

日英の研究環境比較を踏まえた日本の学術研究環境のあるべき姿について

－第5回在英日本人研究者会議(結果概要)－

2009年11月20日(金)、JSPS ロンドンにおいて第5回在英日本人研究者会議を開催した。

この度の会合では、第一部として「英国の研究環境に関する懇談会」、第二部として「講演会・ネットワーク・レセプション」を開催した。

第一部の「英国の研究環境に関する懇談会」は、科学研究費補助金(以下、科研費)配分業務を担うJSPS が、過去に実施した在英日本人研究者訪問調査の結果を総括し、現在の日英の研究環境の比較・分析結果を踏まえ、将来の日本の研究環境の改善に資する意見等を聴取することを目的として、出席者を限定の上開催した。

また、第二部の「講演会・ネットワーク・レセプション」は、JSPS(本部、ロンドン)と在英日本人研究者間での活動の近況の情報共有、及び在英日本人研究者による日英研究協力活動の発表を通じた意見交換、並びに在英日本人研究者同士のネットワークの場の提供を目的として、幅広く関係者の参加を募り開催した。

1. 「英国の研究環境に関する懇談会」について

本懇談会では、自然科学系の専門分野で、英国の大学等に所属して独立した研究室を持っている日本人研究者6名が出席した。また、JSPS 本部研究事業部からは岡本 和久研究助成第一課長をはじめとする5名が、JSPS ロンドンからは古川 佑子センター長をはじめとする3名が出席した。

在英日本人研究者の出席者

※過去、JSPS 本部研究事業部の訪問調査に協力いただいた研究者が出席した。

- | | |
|----------|--|
| ・大沼 信一 | ユニバーシティ・カレッジ・ロンドン 眼科学研究所 教授 |
| ・塩野 耕二 | ラフバラ大学 工学部土木・建築工学科 教授 |
| ・鈴木 憲 | ロンドン大学クイーン・メアリー校 医学部ウィリアム・ハーベイ研究所 教授 |
| ・登田 隆 | キャンサー・リサーチ UK 細胞制御研究所 シニア・サイエンティスト
ユニバーシティ・カレッジ・ロンドン 客員教授 |
| ・古谷一清木 誠 | バース大学 再生医学センター リーダー |
| ・水田 博 | サウザンプトン大学 電子・コンピュータ科学部ナノ研究グループ長 教授 |

冒頭、各出席者紹介と古川センター長の開会挨拶の後、岡本課長から「将来の日本の研究環境等について」という題名により、出席者間の議論の導入材料としてのプレゼンテーションが行なわれた。内容としては、過去の英国の研究環境に関する調査実績、日本とは異なる英国の研究環境の特徴を中心に説明がなされた。(詳細は別添資料1を参照)

その後、岡本課長が、過去の調査結果を踏まえて、将来の日本の研究環境等に必要な事柄は何か?という質問事項を、以下の3つのテーマ(日本の研究環境について、研究成果の公開について、事

務職員に求められること)と問いにより研究者に対して提示した。

将来の日本の研究環境等について

・日本の研究環境について

- (1)研究の効率的実施を促進するために必要なことは何か？
- (2)大学院生、ポスドクの明るい未来のために必要なことは何か？
- (3)研究者の交流・情報交換を促進するために必要なことは何か？
- (4)日本の研究費制度の望ましい姿とは？

・研究成果の公開について

- (1) 国民(納税者)への説明責任を果たすために必要な研究成果の公開とは？
- (2) 子どもたちの科学への興味・関心を高めるために必要な研究成果の公開とは？

・事務職員に求められること

研究者が研究を遂行する上で、それを支える者(事務職員、技術職員等)の存在は不可欠であるが、今後、事務職員にはどのようなことが求められるか？

その後引き続いて、プレゼンテーションの中で挙げられた上記の問いに対する答えについて、研究者から様々な意見が出された。出された意見の概要は以下のとおり。

将来の日本の研究環境等について(研究者からの主な意見概要)

・日本の研究環境について

(1)研究の効率的実施を促進するために必要なことは何か？

◎学内共同利用を前提とした大型設備の大学への措置、及び投資した予算の分だけ「元をとる」ということを考えた設備措置。テクニシャン(研究補助員)の措置

【研究者からの意見概要一覧】

- EPSRC(工学・物理科学研究会議)では、大型の設備は共同利用することを前提として、大学に措置している。(※1)
- 設備の共同利用のためにはテクニシャン(研究補助員)が不可欠。テクニシャンは大学の経費で措置するか、もしくは研究費で措置している。
- プラットホーム・グラント(※2)を個人として獲得した場合でも、テクニシャンを組織として共同で雇うことができる。
- 大学独自の財源で、毎年数億円の設備費があるが、ファンディング・カウンシル・グラント(高等教育財政会議から交付される基盤的経費)、リサーチ・グラント(研究会議等の研究資金)の契約交付金、授業料がその大きな財源になっている。(※3)
- 英国の大学では、設備を措置する場合に、如何に「元を取るか」ということを考えている。投資するという考え方で、「元を取れない」設備は措置しないということになる。そのため設備申請の際には、例えば20年間の減価償却のプランをスタッフ、メンテナンスの面から作成することを求められる。
- 日本では、高価な同じ種類の機器を複数の人がそれぞれ所有し、重複するケースがあるが、英国の場合、高価な機器は共同でしか持たないので、共同でグラントを獲り所有する。

【補足】

(※1) EPSRC 工学機器プール(Engineering Instrument Pool)

EPSRC(工学・物理科学研究会議)が導入している制度でローン・プール(Loan pool)とも呼ばれている。同じく研究会議の一つであるSTFC(科学技術施設会議)のラザフォード・アップルトン研究所が、自ら所有する60以上の運搬可能な研究設備を用いて、EPSRCの代理で実施している。

EPSRCの研究グラントやフェローシップ採択研究者を対象に、短期間(1~3ヶ月間)の貸出しで研究設備を使用できるよう措置しており、また、EPSRCの資金受給者以外の学内等の研究者コミュニティも使うことができる。

STFCは、研究設備の使用者(研究者)のもとへの輸送、使用方法の説明、使用者の設備メンテナンスに関する技術指導を行う。ただし、貸出期間中の適切な消耗品供給、健康・安全管理対策、事故損害・盗難に備えた保険加入については使用者自らの責任で行う。

- ・EPSRC 工学備品・機器のページ:
<http://www.epsrc.ac.uk/ResearchFunding/FacilitiesAndServices/EngEquip.htm>
- ・EPSRC Engineering Instrument Pool ホームページ: <http://www.eip.rl.ac.uk/>

(※2) EPSRC プラットフォーム・グラント・スキーム(Platform Grant Scheme)

英国における世界クラスの研究グループの基盤強化を支援するEPSRCのグラント。同グラントにより、主要スタッフの確保、フィージビリティ・スタディ、長期的研究、国際ネットワークが可能。最長5年間、研究・技術スタッフ勤務時間で約80~140人・月分の経費が、グループ研究に適用可能。

申請者は、申請時に関連分野における合計200万ポンド(1ポンド=150円とすると約3億円)以上のEPSRC研究資金を獲得していることが条件(他機関の研究資金が合算に考慮される場合あり)。また、同グラントには大学院生用研究奨励金(studentships)や機器購入費は含まれない。

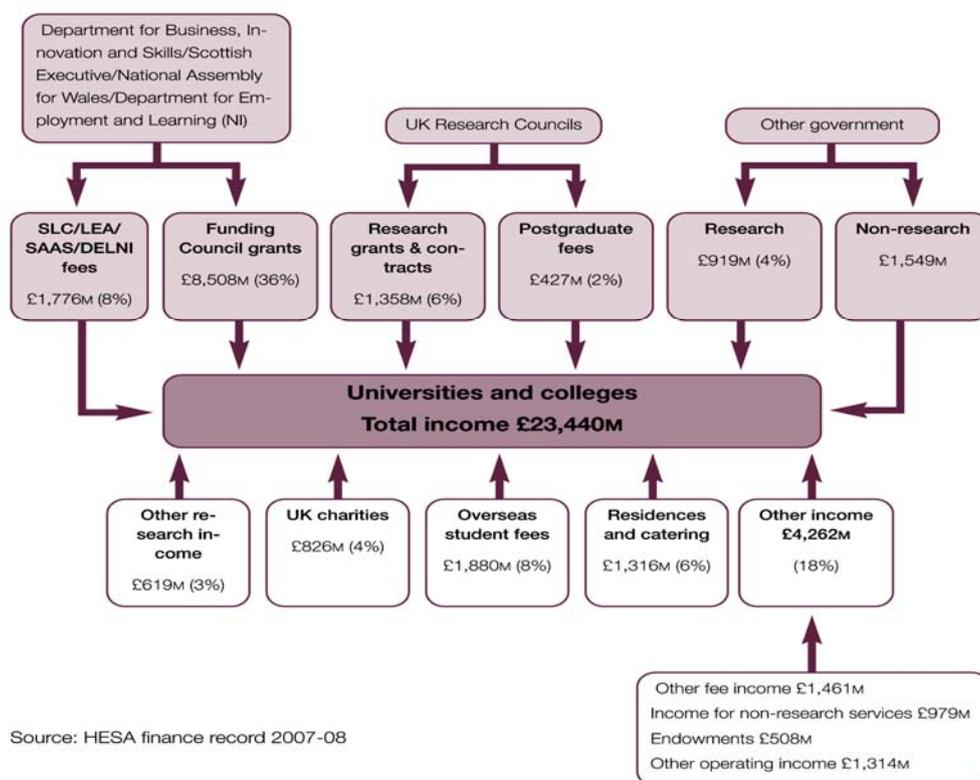
- EPSRC Platform Grant Scheme ホームページ:
<http://www.epsrc.ac.uk/ResearchFunding/Opportunities/Capacity/PlatformGrants/default.htm>

(※3) 英国の大学の運営財源及び外国人大学院生の授業料について

(運営財源)

以下、HESA(英国高等教育統計局)のデータを基にHEFCE(イングランド高等教育財政会議)が作成した、2007年度の英国の大学全体の収入財源図を示す。

Sources of finance for UK universities and colleges 2007-08



Source: HESA finance record 2007-08

出典: HEFCE 'A guide to UK higher education' http://www.hefce.ac.uk/pubs/hefce/2009/09_32/

(ラフバラ大学の収入内訳)

また、例として、ラフバラ大学(Loughborough University: <http://www.lboro.ac.uk/>)全体の収入内訳を記載する。ファンディング・カウンシル・グラントが大学収入全体の30%以上を占め、授業料収入は大学収入全体の約25-26%となっている。

収入 (Income)	2007年度 収入額(千ポンド) 2007-08 (£'000)	2007年度 対総収入額 比率	2006年度 収入額(千ポンド) 2006-07 (£'000)	2006年度 対総収入額 比率
ファンディング・カウンシル・グラント (Funding Council grants)	63,605	31.8%	59,824	33.8%
授業料、教育グラント (Academic fees and grants)	52,601	26.3%	43,340	24.5%
研究グラント・交付契約 (Research grants and contracts)	33,329	16.6%	30,385	17.2%
他の運営収入 (Other operating income)	48,019	24.0%	41,306	23.3%
基金・寄付及び利子 (Endowments and interest)	2,710	1.3%	2,298	1.2%
総収入 (Total income)	200,264	100%	177,153	100%

出典: Loughborough University Annual Report 2008 - Financial review

<http://www.lboro.ac.uk/service/publicity/report-2008/financial-review.html>

(外国人大学院生の授業料)

英国の大学院における(英国を含む)EU域外の外国人研究学生(ラボ又はワークショップベースのコース)の2009年度授業料は、年間約9,000~14,500ポンド(1ポンド=150円とすると約140~218万円)で設定されているところが多い。また、レベル・コースによりその金額は異なり、ロンドン大学の医学部・研究PhDコースの場合、年間約20,000~25,000ポンド(1ポンド=150円とすると約300~375万円)とされている。

(参考)UUK(英国大学協会)調査結果:

International student tuition fees - Survey of tuition fees for international students

<http://www.universitiesuk.ac.uk/Newsroom/Facts-and-Figures/International-student-tuition-fees/Pages/default.aspx>

◎研究者が研究に専念できる時間確保のための学内運営業務の効率化

【研究者からの意見概要一覧】

- 英国の研究者には雑用がないが、これは大学の運営等に関わる重要なことはすべてトップダウンで決定されるからで、多数決で決定されることはほとんどない。英国にはスタッフ・ミーティングはあるが、教授会のような組織はない(研究所の運営は内部教授数名と外部数名からなる経営委員会の様なもので決定される)。日本はボトムアップかつ多数決で決めていくので、研究者は研究以外の様々なことを行わなければならない。
- 英国の大学ではそれぞれに戦略を練って得意分野を定め、その分野に人と物を重点投資していく。この分野を決めるのもトップダウンである。自分の大学が重視する分野の優秀な研究者を外部から積極的にリクルートする。

(2)大学院生、ポスドクの明るい未来のために必要なことは何か？

◎定員・講座制の考え方による大学教員ポスト措置の見直し。研究業績と等しく教育業績が評価され、昇進できる仕組み。研究者の道以外のキャリア・パスの多様化

【研究者からの意見概要一覧】

- 国立大学は法人化したがる、定員・講座制の考え方が残っているので、ある専門の教授がいたら、その教授が辞めない限りその下にいる人は教授になれないが、英国では、定員や講座制のような考え方はない。一定のレベル(資格)審査があり、そのレベルを満たせば何人でも昇進できる。教授職を得るにふさわしい実績を上げたら、自分で申請することも可能で若手研究者の動機付けになる。実績のある人に適切なポジションを付けることが必要。
- 英国では研究業績がなくても、優れた教育を行い、学生を集め、ビジネスにつなげることにより評価され教授になることができるなど、昇進時の評価には様々な指標がある。
- 英国で16年ポスドクを続けている人を知っている。研究だけをずっと続けたい人もいるので、ポスドクという職が成立している。研究機関が一定期間以上ポスドクとして雇用していたら、パーマネントにしなければいけない法律がある。ただし、研究費で雇用しているポスドクにはその法律は適用されない。
- 英国では、大学院を修了しポスドクを経験した後、研究者以外に様々な選択肢(企業、サイエンスジャーナリスト、教員、大学職員等)があり、ポスドクから研究者にならなくても周囲は本人の選択であればその結果を肯定的にとらえるので、日本とは意識の上で大きな違いがある。

(3)研究者の交流・情報交換を促進するために必要なことは何か？

◎上下関係で隔たりなく、自由に意見交換ができ、横のつながりもあるラボの雰囲気作り

【研究者からの意見概要一覧】

- 英国の大学の研究室には研究分野が異なる多彩な人がいて、団らんのできるコミュニティー・スペースがある。
- 英国の研究環境における上下関係としては、ラボにはボスがおおり、異なる研究分野のポスドク、院生同士の横のつながりがあり、自由に意見交換のできる雰囲気がある。日本の研究室と英国のラボとはその点が異なる。

(4)日本の研究費制度の望ましい姿とは？

◎科研費申請における研究者共同提案の仕組みと組織支援型学生研究奨励金制度の充実(研究者が計画段階から互いに協力しあえる環境の醸成)。研究者のキャリア・ステージに応じたフェローシップ制度と若手研究者対象フェローシップにおける研究費支援の充実(研究リーダーの養成)

【研究者からの意見概要一覧】

- 日本の科研費も、研究分担者の所属機関が責任を持って研究費を管理することを明確にし、英国の研究費配分システムにかなり近くなってきているが、それでも、まだ研究代表者が主でいて研究分担者にお金を少し配分するみたいなイメージがある。
- 英国の場合だと、例えば3大学(の3人の研究者)が完全にフラット(対等)の関係で役割分担があり、共同で1つのプロポーザルを出すメカニズムが非常にうまくできている。Je-S(the Research Councils' joint electronic submission system: 研究会議共通の研究費電子申請システム <https://je-s.rcuk.ac.uk/JeS2WebLoginSite/Login.aspx>)により、3大学が、同じ提案内容のものを個々に分担して経費見積を行なったプロポーザルを作成し、最終的に合体されて自動的に1つのプロポーザルになって申請される。
- 研究者にとって研究計画を作るところを共に真摯に議論できることは楽しいプロセスであり、(英国がそうであるように)科研費もそれを奨励できる仕組みにしていくと、共同研究室のようなもっと横のつながりができるのではないか。
- BBSRC(バイオテクノロジー・生物科学研究会議)の大学院生用研究奨励金(Postgraduate Studentships)は大学の学部学科に交付される(※4)。学部学科で獲ったBBSRCの奨励金の金額によって支援を受けられるPhDの学生数が決まってくるため、1人分でも多くの奨励金を獲得するべく、学部学科の研究者が申請時には皆互いに協力しあう。また、その奨励金を受ける学生数をどうやって研究者(指導教員)に割り当てるかであるが、学部学科内全体で公募をして決め、一番優秀な学生から順番に奨励金が割り当てられる。そのため、研究費をたくさん獲っている研究者がその分だけ多くの学生数分の奨励金をもらうという不公平さは起こらない。
- 他のことでも同じで、英国の研究現場の同僚は、皆で協力しあって、どうやったら研究費を獲れるかということ等を話しあう。日本ではそのような協力関係がほとんどない。
- 若手研究者に加え、准教授レベル、教授レベルなど、段階に応じたフェローシップの制度があると、シームレスな研究者のキャリアを形成する上で非常に良いのではないか。英国のリサーチ・カウンシル(研究会議)等にはそのようなフェローシップ制度がある(※5)。間接経費も付いていることから、それさえあれば、どこの大学でも歓迎され、研究を行うためのポジションを得ることができる。
- また、その中の若手研究者対象のフェローシップについては、5年くらいにわたって、年間合計数千万円単位のサポートが受けられる(※5)。JSPSの場合、(特に優れたポスドクが採用される)特別研究員(SPD)が申請できる科研費の規模(年間最高300万円)では薬品や抗体などの消耗品購入が精一杯で、機器購入や研究協力者の雇用まではできない。特に優れた若手研究者が次代のリーダーとして自立していくために、SPD1人あたりの科研費交付額を増やすか、またはSPD採用者が優先的に応募し獲得できる、比較的規模の大きい研究費が別の形であってもいいのかもしれない。

【補足】

(※4) BBSRC 博士課程トレーニング・グラント(Doctoral Training Grants (DTG))

BBSRC(バイオテクノロジー・生物科学研究会議)の大学院生用研究奨励金の1つで、博士課程学生の研究トレーニングに使用されるグラント。うち、公募・審査により大学等研究機関に対して支援する博士課程学生数の割り当てを行う制度として、Quota Studentships (Quota DTG)がある。学生1人あたり4年間の経費支給で、受入機関を通じて以下の経費が支給される。

- ・学生に対する支給経費： 生活費(a maintenance stipend)、手当(allowances)、海外調査費支援(assistance with overseas fieldwork expenses)
- ・受入機関に対する支給経費： 承認費用(approved fees)、研究トレーニング支援費(Research Training Support Grant (RTSG))、会議・研修費及び英国内調査費支援(assistance with conference and course fees and UK fieldwork expenses)

(BBSRC Quota Studentships ホームページ: <http://www.bbsrc.ac.uk/funding/studentships/quota.html>)

(※5) MRCにおける研究者のキャリア・ステージに応じた非臨床(Non-clinical)医学研究フェローシップ制度

MRC(医学研究会議)の非臨床(Non-clinical)医学のみを対象とした研究フェローシップ制度としては、博士号取得後3~6年の経験者を対象とした「キャリア開発フェローシップ(Career Development Award)」と博士号取得後6年以上の経験者を対象とした「シニア非臨床フェローシップ(Senior Non-clinical Fellowship)」の2種類がある。詳細はそれぞれ以下のとおり。



キャリア開発フェローシップ(Career Development Award)

研究スキルの確立を目指す優秀なポスドク研究者を最大5年間支援。博士号取得後3~6年のポスドク経験があることが申請の条件。採用期間中に、英国外の機関や英国の企業、研究センターにおける2年間の研究トレーニング期間を設けることも可能。

支給される経費としては、給与(competitive salary)、研究支援スタッフ経費(research support staff)、研究消耗品費(research consumables expenses)、旅費(travel costs)、設備機器経費(capital equipment)、英国外での研究トレーニング経費があり、申請時のフル・エコノミック・コスト(研究課題の遂行に係る総経費費用の金額。直接経費、間接経費やオーバーヘッドの総合計金額を算出。<http://www.jspso.org/information/documents/08/090318.pdf>)に対する適正額(基本は80%)が支給。

2008年度採用率は15%(採用11人/応募74人)。2008年度採用者に対する支給実績額は、1人あたり年間平均約25万ポンド(1ポンド=150円とすると約3,800万円)で、各採用者に対し年間約15.5万~44.5万ポンド(1ポンド=150円とすると約2,300万~6,700万円)の範囲で支給。

Career Development Award ホームページ:
<http://www.mrc.ac.uk/Fundingopportunities/Fellowships/Careerdevelopmentaward/MRC001825>

シニア非臨床フェローシップ(Senior Non-clinical Fellowship)

博士号取得後6年以上のポスドク経験があり、特に優れた非臨床医学研究能力をもつ研究者を最大5年間支援するフェローシップ。専門分野において優れた研究業績を残し、将来のリーダーとして自立した研究者になることが求められる。なお、英国又は海外のテニユアの教育研究職にある者は申請の対象外。

給与(competitive salary)、研究支援スタッフ経費(research support staff)、研究消耗品費(research consumables expenses)、設備機器経費(capital equipment)、旅費(travel costs)等が申請時のフル・エコノミック・コストに基づき支給。また採用期間中に、英国外の研究センター、英国内の他の研究センターか産業センターにおける最長1年間の研究活動を行うことも可能。

2008年度採用率は12%(採用3人/応募25人)。2008年度採用者に対する支給実績額は、1人あたり年間平均約42万ポンド(1ポンド=150円とすると約6,300万円)で、各採用者に対し年間約39.9万~50.5万ポンド(1ポンド=150円とすると約5,990万~7,580万円)の範囲で支給。

Senior Non-clinical Fellowship ホームページ:
<http://www.mrc.ac.uk/Fundingopportunities/Fellowships/Senioronclinical/MRC001826>

・研究成果の公開について

(1) 国民(納税者)への説明責任を果たすために必要な研究成果の公開とは？

(2) 子どもたちの科学への興味・関心を高めるために必要な研究成果の公開とは？

◎ 研究費を用いた研究活動の成果に関する国内外へのわかりやすい広報活動。大学等における科学理解増進活動の充実

【研究者からの意見概要一覧】

- 科研費Newsのようなものは英国では見たことがない。英語版は、外国人が日本人研究者を知りきっかけや、日本との共同研究を行うきっかけになると思うのでよい取組みである。
- 研究者をリタイアしたような人に理解増進活動に積極的に取り組んでもらってはどうか。
- ケンブリッジ大学では、サイエンスウィークというものを設け、研究者が様々な取組みにより科学についてわかりやすく一般国民や子ども達に紹介している。これらは、地域貢献の一環として大学が取り組んでいるものである。
- 英国の公立学校では、親がどういう仕事をやっているかということを、親自らが子どもの同級生の前でわかりやすく説明する機会を設けており、サイエンスやインターナショナルなどテーマを決めて盛んに行っている。
- Royal Institution(※6)やRoyal Society(※7)も子ども達への成果公開事業を行っている。

【補足】

(※6) 王立研究所(The Royal Institution)

国民と科学の世界の結びつきを支援する英国の登録チャリティー。子どものためのクリスマス・レクチャーなど科学理解増進活動を行うとともに、ナノ・テクノロジーや健康科学など先端分野の研究活動も行う。

(The Royal Institution ホームページ: <http://www.rigb.org/registrationControl?action=home>)

(※7) 王立協会(The Royal Society)

自然科学分野の研究を扱う英国の王立アカデミー。JSPS とは二国間交流事業や外国人特別研究員事業の英国側対応機関となるなど協力関係にある。科学理解増進活動の例としては、夏にサマー・サイエンス・エキシビションを開催し、科学者・エンジニアとの対話やその研究に関する展示を実施。

(The Royal Society ホームページ: <http://royalsociety.org/>)

・事務職員に求められること

研究者が研究を遂行する上で、それを支える者(事務職員、技術職員等)の存在は不可欠であるが、今後、事務職員にはどのようなことが求められるか？

◎ 研究者から信頼される専門性の高い知識や技能を身につけるための研鑽機会の充実

【研究者からの意見概要一覧】

- 専門性が求められると思う。PhD取得者も結構いる。
- 自分の大学には学部レベルで大変優秀な広報担当者がいて、研究者からも重要な職員であると思われる。
- 英国では優秀な職員は他大学に引き抜かれることもあり、引き抜かれようするために大学が待遇を良くすることもある。
- 英国の大学ではグラントの書き方などの指導を職員が行っている。場合によってはグラントの内容まで見る。
- 博士課程学生をどのように指導するかという研修を事務職員が講師になって行っていたが、この職員は、教育学のPhDを持っていて、民間企業に勤めた後、大学職員になっている。英国の大学

は、プロを事務職員として雇い、その職員が教員を指導する。

最後に、岡本課長から、研究者の意見を踏まえたまとめとして以下の挨拶がなされた。

「日英両国の大学等研究機関における意思決定プロセスの違いが、研究環境の違いのいろいろなところに影響しており、イギリスのいいところを日本にも取り入れようとした場合には、根本的にそのプロセスの部分を変えていく努力をしないと小手先の変更だけではなかなか難しいのでは、と感じている。日本において、国立大学法人化による大学のあり方の変化や政権交代等状況が変わっている中で、大学の研究者、事務関係者がいろいろなことを考えながら、よりよい研究体制の実現に向けて一歩ずつでも進んでいく必要がある。」

2. 「講演会・ネットワーキング・レセプション」について

英国の大学等に所属する日本人研究者（ポスドクから教授級まで）及び大学院生合計約 41 名（事前登録者数）、在英日系大学等拠点オフィス関係者約 5 名（事前登録者数）、岡 浩在英国日本大使館公使、江口 純一 JETRO ロンドン次長をはじめとする在英日本政府機関関係者約 9 名（事前登録者数）、JSPS 関係者 12 名が参加した。

講演会として、冒頭、古川センター長から開会挨拶及び JSPS 国際交流事業とロンドンセンターの活動紹介がなされた後、岡本課長から JSPS 研究事業部関連業務の概要について紹介がなされた。（別添資料 2、3 参照）

その後、今回初めてプログラムに組み入れた、在英日本人研究者によるプレゼンテーションとして、ユニバーシティ・カレッジ・ロンドン（UCL）眼科学研究所の大沼信一教授から「在英研究者としての日本との研究協力活動の現状」についての発表が行なわれた。発表内容は主に以下のとおり。

講演会での大沼教授の発表内容「在英研究者としての日本との研究協力活動の現状」
（資料 4 参照）

・日本の研究環境の国際化（研究者等に求められる理想の姿）

- 日本人の殆どの研究者、大学院生が英語で、海外の研究者と対等に、楽しく研究ができる。
- 対等な国際社会での評価
- 対等な国際社会での貢献

・日本人研究者の海外派遣者数の推移（文部科学省「国際研究交流状況調査」より）

- 長期間（1ヶ月以上）海外に行く研究者数が年々減少しており、特に北米・欧州への派遣者数の減少傾向が顕著。
- 現在、海外勤務経験のある者の割合は 10.6%にとどまっている。また、近い将来海外で研究を行う予定のある者は 2.0%と非常に少なくなっており、日本の研究者の内向き志向が鮮明に表れている。

・我が国及び諸外国における国際共著割合の推移

（科学技術政策研究所「-科学技術指標・第 5 版に基づく 2008 年改訂版-」（調査資料 No.155）より）

- G8 諸国の国際共著割合が概ね増加傾向にある中、日本の国際共著割合は G8 の中でかなり離されて最低である。

・米国の科学及び工学系の博士号を取得した外国人数

(NSF "Doctorates awarded 1996-2005"を基に文部科学省が作成した資料より)

- アジアの中で比較すると、特に中国、韓国、インド人の米国博士号取得者数と日本人の米国博士号取得者数の開きが大きく、国際的な流動性の高まりの中で、我が国の研究者が国際的な研究者のネットワークから取り残されつつあることが懸念される。

・日本の研究環境の国際化への取り組み

- 上記のような危機的状況の中、日本の研究環境国際化を推進していくために、英国からも日本人研究者の集りに関して積極的に提言をしていくことが必要である。また、日本国内においても、科学技術白書や科学技術基本計画に国際化の内容を積極的に盛り込んでいくこと等により、関係者の認識の変化をもたらす必要がある。

・国際研究協力に活用可能な日本のファンディング・プログラム一覧

(資料 4 参照)

・グローバル 30

- 事業概要。(UCL が大学間交流協定締結を検討している)東北大学の国際化拠点の概要。

・組織的な若手研究者等海外派遣プログラム

- 事業概要。審査方針。事例として UCL との協力を視野に入れた東北大学の本プログラム公募申請に至るまでの経緯。大学間交流協定を締結し、本プログラムとのマッチングにより、UCL から東北大学への若手研究者や学生の派遣を行う計画。

- この双方向アプローチから得られる日本側(東北大学)・英国側(UCL)のメリットは以下のとおり。

(日本側)

学生、若手研究者の国際化。最先端研究の海外での経験。実務的かつ精神的なサポート。UCL からの財政支援。今後の共同研究の可能性。対等な研究者、人間としての交流が可能。東北大学の国際化。質の高い英国の学生、研究者の受入れ。大学自体の予算負担の軽減。UCL が積極的に動くことによる東北大学の実務負担の軽減。

(英国側)

英国の学生、若手研究者の異文化経験。最先端研究の海外での経験。英国の研究者の日本での活躍の機会。今後の共同研究の可能性。日本の優秀な研究者による研究支援。更なる UCL の国際化。日本政府からの(東北大学が行う活動としての)間接的財政支援。

- また、大学間交流を行う上での日本側(東北大学)・英国側(UCL)の問題点は以下のとおり。

(日本側)

国際交流に関する教員、若手研究者の意欲不足。大学の格(UCL がどういう大学か幹部に理解してもらう必要がある)。大学内の意思決定システム(時間がかかる)。日本側の派遣制度が硬直的(授業料、ベンチフィーが支給できない。英国で授業を受けるのは制度上難しい。保険が掛けられない(旅行保険では研究や大学での活動をカバーできない))。英国人学生等受入れの際、日本国内で英語での授業等が不十分。日英大学間交流を行う上で、他国のような外交上の国の「顔」となる存在が少な

い(中国が英国との大学間交流行事を行った際、江沢民前国家主席が訪英し出席したことがある)。
(英国側)

英国の大学のビジネスモデル(高い授業料、ベンチフィー)。大学の格(東北大学がどういう大学か幹部に理解してもらう必要がある)。英国の大学、研究者にとっての利点が不明確。派遣された日本人研究者の英国内での研究費の確保が難しい。英国での保険代等が高い。何か起こったときの責任が持てない。

・日本の研究環境の国際化にとって何が必要か(日本国内)

- 国際バランスの是正(アジア諸国との協力関係は当然重要であるが、現状少ない欧米諸国との研究協力や研究者・留学生交流をもっと重視すべき。)
- 欧米の研究者が働きやすい環境の構築(質の高い欧米系教員、学生を増やす。大学内の使用言語の多様化。グラント申請、昇進、評価、家族の生活に対する支援。)
- 積極的な欧米人研究者のリクルート(広告の充実。待遇の改善。国際交流課の体制強化。海外での積極的な求人と学生勧誘活動。)
- 海外で活躍している日本人研究者のリクルート(海外での経験・実績が、帰国後、日本の若手研究者等への啓発活動等で活かせるような支援措置。長期間(5年以上など)海外で実績を積んだ研究者を外国人採用枠に編入。日本の大学での英語による教育機会の強化。)
- 国際化を重視した予算配分への変更

・日本の研究環境の国際化にとって何が必要か(海外)

- 援助バランスの是正(外国人向け支援のみならず、在留日本人向け支援策も検討。)
- 海外で活動する日本人研究者を増やす(短期、長期、研究室主宰者)
- 海外で活動する日本人研究者の支援(JSPS 海外センター機能の強化。在外日本人研究者(研究室主宰者)へのグラント交付が可能なシステムの構築。)
- 若手学生支援(海外で博士号を目指す学生の奨学金の充実等)
- 海外から帰国する日本人研究者が活躍できる環境に関する情報提供等
- 日本の研究環境等についての戦略的な宣伝活動(日本人研究者と組むことによる利点。日本での修学、研究の可能性、利点。学生、ポスドク、PI など人材の戦略的なリクルート。ケンブリッジ大学とMIT、UCL とイェール大学、ケンブリッジ大学と中国が行なっているような戦略的パートナーシップの構築。JSPS 海外センター機能の強化。)

・日本の研究環境の国際化のために在英日本人研究者としてできること

- 英国からの更なる積極的な情報発信
 - 日本の研究環境国際化への積極的な貢献
 - 多くの英国の同僚を日本に派遣すること
 - JSPS ロンドンへの積極的な協力と提言
 - 日本人研究者・学生の積極的な受入れの支援
 - 海外で独立を目指す日本人研究者の支援
-

大沼教授の発表後、内容についての質問・賛否も含めた意見が何点か参加者から出された。

例えば、交流プログラムにおいて、研究者のみならず学部レベルの学生も対象にするなど弾力化を行うことで、将来を担う若い世代に早くから国際化の意識を根付かせる必要があるのでは、という趣旨の意見がなされた。(→これについては大沼教授から、JSPS の「組織的な若手研究者等海外派遣プログラム」が学部学生を助成対象に含めているが、このプログラムが今年度限りの公募(来年度以降の公募を行わない)となったため、今後の新たな可能性の道は閉ざされた、との回答があった。)

また、海外で活躍する日本人研究者を日本で(日本の関係者に対して)紹介することにより、海外で研究活動を行いたいと思う若手研究者を増やす努力が必要ではないか、という趣旨の意見もなされた。

なお、講演会の終了後にネットワーキング・レセプションが行なわれ、普段は顔を合わせる機会のない専門分野の異なる研究者同士、又は研究者と日系大学等拠点オフィス関係者や在英日本政府機関関係者が、自身の職務経験や考え等に関して自由に意見交換を行った。

3. 今後の在英日本人研究者会議について

在英日本人研究者会議の今後の方向性に関する検討材料を得るため、「講演会・ネットワーキング・レセプション」参加者に対してアンケートを実施した。

その中で、今回の会議参加目的について尋ねたところ、「在英日本人研究者等との新たなネットワーキング」及び「他の日本人研究者の研究活動等を知ることにより、自身の研究活動等を行う上でのヒントを得たかった」という目的に該当した参加者が多かった。また、回答者全員が今後もこのような在英日本人研究者が集う機会が開かれることを望んでいるという結果であった。

その意味において、年に1回でもこのような機会を設けることは、在英研究者の意識向上や新たな協力関係構築のきっかけ作りにも資する場となっており、継続していく価値は高いと考える。

また、講演会での意見交換からも、在英研究者各人が、日本の研究環境の国際化や日本の研究の国際競争力強化のために貢献したい、という思いが伝わってきた。その点で英国発の日本に向けたメッセージを送る場として、本会議は有効であろう。

今後、日本の科学技術外交強化に向けた動きもにらみつつ、日本大使館をはじめ在英日本政府関係機関等の協力も得ながら、引き続き有意義な日本人研究者会議が開催できるよう努めてまいりたい。

(了)