

# 第 3 期科学技術基本計画 フォローアップ

(「分野別推進戦略」関係部分の抜粋)

平成 2 1 年 6 月 1 9 日  
総合科学技術会議

## I. 基本理念（基本計画第1章関連）

### 3. 政府研究開発投資

#### （基本計画のポイント）

- ・ 5カ年間の政府研究開発投資の総額の規模は、約25兆円とする。（注：計画期間中の政府研究開発投資の対GDP比率1%、GDPの名目成長率平均3.1%を前提としたもの）
- ・ 毎年度の予算編成に当たっては、厳しさを増している財政事情を踏まえ、財政構造改革に十分配慮した上で必要な経費を確保する。
- ・ 計画の実施に当たっては、成果目標の設定、評価の仕組みの確立、研究費配分の無駄の排除等の諸改革を徹底的に実行し、投資効果を最大限高める。

#### （達成状況）

計画期間中の科学技術関係予算（当初予算）は、平成18年度3兆5,743億円、平成19年度3兆5,113億円（対前年度比▲1.8%）、平成20年度3兆5,708億円（対前年度比△1.7%）、平成21年度3兆5,639億円（対前年度比▲0.2%）となった。加えて、補正予算として、平成18年度1,451億円、平成19年度1,175億円、平成20年度2,400億円、平成21年度1兆3,465億円がそれぞれ追加された。また、地方公共団体の研究開発投資は、平成18年度4,206億円、平成19年度4,160億円、平成20年度4,219億円となった。

この結果、累計は17兆3,279億円となり、25兆円に対する進捗は69.3%である。対名目GDP比率は、平成18年度0.81%、平成19年度0.78%、平成20年度0.83%である。なお、計画期間中において、政策課題対応型研究開発予算の8分野別シェアに大きな変動は見られない。

定点調査※では、科学技術に関する政府予算は、日本が現在おかれている科学技術の状況をかんがみて、十分ではないとの認識が増えている。

※文部科学省科学技術政策研究所が実施する「科学技術の状況に係る総合的意識調査（定点調査）」。日本の代表的な研究者・有識者や第一線級の研究者に対して科学技術の状況を尋ねる。平成18年以降、数回にわたり同じ質問を繰り返し、回答者の意識の変化を調査している。

#### （所見）

- 現下の世界的諸課題を解決するためのイノベーションの重要性や、世界各国が科学技術政策及びイノベーション政策を一体的に強化している現状などを踏まえ、今後とも政府研究開発投資を充実することが必要である。
- 同時に、単に投資規模のみを目指すのではなく、研究者の立場に立った使い勝手のよい資金となるよう、研究資金の質を高めるべきである。また、研究開発の質が高められるよう、研究開発投資の費用対効果を測定・評価し、予算配分が適切となるよう絶えず点検し、更なる投資に対しての国民の理解と支持を十分に得られるようにすべきである。

## II. 科学技術の戦略重点化（基本計画第2章関連）

### 2. 政策課題対応型研究開発における重点化

#### (1) 分野別推進戦略の策定と重点化

##### (基本計画のポイント)

- ライフサイエンス、情報通信、環境、ナノテク・材料の「重点推進4分野」に優先的に資源配分を行うとともに、エネルギー、ものづくり技術、社会基盤、フロンティアの「推進4分野」に適切に資源配分を行う。
- 8分野において「分野別推進戦略」を策定し、重要な研究開発課題を選定する。また、計画期間中に重点投資する「戦略重点科学技術」を選定する。
- 戦略重点科学技術のうち「国が主導する一貫した推進体制の下で実施され世界をリードする人材育成にも資する長期的かつ大規模なプロジェクトにおいて、国家の総合的な安全保障の観点も含め経済社会上の効果を最大化するために計画期間中に集中的な投資が必要なもの」を「国家基幹技術」と位置付け、精選する。

##### (達成状況)

- 総合科学技術会議は、重点推進4分野及び推進4分野について分野別推進戦略を策定し、各分野毎に「重要な研究開発課題」、「戦略重点科学技術」及び「推進方策」を定めた。
- 「重要な研究開発課題」については、今後5年間に政府が取り組むべき重要な課題として273課題を選定し、研究開発目標及び成果目標を政府の責任部署とともに明記した。「戦略重点科学技術」については、62課題を選定し、集中投資の対象とした。さらに、このうちから、「国家基幹技術」として5課題を精選した。
- 政策課題対応型研究開発費における戦略重点科学技術の予算及びその割合は、平成18年度 2,850 億円（16%）、平成19年度 3,873 億円（23%）、平成20年度 4,419 億円（26%）、平成21年度 4,677 億円（28%）である。予算額、割合ともに、毎年増加してきており、順調に重点化が進んでいる。

#### (2) 分野別推進戦略の効果的な実施

##### (基本計画のポイント)

- 総合科学技術会議による資源配分方針の提示等の年間の政策サイクルを確立し、関係府省や研究機関のネットワーク・連携を進める基盤となる「活きた戦略」を実現していく。
- 基本計画期間中であっても、必要に応じて重要な研究開発課題や戦略重点科学技術等に関しての変更・改訂を柔軟に行う。

##### (達成状況)

- 総合科学技術会議は、概算要求に対する優先順位付けを通じて、分野別推進戦略の的確な推進に努めるとともに、毎年度末に推進戦略のフォロー

ーアップを行い、進捗状況の把握と今後の対応方策等のとりまとめを行った。

- 分野別推進戦略の策定から3年を経過した時点で行われた詳細なフォローアップの結果は、「「分野別推進戦略」中間フォローアップについて」(平成21年5月27日基本政策推進専門調査会)として取りまとめた。

(所見)

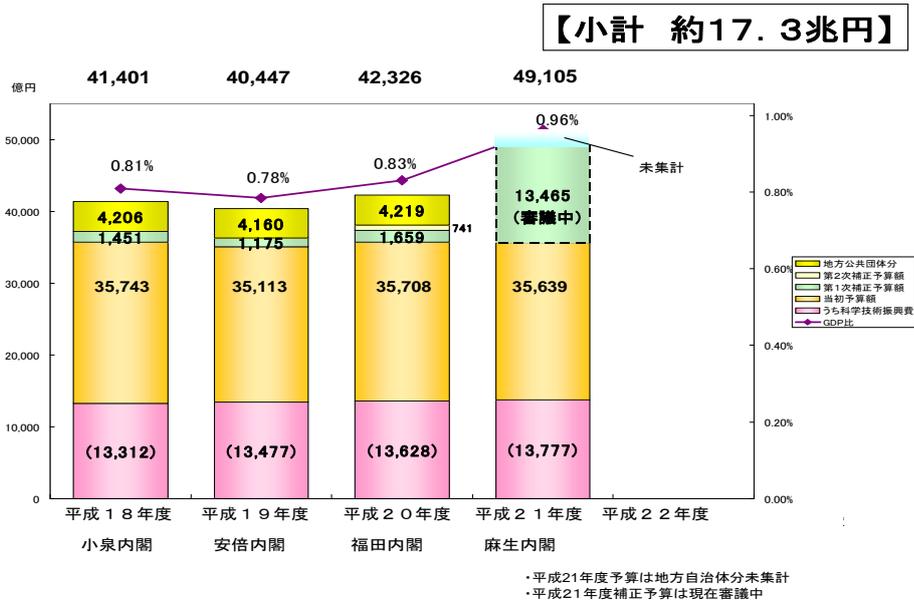
- 競争力の維持・強化のために、ある程度の選択と集中は必要であり、分野を設定したことは妥当だが、これまでの分野設定については見直しの余地がある。日本の得意分野はもちろん、環境やエネルギー、食料、健康に関わるものなど直接多くの人々の幸福につながるような研究開発を中心に集中投資すべきである。とりわけ、二酸化炭素の削減目標の達成に必要な技術革新やライフスタイルの変更等、幅広いイノベーションを実現するための重点化に留意すべきである。
- 第3期基本計画のポイントであった安全・安心は、引き続き重要であり、科学技術がどう貢献できるか、その実施体制はどうあるべきかについてよく検討し、人財育成も含め、適切に資源配分を行うべきである。
- 分野別推進戦略に掲げる研究開発課題の研究開発目標は、数が多い上、非常に細分化されており、上位に位置する政策目標と各課題や研究開発目標との関係も分かりにくい。世界のパラダイムが転換しており、個々の技術を発展させることのみを目標とする発想は、今や古いものとなりつつある。日本の将来像を見据えた上で、解決すべき大きな課題を設定し、それを解決・実現するための戦略を策定するという一連の流れの中で、実効性のある研究開発課題を設定していくべきである。
- 第3期基本計画では、重要技術の選択の枠組みの設定にとどまり、若手人財育成や研究資金のあり方など、分野ごとに異なる状況や課題を踏まえたシステム改革は、必ずしも十分に進められていない。重点化のあり方や推進方法は、研究開発領域の性格、産業構造を始めとする様々な要因によってアプローチが異なるため、そうした特性に応じて、政策も複線化させることが必要である。
- 国家基幹技術を含む戦略重点科学技術への重点化は、順調に進んでおり、一定の成果が上がっているが、長期間継続的に実施していく必要がある基盤的技術等への配慮が不足しているとの指摘もある。我が国が強みを持つ基盤的技術やシステム化技術を更に強化することが重要である。また、重点化対象とされた研究開発と、重点化対象とされていないが着実に推進すべき研究開発との資源配分のバランスには十分留意すべきである。
- 課題解決型の科学技術政策を進めていく上では、現行分野だけでは対応できない問題もあり、重点分野ではないものの、少しの後押しで進展を見せる可能性のある領域に対する支援も含め、新たな施策を柔軟に取り込むことができる仕組みを構築すべきである。また、このように新たな施策を取り込むにあたっては、有望な研究開発を適時適切に見極められるような体制作りや評

個人財の育成が重要である。

- 分野の融合は重要であるが、現在は、前例のないテーマに研究費がつきにくい、分野間の研究者交流が少ないなど、新興・融合領域での斬新な研究開発を促進する環境や制度に欠けており、今後の充実が望まれる。
- 第3期基本計画の策定後に海洋基本法に基づく海洋基本計画及びまた宇宙基本法に基づく宇宙基本計画が策定されており、これらの他の基本計画との整合性を十分踏まえる必要がある。

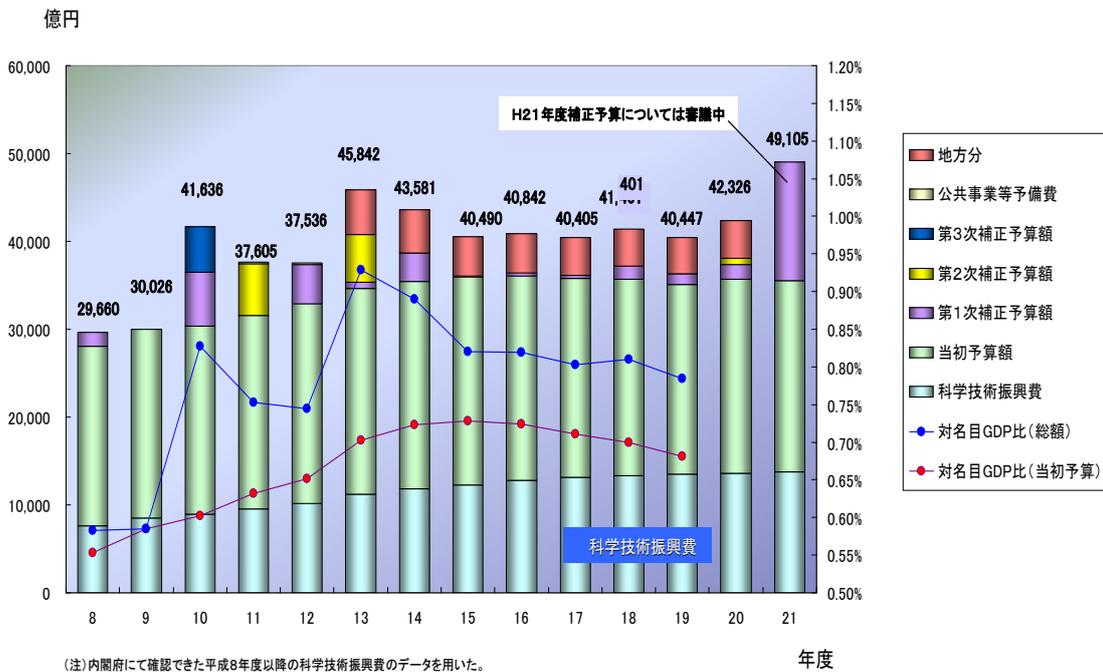
(参考データ) 「第3期科学技術基本計画(フォローアップデータ集)」より抜粋  
 (第13回基本政策推進専門調査会(H21.5.27)資料)

I. 基本理念  
 3. 政府研究開発投資



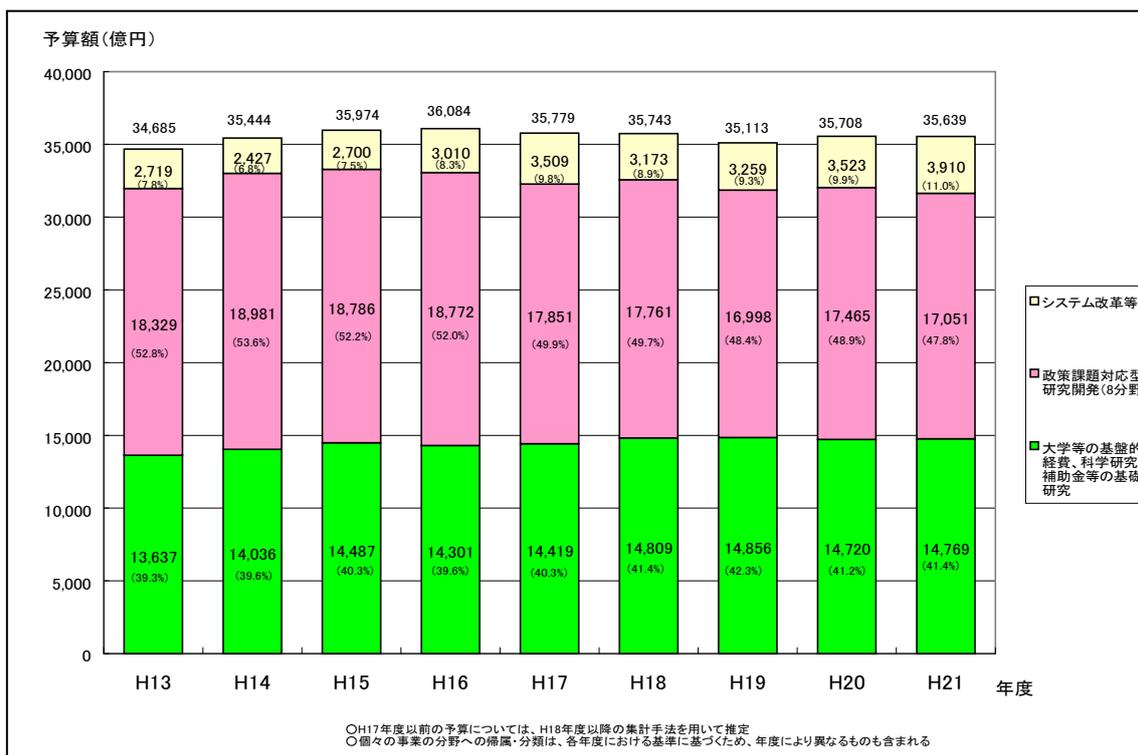
出典：内閣府作成

図1-3-1：第3期科学技術基本計画期間中の政府研究開発投資の推移



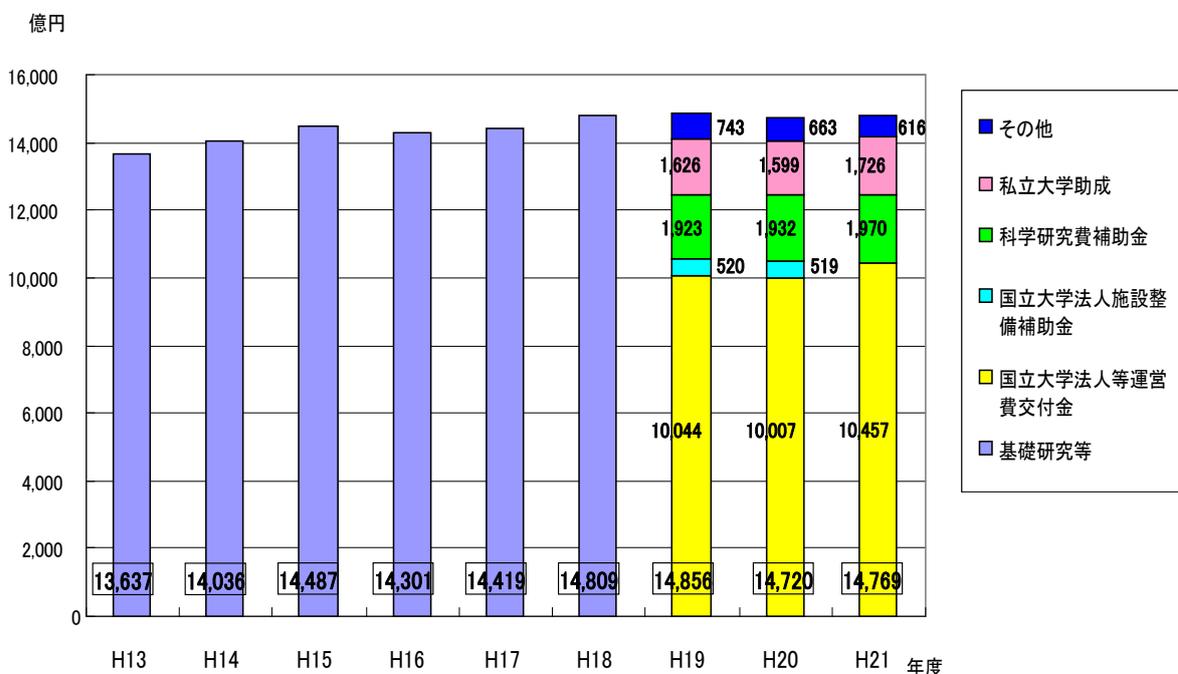
出典：内閣府作成

図1-3-2：第1期科学技術基本計画以降の政府研究開発投資の推移



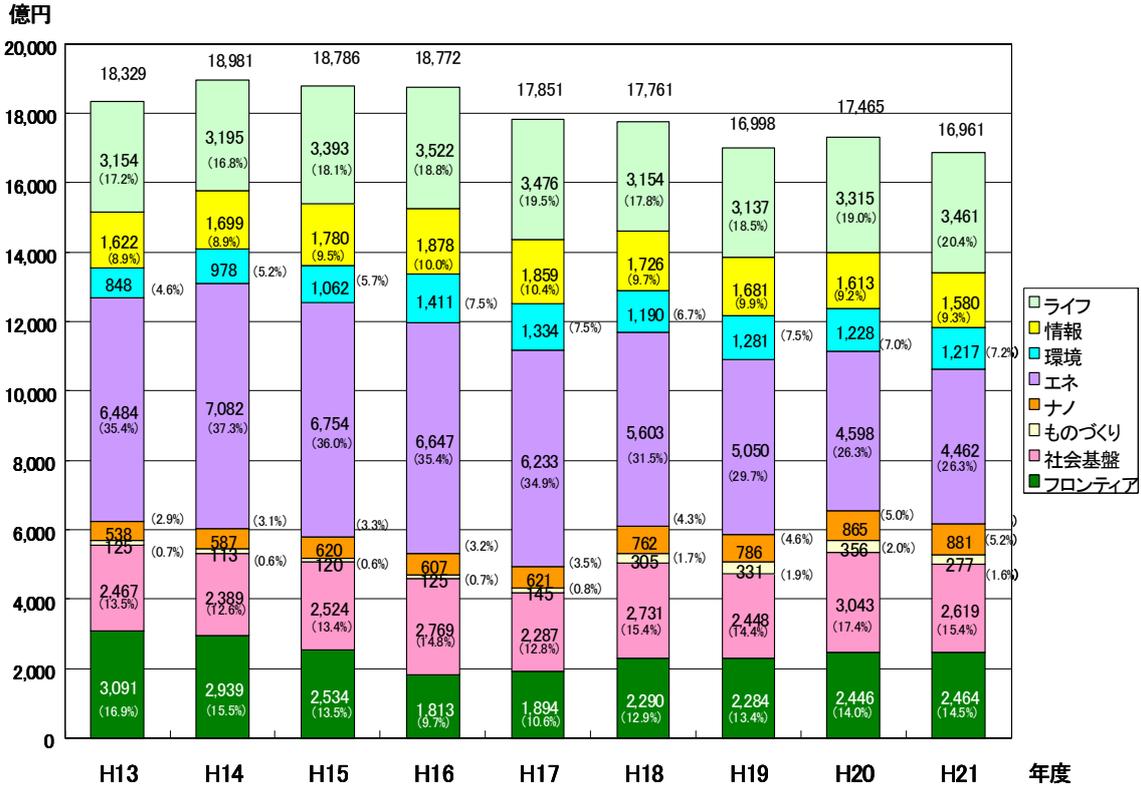
出典：内閣府作成

図1-3-3：政策課題対応型研究開発予算等の推移（当初予算）



出典：内閣府作成

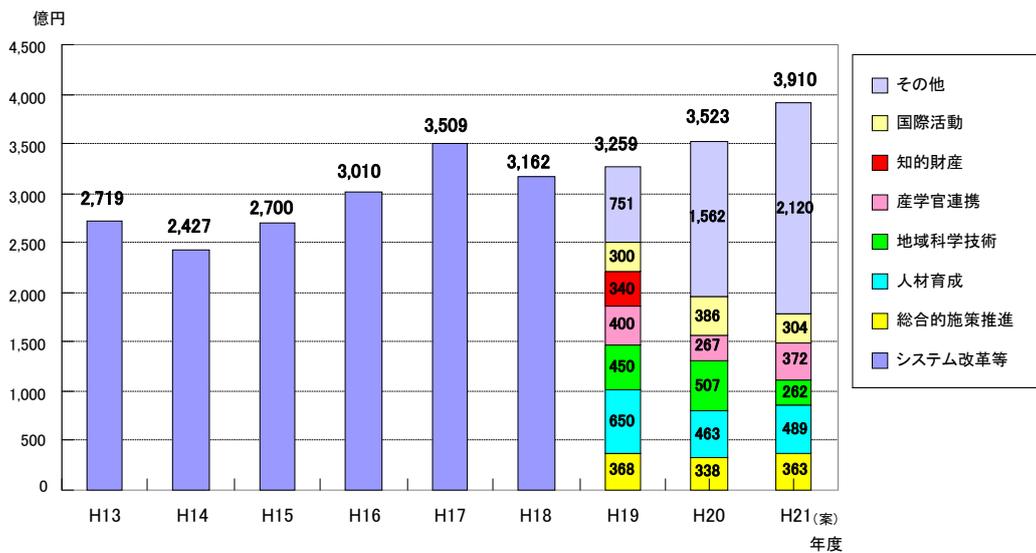
図1-3-4：基礎研究等予算推移（当初予算）



○H17年度以前の予算については、H18年度以降の集計手法を用いて推定  
 ○個々の事業の分野への帰属・分類は、各年度における基準に基づいたため、年度により異なるものも含まれる

出典：内閣府作成

図 1-3-5：分野別予算の推移（当初予算）



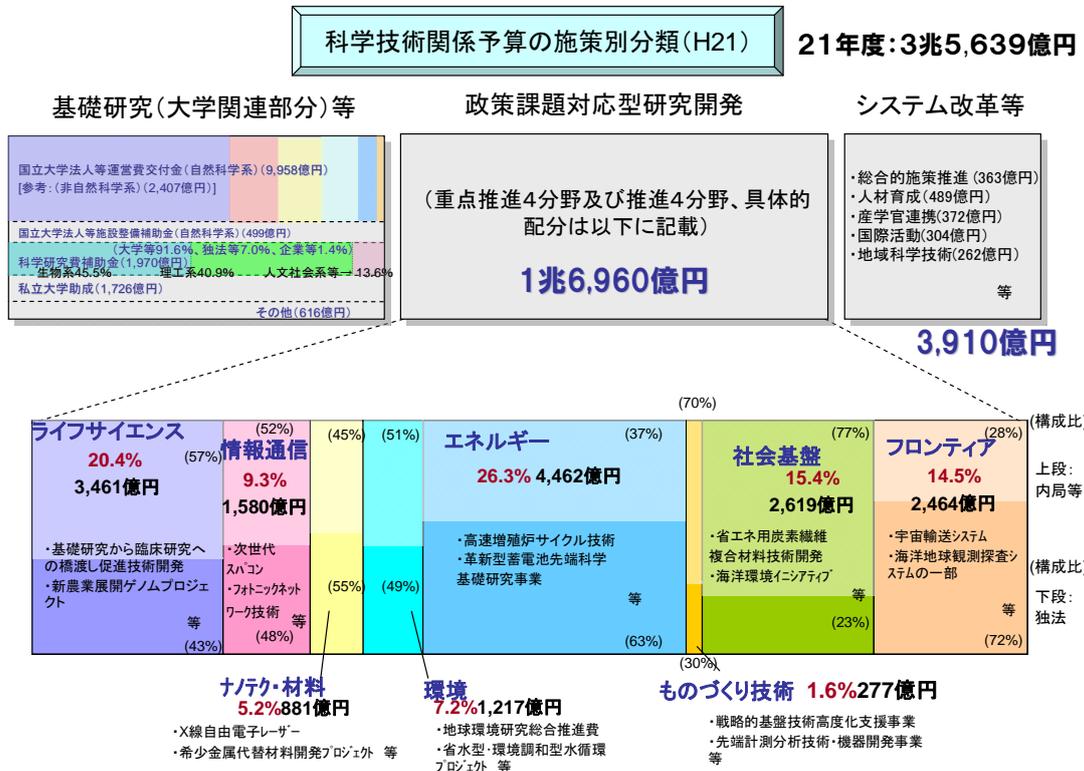
(注)：H20、H21年度のその他には知的財産予算を含む。

出典：内閣府作成

図 1-3-6：システム改革等予算推移（当初予算）

## II. 科学技術の戦略的重点化

### 2. 政策課題対応型研究開発における重点化



出典：内閣府作成

図2-2-1：平成21年度 科学技術予算の詳細（施策分類）

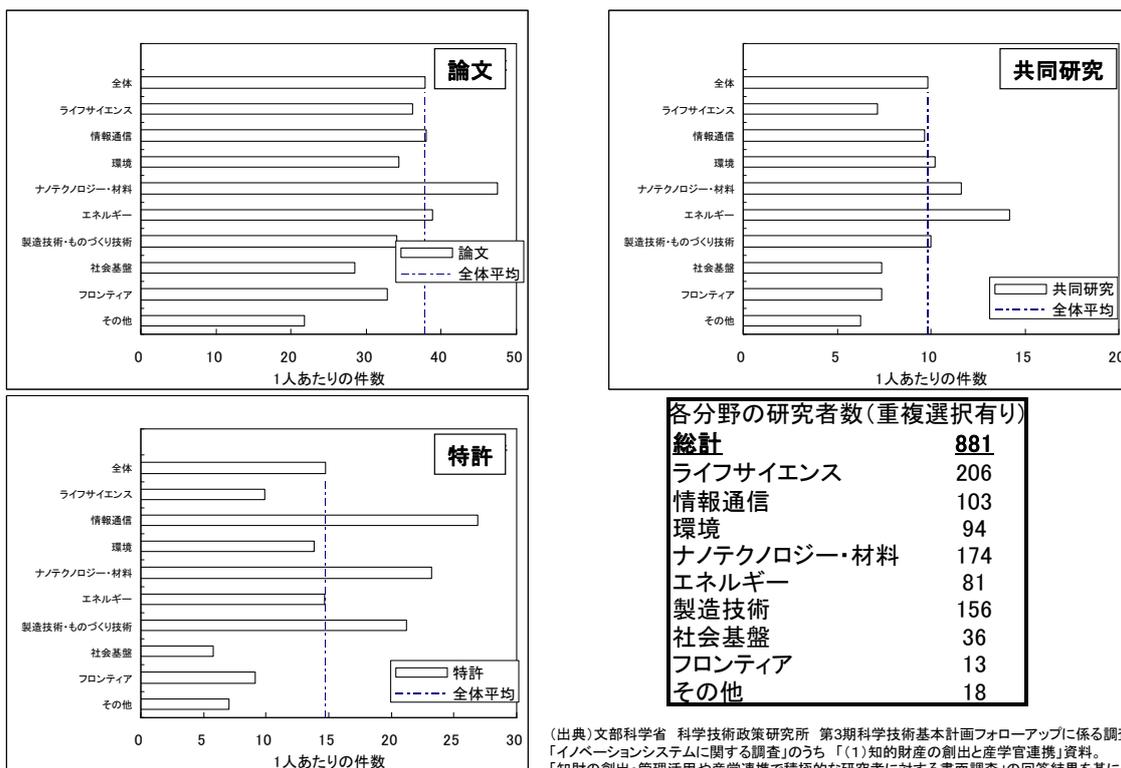
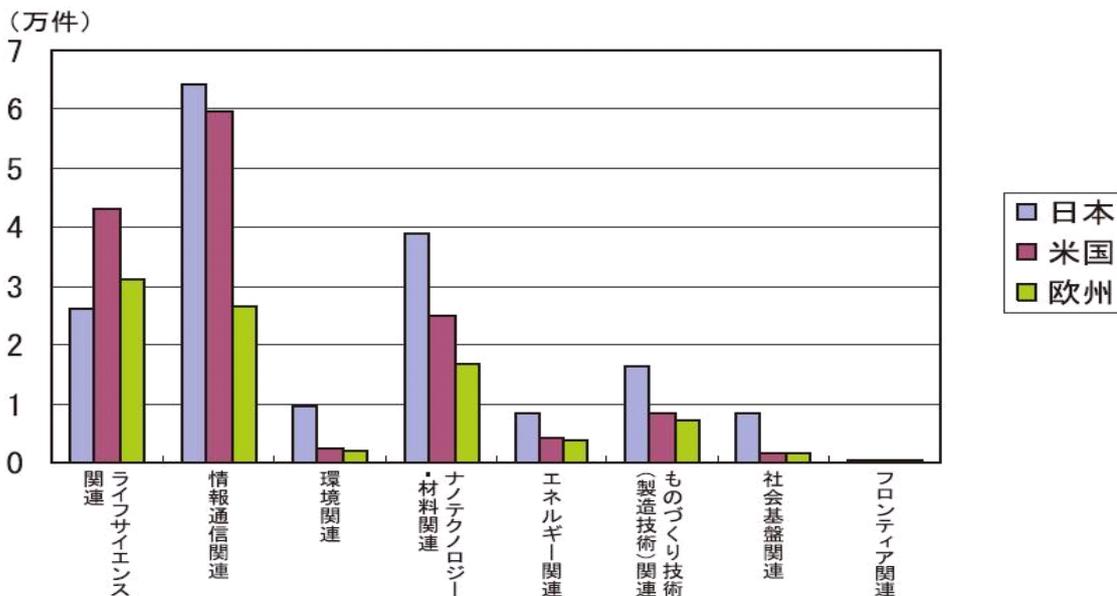


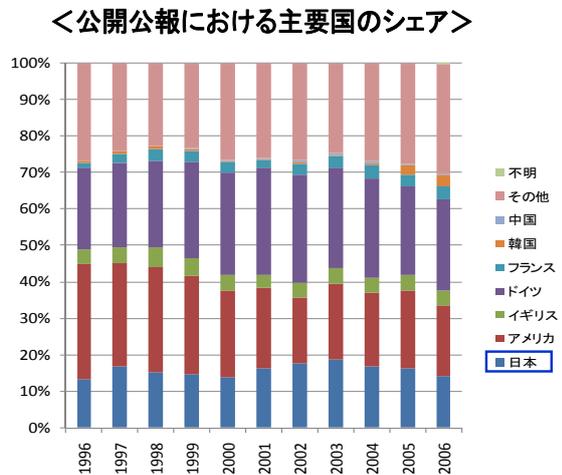
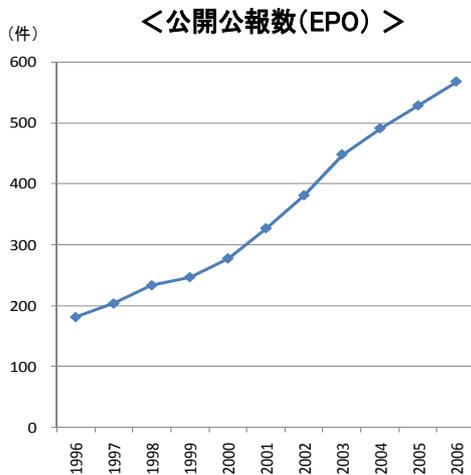
図2-2-2：8分野の論文数・共同研究数・発明特許の分布



注：主計は各国特許庁の公開特許公報を分野に関連するキーワードを用いて検索  
出典：特許庁特許行政年次報告書 2008 年度

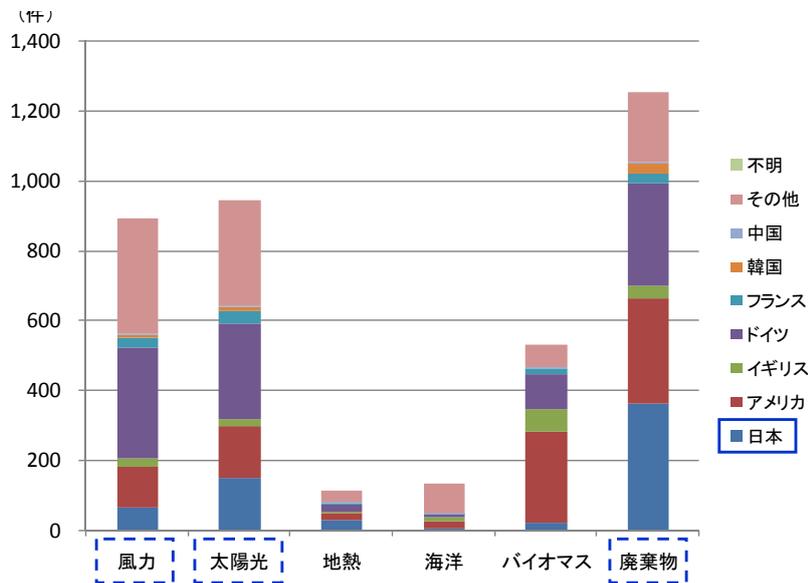
図2-2-3：8分野別 日・米・欧 特許公開件数(2006年)

- 特許出願数は、まだ絶対数は少ないものの増加し続けている。
- 各国のシェアは、年毎に揺らいでいるが、2004～2006年までの累積で見ると、**ドイツ**(約24%)が最も大きなシェアを持ち、**アメリカ**(約22%)、**日本**(約16%)と続く。



注1: 公開公報数については、公開公報(A1, A2)をカウントした。公開日でカウントした。  
 注2: 出願人の割合については、出願人ごとに分数カウントをして求めた。

### <1996～2006年の累積値>



注1: 公開公報数については、公開公報(A1, A2)をカウントした。公開日でカウントした。  
 注2: 出願人の割合については、出願人ごとに分数カウントをして求めた。

出典: 文部科学省科学技術政策研究所 第3期科学技術基本計画のフォローアップに係る調査研究「日本と主要国のインプット・アウトプット比較分析」報告書(2008)

図2-2-4: 欧州特許庁への特許出願数の国際比較(再生可能エネルギー)