

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～エビデンスの再定義、エビデンスプ
ロセスの再構築を～

研究代表者

東京工業大学 環境・社会理工学院 梶川裕矢

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

～エビデンスの再定義、エビデンスプロセスの再構築を～

梶川 裕矢

Yuya KAJIKAWA
東京工業大学環境・社会理工学院教授

《要旨》本プロジェクトでは政策策過程においてエビデンスはどのように収集・作成され活用されているのか、また、されるべきであるかという問いに答えるために、水素エネルギー技術政策、固定価格買取制度、オープンデータ政策という3つの事例研究、ならびに、先行研究調査を通じ、政策過程におけるあるべきエビデンスの姿についての研究を行った。これらの結果をもとに、今後の政策のための科学の推進、政策過程でのエビデンスの効果的活用、ならびに政策効果の向上のために3つの提言、すなわち、①Policy Evidence と Policy Reason の峻別によるエビデンスの再定義、②Credibility, Saliency, Legitimacy, Transparency という多面的な評価軸によるエビデンスの評価の必要性、③多層・多様・多面的なエビデンスの継承とアカウンタビリティの担保するフレームワークならびにシステム構築の評価の必要性を付した。

1. はじめに

「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』推進事業」(以下、本事業)は、「『客観的根拠(エビデンス)』に基づき、科学技術イノベーションをもたらす政策を科学的方法によって策定するための、体系的な知見を創出することを目的」と実施されている。既に本事業を通じ、様々なデータが収集され、分析やシミュレーションを通じ作成され、格納化されることによりデータベース化されている。それらのデータやエビデンスは、政策立案や評価においてエビデンスとして活用されることが期待されている。

一方で、政策過程にエビデンスを要求することは、evidenced-based policy making(EBPM)を推進するのではなく、policy-based evidence making (Torriti 2010) や policy-based evidence gathering (Sharman & Holmes 2010)が産まれるだけではないかという疑義や、evidenced-based policy ではなく、evidenced-informed policy であることを目指すべきである(Bowen & Zwi 2005)といった議論がなされている。

しかしそこではいずれも、研究成果をエビデンスとして活用する政策サイドの個人の存在が期待されている傾向があり、作成・伝達されたデータやエビ

デンスの政策過程での取り扱いについて十分な検討がなされているとは言い難い。エビデンスは作成や伝達が行なわれれば活用されるというものではない。

政策のための科学という立場からの我々の問題意識は、データ分析やシミュレーション等のエビデンスを作る科学に比べて、エビデンスとして活用する知見や仕組み、科学が不足しているのではないかということである。例えば、規制の事前評価については岸本(2016)に詳しく、日本の政策分析の実情についてはAdachi et al. (2015)に詳しい。しかし、これらの多くは海外の事例紹介や日本の政策サイドでの分析不足などを指摘するものにとどまっており、政策過程の視点からエビデンスの望ましい活用の仕方について論じたものはほとんど見当たらない。科学技術イノベーション政策の科学を、政策のための科学として最大限活用するためには、政策過程や政策決定におけるエビデンスに対する本質的な理解や、科学としての体系化が必要不可欠である。

上記の背景と課題認識のもと、本プロジェクトでは科学技術イノベーション政策の立案および実施過程におけるエビデンスの収集、作成、活用、継承というエビデンスプロセスを調査した。また、事例研究の結果および、EBPMに関する先行研究の体系的な調査を通じて、政策のための科学におけるエビデ

ンスの記述や解釈に関する理論的枠組みを構築した。本プロジェクトの内容説明に移る前に、医療分野を例にとって、EBPM の特徴を解説する。

2. エビデンスに基づく政策に関する先行研究

政策におけるエビデンスに関する研究の蓄積が最も進んでいるのは医療・ヘルスケア分野である。ヘルスケアの分野では、90 年代より evidence-based medicine (EBM) が浸透しており、コスト、QoL (Quality of Life)、ユニバーサルアクセスの観点から定量的な評価を行うことが標準的になっている(例えば、Bloomrosen & Detmer 2010)。これは、医療・ヘルスケア分野が他の分野に比べて、下記の特徴を有するためではないかと考えられる。

①実験および観察によるデータ取得が比較的容易：ランダム化試験などの実験的なコントロールや、コホート研究のように時に数十年に及ぶ疫学的な調査研究により、制御された条件下や分析により、信頼性の高い量的データを取得可能であること。

②対象が比較的静的：生活習慣等による糖尿病、アルツハイマー病や認知症、喫煙習慣や遺伝的要因による癌など、分析対象となる疾患やその要因がしばしば明瞭で固定的であること。従って、同一の対象に対しデータを蓄積し、エビデンスとしての信頼度を継続的に高めていくことが可能であること。

もちろん、ヘルスケア分野においても、EBM を超えた、evidence-based policy (EBP) や、それを担うシステムが十分に形成されているわけではない。EBM においては、医学的・自然科学的な方法論によりエビデンスを取得可能であるが、EBP においては、そのような狭義の「エビデンス」に加え、少なくとも下記を考慮する必要がある。

①患者や医療従事者のみならず、家族や医師会、政策立案者といった多様なステークホルダーが関係すること、

②ステークホルダーの価値観や感情、願望や期待、信念やメンタルモデルといった多様な要素が関係すること、

③ステークホルダー間の利害関係や思惑、戦略、行動、コミュニケーション、それらの相互作用が影響すること、

④エビデンスを作成し、解釈・翻訳・統合し、普及・展開、評価、活用する中で、様々なバイアスや判断が入り込むこと。

すなわち、EBP は EBM と古典的な政治的意思決定の中間に位置し、エビデンスの導入、解釈、活用、意思決定のそれぞれにおいて、極めて文脈依存的な営みである(Dobrow et al. 2004)。また、EBP におけるエビデンスは、アカデミアが想定するものよりも範囲が広い。そのため、政策とエビデンスのギャップを埋めるための研究が必要である(Oliver et al. 2014)。

3. プロジェクトの目標とリサーチクエスション

本プロジェクトでは、政策過程におけるエビデンスやエビデンスプロセスについて、記述的・規範的双方の立場から研究を行った。すなわち、事例研究を通じて政策過程の現状を記述的に明らかにしていくこと、事例研究の結果ならびに理論研究調査に基づき、エビデンスやエビデンスプロセスのあるべき姿を規範的に提示することの2点がプロジェクトの目的である。

記述的分析の観点からのリサーチ・クエスションは下記である。

- ・分析や判断、正当化や意思決定にどのようなエビデンスが用いられているか
- ・エビデンスがどのようなプロセスで収集、分析、作成がなされているか
- ・エビデンスの選択に影響を及ぼす組織的・環境的条件は何か
- ・政策策定から実施、事後評価に至る過程において、政策策定時の文脈やエビデンスはどのように共有・管理・継承されているか

上記について、本プロジェクトが事例研究の対象とした水素エネルギー技術政策、固定価格買取制度、オープンデータについて、政策文書の分析やインタビュー等を通じて明らかにしていく。

本プロジェクトは以下の3点を達成することを目標として開始した。

- ①エビデンスの再定義
- ②エビデンスプロセスの分析
- ③エビデンスの継承とアカウンタビリティを担保す

るフレームワーク構築

①エビデンスの再定義

既に述べたように、EBPにおけるエビデンスは、アカデミアが想定するものよりも範囲が広い(Oliver et al. 2014)。従って、エビデンスの再定義が必要である。例えば、Head (2008)は、政治的な判断、専門的な実務、科学研究という3つの領域に関する知識やエビデンスが必要であるとしている。また、それら領域の間の知識や文化、選好や判断、優先順位の違いを踏まえた検討や、領域を超えたコミュニティやネットワークが必要であると指摘している。

エビデンスは自然科学的な実験や分析、シミュレーションによって得られた数値や統計的な解析結果のみを意味するものではない。政策過程においては、他国の政策、閣議決定文書等の上位の政策や施策、決定事項、政治的なアジェンダ設定や判断事由、様々なステークホルダーの戦略や行動、戦略や行動に対する読みなど、様々なエビデンスが参照され、分析や意思決定や説得に用いられる。本研究では、事例研究を通じて、政策過程におけるエビデンスをそのような多様なスコープを有する概念として再定義を行う。

また、事例研究による政策過程に対する記述的な分析にとどまるのではなく、政策過程におけるエビデンスのあるべき姿を見据えた規範的な分析を行う。例えば、Sterman (2006)や Elwyn et al. (2016)は、意図せざる結果や、政策を実施することによる間接的・副次的な影響や結果を考慮に入れた政策立案を行うべきであるとしている。Pawson et al. (2011)はエビデンスとして得られていること(known knowns)だけではなく、その時点では分からないこと(known unknowns)や、分からないかどうか分からないこと(unknown unknowns)を考慮すべきであるとしている。これらを政策形成のフェーズから織り込んでおくことで、政策の意図せざる結果が生じた場合のコンティンジェンシープランを策定することが可能になる。

本プロジェクトでは、政策過程における多様なエビデンスを踏まえた規範的なエビデンスレベルを設計する。EBMにおいては、委員会報告を含む専門

家個人の意見をエビデンスの底辺、ランダム化試験やそのメタアナリシスを頂点とするエビデンスレベルのヒエラルキーが整理されている。しかし、上述したように、政策過程で活用されるエビデンスはそのような科学研究に基づく量的なデータだけではない。定性的な事実や解釈、ナラティブなど多様なエビデンスが存在し得る。しかし、現在の政策のための科学では、そのようなエビデンスの多様性を踏まえた検討が不十分である。Daly et al. (2007)は、定性研究のエビデンスに関しては、単一事例研究を底辺とし、複数の記述的研究、概念レベルの研究、一般化された研究群の順にエビデンスレベルが高くなるとする考え方を提唱しているものの、EBMと同様に一般性という軸でエビデンスを評価している。本研究では、EBMで用いられている言明の一般化における信頼性という基準に加え、エビデンスの持つ包括性やリアリティ等の多面的な評価軸を設定することを検討する。

「エビデンスの再定義」により、政策担当者が参照可能なエビデンスの見取り図を提供する。また、研究者が政策のための科学の研究を推進するにあたって考慮すべき、提供すべきデータやエビデンスの指針を提供する。また、エビデンスレベルの再設計により、政策担当者が政策立案にあたって活用すべきエビデンスの指針を提供することが出来る。

②エビデンスプロセスの分析

政策過程において、エビデンスは意図的に作成され、解釈、選択、活用される。ここでは、エビデンスに関するそれら一連のプロセスをエビデンスプロセスと呼ぶ。本プロジェクトでは、これらエビデンスプロセスにおいて、組織に埋め込まれた個人の行動、また組織内および組織間のパワーや影響力の構造がどのように影響するのかを分析する。これにより、エビデンスの選択に影響を及ぼす組織的・環境的条件は何かを明らかにする。

また、意思決定とエビデンスの不確実性、タイミングや速度、インテリジェントサークル等のエビデンスを作成・活用する組織的なプロトコルやプロセスといった組織的な意思決定における要件定義とプロセスについて、政策過程に関する既存研究のみならず、組織的意思決定に関連する広範な文献を収集

し、体系的に整理を行う。

加えて、エビデンスプロセスにおける中間組織の役割について、海外の事例も含め調査・分析を行う。政策過程での学術的知識やエビデンスの効果的・効率的な活用を促進するためには、知識移転やそれを担う knowledge brokers (or translational scientists)が必要であることが指摘されている(Choi et al. 2005, Grimshaw et al., 2012)が、科学技術イノベーション政策においては、研究開発プロジェクトを推進する研究者・技術者や組織が直接、委員会や審議会といった公式のチャネルもしくは非公式の個人的なネットワークを介して関与することが多いと思われる。本研究では、現行の政策過程に関する記述的な分析を踏まえながら、中立的・客観的かつ卓越した政策知を形成するための組織論について議論を行う。

「エビデンスプロセスの分析」により、エビデンスに影響する組織的なバイアスを明示的に示すことで、政策担当者が政策過程において影響されがちな要因を容易に把握することを可能とする。また、研究者が、正しいエビデンスを提示するのに留まるのではなく、その使われ方にも目を向けることの重要性に対する気付きを与える。されに、エビデンスを効率的・効果的に活用するための中間組織の在り方について政策担当者に提言を行うことが可能になるであろう。

③エビデンスの継承とアカウントビリティを担保するフレームワーク構築

政策実施、評価過程においてはしばしば、担当者の異動等により、政策立案時の背景や文脈、エビデンスが十分に継承されない場合がある。特に、政策に軌道修正がなされた場合、過去のエビデンスが散逸もしくは十分に共有されない傾向がある。また、本事業の事業推進にあたっての指針においても示されている通り、政策の実施において、透明性と説明責任を確保することが必要である。従って、政策や政策 이슈の論拠となっているエビデンスを共有し、速やかに参照できる仕組みが必要である。例えば、Dickinson (1998)は、意思決定のための議論の構造を、論点・データ・正当性の保証・裏打ち・限定・結論・反論というフレームワークで整理し、正当性

の保証は規則と原則、解釈を行う理性に依拠するとしている。

本プロジェクトでは、現在のエビデンスの継承とアカウントビリティを担保する仕組みをインタビューにより記述的に分析するとともに、ナレッジマネジメントやドキュメントマネジメントシステム、品質管理等の分野における先行研究を体系的に整理する。これにより、政策策定から実施、事後評価に至る過程において、政策策定時の文脈やエビデンスはどのように共有・管理・継承されているか、知識の組織的管理の方法やプロトコル、アシュアランスケース等の組織的意思決定や判断に対するアカウントビリティを確保するための方法を構築する。

「エビデンスの継承とアカウントビリティを担保するフレームワーク構築」により、政策担当者にエビデンスを政策や政策 이슈と明示的に関連付けて、組織内で共有、継承するための方法論を提供することを意図している。また、広く国民に対し、透明性のある政策へのアクセスと、エビデンスに根差した合理的な政策のもとでの社会を構築するための契機を提供することをねらっている。

本プロジェクトは、実施内容もさることながら、上述のリサーチフレームワークを構築したことも、今後の「政策のための科学」を推進し、政策にとって実効性がある学術的成果をもたらす上での重要な貢献であると考えている。

4. プロジェクト全体として得られた結果と考察

本プロジェクトでは、主に、先行研究調査に基づく、エビデンスおよび政策過程に関する知見や理論の体系化に加えて、水素エネルギー技術の研究開発および固定価格買取制度に関する事例研究を行った。またこれらを補完するためにデータ自体を政策対象としているオープンデータに関する事例研究も併せて実施した。紙幅の都合から詳細は終了報告書を参照して頂きたい。

エビデンスおよび政策過程に関する知見や理論の体系化では、EBPMにおけるエビデンスや適用範囲、バイアス、評価軸や指針に関する先行研究や事例の調査を行うとともに、EBPMを有効に機能させるための論点として、中間組織、政策分析能力について

調査するとともに、事例研究に反映するための検討を行った。

水素エネルギー技術に関する事例研究では、関係者へのインタビューに基づく質的調査と、NEDOプロジェクトにおける研究費配分額や企業の行動履歴に関する量的調査を行った。

政策立案過程については、明確に決定的なエビデンスによって政策決定がなされたという事実を確認できなかった。一方で、インフォーマントからの回答を総合すると、事業者からの要望・提案、世界的アジェンダとしての二酸化炭素削減に沿うべきとの有識者のアドバイス、そしてオリンピックなどの外部要因によって総合的に政策の方向性が規定され、水素エネルギーの促進に向かうべきという流れが醸成し、制度化されてきたといえる。

一方、水素エネルギーシステム全体の中でどこを焦点化するかという点については、WE-NETでの再生可能エネルギー由来水素を活用したサプライチェーン構築から、家庭用燃料電池、さらには燃料電池自動車へとという水素利用技術へと焦点が推移していることが確認できた。しかし、予算額は完全に移行するのではなく、エネファームから燃料電池自動車へ、素製造、水素ステーションという供給側へと構造的慣性を残しつつも推移してきており、これらについて、産業界からの要望が起点となりその他の要因が整えられる方向で政策的流れが形成、変更されてきたということが確認できた。

水素エネルギー技術に関する事例研究からは、明瞭なエビデンスにより、政策の方向性が決定されるのではなく、ステークホルダーからの「声」や、ステークホルダーの有するパワーが政策立案にとって重要であることが分かった。

固定価格買取制度(FIT)に関する事例研究では、世界的に太陽光発電システムの価格が堅調に低下する中、日本ではコスト低下の度合いは遅く、国際的な価格差が生じていることが問題となっている。これには、太陽光発電の買取価格が相当程度高く設定されており、専門性を有さない新規事業者にとっての参入障壁が低かったことが要因であると推察される。また、買取価格を高頻度に、大幅に引き下げるオペレーションや、総コストによる量的規制の必要性が

海外では認識されており、日本でFITが始まる2012年以前に既に海外では政策的に導入・実施されていること、そのような海外事例のレポートが日本でも既に2012年に出版されていることが分かった。日本では買取価格は事業者からの申告コストに基づいて決定されており、かつ、最低価格ではなく、多様な事業者が存在するゆえに分散が高い申告コストの分布を考慮しながら価格が決定されてきたことが、買取価格の高止まりの要因である。一方、既にその必要性から海外では実施されていた高頻度かつ大幅な価格引き下げや量的規制は実施されなかった。ここでは参照すべきエビデンスが事業者の申告コストという「声」の中で埋没している現象が観察された。

本プロジェクトでは加えて、政策分析能力についての量的な分析を試みた。エビデンス供給側の分析として、専門雑誌への論文発表数、中間組織からのレポートの出版数を分析したところ、日本は海外と比較し遜色ないレベルであった。一方、白書で引用される学術論文は海外と比べてその割合が低く、エビデンス吸収能力が低いことが示唆された。また、パブリックコメントに関する応答性に関する分析では、異なるコメントに対して、同じ回答文が付けられているなど応答性は低いといえ、儀式的に制度が運用されている可能性がある。

これらの低いエビデンス吸収能力や応答性は、日本の公務員はPh.D.の数が少なめで法学部の出身者が多く、またローテーションが2~3年程度と短いことや、学会などでの公務員と研究者との交流も日本の方が少ない傾向にあること、政策分析能力が英国等と異なり人事評価の中で考慮されないことが原因であると考えられる。ただし、これは政策分野のみならず、日本社会では大学入学時点や国家試験合格時の偏差値などのヨコの学歴が重視されるが、欧米では学位や専門性といったタテの学歴が重視されるという一般的な傾向が要因であると思われる。

一方、供給側についても、IPCCの再生可能エネルギー特別報告書の分析からは、日本人または日本の機関が第一著者である文献の割合が低いことから、量はさることながら、エビデンスの供給源である学術論文の質が低い、また、グローバルな研究コミュニ

ニティに参画できていないことや、中間組織からのレポートは調査レポートが大半であり、海外の中間組織に見られるような分析レポートの割合が低いことから、政策分析能力に関する質的な問題が生じている可能性があることが示唆されており、今後のより詳細かつ広範な分析が必要である。

オープンデータに関する事例研究では、オープンデータに着手している自治体の中から 23 自治体を選び、オープンデータ開始の契機ならびに政策効果を中心に調査を行った。また、オープンデータの開始時期により各自治体を区分し、開始時期に応じた差の有無の分析を行った。

結果として、オープンデータ開始の契機として、外部からの提案が有力なあり方のひとつになっていたことが明らかとなった。政策過程における課題設定の場面で、行政内部での検討が行われるというよりも、何らかの機会における首長や行政職員と組織外部の主体との間でのコミュニケーションを契機として、課題設定がなされ、そのまま政策の実施まで進むということが示唆された。情報収集の経路については、取り組み事例が少ない段階では専門家からの情報収集や先行して取り組んでいる自治体からの情報収集が行われ、以後、取り組み自治体が増えるに従って、Web 上での情報収集や公開資料を通じた情報収集が行われることが分かった。

政策実施のためのエビデンスの種別という観点からは、先駆的な自治体にあっては外部とのコミュニケーションによって、その政策を必要とする人がいるということが政策推進のためのエビデンスとして調達される。対して、後発となる自治体では、Web サイトや近隣自治体から情報収集することによって既に他自治体では政策が存在しているということがエビデンスとして調達されており、本事例研究においてもステークホルダーからの「声」をエビデンスとし先進自治体で政策が開始し、後発自治体では他自治体で政策が存在し国の方針としても存在しているという「政策の存在」自体がエビデンスとなり政策が普及していくということが分かった。

一方、オープンデータの自治体「外部での利用」という政策効果については実体を把握している自治体は限定的であることが分かった。本プロジェクト

では、政策立案を主たるテーマとしているが、政策効果における成果指標の不在もまた大きな課題であろう。

5. 政策効果を高めるためのエビデンスとエビデンスの在り方についての提言

以上の結果を総合し、政策効果を高めるためのエビデンスとエビデンスの在り方について、プロジェクトの達成目標である①エビデンスの再定義、②エビデンスプロセスの分析、③エビデンスの継承とアカウントビリティを担保するフレームワーク構築という観点から、下記の通り総括する。まず、②のエビデンスプロセスの分析から述べる。

本プロジェクトは、政策のための科学の傾向として、科学者が政策担当者に提示するエビデンスが、ランダム化試験で得られた数値データや統計的有意性の検定結果等に偏っており、政策立案にあたって検討すべき範囲と比べ、提供できているエビデンスの範囲が狭いのではないかと、そのため「政策の科学」としては信頼できる学術的成果であっても「政策のための科学」としての有効性は不十分なのではないかという問題意識から開始した。エビデンスは自然科学的な実験や分析、シミュレーションによって得られた数値や統計的な解析結果のみを意味するものではない。政策過程においては、他国の政策、閣議決定文書等の上位の政策や施策、決定事項、政治的なアジェンダ設定や判断事由、様々なステークホルダーの戦略や行動、戦略や行動に対する読みなど、様々なエビデンスが参照され、分析や意思決定や説得に用いられる。そのため、政策過程の理解に根差したエビデンスの再定義が必要ではないかという問題意識を有していた。

しかし、本プロジェクトでの事例研究を通じて得られたのは、現在の政策過程におけるステークホルダー、特に事業者からの「声」への過度な偏重である。事業者から提供される情報やデータのみならず、その政策の必要性を主張する事業者の存在そのものが政策を立案し推進する上での強力なエビデンスとして機能している。例えば、太陽光では事業者による申告コスト、水素であればポンチ絵などのコンセプトや必要であるという言明それ自体、オープンデ

ータであれば、今オープンデータに取り組みれば一番ですよ、という事業者から先進自治体への囁き、ロビイング活動を行い政策の必要性を主張し、ともに推進してくれる事業者の存在それ自体が、政策立案や実施の推進力となる。そのような声を受け、科学技術基本計画、エネルギー基本計画、各自治体の5か年計画等の上位文書中への当該施策に関連する文言が記載され、政策の正当化を行った上で、固定価格買取制度や買取価格の決定、NEDOプロジェクトや導入補助金、オープンデータサイトの構築といった個々の政策・施策が実行に移される。また、「声」を挙げる事業者により提供されるある種のエビデンスや存在自体が、政策の必要性のエビデンスとして活用される一方、学術論文や中間組織からのレポートは埋没する傾向がある。

政策立案・実施が重視される一方、政策効果の把握や分析は重視されない。その結果、固定価格買取制度による太陽光バブルの発生や消費者負担の増加、水素技術におけるサプライチェーン全体から利用技術への焦点シフトの結果生じた供給側の技術開発の遅れが生じている。オープンデータに関しては、政策効果の分析どころか、政策が活用されているかどうかを把握していない自治体も多い。もちろん、政策効果を把握・分析していないことや対外的に示していないことは、政策担当者や政府・自治体にとってメリットとなり得る。政策目標の(意図的)曖昧性は、PDSA(Plan-Do-Study-Action)の実質的回避や、責任逃れ口の構築に繋がるからである。

提言1：エビデンスの再定義～Policy Evidence と Policy Reason の峻別を～

これらの政策過程で見られるのは、政策の必要性に対する正統性の付与、説明責任への過度の偏重であり、結果、政策は社会的効果や価値をもたらしていないと考えられる。本プロジェクトは当初、政策立案に必要な広範囲のエビデンスを提供できておらず、政策の多様な文脈に無頓着なまま政策担当者のコミュニケーションを図るエビデンス提供側に問題があるという問題意識で開始した。しかし、上記の観察的事実や分析結果、考察から、本プロジェクトの実施者は、修正を図る必要性に迫られた。

以上をもとに、本プロジェクトでは、エビデンスを再定義し、“policy reason”と“policy evidence”を峻別することを提案する。

すなわち、“policy reason”とは、「政策オプションを選択するまたは実施することの妥当性に関する説明」のことであり、例えば、「大臣が言ったから。局長が言ったから、トヨタが言ったから、経団連がそう言ってるから、これまでそうやってきたから。そうした方が良さそうだから、新しい試みで面白そうだから、米国でやっているから、中国ではやっていないから、財務省から予算を引っ張るタマが欲しいから、法律で決まっているから、閣議決定文書に文言が入っているから」といったことがそれにあたる。

一方、“policy evidence”とは、「政策オプションと政策効果との関係性に関する仮説の成立性が依拠する客観的事実やデータ」のことであり、端的には、reason を裏付ける客観的な事実やデータのことであり、reason そのもののことではなく、reason を裏付ける主観的な信念や思い込みである belief と異なるものである。

提言2：多面的な評価軸によるエビデンスの評価～Credibility, Saliency, Legitimacy, Transparency～

政策の Evidence と Reason を峻別することが、特に政策立案サイドで重要な一方、エビデンス提供側においても、従来のエビデンスの信頼度の指標としてのエビデンスレベルだけではなく、エビデンスが有すべき多様な評価軸に留意し、多層的・多面的に質の高いエビデンスの提供に努めるべきであるし、今後より一層の質の向上が必要である。

evidence には、credibility (scientific adequacy of the technical evidence and arguments)が必要条件である一方、それだけでは不十分であり、政策的・社会的価値の形成に寄与するためには、saliency (relevance of the assessment to the needs of decision makers) と legitimacy (respectful of stakeholders' divergent values and beliefs, unbiased in its conduct, and fair in its treatment of opposing views and interests)を満たさなければならぬ(Cash et al., 2003)。credibility, saliency, legitimacy というエビデンス自体の評価軸に加え、

科学的レビューメカニズムと同様に、エビデンスプロセスにおいても transparency を満たすことでエビデンスプロセスのガバナンスを機能させる必要がある。

科学技術イノベーションが取り扱うべき検討範囲は広い。エビデンスのもととなるデータも、学術論文データ、特許データ、企業・産業データのみならず、環境や社会に関する多層的な量的・質的データを含む。これらの多面的かつ多様なデータを分析し、多面的な評価に耐え得るいずれの評価軸においても高い水準のエビデンスを提供すること、少なくともエビデンス提供側がそれに留意することで、政策の妥当性や、政策効果の今以上の向上のみならず、社会に対する政策の必要性に関する説明責任を果たすことにも繋がると確信している。

提言3：多層・多様・多面的なエビデンスの継承と アカウントビリティの担保するフレームワークなら びにシステム構築の評価

以上の定義に基づくエビデンスやエビデンスプロセスは、一部の研究者が囚われがちな、ランダム化比較試験により得られた政策効果に関する統計的有意性や数値のみをエビデンスとして考慮するという考え方ではないし、現在の政策過程に見られるように事業者の声をエビデンスとするというものでもない。個々の政策や政策の束、その推進理由や多様なエビデンスは、それらが複雑に関係する一つのパッケージであり、担当者が代わってもその政策を推進し、場合によっては廃止、軌道修正を図り、新たな施策の展開に繋げ、政策効果をもたらすためには、それらのパッケージを包括的に組織内で継承する必要がある。ナレッジマネジメントの分野では、組織内で知識を共有・継承するためには、know what や know how としての知識だけではなく、know why の共有と継承が重要であると指摘されている。すなわち、なぜその政策や施策が必要であるのかという背景や文脈、なぜその政策や施策が効果を生むと考えられるのかというエビデンスとメカニズム等を包括的に共有・継承することが必要であるし、エビデンス提供側も自分自身の観察や実験に基づく狭いエビデンスではなく、システムティックレビューを通

じて得られる様々な知見や、その中での個々のエビデンスの位置づけ、政策分析や設計の方法論などを体系化された知として形式知化し提供していくことが求められる(図2)。

求めるべきエビデンスのフレームワークを構築することは、より多面的かつ多層的・多面的なエビデンスを提供者側が提供することにも繋がる。加えて、それらを格納し継承していく制度面・情報インフラ面でのシステムを構築することは、組織内でエビデンスを継承していくための情報基盤となるだけではなく、広く国民に対し、透明性のある政策やそのエビデンスへのアクセス、ならびに、エビデンスに根差した合理的な政策のもとでの社会を構築するための契機を提供することに繋がると期待できる。

6. おわりに～科学技術イノベーション政策における weak signal と soft evidence～

本稿ではここまで、本プロジェクトの目的や成果を解説するとともに、本事業のみならず政策に携わるあらゆるステークホルダーに対する3つの提言を述べてきた。最後に、様々な政策の中でも科学技術イノベーションの特に顕著な特性である将来性と不確実性、すなわち、過去の分析や解釈ではなく、将来のイノベーションのための洞察や設計、それらが本質的に内包する不確実性とエビデンスの在り方について言及したい。

科学技術イノベーションのように対象が常に変化し続ける政策分野では、エビデンスを積む重ね credibility としてのエビデンスレベルを向上させるのが難しい場合や、むしろまだ見ぬ事象や、それに繋がり得る弱いシグナルを検出すること、それらに対するコンティンジェンシープランを策定することが重要である場合が多い。そのような場合を考慮し、known known としての強いエビデンスのみならず、known unknown、unknown unknown である弱い不確かなシグナル(weak signal)の検出の重要性を指摘したい。

ここで、hard evidence を「特定の政策オプションの選択・実施が、直接的に政策効果をもたらした(もたらす)ことを示す事実やデータ」、soft evidence を「特定の政策オプションの選択・実施がもたらし

た(もたらずであろう)効果に関する傍証」と定義する。

hard evidence は政策を推進する強い根拠となり得るが、そのようなエビデンスを積み重ねた後に政策を実施しても遅きに失する場合がある。例えば、日米の情報系大学院の学生数を比較すると、米国では、これからはハードウェアのみならずソフトウェアが重要であるという見通しのもと、70年代より戦略的に情報科学の大学院の修了生数を拡充してきた。それが90年代以降のシリコンバレーを中心とするソフトウェア産業の隆盛に繋がったことは疑いようもない。一方、日本では新産業育成のための教育への先行投資ではなく、特に90年代半ば以降のシリコンバレーの産業としての隆盛を見て、後追いで人材育成を始めた。そのため、政策としても政策効果としても、大きな後れを取った。90年代以降の時点で過去を振り返り、分析を実施すれば、情報科学に関する大学院への投資が情報産業の育成に繋がったというhard evidenceが得られる。しかし、それでは手遅れである一方、70年代やまして60年代分析を実施しても得られるのは政策立案のエビデンスとして採用するに信頼性に乏しいweak signalや、逸話的・散文的なsoft evidenceに留まるであろう。政策の説明責任を果たすための理由づくりや、政策効果に対する責任を回避するためのストーリー作りが重視される政策過程の中で、そのようなweak signalやsoft evidenceをも考慮したEBPMを実施していくことでは容易ではない。政策の過誤を政策担当者の責任や政策分析能力の欠如に求めるのではなく、エビデンスプロセスのガバナンスのもとweak signalやsoft evidenceを含む科学的レビューメカニズムや、体系的な知見をもとに熟議を重ねる開かれた場やコミュニティを構築する必要がある。これらは、時に緊急性を要する特定の政策の実施や検討の場である審議会や委員会とは、関連しつつも別ラインで継続的に維持・発展させる必要がある。

以上のことを、本プロジェクトとしては指摘するに留まるが、今後、本プロジェクトの成果を活用・展開していくために、本事業全体との連携のもと、政策担当者との意見交換や、制度化・人材育成に向けた具体的な検討を行っていく必要があると考えて

いる。

参考文献

- Adachi, Y., Hosono, S., & Iio, J. (Eds.). (2015). Policy Analysis in Japan. Policy Press.
- Bowen S, & Zwi A.B. (2005) Pathways to “Evidence-Informed” Policy and Practice: A Framework for Action. PLoS Medicine, 2, 0600-0605.
- Sharman, A., Holmes, J. (2010). Evidence-Based Policy or Policy-Based Evidence Gathering? Biofuels, the EU and the 10% Target. Environmental Policy and Governance, 20, 309-321.
- Torriti, J. (2010). Impact Assessment and the Liberalization of the EU Energy Markets: Evidence-Based Policy-Making or Policy-Based Evidence-Making? Journal of Common Market Studies, 48, 1065-1081.
- Bloomrosen, M., & Detmer, D.E. 2010. Informatics, evidence-based care, and research: implications for national policy: a report of an American Medical Informatics Association health policy conference.
- Cash, D.W., Clark, W.C., Alcock, F., Dickson, N.M., Eckley, N., Guston, D.H., Jäger, J., Mitchell, R.B. 2003. Knowledge systems for sustainable development. Proceedings of National Academy of Science, 100, 8086-8091
- Choi, B.K.C., Pang, T., Lin, V., Puska, P., Sherman, G., Goddard, M., Ackland, M.J., Sainsbury, P., Stachenko, S., Morrison, H., & Clotney, C. 2005. Can scientists and policy makers work together? Journal of American Medical Informatics Association, 17, 115-123.
- Daly, J., Willis, K., Small, R., Green, J., Welch, N., Kealy, M., Hughes, E. 2007. A hierarchy of evidence for assessing qualitative health research. Journal of Clinical Epidemiology, 60, 43-49
- Dickinson, H.D. 1998. Evidence-based decision-making: an argumentative approach. International Journal of Medical Informatics, 51, 71-81.
- Dobrow, M.J., Goel, V., & Upshur, R.E.G. 2004. Evidence-based health policy: context and utilization. Social Science & Medicine, 58, 207-217.

Duffield, J. S., & Woodall, B. (2011). Japan's new basic energy plan. *Energy Policy*, 39, 3741-3749.

Elwyn, G., Frosch, D.L., & Kobrin, S. 2016. Implementing shared decision-making: consider all the consequences. *Implementation Science*, 11, 114.

Grimshaw, J.M., Eccles, M.P., Lavis, J.N., Hill, S.J., & Squires, J.E. 2012. Knowledge translation of research findings. *Implementation Science*, 7, 50.

Head, B.W. 2008. Three Lenses of Evidence-Based Policy. *Australian Journal of Public Administration*, 67, 1-11.

Oliver, K., Lorence, T., Innvaer, S. 2014. New directions in evidence-based policy research: a critical analysis of the literature. *Health Research Policy and Systems*, 12,

34.

Pawson, R., Wong, G., Owen, L. 2011. Known Knowns, Known Unknowns, Unknown Unknowns: The Predicament of Evidence-Based Policy. *American Journal of Evaluation*, 32, 518-546.

Sterman, J.D. 2006. Learning from Evidence in a Complex World. *American Journal of Public Health*, 95, 505-514.

岸本充生 (2016). 規制影響評価 (RIA) の現状と課題ーエビデンスに基づく政策形成に知るにはー. *評価クォーターリー*, 37, 2-17.

キーワード

エビデンス、エビデンスプロセス、政策のための科学

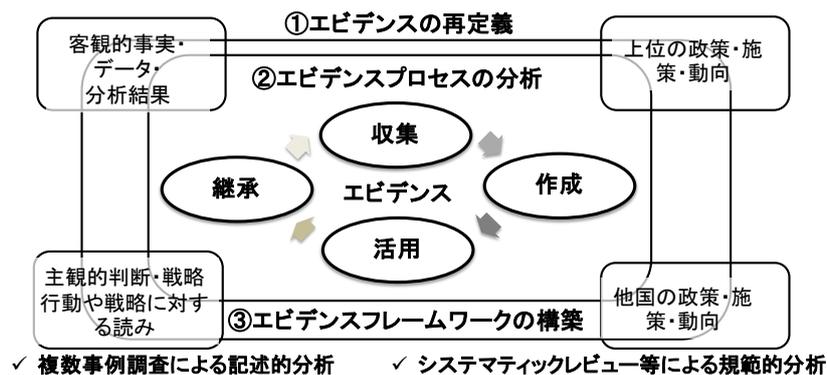


図1 本プロジェクトのリサーチフレームワーク

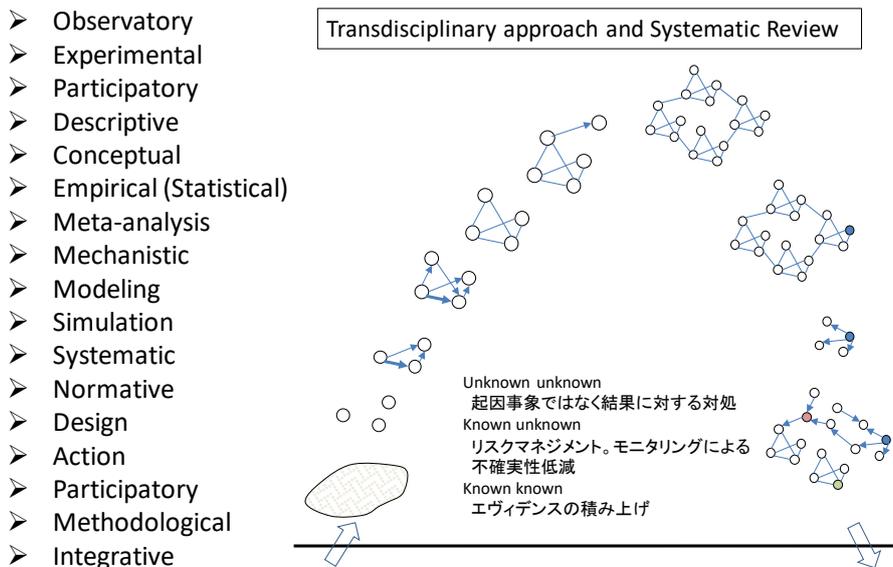


図2 政策のための科学の多段階のアプローチ