

戦略的創造研究推進事業（社会技術研究開発）
「科学技術イノベーション政策のための科学」
研究開発プログラム

中間評価用資料
(研究開発プログラム 活動報告書)

令和2年12月

プログラム総括 山縣 然太郎
(山梨大学大学院総合研究部医学域・教授)

目次

1. 研究開発プログラムの概要.....	4
1-1. 構成.....	4
1-2. プログラムの概要.....	4
1-2-1. プログラムの目標と目的.....	4
1-2-2. プログラムの位置づけ.....	5
1-2-3. 本プログラム開始の経緯.....	5
1-2-4. 本プログラムの必要性.....	6
1-2-5. 本プログラムの変遷.....	6
1-3. マネジメント体制一覧.....	15
1-4. 採択プロジェクト.....	17
1-5. 公募の実施状況.....	23
2. プログラムの運営・活動状況（プロセス）.....	25
2-1. 研究開発プロジェクトの選考・評価.....	25
2-1-1. プロジェクトの公募・選考方針及びプログラムの目標との関連性.....	25
2-1-2. 中間評価結果（第一次）を受けた対応.....	32
2-1-3. 公募・選考過程の工夫と実施状況.....	42
2-1-4. プロジェクト事後評価プロセス・評価項目の設定.....	50
2-2. プログラムの運営.....	52
2-3. プログラムとしてのプロジェクト横断的な活動.....	55
2-4. SciREX 事業における他機関・他プログラムとの連携状況.....	56
2-5. プログラムを推進する中での課題点や困難.....	58
3. 研究開発プログラムの目標の達成に向けた状況.....	62
3-1. 第2期における目標の達成状況.....	62
3-2. 第2期におけるプロジェクトの採択状況.....	63
3-2-1. 研究開発のフェーズ.....	63
3-2-2. Science Question.....	64
3-2-3. 第1期から第2期にかけての変化と特徴.....	66
3-3. 政策形成の実践に将来的につながりうる成果の創出.....	67
3-3-1. プログラムとしての体系的知見の創出に貢献しうるプロジェクトの推進状況と限界.....	67
3-3-2. プログラムとしての体系的知見の創出状況、見込み.....	69

3-4. 新たな人材の発掘とネットワークの拡大	72
4. 当該研究開発プログラム全体について	76
4-1. 文部科学省および SciREX 事業に対する今後の提案等	76
4-1-1. 将来的な政策形成の実践を目指す2つの研究開発の類型	76
4-1-2. 2つのアプローチの必要性	79
4-2. RISTEX の今後の事業への提案等	80
4-2-1. 政策実装の難易度とコントロール可能性	80
4-2-2. 政策実装に向けたプロジェクトとしての妥当性に関する評価指標の提案	81

【別紙】

- 別紙 1. 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」の推進 (SciREX 事業の概要)
- 別紙 2. 戦略的創造研究推進事業 (社会技術研究開発) における「科学技術イノベーション政策のための科学」の方針について (文部科学省通知)
- 別紙 3. 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」・事業の目標、行程管理及び評価に関する基本的な考え方 2014
- 別紙 4. 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) 基本方針 (平成 28 年 3 月 31 日作成)
- 別紙 5. 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 重点課題について 2016
- 別紙 6. 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 役割と連携の方策 2016
- 別紙 7. 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) 基本方針 (平成 31 年 3 月 29 日改訂)
- 別紙 8. 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 重点課題について 2019
- 別紙 9. 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 役割と連携の方策 2019

【参考資料】

- 参考資料 1. 第 2 期採択プロジェクトの概要
- 参考資料 2. ポリシーペーパーの例
- 参考資料 3. SciREX セミナー、プログラムサロンの概要例
- 参考資料 4. プロジェクト間連携申請書 (非公開)

【参考情報】

プログラムウェブサイト：

<https://www.jst.go.jp/ristex/stipolicy/index.html>

POLICY DOOR ～研究と政策と社会をつなぐメディア～

<https://www.jst.go.jp/ristex/stipolicy/policy-door/>

1. 研究開発プログラムの概要

1-1. 構成

研究開発領域・プログラム	備考（経緯など特記事項）
「科学技術イノベーション政策のための科学」 研究開発プログラム	2011年～未定 文部科学省「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、サイレックス)の一環として実施

1-2. プログラムの概要

1-2-1. プログラムの目標と目的

本プログラムの目標は以下のように設定されている。

客観的根拠に基づく科学技術イノベーション政策の形成に中長期的に寄与することを目的とする。この目的のために、プロジェクトを公募し、

- 現実の政策形成に活用しうる新たな解析手法やモデル分析、データ体系化ツール、指標等の研究開発を推進する。
- 幅広い分野と関連する学際的分野で、関与する研究者の層を広げ、あわせて、その活動状況を社会へ広く発信し対話の場を作り、コミュニティ・ネットワークの拡大を図る。

また、上記の目標について、より問題意識を具体的に提示するため、発足時より、総括の考え方において、以下のとおり発信している。

現代社会における様々な問題の解決に貢献し得る科学技術イノベーションをもたらす政策の選択肢を、客観的根拠（エビデンス）に基づき、科学的方法によって策定するための体系的知見を創出することを目的とする。

我々は、先端的な科学技術の知見が存在しながらも、それを活用して社会的課題の解決に結びつけ、十分な効果を生み出してきたとは言えない。それらの知見を活かして、科学技術イノベーションの創出に結びつけるようなインセンティブが不足しており、そのインセンティブを顕在化させるような社会的な仕組み、すなわち制度の形成も充分とは言えない。科学技術イノベーションを確実に実現するには、これまでのような経験と勘に頼った政策形成ではなく、しっかりとしたエビデンスに基づいた科学的手法による政策の形成が不可欠であり、このプログラムは、このような公共的価値の創造と社会システムの変革に科学技術研究の成果を結びつけるような仕組みを考案するという課題に取り組むものである。

1-2-2. プログラムの位置づけ

本プログラムは、平成23年度に発足した文部科学省「**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、**Science for RE-designing Science, Technology and Innovation Policy**)¹の一部に位置づけられた公募型研究開発プログラムである。SciREX事業は、科学技術イノベーション政策において、客観的根拠(エビデンス)に基づく合理的なプロセスによる政策形成を実現するため、政策形成プロセスの進化と、関連する学際的学問分野の開拓を目指した取り組みを推進する事業である。

1-2-3. 本プログラム開始の経緯

2000年以降、先進各国が科学技術イノベーション政策を推し進めるなか、客観的根拠に基づく政策形成を行なうための根拠(エビデンス)の欠如と、それを支える「政策のための科学」の欠如が指摘された。このような科学の推進のため、米国ではじまったSciSIP (Science of Science and Innovation Policy) 事業およびSTAR METRICS 事業と同様の取り組みが日本でも必要とされるようになった。第4期科学技術基本計画(平成23年度～)では、第5章「社会とともに創り進める政策の展開」第3節「実効性のある科学技術イノベーション政策の推進」(1)「政策の企画立案及び推進機能の強化」において、その推進方策のひとつとして、以下のように「科学技術イノベーション政策のための科学」の必要性が記載された。

国は、「科学技術イノベーション政策のための科学」を推進し、客観的根拠(エビデンス)に基づく政策の企画立案、その評価及び検証結果の政策への反映を進めるとともに、政策の前提条件を評価し、それを政策の企画立案等に反映するプロセスを確立する。その際、自然科学の研究者はもとより、広く人文社会科学の研究者の参画を得て、これらの取組を通じ、政策形成に携わる人材の養成を進める。

これを受けて開始された事業が、文部科学省SciREX 事業である。本プログラムは、この事業の重要な構成要素である**公募型研究開発プログラム**として、文部科学省通知²に基づき、戦略的創造研究推進事業(社会技術研究開発)³を推進するJST 社会技術研究開発センター(RISTEX)に委ねられた。

¹ 別紙1およびSciREXポータルサイト(<https://scirex.grips.ac.jp/>)参照。

² 「戦略的創造研究推進事業(社会技術権開発)における『科学技術イノベーション政策のための科学』の方針について」(平成23年度6月3日)(別紙1)

³ 社会技術研究開発センターWEBサイト <https://www.jst.go.jp/ristex/index.html>

1-2-4. 本プログラムの必要性

本プログラムは、SciREX 事業における公募型研究開発プログラムとして、提案公募と委託研究という形式によって、「政策のための科学」という新たな学際的研究領域をアカデミアのなかに醸成することが期待されている。

客観的根拠にもとづく政策形成の必要性の議論の背景には、これまで必ずしも十分な客観的根拠に基づく研究開発投資が行われていない、基礎的な研究の成果を社会の課題解決や発展を図るための制度化・イノベーションに結びつけられていない、優れた政策アイデアが国民との不十分なコミュニケーションのために実践されないケースがあるなどの問題意識がある。したがって、客観的根拠にもとづく政策形成を実現するための「科学」を研究対象にする場合、既存の狭い学問ディシプリンや研究フェーズが限定的な研究体制では、問題解決につながる研究開発が行なわれるとは考えにくい。つまり、本プログラムにおける研究開発では、必然的に、学際性の必要性は言うに及ばず、ステークホルダーも含めたTransdisciplinary な研究開発体制作りが求められるはずである。また、問題解決に向かうためには基礎理論から社会的実装までの幅広いフェーズを対象とした提案が求められる（図1）。

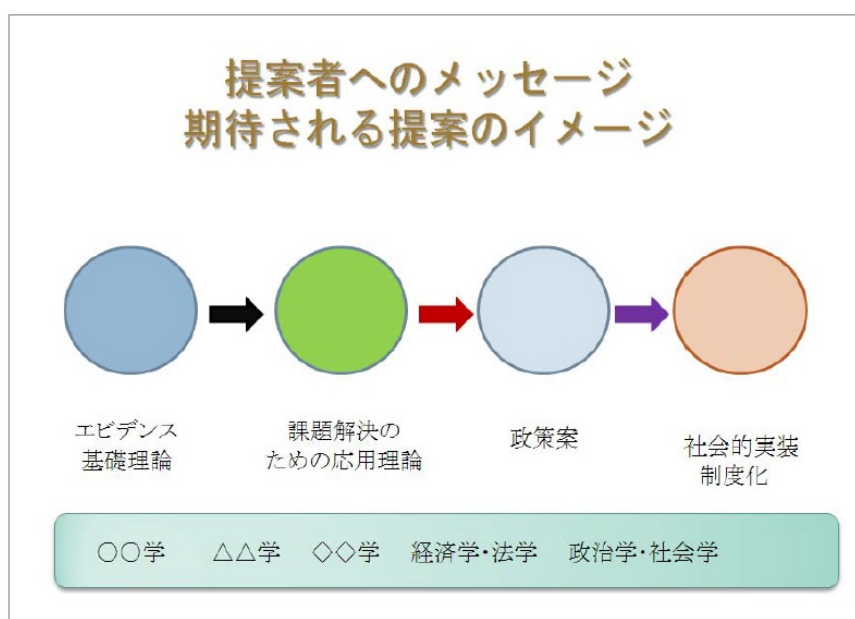


図1 本プログラムで期待される提案のイメージ

1-2-5. 本プログラムの変遷

本プログラムは、プログラムの発足以降、「科学的方法と「客観的根拠（エビデンス）」に基づき、科学技術イノベーションをもたらす政策を策定するための体系的な知見を創出すること」を目的としてプログラム活動を推進してきた。プログラムとしては、こうした基本的な考え方を底流として維持しながらも、本プログラムがその一翼を成している SciREX

事業の具体的な展開に合わせる形で、プログラム目標および公募・選考の形式、そしてプロジェクトの枠組みについての変更や見直しを行ってきた。

(1) 第1期の終了と平成27年度中間評価の実施

SciREX事業の第1期目（平成23－平成27年度）の計画年度が完了するにあたって、平成27年3月には同時期に本プログラムにおいて取り組まれた内容について活動報告書を取りまとめるとともに⁴、RISTEXの運営評価委員による中間評価が実施された⁵。

本プログラムの基本的設計について、運営評価委員会によって課題として指摘された事項は、概ね下記のとおりであった。

【運営評価委員会による主な指摘事項】

・本プログラムは、新しい研究開発分野を対象としており、チャレンジングな取り組みであることは理解できる。このためか、掲げられたこれらの目標は抽象度が高く、プログラム設定後の2年間は目標の解釈やプログラムで扱う範囲を含め試行錯誤の中で進んだことがうかがえた。

・プログラム目標は達成する見通しがあるが、今後、プログラム総括が提示した「体系的知見を創出する」ことや「仕組みを考案する」という課題に取り組むならば、個々のプロジェクト・マネジメントとともに、プログラムとしての活動の強化が必要と思われる。そのためにも、プログラム・レベルで「誰に何を与えるのか／与えたか」を明確にしておくことが重要と考える。

・「政策のための科学」と「科学技術政策のための科学」の分類に加え、「イノベーション政策」や「根拠に基づく政策」との関連の明確化が挙げられた。本プログラムが対象とすべき新しい分野は、米国の流れを受けた科学技術に基づいてイノベーションを生み出すための政策を対象とした科学であると思われる。しかし、採択されたプロジェクトをみると、科学技術政策以外を対象としているものや、イノベーションとの関連性が明示的でないものもある。

・根拠に基づく政策はこれまでも様々な政策分野で取り組まれており、本プログラムとしての位置づけを示す必要がある。これらの関係性や位置づけを整理したうえで、本プログラムの意義や目指す方向性をより明確にすることを期待したい。

・設計段階でプログラムの位置づけ、目標設定が曖昧であると、プロジェクトの選考方針

⁴ 科学技術振興機構社会技術研究開発センター「科学技術イノベーション政策のための科学 研究開発プログラム」活動報告書（中間評価用資料）2015年3月，
https://www.jst.go.jp/ristex/funding/files/JST_1115110_MR.pdf

⁵ 科学技術振興機構社会技術研究開発センター運営評価委員会「科学技術イノベーション政策のための科学 研究開発プログラム 中間評価報告書」2015年5月，
https://www.jst.go.jp/ristex/funding/files/JST_1115110_ME.pdf

も曖昧にならざるをえない。今後、類似のプログラムを実施する上では、プログラムの設計段階で明確化されることが望まれる。

(2) 第2期の設計と文部科学省による新たな方針

平成27年度は、RISTEX 運営評価委員会によって指摘された第1期プログラムの課題を踏まえつつ、プログラム総括と事務局を中心にプログラムとしての見直しの方向性が模索された。また、これに並行する形で SciREX 事業全体でも中核的拠点機能および各プログラムの評価が進められたほか、平成28年初頭に第5期科学技術基本計画の策定が予定されていたことから、これに合わせて SciREX 事業も第2期としての新たな方針が提示される運びとなった。そのため、本プログラムとしては文部科学省によって新たに提示される本プログラムの位置づけを基本的な枠組みとしつつ、これに運営評価委員会によって指摘された事項を反映させる形で第2期プログラムの基本的な設計を進めることとなった。

平成28年1月22日に閣議決定された第5期基本計画においては、「第7章 科学技術イノベーションの推進機能の強化」において「客観的根拠に基づく政策の企画立案、評価、政策への反映等を進めることにより、実効性のある科学技術イノベーション政策を推進していく」旨が明記された。あわせて「第6章 科学技術イノベーションと社会の関係深化」において「共創的科学技術イノベーションの推進」のためのステークホルダーの対話・協働・共創等が示された。

その後、平成28年3月末には、文部科学省より SciREX 事業の新たな方針として「**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) 基本方針**」(平成28年3月31日作成)⁶が示された。本基本方針は、平成28年度からの当面5年間(平成28-令和2年度)を目途とした事業の実行に当たり、事業の推進方策等の基本的な方針を新たに定めたものである。この基本方針では、本プログラムは第1期から引き続き「公募型研究開発プログラム」を担うとされたうえで、プログラムの推進にあたり新たに以下の点が方向性として示された。

⁶ 文部科学省科学技術・学術政策局「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) 基本方針」(平成28年3月31日作成) (別紙4)

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）基本方針」（平成28年3月31日作成）（抄）

（2）公募型研究開発プログラム

RISTEX を事業主体とし、客観的根拠に基づく科学技術イノベーション政策の形成に寄与するため、重点課題に基づき、新たな指標や手法等の開発のための研究開発を公募により推進する。当該研究開発においては、政策形成の実践に将来的につながりうる成果の創出を目指すものとする。

プログラムの実施に当たっては、個々の研究開発プロジェクトを通じて重点課題の推進に資すること、公募を通じて「科学技術イノベーション政策のための科学」に関わる新たな研究人材の発掘と人材ネットワークの拡大に資することを目標とする。

また、研究開発の推進に当たっては、SciREX センターと連携して進めていく。

また、この基本方針を受ける形でさらに「**重点課題について 2016**」（科学技術・学術政策局付）および「**役割と連携の方策 2016**」（科学技術・学術政策局政策科学推進室付）がそれぞれ同日に定められている⁷。

「重点課題について 2016」は、後述するように SciREX 事業全体で重点化して取り組むテーマを示したものである。一方、「役割と連携の方策」は基本方針の内容に沿って、毎年政策科学推進室がとりまとめる「各拠点・関係機関、すなわち、科学技術イノベーション政策研究センター（SciREX センター）、基盤的研究・人材育成拠点（1 総合拠点及び 4 領域開拓拠点）、RISTEX、NISTEP、CRDS について、共通の目標達成に向けた、それぞれの役割と連携の在り方」を示したものとなっている。

この「役割と連携の方策」において、本プログラムの役割と連携の在り方は次のように提示されている。

⁷ 文部科学省科学技術・学術政策局「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 重点課題について 2016」（別紙 5）および文部科学省科学技術・学術政策局政策科学推進室「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 役割と連携の方策 2016」（別紙 6）

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 役割と連携の方策2016（抄）

第3 RISTEX

（1）公募型研究開発プログラム（平成26年度までに公募・採択済み、平成29年度終了分）

ア 目的

客観的根拠に基づく科学技術イノベーション政策の形成に中長期的に寄与するため、新たな解析手法やモデル分析、データ体系化ツール、指標等のための研究開発を推進する。

幅広い分野と関連する学際的分野で、関与する研究者の層を広げ、あわせて、その活動状況を社会へ広く発信し対話の場を作り、コミュニティ・ネットワークの拡大を図る。

イ 内容

進行中の研究開発の完遂、これまでの成果活用の促進に向け、以下の取組を推進する。

①ハンズオン型プロジェクトマネジメント、プログラムサロン等の継続実施

複数プロジェクト間の横断的議論、ユーザーとのマッチング、プログラム成果の具体化検討、自己評価の視点をさらに強化する。

②プログラム成果検討タスクフォースの立ち上げ

プロジェクトの取組や成果を統合的・横断的に取りまとめ、プログラムとしての成果・提言の方向性等について検討を行う。

③成果発信活動の推進

プログラム成果創出に向けた議論の構築、実装に向けたネットワークの強化、ユーザーを強く意識したプロジェクト成果の発信を推進する。

（2）公募型研究開発プログラム（平成28年度以降公募分）

ア 目的

重点課題に基づいて、新手法・新指標等の開発を行い、客観的根拠に基づく政策形成に将来的につながりうる成果の創出を目指す。また、プロジェクトの公募を通じて、「科学技術イノベーション政策のための科学」に関わる新たな研究人材の発掘と人材ネットワークの拡大に資する。

イ 内容

平成29年度以降に向けたプログラムの在り方を検討する。公募の実施に当たっては、文部科学省をはじめとする関係機関と綿密に調整する。

これらの新たな方針等は、以下のように第1期のプログラム設計とは大きく性格が変化
した点を内包しており、実質的な意味でプログラム目標および公募枠組みの見直しを余儀
なくされることとなった。新たな方針による目標の変更点をまとめたのが表1である。

第一に、研究成果の政策への実装の時期についての変更である。第1期のプロジェクト
に強く求められていたプロジェクト期間内における政策への成果の実装という点につい
ては、第2期のプログラムでは必ずしも期間内での政策への成果の実装を求めず、あくま
でも「政策形成の実践に将来的につながりうる、新しい発想に基づく研究開発成果の創出を
目指す」こととなった。

第二に、研究開発内容についての見直しである。第1期のプログラムでは「現実の政策
形成に活用しうる新たな解析手法やモデル分析、データ体系化ツール、指標等の研究開発
を推進」という条件は付けられていたものの、対象となる政策分野やアプローチの方法は
限定されていなかった。一方で、第二期では文部科学省が指定する「重点課題に基づき、
新たな指標や手法等の開発のための研究開発」に対象が限られることとなった（表1）。

第三に、2014年にSciREX事業における中核的拠点機能の中心的役割を担う機関として
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」という。）が政策
研究大学院大学に設置されたことを受け、第2期の研究開発の推進に当たっては本プロ
グラムについても「SciREXセンターと連携して進めていく」ことが求められるようになっ
た点も特徴的である。

一方で、第1期から概ね内容上の変更がみられなかった点として、コミュニティ・ネッ
トワークの拡大が挙げられる。本プログラムは公募型研究開発プログラムとして、SciREX
事業における基盤的研究・人材育成拠点（中核的拠点機能を含む）や他のプログラムでは
充足されにくい、新たな研究人材の発掘とネットワークの拡大への貢献が第1期から期待
されてきた。この点については、重点課題に基づくプロジェクトベースという制約はある
ものの、基本的な性格はそのまま継承されたといつてよい。

表1 第1期と第2期のプログラム目標の相違点

第1期	要素	第2期
客観的根拠に基づく科学技術イノ ベーション政策の形成に <u>中長期的 に寄与するため、プロジェクトを 公募</u>	政策への成果 の実装時期	客観的根拠に基づく科学技術イノ ベーション政策の形成に寄与するこ とを目標として、プログラムの実施を 通じて、 <u>政策形成の実践に将来的に つながりうる</u> 、新しい発想に基づく 研究開発成果の創出を目指す。
<u>現実の政策形成に活用しうる新た な解析手法やモデル分析、データ 体系化ツール、指標等の研究開発</u>	研究開発内容	文科省の指定する <u>重点課題に基づ き、新たな指標や手法等の開発や制 度設計のための研究開発</u> を公募によ

を推進		り推進
幅広い分野と関連する学際的分野で、関与する研究者の層を広げ、あわせて、その活動状況を社会へ広く発信し対話の場を作り、コミュニティ・ネットワークの拡大を図る。	コミュニティ・ネットワークの拡大	個々の研究開発プロジェクトを通じて重点課題の推進に資すること、公募を通じて「科学技術イノベーション政策のための科学」に関わる新たな研究人材の発掘とネットワークの拡大に資する。
	他機関との連携	研究開発の推進に当たっては、SciREX センターと連携して進めていく

(3) 重点課題に基づく研究開発の推進と公募枠組みの変更

前述のとおり、第2期においては、SciREX 事業全体の新たな基本方針に基づき、本プログラムにおいても文部科学省が提示する重点課題に基づいた研究開発の推進が求められることとなった(図2)。したがって、本プログラムにおける公募の枠組みについても、この重点課題に合致した提案を求めるという形で仕様を表2のように変更することとなった。



図2 SciREX 事業第2期の構成

表2 第1期および第2期の公募枠組みの相違点

	第1期	第2期
事業期間	平成23年度～平成29年度	平成28年度～令和5年度
公募期間	平成23年度～平成26年度 (公募4回)	平成23年度～令和2年度 (公募5回)

研究開発費	1500～3000万円／年	～500万円／年 ⁸
採択数	各年度数件～10件	各年度4件 ⁹
各プロジェクト 実施期間	最大3年間	最大3年6か月間 ¹⁰

文部科学省より提示された「重点課題2016」は表3のとおりである。大きく分けて「A. 科学技術イノベーション政策の実効性の確保と基盤強化」と「B. 政策の柱（個別政策課題：超スマート社会、少子高齢化社会、地方創生、オープンイノベーションと産学連携）」の2つの群から構成されるものであった。なお、こうした重点課題の構成は第5期基本計画の構造を踏襲したものであった（図3、表3）。そのため、後述するように、文部科学省から示されたこれらのテーマ群は、公募課題のテーマとしては抽象度が高く、事実上第5期基本計画に何らかの形で関連づけられるものであれば応募課題としての対象となりえるといった消極的な制限としてのみ機能したというのが実態であった。

こうしたプログラムの目標および公募枠組みの変更に加え、事業推進の基盤となる予算面でも大きな変化がみられた。全体的に言えば、プログラム推進にかかる事業予算は大幅に縮小される運びとなり、必然的にプロジェクトに配賦される研究開発費および採択件数についても第1期のそれに比べ規模を縮小することを余儀なくされた。

（4）重点課題の廃止

2016年以降に実施された計4回の公募（平成28年度公募、平成29年度公募、平成30年度公募、令和元年度公募）においては、「重点課題2016」との対応関係を明らかにしたうえで研究開発の提案を行うことが求められてきたが、2020年3月末にSciREX事業全体の基本方針が改訂され（以下「新基本方針」）、旧来の重点課題が廃止されたことを受け、本プログラムにおける公募および研究開発の推進にあたっては重点課題に基づく研究開発の推進というこれまでの枠組みが廃止されることとなった¹¹。

⁸ プログラム予算の都合により、令和2年度公募のみ研究開発費は1プロジェクトあたり「400～600万円程度」、年5件程度とした。

⁹ 平成30年度公募においては、採択数は「数件程度」としていた。

¹⁰ JST全体で研究開発期間に関する運用方針の見直しが行われ、従来（第1期）は最終年度の9月末で研究開発は終了となり、以降の年度内の期間は「成果とりまとめ期間」と位置付けられてきたが、第2期に採択したプロジェクトは最終年度の年度末まで研究開発を実施できるように改められた。

¹¹ 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）基本方針（平成31年3月29日改訂）（別紙7）。従来の「重点課題2016」は、SciREXセンタープロジェクトおよび拠点間連携プロジェクトの終了を受けて廃止され、現在は新たに2019年度から取り組みが開始された「共進化実現プロジェクト」のことを指す名称として「重点課題」という用語が用いられるようになっている。

表3 SciREX 事業「重点課題2016」の一覧

A. 科学技術イノベーション政策の実効性の確保と基盤強化

重点課題A-① 政策のインパクト評価
 (重点取組分野: 政策の経済的影響の分析に関する手法・指標の開発)

重点課題A-② 政策マネジメントシステム
 (重点取組分野: 政策のPDCA の確立のための指標・手法開発)

重点課題A-③ パブリックセクターにおけるイノベーションシステム
 (重点取組分野: パブリックセクターの機能強化のための制度設計)

重点課題A-④ 国家的課題への迅速・戦略的な対応
 (重点取組分野: 国家的課題に対応した政策シナリオ等の作成手法の開発)

重点課題A-⑤ 政策形成プロセスの改善
 (重点取組分野: 共創的な政策形成プロセスの構築に向けた手法開発)

B. 政策の柱(個別政策課題)への対応

重点課題B-① 超スマート社会と科学技術イノベーション政策
 (重点取組分野: 先端技術の研究開発実施と社会実装に向けた制度設計)

重点課題B-② 少子高齢化社会と科学技術イノベーション政策
 (重点取組分野: 少子高齢化社会に向けた医療・健康ビッグデータの利活用手法の開発)

重点課題B-③ 地方創生と科学技術イノベーション政策
 (重点取組分野: 地域イノベーション政策の政策形成立案支援ツール手法開発)

重点課題B-④ オープンイノベーション政策と産学連携
 (重点取組分野: 大学・研究機関における産学連携の役割等に関する制度設計)

重点課題と科学技術基本計画との関係

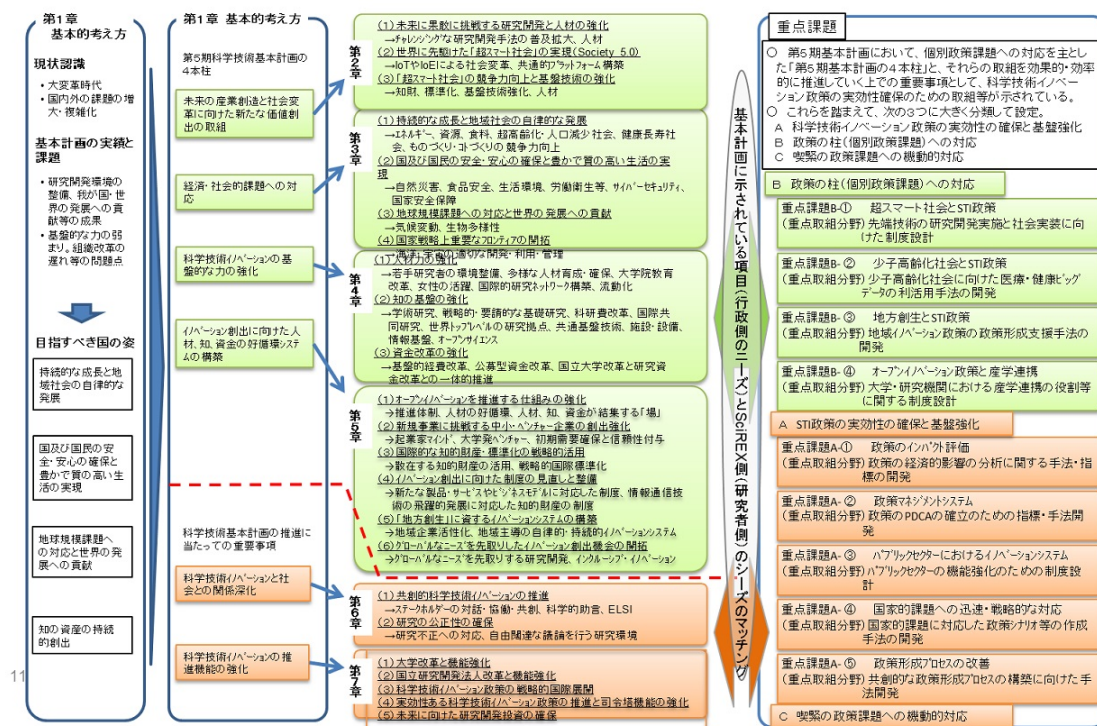


図3 重点課題と科学技術基本計画との関係

1-3. マネジメント体制一覧

本プログラムにおける研究開発は、RISTEX の戦略的創造研究推進事業（社会技術研究開発）における他の研究開発領域（または研究開発プログラム）と類似の推進方法・アドバイス体制によって運営されている。この事業では、公募・選考の過程によって採択された研究開発プロジェクトに対して、研究開発予算面のみならず、プログラム総括・プログラムアドバイザー・RISTEX 事務局らが研究開発内容の面においてもハンズオンの形で支援することを基本としている（図4）。

なお、各採択プロジェクトに対して、プログラム総括に加えて主担当のアドバイザー各2から3名程度設定し、実施期間を通して主にこれらのアドバイザーが伴走することにより細かなマネジメントを実施している。プログラム総括およびプログラムアドバイザーは、プロジェクトが開催するミーティングやイベント等へのサイトビジットを積極的に実施することを通じて、進捗管理やプロジェクトに対する助言を行うことを基本としている。また、そのほか後述するイベント等の活動にも協力している。

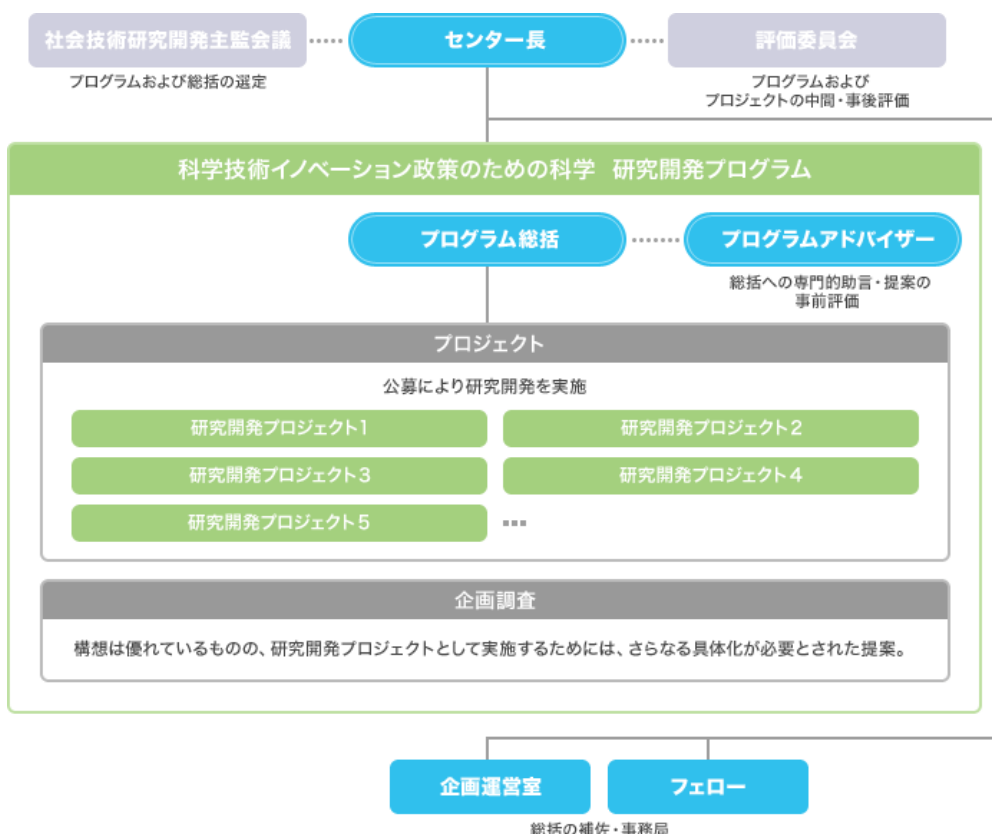


図4 マネジメント体制の概要

表4 プログラムアドバイザー一覧（令和2年12月末時点）

	氏名	所属・役職
プログラム総括 ¹²	山縣 然太朗	山梨大学 大学院総合研究部 医学域社会医学講座 教授
プログラム アドバイザー (10名) ¹³	伊地知 寛博 (チーフアドバイザー)	成城大学 社会イノベーション学部 教授
	五十嵐 道子	フリーランスジャーナリスト
	亀井 信一	株式会社三菱総合研究所 研究理事
	田辺 孝二	東京工業大学 名誉教授
	中田 喜文	同志社大学 大学院総合政策科学研究科 教授
	永野 博	慶應義塾大学 理工学部 訪問教授
	松田 一敬	合同会社SARR 代表執行社員
	野村 恭子	秋田大学大学院医学系研究科 教授 ¹⁴
	諸葛 宗男	NPO 法人 パブリック・アウトリーチ (PONPO) 上席研究員 ¹⁵
	西浦 博	京都大学大学院医学研究科 教授 ¹⁶
プログラム アドバイザー (広報・成果発信)	藤田 正美	フリーランスジャーナリスト
	北川 潤之介	一般社団法人ガラパゴス・トーキョー・ジャパン 代表理事

¹² 平成29年度までのプログラム総括(PO)は、森田朗氏(津田塾大学総合政策学部 教授、東京大学名誉教授)が務めた。森田朗氏がRISTEXのセンター長(PD)に着任することになったことを受け、それまでプログラムアドバイザーとしてプログラム運営に携わってきた山縣然太朗氏が新たにプログラム総括として就任した。

¹³ 本プログラムは、他の研究開発領域に比べて、長期間に渡ってプログラムを推進していることから、本活動報告期間中においても、プログラムアドバイザーの退任および新たなプログラムアドバイザーの着任がみられている。

¹⁴ 令和2年度公募から参画。

¹⁵ 同上

¹⁶ 令和2年度公募から参画予定であったが、2020年初頭からの新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の感染拡大への対応を受けて、実質的な参画は次年度以降になる見通しである。

また、これまでに本プログラムに参画し、現在は退任しているプログラムアドバイザーは以下のとおりである。

表5 過去に在籍したプログラムアドバイザー一覧

氏名	所属・役職（退任当時）	退任時期
小林 信一	筑波大学 大学研究センター 教授	平成 25 年 3 月末
國井 秀子	芝浦工業大学 大学院工学マネジメント研究科 教授	平成 27 年 3 月末
若杉 隆平	学習院大学経済学部 特別客員教授、京都大学 名誉教授	平成 27 年 3 月末
安岡 善文	千葉大学環境リモートセンシング研究センター センター長	平成 29 年 3 月末
木村 忠正	立教大学 社会学部 メディア社会学科 教授	平成 30 年 3 月末

1-4. 採択プロジェクト

本プログラムにおいて、これまでに採択したプロジェクトは以下のとおりである。

表6 採択プロジェクト一覧

第2期

採択年度	研究代表者	所属・役職	課題名	研究開発期間	研究開発費（直接経費） [千円]
平成 28 年度	梶川 裕矢	東京工業大学環境・社会理工学院 准教授	政策過程におけるエビデンス記述・解釈に関する調査研究	H28.10-R2.3 (終了)	15,820
	三成 寿作	京都大学 iPS 細胞研究所 特定准教授	先端生命科学を促進する先駆的 ELSI アプローチ	H28.10-R2.3 (終了)	19,246
	八代 壽美	神奈川県立保健福祉大学 教授	コストの観点からみた再生医療普及のための学際的リサーチ	H28.10-R2.3 (終了)	17,800

平成 29 年度	上道 茜	東京農工大学生 物システム応用 科学府 特任助教	レジリエンス強化のた めの省エネルギー機器 導入制度設計	H29.10-R4.3	17,090
	加納 信吾	東京大学大学院 新領域創成科学 研究科 准教授	先端医療のレギュレー ションのためのメタシ ステムアプローチ	H29.10-R3.9	19,170
	牧 兼充	早稲田大学大学 院経営管理研究 科 准教授	スター・サイエンティ ストと日本のイノベー ション	H29.10-R3.3	20,722
	横山 広美	東京大学国際高 等研究所カブリ 数物連携宇宙研 究機構 教授	多様なイノベーション を支える女子生徒数物 系進学要因分析	H29.10-R3.3	17,000
平成 30 年度	阿部 彩	東京都立大学人 文社会学部 教授	子どもの貧困対策のた めの自治体調査オーブ ンデータ化手法の研究	H30.10-R4.3	16,942
	伊藤 由希子	津田塾大学総合 政策学部 教授	病床の減床と都市空間 の再編による健康イノ ベーション	H30.10-R4.3	17,350
	加藤 和人	大阪大学大学院 医学系研究科 教 授	医学・医療のための ICTを用いたエビデン ス創出コモンズの形成 と政策への応用	H30.10-R4.3	18,500
	黒田 公美	理化学研究所脳 神経科学研究セ ンター 親和性社会行動 研究チーム チ ームリーダー	家族を支援し少子化に 対応する社会システム 構築のための行動科学 的根拠に基づく政策提 言	H30.10-R4.3	18,697
令和 元 年度	貝戸 清之	大阪大学 大学院 工学研究科 准教 授	科学的エビデンスに基 づく社会インフラのマ ネジメント政策形成プ ロセスの研究	R1.10-R5.3	17,500
	熊 仁美	NPO 法人 ADDS 共同代 表	オープンサイエンスに 基づく発達障害支援の 臨床の知の体系化を通	R1.10-R5.3	17,000

			じた科学技術イノベーション政策のための提言		
	小泉 周	自然科学研究機構 新分野創成センター 特任教授	研究力の「厚み」分析による社会インパクトの予測と政策評価手法の開発	R1.10-R5.3	17,500
	高嶋 隆太	東京理科大学 理工学部 准教授	脱炭素社会の構築に向けた科学技術イノベーションの社会的受容性と価値創造の評価	R1.10-R5.3	17,233
	横野 恵	早稲田大学 社会科学部 准教授	イノベーションを支えるデータ倫理規範の形成	R1.10-R5.3	17,500
令和 2 年度	飯室 聡	国際医療福祉大学 未来研究支援センター 教授	研究公正推進政策のための電子ラボノート実装ガイドライン作成を通じたガバナンス研究	R2.10-R6.3	21,000
	奥村 貴史	北見工業大学 工学部 教授	医療情報化推進に向けた課題解明と2020年代における政策基軸の形成	R2.10-R6.3	21,000
	香坂 玲	名古屋大学大学院環境学研究科 教授	農林業生産と環境保全を両立する政策の推進に向けた合意形成手法の開発と実践	R2.10-R6.3	20,260
	乃田 啓吾	岐阜大学 応用生物科学部/地域環境変動適応研究センター 助教	生態系サービスの見える化による住民参加型制度の実現可能性評価と政策形成過程への貢献	R2.10-R6.3	21,000
	馬場 健司	東京都市大学 環境学部 教授	シビックテックを目標とした気候変動の「自分事化」に基づくオンライン合意形成手法の開発と政策形成プロセス	R2.10-R6.3	21,000

			への実装		
--	--	--	------	--	--

※所属・役職は、2020年12月時点

第1期

採択年度	研究代表者	所属・役職	課題名	研究開発期間	研究開発費 (直接経費) [千円]
平成 23 年度	秋山 太郎	横浜国立大学成 長戦略研究セン ター 副センタ ー長・教授	電力分野のイノベーショ ンと研究開発ネットワー クに係わる評価手法の開 発	H23.11～ H26.10	36,172
	調 麻佐志	東京工業大学大 学院理工学研究 科 准教授	ファンディングプログラ ムの運営に資する科学計 量学	H23.11～ H26.10	51,331
	玉村 雅敏	慶應義塾大学総 合政策学部 准 教授	科学技術への社会的期待 の可視化・定量化手法の 開発	H23.11～ H26.10	57,753
	長岡 貞男	一橋大学大学院 商学研究科イノ ベーション研究 センター 教授	イノベーションの科学的 源泉とその経済効果の研 究	H23.11～ H26.10	55,585
	松浦 正浩	東京大学公共政 策大学院 特任 准教授	共同事実確認手法を活用 した政策形成過程の検討 と実装	H23.11～ H26.10	52,241
	山口 栄一	京都大学大学院 総合生存学館 教授	未来産業創造にむかうイ ノベーション戦略の研究	H23.11～ H26.10	37,963
平成 24 年度	加納 圭	滋賀大学大学院 教育学研究科 准教授 京都大学物質－ 細胞統合システ ム拠点 (iCeMS) 特 任准教授	S T Iに向けた政策プロ セスへの関心層別関与フ レーム設計	H24.10～ H27.9	52,618

	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	地域科学技術政策を支援する事例ベース推論システムの開発	H24.10～ H27.9	49,040
	楡井 誠	一橋大学大学院商学研究科イノベーション研究センター 准教授	科学技術イノベーション政策の経済成長分析・評価	H24.10～ H27.9	47,716
	松八重 一代	東北大学大学院工学研究科 准教授	リソースロジスティクスの可視化に立脚したイノベーション戦略策定支援	H24.10～ H27.9	51,091
	天野 良彦	信州大学工学部 教授	イノベーション政策に資する公共財としての水資源保全とエネルギー利用に関する研究	H24.10～ H27.9	48,817
平成 25 年度	梶川 裕矢	東京工業大学環境・社会理工学院 准教授	イノベーション実現のための情報工学を用いたアクションリサーチ	H25.10～ H28.9	30,200
	笠井 康子	国立研究開発法人情報通信研究機構 テラヘルツ研究センター 上席研究員	環境政策に対する衛星観測の効果の定量的・客観的評価手法の検討	H25.10～ H28.9	48,220
	加納 信吾	東京大学大学院新領域創成科学研究科 准教授	先端医療を対象とした規制・技術標準整備のための政策シミュレーション	H25.10～ H28.9	49,992
	古田 一雄	東京大学大学院工学系研究科レジリエンス工学研究センター センター長・教授	市民生活・社会活動の安全確保政策のためのレジリエンス分析	H25.10～ H28.9	53,962
平成	和田 哲夫	学習院大学経済	国際特許出願・審査過程	H26.10～	36,568

26 年度		学部経営学科 教授	と関連した審査品質ベン チマークの開発	H29.9	
	伊坪 徳宏	東京都市大学環 境学部 教授	製品ライフサイクルに立 脚した環境影響評価基盤 の構築と社会実装による グリーン購入の推進	H26.10～ H29.9	69,299
	今中 雄一	京都大学大学院 医学研究科 教 授	医療の質の地域格差是正 に向けたエビデンスに基 づく政策形成の推進	H26.10～ H29.9	56,345
	西浦 博	北海道大学大学 院医学研究科 教授	感染症対策における数理 モデルを活用した政策形 成プロセスの実現	H26.10～ H29.9	66,252
	三上 喜貴	長岡技術科学大 学安全安心社会 研究センター センター長・教 授	生活空間の高度リスクマ ネジメントのためのエビ デンス情報基盤構築	H26.10～ H29.9	43,544

※所属・役職は、2016年3月時点

第1期（プロジェクト企画調査）

採択 年度	研究代表者	所属・役職	課題名	研究開発 期間	研究開発費 (直接経費) [千円]
平成 23 年度	加納 圭	京都大学物質－ 細胞統合システ ム拠点科学コミ ュニケーション グループ 特定 拠点助教	イノベーション創出に向 けた「科学技術への潜在 的関心層」のニーズ発掘	H23.11～ H24.3	4,963
	楡井 誠	一橋大学イノベ ーション研究セ ンター 准教授	科学技術イノベーション 政策のマクロ経済評価体 系に関する調査	H23.11～ H24.3	3,000
平成 24 年度	今中 雄一	京都大学大学院 医学研究科 教 授	医療介護システム等協創 の科学技術イノベーショ ン政策のための企画調査	H24.10～ H25.3	3,120

	梶川 裕矢	東京工業大学大学院イノベーションマネジメント研究科 准教授	情報工学を用いた研究開発課題の設計支援手法の開発医療介護システム等協創の科学技術イノベーション政策のための企画調査	H24.10～ H25.3	3,000
平成 25 年度	仙石 慎太郎	京都大学物質－細胞統合システム拠点 特定拠点准教授	学際連携・異分野融合の設計・推進・評価手法の事例検証	H25.10～ H26.3	4,000
	中山 建夫	京都大学大学院医学研究科 教授	医療健康情報の一元化と社会実装に向けた基盤研究	H25.10～ H26.3	4,000

※所属・役職は、2016年3月時点

研究開発費の合計（予定）	1,406,122 千円
--------------	--------------

1-5. 公募の実施状況

これまでに実施した公募の状況は以下のとおりである。

表7 公募の実施状況

() 内は女性代表者数

採択年度	応募数	面接数	採択数	採択率
平成23年度	56	15	5	9%
	(4)	(1)	(0)	
平成24年度	43	16	5	12%
	(4)	(2)	(1)	
平成25年度	43	14	5	12%
	(3)	(3)	(2)	
平成26年度	53	13	5	9%
	(4)	(1)	(1)	
平成28年度	37	8	3	8%
	(2)	(0)	(0)	
平成29年度	27	7	4	15%

	(3)	(2)	(2)	
平成 30 年度	41	7	4	10%
	(6)	(3)	(3)	
令和元年度	33	8	5	15%
	(9)	(3)	(2)	
令和 2 年度	23	8	5	22%
	(4)	(1)	(0)	

2. プログラムの運営・活動状況（プロセス）

2-1. 研究開発プロジェクトの選考・評価

2-1-1. プロジェクトの公募・選考方針及びプログラムの目標との関連性

(1) 第1期の課題への対応

本プログラムでは、プログラム目標を明確にするべく、プログラムの初期的段階から、具体的な選考方針において「政策実践へのブリッジ」という視点を重視するよう一貫して強調してきた。

これまで政策研究、政策科学等の諸分野を中心に、様々な研究成果が蓄積されてきているものの、研究者はこうした知見を実際の政策形成過程に反映していくことに対して必ずしも積極的であったとは言い難い。一方で、政策担当者である行政官の側もこうした知見と実際の政策実務との乖離から科学的知見を政策実務に活用するという視点を重視してこなかったように窺われる。そのため、従来の研究では研究者と行政官の双方が互いに顔を合わせ、また特定の目的のために協働するといった機会はごく限られており、実際のところそうした必要性も相対的に低かったと考えられる。

本プログラムにおいては、特に「政策実践へのブリッジ」という観点を重視していることから、上述のような研究者と行政官の間にみられる両者の微妙な距離感や機微、さらには基本的な行動原理やモチベーションの違い等を念頭に置きつつ、研究開発の提案段階から、そのような視点が構想に盛り込まれていることを要求した。また、各提案の研究開発を進めるうえで必要な学際性やTransdisciplinaryな視点が盛り込まれていることも重視してきた。

第1期の後半では平成25年度および平成26年度に新たに「通常枠」「特別枠」という形式で、「政策のための科学」に貢献する知見の創出や手法の開発を目指す類型とプロジェクト期間内における政策実装を直接的に目標とする類型とにプロジェクトの性格をカテゴライズしたうえでプロジェクト運営を行ったものの、特に後者の「特別枠」については、研究開発にかかる予算規模を大きくしてもなお、結果としては政策への実装に成功したケースはごく少数に留まった¹⁷。

第2期以降については、上述のような本プログラムの基本的な方向性を継承しながらも、第1期のプロジェクトにみられた傾向と特徴および上記のような反省点を踏まえ、**採択プロジェクトに求める要件をより公募段階から明確化**するように改善している。具体的には、たとえば提案段階において「政策実践へのブリッジ」を志向したプロジェクトであることが確認されたとしても、実際のプロジェクト運営の実態においては、多くのプロジェ

¹⁷ 通常枠：エビデンスを与えるうえで有意義であり、かつ、政策のための科学として新規性や独自性を追求する提案

特別枠：特定の社会的課題の解決を対象とし、科学技術の研究成果を社会で生かす仕組みや政策・制度の形成段階の議論までを含む研究開発。

クトで政策形成に関する様々な制約、とりわけ政策実務上の制約について必ずしも十分な理解がなされないままに、研究開発成果が政策形成に反映されることをナイーブに期待する様相が見受けられた。

こうした点を踏まえ、プログラムマネジメント側が提案者に対して期待する点をより一層明確にする方針とした。**募集要項の「II. 募集・選考にあたってのプログラム総括の考え方」**において、以下のように「**政策と科学の架橋**」という観点から本プログラムの基本的な姿勢を表明してきた。こうした基本姿勢は、募集・選考の過程における提案課題に対する評価の際にも考慮されているだけではなく、実際にプロジェクトを採択した後のマネジメントのプロセスにおいても一貫してプログラム側からプロジェクトに対して伝えられてきたところである。

研究成果としての科学的知見と政策の関係を考えるうえでは、それらを架橋するための実践的な方策についても留意しなければなりません。客観的根拠としての厳格さを追求するあまり政策実務の実態と大きくかけ離れてしまえば、せっかく創出された重要な科学的知見や客観的根拠であったとしても、具体的な政策の改善につなげることは困難です。そのため、研究開発の推進にあたっては、実際の政策形成が限られた資源と時間、不確実性といった様々な制約条件のもとに営まれているという政策実務の実態にも目を向けることが必要です。政策当局や担当者側にどのようなニーズがあるのかを的確にとらえつつ、現実的な活用可能性を踏まえた形でプロジェクトをマネジメントすることが求められます。

(募集要項「II. 募集・選考にあたってのプログラム総括の考え方」)

(2) 第2期における募集枠組み

第2期5年間におけるプログラムの選考方針については、以下のように①重点課題が設定された直後の初期1カ年(平成28年度)、②重点課題をもとにした独自のテーマ設定を行った中期2カ年(平成29年度、平成30年度)、③重点課題が廃止された後期2カ年(令和元年度、令和2年度)で、その焦点とするところをより具体化する、あるいは新たなテーマを追加するなどの変更を行ってきた。

こうした変更は、第2期に設定されたSciREX重点課題2016が本プログラムにおける研究開発の提案というレベル感に比べて、相当程度抽象度が高いものであったことを受け、本プログラムにおける公募として適切なレベルに重点課題の内容を具体的に掘り下げることにより、SciREX事業において本プログラムが期待される役割を的確に推進することができるよう試みられたものである。

以下、①平成28年度、②平成29・30年度、③令和元・2年度の各募集枠組みの概要について説明する。

(3) 2016 (平成28) 年度の募集・選考

プログラムの目標および公募の枠組みを、SciREX基本方針および重点課題2016に準拠した形式へと改め、第2期のプログラムにおいては以下の4つの要素を満たす研究開発を採択プロジェクトの対象とした。④のように、第1期の後期に追加された要素については原則としてこれを踏襲した。

〈対象とする研究開発〉

- ① 客観的根拠に基づくSTI政策形成の実践に将来的につながりうる研究開発、政策のための科学としての新たな発想に基づく指標や手法の開発、制度設計に資する方法論等、オリジナリティのある提案を求める。
- ② 文部科学省が定めるSciREX事業「重点課題2016」に基づく政策形成の実践に将来的に資する研究開発を推奨。
- ③ 「STI政策のための科学の深化」および「客観的根拠に基づく政策形成プロセスの進化」という観点からみて、研究開発プロジェクトの位置づけやリサーチ・クエスションが明確である提案。
- ④ 研究開発成果が、将来的に「誰に／何を」与えるのが構想されている提案。

<p>該当する SciREX 重点課題 ※重点課題のうち、 プロジェクトで 取り組もうとする 上で該当するもの、 近いものをチェッ クしてください (複数可)</p>	<input type="checkbox"/> 重点課題A-① 政策のインパクト評価 <input type="checkbox"/> 重点課題A-② 政策マネジメントシステム <input type="checkbox"/> 重点課題A-③ パブリックセクターにおけるイノベーションシステム <input type="checkbox"/> 重点課題A-④ 国家的課題への迅速・戦略的な対応 <input type="checkbox"/> 重点課題A-⑤ 政策形成プロセスの改善 <input type="checkbox"/> 重点課題B-① 超スマート社会と科学技術イノベーション政策 <input type="checkbox"/> 重点課題B-② 少子高齢化社会と科学技術イノベーション政策 <input type="checkbox"/> 重点課題B-③ 地方創生と科学技術イノベーション政策 <input type="checkbox"/> 重点課題B-④ オープンイノベーション政策と産学連携 <input type="checkbox"/> その他
---	--

図5 提案書（一次選考用）における重点課題の該当確認欄

(4) 2017 (平成29) および2018 (平成30) 年度の募集・選考

①平成29年度公募

第2期1年度目の応募提案状況および採択結果を踏まえ、文部科学省より提示された重点課題2016については公募型研究開発プログラムにおいて扱うテーマとしては抽象度が高すぎることがあらためて確認された。実際の選考状況を鑑みる限り、提案段階において重点課題2016において示されたA-①からB-④までの9つのテーマとの該当具合を確認する試みは、実際には第5期基本計画に何らかの関連性があればこれらのテーマにも該当することになり、本プログラムにおいて採択すべき課題をテーマ性の観点から判定する手段としては必ずしも機能していないことが窺われた。

そこで、平成29年度公募からは、重点課題2016において示されたテーマの大枠もとに、プログラム総括が本プログラムにおいて採択をすべきテーマとして、より研究課題としての具体性のあるテーマを提示する方式へと変更した。具体的には、前述の「II. 募集・選考にあたってのプログラム総括の考え方」において新たに「募集・選考にあたって提案が期待されるテーマ」という節を設け、以下のように当該年度の公募において特に提案が期待される研究課題および重点課題との対応関係、提案課題の例を明記する方法を採用した。

平成29年度公募

プログラム総括が募集・選考にあたって期待する提案		重点課題との対応関係
(1)	客観的根拠（エビデンス）の収集と活用方法に関する提案	A-⑤
(2)	政策形成に向けたオープンデータ等の利活用に関する提案	A-③、B-④
(3)	研究開発テーマの設定における参加のあり方に関する提案	A-③、A-⑤
(4)	科学技術イノベーション政策の社会的インパクト評価に関する提案	A-①

②平成30年度公募

平成30年度公募においては、前年度の改善点をベースに、本プログラム独自の試みとして「**戦略的なダウンサイジングに向けた課題の抽出と対応策の提案**」という我が国では類例のないユニークな研究課題を「募集・選考にあたって提案が期待されるテーマ」に加え、大きな社会的変容、とりわけ長期的な人口減少による社会的縮退にともない生じることが予想される新たな課題群を特定し、科学的知見を活用することを通じてその問題の拡大を抑えこむ方法の探求、あるいはその変化を社会的に受け入れ、適応していくための合意形成や行動変容に向けた手法の構築を試みる提案を求めた。

また、第2期に移行するにあたり、本プログラムの基本姿勢として強調した「政策と科学の架橋」については、このテーマそのものを本プログラムで採択すべき課題として募集要項に盛り込むことで、本プログラムの基本姿勢をより頑健なものとするに寄与するような提案を募った。

平成30年度公募

プログラム総括が募集・選考にあたって期待する提案		重点課題との対応関係
(1)	戦略的なダウンサイジングに向けた課題の抽出と対応策の提案（新規）	A-④、B-②
(2)	研究開発と政策形成の架橋に関する研究	A-②、A-⑤
(3)	政策形成に向けたオープンデータ等の利活用に関する提案	A-③、B-④

(4)	研究開発テーマの設定における参加のあり方に関する提案	A-③、A-⑤
(5)	科学技術イノベーション政策の社会的インパクト評価に関する提案	A-①

(5) 2019 (令和元年) および2020 (令和2年) 年度の募集・選考

2019年3月に改訂されたSciREX事業における「**新基本方針**」では、事業全体の方向性として**政策と科学の「共進化」**を追求することが、これまで以上に明確に謳われることになった一方で、前述のとおり「**重点課題2016**」は廃止されることになった。

本プログラムは、SciREX事業全体のこの新たな方針に先駆ける形で、プログラムの開始以来一貫して研究者と政策担当者との協働による研究開発を奨励してきた。そのため新基本方針で新たに提示された「**重点課題の設定による政策研究と共進化の強力な推進**」¹⁸という方針については、本プログラムではこれまでのプログラム活動を通じて既にこれを制度化していたといえ、基本方針の改訂による公募枠組みの見直し等の影響は最小限にとどめられた。

令和元年度公募では、新たに先端科学技術ではなく「**既存技術の社会化・制度化の促進と受容に関する提案**」を「募集・選考にあたって提案が期待されるテーマ」に加えた。既に技術的には成熟していながらも、社会化・制度化に至っていない既存技術を対象に、利用者にとって知覚可能な形で費用やその他の調整コスト、さらに便益や効用を評価する手法の開発を目指す提案を求めたものである。

また、新基本方針において政策と科学の「共進化」の追求が事業全体の基本的な方向性として示されたこと受け、本プログラムにおいても部分的に「共進化」対応が試みられた。具体的には、文部科学省およびSciREXセンターが主導した「**共進化実現プロジェクト**」の組成段階では、行政側の政策ニーズとしてリストアップされながらも、研究者側からの提案がなかった、あるいは提案がありながらもマッチングがうまく成立しなかった等の理由により具体的なプロジェクト化に至らなかったテーマ（政策ニーズ）がいくつか残されたことから、これを本プログラムで既に先行して提示していたテーマと関連づけることにより、採択時に疑似的な「**共進化実現プロジェクト**」として取り扱うことを可能とするような道筋を用意するなどの工夫を行った（研究開発プログラムの設計・マネジメント・評価に関する提案）。

¹⁸ ここでいう「重点課題」とは「SciREX 重点課題 2016」のことではなく、2019年4月から新たにスタートした「共進化実現プロジェクト」のことを指している。

令和元年度公募

プログラム総括が募集・選考にあたって期待する提案	
(1)	戦略的なダウンサイジングに向けた課題の抽出と対応策の提案
(2)	研究開発と政策形成の架橋に関する研究
(3)	既存技術の社会化・制度化の促進と受容に関する提案
(4)	研究開発プログラムの設計・マネジメント・評価に関する提案
(5)	科学技術イノベーション政策の社会的インパクト評価に関する提案
(6)	政策形成に向けたオープンデータの利活用等に関する提案（新規）

また、令和2年度の公募においては、前年度の公募で部分的に「共進化プロジェクト」の要素を取り入れた試験的試みをさらに拡張し、文部科学省科学技術・学術政策局人材政策課研究公正推進室の政策ニーズを直接的に受ける形で、研究公正をめぐるガバナンスの在り方に関するテーマを新たに追加した。本テーマにおいて記載された内容については、研究公正推進室との間でやりとりを重ね、決定したものである。当該テーマを選択した提案が採択された場合には、研究公正推進室および有識者によるプロジェクトへのとの参画や支援が得られる見通しである。

令和2年度公募

プログラム総括が募集・選考にあたって期待する提案	
(1)	戦略的なダウンサイジングに向けた課題の抽出と対応策の提案
(2)	研究開発と政策形成の架橋に関する研究
(3)	既存技術の社会化・制度化の促進と受容に関する提案
(4)	研究開発プログラムの設計・マネジメント・評価に関する提案
(5)	科学技術イノベーション政策の社会的インパクト評価に関する提案
(6)	政策形成に向けたオープンデータの利活用等に関する提案
(7)	公正かつ責任ある研究活動を実践するためのガバナンスの在り方等に関する提案

なお、重点課題に基づくプログラム独自の研究課題の設定（「募集・選考にあたって提案が期待されるテーマ」）は、例えば以下のような形で行った。このように第2期の公募においては、SciREX重点課題との対応をはかりつつ、**現実の社会経済環境の変化に合わせて、プログラムとして重点化するテーマを柔軟に編成した点**が大きな特徴といえる。

重点課題の具体化の事例（平成30年度公募）

（1）戦略的なダウンサイジングに向けた課題の抽出と対応策の提案

（重点課題A-④、重点課題B-②）

長期的な人口減少による社会的縮退は、これまでにわが国が経験したことのない課題群の台頭を予想させます。例えば、税収の減少と公的負担の増加は、社会保障をはじめとする既存の公的サービスの持続可能性を揺るがすものです。また、生産年齢人口の減少による労働力の不足は、社会経済全体における生産性の大幅な低下をもたらすものと考えられます。

効率化や合理化を可能とするような革新的な技術や手法の開発とともに、既存のサービスの質やあり方そのものを改善することが重要であることは言うまでもありませんが、社会的な縮退という未曾有の社会的な変化にあっては、そうした漸増主義的な取り組みだけでは必ずしも解決することができない難題に直面することを想定しなければなりません。

そうした局面にあっては、科学的な見地に基づいたあらゆる工夫を総動員することで、いかにしてこの困難を制御し、また社会のあり方を調整していけるかが重要となります。たとえば、既存の公的サービスやインフラストラクチャーにおける資源配分や負担の在り方を大胆に転じようとする場合には、人々が既存の仕組みや環境、サービスの質との違いに戸惑い、理解や賛同を得られないことが想像されます。そうしたなかで、人々が社会のダウンサイジングという変化を受け止め、あるいはその認識を変えていくためには、人の認識や行動のあり方そのものに対する深い洞察と知見に基づいた制度設計のあり方や制度変更に向けた環境整備のための手法を構築できるかが大きな挑戦となります。

そのような観点から、本プログラムでは、未曾有の社会的変化にともない生じることが予想される新たな課題群を特定し、科学的知見を活用することを通じてその問題の拡大を抑えこむ方法の探求、あるいはその変化を社会的に受け入れ、適応していくための合意形成や行動変容に向けた手法の構築を試みる提案を歓迎いたします。

（例1）フォーサイト／フォーキャストの手法を用いたダウンサイジングに伴い生じる社会的課題群の特定方法の構築

（例2）社会のダウンサイジングに関する市民意識の解明とサービスの質的低下と負担の増加、コミュニティの再編・統合に対する合意形成手法の考案

2-1-2. 中間評価結果（第一次）を受けた対応

(1) プログラム目標の抽象度の高さ

本プログラムは、新しい研究開発分野を対象としており、チャレンジングな取り組みであることは理解できる。このためか、掲げられたこれらの目標は抽象度が高く、プログラム設定後の2年間は目標の解釈やプログラムで扱う範囲を含め試行錯誤の中で進んだことがうかがえた。（中間評価報告書3頁）

本プログラムは、本プログラムがSciREX事業の一環として推進されているため、プログラム目標そのものは事業全体の基本方針に規定されており、RISTEXおよび本プログラムが独自に研究開発プログラムの目標を設定することは困難である。

他方で、前述のとおり、第2期は「重点課題2016」として提示された9つのテーマに基づいた研究開発の推進が求められたが、これらのテーマは本プログラムで公募を行う研究課題としては抽象度が高すぎるものであった。そのため、2017年の平成29年度公募からは、募集要項の「II. 募集・選考にあたってのプログラム総括の考え方」において、新たに「募集・選考にあたって提案が期待されるテーマ」という節を設け、**重点課題を本プログラムで求める研究課題のレベルに具体化**するなどの対応を行ったことは既に述べたとおりである。

その結果として、プログラム目標の抽象度の高さという第1期以来の課題についても、提案が期待されるテーマという形で本プログラムとしての一定の具体的な方向性をもった形で示すことができたと考えられる。なお、平成29年度以降は毎年1テーマ程度追加を行っているが、2017年に設定した①「客観的根拠（エビデンス）の収集と活用方法に関する提案」、②「政策形成に向けたオープンデータ等の利活用に関する提案」、③「研究開発テーマの設定における参加のあり方に関する提案」、④「科学技術イノベーション政策の社会的インパクト評価に関する提案」については、その後の公募においても一貫して取り上げており、まさに本プログラムにおける中心的な問題関心と研究開発の目標を具体的に示したテーマとなっているといえる。

(2) プログラム成果の創出に向けた仕組みの考案

プログラム目標は達成する見通しがあるが、今後、プログラム総括が提示した「体系的知見を創出する」ことや「仕組みを考案する」という課題に取り組むならば、個々のプロジェクト・マネジメントとともに、プログラムとしての活動の強化が必要と思われる。そのためにも、プログラム・レベルで「誰に何を与えるのか／与えたか」を明確にしていくことが重要と考える。（中間評価報告書4頁）

① 成果発信プラットフォームの構想

第一次中間評価において運営評価委員会によって指摘された事項のうち、プログラム運営の実態に照らして最も厳しいと思われる指摘が、プログラムによる「体系的知見」の創出とそのため「仕組み」の考案であった。運営評価委員会は、この点について「プログラムとしての活動の強化が必要」と断じた。

そこで、2016年度には、第2期の公募型研究開発プログラムの設計に並行して、プログラムアドバイザーを中心とするタスクフォースを新たに組成し、この点についてのプログラムとしての対応方策について模索した。計3回に渡る検討に加え、プログラム総括によるアイデアの提供を受け、第2期のプログラム活動においては以下のような新たな取り組みを推進する運びとなった。

- (ア) 研究者にとってインセンティブと付加価値のある形での成果発信の推進
- (イ) 行政官をはじめとする成果の受け手に伝わる手段での情報の集約と発信
- (ウ) プログラム総括および RISTEX 事務局によるプロジェクト成果のプロモーション

② POLICY DOOR の創刊

これらの (ア) から (ウ) までの要素を満たす新たなプログラム活動の案として「**成果発信プラットフォーム**」という企画の素案が立ち上がった。その後、翌2017年の後半にかけて企画が具体化されることになり、最終的には本プログラム独自の新たなメディア「**POLICY DOOR ～研究と政策と社会をつなぐメディア～**」

(<https://www.jst.go.jp/ristex/stipolicy/policy-door/>) を立ち上げるに至った¹⁹。

2018年2月23日にローンチされたこのメディアは、これまでに本プログラムで採択してきた研究開発プロジェクトの中から、特に優れた成果を挙げた、あるいは挙げることが見込まれるプロジェクトを取り上げ、行政機関をはじめ社会のステークホルダーに向けて成果の概要をわかりやすく発信することで、プロジェクト終了後（あるいは推進中）における実際の政策形成に結びつけていくことを目指すものである。

本メディアは、単に各プロジェクトの成果に関する学術的な意義について紹介することを目標にしたものではなく、政策の現場や社会に暮らす一般の市民から見たときに、研究成果によってどのような社会的課題が解決されうるのか、あるいは世の中の仕組みがどのように改善されるのかという観点に立った企画と編集を行っている。本メディアの運営にあたっては、外部のジャーナリストを新たにプログラムアドバイザー（エディター）として迎えることで、政府系組織や団体等にはあまり類例がみられない商業メディアの手法を取り入れた企画と編集を行っている²⁰。

¹⁹ 科学技術振興機構報第1305号（プレスリリース） <https://www.jst.go.jp/pr/info/info1305/index.html>

²⁰ POLICY DOOR「もう想定外とは言わせない」 <https://www.jst.go.jp/ristex/stipolicy/policy-door/article-01.html>

この新たなメディアの特筆すべき特徴は、次の3点である。まず第一に、**情報の訴求力**である。本メディアはJSTのウェブサイトの一部として公開されるものであるが、「プログラムとしての活動の強化」という本活動の趣旨を鑑み、特に情報の訴求力を重視した活動を追求した。具体的には、新たに参画したプログラムアドバイザーの助力を得て、大手オンライン商業メディア（「東洋経済オンライン」）との連携をはかることにより、「POLICY DOOR」に掲載された記事を大手オンラインメディアに転載するという手法を採用した²¹。これにより、記事へのアクセス数は飛躍的に増大することになった。JSTのウェブサイト上に掲載されている記事へのアクセス数は公開から1カ月で数百件程度にとどまっていたところ、大手オンラインメディアの転載記事は公開から1カ月（2018年2月26日から同年3月27日まで）で143,017ものページビューがあるなど、非常に強力な情報発信につながったといえる。一部の記事については、公開後相当の時間を経過した後も閲覧されている様子が窺える（表8）

第二に、**経済誌クオリティでの印刷物の作成**である。POLICY DOORに掲載された記事は、オンラインでの記事転載のみならず、同時にリーフレットの形で印刷物としてもデザイン化と印刷・製本を行った。デザイン化にあたっては、上述の広報戦略と同様に、大手経済誌でデザインを担当しているデザイナーに発注することで、研究者が自らの研究成果を紹介する際にリーフレットを活用することができるように配慮した。合わせて、プログラム総括およびRISTEX事務局がプロジェクトの成果を独自のネットワークで宣伝するプロモーション活動においても重宝されるものが目指された。

第三に、**ジャーナリストによる原稿の執筆**である。通常こうした研究内容の紹介や解説は研究者自身がそれをコラム等の形で紹介するのが一般的である。ところが、研究者による情報発信は前述の訴求力が低いことが多くみられる。研究者による文章は、多くの場合で論文調のような一般の読者には必ずしも理解することが優しくない体裁がしばしばみられる。本プログラムが成果の受け手として想定する行政官についても同様であり、行政官の政策実務の実態を考えれば、学術論文レベルの内容や構成に日常的に接し、論文を通じて情報収集しているというのはごくまれであり、むしろ限られた時間や資源のなかでより効率的に精度の高い情報を収集することが求められているというのが一般的であろう。その点、大手商業メディアが発行する経済紙はこうした政策担当者のニーズに合致する側面を多分に有している。研究者による難解でわかりにくい文章ではなく、週刊誌や経済紙など原稿を執筆するジャーナリストの手によって研究開発の内容と意義、今後の展望についてわかりやすくまとめられることを目指した。

なお、2020年12月時点で、これまでに9本の記事（メインコンテンツ7本、インタビュー記録等のライトコンテンツ3本）が形成されている。

²¹ 東洋経済オンライン「東京の格差、『災害復旧が遅い地域』はどこか もう想定外とは言わせない…東大教授の挑戦」<https://toyokeizai.net/articles/-/209546?page=5>



図6 POLICY DOORの一例

表8 POLICY DOOR 記事一覧

	記事タイトル	研究代表者 所属・肩書	発行年月 アクセス数(PV)*
1	「もう想定外とは言わせない」 巨大災害にどう立ち向かうか。電気、通信、道路、上下水道など社会インフラの相互依存性を分析し、対策の新しい地平を拓く	古田 一雄 東京大学大学院工学系研究科レジリエンス工学研究センター センター長・教授	2018年3月 512
2	「数理モデルで感染症を食い止める」 「経験と勘」を超えてエビデンスに基づく対策を	西浦 博 北海道大学大学院医学研究院 教授	2018年7月 82,735
3	「日本のイノベーション力を高める」 今ないものを創ることで「沈む太陽」を救えるか	梶川 裕矢 東京工業大学環境・社会理工学院 教授 東京大学国際高等研究所サステイナ	2018年10月 489

		ビリティ学連携研究機構 教授	
4	【森田朗インタビュー】 「社会科学で正解に近づく」	森田 朗 RISTEX センター 長	2020年1月 312
5	【西浦博インタビュー】 「インフルエンザはなぜ大流行するのか」数理モデルで証明された「集団免疫」の有効性	西浦 博 北海道大学大学院 医学研究院 教授	2020年1月 17,915
6	「規制なくして技術革新なし」 最先端を走る技術、ルール作りが追いつかない	加納 信吾 東京大学大学院新 領域創成科学研究 科 准教授	2019年4月 1,592
7	「地域医療の格差をなくす」 行政、医師、住民が共有すべき情報は	今中 雄一 京都大学大学院医 学研究科 教授	2019年3月 13,736
8	【対談】 「社会に実装される成果を目指して」	森田 朗 社会技術研究開発 センター長 山縣然太郎 プログラム総括	2020年3月 695
9	「再生医療、コストの壁をどう破る」 公的保険で成果を提供し続けるために	八代 嘉美 神奈川県立保健福 祉大学イノベーション 政策研究センター 教授	2020年3月 2,203
10	「スター・サイエンティストを探 せ」 停滞日本を救うのは彼らの周りにで きる知の集合体だ	牧 兼充 早稲田大学大学院 経営管理研究科 准 教授	2020年度中公開 予定
11	「多様なイノベーションを支える女 子生徒数物系進学要因分析」	横山 広美 東京大学国際高等 研究所カブリ数物	2020年度中公開 予定

		連携宇宙研究機構 教授	
12	感染症の流行制御と「政策のための科学」(仮)	森田 朗 山縣然太郎 西浦 博 京都大学大学院医学研究科教授	2020 年度中公開 予定
13	他 1 件準備中	-	2020 年度中公開 予定

*ページビュー数(サイトリニューアル後の 2019 年 7 月～2020 年 11 月のデータ)

③ POLICY DOOR を活用した成果のプロモーション

POLICY DOOR において取り上げた記事をもとに、プログラム総括および RISTEX 事務局による成果のプロモーション(政策担当者等への売り込み)活動を精力的に展開した。具体的には、プログラム総括および RISTEX 事務局スタッフが自ら政策担当者や政府系団体、企業等都のアポイントメントを設定したうえで、採択中あるいは終了後のプロジェクトの研究開発成果について紹介・説明をするなど、いわゆる営業に相当するようなプロモーション活動を展開してきた。なかには、政策担当者の側から具体的なリアクションが得られ、研究開発成果の具体的な政策への反映に近づいたような事案もみられる。例えば、プロモーションを行った研究開発プロジェクトの研究代表者が経済産業省資源エネルギー庁の審議会²²における委員に就任し、プロジェクトの中核である複合的相互依存性の観点から科学的助言を行うなどの実績がみられている。

(3) 本プログラムの対象とする研究開発

「政策のための科学」と「科学技術政策のための科学」の分類に加え、「イノベーション政策」や「根拠に基づく政策」との関連の明確化が挙げられた。本プログラムが対象とすべき新しい分野は、米国の流れを受けた科学技術に基づいてイノベーションを生み出すための政策を対象とした科学であると思われる。しかし、採択されたプロジェクトをみると、科学技術政策以外を対象としているものや、イノベーションとの関連性が明示的でないものもある。また、根拠に基づく政策はこれまでも様々な政策分野で取り組まれており、本プログラムとしての位置づけを示す必要がある。これらの関係性や位置づけを整理したうえで、本プログラムの意義や目指す方向性をより明確にすることを期待したい。(中間評価報告書 5 頁)

²² 災害時の燃料供給の強靱化に向けた有識者会議

https://www.meti.go.jp/shingikai/energy_environment/saigaiji_nenryo/index.html

運営評価委員会によって課題として指摘されたのは、第一に本プログラムが対象とする政策領域が必ずしも明確ではなく、科学技術政策以外の政策領域、例えば医療政策やエネルギー政策、防災政策等を対象とするプロジェクトが採択されていること、第二に本プログラムにおいては「政策のための科学」「科学技術政策のための科学」「イノベーション政策のための科学」「根拠に基づく政策」といった概念としての類似性を持ちながらも、対象やアプローチ、具体的な手法等の点において異なる要素を持った諸概念が混然としたまま運営されているという実態である。

前者については、第2期に新たに設定された SciREX 基本方針および重点課題 2016 において、科学技術基本計画との関係性が明確に位置付けられたことから、本プログラムが採択すべきプロジェクトの研究開発対象についても科学技術基本計画が対象とするあらゆる政策領域ということに整理されることとなった。募集・選考の段階においては、提案者による重点課題の選択とともに、具体的にどのような政策・施策を研究開発の対象とするのかを問うことにより、この点に関する対応関係を確認した。

後者については、本プログラムのみならず、SciREX 事業全体においても必ずしもその位置づけについての明確な整理がなされていないのが現状である。そのため、本プログラムにおいては第2期のプログラム目標をあらためて下記のように位置づけるとともに、公募にあたっては直接的に対象とする概念・アプローチを限定するのではなく、前述のように募集要項における「2. 募集・選考にあたって提案が期待されるテーマ」において、本プログラムが考える「科学技術イノベーション政策のための科学」としての貢献が期待されるテーマを明示することにより、対象とするプロジェクトの性格を誘導する方針とした。

現代社会における様々な問題を解決するためには、科学的知見をもとに課題を制御し、具体的な解決に向けた方策を生み出していくことが不可欠です。このプログラムでは、科学的方法と「客観的根拠（エビデンス）」に基づき、「科学的な発見や発明等による新たな知識を基にした知的・文化的価値の創造と、それらの知識を発展させて経済的、社会的・公共的価値の創造に結び付ける革新」、すなわち科学技術イノベーションを促す政策を策定するための体系的な知見を創出することを目的としています。

(平成 30 年度募集要項)

(4) ストーリーおよびロジックモデルの不在

設計段階でプログラムの位置づけ、目標設定が曖昧であると、プロジェクトの選考方針も曖昧にならざるをえない。今後、類似のプログラムを実施する上では、プログラムの設計段階で明確化されることが望まれる。(中間評価報告書 6 頁)

① 曖昧な目標設定とプロジェクト選考方針の原因

運営評価委員会によって指摘されているように、少なくとも第一次中間評価の時点では本プログラムは「目標設定が曖昧」であり、「プロジェクトの選考方針」が「曖昧」な部分を内包するものであった。

そもそもの背景としては、前述のように、RISTEXが独自に設定する他の研究開発領域とは異なり、領域探索や領域設計といったプロセスを経ることなく、2011年のSciREX事業のスタートに合わせて設置されたという経緯を辿っている。そのため、必ずしも十分にプログラムの詳細についての設計がなされたうえでプログラムがスタートしたわけではなく、そのために他の研究開発領域であれば通常は領域設計の段階で作り込みがなされているはずである以下のような点を欠いたまま出発している。言い換えれば、RISTEXにおける領域マネジメントの基本形とされている「研究開発の活動サイクル」のうち、特に「I. 社会における取り上げるべき具体的問題の提案・抽出」および「II. 研究開発領域・プログラムの設定」が必ずしも十分に成熟していないなかでプログラムがスタートしていたと整理することができる。

② ポートフォリオの不在とScience Question

それゆえ、多くの研究開発領域におけるプログラムマネジメントの手法として採用されている「ストーリー」「ポートフォリオ」「ロジックモデル」といったツールは、厳密には本プログラムには存在していない。

ただし、それぞれに該当する要素は部分的に存在しており、「ストーリー」については、本プログラムにおいては文部科学省より提示される基本方針がこれに相当するものと解することができる。また「ポートフォリオ」および「ロジックモデル」は通常研究開発領域・プログラムが設定される前の段階、すなわち前述のIおよびIIの段階で構造化されているべきところ、SciREX事業においてこれらに直接該当するものは存在しておらず、これに類似するものとして「科学技術イノベーション政策のための科学」としてのScience Question (図7) が存在していたのみである。このScience Questionは、当初以下の3点から構成されており、第1期の公募においては実質的にこれらのテーマに合致する提案が求められていた。

- (ア) 科学技術イノベーションシステムの活性化（ダイナミクスの理解）
- (イ) 科学技術イノベーション政策の社会経済的影響
- (ウ) 科学技術イノベーション政策形成プロセスおよび社会との関係

しかしながら、第2期の公募においては、前述のように重点課題2016に基づく公募という形に枠組みが変更となったことから、本プログラムではこれらのScience Questionへの対応を直接的な応募要件としない形に移行している。

なお、Science Questionに基づく研究の推進は、2014年8月に政策研究大学院大学に設置された科学技術イノベーション政策研究センター（SciREXセンター）における研究活動として具体化されることとなった。具体的には、Science Questionに対応する形で以下の3つの研究領域が設定された。

- ①政策デザイン領域（プログラマネージャー・角南篤 政策研究大学院大学教授）
- ②政策分析・影響評価領域（プログラマネージャー・黒田昌裕 政策研究大学院大学客員教授）
- ③政策形成プロセス実践領域（プログラマネージャー・森田朗 政策研究大学院大学客員教授）

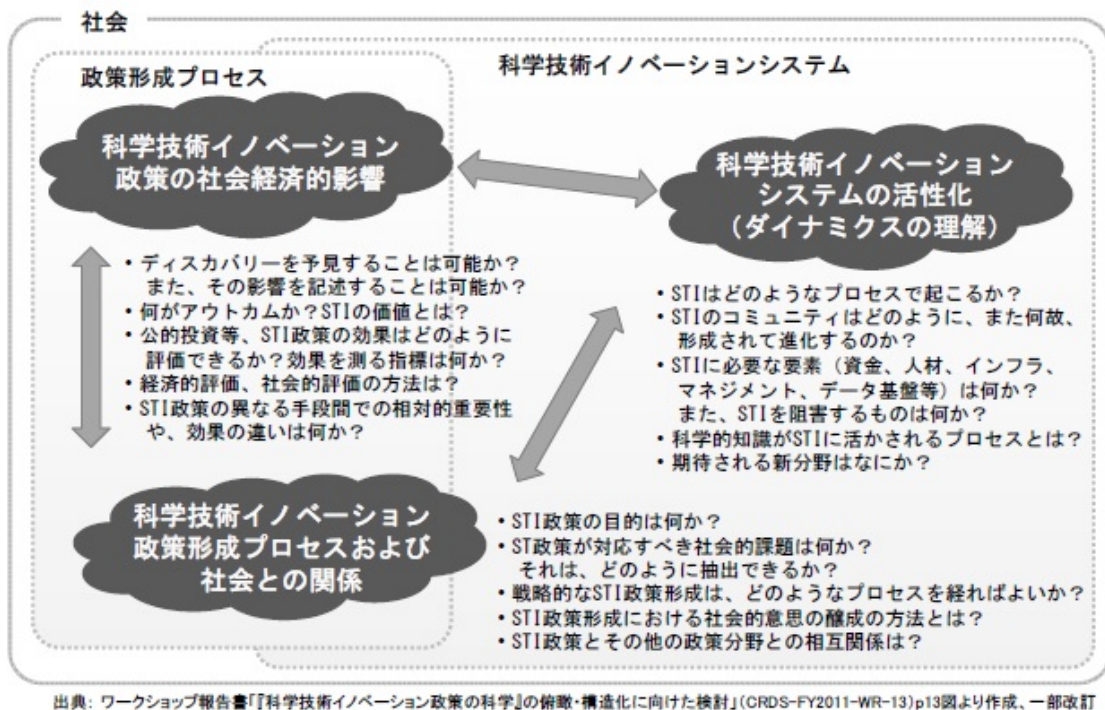


図7 「科学技術イノベーション政策のための科学」としてのScience Question

なお、SciREXセンターにおける3領域の研究活動の推進に平行して、Science Questionに対する見直しと拡張もなされており、現在ではSciREX事業における「コア・コンテンツ」として4つのテーマが設定されている（図8）。

- 1) 科学技術イノベーション (STI) のダイナミクス
- 2) STIのガバナンス及び政策形成プロセス
- 3) STIと社会
- 4) STI政策の社会経済的インパクト評価

*本資料はSciREXの研究プロジェクトをコアコンテンツとの関連で位置付けるものの模式図のイメージである

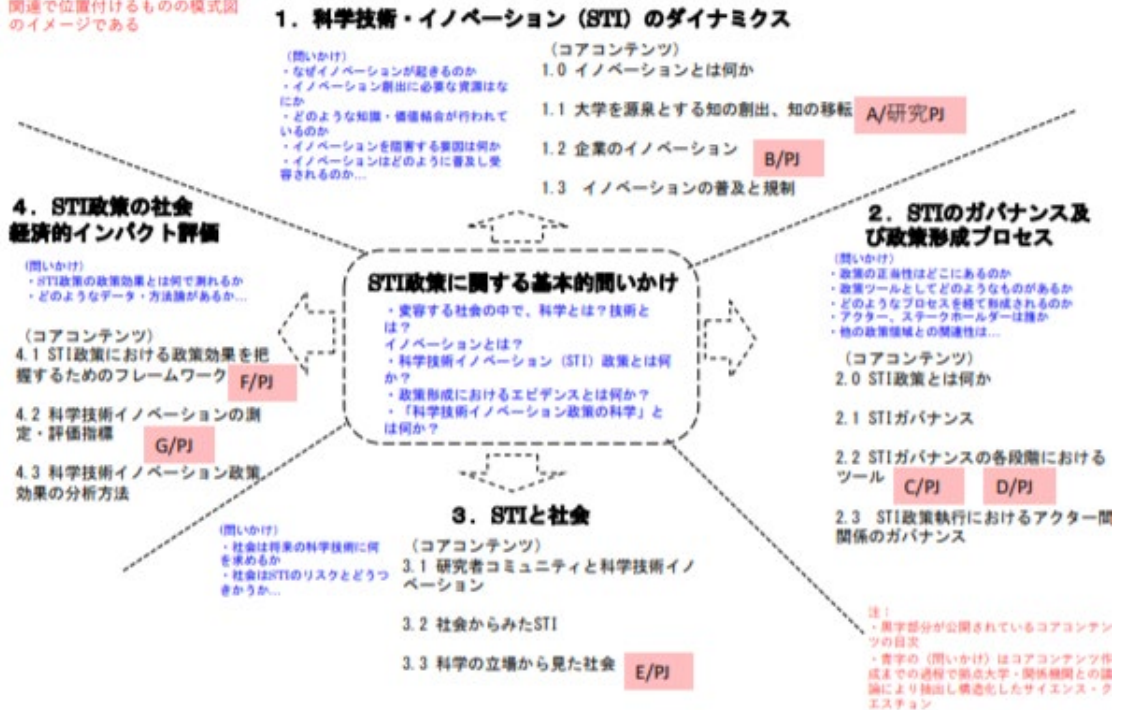


図8 SciREXコア・コンテンツと採択プロジェクトの関係

③後発のロジックモデルの登場

第2期においては、重点課題2016を具体化した「提案が期待されるテーマ」が「ポートフォリオ」に類似する役割を果たしており、選考の過程では各テーマの提案状況についてある程度考慮がなされた。

したがって、本プログラムは、こうした部分的に存在している要素をうまく組み合わせることで公募の設計およびプロジェクト・マネジメントに反映させてきた。また、SciREX事業全体の基本方針の改訂に合わせる形で、本来「I.社会における取り上げるべき具体的問題の提案・抽出」および「II.研究開発領域・プログラムの設定」の段階で具体化されているべき点について、いわば後追的にこれらを具体化することで、プログラムのデザインを改修し続けてきた。

SciREX事業全体においても同様の様相がみられており、第2期の中間評価を控えた2020年の段階に至ってようやく「SciREX事業のロジックモデル」が登場することになった（図9）。ここからもわかるように、本プログラムのみならず、SciREX事業そのものが事業推進を通じて「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』」をめぐる基本的なコンセプトの具体化や概念の深化をはかっている途上にあることがわかる。

SciREX事業のロジックモデル

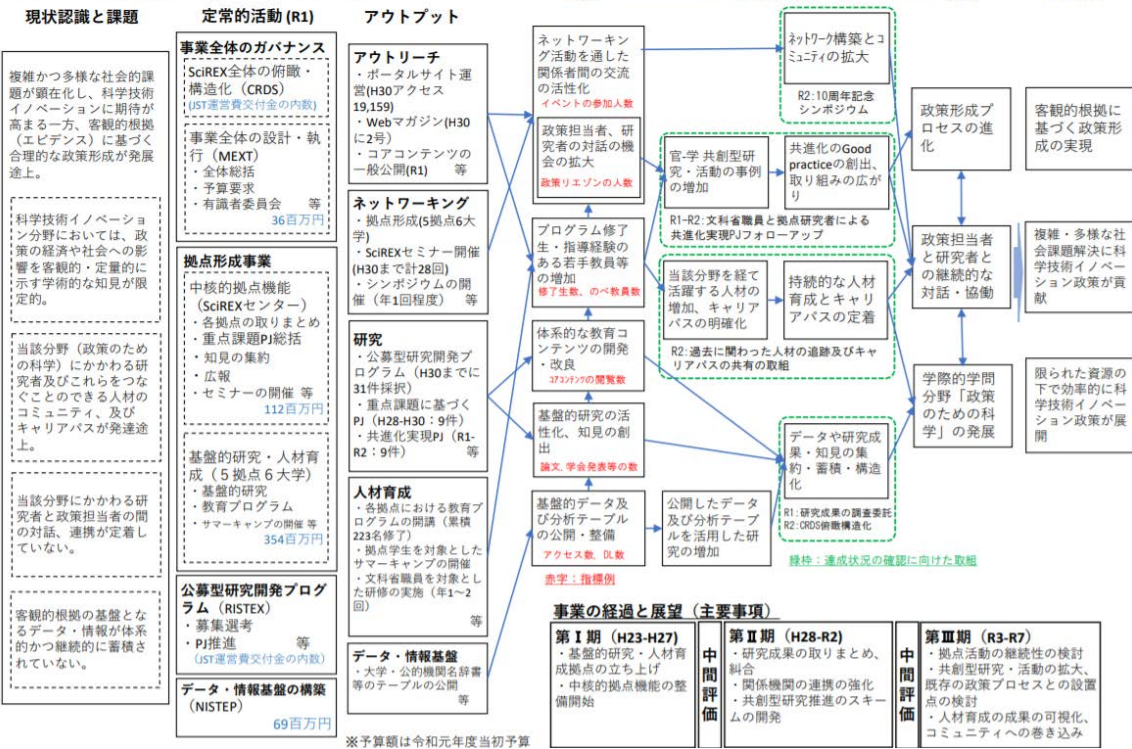


図9 SciREX事業のロジックモデル (2020)

2-1-3. 公募・選考過程の工夫と実施状況

(1) 公募・選考過程の工夫

第2期の5年間は、基本的には第1期の運営方針を継続させながら、一方で第1期のプログラム運営上の課題を念頭により一層のプログラム活動の充実に向けた様々な工夫や改善に取り組んだ。

①第1期の募集・選考の枠組みを踏襲

第2期の募集・選考の枠組みは、先述のように SciREX 基本方針を受けて、重点課題に基づく提案という形式に改められたものの、選考プロセスそのものについては、基本的には第1期において実施してきた形式をそのまま踏襲する形で実施した。

本プログラムは、RISTEX の他の領域に先駆けて二段階選考方式を導入しており、一次選考は A4・2 ページからなるコンセプトペーパーに基づく書類選考とし、二次選考ではフルペーパーに基づく書類選考および面接選考を実施した。これにより、一時選考段階での応募のハードルを低く設定することで、長期間にわたって運営されているプログラムでありながら、一定数の応募を維持することに貢献していると推察される。また、二段階選考においては、原則として全ての提案について、総括・アドバイザー全員が査読・評価

(全員査読) することとなり、アドバイザーによる分担査読のケースと比べ、審査の公平性を担保することにもつながっていると考えられる。

なお、令和元年度公募においては、試験的な試みとして、査読の効率および査読者の負担軽減を目的として分担査読を選考過程で導入したが、翌年度の公募からは再び全員査読の形式に戻している。

表9 公募実績 (第2期)

	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度
提案	37	27	41	33	23
一次通過	30/37 81%	23/27 85%	27/41 66%	26/33 79%	16/23 70%
二次(書類)通過	8/37 21%	7/27 26%	7/41 17%	8/33 24%	8/23 35%
二次(面接)通過	3/37 8%	4/27 15%	4/41 10%	5/33 15%	5/23 22%

②「通常枠」「特別枠」の廃止

第2期については、先述のとおり、SciREX基本方針の変更および本プログラムの予算状況の変化に合わせて、研究開発プロジェクトの規模を大幅に縮小し、1年度あたり500万円(各年度4件程度)とした。それに合わせて、第1期の後半に導入していた「通常枠」および「特別枠」については廃止することとした。また、第1期の前半において導入していた「企画調査」は第2期においては実施していない。

③提案を育むための工夫：「誰に、何を」の一層の明確化

第1期のプログラム運営を通じて獲得されたプロジェクト・マネジメント上の知見として、本プログラムのような政策への成果の実装を研究開発目標(もしくは将来的な目標)とするプログラムであったとしても、研究開発プロジェクトの構成メンバーの多くが研究者から構成されていることもあり、どうしても学術的な新規性の追求を重視しがちであるという傾向が観察された。この点については、RISTEX内の他領域がNPOや実務者と研究者の協働を前提としてプロジェクトが組成されていることと比べて、その様相が大きく異なる点であるといえる。

本プログラムにおいて「成果の担い手」として想定される主体は、多くの場合で国や地方自治体の行政官や独立行政法人等の職員などが挙げられるが、一般にこれらの主体はその職務と職責、法律上の地位といった性質上、職務専念義務等が課されており、研究開発

実施者のような形で責任とエフォートを持つ形でプロジェクトに参画することは困難である。したがって、本プログラムにおいては、成果の担い手が公式にプロジェクトの構成員となるのが難しい、という固有の事情を抱えている。このことが、RISTEXがこれまで蓄積してきた知見としての研究実施者と成果の担い手との協働による研究開発という枠組みを本プログラムが直接採用できない背景となっている。

しかしながら、こうした本プログラム固有の事情は、第1期のプロジェクト成果を見る限り、結果的に採択した研究開発プロジェクトの多くが学術的な成果を創出することに留まり、政策形成の改善に具体的に貢献するに至っていないことにつながっていると考えられた。特に第2期においては、プログラム目標が「政策形成の実践に将来的につながりうる」成果の創出へと改められたこともあり、さらにこうした傾向に拍車がかかることが懸念されたことから、マネジメント上の重大な課題として認識された。

そこで、第2期においては、提案を育む工夫として、こうした問題意識を提案者に理解してもらえよう提案書の項目や注釈を工夫するとともに、選考段階のすべての過程（および採択後も一貫して）において、必ず「誰に、何を与えるのか」（どのようにして）を明確にするよう提案者に求め、成果の政策への将来的な実装に向けた構想を提案段階から検討するよう努めた。

この点については、具体的には、提案書（一次）および提案書（二次）、そして各段階におけるコメントのフィードバックのプロセスにおいて、提案者に対して一貫して政策実装に向けた道筋の明確化を求めた。

○提案書（一次）における設問

「3. 創出しようとする成果は、将来的に「誰に、何を」与えることを目指すのか」

○提案書（二次）における設問

「2-2. 「科学技術イノベーション政策のための科学」として創出しようとする成果は、将来的に『誰に、何を』（いつまでに）与えることをねらうのか」

○一次選考通過者向けのコメント（例）

「本提案における仮説が検証されたとして、実際の政策形成にどのようにして結び付けようとするのか、特に誰が、どのようにしてその成果を活用していくことが期待されるのか、具体的な道筋について説明してください」

○二次選考（書類）通過者向けのコメント（例）

「政策形成プロセスの改善という観点から、行政における具体的な施策や事業の立案や実施、評価といった一連の政策形成プロセスにおいて、本研究開発の成果としての●●●●●●●●が具体的にどのような場面と手続きにおいて活用されることが想定されるのか、

面接選考においては成果の活用に向けた道筋に関する現在の構想を説明してください」

○総括面談事前コメント（例）

「本プログラムが実際の政策課題や施策群を念頭に、その具体的な改善に貢献しようとするものである以上、行政における具体的な施策や事業の立案や実施、評価といった一連の政策形成プロセスにおいて、研究開発成果が具体的にどのような場面と手続きにおいてどのようにして活用されることを想定するのか、政策形成プロセスへの活用に向けた道筋の可視化とともに現在の構想をより一層具体化してください」

④手厚いフィードバックの実施

選考プロセスの中で提案者に対してフィードバックするコメントやアドバイス等についても、従来よりも手厚く、丁寧にコメントを作成したうえで、これを提案者に対して返していく形に運用を改めた。

従来は、比較的簡素な形でのコメントを通過者に対して案内していたが、第2期においては通過者の次なる提案の質の向上につなげるべく、多様な専門性を有する総括・アドバイザーによる評価結果をコメントとして整理するとともに、前項で触れたようによりプログラムの趣旨を的確に理解した提案につながるよう、本プログラム固有の特徴と問題意識（実際の政策課題を対象にその改善に向けた具体的な成果の創出と成果の展開への道筋）をあらためて丁寧に伝達したうえで、構想の具体化を求めた。コメントのボリュームは、一次提案の通過段階で1ページ弱、二次提案の通過段階では2ページ程度、総括面談では2～3ページと相当なボリュームに及ぶ。これは RISTEX の他領域と比較してもかなり手厚い対応であるといえる。これについては、実際に採択されたプロジェクトの実施者からは、提案を具体化するうえで参考となったとの意見や提案・計画に対して具体的に影響を与えたという声が寄せられている。

一方で、本プログラムにおいては提案段階から政策への実装の道筋について構想を具体化するよう求め、また採択後も一貫して具体的な取り組みの推進を求めながらも、具体的な成果が得られにくいという実態がある。そのことから、あらためて本プログラムにおいても非常に難易度の高い要求であるともいえる。

⑤プロジェクトにおける中間人材の配置

③と同様に、第1期のプログラム運営を通じて獲得されたプロジェクト・マネジメント上の知見として、プロジェクトの研究成果を実際に政策に反映することを目指す場合には、必ずしも研究者の自助努力だけでは政策担当者に受容されないケースが存在することが明らかとなった。むしろ、そうした場合には、研究者と政策担当者とを媒介する主体である中間人材や中間組織が必要であるということが知見として得られつつあった。

そこで、第2期のプログラムでは、政策実装に向けたプロジェクトにおける中間人材の

重要性に着目し、募集・選考の段階から、研究開発体制内にこうした中間人材を配置するよう求めることとした。具体的には、下記のように政策形成に向けたマネジメントと成果のプロモーションを担う「**研究マネージャー**」という形で、中間人材の登用をプロジェクト側に求めた。

(2) 政策形成に向けたマネジメントと成果のプロモーション

本プログラムでは、研究者による研究開発活動の推進はもちろん、研究開発を通じて創出された成果を実際の政策形成に結びつけていくためのプロモーション活動を研究開発活動に伴走する形で展開していくことを強く推奨しています。単に研究開発を推進し科学的知見を創出するだけでは、いかに科学的に優れた客観的根拠であったとしても、具体的な政策過程において活用されることは困難です。

そこで、プロジェクトの研究開発内容に対する深い見識を有するとともに、成果の受け手となる政策当局や担当者に対する幅広いネットワークを持ち、ステークホルダーのニーズや実際の政策環境に対する深い洞察力を有した「研究マネージャー」(リサーチ・アドミニストレーターやコーディネーター等)を研究開発実施体制における主要な役割(研究開発実施者を含む)として位置付け、将来的な政策形成に向けて、研究開発成果のクオリティ・コントロールやコンサルティング、ステークホルダーとの合意形成を行う役割を持った人材を体制として組み込んでいる提案を歓迎いたします。

(募集要項「II. 募集・選考にあたってのプログラム総括の考え方」「3. その他・留意点」)

⑥総括面談の実施

採択候補となった提案については全て、公表前に総括面談を実施している。これは、RISTEX 共通的な取り組みで、採択条件の提示や実行可能性の確認などを行うものである。本プログラムでは、第1期に続き、全採択候補課題について採択条件を提示し説明するとともに、よりプログラムの趣旨が理解された構想に至るよう、提案者との間で最終的な調整やプログラム側と提案者側との間の認識のすり合わせを行ってきた。こうした調整のプロセスにおいては、新たな実施項目の追加や提案内容の見直しや具体化、さらにはプロジェクト名称等の見直しなども行われた。

⑦条件付き採択の導入

一方、第1期とは異なり、第2期の選考過程では、面接選考後の総括面談にあたっては、採択に向けた最終意思確認の場としての総括面談に加え、提案者にプログラム側の期待するところを伝えるとともに、採択にあつての具体的な条件を提示する総括面談との二

つの形式を採用した。場合によっては、後者のように条件付き採択という形で、採択候補者に構想のブラッシュアップを求めたうえで、プログラム側の期待する水準に至った場合に限り採択を行う、というプロセスをとることもあった。

条件付き採択の方式を採用した背景としては、第1期に採択したプロジェクトの中には、当初からプログラム側の期待を伝達しながらも、プロジェクトの終了時点まで十分にその意図が理解され、あるいは実施内容への反映が行われなかったものもなかにはみられたことから、特にプロジェクト活動の開始に当たる採択時点において、プログラム側とプロジェクト側の認識やそれぞれの期待についてのギャップをなるべく埋める取り組みが不可欠と考えられたためである。

具体的な運用としては、面接選考において高い評価を獲得した提案者に対しては通常の総括面談を実施し、評価は高いもののプログラムアドバイザー等からいくつかの懸念点が指摘されたプロジェクトについては、場合によっては条件付き採択の形とし、総括面談を通じて下記の内容を含む文書を示したうえで、提案内容の見直しおよびそれを踏まえた計画書の作成を依頼する形で運用した。

プロジェクト実施者からは、プログラムの期待するところが明確になり、プログラムにおけるプロジェクトの意義や核となる取り組みが何かについて、この作業を通して理解が深まったとの意見が寄せられている。

総括面談に向けた評価者コメント

研究の意義は高く評価され、採択候補として検討すべきとの評価結果に至りましたが、採択にあたり以下の点を構想に加えたうえで計画を作成していただきたいと思います。総括面談においては、資料等の事前準備は必要ありませんが、以下の点に留意して臨んでいただくようお願いいたします。

採択条件：「科学技術イノベーション政策のための科学」としての位置づけの明確化と政策形成過程における活用に向けた道筋の具体化

⑧若手研究者による提案の積極的な採用

第2期は第1期と比べて、1プロジェクトあたりの研究開発予算が大幅に縮小されたことに加え、第1期の採択プロジェクトの多くが比較的シニアが研究代表者を務めるプロジェクトが多くみられたこともあり、第2期の採択方針としては、募集要項「II. 募集・選考にあたってのプログラム総括の考え方」において、「多様な研究分野からの参画、斬新なアイデアに基づくアプローチ、若手による大胆な挑戦など、チャレンジングで意欲的な提案を期待します」と明記し、従来よりも若手の研究者による提案を積極的に採択する方針を打ち出した。

実際に第2期に採択したプロジェクトの多くは、若手研究者が研究代表者を務めるプロ

ジェクトとなっている。応募課題における研究代表者の平均年齢および採択課題における研究代表者の平均年齢は、第2期は第1期にくらべて約3~4歳程度若くなっている（表10）。

表10 応募課題および採択課題における研究代表者の平均年齢

応募課題全体での平均年齢

公募年度	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31/ R1	R2
平均年齢	51.0	51.4	50.2	50.8	—	47.8	45.3	46.3	48.7	50.6
	第1期平均			50.9	第2期平均					47.7

採択課題における平均年齢

公募年度	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31/ R1	R2
平均年齢	46.0	44.8	48.8	50.4	—	37.5	41.0	49.5	42.8	46.6
	第1期平均			47.5	第2期平均					43.5

⑨女性研究代表者による提案の積極的な採用

JST 全体の方針として「ダイバーシティの推進について」が掲げられていることを受け、第2期の採択方針として女性研究者による提案を積極的に採択する方針を採った。

実際に第2期に採択したプロジェクトをみると、第1期に比べて、女性研究者が代表者を務める提案が多くなっていることがわかる。応募課題全体における女性研究代表者の割合は、第1期・第2期のそれぞれ平均で7%と15%である。同様に採択課題でみた場合にはそれぞれ平均で20%と33%となっている。

表11 応募課題および採択課題における研究代表者（女性）の割合

応募課題における割合

公募年度	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31/ R1	R2
総課題数	56	43	43	53	—	37	27	41	33	23
女性代表者数	4	4	3	4	—	2	3	6	9	4
割合	7%	9%	7%	8%	—	5%	11%	15%	27%	17%
	第1期平均			7%	第2期平均					15%

採択課題における割合

公募年度	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31/ R1	R2
採択数	5	5	5	5	－	3	4	4	5	5
女性代表者数	0	1	2	1	－	0	2	3	2	0
割合	0%	20%	40%	20%	－	0%	50%	75%	40%	0%
	第1期公募平均			20%	第2期公募平均					33%

⑩プログラム内における複数回採択

本プログラムは、「科学技術イノベーション政策のための科学」という萌芽的かつ学際的な研究領域を対象とした研究開発プログラムである。それゆえに、募集要項においても記載しているように、本研究領域は未だ揺籃期にあり、携わる研究者および実践者の層も十分に厚いとは言い難いのが現状である。

したがって、本プログラムは本研究領域に関わる優れた研究人材の発掘と人材ネットワークの拡大をひとつの目標としている。その観点でいえば、ファンディングを通じた継続的な人材育成が本プログラムに期待される重要な役割であると考えられる。

そこで、第2期の公募においては、萌芽的な研究領域における継続的な人材育成という観点から、第1期の採択者についても応募を排除しないという方針を採用した。この結果、第2期に採択したプロジェクトの中には、通算で2回目の採択となるプロジェクトが数件みられている。具体的には、平成28年度に採択した梶川プロジェクト「政策過程におけるエビデンス記述・解釈に関する調査研究」、平成29年度に採択した加納プロジェクト「先端医療のレギュレーションのためのメタシステムアプローチ」がこうした例に該当する。前者は第1期に採択されていたプロジェクトとは研究開発内容を大きく変えており、エビデンスの再定義や概念のフレームワークの再構築を通じて「政策のための科学」に関するより基盤的な知見の創出をはかろうとするものである。後者は、それとは反対に、第1期から問題関心を継続させたものであり、第1期の研究開発成果を踏まえて実際にレギュラトリーサイエンスに関する規制の予測機能をシンクタンクとして社会に実装することを目指したプロジェクトである。これら以外にも、実際には採択に至らなかったものの、過去の採択者による応募が複数件みられている。

⑪他の領域の動向への対応

RISTEXが推進する研究開発領域および研究開発プログラムのなかには、本プログラムの趣旨と問題意識を一部共有するものがみられている。また、RISTEX以外の競争的資金や民間財団の支援、あるいは自主研究事業等においてもこうした政策への接近を志向する取り組みは少なからず存在している。具体的には、プロジェクトによる研究成果の実装先として、政策への成果の反映を目指す取り組みなどがこれらに該当する。実際に、

RISTEX の他領域で採択されたプロジェクトのなかには、プロジェクトの終了後に（あるいは終了を見据えた取り組みのなかで）政策への成果の実装を志向するプロジェクトが観察された。

こうした状況を踏まえ、2018年度の公募においては、プロジェクトの提案段階において、既に一定の研究成果が得られており、今後具体的な政策の改善に向けた政策研究の推進と実際の政策形成プロセスへの実装をはかろうとするプロジェクトを募集の対象とすることとした。具体的には、「2.2 募集・選考に当たって提案が期待されるテーマ」のうち「（2）研究開発と政策形成の架橋に関する提案」において、以下のようなテキストを追加した²³。

なお、ここには、プロジェクトの提案段階において、既に一定の研究成果が得られており、今後具体的な政策の改善に向けて、実際の政策形成プロセスへの実装をはかろうとするプロジェクトを含めるものとします。

実際に、2018年の公募では、RISTEX「安全な暮らしをつくる新しい公／私空間の構築」研究開発領域において研究代表者を務めていた黒田公美氏による提案（「家族を支援し少子化に対応する社会システム構築のための行動科学的根拠に基づく政策提言」）を採択した。また、翌年2019年度に採択した熊プロジェクト「オープンサイエンスに基づく発達障害支援の臨床の知の体系化を通じた科学技術イノベーション政策のための提言」は、採択年までRISTEXの研究開発領域「研究開発成果実装支援プログラム」において研究代表者を務めていた。いずれのプロジェクトも公私領域および実装支援領域におけるプロジェクトの成果の更なる展開と政策過程への反映を目指すという趣旨が評価され本プログラムにおいても採択に至っている。このような改善により、従来とは異なる応募層やフェーズ感の提案がみられるようになったといえる。

2-1-4. プロジェクト事後評価プロセス・評価項目の設定

（1）第1期の評価プロセス・評価項目の継承

プロジェクト事後評価については、基本的には第1期を踏襲する形で実施した。すでにRISTEXに共通する取り組みとして平成26年度より事後評価体制の見直しははかられており、基本的にはそれに準じる形で事後評価を実施している。

第2期に移行するなかで、募集そのものの枠組みは変更となったものの、本プログラム

²³ 平成30年度公募までの募集要項においても、提案段階ですでに一定の成果が得られているものも提案対象として排除していなかったが、2019年度公募ではそれをより明確化した。

として研究開発プロジェクトに求める要件そのものには大きな変更はないものと判断された。したがって、事後評価プロセスにおける評価項目の設定および評価プロセスについても、第1期から大きな変更を行っていない。

ただし、第2期においては、対象とする研究開発プロジェクトが研究開発期間内に成果の実装を完了している必要はないという点において、最終的な成果のフェーズ感が第1期とは異なっている点は特に事後評価の観点において十分に留意されなければならない点であった。この点については、事後評価にあたって、評価者となるプログラム総括およびアドバイザー、そして事後評価専門委員に対して、あらためて第2期の枠組みの説明とともに、評価にあたって留意すべき事項として伝達することで対応をはかった。

(2) 評価対象資料の見直し

評価項目および評価プロセスそのものについては基本的に変更点がみられないものの、評価の対象とする資料については、平成29年度に実施した平成26年度採択プロジェクトに対する事後評価から、一部見直しを行っている。具体的には、評価者であるプログラムアドバイザーから、終了報告書および成果報告書に盛り込まれている項目および構成では、研究開発期間内におけるプロジェクトの活動および研究開発成果についての的確に評価をすることが難しいという指摘がなされたことを受け、従来評価対象としてきた報告書の様式等についての見直しを行った。

報告書類の見直しの方向性は、大きく分けて2点であった。まず1点目は、評価者にとってプロジェクト活動および研究開発成果が的確に評価することが可能な内容・構成に改めること、2点目は報告書類の執筆者であり被評価者でもある研究代表者らにとって、執筆の負担をなるべく軽減しつつ、2-1-2の(2)で述べたように、可能な限り研究者にとってのインセンティブと付加価値のある形での成果発信につながるよう工夫することを基本的な方向性とした。そのうえで、従来終了報告書のサマリーという位置づけにあった成果報告書を廃止し、これに代えて、評価者および被評価者双方にとって親しみの深い論文形式かつ比較的短い分量(5頁程度)にてプロジェクト活動内容とともに最終的な成果(政策的含意を含む)の概要をまとめる「Policy Paper」を新たに導入した(図10)。プログラムアドバイザーからは、こうした評価対象となる報告書類の見直しにより、よりの確な評価が可能となったという声が聞かれている。

なお、Policy Paperについては、終了報告書とともにWEBサイト上ですべて公開されている。具体的な事例については巻末の参考資料を参考にされたい。

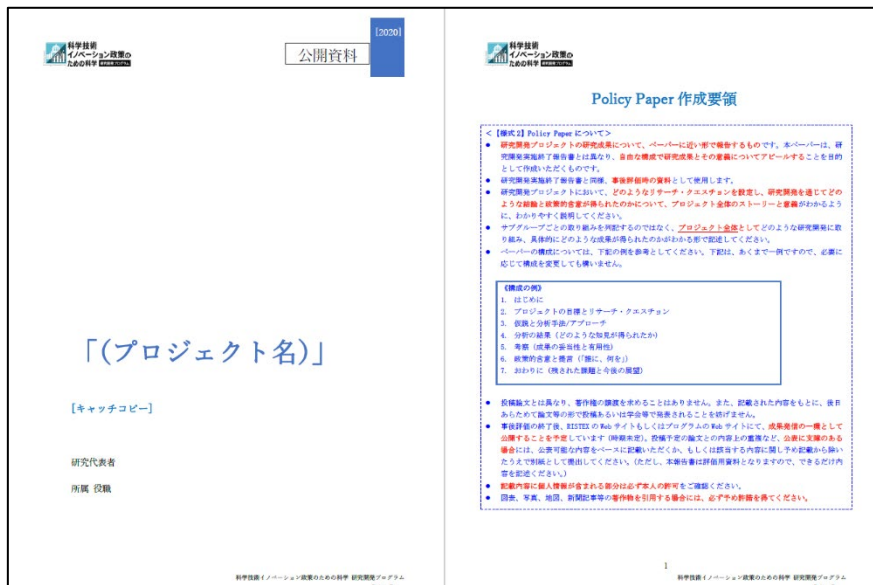


図10 Policy Paperの構成

2-2. プログラムの運営

本プログラムにおいては、研究開発活動そのもの、あるいは研究開発の成果が将来の政策実践にどのように貢献できるかが最も重要な関心である。

そのため、採択後においても、各プロジェクトの成果が実際の政策形成の改善に寄与するものになるよう、年次計画書や年次報告書に対する確認に加えて、積極的なサイトビジットの実施、さらにはプロジェクトの方向性に関する意見交換の機会を設定するなど、総括・アドバイザーによるフォローや助言の機会を積極的に設けている。特にアドバイザー

によるプロジェクトへのアドバイスは、サイトビジットや総括面談などの機会に熱心に行なわれており、結果としてプロジェクトの目標の修正や計画の変更、体制やスケジュールの見直しなどが行なわれたプロジェクトが複数存在している。

また、研究開発成果の政策への展開に向けては、研究開発成果のアウトリーチとともに、プログラム外の有識者や実務家との議論および関係者への情報提供や意見交換が重要であるという観点から、SciREXセンターと連携することにより、SciREXセミナーを企画、実施している。

なお、主にプログラム予算の制約から、第1期に開催していたプログラム全体会議（合宿）は平成28年8月を最後に開催していない。これに代わるものとして、プログラムサロンという形で1Day 完結型のイベントを開催しており、総括・アドバイザーおよび採択中のプロジェクト、そしてSciREX関係機関からの参加を得て、プログラム内およびSciREX事業内のネットワークの強化とコミュニティの深化を促す取り組みも展開した²⁴。

表12 プログラム運営に係る主な活動とその内容

主な活動	関与の内容
プログラム会議	総括、アドバイザー、SciREXアドバイザー委員、文部科学省政策科学推進室室長、RISTEX関係者が出席し、概ね2か月に1回の頻度で開催している。選考・採択方針、プログラムの企画やアウトリーチ活動、プロジェクト事後評価方針の検討など、プログラムの運営方針等を議論する。また、各プロジェクトの進捗状況を共有し、プロジェクトへの助言やプログラムの運営に反映している。基本的にはマネジメント側だけで行うものであるが、必要に応じて、プロジェクトの代表者やメンバーを招へいして意見交換会を実施している。
選考会	第2期は未実施、プログラム会議に統合。総括およびアドバイザーが当該年度に採択するプロジェクトを選考していた（平成23～26年度まで）。
プログラム全体会議（合宿）	第2期は平成28年度を除き未実施。プログラム全体会議（合宿）に代えて、宿泊を伴わないイベントとして、プログラムサロン（後段）を開催した。
プロジェクトとのミーティング	採択後もプロジェクトの会議やイベントに担当アドバイザーが参加するサイトビジットや意見交換の機会を設けることで、プロジェクト活動のフォローや助言の機会を積極的に設けている。
総括面談	採択直後には各プロジェクトとプログラムの考え方を共有するため、研

²⁴ SciREXセミナーおよびプログラムサロンの開催概要については参考資料を参照されたい。

	<p>究代表者と総括による個別面談を実施している。</p> <p>また、採択後のプロジェクトに対する進捗管理を目的として、必要に応じてプロジェクトの主要実施者と総括、アドバイザーとのミーティングを設定している。</p>
プログラムサロン	<p>プログラムの関係者が一堂に会し、研究開発の進捗状況の報告や、研究開発推進及びプログラム運営に関わる議論を行うことで、関係者間の意識共有を狙い、それぞれの研究の向上を図るとともに、プロジェクト同士の交流により、ネットワーク形成の促進を図ることを目的としている。</p>
SciREX セミナー	<p>本プログラムを現実の政策形成に活用できるものにするための議論を目的とする。各プロジェクトの途中成果を公開して、政策担当者や研究者と情報や問題意識を共有し、どのような実装の可能性があるかなどについてともに考える場として開催している。</p>
ホームページ等における啓発・広報活動	<p>プロジェクトやイベント案内・開催報告を随時掲載するだけでなく、前掲のPOLICY DOORの記事掲載を通じて、本プログラムおよびプロジェクト成果の発信とアウトリーチを実施している。</p>

表 13 プログラム運営に係る主な活動の実績（回数、令和2年12月末現在）

年度	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2
プログラム会議	6	6	7	9	4	7	7	5	5	3
プログラム全体会議 (合宿)	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-
プロジェクトとのミーティング (サイトビジット等)	5	18	22	19	33	20	14	17	26	16
総括面談	8	7	7	5	2	4	9	9	11	11
プログラムサロン	-	1	4	1	1	2	1	1	1	
国際シンポジウム	-	1	1	1	2	-	-	1	-	-
SciREX セミナー	-	-	-	-	6	1	2	1	-	-



図11 第2期における主なプログラム活動

2-3. プログラムとしてのプロジェクト横断的な活動

第2期のプログラム活動の一環として、**プロジェクト間の連携**を積極的に推進した。ここでいうプロジェクト間連携とは、大きく2つのバリエーションから構成されている。一つ目は、プログラムで採択している研究開発プロジェクト間の研究およびアウトリーチ面での連携を推進する文字通りのプロジェクト間連携である。二つ目は、本プログラムで採択しているプロジェクトとSciREX事業内の他機関で推進されている研究プロジェクトとの連携である。特に後者については、第2期のプログラム目標に掲げられているSciREX関係機関との協働を通じた成果創出に資する取り組みであると考えられる。

第1期よりプログラム全体会議（合宿）やプログラムサロンなどを通じて、プロジェクト間のネットワークの形成をはかってきたものの、研究やアウトリーチといった具体的なプロジェクト活動のレベルでの連携に発展していなかった。その点を踏まえ、第2期では新たに具体的な連携案件についてプログラム内で募集および意向の聴取を行い、総括の評価と判断により予算を追加的に配賦する（追加配賦）という形で、プロジェクト側にインセンティブのある形でのプロジェクト間連携を進めたのが特徴的である²⁵。

実際にプロジェクト間連携を行った実施者からは、プロジェクトとして問題関心がありながらも、アプローチの方法や具体的な手法について必ずしも明確になっていなかった点について、プロジェクト間連携を通じた異なる専門性やテーマを持った研究者らと交流や

²⁵ なお、追加予算の配賦は、年度ごとに内容が異なっており、一部の年度においては国際共同案件（共同研究の推進やシンポジウム・セミナー等の共同開催）についても対象としていた。

意見交換を行うことで、具体的な展望が開けたという意見がみられている。

具体的な連携案件は、以下のとおりである。

表14 プロジェクト間連携一覧²⁶

プロジェクト名	連携先	期間	予算(千円)*
三成PJ	Kenneth Oye, Samuel Weiss Evans, Megan Palmer, Larisa Rudenko	H29年度	1,332
八代PJ	HESI CT-TRACS、EMA、NIH-NCATS、CGT Catapult、加納PJ	H29年度	2,600
加納PJ	SciREXセンターPJ[政策のモニタリングと改善のための指標開発]	H29年度	871
牧PJ	SciREX センターPJ[政策影響評価]	H29年度	100
上道PJ	伊藤PJ	R1年度	182
加納PJ	加藤PJ	R1年度	1,300
牧PJ	横山PJ	R1年度	1,300
阿部PJ	伊藤PJ	R1年度	520
黒田PJ	阿部PJ	R1年度	1,000
阿部PJ	伊藤PJ	R2年度	910
加藤PJ	加納PJ	R2年度	1,300
黒田PJ	阿部PJ	R2年度	1,300

*予算は研究費総額（直接経費および間接経費）を指す。

2-4. SciREX 事業における他機関・他プログラムとの連携状況

第1期においては、本プログラムで採択したプロジェクトによる研究開発成果の発表やステークホルダーとの協創のプロセスを対象としたプログラム主催のセミナーを「プログラムサロン」という形式で開催してきた。

一方で、第2期については、改訂された SciREX 基本方針において、事業の中核機関である SciREX センターとの協働を通じた成果の創出が目標として位置づけられたことを踏まえ、こうした研究開発成果の発表や発信を目的としたイベントの開催は本プログラム単独で企画・運営する形ではなく、原則として SciREX センターと連携しながら実施する方

²⁶ 具体的な連携内容については、巻末資料を参照されたい。

針とした。

また、イベントの開催のみならず、広報やその他の情報発信についても、プログラム単体での取り組みではなく、SciREX センターと連携・協力しながら活動を展開してきた。前述の『POLICY DOOR』の企画・取材の実施、編集の各プロセスには SciREX センターからも担当者が参画している。SciREX センターが発行を行う SciREX 事業全体の広報誌で『SciREX クォーターリー』においても、各年度の新規採択プロジェクトの紹介記事を作成・掲載したほか、2020 年 4 月には 2020 年初頭からの新型コロナウイルス感染症の流行を受け、厚生労働省クラスター対策班において主要な役割を果たした西浦博・北海道大学教授（当時）にインタビューを実施するなど危機管理下におけるホットトピックについて特集記事を組む取り組みなども行った。

表 15 SciREX 事業における他機関・他プログラムとの連携実績

(1) SciREX セミナー等の開催

名称	開催日	RISTEX プロジェクト
第 4 回セミナー	(H27.6.11)	長岡 PJ
第 5 回セミナー	(H27.6.18)	松浦 PJ・加納圭 PJ
第 6 回セミナー	(H27.9.9)	楡井 PJ
第 7 回プログラムサロン	(H28.2.22)	今中 PJ・西浦 PJ
第 15 回セミナー	(H28.2.29)	松八重 PJ
第 16 回セミナー	(H28.3.23)	長岡 PJ
第 18 回セミナー	(H28.10.25)	加納信 PJ
SciREX サマーキャンプ 2017	(H29.8.20-22)	八代 PJ
第 22 回セミナー	(H30.1.10)	牧 PJ
第 10 回プログラムサロン	(H30.3.2)	牧 PJ・上道 PJ 横山 PJ・加納 PJ
第 23 回セミナー	(H30.3.13)	古田 PJ
第 24 回セミナー	(H30.4.20)	今中 PJ
SciREX サマーキャンプ 2018	(H30.8.28-30)	(参加 PJ なし)

第 31 回セミナー	(R2.2.4)	加藤 PJ
------------	----------	-------

(2) SciREX クォーターリー

名称	発行日	対象
SciREX クォーターリー 8号	(H30.3)	西浦 PJ
SciREX クォーターリー 9号	(H30.夏)	阿部 PJ・黒田 PJ
SciREX クォーターリー 10号	(R1.冬)	伊藤 PJ・加藤 PJ
SciREX クォーターリー 12号	(R2.4)	森田センター長・山縣総括、西浦 PJ

2-5. プログラムを推進する中での課題点や困難

第2期のプログラム運営は、第1期からの公募枠組みの変更や予算の減少などの大きな環境変化があったものの、基本的には第1期5年間の間に構築されたプログラム運営およびプロジェクト・マネジメントに関する有形・無形のノウハウが存在しており、これらに依拠しながらプログラム活動が展開された。そのため、第2期の取り組みは、第1期にみられた手探りによる制度化と試行とは大きく性格が異なっており、既存の枠組みや運用の見直しや改善がプログラム活動としての基本的な骨格となった。

以下では、こうした特徴を持つ第2期のプログラム活動における課題点や困難について記述する。

(1) 曖昧な重点課題の設定

第1期の中間評価報告書においても指摘されていたように、本プログラムの目標は抽象度が高く、その具体化をめぐる試行錯誤が続いたという経緯がある。こうした特徴は、SciREX基本方針と重点課題2016に基づく公募を実施した第2期においても継続した課題であった。先に述べたように、SciREX事業の一プログラムに位置付けられる本プログラムは基本的な公募の枠組みをこれらの方針等にバインドされている。しかしながら、これらの基本方針におけるプログラムの位置づけおよび重点課題で示されたテーマは、公募型研究開発プログラムとして扱うテーマとしては非常に抽象度の高いものであった。この点において、第1期と同様に、第2期についても抽象度が高く曖昧なプログラム目標という条件を継承することとなったといえる。

こうした課題に対しては、前述のとおり、重点課題に基づく形で、プログラムが独自に提案を期待するテーマを設定し、これを募集要項において具体的に明記することで、本プ

プログラムとしての目標設定および対象とするテーマを具体化することで対応した。

(2) SciREX関係機関との連携

2014年にSciREX事業の中核的拠点機能の核としての役割を果たす組織としてSciREXセンターが設置されたことを受け、SciREX基本方針において、本プログラムは「研究開発の推進に当たっては、SciREXセンターと連携して進めていく」とされた。そのため、第2期のプログラム運営については、第1期のように本プログラム単独で完結する形でプログラム活動を展開するのではなく、SciREXセンターをはじめとする関係機関との連携が求められることとなった。

こうしたSciREXセンターとの連携については、各年度の募集要項において「本研究開発プログラムはSciREX事業の一環として、SciREX事業の実施機関をはじめとする関係者と緊密な連携を図りつつ進めます。その中で、プロジェクトの進捗や状況に応じた適切な段階での政策担当者やステークホルダーとの対話・協働、プロジェクトを横断・俯瞰する議論、成果の発信等を関係機関と連携して取り組みます」という形で、提案者に予め周知を行ったところである。

ところが、実際には、公募における提案段階では、具体的にSciREXセンターおよび関係機関における研究プロジェクトとの連携を要件とはしていなかった。理由は明確であり、第一にSciREXセンターおよび関係機関における研究活動の稼働実態に照らし、応募条件に加えることが現実的ではないと判断されたこと、第二に本プログラムの目標が「公募を通じて『科学技術イノベーション政策のための科学』に関わる新たな研究人材の発掘と人材ネットワークの拡大に資すること」とされていたことから、なるべく他の機関やプログラムでは充足できない新たな人材の発掘と育成が求められていたことが挙げられる。

したがって、SciREXセンターとの連携を求められつつも、具体的にどのような形で連携をするべきなのかが定まっていないことに加え、SciREXセンターをはじめとする関係機関からは人材の発掘という観点から一定の独立性を保たなければならないということになり、非常に難しい舵取りを求められることとなった。

実際には、先に述べたように、SciREXセミナーの企画と実施にみられるプロジェクトの研究開発成果のアウトリーチやプロジェクト間連携、そしてPOLICY DOORやSciREXクオターリー等の広報・メディア展開における相互協力という形で、SciREXセンターとの具体的な協働が進められた。

(3) SciREX基本方針の変更による影響

平成28年3月、そして令和元年3月にはあらためてSciREX基本方針の見直しが行われた。特に、令和元年3月の修正については、本プログラムを除く他の拠点およびプログラムを対象として実施されていた「**共進化実現プロジェクト**」への対応を目的として基本方針の大幅な見直しが行われ、それに伴い第2期の公募枠組みとして位置付けられてきた「重点

課題2016」も廃止されることになった。このように、第2期プログラムの途中においてSciREX事業全体の基本方針の見直しが行われることにより、公募の枠組みや立て付けの見直し・再検討を余儀なくされることになった。もっとも、既に述べたように、実際には公募の見直しは軽微な変更にとどめられているが、こうした公募型研究開発プログラムのあり方にも影響を与えうる基本方針が期中のどのタイミングで、またどのような内容に改められるか、本プログラムでは必ずしもコントロールができない要素を多分に含んでいる。

このように、繰り返しになるが、本プログラムの運営はRISTEX内で完結せず、SciREX事業全体の運営状況や進捗状況、運用の見直し等の影響を直接的に受けることになることから、プログラム運営にあたってはSciREX事業を所管する文部科学省をはじめ、SciREXセンターや人材育成拠点との綿密な調整が不可欠であり、RISTEX内の他領域に比べても極めて複雑なプログラム運営が求められている。

(4) 「科学技術イノベーション政策のための科学」をめぐる定義の曖昧さ

平成28年の中間評価においても指摘されたように、本プログラムにおいては、「政策のための科学」と「科学技術政策のための科学」、「イノベーション政策」や「根拠に基づく政策」といった類似する概念でありながら、それぞれに少しずつスコープやパースペクティブが異なる概念が混在したままに、プログラムが運営されている実態がある。

前述のように、第2期の基本方針においては、対象とする政策領域という観点では、第5期科学技術基本計画の対象とする政策すべてということで整理されたものの、対象となる学術研究としてのディシプリンやアプローチ・手法については必ずしも明確にされなかった。実際に、選考過程やプロジェクトに対するマネジメントの過程、事後評価の過程においては、マネジメント・チーム内でこれらの概念に対する理解と立場の違いが先鋭化する場面がなかったわけではない。

しかしながら、この「科学技術イノベーション政策のための科学」という概念とその構成要素については、本プログラムのみで定義可能なものではなく、前掲のSciREXコア・コンテンツやロジックモデルにみられるように、SciREX事業全体でまさに現在進行形で具体化に取り組んでいるものである。本プログラムとしては、SciREX事業の趣旨に照らし、そうした具体化の過程において本プログラムとして得られた知見について積極的にフィードバックをはかることで貢献していくことが望ましいと考えられる。

(5) 難易度の高さや政策実装に係る知見の蓄積・共有・助言の難しさ

本プログラムにおける第1期のプロジェクトについては、第2期のスコープと異なり、多くのプロジェクトにおいて研究開発期間内での成果の実装が求められた。既に述べたように、この政策への実装という目標設定は極めて難易度が高いものであり、実際にこれを達成したプロジェクトはごく少数の事例に留まる。実際、プロジェクトからのアンケート結果を見る限り、そもそも対象とする政策課題を所管する府省や自治体の担当課や担当者

十分にアクセスすることすらままならない様子さえ窺われる。また、成果の担い手として想定される政策担当者にリーチできた場合にも、納得のいくレベルでコミュニケーションがはかれているケースは必ずしも多くないのが実態といえる。

一方で、少数とはいえ、実際に政策実装に成功した事例が存在していることから、それらのプロジェクトがなぜ政策への実装に成功できたのか、その成功要因を分析することにより、本プログラムで採択されている他のプロジェクトをはじめ、政策過程あるいは広義の政府を対象とした成果の社会実装を目指す他の研究開発に対して、一定の有益な示唆を導出可能であると考えられる。この点については、後述するように、必ずしも網羅的かつ汎用的な知見とは言い難いものの、プロジェクトとともに創出した経験的な知見としての「プログラムとしての体系的な知見」を取りまとめつつある。

その一方で、これらの示唆はあくまでも政策への成果の実装に成功したプロジェクトの経験的な知見に過ぎないというのもまた事実である。それゆえに、他のプロジェクトが当該プロジェクトと同様のアプローチを採用し、取り組みを進めたとして同様の帰結を得られるとは言い難い。その点では、科学的に検証された、あるいは一般化された知見というレベルでの体系化は、現状ではいまだ困難な状況にあるとあってよい。

加えて、プロジェクトの創意工夫として生み出された経験的な知見は、たとえ明文化された形でその意図と経験あるいは戦略がとりまとめられたとしても、第三者が真の意味でそれらの意味を理解するのは極めて困難であると言わざるを得ない。そのため、成功者からフォロワーに対する知見の伝承・継承・伝達が難しいというのも、本プログラム固有の課題の1つといえよう。

なお、関連する課題として、本プログラムのマネジメント・チームの構成メンバーは、必ずしもこうした研究開発成果を政策に反映させた経験のある者（研究者あるいは実務者の立場から）、あるいはその政策形成プロセスを研究対象とする者から構成されているわけではない。その意味で、研究開発成果の実装あるいは将来的な政策形成への実践に対して、具体的な成功体験や方法論としての知見を有しているわけではないのであり、その点についてのプロジェクト側への的確な助言が可能かという点において、大きな課題を残しているといえる。この点については、本プログラムにおいて採択したプロジェクトの研究代表者として実際に研究開発成果を政策形成の改善に結びつけることに成功した人物を2020年から新たにプログラムアドバイザーとして迎え入れることで、対応を進めているところである。

3. 研究開発プログラムの目標の達成に向けた状況

3-1. 第2期における目標の達成状況

「1-1. プログラム」の目標で述べたように、2016年に「基本方針」ならびに「役割と連携の方策」において提示された第2期における本プログラムの目標は、主に次の2点であった。

○RISTEX を事業主体とし、客観的根拠に基づく科学技術イノベーション政策の形成に寄与するため、政策ニーズも踏まえつつ、政策形成の実践に将来的につながりうる成果の創出を目指した研究開発を公募により推進する。

○プログラムの実施に当たっては、公募を通じて「科学技術イノベーション政策のための科学」に関わる新たな研究人材の発掘と人材ネットワークの拡大に資することを目標とするとともに、研究開発の推進に当たっては、SciREX センターを中心とした SciREX コミュニティ全体と密に連携して進めていく。

これらのプログラム目標の達成に向けた状況については、次の理由により、達成に向けて順調に進捗していると考ええる。

第一の目標である政策形成の実践に将来的につながりうる成果の創出という点については、第1期とは異なり、研究開発期間内に必ずしも政策への成果の実装を求めないまでも、研究開発期間が終了してから相応の期間内に政策過程で参照されたり、あるいはプロセスや制度の改善に貢献するような知見が創出されることが期待されていることを意味する。第2期の期間中に終了を迎えたプロジェクトの中には、政策課題の解決に実際に寄与したものや将来的な貢献が具体的に期待されるものがみられた。また、SciREX 重点課題の具体化を通じた本プログラム独自のテーマ設定に加え、SciREX 事業における「共進化実現プロジェクト」の動向に合わせた公募枠組みの見直しを通じて、現実に存在する政策ニーズをベースとした研究開発を推進しつつあることから、目標の達成に向けて具体的に進捗をしていると考ええる。

第二の目標である新たな研究人材の発掘と人材ネットワークの拡大については、第1期同様、「科学技術イノベーション政策のための科学」という未だ萌芽的かつ分野横断的な領域に対して、SciREX 事業における他の拠点やプログラム（中核的拠点機能：SciREX センター、基盤的研究・人材育成拠点：拠点大学、データ・情報基盤：NISTEP）において充足されない研究人材を新たに公募を通じて発掘し、それらを SciREX のコミュニティに結びつけることが期待されている。その点、本プログラムで採択したプロジェクトは、研究開発のテーマ、研究代表者や研究実施者のバックグラウンドや専門性といった属性の面において事業内の他の機関やプログラムとは大きく性質が異なっている。研究開発の成果や

得られた知見等は研究プロジェクト間の連携はもちろん、事業内で開催されるイベントやセミナー、さらには広報活動等を通じて事業全体にフィードバックされていることから、この点についても目標に向けて順調に進捗していると考えます。

以上のように考える根拠として、以下ではまず第2期におけるプロジェクトの採択状況を整理したうえで、本プログラムの主たるアウトプットである各プロジェクトの成果について、特に代表的な事例を取り上げつつ概観する。そして、プログラムとしての体系的知見の創出状況とその見込みを整理する。最後に、研究開発人材の発掘と育成という点では本プログラム SciREX 事業内で固有のポジショニングをしていることを確認する。

3-2. 第2期におけるプロジェクトの採択状況

3-2-1. 研究開発のフェーズ

これらの第2期における目標設定に対し、先述の経緯から、本プログラムにおいては他の研究開発領域と異なり、明確なポートフォリオを設定したうえで、それに基づいてプロジェクトの採択を実施していない。ただし、1-2-4.で述べたように、本プログラムでは初期段階から「本プログラムで期待される提案のイメージ」という形で、本プログラムで対象とする研究開発のフェーズを示してきたところである。これをもとに、第2期に採択したプロジェクトを当てはめてみると図12のようにまとめることができる。

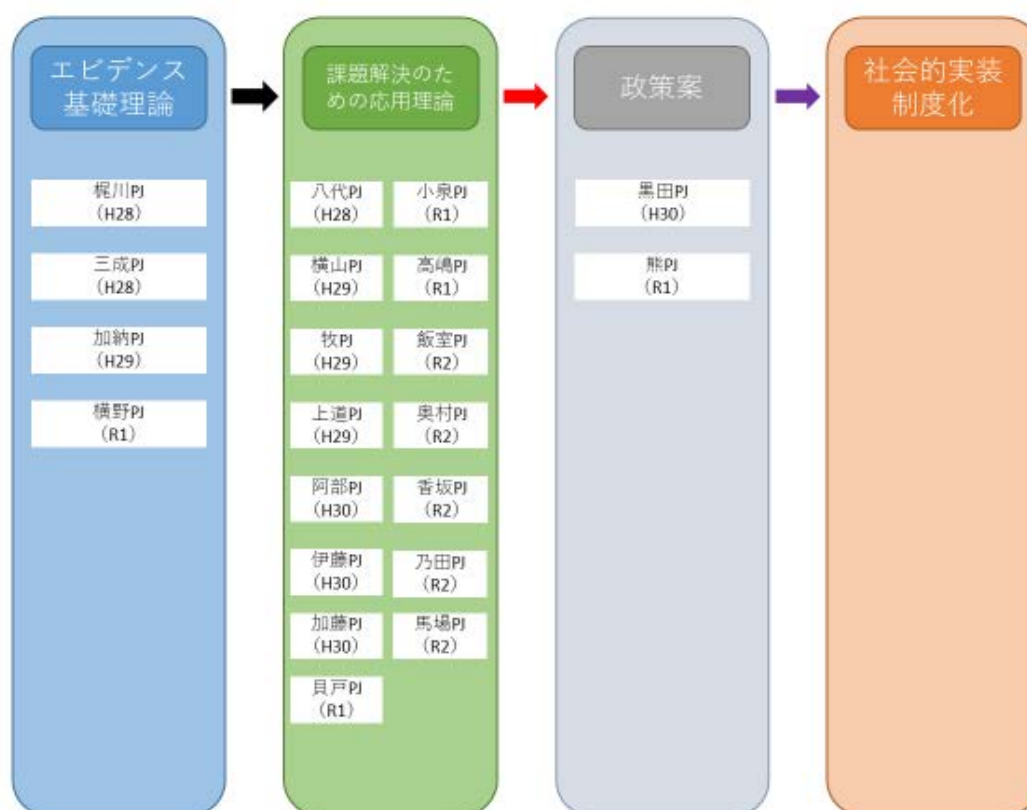


図12 第2期に採択したプロジェクトの研究開発フェーズ

このように整理をしてみると、第2期におけるプロジェクトの採択にはいくつかの特徴を見出すことができる。

まず、フェーズ感については、第1期から継続する傾向として「II 課題解決のための応用理論」を研究開発の対象としたプロジェクトが引き続き多くみられている点である。プログラムが期待するテーマという形で提案内容の誘導を行った旨は既に述べたとおりであるが、重点課題に基づいてプログラム側が設定したテーマについても、IIに該当するテーマを多く設定していたことが挙げられる。そのため、当然のことながら、提案される研究課題の多くがこの類型に当てはまることとなったと考えられる。

次に、梶川プロジェクト（H28PJ）や三成プロジェクト（H28PJ）をはじめとした「I エビデンス基礎理論」に分類されるいくつかのプロジェクトが採択され、本プログラムならびにSciREX事業に共通する基盤的な知見を創出しつつあるという様相が窺える。後段で改めて詳述するように、梶川プロジェクトが成果としてとりまとめた政策形成過程における「エビデンス」の取り扱いをめぐる、Policy EvidenceとPolicy Reasonの峻別の必要性と使い分けの重要性が提唱されたことは本プログラムおよびSciREX事業の趣旨に照らし、極めて重要な発見であったといえる。

その一方で、第2期の公募枠組みの見直し（研究開発期間内の政策実装を必ずしも要件としないことおよび研究開発予算の縮小）の影響もあり、「III 政策提案」および「IV 社会的実装、制度化」を目的としたプロジェクトは第1期に比べて少数にとどまったといえる²⁷。

3-2-2. Science Question

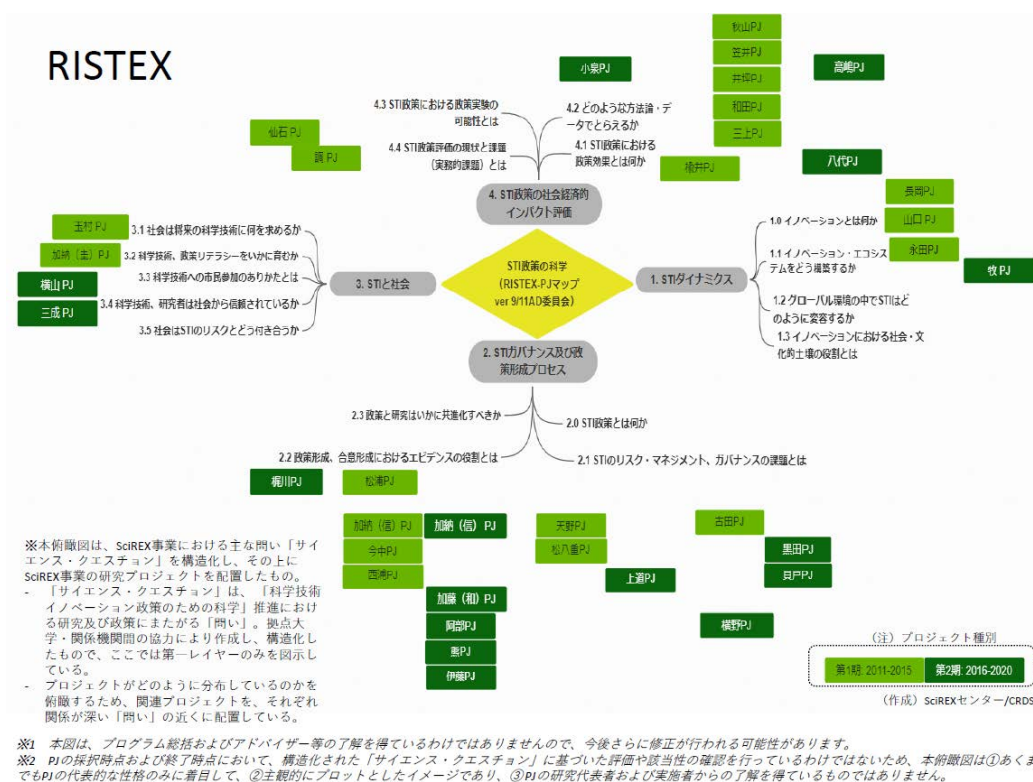
SciREX事業に共通する問題意識として示されているScience Questionについては、特に第2期のプログラム運営においては重点課題に対応して新たに設定されたプログラムが期待するテーマという形で具体化を目指した。①STIシステムの活性化（ダイナミクスの理解）、②STI政策の社会経済的影響、③STI政策形成プロセス、④STIと社会の関係の4つのQuestionについて、一定のバランスに配慮しながらテーマ設定を行ってきた。この点について、SciREXセンターを中心にとりまとめを進めているSciREXコア・コンテンツをもとに整理すれば、図13のように整理される。

実際に採択されたプロジェクトベースでみると、すべての項目についていくつかのプロジェクトが採択されているものの、特に③STI政策形成プロセスを課題としたプロジェクトが突出して多いことがわかる。この点も前項と同様に、第2期の公募枠組みの変更が直接的に影響しているものと窺われるほか、第2期における本プログラムの問題意識として、募集要項等において政策形成プロセスの改善に具体的に貢献しうる知見の創出を特に

²⁷ 梶川プロジェクト（平成28年度採択）終了報告書

https://www.jst.go.jp/ristex/funding/files/JST_1115110_16822692_kajikawa_ER.pdf

強調して求めたこともこうした結果の一要因として考えられるところである。



出所：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」アドバイザー委員会（第13回）
配付資料（2020年9月）

図13. SciREX コア・コンテンツにおける RISTEX プロジェクトの位置づけ

3-2-3. 第1期から第2期にかけての変化と特徴

第2期の採択プロジェクトの特徴として、第一に第1期に多くみられた情報書誌学系のアプローチを研究手法とするプロジェクトの提案数および採択率が低下したことが挙げられる。この点については、第1期において主に評価手法の開発を目的としたプロジェクトを相当数採択してきた実績があることから、第2期においてはより萌芽的な研究開発テーマをプログラムとして設定した結果として、これらの手法開発そのものを目的とした提案数及び応募数が相対的に低下したものと考えられる。

第二に、プロジェクトの規模、具体的には研究開発予算が大幅に縮小した結果として、研究開発実施者および研究協力者といったプロジェクトへの関与者の絶対数がいずれのプロジェクトについても減少していることが指摘できる。それに伴って、第1期のプロジェクトに比べて、プロジェクト全体の活動量も縮小しているように窺われる。

第三に、第2期については、若手研究者による大胆な研究開発の推進を積極的に評価した。その結果として、採択されたプロジェクトの代表者は第1期に比べて相対的に若手が多くなった。この点は、前項の予算規模の縮小も影響していると考えられる。

第三に、第2期の採択プロジェクトは、分析手法の構築を目的とする基礎研究よりも、より応用研究に分類されるような研究開発テーマを扱ったプロジェクトが多くみられた。実際に、第2期のプロジェクトのなかには、提案段階において第1期のプロジェクトの研究成果について丹念に検証を行っているケースがみられ、第1期の本プログラムにおける研究開発成果のうえに、第2期のプロジェクトがデザインされ、提案から採択、そしてプロジェクト推進に繋がっている様相が窺われる。

第四に、第2期は、令和2年度公募におけるテーマの追加等にみられるようにSciREX事業全体の動向に合わせてプログラムとしてのプロジェクトの採択方針が常に見直されてきた。そのため、従来の枠組みでは必ずしもエントリーされなかった領域等からの課題の採択がみられた点も特徴の一つとして指摘できる。

最後に、本プログラムの研究開発対象を具体的なテーマのレベルで明確化したことで、より本プログラムの趣旨に合致したプロジェクトを採択することが可能となったことが指摘できる。第1期のプロジェクトには、分析・評価手法の開発を目的とするプロジェクトが多くみられており、その意味で「エビデンスを作成するプロジェクト」が中心であった。一方で第2期に採択したプロジェクトは、こうした「エビデンスを作成するプロジェクト」のみならず、募集枠組みの再考とテーマの具体化を通じて「エビデンスを活用するプロジェクト」へとプロジェクトの中核がシフトしているように窺われる。この点は、本プログラムの目標達成ならびにSciREX事業への成果の展開を考えるうえで非常に重要な変化といえることができる。

このような形で、第1期から第2期にかけてプログラムの枠組みの変化に加え、プログラムとしての継続的な活動の展開と実績の蓄積に伴い、採択されたプロジェクトの性格や内容についても変化がみられていることがわかる。

3-3. 政策形成の実践に将来的につながりうる成果の創出

3-3-1. プログラムとしての体系的知見の創出に貢献しうるプロジェクトの推進状況と限界²⁸

以下では、第2期における研究開発成果（期間内に終了した第1期プロジェクトを含む）のうち、主要なもの（主にPOLICY DOORにおいて取り上げたプロジェクト）を概観したうえで、本プログラムとしてどのような体系的な知見を獲得しつつあるのかについて整理する。なお、各プロジェクトの成果の概要とその意義については、目次の参考情報リンク先のPOLICY DOOR各記事を参照されたい。

(1) 古田プロジェクト（平成25年度採択）

「市民生活・社会活動の安全確保政策のためのレジリエンス分析」

大規模な自然災害等のオールハザード型の脅威に対する社会的なレジリエンスの強化と頑健な危機管理体制の構築は、重大な国家的政策課題であり、都市におけるインフラの相互依存性に着目した多様な分析手法を用いた復旧シミュレーションの開発とレジリエンスに関する評価手法の構築が推進され、ある程度実装可能性のある形で成果が取りまとめられた。

その一方で、制度・政策の提案にあたっては、国や都道府県などへの実装に向けたアプローチが試みられたものの、開発された包括的なレジリエンス評価手法が必ずしも実用段階になかったこともあり具体的な展開には至らなかった。

(2) 西浦プロジェクト（平成26年度採択）²⁹

「感染症対策における数理モデルを活用した政策形成プロセスの実現」

感染症の発生動向や流行動態を分析・評価する数理モデルを構築するとともに、実際の保健医療政策の立案と実施の過程に参画することで、予防接種の運用方針の改定や特定感染症予防指針の改正に資する客観的根拠を提供したほか、新型インフルエンザ感染の被害想定に関する科学的助言を行うに至っており、特別枠として期待される成果を創出した。

一方で、得られた科学的知見を政策形成プロセスにおいて活用するための方法論や手法の体系化という目標については、アクションリサーチを通じて得られた経験的知見を一部集約するにとどまっており、数理モデルを政策形成プロセスに組み込み、その活用を恒常化させるための制度改革に向けた示唆をとりまとめるには至らなかった。

²⁸ 本項の記述は、各プロジェクトに対する事後評価報告書をもとにしている。各プロジェクトの事後評価報告書は以下を参照されたい。<https://www.jst.go.jp/ristex/funding/stipolicy/>

²⁹ 西浦PJについては、2020年9月に開催された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」アドバイザー委員会（第13回）において、SciREX事業における主要な成果の1つとして報告された（「感染症対策」）

https://www.mext.go.jp/content/20200910-mxt_chousei02-000009836_4.pdf

(3) 今中プロジェクト（平成26年度採択）

「医療の質の地域格差是正に向けたエビデンスに基づく政策形成の推進」

ナショナル・データベースのデータをもとに、地域における医療提供の質を評価する指標を構築するとともに、医療圏ごとに提供される医療サービスに質的な差異が存在することを可視化することで、地域格差の実態を明らかにした。また、地域格差に関するエビデンスをもとに多様なステークホルダーに対する意識調査を実施し、その公開に向けて実践的に合意形成、同意の調達にも取り組んだ。

他方で、明らかにされたエビデンスの公開については、ステークホルダー間の合意の調達が困難を極めるなど、具体的な成果の展開に向けた様々な制約が存在していた。そのため、結果として医療の地域格差の解明には至ったものの、格差の是正に向けた方策の検討と具体的な政策提案には至らなかった。

(4) 加納プロジェクト（平成25年度採択）

「先端医療を対象とした規制・技術標準整備のための政策シミュレーション」

レギュレーションとイノベーションの関係性についての概念的な整理・構造化を試みることでレギュラトリーサイエンスの概念的な拡張をもたらした。シナリオプランニングにもとづく政策シミュレーションの手法をはじめ、開発された概念装置・手法は、政策過程においてレギュラトリーサイエンスの知見が必ずしも十分に導入されてこなかったわが国の制度・政策体系に対する重要な示唆を与えるものであった。

一方で、現実の政策体系および行政組織における政策実務を踏まえた実装上の課題の整理が必ずしも十分ではなく、実際の政策過程におけるルール組成のあり方そのものを改善するような新たな制度や枠組みに関する具体的な提案には至らなかった。

(5) 梶川プロジェクト（平成28年度採択）

「政策過程におけるエビデンス記述・解釈に関する調査研究」

規範的分析により得られたフレームワークを事例研究によって検証する形で、政策形成過程において参照される「エビデンス」という概念は必ずしも一様ではなく、科学的な根拠に基づく知見である“Policy Evidence”と政策としてのより上位の規範の存在、政治的文脈や党派性、ステークホルダーの見解等の政策環境をめぐる情報である“Policy Reason”とは明確に峻別されるべきであることが指摘された。実際の政策形成においては、両者が混然一体としたままに運用されている実態を解明した点は、「政策のための科学」という領域に新たな知見と奥行きを加える一定の成果が得られたものといえる。

他方で、あくまでも事例研究と規範的な検討に留まるものであることから、必ずしも政策実務の観点からその有用性が検証されたものとは言い難く、“Policy Reason”のみに頼った政策形成から脱却し、“Policy Evidence”の参照によるより良い選択肢の検討へと至るための具体的な方策は提示されるに至らなかった。

(6) 八代プロジェクト（平成28年度採択）

「コストの観点からみた再生医療普及のための学際的リサーチ」

再生医療等製品に関するコスト情報が精力的に収集され、サプライチェーンにおけるコスト構造を事例ベースで明らかにすることで、再生医療等製品の文字通りの原価を明らかにするとともに、審査・承認過程で求められる品質管理水準がコストを押し上げている実態を浮き彫りにした。また、あわせてとりまとめられた再生・細胞医療分野をとりまくステークホルダーのネットワークの整理は、今後実際の政策形成過程において、関係各省やエージェンシー、研究者、企業といった再生医療をとりまくあらゆるステークホルダーによって参照されうる資料となることが期待される。

一方で、導出された知見は必ずしも政策担当者や企業といったステークホルダーによって具体的に妥当性や信頼性が確認されたものではなく、実際の政策形成プロセスの改善に至るまでの道筋は必ずしも明らかにされなかった。

3-3-2. プログラムとしての体系的知見の創出状況、見込み

以上のような本プログラムにおける代表的な研究開発プロジェクトによる研究開発成果の創出と政策実装に向けた創意工夫と格闘、そしてその蹉跎の様相からは、**研究開発成果を政策過程に反映する、あるいは将来的な政策形成の実践を志向する研究開発プロジェクトに求められる要件**として、以下のような示唆を導くことができる³⁰。

(1) 「政策」および政策実務に関する基本的理解の必要性

研究開発を通じて、どれだけ優れた科学的知見や客観的根拠が示されたとしても、それをもってただちに政策決定が効率的・合理的なものに改められるわけではない。客観的根拠の創出とその政策過程における参照や活用とは必ずしも連続的なものではなく、その間には「架橋」というプロセス、言い換えれば政策当局や政策担当者がそうした科学的知見を認知し、**受容するプロセス**が存在している。

多くの場合、研究者は科学的な新規性や独自性を中心とした新たな知見の発見や獲得に主眼を置いている。しかしながら、本プログラムに代表されるような政策への成果の展開を志向した研究開発を推進する場合には、こうした学術的な新規性や独自性の観点のみならず、政策当局や担当者に創出した成果が受容される過程やその条件についての深い洞察とその実現に向けた十分な活動量が求められる。

そのためには、当然のことながら、行政組織や政策担当者の基本的な行動原理と様式、能力、組織資源、政策形成過程に対する知見、すなわち「**政策**」をめぐる**基本的な知識と政策**

³⁰ 黒河昭雄・菊池乃依瑠「専門家による政策形成過程への関与の動態 ―感染症の流行制御を事例に」（一般講演），研究・イノベーション学会第35回年次学術大会，2020年11月1日

実務に関する十分な認識と理解が求められる。研究開発の推進にあたっては、政策の立案と執行を担う政策担当者が、限られた時間や組織資源、そして不確実性のなかで政策実務を担っていることを十分に認識しておく必要がある。たとえば、①日常的にどのような制約下での意思決定を求められているのか、②また個々の政策判断にあたり現実的にどれほどの時間的・物理的なリソースを充てることができるのか、③求められる意思決定や判断に対して本来的に必要とされる客観的根拠の水準は何か、④対象とする政策をとりまく環境諸条件等が考慮されなければならない。

前述の古田プロジェクトや加納プロジェクトはこうした点についての十分な理解を欠いており、行政組織や政策担当者による成果の活用に対してある種のナイーブな期待が向けられていた事例といえる。

(2) 関係性の構築に向けた基本的なアプローチ

研究者は、対象とする政策を所管する府省および地方自治体に対して、**フォーマル・インフォーマルの両面で科学的知見に基づく情報提供**を積極的に行うことが求められる。審議会の委員や研究班のメンバーとしての登用といったフォーマルな形式のみならず、府省や関係機関に出向いて政策担当者との間で積極的なコミュニケーションをとることが不可欠である。それにより、具体的な政策動向とともに政策担当者のニーズやモチベーションなど政策実務の機微をとらえた有形・無形の情報を収集することが重要となる。

こうした活動は、例えば次にどのような施策が実施されるのか、あるいは既存の政策がどのように変更されることが予定されているのか、といったリアルタイムでの政策ニーズを捉えることに繋がる。時には、実際に収集された政策担当者の意向をもとに、調査や分析を実施し、またその結果に対する反応を受けてさらなる追加的な分析を行うなど、政策担当者の要望をとらえた対応が求められる場面が存在しうる。

先に取り上げた西浦プロジェクトや今中プロジェクトは、政策当局・政策担当者との関係性の構築（既に構築されていた関係性を含めて）の必要性が強く認識され、そのための取り組みが丹念に展開された事例といえる。

(3) 政策担当者による研究開発成果の有効性の認知

こうした情報提供や情報収集のプロセスにおいて重要となるのは、研究開発成果の有効性が政策担当者によって正確に認識されることである。

例えばシミュレーション結果を用いることで被害想定や復旧のプロセスの想定精度が向上することや数理モデルを用いることで鑑賞の発症率が顕著な層を特定できるようになるなど、政策担当者との継続的な意見交換の中で、研究成果の有効性ととも、政策への応用の実用性が徐々に理解されていくことが不可欠である。

そうした実績の結果として、直接的な意見聴取や審議会等のメンバーあるいは参考人として自らの研究成果について説明する機会が増えることが想定される。政策担当者との良

質な関係性が構築されるなかで、政策担当者の側が実務上求めている情報については、比較的受容され易くなるとされる。

一方で、政策実務においては、**科学的妥当性の観点のみでアジェンダの設定や政策の選択と決定がなされるわけではない**。一般に、政策担当者のニーズやモチベーションと合致しないような情報、例えば現行の施策の有効性への疑問を含んだ情報は受容されにくく、特に配慮を要する点となる。

具体的な事例でいえば、たとえば古田プロジェクトは政策当局への働きかけやアピールが試みられた一方で研究開発成果の有効性の認知に至らなかった事例であり、その反対に西浦プロジェクトはこれに成功した事例といえる。

(4) 学術的に質の高い研究成果の創出と戦略的な対応

研究成果に対する情報提供や助言の内容を政策担当者が受容する条件として、学術的に質の高い研究成果が継続的に発表され、評価が得られていることも重要となる。政策担当者との間で効率的に共通の理解を醸成するうえでは、研究者によって提供される情報が高い学術的評価に裏打ちされていることが肝要となる。

一方で、単に学術的な評価を得るだけでは研究成果に対する政策担当者からの十分な理解を得ることが難しいのも事実である。そのため、行政当局のみならず、政党や政治家、業界団体をはじめとする様々なステークホルダーに対して、あらゆるネットワークと機会を駆使したアウトリーチが重要となる。

西浦プロジェクトに代表されるような実際の政策過程で研究開発成果が参照・活用された事例においては、政策担当者によって成果が受容される必要条件として学術的に高い評価を得ていることが指摘されている。

(5) 中間人材・中間組織による媒介の必要性

科学的見地からの情報提供や要望への応答に加え、人材面においても政策当局との関係性をより深めるような取り組みが重要である。研究者と政策担当者は全く異なる生態系と言語、行動様式を持つ存在である。それゆえに、直接的なコミュニケーションを通じた共通理解の醸成には相当な時間と労力を要するうえ、時には双方にとってpainfulなコミュニケーションさえ生じうる。

そこで、研究者と政策担当者の双方の立場に一定程度の理解を有し、それぞれに対して十分なネットワークを持った**中間人材・中間組織が触媒**として存在することが重要となる。こうした人材・組織を媒介とすることで、研究者と政策担当者との間に存在する問題意識やモチベーションのギャップを架橋することが可能となり、政策担当者との間の意思疎通がさらに一層円滑なものにつながることを期待される。

たとえば、八代プロジェクトにおける再生医療学会などは、こうした中間人材あるいは中間組織に該当すると考えられる。また、加納プロジェクトは第1期採択のプロジェ

クトの帰結として媒介組織とその機能の重要性を指摘するに至っており、第2期のプロジェクトではその点に関する実践的な検証に取り組んでいる。

(6) 2つの異なるエビデンスの存在

政策形成の実践に将来的につながりうる成果の創出を目指すうえで最も重要なキーワードが「エビデンス」であることは言うまでもない。しかしながら、この「**エビデンス (evidence)**」という用語は、「**社会実装**」などの用語と同様に、**ある種のmagic wordである**といえる。特に、研究者が使用する「エビデンス」と行政官をはじめとする政策担当者が用いる「エビデンス」とは、同じ用語でありながら、その意味するところに大きな隔たりがみられる場合が存在していることには十分に留意しなければならない。

先に取り上げた梶川プロジェクトは、Evidence概念の再定義を通じて、“Policy Evidence”と“Policy Reason”の峻別の必要性を指摘した。研究者の用いる「エビデンス」がCredibility（信頼性）、Saliency（顕著性）、Legitimacy（正統性）といった学術的な成果としての妥当性の要件を主な構成要素としているのに対して、行政官の用いる「エビデンス」概念とはこれらとは異なっている場合があることが指摘した。

実際、政策当局および政策担当者は、政策の立案と実施、そして評価の主体というその性格上、これらの価値とは異なる要素であるAccountability（説明責任）という点において極めて重大な責務を負っている。そのため、政策担当者が用いる「エビデンス」という概念には、手続き的な正統性やこうした説明責任に対する強い期待感が内包されうるということに留意しなければならない。

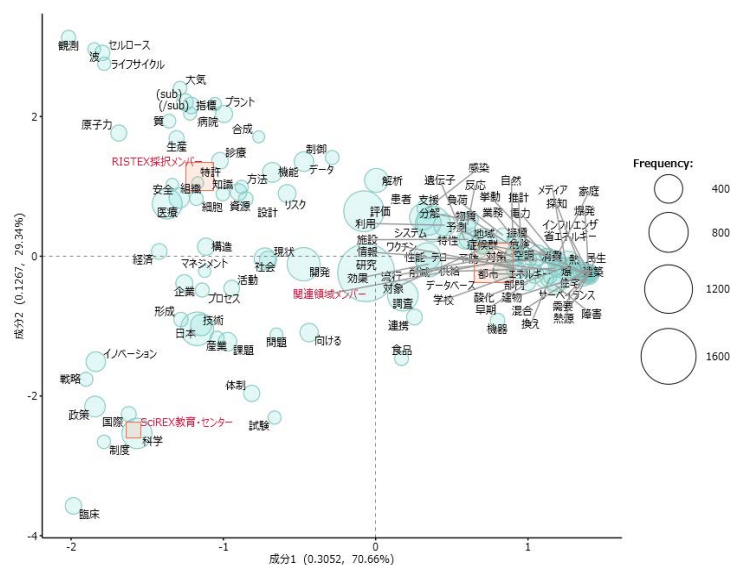
以上のような、政策形成の実践を志向する研究開発プロジェクトに求められる要件は、第2期までのプログラム運営およびプロジェクトによる研究開発成果を通じて得られてきた知見を集約するなかで導出されてきた「本プログラムとしての体系的な知見」に関する暫定的な知見とその手掛かりである。したがって、今後予定されている第3期以降のプログラム運営においては、こうした知見のさらなる具体化や精緻化、そして汎用的な知見としての妥当性の検証が必要である。

3-4. 新たな人材の発掘とネットワークの拡大

第2期におけるプログラム目標のうち、第1期から直接的に継続しているのが、新たな人材の発掘とネットワークの拡大である。幅広い分野と関連する学際的な分野で、関与する研究者の層を広げ、合わせて、その活動状況を社会へ広く発信し対話の場を作り、コミュニティ・ネットワークの拡大を図ることが本プログラムの一貫した目標とされてきた。以下では、本プログラムがこれまでにどの程度こうした人材の発掘とネットワークの拡大に貢

献できているのかについて確認する³¹。

まず、RISTEXにおける本プログラムの研究代表者、政策研究大学院大学SciREXセンターおよび人材育成拠点の主たるメンバーをリストアップし、それぞれの業績に記されたキーワードおよび概要を抽出した。そのうえで、「科学」、「技術」および「イノベーション」などのタームを用いて研究活動を行う研究者をSPIASにより抽出し、そのうち、これまでに SciREX事業に何らかの形で関わってきた研究者を除いたリスト、すなわち近接する分野と考えられる研究領域で活動を行っているものの、これまでSciREX事業には直接的に関わっていない潜在的な研究人材（以下、「関連領域メンバー」）のリストを作成した。これにより、これまでの本プログラムを含むSciREX事業で取り上げられた研究開発テーマやキーワードを把握するとともに、まだ取り上げられていない潜在的な研究人材と研究課題の把握を試みた。図14はSciREX にこれまで関与してきた①RISTEXプログラムの研究代表研究者および②SciREXセンターおよび拠点の主たる研究者、そして③関連領域メンバーの研究領域の差異について、対応分析を用いて解析した結果を示したものである。また、図15はこれら3群の共起ネットワーク分析の結果を示したものである。

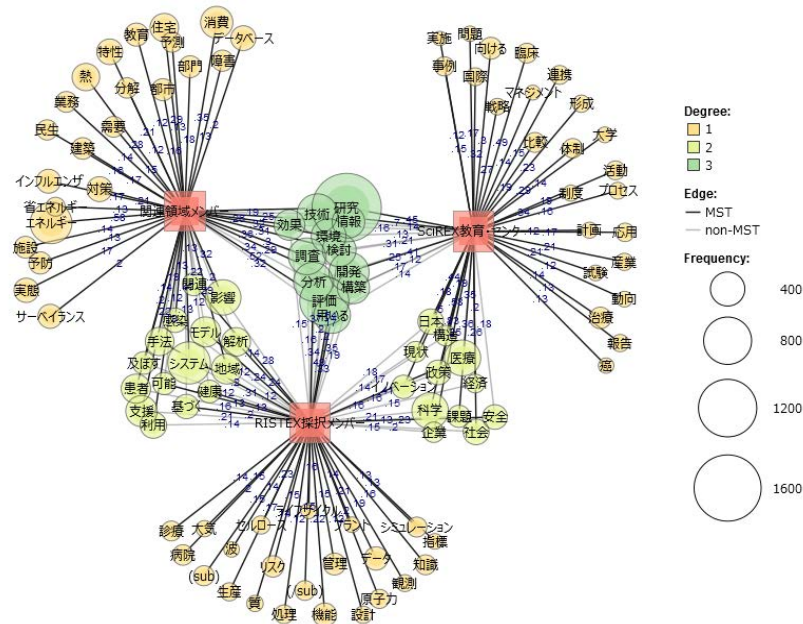


³¹ 本項の記述は、牧プロジェクト「平成29年度研究開発実施報告書」に基づく。牧プロジェクトは平成29年度における研究開発の一環として、SciREXセンタープロジェクトのうち政策影響評価PJ（黒田昌裕PJ, 池内健太PJ 補佐）と連携して、同PJが開発を進めているSPIAS（SciREX政策形成インテリジェント支援システム）を利用した「政策のための科学」に掛かる研究コミュニティの拡大に向けた予備的調査を実施した。なお、SPIASは、自然言語処理を用いキーワードを抽出することで、科学技術研究費、JST、NEDOなどの競争的資金に係るファンディング情報、特許情報、学術論文情報、プレスリリース情報などを相互に結びつけ、視覚的に表示することを可能としている。

https://www.jst.go.jp/ristex/funding/files/JST_1115110_17942918_2017_maki_YR.pdf

出所：牧プロジェクト「平成29年度研究開発実施報告書」

図14 ①RISTEXプログラムの研究代表研究者、②SciREX センターおよび拠点の主たる研究者、③関連領域メンバーの研究内容に掛かる対応分析
(データソース: J-global, 可視化 KH-coder)



出所：牧プロジェクト「平成29年度研究開発実施報告書」

図15 ①RISTEXプログラムの研究代表研究者、②SciREX センターおよび拠点の主たる研究者、③関連領域メンバーの研究内容に掛かる共起ネットワーク分析
(データソース: J-global, 可視化 KH-coder)

これらの分析結果をみると、SciREX センターおよび拠点大学の研究者らが主に「イノベーション」「制度」「政策」などの SciREX 事業に関する総論的なテーマを中心とした研究活動を展開しているのに対して、本プログラムでこれまでに採択してきた研究代表者らはある意味でそれらを補完するような形で、いわば各論のような位置づけのもとに、特定の政策領域や研究手法によりフォーカスした研究が行われてきたことがわかる。たとえば、本プログラムにおいては、医療をはじめとするライフサイエンス、リスク・安全性とレジリエンス、そして知的財産やビブリオデータに基づいたデータ解析など、対象とする政策領域やアプローチ、分析手法の点でいくつかのフィールドが形成されつつあり、プログラムとしてもそうした研究開発を積極的に推進してきた様子が確認できる。

一方、関連領域メンバーのキーワードをみると、本プログラムを含む SciREX 事業では必ずしもこれまでに取り上げられていないテーマやトピックが存在していることがわかる。このような関連領域メンバーの注力する研究領域の主たるキーワードからは、SciREX 事業

および本プログラムにおいて未だ取り上げられていないテーマやアプローチ、視点が少なからず存在していることが確認できる³²。

以上からわかるように、SciREX 事業における公募型研究開発プログラムとして当初より期待されているように、本プログラムは SciREX センターおよび拠点大学における研究人材とは異なる専門性を持った新たな人材の発掘に一定程度貢献しているといえる。

また、前述のように、第2期に採択したプロジェクトの中には、プロジェクト間連携という形で SciREX センターをはじめとする研究プロジェクトとの具体的なコラボレーションが展開した事例がみられた。また、過去に終了したプロジェクトに参画していた若手研究者の一部が、中核的拠点や人材育成拠点でのポストを得て引き続き SciREX 事業において活躍しているほか、こうした拠点大学のメンバーが本プログラムを含む RISETX の研究開発プロジェクトに参画しているケースがみられるなど、本プログラムを含む RISTEX の研究開発領域・研究開発プログラムは、新たな研究人材の発掘の場であるとともに、育成の場としても機能しつつあるものといえる³³。

³² これらのキーワードのうち、たとえば患者、遺伝子、エネルギー、都市、建物、建築、学校、教育、家庭といったキーワード群については、平成29年度の調査時点から後の年度に採択したプロジェクトが具体的な研究開発のテーマとして取り上げている。

³³ なお、SciREX 事業において2016年から推進されてきた SciREX センタープロジェクトおよび拠点間連携プロジェクト、2019年から実施されている共進化実現プロジェクトの研究代表者については、事業内での重複を排除する観点から、本プログラムの公募においては研究代表者として提案することはできない。ただし、これらのプロジェクトに参画しているメンバーによる提案は可能であり、実際に過去にそうした提案事例もみられている。

4. 当該研究開発プログラム全体について

4-1. 文部科学省および SciREX 事業に対する今後の提案等

第2章および第3章で述べたとおり、第2期における本プログラムの推進および成果の展開に向けた諸活動は、本プログラム単独ではなく、SciREXセンターをはじめとする関係機関と連動する形で具体的に展開してきた。本プログラムから創出された知見、とりわけ各プロジェクトの活動内容と創出された研究開発成果については、プログラム運営の過程やSciREX事業全体のイベント、SciREXセミナー等の様々な機会を通じて、文部科学省およびSciREX関係機関に対して積極的に知見の提供がなされている。

また、プログラム運営に関する知見の提供という観点では、令和元年度から推進されている「共進化実現プロジェクト」の事業内選考およびプロジェクト・マネジメントのあり方等の設計にあたっては、本プログラムの運営およびマネジメントに関する有形・無形の知見が参考にされており、事業運営の観点においても一定の貢献があったものといえる。

以下では、前章で述べたように、第1期から第2期にかけてのプログラム運営を通じて集約・獲得されつつある知見を踏まえつつ、本プログラムにおける第3期の公募事業およびSciREX事業内の他の機関やプログラムにおいても共有されるべき知見として以下のような提案を行いたい。

4-1-1. 将来的な政策形成の実践を目指す2つの研究開発の類型

本プログラムの目標にみられるように、研究開発成果を通じて政策形成の実践に資するような知見の創出を目指す場合には、①シーズ・オリエンテッド・アプローチと②ニーズ・オリエンテッド・アプローチの大きく2つのアプローチが考えうる。

(1) シーズ・オリエンテッド・アプローチ

すでに述べてきたように、本プログラムにおいてこれまで採択してきたプロジェクトの多くはこのシーズ・オリエンテッド型のアプローチをとってきた。研究者の自由な発想とモチベーションに基づいて、現状の課題を認識し、その解決手段を学術研究というアプローチから導出していくというのが基本となっている。こうした類型のプロジェクトに共通する研究開発のプロセスは、主に次のとおりである。

- ① 政策課題あるいは社会的課題のフレーミング
- ② 問題の特定と分析、構造化
- ③ 解決手段の検討と構築
- ④ 開発された手法に関する妥当性の検証
- ⑤ 政策提案

本プログラムにおいて採択しているプロジェクトの多くが、研究開発を通じて得られた知見を現状の政策の改善に役立てることに対して非常に意欲的である一方で、別途実施されたアンケート結果においても具体的なコメントがみられているように、⑤の前のプロセスにおいて、具体的にどのようにして政策当局や政策担当者にアプローチすればよいか、あるいはどうすれば実質の伴うコミュニケーションにつなげることができるか、という点で多くのプロジェクトが共通した課題感を感じている様子が窺える。

この類型の研究開発においては、政策担当者が実務において認識しているneedsとは異なるところで研究者が課題設定を行っているケースや、政策担当者の側で潜在的なニーズとして認識はされているものの、具体的な施策や事業との関連付けができない場合や予算をはじめとした組織資源や能力とが不足している場合など、研究者の側がいかに優れた知見を提供したとしても、政策担当者の側がそれを受容する環境条件が整わないという状況が容易に生じうる。

この類型の研究開発は、政策担当者の側に明確なwantsが存在していないところに、研究者の側が自らの研究開発成果 (seeds) をアピールし、その有用性を認知してもらうというプロセスが避けられない。すなわち、上述の①～⑤のプロセスに加え、⑥として「**成果の受容に向けたプロモーション**」が必要となる。研究開発を通じて創出された知見が単に学術的に優れた評価を獲得することが、必ずしも政策担当者による受容を保証するものではないという意味において、研究者の側にいわば「情熱と判断力の二つを駆使しながら、堅い板に力をこめてじわっじわっと穴をくり貫いていく作業」³⁴を求めることになるのが、この類型の重大な要件であるといえる。

このように、本類型の研究開発の推進においては、いわゆる学術研究の作法にとどまらず、成果のプロモーションや説得、合意形成といった具体的なアクションが求められており、この点をいかにして具体的に構想し、また実際に展開できるかが政策実装の成否を左右するといつてよい。その意味で、研究プロジェクトの活動計画においてどれだけ具体的にこうした道筋を構想できるかが重要であることは言うまでもない。その一方で、必ずしもプロジェクトの自助努力だけでは達成や実現が困難な状況、あるいは必ずしも効果的に活動を推進することができないケースが想定されるのも事実である。こうしたプロジェクト側の活動の限界値を見定めながら、本プログラムのみならず、事業全体としてこの点に関する組織的なサポートやコンサルティングを行えるような体制を構築していくことが必要であると考えられる。

(2) ニーズ・オリエンテッド・アプローチ

政策当局の側で具体的な政策課題が明確に整理されており、その解決方法の探求や既存の施策の改善に向けて、科学的知見をはじめとした具体的な知見の提供を求めている場合

³⁴ マックス・ヴェーバー(脇圭平訳)『職業としての政治』岩波書店, 105 頁。

である。例えば、厚生労働科学研究費補助金などがこうした類型の代表というべきものであり、研究班がまとめた成果は厚生労働省の施策への具体的な反映やガイドラインとしての運用が当初から期待されている。また、研究推進の過程においては、厚生労働省の担当課による相当程度のコミットメントがみられる点も特徴といえる。

現在、SciREX事業において取り組みが進められている「共進化実現プロジェクト」は、政策課題の具体性という点でやや異なる点もみられるものの、基本的にはこれに類似した性格を有しており、文部科学省内の原課レベルからニーズ（「政策課題」）を集めたうえでこれをリスト化し、それをもとに研究課題としての提案を募るという形式を採用している。本プログラムでも、令和二年度公募において新たに追加したテーマ「公正かつ責任ある研究活動を実践するためのガバナンスの在り方等に関する提案」はこうしたニーズ・ベースド・アプローチを試験的に導入したものだといえる。

府省や地方自治体といった政策当局が実際に直面している政策課題をもとに研究課題をデザインするこの類型は、研究開発のスタート時点から政策当局および政策担当者との一定の関係性が想定されていることに加え、政策担当者による将来的な成果の受容をある程度期待するという極めて大きな特徴を有する。

その一方で、委託調査や委託事業等の委受託の形式とは異なり、研究者と行政官とが文字通り「共進化」を目指して共創的に研究を推進するこうした研究開発の類型においては、研究者のみならず、カウンターパートとなる政策当局および政策担当者がプロジェクトの活動に対して相当程度エフォートを割くことが不可欠となる。また、研究レベルでの具体的な連携にあたり、行政組織のみが保有している機密情報等を研究者に対してどこまで開示・提供できるかなど、組織の境界を越えた連携が実質的に機能するためにクリアされなければならない、いくつかの具体的な条件や制約が存在していることにも留意しなければならない。

本プログラムにおけるこれまでの実績に照らせば、こうした類型のプロジェクトが政策形成の改善に具体的に貢献するような成果を創出するためには、以下のような条件が満たされる必要があると考えられる。

- ① 政策課題と研究課題の粒度の違いの明確化とギャップの調節
- ② 政策課題の具体化・精緻化
- ③ 定期的なミーティングの実施等による持続的な関係性の構築
- ④ 行政組織が保有するデータやその他の情報の開示
- ⑤ 政策動向や予算、政治的文脈等の政策をめぐる機微に関する情報提供
- ⑥ 具体的に成果を利用する/される場面の設定
- ⑦ 提供されたデータや情報に基づく分析
- ⑧ 研究者による非公式な情報提供（未発表の研究成果の共有を含む）
- ⑨ 研究者による公式な政策形成過程への参画

⑩ 中間人材によるコーディネーション

特に、政策担当者が考える政策課題や実務上必要とする「エビデンス」がすなわち研究課題を意味するわけではない点については、研究者と政策担当者の双方が互いに了解し合わなければならない点である。

第2章で述べたように、2016年から進められたSciREX重点課題に基づく研究開発の推進および2019年から事業において取り組みが進められている政策課題に基づく共進化実現プロジェクトを見る限り、政策当局から示される重点課題あるいは政策課題は、少なくとも本プログラムにおいて推進される研究開発としてはいずれも極めて抽象度が高いと言わざるを得ず、そのままの形では公募における研究課題とすることができなかつたという経緯がある。

また、曖昧な政策課題の設定に基づいた研究開発のデザインは、プロジェクトとしての成果目標の設定や成果の創出方法の具体化を困難にするばかりか、最終的な成果物が政策担当者の側にとって、あるいは研究者の側にとっても、必ずしも期待値とは異なる水準と内容のものとなってしまうかねない。その意味で、研究課題としてのデザイン段階から、両者の共創的な関係性が不可欠であることは言うまでもなく、曖昧な政策課題のイメージを研究テーマとして具体的に落とし込んでいくプロセスに研究者と政策担当者の双方が相当なエフォートを投じることが求められる。

こうした取り組みにおいては、研究者と政策担当者とのコミュニケーションを円滑なものとし、あるいは両者のギャップを調節するコーディネーターの存在が必要不可欠である。その意味で、新たな研究人材の発掘と育成が重要であることは言うまでもないが、それと同時にこうした中間人材の育成についても本事業の中心的な課題に位置付けたうえで、具体的なプログラムが推進されるべきであろう。

4-1-2. 2つのアプローチの必要性

シーズ・オリエンテッド・アプローチとニーズ・オリエンテッド・アプローチの2つの基本的な類型は、「科学技術イノベーション政策のための科学」および本プログラムと同様に将来的な政策形成の実践を目指す研究開発においては、ともに尊重されるべき重要なアプローチである。両者のうちどちらがより優れたアプローチであるかを問うのは、SciREX事業の趣旨に照らして建設的な議論とは言えないだろう。

実際の政策形成に対するリニアな貢献を志向する場合には、ニーズ・オリエンテッドなアプローチがより適切であることは言うまでもない。政策担当者と研究者との協創を通じた政策の「共進化」がまさに期待される場所である。その一方で、こうしたアプローチだけではいまだ政策課題としてフレーミングされていないテーマや社会環境の変化を見据えた中長期的なテーマを研究課題として扱うことは困難となる。その意味で、目の前の政策実務上の問題関心や具体的な課題感を越えて、いまだ顕在化していない潜在的な政策課

題の発見や争点化、あるいは中長期的な対応を要する社会的課題への対応を進めるうえで、前者のようなイノベーション・アプローチが極めて重要となると考えられる。

このように整理すると、第3期における SciREX 事業および本プログラムの推進にあたっては、ニーズ・オリエンテッド・アプローチ、そしてシーズ・オリエンテッド・アプローチの両方を尊重し、それぞれの類型ごとに具体的な研究開発を推進することを通じて、それぞれのアプローチをより洗練させるとともに、**最終的には他の事業や研究推進においても応用可能なメソドロジーとしての汎用化を目指すことが重要である**と考えられる。こうしたメソドロジーとしての具体化・汎用化に向けた取り組みこそが、2021年4月に予定されている科学技術・イノベーション基本法の施行（科学技術基本法の改正）において新たに期待される人文・社会科学による役割を具体化する試みであるといえよう。

4-2. RISTEX の今後の事業への提案等

4-2-1. 政策実装の難易度とコントロール可能性

一般に、研究開発を推進する側は、あくまでも研究開発活動を通じた研究成果の創出を第一義的な目標としており、その成果の伝達や知見の提供といった実装に向けた諸活動はその上に成立する追加的あるいは派生的な活動に位置づけられる。本プログラムのような政策への成果の展開を志向するプログラムにおいても、その点は大きく変わりのないところである。

研究実施体制のなかには、協力者等の形で実際に成果の受けてとして想定される政策担当者らが参画している事案もみられるが、一方で実施者のほとんどは政策担当者ではなく、また行政機関に付置されている研究所等の職員でもない。本プログラムにおける研究実施者の多くは、大学や研究機関等に所属する研究者であり、こうした実施者が直接的に政策過程に参画し、具体的に施策の立案し、またこれを実施していくことは本来的にプロジェクト側に求め得ない「不可能」な要素であるといえる。

それゆえ、たとえ研究開発成果をもとにしたプロモーション活動が積極的に展開されたとしても、研究成果が実際に政策形成プロセスにおいて参照されるかどうか、また参照をされたとしても、意思決定のプロセスにおいて実際にどのようなレベル感で取り扱われるのか（科学的知見としての紹介や引用、基準の見直しや判断の根拠としての利用、予算要求上の情報としての活用等）、は、相当程度、政策当局および政策担当者の判断に委ねられざるを得ない。言い換えれば、**政策への成果の実装には研究実施者側ではコントロールができない要素を多分に含むもの**といえる。この点こそが、本プログラムがRISTEXにおける他の領域と比べて本質的に難易度の高い課題を対象としている点であるといえる。

一方で、公的資金を原資としたファンディングには、何らかの形で政策への具体的な貢献が期待されるケースが少なくなく、EBPMの潮流はこうしたトレンドをさらに加速しているようにも見受けられる。RISTEXにおける研究開発領域および研究開発プログラムの

推進についても同様の事情にあるものと推察されることである。

しかしながら、多くのファンディング事業において研究開発成果の政策への実装が謳われながらも、それらが必ずしもうまくいっていない背景として、ナイーブな政策実装への期待感の存在と研究推進側によるコントロール可能性とその限界の問題が十分に考慮されていないことが指摘できよう。なかには、研究開発の実施者には本来的にコントロールができない要素、たとえば新規政策の立案や既存政策の変更、あるいは社会経済状況そのものを変化させることさえも、安易に期待している様相さえ見受けられることである。

あくまでも研究開発という手段を通じて、客観的根拠を導出し、あるいはその結果を科学的知見として政策に結びつけることを目指すという手法には、こうした手法としての限界が存在するのであり、その点はプログラムの設計段階において明確に認識される必要がある。少なくとも本プログラムにおけるこれまでの実績および得られつつある体系的な知見の一端からは、こうした政策実装を目的の一つとして位置づけ研究開発に期待するのは、エビデンスの創出と政策案の基本的なデザインを提案するところまでであり、実際の政策の立案や変更、制度化までを過度に期待することは現実的なパースペクティブとは言い難い。こうした政策実装への過大な期待感に基づく研究開発の推進は、ファンディング主体と研究推進側との期待やモチベーションの乖離につながるばかりでなく、そもそも実現可能性の見通しが立たないような目標設定を行うことになるという点は、くれぐれも留意されなければならない。

4-2-2. 政策実装に向けたプロジェクトとしての妥当性に関する評価指標の提案

第3章及び前項で述べた本プログラムとして獲得されつつある体系的知見をもとに、研究開発の推進とともに成果を実際の政策過程に展開していくことを目指す場合に、プログラムマネジメント側および研究開発プロジェクトの側の双方において具体的に考慮されるべき事項を整理すれば、次のようにまとめられる。

- ① 政策および政策過程、行政（行政組織・行政官等）に関する基本的な理解
- ② 成果の実装に向けた具体的な道筋と系統的な戦略
- ③ 「成果の担い手」との継続的で良好な関係性の構築
- ④ 「成果の担い手」のニーズとのマッチングおよびギャップの調節
- ⑤ 「成果の担い手」による成果の有用性の認知に向けたアクション
- ⑥ 政策過程への制度的な関与：審議会の委員や参考人、研究班のメンバーほか
- ⑦ 政策過程への非制度的な関与：インフォーマルな情報提供や継続的な意見交換等
- ⑧ 媒介者（中間人材・中間組織）による支援・協力
- ⑨ その他阻害要因（政策環境の変化、政治的介入、人事異動を含む体制変更、予算等の組織資源の変化等）
- ⑩ 学術的成果に対する評価、研究に対する社会的評価

⑪ プロジェクト側がコントロール可能なこととコントロール不可能なことの峻別

これらの項目は、プログラムマネジメントの立場においては、既にプログラムにおいて採択している、あるいは採択を予定している研究開発プロジェクトの活動および創出される成果が、**将来的な政策形成の実践に具体的に展開していく可能性を評価するうえで有用な評価指標**となりえると考えられる。RISTEXにおける研究開発領域および研究開発プログラムのなかには、本プログラムと同様に、政策への成果の展開をスコープとして含んでいるものも多く見受けられる。上記の各項目は、そうした領域運営・プログラム運営において採択している各プロジェクトの政策実装の可能性を具体的に評価していく際に、具体的に参考とされるべき汎用性を持った指標であると考えられる。

以上