

## 財政制度等審議会の「財政健全化計画等に関する建議」に対する 文部科学省としての考え方

	頁
<b>【義務教育教職員定数】</b>	
1. 加配定数の削減などにより、定数合理化計画を策定すべき、との指摘について	1
<b>【国立大学法人運営費交付金】</b>	
2. 国立大学の教員数が年々増加している、国立大学全体の収入額・事業規模は年々増加しており、このうち国費負担額だけを見ても法人化当時に比べ約1,500億円も増加している、との指摘について	11
3. 国立大学の授業料の引上げについて積極的に検討すべき（授業料を引き上げて収入の増加を図りつつも、その収入を財源として、意欲と能力がありながらも経済的に困難な学生層に対しては現在の水準よりも負担を軽減するような経済的配慮が必要）、との指摘について	21
<b>【科学技術】</b>	
4. 過去の科学技術基本計画ではインプット目標（量的投資目標）を掲げてきたが、固執すべきではない、との指摘について	25
5. 科学技術振興費が平成元年比で約3倍と伸びているが、何を社会に還元しているか、もしくは還元し得るのか、との指摘について	31



# 1. 加配定数の削減などにより、教職員定数合理化計画を策定すべき、との指摘について

(文部科学省の考え方)

- 財政制度等審議会建議では、「定数合理化計画」策定を検討すべきとする意見が提示。
  
- これらの指摘は、学校現場を取り巻く課題が複雑・困難化する中、時代の変化に対応した新しい教育に取り組まなければならない状況を考慮していない。
  
- 教育再生の推進のためには、
  - ・ いじめへの対応や特別支援教育など学校が対応しなければならない教育課題は大幅に増加しており、きめ細かい対応がこれまで以上に必要となっていること
  - ・ 情報化社会に対応した創造性や課題解決力等を重視したアクティブ・ラーニングに転換するための指導体制の充実が必要であることなどを踏まえ、機械的削減ではなく、加配定数をはじめとする教職員定数の戦略的充実が必要。

# 財政制度等審議会建議に対する考え方(教職員定数)

## 財政審建議の内容

○今後の少子化見通しを踏まえて機械的試算をすれば、①平成36年度までに37,700人の自然減を反映した上で、②4,214人の加配定数を「当然減」として合理化することが可能。「定数合理化計画」を策定し、毎年度の予算編成過程で更なる合理化等を検討すべき  
(財政審建議 p48～49)

## 文部科学省としての考え

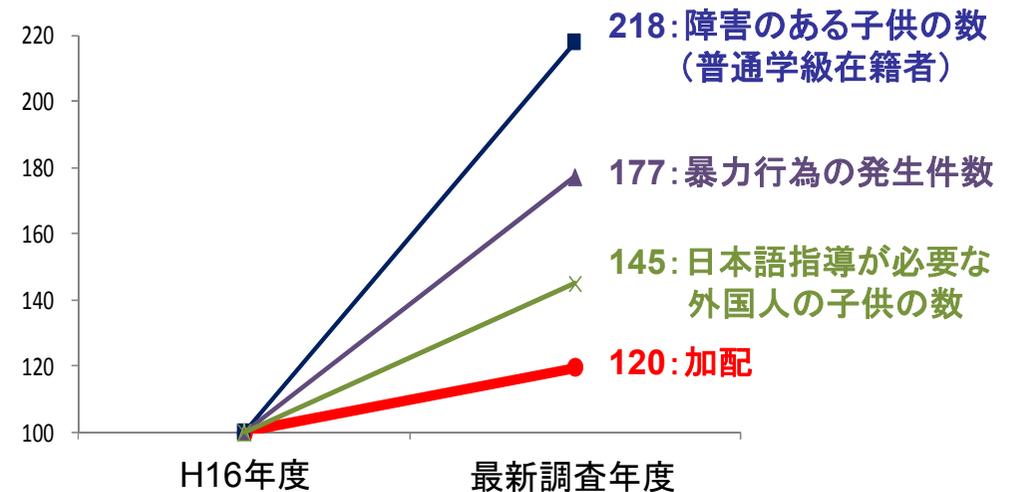
- ①少子化によって生じる財源については、アクティブ・ラーニングやチーム学校の推進など、新しい時代の教育を実施するために活用すべき
- ②加配定数は特別支援教育、いじめ問題、貧困問題など現代的な教育課題の増大に対応してむしろ増員が必要

・加配定数は、特別支援教育(通級指導)やいじめ・不登校への対応、  
貧困による教育格差の解消、外国人児童生徒への日本語指導など、  
学級数等に応じて算定される基礎定数では対応困難な教育課題に  
対して措置するもの

- ⇒ 通級指導・・・小・中学校の普通学級に在籍し、言語障害、学習障害(LD)、注意欠陥多動性障害(ADHD)などの児童生徒を対象に、通級指導教室で、学习上又は生活上の困難の改善・克服に必要な指導を実施
- ⇒ いじめ・不登校対応・・・いじめ事案について、保護者面談、関係機関との連携、校内研修会やいじめ対策委員会を実施。不登校生徒に対し、関係機関と連携を図りつつ、家庭訪問や別室登校による学習指導を実施
- ⇒ 教育格差解消・・・学力低位層の生徒の個別学習指導計画の作成や学び直し教室の開設、放課後の学習相談指導を実施

⇒ むしろ、学校を取り巻く環境が複雑化・困難化し、教員に  
求められる役割も拡大する中で、加配定数の改善が必要

≪加配定数と各教育課題は、この10年間でどの程度増えているのか≫  
(H16年度を100とした場合)



# (参考)財政制度等審議会における財務省の主張

## 財務省の主張

○平成に入って以降、児童生徒数が約3割減となる一方で、教職員定数は約9%減にとどまっていることから、児童生徒40人当たり教職員数は約40%増。

## 文部科学省としての考え

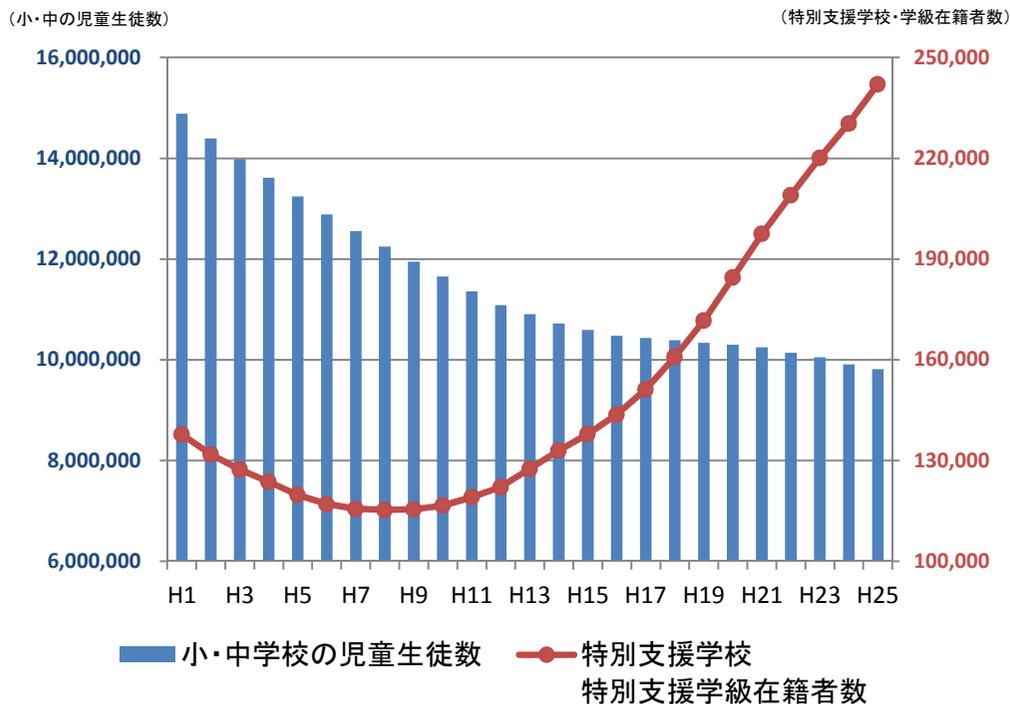
・児童生徒数の減少と同比率で教職員定数が減少していない主な要因

- ①特別支援学校・特別支援学級に在籍する児童生徒数の急増
- ②通級指導やいじめ、不登校など教育課題に対する加配定数の拡充

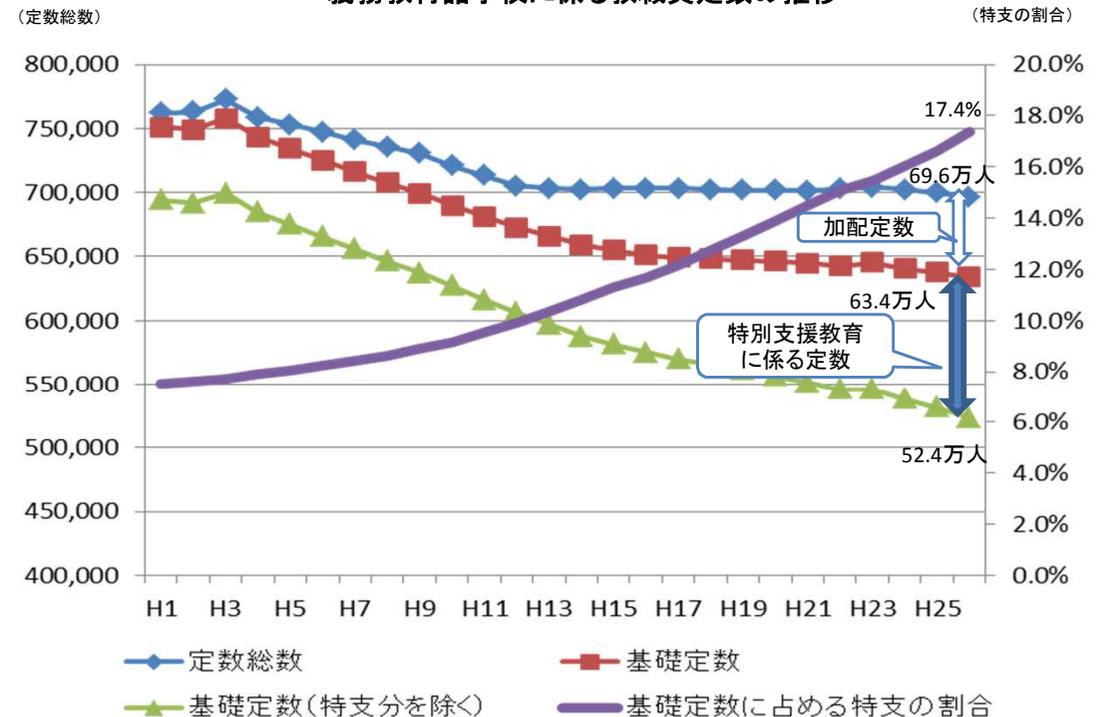


・児童生徒の減少に応じて一般の教職員は減少  
・これらの教育課題に対応する教職員は増加

小・中学校の児童生徒数と特別な支援を要する児童生徒数の推移



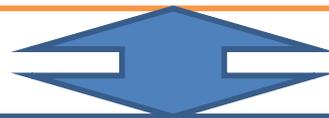
義務教育諸学校に係る教職員定数の推移



# 財政制度等審議会建議に対する考え方(教職員定数②)

## 財政審建議の内容

- 日本の小中学校向け公財政支出を在学者1人当たりで見るとOECD平均を上回っている
- 教員1人あたりの児童生徒数はG5(日・米・英・独・仏)諸国並みであり、1クラスあたり担任外教員数はG5諸国の中で最大(財政審建議 p47~p48)



## 文部科学省としての考え

日本の教員は、授業以外に様々な業務を行っており、業務が授業に特化している欧米と単純に比較するのは不相当

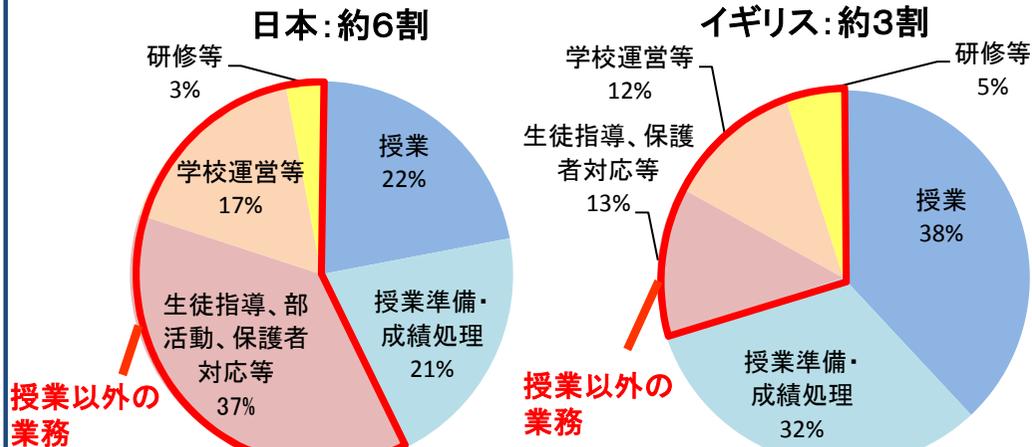
日本で担任外教員数の割合が大きいのは、以下の理由によるものであり、日本の状況が恵まれている訳ではない  
 学級規模が大きい ⇒ 学級数が少なくなる ⇒ 学級担任の割合が少なくなる ⇒ 担任外教員の割合が多くなる

(参考)一学級当たり児童生徒数 小学校27.7人(OECD平均21.3人) 中学校 32.6人(OECD平均23.6人)

### 日本の教員は授業以外に様々な業務を行っている

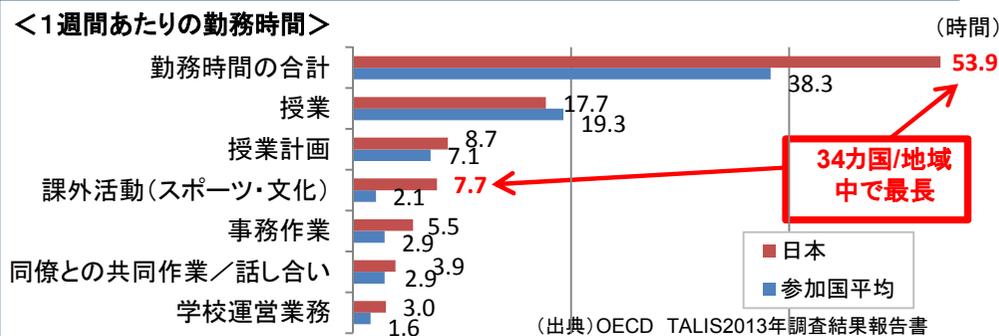
- ・日本の教員は、授業以外にも、生徒指導、部活動等を多く行っている

#### <授業以外の業務の割合>

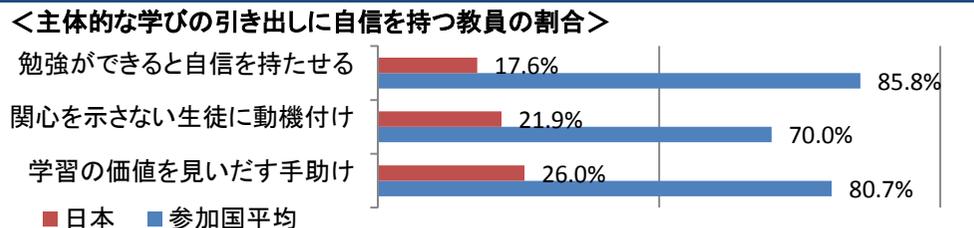


(出典) 日本: 文部科学省委託調査「教員勤務実態調査」(平成18年度)  
 イギリス: Department for Children, Schools and Families, "Teacher's Workloads Diary Survey 2009"

### 日本の教員の勤務時間は参加34カ国/地域中で最長



### 日本の教員は主体的な学びを引き出すことに対して自信が低い



# 財政制度等審議会建議に対する考え方(教育給与支出)

## 財政審建議の内容

○諸外国においても、教員給与は教育支出のうち最大の部分を占めるが、特に日本の小中学校予算は教員給与に配分が偏っている。(財政審建議 資料Ⅱ-3-2)

## 文部科学省としての考え

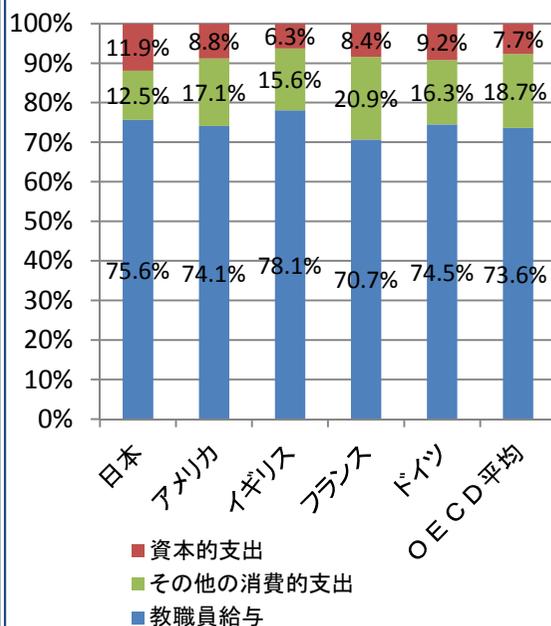
教育支出のうち教職員給与が占める割合は諸外国と同水準、財務省の主張はあたらない

- ・財務省は消費的支出(教職員給与、教材費など)に占める教職員給与の割合を取り上げているが、資本的支出(施設費など)を含めた**総教育支出に占める教員給与の割合は諸外国と同水準。「特に日本の小中学校予算は教員給与に配分が偏っている」とする財務省の主張はあたらない**

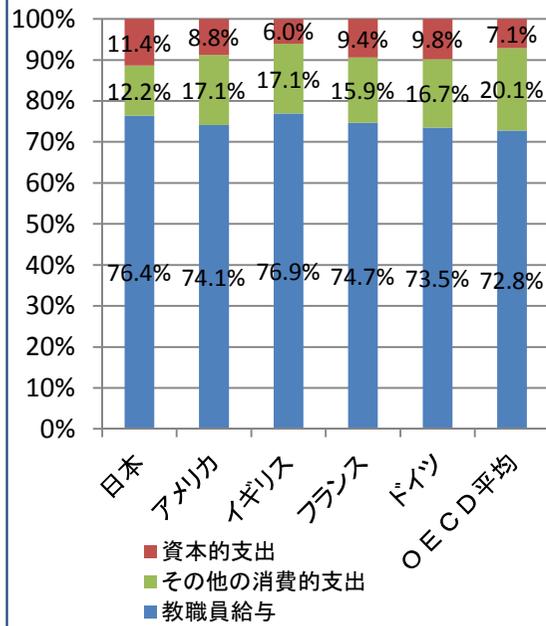
人件費への手厚い投資が行われている国ほど、PISA調査で好成績

- ・教員給与は学習成果と相関関係があり、重要な要素
- ・日本は、人件費への投資割合以上にPISA調査で好成績を上げており、さらに充実を図る必要

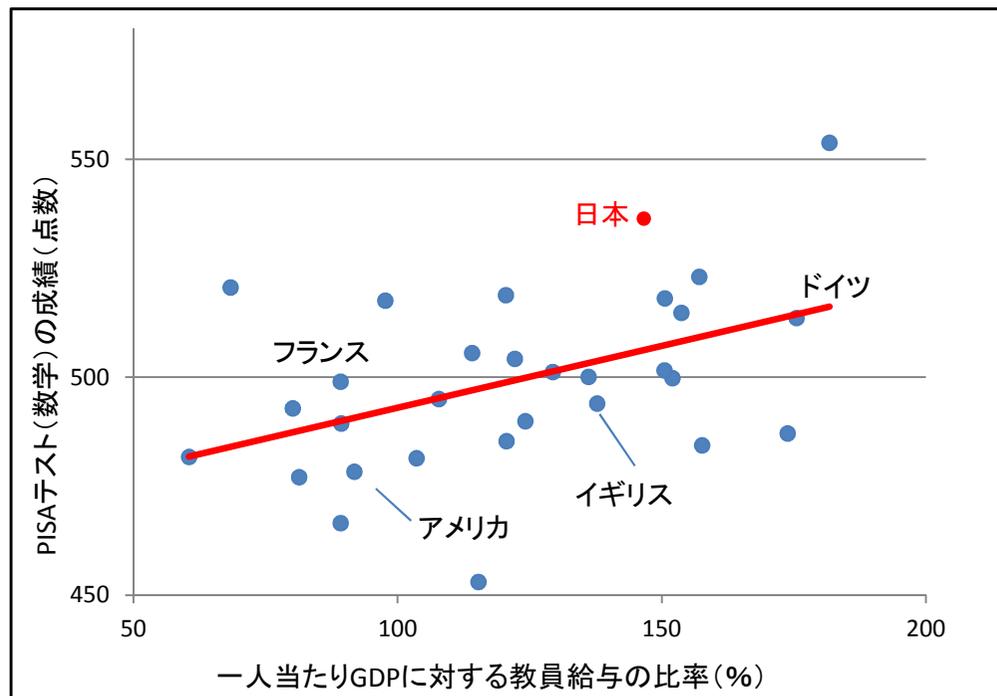
教育支出の構成(初等教育)



教育支出の構成(中等教育)



(出典) 図表で見る教育 OECDインディデータ(2014年版)



出典: OECD, PISA 2012 Database; Figure IV.1.10.

# 指導体制と教育効果の関係について

## 学習集団と教育効果について

- ・ 不利な家庭環境に置かれた児童生徒が数多く在籍する学校においては、学習集団が小さいほど正答率が高くなる傾向
- ・ 学習集団が小さいほど子供たちの自己肯定感が高くなる傾向

## 学校における指導と教育効果について

- ・ 学習集団が小さいほど、児童生徒の授業中の私語が少なく落ち着きが高い傾向  
授業中の私語が少なく落ち着いている学校ほど、学力が高い傾向
- ・ 学習集団が小さいほど、児童生徒の規範意識が高い傾向  
児童生徒の規範意識が高い学校ほど、学力が高い傾向
- ・ 総合的な学習の時間に力を入れる学校ほど、学力が高い傾向  
一方で、総合的な学習の時間などの課題解決型学習の実施は、教員の負担が増加

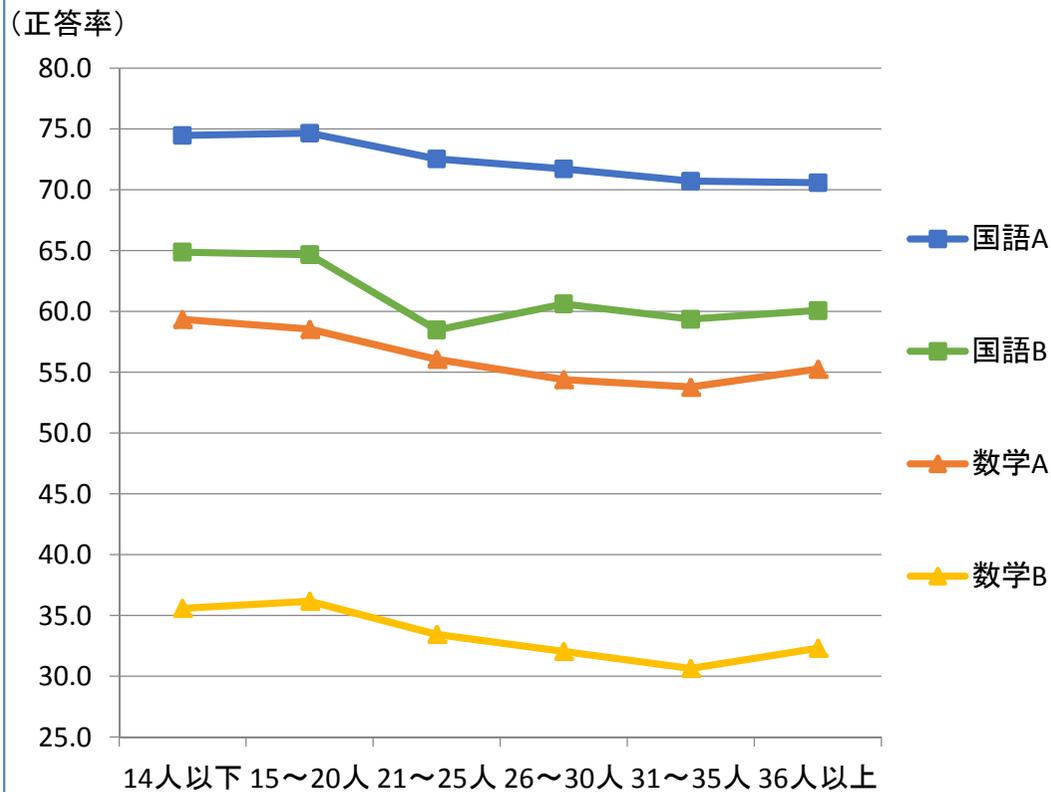
# 学習集団と教育効果について

不利な家庭環境に置かれた児童生徒が数多く在籍する学校においては、学習集団が小さいほど正答率が高くなる傾向

学習集団が小さいほど子供たちの自己肯定感が高くなる傾向

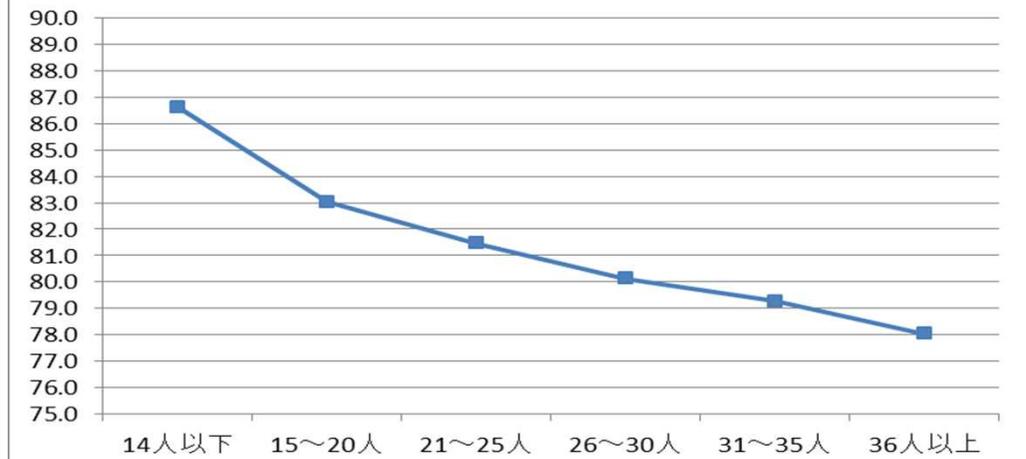
## 学級規模別 教科平均正答率(中学校)

(不利な家庭環境の児童生徒が数多く在籍する学校 (lowest SES))



## ○小学校

先生は、あなたのよいところを認めてくれていると思いますか



(出典)平成26年度全国学力・学習状況調査

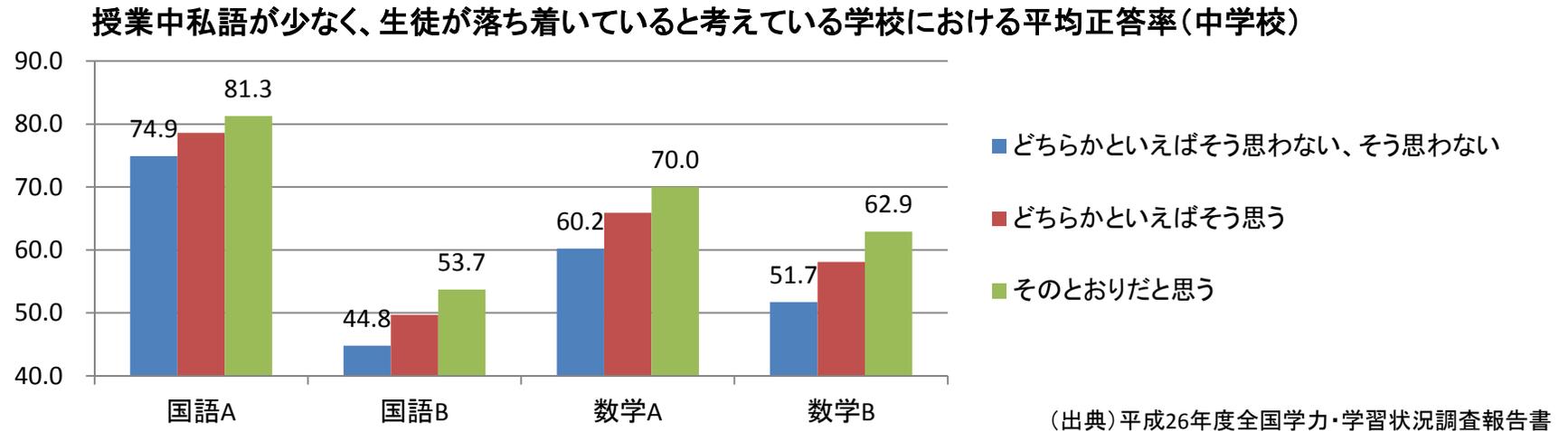
出典:平成26年度学力調査を活用した専門的な課題分析に関する調査研究

※SES・・・家庭所得、父親学歴、母親学歴の3指標を合成した指標。

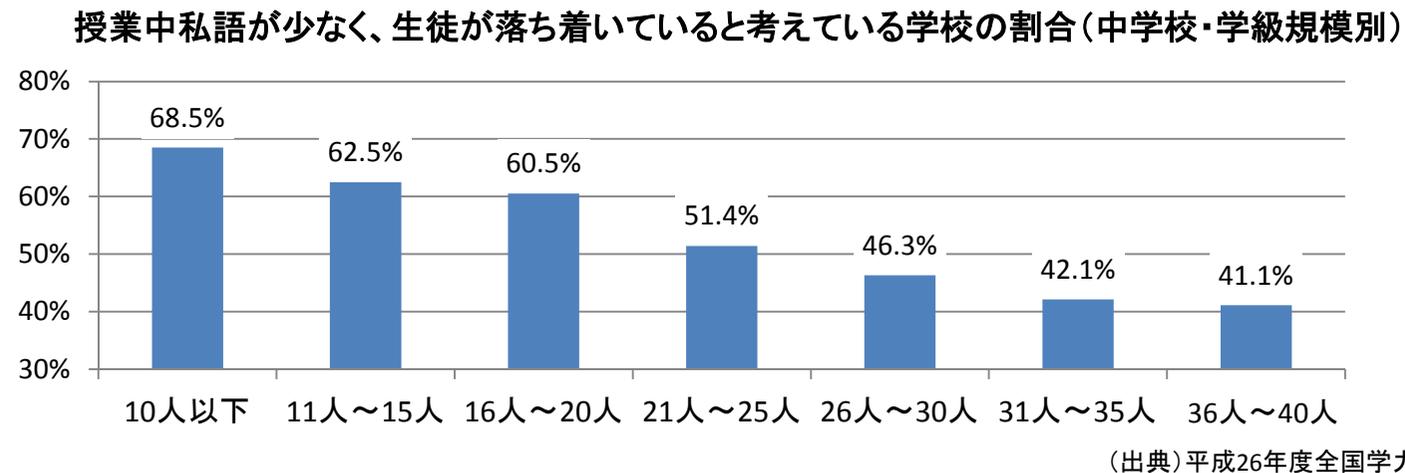
# 学校における指導と教育効果について①

- 児童生徒の授業中の私語が少なく落ち着いている学校ほど、学力が高くなる傾向
- 学習集団が小さいほど、児童生徒の授業中の私語が少なくなる傾向

## 授業中の私語が少なく、児童生徒が落ち着いている学校ほど、正答率が高い傾向



## 学習集団が小さいほど、児童生徒の落ち着きが高い傾向

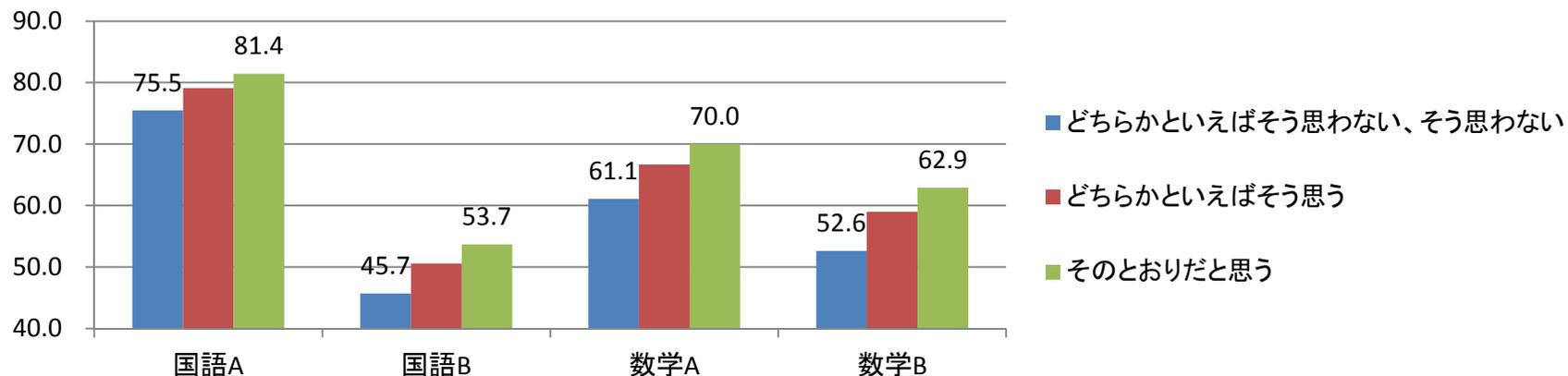


# 学校における指導と教育効果について②

- 児童生徒の規範意識が高い学校ほど、学力が高くなる傾向
- 学習集団が小さいほど、児童生徒の規範意識が高くなる傾向

## 児童生徒の規範意識が高い学校ほど、正答率が高い傾向

生徒が礼儀正しいと考えている学校における平均正答率(中学校)

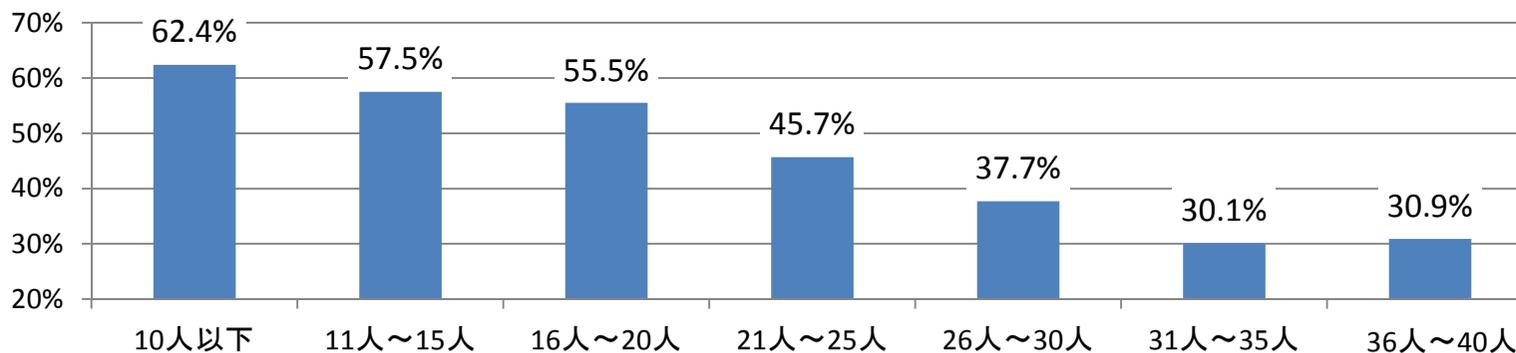


(出典)平成26年度全国学力・学習状況調査報告書



## 学習集団が小さいほど、児童生徒の規範意識が高い傾向

生徒が礼儀正しいと考えている学校の割合(中学校・学級規模別)

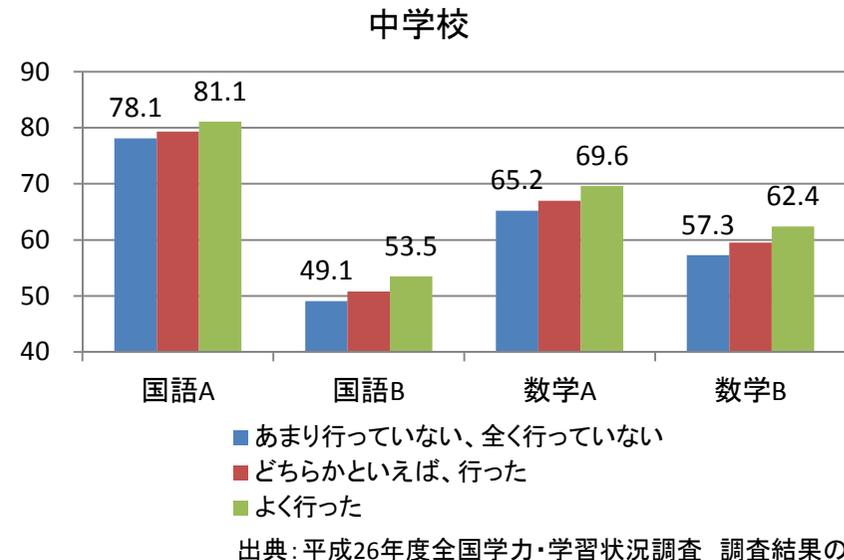
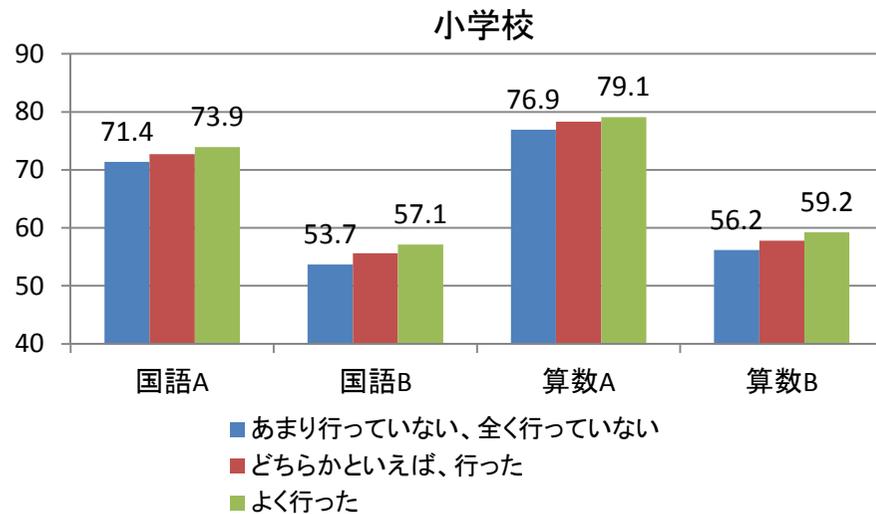


(出典)平成26年度全国学力・学習状況調査

## 学校における指導と教育効果について③

- 総合的な学習の時間に力を入れる学校ほど、学力が高くなる傾向
- 一方で、総合的な学習の時間などの課題解決型の学習の実施にあたっては、教員の負担が増加

総合的な学習の時間において、探究活動(課題の設定からまとめ・表現に至る探究の過程を意識した指導)に力を入れる学校ほど、正答率が高い傾向



総合的な学習の時間などの課題解決型の学習にあたっては、教員の負担が増加

総合的な学習の時間などの課題解決型の学習の特徴

- 総合的な学習の時間においては教科書がないなど、独自教材の準備が必要
- 個別の子供の関心・意欲に対応した指導内容の策定が不可欠
- グループ学習・個別学習により、子供たちの学習内容が多様化・個別化



世界一忙しい日本の教員のさらなる負担増加への対応が課題

2. 国立大学の教員数が年々増加している、国立大学全体の収入額・事業規模は年々増加しており、このうち国費負担額だけを見ても法人化当時に比べ約1,500億円も増加している、との指摘について

(文部科学省の考え方)

1. 国立大学の法人化以降、国立大学に係る国費負担額は増加していますが、その内訳を見ると、国立大学が獲得する競争的研究費が増加しており、国立大学が本来行う教育研究を支える基盤的経費である運営費交付金については、減少しています。
2. 運営費交付金の減少により、次のような問題が生じており、国立大学が行う基盤的・持続的な教育研究の機能の遂行に影響を生じさせています。
  - ・国立大学が行う教育研究活動を支える常勤教員の人件費が10年間で大幅に減少。特に若手研究者の常勤雇用が減少し、そのキャリアが不安定化していることから、優秀な人材の確保に支障が生じる恐れのあること。
  - ・教育の質的向上に対応するための教育経費や、基盤的な研究に当てるための経費、学長が戦略的に使用する改革経費などを捻出することが困難。
3. 法人化以降、国立大学を取り巻く環境は大きく変化し、現在、国立大学は、グローバル化、イノベーションの創出、地方創生など、我が国が抱える課題に立ち向かうことのできる人材の育成や新たな教育研究ニーズに対応することが求められています。

4. このようなニーズに応えるため、国立大学が社会に対してより積極的に期待される役割を果たせるよう国立大学改革を進める中、運営費交付金において、改革に取り組む大学に対しメリハリある重点支援といったインセンティブを付与することが必要です。
5. 一方、国立大学が獲得する競争的研究費は増加していますが、特定の研究目的のために配分されるものであり、運営費交付金に代わって国立大学の基盤的な機能の強化を図るための恒常的な財源となるものではありません。  
国立大学が教育研究機能を発揮して、これまで以上に我が国の成長を支え、科学技術イノベーションによる社会を牽引していくためには、むしろ、競争的研究費のさらなる充実が必要です。
6. 以上のようなことから、国費負担額全体が増加しているから十分であるという指摘は適切ではないと考えます。
7. なお、文部科学省としては、国費による財務基盤の充実を図ることだけでなく、自己収入の拡大など財源の多様化の取組も含めて、財政基盤を強化することが必要と考えており、国立大学の自己改革・新陳代謝を進め、その機能の強化に取り組むことにより、社会から求められる役割と責任を確実に果たしていくことのできる国立大学改革を引き続き推進していきます。

# 国立大学法人の運営費交付金、補助金等獲得状況の推移 (受入額ベース)

(単位: 億円)

12,415

10,802

3,948

1,205

■ 補助金等  
◆ 運営費交付金

平成16年度 平成17年度 平成18年度 平成19年度 平成20年度 平成21年度 平成22年度 平成23年度 平成24年度 平成25年度

# 国立大学法人等(90法人)の経常収益の推移

(単位:億円)

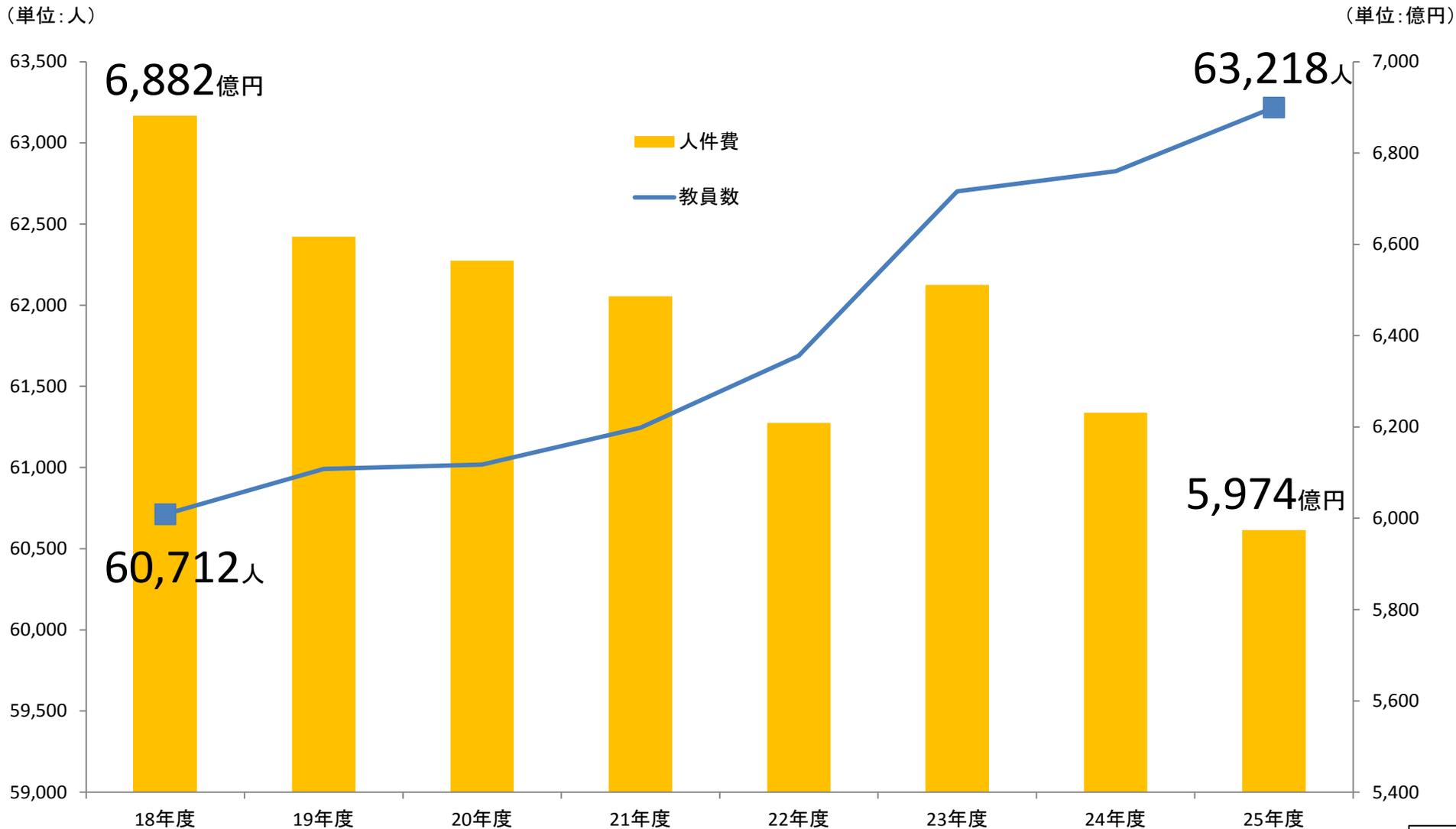


※ 競争的資金等は、補助金等収益、受託研究等収益等、寄附金収益、研究関連収益の合計である。

※ ( )内は附属病院における経常収益を除いた額

各国立大学法人「平成25事業年度財務諸表」を基に作成

# 国立大学の教員数と常勤教員人件費の推移



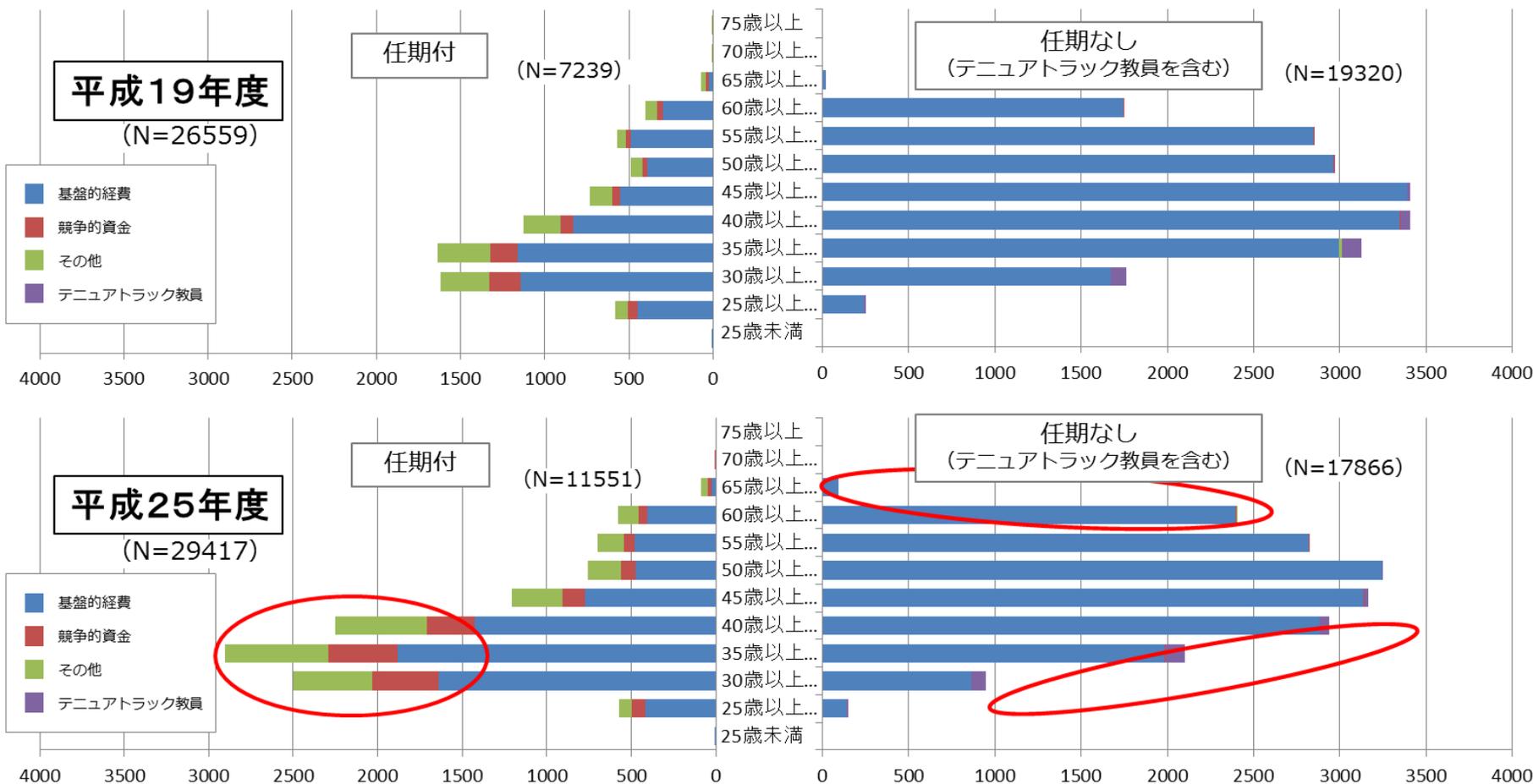
(注1) 教員数については学校基本調査、人件費については文部科学省調べ。

(注2) 平成19年度以降の人件費には、会計基準変更にもなうセグメント間の人件費賦方法の見直しによる影響額を含んでいる。

(注3) 人件費には、附属病院以外の推移を示している。

# 研究大学における任期付教員の雇用財源調査（速報版）

- 研究大学(RU11)においては、任期なし教員ポストのシニア化、若手教員の任期なしポストの減少・任期付ポストの増加が顕著。
- 任期付教員の雇用財源は、基盤的経費・競争的資金等の外部資金ともに増加。

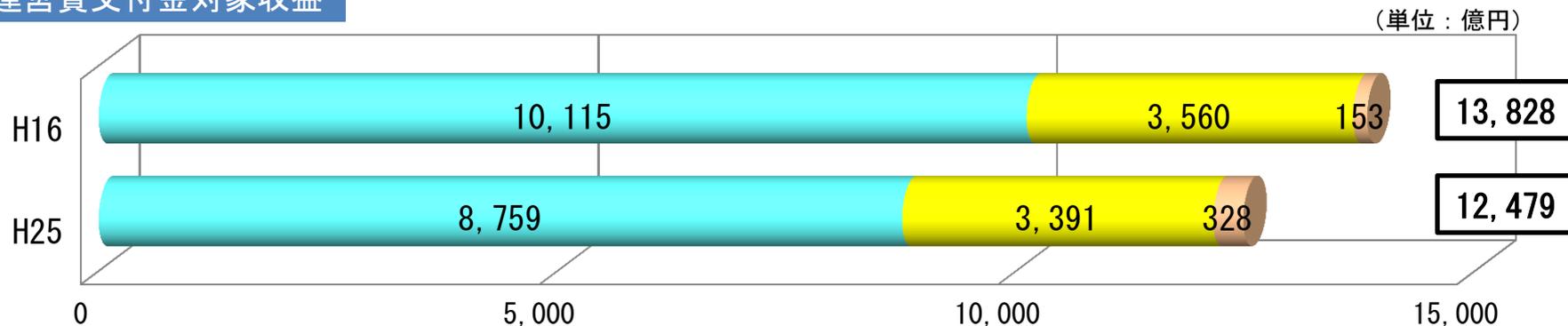


出典：文部科学省調べ  
 (集計は科学技術・学術政策研究所で実施)

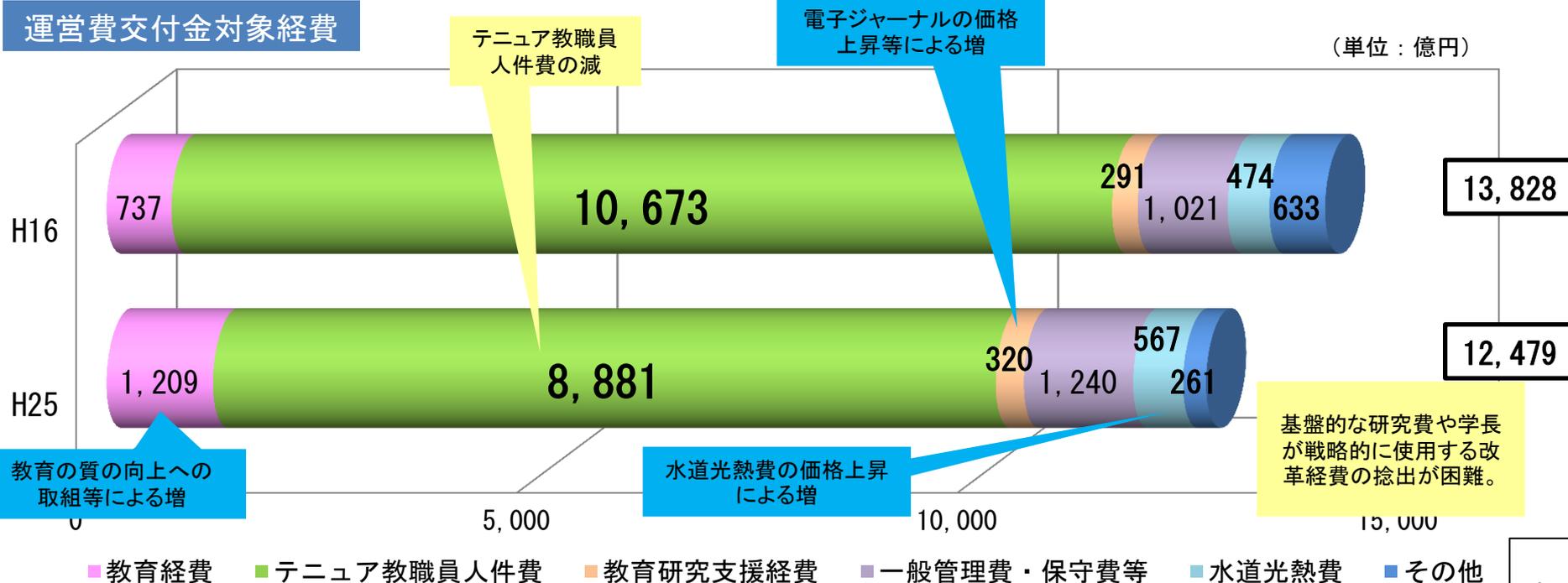
# 国立大学法人運営費交付金対象経費の状況について

## 運営費交付金対象収益

■ 運営費交付金収益 ■ 学生納付金収益 ■ 雑収益



## 運営費交付金対象経費



※1. 本資料は、決算データから運営費交付金対象収益を算出し、その額を運営費交付金対象経費の総額と同額と仮定したときの対応関係を表している。  
 ※2. 上表からは、病院に関する経費を除いている。※3. 教育経費からは、保守費・修繕費などを除いている。※4. テニユア人件費は、「国立大学法人等の役職員の給与等の水準」などを基に計上。  
 ※5. 教育研究支援経費とは、図書館や大規模センターなど大学全体の基盤を支える部門の運営にかかる経費をさす。

国立大学は、教育や研究面の指標では欧米の大学とほぼ互角だが、評価の際の「国際性」の指標 (international outlook) が低いため、総合順位が伸び悩んでいる。

## ◆世界大学ランキング2014-2015

○上位10大学は、アメリカ・イギリスの大学が独占。

⇒100位以内に入った日本の大学は**2大学**。

○このランキングには5つの指標(教育、研究、国際性、産業界からの収入、論文被引用数)(※)が使用。

(※)5つの指標: 教育(teaching)、研究(research)、国際性(international outlook)、産業界からの収入(industry income)、論文被引用数(citation)

2014-2015	大学名	国
1	カリフォルニア工科大学	米国
2	ハーバード大学	米国
3	オックスフォード大学	英国
4	スタンフォード大学	米国
5	ケンブリッジ大学	英国
6	マサチューセッツ工科大学	米国
7	プリンストン大学	米国
8	カリフォルニア大学バークレー校	米国
9	インペリアル・カレッジ・ロンドン	英国
9	イエール大学	米国
<b>23</b>	<b>東京大学</b>	<b>日本</b>
25	シンガポール国立大学	シンガポール
43	香港大学	香港
48	北京大学	中国
49	清華大学	中国
50	ソウル国立大学	韓国
<b>59</b>	<b>京都大学</b>	<b>日本</b>
<b>141</b>	<b>東京工業大学</b>	<b>日本</b>
<b>157</b>	<b>大阪大学</b>	<b>日本</b>
<b>165</b>	<b>東北大学</b>	<b>日本</b>

出典: The Times Higher Education World University Rankings 2014-2015を参照し、国立大学協会事務局作成

国立大学は、地方における産学連携の中核を担うとともに、その教育研究活動により、地域全体に大きな経済効果をもたらしている。

## 国立大学の経済効果

### ◆国立大学が存在することにより、様々な経済効果がある

大学名	県内生産誘発額		付加価値誘発額	雇用効果		税収効果	
	直接効果	総合効果	(県内生産に占める率)	(県全従業者に占める率)	県税	市町村税	
富山大学	332億円	483億円 (1.45倍)	291億円 0.6%	6,607人 1.1%	4億円 0.4%	2億円 0.4%	
徳島大学	367億円	548億円 (1.49倍)	300億円 1.1%	7,849人 2.2%	5億円 0.9%	4億円 0.8%	
長崎大学	448億円	712億円 (1.59倍)	425億円 1.0%	10,686人 1.7%	4億円 0.5%	2億円 0.6%	
弘前大学	279億円	407億円 (1.46倍)	255億円 0.6%	6,783人 0.9%	4億円 0.4%	3億円 0.3%	
群馬大学	393億円	597億円 (1.52倍)	338億円 0.4%	9,114人 0.9%	5億円 0.2%	4億円 0.2%	
三重大学	305億円	428億円 (1.40倍)	227億円 0.3%	6,895人 0.8%	4億円 0.2%	3億円 0.1%	
山口大学	433億円	667億円 (1.54倍)	385億円 0.7%	9,007人 1.2%	6億円 0.4%	5億円 0.3%	
山梨大学	291億円	415億円 (1.43倍)	248億円 0.7%	6,339人 1.4%	4億円 0.4%	4億円 0.3%	
鹿児島大学	464億円	867億円 (1.87倍)	515億円 1.0%	7,975人 1.1%	—	—	

出典: 株式会社日本経済研究所「大学の教育研究が地域に与える経済効果等に関する調査研究」(文部科学省平成22年度 先導的・大学の改革推進委託事業、平成23年3月)より国立大学協会事務局作成(調査対象大学: 富山大学、徳島大学、長崎大学)。株式会社日本経済研究所「地方大学が地域に及ぼす経済効果分析」(平成19年3月)より国立大学協会事務局作成(調査対象大学: 弘前大学、群馬大学、三重大学、山口大学)。各国立大学法人の調査結果より国立大学協会事務局作成(調査対象大学: 山梨大学、鹿児島大学)

# 国立大学経営力戦略（仮称）に盛り込むべき内容のポイント

## 1. 大学の将来ビジョンに基づく機能強化の推進

- 各大学の機能強化の方向性に応じた取組をきめ細かく支援するため、国立大学法人運営費交付金の中に**3つの重点支援の枠組みを新設**し、評価に基づくメリハリある配分を実施。これにより、**新研究領域の開拓、地域ニーズや産業構造の変化に対応した人材育成等を行う組織へ**と転換。

### 重点支援① (構想例) **地域のニーズに応える人材育成・研究を推進**

主として、地域に貢献する取組とともに、専門分野の特性に配慮しつつ、強み・特色のある分野で世界・全国的な教育研究を推進する取組を中核とする国立大学を支援 等

### 重点支援② (構想例) **分野毎の優れた教育研究拠点やネットワークの形成を推進**

主として、専門分野の特性に配慮しつつ、強み・特色のある分野で、地域というより世界・全国的な教育研究を推進する取組を中核とする国立大学を支援 等

### 重点支援③ (構想例) **世界トップ大学と伍して卓越した教育研究を推進**

主として、卓越した成果を創出している海外大学と伍して、全学的に卓越した教育研究、社会実装を推進する取組を中核とする国立大学を支援 等

## 2. 自己変革・新陳代謝の推進

- 機能強化のための**組織再編、大学間・専門分野間での連携・連合等の促進**（積極的な取組への重点支援等）
- **学長裁量経費によるマネジメント改革**
- **若手が活躍する組織への転換**（実績に基づく給与体系への転換（年俸制、クロスアポイントメント、テニュアトラック制等の促進））

## 3. 財務基盤の強化

- 新陳代謝を進め、全学的視点での自己改革の実現を支援
- 基盤的経費である**運営費交付金を確保しつつ、改革に取り組む大学にメリハリある重点支援**を実施
- **規制緩和に基づく自己収入拡大**（資産活用、収益事業の拡大等）や、**外部資金獲得<sup>\*</sup>へのインセンティブ付与**（<sup>\*</sup>民間との「提案型」共同研究拡大や寄附金の獲得）

## 4. 未来の産業・社会を支えるフロンティア形成

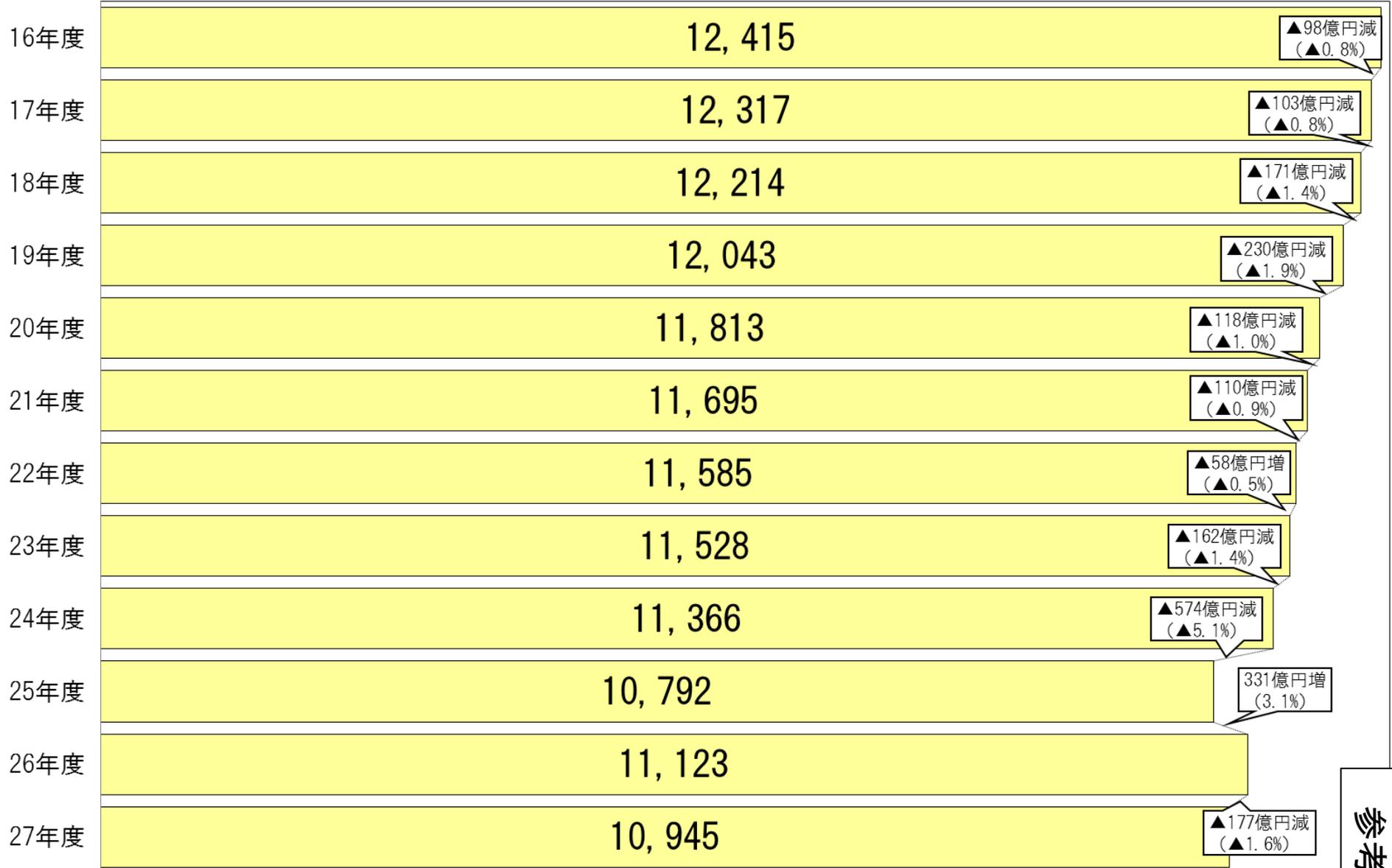
- **特定研究大学の創設**によるグローバル競争力強化
- **卓越大学院**を形成し、世界で戦える領域やビッグデータ、AIやIoTなどの融合・新領域を創造できる人材育成を推進
- **卓越研究員**の受入れによる挑戦的な研究の進展

## 大学改革と競争的研究費改革の一体的な改革

- 研究成果の持続的最大化のための**競争的研究費改革**（国立大学法人の人事給与システム改革が行われることを前提とした**直接経費からの人件費支出の柔軟化**、大学運営・財務状況の更なる透明性を前提とした**間接経費の措置対象の拡大**等）

# 国立大学法人運営費交付金予算額の推移

(単位：億円)



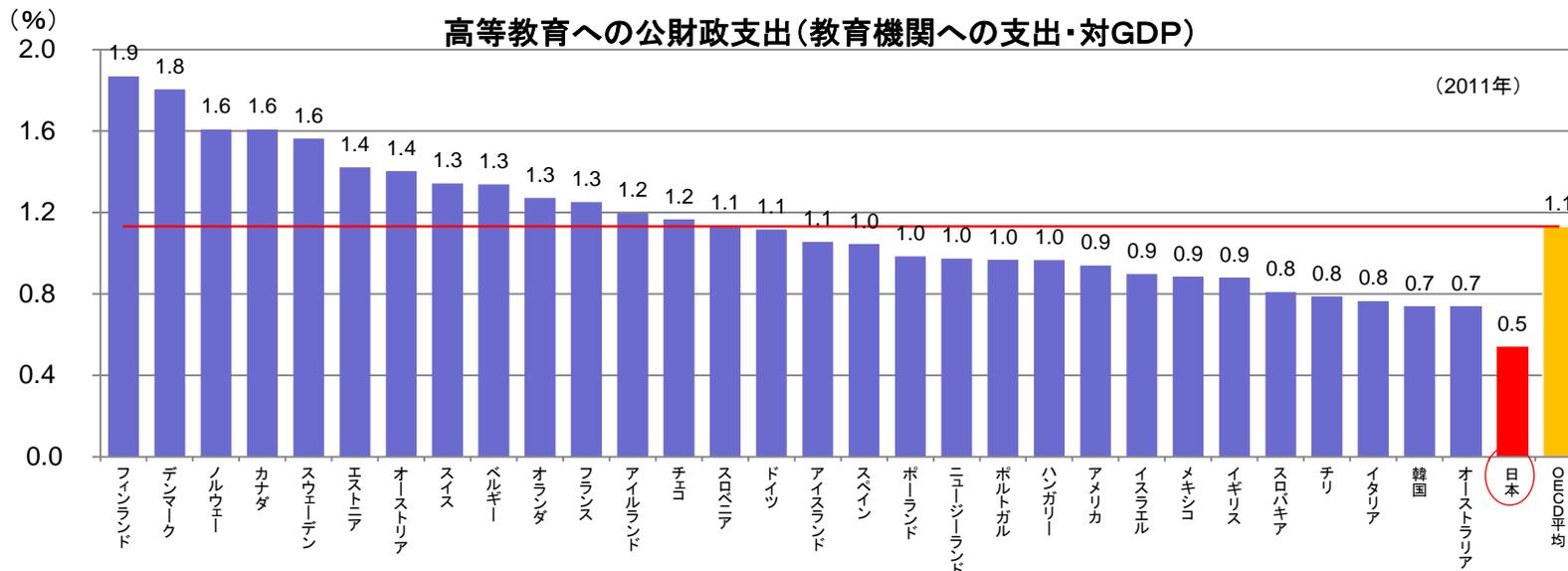
3. 国立大学の授業料の引上げについて積極的に検討すべき（授業料を引き上げて収入の増加を図りつつも、その収入を財源として、意欲と能力がありながらも経済的に困難な学生層に対しては現在の水準よりも負担を軽減するような経済的配慮が必要）、との指摘について

（文部科学省の考え方）

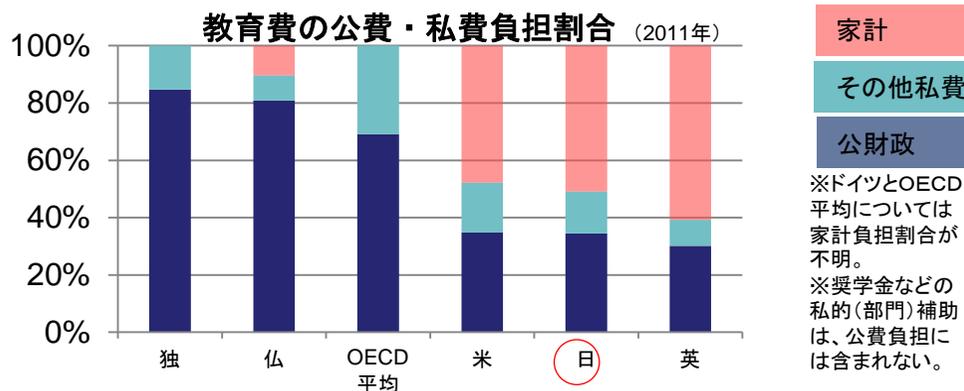
1. 意欲と能力のある学生等が経済的理由で進学等を断念することのないよう、安心して学ぶことのできる環境を整備することは極めて重要と考えます。
2. そのため、文部科学省としては、基本的には学生等に対してできるだけ教育費負担をかけないようにしていくことが重要であり、まず、国立大学の授業料値上げありきという考え方は適当でないと考えます。
3. しかし、厳しい財政状況の中において、いまだ経済的に困難な学生等への支援は十分とは言えず、そのさらなる拡充が求められますが、外部資金の導入促進など財源の多様化のための取組も含め、必要な財源確保に最大限努力していくことが必要です。
4. それでもなお、既存の財源では対応が困難な場合には、例えば一部の裕福な高所得世帯の学生に対する授業料値上げによる財源を活用し、経済的に困難な学生等の支援に充てることなども一つの考え方としてはありますが、そのような一部の家計の教育費負担増による支援策などが社会や国民の理解を得られるかも含め、慎重な検討が必要です。

# 高等教育への公財政措置等に関する国際比較

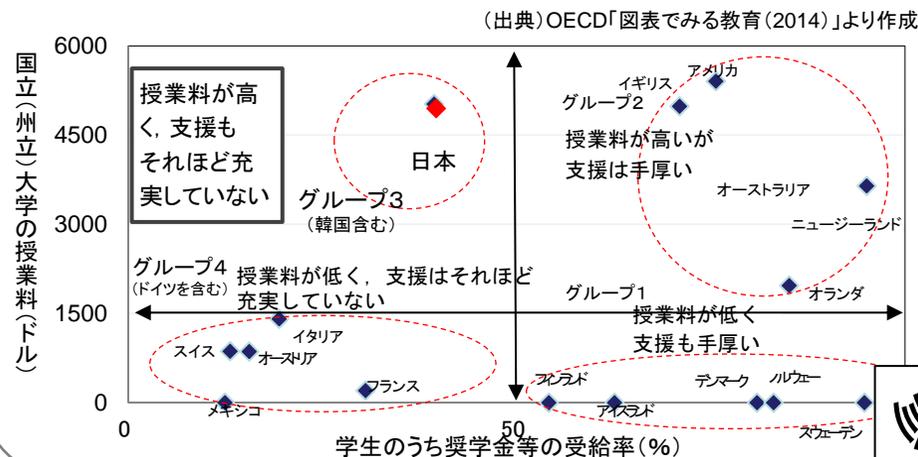
■ 国の経済規模(GDP)に対して、教育機関への公財政支出は、OECD諸国の中で最低の水準であり、約半分の水準。



■ 日本は家計の負担割合が高い。

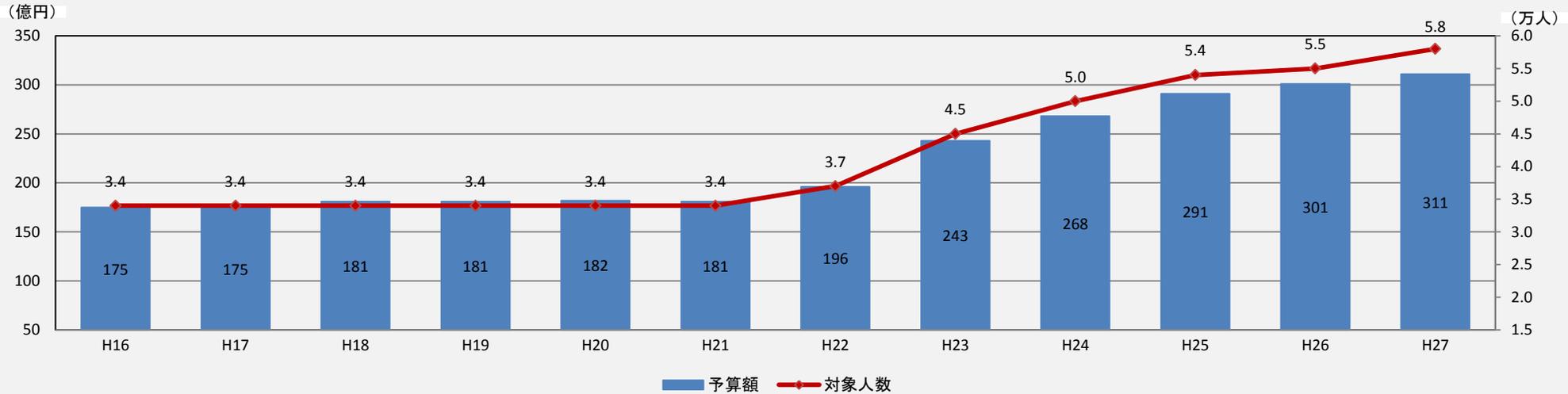


■ 日本は授業料が高く、奨学金受給率が低い。



# 学生等への経済的支援について

## 国立大学法人の授業免除等の推移



## 大学等奨学金事業

### 【事業費】

	<平成26年度予算>	<平成27年度予算>
無利子奨学金	3,000億円	⇒ 3,125億円 (125億円増)
		[この他被災学生等分48億円]
(有利子奨学金	8,677億円	⇒ 7,966億円 (711億円減)

### 【貸与人員】

	<平成26年度予算>	<平成27年度予算>
無利子奨学金	44万1千人	⇒ 46万人 (1万9千人増※)
		※うち新規貸与者の増員分8千6百人
		[この他被災学生等分7千人]
(有利子奨学金	95万7千人	⇒ 87万7千人 (8万人減)

## 国立大学法人の授業料の仕組み

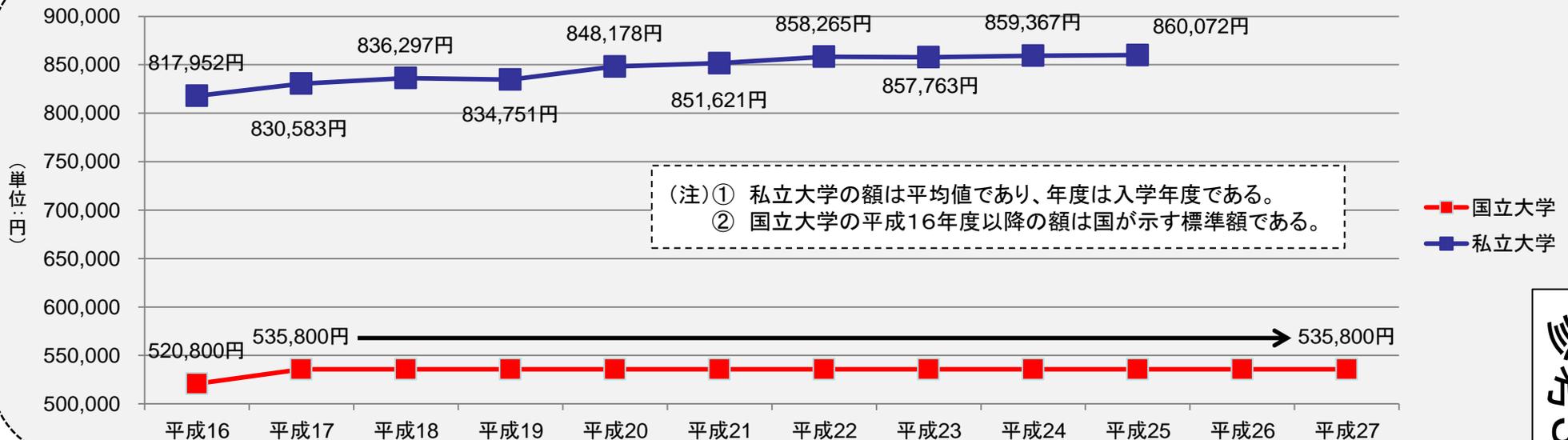
1. 文部科学省令(国立大学等の授業料その他の費用に関する省令(平成16年3月31日文部科学省令第16号))において「標準額」を規定(省令第2条)。

### 【参考】

- ・学部(昼間)、大学院、専門職大学院 535,800円
- ・法科大学院 804,000円

2. 省令第10条に基づき、各大学は、「標準額」の120%を上限に、その範囲内で学則等においてそれぞれ授業料を設定。なお、下限は設定していない。

## 国私立大学の授業料の推移



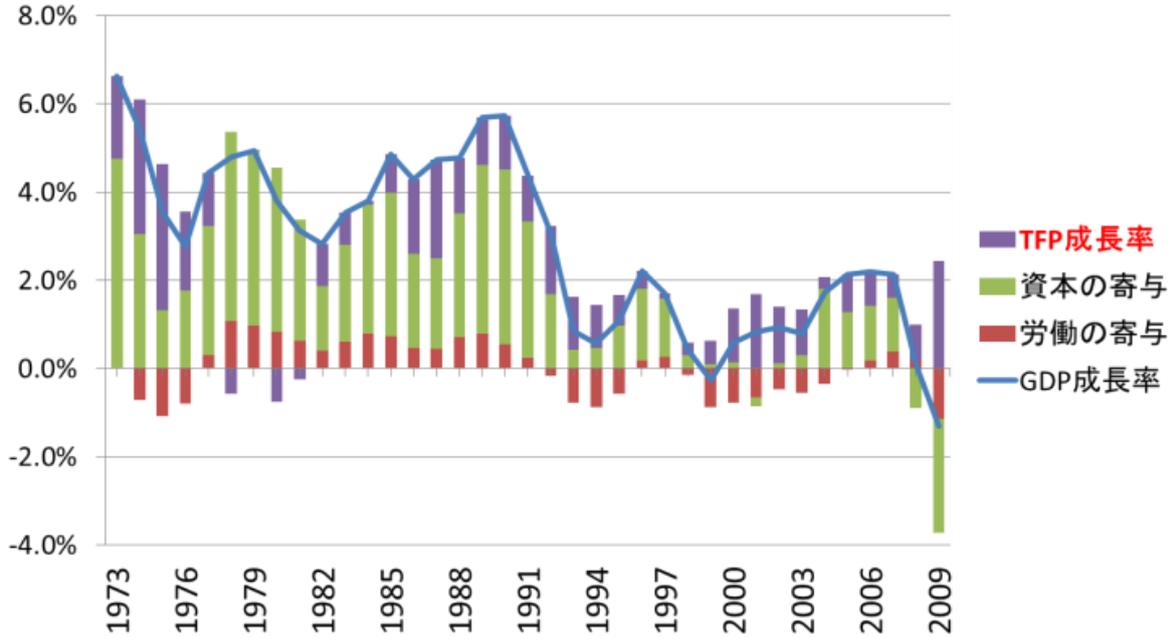
4. 過去の科学技術基本計画ではインプット目標（量的投資目標）を掲げてきたが、固執するべきではない、との指摘について

（文部科学省の考え方）

1. 科学技術は未来への先行投資であり、アベノミクスが掲げる「世界で最もイノベーションに適した国」を実現するために必要不可欠なものです。我が国が先進国として持続的にイノベーションを創出していくには、市場原理の下では必ずしも実施されない挑戦的かつ独創的な研究を通じて革新的技術シーズを生み出す必要があります、政府の研究開発投資に求められる役割は極めて重要です。
2. 実際、青色LEDやiPS細胞といった我が国発のイノベーションは、長期にわたる政府の研究開発投資があって実現されたものです。
3. さらに、大学や公的機関に対する公的投資は、この20年間、景気に左右されることなく、一貫して経済成長率にプラスに影響しているといった分析もあり、近年、イノベーションの主体となる企業における研究開発が短期化し、企業の研究開発への投資効率が落ちている中で、景気に左右されない公的投資の存在が我が国の経済成長の鍵を握っています。
4. 我が国においては、こうした公的投資の重要性を踏まえ、第1期科学技術基本計画から一貫して政府の研究開発投資目標を掲げてきています。第2期基本計画以降、目標を達成できていませんが、こうした目標設定の下、厳しい財政事情の中でも投資総額の微増を維持してきました。

5. 一方で、諸外国も、イノベーションによる成長を目指して、公的投資を拡充している現状にあります。特に、中国をはじめとする新興国が急激に力を伸ばしてきています。また、財政規律が求められている米国でも、競争力の維持のためには基礎研究への継続的な支援が必要との考えの下、政府の研究開発投資を伸ばしています。ドイツでも、将来への投資として高等教育と科学技術を柱に据え、連邦政府と州政府がともに予算を増加することとしています。そうした中、我が国における政府の研究開発投資の伸び率は諸外国と比較しても著しく小さく、公的投資を確保していかなければ、「世界で最もイノベーションに適した国」となることは望めません。
6. 現在、科学技術イノベーションにおいて覇権を争う諸外国は、研究開発投資に対する目標を掲げており、特に、ドイツや韓国は、我が国と同様に政府の研究開発投資に対する目標を掲げている状況にあります。
7. 今後、世界と競争していくためには、科学技術イノベーション振興に対する我が国の姿勢として、目標値を国内外に明確に示すことが重要であり、次期の科学技術基本計画においても政府の研究開発投資目標を掲げていくことは不可欠であると考えています。

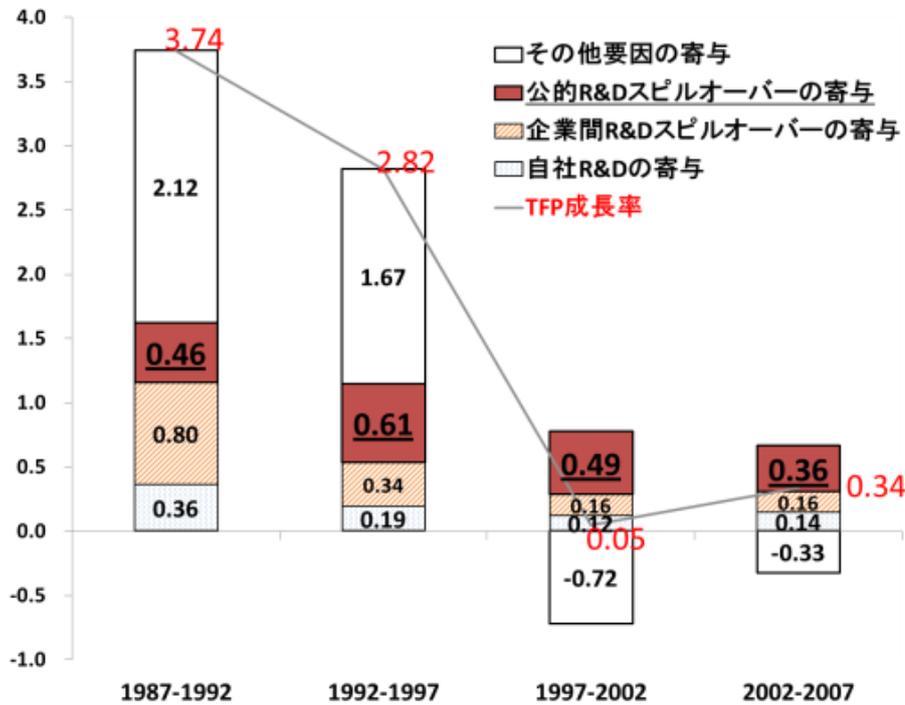
## 日本の経済成長の要因分解



注：TFP（全要素生産性）成長率とは、経済成長率から労働投入・資本投入の寄与を除いた残渣のことを指す。生産性の向上を示す指標。

資料：N I S T E P「科学技術イノベーション政策のマクロ経済政策体系への導入に関する調査研究」を基に文部科学省等作成

## 製造業のTFP上昇率の要因分解



資料：N I S T E P「工場立地と民間・公的R&Dスピルオーバー効果：技術的・地理的・関係的近接性を通じたスピルオーバーの生産性効果の分析」

# 各国の研究開発投資目標について

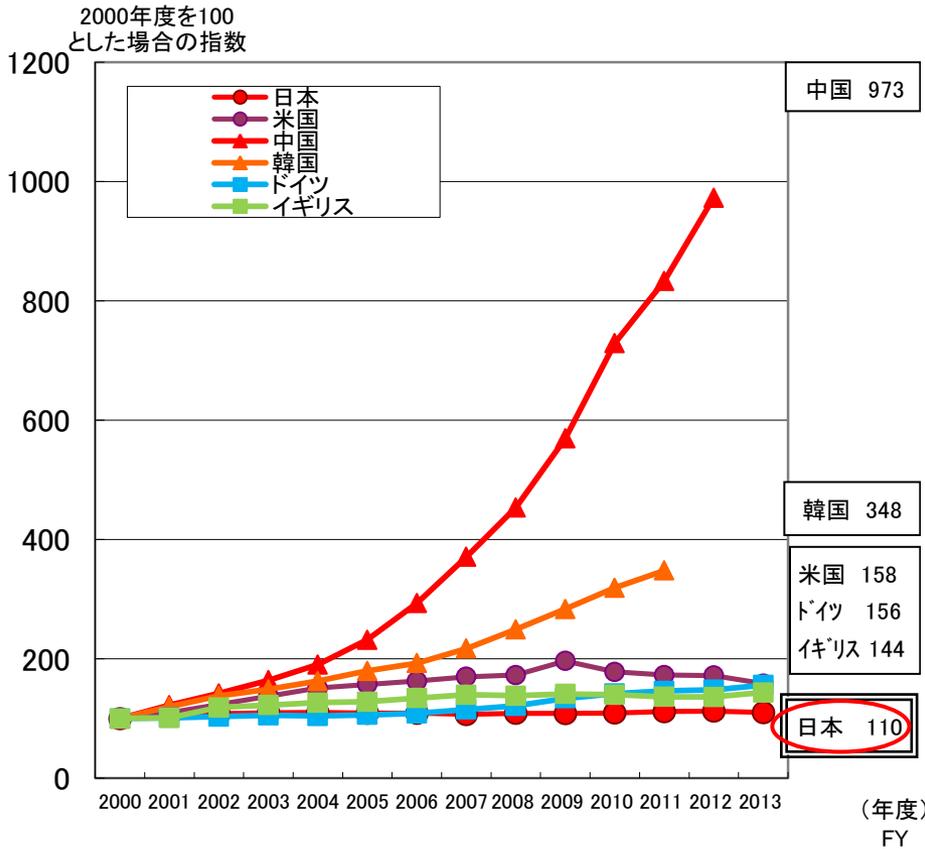
国・地域	投資目標官民計 対GDP比 (目標年)	政府投資目標	出典
米国	3.0%	—	米国イノベーション戦略(2011)ほか
EU	3.0%※1 (-2020)	研究開発・イノベーション関連プログラムに計770億ユーロ(2014-2020)※2	※1 Europe2020(2010-2020) ※2 Horizon2020(2014-2020)
英国	—	BISの科学研究予算に前計画期間(2011-2014年度)と同水準の計47億ポンド(2015年度)※1 科学インフラへの投資として計59億ポンド(2016-20年度)※2	※1 科学・研究予算配分計画2015/16(2014) ※2 成長計画:科学とイノベーション(2014-)
フランス	3.0% (-2020)	—	国家改革プログラム(2011年以降毎年欧州委員会に提出)
ドイツ	3.0%※1 (-2020)	1.0%※2 (-2020)	※1 国家改革計画(2005-)、クオリフィケーションイニシアティブ(2008-)ほか ※2 国家改革プログラム(2011年以降毎年欧州委員会に提出)
中国	2.2%※1 (-2015) 2.5%※2 (-2020)	—	※1 第12次科学技術発展五カ年計画(2011-2015) ※2 国家中長期科学技術発展計画(2006-2020)
韓国	—	92.4兆ウォン (2013-2017)	第3次科学技術基本計画(2013-2017)

注1:英国の年度は4月を開始月としている。

# 科学技術投資の推移

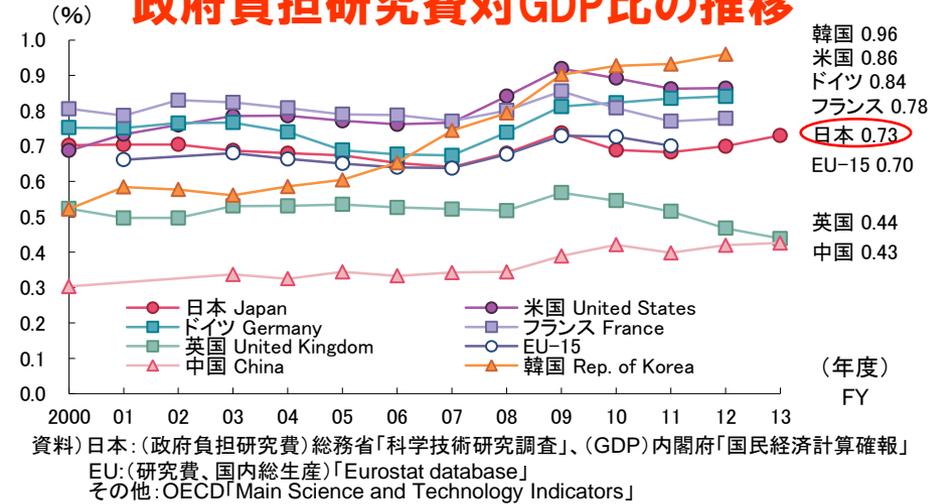
- 主要国に比べ、我が国の科学技術関係予算の伸びは低調。
- 主要国に比べ、我が国の政府負担研究費の対GDP比は高くない。
- 主要国に比べ、我が国の政府負担は低いまま。

## 2000年度を100とした場合の各国の科学技術関係予算の推移

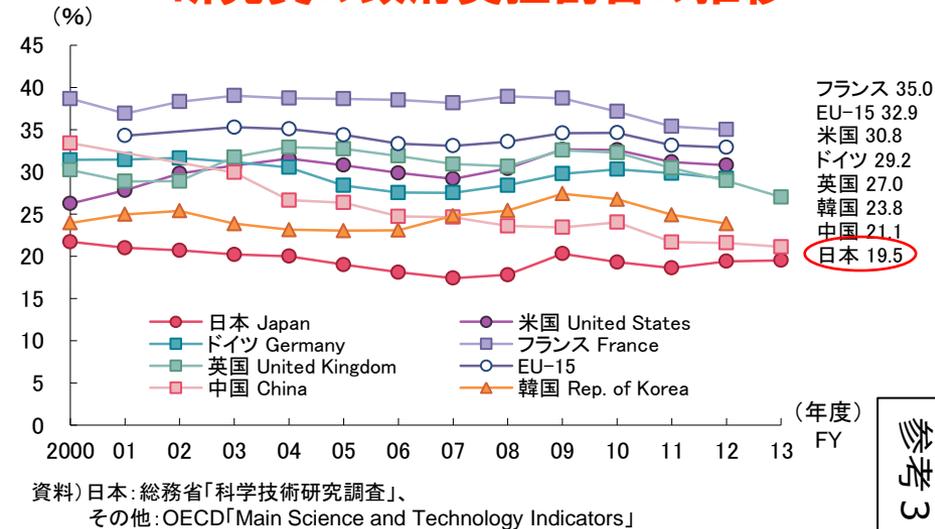


注) 各国の科学技術関係予算について、2000年度の値を100として各年の数値を算出。  
 資料) 日本: 文部科学省調べ。各年度とも当初予算 中国: 科学技術部「中国科技統計数据」  
 EU-15: Eurostat その他の国: OECD「Main Science and Technology Indicators」

## 政府負担研究費対GDP比の推移



## 研究費の政府負担割合の推移





5. 科学技術振興費が平成元年比で約3倍と伸びているが、何を社会に還元しているか、もしくは還元し得るのか、との指摘について

(文部科学省の考え方)

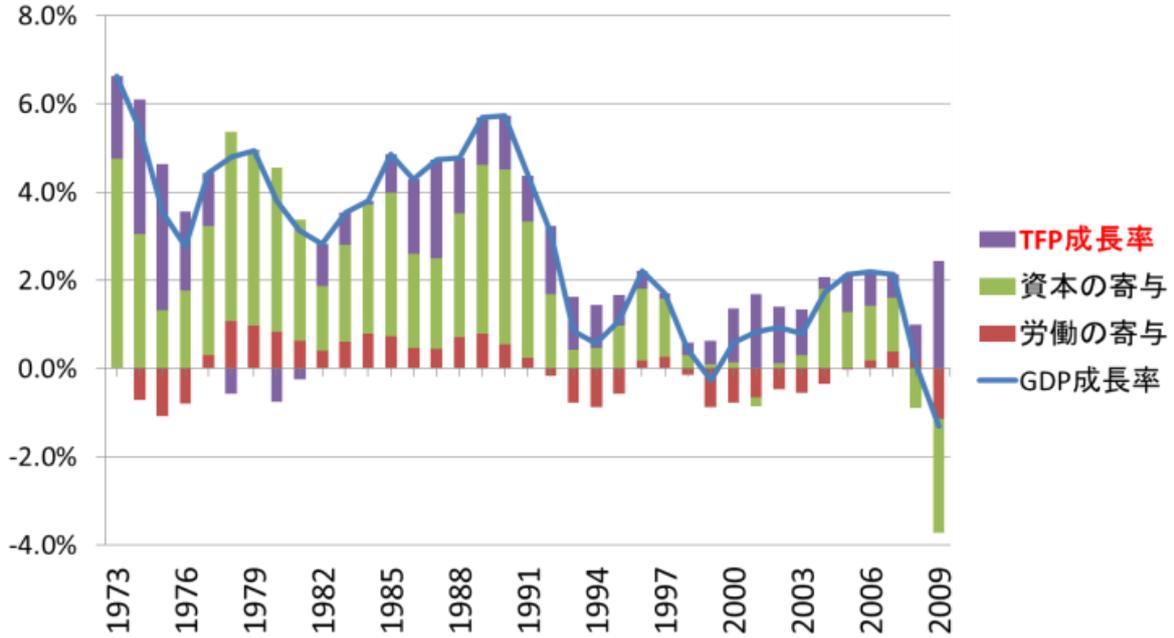
1. これまで、科学技術基本計画に基づき、科学技術政策を政府として一体的に進めてきたことにより、国民生活に大きな変化をもたらすような、質の高い成果の創出と社会還元を実現しており、その投資に見合う効果を上げていると認識しています。
2. 国民生活に変化をもたらすような我が国発のイノベーションとして、例えば、
  - 青色発光ダイオードの発明とLED照明の実用化（LED照明器具の2020年の世界市場は5.5兆円）
  - ヒトiPS細胞の樹立と再生医療への実用化（再生医療の2050年の世界市場は38兆円）
  - IGZO液晶の実用化（スマートフォンやタブレットPC等に搭載）
  - 光触媒の実用化（多くの建材や生活器具等に使用）
  - 重粒子線によるがん治療の実現（これまでの治療実績9,000人超）
  - 医療・福祉用ロボットスーツの実用化
  - 緊急地震速報の運用開始・高度化といったことが挙げられます。このような、現在、そして今後の社会経済を支える革新的技術の多くは、科学技術振興費に代表される政府の研究開発投資が、長期にわたる研究開発や産学連携を支え、その成果が社会に還元されたものです。

3. さらに、政府の研究開発投資が、社会へ還元されていることを裏付けるものとして、大学や公的機関に対する公的投資が、この20年間、景気に左右されることなく、一貫して経済成長にプラスに影響しているといった調査結果もあります。
4. また、社会還元の先は国内にとどまりません。気候変動や資源エネルギー問題といった世界規模課題の解決にも科学技術は貢献してきており、このことが、世界の中での我が国の優れた存在感を高め、人類全体の存続にも貢献しています。
5. 科学技術振興費は、1989年度（平成元年度）と比較して現在は約3倍と指摘されていますが、その伸びのほとんどは2005年度（平成17年度）までのものであり、直近の10年間はほぼ横ばい状態にあります。
6. そのような中、我が国の科学技術のレベルについては、2000年以降、1980年代と比較すると大きく様変わりしており、例えば、
  - 1990年代には受賞の無かったノーベル賞について、2000年以降に既に12人が受賞（米国籍の南部氏、中村氏を含めれば14人）
  - トップ論文誌の一つであるサイエンス誌における我が国の論文数シェアが、1989年（平成元年）から2010年（平成22年）の間に、約5倍に増加
  - 国立大学等と民間企業等との共同研究について、1999年度（平成11年度）から2013年度（平成25年度）の間に、受入れ金額が約6倍に増加
  - 研究開発等による特許に基づく他国からの知的財産権等使用料について、2002年度（平成14年度）以降黒字

化し、2014年度（平成26年度）には2兆円の黒字となっており、技術輸入国から技術輸出国へ変化するなどの状況にあります。

7. 基礎研究の成果が花開き、イノベーションを通じて社会に還元されるまでには長期間かかることを踏まえると、こうした成果の蓄積により、今後当面の間は、我が国からイノベーションが生み出されていくことが期待できます。
8. 他方、この10年間、科学技術振興費をはじめとする政府の研究開発投資が横ばい傾向にある中で、産学官連携の拡大や、大学改革など、基礎研究の成果をイノベーションへ転換する効率を上げるための努力を続けてきていますが、政府の投資に関して、現在の横ばい傾向が続けば、今後、我が国がイノベーションの伸び悩みに直面する事態が懸念されます。
9. このため、我が国においても、他の主要国と同様に、政府研究開発投資を拡大していくことが不可欠であると考えています。

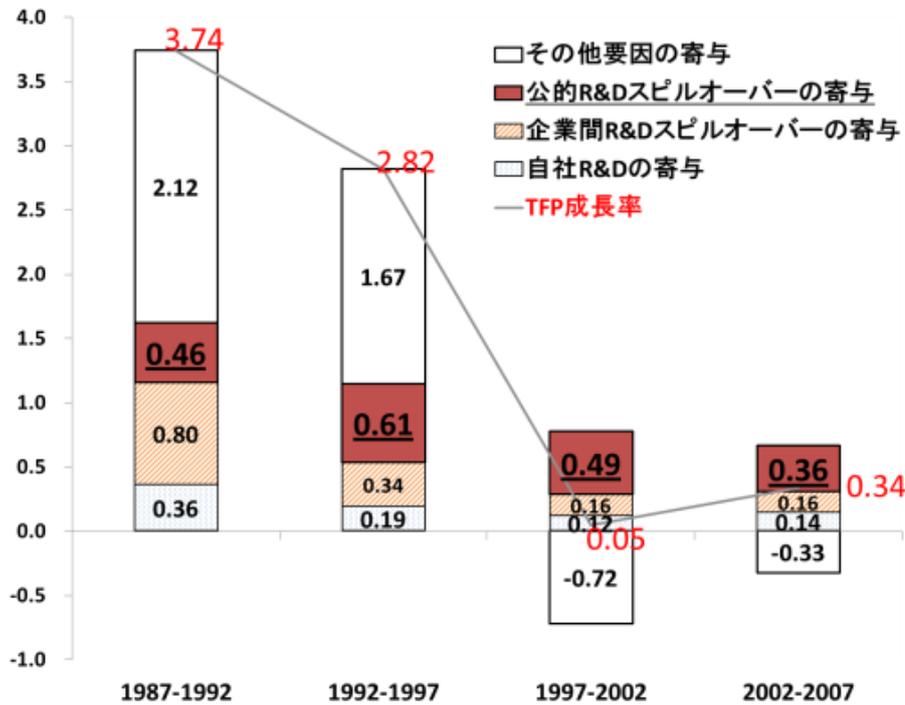
## 日本の経済成長の要因分解



注：TFP（全要素生産性）成長率とは、経済成長率から労働投入・資本投入の寄与を除いた残渣のことを指す。生産性の向上を示す指標。

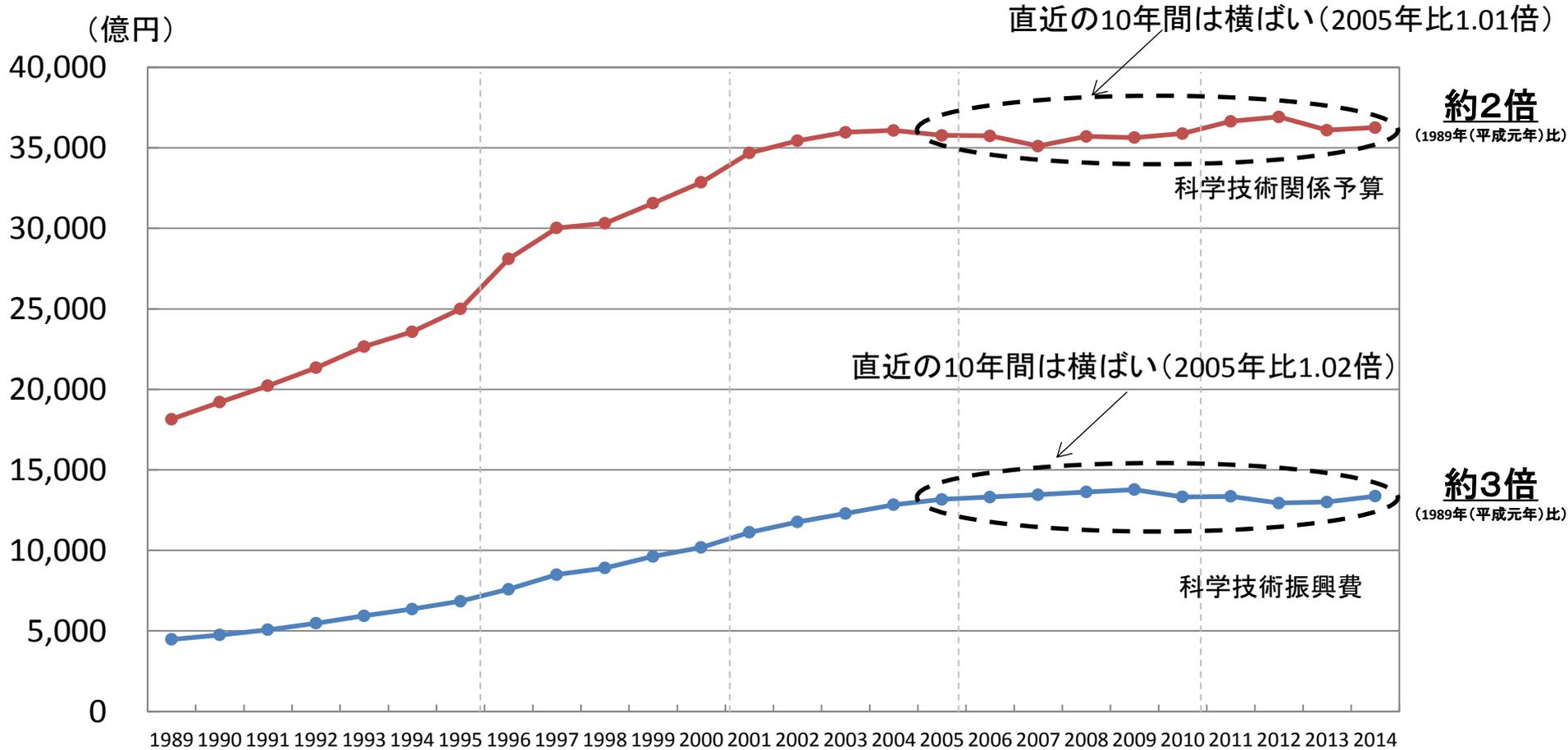
資料：NISTEP「科学技術イノベーション政策のマクロ経済政策体系への導入に関する調査研究」を基に文部科学省等作成

## 製造業のTFP上昇率の要因分解



資料：NISTEP「工場立地と民間・公的R&Dスピルオーバー効果：技術的・地理的・関係的近接性を通じたスピルオーバーの生産性効果の分析」

# 科学技術関係予算等



(注) 科学技術関係予算には、補正予算、予備費及び地方公共団体分を含まない。  
 資料:【科学技術関係予算】「科学技術要覧」(文部科学省科学技術・学術政策局)  
 【科学技術振興費】「昭和24年度以降主(重)要経費別分類による一般会計歳出当初予算及び補正予算」(財務省)

## 科学技術関係投資の成果 — ノーベル賞 —

● 科学技術基本法（1995年）以降、科学技術振興が進展し、**2000年以降**におけるノーベル賞（自然科学系3賞）受賞者数は、**日本が世界第2位**まで向上

- 1990年代の我が国の受賞者数 0人
- 2000年以降の我が国の受賞者数 12人 ※米国籍の南部氏・中村氏を含めれば14人

### ノーベル賞の国別受賞者数（自然科学系3賞）

#### ◇設立（1901年度）～2014年度

	物理学	化学	生理学・医学	計
1 アメリカ合衆国	87	65	98	250
2 イギリス	22	26	30	78
3 ドイツ	24	29	16	69
4 フランス	13	8	10	31
<b>5 日本</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>17</b>
6 スウェーデン	4	4	8	16
7 スイス	3	6	6	15
8 旧ソ連(ロシア含む)	11	1	2	14
8 オランダ	9	3	2	14
10 オーストリア	3	2	4	9
10 カナダ	3	4	2	9
10 デンマーク	3	1	5	9
13 イタリア	3	1	3	7
14 オーストラリア			6	6
14 ベルギー	1	1	4	6
16 イスラエル		5		5
17 アルゼンチン		1	2	3
17 ノルウェー		1	2	3
19 南アフリカ			1	1
19 スペイン			1	1
19 アイルランド	1			1
19 インド	1			1
19 エジプト		1		1
— その他	3	3	3	9
	199	169	207	575

#### ◇2000年以降

	物理学	化学	生理学・医学	計
1 アメリカ合衆国	20	21	19	60
<b>2 日本</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>12</b>
3 イギリス	2	0	8	10
4 ドイツ	4	2	1	7
5 フランス	2	1	3	6
6 イスラエル	0	5	0	5
7 ロシア	4	0	0	4
8 オーストラリア	0	0	3	3
9 ノルウェー	0	0	2	2
10 オーストリア	0	1	0	1
10 オランダ	1	0	0	1
10 カナダ	1	0	0	1
10 スイス	0	1	0	1
10 スウェーデン	0	0	1	1
10 ベルギー	1	0	0	1
	40	37	38	115

(注1) 受賞者の国名は受賞時の国籍でカウント。但し、二重国籍者は、出生国でカウント ※二つの国籍と出生国が異なる場合、国籍のうち、受賞時の主な研究拠点国でカウント)

(注2) 南部博士、中村博士は、米国籍であることから、アメリカに計上。

(注3) 2011年以降受賞者の国籍及び出生国については、ノーベル財団が一部未公表であるため、当該情報が不明な受賞者は、同財団が発表時に公表した受賞時の主な活動拠点国で計上。

### 近年の日本人ノーベル賞受賞者

2008年 物理学賞（小林誠・益川敏英・南部陽一郎※）  
化学賞（下村脩）

2010年 化学賞（鈴木章・根岸英一）

2012年 生理学・医学賞（山中伸弥）

2014年 物理学賞（赤崎勇・天野浩・中村修二※）

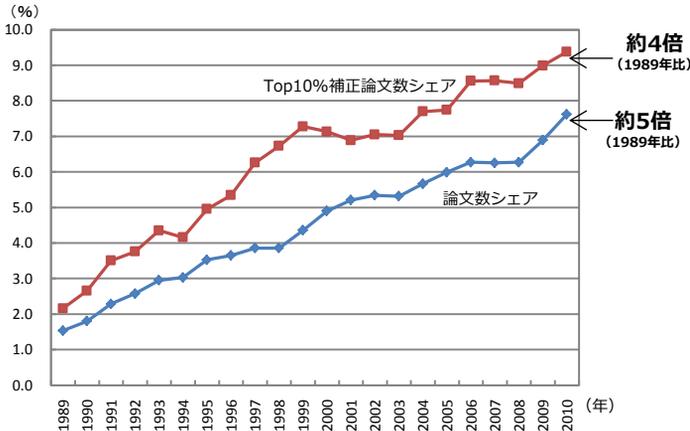
※受賞時は米国籍

# 科学技術関係投資の成果 — 論文、産学連携、特許 —

- **トップ論文誌における、質の高い論文のシェアも大幅に向上。**
- **科学技術基本計画のもと、産学連携や知的財産活動が大幅に進展。**

## ◇ トップ論文誌における論文数シェア

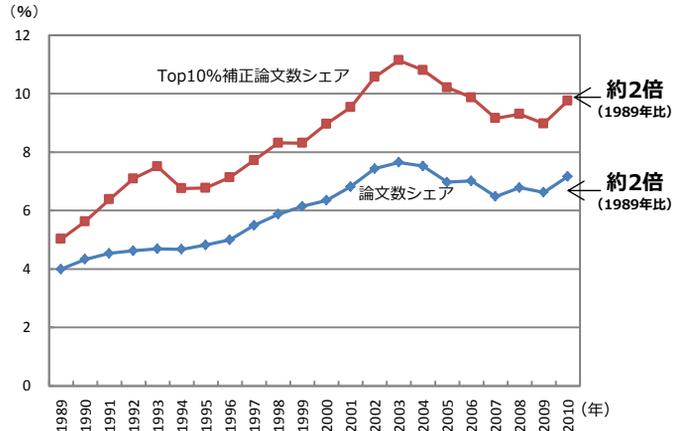
サイエンス誌における我が国の論文数シェア



出典：「科学技術のベンチマーキング2012」（文部科学省科学技術政策研究所（現文部科学省科学技術・学術政策研究所））を基に作成

→ **トップ論文誌「サイエンス」において我が国のシェアが大きく増加**

ネイチャー誌における我が国の論文数シェア



出典：「科学技術のベンチマーキング2012」（文部科学省科学技術政策研究所（現文部科学省科学技術・学術政策研究所））を基に作成

→ **トップ論文誌「ネイチャー」においても我が国のシェアが増加**

## ◇ 科学技術とイノベーション（産学連携と大学発特許）

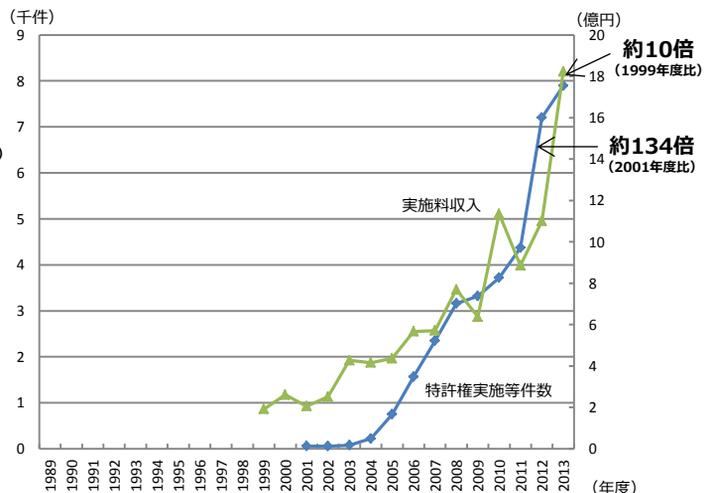
国公私立大学等と民間企業等との共同研究の実施件数・受入れ金額



資料：2002年度以前：国立大学等のデータについて、文部科学省研究振興局技術移転推進室（現科学技術・学術政策局大学技術移転推進室）調べ  
2003年度以降：「産学連携等実施状況調査」（文部科学省科学技術・学術政策局）

→ **企業から受け入れた共同研究費が大きく増加**  
ただし、一層の産学連携の深化が求められる

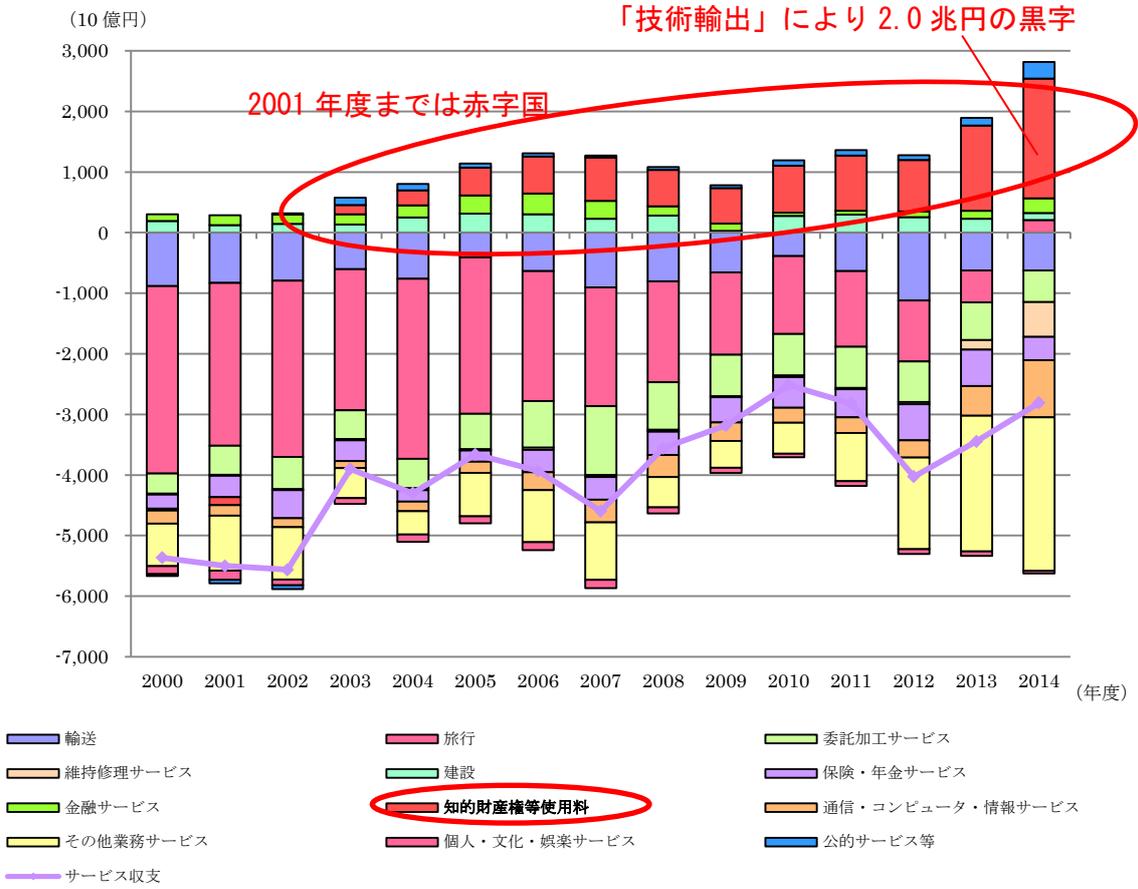
特許権実施等件数・実施料収入（国立大学等）



資料：2002年度以前：国立大学等のデータについて、文部科学省研究振興局技術移転推進室（現科学技術・学術政策局大学技術移転推進室）調べ  
2003年度以降：「産学連携等実施状況調査」（文部科学省科学技術・学術政策局）

→ **大学発特許のライセンス収入が大幅に増加**  
ただし、質の向上も図りつつ継続的な取組が求められる

# 我が国のサービス収支



資料：財務省「国際収支状況」を基に作成