

財団法人 新技術振興渡辺記念会  
平成 22 年度科学技術調査研究助成（下期）

外国籍研究者及び海外留学日本籍研究者  
の日本における位置付け  
に関する調査研究

平成 23 年 11 月



社団法人 科学技術国際交流センター

**Japan International Science and Technology Exchange Center**

## はじめに

科学技術外交は、「資源獲得」の世界的大競争に勝利することに貢献することが求められている。「資源」には、「水資源」や「鉱物資源」などの「天然資源」と「観光資源」のような「物的資源」、及び「人的資源」がある。「鉱物資源」に関しては、中東の社会情勢不安や BRICs 諸国の消費量増加などにより価格高騰と獲得競争に拍車がかかっている。「人的資源」には、労働力、創造性など、人間の持つ生産能力が含まれるが、科学技術人材や優秀な留学生などの「高度人材」が重要視されている。

「高度人材」は先進国の少子高齢化と新興国の発展による雇用ニーズの拡大により、世界的な獲得競争が激化している。日本が「高度人材」を獲得するためには、国外人材を受け入れる体制・制度をさらに整備することが必要であり、査証制度や他言語（特に英語）への対応などの早急な改善が求められている。

第1期から第3期の科学技術基本計画（1995年度～2010年度）では、世界一流の研究者をはじめとする優秀な人材が、国籍を問わず数多く日本の研究社会に集まり、優秀な海外研究者を受入れて、研究の多様性や研究水準の向上を図ることにより、我が国の科学技術力を強化するとされている。世界一流の優秀な海外研究者が日本で研究できるようにする前に、まず、海外の優秀な研究人材が来日したがるようにする必要である。これまでの調査研究から、優秀な海外の研究者を日本に引き付けるには、①日本における研究が世界的に高レベルであること、②日本でしかできない研究があること、が一番重要であると指摘されている。

日本に多くの優秀な外国籍研究者及び留学生を受け入れたいということから、これまでも様々な政策・制度が提案・実施されているが、優秀な外国籍研究者及び留学生の受入数はあまり増加していない。この原因は、日本の研究における外国籍研究者の位置付けが、まだ不明確であるためと考えられる。他方、外国籍研究者が日本語が問題で来日しないとされているのに対して、外国籍研究者が直面する日本語の問題が無い海外留学日本籍研究者が、帰国して活躍してもらうことも進んでいない。従って、優秀な外国籍研究者及び優秀な海外留学日本籍研究者の日本での活躍が必要不可欠であることを明確にすることが現在もっとも重要と考えられる。

そこで、本調査研究においては、外国籍研究者及び海外留学日本籍研究者の日本における位置付けに関する検討委員会を設け、収集すべき情報、収集した情報の検討・解析を行い、政策提言を行うことにした。

本調査研究を進めるに当たり、助成を受けた財団法人新技術振興渡辺記念会をはじめ、検討委員会の委員各位、インタビュー調査等にご協力をいただいた関係者各位に深甚なる感謝の意を表す。

平成 23 年 11 月

社団法人科学技術国際交流センター

# 外国籍研究者及び海外留学日本籍研究者の日本における位置付けに関する調査研究

## 目 次

	ページ
はじめに	
概要	01
第1章 調査研究の目的と調査方法	05
第2章 調査研究の背景	11
2-1. 科学技術基本計画	11
2-2. 科学技術外交	16
2-3. 成長戦略	22
2-4. 高度人材	23
2-5. 外国人研究者・留学生の日本定着	27
2-6. 国際戦略	29
2-7. 競争力人材	45
2-8. グローバル人材	45
2-9. 海外留学	52
第3章 インタビュー調査結果	55
3-1. 研究者受入担当者 {研究管理者、人事担当者、国際交流担当者、 PI(Principal Investigator)、又はPL(Project Leader)}	55
3-2. 日本で研究中の外国籍研究者	76
3-3. 海外留学から帰国後(2年以内)の日本籍研究者	84
3-4. 海外留学を検討中の日本籍研究者	97
第4章 インタビュー調査結果のまとめ	103
4-1. 今回の東日本大震災、福島原発事故の影響について	103
4-2. 優秀な外国籍研究者の位置付け、日本への惹き付け、及び戦略的受入れについて	104
4-3. 優秀な海外留学日本籍研究者の位置付け、及び戦略的呼び戻しについて	107
4-4. 来日した優秀な外国籍研究者の意識及び研究成果の持ち帰りについて	107
4-5. 日本籍若者の内向き思考への対処、及び海外留学日本籍研究者の意識について	108
4-6. 日本の研究開発システムの国際化について	111
4-7. その他	112
第5章 政策の提言	113
参考文献	119
謝辞	

## 概 要

### 1. 背景

科学技術外交では、「資源獲得」に関する世界的な大競争に勝利することが求められている。「人的資源」として科学技術人材や優秀な留学生などの「高度人材」が重要視され、世界的な獲得競争が激化している。日本が「高度人材」を獲得するためには、国外人材を受け入れる体制・制度をさらに整備することが必要である。東日本大震災、福島原発事故を受けて、外国籍研究者の離日や来日延期、我が国の研究者も含めた流出等が懸念され、国は、世界に開かれた研究開発環境を構築し、国際水準の研究開発活動や、人材育成、確保に資する国際的な交流、循環を促進するとされている。

国の大きな政策となっている国際的な頭脳循環 (Brain circulation) を確立するため、多くの優秀な外国籍研究者及び留学生を日本に呼び寄せるための様々な政策・制度が提案・実施されているが、外国籍研究者及び優秀な海外留学日本籍研究者の日本での研究における位置付けはまだ明確とは言い切れないため、頭脳循環が実現されていない。

### 2. 目的

科学技術外交における優秀な科学技術人材の世界的獲得大競争に、我が国が勝利することを目標とし、優秀な外国籍研究者の日本における位置づけを明確にすることにより、外国籍研究者を戦略的に日本に受入れ、日本において存分に活躍できるようにする政策策定に資することを目的とする。また、日本語ハンディキャップの無い優秀な海外留学日本籍研究者を日本に呼び戻し、日本において活躍できるようになれば、外国籍研究者の受入も容易になると考えられるため、優秀な海外留学日本籍研究者の日本における位置付けについても明確にし、併せて、海外へ行く日本籍研究者の減少を踏まえ、日本籍若者の内向き志向への対処について検討を加える。インタビューと専門家による検討を行い、科学技術人材の世界的獲得大競争に勝利することを目標とした提言を行う。

### 3. 方法

次表のメンバーからなる検討委員会を設置し、オブザーバーとして、文部科学省科学技術・学術政策局国際交流官付から方にも議論に参加していただいた。

位置付け検討委員会 名簿

(50音順)

委員	氏名	所 属	備 考
委員	国谷実	(社)科学技術国際交流センター 専務理事	研究者支援機関
委員	小関敏彦	東京大学大学院工学研究科マテリアル工学専攻 教授	国公立大学
委員	児玉英世	3月まで日立オートモティブ(株)事業主管、4月から日立建機(株)技術開発センター・シニアコンサルタント	民間企業
委員長	小林信一	筑波大学 ビジネス科学研究科 教授	有識者
委員	作田宏一	(独)産業技術総合研究所イノベーション推進本部国際部長	独立法人研究所
オブザーバー		文部科学省 科学技術・学術政策局 国際交流官付	

委員会では、以下の事項について検討することにした：①検討すべき事項の決定、②検討事項に関する情報収集方法の確定、③収集した情報の検討・解析、④優秀な外国籍研究者及び優秀な海外

留学日本籍研究者の日本における位置付け、⑤優秀な外国籍研究者及び優秀な海外留学日本籍研究者の日本への受入れ及び活躍促進に関する提言。

#### 4. 結果／政策の提言

インタビュー結果及び委員会での検討結果から以下の通り提言する。

##### 【提言1】東日本大震災、福島原発事故について

震災や事故の情報を公開し、状況を早急に、正確に説明すべきである。また、このような災害や事項が他国で起こった場合を想定し、国は自国民を待避させるための具体的方策を、最悪の事態も考慮して、予め立てておく必要がある。

##### 【提言2】研究開発の国際展開による研究者の役割分担について

日本の大手企業及び中小企業の一部は、海外の現地向けに特化した製品の量産化のため、R&Dを含めて海外移転しつつあり、海外の現地で外国籍研究者を採用するため、日本には外国籍研究者は不要で、逆に日本籍研究者が海外行く時代になるとの指摘があった。

日本籍研究機関が研究開発の国際競争に勝利するためには、優秀な日本籍研究者がグローバルに活躍できることが求められる一方、優秀な外国籍研究者を引き付けて研究開発を活発にすることが必要である。このことを達成するためには、研究人材の流動性、即ち「頭脳流動(Brain circulation)」が不可欠であり、新しく始まった研究開発の国際展開による研究者の役割について、5年ごとの「定点観測」が望まれる。

##### 【提言3】優秀な外国籍研究者及び優秀な海外留学日本籍研究者について

研究者は国籍不問で優秀であれば採用すると言いながら、日本語による採用公募がほとんどであり、優秀な外国籍研究者の採用は一部を除き少なく、日本語の使用に不自由しない海外留学日本籍研究者の戦略的採用も多くないのが現状であった。

グローバルな場で活躍できる研究者の確保には、優秀な外国籍研究者及び優秀な海外留学日本籍研究者の一層の採用増加が望まれる。

##### 【提言4】優秀な外国籍研究者の日本への惹き付け

優秀な研究者が米国へ行く理由は、研究レベルが高く、処遇も良いからであると指摘された。「日本は研究文化が孤立し過ぎて、グローバル化を視野に入れた他国との競争が損なわれる可能性がある点に注意する必要がある」とのコメントを重く受け止めなければならない。

研究レベルを高くすること、研究文化をグローバル化すること、日本における外国籍研究者の将来性、研究者のキャリア・パスを明確にし、評価に基づくキャリア・アップのチャンスを大きくすること、日本は物価が高いから、高い給与、奨学金を給付すること、が重要である。

##### 【提言5】日本の大学院博士課程学生の活躍促進について

日本の大学院に優秀な学生が多く進学し、活発に研究することが、外国留学生及び外国籍研究者を日本に惹き付ける大きな要因であると指摘された。日本では、優秀な学生ほどリスクを嫌って修士の段階で他の業界に逃げてしまうという状況が常態化し、自分の国の人材すら大切にしない国に、外国からわざわざ優秀な人材がやって来る筈がないと言われている。

日本もポストドクや博士のキャリア問題に取り組む「ナショナル・センター」などを積極的考え、日本における研究者のキャリア・パスを明確にし、博士号取得者、ポストドクの活躍を確保すべきである。このためには、研究者の流動性向上を図ることであり、終身雇用や年功序列などの雇用制度

を改善し、正規・非正規雇用の壁を低くし、公正で透明性の高い研究者の評価方式を採用する必要がある。また、産業界では、研究者に「論文博士」号を取得させることで、博士号取得者の雇用を不要とする、即ち、大学院博士課程を不要とすることが行われており、日本独特の「論文博士」制度を見直し、同時に「博士」の質の確保問題を解決することが望まれる。

**【提言6】優秀な外国籍研究者が「来日を躊躇する理由について**

日本では研究者のキャリア・パスが不明確で、外国籍研究者がキャリア・アップすることが困難であること、ガラスの天井があること、日本が帰国後の研究者のキャリア・アップの場にならないこと、日本に関する英語の情報が極めて少なく、英語が通じなくて生き残りが難しいこと、などのネガティブ・キャンペーンが多いことを指摘された。

**【提言7】優秀な海外留学日本籍研究者の戦略的呼び戻し**

日本語という高い障壁を乗り越えることが困難な外国籍研究者より、日本語のできる優秀な海外留学日本籍研究者の活躍に大きな期待ができるため、戦略的呼び戻すべきある。中国の「海外人材呼び戻し政策」を参考に具体策として、特別招聘研究者や特別講座研究者に任命、特別給与・手当・奨励金の支給、研究費と旅費の給付、税金の減免、学術休暇の付与、などの特典を与えることである。国内の人材流動／頭脳循環を促進することが重要課題であり、優秀な海外留学日本籍研究者の戦略的呼び戻しが、日本国内における研究人材の流動化の突破口になることが期待できる。

**【提言8】日本籍若者の内向き志向について**

特に内向きになっているとは思わない、特に、女性は海外へ行っており、海外志向は依然として高い水準にあり、もう少しの支援・後援により海外留学するものが増えると言う意見と、文化の違いが好きでない者が増え、不景気になり、国全体が内向きになったため、若い人も内向きになったという意見とに分かれた。留学前の就職活動、帰国後の就職不安など、特に、就職問題が大きいこと、日本での研究評価が厳しすぎ、研究者の海外留学は困難であることが指摘された。

**【提言9】日本の研究開発システムの国際化について**

研究本務者に占める外国籍研究者の割合は、国立大学 2.4%、公立大学 2.3%、私立大学 1.5%、独法・国研 4.1%であり、外国籍研究者が約 10%居れば日本人研究者が刺激を受けて研究活動が活性化すると思うという意見をいただいた。また、第4期科学技術基本計画でも、国は大学及び公的研究機関が海外からの研究者の比率を 10%とするなど、多様な取組を進めることを奨励し、支援するとしている。任期付きのポスト等を含めて外国籍研究者の割合の目標を 30%にしているところもあったが、研究本務者の割合を、現在の上記の低い割合（最高の独法・国研の 4.1%）から、当面 10%への向上を目標とすることは重要である。しかし、外国籍研究者の最適割合については、今後とも検討を継続する必要がある。

**【提言10】英語情報の充実について**

日本の文部科学省、銀行、自治体、保険会社、などの Web の英文情報は、極めて少ないと外国籍研究者から指摘されている。

外国籍研究者が来日することを検討する情報として、少なくとも上記の日本語情報を英語に翻訳して Web に掲載すべきである。さらに、日本人には当たり前な情報、例えば、日本の政治・教育制度、日本の地理・気候・風土、日本の宗教・風俗・習慣、など、外国籍研究者にとって有益と考えられる情報を積極的に掲載することが望まれる。

• C

• C

## 第1章 調査研究の目的と調査方法

### 1. 目的

科学技術外交における優秀な科学技術人材の世界的獲得大競争に、我が国が勝利することを目標とする。このために、優秀な外国籍研究者の日本での研究における位置づけを明確にすることにより、外国籍研究者を戦略的に日本に受入れ、日本での研究において存分に活躍できるようにする政策策定に資することを目的とする。優秀な科学技術人材のなかには、優秀な日本籍研究者も含まれており、日本語と言うハンディキャップの無い優秀な海外留学日本籍研究者を日本に呼び戻し、日本での研究において活躍できるようになれば、外国籍研究者の受入も容易になると考えられる。このため、優秀な海外留学日本籍研究者の日本での研究における位置付けについても明確にすることが重要である。

本調査研究の新規性は、優秀な外国籍研究者及び優秀な海外留学日本籍研究者の日本での研究における位置付けを明確にすることである。日本に多くの優秀な外国籍研究者及び留学生を呼び寄せたいということから、これまでも様々な政策・制度が提案・実施されているが、優秀な外国籍研究者及び優秀な海外留学日本籍研究者の日本での研究における位置付けは、まだ明確とは言い切れないために、優秀な外国籍研究者及び優秀な海外留学日本籍研究者の受入れは大きくは進んでいないようである。従って、優秀な外国籍研究者及び優秀な海外留学日本籍研究者が日本の研究における活躍が必要不可欠であること、及びその役割を明確にすることが現在もっとも重要と考えられる。

### 2. 方法

#### (1) 外国籍研究者及び海外留学日本籍研究者の日本における位置付け検討委員会（位置付け検討委員会）の設置

優秀な外国籍研究者及び優秀な海外留学日本籍研究者の日本における位置づけを明確にすることにより、これらの研究者を戦略的に日本に受入れ、日本において存分に活躍できるようにする政策策定に関する提言を行なうため、検討委員会を設置した。委員会の委員構成は、研究者が研究を実施する研究機関（国公立大学、研究所及び民間企業）の国際関係部局の方、有識者、及び研究者支援機関の方とし、委員会のメンバーは後掲の表の通りである。さらに、オブザーバーとして、文部科学省 科学技術・学術政策局 国際交流官付 から方にも議論に参加していただいた。

委員会では、以下の事項について検討することにした。

- ①検討すべき事項の決定
- ②検討事項に関する情報収集方法の確定
- ③収集した情報の検討・解析
- ④優秀な外国籍研究者及び優秀な海外留学日本籍研究者の日本における位置付け
- ⑤優秀な外国籍研究者及び優秀な海外留学日本籍研究者の日本への受入れ及び活躍促進に関する提言



## 位置付け検討委員会（案）

（50音順）

委員	氏名	所属	備考
委員	国谷 実	(社) 科学技術国際交流センター 専務理事	研究者支援機関
委員	小関 敏彦	東京大学大学院工学研究科 マテリアル工学専攻 教授	国公立大学
委員	児玉 英世	3月まで日立オートモティブシステム (株)事業主管、4月から日立建機(株)技 術開発センター・シニアコンサルタント	民間企業
委員長	小林 信一	筑波大学 ビジネス科学研究科 教授	有識者
委員	作田 宏一	(独) 産業技術総合研究所 イノベーション推進本部 国際部長	独立行政法人 研究所
オブザーバー		文部科学省 科学技術・学術政策局 国際交流官付	

## (2) 委員会での具体的検討事項（案）

## 1) 優秀な外国籍研究者の位置付け、日本への惹き付け、及び戦略的受入れについて

主要大学等研究機関及び民間企業（資料1）から、優秀な外国籍研究者の位置付け、戦略的受入れ、優秀な外国籍研究者を日本に惹き付ける方法、帰国する優秀な外国籍研究者の位置付け、研究成果の持ち帰り、帰国後のフォローアップ、ネットワーク構築、などについてヒアリング（資料2）により意見・コメント・要望を収集し、優秀な外国籍研究者の位置付け及び戦略的受入れについて検討・討議する。また、公募による国内外の研究者の採用が行われていると聞かすが、国内外の研究者の公募の実態についても情報を収集し、問題点や改善点を明らかにして今後の実施に資するようにする。

## 資料1：訪問予定の主要大学等研究機関及び民間企業（案）

1. 世界トップレベル研究拠点プログラム WPI (World Premier International Research Center Initiative) : 01. 東大柏 (数物連携宇宙研究機構)、02. 物質・材料研究機構 (国際ナノアーキテクトニクス研究拠点)
2. 国際化拠点事業 Global 30 : 03. 筑波大学、04. 東京大学、05. 東京工業大学、06. 首都大学東京、07. 慶應義塾大学、08. 早稲田大学
3. 独立行政法人 研究機関 : 09. 理化学研究所、10. 産業技術研究所、11. 国立環境研究所、12. 筑研研究所、13. 情報通信研究機構
4. 民間企業 CSR : Corporate Social Responsibility : 14. (株)豊田中央研究所→豊田市、NTT、16. 日立製作所、17. 東京電力、18. 新日本製鐵、19. 三菱重工業、20. 三菱ケミカルホールディングス→三菱化学、21. 住友電気工業、22. 武田薬品工業、23. (株)本田技術研究所、24. 三菱マテリアル、25. 鹿島建設(株)→鹿島技術研究所

資料2：外国籍研究者の位置付けに関するヒアリング項目（案）

1. インタビュー回答者（Interviewee）：研究者受入れ担当者：研究所長等研究管理者、国際交流担当者、PI（Principal Investigator）、又は、PL（Project Leader）
2. 今回の東日本大震災、福島原発事故が外国籍研究者におよぼした影響について
3. 回答者について
4. 外国籍研究者の戦略的に採用について
5. 外国籍研究者の公募による採用について
6. 外国籍研究者の処遇（給与、雇用期間）について
7. 外国籍研究者の立ち上げ研究費、研究費、研究支援者（技術/事務）などについて
8. 外国籍研究者の位置付けについて
9. 外国籍研究者の優秀さの判定について
10. 外国籍研究者を日本に惹き付ける方法について
11. 外国籍研究者が来日を躊躇する理由について
12. 帰国する、又は、帰国/海外へ移動した外国籍研究者の位置付けについて
13. 貴研究機関に在籍したままの職員/社員の長期海外留学について
14. 日本国籍研究者の内向き志向、海外留学を躊躇する理由について
15. その他・意見・コメント
16. 補足：国際化を進める上の制度上の隘路及びそれらへの対処(文科省・政策研の報告有り)について；①日本における継続的な就職先の確保、②生活の立ち上げ（子供の教育、住居の確保など）に対する支援、③世界トップクラスの研究者を獲得するための体制（研究立ち上げの援助、能力に応じた給与）、④英語による組織内の会議や講義の実施、⑤ワンストップサービス（受入れに係る事務作業などを一括して実施する体制）

2) 優秀な海外留学日本籍研究者の位置付け、及び戦略的呼び戻しについて

主要大学等研究機関及び民間企業(資料1)から、優秀な海外留学日本籍研究者の位置付け、戦略的呼び戻し、などについてヒアリング(資料3)により意見・コメント・要望を収集し、優秀な海外留学日本籍研究者の位置付け及び戦略的呼び戻しについて検討・討議する。また、公募による国内外の研究者の採用が行われていると聞かすが、国内外の研究者の公募の実態についても情報を収集し、問題点や改善点を明らかにして今後の実施に資するようにする。

資料3：海外留学日本籍研究者の位置付けに関するヒアリング項目（案）

1. インタビュー回答者（Interviewee）：研究者受入れ担当者：研究所長等研究管理者、国際交流担当者、PI（Principal Investigator）、又は、PL（Project Leader）
2. 今回の東日本大震災、福島原発事故が外国籍研究者におよぼした影響について
3. 回答者について
4. 海外留学日本籍研究者の戦略的に採用について
5. 海外留学日本籍研究者の公募による採用について
6. 海外留学日本籍研究者の処遇（給与、雇用期間）について
7. 海外留学日本籍研究者の立ち上げ研究費、研究費、研究支援者（技術/事務）などについて

て

8. 海外留学日本籍研究者の位置付けについて
9. 海外留学日本籍研究者の優秀さの判定について
10. 海外留学日本籍研究者を日本に惹き付ける方法について
11. 海外留学日本国籍研究者が日本帰国を躊躇する理由について
12. 日本へ帰国する／帰国した海外留学日本籍研究者の海外留学先との対応について
13. 貴機関に在籍したままの職員／社員の長期海外留学について
14. 日本籍研究者の内向き志向、海外留学を躊躇する理由について
15. その他・意見・コメント

### 3) 来日した優秀な外国籍研究者の意識、及び研究成果の持ち帰りについて

日本滞在中の優秀な外国籍研究者から、来日の動機、日本での研究活動状況、今後の希望・方針、研究成果の持ち帰り、などについてヒアリング（資料4）により意見・コメント・要望を収集し、日本の制度のあり方等を検討・討議する。

#### 資料4：日本滞在中の外国籍研究者からのヒアリング項目（案）

1. インタビュー回答者（Interviewee）：日本滞在中の外国籍研究者
2. 今回の東日本大震災、福島原発事故が外国籍研究者におよぼした影響について
3. 回答者（外国籍研究者）について
4. 来日の動機について
5. 日本での研究活動状況について
6. 日本での生活状況について
7. 外国籍研究者を日本に惹き付ける方法について
8. 外国籍研究者が来日を躊躇する理由について
9. 今後の希望・方針について
10. 研究成果（知的財産等）の持ち帰りについて
11. 帰国／日本以外の国へ移動したときについて
12. その他・意見・コメント。

### 4) 日本籍若者の内向き志向への対処、及び海外留学日本籍研究者の意識について

海外留学から帰国して2年未満の優秀な日本籍研究者及び海外留学を検討中の若い優秀な日本籍研究者から、海外留学の動機、海外での研究活動状況、今後の希望・方針、などについてヒアリング（資料5・6）により意見・コメント・要望を収集し、日本の制度のあり方等を検討・討議する。

#### 資料5：海外留学帰国後（2年以内）の日本籍研究者からのインタビュー項目（案）

1. インタビュー回答者（Interviewee）：海外留学帰国後（2年以内）の日本籍研究者
2. 今回の東日本大震災
3. 福島原発事故が外国籍研究者におよぼした影響について

4. 回答者について
5. 海外留学の動機について
6. 海外での研究活動状況について
7. 海外での生活状況について
8. 外国籍研究者を日本に惹き付ける方法について
9. 外国籍研究者が来日を躊躇する理由について
9. (一般的に) 日本籍研究者が海外留学を躊躇する理由について
10. 今後の希望・方針について
11. 研究成果 (知的財産等) の持ち帰りについて
12. その他・意見・コメント。

資料6：海外留学検討中の日本籍研究者からのインタビュー項目 (案)

1. インタビュー回答者 (Interviewee)：海外留学検討中の日本籍研究者
2. 今回の東日本大震災、福島原発事故が外国籍研究者におよぼした影響について
3. 回答者について
4. 海外留学の希望の動機について
5. 予測される海外での研究活動状況について
6. 予測される海外での生活状況について
7. 外国籍研究者を日本に惹き付ける方法について
8. 外国籍研究者が来日を躊躇する理由について
9. (一般的に) 日本籍研究者が海外留学を躊躇する理由について
10. 今後の希望・方針について
11. 研究成果 (知的財産等) の持ち帰りについて
12. その他・意見・コメント

5) 日本の研究開発システムの国際化について

検討委員会において、日本の研究開発システムの国際化をどのように、どこまで進めるべきか、について検討・討議する。

6) その他

検討委員会で検討すべき項目として挙げられた上記の以外の事項について、意見・コメントを収集し、検討・討議する。

○国際化を進める上の制度上の隘路、及びそれらへの対処について

本課題については、文部科学省・科学技術政策研究所・科学技術基盤調査研究室の「科学技術システムの課題に関する代表的研究者・有識者の意識定点調査」報告書 [9] に詳述されている下記の内容を参考にして、上記の1) から4) までのヒアリングにより調査し、意見・コメント・要望を収集し、制度のあり方を検討・討議する。

- ①日本における継続的な就職先の確保、②生活の立ち上げ (子供の教育、住居の確保など)

に対する支援、③世界トップクラスの研究者を獲得するための体制（研究立ち上げの援助、能力に応じた給与）、④英語による組織内の会議や講義の実施、⑤ワンストップサービス（受入れに係る事務作業などを一括して実施する体制）

○帰国した優秀な外籍製研究者のフォローアップ及びネットワークの構築について

帰国後の外国籍研究者へのヒアリング調査を今回は行わないが、「帰国した優秀な外国籍研究者のフォローアップ及びネットワークの構築」に関して、1) から4) のヒアリング調査において意見・コメントを収集し、制度のあり方などを検討・討議する。

### （3）政策の提言

優秀な外国籍研究者及び優秀な海外留学日本籍研究者の日本における位置付けを明確にすることにより、優秀な外国籍研究者や外国籍留学生、優秀な日本籍海外留学研究者や日本籍海外留学生を日本に惹き付け、優秀な科学技術人材の世界的獲得大競争に勝利する科学技術外交の遂行に資する政策に関する提言を行なう。また、得られた結果は JISTEC のホームページに掲載して多くの人に読んで貰い、多くの人意見を収集して提言改訂の参考とする。

## 第2章 調査研究の背景

科学技術外交は、「物的資源」と「人的資源」に関する世界的な競争時代に突入した現状において非常に重要になっている。「人的資源」としては、科学技術人材や優秀な留学生などの「高度人材」が重要視されている。すなわち、「高度人材」は先進国の少子高齢化と新興国の発展による雇用ニーズの拡大により世界的な獲得競争が激化している【1】。日本が「高度人材」を獲得するためには、国外人材を受け入れる体制・制度をさらに整備することが必要であり、査証制度や他言語（特に英語）への対応などの早急な改善が求められている。

### 2-1. 科学技術基本計画

科学技術基本法【2】に基づいて、5年に一度、科学技術基本計画が策定されている。科学技術の振興に関する施策の基本となる事項を定め、科学技術の振興に関する施策を総合的かつ計画的に推進することにより、我が国における科学技術の水準の向上を図り、もって我が国の経済社会の発展と国民の福祉の向上に寄与するとともに、世界の科学技術の進歩と人類社会の持続的な発展に貢献することを目的としている。科学技術基本計画は第1期【3】及び第2期【4】は終了し、第3期【5】が2006年から2011年まで実施され、第4期【6】は東日本大震災等で遅れたが、2011年8月に閣議決定された。

#### 2-1-1. 第3期科学技術基本計画（平成18年3月28日閣議決定）【5】

「第3期科学技術基本計画」においては、「国際活動の戦略的推進」が重要施策の一つとして位置付けられており、以下の通り要約できる。

- (1) 基本理念の基本姿勢において、人材育成と競争的環境の重視～モノから人へ、機関における個人の重視があげられており、外国人研究者など、多様な個人が意欲と能力を発揮できるよう根本的な対応に取り組む。科学技術活動の基盤となる施設・設備の整備・充実に当たっても、国内外の優秀な人材を惹き付ける。
- (2) 科学技術システム改革の個々の人材が生きる環境の形成において、外国人研究者の活躍促進があげられており、世界一流の研究者をはじめとする優秀な人材が、国籍を問わず数多く日本の研究社会に集まり、活躍できるようにする必要がある。
- (3) 科学技術システム改革の国際活動の戦略的推進において、競争と協調、協力、支援のアプローチを使い分けつつ、優秀な外国人研究者の受入れにより研究の多様性や研究水準の向上を図ることにより、我が国の科学技術力を強化する。

以上の重要施策を踏まえ、我が国の研究環境の活性化や、我が国の大学等研究機関の研究競争力及び研究水準向上のため、我が国の研究環境を国際化する手法開発を行うことを目的として、以下の諸課題を検討した。

- 1) 外国人研究者が日本で研究活動を行うより良い環境作りのために改善が望まれる諸課題。
- 2) 受入れ期間終了後も引き続き日本の研究機関や企業で研究活動を行うことを希望する外国人研究者が抱える問題とニーズ、及び受入れを希望する研究機関や企業が抱える問題とニーズ。
- 3) 日本で研究活動を行う外国人研究者が帰国後に日本の受入れ研究機関との継続的・発展的な交流促進に携わる上での成功事例と諸課題。

優秀な研究人材獲得競争は世界的に激化しており、日本は日本語を使用しているというハンディキャップがあるため、優秀な海外の研究者の呼び寄せには戦略的対策が必要である。世界一流の研究者をはじめとする優秀な人材が、国籍を問わず数多く日本の研究社会に集まり、優秀な海外の研究者の受入れにより研究の多様性や研究水準の向上を図ることにより、我が国の科学技術力を強化するための諸課題を検討した。優秀な海外の研究者を日本に引き付けるには、①日本において世界的な高レベルの研究を行うこと、又は②日本でしかできない研究を行うことが一番重要であり、同時に、日本での研究に関心のある優秀な海外の研究者が来日手段、即ち、③経済的支援、奨学金（フェローシップ）や任期付き研究者の俸給などを容易に見つけ出すことができるようする必要があることが分かった。そこで、日本の研究者の海外派遣（国内外の奨学金制度）及び海外の研究者の日本招聘制度に関する情報を収集しデータベースを作り、日本語及び英語にてホームページに掲載して多くの研究者が利用できるようにした。

## 2-1-2. ポスト第3期科学技術基本計画における重要政策（2009.12.25.）【7】

「ポスト第3期科学技術基本計画における重要政策」において、「科学技術イノベーションの国際活動の推進」に以下の項目が挙げられている。

### （1）科学技術外交の戦略的推進

#### 1) 先端科学技術に関する国際協力の推進

- ・環境・エネルギー技術
- ・大規模プロジェクトへの参加推進

#### 2) 地球規模の問題に関する開発途上国との協力の推進

- ・人材育成について国際共同研究とODA技術協力と組み合わせた取組の充実・強化
- ・留学制度と組み合わせた人材育成

#### 3) アジア諸国との対等なパートナーシップによる協力

- ・対等なパートナーシップで共同研究を推進するなど科学技術協力を強化
- ・アジア・リサーチ・エリア構想（仮称）について検討

#### 4) 多面的な国際協力の推進

- ・国際連合教育科学文化機関（UNESCO）等の国際機関の活用推進
- ・気候変動問題のIPCC、水問題の世界水フォーラムなど国際的合意形成の新枠組作りを先導
- ・国際的な核不拡散及び平和利用の取組を先導
- ・科学技術閣僚会議などで政策対話の充実
- ・各種の政府間対話や科学技術協力協定に基づく協力の推進

### （2）頭脳循環（ブレイン・サーキュレーション）の促進

#### 1) 日本の研究者の海外派遣及び活躍促進

##### ①教育段階に応じた取組の推進

- ・国際的ネットワークの中核として活躍するために不可欠な資質能力の育成
- ・海外企業へのインターンシップ、海外派遣や海外大学への留学機会の拡充
- ・単位互換、ダブルディグリー等の協定締結、奨学金等の充実、学生や研究者の相互交流の促進
- ・若手研究者等の海外派遣の促進

- ・国際会議やシンポジウム等への参加支援プログラムの拡充
- ②海外経験に対するインセンティブの付与
  - ・採用時及び人事システムにおける海外経験の適切な評価
  - ・海外留学・派遣の促進のため、評価や支援の在り方を検討
- 2) 海外からの研究者等の受入及び活躍促進
  - ①海外からの研究者の受入れ拡充、
    - ・留学生 30 万人計画に基づき優秀な留学生の戦略的獲得
    - ・海外からの研究者の採用、留学生の就職支援活動の促進
  - ②大学等における受入れ体制の整備と帰国後のネットワークの維持・発展、
    - ・海外から優れた研究者や海外で活躍する日本人研究者を招聘
    - ・国際的教育拠点や研究開発拠点を形成し、第一線の研究者の相互交流の促進
    - ・国際的に開かれたネットワークの構築、再招聘や研究費支援の推進
    - ・研究に従事し易い研究環境の整備、生活面の支援、事務体制の整備の推進
  - ③周辺環境の整備
    - ・周辺自治体と連携し、海外からの研究者の子供の教育、配偶者の就職、医療などの整備
- (3) 科学技術の国際活動を推進するための基盤強化
  - 1) 日本の科学技術の情報発信及び海外動向情報の収集・分析体制の強化
    - ・様々なメディアを通じての情報発信、学界等の研究者コミュニティによる情報発信の支援
    - ・諸外国の研究プログラムの立ち上げ等の情報を継続的・組織的・体系的に収集・蓄積・分析し、横断的に利用する体制の構築、これらに携わる人材の育成の推進
  - 2) 科学技術の国際活動を担う体制の強化
    - ・科学技術アタッシュエの体制強化、在外の研究者や海外拠点等との情報交換や協力体制の構築
    - ・機関の海外拠点における国際業務を担う専門人材の養成・確保の制度整備
    - ・海外研究所の設置促進
    - ・機関間や研究者同士のネットワーク、NGOや産業界等の国際活動の促進のため、諸外国の関係機関等との合同ワークショップ開催、短期の人材交流、NGO等が持つノウハウの活用
    - ・海外事務所の効果的な設置及び国内本部や他機関の海外事務所等との連携強化
  - 3) 我が国発の科学技術の知的財産としての国際展開
    - ・国際的産学連携活動の支援、海外特許の出願・維持・標準化等の事業化の支援
    - ・我が国発の科学技術の普及・標準化のため、当該分野の共同研究、研究交流等の支援
    - ・国際標準化機構（ISO）等の専門委員会の議長引き受けと産業界との連携・協力の進め
  - 4) 機微技術・安全保障関連技術等の管理体制の強化
    - ・研究者や関連する事務職員等の意識向上等に係る取組の推進
    - ・研究者や留学生の受入時の経歴チェック等の専門人材の育成・配置等の推進支援

2-1-3. 第4期科学技術基本計画（素案：2010.3.1.）【8】

「第4期科学技術基本計画（素案）」では、以下のように記されている。（★は新成長戦略関連事項【9】）

- (1) 我が国の基礎体力強化



## 1) 基本方針

- ・新たな芽を持続的に生み出す仕組みを創り、基礎研究を抜本的に強化する
- ・多様な人財を育成し、独創性と資質の発揮を促進する
- ・科学・技術外交の新次元の開拓により国際展開を推進する

## 2) 基礎研究を抜本的に強化

### ①独創性・多様性に立脚した基礎研究の強化

- ・独創的で多様な研究の推進
- ・多様性からの新奇の創出

### ②トップレベルの基礎研究の強化

### ③研究開発インフラの強化

## 3) 科学・技術を担う人財の強化

### ①多様な人財の育成

- ・大学・大学院の質の保証、国際化★
- ・大学院教育の充実・強化★
- ・社会で活躍する多様な人財の育成
- ・大学院生の教育、進路の関わる産官学共通認識の場の設定
- ・研究開発成果をビジネスにつなげる人財、課題解決に向けて効果的・効率的に研究開発をマネジメントする人財、政策の科学的分析が出来る人財の育成

### ②人財の独創性と資質の発揮

- ・フェアでバランスの取れた人事制度の構築
- ・研究者のキャリアパスの整備
- ・若手研究者を元気付ける大学及び研究開発独法のマネジメント
- ・研究者が新たな洞察を得る機会の充実
- ・知財専門家、標準化専門家、研究支援者、技術者、政策の科学的分析ができる人財などの多様な人財の確保、活躍

## 4) 世界の活力と一体化する国際展開

### ①世界に開かれた研究教育拠点の形成

- ・世界の人財を取り込み躍進する国際研究ネットワークのハブ形成
- ・研究領域毎のパフォーマンスに従った大学の国際競争力の強化
- ・海外の優れた研究資源を国内に取り込むと同時に、海外の研究機関との間で相互互惠的な関係を構築
- ・国際化への対応を含む事務系・技術系研究支援者の強化
- ・留学生、外国人研究者のための研究及び生活の環境整備、

### ②アジアとの連携と科学・技術外交の新次元の開拓

- ・アジア共通の課題解決に向けた研究開発を促進
- ・海外の科学・技術及びイノベーションに関する情報収集・分析の強化
- ・産業界・科学界・外交当局の連携と日本が強みを持つ分野の国際展開
- ・他の外交手段と組合せ、我が国の国益の実現につながるような科学・技術外交の展開
- ・国際機関・NPOとの連携

2-1-4. 第4期科学技術基本計画（平成23年8月19日閣議決定）【6】

「第4期科学技術基本計画」においては、東日本大震災と福島原発事故による日本における未曾有の危機、環境問題をはじめとする地球規模の問題はますます深刻さを増し、資源、エネルギー、食料などの国際的な獲得競争が激化するなどの世界の変化を基本認識の1つとしている。

(1) 目指すべき国の姿として、以下の5項目が挙げられている。

- ①震災から復興、再生を遂げ、将来にわたる持続的な成長と社会の発展を実現する国
- ②安全且つ豊かで質の高い国民生活を実現する国
- ③大規模自然災害など地球規模の問題解決に先導的に取り組む国
- ④国家存立の基盤となる科学技術を保持する国
- ⑤「知」の資産を創出し続け、科学技術を文化として育む国

(2) 我が国が直面する重要課題への対応、世界と一体化した国際活動の戦略的展開においては、以下の項目が掲げられている。

- ①アジア共通の問題解決に向けた研究開発の推進
- ②科学技術外交の新たな展開
  - a. 我が国の強みを活かした国際活動の展開
  - b. 先端科学技術に関する国際活動の推進
  - c. 地球規模問題に関する開発途上国との強調及び協力の推進
  - d. 科学技術の国際活動を展開するための基盤の強化

(3) 基礎研究及び人材育成の強化、科学技術を担う人材の育成においては、以下の項目が挙げられている。

- ①多様な場で活躍できる人材の育成
  - a. 大学院教育の抜本的強化
  - b. 博士課程における進学支援及びキャリアパスの多様化
  - c. 技術者の要請及び能力開発
- ②独創的で優れた研究者の養成
  - a. 公正で透明性の高い評価制度の構築
  - b. 研究者のキャリアパスの整備：国は優れた資質を持つ若手研究者や学生が海外で積極的に研鑽を積むことができるように支援を充実する。
  - c. 女性研究者の活躍の促進
- ③次代を担う人材の育成

(4) 基礎研究及び人材育成の強化、国際水準の研究環境及び基盤の形成においては、以下の項目が挙げられている。

- ①大学及び公的研究機関における研究開発環境の整備
  - a. 大学の施設及び設備の整備
  - b. 先端研究施設及び設備の整備、共用促進
- ②知的基盤の整備
- ③研究情報基盤の整備

## 2-2. 科学技術外交

### 2-2-1. 科学技術外交の強化に向けて (2008.5.19.)【10】

「科学技術外交の強化に向けて」では、日本は「科学技術創造立国」を国家戦略とし、科学技術の水準の向上を図り、経済社会の発展と国民の福祉の向上に寄与するとともに、世界の科学技術の進歩と人類社会の持続的な発展に貢献するため、科学技術の振興を図るとしている。また、国際社会における役割を積極的に果たすとともに、我が国の科学技術の一層の進展に資するため、研究者の国際的な交流、共同研究、科学技術に関する情報の国際的流通等、科学技術に関する交流等を推進するとしている。この結果、我が国の科学技術は、今や世界の科学技術の一翼を担っており、特に、環境・エネルギー分野をはじめとする多くの分野で、世界をリードする高い技術を有するに至っている。我が国は、世界の国々が抱える諸問題の解決に優れた科学技術によって貢献すべきであり、更に科学技術を強化していく必要がある。

(1) 科学技術外交を推進するための基本方針として、以下の項目が掲げられている。

- 1) 日本と相手国が相互に受益するシステムを構築する
- 2) 人類が抱える地球規模の課題解決に向け、科学技術と外交の相乗効果を発揮させる
- 3) 科学技術外交を支える「人」づくりに取り組む
- 4) 国際的な存在感（プレゼンス）を強化する

(2) 科学技術外交の具体的かつ戦略的な推進として、以下の3点を重点に積極的に発言し、行動する科学技術外交に転換すべきであり、取り組むべき施策として以下の通り掲げられている。

#### 1) 地球規模の課題の解決に向けた開発途上国との科学技術協力の強化

##### ①科学技術協力の実施及び成果の提供・実証

- a. 地球規模課題について我が国と開発途上国の研究機関等が行う国際共同研究
  - ・アフリカとの共同研究プログラム（仮称）（外務省、文部科学省）
  - ・地球規模課題対応国際科学技術協力（外務省、文部科学省）
  - ・アジア・アフリカ科学技術協力の戦略的推進（文部科学省）
- b. 振興・再興感染症分野においてODA等の我が国の支援で整備された各国・地域の拠点
  - ・振興・再興感染症研究拠点形成（文部科学省）
  - ・振興・再興感染症研究（厚生労働省）
- c. 開発途上国が有する課題の解決に向けて我が国の衛星を利用
  - ・地球観測衛星データの提供による国際貢献（外務省、文部科学省）
  - ・衛星による地球環境観測（文部科学省、環境省）
  - ・超高速インターネット衛星「きずな」(WINDS:Wideband InterNetworking engineering test and Demonstration Satellite) を用いた国際共同実験（総務省、文部科学省）
- d. 我が国の優れた科学技術を活用し、途上国の水や食料問題等への取組
  - ・アフリカ稲の乾燥・冠水耐性の改善（外務省、農林水産省）
  - ・開発途上国における水資源管理・洪水・渇水被害軽減に資する情報の提供（文部科学省、国土交通省）
  - ・西アフリカの半乾燥熱帯砂質土壌肥沃度の改善（農林水産省）
  - ・DREB (Dehydration-Responsive Element Binding factor) 遺伝子等を活用した環境ストレスに強い作物の開発（農林水産省）

- ・多湿・蒸暑地域における建築環境技術の研究開発・技術援助の推進（国土交通省）
- ・日本型の高効率水循環システムの研究開発と普及促進（経済産業省）

## ②開発途上国における人材開発

- ・アジア・アフリカの高等教育機関のネットワーク形成支援（外務省、文部科学省）
- ・科学技術研究員の派遣（外務省、文部科学省）
- ・環境リーダー育成プロジェクト（内閣府、文部科学省、環境省）
- ・開発途上国の大学・大学院等の設置・運営の支援（外務省等）
- ・アフリカ農業研究者能力構築事業（農林水産省）
- ・水関連災害に対する気候変動への適応策（国土交通省）
- ・研究協力推進事業（経済産業省）

## 2) 我が国の先端的な科学技術を活用した科学技術協力の強化

### ①国際共同研究等の主導的な実施

- 低炭素社会の実現、温室効果ガスの排出削減する革新的な環境・エネルギー技術開発
  - ・環境エネルギー技術革新計画の策定・実施（内閣府、文部科学省、経済産業省）
  - ・全球地球観測システム（GEOS S : The Global Earth Observation System of Systems）の構築（文部科学省）
  - ・地球シミュレータによる気候変動予測データの提供（文部科学省）
  - ・国際共同研究プログラム（仮称）の創設（文部科学省）
  - ・クリーン開発と気候に関するアジア太平洋パートナーシップ（APP : Asia-Pacific Partnership）（経済産業省）
- 先進国及び開発途上国間の国際共同研究
  - ・大規模国際共同プロジェクトの推進（文部科学省）
  - ・アジア太平洋地球変動研究ネットワーク（APN : Asia-Pacific Network for Global Change Research）（環境省）
  - ・戦略的国際科学技術協力推進事業（文部科学省）
  - ・日米欧の技術協力による地球環境観測プロジェクト（総務省、文部科学省）
  - ・原子力に関する国際共同研究の実施（内閣府、文部科学省等）

### ②先端的研究インフラの整備及び共同利用

- スーパーコンピュータによる世界気候変動予測データと衛星による各国のデータの提供
- 国内の世界最先端・最高能力の研究施設の情報開示、利用の促進
  - ・先端研究施設の国際共用の推進（文部科学省）
- 国際研究インフラの整備

## 3) 科学技術外交を推進する基盤の強化

- 科学技術外交を扱う人材やネットワークの強化
  - ・諸外国との政策対話等の充実・強化（内閣府、外務省等）
  - ・科学技術外交を扱う在外公館の機能強化（外務省）
  - ・国際会議や国際機関におけるリーダーシップの発揮強化（外務省等）
  - ・政府内及び在京大使館との連携強化及び在外公館と海外事務所とのネットワーク強化（内閣府、外務省、文部科学省等）

- ・国際研究者ネットワークの強化及び若手国際研究者の育成（文部科学省等）
- ・国際共同研究人材育成事業（農林水産省）
- b. 世界及びアジア域内共通のデータベース等の整備
  - ・オープン・アクセス・データベースの開発（内閣府等）
  - ・地球地図整備（国土交通省）
  - ・アジアにおける国際標準化連携の推進（総務省、経済産業省）
  - ・地球温暖化問題の解決に向けたITU（International Telecommunication Union）における標準化活動への積極的対応（総務省）
- c. 我が国の最先端の科学技術のコンテンツ等の充実・ショーケース化して海外に広く提供
  - ・我が国の科学技術情報の充実・提供（内閣府、外務省、文部科学省等）

世界の「資源」獲得競争が激しさを増していることが指摘されている【1】。「資源」には、石油、天然ガス、レアメタルなどの「地下資源」と科学技術人材や留学生などの「高度人材」がある。「高度人材」は、先進国の少子高齢化と新興国の発展による雇用ニーズの拡大により獲得競争が激化している。このため、各国とも「資源獲得」を国家戦略と定め、外交努力を重ねている。

## 2-2-2. 総合科学技術会議の科学・技術外交戦略タスクフォース報告書（2010.3.）【11】

「総合科学技術会議の科学・技術外交戦略タスクフォース報告書」では、今後の科学技術分野の国際戦略の在り方と科学技術外交を戦略的に展開するためのアクションを検討する場であり、報告書を発表している。検討主題は以下の3点であり、2020年における科学技術分野における日本と世界のあり方等について科学技術国際戦略としてまとめている。

- A. 科学技術を外交にいかに関活用していくか？
- B. 外交を科学技術にいかに関活用していくか？
- C. 科学技術外交を強化するための政府の体制はいかに関あるべきか？

報告書の科学技術国際戦略において、以下の3つの基本方針及び5つの課題と対策が掲げられている。

### (1) 3つの基本方針

- 1) 海外の優れた研究資源を取り込むことにより、日本の研究開発システムを強化する。
- 2) 科学・技術の成果を、日本の国益の実現のために広く海外で活用するとともに、「東アジア共同体構想」について、科学・技術分野が先駆的に取り組む。
- 3) 科学・技術分野にける国際協力を戦略的に推進するため、政府の体制を強化する。

### (2) 5つの課題と対策

#### 1) 世界の活力と一体となった研究開発システムの構築

- ① 多国間の国際協力の枠組みの構築
- ② グローバルな人材ネットワークの構築
- ③ 優秀な頭脳を惹きつける魅力的な研究・生活環境の実現・戦略的支援制度
- ④ 流動化が進む中で「守るべきを守る」対策の強化
- ⑤ アジア共通の課題に挑戦する世界レベルの国際的研究プロジェクトへの支援
  - ・研究プロジェクトの実施に必要な資金の支援。
  - ・研究資源の自由な移動を妨げる制度的障害の除去。

- ・研究者・研究リーダーの国際公募。
- ・研究支援スキームの大括り化と国際開放。
- ・研究設備の戦略的国際開放。

## 2) アジア共通の課題の解決に資する研究開発の推進

### ①パイロット・プロジェクトの実施

#### A. グリーン・イノベーション

- a. 環境・エネルギー技術
- b. 農業
- c. 環境監視
- d. 水資源

#### B. ライフ・イノベーション

#### C. 安全・安心

- a. 防災
- b. 安全保障関連

### ②基礎・基盤研究の推進

### ③大規模研究施設整備に関するアジア・ロードマップの策定

## 3) 研究協力を止まらないイノベーション協力への発展

### ①ODA と連携した研究協力の強化

### ②国際標準化の推進

### ③基準認証分野におけるアジアとの連携・協力

### ④制度整備・人材育成と連携した協力の強化

## 4) 科学・技術外交の新次元の開拓

### ①官を補完する存在としての民

### ②産・科・外の連携強化

### ③日本の強みを活かす国際展開支援

### ④国際機関との連携

## 5) 国際戦略を実行する政府体制強化

### ①府省間連携の強化

### ②海外拠点のあり方

## (3) 世界の科学技術政策動向

### 1) 欧米諸国における科学技術外交への取組

#### ①米国

- ・「Science Diplomacy」は新しい概念ではない
- ・CRDF (Civilian Research & Development Foundation) (1995年創設) ソ連の崩壊に伴い流出した有能な科学者との協力
- ・AAAS (The American Association for the Advancement of Science) (1848年創設) に科学外交センターを創設(2008.7.)し、事例分析、推進の障害要因分析、国際関連団体間のネットワーク構築をおこなっている
- ・NSF (National Science Foundation) の審議会のNSB (National Science Board) は国

際科学技術工学連携に提言を発表

④包括的で一貫性のある米国国際科学工学戦略の立案

⑤米国の外交及び研究開発政策の調和

⑥知的交流の促進

- ・頭脳流出に対抗して有能な科学工学者を雇用する頭脳循環を促進するための制度整備

## ②欧州

- ・欧州委員会が国際的科学技術協力のための戦略的欧州フレームワーク (A Strategic European Framework for International Science and Technology Cooperation) を提案 (2008.9.)
- ・E R A (European Research Area) を拡大し、世界に開かれたものとする
- ・欧州理事会は国際的な科学的及び技術的協力のための欧州パートナーシップ (A European Partnership for International Scientific and Technological Cooperation) を採択 (2008.12.)
- ・Joint Africa-EU Strategy (2007.12.) に基づき E D F (European Development Fund) が資金拠出
- ・E S F R I (European Strategy Forum on Research Infrastructures) (2002) が創設され、7 研究分野から 44 プロジェクトをリストアップ
- ・E U R A X E S S : 研究者の、国、機関、学問分野を越えた自由な移動の促進のために開設されたウェブサイトにより、世界の優秀な頭脳を囲い込む動きが本格化

## 2) アジア諸国の科学技術政策の動向

### ①中国

- ・2020 年までを対象とした「国家中長期科学技術発展計画」において、科学的発展観の貫徹、科教興国・人材強国戦略、自主イノベーションを掲げている
- ・大学の重点化によるレベル向上とエリート教育の強化
- ・ポスドク・ステーションの整備により人材の流動化を図る
- ・大学教員の評価制度の充実
- ・ハイレベルの留学生を毎年 5,000 名海外の一流大学へ国費留学させ、留学生に対する帰国奨励策を講じて海外人材の呼び戻し政策を強化
- ・研究論文数、トップ 10% 論文におけるシェア、被引用数等の学術論文に関する国際ランキングが上昇

### ②韓国

- ・先進一流国家の実現に向けた科学技術体型「577 イニシアティブ」を 2012 年までに達成する
- ・7 つの重点分野：主力基幹産業、新産業創出、知識基盤サービス、国家主導技術、懸案関連分野、地球規模課題対応、基礎・基盤・融合
- ・50 の重点育成技術と 40 の育成候補技術
- ・7 つの重要方針：世界的科学技術人材養成・活用、基礎基盤研究振興、中小・ベンチャー企業技術革新支援、戦略的科学技術国際化、地域技術イノベーション力強化、科学技術基盤高度化、科学技術文化普及
- ・世界的科学技術人材養成・活用の具体的方策：科学英才発掘・育成の体系化、高等教育と研究開発の連携による優秀人材養成、海外優秀科学技術人材の誘致・活用促進、科学技術人材

のニーズ志向及び進路多様化・強化、助成科学技術者の育成・支援活性化、科学技術人材の士気高揚

- ・低炭素・緑色成長戦略（2008.8.）：環境技術とクリーンエネルギーで新たな成長エンジンと雇用の創出

### ③シンガポール

- ・早くから海外人材の招聘を積極的に遂行
- ・海外に流出した優秀なシンガポール人研究者の帰国促進
- ・科学技術計画 2010（2006.2.）の5つの戦略目標：a. 研究開発費の増額とR&Dの重視、b. 経済的に重要な分野（国際競争力を有する分野）の選定と開発の焦点化、c. 研究者主導型研究とミッション指向型研究のバランス維持、d. 民間セクターのR&D促進、e. R&Dとビジネスとの関係強化

### ④タイ

- ・国家科学技術戦略計画 2004-2013
- ・計画の3つの目標：イノベーション活動を行う企業数を全体の35%に拡大し、知識基盤型産業の付加価値額をOECD各国平均値にする、自己管理能力を向上させ、地域の経済や生活の質の改善、IMD世界競争ランキングにおいて、科学技術ランキングの順位を中位以上にする
- ・5つの主要開発戦略：a. クラスター、コミュニティ経済、生活の質の発展、b. 科学技術人材の育成、c. インフラ及び制度の整備、d. 科学技術に関する一般知識・理解の増進、e. 科学技術管理システムの改革
- ・日タイ経済連携協定（2007.4.）：科学技術・エネルギー・環境の面で協力する
- ・秦日工科大学：元日本留学生と日本のODAが連携して設立

### ⑤マレーシア

- ・2010年までを対象とする「第9次マレーシア計画」の目標で、2020年までに先進国の中間入りを果たす
- ・重点分野：製造業、農業、ICT、バイオ
- ・第2期国家科学技術政策（STP2）の特徴：a. 公的部門と産業部門間の科学技術に関するパートナーシップの強化、b. 科学技術の制度的枠組を強化する手段の改善、c. 民間部門の積極的な役割、d. 起業家開発の強化、e. 生涯学習の強化、f. 在来技術に基づく科学技術能力開発の強化、g. 製品開発に焦点

### ⑥インドネシア

- ・科学技術に関する長期戦略「ビジョン・ミッション2025」（2004）及び中期計画「国家科学技術開発戦略（2005-2009）」（2004）
- ・基本政策：国家システムの強化、質と競争力の向上、科学技術の普及、創造性の発揮
- ・重点分野：食料安全保障、新・再生可能エネルギー、技術と運輸のマネジメント、情報通信技術、国家の防衛と安全、健康と医薬

### ⑦ベトナム

- ・科学技術法（2000）：2010年までの科学技術開発戦略
- ・3つの目標：a. 工業化の過程を短縮し、社会主義を目指した持続可能な発展、世界経済への



統合のための科学的論拠の提供、b. 経済の成長、製品の競争力向上、国家の防衛と安全の確保、c. 科学技術能力の向上（東南アジア地域において平均レベル）及び確保

- ・重点分野：情報通信技術、バイオテクノロジー、新素材技術、オートメーション・電子機械技術、原子力・新エネルギー、宇宙技術、機械技術、農産物・食品の加工・保存技術

#### ⑧インド

- ・IT産業：夜久 800 万人、約 463 億ドル（2008）、自動車産業、宇宙開発、原子力
- ・教育：416 大学、20,677 カレッジ、7つの IIT（Indian Institute of Technology）、7つの IIM（Indian Institute of Management）、52 国立専門教育機関

### 3) その他の途上国における科学技術の現状

#### ①アフリカ

- ・TICAD（Tokyo International Conference on African Development）等を通じて協力関係の強化に努めている
- ・予算・人材・技術の不足により高等教育が危機的な状況にある
- ・科学技術政策が明文化されている国は 53 ヶ国中 15 ヶ国
- ・関心を有する科学技術重点分野：ICT・電気・電子、農業、エネルギー、医薬
- ・アフリカ固有の植物や感染症のウィルス等、極めて貴重な固有の研究資源がある

外国人の活躍促進に関する論点として、①日本の研究開発システムの国際化をどこまで進めるべきか、②日本に優秀な外国人を惹き付けるにはどうすればよいか、③帰国する外国人をどう位置付けるか、④海外へ出て行く日本人をどう位置付けるか、⑤若者の内向き志向にどう対処するか、⑥国際化を進める上の制度的隘路にどう対処するか、が検討されることになっている。

## 2-3. 成長戦略

### 2-3-1. 産業構造審議会・産業競争力部会・報告書～産業構造ビジョン 2010～（2010.6.）【12】

「産業構造審議会・産業競争力部会・報告書～産業構造ビジョン 2010～」の「日本のアジア拠点化総合戦略」において、海外からの投資の呼び込みを戦略的且つ重点的に実施するとともに、ヒト、モノ、カネ、チエに関する大胆な税制・制度改革に取組、日本の事業環境の魅力を飛躍的に向上させて、「日本を開く」と言うメッセージを世界に向けて発信しなければならないと記述されている。そのために、早急に対処すべき 4 つの政策が掲げられている。

#### (1) 諸外国と比肩し得る大胆な誘致インセンティブ制度の創設

- ・海外からの高付加価値機能の呼び込みのためのインセンティブ：a. 重要性を増すアジア地域のマネジメントを任される高度経営人材の雇用創出、ビジネス情報の集積、ビジネス・サービス産業の集積といったスピノフ効果、b. 高度研究・技術人材の雇用創出に加えて設備投資や優れた技術のスピルオーバー効果
- ・外国企業の法人税減免、外国人技術者の所得税減免、企業誘致への助成金、高度技術者への短期間での永住権付与、親族の帯同などの優遇措置
- ・入国手続きの簡素化・短期化

#### (2) グローバル高度人材の呼び込みと育成

- ・語学力に優れる
- ・海外市場獲得へと飛び込んで行く海外志向

- ・グローバル企業の経営を担える異文化対応力を有する
  - a. 大学教育のグローバル化：日本の若者の内向き志向の打破、留学生の受入拡大
  - b. グローバル・ビジネス人材の育成：海外現地企業でのインターンシップ制度の創設
  - c. 高度外国人材の受入：「ポイント制」の導入；学歴、資格、職歴、研究実績、予定年収、年齢、日本語能力等をポイント化し、一定ポイント以上の者には、入国時のみならず、在留資格や在留期限などに優遇措置を講ずる
  - d. 世界的産学官研究開発拠点における大学院機能の提供：高度な技術人材の育成により、海外の優れた人材を我が国に呼び込む

(3) 世界と日本のヒトやモノの流れを円滑化する輸送・物流関連の制度改善やインフラ整備

(4) 外国企業の課税リスクを低減する租税条約ネットワークの拡充

(5) 新たな価値を生み出す研究開発の推進において取り組むべき具体的政策

①政府研究開発投資の充実・重点化

②政府が行う研究開発プロジェクトの効率的実施

③産学官が結集した新たな研究開発体制の構築

④民間・地域の研究開発力強化のための環境整備

⑤多様な技術人材の確保

- ・産業界の人材ニーズに適した実践的な大学教育の促進
- ・ポストドク等博士課程修了者に対する実践的な研修の実施
- ・産学官による理工系離れ対策の推進

(6) 産業構造転換に対応した人材力強化

2-3-2. 「新成長戦略」について～「元気な日本」復活のシナリオ～ (2010.6.18.閣議決定)【11】

{「新成長戦略」について～「元気な日本」復活のシナリオ～} の<21世紀日本の復活に向けた21の国家戦略プロジェクト>グローバル人材の育成と高度人材等の受入拡大において、以下の事項が挙げられている。

- a. 高等教育の国際化支援
- b. 外国大学との単位相互認定の拡大
- c. 外国人教職員・外国人学生の戦略的受入促進：外国人学生受入 30万人
- d. 外国人学生の日系企業への就職支援
- e. 日本人学生等の留学・研修への支援等海外経験を増やす：30万人
- d. 「ポイント制」の導入

2-4. 高度人材

2-4-1. 「高度人材受入政策の本格的展開を」(報告書)(2009.5.)【13】

「高度人材受入政策の本格的展開を(報告書)」において、我が国が積極的に受け入れるべき高度人材として、以下が挙げられている。

- a. 世界で通用する専門的な知識や技術などを有する優秀な外国人
- b. 国内の資本・労働とは補完関係にあり、代替することができない良質な人材
- c. 我が国の産業にイノベーションをもたらすとともに、日本人との切磋琢磨を通じて専門的・

技術的な労働市場労働市場の発展を促し、我が国労働市場の効率性を高めることが期待される人材

- (1) 高度人材受入政策の基本的考え方として以下の10項目が挙げられている。
  - 1) 日本人、外国人を問わず、高度人材の活用は、我が国の経済社会における重要課題である。こうした観点から、外国高度人材受入政策を国家戦略として位置付け、政府部内における統一的な政策立案・遂行体制を確立する。また、これに併せて、民間における高度人材受入れの支援体制を強化する。
  - 2) 高度人材受入れの重点分野（例えば、科学技術基本計画における重点8分野など）を定めて、基本目標を「優秀な人材をできる限り多く、できる限り長く受け入れる」に置く。
  - 3) 基本目標達成のために、現行の受入れ範囲内で特に受入れを促進すべき高度人材の範囲を明確化した上で、客観的なメルクマール・基準を設定し、在留期限や手続き等に関する優遇措置を講じる（例えば、客観的な基準としてポイント制、職種限定・所得基準など）。
  - 4) 今後、我が国がアジアとともに発展することを目指し、高度人材受入れにあたっては、欧米諸国とのバランスも考慮しつつ、アジア諸国からの受入れをより重視する。
  - 5) 高度人材受入れに関する国内外における積極的な広報活動、招聘のための国内外の支援体制を整備する。
  - 6) 企業や大学等研究機関などにおける外国人雇用促進・処遇環境の改善など人材マネジメントが強化されるよう環境整備を進める。中央政府だけで毎年5億8000万ユーロを社会統合政策に費やしている。
  - 7) 留学生は「高度人材の卵」として重視すべき存在と位置付け、官民一体となって受入環境づくりや日本語教育の強化も含めた重点的な支援（日本語能力試験の活用や奨学金制度の改善・活用、住居支援、就職支援など）を行う。
  - 8) 政府は、高度人材を含めた外国人の生活環境（年金、住宅、医療、教育など）の改善に積極的に取り組む。
  - 9) 経済社会の変動に対して、常に現行諸制度の運用・実態をウォッチし、調整を行う体制・仕組みを講じる。
  - 10) 介護分野、高度（再）技能実習制度の取り扱いについては、EPAに基づく介護福祉士候補者の受入れの進捗状況や、現行の外国人研修・技能実習制度の適正化の進捗状況、今後の社会情勢の動向などを見極めつつ、関係省庁において、検討を行う。
- (2) 外国高度人材受入推進のための基本戦略として以下が挙げられている
  - 1) 「ポイント制導入」による「高度人材優遇制度（仮称）」の創設
  - 2) 留学生の就労・生活支援
  - 3) 外国高度人材を含む外国人の生活環境の改善
  - 4) 官民体制の整備
- (3) 世界はグローバルな高度人材獲得競争の最中にある
  - 1) 全国職業資格：NVQ（National Vocational Qualification）の採用も検討すべきである。UKでは約700タイトル（職種）におよび、約650万人がNVQを取得（2007.6.まで）

旧全国資格枠組	全国資格枠組 NQF		高等教育資格枠組 (FHEQ)	欧州高等教育圏のための資格枠組
レベル 5	レベル 8	特定領域の第一人者、トップの実務家	Doctor	第 3 学修サイクル
	レベル 7	上級専門家、上級管理者	Master	第 2 学修サイクル
レベル 4	レベル 6	知的専門職、専門管理者	First Degree	第 1 学修サイクル
	レベル 5	高等技術者、高等管理者	Diploma	短期学修サイクル
	レベル 4	技術・専門職、従業員管理・指導	Certificate	
レベル 3	レベル 3	後期中等教育段階	Diploma 上級	
レベル 2	レベル 2	義務教育修了段階	Diploma 中級	
レベル 1	レベル 1	GCSE (D～G 評価)	Diploma 基礎	
入門レベル	入門レベル	Entry level certificate (1～3 段階)		

NQF (National Qualification Framework)

BTEC (Business and Technology Education Council)

GCSE (General Certificate of Secondary Education)

FHEQ (Framework for Higher Education Qualification)

○旧全国資格枠組

- ・レベル 1：大部分が繰り返しの、予測可能な業務を遂行する能力。
- ・レベル 2：多様な状況下で、様々な業務に、既得の知識及びスキルを応用する能力。一部の業務は、複雑であり、繰り返しではなく、ある程度の個人的責任と自立性が求められる。グループやチーム内で他者と協調し、業務を遂行することがしばしば要求される。
- ・レベル 3：複雑で、繰り返しではない種々の業務に、既得の知識及びスキルを応用する能力。相応の責任と自立性が求められ、他者を管理し、指導することがしばしば要求される。
- ・レベル 4：多様な状況下で、複雑かつ技術的、専門的な業務に、既得の知識及びスキルを応用する能力。相当程度の個人的責任と自立性が求められ、他者の業務及びリソースの配分に対して責任を負うことがしばしば求められる。
- ・レベル 5：広範で、しばしば予測不可能な業務に、既得のスキル及び多様な基本原則を応用する能力。多大な自立性が求められ、他者の業務及び相当程度のリソースの配分に対しても大きな責任を負う。分析、診断、設計、企画、履行、及び評価の責任をも負う。

2) キャリア段位制度：NVQを参考とし、ジョブ・カード制度などの既存のツールを活用する。

①評価：「知識」と「技術」を標準化、認定評価者による段位認定

②育成（教育・訓練）：段位に沿った能力開発プログラムの開発、企業内OJTへの展開

③就業：ジョブ・カードに記載、求人票への表記・活用促進

2-4-2. 「企業における高度外国人材活用促進事業報告書」～高度外国人材活用のために企業の人事・労務管理の改革を～ (2010.4.) 【14】

{「企業における高度外国人材活用促進事業報告書」～高度外国人材活用のために企業の人事・労務管理の改革を～} において、以下の事項が記載されている。

(1) 企業が挙げた高度外国人の採用・活用・維持を阻害する要因

- 1) 採用活動の課題
  - ①能力の判定が難しい (45.8%)
  - ②求める日本語能力を有する人材が少ない (29.5%)
  - ③在留資格や社会保障など制度手続き面での障害が多い (26.4%)
  - ④採用後の受入体制が整っていない (25.1%)
- 2) 活用の課題
  - ①採用しても受け入れることのできる部署が限られる (41.1%)
  - ②言語・コミュニケーション上の障害がある (36.6%)
- 3) 維持の課題
  - ①ビザの延長等法制度上の制約が多い (25.1%)
  - ②高度外国人材の雇用管理ができる管理者が不足 (24.1%)
  - ③高度外国人材を維持、育成するために、日本人社員よりも手間や追加費用がかかる (21.7%)
- 4) 採用に関連したことで高度外国人材の雇用を止めた理由
  - ①日本人社員のみで必要な人材を量的に賄うことができたため (36.2%)
  - ②採用条件について外国人本人の希望と合わないことが多かったため (19.0%)
- 5) 活用に関連したことで高度外国人材の雇用を止めた理由
  - ①文化的背景の違いから、職場の人間関係に軋轢が生じたため (22.4%)
  - ②高度外国人材に自社の企業文化を浸透させることが難しかったため (22.4%)
  - ③高度外国人材を採用しても受け入れることのできる部署が限られていたため (22.4%)
  - ④期待する能力と実際の能力とのギャップがあったため (20.7%)
- 6) 維持に関連したことで高度外国人材の雇用を止めた理由
  - ①処遇条件が良好な他社への転職が多かったため (24.1%)
  - ②高度外国人材の雇用管理ができる管理者が不足していたため (19.0%)
- 7) 高度外国人材を雇用するに至らなかった理由
  - ①自社の企業文化に合う高度外国人材の応募が少なかったため (22.7%)
  - ②高度外国人材を採用しても受け入れることのできる部署が限られたため (22.7%)
- (2) 有識者等からなる検討会による提言
  - 1) 企業に向けた低減
    - ①高度外国人材に期待する役割の明確化
    - ②職種に応じて要求する日本語能力を多様化
    - ③コミュニケーションを円滑にする社内環境の整備、仕組みの構築
    - ④高度外国人材のキャリア形成に適合したキャリア・プランの策定
    - ⑤成功例の積み重ねと社内への周知
    - ⑥日本人社員のグローバル化の推進、組織の内なる国際化を進める
    - ⑦自社が高度外国人材に求める人材像や社風を明確に伝える
  - 2) 大学への提言
    - ①企業との連携を進め、より企業ニーズに合った留学生の就職支援を実施
  - 3) 行政への提言
    - ①外国人が生活しやすい社会インフラ等の整備

## 2-5. 日本定着

### 2-5-1. 「優秀な外国人研究者及び留学生を我が国に定着させるための調査研究～産学連携体制を活用して～」(2007.9.)【15】

「優秀な外国人研究者及び留学生を我が国に定着させるための調査研究～産学連携体制を活用して～」において、以下の事項が記載されている。

#### (1) 外国人研究者の直面する課題と要望

##### 1) 日本社会の外国人受容に係る課題

- ①日本の社会全体や大学・企業の閉鎖性
- ②日本の社会に慣れるために必要なこと

##### 2) 就職の際の課題と要望

- ①国の機関への就職では外国人がポストを得ることが困難である
- ②雇用期間が1年間と非常に短い不安定な境遇である
- ③企業への就職では、外国人向けの就職ガイダンスや斡旋などのニーズがある

##### 3) 生活上の問題と課題

- ①住居の保証人問題
- ②教育や働き方に関する困難
- ③年金

##### 4) 定着促進への疑問

- ①日本の社会が外人に何を求めているのかを明確にすることが必要である

#### (2) 産学連携以外による定着促進策

##### 1) 国レベルの促進策

- ①就職活動のための滞在に対するビザ付与期間の延長
- ②留学生受入における国別対応
- ③就職条件付き奨学金の創設
- ④子弟の母国語保持教育の提供

##### 2) 企業レベルの促進策

- ①終身雇用を前提としない雇用体制
- ②日本語力不足の許容
- ③留学生採用実績のWeb発信
- ④外国人の求人DB作成

##### 3) 大学・研究機関レベルの促進策

- ①外国人教職員の雇用拡大
- ②柔軟な雇用体制
- ③目的に合わせた教育
- ④就職支援部門の機能強化
- ⑤研究室のwebでのメンバー情報発信
- ⑥文系学生への学位授与

##### 4) その他の促進策

- ①在外大使館等における公平な大学情報の提供

- ②大学のアドミッション整備
- ③志望せずに来日した留学生への理解
- ④日本語の普及

2-5-2. 中原いずみ：{「“うつくしい” 移民政策」への転換にむけて}【16】

中原いずみは、「優秀な外国人研究者及び留学生を我が国に定着させるための調査研究」【15】の遂行過程において、一番重要なことは、「日本はどのような国になりたいか」と言うことであると指摘している。「他国の優秀な人材を加えてまで、なぜ科学技術分野でトップに立ちたいのか?」、「どうして優秀な外国人研究者が必要なのか?」、「優秀な外国人研究者に何年間くらい居て欲しいのか」、「優秀な外国人研究者に見合った待遇をどう用意してゆくのか?」などの課題を解決しておく必要がある。博士課程卒は日本人でさえ行き場に苦勞するのに、「そもそも、博士課程卒の外国人を本当に欲しているのか?」と言う疑問を投げ掛けられている。優秀な外国人留学生は外資系企業や海外拠点設置の意向をもつ日本企業への就職を希望していると報告している。

2-5-3. 科学技術・学術審議会・第三期国際委員会（第7回）（2006.7.6.）配付資料3「優秀な外国人研究者のための日本定着促進プログラム」【17】

{科学技術・学術審議会・第三期国際委員会の配付資料3「優秀な外国人研究者のための日本定着促進プログラム」}の外国人研究者の活躍拡大のための取組み（全体像）において、以下の通り図示・記載されている。

直面する課題	期待する効果	必要な行動	実施すべき施策
<ul style="list-style-type: none"> <li>○人口減少、少子高齢化</li> <li>○「知」をめぐる競争の激化</li> <li>○地球規模の問題、地域の課題の深刻化</li> <li>○国際情勢の変化（地域連合の形成、アジア諸国の台頭）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○研究環境の活性化</li> <li>○研究水準の向上、我が国の国際競争力の維持、発展</li> <li>○科学の発展新技術の創出</li> <li>○我が国の魅力（ソフトパワー）の増大</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○優秀な研究者の養成・確保</li> <li>○科学技術・学術のさらなる発展</li> <li>○若手外国人研究者の招聘</li> <li>○地域間の研究協力共同研究</li> <li>○新しいパートナーシップの構築</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○外国人特別研究員</li> <li>○優秀な外国人研究者の定着促進</li> <li>○海外特別研究員○国際協力を通じたイノベーションの創出</li> <li>○研究環境の整備</li> <li>○政策合意に即した国際協力の推進</li> <li>○科学技術振興調整費の活用</li> </ul>

[目的]

優秀な外国人研究者の日本定着を図り、我が国での外国人研究者の活躍促進を促す

- ・外国人研究者の優れた研究成果を通じて我が国の研究機関の競争力を向上する
- ・優れた外国人研究者の存在により周囲の日本人研究者を活性化し、研究水準の向上を図る
- ・我が国における外国人研究者のキャリアパスの成功事例を生み出すことにより、海外の優秀な研究者（の卵）が外国で研究しようとする際に、研究の場として日本を選択する意欲を向上さ

せる

[プログラムの概要]

我が国の企業・研究機関における研究業務に係る企業・実務体験の場の提供、研究者を目指す留学生・若手外国人研究者向けの求人情報の提供を支援し、外国人研究者の日本定着を促す

(1) 我が国の企業・研究機関における研究業務に係る企業・実務体験の場の提供

- ・研究者を目指す留学生・若手外国人研究者や、外国人研究人材の採用を希望する企業・研究機関等を募集
- ・文部科学省が選定するコーディネータ機関のコーディネータが、研究者と企業・研究機関との間のマッチングを図り、当該企業・研究機関における実務体験機会を当該外国人研究者に与える場をアレンジ

(2) 研究者を目指す留学生・若手外国人研究者向けの研究業務に係る求人情報（我が国の大学・企業・研究機関）の提供

- ・外国人研究者求人機関によるメッセの開催や、外国人研究者の求人求職欄に関するポータルサイトの運営を支援

2-6. 国際戦略

2-6-1. 政策研究大学院大学永野博教授「海外諸国の国際戦略」（科学技術・学術審議会・基本計画特別委員会第3回資料 2009.7.27.）【18】

政策研究大学院大学永野博教授は「海外諸国の国際戦略」（科学技術・学術審議会・基本計画特別委員会第3回資料において、以下のように紹介している。

(1) 中国：科学技術国際協力戦略

1) 第11次五ヵ年科学技術国際協力実施綱要（2006—2010）

- ①基本方針：海外の科学技術資源を十分に活用する
- ②先進国との協力：欧米日韓との協力強化；基礎研究、先端研究、ハイテク、産業分野
- ③途上国との協力：エネルギー、資源等の領域における協力強化

2) 科学技術人材の国際流動に係る政策

- ①頭脳流出が課題となり、留学生に対する帰国奨励策を実施（1990年代）  
百人計画、留学生創業園、春暉計画、長江学者奨励計画
- ②グローバルな「知」のネットワーク構築を意図した政策（2006年～）  
111計画、千人計画、ハイレベル大学院生公費派遣計画

(2) 韓国：科学技術国際協力戦略；研究開発国際協力活性化法案（2008.7.）

- ①海外からのR&D投資促進、人材誘致
- ②研究機関の海外進出支援
- ③国際共同研究は、多国間協力・長期・大型課題中心に実施
- ④研究開発国際協力事業の効率化

(3) シンガポール：海外人材にとってのシンガポールの魅力

- ①海外人材にとってのシンガポールの魅力  
豊富な研究予算、最新の研究施設、国際的な研究環境、自由な研究室運営、政府関係者の迅速な対応、研究に集中できる体制



②政策及び特徴（招聘関連）

税制優遇措置、市民権・永住権の容易な取得、シンガポール移住情報の提供、安価な住宅の提供、英語が公用語、高い教育水準、社会インフラの充実、安定した政治

(4) EU：科学技術国際協力戦略

- ①ERA (European Research Area)：研究者・知識・技術の移動の自由
- ②ERA-NET：国ごとの研究プログラムの連携
- ③ERC (European Research Council)：EU諸国の研究者への個人グラントの提供
- ④Joint Programming：国ごとの公的研究の調整
- ⑤欧州イノベーション工科大学院 (EIT：European Institute of Innovation & Technology)
- ⑥ESFRI (European Strategy Forum on Research Infrastructures)

(5) UK：

1) 科学技術国際協力の総合調整機能

- ①GSIF (Global Science and Innovation Forum)：研究開発における国際連携戦略を発表し、国際連携強化のための7つの提言

2) 海外科学技術情報の収集・ネットワークの構築

- ①SIN (Science and Innovation Network)

3) 開発途上国に対する研究開発協力

- ①UK政府によるODA
- ②DFID (Department for International Development) による研究開発協力

(6) USA

1) 国際科学技術協力に係る最新状況

- ①クリントン国務長官による「科学技術外交」に係る発言
- ②オバマ大統領

③下院：NSTC (National Science and Technology Council) に国際科学技術委員会を再設

2) NSB (National Science Board) 報告書：「国際科学工学連携」

13の提言を含む報告書

(7) まとめ

- ①国際的なネットワークの一員であることを認識した上での政策立案
- ②人材派遣、招聘、呼び戻し
- ③海外の情報収集・ネットワーク構築
- ④多国間ファンディング・プログラム
- ⑤国外研究者が獲得可能なファンディング
- ⑥国際組織の誘致

2-6-2. 研究環境の国際化【19】

(社) 科学技術国際交流センターは、平成15年4月から平成20年6月まで、文部科学省から委託された「研究環境の国際化の手法開発」、「外国人研究者とのネットワーク構築」及び「アジアにおける国際活動の戦略的推進のための外国人研究者受入れ促進手法開発」の調査研究を行い、優秀な海外の研究者を日本に呼び寄せるために重要な事項について調べてきた。

## 2-6-2-1. 国際化とは

(1) Edwin O. Reischauer は「真の国際化とは」について、次のように書いている。[1]

### A. 世界市民であること：

- ・「国際化」の定義は、国際化とは日本式的生活様式や価値観を西欧化することだと考えている日本人が多いが、一番変わる必要があるのは、自分や自分たちの国と他の国々との関係をどう見るかと言う点である。
- ・「国際化」の具体的な段階と手だては、第1段階はより広範な知識を手に入れ、他の国民についての知識や理解を増して行き、外部世界との交流を一つ一つ深めて行くことである。第2段階は世界の諸国民の異なる視点から問題を見ることができるよう意識的な努力を払うことである。

### B. 日本は世界の何に寄与できるか：

- ・「国際化」とは、国家や個人がそれぞれの狭い国家利益だけでものを考える時代は過ぎ去り、国際協力、人類全体の安全と福利という立場で物事を見ていかなければならない。
- ・「国際化」とは、日本に固有な価値観の放棄や特色の喪失を意味するものではなく、より平和で安定も繁栄もしている世界のために日本が貢献できるように、いくつかの日本的特色を強化することを意味している。
- ・今では日本が他の先進工業国から習うと同じくらいに、日本は他国が習うに足るものを有している。
- ・日本人の美質
  - (1) 経済界と中央政府との協力関係の気安さ。
  - (2) 懸命に働く意欲や日本人の仕事のでき栄えに抱く誇り。
  - (3) 正規の教育に置く価値の大きさと教育を手に入れるために費やす努力の惜しみなさ。
  - (4) 社会の秩序正しさ。
  - (5) 平等主義。
  - (6) 文化に対する日本人の態度。
- ・日本全体の仕組みにおける弱点は、日本での出世エリートコースを離れて、海外、それも途上国で何年か過ごす人々をとかく差別する傾向である。
- ・日本が教育の分野でしかるべき役割を演ずることを妨げている障害には2つある。
  - (1) 心理的なもの：非開放的な教育制度を作り上げることで、事実上ほとんどの日本人に制約の多い画一的な教育体験を押しつけ、外部者をほとんど一切排除してきた。
  - (2) 言葉の壁：日本語をものにすべく時間をかけることの煩わしさを厭わない外国人学生は多くない。

### C. 外国語習得にあたっての日本的な問題点：

- ・日本文化が高度に発達していること。

高度な専門研究でも日本語で十分であり、広範な意義を持つ作品はほとんど全て日本語に訳出されている。
- ・あまりにも初期に外国語の学習に向けさせたら、日本語を正しく話したり書いたりする上で混乱が起きるのではと心配している日本人が少なくない。

ヨーロッパの子供はごく初期にいろいろな外国語を習うが、別に自国語の能力が損なわれる

ことはない。

- ・大きな問題は、日本の英語教師自身が英語の発音や話し方という面で、十分な技量を持ち合わせないということ。

- (2) 「国際化」とは、ヒト、モノ、カネ、情報（技術を含む）、及びこれらの総体としての文化などが国境を越えての往来が増大することであり、次の5つに関わる過程である。[2-4]
  - 1) Value（価値の共有化）。
  - 2) System（制度の共通化）。
  - 3) Rule（法規の共通化）。
  - 4) Norm（規範の共有化）。
  - 5) Order（国際秩序の形成）。
- (3) 国際化の目的・ビジョンを確立しておく必要がある。[2-4]
  - 1) どういう市民をつくるか、すなわち、期待される人間像、理想的人間像。
  - 2) 日本社会をどういう社会にするか。
  - 3) 日本社会を中核にして外延をのばして周辺地域にどういう世界をつくるか。
  - 4) 人類世界、国際社会はどうあるべきか。
- (4) 国際化の過程として以下が挙げられている。[5]
  - 1) 開放性（諸外国に対して自国のあらゆる活動分野への参入を可能な限り容認すること）。
  - 2) 通用性・普遍性（世界に通用するように自己改革を図ること）。
  - 3) 互惠性（国益中心でなく「互惠主義」の原則に徹すること）。
  - 4) 双方性（物や情報や人の流れが一方向ではなく双方向になるようにすること）。
  - 5) 相互理解（人類社会の普遍的価値・諸規範についての習熟と国際理解・異文化間相互理解の促進を図ること）。
- (5) 国際化に関する日本の途として以下が挙げられている。[6]
  - 1) 周辺部にある日本が大文明に融合される。
  - 2) 交流を推進し、日本を認識させ、自ら主流となる途。
  - 3) 新しい文明を世界中の人々と共に創造することである。
  - 4) 「国際交流」のための急務は日本の再認識、「国際化」とは自らの伝統と誇りの保持である。

## 2-6-2-2. 大学の国際化とは

- (1) 大学評価・学位授与機構の「国際的活動の分類」では以下のように記されている。[7]
  - 1) 教職員等の受入・派遣：ヒトの交流、教育産業の輸出入とマーケティング。
  - 2) 教育・学生の交流：カリキュラム・学位の交流、国境を越えた教育・研究活動の活性化、国際社会で活躍しうる人材育成、国際的に認知されること（世界的に著名な大学になること）。
  - 3) 国際会議等の開催・参加。
  - 4) 国際共同研究の実施・参画。
  - 5) 開発途上国等への国際協力。
  - 6) 地域の国際化。文化活動など。
- (2) 大学の国際化で何より重要なこととして以下の項目が挙げられている。[6]
  - 1) 大学の国際化で何より重要なのは、日本でしか学べない、日本において学びたいと思わせる

ものが、広く多く日本にあってはじめて、実りある交流が生ずる。水は低きに流れると言うが、文化交流、教育交流の流れは高きに向かう。

- 2) 誘因は文明・伝統である。自他共に尊重する文明と伝統の存在こそが唯一の誘因である。伝統への自信、将来への目標を示し得るか否かこそが問題である。
- 3) 創造の担い手のもとに人々は集まる。
- 4) 国際交流を推進するにあたり何より重要なのは、それぞれの単位の基礎をなす民族としての語りの継承と歴史の明確な把握である。
- 5) 国際交流推進にあたって本質的な問題は、アイデンティティがあることである。未来への展望であり、明確な国家目標の存在である。

#### 2-6-2-3. 大学国際化の問題点・課題

日本の大学の国際化に関する問題点として、以下のような項目が挙げられている。[5-9]。

- 1) 日本に留学したのに日本のことを学べない。テキストも洋書。これならアメリカへ直接行った方が良かった。
- 2) 日本の大学は、特に人文社会系では、博士号を減多に出さない。このため留学生は、日本の博士課程に在学した後、欧米の大学に再入学する。
- 3) 日本の官庁の国際化のために改善すべき点は、①組織・権限の見直し、②人事・教育面での見直し、③女性の活躍・労働条件の改善である。
- 4) ウィットとかユーモアを理解する人格を子供の頃から身につけて行く社会にならないと急激な国際化には対応できない。
- 5) 国際化の問題点は、欧米の有力大学の人たちが発想の原点にギリシア哲学から音楽、美術、芸術まで広い範囲に渡っての知性の蓄積など、幅広い教養を有し、且つその中で言いたいことを論理的に言える能力を身につけているのに対し、日本人の知性と教養が不足し、国際的にだんだん相手にされなくなってきている。日本人にとってのバリアは語学ではなく、深い教養を身につけていないことである。
- 6) 日本の国際交流推進の真の問題の第一は、日本人一人一人の日々の生活が経済的にゆとりのあるものになっているかどうかである。日本人の生活にはゆとりがない。
- 7) OECD 教育調査団の報告書（1971）世界参加のための教育において求められている大学の国際化論には以下のことが挙げられている。
  - ①日本の外国語教育の改善
  - ②外国留学から帰国したものを活用する雇用上の改善
  - ③外国人に対する日本の高等教育機関の開放
- 8) 「大学の国際化」とは諸国の大学との交流の活発化とそれを円滑化するための制度的相互接近という面をもつが、日本の大学が欧米の大学になることでは決してなく、我が国の大学でなければ得られない研究と教育の独自性を創り出すことこそが本質的課題である。「世界の大学」を志向する「大学の国際化」のアジア的パラダイムが求められている。

#### 2-6-2-4. 文献

1. Edwin O. Reischauer: The Meaning of Internationalization; 国弘正雄 訳「真の国際化と

は」(1988)

2. 矢野暢：日本の国際化を考える、日刊工業新聞社、(1988)
3. 澤田昭夫、門脇厚司編：日本人の国際化；「地球市民」の条件を探る、日本経済新聞社、(1990)
4. 濱口恵俊編：国際化と情報化、日本放送出版会、(1989)
5. 江淵一公：大学国際化の研究、玉川大学出版部、(1997)
6. 光田明正：「国際化」とは何か、玉川大学出版部、(1999)
7. 大阪大学科研費プロジェクト「大学の国際化の評価指標策定に関する実証的研究」最終レポート(2006.3.31.)
8. 企画編集 榊ヶービーシーシー：国際化せよ！！；ファイナルカウントダウン 日本らしい国際化のための9の提言、榊敬文堂、(1990)
9. 岡部恒治、戸瀬信之、西村和雄：分数ができない大学生、東洋経済新聞社(1999)

## 2-6-2-5. 提言

「研究環境国際化の手法開発に関する調査研究」の2年間及び「外国人研究者とのネットワーク構築に係る調査研究」の2年間の調査研究から、我が国の研究環境を国際化し、優秀な外国人研究者を我が国に惹き付け、我が国の大学等研究機関において日本人研究者と共に学問及び知的財産として価値の高い研究成果を生み出すことができるようにするために、短期的課題と中長期的課題に分けて、必要と考えられる方策を列挙する。

### A. 短期的課題

#### (1) 研究支援体制や研究者の生活環境の早急な整備

- 1) 研究者の来日の際の入国管理制度・査証制度の簡略化。
- 2) 研究者の在留資格手続きの簡素化及び在留期間を5年間とすること。
- 3) 来日研究者には必要に応じて就職のチャンスを多く与えること。
- 4) 研究に専念できる研究環境を整備すること。
- 5) 宿舎問題、配偶者のキャリア中断問題、子弟の教育問題などの生活環境を整えること。
- 6) 研究活動を支援する技術支援職員の確保や外国人研究者の受け入れ及び国際対応に重要な役割を果たす優秀な事務職員の養成・配置。

#### (2) 日本に滞在した経験のある外国人研究者が上げる研究協力を今後進めるために重要なこと

- 1) 個人的な交流の活性化。
- 2) それぞれの国で利用可能な基礎研究費及び応用研究費の充実。
- 3) 小規模な共同研究を短期に数多く実施。
- 4) 個別研究者の短期派遣または招へい機会の増加。

#### (3) 有識者の意見

- 1) 共同研究室(Joint Lab)を作ることにより、交流を深めることが重要。
- 2) 国際交流のための資金援助を増大すること。
- 3) 日本人研究者に対するサバティカルの付与は海外の研究機関・研究者との交流を構築するチャンスである。
- 4) 海外の大学の大学院に進学し、博士号を取得して優秀な研究成果を挙げた日本人研究者を我が国に呼び戻し、我が国で活躍することができるようにすることにより、我が国の研究環境

を国際化する。

- 5) 優秀な外国人研究者を呼び寄せるための方策として、我が国で研究を経験して帰国した外国人研究者の同窓会を当該国に設立・運営し、外国人研究者とのネットワークを構築することにより、多くの優秀な外国人研究者を我が国に呼ぶことができる。

## B. 中長期的課題

### (1) 優れた外国人研究者を惹き付けるための事項

- 1) 世界的に高い研究水準を維持しつつ、国際的に評価の高い研究者又はプロジェクトリーダーの下に優秀な研究者が集まる拠点で、研究者同士の交流、協力、競争が行われること。
- 2) さらに多くの優れた研究成果が生み出され、評価がさらに高まる「好循環」を創出すること。
- 3) 優秀な我が国の研究者が海外に行ってしまう「知の空洞化」は絶対に回避すること。

### (2) 優れた外国人研究者を惹き付けるために必要な課題・施策

- 1) 我が国の大学等はこれまで以上に優秀な研究者を養成すること、そのための体制整備。
- 2) 優秀な研究者とは、専門に関して深い知識と創造性を有するだけでなく、国際的に通用する幅広い知性と教養を備えていることが必要であり、そのためには、専門分野の研究者になる前の教育において、幅広く多くの科目を学ばせること。
- 3) 我が国の国際化の問題点として、日本人研究者に知性と教養が不足しているため、国際的に相手にされなくなる場合が多くなるという意見。
- 4) 拠点の大学等研究機関を選定して重点的に資金提供を行い、山の頂上を高めるとともにさまざまな資金を用意して裾野を広める必要がある。

### (3) その他の課題・施策

- 1) 世界的に高レベルの研究者であると認められる研究者を養成するには、我が国の大学でも英語の講義を増加させ、学位論文や研究論文を英文とし、プレゼンテーションを英語で行う教育をすることが必要。
- 2) 我が国の学会の役割についても、研究に関する競争相手が国際的に広がっているという観点から、プレゼンテーション及び論文の英語使用を検討することが必要。
- 3) 転職した研究者や来日した外国人研究者が不利にならない年金保険料などの二重払いの防止、脱退一時金支給など社会保険制度の改革。
- 4) 長期加入者に有利な退職金制度の改革。
- 5) 異なる文化・背景を有する人、外国人等を許容する社会にするための異文化教育。

## 2-6-2-6. 結論（提言）

外国人研究者とのネットワーク構築の主目的は、我が国の研究人材の多様性確保の面から優秀な外国人研究者を我が国に呼び、我が国の研究の活発化を図り、優れた研究成果を生み出すことである。特に、アジア諸国との協力の具体的例として、「文化交流の促進のための日本国政府と中華人民共和国政府との間の協定」に基づく「中国政府派遣研究員」制度で来日する中国政府派遣研究員とその受入研究者とのネットワーク構築に関する2年間の調査研究結果から、以下に、短期的課題と中長期的課題に分けて、必要と考えられる方策を提案する。

### (1) 短期的な課題に対する提言

研究者は、個人として外国人研究者とのネットワークを有しているのが通常であり、この個人的

ネットワークは科学技術・学術の国際交流に非常に重要な役割を果たしているが、個人の交際の範囲は限られている。多くの優秀な外国人研究者を我が国に呼び寄せるには、多くの研究者が参加するネットワークとしての同窓会等が必要である。

多くの研究者が参加するネットワークとしての同窓会の設立には、来日した外国人研究者とその受入・指導研究者などの関係者一同の同窓会名簿データを整備することから開始すべきであろう。日本の学術等に関心のある研究者が同窓会名簿を手にとって見ることにより研究者ネットワークが拡大されると期待されるが、個人情報保護の観点から同窓会名簿の印刷発行は現在のところ不可能である。従って、次善の策としてホームページに掲載された同窓会名簿データに、パスワードを用いてインターネットによるアクセスし、相互にコミュニケーションすることを可能とすることが行われている。

帰国後の研究者の同窓会設立は、熱心なボランティア研究者が居れば、このボランティア研究者に一任することにより可能となるが、資金援助の必要性が指摘されている。ボランティア研究者がいない場合は、設立準備会を作り、キーパーソンを選んで設立に漕ぎ着ける必要がある。同窓会を設立して運営する場合、通常は会費を徴収して行うが、会員にとって会費に見合うメリットが無いと成り立たって行かない。優秀な外国人研究者を我が国にリクルートするためのコストとして国が負担することが、特に初期には望まれる。なお、これまでに収集した情報からは、中国の場合には結社の問題、有限公司化の問題等により同窓会の設立は非常に難しい問題とのことであった。また、中国では、会費制度による運営は通常無いとのことである。

## (2) 中長期的な課題に対する提言

「国際活動の戦略的推進」の目標を達成するには、我が国に優れた外国人研究者を惹き付けることができる必要がある。我が国に優れた外国人研究者を惹き付けるためには、我が国の研究水準が世界的に高いこと、優れた研究成果を発信すること、研究設備や研究装置が秀でていること、日本独自の研究であること、などを世界にアピールするである。これらのことができれば、外国人研究者とのネットワーク構築が活発行われ、優秀な外国人研究者の来日が促進される良循環が達成できると考えられ。

従って、世界的に高い研究水準の維持、国際的に評価の高い研究者又はプロジェクトリーダーの育成、世界的に秀でた又は世界的に独特な研究施設、研究設備、研究装置の設置が必要であり、同時に、腰を据えて研究に専念できる環境及び体制を確立することが重要である。

上記の文部科学省から委託された「研究環境の国際化の手法開発」、「外国人研究者とのネットワーク構築」及び「アジアにおける国際活動の戦略的推進のための外国人研究者受入れ促進手法開発」の調査研究を行い、優秀な海外の研究者を日本に呼び寄せるために重要な事項について調べる過程において、帰国した海外の研究者からのインタビュー調査の結果、日本の奨学金制度に関する情報が入手困難なので、海外の研究者が容易に入手できるように整理すれば、日本への渡航を希望する人数が大幅に増加すると指摘された。日本への渡航する研究者が増加すれば、その中には多数の優秀な研究者が含まれる可能性が高くなり、優秀な研究人材獲得に関する世界的競争に勝ち残ることが可能となる。また、日本の研究者が積極的に海外に渡航し、海外で活躍することにより、日本の研究が世界的に高レベルであることをアピールすることができ、さらに、優秀な海外の研究者とのネットワークの構築により、優秀な海外の研究者の日本への呼び寄せが容易になることも指摘され

た。

2-6-3. 経済産業省：日本企業が人材の国際化に対応している度合いを測る指標（国際化指標）  
（2009.4.）【20】

「経済産業省：日本企業が人材の国際化に対応している度合いを測る指標（国際化指標）」においては、海外進出企業のみ（★）の38項目を含めて、国債化指標として全72項目が掲げられている。

(1) 人材育成

- 1) 一般社員の教育・・・全6項目；★2項目
- 2) グローバルな幹部人材の育成・・・★4項目
- 3) 技術・ノウハウの移転・・・★3項目

(2) 評価・処遇とキャリアパス

- 1) グローバル人材の適材配置・・・★6項目
- 2) グローバル人材に開かれたキャリアパス・公平な評価・・・全8項目；★3項目
- 3) 世界標準の報酬・処遇・・・4項目

(3) 企業内コミュニケーション・文化

- 1) コミュニケーションの円滑化・・・全8項目；★7項目
- 2) ダイバーシティ・マネジメントへの取組・・・5項目
- 3) 企業理念浸透への取組・・・5項目
- 4) 適正なワークスタイル・福利厚生制度の充実・・・全6項目；★3項目

(4) 採用

- 1) 海外での高度な外国人材の採用（若年層、未経験者）・・・★4項目
- 2) 海外での高度な外国人材の採用（経験者採用）・・・★2項目
- 3) 国内での高度な外国人材の採用・・・7項目
- 4) 知名度・イメージ・・・★4項目

2-6-4. 東京大学：国際化推進長期構想（提言）（2010.3.）【20】

「東京大学：国際化推進長期構想（提言）」において、重点施策として以下の項目が掲げられている。

(1) 国際連携と国際活動の組織的な推進

1) 東京大学の海外展開、国際連携の促進

- ①世界の学術機関との重点的連携強化
- ②北米・欧州地域における実質的教育研究協力の仕組みの整備並びに重点機関の特定と交流強化
- ③アジア太平洋地域との連携強化
- ④日中韓の重層的な三者、多者間連携の充実
- ⑤中国、インドとの連携の戦略的な強化
- ⑥連携の希薄であった地域との連携の開拓
- ⑦グローバルなプロジェクトの推進と国際貢献

2) 東京大学の国際拠点の充実・発展と学術面の国際発言の強化



- ①学内外の国際拠点の整備・充実
  - ②国際的人的ネットワークの充実・発展
  - ③学術面の国際発言の強化・拡大
  - ④人文社会科学系の著作の国際発信の強化
  - ⑤世界の学術コミュニティへの寄与
- 3) 国際的な教育研究活動の推進
- ①研究交流、国際共同研究、海外における研究活動等の促進
  - ②海外大学との教育連携の促進
  - ③海外における教育活動と外国語による教材開発の促進
  - ④教員、若手研究者の海外長期滞在や外国人教員・研究者受入の促進
  - ⑤アジア地域に関わる教育研究活動の振興
- (2) 高い専門性と国際的な視野・教養を備えた人材を世界に送り出す
- 4) 学部における教育の国際化
- ①学生に実質的な国際交流を体験させるための授業科目やプログラムの拡大充実
  - ②学生の論理的・体系的な文章作成力とプレゼンテーション能力向上のための授業科目の導入
- 5) 大学院における教育の国際化
- ①国際的な活動を展開する上で必要な力の明確化と、これらを養成できるような教育カリキュラム上の配慮
  - ②学生の実質的国際交流体験のためのプログラム開拓と提供
  - ③研究活動と関連づけた国際的な教育体制の整備・充実
  - ④海外大学教員等によるセミナー、海外大学との教育連携や合同講義の拡大
  - ⑤英語など外国語による講義・演習などの拡大
  - ⑥アカデミック・ライティングやプレゼンテーション能力向上のための授業科目の充実（外国語、日本語）
- 6) 学生の英語を含む外国語力、国際的チームワーク能力の強化
- ①コミュニケーション能力を中心とした英語力強化のための講座開設
  - ②英語論文執筆支援の制度整備
  - ③各教育課程を通じた多様な外国語習得の機会の拡充
  - ④留学生と日本人学生の協働プロジェクトの実施拡大
  - ⑤日本人学生による学内の留学生・外国人研究者の支援
- 7) 留学生の受入拡大
- ①留学生を対象とする入試実施体制の整備・現地説明会、現地入試の実施
  - ②教育の国際的な通用性を高めるための検討の実施
  - ③留学生受入のための奨学金財源の開拓、渡日前の奨学金付与の仕組みの導入
  - ④英語による講義の拡大・充実・英語のみで学位を取得できるコースの設置
  - ⑤留学生のための導入教育と在学期間中の教育面のサポート（日本語・英語教育、専門教育等）の充実
  - ⑥留学生のためのキャリアサポートの充実
  - ⑦外国人同窓生へのアウトリーチ活動の充実

## 8) 日本語教育の推進

- ①日本語教育センターの設置 (2010年4月)
- ②留学生および外国人研究者への多様な日本語教育の提供
- ③本学にふさわしい科学的な日本語教育の方法と内容の開発、および、その発信による国内外の日本語教育への貢献
- ④全学的な日本語教育体制の充実・確立
- ⑤日本人学生に対する日本語教育方法の指導、および、留学生の日本語学習支援への日本人学生の活用
- ⑥本学にふさわしい優秀な日本語教授者と良質な日本語学習支援者の確保・育成体制の確立
- ⑦日本語コースの運営・管理に関するシステムの改革・整備、および、日本語学習についての相談サービスの充実

## (3) 国際的な教育研究活動を支える学内体制・制度の整備

### 9) 国際連携の組織的な推進のための本部機能の強化

- ①国際連携の部局横断的な推進のための国際本部の設置
- ②本部主導の国際連携活動の戦略的な展開
- ③国際学術交流協定その他の国際連携活動に関わる情報システムの構築
- ④国際発信体制の整備、恒常的な国際発信の実施

### 10) 留学生、外国人研究者の学内受入体制の整備

- ①留学生・外国人研究者向けサービスを統括する国際センターと、キャンパス単位の国際センター・オフィスの設置
- ②各キャンパスにおける留学生・外国人研究者の受入体制の充実・強化
- ③留学生・外国人研究者のための日本語教育センターの設置
- ④留学生・外国人研究者のための教育研究基盤の外国語対応の強化と充実
- ⑤留学生・外国人研究者向け宿舍の整備
- ⑥大学宿舍を管理・提供、民間の賃貸物件等を紹介・手配するハウジング・オフィスの設置
- ⑦外国人同士や日本人との交流の場の整備

### 11) 学内事務体制の国際的な対応に関わる基盤強化

- ①部局事務における外国語対応体制の強化
- ②学内事務文書の英語化および部局への普及、運用、本部事務から発出する案内・通知の日英併記の導入
- ③職員の語学力を含む、国際関係の業務の対応力の強化

### 12) 国内外の国際的な教育研究活動のための体制・制度整備

- ①学生交流や学生の海外派遣・留学等のための体制・制度の整備
- ②交際的な研究活動のための体制・制度の整備
- ③教員の海外長期滞在を可能とするための制度の整備
- ④海外大学との教育連携、学内における国際会議等の開催のための支援強化
- ⑤学内における英語論文ネイティブ・チェックや文書作成支援サービスの展開
- ⑥学内で開催される国際集会やセミナーの全学的な情報収集と情報配信
- ⑦国際的な環境安全管理・危機管理体制、コンプライアンス、知的財産管理体制の強化

2-6-5. 科学技術・学術審議会・第六期国際委員会（第1回）（2011.3.1.）【22】

「科学技術・学術審議会・第六期国際委員会（第1回）」において、以下の通り記載されている。

(1) 科学技術における国際活動の意義と基本的視点

1) 目指すべき國の姿

- ①安心・安全で質の高い社会と国民生活を実現する國
- ②持続的成長・発展を遂げる國
- ③地球規模課題の解決を先導する國
- ④多様で、世界最先端の「知」の資産を創出し続ける國
- ⑤科学技術を文化として社会に根付かせる國

2) 国際戦略の目的：科学技術外交の視点

- ①多様な人材を育成し、引きつけ、世界最先端の知的財産とイノベーションを創出
- ②世界各国と協調・協力し、地球規模課題の解決を先導しながら持続的に成長
- ③国際社会で存在感を示し、信頼を得、価値観・文化の相互理解を深める
- ④人口や経済成長の面で影響力を増すアジア諸国との関係を一層強化

3) 国際活動の方向性

- ①質を追求した重点化
- ②ネットワークの強化

4) 科学技術・イノベーションの国際戦略

①分野や相手国に応じた多様で重層的な協力

- ②研究のインプット、アウトプットで国際的により高い評価を得られるようにする
- ③科学技術の研究交流を進めるべき國・地域と最適な協力分野を特定し、具体的な協力を推進する
- ④開発途上国との地球規模課題解決に向けた共同研究の取組を更に拡大する

②国際的な人材・研究ネットワークの強化

- ③海外派遣研究者数を格段に増やす
- ④外国からの教員比率を上げる大学に対して積極的に支援し、我が国の大学の世界大学ランキングを向上させる
- ⑤世界の第一線の研究者が結集する世界トップレベル研究拠点を拡充する

③科学技術の国際活動の基盤強化

- ④支援部門等の基盤強化
- ⑤国際的情報発信の強化、海外動向情報の収集・分析体制の充実、科学技術国際業務担当部門の強化、知的財産権の有効利用や機微技術・安全保障技術等の管理体制の整備を行う

(2) 国際的な人材・研究ネットワークの強化

1) 基本的な考え方 ～頭脳循環の促進の観点から～

- ①科学技術の世界では国籍にとらわれず、自らの力を最も伸ばし、発揮でき、活躍できる場を求めて、人材が国境を越えて流動する頭脳循環の流れが進んでいる
- ②我が国の大学や研究機関における人材の多様性は不可欠であり、優秀な人材の取り込みによる活性化と将来のネットワーク作りを進める必要がある
- ③諸外国の最先端の研究開発拠点とのネットワークを強化する

## 2) 日本の研究者等の海外派遣の拡充及び活躍促進

①我が国の若手研究者の意識が国内志向となっている傾向が指摘されている

- ・現在の所属先との関係や将来を考えると海外に出にくい
- ・研究者の任期制が拡大し、任期中は国内業務に集中する必要がある
- ・大学における助教等のポストが過少
- ・帰国後のポスト確保に不安がある

②米国の大学院教育と違い将来に不安を抱き易い

- ・若手研究者の長所を伸ばし、積極性、自立心を育み、挑戦を奨励する
- ・学会以外への就職に有利で、将来に多様なキャリアパスが確保されている

③研究者の海外派遣によって期待される効果

- ・海外の先端研究に参画し、研究能力を高める
- ・国際水準の研究コミュニティの在り方を直に体験する
- ・国際研究ネットワークに入り込み、その核として活躍できる力を付ける

④研究者に至るまでのステージに応じた施策の必要性

①初等中等教育段階

将来国際的なネットワークの中核として活躍するために必要となる基礎力を育成する

②大学学部・大学院生

戦略的に派遣方策を講じ、海外の経験を積み重ねて、視野の広いグローバルな人材を育成する必要がある

③ポストドクター・助教等の若手研究者

②若手研究者等の海外派遣に対する支援の拡充

③海外経験の正当な評価、若手研究者のポストの拡充、基盤的経費の拡充

④大学等の海外事務所の在り方

⑤研究所の海外設置

## 3) 外国の研究者等の受入の拡充

①多様な考えに触発され、研究が促進される

②我が国の研究の国際的な発信

③相互性に基づく国際人材ネットワークの構築

④切磋琢磨できる研究環境の醸成

⑤英語での意思疎通に不自由のない環境を特別に整備する必要がある

①外国の研究者受入のための支援措置の拡充

①フェローシップの拡充

②大学や研究機関における外国の研究者の受入体制の整備

①自由で研究しやすい

②海外の制度と整合性ある制度を備えた研究環境の整備

③待遇面の好条件

④高度人材優遇制度（仮称）：給与、研究資金、税制、社会保険、年金、医療、住居、ビザ

⑤専門性の高い職員を配置した事務局体制の整備

③周辺環境の整備

- ③ ② 外国の研究者の家族にも暮らしやすい環境
- ④ 帰国後のネットワークの維持・発展
  - ② 研究者ネットワークへの支援
  - ③ 再招聘
- (3) 科学技術の国際活動の基盤の強化
  - ① 日本の科学技術についての国際的な情報発信の強化
    - ② 国際学会の誘致
    - ③ 学会誌の共同発行
    - ④ 国際ジャーナルの発行
    - ⑤ 研究室の英文ホームページの立ち上げ
  - ② 海外動向情報の収集・分析体制の充実
  - ③ 研究者以外の科学技術の国際活動を担う体制の強化
    - ② 科学技術アタッシュ等の機能強化
    - ③ 研究機関等の国際関係担当部門の機能強化
  - ④ 我が国の科学技術の知的財産としての国際展開
    - ② 出願経費の支援
    - ③ 大学等の海外特許戦略の策定
      - 維持費用の確保、周辺特許の取得、標準化等を含めた事業化への展開
    - ④ 海外特許出願への助言、人的支援の強化
  - ⑤ 機微技術、安全保障関連技術等の扱い
    - ② 原子力、宇宙、精密測定等の分野
    - ③ 機微技術の管理等についての専門的知識を有する人材を育成配置
    - ④ テロ・犯罪対策技術に関する情報交換等の国際的協力枠組の整備

#### 2-6-6. 沖村憲樹「驚異の躍進～中国の科学技術～」(2010.10.)【23】

沖村憲樹は「驚異の躍進～中国の科学技術～」において、中国は2010年にGDPで日本を抜いて世界第二位になり、経済分野はもとより、外交、軍事、文化、科学技術など、あらゆる分野で世界中に圧倒的存在感を示しており、科学技術の面では、総合的に見ると、日本はもはや中国に追いつかれ、猛スピードで差を付けられつつあると記載している。

(1) 外国の各大学における留学生招聘制度の利用や私費留学に加え、中国政府は中国人海外派遣に極めて戦略的に増加を図っている。

- ・ 訪問学者公費派遣：1996年より毎年1,000人
- ・ 西部地域人材育成：2001年より毎年610人
- ・ 国家ハイレベル研究者公費派遣：2003年より毎年190人
- ・ ハイレベル大学院生派遣：2007年より2011年まで5,000人
- ・ 公費派遣大学院生：2008年より毎年1,000人
- ・ この他、各大学、各研究機関、各行政政府、地方行政政府などの留学、交流制度が存在して、膨大な人数が派遣されている。

(2) 多様な制度を設け、海外で働く優秀な中国人研究者を戦略的に招聘している。

- ・海外傑出人材招聘計画等：中国科学院、1997年から2001年まで1,070人招聘、その後の数は不明
  - ・留学生創業園：1994年より人事部、教育部、科学技術部が実施、海外にいる留学生の中国での企業支援、全国110創業園に6,000社が入居
  - ・国家帰国留学人員創業パーク：さらに規模の大きい国家レベルの留学生創業支援パーク、全国21パーク
  - ・春暉計画：1996年より教育部、海外研究者の帰国支援、2006年までに12,000人以上
  - ・長江学者奨励計画：教育部、世界トップクラスの学者の招聘、1998年から2006年まで1,107人
  - ・千人計画：2009年より中国共産党中央組織が実施、外国籍も含む各分野のハイレベル人材の国内への招聘、2010年5月までに662人
  - ・その他、各大学、各研究機関、各行政府、地方行政府などの招聘があり、膨大な人数と思われる。
- (3) 最優秀の人々を世界に送り出し、その中の世界の叡智を身に付けた最優秀の人々を積極的に迎え入れる。世界の大学とリンクした人々が、大学、研究機関、行政府のトップとして活躍する。その相手は、欧米の最優秀大学がメインで日本の大学は少ない。
- (4) これらの人々を幹部に迎えた各大学は、国際交流に極めて熱心である。また、欧米の大学も中国の大学との協力を極めて熱心である。
- (5) 日本は中国への留学生を増やすべきだが、日本人留学生の数は極めて少ない。
- (6) 野依良治は、グローバルな知識基盤社会は、文化的多様性の確保に向けて「頭脳循環」の潮流を加速し、いかなる国も自国だけで人材育成は不可能であると断じている【24】。科学技術推進を担うのは国際性を持つ博士たちであるのに、若者の海外留学が深刻な減少傾向にあることを懸念している。学位取得のため、5、6年間、苦楽を共にした多くの友人をつくり、そこで築かれる巨大な国際人脈が極めて重要である。我が国が生きるためには、自らの主張と行動が、国際社会で理解、支持されなければならない。このままでは「ガラパゴス化」は必然である。国際共同科学研究のみならず、先端医療開発、国際共同治験実施、国際標準化、産業技術外交、資源外交などにおいて孤立を免れない。

#### 2-6-7. 原丈人：21世紀の国富論（2007）【25】

原丈人は「21世紀の国富論」において、21世紀において重要となる「知的工業製品」の研究開発で不可欠なクリエイティビティは、文化的背景の異なる様々な人間が集まることで発揮されると主張している。

自動車、エレクトロニクス、ハードウェアなどを「物的工業製品」と呼び、ソフトウェア、通信技術、バイオテクノロジーなどの付加価値の高い製品を「知的工業製品」と呼び区別している。

「物的工業製品」を製造する場合でもクリエイティビティが重要であるが、「物的工業製品」で大切なのは、小さいイノベーション（技術改良）の積み重ねであると指摘している。「物的工業製品」の製造においては、シェアが第2位、第3位の企業でも、ある程度の存在感を発揮することができた。

これに対して、「知的工業製品」で求められるのは、より根本的な発想の転換を促すようなイノベーション（発明）とディスカバリー（発見）であり、「知的工業製品」で不可欠なクリエイティビティ

は、むしろ画家や音楽家といった独創性に富んだ芸術家の創造性に似ている。例え一人ひとりが優秀な人材であっても、決して集団では創造することはできない。日本の大企業のように同じ文化的背景を持つ均質な集団では、イノベーションはできてもインベンションは起きない。アメリカのベンチャー企業は文化的背景の異なる様々な人間が集まることで、次元の異なるクリエイティビティを発揮することができた。「知的工業製品」は事実上の業界標準が、ある日突然にできあがってしまうという性質を持っており、常にナンバーワンだけがマーケットを独占して勝利を収め、マーケットシェアにおけるナンバーツー、ナンバースリーは存在しない。

#### 2-6-8. 大前研一：さらばアメリカ (2009) 【26】

アメリカ合衆国のマサチューセッツ工科大学 (MIT: Massachusetts Institute of Technology) で原子力工学の博士号を取得した大前研一博士は「さらばアメリカ」において、アメリカの強さの秘密は「大学」にあり、アメリカの大学のレベルは世界トップクラスであり、あらゆる分野で圧倒的に強いと記載している。

世界の大学ランキングの上位 100 位のうち 60 以上がアメリカの大学であり、優秀な学生が世界中から集まって来るからである。Harvard 大学をはじめとする東海岸のアイビーリーグ (Brown、Columbia、Cornell、Dartmouth、Princeton、Pennsylvania、Yale)、西海岸の Stanford 大学、University of California (Berkeley、Los Angeles、San Diego、Davis、Santa Barbara、Irvine、Santa Cruz、Riverside)、Southern California 大学などの総合大学がある。

グローバル・ブランドの総合大学に加え、幅広い教養を身に付けることを主目的とした 4 年制大学リベラルアーツ・カレッジが約 230 校あり、ハイレベルな学校が多い。その学生は人文科学、社会科学、自然科学から芸術、スポーツまで総合的にじっくりと勉強し、卒業後はいったん就職する。2~3 年働いてから、改めて大学院に入る。文系では Harvard 大学や Stanford 大学のビジネススクールやロースクール、理系では MIT や Caltech (California Institute of Technology) が一番のエリートコースである。

アメリカは大学同士の競争が非常に激しいから、競争力を維持していくために、学生から見て魅力のある教授、「看板」になる教授を外国からでも積極的に招聘している。人気のある教授や著名な教授がいれば、自ずとレベルの高い学生が集まって来る。このため、「看板」教授をすぐにスカウトする。アメリカの大学の各部長に対する「業績評価」は株式会社に近く厳しい。成績を上げるために、大学がスター教授のスカウト合戦を繰り返す。

大学同士がシビアな競争原理に基づいてしのぎを削り、努力を重ねているからレベルが上がり、それに魅力を感じて世界中から優秀な学生が集まって来るのが「世界中から優秀な人材を集める仕掛け」である。MIT の大学院では、外国人が 60% を占めており、彼らは何処の國の出身者が最も優秀かを競い合う。だから、さらにレベルが上がるという好循環を生んでいる。

アメリカは、大学に集まって来た外国の人材を自国のために取り込んで活用するという、世界でも稀有な仕掛けを持っている。日本を始め他の国々は、基本的に自国の人材しか使えない。アメリカは大学の強さを生かして世界中の優秀な人材を使うことができる。アメリカの大学は卒業生の組織が極めて強力である。卒業生は愛校心が強く、寄付が何代も継続することになる。

アメリカの大学の OB 組織は国境を越えて、世界中に卒業生の組織があり、頻繁に卒業生のイベントを開催している。彼らは母校に多額の寄付をすると共に、自分の子供や親戚を留学させる。ア

アメリカの大学にはどんどん寄付が集まり、ますます栄えるという仕掛け出来上がっている。

21世紀の経済は、最後は人材の競争になる。優秀な人材を世界中から呼び込んでいるアメリカが栄えるチャンスは大いにあると思われる。

## 2-7. 競争力人材

### 2-7-1. (社)日本経済団体連合会[競争力人材の育成と確保に向けて](2009.4.)【27】

{(社)日本経済団体連合会[競争力人材の育成と確保に向けて]}において、外国人材の育成と確保について以下の通り記載されている。

#### (1) 他文化共生社会の形成—「競争力人材」の定住化

##### ①企業における外国人材活用の基本方針

- ・海外拠点においては積極的に現地採用を薦めている
- ・各事業の戦略や機能似合わせ、国内外の拠点を問わず、日本人、外国人を適材適所で採用、配置している
- ・多様な人材の活用のため、今後外国人を積極的に採用していきたい

#### (2) 外国人材受入のための環境整備

- ①在留資格の在り方：在留政策、高度な技能人材の受入
- ②在留管理・就労管理の徹底
- ③社会保障制度の充実
- ④外国人の生活環境の改善
- ⑤永住許可要件の緩和・透明化と秩序ある受入

#### (3) 政府における司令塔の設置、基本法の制定

#### (4) 留学生の受入

## 2-8. グローバル人材

### 2-8-1. 経済産業省・経済産業政策局・産業人材政策室、産学人材育成パートナーシップ・グローバル人材育成委員会;報告書～産学官でグローバル人材の育成を～(2010.4.)【28】

経済産業省・経済産業政策局・産業人材政策室、産学人材育成パートナーシップ・グローバル人材育成委員会「報告書～産学官でグローバル人材の育成を～」において、以下の通り記載されている。

#### (1) 背景

- ①世界市場で存在感を失いつつある日本企業
- ②「内向き」な日本の若者
- ③更なるグローバル化が必要な日本の大学
- ④海外展開の最大の課題は「人材」

#### (2) 日本企業のグローバル化対応は、これかがら本番

#### (3) 「グローバル人材」とは？

【定義】グローバルが進展している世界の中で、主体的に物事を考え、多様なバックグラウンドをもつ同僚、取引先、顧客等に自分の考えを分かり易く伝え、文化的・歴史的なバックグラウンドに由来する価値観や特性の差異を乗り越えて、相手の立場に立って互いを理解し、更には



そうした差異からそれぞれの強みを引き出して活用し、相乗効果を生み出して、新しい価値を生み出すことができる人材

#### 1) 社会人基礎力

①前に踏み出す力 (Action) : 一歩前に踏み出し、失敗しても粘り強く取り組む力

④主体性、⑤実行力、⑥働きかけ力

②考え抜く力 (Thinking) : 疑問を持ち、考え抜く力

④課題発見力、⑥計画力、⑦創造力

③チームで働く力 : 多様な人々とともに、目標に向けて協力する力

⑤発信力、⑥柔軟性、⑦規律性、⑧傾聴力、⑨状況把握力、⑩ストレス・コントロール力

#### 2) 外国語でのコミュニケーション能力

特に、世界で幅広く通用する英語でのコミュニケーション

#### 3) 異文化理解・活用力

①多様な文化や歴史を背景とする価値観やコミュニケーション方法等の差 (=「異文化の差」) の存在を認識して行動すること

②「異文化の差」を「良い・悪い」と判断せず、興味・理解を示し、柔軟に対応できること

③「異文化の差」をもった多様な人々の「強み」を認識し、それらを引き出して相乗効果によって新しい価値を生み出すこと

#### (4) 産学官でグローバル人材の育成を

##### 1) 産学官連携による大学での「グローバル人材」の育成

①産業界の経営幹部・実務者によるグローバル・ビジネスの実態についての「生声」による講義で学習意欲を高める

②外国語による一般教養科目や専門科目

③予習を前提とした授業や参加型学習手法により好奇心を高める

④多様な価値観や考え方、その背景にある文化や歴史を知識として習得させる

⑤日本や日本人が海外の人々からどのように捉えられているのか、客観的な視点で見直す契機を与える

⑥海外インターンシップや交換留学プログラムなどにより、④⑤などで学習したことを経験から実感させる

⑦多様なバックグラウンドをもつ学生チームが課題解決に向けて協力・協働することで創造力などを養う

##### 2) 産学官で日本人の送り出し支援

①産学官による海外留学・海外学習の機会の提供、サポート

②政府レベルでの国際的な大学間連携の促進

③企業による海外留学経験者の積極採用

④企業のキャリア・パスのグローバル化

##### 3) 大学の人材グローバル化

①外国人教職員の積極採用・比率拡大 (国際化の拠点となる大学の目標値:外国人教員比率 10%以上)

②優秀な外国人留学生の受入れ拡大 (国際化の拠点となる大学の目標値:留学生比率 20%以上)

③海外経験者等（海外高校の卒業生、帰国児童生徒、国際バカロレア資格取得者等）の受入れ  
拡大

④コミュニケーション重視の英語

4) 企業・日本社会の人材グローバル化

①企業の採用のグローバル化

②企業内の「グローバル人材」の育成

③企業のキャリア・パスのグローバル化

④政府による率先垂範

2-8-2. 文部科学省・平成21年度国際開発協力サポートセンター・プロジェクト：グローバル  
人材育成のための大学教育プログラムに関する実証的研究（2010.3.）【29】

文部科学省・平成21年度国際開発協力サポートセンター・プロジェクト「グローバル人材育成の  
ための大学教育プログラムに関する実証的研究」において、以下の通りに記載されている。

- ・グローバルな課題に対して問題意識を持ち、国際社会において主体的に行動できる人材。
- ・「国際的な感覚」、積極的に海外へ、それぞれの分野で活躍や実践を行うことができる人。
- ・「内向き志向」の若い世代

20～29歳：出国率（％）

西暦	1987	1992	1997	2002	2007
出国率	11.8	14.3	24.1	19.6	19.3

JICA(Japan International Cooperation Agency)の Junior Professional Officer 派遣制度（35才  
以下を対象）応募者数（名）

西暦	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
人数	760	681	647	823	936	1,012	798	721	314	294	294

- ・海外ボランティアと教育プログラムの融合事例
- ・国際機関等インターンシップと教育プログラムの融合事例
- ・海外の高等教育機関・国際機関における実践事例
- ・グローバル人材育成プログラムへの期待：国際開発金融機関 {世界銀行 (World Bank)} の視点  
から

a. 採用プロセス：人材像（業務内容、技術、経験など）が微細に渡り公募、応募者は専門性、  
経験、学歴などを吟味し、当該ポストに最も相応しい人材であることをアピールすべく「ス  
トーリー」を仕立てながら履歴書（CV）を作成する。

b. 日本人候補者が採用されにくい3つの要因

①語学力：作文、読解、口頭説明、議論のための高度な英語力。

②専門性：計画、実施する活動に直結する深い専門知識、技術、経験を有するか、幅広いマク  
ロなレベルでの政策議論ができるか。広報、法律、IT、財務、会計などの後方支援であつ  
ても各分野での専門知識、技術、経験は必須である。修士号、博士号などの学歴にバックア  
ップされているか。

③途上国の経験：国際復興開発銀行 IBRD(The International Bank for Reconstruction and  
Development)は42ヶ国、国際開発協会 IDA(International Development Association)は63

ヶ国に融資、技術協力、助言しており、全職員の62%、管理職及び上級技術職の47%が途上国出身者である。

c. 大学・大学院プログラムに求められる5つの視点

- ①高度な英語力：英語での授業、議論の実施。
- ②明確な専門性：国際関係論、開発学、地域研究、政策学は必ずしも直接支援の技術や知見を提供するものではない。
- ③在学中の途上国の現場の経験：インターンシップ、スタディツアなどの経験。
- ④国際機関の現役職員との接点：
- ⑤個々それぞれの関心の拡大、展開に個別に対応できるか。

・求められるグローバル人材像と日本における高等教育プログラム構築の課題

a. 留学動向にみる日本の学生の「内向き志向」と「安定志向」

理由：①日本の教育がある程度の水準を満たし、あえてリスクのある留学を選択しなくなった。②気軽に海外行くことができ、あえて長期の留学でなくても良い。③経済不況とそれに伴う就職難が重なり、留学すると就職の機会を逸してしまう、或いは、就職活動に出遅れてしまう。④経済不況による私費留学の減少。

b. 求められるグローバル人材像

- ・中国、韓国の留学の動機付けは、英語教育への期待であり、英語力の有無が将来の進学や就職に大きく影響するという考え方が強い。
- ・学生自身に意義のある課題への「挑戦」が日本の学生にとって重要である。

c. 日本における高等教育プログラム構築の課題

- ①プログラム参加者にとっての意義、キャリアパスを明確に描けるかという内容の明確さ。②実査の到達点の柔軟性。③継続性とそこで培われたノウハウの重視。④相互依存性、双方向性を持つ多角的プログラムとすることで、参加者に「切っ掛け作り」の可能性がある。⑤プログラムの発展性に配慮。

・グローバル人材育成のための教育プログラム構築への提言

提言1：教育プログラムの理念を明文化すること。

提言2：教育プログラムの目的と内容が明確であること。

プログラムに参加する学生にとっての意義、キャリア形成について明確な認識を持てるように、「目的」と「内容」を提示する。

提言3：教育プログラムのなかで語学力や専門性の向上を図るための支援を行うこと。

提言4：カリキュラム構成が柔軟であり、学生の主体性を尊重すること。

提言5：持続的・継続的な教育プログラムであること。

提言6：教職員にたいして能力開発の機会を提供すること。

提言7：教育プログラムへの留学生の参加を奨励すること。

提言8：双方向性を持つ多角的な教育プログラムであること。

提言9：教育プログラムに参加した学生へのフォローアップの仕組みを作ること。

提言10：グローバル課題に関する研究開発とグローバル人材育成を有機的に連携させること。

2-8-3. 産学連携によるグローバル人材育成推進会議：産学官によるグローバル人材の育成のための戦略（2011.4.28.）【30】

産学連携によるグローバル人材育成推進会議「産学官によるグローバル人材の育成のための戦略」において、以下の通りに記載されている。

1. 基本方針

- (1) 大学の教育力を磨きつつ世界展開力を強化する。
- (2) 世界的な学習フィールドで日本人学生を育てる。
- (3) 日本の高等教育を世界に発信する。
- (4) グローバル人材育成に合った社会環境に変革する。

2. 具体的方策

(1) 大学の役割

①国際的な通用性を確保し、魅力ある教育を提供する

ア. 魅力ある教育の提供、イ. ミッションの明確化や質保証の取組の国際標準化、ウ. 効果的な教育方法の活用、エ. 教員の指導力強化、オ. 教育達成度を測る手法の確立。

②大学自体がグローバル化するために

ア. グローバル化に対応した体制整備、イ. 優秀な外国人教員の確保、ウ. 9月入学など柔軟な入学時期の設定、エ. 外国語コースの設定や外国語による授業の推進、オ. 学位取得プログラムの確立、カ. 海外の大学との連携教育プログラムの研究・開発、キ. 帰国子女枠や長期留学経験者枠など特別枠の設定、ク. 学習到達目標の設定、ケ. 大学の取組成果の可視化、コ. リカレント教育の充実。

③日本人学生の海外留学を後押しする

ア. 実質的な外国語教育の実施、イ. 外国語コースの設定や外国語による授業の推進、ウ. 日本人学生の留学成果の可視化、エ. 交換留学制度の拡充、オ. 短期海外体験制度の整備、カ. 大学独自の奨学金制度の充実、キ. 留学支援のための体制整備、ク. 外国人留学生との交流機会の拡充。

④優れた外国人留学生を獲得する

ア. 魅力ある教育プログラムの設定、イ. 外国語コースの設定や外国語による授業の推進、ウ. 学位取得プログラム、エ. 日本語教育プログラムの充実、オ. 大学独自の奨学金制度の充実、カ. 留学生の受入支援のための体制整備、キ. 外国人留学生用の宿舍の整備、ク. 日本人学生との交流機会の拡充。

(2) 企業の役割

①企業の採用環境を変革する

ア. 採用活動の早期化・長期化の是正、イ. 採用スケジュールの弾力化・伏線か7、ウ. 留学等の異文化体験に対する企業評価の明確化と積極的採用、エ. 企業が必要とする人材像（語学力、専門、キャリア等）の明確化、オ. 外国人採用の場合のキャリアパスの明確化。

②日本人学生の海外留学を支援する

ア. 日本人学生に対する留学支援奨学金等の充実、イ. 現地支援ネットワークの構築、ウ. 現地法人インターンシップ機会の充実（長中短期）。

③外国人留学生の日本留学を支援する

ア. 外国人留学生のための企業奨学金の充実、イ. 外国人留学生への宿舍提供、ウ. 国内法人インターンシップ機会の充実(長中短期)、エ. 現地法人等における日本留学に関する情報提供。

④頑張る大学を支援する

ア. グローバル人材育成のための寄付講座の充実、イ. 正規授業への講師派遣などにより大学の取組を支援。

(3) 國の役割

①高等教育外交を展開する

ア. 高等教育外交の戦略モデルの確立、イ. 外国の大学と日本の大学の連携強化、ウ. 海外主要大学との教育連携の促進、エ. 高等教育のパッケージ提供。

②産学官連携の環境を整備する

ア. 産学官連携プラットフォームの構築、イ. 大学のグローバル化の取組の評価・検証、ウ. グローバル人材育成のための省庁間連携の推進。

③グローバル化推進事業を推進する

ア. 高等教育におけるグローバル化の拠点作り、イ. 世界展開を図るための仕組み作り、ウ. 学生の異文化体験機会の充実(「内向き思考」からの脱却)、エ. 留学生に対する奨学金制度の充実、オ. 優秀な留学生に対する顕彰制度の創設。

④グローバル化推進事業を改善する

ア. 事業の効果的・効率的な実施。

⑤初等中等教育と高等教育の連携を推進する

ア. 初等中等教育におけるグローバル化の拠点作り、イ. 異文化体験に係る連携協力の強化、ウ. 大学入学者選抜試験の改善。

2-8-4. 小平達也：グローバル人材の「優秀さ」とは何かー複雑化した「グローバル」という言葉を読み解く(2010.12.16.)【31】

小平達也は{グローバル人材の「優秀さ」とは何かー複雑化した「グローバル」という言葉を読み解く}において、以下の通り記載している。

1. 二極化(Twin-peak)するグローバル志向

A. 新入社員や若者が内向き思考であるという神話

・海外への興味が二極化している。

B. 役職ごとにも差がでるグローバル志向

・グローバル志向の高い人間が組織で高いポジションに就くという能力的側面、役職が高くなればなるほどチャンスと脅威がクリアに見えるという認識力的側面が合わさった結果と推測できる。

2. 外国人社員の採用は、ほぼ倍増だが・・・

・2008年11,040名の外国人留学生在が内定。

・日本人・外国人の国籍を問わず、「複数の内定を獲得する学生」と「全く内定が貰えない学生」の二極化が進んでいる。

3. 「グローバル人材」の定義とはそもそも何か

・6種類：①日本人社員のグローバル化、②外国人留学生などの海外人材、③受入出向社員

(in-patriot、逆出向)、④海外赴任者 (ex-patriot)、⑤現地社員、⑥現地社員 (第三国で活用)

A. グローバル人材に求められる資質として、とりわけ重要だと考える資質

4. グローバル人材に求められる能力を分類

(1) リーダーシップ・マネジメント能力

a. Leadership、b. Team 形成、c. Facilitation、d. Coaching。

(2) 語学力・対話力

a. ビジネス英語、b. 現地言語、c. Presentation、d. Negotiation、e. 対話する能力。

(3) 異文化適応力

a. 各国事情 (歴史、宗教、文化)

5. グローバル人材の優秀さを見極める難しさ

・グローバル人材の評価方法

a. 論文やレポートなどの書類による専門スキル (専攻・経験・実績) 評価

b. TOEIC やビジネス日本語検定による基礎スキル (語学能力をはじめとして、数理・行動特性・ストレス耐性など) 評価

c. 異文化対応能力、リーダーシップ、社風適応などを見るための面接

6. 「評価」と「評判」の違いを理解しているか

・評価=Assessment=能力測定：形式的・客観的・デジタル的

・評判=Reputation=人物鑑定：暗黙知的・主観的・アナログ的

7. グローバル化における信頼構築が重要な理由

A. スキルがあっても、信頼がなければ意味がない

B. 同質社会と異質社会では、物事のとらえ方が大きく異なる

2-8-5. 匿名座談会：企業が求めるグローバル人材とは (2011.3.3.) 【32】

匿名座談会「企業が求めるグローバル人材とは」において、以下の通り記載されている。

・海外でのビジネスはある意味で切った張ったの世界だ。自分で考え、行動できる精神的タフさを持った学生が欲しい。

・先行きが不透明ななかでビジネスを変革したり、新しいものを作れなければ企業の成長はない。リーダーシップのある人材が欲しい。

・追い詰められながらも結果を出していかなければならない経験を積んだ人。

・グローバル人材で日本ができる人が欲しい。

・中国、インドの学生は、非常に目的意識が高い。自国に戻ってナンバーワンになりたいという強い目的意識がある。

・日本の大学や学生のレベルは世界の中ではそんなに高くない。海外の大学との共同研究などを通じて優秀な学生を確保することが、グローバル競争に打ち勝つ最大の条件になってくる。

2-8-6. 齋藤哲男：あなたの「グローバル人材」度は？ (2011.3.11) 【33】

齋藤哲男は {あなたの「グローバル人材」度は？} において、「あるべきグローバル人材とは？」として、以下の通り記載している。

・英語以前の資質、能力として、①社会的責任へのリテラシー：世界各地でその企業、組織が果た

す社会的役割を、理解、把握し、それに乗っ取って、行動、判断できる資質を持った人材。②論理性：説明能力と同時に説得能力を有する人材。

- ・異文化理解、多様性の理解と受容。

#### 2-8-7. 守島基博：ここが間違い！ わが社の「グローバル人材」戦略（2011.3.2.）【34】

守島基博は {ここが間違い！ わが社の「グローバル人材」戦略} において、以下の通り記載している。

- ・新卒事務系全員、技術系の半数を海外へ送る日立：海外売り上げを50%に引き上げることを目指す。
- ・三菱商事、丸紅：20代の全社員に海外経験を義務付ける新制度を導入する。
- ・国境を越えたビジネスができる人材。
- ・海外赴任者が減った理由：①海外赴任には多大なコストがかかる。②人材の現地化、③海外赴任の魅力低下、専門職になり昇進の登竜門ではなくなった。

#### 2-8-8. モンテ・カセム：インタビュー「日本におけるグローバル人材教育」（2010.4.）【35】

モンテ・カセムは {インタビュー「日本におけるグローバル人材教育」} において、以下の通り述べている。

- ・日本への興味：関心が薄れているのではなく、日本が興味や関心に十分に応えていない。
- ・「生きた英語が話せない」理由：①教える教師が英語をしゃべれない。②学ぶ本人に「なぜ英語を学ぶか」の自覚や動機付けができていない。
- ・日本の課題：①日本国内の経済基盤をどう整備するか。②世界に広がる「Global Opportunity」を日本の国益にどう展開するか。

#### 2-8-9. 人事労務屋のつぶやき：グローバル人材とは？（2011.3.11.）【36】

{人事労務屋のつぶやき：グローバル人材とは？} においては、以下の通り記されている。

- ・YKKグループでは、日本から社員約600名が海外で働く。入社4、5年で最初の海外赴任。在任期間30年を越える社員もいる。就職希望者は減っていない。
- ・一つの地域で理解力、受容力が培えれば、どんな国でも仕事ができる。

### 2-9. 海外留学

#### 2-9-1. (社) 科学技術国際交流センター：調査報告書「研究者の海外派遣（国内外の奨学金制度）と海外研究者の日本招聘制度の調査研究」【37】

(社) 科学技術国際交流センターは、平成20年10月から平成21年9月まで、(財) 新技術振興渡辺記念会の助成により「研究者の海外派遣（国内外の奨学金制度）と海外研究者の日本招聘制度の調査研究」を行い、大学院博士課程に在学する学生からポスドク(Postdoctoral fellow)を含む研究者全般について、奨学金(Fellowship)だけでなく、任期付き雇用(limited-term employment)制度による経済的支援について、231件の日本人研究者の海外派遣、87件の外国人研究者の日本招聘制度をデータベースにして、(社) 科学技術国際交流センターのホームページに掲載した。

(<http://www.jistec.or.jp/Sending/sending.html>)。

## 2-9-2. 「海外留学が不利」は錯覚、読売新聞（2011.8.9.）【38】

読売新聞 {「海外留学が不利」は錯覚} において、以下の通り記載されている。

- ・海外留学する大学生が近年減っている。「就職活動が満足にできない」と留学を敬遠する学生もいるようだ。
- ・日本の多くの大手企業の新卒の選考は、4～5月ごろがピークである。
- ・グローバル化を進める企業にとって、語学力と国際感覚を備えた留学経験者は、まさに宝のような存在である。採用時期を、夏、秋、通年に切り替える企業が増えている。
- ・そもそも留学経験者には、バイタリティーやコミュニケーション力に富んだ優秀な人材が多いと企業は考えている。

## 2-9-3. 田村耕太朗：ハーバード学部生が語る留学のススメ！～世界をシューカツ舞台にできる教育を～（2011.5.26.）【39】

米エール大学マクミラン国際関係研究センター・シニア・フェローの田村耕太朗氏は、「受験生はもちろん、親や高校も、大学から海外に行くことを選択肢しに入れ始めた」と思うから、日本人の学部留学生が今後どんどん増えていくと思うと主張している。

ハーバード大学の学部留学生からのインタビューで、次のようなコメントを得て、以下の通りの感想を述べている。

### ○留学生のコメント

- ・ハーバード大学のサポート体制は日本の大学より非常に優れている。
- ・年間300～450万円の奨学金付きで受験に合格した。
- ・ハーバードには、大小合わせると70～80の図書館がある。
- ・なんと言っても寮生活がすばらしい。勉強を教えてくれる大学院生や教授が必ず一緒に住んでいる。好きなだけ勉強ができて、困ったら教えてくれる人居る。みんな良く勉強するので、自分も勉強する。授業以外に、平均で1日7～8時間は勉強している。
- ・夜の9時から11時にはスタディ・ベレイクがあり、寮で人と人が出会うように仕組んでおり、国籍も年齢も多様な人と交流できる。
- ・沢山のパーティがあり、楽しんでいる。
- ・総長の言葉に感動した。「ハーバードで、やれないことを探すのは不可能だ。大学のあらゆる資源を徹底して利用しなさい。奨学金も図書館も教授たちも卒業生も。」
- ・ハーバードに来ようと思った理由は、社会科学をやりたいと考えてアメリカの大学受験にチャレンジした。何が何でも留学と言うより、海外留学も選択肢の一つと考えるのが重要である。
- ・どうしたら合格できるは、誰にも分からない。「大学から何を学びたいか」ではなく、「入学したら大学のコミュニティに何を提供できるか」、「自分にしかできないものは何か」を強調することが重要である。
- ・英語を克服するには、英語をハンデに感じないことである。留学生であることは、ユニークな長所であり、生かすべきである。
- ・将来は日本のために働きたい。

### ○感想

- ・アメリカに学部留学した日本人は、本当に学生生活を謳歌している。よく勉強し、スポーツや音



楽やインターンや旅行も楽しむ。国籍から文化まで全てが多様な世界で成長しているのが分かる。世界中の何処でも、何でもやってゆけるようになると思う。

- 日本でしか働けない子供を育てるような教育をしてはいけない。世界をシューカツの舞台にできるような教育を施すべきである。

### 第3章 インタビュー調査結果

インタビューを申し込んだ研究機関は次表の通りである。3月11日の東日本大震災、福島原発事故、計画停電、等により、こちらが訪問を見合わせたり、断られたり、日程調整の回答が貰えなかったり、であったが、結局18研究機関、36名にインタビューすることができた。

#### 訪 問 先 研 究 機 関

##### 科学技術関係の研究機関

研究機関名		I	II	III	IV
世界トップレベル研究拠点プログラム WPI (World Premier International Research Center Initiative)					
01	東京大学柏キャンパス (数物連携宇宙研究機構)	○			
02	物質・材料研究機構 (国際ナノアーキテクトニクス研究拠点)	○			
国際化拠点事業 Global 30					
03	国立大学 筑波大学	東日本大震災の影響で見合わせ			
04	国立大学 東京大学		○	○	
05	国立大学 東京工業大学	○	○	○	○
06	公立大学 首都大学東京	○		○	
07	私立大学 慶應義塾大学	○			
08	私立大学 早稲田大学	○	○	○	
独立行政法人 研究機関					
09	(独) 理化学研究所	○			
10	(独) 産業技術総合研究所	東日本大震災の影響で見合わせ			
11	(独) 国立環境研究所	○	○	○	○
12	(独) 建築研究所	○		○	
民間企業：上場企業業績ランキング (2010.11.16.) の各業種上位企業					
13	輸送用機器 (株)トヨタ IT 開発センター	回答無し			
14	情報・通信業 NTT 厚木研究開発センター	回答無し			
15	電気機器 (株)日立製作所	○	○		
16	電気・ガス業 東京電力(株)	福島原発事故の影響で見合わせ			
17	鉄鋼 新日本製鐵(株)	外国人は居ない			
18	機械 三菱重工業(株)	外国人は居ない			
19	化学 (株) 三菱化学科学技術研究センター	○			
20	非鉄金属 住友電気工業(株)	回答無し			
21	医薬品 武田薬品工業(株)	○			
22	輸送用機器 (株)本田技術研究所	回答無し			
23	非鉄金属 三菱マテリアル(株)	東日本大震災の影響で断られた			
24	建設業 鹿島建設(株)→鹿島技術研究所	回答無し			
25	非鉄金属 古河電気工業(株)	○			

26	輸送用機器	日産自動車(株)	○			
その他						
	私立大学	成蹊大学				○
	(社)	科学技術国際交流センター		○		
合 計 (36件)			16	8	9	3

- I. 研究者受入担当者：研究管理者、人事、国際交流、Principal Investigator、Project Leader、  
 II. 日本で研究中の外国籍研究者、 III. 海外留学から帰国した日本籍研究者、  
 IV. 海外留学を考慮中の日本籍研究者

### 3-1. 研究者受入れ担当者 {研究管理者、人事担当者、国際交流担当者、PI (Principal Investigator)、又は、PL (Project Leader)、など

#### 3-1-1. 追加質問：今回の東日本大震災、福島原発事故の影響について

- ・外国籍社員2名（中国人、インドネシア人）が退職して帰国した。家族に勧められたことも一因であるが、その他の理由もあるようであった。
- ・常勤教員で大学を退職して帰国した外国籍研究者はいない。また、震災の影響により日本への入国を躊躇する研究者はいるかもしれないが、具体的な影響は把握していない。
- ・米国人研究者を5月に約1ヶ月間受け入れたが、予定通り来日して滞在した。
- ・国際会議の候補地選定の時に日本開催が見送られた。
- ・中国人留学生3人中、2人は帰国し、2週間位で再来日した。学会発表が予定されていたが学会が中止となり、また、春休み中なので問題は無かった。授業開始は例年通り4月からであった。
- ・外国人留学生は、在日大使館とは無関係に、親に帰国するように言われて帰国した。
- ・節電のため、空調を28℃、8月の試験を7月にしたが、15週の講義時間は守っている。
- ・留学生会館に滞在するタイからの博士課程留学生は、家族の要請により帰国し、約3週間後に再来日した。
- ・韓国の学生2人中の1人は、親の要請により帰国して1週間後に来日した。もう1人は帰国しなかった。
- ・インドネシアからの留学生は帰国しなかった。
- ・UAE (United Arab Emirates) の留学生は、たまたま帰国中であり、国が日本への渡航を禁止したため、約1ヶ月後に再来日した。メディアが東京は危ないと報道したためであった。
- ・大学の耐震性の弱い建物の壁が落ちた。
- ・年に1回の避難訓練でグラウンドへ避難することが役立った。
- ・東北の工場の地盤が壊れ、生産設備が破損して大きな被害を蒙った。
- ・外国人は少ないが、雇用外国人は日本に居て、特に影響はなかった。
- ・インターンシップのインド人は、親に帰れと言われて帰国した。欧州 (Imperial College) からの来日予定者は来日しなかった。
- ・社員総数約4,000名、その内スタッフ約2,000名、その内外国人24名。外国人は①事務系、②技術系(研究)、③技術系(開発・物作り)の3職種である。外国人の多く、特に独身者は、家族、特に親の要請で帰国し、有給休暇の範囲内で再来日した。親の要請は、日本の状況に関する

る情報が少なく、不安に駆られたために行われたようである。

- ・タイ人のスタッフは辞職して帰国した。
- ・家族持ちの多くの者は日本に残った。
- ・他社（約 10 社）の話でも、外国人社員は一時帰国したが、有給休暇の範囲内に来日したと聞いている。
- ・JSPS 外国人特別研究員は、家族が心配して中国へ帰国し、約 1 ヶ月後に再来日した。
- ・博士課程の 3 名（フランス、インドネシア、カンボジア）は、情報が充分にあったので、帰国しなかった。
- ・1 年間滞在予定のスイス工科大学から来た研究者は、母親が日本人で情報が十分あり、帰国しなかった。
- ・4 月から来日予定の交換留学生（欧州）とインターンシップ（欧州）はキャンセルされた。国が日本へ行っても良い言わないため、10 月来日予定者もキャンセルされた。欧州はチェルノブイリ事故対応の反省から、保守的に対応していると言われている。
- ・外国人留学生で帰国した者は居ないが、来日予定の者でキャンセルした者が居た。
- ・海外の支店・子会社が心配りをしており、情報を伝えているので混乱は無かった。
- ・外国人留学生は、多くの者が帰国したが、1 ヶ月後位から再来日し、ほとんどは再来日して問題は無い。
- ・フランス人の博士課程在学学生は学会で米国出張中だったが、本国（フランス）の要請でフランスへ帰国した。米国から仏国への往復旅費の半分を大学が出すことに決定した（日本—米国間の往復旅費は学会出張旅費で出ている）。
- ・アンケート対象とした研究所では任期付き研究員のみが所属している。地震発生後、研究所では、所属していた常勤の研究員が 40 名、非常勤の 73 名の安否について PL (Project Leader) を通して確認し、全員の安全を確認した。このうち外国籍研究員は約 15 名である。
- ・地震発生直後は、安全確保の為、キャンパス内の研究室、実験室等の立入りを制限した。その後も約 1 か月間は土日の立入りに制限措置がとられ、研究活動にも影響があった。
- ・節電に対しては、前年度比 20%削減を目標として取り組んでいる。
- ・雇用外国籍研究者約 340 名のうち、110 名が帰国した。大使館の勧告よりは家族の要請が多かった。10 名を除き、数週間～1 ヶ月後に再来日した。
- ・3 月 11 日は金曜日であり、大使館の勧告は月曜日に行われたが、土日に避難した者が多く居たと聞いている。
- ・建物や研究装置が一部被害を受けたが、約 3 日間の停電の影響が大きい。
- ・国又は家族の勧告により一時帰国したが、殆どの者は再来日した。
- ・ブルガリア人は国の勧告で韓国へ避難したが、5 年間の契約切れでもあり、韓国で新しい雇用先を見つけることができた。

以上をまとめると：

- ・UK、フランス、ドイツ、イタリアなどのヨーロッパ諸国は、早々と在東京の自国民の待避を勧告し、大使館機能を大阪など西に移した国もあったが、USA は福島第一原発の半径 50 マイル (80 km) からの待避を勧告した【40】。
- ・海外政府による日本からの退避勧告【41】海外政府による日本からの退避勧告

- 米国：福島第一原発から 80 キロ圏外への退避勧告、チャーター機で約 100 人が台湾に退避、外交官らの家族約 600 人に退避許可、軍人の家族 2 万人の国外退去を支援。
- 英国：福島第一原発から 80 キロ圏外への退避勧告、チャーター機を香港まで運行。
- フランス：出国又は東京以南への移動求める、政府機で 241 人がソウルへ退避、エールフランスに増便を支持。
- イタリア：出国又は東京とその以北からの退避勧告、特別航空便の運航を検討。
- スイス：被災地と東京・横浜からの一時退避勧告、チャーター機の運航を検討。
- オーストリア：出国又は東京・横浜からの退避勧告。
- スペイン：福島第一原発から 120 キロ圏外への退避勧告、チャーター機を運航。
- ロシア：輸送機を派遣。
- ベルギー：軍用機を派遣。
- チェコ：軍用機で 106 人が帰国。
- クロアチア：出国又は南部への退避勧告
- オーストラリア：福島第一原発から 80 キロ圏外への退避勧告。
- ニュージーランド：福島第一原発から 80 キロ圏外への退避勧告。
- 韓国：福島第一原発から 80 キロ圏外への退避勧告。
- シンガポール：福島第一原発から 100 キロ圏外への退避勧告、
- フィンランド：東京都その以北からの退避勧告
- セルビア：出国を韓国。
- イスラエル：東京周辺から西日本などへの退避勧告。
- ドイツ：出国又は東京・横浜からの退避勧告。
- 台湾：高齢者、子供、女性に出国検討を求める
- ・情報が十分にある者は帰国しなかったが、外国籍研究者、外国人留学生は大使館の勧告よりは親や家族の要請により多くが帰国し、ほとんどの者が約 1 ヶ月後に再来日した。大学では、この 1 ヶ月は春休に当たり、実質的な問題は殆ど発生しなかった。また、研究所や企業でも、有給休暇による休暇として問題は無かったようである。
  - ・来日予定者、国際会議の日本開催などは、多くがキャンセルされた。
  - ・情報がうまく伝わらず、疑心暗鬼が大きな混乱を招いたようである。

### 3-1-2. インタビュー者（回答者）について

#### (1) 所属

- ・人事課、人材開発部・室、人材・組織開発部、人材育成部、企画室、戦略企画室、総務課、外務部、国際交流部、国際研究協力部、国際連携部、国際センター、理工学部、大学院理工研究科、研究総合支援課。

#### (2) 地位

- ・研究センター長、部長、教授、担当マネージャー、調査役、グループ・マネージャー、室長、係長、主任、主査、スタッフ。

#### (3) 専門分野

- ・研究分野：鉄鋼製錬、化学工学、機械工学、ICT (Information and Communication Technology)、先端技術、物作り。

- ・管理・事務分野：人材（含研究者）の採用・管理・育成、人事及び研究遂行補助・支援、外国人研究者の生活支援、研究企画、技術戦略。
- (4) 卒業又は学位取得した国／大学（全員には確認して居ない）
  - ・日本/東京工業大学、日本/慶応義塾大学、日本/早稲田大学。
- (5) 海外留学の経験
  - ・UK/University of Leeds に2年間、会社からの派遣された。
  - ・インドに1年半駐在した。
  - ・科学技術庁長期在外研究員としてイタリアに1年間留学し、英語を使用した。
  - ・UK/National Physical Laboratory に20ヶ月；JSPS 特定国派遣制度（10ヶ月）、MEXT 在外研究員制度（10ヶ月）で滞在した。
  - ・准教授のときに Canada/McGill University, Montreal, Quebec にJSPS の制度で10ヶ月、JICA (Japan International Cooperation Agency)の支援事業で Thailand/Thammasat University に1年間滞在した。
  - ・ベルギー、モスクワへ駐在した。
  - ・助手の時 UK/University of Cambridge にPostdoctoral として10ヶ月滞在した。
  - ・海外の研究所へ6ヶ月間派遣されて滞在した。
  - ・ポスドクで西ドイツの大学に2年半滞在した。
  - ・STA (Science and Technology Agency) Fellowship でドイツのミュンヘンに1年間滞在した。

### 3-1-3. 優秀な外国籍研究者及び優秀な海外留学日本籍研究者の戦略的採用について

- ・外国籍研究者も含めて外国人社員は、社員約10,000名中約30名（0.3%）である。
- ・採用時には国籍を考慮することはなく、応募してきた者から選定している。
- ・研究所の人員構成：約200名、うち併任約100名、常勤約100名、常勤のうち約50名が外国人研究者（50%）である。
- ・PI (Principal Investigator 主任研究者：併任者を含める) の要望により Selection Committee の審査を経て機構長の承認を得てから人材を採用している。
- ・国際交流係が入国、滞在、住居、家族の手続きなどを行っている。International lodge 140室中16室（単身5、留学生5、夫婦3、家族3）を使用できる。不足分は、業者に依頼して大学が借り上げた民間アパートなど、また、住宅補助を支給している。
- ・訪問外国人研究者（1日～6ヶ月滞在）は約500名居るが、最寄りの駅前のホテルやバスで約30分の駅近くのホテルに宿泊することができる。最寄りの駅近くには、他の大学や研究センターなどがあり、将来ホテルもでき、便利になると期待している。
- ・研究所の部単位に人材を採用する。外国人研究者も日本人研究者と同じく面談2回、①課長、②部長（センター長）、を行い、部長（センター長）が決裁する。
- ・海外留学日本籍研究者採用の例としては、日本の大学から1年間米国の大学に留学し、日本で修士取得して電子回路研究部に採用した例や、スタンフォード大学で博士取得し者を、半導体デバイス研究部に採用した例などがある。
- ・公募で、新卒（学士、修士、博士）一括採用している。
- ・課長が雇用の意思表示（要望）を行い、全所で採用要求を絞り込み、公募を行う。
- ・応募した学生は、基本的に研究所で面接を行う。海外在住の方は海外のラボで面接する場合

- もあるが、例は少ない。
- ・外国人枠は無く、国籍に無関係に平等（配属、専門、処遇）に採用する。
  - ・面談の前に書類審査をおこなう。学会発表リスト、内容を吟味するが、Impact Factor は見ない。
  - ・面談では、研究内容のプレゼンテーション及び質疑応答を通じ、専門知識、研究者の資質を評価する。
  - ・今後、外国籍研究者の積極的な登用の仕組みを検討していくことになるが、現時点では、外国籍研究者の戦略的な採用は行っていない。
  - ・研究者の採用手続は、研究部から希望を提出し、総務部がとりまとめ、理事が決定して研究所（理事長）が公募する。
  - ・外国籍研究者の戦略的採用は特に行っていない。
  - ・当大学で学位を取得後、他大学で助手をしていた中国籍研究者を助教授として公募で採用した。
  - ・米国籍研究者を教授として採用した例がある（他の学科）。
  - ・中国と韓国への対応をしっかりとするため、公募で外国籍研究者を採用することが重要と指摘されている。
  - ・外国籍研究者の採用例は無い。
  - ・日本で雇用している外国籍研究者は 10 名以下である。
  - ・昇進に国籍、性別の区別は無く、いわゆる「ガラスの天井」は無く、技術領域の責任者にまでなっている。
  - ・国外の研究所では現地の研究者を採用しており、日本の研究所との交流もある。例えば、日本に 3 年間出向することもある。
  - ・採用した外国籍研究者は数名である。
  - ・客員教授（Visiting professor）として、毎年 2 名、3～6 ヶ月間招聘している。
  - ・研究所のトップに米国人を採用している。配偶者が日本人で、経営者が採用を決定した。
  - ・外国籍研究者である研究所のトップへの書類は英語であり、社員が作成する。トップが出席する会議には英語・日本語の通訳を雇う。
  - ・国外の研究所の閉鎖に伴い、外国籍研究者を面接して採用した。
  - ・理工学部には 5 名の外国籍研究者がいる。教授、准教授、助教の任期無し雇用である。日本語は必須ではなく、英語による授業も可能である。
  - ・外国籍研究者の処遇は日本人研究者と同一である。
  - ・人事委員会が空いたポストに専任枠で外国籍研究者を採用することがある。公募は一般公募と同時にされる。5 月に公募し、8 月に面接し（大学が旅費を支給、1 名の採用に 5～6 名面接することもある）、9 月までに結果を学科・学部教授会に報告し諒承された者を、大学本部が採用する。
  - ・大学では教員と研究員を区別した資格制度を採用している。研究員は上級研究員（教授クラス）、主任研究員（准教授クラス）、次席研究員（講師・助教クラス）の三種類に分けられる。
  - ・研究所予算で雇用する次席研究員の場合、日本国籍研究員〇〇名、外国籍研究員〇〇名といった形で、国籍や海外留学経験の有無を区別して応募・採用はしていない。
  - ・2010 年 10 月で外国人職員は 330～350 名で、全体の約 12.5%である。雇用でない外国人、学生、訪問研究者は約 570 名で、全体の約 14%である。

- ・理事長は最終的に外国人研究者を20～30%にすべしとのことで、毎年約1%上昇している。
- ・5名の外国籍研究者のうち、室長3名、主任研究員2名であり、ロシア人1名、米国籍者も含めて中国人研究者4名である。
- ・外国籍研究者の採用は、プロジェクトでPLが任期付きで採用し、その後任期無しになったり、Postdoctoralからの採用、他大学の助手からの採用など色々である。

以上まとめると：

- ・優秀な外国籍研究者 and/or 優秀な海外留学日本籍研究者の戦略的採用はほとんど行われていない。また、外国籍研究者の採用割合も低い。しかし、昇進に国籍や性別の区別は無く、いわゆる「ガラスの天井」も解消する方向にある。少数ではあるが、外国人や外国籍研究者が社長、研究所長、センター長、部長、教授に昇進している例もある。
- ・採用時に外国人枠は無く、国籍の無関係に平等（配属、専門、処遇）に採用しているが、公募等を、多くの場合日本語で行っており、外国籍研究者は日本語を使用できることが実質上求められている。

#### 3-1-4. 優秀な外国籍研究者及び優秀な海外留学日本籍研究者の公募による採用について

- ・新卒者採用がほとんどであり、日本語で公募する。日本語のできる日本に留学する外国人が応募して来て採用されている。
- ・新卒者を人事と技術担当者からなる採用委員会が平均3回面接して、約80名の技術者を採用する。採用後に各部局へ採用者を配置する。
- ・ターゲットを絞った中途採用では、外国籍研究者を含めて公募ではなく人脈により採用する。
- ・定年制研究者395名のうち32名が外国籍研究者（8.1%）、キャリア形成職員（研究・エンジニア職）21名中6名が外国籍研究者（28.6%）、任期付き職員980名中294名が外国籍研究者（30.0%）である。
- ・採用は基本的に公募であるが、Head huntingもある。
- ・採用決定者は、定年制職員は機関、PostdoctoralはUnit長の承認を得たPL（Project Leader）である。
- ・日本人PI（Principal Investigator）は日本人研究者を、中国人PIは中国人研究者を選択することが多い傾向がある。
- ・採用者の国籍は区別しない。
- ・最近に応募者が多く、選考が大変である。
- ・海外留学日本人研究者は約15名。海外に居るときにスカウトされた。
- ・採用は公募であり、800～900名が応募して来る。助教以上は面接するが、面接旅費を支給（セミナーを開催など）する。
- ・IPMU Job Opportunities、Academic Job on Line等に公募を掲載している。IPMUは2011年1月から東京大学国際高等研究所の機構として認定された。
- ・過去3カ年の外国籍研究者の採用実績（常勤教員）は、2010年度2名（助教2名）、2009年度0名、2008年度3名（准教授1名、助教2名）である。
- ・全職員を公募により採用しており、理事長も公募採用である。
- ・日本語を主にしており、英語応募はかなり少ない。



- ・公募により採用しており、公募案内を候補者に送付する場合もある。
- ・候補者の優秀さの判定は、研究分野で相違するが Impact Factor は重要視していない。
- ・応募者には日本人 2 名と外国人 2 名の推薦状を提出させている。
- ・選考委員会が応募者等のリストを作成して選考し、部局が採用する。選考委員会のメンバーは教授の審査では他部局から 2 人を入れて 7 人、准教授では他部局の人は必須ではなく 5 人で行う。
- ・公募により採用しており、結果的に本学の卒業生になった。
- ・公募は日本語であり、日本語のできる者を採用する。Teaching には日本語が必要で外国籍研究者には向かない。
- ・准教授以上から独立して研究室を運営する。
- ・研究科代議員会が承認した選考委員会が教授、准教授、助教を採用する。
- ・Chulalongkorn University、Thailand の研究者を教授として採用した。
- ・基本的に年中 Open Entry で、Web 公募により採用している。日本での公募は邦文であり、教授募集で本学教授が紹介する外国籍研究者には英文公募書類を送ることもある。
- ・研究部門が専門などの要望事項を挙げて公募する。
- ・書類選考、適性試験 (SPI : Synthetic Personality Inventory)、及び面接で選出する。SPI は性格適性検査と国語及び算数からなり、応募者の基礎能力を評価する。
- ・国籍不問であるが、外国人の SPI の日本語の点は少し甘くし、Native Language と英語を考慮している。
- ・国際公募 (英語) で、フランス籍研究者を Tenure track 准教授として採用した。学科の選考で、5 年の任期付き、教授への昇進は公募による。本人が応募し、審査に合格すれば教授になることができる。
- ・大学の助教、准教授、教授等は全て公募によって選考される。それぞれ、任期無しであるが、昇進には、公募に応募するよう指導している。特に、助教には、他の大学の公募にも応募するように進めている。
- ・研究者の採用は公募であり、新卒者採用 (約 80%) とキャリア採用 (約 20%) である。新卒者採用の対象は日本人である。キャリア採用のうち外国籍研究者の採用は少なく 10% 未満である。
- ・公募は基本的に日本語であり、特に外国籍研究者を採用したい場合だけ英語で行う。
- ・専門のトップ、現場の意見で研究者の採用が決まる。
- ・研究者の採用は公平な公募で行う。学部長推薦者であっても同じ審査を受ける。
- ・人事委員会は学科・大学院からの約 10 名からなり、審査・検討を行い、研究者を採用する。
- ・特定のプロジェクト研究で雇用される研究員の場合、研究者の募集方法はプロジェクトあるいは PL により決定される。PL による場合が多い。
- ・研究所予算で研究員を雇用する場合は公募であり、採用にあたり国籍や海外留学有無は不問である。
- ・外国籍研究者の採用は殆ど公募であるが、センター長に一任している。
- ・「日本語及び英語のコミュニケーション能力を必要とする」と公募している。

以上まとめると：

- ・研究者の採用は国籍不問で、優秀な研究者は公募採用であるが、公募は日本語で行われる場合

が多い。すなわち、日本語のできる外国籍研究者を採用している。特に外国籍研究者を採用したい場合だけ英語で行う。

- ・少数の中途採用者は人脈や Head hunting もあり、外国籍研究者も採用される。

### 3-1-5. 優秀な外国籍研究者及び優秀な海外留学日本籍研究者の採用時の処遇（職位、任期の有無など）について

- ・処遇（職位、給与、研究費、任期）については、社内・学内の人事制度（職務規準、給与規定）にしがって、国籍、性別に無関係に決まっている。
- ・中途採用は、外国人だけでなく、日本人も、社員以外、例えば嘱託など、として採用する。
- ・処遇は基本的に国籍に無関係であるが、高い処遇（1.2 倍程度の給与）で採用した例もある。
- ・外国籍研究者の処遇は出身国により相違する。日本の給与が出身国の給与水準ではかなり高いこともある。
- ・採用決定者が処遇を決める。
- ・給料は国籍不問であるが、California Berkeley のポスドク並であり、日本人より高給である。
- ・WPI（World Premier International Research Center Initiative）の特任教授、特任準教授、特任助教で任期は、5 年間、更新すれば更に 5 年間の合計 10 年間である。特任研究員（ポスドク）3 年間の任期である。
- ・国籍を問わず、任期付き研究者の嘱託契約は部長決裁で採用可能である。
- ・優秀な教員を確保していく中で、結果として外国籍研究者が採用されることはあるが、外国籍研究者の特別な採用は行っていない。
- ・学長裁量での外国籍研究者等の採用も可能だが、まだ実績を聞いていない。
- ・外国籍研究者を特別に高給で処遇することは可能だが、これまでにはなかった。
- ・キャリア採用者の処遇も、実績と職位で決まり、極端な高給の処遇は無い。
- ・処遇について、修士や博士などに対する特別の考慮は無い。
- ・処遇は年齢や経験年数などに基づいて決められる。
- ・3 年間の任期付きで試用され、周りと同じの給与基準で任期無しに移動することもある。
- ・国籍や海外留学の有無のみで処遇を決定することはなく、研究業績等によって決定される。給与基準は年齢をもとにはしていないので、優秀な研究者は従来の年齢給よりも優位な処遇となる場合もある。
- ・定年制職員の処遇は給与規定や職務規準などで決まっている。任期制職員の処遇はセンター長が決める。
- ・昇格は業績による。

以上まとめると：

- ・処遇（職位、給与、研究費、任期）については、社内・学内の人事制度（職務規準、給与規定）にしがって、国籍、性別に無関係に決まっているが殆どであった。特別に高給で処遇することは可能だが、これまでにはなかった。キャリア採用者の処遇も、実績と職位で決まり、極端な高給の処遇は無かった。

### 3-1-6. 優秀な外国籍研究者及び優秀な海外留学日本籍研究者の立ち上げ研究費、研究費、研

研究支援者（技術／事務）などについて

- ・新卒者採用が殆どであり、研究予算を個人に付けることはない。
- ・立ち上げ研究費、研究費、研究支援者（技術／事務）などは、採用決定者が決める。
- ・研究費は Start-up 費用のみで、実験研究費は無く、必要な場合は科研費へ応募して獲得する。
- ・立ち上げ研究費、研究費、研究支援者（技術／事務）などに、国籍による区別は無い。
- ・センター長が配分するベースの研究費があり、プロジェクトの研究費は Leader が提案して、所長が決裁する。
- ・処遇、研究費等は、特別な取扱いは行っていない。規定通りに決定する。
- ・講座制（教授 1 人、准教授 1 人、助教 1 人）に 200 万円が支給され、研究支援者（秘書）を雇用する費用としても使用可能である。
- ・新規着任者は申請書を部局へ提出し、選考に合格すれば研究費が支給される。
- ・研究費の配分は平等が基本である。
- ・研究予算は、開発研究費として、社内の委員会などがテーマの価値から決める。細かい配分は部局に一任している。
- ・研究予算は、開発研究費として、部門に渡され、部門で配分されている。
- ・研究費等を特別に付与することはない。
- ・研究費等については、ルールに基づいている。
- ・特別に高い研究費を配分することは可能だが、これまではなかった。
- ・研究費の配分は部門に一任されている。直接個人に配分することはない。
- ・研究費は学生数、大学院生数に応じて決まる。初年度の立ち上げ研究費が付く場合もある。
- ・支援制度はあるが、国籍や海外留学経験による、研究費等の支援制度はない。
- ・研究費は研究室のヘッドが外部資金を獲得して調達する。機関が研究費を支給する機関研究は年に数件であり、理事長ファンドも競争的資金と同じように配分される。
- ・Initiative Research Unit Program for Potential Leaders in Their Fields では、外国籍研究者だけ、年に 1Unit、5 年間、年間 5,000 万円（約 1,000 万円の Leader の給料を含む）、立ち上げ資金 1,000 万円である。
- ・研究支援は家族の支援を含め、今後強化する予定である。

以上まとめると：

- ・研究費等の配分については、ルールに基づいているところが殆どである。国籍や海外留学経験による、研究費等の支援制度はなく、特別に高い研究費を配分することは可能だが、これまではなかった。
- ・外国籍研究者だけ、年に 1Unit、5 年間、年間 5,000 万円（約 1,000 万円の Leader の給料を含む）、立ち上げ資金 1,000 万円が支給される例があった。

### 3-1-7. 優秀な外国籍研究者及び優秀な海外留学日本籍研究者の位置づけについて

- ・外国人枠は無く、特に国籍に拘ることはなく、専門性が重要である。
- ・研究開発では、日本籍研究者に刺激を与える人を採用したいが、外国籍研究者と限らない。
- ・外国籍研究者が居ると、英語を使用する機会が増えるだろう。
- ・外国籍研究者は Postdoctoral を含めて約 30% を目標としおり、現状で良い。

- ・世界第一線の研究者が活躍できる理想的研究環境を提供する。
- ・Diversity は重要であり、異文化の研究者が居た方がよく、目標値は検討中であるが、将来的には外国籍研究者の割合を定める方向で検討中である。
- ・日本籍研究者は、優秀な者と優秀でない者の 2 極化が進み、優秀な者の割合が少なくなった。
- ・海外研究拠点の規模が増加しているが、Local Staff が主で外国籍研究者が増加している。
- ・優秀な外国籍研究者や優秀な海外留学日本籍研究者の位置づけは、行っていない。
- ・耐震技術は日本が優れており、特に外国籍研究者を優遇するインセンティブは少なく、国際交流に重点を置いている。
- ・国際協力として研修生の受入を行っている。
- ・優秀な外国籍研究者や優秀な海外留学日本籍研究者を研究者の一員として位置付けており、特別な考慮をしていない。
- ・国際室は、優秀な外国籍研究者や優秀な海外留学日本籍研究者を研究者採用について、学長採用ポスト（50%は大学の仕事、50%は自分の研究を行う）を活用すべきと進言している。
- ・大学の会議は通常日本語であり、外国籍職員が居る場合は英語で会議を行う。
- ・大学院では、全講義を英語と日本語で隔年毎に行っている。
- ・ゼミは、15 人中 3 人の留学生（中国人 2 人、インドネシア人 1 人）が居り、英語で行う。
- ・大学の評価、国際交流委員会、Curriculum 委員会、研究課題選考委員会、など、大学は雑用が多く、外国籍研究者は日本語ができないと担当が困難である。
- ・グローバル化された世界で Communication ができる人材を育成する。
- ・大学の教育は日本語が良いか、又は、Better であり、英語での授業は不要である。
- ・日産自動車（株）の公用語は、楽天などより早期に、英語になっている。
- ・優秀な研究者を選択する母集団は大きい方がよく、国籍不問で、優秀な者を選出する。
- ・社員の中に外国人が居ればグローバル対応が可能になるだろう。
- ・国の研究 Project では、外国人を参加させることを禁止していることもある。
- ・優秀な外国籍研究者や優秀な海外留学日本籍研究者に、外国の大学等研究機関との共同研究の遂行に寄与してもらえる。
- ・海外研究所（USA、Hungary）では現地の外国籍研究者を採用している。日本の研究所と人事交流があり、日本人が海外へ行き、外国人が日本へ来る。
- ・公募やジョブフェアを通して、日本にいる研究者と同じく、海外留学研究者も応募してくる結果、両者を同等に審査することができる。結果的に海外留学した研究者が、助教、准教授に採用されている。挑戦する態度、遅しく、研究業績があり、良い経験を積んでいることが評価されている。
- ・日本語での公募には、日本語ができる外国籍研究者も応募して来るので、国籍に無関係に審査している。教育には日本語が必要とされている。
- ・外国籍研究者の公募は、日本語公募とは別に、国際公募（英語）で戦略的に行っている。
- ・Global 化に対応して、将来は外国籍研究者や海外留学日本籍研究者が必要と考え、徐々に多くする予定である。
- ・弊社では外国籍研究者が研究所のトップになっており、キャリアパスの問題やガラスの天井の問題などは無い。
- ・外国籍研究者及び女性研究者に対して、居る方が良いと思うが、特に必要性を感じない。

- ・ポストの共通枠として、例えば国際交流のポストに外国籍研究者を採用することはある。
- ・国籍不問で弊社に貢献してくれる優秀な研究者を望んでいる。
- ・PL (Project Leader) や PI (Principal Investigator) 個人により、また、研究分野によって大きく相違する。
- ・Life Science では採用の際の競争が激しい。日本籍研究者と外国籍研究者の数は予め決められている。日本籍研究者の倍率は 6~9 倍、外国籍研究者の倍率は日本籍研究者の倍率より高いが、センターが予め絞って応募書類を提出するので正確には分からない。
- ・日本籍研究者は 1989 年から基礎科学特別研究員制度、外国籍研究者は 2007 年から For Postdoctoral Researchers : Foreign Postdoctoral Researcher Program が開始された。
- ・(独) 日本学術振興会 (JSPS : Japan Society for the Promotion of Science) のポストは外部資金として扱い、研究室が担当する。
- ・周りの負担にならないように、多様性を確保するために積極的に受け入れる方がよいと考えている。文書の英文化等は事務職員の負担が大きい。

以上まとめると：

- ・日本籍研究者は、優秀な者と優秀でない者の 2 極化が進み、優秀な者の割合が少なくなった。外国籍研究者及び女性研究者に対して、居る方がよいと思うが、特に必要性を感じない。優秀な外国籍研究者や優秀な海外留学日本籍研究者を、特に必要としている訳ではないことが伺える。国籍不問で優秀であればよい。優秀な研究者を選択する母集団は大きい方がよい。海外留学日本籍研究者の様々な経験や挑戦する態度などが評価された結果、公募やジョブフェアを通して多く採用しているが、結果論である。
- ・外国籍研究者は Postdoctoral を含めて約 30% を目標としおり、現状で良い。
- ・大学の評価、国際交流委員会、Curriculum 委員会、研究課題選考委員会、など、大学は雑用が多く、外国籍研究者は日本語ができないと担当が困難である。

### 3-1-8. 優秀な外国籍研究者及び優秀な海外留学日本籍研究者の優秀さの判定について

- ・採用は新卒者が殆どであり、学士 10% 未満、修士約 80%、博士約 10% である。学士の応募者は少ないが、大学院修了者を優先している訳ではない。
- ・留学生は奨学金を貰って日本に勉強するために来ているので真剣であるが、日本人学生は入試の競争が緩く、留学生と比較すると見劣りする。
- ・優秀さの判定では、将来構想、業績が重要であり、Impact factor は参考程度にしている。Peer review、Peer の評判を参考にする。
- ・書類審査で学会発表リスト、各研究分野の専門家 2 名と他分野の者 1 名で内容を審査し、Impact Factor は見ない。面談で研究内容のプレゼンテーションと質疑を通じ、専門知識、研究者の資質を調べる。
- ・特別な判定は行っていない。教員評価制度の仕組みの中で、毎年度及び任期の最終年度に評価を行っている。
- ・選考委員会や理事が判定しているが、詳細は知らない。
- ・研究はできて当然であり、教育を重要視するべきである。Communication 能力が重要である。成果に怯えて受け身ではだめである。

- ・候補者の優秀さの判定は、Policy に従い、面接して評価する。Impact factor は重要視しない。
- ・共同研究などでの実績を重視する。
- ・公募へ応募した者の書類選考し、その後面接する。
- ・優秀さの判定法は、部局で相違するが、学術的業績よりは、工業的価値を重視する。
- ・学位（博士号）に対する考慮は無い。
- ・日本人と同様に、日本語で試験、面接を行い判定する。日本語を話さない者は応募しない。
- ・外国籍研究者には、修士でも日本の学士レベルの者も居る。
- ・論文数などの研究業績の他、外部資金、科研費などの採択率状況、なども評価している。
- ・CV (Curriculum Vitae) だけでは判断できない。論文数での評価では、連名論文が問題であり、どれだけ貢献したか不明である。Impact factor は参考程度である。
- ・候補者の優秀さの判定は、専門のトップを含めた面接で行っている。面接のための交通費は通常支給されない。
- ・業績評価法は研究分野で相違する。同じ研究分野の研究者の推薦、資金集め、なども評価項目に入れることもある。
- ・国籍や海外留学経験による優秀さの判定制度はない。採用時の判断基準として、論文数や経験年数等が考慮されるが、国籍不問である。
- ・センターが判定するが、国籍不問、論文数、第一執筆者、インタビューが主である。Impact Factor は研究分野により大きく相違するが、参考程度の利用である。
- ・研究室のヘッドなどの管理職の選考は、理事長を含む約 5 名の人事委員会（選考委員会）が行い、Non-PI、ポスドク、などの選考はセンター長が行う。
- ・約 10 名からなる人事委員会が審査するが、応募書に推薦書は不要で、2 名の意見を聞くべき人を記入してもらっている。判断に迷って時に意見を聞く。

以上まとめると：

- ・留学生は奨学金を貰って日本に勉強するために来ているので真剣であるが、日本人学生は入試の競争が緩く、留学生と比較すると見劣りする。書類審査で学会発表リスト、内容を吟味し、Impact Factor は見ない。面談で研究内容のプレゼンテーションと質疑を通じ、将来構想、専門知識、研究者の資質を調べる。論文数などの研究業績の他、外部資金、科研費などの採択率状況、なども評価している。日本人と同様に、日本語で試験、面接を行い判定する。日本語を話さない者は応募しない。

### 3-1-9. 優秀な外国籍研究者及び優秀な海外留学日本籍研究者を日本に引き付ける方法について

- ・日本で研究活動することのメリットを強調する。世界でキャリア・アップができる研究レベルであること。研究者の流動性が高く、国際競争に負けないこと。若手外国籍研究者がチャレンジ精神を發揮できる環境であること。優秀な学生が居ること。
- ・スーパーカミオカンデ、東北大学、FIRST (Far Infrared and Sub-millimetre Telescope)、すばる望遠鏡、など、研究インフラ（研究施設、研究装置）の整備、研究環境が重要であり、言葉、住居、食料など、外国人が働ける環境とする。研究環境を外国と同等にすること。
- ・民間企業は外国人の活動がビジネスに結びついていることを重視するが、民間企業に有利な政

策を策定して欲しい。

- ・外国人が正社員として採用されてからまだ十数年であり、継続して勤めている者も居るが、3~5年で退職して帰国する者も居る。
- ・日本人研究者が頭脳流出として海外に行くこと少なくなっており、外国籍研究者が多く居る。
- ・事務職員の英語研修（海外で5週間）、TOEIC受験の義務化などを実施している。
- ・世界的研究レベル、機構長をはじめ、PIは世界トップレベルの研究者であり、実際には少なくなってきたが日本でしかできない研究、例えば、計測研究は世界トップレベル、研究環境が重要である。Flatな研究組織で100名が独立して研究し、1~3ヶ月間海外で研究するなどのシステムが良い。
- ・生活支援が重要である。IPMU事務員の50%以上は英語が堪能であり、住居はInternational Kashiwa Lodgeが2010年3月から入居可能になっており、民間アパートを業者に依頼して東大が借り上げ、補助している。International schoolにたいして2家族に補助している。配偶者の就職では、自分で探して就職している（2名）。
- ・国際会館に約150室、60%は単身用、1年間住むことができるが、2年目からは民間アパートへ引っ越す必要がある。保証人は機関ではなく、自分で探す必要がある。民間アパートの借用には、外国人は駄目、敷金、礼金で大金を用意する必要があるなど、問題が多い。
- ・外国籍研究者に無理に来て貰うことはない。特に必要性を感じない。優秀な外国籍研究者を海外の研究所で採用しており、わざわざ日本に呼ぶ必要はない。
- ・研究リーダー、Fellowの評判を聞いて採用を希望することもある。
- ・処遇は基本的には問題とならない。日本での処遇が難しいが、処遇はそれほど大きい影響をおよぼさない。
- ・処遇が重要である。韓国などでは修士、博士には差の有る処遇をしており、日本でも韓国人研究者の処遇には配慮する必要がある。
- ・諸制度：雇用制度、年金制度、退職金制度、等を国際基準に変更すること。生活支援、住居、学校、病院、などについての支援が大事である。
- ・生活支援については、外国から初めて来日する外国籍研究者には必要であるが、日本国内に居た外国籍研究者が多いので特に必要ない。
- ・Hivipsの海外からの教授等の招聘（1~2年間）には生活支援が必要である。
- ・広報が事務的に公募しているが、日本語のみであるので、英語でも行うべきである。
- ・Natureに公募したが、費用が約20万円、約30人が応募して来た。面接の際の旅費などの費用は無い。
- ・任期付き雇用の評判が悪く、研究職が嫌われている。博士課程修了後に、雑用が少ない民間会社に行って研究する者が増えている。
- ・博士課程に進学する日本人学生が減少し、定員充足率を上げるために、外国人が多くなった。外国人大学院生は大学が審査する。英語TOEFL(Test of English as a Foreign Language)80~85点、TOEIC(Test of English for International Communication)750点以上、出身大学のトップ10%。中国の場合は、中国教育部発表大学ランキング30位以内の大学としている。
- ・価値観、日本が好き、日本の魅力、長く勤められるようにすること、が重要である。
- ・住居が問題である。弊社では社宅と独身寮に全員入居可能である。家を購入する場合、永住権が無いとローンが組めない、永住権の条件を10年以上居住から年数を減らすことなどが必

要である。

- ・子供の教育、特にムスリムの学校が無い。保育所が不足である。
- ・企業のアピールが重要であり、企業の規模、売り上げ等の実績、研究の先端性、経営の基本精神などを広報すること。外国籍研究者がすでに研究所のトップになっており、キャリアパスの問題やガラスの天井の問題などは無いことを広報する。
- ・言葉の壁の開放。
- ・日本在住の最初のセットアップは、これらを行う会社に依頼している。
- ・多くのものについて Alphabet 表示を行う必要がある。例えば、食料については Alphabet 表示が無く、選択に困っていると聞いている。

以上まとめると：

- ・日本で研究活動することのメリット、すなわち、世界でキャリア・アップができる研究レベルであること、研究者の流動性が高く、国際競争に負けないこと、若手外国籍研究者がチャレンジ精神を発揮できる環境であること、優秀な学生が居ること、などを強調する。
- ・世界的研究レベル、機構長をはじめ、PI は世界トップレベルの研究者であり、実際には少なくなってきているが日本でしかできない研究、例えば、計測研究は世界トップレベル、研究環境が重要である。
- ・生活支援が重要である。研究機関の宿舎に 1 年間住むことができるが、2 年目からは民間アパートへ引っ越す必要がある。保証人は機関ではなく、自分で探す必要がある。外国人は駄目と言われることがあり、敷金、礼金で大金を用意する必要がある。
- ・外国籍研究者に無理に来て貰うことはない、特に必要性を感じない、優秀な外国籍研究者を海外の研究所で採用しており、わざわざ日本に呼ぶ必要はない、などの意見もあった。
- ・企業のアピールが重要であり、企業の規模、売り上げ等の実績、研究の先端性、経営の基本精神、外国籍研究者がすでに研究所のトップになっており、キャリアパスの問題やガラスの天井の問題などは無いことを広報すること。
- ・処遇は基本的には問題とにならないが、韓国などでは修士、博士には差の有る処遇をしており、日本でも韓国人研究者などの処遇には配慮する必要がある。
- ・日本における多くのものについて Alphabet 表示を行う必要がある。例えば、食料については Alphabet 表示が無く、選択に困っていると聞いている。

### 3-1-10. 優秀な外国籍研究者及び優秀な海外留学日本籍研究者が来日を躊躇する理由について

- ・外国籍研究者が来日するのに Barrier は無いのが実感。
- ・日本に魅力がない。Career-up の場にならない。
- ・子供教育で英語を話さなくなることを恐れて帰国した外国籍研究者もいる。
- ・時間的／空間的（地域的）に遠いことは問題にはならないと言う意見もあるが、来日の Barrier は日本が東のはずれに位置しているため、遠く、家族の同意を得難いことと指摘されている。長期に日本滞在する外国籍研究者には、配偶者が日本人である方が多く居る。
- ・情報不足である。Internet でも不足し、生活情報は英語で得難い。文系の学位（博士号）は大学院在学中には獲得できないため、他国の大学院に入学し直し、その間、日本の悪口の言い放



題と言われているなど、Negative campaign が多い

- ・国としての国際化、一般の方々の意識がまだ国際化されていないことが問題である。英語が通じない。日本語が出来ず、道を聞いたら逃げられた。外国人見学者には通訳を用意してもらう場合が多いなど。
- ・言葉が Barrier となっている。ポスドクは日本に居続ける気の無い人が多いが、日本語が出来ないと就職が難しいからである。言葉の問題が大きい、欧米人とアジア人では相違するだろう。
- ・世界のトップレベルの研究及び日本でしか出来ない研究は少ない。
- ・現在は原発事故が Barrier となっている。誰が危険はないと宣言するかが問題である。
- ・住環境と満員電車通勤が問題で、留学生の 10% しか駅から徒歩 20 分の寮に入れず、通勤ラッシュの満員電車に乗れない。
- ・不安が大きい、環境、言葉、日本のことが良く分からない、など。
- ・中国人研究者は 2~3 年で退職する。
- ・「人々の生活を豊かにする」という弊社の理念に従う「魅力的研究テーマ」は、学術的ではなく、技術的なものである。
- ・日本が閉鎖社会と思われており、日本での Career-path にガラスの天井（昇進の限界）があることが問題である。
- ・大学内の慣習が明文化されていないこと。事務が日本語であること。
- ・より良い処遇が提示され、そちらに行った人も居た。
- ・2~3 年の短中期間滞在、特に、教育、病院を見つけることなど、家族についての困難が大きい。

以上まとめると：

- ・世界のトップレベルの研究及び日本でしか出来ない研究が少ないこと。Career-up の場にならないなど、日本に魅力がない。また、日本が閉鎖社会と思われており、日本での Career-path にガラスの天井（昇進の限界）があるとされていること。
- ・来日の Barrier は、日本が東のはずれに位置しているため、遠く、家族の同意を得難いこと。
- ・日本に関する情報は、不足しており、生活情報は英語では得難いのに、Career-path が不明確など Negative campaign が多い。
- ・日本語が Barrier になっている。ポスドクは日本に居続ける気の無い人が多いが、日本語が出来ないと日本での就職が難しい。
- ・住環境と満員電車通勤が問題である。

### 3-1-11. 海外へ帰国・渡航する／帰国・渡航した優秀な外国籍研究者の位置付け及び知的財産について

- ・年金は脱退一時金が貰えるだけである。
- ・ネットワーク構築は部局がやっている。
- ・研究成果は基礎科学であり、自由に使用できる。
- ・帰国後の Follow-up はしていない。
- ・知的財産権については、所員規定に基づいて就職時に誓約書にサインして貰う。知的財産権については現状問題になっていない。

- ・基礎的研究・先端基盤研究が約 50%、依頼研究・先行研究が約 50%であるが、問題はない。
- ・Mail magazine を送付している。
- ・多数の国に大学の OB 会がある。
- ・個人的には付き合っているが、同窓会名簿は個人情報保護の問題で作れない。
- ・OB の Database を作成中である。
- ・特に制度的には何も行っていない。
- ・まだ帰国した外国籍研究者は居ない。これから検討する。
- ・学生を対象とする OB 会はあるが、外国籍研究者だけでなく、日本人研究者についても、雇用者を対象とする制度は無い。
- ・学部や大学としての対応はない。
- ・外国籍研究者は登録制になっており、生涯メールアドレスサービスを行っている。
- ・海外事務所のある国では、OB 会や催しものを開催しているところもある。
- ・来たい外国籍研究者には、Web で詳細な日本の情報、機関の情報が得ることができようホームページを整備している。
- ・研究者のネットワークを大事に思っている。
- ・外国籍研究者中心の OB 会、日本人の受入研究者などを含めたものをボランティアが計画中有る。

以上まとめると：

- ・知的財産権については、所員規定に基づいて就職時に誓約書にサインして貰う。知的財産権については現状問題になっていない。
- ・離職後の外国籍研究者について、特に制度的には何も行っていない、帰国後の Follow-up はしていない、が多かった。OB の Database を作成中など、今後のネットワーク構築を検討しているところもある。既に、外国籍研究者は登録制になっており、生涯メールアドレスサービスを行っている。Mail magazine を送付しているところもあった。多数の国に大学の OB 会があり、海外事務所のある国では、OB 会や催しものを開催しているところもある。

### 3-1-12. 日本へ帰国する／帰国した優秀な海外留学日本籍研究者の海外留学先との対応について

- ・特別な対策は立てていないが、研究者と海外留学先との関係促進が期待されている。
- ・協定を結び、学生交流や共同研究など連携を進めている。
- ・特に制度的には何も行っていない。これから検討する。
- ・学部や大学としての対応はない。Project 単位でやっている。
- ・機関としては対応していないが、研究協力機関から来日／渡航する機会が多いので、関係は継続することが多い。
- ・ネットワークを大事に思っている。

以上まとめると：

- ・機関としては、特に制度的には何も行っていないが、研究協力機関から来日／渡航する機会が多いので、関係は継続することが多い。

### 3-1-13. 貴機関に在籍したままの長期海外留学について

- ・研究所の長期（1年間）海外派遣は1名/年である。去年は応募者が居たが、今年は資格適合者が居ない。
- ・海外派遣は短期の学会参加であり、海外派遣に関する評価が厳しくなり、調査のための海外派遣はほとんど無い。
- ・海外派遣する場合等の支援制度や休職制度は今後の検討課題である。
- ・毎年1名は長期海外留学に行つて欲しい。
- ・留学する人は減っているが、海外留学を奨励している。
- ・JSPSの大学院生や助教が3ヶ月派遣する制度への応募を奨励している。
- ・海外に拠点があり、積極的に行かせている。年1~2名、上司の推薦により2年間積極的に行かせている。USAに行く者が多い。理科系が多いため、毎年該当者が居る。
- ・海外派遣制度があり、①6ヶ月派遣：年に約10名。②長期派遣：2年間、年に数名。③研修：1年間、数名。④業務命令による派遣、に分類できる。
- ・応募者は多く居り、選定するのが困難なほどである。
- ・海外の支店・子会社・研究所は基本的に現地採用である。日本側との人材交流があり、年に10~20名が相互に6ヶ月~24ヶ月滞在する。
- ・皆忙しく長期海外留学は困難であるが、短期（3ヶ月）の海外留学を推奨している。助教にとって、1~3月は学生実験がなく海外留学のチャンスである。
- ・大学に基金があり、7年以上の勤務者が年約10名、6ヶ月~12ヶ月間海外で特別研究期間として研究できる。サバティカルとは違い、研究を行う。学部で1~2名である。
- ・任期付き研究員は休職制度がないので、長期間にわたり海外研究機関で研究に従事する場合には、契約を解消している。
- ・採用時に海外渡航経験が望ましいと明記しており、機関の長期留学制度は無い。
- ・海外の研究協力提携機関・拠点との派遣/招聘は活発である。
- ・忙しいため海外へ長期留学（派遣）は難しいようである。
- ・サバティカルがある部門もある。
- ・年に3名海外派遣の制度があり、積極的に行かせている。
- ・留学中の周囲の者の迷惑については、考えすぎである。

以上まとめると：

- ・採用時に海外渡航経験が望ましいと明記しており、機関の長期留学制度は無い。
- ・海外派遣する場合等の支援制度や休職制度は今後の検討課題である。
- ・海外に拠点があり、積極的に行かせている。海外留学を奨励しており、応募者は多く居り、選定するのが困難なほどである。
- ・皆忙しく長期海外留学は困難であるが、短期（3ヶ月）の海外留学を積極的に推奨している。

### 3-1-14. 日本籍研究者の内向き志向、海外留学を躊躇する理由について

- ・特に内向きなっているとは思わない。特に、女性は海外へ行っている。
- ・理系の者が海外へ行かなくなったとは聞いている。

- ・海外駐在に対する若い社員の対応は、これまでとほとんど変わっていない、
- ・日本人研究者の海外留学が減少した原因の1つに、日本人学生の学力低下により海外での Postdoctoral 採用において、外国の Postdoctoral 応募者に敗退することが多くなったことが上げられている。
- ・以前ほど、海外へ行けと言われなくなったことが海外留学減少の大きな原因である。
- ・帰国後のキャリアアップ、所外へ出て活躍することが容易になるなど、海外留学のメリットが知られていない。
- ・助教は業績評価は日本に居る方が上がる、講座の人手不足により、Project 研究中のため抜けれない、などのため海外留学しない。
- ・学部・大学院の学生は海外留学を考えたことがない、人生をどうするかを考えないなど、教育が悪いかも知れない。英語は tool であり、liberal arts 教育をちゃんと教えるべきである。学力ではなく、科学に対する常識が無くなってきている。
- ・JSPS「大学の世界展開力強化事業」を活用して、日中韓・米国等の外国人学生と協働教育を行い、グローバルな社会で活躍できる人材を育成する。
- ・博士課程の院生は、3ヶ月以上の海外留学が義務化されている。
- ・自分の環境で満足している。
- ・業績を上げるには、日本に居た方が良い。
- ・人手不足であり、雑用の面倒を見る人が必要である。
- ・留学前、帰国後を含めての就職の問題が一番大きいと思う。留学と就職活動とが、現在の自由応募制度では重複してしまう。指定校などと言われる弊害はあるが、大学推薦制度を復活させることも一案である。
- ・10月1日の内定式の前は、内々定であり、取り消し可能である。
- ・弊社は海外留学者を採用している。英語は社内公用語であり、採用試験に英語があるので、合格率が高い。新卒者だけでなく、中途採用も行っており、留学で卒業が遅れてもハンディキャップにならない。
- ・内向き志向を感じたことはない。海外への留学生在が本当に減っているか疑問である。留学生の定義が不明確で、統計に疑問がある。短期の語学留学生は減少した。修士の短期(3~6ヶ月)留学は増えている。学位取得のための留学者数は不明である。
- ・韓国人や中国人に増加して目立ち、日本人が相対的に目立たなくなったが、海外志向は依然として高い水準にある。
- ・Postdoctoral への応募に対しても、日本の学生は鍛えられている、教授間のネットワークがある、などにより、日本人 Postdoctoral が選出されることが多い。
- ・日本の企業が日本人研究者を外国の大学等研究機関へ派遣して居るところが多い。
- ・企業の就職採用時に、海外駐在(アジアを含めて)の条件で募集すると、希望者が多くいる。
- ・今は、修士、博士の大学院学生が海外に短期(3~6ヶ月)留学しているが、学部生も行けるようにすべきである。
- ・弊社への応募の動機には、多くの海外支店・子会社あり、海外で働けるということがある。海外で働きたい者が多く居る。
- ・内向きになったと感ずる。気が弱い学生が増えた。打たれ弱く、カウンセルにかかる者が増えた。平和ボケ(感違い)、日本でチャント暮らせている。情報化により、世界のことが分かった

気になる。安全志向になったためである。年に約 1,000 名入学し、大学院進学約 70%、修士課程に約 700 名、博士課程に約 100 名進学するが、就職率はほぼ 100%である。他大学から大学院に入学した学生の就職が難しい場合がある。日本に居ても研究ができ、研究発表もできるため、海外留学まで考えない。

- ・大学と企業との教育に関して乖離があっても、大学で人間を磨くことが重要である。
- ・内向き志向や海外留学を躊躇している印象は持っていない。上記のとおり、任期付き研究員の海外派遣への支援制度や休職制度は検討中である。
- ・当研究所では海外留学・海外研究経験が採用時には望ましいとされているが、日本に帰国後の就職先が無いことを心配している。
- ・海外での実績があれば、Global 人材であり、真っ先に採用したい。

以上まとめると：

- ・特に内向きになっているとは思わない。特に、女性は海外へ行っている。韓国人や中国人が増加して目立ち、日本人が相対的に目立たなくなったが、海外志向は依然として高い水準にある。企業の就職採用時に、海外駐在（アジアを含めて）の条件で募集すると、希望者が多くいる。
- ・内向きになったと感ずる。気が弱い学生が増えた。打たれ弱く、カウンセルにかかる者が増えた。平和ボケ（感違い）、日本でチャント暮らしている、情報化により、世界のことが分かった気になる、安全志向になったためである、などが挙げられた。
- ・日本人研究者の海外留学が減少した原因の 1 つに、日本人学生の学力低下により海外での Postdoctoral 採用において、外国の Postdoctoral 応募者に敗退することが多くなったことが上げられている。これに対して、Postdoctoral への応募に対しても、日本の学生は鍛えられている、教授間のネットワークがある、などにより、日本人 Postdoctoral が選出されることが多いという意見もあった。
- ・助教にとって、業績評価は日本に居る方が上がる。講座の人手不足により、又は、Project 研究遂行中のために抜けられない。業績を上げるには、日本に居た方が良い。情報化により、世界のことが分かった気になる。
- ・海外留学者の減少の原因は、留学前、帰国後を含めての就職の問題が一番大きいと思う。留学と就職活動との時期が、現在の自由応募制度では重複してしまう。指定校などと言われる弊害はあるが、大学推薦制度を復活させることも一案。

### 3-1-15. 意見・コメント

- ・日本人研究者の海外留学希望者は少なくなっている。海外留学を躊躇する理由に評価が厳しく 1 年間の空白が妨げになっているので、評価制度の変更を検討している。
- ・中国の海亀政策が影響を及ぼしている。優秀な中国人研究者が帰国することが起こっている。
- ・知的財産の問題が外国籍研究者を増加させるときの危惧になっているが、現在までのところトラブルは無い。
- ・国立大学は国際化を進めている。今後、外国籍研究者の積極的な登用の仕組みを検討していくに当たって、具体的な課題の整理や検証を行っていく。
- ・優秀な外国籍研究者のデータベースがあれば非常に助かる。氏名、(年齢、性別)、国名、所属機関、ポジション、専門分野、経歴、業績、など。日本で採用、処遇を決定するのに良い参考

になる。

- ・博士課程修了者を新規採用者の約 10% (約 7 名) 採用している。博士として処遇しているが、博士だからとわざわざ採用する訳ではなく、専門性、共同研究などの経験・能力を評価して採用する。学士、修士、博士の採用割合は、大学における学生の割合とほぼ同じである。
- ・企業により、また、研究テーマにもよるが、研究だけの博士は企業には不要である。
- ・日本の大学生の学力は、進学率の上昇、ゆとり教育によって二極化し、平均的には低下している。このため、人事採用する留学生の数が増加している。
- ・学部、大学院のプログラムに海外留学を入れておくのが良い。
- ・研究者の採用は、基本的に国籍不問で優秀な研究者の採用であるが、外国籍研究者が約 10% 居れば日本人研究者が刺激を受けて研究活動が活性化すると思う。
- ・書類の英文化には費用が必要であり、英語の公用化にも通訳などの費用が必要で、国際化は今後の検討課題である。
- ・任期無しの外国籍研究者が住宅を買うためローンを組もうとしたら銀行に拒否され、帰国した例がある。
- ・文部科学省、銀行、自治体、保険会社、などの Web の英文情報は、極めて少ないと外国籍研究者から指摘されている。少なくとも日本語を翻訳したものを掲載すべきである。
- ・日本の International School の多くは、小学校までであり、将来の大学進学、MIT、Harvard などへの進学を考え、中学生になると本国で教育を受けることが多いようである。
- ・優秀な研究者を選択する母集団は大きい方がよい。
- ・国際化しないことは不可能であり、英語でコミュニケーション (読み、書き、話す) できるグローバル人材が必要である。
- ・国際化には事務のサポートが必要で、内部的な制度を整備する。
- ・研究者を国籍不問で平等に処遇すると、日本語に関して外国籍研究者が不利なる場合があり、これを解決する必要がある。

以上まとめると：

- ・研究者の採用は、基本的に国籍不問で優秀な研究者の採用であるが、外国籍研究者が約 10% 居れば日本人研究者が刺激を受けて研究活動が活性化すると思う。
- ・国際化しないことは不可能であり、英語でコミュニケーション (読み、書き、話す) できるグローバル人材が必要である。
- ・日本人研究者の海外留学希望者は少なくなっている。海外留学を躊躇する理由に評価が厳しく 1 年間の空白が妨げになっているので、評価制度の変更を検討している。
- ・日本の大学生の学力は、進学率の上昇、ゆとり教育によって二極化し、平均的には低下している。このため、人事採用する留学生の数が増加している。企業により、また、研究テーマにもよるが、研究だけの博士は企業には不要である。
- ・優秀な外国籍研究者のデータベースがあれば非常に助かる。氏名、(年齢、性別)、国名、所属機関、ポジション、専門分野、経歴、業績、など。日本で採用、処遇を決定するのに良い参考になる。
- ・文部科学省、銀行、自治体、保険会社、などの Web の英文情報は、極めて少ないと外国籍研究者から指摘されている。少なくとも Web の日本語情報を翻訳して掲載すべきである。

- ・中国の海亀政策が影響を及ぼしている。優秀な中国人研究者が日本から中国へ帰国することが起こっている。
- ・中国は現在、年間 20 万人の留学生を海外に派遣しており、急速な経済成長を遂げるため人材集約が不可欠であり、「海亀計画」など、海外で勉強し、キャリアを積んだ技術者の帰国を促す政策を数多く実施している。世界から中国の大学に留学している学生は 24 万人、うち 10 万人が中国語を学ぶためである。【42】。

### 3-2. 日本で研究中の外国籍研究者

#### 3-2-1. 追加質問項目：今回の東日本大震災、福島原発事故の影響について

- ・Fly-jin（東日本大震災後に日本を脱出した在日外国人を指す造語）の語が外国メディアに使用されたくらい、多くの外国人が帰国した。
- ・母が帰れと言ったが、家族が居たので帰らなかった。USA から沢山のメールが来た：①帰れのアドバイス、②水が飲めない、③特に子供が水が飲めない。④安心です、の 4 種類。在米の友人から、メディアがヒステリックなので本当のことを教えて欲しいとメールがあり、多数の返信を避けるため、Facebook に掲載することで解決した。
- ・常勤の外国籍研究者は帰国せず、留学生の多くの者が帰国した。理由は、①親、恋人、等が心配した、②日本語が不自由な者は、正確な情報を得ることができず不安だった。未再来日の者も居るが、多くのものは約 1 ヶ月で再来日した。
- ・大使館のアドバイスや命令は無かったが、仙台空港まで、帰国留学生をバスで送る支援を行ってくれた。
- ・研究室：教授 1 名、準教授 1 名、助教 2 名、ポスドク 0 名、博士課程 3 名（うち 2 名中国人、1 名帰国、1 名説得して残した）、修士 10~11 名（学部から全員進学：10%以下の学士卒があり、専門分野を変更して全員進学可能）及び学部学生 4~5 名の中の留学生は、帰国を悩んでいたが、大丈夫だと説得した。
- ・東京は安全だったので、研究者は東京にいた。東京の放射線量は許容範囲と推定された。
- ・UK 大使館の主任科学技術担当者は UK へ帰国するように勧告した。UK でのメディアはヒステリックであった。
- ・在日英国大使館より、日本に居ない方が良いという勧告があった。奨学金を支給する機関が航空券を手配してくれた。滞英中に在日英国大使館より、東京は大丈夫だという勧告があり、約 1 ヶ月で再来日した。
- ・UK の者はほとんど帰国した。ドイツの者は日本に残ったものを知っている。
- ・3 月 11 日は東京の大学にいた。両親は少し心配した。
- ・3 月 11 日の約 2 週間後にビジネスで帰国し、2 週間滞在して再来日した。
- ・何の問題もなかった。
- ・1 週間前に親の病氣見舞いに家族で帰国し、約 1 ヶ月後に再来日した。バングラディッシュの大使館は九州に移動したが、日本滞在者は自分で判断して行動することとされた。
- ・研究室には留学生等の外国人は 17 名いるが、殆ど家族の要請で帰国し、約 1 ヶ月後に再来日した。ブルガリア在日大使館からは、最初は帰国の勧告、原発事故からは命令に近い帰国依頼が

あった。

以上をまとめると：

- ・ Fly-jin（東日本大震災後に日本を脱出した在日外国人を指す造語）の語が外国メディアに使用されたくらい、多くの外国人が帰国した。在米の友人から、メディアがヒステリックなので本当のことを教えて欲しいとメールがあり、多数の返信を避けるため、Facebook に掲載することで解決した。
- ・ 在日英国大使館より、日本に居ない方が良いという勧告があった。奨学金を支給する機関が航空券を手配してくれた。滞英中に在日英国大使館より、東京は大丈夫という勧告があり、約1ヶ月で再来日した。
- ・ 大使館のアドバイスや命令は無かったが、仙台空港まで、帰国留学生をバスで送る支援を行ってくれた。中国人は、ネットで連絡をとりあって新潟空港からのチャーター便で被災地に滞在していた5,000人ものがわずか数日で帰国した。
- ・ 常勤の外国籍研究者は帰国せず、留学生は多くの者が帰国した。理由は、①親、恋人、等が心配した、②日本語が不自由な者は、正確な情報を得ることができず不安だった。未再来日の者も居るが、多くの者は約1ヶ月で再来日した。

### 3-2-2. 回答者について

#### (1) 雇用・身分

- ・ 大学院教授（任期5年、更新可能）、大学準教授（任期無し）、大学特任講師（5年任期）、研究助教、JSPS 外国人特別研究員（2年間）、研究生、研究室長、主任研究員。

#### (2) 専門分野

- ・ 化学工学、材料工学、薄膜物性解析、機械工学、Revolutionary psychology、Economics innovation、地球環境物質循環モデリング、無線通信。

#### (3) 学位（博士号）の取得

- ・ 日本/東京工業大学、日本/早稲田大学、China/Harbin Institute of Technology、UK/University of Birmingham、UK/University of Manchester、USA/Iowa State University、USSR (The Union of Soviet Socialist Republics) /Moscow Institute of Physics and Technology。

#### (4) 出身地

- ・ Bangladesh、China、Korea、UK、USA、USSR。

#### (5) 来日機会（奨学金制度など）

- ・ STA (Science and Technology Agency) 又は JSPS (Japan Society for the Promotion of Science) Fellowship の Postdoctoral、民間企業の奨学金、私費留学生。

#### (6) 日本滞在年数

- ・ 20年間、19年間、18年間、8年間、7年間、7年間、2年間、2年間。

### 3-2-3. 来日の動機について

- ・ 1980年代の日本は経済的上昇傾向が No.1、研究に関しても USA に次いで No.2 であったので日本に来た。
- ・ 学問レベルが世界トップで、先進技術の習得が目的であり、日本の受入教授は専門の研究分野



で有名であった。

- ・異文化体験が目的、日本の文化に関心と興味があり、日本で生活してみたかった。
- ・修士課程と博士課程の間に日本の文部省の奨学金に応募しようとしたが、指導教授に学位を取得してからの方が良いといわれて中止し、Postdoctoral として来日した。
- ・中国の大学が派遣、国が日本と決めた。学位取得のための日本の奨学金は 80 名/年であった。修士修了後大学に勤務したが、上司は東大で学位を取得し、東京の大学に決めたのは、上司と恩師の推薦による。
- ・90 年代初は、留学を目指すものが多かった。
- ・博士論文のテーマが日本の企業と UK-日本間の技術移転であった。日本の受入教授はこの研究分野で有名であった。
- ・イタリアに 1 年間滞在した。地位は高かったが、給料は安かった。JSPS のポスドクの給与は高かった。
- ・学縁、地縁、血縁などの祖国ならではの壁を破り、実力で評価され、現状を変化させたかったので海外留学を決心した。長男であること、言葉の問題、時差が無く近いことから、米国ではなく日本を選んだ。
- ・米国は研究レベルが高いが、Engineering は日本も進んでいる。祖国での研究は利益を出すことが求められる。
- ・奨学金の獲得が容易で、経済的に海外で勉強する方が良い。
- ・JSPS Fellowship は中国で高く評価されており、合格したので来日した。
- ・STA Fellow で研究所に Postdoctoral を 1 年間滞在した。地球シミュレーター等優れた研究環境に惹かれた。その後、(財)地球人間環境フォーラムの奨学金、(独)宇宙航空研究開発機構、(独)海洋研究開発機構、で共同研究を行い、現在の研究所に呼ばれた。
- ・ソ連当時は外国へ行くチャンスが少なかったので応募した。
- ・バングラディッシュでは、日本の Technology は米国と並び優秀とされている。
- ・妻が日本留学の奨学金を獲得したので、日本に留学することに決めた。最初の 6 ヶ月は私費留学、2 年間日本の民間企業の奨学金、2 年半文部科学省の奨学金で暮らした。
- ・指導教官は、Web で探した。バングラディッシュの学部同級生 2 名が既に留学していた。自分の後に更に 2 名が留学に来日している。

以上をまとめると：

- ・学問レベルが世界トップで、先進技術の習得が目的、日本の受入教授は専門の研究分野で有名であった。1980 年代の日本は経済的上昇傾向が No.1、研究に関しても USA に次いで No.2 であったので日本に来た。
- ・異文化体験が目的、日本の文化に関心と興味があり、日本で生活してみたかった。学縁、地縁、血縁などの祖国ならではの壁を破り、実力で評価され、現状を変化させたかったので海外留学を決心した。

### 3-2-4. 日本での研究活動状況について

- ・最初の研究所では Host Researcher とうまく行かなかった。研究予算が少なく、装置の購入予算が無かった。STA Fellow では共同研究に参加し、Original な研究はできなかった。

- ・企業の研究所では、研究費も装置も豊富、自由で良かった。正社員であったが、Glass ceilingのため、上司も異動できるように協力してくれた。このため、企業の研究所の正社員のときにこの大学の非常勤講師を勤めた。
- ・日本の大学は Open にして研究装置、研究設備を多くの人が使用できるようにすべきである。
- ・日本は研究費を校費から支給されるが、中国では研究費は学外から獲得しなければならない。
- ・学位取得後、この大学で、助手、助教授、準教授になった。
- ・USA との研究ネットワークが良かった。
- ・日本語を少ししか話せないので、すこし孤立している感じである。
- ・研究設備、研究費、人的リソースが十分で研究できる環境にある。
- ・処遇は日本人と同じであった。
- ・韓国には兵役があり、入社時の年齢が高くなるため、年功序列制度では不利になる。現在の韓国では、実績、論文数、Impact Factor、売り上げ、SCI (Science Citation Index) などにより評価されている。
- ・研究発表する韓国語雑誌の評価は日本語雑誌の評価より低く、大学では英文で発表したが、企業から日本語での発表を依頼されこともある。
- ・研究リーダーをしているが、10名の部下は日本人のみであり、4月から慶応大で博士号を取得した中国人が加入する。自分が選定したのではなく、上司が広い分野から選定した結果である。時代の変化と共に研究も変わるので、研究能力のある研究者を選定する。
- ・日本人研究者の優秀さは、以前に比べて劣って来たように感じる。
- ・技術系研究支援者の仕事は、外注するが、値段が高い。
- ・国のプロジェクトの場合、事務系研究支援の規制が厳しく、自分で行う。研究支援者数は日本より韓国が多い。
- ・奨学金も十分で、研究室の雰囲気も良く、研究に関する事務手続きはワン・ストップ・サービスでやってくれた。
- ・ゼミは日本語で難しかった。図書館はまだ使用していない。研究施設・設備を含めて研究環境が良く満足している。
- ・受入教授及び研究室のメンバーと自由に英語及び筆記で議論できる。訪問教授や訪問研究者の講義・講演に参加できて良かった。
- ・研究所内の資料は英語、会議やセミナーも日本人研究者の勉強のために英語だった。
- ・組織制度として、STA Fellowship のときは Top-down、研究所は大学に近い Bottom-up と感じている。
- ・研究費は、修士・博士課程時代は指導教授の研究費、現在は年に 1 百万円、旅費は民間企業の助成でやっているが、2 百万円くらいが望ましい。
- ・競争的研究資金に応募したことがあるが、英語での情報が極めて少なく、応募書類を作成する時間が極端に短く、落選した。
- ・所属する研究室では英語が公用語であるが、他の研究室では英語が通じない。事務所でも英語が通じにくく、競争的資金の公募等の種々の情報を見逃すことが多い。

以上をまとめると：

- ・研究施設、研究設備、研究費、人的リソースが十分で研究できる環境にある。一方、最初の研

究所では Host Researcher とうまく行かなかった、研究予算が少なく、装置の購入予算が無かった、STA Fellow では共同研究に参加し、Original な研究はできなかったなどの問題も指摘された。

- ・企業の研究所では、研究費も装置も豊富、自由で良かったが、正社員でも Glass ceiling のため、上司も異動できるように協力してくれた。このため、企業の研究所の正社員のときに、上司に大学の非常勤講師を進められ、現在の大学へ移動することができた。
- ・日本語を少ししか話せないの、すこし孤立している感じである。研究所内の資料は英語、会議やセミナーも日本人研究者の勉強のために英語だった。所属する研究室では英語が公用語であるが、他の研究室では英語が通じない。事務所でも英語が通じにくく、競争的資金の公募等の種々の情報を見逃すことが多い。
- ・日本の大学は Open にして研究装置、研究設備を多くの人が使用できるようにすべきである。日本人研究者の優秀さは、以前に比べて劣って来たように感じる。

### 3-2-5. 日本での生活状況について

- ・STA Fellowship により生活することができた。住居も STA が世話してくれた。
- ・日本語は日本にきてから、STA Fellowship の語学研修、企業研究所の日本語集中コースで勉強した。
- ・教授の給料は USA では約 14 万ドルで、日本より高い。妻（日本人）が外資系会社に勤めており、国立大学の職員の私より給料が高い。
- ・日本では通勤時間が長い。家を買うには USA で約 2,000 万円、日本で約 6,000 万円と高い。
- ・1993 年には大学の寮から家族と暮らすため民間アパートへ引っ越したが、月 18 万円で苦しかった。国立大学へ就職後は公務員宿舎に入居でき生活は楽になった（5 年間）。
- ・日本語を長春で 1 年間勉強した。英語も勉強した。妻は市役所勤務で日本語を勉強した。子供は 5 才で来日し、日本で教育を受け今年大学を卒業する。
- ・永住権を獲得し、不動産取得に問題が無い。
- ・学会海外出張などの際に、一時ビザ取得が大変である。相手国から Deposit を要求されることがある。解消する方法を希望する。
- ・日本での生活状況に満足している。妻も日本で働いている。
- ・民間アパートに住んでいるが、家具を購入する必要があった。
- ・大震災のため給料が 8% 減額され、事業仕分けにより参加している G30 の予算がカットされることになった。
- ・2 人の娘と妻の 4 人家族である。妻は東京韓国学校の教師、韓国と日本は近く、韓国人も多くてホームシックに無縁であり、日本に住むことに違和感は殆ど無い。
- ・入管での待ち時間が長すぎる。入管事務所の数を増やすべきである。永住権や定住権を持つ人の再入国ビザを廃止することを検討して欲しい。
- ・日本語は難しいが、Daiwa 奨学金の人が生活の面倒を見てくれた。住居の大家さんは良い人で、他の 4 部屋には老年の方が住んでいる。
- ・International House (IH) に 1 年間（大学の規則）、5 ヶ月間民間アパート、その後再び IH に宿泊。家族 {妻（中国で仕事）と子供（男の子）} は中国に滞在し単身赴任である。IH に 2 年間住めると良い。

- ・子供の教育に苦労した。外国人学校高校卒者が日本の大学に進学する場合、高等学校相当として指定した外国人学校一覧に所属するか、受験する大学の受験資格に合致しないと進学できない。また、日本の大学は通常日本語で受験するため、外国人は不利である。このため、外国の大学へ入学する者が多い。
- ・奨学金では不足であり、夫婦でやっと暮らすことができた。授業料と住居費の負担が大きい。
- ・子供が生まれ、公共保育園は待ち待機児童が多く入園不可、民間保育園は料金が高く、妻に働いて貰って暮らしている。

以上をまとめると：

- ・STA Fellowshipにより生活することができたのは、住居をSTAが世話してくれたからであった。大学の寮から家族と暮らすため民間アパートへ引っ越したが、月18万円で苦しかった。住居の問題は大きいようである。
- ・日本語の勉強は、来日後STA Fellowshipの語学研修、企業研究所の日本語集中コースなどで勉強した、来日前に日本語を長春で1年間勉強した、など様々である。
- ・子供の教育に苦労した。外国人学校高校卒者が日本の大学に進学する場合、高等学校相当として指定した外国人学校一覧に所属するか、受験する大学の受験資格に合致しないと進学できない。また、日本の大学は通常日本語で受験するため、外国人は不利である。このため、外国の大学へ入学する者が多い。
- ・入管での待ち時間が長すぎる。入管事務所の数を増やすべきである。永住権や定住権を持つ人の再入国ビザを廃止することを検討して欲しい。学会海外出張などの際に、一時ビザ取得が大変であり、相手国からDepositを要求されることがある。

### 3-2-6. 外国籍研究者を日本に惹き付ける方法について

- ・待遇、研究レベルも重要であるが、日本への興味、日本に知り合いが居ることが大切である。日本長期滞在中の外国籍研究者の配偶者は日本人が多い。
- ・宿舍を大学等研究機関が所有すべきである。住居の賃貸の際の保証人、礼金などをなくすべきである。
- ・日本語を教えることが重要である。
- ・JSPSの支給額は魅力的である。高給で期間が長い。
- ・日本の受入教授がJSPS外国人特別研究員制度に応募するように勧めてくれた。
- ・国際化するためには、公募書類は日本語だけでなく、英語にもすべきである。
- ・評価に基づくキャリア・アップが非常に重要である。
- ・実力で評価することが一番重要であり、グローバルな基準の評価制度・給与体系が必要である。
- ・フランクな議論が出来る文化と実力のある研究者に魅力的な企業であること。
- ・外国大学生向け来日企業研修やインターンシップなど、日本文化と企業への親密感を醸成することも1つの対策である。特に、アジア諸国の教育は反日的であり、日本を知らせることが重要である。
- ・韓国での指導教授がこの大学に来たことがあったので、自分もこの大学へ来た。
- ・輸出企業は製品だけでなく、企業イメージを広告すべきである。
- ・研究が世界のトップレベルである、日本でしか出来ない研究である、優秀な研究リーダーが居

る、処遇が良く、生活支援が良好で、安全であること、日本文化が魅力的である、などが重要である。

- ・UK 及び日本の人からの推薦や勧誘は無く、自分で決めた。公共交通が便利で暮らし易い、人々が親切である、などが要因であった。
- ・Postdoctoral 探し、研究レベル、Host researcher も含め、人間関係が一番重要である。
- ・Developing countries の研究者は、Permanent position を希望するので提供することが重要である。
- ・Long term research opportunities の提供、任期を長くすること。任期が5~7年でないと専門の研究はできない。
- ・事務所などでも英語が通じるようにすること。種々の重要な情報を見逃すことが多い。

以上をまとめると：

- ・待遇、研究レベルも重要であるが、日本への興味、日本に知り合いが居ることが大切であり、日本長期滞在中の外国籍研究者の配偶者は日本人が多い。
- ・フランクな議論が出来る文化と実力のある研究者に魅力的な企業であることが重要である。外国大学生向け来日して企業研修やインターンシップなど、日本文化と企業への親密感を醸成することも1つの対策である。特に、アジア諸国の教育は反日的であり、日本を知らせることが重要である。
- ・評価に基づくキャリア・アップが非常に重要である。実力で評価することが一番重要であり、グローバルな基準の評価制度・給与体系が必要である。
- ・宿舎を大学等研究機関が所有すべきである。住居の賃貸の際の保証人、礼金などをなくすべきである。
- ・国際化するためには、公募書類は日本語だけでなく、英語にもすべきである。

### 3-2-7. 外国籍研究者が来日を躊躇する理由について

- ・現在は原発事故が、外国籍研究者が来日を躊躇する最大の原因である。
- ・日本語ができなければならぬが、日本語は難しい。特に、家族で来日する場合には日本語が問題となる。
- ・日本では英語が通じないので、survive が困難であると言われている。
- ・日本では外国籍研究者の Life time working の可能性が不明確であり、Career-up が困難で、Glass-ceiling が問題である。
- ・外国籍研究者の処遇は日本の標準で行ってよい。
- ・疎外の恐怖、仕事の文化（長時間労働）、生活習慣、などに不安を感じる。
- ・インターネットでの情報交換は不十分であり、対面情報交換が非常に重要である。
- ・日本文化に対する興味をもつスタイルが重要である。
- ・アジア諸国の教育は反日的であり、インターンシップなどで日本を知って貰うことが重要である。
- ・海外へ出る人は dream を求める人であり、米国に American dream が有るように日本には Japanese dream が有る事例を示すことが必要である。
- ・韓国は米国並みになり、stressful society になってきた。

- ・日本では英語が通じない、英語で Communication ができない、が障害になっている。
- ・日本では、文化への興味が無くなって来ており、好奇心も無くなってきている。自然に触れる機会が少なく、manual 化が進んで、考えなくても暮らせるからであろう。
- ・特に問題はない。
- ・遠い距離が問題で、Career path が見えないため、職探しに国際会議への出席することが困難である。
- ・Immigration policy が厳しいことが障害になっている。すなわち、Permanent resident : 10 年以上日本に滞在、素行が善良、独立した生計、国益に合致。Naturalization : 居住要件 (5 年以上日本に住居)、能力条件 (20 歳以上で、日本語による読み書きができる)、素行要件 (素行が善良)、生計要件 (生計を営むことができる)、重国籍防止条件、憲法遵守条件、など。

以上をまとめると :

- ・現在は原発事故が、外国籍研究者が来日を躊躇する最大の原因である。
- ・日本語ができなければならないが、日本語は難しい。特に、家族で来日する場合には日本語が問題となる。日本では英語が通じないので、survive が困難であると言われている。
- ・日本では外国籍研究者の Life time working の可能性が不明確であり、Career-up が困難で、Glass-ceiling が問題である。
- ・疎外の恐怖、仕事の文化 (長時間労働)、生活習慣、などに不安を感じる。

### 3-2-8. 今後の希望・方針について

- ・日本の大学の国際交流関係の Vice President になりたい。
- ・自分の理想を実現でき、自分自身を含めた家族が幸せであること。
- ・このまま現在の大学で研究を継続したい。
- ・2014 年まで特任講師を勤め、EU へ帰る。また日本に来ることを希望する。
- ・学会だけでなく、ビジネス社会でも仕事をもちたい。
- ・自分の研究が人類文化の向上に役立つこと。後悔のない人生になればよい。
- ・帰国予定、中国に帰国し出身校の中国の大学に職を見付けたいと思い、現在申請中である。
- ・日本語を話せるが、読むことはできないので、日本での就職が難しい。
- ・GCOE(Global COE Program)では英語だけでも良いようであり、継続したい。

以上をまとめると :

- ・自分の理想を実現でき、自分自身を含めた家族が幸せであり、自分の研究が人類文化の向上に役立ち、後悔のない人生になり、学会だけでなく、ビジネス社会でも仕事をもちたい、日本の大学の国際交流関係の Vice President になりたい、など積極的な姿勢を堅持している。
- ・帰国予定者は、日本語を話せるが、読むことはできないので、日本での就職が難しいことが挙げられている。

### 3-2-9. 研究成果 (知的財産等) の持ち帰りについて

- ・大学は研究成果の発表が可能だったが、企業の研究所では発表は自由でなかった。40~50 件の

特許申請を行い、1/2～1/3 は特許になった。

- ・大学の規則に従うつもりである。法律通りでよい。
- ・社会学では知的財産権の取り扱いは厳しくない。
- ・会社の規則に従うつもりである。
- ・ノウハウや技術背景は当然使用することになる。
- ・大学での研究で、8報の英語論文を発表した。あと2～3報発表したい。特許は無い。
- ・知財についてはこれから検討する。
- ・研究論文は共著で発表している。

以上をまとめると：

- ・大学や会社の規則に従うつもりであり、法律通りでよい。

### 3-2-10. 帰国/日本以外の国へ移動したときについて

- ・今は現在所属する大学のことしか考えられない。
- ・滞在した日本の研究者、研究機関、学会との関係を継続したい。
- ・チャンスがあれば、折角の人生、もっと幅広い経験や異文化の体験に積極的に挑戦してみたい。
- ・帰国後にも現在所属する大学及び研究室の同僚研究者との良好な関係を継続したい。
- ・専門分野から考えてバングラディッシュでは Academic position だけが可能性がある。
- ・どこの国に移動しても、現在の研究室・研究者との関係は継続したい。

以上をまとめると：

- ・どこの国に移動しても、滞在した日本の研究機関、学会、研究者との関係を継続したい。

### 3-2-11. 意見、コメント

- ・先進国の研究者だけでなく、アジアの研究者を育成すべきである。
- ・一橋大学イノベーション研究センターの調査では、専門分野、国境、組織を越えた人材の多様性の高い研究チームが重要な研究成果をもたらすことを明らかにしている【43】。
- ・日本の研究施設、研究設備は十分である。
- ・日本における外国籍研究者の状況を話すことができ感謝している。

以上をまとめると：

- ・一橋大学イノベーション研究センターの調査は、専門分野、国境、組織を越えた人材の多様性の高い研究チームが重要な研究成果をもたらすことを明らかにしている。
- ・先進国の研究者だけでなく、アジアの研究者を育成すべきである。

## 3-3. 海外留学から帰国後（2年以内位）の日本籍研究者

### 3-3-1. 追加質問：今回の東日本大震災、福島原発事故の影響及びこれらに関する意見・コメントについて

- ・デンマーク人研究者が JSPS 客員研究員として半年（1～7月）の予定で滞在中だったが、家族連れで、大学の宿舎に居住しており、帰国しなかった。
- ・中国人留学生 3 名中、2 名は帰国し、約 1 ヶ月で再来日、もう 1 名は関西に避難した。春休み中であり、実質的な悪影響は無かった。
- ・ドイツのアーヘン工科大学にいて状況を知らない。ドイツでは福島原発事故のため日本へは行かないといていた。福島原発事故は大きすぎて、逃げ帰る、寄りつかない、などが起きるだろう。現在の問題点は、福島原発事故が収束しないこと。日本の底力を見せつけ、回復させることが重要である。
- ・研究室には学生・大学院生 20 名中 4 名が留学生（インドネシア、中国、台湾、Oxford からの 3 ヶ月滞在）である。中国人は一時帰国したが、他は日本に居た。
- ・3月に日本で開催予定であった国際研究集会は中止となった。日本で開催する予定の国際学会も中止になった。
- ・研究面では、震災後 1 ヶ月は研究指導ができなくなり、研究が滞った。生活面では、妻の実家（石巻）が被災し、妻の両親が我が家に滞在した。実家は床上浸水で、床の張り替えが必要だった。自分も名古屋へ 1 週間避難した。
- ・福島原発事故の影響が大きく、留学生 5～6 人中半分が帰国し、現在は復帰している。研究室に留学生として来日予定だった学生はキャンセルとなった。フランス人はフランスの大使館が帰国をアドバイスした。中国人も帰国したが理由は聞いていない。カンボジア人は結婚式があって帰国し、2 週間後に来日した。
- ・福島原発事故の影響で、海外からの研究者、留学生を呼ぶことを躊躇している。現状では福島原発事故の状況を注視する他ない。
- ・タイからの博士課程 1 年生は、BBC 放送を聞いて帰国した。日本国の国費留学生であり、文科省が半年間延期可能にしたため、まだ帰国のままである。
- ・韓国からの修士終了予定者は、帰国中であり、終了式に出席せず、そのまま韓国で就職した。
- ・大学の外国籍研究者の動向については良く知らない。
- ・外国籍研究者は居なかった。
- ・海外からの研修生（1 年間）25 名中 1 名が、大震災等と無関係に家庭の事情により帰国し、再来日しなかった。
- ・中国からの短期研修生（2 ヶ月：6 月～8 月）20 名中 6 名が来日しなかった。原発事故の影響と思われる。
- ・中国籍学生は、4 月中は中国に居たが、工学部の授業開始が 5 月からになり、特に問題はなかった。
- ・3 月までは外国人は居なく、4 月から韓国人の博士課程学生が来日したが問題は特に無かった。

以上をまとめると：

- ・福島原発事故は大きすぎて、逃げ帰る、寄りつかない、などが起きるだろう。現在の問題点は、福島原発事故が収束しないこと。日本の底力を見せつけ、回復させること。
- ・ドイツでは福島原発事故のため日本へは行かないといていた。福島原発事故の影響で、海外からの研究者、留学生を呼ぶことを躊躇している。
- ・タイからの博士課程 1 年生は、BBC 放送を聞いて帰国した。日本国の国費留学生であり、文



科省が半年間延期可能にしたため、まだ帰国のままである。

- ・日本で開催する予定の国際学会、国際研究集会などが中止になった。
- ・大学が春休みだったため、また、大学の授業開始を遅くしたため、問題は特に無かった。

### 3-3-2. インタビュー者 (Interviewee) について

#### (1) 現在の身分

- ・准教授 (任期無し)、助教 (任期無し)、特任助教 (任期 5 年間、1 回更新可能)、助教 (任期 5 年間、1 回更新可能：3 年間)、講師 (任期 2 年間)、上席研究員、主任研究員。

#### (2) 専門分野

- ・建築学、建築構造、機械物理工学、土木工学、金属の高温酸化、化学工学、地球化学、応用化学、国際法。

#### (3) 学位を取得した大学

- ・USA/California Berkeley、東京大学、東京工業大学、首都大学東京、慶應義塾大学、早稲田大学、学習院大学。

#### (4) 海外留学

- ・帰国子女 (中 1 まで New York)、交換留学 (修士)、博士課程 (5 年間で PhD)、非常勤講師 1 年間、この間指導教授に従ってスイス ETH (Swiss Federal Institute of technology) に 2 年間滞在した。
- ・交換留学で、修士課程 10 ヶ月、博士課程 2 年間 JSPS の DC 任期中に Caltech (California Institute of Technology) Graduate Aeronautical Laboratories へ留学、ポスドクで Cal Tech で約 2 年間滞在した。
- ・学位取得後、国立大学の助教で、デンマーク工科大学へ 1 年間、民間財団の助成金で滞在した。海外派遣予定として、London Imperial College へ、多国間交換交流制度で 3 ヶ月間行く予定である。
- ・アーヘン工科大学で、セラミックスの研究を行った。
- ・3 ヶ月、スイス工科大学チューリッヒ (ETHZ)、Global 30 (G30) の協定校に滞在した。
- ・指導教官の知り合いのフロリダ州立大学教授がポスドクを公募していると聞き、応募して合格、2 年半滞在した。
- ・USA/Virginia Polytechnic Institute and State University に Postdoctoral として 1 年半滞在した。
- ・研究所の派遣制度で USA/Georgetown University に 1 年間滞在した。
- ・研究所の派遣制度で USA/Purdue University に 1 年間滞在した。

### 3-3-3. 海外留学の動機について

- ・論文を読んで興味を持ち、共同研究や研究指導を受けたかった。
- ・世界一流の研究に参加し、自分の可能性を試したかった。
- ・日本学術振興会の優秀若手研究者海外派遣事業 (3 ヶ月～12 ヶ月) で 1 年間滞在した。
- ・アーヘン工科大学は所属大学と交流を始め、また、アーヘン工科大学の教授と交流があった。
- ・MIT へ留学したことがある所属大学の教授が勧めてくれたので、行くことができた。
- ・大学院生のときは、世界一流の研究者が集まる環境で、教育を受け、研究活動を行って見たか

った。日本を出て海外の言語・文化の異なる環境で挑戦してみたかった。

- ・日本で学位を取得し、任期付き教員となったが、世界一流の環境下で改めて海外で長期に研究・教育活動を行ってみたいと強く思った。
- ・費用は Cal Tech の Navy の 5 年の予算（教授 10 人、各教授にポスドク 1 人、学生が 1~2 人、総員 20~25 人のプロジェクト）であり、このプロジェクト研究に参加した。
- ・滞在した外国の大学では、半年に 1 回のプロジェクトの Review があり、大学の Review は年に 1 回であった。評価は日本より厳しい。評価対応専門者が居て、評価対応を研究課題としていた。
- ・海外における研究テーマ、研究方法、研究環境が知りたかった。
- ・語学の向上、英語圏に協定校が無かったため、スイスを選択した。研究を行ううえで、将来に有効と考えた。
- ・海外で生活して見たかった。
- ・指導教官の推薦で、フロリダ州立大学教授がポスドクを公募していたのに応募した。博士課程での研究を継続してマスターしたかった。
- ・日本の所属大学の博士課程には、絶対数は少ないが、日本人学生の方が留学生より多い。
- ・研究所の制度により留学した。日本と NSF (National Science Foundation) との共同研究 Project で知り合った米国の教授に来て欲しいと言われた。
- ・刺激が欲しかったので、留学を希望した。
- ・帰国子女のため、英語には不自由しなかった。
- ・交換留学制度があり、工学部で 10~20 名/年（相手大学との協定で人数が決まる）、応募書類は TOEFL (Test of English as a Foreign Language) ,GRE(Graduate Record Examination、語学、数学、論理学)であり、授業料（~240 万円）は無料であった。
- ・博士課程では指導教授からの奨学金と大学からの TA(Teaching Assistant)料、支給額は米国よりスイスの方が物価高のため高かった。
- ・国際学会に参加し、海外留学経験を積むことが希望であった。
- ・共同研究（二国間）の人材交流で 2~3 週間の短期滞在を 3 回経験していた。研究者ネットワークの構築が目的である。
- ・バージニア工科大学の高分子化学プログラムが充実していることが魅力的であった。
- ・国際学会に参加して、日本は議論して合意を得る仕方が分かっていないと感じ、交渉の仕方を研究したかった。研究所では法学研究者は 1 人なので、勉強したかった。研究所が法学部出身者を募集して居たのに応募して採用された。留学先の先生は国際環境法の世界的第一任者であった。米国の環境法、EPA (Environmental Protection Agency) を研究したかった。国際法は欧州起源であり、英米法の役割を知りたかった。

以上をまとめると：

- ・大学院生のときは、世界一流の研究者が集まる環境で、教育を受け、研究活動を行って見たかった。日本を出て海外の言語・文化の異なる環境で挑戦してみたかった。ポスドクのときは、世界一流の環境下の海外で長期に研究・教育活動を行ってみたいと強く思った。海外における研究テーマ、研究方法、研究環境が知りたかった。
- ・国際学会に参加して、日本は議論して合意を得る仕方が分かっていないと感じ、交渉の仕方を

研究したかった。

- ・海外で生活して見たかった、刺激が欲しかったので、留学を希望した。
- ・教授に来て欲しいと言われた、研究者ネットワークの構築を希望した。
- ・評価は日本より厳しく、評価対応専門者が居て、評価対応を研究課題としていた。

### 3-3-4. 海外での研究活動状況について

- ・新しいことを知ることができた。
- ・人脈を築ことができ、現在海外の研究者と共同研究をやっている。
- ・留学先での研究費は、大学における自分の研究費（委任経理金）で足りた。理論研究なので、それ程大きな研究費を必要としない。
- ・海外の研究機関では Impact Factor を結構重要視していた。
- ・大学では研究が分業化されており、階級社会で、学部学生、修士課程大学院生、博士課程大学院生の身分がはっきりし、研究支援者などスタッフが多く居り、若手研究者の雑用は少ない。
- ・研究費は Project 研究と大学から支給され、研究費を専門的に管理し、講師を勤める博士号を有する資金管理者が居た。
- ・研究室は、教授 1 名、私講師を含め教職員 3 名、ポスドク 3~4 名、博士課程院生 7~8 名（ドイツ人）で、自由に研究ができた。
- ・海外の滞在した大学では、学部学生は 3 ヶ月で卒論、修士課程の大学院生は 6 ヶ月で修論を作成する。
- ・海外の滞在した大学では、博士課程の大学院生は 1 人立ちに近く、4~5 年で学位を取得する。Over Doctor での残る者も居た。
- ・ドイツの学生は二極化しているが、平均的に日本人の方がドイツ人より優秀である。知識、技術の共有化は日本ほどしっかりしていない。Operator の居ない研究装置のマニュアルは無く、大学院生が使用法を教えていた。
- ・ドイツの大学で、研究では英語、Technician とはドイツ語でコミュニケーションした。
- ・大学院生のときは、日本学術振興会（JSPS）特別研究員の身分で、客として海外の大学の研究室に滞在し、教授とディスカッションを行いながら研究を進めた。ポスドクのときは、USA Navy のプロジェクトのポスドクとして参加し、Navy の要求する研究を進めると同時に、学術的な関心の高い事柄についても研究を進めた。この際、潤沢な予算のもと、大掛かりな実験装置の作製、並びに実験を行うことができた。
- ・日本では計算、USA では実験を行ったが、満足できる研究環境、研究成果であった。
- ・3 ヶ月という短期間であったが、海外における研究テーマ、研究方法、研究環境を知ることができた。
- ・ETHZ の研究者と知り合うことができた。
- ・滞在した海外の大学では、ポスドクの給与は教授が決め、研究テーマを提示された。
- ・滞在した海外の研究所では、中国人、インド人が主な外国籍大学院生（約 80%）が構成員であった。
- ・滞在した海外の大学の専門分野が地球科学の研究室は、欧米人の研究者が主であった。
- ・研究設備・施設は、留学した海外の大学の方が現在所属する日本の大学より格段に優れている。例えば、日本の大学にない数億円する Neptune {二重収束型高分解能 ICP (Inductively Coupled

Plasma) マルチコレクタ質量分析計} が数台あった。Neptune の保守管理者は居たが、操作は研究者が行う制度だった。3 人の教授と全 11 人の研究者でを使用した。SEM (操作電子顕微鏡) は講習会で使用法を教えていた。Neptune は使用可能だったが、研究試料が隕石で貴重なため、使用する頻度は限られた。

- ・滞在した海外の研究室は、教授 (40 歳くらい)、ポスドク 1 人、博士課程 1 人、修士課程 1 人からなる。教育無しの研究のみで、教授は装置の使い方などを熱心過ぎるくらい教えてくれた。教授は、研究に関しては対等であったが、論文の英文を見てくれた。研究生活には満足しているが、もっと教授と議論したかった。
- ・滞在した海外の大学では、新しい研究棟で、教員が 7~8 名、ポスドクが 3~4 名、大学院博士課程が約 15 名であった。装置や Technician (1 名) がまだ十分に整備されていなかった。装置の搬入が遅くなり、実験が進まなかったが、大学院生に教えることが楽しかった。
- ・海外の研究では、持っていった研究費で足りた。
- ・滞在した海外の大学では、学位の取得には、3 年間ではなく、5~6 年かけることが普通のものであった。
- ・Simulation が主な研究であるが、大学の Computer 使用料は USA では無料、スイスでは基本的に無料だが、寄付で優先的使用が認められた。
- ・滞在した海外の大学では、多くの国からの研究者が居り、部門の違う研究者同士が協力する志向が強い。
- ・USA の博士課程 (前期の 2 年間) では授業が必須、審査までに専門 8 コマ、福専門 2 種類 8 コマが必要である。
- ・研究テーマは留学先の海外の大学の研究テーマであった。
- ・滞在した海外の大学では、研究設備、装置は日本と同じ程度であった。研究室に研究支援者は居なかったが、共通の研究設備などには支援者が居り、人手に不自由することはなかった。
- ・日本での研究室は、教授 1 名、準教授 1 名、講師 1 名、助教 (ポスドクを含め) 2 名に対して約 50 名の学生 (博士 6 名、修士 15+15 名、学士約 20 名) が居るが、滞在した海外の大学では、研究室に研究支援者は居ない。学生に研究支援を教えながら、研究支援を行って貰っている。
- ・滞在した海外の大学では、学生の研究指導が無く、時間的余裕があった。
- ・滞在した海外の大学では、図書館で勉強するのが多かったが、できるだけ多くの人と付き合うようにした。
- ・滞在した海外の大学では、居室は無かったが、Visiting Researcher は図書館内の机を与えられた。Visiting Scholar には居室がある。

以上をまとめると：

- ・滞在した海外の大学で、人脈を築ことができ、現在共同研究をやっている者もいる。
- ・滞在した海外の大学では、研究分業されており、階級社会で、学部学生、修士課程大学院生、博士課程大学院生の身分がはっきりし、研究支援者などスタッフが多く居り、若手研究者の雑用が少ない。研究室に研究支援者は居なかったが、共通の研究設備などには支援者が居り、人手に不自由することはなかった。
- ・滞在した海外の大学では、研究費が Project 研究と大学から支給され、研究費を専門的に管理

し、講師を勤める博士号を有する資金管理者が居た。ポストクの給与は教授が決め、研究テーマを提示された。

- ・滞在した海外の大学では、学生は二極化しているが、平均的に日本人の方がドイツ人より優秀である。知識、技術の共有化は日本ほどしっかりしていない。Operator の居ない研究装置のマニュアルは無く、大学院生が使用法を教えていた。
- ・滞在した海外の大学では、教授は研究に関しては対等であったが、論文の英文を見てくれた。研究生生活には満足しているが、もっと教授と議論したかった。
- ・滞在した海外の大学では、多くの国からの研究者が居り、部門の違う研究者同士が協力する志向が強い。

### 3-3-5. 海外での生活状況について

- ・コペンハーゲンは物価が高いが、暮らすことができた。
- ・住居は、留学先の大学研究室スタッフの支援で、容易に借りることができた。
- ・大学雇用の Help desk がビザ等の処理を支援してくれたので、受入れはスムーズであった。
- ・大学の寮を申し込んだが、順番が来ず、住居を研究室の秘書が探してくれた。
- ・生活に慣れるのに半年、実験のためにあと1年間滞在したかった。
- ・独身であり、生活費は足りた。
- ・大学院生のときは、大学が所有する寮・アパートに空きが無く、大学の学生向けに外部から募集されている物件をインターネットで確認し、研究室の秘書に確認して貰って決定した。部屋はルームシェアであり、オーナーに月々の家賃を支払った。街の治安も良く、西海岸ということもあり日本食も車があれば容易に入手できる環境であった。免許を得るまでは徒歩・自転車での生活が中心であったが、車購入後は、車を中心とした生活となった。ただし、家から大学まで近いため、自転車で通勤した。
- ・ポストクのときは、当初、大学の所有する家具付きアパートに滞在したが、3ヶ月後に自分でアパートを探して引っ越した。家具や電化製品は購入し、電気・ガス・水道・インターネットなど自分で契約を行った。前回は、このような契約を行わなかったため、今回の滞在では自分で生活基盤を完全に立ち上げたという実感がある。なお、家を探す際、大学でポストクをしていると言え、銀行口座残高など少なくとも信頼性が上がり、契約し易かった。家具付きアパートは、給料\$45,000に対して、月\$1,500だったため、\$1,100のアパートへ引っ越した。
- ・妻は英国に居たが、呼んで一緒に暮らした。日本帰国後子供が生まれた。
- ・住居は大学の秘書が探してくれた、病院（大学と無関係）が所有する短期滞在用の家具付きアパートで、バス、トイレは共有であったが、費用は安かった。
- ・旅費は実費、生活費は、住居費が安くて高物価のスイスでも暮らすことができた。
- ・1年契約だったため、自動車は購入せず、自転車で通勤したが、治安の悪い場所を通らなければならなかった。
- ・宿泊施設は、大学の宿舎で月約\$300、物価が日本より安いので生活には困らなかった。
- ・滞在した海外の大学のまわりに日本人が居なかった。
- ・日本籍留学生・研究者には、日本への帰国を希望する人も居るが、現地の人と結婚して現地に残る人も居ると聞いている。
- ・住居費、航空費、健康保険費は日本の研究所から支給され、滞在費は日本の給料で充当された。

- ・家族、妻と子供（3歳と0歳）を同伴、家族の費用は自前である。
- ・英語は職場では不自由しなかったし、妻もだんだん話せるようになった。
- ・生活費として親からの仕送りもあった。
- ・自動車ではなく、自転車を使用した。
- ・独身で大学から車で約5分の距離の民間アパート（\$500/月）で、十分に生活することができた。
- ・米国では、研究者のワーク/ライフのバランスが良かった。
- ・大学から予め住居は自分で探すように言われたので、ワシントン DC の日本の業者に探して貰った。
- ・日本の研究所の制度は長期出張扱いであり、減額されるが海外生活には十分であった。

以上をまとめると：

- ・滞在した海外では、大学雇用の Help desk がビザ等の処理を支援してくれたので、受入れはスムーズであった。
- ・物価が日本より安いいため海外での生活には困らなかった。
- ・滞在した海外の大学の寮を申し込んだが、順番が来ず、住居を研究室の秘書が探してくれた。住居は、留学先の大学研究室スタッフの支援で、容易に借りることができた。大学から予め住居は自分で探すように言われたので、ワシントン DC の日本の業者に探して貰った。

### 3-3-6. 外国籍研究者を日本に惹き付ける方法について

- ・高い研究レベルは当然であるが、英語だけで済む環境にすること、そこで研究してみたいと思われること、研究をアピールすることが重要である。
- ・研究支援者を十分に確保すること、留学先では約40名の研究者に対して約10名の支援者が居た。
- ・研究員の公募は日本国内だけで、日本語で行い、外国籍研究者を公募する時は、特別に英語で行うことが良い。土木科には外国人が多く居る。
- ・外国籍研究者を日本に惹き付けるのに、給料はそれ程重要ではない。
- ・アジアでの研究課題が、欧米より優れていることをアピールする。
- ・日本の研究については知っているが、日本について知らない。外国籍研究者には、有給休暇6週間の消化義務があるので、夏休み（9月、10月）に日本に招聘すると良い。
- ・住環境を改善する必要がある。短期滞在の外国籍研究者が利用できる Guest House を多くすることが必要である。
- ・第一に住居の問題を改善することが必要である。大学や研究所で宿泊施設を完備すること。なお、留学先の大学では家を購入する際、大学がローンを半分肩代わりする制度もあった。日本で外国人が家を借りる際には、保証人、礼金、など問題が多い。日本の大学では受入れ教授が保証人になることが多い。日本の大学にも寮や宿舎があるが、入居できる人数が少ない。
- ・研究環境として、海外の大学では常勤の秘書が2~3名の教員につき1名付いて、研究予算、出張、プルーフリードなどのサポートが行われている。
- ・日本で、良い研究をしていること。
- ・良い給料を用意し、社会保障制度を整備すること。

- ・スイスでは、博士課程の学生はプロジェクト研究費等からの費用で経済的に支援されていた。
- ・滞在した海外の大学では、英語が大学院の講義だけでなく、大学内で使用されていた。
- ・日本の大学院博士課程に、さらに多くの優秀な学生が進学して活発に研究しないと外国籍研究者は来ない。現在、博士課程に進学する者が少なくなっている。博士課程を修了してもメリットが無く、博士課程修了者は就職が困難であるのに対して、優秀な学部学生や修士修了者は容易に就職できるため博士課程に進学しない。
- ・日本の学問レベルは外国籍研究者に魅力的であるほど高くない。
- ・日本は物価が高いから高い給与、奨学金を外国籍研究者に給付すべきである。
- ・海外で取得できる日本の大学等研究機関及び研究に関する情報を多く発信する。
- ・外国、例えばトルコでは、国が留学生・研究者を多く派遣している。
- ・日本の研究施設、装置は優れている。
- ・中国人、インド人、韓国人の研究者が米国へ行く理由は、研究レベルが高く、処遇も良いからである。
- ・日本は、研究社会も含めて閉鎖的であるので、社会をオープンにすること。
- ・日本社会で英語が広く通じること。
- ・日本の大学で、英語の授業を行うこと。
- ・日本の給料はスイスなどに比べて低いので高くすること。
- ・言葉や文化の相違は研究者に問題は無い。
- ・外国籍研究者にとって、短期滞在（2～3年）には問題無いが、長期滞在にはキャリア・アップが不可欠であり、英語の授業を増やしているが、日本語が必要になっている。
- ・米国では、博士課程学生の学費無料化、給料（奨学金）支給が充実し、学位取得後に高給が保障されるので、生活が楽である。日本でも学費無料化、奨学金支給が少しは充実してきたが、まだ不十分であり、さらに学位取得のメリットが認められていないことが問題である。
- ・研究レベルも重要であるが、日本における外国籍研究者の将来性、キャリア・アップのチャンスを大きくすべきである。
- ・日本における客員研究員制度などを広報すべきである。留学先の大学の Visiting Researcher 制度を知ることができた。
- ・ジョージタウン大学では Bench Fee（月額約3万円）が必要であり、給与も重要である。日本の大学の Bench Fee などの情報も重要であり、知らせておくべきである。
- ・國の法律の比較研究などでは、日本語が必要であるが、他は英語で良いとするべきである。

以上をまとめると：

- ・中国人、インド人、韓国人の研究者が米国へ行く理由は、研究レベルが高く、処遇も良いからである。日本の学問レベルは外国籍研究者に魅力的であるほど高くないとも言われている。高い研究レベルは当然であるが、英語だけで済む研究環境にすること、そこで研究してみたいと思われること、研究をアピールすることである。研究レベルも重要であるが、日本における外国籍研究者の将来性、キャリア・アップのチャンスを大きくすべきである。日本は物価が高いから高い給与、奨学金を外国籍研究者に給付すべきである。
- ・日本の大学院博士課程に、さらに多くの優秀な学生が進学して活発に研究しないと外国籍研究者は来ない。現在、博士課程に進学する者が少なくなっている。博士課程を修了してもメリッ

トが無く、博士課程修了者は就職が困難であるのに対して、優秀な学部学生や修士修了者は容易に就職できるため博士課程に進学しない。

- ・住居に問題がある。大学や研究所で宿泊施設を完備する必要がある。留学先の大学では家を購入する際、大学がローンを半分肩代わりする制度もある。日本で外国人が家を借りる際には、保証人、礼金、など問題が多い。日本の大学では受入れ教授が保証人になる。日本の大学にも寮や宿舎があるが、入居できる人数が極めて少ない。
- ・研究支援者を十分にすること。留学先では約 40 名の研究者に対して約 10 名の支援者が居た。海外の大学では常勤の秘書が 2~3 名の教員につき 1 名付いて、研究予算、出張、ブルーフリードなどのサポートが行われていた。
- ・日本は、研究社会も含めて閉鎖的であるので、社会をオープンにすること。

### 3-3-7. 外国籍研究者が来日を躊躇する理由について

- ・現在は、地震と原発事故が原因である。日本政府及び東京電力の情報公開に信頼が無い。
- ・言葉の問題が大きい。言語、習慣、環境、待遇、などを含めてメリットが少ない。休暇に対すること、忙しすぎる事、などの生活感が相違する。
- ・日本における周囲の理解、日本人のシャイな国民性が問題である。
- ・日本文化に興味のある人は来日するが、ドイツ国内で満足している。
- ・ドイツから距離が遠い。
- ・外国籍研究者は日本で Permanent の職を見付けることが難しい。5 年任期の外国籍研究者が Tenure 審査を受けられるようにすること。
- ・外国籍研究者を招待すれば 3~6 ヶ月の短期間ならば来てくれる。
- ・食物、食堂が Vegetarian、Muslim など外国籍研究者に対応していない。
- ・スイスの教授は教授同士のコネクションが大きく、優秀な研究者を呼んできていた。
- ・日本は、物価が高いのに、給料が安い。
- ・研究レベルが同じだったら来ない。Top of top level ならば来る。日本の研究レベルが低い。
- ・米国の研究者は、米国を出たがらない。米国での成果は評価されるが、海外での成果はキャリアアップの評価に有利でない。
- ・シンガポールや韓国では外国籍研究者の処遇を日本よりずっと良くして招聘する。
- ・外国籍研究者にとって、情報が少なく、生活の違いに不安を覚える。

以上をまとめると：

- ・現在は、地震、原発事故、日本政府及び東京電力の情報公開に信頼が無いことである。
- ・日本の研究レベルが低く、研究レベルが同じだったら来ないが、Top of top levels ならば来る。日本で Permanent の職を見付けることが難しいので、5 年任期の研究者が Tenure 審査を受けることができるようにすること。米国での成果は評価されるが、海外での成果はキャリアアップの評価に有利でないので、米国の研究者は、米国を出たがらない。
- ・言葉、習慣、環境、待遇、などを含めて外国籍研究者にとってメリットが少ない、休暇に対すること、忙しすぎる事、などの生活感が相違することが問題である。
- ・周囲の理解が無く、食物、食堂が Vegetarian、Muslim など、外国籍研究者に対応していない。



### 3-3-8. (一般的に) 日本籍研究者が海外留学を躊躇する(内向き志向)理由について

- ・日本の土木関係者は海外へ出たがっている。ゼネコンは海外での仕事を開拓している。
- ・日本の若い人に守りの考え方の者が多く、内向きなつたと感じる。不景気になり、国全体が内向きなつたため、若い人も内向きなつている。海外留学後に日本で就職が見付かり日本に帰国できるかどうか不安である。就職問題が大きい。留学前の就職活動、帰国後の就職不安など。留学は評価に無関係であると明記されている。
- ・大学の海外協定校へ50名/年、大学院修士は6~12ヶ月留学可能。但し、費用は自分で調達しなければならない。
- ・日本の大学や研究所では、忙しいため、他人に迷惑をかけることを恐れている。
- ・海外へ行くようにするには、行くようにアドバイスすることが重要である。
- ・海外へ行くことにメリットがあるようにする。
- ・海外では研究業績については気にしなかった。
- ・経済的理由で海外留学へ行けない。
- ・海外留学の経験が日本で正当に評価されない。
- ・Internetなどで海外情報入手が容易になったため、日本に居ながら海外の情報が得られるという幻想がある。
- ・海外から日本を見ていないため、日本の置かれている立場を認識していない。
- ・国際会議への出席機会が多くなり、海外の文献、資料が容易に入手できるようになった。
- ・海外への日本人の英語学習留学のイメージが悪い。
- ・日本人は中国人と同等のPotentialを有するが、Motivationが少ないため、留学の際の入学試験競争で負ける。
- ・日本では、留学機会が増え、必死に探す必要が無くなったので、内向きに見える。
- ・日本では、短期留学へは行きたがるようである。
- ・長期留学は、学生の時が良い。Postdoctoralでは任期が気になり、助教では研究ばかりになる。
- ・海外留学で異文化に接することにより、価値観が変わり、人との接し方が理解できるようになるが、日本国内で研究ができてしまうため海外留学しない。
- ・海外留学により、人として成長できるが、日本での研究評価が厳しすぎる。Project研究では、事前、中間、事後の評価があり、研究者に途中で抜けられるとProject leaderが困る場合がある(研究者がProject leaderである場合もある)。
- ・研究所では年に1名の海外留学の枠があるが、資格に適合する者が少ない。
- ・海外留学の制度が少なく、JSPSに応募しても合格率は約15%と聞いている。
- ・日本でやっている研究を継続したい者が多く、海外留学をしない。
- ・学部後期と修士1年は就活と重複するため、海外留学を躊躇する。日本人研究者はハングリーではなく、帰国後の就職を心配している。
- ・海外留学した結果のメリットが見えない。
- ・日本の若者が内向きなつたとは感じない。外国籍研究者の講演や共同研究などによる、海外留学を考える切っ掛けが重要であり、情報提供システムを充実するべきである。
- ・帰国後の研究者の支援、帰国後の就職情報提供など、を充実することが重要である。現在は学位取得者の約50%が民間企業に就職しており、将来は約70%になると思う。奨学金が増え、学費が無料になり、修士課程に進学するような気分で、博士課程に進学するようになってきてい

- ・ Academic Position に就職するには、ポスドクで海外や他大学での修行が求められている。
- ・ 海外留学のメリットを設定することは必要ないが、人との連携を構築することは重要である。

以上をまとめると：

- ・ 日本の若者が内向きになったとは感じない。外国籍研究者の講演や共同研究などによる、海外留学を考える切っ掛けが重要であり、情報提供システムを充実するべきである。日本人は中国人と同等の Potential を有するが、Motivation が少ないため、海外留学での入学試験競争で負ける。日本の土木関係者は海外へ出たがっている。ゼネコンは海外での仕事を開拓している。JSPS に応募しても合格率は約 15%と聞いている。留学機会が増え、必死に探す必要が無くなったので、内向きに見える。
- ・ 日本の若い人に守りの考え方の者が多く、内向きになったと感じる。不景気になり、国全体が内向きになったため、若い人も内向きになっている。就職問題が大きく、留学前の就職活動、帰国後の就職不安、留学は就職の際の評価に無関係であると明記されているなどである。日本での研究評価が厳しすぎる。海外留学の経験が日本で正当に評価されない。Internetなどで海外情報入手が容易になったため、日本に居ながら海外の情報が得られるという幻想がある。日本人の海外英語学習留学のイメージが悪い。

### 3-3-9. 今後の希望・方針について

- ・ 講座制度ではなく、独立しているので、このまま大学で研究を継続したい。
- ・ 助教、准教授、教授の全てが公募であるが、教授公募への対応については未定である。
- ・ 短期でもよいが、再渡航プログラム (Re-visiting program) を望む。Teaching のため、海外行く機会が少ないので、背中を押す制度が必要である。
- ・ 人脈を定着させ、共同研究の推進、など継続的協力関係に発展させたい。
- ・ 海外から優秀な研究者・学生を日本に集めたい。
- ・ 日本の科学技術の発展・向上につながることを願う。
- ・ 長期で海外留学したい。海外に居ても、インターネット、電話、などで学生の指導は可能であるが、雑用を他人に押しつけることになること心配している。
- ・ 大学にはサバティカル研修制度はあるが、利用した話は聞いたことがない。
- ・ 研究を進展させると共に、継続して研究ができる機会を得たい。
- ・ Career path が良く分からず、任期付き研究者は不安定な身分である。
- ・ 日本の博士課程学生の 1/3 は外国人である。
- ・ 研究評価では、論文は英文でも邦文でも OK である。Impact Factor は重要視しない。建築は地方色が強い。
- ・ 海外で知り合った人とのネットワーク関係を継続したい。
- ・ 海外の研究機関との共同研究を増加した。

以上をまとめると：

- ・ Career path が良く分からず、任期付き研究者は不安定な身分である。研究を進展させると共に、継続して研究ができる機会を得たい。
- ・ 海外で知り合った人とのネットワーク関係を継続し、人脈を定着させ、共同研究の推進、など

継続的協力関係に発展させたい。

- ・短期でもよいが、再渡航プログラム (Re-visiting program) を望む。Teaching のため、海外行く機会が少ないので、背中を押す制度が必要である。

### 3-3-10. 研究成果 (知的財産等) の持ち帰りについて

- ・滞在した海外の大学では、研究成果は研究論文にするだけで、特許等には無関係であり、問題は無かった。
- ・国内外の大学には、知的財産権に関する契約書がある筈である。
- ・基礎研究は基本的に自由であり、特に問題は無い。
- ・USA で研究を開始する際に、契約書にサインした。日本で同様のことが行われているか疑問である。
- ・G30 では、知的財産権について契約書を交わしており、厳しく管理されている。
- ・留学先の大学は特に管理が厳しいと言うことではなかった。留学先の大学での研究成果を発展させた現在の日本の大学での研究成果を論文にして発表する予定である。共著者にするか、謝辞に記載するかなどを相談するつもりである。
- ・滞在した海外の大学で、研究成果を大学院生の学位論文として使用されることを希望した。
- ・義務として日本の研究所に報告書を提出したが、研究論文としては投稿していない。
- ・解析技術であり、特に問題は無い。
- ・滞在した海外の大学には、知財に関する契約書は無かった。
- ・滞在した海外の大学で、論文 3 報、特許も出したが問題は無かった。
- ・法学では通常連名にせず、謝辞で述べる。

以上をまとめると：

- ・滞在した海外の大学に知財に関する契約書は無かったと言う場合もあるが、研究を開始する際に、知的財産権についての契約書にサインすることが多い。

### 3-3-11. 意見・コメント

- ・海外の学生・研究者を受け入れた機関 (海外及び日本の) にメリットがあるようにする。
- ・海外の学生・研究者へインタビューすることが重要である。
- ・海外留学で自由時間が多く、研究のアイデアを蓄積することができた。
- ・海外留学から帰国後に新しい Project を開始した。
- ・評価は日本に居るのと同じであった。
- ・海外で研究を継続しようとするものは不安を抱えている。日本へ帰国しても就職できなく、日本に帰国できないのではないかなど。従って、帰国者の就職に関する情報の提供が極めて重要である。
- ・米国で研究した中国人研究者は年齢により大凡 3 つに分類される。①30 歳台の中国人研究者は、中国に帰国できない。②40 歳以上の中国人研究者は、中国を捨てて米国で必死にキャリアアップし、米国で教授になったり、中国で教授になっている。③20 歳台の中国人研究者は、帰国中国人研究者に中国で育てられ、中国に帰国する。
- ・外国籍研究者が活躍できる環境を整えることが重要である。

- ・ Postdoctoral も産休、育児休暇を取ることができることを広報する。(産休：期間中の賃金の支払いは労働契約の内容によるが、支給されない者に対しては健康保険法により標準報酬日額の2/3相当が支払われる。又、育児休：給与は支給されないか減額されるが、それを補うものとして育児協業基金給付金と育児休業者職場復帰給付金の支給を受けることができる)

以上をまとめると：

- ・ 海外で職が見付かるか、日本へ帰国して就職できるかなど、海外で研究を継続しようとするものは不安を抱えている。従って、帰国者の就職に関する情報の提供制度が重要である。
- ・ 海外の学生・研究者を受け入れた機関（海外及び日本の）にメリットがあるようにする。
- ・ 海外の学生・研究者へインタビューすることが重要である。

### 3-4. 海外留学を考慮中の日本籍研究者

#### 3-4-1. 追加質問項目：今回の東日本大震災、福島原発事故の影響について

- ・ 日本の大学の研究室は、教授1名、準教授1名、助教1名、ポスドク2名、学部学生・大学院生15名からなる。ポスドクの中国人は説明で納得して帰国せず。NIMSの中国人研究者は、理由は不明だが、多数帰国し、2~3ヶ月後に再来日したと聞いている。
- ・ 事故の状況を早急に、且つ、正確に説明すべきである。事故の情報を隠したため、様々な情報が飛び交い、外国籍研究者が疑心暗鬼になって、不安が助長された。

以上をまとめると：

- ・ 事故の情報が明確でなく、不足したため、外国籍研究者が疑心暗鬼になり、不安が助長された。事故の状況を早急に、且つ、正確に説明すべきである。

#### 3-4-2. ヒアリング対象者 (Interviewee) について

##### (1) 現在の身分

- ・ 大学教授、日本学術振興会 (JSPS) 特別研究員 (PD) (任期3年)、主任研究員

##### (2) 専門分野

- ・ 材料科学、環境科学、法学 (国際法)。

##### (3) 学位を取得した国/大学

- ・ 東京大学、東京工業大学、静岡県立大学。

##### (4) 海外留学希望国/機関

- ・ USA/Harvard University、USA/Stanford University、USA/University of California, Davis.

#### 3-4-3. 海外留学の希望の動機について

- ・ 研究が世界的にトップレベルであり、最先端の研究がなされている。
- ・ 自由な発想で研究を行いたい。
- ・ 材料科学は日本がトップ国の一つであるが、Stanford 大の先生と交流がある。

- ・英語の勉強を兼ねる。
- ・JSPS の海外派遣特別研究員制度に応募する。
- ・海外留学が今後のキャリアアップに有利と思っている。
- ・海外の研究機関で研究を経験し、海外の同じ研究分野の研究者と交流したい。
- ・University of California, Davis より Postdoctoral の提供があった。共同研究した元上司の教授が知らせてくれた。1年半の滞在予定である。
- ・研究所の第三期中期計画が始まったばかりで、プロジェクトも始まったばかりであり、快く派遣して貰えた。
- ・留学先でも日本でと同じ研究を行うので、問題は少ないと考えている。

以上をまとめると：

- ・研究が世界的にトップレベルであり、最先端の研究がなされている。
- ・海外の研究機関で研究を経験し、海外の同じ研究分野の研究者と交流したい。
- ・海外留学が今後のキャリア形成に有利と思っている。

#### 3-4-4. 予測される海外での研究活動状況について

- ・JSPS の海外派遣特別研究員制度では、往復航空賃、滞在費・研究活動費が支給されるが、研究費は基本的に無い。
- ・全く満足できる研究活動状況を予測している。
- ・留学先への施設使用料は現任校からの給料で支払う。留学先の地位 (academic associate) は任期1年であるが、現任校の地位等は留学終了後も変わらない。
- ・特定の研究指導者を指定される留学形態ではない。
- ・文系なので、現任校の個人研究費で十分であり、留学予定先の施設は大変良く、留学予定先の研究支援者は手厚いと聞いている。
- ・留学予定先の受入過程で受けたインタビューでは雰囲気の良い人たちであった。
- ・留学後に英語能力は向上すると期待している。

以上をまとめると：

- ・JSPS の海外派遣特別研究員制度では、往復航空賃、滞在費・研究活動費が支給されるが、研究費は基本的に無い。
- ・留学先への施設使用料は現任校からの給料で支払う。文系なので、現任校の個人研究費で十分であり、留学予定先の施設は大変良く、留学予定先の研究支援者は手厚いと聞いている。

#### 3-4-5. 予測される海外での生活状況について

- ・現任校からの給与で賄うが、独身なので、十分と考えている。
- ・英語なので問題なく、想定通りの生活状況と思う。
- ・生活支援等については予測できない。
- ・医療保険への加入は要求されている。
- ・近隣の雰囲気は、下見の段階では良好であった。治安の心配はあるが、予測不可能な状況は無いと考えている。

- ・研究所は長期出張扱いになり、減額されるが給与が出る。Postdoctoral の給与は安いが十分と考えている。
- ・妻は現在日本の大学の博士課程 3 年生で、2012 年 4 月には同じ留学先の大学の Postdoctoral になる予定で、1 年間は一緒に暮らせる。

以上をまとめると：

- ・現任校からの給与、長期出張扱い、Postdoctoral の給与、など、暮らすには十分と考えている。

### 3-4-6. 外国籍研究者を日本に惹き付ける方法について

- ・研究が世界トップレベルであるなど、研究レベルを上げること、日本でしか出来ない研究は少ないが、このような研究があること、優秀な研究リーダーが居ること、研究が活発で多くの優秀な研究成果が発信されること、最新の研究施設・研究設備であることが重要である。
- ・国内外の研究機関によって勧誘し、枠を作って日本に外国籍研究者を招聘してしまう。
- ・出身国により、外国籍研究者の処遇は日本人研究者と同じでよいか、又は、処遇が高額であること。
- ・外国籍研究者の生活支援が充実していること。
- ・日本人研究者のキャリアパスが明確化でないと、外国籍研究者に明確なキャリア・パスを提示することは困難である。
- ・日本における外国籍研究者の継続的な就職先の確保が重要である。

以上をまとめると：

- ・研究が世界トップレベルであり、日本でしか出来ない研究あり、優秀な研究リーダーが居り、研究が活発で多くの優秀な研究成果が発信されること、研究施設や研究設備が最新であり、最高の研究ができることである。
- ・日本での研究者のキャリアパスを明確にして、外国籍研究者に明確なキャリア・パスを提示することができる。
- ・国内外の研究機関によって外国籍研究者を勧誘し、枠を作って日本に招聘してしまう。

### 3-4-7. 外国籍研究者が来日を躊躇する理由について

- ・日本での研究者のキャリアパスが不明確で、Career-up の道が見えない。
- ・外国籍研究者を入れた研究体制の構築が必要である。
- ・言語（日本語、英語）が問題ではない。
- ・言語（日本語、英語）が問題である。
- ・日本でしかできない研究は極めて少ない。
- ・処遇が問題であり、処遇が海外と比較して低い。
- ・生活支援が十分でない。
- ・躊躇しているようには見えない。上手くやっていると思う。

以上をまとめると：

- ・日本での研究者のキャリアパスが不明確で、Career-up の道が見えない。

- ・言語（日本語、英語）については、問題であると、問題ではないに意見が分かれた。

### 3-4-8. (一般的に) 日本籍研究者が海外留学を躊躇する理由 (内向き志向) について

- ・個人的な向き、不向きの問題が大きい。語学が不得意で、外国へ行きたくない。海外での生活に不安があり、生活環境は日本の方が良いと考えている。
- ・日本での研究者のキャリアパスが不明確、帰国後に日本国内でポストが得られるか、十分な研究成果が得られるか、正当な評価が行われるかが心配、将来への不安、海外に居る期間の空白が心配である。このため、Tenure を取ってから安心して海外へ行く者が多くなる。
- ・日本の厳しい就職及び就職活動が原因である。教授が勧めれば、大学の協定校へ2~3ヶ月海外留学しても4年間で卒業できるが、帰国後に日本国内で就職できるかを心配している。
- ・日本企業への就職では海外留学の経験は評価されないと明記されている。
- ・外国語による業績が日本語による業績ほどに評価されるかが不明である。
- ・日本の研究環境、レベルは十分であり、積極的に海外に出る必要性を感じない。
- ・内向きになったと感じる。海外に行かなくても良いと思っているようである。文化の違いが好きでない者が増えた。
- ・博士の学位を有する者で、日本にポストのない者は海外へ行くが、日本にポストの有る者は忙しくて海外へ行けない場合が多い。

以上をまとめると：

- ・内向きになったと感じる。海外に行かなくても良いと思っているようである。文化の違いが好きでない者が増えた。語学が不得意で、外国へ行きたくない。海外での生活に不安があり、生活環境は日本の方が良い。日本での研究者のキャリアパスが不明確、帰国後に日本国内でポストが得られるか心配、十分な研究成果が得られるか、正当な評価が行われるか、将来への不安、海外に居る期間の空白が心配である。このため、Tenure を取ってから安心して海外へ行く者が多くなる。
- ・日本の厳しい就職難と就職活動が原因である。教授が勧めれば、大学の協定校へ2~3ヶ月海外留学しても4年間で卒業できるが、帰国後に日本国内で就職できるかが心配である。日本企業への就職では海外留学の経験は評価されない。
- ・博士の学位を有する者で、日本にポストのない者は海外へ行くが、日本にポストの有る者は忙しくて海外へ行けない場合が多い。

### 3-4-9. 今後の希望・方針について

- ・日本の大学等研究機関での Academic position を希望している。日本の大学等研究機関での研究を継続したい。特に、教育に携わりたい。
- ・USA での Academic position はチャンス次第と考えている。研究を継続できれば何処の国でも良い。研究を継続できれば、何処の国でも良い。
- ・日本に帰国する予定である。

以上をまとめると：

- ・研究を継続できれば、何処の国でも良いとする意見と、日本の大学等研究機関での研究を継続

したいとする意見に分かれた。

3-4-10. 研究成果（知的財産等）の持ち帰り

- ・ 協力協定を結び、今後も研究協力を継続したい。
- ・ 出来るだけ持ち帰りたい。
- ・ 問題になるような知財は無い。

以上をまとめると：

- ・ 出来るだけ持ち帰りたいが、協力協定を結び、今後も研究協力を継続したい。



-

6



7



8

9

10

## 第4章 インタビュー調査結果のまとめ

研究者受入担当者{研究管理者、人事、国際交流、PI(Principal Investigator)、PL(Project Leader)}、日本で研究中の外国籍研究者、海外留学から帰国した(2年以内)の日本籍研究者、海外留学を考慮中の日本籍研究者からのインタビュー結果を以下の項目についてまとめた。

- (1) 今回の東日本大震災、福島原発事故の影響について
- (2) 優秀な外国籍研究者の位置付け、日本への惹き付け、及び戦略的受入れについて
- (3) 優秀な海外留学日本籍研究者の位置付け、及び戦略的呼び戻しについて
- (4) 来日した優秀な外国籍研究者の意識、及び研究成果の持ち帰りについて
- (5) 日本籍若者の内向き思考への対処、及び海外留学日本籍研究者の意識について
- (6) 日本の研究開発システムの国際化について
- (7) その他

### 4-1. 今回の東日本大震災、福島原発事故の影響について

- ・UK、フランス、ドイツ、イタリアなどヨーロッパ諸国は、早々と在東京の自国民の待避を勧告し、大使館機能を大阪など西に移した国もあったが、USAは福島第一原発の半径50マイル(80km)からの待避を勧告した【40】。
- ・日本のメディアは、原発事故直後から原発から遙か遠くまで逃げて「安全だ」と報道し、「既存メディア」は「報道」機関ではなく、政府・東電の「広報」機関であり、「報道災害」であったと言う意見まで出た。「危険なところに行ってはいけない」と言うルールがあり、朝日新聞は50km圏外、NHKは40km圏外、時事通信は60km圏外に逃げた【44】。
- ・情報が十分にある者は帰国しなかったが、外国籍研究者、外国人留学生は大使館の勧告よりは親や家族の要請により多くが帰国し、ほとんどの者が約1ヶ月後に再来日した。大学では、この1ヶ月は春休に当たり、実質的な問題は殆ど発生しなかった。また、研究所や企業でも、有給休暇による休暇として問題は無かったようである。
- ・来日予定者、国際会議の日本開催などは、多くがキャンセルされた。
- ・情報がうまく伝わらず、疑心暗鬼が大きな混乱を招いたようである。
- ・Fly-jinの話(東日本大震災後に日本を脱出した在日外国人を指す造語)が外国メディアに使用されたくらい、多くの外国人が帰国した。在米の友人から、米国のメディアがヒステリックなので本当のことを教えて欲しいとメールがあり、多数の返信を避けるため、Facebookに掲載することで解決した。
- ・在日英国大使館より、日本に居ない方が良いという勧告があった。奨学金を支給する機関が航空券を手配してくれた。滞英中に在日英国大使館より、東京は大丈夫という勧告があり、約1ヶ月で再来日した。
- ・大使館のアドバイスや命令は無かったが、仙台空港まで、帰国留学生をバスで送る支援を行ってくれた。中国人は、ネットで連絡をとりあって新潟空港からのチャーター便で被災地に滞在していた5,000人もの人がわずか数日で帰国した。
- ・常勤の外国籍研究者は帰国せず、留学生は多くの者が帰国した。理由は、①親、恋人、等が心配した、②日本語が不自由な者は、正確な情報を得ることができず不安だった。未再来日の者

も居るが、多くの者は約1ヶ月で再来日した。

- ・福島原発事故は大きすぎて、逃げ帰る、寄りつかない、などが起きるだろう。現在の問題点は、福島原発事故が収束しないこと。日本の底力を見せつけ、回復させること。
- ・ドイツでは福島原発事故のため日本へは行かないといていた。福島原発事故の影響で、海外からの研究者、留学生を呼ぶことを躊躇している。
- ・タイからの博士課程1年生は、BBC放送を聞いて帰国した。日本国の国費留学生であり、MEXTの半年間延期可能になったため、まだ帰国のままである。
- ・日本で開催する予定の国際学会、国際研究集会などが中止になった。
- ・春休みだったため、また、大学の授業開始を遅くしたため、問題は特に無かった。
- ・事故の情報が明確でなかったため、疑心暗鬼になり、不安が助長された。事故の状況を早急に、且つ、正確に説明すべきである。

○筑波研究学園都市の外国人研究者用宿舎における外国籍研究者の動向についての調査により以下の結果が得られている【45】。

- ・外国人研究者17名全員を帰国させることにし、航空チケットを手配し、3月中に全員帰国した。
- ・多数の外国人、特に留学生、が筑波から脱出している。大使館からの指示で帰国したもの居るようであるが、帰国資金が無くて帰れないものも居たようである。
- ・日本への再入国については、日本出国前に「再入国許可」を得ることが必要であるが、これを得る時間が無く帰国したものも居た。規制の緩和もあり、約80%のものは復帰した。
- ・90%のものが居なくなったが、筑波地区には秋以降に戻るはずである。
- ・外国人研究者が出国したとの報告は受けていない。外国人研究者の一時帰国は無かった。
- ・棟壁にひび割れが発生し、実験機器に修理が必要になった。

#### 4-2. 優秀な外国籍研究者の位置付け、日本への惹き付け、及び戦略的受入れについて

##### 4-2-1. 優秀な外国籍研究者の位置付け

- ・日本籍研究者は、優秀な者と優秀でない者の2極化が進み、優秀な者の割合が少なくなった。外国籍研究者及び女性研究者に対して、居る方が良いと思うが、特に必要性を感じない。優秀な外国籍研究者や優秀な海外留学日本籍研究者を、特に必要としている訳ではないことが伺える。国籍不問で優秀であればよい。優秀な研究者を選択する母集団は大きい方がよい。海外留学日本籍研究者の様々な経験や挑戦する態度などが評価された結果、公募やジョブフェアを通して多く採用しているが、結果論である。
- ・外国籍研究者は Postdoctoral を含めて約30%を目標としおり、現状で良い。
- ・大学の評価、国際交流委員会、Curriculum 委員会、研究課題選考委員会、など、大学は雑用が多く、外国籍研究者は日本語ができないと担当が困難である。

##### 4-2-2. 優秀な外国籍研究者の日本への惹き付け

- ・日本で研究活動することのメリット、すなわち、世界でキャリア・アップができる研究レベルであること、研究者の流動性が高く、国際競争に負けないこと、若手外国籍研究者がチャレンジ精神を発揮できる環境であること、優秀な学生が居ること、などを強調する。

- ・世界的研究レベル、機構長をはじめ、PIは世界トップレベルの研究者であり、実際には少なくなってきたが日本でしかできない研究、例えば、計測研究は世界トップレベル、研究環境が重要である。
- ・生活支援が重要である。研究機関の宿舎に1年間住むことができるが、2年目からは民間アパートへ引っ越す必要がある。保証人は機関ではなく、自分で探す必要がある。外国人は駄目と言われることがあり、敷金、礼金で大金を用意する必要がある。
- ・外国籍研究者に無理に来て貰うことはない、特に必要性を感じない、優秀な外国籍研究者を海外の研究所で採用しており、わざわざ日本に呼ぶ必要はない、などの意見もあった。
- ・企業のアピールが重要であり、企業の規模、売り上げ等の実績、研究の先端性、経営の基本精神、外国籍研究者がすでに研究所のトップになっており、キャリアパスの問題やガラスの天井の問題などは無いことを広報すること。
- ・処遇は基本的には問題とならないが、韓国などでは修士、博士には差の有る処遇をしており、日本でも韓国人研究者などの処遇には配慮する必要がある。
- ・日本における多くのものについて Alphabet 表示を行う必要がある。例えば、食料については Alphabet 表示が無く、選択に困っていると聞いている。
- ・待遇、研究レベルも重要であるが、日本への興味、日本に知り合いが居ることが大切。日本滞在中の外国籍研究者の配偶者は日本人が多い。
- ・フランクな議論が出来る文化と実力のある研究者に魅力的な企業であること。外国大学生向け来日企業研修やインターンシップなど、日本文化と企業への親密感を醸成することも1つの対策である。特に、アジア諸国の教育は反日的であり、日本を知らせることが重要である。
- ・評価に基づくキャリア・アップが非常に重要である。実力で評価することが一番重要であり、グローバルな基準の評価制度・給与体系が必要である。
- ・宿舎を大学等研究機関が所有すべきである。住居の賃貸の際の保証人、礼金などをなくすべきである。
- ・国際化するためには、公募書類は日本語だけでなく、英語にもすべきである。
- ・中国人、インド人、韓国人の研究者が米国へ行く理由は、研究レベルが高く、処遇も良いからである。日本の学問レベルは外国籍研究者に魅力的であるほど高くないとも言われている。高い研究レベルは当然であるが、英語だけで済む研究環境にすること、そこで研究してみたいと思われること、研究をアピールすることである。研究レベルも重要であるが、日本における外国籍研究者の将来性、キャリア・アップのチャンスを大きくすべきである。日本は物価が高いから高い給与、奨学金を給付すべきである。
- ・日本の大学院博士課程に、さらに多くの優秀な学生が進学して活発に研究しないと外国籍研究者は来ない。現在、博士課程に進学する者が少なくなっている。博士課程を修了してもメリットが無く、博士課程修了者は就職が困難であるのに対して、優秀な学部学生や修士修了者は容易に就職できるため博士課程に進学しない。
- ・住居に問題がある。大学や研究所で宿泊施設を完備する必要がある。留学先の大学では家を購入する際、大学がローンを半分肩代わりする制度もある。日本で外国人が家を借りる際には、保証人、礼金、など問題が多い。日本の大学では受入れ教授が保証人になる。日本の大学にも寮や宿舎があるが、入居できる人数が極めて少ない。

- ・研究支援者を充分にすること。留学先では約 40 名の研究者に対して約 10 名の支援者が居た。海外の大学では常勤の秘書が 2~3 名の教員につき 1 名付いて、研究予算、出張、ブルーフリードなどのサポートが行われていた。
- ・日本は、研究社会も含めて閉鎖的であるので、社会をオープンにすること。
- ・研究が世界トップレベルであり、日本でしか出来ない研究あり、優秀な研究リーダーが居り、研究施設や研究設備が最新であり、最高の研究ができることである。
- ・日本での研究者のキャリアパスを明確にし、外国籍研究者に明確なキャリア・パスを提示することができる。
- ・国内外の研究機関によって勧誘し、枠を作って日本に招聘してしまう。

#### 4-2-3. 優秀な外国籍研究者の戦略的受入れについて

- ・優秀な外国籍研究者 and/or 優秀な海外留学日本籍研究者の戦略的採用はほとんど行われていない。また、外国籍研究者の採用割合も低い。しかし、昇進に国籍や性別の区別は無く、いわゆる「ガラスの天井」も解消する方向にある。少数ではあるが、外国人や外国籍研究者が社長、研究所長、センター長、部長、教授に昇進している例もある。
- ・採用時に外国人枠は無く、国籍の無関係に平等（配属、専門、処遇）に採用しているが、公募等を、多くの場合日本語で行っており、外国籍研究者は日本語を使用できることが実質上求められている。

#### 4-2-4. 優秀な外国籍研究者が来日を躊躇する理由について

- ・世界のトップレベルの研究及び日本でしか出来ない研究が少ないこと。Career-up の場にならないなど、日本に魅力がない。また、日本が閉鎖社会と思われており、日本での Career-path にガラスの天井（昇進の限界）があるとされていること。
- ・来日の Barrier は、日本が東のはずれに位置しているため、遠く、家族の同意を得難い。
- ・日本に関する情報は、不足しており、生活情報は英語では得難いのに、Career-path が不明確など Negative campaign が多い。
- ・日本語が Barrier になっている。ポスドクは日本に居続ける気の無い人が多いが、日本語が出来ないと日本での就職が難しい。
- ・住環境と満員電車通勤が問題である。
- ・現在は原発事故が、外国籍研究者が来日を躊躇する最大の原因である。
- ・日本語ができなければならないが、日本語は難しい。特に、家族で来日する場合には日本語が問題となる。日本では英語が通じないので、survive が困難であると言われている。
- ・日本では Life time working の可能性が不明確であり、Career-up が困難で、Glass-ceiling が問題である。
- ・疎外の恐怖、仕事の文化（長時間労働）、生活習慣、などに不安を感じる。
- ・現在は、地震、原発事故、日本政府及び東京電力の情報公開に信頼が無い。
- ・日本の研究レベルが低く、研究レベルが同じだったら来ないが、Top of top level ならば来る。日本で Permanent の職を見付けることが難しいので、5 年任期の研究者が Tenure 審査を受けることができるようにすること。米国での成果は評価されるが、海外での成果はキャリアアッ

プの評価に有利でないので、米国の研究者は、米国を出たがらない。

- ・日本での研究者のキャリアパスが不明確で、Career-up の道が見えない。
- ・言葉、習慣、環境、待遇、などを含めてメリットが少ない。休暇に対すること、忙しすぎることで、などの生活感の相違が原因である。言語（日本語、英語）については、問題であると、問題ではないに意見が分かれた。
- ・周囲の理解が無く、食物、食堂が Vegetarian、Muslim などに対応していない。

#### 4-3. 優秀な海外留学日本籍研究者の位置付け、及び戦略的呼び戻しについて

##### 4-3-1. 優秀な海外留学日本籍研究者の位置付けについて

- ・特別な考慮は払われていない。外国籍研究者及び女性研究者に対して、居る方が良いと思うが、特に必要性を感じない。国籍不問で優秀であればよい。

##### 4-3-2. 優秀な海外留学日本籍研究者の戦略的呼び戻しについて

- ・特別な考慮は払われていない。外国籍研究者及び女性研究者に対して、居る方が良いと思うが、特に必要性を感じない。国籍不問で優秀であればよい。

#### 4-4. 来日した優秀な外国籍研究者の意識、及び研究成果の持ち帰りについて

##### 4-4-1. 来日の動機

- ・学問レベルが世界トップで、先進技術の習得が目的、日本の受入教授は専門の研究分野で有名であった。1980年代の日本は経済的上昇傾向が No.1、研究に関しても USA に次いで No.2 であったので日本に来た。
- ・異文化体験が目的、日本の文化に関心と興味があり、日本で生活してみたかった。学縁、地縁、血縁などの祖国ならではの壁を破り、実力で評価され、現状を変化させたかったので海外留学を決心した。

##### 4-4-2. 日本での研究活動状況について

- ・研究施設、研究設備、研究費、人的リソースが十分で研究できる環境にある。一方、最初の研究所では Host researcher とうまく行かなかった、研究予算が少なく、装置の購入予算が無かった、STA Fellow では共同研究に参加し、Original な研究はできなかったなどの問題も指摘された。
- ・企業の研究所では、研究費も装置も豊富、自由で良かったが、正社員でも Glass ceiling のため、上司も異動できるように協力してくれた。このため、企業の研究所の正社員のときに、上司に大学の非常勤講師を進められ、現在の大学へ移動することができた。
- ・日本語を少ししか話せないで、すこし孤立している感じである。研究所内の資料は英語、会議やセミナーも日本人研究者の勉強のために英語だった。所属する研究室では英語が公用語であるが、他の研究室では英語が通じない。事務所でも英語が通じにくく、競争的資金の公募等の種々の情報を見逃すことが多い。
- ・日本の大学は Open にして研究装置、研究設備を多くの人が使用できるようにすべきである。日本人研究者の優秀さは、以前に比べて劣って来たように感じる。

#### 4-4-3. 日本での生活状況について

- ・ STA Fellowship により生活することができたのは、住居を STA が世話してくれたからであった。大学の寮から家族と暮らすため民間アパートへ引っ越したが、月 18 万円では苦しかった。住居の問題は大きいようである。
- ・ 日本語の勉強は、来日後 STA Fellowship の語学研修、企業研究所の日本語集中コースなどで勉強した、来日前に日本語を長春で 1 年間勉強した、など様々である。
- ・ 子供の教育に苦勞した。外国人学校高校卒者が日本の大学に進学する場合、高等学校相当として指定した外国人学校一覧に所属するか、受験する大学の受験資格に合致しないと進学できない。また、日本の大学は通常日本語で受験するため、外国人は不利である。このため、外国の大学へ入学する者が多い。
- ・ 入管での待ち時間が長すぎる。入管事務所の数を増やすべきである。永住権や定住権を持つ人の再入国ビザを廃止することを検討して欲しい。学会海外出張などの際に、一時ビザ取得が大変であり、相手国から Deposit を要求されることがある。

#### 4-4-4. 研究成果（知的財産）の持ち帰りについて

- ・ 大学の規則や会社の規則に従うつもりである。法律通りでよい。

#### 4-5. 日本籍若者の内向き志向への対処、及び海外留学日本籍研究者の意識について

##### 4-5-1. 日本籍若者の内向き志向について

- ・ 特に内向きになっているとは思わない。特に、女性は海外へ行っている。韓国人や中国人に増加して目立ち、日本人が相対的に目立たなくなったが、海外志向は依然として高い水準にある。企業の就職採用時に、海外駐在（アジアを含めて）の条件で募集すると、希望者が多くいる。
- ・ National Science Foundation : Science and Engineering Doctorate Award のデータからを次表の「USA における外国人博士号取得者数の出身国別推移」を見ると、日本人の数は大きくは減少していないようである。中国人、インド人、韓国人が著しく増加したことにより、日本存在感が減退したことは確かである【第 1 表】。
- ・ 内向きになったと感ずる。気が弱い学生が増えた。打たれ弱く、カウンセルにかかる者が増えた。平和ボケ（感違い）、日本でチャント暮らせている、情報化により、世界のことが分かった気になる、安全志向になったためである、などが挙げられた。
- ・ 日本人研究者の海外留学が減少した原因の 1 つに、日本人学生の学力低下により海外での Postdoctoral 採用において、外国の Postdoctoral 応募者に敗退することが多くなったことが上げられている。これに対して、Postdoctoral への応募に対しても、日本の学生は鍛えられている、教授間のネットワークがある、などにより、日本人 Postdoctoral が選出されることが多いという意見もあった。
- ・ 助教にとって、業績評価は日本に居る方が上がる。講座の人手不足により、又は、Project 研究中のため抜けられない。情報化により、世界のことが分かった気になる。
- ・ 業績を上げるには、日本に居た方が良い。情報化により、世界のことが分かった気になる。
- ・ 海外留学者の減少の原因は、留学前、帰国後を含めての就職の問題が一番大きいと思う。留学と就職活動との時期が、現在の自由応募制度では重複してしまう。指定校などと言われる弊害

第1表 USAにおける外国人博士号取得者数の出身国別推移 (名)

2009 順位	国名	西 暦														1985 順位
		2009	2008	2007	2006	2005	2004	2000	1995	1990	1985					
1	中国	4,100	4,526	4,714	4,774	3,448	2,877	2,358	2,751	1,150	137	6				
2	インド	2,263	2,316	2,075	1,742	1,103	863	821	1,207	711	458	2				
3	韓国	1,525	1,440	1,434	1,648	1,170	1,056	746	1,005	979	325	3				
4	台湾	733	642	694	718	442	394	669	1,240	1,012	745	1				
5	トルコ	525	558	521	454	340	344	266	166	106	84	12				
6	カナダ	513	497	512	561	365	380	289	274	253	154	5				
7	日本	257	255	276	322	211	186	197	155	147	97	11				
8	タイ	241	327	266	268	251	272	147	113	111	98	10				
9	メキシコ	216	207	205	227	206	181	209	128	104	101	9				
10	ドイツ	207	194	173	257	180	185	228	208	123	49	15				
11	ブラジル	160	157	157	191	156	136	126	137	100	84	12				
12	ルーマニア	155	144	166	210											
13	ロシア	154	171	211	253											
14	コロンビア	153	149	106	120	104	75	54	45	40	22	19				
15	イラン	141	137	132	158	136	60	80	173	258	233	4				
16	フランス	133	147	152	156	113	92	82	83	65	28	18				
17	イタリア	129	162	127	196											
18	アルゼンチン	128	134	127	127	92	89	76	49	65	32	17				
19	ギリシア	124	97	118	133											
20	スペイン	106	124	100	103											
21	UK	103	117	113	170	107	109	99	132	100	103	8				
22	スリランカ	95		76												
23	イスラエル	92	103	108	110	73	75	45	86	79	71	14				
27	エジプト	72	104	113	144	137	125	79	78	160	107	7				
28	シンガポール	72	73	69	82											
	オーストラリア			66	81	50	46	42	61	46	39	16				

National Science Foundation: Science and Engineering Doctorate Awards



はあるが、大学推薦制度を復活させることも一案。

- ・内向きになったとは感じない。外国籍研究者の講演や共同研究などによる、海外留学を考える切っ掛けが重要であり、情報提供システムを充実するべきである。日本人は中国人と同等の Potential を有するが、Motivation が少ないため、留学の入学試験競争で負ける。土木関係者は海外へ出たがっている。ゼネコンは海外へ仕事を開拓している。JSPS に応募しても合格率は約 15% と聞いている。留学機会が増え、必死に探す必要が無くなったので、内向きに見える。
- ・若い人に守りの考え方の者が多く、内向きになったと感じる。不景気になり、国全体が内向きになったため、若い人も内向きになっている【46】。就職問題が大きく、留学前の就職活動、帰国後の就職不安、留学は評価に無関係であると明記されているなどである。日本での研究評価が厳しすぎる。海外留学の経験が日本で正当に評価されない。Internet など海外情報入手が容易になったため、日本に居ながら海外の情報が得られるという幻想がある。英語学習留学のイメージが悪い。
- ・内向きになったと感じる。海外に行かなくても良いと思っているようである。文化の違いが好きでない者が増えた。語学が不得意で、外国へ行きたくない。海外での生活に不安があり、生活環境は日本の方が良い。日本での研究者のキャリアパスが不明確、帰国後に日本国内でポストが得られるか心配、研究成果や評価についての将来への不安、海外に居る期間の空白が心配である。このため、Tenure を取ってから安心して海外へ行く者が多くなる。
- ・日本の厳しい就職難と就職活動が原因である。教授が勧めれば、大学の協定校へ 2~3 ヶ月海外留学しても 4 年間で卒業できるが、帰国後に日本国内で就職できるかが心配である。日本企業への就職では海外留学の経験は評価されない。
- ・博士の学位を有する者で、日本にポストのない者は海外へ行くが、日本にポストの有る者は忙しくて海外へ行けない場合が多い。

#### 4-5-2. 海外留学日本籍研究者の意識について

##### (1) 海外留学の動機について

- ・大学院生のときは、世界一流の研究者が集まる環境で、教育を受け、研究活動を行って見たかった。日本を出て海外の言語・文化の異なる環境で挑戦してみたかった。ポスドクときは、世界一流の環境下で改めて海外で長期に研究・教育活動を行ってみたいと強く思った。海外における研究テーマ、研究方法、研究環境が知りたかった。
- ・国際学会に参加して、日本は議論して合意を得る仕方が分かっていないと感じ、交渉の仕方を研究したかった。
- ・海外で生活して見たかった、刺激が欲しかったので、留学を希望した。
- ・教授に来て欲しいと言われた、研究者ネットワークの構築を希望した。
- ・海外では、評価は日本より厳しく、評価対応専門者が居て、評価対応を研究課題としていた。
- ・任期付き研究者は不安定な身分であり、Career-path が良く分からない。
- ・研究を進展させると共に、継続して研究ができる機会を得たい。海外で知り合った人とのネットワーク関係を継続し、人脈を定着させ、共同研究の推進、など継続的協力関係に発展させたい。
- ・短期でもよいが、再渡航プログラム (Re-visiting program) を望む。Teaching のため、海外行

く機会が少ないので、背中を押す制度が必要である。

- ・研究が世界的にトップレベルであり、最先端の研究がなされている。
- ・海外の研究機関で研究を経験し、海外の同じ研究分野の研究者と交流したい。
- ・海外留学が今後のキャリア形成に有利と思っている。
- ・研究を継続できれば、何処の国でも良いとする意見と、日本の大学等研究機関での研究を継続したいとする意見に分かれた。

## (2) 海外での研究活動状況について

- ・滞在した海外の大学で、人脈を築ことができ、現在共同研究をやっている者もいる。
- ・滞在した海外の大学では研究分業されており、階級社会であり、学部学生、修士課程大学院生、博士課程大学院生の身分がはっきりし、研究支援者などスタッフが多く居り、若手研究者の雑用が少ない。研究室に研究支援者は居なかったが、共通の研究設備などには支援者が居り、人手に不自由することはなかった。
- ・滞在した海外の大学では研究費は Project 研究と大学から支給され、研究費を専門的に管理し、講師を勤める博士号を有する資金管理者が居た。ポスドクの給与は教授が決め、研究テーマを提示された。
- ・滞在した海外の大学では、学生は二極化しているが、平均的に日本人の方がドイツ人より優秀である。知識、技術の共有化は日本ほどしっかりしていない。Operator の居ない研究装置のマニュアルは無く、大学院生が使用方法を教えていた。
- ・滞在した海外の大学では、教授は研究に関しては対等であったが、論文の英文を見てくれた。研究生活には満足しているが、もっと教授と議論したかった。
- ・滞在した海外の大学では、多くの国からの研究者が居り、部門の違う研究者同士が協力する志向が強い。

## (3) 海外での生活状況について

- ・滞在した海外の大学では、大学雇用の Help desk がビザ等の処理を支援してくれたので、受入れはスムーズであった。
- ・滞在した海外の大学では、物価が日本より安いので生活には困らなかった。
- ・滞在した海外の大学の寮を申し込んだが、順番が来ず、住居を研究室の秘書が探してくれた。住居は、留学先の大学研究室スタッフの支援で、容易に借りることができた。大学から予め住居は自分で探すように言われたので、ワシントン DC の日本の業者に探して貰った。
- ・現任校からの給与、長期出張扱い、など、暮らすには十分と考えている。

## 4-6. 日本の研究開発システムの国際化について

- ・外国籍研究者が約 10% 居れば日本人研究者が刺激を受けて研究活動が活性化すると思う。外国籍研究者及び女性研究者に対して、居る方が良いと思うが、特に必要性を感じない。国籍不問で優秀であればよい。
- ・日本の研究開発システムの国際化に積極的とは言えない状況にある。
- ・外国籍研究者はポスドクを含めて、30% を目標としており、現状で良い。

#### 4-7. その他

- ・研究者の採用は、基本的に国籍不問で優秀な研究者の採用であるが、外国籍研究者が約 10%居れば日本人研究者が刺激を受けて研究活動が活性化すると思う。
- ・国際化しないことは不可能であり、英語でコミュニケーション（読み、書き、話す）できるグローバル人材が必要である。
- ・日本人研究者の海外留学希望者は少なくなっている。海外留学を躊躇する理由に評価が厳しく 1 年間の空白が妨げになっているので、評価制度の変更を検討している。
- ・日本の大学生の学力は、進学率の上昇、ゆとり教育によって二極化し、平均的には低下している。このため、人事採用する留学生の数が増加している。企業により、また、研究テーマにもよるが、研究だけの博士は企業には不要である。
- ・優秀な外国籍研究者のデータベースがあれば非常に助かる。氏名、(年齢、性別)、国名、所属機関、ポジション、専門分野、経歴、業績、など。日本で採用、処遇を決定するのに良い参考になる。
- ・文部科学省、銀行、自治体、保険会社、などの Web の英文情報は、極めて少ないと外国籍研究者から指摘されている。少なくとも Web の日本語情報を翻訳して掲載すべきである。
- ・中国の海亀政策が影響を及ぼしている。優秀な中国人研究者が日本から中国へ帰国することが起こっている。
- ・一橋大学イノベーション研究センターの調査は、専門分野、国境、組織を越えた人材の多様性の高い研究チームが重要な研究成果をもたらすことを明らかにしている【43】。
- ・先進国の研究者だけでなく、アジアの研究者を育成すべきである。
- ・海外で職が見付かるか、日本へ帰国して就職できるかなど、海外で研究を継続しようとするものは不安を抱えている。従って、帰国者の就職に関する情報の提供制度が重要である。
- ・海外の学生・研究者を受け入れた機関（海外及び日本の）にメリットがあるようにする。
- ・海外の学生・研究者へインタビューすることが重要である。

## 第5章 政策の提言

第4章では、研究者受入担当者（研究管理者、人事、国際交流、P I（Principal Investigator）、P L（Project Leader）、など）、日本で研究している外国籍研究者、海外留学から帰国した（2年以内くらい）の日本籍研究者、海外留学を考慮中の日本籍研究者からのインタビュー結果を以下の項目についてまとめた。

- (1) 今回の東日本大震災、福島原発事故の影響について
- (2) 優秀な外国籍研究者の位置付け、日本への惹き付け、及び戦略的受入れについて
- (3) 優秀な海外留学日本籍研究者の位置付け、及び戦略的呼び戻しについて
- (4) 来日した優秀な外国籍研究者の意識、及び研究成果の持ち帰りについて
- (5) 日本籍若者の内向き思考への対処、及び海外留学日本籍研究者の意識について
- (6) 日本の研究開発システムの国際化について
- (7) その他

本調査研究の目的は、上記の項目を明確にして我が国の科学技術外交に資することにより、世界的競争時代に突入した「資源獲得」に勝利し、優秀な科学技術人材や優秀な留学生などの「高度人材」を獲得することが可能とすることである。このことにより、以下ことが期待できる。

- (A) 日本の大学等研究機関及び民間企業に優秀な外国籍研究者及び海外留学日本籍研究者を適切な割合で受入れることにより、研究の多様性を向上させ、研究水準を向上させる。
- (B) 日本に優秀な外国籍研究者を惹き付け、戦略的に受け入れて日本において活躍して貰うことにより、日本の研究の多様性を向上させ、研究水準を向上させる。
- (C) 優秀な海外留学日本籍研究者を戦略的に呼び戻し、適切に処遇することにより、日本の研究の多様性を向上させ、研究水準を向上させる
- (D) 優秀な外国籍研究者の帰国に際して、適切な研究成果の持ち帰りについての合意が得られることにより、優秀な外国籍研究者が日本で研究活動を行うことを希望するようになる。
- (E) 日本籍若者の内向き志向を改革し、日本籍の優秀な学生が研究者になること及び海外留学することについてのインセンティブを与え、世界で活躍できる日本籍研究者を育成できる。
- (F) 国際化を進める上の制度上の隘路を解消することにより、優秀な外国籍研究者が日本で研究活動を活発に行うことができることは、日本の研究環境が国際的水準に成熟したことであり、優秀な日本の研究者にとっても研究の制度上の隘路が解消され、日本における研究活動が活発になる。
- (G) 優秀な外国籍研究者を日本に引き付けること、及び優秀な外国籍研究者を探し出すには「帰国した優秀な外国製研究者のフォローアップ及びネットワークの構築」が重要であり、今後のネットワーク構築の検討に資することができる。
- (H) 国内外の研究者の公募の実施に関して、確実な実施と改善が期待できる。

以上を勘案し、以下の通り提言をまとめた。

#### 【提言1】東日本大震災、福島原発事故について

東日本大震災、福島原発事故について、情報不足や情報公開が無いために憶測を呼んだデマや疑心暗鬼になり不安・混乱が助長されたと指摘されている【44】。特に、原発事故に関しては、多くの外国人が“Fly-jin”【47】と呼ばれるほど日本から避難し、新規来日予定者等は来日を見合わせていると指摘された。

事故の状況を早急に、正確に説明すべきである。また、このような状況が他国で起こった場合を想定し、国は自国民を待避させるための方策を、最悪の事態も考慮して、予め立てておく必要がある。

#### 【提言2】研究開発の国際展開による研究者の役割分担について

日本の大手企業及び中小企業の一部は、海外の現地向けに特化した製品の量産化のため、R&Dを含めて海外移転しつつあり、海外の現地で外国籍研究者を採用するため、日本には外国籍研究者は不要で、逆に日本籍研究者が海外行く時代になるとの指摘があった。

日本が国際競争に勝利するには、日本国内及び日本国外の民間企業を含めた日本籍研究機関が、基礎研究及び開発研究において国際競争に勝利しなければならない。日本国外の日本籍研究機関が国際競争に勝利するためには、優秀な日本籍研究者が積極的に海外の日本企業研究所に赴任し、現地採用された外国籍研究者とともに R&D を行うことが重要であり、日本籍研究者がグローバルに活躍できることが求められる。

日本国内の民間企業を含めた研究機関においては、優秀な日本籍研究者だけではなく、研究者の多様性が必須であり、優秀な外国籍研究者を引き付けて研究開発を活発にすることにより科学技術の研究開発国際競争に勝利することが求められる。

上記を達成するためには、研究者の流動性、即ち「頭脳流動 (Brain circulation)」が不可欠であり、新しく始まった研究開発の国際展開による研究者の役割について、5年ごとの「定点観測」が望まれる。

#### 【提言3】優秀な外国籍研究者及び優秀な海外留学日本籍研究者について

研究者は国籍不問で優秀であれば採用すると言いながら、日本語による採用公募がほとんどであり、優秀な外国籍研究者の採用は一部を除き少ないのが現状であった。結局、日本語のできる優秀な研究者が欲しいように思われるが、日本語の使用に不自由しない海外留学日本籍研究者の戦略的採用も多くない。

グローバルな場で活躍できる研究者の確保には、優秀な外国籍研究者及び優秀な海外留学日本籍研究者の一層の採用増加が望まれる。

#### 【提言4】優秀な外国籍研究者の日本への惹き付け

中国人、インド人、韓国人の研究者が米国へ行く理由は、研究レベルが高く、処遇も良いからであり、日本の学問レベルは外国籍研究者に魅力的であるほど高くないとも指摘された。The Times Higher Education University Rankings 2011-2012, powered by Thomson Reuters【48】によれば、30位の東京大学までの上位にランクされている大学は、15位の ETH Zürich (Swiss Federal Institute of Technology Zürich) と東京大学を除き、USA, UK, Canada などの英語圏の大学であり、

研究レベルは決して低くないと思われる。しかし、「日本は研究文化が孤立し過ぎて、グローバル化を視野に入れた他国との競争が損なわれる可能性がある点に注意する必要がある」とのコメント【49】を重く受け止めなければならない。

研究レベルを高くすること、研究文化をグローバル化すること、日本における外国籍研究者の将来性、研究者のキャリア・パスを明確にし、評価に基づくキャリア・アップのチャンスを大きくすること、日本は物価が高いから、高い給与、奨学金を給付すること、が重要である。

#### 【提言5】日本の大学院博士課程学生の活躍促進について

日本の大学院に優秀な学生が多く進学し、活発に研究することが、外国留学生及び外国籍研究者を日本に惹き付ける大きな要因であると指摘された。

しかし、今やポストドク無しでは科学・技術の研究は成り立たないと言われながら、大学院は「高学歴ワーキングプア」、「高学歴フリーター」の「生産工場」と呼ばれることもある【50】。優秀な学生ほどリスクを嫌って修士の段階で他の業界に逃げてしまうという状況が常態化し、自分の国の人材すら大切にしない国に、外国からわざわざ優秀な人材がやって来る筈がないと言われており、「滞留」したポストドクをこのままにしておく、ポストドク、研究者、大学教員のイメージが悪くなるばかりであるため、日本もポストドクや博士のキャリア問題に取り組む「ナショナル・センター」などを積極的に考えるべきであるとの議論がある【51】。

日本において研究者のキャリア・パスを明確にし、博士号取得者、ポストドクの活躍を確保することが達成されれば、日本の大学院に優秀な学生が多く進学するであろう。博士号取得者、ポストドクの活躍を確保するためには、まず、研究者の流動性向上を図ることである【6】。このためには、終身雇用や年功序列などの雇用制度を改善し、正規、非正規雇用の壁を低くし、公正で透明性の高い研究者の評価方式を採用する必要がある。

優秀な学生が大学院博士課程に進学するように促すために、大学院における経済支援、大学院修了後、大学のみならず産業界、地域社会において、専門能力を活かせる多様なキャリア・パスを確保する必要がある【6】と記載されており、博士号取得者、ポストドクには専門性以外に社会で役立つ能力を身に付けさせることが重要である。また、産業界では、研究者に「論文博士」号を取得させることで、博士号取得者の雇用を不要とする、即ち、大学院博士課程を不要とすることが行われており、日本独特の「論文博士」制度を見直し、同時に「博士」の質の確保問題を解決することが望まれる【51,52】。

#### 【提言6】優秀な外国籍研究者が来日を躊躇する理由について

日本では研究者のキャリア・パスが不明確で、外国籍研究者がキャリア・アップすることが困難であること、日本が帰国後の研究者のキャリア・アップの場にならないこと、日本に関する英語の情報が極めて少なく、英語が通じなくて生き残りが難しいこと、ガラスの天井があること、などのネガティブ・キャンペーンが多いことを指摘された。

上記の指摘事項を的確に改善すべきである。また、現在は、特に、今回の東日本大震災と福島原発事故に対して情報不足、公開情報に信頼性が無いことが主な理由で、外国籍研究者が来日を躊躇していることについても早急な対策が必要である。

### 【提言7】優秀な海外留学日本籍研究者の戦略的呼び戻し

グローバル競争に打ち勝つことができるように、優秀な海外留学日本籍研究者を戦略的に呼び戻すべきである。また、海外での研究経験が研究者の活動に大きい影響を及ぼしており、海外での研究活動の奨励を進めることが重要であるとの結論【43】からも、優秀な海外留学日本籍研究者を戦略的に呼び戻すべきである。日本語という高い障壁を乗り越えることが困難な外国籍研究者より、日本語のできる優秀な海外留学日本籍研究者の活躍に大きな期待ができる。中国の「海外人材呼び戻し政策」【53】を参考に具体策を例示すると、特別招聘研究者や特別講座研究者に任命、特別給与・手当・奨励金の支給、研究費と旅費の給付、税金の減免、学術休暇の付与、などの特典を与えることである。また、韓国のサムスンが、米国のアイビーリーグ出身の博士課程修了韓国人、韓国人留学生、在米二世、三世、などをスカウトしていることも参考になる【54】。

今の日本が抱えている一番の問題は、人材の流動性の問題だと言われていること【55】からも、国際的な頭脳循環（Brain circulation）【6】を活発化するには、まず、国内の頭脳循環を促進することが重要であり、優秀な海外留学日本籍研究者の戦略的呼び戻しは、結果として、日本国内における研究人材の流動化の突破口になることが期待できる。

海外で活躍している日本籍研究者は、呼び戻さずに、海外でそのまま活躍して貰う方が日本にとって有益であるとの意見もあり、日本籍研究者の海外での活躍を支援することも一考されるべきである。

### 【提言8】日本籍若者の内向き志向について

特に内向きになっているとは思わない、特に、女性は海外へ行っている。米国での中国人、インド人、韓国人の増加が目立ち、日本人が相対的に目立たなくなったが、海外志向は依然として高い水準にあり、もう少しの支援・後援により海外留学するものが増えるという意見もあった。【第1表】

一方、文化の違いが好きでない者が増え、内向きになったという意見もあった。不景気になり、国全体が内向きになったため、若い人も内向きになっているという意見も多かった。留学は就職の際の評価に無関係であると明記されており、留学前の就職活動、帰国後の就職不安など、特に、就職問題が大きいと指摘された。また、日本での研究評価が厳しすぎ、Project研究では、事前、中間、事後の評価があり、研究者の海外留学は困難である。さらに、若い研究者に途中で抜けられるとProject leaderが困る場合があるため、若い研究者の海外留学は困難であるとの指摘もあった。

好景気にして国全体を外向き志向にし、就職の不安を解消することが非常に重要である。また、研究評価には、時間とエネルギーがかかりすぎることが指摘されており、日本学術会議の研究評価に関する提言【56】に基づき改善すべきである。さらに、海外留学の正当な評価が望まれるとともに、海外留学に対してもう少し多大な支援・後援が重要である。

### 【提言9】日本の研究開発システムの国際化について

研究本務者に占める外国籍研究者の割合は、国立大学 2.4%、公立大学 2.3%、私立大学 1.5%、独法・国研 4.1%【57】であり、外国籍研究者が約 10%居れば日本人研究者が刺激を受けて研究活動が活性化すると思うという意見をいただいた。第4期科学技術基本計画でも、国は大学及び公的研究機関が海外からの研究者の比率を 10%とするなど、多様な取組を進めることを奨励し、支援するとしている【6】。

任期付きのポストク等を含めて外国籍研究者の割合の目標を 30%にしているところもあったが、研究本務者の割合を、現在の上記の低い割合から、当面 10%への向上を目標とすることは重要である。しかし、外国籍研究者の最適割合については、今後とも検討を継続する必要がある。

【提言 10】英語情報の充実について

日本の文部科学省、銀行、自治体、保険会社、などの Web の英文情報は、極めて少ないと外国籍研究者から指摘されている。

外国籍研究者が来日することを検討する情報として、少なくとも上記の日本語情報を英語に翻訳して Web に掲載すべきである。さらに、日本人には当たり前な情報でも、例えば、日本の政治・教育制度、日本の地理・気候・風土、日本の宗教・風俗・習慣、などでも、外国人に必要な情報もあり、外国籍研究者にとって有益と考えられる情報を積極的に掲載することが望まれる。



## 参 考 文 献

- 0 1. 佐藤智彦：科学技術外交は資源獲得競争の切り札となりえるか、International Business Times コラム (2009. 4. 15.)
- 0 2. 科学技術基本法 (1995. 11. 15.)
- 0 3. 第 1 期科学技術基本計画 (1996. 7. 閣議決定)
- 0 4. 第 2 期科学技術基本計画 (2001. 3. 閣議決定)
- 0 5. 第 3 期科学技術基本計画 (2006. 3. 閣議決定)
- 0 6. 第 4 期科学技術基本計画 (2011. 8. 閣議決定)
- 0 7. 科学技術・学術審議会・基本計画特別委員会：ポスト第 3 期科学技術基本計画における重要政策 (2009. 12.)
- 0 8. 科学技術・学術審議会・基本計画特別委員会：第 4 期科学技術基本計画素案 (2010. 3.)
- 0 9. 産業構造審議会・産業競争力部会・資料「新成長戦略」について～「元気な日本」復活のシナリオ～ (2010. 6. 閣議決定)
- 1 0. 総合科学技術会議：科学技術外交の強化に向けて (2008. 5.)
- 1 1. 総合科学技術会議・科学技術外交戦略タスクフォース：報告書(2010. 3.)、{第 1 回(2009. 8.)～第 8 回 (2010. 2.)}
- 1 2. 産業構造審議会・産業競争力部会・報告書～産業構造ビジョン 2010～ (2010. 6.)
- 1 3. 高度人材受入推進会議：外国高度人材受入政策の本格的展開を (報告書) (2009. 5.)
- 1 4. 厚生労働省：企業における高度外国人材活用促進事業報告書～高度外国人材活用のために企業の人事・労務管理の改革を～ (2010. 4.)
- 1 5. (財)未来工学研究所：優秀な外国人研究者および留学生を我が国に定着させるための調査研究—産学連携体制を活用して— (2007. 9.)
- 1 6. 中原いずみ：“うつくしい” 移民政策” への転換に向けて、(財)未来工学研究所 (2007 年 8 月号)
- 1 7. 科学技術・学術審査会・第三期国際委員会 (第 7 回) (2006.7.6.)：資料 3「優秀な外国人研究者のための日本定着促進プログラム」
- 1 8. 永野博：海外諸国の国際戦略、科学技術・学術審議会・基本計画特別委員会資料 (2009. 7.)
- 1 9. (社)科学技術国際交流センター：総括「研究環境国際化の手法開発」及び「外国人研究者とのネットワーク構築」に係る調査研究 (2003. 4. ～2007. 3.) 報告書 (2007. 3.)
- 2 0. 経済産業省：日本企業が人材の国際化に対応している度合いを測る指標 (国際化指標) (2009. 4.)
- 2 1. 東京大学外国人研究者等日本定着促進プロジェクト (2007～2009) 東京大学：国際化推進長期構想 (提言) (2010. 3.)
- 2 2. 科学技術・学術審査会・第六期国際委員会 (第 1 回) (2011.3.1.)：資料 3「科学技術の国際活動の推進に関する今後の重要課題について～激動する世界におけるこれからの日本の役割と挑戦～」
- 2 3. 沖村憲樹：驚異の躍進～中国の科学技術～、科学新聞 (2010. 11. 14、11. 26、12. 3、12. 10、12. 17、2011. 1. 1.)

24. 野依良治：地球を読む、読売新聞（2011.1.23.）
25. 原文人：21世紀の国富論：A New Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nation、平凡社（2007）
26. 大前研一：さらばアメリカ、(株)小学館（2009）
27. (社)日本経済団体連合会：競争力人材の育成と確保に向けて（2009.4.）
28. 経済産業省・経済産業政策局・産業人材政策室：産学人材育成パートナーシップ・グローバル人材育成委員会；報告書～産学官でグローバル人材の育成を～（2010.4.）
29. 文部科学省・平成21年度国際開発協力サポートセンター・プロジェクト：グローバル人材育成のための大学教育プログラムに関する実証的研究（2010.3.）
30. 産学連携によるグローバル人材育成推進会議：産学官によるグローバル人材の育成のための戦略（2011.4.28.）
31. 小平達也：グローバル人材の“優秀さ”とは何かー複雑化した「グローバル」という言葉を読み解く（2010.12.16.）
32. 匿名座談会：企業が求めるグローバル人材とは（2011.3.3.）
33. 齋藤哲男：あなたの「グローバル人材」度は？AllAbout（2010.3.25.）
34. 守島基博：ここが間違い！ わが社の「グローバル人材」戦略、Reuters President（2011.3.2.）
35. モンテ・カセム：インタビュー「日本におけるグローバル人材教育」、日本貿易会月報（2010.4.）
36. 人事労務屋のつぶやき：グローバル人材とは？、Livedoor Blog（2011.3.11.）
37. (社)科学技術国際交流センター：調査報告書「研究者の海外派遣（国内外の奨学金制度）と海外の研究者の日本招聘制度」（2009.11.）
38. 「海外留学が不利」は錯覚、読売新聞（2011.8.9.）
39. 田村耕太郎：ハーバード学部生が語る留学のススメ！～世界をシューカツ舞台にできる教育を～、NBonline（日経ビジネス オンライン）（2011.5.26.）
40. Kevin Maher：決断できない日本、文藝春秋（2011.8）
41. 上杉隆：今なお続く大手メディアの“不誠実”な報道に対する不信、Web（2011.9.22.）
42. 第2回日中大学フェア&フォーラム（2011.10.9.～10.10.）
43. 文部科学省科学技術政策研究所・一橋大学イノベーション研究センター共同研究チーム：調査資料191「科学における知識生産プロセスの研究～日本の研究者を対象とした大規模調査からの基礎的発見事実～」（2010.11.）
44. 上杉隆、烏賀陽弘道：報道災害【原発編】事実を伝えないメディアの大罪、幻冬舎新書（2011.7.30.）
45. 社団法人科学技術国際交流センター：筑波研究学園都市外国人研究者用宿舎の整備状況等に関する調査（2011.5.）
46. 柳井正、大前研一：この國を出よ、小学館（2010.4.）
47. David Maek Spector and Daniel Kahl：オレたちは日本から逃げない、文藝春秋（2011.7.）
48. The Times Higher Education World University Rankings 2011-2012 Powered By Thomson Reuters
49. 上山浩二郎：東大、アジアのトップに THE 世界大学 2011-2012 ランキング、Web（2011.10.9.）
50. 水島昭道：高学歴ワーキングプア「フリーター生産工場」としての大学院、光文社新書（2007.10.20.）、ホームレス博士～派遣村・ブラック起業化する大学院～、光文社新書

(2010.9.17.)

- 5 1. 榎木英介：博士漂流時代「余った博士」はどうか？、(株)Discover21 (2010.11.)
- 5 2. 中央教育審議会 大学分科会 大学院部会 (第 31 回)：3.課程制大学院の制度的定着の促進、(2005.5.)
- 5 3. (独) 科学技術振興機構、Science Portal China：海外人材呼び戻し政策 (Web. 2011.10.)
- 5 4. 片山修：サムスンの戦略的マネジメント、PHP ビジネス新書 (2011.10.)
- 5 5. 宋文州：人材の宝庫と人材の倉庫、論長論短 No.151 (2011.10.14.)
- 5 6. 日本学術会議：対外報告「我が国における研究評価の現状とその在り方について」(2008.2.)
- 5 7. 文部科学省科学技術政策研究所：報告書「科学技術人材に関する調査～研究者の流動性と研究組織における人材多様性に関する調査分析～」NISTEP REPORT No.123 (2009.3.)

## 謝 辞

本調査研究を進めるに当たり財団法人新技術振興渡辺記念会から科学技術調査研究助成を受けました。

「外国籍研究者及び海外留学日本籍研究者の日本における位置付け検討委員会」においては、委員各位に、情報の種類、情報収集の範囲、得られた情報の解釈、提言について検討していただきました。

インタビュー調査においては、研究者受入担当者（研究所長等研究管理者、国際交流担当者、PI(Principal Investigator)、又はPL(Project Leader)、日本で研究中の外国籍研究者、海外留学から帰国後（2年以内）の日本籍研究者、海外留学を考慮中の日本籍研究者にインタビューを行いました。

インタビュー（Interviewee）の人選、日程のアレンジを行っていただいた大学等研究機関、民間企業の担当者には大変お世話になりました。

以上の多くの方々に対して、心からの深甚なる感謝の意を表します。