

# 研究開発投資の状況について

# 目次

機関別(セクター別・規模別・研究者年代別)	
1. セクター別	P12
2. 規模別	P22
3. 研究者年代別	P30
用途別・収入構造	
1. 用途別	P36
2. 収入構造	P43
分野別	P62
その他	P90
• 参考	P97

# 検討の趣旨

- 内閣府設置法改正（平成26年5月施行）（※）に伴い、科学技術関係予算に係る見積もり方針調整の事務は内閣府が担当している。
- 本年は、第5期科学技術基本計画の初年度であり、総合科学技術・イノベーション会議が司令塔機能を発揮してこれを推進していく必要がある。

## ■ 第5期科学技術基本計画における関係記載

### 第7章 科学技術イノベーションの推進機能の強化

#### （4）実効性ある科学技術イノベーション政策の推進と司令塔機能の強化

・・・総合科学技術・イノベーション会議は、関係府省と連携しつつ、この指標を活用し、定性的な情報と併せて、基本計画の進捗把握、課題の抽出及びフォローアップ等を毎年度行う。

その結果については、**科学技術イノベーション政策の全体像を俯瞰した上で、限られた資源を必要な分野・施策に適切に配分するため、総合戦略、科学技術関係予算の資源配分方針及び見積り方針調整等に生かし、これらを一体的に運用する。**さらに、科学技術イノベーション予算戦略会議等の一層の活用により、関係府省の科学技術イノベーション政策への反映を確かなものとする。

## ■ 科学技術イノベーション総合戦略2016における関係記載

### 第5章 科学技術イノベーションの推進機能の強化

#### 【重きを置くべき取組】○実効性ある科学技術イノベーション政策の推進と司令塔機能の強化

・**科学技術イノベーション政策の全体像を把握した上で、予算の最適配分や限られた科学技術イノベーション関連予算の効果を最大限引き出すための方策を検討するとともに、より効果的に関係府省の取組を重点化する予算の調整プロセス等について検討し、必要に応じ、対応を進める。**

・**我が国の科学技術イノベーションの状況を把握するために必要な情報の収集について検討を深め、必要に応じて人材、資金、制度、技術の動向等の新たな情報を収集することも含め、より幅広い情報の収集・分析機能や戦略立案機能を強化するとともに、シンクタンク連携等を通じたエビデンスに基づく政策形成を推進する。**

## （ ）内閣府設置法

### 第4条（所掌事務）

第1項第5号 科学技術に関する予算、人材その他の科学技術の振興に必要な資源の配分の方針に関する事項

第3項第7号の2 科学技術に関する関係行政機関の経費の見積りの方針の調整に関すること

# 本資料で使用する主な統計データと分析の観点

## ● 総務省統計局「科学技術研究調査」

科調

- 日本全体（企業・非営利団体・公的機関・大学等）の科学技術関係の実績値に基づくデータ。平成26年度の科学技術研究費総額は約19兆円。（特定分野分類については参考P110参照）

## ● 内閣府集計の「科学技術関係予算」データ

科予

- 内閣府が毎年集計している政府全体の科学技術関係予算(科学技術関係経費)のデータ。平成28年度の政府科学技術関係予算総額は約3.5兆円。（分野分類については参考P111-115参照）

(※)科学技術関係予算：科学技術振興費の他、国立大学の運営費交付金・私学助成等のうち科学技術関係、科学技術を用いた新たな事業化の取組、新技術の実社会での実証試験、既存技術の実社会での普及促進の取組等に必要な経費

## ● e-Rad(府省共通研究開発管理システム)による集計データ

eRad

- 前項のうち、公募型研究資金に相当するものに関するデータ。平成23年度の総額は約6000億円。（うち競争的資金の定義については参考P116参照）

## ● その他

- 海外との比較やベンチャー関連などでは、その他のデータを使用している。

## □ 本資料では、おおむね次のような観点から分析を行う。

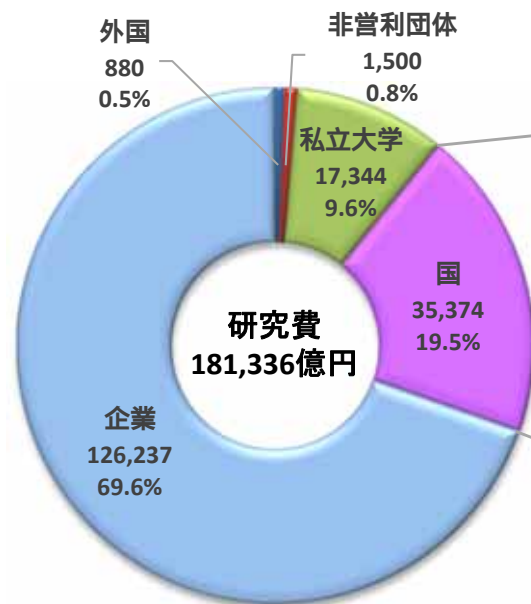
1. ある時点での構成（スナップショット）
2. 時系列
3. 単位当たり（1研究者当たり等）
4. 他者比較（海外比較等）

(注) 本資料中の出典で「科学技術指標2015」とあるのは、文部科学省 科学技術・学術政策研究所発行の科学技術指標2015のこと。

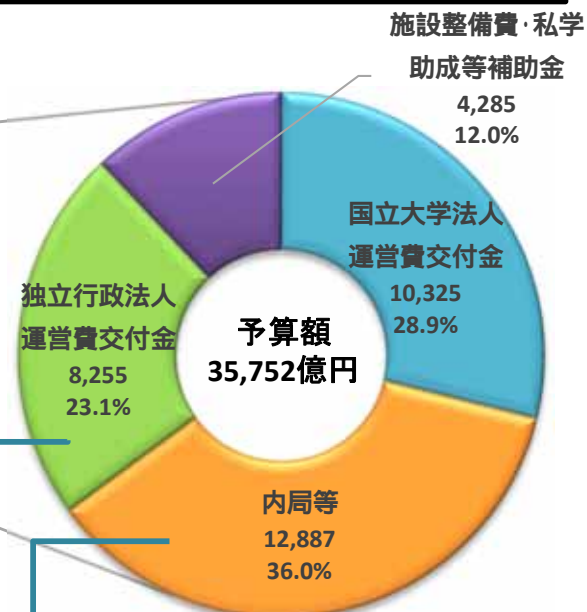
# 2011年度 研究開発投資の全体像

## 日本の研究開発投資

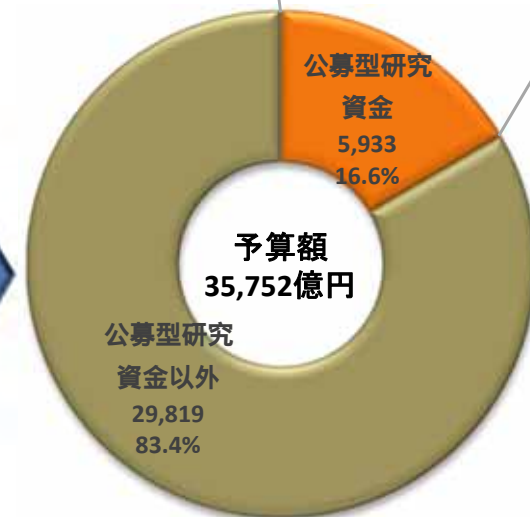
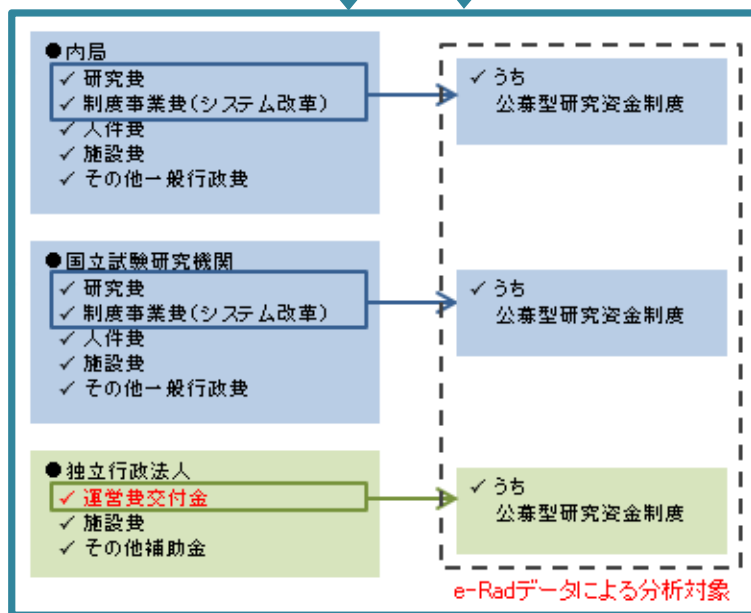
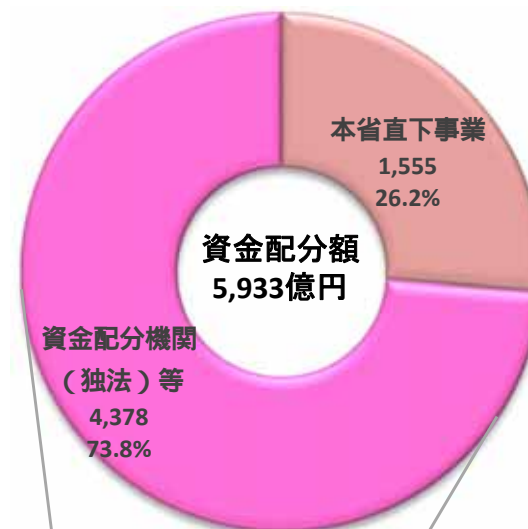
資料:総務省統計局「科学技術研究調査」



## 科学技術関係予算



## e-Radによる公募型研究資金



# 科学技術関係予算の全体俯瞰

## ■ 機関別分類による整理

- 「内局」は、研究機関等への委託費や補助金の他、一般行政費等、内局に計上される予算を集計。
- 「国立試験研究機関」は、科学技術・学術政策研究所や経済社会総合研究所等、国が所管する研究機関の予算を集計。
- 「独立行政法人」は、独立行政法人の運営費交付金、施設整備費補助金や専ら当該法人向けの補助金等を集計。
- 「国立大学法人等」は、国立大学法人及び大学共同利用機関法人の運営費交付金、施設整備費補助金や専ら当該法人向けの補助金等を集計。

## ■ 使途別分類による整理

(内局等)

- 科学技術関係予算のうち内局及び国立試験研究機関の予算については、
  - 専ら研究開発のための予算事業(研究費)と専らシステム改革のための予算事業(制度事業費(システム改革))について集計し、その予算額を表に記載。
  - この他、人件費や施設費についても集計。

## ■ 分野別分類による整理(大学等は除く)

(内局等)

- 研究開発は、従来の8分野分類をベースに分類。システム改革は、人材育成や産学連携からなる10分類をベースに分類。
- 研究費と制度事業費(システム改革)のそれぞれについて、主分類(◎を1つ)、副分類(研究開発;○を1つまで、システム改革;○を1つまで)で整理。

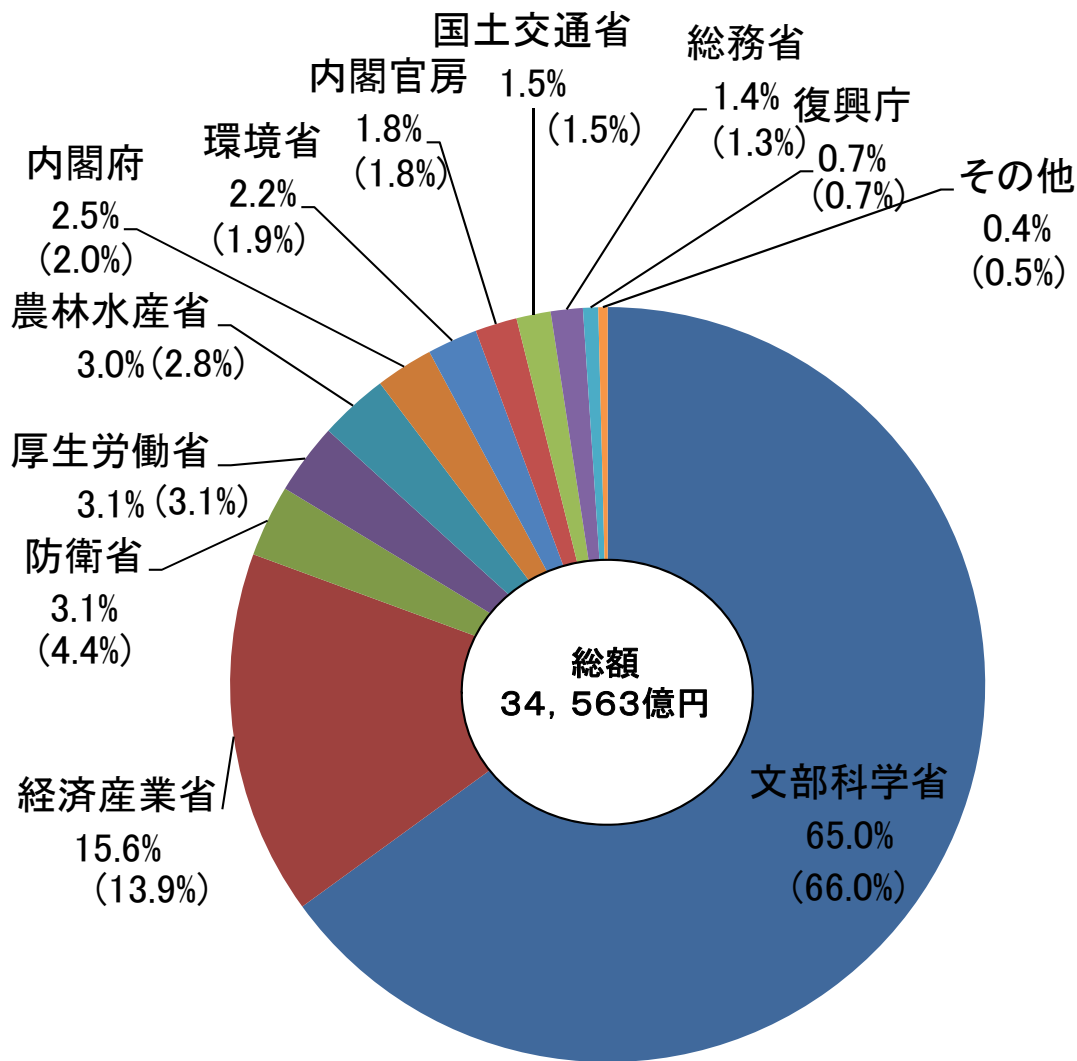
<分類整理イメージ>

事項	研究開発				システム改革			
	ライフ	情報通信	環境	...	基本政策	人材育成	産学連携	...
A研究開発		◎	○				○	
B人材育成事業			○			◎	○	

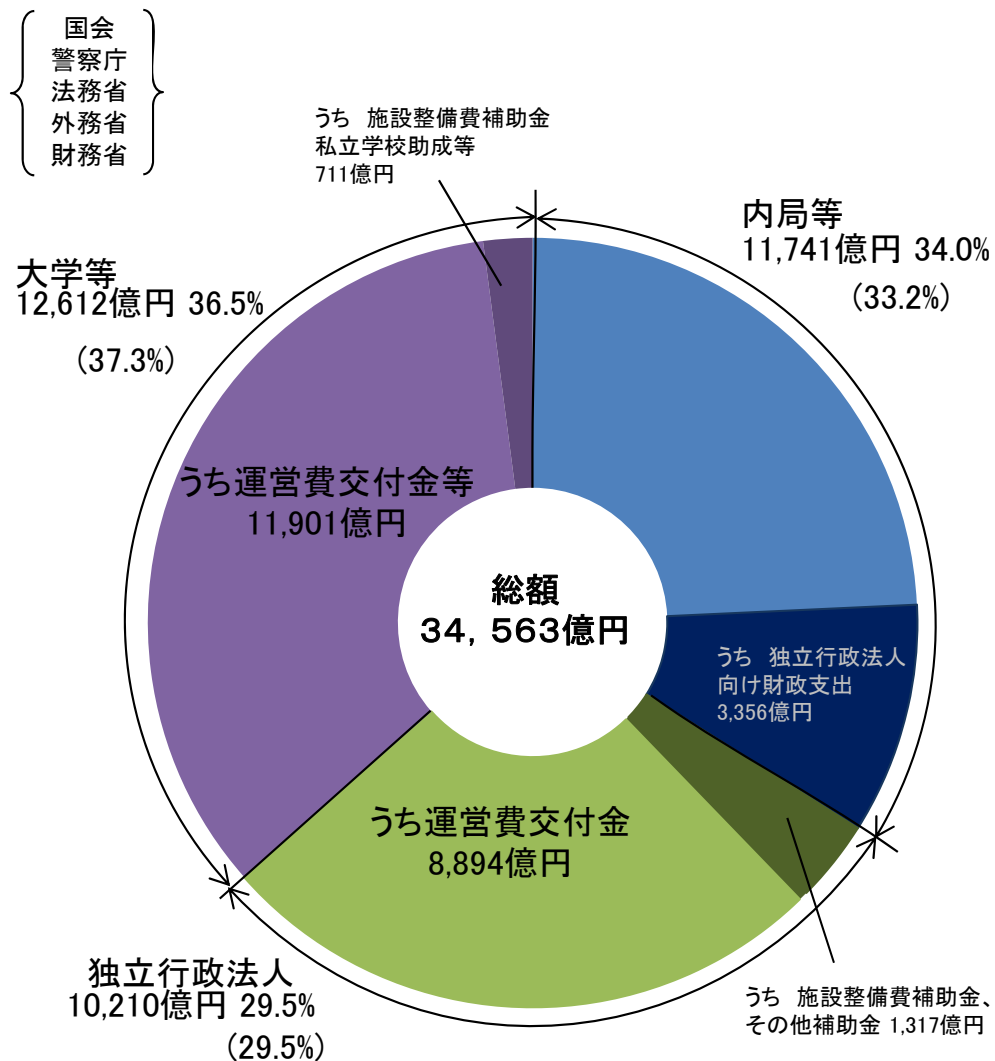
(独立行政法人)

- 各法人の配分実績に基づき、配分額が最も大きい分野等により分類。
- 配分実績が複数分野にまたがる理化学研究所、産業技術総合研究所、科学技術振興機構、新エネルギー・産業技術総合開発機構については現時点で研究費/その他研究開発に分類。

## 【府省別割合】



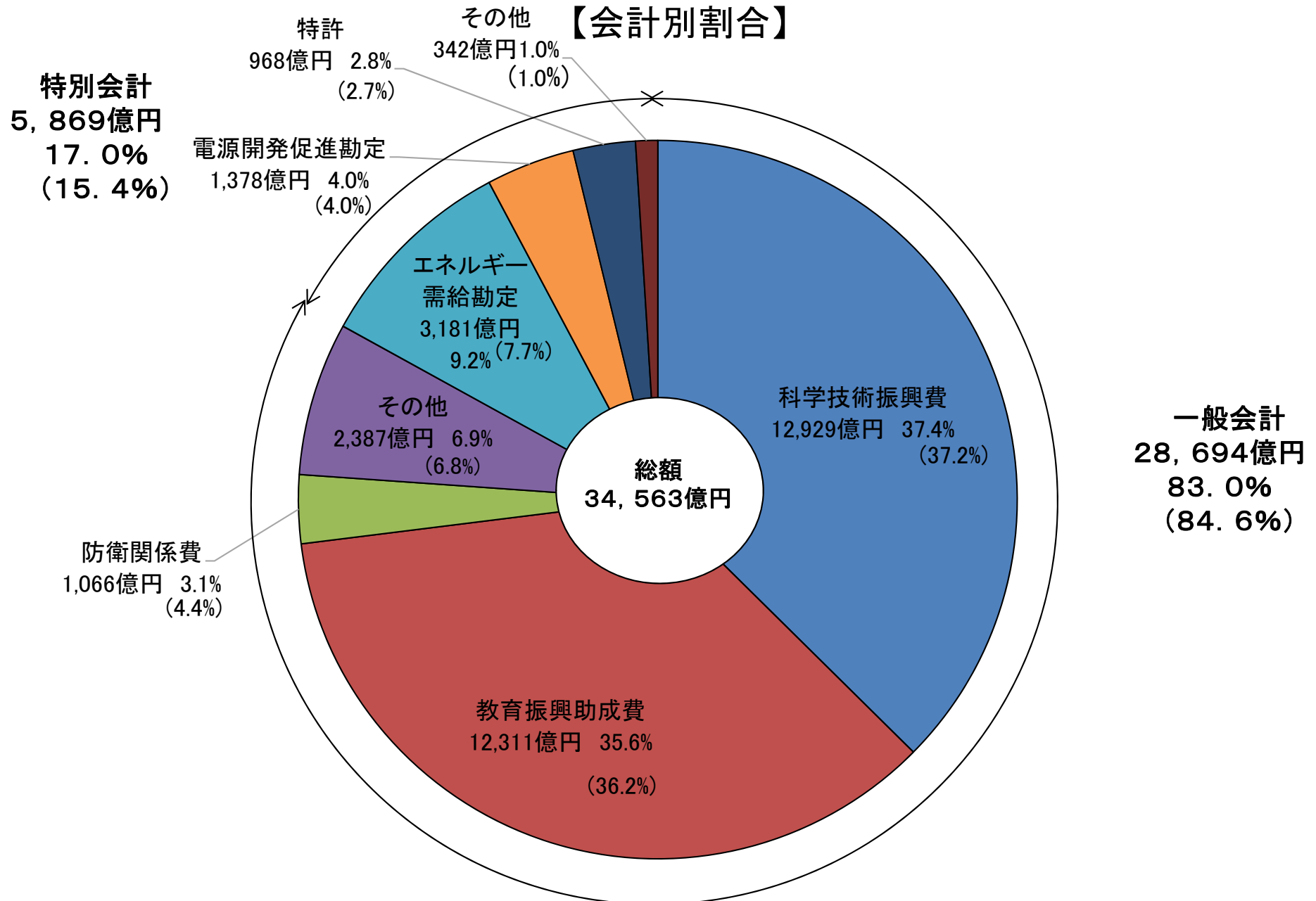
## 【機関別割合】



( 1) 本集計は、現時点で未確定である公共事業費の一部(平成25年度まで社会資本整備事業特別会計で計上)等を除いたほか、現時点での各府省の速報値をとりまとめたものであるため、今後の精査により変更があり得る。  
 ( 2) ( )内は平成27年度予算の数値である。  
 ( 3) 大学等については、平成27年度当初予算以降、私立大学等経常費補助を運営費交付金に含めるものとする。

# 平成28年度科学技術関係予算 < 会計別 >

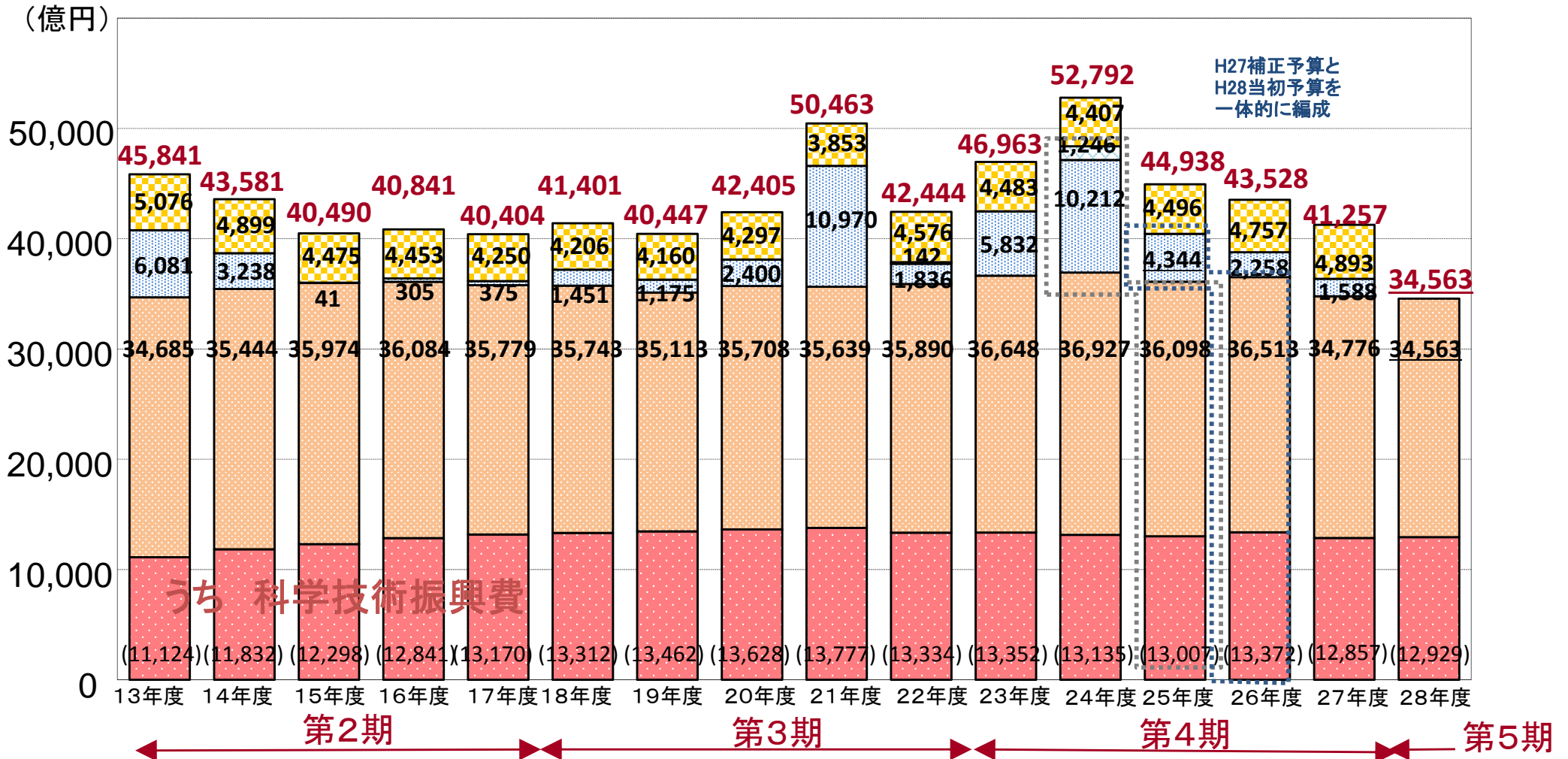
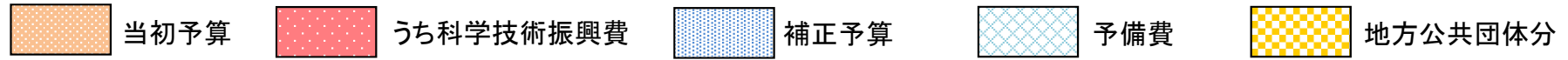
科予



( 1) 本集計は、現時点で未確定である公共事業費の一部(平成25年度まで社会資本整備事業特別会計で計上)等を除いたほか、現時点での各府省の速報値をとりまとめたものであるため、今後の精査により変更があり得る。  
 ( 2) ( )内は平成27年度当初予算の数値である。



# 科学技術関係予算の推移



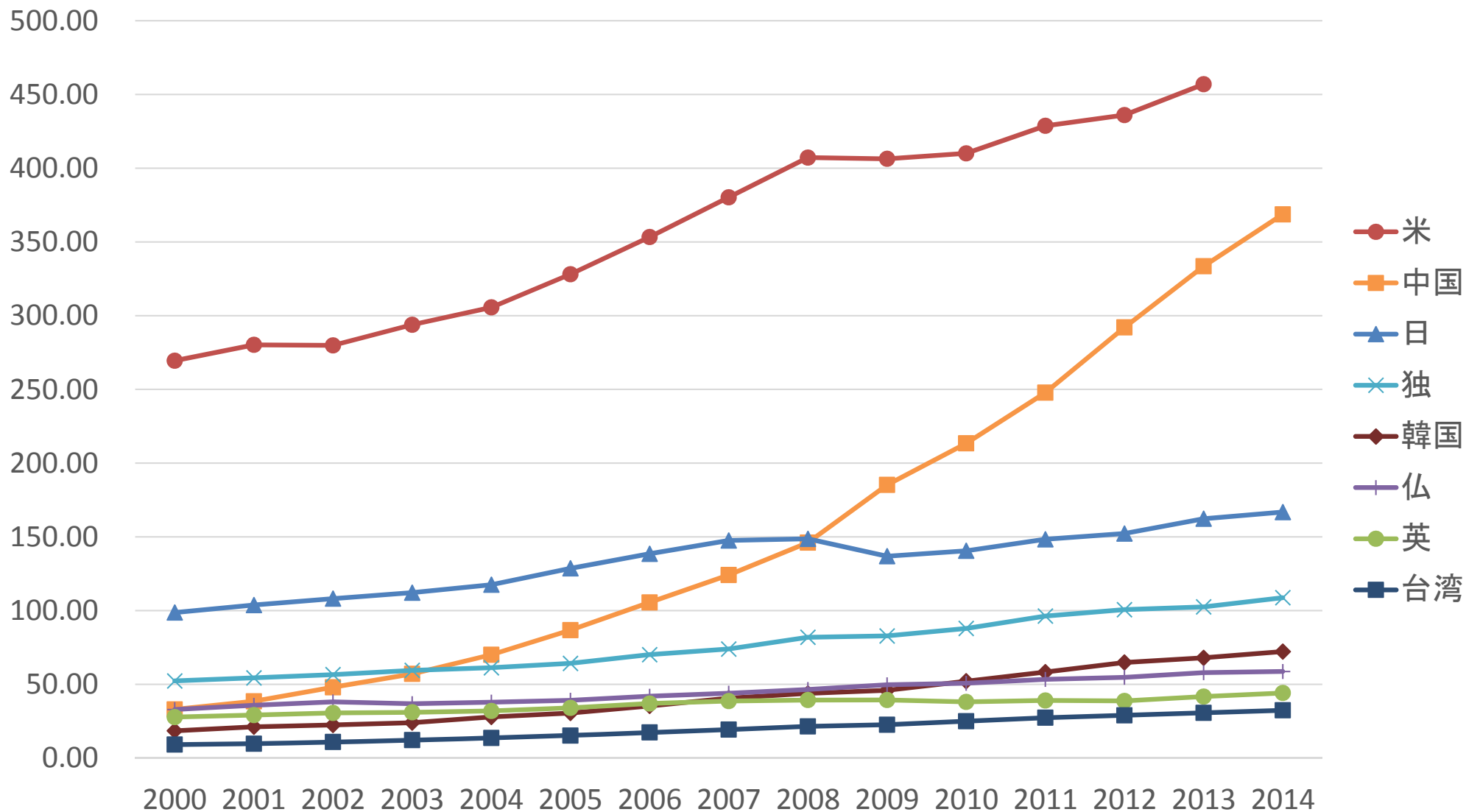
<b>第1期(8~12年度)</b> 基本計画での投資規模: 17兆円 実際の予算額: 17.6兆円	<b>第2期(13~17年度)</b> 基本計画での投資規模: 24兆円 実際の予算額: 21.1兆円	<b>第3期(18~22年度)</b> 基本計画での投資規模: 25兆円 実際の予算額: 21.7兆円	<b>第4期(23~27年度)</b> 基本計画での投資規模: 25兆円 実際の予算額: 22.9兆円	<b>第5期(28~32年度)</b> 基本計画での投資規模: 26兆円 現時点での予算額: 3.5兆円
--	---	---	---	--

(1) 本集計は、現時点で未確定である公共事業費の一部(平成25年度まで社会資本整備事業特別会計で計上)等を除いたほか、現時点での各府省の速報値をとりまとめたものであるため、今後の精査により変更があり得る。

(2) 本頁の27年度予算額には、公共事業費の一部(平成25年度まで社会資本整備事業特別会計で計上)等が含まれており、1頁に記載された27年度予算額とは異なっている。

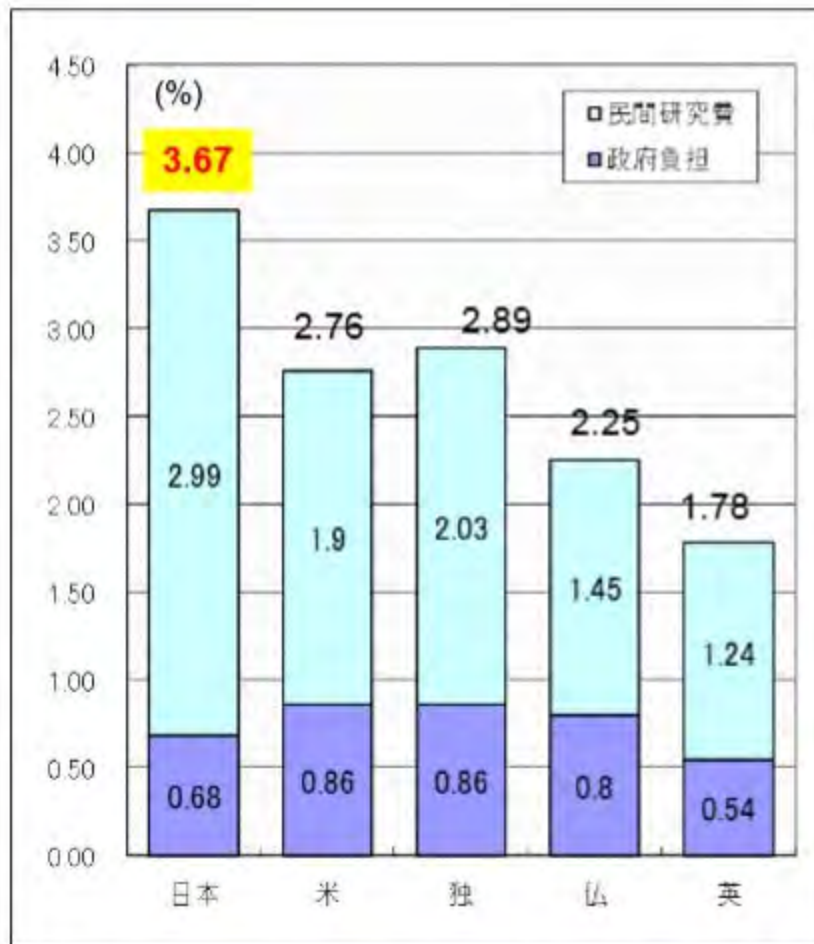
# 主要国における研究開発費総額の推移

研究開発費総額(国際比較、単位10億ドル)

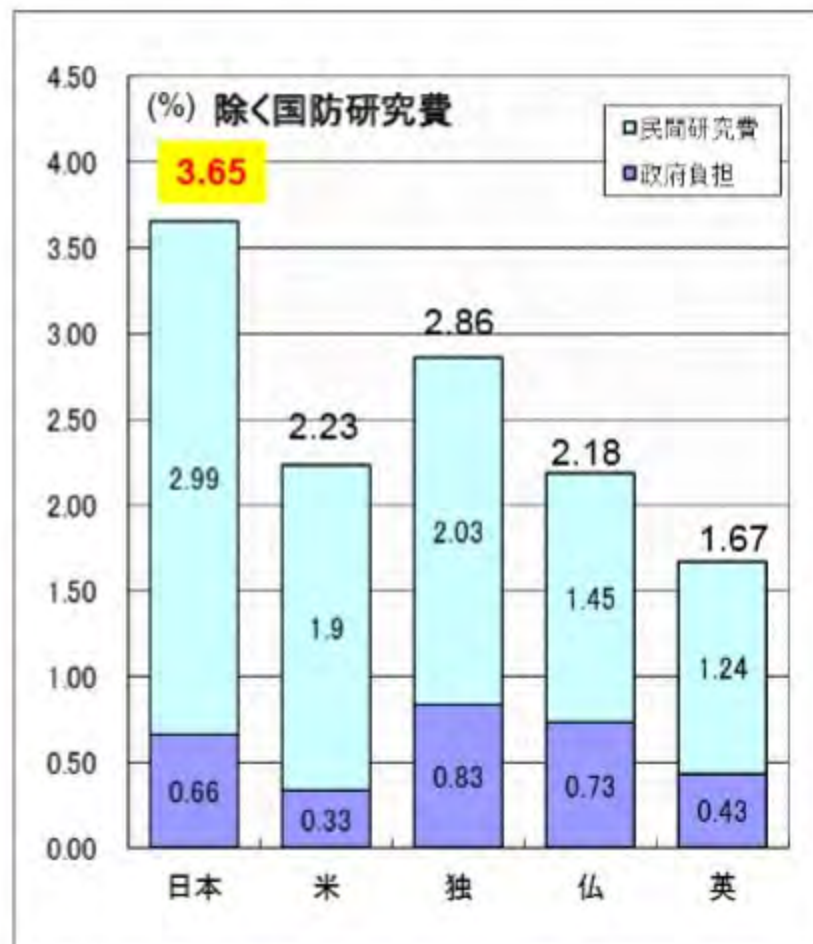


出典: OECD Main Science and Technology Indicators  
Gross Domestic Expenditure on R&D

# 官民合わせた研究開発投資総額の各国比較



(注) 研究費の対GDP比。2011年度の数值。



(出所) 平成26年版科学技術要覧から試算。

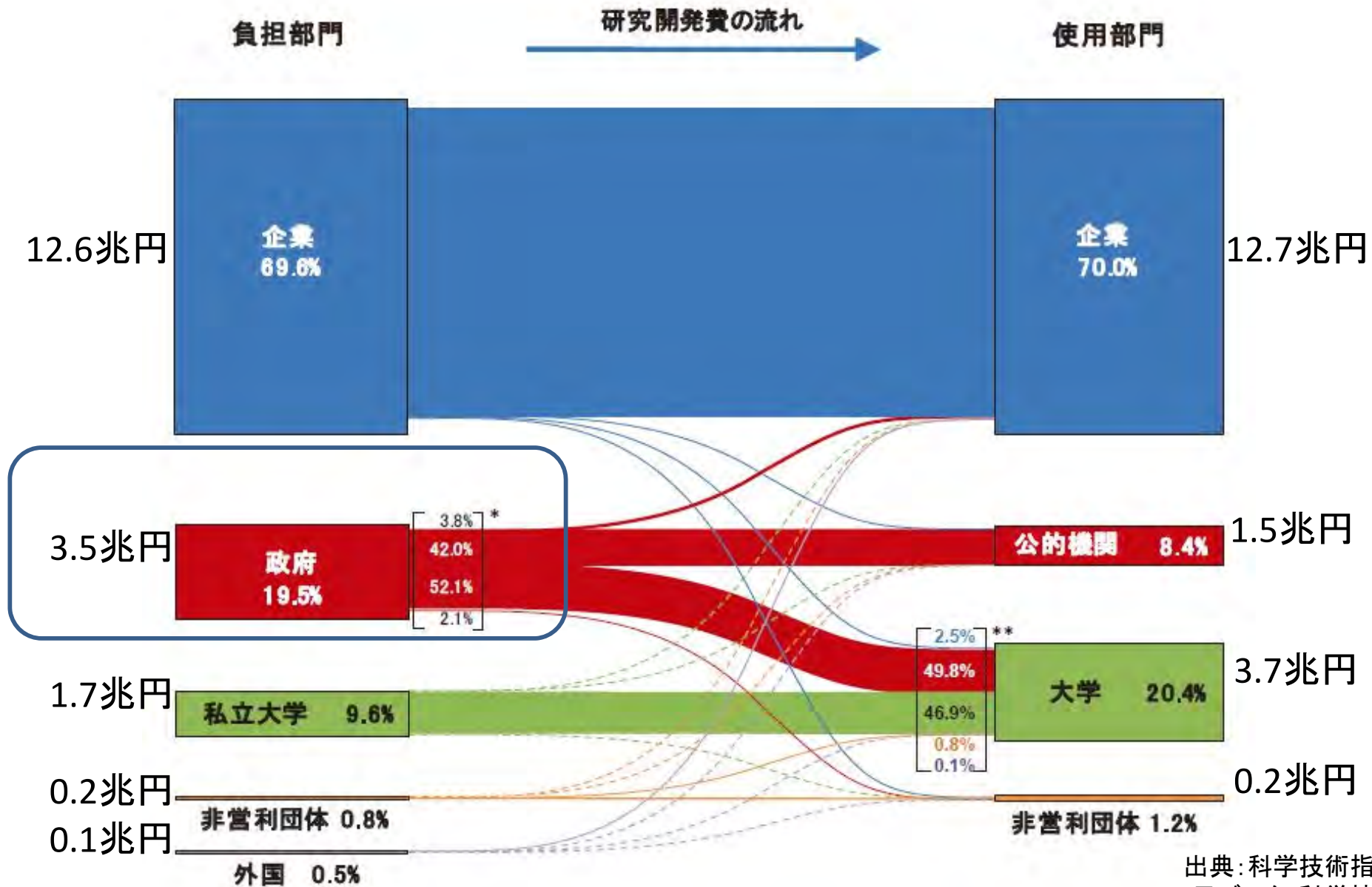
出典: 内閣府「資源配分のあり方に関する有識者懇談会」(第1回, 平成27年4月1日)  
資料3より

**機関別(セクター別・規模別・研究者  
年代別)**

# -1 セクター別

# 研究開発費の流れ

(A)日本(2013年)

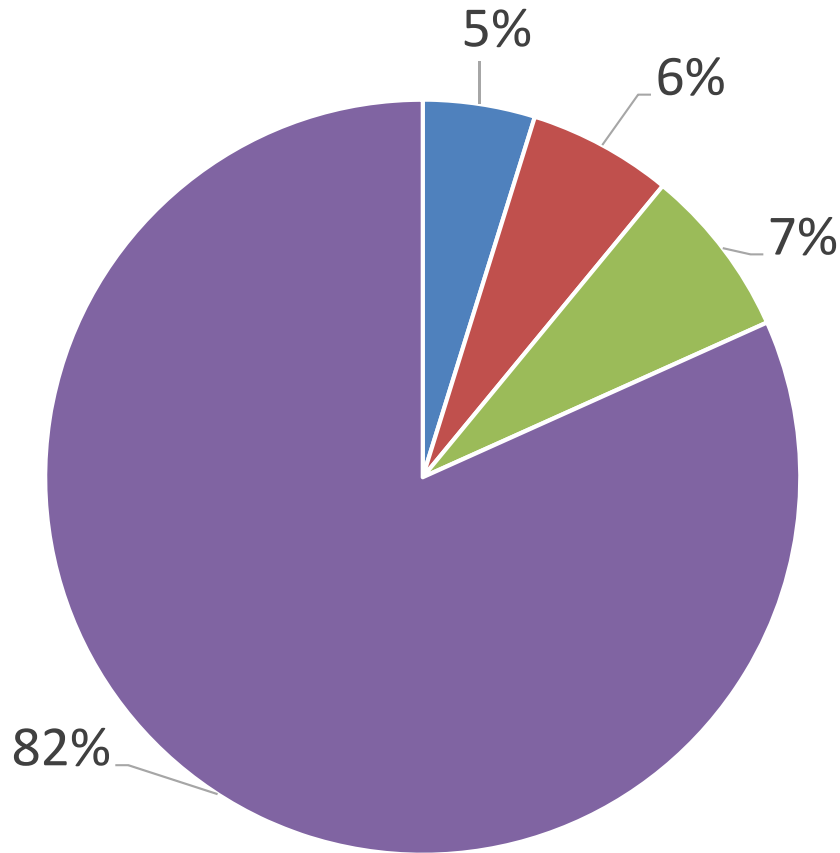


出典: 科学技術指標2015  
(元データ: 科学技術研究調査)

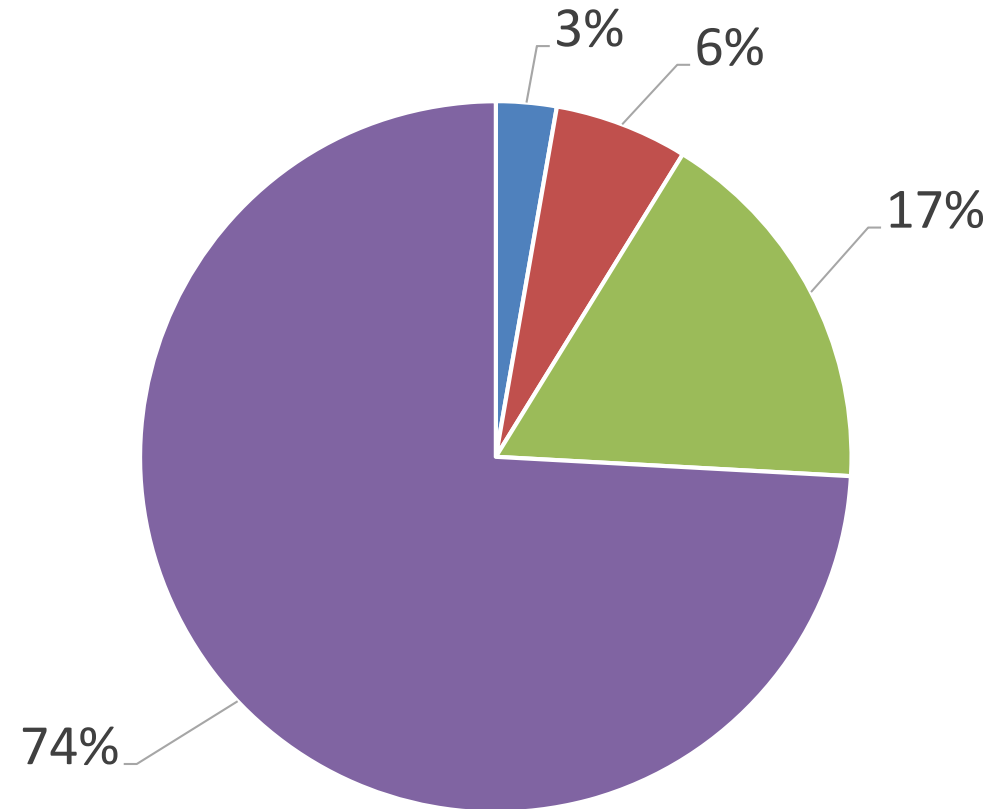
	企業へ	公的機関へ	大学へ	非営利団体へ	計
政府からの研究開発費(百億円)	14	149	184	73	354

# 政府等から企業への研究開発費の資本金別割合

政府等からの受入研究費(内部使用分)の割合(2013年度)



(参考)資本金別研究費使用割合(2013年度)

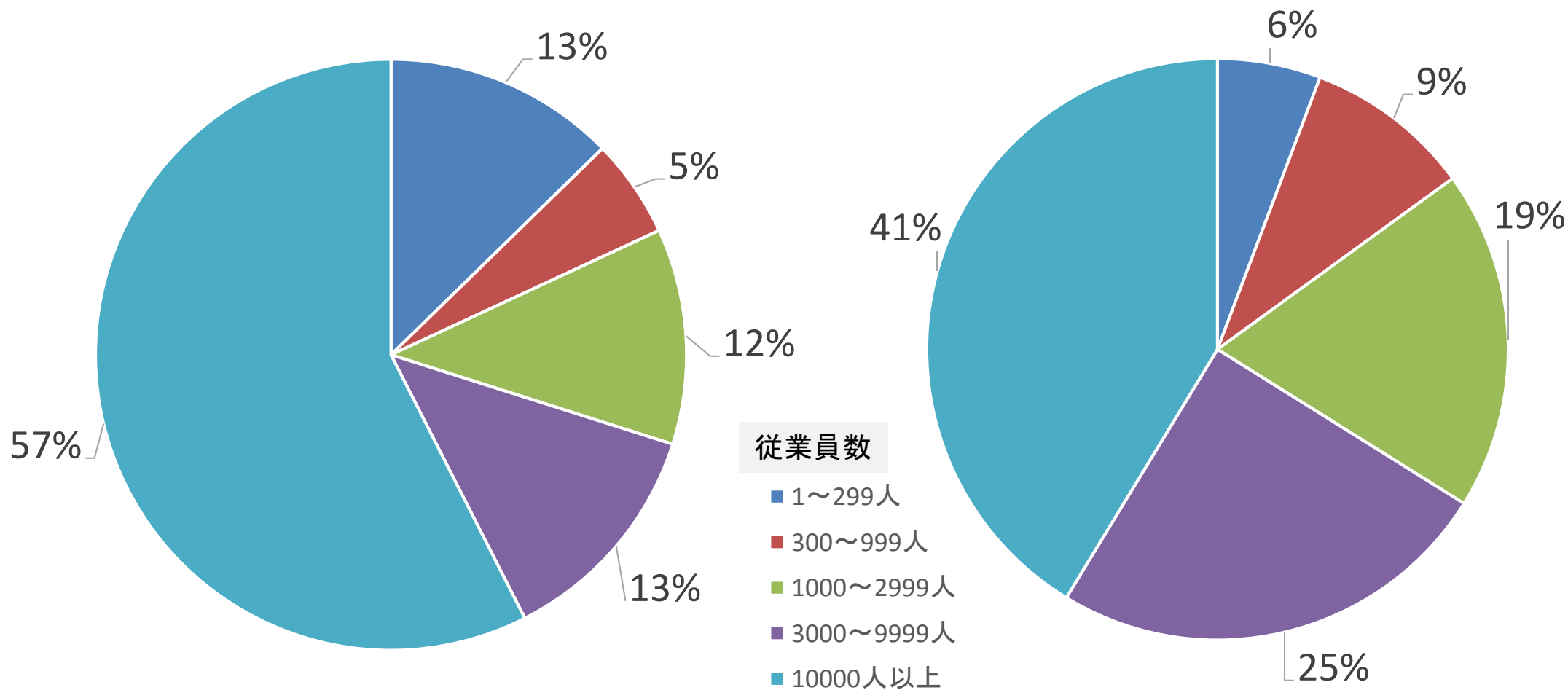


資本金額 ■ 1000万円～1億円未満 ■ 1億円～10億円 ■ 10億円～100億円 ■ 100億円以上

# 政府等から企業への研究開発費の従業員数別割合

政府等からの受入研究費(内部使用分)の割合(2013年度)

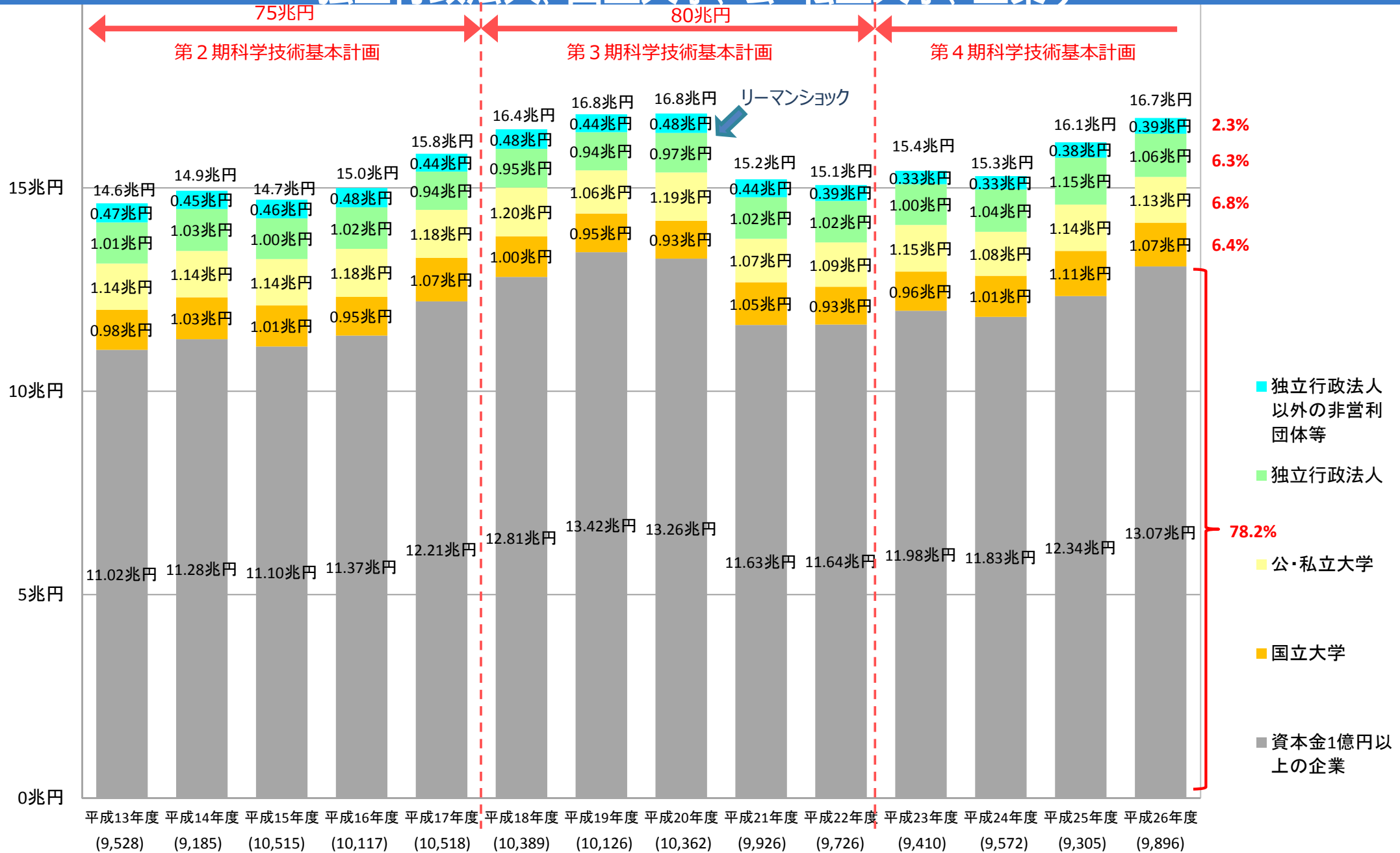
(参考)従業員数別研究費使用割合(2013年度)



出典:平成26年科学技術研究調査



# セクター別使用研究費の推移（独立行政法人以外の非営利団体等、独立行政法人、国立大学、公・私立大学、企業）

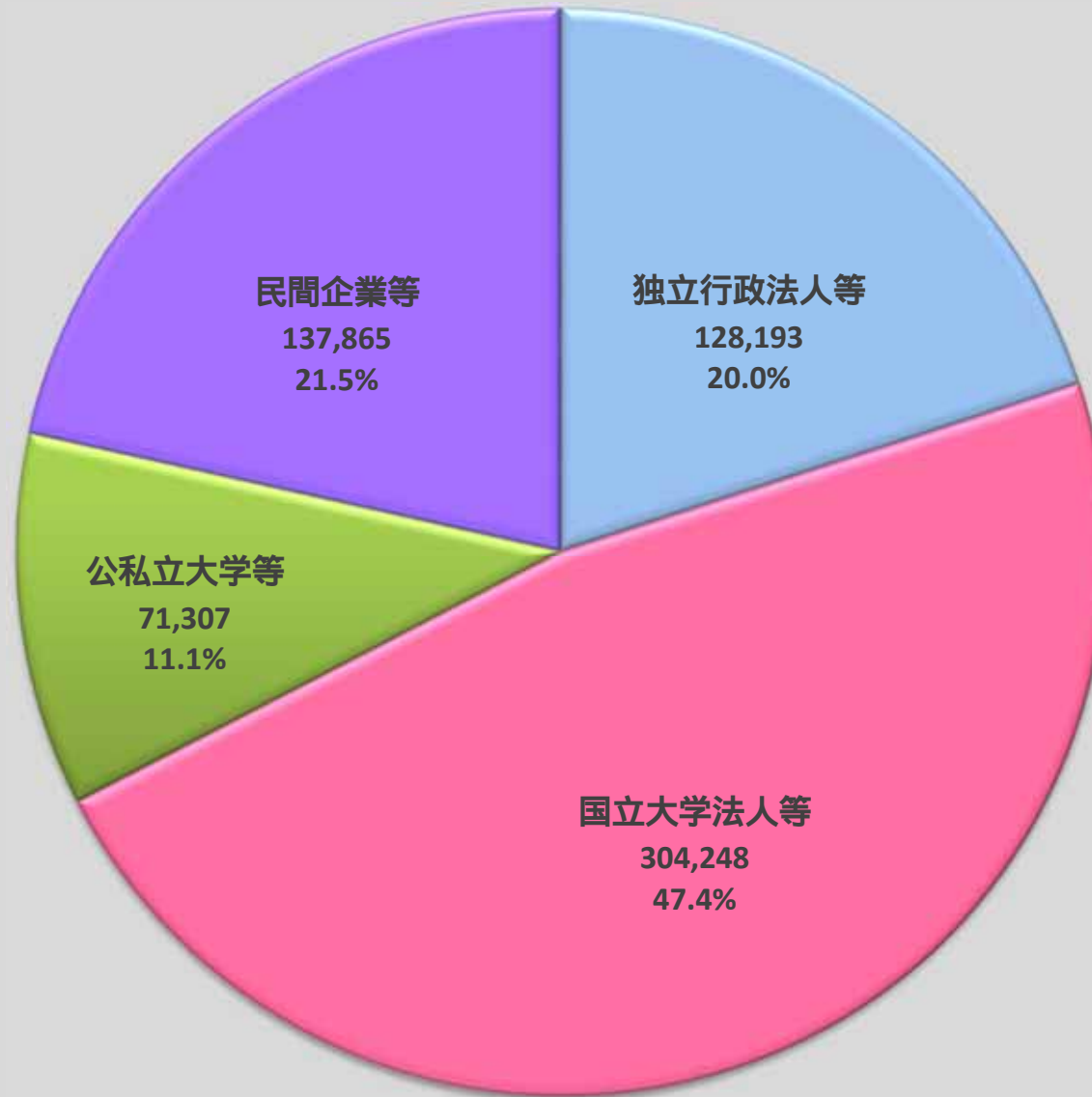


括弧内の数字は機関数：独立行政法人以外の非営利団体等、独立行政法人、国立大学、公立・私立大学、資本金1億円以上の企業の合計

使用研究費のうち複数の分野にまたがる研究については、重複して計上されている

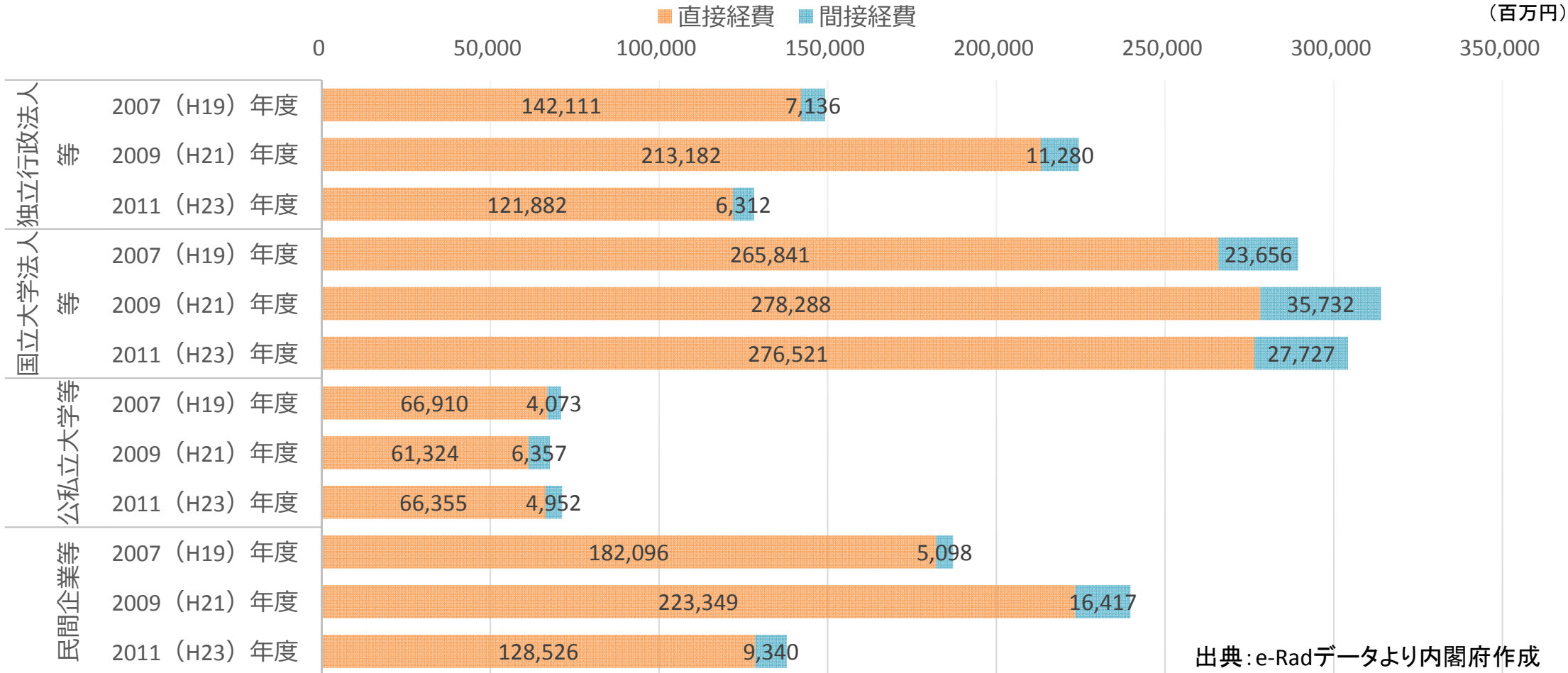
出典：総務省統計局科学技術研究調査より内閣府作成

## 2011 ( H23 ) 年度 セクター別割合

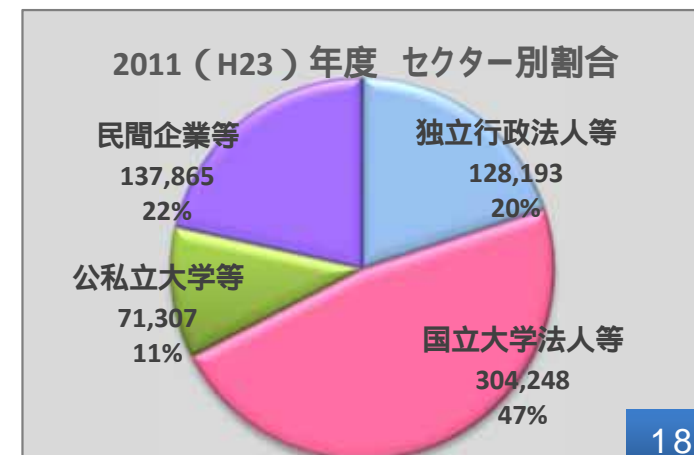
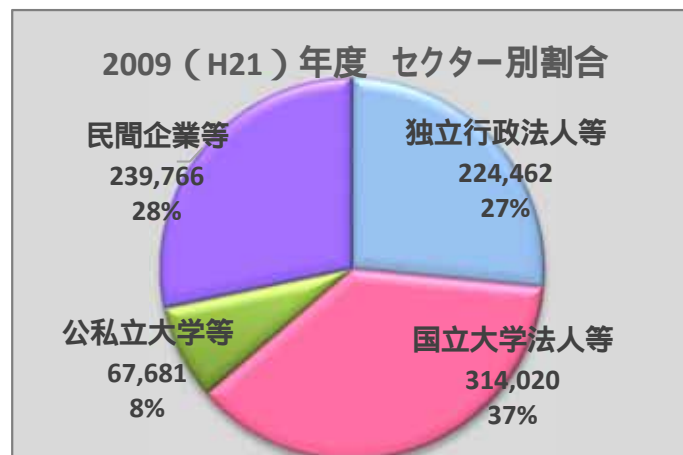
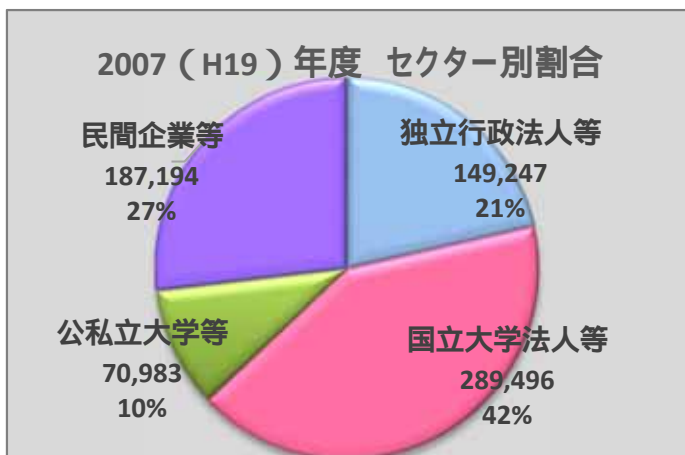


# e-Radによるセクター別の公募型研究資金配分状況

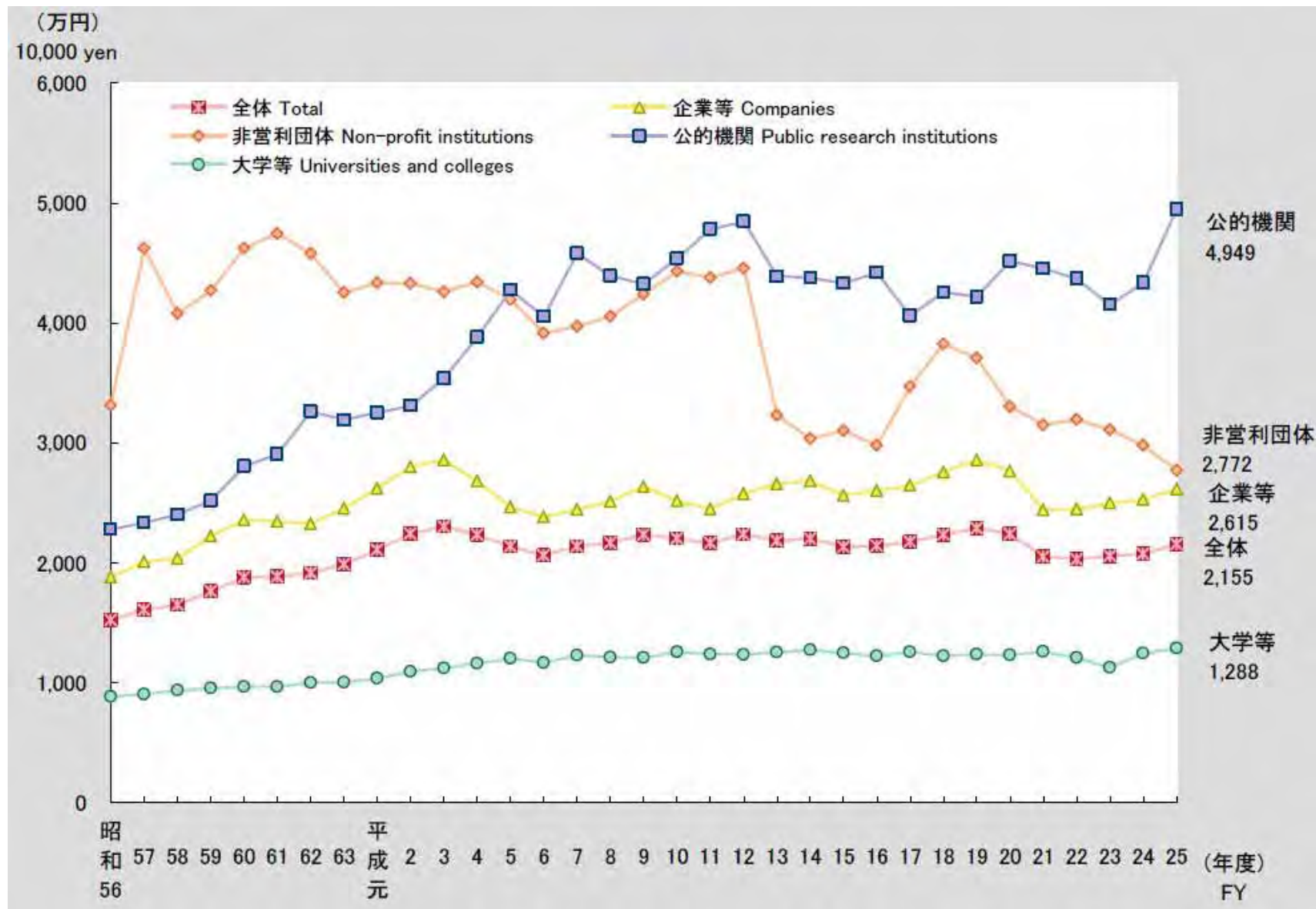
(百万円)



出典：e-Radデータより内閣府作成

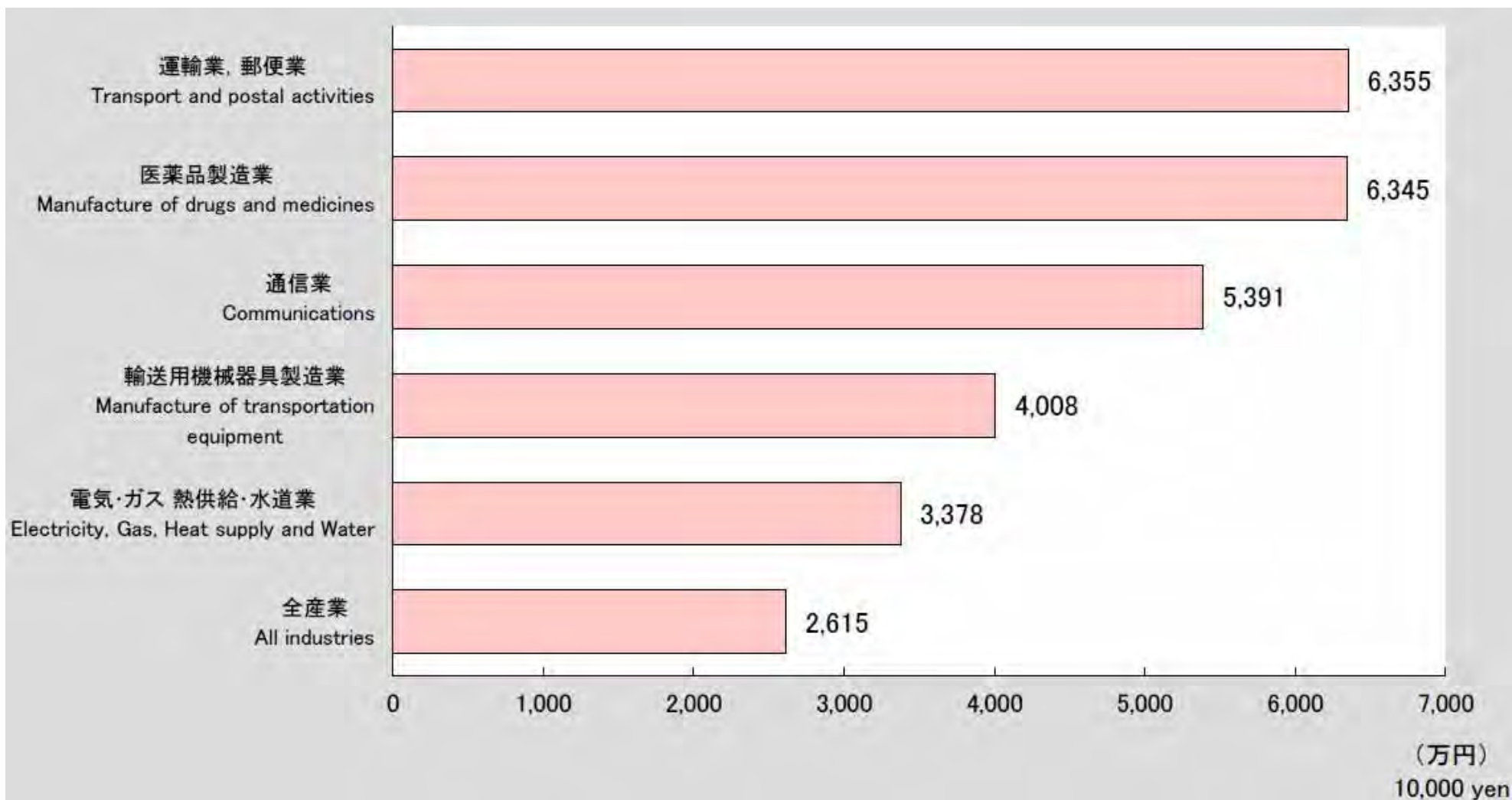


# セクター別研究者一人当たり研究費



出典：文科省「科学技術要覧」平成27年版  
 (元データ：科学技術研究調査)

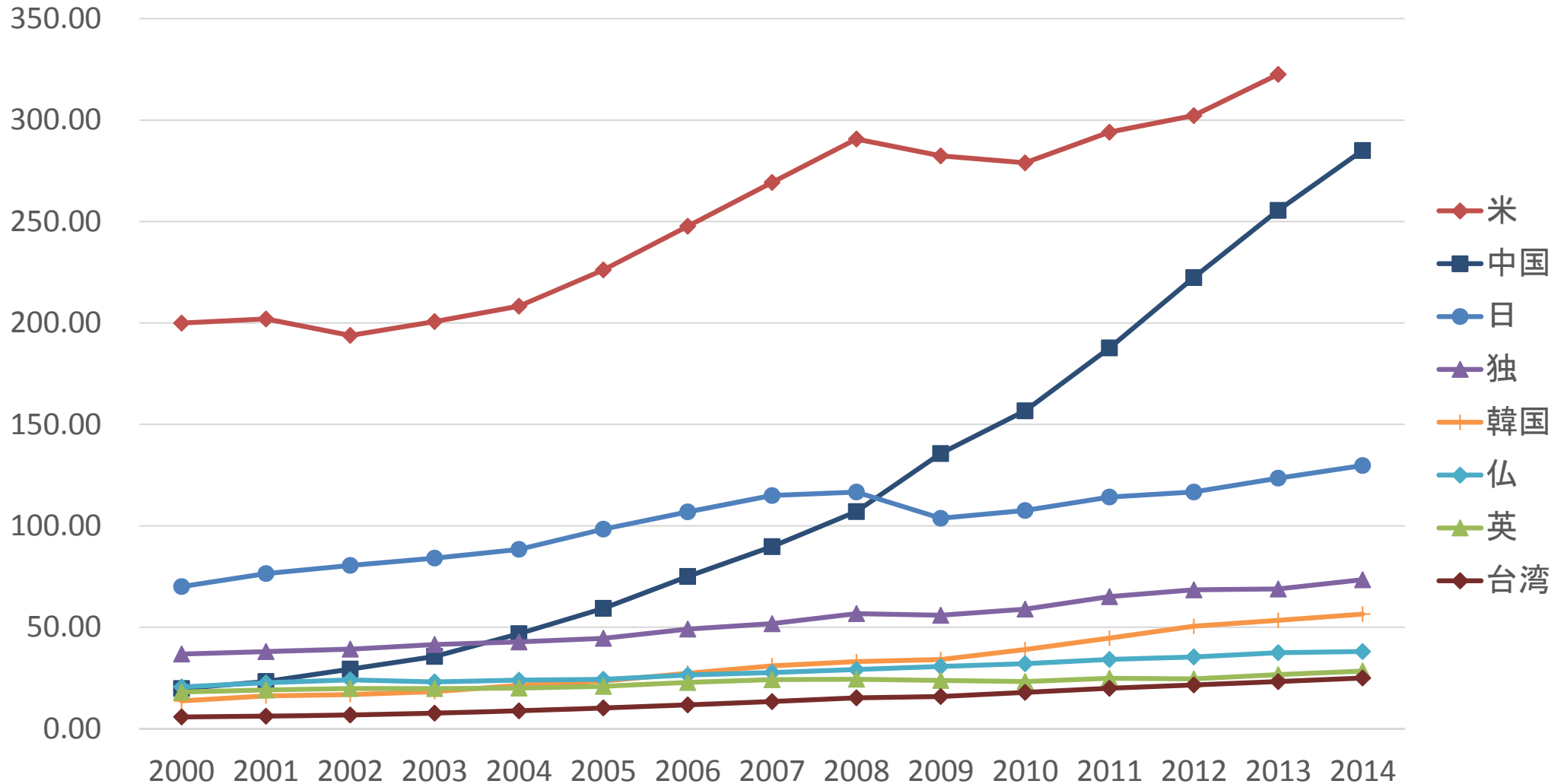
# 企業の産業別研究者一人当たり研究費



出典: 文科省「科学技術要覧」平成27年版  
(元データ: 科学技術研究調査)

# 企業部門の研究開発費の推移(主要国比較)

主要国の企業部門の研究開発費(十億ドル)



日本は、リーマンショック後の落ち込みから、復活しきれていない。

出典: OECD Main Science and Technology Indicators  
Business Enterprise Expenditure on R&D