

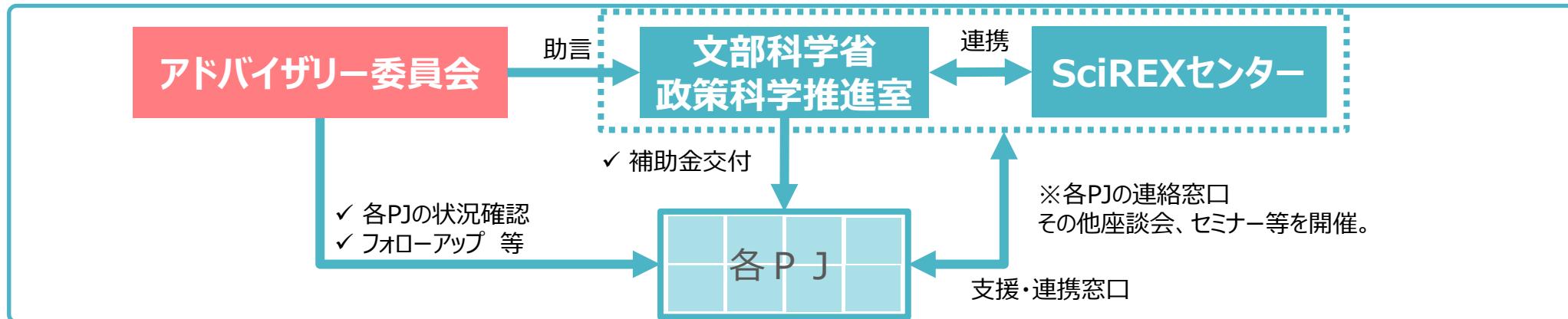
科学技術イノベーション政策における「政策のための科学」推進事業 共進化実現プログラムの今後の進め方について

令和7年11月28日

共進化実現プログラムの今後のスケジュール

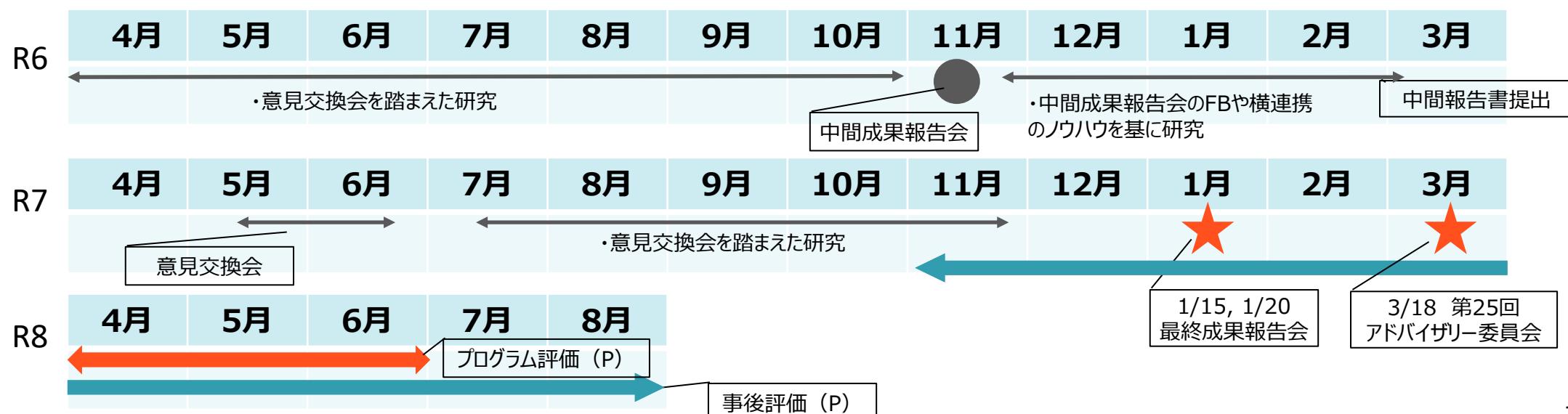
ガバナンス構造

- 第Ⅱフェーズに引き続き、アドバイザリー委員会にて、各PJごとに担当のアドバイザリーを置き、フォローアップ等を行う。
(フォローアップの事務局、各プロジェクトの支援については、文部科学省及びSciREXセンターが連携して実施。)



共進化実現プログラムのスケジュール

- 令和8年1月15日・20日に最終成果報告会を開催。
- 第25回アドバイザリー委員会において、プログラムに関する自己評価について意見聴取を予定。



共進化実現プログラム 第Ⅲフェーズ 最終成果報告会について

開催趣旨：

アドバイザリー委員や各プロジェクトメンバーを含むSciREX事業関係者間で、研究成果やプロジェクトの運営方法等について議論する。プロジェクトの目標を達成できたか、共進化が実現できたかを議論し、今後の研究者と行政官の連携の在り方についての示唆を得ることを目的とする。

日時・場所：

令和8年1月15日（木）10:00～12:00 及び 令和8年1月20日（火）10:00～12:00
Zoomウェビナー形式（一般公開）

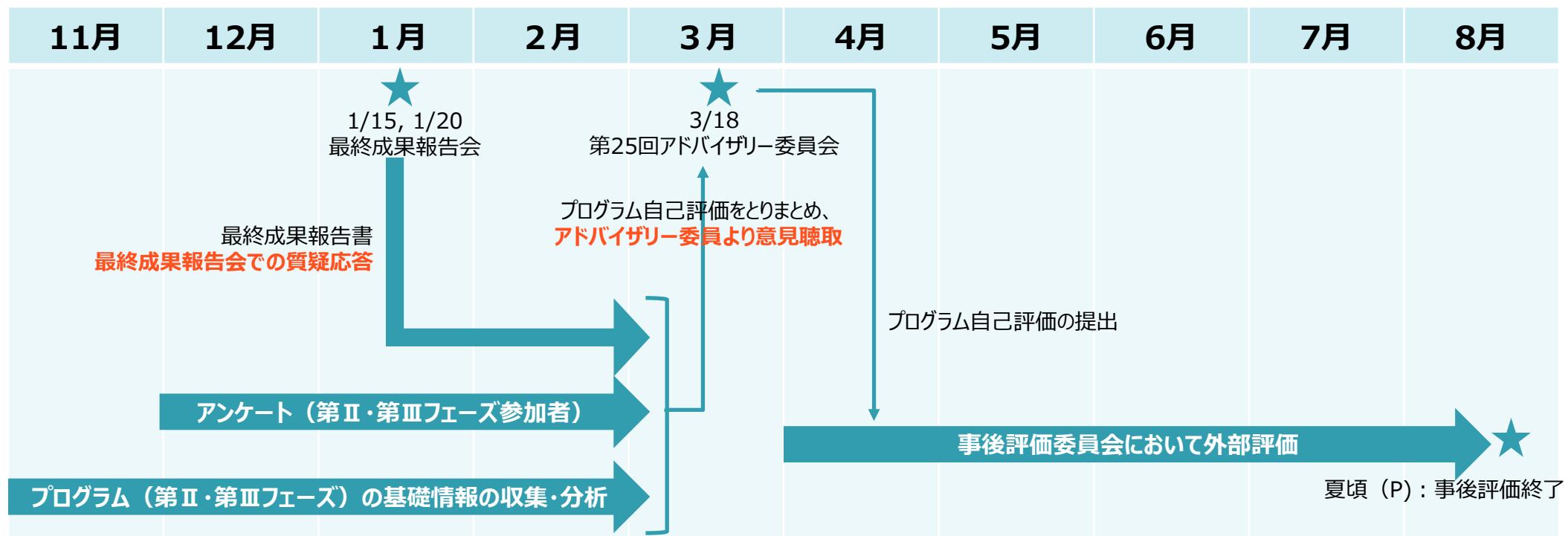
1/15（木）		
10:00-10:05	5分	開会あいさつ・説明
10:05-10:30	25分	隅藏PJ 説明15分 質疑 10分
10:30-10:55	25分	鈴木PJ 説明15分 質疑 10分
10:55-11:20	25分	松尾PJ 説明15分 質疑 10分
11:20-11:45	25分	平川・木見田PJ 説明15分 質疑 10分
11:45-12:00	15分	総評（各委員1,2分ずつ）
1/20（火）		
10:00-10:05	5分	開会あいさつ・説明
10:05-10:30	25分	軽部PJ 説明15分 質疑 10分
10:30-10:55	25分	安田・宮川PJ 説明15分 質疑 10分
10:55-11:20	25分	祐野PJ 説明15分 質疑 10分
11:20-11:40	20分	総評（各委員1,2分ずつ）・閉会

※一部調整中のため、変更の可能性あり

共進化実現プログラム プログラム評価の進め方

- 共進化実現プログラムのプログラム評価においては、好事例を中心に抽出し、共進化に適した課題設定や研究の進め方等、行政官と研究者の今後の協働の在り方について深掘りする。
- 第Ⅰフェーズ（共進化実現プロジェクト）については、第2期中間評価の結果を活用する。
- 第Ⅱフェーズについては、既存資料の分析に加え、フォローアップのアンケートを実施する。
- 第Ⅲフェーズについては、既存資料（今後提出される最終成果報告や、最終成果報告会での報告内容を含む）の分析に加え、フォローアップのアンケートを実施。
- 第Ⅱ・第Ⅲフェーズについての分析を基に、事務局にて自己評価を取りまとめ、次回のアドバイザリー委員会において意見聴取を予定。
- 次年度以降、事後評価委員会において外部評価を実施。

プログラム評価のスケジュール：



共進化実現プログラム 第Ⅲフェーズ 最終成果報告会について

- 共進化実現プログラムの評価では、「科学技術イノベーション政策のための科学」の深化と「政策形成プロセス」の深化ができたかを評価する。評価の観点は以下の表の通り。
- アドバイザリー委員の皆様には特に、定性的で、成果報告書に現れにくい項目（表中のオレンジの観点）について、各プロジェクトへの質問をお願いしたい。

評価の観点

「科学技術イノベーション政策のための科学」の深化

①目標の達成状況の観点（各プロジェクトが計画で提示した目標や、設定したマイルストーンの達成状況）

- | | |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| • 政策の意思決定に貢献した/できるような研究成果が生まれているか。 | • 行政の視点などを活かして専門分野に対する新しい視点が創出できているか。 |
|------------------------------------|---------------------------------------|

「政策形成プロセス」の深化

②プロジェクトの位置づけの観点

- | | |
|----------------------------|---------------------------------------|
| • 採択プロセスの制度設計に改善の余地はなかったか。 | • PJの進捗等により、必要に応じて政策課題の見直しが可能な設計だったか。 |
| • PJが解決を目指す政策課題は明確か。 | • 課題解決のためのアプローチ・目標設定は妥当だったか。 |

③プロジェクトの運営・活動状況の観点

- | | |
|---|------------------------------|
| • 研究者と行政官が定期的に情報交換を行い、緊密な連携が取れているか。 | • 相手（研究者/行政官）に対する印象の変化があつたか。 |
| • 社会情勢等の変化に対して適切に対応し、必要に応じて研究内容に反映できているか。 | • PJを通して自分の意識の変化があつたか。 |
| • 研究の進捗を踏まえた関係者に対する働きかけができるか。 | • （第IIフェーズ）PJ終了後の対話・協働はあるか。 |

④その他（人材育成・ネットワーキング等）

- | |
|---|
| • 「STI政策のための科学」の研究領域の深化に貢献する知識・人材・データが生まれているか。 |
| • 研究者、行政官、それらをつなぐ者によるネットワークの構築と研究コミュニティの拡大に寄与したか。 |
| • 研究者と行政官が協働で政策立案をするスキームとして、共進化実現プログラムは適切だったか。 |

【参考】共進化実現プログラム 第Ⅲフェーズの採択プロジェクト一覧

【期間】令和5年10月～令和8年3月

	研究課題	担当課室	研究代表者等	プロジェクト概要
①	研究支援の基盤構築（研究機関・研究設備・人材等）のための調査・分析	研究振興局 大学研究基盤整備課 科学技術・学術政策局 参事官（研究環境担当）付 産業連携・地域振興課 人材政策課	政策研究大学院大学 隅藏 康一	大学における研究推進、質の高い研究成果や新たな学術領域創出、スタートアップ創出、イノベーション促進のためには、日本のアカデミア全体として、研究支援の基盤構築、特に研究設備の効率的な利用・アクセス性の向上を図ることが重要な課題となっている。また、研究支援人材の採用・配置と能力向上も不可欠である。本PJは、日本における研究支援の基盤構築のため、政策立案に資するエビデンス構築を目指すものである。
②	バイオエコノミーを目指したバイオものづくりの推進：政策課題の可視化と制度設計	研究振興局 ライフサイエンス課	東京大学 松尾 真紀子	「バイオものづくりの拡大によるバイオエコノミー社会の実現」の推進をする際に、文科省にとどまらず内閣府・経産省等の関連省庁とアカデミアとが連携・協力することで、研究開発から社会実装までを横断的につなぐまでの政策課題を可視化し、その解決に資する制度設計のありかたを検討することで、社会課題解決に貢献する。
③	我が国の宇宙活動の長期持続可能性を確保するための宇宙状況把握（SSA）に係る政策研究	研究開発局 宇宙開発利用課	東京大学 鈴木 一人	我が国の宇宙活動の長期持続可能性を確保する観点から、宇宙交通管理（STM）を構成する主要な要素のうち、宇宙状況把握（SSA）について、我が国的能力と国際協調の可能性を評価の上、国際的なデータ共有や解析サービスなどの在り方を検証し、SSAに関する我が国の自立性の確保と国際枠組み形成の両立に向けた政策アプローチを特定する。
④	我が国の人文学・社会科学の国際的な研究成果に関するモニタリング指標の調査分析	研究振興局 振興企画課学術企画室	一橋大学 軽部 大 人間文化研究機構 後藤 真 自然科学研究機構 小泉 周	「人文学・社会科学研究の国際性の可視化が重要である」という大学・研究現場等と行政の共通認識に基づき、特に国際ジャーナル論文に関する定量的指標構築の可能性についてフィジビリティーの検討・調査分析を行う。
⑤	ミッション誘発型のSTI政策及び研究開発戦略の検討プロセスの客観的な手法開発	科学技術・学術政策局 研究開発戦略課 戦略研究推進室	大阪大学 平川 秀幸 東京大学 木見田 康治	ミッション誘発型の新興・融合研究領域の決定プロセスにおいて広く利用可能で、決定における属人的バイアスが生じる可能性を最小化できるよう、説明可能性・検証可能性・包摂性を備えた客観的エビデンスを生成するための大規模データ分析および超学際的エンゲージメントの手法を開発する。手法の開発とその効果の評価・検証を、文部科学省内の分野所掌課、研究助成機関等との連携・共進化の関係のもとで行う。
⑥	科学技術政策における博士号を保有する人材活用に関する調査研究	大臣官房 人事課	京都大学 祐野 恵	博士号の取得に起因する仮説検証能力や分野専門性に焦点を当て、我が国の政策形成における博士人材の有用性を規定する要因を実証的に明らかにする。I. 採用時の評価における参照情報の提示、II. 博士人材の有用性に関するエビデンスの提示、III. 博士人材の人材育成における特徴の提示を目標に掲げ、入省前及び入省後の行政官の技能とOJTのあり方を含めた環境要因について分析する。
⑦	安定性と流動性を両立したキャリアパスの仕組みについての定量・定性的研究	科学技術・学術政策局 人材政策課	九州大学 安田 聰子 藤田医科大学 医科学研究センター 宮川 剛	エビデンスに基づき「安定性と流動性を両立した研究者のキャリアパス」を提案する。1)流動性阻害の理由とその解決方法、2)具体的なしくみの探究、という2つの局面からアプローチしながら研究を進める。また、先行研究と既存事例の精査や定量・定性調査を実施し、それらのアウトプットをもとに行政担当者や多様なステークホルダーとの対話を重ねて、研究者育成に係る政策を提案し実行可能性を検証する。

【参考】共進化実現プログラム（第Ⅲフェーズ）全体の考え方

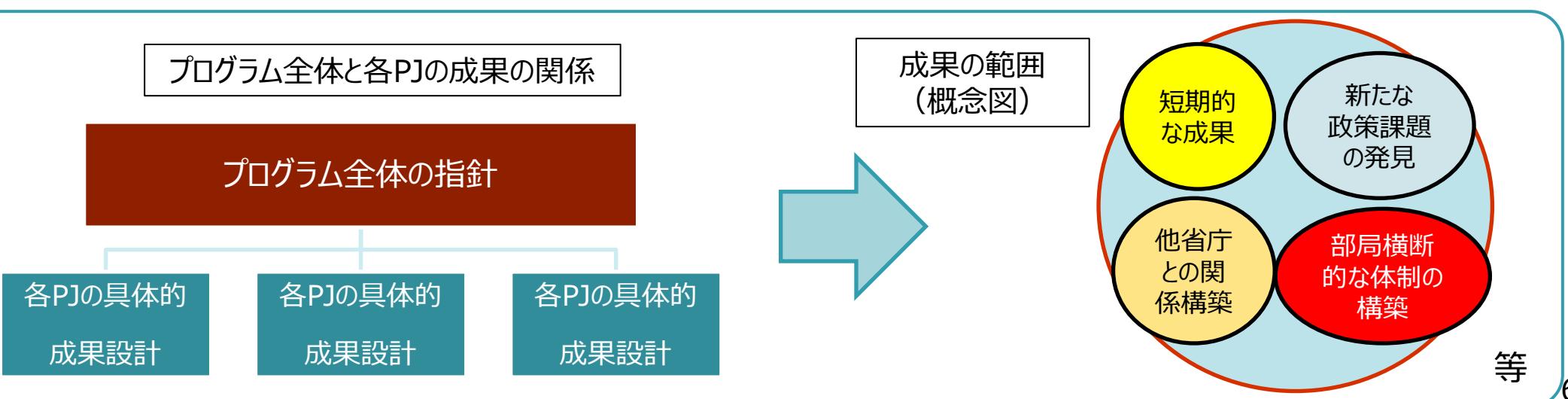
【プログラム全体の指針】

担当課室と連携した政策研究を通じて、政策課題の明確化と具体的なエビデンスや解決手法の創出を目指す。その過程において、

- 政策研究者は、実際の政策立案プロセスへの深い理解を得て、今後の政策研究に活用。
- 行政官は、研究からエビデンスベースドで当該政策に対する考えを深めると共にプロジェクト終了後もあらゆる部署で共進化を通して得た知見・技能を活用。

【各PJの具体的成果設計】

- 研究課題の調整過程で、リサーチクエスチョンを設計し、プロジェクト終了後も見据えて双方がどのような成果を創出するかを設定。
- その結果を政策立案プロセスで活用し、可能なものは審議会等での報告等の目に見える形での成果へと繋げる。



【参考】共進化実現プログラム（第Ⅲフェーズ）フォローアップの観点例

- ✓ プログラムについて、例えば以下のような観点でフォローアップを実施。
- ✓ これまでに寄せられたアドバイザーからのコメントへの対応状況も適宜確認。
(※全てのコメントに対応を求めるものではない。)

第Ⅲフェーズでは以下の観点でフォローアップの実施をお願いしたい。

①プロジェクトの位置づけの観点

- (例)
- ・プロジェクトが解決を目指す政策課題は明確になっているか。
 - ・プロジェクトの進捗等により、必要に応じて政策課題の見直しがなされているか。
 - ・課題解決のためのアプローチ・目標設定は妥当だったか。

②プロジェクトの運営・活動状況の観点

- (例)
- ・研究者と行政官が定期的に情報交換を行い、緊密な連携が取れているか。
 - ・社会情勢等の変化に対して適切に対応し、必要に応じて研究内容に反映できているか。
 - ・研究の進捗を踏まえた関係者に対する働きかけができているか。

③目標の達成状況の観点

(各プロジェクトが計画で提示した目標や、設定したマイルストーンの達成状況)

- (例)
- ・政策の意思決定に貢献した/できるような研究成果が生まれているか。
 - ・行政の視点などを活かして専門分野に対する新しい視点が創出できているか。

④SciREX事業全体への貢献

- (例)
- ・「STI政策のための科学」の研究領域の深化に貢献する知識・人材・データが生まれているか。
 - ・科学技術政策の政策立案プロセスの深化につながり、EBPMに関わる政策担当者の育成につながっているか。
 - ・研究者、行政官、それらをつなぐ者によるネットワークの構築と研究コミュニティの拡大に寄与したか。

【参考】各プロジェクトの具体的な成果の設計の考え方

【各PJの具体的成果設計】

- 研究課題の調整過程で、リサーチクエスチョンを設計し、プロジェクト終了後も見据えて双方がどのような成果を創出するかを設定。
- その結果を政策立案プロセスで活用し、可能なものは審議会等での報告等の目に見える形での成果へと繋げる。

想定される成果の分類

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

【参考】共進化実現プログラム フォローアップアンケート

- アンケートの対象は第Ⅱフェーズ・第Ⅲフェーズの全プロジェクトメンバー。12月～1月頃から実施予定。
- 第Ⅰフェーズのフォローアップアンケートをベースに作成。
- 特に相手（研究者/行政官）に対する印象の変化があったか、自分の意識の変化があったか等、主にプロジェクトメンバー個人の気づきについて、調査を行う。
- 第Ⅱフェーズのメンバーについては、プロジェクト終了後の対話・協働はあるかについても調査。

- 質問の例：
 - プロジェクト終了後の相手サイドとの協働状況について教えてください。
 - プロジェクトにおいてマネジメントが不足していたり、課題だと認識していたポイントは何ですか。
 - プロジェクトを実施して得られたアウトカムやインパクト（プロジェクトの意図する範囲を超えた幅広い効果・影響）をすべて選んでください。
 - プロジェクトに関わったことで、あなた自身の意識にどのような変化が生まれましたか。
 - プロジェクトに関わったことで、相手サイドの印象はどのように変化しましたか。
 - 日々の行政実務や研究活動では得られない、「共進化実現プロジェクト」だからこそ得られた成果・効果は何だったとお考えですか。
 - プロジェクトの応募から選考までの過程において、プログラム側によるどのような支援や介入が機能したと思いますか。
 - 採択後、プロジェクトを進めるうえで、プログラム側によるどのような支援や介入が機能したと思いますか。
 - 共進化実現プログラムに参加した経験を踏まえて、今後の行政官と研究者の協働の在り方に関してなどご意見がございましたらご自由にご記入ください。

【参考】共進化実現プログラム第Ⅲフェーズ採択PJの中間報告シート

研究支援の基盤構築（研究機関・研究設備・人材等）のための調査・分析

実施体制

政策研究大学院大学教授 隅藏康一、同 専門職 渡邊万記子、神奈川大学准教授 枝村一磨、東京大学特任研究員 古澤陽子、神奈川県立保健福祉大学講師 黒河昭雄、早稲田大学准教授 橋原伸彦、一橋大学准教授 吉岡(小林)徹、金沢工業大学大学院教授 高橋真木子、北海道大学副センター長 佐々木隆太、東海大学准教授 荒砂茜、東京科学大学教授 江端新吾、研究振興局大学研究基盤整備課、科学技術・学術政策局科政局産業連携・地域振興課、科学技術・学術政策局人材政策課、科学技術・学術政策局参事官（研究環境担当）付

概要・目標

大学における研究推進、質の高い研究成果や新たな学術領域創出、スタートアップ創出、イノベーション促進のためには、日本のアカデミア全体として、研究支援の基盤構築、特に研究設備の効率的な利用・アクセス性の向上を図ることが重要な課題となっている。また、研究支援人材の採用・配置と能力向上も不可欠である。本PJは、日本における研究支援の基盤構築のため、政策立案に資するエビデンス構築を目指すものである。

政策課題

大学共同利用機関の設置、文部科学大臣による共同利用・共同研究拠点の認定制度の創設、「研究設備・機器の共用推進に向けたガイドライン」の策定、URAに関する施策、各種の产学連携施策などが行われてきたが、これらの研究支援の基盤構築のための施策をひとまとめにして調査研究の俎上に載せ、担当各課の管轄を超えて、長期的な視点で新たな政策立案のための議論はこれまでほとんど行われてこなかった。

具体的な研究計画

本研究は、研究支援の基盤構築のための施策をひとまとめにして調査研究の俎上に載せ、担当各課の管轄を超えて長期的な視点で新たな政策立案のための議論を行うものであり、本研究に参画する4課のうち複数の所掌事務に相互に関連したり、本来であれば又は潜在的にはいずれかの所掌事務の範囲内に収まるべきところであるものの欠落等をしている部分を見いだしたりするなど、研究支援の基盤構築のための施策を全般的に捉え、PJを進める。具体的には、主として次の4つの課題について定量・定性の両面から調査・分析を行う。

- (1) 研究機器の共同利用を活用した研究・イノベーションの状況についての調査
- (2) 研究支援人材の現状と、育成されるべき能力についての調査
- (3) 大学と民間企業との連携、特に大規模な产学連携プロジェクトに関する調査
- (4) 产学連携・知財・大学からのスタートアップ創出に関する調査

以上により得られた情報や分析結果に基づいて、各課題や担当各課の枠を超えてプロジェクト参加者全体で、定期的に、各リサーチクエスチョンにおける仮説の検証について議論するとともに、新たなリサーチクエスチョンやそれに伴う仮説が生じた場合は、可能な範囲で、追加の調査研究を計画し実施する。これを繰り返すことにより、研究支援の基盤構築のあるべき姿、ならびにそれに向けた施策のあり方について検討する。

研究支援の基盤構築（研究機関・研究設備・人材等）のための調査・分析

研究の進捲の概要

- ・ランダムに抽出された科研費の代表者に対して質問紙調査を実施、研究成果の論文刊行を加速化・遅延化させる要因について質問、論文刊行を加速化する要因として、優秀な研究者の確保（40.6%）に次ぐ2番目に、施設・機器の利用（35.7%）が挙げられた。
- ・研究設備・機器の共用は、他の政策領域や個別大学を超えた取組みへの広がりを持つため、これに関する調査・分析・政策提案を目指し、文部科学省4課合同参画プロジェクトを構築。
- ・共用設備のユーザーである研究者自身の視点から共用の状況や技術人材に対するニーズを明らかにし、現場の実態に基づいた研究基盤の現状把握を行うために質問紙調査を実施したところ、80%の研究者が共用機器を利用したことがあり、共用で利用頻度が高い機器の価格帯は1000-5000万円であった。
- ・研究設備・機器の共用の波及効果に関する調査として、ディープテックスタートアップの研究開発従事者を対象に研究開發現場の実態についての質問紙調査を実施、59%が研究設備の不足を、41%が研究場所の不足を、スタートアップならではの課題として挙げており、74%が自社以外のラボ拠点を活用したことがあった。
- ・大規模な产学連携プロジェクト拠点のうちOPERAを中心に、OPERAの採択終了後あるいは採択中に共創の場形成支援プログラム（COI-NEXT）や地域中核・特色ある研究大学強化促進事業（J-PEAKS）等の事業に新たに採択された拠点を対象にインタビュー調査を実施、拠点形成事業の採択、運営実績が大学組織のトランスフォーメーションとその後の事業組成・運営にポジティブな影響を与えている一方で、残念ながら民間資金導出入スキームは後退していることが確認された。
- ・研究支援人材の現状と育成されるべき能力についての調査として、執行部/マネジメント層を対象とした質問紙調査およびインタビュー調査を実施したところ、多くの大学で採用・評価・キャリアパス構築に関する課題が確認されたため、評価制度に好事例があるURA組織を対象としたインタビュー調査を実施。評価については期首に立てた目標の達成状況で評価する方法が主流である一方で、URA実務者の評価結果の処遇への反映には課題が残されていることが示唆された。
- ・米国大学では、企業との共同出願特許は少ないもののその特許価値が高く、企業との共同出願は大学発のスタートアップ数と負の相関関係にあることが示唆された。
- ・これまでに、我が国の中規模研究設備整備・開発・運用支援に関する提言にも協力し、今後も関連する調査を進める予定。

主な成果発表実績：

- ・隅藏康一（2024）「研究設備・機器の共用による研究・イノベーションの促進に向けて」、研究技術計画 Vol.39 No.1, 卷頭言、2024年6月5日。
- ・小林令奈・渡邊万記子・隅藏康一（2024）「米国大学における企業との共同出願特許の分析」、日本知財学会第22回年次学術研究発表会予稿集、370-373. ※小林が学生優秀発表賞を受賞（2件選定されたうちの1件）
- ・隅藏康一「研究設備・機器の共用による研究・イノベーションの促進に向けて」、第17回SciREXブラウンバッグセミナー、2024年5月23日。
- ・隅藏康一「研究基盤・技術人材に関する研究者のニーズ」、文部科学省マテリアル先端リサーチインフラ（ARIM）第14回加工WG会議、2025年3月27日。
- ・科学技術・学術審議会 学術分科会 研究環境基盤部会（第118回、2024年6月20日開催）の「(1)中規模研究設備の整備について」において、本プロジェクトが協力して作成した「中規模機器検討WG：大学や研究所を『新たな価値を創造する研究の場』として機能させるために必要なことは？」が報告された。

- ・本プロジェクトでは、1～2か月に1回程度のPJ全体ミーティングの他、個別のテーマでのミーティングを随時開催。研究者、行政官、学生など多様な立場のメンバーが参加、意見交換を重ねることで信頼関係を構築している。
- ・ミーティングでは、担当4課で相互に関連している内容について、それぞれの立場に基づく多様な観点で意見交換し、新たな視点での課題の抽出や改善を検討している。
- ・各テーマでも少人数で研究者と行政官が率直な意見を交換している。
- ・各ミーティングでは研究者による研究成果発表のみならず、行政官からの発表や情報提供も適宜行われている。
- ・本プロジェクトとの共催としてGRIPSで開催した意見交換会では、政策リエゾンも参加し、情報共有を行った（2024年2月19日ハイブリッド開催、写真参照）。
- ・全体ミーティングに参加できなかったメンバーとも情報共有ができるように共有シートを作成し、適宜メールにて共有している。
- ・元インターンでもある海外在住の日本人の学生・若手研究者に、第1フェーズ・第2フェーズに引き続き研究に関与してもらうことにより、マルチディシプリナリーな科学技術イノベーション政策研究の人材を育成している。
- ・これらにより、研究者・行政官とともに、新たな視点での課題の抽出や改善についての気づきを得ている。
- ・文部科学省の4つの課が参画していることを活かし、各課の管轄案件の壁を越えて自由な立場で研究プロジェクトのメンバーとしての意見を述べてもらうことにより、文科省内の他部署との関係形成に寄与するのはもちろんのこと、4課すべてに関係するが現在はどこも扱っていない新たな政策課題の発見や、長期的・間接的な政策形成につながるテーマの発見に貢献することを目指す。

バイオエコノミーを目指したバイオものづくりの推進 ：政策課題の可視化と制度設計

実施体制

松尾真紀子（東京大学特任准教授）、城山英明（東京大学教授）、岸本充生（大阪大学教授）、蓮沼誠久（神戸大学教授）、立川雅司（名古屋大学教授）、木見田康治（東京大学特任准教授）

文部科学省研究振興局ライフサイエンス課 吉田彩乃/田沼伸章/吉田一貴、内閣府科学技術・イノベーション推進事務局 松本拓郎、経済産業省商務・サービスグループ生物化学産業課 石塚大輔

概要・目標

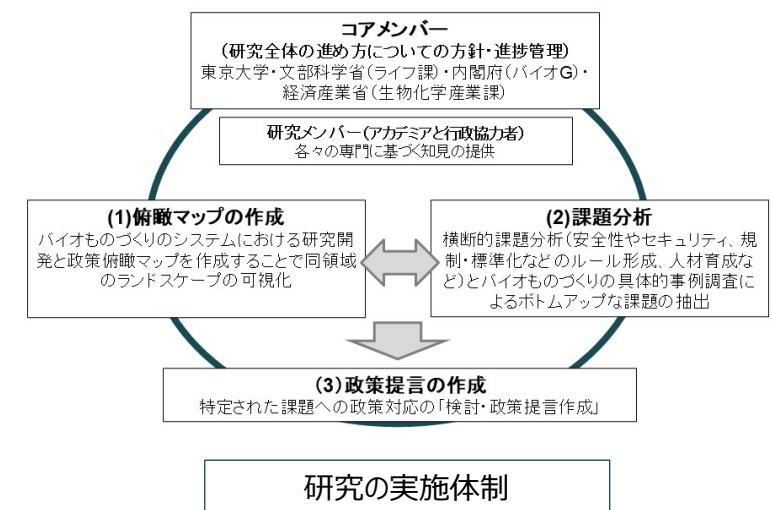
「バイオものづくりの拡大によるバイオエコノミー社会の実現」の推進に向け、文科省にとどまらず内閣府・経産省等の関連省庁とアカデミアとが連携・協力することで、研究開発から社会実装までを横断的につなぐ上での政策課題（技術的課題・政策的課題）を明らかにし、その解決に資する制度設計のあり方を検討し、政策提言に結び付ける。これにより社会課題解決に貢献することを目的とする。

政策課題

日本では「2050年カーボンニュートラル」の社会課題解決の達成と持続的な経済発展を両輪で進める「バイオエコノミー戦略」が推進されており、「バイオものづくり」は中核的施策の一つとされる。「バイオものづくり」を活用した「バイオエコノミー社会」を実現するには、合成生物学等の新しい技術を駆使するとともに、現在の社会・産業構造を根本的に転換していくことが求められる。しかし、現状は異なる省庁が各々の政策目的（科学技術イノベーション政策、産業セクター政策、環境政策等）を展開しており、必ずしも包括的政策デザインになっておらず、また、技術開発は基礎から応用・社会実装が局所最適化された形で展開されている、という課題が存在する。

具体的な研究計画

バイオエコノミー社会の実現にかかわるバイオものづくりを対象として、右図の研究実施体制で以下の項目について研究を行う。
①俯瞰マップ作成：バイオものづくりのシステムにおける研究開発と政策俯瞰マップを作成することで同領域のランドスケープの可視化を図る、②課題分析：横断的課題分析（安全性やセキュリティ、規制・標準化などのルール形成、人材育成など）とバイオものづくりの具体的事例調査によるボトムアップな課題の抽出をする、③政策提言の策定：①と②をもとに、政策的課題を多様なステークホルダーとの議論も踏まえて政策提言にまとめる。



バイオエコノミーを目指したバイオものづくりの推進 ：政策課題の可視化と制度設計

研究
研究
進歩
の
概要

研究課題（①バイオものづくりでバイオエコノミーを実現する際に必要となる検討事項（技術的課題・政策的課題）、②研究開発から社会実装までを横断的につなぐ上での政策課題、③その解決に資する制度設計・政策提言の検討）を達成するために、分析の大前提となる、「バイオものづくりのシステムにおける研究開発と政策俯瞰マップ」をシステム思考に基づき試行的に作成し（松尾ほか（2024）下図参照）、バイオものづくりの全工程における技術的課題と政策的課題を整理した。また、ポートフォリオ・アプローチの観点から、各省の事業をプロットすることで、日本の政策の全体像を明らかにした。

これにより、全体における各々の活動の位置づけが明確になり、異なる政策領域・目的・レベル間でのつなぎ（基礎から応用・社会実装）におけるギャップや横断的に取り組むべき課題（規制・標準化等のルールメイキング、教育や人材育成、社会受容など）の存在も明らかになった。これらの成果をOECD等の国際的な議論の場でも連携することで、同分野に国内外で共通の課題も多く存在することも明らかとなった。

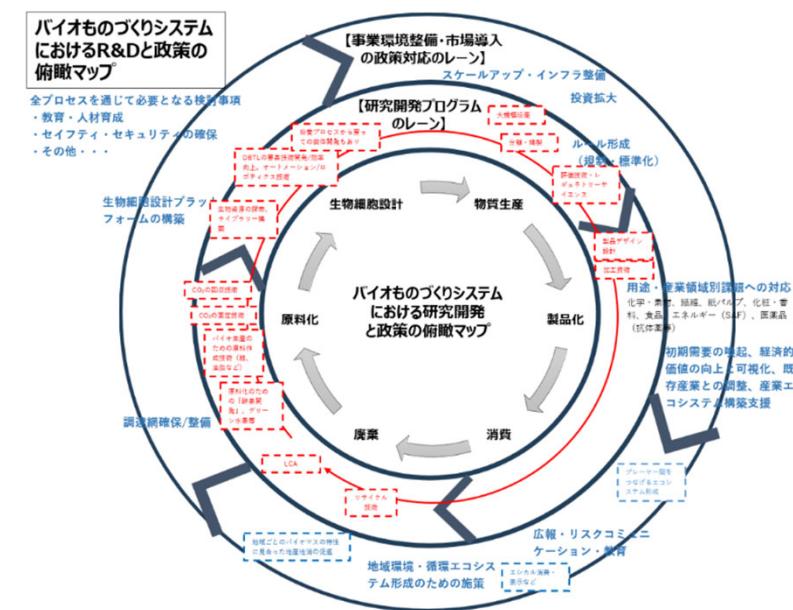
最終年度は、研究プロジェクトメンバーを中心となって作成したこの俯瞰マップを関連するステークホルダーへの調査にバウンダリーオブジェクトとして活用し精緻化するとともに、国際的な議論や個別具体的な事例と横断的な課題の双方も注視しつつ、取り組むべき調査項目の優先順位を柔軟に検討したうえで、政策提言を取りまとめる。

主な成果発表実績：

松尾真紀子、松本拓郎、石塚大輔、吉田彩乃、城山英明、蓮沼誠久、立川雅司（2024）「バイオエコノミーの実現に向けたバイオものづくりの推進における課題と政策的検討を行う上での必須事項に関するフレームワーク」 IFI Working Paper No. 32 <https://ifi.u-tokyo.ac.jp/wp-content/uploads/2024/09/WP032.pdf>

なお、同報告書は英語版も公表し（Matsuo et al. (2024) Challenges in Advancing Biomanufacturing Toward Bioeconomy and Framework for Key Considerations in Policy Discussions, IFI Working Paper, No. 32 September 2024, <https://ifi.u-tokyo.ac.jp/en/wp-content/uploads/2024/09/WP032.pdf> ）、以下のOECDの合成生物学の政策課題に関する報告書においても脚注で言及されている。

OECD (2025) Synthetic biology in focus, Policy issues and opportunities in engineering life
https://www.oecd.org/en/publications/synthetic-biology-in-focus_3e6510cf-en.html



- 研究におけるアカデミアと行政の役割分担については、研究代表者（松尾）は全体進捗の管理・とりまとめと文献調査や国際会議等の議論をベースとした知見の提示、参画している行政官や行政協力者は各自の立場から実務的インプットを提供する（文科省は基礎研究から社会実装の接続の視点、内閣府はバイオ分野全体の視点、経産省は産業化に向けた視点、NEDOは研究開発実装の視点等）とともに議論を行い、アカデミアンバーは各々の専門（科学技術ガバナンス、ELSI/RRRI、生物工学、ルールメイキング、システムデザインなど）に基づき議論へのインプットと参画をしている。
- 本プロジェクトの特色として、文部科学省だけでなく、バイオものづくりに関連する内閣府・経済産業省の実務担当者が、研究プロジェクトの中核的なコアメンバーとして参画していることが挙げられる。これらのコアメンバーが中心となって、発表・報告、上述ワーキングペーパーの作成を協働で展開することで、日常的な情報・意見交換と共通認識が形成された。従来より科学技術は省庁の所管を超えたものであり、文科省だけに閉じた形での共進化プロジェクトの推進の限界が指摘されてきたが、本プロジェクトは省庁横断的な前例、経験の蓄積という意味でも有用と考える。
- 共進化の効果や意義としては、上述の省庁を超えた相互理解や共通認識の形成に加え、アカデミアからは、文献調査等では得られない政策現場のニーズや情報の把握が可能であること、また、行政からは新たな分析アプローチ（ポートフォリオ・アプローチ）の活用や、国内外の多様な関係者とのフラットな意見交換の機会が得られること、と言ったことが挙げられている。
- 他方で課題としては、これも従来より指摘されていることではあるが、異動による研究体制・人間関係構築の課題が挙げられる。文科省の担当者に関しては、リエゾン等の仕組み等が組織的にも整備されているが、他省庁についてはさらに困難な状況となることが想定されることから、それについても何らかの仕組みを検討する必要がある。

我が国の宇宙活動の長期持続可能性を確保するための宇宙状況把握(SSA)に関する政策研究

実施体制

東京大学教授 鈴木一人、東京大学未来ビジョン研究センター客員研究員 菊地耕一、栗山育子、地経学研究所研究員 梅田耕太、同研究所客員研究員 鍵和田瑠子
研究開発局 宇宙開発利用課 池田宗太郎、清家慎一朗、小川崇

概要・目標

我が国の宇宙活動の長期持続可能性を確保する観点から、宇宙交通管理(STM)を構成する主要な要素のうち、宇宙状況把握(SSA)について、我が国的能力と国際協調の可能性を評価の上、国際的なデータ共有や解析サービスなどの在り方を検証し、SSAに関する我が国の自立性の確保と国際枠組み形成の両立に向けた政策アプローチを特定する。

政策課題

宇宙交通管理(STM)の実現のためには、宇宙デブリの低減とともに、衝突回避のために人工衛星や宇宙デブリの軌道を特定する宇宙状況把握(SSA)の能力が不可欠となるが、我が国のSSA能力は限定的であり、技術の自立性とともに、データの共有や相互提供など国際協調を追求する必要がある。このため、適切なSTM政策の実現のためには、関係府省の連携と民間事業者を含む国際枠組みの構築が不可欠となっている。

具体的な研究計画

本プロジェクトは、以下の5つのステップを1サイクルとし、各年度、行政官が参加する「宇宙交通管理に関する関係府省等タスクフォース」などの政策検討の枠組みを活用して、政策アプローチの仮説の設定と検証を行い、最終年度に⑤のまとめを実施する。

- ① 日本のSSA能力の開発計画と国際協調政策の整理
- ② SSA関係の政策及び技術開発に関する日本の国内意思決定プロセスの評価
- ③ 商業SSAを含む他国のSSAの能力及び政策の比較研究
- ④ 現在提唱されている国際レジーム及び想定されるシナリオの整理
- ⑤ 日本にとって望ましい国際レジームやシナリオ及びその実現のためのアプローチの検討

研究の手法として、概念的な観点は、国際レジーム理論、意思決定理論、行政分析、組織研究等を活用する。データの収集については、文献調査、日本及び国際的なステークホルダーへのインタビュー、国際ワークショップ及び会議への参加、国内及び国際的なステークホルダーが参加するワークショップの開催を活用する。また、大学等の研究者や民間事業者からなる有識者会議を設置し、本プロジェクト・チームとの協働により、外部有識者が意見交換のみならず研究に参加できるスキームを構築する。

我が国の宇宙活動の長期持続可能性を確保するための宇宙状況把握(SSA)に関する政策研究

研究進歩の概要

- 日本政府全体としての政策文書をレビューした結果、SSA政策に関しては、防衛省と民間事業者による情報共有サイクルの確立がうたわれているものの、それ以上の中長期的な政策目標が必ずしもまだ明確に打ち出されておらず、政府全体としての中長期的な方針を定めることが課題の1つであることが改めて明らかとなった。
- 中長期的なSSA政策の方向性として、SSA能力の「自律性」と「監視対象の広さ」を軸として、本研究では4つの概念モデルを作成した。現在それらのモデルの具体化を図っているところ。
- 国際的なSSAデータの共有に関しては、ステークホルダへのヒアリングを行った結果、利用可能なデータが増えること自体は望ましいとの意見が大勢を占めた。一方で、そのための技術的課題、ライセンスの問題、安全保障上の制限など、それぞれの当事者によって懸念点が異なること、それらの懸念事項にいかにバランスよく対応していくかが課題であることが改めて明らかになった。
- 国際パートナーとの対話の結果、主要国政府も国際的なSSAの協力枠組みの絵姿は明確にはイメージできていない一方で、日本をはじめとする同志国との国際協力の必要性は強く認識しており、SSAシステム間での能力比較などの検討を進めていることが明らかになった。日本としても方針やアイデアを持って、対話の枠組みに入っていくことが望ましいと考えられる。
- 商業SSAサービスの提供については、そこにビジネスチャンスを見出している日本企業もあり、政府のSSA政策を考えるにあたっては、日本の宇宙産業の育成・振興の観点をどう組み込むかが課題の1つであることが改めて明らかになった。

主な成果発表実績：

【学会発表】

- Kota Umeda, Kazuto Suzuki, Koichi Kikuchi, and Ikuko Kuriyama, "Japan's National Security Strategy and the Evolution of SSA/SDA Capabilities," 4th IAA Conference on Space Situational Awareness, Daytona Beach, USA, May 8-10th, 2024.
- Kota Umeda, Ikuko Kuriyama, Kazuto Suzuki, Koichi Kikuchi, Yui Nakama, and Suzuko Uchida, "Japan's SSA/SDA Policy and International Cooperation in the New National Security Environment," 75th International Astronautical Congress (IAC), Miran, Italy, October 14-18th, 2024.

- 梅田耕太、鈴木一人、菊地 耕一、栗山 育子「日本のSSA政策の課題と展望」、第68回宇宙科学技術連合講演会、アクエリ姫路、2024年11月7日発表。

【審議会等での報告】

- 経産省主催「第3回宇宙交通管理等に係る産業政策に関する調査検討会」にてSSA政策の研究成果を発表（報告者：鈴木、菊地、2025年2月17日）。

我が国の宇宙活動の長期持続可能性を確保するための宇宙状況把握(SSA)に 係る政策研究

共進化に向けた取組とその効果

- 文科省宇開課の行政官と研究者の定期的な打ち合わせを実施しており、政策上の問題意識や研究の方向性について随時意見交換・調整を行っている。
- 研究者側の視点としては、行政官からSSAに関する政府内での議論のポイントや具体的な関心事項を共有いただくことで、政策動向を踏まえた研究活動を進めることができるとなっている。また、行政官からの質問やコメントを通じて、文科省の関心が単なる研究開発にとどまらず、政府の研究開発と商業宇宙サービスの役割分担や、海外政府機関の動向に至るまで幅広く及んでいることを認識した。こうした情報共有は、研究活動における視野を広げ、研究成果の実務的な意義を高める上で非常に有益となっている。
- 行政官の視点としては、研究者側から諸外国におけるSSA政策や技術開発、国際協力等の最新動向について情報を入手できるため、日本政府としての政策及び戦略検討を行う際の重要な参考材料となっている。
- 今後、本プロジェクトにおける最終的な政策提言の質を高めるため、研究者と行政官の対話をさらに強化していく予定。

我が国の人文学・社会科学の国際的な研究成果に関するモニタリング指標の調査分析

実施体制

軽部大（国立大学法人一橋大学）、原泰史（国立大学法人神戸大学）、後藤真（大学共同利用機関法人人間文化研究機構）、小泉周（国立大学法人北陸先端科学技術大学院大学）

文部科学省研究振興局振興企画課学術企画室

概要・目標

「人文学・社会科学研究の国際性の可視化が重要である」という大学・研究現場等と行政の共通認識に基づき、特に国際ジャーナル論文に関する定量的指標設定の実現可能性について検討を行い、我が国全体の人文学・社会科学分野の総合的・計画的な振興に資する基礎データ・資料を構築・作成することを目的とする。

政策課題

「人文学・社会科学の研究成果のモニタリング指標について（とりまとめ）」（令和5年2月7日科学技術・学術審議会学術分科会人文学・社会科学特別委員会）を踏まえ、人文学・社会科学の研究成果を定量的に把握するための指標設定の実現可能性を検討し、実行していくまでの具体的な課題及びその解決方策について調査分析を行う。

具体的な研究計画

本研究プロジェクトは、以下の研究活動を推進することを計画している。

① 研究分野別的研究動向・研究文化・研究慣行の調査分析

<定性的研究アプローチ>

➢ 計129名の研究者※を対象に聞き取り調査を実施

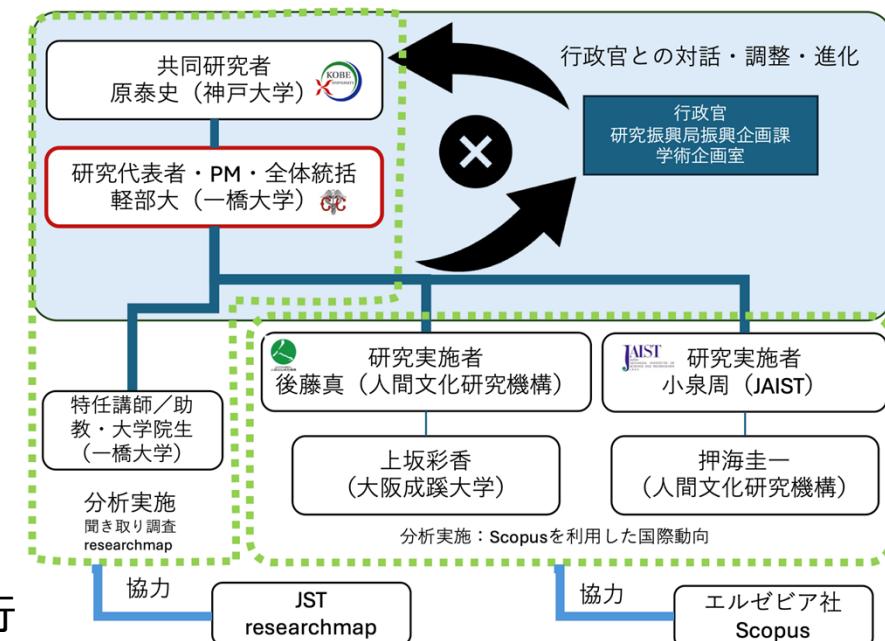
※人文学・社会科学系研究領域のうち、科研費中区分レベルで10/10分野、
小区分レベルで64/69分野を網羅

<定量的研究アプローチ>

➢ researchmap上の人文学・社会科学分野の研究者
約95000名のデータを対象に調査分析を実施

② researchmapとScopusデータを援用した研究活動の国際化動向の調査分析

③ 上記活動を通じたモニタリング指標設定の実現可能性の検討、実行していくまでの具体的な課題及びその解決方策に係る調査分析



1. 本研究の研究課題

研究力評価における、人文学・社会科学の研究成果の定量的把握の困難さは、①統合的データベースが存在しないこと、②研究者・研究機関の名寄せに不備が見られること、③業績カウントに関する統一的な手法や前提が確立していないことに起因している。これらの問題を克服するためには、研究者が自身と所属する学術コミュニティの双方において、どのように研究業績を把握することが適切と考えているかを確認し、それが研究分野でどのように当然視され、また変化しつつあるのかを確認する必要がある。

2. これまでの研究進捗

具体的には、聞き取り調査に基づく定性的分析と既存のデータベースを活用した定量的分析の双方から研究課題にアプローチした。聞き取り調査は、科研費の審査区分表を基に人文学・社会科学を構成する全分野の研究者にアプローチし、計129名の研究者から協力を得た（表01参照）。また、定量的分析には、エルゼビア社のScopusと科学技術振興機構（JST）のresearchmapを活用して、分野別の研究者（約95000名）の研究業績の動向や、分野別の業績ポートフォリオの動向などを可視化することに成功した（図01参照）。

3. 主たる発見事実

人文学・社会科学分野は、科研費中区分・小区分のいずれにおいても、分野間で研究業績の考え方について顕著な相違が見られることが確認できた。

例) 国際誌での査読論文公刊が当然視される研究分野と、その評価基準が多様な要素から構成されている研究分野が存在する。

主な成果発表実績

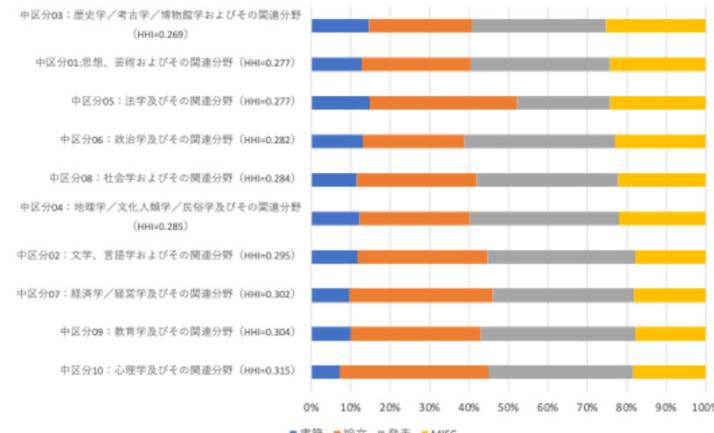
- Masaru Karube, Yasushi Hara, Yuki Miyazawa, Yu Lei and Riho Tanaka (2025) "Unpacking social impact: Quantifying scholarly and social activities in humanities and social sciences in Japan." The Atlanta Conference on Science and Innovation Policy 2025, 14-16, May, 2025, Atlanta, Georgia, USA.
- Masaru Karube, Yasushi Hara, Yuki Miyazawa, Yu Lei and Riho Tanaka (2025) "Quantifying scholarly activities, research output and social impact in humanities and social sciences of Japan: A mixed methods study." RESSH2025 conference of the international association ENRESSH (European Network for Research Evaluation in the Social Science and Humanities), 19-21, May, 2025,

表01：中区分レベル聞き取り調査協力者数

科研費審査区分（中区分レベル）	インタビュー対象研究者数（のべ人數）
中区分1：思想、芸術およびその関連分野	27
中区分2：文学、言語学およびその関連分野	23
中区分3：歴史学、考古学、博物館学およびその関連分野	11
中区分4：地理学、文化人類学、民俗学およびその関連分野	7
中区分5：法学およびその関連分野	7
中区分6：政治学およびその関連分野	5
中区分7：経済学、経営学およびその関連分野	29
中区分8：社会学およびその関連分野	8
中区分9：教育学およびその関連分野	12
中区分10：心理学およびその関連分野	6

※人文学・社会科学系研究領域のうち、科研費中区分レベルで10/10分野、小区分レベルで64/69分野を網羅

図01：中区分レベル分野別業績ポートフォリオ



- 行政官と研究者との間で定期的な対話を行い、それぞれが持つ課題意識を共有した。

研究者側	これまでの研究力評価の調査において、人文学・社会科学の研究成果の定量的把握が簡単ではないことは多く指摘されており、特に統合的なデータベースの不在や、研究者・研究機関の名寄せの不備、論文カウント手法が統一されていない現況は、人文学・社会科学の研究力評価分析に取り組む以前に解決しなければならない根本的な課題。
行政官側	総合的・計画的な振興に向けて、我が国全体の人文学・社会科学の研究動向や研究成果を把握するためのモニタリング手法の確立が喫緊の課題。

- 行政官・研究者の双方が、有識者会議における関連議論※を前提としたうえで研究プロジェクトを推進することにより、「人文学・社会科学研究の国際性の可視化が重要である」という共通認識のもと、政策動向・ニーズを踏まえた検討を実施することができた。

※「人文学・社会科学の研究成果のモニタリング指標について」（令和5年2月7日 科学技術・学術審議会 学術分科会 人文学・社会科学特別委員会）

- 研究者・行政官が以下の役割分担のもと、積極的な連携を図りながら研究プロジェクトを推進した。

研究者側	調査・分析活動の実施：データ収集・分析、研究者へのヒアリング 等
行政官側	政策課題との接続：別途実施している委託事業「人文学・社会科学のDX化に向けた研究開発推進事業」での知見と本プロジェクトの知見との接続、人文学・社会科学特別委員会での議論との連携 等

例) 行政側が政策ニーズを踏まえJSTへ「researchmapデータ利用要望書」を提出し、提供されたデータを研究者側が専門性をもって分析する“共進化ならではの強み”を發揮

- その他、第21回科学技術・学術審議会 学術分科会 人文学・社会科学特別委員会（令和6年1月26日）において、研究代表者より研究プロジェクトの進捗状況を報告。

ミッション誘发型のSTI政策及び研究開発戦略の検討プロセスの客観的な手法開発

実施体制

大阪大学教授 平川秀幸、東京大学特任講師 木見田康治

科学技術・学術政策局 研究開発戦略課、科学技術・学術政策局 研究開発戦略課戦略研究推進室

概要・目標

ミッション誘发型の新興・融合研究領域の決定プロセスにおいて広く利用可能で、決定における属人的バイアスが生じる可能性を最小化できるよう、説明可能性・検証可能性・包摂性を備えた客観的エビデンスを生成するための大規模データ分析および超学際的エンゲージメントの手法を開発する。手法の開発とその効果の評価・検証を、文部科学省内の分野所掌課、研究助成機関等との連携・共進化の関係のもとで行う。

政策課題

ミッション誘発的な新興・融合領域の戦略策定を促進するために、「注目すべき新興・融合研究領域の決定プロセスのメソッド化」を行い、決定の属人的バイアスを最小化し、決定内容の堅固さと包摂性、行政実務での実行可能性を保証するようなエビデンスの生成手法を確立すること。また、そのために、文部科学省内の分野所掌課、研究助成機関等との連携・共進化関係を構築すること。

具体的な研究計画

文部科学省内の分野所掌課等と連携し、下記のアプローチの手法を開発し、その効果の評価・検証を行う。

1. 大規模データ分析アプローチ

1) 政策ニーズと研究動向に関する大規模データの分析：政策ニーズと研究動向に関するデータベースを活用し、自然言語処理等の定量的分析により、政策ニーズおよび研究動向を分析する。

2) 注力すべき研究領域の設定の支援：自然言語処理の定量的分析により、上記で明らかにした政策ニーズと研究テーマとの類似度を測り、各政策ニーズに対応する研究テーマや、関連する研究が十分に行われていない政策ニーズを特定する。

2. 超学際的エンゲージメント・アプローチ

1) 超学際的エンゲージメントの対話プロセス手法のカタログ化：多分野の研究者及び社会のステークホルダーが参加する超学際的エンゲージメントの対話プロセス（参加者の選定、提供資料作成、ワークショップ、対話結果のデータ化）の諸手法の情報を収集・分類・カタログ化する。

2) エンゲージメントプロセスの省力化：オンライン化と文書処理の半自動化による省力化の工夫を行う。

3) 大規模データ分析と超学際的エンゲージメントを組み合わせたエビデンス生成プロセスの開発と試行：大規模データ分析の結果をインプットとして、超学際的エンゲージメントを通じて、とくに多分野融合的な研究領域を特定するための包摂性を高めたエビデンスを生成するプロセスを設計し、試行（政策実験）する。

本研究により、Circular Economy (CE) 分野において、次のことが明らかになった。

【大規模データ分析の成果】

- ・ビジネス系分野が学術界・政策界の双方から高い関心を集めている一方で、工学系分野は経済的支援（グラント）を多く獲得しているが引用は少ないという分業的構造が存在する。
- ・異分野間の共著論文は、相対的に高い学術的インパクトを持つ傾向があり、異分野連携の促進がCE研究の質的向上に寄与する可能性が示唆された。
- ・分野間の連携にはばらつきが見られ、特に類似領域間であっても共著が少い場合があるなど、構造的な壁も存在している。
- ・レビュー論文の被引用数が高い傾向にある一方で、現実社会に即した実装研究や技術検証が不足しており、今後は、ビジネスモデルの実装性評価や工学技術の社会実装を重視した研究が求められる。

政策立案に対する示唆としては、次のことが指摘できる。

- ・政策文書での引用が最多のビジネスモデルやサプライチェーン分野の概念的・制度的枠組みの整備や、企業に対する支援やインセンティブ設計が重要である。
- ・工学的分野では、研究開発の促進だけでなく、社会実装や標準化、普及に向けた制度設計が求められる。
- ・学術的・政策的な注目度と支援のギャップに対応した政策的資源配分の見直しと、分野横断的な研究・実装の橋渡しを支援する枠組みの構築が必要である。
- ・異分野連携による高インパクト研究を促す研究助成プログラムの拡充が効果的である。

【超学際的エンゲージメントの成果】

対話プロセスとして、①文献・データ分析に基づく情報共有資料の作成、②一般市民・俯瞰的専門家・領域専門家の3層からなる多層的小規模対話による定性的参照情報の作成、③専門家対象のアンケートによる定量的参照情報の作成を行い、次の成果が得られた。

(A) CE分野を対象とした対話プロレスの事例研究としてのアウトプット

- ・②を通じて、理工系分野の研究開発課題とともに人文社会科学や学際研究が必要となる課題が幅広く可視化された。
- ・対話の結果をもとに作成された③により、課題間の優先度、各課題に関連するリサーチクエスチョン例、想定される研究実施体制、研究費の規模、研究期間、研究費使途、研究支援内容、研究評価者候補に関する参照情報が得られた。

(B) 事例研究を通じた超学際的エンゲージメントの対話プロセスの手法開発としてのアウトプット

- ・②と③の併用により、課題の定性的・定量的把握が可能となり、研究開発プログラム設計に資する情報が得られた。
- ・市民を含む多層的対話によって論点の拡がりと深掘りが実現され、オンライン実施や生成AI活用による省力化の有効性も確認された。特にAIは情報整理や即時フィードバック、最終的な論点の構造化にも有効であることが示された。

主な成果発表実績：

- ・西本恵太, 木見田康治, 浅谷公威, 坂田一郎(2024), “Circular Economyはどのような研究分野によって構成されているのか? - 計量書誌学に基づくデータ分析”, エコデザイン・プロダクツ&サービス2024シンポジウム予稿集 (EcoDePS2024).
- ・寒河江茜里, 天沢逸里, 木見田康治 (2024), “サーキュラーエコノミーにおけるトランスディシプリンアリー研究促進に向けたインタビュー調査”, 研究・イノベーション学会第39回年次学術大会予稿集, pp.809-812.

- ・行政官との打ち合わせは、令和5年度（令和5年10月～令和6年3月）は6回、令和6年度（令和6年4月～令和7年3月）は6回行った。R6年度の内1回は、研究開発局環境エネルギー課と超学際的エンゲージメントに関する打合せを行った。
- ・行政官との打合せを通じて、本プロジェクトが提案する大規模データ分析と超学際的エンゲージメントによる、研究開発プログラム立案に資する参考情報作成の事例研究対象（今回はCircular Economy: CE）の選定や、アウトプット内容のデザインについて、重要な情報を売ることができた。とくにアウトプット内容のデザインについては、環境エネルギー課との打ち合わせが大いに役立った。
- ・今後は、令和6年度に実施した事例研究の結果を報告書にまとめ、これを、政策立案のための参考情報として、CE分野を所掌する研究開発局環境エネルギー課に提供するとともに、参考情報としての有用性についてフィードバックを得る。また、参考情報作成の手法としての有効性を評価することを目的として、他の文部科学省内の分野所掌課や研究助成機関（JSTなど）から意見聴取も進める。

科学技術政策における博士号を保有する人材活用に関する調査研究

実施体制

京都大学 特定准教授 祐野恵、京都大学 教授 佐野亘、大阪大学 教授 八木絵香、法政大学 教授 林嶺那、
京都大学 研究員 安藤加菜子、関西学院大学 客員研究員 吉澤剛、京都大学 研究協力員 森川岳大

文部科学省大臣官房人事課

概要・目標

博士号の取得に起因する仮説検証能力や分野専門性に焦点を当て、我が国の政策形成における博士人材の有用性を規定する要因を実証的に明らかにする。I. 採用時の評価における参照情報の提示、II. 博士人材の有用性に関するエビデンスの提示、III. 博士人材の人材育成における特徴の提示を目標に掲げ、入省前及び入省後の行政官の技能とOJTのあり方を含めた環境要因について分析する。

政策課題

国家公務員における博士人材の活用は、高度化・複雑化する科学技術政策において専門性を確保し、政策の質を高めるうえでも有用である。博士人材の一層の活用を進めるには、昇任・昇格基準の見直しを含めた戦略的な人事配置の実現が必要となっており、これまでの慣行に依らない国家公務員の人事管理と制度の構築が政策課題となっている。

具体的な研究計画

問い合わせに基づき、文献調査・サーベイ調査・インタビュー調査・海外調査を実施する

RQ 科学技術政策に携わる、自然科学系区分の試験により採用された博士人材の強みは何か？（目標Ⅰ、目標Ⅱ）

仮説1 科学技術政策を担当する行政官における博士人材は新規政策の立案数が多い

仮説2 取得した博士号の近接領域に選好を持ち、その実現に向けて科学的リテラシーを発揮する

RQ 行政における「専門家」処遇枠組みにおける、博士の専門性はどういう位置づけられるか？（目標Ⅲ）

RQ 行政における「専門家」処遇枠組みにおける、博士を処遇する際の課題は何か？（目標Ⅲ）

研究手法 文献調査

- 行政組織に関する先行研究にするレビュー
- 専門知の活用に関する先行研究のレビュー

研究手法 サーベイ調査

- 科技系を中心とする文部科学省の行政官を対象に実施し、仮説1を検証

研究手法 ヴィネット調査・インタビュー調査

- 博士人材の選好を抽出し、専門的リテラシーの活用のされ方を確認する。仮説2を検証

研究手法 海外調査

- トランスフェラブルな技能の社会での位置づけと行政における位置づけについて英・豪・台の比較

科学技術政策における博士号を保有する人材活用に関する調査研究

研究進歩の概要

問い

科学技術政策に携わる、自然科学系区分の試験により採用された博士人材の強みは何か？

仮説の提起

- 博士人材を規定する制度・環境
 - 自然科学系と人社系の試験区分の違いが採用後のキャリアパスに影響しない
 - 科学技術政策は専門性が高いとされる政策領域である
- 博士人材の技能
 - 課題決定・解決能力及び調査分析能力が高い
 - 行政の専門性のうち、行政管理の技能・専門的リテラシーが高い人材である

科学技術政策に携わる博士人材は新規政策の立案数が多い

記述統計

- 政策立案について
 - 博士人材の方が新規政策の立案にやりがいを感じる傾向が顕著。ただし、立案した政策の実現度については個々に異なる
- 業務量と質について
 - 業務量の増大について、学士・修士の行政官の方が組織として対応できていると考える傾向があった
 - 業務の質に関する高度化・複雑化への対応については、組織としての対応に関する認知に差は確認されないが、個人としては博士人材の方が対応できていると捉えている傾向があった
 - 外国語で処理すべき業務に個人として対応できていると捉えている傾向は博士人材において顕著であった

因果推論

- 新規政策の立案数について
 - 博士課程の在籍の有無が影響している
 - 職位（課長補佐級、課長・室長級）について影響が確認される
 - 公共政策や政治学等の政策過程をテーマとしている海外機関への留学経験の有無について影響が確認される業務量の増大について、学士・修士の行政官の方が組織として対応できていると考える傾向があった

PJからわかる博士人材

新規政策の立案に強みを持つ人材
外国語も得意な調査分析の即戦力

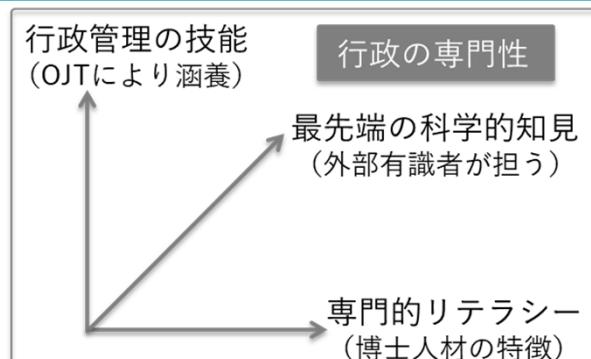


Figure.1 行政の専門性 (藤田2006等に基づき作成)

Table.1 新規の政策立案数を従属変数とするOLSによる結果の要約

新規の政策立案数	Coefficient	標準誤差
博士人材	2.131618 *	0.838792
勤続年数	-0.0340098	0.1371262
局長級・官房審議官級	8.313626	5.162154
課長・室長級	5.316054 *	2.646516
課長補佐級	4.006651 *	1.527831
法・政・経分野での留学	2.610618 *	1.036488
上司の配慮	-0.6085116	0.5688209
同僚の協力	0.0482918	0.5762723
_cons	2.323727	1.889451
R-squared		0.4812
Adj R-squared		0.4174
N		74

***P<0.01 **p<0.05 *p<0.1

主な成果発表実績：

- Yuno M. What Are the Characteristics of PhD-holding Government Officials Responsible for Science and Technology Policy in Japan? [version 1; peer review: awaiting peer review]. F1000Research 2025, 14:312 (<https://doi.org/10.12688/f1000research.161673.1>)
- 安藤加菜子, 祐野恵. 2025. 博士号を持つ公務員について：任用を通じた専門知の獲得に関する日豪比較, 『オーストリア・アジア研究紀要』第9号, pp.1-14

科学技術政策における博士号を保有する人材活用に関する調査研究

共進化に向けた取組とその効果

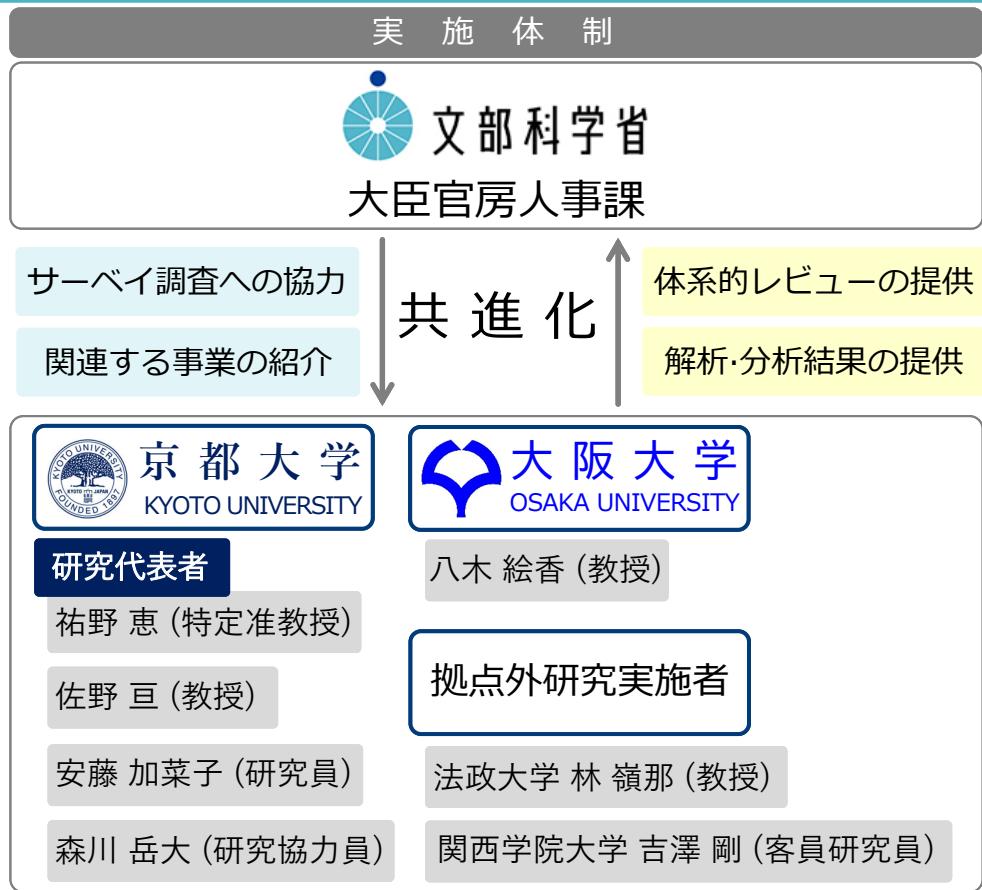
- 担当者の異動があったものの、人事異動に伴うプロジェクトの中止等は生じていない
- 令和5年11月～令和6年、前任者の期間に2回、後任者の期間に2回、合計4回の打合せを実施し、メール等で不足を補った

行政官のプロジェクトへの寄与と効果

- ・過年度の政策課題の取り組み状況に関する共有と現行の事業についての整理・共有
- ・仮説の導出における、実務担当者としての経験の共有
- ・行政官を対象とする調査設計への協力及びその調査の実施
→ 経験的に理解されていた博士人材の特徴の整理につながった

研究者のプロジェクトへの寄与と効果

- ・仮説の導出における、先行研究の整理と体系的なレビューによる知見の提供
- ・研究デザインの実施、調査結果の解析、分析、検討
→ 国家公務員の人材活用における課題の把握と新たな研究テーマの提起につながった



安定性と流動性を両立したキャリアパスの仕組みについての定量・定性的研究

実施体制

九州大学大学院 経済学研究院 教授 安田 聰子、藤田医科大学 医科学研究センター 教授 宮川 剛、京都薬科大学 教授 田中 智之

科学技術・学術政策局 人材政策課 人材政策推進室

概要・目標

エビデンスに基づき「安定性と流動性を両立した研究者のキャリアパス」を提案する。1)流動性阻害の理由とその解決方法、2)具体的なしくみの探究、という2つの局面からアプローチしながら研究を進める。また、先行研究と既存事例の精査や定量・定性調査を実施し、それらのアウトプットをもとに行政担当者や多様なステークホルダーとの対話を重ねて、研究者育成に係る政策を提案し実行可能性を検証する。

政策課題

「研究者の流動性と安定性の両立について」

統合イノベーション戦略2023(2023年6月9日閣議決定)で示された「科学技術・イノベーション政策の3つの基軸」のうち、第2の基軸「知の基盤と人材育成の強化」にかかる政策課題に取り組んでいる。

具体的な研究計画

本プロジェクトが焦点を当てる政策課題は、統合イノベーション戦略2023(2023年6月9日閣議決定)で示された「科学技術・イノベーション政策の3つの基軸」のうち第2の基軸「知の基盤と人材育成の強化」にかかるものである。

すでに第11期科学技術・学術審議会人材委員会で、「アカデミアと産業界の間の人材の流動性の分析や、流動性が高まらない根本的な理由等についての調査研究を実施し、産学官の議論の場で共有し、新たな方策につなげていくべき」（文部科学省HP、「第11期人材委員会審議まとめ」、p. 11）という指摘があった。

本プロジェクトは、この指摘を踏まえ、「安定性と流動性を両立するキャリアパスの仕組み」の構築を目指し、エビデンスに基づいた調査・研究を推進している。効率的な進行のために以下の1)を安田が、2)を宮川と田中が担当して、同時並行的に調査を進めている。

- 1) 人文・社会科学の視点——「流動する人材は単なる労働力や、統計上の数値ではなく、社会的制約の中で意思をもって行動を選択し、時に構造そのものを変革しうる存在である」という人間観——に基づきながら、「流動性が高まらない根本的な要因」について調査を進めている。
- 2) 本プロジェクト開始前から収集してきた多様なデータやエビデンスに基づき提案する「越境研究員制度」を中心として、調査・分析を進めている。

現時点では、「流動性が高まらない根本的な要因」に関する調査結果と、流動性と安定性を両立する仕組みである「越境研究員制度」の有効性に関する分析結果を統合し、政策提言の基盤を整えていくことを目指している。

具体的には、個々の研究者や企業の行動様式、日本の大学や日本企業が置かれている制度的背景をふまえて、本研究が提案する「越境研究員制度」に修正を加えている。単なる制度設計にとどまらず、制度が定着・機能するために必要な社会的条件、そうした社会的条件の形成を促す政策やインセンティブ設計について考察を試みている。関係機関との意見交換をより一層活発に行い、制度の具体化を図る予定である。

これまでの調査で明らかになったことは以下のとおりである：

□ 流動性を妨げる複合的要因

流動性を阻害する要因には、多くの企業に共通するものがある一方で、企業ごとに異なる複合的な要素も含まれている。前者（共通する要因）には、新卒一括採用、メンバーシップ型雇用、社内研究者が事業展開や完遂にも関与する複数機能統合型R&D等が含まれる。後者（企業ごとに異なる要因）には、産業ごとに異なる制度や社会的文脈、企業ごとに異なる理念、価値判断の基準、顧客への向き合い方などが含まれる。これら多様な要因を包括的に考慮した対応策の必要性が、現時点で確認された。

□ 競争的資金を活用した新たな雇用モデルの可能性と課題

これまでの調査を通じて、「競争的資金を活用し、学内に任期のないポジションを設けること」が、本研究の目的である「流動性と安定性を両立する仕組み」として有効である、という考えに至った。しかし、これに対しては、大学関係者の多くが「実現は難しい」と捉えている。他方で、行政関係者からは「大学のマネジメントの工夫によって実現は可能」とする前向きな意見が寄せられている。

以上の成果に対して今後はさらに考察を深め、異なる産業分野や特性をふまえた検証を行うとともに、本研究が提案する「越境研究員制度」の社会実装に向けた具体的提案を取りまとめていく。それによって、実効性のある制度として、科学技術・イノベーション政策形成へ貢献する。同時に、次世代の博士課程進学者の増加、日本の研究力回復、国際競争力強化を目指す。

主な成果発表実績：

- 安田聰子「アカデミアとビジネスの連携の多様な形」、『BIO Clinica』38 (14) 39 - 43、2023年12月。
- 安田聰子「国境、そして产学を越えた高度人材の流動がイノベーションには不可欠」『月刊先端教育』2025年4月号 26-27、2025年3月。

共進化のための意見交換ならびにディスカッションを通して、多くの気づきや学びを得た。内容が多岐にわたるため、ここでは主として「現状に係る行政官と研究者の認識の相違」、「本研究が提案する越境研究員制度に係るエビデンス」、「越境研究員制度の公益性」の3つについて報告する。

□ 現状に係る行政官と研究者の認識の相違

- 博士人材のアカデミア内でのキャリアパスについては、URAの育成・活躍促進の取り組みは行われているものの、ポジションの安定性、任期付き問題についての施策はほとんど検討されてこなかった。
- 大学関係者のほとんどが、競争的資金を原資に学内で任期無しポジションを十分に創出することは困難と考えているのに対して、文部科学省・行政官は、間接経費の活用など、大学によるマネジメントの工夫により任期無し雇用はおおむね可能であると考えており、認識の相違が示唆された。

□ 本研究が提案する越境研究員制度に係るエビデンス

- 本研究が提案する仕組みは、多数の科学者・政治家・行政官・シンクタンク関係者との意見交換に基づくものであるものの、「政策立案のエビデンス」とする為には、より高い説得力が必要であることが、研究者と行政官とのディスカッションで明らかになった。

□ 越境研究員制度の公益性

- 越境研究員制度の公益性に対して、行政が制度設計を主導する必要性を説得的に示していく必要性があることが、研究者と行政官とのディスカッションを通して明らかになった。