

天然資源に乏しい我が国にとって、科学技術イノベーションは唯一とも言うべき競争力の源泉  
 これまで基本計画に目標額を掲げてきたことにより、科学技術投資の増額が図られてきたことは評価。  
 一方で諸外国が投資目標を掲げ拡充を図る中、我が国の相対的地位の低下が懸念  
 このため、政府の責任で科学技術を振興する意思を示す観点から、官民合計に加え、政府研究開発投資目標を掲げることが必要ではないか

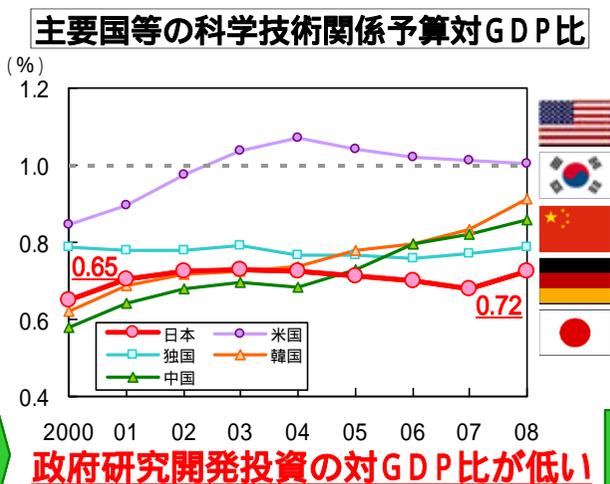
基本計画では政府の投資目標を設定

目標	実績
第1期: 17兆円程度	(17.6兆円)
第2期: 24兆円程度	1 (21.1兆円)
第3期: 25兆円程度	2 (21.5兆円)

1 計画期間中に政府研究開発投資の対GDP比率が1%、期間中におけるGDPの名目成長率が平均3.5%を前提

2 計画期間中に政府研究開発投資の対GDP比率が1%、期間中におけるGDPの名目成長率が平均3.1%を前提

我が国では政府の投資割合が低水準



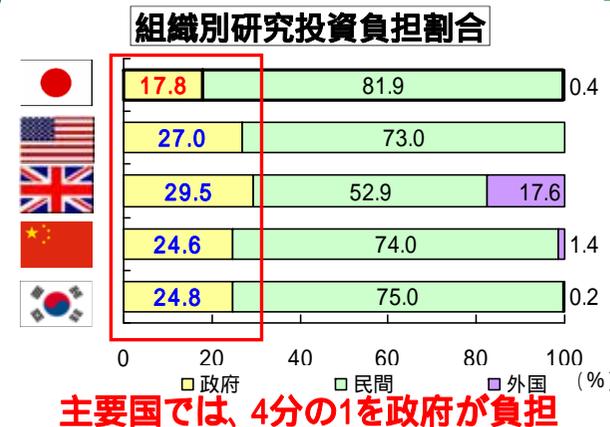
第4期基本計画の投資目標の考え方

新成長戦略に掲げられた投資目標に加えて、政府の責任で基本計画を着実に実行し、科学技術振興を図る意思を国内外に明確に示すためにも、第4期基本計画期間中の具体的な投資目標として、

新成長戦略で官民合計の投資目標を設定

2020年度までに官民合わせた研究開発投資をGDP比の4%以上

政府の関与する研究開発投資を第4期科学技術基本計画に沿って拡充

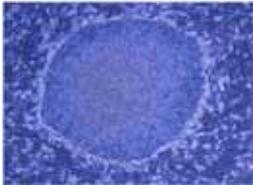


政府研究開発投資の対GDP比  
政府研究開発投資総額  
を設定すべきではないか

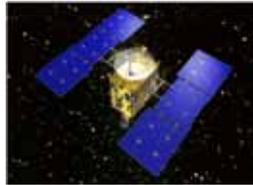
これまで科学技術基本計画に基づく科学技術振興により、**数多くの画期的成果を創出**  
 同時に、より効率的・効果的な研究開発推進に向けた**システム改革が着実に進展**  
 科学技術投資の拡充により、**国内外における様々な経済波及効果が期待**

画期的な成果の創出

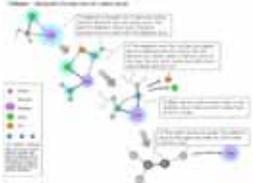
<iPS細胞>



<はやぶさ>



<パラジウム触媒による  
クロスカップリング>



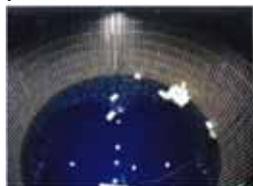
<放射光利用>  
(SPring-8)



<有機EL>



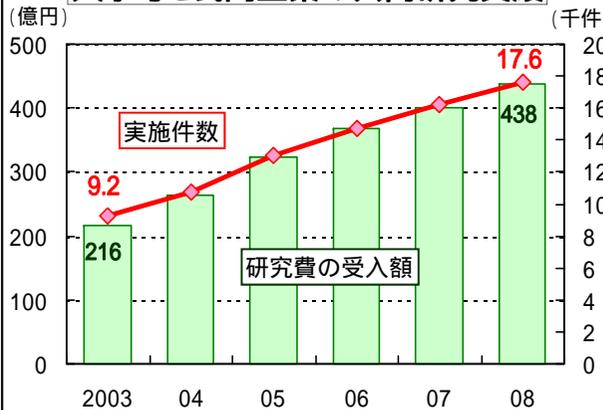
<ニュートリノ発見>  
(スーパーカミオカンデ)



これまでの科学技術振興により多くの**画期的な成果を創出**  
 (ノーベル賞級の成果も多数)

システム改革の進展

大学等と民間企業の共同研究実績



公的部門の論文生産性の向上

	日本	アメリカ	英国	ドイツ
論文数	1.72倍	1.13倍	0.89倍	1.20倍
研究開発費当たりの論文生産性	1.37倍	0.91倍	1.00倍	1.02倍
研究者当たりの論文生産性	1.35倍	1.11倍	1.28倍	1.10倍

(1996～1998年の平均値と2004～2006年の平均値の比率)

**共同研究実績や論文生産性の増加など改革が進展**

科学技術の投資効果

経済効果見込み

青色発光ダイオード



・経済波及効果: 約3,500億円

・雇用創出効果: 約3.2万人

(1997年～2005年まで)

付加価値ベース、豊田合成株式会社製品のみ

iPS細胞



・国内市場規模: 約3,300億円

・世界市場規模: 約10兆円

(2030年予測)

国内は再生医療を対象、世界は潜在的な市場

高性能トランジスタ 次世代ディスプレイ



・世界市場規模: 約7.7兆円

(2013年予測)

TFTパネルを対象

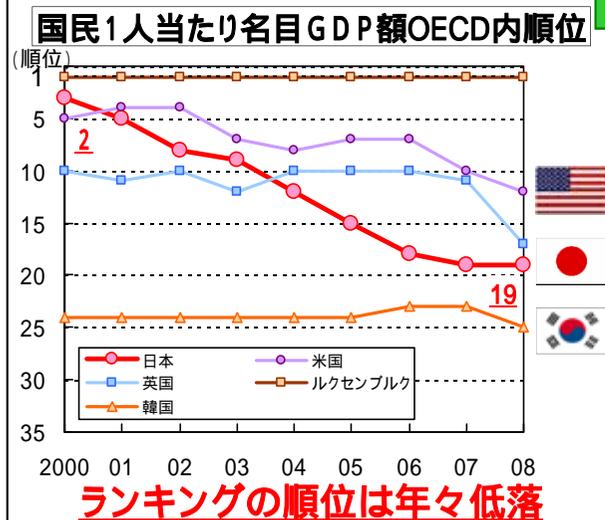
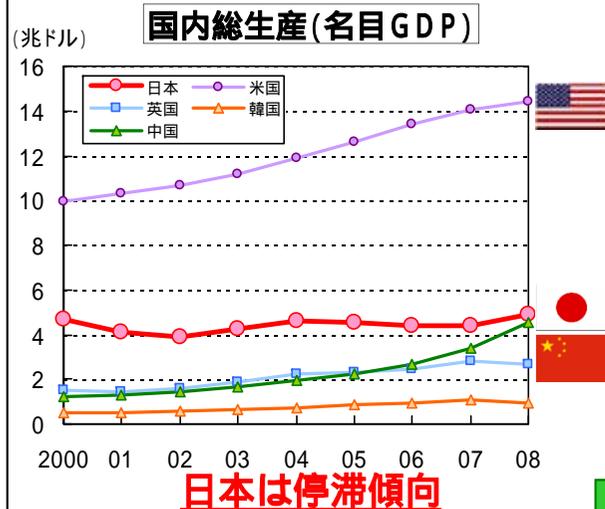
参考

(新成長戦略: 新たな需要と雇用の創造)

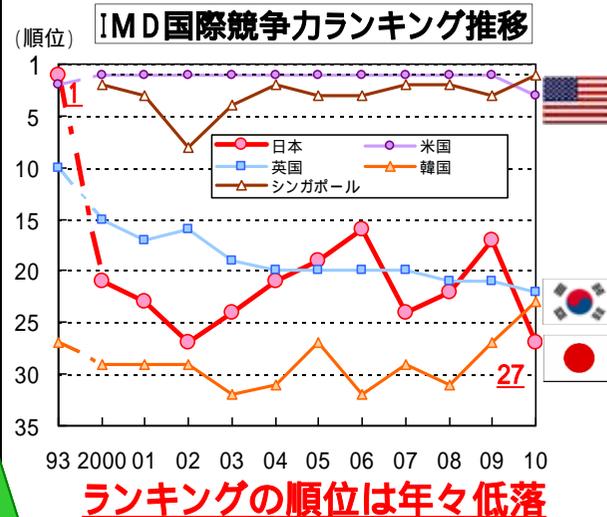
分野	需要創造	雇用創造
環境 (グリーンイノベーション)	50兆円	140万人
健康 (ライフイノベーション)	50兆円	284万人

近年、我が国の名目GDPは停滞し、国民1人当たりGDP額順位も低下傾向など、**我が国の衰退の危機**  
 国際競争力の中で、**科学技術のみが生命線**だが、**科学技術でも競争力の低下が懸念**  
 例えば、論文数や学位取得者数で**中国に抜かれる**など、**科学技術でも低落の懸念**

我が国の衰退の危機



科学技術が唯一の競争力

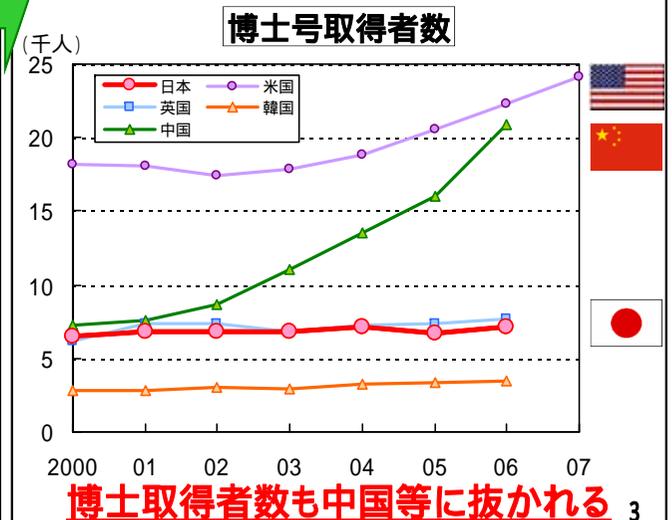
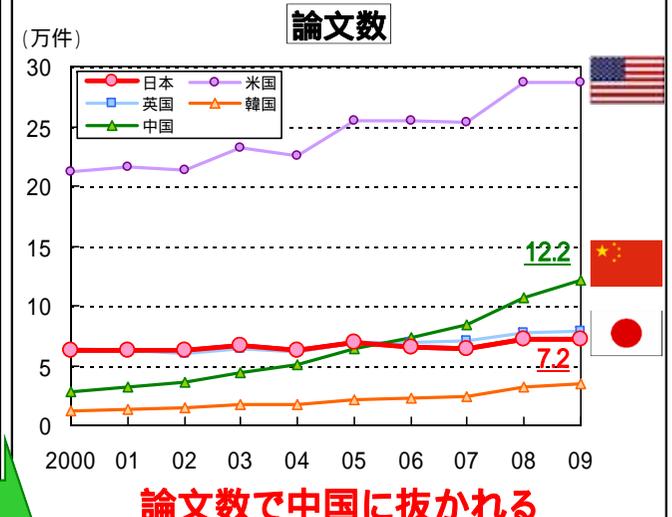


IMD国際競争力分野別ランキング(2010)

分野	サブ分野	順位
経済状況	国内経済	9
	国際貿易	54
政府の効率性	公的財政	57
	ビジネス法制	21
ビジネスの効率性	生産性及び効率性	42
	労働市場	14
インフラ	基礎インフラ	18
	技術インフラ	23
	<b>科学インフラ</b>	<b>2</b>
	健康及び環境	11
	教育	29

科学インフラのみが競争力の生命線

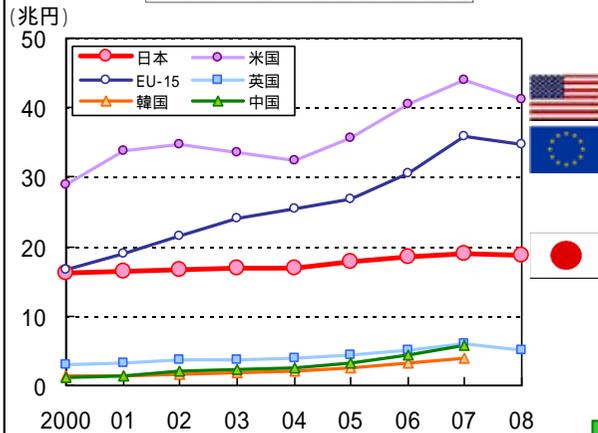
科学技術でも低落の懸念



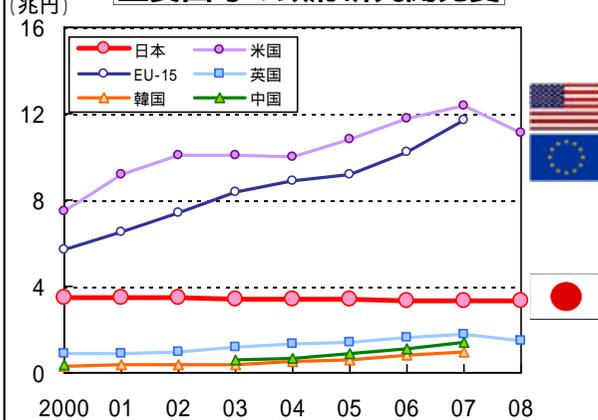
諸外国が研究開発投資の大幅な拡大を図る中、**我が国は停滞傾向**  
 政府研究開発投資の対GDP比は、**諸外国に比べ大幅に少ない**  
 科学技術振興費が科学技術基本法制定以降はじめて大幅に減少(460億円)

## 我が国の研究開発費は官民とも停滞

### 主要国等の研究開発費



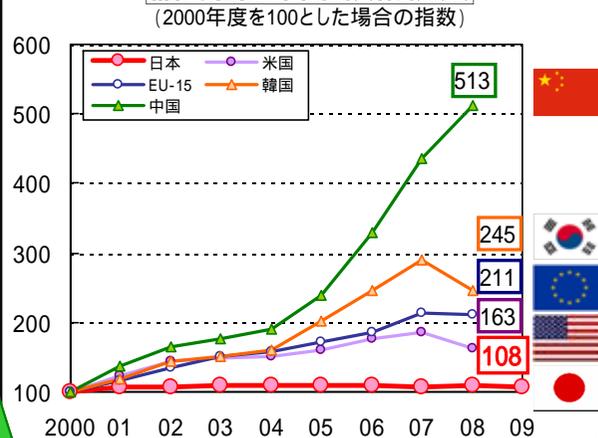
### 主要国等の政府研究開発費



ともに日本は停滞傾向

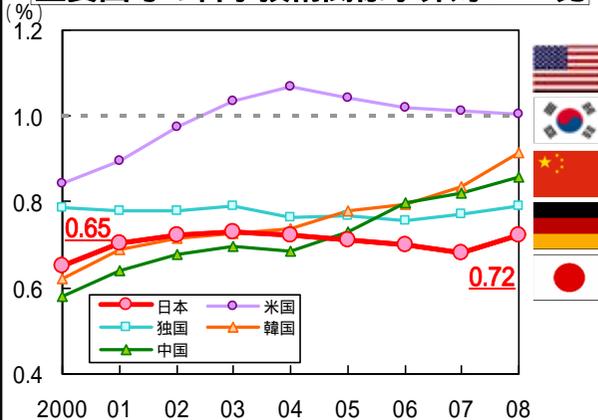
## 政府研究開発投資が大幅に少ない

### 諸外国の科学技術投資



諸外国では予算を大幅に拡大

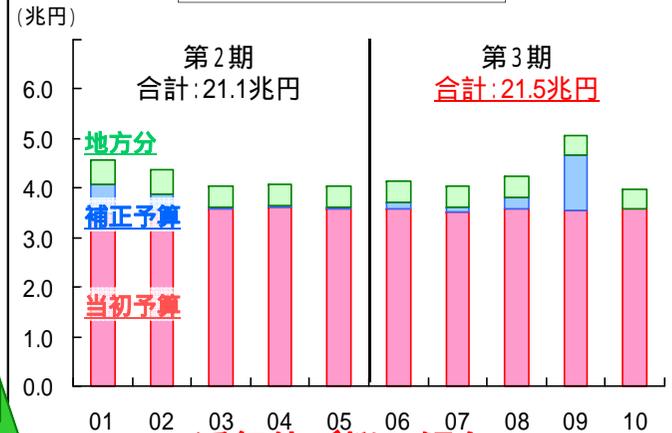
### 主要国等の科学技術関係予算対GDP比



政府研究開発投資の対GDP比が低い

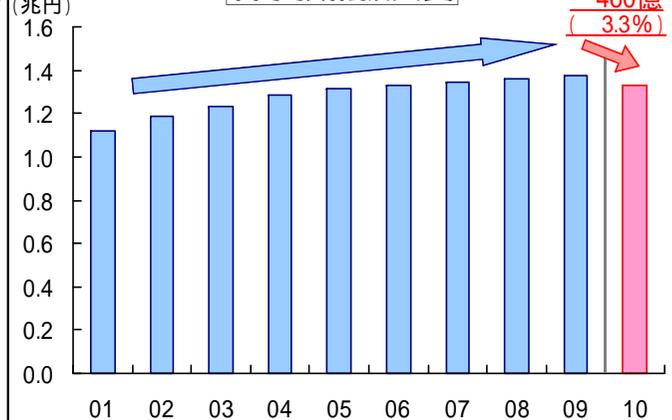
## 我が国の科学技術投資も停滞

### 我が国の科学技術投資



近年伸び悩み傾向

### 科学技術振興費



基本法策定以降はじめて大幅に減少 (460億 3.3%)

### ・過去の科学技術基本計画における記述

#### 第1期基本計画（平成8年度～平成12年度）

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。**

#### 第2期基本計画（平成13年度～平成17年度）

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期基本計画期間中に対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。

#### 第3期基本計画（平成18年度～平成22年度）

政府研究開発投資について、第3期基本計画期間中に対GDP比率で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18年度より22年度までの政府研究開発投資の総額の規模を約25兆円とすることが必要である。**

（注）上記は、第3期基本計画期間中に政府研究開発投資の対GDP比率が1%、上記期間中におけるGDPの名目成長率が平均3.1%を前提としているものである。

### ・「新成長戦略」における記述

#### 新成長戦略～「元気な日本」復活のシナリオ～（平成22年6月18日閣議決定）

21世紀の日本の復活に向けた21の国家戦略プロジェクト

17. 研究開発投資の充実

**2020年度までに官民合わせた研究開発投資をGDP比の4%以上にする。そのため、政府の関与する研究開発投資を第4期科学技術基本計画に沿って拡充することとし、効果的、効率的な技術開発を促進するための規制改革や支援体制の見直し、官民連携の強化、民間研究開発投資への税制優遇措置など研究開発投資の促進に向けた各種施策を検討・実施する。**