

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5年3月

目次

1. 緒言	3
2. サマリー	4
3. 調査の背景、目的・手法	6
3.1 調査の背景	6
3.2 調査の目的	6
3.3 調査の手法	7
3.3.1 エビデンスに基づく政策形成の事例調査	7
3.3.2 Area of Research Interest のリスト化に向けた試行の支援	7
3.3.3 SciREX 事業 共進化実現プログラムの追跡調査	8
3.3.4 共進化実現プログラム(第Ⅲフェーズ)に向けたガイダンスの整備	9
4. エビデンスに基づく政策形成の事例調査	10
4.1 実証的アプローチの類型化	10
4.2 スマートシティ	12
4.3 特区	14
4.4 規制のサンドボックス	16
4.5 リビングラボ	17
4.6 アジャイル・ガバナンス	18
4.7 ポリシーラボ	18
4.8 その他	21
4.9 実施における示唆や課題	22
5. Area of Research Interest のリスト化に向けた試行の支援	24
5.1 英国における実践とその示唆	24
5.1.1 英国 ARI	24
5.1.2 大学から見る ARI	24
5.1.3 日本における ARI の実践への示唆	26
5.2 ARI 作成の実践	27
5.2.1 政策ニーズ、政策研究動向の収集	27
5.2.2 政策ニーズのタグ付け(ポートフォリオ化)	31
5.2.3 政策アジェンダ WS	32
5.2.4 ポートフォリオの更新	35

5.2.5	質問紙調査	39
5.2.6	研究アジェンダ WS	42
5.2.7	方法論的考察	49
6.	SciREX 事業 共進化実現プログラムの追跡調査	52
6.1	プロジェクトと終了後の状況について	52
6.2	アウトカムやインパクトについて	56
6.3	プログラムの設計や運営について	63
6.4	分析・考察	65
7.	共進化実現プログラム（第Ⅲフェーズ）に向けたガイダンスの整備	68
7.1	ガイダンス作成に向けた情報収集・整理	68
7.2	SciREX 共進化実現プロジェクトの参加ガイダンス（案）	70
8.	次年度以降に向けた論点	75
8.1	調査結果のまとめ	75
8.2	今後の進め方への示唆	76
別添：	共進化実現プログラム（第Ⅰフェーズ）追跡調査質問紙	78

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から3年、日本においてようやく終息の徴候が見られつつあるものの、それまでになされた政策決定や社会的意思決定にどのような影響や意義があったのか、科学的エビデンスがどのように活用されたのかを評価・検証しようとする姿勢が見られる兆しは、今のところない。日本では政府によるエビデンスに基づく政策形成（EBPM）の明示的な取組は日が浅いものの、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年度から進めており、EBPMに関して10年以上の実績がある。そのSciREX事業もいよいよ最終段階に差し掛かるなか、SciREX事業とは何だったのか、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」とは何だったのかを顧みる活動が続けられている。昨年度に行われた「共進化」の概念や実践の振り返りを受けて、本報告書では、共進化実現プログラム（第Iフェーズ）の追跡調査を行い、共進化実現プロジェクトの企画立案をよりエビデンス・ベースドにするためのArea of Research Interestを試行し、第IIIフェーズに向けた研究者や行政官向けのガイダンスを整備している。すべては「共進化」という活動を進化させ、よりEBPMに堪えうるプロセスへと洗練させるための試行錯誤であり、その途上で起こった失敗や葛藤、様々な関係者からの疑問や批判も含めてここで記録しておくことで、日本のSTI政策史に残されるべき貴重なエビデンスとしたい。

2. サマリー

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り、科学と政策の共進化の重要性を掲げ取組を進めてきた。これとともに、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では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最新の情報や理論を踏まえて検討を行っている。本調査は、エビデンスに基づく政策形成の事例調査、Area of Research Interest (ARI) のリスト化に向けた試行の支援、SciREX 事業 共進化実現プログラムの追跡調査支援及びアウトカムの整理、共進化実現プログラム（第Ⅲフェーズ）に向けたガイダンスの整備、の 4 点を実施した。

エビデンスに基づく政策形成の事例調査では、実証的アプローチを類型化し、主に日本における実際の取組事例を複数紹介したが、STI 政策領域では政策レベルでの実験・実証を行うアプローチはそれほど適用されていない。東広島市と広島大学のコモンプロジェクトのように大学と地方自治体との協働・共創はありうるものの、SciREX 事業と比較すると政策の効果範囲と対象領域が異なり、また、組織的な連携体制の違いや、行政のカウンターパートとなる研究者の所属先が単一の大学か複数の大学かという違いが見られる。このことから、共進化実現プログラムの運用にあたっては、国レベルの STI 政策という地理的・時間的に効果範囲が大きく、即効性が見えない対象を扱い、行政や大学から十分な権限移譲や活動の裏書きが与えられていない事務局組織において、複数の課室と複数の大学をつなぐという非常に難しい舵取りを迫られているということがわかった。

ARI のリスト化に向けた試行の支援では、英国 ARI と UPEN (Universities Policy Engagement Network) の事例調査から、英国では①大学における政策関与に向けたネットワーク化、②首席科学顧問 (CSA: Chief Scientific Adviser) による研究コミュニティへのコミットメント、の 2 つが鍵となる政策的・社会的文脈として考えられ、これを踏まえた上で日本における ARI の実践への示唆を引き出すこととした。日本における ARI 適用可能性のインタビュー調査も踏まえ、①については、大学経営者や研究支援者においてそもそも政策的インパクトという考え方があるということから理解や関心を広げていくことの必要性が示唆された。また、②については、2022 年から内閣官房でも CSA が設置されるようになったが、各省庁に対する助言機能をどのように発揮するか、既存の政策形成プロセスに対してどの程度の影響力があるか、研究コミュニティとの関係構築をどれだけ求めるかはまだわからない。

ARI 作成の実践では事前の計画に従って、政策ニーズ・政策研究動向の収集、政策ニーズのタグ付け、政策アジェンダ WS、ポートフォリオの更新、質問紙調査、研究アジェンダ WS という流れで実施した。省内政策ニーズアンケートは従前どおり有用な情報源となったが、その他の情報収集手段は共進化に向けた情報の有用性が見劣りする結果となり、政策アジェンダ WS や研究アジェンダ WS といった実践からの知識や情報をとりまとめることの重要性が明らかとなった。方法論的には WS における議論の進め方は特に問題がなく、フォーマット化が果たせば参加者が自ら議論を促進してその結果を整理することも可能になると考えられる。

SciREX 事業における共進化実現プログラムの追跡調査では、第 I フェーズの参加者から計 43 件の回答が得られた。この結果、PJ マネジメントにおいて行政官は上司や研究者との調整を担う人材を必要としており、PJ の見直しや担当者の人事異動などへの対応に頭を悩ませていることがわかった。一方、研

究者は行政官との意思疎通に苦しみ、PJメンバー間の関係性の構築を大きな課題としている。PJのアウトカムに対する認識については、行政官はPJによって政策課題を言語化でき、長期的・間接的な政策形成への影響が果たせたことや、研究者とのネットワークやコネクションが図られたことを主に挙げている。対する研究者は、PJを通じて行政官の言動などに対して自らの気づきや学びを得ており、事業の実施主体との関係形成や、若手研究者の雇用・人材育成などをアウトカムとして実感している。プログラムの設計や運営については回答者によって評価が大きく分かれ、アドバイザー委員や政策リエゾンに対する有用度の認識は完全に人それぞれとなっている。このことからプログラム側の支援や介入は一定程度は各PJの役に立っているが、改善の余地もあると示唆される。第Ⅲフェーズに向けた意見からは、ARIで試行したような「研究者側の意見も紹介する機会」が期待され、行政によるニーズ主導の考え方の見直しの再検討も求める声などがあつた。

共進化実現プログラム（第Ⅲフェーズ）に向けたガイダンスの整備では、第Ⅰフェーズ、第Ⅱフェーズの開始にあたってガイダンスに相当する文書を基に、昨年度の方法論プロジェクトの調査報告書における共進化の定義やこれまでの関係者へのインタビュー、質問紙調査などを参考に「理念・規範の形成」「インセンティブ設計」「オーナーシップと責任」「アジェンダ設定」「チームビルディング」「ダイナミクスへの対応」「成果」に関する文章を加筆し、ガイダンス案を作成した。特に共進化を進めるために媒介者の役割の重要性が示されていることから、文章と図の両方で明示した。

上記の調査結果を踏まえ、今後は、政策ニーズおよび政策研究動向の収集のシステム化、研究者と行政官をつなぐ人材のネットワーク化や場の創出、《政策の科学》に関する共創的研究の促進が期待される。

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組を進めてきた。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一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。

このような背景を踏まえ、2021 年度より共進化の概念整理等を行うとともに、共進化実現プログラムにおける取組等を事例として、共進化を促すマネジメントや評価についての検討を行うため、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の体制・方法の在り方の検討」（以下、「方法論プロジェクト」）を発足した。当該プロジェクトでは、科学技術イノベーションにおける政策形成を対象とする場合の「共進化」の有効なアプローチやその類型化、有効性の理論的根拠や有効性の価値基準、国内外における（EBPM を含む）多様なアプローチや体制、トランスフォーマティブなイノベーションの時代における研究者・行政官を超える枠組みなど、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最新の情報や理論を踏まえて検討を行っている。

3.2 調査の目的

前述の背景や問題意識を踏まえ、本調査は方法論プロジェクトの参考となる先行研究や事例の調査、知見を踏まえた試行の支援を行うことを目的とする。具体的には、下記 4 点を実施する。

- ① エビデンスに基づく政策形成の事例調査
- ② Area of Research Interest のリスト化に向けた試行の支援
- ③ SciREX 事業 共進化実現プログラムの追跡調査支援及びアウトカムの整理
- ④ 共進化実現プログラム（第Ⅲフェーズ）に向けたガイダンスの整備

上記①～④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 エビデンスに基づく政策形成の事例調査

EBPM の実践事例のうち、一連の政策サイクル（議題設定・政策形成・意思決定・実施・評価）の中でも特に政策形成から実施を含む政策実験・実証に取り組む国内外の事例について調査し、以下についてまとめた。

- ・ 政策担当者と研究者が連携し、政策実験・実証に取り組むことができる背景・要因
- ・ 具体的な仕組み、体制、プロセス
- ・ 日本の STI 政策領域の文脈の中で実施する上での示唆や課題

具体的には、机上調査より STI 政策に関連するような国内外の EBPM 実践事例を幅広く収集し、政策実験・実証に関するアプローチを抽出し、そのうち特に共進化的な取組を実施していると思われる事例について、関係者に対するオンラインインタビューを実施した。

3.3.2 Area of Research Interest のリスト化に向けた試行の支援

(1) 英国における実践

英国 ARI（Area of Research Interest）が具体的にどのように実践されているのかについて、ホームページや論文・報告書などから机上調査を行った。特に SciREX 事業共進化実現プログラムに向けた示唆を得るため、英国 ARI において大学研究者と政策立案者との接点を担うコミュニティである大学政策関与ネットワーク（UPEN）に焦点を当て、机上調査をもとに関係者へのインタビューを実施した。

(2) ARI の試行的実践

ARI の作成プロセスは下記の通りである。試行錯誤の期間も考慮し、スケジュールは 8 ヶ月程度の長さを確保した。

1. 担当課や政策リエゾン、行政官個人（匿名も可）、省内横断チーム等に声かけを行い、広く省内から政策ニーズを募集するほか、審議会や文献等から政策研究動向を収集する。
2. 収集した政策ニーズを整理するための軸（短期/中期、組織/個人、政策アジェンダ化の状況等）を検討・設定し、各ニーズをタグ付けたポートフォリオを作成することで、俯瞰的な議論ができるようにする。
3. 政策アジェンダ WS を 1 回開催する。タグ付けした政策ニーズをまとめた図表等を議論の叩き台とし、公共的な価値を有する政策課題として洗練させるとともに、整理の軸やタグのあり方も見直す。積極的な広報によって SciREX 関係者のほか、STI 政策に関連する学会や、SciREX 教育プログラム修了生にも参加を促す。
4. 政策アジェンダ WS の結果を踏まえて政策課題を再整理し、ポートフォリオを更新する。これを暫定的な ARI とする。
5. SciREX 研究者に対し、政策課題のポートフォリオを提示し、そのうち関心ある政策課題 3 つ程度と貢献可能性などを質問紙調査によって収集する。

6. 政策課題を実際の研究課題に落とし込むため、研究・イノベーション学会共同企画あるいは単独開催形式によって研究アジェンダ WS を 1~2 回開催する。WS では政策担当者と研究者とのマッチングを行い、より綿密に政策と研究の課題をすり合わせて ARI を洗練化させる。

(3) 日本における ARI の作成・利用に向けた示唆

上記(1)(2)をもとに、日本における EBPM 推進のこれまでの取組を踏まえて、ARI の作成や利用にどのような可能性と課題があるかについて示唆を得た。

3.3.3 SciREX 事業 共進化実現プログラムの追跡調査

2019-2020 年度に実施した SciREX 事業共進化実現プログラム（第 I フェーズ）に参加した政策担当者や研究者から Microsoft Forms を用いたオンラインサーベイ調査によって個人の意見を聴取した。該当プロジェクトは表 1 の通り。質問内容は、関わったプロジェクトとその終了後の状況、アウトカムやインパクト、そしてプログラムの設計や運営についてである。

表 1 共進化実現プロジェクト（第 I フェーズ）

略称	プロジェクト名	代表者
江藤 PJ	研究生産性に与える要因とメカニズムの探求のための定量分析：論文生産性を指標とした競争的資金と組織特性の影響分析	江藤 学（一橋大学イノベーション研究センター 教授）
林 PJ	研究力向上に向けた新たな測定指標の開発：各研究文化に適合した分野別指標と組織・ネットワークの機能指標	林 隆之（政策研究大学院大学 教授）
池内 PJ	イノベーション創出の基盤強化のためのメカニズム分析：SPIAS を活用して	池内 健太（政策研究大学院大学 SciREX センター 特任フェロー）
有本 PJ	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	有本 建男（政策研究大学院大学 客員教授）
永田 PJ	イノベーション・エコシステムの構成要件に関する調査・分析	永田 晃也（九州大学科学技術イノベーション政策教育研究センター センター長/教授）
隅藏 PJ	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ステム構築に資する調査研究	隅藏 康一（政策研究大学院大学 教授）
城山 PJ	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	城山 英明（東京大学公共政策大学院 教授）
渡邊 PJ	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	渡邊 浩崇（大阪大学 CO デザインセンター 特任准教授）

森川 PJ	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	森川 想（政策研究大学院大学 SciREX センター 特任フェロー）
-------	-------------------------------	------------------------------------

3.3.4 共進化実現プログラム（第Ⅲフェーズ）に向けたガイダンスの整備

共進化実現プログラム（第Ⅲフェーズ）の推進やマネジメントでの活用を想定したガイダンスの整備を行った。その際、以下を含めることとした。

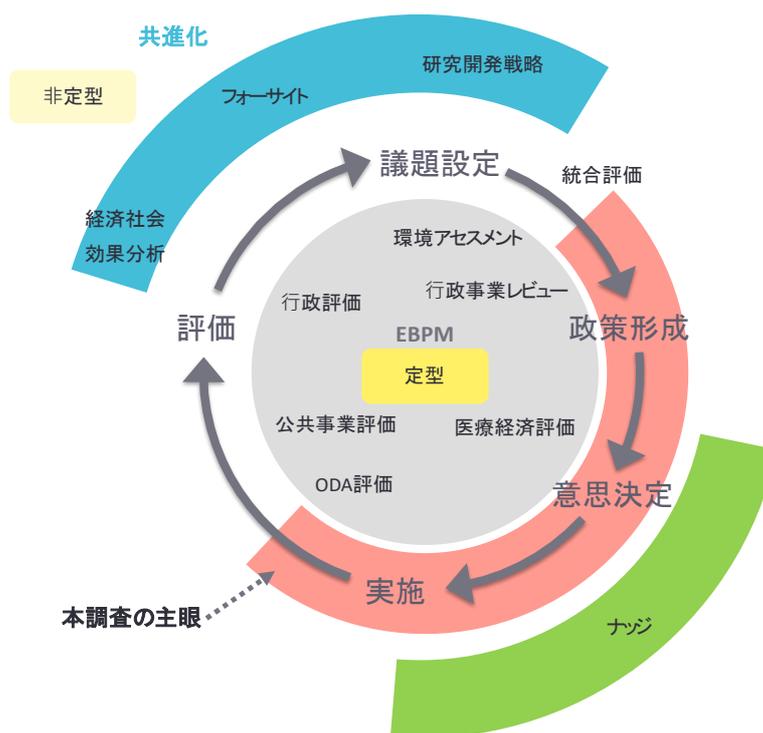
- SciREX 事業についての説明
- 行政官と研究者の共創におけるポイントや課題、困難の乗り越え方
- アジェンダ設定、チームビルディング、ダイナミクスへの対応、成果の創出に際して行政官、研究者それぞれが気をつけること

4. エビデンスに基づく政策形成の事例調査

4.1 実証的アプローチの類型化

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、SciREX では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 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いとしても、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はできる。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活動を展開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。

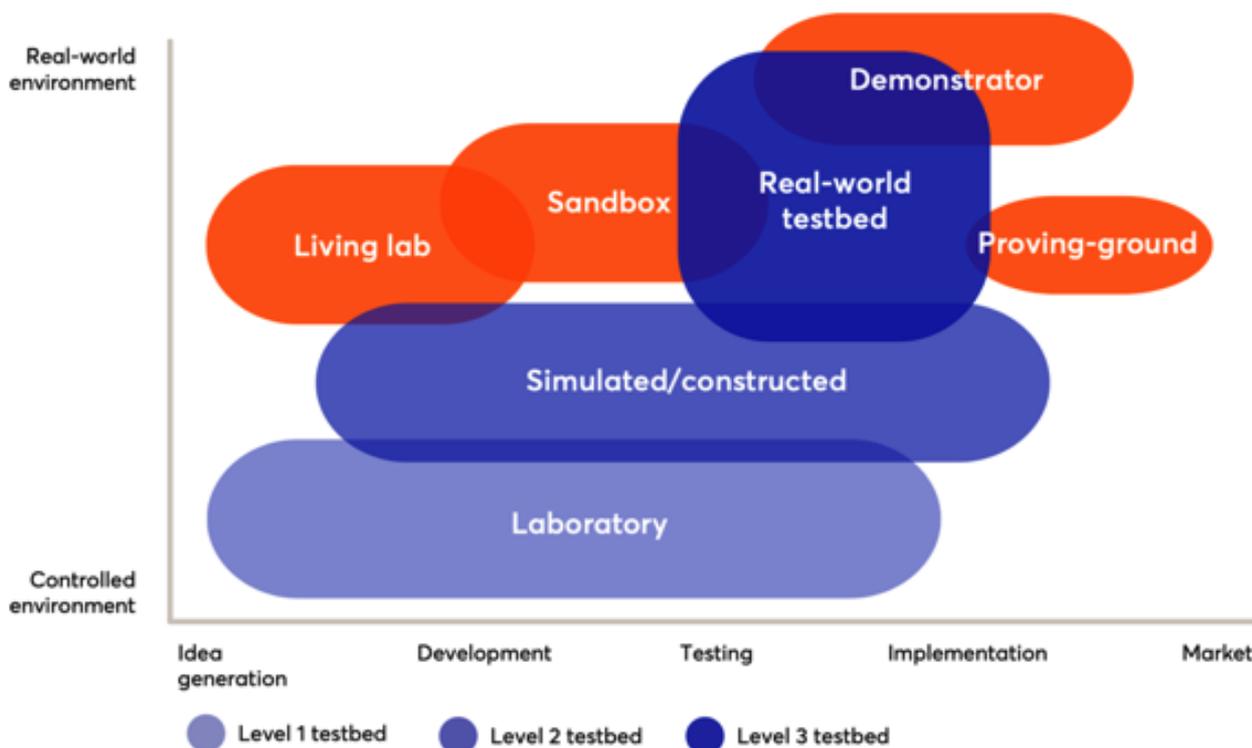
したがって、本調査では政策形成から実施までのフェーズに注目し、政策実験・実証を行うアプローチを事例調査する（図 1）。



出所) EY 独自作成

図 1 政策サイクルにおける EBPM の位置づけ

実証的アプローチにはいくつかの方法論があり、先行研究では図 2 のように整理されている¹。縦軸は実環境に近いか、実験室のようにコントロールされた環境であるかに分けられ、横軸はアイデア創出から市場化までの研究開発フェーズによって分けられる。実環境テストベッドはリビングラボやサンドボックスより分析的アプローチであるが、実証事業に近い。

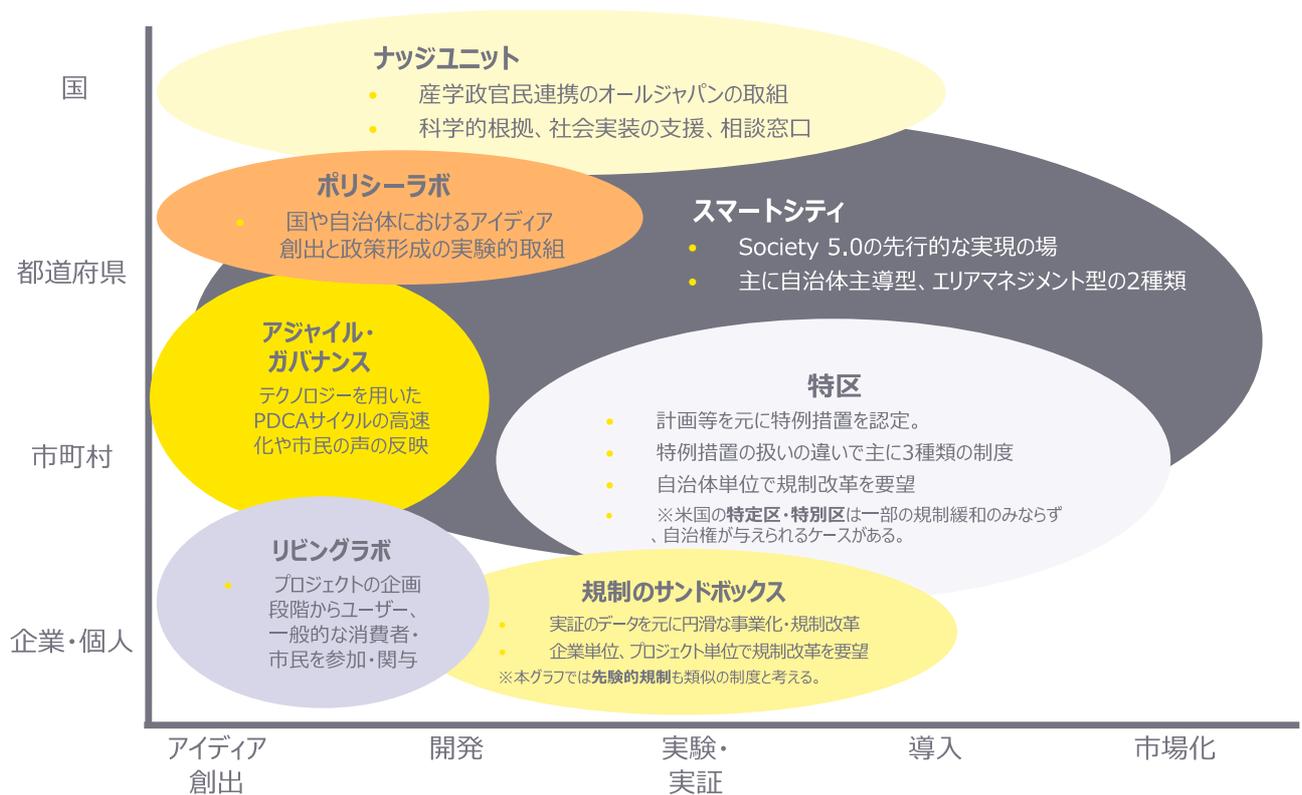


出所) Arntzen et al. (2019)

図 2 実証的アプローチ

図 2 を参考に、対象とする地域とアイデア創出から市場化までの研究開発フェーズの 2 軸で分類を行うと、科学技術政策に関する政策形成の一連のプロセスの中で、政策担当者と研究者が連携を実施していると考えられる主な取組として、図 3 の 7 つが挙げられる。なお、後述のように、日本では地方自治体において共進化プログラムに類した取組があるほか、企業が運用する官民連携のためのプラットフォームもある。ここでは前年度報告書で詳述したナッジユニットを除く 6 つのアプローチと、その他のアプローチについてまとめる。

¹ Arntzen, S., Wilcox, Z., Lee, N., Hadfield, C. & Rac, J. (2019) Testing Innovation in the Reald World: Real-world testbeds. Nesta.



出所) EY 独自作成

図 3 実証的アプローチの整理

4.2 スマートシティ

スマートシティは、「第5期科学技術基本計画」で示された社会像「Society5.0」の一環として企画立案され、「ICT等の新技術を活用しつつ、マネジメント（計画、整備、管理・運営等）の高度化により、都市や地域の抱える諸課題の解決を行い、また新たな価値を創出し続ける、持続可能な都市や地域であり、Society 5.0の先行的な実現の場」と定義されている。Society 5.0は、狩猟社会（Society 1.0）、農耕社会（Society 2.0）、工業社会（Society 3.0）、情報社会（Society 4.0）に続く、新たな社会を指すものであり、IoT（Internet of Things）で全ての人とモノがつながり、様々な知識や情報が共有され、今までにない新たな価値を生み出すことで、これらの課題や困難を克服することを目指している。また、人工知能（AI）により、必要な情報が必要な時に提供されるようになり、ロボットや自動走行車などの技術で、少子高齢化、地方の過疎化、貧富の格差などの課題を克服することで誰もが快適で活力に満ちた質の高い生活を送ることのできる人間中心の社会の実現を目指したビジョンである。スマートシティはこのようなビジョンを実現するための先行的な取組である。

スマートシティは、基本コンセプトとして、3つの基本理念と5つの基本原則を設定している。スマートシティの種類は対象エリア、目的、取組内容や中心的な役割を果たす主体等により様々な形が考えられるが、主には「行政主導型」「エリアマネジメント型」の2つに分類される。行政主導型の代表的な

例としては会津若松市やつくば市があり、エリアマネジメント型の代表的な例としては、大手町・丸の内・有楽町地区スマートシティがある。

(1) 会津若松スマートシティ

会津若松市を中心とした体制により、ICT 関連産業の集積による産業振興、ICT を活用した生活利便性向上、まちの見える化等に取り組んでいる。市や会津大学、企業などを含む会津若松市まち・ひと・しごと創生包括連携協議会が新規事業の提案を行い、会津若松市と市や会津大学、地元の企業などを含む会津地域スマートシティ推進協議会を中心にスマートシティの推進を行っている。その他、オランダ アムステルダム経済委員会と提携し、スマートシティに関する成果や知見を相互共有している。

会津若松市まち・ひと・しごと創生包括連携協議会は各施策の実施・継続体制の構築や進行管理、効果検証などを行っていくことを目的として、2015年3月に発足。スマートシティ施策の KPI 設定指針を作成するために、経済・財政一体改革推進委員会／国と地方のシステム WG、EBPM アドバイザリボード、スマートシティ評価指標に関する有識者検討会を設置している。

(2) つくばスマートシティ

産学官金が連携して事業を推進していくことを目的に、筑波大学や茨城県、企業で構成されるつくばスマートシティ協議会や、個別分科会を設置している。実施事業の一例として、筑波大学未来社会工学開発研究センター (F-MIRAI) と関東鉄道が、定期券に代わり顔認証を用いた乗降車実験、車椅子利用者がスマートフォンで乗降依頼を行う乗降車介助サポート実験を実施している。

つくば市が抱える地域課題の解決や茨城県をけん引する都市づくりを実現するにあたって、スマートシティ化の取組を個別分野単位で検討し、プロジェクトの具体化を図ることを目的に分科会を設置している。分科会では、問題の深堀り、課題の設定、必要な技術の整理を行っている。

(3) 大手町・丸の内・有楽町地区スマートシティ

一般社団法人大手町・丸の内・有楽町地区まちづくり協議会を中心とした体制により、新技術や都市データを活用した都市機能のアップデートと都市空間のリ・デザインにより、エリアの価値向上を目指している。主に民間企業で構成される大丸有地区スマートシティ推進コンソーシアムと大手町・丸の内・有楽町地区まちづくり協議会がスマートシティ化の取組の共有・方針の検討を行い、エリアマネジメントを推進する団体間で取組の共有・連携も行いながら取組を進めている。また、関係府省との連携や大学・研究機関との共同研究も行う。

実証計画等の検討・評価を行うために一般社団法人大手町・丸の内・有楽町地区まちづくり協議会はスマートシティ推進にかかる各ワーキンググループ等を設置し、大学等との共同研究も目指している。またスマートシティのビジョンを作成するために大丸有地区スマートシティ推進コンソーシアムでは、研究者が中心となり、大丸有スマートシティビジョン (モビリティ・MaaS 編) 検討会を開催している。

4.3 特区

日本には構造改革特区、総合特区、国家戦略特区がある（表 2）²。

表 2 特区の比較

	構造改革特区	総合特区	国家戦略特区
目的・趣旨	現場ニーズに基づく構造改革の推進及び地域の活性化	地域の先駆的な取組に対し、規制の特例措置に加え、税制・財政・金融上の支援措置により総合的に支援	経済社会の構造改革を重点的に推進することにより、産業の国際競争力の強化、国際的な経済活動の拠点の形成を促進
制定年月	平成 14 年 12 月	平成 23 年 6 月	平成 25 年 12 月
国・地方・民間の関係	規制の特例措置を活用する地方公共団体からの申請に基づき、国が構造改革特区計画を認定	地方公共団体からの申請に基づき、国が特区を指定、総合特区計画を認定	国が区域や区域方針を決定
対象区域	特区計画の認定について、すべての地方公共団体が申請可能	指定地方公共団体が計画認定を受けた区域に限定して適用	政策テーマ・プロジェクトに応じ、国が決定した区域に限定して適用
支援措置	規制の特例措置のみ	規制の特例、税制・財政・金融上の措置を総合的に実施	規制の特例を中心に、税制・金融上の措置
規制改革の実現手法	省庁間で調整	国と地方の協議会	特区諮問会議、区域会議、特区 WG

出所) 磯山 (2017) より抜粋

(1) 大阪府ハイテク産業特区（構造改革特区）

和泉市及び堺市の区域の一部（テクノステージ和泉、大阪府立産業技術総合研究所及び大阪府立大学）を構造改革特別区域の範囲とする。世界的に優れた研究実績のある外国の大学から、研究成果を起業に結びつける意欲と頭脳を持った優秀な外国人研究者を受入れ、日本人研究者との研究交流を促進することによって、本区域の中核施設である研究成果活用プラザ大阪、府立産業技術総合研究所及び大阪府立大学の研究レベルを向上させることが必要であるため「構造改革特別区域」として、海外の優秀な人材の確保につながる規制の特例措置を実施している。

大学と連携を行い、①海外の優秀な頭脳を積極的に活用できるナノテクや光などの最先端に行く研究開発の一層の推進、国際的な産学官交流拠点の創出、②研究成果を活用した企業への円滑な技術移転、企業化、③ハイテクを核とする産業の集積等を行っている。評価・調査委員会は特区の評価及び調査審議を行うために設置された。対象となる規制の特例措置が多岐の分野にわたることから、本会と専門部会（医療・福祉・労働部会、教育部会、地域活性化部会）で構成される。専門部会は、特定の事項を調査させる

² 磯山友幸 (2017) 「自治体の自立と国家戦略特区」横浜市議会大都市行財政制度特別委員会資料。

ため、ワーキンググループを置くことができる。WG に属すべき委員及び専門委員は、当該 WG の属する専門部会の部会長が指名する。また、WG に座長を置き、当該 WG に属する委員のうちから部会長が指名する。

(2) つくば国際戦略総合特区（総合特区）

つくばにおける科学技術の集積を活用したライフイノベーション・グリーンイノベーションの推進による産業化促進を目標に、つくば国際戦略総合特区の事業を中心にした産学官連携の拠点として、「つくばグローバル・イノベーション推進機構」を設立。研究・教育機関や民間企業、行政等が組織の壁を越えた共通の目標を設定し、我が国の成長・発展に貢献する研究開発プロジェクト等を推進している。つくば国際戦略総合特区では主に 9 つのプロジェクトを実施しているが、その一例として、次世代がん治療（BNCT）の開発実用化に向けて、筑波大学が 1980 年代から原子炉を使用して実施してきた BNCT の臨床研究の実績を活かし、BNCT の実用化を目指している。

つくばグローバル・イノベーション推進機構では、茨城県、つくば市、筑波大学等の支援のもと、連携推進強化のための各種イベント、会合、情報発信及び支援プログラムの実施とつくば国際戦略総合特区プロジェクトの運営支援を行っている。総合特別区域評価・調査検討会では、指定基準の運用方針や指定の手続き、申請に対する評価、認定後のフォローアップ等に関し有識者に意見を伺う。また、総合特区申請に係る採点表に従い、採点等も行っている。政策課題の適切性、政策課題と解決策の整合性、先駆性、熟度、地域資源等の存在が主な評価項目である。

(3) 仙台市国家戦略特別区域（国家戦略特区）

女性活躍・社会起業のための改革拠点」として、現在「社会起業」「女性活躍」「近未来技術実証」「医療」「公共空間利活用」に関する規制改革等に取り組んでいる。「近未来技術実証特区」では、企業、大学等の研究機関、研究機関その他の団体が自動走行やドローン技術の実証実験に積極的に取り組んでいる。実証実験により関連産業をより多く集積することで、人材育成や雇用の拡大を促進し、地域経済の活性化を図ることを目的としており、株式会社 NTT ドコモと「ICT を活用したまちづくりに関する連携協定」を締結し、東北大学、東北経済連合会、宮城県とともに「東北次世代移動体システム技術実証コンソーシアム」を設立し、多くの実証実験に取り組んでいる。

東北次世代移動体システム技術実証コンソーシアムでは、国内外の最新情報の提供および会員からの情報発信、国内外有力企業と地域中小企業等との相互交流の場の構築、特区を活用した実証拠点の整備とその活用、そして会員相互の協力による各種プロジェクトの創出等を行っている。

「特例措置の創設」の場合、特区 WG での調査・検討や、特区諮問会議での特例措置の審議、「個別の事業認定」では、必要に応じた分科会での検討、特区諮問会議での認定に向けた審議を行う。特に特区 WG では、WG の構成メンバーが、各提案に対してヒアリングを実施する等、定性的な評価を実施している。また、現状の進捗状況の確認や今後の方針等の検討についても、特区諮問会議で検討をしており、効果の確認を行っている。

このように日本の特区制度は既存の法律・制度や行政の枠の中で、その一部を緩める程度のものにすぎない。これに対して、米国には「特定区あるいは特別区（special district）」という仕組みがある。これ

は、地方政府の一分類であり、「総合的な役務」を提供する「一般目的地方政府」ではなく、「単一・唯一の役務あるいは複数の役務を提供されるために設立される地方政府の単位」のことである。特定区・特別区の一つとして、ウォルト・ディズニーが運営するテーマパーク「ディズニーワールド」が挙げられる。ディズニーワールドは、米国のフロリダ州のオレンジ郡およびオセオラ郡にまたがり設置されている「リーディ・クリーク改善地区」に立地している。同地区には、同様に一種の地方政府の「ベイ・レイク市」および「レイク・ブエナ・ビスタ市」が設置されている。同市には独自の市議会があり、それが監督・運営を担うこととされている。地域内の土地の大部分は、ディズニーワールド社が所有しており、所有土地の広さに応じた数の投票権を住民は有することから、同社が最も多くの投票権を有している実態がある。つまり、リーディ・クリーク改善地区は、実質上同社に自治権が与えられていることになる。このため、ディズニーワールド社は1960年代より半世紀にわたって、オレンジ郡とオシオラ郡で消防や水といったサービスを提供し、郡政府のように機能してきた。代わりに税制上の優遇措置を受けられる債券を発行し、施設設備に充ててきたとされる³。

4.4 規制のサンドボックス

規制のサンドボックスとは、期間や参加者を限定するなどして、既存の規制の適用を受けることなく、新しい技術等の実証を行うことができる環境を整えることである。また、これによって迅速な実証を可能にするとともに、実証で得られた情報・資料を活用できるようにして、円滑な事業化、規制改革を推進する。規制当局は「必要なデータ等が証明されなければ、規制改革に踏み切ることができない」、事業者は「規制の存在のために試行錯誤できず、規制改革に必要なデータを取得できない」と考える背景があり、市場との対話・実証による政策形成を目指し、日本では、規制のサンドボックス制度（新技術等実証制度）が創設された。本制度の活用を要望する事業者は、内閣官房一元窓口である新技術等社会実装推進チームに相談を行い、同チームが各省への事前確認や調整、申請書作成サポート、特区等の他の制度への適切な割振りを行う。特区は自治体主導、地域単位で規制改革を要望するのに対して、規制のサンドボックス制度では、企業単位、プロジェクト単位で規制改革を要望する。その他、規制改革を要望する関連する制度としては、全国一律の規制改革を要望する規制改革推進会議等が存在する。

本制度を活用した一例として、①電動モード、②人力のみモード（ペダルのみ走行）、③ハイブリッドモードに切替可能なハイブリッドバイクを製造販売 glafit 株式会社が、現行規制では原動機付自転車と区分されるため、「ペダルのみ走行モード」でも、通行できるのは車道のみであることから、「ペダルのみ走行モード」で自転車レーン等を通行したとしても、安全性に問題のないことを実証し、ユーザーや他の者が、より安全に走行ができる規制の検討を視野に、危険走行の件数等、安全性のデータや情報を取得した。

³ 鈴木崇弘「日本を『既存制度の呪縛』から解き放つ仕組み…自治権付与「特定区」の創設（ディズニーが日本を変える?）」Yahoo! Japan ニュース, 2022年5月15日, <<https://news.yahoo.co.jp/byline/suzukitakahiro/20220515-00296136>>

4.5 リビングラボ

リビングラボとは、ユーザーが実際に対象となる製品やサービスを活用する場面から、行動を観察して新たな洞察を獲得し、製品やサービスの企画へ反映させることである。たとえば、ユビキタス・コンピューティングを使った体験や実験などを通じ、プロジェクトの企画段階からユーザー、一般的な消費者・市民を参加・関与させる。ファブラボ（Fablab）が生産者と消費者との壁が取り払われるのに対し、リビングラボは研究開発者と生活者との壁が取り払われるとされる。日本におけるリビングラボの取組としては、好みの店が近くにあることのプッシュ通知、家庭でのエネルギー消費の見える化、シューズ設計、供養の儀礼（仏壇）のデザイン、土間などが知られている⁴。

たとえば2015年、子育てママのためのリビングラボの取組として、家事のなかでロボットに託したいこと、託さないことというテーマで大阪市「東成区子ども・子育てプラザ」で議論が行われた。

(1) 横浜市リビングラボ

横浜市では多様な官民の主体が連携し、SDGsの視点を踏まえ、データと最新技術によって地域循環型経済を広く展開するため、「とつかりリビングラボ」「青葉台・藤が丘リビングラボ」など、市内15ヶ所以上でエリアの名を冠したリビングラボのが介護や教育など、様々なテーマのもとで活動している。活動内容体制は様々であるが、例えば都筑リビングラボでは、引きこもり・生きづらさ・発達障害・パラレルキャリア・エンパワメント・学びをテーマに大学との連携プロジェクト、ものづくり企業との連携プロジェクトなどを実施している。市は、一般社団法人 YOKOHAMA リビングラボサポートオフィス、特定非営利活動法人 横浜コミュニティデザイン・ラボ及びハーチ株式会社と、リビングラボを通じた循環型経済（サーキュラーエコノミー）を公民連携により推進する協定を締結している。また、横浜市リビングラボ連絡会の運営などを通じて、各団体の連携をコーディネートしている。

東京都市大学の情報デザイン研究室と連携し、RaspberryPi Arduinoなどを活用したIoT電子工作、3Dプリンターを使ったモノづくり、生きづらさサポートツールの開発など、協働による学びやプロダクトデザイン、情報デザイン活動を展開している。

(2) 信州リビングラボ

市民・ユーザーを中心としたものづくりやサービス、政策等を創出するため、多自治体やNPO、大学、市民、企業が、多様な主体が集まり、検討・共創、開発・協働、調査・研究、評価・創出のプロセスで各種取組を実施している。リビングラボに集う自治体・企業・医療専門職の対話のイベントや、長野県と連携して新技術の実証実験などを行っている。

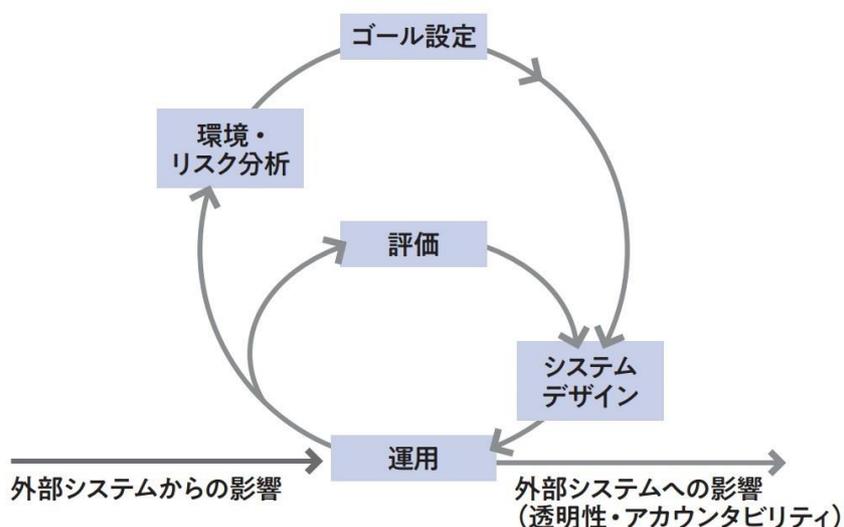
実施するプロジェクトイベントは様々であるが、例えば、県内各所での対話や新技術の実証実験などを通じて、サーキュラーエコノミー（循環型経済）に関する取組の定着と、新たな生活への提案を行っている。また、医療・ヘルスケアによる社会課題の解決や医産官学連携を通じた地域医療の発展を目指し、自治体・大学・企業・医療専門職・コミュニティのインタープレナーを集め対話を行うイベントも開催している。

⁴ 西尾好司（2012）「Living Lab（リビングラボ）：ユーザー・市民との共創にむけて」『研究レポート』395，富士通総研経済研究所。

4.6 アジャイル・ガバナンス

アジャイル・ガバナンスとは、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 4）。

Civic Tech の促進に取り組む一般社団法人 Code for Japan と兵庫県加古川市は、2020 年 10 月にスマートシティ促進に関する協定を締結し、加古川市スマートシティ構想の策定に向けて、市民参加型デジタルプラットフォーム「Decidim（デシディム）」を国内で最初に導入した。Decidim は、オンラインで多様な市民の意見を集め、議論を集約し、政策に結びつけるという参加型民主主義の実現のためのオンラインツール（フリーソフト）であり、バルセロナやヘルシンキなどでもすでに活用されている。



出所) Society 5.0 における新たなガバナンスモデル検討会 (2021)

図 4 アジャイル・ガバナンスの基本的な考え方

4.7 ポリシーラボ

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ー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。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

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⁵。

(1) Policy Lab Shiga.

2017年7月から2019年夏頃まで Policy Lab Shiga. という滋賀県若手職員有志の集まりがあった。若手職員による仕事に対する不満に加え、知事のシリコンバレー&d.school 視察や経産省若手次官プロジェクトの話題などが重なって、滋賀県でもポリシーラボを立ち上げようという話になった。業務外非公式での活動であったものの、ゆくゆくは公的な組織への位置づけを目指していた。1年間のロールプレイを経て得た結果をまとめ、2018年11月に知事に提言を行い、提言メンバーは様々な部署への話を持ちかけに行った。「デザイン思考というものが文化的に馴染まない組織に対して、デザイン思考をすぐに浸透させることはできない」ということを理解していたために業務外非公式で始めたので、公式の行政組織やプロセスに乗せること自体がそもそも成立しなかった。Policy Lab Shiga. に携わった筈井淳平氏へのインタビュー（2022年7月12日実施）からは、次のような経緯や成果、課題が明らかになった。

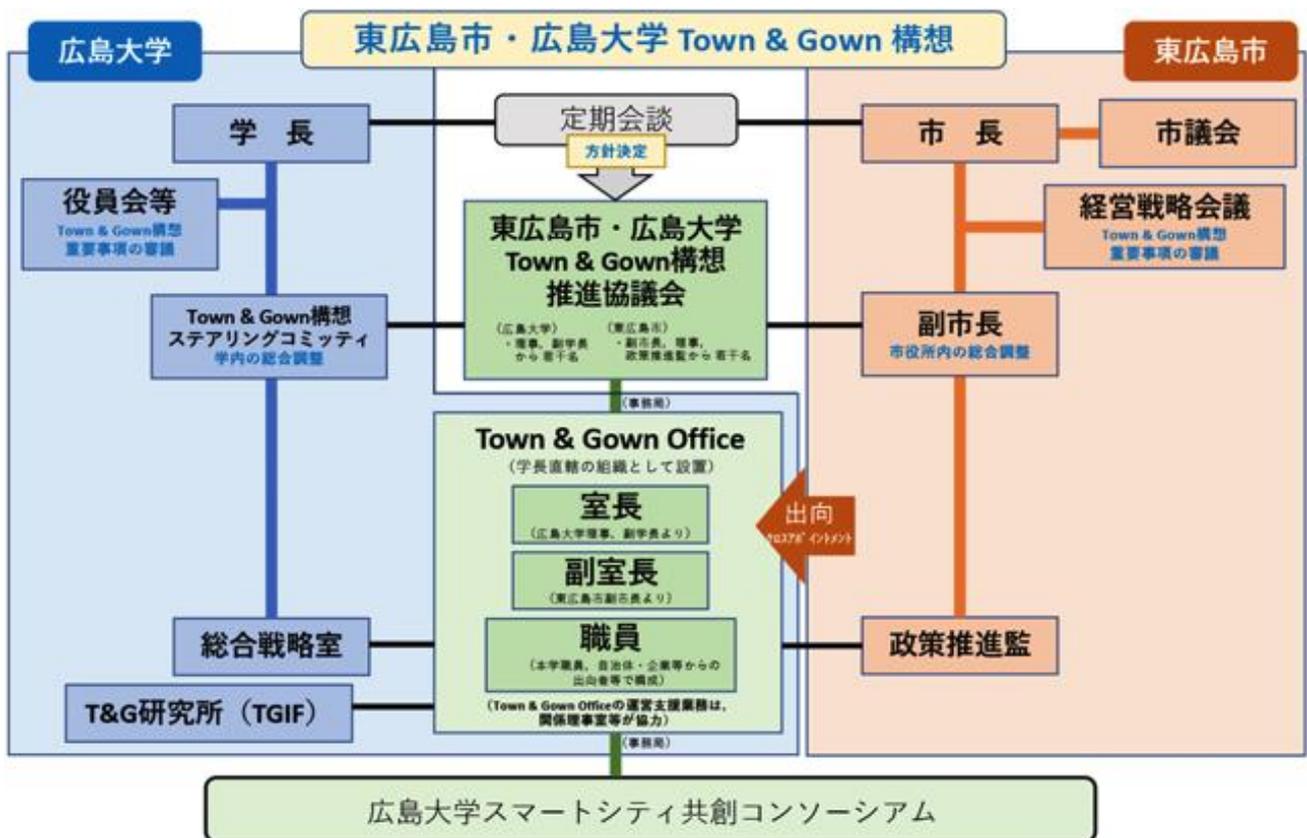
- ・ 滋賀県の職員は 2016 年度から中途採用を始めた。私も中途採用で大学生と同じ試験枠で入っているが、その翌年から経験者枠を作った。民間採用枠ができたことで第二新卒枠がわりと多い。様々なバックグラウンドを持った人が県庁にいるが、過去のキャリアはあまり関係ない。行政の仕事の在り方を考えた方が良いと思い、Facebook でつぶやいたらたまたまバズってしまった。又、経産省の若手官僚が、同時期にレポートを出した。自分たちの思いを第一に、誰かのことを考えて仕事をしていくためには何が必要かを考えた時に、デザイン思考というキーワードは大事なのかと思った。自分たちで経験しないと分からないのでまず1ヵ月試験的に勉強してみて、1年やってみようと思って始めた感じだった。
- ・ 我々がやっているのは、行政機構の自己否定的な側面もある。行政は単年度主義や文書主義でいろんなものを拘束してしまう。ある程度の大まかな方向性を作っていき、その方向性に対して仮説検証しながら進めるプロセスは議会中心のやり方では限界がある。デザイン思想的に進める方が良いものを計画的に進めてしまう。
- ・ ポリシーラボで培ったものはマインドセットだと思っている。知事からポストコロナの構想作りに向けたワーキングチームを作れと言う話が降りてきた。ポリシーラボの取組を知ってくれていた市の幹部がペルソナのアプローチに興味をもって、ポリシーラボのチームのメンバーがそのワークショップに参加した。また、基本構想のタウンミーティングを行うにあたり、ワールドカフェ的な場する様な仕様書も作成されており、ポリシーラボと似たような仕組みも作られ始めた。
- ・ また、ビワイチという観光の事業があって、琵琶湖を1周するものがあった。ビワイチ推進室にいた子がポリシーラボの提言に関わった子で、ポリシーラボで培ったマインドセットで note で発信している。ポリシーラボの中でまとまったものを作るのは重要なかもしれないが、それを各自の職場に持ち帰って活かしている。

⁵ Fuller, M. & Lochard, F. (2016) Public policy labs in European Union Member States. EUR 28044 EN, doi:10.2788/799175; Olejniczak, K., Borkowska-Waszak, S., Domaradzka-Widla, A., & Park, Y. (2020) Policy labs: the next frontier of policy design and evaluation? *Policy & Politics* 48(1), 89-110.

- ・ 失敗と捉えたのは、提言書を作り、その後のアクションに移ろうと思ったときに担当者が全員異動したことである。後任になった時に何の話か聞いていないと言われてしまった。職員向けの研修をデザイン思考をテーマにやったが、研修をやった結果、行政の中でどういうインパクトがあったのか追えない状況になっていた。

(2) コモンプロジェクト

コモンプロジェクトは東広島市役所の業務部署と広島大学の各教員の研究テーマや講義内容をマッチングさせ、共通（common）の課題に取り組むとともに、お互いが先生役の「顧問」になって教え合いながら社会課題の解決を目指すプロジェクトである。初めてのコモンプロジェクトの募集に対して市側からは28部署が関連する16の課題が集まり、大学側からは18名の教員による問い合わせがあった。



出所) [Town & Gown Office ホームページ](#)

図 5 東広島市・広島大学 Town & Gown 構想推進体制図

コモンプロジェクトの一つとして、西条駅前周辺を「歩いて楽しいにぎわいのある街」とするため、都市計画・建築計画学研究室の田中貴宏教授と学生が参加し、2021年11～12月の土日に『ALC'mon アルカモン』と題する社会実験を実施した。このほか、法学部の茂木康俊准教授が実施した東広島市役所の支

所の窓口サービス満足度に関する調査結果が国際学術誌に掲載されるなど、政策的・学術的インパクトを創出している。

コモンプロジェクト関係者（広島大学シニアリサーチャー・渡辺達生氏、同リサーチアソシエイト・引地陽介氏、東広島市・吉田氏）に対するインタビュー（2022年7月25日実施）からは次のようなコメントが得られている。

- ・ 広島大学の金子先生が文科省の DESIGN-i に採択されたことを契機に、国立大学では初めて東広島キャンパスの中に海外の大学（アリゾナ州立大学）のキャンパスができた。そのような経緯から「アカデミック・エンタープライズが駆動するサステナブル・ユニヴァーシティ・タウン構想」の中で4つのプロジェクトを考え、その一つに東広島市政策課題共同研究部門から発展した COMMON プロジェクトが位置づけられることとなった。
- ・ 現在の COMMON プロジェクトは市の課題がありきの取組であると思っている。過去にも大学研究政策課題共同研究事業の中で、大学から提案をいただくシーズ型と市の方から課題を提示するニーズ型の募集をかけてやっていた時期はあったが、シーズ型の共同研究を色々採択したが次につながるものが中々出てこない。単年で終わってしまい、次年度以降に繋がらない。そのため、今は市の提案型の共同研究を進めている。担当課が困って始めているので、その後の活動にも繋がりがやすい。
- ・ 共同研究部門を作ってから3年後のフォローアップでは、「大学の先生がどんな事ができるのか、市側の認識が不足している」といったコメントもあったが、今でも市からのアイデアの実現についてはかなり苦労している。日常的に市と大学で協議を行い、協議の場を創出することによって、大学と市が連携して目指すべきところ整理・調整を行う。そこから共同研究が始まったり、担当課の施策に反映したりする。担当課が行政課題を持っているが、職員の方々が大学と連携して、何かの取組を行い、次の施策につなげるというイメージが持てていない。今はまだ周知を行っているような段階である。
- ・ 例えば先生方からデータを提供してほしいという依頼が来たり何か一緒にやりたいという提案をいただき、担当課とマッチングをさせていただきながら定例的に協議を進めるものもあれば、1回限りの協議で終わるものもある。市の方も、大学と伴走的に取り組む体制があまり整っていない側面もある。従前から先生方と取組を進めているという部署は進めやすいが、そうではない部署は何を連携してやれば良いのかがイメージできていない。

4.8 その他

大学と行政が協働する事業は多く、研究的な側面を持った取組も多い。たとえば、東京都では大学研究者による事業提案制度や、横浜市では大学連携・協働協議会なども見られる。ただし、マッチングのような要素であったり、共創的な活動が見られるところは限られている。

(3) 東京都・大学研究者による事業提案制度

都政の喫緊の課題解決や東京の未来の創出に資する政策立案へと活用するため、都内大学研究者からの研究成果、研究課題を踏まえた事業を大学が提案する。連携事業の構築のために必要となる応用研究

や実証研究、フィールド調査等が必要な場合は、併せて提案する。募集された提案は有識者等による審査及び都民による投票を実施し、これらを踏まえ、次年度の予算を決定する。採択された提案は研究者・大学が行う研究調査、連携調整に要する経費の支援（単年度当たり3千万円を上限）や、研究調査の実施に当たっての都有施設等の優先的な提供を行うとともに、研究成果等を活かして、都が研究者・大学と連携して行う連携事業を実施（単年度当たり2億円を上限）する。研究成果等を活かして、東京都が研究者・大学との連携により、行政課題の解決を行うため。2018年の東京発展に向けた大学側の意見に耳を傾ける定期懇談会の設置と合わせて本事業が開始された。

(4) 横浜市大学連携・協働協議会

大学との連携・協働による教員養成・育成の円滑な接続を図るため「教員のキャリアステージにおける人材育成指標」を策定する等の取組を進めるために、「横浜市大学連携・協働協議会」を設立。教育委員会による参考意見の陳述や、大学のスタッフによる教育委員会主催の研修への講師としての協力など、個別の取組における連携、そして大学と教育委員会ないし学校が1対1の関係で行われるものが多い中で、横浜市の事例は、教員養成・育成に関する大学と教育委員会・学校の包括的な連携・協働の取組であり、また、横浜市が連携・協働する大学が神奈川県内の教職課程を有する大学を中心に50を超える点で、連携・協働のあり方に関する新たな視点を提供する取組である。

大学等側の意向次第で、協議会にのみ参加、協議会と複数のワーキングに参加、協議会・ワーキングへの参加と個別の連携（教育実習や教育ボランティア等）も実施するなど、様々な連携・協働のあり方を選択できる。

(5) POCOLAB

POCOLAB（ぽこらぼ）は官民を有機的につなげ、共創・社会課題解決を図るきっかけの場所を提供するプラットフォームである。POCOLAB事務局では、取り組んでみたいテーマを自治体から定期的に受け付け、民間企業からの提案とのマッチングを図る。POCOLABは2020年より株式会社官民連携事業研究所によって運用が開始された。官民連携事業研究所は兵庫県三田市、群馬県伊勢崎市や埼玉県行田市、山形県朝日町など20を超える自治体と公民連携促進のための連携協定を締結し、POCOLABにおけるイベント等を通じた官民のマッチング支援や官民連携に関するノウハウ提供を実施している。

官民連携事業研究所はまた、実践型政策立案トレーニングの場として、BIRTH ACADEMIAと共同で「官民連携創出アカデミア」も開講している。

4.9 実施における示唆や課題

日本のSTI政策領域の文脈において、上記のような実証的アプローチを実施する上での示唆や課題については、次のようにまとめられる。まず、政策実験・実証を行うアプローチはSTI政策領域ではそれほど適用されていない。イノベーション政策や産業政策としてスマートシティや特区、リビングラボなどを位置づけることもできないわけではないが、実証的ではあっても実験的ではなく、政策の実施において用いられる科学的・技術的要素に十分なフィードバックがかからないことも多い。すなわち実証されるべきは技術そのものというよりも、それが利用される文脈や環境、制度であり、Aという技術とBと

いう技術をそれぞれ実験的に適用して比較するという事例も確認できない。すなわち、政策レベルでの実証がなされていないということである。さらに、政策のための科学に資するという本調査の趣旨を踏まえると、大学と行政との協働的・共創的な活動に着目しなければならない。STIの実践において、大学研究者と地方自治体などが連携するという事例は東京都・大学研究者による事業提案制度や、横浜市リビングラボなどが挙げられる。しかし政策レベルでの協働・共創で考えると、Policy Lab Shigaや、東広島市と広島大学のコモンプロジェクトが適当な事例といえる。これらの事例について関係者へのインタビューを行い実態を精査したところ、前者のPolicy Lab Shigaは行政内部におけるポリシーラボの実験的な取組であって、大学研究者と密に協働したわけではない。このため、後者のコモンプロジェクトが最も本調査にとって示唆を与えるものと判断した。図3における実証的アプローチの横軸はSTIについての軸であり、これを政策レベルにおける実証や協働に置き換えるならば、STIのあり方そのものを考えるアイデア創出や開発という上流段階が最も政策的に実験や実証がしやすく、都道府県ないし国における政策レベルでのポリシーラボの取組が最も参考になるということである。

実際、コモンプロジェクトとSciREX事業の共進化実現プログラムは共通している部分が少なくない。行政の提案する課題に対して行政官と研究者が共同研究を行うということ。そのために行政官と研究者とのマッチングも行うこと。しかし、両者の相違についても明らかである。まず、前者は地方自治体における政策全般をテーマにできるが、後者は文部科学省が推進する国レベルのSTI政策であり、政策の効果範囲と対象領域が異なるということ。次に、前者はTown & Gown Officeというリエゾン組織があり、行政と大学のトップによる合意の上で組織的に連携する体制が整備されているが、後者は文科省の政策科学推進室やGRIPSのSciREXセンターが事務局となるも、必ずしも組織全体として推進する体制になっていないこと。さらに、後者はGRIPSという一つの大学だけから研究者が手上げをするわけではなく、GRIPSを含めSciREXの基盤的研究・人材育成拠点である5大学6拠点の研究者が共進化実現プロジェクトに参画するということである。

これらを総合すると、共進化実現プログラムの運用にあたっては、国レベルのSTI政策という地理的・時間的に効果範囲が大きく、即効性が見えない対象を扱い、行政や大学から十分な権限移譲や活動の裏書きが与えられていない事務局組織において、複数の課室と複数の大学をつなぐという非常に難しい舵取りを迫られているということがわかる。ただし、これまでの「共進化」についての理念や実践においてそうしたリエゾン組織や媒介者の役割が十分に意識され、尊重されてきたとは言いがたい。これは、次章で紹介するARIの英国における実践や日本における試行にも共通する重要な教訓となっている。

5. Area of Research Interest のリスト化に向けた試行の支援

5.1 英国における実践とその示唆

5.1.1 英国 ARI

2015年の英国研究会議（UKRC）のナース・レビュー⁶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領域（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⁷。

- 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。

5.1.2 大学から見る ARI

ARI の実態はどうか。特に SciREX 事業における大学研究者と政策立案者との協働は、ARI の作成における大学政策関与ネットワーク（UPEN）を通じた大学研究者の関わりから考えることができる。

UPEN は、公共政策に対する研究のインパクトを高めることを目的とした英国の大学および政策専門家のコミュニティである。英国内の大学における研究への関与を希望する政策専門家のために、専用の

⁶ Nurse, P. (2015) *Ensuring a successful UK research endeavor: A Review of the UK Research Councils*. BIS/15/625.

⁷ Government Office for Science (2022) *Writing and using Areas of Research Interest*, available at <https://www.gov.uk/government/publications/writing-and-using-areas-of-research-interest/writing-and-using-areas-of-research-interest>

「ワンストップショップ」を提供しており、これにはエビデンスの要請に対する協調的かつ多様な対応、
学術と政策との連携の仕組みの共同設計、何が有効で何が有効でないかについての知識や経験の共有な
どが含まれている。UPEN は、大学、英国政府、議会、自治体など、政策への影響に関する主要なステー
クホルダーとの知識交流イベントを開催している。さらに、ニュースレター「UPEN Updates」を通じて、
毎週関連情報を提供している。

UPEN の起源は 2010 年代前半に遡る。英国の大学研究評価の実践である RAE (Research Assessment
Exercise) が 2014 年に REF (Research Excellence Framework) に代わり、REF の枠内でインパクトアセス
メントが行われるようになると、多くの大学が支援を必要とするようになった。また、研究が持ちうるイン
パクトのおよそ 40%が政策的インパクトであるとも認識された。さらに 2015 年のナース・レビューを
受けて 2016 年から政府省庁が ARI 文書を公開するようになると、研究コミュニティと政策コミュニティ
をつなぐ役割を持つ知識ブローカーが大学でも増え、自らの業務領域についての確認やあるべき実践に
ついて意見交換を行うため、大学間の非公式なネットワークが始まった。当初は政府からの助成もなか
ったため、サウザンプトン大学が座長を務める形で週 1~2 回程度の会合が開かれるようになった。大学
からは事務局支援のための資金補助はあったものの、完全にボランティア組織として活動することとな
った。UPEN として公式に活動するようになった今でも、メンバー機関には会費や定期活動費は求められ
ていないが、いくつかの大学では自主的に会費を支払っている。UPEN には英国の約 100 大学が関わり、
個人としては 300~400 人程度が参加しているとみられる。個人としては、大学に属する知識ブローカー
のほか、議会の知識交流ユニットの担当者やスコットランド政府やスコットランド議会、ウェールズや
北アイルランドの行政府からのメンバーもいるという。

政府省庁による ARI 文書の公表は、英国政府が研究コミュニティに接触し、関係を持つとする顕著
な踏み込みと UPEN 側は捉えた。そこで UPEN は ARI の小委員会を設け、ARI 文書を読み始めるととも
に、大学の立場から政府省庁との対話を行うようになった。そしてメンバー機関に対して ARI の課題や
機会などを訊くためのサーベイ調査も実施した⁸。

しかしながら、ARI の作成における学術研究の役割について見ると、今なお極めて限定的である。ARI
は政府内においてもまだ極めて新しい概念であり、英国省庁でも限られた人々が支持し、理解している
だけである。たとえば、労働・年金省 (DWP) は UPEN やメンバー機関と話をしており、担当者は様々
な大学を回ってワークショップやセミナーを開催している。しかしこれは ARI 文書が公開された段階で
あり、研究コミュニティから ARI の作成に関して多くのインプットがあったわけではない。UPEN では
系統だったやり方で政策と研究のコミュニティの将来の発展に向けた協働を行っているわけではないが、
長期にわたる政府省庁との関係構築の取組であると言ってよい。何よりも UPEN は行政側から見ると多
数の大学との一つのコミュニケーションポイントとして機能しており、UPEN に連絡すれば 100 以上の
大学にアクセスできるという認識を行政官が持っていることは重要な成果である⁹。

⁸ Heckels, N. (2020) Engaging with UK Government Areas of Research Interest: learning and insights from the Universities Policy Engagement Network, available at http://upen.ac.uk/what_we_offer/reports/UPEN_ARI_Report.pdf

⁹ Heckels, N. (2022) online interview, August 4.

5.1.3 日本における ARI の実践への示唆

まず、日本における URA の活動においてイニシアティブを発揮している金沢工業大学大学院イノベーション・マネジメント研究科教授の高橋真木子氏にインタビュー（2022年10月7日実施）を行い、日本において UPEN のような組織の可能性を探ったところ、次のようなコメントを得た。

- URA が研究者と行政官をつなぐ役割かどうかについては、各大学で URA の機能が異なるので、そのような事例が可能になるケースもあると思う。政策と現場をつなぐ専門家という役割であれば、RUC（研究大学コンソーシアム）が10年目であるが、来年デジタル化を進める予定である。個々の研究者が自分の範囲外のテーマとのネットワークを持つことを目的に DX 化を進め、URA の機能をより向上させるためのインフラを構築しようとしている。UPEN と全く同じような取り組みは現状知らない。
- 今あるコミュニティや国の基盤に対してどのようなプラスの効果をもたらすことができるかを考える必要がある。URA は現在全部で 1502 人いるが、一人 URA オフィスも出てきている。少なくとも 10 人くらいの URA がいるような大学で、彼らが持っているネタと近い様なケースの場合、新しいプロジェクトが作れるような気がする。
- つなぐ人材が必要なのはわかるが、現場の URA はまだ任期制が多く、自分の現業以外に外のプロジェクトにコミットするのは難しいと感じる。
- 政策の関心事項をどのように集めて提示できるか、各大学や関係者が手を挙げたくなるかが重要である。抽象化された政策課題を実務にブレイクダウンしていくときに学術会議や各学会にはまらないものも出てくる。したがって、学会の名前になっているようなテーマはそぐわない。SDGs や ESG 投資といった最近のテーマを設定したほうが良いと思う。
- ジュネーブの CERN では、つなぐ人に対するインセンティブ設計がうまい。各国には一人ずつしかつなぐ人がいないが、各国がご利益を得られるように営業マン的な位置づけで配置されている。つなぐことが研究をすることと同義であることを明記する必要があると思う。
- マクロなトレンドを把握するのは URA の武器になるので、各研究者が見ているものを使ってもらえるようにするにはまず URA にインプットすることも必要なのではないか。行政官と研究者の両方の情報をコネクトする人というよりも、審議会等の情報を学内にデリバリーするプレーヤー的な役割はありかもしれない。
- 日本では e-CSTI の役割についてもしっかりと考える必要がある。
- 現場の業務の中でエフォートとして 5%ぐらいでできるものであれば、このような話に関心を持ちそうな人はいると思う。

英国における ARI 実践と大学の関与について、①大学における政策関与に向けたネットワーク化、②首席科学顧問（CSA）による研究コミュニティへのコミットメント、の2つが鍵となる政策的・社会的文脈として考えられ、これを踏まえた上で日本における ARI の実践への示唆を引き出すことが必要である。

第一に、前述の通り、英国における知識ブローカーの登場や、ARI を支えうる大学内の人材育成やネットワーク形成にはインパクトアセスメントの実践が関係しており、そのための知識や人材を開発するには各大学内では十分に対処しえないという危機意識から大学間ネットワークが自主的に広がりを見せて

いったことがある。日本においても国立大学法人の第 4 期中期目標期間におけるミッション実現プロジェクト分において社会的インパクト評価が求められており、中間評価と 6 年目の最終評価を受けて評価結果が第 5 期に反映されることとなっている。したがって、日本の各大学においても知識ブローカーの役割が求められるが、現状は産学連携担当理事・URA がその任を受けることが多く、社会的インパクトも産学連携や研究成果のアウトリーチを通じた社会（地域）貢献が中心で、中央政府に対する政策的インパクトはほとんど視野に収められていないと見られる。大学経営者や研究支援者においては、そもそも政策的インパクトという考え方があるというところから理解や関心を広げていくことが必要だろう。

第二に、英国では首席科学顧問（CSA）の存在が大きく、CSA がどれだけ研究コミュニティとの関係構築にコミットしているかによっては ARI の扱いも変わってくるとされる。たとえば教育省（DfE）では、同省と幅広い研究コミュニティとの関係のあり方を模索するために 2～3 名ほどの小規模ながら、新たなチームを立ち上げている。特に、すべての CSA の責任者であるパトリック・ヴァランス卿は学界の関与にとってもコミットするようになり、UPEN の役割も非常に明快になったとされる。一方の日本では 2022 年 9 月、内閣官房に新たに科学技術顧問を置き、科学技術振興機構（JST）の橋本和仁理事長が起用された。CSA としての活動はこれからであり、各省庁に対する助言機能をどのように発揮するか、既存の政策形成プロセスに対してどの程度の影響力があるか、研究コミュニティとの関係構築をどれだけ求めるかはまだわからない。ただし、これを契機に既存の審議会プロセスや行政官個人のコネクションに代わる研究コミュニティへの新たなシステム的アプローチの登場が期待される。

5.2 ARI 作成の実践

5.2.1 政策ニーズ、政策研究動向の収集

政策ニーズ、政策研究動向は下記の 4 つのアプローチから実施した。

(1) 研究・イノベーション学会のホットイシュー

研究・イノベーション学会では、毎年秋の年次大会に向けて、学会員からホットイシューを募集し、それをもとに年次大会において 4～6 程度の特別セッションを設けている。学会には行政官や公的資金配分機関・公的研究機関の関係者も多く参加し、ホットイシューを通じて政策ニーズと政策研究動向の両方を探ることが可能になると考えられる。2018～2022 年という直近 5 年の学会で採用されたホットイシュー 36 件は表 3 の通りである。

表 3 研究・イノベーション学会におけるホットイシュー（2018-2022）

地域創生に資する人材の育成	大学等における知の基盤の未来	今後求められる教育・人材育成の在り方および教育 DX の方向性
Web3 時代におけるビジネスおよび研究の DX	脱炭素に向けた日本のイノベーション	研究評価の新展開
エビデンスに基づく科学技術政策の展開	With コロナの経済回復に地域資源の活用で挑戦する	国家目標達成に向けた研究開発分野設定

大学工学部への女子進学者が少ないのは何故か？	カーボンニュートラル時代の循環経済とイノベーション	地方企業の海外展開と地域創生
不確実な環境における新たなイノベーションマネジメント	イノベーション・エコシステム形成のための人材育成・価値共創の推進	危険発生時の科学的助言・科学コミュニケーションー将来の危機対策へー
「総合知」によるイノベーション創出	大学等における研究環境変革の現在と未来	研究基盤における人材・資金・環境の三位一体改革の将来像ー「研究力強化・若手研究者支援総合パッケージ」の実現に向けて
ポストシンギュラリティ：先端科学技術の研究開発での現状・課題・提言	スタートアップと大学・企業	EBPM に向けた科学技術イノベーション指標
ポストコロナでの産学連携の未来	STI for SDGs (Science, Technology, and Innovation for Sustainable Development Goals)ー科学技術イノベーションによる持続可能な開発目標の達成	エビデンスに基づく大学・研究機関の経営・リサーチアドミニストレーション
スーパーシティ構想の社会実装に向けた政策戦略と地方創生	モビリティのサービス化	新技術による社会変革と規制、リスク・コミュニケーション
エマージング・テクノロジーの社会実装に向けた政策戦略と対話	科学技術イノベーション政策の現状と課題ー次期科学技術基本計画の策定に向けてー	AI、ビッグデータ時代の戦略
新たな科学技術領域と研究開発戦略	研究基盤改革の最先端ー研究力を向上させるハード（施設・設備）とソフト（人材・システム）ー	参加型イノベーションの新潮流
わが国の研究開発人材の現状の把握および未来に向けた戦略ーグローバル人材活用・学び直し（ π 型人材）・流動化ー	中小企業におけるイノベーションと地域創生	SDGs (Sustainable Development Goals : 持続可能な開発目標) * 年次シンポジウム連動企画

(2) 省内政策ニーズアンケート

ARI の作成にあたって、政策ニーズを持っている行政官に直接尋ねることは最も近道であり、その内容は十分に尊重しなければならないと考えられる。図 6 のアンケートフォームに記載例として示しているように、課室としてのニーズを問うとともに、政策リエゾンなど特定の課室に関わらない政策ニーズを持っている行政官に対しては、個人としてのニーズを尋ねた。2022 年の 8 月 2 日から 9 月 12 日までの間に、担当課室として 2 件、担当官個人から 8 件収集した。

課室としてのニーズ

- 研究開発プログラムの評価に当たって、当該プログラムを構成する研究開発課題によってもたらされた影響及び効果について定量的に知りたい。
- 各国立研究開発法人において、業務上、今後中長期（5～7 年程度）的にどの研究分野（学術分野）により注力すれば、研究成果が世界的に評価されやすいのかを把握するために、近年、学界でホットトピックになっている研究分野を論文数、論文被引用数等などの定量的な指標となり得るものから抽出する。

研究者と連携したEBPMの推進に係る省内ニーズ調査(課室用)	
<p>【概要】 SciREX事業ではEBPMの実現に向けて研究者と行政官の共進化に向け取り組みを実施しており、2019年度にはそれまでの研究開発の取組をさらに進めるため、共進化実現プログラムを発足しました。 令和3年度から実施するSciREX事業第3期においては、終了後も科学技術イノベーション政策におけるEBPMの推進が図られる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としています。 つきましては、省内の各課室等から、政策研究者と協働で取り組みたいと考える政策ニーズを募集いたします。 ここでのご提案をもとに、事務局にて政策ニーズの体系化を行い、SciREX事業第3期に向けた政策課題の整理を行いますので、ご協力をお願いいたします。 別シートに記載例もあるのでご参考ください。</p>	
課室名	研究開発戦略課
課室としてのニーズ	新しく取り組む〇〇の施策によって□□にどのような影響を与えるかを定量的に知りたい。
背景となる問題意識	一般論として△△が□□を向上させるうえで必要であると有識者からご意見をいただいているが、政策効果を実証するためにどのような事業設計が望ましいか、またモニタリングしていく上で有用な指標の設定等に悩んでいる。因果を明らかにするためのエビデンスが必要。
<p>※調査結果はSciREX事業・共進化PGの運営の参考とします。 ※本調査に回答いただいたことで追加の作業は発生しません。一部の課には追加のインタビュー等をお願いする可能性があります。強制するものではありません。</p>	

図 6 省内政策ニーズアンケート記載例

個人としてのニーズ

- 大学や国立研究開発法人等の研究者が各々の分野を越境し、異分野融合による研究を進めて、成功に至るまで、行政官が果たすべき（果たせる）役割・機能について、手法化したい。
- 研究開発に関する評価（特に新規の評価）を行ったことにより、研究開発実施者（被評価者）がどのような影響を受けたか、数値化できない側面（心理的な側面）から知りたい。
- 国立研究開発法人の評価実施するに当たり、当該法人の活動を定量的に把握するためにモニタリング指標が設定されているが、より活動を把握するために適切な指標の開発が必要と考えられる。特に「総合知」の活用を把握するための指標の開発が求められている。
- 社会課題解析結果等に基づく戦略の社会的妥当性確保に向けた取組を実施したい。

- 多様なステークホルダーの期待や共感、納得などを反映した戦略策定の基盤を構築したい。
- 活用の対象を拡大していく研究開発ストリームにおいて、(1) 社会課題解析結果等に基づく戦略の社会的妥当性向上を図りたい、(2) 社会情勢の変化等に応じて推進すべき科学技術をタイムリーに抽出したい、(3) 省庁間連携を強化し、開発した技術を早期に実装へと結び付ける体制を構築したい。
- 研究基盤への適切な投資（ポートフォリオ）を図るための指標（またはダッシュボード）開発
- 障害のあるものを教師として雇用することによる児童生徒への教育効果の定量的測定

(3) SciREX サマーキャンプ教職員セッションワークショップ

毎年 SciREX では、教職員及び学生が一堂に会するサマーキャンプを開催しているが、2022 年 9 月 4 日に実施した 2022 年度のサマーキャンプでは、方法論プロジェクトと連携し、研究として取り上げる課題とともに、SciREX 事業の振り返りや事業終了後を見据えて残りの期間で取り組むべき事項等について SciREX 拠点大学の教職員が 6 つのグループに分かれて、フリーディスカッションを行った（図 7）。

2022年度 SciREXサマーキャンプ 教職員セッション Work 1
Group 1

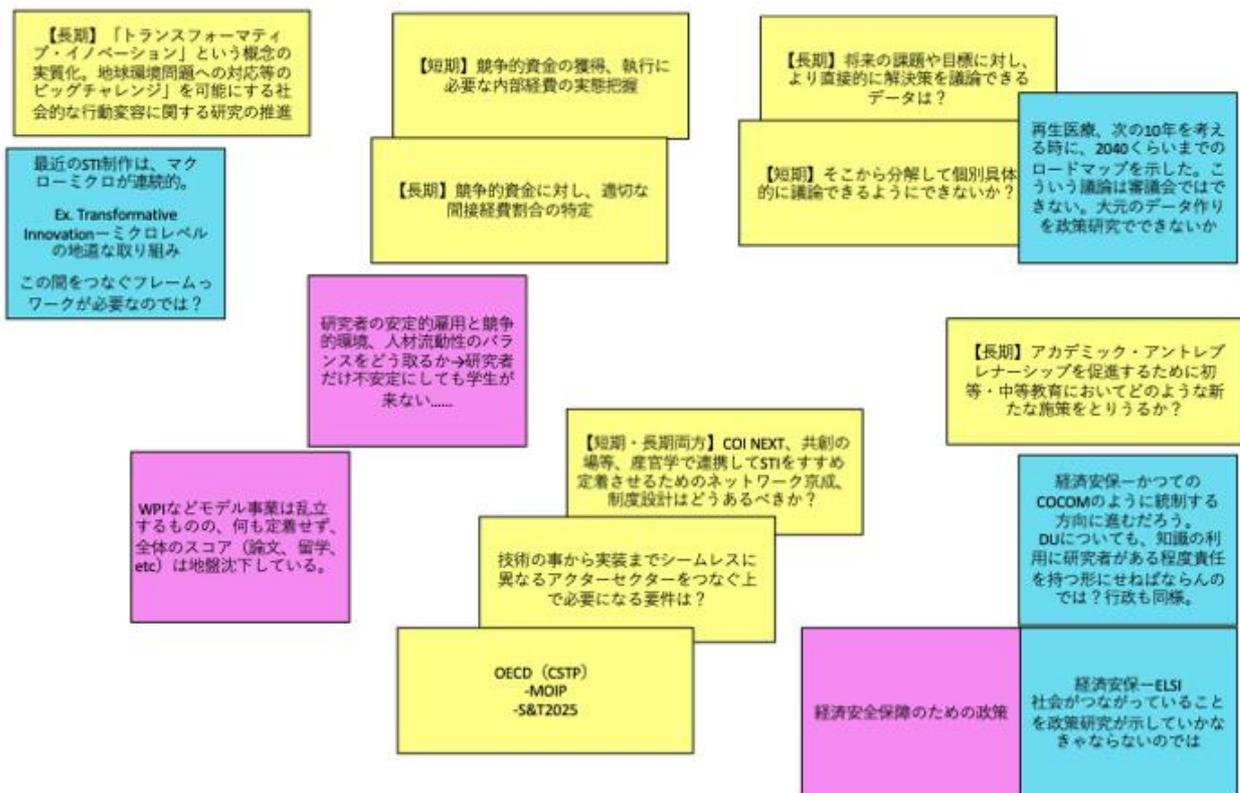


図 7 SciREX サマーキャンプ教職員セッション WS における成果の例

図 8 は内部 WS の成果をまとめたものである。軸としては大きく一軸を想定し、サブからメガという粒度に応じて政策課題やリサーチクエスチョンを整理することを検討した。この粒度とは、政策的な視野として短期か長期か、課題として顕在的なものか潜在的なものか、問題の定義が明確か曖昧か、問題の形式として「どのように (How) 」取り組むのがポイントであるか、それ以前に「なぜ (Why) 、何を対象に (What) 」取り組むのかから考えなければならないものか、といった多元的な意味を含む。さらに、担当課があるものかないものか、シンクタンクやコンサルに発注するために仕様書として起こせるか起こせないか、といった実務的な視点からも分けられる。

メガな政策課題はボトムアップに統合していくものではなく、これまでの日本における STI 政策で培われてきた政策の三本柱を意識しなければならない。この柱は基礎的な科学研究の振興と、社会経済的な成果創出を目指す二つの方向に加え、これらの基盤に対する支援という方向性を有する。ただし、実際には、政策形成のための予算獲得にあたっては、これまでの政策との違いや新奇性が求められる。また、政府全体や文部科学省として優先的に取り組む必要のある政策がバズワードとして常に頭出しされている。そこで WS では、最近の STI 政策において意識しなければならないバズワードとして「オープンサイエンス」や「スタートアップ」「アジャイルガバナンス」「無形資産」などを挙げ、実際の政策課題の考案に際して参考となる材料を提供することを狙いとした。

また、三本柱やバズワードばかりでなく、そもそも日本が目指すべき社会の姿を描くビジョンや、そうしたビジョンに制限を課す物理的・社会的な制約条件なども併せて検討する必要があると考えられる。しかし、政策アジェンダ WS で議論するには粒度が大きすぎて発散してしまい、学術研究としても、担当課を持った政策としても落とし込むことが難しくなるため、ARI の適用範囲外とした。他方、あまりに粒度が細かすぎるものについては、学術研究としての新奇性や挑戦性が乏しく、ほとんどがシンクタンクやコンサルに発注できるような業務として、研究者と行政官との共創には向かないことが想定される。これも ARI の適用範囲外とし、政策アジェンダ WS に向けてはサブとメガの中間的な粒度を持ち、かつ、行政官側の問題意識が強すぎて論点先取とならないような政策課題やリサーチクエスチョンを抽出することをゴールに設定した。

5.2.3 政策アジェンダ WS

政策アジェンダ WS では多様な政策ニーズ・政策課題を政策担当者から収集し、その背景にある問題意識等について議論することを目的としている。また、WS で収集したニーズは政策ニーズを政策研究課題に発展させるため、研究アジェンダ WS で活用する。

WS はオンラインで 2 回、それぞれ 90 分実施した。第 1 回は 2022 年 12 月 13 日に実施し、参加者は 7 名、オブザーバーは 3 名であった (表 4)。

表 4 第1回政策アジェンダ WS 参加者リスト

名前	所属・役職
参加者	
橋本 俊幸	国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構量子生命・医学部門研究企画部 上席参事
山下 恭範	内閣府科学技術・イノベーション推進事務局 統括官付参事官（重要課題担当）
中澤 恵太	大臣官房 人事企画官
秦 佑輔	高等教育局国立大学法人支援課 法規係長
片野 尚子	科学技術・学術政策局産業連携・地域振興課産学連携推進室 技術参与
田村 嘉章	研究開発局環境エネルギー課 課長補佐
河原崎 陽介	研究振興局参事官（ナノテクノロジー・物質・材料担当）付） 係長
オブザーバー	
小野山 吾郎	科学技術・学術政策局研究開発戦略課政策科学推進室 室長
黒田 玄	科学技術・学術政策局研究開発戦略課政策科学推進室 係長
下田 隆二	政策研究大学院大学 SciREX センター 事務総括／客員教授
ファシリテーター・事務局	
田原 敬一郎	公益財団法人未来工学研究所 主任研究員
吉澤 剛	EY 新日本有限責任監査法人 マネージャー
安藤 二香	政策研究大学院大学 SciREX センター 専門職
渡邊 万記子	政策研究大学院大学 SciREX センター 専門職

第2回は同年12月22日に実施し、12名の参加者を2グループに分け、ブレイクアウトルーム形式ではなく、2つオンライン会議を独立し並行して実施した（表5）。いずれもWSのフォーマットに大きな違いはなく、90分のうち70分はチャットと議論フレームワークを用い、ファシリテーターを介して参加者どうしの対話に充てることとした。

表 5 第2回政策アジェンダ WS 参加者リスト

名前	所属・役職
グループ1	
斉藤 卓也	国立研究開発法人理化学研究所 経営企画部長／未来戦略室 室長／ダイバーシティ推進室 参事
中澤 恵太	大臣官房 人事企画官
川崎 拓磨	研究開発局海洋地球課 課長補佐心得
山本 智久	科学技術・学術政策局政策課 係長
岡部 佑紀子	研究振興局ライフサイエンス課 課長補佐
中村 卓	研究振興局基礎・基盤研究課 係長
グループ2	

中川 尚志	デジタル庁 統括官付参事官付企画官
中出 雅大	株式会社電通事業共創局バリューデザイン部
阿部 幸子	大臣官房文教施設企画・防災部 計画課 企画官
渡辺 隆之	科学技術・学術政策局研究環境課 専門職
馬場 大輔	研究振興局大学研究基盤整備課 室長
村松 哲行	科学技術振興機構研究開発戦略センター フェロー
オブザーバー	
小野山 吾郎	科学技術・学術政策局研究開発戦略課政策科学推進室 室長
黒田 玄	科学技術・学術政策局研究開発戦略課政策科学推進室 係長
中島 瞳	科学技術・学術政策局研究開発戦略課政策科学推進室 係員
ファシリテーター・事務局	
田原 敬一郎	公益財団法人未来工学研究所 主任研究員
吉澤 剛	EY 新日本有限責任監査法人 マネージャー
菊地 乃依瑠	科学技術振興機構研究開発戦略センター フェロー
安藤 二香	政策研究大学院大学 SciREX センター 専門職
梶井 宏樹	政策研究大学院大学 SciREX センター 専門職

図 9 に示した議論フレームワークは参加者である行政官にとって馴染みのある政策領域と政策プロセスという二軸によるマトリックスを用いた。また、ポートフォリオ化を踏まえて粒度の調整を行った政策ニーズをマトリックスの該当箇所にあらかじめ書き入れた。これは WS においてどのくらいの粒度の政策ニーズを提示してもらいたいのかという叩き台として示したものである。また、フレームワークを用いた WS の目的としては、できるだけ空白のセルを埋めるように政策ニーズを考案することで、STI 政策領域におけるニーズの悉皆性や網羅性を担保することにある。ただし、すべての空白を埋めることに執着するものではなく、同一のセルに異なる政策ニーズが複数入ることを妨げるものでもない。あくまでも参加者が自発的に新しい領域での政策ニーズを提案することを促しながら、より俯瞰的でイノベティブな発想が創出されることを期待している。

参加者に提示してもらった政策ニーズとは、正確には政策情報ニーズと言えるものである。WS ではまず個人ワークとして、以下のような質問を与えた。

今の部署、もしくはこれまでいた部署において、「こういう知識や情報があればよかった／よい」「政策研究者の助けがほしかった／ほしい」ということはありますか？

そのうえで、具体的な政策領域と政策の場面を指定した上で、3 つ以上を目標にチャットに記入するようにインストラクションを与えた。その後、各参加者はチャットに記入した意見のうち最も知りたかったものを一つ選び、なぜそれを知りたいと思ったのかという問題意識と併せて紹介するよう依頼した。参加者が記入した意見は事務局側でとりまとめ、議論フレームワークに付箋を貼るような形でリアルタイムで意見が反映されるようにした。

政策領域	A 人材育成	B 産学官連携	C 地域振興	D 知的財産・標準化	E 研究基盤整備	F 研究開発資金 基盤的 競争的	G 国際活動	H 科学技術と 社会	I その他
1 何が問題かを 考える 議題設定	A1	B1	C1	D1	E1	F1 戦略策定の基盤構築におけるステークホルダーの期待や共感、納得とは何か？	G1	H1 中長期的な研究トレンドをどのように測定するか？	I1
2 望ましい手段を考え決定する 政策形成・意思決定	A2	B2	C2	D2	E2	F2 社会課題に基づくミッション志向の研究開発の妥当性をいかに向上できるか？	G2	H2	I2
3 決定した手段を実施する 政策実施	A3	B3	C4	D3	E3 異分野融合研究において行政官はどのような役割を果たせるか？	F3	G3	H3	I3
4 振り返り次に活かす 政策実証・評価	A4 障害を持つ教員の教育的効果をどのように測るか？	B4 開発した技術を早期に実装するために必要な省庁間の連携体制とはどのようなものか？	C4	D4	E4 研究基盤への適切な投資を図るための指標はどのようなものか？	F4 研究開発プログラムの影響や効果測定における適切な指標とは何か？	G4	H4 総合知の活用を把握するための指標はどのようなものか？	I4 担当者と被評価者の認識のギャップは何か？

図 9 政策アジェンダ WS における議論フレームワーク

5.2.4 ポートフォリオの更新

政策アジェンダ WS で得られた意見は、図 9 の政策領域×政策プロセスの議論フレームワークに収め、43 個のリサーチクエストションという形で文章を整えた（図 10）。

次に、縦軸を政策プロセスではなく、政策形成に至るまでの時間軸として再整理した。具体的には「すぐに解決できそう／情報がえられそうなこと」「一緒に取り組めば数年でできそうなこと」「長期的・恒常的に考えていくべきこと」の三つの場面に分け、将来的な共進化実現プロジェクトとしてのテーマとして二番めの「一緒に取り組めば数年でできそうなこと」が焦点化されるようにポートフォリオを見直した。

これをもとに、政策ニーズの新たな整理案として二つの案を考案した。一つはトップダウン的な整理である。これは令和 4 年 12 月に示された科学技術・学術審議会の濱口会長による「[第 11 期科学技術・学術審議会を締めくくるにあたっての会長所感](#)」（以下、「濱口所感」）に示された以下の見出しに基づいて紐付けるものである。

- ・ 若手研究者支援、国際頭脳循環
- ・ 大学の研究力強化・社会への貢献
- ・ EBPM、学問分野の専門分化・小規模化への対応、分野別の整理
- ・ 全国的な観点からの学術研究基盤の整備
- ・ 総合知による促進

この見出しに収まらない政策ニーズは「その他」として 6 つの項目に分類し、さらに個別の政策ニーズやリサーチクエスチョンを集約して、各項目につき 2~3 のニーズにまとめた (表 6)。表で赤字は政策実施の場面に対応するニーズであり、太字は省内政策ニーズとして提示されたニーズである。

政策領域	A 人材育成	B 産学官連携	C 地域振興	D 知的財産・標準化	E 研究基盤整備	F 研究開発資金 基盤的競争的	G 国際活動	H 科学技術と社会	I その他
1 何か問題かを考える 議題設定	A1 博士人材活躍の場をどのように創出するか？ 若手研究者に魅力を感じてもらうために日本の研究機関に足りないものは何か？	B1 アカデミック研究者と企業とのニーズ差を解消するためどのような取組がありうるか？	C1 現代において距離的な近接性に伴う産学連携の優位性を活かした地域振興はどのようにありうるか？ 大学が中核として果たすべき機能とは何か？	D1 政府の所有するデータの公共的な利用はどのようにあるべきか？	E1 高額な共用研究設備は全国的にどのように均衡を保って整備しうるか？ 基盤的経費の必要性や妥当性はどのように理解を得ることができるか？	F1 戦略策定の基盤構築におけるステークホルダーの期待や共感、納得とは何か？	G1 トップダウンの議題設定に対して文科省としてどのように議題を調整できるか？ どのようなフレームングによって国際活動を展開していくべきか？	H1 中長期的な研究トレンドをどのように測定するか？ 需要側からの科学技術政策の実現に向けてどのように国民のニーズやウォンツを把握するか？	I1 政府関係者間における課題のすり合わせを果たすための専門家やつなぎ人材はどうか？
2 望ましい手段を考え決定する 政策形成・意思決定	A2 アカデミックアンブレレーション促進のために初等・中等教育でできることは何か？ 研究者に限らず、雇用制度や移民制度の効果はどの程度あるのか？	B2	C2 地域における高等教育機関の適切な規模はどのくらいか？	D2	E2 各分野領域における主要な指標はどのようなものか？ 基盤の種類によって費用対効果の算出は異なるか？	F2 社会課題に基づくミッション志向の研究開発の妥当性をいかに向上できるか？ トップダウン/ボトムアップの資金配分のバランスはどうか？	G2	H2 科学技術への政府投資にかかる社会的理解を深めるために経済モデルを活用できるか？	I2 科学的と政策的エビデンスのずれをどのように認識しすり合わせられるか？ どのようなロジックであれば産業界を研究開発や人材育成への先行投資に導けるか？
3 決定した手段を実施する 政策実施	A3	B3 起業促進など省内や関係機関にノウハウがないときにどのように対応すればよいか？	C4	D3	E3 異分野融合研究において行政官はどのような役割を果たせるか？ オープンサイエンスやデータ駆動サイエンスに必要なインフラや担い手はどの程度か？	F3 ファundingにおける社会インパクトはどのように測定しうるか？	G3 合意した国際プロジェクトを実行するためにどのように国内体制や予算を確保しうるか？	H3	I3 政策実施における教訓を共有する風土的でない仕組みはどのようなものがあるか？
4 振り返り次に活かす 政策実証・評価	A4 障害を持つ教員の教育的効果をどのように測るか？	B4 開発した技術を早期に実装するために必要な省庁間の連携体制とはどのようなものか？	C4 大学ファンドは地方大学や研究力強化にどのような影響を与えるか？ 大学の地域振興への貢献度はどのように定量化して計測しうるか？	D4 研究機関において知財マネジメントはどのように取り組まれているか？	E4 研究基盤への適切な投資を図るための指標はどのようなものか？ 技術スタッフはどのように評価しうるか？	F4 研究開発プログラムの影響や効果測定における適切な指標とは何か？	G4 外交活動と科学技術の相互の影響をどのように測定できるか？	H4 総合知の活用を把握するための指標はどのようなものか？ コロナ対策の政策はどのように評価すればよかつたのか？	I4 担当者と被評価者の認識のギャップは何か？ 政策プロセスに参考となる知識や情報へのアクセス手段はどのような形が望ましいか？

※凡例 省内政策ニーズアンケート 政策アジェンダWS その他のリソース

図 10 政策アジェンダ WS の結果

表 6 政策ニーズの整理案 ① トップダウン

メガ項目	政策ニーズ（リサーチクエスションの形式）	
若手研究者支援、国際頭脳循環	<ul style="list-style-type: none"> 博士人材活躍の場をどのように創出するか？ 若手研究者に魅力を感じてもらうために日本の研究機関に足りないものは何か？ 研究者に限らず、雇用制度や移民制度の効果はどの程度あるのか？ アカデミック研究者と企業とのニーズ差を解消するためにどのような取組が出来るか？ 	<ul style="list-style-type: none"> アカデミックアントレプレナーシップ促進のために初等・中等教育でできることは何か？ 起業促進など省内や関係機関にノウハウがないときにどのように対応すればよいか？
大学の研究力強化・社会への貢献	<ul style="list-style-type: none"> 大学が中核として果たすべき機能とは何か？ 大学の地域振興への貢献度はどのように定量化して計測するか？ 地域における高等教育機関の適切な規模はどのくらいか？ 大学ファンドは地方大学や研究力強化にどのような影響を与えるか？ 	<ul style="list-style-type: none"> 現代において距離的な近接性に伴う産学連携の優位性を活かした地域振興はどのようにありうるか？ 研究機関において知財マネジメントはどのように取り組まれているか？
EBPM、学問分野の専門分化・小規模化への対応、分野別の整理	<ul style="list-style-type: none"> 中長期的な研究トレンドをどのように測定するか？ 科学的と政策的エビデンスのずれをどのように認識しすり合わせられるか？ ファンディングにおける社会インパクトはどのように測定するか？ 研究開発プログラムの影響や効果測定における適切な指標とは何か？ どのようなロジックであれば産業界を研究開発や人材育成への先行投資に導けるか？ 	<ul style="list-style-type: none"> 担当者と被評価者の認識のギャップは何か？ 政策プロセスに参考となる知識や情報へのアクセス手段はどのような形が望ましいか？ 政府の所有するデータの公共的な利用はどのようにあるべきか？ 政策実施における教訓を共有する属人的でない仕組みはどのようなものがあるか？
全国的な観点からの学術研究基盤の整備	<ul style="list-style-type: none"> 高額な共用研究設備は全国的にどのように均衡を保って整備出来るか？ 基盤的経費の必要性や妥当性はどのように理解を得ることができるか？ 研究基盤への適切な投資を図るための指標はどのようなものか？ 基盤の種類によって費用対効果の算出は異なるか？ 	<ul style="list-style-type: none"> 各分野領域における主要な指標はどのようなものか？ オープンサイエンスやデータ駆動サイエンスに必要なインフラや担い手はどの程度か？ 技術スタッフはどのように評価出来るか？
総合知による促進	<ul style="list-style-type: none"> 総合知の活用を把握するための指標はどのようなものか？ 需要側からの科学技術政策の実現に向けてどのように国民のニーズやウォンツを把握するか？ 戦略策定の基盤構築におけるステークホルダーの期待や共感、納得とは何か？ 社会課題に基づくミッション志向の研究開発の妥当性をいかに向上できるか？ 	<ul style="list-style-type: none"> 科学技術への政府投資にかかる社会的理解を深めるために経済モデルを活用出来るか？ コロナ対策の政策はどのように評価すればよかつたのか？ 異分野融合研究において行政官はどのような役割を果たせるか？ 政府関係者間における課題のすり合わせを果たすための専門家やつなぎ人材はどうあるべきか？
その他	<ul style="list-style-type: none"> トップダウン/ボトムアップの資金配分のバランスはどうあるべきか？ 障害を持つ教員の教育的効果をどのように測るか？ トップダウンの議題設定に対して文科省としてどのように議題を調整出来るか？ どのようなフレーミングによって国際活動を展開していくべきか？ 	<ul style="list-style-type: none"> 合意した国際プロジェクトを実行するためにどのように国内体制や予算を確保出来るか？ 外交活動と科学技術の相互の影響をどのように測定出来るか？ 開発した技術を早期に実装するために必要な省庁間の連携体制とはどのようなものか？

もう一つはボトムアップ的な整理である。これは、更新したポートフォリオをもとに、第Ⅲフェーズの共進化実現プログラムで導入を促したい「政策形成・意思決定／政策実施」という政策形成プロセスの段階を取り出すことを狙いとしている。このため、議論フレームワークの縦軸の「政策形成・意思決定」「政策実施」を一つにし、「議題設定」「政策実証・評価」をもう一つの項目としてまとめるとともに、横軸を「担当課室が明確な課題」と「担当課室が明確でない課題／府省横断的な課題」に分け、2×2のマトリックスでニーズを整理した（表 7）。

表 7 政策ニーズの整理案 ②ボトムアップ

	担当課室が明確な課題	担当課室が明確でない／府省横断的な課題
議題設定 ／政策実証・評価	<ul style="list-style-type: none"> 博士人材活躍の場をどのように創出するか？ 若手研究者に魅力を感じてもらうために日本の研究機関に足りないものは何か？ アカデミック研究者と企業とのニーズ差を解消するためにどのような取組が ありうるか？ 現代において距離的な近接性に伴う産学連携の優位性を活かした地域 振興はどのようにありうるか？ 大学が中核として果たすべき機能とは何か？ 大学の地域振興への貢献度はどのように定量化して計測しうるか？ 大学ファンドは地方大学や研究力強化にどのような影響を与えるか？ 中長期的な研究トレンドをどのように測定するか？ 研究機関において知財マネジメントはどのように取り組まれているか？ 研究開発プログラムの影響や効果測定における適切な指標とは何か？ 高額な共用研究設備は全国的にどのように均衡を保って整備しうる か？ 基盤的経費の必要性や妥当性はどのように理解を得ることができるか？ 研究基盤への適切な投資を図るための指標はどのようなものか？ 技術スタッフはどのように評価しうるか？ 需要側からの科学技術政策の実現に向けてどのように国民のニーズ やウオツを把握するか？ 戦略策定の基盤構築におけるステークホルダーの期待や共感、納得と は何か？ 障害を持つ教員の教育的効果をどのように測るか？ 担当者と被評価者の認識のギャップは何か？ 	<ul style="list-style-type: none"> トップダウンの議題設定に対して文科省としてどのように議題を調整でき るか？ どのようなフレーミングによって国際活動を展開していくべきか？ 外交活動と科学技術の相互の影響をどのように測定できるか？ コロナ対策の政策はどのように評価すればよかつたのか？ 総合知の活用を把握するための指標はどのようなものか？ 政策プロセスに参考となる知識や情報へのアクセス手段はどのような形が 望ましいか？ 政府の所有するデータの公共的な利用はどのようにあるべきか？ 政府関係者間における課題のすり合わせを果たすための専門家やつな ぎ人材はどうあるべきか？ 開発した技術を早期に実装するために必要な省庁間の連携体制とはど のようなものか？
政策形成・意思決定 ／政策実施	<ul style="list-style-type: none"> 地域における高等教育機関の適切な規模はどのくらいか？ アカデミックアントレプレナーシップ促進のために初等・中等教育でできる ことは何か？ 基盤の種類によって費用対効果の算出は異なるか？ オープンサイエンスやデータ駆動サイエンスに必要なインフラや担い手はど の程度か？ 社会課題に基づくミッション志向の研究開発の妥当性をいかに向上で きるか？ トップダウン/ボトムアップの資金配分のバランスはどうあるべきか？ ファンディングにおける社会インパクトはどのように測定しうるか？ 起業促進など省内や関係機関にノウハウがないときにどのように対応すべ いよいか？ 異分野融合研究において行政官はどのような役割を果たせるか？ 	<ul style="list-style-type: none"> 研究者に限らず、雇用制度や移民制度の効果はどの程度あるのか？ 各分野領域における主要な指標はどのようなものか？ 合意した国際プロジェクトを実行するためにどのように国内体制や予算を 確保しうるか？ 科学技術への政府投資にかかる社会的理解を深めるために経済モデル を活用できるか？ 科学的と政策的エビデンスのずれをどのように認識しすり合わせられ るか？ どのようなロジックであれば産業界を研究開発や人材育成への先行投資 に導けるか？ 政策実施における教訓を共有する属人的でない仕組みはどのようなもの がありうるか？

更新したポートフォリオと政策ニーズの整理案を事務局で検討した結果、最終的に表 8 のように 3 つのテーマに整理・集約した。各テーマでは少し長めの概要を記述するとともに、これまでのプロセスから得られた関連する問いの例をそれぞれ 3 つ挙げている。

表 8 研究課題テーマ一覧

テーマ 1 若手研究者支援と研究者の流動性確保	
概要	革新的な研究を展開しうる若手研究者の育成は、国として強化すべき課題の一つである。これまでも、学生を対象とした大学院教育の強化や、奨学金事業の拡充、企業でのインターンシップ、出産・育児支援策など、ピンポイントの政策がそれぞれ打ち出されてきたが、各事業を超えて、人材政策全体として目標を共有し、政策効果を把握してきただろうか？また、国際頭脳循環を含む研究者の産学間の人材流動性の確保をどのように推進していけるだろうか？
関連する問いの例	<ul style="list-style-type: none"> 若手研究者に魅力を感じてもらうために日本の研究機関に足りないものは何か？ 博士人材や研究支援者の活躍の場をどのように創出するか？雇用制度がどうあるべきか？ 国際頭脳循環や国際共同研究の状況をリアルタイムに測る指標はあるか？

テーマ2 研究基盤整備のための事業ポートフォリオの作成や研究者ネットワークの活用	
概要	日本の研究力の向上やイノベーションの創出に向けては、全国的な学術振興や産業界との連携を見据えた上で研究施設・設備やデータ基盤の整備・共用、研究機器開発の在り方等を検討することが求められる。将来の研究を支える研究環境やエコシステム形成の必要性に対する理解をどうすれば醸成することができるだろうか？各大学や研究機関による整備と、複数・広域的に整備する有効性をどのように把握し、事業ポートフォリオを組めばよいだろうか？また、学協会等をはじめとした研究者のネットワークを研究基盤として活用することは可能か？
関連する問いの例	<ul style="list-style-type: none"> 研究基盤への適切な投資を図るための指標はどのようなものか？技術スタッフはどのように評価しうるか？ オープンデータ促進のためのインセンティブ設計としてどのようなものが考えられるか？ 学協会をはじめとした研究者間のネットワーク構造と異分野融合状況に関連性は見られるか？
テーマ3 分野別および分野横断的な政策形成に向けた検討の進め方	
概要	ライフ、宇宙、情報科学といった各分野の政策効果を測るにしても、論文や特許などの指標で事業横断的に一律で測ればよいわけではない。分野ごとの特性や専門分化は、今後の政策にどのような影響を及ぼすだろうか？分野ごとにどのように政策効果を把握し、事業の優先順位やバランスを考えていけばよいのだろうか？各分野に応じた適切なメニューや戦略立案の在り方はどうか？また、学問分野の専門分化・小規模化が進む一方で、総合知や融合分野などの推進が求められているところ、分野横断的で統合的な政策はどう在るべきか？
関連する問いの例	<ul style="list-style-type: none"> 研究開発プログラムの影響や効果測定に関する分野領域ごとの主要な指標や適切な指標を設定できるか？ 政策推進者と研究者の評価における認識のギャップは何か？ 総合知の活用を把握するための指標はどのようなものか？
テーマ4 その他	

5.2.5 質問紙調査

研究アジェンダWSに向けて研究者の関心や貢献できそうな点を探り、また、WSへの参加募集を行うため、Microsoft Formsを用いたオンラインの質問紙調査を実施した。調査は2023年2月27日から3月14日まで実施し、15名の研究者から回答を得た。

質問紙は共進化実現プログラム第Iフェーズおよび第IIフェーズにおいて研究者に対して政策研究シーズと研究者情報の提供を求めた様式を参考に「政策研究シーズ・研究者情報提供シート」を作成した。セクション1は政策研究シーズの収集であり、表8の4つのテーマについて、研究として関心があり、議論してみたい順に並び替えるように求めた。そのうえで、1番目と2番目に選んだテーマやそれ以外のテーマについて、政策研究としての課題認識や自らの知見で貢献できる点を記入してもらった(表9)。セクション2は研究者・有識者情報で、回答者の氏名、所属機関・部署名、役職、E-mailアドレス、専門

分野・関心分野を記入してもらった。セッション 3 は研究アジェンダ WS への参加依頼であり、参加の可否と、参加できる場合、日程の都合も尋ねた。

表 9 政策研究シーズ

最も関心のあるテーマ	政策研究としての課題認識や、自らの知見で貢献できる点
③ 分野別および分野横断的な政策形成に向けた検討の進め方	<p>政策形成に際してどのような学術的知見がどのようなプロセスでインパクトを与えているのか、現状やパターンが把握されていない。その結果、研究者は自分の想像した役に立ちそうな研究を実施し、政策形成へ寄与しようとするが失敗に終わるといったパターンが繰り返されてきているように見える。政策形成への学術的知見の利用(Science for Policy)の事例研究や過去の研究の整理を行うことで、ある程度のパターン化ができるのではないかとと思われる。</p>
① 若手研究者支援と研究者の流動性確保	<p>プロジェクト毎に研究者が最適なメンバーでチームを組み、プロジェクトの目標が達成できたときに解散するという方法はひとつの理想ですが、現実的には様々な制約から実現していません。研究者がジョブ型雇用に移行することが条件として必要ですが、現状はアカデミアにおいて低い給与で不安定な雇用という歪な形でそれが実現している一方、企業研究者はメンバーシップ型雇用で流動度が低く、門戸も狭いです。このような状況では、若手研究者がアカデミアで研究する志向をもつ可能性は低く、一方で企業においても多様な人材を組み合わせたイノベーションは生じにくいように思います。研究人材のキャリアパスを総合的に見直し、研究人材プールのあり方というレベルで議論すると良いのではないかと考えています。</p> <p>回答者はこれまで研究者のキャリアパスについて継続して議論に参加しており、現在はNPO 法人の日本科学振興協会理事として多様な研究者の意見を知る機会を得ています。</p>
① 若手研究者支援と研究者の流動性確保	<p>若手に限らず流動性の確保は重要。ドイツをはじめとする各国の状況について。</p>
② 研究基盤整備のための事業ポートフォリオの作成や研究者ネットワークの活用	<ul style="list-style-type: none"> ・統計データ利用に対するアクセス改善（リモートアクセスの確保） ・オンサイト施設利用要件の緩和 ・メタデータの整備 ・マイナンバー（連結匿名化 ID）の利活用
① 若手研究者支援と研究者の流動性確保	<p>博士人材のキャリアパスの把握・可視化</p>
② 研究基盤整備のための事業ポートフォリオの作成や研究者ネットワークの活用	<p>理論的にも実践的にも重要な政策課題であればあるほど、大きな政策体系の中にその課題を位置付けるマクロな視点と、実際に政策課題の解決を促すための具体的な仕組みを構築するミクロな視点が必要となる。そのバランスのとれ方が難しいため、ぜひ議論したい。私自身も、学際的な研究、実務家との協働を継続的に行ってきたため、そうした経験から得られた知見は共有できる。</p>
① 若手研究者支援と研究者の流動性確保	<p>若手の処遇だけを問題にしても解決しないと考えています。結局の所、新設の組織でない限り、既存のミドル～シニア研究者や経営者との関係が問題になります。</p>

	<p>第一には、ガバナンス体制（＝役職者の影響力）×同僚間のパフォーマンスのモニタリングの体制に応じて、若手にとって最適な勤務条件があるのではないかと考えています。執行部層の影響力が強い場合、彼らのマネジメント能力に当たり外れが出てくるため、流動性が強いほうが良いでしょうし（＝異動を通じて組織間のマネジメント競争を促す）、同僚間のモニタリングが弱ければ、ミドル～シニアの流動性により強制的にすでにいるミドル～シニアの職務能力のガバナンスを働かせることが良いのではと考えています。</p> <p>第二に、最も希少な資源である時間を問題にしない限り、職務としての魅力も、研究生産性も上がらないと考えています。フルタイム調査で現状のスナップショットはとれていますが、時間を奪う要因についてもう少しマネジメントレベルに踏み込んだほうがよいように思います。</p>
④ その他	<p>研究の「公正性」の概念が曖昧なままに研究不正に対する罰則強化にばかり意識が注がれる状況になっている。他方、科学技術・イノベーション基本政策の中にオープンサイエンスが明記されるようになって十年以上が経過した。研究データをオープンサイエンスの文脈で利用するための基盤はかなり整いつつある。しかし、その基となる生成されたデータの公正性については議論の端緒についたばかりである。象徴的な事例が JAXA のデータ改ざん疑義である。「特定不正行為ではないから問題ではない」という議論をしている時点で、研究データに対する公正性という概念が欠落していると言わざるを得ない。研究の、あるいは研究データの公正性とは、ステークホルダーによって合意されたレベルの品質保証であり、簡単には「説明責任」である。このことを、政策の根幹の一つとして据えることができれば、日本の科学/科学技術の土台は盤石になるものと思料する。自分は現在そのようなテーマの一環として「電子ラボノート実装ガイドライン策定」に取り組んでおり、将来的には「研究の公正性」の概念規定と各研究領域への展開を試みたいと考えている。</p>
② 研究基盤整備のための事業ポートフォリオの作成や研究者ネットワークの活用	<p>地方自治体が保有する健康情報の利活用を規定する要因について、個人情報保護条例の規程、政治要因、社会経済要因から分析を行っている。全国で実施されている調査であっても、地方自治体が保有しているデータは多く存在し、自治体の裁量が許されている事務（自治事務）においてデータの利活用を促進する要因の特定やシステムの構築が課題と認識している。</p>
④ その他	<p>産学連携によるイノベーション創出の促進に向けて、どのような「次の一手」を打てばよいか。共進化実現プログラム第Ⅱフェーズで得られた知見や担当課とのネットワークを通じて、さらに検討を進めることができる。</p>
① 若手研究者支援と研究者の流動性確保	<p>中間人材（専門／現場知と行政の橋渡しをする人材）のニーズ、可能性、支援方法などを検討中です。</p>
③ 分野別および分野横断的な政策形成に向けた検討の進め方	<p>ミッション志向型 STI 政策や融合分野推進の文脈において、総合知の醸成・活用も含めた分野横断的で統合的な政策の推進について、共進化実現プロジェクト第2フェーズで取り組んだ「新興融合領域における研究開発ストリームの作成」や、自身の専門である科学技術社会論の観点から貢献したい。</p>
③ 分野別および分野横断的な政策形成に向けた検討の進め方	<p>今までバイオテクノロジーの分野で社会科学系・自然科学系、推進・管理等横断的に研究活動に従事してきました。バイオの分野は内閣府でとりまとめをしているものの、技術は用途や目的で各省（文科省から経産省・農水省・厚労省、環境省等）にまたがり、また基礎が</p>

	<p>ら応用まで横断的な要素を持ちます。日本で重要とされる技術の一つの柱である一方、現状は個別に展開されている状況なので、横断的な政策形成を検討していくうえで大事な領域と思います。戦略形成のための上流から下流までの連携体制、そこでの ELSI・RRI のあり方、ルール形成と国際対応（OECD、国連機関、PPP 的な EBRC 等）問題は山積していると思います。一方で昨今は技術的にも中国や米国との距離が引き離されるうえ、欧州の主要国や韓国にも後れを取り始めています。そうした中どのようなガバナンス体制、戦略的な対応を取っていけばいいのか、行政官と一緒に検討していきたいです（現状、SIP の活動から派生して内閣府のバイオ戦略担当とは連携しつつ OECD への活動等細々とした活動は行っていますが、内閣府は膨大な領域を把握しないといけない上に予算がないので、私の関与も海外調査や海外会議参加などでできず、限定的にならざるを得ません。今後 Gtex のような社会課題などを扱う際には否応なく文科と経産の連携なども必要となるでしょうし、内閣府・文科省・経産省など連携する活動を考えていきたいと思っています。特に規制やルールに関する OECD 等国際機関における議論、ELSI や RRI に関する各国動向比較等に関心があります。</p>
<p>③ 分野別および分野横断的な政策形成に向けた検討の進め方</p>	<p>bibliometrics 等を用いたエビデンスにもとづく注目研究領域の選定。例えば、近年、論文数が急増している研究テーマや、その中で日本が強い・弱いテーマの分析等。 特許分析と論文分析を組み合わせることによる社会的な課題にもとづく注目研究領域の選定。</p>

5.2.6 研究アジェンダ WS

質問紙調査の回答者のうち、14名の研究者から WS への参加意向を得たものの、日程の都合により3名が欠席となった。残りの11名につき、回答した研究者の選択したテーマやその理由などを参考に、人材・基盤・分野の3テーマに対して研究者を3~4名割り振った。一方で、文部科学省から各テーマに業務として携わっていたり、関心のある行政官を4~5名選定し、それぞれの WS への参加を促した。

分野 WS（テーマ「分野別および分野横断的な政策形成に向けた検討の進め方」）は2023年3月20日に参加者9名（表10）、人材 WS（テーマ「若手研究者支援と研究者の流動性確保」）は3月27日に参加者7名（表11）、基盤 WS（テーマ「研究基盤整備のための事業ポートフォリオの作成や研究者ネットワークの活用」）は3月28日に参加者9名（表12）で実施した。

表 10 研究アジェンダ WS【分野】参加者リスト

名前	所属・役職
研究者	
菊地 乃依瑠	科学技術振興機構研究開発戦略センター フェロー
林 嶺那	法政大学法学部 准教授
平川 秀幸	大阪大学 CO デザインセンター 教授／副センター長
松尾 真紀子	東京大学公共政策大学院 特任准教授
行政官	

神谷 考司	科学技術・学術政策局研究開発戦略課 課長
山本 弦	科学技術・学術政策局研究開発戦略課 係長
岡部 佑紀子	研究振興局ライフサイエンス課 ゲノム研究企画調整官
田村 嘉章	研究開発局環境エネルギー課 課長補佐
川崎 拓磨	研究開発局海洋地球課 課長補佐心得
赤池 伸一	科学技術・学術政策研究所 上席フェロー

表 11 研究アジェンダ WS【人材】参加者リスト

名前	所属・役職
研究者	
菊地 乃依瑠	科学技術振興機構研究開発戦略センター フェロー
吉岡(小林) 徹	一橋大学イノベーション研究センター 講師
渡邊 英一郎	科学技術・学術政策研究所第1調査研究グループ 総括上席研究官
行政官	
馬場 大輔	研究振興局大学研究力強化室 室長
岡部 佑紀子	研究振興局ライフサイエンス課 ゲノム研究企画調整官
對崎 真楠	科学技術・学術政策局人材政策課 課長補佐
飯塚 倫子	科学技術・学術政策局参事官（国際戦略担当）付 参事官補佐

表 12 研究アジェンダ WS【基盤】参加者リスト

名前	所属・役職
研究者	
飯室 聡	国際医療福祉大学大学院医学研究科公衆衛生学専攻 教授 ／未来研究支援センター 副センター長
伊藤 由希子	津田塾大学総合政策学部 教授
隅藏 康一	政策研究大学院大学 教授
祐野 恵	京都大学学際融合教育研究推進センター政策のための科学ユニット 特定助教
行政官	
渡辺 隆之	科学技術・学術政策局研究環境課 課長補佐
片野 尚子	科学技術・学術政策局産業連携・地域振興課 技術参与
馬場 大輔	研究振興局大学研究力強化室 室長
山本 武史	研究振興局大学研究基盤整備課 課長補佐
中村 卓	研究振興局大学研究基盤整備課 係長

ワークショップは、はじめに目的や流れなどを確認した。開催趣旨については、これまでのARI作成の流れと今後の予定について図11を用いて、参加者に説明した。

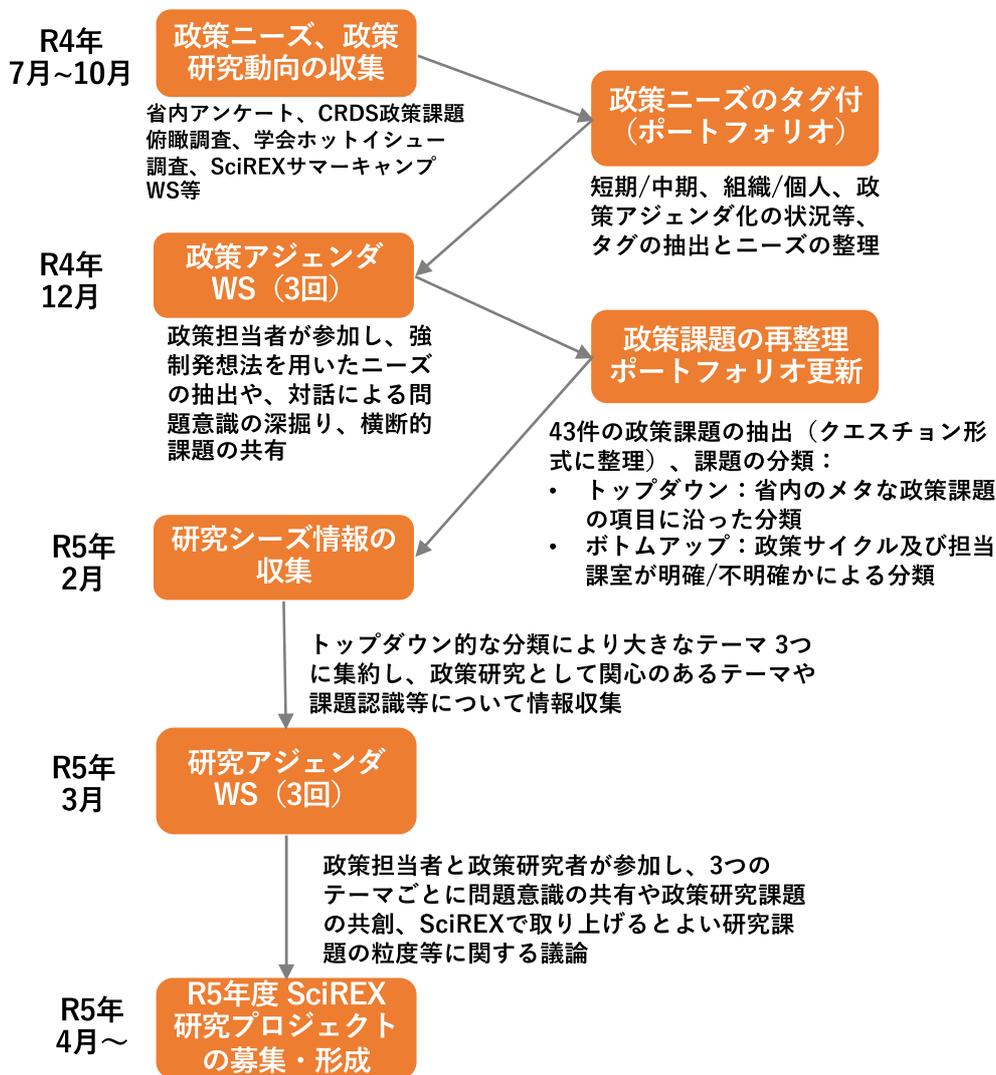


図 11 次期共進化実現プロジェクトに向けたARI作成の流れ

各参加者が自己紹介を簡単に行った後、WSで対象とする政策課題について全員で確認した。分野(図12)、人材(図13)、基盤(図14)というWSのテーマごとに1枚のスライドを用意し、対象とする政策課題を一覧できるような模式図を描いた。模式図には表8に例として書かれているリサーチクエスチョンと関連する政策課題を記載し、矢印を用いて緩やかに対応関係を図示した。また、質問紙調査をもとに、参加する研究者が関心を持っていそうな位置に名前を付している。当初は参加する行政官の関心もプロットしようと検討したが、省内政策ニーズアンケートや政策アジェンダWSに協力した行政官以外も参加しており、個人としての関心と課室としての関心に相違が見られる場合もあることから、行政官や課室の名前は記載しないこととした。

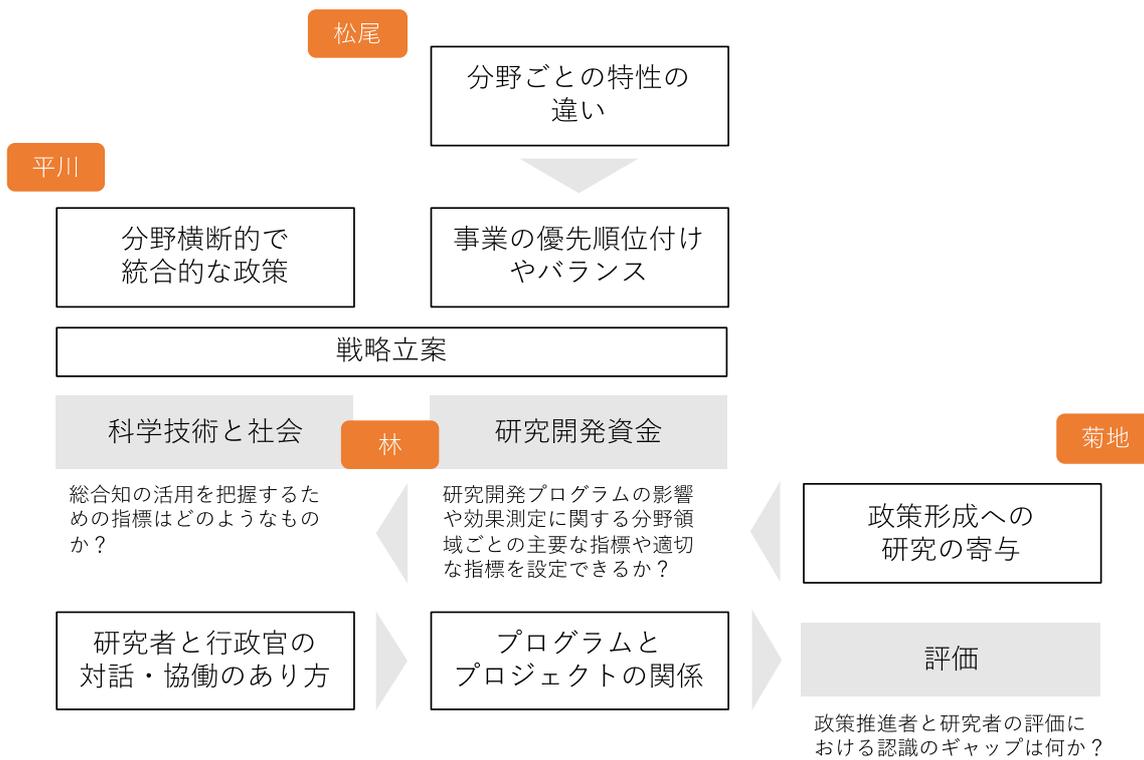


図 12 分野別および分野横断的な政策形成に向けた検討の進め方

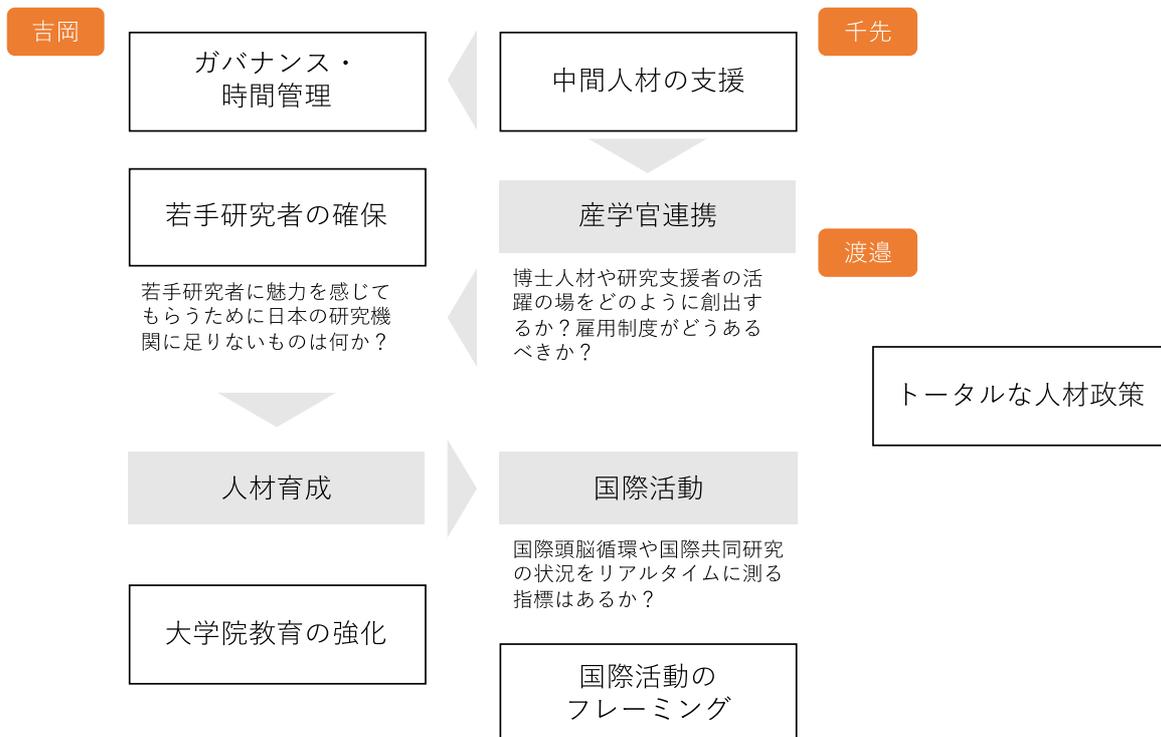


図 13 若手研究者支援と研究者の流動性確保

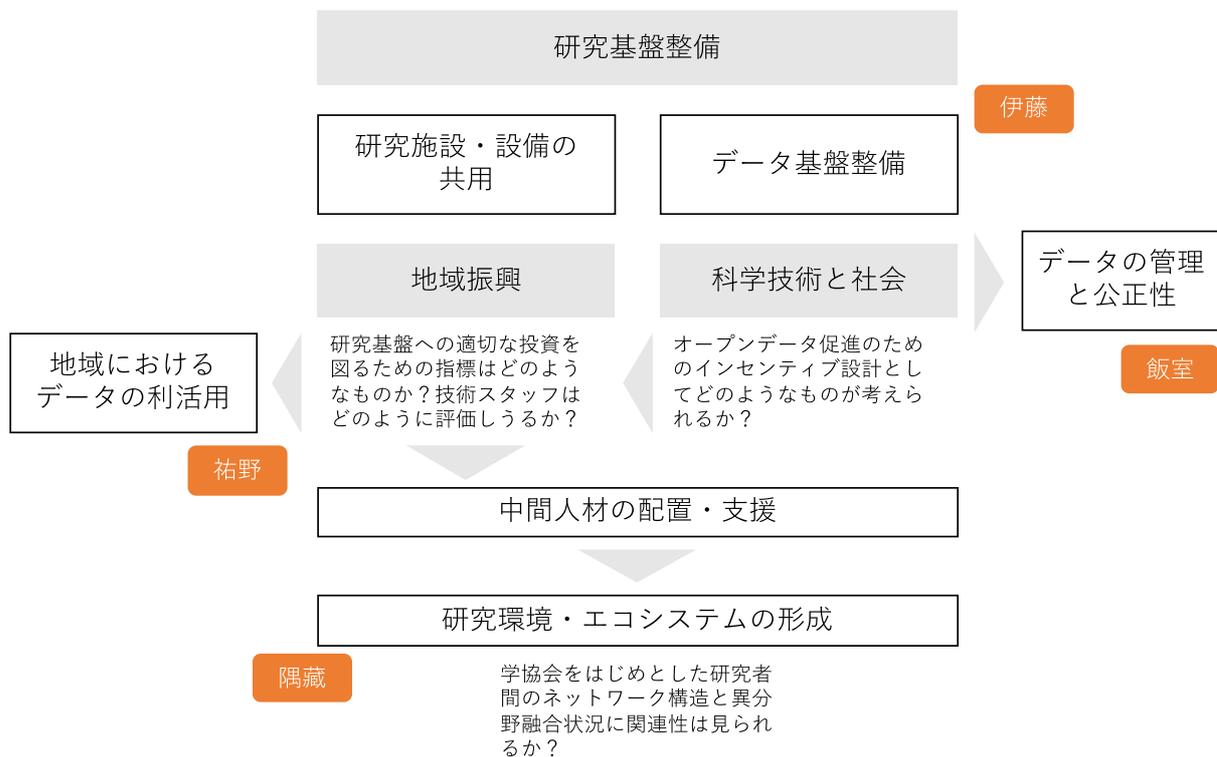


図 14 研究基盤整備のための事業ポートフォリオの作成や研究者ネットワークの活用

上記の政策課題の図示はあくまでも議論の叩き台であり、研究者自身が自分の位置づけに違和感を覚えたら、それも含めて意見として提示してもらい、参加者が自分の関心よりも広い範囲に政策課題が設定されていることや、他の参加者の関心が政策課題としてどこに位置づけられるのかを理解するための入り口として活用してもらおうことを狙いとしている。

WSは続いて、本題の対話に入る。ファシリテーターの進行のもと、チャットを使った個人ワークに続いて意見共有・対話という流れで進めた。初回の分野WSでは、話題ごとに以下の3つのセッションに分けることを想定した。

話題1：本テーマに関する政策をよりよく立案したり、推進する上で、障壁となっていることは何か？（30分）

話題2：研究を通じて明らかにすべきこと／考えるべきことは何か？実務を行う上で知べきこと／知りたいことは何か？（40分）

- ・シンクタンク等への委託調査レベルで把握できること（短期）
- ・研究者と行政官がともに取り組んだらよいと思うこと（中期）
- ・研究コミュニティとして長期的に取り組むべきこと（長期）

話題3：研究を行う上で課題となりそうなことは何か？（20分）

しかし、実際には話題1と話題3の違いがわかりにくく、話題1の時点ですでに話題3の内容が話されていたことから、人材WSと基盤WSでは話題3をなくして、話題2を60分の時間配分とした。ま

た、話題1の質問文に「政策研究もしくは政策現場において『課題として認識されていること』は何か？」という問いも補足し、より本テーマに沿った障壁や課題を挙げてもらうようにした。

各WSについての議論内容は下記の通り。

【分野WS】分野別および分野横断的な政策形成に向けた検討の進め方

分野別と分野横断的な政策形成、それらに影響する制度的・文化的な要因という大きく3つのテーマに分けて議論を整理すると、まず、分野別の政策形成において、そもそも「分野」とは何かについて、技術的な区分や応用か、素材や基盤的なものの扱いなど、研究者や行政官の間でも認識が異なり、議論が噛み合わないおそれが指摘された。また、これとも関連し、行政では分野別政策形成を進めた結果としてセクショナリズムが起こる一方、課室やセクターを越えた連携の必要性も多く見られる。行政としては分野別による予算の硬直化という問題があり、既存事業を切れない反面、予算の縮小もあって必要な施策が維持できなくなってくるのが懸念されている。逆にこれは分野横断をする必要に迫られているとも考えられ、予算効率化の観点から新たな政策が形成されうる可能性も示唆された。

分野横断的な政策形成については、単に分野をつなぐという発想ではなく、個別分野でも上流から下流までシームレスにつながっていなかったり、長期的視点が欠けているため、システム的な発想がないことが問題ではないかという指摘があった。特定の科学技術にしても促進と規制のコミュニティの連携がなく、知の統合という意味での本質を捉えた政策形成が必要だとされた。また、上流のトレンドを把握するためにも、単に欧米での動きを知って追随するのではなく、外交的な観点で欧米諸国とネットワークを組んで進めなければならない。これは国際化の問題ともつながると考えられる。

したがって分野領域ごとの指標や総合知の指標などのリサーチクエスチョンで示されている政策課題よりももっと俯瞰的な視野において分野別・分野横断的な政策形成に取り組む必要が浮かび上がっており、分野別・分野横断的に関わらず行政官の異動があるために研究者や海外のカウンターパートなど専門性を持った人々との関係構築が難しくなっている点や、政策の階層性や時間軸・フェーズ感といった行政事務に対する研究者の理解も求められる点などが課題に挙げられた。

これを受けて、二巡目の議論では、研究者・行政官が相手側の発言に関心を持った点や、政策研究としてマッチングできそうな点についてそれぞれ考えてもらった。特に目立った意見としては、今回のWSのような研究者と担当者レベルでの行政官による対話を日常的に繰り返し行うことや、そのための場づくりの必要性がある。このほか、「課室や分野間の最大公約数ではなく最小公倍数を捉えて、共通テーマを軸に進める」「他国の施策を日本に適用するか否かをどのように決めているのかについての分析」「なぜ行政官はネットワークに消極的なのかという理由」など、研究者と行政官のコミュニケーションを含めた共進化のあり方、政策研究者のキャリア、行政官の認識といった《政策のための科学》（政策分析）よりも《政策の科学》（政策過程論・組織論）に関心がやや集中した。

【人材WS】若手研究者支援と研究者の流動性確保

本テーマは大学・研究機関に属する研究者がいかに活躍できるかについて、上長・経営層との関係や時間管理の観点から若手研究者のあり方を考えることと、彼らを支える研究支援者、あるいは研究者自身が大学を離れて民間や海外で活躍するときの支援のあり方という大きく二つの議題がある。そのうえで

人材育成や国際活動がポイントとなり、所属・キャリアを越えて長期的な視点での育成や支援を考えるためのトータルな人材政策が求められている。

研究者の人材育成と一口に言っても、研究者から民間、研究マネジメント、海外など多様なキャリアがあり、また、キャリアに対する考え方やニーズも多様である。一方、文科省からすると、現場からの距離感があり、そうした研究者の生の声をなかなか集約できないという問題がある。結果として、研究者の人材政策は数年単位のパッチワーク的な政策の集合体になっており、各事業は検証もないまま投げっぱなしで終わってしまうという問題がある。また、文科省の政策においてはかつては直執行の事業があったことから現場の人々と直接やり取りすることで研究者からの生の意見も拾うことが多かったという指摘もあった。

したがって、今後に向けて考えるべきことや知るべきこととしては、審議会や学術会議、あるいはアンケート調査といった既存のルートではないやり方での研究者のキャリアや組織が求める人材に対する本当のニーズを絞っていくことが重要だとされた。漠然とした研究者像ではなく、より条件を絞った複数のペルソナを描き、その潜在的な需要を見極めることも大事である。これに関して、もっとグッドプラクティスを収集して政策として横展開ができるようなあり方も展望された。また、研究者の流動性において重要なのは、次に自分がどういったポジションに就けるという予見可能性とのバランスであるという。そうした研究者のマインドをうまく捉えるような政策がないと、単に流動性を促進しても研究者が飛び込めない。一方、国際頭脳循環においては、海外から優秀な研究者を日本に集めるときの条件について、給与以外の条件をもっと精査すべきという意見もあった。

人材育成は長期、複数の機関にわたる取組となるため、責任の所在がなくなり、現場に歪みが生じるという意見もあったが、その一方で、誰に責任を持たせるのかは難しく、大学は執行部であっても人が替わってしまうという意味で善し悪しはあるという応答もあった。本テーマは全体的に課題の認識や施策の展開、責任の所在も含めてパッチワーク的であるため、担当課室を越えた議論の場の必要性が求められるが、たとえば大学研究力強化室は縦割りをなくそうと設置された組織で、大学ファンドなど一つの室に収まるものではない話について横断的に担当者を集めた議論を定期的で開催しているという。他方、人材育成を専門にしている研究者も少ないため、ミスマッチが起こっている。人材の問題は効果が現れるのが10年先といった長期的な視野が必要なため、現在の社会的・制度的構造がなかなか変わらないなかで効果的な政策や研究が難しい。たとえば沖縄科学技術大学院大学（OIST）のような先進的で実験的な取組を褒賞するだけでも、今後の活動に向けた一つのインセンティブになるのではとも期待された。

【基盤 WS】研究基盤整備のための事業ポートフォリオの作成や研究者ネットワークの活用

研究基盤は大きく、研究施設・設備というハードと、データや人材というソフトに分けて考えられる。ハードについては限られた予算のなかで全国的にどのような配置をすればよいかという問題と、施設・設備があることでの地域振興としての側面がある。データについては、データの取得・利用・公開などに様々な制約があり、研究者と自治体との考えや条例の違いもあるので手間がかかる。より重要なのは、データの質をどのように担保するのか、データの収集・管理についての公正性がなければいけないということである。研究施設・設備を管理する技術スタッフや、研究データを管理するデータマネージャーなど、中間人材の配置・支援についても基盤の重要な側面であり、学協会や研究者ネットワークといった大

学・研究機関以外の組織体のあり方とも関連して研究環境・エコシステムにおいて基盤を位置づけなければならぬと考えられる。

議論においては、技術職員について、大学本部に置いて研究マネジメントに特化させるのか、ラボにおいて補助的な研究者として扱うのかというキャリアパスや評価の視点があるとされた。また、キャリアについても自分が好きでやっており、また、体制として教授に付いていくというような属人的な部分があり、「拾ってもらった」というマインドになるため研究者と技術者の間にフラットな関係が築かれにくいという話もあった。政策としては、基盤整備費用はコストがかかるので、突発的な費用をもとに更新が図られるなどアドホックな体制であるが、本来的には中長期的な視野が必要だとされる。設備の故障や事故による怪我などの際のルールも明確でない。放射線施設や動物実験施設など研究基盤を担う大学間の協議会ネットワークがあるが、政策に活かしていないという話もあった。行政官と協議会との接点は日常的にあるものの、協議会での議論が、各参加者の属する大学において組織全体としての課題につながっていないということがある。同様にデータ基盤としては大学図書館の役割を見直す必要があるが、図書館自身の意識が薄く、執行部との乖離も指摘されている。

今後に向けた議題としては、施設・設備、データ基盤、中間人材の置かれている現状を把握したり、効率的な業務実施や適切な評価、コミュニケーションやネットワーキングのあり方が挙げられたものの、短期的な調査業務による個別事例の積み重ねが中心で、共進化すべき研究プロジェクトとしてのリサーチクエストがあまり挙げられなかった。実際の議論でも行政官は研究施設・設備というハードに、研究者はデータ基盤や中間人材といったソフトに焦点が偏り、お互いの関心のずれが明らかとなった。海外の学術研究においても研究施設・設備の共用といったハードに関する議論は少ないことから、組織や制度に大きく依存し個別具体的取組に終始しやすいハードに比べて、対象の流動性が高く、議論の横展開がしやすいデータや人材に研究者の関心が集まりやすいのは無理もないかもしれない。しかし、データの公正性という問題こそが《基盤の基盤》であるという発言があったように、研究環境・エコシステムとしての基盤とは何か、という観点から、ハードやソフトといった表象の違いを越えて本質的な《研究としての基盤》は研究テーマになりうると考えられる。それが実現していないのは、目の前の研究や研究者の後追的な支援としての研究基盤のあり方が先立ち、そのための現状把握や対症療法的な施策で終わってしまうという実態が推察される。このため、公正性を含めた《責任ある研究》というような視点での研究を成り立たせるための基盤という議論になりにくく、現場目線とエコシステム的な目線がすれ違うという結果になってしまっているとみられる。逆に言えば、行政官と研究者のコミュニケーションのあり方や意識のすり合わせそのものが、共進化のテーマともなりうる。

5.2.7 方法論的考察

ARI 作成の実践ではおおよそ事前の計画に従って一つ一つ段階を進めていった。ただし、個別の段階や段階ごとのつなぎ、トータルな成果に向けたプロセス全体でみると考察すべき点はいくつか挙げられる。まず、省内政策ニーズアンケートは重要な情報源となったものの、その他のリソースは必ずしも十分に政策ニーズ・政策研究動向として有用ではなかった。審議会議事録から潜在的な政策ニーズを拾い上げる効率的・効果的な手法がなく、エフォートに比して得られる情報としては重要度が低いことや、研究・イノベーション学会のホットイシューや政策研究者による WS などでは行政官側のニーズより研究者側

の政策研究シーズを拾ってしまうことが多く、CRDSによる課題整理も含めて、行政官個人や課室という単位でのリアルな政策ニーズやその背景を窺うことが難しかったことが大きな理由として考えられる。

政策ニーズのタグ付け（ポートフォリオ化）については、その後のワークショップでの議論のしやすさや、政策形成において多様な関係者が使いやすさを考慮し、政策課題／リサーチクエストをサブからメガまでという一軸を設定したことは良かったと考えられる。これは後の研究ニーズ WS でも用いられることになる「シンクタンク等への委託調査レベルで把握できること（短期）」「研究者と行政官がともに取り組んだらよいと思うこと（中期）」「研究コミュニティとして長期的に取り組むべきこと（長期）」という区分につながり、共進化実現プロジェクトとして適切な粒度の課題を選定するにあたって考えやすい軸となった。一方、メガという政策課題をどのように考えるかについては今後の検討の余地を残した。すなわち、研究コミュニティとして長期的に取り組むべきことは単に図 8 で示したような STI 政策の三本柱やバズワードという粒度よりはもう少し特定のものは《メガ的な政策課題》と《研究コミュニティとして長期的に取り組むべきリサーチクエスト》には相当のずれが生じていると見られる。今回は共進化実現プロジェクトとしてふさわしい課題の選定であるため、メガ的な課題については対象外としたが、共進化実現プロジェクトの形成に向けて《政策の科学》というメタ的な行政的・学術的関心が示されたことは、メガレベルの問題意識とどう接続しうるかという疑問を提起した。

政策アジェンダ WS では、二軸の議論フレームワークを用い、特に政策実施のフェーズからのリサーチクエストも含めて漏れなく政策課題を収集することを目的とした。結果として、包括的な論点の提出と整理が実現した。ファシリテーションの難しさはあったものの、参加者が進行や自身がすべきことに戸惑う場面も少なく、チャットワークを活用して限られた時間で効率的に意見を収集することができたと考えられる。ただし、リサーチクエストの形式を用いたことは行政官にとってやや考えにくく、また、WS においてリサーチクエストを提起することは実務的にも難しかった。それまでに収集・整理した政策ニーズはそれほど整形せず、議論フレームワークのどの箇所にすでに論点が提示されているのかということだけ明らかであればよかったと見られる。

ポートフォリオの更新においては、これまでに収集した 43 のリサーチクエストをトップダウンとボトムアップの 2 つのアプローチで整理した。トップダウンは濱口所感の見出しに沿うもので、科学技術・学術審議会における分科会などにおける議論フレームワークに従っている。これまでの政策形成プロセスに準ずるという意味で行政実務的な使いやすさはあるものの、ARI によって新たな政策課題を発見し、新しい観点で整理するという特長は失われるおそれがある。ボトムアップについては政策形成・意思決定と政策実施というこれまでの共進化実現プログラムではあまり焦点化されてこなかったフェーズでの問題意識を取り出すとともに、担当課室が明確でない／府省横断的なニーズについても提示し、共進化実現プログラムとして挑戦的なテーマがハイライトされるように工夫した。しかし、結果として集約した研究課題テーマはトップダウン的なアプローチに近く、また、国際活動をはじめとする府省横断的なニーズについても主たるテーマとして扱わないこととなった。今回、包括的な ARI を作成したことではじめて共進化実現プログラムとして扱う範囲の境界線が意識されるようになったことは一つの成果であるが、更新したポートフォリオを踏まえてどのように表 8 が作成されたかという経緯を詳述できないことは方法論的課題として残された。

質問紙調査については、年度末という繁忙期に、SciREX 事業に関係する一定数の研究者からの政策研究シーズが収集できたことはよかったが、すべての拠点大学から回答やエントリーがあったわけでもな

く、SciREX のコミュニティを拡大したり活動を活発にしたりするという意味での取組としては十分ではなかったかもしれない。それでも、実際の WS に参加した研究者からは行政官のニーズに応えるだけでなく研究者自身の声を聞いてもらえたことの満足感や、WS における行政官との対話の意義について表明があったことから、政策研究シーズを収集するという最初の試みとしては目的が達成されたといえる。

研究アジェンダ WS については一枚紙のポンチ絵をもとに行政官と研究者との対話を促進し、それによって問題意識を共有したり、政策研究課題を共創するという意味においては十分な成果があったと考えられる。3つのテーマに分けて開催したことも、政策研究としてのアプローチやそれぞれのコミュニティの性質がテーマごとに違うことも新たな発見となり、共進化実現プロジェクトのためのマッチングやアジェンダセッティングに際して事務局がどのように、どの程度介入をしなければならないかについての示唆も得ることができた。ただし、SciREX で取り上げるとよい研究課題の粒度などについてまで議論が行き着かず、2時間でのリモート WS の限界が浮かび上がった。また、粒度や研究課題の洗練についてはそもそも大人数の WS になじまないということもわかり、これは研究アジェンダ WS の後に、マッチングできそうな行政官と研究者が一緒になって研究課題やリサーチクエスチョンをすり合わせていくという個別の過程が必要となる。その意味でも、本来であれば対面で行政官と研究者がもっと良い雰囲気で見聞交換を行う場のほうがよかったと考えられる。ARI 作成としては政策研究課題の共創までをゴールとし、行政官からの政策ニーズと研究者からの研究シーズをすり合わせた形で研究アジェンダ WS で集大成となったことは ARI の試行としては期待通りともいえる。

今回は文字通り試行錯誤を経ながら ARI を作成したが、いずれのフェーズもよりシステムティックに整備していくことが非属人的で持続可能な体制を構築していく上での鍵となる。特に政策ニーズや政策研究動向の収集は CRDS ですでに系統的な方法が確立しつつあると考えられ、省内アンケートの結果とを効果的に組み合わせる仕組みを整えば、同様の試みを継続していくことは可能であろう。政策アジェンダ WS と研究アジェンダ WS については共進化実現プログラムなど SciREX 事業における行政官と研究者との交流イベントの一環として制度的に実装しうる。また、WS の流れもフォーマット化され、対話が弾みやすい適度な環境が設定されれば、特にファシリテーションの技倆が必要になることもなく、参加者がそれぞれ自発的に議論を進めていくことができると期待される。

6. SciREX 事業 共進化実現プログラムの追跡調査

SciREX 事業共進化プログラム（第 I フェーズ, FY2019-20）に参加した政策担当者や研究者から個人の意見を聴取し、「共進化」のアウトカムの可視化や次年度から開始が検討されている第 III フェーズの設計およびマネジメントへの反映など、今後のプログラムの改善に資することを目的として追跡調査を実施した。調査は Microsoft Forms によるオンラインサーベイを実施し、2022 年 11 月末から 12 月末のおよそ一ヶ月で 43 件の回答が寄せられた。平均回答時間は約 30 分である。

6.1 プロジェクトと終了後の状況について

まず、回答者の属性について、主にどの PJ に参加したか（問 1）という所属を見ると、9 つの PJ からそれぞれ 4~7 名が回答しており、各 PJ からバランスよく回答者が集まった。PJ に参加した立場（問 2）として、PJ 担当部署の行政官が 18 名、研究者が 22 名、その他が 3 名となった。「その他」は「研究支援」、「センター専門職」、「事務支援」となっている。なお、「行政官（PJ 担当部署以外）」と答えた回答者はいなかった。PJ への関与の仕方（問 3）では、研究代表者、グループリーダー、行政側の主担当等、PJ の推進に責任を有する立場の者が 22 名、それ以外が 21 名となり、およそ半々に分かれた。

PJ への関わり方（問 4）を複数回答可で尋ねたところ、最も多い回答は「研究会に参加（傍聴）した」（31 名）であり、「担当する研究実施項目について、調査設計段階からのアイデア出しや作業の実施、結果に対する議論などに主体的に関与した」（30 名）、「対象とする政策課題やリサーチクエスチョン、研究実施項目の設定など、プロジェクトの提案段階から主体的に関与した」（20 名）、「政策動向や研究動向の情報提供を行った」（20 名）と続いた（図 15）。調整やアウトリーチ、ファシリテーションやコミュニケーション、事務支援、環境整備などの支援業務は 6~15 名と、前述のプロジェクトの主業務と比較すると少ない。「その他」の回答には、「研究成果の取りまとめや对外発表を行った」「人事異動により終盤のみ参加」というものがあった。また、複数回答の傾向を見ると、ファシリテーションやコミュニケーション、事務支援を行っている者の多くがプロジェクトの設計・提案段階から主体的に関与していることがわかった。

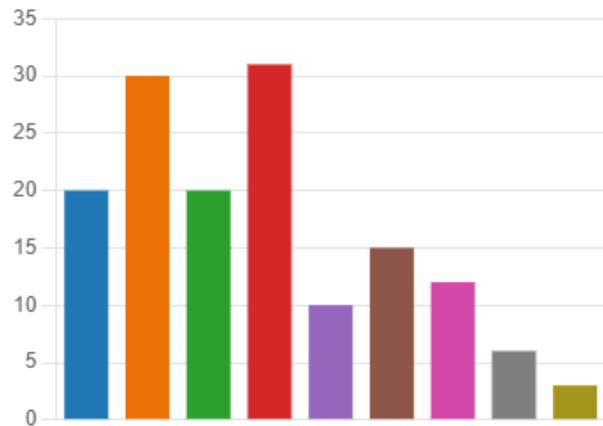


図 15 PJ への関わり方

PJ の継続状況（問 5）として、現在も関連する事業や業務、研究を行っていると答えた回答者は 16 名で、行っていない者は 27 名である。

PJ 終了後の相手サイドとの協働状況（問 6）については、「PJ 終了後は連絡を取っていない」（20 名）が最も多く、「継続的にコミュニケーションを図っている」「業務や研究についての相談をしたことがある」「別の業務や研究を通して間接的につながっている」「一緒にプロジェクトやイベントを実施している」というように何らかの形で関係性が続いていると答えた者は 7～10 名、一方で「協働しなくなった」と答えた者も 9 名いた（図 16）。

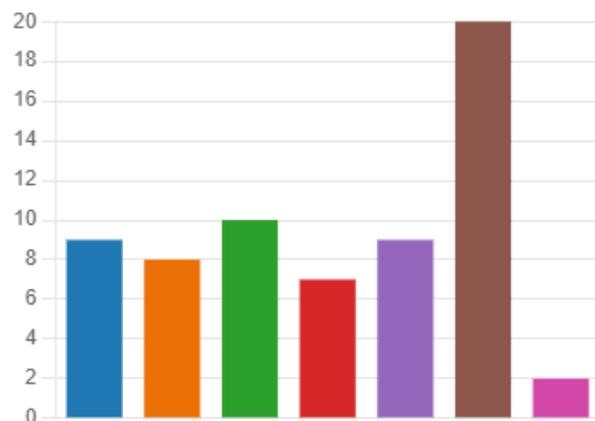
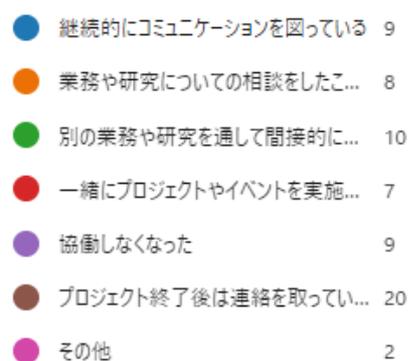


図 16 PJ 終了後の相手サイドとの協働状況

PJ においてマネジメントが不足していたり、課題だと認識していたポイント（問7）として、最も多く挙げられたのは「ファシリテーターやコミュニケーター」（16名）であり、以下、「理念・規範の共有」（13名）、「チームビルディング」（12名）、「オーナーシップ」（12名）と続いた（図17）。

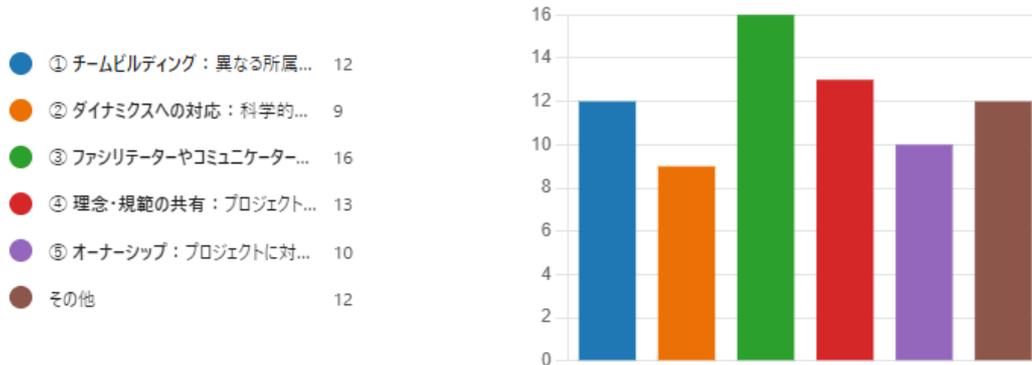


図 17 PJ においてマネジメントが不足していたり、課題だと認識していたポイント

「その他」には「データ利用・取扱に関する事前調整及び取り決め」、「非公開のデータ・情報の共有」、「データ入手がプロジェクト終了間際になってしまったこと」といったデータの入手や利用に関する回答のほか、「研究成果を政策形成に生かすビジョン」、「行政官の人事異動」、「行政側との信頼関係の構築」「企画評価課のサポート」という回答もあった。

上記のようなポイントについての具体的な内容や解決策（問8）の自由記述の回答を表13に記す。なお、以降の自由回答は一部抜粋・削除・改変したり、表現や体裁を整えている。

表 13 PJ マネジメント上の課題やその解決策

<p>① チームビルディング</p> <ul style="list-style-type: none"> 研究者側と行政官側、また、行政官同士、研究者同士などにおいて、プロジェクトとして取り上げる研究範囲等についての認識に相違がみられる場合があった。話題となっている内容について、言葉が同じだとお互いで考える定義も同じという思い込みによるものであったので、やはり「業界や立場」が違えば、使う言葉が同じでも意味することが異なる場合があることに注意する必要があると思われる。研究対象とする範囲などにも影響するので、立場等の違いで認識の相違が起こっていないか、マメに確認しながら進めれば十分に防げると思う。 データドリブンで分析を進める前提で汎用的に提案するツールが使えることを示すために多くの行政担当を巻き込んだが、チームとして一体感を持たせるには人数と感心ごとが多すぎた。マネジメント可能な人数規模に抑えるように指導すると良いと思う。 研究者から出されてきた成果が、すでに行政で把握している内容のものだった。また、行政の意図を考慮せずに自身の関心のままに研究されている印象で、あまり政策にいかせなかったのが現状。予算措置をしている事務局側から研究者をグリッブしてくれていたら感じている。
<p>② ダイナミクスへの対応</p>

- プロジェクトを実施すると、当初の測定指標の開発という課題設定が困難だということが判明し、研究計画や手法、参照データ等について、継続的に検討や見直しを行うことが必要となった。

③ ファシリテーターやコミュニケーター

- プログラム（アドバイザー）が求める研究者と行政官の在り方と、研究代表者が考える在り方にはギャップがあるように感じる。また、研究者側のメンバー間でも役割や参加の仕方についての調整が必要だが、あまり機能せず、分担・協働が上手くなされなかったように思う。
- 人事異動により、前任者から引き継いだプロジェクトであり、改めて部署内での説明や理解を得ることに苦労した。
- チーム内の意思疎通や、人事異動による引継ぎやチームの熱量などに差があるように思いました。外から見守るのではなく、中に入って行政官と研究者をファシリテーションする人がいればもっと良かったと思います。
- 異なる組織間で同一プロジェクトを遂行する場合の一般論ではありますが、目標や理念、打ち合わせのタイミングといった大枠の調整だけではなく、もう少しお互いの状況について顔合わせの段階で情報共有をしておくべきだったように思います。例えば1年のうち、プロジェクト外の事情で相対的に多忙になることが予め分かっている季節・曜日・時間帯、といった簡単な事だけでも共有されていれば進行がもう少しスムーズだったように感じます。
- そもそも共進化は理想論。立場の異なる者をまとめるプロジェクトマネジメントのためのリーダーシップやファシリテーターの役割が重要。
- プロジェクトマネジメントが不足し、研究者と行政官、あるいは研究者間で進捗や期待される役割について十分な理解が得られず、コミュニケーションが上手いかなかったところが少なからずあった。後半は打ち合わせの回数が増えたものの、事前準備が不十分で、毎回プレスト的でゼロから議論するようなどころがあった。外部を招聘したワークショップでは参加者から準備不足等について指摘されることもあった。最終的なアウトプットをまとめるという話も、その後、どのようになったのかが共有されず、残念だった。

④ 理念・規範の共有

- プロジェクトの性格上、研究プロジェクトになってしまうが、その研究成果を文科省がどこまで次のプロジェクトに実効性があるものとして繋げるのか、研究から実装への具体的なステップが理念としては理解するものの、まだそのフェーズになっていないため曖昧に感じている部分がある。

⑤ オーナーシップ

- 行政官側にほぼ確実に異動が発生するため、継続的にプロジェクトへの問題意識を持ち、コミットメントを保ち続けることが重要であり、課題。プロジェクトのチームビルディングの時点から組織的なコミットメントを強化するための取組（例えば複数人でのプロジェクト参加を必須とする等）や、異動による加入者への適切なフォローアップなどの機会が多くなると良い。
- 行政官が別部署に異動すると連絡が取れなくなります。
- プロジェクトにおいて、研究者と行政官の目指すものをある程度一致させることも難しく、また日常の仕事もそれぞれ異なるため、最後は各メンバーの自分ごと感に依存してしまったと感じている。プロジェクト開始前からの相互のつながりや、開始後の個々の興味関心の強さなどが、それらを乗り越えることができたかもしれない。
- 担当者の変更
- 皆忙しいメンバーであり、オーナーシップを持って取り組んでいる人は少なかった。それぞれの本務を抱えている場合、プログラムからの支援があっても解決が難しい問題。
- 研究者にコレクティブインパクトのためのコミットメントの意識が薄いのではないか。
- メンバーがそれぞれ多忙すぎることで、コロナ禍でもあり、顔をみる機会がなかったこと。お互いに進捗上今日を

確認しあえるようなスケジュール管理ができれば、よかったかもしれない。

その他

- 研究者の目標と行政官の目標は時間軸の関係で一致しない。その中で、協働には、研究者と行政官で何をすり合わせるか、よりも何をお互い干渉しないかを合意を得る方が重要であったと認識しています。他方で、人事異動により行政官の担当が変わると、そこは協働という建付け上、全てを引き継ぐことは困難であったと感じています。特定の分野課に依らない、行政官のマインドから行う共進化プロジェクトの実施が重要であると考えています。支援としては、人事課や研究開発戦略課に併任を付けて、どの部署に行っても共進化プログラムを行っている期間中は、併任継続にする仕組みがあると良いと考えます。
- 非開示を前提で文部科学省や AMED が収集した情報・データを研究者側と共有することが難しかったため、最終的に公開情報のみを活用した。共進化実現プログラム全体としてのデータ・情報共有のポリシーを作成して、本プロジェクト参加者に秘密保持の義務を課したうえで、文部科学省内部と同等のデータ・情報へのアクセスを可能とするとよいと思います。
- 補助金という性格上、大学の先生たちが科研費同様自分たちのやりたい研究をやるものだと思っていた点が一番困った。プロジェクトとしてやるなら委託費にすべき。
- 頻度の高いコミュニケーションとインフォーマルな関係性構築を通じた信頼感の醸成
- 事務局を担う企画評価課からの評価が悪く、プロジェクトとしてのサポートが得られなかった。

6.2 アウトカムやインパクトについて

PJ 期間中 (2019~20 年度) に得られたアウトカム (PJ が意図して創出した成果) やインパクト (PJ の意図する範囲を超えた幅広い効果・影響) について複数回答可で尋ねたところ (問 9)、「個人の気づき・学び」(32 名) を挙げた回答者が最も多く、次いで「相手サイドとのネットワーク・コネクション」(24 名)、「新しい研究課題の発見」(18 名)、「政策課題の言語化」(17 名) となった (図 18)。「その他」の回答は「統計の問題点発見」であった。

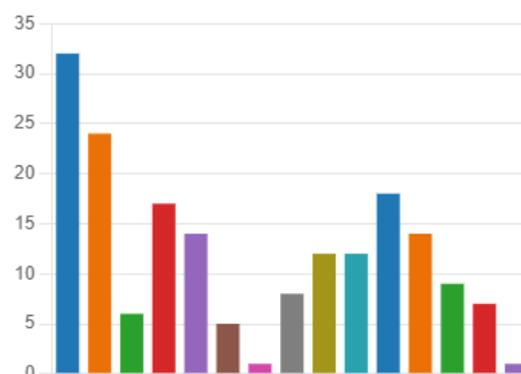


図 18 PJ 期間中に得られたアウトカムやインパクト

PJ 期間中に得られたアウトカムやインパクトについて、3 つまで優先順位をつけてもらったところ、34 名が順位付けを行った。1 位に選んだものを 3 点、2 位を 2 点、3 位を 1 点として総合得点に換算したところ、「相手サイドとのネットワーク・コネクション」（28 点、11 名）が最も高く、「長期的・間接的な政策形成への影響」（24 点、10 名）、「政策課題の言語化」（21 点、9 名）と続いた（表 14）。

表 14 PJ 期間中に得られたアウトカムやインパクトの重要度

アウトカム・インパクト	1 位	2 位	3 位	得点
② 相手サイドとのネットワーク・コネクション	7	3	1	28
⑨ 長期的・間接的な政策形成への影響	7	0	3	24
④ 政策課題の言語化	4	4	1	21
① 個人の気づき・学び	4	2	1	17
⑬ 若手研究者の雇用・人材育成	4	1	0	14
⑪ 新しい研究課題の発見	2	1	5	13
⑤ 事業の実施主体との関係形成	1	3	4	13
③ 短期的・直接的な政策形成への貢献	2	2	0	10
⑫ 量的・質的データの取得	1	3	1	10
⑩ 学術的成果（論文・書籍・学会発表等）	1	1	3	8

⑧ その他のステークホルダーとの関係形成	0	3	2	8
⑥ 文科省の他部署との関係形成	1	1	1	6
⑦ 他府省との関係形成	0	1	0	2
その他	0	0	1	1

具体的な説明は表 15 の通り（問 10）。

表 15 PJ 期間中に得られたアウトカムやインパクトの説明

<p>② 相手サイドとのネットワーク・コネクション</p> <ul style="list-style-type: none"> 政策立案側と研究者側では、ニーズは必ずしも一致しないこと。どのようにすり合わせを行うかの工夫を凝らす必要があることを学びました。ただし、これは個人的に得たアウトカムです。 行政官の方々には政策リエゾンになっていただいたこともあり、SciREX の別の取組について相談・依頼することがしやすくなった。 文科省にとって、大学等機関との関わりを日常的に持ち、お互いが情報を得られやすいような関係性を築くことは重要である。 行政官のニーズが実際に良く理解できました。 研究者側にとってのメリットは長期的に続く行政官とのネットワークではないかと考える 既存の関係性とは異なる主体による情報提供によるより客観的な事業のレビューを行うことにつながった 研究者と行政官では、日頃触れている情報の違いにより、考え方の方向性が違うが、密なコミュニケーションにより、お互いの考えを理解でき、お互い協力し合って上手くプロジェクトを推進できるようになる。 研究者とプロジェクトを進めることにより、具体的なアウトカムのイメージやより検討が必要な事項について明確になった。 政策上のインパクトのためには、人を巻き込むことが重要。
<p>⑨ 長期的・間接的な政策形成への影響</p> <ul style="list-style-type: none"> 文科省事業の担い手に対する助言体制のあり方に関する認識を行政官と共有することができた。 実施主体やステークホルダーとの関係形成は、プロジェクトを実施していく中で得られていくものであり、それらが長期的・間接的な政策形成に、ときには短期的・直接的な政策形成に、及ぼす影響が大きいことを実感している。 プログラムを通じての研究者・行政官・企業人のあいだでの知識・認識の共有 今時点では成果に繋がらなかったが、意識が共有され、継続する限りにおいて、行政側の文化を変えるドライブングフォースになると思う。
<p>④ 政策課題の言語化</p> <ul style="list-style-type: none"> 政策提言として現在の政策の方向性とは異なる視点から課題解決の方向性を提示した 政策課題は膨大にあるので、その中のどこを切り取ろうとしているのか、海外の動向はどうかを言語化するために、考えることが大切だと思うから。
<p>① 個人の学び・気づき</p> <ul style="list-style-type: none"> プロジェクトマネジメントの重要性。人文社会科学系の研究者はプロジェクト型研究に慣れていないという話や、行政官と研究者の時間感覚の違い等を実感した。

<p>⑬ 若手研究者の雇用・人材育成</p> <ul style="list-style-type: none"> 若手研究者が加わることで、当該研究者にとって研究面以外での効果（行政官側との関係形成など）も期待でき、また、所属組織にとっても若手雇用の機会が得られる効果がある。 地震関連のテーマは関心を持ってくれる学生が多く、優秀な学生にたくさんの機会を与えることができたと思います。 関心をもっている若手は多いものの、雇用や人材育成になかなかつながらない領域だと思うので。
<p>⑪ 新しい研究課題の発見</p> <ul style="list-style-type: none"> 政策として進めている研究設備機器共有の効果検証を定量的に実施することが実現できていないこと、それが学術界においても検証されていないことが確認され、研究テーマとして取り組む価値があることに気づけた。
<p>③ 短期的・直接的な政策形成への貢献</p> <ul style="list-style-type: none"> 文科省だけでは知見・データがない政策課題について研究者側の力を借りることが重要であるとする 関係の審議会において報告を行った。そのような機会があるために、そのための資料作成に向けて行政側から情報を入手しやすくなるなど、協力も強化できた。 政策を進める上で、特に困っていた課題を取り上げて SciREX 内で取り組んだことにより、一定の結論や方向性が見え、政策形成にも役立つ。
<p>⑫ 量的・質的データの取得</p> <ul style="list-style-type: none"> 「質的データ」として宇宙政策のステークホルダーの産学官民各当事者との人脈形成 複数の省庁からの、個票データの申請プロセスについて知見を得た。結果としては予想よりデータ取得に長い時間を要した。
<p>⑧ その他のステークホルダーとの関係形成</p> <ul style="list-style-type: none"> 文科省プロジェクトであることで、大学・研究機関へのヒアリングがしやすかった。

同様に PJ 終了後 (2021 年度以降) に得られたアウトカムやインパクトについて尋ねたところ (問 11)、「個人の気づき・学び」(18 名)のほか、「特になし/わからない」(15 名)、「学術的成果」(14 名)、「相手サイドとのネットワーク・コネクション」(12 名)、「新しい研究課題の発見」(11 名)などの回答が多かった (図 19)。

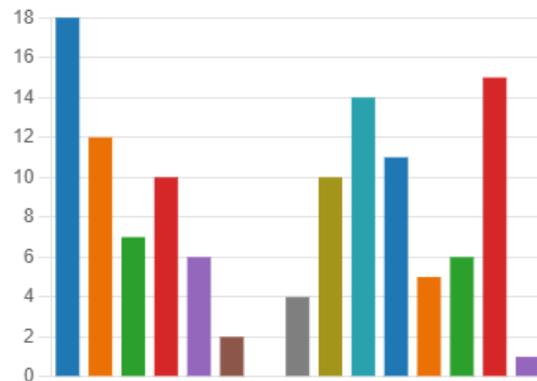


図 19 PJ 終了後に得られたアウトカムやインパクト

PJ 終了後に得られたアウトカムやインパクトについて、3 つまで優先順位をつけてもらったところ、28 名が順位付けを行った。「相手サイドとのネットワーク・コネクション」（24 点、9 名）が最も高く、「学術的成果（論文・書籍・学会発表等）」（18 点、9 名）、「短期的・直接的な政策形成への貢献」（17 点、6 名）と続いた（表 16）。

表 16 PJ 終了後に得られたアウトカムやインパクトの重要度

アウトカム・インパクト	1 位	2 位	3 位	得点
② 相手サイドとのネットワーク・コネクション	6	3	0	24
⑩ 学術的成果（論文・書籍・学会発表等）	3	3	3	18
③ 短期的・直接的な政策形成への貢献	5	1	0	17
① 個人の気づき・学び	3	2	2	15
⑪ 新しい研究課題の発見	3	1	3	14
⑤ 事業の実施主体との関係形成	4	0	0	12
④ 政策課題の言語化	1	3	1	10
⑨ 長期的・間接的な政策形成への影響	1	2	1	8
⑥ 文科省の他部署との関係形成	1	1	0	5
⑧ その他のステークホルダーとの関係形成	0	2	0	4

⑫ 量的・質的データの取得	1	0	0	3
⑬ 若手研究者の雇用・人材育成	0	0	1	1
⑦ 他府省との関係形成	0	0	0	0
その他	0	0	0	0

具体的な説明は表 17 の通り（問 12）。

表 17 PJ 終了後に得られたアウトカムやインパクトの説明

<p>② 相手サイドとのネットワーク・コネクション</p> <ul style="list-style-type: none"> 実施期間中だけでなく、それをきっかけに、継続した関係形成は非常に重要であると思う。 行政官の方々には政策リエゾンになっていただいたこともあり、SciREX の別の取組について相談・依頼することがしやすくなった。 行政側の意識への理解が深化できたことです。 若手行政課にとって、研究者側とネットワークを作るチャンスはあまりないと考える その後、R4 年度より、AMED の橋渡し研究戦略的推進プログラムの審査・事後評価評価委員を務めることとなり、R5 年度も継続する予定である。その活動を通じて、個人の気づきを多々得ることができた。
<p>⑩ 学術的成果（論文・書籍・学会発表等）</p> <ul style="list-style-type: none"> 研究成果を書籍にまとめ、文科省事業の広範な関係者に知見を普及させることができた。 宇宙政策に関するアンケート調査報告書の制作 プロジェクトで得られた知見に基づいて、「知財管理」誌に論考を発表することができた。
<p>③ 短期的・直接的な政策形成への貢献</p> <ul style="list-style-type: none"> 提案した事業評価の視点や評価項目が、文科省の事業評価に取り入れられている。 プロジェクト期間終了後に報告書を作成し公表することができたが、それをもとにして文部科学省科学技術・学術審議会人事特別委員会での報告、大学からの FD や講演依頼、日本学術会議研究評価委員会での関係した取組みの継続、人間文化研究機構での委員会への参加など、様々な活動が続いている。
<p>① 個人の気づき・学び</p> <ul style="list-style-type: none"> 文科省の内部や他府省の行政官とのみ仕事をしていると、視野が狭くなると考える 宇宙の民間利用の領域拡大の知見の入手 最適な測定指標の開発については、政策形成の検討も踏まえながら今後も継続していきたい、という気づき・学びにつながった。 省庁の人とのコミュニケーションの取り方を知れたことが収穫であったと考えるため。
<p>⑪ 新しい研究課題の発見</p> <ul style="list-style-type: none"> 新たな研究課題が第 2 フェーズのプロジェクトに結びついた。 現在の研究所属先で、プロジェクトで得た知見を活用 研究での政策的含意について考える癖がついたかなあ（行政官がどう思うだろうか、といった点も含めて）と思います。 日本の宇宙開発史における大学の役割の意味を探ること

<p>⑤ 事業の実施主体との関係形成</p> <ul style="list-style-type: none"> 直接やりとりのなかった大学等との繋がり。
<p>④ 政策課題の言語化</p> <ul style="list-style-type: none"> 独立行政法人制度への問題認識の広がり 「日本の研究力低下」という非常に漠然とした問題意識から、大学への研究資金の配分方法と研究生産性(質の高い論文)の関係性という具体的な分析課題に落とし込むことができた。 研究者と政策立案者の間で興味の違いや言語の定義が違うことが思いのほか大きな壁やコミュニケーションの障壁となっていたことが知れた。
<p>⑨ 長期的・間接的な政策形成への影響</p> <ul style="list-style-type: none"> 政府の委員会等において、研究成果が引用されるなどのインパクトがあった。
<p>⑬ 若手研究者の雇用・人材育成</p> <ul style="list-style-type: none"> 大学にも同様の関心を有する学生が入学しており、人材育成へのインパクトも想定される。 関心があっても雇用が継続していかないと実質的な研究や関係継続が望めないため。

日々の行政実務や研究活動では得られない「共進化実現プロジェクト」ならではの成果や効果について改めて振り返ってもらったところ（問 13）、次のような意見が寄せられた。

- エビデンスに基づく政策形成という研究者と行政官の双方の貢献が必要とされる取組について、同じプロジェクトに所属することで一定の同じ方向性を向いて取り組むことができ、研究者と行政官の相互理解を深めることができた。
- ちょうどコロナの影響を受けた時期だったため、実際にはそれほどの効果が得られなかったと思うが、このプロジェクトによって、省内の他部署との繋がりが深まることは大変重要な効果のひとつだと思う。
- 行政官の方々の関心や考え方について知ることができた。
- 行政側の問題意識を直接看取する機会が得られたこと
- 政策側と研究側の課題設定や意識の違い、データ利用・取扱に関する事前調整及び取り決めの難しさなど、EBPMを推進するための課題が顕在化したこと
- 良い意味で共働のハードルの高さは双方とも認識したのではないかと感じます。研究者側の(勝手な)立場としては、行政・政策を通じたデータの取得がもっと自由にならないと、研究面で「進化」したとはまだいうことはできないわけですが、そのことが少しずつ分かってきたことが重要なことと思います。
- 必ずしも成果が求められず、ある程度自由なスケジュールや見通しの中で研究者とプロジェクトをじっくり考えて作りあげる経験ができたこと。
- このプロジェクトにおいて、10の橋渡し研究支援拠点すべてにヒアリングを行うことができ、これは文部科学省と共同で実施するプロジェクトだからこそ可能となったものと考えている。
- 行政側からの情報が得られること、文科省プロジェクトとして外部からの協力も得られやすいこと、成果が行政内で認識されやすいこと。
- 大学の研究者は本当にいい加減だと思った。
- 新しい研究課題の発見
- 政策担当者と定期的に意見交換することで行政官のニーズを的確に把握しながら調査研究が進められること
- 行政官は内部では様々なデータを蓄積・分析しており、それらに基づく議論によって公開文書では得られない問題点・

既に試行してうまくいかなかった方法などが明らかになったことは行政と研究者の共同研究ならではのだったと思う。

- 政策当局との定期的な意見交換と情報のアップデート、リアルタイムに進行しアジェンダが変わりうる状況に、分析や貢献可能性を常に柔軟に検討する体制をもてたこと
- 行政的目線では思いつかない視点での提案・意見をいただけたことにより、新たな気づきが発見できたことと、単なる仮説であったものが、一定の根拠とともに説明できるようになったことは、良い成果だったと思う。
- 行政官が考えている、政策の文字には出てこない、その背景となる事案、その時々状況についても説明が聞かれること。
- 政策形成に必要な指標の作成について、具体の研究を行っている研究者と協働で取り組むことができた。
- 省庁の人とのコミュニケーションの取り方は、文章だけでは知る機会がないため、非常に価値があったと考える。
- 短期的・直接的な政策形成への貢献
- 最初の2年の期間だけでは成果・効果を出すことは難しかったが、ここでの関係性を継続プロジェクトにつなげることで、文科省内の実際の政策形成につながる活動になった。
- 他者とのコミュニケーション、議論
- 大学と行政の間での、対等で真剣な対話があったこと

6.3 プログラムの設計や運営について

PJ マネジメント上の課題について、プログラム側でどのような支援や介入が機能したと思うかを尋ねたところ（問14）、「SciREX アドバイザリー委員との意見交換」（17名）が最も多く、「成果報告会」（14名）、「行政官が異動後も関与しやすくするための政策リエゾン制度」（13名）と続いた（図20）。その他、「研究成果を政策形成に活用していくため、予算要求プロセスと連動したスケジュール管理」、「SciREX センター専門職の方の支援」「マッチング」、「行政側のプロジェクトへの貢献可能性、研究者側のモチベーションやジェネラルなニーズの事前伝達と了解の調達（データ提供等に関する可能性等）」「担当者の引き継ぎ支援」といった回答が寄せられた。

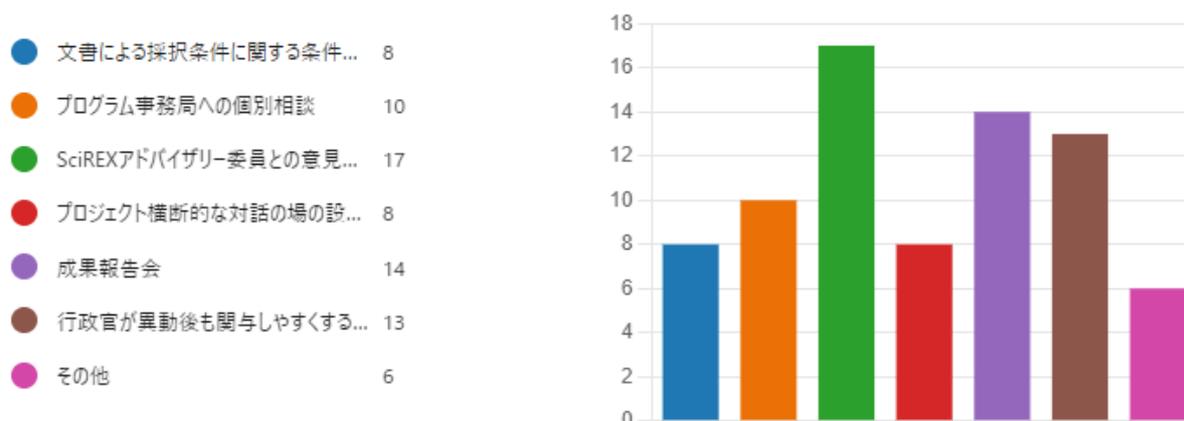


図 20 プログラム側で機能した支援や介入

逆に、必要がなかったり改善が必要なプログラム側の活動についても、「SciREX アドバイザリー委員との意見交換」（13名）や「行政官が異動後も関与しやすくするための政策リエゾン制度」（13名）が多く挙げられ、「PJ 横断的な対話の場の設定」（10名）が続いている（図 21）。その他、「異動という概念ではなく、実施者を併任という形で一つの部署に置くことが重要と考えます」という意見も見られた（問 15）。

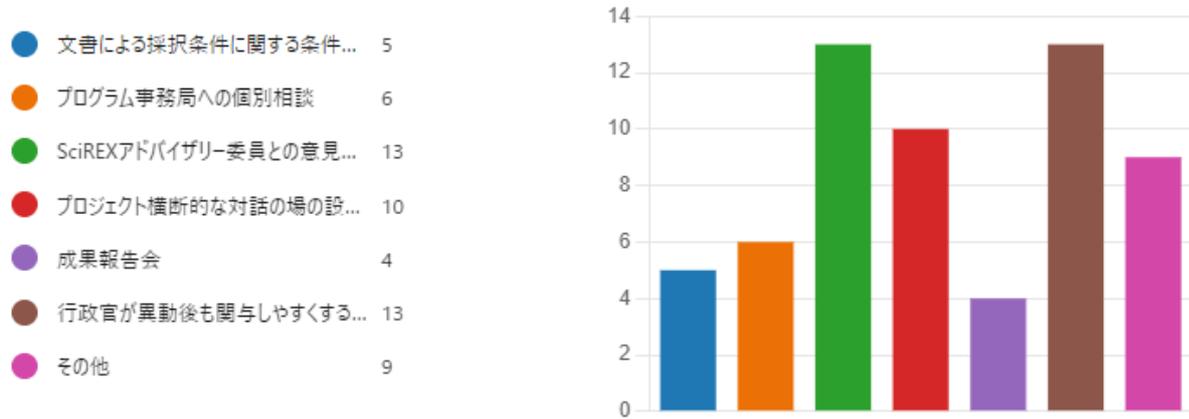


図 21 プログラム側で不要ないし改善が必要な活動

最後に、第Ⅲフェーズに向けた意見を募集したところ（問 16）、次のようなコメントが集まった。

- 研究者と行政官の関係性をより進化させることができるようなプログラム設計となることを期待しております。
- 研究者としては、研究プロジェクトを通して形成された行政官との繋がりを持続可能にしたいです。
- 分野課ごとに政策建てをすることは避けた方が良くと考えます。
- 異動者等、プロジェクトに関する知見が溜まっていないと考えられる者へのフォロー体制が必要であるとする。例えば、前任者と SciREX 事務局を交えた打ち合わせの場で、これまでの取組内容や、今後の段取り、出口を一緒に検討するなど、知見が無い者にとって負担なくスタートが切れるサポートがあれば良いとする。
- 第3フェーズのプログラム設計を行政側の判断のみで行うことは「共進化」の理念に背くことになるため、本アンケートのように研究者側の意見も照会する機会を設けていただくことは極めて重要です。SciREX 委員会でご説明いただいた現時点でのスキームは、研究者側の学術的な関心との接点を見出すことが極めて難しい枠組みになっているのではないかと懸念されます。このスキームであれば、全てをシンクタンクへの委託で実施することもできると思われませんが、無論それでは共進化になりません。そもそも、どのようなスキームであれば研究者が進んでプロポーザルを書きたくなくなるかという視点が欠落しているようです。
- 行政が既に認識しているニーズ主導という考え方が本当に意味があるのかどうか再検討が必要。実質2年弱という科研費よりも短い研究期間であり、大学にはマンパワーもないため、期間内で成果を出す作業まで行うのは難しい。それならば、文科省がシンクタンクに委託しているような調査を、研究者と一緒に設計して実施は外注できるような方式を検討してもよいかもしれない。
- 政策に活用できるナレッジや学術的知見が必要なら、経産省のようにコンサル等の委託費で実施すべき。研究者には

緩くネットワーク化し、自由に研究してもらふべき。

- 当初課題を設定した行政官が異動すると問題意識が希薄となってしまった。行政官個人の問題意識ではなく、組織として（課または室という単位で）責任を持って課題を設定すべき。
- PJ間連携は、成果報告会の発表を聞いて議論した結果生まれる副産物と位置づけた方が良いと思う。積極的にPJ間交流を行うよりは、PJとして成果が出るように専念し、報告会の場で報告内容について議論しあうことがありがたい。
- プロジェクト規模からみた参加者にとって適度なエフォート配分とプログラムマネジメントをどこまでするか（できるか）の間で適度な良いバランスを取ることが必要。
- 共進化は科学技術社会論に基づく幻想。「コレクティブインパクト」を生み出すチームビルディングやプログラムマネジメントをよく勉強したうえで制度設計を検討すべき。
- アドバイザリーとの意見交換会や成果報告会に向けて何等かまとめようという気持ちになるということではプログラム側の定期的な働きかけは重要と思う。ただ、日常的な問題をこれらの場で拾い上げることは難しく、プロジェクトマネジメントの状況をプログラム事務局がどのように把握するのかが工夫が必要ではないか。一方で、事務局個人の考えを押し付けるようなところもあり、事務局内での対応の在り方は検討が必要ではないか。

6.4 分析・考察

まず、回答者の属性を行政官と研究者に分け、PJ マネジメントについての両グループにおける回答傾向の特徴を比較分析する。PJの継続状況（問5）として、現在も関連する事業や業務、研究を行っていると答えた行政官は18名中1名のみであり、対する研究者は22名中14名と多かった。人事異動が多く担当業務も大きく変わる行政官に対し、SciREX事業に関わっている研究者の多くはPJが終了しても研究テーマを変えたりすることが少ないためとみられる。

PJマネジメント上の課題（問7）について、行政官の「ファシリテーターやコミュニケーター」（6名）や「ダイナミクスへの対応」（5名）に対し、研究者は「チームビルディング」（8名）や「オーナーシップ」（7名）といった選択肢を比較的多く挙げている。問8の自由記述と併せて考察すると、行政官はPJを推進するうえで上司や研究者との意識を擦り合わせることに腐心しており調整を担う人材を必要としている。また、当初目標の達成が困難だとわかりPJの継続的な見直しを行ったり、担当行政官の人事異動やお互いの認識変容などにどう対応するかについて、行政官側では頭を悩ませていた様子が見える。一方の研究者は多忙で諸事に追われている行政官との意思疎通に苦しみ、PJメンバー間の関係性の構築を大きな課題としながら、行政官ばかりでなく研究者自身に対しても自分ごととしてPJに関わることの難しさを感じている。

次に、アウトカムやインパクトについて見てみる。質問紙の選択肢を知識利用の観点から整理すると、表18ようになる。知識がどのように使われるについて、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、利用主体として行政とアカデミアをそれぞれ想定することができる。

表 18 アウトカムの分類

		行政	アカデミア
結果の利用	具体的利用	③ 短期的・直接的な政策形成への貢献	⑩ 学術的成果
		④ 政策課題の言語化	⑪ 新しい研究課題の発見
		⑫ 量的・質的データの取得	
	抽象的利用	⑨ 長期的・間接的な政策形成への影響	
過程の利用			⑬ 若手研究者の雇用・人材育成
		① 個人の気づき・学び	
		② 相手サイドとのネットワーク・コネクション	
		⑤ 事業の実施主体との関係形成	
		⑥ 文科省の他部署との関係形成	
		⑦ 他府省との関係形成	
		⑧ その他のステークホルダーとの関係形成	

表 18 の色を付けた項目は重要であったと考える回答者の多かったものである。緑は PJ 実施中、ゴールドは PJ 実施後、オレンジは PJ 実施中と実施後の両方とも重要度が高かった項目であり、色の濃淡は重要度の高低を示している。すなわち、概して言えば、共進化実現 PJ を実施するなかで政策課題の言語化が進むようになり、PJ 成果が直ちに政策形成に貢献しているわけではないが、プログラムを通して行政官と研究者の認識共有が進んだ結果として、長期的・間接的な政策形成への影響を実感するようになった。また、PJ のために若手研究者を雇用したり学生の助力を得たことで、人材育成としても一定の意義があったものと考えられる。一方、PJ 終了後は論文や書籍、報告書の形で学術的成果としてまとめるとともに、事業評価や審議会などを通じて短期的・直接的な政策形成に活用することができている。また、第 II フェーズの PJ に結びついたり、研究における政策的含意を意識するなどして新たな研究課題を発見する機会もできた。さらに大学などとのつながりもできるなど、新たなアクターとの関係を形成し、継続的に発展させている事例も見られる。PJ 実施期間中と終了後を通じて相手サイドとのネットワーク・コネクションができたという回答が最も多く、個人の気づき・学びも定常的に支持されていたことは、これらが PJ を通じた「共進化」のための足掛かりとして重要な一歩であることを示唆しており、また、逆に言えば行政やアカデミアの双方のガバナンスを変革させるような意味での「共進化」としては、その実現に課題が残っている。

行政官と研究者との回答を対比させてみると、行政官は PJ 実施期間中に「政策課題の言語化」（平均得点 0.50；行政官の総合得点を行政官数[18]で割ったもの。無回答者も含む）と「長期的・間接的な政策形成への影響」（0.56）を、実施期間中と実施後にわたって「相手サイドとのネットワーク・コネクション」（0.89→0.50）を重要なアウトカムと捉えていることがわかった。一方、研究者は PJ 実施期間中に「長期的・間接的な政策形成への影響」（平均得点 0.64；研究者の総合得点を研究者数[22]で割ったもの。無回答者も含む）と「個人の気づき・学び」（0.55）、「事業の実施主体との関係形成」（0.50）、「若手研究者の雇用・人材育成」（0.50）を重視している。PJ 実施後は「短期的・直接的な政策形成への貢献」

(0.77)、「学術的成果」(0.77)、「新しい研究課題の発見」(0.59)を重要なアウトカムと捉えている。

知識利用研究の観点からもう少し詳細に分析するなら、PJ実施中に抽象的利用が進み、PJ実施後に具体的利用が進むというのは直感に反するが、単なる政策研究ではない共進化PJの性質と、上述の行政官と研究者の回答傾向の違いを考慮すれば納得のいくものである。すなわち、PJを開始して始めて問題の所在が明らかになり、行政官は政策課題を言語化できる。ここまでは即時的な成果としてリアルタイムに得られるが、その後に実際に政策形成へと至る道のりを考えると一筋縄に行かず、PJ期間中には実現しないだろうことも理解している。そのうえでPJを通して行政官と研究者、さらにはそれ以外のステークホルダーとの関係形成が進んだことから、いずれは現在取り組んでいるPJの成果が政策へと結びつくような道筋を描きやすくなったと想定される。そしてその想定は行政官と研究者の双方に共有されている。

知識生産と利用との間にタイムラグが生じることから、逆にPJ終了後になってはじめてPJの成果を短期的・直接的に政策へと展開できるようになったと研究者側は考えている。それは報告書や論文のような形で政策的・学術的にもまとめられ、かつ、引用しやすい形式になっていることも理由として挙げられる。行政官側でこの選択肢を挙げた回答者はいなかったことから、これはどちらかという研究成果が政策形成に役だってほしいという研究者の期待の表れと取ることもできる。そして、「共進化」であることから、PJの実施中、実施後を問わず、PJメンバーが知識交流を図り、相互学習することそのものが大きな意義を持っている。また、そうした成果を重要なものとして関係者は十分に認識している。しかしここでも非対称性が見られ、行政官は研究者とのネットワーク・コネクションを大事なものとする一方、研究者は行政官の言動などに対して特にPJ実施期間中において自らの気づきや学びを得ていることがわかる。これは実利的な結びつきを重視する行政官に対して知識の増進に意欲が高い研究者という職業的なマインドの違いからも示唆される。

プログラムの設計や運営についてみると、SciREXアドバイザー委員との意見交換や政策リエゾン制度について機能したと考える回答者もいれば、不要であったり改善が必要だと考える回答者も見られ、賛否が分かれる結果となった。回答者の傾向を見ても、行政官と研究者、PJ責任者とそれ以外、PJに偏りはなく、同じPJでも回答者によって評価が分かれるなど、アドバイザー委員や政策リエゾンに対する有用度の認識は完全に人それぞれとなっていることがわかった。行間を読むならば、こうしたプログラム側の支援や介入は一定程度は各PJの役に立っているが、まだまだ改善の余地があるということになる。これは成果報告会が概ね高い評価を得ており、不満が少ないことから考察することができる。PJ横断的な対話の場の設定についてはそれほど支持を得ていないが、問16の自由回答にもあるように、成果報告会などの副産物と位置づけ、対話のための対話にならないような目的設定ができていればよいとも考えられる。

最後に、第Ⅲフェーズに向けた意見からは、「行政が既に認識しているニーズ主導という考え方が本当に意味があるのかどうか再検討が必要」で、「研究者側の意見も紹介する機会を設けていただくことは極めて重要」とあるように、「政策に活用できるナレッジや学術的知見が必要なら、経産省のようにコンサル等の委託費で実施すべき」であると考えられる。そこで従来のような政策ニーズの省内募集から始まり研究者のマッチングという提案の作り込みに代わり、ARIを明らかにする取組の導入が期待される。

7. 共進化実現プログラム（第Ⅲフェーズ）に向けたガイダンスの整備

7.1 ガイダンス作成に向けた情報収集・整理

共進化実現プログラムも 2019 年の開始から 3 年以上経過し、2023 年度から第Ⅲフェーズを迎えようとしている。研究者の学術的関心のみに基づく研究ではなく、また行政官が行う委託調査でもない、両者が課題設定の段階から一緒に取り組む EBPM の新しい実践である。このため、両者がプログラムにどのように関わればよいか、研究プロジェクトに先立って十分に理解しておく必要がある。そこで、本章では、行政官や研究者にとって参考となるような共進化実現プログラムに向けたガイダンスを整備する。

共進化実現プログラムの第Ⅰフェーズ、第Ⅱフェーズの開始にあたってガイダンスに相当する文書はいくつか作成されている。まず、2018 年 11 月に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」推進事業運営委員会が策定した「新たな研究プロジェクトの作り込み・実施に向けた行動指針」がある。

- 新たな研究プロジェクトに係る作り込みの過程及びプロジェクトの実施自体が、エビデンスに基づく政策形成における研究者と行政官の「共進化」の挑戦的な試みの 1 つであり、これらを通じて、「科学技術イノベーション政策のための科学」の深化、客観的根拠に基づく政策形成の実現に向けた政策形成プロセスの進化及びコミュニティの更なる充実を目指す。
- 研究プロジェクトに関わる研究者・行政官の一人一人が、以下のことを十分に理解した上で、以下の諸点を意識しつつ取り組むこととする。
 - 研究者の学術的関心と行政側の政策ニーズを互いに尊重し合うこと
 - どちらかが無理に歩み寄るのではなく、研究者の学術的関心と行政側の政策ニーズの共通部分として本音で共有できる部分を探索すること
 - 自分に都合の良い勝手な解釈をしていないか、常に反省的であること
 - 真摯に本音の議論を展開し、信頼関係を築き、研究者、行政官、それぞれの背景となる考え方や価値観の相違を理解・配慮し、共進化の成果を上げることを目標とすること

また、2021 年 5 月 25 日および 6 月 3 日に発表された GRIPS/SciREX センターによる「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』推進事業共進化実現プログラム（第Ⅱフェーズ）について」と題したプロジェクトキックオフミーティング資料では、共進化の定義について下記のように表している。

- お互いの興味、関心、問いがマッチし、それに基づいて具体的な政策課題（重なり部分）が設定でき、行政担当者と政策研究者が協働で作業を進めることが「共進化」。
- この重なり部分を如何に拡げ、大きくするか、あるいは興味や関心ごとの変化等に応じて柔軟に変化、発展させることが出来るかが重要。

これに 2018 年の行動指針の 2 番めの○の内容を足し、併せて「共進化」に向けた「①心構え・考え方」としている。さらに、これに加える形で「②具体的な活動に際して」という、プロジェクトを進めるにあたって気をつけるべきポイントをまとめている。これは第 I フェーズのプロジェクトで挙げられた反省点等を踏まえて作成されたものである。

これらの資料を土台としつつ、昨年度の方法論プロジェクトの成果を反映させたガイダンスを試行的に作成する。第一に、SciREX 事業についてである。第 I・第 II フェーズに関わる行政官と研究者に対して実施した昨年度のインタビューによれば、行政官から「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」「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」という意見があった。そのため、ガイダンスの冒頭には SciREX 事業についてごく簡単に説明した文章を挿入することとした。ただしガイダンスの本旨ではないため、SciREX 事業についてのより俯瞰的・包括的な説明については別添資料などに譲ることとし、本論に入るための簡単な導入にとどめることとした。

第二に、「共進化」とは何かについてである。前掲した 2021 年のキックオフミーティング資料では、共進化を「行政担当者と政策研究者が協働で作業を進めること」とし、協働≒共進化と扱っている。これに対し、昨年度の方法論プロジェクトの調査報告書では、下記のように共進化を定義している。

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。

ここで共進化の特徴とは、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。これを踏まえ、新たなガイダンスでは、共進化の定義を次のようにわかりやすく言い換えて掲載している。

「共進化」とは、行政官と研究者が協働で科学技術イノベーションに関する政策やガバナンスに向けて様々なエビデンスを活用し、科学と政策をつなぐ媒介者を通じて、「政策のための科学」による知識と「政策形成メカニズム」をともに発展させていくことである。

第三に、「共進化」に向けた心構え・考え方や具体的な活動に際して気をつけることである。①心構え・考え方について、2021 年のキックオフミーティング資料では行政官と研究者という 2 種類のアクターだけに言及していた。しかし、これまでの関係者へのインタビューや学術研究などにおいて、共進化を進めるために媒介者の役割の重要性が示されていることから、次のように文章で明示し、図にも反映させた。

研究者の学術的関心と行政側の政策ニーズを互いに尊重し合うこと

→ **研究者の学術的関心と行政側の政策ニーズ、それらをつなぐ媒介者の役割を尊重し合うこと**

これとともに、昨年度調査報告書で同定された、共進化において重要な項目である「理念・規範の形成」「インセンティブ設計」「オーナーシップと責任」「アジェンダ設定」「チームビルディング」「ダイナミクスへの対応」「成果」について、インタビュー等から得られた知見を反映させた。「理念・規範の形成」については、既存の「①心構え・考え方」で述べられているところも多かったので特に加筆することはしなかったが、「インセンティブ設計」と「オーナーシップと責任」については「①心構え・考え方」に付け加えるべき項目があると判断した。「動機やインセンティブ」、「自分ごと」「主体的な関与」などを盛り込むべき重要なキーワードとし、以下の文章を加えた。

- 各メンバーが研究プロジェクトに携わる個人的な動機やインセンティブを把握し、それぞれが自分ごととして主体的な関与ができるよう、研究のプロセスやアウトプットを設計すること

また、共進化実現プログラムの追跡調査において PJ マネジメント上の課題として表 13 に記載されている「協働には、研究者と行政官で何をすり合わせるか、よりも何をお互い干渉しないかを合意を得る方が重要であった」という意見を受け、行政官と研究者の関心の合う政策課題（重なり部分）を広げたり大きくするばかりではない活動戦略が必要であることを示唆した。

- この重なり部分を如何に拡げ、大きくするか、あるいは興味や関心ごとの変化等に応じて柔軟に変化、発展させることが出来るかが重要。一方で、重ならない部分に着目し、何を擦り合わせるかよりも、何を干渉しないかについて合意を得ることも重要。

「アジェンダ設定」「チームビルディング」「ダイナミクス」については「②具体的な活動に際して」の項目で「行政官・研究者ともに気をつけること」として、表 13 の意見などを参考にそれぞれ段落を設けて加筆した。「成果」については、6.4 節の分析・考察を踏まえ、行政官と研究者それぞれが実際に得られたと考える成果を記し、事前の期待と大きく相違しないようにあらかじめ注意を促している。

7.2 SciREX 共進化実現プロジェクトの参加ガイダンス（案）

次頁以降にガイダンス文書の案を添付する。

SciREX 共進化実現プロジェクトの参加ガイダンス

SciREX 事業について

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（SciREX 事業）は、エビデンスに基づく政策形成（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。

事業全体の目標

- 様々な社会的課題のうち、科学技術イノベーション政策によって解決すべき課題を科学的な視野から発見・発掘すること
- 政策課題を同定し、経済的・社会的影響分析を盛り込んで選択可能な複数の政策オプションを立案すること
- 立案された政策オプションを合理的に選択し政策を決定・実施することにより、政策課題の解決を目指すこと

5つの取組

- **【人材育成】** 「政策のための科学」の担い手を育成する基盤的研究・人材育成拠点を整備し、6 大学 5 拠点で独自の人材育成プログラムを実施
- **【公募型研究開発】** 将来的な政策形成の実践につながりうる新しい発想に基づく提案を募集し、新たな指標や手法の開発と制度設計に向けた研究開発を推進
- **【データ・情報基盤の整備】** 政策形成及び調査・分析・研究のためのデータの蓄積と情報基盤を構築
- **【研究】** 第 5 期科学技術基本計画に基づき、科学技術イノベーション政策において解決すべき重要な課題を「重点課題」と設定し、それらの課題解決に向けて調査・研究を実施
- **【ネットワーキング】** SciREX 事業全体の成果が、政策現場に届くようにアウトリーチを行うとともに、ワークショップ、セミナー、シンポジウムを通して政策担当者と研究者の議論の場を設定

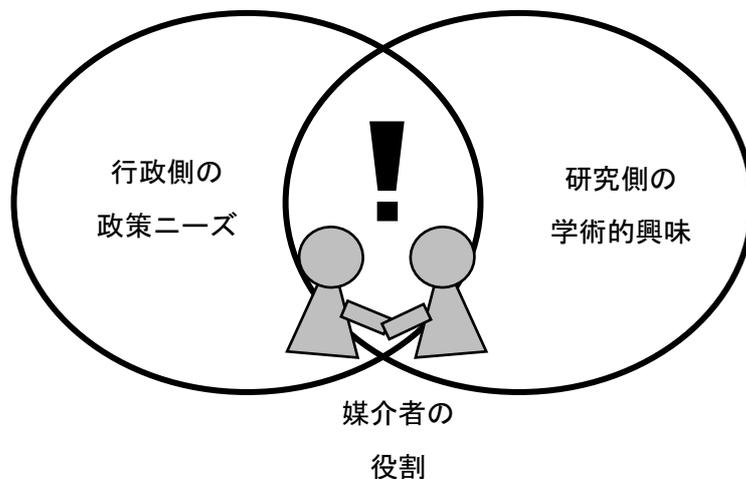
共進化実現プログラムと「共進化」について

- SciREX 事業では、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「共進化実現プログラム」を実施している。研究者の学術的関心のみに基づく研究ではなく、また行政官が行う委託調査でもない、両者が課題設定の段階から一緒に取り組むという、EBPM の新しい実践である。
- 新たな研究プロジェクトに係る作り込みの過程及びプロジェクトの実施自体が、エビデンスに基づく政策形成における研究者と行政官の「共進化」の挑戦的な試みの 1 つであり、これらを通じて、「科学技術イノベーション政策のための科学」の深化、客観的根拠に基づく政策形成の実現に向けた政策形成プロセスの進化及びコミュニティの更なる充実を目指す。
- 「共進化」とは、行政官と研究者が協働で科学技術イノベーションに関する政策やガバナンスの形成に向けて様々なエビデンスを活用し、科学と政策をつなぐ媒介者を通じて、「政策のための科学」の知識と「政策形成メカニズム」をともに発展させていくことである。

「共進化」に向けて

① 心構え・考え方

- お互いの興味、関心、問いがマッチし、それに基づいて具体的な政策課題（重なり部分）が設定でき、行政担当者と政策研究者が協働で作業を進めることが「共進化」。
- この重なる部分を如何に広げ、大きくするか、あるいは興味や関心ごとの変化等に応じて柔軟に変化、発展させることが出来るかが重要。一方で、重ならない部分に着目し、何を擦り合わせるかよりも、何を干渉しないかについて合意を得ることも重要。
- 研究プロジェクトに関わるメンバーの一人一人が、以下のことを十分に理解した上で、以下の諸点を意識しつつ取り組むこととする。
 - 研究者の学術的関心と行政側の政策ニーズ、それらをつなぐ媒介者の役割を尊重し合うこと
 - どちらかが無理に歩み寄るのではなく、研究者の学術的関心と行政側の政策ニーズの共通部分として本音で共有できる部分を探索すること
 - 自分に都合の良い勝手な解釈をしていないか、常に反省的であること
 - 真摯に本音の議論を展開し、信頼関係を築き、研究者、行政官、それぞれの背景となる考え方や価値観の相違を理解・配慮し、共進化の成果を上げることを目標とすること
 - 各メンバーが研究プロジェクトに携わる個人的な動機やインセンティブを把握し、それぞれが自分ごととして主体的な関与ができるよう、研究のプロセスやアウトプットを設計すること



② 具体的な活動に際して

行政官・研究者ともに気をつけること

- 研究プロジェクトが始まったとき、行政官・研究者が十分に相互理解していない段階で無理にアジェンダを設定してしまった。
⇒ 顔合わせの段階でお互いの状況（多忙になりそうな時期や時間帯なども含む）について情報を共有しておく。
- 研究プロジェクトのメンバーがバラバラに活動し、チームビルディングができない。

⇒ プロジェクトチームをマネジメント可能な人数規模に抑え、チーム内で定期的なやり取りを行う。お互いの業務や目標を伝えるとともに、知ろうとする。立場等の違いで認識の相違が起こっていないか、マメに確認する。

□ 研究プロジェクトが始まってから、実際にできること／できないことがわかったり、チーム内外の状況が変わったりして、当初の目標が達成できそうもない。

⇒ 打ち合わせや進捗報告の頻度を高めて、メンバー間で研究の進め方について随時すり合わせ、研究計画や手法、参照データ等について継続的に検討や見直しを行う。メンバー構成も途中で変わりうることを事前に想定し、チーム内の役割分担も柔軟に変更する。

□ 研究プロジェクトの進め方について分からないことがあった場合の相談先・方法がよく分からなかった。

⇒ 困ったことや懸念点があれば、行政官/研究者それぞれ個別に、あるいは共同で、SciREX センターや企画評価課に幅広/前広に相談する。

行政官が気をつけること

□ 行政官の主担当者が異動したことで、研究プロジェクトの内容を担当課がフォローできなくなり、研究者が誰に相談すればよいか分からなくなってしまった。

⇒ 行政官は研究の進捗状況について課室内でしっかり共有し、組織として継続的にプロジェクトに関わる体制を整える。

□ 政策ニーズがどのような背景・経緯で出てきたのかなどが分からずに研究を進めた結果、研究から導き出された政策提言が、行政側で受け止めきれないと言われてしまった。

⇒ 行政側から研究者に政策課題の背景情報や経緯を共有し、必要に応じて研究内容に反映する。（行政側が当然の前提と想定していても、研究者は知らないことも多い）

□ 補助金の執行は研究者（拠点大学）が行うため、何にどのぐらいの予算を使っているかを行政官が把握できなくなり、研究プロジェクトの進め方を提案しづらかった。

⇒ 経費の使用については、研究者と行政官の間で予め相談することとし、状況についても数カ月に一度は共有する。

□ 研究プロジェクトを実施しても、政策形成に役に立つ気がしない。

⇒ どのようなエビデンスも単独で短期的・直接的な政策形成に用いられることは稀であるが、長期的・間接的に政策への影響があるかもしれないことを認識する。直接的なプロジェクトの成果としては政策課題の言語化、研究者サイドとのネットワークやコネクションの形成が期待される。

研究者が気をつけること

□ 行政官の主担当者が異動したことで、研究プロジェクトの内容を担当課がフォローできなくなり、研究者が誰に相談すればよいか分からなくなってしまった。

⇒ 新しい主担当者が十分に引き継げるまで、異動した主担当者もプロジェクトに関われるように SciREX センターや企画評価課に相談する。プロジェクト開始前に行政官の異動を想定したチームや体制のあり方を検討しておく。

□ 研究プロジェクトを実施しても、なかなか学術的成果につながらない。

⇒ 学術的成果の創出は研究プロジェクト終了後を見据えた長期的な活動の一環として捉える。プロジェクトの成果としては政策形成や行政官の業務の実態を把握することでの個人の気づきや学び、新しい研究課題の発見、文科省や他の府省との関係形成、若手研究者の雇用や人材育成という側面もある。

8. 次年度以降に向けた論点

8.1 調査結果のまとめ

エビデンスに基づく政策形成の事例調査では、実証的アプローチを類型化し、主に日本における実際の取組事例を複数紹介した。しかし、STI 政策領域では政策レベルでの実験・実証を行うアプローチはそれほど適用されていない。また、東広島市と広島大学のコモンプロジェクトのように大学と地方自治体との協働・共創はありうるものの、SciREX 事業と比較すると政策の効果範囲と対象領域が異なり、また、組織的な連携体制の違いや、行政のカウンターパートとなる研究者の所属先が単一の大学か複数の大学かという違いが見られる。このことから、共進化実現プログラムの運用にあたっては、国レベルの STI 政策という地理的・時間的に効果範囲が大きく、即効性が見えない対象を扱い、行政や大学から十分な権限移譲や活動の裏書きが与えられていない事務局組織において、複数の課室と複数の大学をつなぐという非常に難しい舵取りを迫られているということがわかった。

ARI のリスト化に向けた試行の支援では、英国 ARI と UPEN の事例調査から、英国では①大学における政策関与に向けたネットワーク化、②首席科学顧問 (CSA) による研究コミュニティへのコミットメント、の 2 つが鍵となる政策的・社会的文脈として考えられ、これを踏まえた上で日本における ARI の実践への示唆を引き出すこととした。日本における ARI 適用可能性のインタビュー調査も踏まえ、①については、大学経営者や研究支援者においてそもそも政策的インパクトという考え方があるというところから理解や関心を広げていくことの必要性が示唆された。また、②については、2022 年から内閣官房でも CSA が設置されるようになったが、各省庁に対する助言機能をどのように発揮するか、既存の政策形成プロセスに対してどの程度の影響力があるか、研究コミュニティとの関係構築をどれだけ求めるかはまだわからない。

ARI 作成の実践では事前の計画に従って、政策ニーズ・政策研究動向の収集、政策ニーズのタグ付け、政策アジェンダ WS、ポートフォリオの更新、質問紙調査、研究アジェンダ WS という流れで実施した。省内政策ニーズアンケートは従前どおり有用な情報源となったが、その他の情報収集手段は共進化に向けた情報の有用性が見劣りする結果となり、政策アジェンダ WS や研究アジェンダ WS といった実践からの知識や情報をとりまとめることの重要性が明らかとなった。方法論的には WS における議論の進め方は特に問題がなく、フォーマット化が果たせば参加者が自ら議論を促進してその結果を整理することも可能になると考えられる。

SciREX 事業における共進化実現プログラムの追跡調査では、第 I フェーズの参加者から計 43 件の回答が得られた。この結果、PJ マネジメントにおいて行政官は上司や研究者との調整を担う人材を必要としており、PJ の見直しや担当者の人事異動などへの対応に頭を悩ませていることがわかった。一方、研究者は行政官との意思疎通に苦しみ、PJ メンバー間の関係性の構築を大きな課題としている。PJ のアウトカムに対する認識については、行政官は PJ によって政策課題を言語化でき、長期的・間接的な政策形成への影響が果たせたことや、研究者とのネットワークやコネクションが図られたことを主に挙げている。対する研究者は、PJ を通じて行政官の言動などに対して自らの気づきや学びを得ており、事業の実施主体との関係形成や、若手研究者の雇用・人材育成などをアウトカムとして実感している。プログラムの設計や運営については回答者によって評価が大きく分かれ、アドバイザー委員や政策リエゾンに対する有用度の認識は完全に人それぞれとなっている。このことからプログラム側の支援や介入は一定程

度は各 PJ の役に立っているが、改善の余地もあると示唆される。第Ⅲフェーズに向けた意見からは、ARI で試行したような「研究者側の意見も紹介する機会」が期待され、行政によるニーズ主導の考え方の見直しの再検討も求める声などがあつた。

共進化実現プログラム（第Ⅲフェーズ）に向けたガイダンスの整備では、第Ⅰフェーズ、第Ⅱフェーズの開始にあたってガイダンスに相当する文書を基に、昨年度の方法論プロジェクトの調査報告書における共進化の定義やこれまでの関係者へのインタビュー、質問紙調査などを参考に「理念・規範の形成」「インセンティブ設計」「オーナーシップと責任」「アジェンダ設定」「チームビルディング」「ダイナミクスへの対応」「成果」に関する文章を加筆し、ガイダンス案を作成した。特に共進化を進めるために媒介者の役割の重要性が示されていることから、文章と図の両方で明示した。

8.2 今後の進め方への示唆

今年度の方法論プロジェクトでは、日本におけるポリシーラボの制度的・実践的な可能性を探るために EBPM における政策実験・実証を行うアプローチについて調査した。また、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 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ことを目指した。その結果、STI 政策に対する実証的アプローチの実装や、ARI を継続的に実施して政策的な実効性を高めるといった点においての難しさが明らかとなった。また、ARI の試行と並行して、SciREX 拠点大学や関係機関以外のアクターの巻き込みも試みたが、SciREX 事業や方法論プロジェクトにコミットメントする意義を十分に訴えることができず、コミュニティの広がりも果たせなかった。

この結果を踏まえ、今後の進め方への示唆を何点か挙げる。第一に、政策ニーズおよび政策研究動向の収集のシステム化である。英国 UPEN と比して日本における研究支援と政策関与の機能が脆弱である現状を照らし、これを強化するために ARI 作成プロセスの一部を大学関係者が担うという可能性が考えられる。現在でも、大学の URA はそれぞれ独自に政府の審議会情報などを収集し、STI 政策の動向を探って、自大学の研究推進のあり方に反映させる試みを行っている。

第二に、上述の点に関連して、研究者と行政官をつなぐ人材のネットワーク化やそうした人材が集まる場の創出である。たとえば、URA どうしのネットワーク活動を活性化させるプラットフォームである [CoPURA](#) では、2021 年 2 月に「科学技術政策の動向と URA への期待」というイベントを開催しており、こうしたプラットフォームが研究 DX の一環として政策ニーズを定期的に収集するという方向性もありうる。また、今回の質問紙調査や研究アジェンダ WS でもたびたびコメントがあつたように、行政官と研究者との日常的な交流の場が必要である。共進化実現プログラムの一環として設置するというよりも、SciREX 事業、さらには文部科学省としての問題意識として、そのようなソフトな政策展開を積極的に仕掛けていくことが期待される。かつての「対話型政策形成室」のように本省内に物理的な空間を設ける必要もなく、ファンディングエージェンシーや大学などが主導する形で緩やかなネットワークやコミュニケーションの機会を継続的に創出することがよいと考えられる。

第三に、《政策の科学》に関する共創的研究の促進である。研究アジェンダ WS でもしばしば議題に上げられたように、特定の課室による政策情報ニーズではなく、政府における政策形成過程や行政官の認知や認識を分析することで、実際にどのように政策が作られているのかについて詳らかにする必要がある。共進化実現プログラムという枠内での実現は難しいかもしれないが、SciREX 事業に携わる研究者が

自由に課室横断的に行政官に接触し、十分な協力や協働を得ながら、質問紙調査やインタビュー、参与観察を行うことで、行政実務の実態が明らかになるとともに、《政策のための科学》に向けてどのようなエビデンスをどのように創出すれば有用な政策形成につながるのかについて知見が得られると考えられる。

別添：共進化実現プログラム（第 I フェーズ）追跡調査質問紙

共進化実現プログラム（第Iフェーズ）追跡調査

アンケートの完了までに約10分かかります。本調査は、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（SciREX事業）共進化プログラム（第Iフェーズ、FY2019-20）に参加された皆様から個人としての意見を聴取し、“共進化”のアウトカムの可視化や次年度から開始が検討されている第IIIフェーズの設計およびマネジメントへの反映など、今後のプログラムの改善に資することを目的とし実施するものです。個々のプロジェクトを評価するものではありませんので、ぜひよろしくご協力お願いいたします。

調査のとりまとめについては、プログラム事務局がEY新日本有限責任監査法人の協力を得ながら実施いたします。回答は特定のプロジェクトや個人が識別可能な情報として公表されることはありませんが、調査結果の概要を報告書等の形で公開させていただく可能性があります。

【共進化実現プログラム事務局】文部科学省政策科学推進室、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（SciREXセンター）

【本件担当】黒田（文部科学省政策科学推進室）、安藤（SciREXセンター）、吉澤（EY新日本有限責任監査法人）

* 必須

プロジェクトと終了後の状況について

1. どの共進化実現プロジェクトに参加されましたか？複数に参加された場合、最も関わったものを一つ選んでください。*

- 【江藤PJ】 研究生産性に与える要因とメカニズムの探求のための定量分析：論文生産性を指標とした競争的資金と組織特性の影響分析
- 【林PJ】 研究力向上に向けた新たな測定指標の開発：各研究文化に適合した分野別指標と組織・ネットワークの機能指標
- 【池内PJ】 イノベーション創出の基盤強化のためのメカニズム分析：SPIASを活用して
- 【有本PJ】 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
- 【永田PJ】 イノベーション・エコシステムの構成要件に関する調査・分析
- 【隅藏PJ】 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ステム構築に資する調査研究
- 【城山PJ】 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
- 【渡邊PJ】 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
- 【森川PJ】 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

2. プロジェクトにはどのような立場で参加されましたか？途中で異動などがあった場合、主に関わったと考えられる立場を一つ選んでください。*

- 行政官（PJ担当部署）
- 行政官（PJ担当部署以外）
- 研究者
- その他

3. プロジェクトにはどのような立場で関与しましたか？*

- 研究代表者、グループリーダー、行政側の主担当者等（プロジェクトの推進に責任を有する立場）
- それ以外

4. プロジェクトへの関わり方について、当てはまるものをすべて選択してください。 *

- 対象とする政策課題やリサーチクエスト、研究実施項目の設定など、プロジェクトの提案段階から主体的に関与した
- 担当する研究実施項目について、調査設計段階からのアイデア出しや作業の実施、結果に対する議論などに主体的に関与した
- 政策動向や研究動向の情報提供を行った
- 研究会に参加（傍聴）した
- 研究成果を政策現場で活用するための働きかけや調整、アウトリーチを行った
- メンバー間のファシリテーションや内部調整などの研究マネジメントやコミュニケーションを行った
- ロジや進捗・予算執行管理などの事務支援を行った
- 上長への説明や研究時間の確保、学術的成果のための指導など、プロジェクトに従事できる環境を整備した
- その他

5. プロジェクトの継続状況についてお聞きします。現在も関連する事業や業務、研究を行っていますか。 *

- 行っている
- 行っていない

6. プロジェクト終了後の相手サイドとの協働状況について教えてください。（複数回答可）

※ここで「相手」とは、行政官であれば研究者、研究者であれば行政官を指します。*

- 継続的にコミュニケーションを図っている
- 業務や研究についての相談をしたことがある
- 別の業務や研究を通して間接的につながっている
- 一緒にプロジェクトやイベントを実施している
- 協働しなくなった
- プロジェクト終了後は連絡を取っていない
- その他

7. プロジェクトにおいてマネジメントが不足していたり、課題だと認識していたポイントは何ですか。（複数回答可）*

- ① **チームビルディング**：異なる所属や専門性、能力を持つメンバーと協働・共創に対する関心や理解
- ② **ダイナミクスへの対応**：科学的知見や技術、社会、政策動向等の変化に対し、研究計画を見直すなどの対応
- ③ **ファシリテーターやコミュニケーター**：内部調整やチーム内外の意思疎通、研究のアウトリーチを担う人材や役割への理解
- ④ **理念・規範の共有**：プロジェクトが目指す理念や価値観、多様なメンバー間で遵守すべき規範の構築や明文化
- ⑤ **オーナーシップ**：プロジェクトに対する各メンバーの自分ごと感や社会的責任の意識
- その他

- 上記で選択したポイントのうち最も重要だと思われる番号を記入し、その具体的な内容や、困難があった場合はその乗り越え方、プロジェクト内では解決が難しかった場合はプログラムとしてどのような支援が有ったかをお書きください。

アウトカムやインパクトについて

プロジェクト期間中とプロジェクト終了後それぞれについてお聞きします。

9. **プロジェクト期間中 (FY2019-20)** に得られたアウトカムやインパクト (プロジェクトの意図する範囲を超えた幅広い効果・影響) をすべて選んでください。(複数回答可) *

- ① 個人の気づき・学び
- ② 相手サイドとのネットワーク・コネクション (※ここで「相手」とは、行政官であれば研究者、研究者であれば行政官を指します。)
- ③ 短期的・直接的な政策形成への貢献
- ④ 政策課題の言語化
- ⑤ 事業の実施主体 (補助事業を受けた大学や国研、企業など) との関係形成
- ⑥ 文科省の他部署との関係形成
- ⑦ 他府省との関係形成
- ⑧ その他のステークホルダー (関連審議会委員や民間、メディアなど) との関係形成
- ⑨ 長期的・間接的な政策形成への影響
- ⑩ 学術的成果 (論文・書籍・学会発表等)
- ⑪ 新しい研究課題の発見
- ⑫ 量的・質的データの取得
- ⑬ 若手研究者の雇用・人材育成
- 特になし/わからない
- その他

10. 上記で選択したアウトカムやインパクトについて、重要だと思われる順に3つまで番号を記入し、それぞれ具体的な説明をお願いします。

*

11. **プロジェクト終了後 (FY2021-)** に得られたアウトカムやインパクト（プロジェクトの意図する範囲を超えた幅広い効果・影響）をすべて選んでください。（複数回答可）*

- ① 個人の気づき・学び
- ② 相手サイドとのネットワーク・コネクション（※ここで「相手」とは、行政官であれば研究者、研究者であれば行政官を指します。）
- ③ 短期的・直接的な政策形成への貢献
- ④ 政策課題の言語化
- ⑤ 事業の実施主体（補助事業を受けた大学や国研、企業など）との関係形成
- ⑥ 文科省の他部署との関係形成
- ⑦ 他府省との関係形成
- ⑧ その他のステークホルダー（関連審議会委員や民間、メディアなど）との関係形成
- ⑨ 長期的・間接的な政策形成への影響
- ⑩ 学術的成果（論文・書籍・学会発表等）
- ⑪ 新しい研究課題の発見
- ⑫ 量的・質的データの取得
- ⑬ 若手研究者の雇用・人材育成
- 特になし／わからない
- その他

12. 上記で選択したアウトカムやインパクトについて、重要だと思われる順に3つまで番号を記入し、それぞれ具体的な説明をお願いします。

*

13. 日々の行政実務や研究活動では得られない、「共進化実現プロジェクト」だからこそ得られた成果・効果は何だったとお考えですか。

プログラムの設計や運営について

14. プロジェクトマネジメント上の課題について、プログラム側でどのような支援や介入が機能したと思いますか。（複数回答可）*

- 文書による採択条件に関する条件、コメントの提示
- プログラム事務局への個別相談
- SciREXアドバイザリー委員との意見交換
- プロジェクト横断的な対話の場の設定（研究者、行政官別に実施したワークショップ）
- 成果報告会
- 行政官が異動後も関与しやすくするための政策リエゾン制度
- その他

15. 逆に、プロジェクトマネジメントを進めるうえで、必要がなかったり改善が必要なプログラム側の活動は何だったでしょうか。（複数回答可）*

- 文書による採択条件に関する条件、コメントの提示
- プログラム事務局への個別相談
- SciREXアドバイザリー委員との意見交換
- プロジェクト横断的な対話の場の設定（研究者、行政官別に実施したワークショップ）
- 成果報告会
- 行政官が異動後も関与しやすくするための政策リエゾン制度
- その他

16. 来年度予定されている第IIIフェーズに向けたガイダンス整備やプログラム設計の参考にするため、ご意見がございましたらお寄せください。

このコンテンツは Microsoft によって作成または承認されたものではありません。送信したデータはフォームの所有者に送信されます。

 Microsoft Forms

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5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7-2 2-1

(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