

## 主要検討課題（改訂版）

## 第3期基本計画の理念

## 1) 近年の注目すべき状況

- ア．近年の科学技術を巡る諸情勢で重視すべき点、特に第2期計画期間中で新たに顕在化した点は何か。
- イ．たとえば中国の台頭、国際テロリズムとの対峙などの国際情勢の変化、食の安全や生命倫理など社会的側面の顕在化、大学や独立行政法人など、科学技術を担う組織の構造変化などが考えられるかどうか。

## 2) 今後重視すべき諸情勢

- ア．今後の内外の諸情勢で重視すべき点は何か。
- イ．たとえば、多くの科学技術分野で依然残る世界トップとの格差、厳しい国際競争の継続、国民生活の質への関心の強まり、少子高齢化の本格化、男女共同参画、財政負担の増大傾向、地球規模での持続可能なシステム構築の必要性（食糧、人口、環境、エネルギーなど）などが考えられるかどうか。

## 3) 第2期基本計画の進捗状況の評価

- ア．第2期基本計画の進捗状況を総括すればどのような評価となるか。
- イ．研究開発投資の拡充による研究水準のレベルアップ、重要分野への予算重点化の進展、研究開発課題の事前・中間・事後評価への取り組み、システム改革の一定の前進、科学技術を担う諸機関(政府各府省、独立行政法人、大学、民間企業等)の連携の必要性の認識の高まりなどが考えられるかどうか。

## 4) 第3期計画の位置付け、性格付け

- ア．第3期計画においては、これまでの科学技術投資の拡充を踏まえた、科学技術成果の社会への還元 - 国家や公的主体による活用、国際協力・外交への活用、産業競争力への還元など - を強化すべきとする意見についてどう考えるべきか。他方で科学技術の進歩はそれ自体で大きな価値があると評価する意見もあり、どのように考えるべきか。
- イ．計画の概念範囲を、「科学技術の振興」から、より幅広い「イノベーションの創出」や「ナショナル・イノベーション・システムの構築」に拡大して考える必要はあるか。

## 5) 第3期計画の理念・目標の考え方

- ア．以上を踏まえ、第2期計画の3つの理念、すなわち、目指すべき国の姿としての「知の創造と活用により世界に貢献できる国」、「国際競争力があり持続的発展ができる国」、「安心・安全で質の高い生活のできる国」は、修正を要するか。修正すべきとすればどのような点か。
- イ．また、第3期計画を主導するスローガンやキャッチフレーズはどう考えたらよいか。さらに、政府研究開発投資の目標設定についてはどのように考えるか。

### 第1回基本政策専門調査会における主な意見

#### 理念について

- ・ 日本の科学技術は国際的にも極めて重要。例えば軍縮不拡散のための科学技術、人道的な問題を解決してくれる（地雷除去、大量破壊兵器対策）科学技術。
- ・ 国民が納得できる成果を反映したキャッチフレーズ、たとえば GDP を100兆円押し上げられる産業を創出し、かつ京都議定書の目標の2010年達成が両立できるような科学技術などを掲げる必要。
- ・ 地球の持続的発展という視点は重要性を増す。具体的なキャッチフレーズにすれば、やるべきことが明らかになる。
- ・ 国民の税金を使う以上は出口側からの議論が必要。何に役に立つのかについて明らかにすべき。
- ・ 現在の理念は抽象的すぎる。理念・目標と戦略をつなぐものが足りない。「知の創出により国際貢献ができる国」よりも、もっとわかりやすく、具体的なものが必要。
- ・ 総合科学技術会議の理念は、他の4大会議がそれぞれ考えている日本の将来像と整合的か、検討すべき。
- ・ 第1期、2期からの継続が大事。経済活性化もいいが知の創造が重要。「ライフサイエンス」といっても、何の役に立つのかわかりにくい。「国民の健康」という言葉が必要。
- ・ 「科学技術政策」の視点をもっと入れるべき。国際的な規制も出てくるのだから、科学技術さえ進めれば国際的に勝てる、ではだめ。
- ・ ナショナル・イノベーション・システムとしてきちんと議論すべき点が多い。
- ・ 長期的視点による戦略的展開、省庁連携による結果指向型の運営、ハードパワーとソフトパワーの活用、国際貢献などがキーワード。
- ・ 研究開発投資はGDP比0.8%から1%へ引き上げるべき。府省の枠を取り払った1000億円の資金が必要。
- ・ 「持続的な発展」は、限られた分野だけが発展し続けるということではなく、時によって、日の当たる分野が入れ替わりつつ、全体としては持続的発展ができるとい

う姿が理想。そのためにも、広い分野での人材維持が必要。

- ・ 「社会への還元」と「科学技術の進歩そのもの」という対比ではなく、「数年単位での社会への還元」と「その尺度で測れないもの」という対比であるべき。

## ・新しい科学技術戦略

### 1) 全体的方向

- ア．基礎研究及び重点分野の研究開発を推進する第2期計画の科学技術戦略の成果をどう評価すべきか。基本的な枠組みとして維持すべきか、修正が必要か。
- イ．基礎から開発応用まで一貫した戦略を設定すべきという考え方についてどう考えるか。

### 2) 基礎研究の推進戦略

- ア．基礎研究について、その実態把握を進める必要はあるか。その範囲、分類、位置付けについて、明確化すべき点はあるか。新たな推進方策は必要か。
- イ．基礎研究の中で、いわゆるビッグ・サイエンスとスモールサイエンスの位置づけ、バランスはどうすべきか。

### 3) 分野別戦略的重点化の評価と今後の対応

- ア．第2期計画による戦略的重点化の評価、「分野別」手法（4分野の設定と分野別推進戦略の策定）の有効性をどう評価するか。重点化が行き過ぎて将来への十分な目配りができていないとの意見、目標設定が明確でなく重点化の成果が上がっていないのではないかという意見についてどう考えるか。
- イ．現在の分野設定を維持すべきか。新たな分野を設定すべきか。新たな分野を設定する考え方はどのようなものがあるか。また、「国民生活の安心・安全」など、新たな視点をどう組み込むべきか。

### 4) 新たな重点的推進の仕組み

- ア．重点的推進の新たな仕組みは必要か。どのようにすれば、具体的行動につながる仕組みを作ることができるか。  
「国家重要基幹技術(クリティカル・テクノロジー)」の概念に基づく仕組みを構想し得るか。  
国家的、社会的、経済的な科学技術の活用目標を設定し、一定領域の研究開発

活動を連携調整し、また研究開発以外の関連施策を総合的に進めることにより、重点化の成果を上げる仕組みは考えられないか。

国際ベンチマーキングを行うなど、戦略性を強める仕組み作りの必要はあるか。

#### 第1回基本政策専門調査会における主な意見

##### 基礎研究

- ・ ITER をあきらめるべきではない。日本も、大規模な基礎研究（ビッグサイエンス）も推進し国際貢献をしていく姿勢をしめすべき。
- ・ ビッグサイエンスの分野ではグローバル化が進行。国際協調が不可欠。
- ・ 基礎研究と重点分野の並立が書かれているが、基礎研究においても重点化が支配的。

##### 戦略的重点化

- ・ 文部科学省で行っているクリティカル・テクノロジーの議論について、この場で報告したい。
- ・ 資源小国のわが国にあってはクリティカル・テクノロジーの設定、トップダウンによる強力な推進が必要。
- ・ クリティカル・テクノロジーに基づくプロジェクトにより分野間で競争させるべき。
- ・ 4分野への重点化などに当たっては、SOS(Solution Oriented Synergy、解決に向けた相乗効果)が重要。
- ・ 第2期の評価、とくに予算投入と成果の評価が重要。4分野への重点化が進んだ効果はどうであったのか。

### 第3期における科学技術システム改革

#### 1) 科学技術を担う優秀な人材作り

ア．人材システムの流動性、多様性、国際性の実現という点での第2期計画における実績をどう評価するか。新たな施策として必要とされることは何か。

イ．科学技術分野を魅力あるキャリア・パスとするための方策は何か。各機関（大学、研究機関、企業）の内部での人材育成・待遇のあり方、高等教育のあり方について講ずべき方策は何か。

ウ．科学技術人材の需給状況はどう評価されるか。人材マッチングの新たな施策はあるか。専門的能力に加え、分野融合的な指導力やプロジェクト運営能力など、新たに必要とされる人材・資質はあるか。

## 2) 研究開発資金の配分の方向

- ア．研究開発の質を高め、創造的研究を促進するための資金配分のあり方についての一層の改革は必要か。
- イ．特に、競争的研究資金を研究開発予算の中でどのように位置づけ、目標設定すべきか、競争的研究資金は既存の意見具申に沿った制度改革に加え、審査システムなどについて新たな改革が必要か、政策目標達成型研究予算、その他の研究予算の位置づけをどうすべきか。競争的研究資金とも併せて資金配分のあり方をどう考えるか。また、大型プロジェクトへの配分をどう考えるか。
- ウ．研究発展段階に応じた資金配分のあり方を検討すべきか。

## 3) 各研究機関における研究活動への動機付け

- ア．各機関における創造的で活発な研究活動への動機付け（特に今後の科学技術を担う若手を含め）は十分か。年齢や性別にかかわらず能力を発揮できるようにする研究環境整備は十分か。
- イ．特に、任用・報酬体系のあり方、処遇、研究資金付与・獲得のあり方などについて見直しが必要か。どのような施策や制度改革が必要とされるか。

## 4) 知的財産権

- ア．科学技術の成果を社会に効果的に還元するため、進捗しつつある制度環境整備を確実に進めることに加え、何が必要とされるか。
- イ．たとえば、大学における知的財産を有効に活用したり、企業による知的財産の戦略的活用を促進するための新たな施策はあるか。

## 5) 研究開発評価

- ア．研究開発評価の進捗状況はどうか。
- イ．また、成果の把握手法の開発や評価の高度化・戦略的活用に向けた新たな方策は何か。

## 6) 産学官連携

- ア．第2期計画下における産学官連携の成果をどう評価すべきか。新たな推進方策は何か。

## 7) 地域科学技術振興

- ア．地域科学技術の振興をどう進めるべきか。科学技術による地域経済の振興に加え、中央主導の科学技術に対置代替しうるものとして位置づけることは可能か。

現在進められている地域科学技術クラスターの連携の一層の強化のための施策は何か。

#### 第1回基本政策専門調査会における主な意見

##### 競争的研究資金

- ・ 増額された競争的研究資金は十分な水準と考えるのかどうか。

##### 人材関係

- ・ 女性研究者の活躍できる環境整備。研究機関に託児所を置くなど、待機児童ゼロを目指すべき。
- ・ 外国人の登用が不十分であり、成果主義が不徹底。
- ・ 第3期では資金的配分のみならず、人的資本の配分も大きな課題。これまでは分野別の議論だったが、今後は人材が流動化する。環境整備が大事。
- ・ 志を高く持ち、他国の研究者をリードする優れた人材を育成すべき。
- ・ ポスドク問題でも数合わせでなく、質の問題が重要。
- ・ 野茂やイチローが出てきた背景には、高校野球・大学野球のような優れた野球選手発掘の仕組み、マラソン金メダリストが出てきた背景には、大学・社会人駅伝のような仕組みがあった。科学技術にもそうした人材発掘の仕組みが必要ではないか。

##### 産学官連携等

- ・ 大学のロイヤリティ収入は日米で格段の差。大学発ベンチャー1000社はゴールではなく、成果が出ているかどうかの評価が必要。経営者が出ないことが原因であり、ベンチャー企業の育成策が有効に機能していない。
- ・ 科学技術と市場の関係 - 大学にも起業の種はたくさんあるが「社長」がいらない。

##### 各研究機関における研究活動への動機付け

- ・ 研究環境は第1期から第2期にかけて、非常に改善。第3期は、量から質への転換が必要。

##### 評価

- ・ 個々の研究開発についての評価には一定の取り組みが見られているが、システムに対する評価が必要。
- ・ 成果主義へのシフトは不可避。特に、国民の納得性が重要であり、科学技術政策のアウトカムとして評価され、その結果が公開されることが大事。

## ・ 創造的科学技术推進に向けて各主体が果たすべき役割とその実行手段

### 1) 政府

ア．政府においては、予算の優先順位付けの改善、連携施策群を含む研究予算の改革による調整機能の強化に加え、予算配分以外の様々な制度改革などについてどう進めるべきか。

### 2) 大学

ア．大学については、自律的、主体的な運営確保により国立大学を活性化するという国立大学法人制度への移行を踏まえ、国家財政から投入される資金が科学技術振興に有効に活用されることを確保するための新たな政策枠組みはあるか。基礎研究を担う主体としてどのように責任を果たしていくべきか。

イ．施設整備のあり方についてどう考えるか。

### 3) 公的研究機関

ア．公的研究機関は大学と産業の間であって、わが国の科学技術においてどのような役割を果たすべきか。

イ．独立行政法人化の下での任務の付与と評価の仕組みは、財政資金を科学技術振興に有効に活用する上で十分か。新たな仕組みが必要か。

### 4) 民間企業

ア．民間企業においては、研究開発税制の拡充などによる施策の効果、欧米諸国に比して規模の小さい公的資金の流れをどう評価するか。

イ．我が国研究開発資金の約 8 割を担う民間部門の活力を最大限活用するためにはどうすべきか。他機関との連携の強化の必要性はあるか。

### 5) 主体間の競争と連携

ア．それぞれの主体に健全な競争を通じた活性化効果は機能しているか。

イ．また、多様な主体を連携させることは必要か。具体的な仕組みとしてどのようなものが考えられるか。

#### 第 1 回基本政策専門調査会における主な意見

- ・ 国立大学法人化で事前規制から自由裁量への流れはできたが、自由裁量の制度化ができていない。例えば労働基準法の世界に移行したため 10 年任期制ができない。また、資産のやりとりについても、各法人ごとの資産になってしまったため、制限

が強くなっている。

- ・ 研究環境がよくなったという意見もあるが、施設の老朽化は著しく、依然として問題。学問の質を担保するものであり、3期においても取り組むべき課題。
- ・ 国立大学法人化により、大学の運営は改善されたのか、また、特に地方大学の状況についても検討が必要。

## ・ 社会・国民に受容され、支持される科学技術の推進方策

### 1) 科学技術と社会・国民

- ア．科学技術推進を重要な国家戦略として位置づける一方で、国民の「理科離れ」が進む状況をどう評価すべきか。
- イ．また、科学技術の進歩が国民生活に様々な便益をもたらす一方で、悪用される可能性の増大など、国民の不安も存在する現状をどのように考えるべきか。

### 2) 具体的施策

- ア．科学技術の社会への貢献を高めること、科学技術を身近な存在にすることなどが、国民の受容度を高めるために寄与すると考えられるが、具体的施策として何が考えられるか。
- イ．科学技術システムのオープンネス(開放性)や透明性を強めることは、科学技術への信頼を高めることにつながるか。科学技術の光のみならず、影の部分も率直に社会に伝えるべきか。科学技術コミュニティ(アカデミア)の果たすべき役割は何か。
- ウ．社会的チャネルの構築、幅広い理解増進活動の推進など、施策推進の体制を如何に構築すべきか。

### 第1回基本政策専門調査会における主な意見

- ・ 科学技術への投資に対する透明性の確保とそれによる国民の受容と国民からの広い支え・理解が重要。
- ・ 第3期は国民とのかかわりが何より重要。理科離れの問題にとどまらず、科学技術の成果がどのように国民に還元されるのかという目線が極めて大事で、問題意識としてもっと強調すべき。
- ・ 個々の研究領域は進展してきたが、個別化が進みすぎ、一般市民や産業との接点が希薄化。知識の構造化、学術の総合化の研究が必要。
- ・ 科学技術の現場で、政府の税金を使う人々に、責任感が必要。

- ・ 大学を社会人に開放し、学ぶ楽しみを広げていく拠点として考えるべき。
- ・ 評価や理科離れの問題は、それ自体が社会科学の対象。社会からの評価、どうやって子供に理解させるか等を学問対象として、社会科学的研究を促進すべき。指導要領も科学的根拠に基づいているのかという問題あり。
- ・ 国民の啓発や倫理問題についての取り組みに予算の一定額を振り向ける必要がある。
- ・ 科学技術が人を助けることができるというヒーローのストーリーができれば国民の意識も変わるのではないか。
- ・ メディアの役割が大事。高度化、複雑化する科学をわかりやすく説明する科学者の人材発掘に手を尽くしているのかという疑問。
- ・ 現場にある優れた科学技術が、国民に伝わりにくい。うまく伝える努力が少なかったのではないか。8割の研究開発費を民間が担うとあるが、これからは民間の力が限られる。総合科学技術会議がうまく機能して企業に埋もれている技術について連携をはかるべき。

## ・ 科学技術の国際的展開

- ア．日本の科学技術水準のレベルアップ、中国の台頭など変化する国際情勢、我が国に引き続き期待される国際的貢献などを踏まえると、第3期においては、科学技術力を通じた地球的課題への国際協力を一層強化すべきか。
- イ．具体的方策として何が考えられるか。

### 第1回基本政策専門調査会における主な意見

- ・ 第2期でも取り上げられていた「科学技術の国際化」は、実際には進んでいないのではないか。3期においても取り組むべき課題。

## ・ 総合科学技術会議の役割

- ア．以上の検討を踏まえ、第3期基本計画の下で総合科学技術会議はどのような役割を果たすべきか。
- イ．科学者コミュニティとの連携はどうあるべきか。

#### 第1回基本政策専門調査会における主な意見

- 計画には、実施とその実施状況のチェックのメカニズムが不可欠。その意味で、第2期科学技術基本計画策定後の実行段階において、総合科学技術会議のチェックメカニズムは機能しているのか。省庁再編時に、総合科学技術会議を含む4つの“会議”は、各省庁の上にたつ司令塔として設計された。
- 各省庁の垣根を低くする必要がある。縦割り弊害是正の努力は進んでいるというが、スピードが遅いのではないか。