



## 資料2

科学技術・学術審議会学術分科会研究環境基盤部会(第28回)  
/ 学術研究の推進体制に関する作業部会(第16回)  
合同会議H20.1.17

2008.1.17 文部科学省 科学技術・学術審議会 学術分科会 研究環境基盤部会(第28回) /  
学術研究の推進体制に関する作業部会(第16回) 合同会議

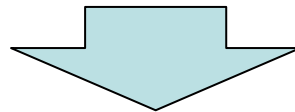
# 真の「学術研究体制の構築」のために

—活力溢れた多様な人間の育成と新しい多様な価値の創造を通じて—

慶應義塾長  
安西 祐一郎

# わが国の学術研究の推進に関わる現状と課題

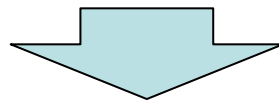
- 世界的なレベルでの多様性と迅速性が急務
- 科学の芽や技術の種が、イノベーションによってさまざまな価値を生む時代
- 新しい研究分野や学際的・複合的な研究分野が数多く出てくる時代



- 特定の国立大学だけですべての研究領域をカバーすることは不可能
- 日本の国際的競争力は急降下の一途

# 真の「学術研究の推進体制の構築」とは？（1）

- 研究の多様性と国際競争力の向上を両立させるには、国公私を通じた「オール・ジャパン体制の仕組みづくり」のみならず、私立大学の個性・特色や自主性・自立性を踏まえた支援体制の充実・拡大が必要。
- 国民のニーズを「民」の立場から真に汲み取る私立大学の研究機能の活用促進は、国にとって不可欠。
- 「研究は国立大学。私立大学は教育。」という従来の固定的な概念があるとするれば、それは国にとって大きな損失。



- 「国公立を通じた共同研究」においては、さまざまな経営課題に直面する私立大学の特性を踏まえた、私立大学のポテンシャルを引き出す「新たな仕組みづくり」が不可欠

## 真の「学術研究の推進体制の構築」とは？（2）

### ■ 経営的側面を踏まえた公費投入の仕組み



- 国立大学との関係においてイコールフットイングとなっていない現状では、取組の持続可能性の視点からも、私立大学本来の経常的予算に負荷がかからないことが最重要

### ■ 私立大学の強みを生かすことができる仕組み



- 私立大学では研究活動に多大な投資を行うための資金が圧倒的に不足しているという現状認識のもと、研究分野の特性（巨額の研究費を要する分野もあれば、そうでない分野もある）を踏まえた、私立大学の活用が不可欠

# 私立大学からみた現状と課題(1) ～国庫負担金～

	国立	公立	私立	私立の割合
大学数	87	89	580	約77%
学生数	627,401	129,592	2,071,642	約73%
教職員数	121,201	23,857	211,483	約59%

(出典)文部科学省「学校基本調査」(平成19年度速報値)

区 分	私立大学	国立大学	比 較 (私立大学を1とした場合)
学生1人あたり教育費	1,569千円	4,191千円	約2.7倍
国費支出額	164千円	2,668千円	約16.3倍
学生納付金	1,308千円	818千円	

(出典)日本私立大学連盟まとめ 一文部科学省 平成18年度決算より  
学生納付金(私立:平成18年度平均値、国立:標準額(省令第6号))

国立大学の私立大学に対する学生1人あたりの教育費に  
おける国庫負担金 ⇒ 約16.3倍

# 私立大学からみた現状と課題(2) ~施設設備~

## 理工系学部/大学院の比較

平成17年5月1日現在

		慶應義塾	早稲田	立命館	北海道	東北	東京	名古屋	京都	大阪	九州
教員数		321	388	227	493	560	711	470	675	697	507
学生数	学部	4,369	7,455	5,860	4,329	5,309	2,664	4,495	5,585	4,712	4,980
	大学院	1,897	2,644	1,222	1,796	2,928	4,313	2,059	3,130	3,042	1,607
教員一人当たり学生数		19.5	26.0	31.2	12.4	14.7	9.8	13.9	12.9	11.1	13.0
延床面積(m <sup>2</sup> )		75,278	99,855	-	-	-	225,776	168,048	284,743	-	390,944
学生一人当たり延床面積(m <sup>2</sup> )		12.0	9.9	-	-	-	32.4	25.6	32.7	-	59.4
学費(学部入学時)		1,330,000	1,392,000	1,336,000	535,800 (標準額)						
学費(大学院入学時)		1,170,000	939,000	1,336,000	535,800 (標準額)						

(出典)教員数、学生数は大学基準協会『平成17年度版大学一覽』、延床面積については各大学HP、私立大学連盟調査。

(備考)国立大学の教員数は理学部と工学部、理学系と工学系の研究科の合計で助手を含む。私立大学の教員数は理工学部、理工学研究科で助手を含む。

(備考)国立大学の学部学生数は理学部と工学部の合計、国立大学の大学院学生数は理学系及び工学系の研究科の修士・博士前期、博士後期課程の合計。私立大学の学生数は理工学部、理工学研究科。

(備考)東京大学の教員数、学生数には、専門職大学院の工学系研究科原子力専攻を含まず。

(備考)慶應義塾大学の延床面積は、矢上キャンパス(理工学部/理工学研究科)。

(備考)早稲田大学の延床面積は、大久保キャンパス(理工学部/理工学研究科)。

(備考)東京大学の延床面積は、理学系研究科・理学部/工学系研究科・工学部で、理学系研究科・理学部では諸研究所・研究施設等を含まず、工学系研究科・工学部は工学部・総合試験所の面積(延)。

(備考)名古屋大学の延床面積は、理学系研究科・理学部/工学系研究科・工学部。

(備考)京都大学の延床面積は、理学系研究科・理学部/工学系研究科・工学部で、理学系研究科・理学部では生命科学系研究科を含み、工学系研究科・工学部はエネルギー科学研究科・情報学研究科を含む。

5 (備考)九州大学の延床面積は、理学部/工学部/総合理工学府・研究院で、工学部では情報基盤センターを含み、総合理工学府・研究院は筑紫地区(応用力学研究所、先端物質化学研究所、健康科学センターを含む)の面積。

(備考)国立大学の学費は授業料。私立大学の学費は授業料、施設費、実験実習料。早稲田大学の実験実習料は専攻によって異なるため中央値を使用。

# 私立大学からみた現状と課題(3) ～研究費その1～

- **大学等の研究を支える主要な競争的資金の約40%は科学研究費補助金(以下「科研費」という。)が占め、その間接経費は私立大学が研究実施に必要な研究環境の改善・整備のために不可欠な経費。**
- **私立大学の特色ある研究推進は、わが国の基礎研究に大きな多様性をもたらし、その活性化には基礎的な研究教育環境の整備が不可欠。**
- **私立大学が獲得する科研費の約50%を占める基盤的な研究種目(「基盤研究(B)」、「基盤研究(C)」)の間接経費措置(平成19年度)は、私立大学側の負担軽減に寄与。**

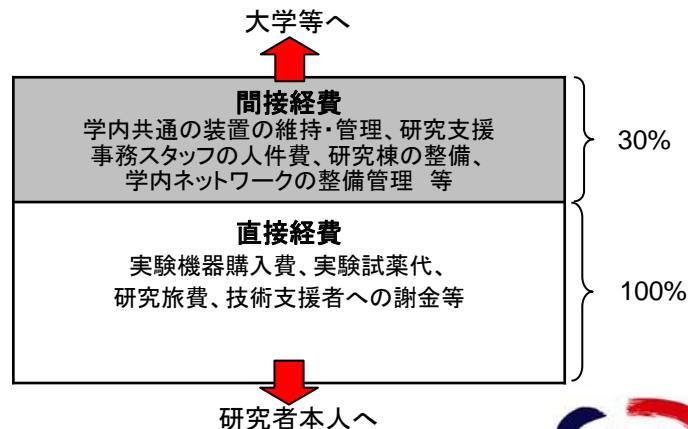


- **第3期科学技術基本計画では、直接経費に対して「間接経費30%の措置をできるだけ早急に実現」した後、さらに「私立大学に対する間接経費を優遇」するとの方針に沿った対応が急務。**

私立大学の獲得実績が多い科研費の例

研究種目	構成費	研究費規模
基盤研究(B)	24.6%	102億円
基盤研究(C)	26.1%	60億円
計	—	162億円

※ 平成18年度配分実績をもとに推計(日本私立大学連盟まとめ)



# 私立大学からみた現状と課題(4) ~研究費その2~

## ■ 私立大学と国立大学間の比較

		慶應義塾	早稲田	立命館	北海道	東北	東京	名古屋	京都	大阪	九州
経常費補助金/運営費 交付金総額(百万円)		9,350	10,167	5,182	42,892	53,981	92,859	35,785	62,228	50,275	50,440
学生数	学部生	27,971	45,267	31,372	11,153	10,774	14,711	9,800	13,063	12,125	11,762
	大学院生	4,312	8,196	3,034	6,041	7,129	13,243	6,044	9,128	7,825	6,437
学生一人当たり経常費 補助金/運営費交付金 (万円)		29	19	15	249	302	332	226	280	252	277

(出典) 学生数は大学基準協会『平成17年度版大学一覧』

(備考) 私立大学経常費補助金は平成17年度、国立大学法人運営費交付金は平成18年度予算

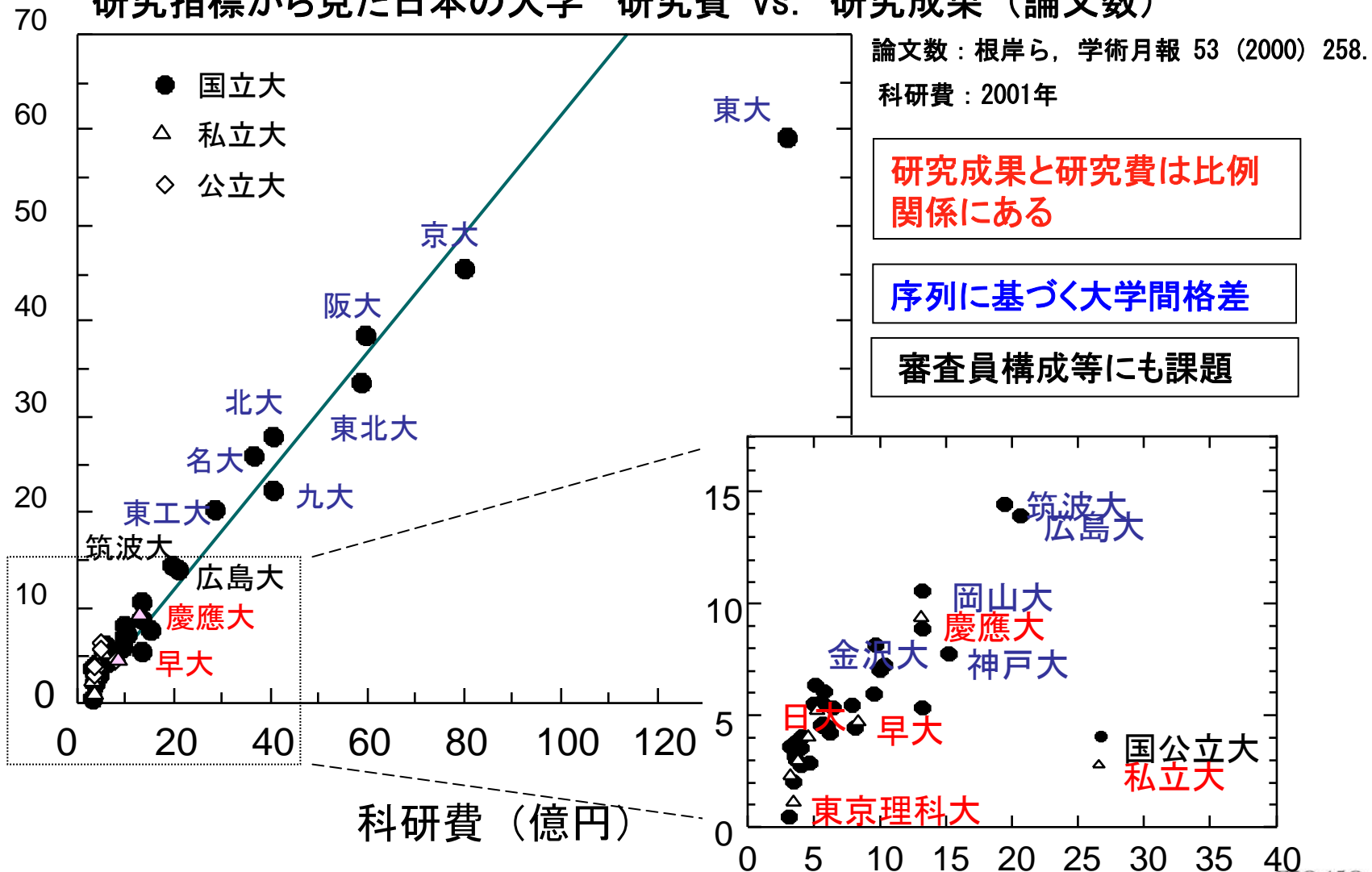
		慶應義塾	早稲田	立命館	北海道	東北	東京	名古屋	京都	大阪	九州
21世紀COEプログラム 交付総額(千円)		1,751,100	1,037,300	450,300	1,754,500	1,954,600	4,339,300	1,786,300	3,374,800	2,469,800	1,266,400
科学研究費補助金交付 総額(個人向け総額) (千円)		2,486,040	1,780,320	489,960	5,614,351	9,479,090	20,111,555	6,455,040	13,114,960	8,928,940	5,682,570
教員数		2,123	2,341	1,017	2,166	2,567	3,969	1,804	3,003	2,458	2,315
教員一人当たり21世紀 COEプログラム交付総額 (千円)		825	443	443	810	761	1,093	990	1,124	1,005	547
教員一人当たり科学研究 費補助金交付総額 (千円)		1,171	760	482	2,592	3,693	5,067	3,578	4,367	3,633	2,455



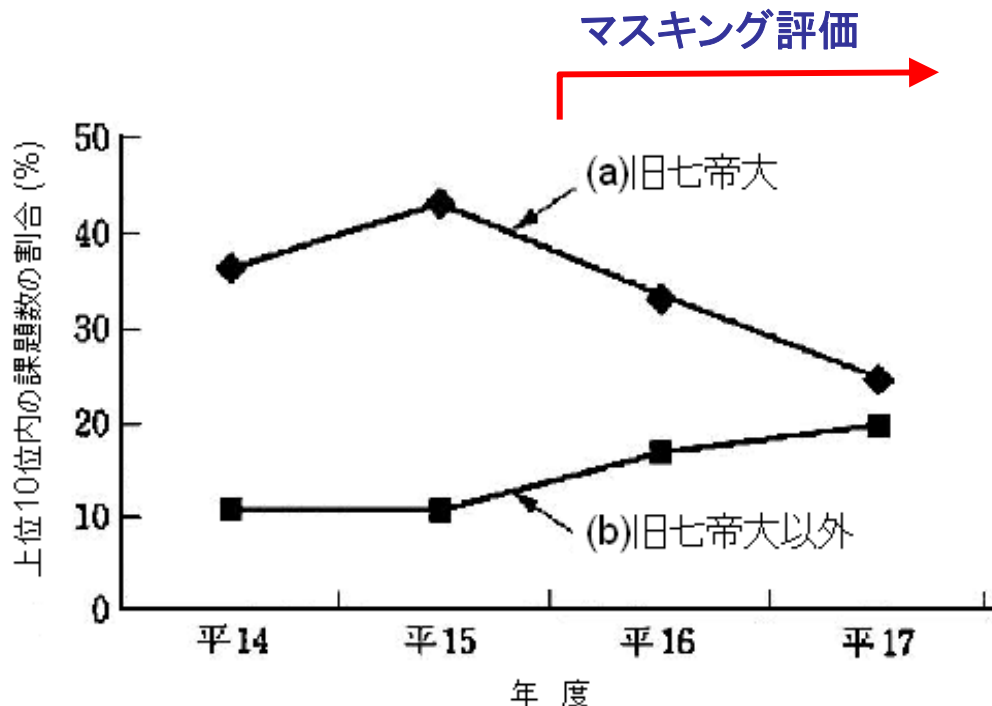
# 私立大学から見た現状と課題(5) ~研究費その3~

研究指標から見た日本の大学 研究費 vs. 研究成果 (論文数)

論文数 (千報)



## マスクング評価の導入と結果：公平な審査では



出典：「情報通信分野における競争的研究資金制度とシステム改革」  
廣本宣久、東倉洋一、  
電子情報通信学会誌 Vol. 89, p.524 (2006).

(日本私立大学連盟まとめ)

総務省のSCOPE若手先端IT研究者育成型の採択評価では、平成16年度から、研究者の氏名、所属機関等の研究者情報を伏せて、提案書を審査した。その結果、上位10位内の課題数の割合は、研究者情報を伏せた評価を行った平成16、17年度で、(a)旧七帝大はほぼ半減し、(b)それ以外は倍増した。

# 慶應義塾大学の研究推進体制(1): 総合研究推進機構

## 目的

1. 総合的研究の推進
2. 研究成果を社会に移転するための孵化の推進
3. 知的財産権の創出支援・保護・維持・管理・活用, および社会への還元の推進
4. 研究における産官学連携の支援
5. 総合的研究推進および機構運営に関する点検および評価

## 研究支援センター

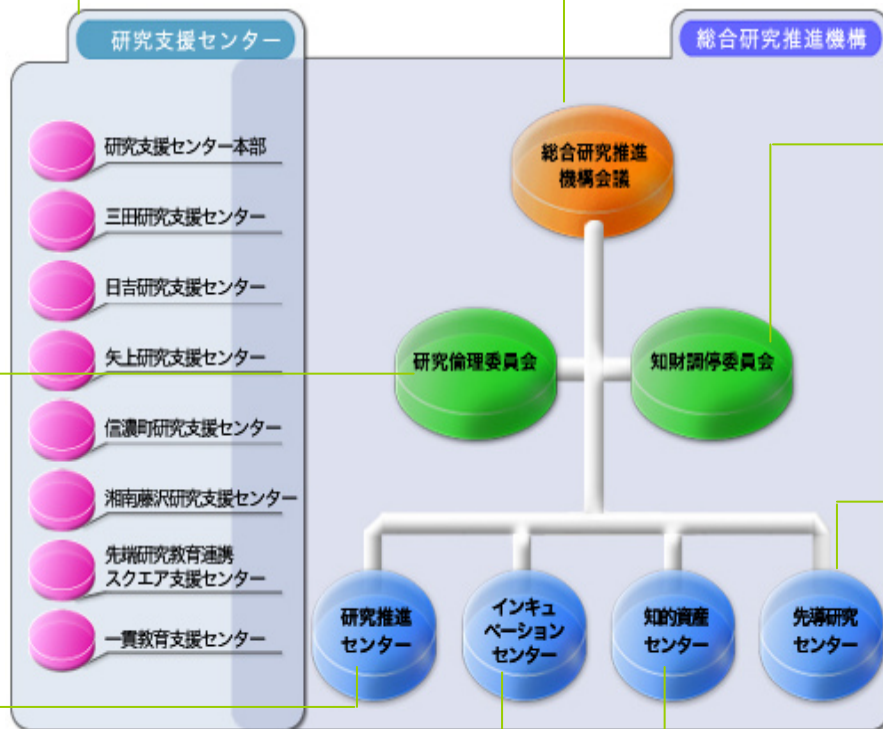
本部および各地区支援センターにより構成され各キャンパス独自の研究活動および個人研究を推進支援する。

## 研究倫理委員会

機構の推進する研究および知的財産権活動に関し、研究倫理利益相反・責務相反等の指針の整備・管理および判定を行う。

## 研究推進センター

企業や国内外の他大学研究所等外部機関に対し、義塾の内外をつなぐ窓口であり、分野横断的な産官学技術交流、包括連携マッチングコーディネーター等を行う。



## 総合研究推進機構会議

機構の活動目的を達成するための方針の策定諸事項の審議をもって機構を運営する。

## 知的財産権調停委員会

慶應義塾発明取扱規程に基づき発明等について義塾に承継するものの特定にかかる異議申立てについて調停を行う。

## 先導研究センター

先導的、部門・分野横断的研究拠点形成を支援・推進する。

## インキュベーションセンター

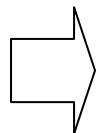
研究成果を社会へ移転するための孵化活動を支援・推進する。

## 知的資産センター

義塾の知的財産権の創出支援・保護・管理・活用等を一元的に行う承認TLO。義塾に帰属する知的財産権に基づくベンチャー支援も行う。

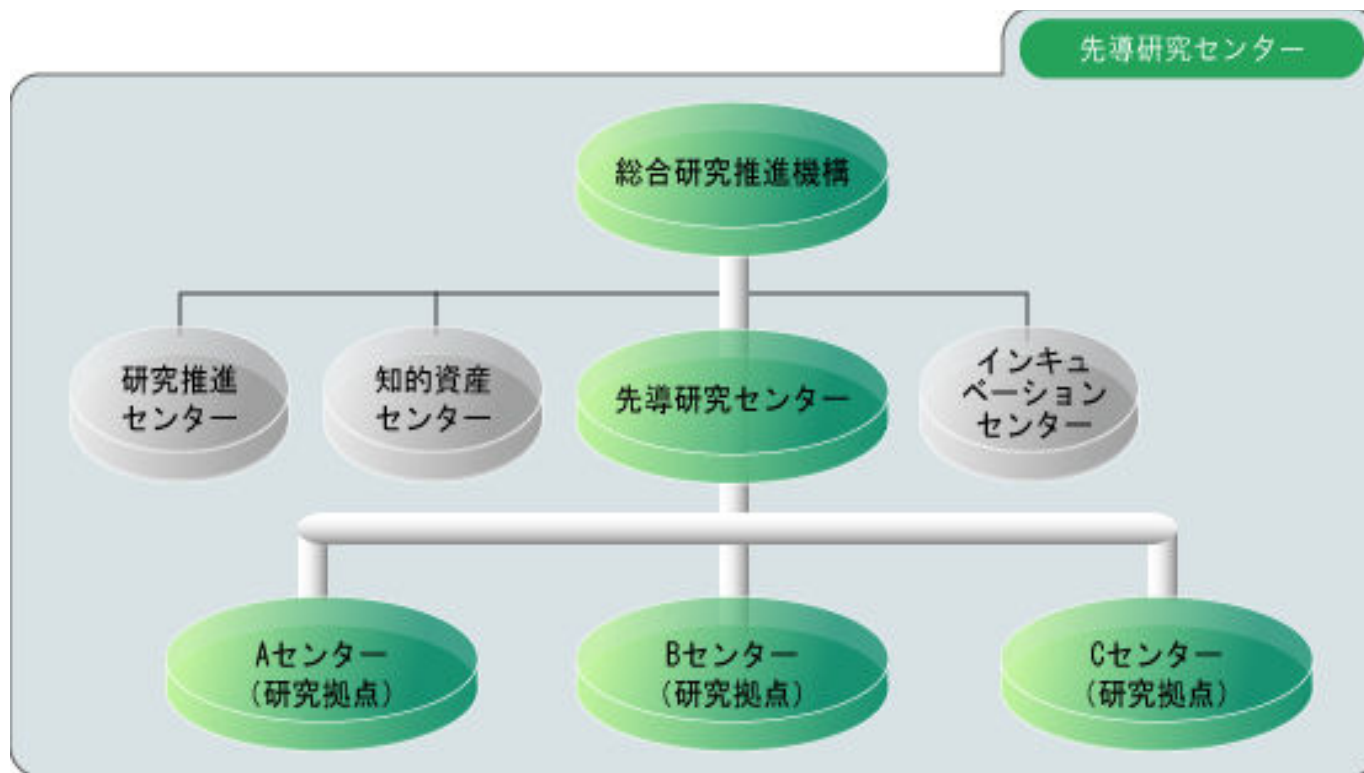
# 慶應義塾大学の研究推進体制(2): 先導研究センター

義塾における、領域・分野横断的研究拠点形成への体制



2007年2月1日先導研設立

学部・研究科横断的な全塾的組織としての研究拠点(センター)の設置・改廃・運営・人事等を機動的かつ柔軟に行い先導的、部門・分野横断的領域の研究活動の活性化、効率化、迅速化を目指す

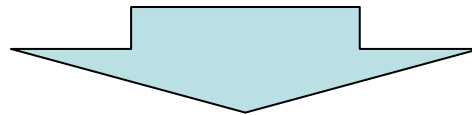


- ・義塾の先導的・戦略的研究拠点の形成
- ・融合領域など従来の部門研究領域にとられない新領域の確立
- ・ダイナミックな研究領域に対応した組織構造
- ・研究の使命完了に伴うスムーズな終了

# 真の「学術研究推進体制の構築」に向けて(1)

## ■ 大学のあり方そのものが問われる時代

→ 制度面においても、公的財政支援においても、私国公立大学間でのイコール・フッティングの確保が急務

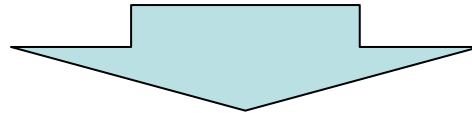


■ わが国の大学が多様な方向で伸び、高い資質を有する多様な人材が育つ中で「草の根的なアイデアや技術」が活性化される。国は、研究者によるボトムアップの連携支援に徹することが、結果として大きな国益につながることを認識すべき。

■ 省庁縦割りでは対応不可能な問題にどう取り組むか、の視点も含めて、わが国全体としての「大学へのデュアルサポート(基盤的経費補助・競争的資金投入)システム」を検討するべき。

## 真の「学術研究推進体制の構築」に向けて(2)

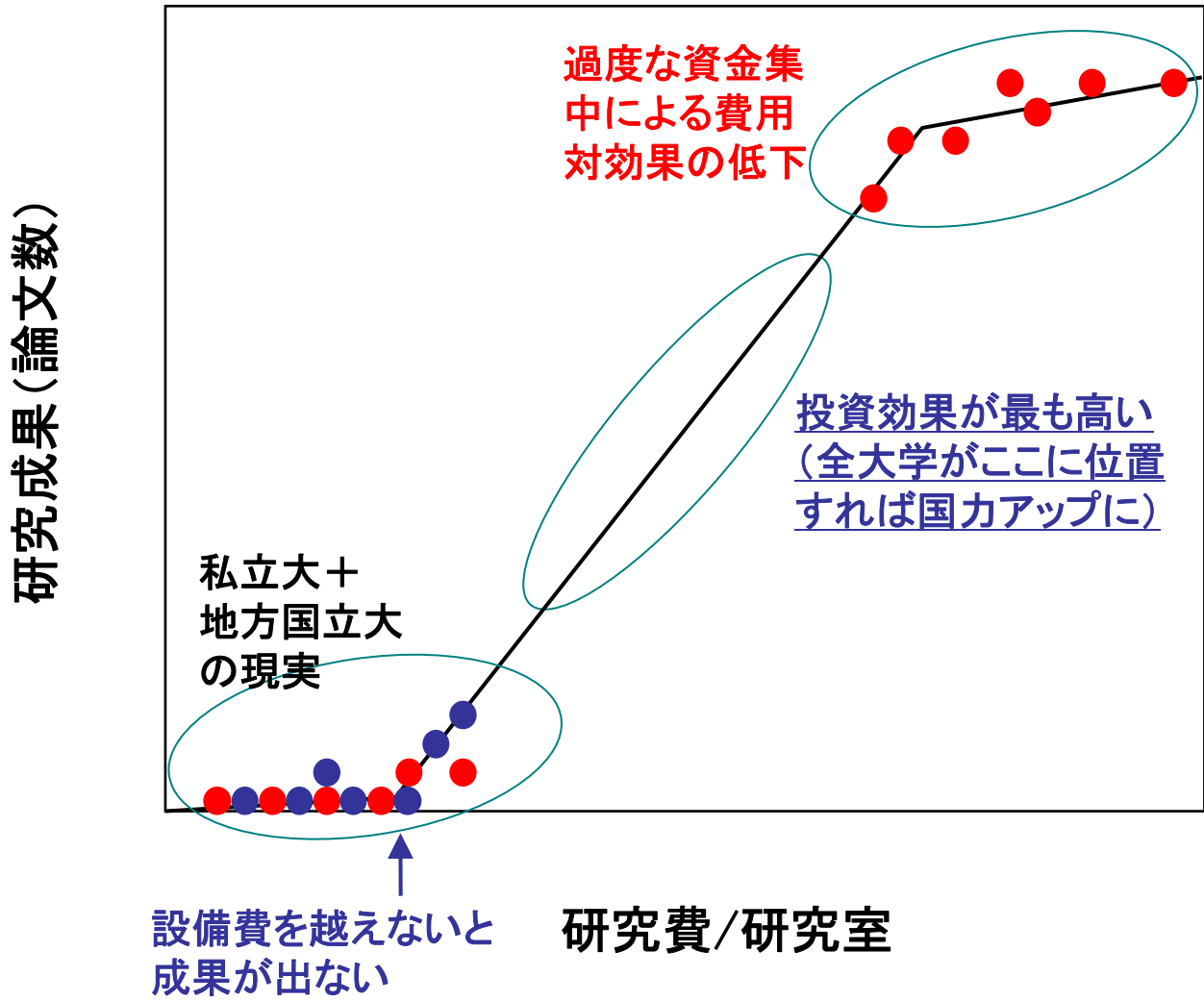
### ■ 世界的なレベルでの多様性の実現のために



- 若手研究者やポストドクターの自立と活躍を一層促進できる環境の整備
- 女性研究者が能力を最大限に発揮できる基盤の整備
- 優れた外国人研究者の招聘や交流を促進するための組織的な受け入れ体制の拡充

イノベーションは、研究者の自由闊達な思考と活動、そして優れた人との出会いから生まれる。

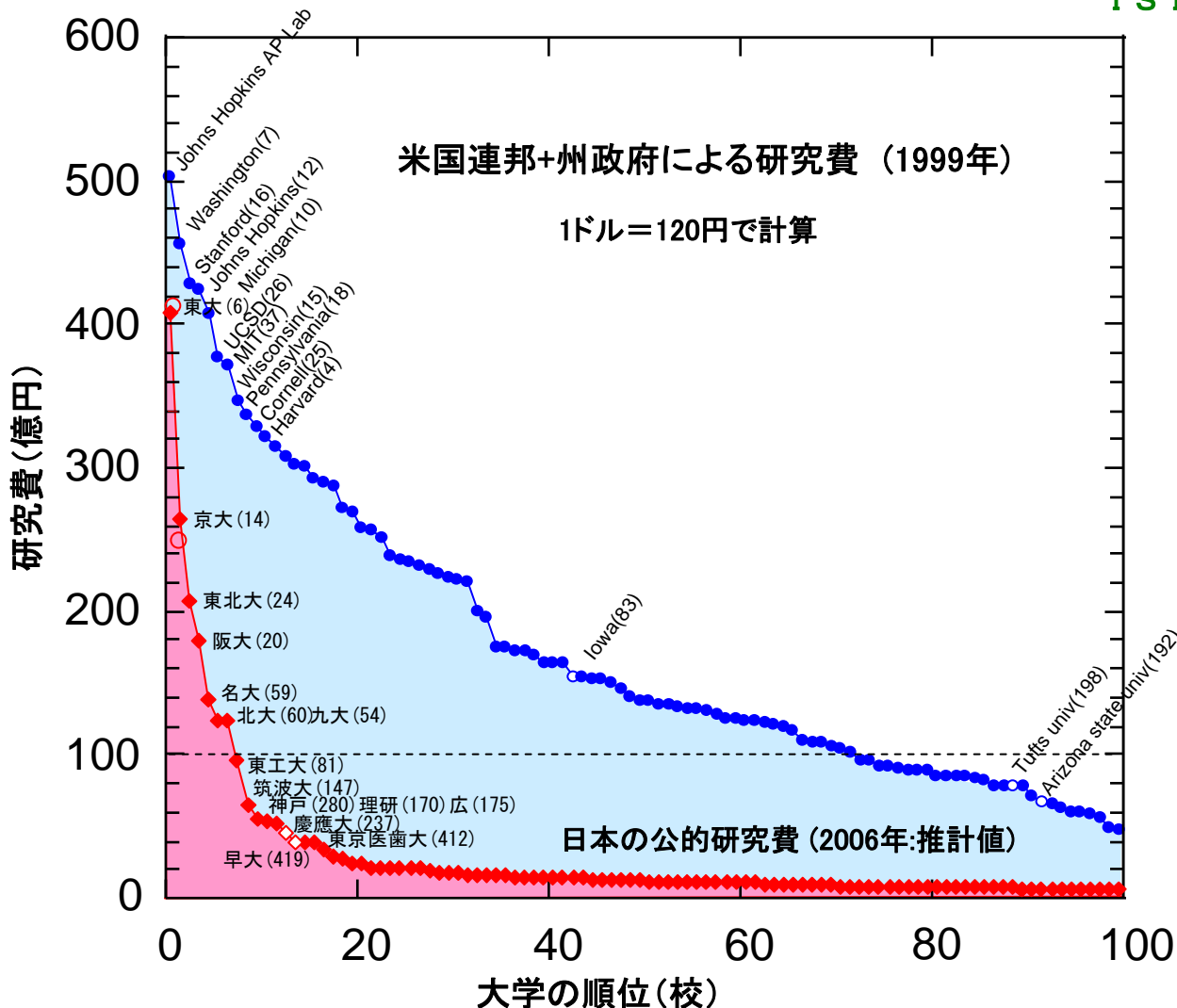
# 参考資料(1): 研究資金の効率的な投下に向けて



(日本私立大学連盟まとめ)

# 参考資料(2): 日米の大学別の公的研究費の比較(名目値)

※ 大学名横のカッコ内の数字は、ISIの論文数世界ランキング

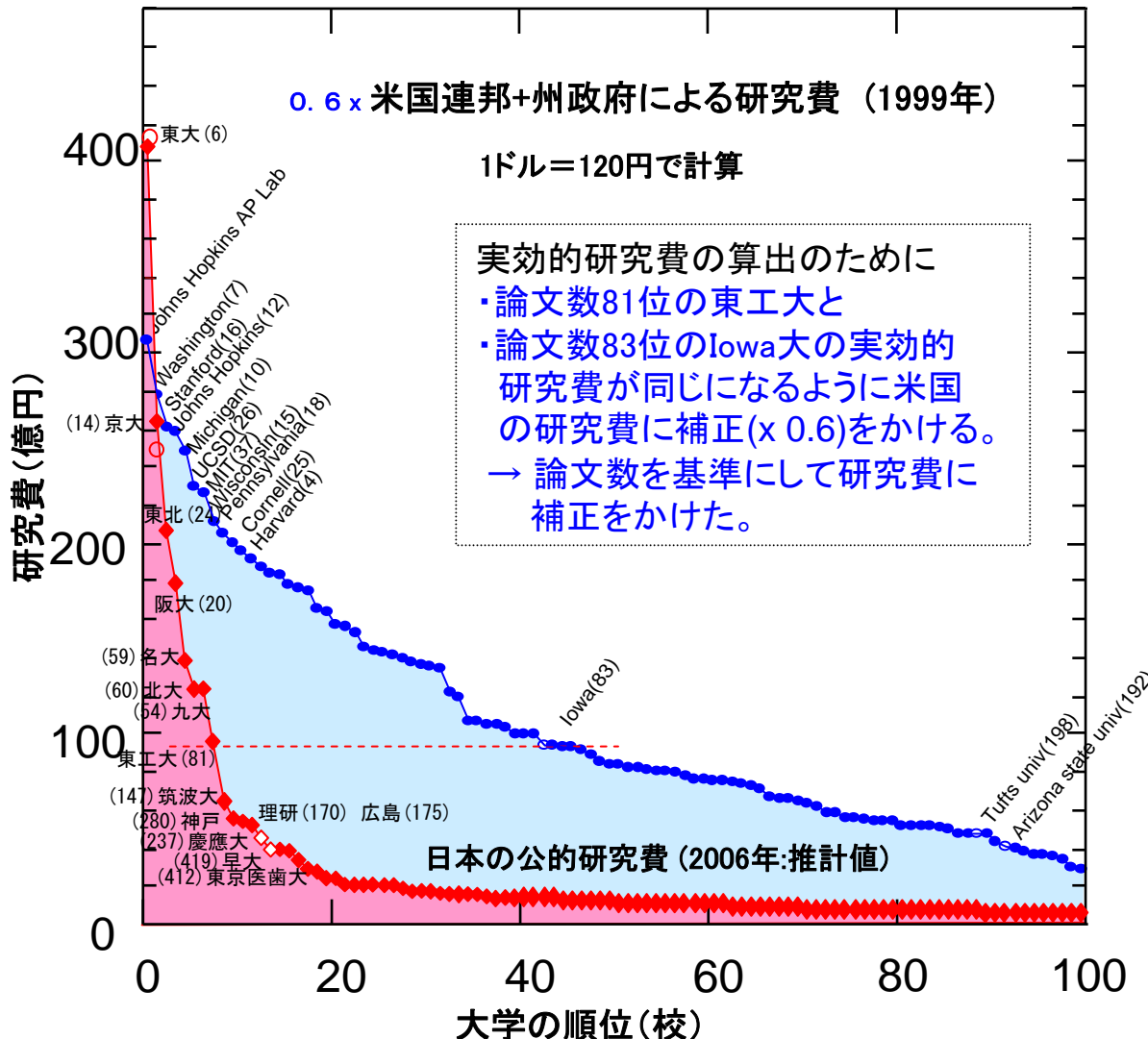


日本の公的研究費は、東大と京大の財務諸表中の「科研費+受託研究等収益(国及び地方公共団体)(図中○)」と、「2006年科研費交付額」の比から推計した。米国データは、NSF Science and Engineering Indicators 2002 による。



# 参考資料(3): 日米の大学別の公的研究費の比較(実効値)

※ 大学名横のカッコ内の数字は、  
ISIの論文数世界ランキング



## 米国

- 多額の研究費が多数の大学に有効に分配。
- 100億円以上の研究費が60校以上に。



○ ファンディング・エージェンシーが機能

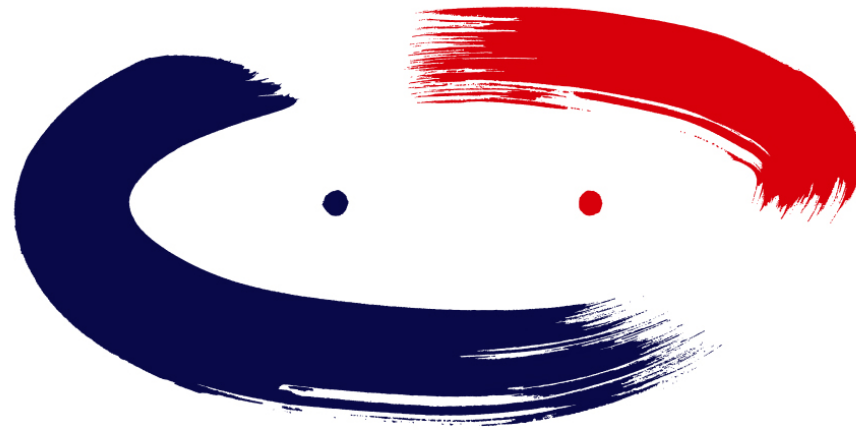
## 日本

- 主要国立大のみに集中。
- 100億円以上(世界一線級)は7校のみ。
- 上位10大学で5割の研究費 それ以外は貧しい。



○ プログラム・ディレクターの不在

日本の公的研究費は、東大と京大の財務諸表中の「科研費+受託研究等収益(国及び地方公共団体)(図中○)」と、「2006年科研費交付額」の比から推計した。米国データは、NSF Science and Engineering Indicators 2002 による。



# KEIO 150

Design the Future

---

150th Anniversary in 2008