

Title	科学技術イノベーション政策におけるエビデンスベースの政策形成：現状と課題
Author(s)	赤池, 伸一
Citation	年次学術大会講演要旨集, 31: 690-694
Issue Date	2016-11-05
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10119/13958">http://hdl.handle.net/10119/13958</a>
Rights	本著作物は研究・イノベーション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 Research Policy and Innovation Management.
Description	一般講演要旨

## 2 H 1 1

# 科学技術イノベーション政策におけるエビデンスベースの政策形成 ：現状と課題

○<sup>1</sup>赤池 伸一（科学技術・学術政策研究所/文部科学省/内閣府）

### 1. はじめに

科学技術イノベーション政策においてエビデンスに基づく政策形成を進めるための取り組みは、従来から行われてきたが、米国において SciSIP（Science of Science and Innovation:2006年）や STARMERICS（Science and Technology for America's Reinvestment: Measuring the Effect of Research on Innovation, Competitiveness and Science: 2009年パイロットプログラム、2010年本プログラム開始）が開始された。我が国では、1989年に科学技術政策研究所が置かれた後、2003年に JST/CRDS（科学技術振興機構研究開発戦略センター）、2011年に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（後に SciREX と命名）が開始された。科学技術イノベーション政策の経済社会効果、政策形成プロセス、科学技術と社会の関係等に関する研究の蓄積とともに、現実の政策形成と研究活動をつなげるための取組が進められている。

本発表では、科学技術イノベーション政策におけるエビデンスに基づく政策形成に向けた取組について振り返るとともに、特に昨年からの変化を中心として現状と課題を述べる。

### 2. エビデンスベースの政策形成に関する政策的枠組み

#### （1）科学技術基本計画と関連文書

2011年から開始された第4期科学技術基本計画において、客観的根拠に基づく政策形成や関連施策の展開の必要性が指摘されていたが、2016年に開始する第5期科学技術基本計画においても引き継がれている。「第7章 科学技術イノベーションの推進機能の強化、（4）実効性ある科学技術イノベーション政策の推進と司令塔機能の強化」の項において、客観的根拠に基づく政策の企画立案、評価、政策への反映等を進めること等が示されている。

特に第5期の科学技術基本計画においては、科学技術基本計画をフォローアップするための指標の設定を明記したことに特徴がある。具体的には、基本計画策定に際して作成された「第5期科学技術基本計画における指標及び目標値について（総合科学技術・イノベーション会議 有識者議員）」に示されている。ここでは、「我が国の科学技術イノベーションの状況の全体を俯瞰し、基本計画の方向性や重点として定めた事項の進捗及び成果の状況を定量的に把握するため、主要指標を設定する（具体的主要指標は表1参照）。一方、主要指標と施策を関係付けるために、必要に応じて、主要指標に紐付いた、より詳細な関係指標を定める。」としている。また、同ペーパーでは指標の設定については、「健康診断」として、過度に振り回されることのないよう留意すべき旨を指摘している。

科学技術基本計画に基づき毎年設定される「科学技術イノベーション総合戦略 2016」においても、関連する取組が示されている。

表1. 第5期基本計画における主要指標

政策目的	主要指標
未来の産業創造と社会変革に向けた新たな価値創出	○非連続なイノベーションを目的とした政府研究開発プログラム（数/金額/応募者数/支援される研究者数） ○研究開発型ベンチャーの出口戦略（IPO数等） ○ICT関連産業の市場規模と雇用者数 ○ICT分野の知財、論文、標準化

<sup>1</sup> 赤池伸一 shinichi.akaike@nifty.com

経済・社会的課題への対応

課題毎に特性を踏まえ以下の観点でデータを把握

○課題への対応による経済効果  
(関連する製品・サービスの世界シェア等)

○国や自治体の公的支出や負担

○自給率 (エネルギー、食料自給率等)

○論文、知財、標準化

科学技術イノベーションの基盤的な力の強化

○任期なしポストの若手研究者割合

○女性研究者採用割合

○児童生徒の数学・理科の学習到達度

○論文数・被引用回数トップ1%論文数及びシェア

○大学に関する国際比較

イノベーション創出に向けた人材、知、資金の好循環システムの構築

○セクター間の研究者の移動数

○大学・公的研究機関の企業からの研究費受入額

○国際共同出願数

○特許に引用される科学論文

○先端技術製品に対する政府調達

○大学・公的研究機関発のベンチャー企業数

○中小企業による特許出願数

○技術貿易収支

## (2) 経済社会・科学技術イノベーション活性化委員会など

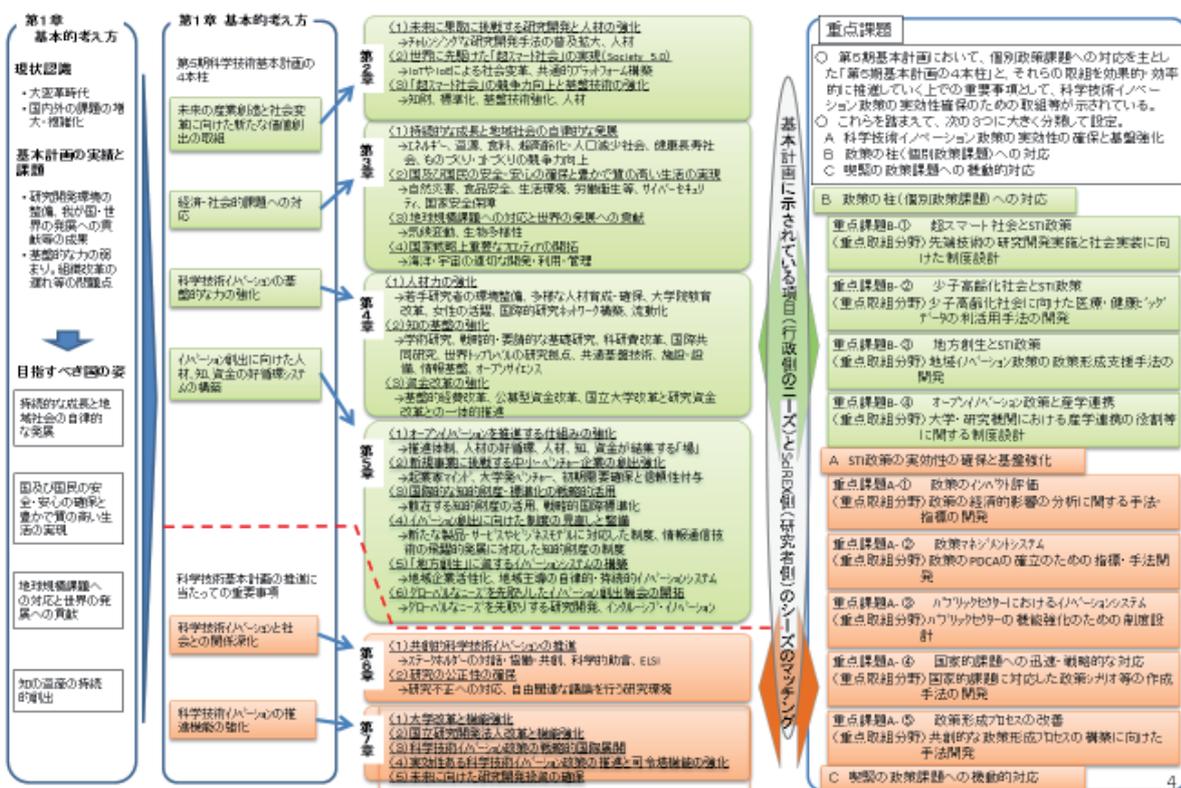
2016年6月に日本経済の力強い再生を目指し、科学技術・イノベーションの一層の活性化、効率化と、経済社会と科学技術・イノベーションの有機的連携の強化を図るため、経済財政諮問会議及び総合科学技術・イノベーション会議の下に、専門調査会として「経済社会・科学技術イノベーション活性化委員会」が設置され、審議事項のひとつとして「科学技術・イノベーション政策における「見える化」の徹底とエビデンスに基づいた実効性あるPDCAサイクルの確立」が示されている。これに関連し、府省横断的な取組が検討されている。

## 3. プログラムの動向

「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 (SciREX) は、2015年に行われた事業全体の中間評価を受け、①ガバナンスの再設計、②中核的拠点機能の充実と関係機関間の連携強化及び③コアカリキュラムの確立を内容とするアクションプランを設定した。このため、文部科学省は、拠点大学や関係機関の連携の下でプログラムを実施するための重点課題を設定した。

特に、政策当局と研究者のつながりが重要との認識の下で、課題と研究のマッチングの場の設定や、セミナー等を開催している。また、文部科学省と政策研究大学院大学科学技術イノベーション政策研究センター (SciREX センター) の連携の下で、行政官等を対象とした研修プログラムを開催している。

図1 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 重点課題



4. エビデンスに基づく政策形成のための主要事項

エビデンスに基づく政策形成に向けた取組のうち、特に関係者の関心を集めている主要事項について取り上げる。

(1) エマージング・テクノロジーの発見・抽出

人工知能、ロボット、ゲノム編集など、政策的な対応が必要となる重要な課題や科学技術をいかに発見するかは極めて難しい課題である。日本では1971年から10回に渡り科学技術予測調査が行われ、英国や欧州委員会などでは、ホライズン・スキヤニングが行われている。CRDSによる政策提言、様々な技術ロードマップも関連する活動といえることができる。

科学技術・学術政策研究所では、従来からの科学技術予測をベースとして、新たな「兆し」を発見するための活動を検討している。具体的には、ICTを活用したデータマイニングと専門家の目利きを組み合わせ、定期的にレポートする体制を想定している。

(2) 俯瞰的なデータの接続と政策分析

従来より、科学技術イノベーション政策に関しては、科学技術研究調査等の統計、体系的な科学技術指標、研究助成事業等のためのデータベース、商用の論文データベース等が、それぞれの目的に応じて整備されてきた。

第5期科学技術基本計画では、「客観的根拠に基づく政策の企画立案、評価、政策への反映等を進める。このため、経済・社会の有り得る将来展開などを客観的根拠に基づき体系的に観察・分析する仕組みの導入や、政策効果を評価・分析するためのデータ及び情報の体系的整備、指標及びツールの開発等を推進する。公募型資金については、府省共通研究開発管理システムへの登録の徹底や、当該システムと資金配分機関のデータベースとの連携を進めつつ、総合科学技術・イノベーション会議及び関係府省は、公募型資金に対する評価・分析を行い、その結果を資金配分機関やステークホルダーに提供する。」と明示しており、これらのデータや情報を接続して、エビデンスに基づく政策形成の目的の下で、政策分析が行われることが期待されている。

これらのデータや情報の接続や政策分析は、政策階層毎に目的や求められる手法が異なっている。例

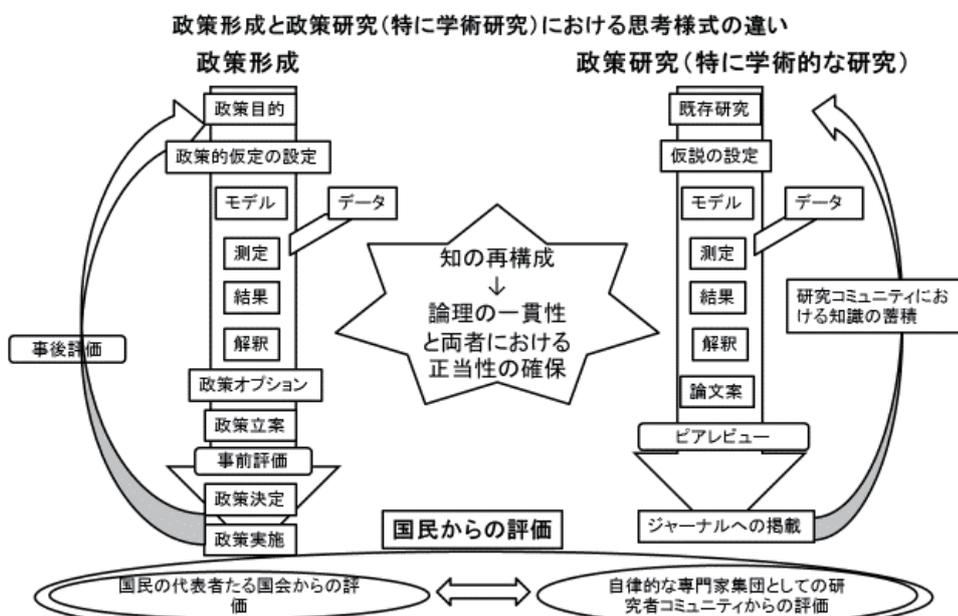
例えば、国全体のレベルでは、国家戦略の策定や府省横断的な研究開発のターゲットを設定するため、マクロに全体を俯瞰できるような手法が求められるし、研究助成機関や大学経営の現場では、具体的なプロジェクトや研究者毎の精密な手法が求められる。

### (3) 政策担当者と研究者のつなぎ

政策担当者と研究者の間をいかにつないでいくか、そのための潜在能力をいかに醸成していくかは、古くて新しい課題である。そもそも政策担当者と研究者は、その思考様式や社会的に評価を受けるプロセスが根本的に異なるものである。また、その相互理解のプロセスも、一般に段階的に進むものである。

このため、公的な政策研究機関によるセミナーやシンポジウムや研修が行われている。一般に、産学連携におけるシーズとニーズのマッチングと同様に、政策形成プロセスにおけるニーズと政策研究の研究成果は一対一では結びつかない。知識の相互の統合が極めて重要であり、政策担当者や関係する政策研究者が一堂に会する機会の設定が必要である。また、政策研究は、他の研究開発と同様に、基礎的なものから実用に近いものまで多様なものがあり、フェーズのマネジメントも重要となる。

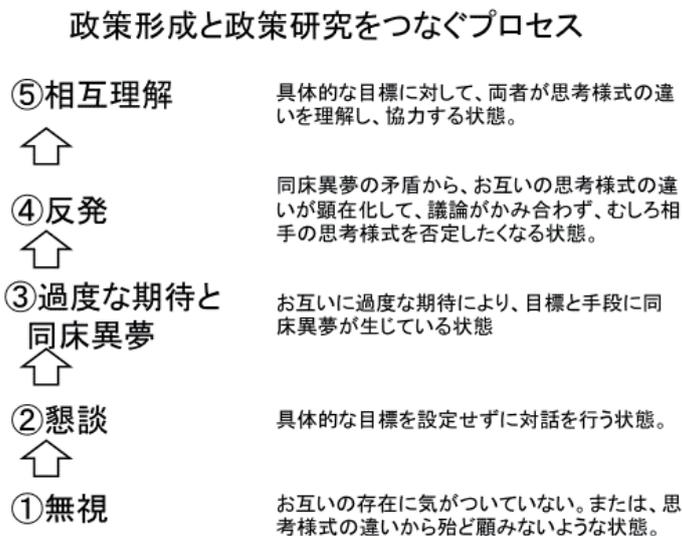
図2 政策形成と政策研究における思考様式の違い



出典：赤池伸一「政策形成と政策研究のギャップを乗り越えるためには」研究技術計画 Vol.28, No.1/2013

7

図3 政策形成と政策研究をつなぐプロセス



出典：赤池伸一「政策形成と政策研究のギャップを乗り越えるためには」研究技術計画 Vol.28, No.1/2013

参考

- ・第5期科学技術基本計画（平成28年1月22日 閣議決定）
- ・科学技術イノベーション総合戦略2016（平成28年5月24日 閣議決定）
- ・第5期科学技術基本計画における指標及び目標値について（平成27年12月18日総合科学技術・イノベーション会議 有識者議員）
- ・赤池伸一「政策形成と政策研究のギャップを乗り越えるためには」研究技術計画 Vol.28, No.1/2013