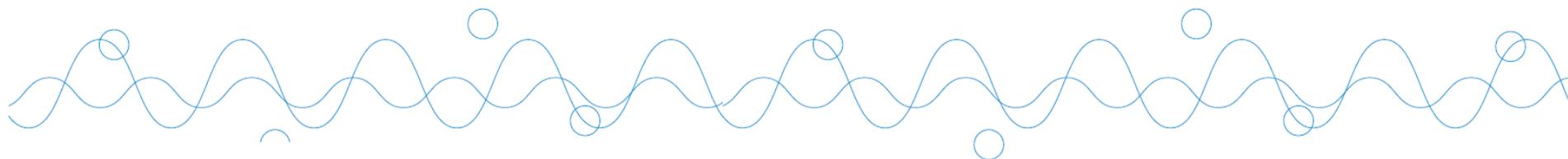


# 政策形成における科学と政府の役割及び 責任に係る原則の確立に向けて

2012年2月29日

有本建男

社会技術研究開発センター長  
(兼)研究開発戦略副センター長  
科学技術振興機構



1989年

冷戦の終結  
情報通信・交通技術革命  
グローバル化 ⇒  
ガバナンスの急速な変化

科学技術と社会の相互関係  
複雑性・不確実性の急増

- ・持続可能性
- ・気候変動、エネルギー/資源
- ・水、食料、生物多様性
- ・保健医療、感染症
- ・自然災害、事故
- ・知識社会、高齢化社会

1999年

ブダペスト宣言



災害・事故



気候変動



経済危機



2012年

**World Conference on Science  
(UNESCO/ICSU)**

**「科学と科学的知識の使用に関する宣言」  
- 21世紀のための科学・新しい責務 -  
“ブダペスト宣言”**

**1999**



**20世紀**

☆知識のための科学;  
進歩のための知識



**21世紀**

☆知識のための科学;  
進歩のための知識  
☆平和のための科学  
☆持続的発展のための科学  
☆社会のなかの科学 &  
社会のための科学

**World Science Forum 2011**

# S & T and Innovation in the 21st century

- ◆ STI for Profit
- ◆ STI for Competitiveness
- ◆ STI for Growth
- ◆ STI for Employment
- ◆ STI for Wellbeing & quality of life
- ◆ STI for Safety, security & social cohesion
- ◆ STI for Sustainability & resilience

**Innovation horizon is expanding.  
Redesigning science & innovation system ;  
– locally, nationally, regionally and globally –  
Science and technology policy is changing.  
Research integrity and scientific responsibility**

# The 4th Basic Plan for Science and Technology, Government of Japan, August 2011 after the March 11

## I. Basic Concept

1. Unprecedented Crises of Japan and Change of the World
2. 1<sup>st</sup>-3rd Basic Plans' achievements and problems
3. S&T policy to S&T and innovation policy; Issue-driven beyond discipline-based innovation

## II. Realization of Sustainable Growth into the Future and Social Development

1. Realization of **Recovery and Reconstruction** after the Disasters
2. Promotion of **green innovation**
3. Promotion of **life innovation**
4. System reforms: **Innovation platforms**

**Science diplomacy,  
Asian Research  
Area**

## III. Addressing Key Challenges facing Japan

1. Basic principle
2. Promotion of measures to attain key challenges
3. System reforms to attain key challenges (same as II.5)
4. Strategic development of globally integrated activities "East Asian Science and Innovation Area (e-ASIA)"

**Issue-driven  
STI policy**

**"Bridging science & society"  
"Promoting Science of STI  
Policy"**  
\*Public participation  
\*Addressing ethical, legal and  
social issues(ELSI) &  
technology assessment (TA)  
\*Science communication

## V. Science and society

### Development of policies together with society

1. Basic principle
2. Deepening relations between society and science/technology innovation
3. Promoting effective STI policy
4. Expanding R&D investment

# 海外における科学と政府の行動規範の例

## (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 内務省(DOI)、海洋大気局(NOAA)、全米科学財団(NSF)、航空宇宙局(NASA)、環境保護庁(EPA)等が策定した独自の指針(2011年1月～2012年2月)
- ④ 全米科学財団(NSF)「メリットレビュー・サミット」(2012年5月予定)
  - ・行政管理予算局(OMB)「ピア・レビューに関する情報品質告示」(2004年12月16日)
  - ・連邦審議会法(1972年制定、1997年改正)

## (英国)

- ⑤ 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)
- ⑥ 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主席科学顧問が定める指針」(2010年6月)
- ⑦ 科学局「科学諮問委員会行動規範」(2011年11月)

## (ドイツ)

- ⑧ 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)

## (EU)

- ⑨ 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)

## (IAC)

- ⑩ インターアカデミーカウンスル「手続き規則」第2節(2005年)
- ⑪ 研究の公正と科学の責任(Research Integrity and Scientific Responsibility)プロジェクト(2012年)

## 日本における最近の動き

- 第4期科学技術基本計画(2011年8月19日閣議決定)において、「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。」とされた。
- 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)においては、
  - 科学者コミュニティから政府への助言・提言を行うことの重要性
  - 政府が科学者コミュニティの自立的な活動を保障することの重要性
  - 市民との双方向のコミュニケーションの重要性が強調された。
- 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」(座長:吉川弘之JST研究開発戦略センター長)は、2011年12月19日報告書を取りまとめ。総合科学技術会議の改革、科学技術イノベーション顧問(仮称)の設置、シンクタンク機能の強化等を求めた。

# 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の項目 (JST研究開発戦略センター)

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

## 検討経緯(1)

- 2010年7月 調査報告書「政策形成における科学と政府の行動規範について－内外の現状に関する中間報告」(CRDS-FY2010-RR-02)公表
- 2011年5月 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」(CRDS-FY2011-RR-01)公表
- 2011年5月30日 ジョン・ベディントン英国政府主席科学顧問を含む有識者とシンポジウム「緊急事態における科学者の情報受発信～フクシマからの教訓」にて意見交換
- 2011年7月 英国往訪調査(関連機関(王立協会科学政策センター、英国議会科学技術局、政府科学局)担当者と意見交換)
- 2011年9月 ドイツ往訪調査(関連機関(ドイツ工学アカデミー、VDI/VDE/IT、ベルリン・ブランデンブルク科学アカデミー)担当者と意見交換)
- 2011年10月1日 ジョン・ベディントン英国政府主席科学顧問及びフィリップ・キャンベルNature誌編集長を含む各国有識者とシンポジウム「緊急時におけるリスクコミュニケーション」にて意見交換
- 2011年10月4日 ジョン・ボーライト米国科学アカデミー国際部長と意見交換
- 2011年10月5日 ブルース・アルバーツScience誌編集長を含む有識者とシンポジウム「社会における科学者の責任と役割」にて意見交換
- 2011年10月6日 総合科学技術会議大臣有識者議員会合にて「社会における科学者の責任と役割－政策形成における科学の行動規範」報告

## 検討経緯(2)

- 2011年10月13日 デイビッド・コープ英国議会科学技術局局長と意見交換
- 2011年10月25日 「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」を開催
- 2011年11月7日 ジェーン・ルプチェンコ米国海洋大気局局長を含む有識者による学術フォーラム「21世紀における科学と社会の新しい関係」を開催
- 2011年11月20日 サイエンスアゴラ2011においてシンポジウム「政策形成における科学的助言のあり方」を開催
- 2011年11月26日 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」を開催
- 2012年1月27日 日本学術会議幹事会懇談会において報告
- 2012年2月24日 「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」を開催
- 2012年2月29日 科学技術・学術審議会総会において報告
- 2012年3月 総合科学技術会議大臣有識者議員会合にて報告(予定)
- 2012年3月 戦略プロポーザルとしてとりまとめ(予定)
- 2012年4月 関係機関による検討、CRDSとして引き続き調査検討

## 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 (提言骨子)

JST 研究開発戦略センター

政府が幅広い政策分野において多くの高度で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きわめて大きい。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、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、今後も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福島第一原子力発電所事故をきっかけに、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。ただし、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行政府である。

## 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の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、政策形成において科学と政府が適切な役割と責任を果たすための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きわめて大きい。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し得る。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認識を共有する。科学的知見は、政策形成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を適時的確に特定し、最適かつ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の影響に左右されず、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、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り、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適切な役割を果たすべきである。

政府は、科学的知見を政策形成に用いる際には、必要に応じ、適任の専門家による独立の査読を行うべきである。

#### (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持つことを自覚し、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、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。

## 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、我が国においてきわ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。諸学会・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、諸学会・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、政府の役職への就任ないし審議会等への参画にあたって、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等の仕組みを作ることとも有効であると考えられる。

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行わ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及び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を奨励すること、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、科学と政策及び社会との関係について、様々なステークホルダーが参加し議論する場を設ける取組みの一例として、米国科学振興協会（AAAS）に相当する組織を日本にも創設するといったことも考えられる。