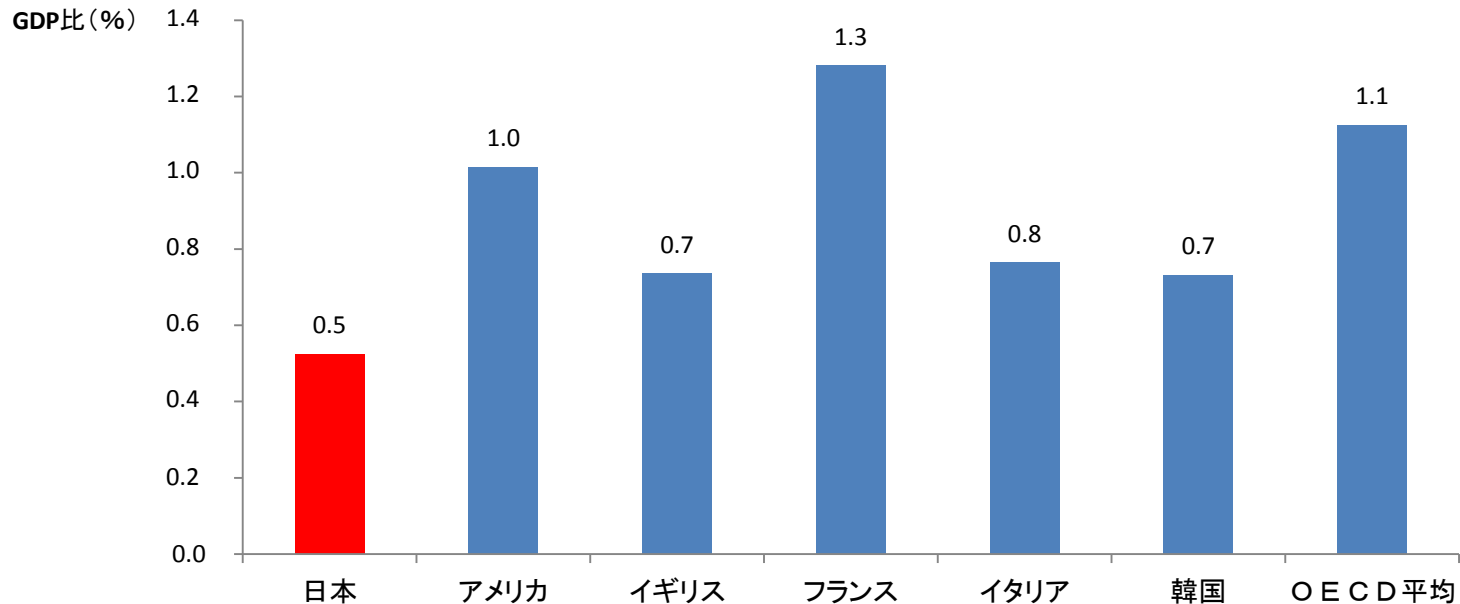


# 研究大学強化促進事業 研究大学コンソーシアム

研究大学コンソーシアム全体会議議長  
山本 進一

# 我が国の高等教育機関への公財政支出対GDP比(%)は諸外国に比べ低い

## 我が国の高等教育機関への公財政支出対GDP比



\* 調査年は2010年

出典: 図表で見る教育 OECDインディケーター(2013年版)

Times Higher Educationからの警告 “世界大学ランキングの結果は、日本がアジアのライバルたちに押されていることを物語っている。日本の大学が使える資金は アジアのライバル国が自国の大学に投入する資金に及ばない”

Analysing the results, ... despite its commanding performance, Japan needed to be wary of the competition.

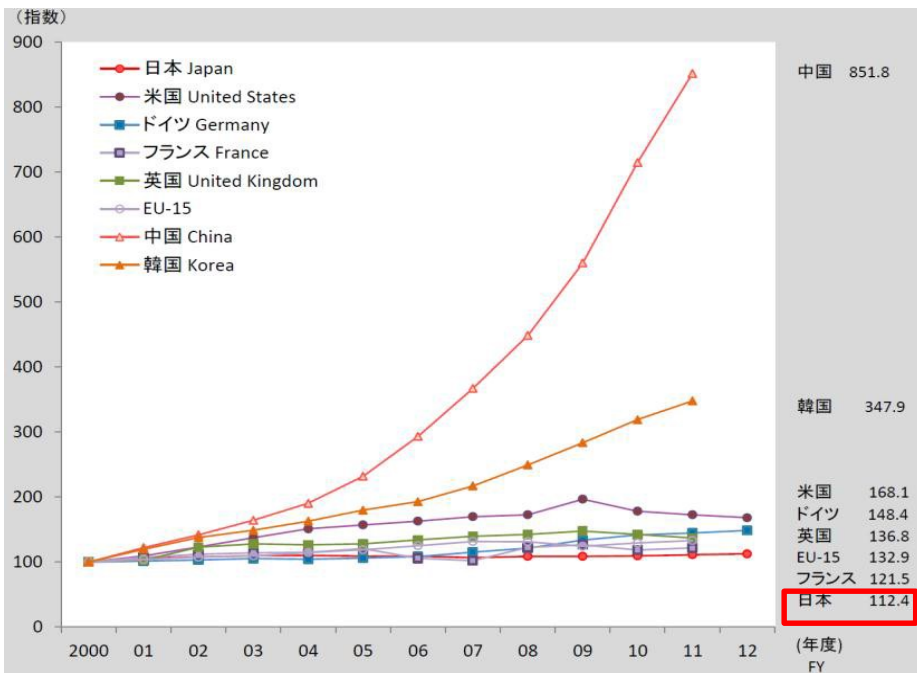
“Evidence from the overall World University Rankings shows that the country is losing ground to its Asian rivals:..., and **the funding available for its universities falls some way short of that being provided by its regional rivals,**”

出典: THE 2013年4月10日記事

(<http://www.timeshighereducation.co.uk/news/asia-university-rankings-2013-japan-takes-asian-crown/2003107.article>)

# 我が国における科学技術関係予算の伸び、政府負担研究費の対GDP比は他国と比べて低い

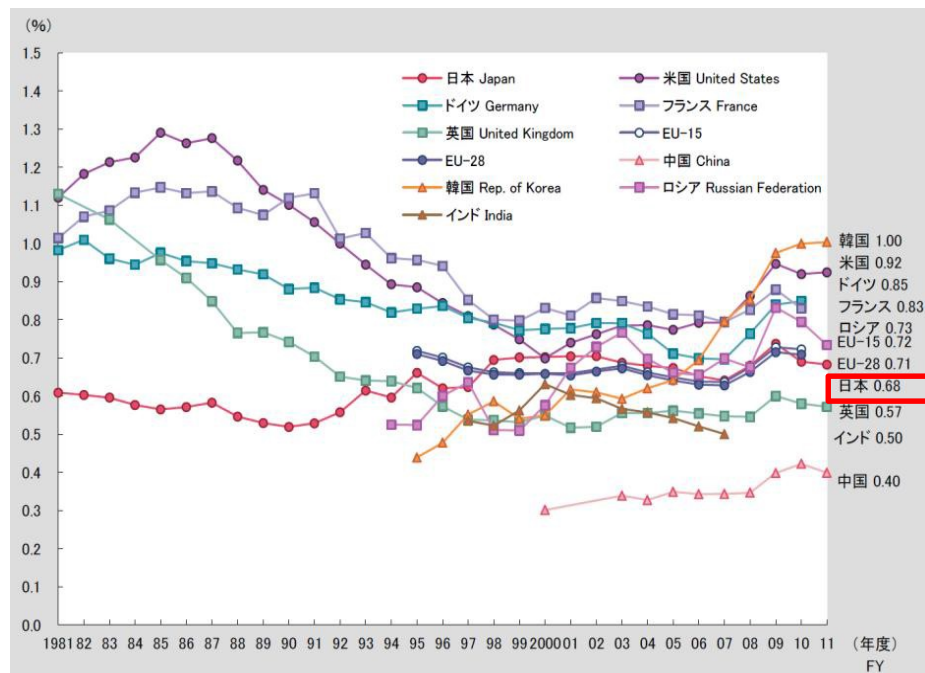
## 2000年度を100とした場合の各国の科学技術関係予算の推移



- 注) 1. 各国とも、2000年度の科学技術予算(各国通貨)を100としている。  
 2. 日本は科学技術基本計画の策定を踏まえ、2001年度に対象経費の範囲が見直されている。また、各年度とも当初予算である。  
 3. 日本、米国、英国のみ2012年度の値を示している。  
 4. 米国、ドイツの2012年度の値は暫定値である。  
 5. 英国の2011年度の値、および、EU-15の全ての年度の値は、推計値である。

資料: 日本: 文部科学省科学技術・学術戦略官付(制度改革・調査担当)調べ。  
 EU: Eurostat database  
 中国: 科学技術部「中国科技統計数据」

## 主要国等の政府負担研究費対GDPの推移



- 注) 1. 政府負担研究費及び国内総生産の値より文部科学省で試算。  
 2. 政府負担研究費は研究費及び政府負担研究費割合より文部科学省で試算(日本を除く)。  
 3. 各国とも人文・社会科学が含まれている。ただし、韓国の2006年度までは人文・社会科学が含まれていない。  
 4. ドイツの1982、1984、1986、1988、1990、1992、1994-96、1998、2000、2002年度の値は推計値である。  
 5. 英国の1981、1983年度の値はOECDによる推計値、2008-10年度の値は推計値、2011年度の値は暫定値である。  
 6. 米国の2011年度の値は暫定値である。  
 7. EUの値は暫定値とEurostat及びOECDによる推計値から求めた値である。  
 8. インドの2006、2007年度の値は推計値である。

資料: 日本: (政府負担研究費)総務省統計局「科学技術研究調査報告」(国内総生産)内閣府「国民経済計算確報」  
 EU: (研究費、国内総生産)Eurostat database  
 (政府負担研究費割合)OECD, Main Science and Technology Indicators, Vol. 2013/1.  
 インド: UNESCO Institute for Statistics S&T database  
 その他の国: OECD, Main Science and Technology Indicators, Vol. 2013/1.

# 我が国の学術研究を巡る状況 (その1)

(参考)ー① 我が国の自然科学分野における研究力の低下傾向(論文数シェアは3位から5位へ)

## ① 国・地域別論文発表数:上位25か国・地域

1998年 - 2000年 (平均)			
論文数			
国名	整数カウント		
	論文数	シェア	世界ランク
米国	213,229	31.3	1
英国	62,662	9.2	2
日本	62,457	9.2	3位
ドイツ	56,795	8.3	4
フランス	42,267	6.2	5
カナダ	28,918	4.2	6
イタリア	27,291	4.0	7
ロシア	24,560	3.6	8
中国	24,405	3.6	9
スペイン	20,006	2.9	10
オーストラリア	18,571	2.7	11
インド	16,558	2.4	12
オランダ	16,088	2.4	13
スウェーデン	13,202	1.9	14
スイス	12,042	1.8	15
韓国	10,701	1.6	16
台湾	8,720	1.3	17
ブラジル	8,616	1.3	18
ベルギー	8,614	1.3	19
イスラエル	8,169	1.2	20
ポーランド	7,728	1.1	21
デンマーク	6,860	1.0	22
フィンランド	6,262	0.9	23
オーストリア	6,026	0.9	24
トルコ	4,927	0.7	25

2008年 - 2010年 (平均)			
論文数			
国名	整数カウント		
	論文数	シェア	世界ランク
米国	297,191	27.5	1
中国	120,156	11.1	2
英国	82,218	7.6	3
ドイツ	79,952	7.4	4
日本	71,149	6.6	5位
フランス	58,261	5.4	6
カナダ	48,344	4.5	7
イタリア	47,373	4.4	8
スペイン	39,985	3.7	9
インド	39,555	3.7	10
韓国	34,643	3.2	11
オーストラリア	34,055	3.1	12
ブラジル	29,296	2.7	13
オランダ	26,712	2.5	14
ロシア	26,082	2.4	15
台湾	21,831	2.0	16
トルコ	20,786	1.9	17
スイス	19,795	1.8	18
スウェーデン	17,825	1.6	19
ポーランド	16,974	1.6	20
ベルギー	14,765	1.4	21
イラン	14,147	1.3	22
イスラエル	10,565	1.0	23
デンマーク	10,345	1.0	24
オーストリア	10,187	0.9	25

資料:ムンローター サイエンティフィックWeb of Science”を基に、科学技術政策研究所が集計。

注:論文シェアの3年移動平均(2009年であれば2008,2009,2010年の平均値)整数カウントである。

集計している分野は、化学、材料科学、物理学、宇宙科学、計算機科学、数学、工学、環境/生態学、地球科学、臨床医学、精神医学/心理学、農業科学、生物学・生化学、免疫学、微生物学、分子生物学・遺伝学、神経科学・行動学、薬理学・毒性学、植物・動物学であり経済学・経営学、複合領域、社会科学・一般を除く。

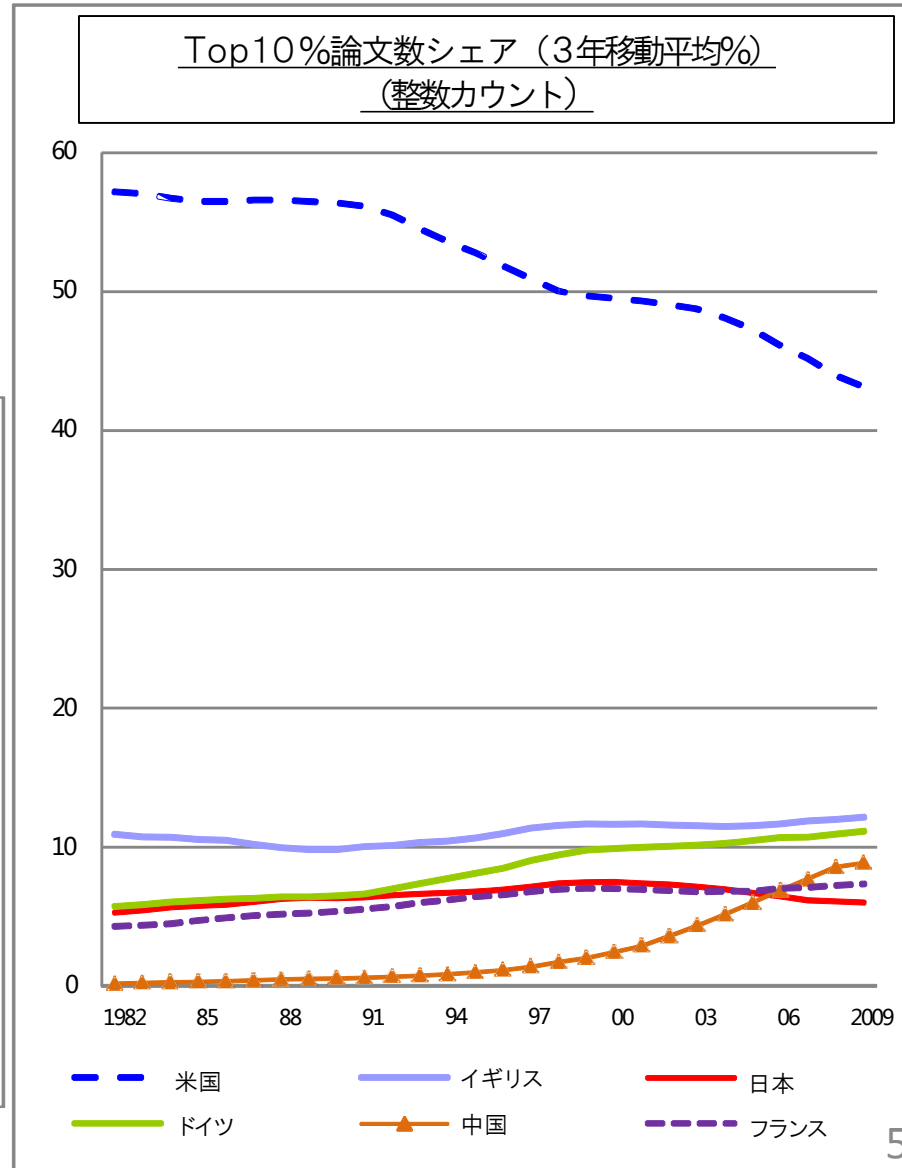
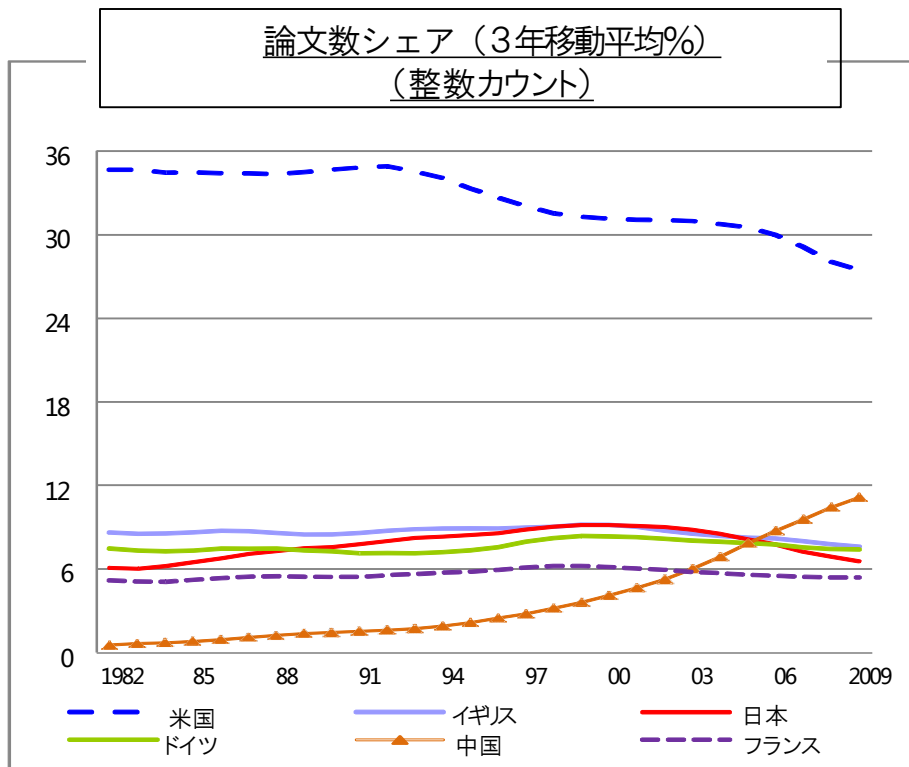
出典:科学技術政策研究所「科学研究のベンチマーキング2011」

# 我が国の学術研究を巡る状況（その2）

（参考）－② 我が国の論文数シェア及びインパクトの高い論文数シェアは相対的に低下

注：論文シェアの3年移動平均（2009年であれば2008、2009、2010年の平均値。）  
 整数カウントである。  
 資料：トムソン・ロイター サイエントフィック“Web of Science”を基に、  
 科学技術政策研究所が集計。

集計している分野は、化学、材料科学、物理学、宇宙科学、計算機科学、数学、  
 工学、環境／生態学、地球科学、臨床医学、精神医学／心理学、農業科学、生物  
 学・生化学、免疫学、微生物学、分子生物学・遺伝学、神経科学・行動学、薬理学・  
 毒性学、植物・動物学であり、経済学・経営学、複合領域、社会科学・一般を除く。

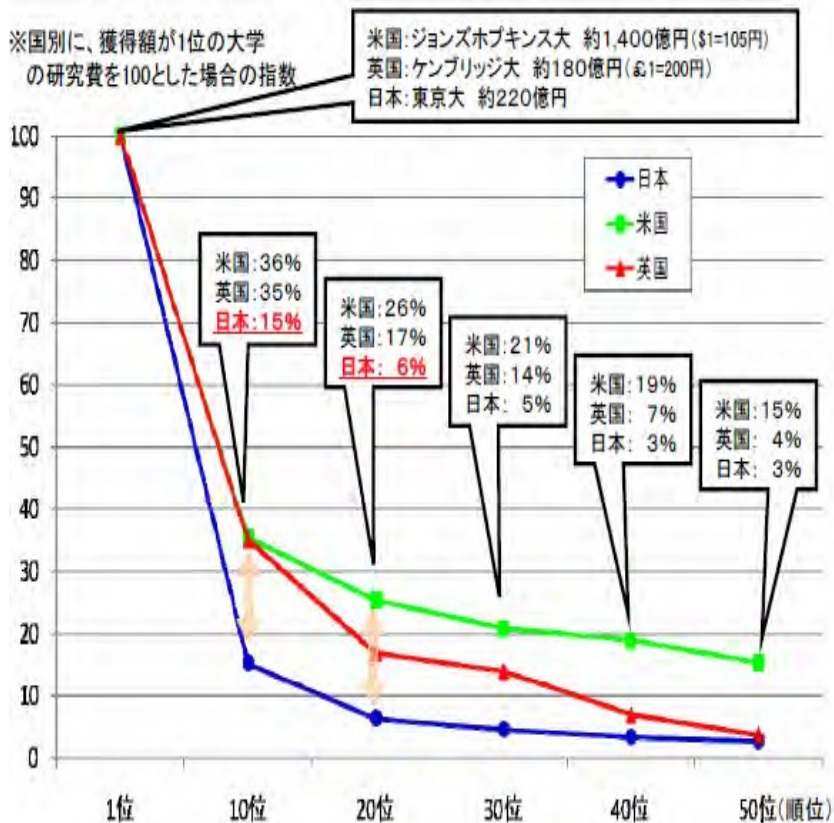


# 大学改革に関連する学術研究上の主な論点

## 研究拠点の形成・発展

- (1) -① 研究費の傾斜配分については米国、英国では日本に比べて中堅層にも手厚い。
- (1) -② 日本国内の論文シェアの分布についてみると、最も高い部分は4大学で、英国（注目度の高い論文シェア世界第2位）と比較して遜色ない。それに次ぐ部分では、日本の大学数は少ない。（日本・・・13大学、英国・・・27大学）

### ① 日米英における研究費の傾斜配分比較



### ② 論文数シェアと大学数の関係

各国の論文数シェアにおいて5%以上を占める大学は、日本、英国ともに4大学。シェアが1~5%を占める大学は、日本は13大学、英国は27大学。英国では、シェア1~5%を占める大学の割合が、日本より非常に高い

	日本		英国	
	該当大学数	累積シェア	該当大学数	累積シェア
5%~	4	24%	4	24%
2~5%	4	38%	11	56%
1~2%	9	50%	16	79%
0.5~1%	27	70%	16	90%
0.3~0.5%	37	84%	10	94%
0.1~0.3%	54	94%	29	98%

注：集計期間は2005~2007年。論文数シェアで各大学を区分した場合の、区分毎の大学数および累積シェア。分析対象は、自然科学系の論文生産に一定程度参加している国公私立大学

米国 NSF "Academic R&D Expenditures FY2006" TABLE 31 : R&D expenditures by Federal Governmental Funds at universities

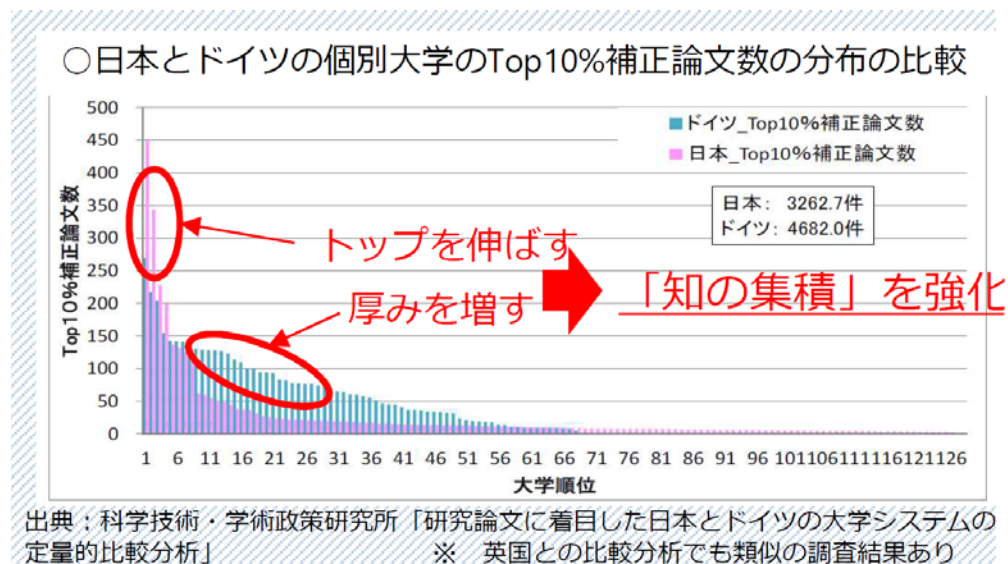
英国 HE Finance Plus 2006/7 より 英国研究会議の機関別配分類 JSPS London 資料  
日本 平成19年度科学研究費補助金の機関別配分類 (直接経費+間接経費の総額)

(内閣府作成)

出典：科学技術政策研究所 「日本の大学に関するシステム分析 - 日英の大学の研究活動の定量的比較分析と研究環境 (特に研究時間、研究支援) の分析 -」

# 研究大学コンソーシアムの経緯

日本の研究の現況として、トップ層だけでない研究大学群としての層の厚みが、日本における研究力強化の課題となっている(基礎科学力の強化に関するTF報告など)。



基礎科学力の強化に関するTF報告より引用(2017)

研究大学の層の厚みを増し、トップ層を伸ばし、「知の集積」を強化することが喫緊の課題

# 文部科学省 研究大学強化促進事業

研究力を強化し、世界水準の優れた研究活動を行う大学群を増強するため、22の機関を10年間支援することを決定（H25.8.6）**支援額（1年当たり・4億円～2億円）**

## 研究活動状況の指標

東北大学, 東京大学, 京都大学, 名古屋大学
筑波大学, 東京医科歯科大学, 東京工業大学, 電気通信大学, 大阪大学, 広島大学, 九州大学, 奈良先端科学技術大学院大学, 早稲田大学, 自然科学研究機構, 高エネルギー加速器研究機構, 情報・システム研究機構
北海道大学, 豊橋技術科学大学, 神戸大学, 岡山大学, 熊本大学, 慶應義塾大学

### (1) 競争的資金等の獲得状況から見た研究競争力の状況

- 1-1 科研費の研究者当たりの採択数
- 1-2 科研費の若手種目の新規採択率
- 1-3 科研費の研究者当たりの配分額
- 1-4 科研費「研究成果公開促進費(学術図書)」の採択数
- 1-5 拠点形成事業の採択数
- 1-6 戦略的創造研究推進事業(新技術シーズ創出)の採択数

### (2) 国際的に質の高い論文等, 国際的な研究成果創出の状況

- 2-1 論文数におけるTOP10%論文数の割合(Q値)
- 2-2 論文数における国際共著論文の割合

### (3) 研究成果の社会への還元(産学連携の状況)

- 3-1 研究開発状況(民間企業との共同研究・受託研究受入実績額及びこれまでの伸び率)
- 3-2 技術移転状況(特許権実施等収入額及びこれまでの伸び率)



# 研究大学コンソーシアムの経緯

平成29年度運営方針（「研究大学強化促進事業推進委員会決定（平成29年2月24日）」）

## 平成27年度フォローアップ結果概括

- 平成27年度に実施したフォローアップを通じ、以下の点が確認された（抜粋）。
- ④ **特筆すべき進捗状況にあるとされた事例などを中心に、先導的な実践を広く普及させることが必要。**

文部科学省のリーダーシップのもと、  
「研究大学コンソーシアム」形成支援による  
ネットワーク化の推進



好事例の共有  
HPやシンポジウムによる情報発信  
など

### ● 平成29年度予算

#### ○研究大学コンソーシアム

（22採択機関、幹事機関：自然科学研究機構）の具体的な活動を検討するため、連絡会等を設置予定。

#### 〈具体的活動例〉

- ・ 情報発信・共有のための各種コンテンツの作成・運用
- ・ WP Iとの連携を含むセミナー・研究会、シンポジウム等の企画・開催
- ・ URAを含む研究マネジメント人材のキャリアパス形成支援プログラムの検討・実施 など

※文部科学省研究振興局学術研究助成課資料

「研究大学強化促進事業 ー平成29年度運営方針と中間評価以降の展望ー」

（2017年3月30日）より

# 研究大学コンソーシアムの活動（1）

- 研究力強化に積極的に取り組む大学の研究担当理事の集まりとして組織
  - 会議体での、好事例の共有
  - HPやシンポジウムを活用した情報発信を行う。

あわせて、

- 研究力強化の方策・体制の整備等に関する研究大学群として共通する課題について、必要に応じ文部科学省の関係部局も交えるなどして、俯瞰的に討議

## 研究大学コンソーシアムの活動（2）

### ○具体的な議論の内容

- （1）高度専門人材・研究環境支援人材の活用に関する討議
- （2）研究分析指標・IR等共通する課題に関する討議
- （3）国際情報発信に関する討議

その際、WP I アカデミー等の研究拠点等の先導的な取り組みとの情報共有を含め、研究組織の向上化・活性化にむけた取り組みについて、横断的に議論する。

※討議の内容については上記内容例にとどまらず、必要に応じ、採択機関として共有すべき課題についても議論の対象とする。

### ○討議のためのTFの設置

上記の課題について討議を行うため、それぞれにより専門性の高いタスクフォースを設置し、それぞれのテーマについて適任の専門家による検討の場とする。

# 研究大学コンソーシアム

全体会議

幹事機関  
自然科学  
研究機構

HPによる  
情報発信

運営委員会  
(アドバイザー  
リーボード)

研究大学コン  
ソーシアム  
シンポジウム

タスクフォース

高度専門人材・  
研究環境支援人材

研究分析指標・IR

国際情報発信

提言 など

WPIアカデミー  
との連携 など

※幹事機関を自然科学研究機構が担い世話役を務めるとともに、議論に際しては、継続的な議論を行うようにつとめる。  
※自然科学研究機構による運営にアドバイスをするアドバイザーリーボードとして運営委員会を設置。

## 研究大学コンソーシアム構成

1	北海道大学	18	大阪大学
2	東北大学	19	神戸大学
3	筑波大学	20	岡山大学
4	千葉大学	21	広島大学
5	東京大学	22	山口大学
6	東京医科歯科大学	23	九州大学
7	東京農工大学	24	九州工業大学
8	東京工業大学	25	熊本大学
9	電気通信大学	26	奈良先端科学技術大学院大学
10	新潟大学	27	首都大学東京
11	金沢大学	28	早稲田大学
12	福井大学	29	慶應義塾大学
13	信州大学	30	東京女子医科大学
14	名古屋大学	31	自然科学研究機構
15	名古屋工業大学	32	高エネルギー加速器研究機構
16	豊橋技術科学大学	33	情報・システム研究機構
17	京都大学		

# 研究大学コンソーシアムの活動（3）

## タスクフォース

### （1）高度専門人材・研究環境支援人材の活用に関するTF

目的:URAを含む高度専門人材・研究環境支援人材の活用について、補助金事業終了後も日本の研究現場への定着をはかるため、今後の、大学等への内在化、人材流動化、などについて、大学執行部の立場から、好事例やエビデンスの収集、必要な方策に関する情報共有・議論を行う。

### （2）研究分析指標・IR等共通する課題に関するTF

目的:各大学の研究力の特徴を多角的な視点で把握するため、研究力分析指標を活用した研究IR、戦略立案に関して、各大学・研究機関における好事例ならびに必要となる関連情報・エビデンスの収集と共有を目的とする。

### （3）国際情報発信に関するTF

目的:とくに国際情報発信に関して、これまで、東京大学・京都大学と自然科学研究機構の国際広報担当者が中心となり、AAASのEurekAlert!に共同加入するなど国際情報発信プラットフォームをつくり、連携して日本の研究大学における国際情報発信をもりたててきた。これを引き続きこのコンソーシアムの中でタスクフォースをたて、プラットフォームの運営を行っていくとともに、国際情報発信に関する好事例等の情報共有をすすめていく。

# 研究大学コンソーシアムの活動（４）

## ○国際情報発信に関するTF（第一回開催）

- 日時: 11月10日金曜日
- 場所: 東京大学本部棟大会議室
- 座長: 京都大学 David H. Kornhauser室長を選出
- 課題の抽出:

本タスクフォースは、日本の研究大学・機関からの国際情報発信力を高めることを目的とする。AAASの「EurekAlert!」は一つのプラットフォームとして活用しつつ、その他も含め、国際情報発信力の向上に資する情報・好事例を共有し、専門人材の育成など共通する課題の解決につなげる。



## ○広報・情報チーム

研究大学コンソーシアムに関する以下の情報について、ホームページを通じて、発信する

- 目的: 研究大学コンソーシアム構成機関における研究力の強化に資するため、ホームページの運用により各機関の好事例や関連情報等を発信・共有し、構成機関間のネットワーク化を推進するとともに、それら取組の全国的な普及・定着を図る。
- 掲載内容: HPに掲載する情報は、全て公開情報とし、以下の掲載内容を基本とする
  - (1) コンソーシアム構成機関間での共有を目的とする情報
  - (2) コンソーシアム構成機関から外部機関等への発信を目的とする情報
  - (3) 海外の研究大学・研究大学群等に発信することを目的とする情報
  - (4) コンソーシアムの活動及び行事の案内を目的とする情報
  - (5) その他
- 座長機関: 岡山大学
- チームメンバー機関: 電気通信大学、自然科学研究機構、情報・システム研究機構

皆様のご協力を、どうぞよろしく  
お願いいたします。

ご静聴ありがとうございました。