

科学研究費補助金の採択研究課題数による 大学分類の試み

野村 浩 康
光 田 好 孝・前 田 正 史

目 次

1. はじめに
2. 科研費採択件数による大学の研究活性度の調査研究
3. 科研費採択件数による大学順位と21世紀COE採択件数との関係
4. 科研費採択件数による大学の分類の試み
5. 科研費の総採択件数による大学順位と他のランキングとの比較
6. 科研費の総採択件数による大学順位と研究のアウトプットとしての論文数の大学順位やその他の大学順位との比較
7. まとめ

科学研究費補助金の採択研究課題数による 大学分類の試み

野村 浩 康*
光田 好 孝**・前田 正 史**

An Attempt to Classify the Japanese Universities by Means of the Number of
Adoption Subjects of *Grants-in-Aid for Scientific Research*

Hiroyasu Nomura,
Yoshitaka Mitsuda and Masafumi Maeda

1. はじめに

中央教育審議会の答申「高等教育の将来像」¹⁾では、大学の機能に応じた緩やかな分化がうたわれ、これまでの議論にあった大学の種別化とは一線を画すものとなっている。大学の機能を考える場合、研究と教育があり、研究機能について大学分類を試みようというのが本論文の目的である。その手法は種々考えられるが、われわれは、文部科学省（文部省）科学研究費補助金（以下、科研費と略す）の採択研究課題数（以下、採択件数と略す）から各大学の研究活性化度を計ることを試みてきた。これらの結果を用いて、わが国の大学の研究大学としての分類・位置付けを試みようとするものである。このような分類・位置付けには多くの異論があることも十分承知しているが、一方では1886年に交付された「帝国大学令」以降のわが国の高等教育のグランドデザインの結果であるとも見ることができよう。

さて、近年、特に大学等に所属する教員の研究費配分については、科学技術基本計画に基づいて競争的資金による個人配分の部分が増加し、同時に教員個人、あるいは研究機関としての大学の研究評価が重要視されてきている。大学等研究機関の研究活性化度は科研費採択件数のみではなく、教員の発表する研究論文、著書、特許等多様な指標で総合的に行われるべきであることは言うまでもない。しかし、科研費制度は、1939年（昭和14年）に始まった古くからのわが国唯一の、国・公・私立大学、国立研究機関に所属する研究者に対する個人申請と peer レビューによる国の研究費配分制度である。この科研費の配分システムが特に戦後のわが国の大学の基礎研究を支えてきたと言っても過言ではない。わが国の科学技術の一層の振興を図るために、大学院重点化政策が1991年（平

* 東京電機大学理工学部教授

** 東京大学生産技術研究所教授

成3年)に始まるとともに、いわゆる競争的研究資金である科研費に予算が重点的に配分され、1992年度(平成4年度)以降、毎年約100億円の予算増が図られてきた。2004年度(平成16年度)には、1830億円と1992年度(平成4年度)の約3倍に増加し、他の省庁の所轄を含めてわが国最大の競争的研究資金となっている。

もうひとつ重要な点は、評価資料とするデータの公開性の問題である。評価は公開され、誰にでも入手できるデータに基づき、明示された方法で評価・順位付けがなされなければならない。この種の資料の整理・公開が非常に遅れていることもわが国の正確な評価システムの構築を妨げている一因である。この意味からも科研費の採択研究課題、配分額は毎年「科学研究費補助金採択課題・公募審査要覧」に公表されており、現在では国立情報学研究所のWebサイトにも公開され²⁾、条件さえ整えば誰でも見ることができる。

科研費制度では5年ごとに研究分野のコード番号である「部・分科・細目表」(以下、細目表と略す)を改訂しており、2003年度(平成15年度)に大幅な変更・改革が行われた。評価データの連続性を確保するために、細目表改訂前の1998年度(平成10年度)~2002年度(平成14年度)の5年間について、「科学研究費による大学の研究活性度の調査研究」として国立情報学研究所と共同研究を行い、科研費の全種目について、全分野にわたり採択件数を機関別に整理し、部・分科・細目ごとの大学順位をNIIテクニカルレポートとしてWebサイトに公表した³⁾。また、2003年度についても同様に分析し、研究分野コードの変更に伴う影響等については同じくNIIテクニカルレポートに公表した⁴⁾。科研費は、個別課題研究費(基盤研究(S, A, B, C)、萌芽研究、若手研究(A, B)、特別研究員奨励費)と大型研究費(特別推進研究、特定領域研究等)に大別でき、科研費の配分額の約60%が個別課題研究費である。大型研究費の配分に関しては各機関の研究活性度を反映しにくいので、個別課題研究費についての分析結果を用いて、各機関の研究活性度を計ることとする。

このような公開データから大学の順位付けをすると、必ず大学の規模の問題が出てくるが、科研費採択件数は、英国における各大学のRAS(Research Active Staff)の数に対応するものと考えられる。国立大学の法人化により徐々に運営費交付金の削減が進行すれば、研究者への研究費について機関配分よりも競争的な個人配分の割合が増加するのは当然の流れである。科研費制度は、国・公・私立大学の区別なく研究者個人が申請し研究費を獲得する制度である。採択件数の多い大学は、活発に研究活動をしている教員、英国流に言えばRASが多く所属していることになり、分野ごとの採択件数の多寡は、各大学の研究活性分野の濃淡を表すことになる。とすれば、このような資料は、大学当局においても大学構成員の研究活性度の的確な把握のために欠くことのできないもの、大学ガバナンスの資料でもあるはずである。ここで注意すべきことは、2002年度までの研究分野コードが基本的にわが国の学部編成と同じになっている関係から、科学研究費の採択件数と学部等の大学の組織の人数等を短絡的に比較しがちである。しかし、学部・学科・専攻が学問分野を中心に編成されているものの、研究者がその所属に関係なく自らの研究テーマで研究費を申請できるのが、科研費の特徴である。極端な言い方をすれば、工学部の応用化学科に所属する教員が、法学の基礎法学の分野に申請して採択され研究費を受けることも可能である点に注意すべきである。

2. 科研費採択件数による大学の研究活性度の調査研究

大学分類を試みる前に、既に公表している1998年度～2002年度の5年間についての「科学研究費による大学の研究活性度の調査研究」の概要を述べる³⁾。

2.1 文系（法学・経済学・文学）

科研費全体に対する文系の採択件数の割合は全体で約12%（法学1%、経済学2%、文学9%）である。その学問の性質上、採択件数が理工系のように直ちに研究活性度に繋がらないという見方も多い。しかし、科研費全体の12%というと、例えば2002年度の配分額では140億円を超えており、決して少ない額ではない。また、文系全体では1998年度～2002年度の5年間で採択件数は1.25倍に、配分予算額では2.21倍に急増しており、2002年度では採択件数の割合も16.8%まで増加している。

文系（法学・経済学・文学）全体での機関別順位の50位までを図1に示す。東京大学が圧倒的に多く、大阪大学(11位)と一橋大学(12位)の間に大きな格差がある。早稲田大学(7位)、立命館大学(13位)をはじめとする私立大学群がかなり上位を占めているのが、文系の特徴である。各部の詳細はNIIテクニカルレポートをみてもらうとして、部：法学では、東京大学がずば抜けて強い。これに対して、部：経済学では、神戸大学・一橋大学・大阪大学・東京大学・早稲田大学の順となり、東京大学が4位、早稲田大学が5位に位置する。部：文学でも、全体的には東京大学をはじめとする旧帝国大学が上位を占める。部：文学の分科では表1に示すように旧帝国大学が上位を占めるが、細分化した細目では表2に示すようにそれぞれの大学・研究所の特徴が現れてくる。

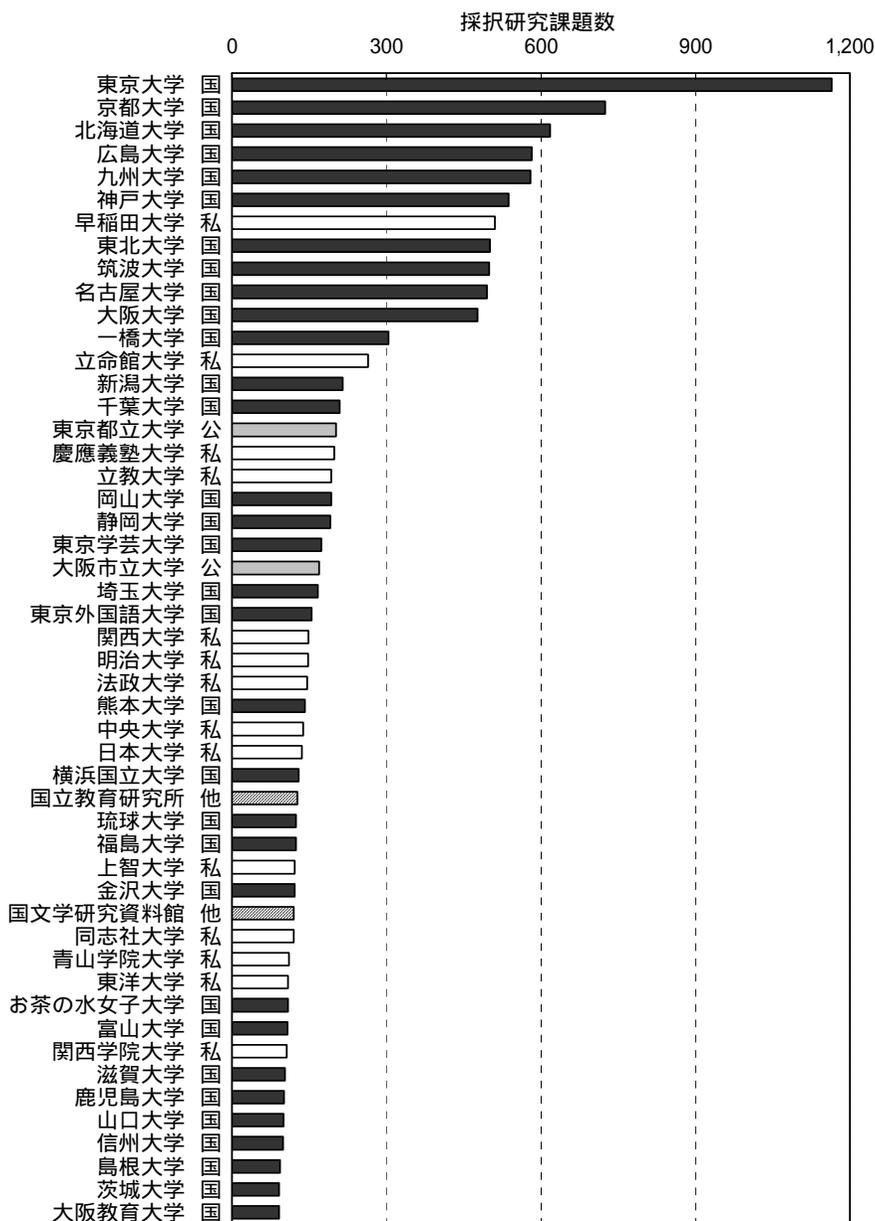
表1 部：文学の各分科上位5位

分科	1位	2位	3位	4位	5位
哲学	東京大学	京都大学	大阪大学	北海道大学	東北大学
心理学・社会学・教育学・文化人類学	京都大学	広島大学	東京大学	筑波大学	名古屋大学
史学	東京大学	京都大学	文化財研究所 奈良文化財研究所	広島大学	早稲田大学
文学	東京大学	京都大学	広島大学	大阪大学	筑波大学

表2 分科：心理学・社会学・教育学・文化人類学の各細目上位5位

細目	1位	2位	3位	4位	5位
実験系心理学	京都大学	東京大学	名古屋大学	大阪大学	北海道大学
教育・社会学系心理学	筑波大学	九州大学	広島大学	東京学芸大学	京都大学
社会学 (含社会福祉関係)	東京大学	北海道大学	早稲田大学	東北大学	東洋大学
教育学	国立教育研究所	広島大学	筑波大学	名古屋大学	東京大学
文化人類学 (含民族学・民俗学)	国立民族学博物館	京都大学	筑波大学	国立歴史民俗博物館	東北大学

図1 文系機関別採択件数(1998年度~2002年度 5年分)



2.2 理系(理学・工学・農学)

理系の場合、この5年間に配分額は332.5億円から504.3億円へと1.52倍に増加しているが、採択件数の割合は37.4%から35.4%に減少している。各部の詳細はNIIテクニカルレポートをみてもらうとして、特徴的な理工合計の機関別順位を図2に示す。図1の文系とは大きく異なり、旧帝国大学群が上位を占める。大学間の格差は文系ほど大きくなく、北海道大学と広島大学の間に段差があ

り、以降ならかに減少する。もうひとつの特徴は、私立大学の後退で、早稲田大学の13位を最高に慶應義塾大学(18位)、東京理科大学(19位)と続き、立命館大学は50位以内から姿を消している。これに対して、東京都立大学・大阪府立大学等の公立大学の進出が目立っている。分科・細目では各大学の特徴が見えるのは文系と同様である。例として、部：理学では分科：化学の細目、部：工学では分科：工業化学の細目、部：農学では分科：農学の細目の各上位5大学をそれぞれ表3～5に示す。

図2 理工合計機関別採択件数(1998年度～2002年度 5年分)

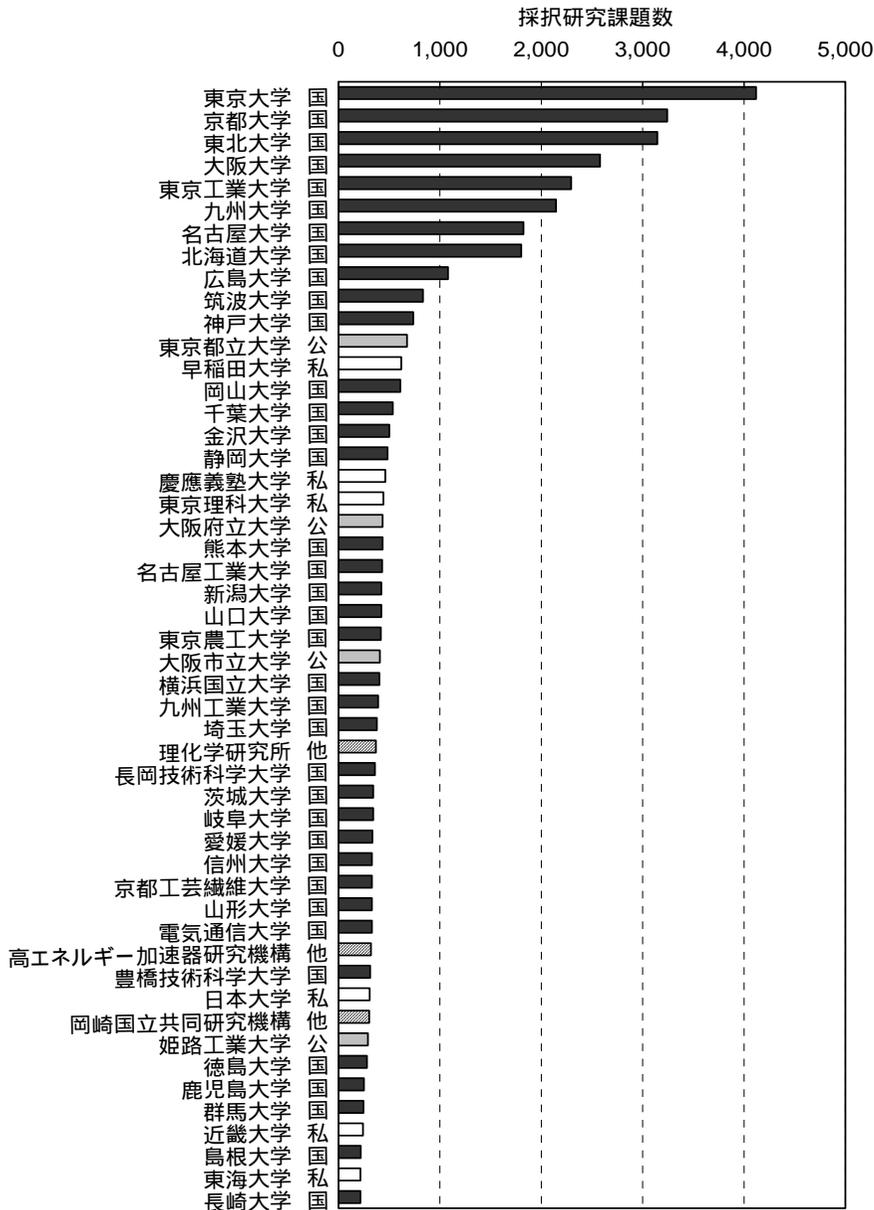


表3 分科：化学の各細目上位5位

細目	1位	2位	3位	4位	5位
物理化学	岡崎国立共同研究機構	東北大学	東京大学	京都大学	東京工業大学
有機化学	京都大学	東北大学	東京大学	東京理科大学	大阪大学
無機化学	東北大学	東京大学	大阪大学	東京工業大学	九州大学
機能・物性・材料	九州大学	北海道大学	京都大学	東京大学	大阪大学
物質変換	東北大学	東京大学	九州大学	北海道大学	筑波大学
分離・精製・検出法	東北大学	北海道大学	東京大学	京都工芸繊維大学	大阪大学

表4 分科：工業化学の各細目上位5位

細目	1位	2位	3位	4位	5位
工業物理化学	大阪大学	京都大学	東北大学	東京大学	東京工業大学
無機工業化学	京都大学	東京工業大学	東北大学	北海道大学	大阪大学
有機工業化学	大阪大学	京都大学	九州大学	東京大学	北海道大学
合成化学	大阪大学	東京工業大学	京都大学	岡山大学	九州大学
高分子合成	東京工業大学	京都大学	名古屋大学	大阪大学	北海道大学
高分子構造・物性	京都大学	東京工業大学	山形大学	京都工芸繊維大学	九州大学

表5 分科：農学の各細目上位5位

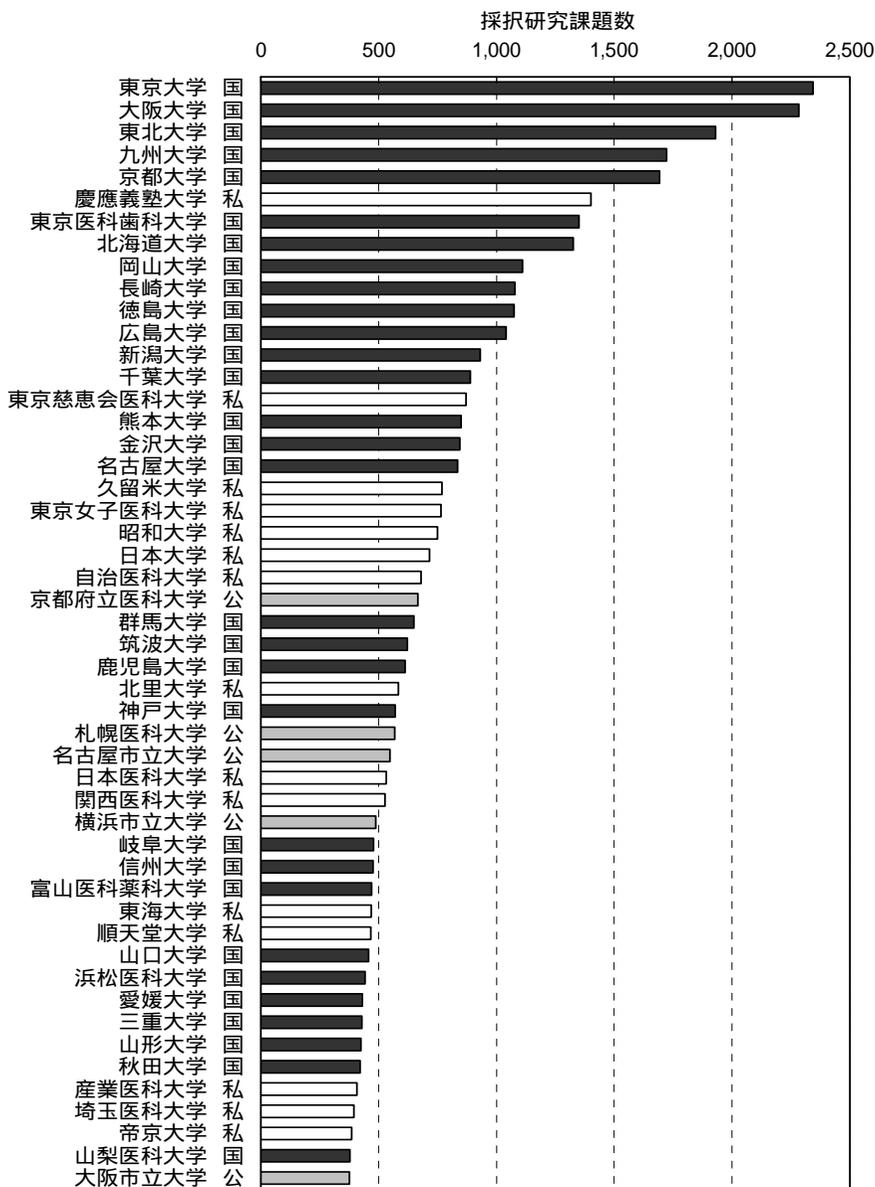
細目	1位	2位	3位	4位	5位
農学	東京大学	京都大学	北海道大学	岡山大学	名古屋大学
農芸化学	京都大学	東京大学	東北大学	名古屋大学	北海道大学
林学	東京大学	京都大学	九州大学	北海道大学	名古屋大学
水産学	東京大学	北海道大学	東京水産大学	北里大学	東北大学
農業経済学	京都大学	東京大学	北海道大学	帯広畜産大学	九州大学
農業工学	東京大学	京都大学	九州大学	筑波大学	宇都宮大学
畜産学獣医学	東京大学	北海道大学	帯広畜産大学	東北大学	麻布大学
境界農学	京都大学	東京大学	名古屋大学	東京農工大学	筑波大学

2.3 医系（医学・歯学・薬学・看護学等）

部：医学には、歯学・薬学・看護学を含めた医学系全般にわたる研究分野のほとんどが包含されている。部：医学は生理・病理・社会医学・内科・外科・歯学・薬学・一般医学・看護学の9つに

分科しているが、基礎医学（生理・病理）、臨床医学（内科・外科・一般医学）、歯学、薬学、社会医学・看護学の5種に分類してみると、部：医学の全採択件数中の割合は、基礎医学14%、臨床医学56%、歯学13%、薬学7%、社会医学・看護学8%と全体の約70%を医学が占めている。医系全体の機関別順位を図3に示す。

図3 医系機関別採択件数(1998年度～2002年度 5年分)



採択件数は全体になだらかに減少し、文系や理工合計で見られる大きな格差はどこにも見られない。国立大学では、大阪大学が東京大学とほぼ肩を並べ、旧帝国大学の中で名古屋大学が18位に後退しているのが目立つ。歯学部・薬学部のない名古屋大学は、基礎医学・臨床医学の分野のみでとった順位でも13位に位置する。一方、私立大学では、慶應義塾大学が6位に躍進し、15位以下に東京慈恵会医科大学・久留米大学・東京女子医科大学・昭和大学・日本大学・自治医科大学等が続く。このように、私立・公立大学が比較的上位に進出しているのが特徴である。歯学・薬学ではこの傾向はますます強い。医学においても、同様に分科・細目になると各大学の特徴が現れてくる。一例として、表6に分科：内科の細目の上位5大学を示す。

表6 分科：内科の各細目上位5位

細目	1位	2位	3位	4位	5位
内科学一般	東京大学	聖マリアンナ医科大学	慶應義塾大学	九州大学	順天堂大学
消化器内科学	東京大学	東京慈恵会医科大学	慶應義塾大学	東京女子医科大学	大阪大学
呼吸器内科学	東北大学	東京大学	順天堂大学	北海道大学	徳島大学
神経内科学	慶應義塾大学	東北大学	九州大学	東京大学	岡山大学
循環器内科学	久留米大学	九州大学	東京大学	大阪大学	慶應義塾大学
小児科学	東京慈恵会医科大学	久留米大学	東北大学	東京大学	岐阜大学
皮膚科学	東京大学	慶應義塾大学	京都大学	金沢大学	浜松医科大学
放射線科学	京都大学	九州大学	東京大学	金沢大学	東北大学
精神神経科学	大阪大学	北海道大学	東京大学	東京医科歯科大学	山梨医科大学
血液内科学	東京大学	自治医科大学	大阪大学	熊本大学	京都大学
腎臓内科学	新潟大学	自治医科大学	慶應義塾大学	東京大学	大阪大学
胎児・新生児医学	慶應義塾大学	東京女子医科大学	香川医科大学	埼玉医科大学	神戸大学
内分泌学	大阪大学	東京大学	京都大学	神戸大学	日本医科大学
代謝学	大阪大学	東京大学	群馬大学	京都大学	熊本大学

3. 科研費採択件数による大学順位と21世紀 COE 採択件数との関係

科研費の採択件数の調査結果が研究活性度を明確に表しているかは、議論の余地があるだろう。科研費とは別の評価として、「21世紀 COE プログラム」を取り上げて、科研費採択件数による大学の研究活性度評価との関係を論じてみることにする。

科研費採択件数に機関全体としての視点を加えるために、科研費の9種類の「部」（文学・法学・経済学・理学・工学・農学・医学・複合領域・広領域）について、各「部」別の採択件数により上

位30大学をそれぞれ選びだし、部別の順位を合計した。表7には、5つ以上の「部」で30位以内に入る大学を示す。合計欄は部別順位の合計で、同じ該当「部」数のとき合計が少ない方を上位とした。大阪大学が8分野しか上位30位に入っていないのは農学部を持たないためである。旧帝国大学、広島大学・筑波大学・神戸大学等が上位を占め、私立大学では慶應義塾大学が15位7分野、早稲田大学が17位6分野であり、公立大学では東京都立大学が5分野で18位に位置する。各部で30位までに入っている大学の数を該当「部」数でまとめると表8になる。いずれかの部で上位30位に入る大学は全部で87大学ということになる。

表7 部別の上位30大学の順位

大学名	文学	法学	経済学	理学	工学	農学	医学	複合領域	広領域	合計	該当「部」
1 東京大学	1	1	4	1	1	1	1	1	1	12	9
2 京都大学	2	6	9	2	3	2	5	2	2	33	9
3 東北大学	8	9	8	3	2	5	3	4	5	47	9
4 北海道大学	5	2	7	4	8	3	8	9	3	49	9
5 九州大学	6	4	10	6	6	4	4	7	7	54	9
6 名古屋大学	7	8	11	7	7	6	18	6	8	78	9
7 広島大学	3	10	14	8	9	15	12	10	6	87	9
8 筑波大学	4	19	6	10	12	8	26	5	10	100	9
9 神戸大学	11	3	1	12	11	13	29	12	11	103	9
10 岡山大学	24	13	26	18	13	9	9	20	16	148	9
11 大阪大学	9	14	3	5	5		2	3	4	45	8
12 新潟大学	16	18	27	20		25	13	21	30	170	8
13 静岡大学	17	25	28	22	23	22		19	21	177	8
14 千葉大学	14	16		15	25		14	26	12	122	7
15 慶應義塾大学	21		15	26	22		6	24	9	123	7
16 金沢大学	28	30		17	29		17	14	25	160	7
17 早稲田大学	10	5	5	27	10			15		72	6
18 東京都立大学	13	29		11	24				19	96	5
19 熊本大学	25	21			20		16	18		100	5

表8 部別上位30大学に含まれる大学における該当「部」数ごとの大学数

該当「部」数	9部	8部	7部	6部	5部	4部	3部	2部	1部	合計
大学数	10	3	3	1	2	3	10	11	44	87

一方、「21世紀 COE プログラム」は人文科学、社会科学、化学・材料科学、情報・電気・電子、機械・土木・建築・その他工学、数学・物理学・地球科学、生命科学、医学系、学際・複合・新領域、革新的学術分野の10分野で審査され、申請プログラムが採択された。この結果をまとめて、表9に示す。3件以下でしか採択されなかった大学は省略した。ここで、合計欄は各大学の申請プログラムの採択数の合計、最右欄は1998年度～2002年度までの5年間の科研費個別課題研究費の全分野採択件数合計による大学順位である。採択された分野数ごとの大学数をまとめると表10のようになる。全10分野でCOEプログラムが採択された大学は東京大学・京都大学・大阪大学の3大学で、いずれか1分野でもCOEプログラムが採択された大学は93大学である。この数は科研費の採択件

数を部別30位までとったときいずれかの「部」で30位に入った大学数（表8参照）とほぼ一致している。また、COEプログラムの採択では私立大学に有利に働いたとの意見もある。科研費順位12位の慶應義塾大学が9分野で採択され採択数で6位である。同様に、17位の早稲田大学が7分野9位、60位の立命館大学が4分野13位に入っている。このことは、上記の意見を裏付けるような結果になっている。この例は、科研費の採択件数で大学の研究活性度がある程度計れるということを示している証左とも言えよう。

表9 21世紀COEプログラムの分野別採択数による大学順位

大学名	人文科学	社会科学	化学材料科学	情報電気電子	機械土木建築その他工学	数学物理学地球科学	生命科学	医学系	学際複合新領域	革新的学術分野	合計	科研費の大学順位
1 東京大学	3	4	2	2	2	4	3	3	3	2	28	1
2 京都大学	2	2	2	2	1	3	2	2	6	1	23	2
3 大阪大学	1	1	2	1	1	2	2	3	1	1	15	3
4 名古屋大学	1		2	2	1	3	2	1	1	1	14	7
5 東北大学	1	2	2	1	2	2	1	1		1	13	4
6 北海道大学	1	1		1	1	1	1	1	3	2	12	6
6 東京工業大学			2	1	3	1	1		1	3	12	8
6 慶應義塾大学	1	3	1	1	1	1	1	2	1		12	12
9 早稲田大学	2	2	1	1	1	1			1		9	17
9 九州大学	1		1	1	2	1	1	1	1		9	5
11 神戸大学		3			1	1	1	1			7	11
12 広島大学	1			1				1	1	1	5	9
13 筑波大学			1				1		2		4	10
13 千葉大学						1		2		1	4	14
13 立命館大学	1			1	1		1				4	60
13 一橋大学		3								1	4	70

注：九州大学：2003年度10月に九州芸術工科大学と統合。

表10 21世紀COEプログラムの採択分野数ごとの大学数

分野数	全10分野	7分野以上	5分野	4分野	3分野	2分野	1分野	合計
大学数	3	7	2	1	3	21	56	93

4. 科研費採択件数による大学の分類の試み

いろいろな議論があるにしても、分野別の科研費採択件数の順位から各大学の研究活性度がある程度計れることが明らかになったので、科研費採択件数という尺度でわが国の大学の研究大学としての分類・位置付けを試みた。

先にも述べたように科研費の9種の「部」それぞれの上位30大学を選ぶと、その中に入る大学は87大学にすぎない。1～2「部」しか該当しないか、どの「部」にも登場しない大学がかなりの数に及ぶ。そこで、分類にあたっては、科研費の9種類の「部」ごとに50位までの大学を選び、順位合計を当該「部」数で割って規格化するという方法により、大学の研究活性度を評価し順位付けを

試みた。

4.1 国立大学

科研費の9種類の「部」のうち4以上の「部」で50位以内に入る国立大学は、35大学である。これらの国立大学について、小さい規格化数から順に表11に示す。一方、これまでの歴史的な経緯等を考慮した大学分類を吉田が行っている⁵⁾。この吉田の分類を用いて、表11を見てみよう。

規格化数について、1位の東京大学から8位の広島大学までが1桁であり、多少幅はあるものの

表11 科研費「部」別上位50大学による大学分類(国立大学)

	大学名	文学	法学	経済	理学	工学	農学	医学	複合領域	広領域	合計	該当部数	規格化数
1	東京大学	1	1	4	1	1	1	1	1	1	12	9	1.3
2	京都大学	2	6	9	2	3	2	5	2	2	33	9	3.7
3	東北大学	8	9	8	3	2	5	3	4	5	47	9	5.2
4	北海道大学	5	2	7	4	8	3	8	9	3	49	9	5.4
5	大阪大学	9	14	3	5	5		2	3	4	45	8	5.6
6	九州大学	6	4	10	6	6	4	4	7	7	54	9	6.0
7	名古屋大学	7	8	11	7	7	6	18	6	8	78	9	8.7
8	広島大学	3	10	14	8	9	15	12	10	6	87	9	9.7
9	筑波大学	4	19	6	10	12	8	26	5	10	100	9	11.1
10	神戸大学	11	3	1	12	11	13	29	12	11	103	9	11.4
11	岡山大学	24	13	26	18	13	9	9	20	16	148	9	16.4
12	東京工業大学			37	9	4	48		8	18	124	6	20.7
13	一橋大学	32	17	2						33	84	4	21.0
14	静岡大学	17	25	28	22	23	22		19	21	177	8	22.1
15	千葉大学	14	16	49	15	25	32	14	26	12	203	9	22.6
16	新潟大学	16	18	27	20	34	25	13	21	30	204	9	22.7
17	金沢大学	28	30		17	29		17	14	25	160	7	22.9
18	徳島大学					35		11	17	32	95	4	23.8
19	東京農工大学				48	18	7			23	96	4	24.0
20	熊本大学	25	21		36	20		16	18	40	176	7	25.1
21	埼玉大学	18		29	31	28					106	4	26.5
22	鹿児島大学	50	26		40		17	27		14	174	6	29.0
23	横浜国立大学		44	12		19			44		119	4	29.8
24	三重大学		32				14	43	40		129	4	32.3
25	信州大学	37		47	37	33	24	36	29	15	258	8	32.3
26	群馬大学				47	45		25	22	31	170	5	34.0
27	長崎大学			34		39	42	10	46	37	208	6	34.7
28	山口大学	47		44	24	30	31	40	43	22	281	8	35.1
29	島根大学	39	38		29		35				141	4	35.3
30	岐阜大学		50		49	26	19	35	41	29	249	7	35.6
31	愛媛大学	41			23		28	42	34	47	215	6	35.8
32	琉球大学	27	33		44		44				148	4	37.0
33	茨城大学	44	48		28	37	34			35	226	6	37.7
34	富山大学		39	32	38				47		156	4	39.0
35	山形大学				41	32	41	44	38		196	5	39.2
45	東京医科歯科大学							7	28	28	63	3	21.0

「旧帝国大学」が上位に並んでいる。次に、「旧官立大学」の広島大学・筑波大学・神戸大学がおおむね10台の前半である。また、旧制医科大学から新制の総合大学となった「旧官立大学(医あり)」(いわゆる旧六あるいは旧官六)は、岡山大学(11位) 千葉大学(15位) 新潟大学(16位) 金沢大学(17位) 熊本大学(20位) 長崎大学(27位)となり、順位に多少のばらつきがあるものの同じグループになっている。さらに、「総合大学(医なし)」は、鹿児島大学(22位) 信州大学(25位) 山口大学(28位) 愛媛大学(31位) 琉球大学(32位)となり、規格化数30台前半のグループに含まれる。弘前大学・秋田大学を除いた「複合大学(医あり)」の、徳島大学(18位) 三重大学(24位) 群馬大学(26位) 島根大学(29位) 岐阜大学(30位) 山形大学(35位)が表11に含まれている。同様に、「複合大学(医なし)」に分類された大学群のうち、静岡大学(14位) 埼玉大学(21位) 横浜国立大学(23位) 茨城大学(33位) 富山大学(34位)の5大学がこの表の中に含まれており、特に静岡大学の14位が目につく。

一方、「旧官立単科大学」の東京工業大学(12位) 一橋大学(13位)も上位に入る。東京医科歯科大学については、その専門性から上位50位以内に入る「部」が3「部」に過ぎないが、規格化数は旧官立大学と同じレベルの21.0である。

このような歴史的経緯に基づく分類に多くの異論があることも十分承知しているが、同じような歴史的背景を持つ国立大学が、科研費分野別採択件数順位から導き出した規格化数という基準ではほぼ同じグループに入っている。これは、1886年に交付された「帝国大学令」以降のわが国の高等教育のグランドデザインの結果であるとみることもできる。

4.2 公立大学

公立大学の順位・評価一覧を表12に示す。公立大学で研究大学に分類できるのは東京都立大学・大阪市立大学・大阪府立大学の3校のみであり、その他の公立大学は9「部」のうち1ないし2「部」が50位中の後半に位置する。大阪市立大学は旧制大阪商科大学を前身とし、その伝統が現れている

表12 科研費「部」別上位50大学による大学分類(公立大学)

大学名	文学	法学	経済	理学	工学	農学	医学	複合領域	広領域	合計	該当部数	規格化数
東京都立大学	13	29	39	11	24			31	19	166	7	23.7
大阪市立大学	38	11	18	16			50	35	24	192	7	27.4
大阪府立大学		46		43	16	10		45	20	180	6	30.0
姫路工業大学				32	48			48	49	177	4	44.3
名古屋市立大学			30				31			61	2	30.5
京都府立医科大学							24		43	67	2	33.5
横浜市立大学			46				34			80	2	40.0
静岡県立大学		27								27	1	27.0
札幌医科大学							30			30	1	30.0
京都府立大学						40				40	1	40.0
神戸商科大学			43							43	1	43.0
福井県立大学						46				46	1	46.0
秋田県立大学						49				49	1	49.0
愛知県立大学	49									49	1	49.0

と見るべきか、その研究活性度は他の市立大学群から抜きん出ている。その他、姫路工業大学が理工系4「部」で50位に入っているのが目立つ。

4.3 私立大学

現在、わが国に4年制の私立大学は500校以上存在するが、9種類の「部」のうち4以上の「部」で50位以内に順位付けされる大学は6校にすぎない。私立大学の順位・評価一覧を表13に示す。そのうち、慶應義塾大学・早稲田大学の両大学は9「部」中7～8「部」が50位以内であり規格化数が10台である。関西大学・東海大学・上智大学では4「部」が50位以内で、規格化数が30台であり、他の私立大学では2～3の「部」が50位以内であるという状況である。21世紀 COE プログラムの採択等で最近幅広く活躍している立命館大学が文系大学としてその実力をのぞかせているのが、特徴である。

表13 科研費「部」別上位50大学による大学分類(私立大学)

大学名	文学	法学	経済	理学	工学	農学	医学	複合領域	広領域	合計	該当部数	規格化数
慶應義塾大学	21	31	15	26	22		6	24	9	154	8	19.3
早稲田大学	10	5	5	27	10			15	34	106	7	15.1
日本大学	33		23	33	40	26	22		42	219	7	31.3
関西大学	31	24	24		50					129	4	32.3
東海大学						47	38	42	13	140	4	35.0
上智大学	40	28	35	39						142	4	35.5
立命館大学	23	7	13							43	3	14.3
北里大学						21	28		17	66	3	22.0
立教大学	20	15	38							73	3	24.3
明治大学	34	35	20							89	3	29.7
東京理科大学				21	31			39		91	3	30.3
同志社大学	42	23	42							107	3	35.7
法政大学		12	22							34	2	17.0
中央大学	35		19							54	2	27.0
青山学院大学		36	21							57	2	28.5
麻布大学						36			27	63	2	31.5
東洋大学	36		41							77	2	38.5
近畿大学					41	38				79	2	39.5
関西学院大学	43		36							79	2	39.5
龍谷大学		37	50							87	2	43.5

4.4 わが国の大学の分類

以上、科研費の採択件数という尺度で、国・公・私立大学別に分類を試みた。この分類法では、研究分野として上位にランクされる「部」の数が少ない単科大学と総合的にすべての分野の研究者を要する大学群との比較が難しくなるという難点はあるものの、ある程度の大学の分類が可能であるといえる。そこで、9種類の「部」のうち6以上の「部」で上位50位以内に入る大学を規格化数の順に表14に示す。

表14 科研費「部」別上位50大学による大学分類(国公私)

大学名			文学	法学	経済	理学	工学	農学	医学	複合領域	広領域	合計	該当部数	規格化数
1	国立	東京大学	1	1	4	1	1	1	1	1	1	12	9	1.3
2	国立	京都大学	2	6	9	2	3	2	5	2	2	33	9	3.7
3	国立	東北大学	8	9	8	3	2	5	3	4	5	47	9	5.2
4	国立	北海道大学	5	2	7	4	8	3	8	9	3	49	9	5.4
5	国立	大阪大学	9	14	3	5	5		2	3	4	45	8	5.6
6	国立	九州大学	6	4	10	6	6	4	4	7	7	54	9	6.0
7	国立	名古屋大学	7	8	11	7	7	6	18	6	8	78	9	8.7
8	国立	広島大学	3	10	14	8	9	15	12	10	6	87	9	9.7
9	国立	筑波大学	4	19	6	10	12	8	26	5	10	100	9	11.1
10	国立	神戸大学	11	3	1	12	11	13	29	12	11	103	9	11.4
11	私立	早稲田大学	10	5	5	27	10			15	34	106	7	15.1
12	国立	岡山大学	24	13	26	18	13	9	9	20	16	148	9	16.4
13	私立	慶應義塾大学	21	31	15	26	22		6	24	9	154	8	19.3
14	国立	東京工業大学			37	9	4	48		8	18	124	6	20.7
15	国立	静岡大学	17	25	28	22	23	22		19	21	177	8	22.1
16	国立	千葉大学	14	16	49	15	25	32	14	26	12	203	9	22.6
17	国立	新潟大学	16	18	27	20	34	25	13	21	30	204	9	22.7
18	国立	金沢大学	28	30		17	29		17	14	25	160	7	22.9
19	公立	東京都立大学	13	29	39	11	24			31	19	166	7	23.7
20	国立	熊本大学	25	21		36	20		16	18	40	176	7	25.1
21	公立	大阪市立大学	38	11	18	16			50	35	24	192	7	27.4
22	国立	鹿児島大学	50	26		40		17	27		14	174	6	29.0
23	公立	大阪府立大学		46		43	16	10		45	20	180	6	30.0
24	私立	日本大学	33		23	33	40	26	22		42	219	7	31.3
25	国立	信州大学	37		47	37	33	24	36	29	15	258	8	32.3
26	国立	長崎大学			34		39	42	10	46	37	208	6	34.7
27	国立	山口大学	47		44	24	30	31	40	43	22	281	8	35.1
28	国立	岐阜大学		50		49	26	19	35	41	29	249	7	35.6
29	国立	愛媛大学	41			23		28	42	34	47	215	6	35.8
30	国立	茨城大学	44	48		28	37	34			35	226	6	37.7

科研費の採択件数から見ると表14の30大学が、総合的な「研究大学」と分類できる大学である。もちろん25位から35位くらいの大学は、ほとんど差がなく、年度により入れ替わることもあろう。特徴的なことは、公立大学では東京都立大学・大阪市立大学・大阪府立大学の3校が20位の前半に位置し、私立大学では早稲田大学・慶應義塾大学が11位・13位と旧官六学群の上位に位置し、日本大学が公立大学群の近傍に位置している点である。

私立大学教員にとって科研費が採択上不利であるとの話を多々聞くが、私立大学教員の約30%しか科研費を申請していないという現状や、私学助成金の形で多様に研究費が配分されていることなどを加味しても、私立大学における教員の研究活動の現状をそれなりに反映していると思われるであろう。

5. 科研費の総採択件数による大学順位と他のランキングとの比較

科研費採択件数を用いて研究分野別に整理した順位を利用してわが国の大学を試みに分類してみたが、大学の研究・教育の活性度等についてランキングしている例は他にも多い。しかし、ランキングに使用したデータソースやランキングに用いた評価指標の選択・しきい値の設定等のポリシーを明確に公開し、第三者が同じデータソースで別のポリシーで順位しなおすことが可能なレベルの客観性を持ったランキングはほとんどない。

最近、上海交通大学 (Shanghai Jiao Tong University of Higher Education) が Web 上で「Academic Ranking of World Universities」(以下、上海ランキングと称す)として2003年から世界の大学の順位を公表している⁶⁾。このランキングでは、評価指標および評価方法が比較的きちんと公表されている。使用した評価指標は、教育の質 (Alumni): 卒業生のノーベル賞、数学のフィールズ賞取得者、組織の質 (Award): 所属スタッフのノーベル賞、数学フィールズ賞取得者、組織の質 (HiCi): 21分野での ISI 論文引用数の多い研究者の数、研究成果 (N&S): 自然科学分野での ISI 発表論文数、研究成果 (SCI): SCA 及び SSCI 引用論文数、組織の規模 (Size): 組織の規模 (常勤研究者の数) 学術パフォーマンスである。この6項目を用いた評価方法は、各項目での世界順位1位の大学を100点として評点化し、およびを10%、～を20%に重み付けして加えるという方法であり、この総点数により世界の大学を順位付けしている。上海ランキングでは、100位までの順位が個別に付けられており、100位から500位までは50位ごとにグループ化して順位付けされている。6項目の素点表が公表されているので、重み付けして総点数を計算してわが国の大学の個別の順位付けを行った。この結果を、世界順位とアジア順位とを比較して、表15に示す。世界ランキング500位までに、わが国の大学36校が含まれる。

科研費個別課題研究費の総採択件数順位および「部」別上位50大学による順位、21世紀プログラム採択件数順位とあわせて、上海ランキングの国内順位を表16に示す。それぞれの評価指標や評価方法により多少の変化はあるものの、全体としてはほぼ同じ傾向を反映しているといえる。言い換えれば、科研費個別課題研究費の総採択件数が組織に属する研究活性度の高い研究者の数を反映しており、総採択件数が組織(大学)の研究活性度を計る尺度にある程度なりうると考えられる。むしろ、科研費の総採択件数でも「部」別に整理・順位付けし、その順位を分野数で規格化すると、組織としての研究活性度の姿が見えてくる。また、21世紀 COE プログラムの採択件数という指標では、これらの研究力よりむしろ組織の研究プロジェクト機能が反映されてくると考えられる。このような科研費を用いた指標による順位が、まったく別の評価指標による上海ランキングと基本的にはほぼ同じである。科研費個別課題研究費の総採択件数の上位30大学が、22位から30位の大学の中で多少の変化はあるものの、いずれのランキングにも入っていることは注目に値する。

上海ランキングの評価指標・方法にも批判は当然あり、上海ランキングを批判して少し異なった評価指標によりタイムズ紙が世界の大学ランキング (World University Ranking) (以下、タイムズランキングと称す)を2004年11月に発表した⁷⁾。この中では、世界のトップ200大学しか公表されず、アジアでは40位までしか公表されていない。タイムズランキングを科研費個別課題研究費の総

採択件数順位とあわせて表17に示す。タイムズランキングで世界トップ200位以内に入るすべての大学は、アジアの大学順位の40位までに入っている。上海ランキングでは、東京大学は世界14位、京都大学は21位、大阪大学は54位であり、タイムズランキングでは、それぞれ世界12位、29位、69位であり、ほぼ定着した順位と考えられる。これに対して、上海ランキングでは、東北大学が世界69位、名古屋大学が97位で、東京工業大学は100位までに入っていないが、タイムズランキングではそれぞれ、153位、169位、51位とかなり順位に差異が出ている。このことは、ランキングという操作がまさに評価指標の取り方で変わること、しかし、おおまかには妥当な「大学力」をほぼ反映しているとみることができる。大学ランキングを如何に読み取るかが重要であることを如実に物語っている。

表15 上海ランキングにおける日本の大学

国内 順位		大学名	世界 順位	アジア 順位	合計	Alumni	Award	HiCi	N&S	SCI	Size
1	国	東京大学	14	1	51.9	36.1	14.4	44.5	55.0	91.9	49.8
2	国	京都大学	21	2	48.3	39.8	34.1	40.0	37.2	77.1	46.4
3	国	大阪大学	54	4	31.5	12.6	0.0	26.2	31.2	72.1	30.2
4	国	東北大学	69	5	28.8	18.9	0.0	19.5	26.1	69.3	27.7
5	国	名古屋大学	97	8	25.2	0.0	14.4	15.1	23.7	55.3	24.2
6	国	東京工業大学	101-152	9-17	23.3	16.6	0.0	21.4	21.4	53.5	23.3
7	国	九州大学	101-152	9-17	21.1	0.0	0.0	15.1	22.3	57.7	21.2
8	国	北海道大学	101-152	9-17	19.9	0.0	0.0	17.5	15.5	56.7	20.0
9	国	筑波大学	101-152	9-17	19.0	0.0	20.4	8.7	11.7	44.6	19.0
10	国	神戸大学	202-301	22-37	14.7	0.0	0.0	15.1	15.5	35.7	14.8
11	私	慶應義塾大学	202-301	22-37	13.9	0.0	0.0	8.7	15.7	38.0	13.9
12	国	広島大学	202-301	22-37	13.8	0.0	0.0	8.7	9.1	44.4	13.8
13	国	岡山大学	202-301	22-37	12.9	0.0	0.0	8.7	10.7	38.6	12.9
14	国	新潟大学	302-403	38-66	12.3	0.0	0.0	15.1	7.1	32.9	12.3
15	国	山口大学	302-403	38-66	11.0	0.0	0.0	17.5	5.1	27.0	11.0
16	国	金沢大学	302-403	38-66	11.0	0.0	0.0	8.7	8.1	32.7	11.0
17	私	早稲田大学	302-403	38-66	10.8	0.0	0.0	12.4	6.6	29.5	10.8
18	国	東京医科歯科大学	302-403	38-66	10.6	0.0	0.0	8.7	8.8	30.3	10.6
19	国	千葉大学	302-403	38-66	10.4	0.0	0.0	0.0	8.4	38.3	10.4
20	公	東京都立大学	302-403	38-66	10.3	0.0	0.0	8.7	10.7	27.0	10.3
21	国	徳島大学	302-403	38-66	10.2	0.0	0.0	12.4	5.1	28.4	10.2
22	国	群馬大学	302-403	38-66	10.1	0.0	0.0	8.7	9.1	27.6	10.1
23	国	東京農工大学	302-403	38-66	9.9	0.0	0.0	8.7	7.8	27.8	9.9
24	私	日本大学	302-403	38-66	9.7	0.0	0.0	8.7	5.1	29.8	9.7
25	国	長崎大学	302-403	38-66	9.5	0.0	0.0	12.4	1.6	28.7	9.5
26	国	岐阜大学	302-403	38-66	9.4	0.0	0.0	8.7	5.3	28.3	9.4
27	公	大阪府立大学	404-502	67-89	9.2	0.0	0.0	12.4	2.3	26.7	9.2
28	国	愛媛大学	404-502	67-89	9.1	0.0	0.0	8.7	7.4	24.9	9.1
29	公	大阪市立大学	404-502	67-89	9.1	0.0	0.0	0.0	8.3	32.7	9.1
30	国	奈良先端科学技術大学院大学	404-502	67-89	9.1	0.0	0.0	8.7	12.1	20.2	9.1
31	私	順天堂大学	404-502	67-89	8.9	0.0	0.0	12.4	6.0	21.6	8.9
32	国	鹿児島大学	404-502	67-89	8.8	0.0	0.0	8.7	5.3	25.7	8.9
33	国	熊本大学	404-502	67-89	8.3	0.0	0.0	0.0	8.1	29.4	8.3
34	公	姫路工業大学	404-502	67-89	8.0	0.0	0.0	8.7	5.1	22.2	8.0
35	国	信州大学	404-502	67-89	7.8	0.0	0.0	0.0	4.1	30.9	7.8
36	私	自治医科大学	404-502	67-89	7.7	0.0	0.0	15.1	0.0	19.7	7.8

注：同じランキングの場合はアルファベット順とある。

表16 科研費における大学順位と21世紀COEプログラムおよび上海ランキングとの比較

順位	科研費個別課題研究費				21世紀COEプログラム (2件以上の採択)		上海ランキング	
	採択件数		「部」別上位50大学		大学名	件数	大学名	合計
	大学名	件数	大学名	規格化数				
1	東京大学	15,479	東京大学	1.3	東京大学	28	東京大学	51.9
2	京都大学	10,993	京都大学	3.7	京都大学	23	京都大学	48.3
3	大阪大学	8,243	東北大学	5.2	大阪大学	15	大阪大学	31.5
4	東北大学	8,040	北海道大学	5.4	名古屋大学	14	東北大学	28.8
5	九州大学	6,651	大阪大学	5.6	東北大学	13	名古屋大学	25.2
6	北海道大学	6,331	九州大学	6.0	慶應義塾大学	12	東京工業大学	23.3
7	名古屋大学	5,510	名古屋大学	8.7	北海道大学	12	九州大学	21.1
8	東京工業大学	4,042	広島大学	9.7	東京工業大学	12	北海道大学	19.9
9	広島大学	3,827	筑波大学	11.1	九州大学	9	筑波大学	19.0
10	筑波大学	3,547	神戸大学	11.4	早稲田大学	9	神戸大学	14.7
11	神戸大学	2,666	早稲田大学	15.1	神戸大学	7	慶應義塾大学	13.9
12	慶應義塾大学	2,660	岡山大学	16.4	広島大学	5	岡山大学	13.8
13	岡山大学	2,509	慶應義塾大学	19.3	筑波大学	4	岡山大学	12.9
14	千葉大学	2,170	東京工業大学	20.7	千葉大学	4	新潟大学	12.3
15	新潟大学	2,046	静岡大学	22.1	立命館大学	4	山口大学	11.0
16	早稲田大学	1,821	千葉大学	22.6	一橋大学	4	金沢大学	11.0
17	金沢大学	1,806	新潟大学	22.7	大阪市立大学	3	早稲田大学	10.8
18	熊本大学	1,715	金沢大学	22.9	岡山大学	2	東京医科歯科大学	10.6
19	徳島大学	1,712	東京都立大学	23.7	金沢大学	2	千葉大学	10.4
20	東京医科歯科大学	1,675	熊本大学	25.1	熊本大学	2	東京都立大学	10.3
21	長崎大学	1,668	大阪市立大学	27.4	東京医科歯科大学	2	徳島大学	10.2
22	日本大学	1,413	鹿児島大学	29.0	徳島大学	2	群馬大学	10.1
23	鹿児島大学	1,306	大阪府立大学	30.0	長崎大学	2	東京農工大学	9.9
24	東京都立大学	1,297	日本大学	31.3	日本大学	2	日本大学	9.7
25	山口大学	1,283	信州大学	32.3	東京都立大学	2	長崎大学	9.5
26	信州大学	1,276	長崎大学	34.7	群馬大学	2	岐阜大学	9.4
27	岐阜大学	1,270	山口大学	35.1	岐阜大学	2	大阪府立大学	9.2
28	大阪市立大学	1,242	岐阜大学	35.6	東京農工大学	2	愛媛大学	9.1
29	群馬大学	1,209	愛媛大学	35.8	横浜国立大学	2	大阪市立大学	9.1
30	愛媛大学	1,176	茨城大学	37.7	奈良先端科学技術大学院大	2	奈良先端科学技術大学院大	9.1
31	静岡大学	1,106	群馬大学	34.0	近畿大学	2	順天堂大学	8.9
32	山形大学	1,076	山形大学	39.2	豊橋技術科学大学	2	鹿児島大学	8.8
33	三重大学	1,074	一橋大学	21.0	お茶の水女子大学	2	熊本大学	8.3
34	東海大学	984	徳島大学	23.8	長岡技術科学大学	2	姫路工業大学	8.0
35	鳥取大学	943	東京農工大学	24.0	同志社大学	2	信州大学	7.8
36	東京農工大学	934	埼玉大学	26.5	東京外国語大学	2	自治医科大学	7.7

表17 The Times Higher Education Supplement: World University Ranking (November 5, 2004)

科研費 総採択 件数の 順位	World University Ranking								
	Name	World's Top 200 University	Asia/ Australia Top 40 University	Score					
				Peer Review	Int'l Faculty	Int'l Student	Faculty/ Student	Citation/ Faculty	Final
				1000点	100点	100点	400点	400点	1000点
1	東京大学	12	1	371	3	3	30	60	482.0
2	京都大学	29	6	207	3	3	25	57	303.7
8	東京工業大学	51	15	118	3	13	27	50	217.0
3	大阪大学	69	21	78	3	5	28	63	181.8
4	東北大学	153	34	48	6	2	27	39	125.7
7	名古屋大学	169	40	45	3	3	19	47	120.0

6. 科研費の総採択件数による大学順位と研究のアウトプットとしての論文数の大学順位やその他の大学順位との比較

科研費が研究費のインプットとすれば、研究成果のアウトプットとして発表論文数をあげることができる。もちろん研究成果は論文以外にも多様な形態があり、論文数はそのひとつであるに過ぎない。しかし、公開された利用可能なデータベースとして公表論文数があり、理工系では論文が主要な研究成果の発表手段であることから、各大学の論文発表数と科研費個別課題研究費の総採択件数との比較を試みた。

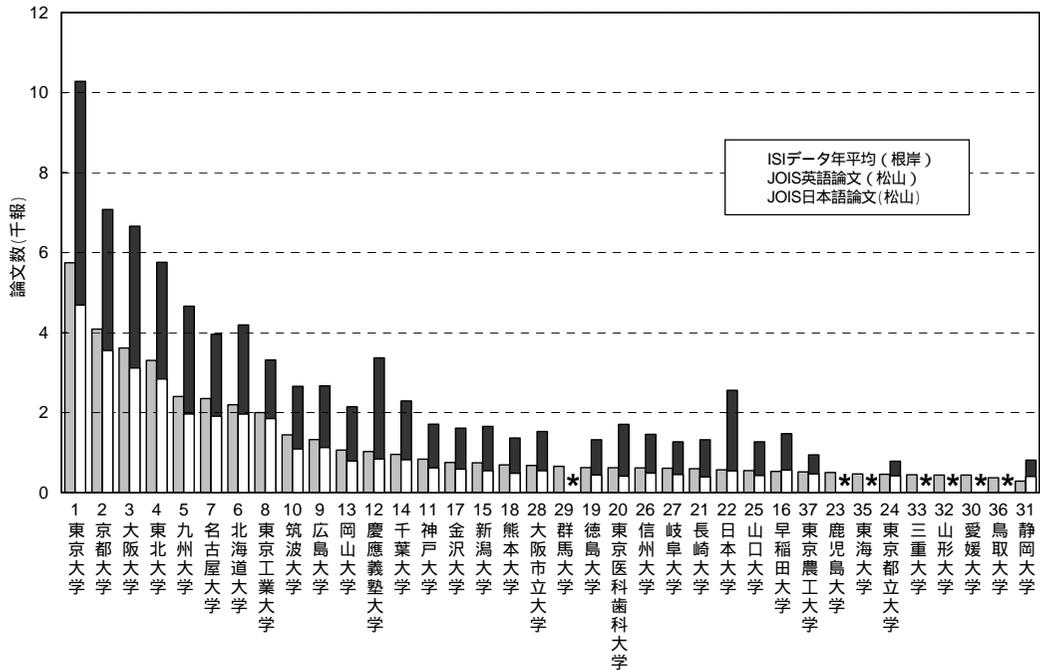
表18 科研費個別課題研究費の総採択件数と論文数との比較

大学名	科研費個別課題研究費			ISI論文数		JOIS論文数(2003年)					
	順位	件数	配分額 (千円)	順位	論文数	順位 30位	日本語 論文数	英語 論文数	論文数 合計	日本語 /英語	
東京大学	国	1	15,479	43,509,390	1	57,470	1	5,589	4,691	10,280	1.19
京都大学	国	2	10,993	29,166,160	2	40,901	2	3,525	3,554	7,079	0.99
大阪大学	国	3	8,243	21,433,650	3	36,175	3	3,546	3,116	6,662	1.14
東北大学	国	4	8,040	23,046,830	4	33,064	4	2,916	2,842	5,758	1.03
九州大学	国	5	6,651	16,187,130	5	24,037	7	2,700	1,966	4,666	1.37
北海道大学	国	6	6,331	16,662,850	7	21,992	6	2,232	1,961	4,193	1.14
名古屋大学	国	7	5,510	14,348,000	6	23,537	5	2,046	1,913	3,959	1.07
東京工業大学	国	8	4,042	11,169,860	8	20,031	8	1,471	1,849	3,320	0.80
広島大学	国	9	3,827	7,975,420	10	13,292	9	1,544	1,128	2,672	1.37
筑波大学	国	10	3,547	8,001,650	9	14,466	10	1,562	1,095	2,657	1.43
神戸大学	国	11	2,666	5,912,080	14	8,366	14	1,093	620	1,713	1.76
慶應義塾大学	私	12	2,660	5,509,020	12	10,324	13	2,528	843	3,371	3.00
岡山大学	国	13	2,509	5,298,290	11	10,645	11	1,358	792	2,150	1.71
千葉大学	国	14	2,170	4,581,200	13	9,588	12	1,468	826	2,294	1.78
新潟大学	国	15	2,046	4,182,150	16	7,472	17	1,107	549	1,656	2.02
早稲田大学	私	16	1,821	3,566,160	29	5,314	23	910	563	1,473	1.62
金沢大学	国	17	1,806	3,725,000	15	7,563	19	1,027	588	1,615	1.75
熊本大学	国	18	1,715	3,828,950	17	6,953	30	879	487	1,366	1.80
徳島大学	国	19	1,712	3,408,280	21	6,251	26	882	442	1,324	2.00
東京医科歯科大学	国	20	1,675	4,439,510	22	6,234	18	1,297	413	1,710	3.14
長崎大学	国	21	1,668	3,303,480	25	5,995	22	926	395	1,321	2.34
日本大学	私	22	1,413	2,399,470	26	5,733	24	2,011	547	2,558	3.68
鹿児島大学	国	23	1,306	2,405,350	32	5,067					
東京都立大学	公	24	1,297	2,758,740	34	4,589	28	367	419	786	0.88
山口大学	国	25	1,283	2,361,050	27	5,543	21	844	429	1,273	1.97
信州大学	国	26	1,276	2,299,590	23	6,174	27	970	490	1,460	1.98
岐阜大学	国	27	1,270	2,488,430	24	6,150	20	819	454	1,273	1.80
大阪市立大学	公	28	1,242	2,291,940	18	6,794	15	978	549	1,527	1.78
群馬大学	国	29	1,209	2,648,730	19	6,610					
愛媛大学	国	30	1,176	2,272,760	38	4,421					

・ ISI 論文数：ISI NCR for Japan (1981-2002)に対する根岸氏の調査結果。大学共同利用機関を含む。

・ JOIS 論文数：松山祐二・寺内徳彰「日本の大学の論文発表：JOIS データベースを使用した計量書誌学的考察」情報管理 48(1), pp.16-25, 2005.

図4 科研費総採択件数の上位大学の論文数



注1：大学名の前の数字は科研費個別課題研究費採択件数による機関順位
 注2：*印は、松山らの上位30大学に含まれない大学(データ欠如)

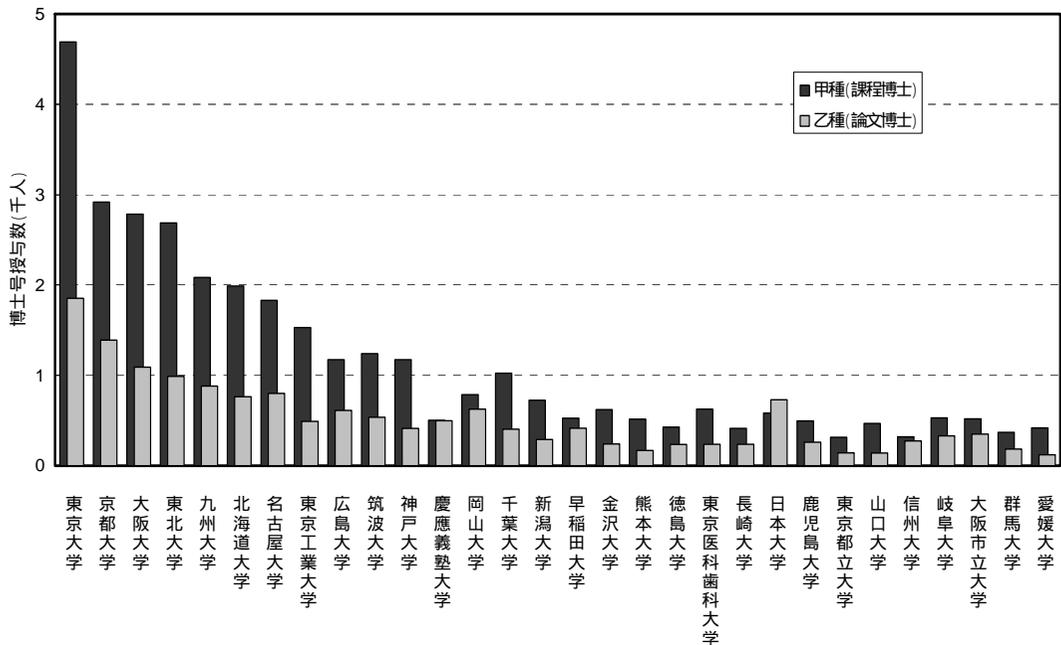
研究成果である論文数について各研究機関別に公開されている正確なデータは皆無であるが、根岸は、ISIが作成したNCR(National Citation Report)というデータベースの日本語論文対象版(NCRJ)を用いて1993年から2002年までの10年間について機関別の論文数および引用度について調査研究を行っている⁸⁾。NCRJでは、収録論文から著者の所属機関に基づき表示されている住所の国別表示を用いて、「日本の論文」を抽出している。また、最近、松山らは日本で出版される雑誌論文を幅広く収録したJOISデータベース(JSTPlusおよびJMEDPlus)を用いて、わが国の大学の発表論文について調査している^{9,10)}。対象として30大学(2003年の論文数上位30大学)を選び、大学名を用いて著者の所属機関を検索し整理した。根岸による1993年から2002年までの10年間のISI論文数と、松山らの2003年のJOIS論文数を、科研費個別課題研究費の総採択件数の順に機関別に表18に示す。また、論文数を年平均として図4に示す。大学名の前の数値は、科研費個別課題研究費の総採択件数の順位である。

表18および図4から明らかなように、科研費個別課題研究費の総採択件数上位20位の大学はいずれの論文数順位でも上位に位置するが、広島大学・神戸大学・早稲田大学等が科研費採択順位のわりに論文数が少ないのが目につく。根岸のISI論文数の年平均値が松山らの英語論文数とほぼ同程度であることも、偶然の一致かもしれないが、面白い。松山らの調査で興味深いのは、各大学の英語発表論文数と日本語発表論文数を初めて分離して集計している点である。慶應義塾大学・東京医科歯科大学・日本大学では、日本語論文数が英語論文数の3倍を超え、他大学に比べて圧倒的に日本語発表論文数が多い。これに対して、東京工業大学・東京理科大学・東京農工大学等の理工系大

学では、英語論文の比率が高くなっている。また、日本語論文と英語論文の比率は、九州大学の1.37を除けば旧帝国大学群では1.0程度、旧官立大学の広島大学・筑波大学で1.4程度、岡山大学・千葉大学・金沢大学等の旧官六大学群では1.8程度である。早稲田大学は旧官六大学群と同等であり、新潟大学・長崎大学・徳島大学・信州大学等が2.0近傍あるいはそれ以上であることも、興味深い。

一方、研究にならぶ大学の主たる機能は、教育であり人材の養成である。研究成果とは異なる大学等の研究・教育活動の活性度の指標として、各大学の博士学位の授与数¹¹⁾を取り上げてみる。1998年から2002年までの5年間に授与された各大学の学位数を図5に示す。大学名前の数値は、科研費個別課題研究費の総採択件数の順位である。いくつかの例外はあるものの、全体として良い相関を示しており、研究者の養成数を学位授与数で計れば、科研費個別課題研究費の総採択件数という尺度はかなり有効であるといえることができる。私立大学の慶應義塾大学・早稲田大学および公立大学の東京都立大学等では、科研費個別課題研究費の総採択件数の順位に比べて学位授与数が少ない。また、慶應義塾大学・日本大学では、課程博士の学位授与数に比べて、論文博士の授与数が多いのは医学系学位授与によるものと推測される。

図5 博士号授与数(1998年度～2002年度合計)

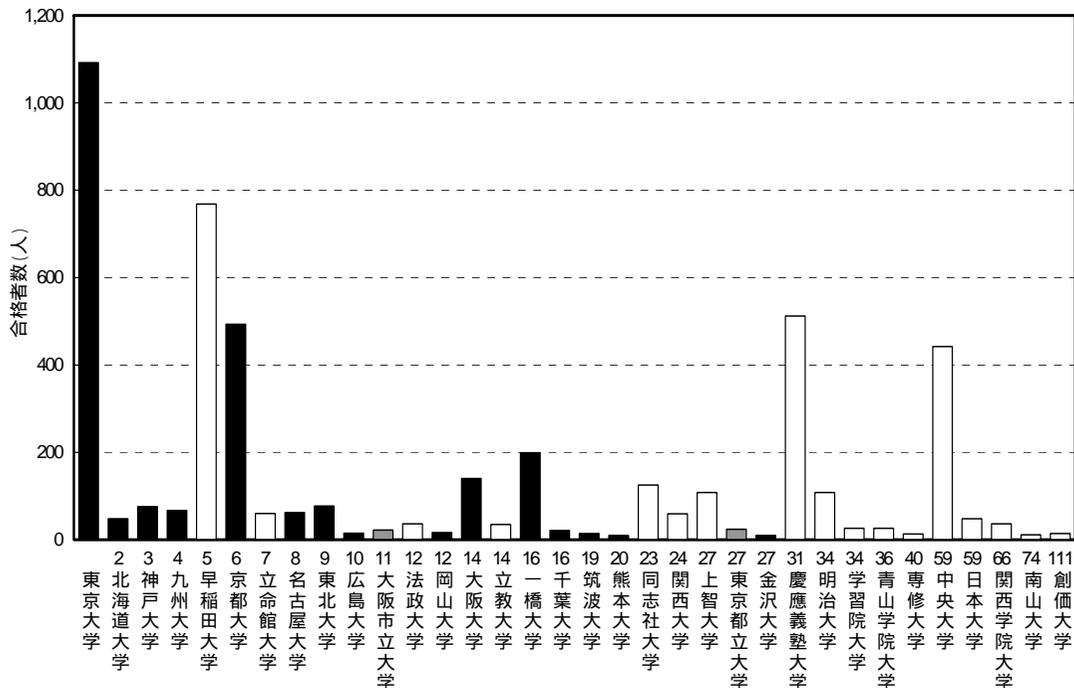


注：大学名前の数字は科研費個別課題研究費採択件数による機能順位

同じような人材の養成機能であっても、科研費個別課題研究費の総採択件数のような尺度が全く役に立たない例も多い。一例として、毎年行われる司法試験合格者数¹²⁾と法学における科研費採択件数との相関を次頁の図6に示す。大学名前の数値は、科研費個別課題研究費(部)法学の採択件数の順位である。もちろん、法学部における教育成果が司法試験の合格者数で計れるとは考えられないが、科研費個別課題研究費(部)法学の採択件数と司法試験の合格者数との間には全く相関

がないことがわかる。教育面，特に学部教育に着目してみれば、このような例は他にも多く見られる。

図6 司法試験合格者数(1998年度～2002年度合計)



注：大学名の前数字は科研費個別課題研究費（部）法学の採択件数による機関順位

7. まとめ

これまで見てきたように、科研費個別課題研究費の総採択件数で研究機関の研究活性度を計ることは可能であると結論できる。もちろん、科研費制度の特徴から、それぞれの分野で活発に研究している研究者がどの大学にどのように分布しているかを示しているに過ぎない。言い換えれば、規模の大きな大学が上位に来るのは当然であるともいえる。しかし、当然と考えられることが本当であるかを評価するのも必要であると考えている。

わが国の科研費の制度は最も古い、提案・公募型のpeerレビューによる競争的研究資金であり、わが国の基礎研究の充実・発展に果たしてきた役割は大きい。しかし、制度上の問題点がたびたび指摘され、主に5年目ごとに細目表を見直すなど、改善が図られてきた。本論文では、わが国の競争的研究費のひとつである科研費が大学に所属する研究者にどのように配分されてきたかを分野別に調査した結果を、21世紀 COE プログラムの採択件数その他の研究活性度を計るさまざまな指標と比較検討してきた。結論として、評価指標により順位等に細部での変化があるが、大枠では科研費個別課題研究費の総採択件数により評価ができるといえる。逆の見方をすれば、大学等の研究評

価、特に順位については細かな上下にとらわれない見方が必要である。

これからは評価の時代と言われると同時に、評価が難しい、問題があるとの議論をよく耳にする
が、評価の基礎となる資料の公表こそが重要である。法人化後の国立大学はかなりの資料を Web 上
に公表するようになってきたが、基本的な資料の公表について、各大学ともまだまだ不十分である
と言わざるを得ない。この状況は、特に、公立・私立大学に強い。このような状況が評価のあいまい
さと不透明さを生み出していることを、最後に指摘しておきたい。

参考文献

- 1) 中央教育審議会「高等教育の将来像」答申(2005.1)。
- 2) 国立情報学研究所 Web サイト NACSIS-IR Web Front <http://Webfront.NII.ac.jp/cgi/gw> (2005年4月1日からは新しいサービス GeNII NII 学術コンテンツポータル <http://ge.NII.ac.jp/geNII/jsp/index.jsp> が開始)。
- 3) 野村浩康・前田正史・光田好孝・根岸正光・柴山盛生・西澤正己・孫媛・嶋邦宏「科学研究費による大学の研究活性度の調査研究 ～ 」NII テクニカルレポート, NII-2003-007J(2003), NII-2004-001J～005J(2004), <http://research.NII.ac.jp/TechReports/index-j.html>
- 4) 野村浩康・前田正史・光田好孝・前橋至・根岸正光・柴山盛生・西澤正己・孫媛・杉田茂樹「科学研究費による大学の研究活性度の調査研究 2003年度(平成15年度)版 ～ 」NII テクニカルレポート, NII-2005-002J, -004J, 006J～008J(2005), <http://research.NII.ac.jp/TechReports/index-j.html>
- 5) 吉田文「国立大学を分類する 地域交流の視点から」『IDE』431, pp.54-60(2001)。
- 6) Academic Ranking of World Universities, <http://ed.sjtu.edu.cn/ranking.htm>
- 7) The Times Higher Education supplement: World University Ranking, November 5, 2004.
- 8) 根岸正光「ISI データベースによる機関別の論文数と引用度の調査研究」『大学ランキング2005』(2004年4月版)朝日新聞社。
- 9) 松山祐二「大学の論文発表:電子ジャーナルを使用した計量書誌的考察」『情報管理』47(3) pp.164-174(2004)。
- 10) 松山祐二・寺内徳彰「日本の大学の論文発表:JOIS データベースを使用した計量書誌学的考察」『情報管理』48(1), pp.16-25(2005)。
- 11) 『大学資料』No.155, pp.21-78(2002.7), No.158, pp.23-81(2003.3), No.160, pp.69-112(2003.11), No.161, pp.86-151(2003.12), No.164, pp.1-68(2004.10)。
- 12) 「司法試験第二次試験機関別合格者数一覧表」法務省 HP, <http://www.moj.go.jp/PRESS/991029/1920-s3.html> (1998, 1999年), <http://www.moj.go.jp/PRESS/001110/11012000-103.html> (2000年), <http://www.moj.go.jp/PRESS/010601/13univ.html> (2001年), <http://www.moj.go.jp/PRESS/010601/13univ.html> (2002年)。