

Title	政策形成における科学的助言の適切なしくみの構築にむけた取組の国際動向
Author(s)	己斐, 裕一; 佐藤, 靖; 松尾, 敬子; 有本, 建男
Citation	年次学術大会講演要旨集, 28: 698-702
Issue Date	2013-11-02
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/11809
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

2 D 2 1

政策形成における科学的助言の適切なしくみの構築にむけた取組の国際動向

○己斐裕一、佐藤靖、松尾敬子、有本建男¹ (JST)

1. はじめに

昨今、科学と社会の諸領域に跨る問題を巡る意思決定において、専門家による科学的助言にはますます重要な役割が期待されている。2011年に日本学術会議は、同会議が代表する科学コミュニティと政府との間、あるいは広く社会との間に新たな関係の構築が必要であるという声明を公表した[1]。これは、東日本大震災に際して、政府が科学コミュニティの専門知を結集した科学的根拠に基づいて政策判断を行ったり、国民に対する説明責任を果たしたりすることができなかったという反省を踏まえてのものである。また、同会議は2013年1月に、先の震災を契機として科学者の社会的責任の問題や、いわゆるデュアルユース問題、研究活動における不正問題などがクローズアップされたことを背景として、「科学者の行動規範」の改訂を行った[2]。そこでは「社会の中の科学者」、「社会との対話」等に加えて、「科学的助言」、「政策立案・決定者に対する科学的助言」という項目が新設されている。

国外に目を向けてみても、2012年10月に、各国の学術アカデミーから構成されるインター・アカデミー・カウンシル (IAC) が科学者や科学ジャーナル、資金配分機関などの役割についての報告書を公表したり[3]、2013年からは経済協力開発機構 (OECD) のグローバルサイエンスフォーラム (GSF) で科学的助言のあり方と科学者の責任をテーマとした検討が開始されたりと、科学技術と社会、政策、政治を繋ぐしくみを国際的な議論の俎上に乗せて検討する取組が加速しつつある。

こうした背景を踏まえて、本稿では日本および他の主要各国の科学的助言システムの現状を整理し、上述したような国際的展開について考えるうえでの土台を提供したい。まず、主要各国の科学的助言システムを俯瞰する。俯瞰の対象は、主席科学顧問制度を持つ国として英国、米国、欧州連合 (EU)、また、持たない国としてフランス、オランダ、日本を取り上げる²。そのうえで、科学と社会を繋ぐしくみに関して進められているいくつかの国際的取組を紹介する。これらの整理に基づき、科学的助言システムのためのより良いしくみの構築に向けて今後どのような展開が見込まれるか考察を試みる。

2. 主要国における科学的助言システム

(1) 英国

英国では、BSE や遺伝子組み換え食品問題といった、「科学的助言が必要とされたが、それに対して十分には対応しきれなかったような大きな課題」の経験を通じて、科学的助言システムが進化してきている[4]。特に、常勤で首相及び内閣に直接報告することのできる政府主席科学顧問 (Governmental Chief Scientific Adviser: GCSA) の設置は、同国の科学技術政策システムの大きな特徴であり、科学的助言の機構を考えるときに重要な参照点となっている。日本の福島第一原発事故の際にも、当時の GCSA であったベディントン卿が中心となって科学的根拠を基に迅速なリスク評価を行い、在日米国大使館を通じて在日英国人に対しての情報提供や助言を行ったことは記憶に新しい。

GCSA の主な役割は、まずもって首相と内閣に対して、科学・工学に関する助言と報告を行うことである。また、政府全体にわたって、科学・工学に係る助言の質を確認する。GCSA の選考は一般公募によるものだが、政策に対する助言の経験がある者が選ばれ、また、適任者は推薦される場合もある。同職は、科学技術に関する政府最高レベルの諮問機関である科学技術会議 (CST) の共同議長および、CST の事務局としての役割を担う政府科学庁 (GO-Science) の長官も務める。

英国には各省庁に配置された主席科学顧問 (CSA) のネットワークである主席顧問会議 (CSAC) が存在するが、この会議を主宰するのも GCSA の職務のひとつである。各省庁の CSA は、それぞれの所管業務に関連した科学工学に関する助言を行い、また各省での政策決定が適切な科学的エビデンスのもとに行われているかなどを確認する。

¹ 政策研究大学院大学教授

² 英国や米国では、それぞれのアカデミーも政府からの審議依頼に応えることを目的とする報告書などを多く発行しており、科学と政策の間を繋ぐうえで大きな役割を果たしているが、本稿では科学顧問を中心とする科学的助言システムに焦点を当てるため、詳細は割愛する。

(2) 米国

米国では、科学技術担当大統領補佐官（大統領科学顧問）が主席科学顧問に相当する役職である。大統領への科学的助言や、科学技術政策および科学に基づいた政策形成の推進に関する助言を行うことが主な職務である。また、連邦政府の科学技術政策の推進役を担う大統領府科学技術政策局（OSTP）の局長を務めるほか、省庁横断的な科学技術政策上の課題についての諮問機関である大統領科学技術諮問会議（PCAST）の共同議長も科学技術担当大統領補佐官の職務となる。

米国では行政権は大統領個人に帰属し、大統領補佐官は地位、権限、定数も含めて憲法には規定されていない。そのため、科学顧問の呼称や権限、任務などは、大統領との親しさや政権の課題などにより変わる。省庁間連携や科学技術行政全体の調整機能は OSTP や PCAST などの組織が担っている。また、国務長官や国際開発庁長官にも、それぞれ専属の科学技術顧問職が設置されている。

(3) 欧州連合

EU における科学技術政策は主に研究・イノベーション担当委員と、研究・イノベーション総局（DGRI）が様々な助言機関と共同で策定している。また、助言機関として重要なのは ERIAB（European Research and Innovation Area Board）である。ERIAB は重要なプログラムの策定などに際して意見・報告を提出する。いっぽうで科学技術の専門知識が必要な助言については、DGRI 参加の共同研究センター（DRI）が行う。さらに、産業界や学界からの意見を反映させるため、欧州技術プラットフォーム（ETP）、共同技術イニシアティブ（JTI）、ERAC（European Research Area Committee）などの組織がある。また EU では、加盟国のアカデミーが共同出資して、協力して欧州の政策決定者に助言を行うための機関である欧州アカデミー科学助言会議（EASAC）が 2001 年に設置された。EASAC では、“EASAC Guidelines: Good Practice in the Dialogue between Science Academies and Policy Communities”と題された科学助言対話のための指針を策定している。

EU では長きに渡って主席科学顧問は設置されていなかったが、2012 年にスコットランド出身のアン・グローバー氏が任命され、科学的根拠に基づいた政策決定の助言を行っている。主席科学顧問は上述したような助言機関や総局などと連携して業務を進めることとされ、助言は直接欧州委員会委員長に対して行われる。同職は、2013 年 2 月に新設された非公式諮問機関である科学技術諮問機関の科学技術諮問会議（Science and Technology Advisory Council）の議長も務める。主席科学顧問を支えるチームとして、2 名の科学顧問、1 名のアシスタント、2 名のセクレタリーが設置されており、主に他の助言機関や欧州理事会・議会との調整、外部発信や調査分析に携わる。このように、主席科学顧問に任命された科学者個人の経験や見識に過度に依存しないための制度上の工夫が施されている。

(4) オランダ

オランダでは、各省庁に置かれている計画局（plan bureaus）が科学的助言において中心的な役割を果たす。それぞれ極めて独立的に助言・提言活動を行っているため、例えばエネルギー政策などの領域では、助言・提言の内容がオーバーラップする場合もある。また、王立芸術科学アカデミー（KNAW）、科学技術政策局（AWT）、政府政策委員会（WRR）、教育協議会、文化協議会、医療協議会といった諮問会議、中央統計局（CBR）も重要な役割を果たしている。これらの組織は各領域の課題を幅広く取り扱っており、科学的助言のシステム全体としては極めて包括的である。

また、各省も内部で専門家を抱えており、研究所や専門の部局がある場合もあるが、上記のような組織に比べれば独立性は低く、また規模も小さい。

現在主席科学顧問は設置されていないが、特に 2012 年に EU が主席科学顧問を設置した流れもあり、設置に向けた検討が行われつつある。いくつかの省庁や地方自治体レベル（ロッテルダムなど）には、主席科学顧問に相当する機関がある。

(5) フランス

フランス政府には主席科学顧問は設置されていないが、サルコジ政権下の行政改革の中で、科学と政策の間に独特のインターフェイスが構築されてきている。

フランス国内のあらゆる領域の科学技術の研究を実施し、公的研究開発投資の 25% を占める国立科学研究センター（CNRS）は、2008 年に「2020 展望-CNRS 戦略計画」を承認した。戦略計画を実践に移す方法として、従来の政策形成者と政策実施者の間に「運営委員会」という専門家集団からなる機構が設置され、この集団が橋掛け役を演じている。運営委員会は、人文社会科学も含めたあらゆる科学分野の科学者によって構成され、加えて、産業経済界代表、国会議員、宇宙、バイオ、化学、情報技術専門家などの有識者で構成されている。委員会の任務は、テーマ別の作業グループにわかれて、戦略の草案を作成することである。2006

年に、大統領の諮問機関として研究開発システムのガバナンスを再考し、システムを効率化することを目指して設置された科学技術高等会議（HCST）は、この戦略計画のもとで組織体制と機能が改編され、大統領から首相のもとに移り、諮問機関として研究・イノベーション戦略を補佐するようになっている。

フランスではまた、医療・公衆衛生の領域での定常的な助言システムが発達している。例えば国立保健医学研究所（INSEAM）は、政府に対して定期的に情報提供を行うほか、緊急時の対応も可能な体制になっている。また、医薬品安全庁（ANSM）は医薬品規制について独立した決定権を持ち、自律的に、あるいは要請に応じて助言活動を行う。

(6) 日本

日本の科学的助言システムは各省庁に設置された審議会の幅広い活用に最大の特徴がある。大学、産業界、NGO などから招かれた有識者から構成される審議会は、科学技術イノベーション政策を含め、各省庁が行う施策の企画立案においてコアとなる役割を果たしている。審議会については、メンバー選びの中立性の確保や、提言の原案の作成や修正に係る調査分析機能が省庁に置かれる事務局に依存しているなど、いくつか潜在的な問題点はあるものの、例えば最近では委員のバックグラウンドの多様性や、委員同士の利益相反についてより明示的に考慮されるようになるなど、改善に向けた努力が行われている。

また、内閣府のもとに設置された総合科学技術会議（CSTP）が、科学技術の推進に係る基本的な政策や横断的な課題について、総理大臣に提言を行う任を担っている。近年では、科学技術イノベーション政策の枠を越えて提言活動を行うべきだとする意見もある。

学術界の声を代表する組織としては学術会議が設置されており、提言などを通じて政府にも知見の提供を行っているが、それらが直接政策に反映されることは少なく、助言機関としての影は薄い面がある。

また現在日本では、総理大臣に対して中立的な立場から助言を行う「主席科学技術イノベーション顧問」の設置が議論されている[5]。

3. 科学的助言をめぐる昨今の国際動向

(1) OECD グローバルサイエンスフォーラムにおける科学的助言の質と科学者の責任および役割についての検討

イタリアのラクイラ地方で 2009 年 4 月 6 日に発生した地震に関する事前の情報提供が不正確だったとして、6 名の科学者が 2012 年 10 月に有罪判決を受けた。これをきっかけとして、科学的助言と科学者の役割・責任についての検討が、OECD 科学技術政策委員会（CSTP）のもとで国際的な学術研究者コミュニティと各国の科学技術政策担当者とのインターフェイスの役割を担う部会である GSF において 2013 年より開始された。政策決定者が科学的助言を必要とする場面はますます増えるいっぽうで、政策と科学の間の関係は複雑化しており、さまざまな国で採用されている科学的助言システムから学ぶことで、各国にとって何らかの有用な示唆を得ることが主眼である。ここで念頭に置かれているのは、前述した英国の GCSA のしくみや、EU における EASAC ガイドラインなどである。

複数の参加国によるスコーピング検討の結果、①科学的助言のための質の向上のための基準、規則、手続きの調査、②政府に助言を提供する科学者の法的責任の検討、という 2 つの異なるタスクを持ったグループに分けて検討が進められている。日本は①の検討グループの共同議長国をオランダとともに務めている。

2013 年 10 月 22 日には東京で公開ワークショップが開催され、検討の途中経過の一部が共有される予定であるほか、2014 年初旬にも 2 回目のワークショップがドイツで開催される予定である。最終的な報告書の発表は、2014 年 4 月が予定されている。

(2) ICSU 科学顧問会合

同様の主旨を持った動きとして、国際科学会議（ICSU）において計画されている、主要各国の科学的助言者によるハイレベル会合がある。科学顧問の国際会合としては、G8 に付随した Carnegie Group of Science Advisors が存在するが、この会合は、より幅広い科学的助言者のネットワークを構築し、各国の経験とグッドプラクティスを共有することで、自国における科学と政策の関係を洗練させようとする狙いを持っている。

科学的助言の独立性・客観性、国際的な科学的助言の規範、科学と経済成長といった、各国が共通して持つ科学と政策に関わる課題が議事として取り上げられる予定であり、準備期間を経て 2014 年 8 月に開催される予定である。

(3) 6 か国の科学的助言システム国際比較研究

英国サセックス大学のジェームス・ウィルスドン教授を中心とするグループにより、英国の社会科学分野における最大の助成機関である経済社会研究会議（Economic and Social Research Council: ESRC）からの

資金を受けて、多国間で科学的助言システムを比較する研究プロジェクトが立ち上がりつつある。英国、ドイツ、米国、日本、中国、オーストラリアという 6 か国が持つ科学的助言の制度や文化、実践について、それぞれの国からの共同研究者を介して詳細に分析して比較を行い、科学的助言についての理論と実践基盤を強化しようというのが研究の主旨である。この研究プロジェクトでは、上記の 6 か国のシステムに加えて、欧州委員会（EC）と生物多様性及び生態系サービスに関する政府間科学政策プラットフォーム（IPBES）も対象とすることで、国際的な政策枠組みにおける科学的知識ないし助言の活用のあり方も検討のスコープに入っている。

4. 今後に向けて

科学と政策形成の間を繋ぐしくみを改善していく必要性は、国際的なレベルにおいてますます広く認識されるようになってきている。英国の BSE 問題や日本の福島第一原発事故などを経て、健全な科学的知識が政策判断の妥当性を保証するという前提はしばしば成り立たないことが明らかになり、科学と政策双方に対する公共の信頼が揺らいでいる。あるいは、「科学技術イノベーション政策の科学」に象徴されるような、科学技術を経済成長の原動力としてとらえ、科学技術とイノベーション、政策、産業の間の関係性を明らかにしようとする昨今の動きも、科学と政策の間の連携に係る問題の認識を拡大させている。こうした背景から、政策上の意思決定に貢献する科学的な知識ベース、および知識のインプットの機構を強化しようとする趨勢が強まっている。

本稿で概観したように、科学と政策の間を繋ぐしくみについては、現状ではほとんどの国が検討段階にある。日本も含め、いくつかの国では政策決定における科学的知識の活用についてのガイドラインが策定されており、科学者の独立性と客観性の確保、責任の所在の明確化と可視化、助言のタイムスケールの設定、不確実性の取り扱い、科学コミュニティの視点の多様性の確保などに関する規範の設定が試みられている。

全体的な流れとしては、わが国でもその設置が検討課題にのぼっている政府主席科学顧問[5]ないしはそれに準ずる制度を整備する国が増えている。主席科学顧問モデルは英国において様々な行政レベルで運用されてきており、科学的助言を政策決定プロセスの中枢に位置づける機構として近年注目度を増している。それぞれ微妙に呼称は異なるが、ニュージーランド、オーストラリア、アイルランド、チェコ共和国、欧州連合、マレーシアも政府主席科学顧問制度を採用し、日本と国際連合においては採用が検討中である。また、英国、オーストラリア、カナダにおけるいくつかの州や地方では、地方行政レベルでの主席科学顧問が設置されている。

しかし、たとえ制度上は政府に対して科学的助言を提供する役割を担う科学者が設置されていても、科学的助言と政策形成の間の関係性が明確化され、両者の協働に向けたはっきりとした道程が描かれているわけでは必ずしもない。例えば、中央政府レベルでは、科学的助言者と政策担当者が効率的に協働するのは難しい場合もある。政策形成プロセスにおけるイデオロギー的慣習や経済的要因などが、行政官による科学的エビデンスの解釈と活用バイアスをかける場合もあるだろうし、既存の制度的フレームワークが効率的な協働の障害になる場合もあるだろう。主席科学顧問も単独では、幅広い複雑な課題に対応するための学問分野を跨いだ専門知を提供することはできない。同じ国の中の問題でも、状況が異なれば科学と政策を繋ぐしくみにもバリエーションが必要になることが考えられる。例えば災害や緊急事態への対応に際しての科学と政策の間の相互作用は、幹細胞研究やジオエンジニアリングといった、大きな論争を伴う科学技術の規制を検討するうえで要請されるものとは、大きく異なってくるであろう。さらに、政策のために科学技術を活用することについての規範やガイドラインは科学コミュニティに良く認知されているとはいえない。こうした規範やガイドラインは、科学の自由を制限し、政府が科学的助言を顧慮する必要性を弱めるものとしてとらえられる可能性がある。

したがって今後、政府主席科学顧問だけでなく、ガイドラインや助言機関の役割も含めて科学と政策の間の繋がりについてより詳細に分析し、検討していくことが求められる。英国の主席科学顧問モデルは確かに大きな参照点ではあるが、別の政治的文脈や政策環境でもうまく機能するとは限らない。国レベルの政策メカニズムを分析し、改善する試みは単独では進めることはできないため、各国が連携し、それぞれの取組から得られた経験と教訓を他国と共有していく必要がある[6]。

自然災害や感染症などに関わるリスクアセスメント、危機対応などは、科学者と政策担当者双方にとって最も差し迫った課題であり、科学と政策をめぐる国際的検討においてフォーカスすべき領域となりうる。アイスランドのエイヤフィヤトラヨークトルの噴火への対応、福島第一原発事故への対応、SARS の感染拡大についての情報統制を行った中国政府の対応など、具体的な事例を比較することによって重要な教訓を引き出すことが可能であろう。本稿で紹介した OECD や ICSU が主導する取組により、科学的助言を取り巻く複雑な課題解決が始まろうとしている。

5. 謝辞

本稿に係る検討にあたっては、文部科学省科学技術・学術政策局科学技術・学術戦略官付、政策研究大学院大学、経済開発協力機構グローバルサイエンスフォーラム等のご担当者、また個別の意見交換にご協力いただいた日本における科学的助言関係機関の方々との意見交換が大いに参考になっている。紙幅の都合により個々のお名前を挙げることはできないが、ご協力に感謝申し上げます。

文献

- [1] 日本学術会議幹事会声明. 2011. 「東日本大震災からの復興と日本学術会議の責務」.
- [2] 日本学術会議声明. 2013. 「科学者の行動規範—改訂版—」.
- [3] InterAcademy Council and IAP. 2011. “Responsible Conduct in the Global Research Enterprise.”
- [4] 伊地知寛博. 2011. 「連合王国における政策形成への科学的助言の活用 ～制度化された機構と広範な意見交換～」. 科学技術社会論研究 8, 48-61.
- [5] 内閣府. 「科学技術イノベーション政策推進のための有識者研究会 報告書」. 平成23年12月19日.
- [6] Tateo Arimoto and Yasushi Sato. 2012. Rebuilding Public Trust in Science for Policy-Making, *Science*, 337, 1176-1177.