

## 第4期科学技術基本計画検討に向けた論点（案）

### I. 基本理念

#### 1. 科学技術政策の進捗と科学技術をめぐる諸情勢の変化

- 15年にわたる科学技術基本計画により、何が実現され、何が課題として残されているか。今計画期間中に生じた課題、今後5年間で深刻化が想定される課題は何か。
- 地球規模の大きな情勢変化を踏まえ、我が国の科学技術政策は、10年後、20年後、30年後に向けて、日本・世界の発展にどのような役割を果たしていくべきか。
- いわゆる「研究開発力強化法」(平成20年法律第63号)の趣旨を最大限に活かすには、どうすべきか。

#### 2. 第4期基本計画における理念

- 第4期の基本理念、基本姿勢として、何を打ち出すべきか。科学技術政策とイノベーション政策の統合が必要ではないか。また、従来以上に、国民的な視点、国際的な視点が重要ではないか。

### II. 多様なフェーズでの科学技術の革新

- 基礎から出口までを含む多様なフェーズの研究(基礎研究、応用研究、開発研究)をどのような理念の下で、どのように革新させていくべきか。とりわけ、基礎研究の意義は何であり、どのような考え方のもとで強化していくべきか。
- 基礎研究の強化には何が必要か。またそれを、国民・社会にも見えるようにするには、どのような仕組みが必要か。
- 大型研究、長期的研究については、見通しを持ったインフラ整備が必要では

ないか。また、大型の研究施設を国際的に共同で整備する場合や国際的に大規模プロジェクトを実施する場合、日本としてどのように参画し、活用していくのか。

- 第2期・第3期では重点8分野の枠組みで個々の科学技術を推進してきたが、今後は、将来の経済社会をイメージし、地球規模の共通課題、国家的課題、社会からの要請に即して、課題解決型のイノベーションを戦略的・統合的に創出すべきではないか。この際、文理融合の研究により、サービスを含めてトータルのシステムの提供を目指すべきではないか。

### III. 科学技術・イノベーションの総合的な推進

- 日本としてはどのような体制で科学技術・イノベーションを進めていくべきか。大学、研究開発独法、企業等は、それぞれどのような役割を果たし、またどのように連携していくべきか。イノベーション創出を最終的に担う民間と政府による官民推進体制の強化が必要ではないか。

#### 1. 研究及び開発の推進システム

- 研究及び開発をどのようなシステムで推進していくべきか。
- 大学等について、多様性も踏まえつつ、その機能・特性にふさわしい充実強化策はどうあるべきか。また、組織でのリーダーシップとマネジメントについてどのような改革が必要か。
- 大学の高等教育機能と研究開発機能をどのように整合して発展させるか。
- 基盤的な研究施設・設備、知的基盤、研究情報基盤の充実をどのように進めていくべきか。効率的な運用を行うためのネットワーク作りやデータベースの標準化などの制度整備も必要ではないか。

#### 2. イノベーションの創出

- 世界のイノベーション・システムの大変化の中で、日本としてどのようなシステムを構築し、何を推進力とするのか。科学技術によって世界をリードするイノベーションを連続的に創出していくには、どのような改革が必要か。
- 科学技術によって効率的・効果的に世界をリードするイノベーションを連続的

に創出していくためには、何が必要か。

- 世界の新潮流「オープン・イノベーション」に対し、日本としてどのように対応すべきか。すり合わせや日本の経験や強みを活かすには、どのような戦略が必要か。
- ベンチャーの創出や活発な活動のためには何が必要か。
- 規制、政府調達といった制度・運用上の隘路の解消、府省間連携をどのように実現していくか。
- 我が国としてどのような国際標準化戦略、知的財産戦略をとるべきか。
- 科学技術を地域の活性化にどう活かしていくべきか。

### **3. 研究開発拠点の整備**

- 日本のイノベーション・システムにおいて、どのような研究開発拠点が必要となるのか。拠点形成には何をしなければならないか。また、拠点形成のみでなく、技術や人財のネットワークの構築についても検討すべきではないか。

## **IV. 科学技術・イノベーション推進のための資源の確保**

### **1. 人財の育成・確保・活躍促進**

- 科学技術・イノベーションを担う人財の育成・確保・活躍の促進のためには、何をすべきか。
- (1) 優れた研究者の育成・確保・活躍促進
- 将来芽が出る可能性のある分野を含む幅広い分野における人財育成、融合領域の人財育成には、何が必要か。
  - 国際的水準の研究人財の育成には何が必要か。
  - 研究者の流動性を向上させ、研究環境を活性化させるには、どのようなシス

テムが必要か。日本の雇用環境に合わせて、工夫を加えた人事システムを構築すべきではないか。長期雇用でありつつ流動性が確保されるような仕組みづくりはできないか。

- 個々の研究者の意欲・能力を最大限引き出すには、何が必要か。女性研究者及び外国人研究者の割合はまだ低いが、これを改善し、研究開発における多様性を確保していくためには、どのような取組が必要か。

#### (2)社会で活躍する理工系人財の育成・確保・活躍促進

- 大学院重点化の歴史も踏まえつつ、博士・修士に関し、需給のミスマッチやクオリティの確保についてどうしていくべきか。いわゆる「ポスドク」問題への対応、アカデミア人財と産業人財の育成はどうすべきか。

#### (3)ブレイン・サーキュレーションの促進

- 世界的な人財獲得競争(ブレイン・サーキュレーション)の潮流に、日本は乗り遅れていないか。日本として、どのような立場や対策をとるのか。

#### (4)次世代を担う人財の育成

- 初等中等教育での理科教育の充実を図るにはどうすればよいか。

## 2. 研究予算とそのマネジメント

- 研究予算のあり方についてどう考えるか。基盤的経費、競争的資金といった従来の考え方でいいのか。それ以外の研究予算の配分手法が考えられないか。研究予算の規模やバランスはどうあるべきか。
- 実質的競争の促進のためには、どのような審査・評価が求められるか。特にプロジェクト採択評価において、透明性、公正性を担保するための評価者のガバナンスの仕組みが必要ではないか。
- 研究者が研究に没頭できるよう、事務的作業の負担を軽減するためには、どのような研究予算執行上のマネジメント改革が求められるか。

## V. 科学技術と国民、国際社会

- 科学技術と国民の望ましい関係とはどのようなものか。その構築のために、国民への「見える化」を進めた上で、国民との双方向の科学技術コミュニケーションをどのように充実させていくのか。
- 國際的な研究開発協力や科学技術外交などの総合的な国際戦略をどのように進めていくべきか。

## VI. 政策の総合的な推進体制と政府研究開発投資

- 府省連携の一層の強化に資する政府内推進体制を構築するとともに、PDC Aサイクルが適切に回るようにすべきではないか。
- 科学技術の投資が経済成長や国民生活へどう役立ったのかなど、アウトカムに着目した評価が必要ではないか。この際、平行して、効果が大きいが測定が困難であるものや、効果が出るまで時間がかかるものについての考え方も検討すべきではないか。
- 重点化等による戦略的な資金配分をどのように考えていくべきか。
- 政府研究開発投資の目標額についてどう考えるか。
- 各府省の予算で科学技術に貢献するものについて、どう考えるか。