

Science of Science, Technology and Innovation Policy

科学技術イノベーション政策のための科学

Creating policies that inspire innovation
and solve social issues.

社会の問題解決とイノベーションにつながる政策を生み出す



研究開発と政策実装－ 公募型研究開発プログラムにおける「政策のための科学」の実践－

JST-RISTEX 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

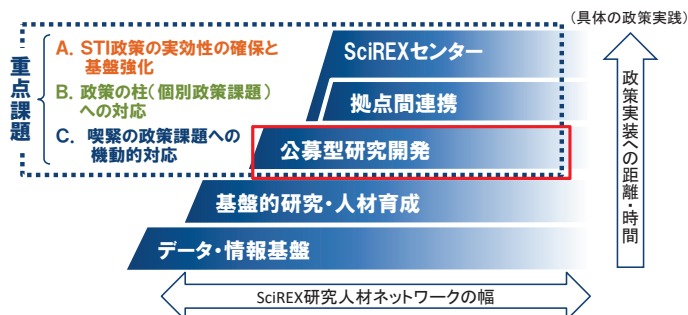
山縣然太郎 国立成育医療研究センター 成育こどもシンクタンク 副所長
山梨大学大学院総合研究部附属出生コホート研究センター 特任教授

プログラムの位置づけ

SciREX事業における公募型研究開発プログラム

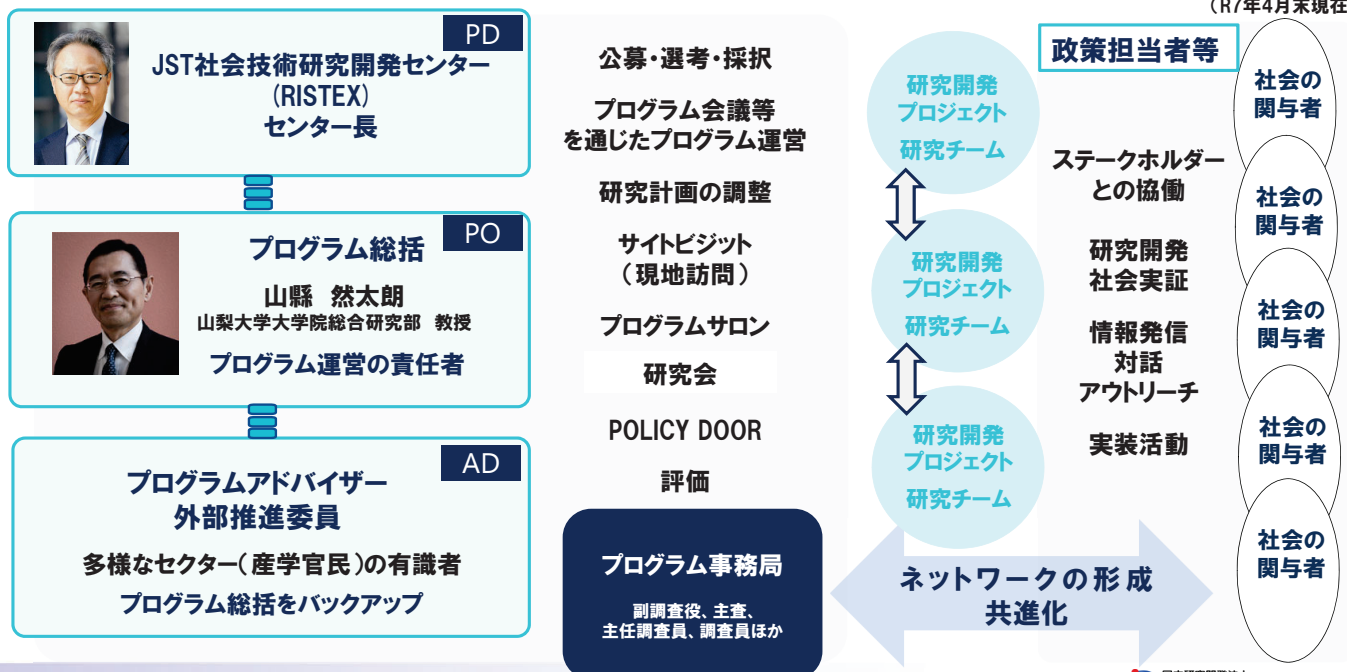
客観的根拠に基づく科学技術イノベーション政策の形成に中長期的に寄与することを目的。

- 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。



プログラムの運営体制

(R7年4月末現在)



Japan Science and Technology Agency

JST 国立研究開発法人
科学技術振興機構
Japan Science and Technology Agency

3

データは、底力。

社会の問題解決とイノベーションにつながる政策を生み出す

平成30年度公募
5月11日受付開始

募集枠組みの変遷

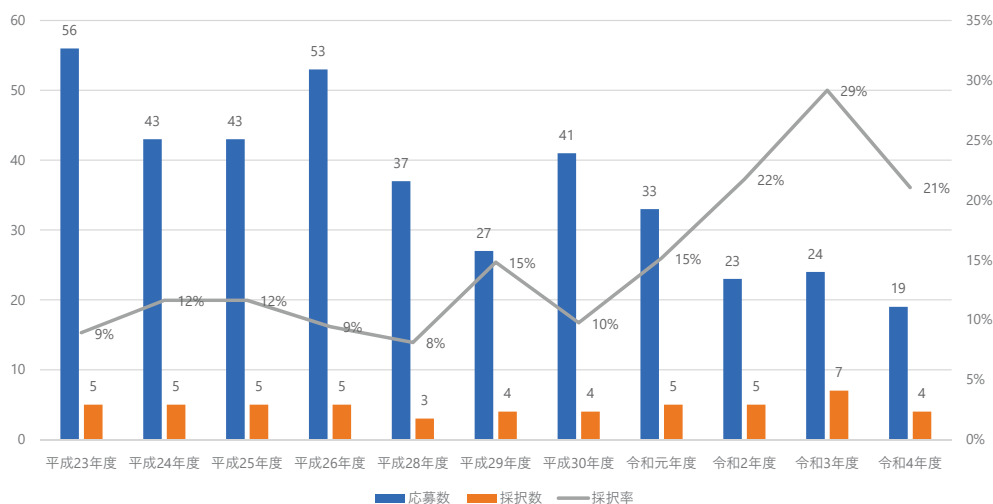
第1期から第3期までの間に、計53件のプロジェクトを採択

	第1期	第2期	第3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	令和3年度～令和7年度
公募期間	平成23年度～平成26年度 (公募4回)	平成28年度～令和2年度 (公募5回)	令和3年度および令和4年度 (公募2回)
研究開発費	1,500～3,000万円/年	～500万円/年	400～600万円/年(通常枠) R3 600～800万円/年(共進化枠) R3 ～1,000万円/年(通常枠・共進化枠 とも) R4
採択数	各年度数件～10件	各年度4件	4件～7件
各プロジェクト 実施期間	最大3年間	最大3年6か月間	最大3年6か月間
特徴	平成25年度より政策実装までを 求める「特別枠」を導入 エビデンス創出志向	SciREX重点課題に基づく公募 社会実装までをマストとしない エビデンス創出と利用の橋渡し	共進化枠の導入 エビデンスの利用側との共創

公募実績

- 第1期から第3期までの間に11回の公募を実施。計53件の多様なプロジェクトを採択
- 人材育成拠点や他のプログラムとは異なる新たな研究人材の発掘と人材ネットワークの拡大に貢献

応募数・採択数・採択率



公募実績

- 第1期から第3期までの間に11回の公募を実施。計53件の多様なプロジェクトを採択
- 人材育成拠点や他のプログラムとは異なる新たな研究人材の発掘と人材ネットワークの拡大に貢献



男女比 40:13 (1~3期)
若手*割合 31% (2,3期)
(*応募時40歳未満)

公募実績

科学技術イノベーション政策のための科学 **西浦PJ (H26年度採択) (期間) H26.10~H29** **終了済**

西浦 博 北海道大学大学院工学研究科 教授

成果の概要 “理数型”と“人文型”の両方を持つ研究者の育成。数値モデルを用いた政策形成プロセスの実現。①数値モデルによる政策形成プロセスの可視化。②エビデンスに基づく客観的評価を促進するための具体的な手段を構築。③政策研究のための数値モデル専門家の育成。

科学技術イノベーション政策のための科学 **加納PJ (H25年度採択) (期間) H25.10~H28.9** **終了済**

加納 信吾 東京大学大学院新領域創成科学研究科 准教授

成果の概要 “シミュレーションとイノベーション”の両方を持つ研究者の育成。①シミュレーションとイノベーションの両方を持つ研究者の育成。②シミュレーションとイノベーションの両方を持つ研究者の育成。③シミュレーションとイノベーションの両方を持つ研究者の育成。

科学技術イノベーション政策のための科学 **横山PJ (H29年度採択) (期間) H29.10~R2.3** **終了済**

横山 広美 東京大学大学院工学研究科 准教授

成果の概要 “数値モデルとイノベーション”の両方を持つ研究者の育成。①数値モデルとイノベーションの両方を持つ研究者の育成。②数値モデルとイノベーションの両方を持つ研究者の育成。③数値モデルとイノベーションの両方を持つ研究者の育成。

科学技術イノベーション政策のための科学 **牧PJ (H29年度採択) (期間) H29.10~R2.3** **終了済**

牧 亮 東京大学大学院工学研究科 准教授

成果の概要 “数値モデルとイノベーション”の両方を持つ研究者の育成。①数値モデルとイノベーションの両方を持つ研究者の育成。②数値モデルとイノベーションの両方を持つ研究者の育成。③数値モデルとイノベーションの両方を持つ研究者の育成。

科学技術イノベーション政策のための科学 **戸井PJ (R元年度採択) (期間) R元.10~R5.3** **終了済**

戸井 清之 東京大学大学院工学研究科 准教授

成果の概要 “数値モデルとイノベーション”の両方を持つ研究者の育成。①数値モデルとイノベーションの両方を持つ研究者の育成。②数値モデルとイノベーションの両方を持つ研究者の育成。③数値モデルとイノベーションの両方を持つ研究者の育成。

科学技術イノベーション政策のための科学 **香坂PJ (R2年度採択) (期間) R2.10~R6.3** **終了済**

香坂 裕 東京大学大学院工学研究科 准教授

成果の概要 “数値モデルとイノベーション”の両方を持つ研究者の育成。①数値モデルとイノベーションの両方を持つ研究者の育成。②数値モデルとイノベーションの両方を持つ研究者の育成。③数値モデルとイノベーションの両方を持つ研究者の育成。

Science of Science, Technology and Innovation Policy

科学技術イノベーション政策のための科学

Creating policies that inspire innovation
and solve social issues.

社会の問題解決とイノベーションにつながる政策を生み出す



第3期の取り組み概要

共進化枠の新設

第3期からの新たな取り組み

【定義】

「行政側に緩やかなニーズはあるものの、必ずしも明確なwantsや政策形成には至っていないもの」を対象に、研究者の提案およびその後の行政側と連携した研究開発を通じて、具体的な課題としての明確化とその解決手法の創出を目指す取組

(1) 公正かつ責任ある研究活動を実施するためのガバナンスの在り方等に関する提案

研究者による公正かつ責任ある研究活動の実践を促進し、研究の生産性・効率性を向上させるガバナンスの在り方等に関する提案を歓迎します。

(2) 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

学術的貢献や経済性といった観点に加え、社会的インパクトに関する定量的・質的な評価手法の開発を試みる提案を歓迎します。

(3) 地方大学における産学連携・地域連携に関する組織的な取組について成功要因の分析・抽出を試みる提案を歓迎します。

地方大学における産学連携・地域連携の取組を対象に、大学が有する限られた組織資源を有効活用しながらユニークな連携に結びつけることに成功している国内外の事例を取り上げたうえで、組織的な取組や制度化の観点からの分析を通して、その成功要因の可視化や大学評価において活用可能な指標の構築等を目指す提案を期待します。

(1) 研究指導の質をめぐる評価手法の開発と実行可能性の検討に関する研究開発

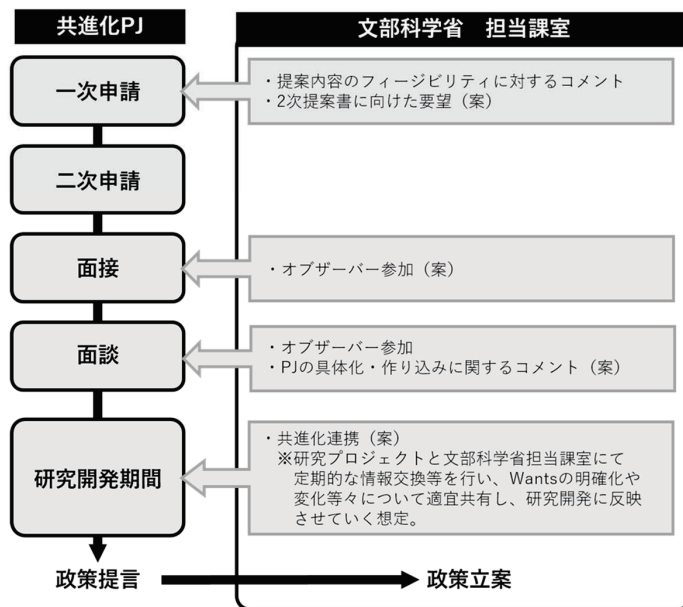
(2) 中堅大学における研究力強化に関する国内外の取組に関する成功要因の分析

中堅大学の研究力強化をめぐる国内外の事例分析を通じて、その成功要因/失敗要因を抽出し整理するとともに、政府・民間の両面から支援策の検討を行います。

(3) エビデンスに基づくスポーツ政策の推進に関する研究開発

スポーツ政策の推進に関する社会的・経済的インパクトに関する科学的根拠に基づいた新たな評価手法の構築を試みる提案を歓迎します。

R4年度



共進化枠をめぐる難しさ

「共進化枠」のデザイン

- ・ 「共進化枠」は、補助事業における共進化実現プログラムと同じく、文部科学省の担当原課から提供された政策課題をもとに、公募テーマを設定するニーズ・ベースドのアプローチを採用
- ・ 公募段階から募集テーマ・期待する研究開発の内容について、原課とすり合わせを行ったあとで公募を実施
- ・ 採択過程においても、選考状況の共有と担当課からの総括への助言を実施（文科省とJSTとの関係上、選考内容・プロセスそのものに直接関与することは困難）

関係性構築・発展・知識の伝達の失敗

- ・ 実際には、ほとんどの共進化プロジェクトが採択後に原課との関係性構築、継続的なコミュニケーションに苦慮
- ・ 低調なコミュニケーションの要因は、必ずしも研究代表者らの責に帰するものばかりではない。
 - ・ なかには連携先機関となる文部科学省側の人事異動（プロジェクト期間中に数度の担当者の変更）や政策的な関心や優先順位の変化等の事情変更が影響しているものと思われるもみられた
 - ・ カウンターパートの責任ある関与（エフォート・継続性・本気度）の調達
- ・ プログラム側がPJと担当課のコミュニケーションを介在したものの改善しない場合もみられた

行政の時間軸と研究開発の時間軸のズレ

- ・ 行政：短期的な成果創出と利用（予算要求のタイミング等）
- ・ 研究者：中期的な研究成果の創出と将来的利用
- ・ 3.5年という研究開発期間は、行政における行政計画の期間や人事異動の頻度を考えるとなじまない？

共進化枠をめぐる難しさ

共進化プロジェクトの実態

- ・ プロジェクトの多くが、連携先機関となる文部科学省との間で、共進化枠そのものの位置づけをはじめ、研究開発としての問題意識の共有や方向性に関する共通認識の構築の面で、固有の難しさに直面
- ・ 本プロジェクトとしてのフォーマルなコミュニケーションは必ずしも頻度高く実施されていたようにはみえない。
- ・ 研究代表者らが政策コミュニケーションに十分なエフォートを割かなかったというよりも、文部科学省における人事異動や政策的な優先順位の変化等が研究公正推進室側での本プロジェクトに関する継続的な関心を維持することを困難にした結果
- ・ 文部科学省側の継続的なコミットメントをどのように調達するかについて、プロジェクト側の努力や工夫のみならず、プログラム側にも一層の工夫が求められる

共進化の阻害要因

- ・ 行政側の政策課題が政策ニーズというよりも、予算要求上の頑健性を高める情報に留まっている
- ・ 短期的な道具的利用への期待と4年という研究開発期間のミスマッチ
- ・ 担当者レベルの問題意識であることから、人事異動が継続性を破壊する
- ・ 短期的な道具的利用の期待値と4年のスキームが合わないかも

備考

- ・ 短期的な利用だけではなく、研究者と行政が結びつくことで何か新しいものがうまれるような可能性も広義には「共進化」にあたるのではないかと（通常枠にも「共進化枠」的な要素を見出せる）

プログラムの活動概要



成果のアウトリーチ 「POLICY DOOR」～研究と政策と社会をなぐメディア～

計36記事

POLICY DOOR
研究と政策と社会をつなぐメディア



成果のアウトリーチ

「POLICY DOOR」～研究と政策と社会をなぐメディア～

◆情報の訴求力

- 記事を手動オンラインメディアに掲載するという手法を採用
- 大手オンラインメディアの掲載記事は公開から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
- 公開された記事のなかには、公開直後ではなく、相当程度期間が経過した後で多くの記事で引用や参照されているものもある。

◆経済誌クオリティでの印刷物の作成

- オンラインでの記事掲載、リーフレットの形でデザイン化（大手経済誌編集者によるデザイン）
- 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
- プログラム総括およびRISTEX事務局のプロモーション活動に使用



◆ジャーナリストによる原稿の執筆

- 本プログラムが成果の受け手として想定する行政官の政策実務の実態を考慮
- 行政官が学術論文レベルの内容に日常的に接し、論文を通じて情報収集するのはまれ
- 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収集に貢献**



東京新聞 TOKYO Web

痛み伴って劇的に減らす 「8割おじさん」西浦博教授、
覚悟の発信

2020年5月2日 14時31分



「接触を8割減らせば、一カ月で新規感染者を大きく減らせる」と、新型コロナウイルス感染症は先行きが見えない中、多くの国民がこの予測に基づいて自粛を続けている。数字を導き出した専門家は「科学者の役割を超えて政策決定に立ち入っている」との非難を浴びながら、発信を続ける。（森耕一）

【関連記事】「接触を8割減らす」西浦博教授、覚悟の発信

【関連記事】「8割おじさん」西浦博教授、覚悟の発信

◆数字を駆使

「感染症予報」という聞き慣れない分野の第一人者は、一カ月ほどの間に「8割おじさん」と呼ばれる国民的有名人になった。政府の新型コロナウイルス対策専門家会議メンバー、北海道大の西浦博教授だ。民衆でありながら研究には数字を駆使、感染者の増減を予測する。

予測はこんな具合だ。十万人の人がいる場所に、たった一人の感染者が入ってくる。するとその人の周囲に、じわじわ感染者が増えていく。やがてたくさんの人が感染するが、回復する人も出てくる。

この「未感染者」→「感染者」→「回復者」の人数の時間による変化は、微分方程式という数式で表すことができる。

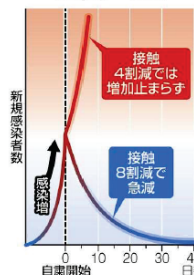
◆政治動かす

感染症によって起こる感染者数などの変化を数式で表現する「数理モデル化」が西浦さんの専門だ。

この数式を新型コロナウイルスの特徴に合わせて形にして計算すると、時間とともに感染者数がどう増減するかをグラフに描ける。

特徴的な要素が、一人の感染者が何人につつまを渡す「基本再生数」だ。西浦さんは、ヨーロッパの感染状況から再生数を二・五と見積もった。

接触減による 感染者減少の シミュレーション



一人が二・五人にうつす力があれば「倍々ゲーム」以上の速さで感染者が増える。この二・五が二割減っただけでは増加はほとんど変わらないが、六割減ると増加が止まり、八割減れば感染者は急減する。

このモデルをもとに描いたグラフを四月四日にツイッターで公表。「肉体的な自粛ではなく、多少痛みを伴っても、早く劇的に接触を減らさないといけない」と訴えた。三日後には八割減実現のため、政府は緊急事態宣言を出した。

十五日には、メディア向けに開いた勉強会で、数理モデルで計算すると、何も対策をしなければ国内で四十二万人が死亡するとの推計も公表。翌日の朝、政府は緊急事態宣言を全国に拡大することを決定した。

◆先駆者の苦悩

科学技術振興機構（JST）のホームページのインタビュー記事によれば、西浦さんは医学部時代に非政府組織（NGO）活動に参加。途上国でのポリオの必要な予防接種率の算定に数式が用いられていることに触れて興味を持った。日本には数理モデルの専門家がいなかったためロンドンに渡り、十数年、世界の第一人者の下で学んだという。

西浦さん自身「医学系の学会では、数式が出るたび聴衆はほとんど眠れていく」と認めるように、数式を駆使できる感染症の専門家は多くない。経験や勘に頼る部分が大きかった感染症予測で明確な数字を提示する西浦さんは、専門家会議で日に日に存在感を増し、政府決定にも大きな影響を持つようになる。

影響の大きさは「何も対策をしないというあり得ない前提の数字を発表して不安をおおっている」「再生数二・五は国内の現実とかけ離れて高すぎ、試算はおかしい」などと批判も寄せられる。

西浦さんは厚生労働省の記者クラブで、記者に自らの数理モデルを解説する「意見交換会」を四月十五日から始めた。その場で「多くの人の命が失われるのに、大きく政策が変わらないことに苦悩があった」と、予測を公表した思いを語った。「数式でぐちゃぐちゃに言いたい、皆さんと情報を共有していきたい」と、自らの計算を広く理解してもらいたいという思いも込められた。

関連キーワード

研究会の概要

第3期からの新たな取り組み



背景

JST-RISTEX「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」は、開始から**15年目の最終年度**を迎え、あらためてより質の高いマネジメントとプロジェクトに対する支援、プログラム全体としての成果の創出が求められている。

趣旨

本プログラムの目的である「政策のための科学」、特に政策への成果の実装に関する知見については、学術的な新規性や独自性とは異なるプラクティカルな要素を多分に含むものである。そうした知見は、各プロジェクトがそれぞれに工夫を凝らし、悪戦苦闘をしながら獲得してきた知見でありながら、論文文化はもちろん報告書等に掲載されにくい**ナラティブ**な形式であることが多くみられる。

そのため、こうした知見はプロジェクトの実践知のまま可視化されたり、共有されることがないままとになりがちである。プロジェクト間であらためてこうした「政策のための科学」をめぐる様々な知見の共有および交流の促進をはかることを目的として研究会を開催する

2022年12月から2025年8月まで、計10回の研究会を開催

研究会の概要

第3期からの新たな取り組み



開催形態

時 間： 平日1時間30分～2時間程度（夕刻開催の場合もあり）

形 式： オンラインまたはハイブリッド、クローズドまたはセミクローズド

参加者： 「政策のための科学」プログラムの採択プロジェクト関係者、プログラムアドバイザー、SciREX 事業関係者、RISTEXで実施中のプログラムの採択プロジェクト関係者、等の幅広い参加

開催頻度： 数ヶ月に1回程度

内 容： ゲストスピーカーによる講演、自由討議

基本構成

開催趣旨説明等（5～10分）

講演（40～50分程度）

ディスカッション（30～40分程度）

回次	開催日/開催形式/ゲストスピーカー(所属は当時のもの)
第1回	2022年12月12日(月) 13:20～15:00 オンライン開催 横山 広美 (東京大学大学院カブリ数物連携宇宙研究機構 教授)
第2回	2023年3月7日(月) 9:55～11:50 実開催、プログラムサロン内で実施 加納 信吾 (東京大学大学院新領域創成科学研究科 教授)
第3回	2023年10月24日(火) 15:15～16:40 オンライン開催 牧 兼充 (早稲田大学商学大学院 大学院経営管理研究科 准教授)
第4回	2023年12月12日(火) 10:00～10:30 オンライン開催 貝戸 清之 (大阪大学大学院工学研究科 准教授)
第5回	2024年9月10日(火) 9:55～11:45 実開催、プログラムサロン内で実施 伊藤 由希子 (津田塾大学総合政策学部 教授)
第6回	2024年12月2日(水) 16:00～17:45 ハイブリッド開催 阿部 彩 (東京都立大学人文社会学部人間社会学科 教授兼 子ども・若者貧困研究センター長)
第7回	2025年2月10日(月) 16:00～17:45 オンライン開催 加納 信吾 (東京大学大学院新領域創成科学研究科 教授)
第8回	2025年5月29日(月) 14:30～16:15 オンライン開催 仲田 泰祐 (東京大学経済学研究科 准教授)
第9回	2025年7月3日(月) 15:00～16:45 オンライン開催 西浦 博 (京都大学大学院医学研究科 教授)
第10回	2025年8月19日(月) 9:45～10:45 実開催、プログラムサロン内で実施 森田 朗 (前プログラム総括、前RISTEXセンター長)

書籍の発刊

全期間を通じた最終成果物



趣旨

- 3期15年にわたるプログラム運営を通じて蓄積してきた「政策のための科学」に関する知見を書籍の形で集約化。
- 特に、政策過程に科学的知見をどのように反映するか（use of research evidence）、本プログラムの成果としてとりまとめた政策過程における研究利用をめぐる知見を整理
- 事例研究として、採択してきた研究開発プロジェクトの研究開発内容と政策実装に向けた取り組みを掲載。
- 今後研究開発を通じた政策への科学的知見の反映を目指す研究者や実務家にとっての最良の手引きとなる書籍に

構成

- 第1部：総論パート
- 第2部：事例研究パート
- 第3部：座談会パート

2026年3月に国際文化社から刊行予定

<別紙>
『研究開発と政策実装—科学技術イノベーション政策のための科学の実践—（仮題）』<全体構成>

はじめに (森田先生)
書籍全体への導入を行う。（エビデンスを取り巻く環境の変化、特にデータ利用の在り方について触れて頂く）

第1部 「政策のための科学」の概念・類型・態様
研究開発プログラムの問題意識と3期15年にわたるプログラム運営の概要、および科学技術イノベーションのための「政策のための科学」という概念の定義やスコープを確認する。そのうえで、第2部以降の事例を俯瞰する視点として、研究者を主語として現実の政策形成にアプローチする場合の類型、研究成果が実際に政策過程において活用されるための条件等について論じる。

第1章 科学技術イノベーションのための「政策のための科学」とは（ねらいと期待） (森田先生)
第2章 「問題解決のための科学」と「政策のための科学」 (黒河委員)
第3章 政策実装をめぐるアプローチの類型と戦略 (黒河委員)
第4章 政策実装の成功条件 (黒河委員)
第5章 エビデンスの再定義—Policy evidenceとPolicy reason (梶川先生)

第2部 政策実装のための知見
科学技術イノベーション政策のための科学に関する研究開発の実践事例から、研究開発の概要とともに、科学的知見を実際の政策過程に反映するための知見・ノウハウ・工夫について整理する。
（※過日ご参画いただいた「政策のための科学研究会」あるいは「SISTEX セミナー」のご講演内容を文字起こししたものをベースにご執筆いただく予定です。）

第6章 女子生徒数科系進路要因の分析と女性研究者の活躍 (横山先生)
第7章 スター・サイエンティストと日本のイノベーション (牧先生)
第8章 データに基づく医療提供体制の合理化 (伊藤先生)
第9章 子どもの貧困対策のための基盤形成 (阿部先生)
第10章 イノベーションとイノベーションの共進化 (加納先生)
第11章 統計的予測モデルがひらくインフラマネジメント (貝戸先生)
第12章 農林業生産と環境保全の両立に向けた合意形成 (香坂先生)
第13章 感染リスクの最小化と経済の両立 (仲田先生)
第14章 感染症数理モデルの政策形成過程における活用 (西浦先生)

＊コラム1 プロジェクト評価の難しさ (黒河委員)
＊コラム2 共進化(Co-evolution)の取り組み (黒河委員)

第3部 いまあらためてなぜ「政策のための科学」か（山縣総括、森田先生、小林センター長、黒河委員）
歴代プログラム総括お二人とRISTEXセンター長、および黒河推進委員（ファシリテーター）による座談会を実施し、プログラムの到達地点と課題、今後の科学技術イノベーション政策のあり方および、政策のための科学への期待について議論した内容を収録する。

おわりに (山縣総括)
プログラムの取り組みの意義とその現在位置など、全体を総括する。

19

書籍の発刊

全期間を通じた最終成果物



- RISTEXは、研究成果の社会還元を指す「社会実装」という概念を提唱し、その方法論を探索してきた。その知的蓄積は、既に二つの重要な書籍として公刊されている。
- 既存の書籍は、特定の協働的方法論（アクションリサーチ）の深化（RISTEX・秋山弘子 編著、2015）や、事例に基づく実践知（「手引き」）の集成（RISTEX、2019）という形で社会実装にアプローチ
- 本書は、より分析的な視座から、近年の実装科学が提供する診断的フレームワークと、政策起業家たちの戦略的行動とを体系的に架橋する。これにより、RISTEXが蓄積してきた実践知を、より普遍的な理論の文脈に位置づけ直すことを試みる。

	『高齢社会のアクションリサーチ』（2015年）	『社会実装の手引き』（2019年）	本書の貢献
主たる焦点	コミュニティベース実装のための特定の方法論	事例ベースの実践的ノウハウの集積	政策実装アプローチに関する理論的類型論
アプローチ	アクションリサーチへの方法論的深化	48の多様な事例からの帰納的な教訓抽出	実装科学と政策起業家論の体系的統合
中心的コンセプト	参加型の循環プロセス（計画→実施→観察→反省）	実践的「ノウハウ」と「仕掛け」	分析的フレームワークと戦略的エージェンシー（政策起業家）
貢献	協働的・共生的な研究実践モデルの確立	広範な実装に関する実践知の法典化	なぜ、どのように異なる実装戦略が成功するのかを説明する新たな分析的枠組みの提供



シンポジウムの開催

JST-RISTEX「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 最終シンポジウム 「研究開発と政策実装」-科学的知見をいかにして政策に反映するか-

日時：2025年12月15日（月）10:00-17:30

- ◇場 所：東京大学本郷キャンパス 伊藤国際学術研究センター 伊藤謝恩ホール
◇主 催：国立研究開発法人科学技術振興機構 社会技術研究開発センター（RISTEX）
◇後 援：文部科学省
◇定 員：300人 ※要事前登録、現地開催のみ ◇参加費：無料

12/12(金)正午
登録締切

2011年のスタート以来3期15年にわたって運営されてきたJST-RISTEX「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」も2026年3月をもって終了を迎えます。本プログラムの運営を通じて、「政策のための科学」、すなわち科学的知見を政策過程にどのようにして反映させるのかというある種の社会実験はどこまでたどり着くことができたのでしょうか。本シンポジウムでは、この「未完のミッション」というべき「政策のための科学」という取り組みの到達地点を確認するとともに、今後の課題について展望することを目的としています。

参加登録・申し込み URL：

https://form2.jst.go.jp/s/stipolicy_sympo20251215_01

RISTEX
Research Institute of Science and Technology for Society

JST-RISTEX「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
最終シンポジウム
「研究開発と政策実装」-科学的知見をいかにして政策に反映するか-

日時：2025年12月15日（月）10:00-17:30
◇場 所：東京大学本郷キャンパス 伊藤国際学術研究センター 伊藤謝恩ホール
◇主 催：国立研究開発法人科学技術振興機構 社会技術研究開発センター（RISTEX）
◇後 援：文部科学省
◇定 員：300人 ※要事前登録、現地開催のみ ◇参加費：無料

参加登録・申し込み URL：
https://form2.jst.go.jp/s/stipolicy_sympo20251215_01

12/12(金)正午
登録締切



2011年のスタート以来3期15年にわたって運営されてきたJST-RISTEX「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」も2026年3月をもって終了を迎えます。本プログラムの運営を通じて、「政策のための科学」、すなわち科学的知見を政策過程にどのようにして反映させるのかというある種の社会実験はどこまでたどり着くことができたのでしょうか。本シンポジウムでは、この「未完のミッション」というべき「政策のための科学」という取り組みの到達地点を確認するとともに、今後の課題について展望することを目的としています。

Japan Science and Technology Agency

JST 国立研究開発法人
科学技術振興機構
Japan Science and Technology Agency

21

Science of Science, Technology and Innovation Policy

科学技術イノベーション政策のための科学

Creating policies that inspire innovation
and solve social issues.

社会の問題解決とイノベーションにつながる政策を生み出す



プログラムとしての知見の体系化

22

第2期中間評価の結果(R3)

問題解決に必要な科学的知見(エビデンス)を政策に如何に反映するか

- SciREX事業全体の方針の変更に適応しつつ、プログラムの運営・プロジェクトのマネジメント・評価、広報・アウトリーチの活動が精力的に推進されていることが評価された。
- 一方で、運営の過程でプログラムの関心がより現実の課題解決(「問題解決のための科学」)にシフトしていることが指摘され、本来期待された「『政策のための科学』として科学的成果を踏まえた政策形成のあり方」に関する知見の導出にあためてフォーカスを絞ることが求められた

➤ ただし、プログラムの意義や位置づけは、「政策と科学の架橋」というだけでは不十分だと考える。また、公募における課題自体は、「政策のための科学」提案というより、保健・医療やエネルギーなどの多様な政策領域における「問題解決のための科学」の提案にシフトしているような面がある。本研究開発の最終目的は「政策のための科学」に貢献することである。問題解決に必要な科学的知見(エビデンス)を政策に如何に反映するかについての新たな知見を求めることが最終目的であることを再確認し、「政策のための科学」に必要な知見は何か、そしてプログラムとして第3期にどのような目標を目指すのかを明確にしていきたい。

出所: 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 中間評価報告書」2021年4月。

政策過程における研究利用のTips

第2期の暫定的知見

第二期報告書で提示した、**政策実装型研究開発に求められる共通要件**。これらは、研究者が政策実装に取り組む上で、戦略的に考慮すべき基本的な視座を提供するもの。

1. 政策および政策システムに対する基本的な理解

政策に対する基本的な知見の獲得、政策担当者による科学的知見の受容プロセスの理解

2. 良質な関係性の構築

政策担当者との信頼感のあるパートナーシップの構築。

3. 有効性の認知促進

研究開発成果が政策形成に有効であることを、積極的に働きかけ認知を促す努力。

4. 質の高い研究成果と外部評価

学術的に質の高い研究成果を創出し、その外部評価を獲得すること。

5. 中間機能の役割

研究者と政策担当者間のコミュニケーションを媒介する中間人材・中間組織の役割。

6. 「エビデンス」概念の差異の認識と架橋

研究者の求める学術的妥当性と、行政官の求める行政的説明責任などの「エビデンス」概念の差異を認識し、橋渡しすること。

(出所) 科学技術振興機構社会技術研究開発センター。(2020). 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). 科学技術振興機構。
黒河昭雄.(2021). 政策実装型研究開発に求められる要件についての研究. 研究・イノベーション学会 年次学術大会講演要旨集, 36, 180-185.

政策過程における研究利用のTips

海外の研究動向

研究者による政策決定者との関わり方に関する実践的な助言 (Oliver and Cairney 2019)

レビュー論文：システマティックレビューにより研究者が政策立案過程に影響を与える方法に関する知見について整理

- | | | | |
|------------------------------------|----------------------------|-------------------------|------------------------------------|
| ①高品質の研究を行う | ②研究に関連性があり、読みやすいものにする | ③政策プロセスを理解する | ④政策立案者にアクセスしやすくなるよう努める |
| ⑤問題提起者として振る舞うか、公正な仲介者として振る舞うかを決定する | ⑥政策立案者との関係を築き、基本的なルールを確立する | ⑦起業家精神を持つか、そのような人物を見つける | ⑧自分の関与を継続的に反省する（参加するべきか、参加を望んでいるか） |

(Source) Oliver, Kathryn & Cairney, Paul. (2019). The dos and don'ts of influencing policy: a systematic review of advice to academics. Palgrave Communications. 5. 21. 10.1057/s41599-019-0232-y.

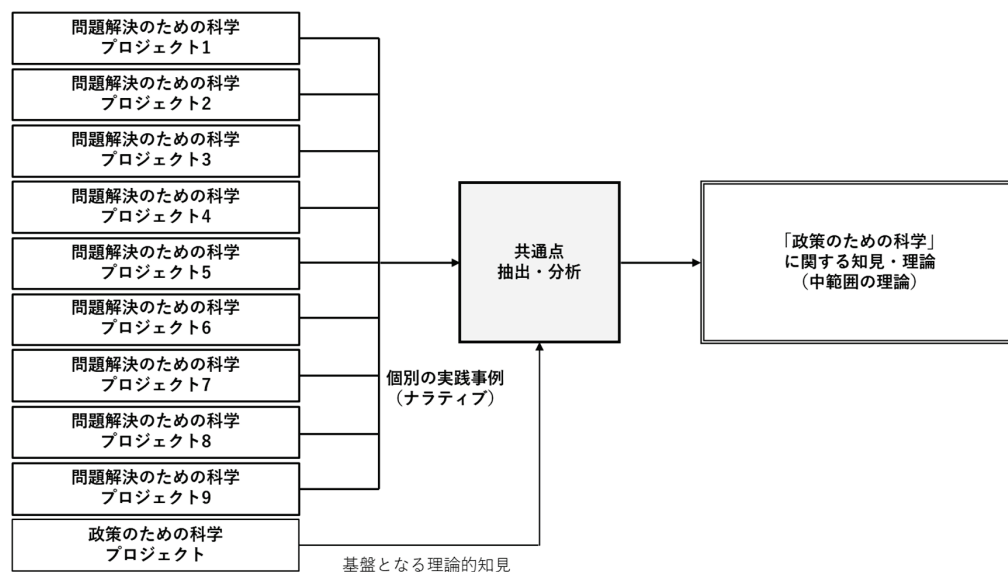
政策分野ごとの実践事例 (Nutley et al. 2007)

- 研究から導出されたエビデンスが実際の政策やプラクティスにどのように影響を与えるか
- 教育、ヘルスケア、ソーシャルケア、刑事司法の分野における事例研究から抽出

(source) Nutley, Sandra & Walter, Isabel & Davies, Huw. (2007). Using evidence: How research can inform public services. 10.56687/9781847422323.

「政策のための科学」の帰納的アプローチ

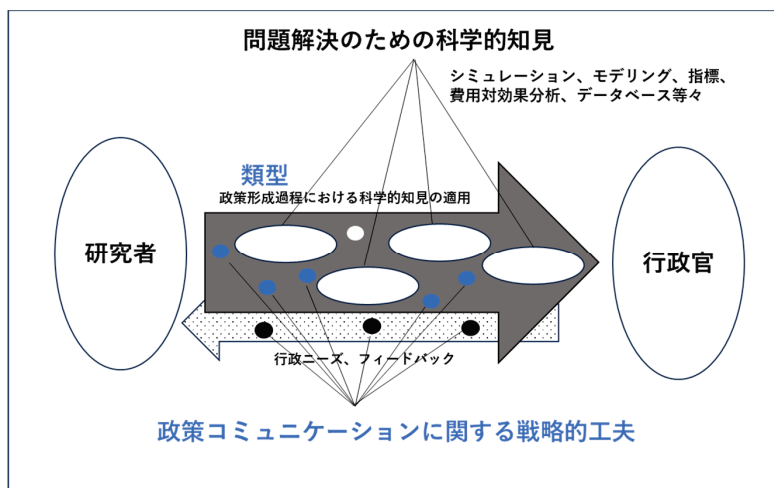
問題解決に必要な科学的知見(エビデンス)を政策に如何に反映するか



「政策のための科学」の類型と戦略性

問題解決に必要な科学的知見(エビデンス)を政策に如何に反映するか

- 研究開発活動を通じた科学的知見の政策への反映には、一定の**類型**と共通の**戦略性**が存在
- 外部推進委員やSciREX関係者、プロジェクト経験者によるタスクフォースを組成し検討



「政策のための科学」の類型と戦略性

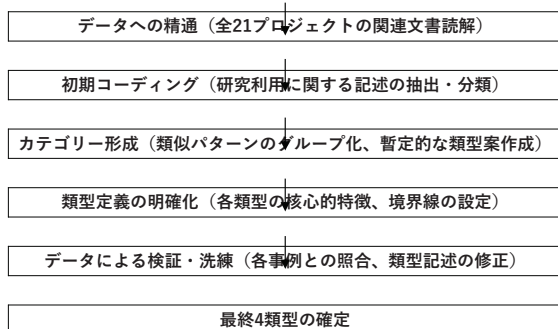
問題解決に必要な科学的知見(エビデンス)を政策に如何に反映するか

分析プロセス

各プロジェクトの文書(事後評価報告書、講演録、Policy Door等)を網羅的に収集し、カテゴリー化することで、研究利用の態様を分析。

分類項目の設定

カテゴリーの形成にあたっては、先行研究に基づいて分類項目を設定した(Oliver and Cairney 2019; 黒河 2021; Edler 2022; Nelson and Bozeman 2023)



項目	内容
アジェンダ設定	対象とする課題は、既に政策課題として顕在化しているか/未顕在の課題か
背景	どのような背景・問題意識で研究開発と政策実装に臨むのか
アプローチ	シーズブッシュ、キュリオシティドリブン、ニーズオリエンテッド等
科学的助言の類型	「純粋科学者」「主義主張者」「科学知識の提供者」「誠実な斡旋者」「その他」
科学的助言のモチベーション	どのような動機で政策形成過程へ関与しようとするのか
政策担当者との関係性	安定性、継続性、信頼性
研究開発開始段階の関係性	既存の関係性、政策的コンテキストの有無、
行政以外のステークホルダー	政策への関与にあたり考慮するべきステークホルダーの有無
政府との距離感	インサイダー/アウトサイダー、御用学者/批判者
政策への関与の動機の強さ	政策形成過程への関与に対してどれくらい高いモチベーションがあるか
エフォート	政策形成過程への関与に対してどれくらいエフォートを割いているか
起業家的/仲間との分業	自分自身で政策担当者にアプローチするのか、適正をもった人材に委ねるのか
インパクト	科学的知見がどのように利用され、実際の政策にどのような影響を与えたか

「政策のための科学」の類型

➤ 第一軸「政策課題への志向性」

研究者が関与しようとしている政策課題が、既に行政によって明確に定義され、解決策が求められているのか（**課題解決志向**）、あるいは未だ社会的に認知されておらず、課題そのものを設定することを目指しているのか（**課題設定志向**）

➤ 第二軸「関与の制度化レベル（Level of Institutionalization）」

研究者の政策関与が、どの程度、公式で安定した制度的チャネルを通じて行われるかを示す軸である。以下のように定義。

- ・ **制度化レベル「高」**: 研究者の関与が、審議会や委員会の委員、行政からの公式な委託事業、あるいは危機対応における専門家会議のメンバーといった、制度化された役割に基づいて行われる状態を指す。
- ・ **制度化レベル「低」**: 研究者の関与が、インフォーマルな勉強会や個人的な意見交換、書籍やメディアを通じた広範なアウトリーチ活動といった、非制度的なチャネルを通じてアドホックに行われる状態を指す。

		関与の制度化レベル	
		低	高
政策課題への志向性	課題設定志向 (課題が未定義)	概念利用型 (Conceptual-Use) : 新概念の普及により市場・認識を創出。メディア・書籍等で広域に波及。	課題設定型 (Agenda-Setting) : 将来予測・現状分析を核にアジェンダ化。WS等で合意を醸成。
	課題解決志向 (課題が定義済み)	移行型 (Transition) : 非公式な信頼醸成から、制度化レベル「高」への移行を目指す。	伴走型 (Supporting) : 要請ベースで実務に並走。即時性・翻訳力が鍵。

注) 第二の軸は、関与の「形式性(公式か非公式か)」と「直接性(政策担当者に直接働きかけるか、間接的に影響を与えるか)」という、本来は独立した二つの次元を複合的に捉えている

「政策のための科学」の類型



特徴	移行型	課題設定型	伴走型	概念利用型
基本概念	非公式な関係から公式な研究利用関係へ発展させる	未認識・未成熟な課題に対しアジェンダ設定を目指す	明確化された既存の政策ニーズに直接的に貢献する	広範なアウトリーチを経て、結果的に政策当局に認知・利用される
出発点	公式な接点なし。研究者が接触開始	課題が政策組上にない。研究者が問題を提起	政策側が研究者の専門性を認識し、協力を要請	研究者が広く成果発信。政策側が関連性を見出し、着目
主要プロセス	信頼構築 → 認知獲得 → 関係性の公式化	ステークホルダー関与 → エビデンス提示 → 熟議促進	要請に応答 → データ・分析提供 → コンサルティング	広範なアウトリーチ → 概念の浸透 → 政策アイデアへの部分的・間接的利用
研究者の役割	能動的な関係構築者、忍耐強いネットワークャー	ファシリテーター、対話促進者、合意形成支援者	応答性の高い専門家、コンサルタント、問題解決支援者	パブリック・インテリゲンチアル、コミュニケーター、アイデア創出者
時間軸	長期的	中～長期的	短～中期的	可変、間接的
主要な課題	初期アクセス確保、関係維持の労力、時間的投資	多様なステークホルダー調整、複雑な将来像の伝達	研究目標と政策ニーズの整合、資源制約、行政側の事情への配慮	深い関与の欠如、表層的利用のリスク、影響の追跡困難
例	加納PJ、貝戸PJ、西浦PJ	香坂PJ、阿部PJ	伊藤PJ、西浦PJ	牧PJ、横山PJ

成功要因・失敗要因

科学的知見の政策実装において、成功と失敗を分ける条件は何か？

■ 分析手法:リフレクシブ・テーマ分析 (RTA)

- Braun & Clarke (2006)の手法に基づく
- 分析者の主観性を分析ツールとして積極的に活用する、解釈主義的手法に根差した質的分析アプローチ

■ 分析プロセス(再帰的・往還的に実施)

1. データへの精通: 48件の報告書を精読
2. 初期コードの生成: 実装障壁・評価に関連する記述をコード化(約152コード生成)
3. テーマの探索・レビュー: コードのパターンを解釈(12の候補テーマに集約)
4. テーマの定義と命名: 最終的に4つの中核テーマへと精緻化

■「出現頻度」に関する留意点

- 本稿で示す頻度は、厳密な計量分析ではない
- 質的データ全体における各テーマの顕著性(Salience)を示す記述的指標
- 各報告書で当該テーマの有無(1/0)を評価者が判断・記録し、反復的パターンを可視化

成功要因・失敗要因

152のコードから12の候補テーマ集約

1. 行政プロセスの流動性と外部環境の不確実性: 行政の短期的な人事サイクルや、パンデミックのような予測不可能な外部環境の変化が、研究の長期的な計画性をいかにして阻害するか
2. 異分野アクター間の文化的・制度的論理の衝突: 研究者、実務家、政策担当者の中で、目標、価値観、成功の定義、インセンティブが根本的に異なるために生じる摩擦
3. プロジェクト・マネジメントと連携スキルの課題: 境界領域を跨いで協働を促進するコミュニケーション能力やファシリテーションスキルが、体系的な支援なしに研究代表者個人の属人的能力に依存している問題
4. プロジェクト終了後の持続可能性の欠如: 研究助成期間が終了した後に、成果物(特にデータベース等)を維持・発展させるための資金的・組織的基盤が計画されていない問題(ファンディング・クリフ)
5. 既存の法制度・組織慣行との摩擦: データ利用に関する法的制約や、行政組織の前例踏襲主義といった、プロジェクト外部の強固な制度的障壁。
6. 具体的な実装経路の計画不足: 研究成果が「誰に」「どのように」使われるのかという、出口戦略や社会実装への具体的なロードマップが構想されていない問題
7. 学術的知見から実行可能な政策オプションへの転換の困難性: 問題の診断や分析には成功するものの、それを政策担当者が選択・実行できる具体的な処方箋(政策オプション)へと落とし込めない問題
8. 成果物の形式と政策現場のニーズの不一致: 学術論文や長大な報告書といった成果物の形式が、簡潔さや即時性を求める政策現場のニーズと合致しない問題
9. 専門的な知識媒介機能の構造的欠如: 研究の世界と言葉の異なる政策の世界とを「翻訳」し、橋渡しする専門的な役割(知識ブローカー)がエコシステム全体で欠如している問題
10. プログラムのインセンティブ構造と評価の問題: プログラムの評価基準が、実装の成功よりも学術的な成果物(論文など)の創出を優先する傾向があり、研究者の行動を実装から遠ざけている可能性
11. 複雑な利害関係のマネジメント不全: 複数のステークホルダーが関与する場合に、彼らの相反する利害を調整し、合意形成を導くプロセスが機能しない問題
12. 政策形成プロセスへの継続的関与の失敗: プロジェクトが政策形成のダイナミクスから乖離し、政策担当者のニーズを継続的に把握・反映できていない問題

成功要因・失敗要因

- 48件の報告書の分析から、最終的に政策実装を阻害する4つの主要な障壁が析出された。
- 核心的知見:** これらの障壁の出現頻度(顕著性)は非常に高く、**個別のマネジメント失敗ではなく、科学と政策のインターフェースに蔓延する根深い構造的特徴**であることを示している

表1: 政策実装障壁のテーマティック・マトリクス (N=48)

阻害要因テーマ	出現頻度 (N=48)	顕著性
1. 政策文脈との不適合	35	73%
2. ステークホルダー連携の脆弱性	45	94%
3. 実装戦略と制度的基盤の欠如	41	85%
4. 政策オプションへの転換失敗 (= 知識の翻訳失敗)	42	88%

- 特に「ステークホルダー連携の脆弱性」(94%)と「政策オプションへの転換失敗」(88%)、「実装戦略と制度的基盤の欠如」(85%)が顕著
- これらの4障壁は、国際的な実装科学のフレームワークCFIRの主要ドメイン(外部環境／内部環境／プロセス／介入特性)とも整合的

成功要因・失敗要因



科学的知見の政策実装において、成功と失敗を分ける条件は何か？

政策実装に成功した研究代表者による事例報告(研究会)の講演録(成功事例9件):

- 成功したプロジェクトの研究代表者が、研究会で自らの実践について語った記録(トランスクリプト)。
- 公式報告書では捨象されがちな、**政策実装に至る具体的なプロセス、直面した困難、そしてそれを乗り越えるための戦略や工夫(「シャドウワーク」)**に関する詳細な情報が含まれる。
- 「非公式的(バックステージ)な記録」としての側面を持つ。

	障壁の類型	障壁の定義と主な特徴 (非成功事例より)
1	政策文脈への研究成果の不適合	研究成果が政策現場のニーズや行政の合理性(説明責任・実践的有用性)に適合していない状態。科学的精緻性の追求による過度な複雑化や検証不足。
2	ステークホルダー連携の機能不全と脆弱性	受け手との協力関係が表層的・非対称的(機能不全)、または非継続的(脆弱性)である状態。コミュニケーションの形骸化、人事異動による関係断絶。
3	実装戦略と制度的基盤の欠如	実装への長期的戦略(ロードマップ)が不在であり、かつ制度的インフラ(データ基盤、行政の受け皿、縦割り)が欠如している状態。資金終了による活動停止。
4	政策オプションへの転換失敗	研究成果が学術領域内で完結し、政策決定に資する具体的な選択肢や提言へと昇華(翻訳)されていない状態。

科学的知見の政策実装において、成功と失敗を分ける条件は何か？

政策実装に成功した研究代表者による事例報告（研究会）の講演録（成功事例9件）：

- 成功したプロジェクトの研究代表者が、研究会で自らの実践について語った記録（トランスクリプト）。
- 公式報告書では捨象されがちな、**政策実装に至る具体的なプロセス、直面した困難、そしてそれを乗り越えるための戦略や工夫（「シャドーワーク」）**に関する詳細な情報が含まれる。
- 「非公式的（バックステージ）な記録」としての側面を持つ。

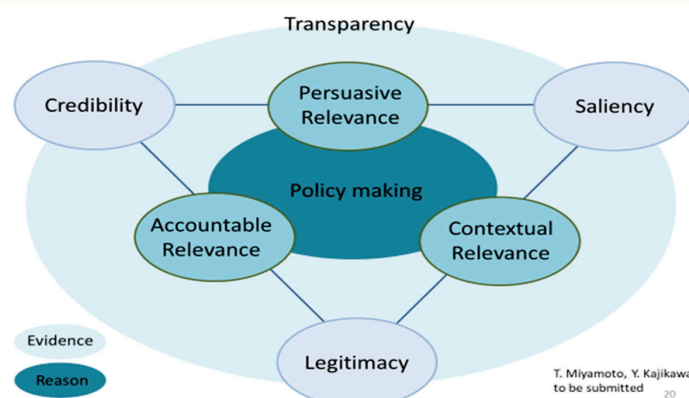
	障壁の類型	対抗戦略（成功事例より）
1	政策文脈への研究成果の不適合	科学的知見を政策文脈で利用可能かつ説得力のある形に加工し、問題の緊急性と解決策の妥当性を提示する。
2	ステークホルダー連携の機能不全と脆弱性	多様なステークホルダー間の対話を促進し、政策プロセスに継続的にコミットすることで、信頼関係を醸成し変革を推進する。
3	実装戦略と制度的基盤の欠如	既存の制度的枠組みの限界に対し、新たな組織基盤やルールを自ら構築・提案し、知見活用の土壌を開拓する。
4	政策オプションへの転換失敗	学術界の外にある多様なチャネルを活用し、研究成果の認知度と影響力を戦略的に増幅させ、政策アジェンダ化を促進する。

異なるコミュニティの境界を乗り越えるために

「エビデンス」という言葉は多義的であり研究者と政策担当者とで意図している内容・レベル感が異なる

研究者：Credibility, Saliency, Legitimacy / 行政官：Legitimacy, Accountability

cf.) Policy EvidenceとPolicy Reason



T. Miyamoto, Y. Kajikawa, (出所：H28梶川PJ終了報告書)
to be submitted 20

Policy Reasonだけではなく、Policy Evidenceをも参照した意思決定こそが「根拠に基づく政策形成」のあるべき形

プログラム設計上の課題

「政策実装」の射程をどう考えるか

「政策実装」という概念のスコープをめぐっても、マネジメント・チーム内での多様な見解が存在
個々の研究開発プロジェクトに期待される「実装」の最終的な達成レベルについて、評価者間で解釈の揺らぎ
日本語の「実装」という用語が内包する概念の広範さがその要因

➤ Implementation(実施・導入)

研究成果が具体的な政策プロセスや実務現場においされることを成果の到達点とする
開発された手法やエビデンスが、特定の府省や地方自治体における施策に具体的に反映されたり、あるいはガイドラインの作成等で参照するなど、具体的に研究開発成果が政策過程において実際に利用されること
これは、政策過程研究やエビデンスの利用研究などでみられる定義と合致(政策過程における研究利用の Ladder: (a)「影響」以上に到達する、または(b)公式文書・計画・ガイドラインへの明記、(c)パイロット／実証の実施、(d)予算・人員・制度改正等の具体成果に結びつく(Knott & Wildavsky 1980; Landry et al. 2001)

➤ Deployment(展開・配備)

成果が政策過程における具体的な利用に至っているかどうかではなく、社会システムや政策インフラの一部として展開されるための準備が整っていること
必ずしも研究開発期間内に研究開発成果が明示的な形で利用されることを具体的に要求しない
将来的に社会に定着(Societal Adoption)する可能性が提示されれば目標達成

プログラム設計上の課題



研究者の試行的な実践と工夫への依存

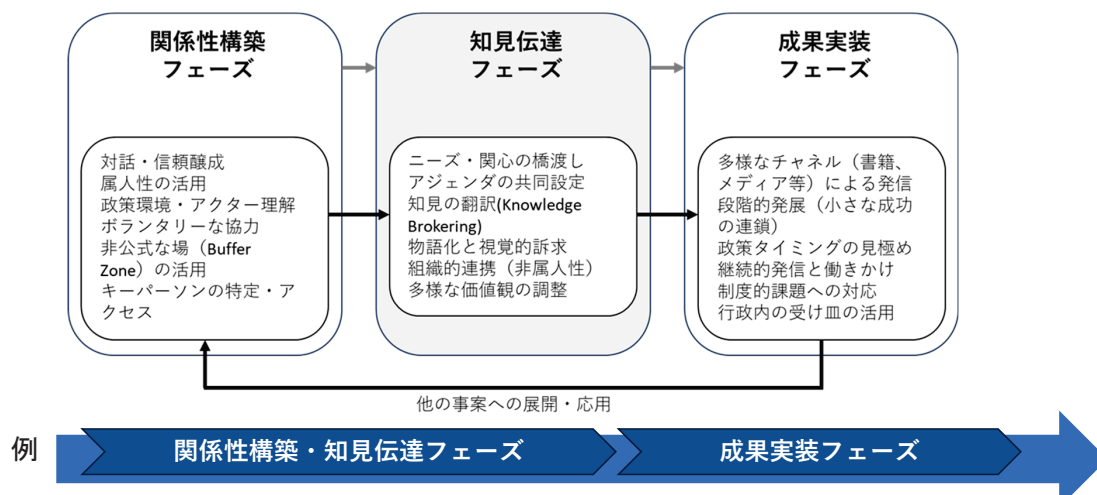
- ・プログラム側から政策コミュニケーションをサポートするような取り組みは十分とはいえなかった
- ・関係性構築やアジェンダ設定のプロセスの重要性は認識されながらも、研究開発としてはある種所与のものと想定してるところがあり、その点に対する支援がそもそも発想としてなかった
- ・研究者側でコミュニケーション・プロセスで困難に直面することになっても、必ずしも的確なサポート(マッチング等)が行えていなかった。
- ・政策当局の研究課題に対する関心を正確につかみきることができていなかった(結果的に政策的な優先順位の変更等の影響受けやすくなった)

プログラムの設計上の課題

- ・目標・対象・アプローチの曖昧さ:「政策のための科学」とは/STI政策のための科学とは
- ・分野横断的・セクター横断的な評価の難しさ
特定分野・特定の立場の知見や手法のみで、「政策のための科学」に関する研究開発成果の意義や価値を評価することが困難。結果的に、手法が明らかである学術的な妥当性の観点に傾斜した評価となった面も。
- ・初期のプログラム設計・領域設計が十分に作りこまれていないなかでスタートしてしまったために、ロジックモデルやポートフォリオを事後的に探索することとなった

プログラム設計上の課題

- 従来のような政策実装に至るプロセスすべてを1研究開発期間に要求するのではなく、よりフェーズを分解した形で、目標設定を行う
- 特に、関係性構築・アジェンダ設定そのものや知識翻訳そのものを行うフェーズを切り出して設定



Japan Science and Technology Agency

JST 国立研究開発法人 科学技術振興機構
Japan Science and Technology Agency

4. 次なる「政策のための科学」に向けて



未完のミッションとしての「政策のための科学」

- SciREX事業が終了するからといって、根拠に基づく政策形成が社会的に浸透・成熟している状況ではない
- むしろ現実の政策形成過程におけるEBPM・EIPMIに対する期待と実践は、さらに高まりを見せている(EBPMへの過大な期待を含む)

- ・ 本プログラムおよびSciREX事業で培われた知見および課題感がこうした現実の政策形成のあり方の変容にまだまだ十分に貢献できていない
- ・ 事業としての成果をスピルオーバーさせていくためには、科学と社会、研究と政策をつなぐためのさらなる研究開発の推進が求められる

研究開発を通じたさらなる研究利用の推進と政策形成に関与する研究者の育成

- ・ 多くの社会実装を志向する研究開発に対する実装科学としての基盤的な知見を提供
 - ・ 社会実装を志向する際には、多くの場合で政策的課題や行政機関との連携が不可欠となる
- ・ 共進化枠のような行政への直接的な貢献を期待するアプローチ以外にも、**研究者が主導する研究開発活動通じた研究利用を推進するアプローチも依然として重要**
 - ・ 同時に、そうした研究利用を通じて政策過程への貢献を志向する人材の育成・コミュニティの成熟が必要
 - ・ こうした**コミュニティを先導する人材**はこれまでの3期15年の事業運営を通じて少数のグッドケースとして生み出されてきた。次はフォロワーの育成と普及のための取り組みが求められる。

Japan Science and Technology Agency

JST 国立研究開発法人 科学技術振興機構
Japan Science and Technology Agency

4. 次なる「政策のための科学」に向けて

国際的なSTI政策の潮流への対応

- **メタサイエンスに対する国際的な関心の高まり**
 - オープンサイエンスや科学の計量研究を背景に科学という営みそのものを理解し、それを改善していくための研究や実践に対する関心が高まっている
 - 同時に、知識利用・研究利用のあり方に対するさらなる知見の創出と蓄積にもあらためて関心が向けられつつある
- **インパクト評価**
 - REF (Research Excellence Framework) にみられるように、大学・研究機関や研究者による研究開発活動の社会的インパクトの可視化が国際的な潮流となりつつあり、その応答が求められる
 - 大学によるインパクト評価のための policy institute の相次ぐ設立
- **政策担当者の関与を重視した新たな研究開発プログラムの始動**
 - 2025年の1月からイギリスで共進化と類似したコンセプトや期待を持ったファンディングプログラムがスタート

