

## 2 国際的観点からみたファンディング・システムの多様性

遠藤 悟（東京工業大学）

### アブストラクト

アメリカおよびヨーロッパにおける大学および公的研究機関に対するファンディングについて、日本の制度との比較を交えつつ概観する。研究開発活動支出を比較したうえで、各国における研究活動における大学、公的研究機関、民間研究機関の地位や役割、また、科学技術イノベーション活動を所管する政府機関とリサーチカウンスルとの関係などを整理したうえで、近年の大学等への支援に関する政策動向を記す。いずれの国においても、大学、公的研究機関における研究への支援は、政府の責務であるという認識は共有されているが、その政策は一様ではないという視点から報告を行う。また、近年の主要国の政策的関心のひとつが、大学を中心とした基礎研究で得られた知見を社会的課題の解決や競争力の強化に結びつけることにあることについても言及する。

### I 各国の研究ファンディングの概略

#### 1 各国の研究システムとファンディング

##### (1) 各国の研究ファンディング

主要国の大学、公的研究機関に対する研究資金配分の形態は様々である。本稿が対象とする日本、アメリカ、そしてヨーロッパ各国それぞれが、大学を中心とする研究システム形成の歴史的相違や、財政システムの相違などを背景に、異なるファンディングシステムを採用している。アメリカは、国防省、健康福祉省、エネルギー省、航空宇宙局、国立科学財団等、複数の機関がそれぞれのミッションに従い支援を行っている。ヨーロッパにおいては、政府において科学、技術、教育、イノベーション等の名称を付した省が中心的に公的研究活動を所管しているが、同時にリサーチカウンスル等の研究資金配分機関が存在する国が多い。

##### (2) 大学の研究活動に向けたファンディングシステムの類型

本稿が対象とする国々における大学の地位は様々であり、それに応じてファンディングのシステムも様々である。各国の大学に対するファンディングシステムを理解するひとつの側面は、研究活動に対する資金配分形態における、基盤的資金配分と競争的資金配分に関することである。一般に大学の設置について国が大きな責任を負うヨーロッパ諸国の大学においては、比較的安定的な基盤的経費の配分のうえに競争的な資金配分が行われる。これに対し、アメリカにおいては国（連邦政府）が大学の設置に直接的な責任を負わないが、大学における研究活動への支援は連邦政府の責務であるとの認識が共有されており、研究資金は競争的に配分される。

一般に、研究資金が競争的に配分されることの意味は、単に当該研究活動が促進されるという意味に限られるものではなく、併せて間接経費等の名称で配分される経費により、大学全体の教育研究機能の強化に貢献するという意味がある。アメリカにおける施設・運営費（後述）、イギリスのリサーチカウンスルにより行われる競争的研究資金の間接経費（Indirect Cost）などがその例であるが、これらの経費が、大学全体の教育研究機能強化に向けた誘因としての程度は、その国の大学に対する基盤的経費の配分に関する考え方との関係において異なる。

## 2 我が国と海外主要国のファンディング

### (1) 主要国の研究開発資金

各国の研究開発資金については、経済協力開発機構（Organisation for Economic Co-operation and Development: OECD）が統計を取りまとめているが、以下においてはその概略を示す。（単位：USドル）

表1 主要国の研究開発支出等

	(1) 国内研究開発総支出（（ ）内はGDPに対する比率）	(2) 高等教育機関における研究開発支出のGDPに対する比率	(3) 国内研究開発総支出のうち政府により経費負担される額の比率	(4) 国内研究開発総支出のうち高等教育機関において支出される額の比率	(5) 高等教育機関による研究開発支出額	【参考】 GDPに対する高等教育機関における支出の比率		
						公的部門の資金	民間部門の資金	総支出額の比率
日本	1379億860万ドル (3.33%)	0.45%	15.6%	13.4%	184億9400万ドル	0.5%	1.0%	1.5%
アメリカ	3981億9400万ドル (2.79%)	0.36%	27.1%	12.8%	511億6300万ドル	1.0%	2.1%	3.1%
イギリス	402億7950万ドル (1.85%)	0.52%	30.7%	27.9%	112億5680万ドル	0.7%	0.6%	1.3%
フランス	479億5350万ドル (2.21%)	0.45%	38.9%	20.6%	98億5490万ドル	1.2%	0.2%	1.4%
ドイツ	827億3070万ドル (2.78%)	0.49%	28.4%	17.6%	145億2230万ドル	0.9%	0.2%	1.1%
オランダ	122億7380万ドル (1.82%)	0.73%	40.9% (2010年)	40.2%	49億3050万ドル	1.1%	0.4%	1.5%

((1) ~ (5) はOECD, Main Science and Technology Indicators<sup>(1)</sup>に基づく（アメリカは2008年、他は注釈のあるものを除き2009年の数値）。また、【参考】は、OECD, Education at a Glance 2010に拠る、2007年<sup>(2)</sup>の数値。)

上表の数値は、各国の統計に相違があること、また、【参考】として記したGDPに対する高等教育機関の支出は、研究開発支出と異なる統計であることから安易に結論を導き出すべきではないが、次のような特徴は読み取ることができる。

我が国は、研究開発支出の国内総生産に対する比率は高いが、その内訳は民間部門が比較的高く、政府による支出の比率は低い。高等教育機関が国全体の研究活動において果たす役割については、ヨーロッパの国々において比較的高く、日本およびアメリカにおいては高くない（アメリカにおいて高くない理由のひとつは後述するように国防研究の比率の高さにある）。この数字を【参考】の数字を併せてみると、日本における政府による大学の研究活動への関与は他の国に比べて大きくないことが理解できる。

### (2) 我が国の研究ファンディングシステム

我が国の科学技術関係予算は、平成22年度当初予算では、3兆5735億円で、内訳は一般会計3兆531億円（うち科学技術振興費が1兆3334億円）、特別会計が5204億円である。また、この他に地方分の科学技術関係投資として例年約4,000億円が見込まれている。

(1) OECD, Main Science and Technology Indicators, Volume 2011/1 Table 1, 14, 18, 45, 46

(2) OECD, Education at a Glance 2010, Table B2.4

注：本稿において示したURLへの最終アクセス日は平成23年12月11日である。

平成22年度当初予算における科学技術関係予算（3兆5735億円）の府省別の内訳は、文部科学省2兆3,236億円（65.0%）、経済産業省5,388億円（15.1%）、防衛省1,714億円（4.8%）、厚生労働省1,541億円（4.3%）、農林水産省1,251億円（3.5%）等となっている<sup>(3)</sup>。

科学技術関係予算のうち、競争的資金については各省や独立行政法人をとおして配分される。その主なものには、科学研究費補助金（文部科学省、日本学術振興会）2000億円、戦略的創造研究推進事業（「社会技術研究開発事業」を含む）（科学技術振興機構）525億1900万円、厚生労働科学研究費補助金（厚生労働省）433億8900万円、科学技術振興調整費（文部科学省）296億4300万円、大学院教育改革推進事業グローバルCOEプログラム（文部科学省）264億7400万円等である（平成22年度）<sup>(4)</sup>。

### (3) 我が国のファンディングシステムと欧米主要国のファンディングシステム

我が国においては文部科学省が、科学技術予算の3分の2近くを占めるなど、ファンディングの中心的役割を果たしているが、ヨーロッパ諸国においてもイギリスのビジネス・イノベーション・技能省（Department of Business Innovation & Skills: BIS）、フランスの高等教育研究省（Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche）、ドイツの教育研究省（Bundesministerium für Bildung und Forschung : BMBF。ただし、ドイツにおいては州の大学に対する関与の度合いが大きい）、オランダの教育文化科学省（Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap）など、科学技術活動の支援の中核を担う省が設置されている。

アメリカにおいては、日本やヨーロッパと異なり、科学・技術・高等教育を包括的に所管する機関は存在せず、大統領府が各省、機関の活動を調整しつつ、科学技術政策が形成される。

## II アメリカにおける大学、公的研究機関に対する国及び州の役割

### 1 財政面から見たアメリカの大学

アメリカの大学は、公立大学（州立大学の他、市などが設置する大学が含まれる）あるいは私立大学であり、一部の例外的な機関を除き、連邦政府が大学を設置することはない（公立大学においては設置者である州等が財政的支援を行い、また、私立大学においては特に有力大学において莫大な基金を有し、安定的な財政基盤を形成させている）。

連邦政府は、州の法令に基づき設置されていること、学位を授与する機関であること、適切な認証評価機関により認証（アクレディテーション）を受けていることなどの要件に基づき大学を認知し、支援（研究支援、奨学金等による支援等）等の形態により関与する。

現在、アメリカには約2,800の大学（4年制大学）が設置されているが<sup>(5)</sup>、その教育研究活動の様態や財務の状況は様々である。一般に研究大学（リサーチユニバーシティ）とよばれる大学は、充実した大学院教育システムと併せ、世界水準においても高い研究能力を有している。研究大学の明確な定義はないが、例えば主要な研究重点型の大学が加盟する米国大学協会（Association of American Universities (AAU)）の加盟大学数は59（2011年10月現在）であり、また、

(3) 平成23年度科学技術関係予算案の概要について、平成23年1月13日、内閣府政策統括官（科学技術政策・イノベーション担当）

(4) 競争的資金制度一覧（平成22年度）<<http://www8.cao.go.jp/cstp/budget/aptf/fund2/siry05.pdf>>

(5) Digest of Education Statistics 2010, National Center for Education Statistics (NCES)

国立科学財団（National Science Foundation (NSF)）の統計によると、同財団の資金配分の70パーセント以上は上位100大学に集中するなど<sup>(6)</sup>、一定数の大学が優れた研究活動を牽引しているという状況が見られる。

## 2 大学に対する政府の研究開発支援

アメリカの高等教育機関における研究開発支出は、2009年度において約549億ドルであるが、そのうち約60パーセントの326億ドルが連邦政府から配分されている。連邦政府以外の資金としては、学内資金が112億ドル（約20パーセント）、州・地方政府資金が36億ドル（約7パーセント）、産業からの資金が32億ドル（約6パーセント）である<sup>(7)</sup>。

グラントやコントラクトにより連邦政府から配分される経費は、その配分に際して施設・運営費（facilities and administrative costs (F&A costs)。間接経費（indirect costs）とも呼ばれる。）が併せて配分される<sup>(8)</sup>。施設・運営費は、グラント等の額に対し、一定の比率が大学に支払われるもので、その額は大学により異なるが、50パーセントを超える場合も多い。すなわち、大学にとって、研究グラント獲得に伴い配分される施設・運営費は大学運営において重要な歳入源となっている。

## 3 公的研究機関の事例

公的資金により設置される大学以外の公的研究機関は、連邦政府の省・機関直属の研究機関として設置される形態と、連邦政府資金により設置される研究開発センター（Federally funded research and development centers (FFRDCs)）の形態がある。前者の例としては、例えば国立保健研究所（NIH）があるが、同研究所は大学等への研究資金を配分するとともに、アメリカにおける中心的な医学研究機関となっている。後者のFFRDCsは、連邦政府各省・機関により様々なセンターが設置されており、その運営は大学、非営利機関、あるいは企業により行われている。

## 4 アメリカ連邦政府による研究開発資金配分メカニズム

### (1) 連邦政府研究開発資金配分の決定プロセス

アメリカにおける研究開発予算は、例年2月に大統領が議会に送付する予算教書に基づき、議会における審議の後、歳出予算法案が作成され、大統領の署名により成立する。この審議においては、個々の議員から提出される修正案により増額される場合も多い。歳出予算法案に個別の施設やプロジェクトに関する条文を挿入することもしばしばあり、特に議員が選出された選挙区に向けた特定の予算項目を挿入することについては、イヤマーク予算と呼ばれ、批判の対象ともなった。

(6) Report to the National Science Board on the National Science Foundation's Merit Review Process Fiscal Year 2010, 2011< <http://www.nsf.gov/nsb/publications/2011/nsb1141.pdf>>

(7) Academic Research and Development Expenditures: Fiscal Year 2009, National Science Foundation, 2011<<http://www.nsf.gov/statistics/nsf11313/>>

(8) F&A Costsについては、大統領府管理予算室（OMB）CIRCULAR A-21において定義されている。

歳出法とは別に、個々の法律において授權予算額が示される場合もある。例えば後述するアメリカCOMPETES法は、今後複数年にわたりいくつかの連邦政府機関の研究開発予算額が記載されている。また、予算額に留まらず、幅広い関連施策が記載される法律も多く、各省機関は、各法律が規定する政策に従い研究開発ファンディングを行う。

## (2) 基礎研究・応用研究・開発の種類別および機関別研究開発支出

アメリカの研究開発予算は、基礎研究、応用研究、開発、施設・機器に区分されるが、各省・機関の各区分の予算は以下のとおりである（2011年度、2012年度予算が未成立のため、2010年度予算を記す）。

表2 主な連邦政府機関の研究開発予算（2010年度。 単位：100万ドル）

	総 額	基礎研究	応用研究	開 発	施設・機器
国防省 (Department of Defense: DOD)	80,602	1,815	4,984	73,734	69
健康福祉省 (Department of Health and Human Services: DHHS、国立保健研究所 (NIH) を含む)	31,424	16,082	15,177	20	145
エネルギー省 (Department of Energy: DOE)	10,836	3,971	3,407	2,520	938
航空宇宙局 (National Aeronautics and Space Administration: NASA)	9,262	835	653	5,461	2,313
国立科学財団 (National Science Foundation: NSF)	5,445	4,636	327	-	482
農務省 (US Department of Agriculture: USDA)	2,611	991	1,244	186	190
商務省 (Department of Commerce: DOC)	1,344	131	806	138	269
総額	147,139	29,397	29,799	83,305	4,638

(出典) The President's Budget for Fiscal Year 2012, 2011.2 <<http://www.whitehouse.gov/omb/budget/>>

連邦政府機関の中で大学への支援は、総額285億1990万ドルで、内訳は国立保健研究所 (National Institutes of Health: NIH) を含む健康福祉省 (Department of Health and Human Services: DHHS) 175億2720万ドル、国立科学財団 (National Science Foundation: NSF) 42億980万ドル、国防省 (Department of Defense: DOD) 31億5760万ドル、農務省 (US Department of Agriculture: USDA) 12億5270万ドル、エネルギー省 (Department of Energy: DOE) 8億1430万ドル、航空宇宙局 (National Aeronautics and Space Administration: NASA) 5億5300万ドルである（いずれも2007年度<sup>(9)</sup>）。支援方法は、NIH、NSFの2機関と他の機関との間で、大きな差異が見られる。NIH、NSFは、幅広い医学、科学、工学の研究分野に対し支出される個々の研究グラントによる基礎研究を中心に支援を行うのに対し、他の機関は、機関のミッションに沿った支援を行っている。NIH、NSFの支援は、その大半が研究者自身の発想により作成された申請書に対し、ピアレビューという分野を同じくする研究者が行う評価を通して採否を決定するプロセスにより行われる。

## 5 民間資金によるファンディング

ハワードヒューズ医学研究所 (Howard Hughes Medical Institute- HHMI) は、米国最大の非営

(9) Federal Science and Engineering Support to Universities, Colleges, and Nonprofit Institutions: FY 2007, 2009 <<http://www.nsf.gov/statistics/nsf09315/>>

利医学研究機関として、研究資金配分を行っている。同研究所の支出額は、9億500万ドルで、内訳としては8億2500万ドルを科学研究活動に、また、8000万ドルを科学教育に向けている。科学研究活動は、自ら設立したJanelia Research Campusで行われる他、大学の研究者が当該機関に在籍したまま、HHMI研究員としての身分により資金提供を受ける形で研究が行われている<sup>(10)</sup>。

財団や慈善団体等が配分する補助金に関する情報を、データベースの運営等を通して提供等を行っている民間組織ファウンデーションセンター (Foundation Center) によると、米国には76,000を超える数の慈善団体を含む財団が存在する<sup>(11)</sup>。資金規模が大きな財団としては、Bill & Melinda Gates Foundation (約30.6億ドル)、Genentech Access To Care Foundation (約5.9億ドル)、Abbott Patient Assistance Foundation (約4.8億ドル) 等がある (カッコ内の数字はファウンデーションセンターの調査による直近の資金提供額)。これらの財団の目的は国際開発、医療、教育等と幅広く、大学等の研究活動に影響を及ぼす面も見られる。また、大学の共同利用研究施設の設置、特定の非営利研究機関を資金面で支えることを目的に活動する財団もあり、これらが国の科学技術研究活動において一定の役割を果たしている。

## 6 近年のファンディングに係る動向

### (1) アメリカCOMPETES法

最近のアメリカにおける競争力強化に向けた取り組みの法的根拠のひとつに、2007年に成立したアメリカCOMPETES法 (America Creating Opportunities to Meaningfully Promote Excellence in Technology, Education, and Science Act (America COMPETES Act) がある (2011年にはアメリカCOMPETES再授權法が成立している)。同法は、産業界、アカデミックコミュニティ、労働団体等、社会の幅広い層の意向を受け、議会において超党派的な審議を通して成立したもので、多くの連邦政府機関にわたる教育および研究の幅広い施策を網羅するものとなっている。現在のファンディングシステムの方向性を包括的に規定する法律と言えるが、その条項には、先端研究プロジェクト庁-エネルギー (Advanced Research Projects Agency- Energy) 等の新たな組織の設置だけでなく、例えば、国立科学財団の評価基準の検討を求める内容を含めるなど、行政府の個別の施策への言及も多く見られる。

### (2) 研究成果の価値の測定

アメリカにおいては、政府により支援された研究の成果を明らかにすることへの期待が高まっている。2005年にMarburger大統領府科学技術政策室 (OSTP) 室長 (当時) は、「科学政策の科学 (Science of Science Policy- SoSP)」を提案し、それを受ける形で国立科学財団 (NSF) が、科学・イノベーション政策の科学 (Science of Science and Innovation Policy- SciSIP) のグラントによる研究支援を実施している<sup>(12)</sup>。

2008年のリーマンショックを契機とした経済危機への対応として行なわれた、米国再生再投資法 (The American Recovery and Reinvestment Act of 2009) に基づく予算配分では、NIHに約100億ドル、NSFに約30億ドル、またエネルギー省には、科学室に16億ドル、ARPA-Eに4億ド

(10) Howard Hughes Medical Institute <<http://www.hhmi.org/>>

(11) Foundation Center <<http://foundationcenter.org/>>

(12) Science of Science and Innovation Policy (SciSIP) <[http://www.nsf.gov/funding/pgm\\_summ.jsp?pims\\_id=501084](http://www.nsf.gov/funding/pgm_summ.jsp?pims_id=501084)>

ルなどの研究開発予算が支出された。後にこの経済効果を明らかにすることが求められるようになり、この要請に応える形でSTAR METRICSと名付けられた評価手法が開発され、これまで若干の報告例が見られる。

### 【コラム1】新たなファンディングシステムの試み：ARPA-E と Challenge & Prize

アメリカCOMPETES法に基づきエネルギー省に先端研究プロジェクト庁－エネルギー(Advanced Research Projects Agency—Energy: ARPA-E)が設置され、2009年に活動を開始した<sup>(13)</sup>。国防研究先端研究プロジェクト庁(DARPA)をモデルとしたもので、プログラム運営管理者に強い裁量を与えるなど、従来の枠組みにとらわれない(out-of-box)形により支援を行い、リスクの高い独創的な発想を基礎研究の段階から実用化に向けたイノベーションに結びつけることを目的としている。

また、ARPA-Eとは異なる発想による政策として、オバマ政権におけるオープンガバメントイニシアチブのもとでの「チャレンジと褒賞(Challenge and Prize)」がある<sup>(14)</sup>。これは、連邦政府機関が、予め実用的目標を公示し、その目標を達成した企業や個人に対し一定の資金を提供する形で褒賞しようとするものである。幅広い政策対象において実施されるが、研究開発面については航空宇宙局、エネルギー省、健康福祉省等において特定の目標に対し数万ドルという比較的小規模の資金が提供される。この特徴は原則として研究開発資金そのものに対しては財政支出しない形で、実用化目標を達成しようというものである。

両者は、そのファンディングの手法や額において大きく異なるが、実用化に向けた政策的誘導を行うという点で共通する。米国における近年の競争力強化論議の特徴として、このような新たな実用化に向けた政策が展開されると同時に、NSF、エネルギー省科学室等の予算の増額に見られる、従来からのピアレビューを通じたボトムアップ的基礎研究を重視する政策が併存する状況がある。

## Ⅲ ヨーロッパにおける大学、公的機関に対する国及び欧州委員会の役割

### 1 ヨーロッパの大学に対する公的支援

ヨーロッパの各国の高等教育制度は異なるが、大学の多くは国により設置されている。(ドイツ、スイスにおいては多くの大学が州により設置されている。また、近年は私立大学の新設も見られる。)このため、財政面においても政府は大学に直接的に関与しており、多くの国において、国の大学に対する支援は、教育を所管する政府機関による基盤的経費の支援と、リサーチカウンシル等を通し競争的に行われる研究費の支援という、いわゆるデュアルサポートシステムが採られている。

(13) Advanced Research Projects Agency- Energy: ARPA-E <<http://arpa-e.energy.gov/>>

(14) Challenge.gov <<http://challenge.gov/>>. Office of Management and Budget. Guidance on the Use of Challenges and Prizes to Promote Open Government, 2010.3 <[http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/omb/assets/memoranda\\_2010/m10-11.pdf](http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/omb/assets/memoranda_2010/m10-11.pdf)>

イギリスにおいて政府の支援は、イングランド、スコットランド、ウェールズ、北アイルランドのそれぞれに置かれた高等教育ファンディングカウンシルによる基盤的経費の支援と、全英の大学を対象としてリサーチカウンシルにより行われる競争的研究支援とに区分することができる。

フランスにおいては、高等教育機関は大学とグランゼコールに区分される。大学への支援においては、近年までリサーチカウンシルを設置せず、包括的に教育研究支援が行われてきたが、2005年に創設されたりサーチカウンシルである国立研究機構 (L'Agence nationale de la recherche: ANR) を通した競争的な研究資金配分が行われるようになった。

ドイツの場合は、大学は州により設置され、基盤的経費も州政府により支出されるが、国および州政府が主な資金提供を行うドイツ研究振興協会 (Deutsche Forschungsgemeinschaft: DFG) を通して競争的に公的な研究支援が行われている。

オランダには国により設立された14の研究大学が存在するが、教育科学文化省により直接配分される基盤的経費と、オランダ科学研究機構 (Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek: NWO) 等を通した研究資金により支援が行われている。

なお、上記の他にも研究成果の実用化等も視野に入れ大学に対し研究支援を行う機関が存在する場合も多い。例えば、イギリスにおいては、2004年に技術戦略委員会 (Technology Strategy Board) が創設され、イノベーション創出に向けた支援を企業や大学に対して行っている。

## 2 欧州委員会による研究開発資金配分の概略

欧州連合 (EU) における研究開発政策は、2000年に構想されたヨーロッパ研究エリア (European Research Area- ERA) の形成を目標として行われている。1984年に開始された欧州委員会 (European Commission) による研究開発支援活動であるフレームワークプログラム (Framework Program) は、現在、第7次フレームワークプログラム (FP7) として2007年から2013年までの間実施されているが、このヨーロッパ研究エリアの目標に沿って実施されている<sup>(15)</sup>。FP7は、協力 (cooperation、10の対象分野における研究協力)、発想 (Ideas、ヨーロッパ研究評議会 (ERC) をとおした基礎研究支援)、人々 (people、人材流動性・能力開発)、能力 (capacity、研究基盤等) などの枠組みで実施されており、その予算規模は、約500億ユーロである。基礎研究活動の支援においては、FP7における発想のプログラムとして、ヨーロッパ研究評議会 (European Research Council: ERC) が、2007年に創設され、研究者の発想に基づきボトムアップ的な研究に対して競争的に資金配分を行っている<sup>(16)</sup>。

## 3 公的研究機関の役割

ヨーロッパにおける公的研究機関の地位や役割は国により異なる。ドイツにおいては、マックスプランク協会 (Max-Planck-Gesellschaft: MPG)、フラウンホーファー協会 (Fraunhofer-Gesellschaft: FhG)、ヘルムホルツ国立研究協会 (Hermann von Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher

(15) Framework Program 7 <[http://cordis.europa.eu/fp7/understand\\_en.html](http://cordis.europa.eu/fp7/understand_en.html)>

(16) European Research Council <<http://erc.europa.eu/>>

Forschungszentren: HGF)、ライプニッツ学術連合 (Leibniz-Gemeinschaft : WGL) の4種の組織において幅広い研究が行われている。MGPが基礎研究、FhGが応用研究、HGFが大規模研究施設・研究基盤による研究、WGLが企業・行政機関等との共同契約に基づく需要型の学際研究という役割の違いがある。財政面においては連邦および州政府による支援が大きいが、いずれも民法に基づく自律組織であり、設置や運営においては政府と一定の距離が置かれている。

フランスにおいてはフランス国立科学研究センター (Centre National de la Recherche Scientifique: CNRS) が、医学を除く自然科学および人文・社会科学分野の幅広い研究を実施している。研究所はフランス全域に配置されているが、そのシステムは独自の研究所として設置される場合と大学との連携によりキャンパスに設置される場合がある。

#### 4 民間研究資金によるファンディング

ヨーロッパにおける民間研究資金配分機関の例としては、イギリスのWellcome Trustがある<sup>(17)</sup>。Wellcome Trustは、1936年に人々と動物の保健の向上を目的として設置され、以後75年にわたりイギリスの生物医学研究の支援において重要な役割を果たしてきている。127億ポンドの資産を有し、6億7800万ポンド (2010年) の慈善活動を実施しているが、このうち4億3600万ポンドが科学研究活動支援に充てられている。Wellcome Trustは、リサーチカウンシルのひとつである医学研究カウンシル (Medical Research Council: MRC) とともに、医学研究活動支援の中核を担い、また、研究所の設置や学術出版等においても主導的役割を果たしている。

#### 5 新たなファンディング政策の傾向

ヨーロッパ諸国においては、各国および欧州委員会において新たな研究配分が実施あるいは検討が進められている。ドイツにおいては拠点となる大学を選定し集中的に支援を行うエクセレンスイニシアチブが2005年に開始されている。また、フランスにおいても高等教育システムの改革の一環として5~10の多分野にわたる世界水準のセンター設置にむけたエクセレンスのイニシアチブ (initiatives d'excellence) が開始されている。イギリスにおいては、数年に一度実施される高等教育ファンディングカウンシルをとおした資金配分額の算定のための評価活動であるResearch Assessment Exerciseについて、2008年実施分を最後とし、2014年以降はResearch Excellence Frameworkとして実施することでその内容の検討が行われている<sup>(18)</sup>。

全ヨーロッパ規模の支援については、FP7が2013年に終了し、翌年からはHorizon 2020が開始されることが決定されている<sup>(19)</sup>。Horizon 2020は、競争力・イノベーションプログラム (Competitiveness and Innovation Programme: CIP)、ヨーロッパイノベーション・技術機構 (European Institute of Innovation and Technology: EIT) 等を含めこれまでのフレームワークプログラムを統合するもので、ヨーロッパ成長戦略であるヨーロッパ2020 (Europe 2020) における競争力イニシアチブであるイノベーションユニオン (Innovation Union) における資金配分の役割を果たしており、その財政規模は2020年までの期間で約800億ユーロである。

(17) Wellcome Trust <<http://www.wellcome.ac.uk/>>

(18) Research Excellence Framework <<http://www.hefce.ac.uk/research/ref/>>

(19) Horizon 2020 <[http://ec.europa.eu/research/horizon2020/index\\_en.cfm](http://ec.europa.eu/research/horizon2020/index_en.cfm)>

## 【コラム2】 ヨーロッパイノベーション・技術機構（EIT）

EITは、2008年に創設されたEUの機関である。EITは、欧州委員会において当初、アメリカの優れた研究大学を意識し、マサチューセッツ工科大学をモデルとした中核的キャンパスを持つ教育研究施設の案も検討されたが、最終的には現在の大学、公的研究機関、企業等のネットワークにより形成される機関となった。発想から製造物へ（from idea to product）、研究室から市場へ（from lab to market）、学生から起業家へ（from student to entrepreneur）の三つを促進することをミッションとしており、その基本的な構造は、知識とイノベーションのコミュニティ（Knowledge and Innovation Communities: KIC）と名付けられた大学、研究機関、企業が参画する国境を超えたネットワークである。2009年に気候変動、ICT、持続的エネルギーの三つのKICが開始され、それぞれイノベーション、教育、起業の活動が行われている。KICの特徴のひとつは5～15年という長い期間を視野に入れた活動であるが、大学は、そのような長期にわたる研究活動を実施すると同時に、修士、博士課程教育を提供している。そこで授与される学位はEITのラベルが付与される形でヨーロッパ修士号、博士号として認められる。

EITは、大学にとって長期的な研究活動、ボローニャプロセスを通じた教育の国際化と質の向上、高技能人材の育成という、その本来のミッションに沿った活動を支援する枠組みと言える。

### おわりに

これまで述べたように、大学、公的研究機関における研究への支援は、いずれの国においても政府の責務であるという認識は共有されているが、その方法は異なる。大学における研究については、その設置に関する国の関与、基盤的経費の負担者、学術研究活動全般における競争性等、様々な要素が考えられ、また、それらの要素は歴史的、社会的背景により形成された面もあることから、必ずしもある国の制度を別の国にそのまま移植することが有効であるとは言えない。例えば、当初の検討段階では、マサチューセッツ工科大学等のアメリカの優れた研究大学を意識したシステムも構想されたEITは、現在、各国の大学、研究所、企業の能力を結びつけることにより、米国の研究大学とは異なる形の研究拠点を形成しつつある。

主要国における科学技術イノベーション政策の関心のひとつに、大学を中心とした基礎研究で得られた知見をいかに社会的課題の解決や競争力の強化に結びつけるかということがある。アメリカおよびヨーロッパで見られる政策は、一方に基礎研究能力の強化が見られ、他方に基礎研究活動の成果の実用化のための枠組みの構築が見られる。これら双方をともに向上させるための取り組みが、近年のファンディングに関する政策の特徴であるということが出来る。