREX とのつながりは非常に疎遠である。このため、SciREX の活動そのものが政策形成・実施に結びつきにくく、研究者や行政官に対する動機づけも難しくなっていると想定される。

一般的に EBPM とナッジの関係は複雑である。一見すると EBPM はナッジのための土壌を提供し、一方でナッジはしっかりとした学術的基盤のもと「何が有効か」を見つけることに重点を置いているように考えられる。RCT を優先的なツールとすることで、ナッジはどのような種類のエビデンスが正当とみなされるかという認識に影響を与え、量的データや情報を重視するエビデンスの概念を強化することになる。このことはインタビューやエスノグラフィックな研究を通じて得られた質的データの役割と認識、そしてそれが公共政策においてどのように解釈されるのかについて疑問を投げかけている。さらに政策立案者の経験やステークホルダーの語りなど、他の形式の知識が軽視される経験もある。つまり質的なエビデンスの正当性の解釈は、公共政策の実施や評価において排除される可能性があるということである。

5.4.5 杉谷和哉氏寄稿コラム「SciREX 事業と EBPM をめぐって」

ここでは日本における EBPM の概念や歴史についての研究を行ってきた杉谷和哉氏の寄稿したコラムを掲載する。杉谷氏は学生時代に SciREX 事業にも関わりがあったことから、自身の経験を交えた内側からの視点からも SciREX 事業や EBPM をめぐる理論や実践を振り返っていただいた。

SciREX 事業と EBPM をめぐって

杉谷 和哉（岩手県立大学総合政策学部講師）

1. SciREX と私

筆者と SciREX の縁は、大学院修士課程在籍中の 2014 年から 2016 年の間、「公共圏における科学技術・教育研究拠点教育プログラム（政策のための科学）」を受講し、修了したことに始まる（第二期生）。

当時は（今もそうかもしれないが）、文系と理系の教員が提供する授業を任意でいくつか受講して単位を取得し、加えてオムニバス形式の授業を必修で受講する必要があった。京都大学では医学研究科の川上浩司教授が中心となっていたこともあり、医学研究科の授業が充実していたように記憶している。

当時、EBPM（Evidence-based Policy Making）というタームは、今日ほど人口に膾炙しておらず、政府方針としても本格的に採用されている訳ではなかった。そんな中で、医学研究科において政策立案の改善に取り組んでいた研究者たちは、所謂「エビデンスに基づく医療」の発想を敷衍することで、その必要性に気づき、様々な取組みを展開していたのである。

教育プログラムを修了するためには、研究論文を仕上げる必要があった。筆者の研究論文は、お世辞にもうまくできたとは言い難く、当時の先生方からも厳しい評価をいただいた。実際、今見返しても大

変に拙く、自分の研究者としての才能を疑わせるに十分なものであったのだが、当時の私は見るべきものに向き合うことができず、論文への厳しい評価という「エビデンス」を無視して進路を選択してしまった。この選択は（今のところ）間違いとはいえないが、正当な評価と個人がいかに向き合えばよいのかという、今でも私を悩ませる課題を残した。

この頃の体で何とか修士論文をいただいた後は、そのリベンジという意味合いもあったのかもしれないが、博士論文のテーマに EBPM を選び、そのテーマについての論文を仕上げることになった。今にして思えば、SciREX との出会いが私の研究者人生を方向づけたと言っても過言ではない。

2. EBPM から見た SciREX

政策研究において活用され、創出される知識には、政策過程において投入される、経済学や医学といった専門的な知識である、「in の知識」と、政策過程そのものについて検討を加えるための「of の知識」の二種類があるとされている。

SciREX の取組みは、人材育成、教育プログラムの提供だけではない。SciREX の HP には、ファンディング（公募型研究開発）、データ・情報基盤の整備、重点課題に基づく研究、ネットワーキング、海外情報・俯瞰構造化といった内容が事業概要として挙げられている。これらはいずれも、政策研究でいうところの、「in の知識」に該当するものと言える。

EBPM における「in の知識」とはすなわち、良質なエビデンスの導出に他ならない。たとえば、2021 年度から開始されている「研究開発プログラムの開発・評価に資するエビデンス構築の研究」（代表者：林隆之教授）は、①国全体のポートフォリオ分析と政策介入の論理的正当化、②政策手段による研究活動への影響の分析、③人材育成の分析、の三つを中心的な取組みとしている。

これらの取組みはいずれも、厳密なエビデンスを導出することで、政策立案の改善につなげるためのものであると言って差し支えないだろう。こういった取組みは、特に諸外国に比べて利用可能エビデンスの量が圧倒的に足りないと言われていた日本においては、極めて重要な意義を有すると言えよう。

しかしながら、今日の研究の成果が我々に与えている示唆は、それらの知識を整備するだけでは、EBPM の実現は覚束ないというものである。たとえ、いくら良質な知識、エビデンスが揃っていたとしても、肝心の政策過程においてそれが重視されていなければ、EBPM など実現しようがない。この厳然たる事実を前に、EBPM を実現せんとする論者らは、政策過程への正確な理解が必要であると説き、研究者側が複雑怪奇極まる政策過程を理解することによって、研究と政策の距離を埋めることを提唱している。もちろん、それだけでうまくいくのであれば、世界中の政策立案が改善し、あらゆる問題が解決している筈であり、こういったビジョンもまだ発展途上の段階であるのも確かである。

いずれにせよ、有効な政策案の開発にひたすらに勤しむ「in の知識」の充実が一定程度済めば、次はそれをいかにして政策立案に役立てるかという視点、「of の知識」を活用した研究が大事になるということは、多くの論者が了解しているところだと言えよう。この点を踏まえると、今日の SciREX 事業において、「of の知識」を充実させるような取組みがほとんど見られないのは、いかにも物足りないようにも感じられる。「政策のための科学」を自称するのであれば、科学を政策のために活用できるような視点をもっと充実させる必要があると言えないだろうか。

実は筆者は、SciREX のプログラムを修了し、博士論文の研究を進めていた頃まではそう思っていた。先生方から「君の研究は政策にどう役立つのか」ということを口酸っぱく言われたものであり、それに対する幼稚な反発心も手伝い、「だったら具体的に政策にどう応用するかを考えてないのも問題ではないのか」等と、浅はかに考えたのである。

有り体に言えば、今の筆者はこのような考えから「転向」している。なぜなら、SciREX 事業に参加している先生方が、公共政策学や行政学の知見を今から備え、制度改革を論じることなど、明らかに非生産的だからである。よって、今後の SciREX 事業において必要なのは適切な役割分担なのである。豊富な「in の知識」、すなわち、政策立案に繋げられるような知識や実践経験をもつ研究者の知見を積極的に

取り入れ、「ofの知識」が活用できるような方途を開拓すること、これは、「政策のための科学」の名の下に継続されるプロジェクトに相応しいと考えられるのではないか。

したがって、ひとまず言えるのは、SciREX事業が目指すべきなのは、これまで通り行われてきた、「inの知識」の拡充だということである。これについては既にいくつもの研究が展開しており、良質なエビデンスの蓄積も進んできた。そして、第二にSciREX事業がこれから取り組むべき新しい課題は、それらの知識をいかにして政策立案に活用できるかというポイントである。これについては、本格的に対処するには、大規模なプロジェクトが必要となるし、政策実務に関わる人々との緻密なコラボレーション等も行わなければならない。これらをすぐに実現するのは現実的ではなく、異動等がある行政組織において、中長期的な協力関係を築くのも簡単なことではない。では、どうすればよいか。私見では、そのことを意識して進められていると思われるのが、「共進化」のプログラムである。

3. 「共進化」のこれからに向けて

現在、SciREX事業が進めている「共進化」事業は、研究者の好奇心のみに依拠した研究でもなければ、公共セクターからの委託研究でもない、双方のコミュニケーションを通じて展開されていくものとされている。それらは、「共進化準備ステージ」（原則一年間）、「共進化実現ステージ」（原則二年間）の二つのカテゴリーに分けられ、前者においては課題設定を共に行い、後者においては課題が明確になっているものについて、本格的に取り組みを開始しているとされる。

政策ニーズを無視した研究でもなければ、一方的な委託の研究でもない、相互の理解を深めつつ、研究プロジェクトを運営することによるEBPM推進は、国際的な水準から見ても申し分ないものだと言える。こういった取り組みが更に進んでいけば、日本における政策形成の水準は、飛躍的に向上することが期待できる。

しかし、敢えて批判めいたことを書くとするならば、既存のプロジェクトには、エビデンスを活用する現場の視点が弱いのではないかと指摘できる。筆者は、SciREX事業にも関係する、一般社団法人健康・医療・教育情報評価推進機構の事業に、博士後期課程の院生だったころに携わっていた。事業内容は、これまでは廃棄されていた、自治体が所有する児童の健康診断データを収集、蓄積することによって、医学研究の発展に資することを通じて、政策立案の環境を改善に資する情報を提供するというものである。筆者が携わっていたのは、この事業に参画する自治体との交渉である。

全国津々浦々の自治体の教育委員会との交渉経験は、筆者にとって大きな財産となっている。エビデンスが必要なことは理解していただけるものの、実装にあたっては様々なハードルを越える必要があり（教育委員会内での議論、校長会、養護教諭部会など・・・）、自治体における政策過程をリアルに感じることができた。教育政策の実施に携わる人々は、総じて政策の立案に熱心で、子供たちの未来のことを真剣に考えている。決して、EBPMに対する反感を抱いているわけではない。しかし、膨れ上がっていく業務の量や、打破しなければならない慣行の分厚さは、取り組みへの参画を躊躇わせるに十分な要素だったというケースはいくつもあった。そして何よりも、「成果が出たとして、それをどう政策立案に繋げればいいのか分からない」という声は、とりわけ大きなものであったように思う。

今日、先進的な世界の取り組みに倣って、行政データを活用する必要性が日本でも声高に主唱されるようになった。それが必要なことであり、行政データを政策立案に活用するのが望ましいことであるのに、異論を挟む人はほとんどいないだろう。異論があるとすれば、プライバシーを無視した野放図な利活用に対してであり、適切なガイドラインを作成する必要があると言える。

しかし、筆者のささやかな業務の経験から言えるのはもう少し別のことである。それは、行政データを活用するならば、それを行政の側にも役立ててもらえるようなかたちにして還元する必要があるのではないか、ということである。筆者が携わっていた事業でも、自治体に対してレポートの還元を行っていたが、その内容についても、一層の充実が必要だと議論されていたことが思い出される。

重要なのは、専門性の高い論文の発表や、緻密なデータ解析を行うことだけではない。それらをもとにして、具体的な政策立案に繋がられるようなかたちで提示することである。これについて参考になる

のは、英国における EBPM の実践である。英国では「ツールキット」と言うべきものを提供して、政策実施の現場で活用してもらえるような工夫が凝らされている。「ツールキット」は、エビデンスの質、費用対効果、有効性の三つを明確にし、当該の政策介入が有効かどうかを示すものである。ポイントは、「失業者への就業支援」であるとか、「少人数学級における学習方法」などといった、具体的な問題に対するエビデンスが提示されていることである。

もちろん、英国の取組みが全てうまくいっているわけではないし、すべてを日本に移植できるわけでもなく、様々な障壁があることも確かだろう。しかし、政策の現場に寄り添ったかたちでエビデンスを提示することは、政策立案の改善にも直接繋がることは確かであり、EBPM を地に足のついたものにするうえで、必須の試みであるように思われる。行政データの利活用や、「共進化」を謳うのであれば、なおのこと、これらの取組みを日本でも実装すべきではないだろうか。エビデンスを分かりやすいかたちで提示しておくことは、EBPM を実装する際にも、関連するアクターからの同意を調達しやすくなることにも繋がる。目に見える分かりやすい成果は、EBPM を実行に移すための、この上ない「エビデンス」になるだろう。

これまでの議論をまとめれば、次のように言うことができよう。SciREX 事業は今後、これまで通りエビデンスの創出に力を入れると同時に、それらが活用されやすいように社会に提示していく取組みについても推進していく必要がある。そこにおいては、行政の政策実施に携わる人々の意見も聞きつつ、更にはデザイナー等のアドバイスも受けて、人々が直観的にエビデンスの含意を理解しやすいようなプラットフォームをつくることが望ましい。それを SciREX の HP 等を活用して公開すれば、EBPM が社会に根付く手助けになるのではないだろうか。

新型コロナウイルス感染症が露見させたのは、とりわけ地方自治体における政策能力が、度重なる予算や人員の削減によって弱まっていたという事実である。エビデンスの創出や活用の要請が、かえって業務を膨れ上がらせ、現場を疲弊させるだけなのであれば、EBPM など存在しない方がよい。現場の労力をできるだけ減らし、その問題意識に寄り添うかたちでエビデンスを提示しつつ、政策立案を補助していく、こういった目線をもつ EBPM 推進が、今後は求められていると言えるだろう。SciREX 事業が、その一助になることができれば、日本における EBPM が単なる流行の一環で終わることは免れるに違いない。

6. SciREX 事業 共進化実現プログラムを中心とした事例調査

6.1 インタビュー対象者の選定

インタビュー対象者は第1・第2フェーズの共進化実現プロジェクトに携わった研究者と行政官それぞれほぼ同じ件数になるように、また、十分な成果が得られたプロジェクトばかりでなく、期待した成果を挙げられなかったとみられるプロジェクトも含め、事例の多様性を確保するように配慮した。インタビュー対象者は表15で網掛けを施した13件である。行政の政策担当者は異動による交替もあり、課長や課員など複数名が参加したため、人数ではなく件数でカウントしている。また、表内でアスタリスクを付けた研究者は自身が携わった共進化実現プロジェクトばかりでなく、共進化実現プログラムないしSciREX事業全体を俯瞰したメタレベルの内容についても回答を依頼することとした。ただし実際には他のインタビュー対象者からもメタレベルの内容について質問を行い、コメントを収集している。

表15 インタビュー対象者

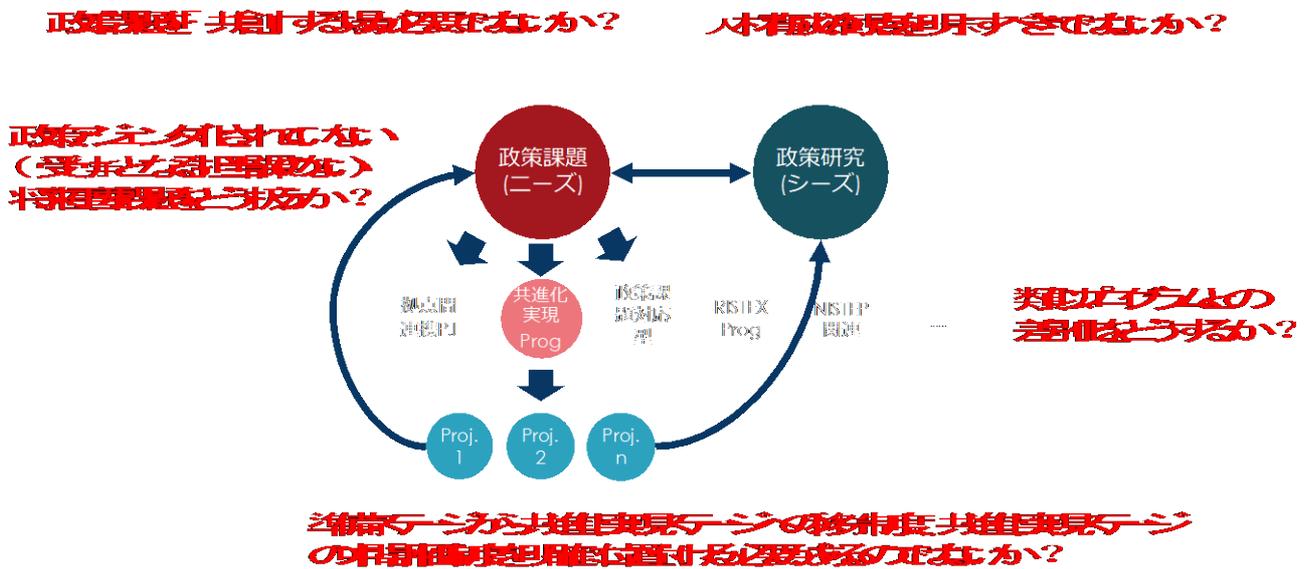
#	研究実施者	行政担当部署	第1フェーズ (2019.4-2021.3)	第2フェーズ (2021.4-2023.3)
1	①永田晃也* (九州大学)	⑦科学技術・学術政策 局産業連携・地域支援 課	イノベーション・エコシ テムの構成要件に関する調 査・分析	イノベーション・エコシ テムのハブ拠点がある自 立性・持続可能性の要件に 関する調査研究
2	②隅蔵康一 (政策研究大学 院大学)	研究振興局ライフサイ エンス課 →⑧科学技術・学術政 策局産業連携・地域支 援課 ⑨斉藤卓也(政策リエ ゾン、前産地課長)	医療分野の特性に合った基 礎研究・応用研究・実用の イノベーションエコシテ ム構築に資する調査研究	レジリエントな産学連携と イノベーション・システ ムのためのエビデンスの収集 と分析
3	③城山英明*・ ④Quentin Verspieren (東京大学)	研究開発局宇宙開発利 用課宇宙利用推進室 →⑩研究開発局宇宙開 発利用課	大学等における人材育成活 動による、新興国における 宇宙技術の開発・利用への 貢献に関する国内枠組みの 検討・分析	ポスト・ウィズコロナ時代 の新興国における宇宙技術 の開発・利用に関する我が 国の大学等による人材育成 支援活動のための国内枠組 みとその展開可能性の検討 に資する調査研究
4	有本建男 (政策研究大学 院大学) →⑤平川秀幸* (大阪大学)	⑪科学技術・学術政策 局企画評価課新興・融 合領域研究開発調査戦 略室	新興・融合科学領域におけ る「予見・分析手法」の検 討と人的ネットワークの形 成	「将来社会」を見据えた研 究開発戦略の策定における 官・学の共創
5	渡邊浩崇(大阪 大学) →鈴木一人(東 京大学)	⑫研究開発局宇宙開発 利用課	国立研究開発法人宇宙航空 研究開発機構(JAXA)の歴 史・現状・未来像に関する 研究:政府と民間の関係に焦 点を当てて	我が国の宇宙デブリ関連技 術の海外展開に資する国際 ルール形成・標準化のため の官民連携に関する研究
6	⑥森川想(東京 大学)	⑬研究開発局地震・防 災研究課	地震分野の研究成果の実効 的な活用・社会実装方策に 関する分析	レジリエントな産学連携と イノベーション・システ ムのためのエビデンスの収集 と分析

6.2 インタビュー項目の設定

インタビューは、自分が携わった共進化実現プロジェクトについての振り返りを求める内容と、個々のプロジェクトではなく共進化実現プログラムないし SciREX 事業全体を俯瞰したメタレベルの内容に分けられる。プロジェクトに対するインタビュー項目案は下記の通りである。各項目やその内容は、4.5 節で紹介した「共進化」の評価基準、特に表 6 を参考にしながら、共進化実現プログラムの文脈に合わせて再構成した。半構造化インタビューであるため、実際にはすべての対象者に対してこの順番にしたがってインタビューを実施するわけではなく、会話の流れに応じて適宜順番を入れ替えたり、項目を割愛したり、新たな質問を加えたりした。

1. **【アジェンダ設定】** プロジェクトの政策課題やリサーチクエストはどのように設定しましたか。
2. **【チームビルディング】** フェーズ I や II のプロジェクト開始時、相手（行政官もしくは研究者）の能力や関心、ニーズについてどのように把握しようと思いましたか。また、相手とのチームビルディングにあたってどのくらいリソースを割きましたか。チームビルディングやネットワーク・コミュニケーションの活性化のために、どのような支援や仕組みがあればよかったですか。
3. **【理念・規範の形成】** プロジェクト内の士気や結束を高めるために何か実施したことはありますか。また、プロジェクトの目標や遵守すべき規範、将来の社会的理念、メンバーどうしの価値観の相違や一致について話し合う機会はありましたか。
4. **【媒介者の役割】** プロジェクトにおける研究者と行政官の媒介者はいますか。メンバーである研究者や行政官の誰かがその任を務めましたか。また、そうした媒介者の役割や位置づけはプロジェクトにおいて適切に評価されているでしょうか。
5. **【ダイナミクスへの対応】** フェーズ I から II への移行時、あるいはプロジェクトの途中において、研究にかかる問題提議や解決策は見直しましたか。技術や社会の変化をどのように研究に反映しましたか。また、チームメンバーの構成や関心の変化にどのように対応しましたか。
6. **【成果】** プロジェクトの成果はどのように定義しましたか。プロジェクトのプロセスや結果は政策現場でどのように活用されましたか。また、ネットワーク・キャリア形成や人材育成、意識啓発、理解増進、データ基盤構築や学術的業績など、政策への間接的な影響や社会的インパクトについてどう考えていますか。
7. **【知識の流れ】** 相手にどのような情報を与え、そのうち何がプロジェクトにとって有効だと思いましたか。また、その情報によって何が変化しましたか。
8. **【インセンティブ設計】** 自分にとってプロジェクトに参加するインセンティブにはどのようなものがありましたか。一方、相手にとってのインセンティブはどのようなものだと考えていますか。また、お互いのインセンティブを向上させるために何か取り組んだことはありますか。
9. **【オーナーシップと責任】** プロジェクトについてはどれほど自分ごととして関わり、これを実施して成果を出すことの社会的責任を意識していますか。

続いて、メタレベルのインタビュー項目案は、昨年度の報告書を参考に構成した。図 12 は 2020 年度に実施された事例分析及び実証調査を通じて明らかになった共進化実現プログラムの改善に向けた論点を俯瞰的に示したものである（未来工学研究所 2021）。



出所) 未来工学研究所 (2021)

図 12 共進化実現プログラムの改善に向けた論点

これを踏まえると、プログラムの改善に向けたインタビュー項目案としては下記が挙げられる。

1. 政策課題を「共創」する場や仕組みが必要ではないか
 - <知識交流> 研究者と行政官のネットワーク・コミュニケーション・連携を促進する在り方について
2. SciREX 事業のポートフォリオをどのように構成すべきか
 - <EBPM> SciREX 事業と内閣府等が進める EBPM 関連事業の連携について
 - <SciREX の在り方> SciREX に不足している研究分野や実践コミュニティについて。また、外部の分野やコミュニティを意識して、研究を広く公募することの可能性について（RISTEX プログラムの見直しも含めて）
3. 人材育成等、プログラムの特性を反映したアウトカムを設定すべきではないか
4. 政策アジェンダ化されていない将来重要課題をどう扱うか
5. 準備ステージから実現ステージへの移行などのプロジェクト評価システムを制度的に明確に位置付ける必要があるのではないか

また、SciREX 事業フォローアップ調査支援業務成果報告書（NTT データ経営英研究所 2020）では、延べ 525 名の SciREX 事業関係者へのアンケート調査を実施している。調査結果のなかから、共進化実現プログラムの推進に関わる特徴的な意見を表 16 に抜粋した。

表 16 SciREX 事業関係者からの意見

<p>政策研究と政策形成のよりよい関係、ネットワークを構築のための必要な体制、取り組み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ <ネットワーク、コミュニケーション、連携>行政官と研究者の相互の交流機会の拡充／打ち合わせなどコミュニケーション頻度、接触面積の増加／SciREX 事業と内閣府等が進める EBPM 関連事業の連携が弱い。 ・ <インセンティブ設計>お互いに便益を得、社会にも価値を生むことを模索することが必要 ・ <データ、情報、成果のオープン化>プログラムレベルでの成果の把握等が必要／政府が実施した政策の問題点を公開／政策決定プロセスでの要改善事項 ・ <体制維持>EBPM に貢献したいと考える研究者は少なくないと思われる。政策ニーズを示して、研究を公募してほしい。／長期にわたって安定的に取り組める体制 ・ <EBPM 実現のためのシステム>現在の EBPM は、<u>政策決定や運用段階に研究者が関与できない仕組み</u>となっており、問題がある。 ・ <u>テクニカルな手法だけの関係で連携するのではなく、考え方の違いを理解しあう関係を育てた方がよい</u>。手法に寄りすぎると、「政策のための科学」が「政策立案者の政策意図を進めるのに有効なテクニックの提供としての科学」に矮小化されてしまう。（30 代行政官） ・ <u>一定規模の研究コミュニティの総意としての、ある程度組織的・体系的な政策分析</u>（≒行政側としても確固たるエビデンスとして受け入れやすい）行うべきではないか。（30 代行政官） ・ 政策研究と政策形成が両輪になるにつれ、政策研究を担当するグループの影響も非常に強くなる可能性があり、これについては良し悪しの部分があるように感じた。<u>医療でのセカンドオピニオンのように、他の同分野専門家から意見を聞けるシステムがあるとよい</u>と思う。（40 代行政官） ・ <u>政策研究の成果が行政の制度設計に活かせるようになるためには、政策形成にかかわる役人の業務の見直し（研究と行政行為のエフォートの割り振り等）が必要</u>。（40 代行政官）
<p>科学技術イノベーション政策のための科学や、客観的根拠に基づく政策形成（EBPM）の推進に向けての意見・要望</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 社会的課題への対応が益々求められると思われるので、狭い科学技術政策のコミュニティだけでなく、<u>より広いコミュニティ</u>（＝「科学技術」は関係ないと思っている人達）への訴求力が必要と思われる。（GiST） ・ <u>これからの未来を担っていく子どもたちをもっと巻き込みたい</u>。科学や政策形成について一部の大人たちだけで考えるのではなく、広く門戸を開いて、SDGs 後の世界をつくる子どもたち・ユース世代の発想や意見を柔軟に取り入れる仕組みやプロセスづくりができたらとよいのではないかと。（STIG） ・ 国の政策形成に関するイノベーション人材の育成において、政策形成の仕組みやプロセスに関する異論も許容する自由な議論の場づくりをしてほしい。（IMPP） ・ 政策立案だけでなく、政策の事後的な評価にも科学的知見が使用されるべきなのではないかと思う。（STiPS） ・ <u>政策へのナッジの活用</u>。（教員・研究員・専門人材） ・ <u>マーケットデザイン分野の研究者を積極的に巻き込むと良いのでは</u>。（教員・研究員・専門人材）
<p>共進化実現プロジェクトに参画したことによる影響や効果、行政官がプロジェクトに関与する上での課題認識、改善が望まれる点</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ <u>SciREX センターが政策研究大学院大学の事務組織化しており、イノベーション研究・イノベーション政策研究の全国ハブとなるよう、シンクタンク機能・媒介機能の充実など中間組織としての位置づけを明確にすべき</u>。（40 代行政官） ・ 文科省での共進化実現プロジェクトへの認識が低く、前任者が属人的に担当している状況だった。／若手の行政官のプロジェクト関与のインセンティブの低さ。／行政官の共進化実現プロジェクトの必要性の認識の見直し（人事評価制度の見直し等）／<u>担当者の業務量への配慮が必要</u>。（40 代行政官）

出所）NTT データ経営研究所（2020）

昨年度アンケート調査から得られた関係者の意見を踏まえると、組織的・システムの論点は次が挙げられる。

- **<行政官の安定的体制>** 長期にわたって安定的に取り組める体制。人事ローテーションがある行政官との継続的な関係の構築や、プロジェクトの関与に対するエフォートの配分、人事評価への反映について
- **<研究者の組織的体制>** 研究コミュニティにおける組織的・体系的な政策分析の在り方について
- **<研究者の政策への深い関与>** 政策決定や政策実施に研究者が関与する可能性や意義について
- **<適切な距離>** セカンドオピニオン的なシステムについて
- **<プログラムの今後に向けた提案>** 共進化実現プログラムの実現可能な改善の方向性

6.3 インタビュー結果

2021年11月12日から12月7日にかけて、共進化プロジェクト（第1フェーズ、第2フェーズ）に関わる行政官（7件）および研究者（6件）に対する30～60分の半構造化インタビュー計13件を、Microsoft TeamsもしくはZoomオンライン会議システムにより実施した。なお、インタビュー結果は匿名化し、発言者や所属、プロジェクト名が特定できないように配慮している。

プロジェクトレベルについてのインタビュー結果は各インタビュー議事録（非公開）から抜粋し、インタビュー項目ごとに下記のように取りまとめた。

(1) アジェンダ設定

- PJの政策課題は課の所掌全部を網羅するものになっている。
- 課長と研究者との話で始まったということもあり、課からたくさんの方が積極的に参加しており、トーンが違ふと感じた。課長クラスだと、異動はあるものの長期的な課題でもいいと言ってくれた。SciREXの側から各課に依頼が来た際に、誰がニーズを書くかという、みなさん異動があるので、その間のビジョンで書くことに。それを、より長期的な視点を得るようにというのは、強制的にするわけにはいかない、マインドセットを変えることが必要かもしれない。
- 課で業務を進めるにあたり、自分たちの能力や業務状況だと解決できない課題があると思っており、それを具体的にどのような形で改善していくか、研究者の視点から示唆を得られるとよいと思ひ、テーマ設定をした。今回設定したテーマについては、結果をどう出せるか難しいところ。研究者と議論しながら出していけたらいいなと思ひながらやっていた。
- もともと政策的に問題意識を持っていて、漠然とこういうのが必要と認識はしていたが、本当に何があればいいのか、資料を見ても出てこなかった。研究者のやりたいことからスタートしているわけではない。先生の歩み寄りがうまくいった。
- まだ相互理解が進んでいない段階で無理にアジェンダ設定してしまうと、変な方向になりかねない。
- 時間をかけてやらなければならないことをテーマにしたので、普段の「すぐに何か出さなければ」とは違う取り組み方だったろう。

- 長期の課題のほうが、失敗が許される。本当に知りたいことを検証し、それを見て次の政策を考えることができるということでは、共進化に合っているのではないか。
- 第1フェーズは全部科技系の案件だった。STI政策が専門でもなかったのも、それだけでは関心がなかったが、地震や宇宙があったので、行政官と面白いことができるのではと思った。

(2) チームビルディング

- PJメンバーが参加しているSlackで全部共有できるようにし、進捗や懸念点を共有できるようにしている。
- 文科省は、Zoomもスプレッドシートも、DropboxもSlackも使えない。個人のスマホでみるか、帰宅後に見るかということになっている。省内のセキュリティ対策もあるが、今の共進化でボトルネックがあるとすれば、ツールの話。
- 「相互理解」などと言っていないで、(政策立案の)技術を一緒に学ぶ場があって、そこで共通の話し合いのきっかけにするとよい。(文科省のポンチ絵を用いて)たとえば真ん中の絵を白抜きにして「ここに入るグラフは何か」を想像させ、行政官はどのようなエビデンスがほしいというところを理解させる。
- 一緒にプロジェクトをしているという感覚はある。先生がこう決めたからやるというのではなく、我々も意見を言って、提案したり、分からなかったらなぜこうやるのかといったことを他の先生に聞いたりもする。風通しがよいのが適切で、お互いに言いたいことを言える。
- PJは担当者和その上司で立ち上げた。問題意識は課長などとも共有はしていたが、このPJに関わってくださいという形にはしていなかった。どのように政策に活かせるか、反映させていくかがまだ見えない状態で、課のエフォートを割きすぎるのもどうかということもあった。課内のサポート体制はあまり整えないまま始めてしまっただろう。
- 他の人が何をしているかを見ることで、自分にもブレーキが利きやすくなる。(行政も)2つくらいの部局が入ってもらった方がよいのでは。部局双方で刺激をしないと、このSciREX事業をどう使ってよいかわからず、距離感をつかめないまま終わってしまうのでは。
- 先方(の研究者)は調査結果を論文にまとめられていたと思うが、論文を書く過程で中身を共有してもらえればよかったがフィードバックがなかった。中身をどうするかと言っても、打合せ直前に素案が示され、その場で議論し、また次の打合せの直前に資料がきて、といった感じで、うまくキャッチボールができなかった。
- 透明な壁がある。なかなか先生に面と向かって、どこからが他府省の業務で、どこからがSciREXなのかとは聞けない。そういった時点で信頼関係の問題に直面で突っ込めるといいのだが、アンタッチャブルな部分かなど。

(3) 理念・規範の形成

- 研究者は過度に一般化して扱う傾向がある。何が前提条件になるかという部分について行政官側から提示することで、より正しくデータを解釈し、有用な結果を出していくことにつながる。

- 一度使ったデータを永遠に使い回すとなると両方で事前に合意していないことでもあるので、問題もある。
- SciREX のこの PJ では、行政官と研究者をイコールと位置づけており、どちらがオファーしてどちらが受けるというのではなく、同じ立場に立つということが大事である。
- 文科省は一枚岩である。そこには長時間労働をともにしていること以外に、リスペクトの精神がある。リーダーがやると言えばついて行く。そういう人がいるかどうか。
- 行政官と研究者の違いとして感じたのは、①研究者としては比較事例研究をしたいと思っていたが、言うほど求められていない。②プロジェクトに対する理解はいただいていたと思うが、それを積極的に使っていこうというようには思われていなかった。それがちょうどよかったのかもしれない。
- 横割り、縦割りという言い方があるが、それよりも、その時の担当者の意識がどうかや、今波が来ているかどうかというのものもあるだろう。

(4) 媒介者の役割

- 相互理解が一番。互いに知らない同士だとストレートに言えることも言えない。互いに分かるような情報を出す。
- 回すという意味では1人+0.5人で足りるものの、今後、政策に反映させるということでは専門の担当ラインがあって、継承していくということがあってもよかったろう。始める際に課として SciREX の成果をどれだけ反映させるか、どれだけのエフォートを割くか見えなかったからだったが、最後、振り返ってみるともう1人いるとよかった。
- 圧倒的に SciREX センター専門職の存在は大きい。一人だと（やり取りの頻度が）半年ぶりになりかねなかったので、つないでくれる人がいてよかった。その意味でチームの規模が小さすぎたかもしれない。
- 大学から文科省に出向している方がすごく積極的にやってくれて、研究者をせっついてくれるし、データについても対応してくれている。
- 普段は必要ないが、人手が必要な期間があると思う。そういった時に人がいると、特に今問題になっているわけではないが、よりスムーズにいくのではないかな。

(5) ダイナミクスへの対応

- 研究の進め方については随時共有し、軌道修正が必要と自覚していた。
- PJ が始まってから、研究者がデータを触ってみて、使えそうにないなら捨て、潔くターゲットを変えるなどということも行った。
- 役割分担は最初に設定されていると思ったが、その後、定期的なミーティングをかつちりやれているかという、やれていない。こちらから声がけし、一度、打合せの時間を設定することで初めて先生と話ができた。もう少し、結構な頻度で打合せや進捗報告ができれば、互いに有益なものになる気がしている。ただ、先生も予定があり、我々も本来業務があり、そこができないのもったいない。

- 科研費のプロジェクトで共同研究者と議論する場合と比べ、何か行政官と議論する過程で違った難しさがあったかという点、完全に共通言語がもたれているわけではないため、多少、モードを変えて議論しなければならないが、そこまで難しいとは思わない。

(6) 成果

- 最終的に何か取り組みに還元できたかという点、できていないが、国として出してきた取り組みと、現場が求めている取り組みの考え方の違いと mismatches をあぶり出せたことは成果ではないか。
- 文書でのアンケート回答ではなく、自治体や企業にヒアリングしたり、実際に自治体に入り WS で実際の声をいただいたのが大きかった。
- この調査という名目があったので、手法の一環として、通常話している代表者以外の関係者とも話をする事ができた。代表者だけからの話ではわからない部分、理解を深める事ができたのが良かった。
- (行政として) 都合が悪いところも含めてデータが出て、改善できる成果が出ると思っていた。
- SciREX のアウトプットは戦略的に作っておいていただかないと、若手(研究者)の参画は難しい。たとえばジャーナルを作る、ジャーナルの特集号でとりあげる、本を作る、など。
- 課で取り組んでいる事業の課題は立ち話的には耳にしている、それを改めて掘り起こした、明確に残したという意味では成果かもしれない。
- 研究者がデータを分析することで、研究者ならではの意外な発見や提案もあると思っている。
- (普段の業務とは異なる活動を研究者とともに実施したことが行政官の) 視野を広げるといふことにつながったか、それを評価してもらえるかどうか。
- 先生は多面的、階層的に見て深く考えておられる。かみ砕いてわかりやすく説明してくれるので、今まで見えてこなかった視点が見える、気づかされる。
- 他の府省や公的研究機関に対して、文科省から言っても聞き入れてくれないが、外部の大学有識者が声をあげてくれたため受け止めて検討してくれた。

(7) 知識の流れ

- アドバイザリー委員との意見交換会は、どちらにとっても難しいものだった。研究者側も、研究者が真に求めているアドバイスだったりする。行政側からしても、我々の課の所掌ではないところでアドバイスがあったりする。アドバイザーが何でも好きなことを言っているのではなく、すり合わせし、両者の言い分を聞いて適切な方向を出してくれるような方がいればいいと思った。
- アドバイザリー委員会は全く余計なもの。意見を言ってもらうのが無駄とは言いつもりはないが、何のためのアドバイザリーボードなのか分からない。見当違いなことを言う人もいる。アドバイザリー委員の意見にどう対応したかを中間評価で聞いてくる。それはどうか。もともと契約

ベースで実施していると思っており、約束したことをやるつもりで、外野が言うのは余計なお世話。黙っていてほしい。私も行政官もしっかりやっているので信用してほしい。

(8) インセンティブ設計

- (行政) 業務の一つとして認めてもらい、仕事としてやっている。ただ、実施してみて、人社系の研究者と一緒に議論するだけでも実りや発見が日々あり、インセンティブになっている。
- (行政) これまでの取り組みは淡々と毎年続いているものだったが、それを改良しようというときに何をプラスしたら使いやすくなるか、どこまでブレイクダウンすればいいか。実験みたいな形で実施する機会が我々の業務にはなかなかなく、その場をいただいたのがインセンティブかなと思う。課として参加するメリットを感じていた。
- (行政) (共進化プロジェクトに参加することで) うまく息抜きできれば。インプットする時間があまりなく、日々業務に追われているが、本当に勉強しなければいけないときにできない。
- (行政) 研究者とのコネクションが強い (ことがアピールポイントになる) のかなと。SciREXの売り出し方として、こんな先生方が参加し、一緒にできるという見せ方をすれば、より関心を持つのでは。
- (行政) 我々ができることがあるとすれば、内部者からのぶっちゃけ情報を提供するくらいで、それも公開できない。先生のインセンティブをこちらから提供することは難しい。
- (行政) 先生のほうは正直どういうモチベーションかと聞いたことはないが、SciREXの予算で雇用されている方もいたので、その継続などもあったのかもしれない。うちの課のほうのモチベーションとしては、我々として特定の政策課題をやってもいいという話がでたのと、SciREX室担当からも是非出してほしいと言われたというのと、両方ある。
- (研究者) 文科省と共進化して政策に資するエビデンスベースの知見を得ることが、国際ジャーナルの査読つき論文とつながらないことに気づいてしまうと、時間も有限なので、だんだん、こればかりにエフォートを割けないという引き気味の感じになってしまうことがある。
- (研究者) ネットワークの場は職務ではなくボランティアに集まるようなものでないとサステイナブルでない。
- (研究者) 大学の拠点整備事業に問題意識があり、いつか政策研究者としてまっとうに議論する必要があると考えてきた。
- (研究者) 担当行政官の関わり方、モチベーションも三者三様であった。

(9) オーナーシップと責任

- 個人の関心はいいと思うが、最終的に予算や政策を打ち出す話になった際に、担当課を持たなければならないので、それを考えると最初から担当課が入っている方がやりやすい。共進化のレベルから進んで、政策を打ち出すための予算があり、うまく担当に引き渡すような流れがあれば別だが、そうでないと個人による共進化と、その後いきなり担当課というのは難しいと思う。
- 共進化プロジェクトを利用し、経産省のデータも使ってみようということになったが、大学研究者への共有はだめということになった。文科省以外のところからみると、外の人がかっついてい

るという印象で、省内以外の人に出されては困るという状況であった。共進化プロジェクトの趣旨を説明しても、そういうことだった。

- フェーズ1、フェーズ2と関わって思うのは、研究者が行政側に何を期待しているのかしつかり聞くのがよいと感じていた。我々は、大学の先生方に海外動向など調査してほしいと依頼することが多かったが、大学研究者が何を期待しているのか。研究予算が獲得できる以外に、国の政策のこういう情報がほしいとかあれば提供できるが、フェーズ1の時はそういうやり取りができなかった。

メタレベルとして、プログラムの改善に向けた意見等は次の通り。これは上記のインタビュー項目案に沿っておらず、得られた内容から項目を新たに組みまとめたものである。

アジェンダ設定、課題のスパン

- 研究者は3,4名くらい、行政課題のリストが用意されており、大規模でなくてもいいので研究者が応募してマッチングしていくことができるといい。SciREXの枠組みはもっと政策分野横断的にやったほうがよく、科技政策にとどまらないほうがいい。
- 自分たちの持っている分野を変える課題に対して、どういう研究をすればよいのか、各担当が認識すれば、SciREXが使えるということを理解でき、手法としても見えてくるだろう。その時、研究者の研究成果の出し方、考え方を理解し、すり合わせる必要がある。それを各チームに任せるのではなく、体系立てて方法論として確立するのか、SciREXからアドバイスをいただけるとやりやすいのでは。
- 今の仕組みが、短期間でエイヤと応援する仕組みでもなく、長くもなく、2年間で成果を求められるので中途半端である。短期的なものと長期的なもの、本当は両方やりたい。
- 2,3年周期の課題をどう掘り出すか。文科省はボトムアップの省であり、経産省などとは違うので、カルチャーを変える側面もあるだろう。地道にやっただけではなくて先行投資して、勉強してやっていくべきことがある。文科省的には文化革命を実施するところがあり、根付いていけば、外部プロジェクトと省内意識合わせが並行していくが、必ずしもそこがうまくいくかは分からない。
- 課として考える課題は何で、国際比較をすると何が足りないか、課長にプレゼンさせる。全部の課にさせた上で局長が、この課はこれをやれ、〇〇課と△△課と一緒にやれと指示し、やっていることは評価される。
- (かつて科技庁には) ぎらつかない形で審議官ぐらいの幹部が中長期的な勉強をするメカニズムがあった。課長級が報告する短期的な予算折衝ではなく、幹部が勉強して全体で横でも共有できるという仕組みはあるだろう。

プロジェクト間の交流

- 共進化プロジェクトの難しさ、意義はやっている本人でないと分からない。プロジェクト間の相互評価はもっとあってよいだろう。中間評価や意見交換会は各プロジェクトで閉じられている

が、もっと他のプロジェクトを見聞する機会があったり、プロジェクトどうしの意見交換をする機会があれば、アドバイザーから色々言われるよりも役に立つのでは。

- 行政官が課題を出すプロセスに研究者が入り、ワークショップなどで議論が入るプロセスがあるとよい。行政官側も、自分たちが持っている漠然とした課題や問題意識が明確になり言語化されるプロセスを経ることができるし、研究者もいろんな研究のアイデアを考えることができる。プラットフォームとつながるが、恒常的に意見交換、意識共有、議論ができる場ができるとうい。第3フェーズを作るならば、そのプロトタイプとして、プラットフォームを実験的にできるとよい。
- (他プロジェクトとの連携・対話について) 行政官としては正直、そういう機会があれば嬉しい。ずっと担当している人がいればいいが、こういうプロジェクトに参加する行政官は珍しいわけではないが、なかなか頻繁にあるわけではないため、横のつながりがあると、こういう研究者の使い方があるなどわかれば面白いだろう。
- (行政官ばかりでなく) 研究者の方々も巻き込んだ交流があっても面白いのでは。どこまでオープンにできる成果があるかわからないが、成果発表会など。SciREX 以外にも課題間の交流はどこでもやっているの、そうした取り組みがあるとよい。
- 個人的には、行政官と研究者という割り方でなく、交じり合った場があってもいいのでは。コロナがあって先生方の顔が見えないのもあるが情報収集ができておらず、文科省内も隣が何をやっているのか情報収集ができていない。

「共進化」について

- 共進化という言葉の単語の捉え方は人によって違う。評価のポイントになっているにも関わらず、理解が人によって違う。たとえば、互いに連携すること、お互いに気づきがあること、やった成果が行政に活かされること。何をもち共進化とするのか、委員や参加する人が理解して参加することが大事で、プログラムを成功させるためにも重要。
- 現場の人も入れた三者の共進化にしたらよいだろう。

アジャイル・ガバナンス (人事異動)

- 科学技術部局はあまり調査研究がない印象。研究プロジェクトが動き出してしまうと、予算の規模も大きい。そのあたりで、これまでの予算や事業の在り方、構造を少し見直さないと、アジャイル型はなかなか難しいかもしれないと思った。
- 人事異動があるため、うまく引き継がれるか難しい。本プロジェクトは自由なので、所掌の範囲外も含まれている。したがって、単純な引継ぎではない。組織としてはやっているが、一部、属人的でもある。
- SciREX の方から、あるいは先生の方から、異動になっても担当者がゼロからスタートできるような時間をとればよいが。

データの取り扱い

- データの入手について国側で申請するプロセスが大変であるため、もっとスムーズにできる方法はないか。
- データを使った後の発表の決まりをはっきりさせてほしい。たとえば論文の謝辞にはどう書くか。期間を超えてデータを使う場合は定期報告する義務を課すなど。

SciREX について

- そもそも SciREX が何なのか、というところから資料に入っているとよい。室内で説明するとき、ホームページを見て勉強した。構造として全体像が把握できないといけない。そもそもこれは何かということが分かっていないと、行政官としては動きづらい。どの局の実施している事業のこのプログラムでなど、事業の全体像が把握できるといい。
- そもそも SciREX とは何ぞや、SciREX として目指しているものは何か、から入る人が結構いる。そこから始まり、各プロジェクトはこう、という段階がある。最初の前提部分も異動した時にインプットできる仕組みや資料でもあれば、もっと行政官は最初からうまく入れるのでは。それができればいい。

アドバイザー

- 今のアドバイザーボードは、良いコメントはいただけるが個人の集積。かなり行政官にモノを言っている。だとすれば、もっと伝えるチャンネルはないのか。行政に伝えるために研究者に伝えるのはメインでない。幹部の人材育成でもいいが、広い意味での文科省の人材育成につなげた方がよいが、ある種の組織として実施するという側面は強化した方がいいたろう。
- アドバイザーとの意見交換の準備をするのは面倒だが、質問や課題を受けて考える作業は結果的には有益。
- アドバイザーとの意見交換の場では、発散しないやり方で論点を絞って、建設的な提案みたいなことがあればよい。

6.4 インタビュー結果の考察

アジェンダ設定については、プロジェクトごとの違いが顕著に見られた。行政官側の問題意識から出発したプロジェクトであっても、政策担当者個人あるいは担当課全体の問題意識であるかが異なり、また、問題意識も漠然としたものから明確なもの、長期的に課題として取り組みたいものなど様々であったが、いずれにしてもインタビュー対象者は明瞭に言語化できていたと考えられる。

チームビルディングについては、政府におけるコミュニケーションツールの利用制限が複数の対象者から問題提起されているが、より根本的には二つのコミュニティモデルのように、研究者と政策担当者とのコミュニティの文化的ギャップに由来する意思疎通の難しさがしばしば表明された。

理念・規範の形成についてはインタビューの流れとして設問にすることが困難であり、回答内容から再構成して取りまとめたものの、プロジェクトを実施するにあたってことさら理念や規範について議論

や反省をする機会が少なかったことがうかがえる。ただし、政府が収集したデータの研究者との共有や、プロジェクト終了後におけるデータ利用など、データの取り扱いに関する規範は問題として挙げられており、こうした問題は個々のプロジェクトで抱えるのではなく、共進化実現プログラムないし SciREX 事業全体として検討すべき事案だと想定される。たとえば日本版ナッジ・ユニット（BEST）では 2019 年末にナッジ倫理委員会を設置し、事業実施者が簡便に活用可能なガイドラインとして倫理面から留意すべきことのチェックリストを作成、公表している（白岩ら 2021）。

媒介者の役割については、多くのコメントが得られたわけではないが、重要性を強調するインタビュー対象者も複数おり、プロジェクトごとに求められる役割も異なることが明らかにされた。また、媒介者の性格や資質、能力など属人性が高い部分もあるようである。

ダイナミクスへの対応については、プロジェクト開始当初のチームビルディングの仕方に依存することが多いように思われる。チームビルディングの段階で研究者と政策担当者の意思疎通が十分に図られていれば、定期的なミーティングやメール等のやり取りなどによって随時、プロジェクトの進捗や社会状況の変化に合わせて軌道修正が行いやすい。

成果については、次章のアウトカムの整理・設定で詳細に議論する。

知識の流れについては、質問として適切に組み立てることができず、研究者と政策担当者に対する第三の専門家としてアドバイザー委員が提供する知識の役割が中心的な論点となった。意見は二分され、もともとの問題意識が高く「共進化」が達成できていると自負するプロジェクトではアドバイザー委員は余計なものであるという見方をする一方、研究者と政策担当者の意思疎通が十分でなく目標が共有できていないプロジェクトではアドバイザー委員による介入が適切だと認識していた。

インセンティブ設計については、行政側と研究者側ではそれぞれ異なると考えられたため、インタビュー結果においてもどちらの属性かを明示した。行政側の政策担当者は、プロジェクトの政策形成への直接的な貢献を望むばかりでなく、普段の業務と異なる活動への参加は気づきや息抜き、実験やコネクションの機会を与えるというように様々な形でのメリットを積極的に見つけ出していた。他方、研究者は、特に若手のポスドクなどの関与を念頭に置けば、いかに学術的業績を上げるかというところがモチベーションになっており、アカデミアにおける制度的硬直性や学術評価・キャリアパスの窮屈さによって、政策担当者よりもインセンティブの付与が難しいと考えられる。

オーナーシップと責任については、プロジェクトの発案や設計が個人と担当課のどちらに重心が置かれているのかによって引き受け方が変わってくる。個人的な関心からスタートした場合、どのように担当課が引き取り、政策形成に結びつけるかという絵を描けなければ、行政官個人の自己満足的な活動で終わってしまうおそれもある。これは人事異動による政策担当者の交替という制度的課題と併せて検討すべき論点である。

メタレベルの内容については、次章における今後の制度設計についての検討において考察する。

7. 次年度以降に向けた論点

7.1 調査結果のまとめ

本節では今回の調査結果をとりまとめ、次年度以降に向けた論点をいくつか提案する。

4章では「共進化」に有効なアプローチやその類型化に向けた文献調査を実施した。「共進化」とは知識と政治が協調関係にあるような「第三の顔」を示し、具体的には知識とガバナンスがそれぞれ「自律的な領域」でありながらも相互に構成的な「共同生産」を行っている状態である。しかし SciREX 事業では EBPM の実現を目的に掲げているため、「第一の顔」や道具的利用、リニアモデルと称されるような、直接的・短期的な成果として政策形成を目指す伝統的な EBPM の概念から脱却する必要がある。これにしたがい、①エビデンスを多様化し、政策形成への貢献を謙抑的にする、②科学コミュニティと政策コミュニティをつないで共進化を支える媒介者や実務者の役割を明示する、③それによって政策形成にとどまらず STI に関するガバナンスへの寄与も目指す、という三つのアプローチに基づいて「共進化」を再定義した。また、新たな「共進化」に際し、データサイエンスやデジタル技術はエビデンス創出のためのプロセスやインフラとして用いられることや、EBPM やアジャイル・ガバナンスの議論に欠如しがちな未来志向的な眼差しや取り組みも求められること、「共進化」に関与する個人の属人性をうまく活用し調整するようなシステム構築が重要であることを明らかにした。

5章では海外の類似事例についての調査を行った。米国 SciSIP の終了は、プログラム名に「政策」が入っていることの政治的な懸念ばかりでなく、政策形成のみならず政治家・行政官の関心・理解といった点でも政策的成果やインパクトが乏しかったこと、研究者のコミュニティとしても広がりやなかったことなどが要因として挙げられる。新たな SoS:DCI は NSF の研究助成プログラムという限界を意識して政策形成への貢献に対する控えめな姿勢を示しつつ、NSF が組織的に他の公的機関と連携することで間接的に SoS の成果を政策サイドに届けることを意識している。海外事例において、STI 政策に限らず EBPM の取り組みとして目立つのは、政府の政策課題や組織学習に応えうる研究テーマのリスト化

(例：米国ラーニングアジェンダ、英国 ARI) と、行動変容を促す実験的手法の活用(例：ナッジユニット)である。後者については EBPM の源流につながる RCT を基礎的なツールとしながら行動経済学の知見を織り交ぜてナッジや行動インサイトの活用を目指している。KPI 整備、政策評価、行政事業レビューと、日本における EBPM 三本の矢が政策サイクルにおける事前・事後評価のフェーズに焦点を当てているのに対し、ナッジは意思決定や実施、ラーニングアジェンダや ARI は議題設定や政策形成のフェーズで機能している。さらに SciREX 事業における共進化実現プログラムでは評価や議題設定のフェーズに位置づけられることから、海外のみならず日本においても EBPM や共進化に関連する取り組みが分断化され多様化していることが明らかにされた。ただしポリシーラボはナッジユニットの機能も包摂しながら、英国 Policy Lab ではフォーサイトプロジェクトも支援していることからわかるように、政策プロセス全体に対して実験的なアプローチによってエビデンス創出・収集・分析を統括する横断的な組織となっていることが特徴である。

6章では SciREX 事業の共進化実現プログラムを中心とした事例についてインタビュー調査を実施した。その結果、プロジェクトへの関与に対する関心が政策担当者個人から生じたものか、あるいは担当課全体で擦り合わせたものかなどによってアジェンダの組み方やチームビルディング、ダイナミクスへ

の対応、オーナーシップや責任の引き受け方が変わることが明らかになった。さらに参加者ごとの「共進化」の定義によってプロジェクトの目標やアウトカムの認識も異なるが、行政側は様々な角度からプロジェクトに参加するインセンティブを見出そうとしていたのに対して、研究者側は概して学術的な成果を上げることに最も腐心していた。

5章で調査した海外の類似事例を踏まえると、日本における共進化実現プログラムの改善のポイントは以下が挙げられる。

1. **政策課題の扱いと、課題共創のための場とリソース（時間や予算）**：米国 CSPO などでは NSF を中心に、大学が主体的に共創のための場づくりを行い、10年以上にわたって継続的運用を行っている。あるいは英国では Alliance for Useful Evidence のように、政府系機関を中心としながらも、非政府機関などが広く参画するネットワーク形式で場を運用したり、Policy Lab のように物理的な場を必要とせずにデジタル空間を活用している例がある。
2. **人材育成や後継プログラムの立ち上げを見据えたアウトカムの設定**：米国 SciSIP プログラムが生物医学分野に特化した形での SCISIPBIO となり、計量学的な価値測定や社会とのコミュニケーションに焦点化した SoS:DCI に展開したように、どのように SciREX の成果から教訓を得て、より分野を絞り、社会的インパクトの高いプログラムを展開し、博士課程学生や産業界との交流支援などによる人材育成・発掘を並行して分野の継続的発展に取り組むかが重要だと考えられる。
3. **アウトカムやインパクトを含めたプロジェクトの評価**：英国サイエンスワイズや WWC のように組織的にプロジェクト評価を継続している体制を参考にするほか、NSF のラーニングアジェンダのように、協働や組織学習のためのインフラをも評価できるようなセオリー・オブ・チェンジの応用、量的・短期的アウトプットにとらわれないアウトカムやインパクトの意義について研究者や政策立案者に対する理解の浸透、意識の向上、組織文化の醸成が鍵となる。

上記のポイント2と3を踏まえ、7.2節では共進化実現プロジェクトのアウトカムをどう設定し、評価するのかについて考察する。また、ポイント1も踏まえ、7.3節で共進化実現プログラムにおいて政策課題を共創する場を設計・運用し、プログラムとしてのアウトカムを設定・評価するための中間機関としてポリシーラボの試行的な設置を提案する。そして7.4節ではポリシーラボを含めた第3フェーズの共進化実現プログラムの素案を示し、7.5節は SciREX 事業終了後も含めた今後の進め方について展望する。

7.2 アウトカムの整理・設定

6章の関係者インタビューから明らかになったように、「共進化」の定義が曖昧であるために、共進化実現プロジェクトで目指すアウトカムの認識も人によって大きく異なっている。政策形成への目に見える貢献が必達のアウトカムであるとする者もいれば、政策担当者が気づきを得られればよいとする者もいた。インタビュー結果を取りまとめると、政策担当者・研究者にとっての共進化実現プロジェクトのアウトカムは11種類あると考えられる（表17）。

表 17 共進化実現プロジェクトのアウトカム

政策担当者	研究者	アウトカム
✓	✓	① 個人の気づき・学習
✓	✓	② 相手サイドとの連携・チームビルディング
✓		③ 他のステークホルダー（実務者）への接触
✓		④ 研究者を通じた他府省・機関への打ち込み
✓		⑤ 長期的・間接的な政策形成への影響
✓		⑥ 政策課題の言語化
✓		⑦ 短期的・直接的な政策形成への貢献
	✓	⑧ 新しい研究課題の発見
	✓	⑨ 量的・質的データの取得
	✓	⑩ 学術的成果（論文・書籍・学会発表等）
	✓	⑪ 若手研究者の雇用・人材育成

出所）インタビュー結果等を基に EY 独自作成

- ① **個人の気づき・学習**：プロジェクトを通じて新たな知識や認識を得たというもので、たとえば「研究者がデータを分析することで、研究者ならではの意外な発見や提案もある」、「（政策担当者が研究者に接することで）今まで見えてこなかった視点が見える、気づかされる」というコメントに表れている。
- ② **相手サイドとの連携・チームビルディング**：プロジェクトにおいて協働する上で相手との連携やチームビルディングは欠かせないが、アカデミア内の共同研究と違い、二つのコミュニティモデルのように異なる文化に属する相手との関係性を構築することは、それ自体がプロジェクトのアウトカムとなりうる。「透明な壁がある」や「うまくキャッチボールができなかった」という所感からもわかるように、あらゆるプロジェクトでこれが達成できるわけではない。
- ③ **他のステークホルダー（実務者）への接触**：行政官は通常、個別の事業に携わる実務者に接する機会はあまり恵まれないが、調査研究という名目によってより地方自治体や企業を含めた多くの関係者に接することができるという利点が挙げられている。
- ④ **研究者を通じた他府省・機関への打ち込み**：行政の縦割りによって省庁間の対話や連携が難しいこともあり、より専門的で俯瞰的、中立的な立場にある（と思われている）研究者を媒介することで他府省・機関がより受容しやすくなり、政策形成に影響を与える可能性がある。
- ⑤ **長期的・間接的な政策形成への影響**：目に見える形で政策に影響したわけではないが、政策形成の前提となる問題状況の把握などを通じ、将来的な政策形成の一助となることはありうる。「最終的に何か取り組みに還元できたか」というと、できていないが、国として出してきた取り組みと、現場が求めている取り組みの考え方の違いとミスマッチをあぶり出せた」という言葉に象徴される。
- ⑥ **政策課題の言語化**：政策担当者が蓄えていた非公式な情報や暗黙知を学術的な調査研究という形態を通じて公式化・形式化することができる。「課で取り組んでいる事業の課題は立ち話的には耳にしている、それを改めて掘り起こした、明確に残した」というコメントにもあるように、プロジェクトの実践が結果として課内におけるラーニングアジェンダや ARI の実施につながったとも考えられる。

- ⑦ **短期的・直接的な政策形成への貢献**：SciREX 事業による成果として行政側から最も期待される部分であるが、今回のインタビュー対象者から明示的に語られたことはなく、2年間という限定されたプロジェクト期間で研究という形を通じて政策形成に資するエビデンスを創出することの難しさがうかがえる。日本の官僚制において審議会を通じた専門家の助言やシンクタンク・コンサルへの委託業務などのシステムが整備されているなかで、共進化という新しい試みが伝統的な政策プロセスに割って入る余地があるのかどうかも含め、ガバナンス全体の課題として見るのが適切である。
- ⑧ **新しい研究課題の発見**：行政官が提示した政策ニーズや政策課題に対応するという形で研究者がプロジェクトに付き合うことで、自らの研究テーマや研究課題の発見につながることもある。ただし、こうしたオープンな態度を示す研究者は稀であり、特に政策現場に関与したいという意欲を持つ研究者をどう発掘・育成するかが鍵となっている。
- ⑨ **量的・質的データの取得**：論文として学術的成果を出したい研究者がプロジェクトに関わるメリットの一つとしては、他のルートでは得られないデータが使えるということがある。データの取り扱いにおける実務的・倫理的課題はあるものの、EBPM の促進に向けたデータサイエンスの活用とともに、データの学術的利用という利点はもっと強調されてよい。
- ⑩ **学術的成果（論文・書籍・学会発表等）**：インタビューを実施した研究者の多くがプロジェクトを通じた学術的成果を期待しており、これは⑩の若手研究者の雇用や人材育成にもつながる課題となっている。共進化実現プロジェクトと言っても若手研究者にとっては業績を上げるための活動の一つに過ぎず、また、政策と科学をつなぐニッチで学際的な研究領域への新規参入を促したいシニアな研究者が若手をリクルートするためにも、学術的成果が獲得できることのアピールは重要である。ただし限られた期間で成果を上げ、査読付き論文に投稿できる程度の質の高いプロジェクトを企画実施することは困難を伴うため、学会の特集号や書籍の出版など、共進化実現プログラムないし研究者のコミュニティ側の努力も求められる。
- ⑪ **若手研究者の雇用・人材育成**：大学等研究機関のガバナンスが大幅に改革されない限り、ポストドク等の若手研究者は質の高い学術的成果を多く上げることが求められる傾向は変わらない。「政策のための科学」というニッチで学際的な学問領域は既存の学問分野に比べて成果発表の場が限定されインパクトファクターも低い。さらに、とすれば学術的関心から離れた政策形成への貢献を求められるプロジェクトへの参画は、若手研究者にとって魅力が乏しいとみられる。だが政策担当者という異なるコミュニティの関係者との対話や協働、プロジェクトを通じた公共的な取り組みと社会への成果の還元という可能性は、アカデミアとは異なるモチベーションを若手研究者に与えると考えられる。インタビュー結果を見る限り、このアウトカムの創出には現段階で成功しているとは言いがたいが、SciREX 事業の次代に継承する資産として非常に重要である。

表 17 はアウトカムの受け手である政策担当者と研究者の観点からアウトカムを整理したが、これを知識利用の観点から改めて整理してみると表 18 のようになる。

表 18 知識利用の観点から見たアウトカムの整理

		実質的利用	象徴的利用
結果の利用	具体的利用	道具的利用 (⑥⑦⑧⑨⑩)	説得的利用
	抽象的利用	概念的利用 (⑤)	正統化利用
過程の利用		対話的利用 (①②③⑪)	戦術的利用 (④)

出所) 吉澤 (2008) を基に加筆

知識がどのように使われるのかについて、まず、知識生産の結果を利用するのか、過程を利用するのかに分けられる。結果についてはさらに、それを具体的に知識を利用するのか、あるいは抽象的に利用するのかに分けられる。また、直接的・間接的に知識を利用すること（実質的利用）ばかりでなく、利用者が自らの見解や既存の立場を正統化し維持するために知識を主観的・政治的に利用すること（象徴的利用）もある（吉澤 2008）。これによって6つの類型を描けば、表 17 の 11 種類のアウトカムは道具的利用、概念的利用、対話的利用、戦術的利用の4類型に分類できる。

「道具的利用」とは、意思決定や問題解決のような行動の根拠として、他の手段では得られないような情報を直接引用したり文書化することである。⑥政策課題の言語化や⑦短期的・直接的な政策形成への貢献が代表的である。⑧研究課題の発見や⑨量的・質的データの取得、⑩学術的成果は知識利用で一般的に想定される政策立案者による利用ではなく、研究者自身の利用であるが、アウトカムが研究者の研究やキャリアに直接役立てられているという意味では最もわかりやすいアウトカムであり、指標化や評価に馴染みやすい。

「概念的利用」とは、将来の政策形成を目的とする意思決定を、少しずつ間接的に形づくるために、問題についての考え方に影響を及ぼすことを指す。社会研究の利用についての調査によると、道具的利用よりも概念的利用が政策形成に大きな影響を与えていることが示唆されている。⑤長期的・間接的な政策形成への貢献が当てはまるが、短期間でわかりやすい成果を求める政策立案者にとってはなかなか意識・理解されにくい要素でもある。

「対話的利用」とは、知識生産の過程において個人の思考・行動の変化やプログラムや組織の変化を引き起こすことである。前者は①個人の気づき・学習として、後者は②相手サイドとの連携・チームビルディング、③他のステークホルダー（実務者）への接触、⑪若手研究者の雇用・人材育成といった形で現れる。

「戦術的利用」は、意思決定者が「所与の問題に対して《何か》を行っている」という姿勢を関係者に示すために知識生産の過程が利用される場合である。④研究者を通じた他府省・機関への打ち込みは、それが結果として直接的・間接的に他府省・機関に利用されたと言えるならば実質的利用と考えられるが、むしろ政策立案者の地位を高めるために研究者の立場を政治的に利用する側面が強いため、戦術的利用と考えるほうが適切である。

続いて、共進化実現プロジェクトで得られたアウトカム的一般化可能性を議論するため、世界各国における同様の取り組みと対比してみよう。世界の 513 機関で行われた 1923 件の研究—政策連携活動（research-policy engagement）を机上調査した系統的レビュー（Oliver et al. 2022）によれば、「研究の普及とコミュニケーション」を実施している機関が 404 と最も多く、次いで「職業的関係の構築」（258 機関）、「研究へのアクセスの促進」（256 機関）、「戦略的リーダーシップ」（238 機関）であった。活動の評価が公開されているのは、513 機関中 57 機関 141 件の活動しかない。

公開されている評価の内容を見ると表 19 のようにまとめられる。なお、インパクトへの報奨については、連携によるインパクトや知識交流、「エビデンスのベストユース」など 60 件もの報奨が特定されたが、公共領域において報奨について評価したものはない。

表 19 研究—政策連携に対する評価

実践	件数	エビデンスの概況	共進化 PJ のアウトカム
研究の普及とコミュニケーション	26 (6%)	組織のステークホルダーが研究成果を評価していることを示唆する内部評価がほとんどであり、政策や実務への影響を示すエビデンスは限られている。	③④⑤⑪
エビデンスの正式な要請	2 (1%)	連携活動の目的やゴールを考えるためのサポートを強化することで、より多様で適切なエビデンス基盤を提供し、政府に利益をもたらすことが示唆されている。	⑦
研究へのアクセスの促進	23 (8%)	共同研究体制がより多くの研究につながることで、政策担当者よりも研究や研究者に利益をもたらす傾向がある。意思決定への影響よりも普及に効果的である。デマンドサイドの取り組みが多い。	⑨
政策担当者のスキル開発	28 (11%)	政策担当者に研究スキルを提供するため教訓的で学術的な内容に重点を置くことが多く、しばしば政策担当者の求めるものを超えている。参加した政策担当者は、ある程度のスキルアップは評価するものの、それを実際に適用するのに苦労することが多いようである。エビデンスの活用に焦点を当てた活動は、まさに「政策をより良くする」モデルとして、政策プロセスに対する素朴な解釈に重点を置く傾向がある。	①⑥
研究者のスキル開発	9 (4%)	研究者に政策や実践の現場を見せることに重点を置く傾向があり、（特に自組織の場合）個人的な利益はあっても組織的な利益はない。受入機関は、リソースの増加により一時的な利益を得る傾向がある。	①⑧
職業的関係の構築	28 (8%)	ネットワーク構築の機会の提供と、研究協力の創出・支援に大きく分けられる。参加者の多くは、イベントやネットワーキングの機会、特に長期にわたって継続される機会が評価されたと述べている。特に政策や実務に関連する研究を生み出そうとする場合、優れたガバナンスと管理体制がこれらのパートナーシップの成功の基本であることがわかった。優れた構造、キャリアプラン、ガバナンスなどを用いてうまく管理しない限り、政策担当者よりも研究者の方が利益を得る傾向がある。長期的な取り組みは、学習とインパクトの機会をより多く提供している。	②③④
戦略的リーダーシップ	4 (2%)	戦略的リーダーシップの活動は、組織的ではなく個人的な活動を促進することを示すエビデンスがある。組織が戦略的リーダーシップの役割を主張する場合、それは通常、エビデンスのあるものではない。	

インパクトへの 報奨	0		
インフラやポスト の創設	21 (9%)	システム変化を達成することは困難であり、ほとんどの資金提供された評価やプロジェクト期間の中で証明することが困難である。イニシアティブには、諮問ネットワークの構築も含まれるが、リソースの共有、関連するオフィスやスタッフのつながりといった「枠を超えた」活動も含まれる。雇用の創出、(財政的な)持続可能性を支える国際・国内フォーラムなど、システムレベルの指標に焦点が当てられる傾向がある。	⑫

出所) Oliver et al. (2022)に一部加筆・改変

表 19 ではさらに、研究—政策連携の実践を表 17 で示した 11 種類のアウトカムと対照させている。世界的にも研究と政策のつながりは「研究の普及とコミュニケーション」という成果に結実することが多く、それは共進化実現プロジェクトでも③④⑤⑩といった抽象的利用、過程の利用においてアウトカムとして示されているとおりである。「エビデンスの正式な要請」は道具的利用として認められるが、国際的にもほとんど実現していないことがわかる。そのほかの実践にも満遍なく共進化実現プロジェクトのアウトカムが配置されているが、「戦略的リーダーシップ」については該当するアウトカムが見られない。戦略的リーダーシップとは、たとえばエンジンバラ王立協会のような英国の主要なアカデミーにおいて、学術的な専門知識を集約し、世界的な政策議論に影響を与える目的でステークホルダーを呼び寄せるためにリソースを投入することである。欧州アカデミー科学諮問委員会 (EASAC) など国際的な団体も、各国のアカデミーの活動を基盤として政策に関与している。これを日本の文脈に置き換えれば、共進化実現プロジェクトの成果をもとに、SciREX 事業あるいはその他のルートを通じて公的議論の喚起を狙うといったような利用の仕方となる。これはプログラムレベルないし SciREX 事業全体としての戦略となり、プロジェクトレベルでのアウトカムとしては考えにくい。

共進化実現プロジェクトの 11 種類のアウトカムについては、たとえば科学技術振興機構 (JST) 社会技術研究開発センター (RISTEX) において開発されたアウトカム報告様式 (図 13) を参考に様式を作成し、各プロジェクト実施者に自己評価させることが実務上有用ではないかと考えられる。先に議論したようにアウトカムの多くは質的な分析・評価とならざるをえない。また、①個人の気づき・学習を促す意味でも、プロジェクト実施者自身に記入させることで、改めてプロジェクトのアウトカムとは何かについて熟慮・言語化する機会を与え、関係者間の対話を促進するとともに、プロジェクトの改善や発展につなげることが期待される。さらにこうした整理を踏まえ、杉谷氏のコラムでも言及されたエビデンスを政策担当者にわかりやすく伝えるツールキットを SciREX 事業に合わせて作成・公開することで、共進化実現プログラムに関与していない政策担当者に対して EBPM の有効性をアピールし、広くステークホルダーや一般市民に対する説明責任も果たせると期待される (図 14)。

7.3 プロジェクトの立ち上げにおけるポリシーラボの役割

本節では2023年度から開始予定の共進化実現プログラム第3フェーズに向けて、どのように共進化実現プロジェクトを立ち上げるかについて検討する。英国でのポリシーラボやARIの活動にならない、第3フェーズに向けて以下の二つのアプローチの導入を提案する。

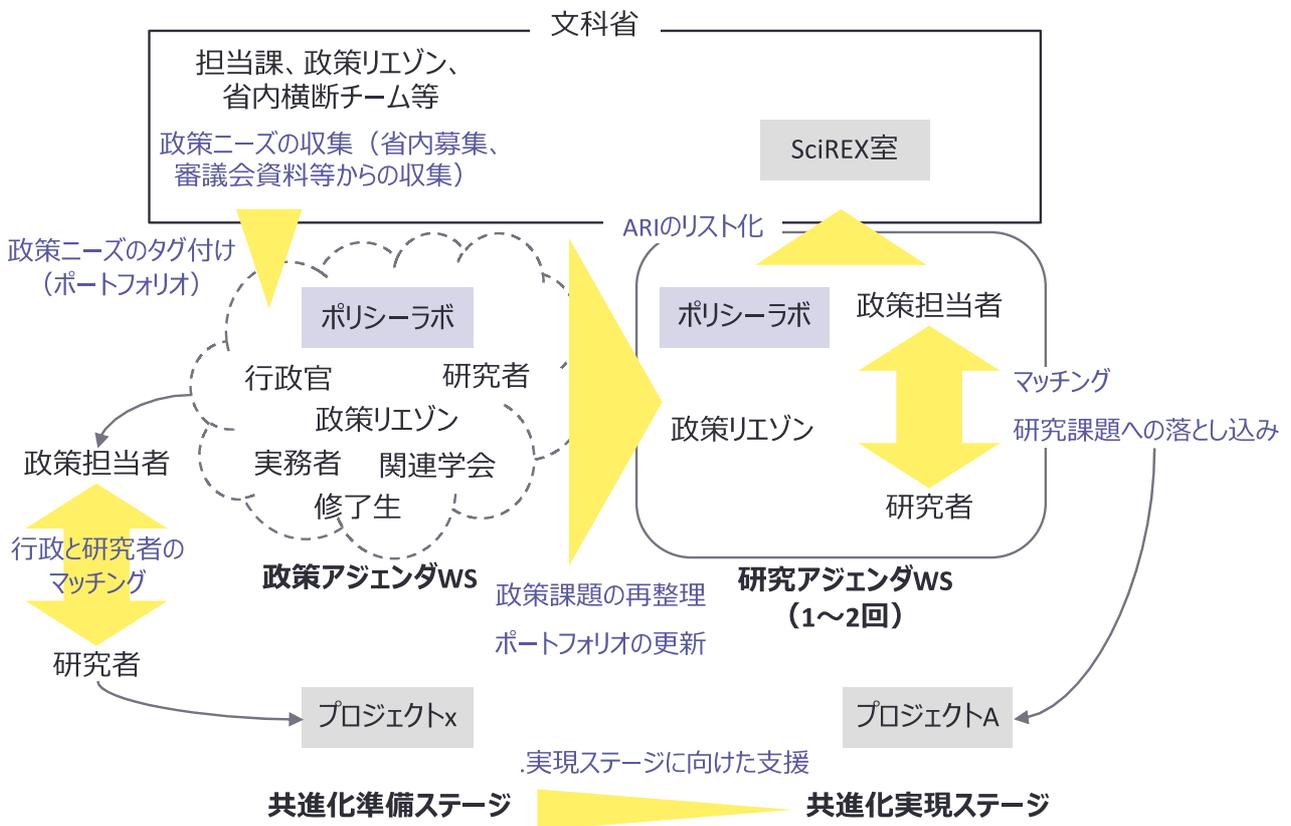
- ② SciREX センター方法論プロジェクト内にポリシーラボを試行的に設置し、政策形成のためのエビデンスの利用に向けて実験的な取り組みを行う。
- ③ ポリシーラボが主導する形で関係者間の対話・熟議を経て政策アジェンダや研究関心領域(ARI)を明確化し、共進化実現プロジェクトの立ち上げプロセスを改善する。

共進化実現プロジェクトの立ち上げは、図15で模式的に示すように、以下の流れを想定する。

1. **政策ニーズの収集**：従前通り文部科学省内で募集を行うほか、ポリシーラボの活動として審議会資料等の政策文書、担当課や政策リエゾン、省内横断チーム等へのヒアリングを実施し、政策ニーズを広く収集する。
2. **政策ニーズのタグ付け（ポートフォリオ）**：収集した政策ニーズをポリシーラボ内で分析し、短期的／中期的ニーズかどうか、担当課等の組織レベルで挙げられたニーズか個人レベルのニーズか、現状でどの程度政策アジェンダ化されているかどうか、などのタグ付けを行い、議論の素材を作成する。
3. **政策アジェンダWS**：ポリシーラボが発散型のワークショップを1回開催し、タグ付けした政策ニーズ（ポートフォリオ）をもとに多様な関係者で有用性や実行可能性などを議論し、その場で政策アジェンダの内容やタグ付けを変更したり、新たな政策アジェンダを付け加えたりする。プロジェクトの潜在的な関与者である行政官や研究者、政策リエゾンばかりでなく、大学や企業等の実務者、関連学会（部会）の構成員、SciREX 拠点大学における教育プログラムの修了生を含め、オープンな対話の場とする。長期的な政策課題や担当課を持たないニッチな政策課題を拾うため、将来社会の在り方を展望した未来志向的な議論や熟慮も促す。
4. **政策課題の再整理・ポートフォリオ更新**：政策アジェンダWSの成果を踏まえ、ポリシーラボが個人的・組織的な政策ニーズを公共的な政策課題として再整理し、ポートフォリオを更新する。
5. **研究シーズの収集**：これまで政策課題に対する研究者側からの一次提案として行われてきたプロセスに代わり、研究者自身にいきなりマッチングを要請するのではなく、研究者に対して関心のある政策課題を3つ程度挙げてもらい、自身の貢献可能性を含めた意見を聴取する。
6. **研究アジェンダWS**：研究者から聴取した意見をもとに研究者と政策担当者のマッチングの場としてクローズドなワークショップを1～2回開催し、政策課題を研究者が実施可能な研究課題へと落とし込む。学会との共同企画として行うことも考えられる。
7. **プロジェクト化（共進化実現ステージ）**：マッチングが成功した研究課題についてはプロジェクト化を目指し、政策担当者から研究者に連絡を取り、プロジェクト提案を練る。SciREX 事業に関わる拠点大学やNISTEP 関係者以外にアプローチする場合は、担当課の持つ委託費やRISTEX 公募の活用を想定する。その後、研究者と政策担当者が共同でプロジェクト提案、査読や面接選考を経て

共進化実現ステージの採択プロジェクトが決定される。必要に応じてポリシーラボが介入や調整を行い、チームビルディングを支援することもある。

8. **プロジェクト化（共進化準備ステージ）**：政策アジェンダWSで政策課題を担当する課や室が見当たらないもの、特定の行政官個人の問題意識が強いもの、研究アジェンダWSで研究課題への落とし込みができなかったものなどについては、ポリシーラボが中心となって政策担当者と研究実施者を割り当て、チームビルディングや政策課題の作り込み、研究アジェンダ化を伴走支援することで実現ステージに向けた成果創出を目指す。ただしリソースが限られていることから、採択件数を絞る必要があると考えられる。
9. **ARIのリスト化**：プロジェクト化に至らなかった政策課題は将来的な活用に向け、研究関心領域（ARI）としてリスト化し、文部科学省科学技術・学術政策局研究開発戦略課政策科学推進室（SciREX室）やポリシーラボで共有・管理する。



出所) EY 独自作成

図 15 第3フェーズ共進化実現プロジェクトの立ち上げプロセス

7.4 第3フェーズ共進化実現プログラムの素案

(1) 必要性

2019年度から第1・第2フェーズを通して進められてきた共進化実現プログラムは、政策担当者と研究者が対話をしながら共に研究を進めるものであり、政策形成への直接的・間接的成果が確認されている。同プログラムは政策ニーズの収集や研究課題の整理、関与者の拡大、共進化に対する意識・理解の向上といった点において改善の余地があり、2025年度までのSciREX事業におけるEBPMの実践として、より多様な成果の創出や波及効果が引き続き期待されている。

(2) 目標

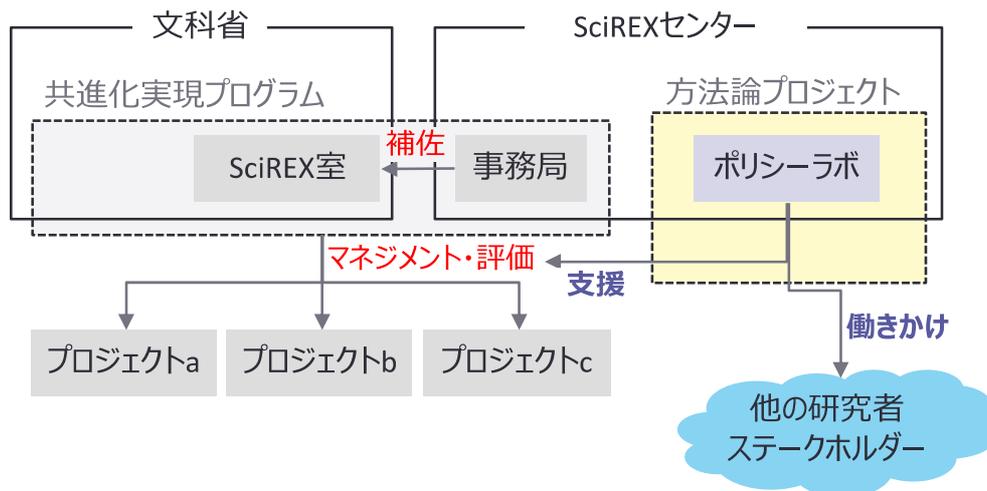
第3フェーズでは、政策課題の収集と研究課題の設定においてより熟議的なプロセスを導入し、プロジェクト関与者の意識や理解の向上を促すとともに、各プロジェクトの成果を明確に設定して目標管理することによって、EBPMの実現に向けた政策的・学術的成果を創出し、プログラムに関わる実践コミュニティを拡大することを目標とする。

(3) 運営体制

SciREX室はプロジェクトの選考および進捗管理、行政担当部署・政策リエゾンとの連携を行い、SciREXセンターは事務局としてそれを補佐する。政策ニーズの収集や政策課題の整理、政策アジェンダWS・研究アジェンダWSの開催、リテラシートレーニング、プロジェクト成果目標の管理、プロジェクト間のコミュニケーション促進、実践コミュニティの拡大はSciREXセンター方法論プロジェクト内に仮設されるポリシーラボにおいて2022年度から試行的に実施する。

(4) 構造

図16を想定する。



出所) EY 独自作成

図16 ポリシーラボの構造

7.5 今後の進め方への示唆

7.5.1 2022 年度

本調査は、SciREX センター方法論プロジェクトにおける STI 政策の形成の在り方についての検討の参考となるものとして、「共進化」の文献調査や海外の類似事例の調査、共進化実現プログラムの事例調査を実施した。2022 年度（令和 4 年度）はこの成果を踏まえ、方法論プロジェクトは大きく分けて以下の三つの活動を展開する。

(1) ポリシーラボの試行

7.3 節で示したように共進化実現プログラムと連携したポリシーラボを試行する。具体的な取り組みとしては、政策ニーズ収集のための机上調査・ヒアリング、政策ニーズのタグ付け、政策／研究アジェンダ WS の手法開発・実施、政策課題の再整理、プロジェクトのチームビルディングや政策課題の作り込み、研究アジェンダ化の伴走支援がある。また、SciREX 事業に関わる広報やコミュニケーション、ネットワークを支援し、研究者・政策担当者をはじめとする関与者を増やし、SciREX コミュニティの拡大を試みる。特に、特定の政策課題に対応した研究を実施している若手研究者の参画を促進するため、5.2.1 節で紹介した米国 SEAN 的な取り組みも検討する。これは 2026 年度（令和 8 年度）以降の SciREX 事業終了後を見据え、「政策のための科学」の持続可能な研究実践に向けたエコシステムを確立する取り組みとして位置づけられる。

(2) 第 1 フェーズの追跡調査

7.2 節で実施したアウトカムの整理・設定を受けて、第 1 フェーズの共進化実現プロジェクトを追跡調査する。プロジェクト終了後の状況を把握するとともに、図 13 のようなアウトカム報告様式を用いてプロジェクト参加者に自己評価してもらい、その結果をもとに第 1 フェーズとしてプログラム全体のアウトカムを把握する。その結果に照らして改めてアウトカムを分類するとともに、プロジェクトのアウトプットやアウトカムの整理表を更新する。

また、広報記事として取り上げるとよいプロジェクトを抽出し、記事内容の素案作成や広報戦略の支援を行う。これは、これまで投入した共進化実現プログラムに対するエフォートやリソース、対価として得られたアウトカムに比して低い社会的認知度を高める目的があり、SciREX コミュニティの拡大や若手研究者の雇用・人材育成にもつながると期待される。

(3) 第 3 フェーズに向けた共進化ガイダンス整備

第 2 フェーズでは、キックオフミーティング時に共進化実現プロジェクトに参加するために重要な心構えを Tips として紹介した。これを拡充し、政策担当者向けと研究者向けのそれぞれについて、共進化のためのガイダンス資料の作成や研修の企画立案を実施する。

データサイエンスやデジタル技術の活用による EBPM の推進と、ポリシーラボにおけるエビデンス蓄積・管理のためのプラットフォーム構築に向け、共進化実現プロジェクトを通じて得られたデータの提

供・活用に関する検討を行う。これに伴い、政府内で利用されている非公開データを共進化プロジェクトに参加する研究者が利活用できるような制度や規範を整備する。

7.5.2 第3フェーズ（2023～2025年度）

第3フェーズは2022年度の方法論プロジェクトの成果を踏まえてポリシーラボを本格的に稼働させるとともに、その自律的な運用に向けてポリシーラボの体制検証とともにSEAN的取り組みを継続する。ポリシーラボでは第3フェーズ採択プロジェクトの伴走支援を行いながら、最長3年間で計画されるプロジェクトの短縮や中止、あるいは延長にかかる中間評価のためのアウトカム整理・分析を担当する。

さらに、政策担当者及び研究者のリテラシートレーニングとネットワークやコミュニケーションの機会を提供するため、共進化ガイダンスを発展させる形で政策デザインWSを実施する。政策デザインWSは政策担当者と研究者が連携し、知識交流を進めながら望ましい政策形成や資金配分のプロセスをデザインするワークショップであり、2013年と2014年の2期にわたり全8回開催された（吉澤 2013b）。これにならい、ポリシーラボが主催する形で政策担当者と研究者との交流の場として継続的にWSを実施できる環境を整える。

このほか、政策課題やARIを精緻化する取り組みを継続しながら、デジタルツールの活用も含めた新たな政策分析・評価手法の取り入れを行い、国内外でEBPMやナッジを実施する組織や個人とのネットワークや連携を深める。

7.5.3 2026年度以降

SciREX事業が終了すると、拠点大学における教育プログラムに対する支援もなくなり、各大学では自律的に運営を継続するか、執行部の方針によって改廃を迫られると考えられる。したがってそれまでに拠点大学の研究者・修了生にとどまらず、STI政策に馴染みのない潜在的関心層を十分に含む程度に実践コミュニティを拡大し、文部科学省の支援がなくてもコミュニティが安定的に存続し、内部の研究者が多様なキャリアパスを描ける体制を整えておく必要がある。ポリシーラボによるARIのリスト化、SEAN的取り組みの試行、広報戦略の支援などはすべてこのための準備として捉えられ、ポリシーラボ自身も政策研究大学院大学内に附置されるばかりでなく、英国のように官民のスポンサーを得て財政的な自立が果たせるような経営努力を継続していくことが期待される。

8. Appendix

8.1 参考文献

- Adam, C., Steinebach, Y. & Knill, C. (2018) Neglected challenges to evidence-based policy-making: the problem of policy accumulation. *Policy Sciences* **51**, 269-290.
- Argyris, C. (1976) Single-loop and double-loop models in research on decision making. *Administrative Science Quarterly* **21**(3), 363-375.
- Armstrong, H. & Rae, J. (2017) A working model for anticipatory regulation: A working paper. Nesta.
- Armstrong, H., Gorst, C. & Rae, J. (2019) Renewing regulation: ‘Anticipatory regulation’ in an age of disruption. Nesta.
- Arntzen, S., Wilcox, Z., Lee, N., Hadfield, C. & Rae, J. (2019) Testing Innovation in the Real World: Real-world testbeds. Nesta.
- Bache, I. (2019) How does evidence matter? Understanding ‘what works’ for wellbeing. *Social Indicators Research* **142**, 1153-1173.
- Balconi, M., Brusoni, S. & Orsenigo, L. (2010) In defence of the linear model: an essay. *Research Policy* **39**(1), 1-13.
- BEIS (2020) BEIS Areas of Research Interest: Interm Update 2020. UK Department for Business, Energy & Industrial Strategy.
- Belcher, B.M., Rasmussen, K.E., Kemshaw, M.R. & Zornes, D.A. (2016) Defining and assessing research quality in a transdisciplinary context. *Research Evaluation* **25**(1), 1-17.
- Bergmann, M. et al. (2005) *Quality Criteria of Transdisciplinary Research: A Guide for the Formative Evaluation of Research Projects*. Institute for Social-Ecological Research (ISOE) GmbH, Frankfurt am Main.
- Boaz, A., Grayson, L., Levitt, R. & Solesbury, W. (2008) Does evidence-based policy work? Learnig from the UK experience. *Evidence & Policy* **4**(2), 233-253.
- Boggs, J.P. (1992) Implicit models of social knowledge use. *Knowledge: Creation, Diffusion, Utilization* **14**(1), 29-62.
- Boswell, C. & Smith, K. (2017) Rethinking policy ‘impact’: four models of research-policy relations. *Palgrave Communications* **3**:44.
- Bowen, S. & Zwi, A.B. (2005) Pathways to “evidence-informed” policy and practice: a framework for action. *PLoS Medicine* **2**(7):e166.
- Bowman, J.S. (1978) Managerial theory and practice: the transfer of knowledge in public administration. *Public Administration Review* **38**(6), 563-570.
- Bristow, D., Carter-Davis, L. & Martin, S. (2016) Using evidence to improve policy and practice: the UK What Works Centres. *Contemporary Social Science* **10**(2), 126-137.
- Brock, K.L. (2021) Policy labs, partners and policy effectiveness in Canada. *Policy Design and Practice* **4**(2), 228-241.
- Cairney, P. (2016) *The Politics of Evidence-Based Policy Making*. Palgrave Macmillan.
- Caplan, N. (1979) The two-communities theory and knowledge utilization. *American Behavioral Scientist* **22**(3), 459-470.
- Caplan, N., Morrison, A. & Stambaugh, R.J. (1975) *The Use of Social Science Knowledge in Policy Decisions at the National Level: A Report to Respondents*. Ann Arbor, MI: Center for Research on Utilization of Scientific Knowledge.
- Carayannis, E.G. & Campbell, D.F.J. (2009) ‘Mode 3’ and ‘Quadruple Helix’: toward a 21st century fractal innovation ecosystem. *International Journal of Technology Management* **46**(3/4), 201-234.
- Carayannis, E.G. & Campbell, D.F.J. (2010) Triple helix, quadruple helix and quintuple helix and how do knowledge, innovation and the environment relate to each other? A proposed framework for trans-disciplinary analysis of sustainable development and social ecology. *International Journal of Social Ecology and Sustainable Development* **1**(1), 41-69.
- Collingridge, D. (1980) *The Social Control of Technology*. Frances Pinter.
- Davies, H., Nutley, S. & Smith, P. (eds.) (2000) *What Works? Evidence-Based Policy and Practice in Public Services*. Policy Press.
- DeLorme, D.E. et al. (2016) Developing and managing transdisciplinary and transformative research on the coastal dynamics of sea level rise: experiences and lessons learned. *Earth’s Future* **4**, 194-209.
- Dosso, M., Martin, B.R. & Moncada-Paternò-Castello (2018) Towards evidence-based industrial research and innovation policy. *Science and Public Policy* **45**(2), 143-150.
- Edelenbos, J. van Buuren, A. & van Schie, N. (2011) Co-producing knowledge: joint knowledge production between experts, bureaucrats and stakeholders in Dutch water management projects. *Environmental Science & Policy* **14**(6), 675-684.
- Etzkowitz, H. & Leydesdorff, L. (2000) The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university-industry-government relations. *Research Policy* **29**(2), 109-123.

- Faraj, S. & Yan, A. (2009) Boundary work in knowledge teams. *Applied Psychology* **94**(3), 604-617.
- Freiberg, A. & Carson, W.G. (2010) The limits to evidence-based policy: evidence, emotion and criminal justice. *Australian Journal of Public Administration* **69**(2), 152-164.
- Fuller, M. & Lochard, A. (2016) Public Policy Labs in European Union Member States. EUR 28044 EN, Joint Research Centre, European Commission.
- Galvagno, M. & Dalli, D. (2014) Theory of value co-creation: a systematic literature review. *Managing Service Quality* **24**(6), 643-683.
- Gewirtz, S. & Cribb, A. (2020) What works? Academic integrity and the research-policy relationship. *British Journal of Sociology of Education* **41**(6), 794-806.
- Gibbons, M. et al. (1994) *The New Production of Knowledge: The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies*. Sage.
- Gieryn, T.F. (1983) Boundary-work and the demarcation of science from non-science: strains and interests in professional ideologies of scientists. *American Sociological Review* **48**(6), 781-795
- Gieryn, T.F. (1995) Boundaries of science. S. Jasanoff et al. (eds.) *Handbook of Science and Technologies Studies*. Thousand Oaks, CA: Sage, pp. 393-407, 424-443
- Godin, B. (2006) The linear model of innovation: the historical construction of an analytical framework. *Science, Technology, & Human Values* **31**(6), 639-667.
- Gough, D. (2007) Weight of evidence: a framework for the appraisal of the quality and relevance of evidence. *Research Papers in Education* **22**(2), 213-228.
- Gough, D., Maidment, C. & Sharples, J. (2018) *UK What Works Centres: Aims, Methods and Contexts*. London: EPPI-Centre, Social Science Research Unit, UCL Institute of Education, University College London.
- Government Office of Science (2022) Guidance: Writing and using Areas of Research Interest, <<https://www.gov.uk/government/publications/writing-and-using-areas-of-research-interest/writing-and-using-areas-of-research-interest>>
- Gryszkiewicz, L., Lykourantzou, I. & Toivonen, T. (2016) Innovation labs: Leveraging openness for radical innovation? *Journal of Innovation Management* **4**(4), 68-97.
- Hall, K.L. et al. (2018) The Science of Team Science: a review of the empirical evidence and research gaps on collaboration in science. *American Psychologist* **73**(4), 532-548.
- Head, B.W. (2008) Three lenses of evidence-based policy. *Australian Journal of Public Administration* **67**(1), 1-11.
- Head, B.W. (2010) Reconsidering evidence-based policy: key issues and challenges. *Policy and Society* **29**(2), 77-94.
- Head, B.W. (2013) Evidence-based policymaking – speaking truth to power? *Australian Journal of Public Administration* **72**(4), 397-403.
- Head, B.W. (2016) Toward more “evidence-informed” policy making? *Public Administration Review* **76**(3), 472-484.
- Hollaender, K., Loibl, M.C. & Wilts, A. (2008) Management, G.H. Hadorn et al. (eds.) *Handbook of Transdisciplinary Research*. Springer, 385-397.
- Jann, W. & Wegrich, K. (2007) Theories of the policy cycle. Fischer F., Miller, G.J. & Sidney, M.S. (eds.) *Handbook of Public Policy Analysis: Theory, Politics, and Methods*. CRC Press, 43-62.
- Janssen, M. & Wimmer, M.A. (2015) Introduction to policy-making in the digital age. Janssen, M., Wimmer, M.A. & Deljoo, A. (eds.) *Policy Practice and Digital Science: Integrating Complex Systems, Social Simulation and Public Administration in Policy Research*. Spinger, 1-14.
- Jasanoff, S. (1990) *The Fifth Branch: Science Advisors as Policy Makers*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Jasanoff, S. (ed.) (2004) *States of Knowledge: The Co-production of Science and the Social Order*. London: Routledge.
- Jeffery, C. et al. (2014) Taking England seriously: the new english politics - the future of England survey 2014. Centre on Constitutional Change, University of Edinburgh.
- König, B. et al. (2013) A framework for structuring interdisciplinary research management. *Research Policy* **42**(1), 261-272.
- Kruse, R. & Jesse, J. (2018) Toward learning agendas at NSF: supporting implementation of complex initiatives. NSB Report.
- Lasswell, H.D. (1970) The emerging conception of the policy sciences. *Policy Sciences* **1**(1), 3-14.

- Lee, C. & Ma, L. (2019) The role of policy labs in policy experiment and knowledge transfer: a comparison across the UK, Denmark, and Singapore. *Journal of Comparative Policy Analysis* **22**(4), 281-297.
- Lewis, J.M. (2021) The limits of policy labs: characteristics, opportunities and constraints. *Policy Design and Practice* **4**(2), 242-251.
- Lindquist, E.A. (1990) The third community, policy inquiry, and social scientists. Brooks, S. & Gagnon, A-G. (eds.) *Social Scientists, Policy, and the State*. New York, NY: Praeger, 21-51.
- Luna, A.J.H. de O. et al. (2014) State of the art of agile governance: a systematic review. *International Journal of Computer Science & Information Technology* **6**(5), 121-141.
- Maddison, S. (2012) Evidence and contestation in the indigenous policy domain: voice, ideology and institutional inequality. *Australian Journal of Public Administration* **71**(3), 269-277.
- May, J. & Wildavsky, A.B., eds. (1978) *The Policy Cycle*. Beverly Hills: Sage.
- Morozov, E. (2013) *To Save Everything Click Here: The Folly of Technological Solutionism*. PublicAffairs.
- Nachmias, D. & Felbinger, C. (1982) Utilization in the policy cycle: directions for research. *Policy Studies Review* **2**(2), 300-308.
- Mobjörk, M. (2010) Consulting versus participatory transdisciplinarity: a refined classification of transdisciplinary research. *Futures* **42**(8), 866-873
- Morçöl, G. (2002) *A New Mind for Policy Analysis: Toward a Post-Newtonian and Postpositivist Epistemology and Methodology*. Praeger.
- National Science Board (2007) *Enhancing Support of Transformative Research at the National Science Foundation*. US National Science Foundation. Report no. NSB-07-32.
- National Science Foundation (2022) *Learning Agenda FP2022-FY2026*.
- Norris, P.E. et al. (2016) Managing the wicked problem of transdisciplinary team formation in socio-ecological systems. *Landscape and Urban Planning* **154**, 115-122.
- Nurse, P. (2015) *Ensuring a successful UK research endeavor: A Review of the UK Research Councils*. BIS/15/625.
- Nutley, S.M., Walter, I. & Davies, H.T.O. (2007) *Using Evidence: How Research Can Inform Public Services*. Policy Press.
- Olejniczak, K. et al. (2020) Policy labs: The next frontier of policy design and evaluation? *Policy & Politics* **48**(1), 89-110.
- Pallett, H. (2020) The new evidence-based policy: public participation between ‘hard evidence’ and democracy in practice. *Evidence & Policy* **16**(2), 209-227.
- Parcell, J. & Holden, S.H. (2013) Agile policy development for digital government: an exploratory case study. *Proceedings of the 14th Annual International Conference on Digital Government Research*, 11-17.
- Parsons, W. (1995) *Public Policy: An Introduction to the Theory and Practice of Policy Analysis*. Edward Elgar.
- Parsons, W. (2001) Modernising policy-making for the 21st century: the professional model. *Public Policy and Administration* **16**(3), 93-110.
- Parsons, W. (2002) From muddling through to muddling up - Evidence based policy making and the modernisation of British government, *Public Policy and Administration* **17**(3), 43-60.
- Pennington, D.D. et al. (2013) Transdisciplinary research, transformative learning, and transformative science. *BioScience* **63**(7), 564-573.
- Pielke, R.A. Jr. (2007) *The Honest Broker: Making Sense of Science in Policy and Politics*. Cambridge University Press.
- Pohl, C. (2008) From science to policy through transdisciplinary research. *Environmental Science & Policy* **11**(1), 46-53.
- Pregernig, M. (2006) Transdisciplinarity viewed from afar: science-policy assessments as forums for the creation of transdisciplinary knowledge. *Science and Public Policy* **33**(6), 445-455.
- Rasmussen, B., Andersen, P.D. & Borch K. (2010) Managing transdisciplinarity in strategic foresight. *Creativity and Innovation Management* **19**(1), 37-46.
- Rein, M. (1980) Methodology for the study of the interplay between social science and social policy. *International Social Science Journal* **32**(2), 361-368.
- Rich, R.F. (1979) Editor’s introduction. *American Behavioral Scientist* **22**(3), 327-338.
- Rip, A. & Joly, P-B. (2012) Emerging spaces and governance: a position paper for EU-SPRI. Submitted to the Board of EU-SPRI, 3 December 2012,
- Sabatier, P.A. & Jenkins-Smith, H.C. (1988) Symposium editors’ introduction. *Policy Sciences* **21**(2-3), 123-127.
- Sanders, E.B.-N. & Stappers, P.J. (2008) Co-creation and the new landscape of design. *Co-Design* **4**(1), 5-18.

- Sanderson, I. (2002) Making sense of ‘what works’: evidence based policy making as instrumental rationality? *Public Policy and Administration* 17(3), 61-75.
- Schauppenlehner-Kloyber, E. & Penker, M. (2015) Managing group processes in transdisciplinary future studies: How to facilitate social learning and capacity building for self-organised action towards sustainable urban development? *Futures* 65, 57-71.
- Schneidewind, U. et al. (2016) Pledge for a transformative science: a conceptual framework. Wuppertal Papers, No. 191, Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie, Wuppertal.
- Schön, D.A. (1984) *The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action*. Basic Books.
- Schot, J.W. (1992) Constructive technology assessment and technology dynamics: the case of clean technologies. *Science, Technology, & Human Values* 17(1), 36-56.
- Sen, A. (2014) Totally radical: from transformative research to transformative innovation. *Science and Public Policy* 41(3), 344-358.
- Shapiro, J.Z. (1984) Conceptualizing evaluation use: implications of alternative models of organizational decision making. R.F. Conner, D.G. Altman & C. Jackson (eds.) *Evaluation Studies Review Annual*. Beverly Hills, CA: Sage, 9, 633-645.
- Steen, M. (2013) Co-design as a process of joint inquiry and imagination. *Design Issues* 29(2), 16-28
- Strassheim, H. & Kettunen, P. (2014) When does evidence-based policy turn into policy-based evidence? Configurations, contexts and mechanisms. *Evidence & Policy* 10(2), 259-277.
- Teich, A.H. (2018) In search of evidence-based science policy: from the Endless Frontier to SciSIP. *Annals of Science and Technology Policy* 2(2), 75-199.
- Togerson, D. (1986) Between knowledge and politics. *Policy Sciences* 19(1), 33-59.
- Turnbull, N. (2008) Harold Lasswell’s “problem orientation” for the policy sciences. *Critical Policy Studies* 2(1), 72-91.
- U.S. Commission on Evidence-Based Policymaking (2017) *The Promise of Evidence-Based Policymaking*.
- van der Hel, S. (2016) New science for global sustainability? The institutionalization of knowledge co-production in Future Earth. *Environmental Science & Policy* 61, 165-175.
- van Eijndhoven, J.C.M. (1997) Technology assessment: product or process? *Technological Forecasting and Social Change* 54(2-3), 269-286.
- Veenstra, A.F. & Kotterink, B. (2017) Data-driven policy making: the policy lab approach. P. Parycek et al. (eds.) *ePart 2017: Electronic Participation*. Lecture Notes in Computer Science, vol 10429, 100-111.
- Voss, G., Ravell, T. & Pickard, J. (2015) Speculative design and the future of an ageing population. Report 1: Outcomes, <https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/441883/speculative-design-workshop-outcomes.pdf>
- Webber, D.J. (1983) Obstacles to the utilization of systematic policy analysis: conflicting world views and competing disciplinary matrices. *Knowledge: Creation, Diffusion, Utilization* 4(4), 534-560.
- Webber, D.J. (1986) Explaining policymakers’ use of policy information: the relative importance of the two-community theory versus decision-maker orientation. *Knowledge: Creation, Diffusion, Utilization* 7(3), 249-290.
- Weiss, C. (1979) The many meanings of research utilization. *Public Administration Review* 39(5), 426-431.
- Weiss, J.A. & Weiss, C.H. (1981) Social scientists and decision makers look at the usefulness of mental health research. *American Psychologist* 36(8), 837-847.
- Whicher, A. (2021) Evolution of policy labs and use of design for policy in UK government. *Policy Design and Practice* 4(2), 252-270.
- Wickson, F., Carew, A.L. (2014) Quality criteria and indicators for responsible research and innovation: learning from transdisciplinarity. *Journal of Responsible Innovation* 1(3), 254-273.
- Wirtz, B.W. & Birkmeyer, S. (2015) Open government: origin, development, and conceptual perspectives. *International Journal of Public Administration* 38(5), 381-396.
- Zhang, Y. et al. (2018) How is data science involved in policy analysis? A bibliometric perspective. Presented at 2018 Portland International Conference on Management of Engineering and Technology, Hawaii.
- 秋吉貴雄・伊藤修一郎・北山俊哉 (2015) 『公共政策学の基礎』有斐閣.
- 安藤二香・石村源生・吉澤剛・田原敬一郎 (2020) 「社会課題解決を目指した研究開発マネジメント及び評価分野におけるケースメソッド教育の可能性検討」 『研究・イノベーション学会年次学術大会講演要旨集』 35, 763-765.

- 伊藤伸 (2019) 「『EBPM』という手段の使い方～文科省『研究大学強化促進事業』の事例をもとに」『CUC view & vision』 **48**, 25-30.
- NTT データ経営研究所 (2020) 「SciREX 事業フォローアップ調査支援業務成果報告書」.
- 王戈・松尾由美・佐藤賢一 (2017) 「チームサイエンスの科学に関する動向調査」『研究・イノベーション学会年次学術大会講演要旨集』 **32**, 635-639.
- 大屋雄裕 (2019) 「政策と実践：EBPM の限界と可能性」『情報法制研究』 **6**, 3-10.
- 小西敦 (2020) 「政策評価と証拠に基づく政策立案 (EBPM) の比較」『政策科学』 **27**(4), 59-78.
- 標葉隆馬 (2020) 『責任ある科学技術ガバナンス概論』ナカニシヤ出版.
- CRDS (2019) 「米国『科学イノベーション政策のための科学』の動向と分析 (2019 年アップデート版)」CRDS-FY2018-RR-05, 科学技術振興機構研究開発戦略センター.
- 白岩祐子・池本忠弘・荒川歩・森祐介 (2021) 『ナッジ・行動インサイトガイドブック—エビデンスを踏まえた公共政策』勁草書房.
- 杉谷和哉 (2020) 「EBPM の二つの側面—米英の比較を通じた日本への示唆」『人間・環境学』 **29**, 121-134.
- 杉谷和哉 (2021) 「日本における『エビデンスに基づく政策形成』の取り組みみ—『EBPM 三本の矢』を中心に」『社会システム研究』 **24**, 87-108.
- Society5.0 における新たなガバナンスモデル検討会 (2021) 「GOVERNANCE INNOVATION Ver.2 アジャイル・ガバナンスのデザインと実装に向けて」報告書, <<https://www.meti.go.jp/press/2021/07/20210730005/20210730005-1.pdf>>
- 曾根泰教 (2014) 「原子力政策と討論型世論調査」『公共政策研究』 **14**, 37-50.
- 原田久 (2013) 「エビデンスに基づかない政策形成？食品安全行政を素材にして」『立教法学』 **87**, 63-82.
- 藤田大輔 (2021) 「我が国における EBPM の普及方策—評価制度の補完」『佛教大学大学院紀要 社会学研究科篇』 **48/49**, 1-15.
- 宮川公男 (1994) 『政策科学の基礎』東洋経済新報社.
- 未来工学研究所 (2021) 「科学技術イノベーション政策における『政策のための科学』推進事業における共進化を実現するために必要な調査」報告書.
- 吉澤剛 (2008) 「評価の利用における 6 つのモード」『日本評価研究』 **8**(1), 125-138.
- 吉澤剛 (2011) 「反 PDCA 論」『研究・技術計画学会年次学術大会講演要旨集』 **26**, 347-350.
- 吉澤剛 (2013a) 「責任ある研究・イノベーション—ELSI を越えて」『研究 技術 計画』 **28**(1), 106-121.
- 吉澤剛 (2013b) 「政策デザインワークショップ—実務家と研究者の知識交流の場」『研究・技術計画学会年次学術大会講演要旨集』 **28**, 917-920.
- 吉澤剛 (2020) 「科学技術イノベーションの社会的側面についての各国の取組・状況」『ポスト 2020 の科学技術イノベーション政策 (科学技術に関する調査プロジェクト 2019)』国立国会図書館調査及び立法考査局, 調査資料 2019-6, 49-61.
- 吉澤剛・山内保典・東島仁・中川智絵 (2011) 「科学と社会をつなぐ組織の社会的定着に向けて—英国からの教訓」『科学技術コミュニケーション』 **9**, 93-106.
- 吉澤剛・西村由希子・田原敬一郎・安藤二香 (2011) 「知識生産・移転・交流・利用の四元モデルに基づく中間機関の類型化」『研究・技術計画学会年次学術大会講演要旨集』 **26**, 724-727.

8.2 米国 SciSIP 関係者インタビュー記録

2021 年 11 月 3 日、下記の 2 名にオンラインインタビューを実施した。

1. Dr. Arthur Lupia
Assistant Director, National Science Foundation
2. Dr. Cassidy R. Sugimoto
Professor / Tom and Marie Patton School Chair, School of Public Policy, Georgia Institute of Technology

SciREX 事業 共進化の体制・在り方に関する調査
インタビュー記録

日時	2021年11月3日(水・祝) 5:00-6:00 (16:00-17:00EDT)	
場所	Teamsによるオンライン	
出席者	(先方) Assistant Director, National Science Foundation	Dr. Arthur Lupia
	(当方) 政策研究大学院大学 SciREX センター EY 新日本有限責任監査法人 (EY)	林 隆之、安藤 二香 吉澤 剛

1. SciSIP から SoS:DCI への移行はなぜ、どのようにして行われましたか。
 - 数年前、NSF で社会・行動科学ポートフォリオ全体を見直した。というのも、政治的批判があったからである。米国では科学に不満を持っている者がおり、「あれは本当の科学でない」と社会科学に不満を持っている者もいる。政治的プレッシャーがあった。私はその状況を正す手助けをするために呼ばれ、研究を変えるのではなく、助成プログラムを整理し、その価値がより明らかになるようにした。そこですべてのプログラムを見たところ、SciSIP に問題があることがわかった。その問題は連携という範疇に当てはまるもので、SciSIP に関係するステークホルダーや潜在的なデータ利用者に訊いて回った。そこでわかったのは、ほとんど誰も SciSIP とは何だったのかについて知らなかったことである。連邦政府機関や NPO などを横断的に回ったが、SciSIP を利用していたのはほんの一握りに過ぎない。奇妙な成果だとは思わないだろうか。John Marburger のメッセージはとてもポジティブだったからだ。これが私の診断である。何が起こったかという、SciSIP 助成プログラムが終わったとき、比較的小さなグループの人々がいてお互いに話し合っただけである。ふつう研究者は他の研究者と話して、連携して進めていく。ある分野ではとても重要なことで、お互いに話し、聞き、学ぶことが大事だが、SciSIP にはそうしたコネクションは見られなかった。これはとても悲しいことではないだろうか。
 - 我々は [Social, Behavioral and Economic \(SBE\)部局を見直し](#)、研究を変えるのではなく、そこでの研究の価値がより明らかとなるように変化させた。SoS:DCI への移行は、つまり、ポートフォリオを Discovery, Communication, Impact の 3 つの成果に向け、ステークホルダーが違いを見て取れるようにした。この変化の主たる理由は、我々が話をしたかった人々はプログラムのことを知らず、そこから出てきたものを使っていないということだった。

2. SciSIP コミュニティは小さかったということですが、それ以外の主要な研究コミュニティはまったく SciSIP に注意を払わなかったということでしょうか。
 - 我々が変化というアイデアを導入したとき、小さなコミュニティの人々は「これはとても良くない」と言っていた。コミュニティに何千人もいてその人々が変わらなければならないということなら、彼らが怒るというのもわかる。でも本当のところ、LISTSERV で人々が話し合っているところを覗いたら、1100 人の参加者のうち、20 人がアクティブ、つまり月 1 回以上の投稿をしていただけだった。私は (SciSIP の改組について) アナウンスしたらコミュニティから反発があるだろうなどは予想していたが、その反発はとても小さかった。小さくてびっくりしたぐらいだった。だが、「SciSIP を取り上げるね。さようなら」と言ったら、みんな怒るだろう。そうではなくて、言ったのは「科学の科学というコンセプトは好きだ。我々は素晴らしいことをこの国のためにできる。ここに新しい考え方がある。研究をしよう。人の時間や資源をもっと有用な発見につなげよう」。これが Discovery パートである。2 番目はコミュニケーション。もし発見をしたなら、研究に助成をして政策立案者に対するコミュニケーションをもっと効果的にしよう。どのように複雑なアイデアでも報告書や論文や会話やウェブサイトで形にすれば、人々はそれを使える。SciSIP の一つの問題は、たとえ SciSIP に注意を払い、報告書やデータベースを知っていた人がいても、その使い方を知らなかったことにある。
 - したがって、ステップ 1 は、どのように同じ資金と人的資本でよりパワフルで頻繁な発見をするか。ステップ 2 として、どのようにコミュニケーションを効果的にしてその発見を有用なものにするか。

るか。3番目は、インパクトを測定しよう。インパクトについてはステークホルダーを巻き込んでしっかりと議論した。教授であれば何本論文書いてどのくらい引用されて、学生が何人いて、といったことをインパクトにするが、友人や政策立案者は異なるタイプのインパクトを持っている。家族の部分、子供の学習などである。インパクトはより研究を理解するといった、エンゲージメントとつながっている。SciSIP から SoS:DCI への移行は、コンセプトとして良かったものを、発見やコミュニケーション、インパクトを良くしようと、より焦点を絞ったものになっている。マーバーガーの論文や本を見ると、考え方は良かったと思う。ただ戦略をより焦点化して、確度の高いものにすることで、実際の成果が出る。

- (Discovery, Communication, Impact は段階的なものか、並行して行うものでしょうか?) ラインはない。これはややマーケット的な考え方である。政策立案者と研究コミュニティに対して、発見、コミュニケーション、インパクトの理解を助けますよ、とっている。これらのどんな組み合わせもできる。一つ、素晴らしいことが起こったのは、これを始めたのは2年前であるが、以来、複数の政府機関が我々のところに来て、「これが現在(すべきこと)だ、我々を手伝ってくれないか?」と相談してくれるようになった。我々はこれらの機関に対し、「科学の科学(SoS)」能力を構築する手伝いをしている。科学者と一緒にやることもあれば、内々に行うこともある。この動きは比較的シンプルに見える。というのも人々は現在(の状況)を理解している(注: COVID-19を指すと思われる)。かつては誰もわからなかった。このオフィスの外を出れば、物理的ラインが引かれている。かつては物事の状況を理解するのに何年もかかっていたものだ、一か月でできるようになった。SciSIP は今や、多くの外部サポートを受けている。プログラムは外部支援を受けていて、これは2年前にはなかったことだ。これがやりたかったことだ。科学が人の命を救う。これはとても素晴らしいことで、予期しなかった。
3. 旧 SciCIP にかつて Interagency Working Group があつたと聞いていますが、機能しましたか。研究者と政府機関とのつながりはありましたか。
- マーバーガーは OSTP の局長でもあつた(からできたことだった)。彼はワーキンググループを主宰していたが、長くは存続しなかった。少なくともこの10年はアクティブではない。我々は OSTP に現在の SciSIP の状態について訊いてみようとした。実際に OSTP を訪問して、昔の人たちに話を聞いたら「あー、そんなことも10年前にやっていたね」と。だが、誰も SciSIP がそれからどうなったのか知らなかった(笑)。若い人たちは我々が何を話しているのかもわかっていなかった(笑)。それで、変化が必要だと思うようになった。
 - (かつての Interagency network のようなネットワークが今、できるようになったということか。) 彼らは電話をかけてくる。米国海洋大気庁(NOAA: National Oceanic and Atmospheric Administration)から水曜日に私のところに電話がかかってきて、SoS について「君らは何ができるんだ」と訊いてきた。翌月曜日には NOAA と我々とのパートナーシップがホワイトハウスの [プレスリリース](#) になった。もちろんこれらには多くの政治的計算が働いているが、電話から4日後にプレスリリースとなった! 教訓としては、科学の科学などと言わずに、発見、コミュニケーション、インパクトについて、彼らを支援できることはないかと訊くことだ。それが何かということをも簡単に。SciSIP のことを知っていればいいが、知らなければ混乱させるだけだ。
4. 尋ねるのは早すぎるかもしれませんが、10年前のようにこうしたネットワークをもっと具体化、制度化したいという意向はありますか。
- 同じようなことをやろうとしているが、異なる戦略である。行政官は毎日疲れて何もできないという状態にある。我々がやろうとしているのは、かれらがどんな問題を抱えているのかを知ることである。それが自由な機関のやるべきことではないか。一つの例を挙げて、「なんだこれは?」「科学の科学だ」といったアプローチがとても有効である。我々は人々の考えを「売っている」わけではない。彼らが何をしようとしているかを理解しようとしているだけだ。で、踏み出して行って、問題に対する解決策を提示する。その解決策はより科学的で、発見、コミュニケーション、インパ

クトに関することだ。多くの人を受け入れているようである。今から10年経って、15の政府機関にSoSの考えが当たり前のものとなれば、その成功はたいへん大きなものとなる。それが我々の向かっている方向性である。コミュニティが形成されるのは結構だが、大事なことは人々が持つ機会を良く活用できるよう手伝えることだ。

5. SciSIPBIOも同様にNIHからアプローチがあってプログラムを立ち上げたような形ですか。
 - SciSIPBIOは重要だが、技術的に言えば新しいものではない。我々はその分の予算を持っておらず、配分していない。NIHの中の人々がSoSに近いことをしようとして、ただSciSIPのことを知らなかった。バイオ分野のSciSIPということでNIHとNSFが共同で公募をかけている。だがこれは私がNSFに来る前の古いSciSIPの枠組で、NIHの人たちもSciSIPを理解していない。成功していると思うし、意識も高まったと思う。ただDCIに移行した今となってみると、SciSIPBIOが持つべきものはそれ(DCI)だったのだろう。対象者は異なるが。
6. SoS:DCIは新しいプログラムということですが、提案書や採択プロセスなど新しい特徴はありますか。
 - 質問に対してちょっと異なる答え方をすると、今やSoSについての多くのアイデアが異なる名前になっている。欧州では多くの国が [RORI \(Research on Research Institute\)](#) と言う。とても良く似ている。また、[メタ科学 \(metascience\)](#) と呼ぶ者もいる。これらもSoSの構築とは無関係に起こったものだ。問題はこれらの人々のほとんどがSciSIPを知らない。知っていればいろいろなことが起こったはずだが、知らなかった。実践コミュニティという点で、私はRORIやメタ科学のコミュニティを調査した。たくさんの活動が行われ、様々な研究者や機関が関わっていた。現在はどこに助成するかについて多くの選択肢がある。SoS実践コミュニティとしてみれば我々のプログラムよりも大きな絵が描ける。RORIやメタ科学のコミュニティがあると云ったが、相違よりも類似点のほうがよっぽど大きかった。彼らもお金が欲しいので応募してくる。
7. その他のコミュニティはどうでしょう。経済学や政治学など、もっと主要な学問分野からの関心はありましたか。
 - 多くの分野からの研究提案を受けている。SoS学部があるところもあるが少なく多くの大学はない。このトピックへの関心が高まるにつれ、彼らはたいてい多分野協働を行っており、経済学、データ科学、統計学者などが集まることもある。医学分野であれば医学部からも来るだろう。驚くべきことではなく、いつも我々はそうした組み合わせを受け入れている。自認しているSoSコミュニティはあるが、とても小さい。彼らにも助成している。採択プロセスで言えば、応募者が誰であるかは問題ではなく、彼らが何をできるか、創造的で新奇的、大きな価値を生むかどうか。彼らは堅牢でなければならず、質的、量的、統計的、あるいは実験的な論理的エビデンスやデータでディフェンスできるような知的主張を追求しなければならない。我々が興味を持っているのは、彼らの面白い仕事がより大きなインパクトを得ることだ。
8. 発見とインパクトについては想像できますが、コミュニケーションについてはどのように評価しているのでしょうか。
 - NSFは二つの評価基準を持ち、知的メリット(科学的)と広範なインパクトである。コミュニケーションについて、多くの研究は科学現象の効果的なコミュニケーションを取り上げている。たとえば科学現象について17の観点から説明するとして、加えてデータを収集し、分類し、というように研究の5つの段階に分けて説明するとして、この22のことを政策立案者に説明するとして、どうしたら彼らが注意を払うだろうか。なので、複雑なアイデアをコミュニケーションとして忠実に表現できるか。複雑なアイデアを通りすがりの人々や本やウェブサイトで正確な理解で現象を学べ

るか。我々は基礎研究に投じているので、科学をコミュニケーションすることの有効性をどう測るかなどの研究に助成している。たとえば政策立案者に対して、など。我々はこのアイデア、科学コミュニケーションの科学、に助成しているということだ。

9. ディスカッションフォーラムや朝食会など、実際に政策立案者とのコミュニケーションを促進するための支援をしていますか。
 - ご存じのように我々は政府機関としての制限があり、アドボカシーなどには助成できない。電気自動車を使う《べき》という研究には助成できないが、電気自動車を使うとどのくらいの環境影響がある、という研究には助成できる。倫理的トレードオフがあり、確かに我々は政策立案者に情報を与えることができるが、アドボカシーには助成できない。
10. 日本や英国など EBPM に熱心な国もあり、米国でも科学に対して過度の期待をして、直接政策に役立つとかすっかり政策を変えられると信じる者もいると思いますが、彼らの期待や熱狂を緩和させるやり方はありますか。
 - 二つの答え方がある。良くない答え方としては、我々はそうすることを許容されていない、というものだ。奇妙だが。我々は科学を支援できる。これが一つ目の答え。だが、我々はこの文脈でとても重要なことをしている。というのも 2019 年に [エビデンス法](#) が通り、政府機関の政策と実践において、自らの業績についてエビデンスに基づいて堅牢なアセスメントをしなければいけなくなった。そのエビデンス法を通じ、我々はあらゆる種類のデータを収集している。国家データ庁 (NSDS: National Secure Data Service) はあらゆるデータをつなぎ、連邦政府機関がデータを使って研究できるようにした。児童への教育と 20 年後の科学キャリアとの関係はかつてわからなかったが、今はわかる。教育データはここ、パターンデータはあそこ、というように NSDS はリンクを持っている。自前でデータを保管しているのではなく、リンク構造を持ち、各情報源からデータを取り寄せている。難しいのは、データを連結するとプライバシーリスク、個人識別可能性が増す。NSDS では様々な技術を駆使し、データをリンクしながら、個人のプライバシーを保護している。NSF ではエビデンス法の下で NSDS を支援し、現在は [America's Data Hub](#) となっている。現在試験運用しているところで、NSDS の中に省庁横断的な小さなグループを作っている。要するに我々はデータの利用可能性を高め、分析などに活用してもらうようにしている。
11. 英国やカナダなどではポリシーラボなどでナッジに取り組んでいますが、米国ではどうですか。NSF でも活動していますか。
 - オバマ大統領のとき、彼は実際に英国のようなナッジユニットを持っていた。トランプ政権になってナッジユニットは閉鎖された。正確には、会計検査院 (GAO) などと同様に隠れた存在になっただけだが、[ワシントン DC](#) や [ブラウン大学](#) など、多くの地域のポリシーラボは今でもあり、バイデン政権が今やろうとしていることは NSF が多くのデータセットを持っているので、政策課題のリストを作成し、そのリストを各地の大学など研究コミュニティに拡散する。私は南米のコロンビアのナッジユニットにいたこともある。NSF 自体はポリシーラボを持つことができないが、バイデン政権になって地方のポリシーラボを増やし、連携させてオープンラボのような形で、我々はそこに向けてもデータを提供しようとしている。我々はラボモデルに高い関心を持っているが、現状はそんなところだ。政治的なものもある。
12. あなたは社会科学の公共的価値について多くの論文を執筆されていますが、SoS は他の社会科学分野と違うところはあるでしょうか。どのように SoS を社会科学の中で特徴づけていますか。
 - 議会に行ったとして、科学や社会科学に価値があるかを議員に尋ねたとしよう。向こうは丁寧に「はい」と答えるだろう。だがすぐにすべてを忘れてしまうだろう。なので私は違ったことをす

る。議員のオフィスに行くとして、それまでに相手について十分な下調べをして臨み、「〇〇をしてくれてありがとう」といった例を挙げて話す。ふつう彼らは自分がしていることを誰かが知っているのを聞くのは嬉しいものだ。そこで、ある特定の事柄について掘り下げ、正しく準備してきたなら「(上院議員の)先生、それはとても興味深いですね! 私たちは研究に助成をしています。たぶんあなたの組織やコミュニティの活動をもっと効果的にすることができるかもしれません」と持って行く。うまくいけば「詳しく話を聞かせてもらおうか」となり、「ここに一例がありますよ・・・」となっていく。20 例ぐらい用意しておき、会話に合わせてこんな例も、あんな例も、と紹介していく。話の終わりには「どのようにお手伝いしましょうか」となってようやく「これらはすべて社会・行動科学から来ているんですよ」と言える。このアプローチができれば、政策立案者は我々を気に入る。我々は何か売っているのではなく、歩み寄り、問題を理解し、その解決策を提供できることを示す。米国の議員は日に 20 人も人に会い、一日の終わりにはヘトヘトになっている。そんな中の一人として、問題を尋ね、解決策を提案してくれる者がいれば、一日の終わりに議員は(我々に会った) 30 分を覚えていてくれるだろう。だから我々は科学や社会科学の価値を売りつけることはせず、彼らの仕事が良くなる手伝いをし、どうやっているんだと聞かれて初めて SoS や社会・行動科学のことを話す。

- (完全に売り手から買い手のマインドセットに変わったようですね。) 良く使うアナロジーはスマートフォンで、スマホに用いられている技術の一つを紹介しても相手は関心を持たない。だが、スマホはお母さんと話せる、天気もわかる、ニュースも読める、銀行にも行けるとなると、「どうやっているんだ! ?」となる。そうやって初めて技術の話ができる。それが、我々のしていることだ。
13. SoS プロジェクトの顧客は政策立案者に限らないということによいですか。市民や地方自治体、その他のステークホルダーもありうるのでしょうか。現在のプロジェクトでどのくらいが政府の行政官をターゲットとしていますか。
- とても良い質問だが、測るのが難しい。というのも、ステークホルダーを明示しているプロジェクトもあれば、もっと一般的に特定の活動がどのように州や連邦レベルで便益をもたらしているかといったものもある。我々は制限していない。半年ごとにレビューし、パネルはどのプロジェクトが最も価値があるかといったことについて助言し、我々が選定する。確かなのは、連邦政府の行政官だけを相手にしているプロジェクトはとても少ないということだ。これは選択の結果ではなく、研究があるところで役立てば他所でも関係するだろうということである。また、政府に物申すような提案は制限されているが、混合されている限りは構わない。
14. STAR METRICS や UMETRICS は旧 SciSIP の大きな成果だと思っていますが、どう思いますか。現在の状況はどうなっていますか。
- とても価値のあるもので、SciSIP プログラムで成功したものの一つである。非常に成功したデータベースで現存している。UMETRICS はごく招集の SoS 研究者にはとてもよく知られているが、これを活用できそうな他の大多数の研究者にはそうではない、という課題がある。とても使うのがややこしい。個人的には 10 年前にもっとユーザーインターフェイスを改善していればよかったのと思う。もっと価値あるものとして知られることだったろう。私はミシガン大学の所属でもあるので、これを唱道できないということもあるが(笑)
15. SoSDCI や SciSIPBIO にかかる公開資料があれば共有いただけませんか。なかなか NSF ページや Google 検索で見当たらないので。
- NSF は好きだが、ウェブサイトはとてもひどい(笑)。実際、4 か月前よりひどくなっている。ウェブサイトの一新を行っていて、いくつかは新しいページに遷移するが何も情報がなく、元のサイトにしかないということもある。

- 一つ、大きな成功事例を紹介したい。[Societal Experts Action Network \(SEAN\)](#) と呼ばれるもので、シヨーンというアメリカでは良く知られたファーストネームで呼ばれている。全国の政策立案者が質問でき、我々はそれを空に打ち上げる。誰もがそれを読むことができる。それに対して、全国の研究者が自分の研究を送る。ただ、政策立案者はそれを読んで理解することができない。そこで研究のことも政策のこともよくわかっている翻訳者がそれを翻訳し、短いレポートとしてまとめる。研究者に確認を取ったうえで、ウェブサイトにも上げる。今のところ 20 の報告書が上がっており、週一のペースで続けるつもりである。これが、NOAA が我々に関心を持った理由でもある。パンデミックや異常気象について SEAN は報告書を出している。まだ開始して 1 年ほどであるが、大成功を収めている。SciSIP よりはるかに利用されている。先ほどの異なるマインドセットという意味ではそうだろう。我々はまだ科学に対して真剣であるが、多くの人が使えものになっている。[全米アカデミー \(National Academies of Science Engineering and Medicine\)](#) が SEAN を率いている。6 週間で回答を出し、素早く動き、いい仕事をしている。これが、SoS アプローチができることだと思っている。

以上

SciREX 事業 共進化の体制・在り方に関する調査
インタビュー記録

日時	2021年11月3日(水・祝) 6:00-7:00 (17:00-18:00EDT)	
場所	Teamsによるオンライン	
出席者	(先方) Professor / Tom and Marie Patton School Chair, School of Public Policy, Georgia Institute of Technology	Dr. Cassidy R. Sugimoto
	(当方) 政策研究大学院大学 SciREX センター EY 新日本有限責任監査法人 (EY)	林 隆之、安藤 二香 吉澤 剛

- 旧 SciSIP を振り返って、学術的・政策的インパクトをどう見えていますか。プログラムマネジメントにおいて困難や問題はありましたか。

 - まずあなた方の活動がどれほど STI における全国的な連携に力を入れているかについて感銘を受けた。教育やデータハブが大きな傘の下で各機関が活動をしていることは大きな価値をもたらしていると思う。米国 SciSIP の失敗を挙げるとすれば、それは競争的資金しか持っていなかったということである。SciSIP の最初のミッションを振り返ると「コミュニティを創出する」と言っていたが、競争的資金を通してこれをやっていた。何かプログラムのワークショップをしたいと思っても、プログラムディレクターである私は主催することができなかった。研究者に連絡して「お願いだから(ワークショップを開催する)提案書を送って、そうしたらワークショップに助成できるから」と。こうしたことがコミュニティビルディングで、後々まで残るような教育である。UMETRICS は今ミシガン大学の[イノベーション・科学研究所 \(IRIS\)](#) になったが、PI は助成を受けるために提案書を出さなければならない。NSF は助成能力があるとはいえ、すべて競争的資金を通じてやるしかないので、インフラやコミュニティを構築する能力としては十分でない。あなた方の活動は一つの傘に入っているという点で SciSIP よりはるかにしっかりしたシステムを持っているし、より多くの機会があると思う。
 - 政策については面白いことがある。SciSIP の職に就いてから議会から要請を受けるようになり、ある日の終わり夕方 5 時になって「学際性のベネフィットは何か教えてくれ」と。そこにスタッフはおらず、私だけ。私は実質的に助成者であって政策分析者ではない。助成者ではなく政策分析者だと、政府は SciSIP が果たす役割について混乱が見られる。私たちは政策分析のためのリソースもない。NSF はそこで独立したユニットを設けるようになり、そしてもちろん[科学工学指標](#)の報告書などを発行している[国立科学工学統計センター \(NCSES\)](#) もある。だがそれらは SciSIP と一緒にまとめられるべきだ。そして政府は内部向けに「どんな最良の実践が起こっているのか教えてくれ、週末までに」。私たちはそれに対してインフラ、データやトレーニング、分析者などが一堂に会するべきだが、そういう役割を持つことができない。これが一つの限界である。
 - 学術的インパクトは高い。多くの論文が書かれ、多く引用されている。だが学術的業績を翻訳して政策サイドに返すという点においてプログラムは非常に弱かった。
- SciSIP 当初は Interagency working group があつたと聞いているがどうなったのでしょうか。

 - それが私をがっかりさせた。SciSIP が開始されたとき、SciSIP ディレクターは OSTP も兼務していた。彼らは両方の機関から主要な関係者を引っ張ってきて、ラウンドテーブルを囲んで課題や基本的な進捗についてお互いに話し合っていた。トランプ政権になってから私が就任し、驚くことではないが、いくつかの取り組みとともに放棄された。これらの機関はどのようにしたら政権交代に抵抗を示すことができるか考えた。政権が変わるとき、非公式の機関は組み替えられやすいが、公式の機関のほうが廃止が難しい。公式の政府間連携はとても重要であるが、どのようなリソースやインフラがあればこうした連携が持続可能になるかを考えないといけない。
- 在任中に他の政府機関に SciSIP を印象づけるような機会がありましたか。

- あった。私が就いてから起こった一つの素晴らしいことは、NIH の政策研究グループがヘルスリサーチのための科学政策に関心を持っていた。彼らのミッションはとてもヘルスリサーチに限られていたので、自分の所掌内で助成をすることができなかった。彼らは私たちのところにパートナーシップを求めてきた。彼らはお金を提供し、私たちは評価とパネルを提供した。BIO プログラムはその NIH と NSF の協働によるものである。これはヘルスについての社会科学的研究や科学政策にとって大きな助成機会である。
 - SciSIPBIO は共同公募であり、NIH が助成するが NSF の評価パネル、行政機構を通じて採択する。NIH の担当者も評価パネルに来て座ってメモを取ったりしている。評価パネルは一つ一つ申請書を見ているが、それが NIH から来ているものか NSF から来ているものか知らずに評価している。彼らはすべてをまとめて評価している。NIH は評価パネルの結果を基に採択するものは A, B, C だと伝える。私たちは NSF から来たものを除いて NIH に返し、行政機構にかけ、それ以外の D, E, F に助成する。
 - (どうやって彼らはあなたを見つけたのか。他省庁の活動に関心をもって接触するのは日本だとかなかなか考えにくい。) 私たちでは、政府間 WG が助けになる。全員が政策に留意しているし、社会的そして職業的にお互いに知り合っている。私が政府に来たときも知り合いに誘われて参加し、3 日後には、よし合意を結ぼうという形で (トントンと話が進んだ)。米国では科学政策関係者は小さなコミュニティであり、ただその関係性にテコ入れしているだけだ。
 - また、多くの非公式のつながりもあった。私は防衛省 (DoD) の社会科学的研究助成である [ミネルヴァ研究助成](#) の評価者も務めた。非公式ながら当局内のマネージャーやプログラムディレクターと多く会話をした。政府間 WG ももちろん機能するが、ドアとドアの間でやることもいろいろあった。
4. 研究コミュニティについてはどうでしょうか。こちらも小さなコミュニティだと思いますが、拡大しようとしたか。
- そうだ。これは私の大きな焦点でもあった。SciSIP は少数の機関に何度も助成していた。3 つの主要な機関が助成金の 8 割をいつも持って行くというような。パネルは常設ではなく毎回立ち上げなおしていたが、いつも特定のタイプの学者であった。私はこれを解体し、全国から様々な機関、専門性、社会人口動態の人々を呼び寄せた。彼女らはプログラムのことについて知らなかったが、パネルとして座ると、「待って、私この研究をしてるわ!」となる。すると彼女らは応募するようになり、同僚にも応募するように誘い、というようになる。ポートフォリオはもっと広がるが、それでも研究の中核は変わらない。これはとても重要だと思う。私は活気がなくなるのが嫌だった。コミュニティはひどくバラバラに散らばっていた。組織論や情報科学、コンピューターサイエンス、工学、社会学、エスノグラフィー、経済学など。これら全員が必ずしも SciSIP が存在していることを知っているわけではない。そこで私は、客観的探求として科学を扱う多くの分野があり、心理学者、経済学者、社会学者、歴史学者が一堂に会することができれば私たちはより良い科学的システムを構築できる、と伝えた。これが私の一つの大事なゴールだった。
5. とても印象的です。どのようにこの成果を政策立案者に印象づけたのでしょうか。どのように自分のプログラムを評価しましたか。
- 私の上司はすべてのパネルの割り当てに署名しなければならないが、彼女が私のパネルを見たときに「ワオ、これは私が今まで見た NSF のパネルの中で一番多様性があるわ」と言った。人種的多様性は一つの鍵となる要素だが、それだけでなく機関や専門性などに関しても。私はそこでパネリストの認識論的バイアスをチェックした。たとえば「この社会学の提案書はいいね、もしもっと経済学が入っていればいいのに」と言ったとき、「これは経済学ではなく社会学の提案書だから」と返した。誰もが自分の鏡で見ている。これはお互いに評価やコミュニティについて教え、話し合う教育プロセスのようなものだと思う。成果としては、就任中に提案書の数は大幅に増加し、機関、引用度、トピック、プロフィールといった多様性も増加した。また、協働も構築した。お互いに知

らなかった者どうしが研究を通じて協働するようになった。とても小さなコミュニティビルディングのやり方であるが、私にとって重要だ。

6. パネリストはどのように見つけましたか。
 - 一仕事だった。基本的にいくつかの機関や学者のウェブサイトを見て、関係者を探していった。私はもともと引用の研究もしていたので、最初は引用文献から人探しをしたが、ご存じのようにこれらも特定の機関に偏っている。循環強化構造となって、結局同じコミュニティに戻ってくる。なのでこのやり方を止め、誰がこの分野で研究をしているというところから当たっていった。
7. 実践コミュニティが成長していき、多様な人も集まり、研究者間の協働も自然に発生したということですか。
 - そのようにやりたかったほどではないかもしれない。私たちは隔年にアトランタで開かれる[科学イノベーション政策についてのアトランタ・カンファレンス](#)に助成していて、これは最も SciSIP コミュニティの組織化に近い形であるが、そこではワークショップやホワイトペーパーなどを取り持っている。そこでコミュニティ構築の良い仕事をしていると期待している。情報は公開されていると思う。
8. 研究コミュニティの動きは追跡したでしょうか。プログラムで助成を受けた研究者がどうなったか、実践コミュニティとして研究者間、あるいは政策立案者に対しても、長期的な関係性を持つようになったかを見たいでしょうか。
 - NSF は報告書を生むメカニズムとしてはちょっとひどい。年次報告書はすべて旧式システムに PDF として埋め込まれており、最終報告書はお金が切れる最終年か翌年である。NSF はプロジェクトから生まれた論文などを追跡する良いメカニズムを持っていない。[SciTech Strategies](#) の Kevin Boyack や Dick Klavans とともに過去に何度か文献計量学的分析も行ったが、データとしては貧弱だった。
 - そういえば、とても馬鹿げた指標が一つあった。何百人も参加しているしっかりした LISTSERV があったが、政府の政策に反しているとして、廃止されてしまった。米国外からも参加しているので、規制しきれないと。私は毎週、コミュニティからリリースされた出版物を紹介したところ、「この人をつないでくれないか」「メールアドレスを教えてください」「この人についてもっと詳しく」と返ってくる。これこそが求められるつながりだ。オレゴン大学の社会学者の論文を紹介したら、ボストン子供博物館から、彼らが何をしているか教えてほしい、と来る。私はこうした人々の仲人として働いた。就任中には記録を取り、上司に見せて「これが人々のつながりを作り出す LISTSERV の価値です」と言った。その後何が起こったか、私は知らない。就任 1 年目の 2019 年から 2018 年後半ぐらいに廃止されたと思う。
 - (その後、別のコミュニケーションチャンネルは立ち上げたのでしょうか。) いや、トランプ政権下で中国とのある種の緊張関係や政治的あれこれがあったので、みんな大人しくしようと言いついていた。あの頃は本当に難しい時期だった。
9. 政権交代は SciSIP プログラムの廃止に影響したのでしょうか。SciSIP の廃止にはどんな政治的プロセスがあったのでしょうか。
 - これまで話したことはすべて物語の一部である。彼らはやってきてプログラムを見て回り「おや、SciSIP プログラムはちょっと偏っている。政治科学なども含まれているので、政府は助成するのが好ましく思わないだろう」と言う。そのため、もう少し政治色が薄い名前にしようということになった。事務方は変化が必要だと言っていくつかの選択肢を用意し、私たちは一緒に SciSIP の核心的な価値を反映しながらも政治的にならないようなものを選んだ。そこで SoS:DCI が来た。発想とし

て、これは SciSIP の終わりではなく、単に再ブランディングであり、違った名前であるということだ。同じ助成ラインであるし、助成額も人員も同じ。ただ名前だけが違う。

- (彼らは SciSIP が偏向している、政治的であると見ていたということですか。) NSF は繰り返し議会に対して「私たちは政策機関ではありません」と言っていた。これはとても彼らに対して重要なステートメントで、「私たちは基礎科学を助成し、政策を立案しない」ということだ。だがプログラム名に「政策」が入っていることが問題となっていた。私たちは「政策について (on policy)」研究するのであって、政策をしたりしなかったりするのではないと、幾度となく議論してきた。しかし彼らはそうした名前を持つ制度は攻撃されやすい (vulnerable) と見ていた。
10. STI 政策は他の政策とどのように違うと政策立案者は見ていたでしょうか。政策ないし学問分野として、あなた自身はどのように違いを同定しているでしょうか。
- NSF でも十年ほど議論になっていたことで、メタ科学というときにあらゆる科学を指すのか、いずれでもないのか。だが私にとってははっきりしていて、私たちは科学を客観的探求として見ている人々、科学のシステムや科学者を理解している人々である。これが重要なことだ。一方、政治的観点からは、競争力を理解することである。何がイノベーションを生むか、科学の世界でもっと競争を生むか。彼らが気にしているのはそこである。私たちは STS と距離を置いている。私たちの関心は社会との相互作用ではなくて対象としての科学であり、どのように科学を推進するか、加速するか、助成をもっと効率的にするかにある。他の分野とは異なり、明確な政策的ニーズがある。
11. 米国ではメタ科学と言われているような似た取り組みがあり、日本でも EBPM やナッジユニットなど類似の試みがありますが SciREX とつながりがあるわけではなく、話し合っているわけでもありません。米国ではどのような状況でしょうか。
- それは米国でも同じだ。興味深いのは SciREX の教育プログラムで学位の一つが「政策のための科学」であることである。米国ではいつも学生たちに「政策のための科学 (science for policy)」と「科学のための政策 (policy for science)」は違うと教えている。SciSIP は後者だ。どのようにしたら政策によって科学を加速させられるかを考えている。今、私が公共政策学部にいると、教えているのは「政策のための科学」である。ナッジアクターや EBPM、実証研究や実験、異なる政策の効率性の実証などを行っている。これは SciSIP がやろうとしていることと違う。ある意味で、後者のほうがより政治的に生存可能 (viable) だと思う。というのも、もし EBPM の話を始めようと思ったら、人々はそれらを操作しようとし始める。政策立案者は「おや、君は科学を使って私を操ろうとしているな。私は何をすべきか、考えるべきか、ふるまうべきか教えてくれ」となるだろう。だが政策立案者のところに行って「どのように日本が科学において最も生産的な国かもしれない、どのようにしたら我々もイノベーションを加速し科学の競争力を高められる新しいデータを差上げますよ」と言ったらどうか。誰もそれに反対しないだろう。だが、「どうやったらあなた方がもっと持続可能になるか教えてあげますよ」と言ったらどうか。これは大変だ。もちろん公共政策において私は唱道することはできるが、SciREX が「政策のための科学」について考えるのであれば、より簡単に議会や政治家を説得できるだろう。
 - (SciREX プログラムの現況、共進化プロジェクトについて説明。) 興味をそそる話だ。SciSIP はそんなスキームを持っていない。もちろん(研究者と政策立案者との間に)何の相互作用もない。私たちは提案書を受けたものを受けただけ。何のコントロールもステートメントもない。なので、Dear Colleague レターで「私たちはXについての研究を見たいです!」と言うことはできても、機関と関係を持つこともできず、レビューに委ねるしかない。私はこの緊張関係に苦しんでいた。一方でこれは素晴らしくオープンであるが、例えばよく協働していたこともある [スローン財団](#) ではプログラムディレクターとともに提案書のレビューを繰り返し、より良いものに仕上げているということがなされている。提案書を掘り下げていくものと、研究者の自律性に任せるものとのバランスがある。これが本質だと思う。

12. あなたの所属するジョージア工科大学は STI 政策でも知られていますが、大学としてどのように政策形成に貢献することを期待されているのでしょうか。大学と政策形成との関係についてはどう思いますか。
- 他国と異なり、それほど政府との強いつながりはない。私たちはカルテックや MIT のような工科大学なので、研究開発イノベーション分野についての暗黙的な理解があり、多くのインフラや資金が国防省 (DoD) との契約を通して流れ込んでくる。政策的観点としては、まったく非公式である。学部の同僚は全米アカデミーの理事だったり審議会のメンバーだったり、だがこれらはすべて個人的・個人的である。私が今ここでチェアとしてやろうとしていることは、ワシントン DC を出現させることだ。オフィスは DC に置き、そこで定期的なイベントや教育を開き、政策立案者をそこに呼んでもっと定期的に会話ができるようにしたい。ただ現在はすべて [政府関係オフィス](#) を通じて行っている。そこには事実上ロビーイストがいてワシントンに行ってもっと資金を引っ張ってくるよう交渉してくるが、何の助言やコンサル能力もなく、制度化されていない。すべては個人的なものだ。あまりに制度化されるのも問題だが、完全に個人に委ねられるのも問題だと思っている。
13. 現行の SoS:DCI についてはどのような意見を持っていますか。
- アイデアとしては再ブランディング、新しい名前になっただけだと思う。しかし、新しいプログラムディレクター ([Mary Feeney](#)) と話したところ、彼女はデータを導出し、多くがコミュニケーションに向けられていると言った。「コミュニケーション」という言葉が入り、NSF には他にこの言葉を持つプログラムがないので多くのコミュニケーション関係者が参入してきた。必ずしもターゲットにないものもある。科学コミュニケーションや科学の公衆理解 (PUS) のようなものにとどまらず、もっと幅広い。SciSIP から DCI に移り、彼女は必ずしもトピックでないものも取り上げているようだ。あまりにも拡散しすぎてしまったので彼女は向こう 1 か月ほどでプログラムの記述を書き換えるところであり、よりフォーカスを絞ったものになると思う。
 - (この多様性はあなたが望んだ方向性ではないですか。) 多様性はそうだが、もう一度言えば、バランスだと思う。科学に基づいた客観的探求であるべきで、コミュニケーションの科学ではなく科学のコミュニケーションという逆転になっている。私たちは本当に科学者や科学的プロセスを見ているだろうかというところに錨を下ろしておかなければならない。
14. SciSIP プログラムは STAR METRICS など経済学との関わりがありましたが、現行の SoS プログラムではどのくらい経済学的アプローチは重視されていますか。
- いつも思わぬ展開があるものだ。プログラムはすべてのメタ科学を含んでいると考えており、科学の経済学は絶対になければならない。論争の余地はない。ほかに社会学、再現可能性研究を含む心理学など、これらの分野はすべて入っていると思う。懸念なのは、新しいバージョン (SoS:DCI) の記載を見たところ、以前ほどは経済学に訴求するものではなくなっているかもしれないことだ。実際に経済学の提案は前より少なくなるかもしれない。これはプログラムにとって良くないことだと思う。経済学が支配するのもよくないが、居場所は絶対にあるべきだ。
15. 政策形成がもっとデータ指向になり、STAR METRICS や UMETRICS が SciSIP プログラムの一つの成功と位置づけられている。どのように政策立案者はもっとデータを活用できるのでしょうか。データと政策形成の関係をどう考えていますか。
- とても重要だと思うし、それがあなた方の SciREX プログラムにデータインフラが入っていることに嫉妬する理由でもある。私はいつも SciSIP プログラムディレクターに作ってほしいと懇願した。彼らは STAR METRICS を構築したので、Julia Lane の当初の考えはコミュニティの誰もがアクセスできるようにして、政策形成に資するようなハブにすることだった。だが内部資金で行わず、ミシガン大学に渡して、今はそこからお金を引き上げると求めている。これはとてもよくない。お金が切れたら瞬時に動かなくなるからだ。政府は内部資金で行い、内部サービスとしても活用すべき

だったと思う。たとえばアイオワ州の議員から自分の州内のバカロレア獲得数などの教育成果と、イノベーションや起業家の数との関係について教えてくれと言われたとき、私たちはそれを出すこともできた。ただそのためにはデータインフラやデータアナリストが必要である。これが付加価値として政策立案者に示せるものだったはずだ。彼らは実際にそうした要求をしてきたとき、それに対して私たちがごく短期間にエビデンスに基づいた答えを返せれば素晴らしいことだ。だが、それはデータをクリーンにして統合して準備したうえで、データサイエンティストが従事していなければできない。全体のチームが必要だ。NSFには[国立科学工学統計センター \(NCSES\)](#)もあるが、サーベイデータを持っているだけである。彼らがあらゆるデータを取り込み、巨大なデータハブとなったら素晴らしいことだろう。あなた方がすでにデータハブを持っているということは、すでに政策形成に対して価値を示せるということだ。

- 数週間前にドイツから連絡があり、ドイツでも SciSIP のようなプログラムを立ち上げたいが体制が整っていない。初年度にどうすればよいただろうかという相談を受けた。SciSIP は小さいコミュニティながら、国際的に連携できればもっとパワフルになるのと思う。

以上

SciREX 事業 共進化の体制・方法の在り方に関する調査報告書

令和4年3月

(委託) 政策研究大学院大学

連絡先：科学技術イノベーション政策研究センター

東京都港区六本木7-22-1

(受託) EY 新日本有限責任監査法人

東京都千代田区有楽町一丁目1番2号 電話：03-3503-2810