

総合科学技術会議 基本政策専門調査会  
「第3期基本計画における科学技術政策全体の在り方」

- 参考資料 -

<u>I. 社会・国民に支持される科学技術の推進</u>	… 1
<u>II. 科学技術の国際化</u>	… 6
<u>III. 総合科学技術会議の役割</u>	… 11

# 「第3期基本計画における科学技術政策全体の在り方」(参考資料)

—目次—

## I. 社会・国民に支持される科学技術の推進

- |  |     |
|--|-----|
| ① 「科学技術に関する学習の振興」及び「社会とのチャンネルの構築」に関する事例  | … 2 |
| ② 生命倫理問題への対応                             | … 3 |
| ③ 科学技術ガバナンス<br>～科学技術と社会の新たな関係の構築         | … 4 |
| ④ 社会・国民に支持される科学技術の推進に関する<br>関係団体からの声明・提言 | … 5 |

## - 「科学技術に関する学習の振興」及び「社会とのチャンネルの構築」に関する事例

◆ 第2期計画において、科学技術に関する興味・関心等を得るための「社会とのチャンネルの構築」、の取組みを強化。さらに、スーパーサイエンスハイスクールのような科学技術に関する学習の振興のための新しい取組みも実施された。

### 科学技術に関する学習の振興例

#### ○ スーパーサイエンスハイスクール

- ・ 将来優位な科学技術系人材の育成に資するため、科学技術、理科・数学教育を重点的に行う学校を指定する。

平成14年度	平成15年度	平成16年度
26校指定	26校指定	20校指定



超伝導の実験  
(群馬県立高崎高等学校)

#### ○ サイエンス・パートナーシップ・プログラム

- ・ 研究者招へい講座： 162機関（平成15年度）
  - 大学、研究機関等の研究者・技術者を中学校・高等学校に招いて実施
- ・ 教育連携講座： 63機関（平成15年度）
  - 大学・研究機関等において中学生・高校生などが最先端の科学技術を体験・学習
- ・ 教育研修： 69機関（平成15年度）
  - 各都道府県教育委員会等や大学、研究機関等が連携して実施



「生活を支える科学技術の体験」  
(福岡教育大学、  
福岡県立伝習館高等学校)

#### ○ 先進的な理科技術・理科教育用デジタル教材の開発

- ・ 教育機関等において開発されたシミュレーションソフトウェアや観測データ等の最新の研究成果を活用した科学技術・理科教育用デジタル教材の開発を行うとともに、学校等における科学技術・理科教育に提供するためのシステムの研究開発を行い、教育現場等に提供。



電子顕微鏡写真：アリの頭部

### 社会とのチャンネルの構築例

#### ○ マルチメディアの活用

- ・ CS放送及びケーブルテレビを通じて放送するサイエンスチャンネルの実施（科学技術振興機構）
- ・ CS放送 約351万世帯（平成16年3月現在）
- ・ ケーブルテレビ（視聴可能世帯数）約633万世帯（257局）（H16. 3）

#### ○ 環境分野の科学技術政策に関する意見交換会

- ・ 総合科学技術会議並びに環境分野の推進戦略に関する研究者の理解を深め、また、推進戦略の見直しや資源配分方針の作成に現場の声を反映させることを目的に、全国の研究開発現場の研究者等と総合科学技術会議の有識者議員との意見交換会を実施。
- ・ 各国公私立大学や研究所等で14回開催  
(平成13年12月～平成15年11月までの実績)

#### ○ 日本科学未来館

- ・ ボランティアの協力を得つつ、最先端の科学技術をわかりやすく紹介するとともに、科学技術に関する理解等を増進するための情報発信の場として平成13年7月に開館。
- ・ 開館以降の入館者数：  
163万人（平成16年3月31日現在）
- ・ ボランティア登録者数：  
714名（平成16年3月31日現在）



日本科学未来館(Miraikan)提供

#### ○ 科学技術・理科教育推進モデル事業（「理科大好きスクール」事業）

- ・ モデル地域の都道府県を指定し、域内の167校の小・中学校において、観察・実験を重視した授業や地域の科学館等との連携による授業の展開など、理科教育の充実を図る。
- ・ 19都道府県167校対象（平成15～16年度）

## - 生命倫理問題への対応

◆ 生命倫理問題に対しては、第2期期間中に、総合科学技術会議および、関係各府省等において指針策定等の取り組みが行われた。

### ●生命倫理の論点と現行の関連指針等の俯瞰図

▶ 総合科学技術会議では、これまでヒト胚の取扱いを中心に検討(下図の網掛け部分。広範な生命倫理の課題の一部。)

平成13年8月「ヒトES細胞の樹立及び使用に関する指針について」答申→平成13年9月 文科省が指針策定

平成13年11月「特定胚の取扱いに関する指針について」答申→平成13年12月 文科省が指針策定

平成16年7月「ヒト胚の取扱いに関する基本的考え方」意見具申(約3年、32回にわたる専門調査会における検討)

	対象	基本論点	個別事項例	
			研究開発	医療/産業
生命倫理が 取扱う 範囲	生殖細胞	○生殖への関与がどこまで許されるか?	○生殖細胞研究(日産婦ガイドライン(注・以下略)) ○ヒトゲノム・遺伝子解析研究(文科・厚労・経産共通指針)※	○人工授精(日産婦ガイドライン)
	ヒト胚	○人の生命の始まりはいつからか? ○どの程度の法的保護が必要か	○ヒト胚の研究利用(総合科学技術会議意見具申) ○ES細胞、特定胚(総合科学技術会議の答申を踏まえ、文科省指針)	○クローン個体の産生→禁止(クローン技術規制法) ○着床前診断(日産婦ガイドライン)
	胎児	○堕胎の禁止(刑法) ○ただし、母体の保護の観点から妊娠中絶を認める(母体保護法) ○民法等において、出生を条件に権利の主体(相続、損害賠償等)	○死亡胎児組織利用研究(日産婦ガイドライン) ○ヒトゲノム・遺伝子解析研究(文科・厚労・経産共通指針)※	○遺伝子治療臨床研究(文科・厚労共通指針)※ ○出生前診断(日産婦ガイドライン)
	人 (生きた人)		○ヒトゲノム・遺伝子解析研究※ (文科・厚労・経産共通指針) ○疫学研究(文科・厚労共通指針) ※ ○人体へのマイクロチップ等医療器具の埋め込み	○人工妊娠中絶(刑法、母体保護法) ○遺伝子診断 ○遺伝子治療臨床研究(文科・厚労共通指針)※ ○臨床研究(厚労省指針)※
	(死んだ人)		○死体細胞・組織利用(組織培養学会ガイドライン) ○ヒトゲノム・遺伝子解析研究(文科・厚労・経産共通指針)※ ○疫学研究(文科・厚労共通指針) ※	○臓器移植(臓器移植法) ○臨床研究(厚労省指針)※

(注)日産婦ガイドライン:日本産科婦人科学会のガイドライン(会告)

※個人情報保護の観点等から検討を加え、平成16年12月に指針を改正

# 科学技術ガバナンス ～科学技術と社会の新たな関係の構築

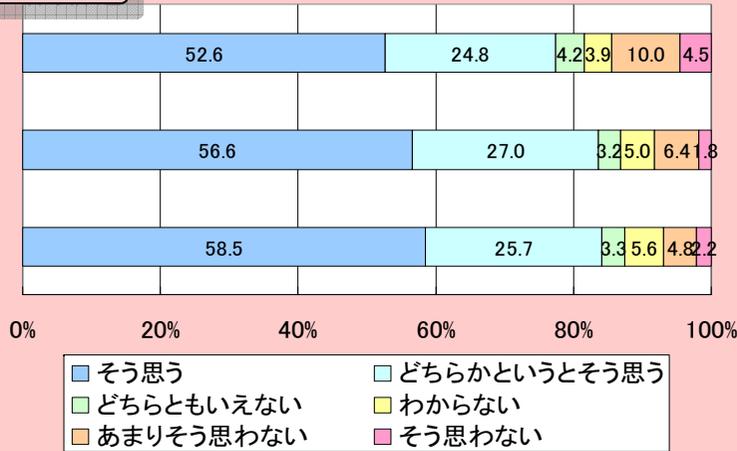
◆ 近年、複雑に発達した科学技術と社会との調和をとるために、『科学技術ガバナンス』という考え方が科学技術白書(平成16年版)で提起された。

## 科学技術の発展に伴う課題

科学技術がどんどん細分化し、専門家でなければ分からなくなる

科学技術が悪用されたり、誤って使われたりする危険性が増える

科学技術の進歩が速すぎるため、自分がそれについていけなくなる



(出典: 内閣府「科学技術と社会に関する世論調査」平成16年2月)

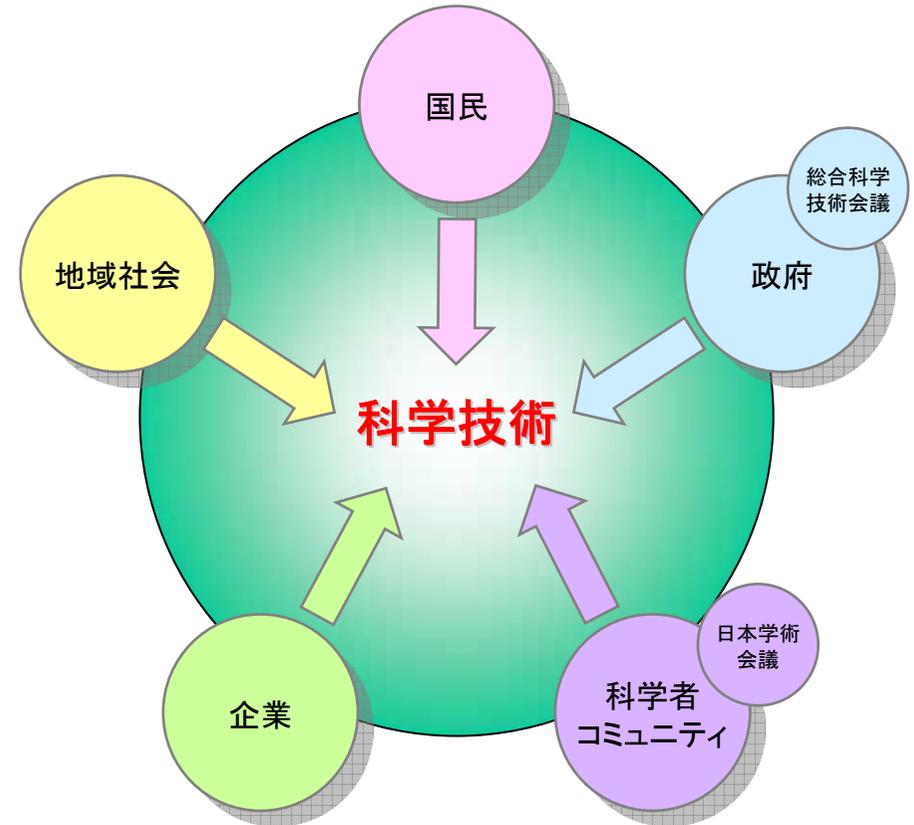
## 「科学技術ガバナンス」の確立の必要性

科学技術と社会との調和のためには、政府、科学者コミュニティ、企業、地域社会、国民等のそれぞれの主体間の対話と意思疎通を前提として、各主体から能動的に発せられる意思を政策形成等の議論の中に受け入れられるような、いわゆる科学技術ガバナンスの確立が重要であろう。

科学技術コミュニケータの養成や科学者等によるアウトリーチ活動(※)そして科学者コミュニティによる社会貢献等も、科学技術ガバナンスが有効に機能するための基盤として求められよう。

(出典: 文部科学省「科学技術白書」平成16年版)

## 「科学技術ガバナンス」のイメージ図



### ※アウトリーチ活動

特に、科学者等のアウトリーチ活動と言った場合、「研究者・科学館・博物館の外に出て行う単なる出張サービスの活動ではなく、科学者等のグループの外にいる国民に影響を与える、国民の心を動かす活動」であると認識することが重要である。ただ単に知識や情報を国民に発信するというのではなく、国民との双方向的な対話を通じて、科学者等は国民のニーズを共有すると共に、科学技術に対する国民の疑問や不安を認識する必要がある。一方、このような活動を通じて、国民は科学者等の夢や希望に共感することができる。こうして、科学者等と国民が互いに対話しながら信頼を醸成していくことが、アウトリーチ活動の意義であると考えられる。(出典: 文部科学省「科学技術白書」平成16年版)