

資料 3-3

科学技術イノベーション政策における
「政策のための科学」アドバイザー委員会
(第5回) H28. 12. 19

**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」
推進事業の運営状況**

2016年12月19日
文部科学省企画評価課
政策科学推進室

【公募型研究開発プログラム】

○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

平成28年度公募(第2期)

- ・客観的根拠に基づく科学技術イノベーション政策形成の実践に将来的につながりうる、萌芽的な研究開発提案を公募。(平成28年12月より研究開発開始)
- ・「重点課題2016」との関係性およびSTI政策のための科学としてのリサーチクエスションが明確であること、研究開発プロジェクトを通じて創出しようとする成果が、将来的に「誰に/何を」与えるのか(どのように寄与しうるのか)が構想されていることを期待。(別紙1)

採択数:3件(応募総数37件、二段階選考にて評価・採択)

今後のスケジュール:

平成28年12月~3月 平成25年度採択プロジェクト(4課題)事後評価の実施

【俯瞰・海外情報の提供等】

○SciREX事業棚卸・俯瞰構造化の実施 SciREX事業参画者を中心に5年間の事業の経験を踏まえ、自らの研究の「科学技術イノベーション政策のための科学」としての位置づけや到達点などを議論し、俯瞰を試行。今後、オープンフォーラムに向け、作業を継続。「科学技術イノベーション政策のための科学」俯瞰活動は、コアカリキュラムの開発とも連動させる。(別紙2)

○海外情報の提供

【データ・情報基盤整備】(別紙3)

○大学・公的研究機関・産業の研究開発に関するデータ・情報基盤の構築

(1)大学・公的機関名辞書、企業名辞書等のデータ更新・機能拡充(継続)

- ・「NISTEP大学・公的機関名辞書」及び「大学・公的機関名英語表記ゆれテーブル」の改訂版を公表(2016年11月)
- ・「資金配分機関等名英語表記ゆれテーブル」の公表(2016年4月)
- ・「NISTEP企業名辞書」改訂版及び関連データを公表(2016年9月)

(2)「人工知能を用いた機関名寄せについての試行的分析」の実施(新規)

- (3) 「SPIAS : SciREX 政策形成インテリジェント支援システム」の開発（新規）
- ・ SciREX センター、JST/CRDS 及びバイオインパクト社と共同で「SPIAS : SciREX 政策形成インテリジェント支援システム」を開発し、SciREX センターからアルファ版を公開（2016年8月）

○科学技術イノベーションシステム及び人材・知の循環の状況に関するデータの整備

- (1) 「NISTEP 定点調査」を通じた定性データの収集(第5期科学技術基本計画に併せて質問項目及び対象者を見直し)
- (2) 「博士人材追跡調査」を通じた人材データの収集
- (3) 「研究開発型ベンチャーの活動実態把握のための記事データ収集システム」構築
- (4) 「大学等発ベンチャー企業一覧表の自動作成等に係る調査研究」の実施

○関係機関ネットワーク会合の運営及び諸機関におけるデータ整備・活用の促進に向けた活動

- (1) 国際研究者識別子 ORCID に関するセミナー開催：6月2日（木）
- (2) 第1回関係機関ネットワーク会合：6月2日（木）
 - ・ 国際研究者識別子 ORCID 導入に関する意見交換
 - ・ e-Rad リプレースに向けた提案について（内閣府からの説明と意見交換）
- (3) 第2回関係機関ネットワーク会合：12月13日（火）
 - ・ 国内外のデータ・情報基盤整備・活用の動向に関する報告
 - ・ e-Rad における研究成果・会計実績情報の登録等に向けた取り組みについて（内閣府からの説明と意見交換）
 - ・ ファンディング機関等が有するファンディング情報のメタデータ整理の報告
- (4) 報告書「データ・情報基盤の今後の方向性の検討～国際動向調査とインタビュー調査を踏まえて～」の公表（2016年8月）
- (5) データ・情報基盤を活用する研究者・専門家へのインタビュー調査
- (6) 国内外のデータ・情報の整備・活用の動向に関する調査

○科学技術イノベーション政策形成実務セミナー（文部科学省）

（第1回）「科学技術イノベーション政策の枠組みと制度」：11月9日（水）

（第2回）「科学技術イノベーションに関する統計・指標入門」：12月1日（木）

- ・ 文部科学省や他府省の若手行政官や他部局から出向し初めて科学技術行政に関わる職員などを対象に、科学技術イノベーション政策に携わる上で必要な基本的な知識・概念、関係する統計やデータ・指標の情報、及びその読み解き方を解説

○エビデンスベースの政策強化のための勉強会（内閣府）：9月9日（金）

- ・ NISTEP のデータ・情報基盤の概要の説明（特にデータ等の所在状況とマイクロデータの接続）
- ・ NISTEP の調査研究の説明（科学技術関係指標、科学計量学による分析・可視化、サイエンスマップ）

○OECD ブルースカイフォーラム III 報告会（内閣府、文部科学省と合同）：10月7日（金）

- ・ 今後 10 年間程度を見通した将来的な科学技術指標に関する発表・議論の報告



平成 28 年 12 月 5 日

東京都千代田区四番町 5 番地 3
科学技術振興機構 (JST)
Tel : 03-5214-8404 (広報課)
URL <http://www.jst.go.jp>

**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」
平成 28 年度新規プロジェクトの決定について**

JST (理事長 濱口 道成) は、社会技術研究開発センター (RISTEX) が推進する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」における、平成 28 年度の新規プロジェクトを決定しました (別紙 1)。

本プログラムは、文部科学省が推進する「科学技術イノベーション政策における『政策のための科学』推進事業」(SciREX 事業) の方針の下、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、新たな指標や手法などの開発や制度設計のための研究開発を公募により推進しています。平成 28 年度から第 2 期として公募を再開し、採択するプロジェクトは、政策形成の実践に将来的につながりうる、新しい発想に基づく研究開発成果の創出を目指します。今年度の募集の結果、大学や独立行政法人、企業などから合計 37 件の応募があり (別紙 2)、プログラム総括およびアドバイザー (資料 3) による事前評価 (書類選考、面接選考) を実施し、3 件の研究開発プロジェクトを採択しました。

〈社会技術研究開発センター 公式サイト〉 <http://ristex.jst.go.jp/index.html>

〈科学技術イノベーション政策における「政策のための科学」推進事業 (SciREX 事業) ポータルサイト〉 <http://scirex.grips.ac.jp/>

〈添付資料〉

- 別紙 1 平成 28 年度 新規プロジェクトの概要一覧
- 別紙 2 平成 28 年度 募集の概要、応募数および採択数
- 別紙 3 プログラム総括・アドバイザー 一覧
- 参考 1 SciREX 事業「重点課題 2016」
- 参考 2 社会技術研究開発の実施状況 (平成 28 年度)

〈お問い合わせ先〉

科学技術振興機構 社会技術研究開発センター 企画運営室

〒102-8666 東京都千代田区四番町 5 番地 3

廣田 勝巳 (ヒロタ カツミ)、濱田 志穂 (ハマダ シホ)

Tel : 03-5214-0133 Fax : 03-5214-0140 E-mail : sti-boshu@jst.go.jp

平成 28 年度新規採択プロジェクトの概要一覧

【研究開発プロジェクト】 実施期間：3 年以内、研究開発費：5 百万円未満／年・プロジェクト

プロジェクト名	研究代表者	概 要	研究開発に参画する実施者
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	かじかわ ゆうや 梶川 裕矢 東京工業大学 環境・社会理工学院 准教授	<p>科学技術イノベーションをもたらす研究開発を効率的・効果的に推進するために、客観的根拠（エビデンス）に基づいた政策立案が不可欠である。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ない。</p> <p>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取り上げ、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する。また、組織における意思決定とエビデンスに関する理論研究の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目指す。</p> <p>[対応重点課題：A-⑤ 政策形成プロセスの改善]</p>	<ul style="list-style-type: none"> 東京工業大学 環境・社会理工学院 東京大学 政策ビジョン研究センター
先端生命科学を促進する 先駆的 ELSI アプローチ	みなり じゅさく 三成 寿作 大阪大学大学院 医学系研究科 助教	<p>近年、先端生命科学における目覚ましい技術革新と実用化に対する期待が高まる一方で、用途の両義性（デュアルユース）や、倫理的・法的・社会的影響（ELSI）の問題が問われている。先端的な生命科学技術に対する善・悪といった単純な二元化の問題や、制度間で整合性の取れていない法規制やガイドラインとその解釈の幅がもたらす過度な事前警戒的な対応は、イノベーションに向けた研究開発の推進を阻害してしまう可能性がある。</p> <p>本プロジェクトでは、社会的配慮や客観性、透明性を担保しながら技術革新に対する自由を尊重する「プロアクショナリー（行為支援的）」という概念を手がかりに、パーソナルゲノム研究、ゲノム編集技術、合成生物学を対象として、日本社会の実情に見合った生命倫理原則の提唱と、オープンイノベーションに向けた倫理観と政策形成の共創モデルの提案を目指す。</p> <p>[対応重点課題：A-⑤ 政策形成プロセスの改善]</p>	<ul style="list-style-type: none"> 大阪大学大学院 医学系研究科 京都大学大学院 文学研究科 東北大学病院 京都造形芸術大学 アート・コミュニケーション研究センター 北海道大学 理学研究院 弘前大学 人文社会科学部 一橋大学 イノベーション研究センター 防衛医科大学校

<p>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</p>	<p>やしる よしみ 八代 嘉美</p> <p>京都大学 iPS細胞研究所 上廣倫理研究部門 特定准教授</p>	<p>日本では高齢化社会への対応と医療費の削減に向けて、体性幹細胞やiPS細胞、バイオマテリアルといった再生医療研究の振興が重点化されているが、その実用化と普及にあたってはコストの高さが障壁となる可能性が指摘されつつある。再生医療に対する研究開発を効率的・効果的に推進し、国民が広くその成果を享受するためには、コスト構造についての詳細データの蓄積と分析が不可欠である。</p> <p>本プロジェクトでは、既に再生医療の実用化されつつある製品・技術に対する事例研究とステークホルダーに対するアンケート調査などの実施を通じて、実用化に関するデータやコスト情報の集積をはかるとともに、研究開発や治療についての費用対効果分析を行い、医療保険財政の現状を踏まえた持続可能な研究開発振興と医療提供に向けた情報基盤と評価モデルの構築を目指す。</p> <p>[対応重点課題：A-① 政策のインパクト評価]</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 京都大学 iPS細胞研究所 • 大阪大学 医学部 • 山口大学 医学部, 国際総合科学部 • 京都大学 文学部 • 成城大学 文学部 • 協力：日本再生医療学会、(株)ジャパン・ティッシュ・エンジニアリング 等
------------------------------------	--	---	--

<プログラム総括 総評> 森田 朗（国立社会保障・人口問題研究所 所長）

「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、現代社会におけるさまざまな問題解決に貢献し得る科学技術イノベーションをもたらす政策の選択肢を、「客観的根拠（エビデンス）」に基づいて、より科学的に策定するための体系的知見を創出することを目的としています。

平成23年度の開始以降、本プログラムでは4回の公募をしましたが、「科学技術イノベーション政策における『政策のための科学』推進事業」(SciREX事業)全体の方針改定により、平成28年度から新たな枠組みに基づく公募を再開しました。大きな変更点は、個々のプロジェクトにおいて、現実の政策形成に今すぐに活用できる成果の創出やそのための実践活動を必ずしも対象とするのではなく、SciREX事業全体の枠組みの中で、研究開発と実際の科学技術イノベーション政策形成の現場との橋渡しを行うことになったところにあります。そのため今年度は、SciREX事業が取り組む「重点課題」を示すとともに、(1)エビデンスに基づく政策形成の実践に将来的につながりうる萌芽的な研究、(2)多様な分野からの参画や果敢なチャレンジなど新たな発想に基づく研究、という観点を強調して提案を募りました。募集の結果、大学をはじめとする研究機関、国立研究開発法人・独立行政法人、民間企業などから計37件の応募が寄せられ、二段階選考を経て、最終的には3件の研究開発プロジェクトを採択いたしました。

本年度は、比較的若手の研究者による学際性に富んだ優れた提案が多く、「科学技術イノベーション政策のための科学」としての根源的な問いに果敢に挑戦しようとする意欲的な提案もありました。また、「重点課題」に基づいて、超スマート社会やオープンイノベーション、少子高齢化社会などに関する政策・研究動向を的確にとらえ、独自の観点からアプローチを試みる提案も多くみられました。いずれも課題としての社会的重要性は高いものばかりでしたが、選考においてはそうした提案が「科学技術イノベーション政策のための科学の深化」および「エビデンスに基づく政策形成プロセスの進化」を志向し、本プログラムの目的と合致するものであるかどうかという点を、とくに重視いたしました。採択した3件は、対象とする政策形成の現状や課題の基本的なリサーチがなされており、エビデンスをつくる科学のみならず、実際の政策形成プロセスに科学的に貢献していこうとする具体的な構想が示された提案です。

来年度はさらに、提案いただく皆様にプログラムの趣旨や採択方針をしっかりと理解いただけるよう改善に努めてまいりますので、積極的な提案を期待いたします。SciREX事業の各プログラムとも連携を図りながら、各プロジェクトによる研究開発を効果的に推進するとともに、これまでに創出された、あるいは創出されつつある研究開発成果の社会的発信にも一層努めてまいりますので、引き続き皆様のご支援をよろしくお願い申し上げます。

「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」 平成 28 年度 募集の概要、応募数および採択数

＜事業の概要＞

戦略的創造研究推進事業（社会技術研究開発）は、社会の具体的な問題の解決を通して、新たな社会的・公共的価値の創出を目指す事業です。社会問題の解決に取り組む関与者と実施者が協働するためのネットワークを構築し、競争的環境下で自然科学と人文・社会科学の知識を活用した研究開発を推進して、現実社会の具体的な問題解決に資する成果を得るとともに、得られた成果の社会への活用・展開を図ります。

＜プログラムの目標＞（第 2 期：平成 28 年度～）

「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」（Science for RE-designing Science, Technology and Innovation Policy, 以下、「SciREX 事業」という。）の方針に基づき、JST 社会技術研究開発センター（RISTEX）では、公募型研究開発プログラム「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」を推進します。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、新たな指標や手法などの開発や制度設計のための研究開発を公募により推進します。本プログラムの実施を通じて、政策形成の実践に将来的につながる、新しい発想に基づく研究開発成果の創出を目指します。

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

＜平成 28 年度募集において対象とする研究開発＞

- ① 国や地方公共団体の政策形成プロセス、および大学・シンクタンク・企業・NPO・市民など幅広い主体における政策形成に関わる取り組みなどいずれでも構いませんが、客観的根拠に基づく科学技術イノベーション政策形成の実践に将来的につながりうる研究開発を対象とします。政策のためのエビデンスを与える上で有意義であり、特に、政策のための科学として新たな発想に基づく指標や手法の開発、制度設計に資する方法論の提案など、オリジナリティのある提案を求めます。
- ② 本事業において文部科学省が定める「重点課題 2016」（参考 1）に基づく政策形成の実践に将来的に資する研究開発を推奨します。ただし、特定の事例や課題の解決に取り組むもので、科学技術イノベーション政策形成に資する成果としての汎用化を想定していない提案は推奨されません。
- ③ 「科学技術イノベーション政策のための科学の深化」および「客観的根拠に基づく政策形成プロセスの進化」という観点からみて、提案する研究開発プロジェクトの位置づけやリサーチ・クエスションが明確である提案を推奨します。
- ④ 研究開発プロジェクトを通じて創出しようとする成果が、将来的に「誰に／何を」与えるのか（どのように寄与しうるのか）が構想されている提案を求めます。

＜平成 28 年度応募状況＞

応募数	書類選考(二次)	面接選考	採択数
37 (2)	15 (0)	8 (0)	3 (0)

採択率

8 % () 内は女性代表者数

研究代表者所属機関別 内訳：

	国大	公大	私大	独法	公益	企業	NPO	その他	合計
応募	17	2	9	3	0	5	0	1	37
書類	7	0	4	3	0	1	0	0	15
面接	5	0	3	0*	0	0	0	0	8
採択	3	0	0	0	0	0	0	0	3

※ 選考中に独法等→国大に 1 件異動

プログラム総括・アドバイザー 一覧

「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

【プログラム総括】森田 朗（国立社会保障・人口問題研究所 所長／東京大学 名誉教授）

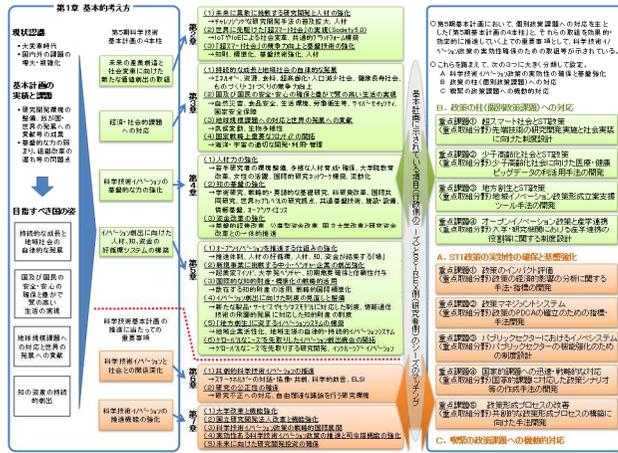
【設置期間】平成 23 年度～

氏 名	所属・役職
プログラム 総括	森田 朗 国立社会保障・人口問題研究所 所長 東京大学 名誉教授
プログラム アドバイザー	安岡 善文 国際環境研究協会 環境省競争的研究資金 研究主監 千葉大学 環境リモートセンシング研究センター センター長 東京大学 名誉教授
	伊地知 寛博 成城大学 社会イノベーション学部 教授
	五十嵐 道子 フリーランスジャーナリスト
	亀井 信一 (株)三菱総合研究所 政策・経済研究センター センター長
	木村 忠正 立教大学 社会学部 メディア社会学科 教授
	田辺 孝二 東京工業大学 環境・社会理工学院 教授
	中田 喜文 同志社大学 技術・企業・国際競争力研究センター（ITEC）教授
	永野 博 慶應義塾大学 大学院理工学研究科 特別招聘教授
	松田 一敬 合同会社 SARR 業務執行社員
	山縣 然太郎 山梨大学 大学院総合研究部医学域 社会医学講座 教授

（所属・役職は平成 28 年 11 月現在）

SciREX 事業「重点課題 2016」と科学技術基本計画との関係

(参考 1)



戦略的創造研究推進事業（社会技術研究開発）の実施状況（平成28年度）

社会技術研究開発主監会議 センター長 運営評価委員会	「人と情報のエコシステム」 研究開発領域 (平成28～33年度)	領域総括 國領 二郎 慶應義塾大学 総合政策学部 教授	平成28年度 5件
	「安全な暮らしをつくる 新しい公／私空間の構築」 研究開発領域 (平成27～32年度)	領域総括 山田 肇 東洋大学 経済学部 教授	平成27年度 5件 平成28年度 3件
	「持続可能な多世代 共創社会のデザイン」 研究開発領域 (平成26～31年度)	領域総括 大守 隆 元 内閣府 政策参与 元 大阪大学 教授	平成26年度 3件 平成27年度 5件 平成28年度 8件
	「コミュニティがつなぐ安全・ 安心な都市・地域の創造」 研究開発領域 (平成24～29年度)	領域総括 林 春男 防災科学技術研究所 理事長	平成24年度 4件 平成25年度 5件 平成26年度 6件
	「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」 (平成23年度～)	プログラム総括 森田 朗 国立社会保障・人口問題 研究所 所長	平成23年度 6件 平成24年度 5件 平成25年度 5件 平成26年度 5件 平成28年度 3件
	「問題解決型サービス科学 研究開発プログラム」 (平成22年度～)	プログラム総括 土居 範久 慶應義塾大学 名誉教授	平成22年度 4件 平成23年度 5件 平成24年度 5件 平成25年度 4件
	研究開発成果実装支援 プログラム(公募型) (平成19年度～)	プログラム総括 富浦 梓 元 東京工業大学 監事	平成19～22年度 18件 平成23年度 4件、東日本大震災対応 6件 平成24年度 6件 平成25年度 4件 平成26年度 5件 平成27年度 4件 平成28年度 5件
	研究開発成果実装支援 プログラム(成果統合型) (平成25年度～)	プログラム総括 有本 建男 政策研究大学院大学 教授	平成25年度 2件 平成26年度 1件 平成28年度 1件

※件数は研究開発プロジェクト等の採択件数（プロジェクト企画調査を除く）

「政策の科学」に関連する米国の動向

科学技術振興機構研究開発センター
(JST-CRDS) 作成

資料3-3(別紙2)
科学技術イノベーション政策における「政策のための科学」
アドバイザー委員会
(第5回) H28.12.19

【全体概要】

- 2005 マーバーガー科学担当大統領顧問発言: 「科学政策の科学」の必要性を提唱(データ&モデルの開発とコミュニティの構築)
- 2006 「科学政策の科学」省庁連携タスクグループ(SoSP-ITG)発足
- 2006 全米科学財団(NSF)がSciSIP(Science of Science and Innovation Policy)プログラム開始
- 2008 STAR METRICS (Science and Technology in America's Reinvestment Measuring the Effects of Research on Innovation, Competitiveness and Science) プロジェクト(パイロット事業開始)
- 2012 科学技術政策局(OSTP)主導による連邦政府の資金を使った出版およびデータの公共化プランを省庁横断的に開始
- 2014 STAR METRICSがLevel IIとUMETRICSに分離
- 2016 エビデンスに基づく政策立案のための評議会設立(大統領、議会の指名による経済学、統計学、プログラム評価、データ管理、データ・機密保護等の専門家から構成)

NSF・SciSIPプログラム 「科学イノベーション政策の科学」プログラム

概要

- 2007 研究プログラム採択開始 (公募は2006年に開始)
- ピアレビュー審査による公募研究と、統計調査の更新・再設計のための科学資源統計部(SRS)の取組双方を対象とする
- 予算: 約1000万ドル/年
- 採択数(公募研究): 全219件(2007~2015) 毎年20~25件の採択
(1件あたり平均60万ドル/年のファンディング)

目的

- 科学イノベーション政策の意思決定のサポートとなるデータ・モデル・分析ツールの開発 (現象の理解・測定)
- 産学官を超えた実践家コミュニティの育成

特徴

- 公募研究においては、学際性の追求(経済学、社会学、心理学、政治学、人類学、コンピュータ科学、自然科学等)を明確に意図

研究課題の分類(元SciSIPプログラムディレクターJ.L. Rosenbloom氏による整理)

- ビブリオメトリクス、科学計量手法の開発
- 研究開発投資のリターン測定
- 体制、組織及びインセンティブが個人・チームの科学生産性に如何に影響するか、の理解
- 科学の教育、キャリア、人材に関する研究の方法論
- 科学政策に関する「自然実験(natural experiment)」の考察(例: ヒトゲノム発見における官と民の投資の比較)

連携

Evidence-based Policymaking Commission

「エビデンスに基づく政策立案のための評議会法」

- Murray-Ryan Billとして知られている、エビデンスに基づく連邦政府の政策研究や情報センター設立のための評議会設立に関する草案が、2016年7月に上院を通過。大統領の承認により法案となる。
- 評議会は、大統領、議会の指名による経済学、統計学、プログラム評価、データ管理、データ・機密保護等の専門家から構成され省庁の全面的サポートを受けており、2017年9月にレポートを議会に提出することになっている。
- 評議会の目的は、政府の政策立案に資するデータの活用およびデータ基盤の確立を、それに伴うプライバシーや秘匿性を保護しつつ戦略的に実施すること。

STAR METRICS / UMETRICS プロジェクト

概要

- 2008年より開始され、現在では OSTP、NIH、NSF、DOE、EPA、USDAが共同で実施している連邦政府の科学への投資による経済、社会への影響を説明するためのデータベース開発事業。
- Level I: 連邦政府による科学技術関連の投資によって創出される雇用についてのデータベース。
- Level II: 連邦政府予算に含まれる競争的資金の配分と成果に関するデータベース。連邦政府の科学技術投資による効果を探るため、科学的知見、経済成長、労働市場への影響、社会的影響に対するデータを集約。

進捗

- Level Iには延べ102の大学・研究所が参加。これまでに連邦政府の科学への投資支出の約25%をカバーするデータを構築。
- データベースの設計やデータを用いた分析にはSciSIPコミュニティの研究者が参画。
- 科学技術投資による雇用増の内訳が明確化され、地域の経済波及効果が明らかになる。(Weinberg et al. 2014)。2015年には詳細がScience誌やAmerican Economic Reviewに掲載される。
- 2013年~ Level II構築開始
- 2015年1月でLevel I終了。同時に、STAR METRICSからUMETRICSが分離。スローン財団、カウフマン財団から支援を受けミシガン大にセンター設立。特許局、国勢調査局との連携によりデータの拡充を図り、より広範な研究を指向。
- Level IIIは、SciSIPとの関係が切れ、政府のファンディング機関のためのクローズドのデータベースとなって NIHのホームページ内のFederal RePORDER といったツールで検索機能・視覚化機能を充実させている。

「政策の科学」に関連する欧州等の動向

科学技術振興機構研究開発センター
(JST-CRDS) 作成

欧州連合(EU)

欧州委員会

- Scientific evidence for policy-making (2008) で政策形成においてエビデンスを用いる重要性や、科学と政策の間のギャップをつなぐ必要性を指摘

Horizon 2020(FP7の後継プログラム)における関連研究の助成

- “社会とともにある・社会のための科学”: 科学と社会との効果的な協力関係の構築
- 各プログラムへの人文・社会科学(SSH)の埋め込み(embedding): “医療・人口動態・福祉”、“運輸交通”、“気候変動対応・資源利用”などの領域で、関連する人文・社会科学研究を助成

研究計画の事前影響評価

- Horizon2020、これまでのFP、イノベーション・ユニオン・イニシアティブ(2010年発表)等の策定に際し、NEMESISモデル、QUESTⅢ等のマクロ計量経済モデル開発を行い事前影響評価に活用

イノベーション調査・スコアボードと統計基盤

- 欧州イノベーション・スコアボード(2001年～2010年)、ERAWATCH(2008年～)、イノベーション・ユニオン・スコアボード(2011年～)
- 米国STAR METRICS類似データベースを構築開始。(ストラスブルグ大学BETAによるASTRALプロジェクト)

イノベーション政策プラットフォームと政策協力

- European Creative Industries Alliance (ECIA): 12カ国28団体が中心となった政策担当者と企業支援実務者のためのオープン・プラットフォーム
- European Mobile & Mobility Industries Alliance (EMMIA): イノベーションのためのプラットフォームと資金アクセス支援

研究・教育拠点間のネットワーク形成

- 研究グループのネットワークであるPRIMEと企業活動に関する研究を実施する機関のネットワークのDIMEがFP7で終了。現在はEU-SPRIがネットワークとして機能しており、指標関連のネットワークとしてENIDも活発に活動を行っている
- 後継として、研究インフラ整備(人材、地理、企業関連のデータおよびプラットフォーム)イニシアティブ、Research Infrastructure for Research & Innovation Policy Studies (RISIS) (2014年～2017年)が推進されている。この事業は2018年以降の継続の可能性あり

政策オプション作成活動

- EU事務総局“インパクトアセスメント”: 欧州委員会に対して、新たな政策プログラムがとりうるオプションと潜在的効果に関してエビデンスを提供
- 欧州議会科学技術選択評価委員会(STOA): 議会内の委員会から委託を受け影響評価を組み込んだ政策オプションを作成

新たな諮問組織の立ち上げ

- EUは、2011～2014年まで設置して主席科学顧問職を廃止し、2015年秋に新たな独立した諮問組織(High Level Group)の立ち上げを検討中である。

英国

政府における科学的助言に総合的エビデンス付加する取組

- Science and Engineering in Government (2009)において、政策形成における科学的助言に際して、科学技術関係の情報に加え、経済、社会、統計等の分析の知見も加えた総合的なエビデンスとする必要性を強調
- Foresight ProjectとHorizon Scanningの専門部署による取組
- 内閣府におけるエビデンスに基づく政策形成に向けた取組
 - “What Works Centre”...社会政策全般に国立医療技術評価機構(NICE)型の意思決定を導入するイニシアティブ。
 - “Behavioural Insights Team”...行動経済学や心理学の知見を、より良い政策的な選択を行うための方法として活用することを試みる: 現在、民営化されている。

多様な主体からの政策提言とネットワーク

- 科学技術・芸術国家基金(NESTA: National Endowment for Science, Technology and the Arts)“有効なエビデンスのためのアライアンス”
- 王立協会・政策研究センター

イノベーション測定指標の検討

- イノベーション国家白書(2008)に基づき、2008年よりNESTAが指標作成を開始。2014年8月に最新版を刊行。
- 新しい研究・人材育成拠点

科学技術政策の教育・研究の拠点

- SPRU(サセックス大)、MIOIR(マンチェスター大)に加え、Centre for Science and Policy(ケンブリッジ大)、UCL STEaPP(ユニバーシティ・カレッジ)が設立。

オランダ(ラテナウ研究所)

テクノロジー・アセスメント部門における活動

- 1986年設立、TA活動のほか、オランダの研究開発活動や大学のパフォーマンスに関する独自のデータや統計を収集・発表。

科学システム評価部門(SciSA department)におけるイノベーション関連研究

- ERICプロジェクト(Evaluating Research in Context): 2010年開始。科学研究の社会的価値を評価する方法論について研究。
- “Contested Science”報告書: 2014年公表。科学と政策を巡る公的な論争について
- “Volta.07” 2015年公表。ヨーロッパ社会における科学技術の査定

経済協力開発機構 (OECD)

政策議論: 科学技術政策委員会(CSTP)及び傘下のTIP、GSF等の作業部会を中心にOECD加盟国及びパートナー地域における科学技術イノベーションの重要政策課題を議論

- 2015年 イノベーション戦略(2010年策定)の改訂
 - 2015年10月 科学技術政策委員会閣僚会合(韓国)(テーマ:“Creating our Common Future through STI”)
- (主なアウトプット)
- 科学技術産業アウトルック (隔年、最新は2016刊行)
 - イノベーション政策レビュー (随時、各国からの依頼を受けて作成)
 - イノベーション政策プラットフォーム(IPP: Innovation Policy Platform) (2013年β版公開、世界銀行と共同開発): イノベーション政策に関する共同学習を旨としたウェブツール。コミュニティ機能の拡充を今後予定

(参考: 主なテーマ・取組み(2013~2014年))

- The Impact of Science and Technology on Economic Growth and Social Welfare
- STI Interactions and International Co-operation
- Fostering STI to Address Global and Social Challenges (e.g. Inclusive innovation)
- Underpinning Elements (e.g. core work on quantitative and qualitative measurement and policy reviews)
- 【GSF】科学的助言: scientific advice for policy making: the role and responsibility of scientists

統計・指標: NESTI作業部会を中心に科学技術イノベーションに関連する統計・指標における国際的議論の主導

- 指標・統計作成のためのマニュアル策定・改訂: R&D 統計ーフラスカティマニュアル (~2015年); イノベーション指標ーオスロマニュアル改訂(2015年~)

- 2016年 Blue Sky Forum 開催 (前回は2006年 Blue Sky Forum II「21世紀の科学技術イノベーション政策のための指標とは?」)

(主なアウトプット)

- 科学技術産業スコアボード (隔年、最新は2015刊行)
- Research and Development Statistics (RDS) (年に1回); Main science and technology indicators (MSTI) (年に2回)

(参考: 最近の主な分析・指標)

- Policy mix and evaluation: what is the impact of government support to R&D? – R&D tax incentives
- The broader context for innovation ... beyond R&D: Knowledge based capital, entrepreneurship and innovation
- Tracking the impact of scientists
- Global value chains: production, jobs, innovation beyond borders: Trade in value added

資料3-3(別紙3)
科学技術イノベーション政策にお
ける「政策のための科学」
アドバイザリー委員会
(第5回) H28.12.19

NISTEPデータ・情報基盤の概要と 活用状況について

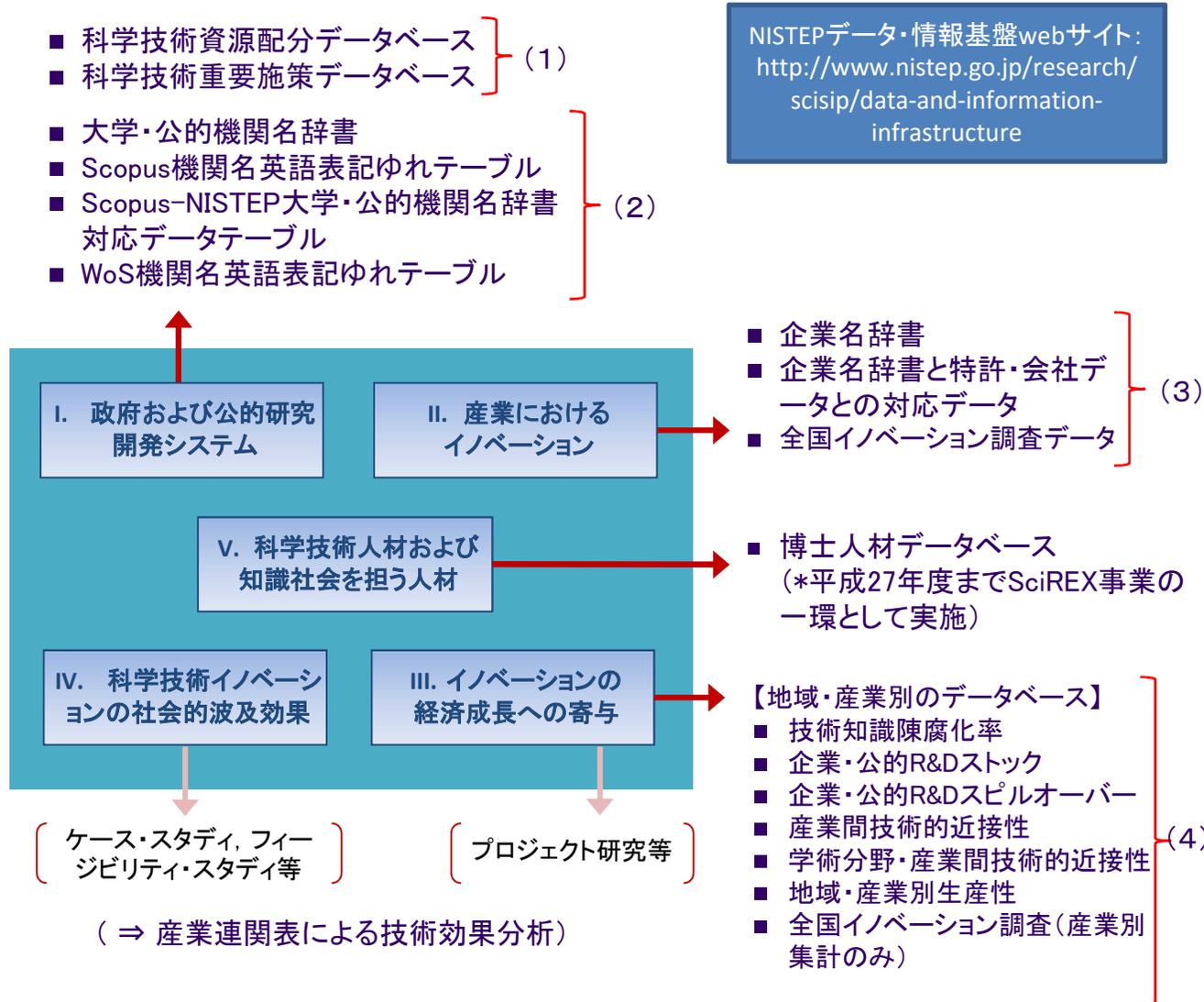
文部科学省 科学技術・学術政策研究所



2016.12.19SciREXアドバイザリー委員会

NISTEPデータ・情報基盤：主なコンテンツ

科学技術イノベーションに関する研究の基盤



政策立案のためのエビデンス提供ツール

- NISTEP定点調査検索
- NISTEP定点調査自由記述簡易検索用データベース
- NISTEP定点調査自由記述テキストマイニング用辞書
- 科学技術指標HTML版
- 科学論文の国際共著データの地図表示システム
- デルファイ調査検索システム

一般的なデータ・情報基盤

- NISTEPの全レポートの検索・提供システム(リポジトリ)
- 国内外のデータ・情報基盤へのリンク集

NISTEPデータ・情報基盤を活用した所外の研究成果(例)

- Hanna Hottenrotta, and Cornelia Lawson, “A first look at multiple institutional affiliations: a study of publications in Germany, Japan and the UK”, 2016. [大学・公的機関名辞書を活用]
- 青木周平, 木村めぐみ, 「日本の大学の論文生産性分析」, 財務省財務総合政策研究所「フィナンシャル・レビュー」, 平成28年第3号(通巻第128号), 2016年11月. [大学別のマイクロデータを活用]
- 馬場靖憲, 西岡潔, 柴田友厚, 七丈直弘, 「顧客満足に向けたリーンなコーポレート研究: 日本企業の潜在力評価」, 研究・イノベーション学会 第31回年次学術大会(講演要旨集p.822), 2016年11月6日. [企業名辞書を活用]
- 岡田吉美, 長岡貞男, 内藤祐介, 「『失われた20年』に日本企業が取得した特許の価値の検証」, 一橋ビジネスレビュー, 2016.SPR. [企業名辞書を活用]
- 吉岡徹, 渡部俊哉, 「組織境界を越えた知識探索の成果定着と研究コンソーシアムの関係ーNEDOプロジェクト成果特許の実証分析ー」, 東京大学知的資産経営総括寄付講座(IAM), IAM Discussion Paper Series #37, 2014年8月. [企業名辞書を活用]
- Aoki, Shuhei and Kimura, Megumi, “Allocation of Research Resources and Publication Productivity in Japan: A Growth Accounting Approach,” IIR Working paper (WP#13-24), March 10, 2014. [大学別のマイクロデータを活用]
- Isamu Yamauchi, Koichiro Onishi, and Takamasa Suzuki (2014) "How to trace mobile inventors in the Japanese patent data? A unique name approach", IIPR Discussion Paper 2014-001. [企業名辞書を活用]
- 前田知子(GRIPS), 「『重要施策データベース』に見る科学技術情報政策」, 研究・技術計画学会 第29回年次学術大会(講演要旨集p.714), 2014年10月19日.
- 科学技術振興機構研究開発戦略センター, 「科学技術イノベーション政策の俯瞰～科学技術基本法の制定から現在まで～」(中間報告), 2015年2月. [重要施策データベースを活用]

NISTEPデータ・情報基盤を活用したNISTEPの研究成果(例)

- サイエンスマップ2014(NISTEP REPORT No.169,2016年9月) [大学・公的機関名辞書を活用]
 - 研究論文に着目した日本の大学ベンチマーキング2015(調査資料-243, 2015年12月) [大学・公的機関名辞書を活用]
 - 科学研究のベンチマーキング2015(調査資料-239, 2015年8月) [大学・公的機関名辞書を活用]
 - 医学保健分野における研究生産の効率性とその要因についての実証分析—女性研究者割合と外部資金割合との関係—(Discussion Paper No. 124, 2015年6月) [大学・公的機関名辞書を活用]
 - 共著論文から見た日本企業による国際産学共同研究の現状(Discussion Paper No. 109, 2014年9月) [大学・公的機関名辞書を活用]
-
- 「NISTEP NOTE(政策のための科学)」を22篇、公表
 - その他、報告書、学会発表等多数

NISTEPデータ・情報基盤の国際的展開

- OECD/NESTI Workshop on Data Infrastructures for the Analysis of Science, Technology and Innovation において、NISTEPデータ・情報基盤の概要について、NISTEPより発表 [OECD本部(パリ), 2015年4月29日]
- PICMET2014 (経営工学・起業支援分野の代表的国際学会)において、NISTEPデータ・情報基盤をテーマとしたスペシャルセッションを開催 [金沢; 2015年7月29日]
セッション名 : The Innovation Database Platform for evidenced based science, technology and innovation policy by NISTEP, MEXT
- OECDブルースカイⅢ科学・イノベーション指標フォーラムにおいて、欧州の講演者がNISTEPデータ・情報基盤について言及 [Gent(ベルギー), 2016年9月19～21日]

Authority files

An official and validated list of entities

- Higher education institutions (HEIs)
- Public Research Organisations (PROs)
- R&D spending firms
- Inventors

Key features:

- Censuses
- Validated by official authorities (NSA, Eurostat, OECD...)
- Publicly available
- Maintained and updated regularly

Logos: ETER (European Tertiary Education Register), NISTEP (National Institute of Science and Technology Policy), NSF

Source: Andrea Bonaccorsi, "Looking forward? what data infrastructures and partnerships", presented *OECD Blue Sky III Forum on Science and Innovation Indicators*, Gent, 19-21, September, 2016.