

CRDS-FY2011-RR-01

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



独立行政法人科学技術振興機構 研究開発戦略センター  
Center for Research and Development Strategy, Japan Science and Technology Agency

## エグゼクティブサマリー

近年、政策形成における科学の役割への関心が世界的に高まっている。環境政策や保健医療政策等、科学的知見が決定的な役割を果たす政策分野の重要性が増す中で、科学が政策形成に参与するプロセスの正当性及び信頼性の確保がますます求められている。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ことへの強い期待がある。

ところが現実には、政策形成に参与する科学への社会的信頼が揺らぐ事態が最近世界で相次いだ。米国では、政府部内で科学者や科学的知見が不適切な取扱いを受けているという懸念が広がった。国際社会では、地球温暖化問題に関わる科学者が科学的知見を意図的に操作したのではないかという疑いが持ち出された。我が国でも、東日本大震災の地震、津波、原子力発電所事故、電力供給不足等への対応をめぐって、信頼すべき科学的知見に基づいて適切な政策決定がなされたのかが大きな問題となっている。

こうした状況の中、海外では政策形成における科学の健全性の確保に向けた取組みが進んでいる。そのような動きについては、昨年7月に当センターの報告書「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」で紹介したところであるが、その後の各国における検討の進展等を踏まえ、調査の観点と対象を広げつつ、このたび新たに報告書を取りまとめることとした。

米国では2009年3月9日、バラク・オバマ大統領が政府における科学の健全性(Scientific Integrity)を確保するための包括的規範の検討を指示したが、これを受け、昨年12月17日、ジョン・ホルドレン大統領補佐官が各省庁に通達を出した。この通達に基づいて現在各省庁は適切な措置をとるべく検討を進めている。なお、米国では、政府機関が公表する科学的知見の質を確保するための指針や、国家科学アカデミー(NAS)等による科学的助言の中立性・独立性を確保するための仕組みは以前より存在してきた。

英国でも昨年3月24日、ビジネス・イノベーション・技能省(BIS)が、政府と科学的助言者それぞれの役割及び両者の間の関係に関する理念的な規範を公表した。英国では、牛海綿状脳症(BSE)問題の際の科学的知見の取扱いが大きな問題となったことをきっかけに、1990年代後半から、政府機関が科学的助言を入手し活用する際の原則や、政府の審議会の中立性を確保するための規範が定められてきた経緯がある。

ドイツでも、米国や英国に比べ時期的にはやや遅れたものの、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、政府に対する科学的助言のあり方に関する指針を定め、これがドイツ国内の他の主要アカデミーにも採用された。

さらに、国際科学会議(ICSU)やインターアカデミーカウンスル(IAC)といった国際組織も政策形成における科学のあり方に関する検討を進めてきたところである。欧州委員会(EC)も、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。

我が国においては、現時点で政策形成における科学のあり方に関する行動規範が十分整備されているとはいえない。だが、科学が政策形成において適切な役割を果たすべきであるという認識はいまや国際的にも広く共有されているところであり、我が国においても今後、関連機関の協力の下、国際的な連携を深めつつ、政策形成における科学と政府の行動規範の整備を進めるべきである。

2011年5月

## 目 次

## エグゼクティブサマリー

1. はじめに .....	1
2. 米国における状況 .....	2
2. 1 政府内部における科学の健全性の確保 .....	2
2. 2 科学的助言者の行動規範 .....	10
3. 英国における状況 .....	14
3. 1 政府と科学を律する理念的規範 .....	14
3. 2 政府内部における科学の健全性の確保 .....	17
3. 3 科学的助言者の行動規範 .....	18
4. ドイツにおける状況 .....	19
5. 国際組織における状況 .....	22
5. 1 国際科学会議（ICSU） .....	22
5. 2 インターアカデミーカウンシル（IAC） .....	23
5. 3 欧州委員会（EC） .....	24
6. 日本における状況 .....	27
7. まとめと展望 .....	29

## 参考資料

[参考資料 1] 歴史上の主な科学の行動規範 .....	31
[参考資料 2] 米国オバマ大統領による指示 .....	33
[参考資料 3] 米国オバマ大統領による基本的立場の表明 .....	35
[参考資料 4] 米国ホルドレン大統領補佐官による通達 .....	37
[参考資料 5] 米国内務省の指針 .....	40
[参考資料 6] 米国海洋大気局（NOAA）長官の発言 .....	43
[参考資料 7] 英国ビジネス・イノベーション・技能省による原則 .....	46
[参考資料 8] 国際科学会議（ICSU）による基本的立場の表明 .....	48
[参考資料 9] インターアカデミーカウンシル（IAC）の指針 .....	51
[参考資料 10] 欧州委員会（EC）の指針 .....	53

## 1. はじめに

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的知見の関与がますます深化している。特に、保健医療政策、教育政策、科学技術イノベーション政策等の分野では、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た。政府と科学との関わりは今後一層密接なものになってくると思われる。

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、それは必ずしも容易なことではない。科学者が政府に提供する科学的知見は、しばしば不確実性を含み、また政治的圧力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る。また、科学者が政府の既定の政策方針を正当化するために中立的でない科学的知見を提供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。

実際、海外では最近、政策形成における科学のあり方について疑問を喚起する事態が相次いだ。例えばブッシュ政権期（2001-2009年）の米国では、政府部内で科学的知見が不適切に取り扱われたという指摘がなされ、科学の健全性（Scientific Integrity）に関する懸念が米国内に広がった。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等をきっかけとして、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ぎ、各国における政策形成に影響を与えかねない事態がみられた。

我が国でも、東日本大震災の地震、津波、原子力発電所事故をめぐる対応や、計画停電の実施、住民の避難勧告といった重要な政策決定を行うにあたって科学的知見が適切な役割を果たしたのかどうか大きな問題となっている。

こうした状況の中、各方面において信頼回復に向けた動きがみられると同時に、海外では政策形成における科学の健全性を確保する一般的な仕組みの構築に向けた取組みが進んでいる。本報告書では、そのような取組みを紹介し、我が国において同様の検討を行う際の基礎資料を提供する。

なお、科学者共同体の行動規範としては、医療倫理・生命倫理や、一般的な研究倫理に関わるものなどもあるが、本報告書では政策形成における科学に関する行動規範に焦点を絞り、それ以外に関しては〔参考資料1〕での簡潔な取扱いにとどめた。

## 2. 米国における状況

米国では、2009年1月に誕生したオバマ政権が、政府における科学の健全性の確保に向けて積極的に取り組んでいる。オバマ大統領は、同年3月9日、政府における科学の健全性（Scientific Integrity）を確保するための包括的規範を検討するよう指示を出した。この指示を受けて、大統領府科学技術政策局（OSTP）を中心に検討が進められ、昨年12月17日、ジョン・ホルドレン大統領補佐官（科学技術担当）兼 OSTP 長官が各省庁に対して科学の健全性の確保に関する通達を出した。この通達に基づき、各省庁は適切な措置をとり、その進捗状況を報告するよう求められているが、その中で内務省はいち早く本年1月28日、省内に適用される行動規範を定めた。

米国では、オバマ政権以前にも、政府における科学の健全性の確保について検討がなされてきた経緯がある。すでに1998年の下院科学委員会の報告書「未来への扉を開く（Unlocking Our Future）」では、政府が科学的知見を用いて政策決定を行う際に生じる諸問題が明確に認識されていた。2004年には、連邦政府機関が公表する科学的知見の質を確保するためのピア・レビューの実施に関する共通指針が制定されている。

また、政府に対して科学的助言を行う側の行動規範も整えられてきた。1972年に定められた連邦審議会法においては各種の審議会の運営について定められており、特に、同法の1997年の改正では国家科学アカデミー（NAS）による科学的助言の独立性や透明性の確保等に関する規定も設けられた。加えて、NASは報告書作成の詳細な手順を公開しており、こうした仕組みにより NAS の科学的助言の健全性が確保されている。

### 2. 1 政府内部における科学の健全性の確保

#### 2. 1. 1 オバマ大統領による指示

2009年3月9日、バラク・オバマ大統領はジョン・ホルドレン大統領補佐官に対して「政府の政策決定における科学の健全性を回復する」ための勧告を120日以内に策定するよう指示した（[参考資料2]を参照）。オバマ大統領は、既に大統領選前の公約「米国の未来への投資（Investing in America's Future）」（2008年9月25日）の中で政府における科学の健全性の重要性を指摘していた。また、2009年4月27日にも NAS の年次会合において科学の健全性の重要性を強調している（[参考資料3]を参照）。

ブッシュ政権期の米国では、政治的意図により政府部内での科学的知見の取扱いが歪められているという批判が聞かれた。同政権は、環境保護庁（EPA）に圧力をかけて同庁の報告書に含まれていた地球温暖化に関する部分の記述を変更・削除させたり、政府内の科学者による特定の科学的知見の公表を妨害したり、政権の意に沿わない見解をもつ科学者を各種審議会から除外したりしたと指摘された。また、当時のマーバーガー OSTP 長官が閣僚級の地位を与えられないなど科学軽視の姿勢もみられた。

オバマ大統領はこのようなブッシュ政権の姿勢を改め、科学の重要性を認めるとともにエネルギー省（DOE）長官としてノーベル賞科学者スティーヴン・チューを、海洋大気局（NOAA）長官として海洋生態学者ジェーン・ルブチェンコを任命し、またホルドレン OSTP 長官に閣僚級の補佐官の地位を与えるなど、政府部内における科学の健全性の確保に向けて行動している。



## オバマ大統領による指示（2009 年 3 月 9 日）の概要

## （基本的考え方と勧告の策定）

- ・科学及び科学的プロセスは、幅広い国家的目標の達成、すなわち健康・衛生の改善、環境保護、エネルギー・資源の利用効率の改善、気候変動の脅威の低減、国家安全保障等に不可欠である。
- ・国民が公共政策の意思決定に関わる科学及び科学的プロセスを信用できなければならない。政府高官は科学的・技術的な事実や判断を抑圧ないし改変してはならない。政府が用いた科学的・技術的情報は公開されなければならない、そうした情報の準備・探求・使用には透明性が必要である。
- ・OSTP 長官は、行政府全体の科学の健全性の保証を目的とする、大統領への勧告を、関係機関と協議しつつ 120 日以内に策定する。

## （勧告が基づくべき原則）

- ・行政府における科学者・技術者の任用は、科学・技術上の知識・実績・経験に基づくものとする。
- ・各行政機関は、科学的プロセスの健全性を確保する適切な機関内規則・手続きを保持する。
- ・政策決定に用いられる科学・技術上の知見・判断は、法令等によって非公開とされている場合を除き、行政機関によって公開される。
- ・行政機関は、十分に確立した科学的プロセス、例えばピア・レビューを経た科学的・技術的知見を用いる。
- ・各行政機関内において、科学的プロセスの健全性を確保するための適切な規則・手続き（内部告発者の保護を含む）を保持する。

## 2. 1. 2 ホルドレン補佐官による通達

上記のオバマ大統領による指示を受け、OSTP を中心に科学の健全性を確保するための行動規範の検討が進められた。政府部内の調整が難航し、スケジュールは大幅に遅れたが、昨年 12 月 17 日、ホルドレン補佐官から各省庁あてに通達が出された。この通達では、オバマ大統領が示した原則が一定程度具体化されるとともに、審議会の運営に関する原則や、政府に属する科学者・技術者の学会活動等の自由を担保するための原則などが盛り込まれた。「政治家・高官は科学的・技術的見解を抑圧・改変すべきではない」と明記されていることなどが注目される。また、科学的・技術的情報の自由な流通を促進すること等も規定されている（[参考資料 4] を参照）。

だが、本通達では科学の健全性に係る措置の肝心な部分が具体化されていない等の問題点も指摘されている。例えば、政府部内において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の保護措置の具体案は示されていない。また、連邦政府機関の科学者がメディアや国民に対して自らの研究について述べてよいとされているが、「直近の上司及び広報室との適切な調整のうえ」という条件が付記されており、不明瞭さが残っているという見方もある。

そもそも、本通達は各省庁が遵守しなければならないルールを定めたものではない。その代わり、本通達は各省庁が今後科学の健全性の確保を目的とした規程を定めることを求め、そうした規程に含まれるべき最小限の事項を示し、そのうえで各省庁に対し本通達に関連してとった措置について 120 日以内にホルドレン補佐官に報告するよう求めている。したがって、今回の通達は各省庁が今後各自の行動規範を定めていくうえでの最小限の原則を示したものであるといえる。

## ホルドレン補佐官による通達の内容（2010年12月17日）

2009年3月9日、大統領は、科学の健全性の維持・促進に不可欠な6項目の原則を明示し、行政府の科学的・技術的プロセスへの関与のあらゆる側面において最高水準の健全性を確保する責任を科学技術政策局（OSTP）長官に与える通達を出した。

大統領の通達に沿って、各省庁が科学の健全性に関する現政権の方針を実施するうえでのより詳細な指針をここに示す。

## I. 政府における科学の健全性の基礎

科学的・技術的情報は、しばしば健全な政策形成に大きく貢献する。従って、政策決定者は適切な場面では科学技術の専門家の関与を得ることが重要であり、また、政策決定の基となる科学的・技術的情報およびプロセスが最高の健全性をもつことが重要である。科学の公共政策への適用が成功するためには、情報そのものの正しさを確保するうえでも、政府に対する国民の信用を醸成するうえでも、科学的プロセスの健全性が求められる。このため、各機関は次のような指針を策定すべきである。

1. 科学の健全性の文化を確保する。科学の進歩は、誠実な調査、自由な議論、正確な理解、エビデンスへの確固たるコミットメントにかかっている。科学と、科学への国民の信用は、科学的データ・分析が不適切な政治的影響から保護される環境で伸長する。政治家・高官は科学的・技術的見解を抑圧・改変すべきでない。
2. 政府が行う研究に関し、その実際の信頼性と国民からの信頼感を高める。特に重要なのは、a) 行政府における科学者のポジションの候補選定が、主として科学上・技術上の知見、実績、経験、誠実さに基づいて行われることを確保すること、b) 実行可能かつ適切な場合には、法に沿う形で、政策決定の根拠に用いられるデータや研究が、適任の専門家による独立の査読を経ることを確保すること、c) 利害相反を取り扱う明確な基準を設定すること、d) 適切な内部告発者の保護の措置をとること。
3. プライバシー及び機密管理の基準に沿う形で、科学的・技術的情報の自由な流通を促進すること。科学者・技術者どうし、また専門家と社会との間の自由なコミュニケーションは、科学技術の進展を加速し、経済を強くし、国家の知見を高め、民主主義を高める。現政権の「開かれた政府構想（Open Government Initiative）」に沿って、各機関は科学的・技術的情報をインターネット上で公開することによってアクセスを拡大し促進すべきである。適切な場合には、規制案や政策決定の基となったデータやモデルについてもそうすべきだ。
4. 科学的・技術的情報を国民に伝達する際の原則を確立する。科学的・技術的情報の正確な表現は、国民および政策決定者が賢明な判断を行ううえで不可欠である。各機関は、科学的・技術的見解を伝達する際、背後にある考え方の明示、不確実性に関する正確な説明、楽観的および悲観的予測（最善および最悪のシナリオを適宜含む）に係る蓋然性に関する説明を行うべきである。

## II. 国民・社会とのコミュニケーション

各機関は、機密情報の公開制限の遵守を確保しつつ、メディアおよび米国民との関係において公開性と透明性を可能な限り促進し最大化するための、国民・社会とのコミュニケーションに係る指針を策定すべきである。当該指針は次のことを確保すべきである。

1. 科学的・技術的事項に関するメディアからのインタビュー要請に対して、各機関は当該事項を客観的・非党派的にメディア及び米国民に対して説明・解説できる言語明瞭かつ聡明な報道官を対応させる。
2. 連邦政府の科学者は、業務の成果に基づく科学的・技術的事項について、直近の上司および広報室との適切な調整のうえ、メディアおよび国民に伝達して良い。広報室の担当官は、どのような状況下であっても、連邦政府の科学者に対して科学的見解を改変するよう依頼ないし指示してはならない。
3. インタビュー等を行うか否かに関する決定をめぐる紛争を解決するための仕組みを設ける。

### Ⅲ. 連邦政府の諮問委員会の活用

各機関は、一般調達局（GSA）と調整しつつ、連邦政府の諮問委員会（FAC）に対する陳情者に関する現政権の方針に沿う形で、科学的助言の作成を担う FAC の設置・運営に係る指針を策定すべきである。当該指針は、以下の各項に沿う形にすべきである。

1. FAC の新しい委員の選定プロセスは可能な限り透明であるべきである。各省庁は、可能かつ適切である場合には、連邦官報での告示を含め FAC の欠員を広く告示し、他薦および自薦を公募すべきである。
2. 任命された委員の職業上の履歴情報（現在および過去の所属機関を含む）は、プライバシー法等の法令を考慮しつつ、広く公開（例えばウェブサイトで）されるべきである。そうした情報は、当該委員が委員会での活動にふさわしいことを明確に示すものであるべきである。
3. 科学的・技術的な FAC の委員の選定は、専門的知識、知見、関連分野への貢献に基づくものであるべきだ。加えて、委員会への出席可能性、委員の多様性、諮問委員会での活動能力が、考慮されて良い要素である。委員構成は、FAC の機能に照らして適度にバランスのとれた観点で反映されたものであるべきだ。
4. 法で禁じられている場合を除き、各機関は委員に与えられる利害相反の許可を全て公開すべきである。
5. 各機関と FAC との間の事前の合意文書で明示されている場合を除き、FAC が作成した全ての報告書・勧告・成果は、米国政府ではなく当該委員会の見解として取り扱われるべきであり、従って機関内でも機関間でも改訂を受けるべきでない。

### Ⅳ. 政府の科学者・技術者の専門性の向上

各機関は、法が許すところにより、政府の科学者・技術者の専門性の向上を促進し支援する指針を確立すべきである。当該指針は、連邦政府の倫理規則、業務上の責任、政治任用職に係る各機関の現行の指針との整合性を保ちつつ、次の事項を盛り込むべきである。

1. 査読付きの、専門的、学術的な雑誌への研究成果の発表を奨励する。
2. 専門家の会合での研究成果の発表を奨励する。
3. 政府の科学者・技術者が専門的、学術的な雑誌の編集長ないし編集委員になることを許可する。
4. 専門的、学術的な学会、委員会、タスクフォースその他の専門家の組織への自由な参加を許可し、そうした組織の理事会等での活動を行うにあたっての障害を除去する。
5. 政府の科学者・技術者が、その研究成果や発見に対する賞や栄誉を受けることを許可する。その際、民間部門と公共部門の科学者・技術者の間で、専門家としてそうした賞や栄誉から恩恵を受けることについての差を可能な限り最小化することを目標にする。

### Ⅴ. 実施

各機関において、科学に関連する業務の幅が異なり、当該業務と各機関のミッションも異なるため、本指針の実施にあたってはそれぞれ異なる仕組みが必要となるかもしれない。加えて、管理予算局（OMB）長官が、科学的事項に関連する議会に対する行政府の答弁案の査読に関し、OMB 職員に対する指針を出す予定である。この指針は、科学的事項に関連する答弁の査読において適用される基準を示すものである。各機関は、上記の事項に関する指針を策定・実施するためにとった措置について 120 日以内に私あて報告されたい。

本文書中のいかなる記載も次の権限・機能を損ねたり影響したりするものと解釈されるべきではない。

- (i) 法により各省庁ないしその長に与えられた権限
- (ii) OMB 長官の予算上、行政上、法規上の提案に関する機能



## 2. 1. 3 各省庁による行動規範の策定

米国では、昨年12月のホルドレン補佐官の通達を受け、各省庁が科学の健全性を確保するための省内の規程の整備を進めている。特に、昨年4月に発生したメキシコ湾原油流出事故への対処において用いられた科学的知見の健全性に疑いが向けられた際、この問題に深く関与していた内務省及び海洋大気局（NOAA）は、独自の規程の策定に向けて素早い動きをみせた。内務省は天然資源の保護や鉱業の規制等、科学的知見を要するいくつかの行政分野を抱え、また地質学に関連する幅広い研究を行っている地質調査所（USGS）を擁する組織である。NOAAは、商務省に属し、気象観測や海洋生態系の保護、気候変動に関する調査研究等を行う1万人以上の大規模な組織である。

内務省は、同省における科学の健全性を確保するための行動規範の検討をいち早く進め、昨年8月にはそのドラフトを提示して外部からのコメントを求めた。このドラフトについては、「意思決定者は、意思決定を助ける重要項目の明確化のための文書の編集には関与してよい」といった記述に対する批判が聞かれたため、こうした点について修正を施したうえで、内務省は本年1月28日、省内手順書の一章として科学の健全性に係る指針を確定した（[参考資料5]を参照）。

この内務省の行動規範は、ホルドレン補佐官の通達が出される以前から検討されてきたものではあるが、ホルドレン補佐官の通達の内容もよく反映されている。例えば、「内務省は科学・学術の健全性の文化を支持する」との理念が明確化され、広報担当者が科学者に対して科学的知見を改変するよう依頼ないし指示してはならないこと等が盛り込まれている。特徴的なのは、科学の健全性を確保するうえでの省職員（政治的任用職、一般職の他、コントラクター等も含む）・科学者・意思決定者それぞれの行動規範が明示されていることである。さらに、省内において科学の健全性が損なわれたという申し立てがなされた場合、そのような申し立てを処理するための手順がかなり詳細に定められた。そして、本行動規範の実施にあたって省内調整を担当するサイエンティフィック・インテグリティ・オフィサー（Scientific Integrity Officer）も任命された。一方で、内部告発者の保護に関する具体的な規程は定められていないなどの問題点も指摘されており、こうした点については今後さらに検討が行われていくものと考えられる。

NOAAも、ホルドレン補佐官の通達が出される以前から科学の健全性に係る行動規範の検討を進め、本年2月にはそのドラフトがNOAA内部で示された。NOAAのジェーン・ルブチェンコ長官によれば、そのドラフトの中では、科学的データ・知見の公開、科学的・技術的知見・判断の抑圧ないしタイムリーな公開の妨害の禁止、NOAA所属の科学者が科学者コミュニティに積極的に関与することの推奨等、ホルドレン補佐官による通達や内務省の行動規範と共通の内容が含まれているとされる。今後、パブリック・コメントを経て最終的に行動規範が確定する見込みである（[参考資料6]を参照）。

内務省やNOAA以外の省庁も現在検討を進めており、ホルドレン補佐官によれば、対象となる30の連邦政府機関は全て本年4月までにホルドレン補佐官に進捗状況の報告を行った。うち6機関はすでに各々の行動規範ないしそのドラフトに対するコメントを求めている段階である。ホルドレン補佐官は、大統領府科学技術政策局（OSTP）において引き続き関係機関と調整しつつ科学の健全性確保に向けた取り組みを続けていくとしており、その動向について今後も留意していく必要がある。

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」の内容（2011年1月28日）（抄）

### 3. 1 目的

A. 本章では、内務省が実施する科学的・学術的活動及び同省が管理上・公共政策上の意思決定を導くために用いる科学及び学術の健全性に関する規程を定める。同省の意思決定において考慮される科学的・学術的情報は、確固として質が高く、可能な限り厳密な科学的・学術の手順を経たものでなければならない。最も重要なのは、それが信頼の置けるものでなくてはならないということである。内務省が科学的・学術的活動の健全性を確立・維持することはきわめて重要である。そうした活動から得られる情報は公共政策に係る意思決定を導く不可欠な要素であるからである。意思決定を導く他の要素としては、経済的・財政的・制度的・社会的・文化的・法的・環境上の考慮が含まれうる。

B. 本章では、科学・学術の倫理的基準も確立する。それには行動規範、及び違反の申し立ての取扱いプロセスも含まれる。（以下略）

### 3. 2 背景（略）

### 3. 3 適用範囲（略）

### 3. 4 規程

内務省は、科学・学術の健全性の文化を支持する。科学・学術は、省の業務において死活的に重要な役割を果たしている。すなわち、自然資源の保全および責任ある開発、文化的資源の保護、部族共同体に対する責任に関する意思決定を行う際に不可欠ないくつかのインプットの一つを提供している。内務省は、我々の有効性を維持向上し、国内・国際社会のあらゆるセクターにおいて信頼と存在意義を確立する手段として、科学的・学術的情報及び科学・学術の重要性を認識している。内務省は、自身が実施する科学的・学術的活動及び自身に代わって実施される活動の健全性を保持すべくひたむきに取り組む。内務省は、科学的・学術的活動の実施ないし科学・学術の意思決定への適用における健全性の喪失を容認しない。内務省は、

A. 本規程の適用対象者への要求を定めるため、科学的・学術的活動に関する明確・明瞭な行動規範を用いる。

B. プライバシー及び機密管理の基準に沿い、省の開かれた政府計画に従う形で、科学的・学術的情報の自由な流通を促進する。

C. 意思決定において考慮される科学的・学術的知見を記録し、そうした情報及び背景データに対する公的アクセスを省・局で確立された手順に基づき確保する。ただし、法・規則・大統領令・大統領覚書に従って確立される手順の下で公開を制限される情報及びデータはその限りでない。

D. 科学的・学術的なポジションないし科学的・学術的活動の成果を用いるポジションの職員の雇用及び継続雇用は、候補者の健全性、知識、実績、ポジションの業務に関連する経験に基づくものとする。

E. 科学者・学者がその業務及び専門分野に基づく科学的・学術的事項についてメディア及び国民に発表する手順を広報規程において定める。広報責任者は決して連邦政府の科学者に科学的知見を改変するよう要請・指示してはならない。

F. 内部告発者の保護に関する情報を職員に提供する。

G. 適宜、内務省の代わりに科学的・学術的活動の成果の作成・適用を補佐する請負者等に対して、本規程及び関連する全ての責務を伝達する。

H. 学協会に代表される実践コミュニティへの適切かつ協力的な関与を通じて科学・学術の健全性の増進を促す。

I. 科学的・学術的な不正に関する全ての妥当な申し立てを検討し、調査し、解明する。一方で、本規程の適用対象者の権利及びプライバシーを確保し、根拠のない申し立てが名誉毀損、中傷他の損害を与えることのないことを確保する。

J. 省の科学的・学術的活動の健全性に資する事務管理のベスト・プラクティスの共有を促進する。

### 3. 5 用語の定義（略）

### 3. 6 責任関係（略）

### 3. 7 科学・学術の行動規範

#### A. 全ての省職員等は、以下の科学・学術の行動規範に従うよう最大限努める。

- (1) 省の業務を行ううえで、最適で、入手できる最良の、質の高い科学上・学術上のデータ・情報をを用いることにより、健全な意思決定に資する科学・学術の進歩に向けて行動する。
- (2) 科学的・学術的活動の結果を明確、誠実、客観的、完全、正確、かつ適時に伝達する。
- (3) 設備、資金、時間、部下を含め、私に委ねられた資源に責任をもつ。
- (4) 科学・学術の活動を行う際には、自然及び文化的資源の保護や実験動物及び人間の被験者に関する法律及び規程を遵守する。
- (5) 他者ないし自分自身に利益相反が起こる、または利益相反と認識される活動に関与しない。
- (6) 意図的に他者の科学的・学術的活動を妨げたり、科学・学術上の不正行為に関与したりしない。
- (7) 科学的・学術的活動の結果を意思決定に用いたり他の科学者・政策決定者・国民に説明したりする際、そうした報告を行いまた関連する不確実性について述べるにあたって、事実・個人的意見・前提条件・仮説・専門的判断を明確に差別化する。
- (8) 科学的・学術的活動の検討対象となったり影響を受けたりした利害や資源をもつ個人・集団・組織によって提供された機密情報・私的情報を法の許範囲で最大限保護する。
- (9) 自分が使用しないし作成するデータの質や、自分が行う判断・解釈・適用の健全性に責任をもつ。私は適切な品質保証及び品質管理の基準を遵守し、自分が行う判断・解釈・適用を支持しない情報を隠さない。
- (10) 連邦政府及び省の規程及び手順に従って、科学的・学術的な文献・記録・手法・情報・データを勤勉に作成・保存・記録・維持する。

#### B. 加えて、科学者及び学者について

- (1) 科学的・学術的活動及び結果報告の質と客観性を、個人的利得や個人ないし組織に対する忠誠よりも優先する。
- (2) 科学的・学術的健全性を維持し、科学的・学術的活動及びその成果を提案・実施・評価・報告する際に捏造・偽造・剽窃に関与しない。
- (3) 用いた手法、全ての関連データ、欠陥データを特定し排除するための手順を全面的に公開する。
- (4) 科学的・学術的活動の結果を執筆し責任をもって発表する際の専門家としての適切な基準を遵守し、他者の知的財産権を尊重する。
- (5) 自分の科学的・学術的活動に対する建設的批判を歓迎し、ピア・レビューに対応する。
- (6) 他者の成果に対して建設的・客観的で専門的な観点から正当なピア・レビューを行う。個人的な、ないしは専門家としての嫉妬、競争、科学に無関係な意見不一致、利益相反を決して持ち込まない。

#### C. 加えて、意思決定者について

- (1) 他者の科学的・学術的活動を支持するよう最大限努め、科学的・学術的活動の内容・真実性・意味を改変したりその計画・実施・報告・適用に影響を与えたりしかねない不誠実な行為・詐欺・不正確な発表・強制的操作・検閲他の不正行為には関与しない。
- (2) 職員の科学的・学術的活動に対して敬意を払いつつ建設的・客観的なレビューを行い、また職員に適切なピア・レビューを受けるよう奨励する。私は、他者の知的財産権を尊重し、自分自身の活動を行いその結果を報告するときと同じように注意深く他者の成果に対する実質的なコメントを与える。
- (3) 意思決定において用いられる科学的・学術的活動の結果の報告・記録・適用の際の適切な基準を遵守し、省の規程及び確立された法に従ってそれに対する国民のアクセスを確保する。

### 3. 8 科学・学術の健全性の喪失に関わる申し立ての報告・解明のための手順 (略)

### 3. 9 専門学会ないし他の非連邦政府機関への役員または理事としての参画 (略)



## 2. 1. 4 ピア・レビューに関する共通基準

米国においては、オバマ政権以前にも、政府における科学の健全性を確保するための方策について検討がなされてきた経緯がある。すでに 1998 年の下院科学委員会報告書「未来への扉を開く (Unlocking Our Future)」では、「政府機関によりなされる技術的意思決定が健全な科学に基づくことを確保する」という章が設けられ、政府における科学のあり方について論じられている。同報告書は、バーノン・エーラーズ議員のリーダーシップのもと取りまとめられたもので、21 世紀に向けた米国の科学技術政策の方向性を指し示し、またイノベーションの実現の前に横たわる「死の谷」という言葉を広めたことで有名であるが、科学の健全性についても多くの紙幅を割いている。同報告書では、政府が科学的知見を用いる際に生じうる諸問題が明確に認識され、そのうえで利益相反の申告とその適切な取扱い、科学的分析を要する課題の早期特定の必要性、政府が用いる科学的知見に関してピア・レビューを実施する際の共通手順の制定、科学的知見にともなう不確実性に関する適切な認識など、政府における科学の健全性を確保するための重要原則の確立がすでに勧告されている。

その後、連邦政府機関が公表する科学的知見の質を確保するためのピア・レビューの実施に関しては、大統領府行政管理予算局 (OMB) が 2004 年 12 月 16 日に「ピア・レビューに関する情報品質告示最終版」(Final Information Quality Bulletin for Peer Review) を定め、連邦政府機関が実施するピア・レビューに関する共通原則を確立した。連邦政府機関においては、従来より、政策形成に用いる科学的知見の正当性を確保する目的でピア・レビューが実施されていた。ただ、その実施方法等は機関毎に異なっていた。一方、OMB は 2001 年に制定された情報品質法 (Information Quality Act) において「連邦政府機関が公開する情報の質・客観性・有用性・健全性を確保し最大化するための政策及び手続きの指針を策定する」という任務を与えられていた。そこで、OMB はそうした指針策定の一環として、2003 年 9 月 15 日、連邦政府機関が用いる科学的知見のピア・レビュー実施に関する共通原則の制定を提案した。この提案が各省庁及び科学者共同体との調整の中で大幅に修正されたうえで、2004 年 12 月 16 日、本原則「ピア・レビューに関する情報品質告示最終版」が策定された。

なお、OMB はより一般的な (科学的情報に限定されない) 情報品質管理の指針「連邦政府機関が公表する情報の質・客観性・有用性・健全性を確保し最大化するための指針最終版」(Guidelines for Ensuring and Maximizing the Quality, Objectivity, Utility, and Integrity of Information Disseminated by Federal Agencies) についても 2002 年 2 月 22 日に策定している。この文書においては、情報の客観性とはどのようなものかに関する議論がなされており、その一環としてピア・レビュー実施の重要性やバックグラウンドデータの公表の必要性などに触れられている。

「ピア・レビューに関する情報品質告示最終版」においては、連邦政府機関が用いる科学的知見のピア・レビューの実施に関する共通原則が定められているが、その具体的態様については各機関に大きな裁量が与えられている。ただし、「特に影響力の強い科学的情報」については、ピア・レビューの実施に関してやや厳格な要件が定められている。本共通原則に基づき、連邦政府の各関連機関はピア・レビュー実施に関する手続きを定めることとされている。



### 米国大統領府行政管理予算局（OMB）「ピア・レビューに関する情報品質告示最終版」概要

- 連邦政府機関が政策形成に関連する科学的情報を公開する前に実施すべきピア・レビューの共通原則を確立した文書。
- ピア・レビューの具体的様態については各機関の裁量範囲。
  - ・ピア・レビューの実施に要する費用・時間と、ピア・レビューによる政策策定・合意形成の改善との間の費用対効果の観点からピア・レビューを実施することを推奨。
  - ・「科学的健全さ」（委員会メンバーの知見とバランスの確保、委員会の責任の明確化、報告書の正確さと明瞭さ等）と「プロセスの健全さ」（透明性と公開性、利益相反の回避、有効なパブリック・コメントの実施等）の双方が確保される必要性を指摘。
  - ・各連邦機関は、ピア・レビューの実施形態を決める際、少なくとも次の事項を考慮する必要。
    - ・郵送方式か委員会方式か
    - ・レビューの時期
    - ・レビューのスコープ
    - ・レビューアーの選定（知見・バランス・独立性・利益相反）
    - ・コメントとレビューアーの公開・非公開
    - ・パブリック・コメント
    - ・レビューアーのコメントに対する対応の公開
    - ・事前のピア・レビューがなされていてもそれが十分かどうか
- ピア・レビュー実施に関連する情報のウェブサイトでの公表を義務付け。
- 健康や安全、国防や外交に関わる場合等にはピア・レビューを免除。
- 特に影響力の強い科学的情報」を公開する場合、より入念な手続きを設定。
  - ・「特に影響力の強い科学的情報」とは、その公表が公的セクターないし民間セクターに単年で5億ドル以上の潜在的インパクトをもちうる、あるいはその公表が新奇であったり、議論を呼ぶものであったり、前例を作るものまたは相当の省庁間の利害に関わるものであると各機関または情報規制局（Office of Information and Regulatory Affairs、OIRA）が指定した場合。
  - ・例えば、次のような要件を規定。
    - ・同じレビューアーに繰り返し依頼することは、不可欠の場合を除き避ける
    - ・レビューアーには十分な背景情報を提供する
    - ・可能な場合には、パブリック・コメント等の機会を確保する
    - ・レビューアーの氏名等を含む報告書の公開、関連文書・資料の公開

## 2. 2 科学的助言者の行動規範

### 2. 2. 1 大統領科学顧問及び PCAST による科学的助言

米国では、大統領府科学技術政策局（OSTP）の長を務める大統領科学顧問（President's Science Advisor）が、科学技術に関する幅広い事項に関して大統領に最も近い立場から助言を行う。大統領科学顧問は、大統領補佐官（Assistant to the President）の地位を与えられることもあり、通常、大統領科学技術諮問会議（PCAST）の共同議長も努める。米国内の有力科学者らによって構成される PCAST は、科学技術イノベーション政策に関する重要事項について大統領に助言を行う。

大統領科学顧問は政権のまさに中枢にあるため、その助言に関して政治からの独立性や中立性が厳しく求められているとはいえない。したがって大統領科学顧問に適用される行動規範は存在しない。通常、大統領科学顧問には有力な科学者が任命されるが、その職に

あたっては政治的配慮を払うことをむしろ求められる。すなわち大統領の思惑や政治的状况を考慮しつつ、政治と科学との界面における調整を行うことになる。

これに対し、PCAST や各省庁の審議会は連邦審議会法の適用対象である。1972 年に制定された同法は、連邦政府機関が審議会を設置する際の要件等について定めるとともに、審議会の委員構成のバランスや審議会の公開等について規定したものである。それらの規定によって、PCAST や各省庁審議会について、科学的助言の中立性や独立性を確保するための一定の規範が示されているといえる。

だが、歴史的にみれば、PCAST は大統領直属の諮問機関であるがゆえに政治の強い影響下に置かれてきた。PCAST の前身、PSAC は 1957 年のスプートニク・ショックの直後に設置され、当初は中立性・独立性の維持を志向して、政権の方針に必ずしも沿わない政策提言も行ってきたが、1972 年、そのようなスタンスがニクソン大統領の怒りを買ひ、廃止の憂き目にあった。PSAC は 1990 年に PCAST という形で生まれかわるが、現在に至るまで PCAST も政治の影響下に置かれてきた。PCAST には連邦審議会法が適用されるため、その運営に一定の独立性や透明性が担保されてはいる。だが、大統領直属の機関である以上、PCAST が政権の意向を無視できない構造は変わっていない。

大統領科学顧問や PCAST の政治的独立性や中立性の厳密な確保は困難であり、またそれは必ずしも期待されていないのである。

## 2. 2. 2 NAS による科学的助言

国家科学アカデミー (NAS) は、科学者共同体を代表して政府に対して科学的助言を行う非政府機関として、その独立性を前面に掲げ、妥協なき中立性を追求している。1863 年に設置された NAS は、その後歴史を通して組織を拡大し、1916 年には NAS の実働組織としての機能をもつ国立研究評議会 (NRC) が設立され、また 1964 年には国家工学アカデミー (NAE) が、1970 年には医学院 (IOM) が設立された。現在では NAS、NAE、IOM、NRC の 4 機関をあわせて国家アカデミーズ (National Academies) と呼ぶ。ただしここでは、慣例に従い、これらをあわせて NAS と表記する。

NAS は政府機関ではないが、科学的助言を作成する際に政府機関から支払われる対価を主要な収入源として運営されている。現在では、NAS は幅広い政策課題に関して毎年数百件の科学的助言を行っており、その権威は米国内だけでなく国際的にも広く認められ、政府の政策形成にとって欠かせないものとなっている。

だが歴史的にみれば、NAS による科学的助言の独立性・中立性が自動的に確保されてきたわけではない。そもそも NAS は設立以来、次第に科学者の荣誉機関としての性格を強めたため、その科学的助言が政府の政策形成において重要な地位を確立したのはおおむね第二次世界大戦後のことであるが、その後も 1960 年代までは NAS は科学的助言を行う際に査読等を実施しておらず、科学的助言の質の担保が不十分な状態だった。このため、NAS の科学的助言の独立性・中立性に疑問符がつくことも多かった。例えば、1950 年代、放射性廃棄物の問題を担当していた NAS の委員会は、助言先の原子力委員会 (AEC) に対して批判的な立場をとっていたが、その結果、AEC は当該委員会の科学的助言を無視しただけでなく、当該委員会を解散させ、AEC の政策方針に従順な科学的助言を提供する新しい委員会を組織させた。NAS は明確に関係政府機関の影響下に置かれ、独立性を確保した助言を行うことが時として困難だったのである。

このような問題は、NAS が政府から運営資金を受けているために生じていた側面が大きい。建前では政府からの独立性をうたっているが、NAS は各委員会を存続させようと思えば政府に批判的な立場を主張することはなかなかできず、妥協しつつ科学的助言をまとめざるをえなかったとみられている。同時に、NAS は連邦政府からの研究費の支出増を引き出す役割を国内の科学者共同体から期待されていたこともあり、政府と激しく対立することはできなかった。

しかし、1970 年代以降は、NAS は次第に科学的助言の独立性・中立性を確保する方策を講じるようになった。すなわち、査読の実施手順の制定、査読の実施を監督する委員会の設置、利益相反の問題を取り扱うための手続きの導入等を行った。ただし委員会の議事及び資料の公開については、率直な議論を妨げるとして NAS はあくまで抵抗した。この点については司法の場でも議論がなされたが、公開の原則を掲げる連邦審議会法は NAS には適用されないという判断がなされていた。ところが、1997 年、同法が NAS に適用されるとする司法判断が初めてなされたことを受けて、同年議会は連邦審議会法を改正し、NAS 及び国家公共行政アカデミー（National Academy of Public Administration、NAPA）に適用される特別の条項を設けた。これにより NAS も透明性の向上に本格的に取り組むことになった。

1997 年の連邦審議会法改正の際に追加された NAS 及び NAPA 関連の規定のポイントは次のとおりである。

- ・ NAS は政府への助言・勧告を作成する際に設置する委員会は、いかなる連邦政府機関・職員の管理・統御の下にも置かれてはならない。（政府からの独立性の担保）
- ・ 委員任命の透明性の確保、委員構成のバランスの確保。（さらに、委員任命の際にパブリックコメント等を行うことにも言及）
- ・ 最終報告書が NAS の独立の判断によるものとなるように委員を任命する。
- ・ 委員会の会合、報告書の公開を適切に行う。

#### 米国連邦審議会法における NAS 関連規定の内容

- (1) 国家科学アカデミーないし国家公共行政アカデミーが、連邦政府機関との取決めの下、委員会を設置して助言・勧告を作成した場合、委員会がいかなる連邦政府機関・職員による管理・統御の下にも置かれていなかった場合のみ、当該政府機関は当該助言・勧告を使用することができる。
- (2) 委員会の委員を任命する際の手順を規定している。
  - ① 任命する委員の氏名及び短い経歴を公示する
  - ② 委員の任命前に、あるいはそれが困難な場合には任命後直ちに、任命に関してパブリックコメントの機会を適切に提供する
  - ③ 次の事項について最大限の努力をする
    - (A) 委員会の任務に関連して利益相反をもつ委員を任命しない（ただしそのような利益相反が迅速に公表され、避けられないものである場合を除く）
    - (B) 委員会の任務に照らして、委員会の構成員のバランスがおおむねとれている
    - (C) 最終報告書がアカデミーの独立した判断の結果となるようにする
  - ④ アカデミーは、委員に対して自身の利益相反を申告するよう求める
- (3) その他、委員会の会合の公開、報告書の公開等について規定している。



この連邦審議会法の規定に沿う形で、現在では NAS は連邦政府機関に対して科学的助言を行う際の手順をかなり詳細に規定し、公表している。例えば、委員の選定に係る中立性・公正性を確保するため、初回の会合で委員の利益相反と委員構成のバランスについて非公開で議論する。また、委員会は原則として公開で開催するが、報告書案の作成に際し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。この他、全ての報告書に対してなされる、外部の独立した専門家による査読の比較的詳細な手順などが明確にされている。こうしたルール及び手順の公開により、NAS による科学的提言の中立性・透明性の確保が図られている。

なお、NAS の予算規模は 2 億 6 千万ドル余り（2009 年度）であり、その 7 割程度は連邦政府機関のグラント及びコントラクト、3 割程度は寄付や連邦政府機関以外からの資金に由来している。また、NAS は 1000 人以上のスタッフを抱えており、その大多数は NRC の職員である。

## 国家アカデミーズ（National Academies）の報告書作成の手順 主な内容

## 1. 調査研究のスコープの定義

- ・調査研究の開始前に、依頼元と調査研究内容、スケジュール、費用等について確認する。

## 2. 委員会委員の選定と承認

- ・NAS 会長（NRC 委員長を兼務）が委員任命の権限をもつ。
- ・全ての委員は組織や利益団体の代表としてではなく個人の専門家として参加する。
- ・初回の会合で、委員のバランスと利益相反について非公開で議論し、問題が指摘された場合には引き続き調査する。

なお、委員のバランスの確保と利益相反の取扱いに関する原則は、「委員会構成・バランス及び利益相反に関する指針」(Policy on Committee Composition and Balance and Conflicts of Interest) (2003年5月12日)に定められている。

### 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。

## 5. 報告書公表及び配布

- ・報告書の公表及び配布については、依頼元と協議する。報告書は依頼元に届けられた後、二週間以内に公表される。
- ・報告書の公表のあり方に関して、依頼元は意見を提示できるが、最終的には国家アカデミーズがその責任を持つ。



### 3. 英国における状況

英国では、昨年3月24日、「政府への科学的助言に関する原則」が公表された。これは、ビジネス・イノベーション・技能省（BIS）が定めたもので、政府と科学的助言者それぞれの役割と両者の関係について理念的な規範を示した文書である。具体的には、政府及び科学的助言者の役割・責任、科学的助言者の独立性、科学的助言の透明性及び公開性の確保等に言及がなされている。

英国ではまた、政府機関が科学的助言を入手・活用する際の指針が定められている。当該指針は、英国で牛海綿状脳症（BSE）問題が大きな社会問題となったことを受けて1997年に初めて定められ、その後三次にわたり改定されてきた。昨年定められたその最新版では、利益相反の取扱いや、政府機関が用いる科学的知見に係るピア・レビューの実施等の幅広い事項について規定されている。また2007年12月には科学局（Government Office for Science、GoScience）が科学諮問委員会の運営に関する規範を策定している。

一方、英国のアカデミーである王立協会（Royal Society）が政府機関に対して科学的助言を行う際の明文的な規範は存在しない。ただし、王立協会の科学的助言機能の強化を目的として昨年設立された同協会の科学政策センターが「独立の科学の声」の強化を掲げているように、独立性の確保は王立協会の活動の大前提として位置づけられている。

#### 3. 1 政府と科学を律する理念的規範

昨年3月24日、ビジネス・イノベーション・技能省（BIS）は「政府への科学的助言に関する原則」（Principles of Scientific Advice to Government）を発表した。これは、政府と科学的助言者（諮問委員会等の委員を含む）それぞれの役割と両者の間の関係について、理念的な規範を示した画期的な文書である（〔参考資料7〕を参照）。

この文書が策定された直接のきっかけは、2009年10月、薬物濫用に関する諮問委員会のデイビッド・ナット委員長が内務大臣に解任されたことであった。ナット氏は、政府が諮問委員会の見解を無視してマリファナ所持の厳罰化の方針を打ち出したことに抗議していた。このため、ナット氏の解任後には、多くの科学者らが政府による科学的助言と科学的助言者の取扱いについて懸念を表明した。また、王立協会会長のマーティン・リーズ卿をはじめとする著名な科学者らは同年11月、ガーディアン紙に「科学的助言者は政治的介入から自由であるべき」とする記事を掲載した。この記事には、「独立した科学的助言の取扱いのための原則」として、(1) 学問的自由、(2) 審議会運営の独立、(3) 助言の適切な考慮の3つが掲げられた。また、英国議会の下院科学技術委員会は、同年12月、リーズ卿らの主張を支持しつつ本件に関する勧告を含んだ報告書を公表した。

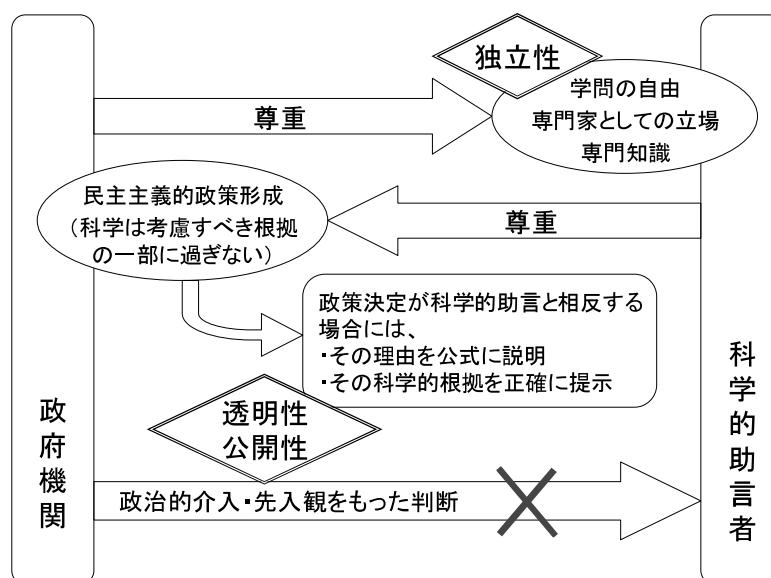
このようにナット委員長の解任劇が論議を呼んだため、BISは政府と科学との関係を改めて整理することを決め、各省庁と協議しつつ「政府への科学的助言に関する原則」を定めた。この文書には、リーズ卿らが示した考え方が十分に反映されているといえる。

BISによるこの「政府への科学的助言に関する原則」の策定を受け、今後、英国の関連する政府機関はこの文書に示された原則の遵守状況を検討し、必要に応じて改善措置をとることとされている。

## [BIS「政府への科学的助言に関する原則」の主なポイント]

- ・ 政府は、科学的助言者の学問の自由、専門家としての立場及び専門知識を尊重し、十分に評価しなくてはならない。
- ・ 政府及び助言者は、相互間の信頼を損なうような行為を働いてはならない。
- ・ 助言者は、その作業において政治的介入を受けてはならない。
- ・ 助言者は、広範な要因に基づいて意思決定を下すという政府の民主主義的な性格の任務を尊重し、科学は、政府が政策策定の際に考慮すべき根拠の一部に過ぎないことを認識しなくてはならない。
- ・ 政府は、特にその政策決定が科学的助言と相反する場合には、その決定の理由について公式に説明し、その科学的根拠を正確に示さなくてはならない。

## 英国 BIS「政府への科学的助言に関する原則」のポイント



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」の内容  
(2010年3月24日公表)

本原則は、政府と、独立した科学的・工学的助言を提供する者との間の関わりに関するルールを定めるものであり、独立した科学的助言者及び政府機関の行動と、両者の間の相互関係の基盤を成すものである。

本原則は、閣僚と政府省庁、科学諮問委員会（Scientific Advisory Committees）及び科学諮問評議会（Scientific Advisory Councils）の全委員、政府に対するその他の独立した科学的・工学的助言に適用される。雇用されている助言者、省庁の主席科学顧問、ないし科学的・分析的助言を提供する他の公務員には適用されない（他の職業行動の規範が適用されるため）。

(明確な役割および責任)

- ・ 政府は、独立した助言者の学問の自由、専門家としての立場および専門知識を尊重し、十分に評価しなくてはならない。

- ・助言者は、広範な要因に基づいて意思決定を下すという政府の民主主義的な任務を尊重し、科学は政府が政策策定の際に考慮すべき根拠の一部に過ぎないことを認識しなくてはならない。
- ・政府および助言者は、相互間の信頼を損なうような行為を働いてはならない。
- ・科学諮問委員会および科学諮問評議会の議長は、関連する省庁および閣僚との連絡手段を常時維持する特別な責任を負う。

#### (独立性)

- ・助言者は、その作業において政治的介入を受けてはならない。
- ・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およ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、自らがどのような立場で意思疎通を行っているのか明確にしなくてはならない。

#### (透明性および公開性)

- ・政府への科学的助言は、国家安全保障や犯罪の助長など、公開を避けるべき優先的理由がある場合をのぞき、一般に公開しなくてはならない。
- ・独立助言者に対して機密保持契約に署名することを求める要件（国家安全保障上の理由などによる）は、公式に承認されなくてはならず、定期的に見直さなくてはならない。
- ・独立した科学的助言の公表時期は、当該の諮問機関が処理する問題だが、あらかじめ政府と協議する必要がある。
- ・政府は、独立助言者の助言について先入観を持って判断してはならず、助言が公表される前にその助言を非難もしくは拒否してはならない。
- ・科学的助言に対する政府の対応時期に関しては、その助言を適正に検討するための時間を確実に考慮しなくてはならない。
- ・政府は、特にその政策決定が科学的助言と相反する場合には、その決定の理由について公式に説明し、その科学的根拠を正確に示さなくてはならない。
- ・特に一般市民が強い関心を寄せている事項に関して、政府が科学諮問委員会もしくは科学諮問評議会の助言を受け入れない意向を示している場合には、通常は最終的な決定が下される前に当該大臣が委員会もしくは評議会の議長と会合し、その問題について話し合わなくてはならない。

#### (原則の適用)

- ・科学諮問委員会、科学諮問評議会および政府省庁は、この文書の原則が各自の業務にどの程度反映されているかについて検討し、必要に応じて変更を加えなければならない。この高度な原則に反映されていない科学諮問機関の機能および業務に関する事項は、「科学諮問委員会行動規範」又は「政策策定における科学的分析に係る指針」などの詳細なガイダンスで論じられている。
- ・政府省庁およびその独立助言者は、本原則又はその他のガイダンスの適用に関する問題があれば、これを当該省庁の首席科学顧問（Chief Scientific Adviser : CSA）に提起しなくてはならない。当該の問題が効果的に解決できない場合もしくは特に深刻な場合には、CSA は政府の首席科学顧問（Government Chief Scientific Adviser : GCSA）と協議し、当該大臣が GCSA および科学担当大臣と協議する。問題は、本原則又は科学諮問委員会行動規範への違反などを対象とした一連の明確な基準に照らし合わせて検討される。

### 3. 2 政府内部における科学の健全性の確保

歴史的にみると、英国では、1990年代の牛海綿状脳症（BSE）問題への政府の対応への不満を契機として、政府における科学的助言のあり方に関する関心が高まった。1986年に初めて牛のBSE罹患が確認されてから1996年までの間、英国政府は人への健康上のリスクを否定してきた。その間、人へのリスクを示唆する科学的知見が次第に蓄積し、牛の殺処分を促す科学的助言もなされたが、政府は国民の過剰反応と産業への影響を恐れてリスクを過小評価し続けた。1996年になってようやく政府が人への感染の可能性を認めると、多くの国民は政府と科学双方への不信感を抱いた。その後、2000年に公表されたフィリップス調査委員会の報告書では、政府内部における科学的知見の取扱いに多くの問題点があったことが指摘された。このような文脈で、英国政府は政府における科学の健全性の確保に向けた方策を講じるようになった。

1997年には、英国政府は「政策策定における科学的助言の使用」を定め、政府機関が科学的助言を入手し活用する際の指針を示した。同指針は、その後三次にわたり改定されてきたが、2010年の最新版「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」においては、利益相反の取扱いや科学的知見に対するピア・レビューの実施等に加え、各政府機関が従うべきいくつかの諸原則が示され、また、BISの「政府への科学的助言に関する原則」の内容が良く反映されている。

「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」ポイント  
英国（2010年6月）

- ・ 科学的・技術的助言を必要とし公的な関与が適当な課題をいち早く特定する
  - ホライズン・スキニングやフォーサイトといった仕組みを活用する
- ・ 幅広いソースからの専門的助言に依拠する（不確実性が存在する場合には特に）
  - 事案の性質に適合し、専門家間の意見の多様性をバランスよく反映した、十分に幅広い助言者を選定する
  - 関係者は、助言を提示する専門家の責任と、助言に基づいて政策決定を行う各省の責任との間の区別を尊重する
  - エビデンスが抱えるさまざまなレベルの不確実性は評価・伝達・管理されるべきであり、各省は不確実性を無視した結論を出すよう専門家に圧力をかけてはならない
  - 各省は適切な品質保証及び査読の実施を確保し、科学的知見に関する国民の懸念に対応する際には、既になされた品質保証及び査読のレベルを明示し、追加の評価ないし査読を行うかどうか、その結果をいつ公表できそうかを示す
- ・ 科学的助言のプロセスにオープンで透明性の高いアプローチをとり、可能な限り早くエビデンスと分析を公表する
  - 科学的助言は、政府の意思決定者により考慮されなければならないものの一つでしかなく、他には、社会的・政治的・経済的・倫理的考慮等がある
  - 利益相反は、申告され、適宜幅広く公開されるべきであり、各省はそうした利益相反が助言の信頼性ないし独立性を損なうかどうか判断すべき
- ・ 政策決定の理由を公に説明する（特に政策決定が科学的助言と矛盾するようにみえる場合）
  - プレス・リリース等において政策決定の基となったエビデンスを含める
- ・ 科学的・技術的エビデンスと助言を政策策定に統合的に用いるため、政府全体で一体として取り組むアプローチをとる



また、2007 年 12 月、科学局（Government Office for Science、GoScience）は、科学諮問委員会の運営及びその政府との関係について規定する「科学諮問委員会行動規範」（Code of Practice for Scientific Advisory Committees）を策定した。本文書は、政府の諮問委員会に共通的に適用されるもので、諮問委員会のメンバーのバランスを確保するための手続きや、各委員会が利益相反回避の規定を定める方法、委員長の責務等が規定されている。従って、本文書は、諮問委員会の運営に関して前述の「政策策定における科学的分析に係る指針」の原則をより具体化した文書であるといえる。本文書は、2001 年に定められた同様の文書の改訂版であるが、現在再改訂に向けた作業が進められている。このように英国では、情勢変化を踏まえつつ試行錯誤を経て、政策形成における科学の健全性を維持するための試みが続けられている。

[[「科学諮問委員会行動規範」（2007 年）において注目すべきポイント]

- ・ 諮問委員会での多様な意見を十分に尊重し反映することを委員長の責務として規定。
- ・ 不偏かつ公正に諮問委員会を運営する事務局の役割を明確化。
- ・ 諮問委員会にオブザーバー等の形で参加する政府関係者は常に委員会の独立性を尊重すべきと規定。

### 3. 3 科学的助言者の行動規範

王立協会（Royal Society）は、1660 年の設立以来科学者の荣誉機関として活動してきたが、近年はその科学的助言機能の重要性が特に強く認識されている。設立 350 年にあたる 2010 年には当該機能の強化を目的として科学政策センターが設置された。

王立協会が政府機関に対して科学的助言を行う際の行動規範は明文化されていないが、科学政策センターが「独立の科学の声」の強化を掲げ、その戦略的優先事項として独立性を最初に掲げていることにみられるように、独立性の確保は王立協会の活動の大前提として位置づけられている。

なお、王立協会の予算規模は約 5000 万ポンドであり、その約半分が政府からのグラントである。100 名を超える事務局のスタッフによりその活動が支えられている。

#### 英国王立協会科学政策センターの戦略的優先事項（抜粋）

当センターの業務の支柱は、次のとおり。

- 独立性
- 科学・技術・医学を横断する独自の権限
- 自然界の理解はエビデンスに基づく探求に基づいて確立されるべきであり、進歩は優れた個人に対する投資から生まれるという信念
- 科学が社会的・経済的進歩の主要な推進力であり、政策形成は入手できる最良の科学的助言に浴しなければならないという確信
- より幅広い一般国民が科学及びその応用に貢献することができる、また貢献しようと感じること、あらゆる年齢・経歴の人々が科学・技術面で十分に潜在力を発揮できる機会を持つことを確保する決意

## 4. ドイツにおける状況

ドイツにおいても、米国や英国に比べて時期的にはやや遅れたものの、政府に対する科学的助言のあり方に関する指針が最近定められた。ドイツにある8つの州のアカデミーの一つ、ベルリン・ブランデンブルク科学・人文科学アカデミー（BBAW）は2004年、「民主主義社会における科学的政策助言」ワーキンググループを設置し、当該指針の作成に向けて活動を始めた。同ワーキンググループは、科学的助言のあり方に関する先行研究を調査し、ドイツにおける科学的助言の現状分析を行うとともに、英国主席科学顧問との議論、国際シンポジウム、ワークショップ等を経て2008年、「政策助言に関する指針」と題する文書を公表した。この文書には、「政策助言指針」本体の他、その作成に関与した専門家による解説、策定経緯の説明、その法的位置づけに関する解説などが含まれている。なお、BBAWの予算規模は約2,500万ユーロ（2009年度）であり、事務局職員数は約150名（うち120～130名はアカデミー研究事業を担当している科学者）である。

BBAWによる「政策助言指針」は、米国や英国で先行した取組みを検討したうえで定められているため、全体として入念に構成されているといえる。同指針には、米国や英国の諸規範にもみられる以下の諸項目が含まれている。

- ・科学的助言を行う委員会の独立性を確保し、委員会は客観的で公平な姿勢を確保する。
- ・諮問側と諮問委員会の責任領域を可能な限り厳密に区別しておく。
- ・学識経験者の選考は、検証可能で客観的基準に基づく透明性のある手続きを通じて行う。
- ・学識経験者は、利益相反に関わる事情を全て明らかにする。
- ・諮問委員会のメンバー構成は、関連する視点、学術分野を十分に網羅するようにする。
- ・（科学的助言に含まれる）不確実性や知識が欠如している部分、暗黙の価値判断は、諮問者に対する助言の過程で言及され、明確にされなければならない。
- ・政策助言の審議過程は全て記録され、助言終了後に公開されるものとする。
- ・諮問者は、助言結果を公正に扱うものとする。助言結果を歪めて発表したり、誤った解釈を加えたりしてはならない。
- ・委員会が諮問された助言の枠内で発表した提言について、諮問者が従わなかったり、あるいは考慮しなかったりする場合は、その理由を示さなければならない。

一方、BBAW「政策助言指針」において盛り込まれている、米国や英国においては見られない、特に注目すべき項目としては以下の諸点が挙げられる。

- ・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。
- ・科学的助言を行う委員会の作業は、原則として無報酬で行われる。名誉職を引き受けることは、その使命を真摯に果たす義務を伴う。
- ・委員が一致して支持する助言結果に達することが望ましい。しかし、それぞれの学識経験者は、異なる見解あるいは補足見解を助言結果で表明する権利を持つ。

ドイツでは、BBAWによる本政策助言指針を自然科学分野に重点を置いたレオポルディナ科学アカデミー（Leopoldina）及び工学分野のアカデミーであるアカテック（acatech）も採用し、科学的助言を行う際の規範として用いている。

## 政策助言指針（ベルリン＝ブランデンブルク科学・人文科学アカデミー、2008年）

## 前文：科学的政策助言のグッド・プラクティス指針

有識者による政策助言である科学的政策助言が政策決定に対して持つ意味は極めて大きくなっていく。その目安になるのが、諮問委員会やそれに関与している有識者、答申や鑑定および専門家による報告書の数の多さである。この背景には、行政機関と立法機関による政策決定の複雑さが増している一方で、他方では知見に裏付けされた適正な政策が求められていることがある。さらに、透明性のある分かりやすい政策形成を求める社会の声が高まっていることも挙げられる。しかし、科学的政策助言の重要性が増すとともに、民主主義政治（正統性の増大と確保）と科学（体系的知識の増大と確保）がお互いに有している異なる制度上の論理の軋轢も激しくなっている。さらに、有識者による政策助言が無秩序にはびこり、政治の側が科学的助言をぞんざいに扱ったり、あるいは逆に助言者側の質が低下したりという事態が生じる恐れもある。

このような状況を契機として、ベルリン・ブランデンブルク科学・人文科学アカデミーは「優れた科学的政策助言」を実現していくための提案を「指針」の形で作成することになった。この指針が対象とするのは、多くが恒常的に設置されている様々な諮問委員会である。この提案としての指針の基盤になっているのは、「民主主義社会における科学的政策助言」と命名された作業グループが実施した、ドイツで政策助言を行っている様々な組織のタイプの詳細な分析である。政策助言のあり方全体を変えるような提案はなされていない。むしろ、既存の政策助言の実施方法を改善するための提案を行うことが主眼となっている。政策助言の質は、委員会とその組織のあり方、審議の方法等が、委員会が果たすべき役割にどの程度適合しているかということを決める。この指針はそれを手助けするものである。

この指針は、政治と科学の両分野を等しく念頭に置いている。二つの分野をともにターゲットとしたのは、民主主義社会において科学的政策助言に求められるものを考慮したためである。科学的政策助言においては、政策決定の責任は、政策助言を行うことについて民主的正統性を持った委員会とその活動にあるということを実感しなければならない。同時に政策助言に際しては、助言する審議結果の基礎となる知識の質を保証しなければならない。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。この指針は、ドイツにおける政策助言の文化を形成し、政治に対する提言や助言のエトスを生み出すための原則になると理解している。

## 科学的政策助言のための指針

## A) 委員会の独立性

1. 科学的政策助言は、委員会外部からの影響に左右されず、委員会に課せられた使命を客観的で公平な姿勢で遂行しなければならない。
2. 政策助言の諮問者ないしは第三者は、進行中の政策助言審議に対して、方法論の点でも内容についても、影響を与えてはならない。

## B) 規範的根拠と審議要請

1. 恒常的に設置された諮問委員会は、正統性と透明性確保の観点から、規範的な根拠を持つべきである。その助言結果が直ちに法改正などに関係する諮問委員会の場合は、議会での承認を経た法的根拠を持つべきである。
2. 審議の要請においては、政策助言の性格も含め、委員会の使命を内容面および時間的側面について明確に記さなければならない。その際、委員会が自ら要請の内容をより精密に規定することもできる。特に、対策行動についての勧告が求められているか否かを明らかにしなければならない。諮問した側と諮問委員会の責任領域は、可能な限り厳密に区別しておく。もし審議要請の問題定義について不明瞭な点がある場合や、また諮問者と諮問委員会のそれぞれの責任領域に関して不明瞭な点がある場合は、極力、審議が始まる前に解決しておく。

## C) 助言を行う学識経験者の選考と任用

1. 学識経験者の選考は、検証可能で客観的基準に基づく透明性のある手続きを通じて行われるものとする。



2. 委嘱された学識経験者は、自らの潔白性について疑いを招きかねない事情（金銭的利害、特定の組織への依存・所属）をすべて明らかにしなければならない。
3. 諮問委員会の構成は、委員会の課題に関連して科学的に議論されている視点を十分に網羅し、さらに課題を解決するために必要となる学術分野を幅広く網羅しているものとする。
4. 第三者による委員委嘱に関する法的権利は、特別な正統性が必要となる。諮問委員会が自ら補欠選考を行う権利に対しては、それに対する諮問者の承認権を設ける。
5. 恒常的に設置される委員会への学識経験者の任用は、通常は期間を区切るものとする。
6. 学識経験者による諮問委員会のメンバー構成は公表されるものとする。

#### D) 諮問委員会の作業方法

1. 科学的政策助言を行う委員会の作業は、原則として無報酬で行われる。名誉職を引き受けることは、その使命を真摯に果たす義務を伴う。委員に対して個人的な報酬を伴う付随的業務を依頼することは避ける。それでもそのような依頼を行った場合は、全ての委員に対してオープンな形で行う。
2. 諮問者は諮問委員会に対して、質の高い課題解決のために必要となる財源と、必要な場合にはアカデミックスタッフおよび事務スタッフを提供するものとする。
3. 諮問委員会は、諮問者と協議の上で、職務規定の作成などを通して作業様態、利益相反に対処する規則の作成、委員長の選出について、自己の責任に基づいて決定できるものとする。その際には、優れた助言とは諮問者との意思疎通のプロセスであり、諮問者は助言のために重要な情報を提供する義務を負っていることに留意する。
4. 諮問委員会は、必要な場合、さらなる専門家の助力を臨時に請求できなければならない。利害関係に結びつく経験知は、もっぱら聴聞会やその他の検討の過程で取り入れていくべきである。
5. 合意された守秘規則は全ての関係者が厳守するものとする。
6. 対策行動についての助言は、選択肢としての形式の場合も含めて、諮問要請で予定されている場合か許されている場合にのみ行うべきである。行動勧告が行われる場合には、学術的研究成果とは極力明確に区別されるものとする。
7. 委員が一致して支持する助言結果に達することが望ましい。しかし、それぞれの学識経験者は、異なる見解あるいは補足見解を助言結果で表明する権利を持つものとする。
8. 少なくとも恒常的に設置される諮問委員会は全て、作業方法と成果の科学的な質を保全する手続きを有していなければならない。不確実性や知識が欠如している部分、暗黙の価値判断は、諮問者に対する助言の過程で言及され、明確にされなければならない。
9. 委員会は、助言の質を確保するため、特に行動勧告をまとめる場合には、法的枠組の条件、実務面での実用性、倫理面での許容性を熟慮しなければならない。
10. 政策助言の審議過程は全て記録され、助言終了後に公開されるものとする。

#### E) 政策助言の結果の取り扱い

1. 科学的政策助言の結果が鑑定・所見の形で提出された場合には、その所見は提出後、適切な期間のうちに公表されるものとする。公開権に関する問題は、諮問者と委員会の間で事前に解決する。
2. リスクと蓋然性を公表する際には、倫理的基準を遵守し、審議結果に至る考察の過程に誤りがないか注意する。
3. 諮問者は、助言結果を公正に扱うものとする。助言結果を歪めて発表したり、誤った解釈を加えたりしてはならない。
4. 委員会が諮問された助言の枠内で発表した提言について、諮問者が従わなかったり、あるいは考慮しなかったりする場合は、その理由を示さなければならない。
5. 少なくとも恒常的に設置される諮問委員会の場合は、取り上げた政策分野において、成果と長期的有効性の観点から評価を行うものとする。



## 5. 国際組織における状況

政策形成における科学の健全性に関しては、国際組織においても以前より議論が行われてきた。国際科学会議（ICSU）はいち早くこの問題に取り組み、1996年にその外部評価委員会が出した報告書の中では、科学的助言機能のあり方が論じられている。ICSUはその後も各種文書において政策形成における科学的知見のあり方に関する理念を各種文書で示してきた。インターアカデミーカウンスル（IAC）も、国際機関等に科学的助言を行う際の行動規範を定め、また最近では気候変動に関する政府間パネル（IPCC）における科学的知見の取扱いのあり方に関するレビューを行った。一方、欧州委員会（EC）も2002年に科学の健全性を確保するための指針を定めている。

### 5. 1 国際科学会議（ICSU）

1996年、ICSU 外部評価委員会（委員長：米国レンセラー工科大学前学長ローランド・シュミット）は、「ICSU 評価委員会最終報告書」を第25回 ICSU 総会に提出した（[参考資料 8] を参照）。この報告書では、ICSU が今後どのように科学的助言機能を果たしていくべきかについて触れられている。そこでは、ICSU の科学的助言機能の重要性が今後増してくる可能性があり、そのため ICSU は健全で信頼できる科学的助言を行うための行動規範を定める必要があると指摘された。ただしその際、ICSU が政策決定そのものに関する助言を行うことは基本的には控えるべきであり、純粋な科学的知見の提供から、必要に応じて段階的に政策決定に近い助言を行うべきであるとの考え方が示されている。

実際には、ICSU の科学的助言に関連する行動規範は未策定である。これは、慎重な議論の末、ICSU は国際機関や各国政府に対する個別具体的な科学的助言を行う活動を積極的に推進しないという方針を自ら定めたためである。ICSU の組織が巨大かつ多元的であるため機動的な科学的助言活動には向かないという判断があった。ICSU は、地球環境問題や持続可能な開発といった国際社会が直面する長期的な課題への対応に活動の重点を置く方針を固めた。

その後、ICSU は、2002年にヨハネスブルグで開催された地球サミットにおいて重要な役割を果たすなど、科学的知見を政策形成過程に反映させるべく積極的に活動してきた。科学が政策形成において適切な役割を果たすべきであるという認識は ICSU の各種の文書に示されている。例えば、ICSU 「戦略計画 2006-2011」では、「健全な科学は、地域レベル・国家レベル・国際レベルでの適切な政策形成・政策決定のために必要である」との記述がみられる。また、ICSU 「科学の自由・責任・普遍性」（2008年）では、科学者共同体の社会的責任の一つとして、「適切な、エビデンスに基づく政策形成を支援する責任」が掲げられている（[参考資料 8] を参照）。このように、ICSU は世界の科学者共同体を代表する立場から、政策形成における科学のあり方に関する理念を示してきた。

なお、1999年に国連教育科学文化機関（UNESCO）と ICSU が共催によりブタペストで開催した世界科学会議では、「科学と科学的知識の利用に関する宣言」が採択されたが、その中では政策形成における科学の健全性を維持すること等が科学者の社会的責任として定められた（[参考資料 1] も参照）。さらに UNESCO は、持続可能な開発を目的に掲げ、自然科学だけでなく社会科学を政策形成に反映させる方策の検討にも力を入れている。

### 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関する勧告のポイント

- ・科学が政策に与える影響は多面的かつ複雑であり、科学的知見の確実性の度合いや、科学的知見が用いられる社会的・政治的文脈など様々な要因に依存する。従って、科学に関連する政策課題に ICSU がどのように関与するべきかという問題に答えるのは容易ではない。
- ・政策決定は、最終的には立法者が行うものである。しかし科学は政策形成に資することができるし、またそうすべきである。
- ・政策担当者が ICSU のような助言者に求めるのは、特定の課題に関連する科学的知見の限界を見定めた、信頼できる言明である。コンセンサスが得られない場合も多いが、その不確実性を政策担当者が正確に理解できるようにすることが必要である。
- ・ICSU が政策決定そのものに関する助言を行うことは、依頼元によってそのように明示的に依頼され、かつ当該政策の帰結に関して当局が責任を放棄していない場合を除いて、控えるべきである。すなわち、ICSU は、その助言に基づく政策について常に「無害」に保たなければならない。ICSU が必要に応じてとるべき、科学から政策に至る段階は次のとおり。
  - 科学的合意（結論と不確定要因、確実度を含む）に関する助言の提供
  - 他に生じそうな結果が引き起こす潜在的影響に関する、科学的論拠に基づく助言
  - 代替政策の評価、及び各々に関して科学的になされる賛否両論に関する助言
  - 科学的議論に基づく特定の政策の勧告
- ・上記の段階をたどる際、ICSU は、イデオロギーに基づく議論と距離を置き、健全で信頼できる科学的助言の発信源としての評判を維持するための手続きを確立する必要がある。ICSU は過去に、科学的議論に基づいて特定の政策を勧告したこともある。
- ・科学に関して信頼できる提言を行う機能を維持するため、ICSU は、そのメンバー組織と同様、政治家でなく科学者によって統治されるべきである。
- ・米国の国家科学アカデミー（NAS）及び国立研究会議（NRC）は、幅広い科学者の参画の確保、利害相反の取扱い、厳格なピア・レビューの実施等の点において、ICSU が科学的助言の体制を構築するうえで参考になり得る。
- ・これまで ICSU は、自発的に、あるいは外部からの要請に応じて科学的助言を行ってきた。今後は、各国政府、国際機関、そして場合によっては民間組織からの要請が大きく増す可能性がある。このため、科学的助言を作成しその質を確保するための十分な規程を整備する必要がある。
- ・NRC との類推で考えれば、科学的助言活動は ICSU にとって大きな収入源となる可能性がある。

## 5. 2 インターアカデミーカウンスル（IAC）

インターアカデミーカウンスル（IAC）は、国際機関に対して科学的助言を行う組織として 2000 年に設置された。設置に際しては、当時の国連事務総長コフィ・アナンの働きかけもあり、当時の米国 NAS 会長ブルース・アルバーツが主導したとされる。ICSU が長期的な地球規模の政策課題に重点を置くことにしたのに対し、IAC はより具体的な政策課題を取り扱う方針をとってきた。

最近、IAC は気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の評価活動を行ったことで脚光を浴びた。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が大きく報道された。このため、一時は地球温暖化問題に関連する科学的知見全般に対する社会的信頼が傷つき、各国における政策形成にも影響を与えかねない事態となった。これに対応して国連と IPCC は昨年 3 月 10 日、IAC に IPCC の「手続きおよび作業過程

に関する包括的な独立レビュー」を行うよう依頼した。IAC は 8 月 30 日に報告書を公表したが、同報告書は IPCC のこれまでの取組みについて全般的には成果を挙げていることを認めつつも、分析に用いる文献の取扱いや査読への対応に関する手続きを厳格化すること、科学的知見に伴う不確実性をより注意深く取り扱うこと等を求めた。これに対応して、IPCC は昨年 10 月 11 日～14 日に開かれた第 32 回総会において具体的な対応方針に合意し、この方針に基づいて現在関連作業が進められている。特に注目すべきなのは、気候変動に係る科学的知見に常につきまとう不確実性をわかりやすく評価し記述するための統一指針の検討が行われていることである。この一連の動きは、政策形成に関与する国際組織における科学の健全性の確保に向けた動きの代表例であるといえる。

なお、IAC 自身も、国際機関等に科学的助言を行う際に自らに適用する行動規範を定めている。その中では、委員構成のバランスの確保や利益相反の取扱いを含む委員会設置の手続き、査読実施プロセス、報告書公表の手順等が規定されている。全体的にみると、IAC の設置時に NAS が大きな役割を果たしたこともあってか、IAC の行動規範と NAS の報告書作成手順には類似点が多い（[参考資料 9] を参照）。

### 5. 3 欧州委員会（EC）

欧州連合（EU）の政策執行機関である欧州委員会（EC）も、政策形成における科学の健全性に強い関心を抱いている。その契機となったのは、やはり BSE 問題である。EC が 2001 年 7 月に採択した欧州ガバナンスに関する白書の中では、政策形成における専門的知見に係る問題が取り上げられ、次のように指摘された。「最近の食の安全に係る問題は、何が知られていてどこに不確実性が残っているのかということを経営担当者、あるいは人々に伝えることの重要性を浮き彫りにした。・・・同時に、知識を得た市民は、与えられる専門的助言の内容と独立性にますます疑問を投げかけるようになっている。」

このような認識の下、同白書は「専門的知見の説明責任、多元性、健全性を確保すること」を目的として、欧州委員会における専門的助言の収集と活用に関する指針の策定を求めた。その後、2001 年末にワーキンググループが設置され、英国等における先行例を参考にしつつ議論が行われ、2002 年 11 月、指針「EC による専門的知見の収集と活用に関する通達－より良い政策のための知識基盤の改善」が発表された（[参考資料 10] を参照）。

この指針では、3 つの「中核的原則」が示された。第一に、質の高い助言の探索である。すなわち、「科学的卓越」、「専門家の独立性」、「多元性」が確保された助言を入手すべきであるということである。第二に、助言の探索及び実行の公開である。専門家の関与の様態や、助言に基づく政策決定についての説明が必要であるとされた。第三に、助言の収集と活用の有効性である。すなわち、取り扱う問題の重要性と種類に応じて、限られた資源を有効に用いて助言の収集と活用を行うということである。

これらの原則に加え、指針では、EC 自身が十分なレベルの専門的知見を内部に維持することにより外部から入手する知見を効果的に利用できるようにすること、可能な限り常連の専門家以外の者を含めて知見を得ることで新鮮なアイデアや洞察を求めること、専門家に対して不確実性及び見解の多様性を明確に示すよう求めることなどが規定されている。こうした規定については、英国の諸規範にも共通するものがあり、EC の本指針が英国にも影響を与えた跡がうかがえる。



「EC による専門的知見の収集と活用に関する通達 — より良い政策のための知識基盤の改善」  
(2002 年 11 月) (概要)

## 1. 中核的原則

### (1) 質 — 委員会は適切に質の高い助言を探索すべきである。

助言の質には、三つの要素がある。一つ目は科学的卓越である。多くの場合、科学的知見の質は単純に科学者の卓越に基づく。だが、入手する専門的知見の幅を確保しようとするれば、他の観点に基づく専門家、例えば実用的知識をもつ者も重要である。

二つ目は専門家の独立性である。いかなる者も個人的事情を完全に排除して完全に独立性を保つことができないのは当然であり、またそれを常に期待されているわけではないが、利害による助言の歪曲を最小化するために、健全さを促進する方策を確立すべきである。

三つ目は多元性である。可能な場合には、多様な見解が収集されるべきである。そうした多様性は、科学的アプローチの相違、科学的知見のタイプの相違、所属組織の相違、根本的な前提に関する意見の相違等に由来し得るものであり、その他地理的・文化的あるいはジェンダーのような要因も重要である。

### (2) 公開 — 委員会は、専門家からの助言の探索及び実行を公開すべきである。

透明性は、全ての関係者に対する説明責任の重要な前提条件である。特に、課題の設定、専門家の選定、結果の取扱いに関して透明性が求められる。専門的知見の活用について関係者及び人々により良く公開し説明するための方策を常に探索すべきである。課題と助言の双方が非専門家に理解されるようにすべきである。専門家の関与の様態や助言に基づく政策決定について説明できるようにしなければならない。

専門家にも説明責任は及ぶ。例えば、専門家はエビデンスと推論を説明することにより助言を正当化する用意ができていなければならない。過度の公開が助言の質を損ねてしまったり、関係者の正当な利益を損ねてしまう場合もあり得るが、どのような場合でも非公開の理由については可能な限り透明性を確保する必要がある。

### (3) 有効性 — 委員会は、専門家の助言の収集と活用の方法の有効性を確保すべきである。

限られた資源を有効に用いて専門家の助言の収集と活用を行う必要がある。すなわち、短期的なコスト（作業量）と、予測される長期的な利得（健全な政策のより円滑な実施）とを比較考量するべきである。

また、取り扱う問題に対応して専門家の助言の収集と活用を行うべきである。例えば、規制の技術的微修正を行う際のやり方は、科学的知見が不確実で政治的・社会的・経済的・環境上の影響の大きい政策決定につながるような機微な場合にはふさわしくない場合が多いだろう。

## 2. 指針

### (事前計画)

- (1) 委員会は十分なレベルの専門的知見を内部に維持すべきである。それにより、外部の専門的知見を組織し活用する際に「賢い消費者」になることができる。
- (2) 専門的助言を要する政策課題を可能な限り早期に特定すべきである。その点でフォーサイトは有用である可能性がある。

### (専門的知見の収集の準備)

- (3) 専門家の関与の様態は、政策課題の緊急性・複雑性・機微性によって決定されるべきである。
- (4) 当該政策課題に関心を持つべき他の部署に対して貢献を求めるべきである。



- (5) 各部署は、まず、中核的原則に従って、既存の組織によりニーズが充足される度合いを見きわめるべきである。そうした既存の組織には、常設の科学委員会や、合同研究センター（JRC）より得られるような組織内部の専門的知見が含まれる。類似の組織は、加盟国、パートナー国、あるいは国際機関にも見出されうる。
- (6) 専門家による関与の範囲と目的や、専門家が取り組む問題は、明確に示されるべきである。各部署は、問題設定や背後の前提に関して関係者に協議することが望ましい場合もあり、特に機微な問題に関してはそうである。そうした前提は、政策プロセスが進展するに従い、再検討される必要がある場合がある。
- (7) 洗い出し作業（scoping exercise）により、必要となる専門的知識の全体像を決定すべきである。取り組む課題の性格により、最適な組み合わせが決められるべきである。しかしながら、各部署は、関係する多種の学問分野及び／ないしセクターが、なされる助言に適切に反映されていることを確保するよう努めるべきである。そうした学問分野／セクターには、例えば、ある活動への日々の関与を通して得られる実用的知識をもつ者も含まれる場合がある。

#### （専門家の特定と選定）

- (8) 適切な専門的知見の探索にあたっては、可能な限り幅広く網を広げるべきである。可能な限り、常連のグループ以外の者を含めることで、新鮮なアイデアや洞察を求めていくべきである。また、両性がそれぞれ最低 40% ずつ含まれるように努力すべきである。
- (9) 主流の見解と多様な見解の双方が考慮されるべきである。しかしながら、完全に否定された理論の支持者と蓋然性の高い根拠に支持された考え方を持つ者は区別されるべきである。

#### （専門家の関与の管理）

- (10) 専門的知見の活用にあたっては、その際の規定及び各専門家ないし専門家グループの主な貢献を含むプロセスの記録を残すべきである。
- (11) 取り扱う課題をカバーする専門的知見が集められているか、関連する十分な背景情報及びデータがそろっているかについて、専門家自身と協議しつつ確認し、取り組むべき課題が明確に理解されていることを確保すべきである。
- (12) 専門家は、直接的・間接的な利害を直ちに申告すべきであり、その後も状況の変化を申告すべきである。

#### （公開性の確保）

- (13) 政策課題に関する専門的知見の活用に関連する主要な文書、とりわけ助言本体は、可能な限り素早く公開されるべきである。
- (14) 一般の人々による専門家の会合の傍聴の許可を考慮すべきであり、特に機微な政策課題に関わる場合はそうである。
- (15) 専門家に対しては、助言の根拠や、残っている不確実性及び見解の多様性を明確に示すよう求めるべきである。
- (16) 政策担当者、専門家、利害関係者の間の議論を促進する方策（例：コンセンサス会議）について考慮すべきであり、特に機微な課題に関してはそうである。
- (17) 一般原則として、政策策定にあたっては、その際に考慮された専門的助言の概要を示すとともに、どのようにそれが考慮されたかの説明を示すべきである。助言に従わなかった場合もそうである。その情報は、政策が決定されたときには、可能な限り公開されるべきである。

### 3. 原則及び指針の実施・監視・評価

原則及び指針の実施は進化していくものとみなされるべきである。従って、経常的な方策の改善のために監視及び評価のシステムが必要になる。

## 6. 日本における状況

日本においては、現時点で政策形成における科学の行動規範が十分整備されているとは言い難い。その背景には、米国や英国と異なり、政府と科学の関係について国民的な議論を呼ぶ出来事がこれまで起きなかったという事情があると思われる。もちろん BSE 問題は日本にも波及したし、薬害エイズ問題等もあったが、それらは政策形成と科学の関係をめぐる一般的な議論にはつながらなかった。

このような事情もあり、米国の「ピア・レビューに関する情報品質告示最終版」や英国の「政策策定における科学的分析に係る指針」のような、政府部内における科学的知見の取扱いに関する行動規範は現時点では日本には存在しない。米国の連邦審議会法や英国の「科学諮問委員会行動規範」にあたるような、審議会の適切な運営を確保するための共通的な規範として「審議会等の整理合理化に関する基本的計画」が 1999 年 4 月 27 日に閣議決定されてはいるが、同計画の規定は一般的・概括的なレベルにとどまっている。

### 審議会等の整理合理化に関する基本的計画（1999 年 4 月 27 日閣議決定）（抜粋）

#### 別紙 3 審議会等の運営に関する指針

審議会等の運営については、次の指針によるものとする。

##### 1. 委員構成

委員の任命に当たっては、当該審議会等の設置の趣旨・目的に照らし、委員により代表される意見、学識、経験等が公正かつ均衡のとれた構成になるよう留意するものとする。

審議事項に利害関係を有する者を委員に任命するときは、原則として、一方の利害を代表する委員の定数が総委員の定数の半ばを超えないものとする。

##### 3. 議事

##### (4) 公開

① 審議会等の委員の氏名等については、あらかじめ又は事後速やかに公表する。

② 会議又は議事録を速やかに公開することを原則とし、議事内容の透明性を確保する。なお、特段の理由により会議及び議事録を非公開とする場合には、その理由を明示するとともに、議事要旨を公開するものとする。

ただし、行政処分、不服審査、試験等に関する事務を行う審議会等で、会議、議事録又は議事要旨を公開することにより当事者又は第三者の権利、利益や公共の利益を害するおそれがある場合は会議、議事録又は議事要旨の全部又は一部を非公開とすることができる。

科学者共同体の側でも、政府に対する科学的助言を行う際にその中立性・透明性を担保するための十分な仕組みが現時点で整っているとは必ずしもいえない。英国の「政府への科学的助言に関する原則」のような、科学的助言のあり方を示した行動規範は存在しない。

ただし、日本学術会議法においては、同会議は「独立して」職務を行う旨が規定されており、同会議が提言・報告等を行う際にも同会議の独立性が前提となっている。また、日本学術会議憲章（2008 年 4 月 8 日）においては、日本学術会議の役割及び行動理念が示されており、その一環として、「日本学術会議は、科学に基礎づけられた情報と見識ある勧告および見解を、慎重な審議過程を経て対外的に発信して、公共政策と社会制度の在り方に関する社会の選択に寄与する」こと等が規定されている。

さらに、日本学術会議は、政府に対する提言等を作成する際の手続きを内規として定めている。「日本学術会議の運営に関する内規」においては、日本学術会議が提言等を作成する際に内部で査読を経ること等が定められている。ただし、この査読は、提言等の内容の科学的中立性を確保することを目的としたものでは必ずしもない。査読を行うのは「科学と社会委員会」及び「幹事会」であるが、これらは同会議の第一部（人文・社会科学）、第二部（生命科学）、第三部（理学・工学）の間のバランスに配慮しつつ組織されている。従って、この査読において期待されているのは、提言等に含まれる内容の科学的妥当性の担保よりも、むしろ学問全体の俯瞰的視点の確保であるといえる。実際、日本学術会議の内規においては、査読の際の観点は「勧告・要望・声明の内部的な整合性、過去 10 年間の公表文書との通時的な整合性、日本の科学者集団の代表機関が発信するに相応しい論理性と倫理性、内容の実行可能性と受容可能性に関する判断に焦点を絞る」よう定められている。（日本学術会議「部及び課題別委員会による勧告・要望・声明・提言・報告の作成手続きに関するガイドライン」）。とはいえ、これらの規定はやはり一般的・概括的なレベルにとどまっている。

#### 日本学術会議の運営に関する内規（抜粋）

（2005 年 10 月）

##### （勧告等の提出）

**第 2 条** 部及び委員会の長が勧告、要望、声明（以下「勧告等」という。）を行うことを希望する場合、勧告等の案を科学と社会委員会に提出することとする。

2 科学と社会委員会は、提出された勧告等の案について、内容の適切性及び過去 10 年間に行われた勧告等との関連について検討し、提出者に助言を行う。

3 勧告等を行ってから 5 年間その内容が実現されていない勧告等に関しては、必要に応じ、再度、勧告等を行うことができる。

4 提出者は、第 2 項の助言に基づき、必要に応じ勧告等の案を修正の上、議案として幹事会に提出する。

##### （提言及び報告の手続）

**第 3 条** 部、委員会又は分科会が提言及び報告を発表する場合、幹事会の承認を得なければならない。

2 前項において、分科会の提言及び報告の案については、その分科会が置かれる委員会の承認を得て、当該委員会の委員長が、幹事会に提出することとする。

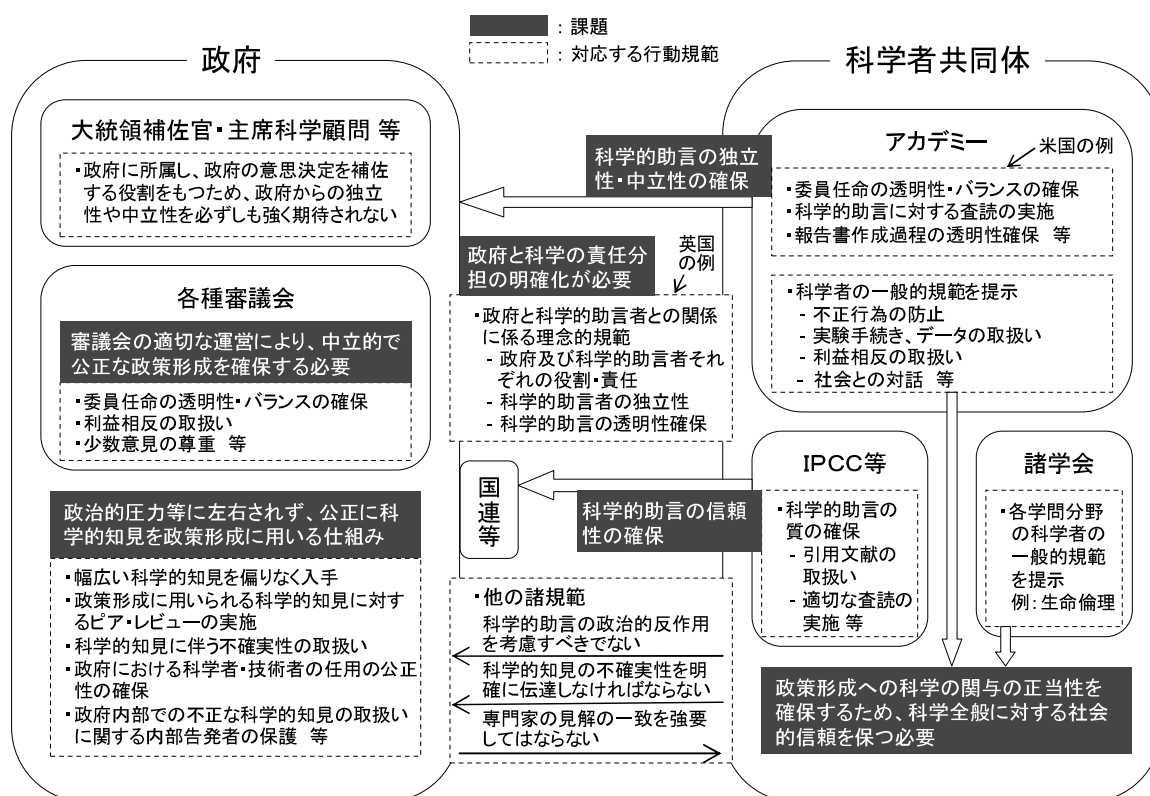
一方で、実際には、日本学術会議の内部では提言等を行う際に科学的中立性を確保することは当然の前提として捉えられている。すなわち、現時点では、日本学術会議による提言の健全性の確保は、明示的な行動規範によってではなく、会員に共有される科学者としての規範意識によっている。この点では、日本学術会議は英国の王立協会に近い。王立協会にも科学的助言の中立性を確保するための明示的な行動規範は現在のところ存在しない。今後日本学術会議が政府機関に対する科学的助言活動の充実を図っていく場合、NAS 型の行動規範を整備していくことについて議論される必要がある。



## 7. まとめと展望

本報告書で紹介してきたように、海外では、最近 15 年ほどの間に政策形成への科学の関与のあり方に関する議論がなされ、行動規範が定められてきた。米国では、全米科学アカデミー（NAS）や各省庁の審議会の科学的助言のあり方について早くから規程が設定されてきたが、ブッシュ政権期に連邦政府における科学的知見の不適切な取扱いがあったという批判がみられたこともあり、オバマ政権は科学の健全性確保に向けた取組みを加速した。現在、同政権の方針に基づき各省庁が具体的な規程の策定に取り組んでいる。英国及び欧州連合（EU）では、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、そうした懸念に対応するための指針が定められた。英国ではその後さらに 2009 年、薬物濫用に関する諮問委員会のデイビッド・ナット委員長が内務大臣に解任された事件があり、政府と科学を律する理念的規範が定められた。ドイツでも、米国や英国の先行した取組みを入念に検討したうえで、優れた科学的助言を実現するための指針が 2008 年に定められた。国際科学会議（ICSU）でも既に 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、ICSU 自身は行動規範の策定を行わなかったものの、インターアカデミーカウンスル（IAC）は行動規範を保持している。海外におけるこうした行動規範の全体像は、下図のようにまとめることができる。（ただし本報告書では、下図に示されている行動規範のうち、アカデミーや諸学会が定める科学者の一般的規範については、科学の政策形成への関与に直接関わるものではないため、検討の対象としなかった。）

諸外国の例にみる政策形成への科学の関与に係る課題及び対応する行動規範





今後、我が国が政策形成に関わる科学の健全性を確保するための方策を検討する際には、海外における議論の蓄積を参考とすることは非常に有用であろう。例えば、英国では複数の指針がすでに数次にわたって改定され、試行錯誤を経て完成度の高い行動規範が確立されてきており、その過程からは学ぶものが多い。だが我が国が海外の規範をモデルとしてそのまま導入すべきであるとはいえない。各国はそれぞれ独自の政治・社会体制をもち、政治と科学との関係も相違しているためである。例えば英国では、政策形成の正当性を担保するのは、専門家のもつ科学的知見そのものではなく、むしろ専門家個人の識見・実績に基づく徳目や判断能力であるとされる\*。すなわち、政策決定の根拠が、科学的知見の真実性よりも、科学を長年実践してきた専門家の人的・知的な卓越に対する社会的信頼に求められてきたきらいがあった。これが BSE 問題のような失敗の原因になったとみることもできるが、そのことへの反省として英国は明文化された行動規範の整備を急いだ。つまり、各国には特有の政治文化や歴史的経緯があり、その文脈の中で政治と科学との関係が規定される必要がある。

我が国においても、我が国固有の政府及び科学者共同体の特性を考慮しつつ、関連行動規範の整備について議論がなされることが望まれる。その際、国内の関係機関の協力だけでなく、国際的な連携を深めていくことが重要である。本報告書で取り上げたように、各国・各機関がこれまで連携し影響し合ってきたことは明らかであり、我が国もそうしたネットワークに加わるべきである。同時に、関連行動規範の整備や、より幅広く政治と科学との関係に関して多様な観点から調査研究を深め、政策形成における科学の健全性を確保するための内外の取組みに貢献していくことが望まれる。

## 謝辞

本報告書のとりまとめにあたっては、日本学術会議の廣田英樹参事官、科学技術振興機構ワシントン事務所の大濱隆司所長、在英日本大使館の新井知彦一等書記官より有益な示唆及び情報提供をいただいたことに関し、深く謝意を申し述べたい。

\* Sheila Jasanoff, "Judgment Under Siege: The Three-body Problem of Expert Legitimacy," in Sabine Maasen and Peter Weingart (eds.), *Democratization of Expertise?: Exploring Novel Forms of Scientific Advice in Political Decision-Making* (Dordrecht: Springer, 2005), pp.209-224.

## 参考資料

### 【参考資料 1】歴史上の主な科学の行動規範

政策形成への科学の関与に係る行動規範を定める動きが海外でみられるようになってきたのは概ね 1990 年代後半以降であるが、科学研究そのものに係る行動規範はそれ以前から定められてきた。その中で特に重要と考えられるものを以下に挙げる。全体的な流れをみると、まず第 2 次世界大戦以降、医療活動・医療研究に関する行動規範が作られ、また 1970 年代前半の遺伝子組換え実験の成功、1990 年代のゲノム科学の興隆等、生命科学分野における新たな展開に即応した規範が作られてきた。一方、より一般的に研究倫理の原則を示した規範が 1980 年代後半からみられるようになり、1990 年代末以降はそうした一般的規範と政策形成への科学の関与に係る行動規範とがともに含まれる宣言等が現れるようになったといえる。

#### 【医療分野の行動規範】

##### ・ニュルンベルク綱領（1947 年）

第二次世界大戦時、ナチスドイツの医師らがユダヤ人捕虜等の人体実験を同意なしで強要したことへの反省から生まれた医学研究の基本的な倫理原則を定めた綱領。戦後、ニュルンベルク裁判（1945-1946 年）で裁かれなかったナチス戦犯を裁くために米軍はニュルンベルク継続裁判を行ったが、その一法廷「医師裁判」（1946-1947 年）の中で提示されたものである。医学研究においては被験者の自発的な同意が必要であること、事前に被験者に研究の目的・内容・方法・影響等について知らせる必要があること、危険の程度が解決されるべき問題の人道的重要性の大きさの程度を上回ってはならないこと等が定められている。

##### ・ジュネーブ宣言（1948 年）

世界医師会総会において採択された医療倫理の原則。良心と尊厳に基づく医療の実践、人命の最大限の尊重、守秘義務、患者に対する差別・偏見の禁止等が盛り込まれている。現在に至るまで数次にわたり改訂されてきた。

##### ・ヘルシンキ宣言（1964 年）

1947 年のニュルンベルク綱領を受け、世界医師会総会において採択された医学研究の倫理原則。インフォームド・コンセントを担保する専門家の義務や、研究・治療の目的や手続きを評価する倫理審査委員会の設置の必要性が明記された。現在に至るまで数次にわたり改訂されてきた。最新の 2008 年の改訂版では、研究成果や臨床試験に係る情報の公開が義務づけられた。

#### 【生命科学分野の行動規範】

##### ・アシロマ会議（1975 年）

米国カリフォルニア州アシロマに世界から 150 名ほどの科学者らが参加して遺伝子組換えに関する指針を議論した会議。遺伝子組み換えによるバイオハザードを防止するため、実験の種別に応じた適切な封じ込め手法を用いること、特に危険性の高い実験の禁止等が定められた。このアシロマ会議による提言をもとに、国立衛生研究所（NIH）により 1976 年に遺伝子組換え実験の指針が策定され、つづいて各国で同様の指針が定められた。

- ・ヒトゲノムと人権に関する世界宣言（1997 年）

国連教育科学文化機関（UNESCO）により採択されたヒトゲノム研究に関わる理念的規範。ヒトゲノム研究における人権の尊重、知的誠実さ、成果の平和目的への利用、ヒトクローンの禁止等が述べられている。

- ・生物兵器に関するワシントン宣言（2002 年）

世界医師会総会で採択された生物兵器への医師の関与に関する行動規範。生物医学研究の研究者はその知見の悪用の可能性について考慮する倫理的義務を有すること、生物兵器開発を目的とした研究は非難されるべきものであること、医師・医療機関は生物兵器の地球規模での禁止を求める重要な社会的役割を負っていること等について述べている。

- ・生命倫理と人権に関する世界宣言（2005 年）

UNESCO により採択された生命倫理全般に関わる理念的規範。インフォームド・コンセントの確保、守秘義務、差別の禁止、科学研究による恩恵の共有、将来世代の保護、生態系・生物多様性の保護等の一般的規範が述べられている。

### 【一般的な科学の行動規範】

- ・科学者であることについて（"On Being a Scientist"、1989 年）

全米科学アカデミー（NAS）が研究倫理の一般的な原則を示したもので、世界的に大きな影響力をもった行動規範。実験データの取扱いやクレジットの付与、利益相反、不正行為、生命倫理等に関する原則が含まれているほか、科学の価値観や科学と社会との関係等に関する一般的な議論もなされている。現在まで数次にわたり改定されてきた。なお、NAS は 1992 年に不正行為の防止に焦点を当てた責任ある科学（"Responsible Science"）という冊子も公表している。

- ・ブダペスト宣言（1999 年）

UNESCO と ICSU が共催した世界科学会議で採択された宣言。「知識のための科学」と並んで「平和のための科学」、「開発のための科学」、「社会の中の科学、社会のための科学」の推進を掲げたことで知られる。高い水準の科学の健全性及び品質保証の維持、科学的知識の共有及びコミュニケーション、科学倫理教育の必要性等についても触れている。

- ・科学の自由・責任・普遍性（2008 年）

科学活動の自由と科学者の責任に関する一般的理念を述べた ICSU による文書。科学者の責任として、科学的誠実さの保持や不正行為に対する対処について述べるとともに、科学者コミュニティの社会に対する責任として、人類の福祉及び持続可能な開発への貢献の促進やエビデンスに基づく政策形成を支援する責任について触れている。また、科学活動の自由と科学者の責任とのバランスを図る際の考え方についても論じている。

- ・研究公正に関するシンガポール宣言（2010 年）

第二回研究公正に関する世界会議で議論され、その後採択された宣言。適切な研究方法の採用、研究の明確かつ正確な記録、研究データ及び結果の公開、オーサーシップ・謝辞の取扱い、公平・迅速・厳格なピア・レビューの実施、利益相反の開示、無責任な研究行為の報告及び対応、研究構成を支援する研究環境の助長等について定めている。

## [参考資料 2] 米国オバマ大統領による指示

## THE WHITE HOUSE

Office of the Press Secretary

For Immediate Release March 9, 2009

**MEMORANDUM FOR THE HEADS OF EXECUTIVE DEPARTMENTS AND AGENCIES**

SUBJECT: Scientific Integrity

Science and the scientific process must inform and guide decisions of my Administration on a wide range of issues, including improvement of public health, protection of the environment, increased efficiency in the use of energy and other resources, mitigation of the threat of climate change, and protection of national security.

The public must be able to trust the science and scientific process informing public policy decisions. Political officials should not suppress or alter scientific or technological findings and conclusions. If scientific and technological information is developed and used by the Federal Government, it should ordinarily be made available to the public. To the extent permitted by law, there should be transparency in the preparation, identification, and use of scientific and technological information in policymaking. The selection of scientists and technology professionals for positions in the executive branch should be based on their scientific and technological knowledge, credentials, experience, and integrity.

By this memorandum, I assign to the Director of the Office of Science and Technology Policy (Director) the responsibility for ensuring the highest level of integrity in all aspects of the executive branch's involvement with scientific and technological processes. The Director shall confer, as appropriate, with the heads of executive departments and agencies, including the Office of Management and Budget and offices and agencies within the Executive Office of the President (collectively, the "agencies"), and recommend a plan to achieve that goal throughout the executive branch.

Specifically, I direct the following:

1. Within 120 days from the date of this memorandum, the Director shall develop recommendations for Presidential action designed to guarantee scientific integrity throughout the executive branch, based on the following principles:

(a) The selection and retention of candidates for science and technology positions in the executive branch should be based on the candidate's knowledge, credentials, experience, and integrity;



(b) Each agency should have appropriate rules and procedures to ensure the integrity of the scientific process within the agency;

(c) When scientific or technological information is considered in policy decisions, the information should be subject to well-established scientific processes, including peer review where appropriate, and each agency should appropriately and accurately reflect that information in complying with and applying relevant statutory standards;

(d) Except for information that is properly restricted from disclosure under procedures established in accordance with statute, regulation, Executive Order, or Presidential Memorandum, each agency should make available to the public the scientific or technological findings or conclusions considered or relied on in policy decisions;

(e) Each agency should have in place procedures to identify and address instances in which the scientific process or the integrity of scientific and technological information may be compromised; and

(f) Each agency should adopt such additional procedures, including any appropriate whistleblower protections, as are necessary to ensure the integrity of scientific and technological information and processes on which the agency relies in its decisionmaking or otherwise uses or prepares.

2. Each agency shall make available any and all information deemed by the Director to be necessary to inform the Director in making recommendations to the President as requested by this memorandum. Each agency shall coordinate with the Director in the development of any interim procedures deemed necessary to ensure the integrity of scientific decisionmaking pending the Director's recommendations called for by this memorandum.

3. (a) Executive departments and agencies shall carry out the provisions of this memorandum to the extent permitted by law and consistent with their statutory and regulatory authorities and their enforcement mechanisms.

(b) Nothing in this memorandum shall be construed to impair or otherwise affect:

- (i) authority granted by law to an executive department, agency, or the head thereof; or
- (ii) functions of the Director of the Office of Management and Budget relating to budgetary, administrative, or legislative proposals.

(c) This memorandum is not intended to, and does not, create any right or benefit, substantive or procedural, enforceable at law or in equity, by any party against the United States, its departments, agencies, or entities, its officers, employees, or agents, or any other person.

4. The Director is hereby authorized and directed to publish this memorandum in the Federal Register.

BARACK OBAMA

### [参考資料 3] 米国オバマ大統領による基本的立場の表明

1. "Investing in America's Future: Barack Obama and Joe Biden's Plan for Science and Innovation" (大統領選前の 2008 年 9 月 25 日に公表された、科学技術・イノベーション政策関連の公約) (抜粋)

#### **I. RESTORE INTEGRITY TO U.S. SCIENCE POLICY**

It is essential that federal policy benefit from the most complete, accurate, and honest scientific and technological information available. When federal policy is informed by objective evidence rather than by ideology - whether the concern be national security, energy, global climate change, the environment, health, healthcare, or investment in education and research - the people of America will be the winners.

Unfortunately, the current Administration has undermined the integrity of U.S. science policy. It has stacked scientific advisory boards, suppressed research that conflicts with its political agenda, failed to make decisions on the basis of the best available evidence, and prevented government scientists from speaking openly with the public and the media.

Barack Obama and Joe Biden are committed to restoring integrity to U.S. science policy. They will swiftly appoint to key federal leadership positions individuals who bring strong backgrounds in science and engineering, as well as a grasp of the practical challenges associated with designing effective national programs. As president, Obama will:

#### **Restore and Enhance the Status of the President's Science and Technology Advisor:**

Barack Obama will appoint a highly qualified Assistant to the President for Science and Technology who will report directly to him and serve as Director of the Office of Science and Technology Policy. This will reverse President Bush's demotion of the White House science advisor from a senior-level position in the Clinton and George H.W. Bush administrations to a diminished role. This appointee will be announced quickly, in order to participate in critical early decisions and to signal the importance of science, technology and innovation to the entire array of domestic and international policy goals. He or she will be supported by a staff of highly qualified professionals at the Office of Science and Technology Policy who will collaborate closely with the Office of Management and Budget and other White House offices to craft a strong research budget and design national programs in areas of high priority.

#### **Appoint Individuals with Strong Science and Technology Backgrounds to Key Positions:**

Obama will appoint individuals with unquestioned reputations for integrity and objectivity to the growing number of senior management positions where decisions must consider science and technology advice. He will take advantage of work of the National Academies to identify the federal government positions that require a strong science and technology background.

#### **Ensure Independent, Non-ideological, Expert Science and Technology Advisory Committees:**

Obama and Biden will establish clear guidelines for selecting and vetting members of science and technology advisory committees for the White House and federal agencies. It is essential that individuals in advisory roles be widely respected experts of unquestioned integrity and impartiality, who can fairly represent their professional communities and deliver advice that is not biased or partisan. They will also strengthen the role of President's Council of Advisors on Science and Technology (PCAST) by appointing experts to provide unfettered and independent advice on critical issues of science and technology.

#### **Restore Scientific Integrity in Government Decision Making:**

An Obama-Biden Administration will issue an Executive Order establishing clear guidelines for the review and release of federal and federally-sponsored research, guaranteeing that results are released in a timely manner and are not distorted by ideological biases. This order will rescind the Executive Order issued by President Bush requiring each agency to have a politically appointed "regulatory policy officer" who can prevent career professionals from initiating rulemaking processes. Obama and Biden will also strengthen protection for "whistle blowers" who report abuses of these processes.

## **2. 国家科学アカデミー (NAS) 年次会合でのオバマ大統領演説 (2009 年 4 月 27 日、抜粋)**

... We are restoring science to its rightful place. On March 9th, I signed an executive memorandum with a clear message: Under my administration, the days of science taking a back seat to ideology are over. Our progress as a nation -- and our values as a nation -- are rooted in free and open inquiry. To undermine scientific integrity is to undermine our democracy. It is contrary to our way of life.

That's why I've charged John Holdren and the White House Office of Science and Technology Policy with leading a new effort to ensure that federal policies are based on the best and most unbiased scientific information. I want to be sure that facts are driving scientific decisions -- and not the other way around.

As part of this effort, we've already launched a web site that allows individuals to not only make recommendations to achieve this goal, but to collaborate on those recommendations. It's a small step, but one that's creating a more transparent, participatory and democratic government.

We also need to engage the scientific community directly in the work of public policy. And that's why, today, I am announcing the appointment -- we are filling out the President's Council of Advisors on Science and Technology, known as PCAST, and I intend to work with them closely. Our co-chairs have already been introduced -- Dr. Varmus and Dr. Lander along with John. And this council represents leaders from many scientific disciplines who will bring a diversity of experiences and views. And I will charge PCAST with advising me about national strategies to nurture and sustain a culture of scientific innovation...



## [参考資料 4] 米国ホルドレン大統領補佐官による通達

December 17, 2010

## MEMORANDUM FOR THE HEADS OF EXECUTIVE DEPARTMENTS AND AGENCIES

FROM: John P. Holdren

Assistant to the President for Science and Technology and  
Director of the Office of Science and Technology Policy

SUBJECT: Scientific Integrity

On March 9, 2009, the President issued a Memorandum articulating six principles central to the preservation and promotion of scientific integrity and assigning to the Director of the Office of Science and Technology Policy the responsibility for ensuring the highest level of integrity in all aspects of the executive branch's involvement with scientific and technological processes.

Consistent with the President's memorandum, I am issuing this memorandum to provide further guidance to executive departments and agencies (agencies) to implement the Administration's policies on scientific integrity.

**I. Foundations of Scientific Integrity in Government**

Scientific and technological information is often a significant contributor to the development of sound policies. Thus it is important that policymakers involve science and technology experts where appropriate and that the scientific and technological information and processes relied upon in policymaking be of the highest integrity. Successful application of science in public policy depends on the integrity of the scientific process both to ensure the validity of the information itself and to engender public trust in Government. For this reason, agencies should develop policies that:

1. Ensure a culture of scientific integrity. Scientific progress depends upon honest investigation, open discussion, refined understanding, and a firm commitment to evidence. Science, and public trust in science, thrives in an environment that shields scientific data and analyses from inappropriate political influence; political officials should not suppress or alter scientific or technological findings.
2. Strengthen the actual and perceived credibility of Government research. Of particular importance are: a) ensuring that selection of candidates for scientific positions in the executive branch is based primarily on their scientific and technological knowledge, credentials, experience, and integrity, b) ensuring that data and research used to support policy decisions undergo independent peer review by qualified experts, where feasible and appropriate, and consistent with law, c) setting clear standards governing conflicts of interest, and, d) adopting appropriate whistleblower protections.
3. Facilitate the free flow of scientific and technological information, consistent with privacy and classification standards. Open communication among scientists and engineers, and between these experts and the public, accelerates scientific and technological advancement, strengthens the economy, educates the Nation, and enhances democracy. Consistent with the Administration's Open Government Initiative, agencies should expand and promote access to

scientific and technological information by making it available online in open formats. Where appropriate, this should include data and models underlying regulatory proposals and policy decisions.

4. Establish principles for conveying scientific and technological information to the public. The accurate presentation of scientific and technological information is critical to informed decision making by the public and policymakers. Agencies should communicate scientific and technological findings by including a clear explication of underlying assumptions; accurate contextualization of uncertainties; and a description of the probabilities associated with both optimistic and pessimistic projections, including best-case and worst-case scenarios where appropriate.

## **II. Public Communications**

Agencies should develop public communications policies that promote and maximize, to the extent practicable, openness and transparency with the media and the American people while Ensuring full compliance with limits on disclosure of classified information. Such policies should ensure that:

1. In response to media interview requests about the scientific and technological dimensions of their work, agencies will offer articulate and knowledgeable spokespersons who can, in an objective and nonpartisan fashion, describe and explain these dimensions to the media and the American people.
2. Federal scientists may speak to the media and the public about scientific and technological matters based on their official work, with appropriate coordination with their immediate supervisor and their public affairs office. In no circumstance may public affairs officers ask or direct Federal scientists to alter scientific findings.
3. Mechanisms are in place to resolve disputes that arise from decisions to proceed or not to proceed with proposed interviews or other public information-related activities.

## **III. Use of Federal Advisory Committees**

Agencies should develop policies, in coordination with the General Services Administration and consistent with the Administration's guidance on lobbyists sewing on Federal advisory committees (FACs) , for convening FACs tasked with giving scientific advice, consistent with the following:

1. The recruitment process for new FAC members should be as transparent as practicable. Departments and agencies should, when practicable and appropriate, announce FAC member vacancies widely, including notification in the Federal Register with an invitation for the public to recommend individuals for consideration and for self-nominations to be submitted.
2. Professional biographical information (including current and past professional affiliations) for appointed committee members should be made widely available to the public (e.g., via a Website) subject to Privacy Act and other statutory/regulatory considerations. Such information should clearly illustrate the individuals' qualifications for serving on the committee.
3. The selection of members to serve on a scientific or technical FAC should be based on expertise, knowledge, and contribution to the relevant subject area. Additional factors that may be considered are availability of the member to serve, diversity among members of the FAC, and the ability to work effectively on advisory committees. Committee membership

should be fairly balanced in terms of points of view represented with respect to the functions to be performed by the FAC.

4. Except when prohibited by law, agencies should make all Conflict of Interest waivers granted to committee members publicly available.

5. Except when explicitly stated in a prior agreement between an agency and a FAC, all reports, recommendations, and products produced by FACs should be treated as solely the findings of such committees rather than of the U.S. Government, and thus are not subject to intra- or inter-agency revision.

#### IV. Professional Development of Government Scientists and Engineers

Agencies should establish policies that promote and facilitate, as permitted by law, the professional development of Government scientists and engineers. Such policies should, consistent with Federal ethics rules, job responsibilities, and existing agency policies regarding political appointees:

1. Encourage publication of research findings in peer-reviewed, professional, or scholarly journals.

2. Encourage presentation of research findings at professional meetings.

3. Allow Government scientists and engineers to become editors or editorial board members of professional or scholarly journals.

4. Allow full participation in professional or scholarly societies, committees, task forces and other specialized bodies of professional societies, including removing barriers for serving as officers or on governing boards of such societies.

5. Allow Government scientists and engineers to receive honors and awards for their research and discoveries with the goal of minimizing, to the extent practicable, disparities in the potential for private-sector and public-sector scientists and engineers to accrue the professional benefits of such honors or awards.

#### V. Implementation

The scope of an agency's scientific work and its relationship to the mission of each department or agency may necessitate distinct mechanisms be used by each to implement this guidance. In addition, the Director of the Office of Management and Budget (OMB) will be issuing guidance to OMB staff concerning the review of draft executive branch testimony on scientific issues prepared for presentation to the Congress. That guidance will provide standards that are to be applied during the review of scientific testimony. I ask that all agencies report to me within 120 days the actions they have taken to develop and implement policies in the areas above.

Nothing in this memorandum shall be construed to impair or otherwise affect:

- (i) authority granted by law to an executive department, agency, or the head thereof; or
- (ii) functions of the Director of the Office of Management and Budget relating to budgetary, administrative, or legislative proposals.

This memorandum is not intended to, and does not, create any right or benefit, substantive or procedural, enforceable at law or in equity, by any party against the United States, its departments, agencies, or entities, its officers, employees, or agents, or any other person.



## [参考資料 5] 米国内務省の指針

1. Department of the Interior, Department Manual, Series: Departmental Management, Part 305: Departmental Science Efforts, Chapter 3: Integrity of Scientific and Scholarly Activities, January 23, 2011. (抜粋)

### 3.1 Purpose.

A. This chapter establishes Departmental policy on the integrity of scientific and scholarly activities the Department conducts and science and scholarship it uses to inform management and public policy decisions. Scientific and scholarly information considered in Departmental decision making must be robust, of the highest quality, and the result of as rigorous scientific and scholarly processes as can be achieved. Most importantly, it must be trustworthy. It is essential that the Department establish and maintain integrity in its scientific and scholarly activities because information from such activities is a critical factor that informs decision making on public policies. Other factors that inform decision making may include economic, budget, institutional, social, cultural, legal and environmental considerations.

B. This chapter also establishes scientific and scholarly ethical standards, including codes of conduct, and a process for the initial handling of alleged violations. This chapter is not intended to, and does not create any right or benefit, substantive or procedural, enforceable by law or in equity by any party against the United States, its departments, agencies, or entities, its officers, employees or agents, or any other person.

### 3.2 Background. (略)

### 3.3 Scope. (略)

**3.4 Policy.** The Department supports a culture of scientific and scholarly integrity. Science and scholarship play a vital role in the Department's mission, providing one of several critical inputs to decision making on conservation and responsible development of natural resources, preservation of cultural resources, and responsibilities to tribal communities. The Department recognizes the importance of scientific and scholarly information and science and scholarship as methods for maintaining and enhancing our effectiveness and establishing credibility and value with all sectors of the public, both nationally and internationally. The Department is dedicated to preserving the integrity of the scientific and scholarly activities it conducts, and activities that are conducted on its behalf. It will not tolerate loss of integrity in the performance of scientific and scholarly activities or in the application of science and scholarship in decision making. The Department will:

A. Use clear and unambiguous codes of conduct for scientific and scholarly activities to define expectations for those covered by this policy.

B. Facilitate the free flow of scientific and scholarly information, consistent with privacy and classification standards, and in keeping with the Department's Open Government Plan.

C. Document the scientific and scholarly findings considered in decision making and ensure public access to that information and supporting data through established Departmental and Bureau procedures-except for information and data that are restricted from disclosure under procedures established in accordance with statute, regulation, Executive Order, or Presidential Memorandum.

D. Ensure that the selection and retention of employees in scientific and scholarly positions

or in positions that rely on the results of scientific and scholarly activities are based on the candidate's integrity, knowledge, credentials, and experience relevant to the responsibility of the position.

E. Ensure that public communications policies provide procedures by which scientists and scholars may speak to the media and the public about scientific and scholarly matters based on their official work and areas of expertise. In no circumstance may public affairs officers ask or direct Federal scientists to alter scientific findings.

F. Provide information to employees on whistleblower protections.

G. Communicate this policy and all related responsibilities to contractors, cooperators, partners, permittees, leasees, grantees, and volunteers who assist with developing or applying the results of scientific and scholarly activities on behalf of the Department, as appropriate.

H. Encourage the enhancement of scientific and scholarly integrity through appropriate, cooperative engagement with the communities of practice represented by professional societies and organizations.

I. Examine, track, and resolve all reasonable allegations of scientific and scholarly misconduct while ensuring the rights and privacy of those covered by this policy and ensuring that unwarranted allegations do not result in slander, libel, or other damage to them.

J. Facilitate the sharing of best administrative and management practices that promote the integrity of the Department's scientific and scholarly activities.

### 3.5 Definitions. (略)

### 3.6 Responsibilities. (略)

### 3.7 Code of Scientific and Scholarly Conduct.

A. All Departmental Employees, and all Volunteers, Contractors, Cooperators, Partners, Permittees, Leasees, and Grantees as described in section 3.3 (Scope) of this chapter, will abide by the following code of scientific and scholarly conduct to the best of their ability.

(1) I will act in the interest of the advancement of science and scholarship for sound decision making, by using the most appropriate, best available, high quality scientific and scholarly data and information to support the mission of the Department.

(2) I will communicate the results of scientific and scholarly activities clearly, honestly, objectively, thoroughly, accurately, and in a timely manner.

(3) I will be responsible for the resources entrusted to me, including equipment, funds, my time, and the employees I supervise.

(4) I will adhere to the laws and policies related to protection of natural and cultural resources and to research animals and human subjects while conducting science and scholarship activities.

(5) I will not engage in activities that put others or myself in an actual or apparent conflict of interest.

(6) I will not intentionally hinder the scientific and scholarly activities of others or engage in scientific and scholarly misconduct.

(7) I will clearly differentiate among facts, personal opinions, assumptions, hypotheses, and professional judgment in reporting the results of scientific and scholarly activities and characterizing associated uncertainties in using those results for decision making, and in representing those results to other scientists, decision makers, and the public.

(8) I will protect, to the fullest extent allowed by law, the confidential and proprietary information provided by individuals, communities, and entities whose interests and resources are studied or affected by scientific and scholarly activities.

(9) I will be responsible for the quality of the data I use or create and the integrity of the conclusions, interpretations, and applications I make. I will adhere to appropriate quality assurance and quality control standards, and not withhold information that might not support the conclusions, interpretations, and applications I make.

(10) I will be diligent in creating, using, preserving, documenting, and maintaining scientific and scholarly collections, records, methodologies, information, and data in accordance with federal and Departmental policy and procedures.

**B. In addition, for Scientists and Scholars:**

(1) I will place quality and objectivity of scientific and scholarly activities and reporting of results ahead of personal gain or allegiance to individuals or organizations.

(2) I will maintain scientific and scholarly integrity and will not engage in fabrication, falsification, or plagiarism in proposing, performing, reviewing, or reporting scientific and scholarly activities and their products.

(3) I will fully disclose methodologies used, all relevant data, and the procedures for identifying and excluding faulty data.

(4) I will adhere to appropriate professional standards for authoring and responsibly publishing the results of scientific and scholarly activities and will respect the intellectual property rights of others.

(5) I will welcome constructive criticism of my scientific and scholarly activities and will be responsive to their peer review.

(6) I will provide constructive, objective, and professionally valid peer review of the work of others, free of any personal or professional jealousy, competition, non-scientific disagreement, or conflict of interest. I will substantiate comments that I make with the same care with which I report my own work.

**C. In Addition, for Decision Makers:**

(1) I will do my best to support the scientific and scholarly activities of others and will not engage in dishonesty, fraud, misrepresentation, coercive manipulation, censorship, or other misconduct that alters the content, veracity, or meaning or that may affect the planning, conduct, reporting, or application of scientific and scholarly activities.

(2) I will offer respectful, constructive, and objective review of my employees' scientific and scholarly activities and will encourage their obtaining appropriate peer reviews of their work. I will respect the intellectual property rights of others and will substantiate comments that I make about their work with the same care with which I carry out and report the results of my own activities.

(3) I will adhere to appropriate standards for reporting, documenting and applying results of scientific and scholarly activities used in decision making and ensure public access to those results in accordance with Departmental policy and established laws.

**3.8 Procedures for Reporting and Resolving Allegations Regarding Loss of Scientific and Scholarly Integrity. (略)**

**3.9 Participation as an Officer or Member on the Board of Directors of Professional Societies or other non-Federal Organizations. (略)**

## [参考資料 6] 米国海洋大気局（NOAA）長官の発言

### 1. Excerpt of Administrator's Remarks to the Union of Concerned Scientists about Scientific Integrity at NOAA, delivered on Feb. 8, 2011 by Jane Lubchenco.

Many thanks for the invitation to join you tonight. My focus will be on the progress we've made in strengthening scientific integrity within NOAA, both the policies we're formulating and the practices we are implementing.

But first - I thank UCS for your role in championing scientific integrity. The spotlight you've shone on the topic and the specific suggestions you have offered have been critical to the overall goal of strengthening science and protecting its integrity, including the generation, communication and use of science by federal agencies.

The President is deeply committed to scientific integrity. I know this because the President-Elect and I discussed scientific integrity when we met in Chicago in December of 2008. I know this because President Obama made the appointment of strong scientists in key positions a hallmark of his administration, and he did so very early in the appointment process. I had the privilege of being part of the Science Team that the President nominated in December, 2008, well before most other appointments.

And, true to his word, the President issued his Memorandum on Scientific Integrity on March 9, 2009, just a few weeks after his inauguration. That Memorandum laid out key principles to guide agency action from the early days of this administration.

Hence, as you have noted, this administration took early, strong and decisive action on scientific integrity.

The fact that the follow-up guidance from OSTP, Dr. Holdren's December 17, 2010 memorandum to agencies took longer than expected reflects the complexity of the issues. In the interim, however, the President's Memorandum guided our actions. Moreover, during that time, a number of agencies began reviews of their policies.

One of my first actions after I was confirmed March 19, 2009 was to appoint a scientific integrity team at NOAA. Their charge was to review the state of science and scientific integrity at NOAA, to actively assist OSTP in developing recommendations that would strengthen the integrity of science in government, and to draft a scientific integrity policy for NOAA. This latter task has been under construction for over a year, and was timed to incorporate further guidance from OSTP.

I am proud that many of the issues raised by our team were incorporated into the OSTP policy.

Once the OSTP policy was released, our team continued work on our draft policy to ensure it is consistent with OSTP's guidance.

Our process has been deliberate and inclusive. I believe it is vitally important that the policy have strong input from the multiple parts of NOAA that must be engaged: scientists, communicators, managers, and policy experts. We are now poised for the next step in this process - the engagement of our entire workforce.

At the same time, we are engaging regularly and often with the Department of Commerce and with other scientific Bureaus in the Department to ensure consistency of approach and mutual support for implementation of policies.



I am pleased to inform you that earlier today we shared NOAA's DRAFT scientific integrity policy with all 12,800 employees of NOAA for their review and comment. Once we have incorporated their input, we will release a draft for public comment, make revisions as needed, ensure it is compatible with departmental and administration-wide policies, and issue it as a final policy. We anticipate these various steps will likely take a number of months to complete.

Transparency is one of the key principles of this draft policy, which is why the first draft was developed by an *ad hoc* committee of NOAA scientists and science managers. And why our first step is to engage all our employees in its development, since they are the ones who will be most affected. After NOAA's employees have a chance to provide their feedback, we will reach out to our partners, to the public, and to you, as part of a public comment opportunity - again, in the spirit of being open and transparent.

Do I wish we had been able to move this entire process along much faster? Absolutely! Nonetheless, I am pleased that the good work is finally coming to fruition. And the end result will be stronger for having engaged all of the relevant parties.

The long wait says absolutely nothing about my commitment to the honest and open conduct of science at NOAA. Let me be absolutely clear on this point. I am firmly committed to instituting a strong and prominent scientific integrity policy at NOAA. As a federal science agency, we have a responsibility - no, we have an obligation to conduct science in a way that makes us exemplary contributors to scientific knowledge, the scientific community, and the common good.

Scientific integrity is at the core of conducting ethical science.

The character of the knowledge we build, and the understanding of the world we derive from that knowledge, depend on the integrity of the process used to generate that knowledge, the integrity of the people involved, and on how that knowledge is shared.

By being open and honest about our science, we build understanding and trust. Freely and honestly sharing science means we invite open discussion of the process, the evidence, the interpretations and the applications to policy and practice. And it means the knowledge is revised through time.

Free and open inquiry is the backbone of science. Free and open inquiry is the backbone of democracy. When we stand up for scientific integrity, we stand up for democracy.

This is what I think of as the "rightful place" of scientific integrity. This is why I am so firmly committed to seeing a meaningful and well-executed scientific integrity policy in this Administration and in NOAA.

I've said it before and I'll say it again: a key role of science is to *inform* policy. I use the word 'inform' judiciously: science should not *dictate* policy, it should *inform* it. Policies will and should be based on a number of factors, including values, politics, economics, etc., but science should be well represented at the table. And that science needs to be trustworthy.

Moreover, science is not, and should not be made to be, partisan. Policies that are informed by science will be better and most helpful to society.

From my earliest days at NOAA, I have championed scientific integrity. And the NOAA team has responded enthusiastically. Four days after being sworn in, I said to NOAA employees at my first Town Hall, "I pledge to bring diligence, transparency, fairness, integrity and accountability to the job in a collaborative fashion. I expect the same from you." And we have done just that, as a team.

In addition to the vigorous activities on formulating our policy on scientific integrity, the NOAA

team has responded actively to my request for ways to strengthen science and scientific careers at NOAA.

In a single year, we have more than doubled the number of senior science positions at NOAA - from 10 to 25.

In April 2010 as part of our process to revise NOAA's strategic plan, 70 scientists and science managers convened at the first-ever, NOAA-wide workshop on strengthening NOAA science. In addition to offering a plethora of useful ideas, they shouted out for a clarification of NOAA's scientific integrity guidance.

Shortly thereafter, the Deepwater Horizon disaster began to unfold and took priority over many activities underway at NOAA.

So what is in NOAA's new policy? In short, it takes significant steps toward fleshing out the administration-wide guidance. It does not provide all of the specificity that we will eventually want, but it represents excellent progress.

The NOAA draft policy lays out guidance for scientific conduct at NOAA. It includes a "Code of Scientific Conduct." And it focuses on the conditions for creating a climate where science is encouraged, nurtured, respected, rewarded and protected. The policy is about creating the conditions for enabling first-rate science and guarding against attempts to undermine or discredit it. And the policy is about the key role of science in informing policy.

The NOAA policy is designed to ensure a culture of transparency, integrity, and ethical behavior in NOAA.

The NOAA policy says is that our core values are transparency, traceability, and integrity.

NOAA scientists are encouraged to publish their data and findings. Doing so advances science, their careers, and contributes to NOAA's reputation for reliable science. All publication vehicles -- online open formats, peer-reviewed, professional, and scholarly journals -- are encouraged.

The draft NOAA policy explicitly states that NOAA science managers and supervisors, political and career, must never suppress, alter or otherwise impede the timely release of scientific or technological findings or conclusions.

Complementing the above foci, the policy makes clear that NOAA scientists are **encouraged** to be leaders in the scientific community. We want them to fully engaged with their peers and participate actively in professional scientific meetings and societies. When NOAA employees are elected or appointed to positions on professional scientific organizations (including becoming officers and sitting on governing boards) , NOAA's reputation as a science agency benefits. But unlike academia, NOAA and other federal agencies have to be mindful of potential conflict of interest issues at the institutional level as well at the individual level.

Whistleblowing protection is also part of the draft NOAA policy.

The policy will apply to everyone -- career federal employees, political appointees, and contractors -- and it is relevant whether one engages in, supervises, analyzes, or communicates scientific data and findings.

In order to make sure that all NOAA personnel have maximum opportunity to understand and benefit from the policy, we will develop and implement a training program as soon as possible after the policy is completed.

We eagerly await the review and input by our employees, and subsequent comments by you and other interested parties. We believe that we are on the right track and anticipate making systemic changes to ensure durability of the new principles and guidelines.

## [参考資料 7] 英国ビジネス・イノベーション・技能省による原則

### 1. Department of Business, Innovation, and Skills, "Principles of Scientific Advice to Government" (March 24, 2010) .

The Principles of Scientific Advice set out the rules of engagement between Government and those who provide independent scientific and engineering advice. They provide a foundation on which independent scientific advisers and government departments should base their operations and interactions.

The Principles apply to Ministers and Government departments, all members of Scientific Advisory Committees and Councils (the membership of which often includes statisticians, social researchers and lay members) and other independent scientific and engineering advice to Government. They do not apply to employed advisers, departmental Chief Scientific Advisers or other civil servants who provide scientific or analytical advice, as other codes of professional conduct apply.

#### **Clear roles and responsibilities**

- Government should respect and value the academic freedom, professional status and expertise of its independent scientific advisers.
- Scientific advisers should respect the democratic mandate of the Government to take decisions based on a wide range of factors and recognise that science is only part of the evidence that Government must consider in developing policy.
- Government and its scientific advisers should not act to undermine mutual trust.
- Chairs of Scientific Advisory Committees and Councils have a particular responsibility to maintain open lines of communication with their sponsor department and its Ministers.

#### **Independence**

- Scientific advisers should be free from political interference with their work.
- Scientific advisers are free to publish and present their research.
- Scientific advisers are free to communicate publicly their advice to Government, subject to normal confidentiality restrictions, including when it appears to be inconsistent with Government policy.
- Scientific advisers have the right to engage with the media and public independently of the Government and should seek independent media advice on substantive pieces of work.
- Scientific advisers should make clear in what capacity they are communicating.

### Transparency and openness

- Scientific advice to Government should be made publicly available unless there are over-riding reasons, such as national security or the facilitation of a crime, for not doing so.
- Any requirement for independent advisers to sign non-disclosure agreements, for example for reasons of national security, should be publicly acknowledged and regularly reviewed.
- The timing of the publication of independent scientific advice is a matter for the advisory body but should be discussed with the Government beforehand.
- Government should not prejudge the advice of independent advisers, nor should it criticise advice or reject it before its publication.
- The timing of the Government's response to scientific advice should demonstrably allow for proper consideration of that advice.
- Government should publicly explain the reasons for policy decisions, particularly when the decision is not consistent with scientific advice and in doing so, should accurately represent the evidence.
- If Government is minded not to accept the advice of a Scientific Advisory Committee or Council the relevant minister should normally meet with the Chair to discuss the issue before a final decision is made, particularly on matters of significant public interest.

### Applying the Principles

Scientific Advisory Committees, Councils and government departments should consider the extent to which the Principles in this document are reflected in their operation and to make changes as necessary. Issues relating to the function and working of scientific advisory bodies that are not reflected in these high-level Principles are discussed in more detailed guidance such as the *Code of practice for Scientific Advisory Committees or the Guidelines on scientific analysis in policy-making*.

Government departments and their independent scientific advisers should raise issues of concern over the application of the Principles, or other guidance, with the relevant departmental Chief Scientific Adviser (CSA) . If the matter of concern cannot be effectively resolved or is especially serious CSAs should approach the Government Chief Scientific Adviser (GCSA) and Ministers should approach the GCSA and the Minister for Science. The matter will be examined against a clear set of criteria, which include a breach of the Principles or CoPSAC.



## [参考資料 8] 国際科学会議（ICSU）による基本的立場の表明

### 1. ICSU "Strategic Plan 2006-2011" 第 7 章（抜粋）

"Good science is necessary for good decision-making and policy development at the local, national and international level". This is one of the key messages that ICSU communicated to the UN World Summit on Sustainable Development (Johannesburg, 2002) and the World Summit on the Information Society (Geneva, 2003) . ICSU is committed to building on this conviction and ensuring that the voice of the international science community is heard at important international fora.

ICSU and its Interdisciplinary Bodies have played an important role in providing scientific input to international conventions pertinent to environmental protection and sustainable development, such as the UN Conventions on Climate Change and Biological Diversity. The strengthening of these conventions will be important to achieve the Millennium Development Goals and implementation of the Johannesburg and Geneva action plans. ICSU continues to have a key role to play in this context, including, for example, reinforcing the Convention to Combat Desertification with new scientific knowledge from the Millennium Ecosystem Assessment.

GOAL: To ensure that science is integrated into policy development at the international and national level and that relevant policies take account both of scientific knowledge and the needs of science.

### 2. ICSU "Freedom, Responsibility and Universality of Science" (2008 年)（抜粋）

... One can list various central aspects of the social responsibility of the scientific community as a whole, including:

- Responsibility to contribute to the wealth of shared human knowledge and experience
- Responsibility to generate, and promote the use of, relevant science to improve human welfare and sustainable development
- Responsibility to try to ensure the benefits and minimize the potential dangers of applications of science
- Responsibility to support good, evidence based, policy-making
- Responsibility to promote public engagement in science
- Concern for the greater common good

### 3. "Final Report ICSU Assessment Panel" (1996 年) (抜粋) (ICSU 外部評価委員会報告書。ICSU 自身の立場表明ではないことに留意。)

The impact of science on policy is multifaceted and complex and depends on a number of factors: the degree of scientific certainty about the issue, the social and political context in which the science must be used, the scope of the science relevant to the issue, the impact of social and political factors on science itself, the balance of scientific and non-scientific factors important for the policy, and, perhaps, many more. Thus, answering the question of how ICSU should address science-relevant policy issues is not easy.

ICSU's involvement in science for policy, the use of science and technology for human purposes - economic, social, environmental, etc. - should depend on the degree of certainty of the relevant scientific knowledge, and on the specific needs of the policy-maker. Policy decisions are ultimately in the hands of legislators. But science can and should inform policy formulation. What policy makers need from advisors, such as ICSU, is authoritative statements which identify the limits of scientific knowledge that are relevant to the particular issue. Frequently, there will not be a consensus, but this equivocation in all its dimensions is necessary for the policy makers to understand. ICSU could provide a major service by setting out the different points of view on an issue in an objective way, and it should not shirk controversial issues. It should help clarify the issues and contribute to public debate about them.

ICSU should refrain from advising on the policy decisions themselves unless explicitly asked to do so by appropriate bodies, and then only under conditions where the authoritative body has not abandoned its own responsibility for the consequences of the policy - i.e. ICSU must in all circumstances be "held harmless" for policies that use its advice. The successive steps from science to policy that ICSU might take, depending on needs, are:

- \* provide advice on scientific consensus, including conclusions and uncertainties, and the degree of assurance about the unknowns.
- \* advise on the potential impact that alternative, plausible outcomes may have based on scientific evidence.
- \* evaluate alternative policies and advise on the scientific pros and cons of each.
- \* recommend a particular policy with scientifically based arguments for it.

In moving down this chain toward more policy-driven, less science-driven steps, ICSU would need to establish procedures to keep away from ideologically-based arguments and to maintain its reputation as a source of sound, authoritative scientific advice. In the past, ICSU has made recommendations about a particular policy based on scientific arguments (e.g., opposing gene patenting, opposing a data system under the World Meteorological Organization which would have contravened the principle of open access to data, and promoting the appropriate use of animals in research) .

In preserving the capacity to provide authoritative guidance on science, it is essential that ICSU, like most of its members, be governed by scientists, not politicians. Many National Members of ICSU and all Union Members are institutions governed for and by scientists. These members should seek to ensure that ICSU maintains its scientific credentials while scaling up its advisory capabilities.

Many of the National Members, in particular the academies of science, are set up in such a way that they are able to provide independent scientific advice to their governments. Many of these institutions have joined together in the InterAcademy Panel on International Issues to provide a forum for advising governments and international organizations. One ICSU member, the U.S. National Academy of Sciences, was chartered by the U.S. Congress with a mandate that requires it to advise the federal government on scientific and technical matters. Several Panel members mentioned that the NAS provides a good example of a productive relationship between a government and a non-governmental organization in which studies involving "science for policy" are carried out by an organization established by the NAS for this purpose (the National Research Council) in response to requests by the government. The Research Council has established procedures to select broad participation from the scientific community in addition to the elected membership of the NAS, to ensure the absence (or balance) of interests of the participants in each of its studies, and to subject each report to stringent peer review. The system produces rigorous and reliable scientific and technological advice. Although it would be unlikely that ICSU could operate on an international scale in the same way as the NRC and other similar institutions can nationally, many of the procedures could be used to effect a similar credible advisory mechanism.

ICSU has participated to some extent in "science for policy" activities. The Scientific Committee on Problems of the Environment has issued assessments of nuclear winter, ultraviolet radiation effects on biological systems, environmental monitoring, and others. In addition, ICSU was invited to serve as a principal scientific advisor to the U.N. Conference on Environment and Development, and, in preparation, produced a consensus statement on An Agenda of Science for Environment and Development for the 21st Century which not only informed the intergovernmental process on the science but also produced a mandate for science for environment and development into the future.

These "science for policy" activities have been either self-initiated or responsive to external requests. This should continue. However, requests for ICSU's advice by governments, by international bodies, and, perhaps, by private organizations might grow significantly if ICSU's capabilities were better developed and better known. In preparation for future policy work, the rules for initiating, generating and ensuring the quality of such work need to be adequately codified.

*Thus, the issuance of statements representing scientific consensus is an important aspect of "science for policy," which ICSU should undertake. Although ICSU has agreed on a process for issuing statements by the Executive Board on behalf of ICSU, this needs to be reviewed and reshaped into a mechanism for providing timely guidance to intergovernmental forums or for informing national policy with international consensus via the national membership (e.g., the ICSU Statement on Gene Patenting appears to have been handled in this manner) . The Panel recommends that such a process be constructed and that ICSU should actively develop this line of activity.*

It should be stressed that by analogy with the U.S.'s National Research Council, this activity, properly developed, might become a significant source of income for ICSU.

## [参考資料 9] インターアカデミーカウンシル (IAC) の指針

### 1. "IAC Rules of Procedure 2005" (2005 年) 中の "Section II: On IAC Studies"

#### Article 1: Initiating a study

1.1 Proposals for an IAC study may originate from a requesting agency, such as an intergovernmental organization or a national government, or from the IAC Board. When a request for a study is received, the IAC Executive Director shall arrange for a formal proposal for the study to be prepared. Such a proposal shall describe purpose, audience, scope and methodology of the study and it shall outline a budget for its completion.

1.2 The IAC Co-chairs may appoint an Organizing Committee to assist in the preparation of a study proposal. If the IAC Co-Chairs intend the members of such an Organizing Committee to become members of the study panel to be established at a later stage, they shall consult with the Co-Chairs of the IAP and, if appropriate, with the Co-Chairs of the IAMP and/or CAETS to ensure compliance with the nomination procedure set forth in article 2 below.

1.3 A proposal for a study shall be placed before the IAC Board by the IAC Co-Chairs. The Board shall approve a study proposal with a two-thirds majority vote of all members of the IAC. In deciding on a study proposal the Board shall be guided, *inter alia*, by the following considerations:

- a. The importance of the issue;
- b. The timing of the study;
- c. Engagement of target audiences;
- d. Previous studies and related activities;
- e. Likely impact on policy-making;
- f. Range of competencies required for the study;
- g. Possible dissemination mechanisms; and
- h. Availability of funding.

1.4 If a study proposal is approved by the IAC Board, the IAC Co-Chairs shall initiate the nomination procedure set forth in article 2 below, while the IAC Executive Director shall ensure that all necessary contractual arrangements with requesting agencies or funding organizations are made.

1.5 The IAC Executive Director shall also prepare a proposal on the staffing of the study and after approval of this proposal by the IAC Co-Chairs, the Executive Director shall appoint the staff.

#### Article 2: Study panel formation

2.1 When the IAC Board has approved a proposal for a study, the IAC Co-Chairs shall: (i) inform the Co-Chairs of the IAP and the IAMP and the President of CAETS of that decision; (ii) request the IAP and IAMP Co-Chairs and the President of CAETS to communicate the decision of the IAC Board, as well as the study proposal, to IAP, IAMP and CAETS member academies; and (iii) request the IAP Co-Chairs and, if appropriate, the IAMP Co-Chairs and/or the President of CAETS, to request IAP, IAMP and/or CAETS member academies to submit nominations for membership of the IAC study panel to be established for the study. Such nominations shall be sent directly to the IAC Executive Director, preferably in a format established by the IAC.

2.2 Nominations for study panel membership may also be made: (i) by the organization or



organizations requesting the study; (ii) personally, by the Presidents, or their designated representatives, of IAC member academies; and (iii) personally, by the Co-Chairs of IAC, IAP and IAMP and the President of CAETS.

2.3 The IAC Executive Director shall prepare a survey of all nominations received and, on that basis, the IAC Co-Chairs shall develop a proposal on the membership of the study panel to be established. In developing this proposal the IAC Co-Chairs shall seek to achieve a balance, *inter alia*, between regions of the world, nationalities, disciplines, experience, age and gender. They shall also seek to ensure that no (potential) member has a conflict of interest or bias that disqualifies from serving on the study panel to be established.

2.4 The IAC Co-Chairs shall submit their proposal on the membership of a study panel to the IAC Board for approval with a two-thirds majority vote of all members of the IAC. In their proposal the Co-Chairs shall indicate the persons to serve as Chair or Co-Chairs of the study panel.

### **Article 3: Review draft report**

3.1 All IAC reports shall be subject to independent review by experts not involved in the preparation of the draft report. Review shall take place immediately after the study panel has formally approved the draft report.

3.2. Reviewers shall be asked whether in their judgment the evidence and arguments of a draft report are sound and whether the draft report is fully responsive to the charge of the study panel. Reviewers shall not be asked to agree or disagree with the findings of a draft report.

3.3 The IAC Co-Chairs shall ask the Presidents, or their designated representatives, of IAC member academies to nominate persons qualified to serve as reviewers. Reviewers shall be appointed by the IAC Co-Chairs.

3.4 The IAC Co-Chairs shall also appoint review monitors to advise them whether or not the study panel has dealt adequately with the comments and observations received from reviewers.

3.5 The IAC Board shall adopt, with a two-thirds majority vote of all members of the IAC, special guidelines and procedures to make the review process as transparent as possible to all concerned.

### **Article 4: Report publication**

4.1 In deciding on the release of a (draft) IAC report for publication, the IAC Co-Chairs shall consult with the review monitors on the manner in which the study panel has dealt with the comments and observations of the reviewers.

4.2 If the IAC Co-Chairs decide that a (draft) IAC report is ready for publication, they shall submit a proposal to the IAC Board on the manner and mechanisms of report dissemination. The report shall be released for publication after the approval of that proposal by the Board with a two-thirds majority vote of all members of the IAC.

4.3 The text of IAC reports shall be identical to the final text approved by the study panel after review. Format and style of IAC reports shall be determined by the IAC, while the role of the IAC in the preparation of the report shall be explained in the front or the back of IAC reports.

### **Article 5: Short-term advisory projects (略)**

(なお、利益相反の取扱いの詳細等については別に規定されている。)

## [参考資料 10] 欧州委員会（EC）の指針

1. EC, "Communication from the Commission on the Collection and Use of Expertise by the Commission: Principles and Guidelines," November 2002. (抜粋)

### 3. CORE PRINCIPLES TO BE APPLIED BY COMMISSION DEPARTMENTS

The White Paper on European Governance highlighted the principles of accountability, plurality and integrity to be used when collecting and using expert advice. This is set in the context of other general principles for better governance: openness, participation, effectiveness, coherence, proportionality and subsidiarity. In the section below, these principles have been regrouped into three core principles. These should always underpin the activities of the Commission departments whenever they collect and use expert advice within the scope defined in section 2. Each core principle is accompanied by a short explanation, including related principles and determinants.

#### Quality

*The Commission should seek advice of an appropriately high quality.*

Three determinants of quality of advice can be distinguished: excellence; the extent to which experts act in an independent manner; and pluralism.

In many cases, the quality of scientific expertise can be based simply on the excellence of scientists, as endorsed by the judgement of peers, and taking account of indicators such as the number and impact of refereed publications. However, in ensuring that the breadth of assembled expertise is adequate and relevant for the task in hand, it may also be beneficial to include experts whose reputation stems from other factors. This includes, for example, those possessing practical knowledge.

It is a truism that no one is entirely 'independent': individuals can never entirely set aside all thoughts of their personal background - family, culture, employer, sponsor, etc. Nevertheless, as far as possible, experts should be expected to act in an independent manner. Experts can, of course, still bring to the table knowledge they hold by virtue of their affiliation, or nationality: indeed, experts may sometimes be selected for this very reason. Nevertheless, the aim is to minimise the risk of vested interests distorting the advice proffered by establishing practices that promote integrity, by making dependencies explicit, and by recognising that some dependencies - varying from issue to issue - could impinge on the policy process more than others.

The final determinant of quality is pluralism. Wherever possible, a diversity of viewpoints should be assembled. This diversity may result from differences in scientific approach, different types of expertise, different institutional affiliations, or contrasting opinions over the fundamental assumptions underlying the issue.

Depending on the issue and the stage in the policy cycle, pluralism also entails taking account of multi-disciplinary and multi-sectoral expertise, minority and non-conformist views. Other factors may also be important, such as geographical, cultural and gender perspectives.

#### Openness

*The Commission should be open in seeking and acting on advice from experts.*

Transparency is a key precondition for more accountability for all involved. Transparency is required, particularly in relation to the way issues are framed, experts are selected, and results handled. It also implies a strategy for proactive communication - adapted according to the issue - in which the Commission should constantly seek ways to better publicise and explain its use of expertise to interested parties and the public at large. As part of this, both the issues and the advice received should be made understandable to non-specialists. General principles for

public access to documents have been established.

Within the institutional framework, the Commission is politically responsible for its initiatives; it must not appear to 'hide behind' expert advice. Instead, the Commission must be capable of justifying and explaining the way expertise has been involved, and the choices it has made based on advice. In a similar way, accountability also extends to the experts themselves. They should, for example, be prepared to justify their advice by explaining the evidence and reasoning upon which it is based.

However, the pursuit of openness requires care. There are circumstances when too much openness could be detrimental to the quality of advice, or may damage the legitimate interests of those concerned with the process. The level of openness should also be tailored in proportion to the task in hand (see below) . Nevertheless, in all these circumstances it is important to be as transparent as possible about the reasons for not being open.

### **Effectiveness**

***The Commission should ensure that its methods for collecting and using expert advice are effective.***

In following the measures introduced in this Communication, departments should strive to use limited resources effectively by weighing short-term costs (e.g. staff time) against anticipated longer-term gains (e.g. smoother implementation of robust policies) .

This means that arrangements for collecting and using expertise should be designed in proportion to the task in hand, taking account of the sector concerned, the issue in question, and the stage in the policy cycle.

For example, methods designed to flag issues for attention and policy response at an early stage are unlikely to apply to the monitoring of existing policies. Methods suitable for minor technical changes to regulations will probably be inadequate in sensitive cases, when the underlying science may be highly uncertain and when also the 'stakes are high' in terms of the political, social, economic or environmental consequences of an eventual policy decision. In any case, a system of routine monitoring, evaluation and review will be needed to help improve methods on a continuous basis. Such a system should focus on both process and outcome. Depending on the nature of the issue, this needs to be done from the perspective of the Commission departments, the experts, and interested parties, recognising that these different stakeholders may not judge effectiveness by the same criteria.

## **4. GUIDELINES TO BE APPLIED BY THE COMMISSION DEPARTMENTS**

The following guidelines implement the above principles. Practical questions for departments to consider when applying the guidelines are given in the annex.

### Planning ahead

1. The Commission should maintain an adequate level of in-house expertise. This enables it to act as an 'intelligent customer' when organising and acting on external expertise. If departments lack the necessary expertise, they should seek to have access to it in other departments.
2. Policy issues that require expert advice should be identified as early as possible. The use of foresight exercises may be helpful in this respect.

### Preparing for the collection of expertise

3. The manner in which experts are involved (in-house, consultancy, expert group, conference, etc.) should be determined by the urgency, complexity and sensitivity of the policy issue.
4. Other departments liable to be interested in the policy issue should be invited to contribute.
5. Departments should first assess the extent to which their needs can be met by any existing mechanisms conforming to the core principles. This may include permanent scientific committees, and in-house expertise, such as that available in the Joint Research Centre (JRC). Suitable mechanisms may also be found in the Member States, partner countries or international organisations.

6. The scope and objective of the experts' involvement, and the questions they will address, should be set out clearly. Departments may wish to consult interested parties on the framing of the questions and underlying assumptions, particularly on sensitive issues. These assumptions may need to be revisited as the policy process runs its course.

7. A scoping exercise should determine the profile of expertise required. The nature of the issue in question should determine the optimum mix. Nevertheless, departments should aim to ensure that the different disciplines and/or sectors concerned are duly reflected in the advice provided. This may involve, for example, those with practical knowledge gained from day-to-day involvement in an activity.

#### Identifying and selecting experts

8. Departments should cast their nets as widely as possible in seeking appropriate expertise. As far as possible, fresh ideas and insight should be sought by including individuals outside the department's habitual circle of contacts. Departments should also strive to ensure that groups are composed of at least 40% of each sex.

9. Both mainstream and divergent views should be considered. However, it is important to distinguish proponents of theories that have been comprehensively discredited from those whose ideas appear to be supported by plausible evidence.

#### Managing the involvement of experts

10. When using expertise, departments should maintain a record of the process including the terms of reference and the main contributions of different experts or groups of experts.

11. The Commission should, in consultation with the experts themselves, determine whether the assembled expertise covers the topics to be addressed and whether sufficient pertinent background information and data are available and ensure that there is a clear understanding of the tasks assigned.

12. Experts should declare immediately any direct or indirect interest in the issue at stake, as well as any relevant change in their circumstances after the work commences. The Commission must decide whether any conflict of interest would jeopardise the quality of the advice.

#### Ensuring openness

13. The main documents associated with the use of expertise on a policy issue, and in particular the advice itself, should be made available to the public as quickly as possible, providing no exception to the right of access applies. Departments should aim to provide translations of documents - at least in summary form - insofar as this is practically possible, and in particular on sensitive issues. Possible delays or practical constraints in providing translations should not preclude documents being made available in their source language.

14. Departments should consider allowing the public to observe certain expert meetings, particularly on sensitive policy issues.

15. Departments should insist that experts clearly highlight the evidence (e.g. sources, references) upon which they base their advice, as well as any persisting uncertainty and divergent views.

16. Departments should consider how to promote an informed and structured debate between policy-makers, experts and interested parties (e.g. workshops, consensus conferences), particularly on sensitive issues.

17. As a general rule, any proposal submitted by departments for Commission decision should be accompanied by a description of the expert advice considered, and how the proposal takes this into account. This includes cases where advice has not been followed. As far as possible, the same information should be made public when the Commission's proposal is formally adopted.

### **5. IMPLEMENTATION, MONITORING AND REVIEW OF THE PRINCIPLES AND GUIDELINES (略)**



## ■作成メンバー■

	有本	建男	副センター長	(政策ユニット リーダー)
○	佐藤	靖	フェロー	(政策ユニット)
	長野	裕子	フェロー	(政策ユニット)
	岡村	麻子	フェロー	(政策ユニット)
	小山田	和仁	フェロー	(政策ユニット)

○：主担当

※お問い合わせ等は下記ユニットまでお願いします。

CRDS-FY2011-RR-01

### 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

平成 23 年 5 月 May 2011

独立行政法人科学技術振興機構 研究開発戦略センター 政策ユニット  
Policy Unit, Center for Research and Development Strategy  
Japan Science and Technology Agency

---

〒 102-0084 東京都千代田区二番町 3 番地

電 話 03-5214-7487

ファックス 03-5214-7385

<http://crds.jst.go.jp/>

© 2011 JST/CRDS

許可無く複写／複製することを禁じます。

引用を行う際は、必ず出典を記述願います。

No part of this publication may be reproduced, copied, transmitted or translated without written permission.

Application should be sent to [crds@jst.go.jp](mailto:crds@jst.go.jp). Any quotations must be appropriately acknowledged.

---

ATTAATC A AAGA C CTAAC TCTAGACC  
CT CTCGCC AATTAATA  
TAA TAATC  
TTGCAATTGGA CCCC  
AATTCC AAAA GGCCTTAA CCTAC  
ATAAGA CTCTAACT CTCGCC  
AA TAATC  
AAT A TCTATAAGA CTCTAACT CTAAT A TCTAT  
CTCGCC AATTAATA  
ATTAATC A AAGA C CTAAC TCTAGACC  
AAT A TCTATAAGA CTCTAACT  
CTCGCC AATTAATA  
TTAATC A AAGA C CTAAC TCTAGACC  
AAT A TCTATAAGA CTCTAACT  
ATTAATC A AAGA CCT  
GA C CTAAC TCTAGACC  
0011 1110 000  
00 11 001010 1  
0011 1110 000  
0100 11100 11100 101010000111  
001100 110010  
0001 0011 11110 000101

