

附置研究所・研究施設の研究活動の可視化：共同利用・共同研究拠点の中間評価と研究課題の分析から

金子，研太
九州大学大学院人間環境学研究院教育学部門：助教

<https://doi.org/10.15017/1498381>

出版情報：教育経営学研究紀要. 17, pp.5-12, 2015-03. 九州大学大学院人間環境学府(教育学部門)教育経営学研究室/教育法制論研究室
バージョン：
権利関係：

附置研究所・研究施設の研究活動の可視化 —共同利用・共同研究拠点の中間評価と研究課題の分析から—

金子 研太
(九州大学／助教)

- I はじめに
- II 共同利用・共同研究拠点中間評価の再分析
- III 共同研究課題の可視化
- IV おわりに

I はじめに

1. 本研究の背景と目的

本研究は、国立大学における附置研究所・研究施設の研究活動を、「共同利用・共同研究拠点」の平成 25 年度実施分中間評価の再分析と共同研究ネットワークの可視化に基づく分析から明らかにするものである。

附置研究所・研究施設は、特定目的の教育・研究活動を進める組織である。附置研究所には戦前に勅令に基づいて設置されたものもあるが、戦後は国立学校設置法のもとで、学部と同格の組織としての附置研究所と学部の附属組織としての研究施設（研究センター）として規定された。その後、国立大学を取り巻く環境の変化に対応して制度を複雑に変化させるとともに、設置改廃が繰り返されてきた（阿曾沼 1995）。

大学法人化以降、国立大学法人が設置改廃の権限を持つこととなり、ガバナンス体制の変化や、学内資源配分の弾力化に対応して、これらの組織はますます存在感を持つようになっていく。

一方で、法人という枠組みの中での活動となるため、大学の内部組織としての属性が高まっており、法人化後の附置研究所・研究施設の再編はすべて同一法人内の組織間で行われている（金子 2014）。組織や運営形態の多様化（小林 2005）と、法人化による公式統計の廃止、さらに急速な再編によって、法人化以後のこれら組織を対象とする研究は金子（2014）や徳永（2012）等の一部にとどまっている。特に、研究活動の実際については、論文総数や人員数による把握のみであり、より詳細な分析を行う余地があると考えられる。

また、研究所が分野の中核を担う組織として法

制化されてきたことから言っても、研究活動は何か所の研究所で完結するものではないと言える。もちろん、非公式なものを含めれば、大学のほぼすべての活動が大学の枠に収まらないと考えられるが、大学間の連携が公式に制度化されているのは、獣医学分野の教育課程の共同実施など一部の例しかない。この点でも本研究でネットワークを可視化する意義が存在すると思われる。

2. 共同利用・共同研究拠点制度

共同利用・共同研究拠点制度の成立に至る経緯を3つの観点から述べることにしたい。1点目に、前史としての全国共同利用制度、2点目に、附置研究所の省令規定の見送り、3点目に法人化後の予算措置である。そのうえで、現在の運用状況共同利用・共同研究拠点制度の運用状況を述べる。

(1) 前史としての全国共同利用制度

全国共同利用制度は、戦後の附置研究所拡大期に大型装置を導入するため、日本学術会議の要望に基づいて整備されたものである。全国共同利用研究所は、当時の国立学校設置法施行令（政令）の中でその他の附置研究所とは別に規定され、共同研究費・共同研究旅費などの予算措置があるほか、管理運営面でも運営協議会のもとで学外の意見を取り入れる新たな形態が取り入れられた。全国共同利用研究所は、1990年代まで10程度であったが、1980年代後半から当時の文部省が積極的に展開した研究所改革に位置づけられ⁽¹⁾、組織改組が進められた。その結果、1996年には20研究所に達して法人化を迎えることとなった。

研究施設では、1965年の国立学校設置法改正により全国共同利用施設の制度が創設され、1976年

度の京都大学放射線生物研究センターをはじめとして数年おきに増設されてきた。その後、1990年前後から毎年のように新設や改組が相次ぎ、1993年設置の筑波大学計算物理学研究センターにより設置数が20を超え、法人化前には27施設に達した⁽²⁾。

(2) 附置研究所の省令規定の見送り

法人化の基本的骨格を示した、2001年の「国立大学等の独立行政法人化に関する調査検討会議」の「新しい「国立大学法人」像について（最終報告）」では、附置研究所を「大学に包括されるものとして位置付け」、学部・研究科と同様に「大学の教育研究組織の基礎・基本」として、「法人としての業務の基本的な内容や範囲を示すものであり、明確に定める必要があることから、各大学ごとに法令(具体的には省令)で規定する」とこととされた。また、研究施設については、法令に規定せず、各大学の判断で随時設置改廃を行うことが妥当という方針が示された。これを受けて、2002年9月から科学技術・学術審議会の学術分科会に国立大学附置研究所等特別委員会が設置され、附置研究所の省令規定が審議されることとなった。

この委員会では、旧国立学校設置法の体系での組織形態の規定をそのまま移行するのではなく、戦後の環境変化によって立法技術上の区分に過ぎないものになっていた附置研究所・研究施設の区分を実態にあわせて整理することとなった。しかしそれは、一部の研究施設を昇格させ、一部の附置研究所を格下げすることを意味し、関係者の反対の声を惹起することにつながった⁽³⁾。このことから、国会に提出される「国立大学法人法」においては大学の基本組織を省令で定めることが断念された。このため、国立大学附置研究所等特別委員会での研究所再定義に向けた議論は実現に至ることはなく、全ての組織が学則に委ねられることとなった⁽⁴⁾。

(3) 法人化後の予算措置

大学法人を介した予算措置では、特別教育研究経費の学内での競合などにより、大規模な組織改組や設備投資が困難となる可能性が存在する。このことから、2006年12月には、科学技術・学術審議会学術分科会研究環境基盤部会に「学術研究

の推進体制に関する作業部会」が設けられ、全国共同利用制度を中心とした附置研究所のあり方に関する審議が行われた。その後、2008年より共同利用・共同研究拠点制度が開始された。

共同利用・共同研究拠点は、共同研究を常時募集し、この共同研究課題の採否など、拠点の運営に関する事項は、外部の学識経験者が半数以上含まれる運営委員会によって行う組織である。法人化により直接的な予算措置が不可能となった点に対応し、これらの組織に対して、より弾力的に国からの投資を可能とすることができるようになった。

(4) 共同利用・共同研究拠点制度の運用状況

拠点認定は2008年度から2010年度にかけて行われ、国立大学合計で27大学74拠点86研究機関が認定を受けた(科学技術・学術審議会2014)。附置研究所のうち50研究所が拠点認定を受け、研究施設のうち36施設が同様に拠点認定を受けている。2002年時点での全国共同利用研究所は20研究所、全国共同利用施設が27施設であったことから、認定拠点数は旧全国共同利用研究所・研究施設より多くなった。

2011年度開始の第二期中期目標期間から共同利用・共同研究拠点以外の附置研究所は中期目標に位置付けられなくなり、従来の研究施設と同様の扱いとされた。すなわち、従来附置研究所と研究施設という区分のもとに全国共同利用とそれ以外という区分が入れ子になっていた制度が、共同利用・共同研究拠点か否かという区分のもとで再編成されたといえる。拠点認定を受けることは、附置研究所・研究施設にとって、予算はもとより、中期目標への記載という組織の存立根拠を獲得することにつながる。しかし同時に、将来計画に合わせた組織の改組や共同研究の実施といった、応分の負担も生み出すことにもなっている。

3. ネットワークという分析視角

関連分野のネットワーク化は、少なくとも1953年の全国共同利用制度の発足時には意識されていた。1955年には、文部省大学学術局に国立大学研究所協議会が設置され、脳・がん・ウイルス・超高層物理学の研究の推進方策として「目に見えない研究所」が構想された。これは、脳・がん研究

において実際に実行に移された。具体的には、科学研究費に特別枠を設けるとともに、いくつかの大学の医学部や研究所に分散投資を行い、全国的に有機的な連絡と総合化を図りながら研究を推進する環境が整備された（文部省 1981）。

その他の分野においても、1959年からの流動研究員制度の実施、1964年からの客員研究部門の設置、1978年より導入された大講座（部門）化等、人材流動の促進へ向けた政策が取られた。

また、1990年代以降は全国共同利用制度の導入へ向けた改組が積極的に進められ、投資をインセンティブとして関係部門の構成を現代的なものに改めることにつながった。政策的にも制度的にもネットワークの構築へ向けた蓄積が進められたといえる。

共同研究は、連携対象の受容能力、学習能力を高めることで分野の底上げにつながるとされ（Cohen and Levinthal 1990）、特許の共同出願（馬場・鎗目 2007）や文献情報の分析（林・山下 2011）等が行われてきた。

共同研究課題の分析は、訪問研究員の交流を公式に示すものであり、これまでの特許分析と異なった組織動態を示すことができると考えられる。また、共同利用に着目することで、出願特許や論文データベース収録論文の少ない分野でも、より実態に即した分析が可能となると考える。

そこで次章以降において平成 25 年実施の共同利用・共同研究拠点の中間評価を総括するとともに、共同研究課題に着目して、附置研究所の活動の可視化を行うこととしたい。

II 共同利用・共同研究拠点の中間評価

1. 中間評価の概要

文部科学省は、2013年、「国立大学法人における74拠点（平成22年度から認定されている70拠点及び平成23年度から認定されている4拠点）を対象に、科学技術・学術審議会 学術分科会 研究環境基盤部会 共同利用・共同研究拠点に関する作業部会（中略）において中間評価」を行った（文部科学省 2013）。これを通して、「各拠点の成果や、（中略）研究者コミュニティの意向を踏まえた取組が適切に行われているかなどを確認」するとされた。評価は、全拠点を5つの類型に分け、

それぞれに専門委員会が置かれる方式で行われた。類型は以下の5つであった。

1. 理工学系（大型設備利用型）、
2. 理工学系（共同研究型）、
3. 医学・生物学系（医学系）、
4. 医学・生物学系（生物学系）、
5. 人文・社会科学系

評価にあたっては、各専門委員会において書面評価及びヒアリング評価、合議評価を実施した上で、作業部会において全体調整を行って中間評価結果を取りまとめたとされる。

評価の観点とは、①拠点としての適格性、②拠点としての活動状況、③拠点における研究活動の成果、④関連研究分野及び関連研究者コミュニティの発展への貢献の4つである。

「拠点としての適格性」は、当該研究施設におけるこれまでの研究成果、競争的資金等の採択状況、卓越した研究者やリーダーの存在、共同利用・共同研究に参加する関連研究者が利用できる研究スペースや宿泊施設等の確保等の状況等が評価項目となっている。

「拠点としての活動状況」は、ホームページやメーリングリスト、学会誌での情報提供等により、広く情報提供が行われているか、多数の関連研究者の参加促進・関係分野への働きかけや大型プロジェクトの企画運営など、関連分野の発展への取組が行われているか、等が評価されている。

「拠点における研究活動の成果」は、共同利用・共同研究を活用して発表された論文数、高いインパクトファクターを持つ雑誌等への掲載、共同利用・共同研究が発展してプロジェクト研究につながったものなどが生み出されているかが主たる評価項目であった。

「関連研究分野及び関連研究者コミュニティの発展への貢献」は、活動を総合的に見て、研究者コミュニティの発展に貢献できているかが評価の対象となった。

2. 中間評価の結果

文部科学省は、拠点ごとに中間評価の結果を公開している。

S評価は「拠点としての活動が活発に行われており、共同利用・共同研究を通じて特筆すべき成果や効果が見られ、関連コミュニティへの貢献が

多大であると判断される」、A評価は「拠点としての活動は概ね順調に行われており、今後、共同利用・共同研究を通じた成果や効果が期待され、関連コミュニティへ貢献していると判断される」、B評価は「拠点としての活動は行われているものの拠点の規模等と比較して低調であり、今後、作業部会からの助言や関連コミュニティからの意見等を踏まえた適切な取組が必要と判断される」、C評価は「拠点としての活動が十分とは言えず、作業部会からの助言や関連コミュニティからの意見等を踏まえた事業計画の適切な変更が必要と判断される」状態とされる。

表1 共同利用・共同研究拠点評価結果

評価区分	専門委員会					計
	理工学系 (大型設備 利用型)	理工学系 (共同研究 型)	医学・生物 学系 (医学系)	医学・生物 学系 (生物学系)	人文・社会 科学系	
S	2	6	2	4	4	18
	(14%)	(32%)	(11%)	(33%)	(36%)	(24%)
A	9	11	14	7	5	46
	(64%)	(58%)	(78%)	(58%)	(45%)	(62%)
B	3	2	1	1	2	9
	(21%)	(11%)	(6%)	(8%)	(18%)	(12%)
C	0	0	1	0	0	1
	(0%)	(0%)	(6%)	(0%)	(0%)	(1%)
計	14	19	18	12	11	74

(文部科学省(2013)より引用)

結果のクロス集計によれば、全体としてA評価が大多数を占めている。特に、医学系では8割近くの研究所がA評価であった。次いで多いのがS評価であり、特に「理工学系(共同研究型)」に位置づけられた研究所が多かった。B・C評価は全体の1割強であった。

3. 大学別分析

所属大学別にこれらの研究所を集計⁽⁵⁾すると、多くのS評価が東京大学・京都大学に集中している。これらの大学は拠点数が多いこともあるが、

複数の拠点をもちながらS評価のない大学も存在するため、一部の大学にS評価が集中しているということができよう。表2の東京大学のS評価の内訳は、理工学系(大型施設利用型)が2研究所とその他の類型が各1研究所である。京都大学は理工学系(共同利用型)のS評価が3研究所、医学・生理学系(生物学系)と人文・社会科学系研究所のS評価が各2研究所である。

B・C評価は、合計9拠点のうち旧帝大に立地する研究所・研究施設が約半数の5拠点である。その他の4拠点は、旧帝大以外の大学に立地しており(千葉大学、佐賀大学、富山大学)、学内すべて(あるいは唯一)の拠点がB・C評価となっている。

表2 大学別評価結果集計

大学名	S	A	B	C	合計
京都大学	7	8	2		17
東京大学	6	3	1		10
大阪大学	1	5			6
東北大学	2	2	1		5
北海道大学	1	4			5
岡山大学	1	1			2
九州大学		2			2
広島大学		2			2
筑波大学		2			2
名古屋大学		1	1		2
千葉大学			2		2
一橋大学		1			1
金沢大学		1			1
熊本大学		1			1
群馬大学		1			1
高知大学		1			1
新潟大学		1			1
帯広畜産大学		1			1
長崎大学		1			1
鳥取大学		1			1
東京医科歯科大学		1			1
東京外国語大学		1			1
東京工業大学		1			1
徳島大学		1			1
琉球大学		1			1
佐賀大学			1		1
富山大学				1	1
合計	18	44	8	1	71

4. 旧設置形態別分析

旧来の附置研究所(旧政令施設)では、約3分の1にあたる16研究所がS評価を受けている。B・C評価は3研究所で6%にすぎない。

逆に、旧来の研究施設(旧省令施設)では、S評価は2施設(8%)しかない一方、約4分の1がB評価であり、全体的に低い評価を受ける傾向にあると言える。

表3 旧設置形態別評価結果集計

	S	A	B	C	合計
旧附置研究所	16	27	2	1	46
旧研究施設	2	17	6	0	25
合計	18	44	8	1	71

5. 規模・予算別分析

法人化以前からの附置研究所 46 拠点について、文部科学省より入手した附置研究所の教員数及び運営費交付金決算額（平成 22 年度）をもとに評価を集計⁽⁶⁾したものが図 1 である。横軸が教員数、縦軸が運営費交付金決算額を示している。

これを見ると教員 50 名、予算 10 億円以上の大規模な研究所のほとんどが S 評価となっており、大規模な研究所ほど高い評価を得やすい傾向が読み取れる。ただし、図左下部に布置される極小規模の研究所にも S 評価が存在しているため、小回りの利く組織でも高い評価を獲得する余地があると考えられる。B・C 評価は図中央部の 1 件を除けば、比較的小規模な研究所にみられるといえる。

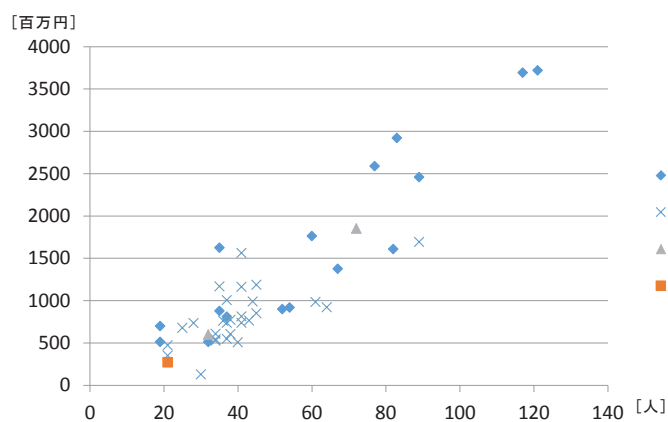


図 1 規模・予算別評価結果散布図

6. 小括

これらの結果を踏まえると、比較的大規模な研究所の評価がますます高くなり、小規模な研究施設や研究所では高い評価を得るためのハードルが高い傾向を読み取ることができる。また、大学単位の集計では、全体傾向とするにはサンプルが少ないものの、高い評価、低い評価それぞれに集中して立地する大学が存在している。

III 共同研究課題の可視化

1. 共同利用・共同研究の抽出

本章では、各機関が公開している共同研究課題を用いて、共同研究課題を通じた組織間関係を図示することを試みる。

特に、医学系では、B・C 評価、S 評価がそれぞれ少数であり、これらを規定する要因を探索しやすいと考える。このため、これらの研究所について、2010 年度以降の共同研究課題をデータベース化し、連携対象を分析することとしたい。なお、S 評価であった大阪大学微生物病研究所はデータを得ることができなかったため、それ以外の 3 研究所での分析を行う。ネットワーク図は描画ソフト Gephi 0.8.2 beta⁽⁷⁾ を用いて作成した。

2. 共同利用・共同研究の分析

(1) 各研究所の概況

S 評価であった東京大学医科学研究所は、1892 年創設、教員 117 名⁽⁸⁾の研究所であり、感染症、がんなどの疾患を対象とし、基礎研究の成果を医療に直結させることを使命とする組織である。附属の研究病院を持つ。共同利用・共同研究拠点への認定は 2009 年である。

B 評価であった千葉大学真菌医学研センターは、1946 年設置の千葉医科大学附属腐敗研究所を源流とし、1988 年の真核微生物研究センターへの改組をもって全国共同利用施設となった。時限到来により 1999 年に真菌医学研究センターへ改組され、法人化を迎えた。2010 年に共同利用・共同研究拠点に認定された。2013 年の教員数は 14 名である。

C 評価であった富山大学和漢医薬総合研究所は、「東西医薬学の融合という新しい医療学体系の構築をはかり、研究を通じて人材を育成し、広く社会の健康に貢献すること」を目的とする教員数 21 名の組織である。

法人化前の国立大学最後の附置研究所「和漢薬研究所」として 1974 年に設置され、その後の富山大学と富山医科薬科大学の分離（1975 年）・合併（2005 年）を経て 2005 年 10 月に現在の形に至っている。法人化前に廃止対象としてヒアリングを受けているが、「富山県下の 3 大学統合後の定員移動を見込み 30 名体制に持っていくこと、これまで

の小部門制を大部門制に変え、全国共同利用型研究所を目指し、人事の移動を活発化すること」などを主張し、「幸いなことに、和漢薬研究所はその研究の独自性、国際的活動などが評価され、19人の定員は拠点形成基盤としては弱いが将来的に改革を行い、拡充の方向を打ち出しているので引き続き様子を見るとされ、研究所の危機をひとまず脱出することができた」(服部 2006:9-10)とされている。

(2) 東京大学医科学研究所の共同研究

毎年40件前後の共同研究を行っており、同一課題が3年程度継続するのが特徴である。2011年からの累計件数は180件に上るが、累積次数は64であり、同一対象と複数年度の研究課題を遂行していることを読み取れる。

表4 東京大学医科学研究所 共同研究状況

	2011	2012	2013	2014	総計
件数	39	36	51	54	180
次数	35	33	38	41	64

図2にみるように、ネットワーク図の紐帯は太く、ノード数も最も多い。ただし、組織規模が大きいため、教員一人当たりの共同研究数は、年間0.5件を下回っている。

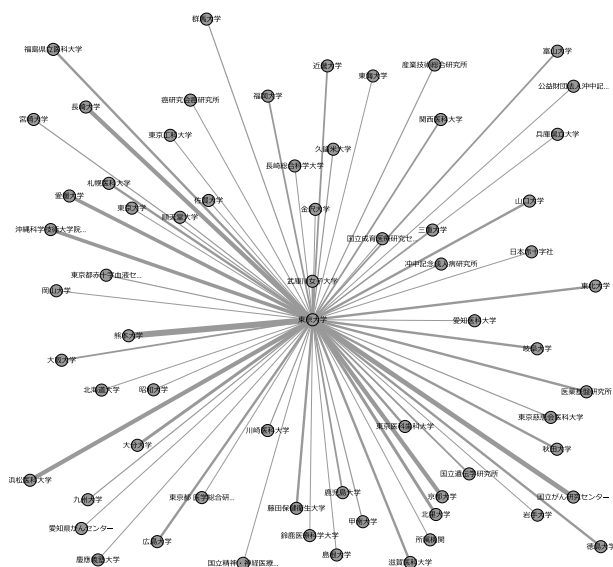


図2 医科学研究所の共同研究ネットワーク

(3) 千葉大学真菌医学研究センターの共同研究

年度により異なるが、毎年約10件の共同研究を

行っている。ただし、学内の共同研究が4年間で12件と少なくない件数を占めており、東京大学と東北大学で各5件の課題を採択したほかは、各所とも累積1回から2回程度で紐帯は細い。教員一人当たりの共同研究数は、少ない年度で0.57件、多い年度で1.43件である。

表5 千葉大学真菌医学研究センター 共同研究状況

	2011	2012	2013	2014	総計
件数	10	8	8	23	49
次数	6	5	7	16	20

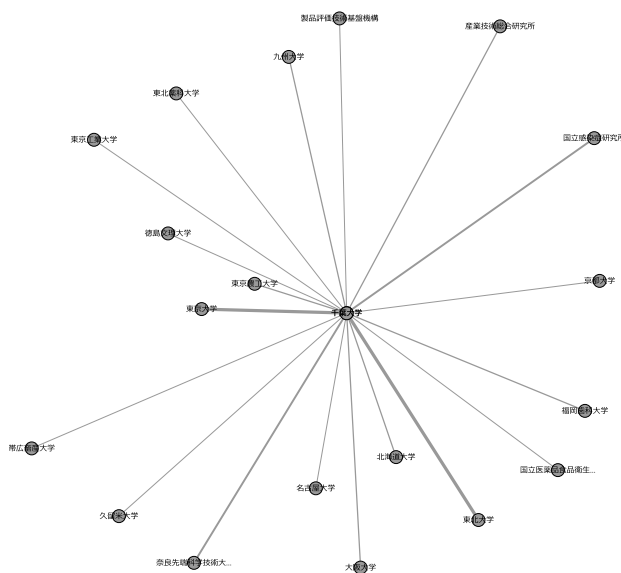


図3 真菌医学研究センターの共同研究ネットワーク

(4) 富山大学和漢医薬総合研究所の共同研究

毎年15から20件程度の共同研究が行われている。件数と次数の開きが小さいのが特徴であり、1組織に対し、各年度とも1本または2本程度のチャンネルでつながっていることとなる。分析中のデータを確認したところ、同一組織と研究課題を継続することは少なく、4年間を通して連携している組織は存在しなかった。採択数は教員一人当たり1件前後である。

表6 富山大学和漢医薬総合研究所 共同研究状況

	2011	2012	2013	2014	総計
件数	15	21	16	20	72
次数	12	19	15	19	47

(8) 教員数は、文部科学省研究振興局学術機関課の「研究活動等状況調査」(前掲)より抽出した。ただし、千葉大学真菌医学研究センターについては、当該研究所の公開する組織概要 (<http://www.pf.chiba-u.ac.jp/documents/gaiyou/gaiyou2013.pdf#page=25>、最終アクセス日:2015年2月2日)から、2013年4月の専任教員数を抜き出したものである。

【参考・引用文献】

- ・阿曾沼明裕 (1995) 「戦後日本における研究所の展開」『年報 科学・技術・社会』第4巻、pp. 1-21。
- ・馬場靖憲・鎗目雅 (2007) 「緊密な産学連携によるイノベーションへの貢献」『産学連携の実証研究』東京大学出版会、pp. 65-96。
- ・Cohen and Levinthal (1990) "Absorptive Capacity", *Administrative Science Quarterly*, 35, p. 128-152.
- ・林隆之、山下泰弘 (2011) 「ビブリオメトリクスを用いた大学の研究活動の自己分析」『情報管理』第53巻12号、pp. 665-679。
- ・服部征雄 (2006) 「和漢薬研究所の過去、現在、そして将来」『和漢医薬学総合研究所年報』32号、pp. 6-11。
- ・飯田益雄 (2002) 『科学コミュニティ発達史』科学新聞社。
- ・金子研太 (2014) 「附置研究所政策の検証—法人化期に焦点をあてて—」『高等教育研究』第17集、pp. 153-170。
- ・科学技術・学術審議会 (2003) 「新たな国立大学法人制度における附置研究所及び研究施設の在り方について (報告)」、http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu4/toushin/03042402.htm (最終アクセス日:2015年2月2日)。
- ・科学技術・学術審議会 (2014) 「共同利用・共同研究拠点の現状について」、http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu4/026-1/siryu/_icsFiles/afieldfile/2014/11/04/1352331_02_1.pdf (最終アクセス日:2015年2月2日)。
- ・小林信一 (2005) 「大学教員とその組織」『IDE』471号、pp. 29-35。
- ・文部科学省 (2013) 「共同利用・共同研究拠点の中間評価結果 (平成25年度実施)」http://www.mext.go.jp/a_menu/kyoten/1338980.htm (最終アクセス日:2015年2月2日)。
- ・文部省 (1981) 「学術振興の諸施策」『学制百年史』、帝国地方行政学会、http://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/html/others/detail/1317865.htm (最終アクセス日:2015年2月2日)。
- ・日本学術振興会 (2003) 『大学附置研究所要覧』。
- ・Stahler, G. J. and Tash W. R. (1994) "Centers and Institutes in the Research University: Issues, Problems, and Prospects", *The Journal of Higher Education*, 65(5): 540-544.
- ・徳永保 (2012) 『大学共同利用機関制度の成立』CRDHE ワーキングペーパー No. 4。

<追記>

本研究は JSPS 科研費「大学法人化を契機とした組織変容の動態分析—研究センターの設置と廃止を中心に—」(課題番号:25・7179)の助成を受けたものである。