

第 15 章 国立大学の教育研究条件と教育研究活動

島一則（国立学校財務センター）

1. 研究の背景と目的

現在、国立大学は大変革期にある。このことは直接的には「新しい「国立大学法人」像について」（平成 14 年 3 月）や、「（国立）大学の構造改革の方針」（平成 13 年 6 月）によってもたらされたものである。しかしながら、これらの変革は、単なる国内の政策動向によるものとしてだけではなく、知識社会化、経済のグローバル化、市場主義化といった世界レベルでの社会経済システムの変動によってもたらされているものと考えらるべきであろう。このような状況下にある国立大学は、家計、企業、政府等から、知識の生産（研究）、伝達（教育）の場として、教育・研究活動の量的・質的向上やその効率化が望まれている。これらのニーズに対して、先に述べた二つの政策方針では、「法人化」「大学の再編統合」「民間的発想の経営手法の導入」「第三者評価による競争原理の導入」等による対応を掲げている。しかしながら、これらの方針が、以上の目的に対して有効な手段であるかどうかは自明でない。本報告では、これらの背景をふまえて、各種の教育研究活動がどのような条件によって活性化されるのかについてより直接的に検討する。このことにより、今後の国立大学における教育研究システムのあり方や上記の政府方針についての含意を得ることを本報告の目的とする。

2 先行研究の整理と本報告の視点

大学の研究条件と研究活動についての研究は、着実に蓄積がなされてきている。これらの先行研究としては、日本科学会（1988）、三井情報開発株式会社総合研究所（1991）、有本編（1991）、山本（1991）、日本学術会議（1991）、国立大学協会第六常置委員会（1992）などがあげられる。加藤（2000）はこれらの先行研究をレビューして、以下の三点を指摘している（1）「研究費を中心とするインプットに関する質問が中心を占め、研究成果についてはほとんど質問がなされていない。」（2）「研究費以外にも研究設備や研究スペース、支援スタッフや研究時間など多数存在するにもかかわらず、これらについては部分的にしか質問が行われていないケースが多い。」（3）「研究成果の評価のありかたに対する関心が高まっているなかで、残念ながらこれらの調査データでは、学術研究へのインプット（研究費をはじめとする研究環境）とアウトプットとの関連をはじめとした研究評価のあり方について論じることは難しい。」以上に述べられた問題の解決をその目的の一つとして、文部省科学研究費補助金基盤研究（B）（1）「学術研究に対する資金供給システムに関する基礎的調査研究」（平成 9 年度～平成 10 年度、研究代表者：山本眞一）がなされている。また、このほかに研究条件と研究活動の関係について扱った研究として、相原（1991）、山崎（1995）、山本（1998）、浦田（2000）等があげられる。

本報告では、上記の研究では十分に扱われていない三点に注目して分析を行う。（1）研究条件・活動のみだけでなく、教育条件・活動にも分析の対象を広げる。（2）国立大学もしくはその学部

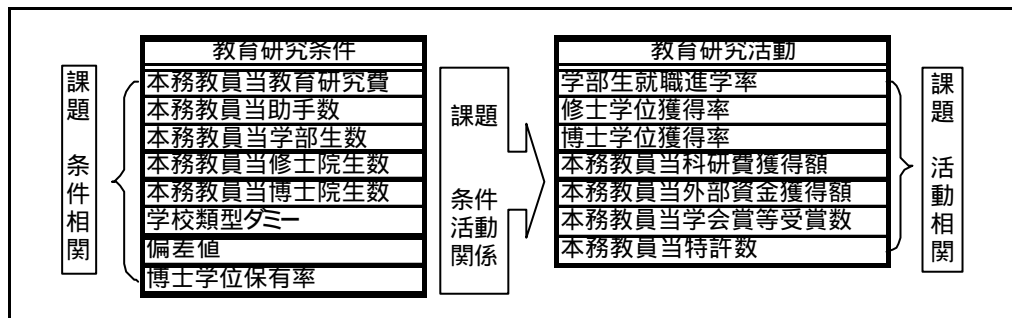
単位のデータを用いて、よりマクロ的なレベルでとらえられる教育研究条件と教育研究活動との関係に注目する。(3)教育研究条件間、教育研究活動間のそれぞれの関係をふまえた上で、その両者の関係(非関係性)に注目する。

3. 研究の枠組みとデータ

3-1 研究の枠組みと本報告の課題

以下の分析は、大学と学部の2つのレベルについて、図15-1に示した分析枠組み(課題～課題)を採用して行う。まず課題として、教育研究条件が大学間でのどのように分布しているのか、より具体的には、教育研究条件は、それぞれの教育研究条件ごとに大学間格差のあり方が異なるのか、それとも大学間で同じように分布(よい教育研究条件の一部大学への集中が存在)しているのかどうかについて明らかにする。このことを教育研究条件間の相関関係にもとづいて検討する。次に、課題として、同様に教育研究活動についても明らかにする。これらをふまえて、課題として、下記の6(大学レベル)もしくは7つ(学部レベル)の教育研究条件が、7つの教育研究活動に対して、それぞれどのような影響をあたえているのかについて、相関、重回帰分析を用いて検討する(ただし、大学レベルについては、課題、は学部構成等の問題がコントロール不可能なので、ごく簡単にふれるにとどめる)。

図15-1 研究枠組み



3-2 データと各指標の定義

具体的に用いるデータは文部科学省科学研究費補助金 特別研究促進費「国立大学における収支構造の総合的研究 日本及び諸外国の現状分析と将来展望」(研究代表者:天野郁夫)において利用許可が得られた『学校基本調査』個票データ(H10年度)と国立学校財務センター資料(H10.11年度版)、『文部省科学研究費補助金採択課題・公募審査要覧』(H10年度)、『東洋経済別冊 日本の大学'98年度版』、廣潤社『全国大学職員録 国公立大学編(1998)』である。

次に各指標の定義を以下にまとめる(表15-1)。

表 15-1 各指標の定義

教育研究条件変数（独立変数）	
本務教員当教育研究費	教育研究費/本務教員数（但し助手除く：以下同じ）
本務教員当助手数	助手数/本務教員数
本務教員当学部生数	学部生数/本務教員数
本務教員当修士院生数	修士院生数/本務教員数
本務教員当博士院生数	博士院生数/本務教員数
学校類型ダミー	吉田（2001）による形式分類を採用
偏差値	当該学部偏差値
博士学位保有率	博士号取得教員数/本務教員数
教育研究活動変数（従属変数）	
学部生就職進学率	（進学+就職者数）/学部卒業者数
修士学位獲得率	修士学位授与数/修士院生数
博士学位獲得率	博士学位授与数/博士院生数
本務教員当科研費獲得額	科研費獲得額/本務教員数
本務教員当外部資金獲得額	外部資金獲得額/本務教員数
本務教員当学会賞等受賞数	学会賞等受賞数/本務教員数
本務教員当特許数	特許保有数/本務教員数

なお、これ以降上記の「本務教員当」は「当」とする。「修士院生数」「博士院生数」「学部生就職進学率」「科研費獲得額」「外部資金獲得額」「学会賞等受賞数」は、それぞれ「修士数」「博士数」「就職進学率」「科研費」「外部資金」「学会賞数」とする。

4. 教育研究条件と教育研究活動の関係

4-1 教育研究条件と教育研究活動の関係 大学レベル

まずここでの分析対象は、国立大学 99 校中、大学院大学 4 校（北陸先端科学技術大学院大学、奈良先端科学技術大学院大学、総合研究大学院大学、政策研究大学院大学）を除いた 95 とする。これらの大学を対象に教育研究条件と教育研究活動との関係を重回帰分析によって検証した。これらの回帰分析結果を要約したものが表 15-2 である。なお、ここでは学部構成等に関する各大学の特性を考慮するために、ダミー変数を分析に含めた（大学特性による類型化については（吉田, 2001）を参照のこと）。なお、以下の分析についての各変数の記述統計値、相関係数、回帰分析結果については附属資料 15-1～15-3 を参照のこと。

表 15-2 回帰分析結果要約表～大学レベル～

	教育活動			研究活動			
	就職進学率	修士学位獲得率	博士学位獲得率	科研費獲得額	外部資金獲得額	学会賞等受賞数	特許数
本務教員当教育研究費				+	+	+	+
本務教員当助手数				+	+		
本務教員当学部生数	+						
本務教員当修士院生数		+	+	+	+		+
本務教員当博士院生数		-			+		
旧帝大				+			
旧官大(文・理)							
旧官大(医あり)							
新制大(医あり)総合							
新制大(医あり)複合							
旧官大							+
旧女高師					-		
旧専門(文)	-	-	-				
旧専門(工)							
旧専門(農)							
旧専門(船)	+		-				
旧専門(教)	-	-					
新設大(医)		-					
新設大(工)	+		-				-
新設大(教)	-	-	-				
調整済みR2乗	0.601	0.474	0.598	0.792	0.845	0.446	0.392

注) +は回帰係数が正で5%水準で有意、-は回帰係数が負で5%水準で有意なもの

表 15-2 からは主として下記の三点が明らかになった。(1) 当科研費、当外部資金、当学会賞数、当特許数に対して当教育研究費(いわゆる旧当校費を中心として教育研究費に支出された額)がプラスの影響を及ぼしていることが検証された。また、(2) 当科研費、当外部資金、当特許数に対しては、当教育研究費のほか、当助手数(科研、外部)、当修士数、当博士数(当外部資金のみ)がプラスの影響を及ぼしていることが明らかになった。(3) その一方で、教育活動に対して、当教育研究費、当助手数等がプラスの影響を与えていないことが判明した。また、(4) 主要な教育条件の指標として考えられる当学部生数、当修士数が必ずしも、教育活動に予想される形(当学部生・院生数が上昇すると、教育の質は低下し、教育活動は減退する)で影響しているわけではないことが明らかになった。

ただし、以上の分析においては、独立変数間の相関が高いものが含まれている(多重共線性の問題)。またダミー変数によって学部構成等の問題が完全に解消されるわけではない。そこで、以下では上記の多重共線性の問題に対処すると同時に、学部(工学部)を限定して分析をすすめる。

4-2 教育研究条件と教育研究活動の関係 学部レベル:工学部の場合

以上で大学レベルでの教育研究条件と教育研究活動の関係について見てきたが、ここでは工学部を対象として、より詳細に教育研究条件間の関係(課題)教育研究活動間の関係(課題)両者の関係(課題)について見ていくこととする(なお、以下の分析に関する記述統計値、回帰分析結果については附属資料 15-4~5 を参照のこと)。まず調査対象であるが、工学部、工学(系)研究科の修士課程・博士課程(もしくは博士課程前期・後期)をともに有する 29 校のうち、工学部博士課程の新設が 1997 年である北見工業大学を除いた 28 校を対象とする。分析に用

いる変数としては、大学レベルの分析で用いられた5変数(学校類型ダミーを除く)に加え、教育条件として、学部生・院生の能力を考慮するための変数として偏差値(大学院生の能力を考慮する変数として、学部入学時点の偏差値を用いることには問題があるが、適切な代理変数がないため、ここでは偏差値を用いることとする)を、研究条件として教官の研究能力を考慮するための変数として博士学位保有率を加えた。まず、これらの合計14変数についての相関係数を示したものが表15-3である。ここからは次の点が指摘できる。

課題 :

- (1) 博士学位保有率を除くすべての教育研究条件に相関関係が存在する。
- (2) 特に当博士数とその他の変数の相関関係は強い。

以上から、ある教育研究条件が高い大学はその他の教育研究条件も高いという構造が存在していることがわかる。すなわち、教育研究条件の格差構造が幾重にも重なって存在しているのである。

課題 :

- (3) 教育研究条件とは異なり、教育研究活動変数間の相関関係は弱い。
- (4) ただし、博士学位獲得率、当科研費、当外部資金、当学会賞数間の相関は、その他の変数と比較して強くなっている。

教育研究条件と比較して、教育研究活動は、必ずしもある活動の水準が高い大学が、他の活動の水準も高いという一元的な構造にはなっていないことがわかる。すなわち、教育研究条件と比較して教育研究活動が多面的な構造をもち、大学間での多様性が存在していることがわかる。

課題 :

- (5) 博士学位獲得率、当科研費、当外部資金、当学会賞数については、ほぼすべての教育研究条件との間に相関関係が存在している。
- (6) その一方で、就職進学率や修士学位獲得率、当特許数については相関関係が弱い、もしくはは有意な関係が存在していないことが明らかになった。

表 15-3 相関係数表 ~ 学部レベル ~

	教育研究費	助手	学部生	修士	博士	偏差値	学位保有	就職進学	修士学位	博士学位	科研費	外部資金	学会賞	特許
教育研究費	1	0.598**	-0.633**	0.655**	0.803***	0.591**	0.289	0.206	-0.130	0.586**	0.722***	0.763***	0.575**	0.000
助手	0.598**	1	-0.471*	0.489**	0.784***	0.812***	0.613**	0.339	0.310	0.496**	0.871***	0.775***	0.649**	0.307
学部生	-0.633**	-0.471*	1	-0.684**	-0.527**	-0.402*	-0.246	-0.107	-0.088	-0.541**	-0.556**	-0.556**	-0.283	0.119
修士	0.655**	0.489**	-0.684**	1	0.707***	0.510**	0.342	0.453*	-0.359	0.568**	0.572**	0.625**	0.496**	0.305
博士	0.803***	0.784***	-0.527**	0.707***	1	0.804***	0.525**	0.425*	-0.126	0.603**	0.831***	0.893***	0.716***	0.185
偏差値	0.591**	0.812***	-0.402*	0.510**	0.804***	1	0.478*	0.489**	0.193	0.594**	0.881***	0.809***	0.583**	0.350
学位保有	0.289	0.613**	-0.246	0.342	0.525**	0.478*	1	0.191	0.019	0.364	0.518**	0.465*	0.330	0.187
就職進学	0.206	0.339	-0.107	0.453*	0.425*	0.489**	0.191	1	-0.061	0.442*	0.424**	0.385*	0.242	0.297
修士学位	-0.130	0.310	0.088	-0.359	-0.126	0.193	0.019	-0.061	1	-0.112	0.209	0.061	-0.108	0.173
博士学位	0.586**	0.496**	-0.541**	0.568**	0.603**	0.594**	0.364	0.442*	-0.112	1	0.626**	0.531**	0.418*	-0.071
科研費	0.722***	0.871***	-0.556**	0.572**	0.831***	0.881***	0.518**	0.424*	0.209	0.626**	1	0.815***	0.622**	0.180
外部資金	0.763***	0.775***	-0.556**	0.625**	0.893***	0.809***	0.465*	0.385*	0.061	0.531**	0.815***	1	0.532**	0.163
学会賞	0.575**	0.649**	-0.283	0.496**	0.716***	0.583**	0.330	0.242	-0.108	0.418*	0.622**	0.532**	1	0.116
特許	0.000	0.307	0.119	0.305	0.185	0.350	0.187	0.297	0.173	-0.071	0.180	0.163	0.116	1

*** 相関係数は 1% 水準で有意 (両側) かつ 0.7 を超えるもの。
 ** 相関係数は 1% 水準で有意 (両側) です。
 * 相関係数は 5% 水準で有意 (両側) です。

引き続き、課題 について重回帰分析を用いて考察する。この際上記にみられるように、独立変数間に強い相関関係が存在し、多重共線性の問題が生じる可能性が存在するので、次の3パターンについて回帰分析を行った。

回帰パターン (表 15-4-1) すべての独立変数(6変数)を投入。

回帰パターン (表 15-4-2) 他の変数との相関が特に大きな当博士数を除いた5変数。

回帰パターン (表 15-4-3) 教育活動に関しては、偏差値と当助手数との相関が強いので、後者を除いた4変数。

まず、回帰パターン (表 15-4-1)の結果にもとづいて当博士数について言及する。(1)当博士数は、修士学位獲得率にマイナスの影響を与えている。このことは、博士課程院生の指導が、修士課程院生の教育を圧迫していることを示唆している。(2)その一方で、当外部資金にはプラスの影響を及ぼしている。このことは外部資金獲得段階において、博士課程院生の存在が企業等からみた場合、研究能力の高さの一つの指標として理解されることによるものと考えられる。ただし、当科研費や当学会賞数に対しては、有意な影響がみられない。しかしながら、これは多重共線性によるものであると考えられ、表 15-3の結果をあわせて考慮すると、当博士数はこれらに対しても影響を及ぼしていると考えべきであろう。このことを前提にすれば、博士課程院生の存在が研究活動において非常に重要であることが指摘されなければならない。

次に、回帰パターン (表 15-4-2)にもとづいて、研究活動について言及する。(1)当科研費、当外部資金、当学会賞数に対して、当助手数が、(2)前二者に対して当教育研究費(ただし当科研費は有意水準 10%)が影響を及ぼしていることが明らかになった。これらの結果は、これらの資金の獲得・もしくは獲得後の資金の取扱いにおいて助手の存在が重要な意味を持っていることをあらわし、同時に資金の獲得の前提として基盤的な当教育研究費の存在が重要であることを示唆しているものと考えられる。

最後に、回帰パターン (表 15-4-3)から、教育活動に対する各変数の影響について検討する。(1)当修士数は、修士学位獲得率にマイナスの影響を及ぼしている。このことは、当修士数の増加という教育の質の低下により教育活動が減退することを表している。その一方で、就職進学率と博士学位獲得率(回帰パターン のみ)に対しては、当修士数がプラスの影響を及ぼしている。このことは、前者に関しては、修士院生(もしくはその定員)の存在が就職活動に関する情報の共有といった形や修士課程進学という形で就職の一時的延期を可能とすることにより進路確保を容易にしているものと考えられる。後者においては、修士課程院生の存在が、実験等を支える下位スタッフの存在という形で、博士学位の獲得にプラスの影響を及ぼしているものと考えられる。(2)また、教育活動に関しては、学部生・院生の能力を表す変数として投入した偏差値が、すべてプラスの形で影響していることが確認される。このことは、教育活動をすべてその大学・大学院における教育効果として評価することには問題があるということを改めて示唆している。

表 15-4-1 回帰分析（パターン ）結果要約表～学部レベル～

	教育活動			研究活動			
	就職進学率	修士学位獲得率	博士学位獲得率	科研費獲得額	外部資金獲得額	学会賞等受賞数	特許数
本務教員当教育研究費							
本務教員当助手数		+		+			
本務教員当学部生数			-				(+)
本務教員当修士院生数	+	(-)					+
本務教員当博士院生数		-			+		
偏差値			(+)				
学位保有率							
調整済みR2乗	0.252	0.451	0.707	0.786	0.776	0.457	0.198

表 15-4-2 回帰分析（パターン ）結果要約表～学部レベル～

	教育活動			研究活動			
	進学就職率	修士学位獲得率	博士学位獲得率	科研費獲得額	外部資金獲得額	学会賞等受賞数	特許数
本務教員当教育研究費				(+)	+		
本務教員当助手		+		+	+	+	
本務教員当学部生数			-				(+)
本務教員当修士数	+	-					+
偏差値	(+)		+				
学位保有率							
調整済みR2乗	0.286	0.352	0.701	0.784	0.695	0.444	0.222

表 15-4-3 回帰分析（パターン ）結果要約表～学部レベル～

	教育活動		
	就職進学率	修士学位獲得率	博士学位獲得率
本務教員当教育研究費			
本務教員当学部生数			
本務教員当修士院生数	+	-	+
偏差値	+	+	(+)
調整済みR2乗	0.314	0.252	0.699

5. 知見と政策的含意

上記の知見についてまとめる。まず、課題 、（ただし学部レベルのみ）についてであるが、（1）教育研究条件に関しては、これらの間の相関関係が高く、教育研究条件の大学間格差が幾重にも重なって存在しているといことが明らかになった。（2）一方で、教育研究活動は活動ごとに多様性のある形で存在している。次に、課題 の研究活動に関してであるが、大学レベルの分析と学部レベルの分析が整合的である部分についてまとめると次の2点が指摘される。（3）当科研費、当外部資金、当学会賞数（学部レベルのみ）について、助手が果たしている役割が非常に大きいものであるということ。（4）同様に、当科研費・当外部資金の獲得にとって、その前提となる基盤的な当教育研究費の存在が重要であるということ。最後に課題 の教育活動についてであるが、こちらは大学レベルと学部レベルにおいて、整合性に乏しいものの、工学部の教育活動に関して言えば、（5）学部生・院生の能力をあらわす指標としての偏差値が、教育活動のどの段階においてもプラスの影響を及ぼしていること。（6）工学部においては、当修士数の増加が、修士学位獲得率自体にはマイナスの影響を及ぼす一方で、学部生の就職進学率、博士学位獲得率（ただし回帰パターン のみ）にはプラスの影響を及ぼしていることがあげられる。

上記の知見からの含意についてまとめることとする。(1)教育研究条件には、各大学間において大きな格差が存在しており(附属資料 15-1、15-4)かつこれらの格差が教育研究活動の格差に影響を及ぼしている。このことから、教育研究活動の結果のみにもとづく評価には問題があることが改めて確認される。(2)仮に運営費交付金や「21世紀 COE プログラム」経費等の各種の資源配分が、その初期条件のコントロールを十分に行わないまま、教育研究活動に関する「客観的」指標にもとづいてなされれば、上記の教育研究条件の格差構造のさらなる拡大をもたらすことが予測される。(3)このことは「新しい「国立大学法人」像について」「(国立)大学の構造改革の方針」等で語られている、競争的環境の醸成のための方針が、逆に意図せざる競争的環境の減退をもたらしてしまう危険性が存在することを示唆している。(4)一方、基本的に教育研究条件が教育研究活動(特に研究活動)を規定している事実からは、諸外国の高等教育機関との競争のためには、特定の大学に対する資源の投入が必要となることもまた事実であろう。だとするならば、国内での大学間での競争的環境を維持しつつ、重点的配分を行うための資源配分の方式が検討されなければならない。(5)以上とは別に、教育活動については、当教育研究費や当助手数等が影響を及ぼしていなかった。これらの点もふまえた教育活動に対する資源配分のあり方が今後より重要な課題となる。ただしその際、学部生・院生の能力が教育活動のアウトプットの評価においてコントロールされなければならないことには特に注意が必要である。

6. 本分析の限界と今後の課題

本分析の限界と課題として下記の3点をあげることが出来る。(1)データの制約:教育研究条件・教育研究活動それぞれの指標として、限られた範囲の分析しか行われていない。教育研究条件としては、教育研究施設・設備、職員数(フルタイム・パートタイム)、教育研究時間等、教育研究活動に関しては、学部卒業率や卒業後の所得、学会賞数については、学会に対する重み付けなどにもとづく分析がなされる必要がある。(2)方法論的制約:工学部の分析において多重共線性の問題が生じたため、相関関係の強い変数を分析から除外することによって対処を行った。しかしながら、この方法では分析から除外された変数も含めたうえでの、従属変数に対する各変数独自の効果が明らかになっていない。(3)分析対象についての制約:学部レベルの分析が工学部のみとなっている点。この点については、今後他学部についての分析を行うことが必要となる。これら三点を今後の課題としたい。

<参考文献>

- 相原総一郎(1991)「高等教育機関における学問的生産性の実証的検討 学科の組織的特性を中心に」『大学論集』第21集
- 有本章編(1991)『学術研究の改善に関する調査研究』広島大学大学教育研究センター
- 加藤毅(2000)「調査の背景と概要」『大学研究』第21号
- 国立大学協会第六常置委員会(1992)『国立大学財政基盤の現状と改善』

三井情報開発株式会社総合研究所（1991）『我が国の学術研究に関する調査』

日本学術会議（1991）『日本の学術研究環境』

日本科学会（1998）『日本の科学をとりまく研究環境 報告書』

浦田広朗（2000）「学術研究資源の偏在性」『大学研究』第 21 号

山本明夫編（1991）『我が国の大学等における学術研究成果等に関する調査研究』

山本清（1998）「大学の活性化と組織改革 政策科学的アプローチ」『岡山大学経済学会雑誌』第 29 巻第 4 号

山崎博敏（1995）『大学の学問研究の社会学』東洋館出版社

吉田文（2001）「国立大学を分類する 地域交流の視点から」『IDE』No.431 8月号

< 附属資料 >

附属資料 15-1 記述統計値～大学レベル

	度数	最小値	最大値	平均値	標準偏差
本務教員当教育研究費	95	1,349	12,815	4,866	2,672
本務教員当助手数	95	0.0	1.4	0.4	0.4
本務教員当学部生数	95	4.2	21.6	12.2	4.1
本務教員当修士院生数	95	0.0	4.8	1.5	1.0
本務教員当博士院生数	95	0.0	2.3	0.6	0.5
就職進字率	95	0.43	1.00	0.82	0.12
修士学位獲得率	87	0.00	0.50	0.42	0.09
博士学位獲得率	76	0.00	0.54	0.27	0.11
本務教員当科研費獲得額	95	110	6,231	1,078	1,190
本務教員当学部資金獲得額	95	18.4	6,935	1,575	1,420
本務教員当学会賞等受賞	95	0.00	0.14	0.03	0.03
本務教員当特許数	95	0.00	0.20	0.01	0.02

附属資料15-2 相関係数表～大学レベル～

	本務教員当 教育研究費	本務教員当 助手数	本務教員当 学部生数	本務教員当 修士院生数	本務教員当 博士院生数	本務教員当 博士院生数	就職進学率	修士学位獲 得率	修士学位獲 得率	博士学位獲 得率	本務教員当 科研費	本務教員当 外部資金	本務教員当 学舎費	本務教員当 施設数
本務教員当 教育研究費	1.000	0.818**	-0.655**	-0.066	0.528	0.702**	0.534**	-0.130	0.421**	0.686**	0.878**	0.447**	0.253*	
	95	95	95	95	95	95	95	87	76	95	95	95	95	
本務教員当 助手数	0.818**	1.000	-0.684**	-0.371**	0.537**	0.515**	0.515**	-0.268*	0.465**	0.433**	0.768**	0.188	0.059	
	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.012	0.000	0.000	0.000	0.069	0.569	
	95	95	95	95	95	95	95	87	76	95	95	95	95	
本務教員当 学部生数	-0.655**	-0.684**	1.000	0.096	-0.463**	-0.463**	-0.156	0.042	-0.328**	-0.431**	-0.583**	-0.241*	-0.056	
	0.000	0.000	0.353	0.996	0.000	0.000	0.132	0.697	0.004	0.000	0.000	0.019	0.591	
	95	95	95	95	95	95	95	87	76	95	95	95	95	
本務教員当 修士院生数	-0.066	-0.371**	0.096	1.000	0.249*	0.249*	-0.029	0.221*	-0.131	0.295**	0.042	0.437**	0.437**	
	0.528	0.000	0.353	0.996	0.000	0.000	0.783	0.040	0.259	0.004	0.685	0.000	0.000	
	95	95	95	95	95	95	95	87	76	95	95	95	95	
本務教員当 博士院生数	0.702**	0.537**	-0.463**	0.249*	1.000	1.000	0.491**	-0.214*	0.226	0.756**	0.773**	0.509**	0.357**	
	0.000	0.000	0.000	0.015	0.000	0.000	0.000	0.046	0.050	0.000	0.000	0.000	0.000	
	95	95	95	95	95	95	95	87	76	95	95	95	95	
就職進学率	0.534**	0.515**	-0.156	-0.029	0.461**	0.461**	1.000	-0.043	0.288*	0.363**	0.545**	0.238*	0.254*	
	0.000	0.000	0.132	0.783	0.000	0.000	0.693	0.012	0.693	0.000	0.000	0.020	0.013	
	95	95	95	95	95	95	95	87	76	95	95	95	95	
修士学位獲 得率	-0.130	-0.268*	0.042	0.221*	-0.214*	-0.214*	-0.043	1.000	-0.100	0.075	-0.046	-0.020	0.179	
	0.232	0.012	0.697	0.040	0.046	0.046	0.693	0.415	0.415	0.491	0.675	0.851	0.097	
	87	87	87	87	87	87	87	88	87	87	87	87	87	
博士学位獲 得率	0.421**	0.465**	-0.328**	-0.131	0.226	0.226	0.288*	-0.100	1.000	0.180	0.392**	0.083	0.074	
	0.000	0.000	0.004	0.259	0.050	0.050	0.012	0.415	0.120	0.120	0.000	0.479	0.526	
	76	76	76	76	76	76	76	68	76	76	76	76	76	
本務教員当 科研費	0.686**	0.433**	-0.431**	0.295**	0.756**	0.756**	0.363**	0.075	0.180	1.000	0.842**	0.699**	0.561**	
	0.000	0.000	0.000	0.004	0.000	0.000	0.000	0.491	0.120	0.000	0.000	0.000	0.000	
	95	95	95	95	95	95	95	87	76	95	95	95	95	
本務教員当 外部資金	0.878**	0.768**	-0.583**	0.042	0.773**	0.773**	0.545**	-0.046	0.392**	0.842**	1.000	0.461**	0.427**	
	0.000	0.000	0.000	0.685	0.000	0.000	0.000	0.675	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
	95	95	95	95	95	95	95	87	76	95	95	95	95	
本務教員当 学舎費	0.447**	0.188	-0.241*	0.437**	0.509**	0.509**	0.238*	-0.020	0.083	0.599**	0.461**	1.000	0.467**	
	0.000	0.069	0.019	0.000	0.000	0.000	0.020	0.851	0.479	0.000	0.000	0.000	0.000	
	95	95	95	95	95	95	95	87	76	95	95	95	95	
本務教員当 施設数	0.253*	0.059	-0.056	0.437**	0.357**	0.357**	0.254*	0.179	0.074	0.561**	0.427**	0.467**	1.000	
	0.014	0.569	0.591	0.000	0.000	0.000	0.013	0.097	0.526	0.000	0.000	0.000	0.000	
	95	95	95	95	95	95	95	87	76	95	95	95	95	

** 相関係数は1%水準で有意(両側)です。
* 相関係数は5%水準で有意(両側)です。

附属資料 15-3-1 就職進学率回帰分析～大学レベル～

	偏回帰係数	t値	有意確率
本務教員当教育研究費	4.99E-06	0.646	0.520
本務教員当助手数	5.94E-02	0.611	0.543
本務教員当学部生数	1.09E-02	2.563	0.012
本務教員当修士院生数	1.35E-03	0.086	0.932
本務教員当博士院生数	8.48E-03	0.204	0.839
旧帝大	8.76E-02	1.156	0.251
旧官大(文 理)	6.34E-02	1.047	0.298
旧官大(医あり)	4.41E-03	0.089	0.929
新制大(医あり)総合	-4.13E-02	-0.916	0.363
新制大(医あり)複合	5.23E-02	1.190	0.238
旧官大	9.24E-02	1.141	0.258
旧女高師	8.43E-02	1.102	0.274
旧専門(文)	-0.100	-2.274	0.026
旧専門(工)	0.074	1.420	0.160
旧専門(農)	-0.018	-0.283	0.778
旧専門(船)	0.203	3.305	0.001
旧専門(教)	-0.147	-4.181	0.000
新設大(医)	0.142	1.477	0.144
新設大(工)	0.124	2.262	0.027
新設大(教)	-0.110	-2.263	0.027
(定数)	0.608	7.018	0.000
	調整済み R2 乗	F 値	有意確率
	0.601	8.094	0

附属資料 15-3-2 修士学位獲得率回帰分析～大学レベル～

	偏回帰係数	t値	有意確率
本務教員当教育研究費	-2.20E-06	-0.267	0.791
本務教員当助手数	0.052	0.554	0.581
本務教員当学部生数	-0.007	-1.974	0.053
本務教員当修士院生数	0.028	2.099	0.040
本務教員当博士院生数	-0.148	-4.012	0.000
旧帝大	0.123	1.915	0.060
旧官大(文 理)	0.054	1.067	0.290
旧官大(医あり)	0.059	1.422	0.160
新制大(医あり)総合	-0.003	-0.091	0.928
新制大(医あり)複合	0.033	0.889	0.377
旧官大	0.116	1.689	0.096
旧女高師	-0.054	-0.832	0.408
旧専門(文)	-0.096	-2.613	0.011
旧専門(工)	0.046	1.053	0.296
旧専門(農)	-0.025	-0.479	0.633
旧専門(船)	-0.015	-0.300	0.765
旧専門(教)	-0.067	-2.277	0.026
新設大(医)	-0.198	-2.339	0.022
新設大(工)	-0.050	-1.080	0.284
新設大(教)	-0.095	-2.346	0.022
(定数)	0.553	7.544	0.000
	調整済み R2 乗	F 値	有意確率
	0.474	4.868	0.000

附属資料 15-3-3 博士学位獲得率回帰分析～大学レベル～

	偏回帰係数	t値	有意確率
本務教員当教育研究費	3.66E-06	0.498	0.621
本務教員当助手数	0.069	0.759	0.451
本務教員当学部生数	-0.005	-1.111	0.271
本務教員当修士院生数	0.048	3.044	0.004
本務教員当博士院生数	0.014	0.345	0.731
旧帝大	-0.123	-1.800	0.077
旧官大(文・理)	-0.107	-1.935	0.058
旧官大(医あり)	-0.006	-0.124	0.901
新制大(医あり)総合	0.052	1.275	0.208
新制大(医あり)複合	0.063	1.577	0.120
旧官大	-0.143	-1.960	0.055
旧女高師	0.015	0.212	0.833
旧専門(文)	-0.198	-4.412	0.000
旧専門(工)	-0.046	-0.974	0.334
旧専門(農)	-0.052	-0.672	0.505
旧専門(船)	-0.262	-4.619	0.000
旧専門(教)	-0.120	-1.692	0.096
新設大(医)	0.040	0.469	0.641
新設大(工)	-0.121	-2.466	0.017
新設大(教)	-0.265	-3.026	0.004
(定数)	0.231	2.298	0.025
	調整済み R2 乗	F 値	有意確率
	0.598	6.583	0.000

附属資料 15-3-4 本務教員当科研費獲得額回帰分析～大学レベル～

	偏回帰係数	t値	有意確率
本務教員当教育研究費	0.138	2.553	0.013
本務教員当助手数	1549.577	2.282	0.025
本務教員当学部生数	16.035	0.542	0.590
本務教員当修士院生数	292.560	2.667	0.009
本務教員当博士院生数	101.301	0.348	0.729
旧帝大	1821.982	3.439	0.001
旧官大(文・理)	210.571	0.498	0.620
旧官大(医あり)	14.040	0.040	0.968
新制大(医あり)総合	-313.555	-0.995	0.323
新制大(医あり)複合	-205.199	-0.668	0.507
旧官大	703.522	1.242	0.218
旧女高師	-199.216	-0.372	0.711
旧専門(文)	-91.031	-0.295	0.768
旧専門(工)	-562.120	-1.542	0.127
旧専門(農)	-258.615	-0.592	0.556
旧専門(船)	-373.116	-0.869	0.388
旧専門(教)	130.831	0.531	0.597
新設大(医)	-1237.255	-1.847	0.069
新設大(工)	-392.004	-1.025	0.309
新設大(教)	-109.535	-0.322	0.748
(定数)	-820.328	-1.355	0.180
	調整済み R2 乗	F 値	有意確率
	0.792	18.851	0.000

附属資料 15-3-5 本務教員当外部資金獲得額回帰分析～大学レベル～

	偏回帰係数	t値	有意確率
本務教員当教育研究費	0.207	3.722	0.000
本務教員当助手数	1741.973	2.491	0.015
本務教員当学部生数	21.867	0.717	0.475
本務教員当修士院生数	268.430	2.376	0.020
本務教員当博士院生数	708.467	2.366	0.021
旧帝大	114.710	0.210	0.834
旧官大(文・理)	-550.436	-1.263	0.211
旧官大(医あり)	-261.944	-0.733	0.466
新制大(医あり)総合	-34.841	-0.107	0.915
新制大(医あり)複合	-220.881	-0.698	0.488
旧官大	-330.642	-0.567	0.573
旧女高師	-1377.671	-2.499	0.015
旧専門(文)	-528.894	-1.667	0.100
旧専門(工)	-672.275	-1.791	0.077
旧専門(農)	8.813	0.020	0.984
旧専門(船)	-580.375	-1.312	0.194
旧専門(教)	-107.453	-0.423	0.673
新設大(医)	-413.978	-0.600	0.550
新設大(工)	-540.643	-1.373	0.174
新設大(教)	-520.380	-1.485	0.142
(定数)	-978.399	-1.569	0.121
	調整済み R2 乗	F 値	有意確率
	0.845	26.556	0.000

附属資料 15-3-6 本務教員当学会賞等受賞数回帰分析～大学レベル～

	偏回帰係数	t値	有意確率
本務教員当教育研究費	4.19E-06	2.042	0.045
本務教員当助手数	-0.002	-0.074	0.941
本務教員当学部生数	-0.001	-0.920	0.360
本務教員当修士院生数	0.002	0.560	0.577
本務教員当博士院生数	0.012	1.067	0.290
旧帝大	-0.008	-0.393	0.696
旧官大(文・理)	-0.003	-0.192	0.848
旧官大(医あり)	-0.019	-1.413	0.162
新制大(医あり)総合	-0.012	-0.999	0.321
新制大(医あり)複合	-0.012	-1.008	0.317
旧官大	0.021	0.975	0.333
旧女高師	-0.040	-1.964	0.053
旧専門(文)	0.002	0.192	0.849
旧専門(工)	0.012	0.869	0.388
旧専門(農)	-0.015	-0.924	0.359
旧専門(船)	-0.014	-0.864	0.390
旧専門(教)	-0.010	-1.094	0.278
新設大(医)	-0.036	-1.422	0.159
新設大(工)	0.015	1.019	0.311
新設大(教)	-0.001	-0.056	0.956
(定数)	0.020	0.873	0.385
	調整済み R2 乗	F 値	有意確率
	0.446	4.787	0.000

附属資料 15-3-7 本務教員当特許数回帰分析～大学レベル～

	偏回帰係数	t値	有意確率
本務教員当教育研究費	4.11E-06	2.234	0.028
本務教員当助手数	-0.009	-0.372	0.711
本務教員当学部生数	0.001	1.160	0.250
本務教員当修士院生数	0.017	4.648	0.000
本務教員当博士院生数	-0.014	-1.432	0.156
旧帝大	0.013	0.736	0.464
旧官大(文・理)	-0.005	-0.323	0.748
旧官大(医あり)	0.000	0.000	1.000
新制大(医あり)総合	-0.003	-0.263	0.793
新制大(医あり)複合	0.005	0.444	0.658
旧官大	0.061	3.142	0.002
旧女高師	-0.005	-0.274	0.784
旧専門(文)	-0.011	-1.069	0.289
旧専門(工)	-0.017	-1.390	0.169
旧専門(農)	-0.006	-0.433	0.666
旧専門(船)	0.002	0.137	0.891
旧専門(教)	-0.006	-0.714	0.477
新設大(医)	0.018	0.798	0.427
新設大(工)	-0.036	-2.781	0.007
新設大(教)	-0.017	-1.460	0.149
(定数)	-0.039	-1.875	0.065
	調整済み R2 乗	F 値	有意確率
	0.392	4.035	0.000

附属資料 15-4 記述統計値～工学部～

	度数	最小値	最大値	平均値	標準偏差
本務教員当教育研究費	28	5,107	25,291	12,789	4,713
本務教員当助手数	28	0.2	0.7	0.4	0.2
本務教員当学部生数	28	8.7	26.6	18.5	4.4
本務教員当修士院生数	28	2.4	5.9	3.9	1.1
本務教員当博士院生数	28	0.4	3.0	1.0	0.6
偏差値	28	42.5	65.0	50.7	6.0
学位保有率	28	83.8	99.7	94.9	4.5
就職進学率	28	0.9	1.0	1.0	0.0
修士学位獲得率	28	0.4	0.6	0.5	0.0
博士学位獲得率	28	0.2	0.5	0.3	0.1
本務教員当科研費獲得額*1	28	34	1,070	376	320
本務教員当学部資金獲得額	28	876	10,804	2,947	2,261
本務教員学会賞等受賞	28	0.0	0.3	0.1	0.1
本務教員当特許数	19	0.0	0.2	0.1	0.0

*1 なお、学部レベルの科研費獲得額に関しては基盤研究の新規分のみを取り扱っている。

附属資料 15-5-1 就職進学率～工学部～

	偏回帰係数	t値	有意確率
本務教員当教育研究費	-1.32E-06	-0.872	0.393
本務教員当助手数	-1.39E-02	-0.303	0.765
本務教員当学部生数	1.64E-03	1.238	0.229
本務教員当修士院生数	1.27E-02	2.093	0.049
本務教員当博士院生数	2.22E-03	0.134	0.895
偏差値	1.91E-03	1.551	0.136
(定数)	0.795	11.700	0.000
	調整済み R2 乗	F 値	有意確率
	0.252	2.518	0.054

附属資料 15-5-2 修士学位獲得率～工学部～

	偏回帰係数	t値	有意確率
本務教員当教育研究費	8.63E-07	0.413	0.684
本務教員当助手数	0.187	2.950	0.008
本務教員当学部生数	-7.07E-04	-0.387	0.703
本務教員当修士院生数	-1.59E-02	-1.904	0.071
本務教員当博士院生数	-5.11E-02	-2.234	0.036
偏差値	2.23E-03	1.310	0.204
(定数)	0.394	4.196	0.000
	調整済み R2 乗	F 値	有意確率
	0.451	4.702	0.004

附属資料 15-5-3 博士学位獲得率～工学部～

	偏回帰係数	t値	有意確率
本務教員当教育研究費	1.33E-06	0.521	0.608
本務教員当助手数	-0.113	-1.442	0.165
本務教員当学部生数	-6.65E-03	-2.899	0.009
本務教員当修士院生数	-1.50E-03	-0.144	0.887
本務教員当博士院生数	3.38E-02	1.184	0.250
偏差値	4.13E-03	1.980	0.062
(定数)	0.241	2.053	0.053
	調整済み R2 乗	F 値	有意確率
	0.707	11.454	0.000

附属資料 15-5-4 本務教員当科研費獲得額～工学部～

	偏回帰係数	t値	有意確率
本務教員当教育研究費	0.011	0.925	0.366
本務教員当助手数	1148.756	3.525	0.002
本務教員当学部生数	-6.399	-0.648	0.524
本務教員当修士院生数	-11.273	-0.249	0.806
本務教員当博士院生数	125.707	1.087	0.290
学位保有率	-1.013	-0.122	0.904
(定数)	-126.406	-0.154	0.879
	調整済み R2 乗	F 値	有意確率
	0.786	17.538	0.000

附属資料 15-5-5 本務教員当外部資金獲得額～工学部～

	偏回帰係数	t値	有意確率
本務教員当教育研究費	4.20E-02	0.502	0.621
本務教員当助手数	2780.692	1.177	0.252
本務教員当学部生数	-54.732	-0.764	0.453
本務教員当修士院生数	-149.108	-0.454	0.655
本務教員当博士院生数	2496.916	2.978	0.007
学位保有率	-20.727	-0.344	0.734
(定数)	2238.996	0.377	0.710
	調整済み R2 乗	F 値	有意確率
	0.776	16.553	0.000

附属資料 15-5-6 本務教員当学会賞等受賞数～工学部～

	偏回帰係数	t値	有意確率
本務教員当教育研究費	1.18E-06	0.340	0.737
本務教員当助手数	0.147	1.502	0.148
本務教員当学部生数	3.68E-03	1.243	0.227
本務教員当修士院生数	9.73E-03	0.717	0.482
本務教員当博士院生数	4.28E-02	1.234	0.231
学位保有率	-2.13E-03	-0.856	0.402
(定数)	5.03E-02	0.205	0.840
	調整済み R2 乗	F 値	有意確率
	0.457	4.788	0.003

附属資料 15-5-7 本務教員当特許数～工学部～

	偏回帰係数	t値	有意確率
本務教員当教育研究費	1.09E-07	0.024	0.981
本務教員当助手数	0.193	1.419	0.181
本務教員当学部生数	7.26E-03	2.145	0.053
本務教員当修士院生数	3.95E-02	2.565	0.025
本務教員当博士院生数	-3.33E-02	-0.776	0.453
学位保有率	-3.20E-03	-1.017	0.329
(定数)	1.16E-02	0.043	0.966
	調整済み R2 乗	F 値	有意確率
	0.198	1.739	0.195

附属資料 15-5-8 就職進学率～工学部～

	偏回帰係数	t値	有意確率
本務教員当教育研究費	-1.20E-06	-0.99	0.333
本務教員当助手数	-1.18E-02	-0.28	0.782
本務教員当学部生数	1.68E-03	1.349	0.191
本務教員当修士院生数	1.30E-02	2.464	0.022
偏差値	1.97E-03	1.783	0.088
(定数)	0.790	15.240	0.000
	調整済み R2 乗	F 値	有意確率
	0.286	3.159	0.027

附属資料 15-5-9 修士学位獲得率～工学部～

	偏回帰係数	t値	有意確率
本務教員当教育研究費	-1.79E-06	-0.955	0.350
本務教員当助手数	0.138	2.129	0.045
本務教員当学部生数	-1.77E-03	-0.922	0.366
本務教員当修士院生数	-2.43E-02	-2.989	0.007
偏差値	7.39E-04	0.435	0.668
(定数)	0.525	6.601	0.000
	調整済み R2 乗	F 値	有意確率
	0.352	3.931	0.011

附属資料 15-5-10 博士学位獲得率～工学部～

	偏回帰係数	t値	有意確率
本務教員当教育研究費	3.06E-06	1.442	0.164
本務教員当助手数	-7.92E-02	-1.077	0.294
本務教員当学部生数	-5.86E-03	-2.644	0.015
本務教員当修士院生数	4.24E-03	0.457	0.652
偏差値	5.11E-03	2.646	0.015
(定数)	0.152	1.670	0.110
	調整済み R2 乗	F 値	有意確率
	0.701	13.211	0.000

附属資料 15-5-11 本務教員当科研費獲得額～工学部～

	偏回帰係数	t値	有意確率
本務教員当教育研究費	1.82E-02	1.953	0.064
本務教員当助手数	1339.011	4.852	0.000
本務教員当学部生数	-3.262	-0.344	0.734
本務教員当修士院生数	11.232	0.277	0.784
学位保有率	0.618	0.075	0.941
(定数)	-477.937	-0.632	0.534
	調整済み R2 乗	F 値	有意確率
	0.784	20.640	0.000

附属資料 15-5-12 本務教員当外部資金獲得額～工学部～

	偏回帰係数	t値	有意確率
本務教員当教育研究費	0.191	2.439	0.023
本務教員当助手数	6559.706	2.826	0.010
本務教員当学部生数	7.559	0.095	0.925
本務教員当修士院生数	297.904	0.875	0.391
学位保有率	11.679	0.169	0.867
(定数)	-4743.439	-0.746	0.464
	調整済み R2 乗	F 値	有意確率
	0.695	13.326	0.000

附属資料 15-5-13 本務教員当学会賞等受賞数～工学部～

	偏回帰係数	t値	有意確率
本務教員当教育研究費	3.73E-06	1.326	0.198
本務教員当助手数	0.211	2.537	0.019
本務教員当学部生数	4.75E-03	1.657	0.112
本務教員当修士院生数	1.74E-02	1.422	0.169
学位保有率	-1.58E-03	-0.636	0.531
(定数)	-6.93E-02	-0.304	0.764
	調整済み R2 乗	F 値	有意確率
	0.444	5.315	0.002

附属資料 15-5-14 本務教員当特許数～工学部～

	偏回帰係数	t値	有意確率
本務教員当教育研究費	-2.65E-06	-0.981	0.345
本務教員当助手数	0.116	1.271	0.226
本務教員当学部生数	6.12E-03	2.039	0.062
本務教員当修士院生数	3.60E-02	2.483	0.027
学位保有率	-2.79E-03	-0.914	0.377
(定数)	4.55E-02	0.174	0.865
	調整済み R2 乗	F 値	有意確率
	0.222	2.028	0.141

附属資料 15-5-15 就職進学率～工学部～

	偏回帰係数	t値	有意確率
本務教員当教育研究費	-1.25E-06	-1.061	0.300
本務教員当学部生数	1.74E-03	1.448	0.161
本務教員当修士院生数	1.31E-02	2.536	0.018
偏差値	1.75E-03	2.293	0.031
(定数)	0.795	16.762	0.000
	調整済み R2 乗	F 値	有意確率
	0.314	4.093	0.012

附属資料 15-5-16 修士学位獲得率～工学部～

	偏回帰係数	t値	有意確率
本務教員当教育研究費	-1.22E-06	-0.615	0.544
本務教員当学部生数	-2.48E-03	-1.222	0.234
本務教員当修士院生数	-2.53E-02	-2.903	0.008
偏差値	3.30E-03	2.566	0.017
(定数)	0.465	5.822	0.000
	調整済み R2 乗	F 値	有意確率
	0.252	3.277	0.029

附属資料 15-5-17 博士学位獲得率～工学部～

	偏回帰係数	t値	有意確率
本務教員当教育研究費	2.74E-06	1.297	0.208
本務教員当学部生数	-5.43E-03	-2.483	0.021
本務教員当修士院生数	4.86E-03	0.523	0.607
偏差値	3.64E-03	2.659	0.014
(定数)	0.186	2.180	0.040
	調整済み R2 乗	F 値	有意確率
	0.699	16.107	0.000