

# 第10回 総合科学技術会議 基本政策専門調査会

平成17年8月30日

「政府研究開発投資の戦略的重点化の実現方策について」

## 論点資料

### CONTENTS

	頁
➤ 検討課題の整理	・・・ 1
➤ 分野内の重点化手法の考え方	・・・ 2
➤ 重点4分野以外の科学技術分野の取扱い	・・・ 4
➤ 「国の発展の基幹としての科学技術」の重点化における取扱い	・・・ 5

<「基本方針」より要約>

## 科学技術の戦略的重点化

### (1) 基礎研究の推進

- ◆多様性を確保しつつ、質の高い科学技術を目指す
  - ◆ ①研究者の自由な発想に基づく基礎研究〔多様性を確保〕
  - ◆ ②政策に基づき将来の応用を目指した目的基礎研究〔政策課題対応型研究として重点化〕
- 基礎研究全体について重点4分野が優先されるとの第2期での誤解へも対応
- ◆ビッグサイエンスは、厳格な評価を行い、プロジェクト間の優先度を含め判断

### (2) 政策課題対応型研究の重点分野への重点化

《第2期基本計画》

- 科学的・技術的分野として4分野へ優先的に資源配分することが戦略的重点化の主な手段
- 分野別推進戦略の下で網羅的・包括的に研究課題を推進
- 重点分野に属さないことで十分な評価なく低い優先度が与えられているという指摘

- ◆4分野を重点化対象とすることは、概ね妥当
- ◆研究分野の重点化にとどまらず、分野内の研究推進の選択・集中を行う戦略性を強化
  - 重点4分野の中でも更に領域を絞り込み（重点化は重点4分野に限定されるものではない）
  - 各分野内において、6つの政策目標を実現するために必要とされ、その効果的・効率的達成のために重要な課題を科学技術投資の対象
  - 将来的な波及効果の予測（デルファイ調査）、国際的なベンチマーキング、技術マップ・ロードマップ等の可能な限り客観的データ及び効果的な官民の役割分担を踏まえつつ、重要研究領域を設定
  - （エネルギー等重点4分野以外の分野においても、同様に絞り込みの戦略として策定）

- ◆最新の科学技術的知見を絶えず取り入れ、関係府省や研究機関のネットワーク・連携を実際に動かす基盤となる「活きた戦略」を実現し、毎年度の科学技術関係予算の重点化に反映
- 総合科学技術会議による資源配分方針立案に向けた最新知見の吸収、概算要求前の資源配分方針の提示、概算要求に対する優先順位付けの実施、次年度の投資戦略立案に向けた準備といった年間の政策サイクルを確立

### <安全と安心への対応の検討>

- ◆安全面での社会・国民への科学技術の成果還元の見点を強化
  - 具体的目標（「安全が誇りとなる国－世界一安全な国－日本を実現」）に向け、施策展開、評価の実施、府省連携の取組を強化
- ◆「安心感」の向上のために、健康の確保その他関係する政策目標と有機的に連携、科学技術による国民の安心感の醸成への貢献について定期的にフォロー

### <「国の発展の基幹としての科学技術」への対応の検討>

- ◆文部科学省、日本経済団体連合会等の検討結果は、国家にとって重要な技術を選定するに当たっての考え方、概念、及び具体的に選定される技術について多様な結果
- ◆今後、概念の明確化の可能性、現行重点4分野とその他の4分野との関係、技術選定のための適切な手続き等について更に掘り下げた検討を行い、選択と集中

#### 〔検討課題1〕 分野内の重点化手法の考え方

- 重要研究領域をどのような考え方で設定すべきか。
- 重要研究領域と予算配分の関係はどう考えるべきか。
- 各分野内で重要研究領域を定める中で、新興・融合領域への対応はどうあるべきか。
- 重点化対象予算の半分の研究開発を担う独法の制度面でのはないか。
- 5力年の推進戦略の下で研究・技術に関する産学の最新知見を吸収して毎年の重点化に反映するプロセスをどう構築するか。

#### 〔検討課題2〕 重点4分野以外の科学技術分野の取扱い

- 第2期での問題指摘を受け、重点4分野以外の分野においても、政策効果を十分に発揮させる投資戦略の方策をどう考えるか。
- 重点4分野以外の分野に係る分野別推進戦略立案の分野構成は、第2期の分野構成を継承することでよいか。

#### 〔検討課題3〕 「国の発展の基幹としての科学技術」の重点化における取扱い

- 「国の発展の基幹」という概念をどのようにとらえれば、政府研究開発投資の戦略的重点化にとって最も効果的か。
- 「国の発展の基幹としての科学技術」と5年間で重点配分（予算増）するものとの関係をどう考えるか。

論点1

重要研究領域をどのような考え方で設定すべきか。

◆ 重要研究領域は、一般的に、科学的インパクト、経済的インパクト、社会的インパクトを軸とした将来的な波及効果により評価される中で、以下のような点が重要ではないか。

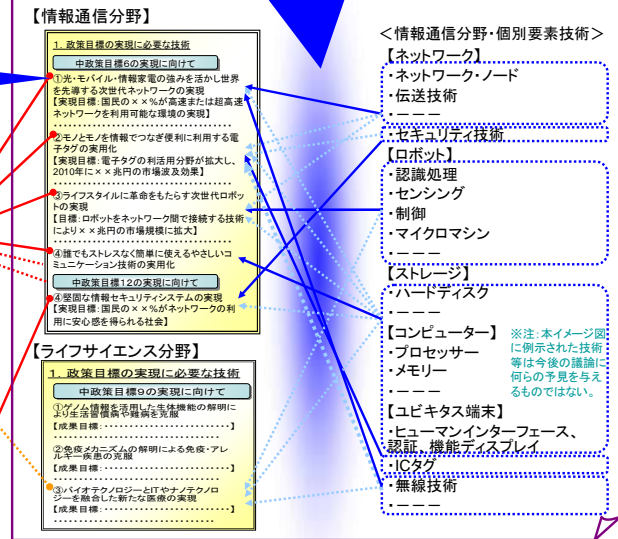
- ① 国際的な科学技術のポジションを明確に認識(ベンチマーク)し選定すること。(強みを活かし競争優位を確実にする領域なのか、強い社会ニーズがあり課題解決すべき領域なのか、パラダイムシフトを先導する領域なのか等)
- ② 知の創造から社会・国民への成果還元に至る各々の研究開発の段階に応じて、目指す政策目標の達成のために真に重要な意義を有していることが明らかにされていること。
- ③ 官民の役割を踏まえ、政府が研究開発投資する必要性(リスク、補完性、公共性等)を明確化すること。

◆ 第2期においては分野別推進戦略が網羅的にかつ必ずしも目標を明確化せずに重要研究領域を掲げていたことを踏まえ、第3期においては、研究領域の十分な選択と集中を行うとともに、政策目標実現に向けての研究開発目標とその道筋の明確化が必要である。

＜政策目標と分野別重要研究領域との関係イメージ＞

大政策目標	中政策目標	個別研究目標
＜目標1＞ 国際競争力の向上 → 高度競争力向上と国際競争力の向上	1 最先端技術革新の促進 2 先端技術革新の促進	最先端技術革新の促進 最先端技術革新の促進
＜目標2＞ 科学技術の国際競争力向上 → 国際競争力の向上	3 世界最先端技術の導入 4 先端技術の導入	世界最先端技術の導入 先端技術の導入
＜目標3＞ 産業と社会の両立 → 産業と社会の両立と持続可能な社会の実現	5 環境と調和する持続可能な社会の実現 6 世界をリードするユニークなネットワーク社会の実現	環境と調和する持続可能な社会の実現 世界をリードするユニークなネットワーク社会の実現
＜目標4＞ イノベーションの創出 → 高度競争力の向上と国際競争力の向上	7 ものづくりイノベーションの創出 8 科学技術により競争力を向上させる産業の創出	ものづくりイノベーションの創出 科学技術により競争力を向上させる産業の創出
＜目標5＞ 社会課題の解決 → 高度競争力の向上と国際競争力の向上	9 社会課題の解決 10 社会課題の解決	社会課題の解決 社会課題の解決
＜目標6＞ 社会の安定と発展 → 高度競争力の向上と国際競争力の向上	11 社会の安定と発展 12 社会の安定と発展	社会の安定と発展 社会の安定と発展

政策目標実現に向けた研究開発目標と道筋の明確化



将来的波及効果、国際的ベンチマーキング等から十分な絞り込み

論点2

重要研究領域と予算配分との関係はどう考えるべきか。

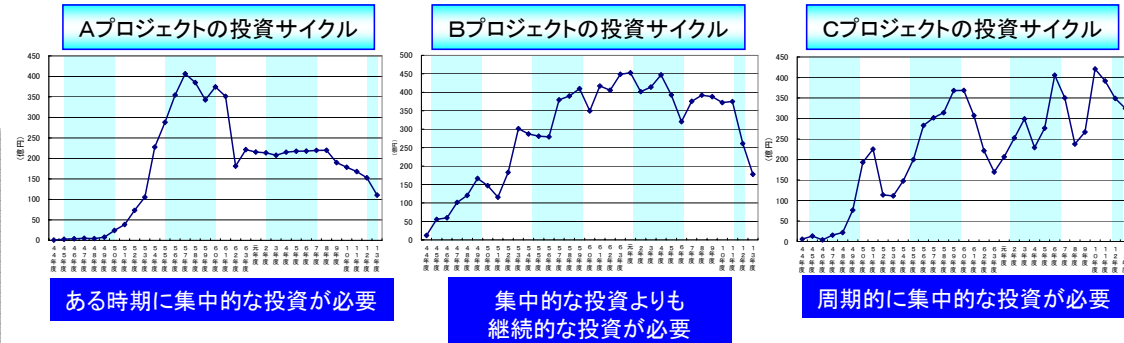
◆ 重要研究領域に属する予算であっても、投資サイクル上、過去の蓄積を活用することに主眼が移り予算としては増加しないもの、一定の予算内で息長く研究持続させるべきもの等が存在するのではないか。

◆ 他方、投資の戦略的重点化の視点からは、今後5年間投資を集中する必要がある以下のような研究開発プロジェクト予算を明確にして進めることが効果的ではないか。(「戦略重点科学技術」と呼ぶことはどうか。)

- ① 近年急速に強まった国民社会の課題への対応ニーズ(安全・安心面への不安等)に対し、第3期において科学技術からの解決策を成果として明確に示す必要があるもの
- ② 国際的な競争状態及び技術革新の発展行程を踏まえると、第3期期間中の集中投資・成果達成が国際競争に勝ち抜く上で不可欠であり、不作為の場合の5年間のギャップを取り戻すことが極めて困難なもの
- ③ 長期的な国家戦略に基づく大規模投資において、第3期期間が重要な集中的投資期間に当たるもの

◆ これらは第3期期間中における集中的な重点投資対象であり、総合科学技術会議が厳正な事前評価・中間評価を行うべきではないか。また期間中の状況変化に対応し、戦略重点科学技術を厳正かつ柔軟に見直す仕組みをどう考えるか。

＜タイプ別投資サイクル＞

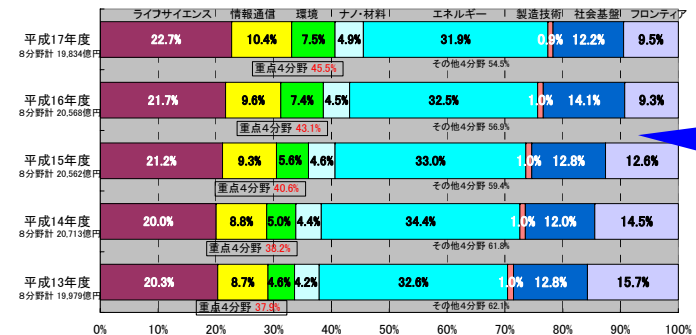


ある時期に集中的な投資が必要

集中的な投資よりも継続的な投資が必要

周期的に集中的な投資が必要

＜科学技術関係予算(大学に係る予算を除く)の8分野別の予算推移＞



政府研究開発全体の大きな方向付け(マクロ的ポートフォリオ管理)としては、第3期も引き続き重要。ただし、各分野内の重点シフトは、よりミクロな投資戦略の考慮が必要。