

ファンディング・エージェンシーによる支援期間終了後
のプログラム自立継続について

ワシントン研究連絡センター

福井 郁夫

1.はじめに

18歳人口の減少による大学全入時代の到来及び平成16年度に実施された国立大学の法人化により、日本の高等教育機関の経営環境はますます厳しいものとなってきている。国立大学は法人化により中期目標の作成及びそれに基づく評価が課せられるだけでなく、国から配分される運営費交付金の額は少なくとも毎年1%減額されていくことになる。大学収入における大きな柱の一つは授業料収入であると容易に想像されるが、運営費交付金の額と比較するとそれはわずかなものであると言わざるを得ない。そのため、運営費交付金の削減が各大学に大きな影響を及ぼしている事は確実である。今後、運営に必要な予算を継続的かつ安定的に獲得すると同時に、硬直化しがちな予算を効率的に使い成果を上げていくことが各大学の大きな課題となっている。

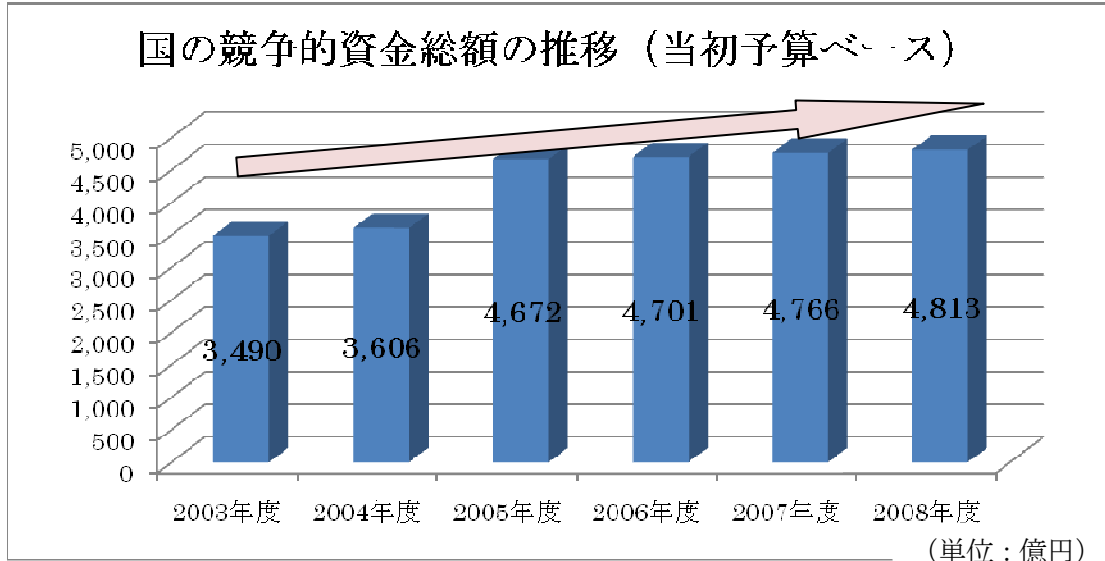
大学収入の多様化という観点から考えると、福田元首相により提唱された「留学生30万人計画」に基づき、大学の国際化を推進することにより、外国からより多くの留学生を獲得することで授業料収入を増加させることも一つの方策として考えられる。しかし、クラス内の多様性の増加、日本人学生に対する国際理解教育の促進、大学の国際競争力強化等の点については効果が期待できるものの、大学の収容可能定員に限度があること、また、日本では米国、英国、豪州などのように国内の学生と比較して留学生から多額の授業料を徴収していないことから、新たな安定した収入の柱となるのを期待することは難しい。

一方で、科学研究費補助金（科研費）に代表される競争的資金は年々増加しており、大学本来の持つ教育・研究機能を活用した競争的資金の獲得により、教育・研究活動の継続とともに、それに付随してもたらされるオーバーヘッド（間接経費）による大学収入の安定化を図ることが期待できると考えられる。現在のところ、国立大学の収入に占める科研費の割合はほとんどの大学で10%を下回っているが、将来的には米国の大学のように大学収入に対する競争的資金の割合は増加していくのではないかと予想される。

米国の州立大学は従来主に州政府からの予算により運営されていたが、年々州立大学に対する予算額は減少を続け、各州立大学では収入源の多様化及び安定収入の確保について自助努力が求められてきた。そのため、大学関係者の間では以前 **State University** と呼ばれていたものが、**State Supported University** に変化し、現在では **State Located University** と呼ばれるようになるなど、州政府予算の減少と反比例して大学の自治権が拡大してきている。そして、近年では4年制州立大学の収入に占める州政府予算は平均25%以下になっていると言われている。こうした状況の中、授業料収入および州政府からの予算と並び競争的資金は大学運営に重要な役割を果たしているといえる。

そこで、ファンディング・エージェンシーより機関支援を目的としたグラントを獲得した大学を調査することで、プログラム運営及びそれに対する大学としての支援、グラント支給期間終了後のプログラム継続のための方策、そこから得られたオーバーヘッドの活用方法及びグラント獲得に対する研究者への動機づけ等について明らかにするとともに、ファンディング・エージェンシーによる支援期間終了後のプログラム継続事例を調査することとしたい。

<参考：競争的資金総額の推移>



（出典：科学技術・学術審議会（第29回） 配付資料）

<参考：国立大学収入における競争的資金の割合>

機関名	旧帝国大学							
	東京大学 (1886年)	京都大学 (1897年)	東北大学 (1907年)	九州大学 (1911年)	北海道大学 (1918年)	大阪大学 (1931年)	名古屋大学 (1939年)	
収入額	218,320	148,212	133,230	125,901	97,520	133,380	94,370	
運営費交付金	96,174	60,868	50,717	42,398	41,014	50,615	35,985	
(割合)	44.1%	41.1%	38.1%	33.7%	42.1%	37.9%	38.1%	
授業料等収入	15,220	12,919	10,278	10,945	10,273	13,674	9,197	
(割合)	7.0%	8.7%	7.7%	8.7%	10.5%	10.3%	9.7%	
科学研究費補助金(直接経費)	20,209	13,230	10,622	6,217	6,407	9,643	6,322	
(割合)	9.3%	8.9%	8.0%	4.9%	6.6%	7.2%	6.7%	
科学研究費補助金(間接経費)	3,858	2,664	2,341	1,245	1,363	1,924	1,254	
(割合)	1.8%	1.8%	1.8%	1.0%	1.4%	1.4%	1.3%	

機関名	東海地方に所在地を持つ国立大学							
	静岡大学 (1949年)	浜松医科大学 (1974年)	名古屋工業大学 (1949年)	愛知教育大学 (1949年)	岐阜大学 (1949年)	三重大学 (1949年)	豊橋技術科学大学 (1976年)	
収入額	20,472	27,847	12,438	9,511	37,287	40,907	8,843	
運営費交付金	10,160	5,444	4,887	5,372	14,850	12,357	4,005	
(割合)	49.6%	19.5%	39.3%	56.5%	39.8%	30.2%	45.3%	
授業料等収入	6,058	614	3,506	2,578	4,400	4,363	1,270	
(割合)	29.6%	2.2%	28.2%	27.1%	11.8%	10.7%	14.4%	
科学研究費補助金(直接経費)	785	391	453	73	761	598	303	
(割合)	3.8%	1.4%	3.6%	0.8%	2.0%	1.5%	3.4%	
科学研究費補助金(間接経費)	178	76	115	20	156	128	80	
(割合)	0.9%	0.3%	0.9%	0.2%	0.4%	0.3%	0.9%	

（出典：各大学決算報告書及び財務諸表より抜粋）

2-1. 調査手法

日本学術振興会のカウンターパートである National Science Foundation (NSF)が行っている機関対象型の大型グラント・プログラムである Partnerships for International Research and Education (PIRE)を調査対象とし、2005 会計年度に第1期 PIRE として採択された機関から日本の国立大学に設置形態が近いと考えられる州立大学を中心にコンタクトを取り、PI (研究代表者) に対して下記の事項について直接インタビューを実施する。

ただし、その他のファンディング・エージェンシーが実施しているグラント・プログラムについても調査を行い、支援期間終了後のプログラム継続事例についてのグット・プラクティスを並行して情報収集することとする。

- ・プログラムの概要
- ・PIRE による研究者交流
- ・PIRE による大学の国際化への影響
- ・オーバーヘッドの割合及び再配分方法
- ・PIRE 実施のための大学からの支援
- ・NSF による支援期間終了後のプログラム継続について

2-2. PIRE について

国際共同研究は多くの科学及び工学の課題に取り組むためにますます必要不可欠なものとなっており、近年の科学的発見は国際共同研究によりもたらされるケースが増えてきている。そのため、米国の研究者・教育者も外国の異なる文化的背景を持つパートナーからなるチームを効果的にリードすることが求められており、PIRE により米国の科学者及びエンジニアが科学の先端領域で新発見をもたらし、多様性に富み、世界的に活躍が期待できるような人材養成のため、大学の研究能力、コンソーシアム、研究者ネットワークの強化につながるパートナーシップ形成をサポートするものである。

PIRE は、2005 会計年度に開始された新規事業であり、5 年間のグラントとして、最大 250 万ドルが採択機関に対して提供される。ただし、他の NSF グラントと同様に 5 年終了後に 1 年間の自動延長期間が設けられており、予算に残額がある場合は 6 年目にもプログラム実施が可能である。グラントは主に共同研究に要する費用として、米国の大学研究者の海外パートナー機関への派遣旅費、ポスドク・大学院生の給与及び福利厚生費等に利用される。

PIRE はこれまでに 2005 及び 2007 会計年度に募集が行われ、これまでに 32 機関が採択されている。また、2009 会計年度にも募集が行われており、それぞれの申請・採択状況は以下のとおりとなっている。以下の表で明らかなように、予備申請数に対する採択率は約 4.8%となっており、非常に競争率の高いプログラムであることがわかる。

(PIRE 申請・採択状況)

会計年度	予備申請件数	本申請件数	採択数	採択率
2005	-	181	12	6.6%
2007	480	69	20	4.2%
2009	521	83	-	-

※採択率は予備申請件数に対するもの。ただし、2005 会計年度は予備申請が課されていない。

※2009 会計年度募集分について 2010 年 2 月末現在最終結果は発表されていない。

3. インタビュー調査概要

2-1 に基づき 5 機関の PI に対してインタビューを実施した。調査機関の概要については以下のとおり。

<調査対象機関概要>

機関名	設置種別	所在地	設立年	収入額	州政府	授業料等収入	グラント・契約
ペンシルベニア州立大学	州立	State College (PA)	1855年	\$4,223M ¥422,300	\$461M (10.9%) ¥46,100	\$1,358M (32.2%) ¥135,800	\$585M (13.9%) ¥58,500
ミシガン州立大学	州立	East Lansing (MI)	1855年	\$1,475M ¥147,500	\$359M (24.3%) ¥35,900	\$510M (34.6%) ¥51,000	\$340M (23.1%) ¥34,000
ジョンズホプキンス大学	私立	Baltimore (MD)	1876年	\$4,155M ¥415,500	\$21M (0.5%) ¥2,100	\$587M (14.1%) ¥58,700	\$2,189M (52.7%) ¥218,900
プリンストン大学	私立	Princeton (NJ)	1746年	\$2,595M ¥259,500	\$0M (0.0%)	\$408M (15.7%) ¥40,800	\$274M (10.6%) ¥27,400
ロードアイランド大学	州立	Kingston (RI)	1892年	\$504M ¥50,400	\$111M (22.0%) ¥11,100	\$264M (52.4%) ¥26,400	\$81M (16.1%) ¥8,100

(出典：各大学 Financial Statement 2009 (2008/7/1-2009/6/30) より抜粋)

*1:収入額には運用による運用損失及び資産価値の減少分は含まない。

*2:最下段の金額は 1US ドル=100 円として換算。単位:百万円)

3-1. ペンシルベニア州立大学

(プログラム名称)

PIRE: AfricaArray: Imaging the African Superplume, building African partnerships, and enhancing diversity in geosciences

(プログラム概要)

このプログラムは、2004年7月に立ち上げられたAfricaArrayを前身としている。アフリ

カ大陸は有望な資源産出国が多いにもかかわらず、アフリカ大陸内で専門家を育成するシステムが確立していないばかりか、地球科学のプログラムを提供する大学も減少している状況にあった。そのため、他国で学位取得・研究を行うケースが多く、アフリカ大陸出身の研究者が米国等他国へ頭脳流失していたため、現存するプログラムの再構築及び地球科学分野のトレーニングプログラムの新規策定により、アフリカ諸国の政治経済界、学会等各処で必要とされる人材育成を目的としてAfricaArrayが立ち上げられた。AfricaArrayは1. 大学・研究機関間のネットワークの確立、2. アフリカ大陸の科学者の能力開発、3. 米国の科学者のトレーニングの3つの目標を掲げており、コンソーシアム参加機関間のデータ共有による研究環境の整備を図るとともに、修士・博士レベルを対象としたサンドイッチプログラムによりUniversity of the Witwatersrand (南アフリカ) のSchool of Geosciences及び米国またはヨーロッパでの最大6カ月までの調査・研究を組み合わせた学位プログラムを提供することで人材の育成を図ることを目指している。

同プログラムの活動実績に基づき、PIREを獲得したことで、米国からのアフリカ諸国への学生・大学院生の派遣機会が拡大し、プログラムの双方向性の向上することとなった。

(国際交流)

サマープログラムとして、学部生3～5名程度を対象にアフリカ大陸における8週間のフィールドワークを実施している。また、大学院生に対しては、アフリカのパートナー機関で少なくとも1セメスターの研究実施を課している。

ポスドクに対しては、通常期待される研究活動及び学部・大学院生に対する教育指導の他、サマープログラム参加学生のフィールドワークの実施支援及びメンターの役割を担うことが求められる。

AfricaArrayのパートナー機関からの受け入れに関しては、地球科学学部に在籍するアフリカ大陸出身の学生20数名のうち2名をGraduate Assistantとして採用している。

(オーバーヘッド)

オーバーヘッドの割合は48%である。オーバーヘッドは、一旦大学本部に吸収された後90%が大学予算に組み込まれ、約10%がPIの所属する地球科学学部に分配される。これを用いてプログラムアシスタント1名を雇用している。

(プログラム運営)

AfricaArrayは大学等研究機関をはじめ、一般企業、政府系機関等多様なパートナー機関により構成されている。パートナー機関は、資金提供を行うスポンサー、研究施設の提供、データ共有、学生指導等により教育・研究の支援を行うアフィリエイト・パートナーの2種類に分類され、全体の目的達成のために貢献している。

プログラム運営のために大学から特別な支援は受けておらず、費用もAfricaArray及び

PIREの資金により賄っている。なお、プログラム継続のため、パートナー機関を増やすことで、運営資金提供機関の多様化の他、PIREによる実績を元に他のグラントに申請することで、プログラム継続のための努力を続けている。

(特筆すべき特徴)

- ・地球科学分野の研究者を多様化するため、米国内の機関の協力を得て**Historically black universities**を中心にサマープログラム参加者（学部レベル）を募り、同分野における将来の研究職志望者の拡大を目指している。

- ・南アフリカ政府から50万ドル相当の資金提供を引き出す事に成功した他、**Underrepresented**グループへの支援プログラムとして、NSFから新たに120万ドルのグラント獲得、エクソン・モービルを含む主要石油会社4社から学生に対する奨学金（20～30名程度に支給）を獲得している。

- ・スポンサー及びアフィリエイト・パートナーの拡大により、NSFによる支援終了後も**AfricaArray**として引き続きプログラムの自立運営が可能である。

3-2. ミシガン州立大学

(プログラム名称)

PIRE: US-Ukraine-France- Russia Partnership: New Generation Synthetic Membranes: Nanotechnology for Drinking Water Safety

(プログラム概要)

安全な水資源の確保は世界的に重要な課題であり、国際的に協調して飲料水の質の基準及び最適な水処理技術の確立などの課題に取り組むことが求められている。そのため、ミシガン州立大学及び米国内の協力機関であるデューク大学、フランスの研究センター2機関、東ヨーロッパの2機関の環境工学者及び浸透膜の研究者からなるチームにより、浸透膜技術を用いた新たな水処理技術を確立することを目的としている。

(国際交流)

大学院生の海外機関派遣枠としてミシガン州立大学7名、デューク大学4名の枠を持っており、海外パートナー機関への派遣を行っている。これまでに累計で約30名の大学院生が海外のパートナー機関に派遣されている。また、博士課程の学生については学位取得までに最大3カ月の海外機関での研究実施が課せられている。

その他には毎年1回デューク大学において国際シンポジウムを実施、また、モスクワで大学院生を対象としたセミナーの実施実績がある。

パートナー機関からの研究者受け入れに関しては、フランスの研究機関から毎年1～4名を

受け入れ、また、ウクライナからは毎年1名を3カ月程度受け入れている。

(オーバーヘッド)

オーバーヘッドの割合は52%である。オーバーヘッドは、一旦大学本部に吸収された後、90%が大学予算として組み込まれ、10%がカレッジに配分される。配分された10%をカレッジとDepartmentが50%の割合で分け合う。Departmentに配分された予算の一部はPI自身が使用可能となっている。

(プログラム運営)

ミシガン州立大学ではコアメンバーの教員4名、ポスドク5名、大学院生20数名が中心となり研究を実施している。

プログラム運営のための大学からの支援は、レセプション等実施経費としてわずかな経費的支援を受けることがあるが、それ以上の援助は得ていない。

プログラムの継続については、米国の若手研究者育成のためにPI、Co-PIのネットワークを用いてNSFの事業を実施しているとの認識であり、新しい資金提供者が現れない限り支援期間終了後プログラムの継続は難しいと考えられている。

(特筆すべき特徴)

- ・ PIREの獲得によりPIの所属するCivil Engineering Departmentが中心となり、Study Abroad Officeと協力してキエフ（ウクライナ）への短期留学プログラムが新たに設立された。

- ・ Michigan State University High School Honors Science/Mathematics/Engineering Program (HSHSP)の高校生3名が同プログラムを通じてPIREに関わる短期間の研究活動及び成果発表を行った。

※Michigan State University High School Honors Science/Mathematics/Engineering Program (HSHSP) : 11年または12年に進級する高校生に対して、7週間の研究活動を経験する機会を提供するプログラムで全米から参加者が集まる。

3-3. ジョンズホプキンス大学

(プログラム名称)

PIRE: Investigation of Meaning Representations in Language Understanding

(プログラム概要)

言語処理について、機械翻訳 (Machine Translation) 及び音声再構築 (Speech Reconstruction) の2つの手法を用いて共同研究を行う。参加機関は機械翻訳について実績

のある、Brown University（米国）及びSaarland University（ドイツ）に加えて音声再構築での実績のあるジョーンズホプキンス大学(米国)、Charles University（チェコ共和国）の4機関である。

若手研究者育成のため共同研究、毎年実施されるワークショップ、Cross Training（海外の研究機関での研究経験）の実施により研究教育を行う。

（国際交流）

共同研究実施のため米国の大学院レベルの学生、またはポスドクを海外パートナー機関に1 Semester 派遣している。

パートナー機関からの受け入れに関しては、チェコ共和国からの若手研究者を2週間の短期コースへの参加、または、ジョーンズホプキンス大学で1 Semesterの研究活動に従事する形での受け入れを行っている。

その他には、年2回ヨーロッパ（チェコまたはドイツ）で共同ワークショップを実施し、米国側機関からはPI（またはCo-PI）、教員と約3名の大学院レベルの学生が参加する。その際には、1週間のプログラムとして学部レベルの学生にも参加の機会を与えている。

（オーバーヘッド）

オーバーヘッドの割合は60～62%である。オーバーヘッドは、一旦大学本部に吸収された後、80%が大学予算として組み込まれ、20%がPIの所属機関であるCenter for Language and Speech Processingに配分される。

（プログラム運営）

パートナー機関となっている大学の研究者間で、かねてより共同で事業（研究）を実施する希望があり、NSFのPIREを獲得することで、それが現実のものとなった。各大学1名または2名の中心人物がおり、受け入れ研究者の指導など主導的な役割を果たしている。

なお、このプログラムはPIの所属するCenter for Language and Speech Processingで実施している事業であり、大学から特段の支援は受けていない。

今後の見通しとしては、プロポーザルで提出した内容と、実際にCenter for Language and Speech Processingに所属する若手研究者の希望する研究内容が必ずしも一致しないこと、また、機械翻訳について期待したほどの成果があげられていないことから、同様のプログラムとしての継続は難しいと考えられている。

（特筆すべき特徴）

・PIREの共同実施により、Saarland University、Charles Universityとも自国政府より研究資金を獲得することができた。

3-4. プリンストン大学

(プログラム名称)

PIRE: Southern Optical Astronomical Survey

(プログラム概要)

天文学及び物理学において先端的な研究を行っている米国のプリンストン大学、Rutgers University、University of Pennsylvania 及び Catolica University (チリ)、University of KwaZulu-Natal (南アフリカ) の多国籍の研究機関グループにより、南アフリカ及びチリにある天体望遠鏡を活用し、ダークエナジー等天文学の研究を行うものである。

比較的大人数で実施するサマースクール・ワークショップを導入として位置づけ裾野を広げるとともに、同分野の将来を担う研究志向の研究者を指導・育成することを目的としている。

(国際交流)

学部レベルの学生には海外のパートナー機関において2週間の国際研究に関わる機会が与えられる。また、大学院レベルの学生には海外パートナー機関での研究活動の他、南アフリカまたはチリで実施されるサマースクール・ワークショップに参加、天体観測実施のための2週間の研修に参加することも可能である。さらに、テレビ会議を活用し、研究グループに対して自身の研究成果及び体験を発表する機会が課せられる。

海外パートナー機関からはポストドクレベルの研究者の受け入れを行っている。

その他には、南アフリカまたはチリでサマースクール・ワークショップを実施し、国際的な研究者ネットワーク形成のための機会を提供している。

(オーバーヘッド)

オーバーヘッドの割合は58%である。オーバーヘッドは、一旦大学本部に吸収された後、3%がDepartment、3%がPIに配分される。再配分された予算を元にDepartmentでパートタイムの職員を1名雇用している。

(プログラム運営)

南アフリカ、チリのパートナー機関とともに、従来からある研究協力関係に基づきPIREのプログラムを実施することとなった。基本的にはプリンストン大学のPI及びその研究グループが中心となり、プログラムの運営を行っている。

プログラム運営のための大学からの支援としては、南アフリカから受け入れる研究者のために年間 3,000 ドルが提供される他、大学間協定としてポストドクの交換について MOU を締結している。

プログラムの継続に関しては、PIREは大型事業のため、NSFによる支援期間終了後同じ

形で継続することは難しいと考えられている。そのため、PIRE終了後、形を変えて研究協力の関係が継続されるものと、そのまま終了するものが出てくることは避けられないとの認識である。

(特筆すべき特徴)

・ **University of KwaZulu-Natal**は南アフリカ政府よりポストクの国際交流のためのグラントを獲得した。また、チリでは、チリ政府よりラテンアメリカ移動のための旅費をグラントとして獲得した。

3-5. ロードアイランド大学

(プログラム名称)

Partnership in International Research and Education in Microfluidic Technology and Applications

(プログラム概要)

ロードアイランド大学で行われている学部レベルの**International Engineering Program (IEP)**、大学院レベルの**Dual Masters Program**に基づき、ドイツのブラウンシュヴァイク工科大学と共同でデュアル・ディグリーの**Ph.D.**プログラムを確立し、学部レベルから修士、**Ph.D.**レベルまで全ての課程において、国際的な学習・研究環境を整備することを目的としている。

研究内容は血液中にある感染症の病原菌を特定する**Biomarker** (生体指標化合物) の観察をマイクロチップ上で行うものであるが、単一分野を基盤として研究を行うのではなく、他の学部、学科、コースの教員からも協力を得て、分野横断的な研究グループにより研究活動が行えるよう環境が整備されている。

(国際交流)

Dual Ph.D.コースの学生はブラウンシュヴァイク工科大学において1年半研究活動を行い、ロードアイランド大学及びブラウンシュヴァイク工科大学双方のプログラム修了基準を満たした上で博士論文のディフェンスを行うことで、両者の学位を取得することができる。

海外機関からの受け入れに関してはデュアル・ディグリープログラムのパートナー機関であるブラウンシュヴァイク工科大学からも同様にロードアイランド大学で学生受け入れを行っている。

その他には、公式な形での共同セミナー・ワークショップ実施の有無は不明であるが、ロードアイランド大学でPIREに関わる分野横断的な研究グループ内で学生が隔週プレゼンテーションを行う機会を設けており、全ての学生が少なくとも1度PIを含む研究グループの

前でプレゼンテーションを行い、研究発表、Q&A対応、講評を受けることとなる。また、IEPがキャンパス内に設置している寮 (IEP House) で学生が共同生活をするための機会も提供されている。

(オーバーヘッド)

オーバーヘッドの割合は約50%である。オーバーヘッドのうち大学本部予算に組み込まれる割合、PIの所属部局に再配分される割合は不明。給与に関して、通常PIREの直接経費はPIの給与のみをカバーするが、大学本部との交渉に基づき、オーバーヘッドを先取りする形でPIREのオーバーヘッドによりCo-PIの給与の一部を賄っている。

(プログラム運営)

既存のIEP、Dual Masters Programを基盤としており、運営体制もIEPが中心となってプログラムが運営されている。主な構成要員はロードアイランド大学、ブラウンシュヴァイク工科大学の各8名の教員から成る。

プログラム運営のための大学からの支援は、従来から行われていた、学部レベルのIEP、大学院レベルのDual Masters Program実施に係る部分の他、学生交換に関する大学間のMOUが締結されている。また、分野横断的研究実施のため、他の学部、学科、コースの教員より学生教育のための協力を得ている。

プログラム継続に関して、科学系の分野では通常Ph.D.レベルの学生が授業料等を払うことはほとんどないという前提があるため、NSFからの支援が終了した時点でDual Ph.D.の学生として在籍しドイツに派遣（派遣予定も含む）されている学生に対しては、PIまたは研究グループが授業料及びアシスタントシップに係る給与を工面する必要がある。そのため、他のグラント等により運営資金を獲得しない限りプログラム継続について大きな問題に直面することとなる。

(特筆すべき特徴)

・ロードランド大学のPIREは教育面にも非常に力を入れており、他機関のPIREのように海外での研鑽機会を提供するのみでなく、デュアル・ディグリーという目に見える形で実施機関、学生本人ともに成果を確認することが可能である。

4. その他のグラント

その他のファンディング・エージェンシーが実施しているグラント・プログラムについて並行して情報収集を行ったところ、国防総省の実施していた National Security Education Program: Institutional Grants について支援期間終了後のプログラム継続について好事例があったため、モンタナ州立大学の事例を紹介することとした。

4-1. National Security Education Program: Institutional Grants について

National Security Education Program: Institutional Grantsは全米の高等教育機関を対象として、高等教育機関で一般的に提供されていない言語コースまたは、交流プログラム設立を支援するためのグラント・プログラム。1994-1995年及び1995-1996年にパイロット・プログラムとして開始され、2003年まで国防総省により実施されていた。グラントの規模は毎年25,000ドル～250,000ドルで最大2年間まで受領可能。

なお、同プログラムは米国の安全保障上最優先される言語（アラビア語、ヒンディー語、中国語（標準語）等）の上級レベルコースを高等教育機関で提供しようとするプログラム形態を変えて2004会計年度以降National Flagship Language Initiativesに引き継がれた。

4-2. モンタナ州立大学

(プログラム名称)

Arabic Language and Middle East/North African Cultural Studies Program

(プログラム概要)

このプログラムは、当時、アラビア語、日本語、韓国語、中国語（標準語）、ロシア語、スワヒリ語等の米国の高等教育機関で一般的に教えられていなかった言語プログラムに対する重要性が認識されていたものの、各大学で専任の教員を雇用するという従来の手法では学生の需要に対してコース提供に要するコストが膨大なものになってしまうため、結果として、言語プログラムは一般的なヨーロッパ諸言語コースのみが提供されていることが多かった。そのため、マイナー言語の習得を希望する学生は希望言語が受講可能な数少ない大学の中から進学先を選択せざるを得ない状況に置かれていた。そこで、モンタナ州立大学は、このような状況を打破するため、“Arabic Language and Middle East/North African Cultural Studies Program”（アラビア語プロジェクト）を立ち上げ、学生に対してアラビア語のプログラムを提供するため、1998年に国防総省のNational Security Education Program: Institutional Grantsに申請しグラントを獲得した。

アラビア語プロジェクトは、インターネット技術を活用した双方向の授業配信とネイティブのTAによる受講生サポート及び履修2年目に実施される留学プログラムを有機的に融合させたもので、基本的な枠組みは以下のとおりである。

- ① 米国教育省よりサポートを受けたNational Resource Centerであるワシントン大学で行われる授業をコンソーシアム参加機関にビデオ配信。
- ② 受講者は履修1年目に週2回、トレーニングを受けたネイティブのTAのサポートのもと各所属大学で授業を受講する。
- ③ 履修2年目に希望者はモロッコのAl Akhawayn University等に1セメスターまたは1年間留学。またこの際、語学研修だけでなく、留学先で通常の授業履修及び単位修得が可能。

(国際交流)

コンソーシアム参加機関でのクラスサイズは各15～30名程度、平均約20名であり、全体として毎年約200名が授業を受講している。

海外機関からは、コンソーシアム協定に基づきアラビア語圏学生の受け入れ実績がある。

(オーバーヘッド)

オーバーヘッドの割合は42.5%である。オーバーヘッドは、一旦大学本部に吸収された後60%が大学予算として組み込まれ、40%がグラントを取得したDepartmentに配分される。通常の研究費等のグラントについては一旦部門長に配分された後、内部で再配分されるため、グラント取得者が自由に使える予算は限られたものとなるが、このプログラムはOffice of International Programs (OIP) が申請主体であり、そのトップがVice Provostであることからオーバーヘッドのほぼ全てをOIP予算として使用可能となっている。

(プログラム運営)

コンソーシアム形成機関は当初監事校であるモンタナ州立大学及び授業を担当するワシントン大学にあるMiddle East Center、Al Akhawayn Universityの他、コンソーシアム参加機関として、アイダホ州立大学、モンタナ州立大学、Johnson C. Smith University、ノースダコタ州立大学、モンタナ大学の合計7校で形成されていた。

監事校であるモンタナ州立大学によりコンソーシアム参加機関へ授業配信及び双方向授業のためのテクニカルサポート、アラビア語がネイティブであるTAの採用支援及びTAのトレーニング、留学手続き及び単位互換、新規受講者へのオリエンテーション及びプログラム全体のコーディネーター等のサポートが提供される。なお、TAの給与、双方向授業実施のために各機関で必要となる備品等の準備は各コンソーシアム参加機関において準備をすることとなっている。

なお、現在のコンソーシアム参加機関はState University of New York at Stony Brook (ニューヨーク州)、University of Dayton (オハイオ州)、Truman State University (ミズーリ州)、The University of Southern Mississippi (ミシシッピ州)、ノースダコタ州立大学 (ノースダコタ州)、サウスダコタ州立大学 (サウスダコタ州)、Montana Tech of the University of Montana、モンタナ州立大学 (モンタナ州) の8校である。

プログラムの継続について、National Security Education Program: Institutional Grantsを活用しアラビア語プロジェクトの枠組みを形成し、グラントの支援期間終了後は教育省のFIPSE (Fund for the Improvement of Postsecondary Education - Comprehensive Program : 2003～2007年) 及びメンバーシップ・フィー (7,500ドル/1機関) によりプログラムの充実を図った。その後はメンバーシップ・フィーにより自立運営が可能となっている。

これは、立ち上げ当初はMOU締結、プログラム構想確立及び運営に係る連絡調整など多

大な予算及び労力が必要となるが、一旦枠組みが形成されれば、授業担当教員の給与及び監事校であるモンタナ州立大学のコーディネーター給与の一部の他、TAトレーニング経費、留学プログラム参加学生のための奨学金（航空賃）、授業配信に必要な経費等運営に必要な費用が少なくすむからである。

5. まとめ

ファンディング・エージェンシーは競争的資金による機関への資金投入によりプログラムの目的達成の他、支援期間終了後もグラント採択機関が自立的にプログラムを継続することを期待している。しかし、今回調査を行ったところ、グラントを受ける大学側としてはプログラムの継続は非常に難しいものであることがわかった。

JSPSの実施しているグラントでは、オーバーヘッドの割合が最大30%、国際プログラムのグラントでは最大10%以内と決められているが、米国では各大学がその大学に対する最大の研究費の出し手である **Cognizant Federal Agency** と呼ばれる連邦政府機関との交渉に基づきオーバーヘッドの割合が決定され、それが他のグラントにも適用される。一般的にカーネギー大学分類で **Research I** に分類される大学ではオーバーヘッドは通常45%~55%程度と言われており、今回の調査対象機関でも42.5%~62%と日本と比較してオーバーヘッドの割合は軒並み高くなっている。そのため、総額に対するプログラムの直接経費は少ないとはいえ、特に州立大学では州政府からの予算が年々削減されている状況にあることから、仮にプログラムの意義が認められたとしてもそれと同等の予算を大学が提供するとは考えにくい。そのため、純粋にグラント受給時と同じ形でプログラムを継続することはまず不可能であり、PIREを獲得したPIもそのように認識している者が多かった。

そのため、プログラムの継続を考えた場合、これまで行ってきたプログラムの中核部分を維持しつつ、若干方向性を変え他のグラント・プログラムに申請し、プログラムの継続を図るのが現実的な選択肢であることが分かった。

しかし、このような状況の中でも、ペンシルベニア州立大学のように、人材育成を主眼に置くプロジェクトでは、機関間で研究資源の提供及び研究者指導等の役割を分担し、それぞれが同じ目的達成のために提供可能な資源を供給しあうとともに、当該分野の研究者養成により恩恵を受ける政府機関・民間企業等に働きかけを行うことで、段階的に運営資金の分散化を図ることによりプログラム継続のための努力を続けている事例もあり、ファンディング・エージェンシーによる支援期間終了後のプログラム継続の1つのグッド・プラクティスとして参考になるのではないと思われる。ただし、このような方法は研究機関のみでなく、その他の機関（特に民間企業等）からも関心を集めることのできる研究分野のプログラムのみにも適用が可能だと考えられるが、いずれにしても注目に値するものである。

また、ファンディング・エージェンシーからの支援期間終了後にプログラムの自立継続に成功した事例としてモンタナ州立大学の事例を紹介したが、語学プログラム等コンソーシア

ム参加機関がそれぞれ利益を享受する形のものについては、受益者負担として各機関からプログラム運営費を徴収することは理にかなっていると言え、グラント・プログラム継続の一つのモデルとなりうるのではないか。語学プログラム以外では留学及び若手研究者への海外研鑽機会提供プログラム、デュアル・ディグリープログラムのように派遣機関及び受け入れ機関双方に利益をもたらすことができるもの、一機関が個別に行うには費用がかかりすぎるが IT 技術等の活用により費用分散が可能なもの、また、学生交流の MOU 締結により経費負担が軽減可能なものについては応用が可能だと考えられる。

なお、なぜこのような事例があるにもかかわらず今回調査を行ったPIREに応用されないのかを理解するには米国の大学院教育の特徴の一つを理解する必要がある。つまり、米国の大学院レベル（特に科学系）では学生本人が授業料を支払うことは稀であり、通常大学院レベルの学生はPIまたは学部・学科等から提供されるアシスタントシップにより授業料及び給与を受け取っていることが挙げられる。一方で、日本の大学では修士・博士レベルにおいても学生本人が授業料を支払うことが一般的であることから、日本では徴収された授業料を元にプログラム運営費を捻出する方法は学部・大学院レベル双方において応用が可能だといえるのではないか。

以上がプログラム継続に関する調査の結果であるが、競争的資金獲得及びそれに伴うオーバーヘッドの増加は大学の収入増に繋がることから、大学として何らかのインセンティブを与えているかについても可能な範囲で調査を行った。

しかし、グラントに関する情報提供、若手教員にグラント申請の手順を指導するプログラムの実施及び申請書作成の援助を行うという取り組みは見られるものの、調査を行った大学において直接的にインセンティブを与えるような取り組みを行っている事例は見られなかった。

ただし、米国の大学では基本的に教員は大学から9カ月分の給与しか支給されず、主に夏の3カ月間の給与は大学内でのサマーコースの授業担当または外部資金からの充当等の方法によりその間の給与を賄う必要がある。また、教員がテニユアを獲得するためにはグラント獲得の実績が必須であることなどから、給与及び業績の観点から間接的な動機づけは常に働いているといえる。また、州立大学の職員の中にも給与の一部を外部資金の直接経費またはオーバーヘッド等で賄う必要のある”Professional Position”と呼ばれるポジションに該当する者もあり、この場合は教員同様に外部資金の獲得が求められている。

日本では米国のように競争的資金を獲得し続けなければならないという環境にないことから米国ほど強い動機づけは働きにくいといえる。特に教員については競争的資金獲得が実績及び研究の遂行に繋がるという直接的な関係があるものの、事務職員には、競争的資金の獲得は事務作業量の増加のみがもたらされるという認識の存在があることも否定できない。つまり、現状では、常勤事務職員に対する競争的資金獲得への動機づけが不足しているとも考えられる。日米で制度的背景が異なるものの、今後、各大学において競争的資金の重要性が増すにつれ、その円滑な運用のためには競争的資金獲得に対する教員・事務職員双方に適

度なインセンティブが与えられる枠組み作りが必要であると考えられる。一例として、プロジェクト・チームの一員として実質の業務担当者が教員と対等に近い関係でプログラム運営に参加できる環境作り、プログラムの結果による実績に基づき教員及び事務職員双方が人事上適正に評価される等、目に見える形で負担に見合う何らかのメリットが与えられる仕組みを作るなどの取り組みが求められると思われる。

最後に、研修報告書作成にあたり快くインタビューに応じていただいたペンシルベニア州立大学、ミシガン州立大学、ジョンズホプキンス大学、プリンストン大学、ロードアイランド大学、モンタナ州立大学及びNSF 関係者の皆様に心より感謝申し上げます。また、今回の研修の機会を与えていただいた日本学術振興会及びワシントン研究連絡センター及び静岡大学の皆様にこの場を借りて深く御礼申し上げます。

・参考 URL

NSF

<http://www.nsf.gov/>

Partnerships for International Research and Education (PIRE)

http://www.nsf.gov/funding/pgm_summ.jsp?pims_id=12819

ペンシルベニア州立大学

<http://www.psu.edu/>

<http://pire.africaarray.psu.edu/>

ミシガン州立大学

<http://www.msu.edu/>

<http://www.egr.msu.edu/permeant/>

ジョンズホプキンス大学

<http://www.jhu.edu/>

<http://www.clsp.jhu.edu/research/pire/>

プリンストン大学

<http://www.princeton.edu/main/>

ロードアイランド大学

<http://www.uri.edu/>

<http://www.uri.edu/iiep/info/pire.htm>

科学技術・学術審議会（第 29 回） 配付資料

http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu0/shiryo/1270111.htm