

## 1. 基礎研究の推進

### (基本計画のポイント)

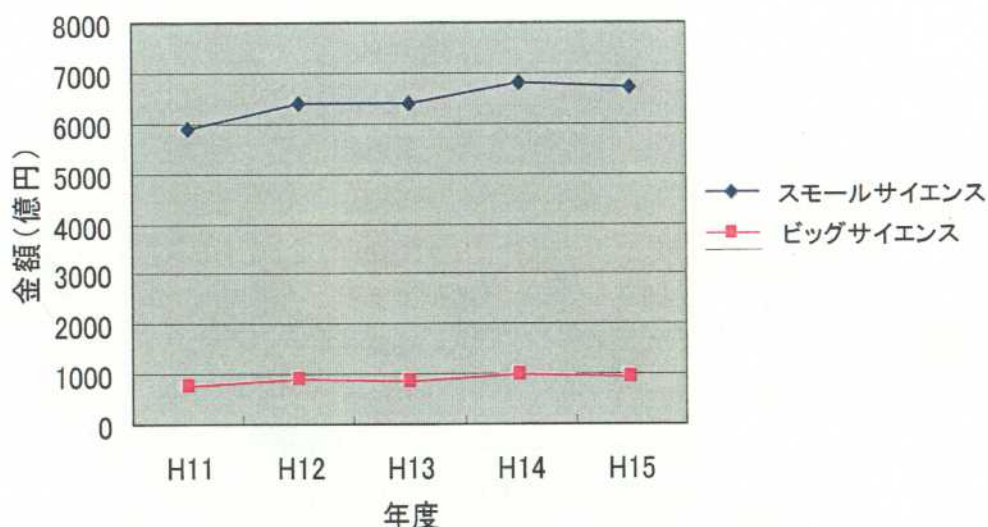
- 基礎研究を一層重視し、幅広く、着実に、かつ持続的に推進していく。
- 研究水準を高めていくために、公正で透明性の高い評価により、競争的な研究開発環境の中で研究が行われるようにする。

○平成 14 年度、15 年度及び 16 年度の「科学技術に関する予算、人材等の資源配分の方針」において、基礎研究を一層重視することとされた。

○科学技術関係予算について、基礎研究の定義及び分類が行われていないため、基礎研究に対する政府研究開発投資の定量的な把握が困難な状況にある。

○基礎研究は、大型の施設・装置を用いた大学共同利用機関等で行われる研究プロジェクト等の「ビッグサイエンス」とその他独立行政法人研究機関や国立大学法人等で行われる研究等の「スモールサイエンス」に大別される。基礎研究の多くを占めると考えられる文部科学省のスモールサイエンス及びビッグサイエンスの予算の推移は、以下のとおりである。なお、この予算額には文部科学省以外の省庁の研究費は含まれていない。

図 2-I-8 基礎研究におけるスモールサイエンス及びビッグサイエンスの予算額の推移



※文部科学省所管の科学技術関係経費のうち、基礎的・基盤的な研究開発に関する主な研究経費について集計したものである。

- ・「ビッグサイエンス」には、ニュートリノ研究〔東京大学宇宙線研究所・高エネルギー加速器研究機構〕、B ファクトリー計画〔高エネルギー加速器研究機構〕、大型光学赤外線望遠鏡「すばる」計画〔自然科学研究機構（国立天文台）〕、大型ヘリカル装置を用いた核融合科学研究〔自然科学研究機構（核融合科学研究所）〕、大強度陽子加速器計画〔高エネルギー加速器研究機構・日本原子力研究所〕などの大学共同利用機関等における独創的・先端的基礎研究や、Spring-8〔理化学研究所・日本原子力研究所〕などの事業が含まれる。【平成 15 年度合計：966.6 億円】
- ・「スモールサイエンス」には、科学研究費補助金、戦略的研究推進事業などの競争的研究資金や、教育研究基盤校費などの基盤的経費のほか、人文社会科学振興のための課題設定型プロジェクト研究〔日本学術振興会〕、脳科学総合研究〔理化学研究所〕などの研究経費が含まれる。【平成 15 年度合計：6,753.5 億円】

(出典：文部科学省)

○我が国の基礎研究の推進において重要な役割を果たす競争的研究資金について、平成 14 年度 3,443 億円（対前年度比 5.5%増）、平成 15 年度 3,490 億円（対前年度比 1.4%増）、平成 16 年度 3,606 億円（対前年度比 3.3%増）と予算が拡充され、平成 12 年度（第 1 期科学技術基本計画の最終年度）の 2,968 億円に対し 21.5%増となった。このうち、大学が約 8 割（国立大学は約 6 割）、国立研究機関等が約 2 割となっている。

○我が国における科学技術に関する研究活動の状態を調査し、科学技術振興に必要な基礎資料を得ることを目的として、総務省が毎年実施している科学技術研究調査によれば、我が国の組織別内部使用研究費総額（平成 14 年度 16.7 兆円）の内、産学官の使用割合は企業等が 69%、大学等が 20%、特殊法人等の公的機関が 9%、非営利団体が 2%となっている。また、人文・社会科学等を除く自然科学系研究費（15.3 兆円）の中で、基礎研究は 15.0%、約 2.3 兆円（応用 22.8%、開発 62.2%）となっている。基礎研究の内、大学等が 48%、民間の企業が 30%、公的機関が 19%となっている。前年度と比較してみると、基礎研究費が 4.3%増、開発研究費が 1.9%増となっているのに対し、応用研究費が 0.6%減となっている。（総務省統計局平成 15 年度科学技術研究調査結果）

《性格別研究の定義》

研究活動の分類方法として総務省統計局では次のように分類している。

①基礎研究

特別な応用、用途を直接に考慮することなく、仮説や理論を形成するため若しくは現象や観察可能な事実に関して新しい知識を得るために行われる理論的又は実験的研究をいう。

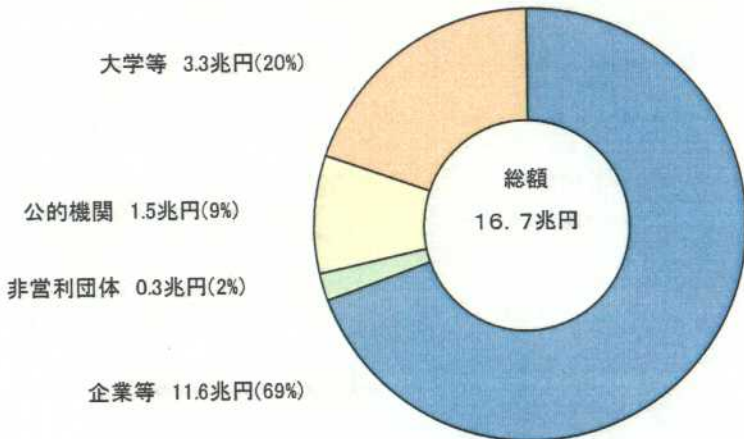
②応用研究

基礎研究によって発見された知識を利用して、特定の目標を定めて実用化の可能性を確かめる研究及び既に実用化されている方法に関して、新たな応用方法を探索する研究をいう。

③開発研究

基礎研究、応用研究及び実際の経験から得た知識の利用であり、新しい材料、装置、製品、システム、工程等の導入又は既存のこれらのものの改良をねらいとする研究をいう。

図 2-I-9 平成 14 年度 研究主体別、組織内部使用研究費の内訳

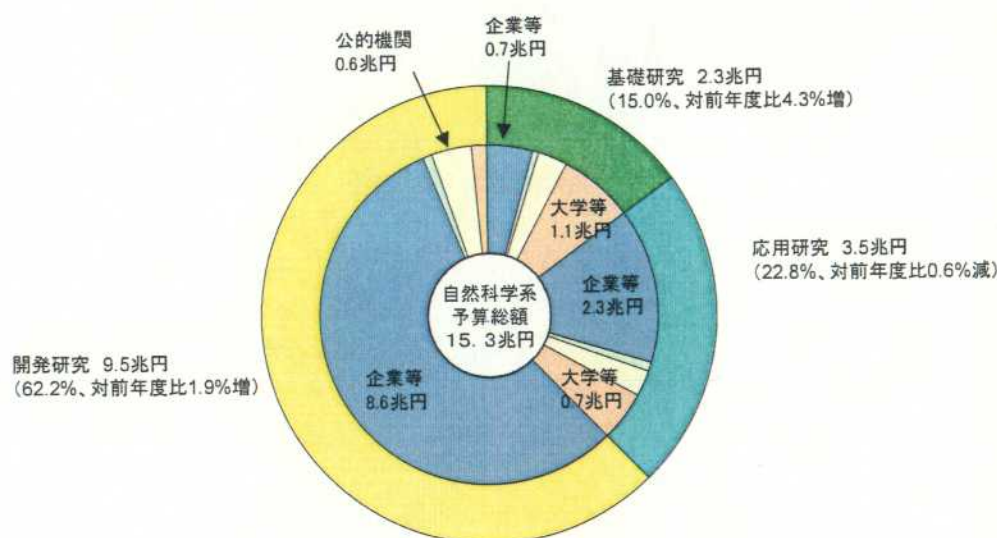


（出典：総務省統計局 平成 15 年科学技術研究調査結果）



図 2-I-10 平成 14 年度 性格（基礎、応用、開発）別、組織内部使用研究費の内訳

（注：人文・社会科学等を除く自然科学系分野の研究費）



（出典：総務省統計局 平成 15 年科学技術研究調査結果）

### （意見）

- 科学技術関係予算において、基礎研究の位置づけを明確にした上で、公正で透明な評価を行い、競争的な研究開発環境の中で研究を推進すべきである。
- 基礎研究に対する政府研究開発投資の投入に当たっては、基礎研究全体の中でスモールサイエンスとビッグサイエンスのバランスを考慮する必要がある。
- その上で、スモールサイエンスの推進に当たっては、その特質に鑑み、研究者個人を対象とする競争的研究資金の一層の拡充を図るべきである。その際、研究者全体の競争促進という観点から、研究者の所属（大学、公的研究機関、民間企業等）如何にかかわらず、研究内容自体が評価されるべきである。
- ビッグサイエンスについては、個々のプロジェクトについてグローバルな観点からの評価とともに、費用対効果を厳格に検証し、その実施や継続の適否について、専門的な立場からとともに、国民的な観点も踏まえて判断し、我が国の発展の源泉となるものについて、効果的・効率的に推進する必要がある。
- 国立大学法人等の研究機関（国立大学、独立行政法人研究機関、国立試験研究機関）は、各機関の役割を踏まえ、基礎研究がおろそかにならないように努めるべきである。また、各機関における研究開発の内容、評価システム、成果等について十分な情報公開を行っていく必要がある。

(参考)

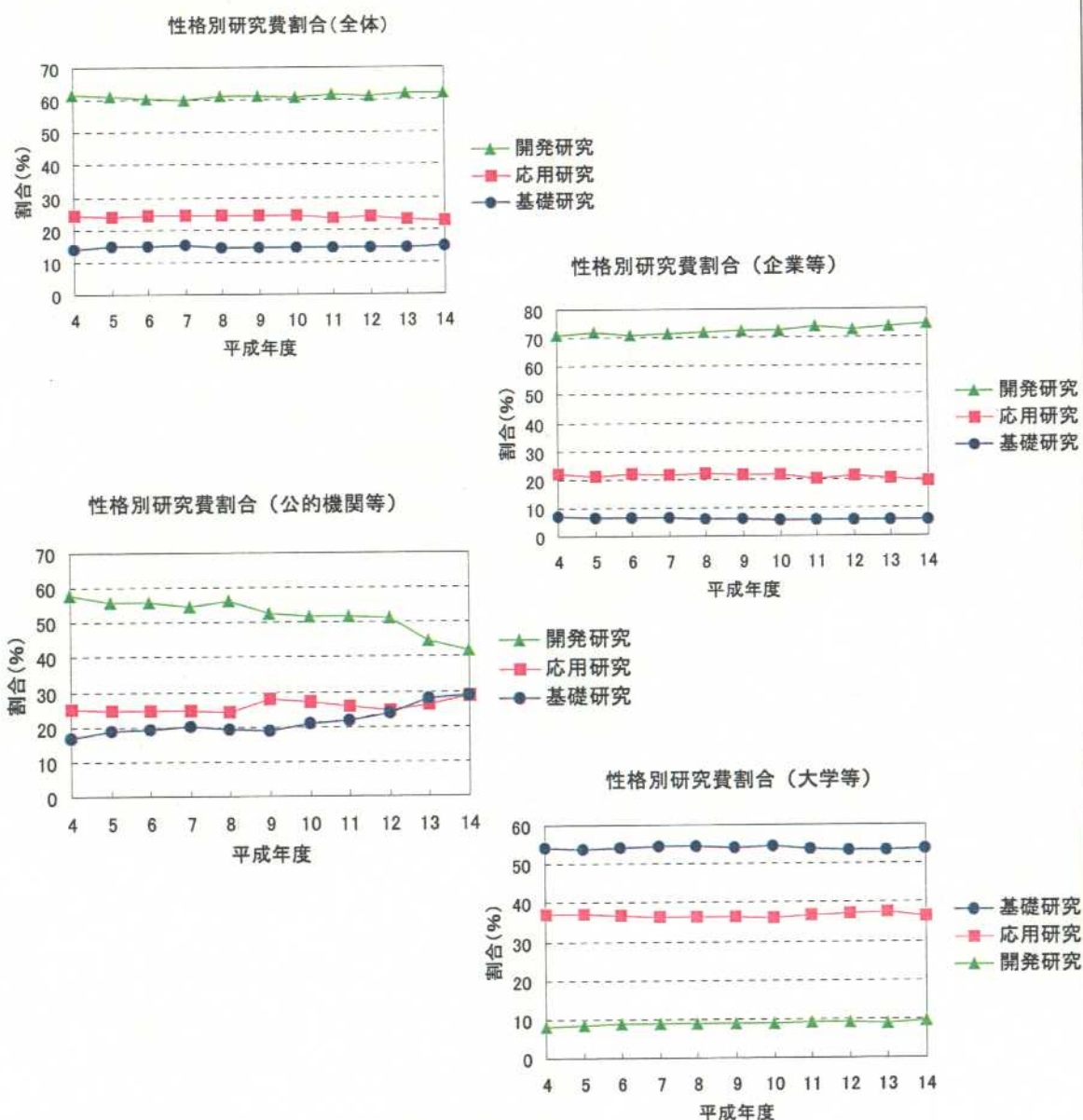
性格別（基礎、応用、開発）研究費の推移

図2-I-11 性格別（基礎、応用、開発）研究費の推移

－全体、企業等、公的機関等、大学等－

自然科学に使用した研究費を、研究主体全体、企業等、公的機関等（非営利団体含む）及び大学等の主体別に、基礎研究、応用研究及び開発研究の性格別研究費の経年変化を示した。

平成12年度から14年度の3年間で、基礎研究、応用研究及び開発研究の構成割合の傾向を研究主体全体としてみると、基礎研究及び開発研究は微増し、応用研究は微減した。企業等については、基礎研究は横ばい、応用研究は微減、開発研究は微増した。公的機関等については、基礎研究及び応用研究は増加し、開発研究は減少した。大学等については、基礎研究は横ばい、応用研究は微減、開発研究は微増した。



（出典：総務省統計局 平成15年科学技術研究調査結果）