

政策形成における科学と政府の役割及び責任に係る原則の確立に向けて

2012年3月22日
(独)科学技術振興機構(JST)
研究開発戦略センター(CRDS)
センター長 吉川弘之
副センター長 有本建男



政策形成における科学の役割

○幅広い政策分野において、科学的知見が政策形成に不可欠。

例: 気候変動政策

- 気象学、生態学、海洋学、工学、経済学、政治学・・・

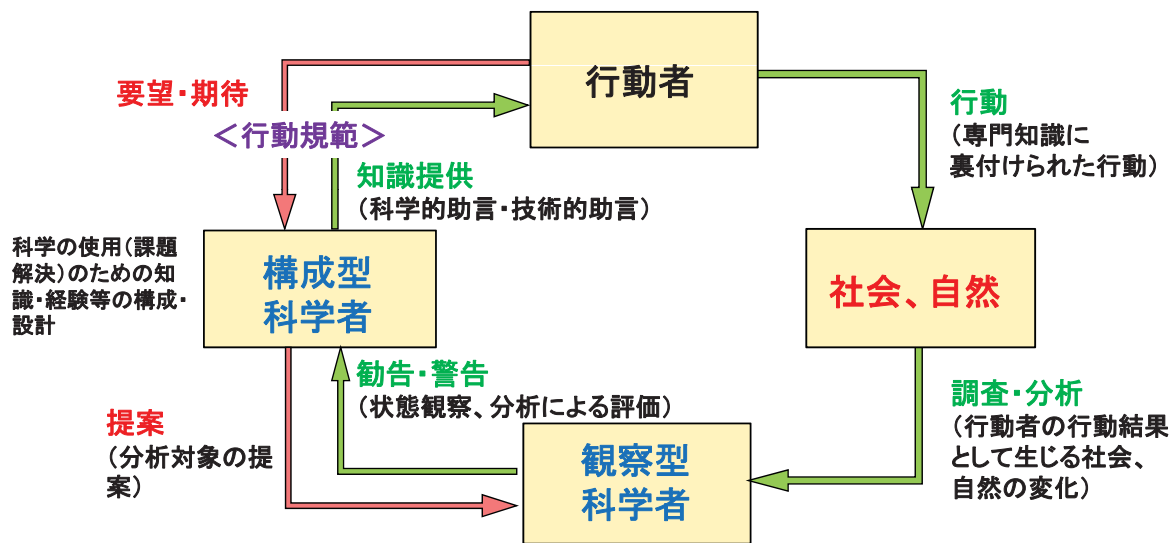
- ・ 様々な政策課題の解決にあたって科学が適切な寄与を果たすことへの強い期待がある。

○科学的知見は、

- 政策決定の妥当性を保障するとともに、
- 政府が説明責任を果たすうえでの基盤を提供

科学が政策形成に関与するプロセスの正当性及び信頼性を確保することが重要な課題。

社会の持続的進化と行動規範



社会の持続的進化のためのループを健全な形で回すためには、構成的科学者と行動者との間をつなぐルール、ないし行動規範が必要。

3

日本における検討に向けた動き

- ・ 第4期科学技術基本計画(2011年8月19日閣議決定)において、「国は、科学技術の成果等を、政策の企画立案、推進等に活用する際の課題など、科学技術と政策との関係のあり方について幅広い観点から検討を行い、基本的な方針を策定する。」とされた。
- ・ 日本学術会議幹事会声明「東日本大震災からの復興と日本学術会議の責務」(2011年9月22日)においては、
 - 科学者コミュニティから政府への助言・提言を行うことの重要性
 - 政府が科学者コミュニティの自立的な活動を保障することの重要性
 - 市民との双方向のコミュニケーションの重要性が強調された。
- ・ 内閣府特命担当大臣(科学技術政策)の下に設置された「科学技術イノベーション政策推進のための有識者研究会」(座長:吉川弘之JST研究開発戦略センター長)は、2011年12月19日報告書を取りまとめ。総合科学技術会議の改革、科学技術イノベーション顧問(仮称)の設置、シンクタンク機能の強化、日本学術会議の科学的助言機能の充実等を求めた。

4

海外の動向

- 海外では、政策形成における科学に関する議論が蓄積
 - (米国)
 - ・ブッシュ政権期の政府内部での科学的知見の不適切な取扱い
 - (英国)
 - ・BSE問題
 - ・内務大臣による薬物乱用に関する諮問委員会委員長の解任
 - (国際社会)
 - ・IPCC及び気候変動科学に対する信頼の一時的な揺らぎ
 - ・IAC「研究の公正及び科学の責任に関するプロジェクト」 — 世界の科学者コミュニティ向けの教育用資料を2012年10月までに作成予定
- 各国、国際機関において、政策形成における科学と政府の役割及び責任を規定する原則、指針、行動規範を策定する動きが加速

5

海外における科学と政府の行動規範の例

(米国)

- ① オバマ大統領による指示(2009年3月9日)
- ② ホルドレン大統領補佐官による通達(2010年12月17日)
 - ・行政管理予算局(OMB)「ピア・レビューに関する情報品質告示」(2004年12月16日)
- ③ 内務省(DOI)、海洋大気局(NOAA)、全米科学財団(NSF)、航空宇宙局(NASA)、環境保護庁(EPA)等が策定した独自の指針(2011年1月～2012年2月)
- ④ 全米科学財団(NSF)「メリットレビュー・サミット」(2012年5月予定)
- ⑤ 連邦審議会法(1972年制定、1997年改正)

(英国)

- ⑥ ビジネス・イノベーション・技能省(BIS)「政府への科学的助言に関する原則」(2010年3月24日)
- ⑦ 科学局「政策策定における科学的・技術的助言の使用に関する政府首席科学顧問が定める指針」(2010年6月)
- ⑧ 科学局「科学諮問委員会行動規範」(2011年11月)

(ドイツ)

- ⑨ ベルリン・ブランデンブルグ・科学アカデミー(BBAW)「政策助言に関する指針」(2008年)

(EU)

- ⑩ 欧州連合(EU)「欧州委員会(EC)による専門的知見の収集と活用に関する指針 — より良い政策のための知識基盤の改善」(2002年)

(IAC)

- ⑪ インターアカデミーカウンシル「手続き規則」第2節(2005年)
- ⑫ 研究の公正と科学の責任(Research Integrity and Scientific Responsibility)プロジェクト(2012年)

6

政策形成における科学と政府の 役割及び責任に係る原則試案の項目

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

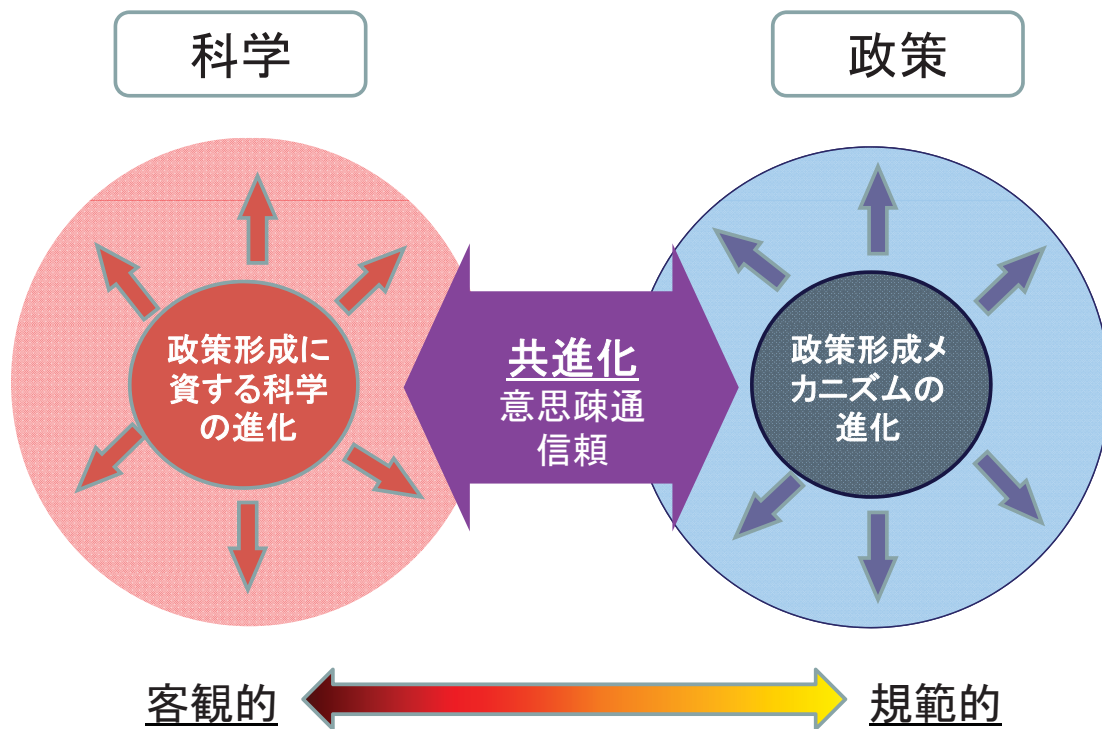
7

科学的知見に基づく政策形成に係る 基盤の構築の必要性

- 科学的知見に基づく政策形成の推進にあたって、原則や指針の確立に加えて、様々な取組みが必要。
- 政府においては、科学技術イノベーション顧問(仮称)の設置や、シンクタンク機能の充実等、体制面に関する検討が現在進められているが、加えて、
 - (1) 緊急時における科学的助言の基盤の整備
 - (2) 原則・指針の実施の担保
 - (3) 科学的知見に基づく政策形成のための文化の醸成のための取組みが求められる。

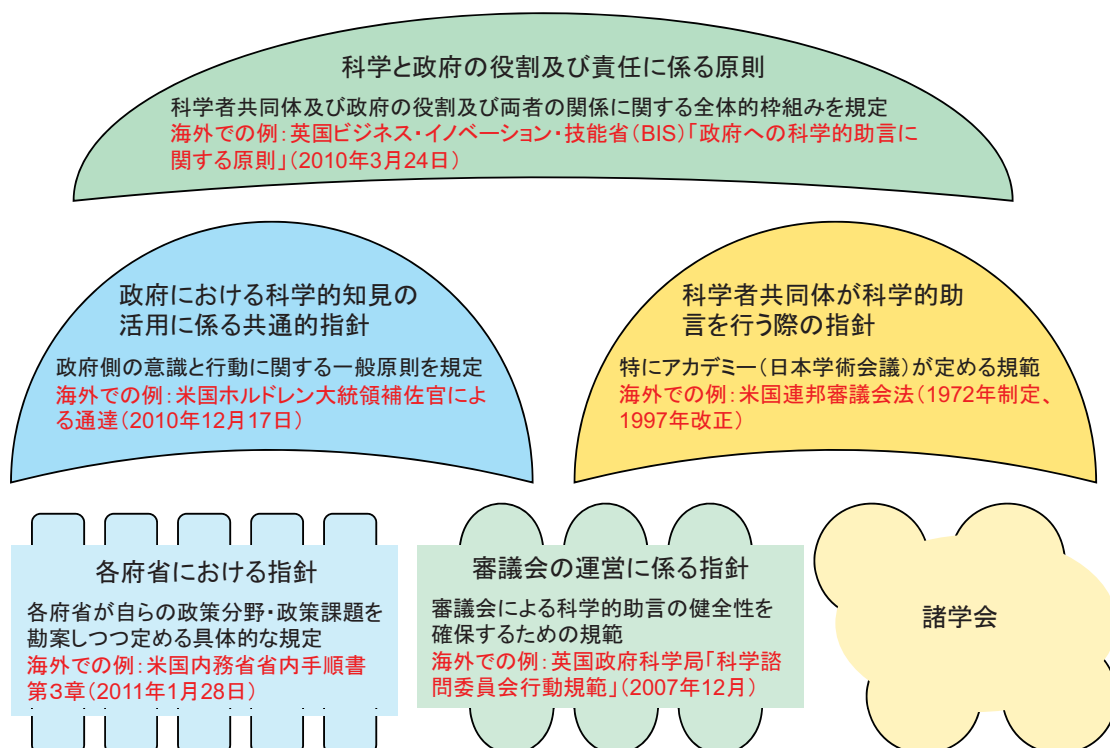
8

政策科学と政策形成メカニズムの共進化



9

行動規範の体系のイメージ



10

検討経緯(1)

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

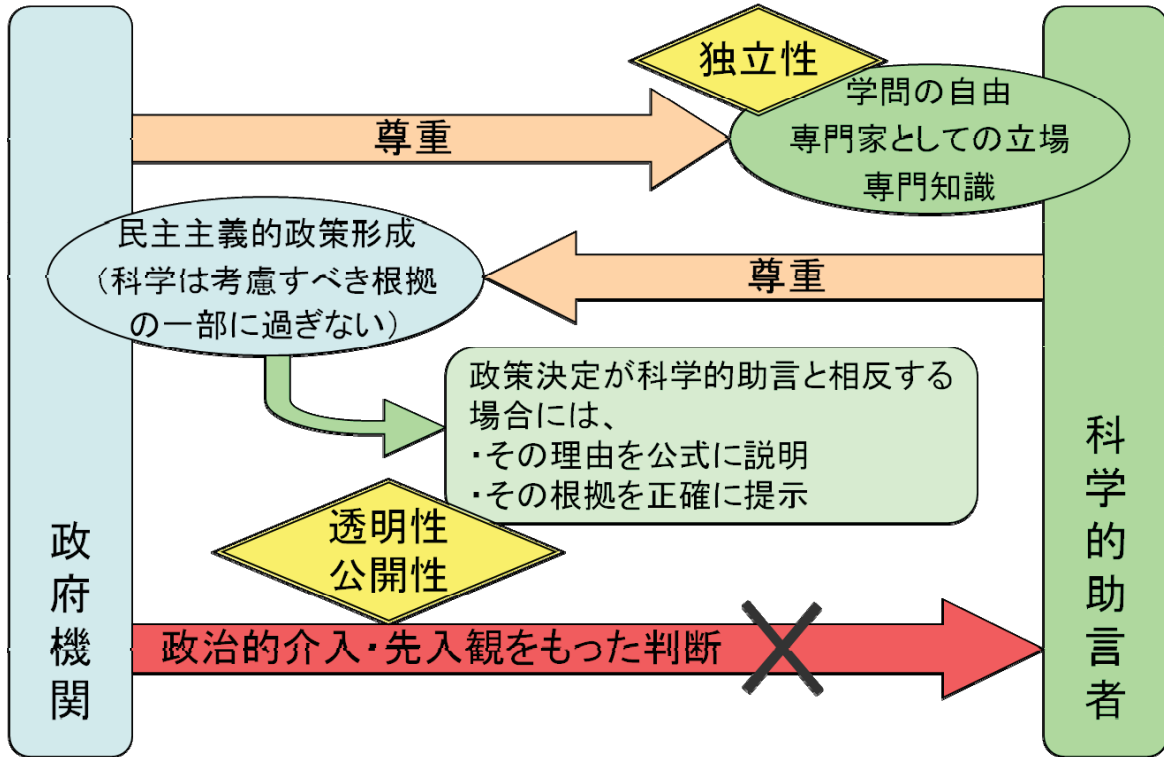
11

検討経緯(2)

- ・ 2011年10月13日 デイビッド・コープ英国議会科学技術局局長と意見交換
- ・ 2011年10月25日 「政策形成における科学的助言のあり方に関するワークショップ」を開催
- ・ 2011年11月7日 ジェーン・ルプチェンコ米国海洋大気局局長を含む有識者による学術フォーラム「21世紀における科学と社会の新しい関係」を開催
- ・ 2011年11月20日 サイエンスアゴラ2011においてシンポジウム「政策形成における科学的助言のあり方」を開催
- ・ 2011年11月26日 シンポジウム「東京電力福島原子力発電所事故への科学者の役割と責任について」を開催
- ・ 2012年1月27日 日本学術会議幹事会懇談会において報告
- ・ 2012年2月24日 「政策形成における科学と政府の役割及び責任のあり方に関するワークショップ」を開催
- ・ 2012年2月29日 科学技術・学術審議会総会において報告
- ・ 2012年3月22日 総合科学技術会議大臣有識者議員会合にて報告
- ・ 2012年3月末 戦略プロポーザルとしてとりまとめ(予定)
- ・ 2012年4月 関係機関による検討、CRDSとして引き続き調査検討

12

(参考)英国ビジネス・イノベーション・技能省
「政府への科学的助言に関する原則」ポイント



THIS WEEK

EDITORIALS

DISEASE Prevalence of diabetes soars in the United Arab Emirates **p.276**

WORLD VIEW Spanish science faces trouble and terminal decline **p.277**



JUST SO How the zebrafish got its stripes **p.279**

Tough choices

Scientists must find ways to make more efficient use of funds — or politicians may do it for them.

Scientists in the United States can find plenty of good news as they page through President Barack Obama's 2013 budget proposal. Despite substantial cuts elsewhere — and fierce pressure from Republicans to cut more — Obama called for healthy overall increases in both fundamental research and science education (see page 283).

But the good news, of course, is tempered by reality. Obama's budget document is one long struggle to balance two contradictory goals: to stimulate the lagging US economy and to curb the annual budget deficit, which is more than US\$1 trillion. Science and science education are widely viewed as helping with the first, and will doubtless continue to be seen as such no matter who wins November's presidential election.

The idea that science is a driver of prosperity is one of the few things on which the United States' bitterly divided political parties still agree. But the science funding agencies themselves are by no means immune to the second goal. The harder the cuts bite, the more those agencies will have to streamline their operations and merge or terminate programmes.

This week's budget proposal, which contains many references to "tough choices", shows that this process is already well under way. The Department of Energy (DOE), for example, wants to discontinue funding of several dozen projects that have not met their research milestones, or that seem otherwise unpromising. The National Science Foundation (NSF) is likewise cutting back on some \$66 million in lower-priority education, outreach and research programmes. The National Institutes of Health (NIH) has been ordered to pursue "new grant management policies" to increase the number of new grants by 7%. And NASA is being obliged to make drastic cuts to its Mars exploration programme so as to finish building its flagship James Webb Space Telescope.

Conceivably, this process could get even more drastic. Last month, Obama asked Congress to give him the authority to consolidate and streamline agencies on his own initiative — and suggested that one early application would be to transfer the National Oceanic and Atmospheric Administration from the Department of Commerce to the Department of the Interior. If Congress were to give Obama that power, it is possible to imagine him — or some future Republican president — sending all of the NSF's science-education programmes to the Department of Education, or merging the DOE's particle and nuclear physics research into the

NSF, under the guise of making management of science more efficient.

White House officials insist that no one in the administration is even contemplating such a wholesale restructuring. But the arithmetic of the deficit is unavoidable. Individual researchers, scientific societies and

"Researchers, societies and funding agencies can no longer afford to be purely reactive."

science funding agencies can no longer afford to be purely reactive, responding to each cut as it comes along. They need to be part of the debate, thinking systematically about how programmes and even whole agencies could be restructured to make them more efficient at using the scarce funds available, and more effective at promoting the best science.

To do that, and to address the increasing demands from politicians and voters for evidence that fundamental research is useful, scientists must also find better ways to measure the effectiveness of the nation's investments in science. The usual technique is to insist that principal investigators produce more and more reports, which tends to be a waste of everyone's time. A consortium of six universities called Star Metrics, launched in 2010 and headquartered at the NIH, has shown that it is possible to do better by using natural language processing and other tools to mine the data and reports that the agencies already collect. But even that is just a beginning. Researchers and research institutions need to help to devise still better measures — because if they don't do it themselves, politicians and others who know much less about science may very well do it for them. And who knows where that would end. ■