JAIST Repository
https://dspace.jaist.ac.jp/

Title	科学技術イノベーション政策における歴史的俯瞰と構造化
Author(s)	赤池，伸一；吉村，哲哉；松尾，敬子
Citation	年次学術大会講演要旨集，29：695-700
Issue Date	2014-10-18
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/12543
Rights	本著作物は研究・技術計画学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Science Policy and Research Management.
Description	一般講演要旨

JAIST
JAPAN
ADVANCED INSTITUTE OF
SCIENCE AND TECHNOLOGY

Japan Advanced Institute of Science and Technology

2F16

科学技術イノベーション政策における歴史的俯瞰と構造化[注]

○ 赤池伸一（文部科学省）
吉村哲哉（三菱総合研究所）
松尾敬子（科学技術振興機構）

注）本研究発表は、政策研究大学院大学、2014 年 6 月、「平成 25 年度文部科学省委託事業「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」の推進に向けた試行的実践」の調査研究結果について、一部修正加筆の上、発表するものである。

１，はじめに

政策形成プロセスにおいて、政策担当者が政策課題の動向を歴史的に俯瞰するとともに、現行の政策体系や社会システム全体の中でとらえ、そのポジションを明確に認識することは極めて重要である。このような素養は、エビデンスベースの実効性のある政策を形成し、実践する上で不可欠のものである。例えば、１９８０年代の科学技術政策については、日米貿易摩擦や基礎研究ただ乗り論を理解しなければ、その本質は分からない。１９９５年の地震予知からの地震防災への転換は、阪神淡路大震災の反省に基づくものである。このような歴史的な視点からの俯瞰は、国際比較やベンチマーキング等の空間的な俯瞰と相まって、政策形成プロセスの深化に貢献するものとなる。

日本の行政体制においては、職業的な行政官の存在という特徴はあるものの、２～３年ごとの人事異動によって、細かな経緯も含む継続性はなかなか維持されにくい面がある。また、予算の単年度主義と増分査定による調整システムは、前年度からの変更分に説明責任が集中し、継続的な部分に関する関心が得られない。むしろ、過去との違いを過度に強調する方向に議論が向かいがちである。当然のことながら、過去の政策の失敗に対するレビューに関するインセンティブは薄くなる。

科学技術政策が科学技術イノベーション政策に変化する中で科学技術と経済・社会関係はより複雑になり、また、国家財政が厳しくなる中で科学技術への投資の正当性の説明責任のハードルはより高くなる傾向にある。政策の効果を分析するためには、当然のことながら、自らの政策に関する情報を整理し、どのような政策を実施してきたのかを正確に把握することが必要である。また、多様な主体により政策論を深めるためには、政策に関する情報の情報公開が求められる。

２，科学技術イノベーション政策における資源配分・重要施策データベース

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」プログラムの一環として、科学技術・学術政策研究所では、科学技術イノベーション政策における資源配分データベースと重要施策データベースを作成し、2013 年 11 月より公開している。

http://www.nistep.go.jp/research/scisip/database-of-sandt-and-innovation-policy

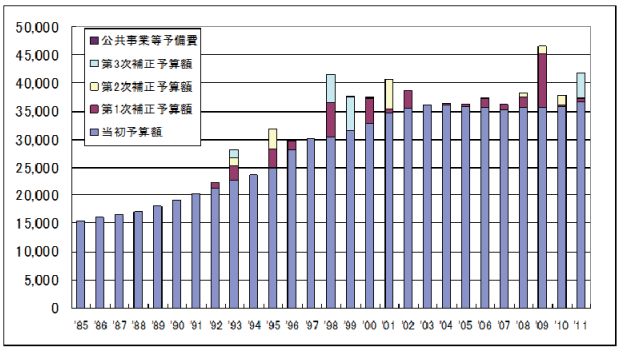
資源配分データベースは、1970 年代からの科学技術関係経費の総額及び分類（省庁、会計、使途、分野等）を可能な限り整理したものである。また、重要施策データベースは、1950 年代からの科学技術白書の記述を基に、関係府省の施策を３３の施策群に分類し、それぞれの施策群毎に政策の系譜、主要施策を整理したものである。

本データベースは、政策担当者と政策研究者の双方の活用を期待している。前者においては概算要求に際しての過去の施策の歴史的俯瞰、白書や各種報告書の基礎情報等として、後者においては、既存施策のレビューや分析結果の解釈に活用することを想定している。図表１に資源配分データベースで作成されるグラフ例、図表２に重要施策データベースのデータ例を示す。

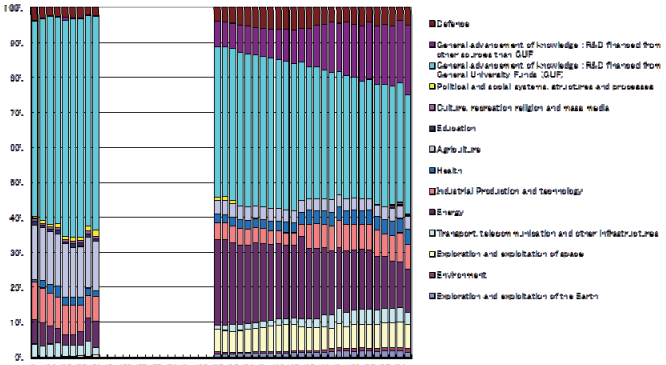
今年度は科学技術会議の基本答申、科学技術政策大綱、科学技術基本計画等の長期的な記述の変遷に関するデータを整理する予定である。

図表１　資源配分データベースで作成されるグラフ例

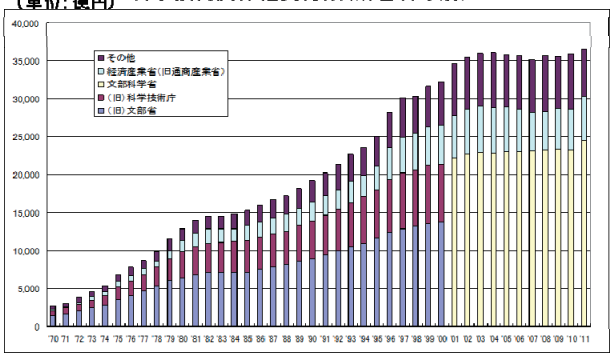
（単位：億円）科学技術関係経費総額（本予算・補正予算別）



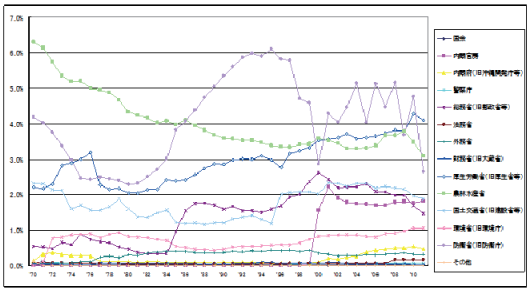
OECD社会・経済目的別政府研究開発予算の推移



（単位：億円）科学技術関係経費総額（所管省庁別）



科学技術関係経費（予算構成比が7%以下の省庁の予算構成比の推移）



図表２　重要施策データベースのデータ例

■ 重要施策データベースのイメージ

施策群「地域における科学技術振興」の例

通史・概説（データベース作成者による）

地域における科学技術振興への取組の本格的な契機となったのは、科学技術会議11号答申（昭和59年11月）、第4次全国総合開発計画（昭和62年6月閣議決定）において地域における科学技術振興が位置づけられたことである。平成7年度には、「地域における科学技術活動の活性化に関する基本指針」（平成7年12月内閣総理大臣決定）が策定され、さらに科学技術基本法（平成7年11月）、科学技術基本計画（第1期）に地域における科学技術振興が明確に位置づけられたことから、より多くの関連施策が実施されるようになった。科学技術庁所管事業としては、地域研究開発促進拠点支援事業（通称RSP事業）、地域結集型共同研究事業などが開始された。併せて、自治体における科学技術振興への取組が活発化した。

第2期科学技術基本計画では、知的クラスターの創成がうたわれた。その後、平成13年度からは産業クラスター計画（経済産業省）、平成14年度からは、知的クラスター創成事業（文部科学省）等が開始された。

・・・・

主な関連事業リスト（非予算施策含む）

No.	固有ID	施策分類				区分	出典	実施期間		実施主体	概要	
		大分類	中分類	小分類	複数			開始時期	備考		事業名等	説明
1	KW1479	3科学技術システム改革	地域における科学技術の振興			事業・制度	平成9年版白書3-2-6-2	H8		科学技術庁	地域研究開発促進拠点支援事業	科学技術庁は、平成8年度から、地域における研究開発促進拠点を中核として、国立及び公設試験研究機関、大学、民間の研究機関間の研究コーディネート機能の充実を図るとともに、地域におけるニーズ、シーズの調査・育成、実証試験等をもとにあっせん活動を行い、これらを通じて地域における科学技術の振興と新産業創出の促進を支援する同支援事業を実施。

３．科学技術イノベーション政策における政策データの利用を通じた新たな政策形成と政策研究のあり方に関するワークショップ（2014 年 3 月 5 日：主催　科学技術・学術政策研究所）

科学技術イノベーション政策に関係する政策当局、研究者等を参加者として、予算や施策をはじめとする政策データの整理・利用と政策分析に関するワークショップを、文部科学省科学技術・学術政策研究所の会議室において開催した。

澤井実大阪大学経済学研究科教授の基調講演に続いて、セッションⅠとして「政策史」、セッションⅡとして「政策効果分析」の観点から、討議を行った。

澤井教授の基調講演は、戦前から高度成長期までのイノベーションシステムの変遷に関するものであり、行政体制、産学の関係など現在に通じる重要課題の起源と変遷について深い知見が得られた。セッション１の議論では、歴史的事実の収集や整理とともに、歴史的な文脈を与えることの重要性等が指摘された。セッション２では、政策とその効果の間の因果関係をつなぐためのマイクロデータの収集・公開の重要性やビックデータの利用の可能性等が指摘された。これらを通じて、更なる政策データの収集・整理・公開の必要性が再度認識された。

図表３　ワークショップの概要

＜プログラム＞

時間帯	セッション	内容、講演・討議者
13:00～ 13:20 （20 分）	開会挨拶 趣旨説明	開会挨拶、趣旨説明 ・NISTEP の資源配分・重要施策データベースに関する紹介 ・問題意識 渡邊 英一郎　文部科学省科学技術･学術政策研究所 第 3 調査研究グループ総括上席研究官
13:20～ 14:20 （60 分）	基調講演	ナショナルイノベーションシステムの歴史的変遷等に関するご講演 澤井 実（大阪大学大学院経済学研究科教授、経済史） 著書：『近代日本の研究開発体制』（2013 年、日経経済図書文化賞受賞）など
14:30～ 14:40 （10 分）	海外動向	海外諸機関における科学技術政策情報の整備、活用状況 三菱総合研究所
14:40～ 15:55 （75 分）	セッションⅠ 政策史	科学技術イノベーション政策の歴史的分析の可能性と、データベース整備の必要性およびその利活用について討議。 [コーディネータ] 細野 光章　文部科学省科学技術・学術政策研究所第 3 調査研究グループ上席研究官
16:05　～ 17:20 （75 分）	セッションⅡ 政策効果分析	主として経済学的観点からの科学技術イノベーション政策の政策効果分析の可能性と、データベース整備の必要性およびその利活用について討議。 [コーディネータ] 赤池 伸一　文部科学省科学技術・学術政策研究所第 3 調査研究グループ客員研究官 一橋大学イノベーション研究センター教授
17:20～ 17:30 （10 分）	議論まとめ 閉会挨拶	議論のまとめ、閉会挨拶 赤池伸一　文部科学省科学技術･学術政策研究所第 3 調査研究グループ客員研究官

＜参加者＞

【基調講演】

・　澤井 実　大阪大学大学院経済学研究科　教授

【有識者（セッションⅠ：政策史）】

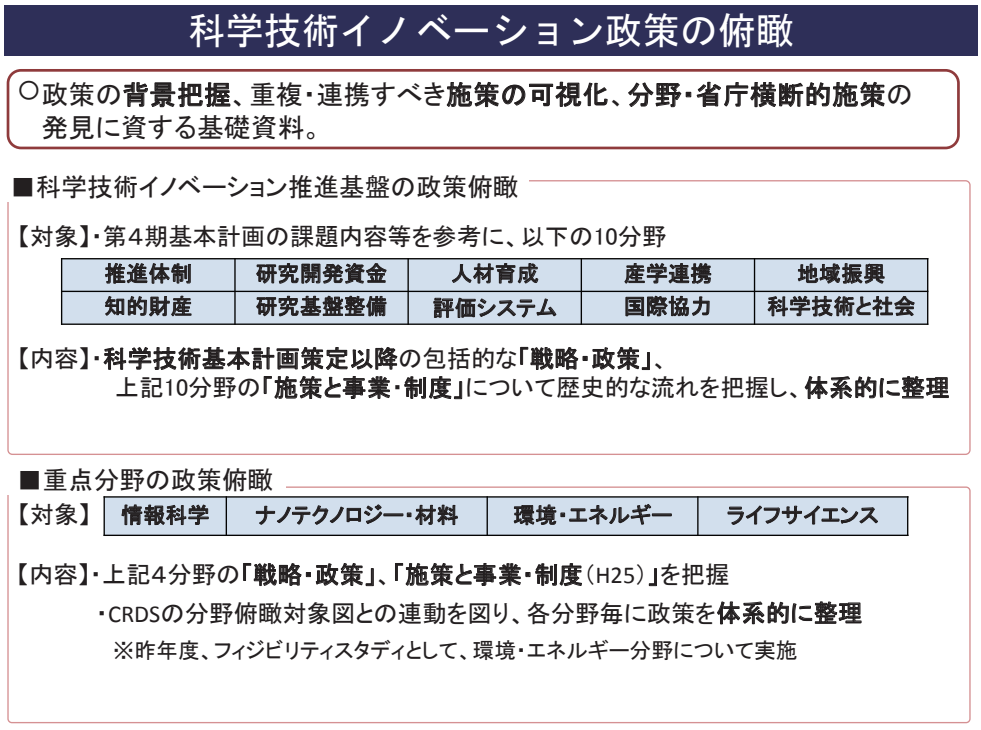
・　有本 建男　独立行政法人科学技術振興機構　研究開発戦略センター　副センター長
・　上山 隆大　慶應義塾大学　総合政策学部 教授
・　國谷 実　公益社団法人科学技術国際交流センター 理事
・　清水 洋　一橋大学　イノベーション研究センター 准教授

・　　下田 隆二　東京工業大学　大学マネジメントセンター 教授
【有識者（セッションⅡ：政策効果分析）】
・　　池内 健太　文部科学省科学技術・学術政策研究所第１研究グループ　研究員
・　　及川 浩希　早稲田大学社会科学総合学術院 准教授
・　　黒田 昌裕　慶應義塾大学 名誉教授
・　　佐藤 靖　　独立行政法人科学技術振興機構　研究開発戦略センター　フェロー
・　　前田 知子　独立行政法人科学技術振興機構　研究開発戦略センター　フェロー
【政策担当者】
・　　坂下 鈴鹿　文部科学省科学技術・学術政策局　企画評価課　政策科学推進室長
・　　林 孝浩　　文部科学省科学技術・学術政策局　科学技術・学術戦略官
・　　松田 和久　内閣府政策統括官（科学技術政策・イノベーション担当）付参事官（基本政策担当）付　企画官
・　　安間 敏雄　内閣府政策統括官（科学技術政策・イノベーション担当）付　参事官（調査分析、研究開発資金担当）
【主催者（文部科学省科学技術・学術政策研究所）】
・　　赤池 伸一　　一橋大学イノベーション研究センター 教授
　　文部科学省科学技術・学術政策研究所 客員研究官
・　　細野 光章　　文部科学省科学技術・学術政策研究所 第３調査研究グループ 上席研究官
・　　渡邊 英一郎　文部科学省科学技術・学術政策研究所 第３調査研究グループ 総括上席研究官
【運営】
・　　吉村 哲哉　　株式会社三菱総合研究所 戦略コンサルティング本部 主任研究員
・　　高谷 徹　　株式会社三菱総合研究所 科学技術・安全政策研究本部 主任研究員
・　　荒木 杏奈　　株式会社三菱総合研究所 科学・安全政策研究本部 研究員
・　　大川 真史　　株式会社三菱総合研究所 経営コンサルティング本部 研究員

４．科学技術イノベーション政策の俯瞰

科学技術振興機構研究開発戦略センター（JST/CRDS）では、今年度、科学技術イノベーション政策の俯瞰プロジェクトを実施している。これは、政策の背景把握、重複・連携すべき施策の可視化、分野・省庁横断的施策の発見に資する基礎資料とするためのものであり、科学技術イノベーション政策に関する主要な戦略・政策、施策、事業・制度について俯瞰を実施している。なお、実施にあたって、上記「重要施策データベース」を主な情報源としつつ、関係機関からの公表情報を活用して進めている。

図表４　科学技術イノベーション政策の俯瞰のコンセプト



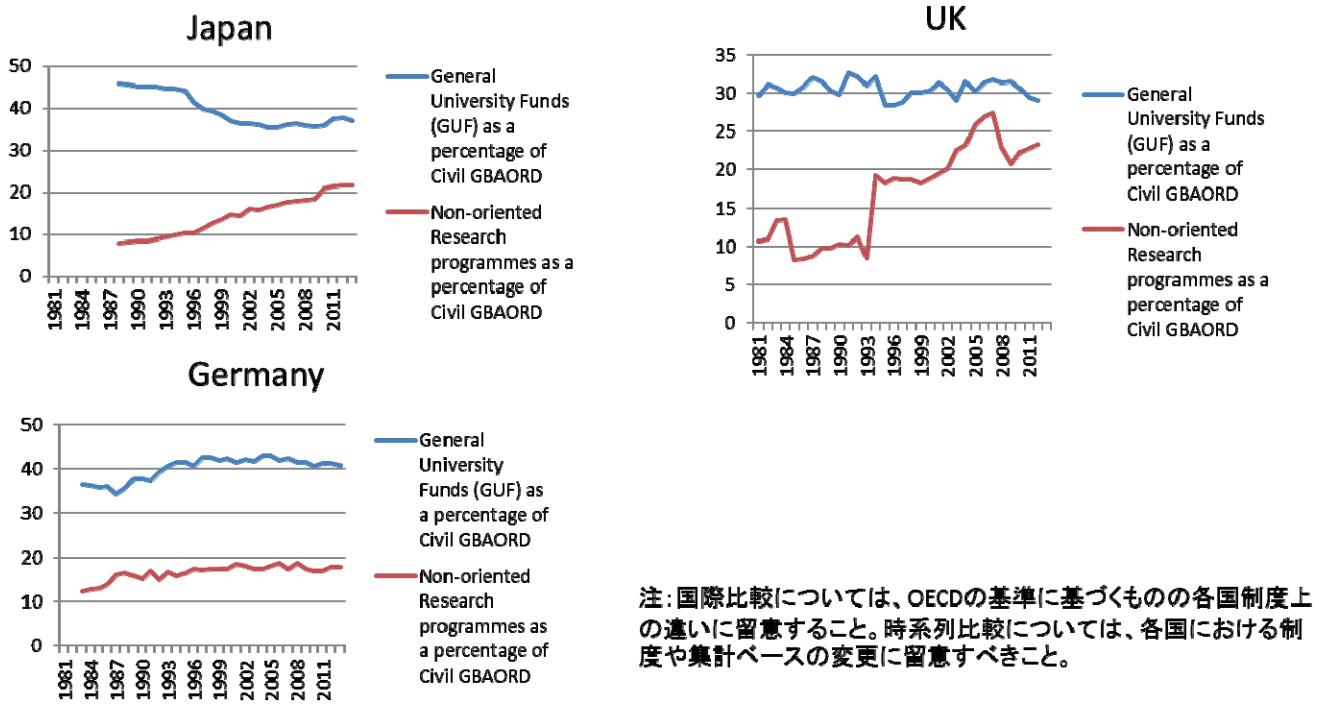
５．海外の取組

海外の動向に目を向けると、例えば、OECD では R&D 予算の統計系列としてフラスカティ・マニュアルに基づく GBAORD (Government budget appropriations or outlays for R&D)がある。これは、日本では科学技術関係経費に対応するもので、総額だけでなく、社会目的別の R&D 分類（１４分類）に関する長期系列（図表 5）もある。各国の行政体制の違いから GBAORD の国際比較可能性の問題を指摘されるが、各国ごとの大きな傾向の変化を見るには有用な指標である。図表 6 に日、英、独の General University Funds と Non-oriented Research の推移が示すが、大凡の傾向を見ることができる。

図表５ OECD/GBOARD 社会経済目的別１４分類

1	Exploration and exploitation of the Earth
2	Environment
3	Exploration and exploitation of space
4	Transport, telecommunication and other infrastructures
5	Energy
6	Industrial Production and technology
7	Health
8	Agriculture
9	Education
10	Culture, recreation religion and mass media
11	Political and social systems, structures and processes
12	General advancement of knowledge : R&D financed from General University Funds (GUF)
13	General advancement of knowledge : R&D financed from other sources than GUF
14	Defence

図表６　OECD GBAORD の利用例　General University FUND と Non-oriented Research の割合の推移



注：国際比較については、OECDの基準に基づくものの各国制度上の違いに留意すること。時系列比較については、各国における制度や集計ベースの変更に留意すべきこと。

また、OECD では各国別の政策分析とともに、隔年で OECD STI OUTLOOK と SCORE BOARD を発刊している。前者は世界的な政策動向の分析を包括的に示すものであり、後者は国際比較統計を中心に

扱った報告書である。OECD STI OUTLOOKについては、OECD Science, Technology and Industry Outlook Policy Databaseを作成し、国、トピック、政策毎の検索ができるようなシステムとなっている。

米国では、AAASにより連邦R&D予算の分析を継続的に行っており、ホームページ上で予算の歴史的推移を分かりやすく紹介している。

http://www.aaas.org/page/guide-rd-funding-data-%E2%80%93-historical-data

現在、OSTPのAssistant Director, Federal Research and DevelopmentであるKei Koizumi氏は、前職のAAASで長年予算分析に携わってきており、現在OSTPの要職を務めている。

５．今後に向けて

エビデンスに基づく政策形成のためには、政策自体に関するデータの収集、整理及び公開が必要なことは論を俟たない。しかし、このような取組は緒に就いたばかりであり、データベースの継続的な更新・改良ともに、収録データの拡張が望まれる。

特に、定性的データと定量的データを組み合わせて歴史的な文脈を与えること、政策とその効果の間の因果関係の糸をつなぐことが重要であり、このためには長期にわたる詳細なデータの収集、整理及び公開が不可欠である。歴史的分析にはさまざまな視点があり、この多様性が豊かな歴史的俯瞰を与えるものである。このためには、継続的に政策データを公開し、説明責任を果たしていくことが求められている。

参考文献

・科学技術政策研究所・三菱総合研究所、2005年9月、NSITEP REPORT NO. 84「第１期及び第２期科学技術基本計画期間中の政府研究開発投資の内容分析」
・科学技術・学術政策研究所、2013年11月、NISTEP NOTE No. 8「科学技術イノベーション政策における重要施策データベースの構築」
・科学技術・学術政策研究所、2013年11月、NISTEP NOTE No. 9「科学技術イノベーション政策における資源配分データベースの構築」
・政策研究大学院大学、2014年6月、「平成25年度文部科学省委託事業「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」の推進に向けた試行的実践」調査研究結果」
・科学技術・学術政策研究所、2014年7月、NISTEP NOTE No. 12「科学技術イノベーション政策における政策データの利用を通じた新たな政策形成と政策研究のあり方に関する調査研究」