

第15回 総合科学技術会議 基本政策専門調査会 「政府研究開発投資目標について」

論点資料

平成17年11月24日

第3期科学技術基本計画の投資目標設定に関する主な論点

戦略的重点化、システム改革の徹底との関係（2頁）

- ✓ 財政事情が厳しさを増す中で、科学技術投資の拡充を図る場合には、戦略的重点化による選択と集中の徹底、システム改革による競争的環境の醸成、成果目標の設定など基本計画案で示された科学技術政策の実行が前提となるのではないか。

財政的視点からの指摘（3頁）

- ✓ 費用対効果の厳しいチェックや国民に対する説明責任の観点から、公共事業では投入目標から成果目標への転換が図られてきている。これに鑑み、科学技術投資についても同様の転換を図るべきではないか。
- ✓ 厳しい財政事情の下で歳出改革を徹底していく必要があり、毎年度継続的な歳出削減努力を積み重ねる観点から、長期計画では投入目標を設定すべきでない。

「投資目標」を設定することの政策的意義（4頁）

- ✓ 科学技術は如何に優秀な人材を引き付け、不確実性に挑戦させるかが成否の鍵を握る。日本の科学技術を担う人々を動かしていくためには、5年間の投資総額といった国の姿勢を明確に示す「旗印」が必要ではないか。
- ✓ これまでの科学技術基本計画における投資総額(目標)の達成状況、目標設定の効果をどう評価すべきか。

海外の政府研究開発投資の動向（5頁）

- ✓ 海外諸国の研究開発投資の動向をどう評価すべきか。これを踏まえると今後の我が国の研究開発投資についてはどう考えるべきか。

民間の研究開発投資の考え方（7頁）

- ✓ 民間の研究開発投資額の決定はどのようになされているのか。政府研究開発投資の目標設定との関係で参考になる点はあるのか。

戦略的重点化、システム改革の徹底との関係

- ◆ 財政事情が厳しさを増す中で、科学技術投資の拡充を図る場合には、戦略的重点化による選択と集中の徹底、システム改革による競争的環境の醸成、成果目標の設定など基本計画案で示された科学技術政策の実行が前提となるのではないか。

『「科学技術に関する基本政策について」に対する答申案』の要点

社会・国民に支持され、成果を還元する科学技術

- 政策目標の設定により、科学技術投資が何を指すのかを明確化
- 総合科学技術会議が政策目標に向けた施策展開と説明責任の強化を主導

投資の選択と集中の徹底

- メリハリをつけて投資し、限られた財政資源を有効に活用
 - 基礎研究は一定の資源を確保して着実に推進
 - 重点推進4分野に対し、選択と集中の上、引き続き優先的に資源配分
 - 推進4分野に対しても選択と集中を徹底
- とりわけ、5年間に予算を重点配分する対象(=戦略重点科学技術)を絞り込み、投資を集中

モノから人へ、機関における個人の重視

- 個々の人材が活きる環境を形成
 - 若手研究者の自立、女性研究者の活躍拡大 等
- 競争的環境の醸成
 - 競争的資金の拡充、研究者間・組織間の競争を促進

世界最高の科学技術水準を目指す構造改革

- 大学の競争力の強化、イノベーションの創出
- データベースの整備・活用により研究費の不合理な重複や過度の集中を排除 など

総合科学技術会議の司令塔機能の強化

- 法人活動の把握・所見とりまとめの強化
- 制度・運用上の隘路の解消 など

財政的視点からの指摘

- ◆ 費用対効果の厳しいチェックや国民に対する説明責任の観点から、公共事業では投入目標から成果目標への転換が図られてきている。これに鑑み、科学技術投資についても同様の転換を図るべきではないか。
- ◆ 厳しい財政事情の下で歳出改革を徹底していく必要があり、毎年度継続的な歳出削減努力を積み重ねる観点から、長期計画では投入目標を設定すべきでない。

平成13年の骨太の方針以降、数々の公共事業関係の計画については、順次見直され、投入目標ではなく成果目標を重視した計画となっている。

今後の経済財政運営及び経済社会の構造改革に関する基本方針(骨太の方針) (平成13年6月26日 閣議決定) (抜粋)

第2章 新世紀型の社会資本整備 - 効果と効率の追求

2. 硬直性の打破

- (2) 公共投資基本計画や分野毎に作成される長期計画など**公共事業関係の「計画」**は、事業の着実な推進を支えている面もあるが、他方、資源配分を硬直的なものとし、経済動向や財政事情を迅速に事業へ反映することを困難にしている面がある。こうした点を踏まえ、「計画」について**以下の諸点や必要性そのものを含め見直しを行う。**
- ()各計画の目標については、**アウトカム目標を重視**するとともに、これまでの整備状況や経済社会の変化、費用対効果の観点等を踏まえて見直す。

見直しの例

平成15年度予算編成の基本方針 (平成14年11月29日 閣議決定) (抜粋)

(公共事業関係計画の見直し)

平成14、15年度を期限とする9本の国土交通関係の公共事業関係計画については、**計画策定の重点を従来の「事業量」から達成される成果(アウトカム計画)に変更すると同時に、原則として事業費総額を計画内容としない等、社会資本整備の重点化・効率化を一層推進するとともに一本化し、現行の緊急措置法に基づく体系を見直し、必要な法整備を行う。**

新道路整備五箇年計画 (平成10年5月29日 閣議決定) (抜粋)

(計画期間:平成10年度～14年度)

1. 道路の整備の目標

平成10年度以降五箇年間に地方公共団体の行う単独事業を含めて**総額7兆8兆円(調整費5兆円を含む。)**を道路整備に投資するものとし、このうち国が行う道路の整備及び国の負担金その他の経費の交付又は資金の貸付けに係る道路の整備に関し、道路整備五箇年計画として、調整費を充当するものを除き、**総額4兆6兆2,000億円**に相当する事業を行うものとする。

社会資本整備重点計画 (平成15年10月10日 閣議決定) (抜粋)

(計画期間:平成15年度～平成19年度)

事業分野別の取組み<道路整備事業>より抜粋

- ・道路整備の推進や路上工事の徹底合理化、ETC普及促進等により道路渋滞を削減
道路渋滞による損失時間[38.1億人時間/年(H14) **約1割削減**(H19)]
- ・三大都市圏環状道路の**整備率を35%から60%に向上**させるなど環状道路整備を推進
- ・幹線道路に加え、住居系地域や歴史的景観地区等の主要な非幹線道路の無電柱化を推進
市街地の幹線道路の**無電柱化率**[7%(H14) **15%**(H19)]
- ・質の高い情報を提供するとともに、幅広く国民の意見を聴き、国民の満足度を把握
利用者満足度[2.6点(H14) **3.0点**(H19)]

平成18年度予算編成の基本的考え方について(平成17年6月6日 財務省財政制度等審議会) (抜粋)

3. 歳出改革の基本姿勢

(1) 歳出水準の抑制と質的向上

財政健全化に当たっては、歳出の水準を厳しく抑制していくための歳出改革を推進していく必要がある。限られた資金で最大限の効果を発揮するためには、制度・施策の抜本的な見直しや、各経費間の優先順位の厳しい選択を行うとともに、社会経済情勢の変化を踏まえ、緊要と考えられる施策に必要な経費を確保する一方、そうでない施策については思い切った合理化・効率化を行い、メリハリのある歳出としていく必要がある。また、こうした歳出改革の考え方に立てば、あらゆる歳出分野において、継続的な歳出削減努力を毎年度積み重ねていくべきことは言うまでもない。仮に特定の歳出分野について長期計画等を策定するような場合においても、将来にわたって歳出額の下限を予め確保することを義務付けるような投入目標を設定すべきではなく、効率的な資源配分や国民への説明責任等の観点に立って、具体的な成果目標を設定すべきである。

「投資目標」を設定することの政策的意義

- ◆ 科学技術は如何に優秀な人材を引き付け、不確実性に挑戦させるかが成否の鍵を握る。日本の科学技術を担う人々を動かしていくためには、5年間の投資総額といった国の姿勢を明確に示す「旗印」が必要ではないか。
- ◆ これまでの科学技術基本計画における投資総額(目標)の達成状況、目標設定の効果をどう評価すべきか。

第1期科学技術基本計画 (平成8年7月2日 閣議決定)における記述

「科学技術政策大綱」(平成4年4月24日閣議決定)及び「構造改革のための経済社会計画 - 活力ある経済・安心できる暮らし - 」(平成7年12月1日閣議決定)にいう政府研究開発投資の早期倍増については、21世紀初頭に対GDP比率で欧米主要国並みに引き上げるとの考え方の下に、本計画の期間内に倍増を実現させることが強く求められている。この場合、平成8年度より12年度までの科学技術関係経費の総額の規模を約17兆円とすることが必要である。

政府研究開発投資の実績

| | 政府研究開発投資 |
|---------|-----------|
| 平成8年度 | 2兆9,660億円 |
| 平成9年度 | 3兆0,026億円 |
| 平成10年度 | 4兆1,636億円 |
| 平成11年度 | 3兆7,605億円 |
| 平成12年度 | 3兆7,536億円 |
| 合計(5年間) | 17.6兆円 |

「平成8年度から12年度までの間の科学技術関係経費は、厳しい財政事情下にあっても、補正予算を含めて、必要とされた17兆円を超える額を実現した。」
(第2期科学技術基本計画より)

第2期科学技術基本計画 (平成13年3月30日 閣議決定)における記述

今後とも欧米主要国の動向を意識し、かつ第1期基本計画の下での科学技術振興の努力を継続していくとの観点から、第2期基本計画期間中も対GDP比率で少なくとも欧米主要国の水準を確保することが求められている。この場合、平成13年度より17年度までの政府研究開発投資の総額の規模を約24兆円とすることが必要である。

(注) 上記は、第2期基本計画期間中に政府研究開発投資の対GDP比率が1%、上記期間中のGDPの名目成長率が3.5%を前提としているものである。

政府研究開発投資の実績

| | 政府研究開発投資 | | | GDP(名目) | 対GDP比 |
|---------|-----------|---------|-----------|------------------|-------|
| | 国 | 地方公共団体 | 合計 | | |
| 平成13年度 | 4兆0,766億円 | 5,076億円 | 4兆5,842億円 | 501.0兆円 | 0.92% |
| 平成14年度 | 3兆8,682億円 | 4,899億円 | 4兆3,581億円 | 497.2兆円 | 0.88% |
| 平成15年度 | 3兆6,015億円 | 4,475億円 | 4兆0,490億円 | 501.3兆円 | 0.81% |
| 平成16年度 | 3兆6,389億円 | 4,453億円 | 4兆0,842億円 | 505.4兆円 (速報値) | 0.81% |
| 平成17年度 | 3兆5,779億円 | 4,374億円 | 4兆0,153億円 | 511.5兆円 (見通し) | 0.79% |
| 合計(5年間) | 18.76兆円 | 2.33兆円 | 21.09兆円 | 2516.4兆円 | 0.84% |

$$2,516.4兆円 \times 0.86\% = 21.64兆円$$

第2期基本計画策定時の想定

| | |
|------------------|-------|
| GDP合計: 2,783兆円 | 0.86% |
| 政府研究開発投資合計: 24兆円 | |

注1: 地方公共団体の金額は国の科学技術関係経費との整合性を考慮し整理した金額
注2: 平成17年度は当初予算のみ
注3: GDPは内閣府「国民経済計算確報」、「四半期別GDP速報」、及び、「平成17年度の経済見通しと経済財政運営の基本的態度」(平成17年1月21日閣議決定)による。

(参考1) 経済財政運営と構造改革に関する基本方針2005(骨太の方針2005)
(平成17年6月21日 閣議決定) (抜粋)

(科学技術政策における選択と集中の強化、成果目標と事後検証)

平成17年度中に策定される第三期科学技術基本計画については、投入目標のみならず成果目標も基本として検討する。これまでの科学技術基本計画の下での人材や資金の重点分野への配分状況について、事後検証を強化し、次期計画に反映させる。

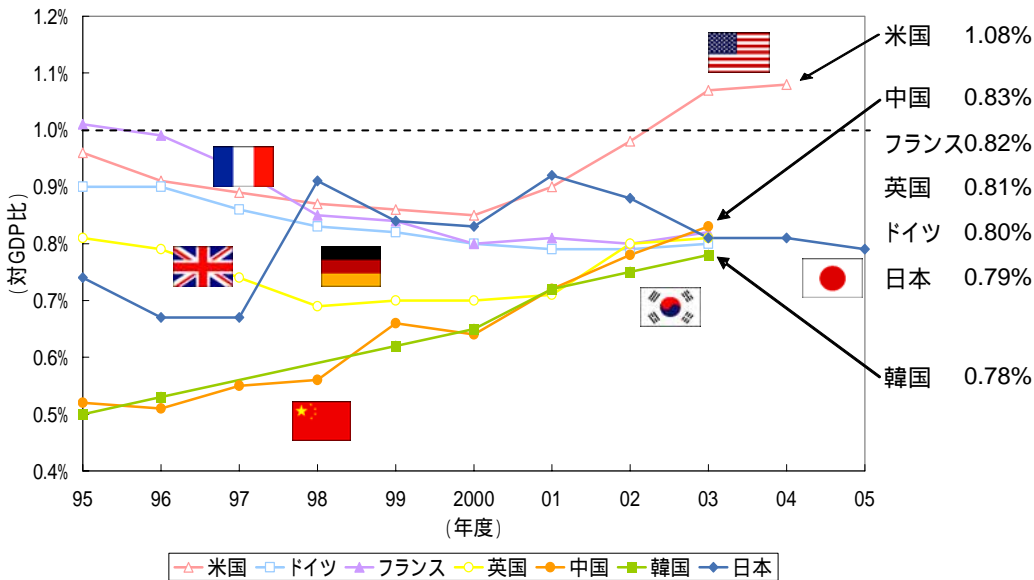
(参考2) 科学技術基本法(平成7年11月15日 法律第130号)に対する付帯決議 (抜粋)
衆議院科学技術委員会 / 参議院科学技術特別委員会

一 科学技術基本計画は、10年程度を見通した5年間の計画とし、科学技術基本計画を策定するに当たっては、当該基本計画に基づき、我が国が科学技術創造立国を目指すため、政府の研究開発投資額の抜本的拡充を図るべく、当該基本計画の中に、例えば講ずべき施策、規模等を含めできるだけ具体的な記述を行うよう努めること。

海外の政府研究開発投資の動向 (1)

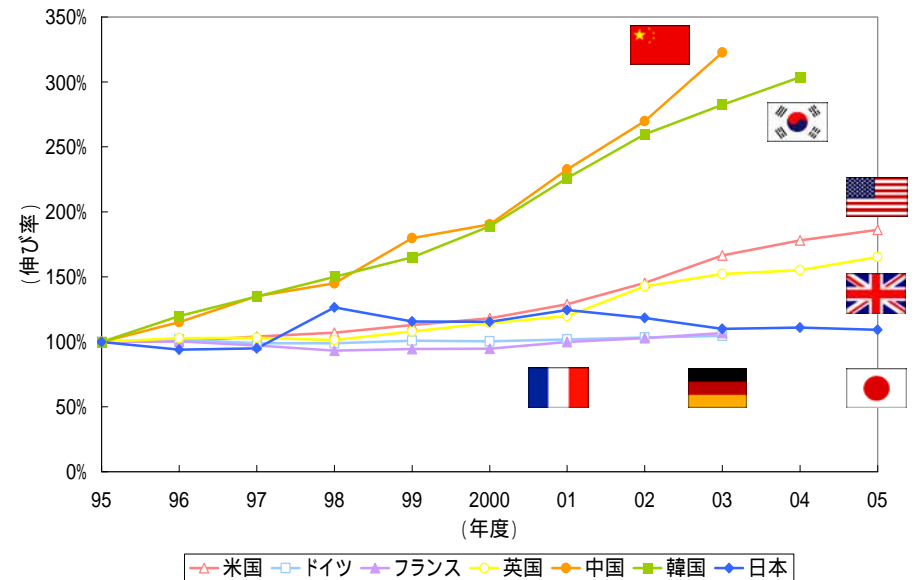
◆ 海外諸国の研究開発投資の動向をどう評価すべきか。これを踏まえると今後の我が国の研究開発投資についてはどう考えるべきか。

主要国における科学技術関係予算の対国内総生産(GDP)比の推移



出典：米国は「Historical Data on Federal R&D」(AAAS)、イギリスは「SET Statistics」(OST)、ドイツ・フランス・韓国は「平成16年度科学技術要覧」(文部科学省)、中国は「中国科学統計数据」(科学技術部)より、日本は補正予算を含む。地方公共団体分は1999年度以前は集計が存在しないため、2000年度の値を用いている。各国の公表資料を基にしているが、それぞれ予算制度や集計等に差異がある。

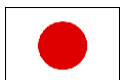
主要国における科学技術関係予算の伸び率の推移



注) 1995年度の額を100%として示した。
出典：同左

海外の政府研究開発投資の動向 (2)

(主要国の科学技術への投資の方針)



日本

第1期科学技術基本計画では、必要とされた17兆円を超える額を実現。

第2期基本計画では、厳しい財政事情の中、他の政策経費に比べ高い伸びを確保したが、必要とされた24兆円には至らなかった。(21.1兆円)



欧州連合(EU)

2010年までにEUの研究開発投資をGDP比3%にすることを目標。(うち3分の2が民間投資)

公的投資はGDP比1%

『EU欧州理事会(ハルゼロフ)、2002.3』



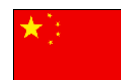
米国

「ブッシュ政権でのR&D予算は60年代のスポーツ・ショック時代以来の伸び」

「大統領及び議会は、政府研究開発投資の強化を必須のものと考えている」

『マーバーガー大統領補佐官、2005.4』

注) 研究開発全般に対する投資目標は設定されていない。



中国

国家政策の柱である第十次五ヵ年計画に、科学技術を経済成長の重要な原動力として位置付け。

官民のR&D投資を、GDP比で2000年の1%から2005年1.5%まで伸ばし拡大。(民間投資は50%) 公的投資は0.75%

『第十次五ヵ年計画(2001-05年)、2001.3』



英国

財務省・教育技能省・貿易産業省は今後10年間の科学技術への投資計画を初めて策定。

10年間で官民の投資をGDP比1.9%から2.5%まで引き上げること为目标。(うち1.7%が民間投資) 公的投資は0.8%

当面の公的投資は、経済成長率を上回るよう年率5.8%増。

『Science & innovation investment framework 2004-14、2004.7』



韓国

2001年に制定した科学技術基本法に基づき、科学技術基本計画を初めて策定。

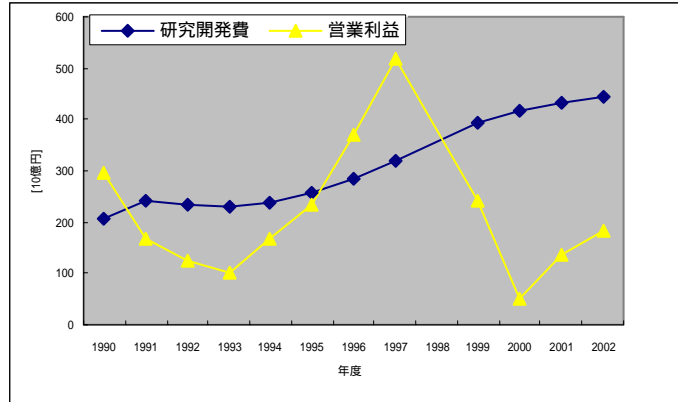
政府研究開発投資を、総予算増加率の水準以上に拡大し5年間の予算総額の大幅増を目標。

『科学技術基本計画(2002-06年)、2001.12』

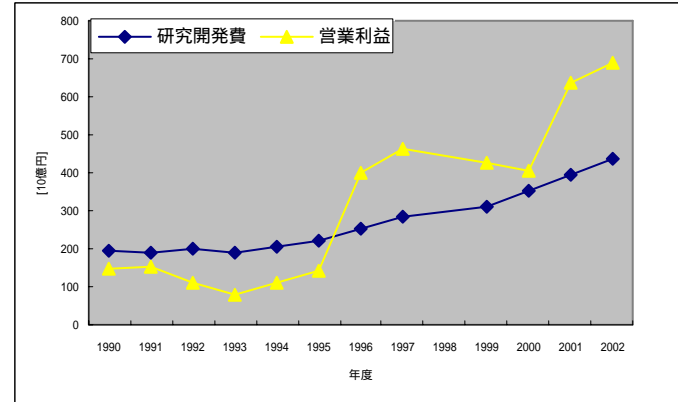
民間の研究開発投資の考え方

◆ 民間の研究開発投資額の決定はどのようになされているのか。政府研究開発投資の目標設定との関係で参考になる点はあるのか。

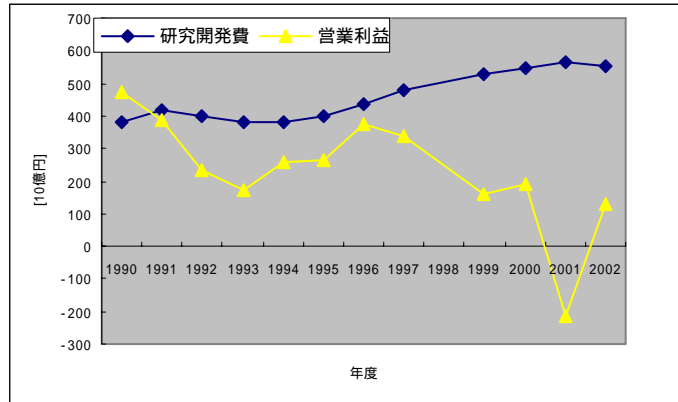
研究開発費と営業利益の推移 (A社、電気機器)



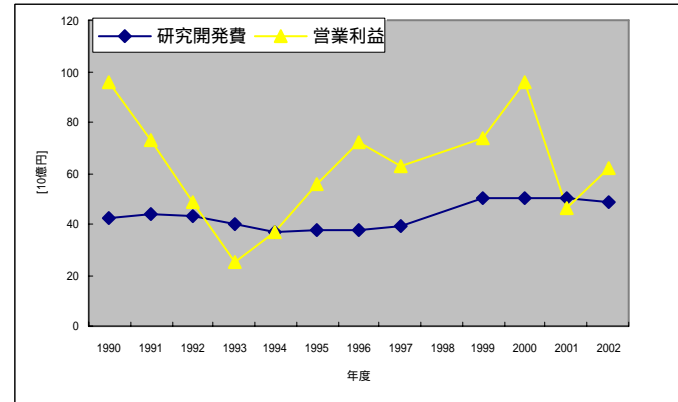
研究開発費と営業利益の推移 (B社、自動車)



研究開発費と営業利益の推移 (C社、電気機器)



研究開発費と営業利益の推移 (D社、化学)



出典：有価証券報告書より