

2 国の研究活動における大学の役割

林 隆之（大学評価・学位授与機構）

アブストラクト

本章では、国の研究活動における大学の役割・現状・政策的課題を検討する。ただし、大学の有する機能には教育・研究・社会サービスの3種があり、それらは密接に関わり合うとともに、その内容は拡大傾向にある。そのため、I節では研究に関連する機能を広く捉えて説明し、大学セクターの重要性をインプット・アウトプット面から検討する。続くII節では、近年の大学と国・政府との関係変化を大学の法人化やアカウンタビリティ制度の構築から述べ、III節では近年の科学技術政策や高等教育政策における大学に関わる課題を挙げる。ここでは、卓越した大学の構築、多様性の保持・促進、イノベーションへの研究開発面や人材育成面からの貢献、グローバル化を指摘する。IV節では、それらの政策変化により大学への研究資金配分にも、一括交付金の実績配分や拠点型の資金配分方式の興隆などの変化が生じていることを説明する。最後のV節では、これらの環境変化により大学内部の研究マネジメントも大きく変化してきていることを指摘する。

I 研究活動における大学の役割と現状

1 大学の3つの機能

大学は国の研究活動の主要な担い手であるが、大学の機能は決して研究活動のみではない。現代社会の中で大学が担う機能は、1) 教育、2) 研究、3) 社会サービス（臨床医療や地域への教育サービス、産学連携、施設開放などの多様な活動を含む）の3つに分けて説明される。

大学の機能は、その誕生以来、歴史的に拡大を経てきた。そもそも大学は11世紀の西欧において、法学や神学を学ぶ学生や教える教師の同業者組合という形で、専門職教育の機能を有する組織として誕生した。それ以降、大学という制度は西欧社会に拡散するが、研究活動は専門職に関連するものを除けば必ずしも大学で行われず、別の職業に就く個人がパトロンの資金により行ったり、15世紀以降にはアカデミーなどの大学とは別の組織によって担われていた。この状況は19世紀ドイツで研究を通じた教育の推進というフンボルト理念⁽¹⁾に基づく大学が形成されたことで変わり、19世紀末のアメリカでは大学院という制度が発明され、研究活動の多くが大学の中で行われるようになる。また、1862年にアメリカではモリル土地付与法（Morill Land-Grant Acts）⁽²⁾により連邦所有の土地を州に提供することで、工学や農学を教える大学が設

(1) ドイツで1810年にベルリン大学が創設されるにあたり、言語学者であり、プロイセン内務省文教局長であったヴィルヘルム・フォン・フンボルトが記した論考「ベルリンにおける高等教育機関の内的・外的構造」に示されている理念。その後の「研究センター大学」のモデルとされる。大学では初中等教育の学校のように教師が学生に知識を一方的に教授することを否定し、「知識をいまだ発見されていないもの、たえず研究されるべき対象として追求せよ」と述べ、教師は教育だけでなく研究も職務として行うべきことを示した。さらに、学生も教師と同じ立場で研究を行って知識を発見していくことを掲げ、実験室教育やゼミナール教育のように、研究と一体となった教育が行われるようになった。以下を参照：潮木守一「フンボルト理念とは神話だったのか」『大学論集』38集、2006、pp.171-187。

(2) 労働者階級の実学教育を促進するという観点から、農学や工学などの実学を教える高等教育機関の設置を行うために連邦政府所有の土地を州へ譲渡する法律。州ごとに、選出国会議員一人当たり30,000エーカーの土地が州政府へ譲渡され、その土地払い下げ資金をもとに各州で大学の設立、あるいは既存の大学の拡充がなされた。以下を参照：宮田由紀夫「大学の地域にとっての有用性：モリル法の制定とランドグラント大学としてのパデュー大学に関する考察」『大

立・拡大された。それにより、大学から州に対する地域貢献が明確な機能となる。さらに、20世紀前半には、大学は研究資金面で国との関係を深めていく。世界大戦中に軍事目的に資する研究開発のために増額された国からの資金は、戦後は経常的な助成制度へと変わっていった。1970年代以降には国の研究開発費の増大とともに、科学研究と社会経済的目的との関係が期待されるようになり、1980年代以降は産学連携や大学からの技術移転がアメリカをはじめとして制度化される。1990年代以降には大学によるイノベーションへの貢献が明確な期待となる。また、社会の知識基盤化が進むことで、高等教育進学率の上昇とともに多様な学力の学生が入学するようになり、大学の教育は多様化し、さらに、リカレント教育や高度専門職業人材の養成も強く求められるようになっていく。

このように大学の機能は歴史的にも拡大し、多様なものとなった。だが、あくまでも大学は教育がその機能の第一番目に位置する高等教育機関の一つであり、その点で公的研究機関とは大きく異なる。すなわち、研究機能は次世代の研究者養成とあいまって行われ、研究活動や成果はそのような視点からも検討される必要がある。また、教育組織でもあるがゆえに多様な学問分野の教員により組織が構成されるという特徴があり、特定の研究分野への集中や機動的な研究課題の変更が行いにくい反面、研究活動の多様性を生み、幅広い知識が形成される。

2 研究関連活動における大学の役割

研究機能に限っても大学に期待される役割には種類がある。上述のように、研究機能は教育・社会サービス機能とあいまって実現され、その境界領域に位置する活動も多い。以下では大学が担う研究機能を、知識の創造・継承・活用という3点から広くとらえて整理する。

(1) 知識の創造とその基盤維持

(i) 多様な学問分野における基礎研究の推進

大学は、国の基礎研究（特定の応用・利用を考慮せずに、新たな知識を獲得することを主目的に行う実証的・理論的活動）を担う中心的機関である⁽³⁾。大学での研究活動は、大学教員などの研究者個人の知的関心に基づいて展開される事が中心であるため、多様な研究を展開し知識基盤を拡大する機能を有する。同時に大学には基盤的な資金や設備が確保されているため、長期的な研究やリスクの高い研究を展開する機能も有する。さらに、多様な研究分野の研究者が刺激し合う新たな研究分野形成の場としての機能も有する。

(ii) 研究施設・設備の保持、共同利用

研究活動の中には素粒子物理学や天文学など巨大装置を用いることが必要な研究活動があり、国によっては、大学がそのような大型研究設備や大量の資料・データ等を保持し、全国の研究者の共用に資する機能を有する。日本では4つの大学共同利用機関法人が存在しているとともに、国公私立大学の中には共同利用・共同研究拠点として認定された組織

【大阪府立大学経済研究】54(2), 2008, pp.1-37.

(3) 日本においては、基礎研究への国全体の研究開発費のうち51.3%が高等教育機関により使用されている（総務省科学技術研究調査報告2009年）。ただし、OECDの統計では大学等教員の人件費が教育機能と按分されて計上されるため38.2%（2008年）に下がる。日本は基礎研究における民間企業による研究開発費の使用割合が他国より多い傾向があり、高等教育機関の使用割合は、フランスやアメリカと比べれば低い。

や施設⁽⁴⁾が置かれ、全国の研究者の共用に供している。

(2) 知識の継承と人材養成

(i) 研究活動を通じた研究者や高度専門職業人材の育成

OECDが研究開発の統計調査におけるデータの定義等の国際標準を定めた「フラスカティマニュアル」に即せば、博士課程相当（ISCED level 6）の学生が行う研究活動の指導は研究活動として分類される⁽⁵⁾。このような研究活動を通じた次世代の研究者養成は、大学の研究関連の重要な機能である。一方で、博士課程相当の学生の進路は大学等の研究者以外にも多様化する傾向にあり、自然科学分野による技術者養成や人文・社会科学における法曹や学校教員の養成などを含めた、高度専門職業人材の養成も研究活動とあいまって行われる場合があり、教育機能であるだけでなく、広く研究関連の機能として考えることもできる。

(ii) 科学技術に関する基礎的素養を有する人材の育成

社会が科学技術活動やその成果である技術製品などに多くの影響を受けるようになると、一般市民も生活者やイノベーションの受容側の促進者として、科学技術に関する基礎的素養が必要となる。そのため、大学内部での学士課程等での教育のみならず、サイエンス・コミュニケーションなど大学外を含めた啓蒙的活動が、研究資金配分に付随した要求事項とされる場合も増しており、大学の研究関連の機能の一つとなっている。

(3) 知識の伝播・活用

(i) 産学共同、技術移転、起業等を通じたイノベーションへの寄与

イノベーションを実現する中心的存在は民間企業であるが、大学は企業や産業界との連携を通じて、生み出した知識を伝播し、普及させ、活用を促し、イノベーションを促進していく重要な機能を有する。具体的には、産学連携による共同研究や受託研究の実施、技術の特許化とライセンス供与、教員や学生自身による研究成果に基づく起業などがある。また、これら活動が集積することで大学をとりまく地域に産業クラスターが形成され、地域経済発展へ寄与することも期待される。

(ii) 専門職業の高度化への寄与

民間企業で研究開発成果が活用される形態だけでなく、医療、法曹、会計、教育など専門職業に関わる研究では、大学の研究活動の成果が専門職業の内容の高度化へと結びつく。

(iii) 政策形成への寄与

同様に、大学の研究活動の成果は、政策や法律の形成、医療や環境面での規制策定などへも活用されることが期待される。

(iv) 社会・経済・環境・文化面の課題の解決への寄与

上記のような普及・活用の活動を通じて、最終的には疾病率の減少、環境保全、安全・安心の向上など、広く社会・経済・環境・文化面への課題の解決へと大学の研究成果が寄

(4) 文部科学省「共同利用・共同研究拠点」<http://www.mext.go.jp/a_menu/kyoten/>

(5) OECD, *Frascati Manual*, 2002, p.37.

与することも、研究関連機能として期待が表明されるようになってきている。アメリカやイギリスの研究課題の採択評価基準や、イギリスや日本やオランダの大学の研究評価ではこのような視点も取り入れられている。

3 国の研究活動における大学の位置づけ

では、各国の研究実施者の中での大学セクターの位置づけはどのようなものであるか。以下では、各国の基礎的な定量データを示す。ただし、統計上の定義（研究者の件費の扱いなど）は国によって異なる場合があるため、比較には限界があることには留意すべきである。

インプット面である国の研究開発費における大学等の高等教育機関の割合は、主要国では表1のようになっている。いずれの国も、民間企業の割合が大きく、高等教育機関は10～20%台を占める存在にとどまる。特に日本は民間企業の研究開発費の割合が他国より大きく、高等教育機関の割合が相対的に低い（基礎研究のみに限れば高等教育機関は4割を占める）。イギリスでは企業および政府機関の割合が低く、高等教育機関が大きい。ドイツやフランスは政府機関が高等教育機関に準ずる割合を占めており、日本とは異なるバランスを有している。フランスでは歴史的に大学は学位授与機関としての正確が強く、大学とは別の研究組織が多数作られてきたという経緯がある。特に1939年設立の国立科学研究センター（CNRS）は25,630人の終身雇用の研究者・技術者を抱え、大学内に提携研究室を多数設置して研究活動を行う独特の構造を有する。ドイツでは、大学における教育と研究の統一という理念は存在しているが、学生数の急激な増大による教育業務の増加や固定的な講座制の弊害が顕在化するに伴い、マックスプランク協会（1911年設立のカイザーウィルヘルム協会を改組して1948年設立）や1949年設立のフラウンホーファー協会などの研究所が設立され研究面の役割を拡大してきたという特徴がある⁽⁶⁾。

アウトプット面に関しては、主たる成果の一つである学術論文については、国際比較が可能な公式統計はない。国際的な論文データベースは複数存在するが、著者の所属機関が大学等の高等教育機関に該当するかは手作業での分類が必要であり、各国の調査機関などがそれぞれ行っている。日本の科学技術政策研究所が論文データベースScopusを用いた日・米・英・独の分析によれば、2006年においては、各国でおよそ7割前後の論文が高等教育機関により産出されている⁽⁷⁾。日本では72%程度であり、アメリカより低く、公的研究機関の強いドイツより高い。アメリカでは全米科学財団（NSF）が別のデータベースScience Citation Indexを用いた分

表1 国の研究開発経費の実施者別割合（2008年）

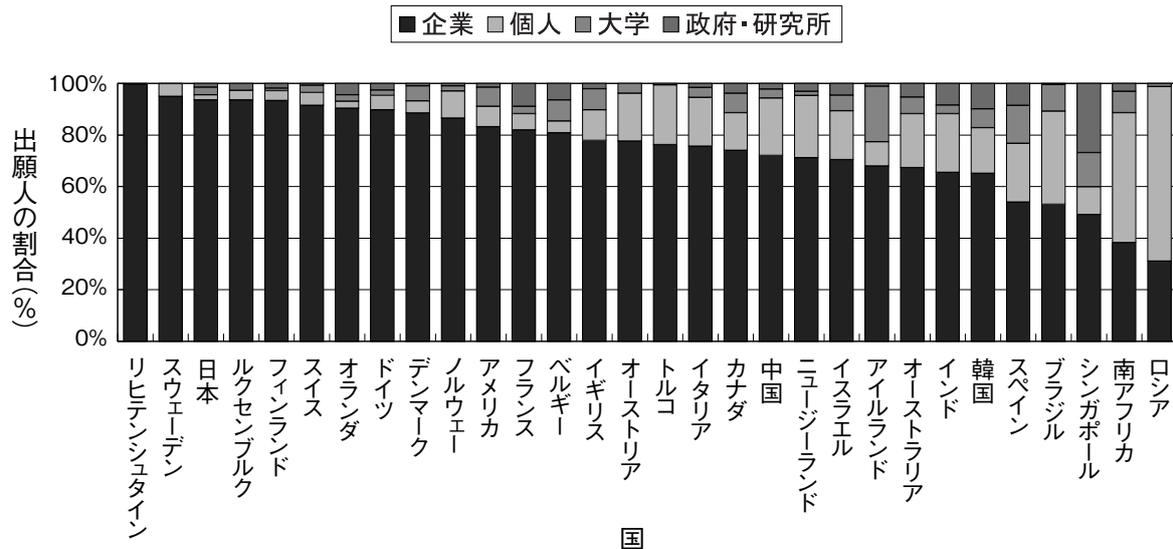
	企業	政府	高等教育機関	民間非営利
日本	78%	8%	12%	2%
アメリカ	73%	11%	13%	4%
イギリス	62%	9%	26%	2%
ドイツ	69%	14%	17%	-
フランス	63%	16%	20%	1%

（出典）OECD Science, Technology and R&D Statistics, OECD <http://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/data/oecd-science-technology-and-r-d-statistics_strd-data-en>より筆者作成

(6) バートン・クラーク著、潮木守一訳『大学院教育の研究』東信堂、1999。

(7) なお、複数機関による共著論文は按分して集計した場合の結果である。文部科学省科学技術政策研究所『日本と主要国のインプット・アウトプット比較分析』2009。
<http://www.nistep.go.jp/achiev/ftx/jpn/rep118j/pdf/118_report.pdf>

図1 各国における国際出願特許の出願人の分布（出願上位30国、2009年）



(注) 政府・研究所にはNPOや病院を含む。大学には各種の教育機関を含む。守秘義務のため、国際特許のデータは公開日に基づく。

(データ元) 世界知的所有権機構 (WIPO) 統計データベース、2010年6月

(出典) WIPO, *World Intellectual Property Indicators 2010*, p.53.

<http://www.wipo.int/export/sites/www/freepublications/en/intproperty/941/wipo_pub_941_2010.pdf>

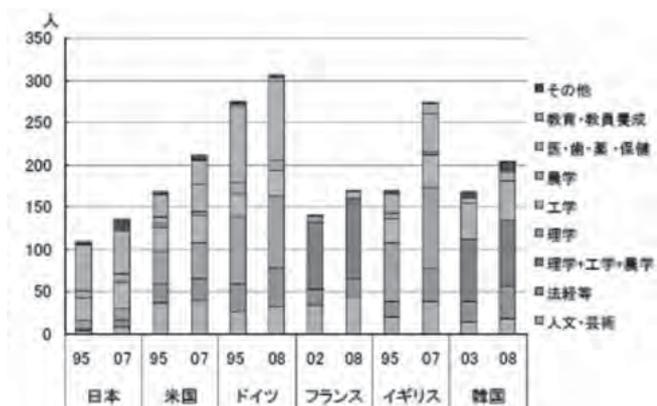
析を行い、アメリカでは76%が大学等の教育機関による論文（2008年）という類似した結果を示している⁽⁸⁾。

別のアウトプットである特許については、世界知的所有権機構 (WIPO) による「特許協力条約 (PCT) に基づく国際出願」の出願人の統計（2009年対象）がある⁽⁹⁾。それによれば、世界全体で大学セクターが出願人である特許は5%程度であり、過去5年の間に年間出願数は1.5倍に増加している。日本からの出願では3.1%が大学であり、ドイツ（2.2%）、フランス（2.8%）より高く、アメリカ（7.5%）、イギリス（8.2%）より低い。

4 博士号授与者数の推移

教育面では、大学等の高等教育へ入学する学生総数は急激に増加している。世界中の高等教育レベルの学生数は1970年の2,860万人から2007年には1億5,200万人へと5倍に拡大し、この10

図2 人口100万人当たりの博士号取得者数の国際比較



(出典) 科学技術政策研究所『科学技術指標2011』

<http://www.nistep.go.jp/achiev/ftx/jpn/mat198j/pdf/RM198_Indicator2011.pdf>

(8) National Science Board, *Science and Engineering Indicators 2010*, Table5-42. 2010.
<<http://www.nsf.gov/statistics/seind10/appendix.htm>>

(9) WIPO, *World Intellectual Property Indicators 2010*.
<http://www.wipo.int/export/sites/www/freepublications/en/intproperty/941/wipo_pub_941_2010.pdf>
日本特許については以下参照。特許庁『特許庁特許行政年次報告書〈統計・資料編〉』
<http://www.jpo.go.jp/cgi/link.cgi?url=/shiryou/toukei/nenpou_toukei_list.htm>

年の伸びが大きい⁽¹⁰⁾。このことは大学数も世界中で増大して大学間競争が高まっているとともに、大学の種類は多様化し、全ての大学が研究機能を同程度に重視するのではなく、政策的にも同程度の支援を行うことは難しい状況にあることを示している。

研究者養成機能の成果としての博士号取得者数については、各国状況は図2のようになっている。日本は博士課程学生数が少なく、特に医学や工学以外の授与数の少なさが顕著である。

Ⅱ 大学と国・政府との関係

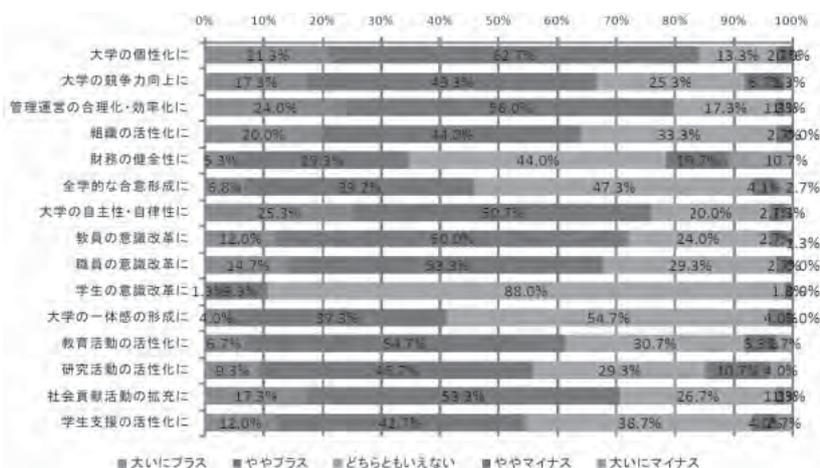
1 大学の設置形態・国との関係の変化

大学と政府との関係は近年大きく変化している。その全体的傾向としては、大学の自律性を増すように法的位置づけの変更やリーダーシップを発揮可能な体制への移行方策がとられる。同時に、大学への権限委譲、国と大学との契約関係と実績評価、疑似市場環境を形成しての大学間競争の誘因など、より明示的な関係へと移っている。

日本では、2004年に国立大学が法人化され、文部科学省の一部門という位置づけから、独立した組織へと変わった。この直接的な要因は、高等教育政策や科学技術政策上の要請よりは、行財政改革の中での公務員定数の削減が求められたためである。しかし、その制度設計過程では大学の特殊性を踏まえ、独立行政法人法とは異なる特別の法人法が制定された。

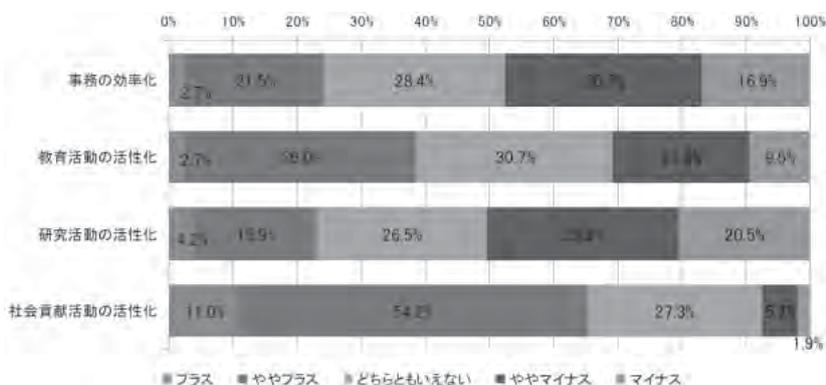
国立大学財務・経営センターのアンケート調査によれば、学長は大学の個性化や管理運営の合理化・効率化などへの効果があったと認識している者が多く、一定の効果があったとは見られる(図3)。しかし、学部

図3 国立大学全体に対する法人化の評価



(出典) 国立大学財務・経営センター「国立大学法人化後の財務・経営の実態に関する研究」2010. <<http://www.zam.go.jp/n00/n000i006.htm>>

図4 学部長による法人化の評価



(出典) 国立大学財務・経営センター「国立大学法人化後の財務・経営の実態に関する研究」2010. <<http://www.zam.go.jp/n00/n000i006.htm>>

(10) UNESCO, *Global Education Digest 2009*. <<http://www.uis.unesco.org/Library/Documents/ged09-en.pdf>>

長レベルになると、研究活動の活性化についてはマイナスの効果があったとする者が半数いる(図4)。法人化との直接的な因果関係は明確ではないが、時期を同じくして、教員が教育業務や社会サービス業務にかかる時間は増加し、研究活動へ用いる時間は1992年度の52.6%から2008年度は36.2%へと減少してきた⁽¹¹⁾。その結果、研究のアウトプットである論文数は横ばいであり、世界全体での日本のシェアが低下している状況にある⁽¹²⁾。

大学の法人化は他の国でも見られる。フランスでは1984年の「高等教育法」(サヴァリ法)によって、大学は法人格を有する「学術的・文化的・専門的性格を有する公共施設」(EPCSCP: établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel)とされ、行政、財政、教育、学術上の自治が与えられている。2007年8月に成立した「大学の自由と責任に関する法律(Loi relative aux libertés et responsabilités des universités)」では、大学の管理運営組織や議決方法を効率化し、教育研究単位を自ら設置可能とするなど、大学をより自律的な形態へと変更している。韓国でも国立大学法人化は1980年代後半より議論が始まり、2009年に蔚山科学技術大学がまず法人化され、ソウル大学も2012年に法人化される方向である⁽¹³⁾。

2 アカウンタビリティの要求と評価

大学に対する政府からの支出が増加するとともに、大学が政府から独立した存在として位置づけられることによって、大学に対してはその教育や研究活動のアカウンタビリティ(説明責任)が要求される。

第一には、大学からの実績報告や情報公開の義務化が行われる。大学の教育研究活動に関するデータ基盤整備は各国ですすんでおり、特に研究面よりは教育面から展開しているものである。アメリカでは、1986年より中等後教育統合データシステム(IPEDS)を有しているが、消費者情報の提供の点から2008年高等教育機会法では26項目の情報の公表が義務化された⁽¹⁴⁾。イギリスでは1993年に高等教育統計機構(HESA)が設立され、大学の教育研究に関する基礎的情報の収集と公表がなされている⁽¹⁵⁾。韓国では2007年の「教育関連機関の情報公開に関する特例法」により大学情報を公表することが義務づけられ、「大学アリミ」と呼ばれる大学データベースが構築・公表されている⁽¹⁶⁾。日本では学校教育法施行規則の改正により、2011年より「教育情報の公開」が各大学に義務づけられたが、他国とは異なり、教育に関する情報を大学自身が自由な様式でホームページ等で公表すれば良いものに留まっている。

第二には、大学の教育ならびに研究の実績に対して、公的機関などにより評価が行われるようになってきている。ただし、その結果の活用方法は国により異なる。研究評価に関しては、イギリスでは1986年よりイングランド高等教育資金配分機構(HEFCE)などが「研究評価事業(Research Assessment Exercise: RAE)」を実施し、大学への一括交付金の配分に用いている(後述)。2014年からは評価方法を一部変え、「研究卓越性フレームワーク(Research Excellence

(11) 株式会社三菱総合研究所(文部科学省委託)「大学等におけるフルタイム換算データに関する調査」2009。
<http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/21/09/1283868.htm>

(12) たとえば、ジョナサン・アダムスほか「グローバル・リサーチ・レポート日本」トムソンロイター、2010。
<<http://science.thomsonreuters.jp/press/release/2010/GRR-Japan/>>

(13) 国立大学財務・経営センター「大学の設置形態に関する調査研究」2010。<<http://www.zam.go.jp/n00/n000i007.htm>>

(14) Integrated Postsecondary Education Data System (IPEDS) ウェブサイト <<http://nces.ed.gov/ipeds/>>

(15) Higher Education Statistics Agency (HESA) ウェブサイト <<http://www.hesa.ac.uk/>>

(16) 대학알리미 <<http://www.academyinfo.go.kr/>>

Framework: REF)」という新たな名称の下で実施される⁽¹⁷⁾。オランダでも1993年より研究評価が実施されているが、現在は各大学がイニシアティブをもって実施する形態となり、資金配分には活用されず、大学自身の改善と説明責任のために行われている⁽¹⁸⁾。フランスでは2007年に研究・高等教育評価庁（AERES）が設置され⁽¹⁹⁾、大学と国との4年契約を踏まえた大学評価を実施しており、その中で研究ユニットの評価も行われ、その結果は次期の契約内容へと反映される。日本でも、国立大学法人化に伴い、大学は6年間の中期目標・計画の達成の評価が行われるようになった。第一期の評価は、次期の中期目標・計画の策定に反映させるという意図から、4年終了時点で暫定的な評価が行われ、6年終了後には暫定的な評価の結果を確定するための簡素な評価が行われた。その中では、目標達成度の評価だけでなく、研究の「現況分析」という評価が行われ、各学部・研究科の優れた実績に対するピアレビューが行われている。その結果は、大学の教育・研究の改善に資するとともに、運営費交付金のうちの少額部分の傾斜配分へと活用された（後述）。

Ⅲ 大学に関する近年の主要な政策課題

大学の研究機能に関する近年の政策課題を以下に挙げる。大学は研究活動の主要な実施者であるために科学技術政策の多くの課題が必然的に大学に関係することになるが、以下では、大学という機関・組織を直接的な対象とした政策課題の傾向を指摘する。

1 国際的に卓越した大学・研究拠点の形成

大学や研究活動の国際競争が激化する中で、国際的に卓越した研究拠点（Center of excellence）や世界クラス大学（World-class university）の形成が、先進国・新興国を問わず各国で政策的課題となっている。イギリスでは2004年の科学技術政策の基本的計画である*Science & innovation investment framework 2004 - 2014*において、「世界クラスの卓越研究拠点・学科・先導的な大学の維持と構築」を課題に挙げ、その後継計画である*Science & innovation investment framework 2004 - 2014: Next step*では、世界クラスの大学の支援のため、大学への交付金配分に用いる大学の研究評価の方法の変更を提起した。日本の第4期科学技術基本計画では「世界トップレベルの基礎研究の強化」を掲げ、「世界トップレベルの研究活動、教育活動を行う拠点の形成に向け、大学運営の改革と弾力化を促進するとともに、海外の優れた研究者や学生が活発に行来し、かつ、定着するための環境整備を進める」としている。

世界クラス大学（World-class university）には標準的な定義は存在しないが、Salmi（2009）は、(1) 優れた才能がある教員・学生が高度に集積し、(2) 優れた学習環境や先端的研究を可能とする豊富な資源を有し、(3) 戦略ビジョンや革新・柔軟性を促進するガバナンスを有している大学であるとしている⁽²⁰⁾。世界クラス大学の確立により、卓越した人材が惹き付けられ、世界

(17) HEFCE, *REF2014* <<http://www.hefce.ac.uk/research/ref/>>

(18) Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen (KNAW), Standard Evaluation Protocol. <<http://www.knaw.nl/Pages/DEF/28/499.html>>

(19) AERESウェブサイト <<http://www.aeres-evaluation.com/>>

(20) Jamil Salmi, *The Challenge of Establishing World-Class Universities*, World Bank, 2009.

最先端の研究開発が推進されるとともに、「クリエイティブ・クラス」⁽²¹⁾と呼ばれるような創造的な職業や知識労働に就く社会階級が大学を中心とした都市に集積し、イノベーションが生まれる環境が形成されることが期待される。

2 研究の多様性確保

他方で、特定の拠点へと研究費が過度に集中することは研究の多様性が失われることにつながる可能性があり、そのバランスを確保して基礎研究基盤を維持することは課題となる。イギリスでは大学協会が研究活動の集中化による影響の調査を行い、その妥当性を監視している⁽²²⁾。アメリカではNSF設置法（National Science Foundation Act of 1950）のSection 3(e)に教育研究が過度に集中することを避けることが定められており、既に1978年より「競争的研究を促進するための実験プログラム（The Experimental Program to Stimulate Competitive Research: EPSCoR）」を設けて、歴史的に連邦政府の研究費が少ない州に対する研究資金助成を行っている。現在では6つの省庁が同様のプログラムを有しており、2008年には4億1900万ドルを配分している⁽²³⁾。

3 大学の機能別分化、ミッションの差異化

上記のような世界クラス大学とそれ以外の大学という二極的構造を超えて、大学が様々な機能に特化し、ミッションの分化を行うことを促進する政策もとられている。その背景には高等教育への進学率の上昇によって大学自体も多様化していることや、欧州では1992年にイギリスでポリテクニクが大学へと昇格したことに始まり、ボローニャプロセスの中でオランダやドイツでも高等職業学校が大学と同格と認められるようになることで、大学の多様性が増したことが挙げられる。そのため、単純な設置形態の違いによらず、研究機能や教育機能の特徴を実証的に明確化することがEUから資金提供されたU-mapプロジェクト⁽²⁴⁾や、関連したU-multirankプロジェクト⁽²⁵⁾により行われている。日本では2005年に文部科学省中央教育審議会答申「我が国の高等教育の将来像」において7つの機能が例示され、「機能別分化」を促進していくことが課題としてあげられている。

4 知識移転の促進、社会・経済インパクトへの報償

大学と産業界との関係強化は、イノベーションの実現のために継続して強調される政策課題である。イギリスでは、HEFCEにより知識移転を促進するための資金配分制度Higher

(21) Florida, R., *The Rise of the Creative Class: And How it's transforming work, leisure, community and everyday life*. New York: Perseus Book Group, 2002. (井口典夫訳「クリエイティブ資本論—新たな経済階級の台頭」ダイヤモンド社, 2008.)

(22) Evidence Ltd., *Funding Research Diversity: The impact of further concentration on university research performance and regional research capacity*, Universities UK, 2003; Evidence Ltd., *Monitoring research concentration and diversity: changes between 1994 and 2007*, Universities UK, 2009.

(23) National Science Board, *Science and Engineering Indicators 2010*, 2010.

(24) U-mapウェブサイト<<http://www.u-map.eu/>>

(25) U-Multirankウェブサイト<<http://www.u-multirank.eu/>>

Education Innovation Fundingを2002年より始めており、2011-15年には年間1億5千万ポンドへと増額される⁽²⁶⁾。同資金は、大学が獲得する各種の外部資金（知的所有権収入含む）に関する複数の実績指標に基づいて配分され、特に中小企業からの資金をウェイト付けすることでインセンティブを提供している。また、イギリスの大学研究評価であるREFでは、新たに「インパクト」を評価項目とし、大学の研究活動による社会・経済的なインパクトの評価を行う計画となっている。

5 イノベーションに資する人材の養成

博士課程学生が産業界における課題に関連した研究活動を行い、大学だけではなく民間企業へと就職する構造は、大学と企業との人材養成面での密接な関係の一つである。日本では2011年に新たな助成制度である「博士課程教育リーディングプログラム」を設けており、その中の一つの要素として企業等との共同研究やインターンシップを推奨している。同様の博士課程学生育成での企業との連携は、既にイギリスではCASE（Collaborative Awards in Science and Engineering）プログラムとして、博士課程の学生が大学と企業の共同指導の下で3～18ヶ月研究を行い博士号を得る制度を設けている。

6 グローバル人材養成

経済・社会のグローバル化の中でそれに対応する人材養成は大学等へも強く求められるようになっており、研究者養成を含めて人材の流動性の向上が一つの方策である。欧州ではエラスムス・ムンドゥス・プログラム等⁽²⁷⁾により複数国の大学による共同学位授与や学生・教員の国際交流の促進が1980年代から発展しながら行われている。日本では日中韓の質の保証を伴った大学間連携（いわゆるCAMPUS Asia）が「大学の世界展開力強化事業」として開始された段階にある。教育内容の体系性確保、グローバルな人材養成への教育内容の対応、各国の教育制度（単位制度や年度開始時期など）との整合性確保などの課題への対応を今後進めていく必要がある。

IV 大学への基盤的資金配分の変化

1 デュアルサポートシステムと持続可能な研究実施基盤の確保

大学で行われる研究活動への公的支出の方法には、(1) 大学等の機関単位の一括交付金（ブロックグラントや一般大学予算（GUF）と呼ばれる）と、(2) 個別の研究プロジェクトに対する助成の二つがある。日本の場合には、前者は国立大学への運営費交付金や私立大学への私学助成の中の研究活動に用いられる部分が該当し、後者は科学研究費補助金などの研究助成がこれにあたる。このように、二つの支出方法を併存させる方法はデュアルサポートシステムと呼ば

(26) HEFCE, *Higher Education Innovation Funding*. <<http://www.hefce.ac.uk/econsoc/buscom/heif/>>

(27) 駐日欧州連合代表部『エラスムス・ムンドゥス』<<http://www.deljpn.ec.europa.eu/modules/programme/erasmus/>>

れる。

OECDの科学技術指標ワーキンググループが2009年に行った調査結果によれば、一括交付金とプロジェクト助成との比率は各国で図5のように異なる(OECD 2010)。図には日本は無く、調査の詳細は不明であるので比較は難しいが、別のOECD統計では日本は研究開発における高等教育機関への政府支出のうち73%が一般大学予算である。また、米国は州からの一括交付金は教育支援を中心とした

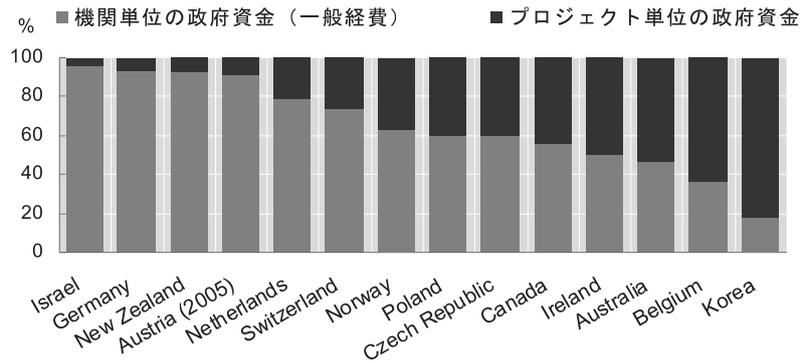
ものとされるため、統計上は、研究活動への一括交付金は計上されていない⁽²⁸⁾。

一括交付金は、競争的資金申請以前の萌芽段階の研究活動や、新任教員の研究環境構築支援、図書などの共通設備の確保、光熱費や施設・設備の維持費等の経費など、大学の研究基盤を支えるために使われるのに加え、学内重点研究の推進など高等教育機関が自身の優先順位に従って資金を自由に配分することができるため、戦略的なマネジメントを可能とするものとされる。

近年の傾向としては、日本を含め多くの国で一括交付金が減少し、プロジェクト資金の割合が増加する傾向にある。しかし、その場合には研究活動の持続可能性を支える研究基盤が失われる可能性があり、いかにそれを維持していくかが問題となる。

イギリスでは2005年より、「費用の透明化アプローチTransparent Approach to Costing: TRAC」と呼ばれる高等教育機関の活動基準原価計算手法を精緻化し、研究プロジェクトの「総経済費用(Full Economic Costs: FEC)」を計測することにした⁽²⁹⁾。それまでは研究プロジェクト遂行に間接的に必要な経費の多くを大学が一括交付金により補填していたが、研究プロジェクト経費が大きくなるにつれて問題となり、2005年から全ての大学はプロジェクト毎の総経済費用をプロジェクト申請時に計算して資金配分機関に要求する⁽³⁰⁾。これにより、研究基盤の持続可能性を確保している。研究費のバランスが変化する中で、経費の実態に即して一括交付金

図5 高等教育への政府支出研究開発費(資金別、2008年)



(注) 本結果は試算である。国際的な比較には限界がある。

(データ元) OECD, Working Party of National Experts in Science and Technology (NESTI) project on public R&D funding, 2009.

(出典) OECD iLibrary, *Government funded R&D in higher education by type of funding, 2008*.

<http://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/measuring-innovation/government-funded-r-d-in-higher-education-by-type-of-funding-2008_9789264059474-graph61-en>

(28) アメリカでは、州から州立大学へ配分される一括交付金は主に教育活動の支援を中心としたものとされ、そのため、OECDの統計上も研究開発費のうち一括交付金に由来するものは「データ無し」となっている。しかし、NSFの *Science Engineering Indicators* (2010) によれば、大学の研究費のうちの20%は「大学自身による資金」(institutional funds) によってまかなわれており、その資金源は「州や地方政府からの目的を限定されない交付金、企業からの目的を限定されない贈与、基金、その他資金源」とされている(pp.5-11)。そのため、この20%の一部は一括交付金に依存している。また、いくつかの州では、州立大学の年度実績指標を求め、その結果を一括交付金へ反映させているが、その指標の中に研究関連の指標を含む州もある。

(29) 詳細は以下を参照。The Joint Costing and Pricing Steering Group, *Transparent Approach to Costing (TRAC) Guidance*. <<http://www.jcpsg.ac.uk/guidance/>>

また、概要は以下を参照。水田健輔「英国の総経済コストに基づく研究資金配分と大学の活動の持続可能性」(国立大学財務・経営センターシンポジウム資料), 2008. <<http://www.zam.go.jp/p00/pdf/806/00000004.pdf>>

(30) 総経済コストは、以下の3つで構成される。①直接経費(Directly Incurred Costs: スタッフの給与、装置、試料、交通費などプロジェクト遂行に明確に関係するもの)、②直接配賦経費(Directly Allocated Costs: 研究代表者の給与や施設費など、当該研究プロジェクト以外にも共有されている資源のコスト)、③間接経費(Indirect Costs: 大学の支援部門の経費や図書館の経費など、全てのプロジェクトに同等に課されるコスト)。

とプロジェクト経費の適切なバランスを検討することが望まれている状況にある。

2 一括交付金の実績配分

大学に対する基盤的資金についても競争的に配分する国が見られるようになってきている。OECD（2010）によれば、イギリスが1986年に「研究評価事業（RAE）」という評価をはじめたのを最初に、少なくとも13カ国（イギリス、スペイン、スロバキア、香港、オーストラリア、ポーランド、イタリア、ニュージーランド、ベルギー（フランダース地方）、ノルウェー、スウェーデン、デンマーク、フィンランド）が評価結果を一括交付金の配分へと利用している⁽³¹⁾。なお、ここに含まれていないフランスでは大学評価結果が大学と政府との間の次期の4年契約に影響することで配分資金に影響する。ドイツは州ごとに異なり、指標により交付金の5%程度を傾斜配分している州もある。日本では2004年の国立大学法人化から4年終了時点で行われた大学評価結果を用いて、一般管理費の1%相当という少額が再配分された。

一括交付金も実績により傾斜配分する理由は、「限りある資源を最も質の高い研究を生み出す能力がある機関に割り当てる」という効率性の改善や、そのような報償システムをつくることによりインセンティブを形成するためとされる。イギリスのRAEでは「最も優れた研究が、世界の最も優れた研究と肩を並べるものであり続けるようにしたい」と述べられており、トップクラスの大学の研究基盤を国際競争力のあるものとしておくことも指摘される。

一括交付金の配分は、実績指標により配分する場合と、研究内容等のピアレビューを含む大学評価を定期的に行い、その結果を反映させる場合がある。また、イギリスの新たな評価方法である「研究卓越性フレームワーク（REF）」では、学術的な成果だけでなく、社会・経済面へのインパクトも評価項目に含むような拡大を図っている。

一括交付金を実績に基づき配分するためには、いくつかの前提がある。まず、一括交付金の中で、教育費と研究費が、配分上は分離されていることが望まれる。教育費は実績に基づく競争的配分には馴染みにくいためである。別の点はそもそも傾斜配分をするほどの額が存在することである。日本の国立大学の場合には、単純計算では人件費総額（附属病院除く）が運営費交付金の9割に相当し（実際は学生納付金などその他資金でも賄われている⁽³²⁾）、運営費交付金の中で傾斜的に再配分可能な余地は多くない。

3 拠点型資金の興隆

これまでのデュアルサポートシステムに加え、近年は二つの方法の中間に位置する資金形態として、大学やその中の拠点的組織という機関・組織を対象としながらも、採択審査により競争的に資金配分を行う制度が各国で形成されている。日本ではグローバルCOEプログラムや世界トップレベル研究拠点プログラム（WPI）があり、ドイツのエクセレンス・イニシアティブ（Exzellenzinitiative）、フランスの「将来への投資（Investissements d'avenir）」、韓国の「世界クラス大学（World Class Universities）」などがある。これらの目的としては、特にトップレベ

(31) OECD, *Performance-based Funding for Public Research in Tertiary Education institutions*, 2010.

(32) 文部科学省「国立大学法人等の平成21事業年度決算等について」
<http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/22/07/1295722.htm>

ルの研究の国際競争力をさらに強化することや、多様化した大学の中から国際的な研究活動を行う大学を分化・差別化すること、フランス・ドイツなど公的研究機関がこれまで研究活動の中心であった国での大学の研究力強化、などが意図されている。

V 大学内の組織・運営の変容

上述のような大学の設置形態の変化や政策の変化にともなって、大学の内部環境も大きく変わりつつある。その特徴は以下のようにまとめられる（OECD（2004）⁽³³⁾や文部科学省「研究開発評価事例集」⁽³⁴⁾を参照）。

- 学内での研究戦略の策定（学内における重点研究分野の設定や、実施計画の策定）
- 内部資金配分方法の変化（内部組織への傾斜配分や、総長裁量経費などの本部が有する資金を増額しての競争的資金配分）
- 学内研究プロジェクトの推進（学内競争的資金制度を設けることで、重点研究分野などの研究拠点の育成、組織をまたぐ学際研究の促進、外部資金申請前の萌芽的研究支援）
- 学内での研究評価（教員評価、組織の評価、学内研究プロジェクトの評価の推進）
- 多様な外部資金の探索（交付金の減少に伴い、政府や企業からの多様な外部資金を獲得するため、公募情報の提供、申請支援、申請プロジェクトの組織的検討、外部資金獲得へのインセンティブ制度）
- アカデミックスタッフの多様化（競争的研究資金を原資とする特任教員、研究教員、ポストドクの増加。専門職教育の拡大に伴う実務家教員の増加）
- リサーチアドミニストレーションの専門職化（上記の変化に伴い、外部資金への申請支援や申請後のマネジメント等を支える専門職員の台頭）
- 研究の商業化、産学連携・技術移転の促進（企業との包括提携、産学連携部門や知財部門の充実、起業家教育）
- アウトリーチ、コミュニティ・ベースド・リサーチの推進（高額な研究プロジェクトの啓蒙・教育活動、地域の課題に即した研究の実施）

このような変化は、どのような効果・影響を与えるのかは十分に検討されているわけではない。その変化を見ながら、政策を検討することが不可欠となる。

(33) Helen Connell, *University Research Management: Meeting the Institutional Challenge*, OECD, 2004.

(34) 文部科学省「研究開発評価活動の実例集」<http://www.mext.go.jp/a_menu/kagaku/hyouka/04122101.htm>