

段階としての意識共有が重要であり、産学間のコンセンサス醸成のための議論を行う場として、「セミナー」、「フォーラム」等が実施されている。

図1. 3. 3は Proprius21 における産学連携の形態をマトリックスとして示したものである。大学における技術シーズの有無と、企業におけるニーズの認識度により、連携の形態は4つに大別される。この内、右下の象限は、未だ顕在化していないものの、将来を見通した場合に重要となるとと思われるニーズを構想し、そのニーズを満たすために、産学が連携して、未踏の技術開発に挑戦するものである。この領域は、後述する「革新研究」の実行の場と位置づけられ、ブレイクスルー創出への期待が大きい。

技術シーズ 産業ニーズ	既存シーズ 技術	未踏の技術、 概念
顕在化して いるニーズ	技術移転	共同・委託研究 (産主導)
特定できていな い将来ニーズ	共同・委託研究 (学主導)	“革新研究”

(東京大学産学連携本部「Proprius21の戦略ビジョン」を参考に作成)

図1. 3. 3. イノベーション創出に向けた産学連携マトリックス

## 2. 日本における基礎研究の現状

### 2. 1. 研究開発投資の状況

我が国の平成18年度における研究費総額は18.5兆円（自然科学のみでは17.1兆円）に達し、米国に次いで世界第2位、対GDP比では3.6%と、世界トップの水準にある。この研究費のうち、80%以上は民間企業によって担われており、この比率は、欧米、中国、韓国などと比較して高い。

図2. 1. 1は我が国の民間企業、大学、公的研究機関における研究開発費の、OECD研究分類に基づく、性格別内訳を示したものである。民間企業における研究開発投資のうち約6%を占める基礎研究費は、企業所有の研究所に対する予算を反映したものと考えられる。しかし、真に基礎研究を実施するための専任組織を有する企業は、ごく少数に限られるのが現実である。このため、基礎研究費として支出されたものであっても、実際に実施された研究内容においては、大学等における基礎研究と同一視することはできない。厳しい競争環境に晒されている今日の民間企業では、研究開発から製品投入までの期間短縮が、必須の課題となっている。このため、層の厚い基礎研究を実施する余力を持たない、というのが実態である。分野によっては、先端研究と製品開発の同期化に対応する必要上、基礎領域にまで立ち返った研究を進めざるを得ない場合も存在するが、民間企業研究所に

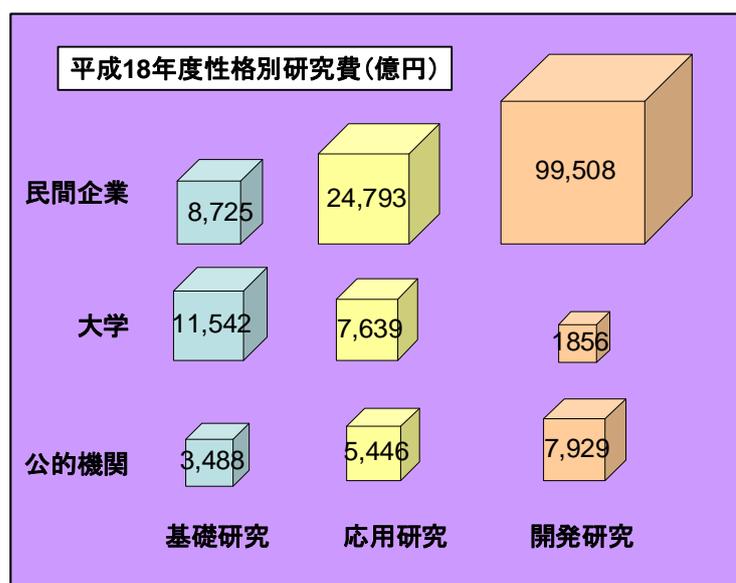
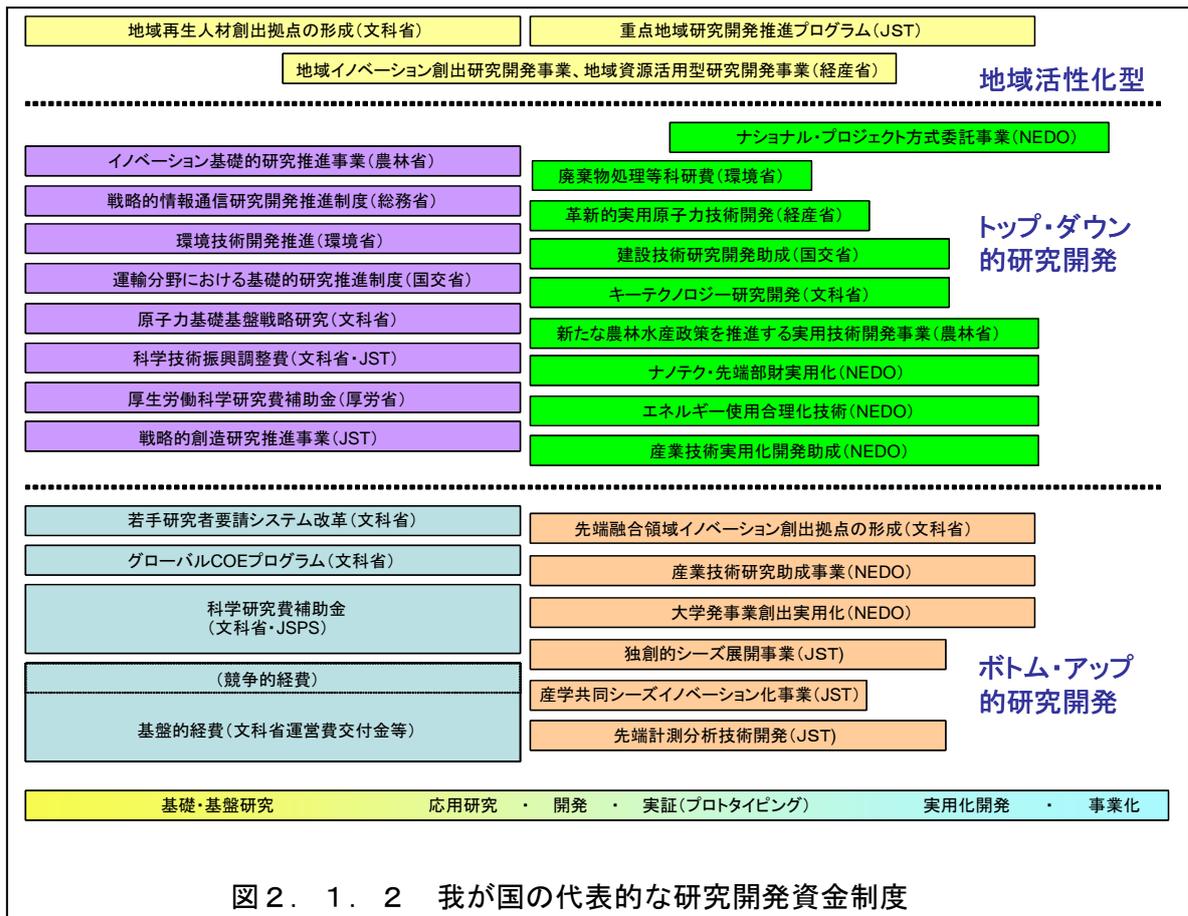


図2. 1. 1. 我が国の平成18年度における研究開発費の性格別内訳  
 (総務省 「平成19年科学技術研究調査結果の概要」のデータをもとに作成)

における活動は、全般的には応用研究が主体と見なすのが妥当である。

わが国政府による研究開発投資には、大別すると、大学等における多様な基礎・基盤研究を担保するための資金（文部科学省科学研究費補助金、大学運営費交付金など）、各省の政策課題に関わる基礎的研究を推進するための競争的資金（JST 戦略的創造研究推進事業、科学技術振興調整費、厚生労働科学研究費補助金、総務省戦略的情報通信研究開発推進制度、国交省運輸分野における基礎的研究推進制度など）、大学等の基礎研究成果に基づき、産業ニーズ・社会ニーズに応える革新的な技術開発を進めるための競争的資金（NEDO 産業技術研究助成事業、JST 独創的シーズ展開事業や産学共同シーズイノベーション事業など）、各省の政策課題解決を目指した競争的資金（NEDO 産業技術実用化開発助成、文科省キーテクノロジー研究開発、NEDO のナショナル・プロジェクト方委託事業など）、地域における研究開発の活性化を図る競争的資金（経産省地域イノベーション創出研究開発事業、JST 重点地域研究開発推進プログラムなど）など、5つのカテゴリーにおいて、多彩なプログラムが用意されている（図2. 1. 2）。しかし、科学技術関係予算の総額は平成15年度以降、ほぼ横ばいの状態が続いており、第3期科学技術基本計画が当初目標とした、期間中の研究開発投資総額25兆円の実現は、極めて難しい状況になっている。

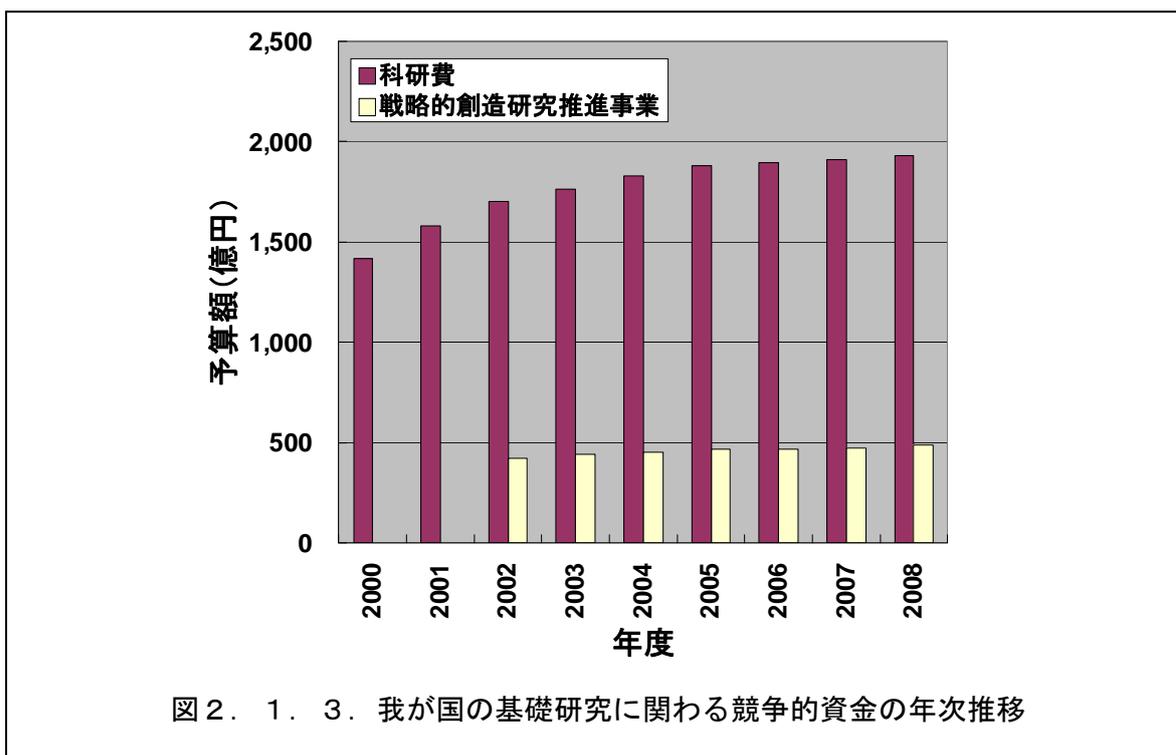
オバマ米国大統領は、広範な産業領域を強化し、長期的経済発展を維持するためには、国による基礎研究への開発投資が不可欠である、と宣言し、今後10年間にわたり、その投資額を倍増させることを公約としている。我が国においても、今後、いっそうの激化が予想される、グローバルな「知の大競争」に対抗し、産業競争力を確保していくためには、長期的な視点に立ち、革新的技術創出を目標とした基礎研究領域への投資の拡充と、優れた学術成果をイノベーションに結びつけていくための施策の強化を図ることが必要である。



大学において実施される基礎研究には、既存の学術体系を継承・発展し、基盤的な知を支える教育研究、新たな知識の創出を目指す学術研究、国の政策に基づき将来の応用を目指す基礎研究、など多様な形態が混在する。これら多様な研究活動を持続的に推進することを目的に、国立大学法人運営費交付金や私学助成等の基盤的経費、科学研究費補助金や戦略的創造研究推進事業などの競争的資金が投じられているが、我が国の私立大学を含めた大学の研究開発費に対する政府負担分は、2006 年度において 50%以下であり、欧米主要国に比較して低いレベルにある。

図 2. 1. 3 は、大学における研究を支援する代表的な競争的資金である、文部科学省の科学研究費補助金（科研費）と、戦略的創造研究推進事業費の年次推移を表したものである。両者は着実に拡充されてきたとは言えるが、ここ数年の伸び率は 1%程度に留まっている。また、戦略的創造研究推進事業費と科学研究費補助金の比率は年度によらず、ほぼ 1:4 に固定された状態にある。

表 2. 1. 1 には、平成 20 年度の文部科学省科研費の研究機関別採択状況を纏めた。国立大学では、応募件数が教員数を上回る状況となっており、採択率は 42%程度である。このことは、国立大学教員の、ほぼ全てが先端的な研究活動を重要な職務と位置づけ、科研費による研究を希望しているものの、その半数以上が、実際には希望する研究を実施できていない、ということを示している。ちなみに、米国における類似の競争的基礎研究資金である全米科学財団 (NSF) の提供するグラントでは、2007 年度の新規応募件数は 44, 577 件、採択件数は 11, 463 件（採択率 25.7%）である。大学の数が日本では 756 校、米国で



は1794校であることを考えると、科研費とNSFグラントの応募件数の差は意外であるが、これは、日米の大学システムの相違によるものと思われる（米国では、研究大学と教育大学に分かれており、大学教員の全てが研究本務者とはならない）。

文部科学省科研費では、研究領域を288（この数字は平成19年度のものである）の細目に分けて公募が行われている。細目別の採択率を見ると、一部の人文科学・社会科学領域を除き、採択率に大きな相違はない。これは、科研費がその目的とする「研究の多様性」の確保という精神を反映したものと理解される。逆に言えば、科研費においては、特定の政策目標に基づく「選択と集中」の思想は希薄であり、ピア・レビューによって代表さ

表 2. 1. 1. 平成20年度科研費の機関別採択状況

研究機関	大学等教員数	応募件数	採択件数	採択率(%)	配分額(千円)
国立大学	61,019	69,292	28,961	41.8	125,641,917
公立大学	12,073	9,144	3,451	37.7	8,585,338
私立大学	96,822	33,114	11,232	33.9	26,997,489
その他		14,673	5,531	37.7	22,768,681
合計	184,867	126,223	49,175	39.0	183,993,426
(新規分)		(99,757)	(20,228)	(20.3)	(60,735,195)

平成20年度科学研究費補助金(新規採択+継続分)のうち、「奨励研究」、「研究成果公開促進費」、「特別研究員奨励費」を除く研究項目について分類。大学教員数は、「平成20年度学校基本調査」による。