

# グローバル化時代における我が国の責務としての 研究基盤の抜本的強化にむけて(参考資料)

学術研究懇談会(RU11)  
平成26年8月



北海道大学  
HOKKAIDO UNIVERSITY

総長 山口 佳三



東北大学  
TOHOKU UNIVERSITY

総長 里見 進



筑波大学  
University of Tsukuba

学長 永田 恭介



東京大学  
THE UNIVERSITY OF TOKYO

総長 濱田 純一



早稲田大学  
WASEDA University

総長 鎌田 薫



慶應義塾  
Keio University

塾長 清家 篤



東京工業大学  
Tokyo Institute of Technology

学長 三島 良直



名古屋大学  
NAGOYA UNIVERSITY

総長 濱口 道成



京都大学  
KYOTO UNIVERSITY

総長 松本 紘



大阪大学  
OSAKA UNIVERSITY

総長 平野 俊夫



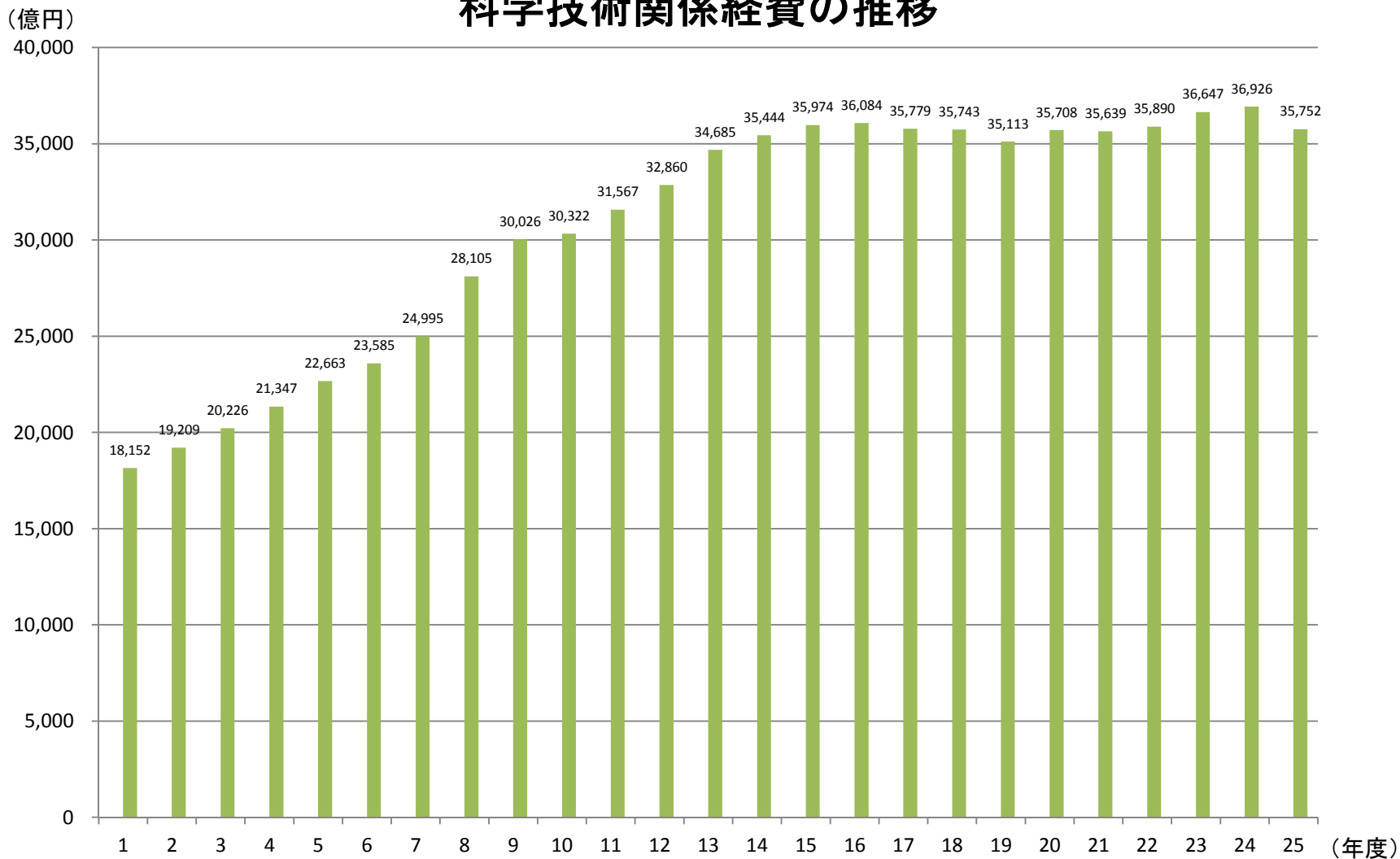
九州大学

総長 有川 節夫



# 日本の科学技術予算は伸び悩んでいます

## 科学技術関係経費の推移



科学技術関係費＝科学技術振興費

＋ 大学等への教育振興助成やエネルギー対策費等の科学技術の振興にも寄与する経費(特別会計を含む)＋地方公共団体分

欧米やアジア諸外国では継続的・持続的な研究発展のための公的資本の投入を続けています  
一方、日本の現状を見ると10年以上も続く基盤的経費の削減の中で、大学の環境劣化が進んでいます

## 研究パフォーマンス指標と研究に係る予算・費用の各国比較 2000(一部2002)年～2011

	日本	米国	ドイツ	イギリス	中国	韓国
Top1%補正論文数のシェアの変化	▲28%	▲25%	+6%	▲11%	+242%	+67%
政府の科学技術予算	+12%	+84%	+44%	+17%	+752%	+248%
大学部門の研究費	▲9%	+96%	+55%	+93%	+678%	+204%
大学の研究者数	▲9%	—	+27%	—	+34%	+57%

※対象期間: Top 1%補正論文数のシェアの変化: 2000年と2011年の比較  
政府の科学技術予算、大学部門の研究費: 2000年と2011年(一部2010年)の比較  
大学の研究者数: 2002年と2010年の比較

※政府の科学技術予算、大学部門の研究費は各国通貨の額における増減

アジア諸国の大学は着実にランクを上げており、日本との差を詰めています

## Times Higher Education Asia University Rankings 2014

### ランキング上位10大学及びRU11参加大学の順位

順位	大学
1(1)	東京大学 (23位)
2(2)	シンガポール国立大学 (26位)
3(3)	香港大学 (43位)
4(8)	ソウル大学校 (44位)
5(4)	北京大学 (45位)
6(6)	清華大学 (50位)
7(7)	京都大学 (52位)
8(10)	韓国科学技術院 (56位)
9(9)	香港科技大学 (57位)
10(5)	浦項工科大学校 (60位)

順位	大学
13(13)	東京工業大学 (142位)
15(17)	大阪大学 (144位)
16(15)	東北大学 (150位)
29(26)	名古屋大学 (201位～225位)
42(42)	筑波大学 (301位～350位)
48(44)	北海道大学 (301位～350位)
50(48)	九州大学 (301位～350位)
64(57)	早稲田大学 (-)
72(53)	慶應義塾大学 (-)

※ 順位欄の括弧内は昨年(2013)の順位。大学欄の括弧内はWorld University Rankings 2013-2014(世界ランキング)の順位。

### 国地域別トップ100ランクイン大学数

国地域名	ランクイン大学数
日本	20(22)
中国	18(15)
韓国	14(14)
台湾	13(17)
インド	10(3)
香港	6(6)
トルコ	5(5)

国地域名	ランクイン大学数
イラン	3(3)
イスラエル	3(4)
サウジアラビア	3(3)
シンガポール	2(2)
タイ	2(2)
レバノン	1(1)

※ ランクイン大学数欄の括弧内は昨年(2013)のランクイン大学数。

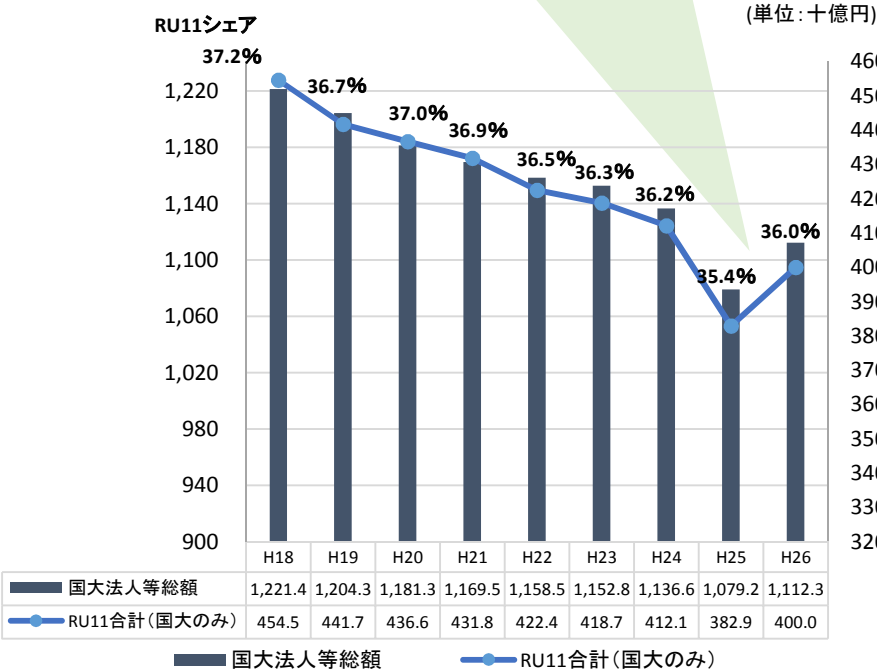
# ついに外部資金額は運営費交付金額を超えました しかし、基盤的経費に加算して大学の基礎体力を強化するはずの間接経費率は下がる一方です

運営費交付金額と外部資金額の比較 (RU11(国大のみ))  
**1 : 0.54 (H18) ⇒ 1 : 1.01 (H25)**

**運営費交付金の一時的増額について**  
 基盤的経費の平成25年度の減額は、給与改定臨時特例法による減額の影響を受けているためのものです。  
 給与改定臨時特例法は平成26年3月31日で廃止されたため、平成26年度の基盤的経費が増額されています。  
 しかし、増加している部分は、昨年度予算における削減の揺り戻しであるため、基盤的経費の純粋な増額ではありません。

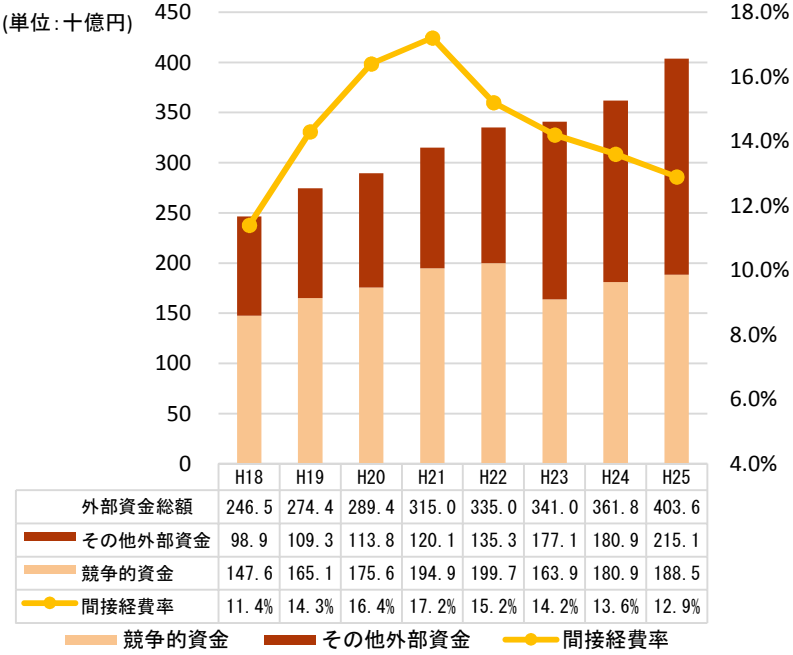
- 外部資金の一般的特徴**
- ・局所的…研究者育成や大学経営の改善といった体制全体の強化には活用できません
  - ・短期…若手研究者は5年程度で職を失い、次の職を求めてさまよいます
  - ・多規制…多くの場合、海外から優秀な研究リーダーを正規雇用することはできません
  - ・不安定…途中で資金が縮小・廃止されたり、性格が変更されることが多々ありました

**基盤的経費の推移 (RU11(国大のみ))**



※復興特会計上分は含まれていない。  
 ※総額は大学共同利用期間法人4法人を含む。RU11は早稲田大学、慶應義塾大学を除く。

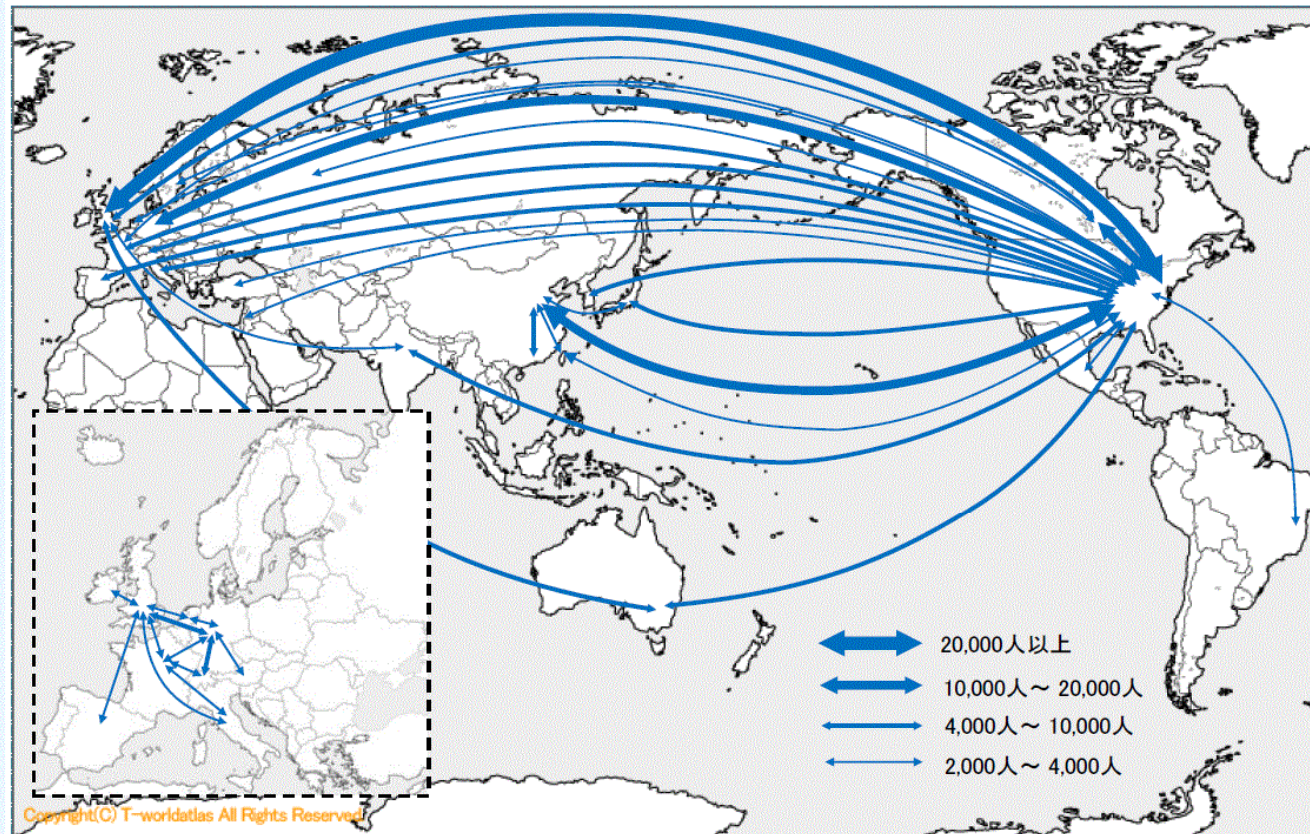
**外部資金受入額推移 (RU11(国大のみ))**



※早稲田大学、慶應義塾大学を除く。

ここ数年の研究力の伸び悩みは様々な局面に現われています  
日本の国際的な研究ネットワークの構築は諸外国に比較して大幅に遅れています

## 世界の研究者の主な流動

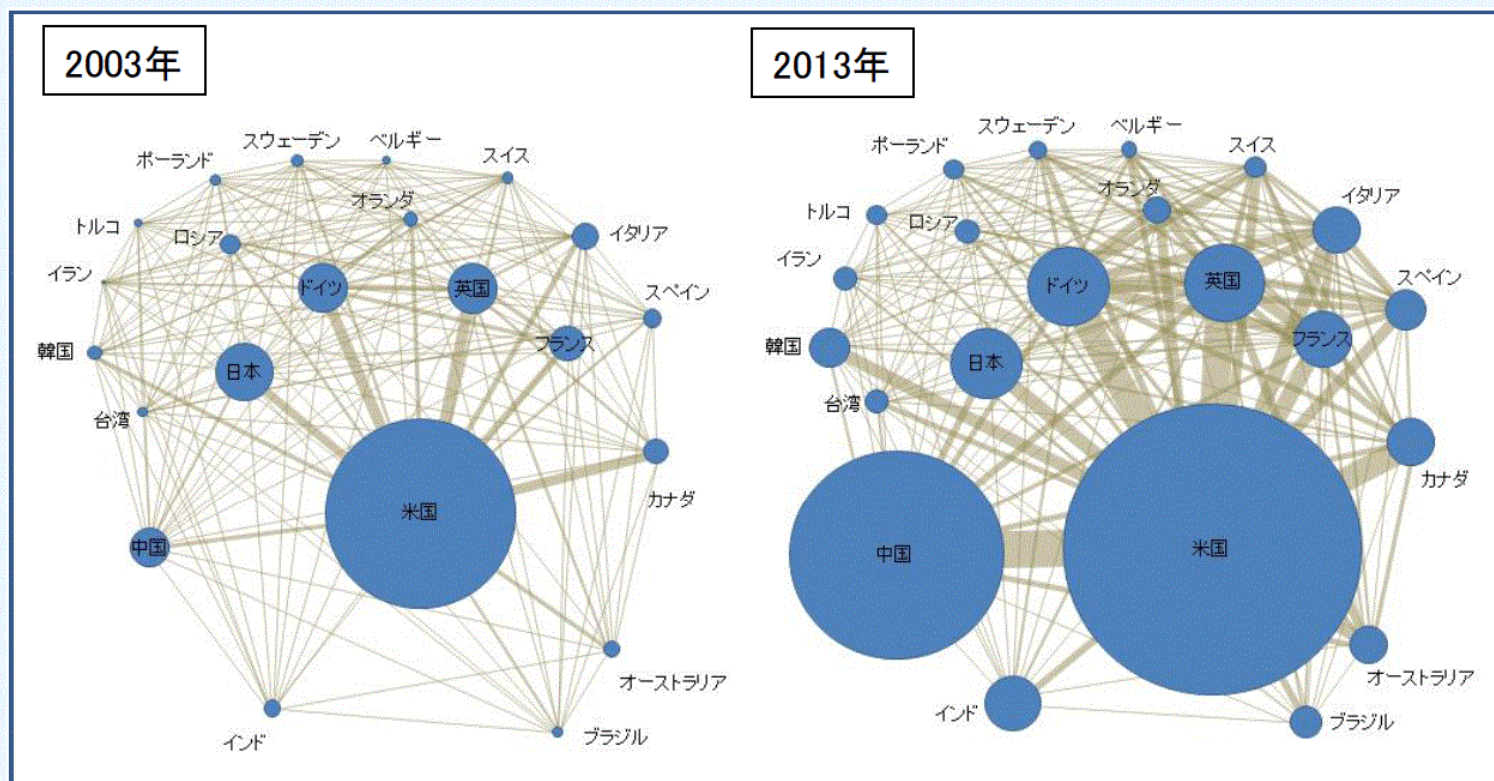


注：矢印の太さは、二国間の移動研究者数に基づく。移動研究者とは、OECD資料中、“International flows of scientific authors, 1996-2011”の“Number of researchers”を指す。本図は、二国間の移動研究者数の合計が2,000人以上である矢印のみを抜粋して作成している。

資料：OECD “Science, Technology and Industry Scoreboard 2013” を基に文部科学省作成

## 日本は国際的な連携から取り残されています

### 論文と国際共著論文の動向の変化



注：1. 各国の中心点は両時点で固定である。各国の円の大きさは当該国の科学論文（学術誌掲載論文や国際会議の発表録に含まれる論文等）の数を示している。

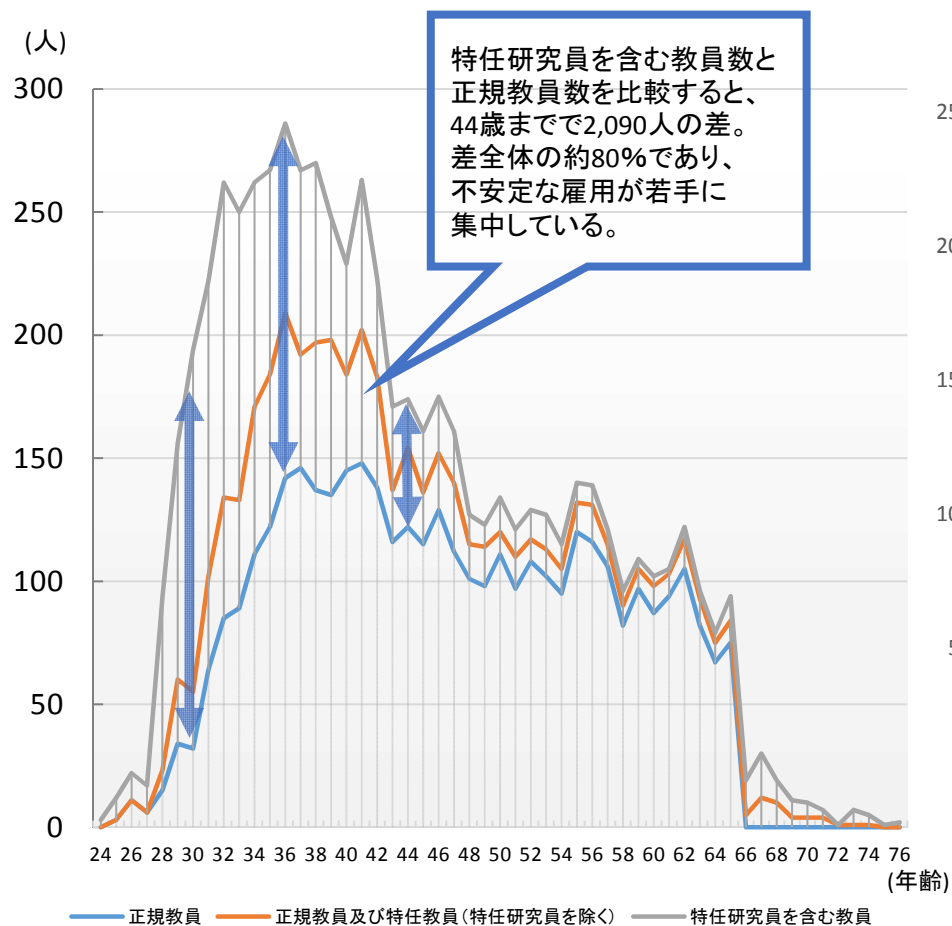
2. 国間の線は、当該国を含む国際共著論文数を示しており、線の太さは国際共著論文数の多さにより太くなる。

3. 整数カウントにより求めている。中国の論文数が増加し、欧米諸国の国際共著関係が強化している。

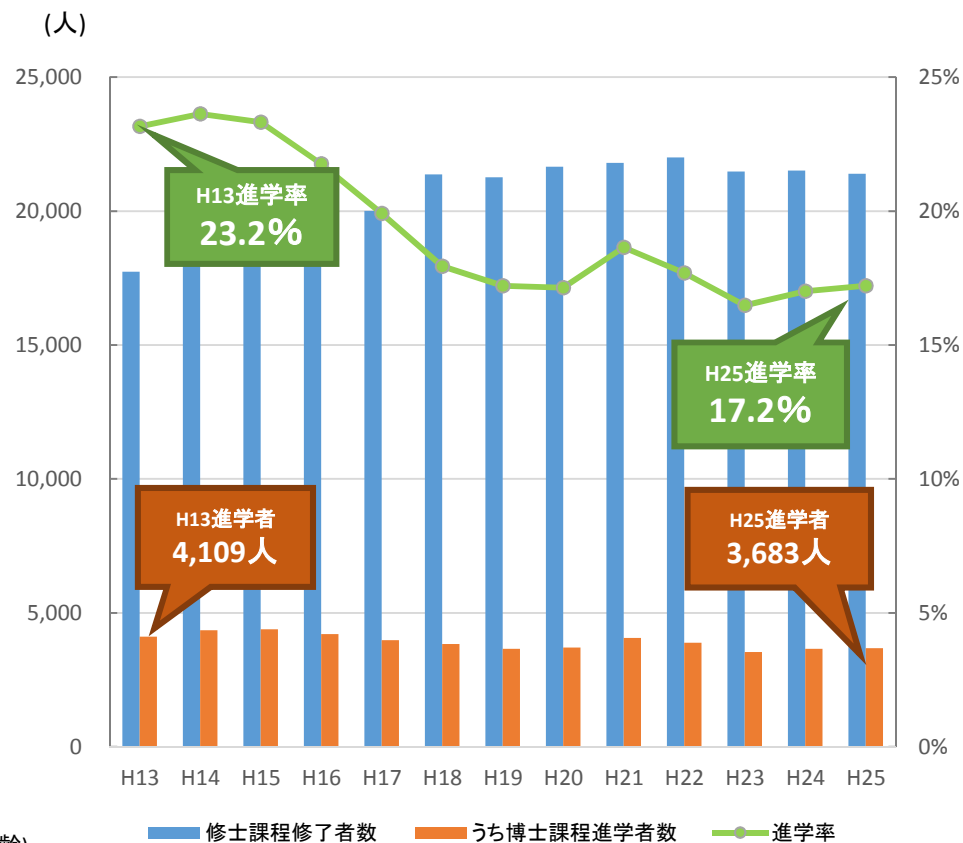
資料：エルゼビア社スコパスに基づいて科学技術・学術政策研究所作成

競争的資金による時限付きの不安定なポストの増加も  
博士課程の進学率低迷の一つの要因と考えられます

東京大学における教員数比較(H26年度)



RU11修士修了者の博士進学状況の推移



※進学先は自大学の博士課程に限らない