

4.3 派遣・受入れ支援策

以下の 3 点について、平成 26 年度（前年度）の派遣・受入れ実績で上位 50 位以内の機関に対して質問した。派遣実績が上位 50 位以内の機関²⁷には、派遣に関する実績・制度等について、受入れ実績が上位 50 位以内の機関²⁸には受入れについての実績・制度等について質問した（いずれも短期・中長期の合計）。34 機関は派遣と受入れのどちらでも上位 50 位以内だった。

1. 平成 27 年度に研究者派遣・受入れのために利用した、政府による制度とその実績
 2. 研究者派遣・受入れの独自支援制度とその実績
 3. 研究者派遣・受入れのための独自取組（利用人数の把握できない取組）
2. は、利用した人数が明確に判断できる制度のみ、3. は利用した人数を明確に判断することが困難な取組を含む。

4.3.1 海外への研究者の派遣支援策

(1) 平成 27 年度に研究者派遣のために利用した、政府による制度とその実績

34 機関から 20 以上の制度を利用との回答があった。回答した大学・独法の数の多かった上位 6 制度は以下のとおりである（科研費は除く）。

表 4-1 平成 27 年度に研究者派遣のために利用した、政府による制度（上位 6 制度）

制度名	実施省庁	制度の概要 ²⁹	制度開始年度	回答した機関数
頭脳循環を加速する若手研究者戦略的海外派遣プログラム	文部科学省 （日本学術振興会）	大学等研究機関が、研究組織の国際研究戦略に沿って、世界水準の国際共同研究に携わる若手研究者を海外へ派遣し、様々な課題に挑戦する機会を提供する取組を支援。	平成 23 年度	18 大学、1 独法
二国間交流事業	文部科学省 （日本学術振興会）	交流の主たる形態には、小規模グループ又は個人の研究者を対象とする共同研究、セミナー及び研究者交流（派遣・受入）がある。	—	15 大学、1 独法

²⁷ 大学等 43 機関（国立大学：24、公立大学：2、私立大学：13、大学共同利用法人：4）、独法等 7 機関（独立行政法人（国立研究開発法人）：7）。

²⁸ 大学等 41 機関（国立大学：28、私立大学：9、大学共同利用法人：4）、独法等 9 機関（独立行政法人：1 国立研究開発法人：8）。

²⁹ 制度の概要の説明は日本学術振興会のウェブサイトから引用している。

制度名	実施省庁	制度の概要 ²⁹	制度開始 年度	回答した 機関数
研究拠点形成 事業	文部科学省 (日本学術 振興会)	我が国において先端的かつ国際的に重要と認められる研究課題、または地域における諸課題解決に資する研究課題について、我が国と世界各国の研究教育拠点機関をつなぐ持続的な協力関係を確立することにより、当該分野において世界的水準または地域における中核的な研究交流拠点の構築とともに、次世代の中核を担う若手研究者の育成を目的とする。	平成 24 年度	9 大学
博士課程教育 リーディング プログラム	文部科学省 (日本学術 振興会)	国内外の第一級の教員・学生を結集し、産・学・官の参画を得つつ、専門分野の枠を超えて博士課程前期・後期一貫した世界に通用する質の保証された学位プログラムを構築・展開する大学院教育の抜本的改革を支援し、最高学府に相応しい大学院の形成を推進する事業。	平成 23 年度	4 大学
海外特別研究 員	文部科学省 (日本学術 振興会)	我が国の学術の将来を担う国際的視野に富む有能な研究者を養成・確保するため、優れた若手研究者を海外に派遣し、特定の大学等研究機関において長期間研究に専念できるよう支援する制度。	昭和 57 年度	2 大学、1 独法
大学の世界展 開力強化事業	文部科学省 (日本学術 振興会)	国際的に活躍できるグローバル人材の育成と大学教育のグローバル展開力の強化を目指し、高等教育の質の保証を図りながら、日本人学生の海外留学と外国人学生の戦略的受入を行うアジア・米国・欧州等の大学との国際教育連携の取組を支援することを目的とする。	平成 23 年度	3 大学

回答機関における、これらの制度からの支援額、平成 27 年度実績（短期、中・長期派遣）は以下のとおりである。短期派遣数は「海外特別研究員」を除くいずれの制度でも多く、中・長期派遣数は「頭脳循環を加速する若手研究者戦略的海外派遣プログラム」「研究拠点形成事業」「博士課程教育リーディングプログラム」が多い。ただし、質問をしたのは上記のように 50 機関であり、回答をしたのはそのうち 34 機関であるため、制度の利用実績等を全て網羅していないことには留意が必要である。また、研究者に直接支給される額（航空賃等）は大学として把握していない場合があるため、支援額に関する回答は、政府の当

該機関からの派遣に対する支援額とは一致しない³⁰。

- 頭脳循環を加速する若手研究者戦略的海外派遣プログラム
18 大学・1 独法の回答の合計：支援額 60,598 万円、短期派遣 220 人、中・長期派遣 198 人
- 二国間交流事業
15 大学・1 独法の回答の合計：支援額 14,915 万円、短期派遣 414 人、中・長期派遣 30 人
- 研究拠点形成事業
9 大学の回答の合計：支援額 16,007 万円、短期派遣 197 人、中・長期派遣 126 人
- 博士課程教育リーディングプログラム
4 大学の回答の合計：支援額 3,263 万円、短期派遣 326 人、中・長期派遣 74 人
- 海外特別研究員
2 大学・1 独法の回答の合計：支援額 6,991 万円、中・長期派遣 37 人
- 大学の世界展開力強化事業
3 大学の回答の合計：支援額 14,557 万円、短期派遣 305 人、中・長期派遣 16 人

また、これら以外の制度で、2 大学以上から回答があった事業等は以下のとおりである。

- スーパーグローバル大学創成支援事業（文部科学省）
- 私立大学戦略的研究基盤形成支援事業（文部科学省）
- 日中韓フォーサイト事業（日本学術振興会）
- 研究者交流（特定国派遣研究者）（日本学術振興会）

(2) 研究者派遣のための独自支援策とその実績

50 機関中、38 機関（36 大学等、2 独法）から回答があった。表 4-2 と表 4-3 は、それぞれ回答した機関において平成 27 年度の短期と中・長期の派遣実績が上位の 10 支援策の概要等である。

短期派遣を中心とする支援策については、海外で開催される国際学会で研究発表をするための外国旅費を支援するものが多い。中・長期派遣を中心とする支援策については、私立大学において、一定の期間在職した教員を対象に中・長期の海外での研究を支援するものが多い。

³⁰ 文科省や日本学術振興会等の制度（表 4-1、表 4-4 に挙げられた制度）の利用実績（機関レベル）については、文部科学省や関連独法の所有している機関データがあるので、それらを参照することにより、より正確な全体のデータを得ることが可能である。他方、本調査で実施するように、大学等の機関の側に使用している国の制度を聞くことで、文科省以外の省庁等による研究者の派遣と受入れの支援制度を含め、研究者の派遣や受入れ支援のための国の制度の利用状況について包括的に把握することが可能となるというメリットがある。

表 4-2 研究者派遣のための独自支援策とその実績（短期派遣実績の上位 10 支援策）

機関名	制度名	対象者	開始時期	支援内容	平成 27 年実績（短期）（人）	平成 27 年実績（中・長期）（人）
同志社大学	外国旅費補助	専任教員	2004 年	外国で開催される国際学会・会議に役員又は発表者として出席する者を対象として、交通費、滞在費、旅行雑費を支給。	142	0
関西学院大学	国際学会・会議報告者等助成金	教授、准教授、助教、専任講師等	1990 年	日本発着の往復航空運賃（上限 15 万円）	100	0
立命館大学	研究者海外渡航支援制度	専任教員	2001 年	①発表者、司会者、座長：航空運賃実費の半額について、10 万円を条件として補助②上記以外：航空運賃実費の半額について、5 万円を上限として補助	79	0
自然科学研究機構	国際的学術拠点の形成	自然科学研究機構	2010 年	派遣に必要な渡航費。	53	0
慶応義塾大学	小泉信三記念慶應義塾学事振興基金	国際的な学会・会議で議長、運営委員、講演、研究発表を行う大学専任教員、一貫教育校専任教員	1967 年頃	航空運賃の片道分相当額（エコノミークラス Y2 正規往復割引運賃の半額）以内。2015 年度実績計 1575 万円	50	11
筑波大学	筑波大学グローバル・コモンズ連携プログラム	常勤職員対象	2013 年	・協定校との交流促進、海外拠点を活用した研究教育交流プログラムの促進にむけた旅費等の援助。 【金銭以外】 ・海外の協定校との交流促進、海外拠点の活用のための情報を提供	48	0
三重大学	三重大学若手研究者の海外研修支援制度	33 歳以下の大学教員、大学院生、非常勤研究員等	—	若手研究者が海外で開催される学術研究集会において研究発表を行う場合、旅費（運賃、滞在費、旅行雑費）の一部	38	0
東京大学	財団法人生産技術研究奨励会国際研究集会派遣助成	生産技術に関する国際的に権威ある研究集会・国際会議で発表する者	1993 年	渡航に必要な航空券代、滞在費の全部または一部	31	0
日本大学	理工学部海外学術交流資金給付（海外出張）	理工学部及び短期大学部（船橋校舎）に所属する専任教職員。	—	申請者が学会、国際会議等で自己の論文を発表、またはチェアになった場合、その参加に係る航空運賃の一部補助。	31	0
京都大学	各研究科・研究所が独自で実施する、若手研究者の海外派遣を推進するプログラム	若手教員、若手研究員、ポスドク研究員、大学院生（各プログラムによって対象者の範囲は異なる）	2000 年頃	プログラムによって内容は異なるが、助成金、渡航費、滞在費、派遣前と同様水準の給与を、単独若しくは組み合わせて支給。 【金銭以外】 ・本学教員による派遣前及び又は派遣中の研究アドバイス ・派遣先の教員（メンター）による研究と生活に対するサポート ・海外での緊急対応システム加入及びその斡旋	28	5

注）平成 26 年度の派遣研究者数が多かった 50 機関を対象とした質問に対する、38 機関（36 大学等、2 独法）からの回答に基づく。

表 4-3 研究者派遣のための独自支援策とその実績（中・長期派遣実績の上位 10 支援策）

機関名	制度名	対象者	開始時期	支援内容	平成 27 年実績（短期）（人）	平成 27 年実績（中・長期）（人）
早稲田大学	特別研究期間制度	原則として 65 歳未満で、専任教員として満 5 年以上勤務した者	1999 年	本給、親族扶養手当、住宅手当、および各期手当は通常どおり支給。ただし 3 年を超える場合は休職給。支度料・宿泊料・往復旅費。 【金銭以外】 校務の免除・授業の代行措置	5	42
早稲田大学	国際共同研究推進のための派遣費補助制度	常勤教員（専任、任期付、助教）および助手	—	往復渡航費、宿泊費、日当（東アジア・東南アジアは上限 20 万円、その他地域は上限 30 万円）	2	39
同志社大学	在外研究員制度	専任教員。在外研究員制度種別により、資格は異なる。	2005 年	・渡航費、支度金、滞在費を支給。 【金銭以外】 ・一定期間、外国において研究又は学術調査に専念できる。	0	31
神戸大学	神戸大学若手教員長期海外派遣制度	派遣される年度の 4 月 1 日現在の年齢が原則 45 歳以下の本学に常時勤務する教員	2009 年	1 派遣につき 330 万円を上限とし、外国旅費として支給	0	30
立命館大学	専任教員学外研究制度	専任の教授、准教授、専任講師として、学外研究を開始する時期において満 3 ヶ年以上勤務した者	1954 年	学外研究費（旅費および滞在費・研究資料費）を支給 【金銭以外】 研究期間中、授業および学内役職その他の業務を免除（研究に専念）。	5	29
関西学院大学	学院留学	本学専任教員として 3 年以上勤務した者。ただし、長期留学終了後 5 年・短期留学終了後 3 年を経過しない者を除く	1977 年	・往復旅費、研究旅費、滞在費等として留学費を支給（期間に応じて 200 万円～350 万円）。 ・留学 1 年目給与全額支給、2 年目 8 割支給。	0	22
京都大学	若手人材海外派遣事業スーパージョーンズプログラム「研究者派遣プログラム」	在外研究に意欲的な次世代を担う若手（50 歳以下）研究者	2013 年	往復交通費、旅行雑費、滞在費、研究費を支給。 派遣中も、派遣前と同様の水準で給与を支給。派遣期間中も退職金算定根拠となる在籍機関として算入し、退職金支給の際不利にならないよう配慮。 【金銭以外】 渡航に必要な書類（英文渡航証明書など）の提供。	0	22
明治大学	在外研究員制度	専任教員として勤務 5 年以上の者	1986 年	旅費および滞在費の支給（ただし長期上限 360 万円、短期上限 180 万円）	0	22
京都大学	若手人材海外派遣事業スーパージョーンズプログラム「研究者派遣元支援プ	6 ヶ月以上海外に派遣されている（される）若手（50 歳以下）研究	2013 年	若手研究者派遣期間中に研究室等において生じる業務負担を軽減するため人件費等を支給。	0	15

機関名	制度名	対象者	開始時期	支援内容	平成 27 年実績 (短期) (人)	平成 27 年実績 (中期・長期) (人)
	プログラム」	者が所属する研究室等の長				
近畿大学	在外研究・出張制度 (中期・長期)	外国において学術の研究又は調査に従事することが適当と認められる者	1984 年	・滞在期間に応じ、給与とは別に一定額の補助金を支給する。 ・研究期間中も、通常と同様の水準で給与および賞与を支給する。 ・研究期間中も退職金算定根拠となる在籍機関として参入し、退職金支給の際に不利にならないよう配慮。	0	12

注) 平成 26 年度の派遣研究者数が多かった 50 機関を対象とした質問に対する、38 機関 (36 大学等、2 独法) からの回答に基づく。

(3) 研究者派遣のための独自取組

28 機関 (27 大学等、1 独法) から様々な研究者派遣のための独自取組が挙げられた。特に多かったのは海外派遣情報の積極的な提供であり、ほぼ全ての回答に含まれていた。

- 在籍研究者・教員に対する海外派遣情報の積極的な提供 (27 大学、1 独法)

その他の独自取組としては、事故等遭遇時に備えた危機管理会社との契約 (京都大学)、海外渡航者用危機管理マニュアルの作成 (長崎大学、金沢大学)、海外オフィス・海外拠点の設置 (九州大学、金沢大学)、「海外における安全管理」についての講演会の実施 (東京大学) 等の取組が挙げられた。

4.3.2 海外からの研究者の受入れ支援策

(1) 平成 27 年度に研究者受入れのために利用した、政府による制度とその実績

調査対象とした 50 機関中、40 機関（37 大学等と 3 独法等）から 40 を超える制度の利用の回答があった。回答した大学の数の多かった上位 5 制度は以下のとおりである。

表 4-4 平成 27 年度に研究者受入れのために利用した、政府による制度（上位 5 制度）

制度名	実施省庁	制度の概要 ³¹	制度開始年度	回答した機関数
外国人特別研究員	文部科学省 （日本学術振興会）	諸外国の若手研究者に対し、我が国の大学等において日本側受入研究者の指導のもとに共同して研究に従事する機会を提供する事業。	昭和 63 年度	29 大学、5 独法
外国人招へい研究者	文部科学省 （日本学術振興会）	学術の国際協力を推進するため、外国人研究者を日本に招へいするプログラム。	昭和 50 年度	21 大学、2 独法
頭脳循環を加速する若手研究者戦略的海外派遣プログラム	文部科学省 （日本学術振興会）	大学等研究機関が、研究組織の国際研究戦略に沿って、世界水準の国際共同研究に携わる若手研究者を海外へ派遣し、様々な課題に挑戦する機会を提供する取組を支援。	平成 23 年度	9 大学
二国間交流事業	文部科学省 （日本学術振興会）	交流の主たる形態には、小規模グループ又は個人の研究者を対象とする共同研究、セミナー及び研究者交流（派遣・受入）がある。	—	6 大学
博士課程教育リーディングプログラム	文部科学省 （日本学術振興会）	国内外の第一級の教員・学生を結集し、産・学・官の参画を得つつ、専門分野の枠を超えて博士課程前期・後期一貫した世界に通用する質の保証された学位プログラムを構築・展開する大学院教育の抜本的改革を支援し、最高学府に相応しい大学院の形成を推進する事業。	平成 23 年度	4 大学

回答機関における、これらの制度からの支援額、平成 27 年度実績（短期、中・長期受入れ）は以下のとおりである。ただし、派遣実績と同様に、制度の利用実績等を全て網羅していないことには留意が必要である。また、支援額に関する大学等の回答の多くは、研究者に直接支給される額を含んでいないため、政府の支援額と一致する訳ではない。短期受入れについては特に「博士課程教育リーディングプログラム」、中・長期受入れについては

³¹ 制度の概要の説明は日本学術振興会のウェブサイトから引用している。

「外国人特別研究員」「外国人招へい研究者」の各制度が多い。

- 外国人特別研究員
29 大学・5 独法の回答の合計：支援額 59,007 万円、短期受入れ 11 人、中・長期受入れ 411 人
- 外国人招へい研究者
21 大学・2 独法の回答の合計：支援額 99,620 万円、短期受入れ 67 人、中・長期受入れ 183 人
- 頭脳循環を加速する戦略的国際研究ネットワーク推進プログラム
9 大学の回答の合計：支援額 4,479 万円、短期受入れ 121 人、中・長期受入れ 28 人
- 二国間交流事業
6 大学の回答の合計：支援額 3,224 万円、短期受入れ 106 人、中・長期受入れ 16 人
- 博士課程教育リーディングプログラム
4 大学の回答の合計：支援額 6,117 万円、短期受入れ 303 人、中・長期受入れ 75 人

(2) 研究者受入れのための独自支援策とその実績

調査対象 50 機関のうち、34 機関（31 大学等と 3 独法）から、様々な外国人研究者の受入れの独自支援策の回答があった。

表 4-5 と表 4-6 は、それぞれ回答した機関の中で平成 26 年度の短期と中・長期の受入れ実績が上位の 10 支援策の概要等である。

海外からの研究員や教員の招へいをするための制度が、全学の制度として、あるいは部局限定の制度として設置されている。短期受入れについては、会議開催費や外国からの参加者の渡航費・滞在費の支援、中・長期受入れについては、渡航費・滞在費の支援に加え、研究面、生活面での支援の提供が多かった。中・長期受入れの独自支援策では、もっとも受入れ数の多かった理化学研究所の「国際プログラム・アソシエイト」、「国際特別研究員」制度では、渡航費や滞在費等（後者では研究費と給与）を支給している。

表 4-5 研究者受入れのための独自支援策とその実績（短期受入れ実績の上位 10 支援策）

機関名	制度名	対象者	開始時期	支援内容	平成 27 年実績（短期）（人）	平成 27 年実績（中・長期）（人）
筑波大学	筑波大学グローバル・コモンズ連携プログラム	常勤職員	2013 年	協定校との交流促進、海外拠点を活用した研究教育交流プログラムの促進にむけた旅費等の援助。 【金銭以外】 海外の協定校との交流促進、海外拠点の活用のための情報を提供	287	0
京都大学	各研究科・研究所が独自で実施する、外国人研究者の受入れ支援プログラム	当該部局で受入れる外国人共同研究者、公募により選出された外国人研究者等（部局により異なる）	1963 年	・プログラムによって内容は異なるが、研究経費、渡航費、国内移動費、滞在費、給与を、単独若しくは組み合わせて支給。 (例) ・研究経費：長期 200 万円、短期 30 万円。 ・渡航費：15 万円以内、滞在費：20 万円/月。 ・渡航費：全額、滞在費：全額。 【金銭以外】 ・宿舍の手配、研究室等の研究環境提供、英語が堪能な職員の配置による学内外諸手続の一括サポート	160	24
東北大学	金属材料研究所国際共同研究センター国際会議開催支援	海外の大学教員、研究者で金研共催の国際会議への参加者	2004 年	金研共催の国際会議の開催費及び参加する外国人への旅費の支援 【金銭以外】 センターと受入研究室が分担して、出張および会議運営への支援を行う	81	0
九州大学	世界トップレベル研究者招へいプログラム (Progress100)	世界トップクラスの海外大学の教授又は教授相当職にある者を中心に形成される研究者ユニット	2014 年	招へい研究者の旅費、滞在費、雇用経費及び研究支援経費を、申請額に応じて支援。	40	6
国立文化財機構	学術交流協定に基づく招へい	研究者等	—	渡航費、国内旅費、滞在費の負担 【金銭以外】 語学の堪能な職員による通訳等	33	0
慶應義塾大学	小泉信三記念慶應義塾学事振興基金	学術上有益な外国人学者を招聘する大学専任教員	1967 年頃	内容により適当な額(2014 年度実績計 250 万円)	32	0
理化学研究所	国際プログラム・アソシエイト	協定を有する機関の大学院博士課程に在籍あるいは見込みの者	2006 年	・日本に来る際の渡航費を全額支給 ・滞在期間の間、宿泊費（月額実費 7 万円まで）と滞在費（5,200 円/日）を支給 【金銭以外】 ・博士学位取得のための研究指導 ・理研の研究室において施設・機器等提供 ・異分野交流、研究発表の場としてサマースクールを開催 ・生活相談 ・日本語初級コースを受講が可能	26	90

未来工学研究所「研究者の交流に関する調査報告書」（平成 29 年 2 月）

機関名	制度名	対象者	開始時期	支援内容	平成 27 年実績 (短期) (人)	平成 27 年実績 (中・長期) (人)
自然科学研究機構	国際協力研究員	外国の学術研究機関等に所属する外国人研究者で、次の要件のいずれかに該当する者とする。 (1) 外国の学術研究機関等に 1 年以上勤務する者 (2) 日本における研究開始時点で、博士の学位を有する者で特に優秀と認められる者 (3) 大学院生	—	・旅費及び滞在費（日当及び宿泊料）を支給。 ・国際協力研究員の滞在期間に応じて、受入担当職員に研究経費を月額 10 万円を配分。 ・国際共同研究の遂行上必要と認められた場合、短期間の国内及び外国の出張に係る交通費を支給。	25	2
情報・システム研究機構	国際交流協定締結機関等派遣及び招へい研究助成金 (MOU Grant/Non-MOU Grant)	【MOU Grant】 国際交流協定 (MOU) 締結機関又は締結予定機関に所属する研究者・学生等であって、本研究所において共同研究等を希望する者。ただし、学生の場合は、MOU 締結機関に所属する者で指導教員と来所する者に限る。 【Non-MOU Grant】 (1) MOU をただちには締結できない海外の有力機関の研究者 (2) (1)以外の機関の研究者 (3) MOU 未締結機関の博士号を取得した若手研究者	【MOU Grant】 2015 年 【Non-MOU Grant】 2016 年	対象者に対して渡航費・滞在費の助成	25	8
東京大学	訪問研究員 (制度)	外国の大学等の教育研究機関に所属し Ph.D.以上の資格を有するか或いはそれと同等と認められる者	1989 年	【金銭以外】 ・研究場所・ネット環境の提供、図書史料の閲覧提供、研究会等への参加機会提供等。 ・大学宿舎の便宜。英語に堪能な事務職員が受入等に対応。	24	48

注) 平成 26 年度に受入れ研究者数の多かった調査対象 50 機関中、34 機関 (31 大学等と 3 独法) からの回答に基づく。

表 4-6 研究者受入れのための独自支援策とその実績（中・長期受入れ実績の上位 10 支援策）

機関名	制度名	対象者	開始時期	支援内容	平成 27 年実績（短期）（人）	平成 27 年実績（中・長期）（人）
理化学研究所	国際プログラム・アソシエイト	協定を有する機関の大学院博士(後期)課程に在籍あるいは見込みの者	2006 年	<ul style="list-style-type: none"> ・日本に来る際の渡航費を全額支給・滞在期間の間、宿泊費（月額実費 7 万円まで）と滞在費（5200 円/日）を支給 【金銭以外】 ・博士学位取得のための研究指導 ・理研の研究室において施設・機器等提供 ・異分野交流、研究発表の場としてサマースクールを開催 ・生活相談 ・日本語初級コースを受講が可能 	26	90
理化学研究所	国際特別研究員(制度)	博士号取得後 5 年以内の外国籍の者	2007 年	<ul style="list-style-type: none"> ・研究費として、100 万円/年を配賦 ・日本に来る際の渡航費を全額支給 ・給与は、年俸制で 487,000 円/月(社会保険料、税込み) 【金銭以外】 ・契約期間中に産前産後休業及び育児休業を取得したときは、規程により、契約期間の延長が可能。 ・任期制職員(有期雇用)のため、法律で定められている条件を満たさず、育休が取得できない場合でも育休が取得できるように、独自の制度を設けた。 	0	53
東京大学	訪問研究員（制度）	外国の大学等の教育研究機関に所属し Ph.D.以上の資格を有するか或いはそれと同等と認められる者	1989 年	<ul style="list-style-type: none"> 【金銭以外】 ・研究場所・ネット環境の提供、図書史料の閲覧提供、研究会等への参加機会提供等。 ・大学宿舍の便宜。英語に堪能な事務職員が受入等に対応。 	24	48
神戸大学	宿舍費補助制度	招へい外国人研究者	—	大学宿舍に入居することができなかった外国人研究者に民間の宿舍を紹介するとともに、家賃の半額を支援（上限あり）。	0	46
人間文化研究機構	外来研究員（制度）	国内外の研究者（独立行政法人国際交流基金から招へいされた研究者、海外の機関等との協定等に基づき受け入れる研究員、海外から招へいた研究者等）	2004 年	<ul style="list-style-type: none"> ・受入れ担当教員が、当該研究者が実施する研究計画に係る指導、助言等を行う。 ・研究室、図書館、コンピュータ等の施設・設備等の使用が可能（一部制約あり）。 	4	40
沖縄科学技術大学院大学	共同研究	共同研究等に係わる研究者	2009 年	一部旅費負担、学内宿泊施設提供等	18	37

機関名	制度名	対象者	開始時期	支援内容	平成 27 年実績（短期）（人）	平成 27 年実績（中・長期）（人）
人間文化研究機構	外国人研究員	機構を構成する各研究機関の研究プロジェクト等に参画する外国人研究者（受入れ資格、支援内容は各研究機関で決定）	2004 年	<ul style="list-style-type: none"> ・渡航費を支給。 ・経験年数等に基づき算定した給与を支給。 ・研究費（調査旅費等）を措置。 【金銭以外】 ・担当教員が研究面をサポートし、担当職員が機関内の各手続やビザの申請、宿舎の斡旋などの事務的な面をサポートする。 ・研究室、図書館、コンピュータ等の施設 ・設備等の使用が可能。 ・機関内の宿泊施設の利用（有料）が可能。 ・日英語併記の外国人研究者のためのガイドブックを作成し、毎年改訂する。 	0	33
神戸大学	重点研究チーム外国人研究者雇用	科学系先端融合研究環重点研究チーム代表者が選考した優れた外国人研究者	2013 年	重点研究チームに外国人研究者を加入させて、共同研究を行った場合、30 万円を支給。	0	28
京都大学	各研究科・研究所が独自で実施する、外国人研究者の受入れ支援プログラム	当該部局で受入れる外国人共同研究者、公募により選出された外国人研究者等（部局により異なる）	1963 年	<ul style="list-style-type: none"> ・プログラムによって内容は異なるが、研究経費、渡航費、国内移動費、滞在費、給与を、単独若しくは組み合わせで支給。 (例) ・研究経費：長期 200 万円、短期 30 万円。 ・渡航費：15 万円以内、滞在費：20 万円/月。 ・渡航費：全額、滞在費：全額。 【金銭以外】 ・宿舎の手配、研究室等の研究環境提供、英語が堪能な職員の配置による学内外諸手続の一括サポート 	160	24
神戸大学	神戸大学外国人研究員制度	優れた実績をあげている外国人研究者	2004 年	<ul style="list-style-type: none"> ・日本に来る際の渡航費を全額支援。 ・同年代の研究者よりもやや高い給与水準で雇用。 ・通勤手当を支給 ・通勤手当を支給 	0	23

注）平成 26 年度に受入れ研究者数の多かった調査対象 50 機関中、34 機関（31 大学等と 3 独法）からの回答に基づく。

(3) 研究者受入れのための独自取組

利用した人数を明確に判断することが困難な独自取組については、調査対象の 50 機関のうち、31 機関（27 大学等と 4 独法）から回答があった。主な独自取組は以下のとおりである。

- 学内文書、組織内連絡等の英語化、日英語併記（22 大学、1 独法）

- 様々な生活支援の提供（14 大学等、2 独法）
- 海外研究者の受入れ体制の充実、受入れチーム、支援室の設置等（7 大学等、1 独法）
- 海外研究者ハンドブック等の作成（7 大学等）
- 外国人研究者のための宿舎の運営、宿舎の斡旋等（7 大学等）
- 教員・研究員の国際公募、公募の英語化等（5 大学等、1 独法）
- 日本語教室の開設（5 大学等）
- 生活費の一部支援（1 大学等、1 独法）
- 全講義の英語化（1 大学等）

5. 分析

本章では、1) 派遣・受入れ研究者数（国別）と派遣先国・受入れ元国の研究活動規模の関係、また、2) 中長期派遣研究者数が特に減少している米国についてなぜ減少したのか、の 2 点についてデータ分析を行う。

5.1 派遣研究者数と派遣先国の規模、受入れ研究者数と受入れ元国の規模の関係

一般に研究活動の盛んな国や研究者数の多い国とは研究交流が盛んになることが期待できる。ここでは、派遣先国と受入れ元国の規模（研究費、研究者数）を考慮に入れて、我が国から当該国への派遣研究者数と、当該国から我が国への受入れ研究者数の大きさを考える。

5.1.1 クロスセクション分析（平成 27 年度データ）

(1) 派遣研究者数（平成 27 年度）と、派遣先国の研究費規模

海外への研究者派遣は、共同研究、学会・シンポジウム出席等様々な目的があるが、一般には、相手国において研究交流を行う価値のある対象（研究活動、研究者、研究データ等）があるからである。派遣先国の研究費規模（高等教育部門）が大きければ研究活動が大きな規模で盛んに行われていると考えられるから、日本から派遣研究者数も多くなるはずである。

ここでは、平成 27 年度の派遣研究者数（短期＋中長期）が上位の 20 か国について、派遣先国の研究費に対する派遣研究者数の比率（ $\frac{\text{派遣研究者数}}{\text{派遣先国の研究費}}$ ）を見た。派遣研究者数を派遣先国の研究費規模で除した値を比較すれば、研究規模が大きくてもあまり派遣が行われていない国や、研究規模は大きくなくても日本から多くの派遣研究者が訪問している国が分かるはずである。

表 5-1 は、例えば、米国に 39,657 人（短期と中長期合計）派遣され、米国の研究費（大学で実施）が約 557 億ドル（6 兆 7,419 億円³²）であることから、前者を後者で割ると、100 万ドル当たりでは約 0.7 人の日本人研究者が米国を訪問していることを意味する。

中国、米国の派遣研究者数は大きいですが、研究者規模を考慮すれば、4 位以下の国と同様である。3 位の韓国は比率が大きいことが分かる。比率が大きい国と小さい国は次のとおりである。

³² 2015 年の年間平均為替レートに基づき、1 ドル 121.04 円として換算した。OECD, "Exchange rates." <<https://data.oecd.org/conversion/exchangerates.htm>>

比率が大きい国；韓国（1.9 人）、台湾（2.4 人）、タイ（5.8 人）、シンガポール（1.6 人）、ベトナム（33.2 人）、インドネシア（5.1 人）

比率が小さい国：カナダ（0.4 人）

その他の国（米国、中国、ドイツ、英国、フランス等）は比率は 0.7～0.9 程度でありほぼ同レベルである。

一般には研究費総額だけではなく、日本からの距離が近ければ訪問頻度は多くなるものと考えられる（特に短期派遣の場合）。例えば、上の比率が高い国はいずれもアジア諸国である。しかし、中国は近隣諸国であるが、研究費当たりの派遣研究者数は米国等とほぼ同じレベルである。

表 5-1 派遣先国の研究費（高等教育部門）100 万ドル当たりの我が国からの派遣研究者数
（派遣研究者の派遣先国（地域）の上位 20 か国・地域）

順位	国（地域名）	派遣研究者数	大学部門 研究費総額 (100 万ドル)	派遣研究者 数／大学研 究費総額
1	アメリカ合衆国	39,657	55,744	0.7
2	中国（香港含む）	16,214	21,608	0.8
3	韓国	12,048	6,244	1.9
4	ドイツ	8,554	14,721	0.6
5	イギリス	7,514	10,283	0.7
6	フランス	7,465	9,555	0.8
7	台湾	6,958	2,917	2.4
8	タイ	6,288	1,089	5.8
9	イタリア	4,802	5,608	0.9
10	オーストラリア	4,000	5,405	0.7
11	カナダ	3,801	8,841	0.4
12	シンガポール	3,453	2,185	1.6
13	ベトナム	3,355	101	33.2
14	スペイン	3,315	4,268	0.8
15	インドネシア	3,296	642	5.1
16	マレーシア	2,401	3,793	0.6
17	オランダ	2,305	4,180	0.6
18	オーストリア	2,269	2,305	1.0
19	スイス	2,223	2,794	0.8
20	インド	2,010	1,738	1.2

出典：派遣研究者数は、本調査の結果（平成 27 年度実績）（表 2-5 参照）。研究開発費（高等教育部門）（Gross Expenditures on Research and Development (GERD) - performed by higher education (in '000 PPP\$, constant prices - 2005)）データは、UNESCO Institute for Statistics (UIS.STAT)。

<<http://data.uis.unesco.org/>> ただし、台湾については、OECD の科学技術統計（Main Science and Technology Indicators）から推計した。<http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=MSTI_PUB>（台湾の 2015 年の GERD は 30,968 百万ドル（PPP2010）であり、そのうち大学の実施は 9.42%に相当）

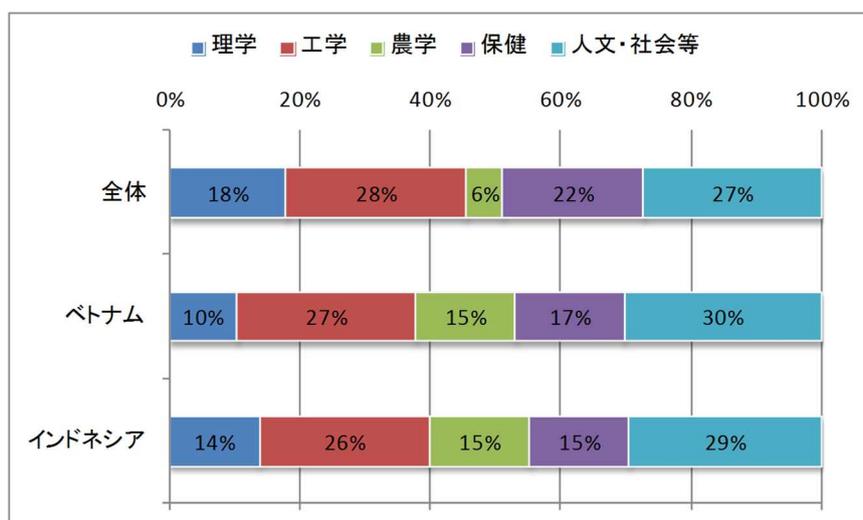
注：研究費総額は、2014 年のデータ。ただし、ベトナムとインドは 2011 年、スイスは 2012 年、米国、オーストラリア、シンガポール、インドネシアは 2013 年、また台湾は 2015 年のデータ。）

なお、ベトナム（33.2 人）とインドネシア（5.1 人）は科学技術の先進国ではないが、日本からの派遣研究者が多いことが分かる。

ベトナム：短期 3,306 人、中長期 49 人

インドネシア：短期 3,255 人、中長期 41 人

学問分野別に見ると、ベトナムとインドネシアでは理学、保健の割合は派遣研究者数全体と比較すると少なく、農学と人文・社会が大きいことが分かる。



注：「全体」は全ての我が国からの派遣研究者数について学問別割合を示す。

図 5-1 ベトナム、インドネシアへの派遣研究者数（短期＋中長期、分野別）における学問分野別の割合（平成 27 年度）

(2) 受入れ研究者数（平成 27 年度）と、受入れ元国の研究者数規模

派遣研究者と同様に、研究活動が活発な国からの受入れ研究者数が大きいと考えられる。一般に、受入れ元国の研究者数が多ければ受入れ研究者数は多くなると考えられる。ここではその比率を考える。すなわち、受入れ研究者数については、受入れ元国の研究者数と

比較する $\left(\frac{\text{受入れ研究者数}}{\text{受入れ元国の研究者数}} \right)$ 。上の派遣研究者数の分析と異なり、受入れ元国の研究

費ではなく研究者数を分母に使うのは、受入れ元国では科学技術水準が高くなくても日本の高い科学水準から訪日していることも考えられるからである。

表 5-2 は、受入れ研究者の国別順位上位 20 か国（短期＋中長期）について比率を計算している。例えば、1 位の中国（6,190 人の中国から受入れ）については、中国の高等教育部門研究者数は約 28.2 万人なので、その比率は約 2.2%である。中国の高等教育部門の研究者数の 2.2%相当が研究目的で平成 27 年度に訪日したことを意味する。

表 5-2 受入れ元国の研究者数（高等教育部門）に対する受入れ研究者数（短期＋中長期）の比率（受入れ研究者の受入れ元国（地域）の上位 20 か国）

順位	国（地域名）	受入れ 研究者数 A	受入れ元国の 研究者数（高等 教育） B	A/B 比率
1	中国（香港含む）	6,190	282,304	2.2%
2	アメリカ合衆国	5,783	186,049	3.1%
3	韓国	3,138	41,938	7.5%
4	フランス	1,962	73,393	2.7%
5	ドイツ	1,876	100,200	1.9%
6	イギリス	1,715	158,491	1.1%
7	タイ	1,494	26,970	5.5%
8	台湾	1,451	29,878	4.9%
9	インドネシア	1,250	7,470	16.7%
10	インド	1,199	22,100	5.4%
11	ベトナム	963	3,020	31.9%
12	イタリア	759	48,203	1.6%
13	オーストラリア	755	65,772	1.1%
14	カナダ	714	60,270	1.2%
15	ロシア連邦	622	91,501	0.7%
16	マレーシア	534	51,097	1.0%
17	スイス	499	18,760	2.7%
18	フィリピン	460	4,625	9.9%
19	スペイン	398	57,156	0.7%
20	シンガポール	382	15,853	2.4%

出典：受入れ研究者数は、本調査の結果（平成 27 年度実績）（表 2-6 参照）。研究者数（大学）（Researchers (FTE) - Higher Education）は、UNESCO Institute for Statistics のデータ（UIS.STAT）。
 <<http://data.uis.unesco.org/>> 研究者数は、フルタイム換算の数値である。
 ただし、台湾については、OECD の科学技術統計（Main Science and Technology Indicators）のデータ。2015 年のフルタイム換算の高等教育部門の研究者数（R&D researchers）。
 <http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=MSTI_PUB>
 注：研究者数（高等教育）は 2014 年のデータ。ただし、米国は 1999 年、ベトナムは 2002 年、インドネシアは 2009 年、インドは 2010 年、スイス・オーストラリアは 2012 年、カナダ・フィリピン・シンガポールは 2013 年、台湾は 2015 年のデータである。

表 5-2 で比率が高い国と低い国はそれぞれ以下のとおりである。

比率が高い国：韓国（7.5%）、タイ（5.5%）、フィリピン（9.9%）、台湾（4.9%）、インドネシア（16.7%）、インド（5.4%）、ベトナム（31.9%）
 比率が低い国：イギリス（1.1%）、オーストラリア（1.1%）、カナダ（1.2%）、ロシア（0.7%）、マレーシア（1.0%）、スペイン（0.7%）

派遣と同様に日本から近い国の方が受入れ研究者数が多くなると期待できる。上の比率が高い国はみなアジアの国である。

逆に、中国（2.2%）、オーストラリア（1.1%）、マレーシア（1.0%）、シンガポール（2.4%）については、アジアの国あるいはオーストラリアは時差が日本と殆どなく比較的近いが比率は高くない。これらの国、特に中国は距離的には欧州や北米よりも近いから、もっと増やす余地があるのではないかとみられる。ただし、オーストラリア、マレーシア、シンガポールは母語が英語あるいは英語力の高い国民が多いため米国等への訪問数が多いのではないかと考えられる。

5.1.2 時系列分析

5.1.1 では平成 27 年度の数字について見て、派遣・受入れ研究者数（国別）が上位 20 か国について派遣先国・受入れ元国の研究規模に対する比率を比較した。他方、時系列で見れば、その国の研究費が増加しているのに、日本からの派遣研究者数は増加していない、あるいは、研究者数が増えているのにその国からの受入れ研究者数が増えていない、などの変化が分かる。

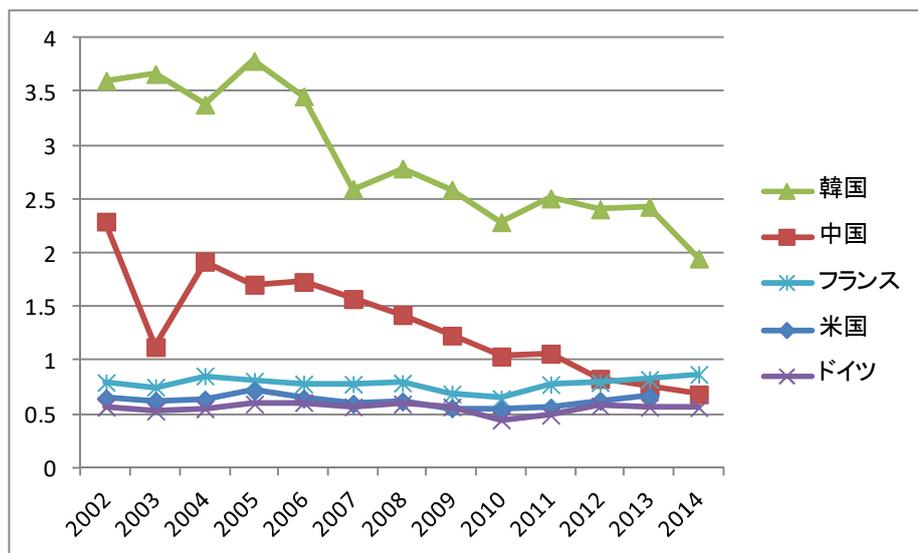
過去 10～15 年程度で研究活動の規模が拡大している国、例えば、時系列で中国の研究者数当たり日本にきている比率はどのような変化をしているかはこの比率を見るのが分かる。ここでは、派遣研究者数又は受入れ研究者数が上位 5～6 か国についてどう変化しているかを見る。なお、数字は平成 26（2014）年度までの数字を使っている（UNESCO データ等で平成 27（2015）年度について研究者数、研究費のデータが揃わないため）。

(1) 派遣研究者数／派遣先国の研究費規模の推移

短期の派遣研究者数は米国、中国、韓国の順で近年は推移している。米国は減少してきているが、中国等は派遣研究者数は増えている（図 4-22（派遣研究者数の推移（大学等＋独法等）【国別】（短期）））。

中国などは研究者数、投資規模も増加しているため、派遣研究者数を研究活動に対する比率で見るとどうなのかは分からないところがある。

図 5-2 の意味は派遣先国の研究費（大学部門）100 万ドル（約 1.2 億円）当たり、日本から何人の研究者を派遣しているか、ということである。韓国、中国が減っていることが分かる。フランス、米国、ドイツについては比率では殆ど変化がない。（フランスは近年やや増加している）。



出典：派遣研究者数データは、本調査の結果（表 2-5 参照）。派遣先国の研究開発費（大学）（Gross Expenditures on Research and Development (GERD) - performed by higher education (in '000 PPP\$, constant prices - 2005)）データは、UNESCO Institute for Statistics (UIS.STAT)。

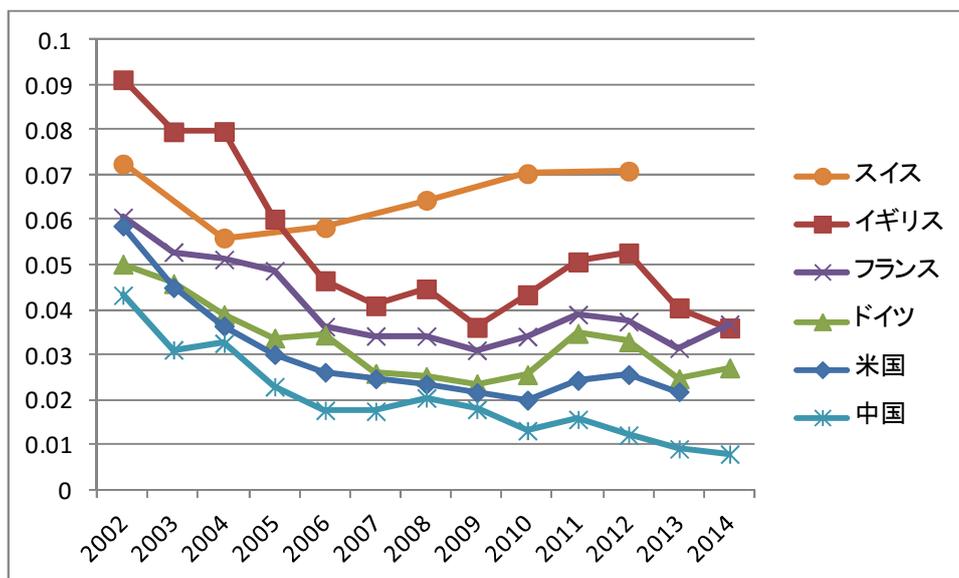
<<http://data.uis.unesco.org/>> これらのデータから作成した。

注：この図は、図 4-22（派遣研究者数の推移（大学等+独法等）【国別】（短期））の派遣研究者数が上位の 5 か国である。研究費の金額は 2005 年価格（※物価変化を考慮）であり、PPP（購買力平価）でドル換算された金額である。縦軸は、派遣研究者数を派遣先国の研究費（単位：100 万ドル）で除したものであり、派遣先国の 100 万ドルの研究費（大学）当たりの日本からの派遣研究者数（短期）を示す。

図 5-2 派遣先国の研究費（高等教育）100 万ドル当たりの派遣研究者数（短期）の推移

中長期の派遣研究者数のこれまでの国別の傾向は、米国への派遣が最も多く、ドイツ、フランス等が少し離れて続いてきた（図 4-23）。どの国も減少傾向にある。

図 5-3 の比率で見ると、どの国も低下していることが分かる（英国、フランス、ドイツ、米国、中国）。英国、フランス、ドイツ、米国は近年ほぼ同水準であるが、中国は低下傾向が継続している。派遣先国の研究費の増加に見合う、我が国からの派遣研究者数の増加がなかったということである。



出典：派遣研究者数データは、本調査の過去の結果（図 4-23（派遣研究者数の推移（大学等+独法等）【国別】（中長期））を参照）。派遣先国の研究開発費（高等教育）（Gross Expenditures on Research and Development (GERD) - performed by higher education (in '000 PPP\$, constant prices - 2005)）データは、UNESCO Institute for Statistics (UIS.STAT)。<<http://data.uis.unesco.org/>> これらのデータから作成した。

注：研究費の金額は 2005 年価格であり、PPP（購買力平価）でドル換算された金額である。縦軸は、派遣研究者数を派遣先国の研究費（単位：100 万ドル）で除したものであり、派遣先国の 100 万ドルの研究費（高等教育）当たりの日本からの派遣研究者数（中長期）を示す。

図 5-3 派遣先国の研究費（高等教育）100 万ドル当たりの派遣研究者数（中長期）の推移

(2) 受入れ研究者数／受入れ元国の研究者数の推移

受入れ元国の研究者数あたりの受入れ研究者数の推移を調べれば、その国の科学技術コミュニティにとっての日本の重要度の変化が分かるのではないかと考えられる。例えば、中国の研究者数は 2002 年の約 17 万 8 千人から 2015 年の約 28 万 2 千人まで大きく増加した³³。それに見合う、中国からの受入れ研究者数の増加がなければ、中国の研究者数に占める研究目的で日本を訪問あるいは日本に滞在した研究者の比率は低下することになる。

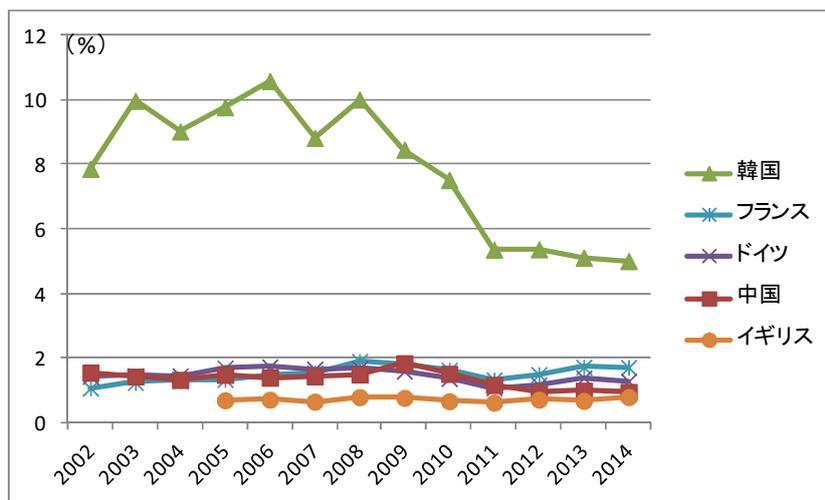
受入れ元国別の受入れ研究者数（短期）の推移の図では、平成 22 年に震災の影響でいずれの国も減少した。米国と中国は現在は 10 年前の数字とほぼ同じであり（米国 平成 17 年: 4076 人、平成 26 年: 4014 人）、中国と韓国は減少している（中国 平成 17 年: 3286 人、平成 26 年: 2675 人；韓国 平成 17 年: 2679 人、平成 26 年: 2100 人）。

図 5-4 によれば、韓国は高いが 2000 年代後半から低下している。フランス、ドイツ、中国、イギリスはほぼ同レベル（約 1～2%）である。中国は近隣国であるが研究者数当たり

³³ 大学部門所属の研究者数 (Researchers (FTE) - Higher Education) であり、UNESCO Institute for Statistics のデータ (UIS.STAT)。<<http://data.uis.unesco.org/>> 研究者数は、フルタイム換算の数値である。

では欧州国や米国と大きく変わらないことが分かる。また、比率はやや低下している。（2002年：1.5%、2014年：0.95%）

なお、米国は研究者数データが UNESCO や OECD 統計では 1999 年以降にないため除外している。（1999 年の研究者数（大学）データ（UNESCO データ）を用いれば、2002 年での受入れ研究者数の比率は 1.8%、2014 年は 2.2%である。）



出典：受入れ研究者数は、本調査の過去の結果に基づく（図 4-47（受入れ研究者数の推移（大学等＋独法等）【国別】（短期））を参照）。受入れ元国の研究者数（高等教育、フルタイム換算）（Researchers (FTE) - Higher education）は、UNESCO Institute for Statistics のデータ（UIS.STAT）。

<<http://data.uis.unesco.org/>>

注：縦軸は、受入れ研究者数を受入れ元国の研究者数で除したもの（%）であり、受入れ元国の 100 人当たりの受入れ研究者数（受入れ元国から訪日した研究者数）に相当する。

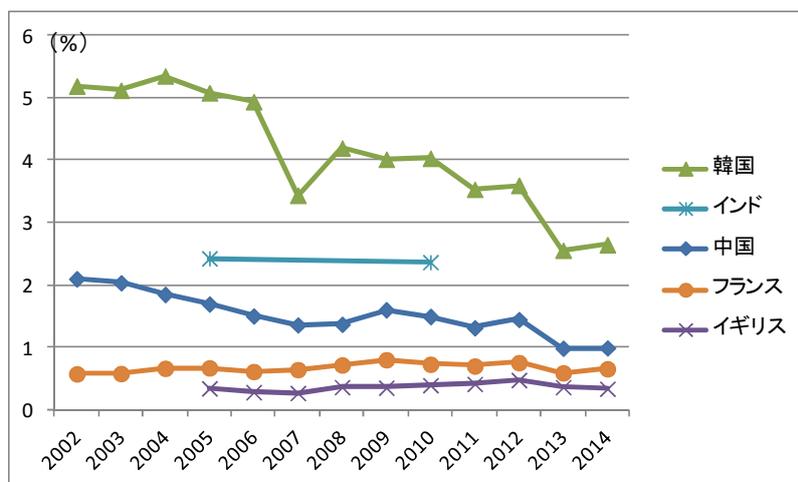
図 5-4 受入れ元国の研究者数（高等教育）に対する受入れ研究者数（短期）の比率（%）の推移

中長期の受入れ研究者数のこれまでの国別の傾向は、中国からの受入れが最も多く、米国、韓国と続くが、過去 10 年間は殆ど変化が見られない³⁴。

図 5-5 によれば、中長期受入れについても比率は韓国が高いがやはり短期受入れと同様に低下傾向を示す。中国も同様に低下傾向が見られる。インドは 2 年分のデータしかないが、約 2.5%であり、比較的高いことが分かる。インド、フランス、イギリスはほぼ同じレベルで推移している。平成 25 年（2014 年）の中国、韓国の大きな低下は「受入れ」の定義変更の影響である（定義変更後には日本で機関を一度でも移るとカウントしないことになっている）。

米国は先ほどと同様に、1999 年の研究者数（高等教育部門）を用いれば、2002 年は、0.72%、2014 年は 0.80%である。

³⁴ ただし、平成 25 年の「受入れ」定義変更のため、中国は大きな低下が見られる。



出典：受入れ研究者数は、本調査の過去の結果に基づく（図 4-48（受入れ研究者数の推移（大学等＋独法等）【国別】（中長期））を参照）。受入れ元国の研究者数（高等教育、フルタイム換算）（Researchers (FTE) - Higher education) は、UNESCO Institute for Statistics のデータ（UIS.STAT）。

<<http://data.uis.unesco.org/>>

注：縦軸は、受入れ研究者数を受入れ元国の研究者数（単位：千人）で除したものであり、受入れ元国の千人当たりの受入れ研究者数（受入れ元国から訪日した研究者数）を示す。

図 5-5 受入れ元国の研究者数（高等教育）に対する受入れ研究者数（中長期）の比率の推移

5.1.3 まとめ

派遣先国の研究費金額、受入れ元国の研究者数（どちらも高等教育部門）を考慮することで、研究交流の相手国の研究活動の規模の変化も踏まえた、我が国の派遣・受入れ研究者数の大きさの解釈が可能になることが分かった。例えば、比率 $\left(\frac{\text{派遣研究者数}}{\text{派遣先国の研究費}}\right)$ と

$\left(\frac{\text{受入れ研究者数}}{\text{受入れ元国の研究者数}}\right)$ のトレンドを見ることで、以下が分かった。

1) 短期派遣者数

1) 短期派遣者数

米国、フランス、ドイツについては、相手国の研究活動の規模の増加（研究開発費（高等教育）は米国 36%増加（2002～2013 年）、フランス 28%増加、ドイツ 37%増加（2002～2014 年））に応じて、我が国からの派遣研究者数も伸びている。しかし、韓国、中国については、相手国の研究活動の過去約 10 年間で研究活動の規模が大きく拡大したが（中国 310%増加、韓国 154%増加（2002～2014 年））、その拡大の程度に比較すると、我が国からの派遣研究者数の拡大の程度は少ないことが分かった。

2) 中長期派遣研究者数

派遣研究者数（中長期）上位の国では、派遣研究者数の派遣先国の研究費に対する比率は低下傾向が続く（米国、イギリス、フランス、ドイツ、中国）。スイスは例外的に比率が増加している。スイスは 2002～2012 年の間に研究開発費が 73%増加したが、派遣研究者数（中長期）は 2002 年 117 人から 2014 年 219 人まで増加した。

3) 短期受入れ研究者数

韓国が比率（韓国の研究者数に対する、韓国からの我が国への受入れ研究者数）は最も高いが、減少傾向である。その他の国は韓国よりも比率は低く、ほぼ同レベルで推移している。中国は近隣国ではあるが低水準であり、もっと伸びる余地があるのではないかと考えられる。

4) 中長期受入れ研究者数

韓国が比率が高いが減少傾向である。中国も同様に減少傾向を示している。短期受入れと同様に、中国は研究者数が多いので対策の効果が大きいのではないかとみられる。

以上を踏まえ、政策等へのインプリケーションとしては以下の 3 点が指摘できるだろう。

1. 近隣国は派遣・受入れ研究者数が多く、また、研究規模が拡大している国が多いが（中国、韓国）、比率を見る限り、それらの国における日本との関係は小さくなってきている傾向がある。他方、関係の強化に成功すれば大きな効果が期待できる。
2. 中長期派遣はどの国に対しても、派遣相手国の研究費に対する比率は低下している。何らかの対策が必要と考えられる。
3. 欧州、北米の国からの受入れは受入れ元国の研究者数に対する比率は低いが、ほぼ同レベルで推移している。これらの国からの増加は難しいことが分かるが、我が国からの中長期派遣研究者数の拡大や短期間の受入れ数の拡大等を支援することを通じて、中長期受入れ数の拡大への効果が期待できるのではないかと考えられる。

5.2 中長期派遣研究者数が特に減少している米国について

5.2.1 米国への派遣のトレンド

本年度の調査では、特に従来からの派遣上位国で中長期の派遣研究者が減少している様子が明らかになった。具体的には、調査開始以来継続して主要な派遣先国である米国では、平成 14 年度と比べ、平成 27 年度はほぼ半減している（平成 14 年度：2,404 人⇒平成 27 年度：1,204 人 49.9%減）。また、米国と並ぶ派遣先上位国であるイギリスについても同様の傾向がみられる（平成 14 年度：720 人⇒平成 27 年度：395 人 45.1%減）。

以下では、特に米国についての派遣者数の急減傾向について分析し、その原因と今後の

政策へのインプリケーションを探りたい。

5.2.2 財源の変化

近年では、米国への派遣は平成 14 年度が最も多く、平成 22 年度（1,096 人）が最も少なかった。このうち、平成 14 年度から平成 19 年度までは、毎年、前年度比 10%を超える落ち込みが続いており、減少のカーブが急ないわば「急減期」に当たる。対して、平成 22 年度以降は若干の増加がみられつつも、直近の平成 25 年度以降は 1,200 人台で推移する「低位安定」の時期に入っている。したがって、平成 14 年から平成 19 年の急減期にどのような事情がみられたかを分析することが肝要である。この時期（平成 14 年度～平成 19 年度）に米国への中・長期派遣に使用された財源について見ると、以下の傾向が確認できる（図 5-6 米国）。

まず、「私費³⁵」が大幅に減少している（平成 14 年度:665 人⇒平成 19 年度:208 人 68.7%減）。

また、寄付金や、企業・法人等からの資金である「民間」の財源区分においても大幅な落ち込みが見られる。具体的には、「民間」のうち、いわゆる寄付金にあたる「委任経理金」は 70 人⇒31 人（55.7%減）、企業・法人等からの資金にあたる「その他民間資金」は 552 人⇒75 人（86.4%減）へと急減している。

このように、個人の自己負担での渡航と、企業等民間からの支援による渡航が急減している。この点については、長引く景気低迷等の影響で、個人においては自己資金の用意が困難となったこと、企業・法人等においては本業の利益が縮小し、研究者、留学生の支援などの学術・文化支援等の公益活動を行う財政的余裕が減少したことなどが背景にあるのではないかと推測できる。

次に、政府や政府関係機関について見ると、中・長期派遣については政府では「文部科学省」の財源による渡航の落ち込みが確認できる（480 人⇒88 人 81.7%減）。ただし、「文部科学省」の財源による短期の派遣はこの間増加している（1,442 人⇒1,663 人 15.3%増）。「その他の官庁」でも大幅な減少が見られる（78 人⇒9 人 88.5%減）。

政府関係機関では、「日本学術振興会」において減少が見られる（79 人⇒47 人 40.5%減）が、「科学研究費補助金」では増加している（80 人⇒103 人 28.8%増）。「科学技術振興機構」も減少はしている（12 人⇒8 人 33.3%減）ものの、母数が少ないため全体への影響は小さいと思われる。このほか、「地方自治体」では顕著な減少が見られる（17 人⇒1 人 94.1%）が、母数が小さいため全体への影響は小さいと思われる。また、「外国政府・研究機関および国際機関」では大幅な減少が見られる（220 人⇒62 人 71.8%減）。これについては、比較的母数が大きいため、全体の減少に与える影響も小さくないと思われる。

³⁵ 本調査で「私費（等）」とは、研究者本人の私費等の場合を指す。

自機関の運営資金での派遣については公・私立大学を除き、全体的に増加している（国立研究機関：9人⇒39人 333.3%増、国立大学法人等 51人⇒93人 82.4%増、独立行政法人 63人⇒83人 31.7%増、公・私立大学 363人⇒290人 20.1%減）³⁶。

全体的な傾向としては、中長期派遣の減少と短期派遣の増加が見られる（図 5-6）。具体的には、この間、中長期派遣は 2,404 人から 1,194 人へと 50.3%の減少であるが、短期派遣は 26,490 人から 28,833 人へと 8.8%増加している。これについては、前述のように経済の低迷等の要因から、経済的負担のより小さい短期派遣を選択する志向のあらわれではないかと推測される。

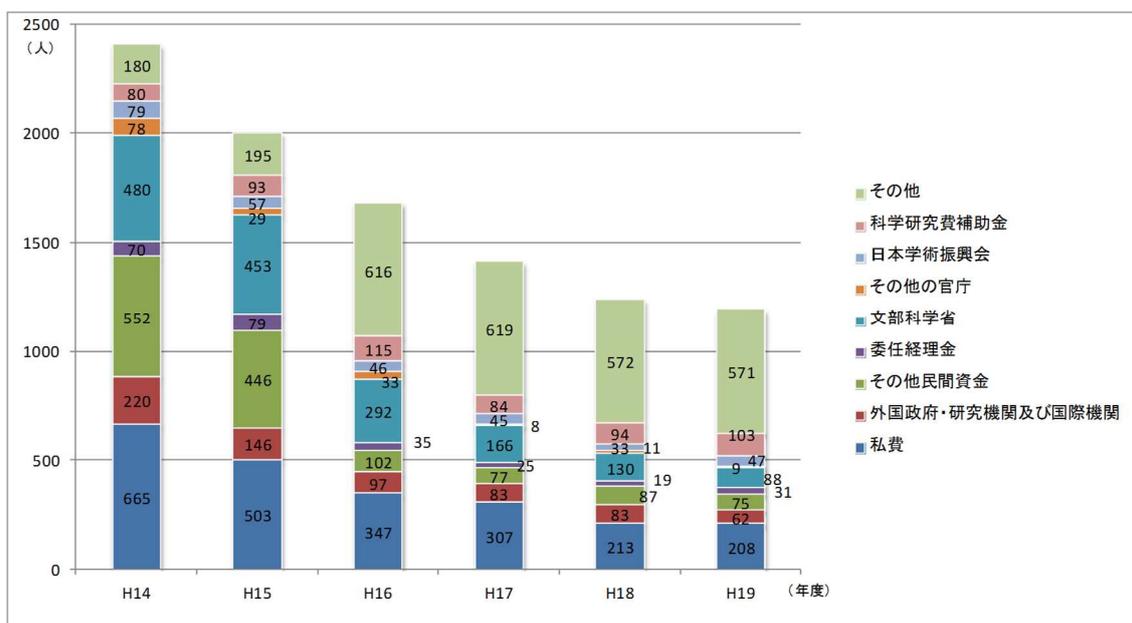


図 5-6 米国への中・長期派遣研究者数の財源別推移

³⁶ 自機関運営資金による派遣者数の機関種類別のデータについては、平成 14 年度と平成 15 年度は調べられていなかったため、平成 16 年度と平成 19 年度の比較である。

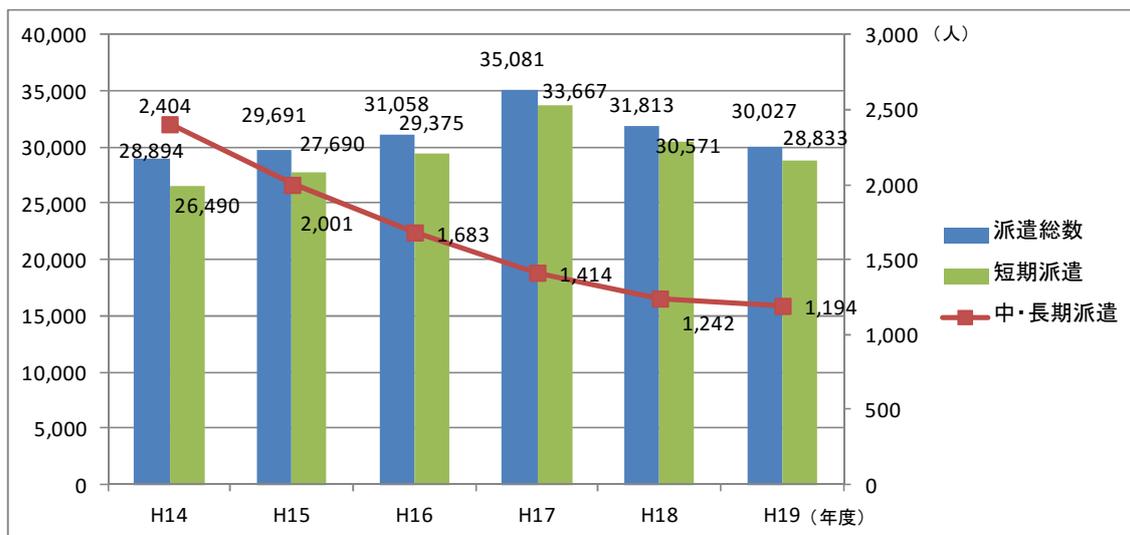


図 5-7 米国への中・長期派遣研究者数の推移

5.2.3 平成 19 年度までの傾向と平成 27 年度との比較

平成 27 年度の米国への派遣財源の内訳を、上記の平成 14 年度から平成 19 年度までの「急減期」と比較した場合、以下のような傾向が見られる³⁷。

全体の傾向としては、従前どおり、中長期派遣の減少と短期派遣の増加が見られる。すなわち、平成 27 年度は中長期が 1,204 人（平成 19 年度比（以下略）0.8%増）と横ばいなのに対し、短期派遣は 38,453 人（33.4%増）と増加している。

次に、個別の財源については以下の傾向が見られる。

まず、「私費」については、129（38.0%減）人にとどまっており平成 19 年度からさらに減少している。政府のうち「文部科学省」については、95 人（8.0%増）でありほぼ横ばいである。また、「その他の官庁」も 10 人（11.1%増）であり平成 19 年度の水準と変わらない。

次に、「科学研究費補助金」については、182 人（76.2%増）と大幅に増加している。「日本学術振興会」についても 72 人（53.2%増）と増加が見られる。

「外国政府・研究機関及び国際機関」については、11 人（82.3%）と大幅に減少している。「外国政府・研究機関及び国際機関」としては主に米国の政府、公的研究機関、資金配分機関等が想定される。本調査における米国への長期派遣研究者へのヒアリング調査から

³⁷ 平成 19 年度以前の質問票と平成 27 年度の質問票は質問項目を異にするため、両年度の結果を単純比較することはできない。例えば、平成 19 年度以前の質問項目である「外務省」は平成 27 年度では「政府（その他の官庁）」に相当し、「日本学術会議」、「国際協力機構」、「国際交流基金」は同様に「政府関係機関等（その他政府関係機関等）」に相当する。また、「委任経理金」、「科学技術振興調整費」は平成 27 年度の調査票には存在しない。また、平成 19 年度以前における「公・私立大学」は平成 27 年度においては「公立大学」「私立大学」として別個に集計可能である。平成 19 年度までの「国立研究機関」は平成 27 年度では「国立研究開発法人」「国立試験研究機関」「独立行政法人」のいずれかに相当する。

も、米国における日本人留学生等のプレゼンスの低下が指摘されているところであり³⁸、米国の公的資金等を得て、研究生活を現地で送る研究者の数が減少しているのではないかと懸念される。

自機関の運営資金による派遣は合計で 523 人（3.6%）であり、横ばいである。自機関の運営資金による派遣の機関種ごとの内訳については、「国立大学法人等」は 152 人（63.4% 増）であり、大幅に増加している。「公立大学」「私立大学」については合計で 300 人（3.4% 増）でありほぼ横ばいである。「独立行政法人等」については 51 人（58.2% 減）で減少している。

このように、平成 27 年度の結果を平成 19 年度までの「急減期」の傾向と比較した場合、次のことが言える。すなわち、中長期から短期への傾向は変わっていない。また、「私費」の減少傾向に歯止めがかかっておらず、自己負担で研究者個人が米国に渡航するケースは減り続けている。「科学研究費補助金」および「日本学術振興会」の財源による派遣は減少傾向を脱し、増加傾向にある。「外国政府等」による資金は減少傾向に歯止めがかからず、また派遣人数自体が 11 人と相当少なくなっており、回復の兆しはない。自機関の運営資金による派遣数は横ばいであり、この傾向はデータの残っているうちでもっとも古い平成 16 年度（486 人）と比較してもそれほど変わらない。

5.2.4 政策へのインプリケーション

米国をはじめとする、海外派遣者数の減少傾向については、「（日本人の）内向き志向」として語られることの多い文化的・主観的要因と、経済社会情勢といった客観的要因が組み合わさって生じていると考えるのが自然である。

この観点からは、今後の政策へのインプリケーションとして以下のように言うことができる。

まず、「内向き志向」については研究現場や研究者へのヒアリングにおいても指摘されたところではあるが、具体的な内容を明確にすることが困難な民族的・文化的特性であり³⁹、何らかの政策によってただちにこれが解消に向かうといった性格のものではないと思われる。ここで、「内向き志向」と呼ばれる何らかの海外渡航を躊躇する文化的背景の存在を仮定したとしても、個々の研究者が海外へ渡航するきっかけとなった事情を探り、「内向き志向」の緩和を模索することは可能である。

ヒアリングにおいて、そうした事情に該当するものとして特に多くあげられたのは、受入れ先研究機関の研究者との個人的なつながりであった。また、海外の研究者との知己を得たきっかけとして研究者の多くが、海外の研究者を招いて国内で開かれた研究集会・シンポジウムの場をあげた。今後においても、こうした国際的な研究集会の開催を支援する

³⁸ 産業技術総合研究所へのヒアリング（2016 年 12 月 15 日）による。

³⁹ ヒアリング中においても「内向き志向」について、何らかの定義を明確に示して言及されたわけではない。

方策を通じて、海外の有力な研究者と日本の若手研究者との交流の場を提供し続けることが、いわゆる「内向き志向」の打開のために重要ではないかと思われる。

次に、経済面等の客観的情勢とのかかわりにおいては、研究者個人が自ら渡航費用を用意できるほどの余裕が、もはやないという事情が最も憂慮される。

研究者へのヒアリングにおいても、経済的基盤が確立していない若手研究者にとっての、留学費用の負担の重さについてはたびたび言及されている。同時に、政府等による公的な資金援助によって渡航を決断することができたとの話が多く聞かれた。

これらのことから、今後においても、日本学術振興会等を通じた海外渡航支援策の継続的な拡充が求められているといえることができる。

また、海外渡航や留学に係る企業や団体等からの支援が頭打ちとなる中で、個人による寄付の拡大のための政策も求められる。これについては、例えば国立大学法人への寄付についても税額控除を認め、このような税制上の優遇措置によって、個人による寄付のインセンティブを大きくするといった方策が考えられる⁴⁰。

⁴⁰ 中村高昭（2015）『更なる改革を迫られる国立大学 - 国立大学法人運営費交付金をめぐる議論を中心に -』 立法と調査 No.369,P.53-54

6. ヒアリング調査の結果

6.1 ヒアリング調査の概要

6.1.1 ヒアリング対象機関と内容

2016 年 12 月～2017 年 1 月に、東北大学、大阪大学、広島大学、早稲田大学、産業技術総合研究所に対してヒアリング調査を実施した。ヒアリング対象者は、大学や研究所本部の国際担当部署、研究科の国際担当部署、派遣された日本人研究者、海外からの受入れ研究者である（ヒアリング機関によって異なる）。時間は 1 機関について 1～2 時間程度である。

ヒアリング調査の目的は、1) 優れた実績の機関における取組について知ること、2) 国の政策、支援策等についての要望、意見を聞くこと、3) 国際研究交流についての課題やメリット等についての認識を聞く事等である。

質問リストは以下のとおりである。

○国際担当部署（または研究科）

【大学の取組等について】

- ・大学における国際化に対する計画はあるか。
- 具体的な計画がある場合、機関での派遣／受入れ実績のトレンドは、目標どおりか。
- 具体的な計画がある場合、その計画に対して大学独自で取り組んでいる事業や制度があるか。効果はあがっているか。
- ・研究者が国際共同研究を進める際に、大学としてミッションを課しているか。
- ・研究者が国際共同研究を進める際に、大学として支援している制度や取組はあるか。支援制度が創設された背景はあるか。

【研究者派遣／受入れについて】

- ・派遣／受入れの成果として、国際ネットワークの構築につながった例はあるか。
- ・派遣／受入れについて問題点等があるか。

【国による支援について】

- ・政府等による支援について、どれが特に効果的だと思うか。どのような支援があればよいと思うか。

○派遣研究者

- ・派遣先が決まった経緯は何か。どのような制度で派遣されたのか。
- ・海外の研究環境と日本の研究環境で違う点は何か。
- ・派遣されたことによって研究のパフォーマンスが上がったか。
- ・派遣されたことによって研究のネットワークは広がったか。
- ・日本人が海外の研究機関に流出する原因は何が大きいと思うか。
- ・いつごろ（年齢）海外に行くべきと考えるか（ポスドク、若手教員、中堅以上教員など）。

○受入れ研究者

- ・滞在理由について。
What is your reason of your decision to do research in Japan?
- ・自国の同僚（同じような境遇）の一般的なキャリアはどのようなものか。
What is typical career of researchers like you in your home country?
- ・日本で研究するメリットは何かあったのか。また、日本の研究環境の良い点は何か。
What do you see the merits to do research in Japan? In what points do you think that research environment in Japan is superior?
- ・研究、生活サポート等で問題点はあるか。
Have you experienced any problems about doing research in Japan or other general issues to live in Japan?
- ・自身の研究を行う上で、研究資金は何を使っているのか。
What research funding do you receive for doing research in Japan?
- ・将来日本に残って研究を続けたいか（大学、企業）。
Do you with to continue staying in Japan and doing research, either at universities or private firms, in the future?

6.1.2 ヒアリング結果の概要

以下はヒアリング結果をまとめたものである（それぞれの機関や研究者へのヒアリング結果については後のセクション（5.2）を参照のこと）。

(1) 大学等へのヒアリング

4つの大学と1つの国立研究開発法人にヒアリングを実施した。以下はヒアリング結果について、各機関における主な取組、課題と政府支援についての意見等の3点についてまとめる。

(a) 主な取組

スーパーグローバル大学における取組：運営体制の整備、国際拠点設置等

今回ヒアリング調査を実施した5機関のうち4大学についてはスーパーグローバル大学創成支援事業（以下、SGU という）に選定されている。それらの大学では、教育・研究の国際化を進めるため、中長期の戦略に基づき、運営体制の整備や強みを持つ学問分野における国際的プログラムや組織の設置等の取組が積極的に行われている。

以下はヒアリング結果からの一部抜粋である（以下同様）。より詳しい内容はヒアリング結果（5.2）を参照（例えば、各大学におけるSGUに関連した取組はここでの抜粋したものに限定されない）。

- ・ 文部科学省「スーパーグローバル大学創成支援（トップ型）」で支援を受け、「東北大学グローバルイニシアティブ構想」を実施している。「基盤的な教育・研究・ガバナンスの改革と国際化を加速」するとともに世界から人が集い、学び、創造する「国際共同大学院プログラム」を創設し、グローバル時代を牽引する卓越した教育・研究を行う大学へと飛躍し、世界から尊敬される「世界三十傑大学」の一員となることを目標としている。（東北大学）
- ・ 研究型総合大学として、国際戦略を推進するための組織を作る。グローバルイニシアティブセンターを2016年4月に立ち上げ（現在は専任教員が8人の体制）、学内の体制として体系的に取り組めるようにした。（大阪大学）
- ・ 国際戦略を具現化するため、平成22年度には教職員一体型の全学組織である「国際センター」を設置し、全学的に学生交流プログラムや日本語教育カリキュラムの提供、留学生や外国人研究者等の支援を行っている。さらに平成26年度にはグローバル化社会で通用する人材育成を図るための組織「グローバル化推進室」を設置し、同年文部科学省SGU（タイプA）に採択され、更なる国際化を推進している。（広島大学）
- ・ SGUの補助金額は年間3億円ほどだが、これに同額程度の自己資金を上乗せした資金で、たとえば外国人研究者の一時雇用制度であるジョイントアポイントメント制度といった人事制度の改革、外国人

研究者用の宿舎の整備などインフラ整備、組織体制の強化等を進めている。（早稲田大学）

- ・日本国内に外国人研究者との教育研究交流を目的とした拠点を 6 か所設置（①国際日本学、②実証政治経済学、③健康スポーツ科学、④ICT・ロボット工学、⑤ナノ・エネルギー、⑥数物系科学）している。これらは国際共同研究のネットワークとして機能させているもので、拠点を通じて研究者のグループを形成し、優れた取組みには SGU 関連の資金を分配している。（早稲田大学）

若手研究者の派遣等の支援

若手研究者の国際派遣支援の取組が見られた。

- ・「若手研究者国際支援」は、海外研究機関との双方向での共同研究の実施を支援すること、ならびに次世代の学際科学研究を担う国際的な若手研究者育成を行うこと、次世代の学際科学研究を担う国際的な若手研究者の積極的な国際会議等の海外研究集会への参加・発表を支援することを目的としている。海外の大学や研究所等へ派遣する費用、国際会議等の海外研究集会で発表する費用を支援している。東北大学では以下の若手支援のプログラムも実施している。

◎AIMR 若手研究者海外派遣プログラム（旅費の支給・平成 25 年 12 月創設）：AIMR（Advanced Institute for Materials Research）の若手研究者が行う海外機関との研究交流や国際会議での参加発表を支援することにより、当該研究者及び AIMR の研究アクティビティと国際プレゼンスの向上を図り、外部資金獲得の一助と為すことを目的とし設立された。

◎工学研究科若手教員長期派遣プログラム（旅費の支給・平成 25 年 10 月創設）：工学研究科に在籍する若手教員（准教授・講師・助教で、長期海外派遣開始年度の 4 月 1 日現在 42 歳以下の者）を対象として、各研究分野において、将来戦略上重要な位置を占める海外の大学、学術研究機関等に派遣することにより、国際研究ネットワークの核となる優れた研究者を育成するとともに、本研究科の学術の振興を図ることを目的とする。（東北大学）

トップクラス研究者の招へいの促進

世界のトップクラスの研究者を招へいする仕組みが見られた。

- ・平成 25 年度に、世界の第一級研究者を招聘し、中長期間滞在させ、若手研究者や学生等と日常的な議論を行える訪問滞在型の研究プログラム（「知のフォーラム」）を日本の大学で初めて導入し、平成 26 年度に 3 件、平成 27 年度に 4 件のプログラムを実施した。平成 27 年度の知のフォーラム参加者は、学内外あわせて延べ約 2,300 人であった。

問題意識としては、日本に来る若手は必ずしもトップクラスの研究者ばかりではないということがある。近年、中国や韓国などアジアのトップの若手研究者はまず欧米に留学し、その後母国で責任ある研究上の地位に就くというキャリアトラックができてしまっている。ここは日本の大学として悩ましいところである。（東北大学）

海外キャンパスの設置

海外キャンパスを設置する取組がみられた。修士課程プログラムであるが、修士学位取得後に日本で博士課程に進学することも可能とすることを想定しているとのことだった。

- ・地球規模環境課題を解決するため、Quality Growth を基本として、大学院レベルのキャンパスを ASEAN に作る。当面は、食や環境、感染症といったウェルネスイノベーションにテーマを絞るが、順次、次世代 ICT 技術、高度ものづくり技術、最先端材料科学などの大学が得意な分野に取り組むことで地球環境課題の解決に貢献することを目指す。卒業生は現地企業（日本企業も多い）での就職や、海外キャンパスの修士課程を卒業した希望者には、来日し、大阪大学の博士課程への進学を可能とすることを想定している。（大阪大学）

URA の役割、事務職員の技能向上

研究拠点において、国際経験の豊富な URA が国際共同研究交渉に関与する取組が見られた。また、技術移転等を担当する事務職員の英語力向上のための海外派遣の取組が見られた。

- ・選定された研究拠点を中心に、URA が国際共同研究の交渉に関与する仕掛けを構築するとともに、実際に支援を開始した。（広島大学）
- ・イノベーションの推進においては、技術を創り出す研究者だけでなく、技術を社会へ橋渡ししていくためのマーケティング、技術移転、産学官の連携構築、プロジェクト提案等、幅広い能力をもつ人材が必要であり、こうした任務に当たる事務職員について国際化の必要性がある。このため、①マーケティング人材育成を目的とした長期海外派遣プログラムと、②特定のエリアや研究所（ドイツのフラウンホーファー研究所やベルギーの IMEC（Interuniversity Microelectronics Centre）など）を短期訪問し、ディスカッション等を通じて事務職員としての能力を向上させるための短期人材交流を企画・実施している。（産業技術総合研究所）

国際交流協定

国際ネットワーク拡大は研究者、博士学生等「人単位」の交流から拡大していくものとの指摘があった。国際交流協定は、このような教員個人の個別の研究交流が継続的組織的な交流に発展するとのメリットがあるとのことである。また、国際協定は学生交流の推進が目的のものが多いため、国際協定の締結によりすぐに研究面で大きな成果が出る訳ではないとの指摘があった。

- ・既存の研究交流が協定締結のベースとなっており、学生交流の推進が協定締結の主な目的であることが多いため、協定締結が研究交流に直ちに大きな効果をもたらす事例は少ないと考えられる。しかしながら、協定に基づき交換留学した学生が、将来の両大学の橋渡し役となる可能性を秘めていることから、将来的な研究交流人材の育成という長期的な視点での効果が期待できると考える。（東北大学）

- ・教員間の研究交流を基礎として交流協定を締結し、これを契機に組織的な学生交流や教員交流に発展させている。協定締結に伴い学生交流を促進できるメリットを重視しているが、近年は教員交流（ユニットでの交流、クロスアポイントの導入等）を促進するための検討が進んでいる。（広島大学）
- ・コロンビア大学（米国）の日本学研究者を受け入れた事例では、当初、本学に受け入れた際は博士課程学生だったが、Ph.D.を取得した後米国に帰国し、米国の別の大学の教員になった。その後、その方が所属している大学と本学が新たに研究提携を結ぶなど、受け入れた研究者の「人単位」のネットワークで国際交流網が構築されているケースがある。（早稲田大学）

国際研究交流への取組の評価方法

「国際共同研究に関する取組状況」を部局評価で評価指標として使っている、研究者の業績評価で外国人研究者との共著論文の割合を使うなどの取組が見られた。また、KPI 指標を使って、大学の国際性を測っている取組が見られた。

- ・“部局評価”（各部署の自己点検評価報告書に基づく評価）において、「国際共同研究に関する取組状況」を評価指標の一つとして設定されている。AIMR では、研究者の業績評価の折に、外国研究者との共著論文の割合を自己申告させている。（東北大学）
- ・本学独自の成果指標と達成目標として独自の KPI(A-KPI : Achievement-motivated Key Performance Indicators)を設定し、定量的な数値目標としている。A-KPI では、教員の国際性を示す指標を、「留学生受入」、「国際共著論文数」、「研究者の海外からの招へい」及び「海外への派遣」とし、大学全体及び教員 1 人あたりそれぞれの実績をポイント換算し目標値として掲げている。組織のパフォーマンスを測定するもので、個人の評価には使用していない。（広島大学）

(b) 課題

受入れ研究者への支援

外国人の訪日時時の生活面の支援（銀行口座開設等）は国際支援担当室が支援している。銀行口座開設については最近困難になったとのことである。また、留学生支援に比べると、海外からの研究者への支援が遅れているとの指摘があった（文書の英文化等）。

- ・外国人にとっては銀行口座を開設することは困難なことが多いので、手続きする際に支援している。外国人が地元の行政情報等を入手できないことがあるので、仙台の情報を知らせるメーリングリストなどを作成している。（東北大学）
- ・外国人研究者が着任する際、生活情報提供の支援等が十分でないことあったが、AIMR では 2016 年度より支援事務室を構築し対応にあたっている。（東北大学）
- ・国際センターを中心とした全学的な国際化の推進は、留学生支援の面は充実してきたところであるが、外国人研究者への支援は手薄な状況だ。全学的支援は在留資格認定証明書（Certificate of Eligibility）申請支援や外国人研究者用宿舎の提供など一部のサービスに留まり、受入れ支援業務の大部分は部局

が担当している。（広島大学）

- ・短期滞在者が銀行口座を開設できない問題がある（外国人等「非居住者」の口座開設）。これは以前よりも状況が悪化する方向にあると理解している。これは金融機関の自主規制に係るものだが、大学としては懸念している。（早稲田大学）

若手研究者の派遣

若手研究者の派遣は研究室での役割があるため調整に手間を要するとの指摘があった。

- ・若手研究者の場合には研究室の中で重要な役目を引き受けている場合もあり、周囲との調整等に十分な期間を取ってあげることが必要である。講座制の研究室の場合には、1 人派遣する時にその補充をどうするのかということが課題になる。（大阪大学）

受入れのためのインフラ整備

受入れでは宿舎、研究室拡張などハード面の整備が課題であり、そのようなインフラ整備は費用・時間がかかるとの指摘があった。特に、東京では受入れ数を急拡大するためには宿舎の確保が課題とのことである。外国人の短期滞在者の民間賃貸契約が困難なためである。

- ・中長期の国際化計画達成への障害・課題としては、宿舎数や研究室の受け入れ態勢など物理的なキャパシティの面が最も大きい。研究室の拡張など主としてハード面のインフラ整備は費用も時間もかかるので途上にある。受入れ上のそうした障害については、計画的に予算措置等を行い着実に排除していきたい。（早稲田大学）
- ・特に短期受入の人の場合、不動産（借家）の契約がとても困難だ。保証人を要求する等の日本独自の慣行があるためだ。宿舎を大学側が確保せざるを得ないのだが、受入れの数値目標を大幅に増やしたため、実際の受入れ数も増え、数が少なく家賃も高額な東京の物件を多く確保せざるを得なくなっている。（早稲田大学）

政府助成プログラム終了後の事業等の継続

SGU 等の大型の政府助成プログラムが終了した後のフォローアップをどうするのかという課題がある。

- ・SGU のような大型の助成が終了した後のフォローアップをどうするかについては問題意識を持っている。申請段階では当然充実したフォローアップ策を提出するのだが、実務的にはそう簡単な話ではない。予算がなくなった後に、事業規模を縮小する等により、自主努力で継続しているのが現実だ。（早稲田大学）

(c) 政府支援について

若手研究者への海外派遣支援の制度は効果的との指摘があった。また、国の予算金額の確定が遅いため、学内での派遣者の決定等のスケジュールがタイトになる、似たような制度でやや異なるものが多く現場が混乱するのでもっと柔軟にならないのかとの指摘もあった。

- ・派遣プログラム等は国の補助金で運営しているが、国の予算の金額が確定するのが遅いため、募集期間が短くなり、十分に学内で募集の周知をすることができないことがある。研究者にとっては相手機関との交渉の期間も要し、また、受入れの場合にはビザの発給も必要になるが、十分な期間を確保することが難しい。(大阪大学)
- ・トータルの金額としては安定的に資金を受けているが、仕切りが細かく、似たような支援でもやや異なるものが多いのではないか。結果として、現場が混乱するところがある。もっと大括りで柔軟になれば、研究者の応募を自由にできるようになるのではないか。(大阪大学)
- ・「頭脳循環を加速する戦略的国際研究ネットワーク推進プログラム」は、国際共同研究ネットワークの核となる若手研究者育成に効果的なプログラムである。ただ、平成 25 年度まで実施していた「頭脳循環を加速する若手研究者戦略的海外派遣プログラム」と比べて、予算規模が減少しているうえ、国際研究ネットワークの構築・強化に審査の重点が置かれているため、最近では採択が困難となっている。(広島大学)

(2) 派遣研究者へのヒアリング

以下は派遣された研究者（合計 5 人（5 機関））へのヒアリング結果のまとめである。ヒアリング対象者は、訪問機関が選定した。

今回ヒアリングした研究者では、現在雇用されている機関に採用された後に、機関の自己資金や政府助成金等で海外派遣された場合と、機関に採用される前にポスドク等で海外大学等で研究していた場合があった。

以下はヒアリング結果の主な内容をまとめたものである。ただし、ヒアリングで指摘された事項は全ての派遣研究者に当てはまる訳ではないことには留意が必要である（学問分野等による違いもある）。

派遣先の決定（中長期派遣）

派遣先の研究機関や研究室の決定は、日本の大学等の指導者、上司等の研究者ネットワークに基づく紹介が多かった。ただし、電子メールで専門分野において著名な海外大学の教授に直接連絡を取り採用された人もいた。

- ・ポスドクに採用された経緯については、粉粒体のコミュニティで、日本の私の先生がトゥエンテ大学の PI を友人で知っていたので、直接連絡して採用して貰った。(東北大学)

- ・米国の研究室の教授は、マサチューセッツ総合病院の神経内科の教授である。教授とは直接の面識はなかったが、有名なラボであった。電子メールでコンタクトを取りポストドクに採用された。(大阪大学)
- ・国際学会に参加した際に知り合った米国地質調査所 (US Geological Survey: USGS) のプロジェクトマネージャーに個人的にメールで連絡を取り、この研究所に受け入れてもらえることとなった。受入れ担当者が給与を準備できないので、日本側で給与を準備できればという条件での受入れだった。派遣制度としては産総研のフェローシップ制度を使った (この制度は、現在は廃止)。(産業技術総合研究所)

派遣目的

短期派遣の研究者の活動では、学会出席、共同研究を目的とするものが多い。派遣先は過去に長期滞在したところに短期訪問して共同研究などの関係を継続している例が見られた。

- ・個別の派遣については、2016 年 3 月にオランダのトゥエンテ大学で 10 日間程度滞在し議論をした。7 月には国際会議でフランスのグルノーブルとロンドンに行き、共同研究先のオランダのトゥエンテ大学に行った。10 月に米国ソルトレークに、12 月に共同研究でオランダのトゥエンテ大学、デルフト大学、ドイツのニュルンベルク大学に行った。これらの派遣、出張は学会と共同研究が主な目的である。(東北大学)

海外派遣で得られること、メリット

派遣先の研究室には様々な国から優秀な研究者が来ていることが多く効率的に国際的な研究ネットワークを作ることができること、現地にしかない研究機材を使うことができること、語学力の向上などのメリットがあるとの指摘があった。また、人文科学等の学問では地の利が重要な分野があり現地滞在の研究が必要な場合があるとのことである。他方、研究施設、研究装置などの研究環境については、日本も遜色がないとの指摘も多かった。

- ・海外の方が大学等に国際性が豊かである。オランダの留学先ではボスはドイツ人で、研究室は EU 圏内から人が集まってきており、逆にオランダ人は少なかった。共通言語は英語である。オランダでは、特に人種や民族に配慮したということではなく、研究業績で集めた結果として人種構成が国際的で多様になっている。ただ、自国民であるオランダ人が少ないことについて問題になってきているという話は聞いたことがある。(東北大学)
- ・研究の物理的環境はオランダも日本と変わらない。日本の研究環境はいいと思う。東北大学は欧州の有力機関と比べても遜色がない。日本は恵まれているのだが、人脈構築などの面では、地理的な問題もあり、限界がある。ここに一番の違いがあるのではないか。(東北大学)
- ・研究のネットワークは間違いなく広がった。今後、オランダの大学と共同研究を始められそうである。国際共同研究と言っても最終的には信頼関係が構築できるかにかかっているのだから会って話す必要がある。(東北大学)

- ・ボストン地域、ハーバード大学という場所が特殊なこともあるかも知れないが、特に欧州とのネットワークが広がったことが良かった。国としては、ドイツ、フランス、スペイン、スウェーデンなどである。イギリス人は多くなかった。それらの国の同世代の研究者と知り合うことができた。(大阪大学)
- ・いろいろな学生やポスドク研究者と知り合うことができた。彼らとは帰国後も連絡を取り合っている。研究所では毎週セミナーをしていて、情報を共有し人的ネットワークが広がった。地域的には国際研究ネットワークに日本人研究者が入るにはイギリスへの留学は重要だと思う。(広島大学)
- ・私の行っている実証研究ではとにかく地の利が大事だ。逆に他の研究分野では現地にいることの優位性はそれほどでもないかもしれない。英語の環境で研究ができることは情報交換等の上でも大きなメリットだ。(早稲田大学)
- ・留学のメリットとしては、場所によっては世界でそこにしかない研究機材を使った研究を行えるということがある。また、研究所内の関係者間のネットワークに入ることができ、人脈は広がった。(産業技術総合研究所)

研究パフォーマンスへの影響

論文等を英語で書く能力が大きく向上する、欧米のトップ研究者がどのような研究に関心を持っているかが分かるようになり論文が採択され易くなる、集中して研究することができる環境が提供される、などから研究パフォーマンスが大きく向上する（滞在中と帰国後）との指摘があった。

- ・ポスドクの時には英語も勉強が出来たので、プレゼン原稿や論文を書くスピードが上がり、英語で伝える能力が上がったことは非常に良かった。専門分野のテクニックを鍛える上でも、現地で議論するのはとても勉強になった。(東北大学)
- ・国際会議に行っても、他の人から教えてもらう研究情報、トレンドが有益だ。そのあたりの情報は出来上がった論文だけ読んでいても分からない。米国、欧州の研究者が何に興味を持っているかを知ること大事である。(東北大学)
- ・パフォーマンスは確実に上がった。自由な時間があり、研究に没頭でき、来客の応対や食事の心配などの雑事を忘れることができる。午後にはカレッジのブレイクタイムなどもあり、そこで他の研究者と交流し、研究上行き詰っていても新たな着想を得ることができる。(早稲田大学)

研究者キャリアと海外派遣の時期

教員になれば忙しくなり長期間の海外派遣は難しくなるので若い時期（ポスドク等）に行くのがいいのではないかと指摘があった。若い時期に行けば集中して成果を出すことができ、その際に出来た人脈がその後の研究者キャリアで活かすことができるとのメリットもある。また、派遣期間については研究成果を出すためには2年間は必要との指摘があった。

- ・海外に行くのはポスドクの時が一番いいのではないかと。日本で若手教員になってしまうと、他の仕事があるので長い期間は行けなくなる。(東北大学)

- ・ポストドクで行くと他にすることがないので、集中してアウトプットができる。論文執筆などの際に英語を常にチェックしてもらえるのも大きい。ポストドク時の成果を日本に持ち帰って継続発展させられる。(東北大学)
- ・長期で行くと著名な研究者の率いるグループの一員として認められることが多い。そうすると後々、一緒に仕事をしたとネームバリューで認められる。このような人脈作りは若い時には特に必要だ。(東北大学)
- ・Ph.D.取得後 30 代前半までに行くのが理想的だと思う。できれば複数回行くのがよい。(広島大学)
- ・留学期間としては、最低 2 年は必要だと思う。1 年目は生活や研究の基盤を整備するのに精いっぱい成果を出すには至らない。2 年目以降はそれまでに築いた信頼関係などに基づき充実した研究ができる。本格的な研究成果が出るのは、通常 2 年目以降だと思う。(産業技術総合研究所)

派遣の課題等

海外派遣が減少している理由としては、スーパーローテーション制度の導入が影響しているのではないかと指摘があった(医学分野の研究者)。また、派遣研究者の帰国後の評価が日本では高く、MD ではなく Ph.D.保持者の米国ポストドクでは帰国時のポジションがなく苦労しているとのことである。

- ・私は平成 16 年の医学部卒業でスーパーローテーション制度の 1 期目である。医局に所属するという習慣がなくなってしまった。大学に残って研究をする人数が激減しているはずだ。海外で研究する人数が減っているとすれば、それが影響している可能性はある。(大阪大学)
- ・中国人の場合には、米国の大学等に滞在し、米国研究者と共著論文を書き、中国に帰国した後に出版されて、国際共著論文になることもある。中国人の場合には、大きな仕事を米国ですれば中国で最上級のポジションや大きなグラントをもらうことができるので、米国で 3~5 年間いて中国に戻る人も多い。そこはかなり日本と違う。帰国後のポジションの大きさが大きく異なっている。(大阪大学)
- ・医学部卒業者の MD は日本の大学の医局に戻る人が多いが、MD ではなく Ph.D.保有者は帰国時のポジションがないので苦労している。(大阪大学)

国の支援

最近では、海外有力大学の有名教授の研究室でポストドクに採用されるためには、当初の数年間には自分で滞在費用が必要になることが多いとのことである。そのため、国からの資金面での支援が派遣を可能とする上で役立ったとの指摘があった。

- ・ハーバード大学のポストドクに採用されるのは一般的には厳しいとされている。私がいたラボも有名であり採用は厳しいとされるが、条件として、最初の 2 年間については自分で滞在費用は確保することとなった。そのため、日本学術振興会の資金はありがたかった。そのような資金がなく採用されることは非常に厳しい。(大阪大学)
- ・私の場合には、日本学術振興会の PD と海外特別研究員の 2 つの支援を受けることができたため、非常に国の支援はありがたかった。それを受けている間は他のことを全く考えることなく安心して研究

に集中することができた。そのような機会が国の支援で増えていけばいいのではないか。（大阪大学）

その他

海外の有力大学でも世界の優秀な研究者を呼ぶため努力しているとの指摘があった。

- ・ケンブリッジ大学は素晴らしい図書館を持ち、IT 化も進んでおり、自然と人は集まるのだが、国際化戦略も実行しておりとても努力している。ケンブリッジ大学の場合いかに有力な海外の研究者を Visiting Fellow として獲得するかにつき、ファカルティ間、カレッジ間の競争がある。（早稲田大学）

(3) 受入れ研究者へのヒアリング

以下は受入れ研究者へのヒアリング結果のまとめである。ヒアリングは合計 3 人（3 機関）に対して実施した。いずれも若手研究者（1 人は米国大学の博士課程学生）であり、訪問機関がヒアリング対象者として選定した。以下の指摘が全ての受入れ研究者に当てはまる訳ではないのは、派遣研究者と同様である。

日本に来た理由

ヒアリング対象者は全て海外大学での博士論文の指導者が日本人研究者の知り合いだったなど、個人的なつながりや研究者ネットワークを活用して、日本の研究機関を研究場所として選択し訪日していた。日本を選択したのは優れた研究者がいるため、関心のある研究資料（美術関係）があるため等だった。

- ・ Ph.D. 学位を米国の州立大学で取得し、AIMR に加わる前にそこで 3 年間ポスドクをしていた。次のポジションを考える時、Ph.D. 論文のアドバイザーの 1 人が AIMR での PI に就任していた。そのため採用自体はスムーズにいった。（東北大学）
- ・ 私はクラゲ等の海洋生物の研究者だが、私のスロベニアでの指導教官が広島大学と共同研究していたのがこちらに来た縁だ。スロベニアでの指導教官と日本での現在の上司である広島大学の教授は共同研究をしている。私は Ph.D. はスロベニアで習得したが、JSPS で受け入れてもらう前に 2 年間ポスドクで広島大に来ており、その時の受け入れ教官だったので面識があった。（広島大学）
- ・ 早稲田大学に来ることにしたのは、一番興味のあるテーマの研究ができる環境だったからだ。受入れ教員の教授には私が学部学生の時からお世話になっているが、今回博士課程での留学でこの先生のところへ戻ってきた。日本では受入れ教員が確保できるかがとても重要だ。この先生は Duke 大学での私の指導教員の教授と知り合いであった。（早稲田大学）

日本で研究するメリット

日本の研究や研究者のレベルが高く良い研究環境で研究できること、日本でしかできない資料収集や日本人研究者との交流を図ることが可能なことがメリットとの指摘があった。

- ・日本は世界的に見ても科学技術イノベーションが最も進んだ国だ。日本政府もこの分野で大規模な投資を行っている。私はノーベル賞受賞者の多さが日本の科学研究の優位性を証明していると思っている。私は幸運にも自分の研究分野の世界的権威から学ぶ機会を得ることができた。（広島大学）
- ・資料収集の面でのメリットが大きい。日本美術についての資料収集は米国にいてもある程度は可能だが、日本人研究者との交流は現地にいないとできない。日本美術の展覧会は米国ではそんなに多くないが、日本にいれば行く機会を多く持てる。（早稲田大学）

日本で研究する上での課題等

生活面では大きな課題はないとの声が多かった（語学、住居、ビザ取得等）。ヒアリングした大学は、国際化の取組が進み、支援担当室等から十分な支援が提供されているとみられる。ただし、東京に住む外国人研究者からは宿舎の確保が困難との指摘があった。

- ・研究生活でも日常生活でも問題点は特に感じていない。AIMR は英語が公用語であり、日本人は研究室にはいないので全て英語でコミュニケーションを取っている。住むところを見つけるのは問題なかった。AIMR の管理部門のスタッフが全面的に支援をしてくれたからだ。ビザの取得等でも特に困難はなかった。大学の担当者に代理で行ってもらったので、銀行口座も問題なく開設できた。（東北大学）
- ・宿舎の確保が重要だ。2～3 カ月の短期滞在の場合は特にそうで、やはり日本ではアパートを借りること自体が困難な作業だ。家賃自体が高く、保証人を要求されるし、家具がついていないことも多い。私は一般のアパートに住んでいるが、自力で見つけるのは本当に困難だった。（早稲田大学）

将来の研究キャリアについての考え

研究費が継続して支給される等の条件が満たされれば、今後も日本で研究を続けたいとの声が多かった。また、帰国した場合は、日本の研究者との研究協力を継続したいとのことである。また、外国人が日本の大学等でアカデミックポストに就くのは難しいとの指摘があった。

- ・日本に住み続けて研究も継続したいと考えている。現在のプログラムでずっと残ってられるかは分からないが、研究が続けられるように努力するつもりだ。（東北大学）
- ・私は日本に住んで 4 年になる。将来は帰国するつもりだが、その後も日本の研究者と協力し研究を進めたい。具体的には広島大学の教授と共同研究をしていきたい。（広島大学）
- ・できれば日本で研究を続けたいと思っている。将来的には日本の大学で教職に就きたい。これはなかなか難しいことだ。日本は大学の国際化を国をあげて目指しているのでも、外国人研究者の就職は容易だと思われがちだが、大学の教員募集は本当に少なく、席の取り合いのようで厳しいものがある。（早稲田大学）

6.2 ヒアリング調査の結果

6.2.1 東北大学

2017 年 1 月 19 日に、東北大学の国際交流課職員と、原子分子材料科学高等研究機構（AIMR）の派遣研究者 1 名、受入れ研究員 1 名に対してそれぞれヒアリングを実施した。AIMR は、文部科学省の世界トップレベル研究拠点プログラム（WPI）プログラムによって 2007 年に設立された。

(1) 国際交流課へのヒアリング

① 大学における国際化に対する計画は何か。

文部科学省「スーパーグローバル大学創成支援（トップ型）」で支援を受け、「東北大学グローバルイニシアティブ構想」を実施している。「基盤的な教育・研究・ガバナンスの改革と国際化を加速」とともに世界から人が集い、学び、創造する「国際共同大学院プログラム」を創設し、グローバル時代を牽引する卓越した教育・研究を行う大学へと飛躍し、世界から尊敬される「世界三十傑大学」の一員となることを目標としている。

具体的な取り組みは以下のとおりである。

東北大学グローバルイニシアティブ構想

■運営体制の構築

「東北大学グローバルイニシアティブ構想推進本部」を設置。運営体制を構築。平成 27 年度「東北大学グローバルイニシアティブ構想諮問会議（国際アドバイザーボード）」設置。平成 28 年度、平成 31 年度、平成 35 年度に外部評価実施。

■ガバナンス改革

平成 26 年 4 月設置済みの高度教養教育・学生支援機構に加え、国際連携推進機構（平成 26 年 10 月設置）、学位プログラム推進機構（平成 27 年 4 月設置）など、6 つの機構を設置し、学内資源の結集のもと機能結集型ガバナンスを実行。IR 機能の強化推進。

■国際共同大学院プログラム

平成 27 年 4 月初めての国際共同大学院プログラムとして「スピントロニクス国際共同大学院（GP-Spin）」を設置。さらにデータサイエンス分野等少なくとも 7 つの国際共同大学院プログラムを平成 31 年度までに設置。

■グローバルリーダー育成の教育基盤整備

グローバル 30 で設置した国際学士・大学院コースである「Future Global Leadership（FGL）プログラム」や短期受入プログラムを拡充し多様で優秀な外国人留学生を受け入れる取組で外国人留学生数を増やす。それとともに「東北大学グローバルリーダー育成プログラム（TGLプログラム）」を継続的に実施

し海外研鑽と組み合わせながらグローバルリーダーの基礎的素養を身につける教育プログラムを発展。

さらに、海外の大学との教育連携や、大学院レベルでのダブルディグリーやジョイントディグリー等の国際共同教育を飛躍的に拡大。

■国際化環境整備

教職員・学生の国際流動性の向上と教育研究の国際連携強化のため、海外拠点・学術交流協定校・コンソーシアムを活用したグローバルネットワークの戦略的強化を実行。「国際連携推進機構」のもとで、国際連携戦略の立案・実施、世界的なプレゼンスの向上・ランキング向上等に取り組む。

国際広報発信力の強化（国際広報センターの設置）、海外からの受入体制の強化（国際交流サポート室の設置）、事務職員の英語対応能力の向上等により、国際化環境を格段に整備。具体的には、事務職員に TOEIC など英語検定試験の受験を推奨している。

■国際化に対する計画における機関での研究者の派遣／受入れの支援

異分野融合による学際的研究の開拓、若手研究者支援による新たな知と価値の創出を目的として、平成 25 年度に「学際科学フロンティア研究所」を設置した。

また、「若手研究者国際支援」は、海外研究機関との双方向での共同研究の実施を支援すること、ならびに次世代の学際科学研究を担う国際的な若手研究者育成を行うこと、次世代の学際科学研究を担う国際的な若手研究者の積極的な国際会議等の海外研究集会への参加・発表を支援することを目的としている。海外の大学や研究所等へ派遣する費用、国際会議等の海外研究集会で発表する費用を支援している。

※「若手研究者国際支援」プログラムは AIMR では平成 25 年 12 月より開始された。参考データとして、平成 27 年度の国際会議での発表が 138 件、共同研究のための海外渡航が 24 件であった。学際科学フロンティア研究所全体では、若手研究者国際支援制度により、平成 27 年度に延べ 242 報の論文を発表し、学際研究の推進が進んだ。

平成 25 年度に、世界の第一級研究者を招聘し、中長期間滞在させ、若手研究者や学生等と日常的な議論を行える訪問滞在型の研究プログラム（「知のフォーラム」）を日本の大学で初めて導入し、平成 26 年度に 3 件、平成 27 年度に 4 件のプログラムを実施した。平成 27 年度の知のフォーラム参加者は、学内外あわせて延べ約 2,300 人であった。

このプログラムは 3 ヶ月のスパンで研究テーマを前年度に審査をしてリーダーを決めて、どういう研究者を呼び、テーマにするかを決めてやっている。研究者については人件費を支払い、中長期間滞在させている。また、平成 26 年度には、その拠点施設として「知の館」を開所し、研究者の受入を促進している。

問題意識としては、日本に来る若手は必ずしもトップクラスの研究者ばかりではないということがある。近年、中国や韓国などアジアのトップの若手研究者はまず欧米に留学し、その後母国で責任ある研究上の地位に就くというキャリアトラックができてしまっている。ここは日本の大学として悩ましいところである。

■事務文書の英文化等

研究大学強化促進事業で補助金を受けており、その中で事務文書の規程の英語化を進めている。学内規

程のほかマニュアルなども場合によっては外注で翻訳しているが、何を英訳するかについては、優先順位をつけて行っている。

災害マニュアル等の英語化については、東日本大震災後に本人の無事かどうかの確認が大変だった経験が背景にある。現在は携帯電話等で安否情報を本部に集約できるようになっている。外国人にとっても英語で対応できるようなシステムになった。川内北キャンパス（全学教育）では、日本語、英語で毎朝緊急地震速報の案内がアナウンスされている。

AIMR についていえば、公用語が英語なので英語化は完全に達成されている。英語力に加え実務で使うには専門的な知識も必要である。いずれにせよ学内で様式的なものの英訳が整えば、やり取りで不便がないようにできる。

3 年前からは、スーパーグローバル大学創生支援事業で、事務職員が TOEIC 試験を受けている。英語力を高めるためのきっかけになればいいと考えている。語学の資格を取ったからと言って報奨金は出していない。現在は、語学ができる人材を人事的に回しているところがある。

② 国際研究交流への取り組みはどのように評価されるか。

本学実施の“部局評価”（各部局の自己点検評価報告書に基づく評価）において、「国際共同研究に関する取組状況」を評価指標の一つとして設定されている。

AIMR では、研究者の業績評価の折に、外国研究者との共著論文の割合を自己申告させている。

③ 研究者が国際共同研究を進める際に、大学として支援している制度や取組はあるか。支援制度が創設された背景はあるか。

東北大学では、以下のプログラムがある。

○AIMR 若手研究者海外派遣プログラム(旅費の支給・平成 25.12 創設)

AIMR の若手研究者が行う海外機関との研究交流や国際会議での参加発表を支援することにより、当該研究者及び AIMR の研究アクティビティと国際プレゼンスの向上を図り、外部資金獲得の一助と為すことを目的とし設立された。

○Global Intellectual Incubation and Integration Lab (GI³)制度

海外の若手またはシニア研究者を招請し、あるいは AIMR の若手研究者を短期間派遣し共同研究を実施するための支援プログラム。旅費および滞在費を支給する。

○工学研究科若手教員長期派遣プログラム(旅費の支給・平成 25 年 10 月創設)

工学研究科に在籍する若手教員(准教授・講師・助教で、長期海外派遣開始年度の 4 月 1 日現在 42 歳以下の者)を対象として、各研究分野において、将来戦略上枢要な位置を占める海外の大学、学術研究機関等に派遣することにより、国際研究ネットワークの核となる優れた研究者を育成するとともに、本研究科の学術の振興を図ることを目的とする。

【研究者派遣／受入れについて】

④ 派遣／受入れの成果として、国際ネットワークの構築につながった例はあるか。

AIMR の例を挙げれば、ケンブリッジ大学、シカゴ大学、カルフォルニア大学サンタバーバラ校、中国科学院における AIMR ジョイントリサーチセンターの設立などの国際ネットワークの構築につながっている。

⑤ 派遣／受入れについて問題点等があるか。

○全学的な課題

外国人にとっては銀行口座を開設することは困難なことが多いので、手続きする際に支援している。外国人が地元の行政情報等を入手できないことがあるので、仙台の情報を知らせるメーリングリストなどを作成している。

新キャンパスの造成に伴い、外国人の滞在施設を大規模に整備する予定だ。早くて 2 年後くらいに外国人用の住居が倍増する見込みである。既存のユニバーシティハウスは日本人と外国人の混住にしている。その方が実地で国際交流ができ教育効果が高いからだ。

○AIMR の例

外国人研究者が着任する際、生活情報提供の支援等が十分でないことあったが、今年度より支援事務室を構築し対応にあたっている。

「安全保障輸出管理」関連の問題としては、例えば、「国費留学（大使館推薦）」の受入れ手続きに際し、学内での審査・マッチングに時間がかかることがある。

○海外大学のベンチマーク

海外の大学で国際化のベンチマークとしているのは、ケンブリッジ大学、シカゴ大学などだ。これらの大学に対しては IR 室が現地調査を行っている。ヨーロッパではハイデルベルク大学にも調査に行っている。

⑥ 派遣／受入れについて最近のトレンドはどうか。

平成 27 年度の中長期受入れ人数の伸びの理由は、総長裁量経費で、総長が支援して外国人の先生を呼ぶ事業を 2 年前から始めたからかも知れない。手を上げる部局も多く、初年度は財源の都合で全部局を支援できなかったが、同じように去年も支援をしたのでこれも増加の一因と思われる。

震災の影響は数字としては既に残っていないと考える。留学生数については、震災の時には 1600～1700 人くらい、震災後、1500 人くらいまで減ったが、直近のデータでは 2100 人くらいになっている。特にここ 2、3 年の伸びが急激である。

⑦ 政府等による支援について、どれが特に効果的だと思うか。どのような支援があればよいと思うか。

若手研究者への海外派遣・受入支援制度は効果的である。

課題は以下の 2 点である。

1. 派遣/受入時に発生する社会保障・租税等、異なる制度間で生じる問題の調整

国によって社会保障、年金の制度が違う点が問題になる。制度的なことなので、政府等レベルでの支援で解決できるのではないかと考える。

2. 国等の補助事業プログラム終了後のフォローアップ経費

学生の受け入れに絡むものだと、なかなか予算が尽きたからと言って即終了してしまう訳にはいかない。総長の裁量経費を投入することもあるが、全てをカバーすることができない場合が多い。

⑧ 研究協定はどのくらい締結されているか。締結された背景はあるのか。締結先のトレンドはあるか。協定による効果はあったか。

学術交流協定の数は、2017年1月10日時点で以下のとおり。

- 大学間協定 211 機関、35 カ国・地域
- 部局間協定 443 機関、58 カ国・地域

■締結された背景

元々研究者レベルで交流していた教員同士が、その交流を学生の交換留学などの組織的なものに発展、拡大させるために学術交流協定を締結することが多い。

■締結先のトレンド

協定数は年々増加している。特に大きなトレンドは見受けられない。日独 6 大学学長会議の発足やスピントロニクス分野での連携強化によりドイツの機関がやや多い傾向にあった。

■協定による効果

既存の研究交流が協定締結のベースとなっており、学生交流の推進が協定締結の主な目的であることが多いため、協定締結が研究交流に直ちに大きな効果をもたらす事例は少ないと考えられる。しかしながら、協定に基づき交換留学した学生が、将来の両大学の橋渡し役となる可能性を秘めていることから、将来的な研究交流人材の育成という長期的な視点での効果が期待できると考える。

(2) 派遣研究者のヒアリング

派遣先国：オランダ ※AIMR 着任前

派遣期間：4年9ヶ月

財源：派遣先大学の負担

① 派遣先が決まった経緯は何か。どのような制度で派遣されたのか。

ポストドク

私は物理の出身で現在は粉体力学が専門だ。Ph.D.は京都大学で取得した。2011年にオランダにポストドクに移り、東北大学に着任するまでポストドクをしていた。現在もオランダと共同研究をしている。

ポストドクに採用された経緯については、粉粒体のコミュニティで、日本の私の先生がトゥエンテ大学の

PI を友人で知っていたので、直接連絡して採用して貰った。トゥエンテ大学には 4 年 9 ヶ月いた。欧州の大学は分野毎に特出する分野は大学によって違う。オランダは、トゥエンテ大学、アイントホーヘン、デルフトが工科大学では強い。トゥエンテ大学粉粒体の分野、数値的な研究は世界的な有名な人がいる。ポストドクの時の分野のボスである。半導体も強い。

AIMR 着任後

AIMR 着任後の海外派遣については直近について言うと、2016 年度は国際会議、共同研究の目的で海外出張をしている。

個別の派遣については、2016 年 3 月にオランダのトゥエンテ大学で 10 日間程度滞在し議論をした。同年（以下同じ）7 月には国際会議でフランスのグルノーブルとロンドンに行き、共同研究先のオランダのトゥエンテ大学に行った。10 月に米国ソルトレークに、12 月に共同研究でオランダのトゥエンテ大学、デルフト大学、ドイツのニュルンベルク大学に行った。これらの派遣、出張は学会と共同研究が主な目的である。

国際交流の財源は AIMR の若手派遣プログラムで 1 回 30 万円上限のものがある。最初の 7 月のロンドンの会議と 10 月のソルトレークシティの出張に利用した。その他については科研費と AIMR の補助金で行った。

② 海外の研究環境と日本の研究環境で違う点は何か。

海外の方が大学等に国際性が豊かである。オランダの留学先ではボスはドイツ人で、研究室は EU 圏内から人が集まってきており、逆にオランダ人は少なかった。共通言語は英語である。オランダでは、特に人種や民族に配慮したということではなく、研究業績で集めた結果として人種構成が国際的で多様になっている。ただ、自国民であるオランダ人が少ないことについて問題になってきているという話は聞いたことがある。

留学していると嫌でも英語は上手になる。語学力が鍛えられるのはメリットだ。特に若いうちは上達が早い。

日本で研究していると、日本は距離が米国、欧州と離れていると日本で閉じてしまう。留学中に欧州の有力な人と人脈を作ることができた。

研究の物理的環境はオランダも日本と変わらない。日本の研究環境はいいと思う。東北大学は欧州の有力機関と比べても遜色がない。日本は恵まれているのだが、人脈構築などの面では、地理的な問題もあり、限界がある。ここに一番の違いがあるのではないか。

③ 派遣されたことによって研究のパフォーマンスが上がったか。

研究のパフォーマンスは格段に上がった。まず、人脈、ネットワークを構築できたのは良かった。論文審査のレフェリーは自分の分野の専門家なので培った人脈は有利になる。論文を通す上で有利になっていると思う。

次に、ポストドクの時には英語も勉強が出来たので、プレゼン原稿や論文を書くスピードが上がり、英語

で伝える能力が上がったことは非常に良かった。専門分野のテクニックを鍛える上でも、現地で議論するのはとても勉強になった。

また、国際会議に行っても、他の人から教えてもらう研究情報、トレンドが有益だ。そのあたりの情報は出来上がった論文だけ読んでいても分からない。米国、欧州の研究者が何に興味を持っているかを知ること大事である。

会議についてスカイプでもできるのだろうが、そもそも時差が障害だ。内容についてもスカイプでは確認事項、次の約束といった事務的な話になる。実際に会って、話して資料を見せ合っただけの議論とは効率が全然違う。メールの方が文章で書いて、時差も気にしなくていいのでいいのではないかと。

④ 派遣されたことによって研究のネットワークは広がったか。

研究のネットワークは間違いなく広がった。今後、オランダの大学と共同研究を始められそうである。国際共同研究と言っても最終的には信頼関係が構築できるかにかかっているので会って話す必要がある。

国際共同研究のゴールは論文になる。国際会議でのプレゼンはどちらかと言うと、宣伝、広報活動の側面が強い。論文は最終成果であり研究者にとっては一番重視される。

⑤ 日本人は海外の研究機関に流出しているか。

流出しているのか分からない。私の分野では流出は聞いたことがない。物理畑の人は海外に出たがらないところがある。

海外に出た人は必ず日本に帰ってくる。出っぱなしの人はあまりいない。日本の物理の研究レベルが高いことも原因だろう。物理分野に関しては歴史的な経緯もあり、日本人は基本的に海外での評価が高いと思う。

⑥ いつごろ(年齢)海外に行くべきと考えるか(ポスドク、若手教員、中堅以上教員など)。

海外に行くのはポスドクの時が一番いいのではないかと。日本で若手教員になってしまうと、他の仕事があるので長い期間は行けなくなる。

私自身はドクターの頃に研究で二ヶ月間イギリスに滞在したことがあった。その時はグローバル COE の資金で行ったが、英語力も鍛えることができ、大変刺激になった。特にポスドクの時には、ドクターを取った後なので受入れ側としても論文作成指導などの面倒を見る必要がない。研究面である程度まかせてくれるので研究を発展させることができる。

ポスドクで行くと他にすることがないので、集中してアウトプットができる。論文執筆などの際に英語を常にチェックしてもらえるのも大きい。ポスドク時の成果を日本に持ち帰って継続発展させられる。

若いうちは長期滞在の方がいい。海外に長期行くメリットは研究環境に慣れる時間があることや、グループ毎のルール、しきたりに慣れることができる点にある。研究のやり方はグループ毎に強みがあるが、定期的に行ったのでなかなか身につかない。周りの人のやり方を見て、学ぶことが沢山ある。

長期で行くと著名な研究者の率いるグループの一員として認められることが多い。そうすると後々、一緒に仕事をするとネームバリューで認められる。このような人脈作りは若い時には特に必要だ。

定期的に海外に行くのも良いが、上述のようにいったん海外で認められ、研究者として箔がつけば、その後は定期的に共同研究の遂行中に短い期間、論文等を書き終わるまで行くというスタイルでいいのではないか。

(3) 受入れ研究者のヒアリング

受入れ元国：米国（出身国は韓国）

滞在機関：2011 年～現在（助手として雇用）

財源：受入れ機関の負担（WPI）

① 滞在理由について

韓国の出身であり、現在は、AIMR で助教として研究活動をしている。

Ph.D.学位を米国の州立大学で取得し、AIMR に加わる前にそこで 3 年間ポスドクをしていた。次のポジションを考える時、Ph.D.論文のアドバイザーの 1 人が AIMR での PI（オーストリア人）に就任していた。そのため採用自体はスムーズにいった。地理的にも韓国出身だったので、日本は場所的に近くて良いと思った。それも米国から日本へ研究場所を移そうと思ったきっかけの一つだ。

AIMR のプロジェクトの 1 つは Ph.D.の研究から継続するトピックだった。もう一つは新しいプロジェクトで関心があったのでプロジェクトメンバーに手をあげた。採用されとてもうれしく思う。AIMR は数学・物理・化学の基礎研究から産業的応用までをカバーする特別な研究所だ。私の専攻は実験物理学で技術畑ではなくサイエンスの出身だ。現在は材料科学（軟金属）の分野を担当している。

AIMR では個々の研究者に対し論文出版数の目標といったような数値目標が課されているわけではない。

② 自国の同僚（同じような境遇）の一般的なキャリアはどのようなものか。

韓国では主に研究者の職場としては 3 つの場所がある。大学、国立研究所、民間企業といったところだ。韓国の大学は、米国に似ている。テンポラリースタッフで若手は働き、その後大学で助教から始まるテニユアを取っていく。

日本の WPI のような国際的な研究拠点の整備計画は韓国にもあり、最近オープンしたと聞いている。

③ 日本で研究するメリットは何かあったのか。また、日本の研究環境の良い点は何か。

AIMR のようなユニークな研究環境で仕事をできること自体がメリットだと思う。

現在は大人数のグループで研究しており、日本の大学であるが外国人が多い場所なので特殊な環境かもしれない。大人数の研究所でも日本人は協力的に働くのが印象的である（この点は韓国に似ている）。そのおかげで研究自体はスムーズに行うことができている、世界中から集まった研究者とやり取りができている。

東北大学には韓国人の研究者は多い。AIMR には中国人研究者も多く勤務している。AIMR は外国人研究者を中心に動いているラボなので、東北大学の国際化への努力をはっきりと感じることができる。

④ 研究、生活サポート等で問題点はあるか。

研究生活でも日常生活でも問題点は特に感じていない。

語学については、2011 年に来た時に、2 つの日本語のクラスを取った。まだ初級レベルの日本語しか話せないが、現在も独学で少しずつ学習を継続している。AIMR は英語が公用語であり、日本人は研究室にはいないので全て英語でコミュニケーションを取っている。

住むところを見つけるのは問題なかった。AIMR の管理部門のスタッフが全面的に支援してくれたからだ。現在は大学のアパートメント（東北大学職員宿舎）に住んでいる。

ビザはレジデンシーステータスだ。ビザの取得等でも特に困難はなかった。大学の担当者に代理で行ってもらったので、銀行口座も問題なく開設できた。

⑤ 自身の研究を行う上で、研究資金は何を使っているのか。

現在は、AIMR のスタートアップグラントを使用している。これに加え、AIMR の Fusion research program（融合研究プログラム）からの資金援助を得ている。

日本の研究資金では科研費に応募している。採択されることが当面の目標だ。科研費の採択はそう簡単ではないが、それは私が外国人だからという理由ではないだろう。最適な研究計画を示す必要があるところが難しいのだと思う。

韓国からの資金援助は一切受けていない。

⑥ 将来日本に残って研究を続けたいか（大学、企業）。

日本に住み続けて研究も継続したいと考えている。ただ、文科省の WPI プログラム自体が 2016 年度で終了し新しい枠組みが始まるので、現在のプログラムですっと残っていられるかは分からないが、研究が続けられるように努力するつもりだ。

日本の科学研究レベルが相対的に低下していると言われているが、実際にどうなのかはよく分からない。ただ米国と比較したときに研究組織のありかたは明確に日本とは異なっていると感じる。米国はシステムティックに研究を進め、研究も実践的なトピックが多く、とても計画的に進む。研究者も大変よく働いている印象だ。

6.2.2 大阪大学

2016 年 12 月 22 日に、大阪大学の国際部（国際企画課）と派遣研究者 1 名に対してそれぞれヒアリングを実施した。

(1) 国際部へのヒアリング

【大学の取組等について】

大学における国際化に対する計画はあるか。

2015 年 3 月に国際戦略として 2024 年までの基本方針、具体的な施策などを策定した。2015 年 8 月に総長が交代し、新執行部の下で、3 期目の中期計画を見据えて、大学の進む方向性についての文書として OU Vision 2021 を策定した。OU Vision 2021 には 7 つの柱があり、それらを進めるためのグローバル化構想の部分を 2015 年に策定した国際戦略に追加した。2016 年 5 月に、見直した国際戦略について確認され、それが現在の大阪大学の国際化の計画である。

国際戦略は以下の 3 つの取り組みから構成される。

1. 海外ネットワーク拡充・発展

- ・既に 4 つ（北米、欧州、ASEAN、東アジア）の海外拠点（「センター」と呼んでいる）がある。また、2016 年 12 月 1 日現在で、112 件の大学間協定、547 件の部局間協定がある。これらの海外拠点を基点として、大学間協定校や部局間協定校とのネットワークに水平的な広がりを持たせていく。
- ・海外ネットワーク拡充・発展は以下の 5 つの観点を踏まえ進める。
 - ① 研究型総合大学として、国際戦略を推進するための組織を作る。グローバルイニシアチブセンターを 2016 年 4 月に立ち上げ（現在は専任教員が 8 人の体制）、学内の体制として体系的に取り組めるようにした。
 - ② 海外大学とは 2 国間の関係やマルチの関係があるが、コンソーシアムとの関係を深めることでネットワークを拡大する。
 - ③ 地球規模の環境課題解決のために、大学や研究機関だけではなく、国連等の国際機関、JICA 等の国際協力機関、企業、病院等と関係を深める。
 - ④ 同窓会の海外ネットワークと連携する。特に、旧大阪外国語大学（大阪大学と統合した）の同窓会は非常に活発であり、世界各国に広がっている。
 - ⑤ 海外拠点がカバーできない地域（オセアニア、中東、アフリカ）については必要性和財源等を考慮して進める。

2. グローバルナレッジパートナーとの連携強化

- ・グローバルナレッジパートナー候補として、大学間協定の中から Win Win の関係を構築できる有力な大学・研究機関に絞る。それらの機関とお互いの強みを補完するような関係を作る。
- ・それらの機関とは、「国際ジョイントラボ」を通じた共同研究の推進、双方向の学生交流、ダブルディグリーやジョイントディグリー授与（共同学生指導）、人物交流を進めるためのクロスアポイ

ントメント制度の利用などを進める。

3. 海外キャンパスの設置

- ・地球規模環境課題を解決するため、Quality Growth を基本として、大学院レベルのキャンパスを ASEAN に作る。当面は、食や環境、感染症といったウェルネスイノベーションにテーマを絞るが、順次、次世代 ICT 技術、高度ものづくり技術、最先端材料科学などの大学が得意な分野に取り組むことで地球環境課題の解決に貢献することを目指す。
- ・卒業生は現地企業（日本企業も多い）での就職や、海外キャンパスの修士課程を卒業した希望者には、来日し、大阪大学の博士課程への進学を可能とすることを想定している。

- 具体的な計画がある場合、機関での派遣／受入れ実績のトレンドは、目標どおりか。

国際部では、文科省の研究大学強化促進事業の一環として、「研究者派遣プログラム」を実施している。短期（30～90 日以内）と長期（91 日～360 日以内）の区分があり、学内の研究者の海外派遣を支援している。旅費と滞在費を支給する。プログラム開始からは 2016 年 12 月現在の実績で派遣が 27 人、受入れが 31 人である。受入れは大阪大学の教員が海外から研究者を短期と長期の区分で招へいすることができる。

「国際ジョイントラボ」は、国際共同研究促進プログラムとして研究推進課が担当して実施している。平成 29 年度は 1 年度あたり 650 万円（参考：平成 28 年度は 700 万円、平成 25 年度から平成 27 年度は 1,500 万円）、3 年以内を上限とし、本学で共同研究を実施することに支給する。平成 28 年 10 月現在で 43 拠点の 46 機関と実施している。国際ジョイントラボを契機とした国際共著論文も平成 26 年度 46 件、平成 27 年度 65 件と増加しており、これらの機関との関係強化、研究力強化につながっている。

- 具体的な計画がある場合、その計画に対して大学独自で取り組んでいる事業や制度があるか。効果はあがっているか。

「研究大学強化促進事業」による派遣プログラムと受入れプログラムがある。若手研究者と女性研究者を中心に支援しており、国際共同研究の機会を増加させ、大学の研究力の強化を図ることを意図している。成果は、査読付きの国際共著論文、合同シンポジウムの実施、部局間協定の締結などがあり、プログラム参加者からも高く評価されている。

研究者が国際共同研究を進める際に、大学としてミッションを課しているか。

大阪大学は「OU Vision 2021」で「オープンリサーチ」という考え方のもとで、世界最高水準の基礎的・基盤的研究や学際融合研究が生み出す多様な知の創出と深化を通じて、心豊かな人類社会の発展に寄与し、世界的課題解決に貢献することにより、「世界屈指の研究型総合大学」へ発展することを目指している。クロスアポイントメント制度を利用した優れた外国人研究者の招聘や、世界で活躍している第一線の研究者との間に国際ジョイントラボを設置して共同研究を推進することなどを通じて、研究ネットワークを拡大し、グローバル社会でその真価を発揮するよう、ミッションを課している。

ミッションとしては、明文化はしていないが、研究成果として国際共著論文を期待している。ジョイン

トラボからの国際共著論文は、平成 26 年度は 46 件、平成 27 年度は 65 件出版されており、順調に伸びてきている。

【研究者派遣／受入れについて】

派遣／受入れの成果として、国際ネットワークの構築につながった例はあるか。

研究大学強化促進事業の派遣と受入れ増加や、国際共同研究促進プログラムによるジョイントラボの設置の成果として、国際ネットワークが形成されている。

理系の教員だけではなく、文系の教員も国際ネットワークを拡大している。日本学術振興会等の学外のプログラムへの応募は理系教員の方が多いが、文系教員の方が学内のプログラムへの応募は多い印象がある。国際ネットワーク構築には役立っていると考えている。

派遣／受入れについて問題点等があるか。

派遣プログラム等は国の補助金で運営しているが、国の予算の金額が確定するのが遅いため、募集期間が短くなり、十分に学内で募集の周知をすることができないことがある。研究者にとっては相手機関との交渉の期間も要し、また、受入れの場合にはビザの発給も必要になるが、十分な期間を確保することが難しい。

特に若手研究者の場合には研究室の中で重要な役目を引き受けている場合もあり、周囲との調整等に十分な期間を取ってあげることが必要である。講座制の研究室の場合には、1 人派遣する時にその補充をどうするのかということが課題になる。また、非常にタイトなスケジュールで募集をしている。

【国による支援について】

政府等による支援について、どれが特に効果的か。どのような支援があればよいと思うか。

日本学術振興会の海外特別研究員は長期派遣で 2 年間研究に専念することができる。また、日本学術振興会の 2 国間交流事業は、2 国間での研究交流をすることができるため、応募する教員数も多い。

印象として仕切りが細かい。トータルの金額としては安定的に資金を受けているが、仕切りが細かく、似たような支援でもやや異なるものが多いのではないかと。結果として、現場が混乱するところがある。もっと大括りで柔軟になれば、研究者の応募を自由にできるようになるのではないかと。

また、会議、セミナー開催、学会へ行く費用などの支援をすることはできるが、国際交流に伴う研究費そのものを支援できる制度ではないので、研究費については科研費等に採択されることが必要になる。そのため、URA が支援して大型の研究費を取るための活動をしている。

【研究協定について】

研究協定はどのくらい締結されているか。協定による効果はあったか。

2016 年 12 月 1 日時点で、大学間学術協定を 112 件、部局間協定を 547 件締結している。大学間協定はアジアの国とのものが多い。内訳はアジア 47 件、オセアニア 4 件、欧州 40 件、中南米 3 件、北米 15 件、アフリカ 1 件、中東 2 件である。

協定締結の結果の具体的活動としては、例えば、上海交通大学との協定（1994 年締結）では、締結の翌年から毎年交互に学術交流セミナーを開催しており、先週も開催したところである。今回のセミナーでは 3 分野についてダブルディグリー制度を作ることなどについてそれぞれの分野の教員が話し合いを行った。

協定は更新時点がある場合には、その都度延長するかどうかについて必要性等の観点から審査している。また、研究協定の締結は研究者からのボトムアップで進むことが多い。

(2) 派遣研究者へのヒアリング

派遣先国：米国（大阪大学着任前）

派遣期間：5 年間

財源：JSPS 特別研究員、JSPS 海外特別研究員、派遣先大学の負担

派遣先が決まった経緯は何か。どのような制度で派遣されたのか。

元々は大阪大学医学部の老年内科に所属し、アルツハイマー病の基礎研究をしていた。大阪大学で学位を取り、その後、東大に 1 年間異動していた。その研究を発展させるために、アルツハイマー病の研究で有名なハーバード大学医学部の研究室でポスドクとして 5 年間滞在した。アルツハイマー病がどのように進むのかというメカニズムの研究、それに基づく治療法についての研究をした。

2011 年に日本学術振興会の特別研究員制度の PD に選ばれて、その資金で当初渡航した。学振の PD は 3 年間で、海外滞在はそのうち半分の 1.5 年まで認められている。そのため、1.5 年後にアメリカの研究室から日本学術振興会の海外特別研究員に応募し、採用され、2 年間更に滞在期間を延長することができた。最後の 1 年半は米国の研究室から資金を提供され、合計 5 年間滞在した。

米国の研究室の教授は、マサチューセッツ総合病院の神経内科の教授である。教授とは直接の面識はなかったが、有名なラボであった。電子メールでコンタクトを取りポスドクに採用された。ハーバード大学のポスドクに採用されるのは一般的には厳しいとされている。私がいたラボも有名であり採用は厳しいとされるが、条件として、最初の 2 年間については自分で滞在費用は確保することとなった。そのため、日本学術振興会の資金はありがたかった。そのような資金がなく採用されることは非常に厳しい。

海外の研究環境と日本の研究環境で違う点は何か。

私の米国の経験に基づいた話になるが、研究環境については日米の間で大きな違いはないと思う。

ハーバード大学の研究室でも最近ではグラントを取るのはかなり厳しくなっている。ハーバード大学の中でも 2 極化している。認知症や脳科学などグラントを取りやすい分野や業績の高いラボなどに対して 1 極集中になっている。そういうことを考えると、最近では日本の方が研究費の面では恵まれているところもある。

私がいた研究室では欧州からのポスドクが多かった。ハーバード大学は米国の東海岸にあるので欧州から来ている人が多くなる。私がいたラボでは、テーマはボスが限定することはなく、自由に選ぶことができた。

米国でしていたテーマは今年の春に帰国したが継続している。引き続き滞在したラボとは共同して研究をしている。

大学のあるボストン地域には日本人のポスドクも非常に多いが、PI になる人は中国人や韓国人が圧倒的に多く、日本人の PI は少ない。日本人の研究者のネットワークはボストンにもあるし、ワシントン DC、シカゴ、西海岸の都市など主要な都市にはある。

私は平成 16 年の医学部卒業でスーパーローテーション制度の 1 期目である。医局に所属するという習慣がなくなってしまった。大学に残って研究をする人数が激減しているはずだ。海外で研究する人数が減っているとすれば、それが影響している可能性はある。

派遣されたことによって研究のパフォーマンスが上がったか。

非常に上がった。米国滞在中に共著論文も多く出ている。これから出る論文については私の所属は大阪大学になるのでハーバード大学の研究者との共著論文は国際共著論文になる。

大掛かりな研究をしようとする、様々な研究者が関係することになることや、人の検体を使った研究も米国の方がやりやすいから、国際共著論文の方が重要なこともある。

中国人の場合には、米国の大学等に滞在し、米国研究者と共著論文を書き、中国に帰国した後に出版されて、国際共著論文になることもある。中国人の場合には、大きな仕事を米国ですれば中国で最上級のポジションや大きなグラントをもらうことができるので、米国で 3~5 年間いて中国に戻る人も多い。そこはかなり日本と違う。帰国後のポジションの大きさが大きく異なっている。

成果の発表についてはポスドク滞在時に特に契約書にサインするなどはなかったと記憶している。日本に帰国する際には厳しいチェックなどを受けることもなかった。その辺はラボによって違うのではないかと。ただ、特許を米国で出願した時にはペーパーワークが沢山あった。

派遣されたことによって海外研究者とのネットワークは広がったか。

ボストン地域、ハーバード大学という場所が特殊なこともあるかも知れないが、特に欧州とのネットワークが広がったことが良かった。国としては、ドイツ、フランス、スペイン、スウェーデンなどである。イギリス人は多くなかった。それらの国の同世代の研究者と知り合うことができた。東海岸の大学と比較すると、西海岸の大学では欧州から来ている研究者の数は減るだろう。

日本に帰国する人は米国でポスドクを 5 年間くらいするのが一番長い。それ以上いる人は米国に残るのではないかと。阪大、京大、東大では 5 年間くらいまでは米国のポスドクでしっかり研究することを評価する。制度的には、J1 ビザが 5 年間までであり、それ以上の滞在になると、H1B ビザを取得することが必要になる。手続きはそれ程ハードルになる訳ではないが、キリの良いところで帰国する人が多い。

いつごろ（年齢）海外に行くべきと考えるか（ポスドク、若手教員、中堅以上教員など）。

私個人の経験で言うと、私の場合には 33~38 歳の 5 年間海外で研究した。タイミングとして一番良かったと私は思う。他の人に当てはまるかどうかは分からない。医学部出身で臨床をしている人では 40 歳前後で海外に行くことが多い。その位の年齢になると研究に集中できない場合がある。医学部出身の人でも

それよりも早めに海外に行った方がいいように思う。あまり前に行くと臨床経験が十分ないまま海外に行くことになる。

ボストンにいる日本人研究者は、独立したい人もいるが、医学部出身者は日本に帰ることを前提として米国に滞在している人が多い。ただ、日本の大学や研究機関の助教などのポストを残して米国に滞在している人は例外的であり、圧倒的に多いのは日本の機関との関係は一旦切ってグラントで滞在している人である。

医学部卒業者の MD は日本の大学の医局に戻る人が多いが、MD ではなく Ph.D.保有者は帰国時のポジションがないので苦労している。

国の支援策について意見はあるか。

私の場合には、日本学術振興会の PD と海外特別研究員の 2 つの支援を受けることができたため、非常に国の支援はありがたかった。それを受けている間は他のことを全く考えることなく安心して研究に集中することができた。そのような機会が国の支援で増えていけばいいのではないか。

6.2.3 広島大学

2016 年 12 月 21 日に、広島大学の国際室職員、派遣研究者 1 名、受入れ研究者 1 名に対してそれぞれヒアリングを実施した。

(1) 国際室へのヒアリング

【大学の取組等について】

① 大学における国際化に対する計画はあるか。

国際交流活動を戦略的な計画に基づき推進するため、平成 22 年度に全学組織として「国際交流推進機構」を設置し、同機構会議のもと平成 23 年度に「広島大学国際戦略 2012」を策定、平成 28 年度には新たに「広島大学国際戦略 2016」を策定した。

本学の国際戦略を具現化するため、平成 22 年度には教職員一体型の全学組織である「国際センター」を設置し、全学的に学生交流プログラムや日本語教育カリキュラムの提供、留学生や外国人研究者等の支援を行っている。さらに平成 26 年度にはグローバル化社会で通用する人材育成を図るための組織「グローバル化推進室」を設置し、同年文部科学省「スーパーグローバル大学創成支援事業(以下、SGU という)」(タイプ A)に採択され、更なる国際化を推進している。国際センターは教員 7 名、常勤職員 11 名、非常勤職員 25 名の規模である。SGU 予算により 2 名の非常勤職員を新たに雇用した。

国際化には以前より取り組んでいるが、SGU 予算により取り組みの規模は大きくなった。

研究面では、平成 25 年度には文部科学省「研究大学強化促進事業」に採択された。「研究強化基本方針」として、「①URA をはじめとする研究推進体制・研究環境の整備」、「②世界的研究拠点の継続的創出」、「③優れた研究入材の確保・育成のための競争的環境の確立」、「④国際研究活動の活性化」を掲げ、全学的なマネジメント組織を整備して、様々な支援制度を構築・推進している。

本学では、これらの取組を包有し平成 27 年 3 月に策定された、「広島大学改革構想」の工程表を作成し、具体的な作業の進捗状況を確認しながら構想の着実な実現を目指している。

② 具体的な計画がある場合、機関での派遣／受入れ実績のトレンドは、目標どおりか。

研究者派遣・受入状況は、網羅的かつリアルタイムに把握できる仕組みが無く、年に 1 度の全学調査により整理している状況である。研究者派遣・受入にかかる明確な目標値は設定していないが、関連する目標として以下の 2 点が挙げられる。

世界トップ 100 の大学を目指し、研究・教育の両面で最大の結果を出すべく教員の適正配置を目的として、本学独自の成果指標と達成目標として独自の KPI(A-KPI : Achievement-motivated Key Performance Indicators)を設定し、定量的な数値目標としている。A-KPI では、教員の国際性を示す指標を、「留学生受入」、「国際共著論文数」、「研究者の海外からの招へい」及び「海外への派遣」とし、大学全体及び教員 1 人あたりそれぞれの実績をポイント換算し目標値として掲げている。実績は、微増ながら右肩上がり推移している。この 4 指標は大学として適切と思われるものを選定した。ただし、組織のパフォーマンスを

測定するもので、個人の評価には使用していない。

外国人教員の雇用にも重点的に取り組んでいる。SGU 目標値である「外国籍又は海外の教育研究歴等を持つ教員割合」では、平成 28 年 5 月 1 日時点の目標値 34.5%に対し実績値 34.8%と、順調に進捗している。また、RU 目標値である「外国人教員数(割合)」は平成 27 年度実績 5.3%であり、平成 29 年度目標 6%、平成 34 年度目標 10%に向けて順調に進捗している。

現在外国人教員は全体の 5%程度だがこれを倍増したい。課題としては、外国で著名な研究者は相当なサラリーを払わないと来ないことがあげられる。生活習慣の違いもネックである。

③ 具体的な計画がある場合、その計画に対して大学独自で取り組んでいる事業や制度があるか。

広島大学における主な取り組みには以下のものがある。

- ・組織内連絡の円滑化
- ・会議・書類の英語化の推進
- ・外国人研究者用借上宿舍の提供
- ・無料日本語教室の開設
- ・公式ウェブサイトの多言語化
- ・事務職員の英語能力向上(グローバル人材育成研修、TOEIC 受験)
- ・戦略的な教員措置方針に基づく外国籍教員の重点配置(「外国人教員(短期)」を新設)
- ・国際公募の推進・年棒制の活用
- ・クロスアポイントメント制度の導入

英語化については、まず SGU 予算を全シラバスの英語化のために使った。就業規則や労働契約書などを英語化した場合、それらを使いこなす法律実務家がないことも課題だ。

④ 研究者が国際共同研究を進める際に、大学としてミッションを課しているか。

教員の個人評価において、国際共著論文数などの国際研究活動の重みづけを高くするなど、国際共同研究を推進している。また、研究拠点形成システムにおいて、目標・審査基準・中間評価において、重点項目としている。国際共同研究の重要な成果である国際共著論文については、国際研究がしやすい分野とそうでない分野があるので、基準は変えて評価している。

⑤ 研究者が国際共同研究を進める際に、大学として支援している制度や取組はあるか。

広島大学では、以下の支援制度等を設けている。

- ・「研究拠点育成・選定システム」の構築(「研究拠点」を選定し重点支援)
- ・URA による国内外の外部資金情報収集と獲得支援
- ・ライティングセンターによる研究成果の国際発信支援(英語論文執筆支援)
- ・英語ネイティブのサイエンスコミュニケーター(専門職)による国際科学広報の促進
- ・サバティカル制度の推進

・国際会議開催支援

これらのほか、選定された研究拠点を中心に、URA が国際共同研究の交渉に関与する仕掛けを構築するとともに、実際に支援を開始した。

【研究者派遣／受入れについて】

派遣／受入れの成果として、国際ネットワークの構築につながった例はあるか。

まず、研究拠点とは別に学際分野(平和関連等)の学内コンソーシアムを構築し、Horizon2020⁴¹の共同申請を通じての「ミュンスター大学（ドイツ）」、部局間交流から大学間交流への展開拡大に向けた交流を通じての「グアナファト大学（メキシコ）」、これら 2 大学とのネットワーク構築には、ミーティング、相互訪問のセットなどの交流プログラムに URA が大きく関与している。

また、キラル物性研究拠点(インキュベーションステージ)において、「スピנקラリティを軸にした先端材料.コンソーシアム」の提案を支援し、平成 27 年度に JSPS の「研究拠点形成事業(A 先端拠点形成形成型)」に採択された。

平成 28 年 2 月時点で、日本・イギリス・ロシアを中心に世界 7 ヶ国 28 機関 168 名からなる研究コンソーシアムを形成している。

JSPS の「博士課程教育リーディングプログラム」に 2 件が採択されている。プログラムでは、国内外の大学、研究機関、国際機関等と連携し、特別講義や研修・実習機会の提供を受けている。グローバルリーダー人材育成を支える支援体制を構築しつつ研究者交流を推進し、高度人材育成と国際共同研究の好循環を生み出す国際ネットワークへと展開している。

本学では、JSPS の「頭脳循環を加速する若手研究者戦略的海外派遣プログラム」の採択を受け、若手研究者を世界トップレベルの研究機関へ派遣して国際共同研究を推進することにより、国際ネットワークを形成した。

派遣／受入れについて問題点等があるか。

外国人研究者が増加するに伴い、受入れ部署及び世話をする教員の負担過多や、各種書類の英訳化の遅れなどが課題となっている。国際センターを中心とした全学的な国際化の推進は、留学生支援の面は充実してきたところであるが、外国人研究者への支援は手薄な状況だ。全学的支援は在留資格認定証明書(Certificate of Eligibility) 申請支援や外国人研究者用宿舎の提供など一部のサービスに留まり、受入支援業務の大部分は部局が担当している。特に雇用関係にある外国人研究者に対しては、雇用条件の説明、教授会等への参画、危機管理等において部局からも十分な支援ができていない現状が訴えられている。

派遣に関しては、中長期派遣へのニーズがあっても派遣可能な環境（教育面での代替教員、派遣財源など）が整わないケースも多いのではないかと推測される。

⁴¹ 2014 年から 2020 年の 7 年間にわたる総額 800 億ユーロ規模の EU 研究・イノベーション枠組み計画をいう。 駐日欧州連合代表部 HP 『「ホライズン 2020」とは?』
<<http://www.euin-japan.jp/research/science-research/horizon2020/>>

【国による支援について】

政府等による支援について、どれが特に効果的だと思うか。どのような支援があればよいと思うか。

「世界トップレベル研究拠点プログラム(WPI)」のような大規模事業だけでなく、2~3億円規模程度で研究費も支援対象の「国際共同研究拠点形成」事業の予算化を検討してほしい。

「頭脳循環を加速する戦略的国際研究ネットワーク推進プログラム」は、国際共同研究ネットワークの核となる若手研究者育成に効果的なプログラムである。ただ、平成 25 年度まで実施していた「頭脳循環を加速する若手研究者戦略的海外派遣プログラム」と比べて、予算規模が減少しているうえ、国際研究ネットワークの構築・強化に審査の重点が置かれているため、最近採択が困難となっている。

【研究協定について】

研究協定はどのくらい締結されているか。締結された背景はあるのか。締結先のトレンドはあるか。協定による効果はあったか。

国際交流協定数は増加傾向であり、特に学長のイニシアティブによる大学間交流協定が増えている。平成 28 年 12 月現在、大学間協定 213 件、部局間協定 327 件、計 540 件を締結している。地域はやはりアジアが多いが、欧米や中東・アフリカにも力を入れている。

本学では、教員間の研究交流を基礎として交流協定を締結し、これを契機に組織的な学生交流や教員交流に発展させている。協定締結に伴い学生交流を促進できるメリットを重視しているが、近年は教員交流（ユニットでの交流、クロスアポイントの導入等）を促進するための検討が進んでいる。

平成 27 年度には学長のイニシアティブでエジプトのカイロ大学と大学間交流協定を締結、カイロ大学内に海外拠点を設置するとともに学生交流や教員の相互派遣をスタートさせた。今年度は両大学で複数分野での研究シンポジウムを実施予定であり、これを契機とした複数分野での教員交流を推進する計画である。

(2) 派遣研究者へのヒアリング

派遣先国：イギリス

派遣期間：2 年

財源：JSPS「頭脳循環を加速する若手研究者戦略的海外派遣プログラム」

派遣先が決まった経緯は何か。どのような制度で派遣されたのか。

平成 24 年度の JSPS「頭脳循環を加速する若手研究者戦略的海外派遣プログラム」に応募し、その派遣プログラムで派遣された。申請代表者の教授の留学先がイギリスだったこともあり、英国の癌研究所（Cancer Research UK）（現フランシス・クリック研究所：ヨーロッパ最大の生命科学研究所、国立）に留学した。派遣期間は 2 年である。

海外の研究環境と日本の研究環境で違う点は何か。

研究所の設備が充実していて、最新の機材を自由に共同利用できる。また、事務や IT、各種分析作業などには専属のスタッフがおり、迅速にサポートしてもらえる。データのバックアップや器具の補修もすべて技能スタッフがしてくれる。これら技能スタッフの数も多い。

派遣されたことによって研究のパフォーマンスが上がったか。

研究に専念できたので、テーマを俯瞰し効率的に課題をこなす能力が身についた。論文作成スキルも上がり、滞在中に 2 本論文を仕上げることができた。帰国後も継続的に論文を作成している。

派遣されたことによって研究のネットワークは広がったか。

いろいろな学生やポストドク研究者と知り合うことができた。彼らとは帰国後も連絡を取り合っている。研究所では毎週セミナーをしていて、情報を共有し人的ネットワークが広がった。その後スイスのローザンヌ大学にも派遣され、さらに人脈が広がった。地域的には国際研究ネットワークに日本人研究者が入るにはイギリスへの留学は重要だと思う。

日本人が海外の研究機関に流出する原因は何が大きいと思うか。

「流出」という現象が現実には起きているのかは疑問もあるが、仮にそうだとすると、やはり帰国後に日本国内に適切なアカデミックポストがないということが原因ではないか。

いつごろ（年齢）海外に行くべきと考えるか（ポストドク、若手教員、中堅以上教員など）。

Ph.D.取得後 30 代前半までに行くのが理想的だと思う。できれば複数回行くのがよい。若者の内向き志向が言われているが、研究者については帰国後の将来設計ができないことが原因ではないか。

(3) 受入れ研究者へのヒアリング

受入れ元国：スロベニア

滞在期間：2012 年～現在（JSPS フェローとして受け入れ）

財源：JSPS（海外ポストドク研究者）

滞在理由について

私はクラゲ等の海洋生物の研究者だが、私のスロベニアでの指導教官が広島大学と共同研究していたのがこちらに来た縁だ。近年、北アドリア海と瀬戸内海はクラゲの異常繁殖問題に直面している。スロベニアでの指導教官と日本での現在の上司である広島大学の教授はその原因究明のための共同研究をしている。この広島大学の教授はこの分野の世界的権威で、私は Ph.D.はスロベニアで習得したが、JSPS で受け入れてもらう前に 2 年間ポストドクで広島大に来ており、その時の受け入れ教官だったので面識があった。

自国の同僚（同じような境遇）の一般的なキャリアはどのようなものか。

スロベニアでは研究者生活は修士課程から始まる。ただし優秀な学部生は政府から援助を受け、学部卒業後早い段階で正規雇用の研究者となることができる。若手研究者はすでに進んでいる国内のあるいは国際的なプロジェクトに参画し、同じ研究機関でキャリアを積む。大学の博士研究者はもっぱら教育に専念し、研究に専念する研究機関の研究者とは異なっている。研究者はキャリアの早い段階でヨーロッパで行われる各分野のサマースクールやウインタースクール、ワークショップや各種会議に参加することができる。多くの若手はここで人脈を得ることになる。あまり多くはないが海外でキャリアを始める研究者もいる。

日本で研究するメリットは何かあったのか。また、日本の研究環境の良い点は何か。

日本は世界的にみても科学技術イノベーションが最も進んだ国だ。日本政府もこの分野で大規模な投資を行っている。私はノーベル賞受賞者の多さが日本の科学研究の優位性を証明していると思っている。私は幸運にも自分の研究分野の世界的権威から学ぶ機会を得ることができた。

日本は雰囲気がよく快適な環境だ。見るべきところもたくさんある。私は課外活動も多く行っている。研究室のメンバーも英語で話しかけてくれるし皆親切だ。クラゲの研究は小規模の分野だが、研究室にはヨーロッパやアフリカなどから学生が集まっている。そういったこともあり研究環境がとてもよい。

研究、生活サポート等で問題点はあるか。

働く上で特に障害はない。日本語ができないのでたまに困ることもあるが基本的に周りの人が親切で助けてもらっている。教授もスタッフや学生たちもよく助けてくれる。私は今日本語に挑戦中で漢字も勉強しているがやはり難しい。

住宅は大学の国際セクションの方が見つけてくれた。ビザの取得は書類の申請作業があったが比較的すぐに発行された。日本で銀行口座についてはすぐに開設できた。

自身の研究を行う上で、研究資金は何を使っているのか。

JSPS のフェロー（海外ポスドク研究者）として援助を受けている。JSPS への採用申請はスロベニアで行った。スロベニアと日本で政府間の取り決めがあり、毎年 2 名の採用枠がある。ヨーロッパではドイツに 3 ヶ月間ポスドクとして滞在し、その後スロベニアの NIB（国立生物研究所）に勤めていたが、辞めて日本に来た。

将来日本に残って研究を続けたいか（大学、企業）。

私は日本に住んで 4 年になる。将来は帰国するつもりだが、その後も日本の研究者と協力し研究を進めたい。具体的には共同研究をしていきたい広島大学の教授がいる。

6.2.4 早稲田大学

2016 年 12 月 8 日に、早稲田大学国際部国際課職員、派遣研究者 1 名、受入れ研究者 1 名に対してそれぞれヒアリングを実施した。

(1) 国際課へのヒアリング

【大学の取組等について】

大学における国際化に対する計画はあるか。

【国際化に関する意思決定】

早稲田大学の強みは豊富な交流実績にある。特に研究者派遣数は私立大学 1 位でトップランクだ。グローバル化に向けた体制作りのための意思決定は総長をトップとする全学研究会議で行われる。主にリソース面とりわけ予算措置、予算配分などが議論され決定される。その後、そうしたグローバル化戦略を現場レベルで具体化していくのは①URA 関連の研究戦略センター②国際部③研究推進部の実務セクションだ。

【中長期ビジョン】

全体的なプランとしては 2011 年に中長期ビジョンである「Vision150」を策定した。これは、建学 150 周年を記念し、複数の数値目標を掲げ、2032 年までに大幅な国際化を達成しようという取り組みである。具体的にはグローバルリーダー人材の養成、留学生 1 万人計画などが挙げられる。

外部（国）の主要な支援としてはスーパーグローバル大学創生支援事業（以下、SGU と言う）に採択されたことが大きい。採択を機に国際化の取り組みを加速させている。具体的には「Vision150」を 10 年前倒しし、早期に達成するという目標を新たに掲げている。その中でも、特に、2023 年までに研究者の交流数を倍増させようという試みは挑戦的なものだ。SGU の補助金額は年間 3 億円ほどだが、これに同額程度の自己資金を上乗せした資金で、たとえば外国人研究者の一時雇用制度であるジョイントアポイントメント制度といった人事制度の改革、外国人研究者用の宿舍の整備などインフラ整備、組織体制の強化等を進めている。

「Vision150」達成への障害・課題についてだが、宿舍数や研究室の受け入れ態勢など物理的なキャパシティの面が最も大きい。

- 具体的な計画がある場合、機関での派遣／受入れ実績のトレンドは、目標どおりか。

【全体の傾向】

派遣・受入れともに着実に増加していると認識している。ただし、研究室の拡張など主としてハード面のインフラ整備は費用も時間もかかるので途上にある。受入れ上のそうした障害については、計画的に予算措置等を行い着実に排除していきたい。

増加のペースについて、派遣と受入れで比較した場合、受入れについては全体的に増加トレンドでペースも高くなっていると認識している。今後、派遣についても受入れ並みのペースでの増加を実現できるよう

にしていきたい。

【研究者数の把握】

中長期受入れがある時期に急増したように見える点については、それ以前には受入れ研究者に大学から正式の身分が付与されていなかったこともあり、研究者としての在籍状況が正確にカウントできなかったからではないかと考えられる。現在は受入れ研究者に対し本学での資格付与を行ったうえで、在籍状況について管理部門が一元的に把握できるようになった。したがって、正確な数字を把握できていると考えている。

- 具体的な計画がある場合、その計画に対して大学独自で取り組んでいる事業や制度があるか。効果はあがっているか。

【Vision150 関連の支援制度】

まず、国際共同研究の協議・発表のための補助制度が挙げられる。年間 40～50 件を採択している。この補助については学内の自己資金で行っている。これは比較的少額の助成であり、学外の大型研究資金申請のための準備段階に活用してもらう制度としても位置付けている。将来の共同申請のための打ち合わせなどの準備の費用ということだ。今後、この制度に端を発した国際共同研究成果発信の増加を期待している。

また、大規模な拠点事業としては、SGU で設定したモデル拠点がある。日本国内に外国人研究者との教育研究交流を目的とした拠点を 6 か所設置（①国際日本学、②実証政治経済学、③健康スポーツ科学、④ ICT・ロボット工学、⑤ナノ・エネルギー、⑥数物系科学）している。

これらは国際共同研究のネットワークとして機能させているもので、拠点を通じて研究者のグループを形成し、優れた取組みには SGU 関連の資金を分配している。これらの拠点では研究のみならず、学術院と連動して博士や修士課程の学生の教育も同時に行っている。今後の教育研究交流の活性化のためにはそのリソースである学生の人材育成は重要であると考えている。

研究者が国際共同研究を進める際に、大学としてミッションを課しているか。

特に研究者個人にミッションを課すということはない。ただ、大学全体としては研究の国際発信や国際共同研究の増加を意識している。

また、地域についても国際共同研究の相手方については特に地域のみを基準に選ぶということはない。

【研究者派遣／受入れについて】

派遣／受入れの成果として、国際ネットワークの構築につながった例はあるか。

【国際的な研究者のマッチング】

本学と新規の研究相手先大学とのマッチングの事例は着実に増えている。たとえばコロンビア大学（米国）の日本学研究者を受け入れた事例では、当初、本学に受け入れた際は博士課程学生だったが、Ph.D. を取得した後米国に帰国し、米国の別の大学の教員になった。その後、その方が所属している大学と本学

が新たに研究提携を結ぶなど、受け入れた研究者の「人単位」のネットワークで国際交流網が構築されているケースがある。

国際ネットワークの構築に向け、海外オフィスの機能を強化している。ブリュッセルオフィスは、EU の共同研究ファンド獲得のための戦略的窓口と位置付けられている。

派遣／受入れについて問題点等があるか。

【設備面の課題】

物理的なキャパシティがボトルネックになりつつある。以前（平成 26 年）のヒアリング時にはこの問題は顕在化していなかったが、最近は状況が変わってきた。特に短期受入の人の場合、不動産（借家）の契約がとて難だ。保証人を要求したりする日本独自の慣行があるためだ。宿舍を大学側が確保せざるを得ないのだが、受入れの数値目標を大幅に増やしたため、実際の受け入れ数も増え、数が少なく家賃も高額な東京の物件を多く確保せざるを得なくなっている。

【教員の公募・雇用】

優秀な外国人教員を確保していくために、英語により授業を行える人材の公募を増やしている。受入れ研究者については、特に職位に対するこだわりはない。研究者個人の研究分野にとって、日本というフィールドで研究することに優位性があれば自然に来るはずなので、特に教授クラスの研究者を呼ぶための方策を検討するといった予定はない。

【国による支援について】

政府等による支援について、どれが特に効果的だと思うか。どのような支援があればよいと思うか。

【補助金】

学生に対して執行可能な補助金があればありがたい。JSPS の派遣支援制度のドクター枠の拡充などを要望したい。できれば修士学生も含めたものがあれば理想的だ。

【銀行口座】

短期留学生等が銀行口座を開設できない問題がある（外国人等「非居住者」の口座開設）。これは以前よりも状況が悪化する方向にあると理解している（「非居住者」の定義の不利益変更）。これは金融機関の自主規制に係るものだが、大学としては懸念している。

【フォローアップ】

SGU のような大型の助成が終了した後のフォローアップをどうするかについては問題意識を持っている。申請段階では当然充実したフォローアップ策を提出するのだが、実務的にはそう簡単な話ではない。予算がなくなった後に、事業規模を縮小する等により、自主努力で継続しているのが現実だ。

【研究協定について】

研究協定はどのくらい締結されているか。締結された背景はあるのか。締結先のトレンド

はあるか。協定による効果はあったか。

トレンドや効果については、大学院生の交流から Joint Degree につなげる協定が増えてきている。本学が設置した前述の国際化のための SGU 先行モデル 6 拠点が国際共同研究指導の呼び水になっている。

協定の内容については、協定には大まかに言って自動的に更新することが予定されているものと、交流実績がなければ廃止も含めて見直すものの 2 種類があるが、現在は後者のタイプの協定が増えてきている。

教員に対して国際交流を行うインセンティブを与えるために、研究資金獲得や国際共著論文に対する表彰制度を用意している。

(2) 派遣研究者へのヒアリング

派遣先国：イギリス、韓国

派遣期間：イギリス（1 年 1 か月）、韓国（9 か月）

財源：学内資金

派遣先が決まった経緯は何か。どのような制度で派遣されたのか。

【イギリス】

ケンブリッジ大学（イギリス）については、以前の研究のカウンターパートがいた。ケンブリッジ大学を選んだ理由は、とにかくだれにも邪魔されずに研究に集中できる環境だということに尽きる。英国はヨーロッパの経済統合の歴史を作ってきた国で、私の研究分野（経済開発論）との関連性が高い。私は主に実証研究を行っているので、ヒアリングやフィールドワークを英国で行うことができるのは大きかった。英語圏なので不自由しないこともケンブリッジ大学を選んだ理由だ。

派遣の制度についてはケンブリッジ大学については特別研究期間制度によった。

【韓国】

延世大学（韓国）はもともと博士課程の時に留学したこともあり、韓国自体が 35 年来の私の研究フィールドなので、その流れで派遣先を選んだということだ。

延世大学については教授会で認めてもらって研究延長という形をとって滞在した。

【派遣資金等】

資金についてはイギリス派遣、韓国派遣ともに学内資金がベースで、延世大学への派遣については、韓国の財団からの資金援助も受けている。

【派遣先での職位】

派遣先での身分についてはケンブリッジ大学では「Visiting Fellow」、延世大学では「訪問教授」であった。双方とも研究室を与えられていた。

海外の研究環境と日本の研究環境で違う点は何か。

【研究フィールドとしての重要性】

私の行っている実証研究ではとにかく地の利が大事だ。逆に他の研究分野では現地にいることの優位性はそれほどでもないかもしれない。英語の環境で研究ができることは情報交換等の上でも大きなメリットだ。

【人種的多様性、その他】

人種的多様性という点では、ケンブリッジ大学では国籍を問うことにもはや意味がない環境だ。韓国の大学国際化戦略は日本と同じ方向性だ。英語化については日本よりも韓国が先行した。韓国では国内の学位は軽視されているので、海外に研究に出るのは当然という風土がある。

延世大学は学者や学生の人種構成は多様だ。クォータ（割り当て）制を導入し女性や外国人の比率を上げようと努力している。

延世大学は資金面では韓国財閥からの寄付も多い。

派遣されたことによって研究のパフォーマンスが上がったか。

パフォーマンスは確実に上がった。特にケンブリッジ大学は素晴らしかった。自由な時間があり、研究に没頭でき、来客の応対や食事の心配などの雑事を忘れることができる。午後にはカレッジのブレイクタイムなどもあり、そこで他の研究者と交流し、研究上行き詰っていても人間性を回復して新たな着想を得ることができる。自由時間が多いことの背景にはケンブリッジ大学は英国の他の大学や日本の大学と比べ、教員と学生の人数の比が全く違うことがある。資金面にも余裕があり、オックスフォード大学とケンブリッジ大学に対しては米国をはじめ世界各国の財閥や財団、大富豪から寄付が集まる。特に個人寄付の額が莫大でキャンパス中に寄付者の名を冠した施設が林立している。

派遣されたことによって研究のネットワークは広がったか。

科研費 S クラスの大型研究のための研究者ネットワークづくりには大いに役に立った。英国にいと国際的なカンファレンスに出席しやすい。ヨーロッパは学際領域の研究に強みがあるのでそうした分野のネットワークが構築できた。経済学などは米国の優位が圧倒的なので、ヨーロッパに研究者ネットワークの優位はないのかもしれない。

研究者ネットワークという点では英国はかつての大英帝国なので、ケンブリッジ大学にはカナダやオーストラリアなどからの受入れ研究者や留学生も多かった。

日本人が海外の研究機関に流出する原因は何が大きいと思うか。

【米国との比較】

流出が進むかどうかは研究分野によって異なるだろう。ある研究の中心地に行きたいと研究者が思うのは世界共通だ。その意味で、米国は極めて競争的な社会であり、厳しい競争に勝ち抜きさえすれば、時間もお金ももらえるという研究上極めて有利な条件を得ることができる。多くの研究者が惹きつけられるのは当然だろう。

【英国との比較】

英国の例でいえば、オックスフォード大学とケンブリッジ大学に研究センターとしての優位性があるのはヨーロッパ中世史をはじめとする歴史学の分野だ。文科系の学問は研究資料が存在するところに研究者が引き寄せられるという構図がある。

両校は歴史の重みという資産があるので優秀な研究者は自然に海を渡ってやってくる。

ケンブリッジ大学は素晴らしい図書館を持ち、IT 化も進んでおり、自然と人は集まるのだが、国際化戦略も実行しておりとても努力している。ケンブリッジ大学の場合いかに有力な海外の研究者を Visiting Fellow として獲得するかにつき、ファカルティ間、カレッジ間の競争がある。そうした努力は参考になるだろう。

【韓国との比較】

流出とは逆に優秀な外国人を呼び込むという点では、韓国ではノーベル賞獲得という国家目標のためにソウル大学などでは海外のノーベル賞級の人材を破格の高給で雇いノウハウを得ようとしている。

いつごろ（年齢）海外に行くべきと考えるか（ポスドク、若手教員、中堅以上教員など）。

基本的にはいつ行っても得られるものは大きいと思う。あえて言えば、海外での刺激を受け取って研究を充実させるキャパシティは若いうちの方が大きいと思うので、海外派遣のパフォーマンスはポスドク辺りが最大なのではないか。

「若手教員」の定義は明らかでないように思うが、30 代後半から 40 代前半ぐらいがベストなのではないかと思う。

(3) 受入れの研究者へのヒアリング

受入れ元国：ドイツ

受入れ機関：2 年間（research fellow として受入れ）

財源：Duke 大学の奨学金、国際交流基金、渥美財団の奨学金

滞在理由について

【経緯】

ドイツの大学の学部を卒業後、米国 Duke 大学大学院に進学し、現在博士課程の 6 年目だ。早稲田大学からは (visiting) research fellow の身分を与えられている。

日本の美術史、特に日本の明治以降の近代美術について専攻している。3 年間の予定で受入れ研究者として活動している。日本では、図書館や展覧会に通い資料を集め、同時に論文を執筆している。

【動機】

早稲田大学に来ることにしたのは、一番興味のあるテーマの研究ができる環境だったからだ。受入れ教員の教授には私が学部学生の時からお世話になっているが、今回博士課程での留学でこの先生のところへ戻ってきた。日本では受入れ教員が確保できるかがとても重要だ。この先生は Duke 大学での私の指導教員の教授と知り合いであり、その縁で私も早稲田大学とつながりができた。

自国の同僚（同じような境遇）の一般的なキャリアはどのようなものか。

私は日本美術史が専攻なので、日本に来ている。この分野の研究者にとっては一般的なキャリアだと思う。

一般的に、米国では博士課程修了後アカデミックなポストに就職を希望する者は、就職活動は 1~3 年ぐ

らいの短い期間で行う。米国は競争社会で何年も正規の職が見つからないものは適性がないとみなされるので、何年も非常勤講師を続けたりはせず、あきらめてほかの道へ転身する。日本の場合は、何年も非常勤講師を続けて挑戦し続けるようだ。米国と違い、健康保険制度などが充実しており、非常勤でも生活がすぐに破綻しないことが関係しているようにも思う。また、日本では人材の流動性が低いことも背景にあるだろう。

日本で研究するメリットは何かあったのか。また、日本の研究環境の良い点は何か。

日本にいるメリットは研究テーマにとっての優位性ということだ。特に資料収集の面でのメリットが大きい。アメリカの大きな私立大学は図書館の設備が素晴らしく、多くの資料はデジタル化されていてアクセスが容易なので、日本美術についての資料収集は米国にいてもある程度は可能だ。ただ、日本人研究者との交流は現地にいないとできない。また、日本美術の展覧会は米国ではそんなに多くないが、日本にいれば行く機会が多い。

私の研究領域は大正期・昭和初期（大日本帝国時代）の美術なので、日本の旧植民地である韓国や台湾の調査も行う必要があるが、日本にいればアクセスしやすく、日本を研究拠点にすることには地理的なメリットがある。アジアの研究者との交流ができることも大きい。

研究、生活サポート等で問題点はあるか。

【生活全般】

宿舎の確保が重要だ。2～3カ月の短期滞在の場合は特にそうで、やはり日本ではアパートを借りることも**自体が困難**な作業だ。家賃自体が高く、保証人を要求されるし、家具がついていないことも多い。私は今一般のアパートに住んでいるが、自力で見つけるのは本当に困難だった。

銀行口座については以前比較的容易に開設できた時代のものを継続して使っている。

【日本語】

言葉の問題については、そもそも米国の日本美術史専攻の大学院入試では日本語ができないと合格できないため問題にはならない。日本語能力をさらに向上させるため、博士課程での日本留学の際に他大学の日本語クラスでさらに勉強を重ねる者もいる。

私は学部生時代にも早稲田大学に短期留学しているが、その際に既に日本語をある程度習得していた。

【交友関係】

早稲田大学内での外国人研究者同士では、メーリングリストはあるが、分野の違う研究者との交流はあまりない。研究分野が同じであるか、宿舎が一緒だった研究者とはよく交流がある。

自身の研究を行う上で、研究資金は何を使っているのか。

1年目は母校である Duke 大学の奨学金、2年目は国際交流基金、3年目は渥美財団の奨学金を得て滞在している。

米国のドル建ての奨学金の場合、為替の変動で目減りして困ることがあるが、日本の奨学金は円建てなので助かっている。

米国のファンディング機関としては NSF（National Science Foundation：アメリカ国立科学財団）があるが、国籍条項があり米国人しか援助を受けられない。私の場合はドイツにいたときにドイツの DAAD（Der Deutsche Akademische Austauschdienst：ドイツ学術交流会）から奨学金を得ていた。

将来日本に残って研究を続けたいか。

できれば日本で研究を続けたいと思っている。将来的には日本の大学で教職に就きたい。これはなかなか難しいことだ。

日本は大学の国際化を国をあげて目指しているので、外国人研究者の就職は容易だと思われるが、大学の教員募集は本当に少ない席の取り合いのようで厳しいものがある。

6.2.5 産業技術総合研究所

2016 年 12 月 15 日に、国際連携室とダイバーシティ推進室の職員と、派遣研究者 1 名に対してヒアリングを実施した。

(1) 国際連携室へのヒアリング

【研究所の取組等について】

① 研究所における国際化に対する計画はあるか。

【研究所の使命】

産業技術総合研究所（産総研）は日本の産業や社会に役立つ研究開発を行うことを使命としている。国際化について、産総研はこれまで外国の公的研究機関を中心に連携構築を行っていたが、外国企業との国際連携については、国内産業寄りのスタンスだったので積極的ではなかった。しかし昨年の方針を大きく変換し、日本の産業や社会に役立つ研究を行うという原則は維持しつつ、外国企業との連携も積極的に進めている。

【国際化計画】

国際化に対する計画としては、2016 年 7 月に所内文書として「国際イノベーション戦略」を策定し、職員に周知しているところである。国際標準規格の制定に向けた研究開発や、コーディネート活動等、企業の海外進出支援に資する活動も行っている。

産総研はドイツのフラウンホーファー研究所を 1 つのモデルにしており、民間から得る研究資金を 2015 年度～2019 年度の 5 年間で 3 倍にするという目標がある。国内企業からの資金獲得だけでは目標達成は厳しく、外国企業からも獲得できるよう、技術の「橋渡し」機能の強化および、新たな技術の「橋渡し」に繋がる研究に注力している。

国際化の拡大に際しての懸念事項は、国際契約を担える専門職員が限られていること、研究成果の取り

扱いや、国の安全保障に係る技術や情報等の取り扱いなど。相手方のニーズに合わせた対応と、産総研のポリシー、法令の遵守を両立させていかなければならない。

共同研究契約を結ぶか否かは、産総研が協働によりメリットが得られるかどうかで判断している。

「国際イノベーション戦略」では一般的・概略的なものを策定するにとどめている。産総研には 7 つの研究領域（エネルギー・環境、生命工学、情報・人間工学、材料・化学、エレクトロニクス・製造、地質調査、計量標準）があるが、研究領域により国際化の度合いは様々である。地質調査や計量標準では産総研はこの分野の日本の代表機関でもあるので、すでに高度な国際化が完成している。

- 具体的な計画がある場合、機関での派遣／受入れ実績のトレンドは、目標どおりか。

派遣／受け入れ実績については現在特に目標値を掲げていない。

【派遣】

派遣のトレンドについては、2015 年度は派遣の仕組みが変わったため、派遣数は一時的に減少した。その後従来レベルに回復し、現在は特に若手研究者の派遣も含め、国際交流を重視する意識が高まっている。2014 年度までは、本部予算で毎年 10 名程度の研究者派遣を行っていたが、2015 年度からは研究現場の実情や研究交流の必要性などに鑑み、研究領域や各研究ユニットの判断で行っている。

2014 年度までは所内公募で選ばれた研究者の海外派遣費用を出す「フェローシップ制度」を実施していた。期間は長期（1 年間）と短中期（数週間～数か月）があった。派遣人数は長期・短中期ともに年間 10 人程度であった。ただし 2011 年度は東日本大震災で研究施設が被害を受け、長期にわたり研究活動ができなかったため、短中期派遣の採択者を増やし 23 人が派遣された。公募に年齢制限はなく、任期付職員も応募できたが、長期派遣はパーマネント審査に合格した後に応募する職員がほとんどであった。（この制度は 2014 年度までで廃止し、以後は研究領域や研究ユニットの予算で派遣を行うようになった。）

【受入れ】

外国人研究者は各研究領域での研究の必要性に応じて、公募・雇用している。また、雇用契約以外に、外来研究員制度や技術研修制度などで産総研に受け入れる場合もある。産総研の（常勤）研究職員のうち、外国人は 116 人（5%程度）で、ゆるやかに増加している。

- 具体的な計画がある場合、その計画に対して研究所独自で取り組んでいる事業や制度があるか。効果はあがっているか。

イノベーションの推進においては、技術を創り出す研究者だけでなく、技術を社会へ橋渡ししていくためのマーケティング、技術移転、産学官の連携構築、プロジェクト提案等、幅広い能力をもつ人材が必要になってくる。したがって、こうした任務に当たる事務職員についても国際化の必要性があると考えている。

このような問題意識に対応し、①マーケティング人材育成を目的とした長期海外派遣プログラムと、②特定のエリアや研究所（ドイツのフラウンホーファー研究所やベルギーの IMEC（Interuniversity Microelectronics Centre）など）を短期訪問し、ディスカッション等を通じて事務職員としての能力を向上させるための短期人材交流を企画・実施している。①については 2016 年度に 1 名派遣、②については

2013 年度以降、年 1～2 回実施し、毎回 3～9 名が参加している。

② 研究者が国際共同研究を進める際に、研究所としてミッションを課しているか。

個別のミッションを課すということはしていない。上述のように日本の産業・社会に貢献するというのがミッションである。

③ 研究者が国際共同研究を進める際に、研究所として支援している制度や取組はあるか。
支援制度が創設された背景はあるか。

【国際共同研究】

国際的な企業との連携については、連携企業を公募するということはしていないが、研究者同士のつながりから連携に発展することがある。また、産総研には連携コーディネートを専門に行うイノベーションコーディネーターがおり、彼らが海外企業の連携先を見つけてくることもある。

国際共同研究先で代表的なのはフランス CNRS（フランス国立科学研究センター）とのロボット技術、インド DBT（インド科学技術省傘下のインドバイオテクノロジー庁）とのバイオテクノロジー技術関連の連携（DAILAB）などがある。

【その他の支援体制】

○ 入管手続き

入管手続きについて、外国人は当局への申請等で困難を抱えるケースが多いので、こうした手続きについて本人の代わりに産総研の職員が代行して申請する「取次申請」を行えるようにサポート体制を強化している。産総研職員が研修を受け東京入国管理局長から取次申請の資格を授与してもらい、外国人研究者の在留期間の更新や在留資格の変更などの申請を代行している。代行資格を取得するには、どのような目的でどれだけ数の外国人が現に在籍しているかについて、入管当局に資料を提出する必要があり、厳格な要件のもとに認められている。この「取次申請」のサポートは外国人研究者に最も喜ばれている。

○ 日本語講座

産総研に滞在する外国人研究者が、研究活動及び日常生活で日本人との意思疎通が円滑に行えることは重要で、産総研では所内で基本的な日本語教室を開催している。基礎から応用まで三段階で学べる。基本的に研究者は研究現場を離れたくないので、所外の学校等ではなく所内でやることに意義がある。

○ 滞在施設

産総研滞在中の住宅の確保については、短期滞在用（90 日まで）の宿泊施設「さくら館」と長期滞在用（最長 1 年まで）の「けやき館」がある。その後民間アパートや JST の外国人用宿舎（二の宮ハウス、竹園ハウス）に移ったりする。二の宮ハウスは敷金・礼金が無く、家具つきで便利ではあるが、家賃が比較的高額であり、中国からの研究者などは、安価な家賃の住宅を探している。

○ 地域の取り組み

研究機関の垣根を越えた、つくば地区全体での外国人研究者へのサポート体制があるわけではないが、外国人研究者のサポートをする部署の専門職が出席し、各機関の課題を話し合う筑波研究学園都市交流協

議会「国際化推進専門委員会」という会合がある。

【研究者派遣／受入れについて】

④ 派遣／受入れの成果として、国際ネットワークの構築につながった例はあるか。

国際共著や学会発表など研究面での成果や、国際共同研究につながった例がある。

⑤ 派遣／受入れについて問題点等があるか。

【人材獲得】

優秀な人材は国籍に関係なく確保することが難しいと認識している。現在はホームページ等で和文英文両方の公募要領・研究課題を掲げており、国籍に関係なく同じ条件で競えるように公募している。主として基礎研究や純粋な科学研究を行う大学等の機関と違い、産総研は日本の産業、社会に資する研究が目的であり、研究者が産総研固有のミッションに適合し活動できるかという問題もある。

【学位授与】

受け入れに際して、学位取得の可能性に関して問い合わせを受けることがある。例えば中国科学院（の傘下研究所）は大学院も併設しているため、Ph.D.取得が可能であるが、産総研は学位授与機関ではないので、研究者が Ph.D.等の学位を取得することはできない。学位取得希望がある場合は、大学に在籍してもらい、連携大学院制度や技術研修、RA 制度を使って産総研で研究することになる。

【在留資格】

在留資格について有利な条件の「高度専門職（旧：高度人材ポイント制）」については、収入や語学力、登録済みの特許数などの資格要件に対して厳格な審査があり、取得には時間を要する場合がある。

【税金関係】

税務処理について外国人研究者に滞在費（daily allowance：日当に相当）を支給した場合でも 20%の税率で課税されるが（但し、租税条約に関する協定締結国とは、場合によっては減免措置有り）、JSPS フェローの場合の滞在費は非課税との取り決めがあり、全てが一律でないため、外国人への説明には苦慮する場面もある。

【住宅】

日本ではマンスリーマンションの多くが滞在期間中の家賃が前払いとなっていることも問題となる場合がある。家賃の支払いに関して言えば、同じ外国人研究者でも契約職員の研究者は給料が翌月払いであり、より厳しい状況のようだ。

【国際的 PR】

英語による対外アピールは国際戦略上の課題の一つだと認識している。具体的には翻訳のアウトソーシングなどを検討中だ。現状でも研究ユニットごとに持っているホームページでは、研究成果のパワーポイント資料などを英訳して載せているところもある。

【研究協定について】

⑥ 研究協定はどのくらい締結されているか。締結された背景はあるのか。締結先のトレン

ドはあるか。協定による効果はあったか。

産総研の結ぶ研究協定には、研究所として締結する包括 MOU（研究協力覚書）と研究ユニットごとに締結する個別 MOU がある。現在包括 MOU は 30 程度、個別 MOU は 40 程度。MOU は原則 5 年間有効で、締結先は国立等の研究所が多い。MOU は枠組みを設定するものであり、知的財産権の取扱いなど具体的な項目は共同研究契約締結時に調整している。

国別のトレンドとしては米国の研究機関との協定が増えている。米国国立研究所との連携においては、創出された知的財産権に米国優先事項が要求され産総研のポリシーとは相いれないため、日米科学技術協定に準じた取り扱い等を求めて活動している。

(2) 派遣研究者へのヒアリング

派遣先国：アメリカ

派遣期間：1 年間

財源：自主財源（産総研フェローシップ制度）

① 派遣先が決まった経緯は何か。どのような制度で派遣されたのか。

国際学会に参加した際に知り合った USGS（US Geological Survey：米国地質調査所）のプロジェクトマネージャーに個人的にメールで連絡を取り、この研究所に受け入れてもらえることとなった。派遣制度としては産総研のフェローシップ制度を使った（この制度は、現在は廃止された）。受入担当者が給与を準備できないので、日本側で給与が準備できればという条件での受入れだった。

産総研入所からは 7 年目（ポスドク 2 年間、テニュアトラック 5 年間）での派遣でパーマネント審査に合格したのを機に産総研フェローシップ制度に応募した。USGS のカリフォルニア州サンディエゴのブランチ（California Water Science Center San Diego Project Office）が受け入れ先だった。

USGS では受け入れてくれた研究者（マネージャー）が所属するオフィスへ通っていた。

② 海外の研究環境と日本の研究環境で違う点は何か。

研究者と技術者の完全な分業体制となっている点が一番違う点だ。地下水の採取を例に挙げると、USGS ではサンプルの採取や分析は技術者のみが行い、研究者はデスクからほとんど動くことはない。日本では事前の交渉からサンプル分析に至るすべての作業工程を研究者が行うことが多い。米国では、技術者は Ph.D. を持っている必要はなく、高卒者でも採用されていた。しかし研究者とはサラリーが全く違っている。もちろん高い技術を持っていれば、それなりの報酬を得ることは可能である。

研究者の「数の力」と研究費の「金の力」が圧倒的に違う。日本の地質調査総合センターの研究者は 300 人程度だが米国（USGS）では約 4 万人と言われている。マネージャークラスの研究者は外部組織から資金を調達してくるのが主な仕事であり、研究費が非常に潤沢なグループも存在する。観測拠点も多数あり、地震などの分野では衛星を使うことでアジア地域における観測もおこなっている。

また、在宅勤務が広く認められており、研究者は毎日オフィスに来るわけではない。研究者は研究さえできれば特段オフィスに来る必要はない。必要もないのにオフィスまで通勤することは時間の無駄だという考え方のようだ。職場環境、働き方が日本とは全く違う。

③ 派遣されたことによって研究のパフォーマンスが上がったか。

USGS を含めて留学のメリットとしては、場所によっては世界でそこにはない研究機材を使った研究を行えるということがある。

米国で研究活動を行ったことで、日本で得た知見が米国でも十分に通用することがわかった。そのうえで米国流の多様性を認める考え方から刺激を受けたことにより、多角的に物事を見られるようになったことが大きい。物事を合理的にとらえることができるようになったと感じる。これらの経験は日々の業務へ好影響を与えている。

④ 派遣されたことによって研究のネットワークは広がったか。

研究所内の関係者間のネットワークに入ることができ、人脈は広がった。

大学とのつながりについてはサンディエゴ州立大学を訪問し、学生のゼミに参加させてもらったが、訪問回数も少なく、お互いの研究についても深く話せなかったため研究者とのつながりの構築までには至らなかった。

⑤ 日本人が海外の研究機関に流出する原因は何が大きいと思うか。

Ph.D.の資格としての価値が社会的に認知されていないことが最も大きい。日本における地質関連の業界では Ph.D.よりも、「技術士」という国家資格の有無がものを言うところがある。

また、無駄（非合理的）なことが多い。日本は移民を受け入れた歴史がないため多様性を認める社会がまだ構築されていない。したがって、在宅勤務等が認められずワークスタイルも画一的だ。解雇規制が厳しく人材の流動性も低いので優秀な人材を得ることが難しい。

給与水準の低さも問題だ。産総研は特定国立研究開発法人になったこともあり、高額な給与で優秀な研究者を受け入れることが可能となったが、それでも米国などに比べると低額である。

日本人の内向き志向も深刻だ。その結果、米国でも韓国、中国など他のアジア系留学生に比べ、日本人留学生のプレゼンスは確実に低下している。

日本人が内向き志向となった要因としては、日本社会は基本的に同じ民族で構成されているため、国民全体の価値観が似ており、治安も良く、ある程度の水準の生活ができるので、海を渡ってまでチャレンジしようという気が起こらないことが考えられる。他のアジア諸国の人達は、海外の方が自国よりも良い生活が送れる可能性があるため、強い海外志向を持っている。

海外生活には住居費の他にも家族の旅費や医療保険、さらに自動車の購入費用や子供の教育費など多額の初期投資が必要で、若手には財政的に厳しい。家族連れの場合は治安を考慮すると予算超過となっても高額な賃貸物件を借りざるをえないという事情もある。さらに為替の変動で当初の滞在費が目減りしてしまうリスクもある。実情に合ったサポート体制を充実させないと若手は気軽に海外には出られないだろう。

⑥ いつごろ（年齢）海外に行くべきと考えるか（ポスドク、若手教員、中堅以上教員など）。

何歳になっても学ぶことはあるので基本的にいつでもよいと思われる。研究能力を向上させたいということなら若いうちがよい。頭も柔らかく研究以外の業務が比較的少ないので、研究に没頭することができる。

ただ、研究の組み立て方やマネジメント能力を高めたいのであれば、ある程度経験を積んだ中堅以上の研究者が行かなければ意味がないだろう。

留学期間としては、最低 2 年は必要だと思う。1 年目は家族のケアを含めた生活や研究の基盤を整備するのに精いっぱい成果を出すには至らない。2 年目以降はそれまでに築いた信頼関係などを頼りにデータを分けてもらったりして充実した研究ができる。本格的な研究成果が出るのは、通常 2 年目以降だと思う。

7. 調査結果の政策等へのインプリケーション

本調査で分かるのは、派遣・受入れ研究者数全体の推移や、属性（派遣先・受入れ元の国や地域、研究者の所属機関種類・職位・年齢・性別・専門分野、派遣・受入れのための財源等）を考慮した上での人数の推移である。他方、本調査は、個々の派遣・受入れを支援している政府助成金プログラム等の具体的名称や、派遣・受入れの結果どのような具体的な研究成果（論文、学会発表等）につながったのかについては分からない。また、研究者は、研究成果を最大にするために、自らの持つ資源（時間、予算等）の下で、最適の行動（国際交流も含む）を選択しているとすれば、その場合、単純に国際交流の量だけを増やせば研究成果の量と質にもいい影響を及ぼすかどうかは分からない。

そのような意味で、本調査の結果のみから言える国際研究交流についての政策等へのインプリケーションには自ずと限度があることも認識しつつ、以下は研究者の派遣と受入れのそれぞれに関連して本調査結果から言えるのではないかと考えられることである。以下は本調査の結果（アンケート、ヒアリング）とその解釈・インプリケーションに分けて説明する。ただし、調査結果に入れているが、ヒアリングでの指摘事項は 1 人の派遣・受入れを経験した研究者の指摘の場合もあるのでその研究者の経験した環境以外の場所でも当てはまるかどうかは分からないところがあるには留意が必要である。

7.1 海外への研究者派遣

海外への研究者の派遣に関する調査結果のインプリケーション等は以下のとおりである。

1) 大学等の機関に対する支援

調査結果：日本学術振興会の「組織的な若手研究者等海外派遣プログラム」の効果が大きかったことが分かる。このプログラムは、平成 21～24 年度に実施されたプログラムであり、日本学術振興会の事業報告書⁴²によれば、「公募、審査の結果 96 事業が採択され、事業ごとの実施期間は 2 年間又は 3 年間であった。本プログラム全体で、114 か国・地域に 10,048 人の若手研究者等が派遣され」、そのうち「2 か月以上の渡航者は 2,284 名であった。」とのことである⁴³。過去の「研究者交流調査」において、平成 23 年度、平成 24 年度の国立大学は明らかに増加しており（平成 22 年度：2,308 人→平成 23 年度：2,961 人→平成 24 年度：2,900 人→平成 25 年度：2,358 人）、私立大学もこのプログラム実施期間中はやや増加した。プログラム終了後にはプログラム実施前のトレンドに戻っている。

（アンケート）

解釈等：研究活動が活発に行われている機関や組織に対して国際交流のための大きな資金

⁴² 独立行政法人 日本学術振興会「研究者海外派遣業務報告書」平成 26 年 2 月

⁴³ 未来工学研究所、平成 26 年度「研究者の交流に関する調査」報告書、2015 年 2 月。

を配分すれば中長期の派遣研究者数は増加することが分かる。

2) 中長期の派遣数の増加のための方策

調査結果：上記のように、日本学術振興会の「組織的な若手研究者等海外派遣プログラム」期間中に一時的な増加は見られたが、長期で見ると中長期の派遣数が増加していない（いずれの国に対しても派遣数は増加していない（→図 4-23））。（アンケート）。若手教員は研究室での決められた役割があることから海外派遣を長期間行うことは難しく、また、派遣される場合、代わりの役割を果たす人の手配等のための調整に時間がかかる。他方、海外での研究を経験した若手研究者は皆海外経験がその後のキャリアに大きく役立つと述べている（ヒアリング）

解釈等：中長期派遣数を機関に既に所属している研究者、特に若手研究者を支援することで増やすのは、上のような資金の配分を増加することなしでは、限界がある可能性がある（任期付き研究者が多い、あるいは若手教員・研究者は教育・研究面での役目がある）。

海外派遣されることが研究者のメリットになるとの指摘が多いにもかかわらず、中長期派遣数が伸びないのはそれを可能としない事情があるのではないか。ポスドクや若手研究者であれば任期付きの雇用が多く、その場合海外派遣の余裕はないとみられる。そうであればそこを解消しないと伸びることはないのではないかとみられる。

従って、組織に既に所属している研究者だけでなく、組織外の若手研究者への支援を拡大する必要があるのではないか（例えば、博士学位、Ph.D.学位取得後の日本人ポスドク研究者）。

3) 海外ポスドク採用の支援

調査結果：海外有力大学でポスドク採用されるためには数年間は給与を支給されることはなく、資金を自分で探して来ることを求められることが多いとの指摘があった。近年、米国での日本人ポスドク数が減少しているとの声も聞く。（ヒアリング）

解釈等：そのような若手研究者個人への政府支援は十分に支給されているか（民間の財団・企業からの資金支援が減っているのではないか）。欧州では若手研究者の「欧州研究圏」（European Research Area: ERA）でのモビリティを支援している。

また、本調査は大学等機関に対して所属する教員・研究者の派遣・受入れ実績を調査しているため、機関に採用される前の海外派遣研究者数は本調査では反映されていないが、その数についても海外の日本人研究者等に対するヒアリング調査（電話等でのヒアリング）などで定性的でも情報を得るようにしたらどうかと考えられる。

7.2 海外からの研究者受入れ

以下は研究者の海外からの受入れについての調査結果のインプリケーション等である。

1) 中長期の海外研究者の受入れ増加のための方策

調査結果：中長期の受入れ研究者数が増えていない（アンケート）。他方、日本に来ている外国人研究者は日本の研究環境の良さを指摘する。日本に来ている海外研究者は母国での博士論文指導教員等の研究者ネットワークに基づき日本の受入れ機関、研究室を見つけている。（ヒアリング）

解釈等：外国人研究者の日本での研究目的の訪問は、研究者ネットワークに基づき行われることが多いようである。研究者ネットワークを通じた働きかけが必要なのではないかと。そのための経費が必要であれば支援すればいいのではないかと考えられる。

2) アジアからの研究者受入れ数の増加のための方策

調査結果：アジアからの受入れ研究者数がこの 10～15 年で増加していない（平成 24 年に定義変更をしたのでその前後で比較することができなくなってしまったが、中国の中長期受入れ数は平成 14 年度：3,741 人→平成 24 年度：3,788 人と変化（ほぼ変化なし））。（アンケート）

近隣国は派遣・受入れ研究者数が多く、また、研究規模が拡大している国が多いが（中国、韓国）、我が国との関係は薄まっている傾向がある。受入れ元国の研究者数に対する我が国への受入れ研究者数の比率の推移を調べると、短期受入れでは韓国が比率は最も高いが、減少傾向である。中長期受入れについても、韓国が比率が高いが減少傾向であり、また、中国も同様に減少傾向を示している。

解釈等：この地域における経済や科学技術の発展を考えれば受入れ数は増加してもいいはずである。中国は研究者数が多いので対策の効果が大きいことが期待できるのではないかとみられる。

3) 独法の海外研究者受入れ支援

調査結果：他の機関種類別の機関は同程度で推移しているのに対して、独法の中長期受入れ数が低下傾向にある。（平成 17 年度：2,216 人→平成 27 年度：1,476 人（10 年間で約 33%低下した））。ただし、在籍外国人研究者の割合は独法全体で 6.8%、国立研究開発法人で 7.8%であり、大学よりも高い水準にある（国立大学では 7.1%（図 3-6 と図 3-9 を参照のこと））。

解釈等：独法で海外研究者受入れについて十分な支援がなされているか検討する必要があるのではないかと。特に主要な研究開発独法（現在の国立研究開発法人）において中長期受入れ数の推移と支援策を詳細に見る必要がある。

4) SGU 等の国際研究交流を先導する大学における受入れノウハウの共有支援

調査結果：SGU で支援されている大学では生活支援、派遣・受入れ支援の各種取組として様々なことを実施しており、ノウハウも蓄積されていくことになりそうである。また、大学規則等の英文化に手間がかかるとの指摘があった。（ヒアリング）

解釈等：それらのノウハウやレッスン等を他大学とも共有できる知識として整理し残していくことが必要である。各種の大学の規則等文書については、それらのモデル的文書（英文）を文科省等が用意することはできないか。

5) 海外研究者のポスドク等修了後の職

調査結果：研究職を日本で探すのが難しいという指摘があった。中国等では海外でのポスドク等を経験し帰国後に高待遇を受けるとの指摘もあった。（ヒアリング）

解釈等：日本でポスドク等をする事で日本国内での研究者キャリアの道が開けたり、母国に帰国後や他国に移動後に高評価を受けることがなければ受入れ数は増加しないのではないか。

また、海外出身の日本のポスドク経験者が終了後どのような進路を取っているか調査することも考えられる。研究職を日本で見つける上での海外出身者特有の困難があるのであればその解消あるいは支援も必要ではないかと思われる。