

戦略提言

政策形成における科学と政府の役割及び
責任に係る原則の確立に向けて

STRATEGIC PROPOSAL

Toward the Establishment of Principles Regarding the
Roles and Responsibilities of Science and Government
in Policy Making

エグゼクティブサマリー

政府は、幅広い政策分野において科学的知見を用いた政策形成を行う。科学は政策決定の妥当性及び信頼性を確保するための重要な基盤を提供し得る。21世紀に入り、科学技術と社会・経済との関係が一段と複雑性・不確実性を増す中、政策形成の過程において科学が果たすべき役割は今後ますます大きくなると考えられる。

海外では、近年、科学的知見に基づく政策形成の正当性及び信頼性を確保するための幅広い取組みが進められてきた。米国では、従来より科学的助言のプロセスに関するルールが整備されてきたが、オバマ政権になって政府における科学の健全性を確保するための取組みが加速している。英国では、1990年代後半以降、BSE問題等を契機として政策形成における科学的知見のあり方に関する諸規範の策定が進められてきた。他の多くの先進国や欧州連合（EU）、インターアカデミーカウンスル（IAC）等の国際的な組織においても同様の取組みが進んでいる。

我が国においては、2011年3月に発生した東日本大震災及び東京電力福島第一原子力発電所事故をきっかけとして、科学的助言のあり方に関する議論が高まりをみせ、政策形成における科学と政府の役割及び責任のあり方に関する検討の必要性が強く認識されている。2011年8月に閣議決定された第4期の科学技術基本計画においても、科学技術と政策との関係のあり方に関する検討を行い、基本的な方針を策定することが明記された。

本提言では、政策形成における科学と政府の役割及び責任に係る原則試案を示す。この原則試案は、我が国において科学的助言のあり方に関する認識を高め、必要なルールを熟成していくための幅広いステークホルダーによる議論のたたき台として位置づけられる。そうした議論を経て早期に原則が定められ、さらに関係各機関において独自の指針の策定に向けて検討が開始されることが望まれる。本提言が示す原則試案は次の各項目から成る。

- (1) 政策形成における科学的助言の位置づけ
- (2) 科学的助言の適時的確な入手
- (3) 科学的助言者の独立性の確保
- (4) 科学的助言者としての責任の自覚
- (5) 幅広い観点及びバランスの確保
- (6) 助言の質の確保と見解の集約
- (7) 不確実性・多様性の適切な取扱い
- (8) 科学的知見の自由な公表
- (9) 政府による科学的助言の公正な取扱い
- (10) 科学的助言のプロセスの透明性確保

本提言では、さらに、科学的知見に基づく政策形成のための基盤を構築するうえで必要な諸方策を提案する。具体的には、緊急時における科学的助言の態勢整備、原則・指針の普及及び遵守確認、科学技術と政策・社会との関係に関する教育・学習の充実、といった取組みが必要である。すでに政府において検討が進められている科学的助言に必要な体制整備とあわせて、こうした取組みを通して我が国における科学的知見に基づく政策形成の有効性及び健全性の確保を目指すべきである。

Executive Summary

The government makes policies using scientific knowledge in a broad range of fields. Science can provide an important basis for ensuring the validity and reliability of decision making. In the 21st century, as the relationships of science and technology to society and economics are greatly increasing their complexity and uncertainty, the role to be played by science in the process of policy making will continue to grow.

Recently, efforts to ensure the validity and reliability of science-based policy making have been made overseas. In the United States, while rules concerning the process of scientific advice have long existed, the Obama administration is accelerating the effort to ensure scientific integrity in the government. In Great Britain, various principles regarding science in policy making have been established since the BSE crisis in the 1990s. In many other advanced nations as well as international organizations such as the European Union (EU) and InterAcademy Council (IAC), similar efforts have been made.

In Japan, the Great East Japan Earthquake and Fukushima Daiichi Nuclear Power Station accident in March 2011 have prompted the examination on the roles and responsibilities of science and government in policy making. The 4th Science and Technology Basic Plan, adopted by the cabinet in August 2011, specifically mentioned the need to examine the relationships between science and technology and policy and to establish basic principles on this issue.

This proposal presents draft principles on the roles and responsibilities of science and government in policy making. This draft is intended as a starting point for discussion among a wide range of stakeholders to raise awareness of the importance of this issue and refine the rules on science-based policy making. Through such discussion, the government should establish the principles, and relevant organizations should then consider drafting their own guidelines. The draft principles in this proposal consist of the following items.

- (1) The role of scientific advice in policy making
- (2) Seeking scientific advice in a timely and pertinent manner
- (3) Ensuring the independence of scientific advisors
- (4) Awareness of responsibility as science advisors
- (5) Achieving broad perspectives and balance
- (6) Ensuring the quality of advice and integrating opinions
- (7) Proper handling of uncertainty and diversity
- (8) Free disclosure of scientific knowledge
- (9) Even-handed treatment of scientific advice by the government
- (10) Ensuring transparency of the scientific advice process

This proposal also presents measures necessary for laying foundations for science-based policy making. For example, efforts to create mechanisms for scientific advice in emergencies, ensure the enforcement of the principles and guidelines, and foster education concerning the relationships of science and technology to policy and society are necessary. Through such efforts, along with organizational reforms now being considered by the government, the effectiveness and integrity of science-based policy making in Japan should be secured.

目 次

エグゼクティブサマリー

Executive Summary

1 . 提案の内容 -----	1
1.1 政策形成における科学と政府の役割及び責任に係る原則の策定 -----	2
1.2 科学的知見に基づく政策形成に係る基盤の構築 -----	4
2 . 提案を実施する意義 -----	5
2.1 科学的助言のあり方に関する内外の検討の現状 -----	5
2.1.1 科学的知見に基づく政策形成の重要性 -----	5
2.1.2 科学的知見に基づく政策形成の健全性を確保する必要性 -----	5
2.1.3 海外における動向 -----	6
2.1.4 我が国における動き -----	7
2.2 政策上の意義と必要性 -----	8
2.2.1 原則の策定 -----	8
2.2.2 必要な基盤の構築 -----	9
3 . 具体的な提言項目 -----	10
3.1 原則の策定 -----	10
3.1.1 原則試案の全体像と位置づけ -----	10
3.1.2 関係各機関における指針の策定 -----	11
3.1.3 原則試案の解説 -----	11
3.2 必要な基盤の構築 -----	23
4 . 推進方法 -----	26
4.1 原則・指針の策定 -----	26
4.2 基盤の構築の方策 -----	27
付録1 検討経緯 -----	28
付録2 ワークショップ・シンポジウムの開催結果概要 -----	29
付録 2-1 第 1 回「政策形成における科学的助言のあり方に関するワークショップ」 -----	29
付録 2-2 第 2 回「政策形成における科学と政府の役割及び責任のあり方に関するワークショップ」 -----	31
付録 2-3 シンポジウム開催概要 -----	34

付録3	海外における原則等の例	-----36
付録 3-1	米国オバマ大統領による指示（2009年3月9日）	-----36
付録 3-2	米国ホルドレン大統領補佐官による通達（2010年12月17日）	-----37
付録 3-3	米国内務省省内手順書・第3章「科学的・学術的活動の健全性」 （2011年1月28日）の内容	-----39
付録 3-4	米国海洋大気局（NOAA）長官による指示「科学の健全性」 （2011年12月7日）の内容	-----41
付録 3-5	米国大統領府行政管理予算局（OMB）「査読に関する情報品質告 示最終版」（2004年12月16日）のポイント	-----45
付録 3-6	米国連邦審議会法におけるNAS関連規定の内容	-----46
付録 3-7	米国全米アカデミーズの報告書作成手順の主な内容	-----46
付録 3-8	英国ビジネス・イノベーション・技能省（BIS）「政府への科学的 助言に関する原則」（2010年3月24日）	-----47
付録 3-9	英国科学局「政策策定における科学的・技術的助言の使用に関 する政府首席科学顧問が定める指針」（2010年6月）のポイント	-----48
付録 3-10	英国科学局「科学諮問委員会行動規範（2011年）の主な項目	-----48
付録 3-11	独国ベルリン＝ブランデンブルク科学・人文科学アカデミー「政 策助言指針」（2008年）	-----49
付録 3-12	独国アカテック（国家科学工学アカデミー）「政治と社会に対する 助言の指針」（2010年）	-----51
付録 3-13	欧州委員会（EC）による専門的知見の収集及び活用に関する通 達－より良い政策のための知識基盤の改善（2002年11月）（概 要）	-----52
付録 3-14	ICSU 評価委員会最終報告書（1996年）における科学的助言機 能に係る部分のポイント	-----54
付録 3-15	インターアカデミーカウンスル「IAC 手続き規則 2005」（2005年） 第2章「IAC の調査について」の内容	-----55
付録4	我が国における科学者共同体による過去の声明等の例	-----57
付録 4-1	日本学術会議「科学者の行動規範について」（2008年12月 19日、抜粋）	-----57
付録 4-2	日本学術会議「日本学術会議憲章」（2008年4月8日）	-----59
付録5	我が国における科学的助言機能の強化に係る報告書等	-----60
付録 5-1	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 （2011年12月19日、抜粋）	-----60
付録 5-2	日本学術会議幹事会声明「東日本大震災からの復興と日本学術 会議の責務」（2011年9月22日、抜粋）	-----64

1. 提案の内容

政府が幅広い政策分野において高度かつ複雑な課題に直面する現代にあつて、政策形成の過程で科学（工学・医学等を含む）が果たすべき役割は極めて大きい。科学的知見は、政策決定の妥当性を保障するとともに、政府が説明責任を果たすうえでの基盤を提供する。21世紀に入り、科学技術と社会・経済との関係が一段と複雑性・不確実性を増す中、様々な政策課題の解決にあたって科学が適切な寄与を果たすべきであるという期待は今後ますます強まってくるものと考えられる。

政府が科学的知見に基づいて政策形成を行う際には、その健全性を確保することが重要な課題となる。仮に、政府に対して科学的助言を行う科学者（技術者・医師等を含む）の独立性が損なわれたり、科学的知見の政策形成への適用に際して公正性・透明性が損なわれたりすることがあれば、誤った政策決定が導かれるだけでなく、科学に対する社会的信頼が損なわれ、政策形成の正当性が根本から揺らいでしまいかねない。科学的知見に基づく政策形成は、その健全性の確保なくしては成り立ち得ない。

海外では近年、政策形成における科学のあり方に関する議論が積み重ねられてきたが、特に最近では、政策形成における科学と政府の役割及び責任を規定する原則、指針、ないし行動規範を定める動きが加速している。一方、我が国においては、2011年3月に発生した東日本大震災及び東京電力福島第一原子力発電所事故をきっかけとして、政策形成における科学の役割と責任の重要性が再認識されることとなった。同年8月19日に閣議決定された第4期の科学技術基本計画においては、「国は、科学技術の成果等を、政策の企画立案、推進等に活用する際の課題など、科学技術と政策との関係の在り方について幅広い観点から検討を行い、基本的な方針を策定する」との記述が盛り込まれた。

こうした状況を踏まえ、本提言では、政策形成における科学と政府の役割及び責任に係る原則試案を示すとともに、そうした原則に沿って科学的知見に基づく政策形成を実現していくための基盤を構築することの必要性を指摘する。すでに政府においては科学技術イノベーション顧問（仮称）の設置等、科学的助言に必要な体制整備に関する議論が進められているが、そうした取組みとあわせて、本提言に含まれる内容の具体化を通じて、我が国における科学的知見に基づく政策形成の有効性及び健全性の確保を目指すべきである。

<本提言における用語について>

本提言では、「科学」という語を主に自然科学（工学・医学等を含む）を念頭において用いる。本提言の内容はおおむね人文社会科学に対しても適用されるべきものである。具体的な適用のあり方に関しては、現実の場面に即して判断される必要がある。

また、「科学的助言」とは、科学者が自らの専門的知見に基づいて政府に対して行う助言を指す。「科学的助言」は「科学的知見」に包摂される概念である。政府は、科学的助言のほか、様々な形で入手した科学的知見に基づいて政策決定を行う。

なお、本提言では、「科学者」という語を科学者（技術者・医師等を含む）個人、科学者の団体、科学者共同体を包摂する概念として用いる。「科学的助言者」とは、科学的助言を行う科学者個人・団体を、「科学者共同体」とは、我が国における科学者の集団全般を指すものとする。

また、本提言において、「政府」とは立法・行政・司法の三権を担う主体を指すが、本提言の趣旨が最も直接的に適用されるべき対象は、大臣・副大臣・政務官等を含む行政府である。

1.1 政策形成における科学と政府の役割及び責任に係る原則の策定

今後、我が国が科学的知見に基づく政策形成を推進するにあたり、その健全性を確保していくためには、科学的知見を創出する科学者の側と、科学的知見を活用する政府の側の双方が、各々の役割及び責任と両者間の関係について適切に認識し行動する必要がある。以下、そのような科学と政府との関係の構築にあたって参照されるべき一般的な原則の試案を示す。

なお、本原則試案は、我が国において科学的助言のあり方に関する認識を高め、政策形成における科学と政府の役割と責任に関するルールを熟成していくための幅広いステークホルダーによる議論のたたき台として位置づけられる。そうした議論を経て、まず、科学的知見に基づく政策形成の基礎となる、科学と政府の役割及び責任に係る原則が我が国において早期に策定されることが必要である。

そのうえで、原則の趣旨を踏まえ、科学的知見に基づく政策形成に関係する各機関においては、独自の指針の策定に向けて検討が開始されることが期待される。政府機関及び学術団体が関与する政策領域・科学領域は様々であり、各々固有の事情を踏まえ、適切な指針が策定され、実施されることが望まれる。

【原則試案】

現代社会において、政策形成の過程で科学（工学・医学等を含む）が果たすべき役割は極めて大きい。科学的知見は、政策決定の妥当性を保障するとともに、政府が説明責任を果たすうえでの基盤を提供する。従って、科学者及び政府は、国民に対して、科学的知見に基づく政策形成を適切な形で実現する責任を負っている。両者はその責任を果たすため、以下に示される原則を遵守する。

(1) 政策形成における科学的助言の位置づけ

政府及び科学者は、政策形成における科学的助言の重要性及び位置づけについての認識を共有する。科学的知見は、政策形成の過程における不可欠な要素であり、政府はそれを十分に尊重しなければならない。一方で、科学的助言者は、科学的知見が政府の意思決定の唯一の判断根拠ではないことを了解すべきである。

(2) 科学的助言の適時的確な入手

政府は、科学的知見を要する政策課題の適時的確な特定に努め、課題に対応する最良の科学的知見の入手に向けて行動する。

(3) 科学的助言者の独立性の確保

政府は、科学的助言者の活動に政治的介入を加えてはならない。

科学的助言者は、政府を含め、科学的助言に恣意的な影響を及ぼす可能性のある組織ないし個人に影響されることなく、客観的で公平な姿勢で科学的助言を行う。それを保障するための手続きの一つとして、科学的助言者は、自らの利益相反を申告する。

(4) 科学的助言者としての責任の自覚

科学者は、常に公共の福祉に資することを目的として科学的助言を行う。また、政府に対する科学的助言者としての立場を引き受けるにあたっては、公共政策の形成過程において科学的助言がもつ影響力の大きさを認識し、その責任を自覚して行動する。

(5) 幅広い観点及びバランスの確保

政府は、科学的助言を得ようとするときは、事案の性質に適合し、適切な識見及び実績をもつ科学者の参画を確保したうえで、幅広い観点からの検討に基づいてバランスのとれた科学的助言の入手に努めるべきである。

(6) 助言の質の確保と見解の集約

科学的助言者は、自らが行う助言の質を最大限確保しなければならない。

そのため、科学的助言者は、観測・実験結果や引用文献の衡平な取扱いに努めるとともに、査読の実施を通して科学的助言の質の向上を図る。また、日本学術会議及び各学協会等は、我が国の科学者共同体の見解を集約する等、質の高い科学的助言を提示できるよう努める。

政府は、必要に応じ、政策形成に用いられる科学的知見が適任の専門家による独立の査読を経たものであることを確保する。

(7) 不確実性・多様性の適切な取扱い

科学的助言者は、科学的知見に係る不確実性及び見解の多様性について明確に政策担当者に説明しなければならない。政府は、科学的知見に係る不確実性及び見解の多様性を尊重する。

(8) 科学的知見の自由な公表

科学的助言者は、原則として、科学的知見を自由に公表することができる。ただし、科学的知見が政策形成及び世論、ひいては社会全般に対して大きな影響力をもつことを自覚し、責任をもって科学的知見を公表する。

(9) 政府による科学的助言の公正な取扱い

政府は、入手した科学的知見を公正に取り扱わなければならない。政府は、科学的助言について先入観をもって判断してはならないし、また、意図的に科学的知見を歪めて公表したり、誤った解釈を加えて政策形成に用いたりしてはならない。

さらに、政府は、政策の策定にあたって科学的助言がどのように考慮されたかを説明すべきである。特に、政府が入手した科学的助言と相反する政策決定を行う場合には、その根拠について説明することが必要である。

(10) 科学的助言のプロセスの透明性確保

政府は、科学的助言に基づく政策形成の質と信頼の向上を図るため、科学的助言のプロセスの透明性の確保に努める。

1.2 科学的知見に基づく政策形成に係る基盤の構築

科学的知見に基づく政策形成の実現にあたっては、上記の一般的原則に基づく行動規範の確立に加えて、科学的知見に基づく政策形成を推進していくうえで必要な基盤の整備を進めていくべきである。

現在、政府においては、科学技術イノベーション顧問（仮称）の設置や、その事務局・シンクタンク機能の充実、日本学術会議等との連携強化等、科学的助言のための体制の充実に向けた検討が進められている。こうした検討に基づき、今後政府及び日本学術会議等において具体的な体制や制度の整備が進められるものと期待される。

加えて、以下のような取組みを進めることが、我が国において科学的知見に基づく政策形成の有効性及び健全性を確保していくうえで重要と考えられる。

(1) 緊急時における科学的助言の基盤の整備

緊急時における科学的助言の有効性を確保することについては、我が国において極めて強い社会的要請がある。科学技術イノベーション顧問（仮称）の設置等、組織面での整備のほかに、緊急時に備えて専門家のデータベースを構築する等、我が国に存在する科学的知見を効果的に動員するための取組みを推進すべきである。

(2) 政策形成における科学と政府の役割及び責任に係る原則の実施の担保

政策形成における科学と政府の役割及び責任に係る原則及び指針の策定とともに、その着実な実施を図るための取組みが必要である。学協会・大学等の協力を得つつ原則の周知に努めることはもちろん、学協会・大学等による研修等の機会を設けるべきである。また、科学者が科学的助言を行う立場に就く際に、原則の遵守に関する確認を行う何らかの仕組みを作るべきである。

原則の策定を受け、今後関連各機関において独自の指針の作成が進められることが望まれるが、その実施に関しても各機関による積極的な取組みがなされることが期待される。なお、本提言では政策形成におけるメディアの役割については検討の範囲外に置いたが、メディアと科学者との関係のあり方も政策形成及び社会全般に大きな影響を与えることに鑑み、メディアにおいても自らの役割について検討が進められることが期待される。

(3) 科学的知見に基づく政策形成のための文化の醸成

科学的知見に基づく政策形成の必要性及びその有効性・健全性を確保するための取組みの重要性に関し、関係者及び幅広い国民各層に認識の浸透を図るべきである。例えば、諸学協会の年次大会等において科学と政策・社会との関係について議論する機会を設けること、学協会・大学等の関係各機関における担当責任者の任命及び担当部署を設置すること、高等教育段階においてはもちろん初等中等教育の段階においても科学と社会との関係に関する学習を充実していくこと等の取組みを推進すべきである。また、特に科学的知見に伴う不確実性や科学技術のリスクに関する社会の理解は、科学的知見に基づく政策形成に不可欠であることから、そうした内容に関する科学者や政府と社会とのコミュニケーションを促進すべきである。

2. 提案を実施する意義

2.1 科学的助言のあり方に関する内外の検討の現状

2.1.1 科学的知見に基づく政策形成の重要性

政府は、様々な政策分野において、科学的知見に基づいて政策形成を行う。例えば、地球温暖化問題に関する政策の策定にあたっては、気象学、生態学、海洋学等の科学的知見が必要であり、加えて、工学の諸分野や、経済学・政治学をはじめとする人文社会科学分野の知見も不可欠である。一般に、環境・エネルギー、安全・衛生、医療等に関わる政策分野では、自然科学分野（工学・医学等を含む）の知見の関与が強く要請され、それ以外の分野でも人文社会科学分野の知見が政府の政策形成に大きな影響を与えている。

近年では、政府が直面する政策課題が複雑化・高度化し、政策形成の過程への科学の関与がますます深化している。特に、科学技術イノベーション政策、環境エネルギー政策、保健医療政策等の分野では、科学的根拠（エビデンス）に基づく政策形成を推進する必要性が強調されるようになってきている。政府と科学との関わりは今後も一層密接なものになっていくと思われる。

2.1.2 科学的知見に基づく政策形成の健全性を確保する必要性

政府が科学的知見に基づいて政策形成を行う際には、そのプロセスの正当性及び信頼性が確保されなければならないが、図1に示す通り、それは必ずしも容易ではない。まず、科学者が政府に提供する科学的知見は、そもそも不確実性・多様性を伴うものである場合が多い。また、科学的助言のプロセス及び内容が、政治的要因の影響を受ける場合もある。政府が科学的知見を偏って用いたり、政権の方針に従順な科学者を重用したりすることもあり得る。科学者が利益相反に影響されたり、政府の既定の政策方針を安易に正当化する科学的知見を提供したりする場合も想定し得る。

こうしたことが実際に起きれば、誤った政策決定が導かれるだけでなく、科学に対する社会的信頼が損なわれ、政策形成の正当性が根本から揺らいでしまいかねない。様々な要因が科学的知見に基づく政策形成の正当性及び信頼性に対する潜在的脅威となりうることを認識することが重要である。

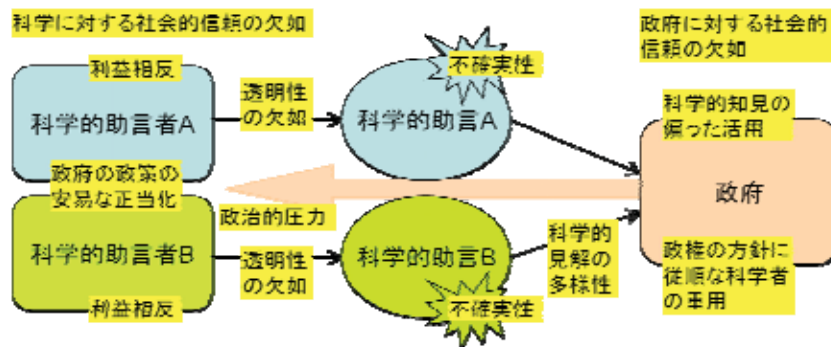


図1 科学的助言の正当性及び信頼性を脅かしかねない要因の例

2.1.3 海外における動向

最近、海外において、政策形成における科学のあり方について疑問を惹起する事態が相次いでいる。例えばブッシュ政権期（2001-2009年）の米国では、政府部内で科学者が不当な政治的圧力を受けたり科学的知見が不適切に取り扱われたりしたという指摘がなされた。オバマ政権（2009年-）になってからも、2010年のメキシコ湾原油流出事故の際には科学的知見が歪められて解釈された疑いなどが指摘された。

国際的な組織のレベルでも、政策形成における科学の健全性に関わる問題は注目を浴びている。2009年末以降、気候変動研究者の不正行為等を連想させる内容を含んだメールの流出や、気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の第4次評価報告書中のデータの誤りに関する報道等をきっかけに、地球温暖化問題に関連する科学的知見への社会的信頼が一時大きく揺らぐ事態がみられた。

このような流れの中、海外では、政策形成における科学のあり方に関する議論が加速している。米国では、全米科学アカデミー（NAS）及び各省庁審議会のあり方や、政府が用いる科学的知見の質の確保等に関して早くから規程が整備されてきたが、特にオバマ政権が科学の健全性確保に積極的に取り組んでいる。オバマ大統領は2009年3月9日に科学の健全性確保に関する指示を出し、それを受けて2010年12月17日、ホルドレン大統領補佐官は各省庁に対してより具体的な通達を出した。その後内務省、海洋大気局（NOAA）等が独自の指針を定める等、各省庁で検討が進んでいる（付録3-1～3-7を参照）。

英国でも、1990年代後半以降、特にBSE問題を契機として政策形成における科学的知見のあり方に関する懸念が高まり、これに対応するための指針が定められてきたが、その後さらに2009年、内務大臣が薬物濫用に関する諮問委員会委員長を解任した事件がきっかけとなり、2010年3月24日、ビジネス・イノベーション・技能省（BIS）が政府と科学を律する理念的な規範である「政府への科学的助言に関する原則」を定めた。同原則においては、図2に示すように、政府による科学的助言者の独立性の尊重、科学的助言者による民主主義的政策形成の尊重等の考え方が明確に示されている（付録3-8～3-10を参照）。

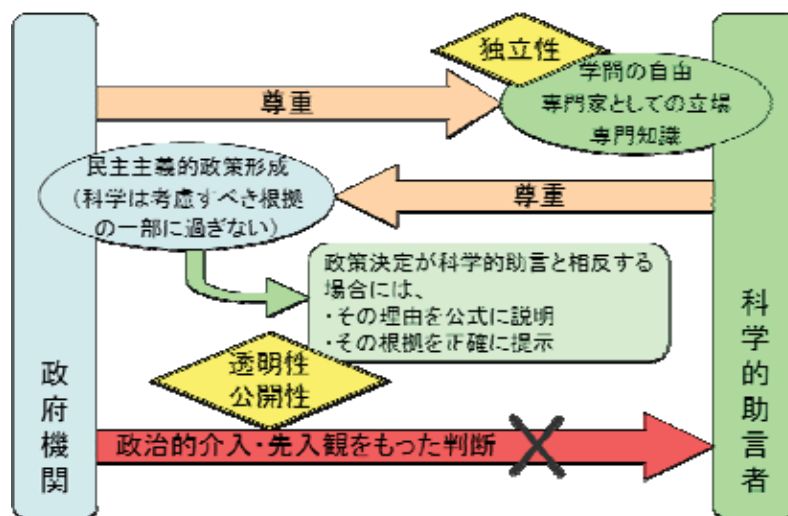


図2 英国BIS「政府への科学的助言に関する原則」ポイント

ドイツでも、ベルリン・ブランデンブルク科学・人文科学アカデミー（BBAW）が2008年に政府に対する科学的助言のあり方に関する指針を定めた。ドイツには、BBAWの他、国家アカデミーとして自然科学分野に重点を置くレオポルディナ科学アカデミーと工学分野のアカデミーであるアカテックがあるが、これらもBBAWの指針を採用し、さらにアカテックは2010年、独自に「政治と社会に対する助言の指針」を定めた（付録3-11～3-12を参照）。

国際的組織においても、政策形成における科学的助言のあり方に関する検討が進んでいる。欧州委員会（EC）は、2002年に科学的助言の収集と活用に関する指針を策定した。国際科学会議（ICSU）でも、1990年代中葉から科学的助言のあり方に関して深い検討がなされ、その後インターアカデミーカウンシル（IAC）が2005年に助言を行う際の指針を作成した（付録3-13～3-15を参照）。IACは2010年、国連及びIPCCの依頼によりIPCCの評価活動を行ったが、現在は「研究の公正及び科学の責任に関するプロジェクト」を展開している。その中では、科学の責任に関する原則・指針を含む世界の科学者コミュニティ向けの教育用資料を2012年10月までに作成する予定であることが特に注目される。また、全米科学財団（NSF）も2012年5月、科学者の評価のあり方及び科学の健全性に関する国際的な議論の促進を目的として、「メリットレビュー・サミット」を開催する予定である。

2.1.4 我が国における動き

我が国においては、これまで政策形成における科学的助言のあり方に関する検討はあまり行われてこなかったが、2011年3月11日に発生した東日本大震災は、その問題を改めて提起することとなった。発災後、政府においては、地震、津波、原子力発電所事故をめぐる対応や、住民の避難勧告、農作物の出荷制限等に際して科学的知見に基づく意思決定が求められたが、そのプロセスには混乱もみられた。このため、現在、緊急時において科学者と政府が適切な役割を果たすための基盤の構築が求められている。

緊急時への対応に限らず、政策形成における科学のあり方に関する検討の必要性に関する認識は、我が国においても高まっている。2011年8月19日に閣議決定された第4期の科学技術基本計画においては「国は、科学技術の成果等を、政策の企画立案、推進等に活用する際の課題など、科学技術と政策との関係の在り方について幅広い観点から検討を行い、基本的な方針を策定する」との記述が盛り込まれた。

また、政府においては、科学技術イノベーション政策推進の体制に関する検討が行われている。内閣府特命担当大臣（科学技術政策）の下に設置された「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」の報告書（2011年12月19日）では、科学技術イノベーション顧問（仮称）の設置や、その事務局・シンクタンク機能の充実、日本学術会議等との連携強化等、科学的助言機能の強化がうたわれるとともに、科学的助言と政治的な意思決定の関係を規定するルール作りの必要性が指摘されている（付録5-1を参照）。

日本学術会議においても、その科学的助言機能の充実強化の必要性が認識され、2011年9月22日に出された幹事会声明「東日本大震災からの復興と日本学術会議の責務」においては、科学者共同体から統合的な知を形成し政府への助言・提言を行うことの重要性や、市民との双方向のコミュニケーションの重要性が指摘された（付録5-2を参照）。

このように、我が国においても、科学的助言の充実強化に向けた体制の整備とともに、科学的知見に基づく政策形成の健全性の確保の重要性に関する認識が深まっている。

2.2 政策上の意義と必要性

2.2.1 原則の策定

近年、科学的知見に基づく政策形成の重要性が増す中で、その有効性及び健全性を確保することは喫緊の社会的課題となっている。世界的にもこの課題への取組みが加速している現在、我が国も各国及び関連の国際的組織と連携しつつ、本格的な検討にとりかかることが求められている。

科学的知見に基づく政策形成の有効性及び健全性を確保するための第一歩として、本提言に示される原則試案をたたき台として、今後、多様なステークホルダーの間で議論を深め、原則を策定することが必要である。先述したように、第4期の科学技術基本計画においても科学技術と政策との関係のあり方に関する基本的な方針を策定することが求められている。今後、関連機関の協力のもと、我が国の政府及び科学者共同体に適した原則を早期に検討すべきである。

原則の策定を受け、関連各機関において独自の指針の検討が行われ、実施に移されていくことにより、我が国における政策形成の有効性及び健全性の確保に関して大きな発展が期待される。すなわち、原則の策定は、科学的知見に基づく政策形成の推進に資するとともに、政府、科学者あるいは政策形成、科学に対する社会的信頼を高めることに貢献する。

図3は、政策の形成や実施のプロセスにおいて科学技術が適切な役割を果たすことにより社会が直面する諸課題を解決し社会を持続的に発展させていくメカニズムを模式的に示したものである。この図において、「観察型科学者」とは、社会や自然を観察し自然界の新しい原理や社会的課題を発見・把握する役割を担う科学者であり、「構成型科学者」とは、社会的課題の解決のための方法論や制度設計を検討し提案する役割を担う科学者である。また、「行動者」は、構成型科学者からの科学的助言をもとに、専門知識に裏付けられた取組みを行い、社会及び自然に効果を与えることで社会的課題を解決するイノベーションを実現する。行動者と科学者とは互いに対話・議論を重ねながらこのループを回し、持続的な社会を維持・発展させることが可能である。

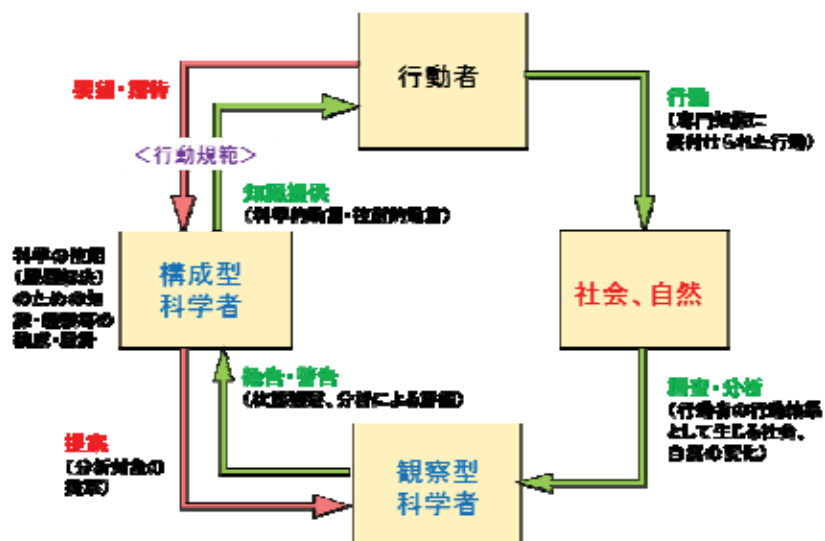


図3 行動者と科学者の役割

この社会の持続的進化のためのループを健全な形で回すためには、構成的科学者と行動者との間を媒介するルール、ないし行動規範が必要である。本提言が提案している、政策形成における科学と政府の役割及び責任に係る原則・指針も、構成的科学者と行動者との間の関係を律するものである。この場合、行動者として当てはまるのは、行政官、政治家といった政策決定を担う者である。従って、そうした行動者たる政府と構成的科学者たる科学的助言者の役割及び責任に関する行動規範の策定は、ひいては社会の持続的進化に資するものであるといえる。

加えて、現在国際的に大きな課題となっている科学の健全性の確保に関して海外の関係者と対話を進めていくことで、国際社会における我が国の責任を果たすことができることにも留意すべきである。

2.2.2 必要な基盤の構築

科学的知見に基づく政策形成の有効性及び健全性を確保するためには、政府において検討が進められている組織体制面の整備のほかにも、幅広い取組みが必要である。具体的には、緊急時において科学的助言を適切に政策形成に反映するための体制及び基盤の整備、原則及び各機関が策定する指針の普及及び遵守確認、学協会等における科学技術と政策及び社会全般との関係に関する議論の奨励、さらにはより幅広く科学的知見に基づく政策形成のための文化の醸成、といった取組みが必要となる。

政府において、科学技術イノベーション顧問（仮称）の設置や、その事務局・シンクタンク機能の充実等、科学的助言の有効性を確保するための体制整備に係る検討がなされている今こそ、そうした取組みを一層充実させると考えられる上記のような方策を推進することの政策上の意義は極めて大きい。

なお、こうした取組みを展開していくうえでは、政府のみならず、関係各層による理解と協力が必要となる。すなわち、日本学術会議はもとより、科学技術イノベーション政策に関わる調査分析機関、大学、学協会、メディアをはじめ、社会全般が科学的知見に基づく政策形成の重要性を理解し、それをそれぞれの立場から推進するとともに、その健全性及び有効性の確保に努めるべきである。その際、あらゆる関係各層が、科学的知見に基づく政策形成は最終的に社会のためになされるものであることを認識し、公共性・公益性・公開性の原則に則って行動することが必要である。（図4）

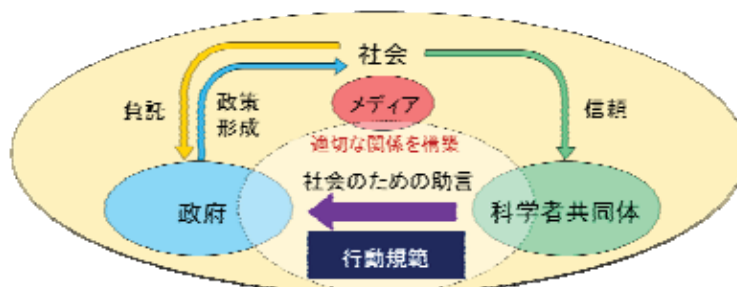


図4 科学的知見に基づく政策形成と社会

3. 具体的な提言項目

3.1 原則の策定

3.1.1 原則試案の全体像と位置づけ

本提言では、海外において近年策定されてきた諸原則、指針、ないし行動規範を参考にしつつ、我が国の状況も勘案して、政策形成における科学と政府の役割及び責任に係る原則当該原則の試案をとりまとめた。

原則試案の作成にあたって参考にした海外の行動規範（原則、指針等を含む。以下同じ。）は、アカデミー・審議会等の科学的助言者側を対象としたものや、政府における科学的知見の取扱いの正当性を保障するためのもの、政府と科学的助言者との関係に係る理念的な規範など、様々な位置づけや性格のものを含んでいる。そうした様々な行動規範の内容を総合すると、大まかに図5のように整理することができる。

なお、本提言が取り扱う行動規範は、政策形成における科学のあり方に関するものであって、科学者の行動規範全般をカバーするものではないことに留意が必要である。科学者の行動規範としては、他に一般的な研究倫理や、医療倫理・生命倫理に係るものがあり、加えて、産業界との関わりに係るものもある。本提言が取り扱う行動規範は、そうした行動規範とは異なる目的・性質をもつ。ただし、政策形成における科学の健全性の確保と、科学そのものの健全性の確保が、互いに関連していることは言うまでもない。

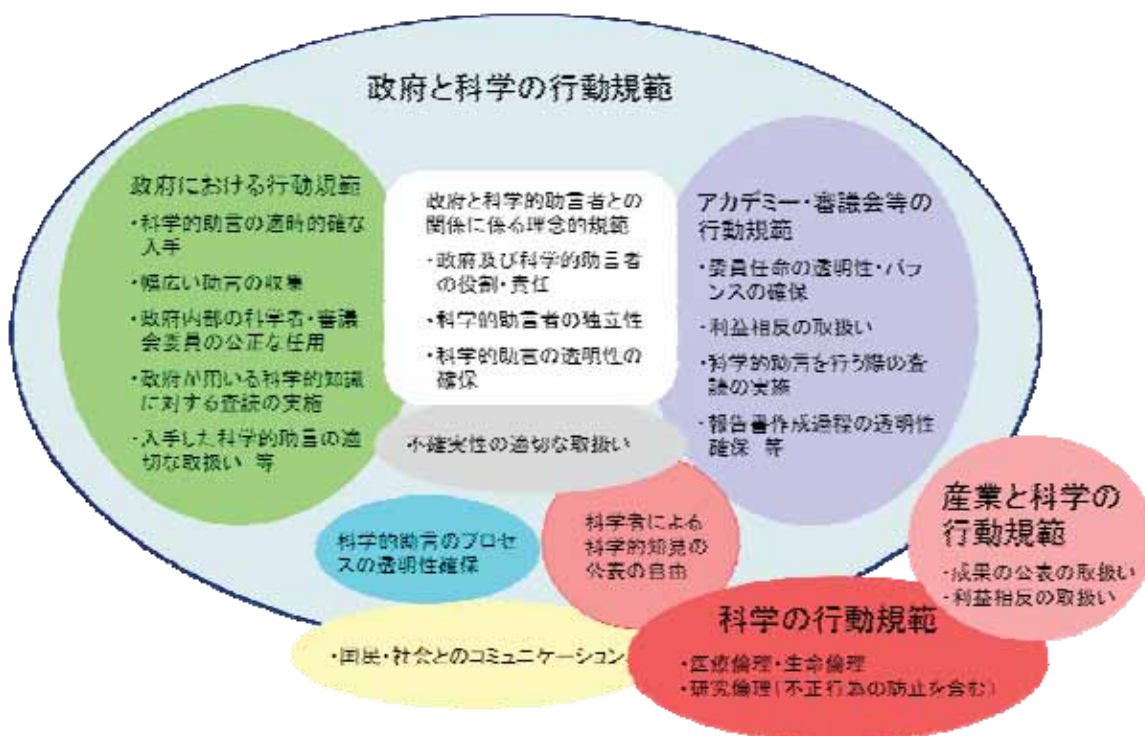


図5 各種行動規範の類型

3.1.2 関係各機関における指針の策定

政策形成における科学の健全性を確保するうえで求められる具体的な指針は、政策分野によって異なり、また科学的助言に關与する組織の性格によって異なると考えられる。全ての政策分野をカバーする指針や、多様な組織及び個人の全てに適用される指針を策定することは困難である。

このため、海外では、まず一般的・概論的な共通の原則が定められた後、個別の関連機関において具体的な固有の指針が定められる例がしばしばみられる。例えば、米国では、ホルドレン大統領補佐官が連邦政府における科学の健全性の確保に関する共通の原則を公表した後、内務省や NOAA 等の各政府機関において個別の指針が策定されてきた。

本提言に示される原則試案も、一般的に科学的知見に基づく政策形成の健全性を確保するために最低限必要であると考えられる共通の基本的原則を示すものである。図6のような行動規範の体系のイメージを念頭に置き、科学的知見に基づく政策形成に關与する各組織においては、独自の指針に関する検討が行われることが望まれる。

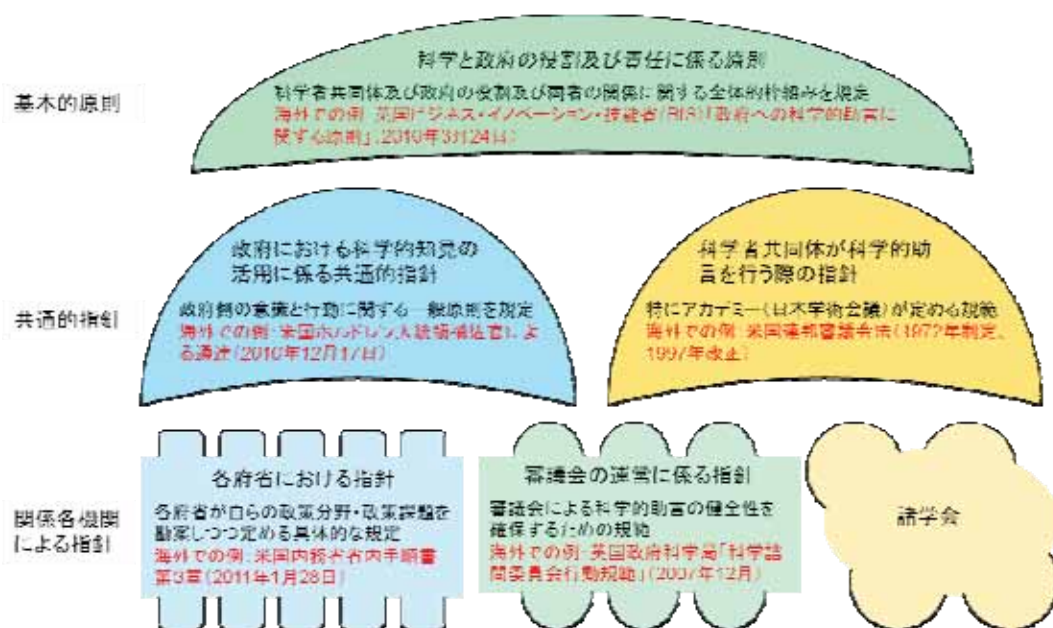


図6 行動規範の体系のイメージ

3.1.3 原則試案の解説

本原則試案では、海外の行動規範にみられる内容を、我が国における科学的助言の現状を念頭に置きつつ再構成し、加えて、東日本大震災及び東京電力福島第一原子力発電所事故への対応に際しての科学的助言をめぐる状況への反省から、科学的助言者の責任の自覚に関する項目を設けた。

本原則試案に含まれる行動規範の大まかな全体構成を図7に示す。本原則試案を構成する10項目は、全体として、政府側と科学者側の双方の役割及び責任をカバーし、また科学的助言の生成段階からその政策への反映段階までのプロセス全体をカバーしている。

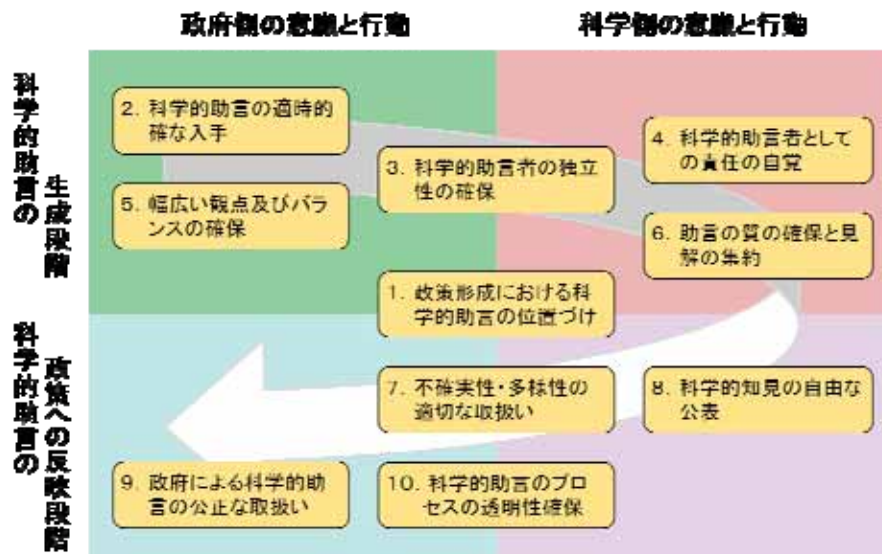


図7 本原則試案の全体構成

本原則試案の作成にあたって参考にした海外の行動規範のうち主なものを挙げれば、下記のとおりである。これらの行動規範の内容については、付録 3-1～3-15 及び独立行政法人科学技術振興機構研究開発戦略センター調査報告書「政策形成における科学の健全性の確保と行動規範について」（2011年5月、CRDS-FY2011-RR-01）を参照されたい。

なお、今後幅広いステークホルダーの間で原則の策定に関する検討が行われる際には、以下に示す海外の行動規範に加えて、IACが現在進めている「研究の公正及び科学の責任に関するプロジェクト」や、NSFが2012年5月に開催する「メリットレビュー・サミット」により開始される科学者の評価のあり方及び科学の健全性に関する国際的な議論等、海外における最新の動向を押さえることが重要であると考えられる。

(米国)

- ① オバマ大統領による指示（2009年3月9日）
- ② ホルドレン大統領補佐官による通達（2010年12月17日）
- ③ 大統領府行政管理予算局（OMB）「査読に関する情報品質告示最終版」（2004年12月16日）
- ④ 連邦審議会法（1972年制定、1997年改正）
- ⑤ 内務省省内手順書第3章「科学的・学術的活動の健全性」（2011年1月28日）
- ⑥ 海洋大気局（NOAA）長官通達「科学の健全性」（2011年12月7日）

(英国)

- ⑦ ビジネス・イノベーション・技能省（BIS）「政府への科学的助言に関する原則」（2010年3月24日）
- ⑧ 科学局「政策策定における科学的・技術的助言の使用に関する政府首席科学顧問が定める指針」（2010年6月）
- ⑨ 科学局「科学諮問委員会行動規範」（2011年）

(ドイツ)

- ⑩ ベルリン・ブランデンブルグ・科学アカデミー（BBAW）「政策助言に関する指針」（2008年）

(欧州連合（EU）)

- ⑪ 欧州連合（EU）「欧州委員会（EC）による専門的知見の収集と活用に関する指針—より良い政策のための知識基盤の改善」（2002年）

(インターアカデミーカウンスル（IAC）)

- ⑫ インターアカデミーカウンスル（IAC）「手続き規則」第2節（2005年）

上記のようなプロセスにより作成した本原則試案を構成する各項目の解説を以下に示す。