



大学フォーラム 第3回シンポジウム
龍谷大学、2019年11月2日

大学と学術 ～現状と課題～

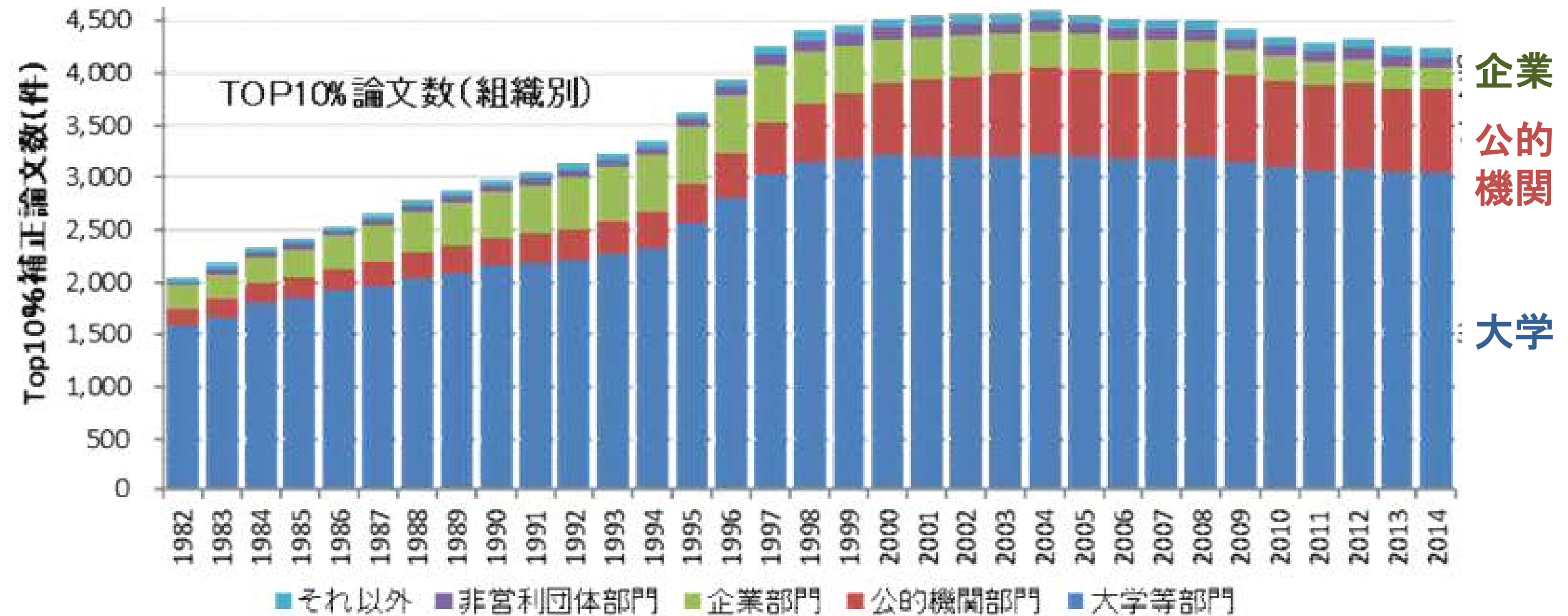
東京大学宇宙線研究所
梶田隆章

- 学術研究における大学の役割
- 現状と課題
 - 広い意味の研究資金
 - 研究時間
 - 人材
- 大学と学術：その他の観点
- まとめ

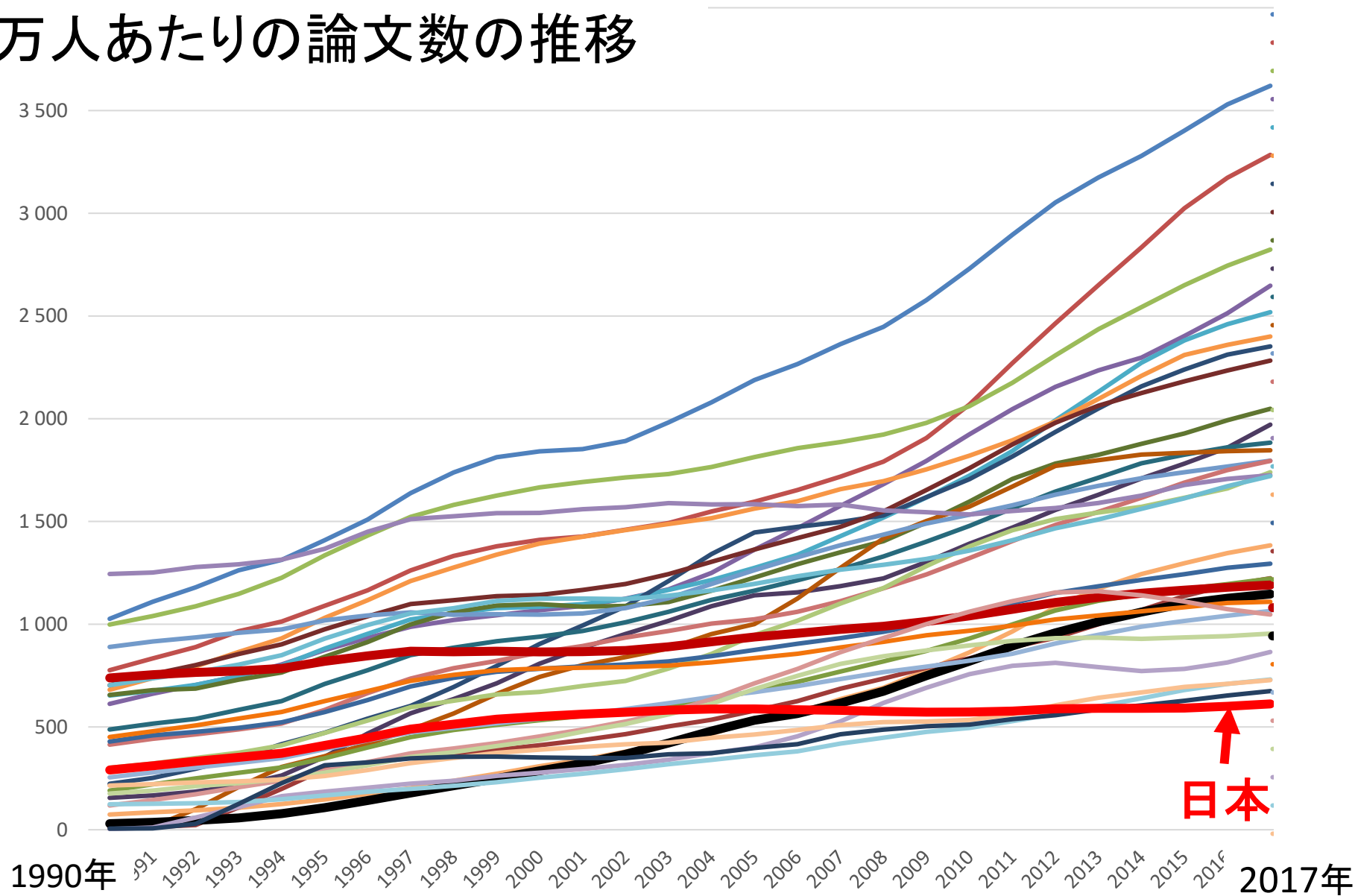
学術研究における大学の役割

学術研究を担う大学

NISTEP調査資料-261「科学技術指標2017」
及びNISTEP調査資料-262「科学研究のベン
チマーキング2017」を基に文部科学省作成



各国人口100万人あたりの論文数の推移

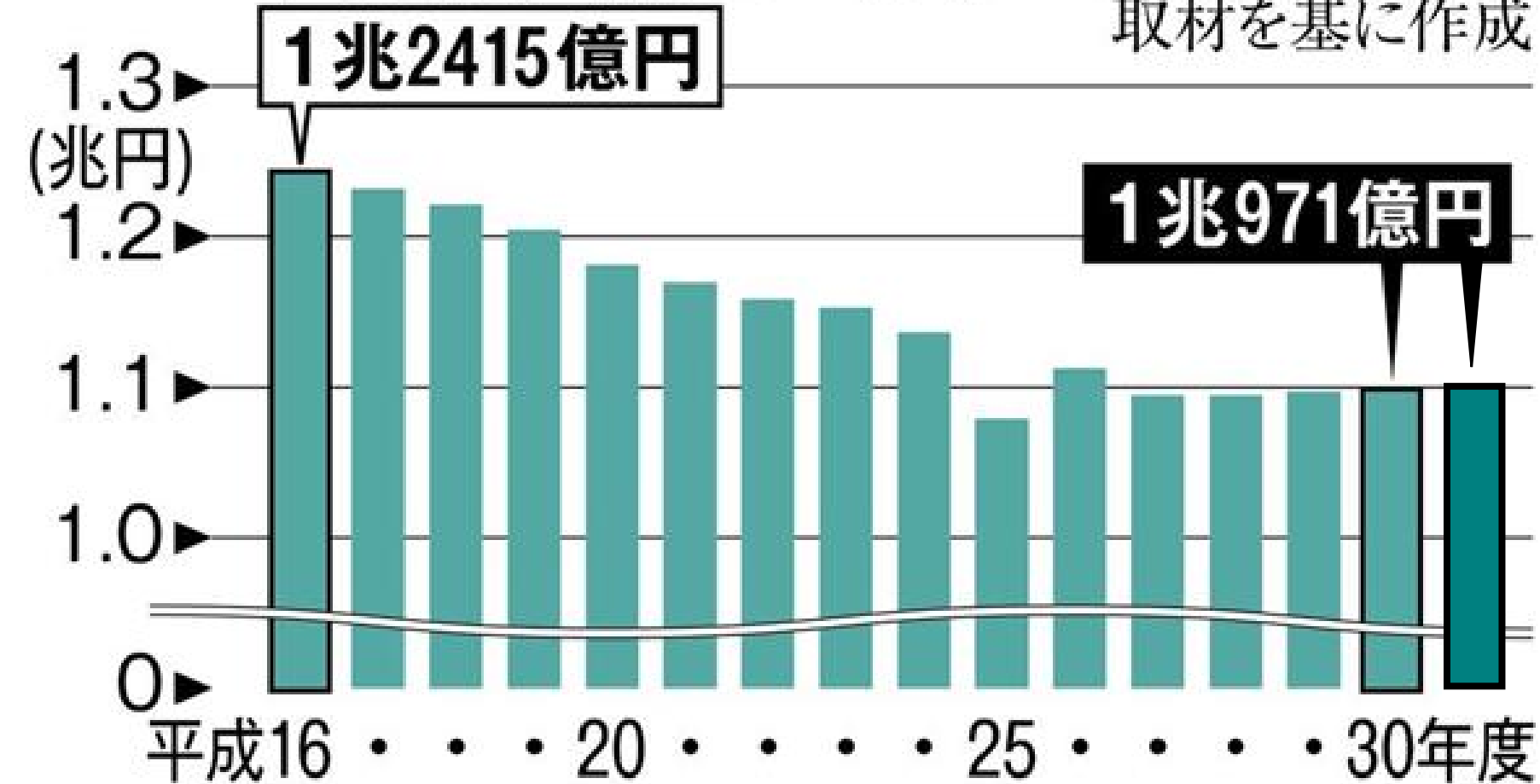


現状と課題

(広い意味の)研究資金

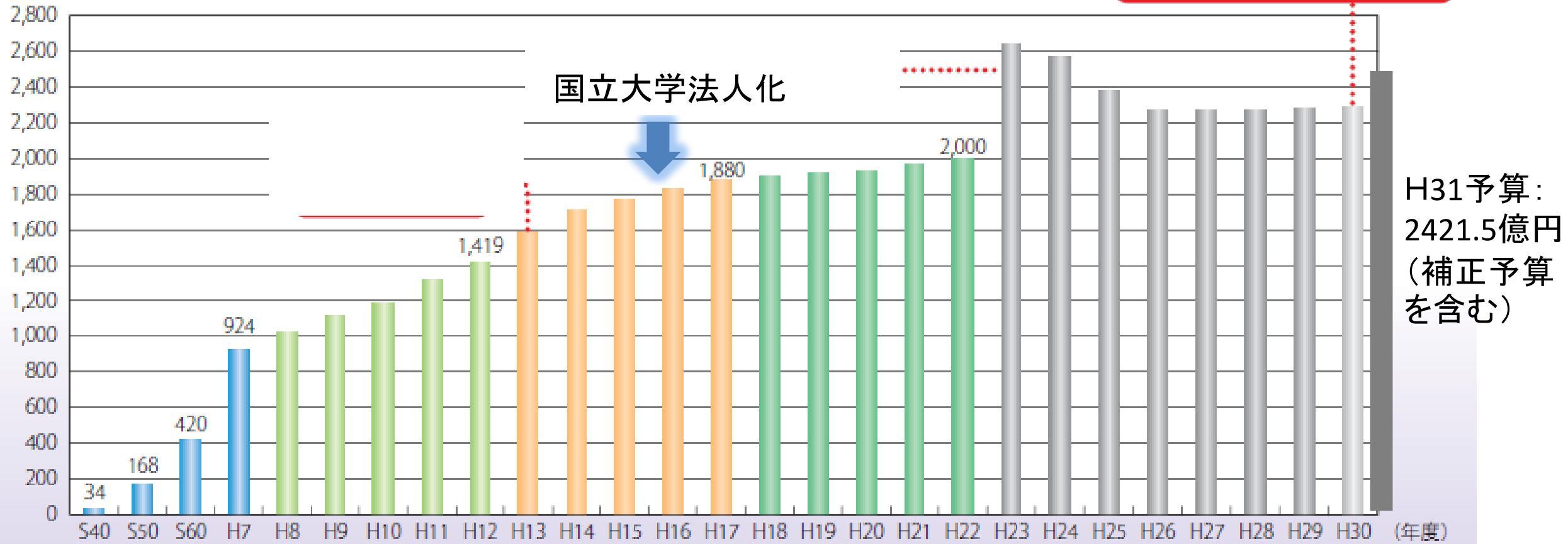
運営費交付金削減

運営費交付金の推移 ※文部科学省への取材を基に作成



- この間に1400億円以上(約12%)の削減。
- この削減は、以降に述べるように非常に大きな影響を持っています。

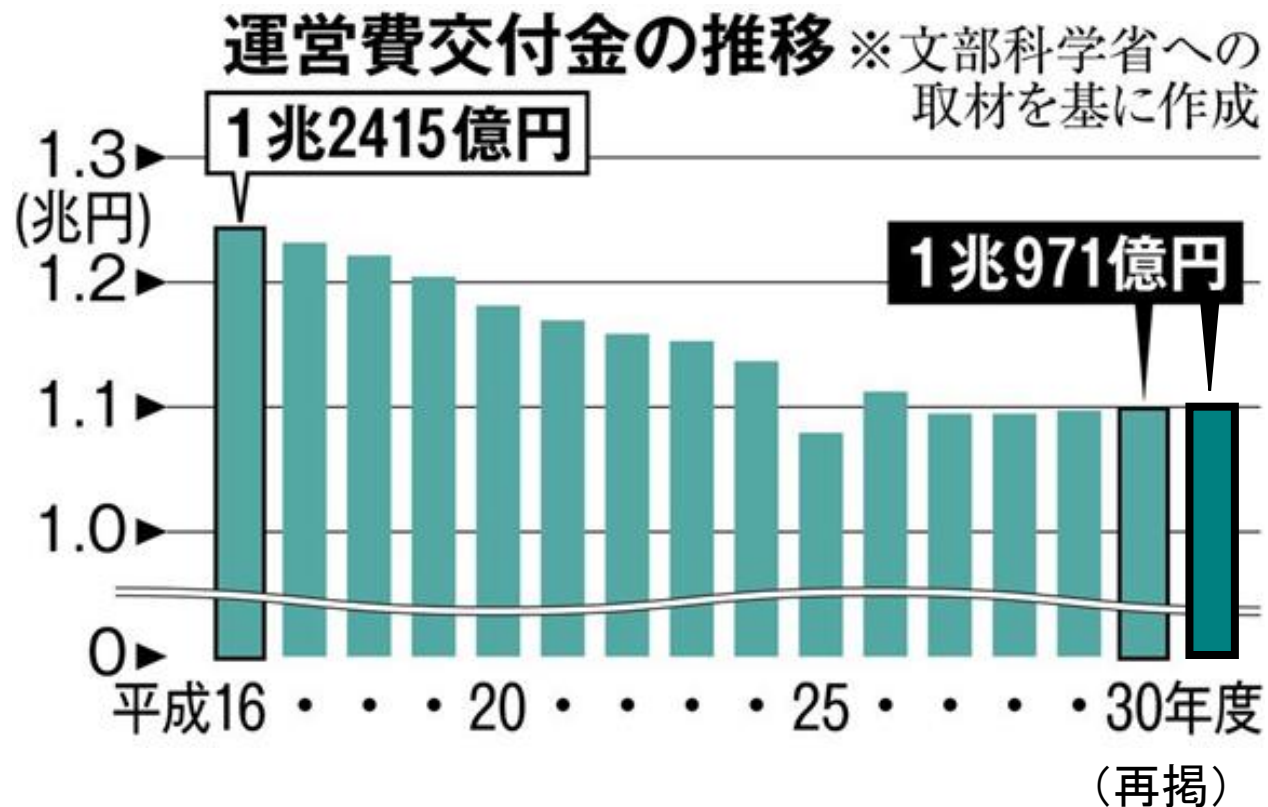
<https://www.iza.ne.jp/kiji/life/photos/181010/lif18101020390025-p1.html> にH31を加えた



科研費は、研究者が誰でも**自分の学術的興味に従って応募**できる極めて重要な競争的資金。

法人化以降も科研費は増やしていただけていますが(H31とH16を比べて約600億円)、運営費交付金削減(約1400億円)をカバーするには全く不足。

運営費交付金と研究



- 運営費交付金の削減は、研究者が本当に自分のやりたい研究に取り掛かるための資金を急速に枯渇させていると感じています。
- 「本当にやりたいことに取り掛かることができること」が将来の研究の芽として不可欠と思います。
- おそらく、多くの芽は大きく育たないと思いますが、そもそも芽を出さないことには将来の重要研究として花が咲きません。

高等教育機関としての大学

- 研究は競争的資金で行うべきとの掛け声のもと、運営費交付金が削られ、競争的資金が(少し)増えました。
- ただ、大学を考えたとき、研究機関としての大学と共に、高等教育機関としての大学を忘れてはいけないと思います。
- 大学の各研究室では、学部4年生、大学院学生の教育が行われています。そのための資金は、昔は今の運営費交付金に相当する経費で賄われてきました。現在は、運営費交付金はわずかで、多くの研究室では、競争的資金で研究室運営・(大学院)学生の教育を行っていますが、これが本当に正しい姿なのでしょうか？

現状と課題

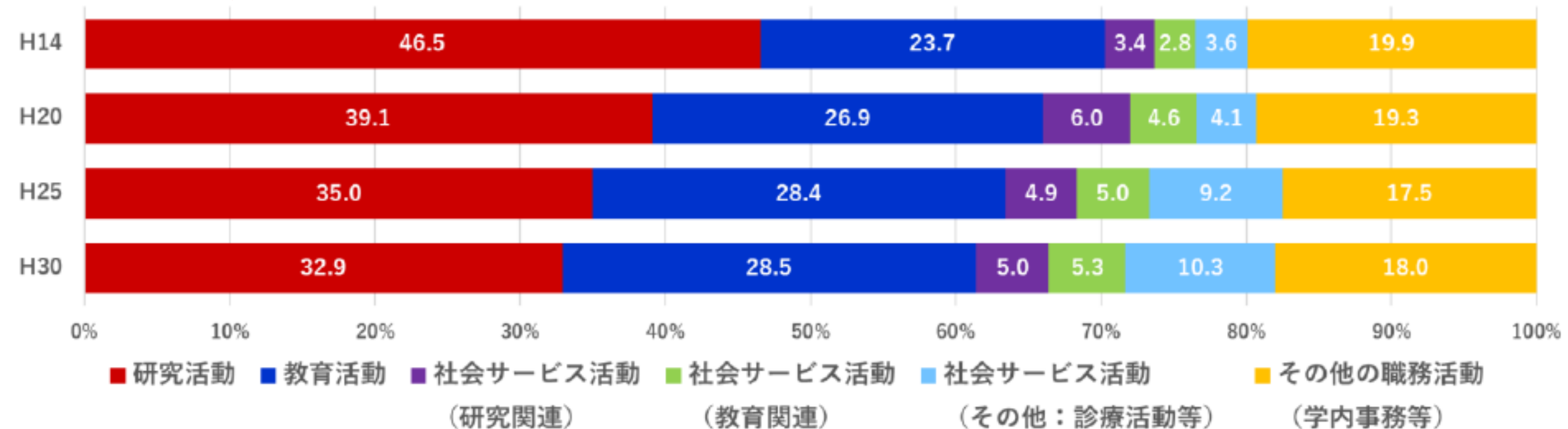
研究時間

大学教員の年間職務時間の変化

- 法人化以降大学教員は様々な業務が増えて、より忙しくなっています。
- (運営費交付金削減に伴う人員削減もあり)教育業務は増加。

研究

図表3 大学等教員の職務活動時間割合の推移

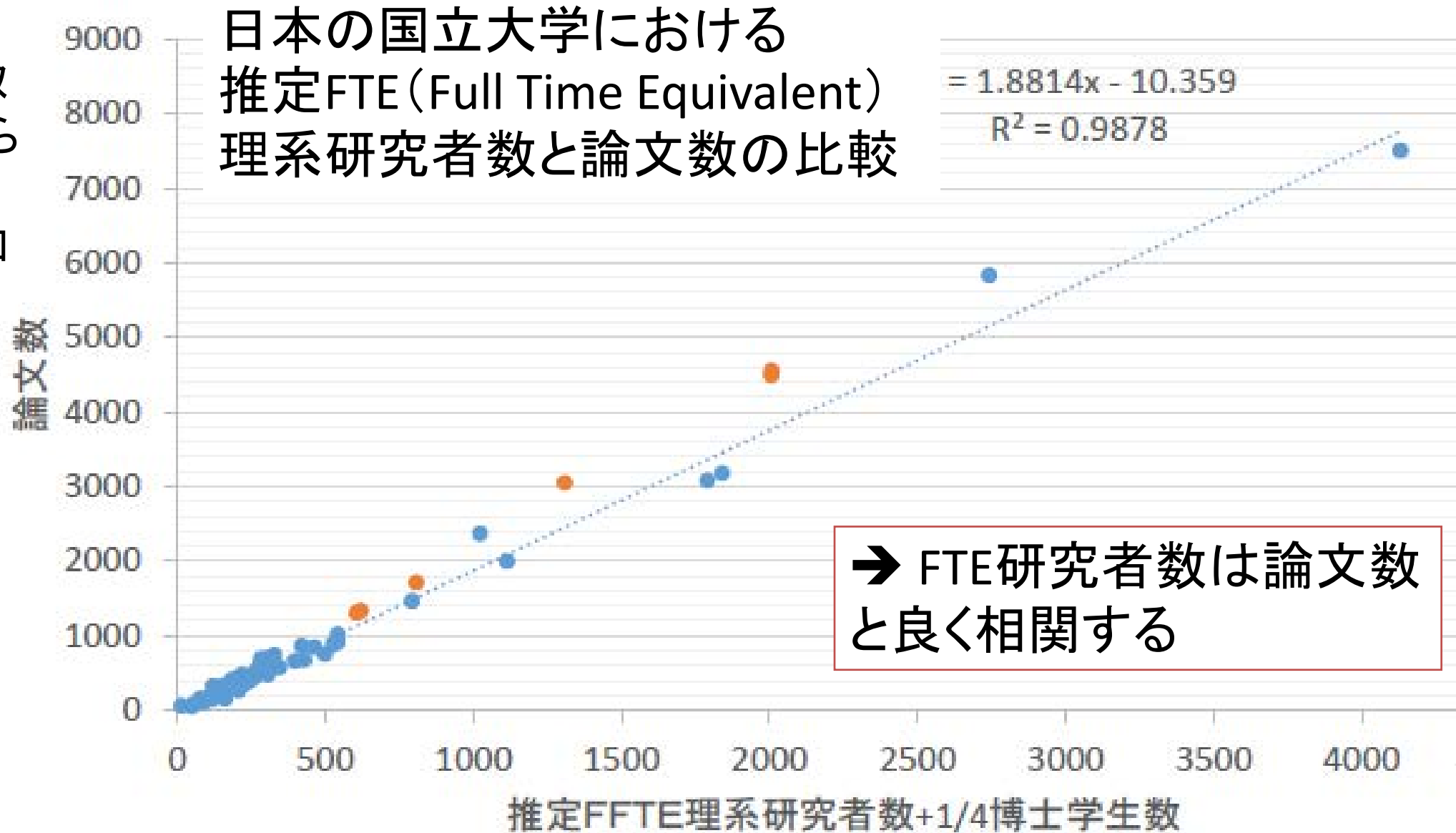


出典：平成30年度大学等におけるフルタイム換算データに関する調査(概要)
令和元年6月26日 文部科学省

研究時間が大切な証拠

鈴鹿医療科学大学学長豊田
長康先生の報告(2015.5)

単なる研究者数と論文数の相関を取ると大学ごとのばらつきが大きい。研究時間の補正を加える。

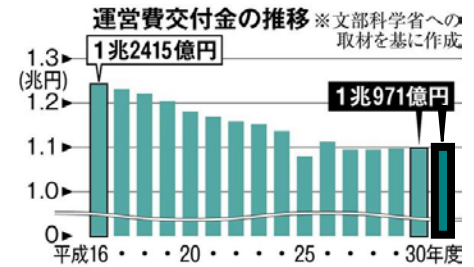


現状と課題

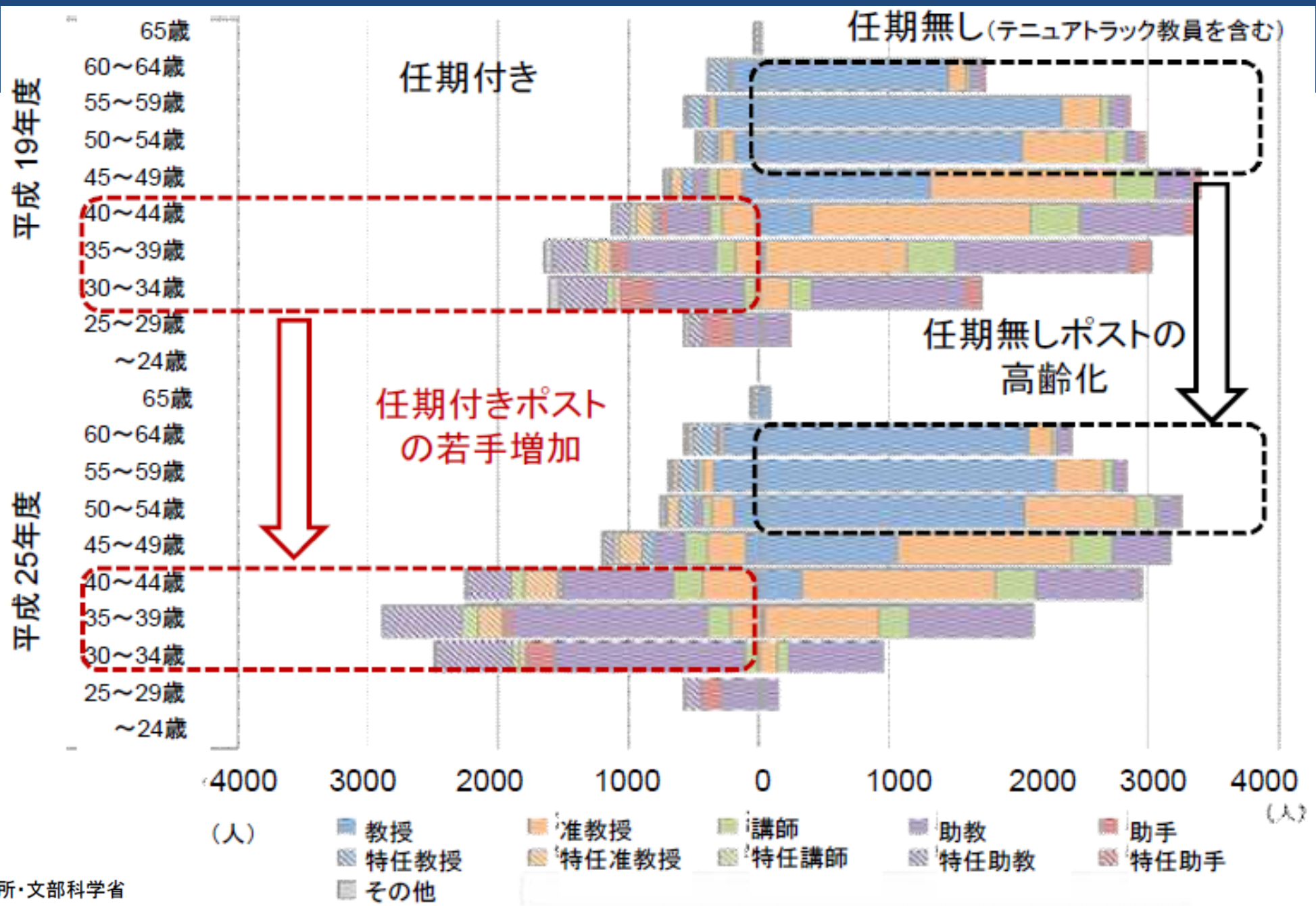
人材

若手教員

運営費交付金削減



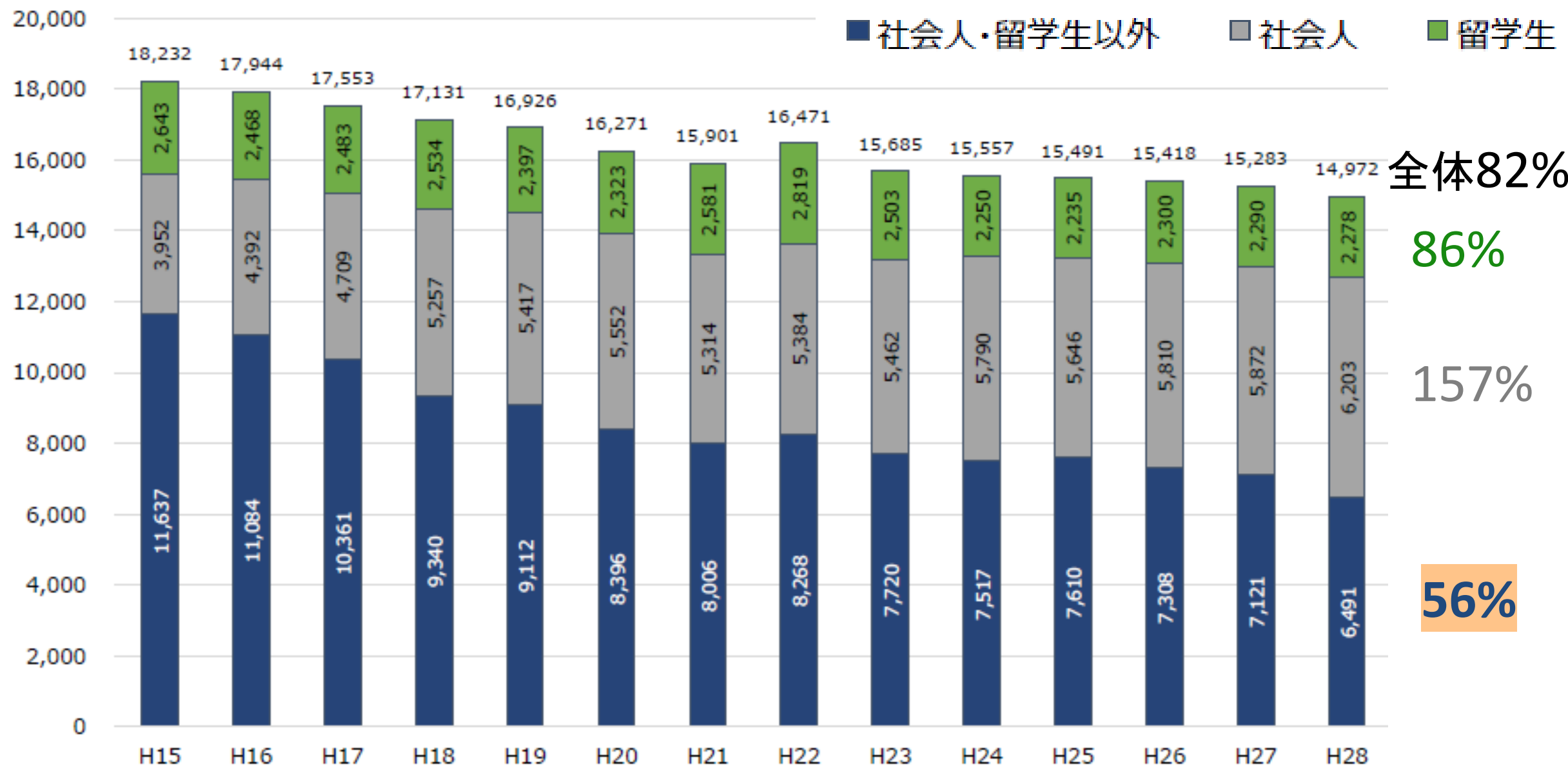
(再掲)



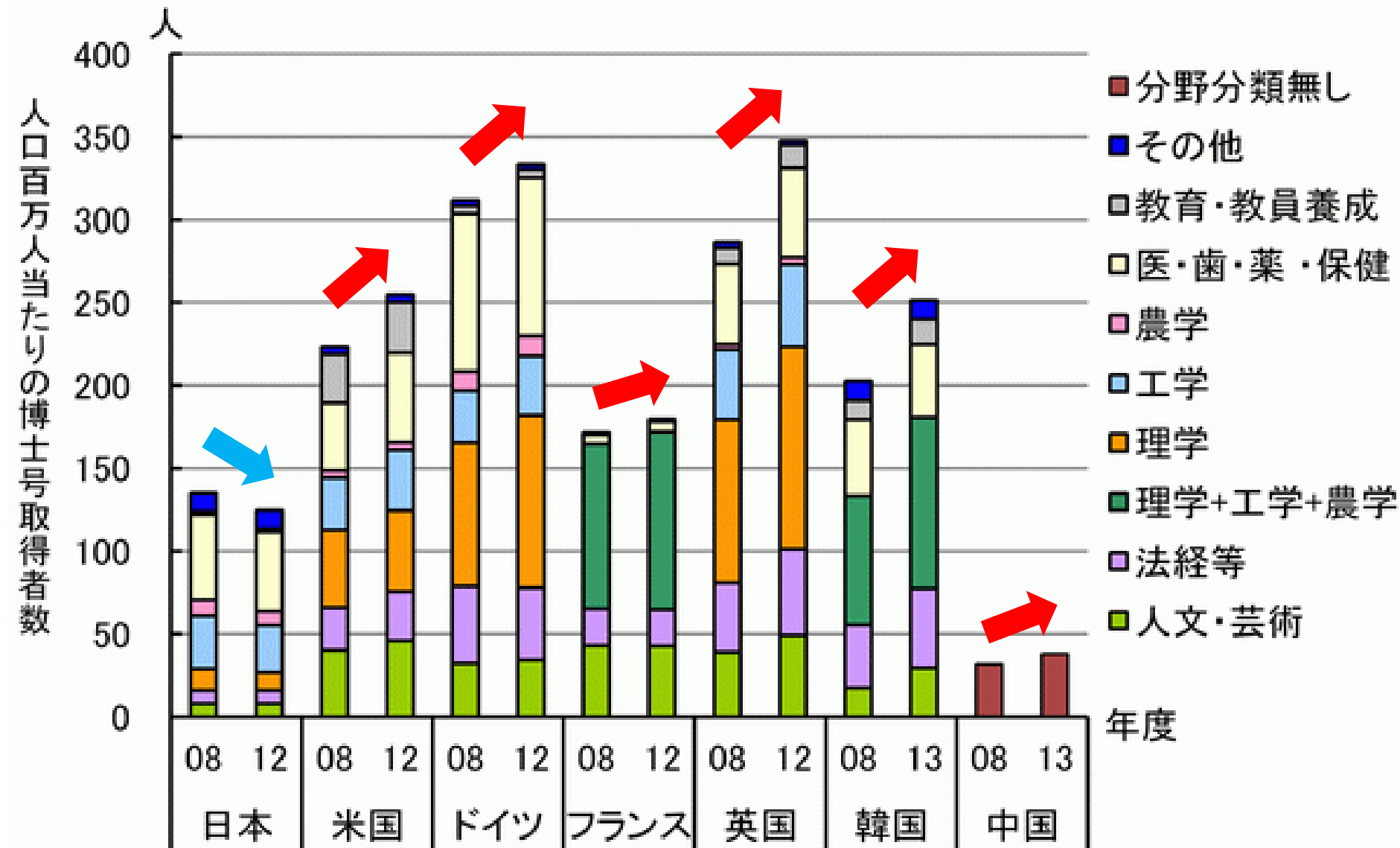
「大学教員の雇用状況に関する調査」
(平成27年9月科学技術・学術政策研究所・文部科学省)

博士課程進学率の推移

出典：学校基本統計を基に、文部科学省作成



世界との比較(博士号取得者)

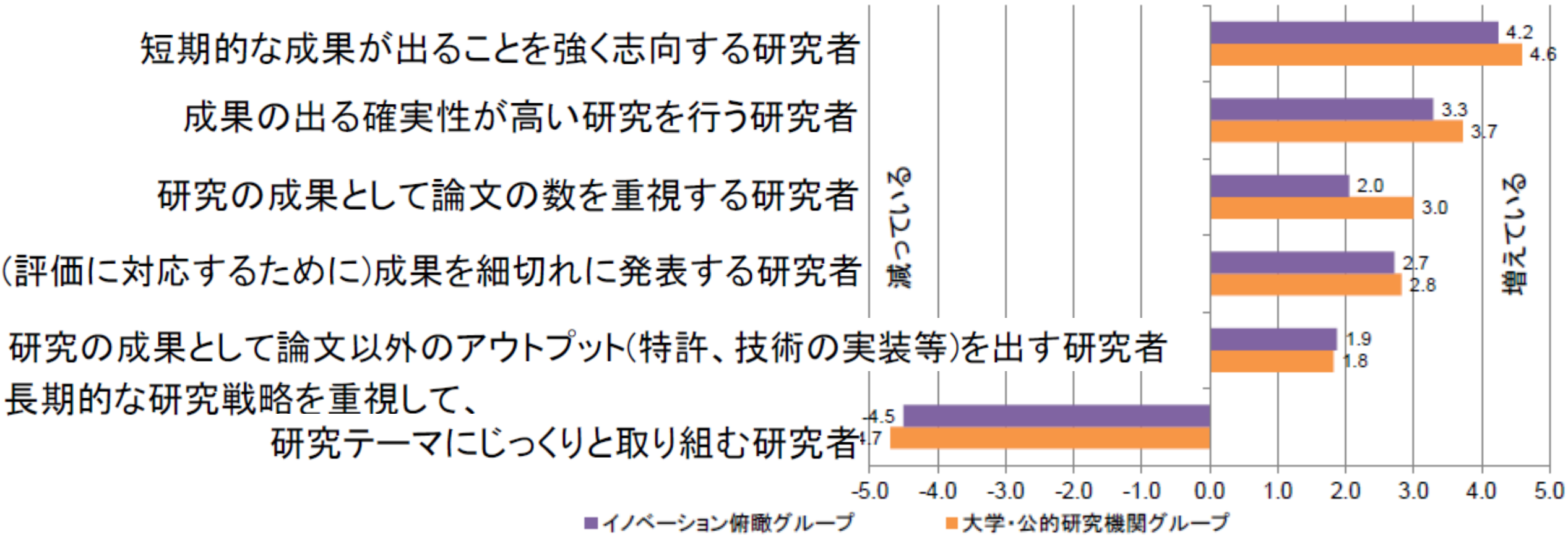


科学技術指標2016

http://www.nistep.go.jp/sti_indicator/2016/RM251_34.html

今、博士号取得者が社会の様々なところで、重要な役割を果たす時代。そもそも、日本はこのような少ない博士数(で、かつ減少傾向)で、科学研究に限らず、世界の中でやっていけるのかと考える必要があります。

概要図表 25 過去 10 年の大学や公的研究機関における研究活動の変化(研究者の行動、回答者グループ別)



注: 質問票では、2005 年頃と比べた数の変化について、大幅に減っている、減っている、変化なし、増えている、大幅に増えているから選択することを求めた。上記のデータでは、大幅に減っている(-10 ポイント)、減っている(-5 ポイント)、変化なし(0 ポイント)、増えている(5 ポイント)、大幅に増えている(10 ポイント)として、指数化した結果を示している。

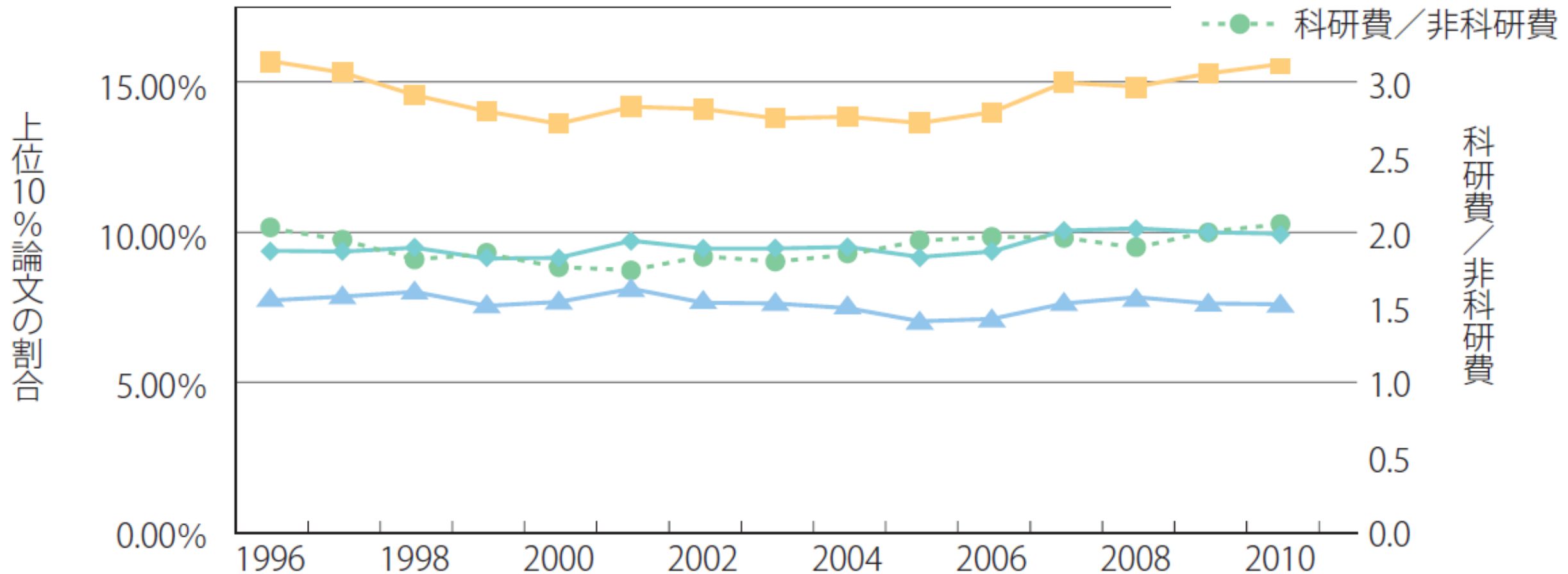
大学と学術：その他の観点

選択と集中か？

- 限られた予算で最大限の研究成果をあげたいという考えからか、近年「選択と集中」とい言葉をよく聞きます。
- 確かに、巨額の予算を必要とする超大型研究施設などの建設は、慎重に学術的重要性などを検討して、選択して建設する必要があります。
- しかし、「選択と集中」が学術のあらゆる分野にあてはまるのでしょうか？
- 「選択と集中」は、誰か偉い人が、研究課題(研究分野)を選択して、集中的に研究をすすめさせるイメージ(トップ・ダウン型研究)です。
- 一方、多様な研究を進めるためには、個々の研究者の学問的興味に従って研究計画をたて、その計画が仲間の(ただし名前を明かさない)研究者によって評価されて、研究費を受け取り、研究をする仕組み(ボトム・アップ研究、例：科研費)。

ボトムアップの研究資金の重要性

(科研費パンフレット2018)



科研費論文は上位10%論文の割合が常に10%を大幅に超えている！
→ ボトムアップ研究の重要性

大学と地方活性化

- 日本では地方活性化も喫緊の課題。
- 優秀な若者を引き付けるのは大学。
- 地方における産学連携の核。

国立大学は地方における産学連携の中核

■ 中小企業との共同研究実績(件数ベース)・上位50大学

	国立大学		公立大学		私立大学	
	三大都市圏	その他地域	三大都市圏	その他地域	三大都市圏	その他地域
大学数	14校	32校	2校	0校	2校	0校
件数	1,081件	1,668件	110件	0件	96件	0件
件数のシェア	37%	56%	4%	0%	3%	0%

(平成20年度大学等における産学連携等実施状況から作成)

「国立大学12の真実」(H21年頃)より

- そんななか、地方(国立)大学をこのままでよいのでしょうか？

- 大学は学術を支えていく非常に重要な組織です。
- また、大学は次世代の日本の発展を担う優秀な若者を育てる機関です。
- 大学の役割は、学術を超え、広く日本の未来を決めるような重要な組織です。
- そのような、重要な大学を今のまま放置しておいてよいのでしょうか？