

## (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。

政策形成における科学的助言の位置づけに関し、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が、認識を共有しておくことは極めて重要である。

科学と政策は、連続的ではあるが異なる価値観によって機能していることを認識すべきである。そうした認識を共有しつつ科学者と政府とが協力関係を構築すべきである(図8)。



図8 科学と政策の価値観の相違と連続性<sup>(1)(2)</sup>

民主主義体制下において、政策決定に直接責任を負うのは国民の負託を受けた政府である。政府は、国民の負託に最大限応える意思決定を行う義務を負っており、仮に科学的助言に沿わない場合でもそうした意思決定を行う必要がある。すなわち、政府は、科学的知見に加え、あらゆる要因を考慮した総合的判断により政策決定を行うことを求められる。科学的知見は、政策決定過程における不可欠な要素であるが、政府が政策決定にあたって考慮すべき根拠の一部に過ぎない(図9)。

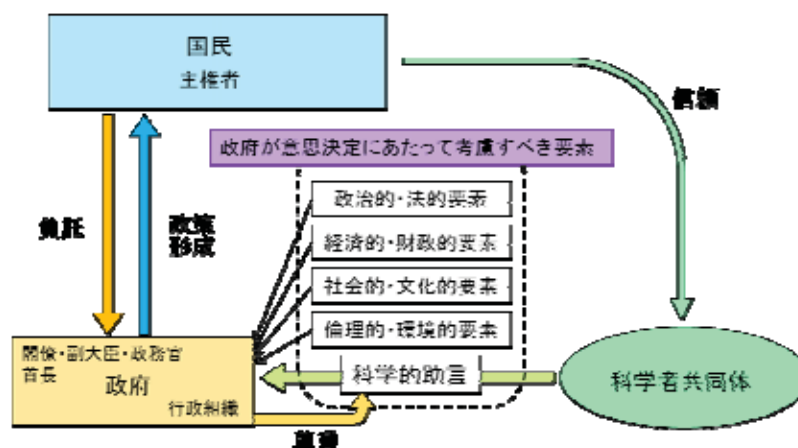


図9 政策形成における科学的助言の位置づけ

<sup>(1)</sup> 2011年11月26日(土)に開催されたシンポジウム「東京電力福島原子力発電所事故への科学者の役割と責任について」におけるKevin D. Crowley氏による発表“Roles and Responsibilities of Scientists in Response to Fukushima: A U.S. Perspective”資料より引用。

<sup>(2)</sup> ドイツのベルリン・ブランデンブルク科学・人文科学アカデミーが2008年に定めた「政策助言指針」においては、「科学的政策助言における知識と、学術的な知識とは同じものではない。科学的政策助言における知識は学術的知識を超えるものである。なぜなら科学的政策助言の知識は、科学的な基準を満たした上に、さらに政治的に効果のあるものでなければならないからである。」とされている。

## (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。

政府は、様々な政策課題に対処するにあたって、必要となる科学的知見を適時的確に入手するよう努めるべきである。すなわち、政策課題への対処に遅れをもたらすことのないよう、科学的知見を十分早期に入手することを目指す必要がある、またその科学的知見は可能な限り十全なものでなくてはならない。

そのために、政府はまず、科学的知見を要する政策課題を早期に特定する必要がある。その際、**図10**に示すように、有識者等の意見を求めるのみならず、幅広く社会と対話を行うとともに、シナリオライティング等のいわゆるフォーサイトの手法を含め、あらゆる手段を用いて政策課題を早期に発見すべく努めることが必要である。

特定された政策課題について、政府は、どのような科学的知見が必要かを考慮し、最適な科学的知見の入手に向けて行動する。政府は、課題の性格に応じて、例えば主に次のような手段、あるいはそれらの組み合わせにより科学的知見の入手を図ることができる。

- ・ 各府省審議会への審議の付託
- ・ 各府省内の私的諮問機関等の設置
- ・ 幅広い参加者によるシンポジウム・ワークショップ等の開催
- ・ 適切な公的研究機関、独立行政法人、シンクタンク等に対する調査研究の依頼
- ・ 日本学術会議への審議の付託

なお、緊急時においては、最大限迅速な対応が求められるため、そのための体制が必要である。現在政府において検討が進められている科学技術イノベーション顧問（仮称）の設置をはじめとした体制整備に加えて、緊急時に備えた専門家のデータベース構築等の取組みが急がれる。

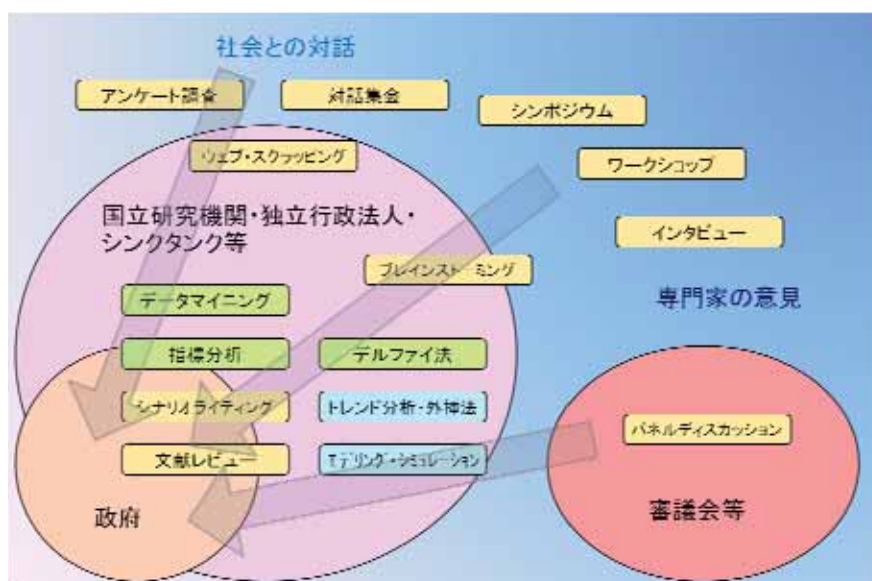


図10 政策課題の早期特定のための手段

### (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。

科学的助言の質及び信頼性を保障するうえでの最も基本的な前提条件は、科学的助言者の独立性を確保することである。科学的助言者の独立性が損なわれれば、科学的助言に政治的な恣意性が入り込む余地が生じ、そのような助言に基づく政府の意思決定に対する社会的信頼も、科学及び科学者に対する社会的信頼も損なわれ、結果として科学的知見に基づく政策形成プロセスが成立しない。

政府は、科学的助言者の独立性を常に尊重すべきである。科学的助言者に対して政治的圧力を加えることにより政府の方針に沿う科学的助言を得ようとしたり、科学的助言の生成プロセスに介入してその内容や方法論に影響を与えようとしたりしてはならない。また、政府の方針に沿わないという理由で科学的助言者を政策形成プロセスから排除してはならない。基本的な原則として、政府は、科学的助言者及び科学者一般が自律的に活動することを保障すべきである。

科学的助言者は、政府による政治的介入を受けたり、政治的圧力に左右されたりしてはならない。政府による科学的助言の改変等を許容してはならないのはもちろん、政府の意を汲んで政府の既定の政策方針を安易に正当化する科学的助言を提供することがあってはならない。ただし、各府省に置かれている審議会の委員等は、その立場によっては、政治的な動向を考慮しつつ検討に参画することを求められる場合もあるため、個別の場面に即した判断が必要となると考えられる。

また、科学的助言者は、政府に限らず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の影響を受けてはならない。例えば、特定の科学的助言を行うにあたり、当該助言に利害関心をもつ民間企業等の影響を受けたり、その意向を汲んだりしてはならない。あるいは、自身ないし関係者の研究活動等に対して生じ得る便益を期待しつつ科学的助言を行うことがあってはならない。

科学的助言者は、特定の組織ないし個人から影響を受けないことを保障するための手続きの一つとして、自らの利害相反を申告し、公開しなければならない。すなわち、関連分野の企業等に利害関係を有している場合等、自らの科学的助言者としての独立性について疑いを招く可能性があると考えられる事情（金銭的利害、特定の組織への依存・所属）がある場合には、それを明示しなければならない。

ただし、科学的助言者は、助言を行う分野における専門家であるがゆえに、利害相反から完全に自由であることは考えにくい。従って、利害相反の取扱いに関するルールが存在することが望ましいと考えられるが、そうしたルールは科学的助言を行う組織ごとに異なると考えられる。実際、例えば米国においては、各政府機関がそれぞれ利益相反に係る詳細な規定を定め、運用している。我が国においても、各関連機関において利益相反の取扱いに関する議論が進められることが望まれる。

#### (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。

政策形成の過程において、科学的助言は極めて重要な位置を占めるがゆえに、科学的助言者の社会的責任は重い。科学的助言者はその責任を十分認識し、行動することが必要である。

科学者は様々な立場から科学的助言を行う。立場によって、科学者が自覚すべき責任と求められる行動規範は異なる。例えば、日本学術会議は、政府から独立した立場から、我が国の科学者を代表する機関として、科学的助言を作成し提示する責任を負う。各府省の審議会や私的諮問機関（懇談会等）には、様々な性格のものがあり、委員はそれぞれの特徴に応じた責任を負う。そうした委員は、その立場によっては、政府全体の政策の整合性に留意し、政治的な情勢を考慮しつつ行動することを求められる場合もあると考えられる。このように、科学者が科学的助言を行う立場を引き受ける際には、それに伴う責任をも引き受けることを自覚することが必要である。（図 11）

政府から科学的助言を求められる立場ではなくても、科学者個人や学協会等が政府に対して科学的助言を提示したり、マスメディア等を通じて科学的知見を公表したりすることがあるが、そのような場合にも社会的責任の自覚が必要である。

特に、災害や疫病の発生等、政府が緊急に対応を迫られる事態が生じた場合には、科学者による言動が重大な社会的意味をもつ場合がある。そのような場面では、科学的助言者は、社会全体の視点から自らの言動がもつ意味及びそれが引き起こし得る結果を考慮し、適切に行動すべきである。

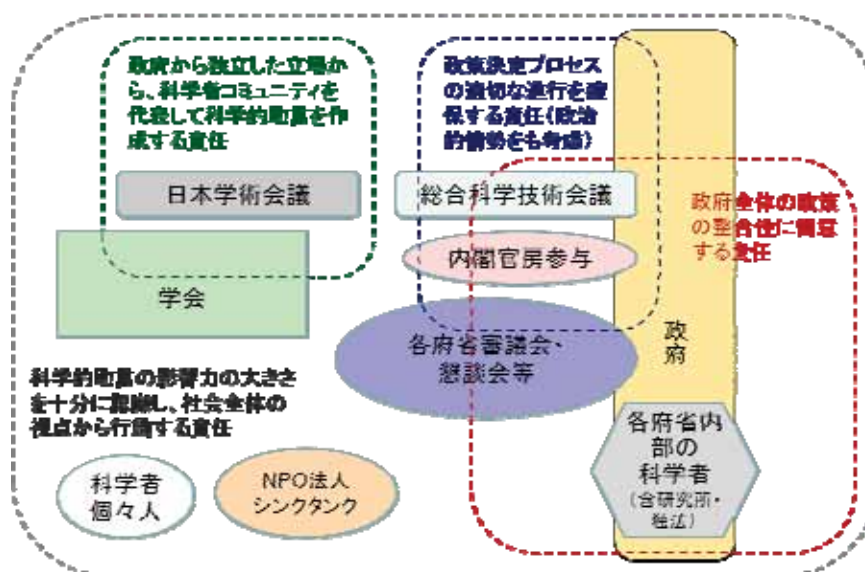


図 11 科学的助言者の責任のイメージ

## (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。

政府は、審議会・私的諮問機関等への諮問、日本学術会議への諮問、適切な公的研究機関等への調査研究の依頼等を通じて科学的知見を入手するが、その際、事案の性質に適した識見及び実績をもつ科学者の参画が全体としてバランス良く得られていることを確保する必要がある。

例えば、審議会に対する諮問を行う場合には、当該事案の議論を行うために必要となる専門分野をバランス良く網羅した委員構成になっており、かつそれらの分野において十分な識見及び実績をもつ委員が選定されていることを確保すべきである。公的研究機関等に調査研究を依頼する場合にも、当該機関が当該調査研究の実施にふさわしい科学者を擁していることを確保すべきである。日本学術会議への諮問に際しては、同会議の独立性に鑑み、同会議が事案に応じて多様性やバランスの観点から適切な科学者の関与を確保するプロセスを政府は尊重すべきである。(図12)

また、政府は、科学的助言を得ようとするときには、科学者の意見の多様性を尊重し、十分に幅広い観点から検討され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。必要な場合には、審議会からの答申を受けるとともに、NPO法人やシンクタンク等からの提言を取り入れ、総合的な視点をもって政策形成を行うべきである。そのため、政府は、政策課題に関連する識見及び実績をもつ科学者の育成・確保とそのネットワークを拡大する努力を継続的にすべきである。

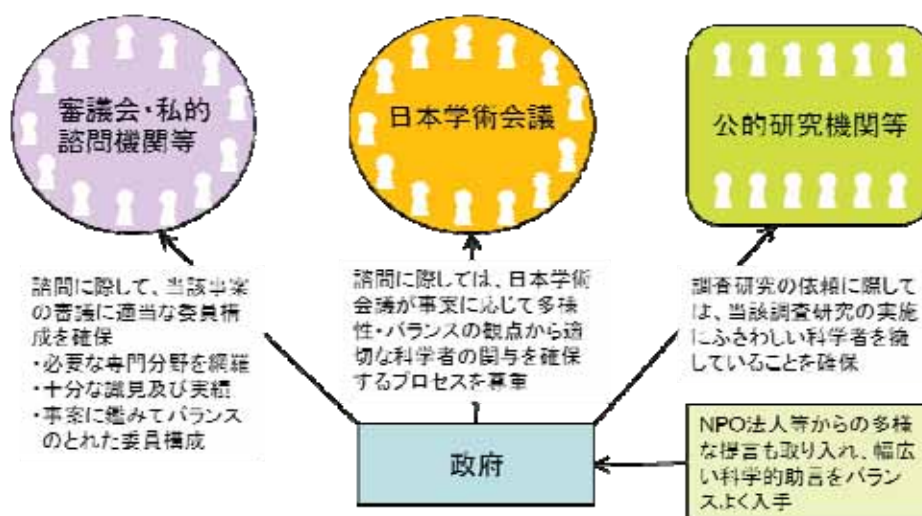


図12 適切な科学者の関与と幅広い観点及びバランスの確保

## (6) 助言の質の確保と見解の集約

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。

科学的知見に基づいて政策形成を行う際の大前提となるのは、科学的助言の質の確保である。科学的助言の質を確保するためには、科学的助言者の独立性の保障とともに、観測・実験データや引用文献の衡平な取扱い及び査読の実施が重要である。

なお、科学的助言を行う組織の性格によって、また取り扱う事案の性格によって、適切な査読の手続きは異なると考えられる。従って、各機関において、そうした手続きのあり方について議論がなされることが望ましい。海外では、例えば米国の全米アカデミーズは査読の具体的な手続きを定めているのに対し、英国の王立協会は実際には査読を実施しているものの、その手続きは定めていない。我が国においても、具体的な手続きを定めることの適否を含め、査読のあり方について各機関において検討がなされるべきであると考えられる。

また、査読の有効性を高めるためには、手続きを定めるだけでなく、科学者が誠実に査読活動に参加することが不可欠である。科学者は、自らの科学的助言に対する建設的批判を歓迎し、査読に対応する。また、他者の科学的知見に対して建設的・客観的な観点から正当な査読を行う。

我が国の科学者共同体が全体として科学的助言の質を確保する観点からは、科学者共同体の見解の多様性を尊重したうえで、特定の見解に偏らない統合的な科学的助言がなされることが望ましい。このため、我が国の科学者共同体を代表する機関としての日本学術会議及び各学協会が、科学者共同体の意見を集約して質の高い科学的助言を作成する基盤を構築する方途を探索すべきである。日本学術会議においては、こうした考え方が示されているが（日本学術会議幹事会声明、2011年9月22日、付録5-2を参照）、引き続き同会議及び各学協会において、その具体的な方策を含め、政府に対する科学的助言のあり方に関する検討が行われることが望まれる。

政策形成に用いられる科学的知見の質の確保にあたっては、政府が科学的知見を政策形成に用いる際にも専門家による独立の査読を経ることが有効である場合がある。米国では、「実行可能かつ適切な場合には」、政策決定の根拠に用いられるデータや研究の査読を実施するという連邦政府の方針が示され、各省庁も査読の実施を規定する指針を整備しつつある。英国では、各省庁は「適切な品質保証及び査読のプロセスが実施されることを確保すべきである」という政府首席科学顧問による指針が定められている。ただし、政府内部における査読についても、事案の性格によって適切な実施のあり方は異なると考えられるので、各府省で議論が進められることが望まれる。

## (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。

科学的知見はしばしば様々なレベルの不確実性を内包する。また、特定の事項について多様な科学的見解が存在することもある。例えば、地球温暖化、放射性廃棄物処分、食品安全といった分野においては、多くの論点について科学者の間で異なる見解が存在し、それらは少なくとも短期間の議論によっては収束しない。そのような場合にあっては、政府の意思決定者は政策決定にあたって複雑な判断を迫られる。政策決定者の立場からは、科学者による統一的な見解に基づいて政策決定を行うほうが政策の正当性を確保しやすいと考えられる。

だが、科学者が政府に対して科学的助言を行う際、科学的助言に関わる不確実性や多様性に関する説明を省略すれば、それは政策決定の基となるべき科学的知見を歪めて伝達してしまうことを意味する。そのような科学的知見の提示の仕方は、むしろ政府による誤った政策決定を導きかねない危険性をはらむ。従って、科学的助言者は、科学的知見に係る不確実性や、見解の多様性について明確に政策担当者及び国民に説明することが必要である。

一方、政府は、科学的知見に係る不確実性や多様性について理解し、科学的助言者に対して統一的な見解を出すよう圧力をかけてはならない。

このように、科学的知見に係る不確実性や多様性は、政策形成の過程において科学者の側と政府の側の双方の努力により適切に伝達・評価・管理される必要があり、そうしたプロセスが確保されたうえで最終的な政策上の意思決定がなされるべきである。(図13)

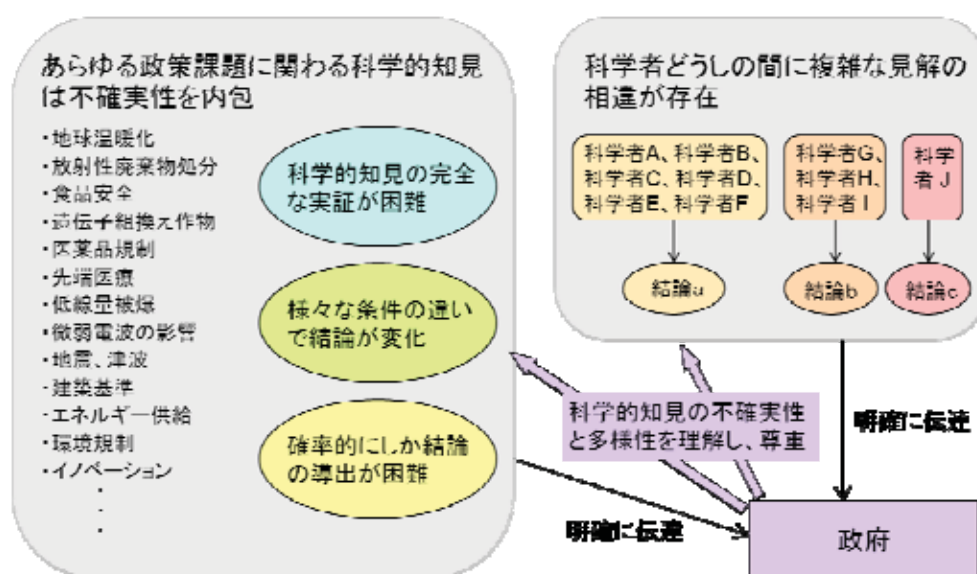


図13 科学的知見に係る不確実性と多様性の取扱い

## (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。

科学的助言者は、原則として、いつでも科学的知見を自由に公表することができる。政府は、科学者の学問の自由を尊重すべきである。

ただし、各府省に置かれている審議会の委員等は、その立場によっては、政府全体の政策の整合性に留意しつつ、政策決定プロセスの適切な進行を確保する責任を負うため、科学的知見を個別に公表することが適切でない場面に置かれる場合が想定し得る。従って、科学者がこのような科学的助言者としての立場を引き受けるにあたっては、その立場に伴う責任を十分に考慮しつつ、公表の形態やタイミング等にも留意して、科学的知見の公表を行うことが求められる。

なお、各府省内部の科学者（含公的研究機関・独立行政法人等）は、秘密保持等に係る職務上の規定にも留意しつつ、科学的知見の公表に際しては組織内での調整を経ることが必要である。その際、府省内部の科学者が科学的知見を公表する際のルールを策定することも有効であると考えられる。米国においては、ホルドレン大統領補佐官による通達（2010年12月17日）を受けて、内務省や海洋大気局（NOAA）をはじめ各省庁において科学の健全性の確保のための指針が定められてきているが、そうした指針の中では科学的知見の公表に係るルールも定められている。

政府から科学的助言を求められる立場でない場合でも、科学者は自由にマスメディア等を通じて科学的知見を公表することができる。ただし、そのような場合も、政策形成の過程や世論、ひいては社会全般に大きな影響を及ぼす場合があるため、科学者はその責任を十分に自覚して行動する必要がある。

特に、災害や疫病の発生等、政府が緊急に対応を迫られる事態が生じた場合には、科学者による情報発信が社会的に重大な意味をもつ場面がある。そのような場面では、科学者は、組織としても個人としても、社会全体の視点から自らの科学的知見の公表がもつ意味を考慮したうえで、情報発信を行うことが求められる。

**(参考) 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、抜粋(科学的知見の自由な公表に係る部分))**

- ・ 助言者は、自らの研究を自由に公表し、紹介することができる。
- ・ 助言者は、秘密保持に関する通常の制約に従うことを条件として、政府の政策と対立するものも含め、政府に対する自らの助言を自由に公表することができる。
- ・ 助言者は、政府とは無関係にメディア及び一般市民に関与する権利を持ち、実質的な作業に関しては独立したメディアの助言を得なくてはならない。
- ・ 助言者は、自らがどのような組織的立場から見解の伝達を行っているのかを明確にしなくてはならない。



### (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。

政府は、科学的知見を入手したときには、その政策形成過程への反映に際して、それを公正に取り扱わなければならない。科学的知見の公正な取扱いが担保されなければ、政策決定の妥当性が損なわれるだけでなく、科学的知見に基づく政策形成そのものに対する社会的信頼が損なわれ、ひいては政策形成への科学者の真摯な関与も得られなくなってしまう。

政策担当者は、どのような科学的助言者から提示された科学的助言についても先入観をもって判断してはならない。多様な科学的助言が得られた場合には、それらを等しく公正に取り扱わなければならない。ただしこれは、政府が全ての助言に等しく従わなければならないということではない。政策担当者は、それぞれの助言の妥当性及び信頼性を公正な立場から判断し、それらを適切に政策形成に反映していくことが求められる。

政策担当者は、また、科学的助言を受けた場合や、公的研究機関等への依頼により調査研究の結果を受けた場合、そうした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。米国では、ブッシュ政権期に気候変動や先端医療に関わる科学的知見が改変・編集されて公表されたという批判がみられたが、オバマ政権はそうした行為に対して断固たる厳しい姿勢を明示している。

さらに、政府は、政府側からの要請により審議会等から科学的助言を受けた場合には、その科学的助言と政策決定との関連性について説明すべきである。すなわち、政策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科学的助言者及び国民に対して説明すべきである。特に、科学的助言と相反する政策決定を行う場合には、その決定の根拠について説明することが必要である。(図14)

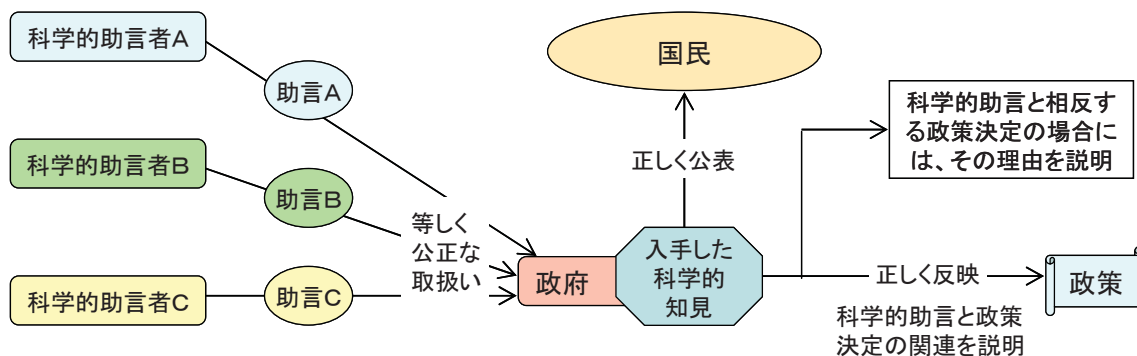


図14 政府による科学的助言の公正な取扱い

## (10) 科学的助言のプロセスの透明性確保

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。

科学的助言のプロセスの透明性の確保は、科学的助言に基づく政策形成の質と信頼の向上に貢献する。政府は、科学的助言の入手に向けて行動を開始する段階から、科学的助言の入手とその政策形成過程への反映に至るまで、科学的助言者の協力を得て、その透明性の確保に努めなければならない。そのために、政府は、関連する文書の適切な記録に努め、政策形成への科学的知見の適用プロセスに対する国民のアクセスを保証しなければならない。ただし、その際には、外交・安全保障をはじめとする特段の理由により非公開とする必要がある情報の取扱いに対する配慮も求められる。

各府省の審議会等の運営の透明性確保については、「審議会等の整理合理化に関する基本的計画」（平成11年4月27日閣議決定）においても、一定程度担保されているところである。最近では、審議会の議事録等も相当程度迅速に公開されているケースが多い。とはいえ、科学的助言に基づく政策形成に対する信頼性の確保という観点からは、さらに透明性の向上について検討がなされるべきである。例えば米国では、基本的には審議会の委員の任命前に、任命に関するパブリックコメントの機会を適切に提供することとされている。

（付録3-6を参照）

日本学術会議による科学的助言に関しても、すでに個別の助言の作成を担当した委員会の委員の氏名の公表等、一定程度の透明性が確保されているが、さらに委員会の審議そのものや、査読のプロセスの公開等、透明性を高める余地は存在する。例えば、米国の全米アカデミーズでは、委員会は原則公開で、報告書案の作成時に限り外部からの圧力を避ける意味で非公開で審議がなされている（下記(参考)を参照）。

(参考)米国全米アカデミーズの報告書作成の手順  
(審議会の透明性確保に関連する部分)

### 3. 委員会開催、審議、報告書案作成

- ・ 委員会は原則として公開。ただし、報告書案の作成にあたっては、外部からの圧力・影響を避けるため、非公開で審議する（簡潔な要約のみ公開）。
- ・ 委員会で用いられた資料は、原則として公開用に保存。

### 4. 報告書のレビュー

- ・ 全ての報告書は、外部の独立した専門家によるレビューを受ける。レビューアーのコメントは匿名で委員会に示される。
- ・ 報告書案及びレビューアーのコメントは非公開。
- ・ 委員会は、レビューアーのコメントに対する詳細な「レビューへのレスポンス」を作成する。「レビューへのレスポンス」は1名ないし2名の独立した「モニター」により検討される。
- ・ レビューアーの氏名及び所属は、報告書公表後に公開される。
- ・ レビューアーは、報告書公表後も、報告書案の段階の内容及び自らのコメントについて口外してはならない。

## 3.2 必要な基盤の構築

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、現在政府において検討が進められている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、体制面における充実だけでなく、次のような点に留意しつつ、幅広いステークホルダーの理解・協力を得て適切な基盤を整備していくことが重要であると考えられる。

### (1) 緊急時における科学的助言の基盤の整備

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への対応をめぐっては、様々な問題点が指摘された。まず、低線量被曝の基準等に関し、多様な見解をもつ専門家がメディアでそれぞれ発言したため、国民の間に混乱を招いた場面があった。また、関連する学協会や日本学術会議等に必要な情報が伝わらず、緊急事態に対する専門家の組織的な関与が不十分な側面があった。さらに、科学的助言を行う立場にある専門家が、国民の混乱を助長しかねないとも考えられる言動をとった場面もみられた。このような問題点がみられたことから、緊急時において政府が有効な科学的助言を確保することの重要性が改めて強く認識されている。

緊急時においては、科学的助言の適否が多くの人命や、経済的・社会的インパクトの大きさを左右し得る。政府及び科学者は、限られた時間の中で信頼できる科学的知見を確保し、政府の意思決定に反映する責任を負っている。それを可能にする基盤の整備が必要である。

#### ① 体制の整備

英国では、緊急時における科学的助言の有効性を確保するための体制が存在する。緊急事態が発生した場合には、政府首席科学顧問（Government Chief Scientific Adviser）が緊急時科学的助言グループ（SAGE、Scientific Advisory Group in Emergencies）を組織することとなっている。近年では、2009年の新型インフルエンザ流行、2010年のアイスランドの火山爆発、2011年の東京電力福島第一原子力発電所事故の際に、SAGEが組織されている。SAGEは、適時に一元的な科学的助言を作成し、政府に提示する。

我が国において設置が検討されている科学技術イノベーション顧問（仮称）も、緊急時の対応において有効性を発揮することが期待されている。科学技術イノベーション顧問（仮称）の下、どのような体制を構築すべきか、検討を急ぐべきである。

#### ② 緊急時における対応を可能にする基盤の整備

また、緊急時において我が国に存在する科学的知見を効果的に動員するためには、平時よりの備えが重要である。例えば、緊急時における科学的助言形成のためのネットワークを構築しておくことは有効であると考えられる。すなわち、多数の人命の危機や社会的な影響の極めて大きい事故災害などを分類して、それぞれに対応する専門家の体系的なネットワークを構築しておき、緊急時に参照することにより、適切な科学者を早期に特定し、緊急事態に対応するための態勢を構築することができると考えられる。

## (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

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うえでは、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を策定するだけでなく、それを着実に実施するため、幅広い関係者が連携しつつ、以下のような取組みを推進すべきである。

### ① 原則の普及

第一に、原則の策定を受け、学協会・大学等の協力を得つつ、原則の周知に努めるべきである。また、原則の内容に関する理解を深めるため、学協会・大学等による研修等の機会を設けるべきである。政府はそうした取組みに対する支援について検討すべきである。

### ② 原則遵守の確認

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仕組みを作るべきである。例えば、科学者が政府の審議会等に参画するにあたって所属機関に届出を行う際に、原則の遵守に関する確認を行うような手続きを設けることが考えられる。また、各府省が審議会の委員等として科学者を任用する際にそうした確認を行う方式をとることも考えられる。

### ③ 関係各機関により策定される指針に係る普及及び原則遵守の確認

原則の策定を受けて、科学的知見に基づく政策形成に関与する関係各機関においては、独自の指針の策定が行われることが望まれるが、それらの指針についても、原則と同様、普及及び原則遵守の確認に係る取組みを推進することが必要である。

米国においては、各政府機関が定める指針の中で、科学の健全性が損なわれた場合、その事案を内部告発した者を保護する規定が設けられているが、我が国においてもそうした仕組みについて検討することも考えられる。

なお、上記①②③で述べた原則・指針の周知及び遵守確認については、関係各機関（各府省、日本学術会議、学協会、大学を含む教育研究機関等）による緊密な連携が求められる。そのための体制を構築するため、後述するように、各機関が担当責任者・担当部署を設置し、担当責任者どうしの交流・調整の場を設けることも有効であると考えられる。

### ④ メディアによる取組み

本提言では、政策形成においてメディアが果たすべき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は言うまでもない。

例えば英国では、英国放送協会（BBC）がその科学報道に関して BBC トラスト（BBC の監視を行う団体）の評価を受けるという先駆的な取組みが行われている。2011年7月には、その報告書が公表され、確定済みの事実と単なる見解とを明確に区別すべきであること、より広範な外部の専門家の見解を参照すること等が勧告された。

我が国においても、英国の例を参考にしつつ、メディアが自らの役割に係る検討を進めることが期待される。その際には、そうした検討に科学者共同体及び政府も積極的に協力、貢献すべきである。

### (3) 科学的知見に基づく政策形成のための文化の醸成

我が国において今後、科学的知見に基づく政策形成を推進していくうえで、その必要性に関して関係者及び幅広い国民各層に認識の浸透を図ることが必要である。また、幅広く科学技術と政策及び社会との間の関係に関する意識を高め、議論する場を設けることも重要である。そのため、下記のような取組みを推進すべきである。

#### ① 学協会等における議論の推進

幅広い分野の科学者の中で科学技術と政策・社会との関係についての意識を高めるため、学協会の年次大会等において議論の機会を設けるべきである。

なお、現在世界的に政策形成における科学のあり方が重要な検討課題になっていることに鑑み、国際的な連携のもとそうした議論を行うための取組みを推進すべきである。

また、政策形成において科学が適切な役割を果たすためには、日頃からあらゆる分野の科学者、政策関係者が連携し、政策上の議論を深めることが必要であり、そのための場を設けることも重要である。その際には、米国科学振興協会（AAAS）等が参考になり得る。

#### ② 関係各機関における担当責任者の任命及び担当部署の設置

今後我が国が科学的知見に基づく政策形成の基盤の構築を進めていくうえでは、関係各機関（各府省、日本学術会議、学協会、大学を含む教育研究機関等）において科学技術と政策・社会との関係に係る取組みをつかさどる担当責任者を任命し、必要に応じて担当部署を設置することが有効であると考えられる。また、そうした担当責任者の連携の場として、何らかの横断的な組織を設け、我が国全体で取組みを推進するためのネットワークを構築するといったことも考えられる。

#### ③ 科学技術と社会との関係に関する教育・学習

科学技術と社会との関係に関して、次世代の科学者、及び国民全般の意識を高めることは、重要な未来への投資であるといえる。高等教育段階ではもちろん初等中等教育の段階においてもそのような内容に関する学習を充実すべきである。現在、政府においては科学技術イノベーション顧問（仮称）の設置とともにその事務局・シンクタンク機能の充実に関する検討が進められているが、科学技術と社会との関係に関する教育・学習の充実は、今後そうしたシンクタンク機能を支える人材の育成の観点からも重要な環境整備となると考えられる。

なお、科学的知見に基づく政策形成に対する社会的理解を増進するうえでは、科学技術のリスクに関して科学者や政府と社会との間で議論がなされ認識の共有が進むことが特に重要であると考えられる。このため、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教育・学習の充実及びリスク・コミュニケーションの促進を図るべきである。

## 4 . 推進方法

### 4.1 原則・指針の策定

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、及びそれを受けての関係各機関による指針等の作成に関しては、以下のように推進されることが望まれる。

#### (1) 原則の策定に関する検討

第4期の科学技術基本計画においては、科学技術と政策との関係のあ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こととされている。また、現在各国及びインターアカデミーカウンシル（IAC）等において関連の検討が加速している。このような状況に鑑み、本提言に示される原則試案を議論のたたき台として幅広いステークホルダーにより検討が行われ、早期に原則が策定されることが望まれる。

なお、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図るうえでは、一度原則・指針等を策定すれば良いわけではなく、取組みを持続的に進化させていく必要がある。このため、内外の動向を把握しつつ、原則の妥当性について不断に検討を行い、必要に応じて改訂を行うことを含め、科学的知見に基づく政策形成のシステムを動的に構築していくことを目指すべきである。

#### (2) 関係各機関における独自の指針の策定

原則の策定を受け、政府側及び科学者共同体側の双方において、必要な指針が策定されることが必要である。

##### ① 政府側における指針の策定

政府側については、政府における共通の指針が策定された後、必要に応じて各府省による独自の指針が作成されることが望まれる。ただし、各府省は、原則及び政府における共通の指針の検討段階から、議論に能動的に参加し、並行して独自の指針の作成方針についても検討を進めておくべきである。

##### ② 審議会の運営に係る指針の策定

政府は、科学者共同体と協力しつつ、審議会の運営に係る共通の指針についても早期に策定することが望まれる。各審議会においても、必要に応じて各々の事情を考慮した独自の指針の策定を検討すべきである。

##### ③ 科学者共同体側における指針の策定

科学者共同体側においては、日本学術会議を中心として、科学者が科学的助言を行う際の指針を早期に策定することが望まれる。また、学協会等においても必要に応じて各々の学問分野の事情を考慮した独自の指針を策定すべきである。

## 4.2 基盤の構築の方策

我が国において科学的知見に基づく政策形成に係る基盤を構築するための諸方策に関しては、以下のように推進されることが望まれる。

### (1) 緊急時における科学的助言の有効性の確保

現在政府において設置が検討されている科学技術イノベーション顧問（仮称）は、緊急時における科学的助言の有効性の確保に貢献することが期待されている。その設置と並行して、緊急時における科学的助言の全体的な体制について検討を急ぐべきである。

また、緊急時における科学的助言形成のためのネットワークの構築等、緊急時における科学的知見の効果的な動員のための基盤づくりについても、日本学術会議及び学協会等の協力を得つつ、政府においてできるだけ速やかにとりかかるべきである。

### (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

原則の策定後、その普及及び遵守の確認の仕組み作りを速やかに展開できるよう、関係機関において準備がなされることが望まれる。原則を受けて各関係機関において策定されるべき個別の指針についても同様である。

### (3) 科学的知見に基づく政策形成のための文化の醸成

幅広く科学技術と政策・社会との関係について、諸学協会の年次大会等における議論や、教育・学習の充実を図ることは、我が国において科学的知見に基づく政策形成を実現するうえでの重要な環境整備であるといえる。そうした課題への取組みが、政府、日本学術会議、学協会等による連携のもと着実に展開されることが期待される。

---