

## 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）

文部科学省、政策研究大学院大学、東京大学、一橋大学、  
大阪大学、京都大学、九州大学、  
文部科学省NISTEP、科学技術振興機構（RISTEX、CRDS）

### 背景・経緯

イノベーションへの期待が高まっており、エビデンス（客観的根拠）に基づいた合理的なプロセスによる政策形成が求められている

### 目的・目標

エビデンスに基づく科学技術・イノベーション（STI）政策の推進に寄与する

- ◆STI政策の実務や研究等に携わる人材の育成
- ◆STI政策の形成に資する研究の推進
- ◆研究コミュニティの形成・拡大 など

### 公募型研究開発プログラム【RISTEX】

政策課題の解決に貢献し得るような成果創出を目指した指標の開発等を公募型研究開発プロジェクトによって推進

### データ・情報基盤の構築【NISTEP】

SciREX事業を中心とした調査分析や研究の基礎となるデータ・情報を体系的に活用する基盤の構築、共進化実現プログラムへの参画

### 基盤的研究・人材育成拠点の形成

科学技術・イノベーション政策に係る実務や研究等に携わる人材の育成、STI政策の形成に資する研究の推進、コミュニティの形成・拡大等に資する活動を行う大学（5拠点6大学）へ補助金を交付

#### 【主な取り組み】

- ・世界トップレベルの水準を誇る教育拠点の構築を支援
- ・行政官と研究者が課題設定の段階から協働して政策への活用までを目指す「共進化実現プログラム」を実施
- ・サマーキャンプやシンポジウムなどを通じて拠点間の連携を強化し、学術コミュニティを形成・拡大
- ・政策形成への具体的な利活用を促進する中核的拠点機能を充実させ、教材の整備や広報を継続的に推進

#### 【これまでの成果】

- 人材育成・教材開発  
令和7年3月までの修了者数：累積654名  
うち約19%が官公庁・地方公共団体・独法へ就職  
「コアコンテンツ」としてSTI政策に携わる行政官向けの論文集を編纂（日本語版は完成し全て公開済み）
- 政策形成の実務への貢献  
審議会、国際会議や学会等で成果を活用・発表  
プログラム設計法、評価マニュアル、総合知による社会的価値の創出法、政策形成の方法論など、政策形成の一般化手法を開発・提示

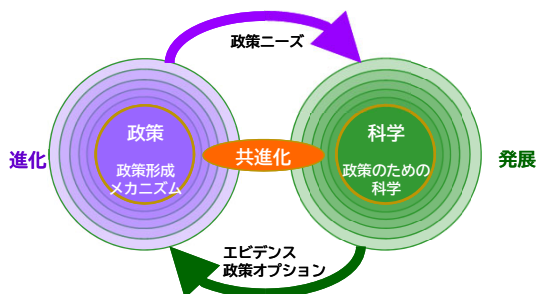
### 推進体制



## 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）

文部科学省、政策研究大学院大学、東京大学、一橋大学、大阪大学、京都大学、九州大学、文部科学省NISTEP、科学技術振興機構（RISTEX、CRDS）

### 共進化とは



SciREX事業では、国の具体的な政策課題に基づいて、政策担当者と研究者とが対話をしながら研究課題を設定し、共に研究を進める「共進化」の実現をめざしています。研究者の学術的関心のみに基づく研究ではなく、また行政官が行う委託調査でもない、両者が課題設定の段階から一緒に取り組むという、EBPM（エビデンスに基づく政策形成）の新しい実践です。

### 2014～18年度 SciREXセンター 3領域研究

SciREXセンターにて、①政策デザイン領域、②政策形成プロセス実践領域、③政策分析・影響評価領域の3領域のプログラムマネージャーが拠点大学等と連携して複数のプロジェクトを実施。（2016年度から重点課題プロジェクトに統合）

- ①政策デザイン領域（プロジェクト例）
  - 北極圏問題についての我が国の総合戦略
  - 科学技術外交の戦略的推進
  - デュアルユース技術の研究開発
- ②政策形成プロセス実践領域（プロジェクト例）
  - 政策形成の政治過程の構造
  - 総合科学技術イノベーション会議におけるプロセスの分析
  - 社会・国民とのコミュニケーションを含めた政策形成プロセス
- ③政策分析・影響評価領域（プロジェクト例）
  - 多部門経済一般均衡相互依存モデルの整備
  - ITにおける知識基盤社会のインパクト評価（JST-CRDSと連携）
  - 科学技術イノベーションの経済社会効果のレビュー

### 2016～18年度 重点課題に基づく研究プロジェクト

第5期科学技術基本計画から9つの重点課題を選定し、10プロジェクトを実施。

- 経済社会的効果測定指標の開発
- イノベーションシステムを推進する 公的研究機関の制度的課題の特定と改善
- 国家的課題に対応した戦略的政策シナリオ及びその作成手法の開発
- 政策形成プロセスの改善手法の開発
- 政策のモニタリングと改善のための指標開発
- 科学技術イノベーションと社会に関する測定（サブプロジェクト）
- イノベーション創出に向けた産学官連携：知識マネジメントと制度設計
- 地域イノベーションに資する事例研究と政策支援システムの開発
- 自治体の持つ学校保健情報の可視化とその利用に向けての基盤構築
- 新しい科学技術の社会的課題検討のための政策立案支援システムの構築

### 2019～20年度 共進化実現プログラム第Ⅰフェーズ（当初 共進化実現プロジェクト）

体制作りの時点から、行政側も研究を共に進める者として位置づけ、**担当課として組織の業務として取り組むことを制度化**して進めました。9プロジェクトを実施。

- 研究生産性に与える要因とメカニズムの探求のための定量分析：論文生産性を指標とした競争的資金と組織特性の影響分析
- 研究力向上に向けた新たな測定指標の開発：各研究文化に適合した分野別指標と組織・ネットワークの機能指標
- イノベーション創出の基盤強化のためのメカニズム分析：SPIASを活用して
- 新興・融合科学領域における「予見・分析手法」の検討と人的ネットワークの形成
- イノベーション・エコシステムの構成要件に関する調査・分析
- 医療分野の特性に合った基礎研究・応用研究・実用イノベーションエコシステム構築に資する調査研究
- 大学等における人材育成活動による、新興国における宇宙技術の開発・利用への貢献に関する国内枠組みの検討・分析
- 国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構（JAXA）の歴史・現状・未来像に関する研究：政府と民間の関係に焦点を当てて
- 地震分野の研究成果の実効的な活用・社会実装方策に関する分析

### 2021～22年度 共進化実現プログラム第Ⅱフェーズ

関与する**局課の拡大（研究三局以外）**やNISTEPの参画をはかりました。課題の明確さに応じて実現ステージ（原則2年）、準備ステージ（原則1年）とし、最終的に実現ステージ11プロジェクトを実施。

- 研究開発プログラムの開発・評価に資するエビデンス構築の研究
- レジリエントな産学連携とイノベーション・システムのためのエビデンスの収集と分析
- 科学技術・イノベーション政策の経済社会効果分析の政策形成プロセスへの実装
- 我が国の宇宙等による宇宙分野の人材育成支援活動のための国内枠組みと展開可能性
- 我が国の宇宙デブリ関連の国際ルール形成・標準化のための官民連携に関する研究
- 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※
- 「将来社会」を見据えた研究開発戦略の策定における官・学の共創
- 児童生徒の心と体の健康の保持増進に向けた教育データの活用
- イノベーション・エコシステムのハブ拠点が有する自立性・持続可能性の要件に関する調査研究
- 新型コロナウイルス感染症による暮らしへの影響分析ーオントロジー工学による接近※
- 博士等に関する情報基盤の充実・強化及び人材政策と大学院教育の改革に向けた事例研究

※準備ステージから実現ステージに移行または融合

### 2023～25年度 共進化実現プログラム第Ⅲフェーズ

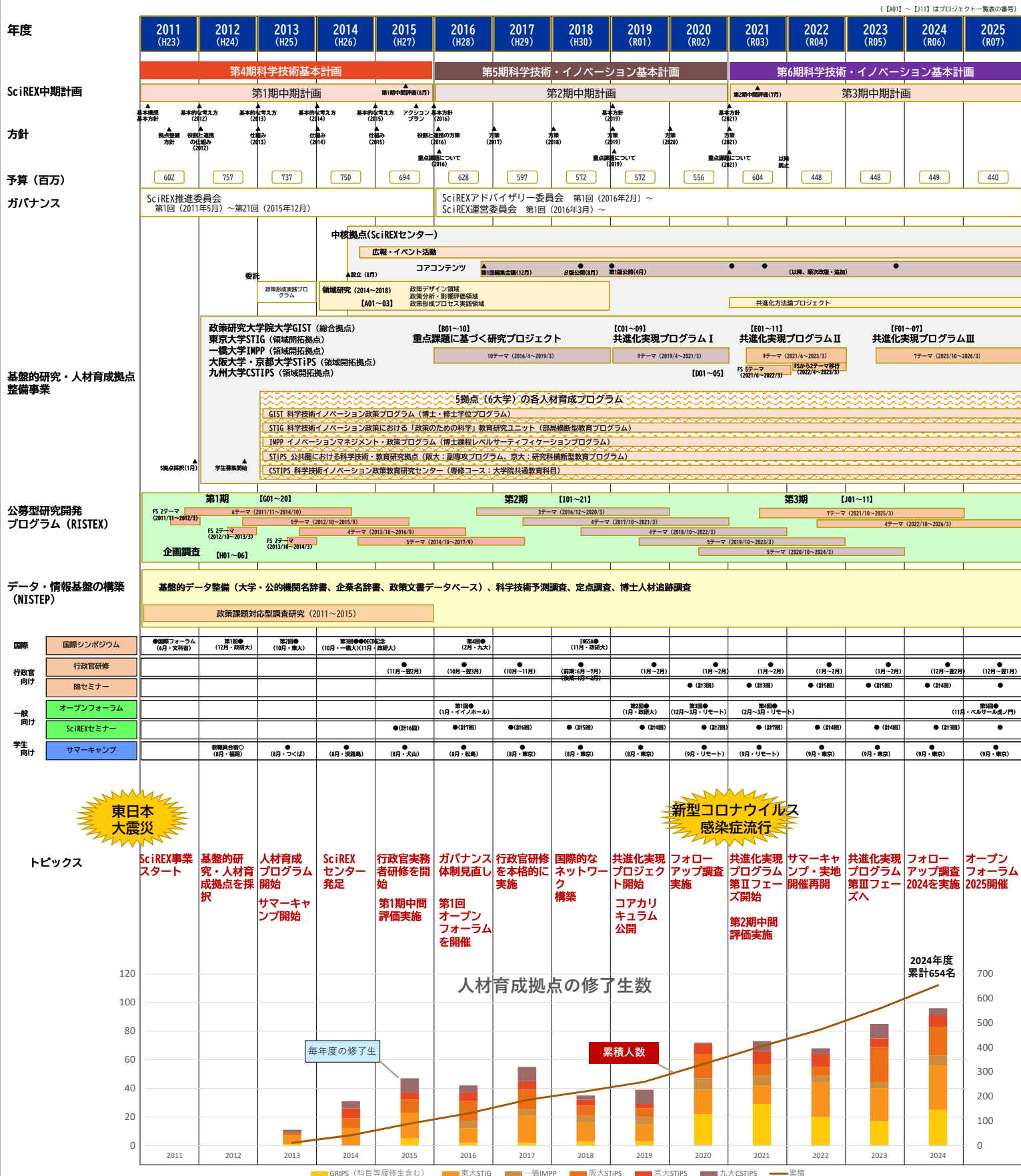
**重点課題を撤廃し、より大きな政策課題や研究者側からの政策シーズ提案も募集**しました。他府省庁（内閣府、経済産業省）やSciREX以外の研究者も参画しました。7プロジェクト実施中。

- 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
- バイオエコノミーを旨と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
- 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
- 我が国の人文・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
- 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
- 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）

文部科学省、政策研究大学院大学、東京大学、一橋大学、大阪大学、京都大学、九州大学、文部科学省NISTEP、科学技術振興機構（RISTEX、CRDS）

### SciREX事業の歩み（2011年度～2025年度）





# 政策研究大学院大学 科学技術イノベーション政策プログラム (GIST)

代表：林 隆之（政策研究大学院大学）

## 修士・博士の学位プログラム

- 修士課程 STIプログラム  
（2年制：働きながら就学する学生向け）
- 修士課程 公共政策プログラムSTIコース  
（1年制：フルタイム就学の学生向け）
- 博士課程（3年制）
- 短期履修証明プログラム（3ヶ月）

## 人材像と期待される学修成果

- 育成する人材像：STI政策・戦略の企画・立案・実行、評価、修正の実務を行うことができる高度専門職業人と研究者・教育者
- 学修成果：科学的アプローチによって問題を設定・分析し、理論と実務を架橋することで、STI政策の企画・立案、実行、評価、提言を行うことができる能力。

## 教育内容の特色

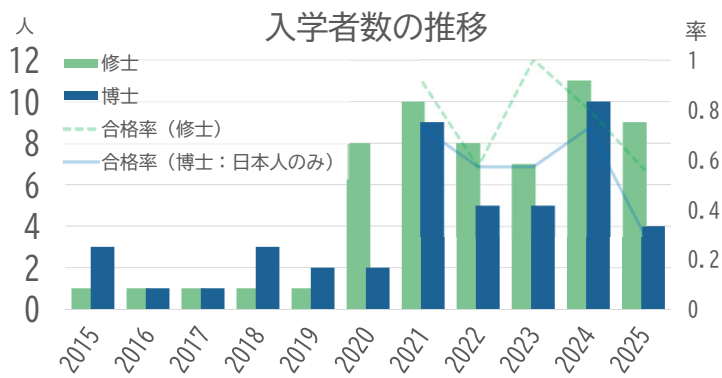
- 土曜・夜間開講
- 講義だけでなくグループワークや発表などの参加型教育
- STI政策の学術的知識と政策現場の経験をもつ講師陣
- 教育訓練給付金制度による財政的支援



## ● STI政策を体系的に学ぶ講義群

履修モデル				
必修科目	1年次春期	1年次夏期	1年次秋期	2年次春期
基礎的科目	<ul style="list-style-type: none"> <li>科学技術イノベーション政策史</li> <li>科学技術行政システムと指標</li> <li>イノベーションと経済学</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>科学技術イノベーション政策理論</li> <li>公的機関からのイノベーション創出</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>科学技術イノベーション政策論文演習Ⅰ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>科学技術イノベーション政策論文演習Ⅱ</li> </ul>
STI政策科目	<ul style="list-style-type: none"> <li>政策科学のためのデータサイエンスと情報処理Ⅰ</li> <li>Politics of Innovation</li> <li>科学技術とアントレプレナーシップ</li> <li>Policy for Higher Education and University-Industry Cooperation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>科学技術イノベーション政策立案演習</li> <li>デジタルトランスフォーメーション</li> <li>科学技術イノベーション政策特論Ⅵ</li> <li>サマースクール</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>政策科学のためのデータサイエンスと情報処理Ⅱ</li> <li>科学技術イノベーション政策</li> <li>科学技術イノベーション政策のためのミクロ経済学</li> <li>科学技術イノベーション政策と評価</li> <li>Comparative Analysis of Science, Technology and Innovation Policy: Asian Experiences</li> <li>Economics of Innovation</li> <li>International Relations</li> <li>Science, Technology and Innovation Policy in Developing Country Context</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>知的財産マネジメントⅡ</li> <li>科学技術社会論概論（九州大学）</li> <li>東アジア地域の科学技術イノベーション政策（九州大学）</li> </ul>
エネルギー政策科目	<ul style="list-style-type: none"> <li>気候変動と地域社会</li> <li>Advanced Energy Policy</li> <li>Energy and Environmental Science &amp; Technology</li> <li>Energy Security</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Energy Data Analysis</li> <li>Outline of Energy Policy</li> </ul>	

## 入学者の状況



## ● 入学者の所属組織の例

政府：内閣府、文部科学省、経済産業省、国土交通省、厚生労働省、総務省、外務省、防衛省・自衛隊、原子力規制庁  
自治体：東京都、静岡県、埼玉県、福島県、ほか  
公的機関：科学技術振興機構、宇宙航空開発機構、国際協力機構、森林総合研究所、人間文化研究機構、JETROアジア経済研究所、国立国際医療研究センター、笹川平和財団海洋政策研究所、国際文化会館、ほか  
民間企業：三菱総合研究所、三菱UFJ総合研究所、みずほ総合研究所、アクセンチュア、EYストラテジー・アンド・コンサルティング、日本貿易保険、楽天、ソフトバンク、NEC、アステラス製薬、ポッカ、パイエルン、ほか  
海外：国連開発計画(UNDP)、タイ国家高等教育科学研究イノベーション政策事務局(NXPO)、ベトナム科学技術省、米国防務省、インドネシア研究開発省、エジプト石油・鉱物資源省、エジプト電力省、中華経済研究院（台湾）、ほか

## 修士・博士論文と修了後の状況

### 修士論文・博士論文のタイトルのキーワード



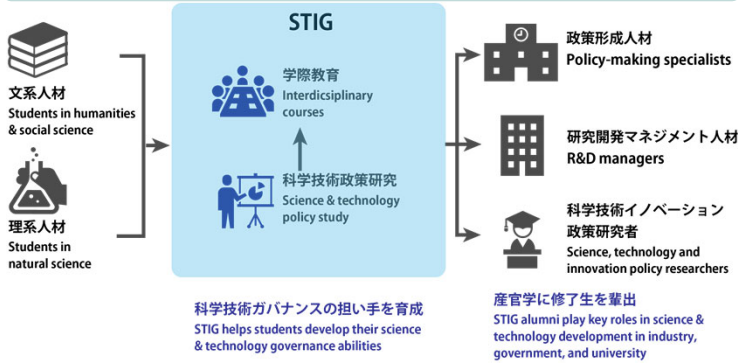
## ● 修了後の進路・キャリアの例（入学時と異なる場合）

博士課程：京都大学、東京大学国際高等研究所東京カレッジ、JST CRDS、大阪府立病院機構大阪国際がんセンター、トヨタ、ほか  
修士課程：国際連合工業開発機関（UNIDO）、国際社会経済研究所、内閣サイバーセキュリティセンター、ほか

# 東京大学 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」教育・研究ユニット（STIG）

代表：城山 英明（東京大学）

## 人材育成の対象-科学技術ガバナンスの担い手-



## Policy Platform(PoP)セミナー 産・官・学をつなぐプラットフォーム構築の 場として年10回前後開催（171回開催済）

第131回STIG PoP  
“Conceptualization  
of the Study of the  
New Space Economy”



第155回STIG  
PoP（バイオエ  
コノミー）

「セーフティ（安全性）・セキュリティの確保とELSI/RRIが実践される合成生物学・エンジニアリングバイオロジーの人材育成とエコシステム形成に向けてーiGEMの経験に学ぶ」

## 大学院横断型教育プログラム

修了要件12単位以上取得（2025年度指定56科目）

共同演習（必修）2単位：演習形式で様々な知識の総合的活用の方法を身につける  
事例研究・科学技術イノベーション政策研究  
基礎科目（選択必修）各2単位以上：

（a）政策プロセス・制度論

- ・ Science, Technology and Public Policy
  - ・ Global Governance
  - ・ 交渉と合意
- など9科目

（b）エビデンス構築手法論

- ・ Economic Analysis of Innovation
  - ・ 事例研究・テクノロジーアセスメント
  - ・ Quantitative Methods for Management and Policy Analysis
- など10科目

展開科目（選択）：政策プロセス制度論・エビデンス構築手法論に関して、展開・応用を図る

- ・ 科学技術コミュニケーション論
- ・ 事例研究・政策環境・事業環境検討手法としてのシナリオプランニング：理論と実践
- ・ 事例研究・科学技術と政策過程など14科目

分野別研究科目（選択）：分野ごとの文脈に関する知識を提供し、個別分野における実践的能力を高める

- ・ 事例研究・デジタル社会とパブリックマネジメント
  - ・ サステナブル・サービスデザイン
  - ・ Space Development and Public Policy
  - ・ 地域交通政策研究
- など22科目

## 活躍するSTIG修了生（平成25年度～令和7年度の12.5年間実績）

修了者数200名  
修士177名・博士 23名  
（2025年9月末時点）



### 官公庁

Government



23%

Ministry of Economy, Trade & Industry  
Ministry of Finance  
Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism  
Ministry of Internal Affairs and Communications  
Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology  
Ministry of Foreign Affairs  
National Diet Library  
The Legislative Bureau of the House of Representatives  
Prefectural office

シンクタンク・コンサルティング  
Thinktank & consulting



Private think-tank  
Consultation firm

20%

大学・研究職・進学  
Academia, Research



University  
Ph.D. student  
Researcher

19%

産業界  
Industry

25%

Manufacturing firm  
General trading company (Shosha)  
Electric power company  
Technology, IT, e-commerce  
Bank / Securities company  
Audit corporation

STIG修了生  
Alumni

13%

その他  
Others

NGO  
Job hunting



## IMPPの目的

- 1 経営学や経済学を中心とする社会科学の知識を身につけながら、イノベーションのマネジメントまたは、イノベーションを促進する政策形成や制度設計に関連するテーマで独自の研究論文を仕上げ、学術的なフロンティアを開拓する。
- 2 経営学や経済学を中心とする社会科学の知識を身につけながら、民間組織におけるイノベーションのマネジメントや、公的機関における科学技術イノベーション政策の形成に対して、適切かつ重要な影響を持ちうる研究人材を養成する。

## IMPP修了生 入学時の属性と修了後の活躍

博士後期課程の学生…22人、社会人…27名

コースワーク  
と基盤的研究  
が  
一体になった  
人材育成



理工系人材・  
社会人の  
受け入れ体制  
を整備

博士レベルのサーティフィケートコース

大学教員 20名

一橋大学、明治大学、武蔵野大学、兵庫県立大学、東洋学園大学、東洋大学、愛知学院大学、京都産業大学、亜細亜大学、日本大学、横浜国立大学、大分大学、熊本学園大学、等

海外の大学教員 2名

ウィスコンシン大学マディソン校、韓国の大学

政府・公的研究機関に勤務 2名

経済産業省、RIETI

民間企業等に勤務 14名

コンサル企業、NPO法人、化学品メーカー、SIer、食品メーカー、資産運用会社、私立高校、自動車メーカー、電子部品メーカー、等

民間企業に勤務しながら、  
客員教員として大学で勤務 2名

自社経営 5名

その他 4名

## IMPPフレンズ

IMPPに関連したすべての人を対象としたOB会的組織「IMPPフレンズ」では、現時点で約100名が在籍しています。日頃よりIMPP教職員・修了生・在籍生の交流が、活発に行われています。



# 大阪大学・京都大学 公共圏における科学技術・教育研究拠点 (STiPS)

代表：平川 秀幸（大阪大学）  
川上 浩司（京都大学）

## STiPSとは

「公共圏における科学技術・教育研究拠点（STiPS）」は、大阪大学および京都大学の連携による人材育成プログラムです。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」推進事業の一環として、2012年1月に発足しました。

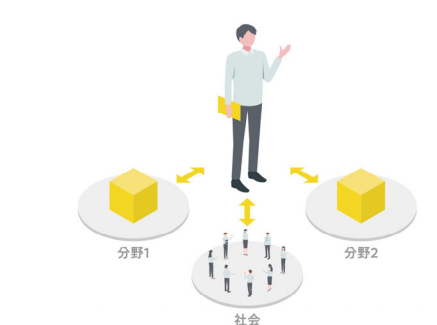
STiPSでは、科学技術の倫理的・法的・社会的課題（ELSI）に関する研究と教育を行い、政策形成に寄与できる「政策のための科学」の人材育成を進めています。

## 人材育成拠点としてのSTiPS

STiPSでは、科学技術や公共政策に対する社会の期待と懸念を把握するために、研究者コミュニティや産業界、政策立案者のみならず、一般の市民も含めた多様な人々や組織が、直接・間接に議論し、熟慮を深め、自ら期待と懸念を顕在化し共有していく参加・関与・熟議のプロセスが必要と考えています。

こうした「科学技術への公共的関与（public engagement）」に関する活動と教育を行うことにより、自分の専門分野の枠組みを超えて、多角的に科学技術と社会の諸問題を理解し、学問と政策・社会の間を“つなぐ”ことを通じて政策形成に寄与できる人材の育成を進めてきました。

### 育成する人材像

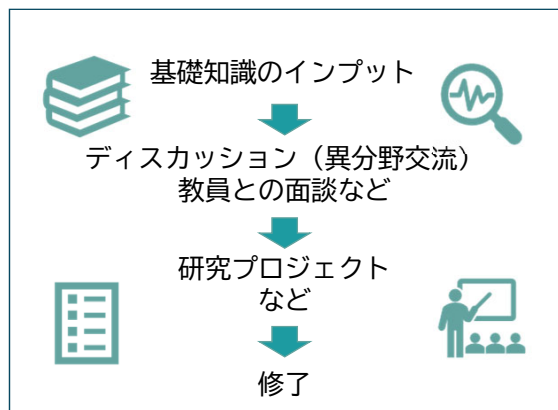


異分野・異領域の「間」に立って  
橋渡しをする「媒介者」としてのつなぐ人材



個別分野の研究を行いつつ、  
他分野・他業種・市民等をつなぐ人材

### プログラムの主な流れ



## 修了者

### 大阪大学

- ・大学院副専攻プログラム（修了要件14単位以上）**54名**修了
- ・大学院副専攻プログラム（修了要件8単位以上）**80名**修了

### 京都大学

- ・研究プロジェクト修了コース（修了要件14単位以上）**42名**修了
- ・学際プログラム修了コース（修了要件8単位以上）**28名**修了

合計**204名**（2025年3月現在）





**CSTIPS**  
Center for Science, Technology  
and Innovation Policy Studies  
Kyushu University

# 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（CSTIPS） 代表：安田 聡子（九州大学）

## 九州大学CSTIPSとは

①近年、経済・社会をとりまく状況が大きく変化する中で、変化に適切に対応するため、科学技術イノベーション政策（以下、STI政策）への期待が高まっている。STI政策を推進するためには、経済・社会における課題を多面的な視点から分析、その解決に必要な政策を客観的根拠（エビデンス）に基づいて立案・実行できる人材の育成が求められている。

②このような認識を背景として、文部科学省により「STI政策における『政策のための科学』」が推進され、その一環として平成23年度から「基盤的研究・人材育成拠点整備事業」がスタート

③九州大学は、全学的体制で上記事業に取り組み、**科学技術イノベーション政策教育研究センター（CSTIPS: Center for Science, Technology and Innovation Policy Studies）**を設置

上記人材育成事業として、平成25年度より「**STI政策人材育成プログラム**」を九州大学大学院の全院生並びに社会人科目等履修生を対象に展開 平成25年度から令和7年度前半までに、のべ1002人が受講

## 「STI政策人材育成プログラム」の展開

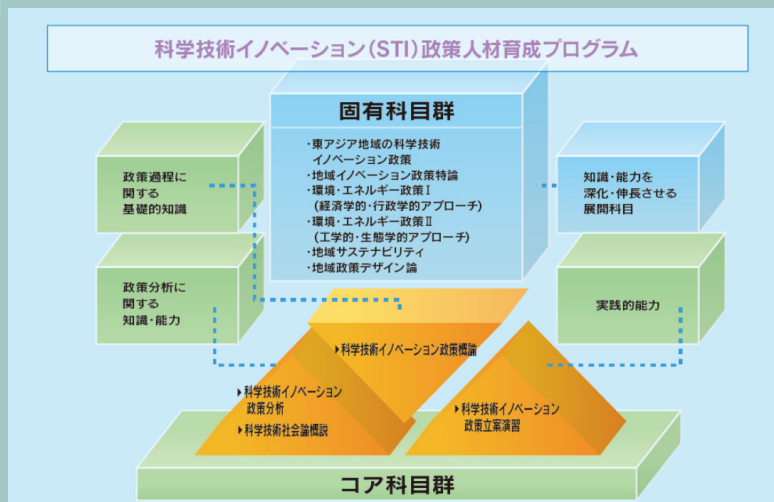
### 【人材育成目標】

- 客観的な根拠に基づいてSTI政策を立案・実行できる高度専門人材
  - 科学技術イノベーション政策のための科学を専門領域とする研究人材
  - 自らの専門領域と科学技術イノベーション政策をつなぐ人材
- 地方自治体、行政機関等においてSTI振興に取り組む政策担当者、企業等においてイノベーションの実現を担う経営者や実務家、STIに関連する学際的な研究や、専門的職業に従事することを志向する九州大学大学院生が積極的に受講

### 【人材育成実績】

平成25年度にスタートして以降、令和7年前期までに、のべ1002人、実数586人が本プログラムを受講した。この内、4科目8単位以上を修得した修了者（履修証明授与者）は72人（令和6年度まで）に達する。

**修了者の進路（社会人は現職）として、准教授・助教等の大学専任教員6人、国立大学法人のURA2人、研究員・専門職等3人、シンクタンク・コンサルタント5人、文部科学省、農林水産省等の中央省庁の国家公務員が3人、福岡県、福岡市、糸島市の地方公務員3人、現職の地方市議会議員2人などを輩出した。**



## STSステートメント・STAN交流カフェの開催

CSTIPSは、2023年12月、STI政策人材育成プログラム修了者による「九州大学大学院STI政策人材育成プログラム・アラムナイネットワーク：略称STAN」（以下、STANと略称する）を発足させた。STANでは定期的に講演会や意見交換会を開催している。その他に上記プログラムのコア科目科学技術社会論概説受講修了者によるSTSステートメント・サイエンスカフェ（注）を毎年3月に福岡市内で市民を対象として開催している（右はサイエンスカフェ参加者に送付しているサイエンスペリカード）。

本取組初期段階（2013年度と2015年度）のSTSステートメント発表経験者に「10年目のSTSステートメント」を作成いただき、同ステートメントを、これまでの12年間のSTSステートメント発表経験者に対して発表・ディスカッションを行う場を「STSステートメント・STAN交流カフェ」として、2025年5月24日の午後6時から8時まで、福岡市内で開催した。過去12年間の67人のSTSステートメント発表経験者は、現在社会の各方面で活躍している。STSステートメント発表経験が経験者にどのような長期的効果を及ぼしているかを「10年目のSTSステートメント」を作成・発表していただくことでより可視化することを目指した。併せて過去から現在までの他の発表経験者とのディスカッションの場を設けることにより、新たな発見と相互啓発の場とすることが狙いであった。当日は23人のSTSステートメント発表経験者（発表者3名を含む）が参加した（写真右下2点）。

（注）STSステートメントとはSTSステートメントとは、受講者の大学院生が自分の研究テーマの概要を誰にでも分かりやすく説明し、その研究成果が広く製品やサービスとして将来の社会に普及した場合に起こりうる事象、特に環境に及ぼす影響や文化や社会に及ぼす影響として予測できることを考察し、問題が発生しそうな場合（環境問題など負の側面と考えられる事象）に、大学院生本人はどう対処・行動するかを記述したものである。同ステートメントを広く市民に向けて発表し、市民からの質問やコメントに答える科学コミュニケーション活動を継続的にやっている。



写真左「10年目のSTSステートメント」を発表する2015年度修了者  
写真右「10年目のSTSステートメント」を発表する2014年度修了者





# 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

隅藏康一（政策研究大学院大学）、渡邊万記子（政策研究大学院大学）、枝村一磨（神奈川大学）、古澤陽子（東京大学）、黒河昭雄（神奈川県立保健福祉大学）、樋原伸彦（早稲田大学）、吉岡（小林）徹（一橋大学）、高橋真木子（金沢工業大学大学院）、佐々木隆太（北海道大学）、荒砂茜（東海大学）、江端新吾（東京科学大学）、文部科学省（研究振興局大学研究基盤整備課、科学技術・学術政策局産業連携・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・目的

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

大学における研究の推進と質の高い研究成果や新たな学術領域の創出、学術成果に基づくスタートアップの創出とその成長、学術成果を活用したイノベーション促進のためには、個別大学の取り組みを進めるだけでなく、日本のアカデミア全体として、大学共同利用機関や共同利用・共同研究拠点の活用を含め、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、それに伴い、リサーチアドミニストレーター（URA）や技術者などの研究支援人材の採用・配置と能力向上も不可欠である。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、各種の産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、特に大規模な産学連携プロジェクトに関する調査
- (4) 産学連携・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、各リサーチクエスシ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シ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。

## 研究進捗の概要

- 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り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、MEXT4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発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。
- 大規模な産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。
- 「大学等におけるフルタイム換算データに関する調査（FTE調査）」データを再集計することにより、大学の教員・研究員の属性の変化を加味して研究時間の変化を把握、減少の要因に関する傍証を探索。2013年度に比べて2018年度では統計的に有意な研究時間の増減はなかったが、2023年度では年間の研究時間は101.6時間、研究時間比率は2.35%低下している傾向があった。研究時間の縮小には他の活動時間の影響や研究資金の影響が読み取れた。

## 共進化に向けた取り組みとその効果

- 随時開催しているPJ全体ミーティングや個別のテーマでのミーティングには多様な立場のメンバーが参加、率直な意見交換を重ねることで信頼関係を構築。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、各自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。研究者による研究成果発表のみならず、行政官からも適宜発表や情報提供があり、異動後も自主的にオブザーバーとして参加している。
- 複数のツールの活用をするなど、公式・非公式の両面での情報共有やコミュニケーションを深めることを重視。肩書ではなく名前で呼び合う等イコールパートナーシップによるチームビルディングを心掛けている。
- PJの枠を超えて、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、SciREXリエゾンや関係機関の有識者も参加して情報共有を行った。この意見交換会をきっかけにしてSciREXセミナーが開催され、MEXTで新たな施策の検討も進んでいる。
- 海外在住の日本人の学生・若手研究者がインターンとして継続的に研究に関与。マルチディシプリナリーなSTI政策研究の人材を育成。
- プロジェクトを通じた新たな協働関係の創出。MEXTが毎年度行っている産連調査のアドバイザリー委員会委員長に隅藏教授が就任。
- 組織間の連携効果として、MEXT4課の情報共有ハブとして機能。
- これらにより、研究者・行政官ともに、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。MEXT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PJメンバーとしての意見を述べてもらうことにより、MEXT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まだ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。

## 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, 巻頭言、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ラウンダックセミナー、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「中規模機器検証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。
- 本プロジェクトで実施した会議をきっかけとして第50回SciREXセミナー「先端研究基盤・研究インフラのエコシステム形成に向けた課題一開発・実装・利用成果創出の循環実現へ」（2024年11月21日）が開催され、本プロジェクトから隅藏代表および環境課（当時）熊本氏が登壇、その様子が広報誌SciREX Quarterlyにて紹介された。
- 第50回SciREXセミナー [https://scirex.grips.ac.jp/events/archive/241018\\_3089.html](https://scirex.grips.ac.jp/events/archive/241018_3089.html)
- SciREX Quarterly 第27号「第50回SciREXセミナー 開催報告 革新と成長の源、日本における研究インフラのエコシステム形成」<https://scirex.grips.ac.jp/newsletter/vol27/01.html>

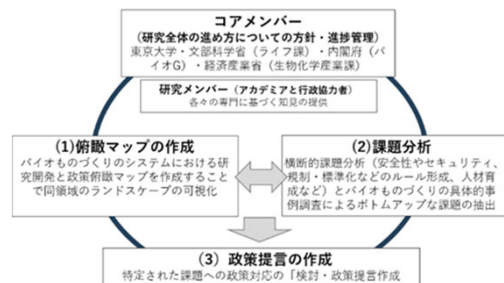
# バイオエコノミーを目指したバイオものづくりの推進：政策課題の可視化と制度設計

代表：松尾真紀子(東京大学)

【アカデミア】城山英明(東京大学)、岸本充生(大阪大学)、蓮沼誠久(神戸大学)、立川雅司(名古屋大学)、木見田康治(東京大学) 【行政担当】吉田彩乃・芦田勇人・土佐菜月(文科省・ライフ課)、横山修斗・原口敦嗣(内閣府・バイオG)、中山真・貴田うらら(経産省・バイオ課)、松本拓郎(文科省・リエゾン)

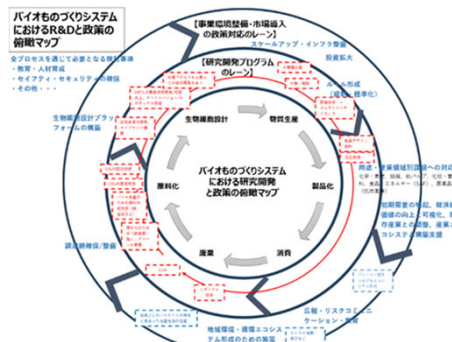
## 目的

「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。



## 研究の進捗

「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作成し、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し、日本の政策の全体像を明らかにし、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)の存在も明らかにした。これらの成果をOECD等の国際的な議論の場でも連携し、同分野に国内外で共通の課題も多く存在することが明らかとなった。最終年度は、俯瞰マップをバウンダリーオブジェクトとして議論に活用し精緻化するとともに、国際的な緊急性を要する議論や個別具体的事例と横断的な課題も注視しつつ、政策提言の取りまとめを行う。



東大未来ビジョンウェブサイト <https://ifi.u-tokyo.ac.jp/news/18743/>

## プロジェクトの特色・共進化の効果や意義・活動と成果

**本プロジェクトの特色：**文部科学省だけでなく、バイオものづくりの関連省庁の実務担当者が中核的なコアメンバーとして参画し、発表・報告含め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。共進化の省庁横断的な前例、経験の蓄積として有用。  
**共進化の効果や意義：**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、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が挙げられている。

### 東京大学ワーキングペーパー(日・英で作成)



本研究内容はOECDのGFTEchの専門家会議の議論の過程においてもインプットとして紹介。OECDの報告書(右)の脚注の中で本研究成果についても(共進化の意義も含めて)言及された。

東大未来ビジョンウェブサイト  
<https://ifi.u-tokyo.ac.jp/news/18743/>



### バイオエコノミーの勉強会等で多様な主体と議論



第21回：バイオエコノミー社会の実現に向けた合成生物学・Engineering Biologyの社会実装における政策上の課題と展望(2024年3月22日)英国政府関係者と研究者との議論

その他のバイオエコノミーの勉強会：<https://stig.pp.u-tokyo.ac.jp/?cat=15>



# 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

代表：鈴木 一人（東京大学）

## 研究プロジェクトの概要

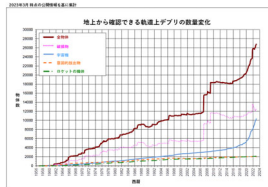
我が国の宇宙活動の長期持続可能性を確保する観点から、宇宙交通管理（STM）を構成する主要な要素のうち、宇宙状況把握（SSA）について、我が国の能力と国際協調の可能性を評価の上、国際的なデータ共有や解析サービスなどの在り方を検証し、SSAに関する我が国の自立性の確保と国際枠組み形成の両立に向けた政策アプローチを特定する。

## 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。

図1 地上から確認できる宇宙デブリの数量変化 (c)JAXA



## 研究計画及び手法

### <研究計画>

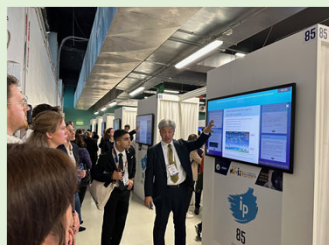
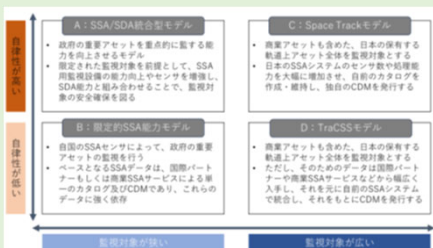
- ① 日本のSSA能力の開発計画と国際協調政策の整理
- ② SSA関係の政策及び技術開発に関する日本の国内意思決定プロセスの評価
- ③ 商業SSAを含む他国のSSAの能力及び政策の比較研究
- ④ 現在提唱されている国際レジーム及び想定されるシナリオの整理
- ⑤ 日本にとって望ましい国際レジームやシナリオ及びその実現のためのアプローチの検討

### <研究手法>

- ・ 概念的な観点：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。
- ・ データの収集：文献調査、ステークホルダーへのインタビュー、国際会議等への参加、ワークショップの開催を活用。
- ・ その他：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。

## 成果

- ・ 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。
- ・ 政府関係者、国内のステークホルダー及び国際パートナーとのヒアリング、並びに文献調査の結果、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（図2）。また、SSAの国際協力の枠組み及び法的枠組みについて検討した。
- ・ 概念モデルを用いて、日本のSSA政策が目指すべき方向性と優先順位を明らかにした。また、それを実行にする上で、中規模国家間の連携の重要性を提言した。【見込み】



(左) 図2 SSAシステムの概念モデルの分類  
(右) 写真 第75回国際宇宙会議での発表の様子



# 我が国の人文・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

研究代表者：軽部 大（一橋大学）

共同代表者：原 泰史（神戸大学）

後藤 真（人間文化研究機構）

小泉 周（北陸先端科学技術大学院大学）



Innovation Management and Policy Program

## 目的と政策課題

### 【目的】

「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、実行していく上での具体的な課題及びその解決策について調査分析を行う。

## 実施方法とこれまでの研究成果

### ①研究分野別の研究動向・研究文化・研究慣行の調査分析

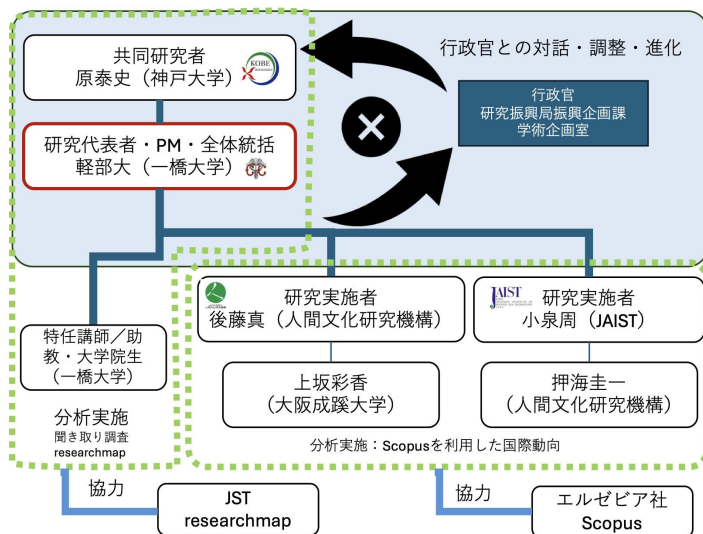
<定性的研究アプローチ> 計129名の研究者※を対象に聞き取り調査を実施

※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名の研究業績データを書籍・論文・その他に大別して調査分析を実施

### ②researchmap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、実行していく上での具体的な課題及びその解決策に係る調査分析



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。

## 共進化の成果

- 行政官と研究者との間で定期的な対話を行い、それぞれが持つ政策的課題と研究上の課題を共有することができた。有機的な連携により政策と研究の共進化が実現できた。
- 行政官・研究者の双方が有識者会議における関連議論※を前提とした上で研究プロジェクトを推進することで、「人文学・社会科学研究活動の国際性の可視化が重要である」という共通認識の下、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）



# 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



代表：平川 秀幸（大阪大学）  
木見田 康治（東京大学）

## 概要・目的

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な、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

「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できるエビデンスの生成手法を確立すること。

## 研究計画

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
  - ・ 政策ニーズと研究動向に関する大規模データの分析による注力すべき研究領域の設定の支援
2. 超学際的エンゲージメント・アプローチ
  - ・ 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と、プロセスの省力化（オンライン化、AI利用など）の工夫
  - ・ 大規模データ分析と超学際的エンゲージメントによるエビデンス生成プロセスの開発と試行

## 研究成果（今後の予定も含む）

文部科学省研究開発局環境エネルギー課の協力により、令和6年度にCircular Economy（CE）分野を対象に、大規模データ分析と超学際的エンゲージメントを実施。

### 【大規模データ分析の成果】

- ・ ビジネス分野は注目度が高い一方、工学分野は資金は多いが引用が少ない分業構造がある。
- ・ 異分野共著は高い学術的影響を持ち、連携促進が質向上に寄与するが、構造的壁も存在。
- ・ 実装研究の不足が課題であり、ビジネスモデルや工学技術の社会実装を重視した研究が必要。
- ・ 政策的には、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。工学技術の社会実装・標準化・普及のための制度設計、分野間格差を踏まえた資源配分の見直しと異分野連携を促す支援も重要。
- ・ 超学際的エンゲージメントのアンケート結果と大規模データ分析の比較検討（予定）

### 【超学際的エンゲージメントの成果】

- ①大規模データ分析の結果および文献調査による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（②の結果をもとに設問を作成）による定量的参照情報の作成を実施。
- ・ ②により、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。
- ・ ③の結果、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など、新しい研究開発プログラムの設計に寄与しうる参照情報が得られた。
- ・ 対話のオンライン化、対話結果の分析等でのAI利用による省力化の有効性を確認。
- ・ 対話プロセスのマニュアルを作成（作成中）。併せて、生成AIによる文書作成や対話結果等の分析・整理の半自動化を整備（予定）。



# 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

祐野恵(京都大学)、佐野亘(京都大学)、八木絵香(大阪大学)、  
林嶺那(法政大学)、安藤加菜子(京都大学)、  
吉澤剛(関西学院大学)、森川岳大(京都大学)

## 政策課題と問い

### 政策課題

中央省庁における博士号を取得した行政官の活用に向けた人事管理と制度の構築



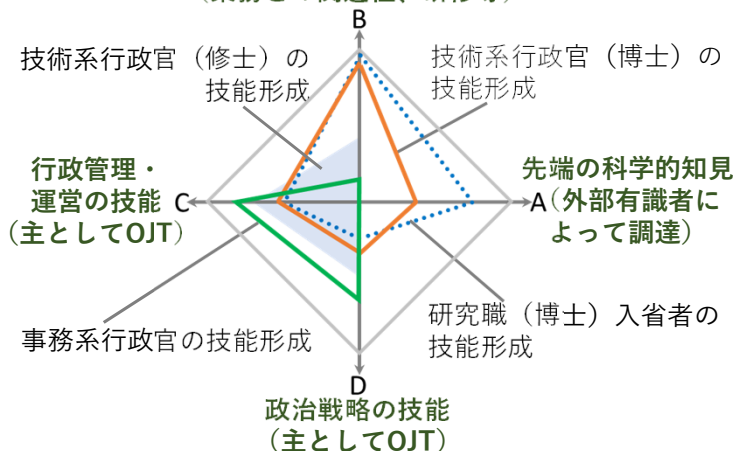
## 先行研究

### 行政の専門性とアジェンダ設定

- 図1に示すA～D軸が行政の専門性 (Craft et al.2024、伊藤2015、Wu.2015、久米2009、藤田2008等に基づき作成)
- 専門的リテラシーの高さは政策アジェンダの設定の多様性に影響を及ぼす (Baekgaard et al. 2018)

専門的リテラシー

(業務との関連性、研修等)



### 行政における職務満足と専門性

- 博士号の取得後の職務経験が短いほど、博士号取得分野と関わる業務内容の方が職務満足は高い (Yoshioka et al. 2024、Goldan et al. 2022等)
- 日本の中央省庁の行政官を対象とした分析において、職務満足はワークライフバランス、やりがい、幹部のヴィジョンにより規定される (柳2022)

## 仮説

### 政策アジェンダの設定について

博士人材は新規政策の提案数が多い

### 職務満足について

博士号の取得は職務満足に負の影響を及ぼす

## 分析手法

### 行政官を対象とする調査

- 調査期間：2024/04/10～2024/04/28
- 対象：博士人材32人(全数)、修士・学士81人(H10～R5年度入省の行政官230名に各年度の入省者数に応じて割当)
- 修士/学士の回収率56.79%

### 分析モデル

- 最小二乗法 (OLS) による推定

## 結果の要約

### 政策アジェンダの設定 (N=74)

新規政策の提案数	Coefficient	SE
博士人材	2.131618**	0.838792
留学経験	2.610618**	1.036488
...	...	...
_cons	2.323727	1.889451
R-squared	0.4812	
Adj R-squared	0.4174	

\*\*\*p<0.01 \*\*p<0.05 \*p<0.1

\* その他のコントロール変数として、職位ダミー、勤続年数、同僚の協力、上司のサポート

### 行政官の職務満足 (N=74)

職務満足	Coefficient	SE
博士人材	-1.163532*	0.096923
PSM	0.197390**	0.090644
...	...	...
_cons	0.580630	0.302385
R-squared	0.5460	
Adj R-squared	0.4933	

\*\*\*p<0.01 \*\*p<0.05 \*p<0.1

\* その他のコントロール変数として、やりがい、ワークライフバランス、職位ダミー、勤続年数

## 結論

- 博士号を取得した行政官は、政策アジェンダの設定に強みを持つ人材
- 希望に応じて、学位の専門性を活かせる職種も必要
- 室長級への昇進に要する勤続年数の短縮により職務満足は改善する可能性





# 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

代表：安田 聡子（九州大学）

共同代表：宮川 剛（藤田医科大学）

## 目的

博士号取得者の数が日本では減少傾向にあり、研究力の低下が懸念されている。その主要因とされるのが、任期付き雇用によるポスト不安定性である。本プロジェクトは、「安定性」と「流動性」を両立した持続可能なキャリアパスの仕組みについて検討し、これに関連する定性・定量調査を実施し、次世代の博士人材が安心して研究や社会活動に参画できる制度設計を目指す。

## テーマを取り上げた背景

- ❑ 日本の研究力の低下：論文数・引用数ともに国際的地位が低下しており、日本の研究力の低下は顕著。
- ❑ 不安定なポストによる研究職離れ：大学研究者の半数近くが任期付き雇用であり、これが、我が国の研究力低下の主要な原因の一つになっていると考えられる。
- ❑ 多様なキャリアパスと流動性の欠如：大学での博士人材のキャリアパスは「PIコース」に偏っている。職種の多様性が十分に制度化されておらず、分業体制が十分でない。無期雇用職に就くと、キャリアパスが固定化されるケースが多い。

## 実施方法

サブテーマ（1）：企業等21組織への非構造化インタビューを通じて「流動性が高まらない根本的理由」を分析。

サブテーマ（2）：「越境研究員制度」案を中心に、大学経営層・企業人事・博士人材など多様なステークホルダーへのヒアリングやアンケートを実施し、その有効性と課題を検証。学会・討論会（Neuro2024ランチョン討論会、博士人材活躍プラン・ガチ議論イベントなど）を通じ、研究コミュニティや政策担当者との意見交換を実施。



## 成果

- ❑ 企業へのヒアリングから、以下のようなことが明らかになった：
  - ◆ 新卒博士雇用の方針は明確に定められていないものの、採用実績のある企業は多い
  - ◆ 博士号取得者の新卒採用は極めて限定的であり、大規模に実施されているとは言えない
  - ◆ 博士人材に対する優遇制度を設けている企業はほとんどなかった
  - ◆ 博士人材の採用は新卒よりも中途採用が中心である
- ❑ 大学研究者関係者を対象としたアンケートを実施し、2,465名より回答を得た。回答者の60%弱が何らかの形で雇い止めによる悪影響を受け、30%弱が「クーリングオフ」を身近に経験していることを確認。若手からの将来への懸念の声が多数得られ、博士進学者減少と研究力低下の要因であろうことを示唆。
- ❑ 「越境研究員制度」案を提示：博士人材を大学コンソーシアム等が無期雇用し、大学・企業・官の間で派遣する仕組み。人件費は派遣先の大学・企業が競争的資金や自己資金で負担するため、大きな追加予算なしに安定雇用と流動性を両立できる。この案について、企業・大学関係者にヒアリングを行ったところ、1) 博士人材の常用型派遣に関する需要は多く存在すること、2) 既存の常用型博士派遣企業との差別化を明確にする必要があること、3) 「派遣」の社会的イメージが悪くこれを克服する必要があること、などの課題が抽出された。

# 公募型研究開発 （「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）

科学技術振興機構 社会技術研究開発センター(RISTEX)

## プログラム概要



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

プログラム総括：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



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



## 研究開発プログラムの概要

### 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る成果の創出**を目指す。
- 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**に資することを目標とする
- 第1期から第3期にかけて計53PJを採択

### 本プログラムの特徴

- 公募要領において**本プログラムが期待する公募テーマ**を設定
- 研究者の自由な発想とモチベーションに基づいて、現状の政策課題や社会的課題を特定し、その解決手段を研究開発活動を通じて導出していくアプローチを基本とする（通常枠）
- 直接的な政策への成果の反映や特定課題の解決のみならず、「政策のための科学」に関する基盤的な知見の構築も対象
- 人文・社会科学、自然科学を問わず、多様な分野からの提案や、横断的・学際的な体制による多角的なアプローチを奨励
- 政策実務者やその他のステークホルダーからの参画を奨励
- 若手研究者や女性研究者**による挑戦的な提案を積極的に評価
- 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**中間人材**の登用を歓迎
- プロジェクト間連携等を通じて、SciREX関係機関との積極的な連携を推奨
- PO/ADによるプロジェクトに対する**ハンズオンマネジメント**が中核的な活動
- プログラム独自の取り組みとして、プログラムサロンの開催やPOLICY DOORの発行、研究会の開催、書籍の発刊等を実施

### プログラム活動の概要



### 第1期～第3期にかけての募集枠組みの変遷

	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
PJ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 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

- プログラムの規模感は第2期以降大幅に縮小されたものの、実際には活動量は低下することなく**継続的に拡充**されていった
- 公募枠組みやマネジメントの内容についても**継続的な改善**が重ねられた
- 元プロジェクト代表者をAD等に迎えることでPJ側の知見をマネジメントやプログラム成果のとりまとめに反映

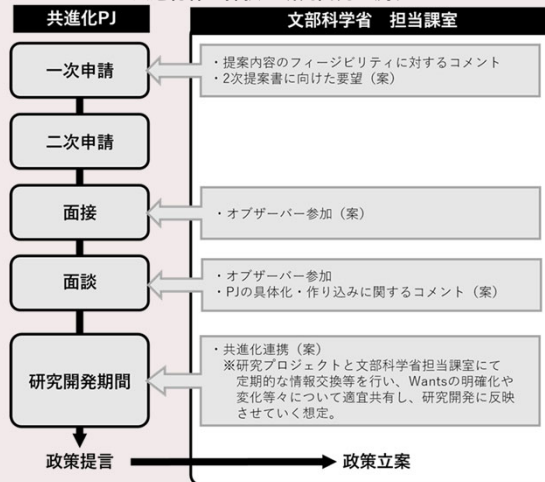
## 共進化の取り組み（第3期）

- SciREX 事業における政策と科学の「共進化」の視点の重点化を踏まえ、本プログラムでも2021年度より「**共進化枠**」を新たに導入（R3・R4年度公募）
- 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**を新たに採用
- 計4PJ（研究公正、産学連携、スポーツ政策）を採択

### 本プログラムにおける「共進化枠」の定義

「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

### 共進化枠の採択～研究開発の流れ





# 公募型研究開発 （「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） 科学技術振興機構 社会技術研究開発センター(RISTEX)

## プロジェクト成果例

■プロジェクト名：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  
■研究代表者：貝戸 清之（大阪大学大学院工学研究科 准教授）

### 【解決すべき社会問題】

道路、橋梁、トンネル、上下水道などに代表されるインフラの老朽化が顕在化し社会問題化する中で、インフラの補修や更新に関するマネジメント政策は、ベテラン技術者の長年の経験・勘と知識に大きく依存している現状があり、財源や人員等に限られる中、補修や更新に向けてのリソース配分に大きな課題がある。科学的エビデンスに基づく政策形成のための方法論を確立させ、経済的合理化を図ると同時にインフラ利用者の安全・安心を確保していくことが重要。

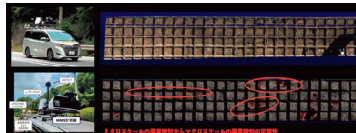
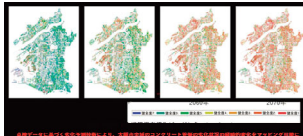
### 【研究開発の概要】

- ベテラン技術者が蓄積してきた点検ビッグデータを用いたデータサイエンス技術によって、橋梁・舗装・下水道・斜面・法面などの老朽化インフラの補修・更新時期を予測するための方法論を開発。
- 劣化予測結果とそれに基づくライフサイクル費用評価を活用することによって、老朽化インフラに対するマネジメント政策を形成するためのプロセスを構築。

### 【成果】

大阪市と連携し実施した下水道コンクリート管渠の更新計画立案において、約5万カ所の目視点検ビッグデータを基に、大阪市内の全コンクリート管渠11万5,050本を統計的劣化予測実施。コンクリート管の期待寿命や、管径ごとのばらつきなどを明らかにした。また、海に近い地域から劣化が進んでおり、その地域から補修していけば現状の機能を維持できることを示した。さらに大阪市全域のコンクリート管渠の劣化状況の経時的変化を予測するマッピング技術を開発し、大阪市の施策判断のための客観的根拠を提示するなど、科学的エビデンスに基づく政策形成に貢献。

劣化を予測しきれず、多くの事故につながってきた山間部の道路路盤を取り囲む斜面・法面の点検について、国土交通省近畿地方整備局との連携下、自動車に搭載したレーザー・スキャナで法面などの点検データを収集し、それをビッグデータとしてAI技術なども活用しつつ分析。斜面・法面の局所的な異常を検知する手法を開発し有効性を検証。手法の社会実装に向けマニュアルを制作。



■プロジェクト名：子どもの貧困対策のための自治体調査オープンデータ化手法の研究  
■研究代表者：阿部 彩（東京都立大学人文社会学部 教授）

### 【解決すべき社会問題】

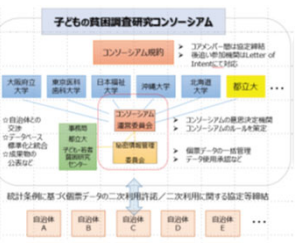
行政機関は数多くの調査を実施し、膨大なデータを保有しているがその大多数は有効に活用されていない。オープンデータ化などをとおして、政策に結びつくエビデンスとしての有効性を普及させることが必要。

### 【研究開発の概要】

- 子どもの貧困に関するデータベースを複数の自治体の社会調査から構築し、データの標準化の上に統合した。
- そのデータベースを学際的な分析チームで分析し、政策エビデンス群を導きだし、各自治体の政策立案担当者や協議の上、子どもの貧困対策に関する政策提言を行った。
- これら政策提言を協力自治体に還元するとともに、自治体で実施する社会調査のオープンデータ化に関して自治体職員に対して研修を行った。

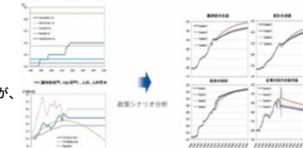
### 【成果】

エビデンスに基づく政策策定（EBPM）や「社会の情報基盤としての統計」の推進のため、国が保有する統計データのオープンデータ化が推し進められている一方で、国と同様に豊富な統計調査を行っている地方自治体においては、行政上の制約やハードルにより統計調査の調査票情報の提供におけるほぼ進展していないと言ってもよい。本研究では、自治体による統計調査の調査票情報の提供における行政上の制約やハードルを明らかにし、二次分析を実施する手法を開発した。この手法を活用し、13の自治体と子どもの貧困の実態調査データの二次利用を実現することができた。また、分析結果やそれに基づく政策提言をデータ提供元の自治体へ還元し、具体的な政策形成の改善に寄与する新たな方法論が実践的に開発された点や、統計リテラシーを身に付け、子どもと貧困という分野に見てもある高度人材の育成に寄与した点も本プロジェクトの大きな成果と言える。



■プロジェクト名：科学技術イノベーション政策の経済成長分析・評価  
■研究代表者：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日本経済の長期的成長への影響を分析

豊かな生活水準と安定的な雇用を確保していくためには、生産性の高いイノベーションエコシステムを構築することが求められます。科学技術の研究開発においても、限りある資源のなかでの効果的な投資が必要となります。このプロジェクトでは、マクロ経済分析において標準的に用いられてきたモデル（動学一般均衡モデル）を用いて、大学や企業への公的研究開発投資、税制、人材養成、国際的な技術移転制度など、科学技術イノベーションに関わる施策の日本経済への長期的な影響を測定・評価するためのモデルを開発しました。また、科学技術人材や個別の研究開発投資を評価するミクロ分析にも取り組み、分析結果に基づく提案を実際の政策形成プロセスに活かしていくことを目指しました。プロジェクトの掲げる課題は非常にチャレンジングですが、メンバー全員の志をこなし、内閣府経済社会総合研究所との連携や日本経済学会などにおける研究コミュニティの形成を進めながら、さらなる政策実装に向けて活動しています。



■プロジェクト名：「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」  
■研究代表者：松浦 正浩（東京大学公共政策大学院 特任准教授）  
社会との対話・協働による科学的情報の形成

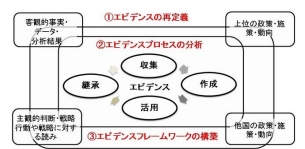
科学技術イノベーションを展開するためには、科学的根拠（エビデンス）に基づき、合理的なプロセスにより政策を形成することが求められます。しかしながら、ある課題についてさまざまな不確実性をはらむ場合や、利害が対立している場合、ステークホルダーごとの利害に合わせてそれぞれ異なる科学的根拠（エビデンス）を提示すると、合意形成・意思決定が複雑になってしまいます。このプロジェクトでは、ほぼ全てのステークホルダーが納得できる科学的根拠を、ステークホルダーと専門家の協働で形成する「共同事実確認」の方法論の開発に取り組みました。本プロジェクトは、エネルギー政策、食品安全、海洋空間計画などを対象に実証実験を行い、共同事実確認の必要性とその概要、5つのガイドライン、共同事実確認を実際に適用する際の検討ステップ、適用事例集などをまとめました。これらの成果は、行政担当者や研究者をはじめエビデンスに基づき政策を検討したい方に向けて、「共同事実確認のガイドライン」として公開しています。（<http://ijff.jp/publications/IJFF-guideline.pdf>）。



■プロジェクト名：「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」  
■研究代表者：梶川 裕矢（東京工業大学環境・社会理工学院 准教授）  
より効果的な政策形成のためのエビデンス活用を実現する知識の体系化

科学技術イノベーションをもたらし研究開発を効率的・効果的に推進するためには、客観的根拠（エビデンス）に基づいた政策立案が不可欠です。しかしながら、データ分析やシミュレーションなどのエビデンスを「つくる」科学に比べて、エビデンスとして「活用する」科学や仕組みが不足しており、政策策定や評価にエビデンスが十分に反映されているとはいえません。

本プロジェクトでは、科学技術イノベーション政策、とくにエネルギー技術政策を事例としてとりあげ、政策立案から実施過程において、どのようなエビデンスが、いかに収集・作成・活用継承されているか、そのプロセスを分析します。また、組織における意思決定とエビデンスに関する理論的体系的な調査により、エビデンスの活用を通じて政策効果を高めるための枠組みの構築をめざします。



■プロジェクト名：多様なイノベーションを支える女子生徒数物科学進路要因分析  
■研究代表者：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）

### 【解決すべき社会問題】

日本の理系女性人材の少なさは、大きな政策課題である。女子生徒向けの理系進学支援活動が展開されているにも関わらず、日本では理系全体の女子学生率が世界と比較して極端に低く、特に数学、物理や工学（機械工学、情報科学）等の女子学生率が非常に低い（学部女性率全国平均20%、17%等）。男女平等、親や先生のバイアス、ジェンダーバイアスなど様々な阻害要因の解決が求められる。

### 【研究開発の概要】

- 主にインターネット調査を通じたperception研究を行い、教育心理分野の3要因モデルを元に、4つの要因に男女不平等等の「社会風土」の影響を含めた新モデルを開発した。「職業」の男性イメージに加えて「数学ステレオタイプ」が強く効いていることを発見し、さらに数学の男性イメージには「頭のよい女性」への負の感情が、寄与している可能性を分析。
- 男女平等、親や先生のバイアス、ジェンダーバイアスなど、様々な阻害要因を分析、理由を明らかにしてエビデンスを確立し、女子学生の理系進学支援事業の後押しになる研究を行った。

### 【成果】

日本および、世界のダイバーシティ研究に一定のインパクトを与えた。社会全体へは、最初の論文である親の意識調査を発表したところ多くの記事につながり、後続の論文でも記事化をされ、注目を浴びていく。2020年1月に閣議決定・予算化された文科科学省による「ダイバーシティ特性対応型予算」は、文科科学省人材委員会でも、本プロジェクト代表の横山広美教授の発言を元に創設された。現在、CS1関係者にも助言を行っている。社会全体の、優秀な女性に対するネガティブ印象を排除すると同時に、親・先生・生徒の数学ステレオタイプなど、政策強化すべきポイントの発見も、本プロジェクトの大きな成果のひとつである。



■プロジェクト名：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  
■研究代表者：西浦 博（北海道大学大学院医学研究科 教授）

### ◆研究開発の概要

日本の感染症対策は、感染症の流行が起こるたびに、感染症の専門医や疫学の専門家などが会議に呼ばれて観察データを分析し、いわば「経験と勘」で予防接種などの対応をしてきた過去がある。そこで、本プロジェクトは、より効果的に感染症の拡大を制御するべく、数理モデルに基づいた客観的なエビデンスの創出とそれを実際の感染症対策の立案の過程に持ち込むことを目指しました。

### ◆成果

本プロジェクトでは、「感染症がどのように伝播し、感染したヒトがどの程度の期間で発病し重症化するのか」といったプロセスを数式で記述した数理モデルを開発しました。日本で平成24年から25年にかけて大流行した風疹について適用したところ、成人男性の2割が追加で免疫を獲得すれば大流行は起きないことが判明しました。国の予防接種プログラムの改訂など政策立案に貢献しています。エイズについても未診断の感染者数を推定する仕組みを考案しました。



■プロジェクト名：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  
■研究代表者：加納 信吾（東京大学大学院新領域創成科学研究科 教授）

### ◆解決すべき社会問題

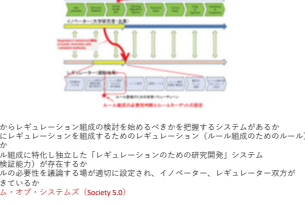
最先端の技術開発が進む一方で、これに対応したルール作りが追いついていないことによりイノベーションが阻害されている。いかに優れた先端医療技術であっても、臨床応用に必要となる技術標準と規制を迅速に確立するためのルールや仕組みが整備されていない場合は、市場でのリスクや見通しを得ることが難しくなり投資や企業活動が萎縮してしまふ。

### ◆研究開発の概要

- 新技術の出現に対応したルールの整備を迅速に進めるため、ホライズン・スキャニング等の技術予測を参照しつつ、規制のデザインと実行に適切と考えられるタイミング（レギュラトリー・ホライズン）を抽出するためのシステムを整備。
- 技術開発のみならず、ルールづくりについてもファンディングを通じた研究開発が行われていることに着目して、規制のために必要な研究開発を推進するためのファンディング構造・組織設計を検討することで、ルールづくりのために必要なルールの必要性を提言
- 現技術とその評価技術が出現した場合に、迅速な審査と技術標準の作成を可能とするために、評価技術の強化と評価技術のためのガイドラインの整備。

### ◆成果

個別化医療、政策医療、先端医療機器の各分野で、技術開発の早期段階からのルール組成着手を実現するための技術予測、技術の優先順位付け、ルールの研究開発促進と国際ルール化に重点を置いた政策オプション等に関する提言をまとめた。





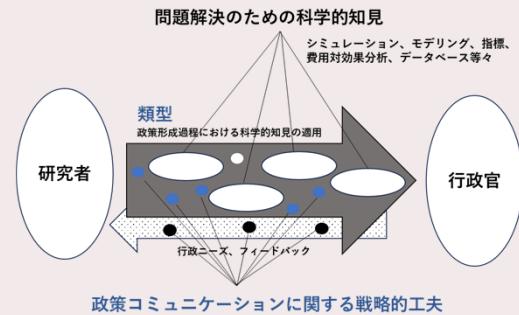
# 公募型研究開発 （「科学技術イノベーション政策のための科学」 研究開発プログラム）

科学技術振興機構 社会技術研究開発センター(RISTEX)

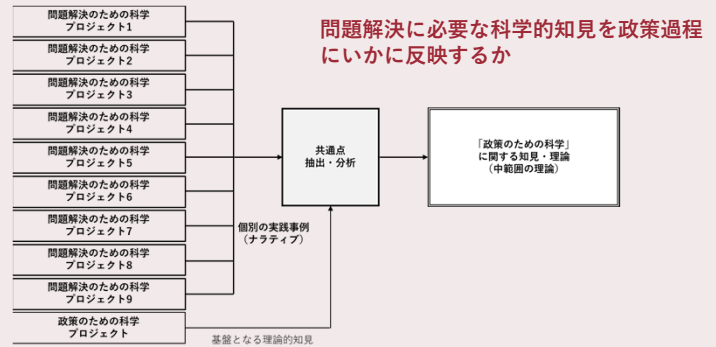
## プログラム運営を通じた知見の体系化 ー政策実装の類型と戦略ー

### 研究と政策の間にある死の谷を克服するための戦略と実践

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



各プロジェクトによる政策実装に関する実践的知見を帰納的に抽出・分析



#### 研究開発活動を通じた研究利用の4類型

政策実装の成功事例をもとに、実装に向けたアプローチを4つの類型に整理

特徴	移行型 (Transition Type)	課題設定型 (Agenda-Setting Type)	伴走型 (Accompanying Type)	アウトリーチ型 (Outreach Type)
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	課題が政策上になし。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 → 熟慮促進	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	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・インテリゲンシャル、コミュニケーション、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、関係維持の努力、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、表裏の利用のリスク、影響の追跡困難
例	加納P, 貝戸P	香坂P, 野田P, 馬場P	伊藤P	牧P, 横山P

#### 研究開発活動を通じた政策実装の阻害要因

政策実装に成功しなかったプロジェクトの評価結果をもとに、政策実装の**阻害要因**を4つに整理

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・実践の有用性）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。

## 成果のアウトリーチ “POLICY DOOR” ～研究と政策と社会をつなぐメディア～

**POLICY DOOR**  
研究と政策と社会をつなぐメディア



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



【インタビュー】  
研究者が国を動かす戦略と実践  
エビデンスとナラティブで社会実装を加速する  
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



【後編/対談】  
合意形成における研究者の寄与  
「自分事化」と「他人事化」  
馬場 健司 東京都市大学環境学部 教授  
乃田 啓吾 東京大学農学生命科学部 准教授



【対談】  
「実践に基づくエビデンス」の確立を目指して  
発達障害支援の実践知をデジタル技術で可視化・共有する  
熊 仁美 特定非営利活動法人 A D D S 共同代表  
貝戸 清之 筑波大学 人間系 准教授



縮小社会、科学的データが農林業、土地を守る  
目先のことでなく10年後の展望を描けば、現状も違って見える  
香坂 玲 東京大学大学院農学生命科学部 教授



「条件付き予測」で政策の精度を高める  
感染対策と経済活動、短期的なトレードオフと長期的なトレードオフ  
松田 隆祐 東京大学大学院経済学研究科 准教授



「脳」から見た人間の子育て  
生物学的に無理があると政策効果も上がらない  
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



ビッグデータで機や道路の補修・更新時期を予測  
統計的変化予測モデルがひらくインフラ大転機時代  
貝戸 清之 大阪大学大学院工学研究科 准教授



「人口半減社会」に求められる病院とは？  
コロナ禍で背中を押される再編と体質改善  
伊藤 由希子 津田塾大学総合政策学部 教授



子どもの貧困をなくすために  
深い分析でオープンデータをエビデンスに変える  
阿部 彩 東京独立大学 子ども・若者貧困研究センター長 教授



日本に数学や物理学を学ぶ女性が少ないのはなぜ？  
理系分野の壁、独自の女性規範と能力ステレオタイプ  
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



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



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とは  
今中 雄一 京都大学大学院医学研究科 教授



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 隆彦 東京大学大学院 新領域創成科学研究科 准教授



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  
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 サステイナビリティ連携研究機構 教授



数値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科 教授



「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  
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

- 多くの研究の多くはその潜在的な価値が十分に理解されず、学術の世界に埋もれてしまっている。
- 研究成果が社会に役に立つことを、わかりやすく社会に発信していく必要がある。
- 同時に、研究成果が持つ意義を社会的な関心の中に位置付け直さなければならない
- 政策を担う全ての人に伝えるべく、研究者による研究報告ではなく、**経済誌クオリティでの記事化**を通じて、研究成果と意義についてわかりやすく発信

公募型研究開発  
(「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)

## 科学技術振興機構 社会技術研究開発センター(RISTEX)

## 終了/実施中プロジェクト一覧

研究開発プロジェクト (第3期) ※終了したプロジェクトの所属・肩書きは終了時点

		研究開発プロジェクト	代表者	所属	期間
令和4年度採択	通常枠	政策形成過程における科学的知見の活用最大化のための中間人材の可能性についてー成育医療・母子保健領域を事例とした分析と実証ー	千先 園子	国立成育医療研究センター こともシンクタンク 副室長／こころの診療部 医員	R4.10～ R8.3
		新興感染症に対する非特異的対策のための行動変容と科学コミュニケーションに関する合理化および最適化研究	西浦 博	京大大学院医学研究科 教授	R4.10～ R8.3
		原子燃料サイクル政策の受容に対する熟議的アプローチ：感情と技術の作用機序に着目して	林 嶺那	法政大学法学部政治学科 教授	R4.10～ R8.3
化共枠進	通常枠	スポーツ参加の促進要因の探索と支援政策の評価研究ー国・自治体・個人レベルの層層的アプローチ	近藤 克則	千葉大学 予防医学センター 特任教授	R4.10～ R8.3
		デジタルツイン都市を活用した危機管理下での政策決定支援	佐々木 邦明	早稲田大学 創造理工学部 教授	R3.10～ R7.3
令和3年度採択	通常枠	木質バイオマス熱エネルギーと地域通貨の活用による環境循環と社会共生に向けた政策提案	豊田 知世	島根県立大学 地域政策学部 准教授	R3.10～ R7.3
		感染症対策と経済活動に関する統合的分析	仲田 泰祐	東京大学 大学院経済学研究科 准教授	R3.10～ R7.3
		幼児教育の「質」が子供の学力や非認知能力に与える効果の検証	中室 牧子	慶應義塾大学 総合政策学部 教授	R3.10～ R7.3
	共進化枠	大学発シーズの上市に関わる価値連鎖診断プロトコルの開発と実装	坂井 貴行	神戸大学 バリュースクール 教授	R3.10～ R7.3
		ライフサイエンスにおける誠実さの概念を共有するための指針の構築	田中 智之	京都薬科大学 病態薬科学系薬理学分野 教授	R3.10～ R7.3
		研究分野の多様性を踏まえた研究公正規範の明確化と共有	中村 征樹	大阪大学 全学教育推進機構 教授	R3.10～ R7.3

※共進化枠：行政組織内部において「政策課題」として認識されている具体的な課題群の解決に向けた研究開発を推進する枠組み。

研究開発プロジェクト (第2期)

		研究開発プロジェクト	代表者	所属	期間
令和2年度採択	通常枠	研究公正推進政策のための電子ラポノート実装ガイドライン作成を通じたガバナンス研究	飯室 聡	国際医療福祉大学未来研究支援センター 教授	R2.10～R6.3
		医療情報化推進に向けた課題説明と2020年代における政策基軸の形成	奥村 貴史	北見工業大学工学部 教授	R2.10～R6.3
		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	香坂 玲	東京大学大学院農学生命科学研究科 教授	R2.10～R6.3
		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	乃田 啓吾	東京大学農学生命科学研究科 准教授	R2.10～R6.3
		シックテックを目指した気候変動の「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への実装	馬場 健司	東京都市大学環境学部 教授	R2.10～R6.3
令和元年度採択	通常枠	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	貝戸 清之	大阪大学大学院工学研究科 准教授	R1.10～R5.3
		市民科学とパーソナルデータを基盤とした発達障害支援の臨床的知の共創化	熊仁美	(特非) ADDS 共同代表	R1.10～R5.3
		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	小泉 周	大学共同利用機関法人自然科学研究機構新分野創成センター 特任教授	R1.10～R5.3
		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	高嶋 隆太	東京理科大学理工学部 准教授	R1.10～R5.3
		イノベーションを支えるデータ倫理規範の形成	横野 恵	早稲田大学社会科学部 准教授	R1.10～R5.3
平成30年度採択	通常枠	子どもの貧困対策のための自治体調査オープンデータ化手法の研究	阿部 彩	東京都立大学人文社会科学部 教授	H30.10～R4.3
		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	伊藤 由希子	津田塾大学総合政策学部 教授	H30.10～R4.3
		医学・医療のためのICTを用いたエビデンス創出 commons の形成と政策への応用	加藤 和人	大阪大学大学院医学系研究科 教授	H30.10～R4.3
		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	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	H30.10～R4.3
平成29年度採択	通常枠	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	上道 茜	早稲田大学理工学術院 准教授	H29.10～R4.3
		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	加納 信吾	東京大学大学院新領域創成科学研究科 教授	H29.10～R3.9
		スター・サイエンティストと日本のイノベーション	牧 兼充	早稲田大学大学院経営管理研究科 准教授	H29.10～R3.3
		多様なイノベーションを支える女子生徒数物系進路要因分析	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	H29.10～R3.3
平成28年度採択	通常枠	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	横川 裕矢	東京工業大学環境・社会理工学大学院 准教授	H28.12～R2.3
		先端生命科学を促進する先駆的 E L S I アプローチ	三成 寿作	京都大学iPS細胞研究所 特任准教授	H28.12～R2.3
		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	八代 嘉美	神奈川県立保健福祉大学 教授	H28.12～R2.3

第1期

		研究開発プロジェクト名	研究代表者	所属 (終了当時)	期間
通常枠	通常枠	国際特許出願・審査過程と関連した審査品質ベンチマークの開発	和田 哲夫	学習院大学 教授	H26.10～ 29.9
		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	伊坪 徳宏	東京都市大学 教授	H26.10～ 29.9
		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	今中 雄一	京都大学大学院 教授	H26.10～ 29.9
		感染症対策における数値モデルを活用した政策形成プロセスの実現	西浦 博	北海道大学大学院 教授	H26.10～ 29.9
		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	三上 善貴	長岡技術科学大学 センター長・教授	H25.10～ 29.9
		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	笠井 康子	国立研究開発法人情報通信研究機構 上席研究員	H25.10～ 28.9
		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	横川 裕矢	東京工業大学 准教授	H25.10～ 28.9
		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	加納 信吾	東京大学大学院 准教授	H25.10～ 28.9
		市民生活・社会活動の安全保障政策のためのレジリエンス分析	古田 一雄	東京大学大学院工学系研究科 センター長・教授	H25.10～ 28.9
		STI に向けた政策プロセスへの関心層別関与フレーム設計	加納 圭	滋賀大学大学院 准教授	H24.10～ 27.9
通常枠	通常枠	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	永田 晃也	九州大学 センター長・教授	H24.10～ 27.9
		科学技術イノベーション政策の経済成長分析・評価	横井 誠	一橋大学大学院 准教授	H24.10～ 27.9
		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	松八郎 一代	東北大学大学院 准教授	H24.10～ 27.9
		イノベーション政策に資する公共としての水資源保全とエネルギー利用に関する研究	村山 研一 (～平成25年5月) 天野 良彦 (平成25年6月～)	信州大学人文学部 教授 信州大学工学部 教授	H24.10～ 27.9
		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	秋山 太郎	横浜国立大学 副センター長・教授	H23.11～ 26.10
		ファンディングプログラムの運営に資する科学計量学	岡 麻佑志	東京工業大学大学院 准教授	H23.11～ 26.10
		科学技術への社会的期待の可視化・定量化手法の開発	玉村 雅典	慶應義塾大学 准教授	H23.11～ 26.10
		イノベーションの科学的源泉とその経済効果の研究	長岡 謙一	一橋大学大学院 教授	H23.11～ 26.10
		共同事業推進手法を活用した政策形成過程の検討と実装	松浦 正浩	東京大学公共政策大学院 特任准教授	H23.11～ 26.10
		未来産業創造むかうイノベーション戦略の研究	山口 栄一	京都大学大学院 教授	H23.11～ 26.10

特別枠：政策実装への道筋・研究体制に注目し、特定の社会的課題の解決を目指し、成果を社会で生かす政策・制度の形成段階の検討までを含む。  
通常枠：研究の新規性・独自性に注目し、有意義なエビデンス・方法論の提案で、政策のための科学としての新規性や独自性を追求する。研究開発成果の活用を目指した成果発信を推進  
「POLICY DOOR ～研究と政策と社会をつなぐメディア～」  
URL : <https://www.jst.go.jp/ristex/stipolicy/policy-door/>

## ■概要

「POLICY DOOR」は、行政機関をはじめとして、広く政策形成に関与するステークホルダーに向けて研究開発の成果を発信することで、研究成果の活用と実際の政策形成への実装に結びつけていくことを目指すものです。単に学術的な意義について紹介するのではなく、雑誌や新聞のような構成をとることにより、政策の現場や社会に暮らす一般の市民の方々にも、研究成果によってどのような社会的課題が解決されるのかが伝わるように工夫を凝らしています。

## ■コンテンツ (2024年9月現在)

【セミナーレポート】「コロナ禍におけるEBPMを振り返る(1)(2)」  
ー 次のパンデミックに向けた科学的助言と専門家のあり方 ー  
「実践に基づくエビデンス」の確立を目指して！ ー 発達障害支援の実践知をデジタル技術で可視化・共有する ー 熊 仁美 (特定非営利活動法人ADDS 共同代表)、佐々木 銀河 (筑波大学 人間系 准教授)  
【前編/インタビュー】「行政と市民をつなぐ仕組みをつくる」 ー エビデンスの共有に基づく2つのプロジェクト ー  
【後編/対談】「合意形成における研究者の寄与」 ー 「自分事化」と「他人事化」 ー 馬場 健司 (東京都市大学環境学部 教授)、乃田 啓吾 (東京大学農学生命科学研究科 准教授)  
【対談】「コロナ禍の現場で見た「政策と科学」の相克(第2部)」  
ー 危機の中では科学的見解も「百家争鳴」の状態に ー  
【対談】「コロナ禍の現場で見た「政策と科学」の相克(第1部)」  
ー 現状は科学的な判断と国民の願望の平衡点を探っている段階 ー 西浦 博 (京都大学 大学院医学研究科 教授)  
森田 朗 (一般社団法人 次世代基盤政策研究所 代表理事・東京大学 名誉教授)  
「縮小社会、科学的データが農林業、土地を守る」  
ー 目のことだけでなく10年後の展望を描けば、現状も違って見える ー 香坂 玲 (東京大学大学院農学生命科学研究科 教授)  
「条件付き予測」で政策の精度を高める ー 仲田 泰祐 (東京大学大学院経済学研究科 准教授)  
「脳」から見た人間の育て方 ー 生物学的に無理があると政策効果も上がらない ー 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)  
【インタビュー】「専門性の川を越えて」 ー プロジェクト間連携の試み ー 伊藤 由希子 (津田塾大学総合政策学部 教授)、上道 茜 (早稲田大学理工学術院 准教授)  
「ビッグデータで橋や道路の補修・更新時期を予測」 ー 統計的劣化予測モデルがひらくインフラ大延命時代 ー 貝戸 清之 (大阪大学大学院工学研究科 准教授)  
「「人口半減社会」に求められる病院とは？」 ー コロナ禍で背中を押される再編と体質改善 ー 伊藤 由希子 (津田塾大学総合政策学部 教授)  
「子どもの貧困をなくすために」 ー 深い分析でオープンデータをエビデンスに変える ー 阿部 彩 (東京都立大学子ども・若者貧困研究センター長 教授) その他13コンテンツ

## ■今後の展開

「POLICY DOOR」におけるコンテンツの作成・編集・公開を進めることで、創出された研究成果を政策形成に結びつけていくための活動を積極的に展開していきます。



# データ・情報基盤整備 ～NISTEPにおけるこれまでの主な取組～

## 文部科学省科学技術・学術政策研究所(NISTEP)

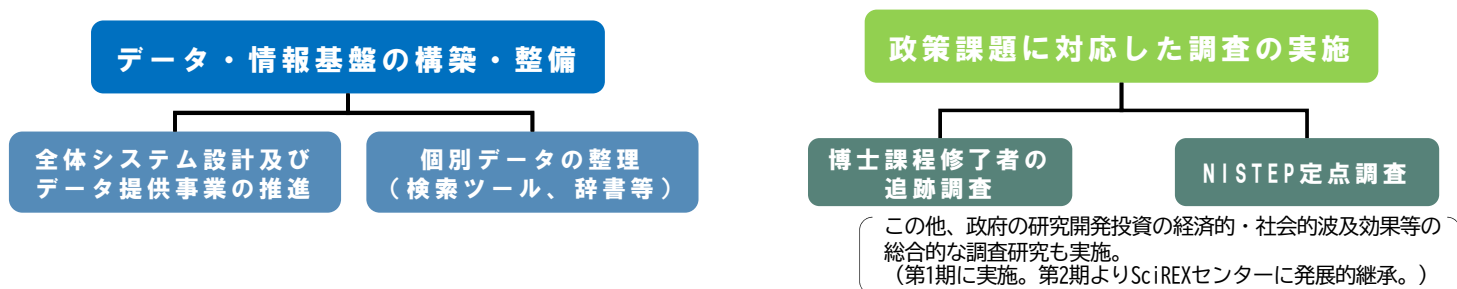
### 科学技術・学術政策研究所(NISTEP)の役割

経済・社会の様々な変化に対応し、社会の諸問題を解決し得る手段として科学技術・イノベーションへの期待が高まっています。その政策形成では、客観的根拠(エビデンス)に基づく合理的で透明性の高いプロセスが求められています。NISTEPは、これらの科学技術・イノベーション政策に資する調査研究およびデータ・情報基盤整備に取り組んできました。

### 政策課題に対応した各種の調査研究及びデータ整備等の促進

大学・公的機関の科学知識生産や産業における研究開発・イノベーションについての基盤的データ、各種の検索ツールなどの体系的なデータ・情報基盤の構築を進めました。

政策課題に対応した各種の調査研究に取り組むとともに、データ・情報基盤として、様々なデータ提供事業及び個別データ整備を進め、NISTEPの基盤として継承しています。



### 大学・公的機関名辞書等の整備

第1期では、大学・公的機関名辞書及び機関名英語表記ゆれテーブルの作成・提供を開始し、第2期では、辞書等の継続的な整備と名寄せプログラムの開発を実施し、第3期では、名寄せプログラム等の公開や海外の機関名レジストリ(ROR)との連携など、ユーザ開拓のための取組を実施しました。

### 企業名辞書等の整備

第1期より、産業における研究開発・イノベーションについての様々なデータを企業レベルで接続するための企業名辞書の作成・公開を開始し、第2期・第3期には、それを継続しつつ、企業の名称変遷・合併等沿革情報などに収録対象を拡張し、政策研究や経済学の研究等で活用されています。

### 博士人材の社会全体における活躍状況把握・提示

博士課程修了者の追跡調査及び博士人材に関するデータベースの構築などにより、博士人材のキャリアパスの把握・可視化を進めました。

第3期から共進化実現プログラムにも参画し、戦略的な人材政策の施策群パッケージの立案根拠となるエビデンスと諸施策の政策効果の評価に資する情報提供も進めました。



# データ・情報基盤整備 ～ SciREXで整備・高度化した主なツールキット～

## 文部科学省科学技術・学術政策研究所(NISTEP)

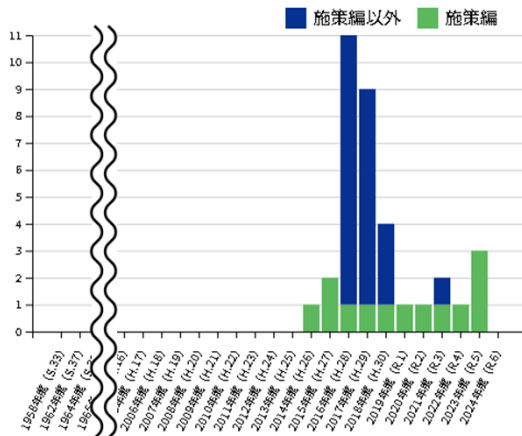
### 科学技術・イノベーション白書検索

重要施策や図表の表題等を含む、科学技術白書に記されたテキスト情報を検索し、各年代の科学技術に関する政策・施策の動向を調べる事が可能な検索ツールを公開しました。

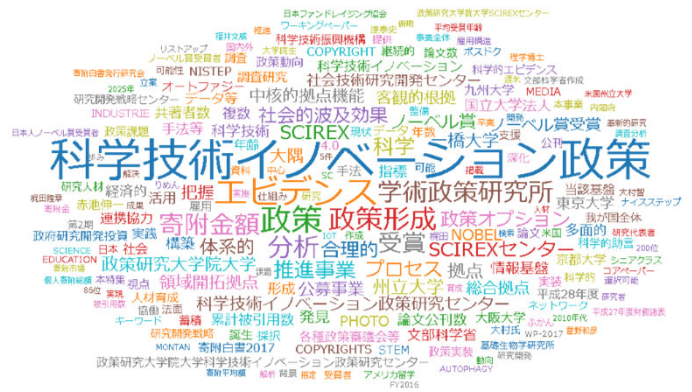


科学技術・イノベーション白書検索

○「SciREX」で検索した際の分析結果



<キーワード出現回数分析>

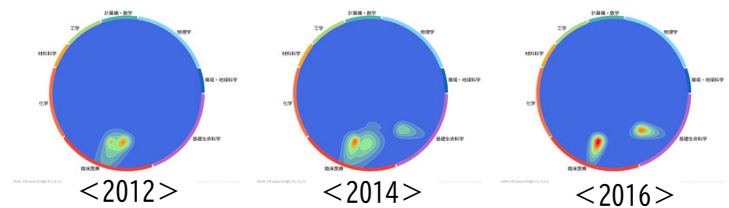


<キーワードマップ>

### SciLand Viewer

研究インパクトの分野横断・融合分布やその融合効果等进行分析する可視化ツールをSciREXセンターと共同で開発しました。本ツールにより、ハイ・インパクトな分野融合研究の進展度合いや、国別・機関別の研究インパクトの創出状況等を手軽かつ、経年変化を追う形で分析可能になりました。

○日本における「がん」の可視化結果



日本全体では、各分野の単独テーマが多い傾向があり、特に「がん」研究では、臨床医療から枝分かれしたが、基礎生命科学と臨床医療の単独に戻っている。

### デルファイ調査検索

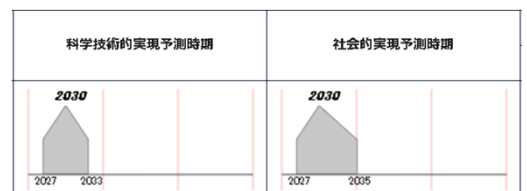
今後30年間で実現が期待される科学技術等の実現時期や重要性等について、専門家が予測を行う「デルファイ調査」の第1回～第12回まで、検索可能なツールを整備しました。



デルファイ調査検索

○「生成AI」で検索した結果

選択	調査回 (年)	分野	課題 番号	課題	技術的実現 予測時期	社会的実現 予測時期	共通 重要度
○	12回 (2025)	電子・通信・情報	1204436	生成AI等をパーソナライズしたパーソナルAI (各個人に対するあらゆるサービスのゲートキーパーとして、パーソナルデータをフル活用してサービスを仲介・オーガストレートすることにより、利用者のニーズを満たす:ホームドクター、家庭教師、パーソナルトレーナー、メンター、セラピスト、秘書、助手、購買代行、フェイクニュースのフィルタリング等)	2029	2033	76
○	12回 (2025)	都市・建築・土木・交通	1206596	生成AI、モデル化、シミュレーションを統合し、インフラの試験計や代替案を比較、評価する技術	2030	2030	86



# 中核的拠点 科学技術イノベーション政策研究センター (SciREXセンター)

代表：黒澤 昌子（政策研究大学院大学）

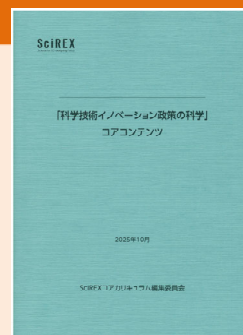
## 設置・目的・活動

2014年に総合拠点が置かれていた政策研究大学院大学（GRIPS）に設置され、SciREX事業の中核的拠点機能の核として活動しています。センターは、①人材育成、②研究・基盤、③共進化、④ネットワーキングに関して以下の活動を行ってきました。

## ①人材育成

### ○コアコンテンツの作成

コアカリキュラム編集委員会の事務局を務め、「科学技術イノベーション政策の科学」を理解する上で基本的に必要な知識をまとめた「「科学技術イノベーション政策の科学」コアコンテンツ」の作成とその活用を促進。また、コアコンテンツは「政策のための科学」が対象とする学際的研究領域の外縁、構造等を明らかにするものとなっています。Web及び書籍として提供しています。



### ○行政官研修の実施（2015年度～）

中堅・若手行政官を対象に、エビデンスに基づく政策立案に係る知見や「政策のための科学」についての知見や方法論を習得してもらう行政官研修を各拠点等の協力を得て文部科学省とともに実施してきました。



行政官研修の演習風景（2025年1月）

## ②研究・基盤

### ○研究プログラムの推進

政策研究者と行政官が共同して研究を進める「共進化実現プログラム」の改善・円滑な推進のため、その運営をセンターが文部科学省とともに担当してきました。

### ○研究の実施

センターの設立当初には、3つの領域（政策デザイン領域、政策分析・影響評価領域、政策形成プロセス実践領域）で研究を実施しました。その成果の一部は後に、外務大臣科学技術顧問の設置に結実しています（SciREX Quarterly vol.25参照）。

その後、重点課題に基づく研究プロジェクト、共進化実現プロジェクトを実施しました。

## ③共進化

### ○共進化方法論プロジェクト（2021年度～）

我が国における科学技術イノベーション政策を対象とした EBPM の在り方や推進方策について、SciREX 事業発足当初からの時代変化や共進化を目指す類似のアプローチ、他国の事例、共進化実現プログラムにおける取組事例等を踏まえながら検討する共進化方法論に関する調査研究を実施しています。本プロジェクトの成果は共進化実現プログラムの運営改善に活用されるとともに、運営委員会等での報告を通じて情報共有しています。

### ○ブラウンバッグセミナーの実施（2020年度～）

行政官と研究者を中心とする議論の場として開催している文部科学省及びSciREX拠点関係者向けのセミナーです。SciREX事業及び事業関係者の文部科学省内への紹介・周知、行政官の政策ニーズの把握の場としています。



# 中核的拠点 科学技術イノベーション政策研究センター (SciREXセンター)

代表：黒澤 昌子（政策研究大学院大学）

## ④ ネットワーキング

### ○SciREX運営委員会の事務局

SciREX 事業の関係機関の実務責任者で構成する運営委員会の事務局を文部科学省とともに務めています。

### ○政策リエゾン

STI政策を担う現役の行政官を政策リエゾンとして任命しています。大局的な見地からアドバイスをおこないます。現在、31名の政策リエゾンが登録されています。

### ○SciREXセミナー等の開催

SciREX 事業に関するプロジェクトの成果や進捗報告を題材に一般公開のSciREXセミナーをこれまでに52回開催しています。

### ○広報誌SciREX Quarterlyの刊行

SciREXセンターのアウトリーチ活動の一環として、広報誌をこれまでに28号を発行しています。

### ○SciREXポータル・その他広報

SciREX事業の成果のアウトリーチやネットワークの拡大のため、各機関・拠点の取り組みや研究成果などについて、Web、SNS、セミナー、フォーラムなどを通じて情報発信しています。

### ○フォローアップ調査の実施

修了生をはじめとするSciREX事業関係のフォローアップ調査を2020年度及び2024年度に実施しました。これらの調査結果はSciREX事業の成果と課題の把握、改善策の検討と評価の基礎資料となっています（SciREX Quarterly vol.28参照）。

### ○サマーキャンプの実施（2013～25年度）

拠点間共同プログラムとして各拠点の協力を得て、拠点の履修学生等が参加し政策提言を作成する「サマーキャンプ」を毎年度実施。このキャンプは拠点間のネットワーキング形成でも大きな意義を持っています（SciREX Quarterly vol.26参照）。



サマーキャンプ集合写真（2025年9月）

### ○オープンフォーラム開催

SciREX 事業の取組、成果を発信するとともに、政策担当者、自然科学者、人文・社会科学者、大学・研究機関関係者、民間企業、メディア等と科学技術イノベーション政策の課題をオープンに議論し、課題に対する認識の向上、ニーズの把握等を目的として開催。2016年度、2019年度、2020年度、2021年度、2025年度に開催しています。



オープンフォーラム第1回（2017年1月）