

# 公的研究費配分の現状と課題

早稲田大学 理工学術院 竹内 淳



- ・「科学研究費は私立大学軽視だ」朝日新聞「論壇」2000年12月5日朝刊
- ・私学高等教育研究所(主幹 喜多村和之先生)公開研究会(2001/7/17)  
佐藤禎一氏 日本学術振興会理事長・前文部事務次官  
竹内 淳
- ・「大学の科学研究費の官民格差」科学(岩波書店) 2001年 6月号 p.832
- ・「大学の公的研究費の日米構造比較」科学(岩波書店) 2003年 2月号 p.137
- ・「転換を要する大学の研究政策 - 国立への重点配分解消を」  
日本経済新聞 2003年7月5日 朝刊

1985年3月 阪大大学院基礎工学研究科修士修了。

1985年4月 富士通研究所入社。

1985年12月-'86年11月 電子技術総合研究所に滞在。

1992年 博士号取得(理学, 阪大)。

1992年9月- 93年9月 マックスプランク固体研究所(独) 客員研究員。

1996年4月- 97年3月 フェムト秒テクノロジー研究機構研究員(出向)。

1997年3月 富士通研究所退職。

1997年4月 早稲田大学理工学部 助教授。

2002年4月 同 教授。

## ・研究費配分の論点

真に開かれた審査制度(新規参入可能な)であるべき

研究計画(期待される成果)を評価すべき、業績や所属機関による評価は望ましくない。 マスキング評価の導入…

公的研究費の配分は、研究だけでなく、  
日本全体の(長期的)人材育成、インフラ整備の問題である

米国には戦略性があるが、日本は**原始資本主義**のままで良いのか  
**日本の戦略・資源配分の視点の欠落**

・研究費配分の課題 - 特に、NSF,NIHのシステムとの比較において

**客観性・公正さの不備**

利害関係者の排除

PD, 審査員の多様性の確保

マスキング評価の導入

# 今、大学で何が起きているか？

## 大学の役割分担

研究を中心とする大学

教育を中心とする大学

## 競争的施策

### 21世紀COE

「大学の構造改革の方針」（文科省，2001年度）

### 研究業績を個人評価に反映

「競争的研究資金制度改革について」  
（総合科学技術会議，2003年4月）

## 大阪大学の近況

2001年6月

大阪大学総長 岸本忠三

急きょ、遠山大臣は、文部科学省としての「**国立大学の構造改革の方針**」（いわゆる「**遠山プラン**」）というものを提示して、経済財政諮問会議でヒアリングを受け、そういう形で進むということになり、新聞等でも報道されました。

ここで、その内容をもう一度申し上げますと、

**第一**は、国立大学の再編・統合を大胆に進めるということでありまして、現在、99ある国立大学を約60ぐらいに減らすということ、・・・

**第二**は、国立大学に民間的発想の経営手法を導入する。・・・

**第三**は、大学に第三者評価による競争原理を導入する。現在、国立大学99，公私立大学が約500ありまして、全体を600とすると、その5%、トップ30の国公私立大学を重点的に国が支援するという方針を出しました。

僕は、↑いつも言ってるんですけども、大学は全部同じではない。大学院に中心を置いた研究型大学と、教養教育に重点を置いたカレッジと、そういうすみ分けがやっぱり必要であって、

---

**危険性**：公正な審査でなければ、既得権益の保護になり、新規参入を阻害する

**研究費のほとんどを費やす実験研究とは？**

# 実験研究での研究成果の生産性

## ある種の装置依存産業

$$\text{研究成果(論文数etc.)} = \text{研究者の質} \times \text{人数} \times \text{研究資金}$$

カリフォルニア大サンタバーバラ校A教授



Xxx, A(連名者)



Yyy, A(連名者)



Zzz, A(連名者)

当研究室

一式 2千万円のレーザー光源



1台

この設備投資ができれば、新しい論文が書けるが、できなければ、新しい成果は生まれない。



7台



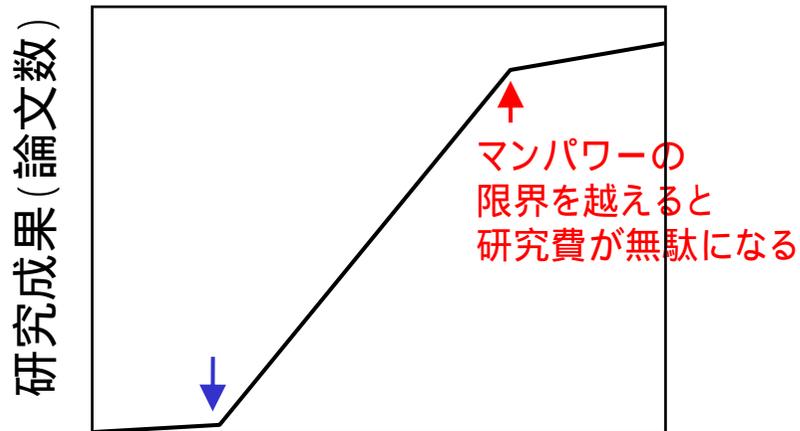
7台のレーザーがあるので、7倍の生産性を持つ



つまり、研究費が多いほど研究成果は多くなる。

では研究費は多い方がよいか？ **研究者:Yes!** しかし、国にとっては？

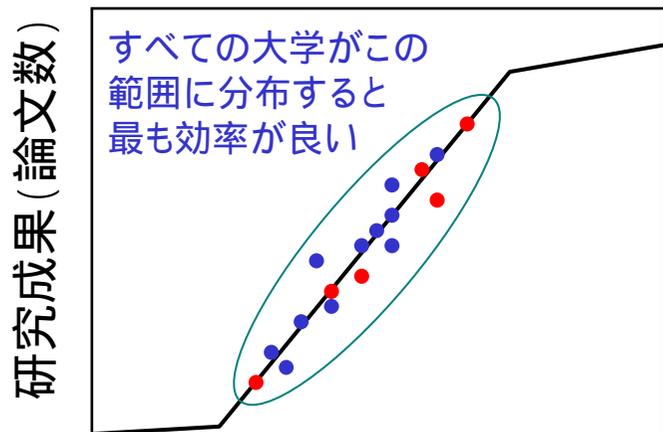
### 研究の効率性



設備費を越えないと成果が出ない

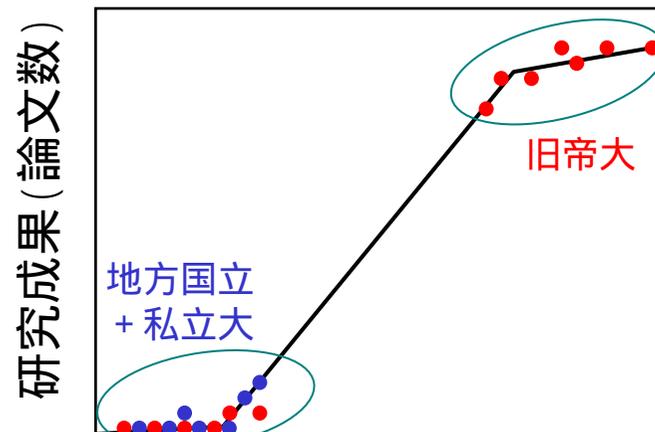
研究費/研究室

### 理想



研究費/研究室

### 現実(?)



研究費/研究室

# 研究費配分の現状

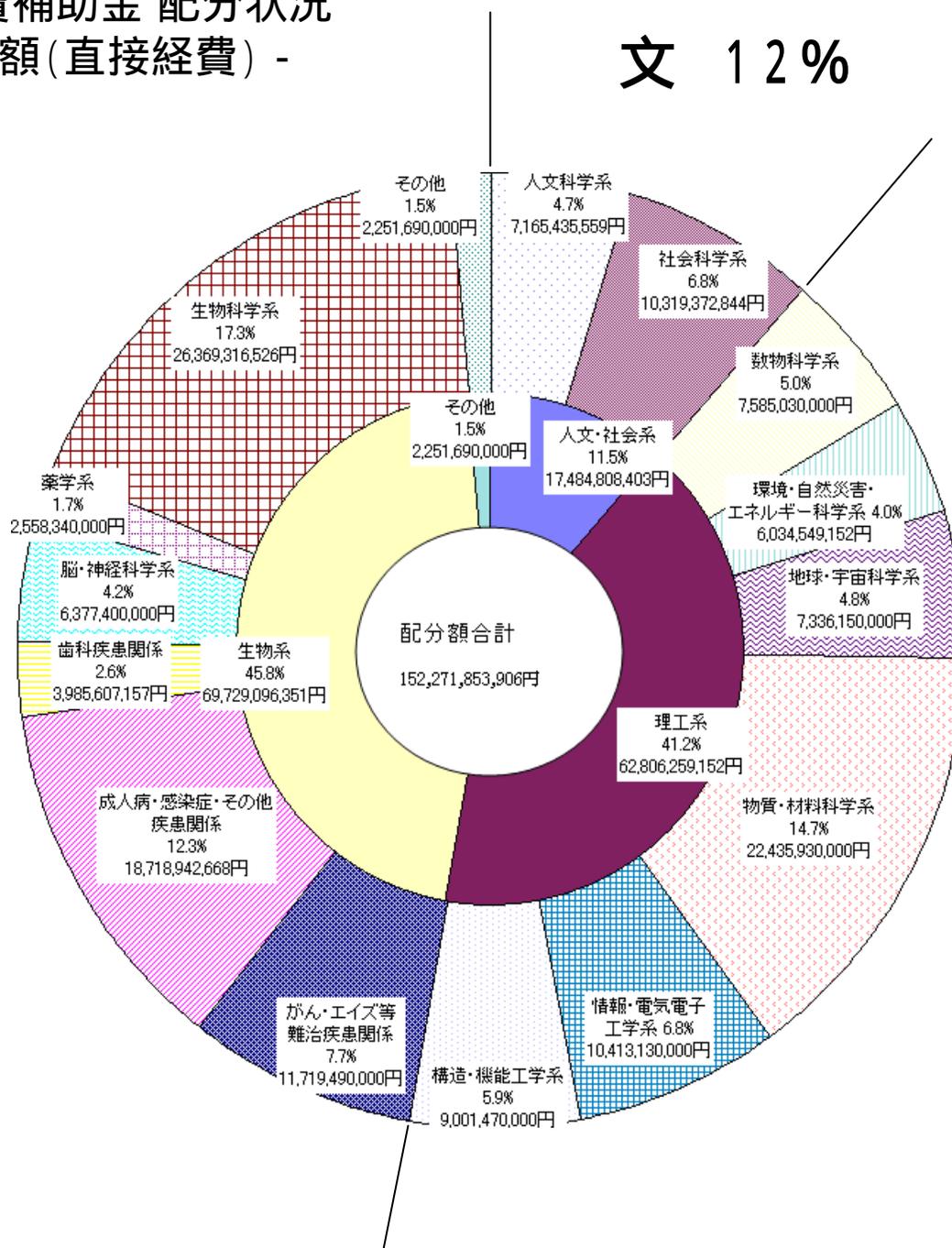
研究成果(論文数)と人的分布の関係

平成18年度科学研究費補助金 配分状況  
 - 研究分野別の配分額(直接経費) -

医学・生物  
46%

文 12%

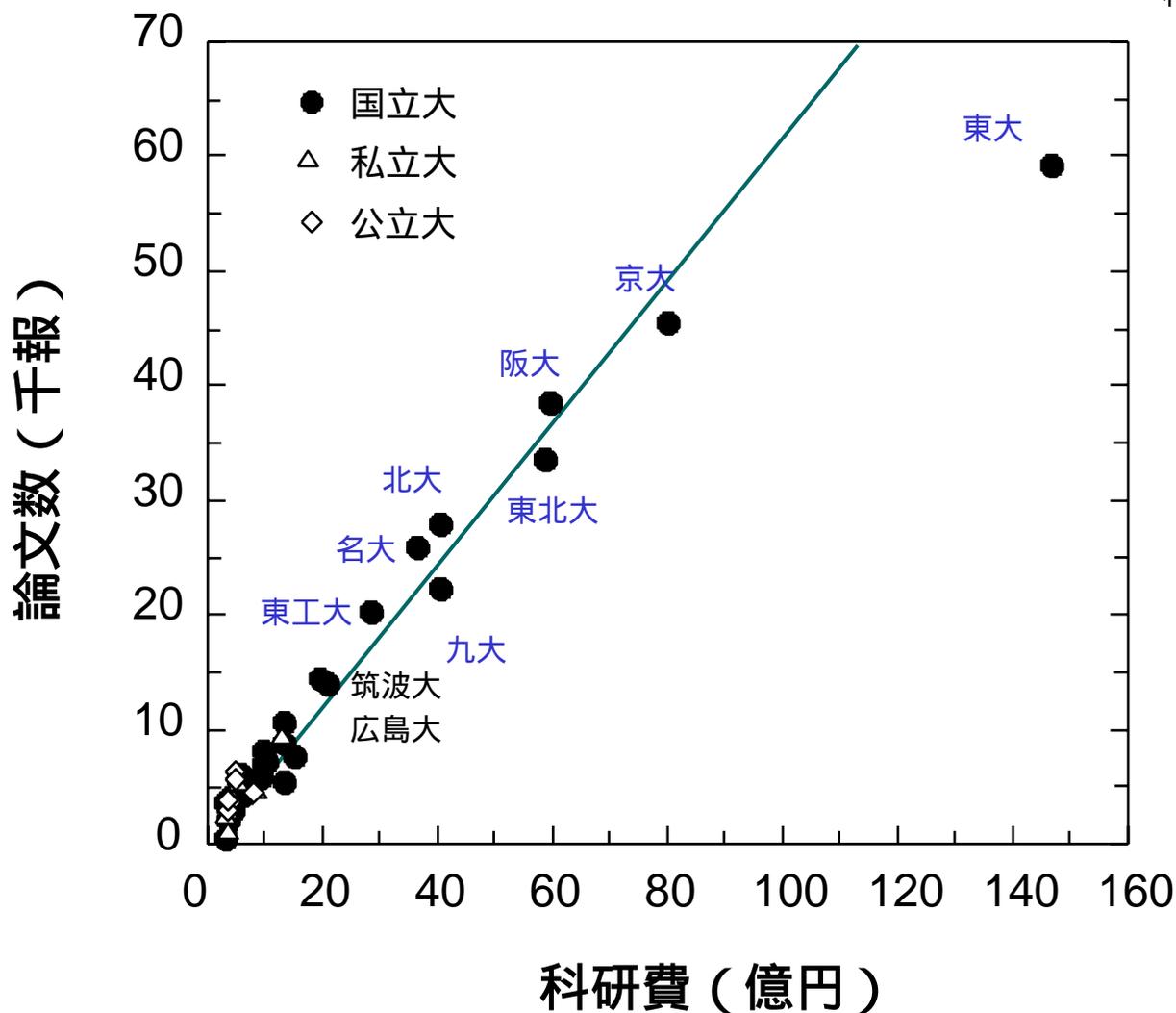
理工  
41%



# 研究から見た日本の大学 研究費 vs 研究成果（論文数）

論文数：根岸ら，学術月報 53 (2000) 258.

科研費：2001年



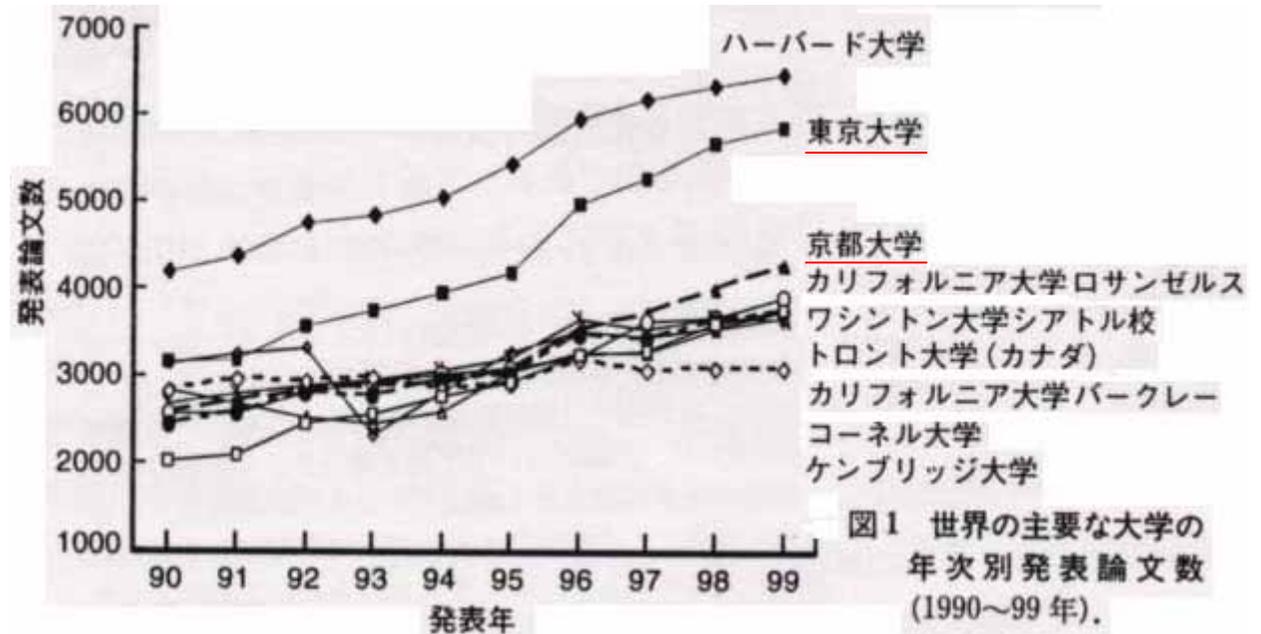
研究費と研究成果には  
比例関係がある

旧帝大が主要な  
研究機関である

# 日本の主要国立大は、すでに世界の一流大学である

表1 自然科学分野(工学の一部を含む)における大学別  
発表論文数(1990~99年), \*印は医学系の論文が  
60%以上を占める大学.

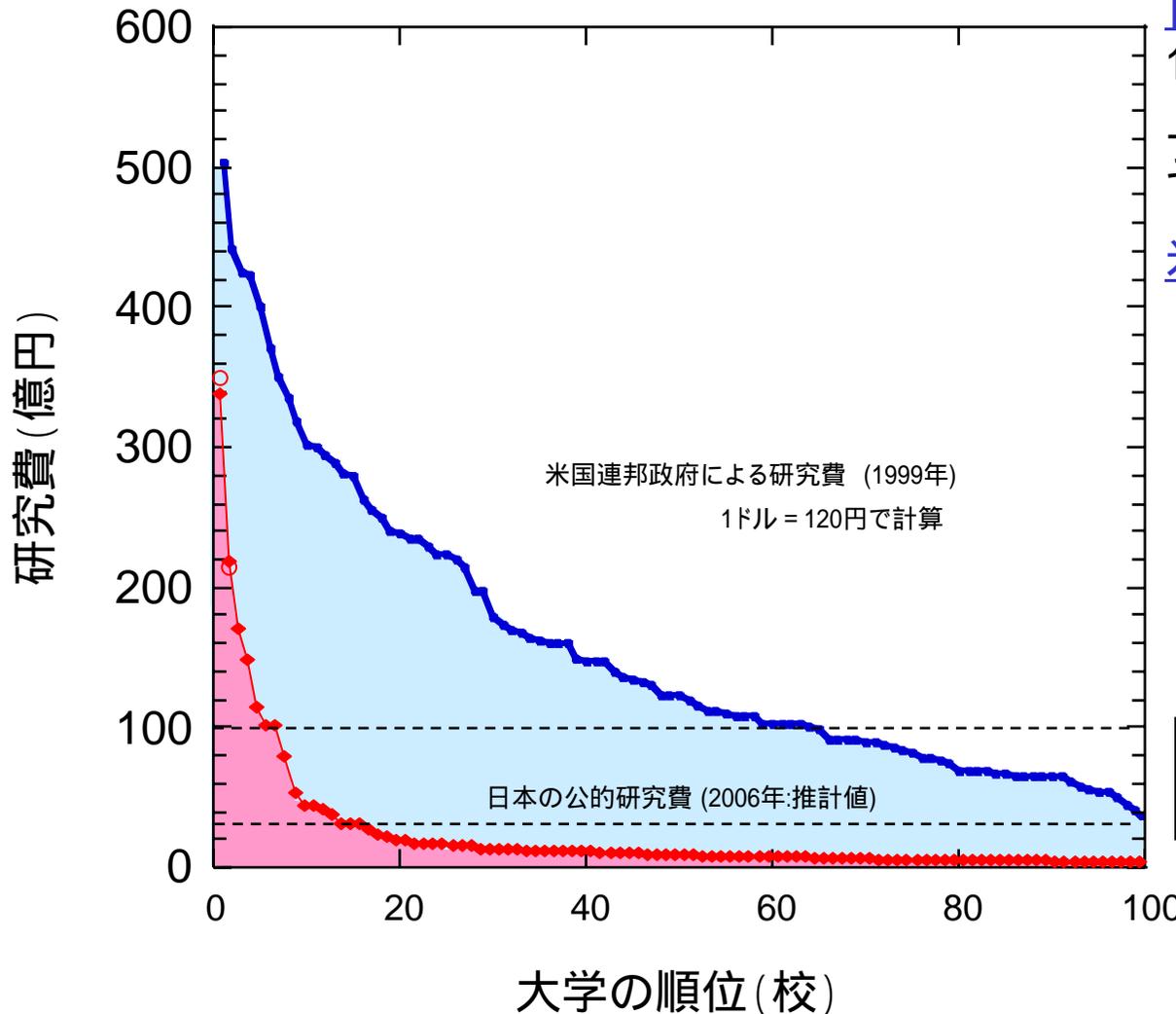
順位	大学名	論文数
1	ハーバード大学(アメリカ)*	53555
2	東京大学	43611
3	京都大学	32504
4	カリフォルニア大学ロサンゼルス校(アメリカ)	32357
5	ミシガン大学(アメリカ)	32161
6	ワシントン大学シアトル校(アメリカ)	31450
7	トロント大学(カナダ)	30836
8	カリフォルニア大学バークレー校(アメリカ)	29920
9	コーネル大学(アメリカ)	29861
10	ケンブリッジ大学(イギリス)	28775
11	スタンフォード大学(アメリカ)	28612
12	大阪大学	28205
13	ウィスコンシン大学マディソン校(アメリカ)	28164
14	ジョンズホプキンス大学(アメリカ)	26762
15	ペンシルバニア大学(アメリカ)	25453
16	カリフォルニア大学サンディエゴ校(アメリカ)	25172
17	マサチューセッツ工科大学(アメリカ)	25108
18	東北大学	25036
19	フロリダ大学(アメリカ)	24211
20	カリフォルニア大学サンフランシスコ校(アメリカ)	24018
32	九州大学	19816
36	名古屋大学	18533
42	北海道大学	16515
50	東京工業大学	14973
(参考)	慶應義塾大学	7354
	東京理科大学	4954
	日本大学	4104
	早稲田大学	3688
	国立台湾大学(台湾)	12166
	国立シンガポール大学(シンガポール)	10826
	ソウル国立大学(韓国)	8969



\* 表1の第1位のハーバード大学のおよび第2位の東京大学の専任講師以上のスタッフの数はいずれも2700名程度で、大学としての規模はほとんど変わらない。

小間篤「発表論文数から見た日本の大学の實力」  
科学(岩波) Vol.70, No.9, p.705 (2000)

# 日米の大学別の公的研究費の比較



**日本** 主要国立大に集中  
100億円以上(世界一線級)は7校  
上位13大学で7割の研究費  
それ以外は貧しい

**米国**  
多額の研究費が多数の大学に  
100億円以上の研究費が  
60校以上に

少数の大学の重点化では限界  
面積を大きくする必要あり



旧帝大はすでに世界一線級なので、  
30億円を越える大学を増やすべき

グローバルCOE(400億)などの  
単純な競争的施策は、  
傾斜を強めるだけ

人材分布や研究効率を考えると、  
効率的な資金配分に反する

米国データは、NSF Science and Engineering Indicators 2002 による。  
米国の公的研究費に州政府の研究費を加えると、この図の1.1倍になる。

日本の公的研究費は、東大と京大の「産学連携等研究収入及び寄付金収入等」と、「2006年科研費交付額」の比から推計

「大学の公的研究費の日米構造比較」竹内淳，科学（岩波書店）2003年2月号 p.137

平成18年度科学研究費補助金

(配分額 上位30機関)

(金額単位:円)

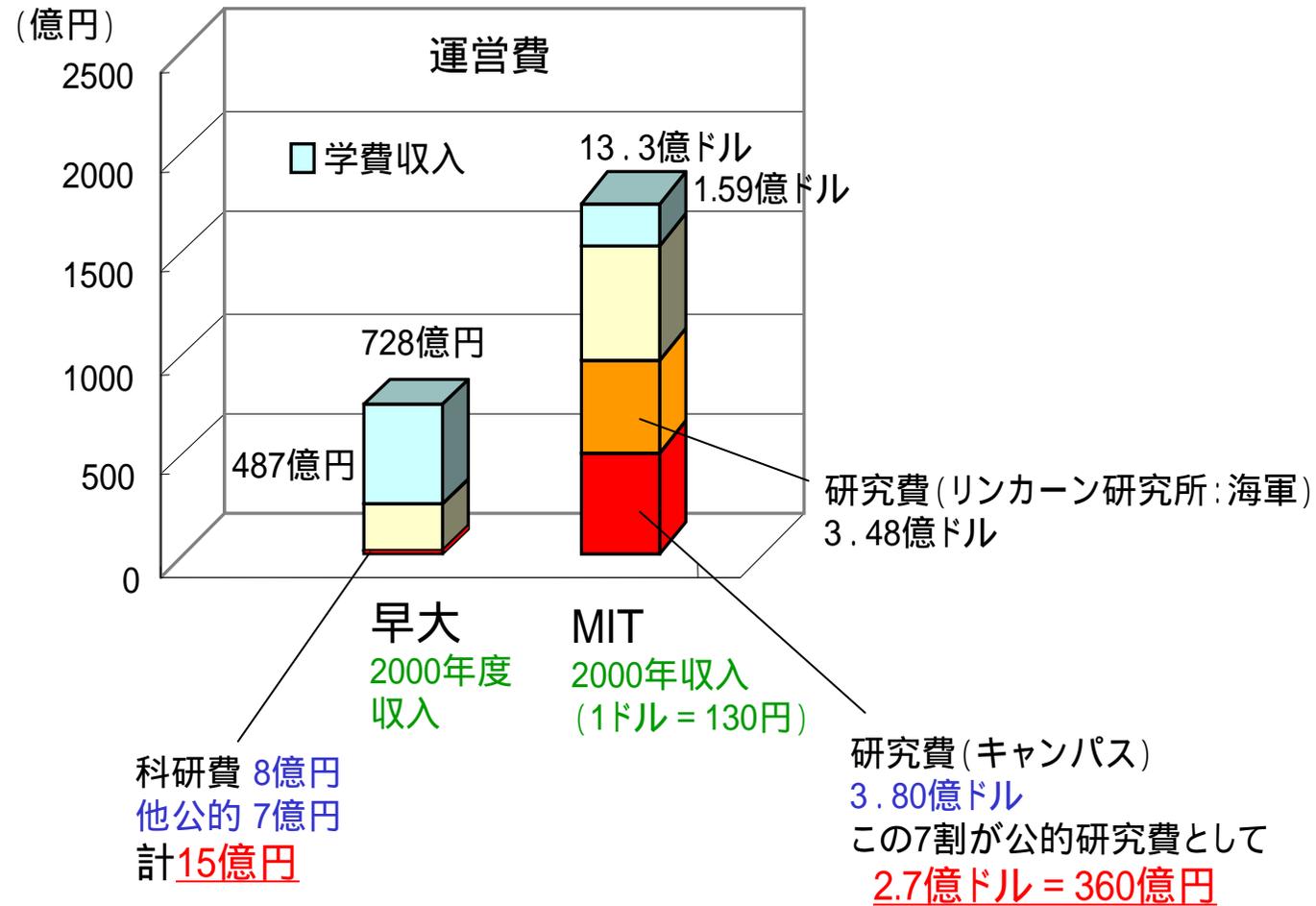
All institutions			27,489
1	University of Michigan, all campuses	Public	509
2	University of Washington-Seattle	Public	483
3	University of California-Los Angeles	Public	478
4	University of Wisconsin-Madison	Public	463
5	University of California-San Diego	Public	462
6	University of California-Berkeley	Public	452
7	Johns Hopkins University <sup>a</sup>	Private	439
8	Johns Hopkins University Applied Physics Lab	Private	436
9	Stanford University	Private	427
10	Massachusetts Institute of Technology	Private	420
Top 10 institutions			4,566
11	University of California-San Francisco	Public	417
12	Texas A&M University, all campuses	Public	402
13	Cornell University, all campuses	Private	396
14	University of Pennsylvania	Private	384
15	Pennsylvania State University, all campuses	Public	379
16	University of Minnesota, all campuses	Public	371
17	University of Illinois at Urbana-Champaign	Public	358
18	Duke University	Private	348
19	Harvard University	Private	326
20	Ohio State University, all campuses	Public	323

	機関名	採択件数	配分額 (直接経費)	配分額 (間接経費)
1	東京大学	2,860	17,765,839,214	2,203,680,000
2	京都大学	2,310	11,558,570,000	1,315,230,000
3	東北大学	1,890	8,955,710,000	1,115,580,000
4	大阪大学	1,794	7,922,190,000	800,070,000
5	名古屋大学	1,256	6,110,026,000	660,330,000
6	北海道大学	1,456	5,447,349,921	550,770,000
7	九州大学	1,466	5,497,180,000	510,480,000
8	東京工業大学	790	4,153,960,000	496,230,000
9	筑波大学	944	2,894,190,000	234,480,000
10	神戸大学	762	2,394,089,385	224,610,000
11	独立行政法人理化学研究所	553	2,362,880,000	229,260,000
12	広島大学	837	2,317,170,000	151,350,000
13	<u>慶應義塾大学</u>	622	2,005,480,000	192,270,000
14	岡山大学	644	1,717,090,000	90,390,000
15	<u>早稲田大学</u>	576	1,677,750,000	170,160,000
16	東京医科歯科大学	407	1,650,710,000	159,840,000
17	千葉大学	593	1,558,300,000	70,200,000
18	金沢大学	501	1,291,310,000	57,330,000
19	熊本大学	408	1,262,970,000	38,100,000
20	徳島大学	402	1,099,880,000	33,030,000
21	新潟大学	458	1,079,810,000	55,740,000

私大 8校

私大 2校

# 研究大学の経済

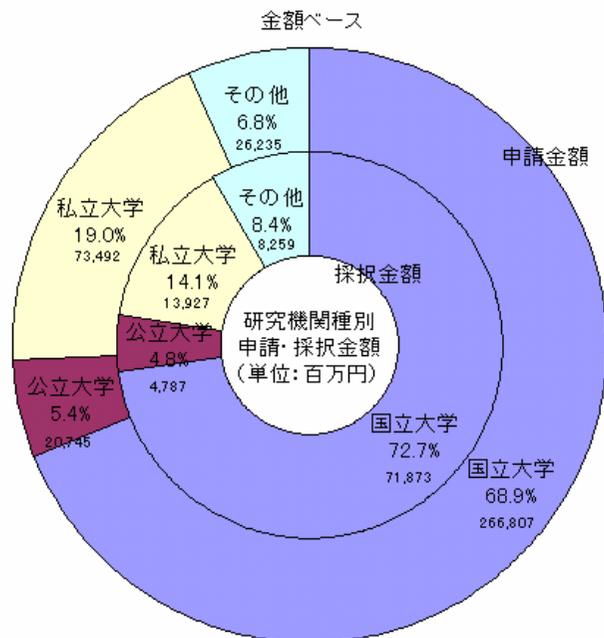


- ・早大の公的研究費は世界の一線級の研究大学に比べてけた違いに少ない。
- ・日本の**私立大にアメリカ並みの公的研究費**を配分すると、アメリカ型研究大学に拮抗



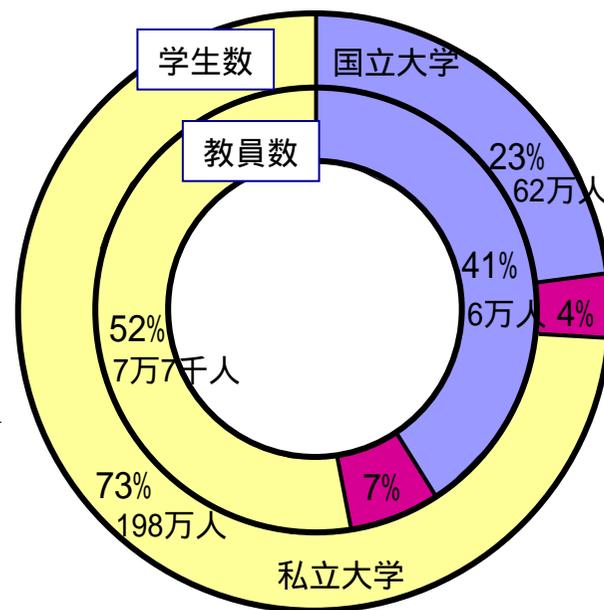
開かれた公正な審査制度が必要

# 平成12年度(2000年度) 科学研究費補助金



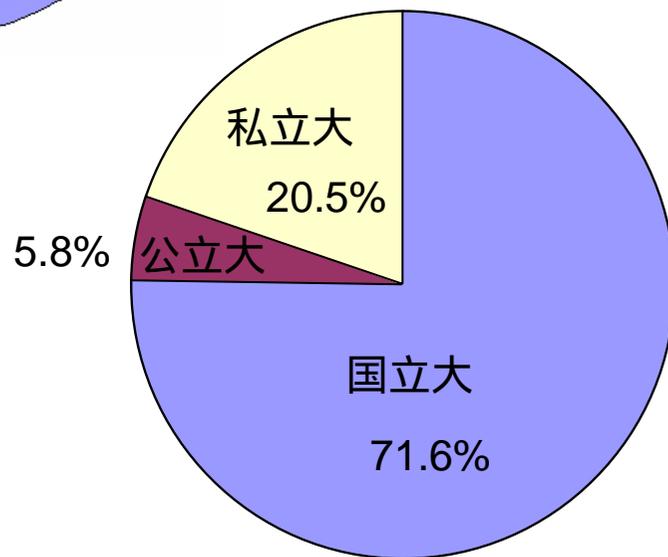
1 : 5.2

# 平成11年度 学生数・教員数



3 : 1

1 : 3.5

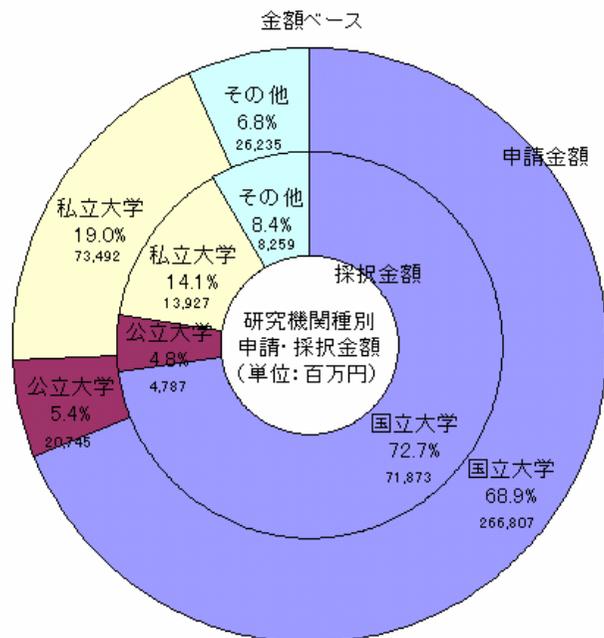


国立大の学生数は、私立大の1/3にすぎないが、5.2倍の科研費をもらって、3.5倍の論文を出した。

論文数 1981年 - 1997年  
根岸正光ら「研究評価」丸善による。

平成12年度(2000年度) 科学研究費補助金

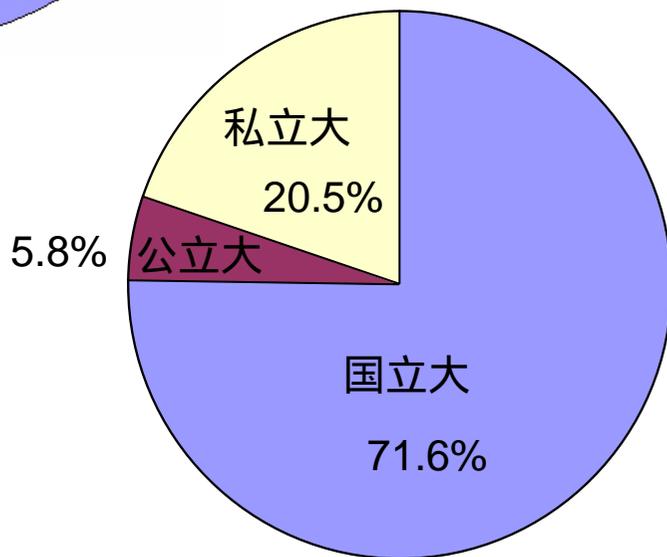
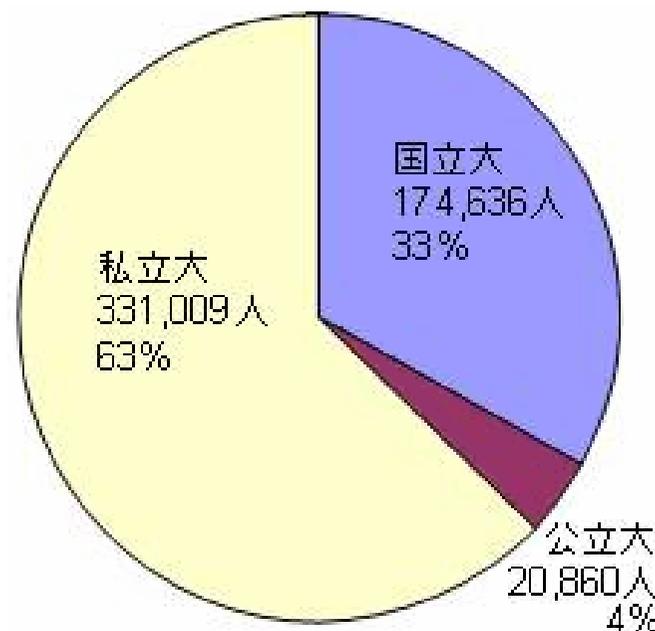
平成16年度 理工系4年制大学学生数



1 : 5.2

2 : 1

1 : 3.5



国立大の理・工学部の学生数は、私立大の半分にすぎないが、5.2倍の科研費をもらって、3.5倍の論文を出した。

論文数 1981年 - 1997年  
根岸正光ら「研究評価」丸善による。

## 各項目間の比率の整合性

---

	私立大	国立大	
教員数	1.2	1.0	
学生数	3.2	1.0	
科研費	1.0	5.2	
論文数	1.0	3.5	(根岸正光ら「研究評価」丸善による)

---

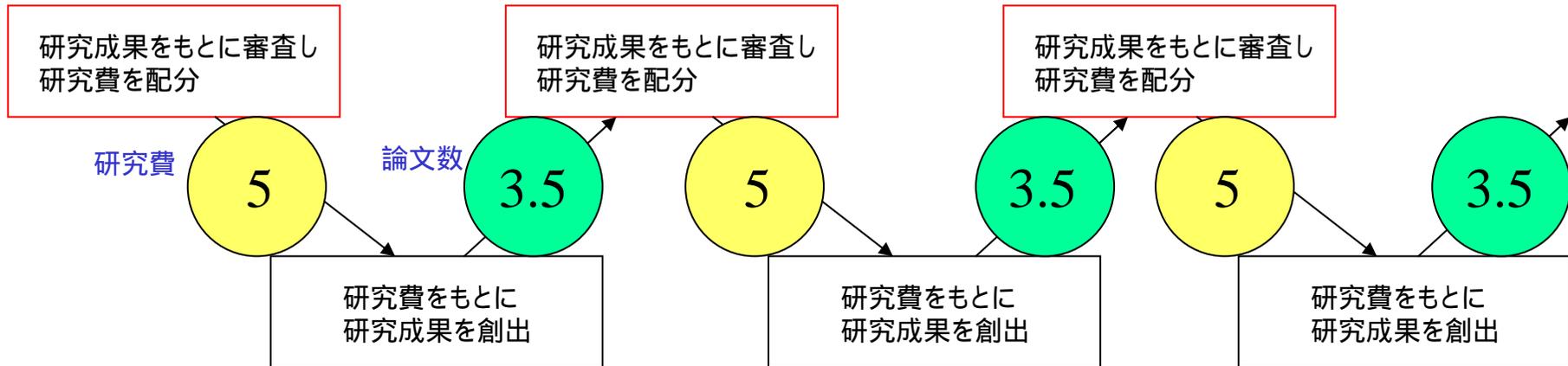
表1 . 各項目の構成比. 私立大を1とした。

## 日本の学界の現状認識

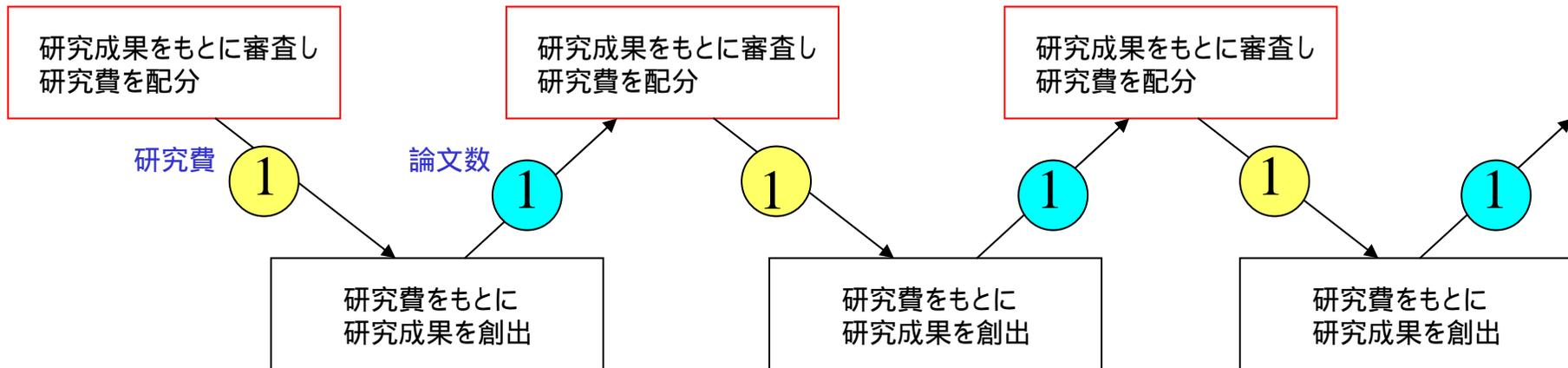
- ・ 科学研究費の配分額でも、また、論文数でも国立大が中心
- ・ 日本国内の人的資源の配分比と著しくアンバランス
- ・ 私大は論文数あたりの科研費が少ない

# 公正？ ゲリマンダー？ 永遠の輪廻？ — 業績中心の審査の場合

## 国立大学



## 私立大学



**業績至上主義の審査では、新規参入は不可能**

**審査制度の課題**

**利害関係者の排除**

**審査員の多様性**

- NSFに見る審査員の選別規準 -

・審査員選定にあたって利害関係上注意すべきこと

- ・同じ研究機関(大学)の研究者を除く。
- ・過去4年間の論文の共著者を除く。
- ・博士号、あるいはポスドク時の指導者を除く。
- ・審査員のバランスに配慮すること。

新人や、マイノリティ、女性、身体の不自由な方、小さな大学の研究者や産業界出身の審査員を含むべき。

\*NIHの規定も同様の利害関係者排除の原則があり、また、性別や民族性、それに審査員の地理的な分布の多様性が配慮されるよう要求している。

日本の審査システム：

「利害関係者の排除」, 「多様性の確保」の概念の欠落

## 競争的研究資金の審査システム(ピアレビュー)における多様性の重要性

多様性 = 民主主義の基本概念

- ・多様な視点からの複眼的な審査を可能にする
- ・特定グループによる私物化を防ぐ
  - ・全米の研究者に公正な審査を通じた資金配分を行うことによって全体の研究能力の向上に貢献
  - ・多額の研究費を獲得している大学の研究者だけでなく少額しか研究費を得ていない大学の研究員も審査委員に入れる
  - ・審査員の所属機関の全米での地理的バランスや、年齢、性別などのバランスを考慮

## 審査員の比較

NIH 約20名    ある審査分野(18名)の内訳  
教授 7名  
準教授 6名  
助教授 2名  
その他 3名  
内 女性3名

年齢、性別等の多様性

1件あたり、3人で審査， 一人あたり20件

**科研費** 6 - 3人 **ほぼ100%教授** 平均年齢50代  
一人あたり200-300件の審査

審査員は、二段階の階層構造

一次審査員 国立大 83% 私立大 13%

二次審査員 国立大 91% (旧帝大と東工大76%+その他の国立大15%)

私立大 6%

女性 数%?

審査員の最多数を  
占めるグループ

=

科研費の最大の  
受益者グループ



審査体制の構造的欠陥

# 科研費第二段審査員

## 審査第二部会数物系科学小委員会

○幹事 16名

機関・部局・職	氏名
北海道大学・理学研究科・教授	<small>ナカムラ イク</small> 中村 郁
金沢大学・自然科学研究科・教授	<small>ミヤカワ テツロウ</small> 宮川 鉄朗
大阪市立大学・理学研究科・教授	<small>カワウチ アキオ</small> 河内 明夫
早稲田大学・理工学術院・教授	<small>ニシダ タカアキ</small> 西田 孝明
北海道大学・理学研究科・教授	<small>フジモト マサユキ</small> 藤本 正行
名古屋大学・理学研究科・教授	<small>クニエダ ヒデヨ</small> 国枝 秀世
東京大学・物性研究所・教授	<small>ウエダ カズオ</small> 上田 和夫
東京工業大学・理工学研究科・教授	<small>アンドウ ツネヤ</small> ○ 安藤 恒也
京都大学・基礎物理学研究所・教授	<small>クゴ タイチ</small> 九後 太一
大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構・素粒子原子核研究所・教授	<small>ナカムラ ケンゾウ</small> 中村 健蔵
東北大学・理学研究科・教授	<small>サトウ ハルオ</small> 佐藤 春夫
東京大学・気候システム研究センター・教授	<small>ナカシマ テルユキ</small> 中島 映至
京都大学・理学研究科・教授	<small>マサダ フシオ</small> 増田 富士雄
名古屋大学・太陽地球環境研究所・教授	<small>オカワ タダヒコ</small> 小川 忠彦
大阪大学・レーザーエネルギー学研究センター・教授	<small>ミマ クニオキ</small> 三間 囿興
九州大学・応用力学研究所・特任教授	<small>カワイ ヨシノブ</small> 河合 良信

「私立大にも開かれている」というが、**非関税障壁**では？

# 学術システム研究センター 多様性はどこに？

## 数物系科学専門調査班

平成18年7月

区 別	領 域・分 野	氏 名	職	所 属
主任研究員		家 正則	教授	国立天文台光赤外研究部
		谷村 克己	教授	大阪大学産業科学研究所
専門研究員	数学	深谷 賢治	教授	京都大学大学院理学研究科
		中村 玄	教授	北海道大学大学院理学研究科
	物理学 (素粒子学等)	日笠 健一	教授	東北大学大学院理学研究科
		山中 卓	教授	大阪大学大学院理学研究科
	物理学(物性等)	吉野 淳二	教授	東京工業大学大学院理工学研究科
		渡部 行男	教授	九州大学大学院理学研究院
		門脇 和男	教授	筑波大学大学院数理物質科学研究科
	地球惑星科学	香内 晃	教授	北海道大学低温科学研究所
		榎並 正樹	教授	名古屋大学大学院環境学研究科
	プラズマ科学	星野 真弘	教授	東京大学大学院理学系研究科

## 化学専門調査班

区 別	領 域・分 野	氏 名	職	所 属
主任研究員		齋藤 軍治	教授	京都大学大学院理学研究科
		今野 美智子	教授	お茶の水女子大学理学部
専門研究員	物理化学	山内 薫	教授	東京大学大学院理学系研究科
	有機化学、生体関連化学	上村 大輔	教授	名古屋大学大学院理学研究科
	無機化学、無機工業材料	北川 進	教授	京都大学大学院工学研究科
	分析化学、環境関連化学	吉田 尚弘	教授	東京工業大学フロンティア創造共同研究センター
	合成化学、有機工業材料	高橋 保	教授	北海道大学触媒化学研究センター
	高分子化学、高分子・繊維材料	高原 淳	教授	九州大学先端物質化学研究所
	機能物質化学、機能材料・デバイス	中村 貴義		北海道大学電子科学研究所

平成18年4月1日

## 日本学術振興会賞審査会委員名簿

石井 米雄	人間文化研究機構長
伊東 光晴	京都大学名誉教授
(委員長) 江崎 玲於奈	横浜薬科大学長、(財)茨城県科学技術振興財団理事長
金澤 一郎	国立精神・神経センター総長
郷 通子	お茶の水女子大学長
小柴 昌俊	東京大学特別栄誉教授、平成基礎科学財団理事長
鈴木 昭憲	東京大学名誉教授
郷 通子	お茶の水女子大学長
小柴 昌俊	東京大学特別栄誉教授、平成基礎科学財団理事長
鈴木 昭憲	東京大学名誉教授
外村 彰	株式会社日立製作所フェロー
中西 重忠	(財)大阪バイオサイエンス研究所所長
野依 良治	独立行政法人理化学研究所理事長
広中 平祐	(財)数理科学振興会理事長
本田 和子	お茶の水女子大学名誉教授
増本 健	東北大学名誉教授

## 第1回 日本學術振興會賞受賞者一覽

### 人文・社会科学系

勝又 直也 京都大学大学院  
黒崎 卓 一橋大学  
多賀 徹太郎 東京大学大学院  
竹谷 悦子 筑波大学大学院  
村上 郁也 日本電信電話(株)  
渡辺 靖 慶應義塾大学

### 理工系

青木 慎也 筑波大学大学院  
石原 一彰 名古屋大学大学院  
大野 裕三 東北大学  
加藤 隆史 東京大学大学院  
香取 秀俊 東京大学大学院  
小林 修 東京大学大学院  
鈴木 俊法 理化学研究所  
武井(小屋口)康子 東京大学  
幅崎 浩樹 北海道大学大学院  
藤澤 利正 日本電信電話(株)  
望月 新一 京都大学

### 生物系

赤司 浩一 九州大学病院  
上村 匡 京都大学大学院  
熊ノ郷 淳 大阪大学  
小林 達彦 筑波大学大学院  
高柳 広 東京医科歯科大学大学院  
中山 敬一 九州大学  
長谷部 光泰 自然科学研究機構  
渡邊 直樹 京都大学大学院

## 第2回(平成17年度)日本學術振興會賞受賞者一覽

### 人文・社会科学系

秋山 聰(42歳) 東京学芸大学  
友永 雅己(41歳) 京都大学  
西田 眞也(42歳) 日本電信電話株式会社  
星(濱田)泉(37歳) 東京外国語大学  
松井 彰彦(42歳) 東京大学  
森山 幹弘(44歳) 南山大学

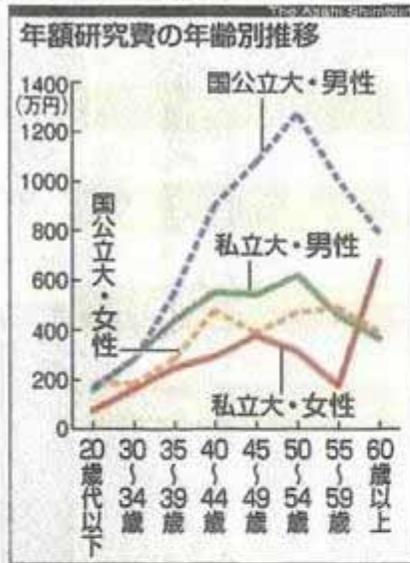
### 理工系

安藤 陽一(40歳) (財)電力中央研究所  
今堀 博(43歳) 京都大学  
陰山 聡(39歳) (独)海洋研究開発機構  
越塚 誠一(43歳) 東京大学  
兒玉 了祐(43歳) 大阪大学  
田原 太平(43歳) (独)理化学研究所  
中島 啓(42歳) 京都大学  
馬場 俊彦(42歳) 横浜国立大学  
松岡 聡(42歳) 東京工業大学  
横尾 真(43歳) 九州大学

### 生物系

天谷 雅行(44歳) 慶應義塾大学  
五十嵐 和彦(42歳) 東北大学  
武田 重信(42歳) 東京大学  
立花 宏文(40歳) 九州大学  
野地 博行(35歳) 大阪大学  
馬 建鋒(41歳) 岡山大学  
山崎 健二(44歳) 東京女子医科大学  
渡邊 嘉典(43歳) 東京大学

# 審査員の最大多数グループと、採択者(受益者)のグループは同じ



科学研究費補助金(科研費)など研究費の配分や用途の問題が指摘されるなか、国公立大学の男性研究者が1年に使う研究費は、女性や私立大学の研究者の2倍前後であることが、約1万9千人が回答した理工系39学会のアンケートでわかった。大規模調査は初めてといわれ、国公立と私立、男性と女性の間には明らかな差があることが浮き彫りになった。(杉本潔)

## 国公立大の男性 女性・私大の倍

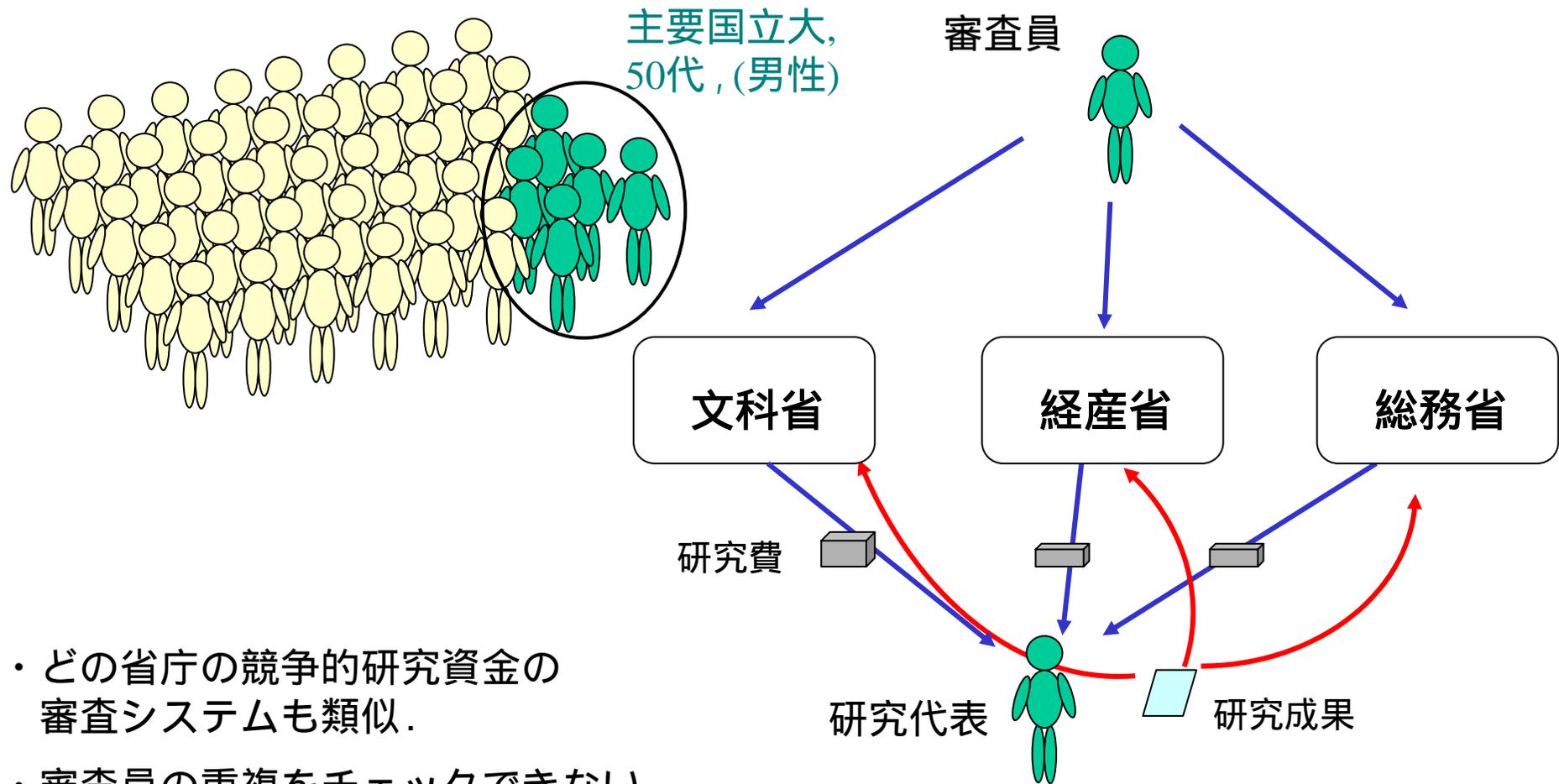
理工系39学会調査

# 研究費の配分偏る

男女共同参画学協会連絡会が03年に実施し、電気情報や物理、機械、化学材料、生命生物などの研究者が回答。分析した近藤高志・東京大助教(マテリアル工学)らが20日発行の「大学時報」3月号に発表する。年額研究費の平均は、国公立大の男性が752万円、女性が329万円。私立大の男性は449万円、女性が302万円だった。差は40代から拡大。50代前半では国公立大の男性は1280万円になるが、女性は480万円。私立大は男性が625万円、女性が321万円だったというグラフ。同じ調査では、女性の教授や助教などへの昇進が男性より遅いことも改めてわかったが、研究

費の差はそれ以上。近藤さんは「女性は役職という表向き差以上に、極めて不利な状況にある」としている。研究費の問題に詳しい竹内淳・早稲田大教授(半導体工学)は「配分を決める審査員が、国立大の男性研究者に偏っている」という問題も背景にある」と指摘している。

# 研究費の集中は何故起こるか？



- どの省庁の競争的研究資金の審査システムも類似.
- 審査員の重複をチェックできない.
- 研究費の重複をチェックできない.
- 審査員と採択者が同一グループであるため、小さなクローズドサークルを作る.

## - 対策 -

- 審査員の重複を禁止
- 研究費の重複をチェックするデータベース
- 審査員の多様性と数を増やす

政府研究開発データベース分析

DB-8▶課題採択件数トップ20

【現状分析】

- 10件以上の多数の課題が採択された研究者も存在。

【平成13年度】

	件数	配分総額(千円)	間接経費(千円)
研究者1	13	55,364	0
研究者2	11	78,338	300
研究者3	11	69,616	3,150
研究者4	10	172,325	0
研究者5	10	107,649	7,191
研究者6	10	96,150	2,550
研究者7	10	81,585	3,978
研究者8	9	<u>236,600</u>	300
研究者9	9	223,060	8,325
研究者10	9	145,789	8,311
研究者11	9	53,900	0
研究者12	9	17,100	0
研究者13	8	223,030	0
研究者14	8	206,600	0
研究者15	8	200,500	4,590
研究者16	8	153,451	3,729
研究者17	8	142,168	0
研究者18	8	106,537	1,821
研究者19	8	94,900	5,580
研究者20	8	70,846	8,174

【平成14年度】

	件数	配分総額(千円)	間接経費(千円)
研究者1	11	69,145	455
研究者2	11	43,600	0
研究者3	10	42,750	8,000
研究者4	9	<u>407,930</u>	7,870
研究者5	9	348,959	20,946
研究者6	9	94,840	5,772
研究者7	9	72,200	0
研究者8	9	35,500	0
研究者9	9	35,000	0
研究者10	8	264,400	0
研究者11	8	258,982	17,178
研究者12	8	228,333	27,092
研究者13	8	164,700	8,182
研究者14	8	147,550	16,760
研究者15	8	144,600	0
研究者16	8	116,239	13,872
研究者17	8	114,931	13,300
研究者18	8	100,250	33,100
研究者19	8	69,228	3,272
研究者20	8	61,240	8,360

- 注：1. 間接経費は研究費に含まれない。  
 2. 配分総額は、直接経費分のみ総額である。  
 3. 主任研究者以外（共同研究者）として採択された課題も含む。

【課題】

- 少額細切れの研究者一人当たり研究費配分額を見直し、適切な規模に拡充するとともに、各制度においてエフォート管理を行う。
- 電子システムの導入により重複申請の把握・不合理な複数課題獲得を排除する。
- 研究者の研究経歴や業績ではなく、研究計画で評価するよう改めるとともに、各制度の申請書様式及び評価体制を見直す。
- ・若手研究者向けプログラムの拡充を図る。

競争的研究資金の制度改革

内閣府編(平成16年)

# 審査員数が少ないことの弊害

利害関係者の関与、専門分野がわからない、  
インナーサークルの形成が容易

## 一人あたりの科研費の審査件数が過剰

一人あたり 200-300件

国立大 (北 南)

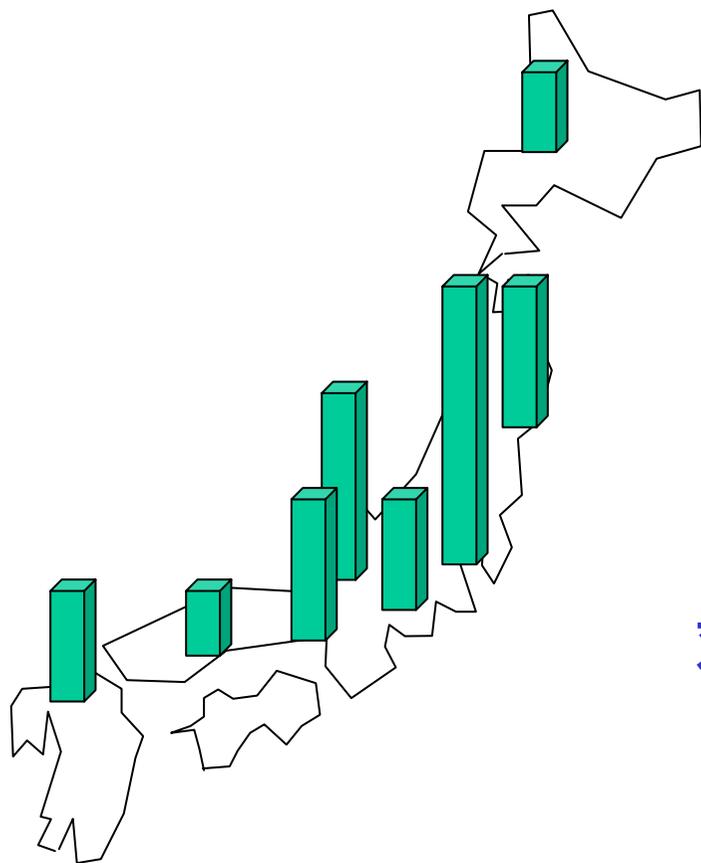
公立大 (北 南)

私立大 (北 南)

私立大の審査の際には、疲労等により、  
精査できなくなる

### 対策

- ・所属情報を伏せたマスキング評価
- ・審査件数を、NIHなみの20件程度に
- ・審査員数を、数倍の規模に増やす



# 米国 NSFのメリット評価制度

# 何を評価すべきか？

研究計画：この研究によって、何が生み出されるか？

× 過去の業績

## メリット評価

・知的メリット

・波及効果

研究費の交付は、  
教育効果 や インフラ整備の意味も持つ。

すなわち、直接的な研究成果のためだけでなく、  
人材育成(教育)や拠点形成のための資源配分でもある。  
日本の科研費などに欠落した概念

NSFでは、何故、多様性を重視するか(もう一つの理由)

## 多様性の現状分析

2000年の理工系学部のシニアメンバーの構成を調べると

女性 12.5%, 同年の理工系ドクター取得者は36%

フルプロフェッサーの94%は、ホワイト

フルプロフェッサーの90%は、男性 など

しかし、現在のマイノリティは、2050年以降に、多数派になるだろう

多くの大都市、ハワイ、ニューメキシコでは、すでに多数派であり、

今後の50年間に起こる人口のシフトは、政治的経済的変革を引き起こす

## 将来の人口予測にもとづく戦略

日本では、

すでに過半数を占める私大の活性化を、まだ行っていない

# 審査の公正さを向上させるための対策

- ・研究計画(成果)を評価する
- ・利害関係者を排除する
- ・審査員の多様性を確保する
- ・他省庁の審査員の重複を禁止
- ・研究費の重複をチェックするデータベースの構築
- ・審査員の数を増やす
- ・マスキング評価の導入

# 具体例

# 科研費の場合

## 利害関係者排除の規定は、記載されたが、まだ、不十分

科学研究費補助金（基盤研究等）における審査及び評価に関する規程

〔平成18年9月22日  
独立行政法人日本学術振興会  
科学研究費委員会決定〕

（利害関係者の排除）

第8条 評価に関する利害関係の排除（利益相反）の取扱いについては、次のとおりとする。

一 科学研究費、特別研究員奨励費、学術創成研究費の場合

- (1) 評価者等自身が研究課題の研究代表者又は研究分担者である場合、及び学術創成研究費において評価者等自身が推薦した研究課題である場合は、評価に加わらないこととする。
- (2) 評価者等が、研究課題の研究代表者又は研究分担者との関係において、次に掲げるものに該当すると自ら判断する場合は、評価に加わらないこととする。
  - ① 親族関係もしくはそれと同等の親密な個人的関係
  - ② 緊密な共同研究を行う関係  
(例えば、共同プロジェクトの遂行、共著研究論文の執筆もしくは同一目的の研究會メンバーにおいて、緊密な関係にある者)
  - ③ 同一研究単位での所属関係（同一講座の研究者等）
  - ④ 密接な師弟関係もしくは直接的な雇用関係
  - ⑤ 成果公開の採否が審査委員の直接的な利益につながると見なされるおそれのある対立的な関係もしくは競争関係

同一大学(米国)

ドクター論文、ポスドク時の指導者(米国)

## 審査委員の選考 科学研究費補助金の審査について(日本学術振興会)

候補者の選考において、選考の条件および配慮事項としている事項は次の通りです。

### A. 共通事項

- (3) 精力的に研究活動に従事している者であれば、年齢は問わないものとするが、選考する審査委員の年齢構成を考慮しつつ、若手研究者の積極的登用に配慮すること。
- (4) 相当数の女性研究者を加えることに配慮すること。
- (5) 公私立大学、独立行政法人、民間企業等の研究者の選考にも配慮すること。

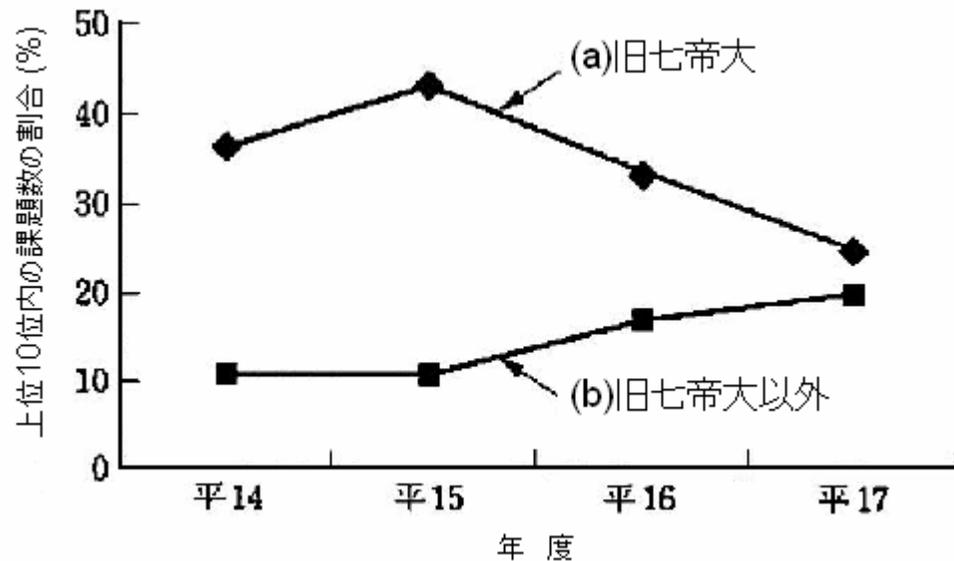
**多様性の概念は導入されたが、実態はまだまだ不十分**



教員数比、学生数比から考えて、審査員の半分は、私立大にすべき

# マスキング評価の導入

「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).



若手先端 IT 研究者育成型の採択評価では、特に、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、提案書の審査を実施することとしている。研究者情報を伏せた平成 16、17 年度では、それ以前の平成 14、15 年度と比べ、評価結果が所属機関に依存しない方向へシフトした (図 1)。研究者情報を伏せることが、研究計画の内容を重視した評価を行う上で、ある程度の効果を持つと考えられる。

図 1 SCOPE若手先端 IT 研究者育成型の応募課題の専門評価結果における二つの所属機関グループの課題数に対する順位10位内の課題数の割合。研究者情報を伏せた評価を行った平成16, 17年度で、(a)は減少し、(b)は増加した。

**所属によるハロー効果が存在する**

・科研費申請書の、氏名、所属は、審査ではマスクする。  
若手研究から、始める

・科学技術振興機構の申請書  
では、学歴や研究歴があるが、  
不要では？

チーム型研究（CRESTタイプ） 研究提案書

研究課題名 (20字程度)			
応募研究領域			
フリガナ 研究代表者氏名		生年月日 (西暦)	年 月 日 ( 歳) (2004年4月1日現在)
所属機関	フリガナ 所在地		
	機関名 所属部署名	役職名	教授
連絡先	<b>所属機関 ・ その他</b> (通常連絡を受ける場所を○で囲んで下さい。) その他の場合には、その連絡先を記入してください。 〒 住所 Tel: Fax: E-mail: 緊急の連絡をする場合もありますので、差し支えなければご記入下さい。 自宅 Tel: 携帯 Tel:		
学歴 (大学卒業以降)	1983年3月 大阪大学基礎工学部物性物理工学科卒業 1985年3月 大阪大学大学院基礎工学研究科物理系専攻博士前期課程修了 1992年 博士号取得(理学, 大阪大学)		
研究歴 (主な職歴と 研究内容)	1985年4月-1997年3月 (株)富士通研究所研究員。半導体量子構造の超高速現象の評価研究に従事。 1992年9月-1993年9月 マックスプランク固体研究所(独)客員研究員。 1996年4月-'97年3月 フェムト秒テクノロジー研究機構研究員(つくば, 出向)。 1997年4月 早稲田大学理工学部 助教授。 2002年4月 同 教授。(現在に至る)		
研究規模 (想定されるおおよその研究費及び 研究期間をご記入ください)		研究期間 _____ 年間の 総研究費 _____ 千万円	

# 科学技術振興機構の場合

# 学術振興会よりさらに大幅な遅れ

独立行政法人  
**JST** 科学技術振興機構 Japan Science and Technology Agency

HOME

SEARCH

[お知らせ](#) [調達情報](#) [採用](#) [交通](#) [お問い合わせ](#) [ENGLISH](#)

## JSTの概要

## 組織

- 全体
- 社会技術研究開発センター
- 研究開発戦略センター
- 中国総合研究センター
- 日本科学未来館
- 研究成果活用プラザ及びJSTサテライト

## ポータルサイト

- 産学官の道しるべ
- Science Portal
- Science Links Japan

## データベース

- JDream II
- JDreamファミリー

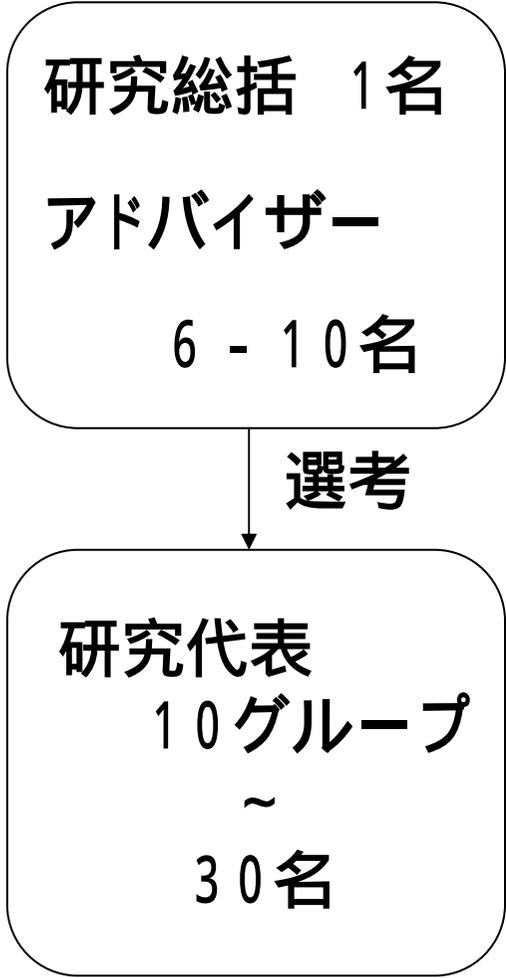
## 事業紹介

[JSTトップ](#) > [事業紹介](#) > [JSTの公募事業](#)

### JSTの公募事業

### 新技術の創出に資する研究

- 戦略的創造研究推進事業
  - ・チーム型研究(CREST)
  - ・個人型研究(さきがけ)
  - ・ERATO型研究
  - ・ICORP型研究
- 創造科学技術推進事業
- 国際共同研究事業
- 計算科学技術活用型特定研究開発推進事業
- 人道的対人地雷探知・除去技術研究開発推進事業
- 社会技術研究事業
- 先端計測分析技術・機器開発事業
- 革新技術開発研究事業



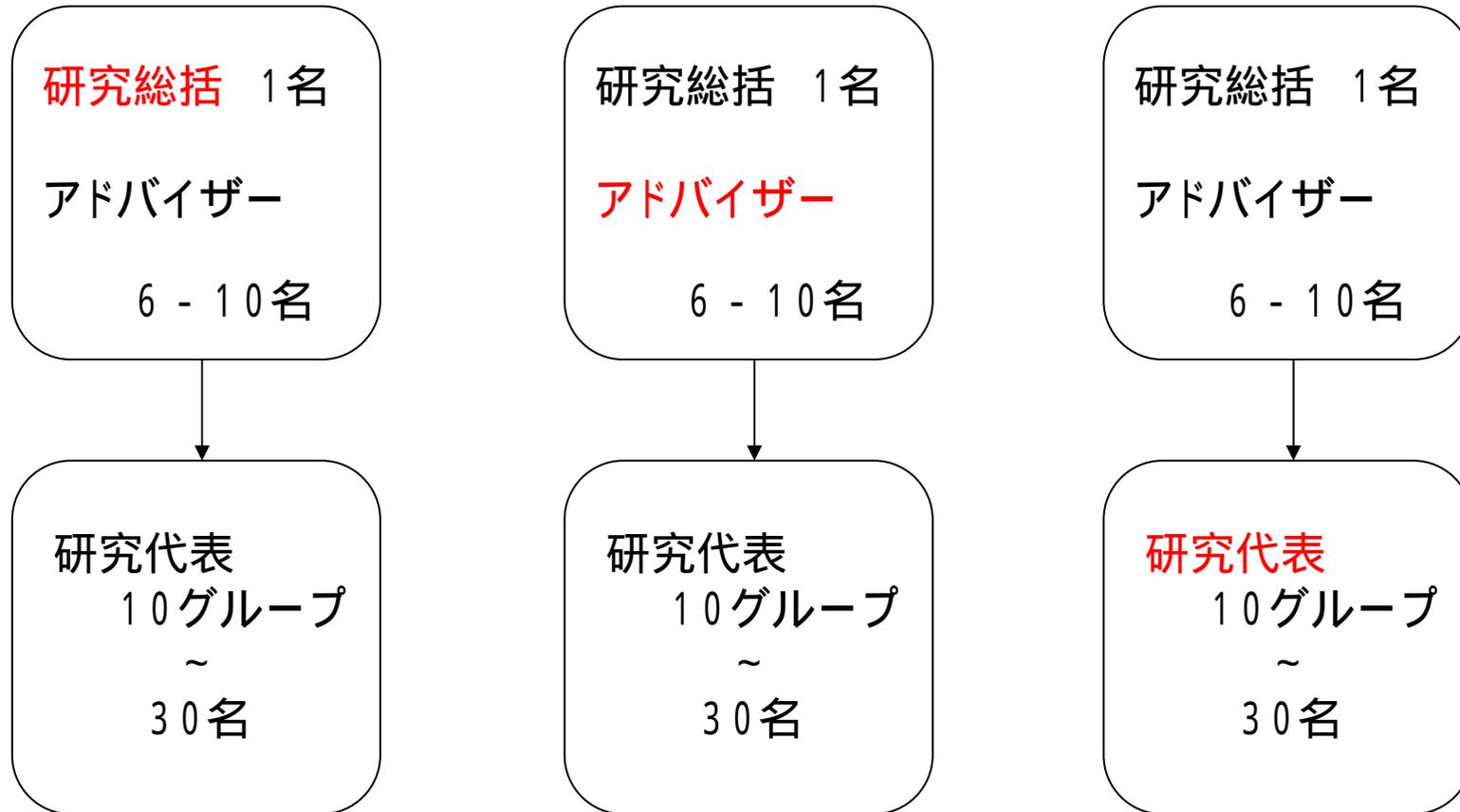
研究領域概要	
研究総括名	山本 喜久 (やまもと よしひさ)
研究総括所属名	スタンフォード大学 教授/国立情報学研究所 教授
アドバイザー紹介	
▶ 五神 兵 [ Makoto Gonokami ]	東京大学 大学院工学系研究科物理工学専攻 教授 工学系研究科附属 量子相エレクトロニクス研究センター センター長(兼務)
▶ 樽茶 清悟 [ Seigo Tarucha ]	東京大学 大学院工学系研究科物理工学専攻 教授
▶ 細谷 現夫 [ Akio Hosoya ]	東京工業大学 大学院理工学研究科 教授
▶ 藤崎 努 [ Tsutomu Yabuzaki ]	京都大学名誉教授 大阪電気通信大学 総合情報学部メディア・コンピューター・システム学科 教授 実験センター センター長(兼務)
▶ 覧具 博義 [ Roy Lane ]	東京農工大学 工学部システム工学科 教授
▶ 和達 三樹 [ Miki Wadati ]	東京大学 大学院理学系研究科 教授

総括・アドバイザーの構成例

「審査員の多様性」、「利害関係者の排除」の概念が完全に欠落。

研究総括やアドバイザーの利害関係者が多数、採択されている。

研究総括、アドバイザー、研究代表間の兼任例が多数。  
(年度の異なる事例を加えると、さらに多い)



クローズドサークルの形成が容易

相互に利益誘導が可能な制度.

## 科学技術振興機構

- ・利害関係者の排除
- ・審査員の多様性の確保
- ・審査員数の増大

すべてゼロからのスタート