

平成 25 年度
「リサーチ・アドミニストレーターを育成・確保するシステムの整備」
(研修・教育プログラムの作成)

1. 大学マネジメント

リサーチ・アドミニストレーションにおいて
認識すべき大学の研究活動の特徴

東京大学大学院工学系研究科 教授

佐久間 一郎

目次

シラバス	1
1 大学マネジメント	2
1.1 はじめに	2
1.2 科学と技術	2
1.3 大学の研究教育活動の特徴	4
1.3.1 学問の自由と大学の自治	4
1.3.2 大学の機能、大学教員の業務・資格	5
1.3.3 大学における人事管理の特徴 教員系と事務系組織	7
1.4 大学を取り巻く環境の変化	8
1.5 まとめ	12
参考文献 一覧	13
著者略歴	14

シラバス

研修科目名	大学マネジメント リサーチ・アドミニストレーションにおいて認識すべき大学の研究活動の特徴
形式	講義 1 回
目的 及び概要	リサーチ・アドミニストレーションを行う上での基礎として、大学における科学技術研究の特徴、大学の機能ならびにその管理の根底に存在する「学問の自由」「大学の自治」という考え方を理解し、適切な研究支援を行う上での考え方の基礎を学ぶ。また大学運営を取り巻く最近の状況と研究支援との関連性を理解する。
キーワード	科学と技術 学問の自由 大学の自治 国立大学法人化
計画	1. 大学の活動の特徴 2. 大学を取り巻く社会情勢－国立大学法人化後の国立大学の状況を例に
達成目標	大学の特質を理解して、プロジェクト運営を行うための基礎的素養を獲得する。
教材・資料	村上陽一郎『人間にとって科学とは何か』新潮社、2010年 松野弘『大学教授の資格』NTT出版、2010年
講師プロフィール※	大学マネジメントを担当する教員
対象レベル※※	初級
想定される予備知識	大学学士課程修了程度

※ 想定する講師のイメージ、要件

※※ 初級：経験年数 1～5 年*、中級：5～10 年、上級：10～15 年以上（スキル標準による定義）*経験年数は、エフォート率 30～50%を想定

1 大学マネジメント

1.1 はじめに

University Research Administrator (URA) の業務を行うにあたり、大学における研究活動の特徴、それに関連する大学の管理形態を知ることは重要である。本稿では大学の管理全般を扱うことはせず、URA 業務に関わると思われる、大学活動の特色についてまとめることとした。

大学の教育研究活動には「学問の自由」「大学の自治」という考え方が、その行動原理に色濃く反映されている。科学研究は歴史的には自然の摂理の探究ということが、第一義的な目的でなされてきたわけであるが、科学技術が社会に与える影響が現在では極めて大きくなったことから、現在では単に好奇心に基づく自発的な研究のみならず、社会から求められる具体的な課題を解決するための目的志向型の研究を行い、社会発展につなげようとする考え方も一般的である。まず、このような科学の複数の側面について考察する。つぎにこのような考え方に立脚する「学問の自由」「大学の自治」という観点に基づく大学の研究活動の行動原理には、民間企業における研究開発の行動原理とは異なる部分も存在することを議論する。最後に URA による研究支援がなぜ現在重要となってきたのかについて、大学における競争的資金による研究プロジェクトの重要性の増大の背景とその研究環境への影響に言及する。

1.2 科学と技術

URA が扱う研究プロジェクトの多くは、基礎研究であれ、応用研究であれ「科学技術」に関するものであることには異論がないであろう。我が国では「科学技術」は一体的に取り扱われることが多いが、歴史的には「科学」と「技術」は異なる分野として発展しており、本来は「科学・技術」と分けて書くべきものとも考えることもできる。科学は真理の探究が目的であり、技術は科学的な知見を用いて社会に新たな価値を作り出すことを目的とするものであり、その学理を与えるものが工学である。村上は、「科学研究活動は、知識の生産、蓄積、流通、利用、評価、褒賞までを含んで、それらがほぼ完全に科学者共同体の内部で『自己完結』したままで、一世紀近く発展してきた。」と指摘している¹⁾。一方技術に関しては、生産された知識の利用者が、科学者以外であることを指摘し、科学との違いを論じている。初期段階において科学者にとっては科学的発見をし

たことを認知してもらうことが第一の名誉であり、それを実学に応用するということは科学の発展の初期には考えられておらず、また、歴史的には技術はもともと学問とはみなされておらず、古代ギリシアでは技術（医学も）は自由な市民が担当するものではないと位置づけられていたことを村上は指摘している¹⁾。技術は古くは主に職人の間で伝承されるものであり、欧米の大学には当初工学部というものが存在せず、18世紀においても専門の教育システム（高等専門学校）により大学教育とは一線を画した形で教育が行われていた。世界で初めて工学を大学の一分野としたのは、日本において明治10年1月に設立された工部大学校である。（図1-1）

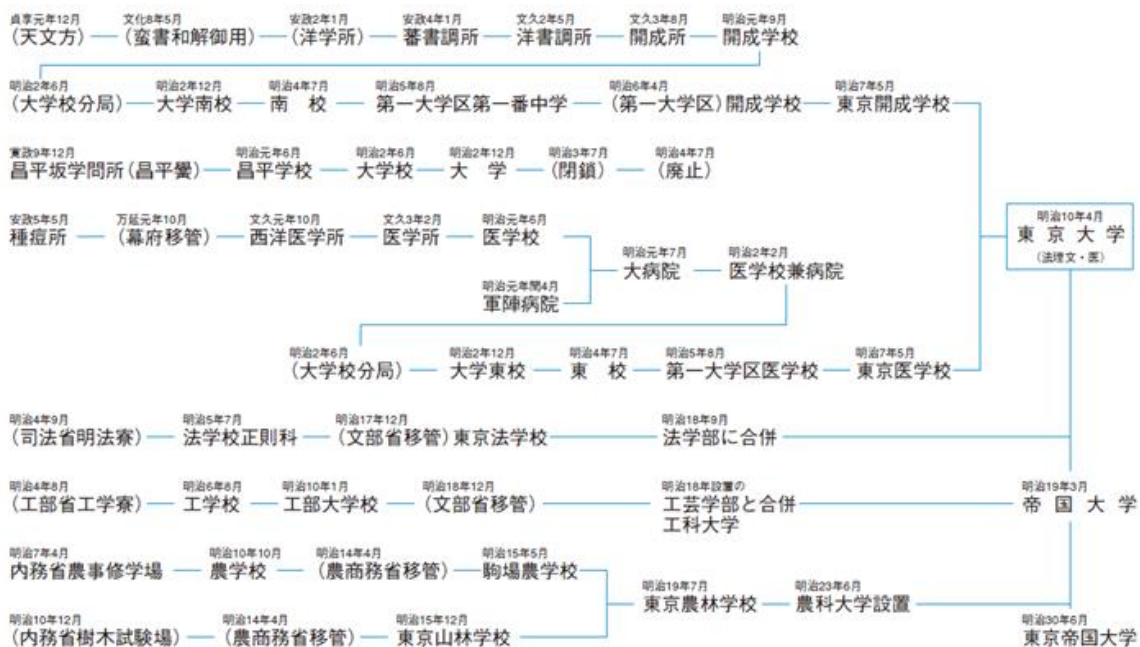


図 1-1 東京大学の沿革²⁾

精機学会（現：精密工学会）の学会誌である『精密機械』の1933年の第一号の創刊の辞で大河内は「人の頭で造り上げる機械工業の生命がある、熟練に代わるといよりは、寧ろ熟練以上の成績を挙げ得る機械装置を考案しなければならぬ。……精密な仕上げを目的として生まれて来た精密機械工業は、其の二次的の効果として、機械工業における生産費の低下を将来した。産業界に及ぼす影響は、此二次的効果の方が、寧ろ遙かに重大である。」と述べている³⁾。日本においては当初より科学研究と技術が密接に関わりながら発展してきたこと、それと呼応して、大学における教育研究が発展してきたことがうかがわれる。

現代では、科学技術が社会に与える影響が極めて大きくなってき

ており、これについて深く考える必要が出てきていることは明らかである。UNESCO: “Declaration on Science and The Use of Scientific Knowledge” (World Conference on Science, Budapest, Hungary, 26 June-1 July, 1999), 2000⁴⁾では科学のありかたを次の4つで表現している。

- ① 知識のための科学、進歩のための知識
(Science for knowledge; knowledge for progress)
- ② 平和実現のための科学
(Science for peace)
- ③ 発展のための科学
(Science for development)
- ④ 社会における科学、そして社会のための科学
(Science in society and science for society)

第1項が歴史的に見た科学の在り方を表現している。一方第3項以降は、科学が様々な人類の課題に対して有益な課題を与えると同時に、新たな課題を生み出しているということを認識して、記述されたものと考えられる。

科学技術研究活動を支える URA としても、このような科学・技術の在り方の変遷を意識した活動が求められるであろう。

1.3 大学の研究教育活動の特徴

1.3.1 学問の自由と大学の自治

前述の科学技術の発展過程、ならびに現代における科学技術研究と社会の在り方の理解に加えて、このような歴史的背景に起因する大学における研究教育活動の特徴を URA が理解することが重要である。大学は、ヨーロッパ中世において教職者の教育、宗教上の協議の研究、法律家の育成、医学者の育成を目的として設立されたことを起源としているが、近代において重要な活動として、ドイツにおけるベルリン自由大学の活動がある。村上はその著書の中で、「近代大学の嚆矢として知られる 19 世紀初頭の創設のベルリン大学(フンボルト大学)は、教える自由と学ぶ自由とが最大限に保証され、一般社会から隔絶された治外法権的な空間でした。生まれつつあった科学が、大学にその活動の場を求めたことは当然で、19 世紀後半に各地でほぼ定着します。外部からの介入を排除しようとする理念的な背景を大学という場と共有しながら、科学は構築されていきました。共同体内部での自己完結性、知識そのものを科学研究の目的とするような動機づけが、制度の成立のはじまりから今日にいたる

まで、科学についてまわることになったのです。」と述べている⁵⁾。そこには自由に議論し自由な発想で研究を行うという考え方が存在する。これは科学の第一の立場である、知識のための科学、進歩のための科学を、研究者の好奇心を発露として自由に議論し推進しようという考え方がその根底にある。我が国においても大学あるいは研究機関に在籍する研究者の考え方の根底には、大なり小なりこの「自由な発想」にもとづく、「自らの好奇心による」研究という考え方が存在するという事実を URA は認識しなければならない。

日本国憲法第 23 条 [学問の自由] には

「学問の自由は、これを保障する。」

とされている。すなわち「個人が自由に学問を行い、学説を主張することは、国家によって邪魔されてはならない。また学問研究の中心である大学の自治は、保障される。」という考え方の基礎を与えている。これは「大学の自治」という考え方にもつながる。これは大学という組織がトップダウン的な管理になじまない、基本的にはボトムアップの組織であるということにつながる。平成 16 年（2004 年）に施行された国立大学法人化は、

- ① 民間的なトップマネジメントを導入するとともに、責任ある経営体制を確立する。
- ② 目標を設定し、各大学の理念や改革の方向性を明確化する。
- ③ 職員の身分を非公務員とする等、諸規制を緩和し、大学の裁量を大幅に拡大する。
- ④ 学外有識者が経営に参加するようにする。
- ⑤ 第三者評価を実施し、情報公開を徹底する。

といった趣旨で行われた。そこに「民間的なトップマネジメントを導入する」とあることは、従来の大学の管理形態に改革をもたらすことを意図したものであろう。しかし学問の多様性の存在など、民間とは異なるアプローチでこれを進めなければならないことは、その後の経過を見れば明らかである。トップマネジメントの導入と「学問の自由」、「大学の自治」をバランスよく両立する管理の在り方が大学に求められていると考えられる。

1.3.2 大学の機能、大学教員の業務・資格

大学には（1）教育、（2）研究、（3）知識の蓄積と継承という 3 つの機能がある。研究プロジェクトの遂行の立場からは、（2）のみを考えがちであるが、大学にはこれらの 3 機能が不可分に求められることから、研究プロジェクト管理においても研究活動以外の 2 つの機能についても配慮しなければならない。研究プロジェクトの遂行にあたり研究実施者としての大学院生の存在は重要である。大学院生の研究活動の一環として研究プロジェクトが行われることはま

れではないが、この活動は同時に教育活動の一環であることを忘れてはならない。また知識の蓄積と継承に関しては、研究プロジェクトという観点からは、特許など知財の確保という見方と同時に、学術論文を發表し、研究成果を広く公共の知識とすることが求められる。これも大学の機能の一つである知識の蓄積や継承と深く関連しており、研究で得られた知識を体系的なものとして知識の蓄積に貢献し、さらにこれを大学教育内容に反映させ、次世代人材の育成を行い知識の継承に貢献するという機能である。

大学教員の業務には（1）教育的業務、（2）研究的業務、（3）学内行政的管理業務、（4）社会的活動業務の4つの業務が存在する。

（1）、（2）については自明のことと思われるが、（3）は「大学の自治」と関連している。また、（4）は大学の一つの機能である社会に対する知識の生産と啓発活動ということ、また関連する学問分野における知識の蓄積と継承に関わる学会活動に貢献するということがその例である。また場合によれば政府の政策決定や、民間企業での経営判断へのアドバイスを学問的な立場から行うということも（4）に含まれる。

大学教員自身の研究成果を反映させた高度で学術的な教育を行うことが松野の述べるように大学の教員責務である⁶⁾。大学設置基準においては教授の資格は次のように定められている。

（教授の資格）

第十四条 教授となることのできる者は、次の各号のいずれかに該当し、かつ、大学における教育を担当するにふさわしい教育上の能力を有すると認められる者とする。

一 博士の学位（外国において授与されたこれに相当する学位を含む。）を有し、研究上の業績を有する者

二 研究上の業績が前号の者に準ずると認められる者

三 学位規則（昭和二十八年文部省令第九号）第五条の二に規定する専門職学位（外国において授与されたこれに相当する学位を含む。）を有し、当該専門職学位の専攻分野に関する実務上の業績を有する者

四 大学において教授、准教授又は専任の講師の経歴（外国におけるこれらに相当する教員としての経歴を含む。）のある者

五 芸術、体育等については、特殊な技能に秀でてしていると認められる者

六 専攻分野について、特に優れた知識及び経験を有すると認められる者

ではここにある、「大学における教育を担当するにふさわしい教育上の能力を有すると認められる者」と認めるのはいかなる組織であろうか。これは大学の教員団自らが評価を行い認定することとなる。したがって研究プロジェクトである人材をたとえば「特任教授」として採用する場合にも、学内の専門分野の教員数名から構成される人事選考委員会が組織され、候補者の研究業績の審査、ヒアリングの実施などを経て、候補者選定を行い、最終的にはその研究プロジェクトが実施される研究分野のしかるべき組織における決定機関、たとえば研究科教授会にて採用の可否が決定されることが、多くの大学では通常行われる。このようなプロセスはおそらく「大学の自治」「学問の自由」と大きく関連しているものと考えられる。その意思決定が何段階で行われるかは、その職位の高さにより異なり、当然教授の称号を与えるためには何段階ものチェックが求められる。実際の運用形態は各大学で異なるものと思われるが、当然外部からみて公正な選考プロセスであることが求められる。また教員の評価に関しては単なる論文数、引用数ということだけではなく学問分野固有のさまざまな評価指標が存在し、組織の管理形態も細部にまで至れば、学問分野固有の形態があることも考慮しなければならない。

1.3.3 大学における人事管理の特徴 教員系と事務系組織

研究者である、教授、准教授、講師、助教、特任研究員は前述のような教員間の審査を経て選任される。また昇任についても教員間の審査が行われる。しかし大学における事務職員の採用には、特定の教員が学内行政的管理業務の一環として関与することはありうるが、組織としての関与、たとえば教授会の投票で事務職員の採用を決定するといったことは著者の知る限りでは存在しない。一般的には大学事務職員の人事には教員は関与しない。逆に大学教員の人事に事務職員は関与しない。これは同一組織内に異なる人事組織が共存することを意味している。

教員は学問分野という専門性を重視した人事が行われることから、教員が専門としない全く異なる分野の学部・学科／研究科・専攻に人事異動が行われることはほとんどない。一方事務職員は、学生管理業務、施設管理業務など一般的な業務を担当するのであれば、異なる部局間で人事異動が行われることはまれではない。一方国際関係業務、産学連携業務など一定の専門性が求められる部門については、その部門内での人事異動ということも存在するが、現状においては特任職員として期限付きでこの部門の職員が採用されるなど、人事制度として過渡的な状態にあると考えられる。

URAは、ある程度の専門性が要求され、教員・研究者側の機能と事務側の機能のちょうど中間に位置する職種であることを考えると、

従来の事務部門の人事体系、教員部門の人事体系とは異なる運用が必要とされることも想定される。この点は今後の検討課題であると考えられる。

1.4 大学を取り巻く環境の変化

URA を必要とする背景に、競争的資金獲得の重要性が大学にとって増してきているという事実がある。ではなぜ競争的資金の獲得が大学にとって重要となったのであろうか。東京大学が行った平成 22 年度文部科学省イノベーションシステム整備事業「リサーチ・アドミニストレーターの職務内容・スキル標準等に関する調査研究」の報告書によれば、各大学の研究者による研究マネジメントの効率化を支援する様々な努力にもかかわらず、大学の研究者が研究活動に充てることのできる時間の減少と、研究活動に充てることのできる「時間の劣化」が実務上の実感として幅広く指摘されており、大学教員を対象にして行ったアンケート結果では過去 5 年間で研究時間が減少したと感じている教員は 8 割を超えている⁷⁾。

国立大学法人化後、経常的経費である運営費交付金は横ばいあるいは削減傾向である（図 1-2）。

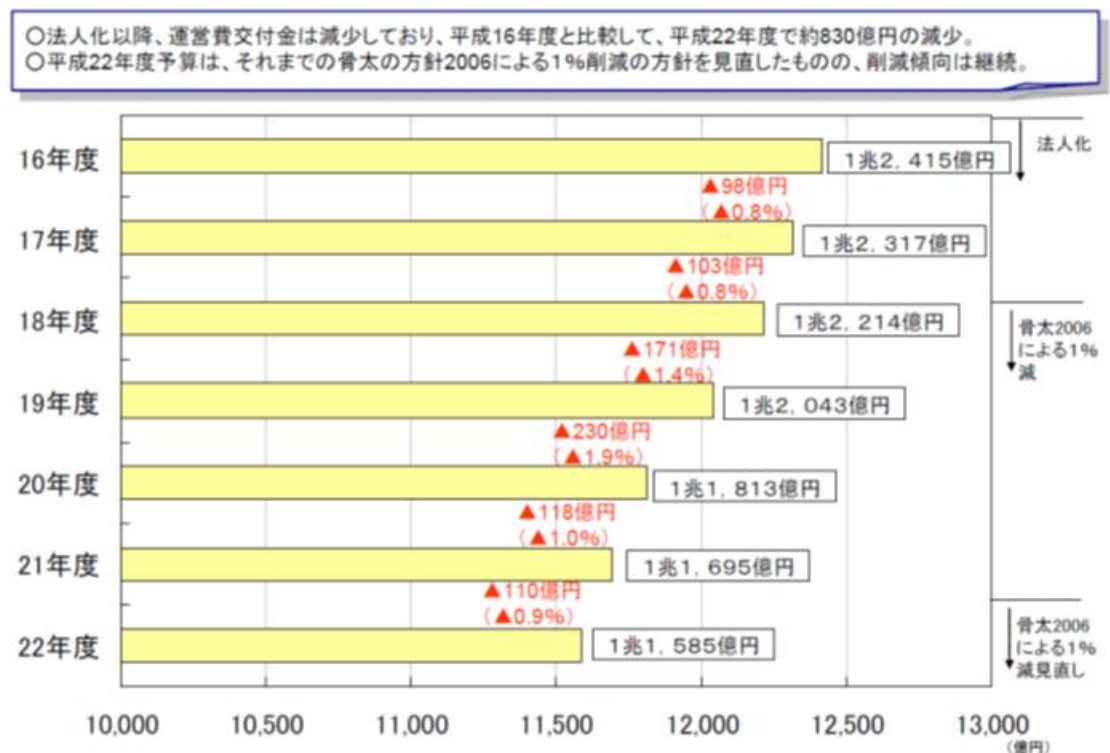


図 1-2 国立大学法人運営費交付金の推移⁸⁾

一方で全体の支出は伸びている（図 1-3）。その収入を補っている

ものは病院収益や競争的研究資金、外部資金となっている(図 1-4)。

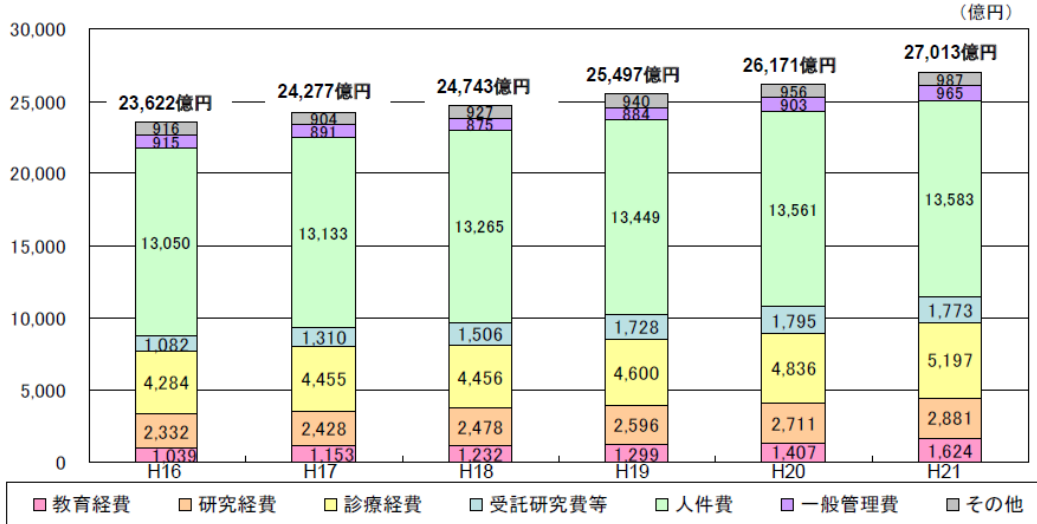
国立大学法人に対する運営費交付金の減少を補うために、競争的研究資金等の獲得により大学はその活動を拡大させていることから、研究費の獲得ならびにその適切な執行および次期研究プロジェクト立案という作業を定常的に繰り返し行わなければならない体質となっている。私立大学においても 18 歳人口の減少などその経営環境は厳しさを増しており、類似の状況が観察される。

これにより身分が長期にわたり保証されている教員ではなく、研究プロジェクト期間のみその身分が保証されるプロジェクト費用により雇用される特任教員・特任研究員の数の大学教員全体数に対する割合が上昇してきている。研究プロジェクト管理上、有期雇用職員の適切な雇用管理ならびにキャリアアップ支援は新たな課題となっている。図 1-5 に教職員人件費の推移を示しているが、非常勤職員人件費が急激に増加していることが分かる。またこのような比較的短期(3 年間から 5 年間)の競争的資金に依存する状況は、短期的に成果の出る研究のみに力点が置かれ、長期的・基盤的研究を支える環境の劣化につながっていることが図 1-6 に示す通り指摘されており、国立大学法人化により今後改革が求められる。

このような現状を反映して、外部競争的研究資金の計画と獲得、研究プロジェクトの遂行を支援する新たな職種である URA に対する期待が存在する。

○法人化以降、国立大学法人等の経常費用は増加する傾向にある。

◆経常費用の推移



教育経費の増加状況
H16:1,039億円 → H21:1,624億円 (1.56倍)

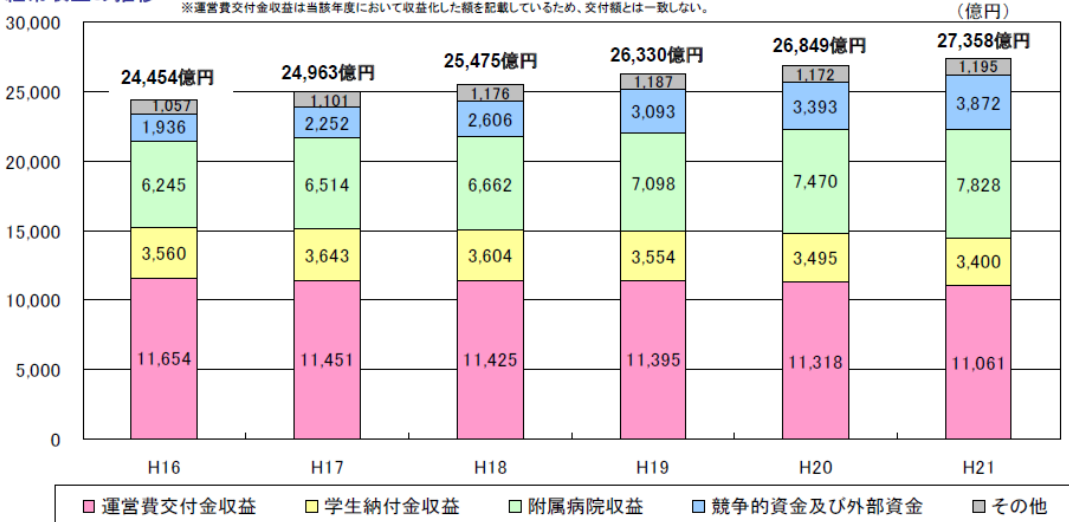
研究経費の増加状況
H16:2,332億円 → H21:2,881億円 (1.24倍)

(国立大学法人及び大学共同利用機関法人の各年度財務諸表から文部科学省作成)

図 1-3 国立大学法人化後の経常費用の推移⁹⁾

○法人化以降、国立大学法人等は、運営費交付金が減少する中、附属病院収益や競争的資金・外部資金の獲得に尽力しており、経常収益は増加。

◆経常収益の推移



附属病院収益の増加状況
H16:6,245億円 → H21:7,828億円 (1.25倍)

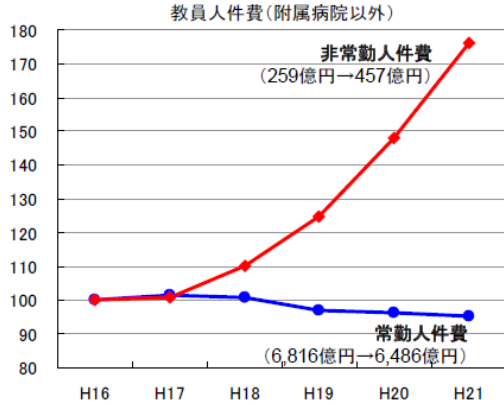
競争的資金及び外部資金の増加状況
H16:1,936億円 → H21:3,872億円 (2.00倍)

(国立大学法人及び大学共同利用機関法人の各年度財務諸表から文部科学省作成)

図 1-4 国立大学法人化後の経常収益の推移¹⁰⁾

○法人化以降、常勤教員の人件費は減少傾向にあるが、非常勤教員の人件費は急激に増加している。

◆教員人件費の推移(国立大学法人及び大学共同利用機関法人)



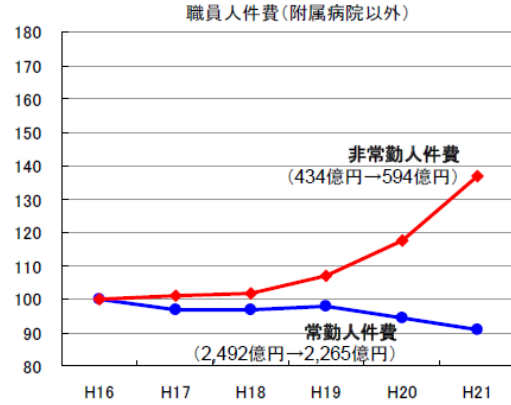
※平成16年度を100とした場合の増減を表したもの。

※平成19年度以降の人件費には、会計基準変更に伴うセグメント間の人件費配賦方法の見直しによる影響額を含んでいる。

(億円)

	H16	H17	H18	H19	H20	H21	16-21 増減額
常勤	6,816	6,910	6,882	6,606	6,564	6,486	▲ 330
非常勤	259	262	285	323	384	457	198
合計	7,075	7,172	7,167	6,929	6,948	6,943	▲ 132

◆職員人件費の推移(国立大学法人及び大学共同利用機関法人)



(億円)

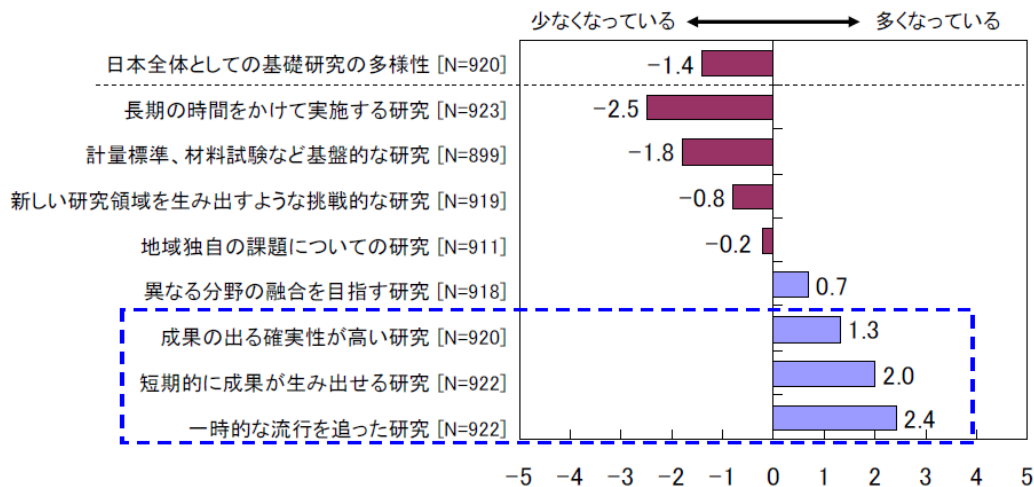
	H16	H17	H18	H19	H20	H21	16-21 増減額
常勤	2,492	2,415	2,412	2,438	2,351	2,265	▲ 227
非常勤	434	439	442	464	509	594	160
合計	2,926	2,854	2,854	2,902	2,860	2,859	▲ 67

図 1-5 国立大学法人における教職員人件費の推移 11)

○「成果の出る確実性が高い研究」、「短期的に成果が生み出せる研究」、「一時的な流行を追った研究」が多くなってきているとの認識が強くなっている。

◆研究の多様性の状況

研究者や科学技術政策立案に携わったことのある方等を対象に、2001年頃と比べた基礎研究の状況に関する認識(多くなっている・少なくなっている)について調査



出典: 科学技術政策研究所「科学技術の状況に係る総合的意識調査(定点調査2009)総合報告書」(NISTEP REPORT No.136)を基に文部科学省作成

図 1-6 基礎研究の多様性の状況 12)

1.5 まとめ

リサーチ・アドミニストレーション業務では、単に研究プロジェクトの枠内で大学における研究教育活動をとらえるのではなく、大学における教育・研究の特徴を踏まえた対応が求められる。

我が国においては「科学技術」を一体として取り扱う傾向があるが、科学は「知識のための科学」であり、新たな自然の摂理を明らかにすることが第一の目的である。研究者の好奇心に伴い自発的に行われる活動を基本とする。一方技術は現実の社会の課題を科学的手法により解決する方法を研究するという性格を持つ。これらの違いを理解した研究支援が必要となる。

科学のこのような性格を反映し、大学研究者の思考の根底には「学問の自由」「大学の自治」という考え方があり。研究プロジェクトには目的志向型のプロジェクト研究と、ボトムアップ型の自らの発想で行うプロジェクト研究がある。大学が歴史的に担っていた分野は前者である。研究プロジェクト立案・実施にあたりその性格の違いを認識した対応が求められる。

また大学の(1)教育、(2)研究、(3)知識の蓄積と継承という3つの機能を分離して考えることはできない。これらを総合的に支援する研究支援が求められる。

大学には教員組織と事務組織という異なる人事組織が併存する。今後事務担当者の専門的知識の重要性が増すものと考えられ、いかなる人事形態が大学の教育研究の活性化の上で重要であるかについて考察を深める必要がある。この点はURAの職域をどのように位置づけるかにも密接に関連する課題である。

国家から供給される定常的な運営資金の減少や18歳人口の減少による大学経営環境の変化に伴い、競争的研究資金への大学の依存度が増大してきている。このような状況の下大学の本来の機能の一つである、中長期的な研究の比重が低くなる可能性とこれを改善する必要性も指摘されている。このように財政的な課題ならびに科学研究の振興という両者の立場から、研究活動の支援の重要性が増している。

大学の管理にはこの「学問の自由」「大学の自治」という考え方が根底に存在し、トップダウン型よりボトムアップ型の管理がこれまでなされているものと思われる。研究教育効率の向上と教員が研究教育活動に専念できる環境を作るためにも、「学問の自由」「大学の自治」を尊重しつつ、社会からの要請にも迅速に対応できる、ボトムアップ型とトップダウン型のバランスが取れた運営形態をどのように実現するかが今後の課題である。

参考文献 一覧

- 1) 村上陽一郎『人間にとって科学とは何か』新潮社、2010年、p.23
- 2) 東京大学広報課編『東京大学の概要 2013』東京大学、2013年、p.10
(http://www.u-tokyo.ac.jp/gen03/pdf/book_2013_j.pdf)
- 3) 大河内正敏「創刊の辞」、『精密機械』1(1)、1、1933年
- 4) UNESCO: “Declaration on Science and The Use of Scientific Knowledge” (World Conference on Science, Budapest, Hungary, 26 June-1 July, 1999), 2000
(<http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001229/122938eo.pdf>)
- 5) 村上陽一郎『人間にとって科学とは何か』新潮社、2010年、p.19-20
- 6) 松野弘『大学教授の資格』NTT出版、2010年、p.59
- 7) 東京大学『平成22年度文部科学省イノベーションシステム整備事業「リサーチ・アドミニストレーターの職務内容・スキル標準等に関する調査研究」報告書』、2011年、p.3-4
(http://www.u-tokyo.ac.jp/res01/pdf/H22URA_researchsutudyreport.pdf)
- 8) 文部科学省『国立大学法人化後の現状と課題について（中間まとめ）』参考資料、2010年、p.63
- 9) 文部科学省『国立大学法人化後の現状と課題について（中間まとめ）』参考資料、2010年、p.77
- 10) 文部科学省『国立大学法人化後の現状と課題について（中間まとめ）』参考資料、2010年、p.76
- 11) 文部科学省『国立大学法人化後の現状と課題について（中間まとめ）』参考資料、2010年、p.70
- 12) 文部科学省『国立大学法人化後の現状と課題について（中間まとめ）』参考資料、2010年、p.75

本文中の URL は 2013 年 12 月現在のもの。

著者略歴

佐久間 一郎

東京大学大学院工学系研究科 教授

1982年 東京大学工学部卒業

1985年 東京大学大学院工学系研究科精密機械工学専攻博士課程
中退

1989年 工学博士（東京大学）

1985年 東京大学工学部助手

1987年 東京電機大学理工学部助手

1991年 東京電機大学理工学部専任講師

1992年 東京電機大学理工学部助教授

1998年 東京大学大学院工学系研究科助教授

1999年 東京大学大学院新領域創成科学研究科助教授

2001年 東京大学大学院新領域創成科学研究科教授

2006年 東京大学大学院研究科教授

タイトル	文部科学省「リサーチ・アドミニストレーターを育成・確保するシステムの整備」(研修・教育プログラムの作成) 講義教材「1.大学マネジメント」
サブタイトル	リサーチ・アドミニストレーションにおいて認識すべき大学の研究活動の特徴
著者	佐久間 一郎
監修	学校法人 早稲田大学
初版	2014年2月28日

本書は文部科学省「リサーチ・アドミニストレーターを育成・確保するシステムの整備」(研修・教育プログラムの作成)事業の成果であり、著作権は文部科学省に帰属します。