

国立国会図書館 調査及び立法考査局

Research and Legislative Reference Bureau
National Diet Library

論題 Title	第4部 科学的根拠に基づく政策決定に向けて
他言語論題 Title in other language	Part4 Toward policy decisions based on scientific grounds
著者/所属 Author(s)	永野 博 (NAGANO Hiroshi) / 公益社団法人日本工学アカデミー 専務理事 ほか
書名 Title of Book	政策決定と科学的リテラシー：科学技術に関する調査プロジェクト報告書 (Policy Decisions and Scientific Literacy)
シリーズ Series	調査資料 2017-7 (Research Materials 2017-7)
編集 Editor	国立国会図書館 調査及び立法考査局
発行 Publisher	国立国会図書館
刊行日 Issue Date	2018-03-30
ページ Pages	61-64
ISBN	978-4-87582-816-7
本文の言語 Language	日本語 (Japanese)
キーワード keywords	—
摘要 Abstract	調査委員会での説明、討論等を踏まえ、科学的根拠に基づく政策形成と、科学的リテラシーの向上に向けた論点・課題について整理する。

調査報告書『政策決定と科学的リテラシー』は、国立国会図書館調査及び立法考査局による科学技術に関する調査プロジェクトの一環として、外部に委託し実施した調査研究の成果報告書です。掲載した論文等は、全て外部調査機関及び外部有識者によるものです。国立国会図書館の見解を示すものではありません。

第4部

科学的根拠に基づく政策決定に向けて

【要 旨】

科学的根拠に基づく政策形成に向けた課題・論点として、①政策決定者と調査機関の間の科学的知見の共有・活用に関する共通認識、②調査によって提供される科学的知見の信頼性、の2点が挙げられる。

また、そうした政策形成に必要となる科学的リテラシーの向上に向けた課題・論点として、①政策決定者の科学的リテラシー向上、②市民の科学的リテラシー向上、③科学者及び調査機関の役割の3点が挙げられる。

ここまで第2部及び第3部において、科学的根拠に基づく政策形成に係る状況や取組について国内外の個別の具体的事例を見てきた。これらの事例は立脚点や制度が異なっており、ここから一般的な方法論を導き出せるものではないが、それぞれ多くの示唆を含むものとなっている。

そこで第4部では、第1部で示した問題提起から導かれる課題・論点に照らして、第2部及び第3部に示した事例を整理し報告のまとめとしたい。

I 科学的根拠に基づく政策形成に向けた課題・論点

科学的根拠に基づく政策形成について、①政策決定者（議会又は政府。以下同）と調査機関（議会の調査機関、アカデミアなど。以下同）の間の科学的知見の共有と活用に関する共通認識、②調査によって提供される科学的知見の信頼性という2点の課題・論点を整理する。

1 科学的知見の共有と活用に関する共通認識

本報告書では、科学的知見が社会において適切に共有されることが求められる事例として、生命・健康分野での感染症（第2部Iの2）への対応や先端技術分野での人工知能（第2部Iの3）等を取り上げた。法律、予算、組織、対応手順の整備などの面で科学的根拠に基づく視点と展望が必要なこれらの重要分野においては、その土台として、政策決定者と専門家等のコミュニケーションにより科学的知見を共有できるような仕組みを工夫する必要がある。

そうした観点から海外の事例を見ると、欧州議会科学技術選択評価委員会（Science and Technology Options Assessment: STOA）には、2007年から実施している「欧州議会議員と科学者のペアリング・スキーム」がある（第3部Iの1）。これは欧州議会議員と科学者との様々な対話の機会をSTOAが提供し、議員と科学者の相互理解を促すものである。議員はペアリング・スキームを通じて、科学者がどのように発想し科学的知見を扱うのかを知る機会が増え、その経験は、議会における政策課題についての科学的な見地を踏まえた議論に資する。一方、科学者にとっても議員の立法や政策課題についての考えを理解する機会となる。この過程を経て、議員と科学者は政策課題をどのように解決していくべきかを共通の土俵の上で議論することができるようになる。関連する取組として、スウェーデン王立工学アカデミー（Kungliga Ingenjörsvetenskapsakademien: IVA）の「議員・科学者グループ（Sällskapet Riksdagsledamöter och Forskare: RIFO）」では、議員と科学者が参加するセミナー、視察、公聴会等を頻繁に開催し、議員と科学者の交流促進及び相互理解を図っている（第3部IIの3）。

科学的知見の活用に関し政策決定者と調査機関が共通して認識すべきこととして、科学的知見の解釈には多様性があること、政策決定においては科学的知見が唯一の判断根拠ではないこ

とへの理解がある。例えば STOA は、調査報告書において、科学者間の意見が一致しない場合には複数の選択肢を提示している（第3部Ⅰの1）。IVA は、調査活動において一次調査は行わず、既存の調査結果の集積・構造化に徹すること、政策課題に対して単一の回答をするのではなく選択肢を提示することに留意している（第3部Ⅱの3）。いずれも調査機関は判断の根拠の一つを示す役割を果たすことで政策決定者や市民に更なる議論を促し、予算、政策優先度等其他の要素も踏まえた最終的な意思決定を政策決定者に委ねる流れを作っている。

2 科学的知見の信頼性

科学的根拠に基づく政策形成がなされるためには、政策決定者が判断の根拠とする科学的知見の信頼性が担保されなければならない。ここで言う信頼性とは、科学的知見の客観性、また調査機関の独立性等により保障されるものである。

例えば我が国の人工知能学会は、人工知能をめぐる倫理について見解をまとめるに当たり、科学者のみならずコンサルタント、SF 作家、科学ライターなどを含む多様な関係者を含めた委員会を組織して議論を行っている（第2部Ⅰの3）。こうした方法による多様性・客観性の確保は、社会に大きな影響を及ぼす可能性がある先端的な科学技術分野において参考になろう。

さらに、海外の調査機関では、科学的知見の信頼性を担保するため、調査活動における調査機関の独立性を保持する仕組みを取り入れている。STOA は欧州議会の予算により活動する機関であるが、欧州議会理事部（Bureau of the European Parliament）が決定した規則により、党派に属さず科学的に偏りのない研究成果及び情報を提供することが定められている（第3部Ⅰの1）。ドイツの事例でも同様に、研究・イノベーション専門家委員会（Expertenkommission Forschung und Innovation: EFI）（第3部Ⅱの1）及び連邦議会に属するドイツ連邦議会技術評価局（Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag: TAB）（第3部Ⅰの2）は、活動の予算執行上の独立性が担保されている。一方 IVA は、運営資金に占める政府からの助成の割合が低く特定の財源に依存しないため、独立した立場で調査を実施している（第3部Ⅱの3）。こうした独立性により、議会に属する STOA や TAB においては、議会が設定した調査テーマであっても調査の遂行や内容に関して議会の影響を受けず、調査結果について社会から高い信頼を得ることにつながっている。

Ⅱ 科学的リテラシーの向上に向けた課題・論点

科学的根拠に基づく政策形成がなされるためには、社会及び政策決定者の科学的リテラシーが向上することが重要である。ここでは、①政策決定者の科学的リテラシー向上、②市民の科学的リテラシー向上、③科学者及び調査機関の役割の3点の課題・論点を整理する。

1 政策決定者の科学的リテラシー向上

政策決定者は、科学的な考え方、最新の科学技術や技術分野の多様化等について必ずしも熟知していない。そのため、政策決定者の科学的リテラシー向上を促進する取組が常に行われることが望まれる。

本報告書が取り上げた STOA の事例（第3部Ⅰの1）では、調査機関が議員を招いてレクチャー等を開催する、議員と科学者が一対一で交流する機会を設ける等の取組が行われていることは

既に見たとおりである。また、調査機関の側から政策決定者に対して科学技術に関わる疑問点等を聴取し、多様なニーズに応じた情報提供を行う取組（IVA）もある（第3部Ⅱの3）。

2 市民の科学的リテラシー向上

科学技術が社会で受容され、これに関する政策議論がなされるためには、市民の側も科学的事実を理解すること、それに基づいて世論が形成されることが不可欠である。

我が国における科学的リテラシーへの関心と問題意識の変遷（第2部の図）を見ると、近年幾つかのピークがあり、1980年代はコンピュータ、1990年代は理科教育（若者の理科離れに関連）、2000年代は科学技術におけるリテラシーに対応している。2004（平成16）年版の科学技術白書には「科学技術リテラシーの向上」の項目が現れ⁽¹⁾、科学技術と社会をつなぐ人材の養成、科学者等と国民との交流の推進など、双方向コミュニケーションが重要とされた。また、2011（平成23）年の東日本大震災により、科学技術への不安、不信が顕在化したことが背景となり、同年の科学技術白書には、「社会とのコミュニケーションの深化に向けて」の文脈で、科学技術リテラシーの重要性が指摘された。

科学技術の発展に対する市民の期待は大きい反面、不安も生じ得る。直面する問題に対して「怖い」という感情が先行するとリスクを実際より大きく捉えてしまう傾向があり、その結果過剰な対応がとられ得ることが、感染症の事例（第2部Ⅰの2）で示された。人工知能の事例（第2部Ⅰの3）においても、市民やマスメディアの認識と科学者の認識との間にはギャップがあり、AI自身が暴走することを危惧する市民も存在する。

市民、特に若者の科学的リテラシー向上に向けては、科学者の立場から様々な試みが行われている。米国では、米国科学振興協会（American Association for the Advancement of Science: AAAS）が若者の理科離れ、科学技術離れを克服する試みとして「プロジェクト2061（Project2061）」を実施し、また、1989年に「すべてのアメリカ人のための科学（Science for All Americans）」と題する報告書を発表した。日本では、2005年、日本学術会議の「若者の科学力増進特別委員会」が理科離れへの対応として「次世代の科学力を育てるために」を発表し、2008年には国立教育政策研究所と共に全ての日本人が身に着けるべき科学・数学・技術に関わる知識・技能・考え方を明示することを目的とした「科学技術の智プロジェクト」の報告書を発表した。（第2部Ⅱの2）。

3 科学者及び調査機関の役割

科学者や調査機関は、社会における様々な科学技術に関する議論の喚起、適切な知見の提示など、社会から期待される役割、社会と構築すべき関係を意識しながら行動し、社会全体の科学的リテラシー向上に貢献することが求められる。そのためには、成果の報告や提言の発表にとどまらず、多様かつ効果的な手段により、政策決定者や市民に積極的に関わる必要がある。

これに関連する取組として、STOAが実施計画中の欧州サイエンス・メディアハブがある（第3部Ⅰの1）。これは、科学に関して、メディアにより社会に何が伝えられているのかをモニタリングすることで、緊急性のある課題について誤った情報が社会で拡散した場合に、欧州議会として適切なタイミングで適切な知見を発信することを狙いとしている。また、欧州サイエン

(1) 文部科学省『科学技術白書 平成16年版』2004, pp.88, 94.

ス・メディアハブは、ジャーナリストのトレーニングやジャーナリストとの人脈構築にも活用される計画である。

執筆：公益社団法人日本工学アカデミー	専務理事	ながの 永野	ひろし 博
同上	常務理事	ながい 長井	ことぶ 寿
同上	会員	いとう 伊藤	ゆうこ 裕子