

# 平成14年度の科学技術に関する 予算、人材等の資源配分の方針

平成13年7月11日  
総合科学技術会議

## 1. 平成14年度に向けた基本的考え方

21世紀の我が国の立国理念として、世界最高水準の科学技術創造立国の実現を目指し、科学技術基本計画（平成13年3月30日閣議決定）を着実に実行する。これにより、社会、経済を巡る課題を解決するとともに、知の創造と活用により世界に貢献する等、国の持続的発展や国際的地位にふさわしい国の姿を実現する。

そのため、平成14年度においては、産業競争力の強化と経済の活性化、健康で質の高い生活、地球環境の保全と循環型社会の実現等の政策的要請を勘案して、科学技術の戦略的重点化と科学技術システム改革を行う。

一方、我が国の財政状況に鑑み、科学技術の効果的な推進が不可欠であり、戦略的重点化とあいまって、効率化を図り、必要な整理、合理化、削減を行う。

## 2. 科学技術の戦略的重点化とシステム改革

### (1) 科学技術の戦略的重点化

科学技術基本計画に示されているように、特に重点を

置くべき分野は、国家的・社会的ニーズが高い、ライフサイエンス、情報通信、環境、ナノテクノロジー・材料の4分野とする。これらの4分野とそれ以外の分野とのメリハリとともに、各分野内で重点的に推進すべき事項を明確化する。

同時に、研究者の自由な発想に基づき、幅広く、新たな知に挑戦し未来を切り拓く、国際水準の質の高い基礎研究を一層重視するとともに、萌芽的な分野融合領域に対して先見性・機動性を持った対応を行う。

重点的に推進すべき事項の絞込みに当たっては、上記の基本的考え方に加えて、以下の視点を重視する。

- ・国の政策として実施することの必要性、適時性
- ・政策の明確な実現目標の設定
- ・研究成果の社会・産業への迅速な還元
- ・明確な戦略の下での効果的・効率的な推進。特に、府省にまたがる事項が増えていることに鑑み、効果的・効率的な推進のため府省を横断した取組みの統合

また、これらの事項の遂行に当たっては、以下の点が重要である。

- ・新たな領域等に対応する人材の育成と確保
- ・計測・分析・評価技術、研究用材料（生物遺伝資源等）、データベース等の知的基盤の整備
- ・知的財産権の取得・活用方策、積極的な国際標準への対応の明確化

今後5年間を見通した各分野の推進戦略に関する調査

- ・検討を踏まえて、平成14年度は、重点を置くべき4

分野における以下の事項に対して、特に重点を置いて、優先的に研究開発資源を配分することとする。

## ライフサイエンス

21世紀は「生命の世紀」といわれる。我が国はゲノム解析では欧米に遅れたが、ポストゲノム段階を迎えて、遺伝子多型、タンパク質等の先端研究開発に集中し、さらに脳、がん等の研究について重点的に推進している。

この実績を踏まえ、以下の事項に特に重点化する。これにより、「健康寿命」( )を延伸し平均寿命に近づけ、老人医療費の伸びの抑制や介護負担の低減を図り、活力ある長寿社会を実現する。また、我が国の強みを活かした産業競争力の強化を図り、新規産業の創出等を通じ経済の発展を実現するとともに、食料供給力の向上に寄与する。

<( )日本人の「健康寿命」：男72歳、女77歳。日本人の「平均寿命」：男77歳、女84歳>

### ア) 活力ある長寿社会実現のための疾患の予防・治療技術

ゲノム及び遺伝子発現解析に基づく個人の特性に応じた医療(テイラーメイド医療)・再生医療等の新しい治療技術の開発、タンパク質の構造・機能解析によるゲノム創薬、機能性食品や診断技術の開発による予防方策の高度化

### イ) 物質生産及び食料・環境への対応のための技術

植物、微生物等のゲノム解析を進め、その成果を活用した、有用物質生産工程の高度化、高品質かつ多様な作物及び環境ストレス耐性作物の開発や環境汚染物質の生物分解技術の開発

ウ) 萌芽・融合領域の研究及び先端解析技術の開発、  
成果の社会還元のための制度・体制の構築

バイオインフォマティクス、ナノバイオロジ  
ー、システム生物学等の萌芽・融合領域の研究及  
びバイオイメージング等の先端解析技術の開発

先端研究の臨床応用促進、医療技術・遺伝子  
組換え体の安全性の確保、生命倫理に関する合  
意形成、治験・知的財産権の扱い等研究成果を  
社会に迅速に受容・還元するための制度・体制  
の構築

## 情報通信

高度情報通信社会の実現は今後の我が国の経済を牽  
引するとの認識の下、この分野での欧米に対する遅れ  
を挽回し、ネットワークがすみずみまで行き渡った社  
会に向け、我が国が優位な技術（モバイル、光、デバ  
イス技術）を核として、以下の事項に特に重点化する。

ア) ネットワークがすみずみまで行き渡った社会への  
対応と世界市場の創造に向けた「高速・高信頼情  
報通信システム」の構築

- ・ 数十メガビット / 秒級の情報を光ネットワーク  
を介して高品質に交換・活用でき、高度インタ  
ーネットを支える超高速モバイルインターネッ  
トシステムを実現する技術
- ・ 高性能な携帯情報端末、高速のネットワーク等  
を実現する高機能・低消費電力デバイス技術
- ・ 必要な情報をネットワークから迅速に検索する  
などの利便性技術、不正な接続の排除、情報の  
秘密の保持、障害発生時の迅速な復旧などの、  
安全性・信頼性向上技術

- ・ソフトウェアの信頼性・生産性を向上させる技術、動画などの情報内容（コンテンツ）の制作
  - ・流通を支援する技術
- イ）次世代のブレークスルー、新産業の種となる情報通信技術
- ・機械が人間に合わせてコミュニケーションできる次世代ヒューマンインターフェース技術
  - ・量子工学技術、ナノ技術等の新しい原理・技術を用いた次世代情報通信技術
  - ・ITS（高度道路交通システム）など、他分野との連携の下で行う研究開発
- ウ）研究開発基盤技術
- ・研究所・大学のスーパーコンピュータの間を高速回線で結び、遠隔地で共同研究が行えるネットワーク
  - ・分子構造など複雑な自然現象のシミュレーション等を行う計算科学

## 環境

環境問題が広域化・複雑化する中で、総合的な研究への展開が遅れており、また、社会科学的知見も踏まえた予見的・予防的研究が重要となっている。このため、持続的発展を可能とする社会の構築を目指して、緊急性・重要性、国民生活の質的向上や産業活性化への影響力等を考慮し、以下の事項に特に重点化し、個別研究開発を全体として統合的に集成、再構築したシナリオ主導型のイニシャティブの下に推進する。

### ア）地球温暖化研究

地球温暖化に関する観測と予測、気温・海面の上昇及び水循環変動の自然や経済・社会への

影響の評価、及び影響を回避あるいは最小化するための技術・手法の開発

イ) ゴミゼロ型・資源循環型技術研究

資源消費とゴミ発生が少なく、しかも環境負荷を最小化するような物質循環・低環境負荷型の技術とシステムの開発

ウ) 自然共生型流域圏・都市再生技術研究

自然共生型の都市の形成を目指した、都市の環境状況や流域圏における生態系の観測・診断・評価技術及び流域圏管理モデルの開発

ナノテクノロジー・材料

原子・分子レベルで物質を取り扱うナノテクノロジーは、広範な産業の技術革新につながる可能性が大きく、欧米も国を挙げて戦略的な取組を行っている有望な分野である。また、材料分野では、高付加価値の機能性材料が競争力を発揮できる領域である。このため、産業競争力の強化と経済社会の持続的成長への寄与等を重視し、以下の事項に特に重点化する。

ア) 次世代情報通信システム用のナノデバイス・材料

5～10年以内の実用化・産業化を目指した半導体技術・情報記録用及びネットワーク用デバイス・材料の技術開発、10～20年先を展望した分子・バイオ・量子素子等の新原理デバイス・材料技術に関する礎の確立

イ) ナノレベルを中心とした計測・評価・加工、数値解析・シミュレーションなどの基盤技術

分子・ナノスケールレベルで特性・組織・構造等を計測・評価できるシステムの開発、ナノメートル領域で精度を確保できる加工技術の開

発、第一原理計算や分子動力学等を用いた数値解析・シミュレーション技術の開発

ウ) 革新的な物性、機能を付与するための物質・材料技術

組織・構造をナノレベルで制御し強度・靱性等の力学的特性、電磁気特性、光機能特性、化学的特性を飛躍的に向上させる材料、高強度・長寿命構造材料の開発

以下の4分野については、国の存立にとって基盤的であり、国として取り組むことが不可欠な領域を重視して研究開発を推進することとしており、今後5年間を見通した各分野の推進戦略に関する調査・検討を踏まえて、平成14年度においては、特に以下の領域・事項を重視する。

## エネルギー

エネルギー源の多様化技術、省エネルギー及びエネルギー利用高度化技術、原子力エネルギー技術等のうち優先度の高い研究開発を重視し、エネルギー分野の科学技術全体の中での位置付け、適時性等を厳正に評価し、思い切った重点化の徹底を図る。重点化に当たっては、以下の事項の重要性に留意する。

ア) エネルギートータルシステムの変革(水素利用ネットワーク、交通・建築物のシステム全体の省エネ化等)

イ) 分散型システムと輸送・変換等の高度化のための技術(燃料電池システム等)

ウ) 原子力の安全のための技術(安全対策技術、放射性廃棄物処分等)

## 製造技術

- ア) 製造技術革新による競争力強化（ＩＴ高度利用、新たなブレークスルー技術による生産性の飛躍的向上）
- イ) 微細化・複合高機能化技術等の活用による高付加価値化（マイクロマシン、ナノテクノロジー、光エレクトロニクス技術等の活用）

## 社会基盤

- ア) 国民生活の安全構築のための巨大災害被害軽減対策技術（異常自然現象発生メカニズム、発災時即応システム等）
- イ) 美しい日本再生と質の高い生活の基盤創成のための技術（水循環系健全化・総合水管理、ＩＴＳ等の新しい交通システム等）

## フロンティア（宇宙・海洋）

- ア) 世界市場の開拓及び国の安全確保に関する技術（輸送系の低コスト・高信頼性化等）
- イ) 国際的地位確保と国民が夢と希望を抱ける国際プロジェクト（国際宇宙ステーション計画等）

上記の平成14年度に重点的に推進すべき事項については、政策的目標、各省及び各機関の役割と分担、研究開発上の目標と手法、成果の社会への還元等の計画と実行の状況を、総合科学技術会議が把握し総合的に調整することによって、各機関間の連携、不必要な重複を排除し、効果的・効率的な研究開発の推進を図る。



## ( 2 ) 科学技術システムの改革等

世界最高水準の優れた研究成果を生み出し活用できる、研究開発環境を構築するため、研究現場での競争原理の発揮、公正かつ透明性の高い評価の徹底、人材の流動性向上等、科学技術システムの改革を行う。

### 競争的研究環境の形成に資する競争的資金の改革と拡充

競争的資金については、研究者の自由な発想による基礎研究の推進に対しても、また国家的・社会的課題に対応した重点的な研究開発の推進に対しても、公募によって優れた発想を活かしつつ、研究開発の質の高さや、国家的・社会的課題への還元に繋げていくことが重要である。

第2期科学技術基本計画を踏まえ、競争的資金については、平成13年度からの5年間で、倍増を目指して重点的に拡充する。これに併せ、競争的資金の効果を最大限に発揮させるため、評価を中心に制度改革を徹底する。

平成14年度概算要求にあっては、各府省は、特に、  
ア) 各府省の持つ競争的資金制度の目的・役割の明確化

イ) 課題選定等に当たって、科学技術基本計画に示された科学技術の戦略的重点化の趣旨の反映

ウ) 総合科学技術会議で改定中の、国の研究開発評価に関する大綱的指針を踏まえた評価の改革

エ) 若手研究者向資金の重点的拡充、研究開発における個々の研究者の責任の明確化

オ) 各制度の目的・趣旨を踏まえた適正な研究費規模

## の確保

等につき、積極的に改革に取り組む。

各府省は、引き続き、間接経費の導入を進めるとともに、大学等の研究機関の側では、長の裁量により、この資金ができるだけ自由に活用できるようにし、大学等の研究機関の個性化に資する。

また、国立大学等の基盤的経費については、その運用に関し、さらに調査を行った上で、競争的な研究開発環境の創出に寄与すべきとの観点から、競争的資金の拡充状況、間接経費の導入規模・使用実態等を評価しつつ、検討を行う。

総合科学技術会議では、競争的資金制度の効果が発揮されるよう、各府省と連携しつつ科学技術基本計画に盛り込まれた改革措置が着実に実行に移されるよう制度のあり方を含め検討を進める。

## 大学等の施設の整備

研究開発の中核たる国立大学等の施設は、先進諸国に比べて著しく見劣りする状況にあるが、21世紀にふさわしい社会資本であり、その計画的・重点的整備に必要な経費を確保するため、施設費の予算分類を変え、公共事業関係費に位置づけることを検討する。

その際、施設整備費の効果的・効率的使用のため、国有財産処分、民間資金の確保等による収入確保やPFI（民間資金等活用事業）等の新たな整備手法の導入、整備コストの縮減等の方策も講じる。

施設整備は優先度の高い施設に重点を置き、計画的に整備を実施することとし、平成14年度は、大学院施設及び卓越した研究拠点に係る施設整備を重点的に推進する。

具体的な整備対象施設は、各大学等の将来構想、教育・研究の活性化状況、流動的・競争的な施設利用体制、研究開発システム改革の取り組み状況やその施設の各分野・領域における位置づけ等を考慮しつつ選定する。

また、上記と同様の考え方に立って、国立試験研究機関及び独立行政法人研究機関の施設の着実な整備を推進するとともに、私立大学についても、その研究のポテンシャルを活用するため、研究施設整備に対する補助等を充実する。

総合科学技術会議では国立大学等施設の着実な整備をフォローアップするとともに、共同研究施設等各府省の関連を有する施設の整備計画を把握し、相互の連携を図る。

#### 産学官連携の推進

産学官連携による新事業創出を通じて経済活性化を図るために、規制緩和、制度改革等を行う。

ア) 産学官連携のこれまでの施策を評価し、産業界と大学等との連携の強化、大学等における知的財産の取扱い、TLOの機能活性化について基本的な方針を打ち出す。

イ) 産学官共同研究を促し、研究者が柔軟かつ自由度高く活躍できるようにする。そのため、国立大学等の法人化に際しては、民間との交流、兼業、能力に見合った処遇等が自由にできるよう、非公務員型も視野に入れつつ、改革の方向を打ち出す。

- ウ) 私立大学での研究開発の促進のため、国の助成の強化を検討するとともに、私立大学への民間資金の導入を促進する観点から、民間からの委託研究費に対する減税措置等について検討する。
- エ) 技術シーズに根ざして付加価値の高い、大学や国立試験研究機関、独立行政法人、特殊法人等から発するベンチャーの育成が緊要であり、規制緩和、制度改革等を強力に進める。
- オ) 大学や国立試験研究機関等の公的研究機関と産業界の代表者が行政の参画を得て対話する「産学官連携サミット(仮称)」を実施するなど、様々な機会を通じて大学や国立試験研究機関等と産業界の相互理解の増進に努める。

#### 地域科学技術の振興

地域での中堅・中小企業、ベンチャー企業の育成や、大学等の研究機関、地方自治体、企業等の産学官連携を推進し、技術革新が連続的に起こる付加価値の高い製品を生みだしていく21世紀型の新産業の創成を図るとともに、地域のイニシャティブの下で知的クラスターの形成を促進する。

### 3. 整理、合理化、削減の考え方

効果的・効率的で質の高い科学技術振興を実現するとともに、国民的視点に立った成果重視の行政への転換を図ることが求められている情勢を考慮すると、科学技術の一層の振興に当たっては、重要な施策を重点的に実施していく

とともに、必要な整理、合理化、削減を図る。

その際、従来からの施策にあっては、どのような成果が上がっているか、引き続き継続する意義があるかどうか等について評価し、長期間をかけても成果が上がっていないもの、社会経済情勢の変化により改善や見直しが必要とされるものは積極的に見直す。また、新規の施策であっても、その必要性等を見極める。

(見直しに当たっての視点)

必要性：国にとって必要であり、現時点で国が関与しなければ実施ができないものか。

計画性：目的を実現するための手段・体制が計画として適切か。

有効性：期待される成果を、期間中に得られる見込みがあるのか。

効率性：期待される成果は、投資に見合うものか。

また、上記の評価を踏まえ、優先性を持つ施策であっても、コスト削減等に努める。

#### 4 . 重点化及び整理、合理化、削減の進め方

以上に述べた重点化及び整理、合理化、削減については、上記の4つの観点からの評価を踏まえて優先順位の考え方をまとめつつ行う。具体的には、本方針を踏まえ、まず各府省において概算要求作業の過程で検討するとともに、総合科学技術会議において、各府省がまとめた概算要求事項を踏まえて予算編成過程で検討する。

その際、総合科学技術会議は、この資源配分の方針を十分に反映した予算編成が行われるよう、必要に応じて予算

編成過程で財政当局との連携を図る等の対応を行う。

## 5 . 国民の理解と学習の振興

科学技術政策の推進が、産業競争力の強化と経済の活性化、健康で質の高い国民生活、地球環境の保全と循環型社会の実現、新たな発展の源泉となる知識の創出等を如何に実現していくのか、また、我が国の世界の中での地位や役割の向上、国の安全の維持に如何につながっていくのか等について、分かりやすく説明し、対話を通じて国民の理解を得るように努めることが重要である。

また、将来を担う若者が科学的なものの見方や考え方、科学技術の基本原理を学習、体得できるように努めることが重要である。