

0.3 政策形成におけるエビデンスと「科学技術イノベーション政策の科学」

岡村麻子*

2019年4月22日

リード文

エビデンスに基づく政策形成の必要性がうたわれるようになって久しい昨今、科学技術基本計画における目標値設定といったPDCAサイクルの実効性を高める取り組みなど、制度化に向けた動きが急速に始まっている。「科学技術イノベーション政策の科学」がすすめられた経緯を振り返りながら、政策形成におけるエビデンスとは何を意味するのか、どのような課題があるのか、概観する。

キーワード

エビデンス、科学技術イノベーション政策の科学

本文

1 はじめに

主要各国は客観的根拠（エビデンス）に基づく政策形成のための「科学技術イノベーション政策の科学」構築の必要性を認識し、米国ではSciSIPプログラム、EUにおける各種プログラム等、様々な取り組みを進めている。我が国では第4期科学技術基本計画で社会と科学技術イノベーションの関係深化が強調されたことをきっかけに、エビデンスに基づく政策の企画立案・評価の必要性が認識された。これを一つの契機として、2011年に我が国でも「科学技術イノベーション政策の科学」に取り組むSciREX事業が開始された。第5期科学技術基本計画ではさらに踏み込んで、国全体としての政策の成果や進捗状況を把握するため、主要指標と目標値が設定され、内閣府を始めとした取り組みがすすんでいる。

* 政策研究大学院大学 専門職

「科学技術イノベーション政策の科学」はなぜ必要とされているのか。そもそもの理由として、世界各国における、中長期的な国際競争力基盤としての、また、社会的問題解決のためのイノベーション実現への期待の高まりがある。急激な人口・社会の構造変化や複雑性を増した世界経済・社会のなかで、各国政府は、財政難という課題を同時に抱えながら、科学技術振興やイノベーション創出を目指している。この目的のために、政策がいかに効果的効率的に寄与するのか、それを実証するエビデンスが必要とされている。これらの前提として、政策領域を問わず、政府には、政策形成における透明性の確保や、エビデンスに基づき社会への説明責任を果たすことがますます求められてきている。政策形成への国民参加においても、新たな政策形成の方法が模索されており、その際にもエビデンスへのアクセスの確保が必要である。これらへの対応の必要性が、「政策の科学」全般への期待を高めているといえるだろう。

さらに、昨今発展著しい情報工学に基づくビッグデータ解析、情報の可視化や、社会科学分野の実証・実験科学としての発展に基づく社会実験の可能性等が、「政策の科学」の可能性を進展させている。科学分野のみならず行政データも含めた、オープン・アクセスへの取り組みもまた、「政策の科学」への追い風となっている。

一方で、政策形成に科学性や客観性を持ち込もうとするこのような取り組みは、過去に何度も繰り返されてきた試みであり、克服すべき課題や、理想と現実の間の埋めるべきギャップが多くあることもまた、指摘されている。個別の関連研究の蓄積がそのまま、政策形成の実践で活用されるわけではない。政官学の人材流動性の低さも起因となり知識移転があまり進んでいないこと、また、政策形成の習慣により内部知識の利用が中心となり政策研究の成果利用が限定的なことなど、政策の科学と政策形成の間のギャップの存在を認識した上で、これらを埋めるための機能を制度設計していく必要がある。

2 政策形成におけるエビデンスとは何か

エビデンスに基づく政策形成は、Evidence-based policy making や Evidence-informed policy making などの訳語として用いられている。エビデンスに基づく政策形成を目指した取組は、国際的には、医療政策がさきがけとなり、その後、教育政策、開発援助政策など、社会政策全般に拡大されるようになった。また、医療政策分野のコクラン共同計画や、社会・教育政策分野のキャンベル共同計画など、系統レビュー（課題の設定、研究の収集、メタ・アナリシス、報告からなる一連のプロセス）により、関連するエビデンスを収集し体系化する取組も行なわれている。政策が対象とするものの性質によって、社会実験やその他の方法論の適用可能性が異なるため、政策分野によって、エビデンスが得られる方法及び何をエビデンスとして定義するのか（例えば定性的なものを含むかどうか等）異なる。また、対象の不確実性の範囲にも違いがあるため、政策形成の実践における適用の幅も異なる（[科学技術振興機構研究開発戦略センター, 2011](#)）。

2.1 エビデンスとは何か

エビデンスは多義的に用いられている。根拠、客観的根拠、科学的根拠といった訳語としてのみならず、データや指標と同義語として取扱われているケースもある。エビデンスの定義には複数のものが存在する。例えば、

- エビデンスとは、ある種の信念や主張が正しいかどうかに関して利用可能な体系的な事実や情報 (Evidence Collaborative: <http://www.evidencelaborative.org/>)
- 科学的エビデンスとは、ある一点のフォーマルなプロセスにしたがって生成された情報により裏付けられる論拠 (Gluckman (2016))
- エビデンスとは単なるデータではなく、政策 (A) が outcome (B) へ影響を及ぼしたという因果関係を指す ^{*1}
- エビデンスとは、科学的根拠を持つ事実・事象、すなわち、論理体系などに基づいて客観的に観察された事実・事象である。その範囲は定量的なものだけでなく定性的なものも含む。科学技術イノベーション政策の形成において必要なエビデンスとは、例えば、経済・社会の構造とダイナミズム、社会における顕在的・潜在的課題、科学技術への社会的期待、科学技術の現状と潜在的可能性に関するものとなる (科学技術振興機構研究開発戦略センター, 2011)。

このような多義性により議論が混乱しがちであるが、エビデンスの信頼性やバイアス等、エビデンスがどのように生成されたかによりエビデンスの質の分類を行なうエビデンスレベルの考え方が、医療分野を中心として導入されている。エビデンス生成のための実験の可能性が大きく異なることから、これらの社会科学分野への適応は、さらなる研究と検証を経る必要があるだろう。研究面での厳密性／頑健性／汎用性の議論を越えて、科学技術イノベーション政策における実用的なエビデンスをどのように定義し、共有することができるか、が今後の課題である。

3 「科学技術イノベーション政策の科学」とは何か

3.1 経緯

昨今の各国における主要な取組みを観察すると、各国に共通する、説明責任の要請の高まり、財政難等による公的資金の効率化、さらには社会的課題への対応といった問題を前提としながらも、シニアレベルの政策担当者の、政策形成に活用できるエビデンスが容易に得られないという素朴な問題意識を発端として、関連研究を促進するためのファンディング等が開始されている。どの取組においても、多様な学問領域の連携や、科学と政策をつなぐ仕組み形成の必要性がうたえられている。(主要国の取り組みの詳細については、5.5 を参照)

*1 http://home.uchicago.edu/ito/pdf/RIETI_BBL_2016_1025_Ito_Final.pdf

3.2 多様な学問領域の連携

「科学技術イノベーション政策の科学」は、これまでの科学技術政策研究やイノベーション研究の成果を活かしながら、各種の自然科学研究分野や人文社会科学からの知見を統合し、新たな研究領域の形成を目指して発展することが期待されている。

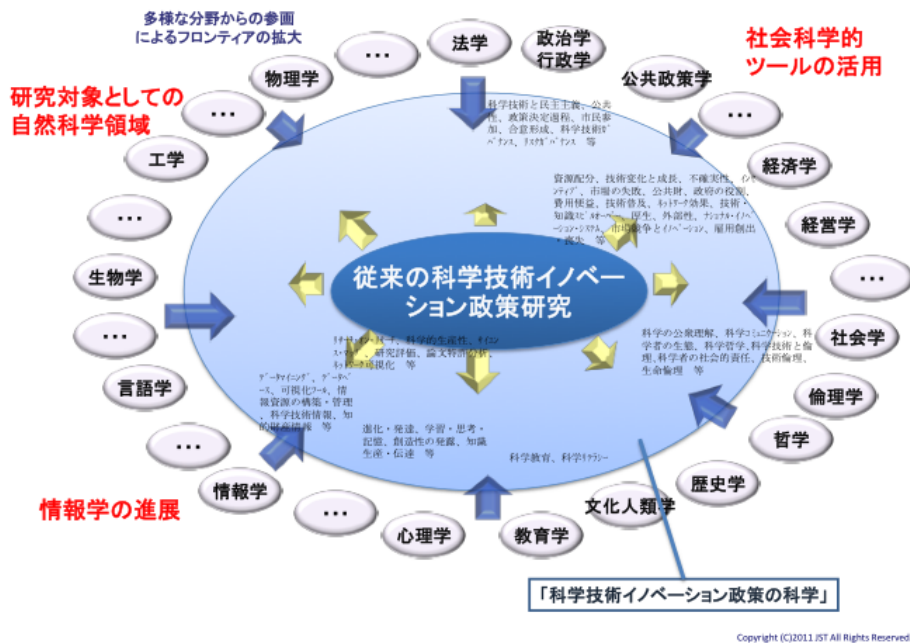


図1 多様な学問領域との連携による「科学技術イノベーション政策の科学」の発展のイメージ
出典: 科学技術振興機構研究開発戦略センター (2011)

科学技術領域の現在の水準を的確に把握し、将来の潜在的可能性を予見するためには、自然科学の各学問領域の専門的知識が不可欠である。一方で、現実の経済・社会の構造を統合的、横断的に理解し、経済・社会や政策と科学技術のかかわりを複合的に理解するためには、それらを研究対象とする、人文社会科学の知見もまた、不可欠である。より具体的な研究課題、教育課題については、各項目に譲るが、自然科学と人文社会科学の知見が連携した、「科学技術イノベーション政策の科学」の創出の重要性は、ますます高まっている。

3.3 分析・設計・実装の側面

「科学技術イノベーション政策の科学」における研究成果は、政策形成や社会における実践で活用され、これが制度改革等を通じて、最終的には政策形成メカニズムの進化につながることを期待されている。しかしながら、個別の研究成果が、そのまま政策形成の実践で活用できることはまれである。

まず、科学技術イノベーション政策における顕在的・潜在的な政策課題を俯瞰的・構造的な視野で捉えた、政策形成に資する研究が利用可能である必要がある。そのためには、政策側と研究側が、リサーチ・アジェンダの設定の際に協働することが一つの方法である。

次に、個々の研究で得られる研究成果が、政策形成で活用されやすい知識体系として構造化されていることが重要である。個別に行われた複数の研究成果を収集・集約し、一定の基準のもとで評価し統合するメタ分析を行なうことが一つの方法となるであろう。例えば、マンチェスター大学 MIoIR が行なった、イノベーション政策における関連研究のメタ分析が事例として取り上げられる <http://www.innovation-policy.org.uk/compendium/>。

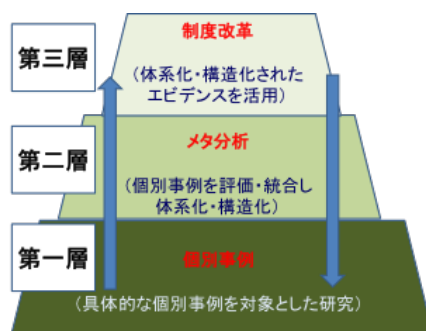


図2 個別研究が政策形成へ活用されやすい知識体系として構造化されるイメージ
出典: 科学技術振興機構研究開発戦略センター (2011)

そしてもちろん、政策形成においてエビデンスを活用していくプロセスがあり、政策担当者のマインドセットも必要となる。また、政策形成におけるエビデンスの利活用には、幾つかのパターンがあると考えられる。一つには、政策担当者や意思決定者が研究成果を直接参照し、新たな制度を生んだり、効果のない制度が更新されることがありうる。あるいは、非常にインパクトのある研究成果の場合、社会一般に対して、啓発的效果を持ち、それゆえに人々の認識や行動変化を促すことがある。この帰結として、政策へ制度の変更が行われることもある。これらの潜在的な様々なパスも考慮にいれながら、エビデンスに基づく政策形成について、社会が理解を深めていく必要がある。

References

- Gluckman, S. (2016). Science advice to governments: an international perspective. 第 82 回 GIST Seminar 2016 年 11 月 7 日発表資料.
- 岡村麻子 (2013). 『科学技術イノベーション政策の科学』の構築に向けて. 研究技術計画<特集>科学技術イノベーション政策の科学, 27(3/4):144–155. https://doi.org/10.20801/jsrpim.27.3_4_144.
- 岡村麻子, 標葉隆馬, 野澤聡, 原泰史, 深谷健, and 小林信一 (2013). 科学技術イノベーション政策研究の様相. 研究技術計画, 28(1):9–22. https://doi.org/10.20801/jsrpim.28.1_9.

科学技術振興機構研究開発戦略センター (2011). 「エビデンスに基づく政策形成のための『科学技術イノベーション政策の科学』の構築」. 戦略提言 CRDS-FY2010-SP-13. <https://www.jst.go.jp/crds/pdf/2010/SP/CRDS-FY2010-SP-13.pdf>.

政策研究大学院大学 (2014). 「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」. 政策研究大学院大学. (平成 25 年度文部科学省委託調査研究) https://scirex.grips.ac.jp/resources/archive/140612_395.html.