

令和3年度文部科学省委託事業

令和3年度科学技術試験研究委託事業

研究者の交流に関する調査

報告書

—2020年度の国際研究交流状況—

令和4年3月



本報告書は、文部科学省の令和3年度科学技術試験研究委託事業による委託業務として、公益財団法人未来工学研究所が実施した令和3年度「研究者の交流に関する調査」の成果を取りまとめたものです。

— 目 次 —

1. 調査の目的・内容・手法等	1
1.1 調査の目的	1
1.2 調査の内容・項目	1
1.3 調査の手法	4
1.4 調査の期間	10
1.5 調査の体制	10
2. アンケート調査の結果	11
2.1 アンケート回収状況	11
2.2 調査対象機関における外国人研究者の割合等	12
2.3 研究者の交流の状況	19
2.3.1 海外への派遣研究者数及び海外からの受入研究者数	19
2.3.2 機関種類別研究者交流状況	25
2.3.3 地域別・国別研究者交流状況	33
2.3.4 財源別研究者交流状況	41
2.3.5 分野別研究者交流状況	46
2.3.6 職位別研究者交流状況	53
2.3.7 年齢別研究者交流状況	59
2.3.8 性別研究者交流状況	63
2.4 研究者派遣・受入れの開始時期	67
2.5 アンケート調査のまとめ	71
3. ヒアリング調査の結果	73
3.1 ヒアリング対象機関と内容	73
3.2 ヒアリング調査の結果	76
3.2.1 岡山大学	76
3.2.2 同志社大学	90
3.2.3 高エネルギー加速器研究機構（KEK）	109
3.3 ヒアリング調査のまとめ	130
参考文献	135
資料編	137

— 目 次 —

図 2-1	在籍外国人研究者の割合（大学等＋独法等）	12
図 2-2	在籍外国人研究者の割合（大学等＋独法等）（常勤のみ）	13
図 2-3	在籍外国人研究者の割合（大学等）	13
図 2-4	在籍外国人研究者の割合（大学等）【常勤のみ】	14
図 2-5	在籍外国人研究者の割合（独法等）	15
図 2-6	在籍外国人研究者の割合（独法等）【常勤のみ】	15
図 2-7	在籍外国人研究者の割合の推移（大学等＋独法等）	16
図 2-8	在籍外国人研究者の割合の推移（大学等）	17
図 2-9	在籍外国人研究者の割合の推移（独法等）	17
図 2-10	海外への派遣研究者数（総数／短期／中・長期）の推移	20
図 2-11	海外への派遣研究者数（中・長期）の推移	21
図 2-12	海外への派遣研究者数（総数）の推移（機関種別）	21
図 2-13	海外からの受入研究者数（総数／短期／中・長期）の推移	22
図 2-14	海外からの受入研究者数（総数）の推移	23
図 2-15	海外からの受入研究者数（中・長期）の推移（「雇用」、「雇用以外」別）	24
図 2-16	機関種別派遣研究者数の推移（短期）	25
図 2-17	機関種別派遣研究者数の推移（中・長期）	26
図 2-18	在籍研究者数に対する短期派遣研究者数（派遣研究者数／在籍研究者数）の推移	27
図 2-19	在籍研究者数に対する中・長期派遣研究者数（中・長期派遣研究者数／在籍研究者数）の推移	27
図 2-20	機関種別受入研究者数の推移（短期）	28
図 2-21	機関種別受入研究者数の推移（中・長期）	29
図 2-22	在籍研究者数に対する短期受入研究者数（短期受入研究者数／在籍研究者数）の推移	30
図 2-23	在籍研究者数に対する中・長期受入研究者数（中・長期受入研究者数／在籍研究者数）の推移	30
図 2-24	地域別派遣研究者数の推移（短期）	33
図 2-25	地域別派遣研究者数の推移（中・長期）	34
図 2-26	地域別受入研究者数の推移（短期）	35
図 2-27	地域別受入研究者数の推移（中・長期）	35
図 2-28	国（地域）別派遣研究者数の推移（短期）	37
図 2-29	国（地域）別派遣研究者数の推移（中・長期）	37
図 2-30	国（地域）別受入研究者数の推移（短期）	39

図 2-31	国（地域）別受入研究者数の推移（中・長期）	40
図 2-32	財源別派遣研究者数の推移（短期）	42
図 2-33	財源別派遣研究者数の推移（中・長期）	42
図 2-34	財源別受入研究者数の推移（短期）	43
図 2-35	財源別受入研究者数の推移（中・長期）	44
図 2-36	財源別受入研究者数（雇用）の推移（中・長期）	45
図 2-37	財源別受入研究者数（雇用以外（招へい））の推移（中・長期）	45
図 2-38	分野別派遣研究者数の推移（大学等＋独法等）（短期）	46
図 2-39	分野別派遣研究者の割合の推移（大学等＋独法等）（短期）	47
図 2-40	分野別派遣研究者数の推移（大学等＋独法等）（中・長期）	47
図 2-41	分野別派遣研究者の割合の推移（大学等＋独法等）（中・長期）	48
図 2-42	分野別研究者数に対する分野別派遣研究者数の推移（短期）	49
図 2-43	分野別研究者数に対する分野別派遣研究者数の推移（中・長期）	49
図 2-44	分野別受入研究者数（大学等＋独法等）の推移（短期）	50
図 2-45	分野別受入研究者（大学等＋独法等）の割合の推移（短期）	51
図 2-46	分野別受入研究者数（大学等＋独法等）の推移（中・長期）	51
図 2-47	分野別受入研究者（大学等＋独法等）の割合の推移（中・長期）	52
図 2-48	職位別派遣研究者数の推移（短期）	53
図 2-49	職位別派遣研究者数の推移（中・長期）	54
図 2-50	在籍研究者数（職位別）に対する職位別派遣研究者数の比率の推移（短期）	55
図 2-51	在籍研究者数（職位別）に対する職位別派遣研究者数の比率の推移（中・長期）	55
図 2-52	職位別受入研究者数の推移（短期）	56
図 2-53	職位別受入研究者数の推移（中・長期）	57
図 2-54	中・長期受入研究者の職位別構成比推移（雇用と雇用以外）	58
図 2-55	年齢別派遣研究者数の推移（中・長期）	59
図 2-56	年齢別派遣研究者数の推移（中・長期）：構成比	60
図 2-57	年齢別教員数・ポスドク研究者数に対する年齢別派遣研究者数の比率の推移（中・長期）	60
図 2-58	年齢別受入研究者数の推移（中・長期）	61
図 2-59	年齢別受入研究者数の推移（中・長期）：構成比	62
図 2-60	性別派遣研究者数の推移（大学等＋独法等）（中・長期）	64
図 2-61	性別派遣研究者の割合の推移（大学等＋独法等）（中・長期）	64
図 2-62	性別在籍研究者数に対する性別派遣研究者数（派遣研究者数／在籍研究者数）の割合の推移（中・長期）	64

図 2-63	性別受入研究者数（大学等＋独法等）の推移（中・長期）	65
図 2-64	性別受入研究者（大学等＋独法等）の割合の推移（中・長期）	66
図 2-65	短期の研究者派遣の開始時期.....	67
図 2-66	短期の研究者派遣（学会・シンポジウム参加目的）の開始時期	68
図 2-67	中・長期の研究者派遣の開始時期.....	68
図 2-68	短期の研究者受入れの開始時期	69
図 2-69	短期の研究者受入れ（学会・シンポジウム参加目的）の開始時期.....	70
図 2-70	中・長期の研究者受入れの開始時期	70
図 3-1	SGU-Vision 2023 年までの目標.....	78
図 3-2	岡山大学ビジョン 2.0・岡山大学長期ビジョン 2030.....	81

— 表 目 次 —

表 1-1	「派遣」「受入れ」の定義	2
表 2-1	機関種類別の回答数、回答割合	11
表 2-2	在籍外国人研究者数の順位	18
表 2-3	派遣研究者数の多い大学・研究機関	31
表 2-4	受入研究者数の多い大学・研究機関	32
表 2-5	派遣研究者の派遣先国（地域）の順位	36
表 2-6	受入研究者数の多い受入元国（地域）の順位	38

1. 調査の目的・内容・手法等

1.1 調査の目的

研究活動や経済活動のグローバル化、科学技術の複雑化、研究開発活動の大規模化等に伴い、科学技術イノベーションを推進する上で、一国の限られた人材、研究施設等を活用するだけでは限界があることから、国際的に研究活動を行う重要性が増している。また、国籍にとらわれず、自らが活躍できる場を求め、人材が国境を越えて流動する「国際頭脳循環」の流れが進み、科学技術及びイノベーションの鍵となる優れた人材の国際的な獲得競争はますます熾烈となっている。

我が国が科学技術を推進し、イノベーションを創出していくためには、我が国が国際的な人材・研究ネットワークの一角を占め、海外から研究者を惹きつけるとともに、国際的に活躍できる人材を輩出していくことが重要である。

そのため、文部科学省では、若手研究者の派遣を促進するため「海外特別研究員事業」及び「若手研究者海外挑戦プログラム」を推進するとともに、外国人若手研究者を招へいする「外国人特別研究員事業」を推進している。また、研究者が世界の舞台で切磋琢磨する場として、国際共同研究を推進している。

このような施策の今後の方向性を検討するためには、研究者の派遣・受入れの定量的・定性的な把握が必須であることから、これまで我が国の大学や研究機関を対象として国別、期間別等の派遣・受入研究者数の集計・分析を実施してきている。

これらを踏まえ、本調査では、我が国の科学技術国際活動の方向性を検討するための基礎資料として、2020年度（2020年4月～2021年3月）における研究者の派遣・受入れ状況及び関係するデータの収集、分析を行うことを目的とする。

1.2 調査の内容・項目

a. 調査対象

- ・全ての国公立大学（短大は対象外）、大学共同利用機関法人、国公立高等専門学校、国立研究開発法人。
- ・指定の研究開発を行う独立行政法人、国立試験研究機関（対象機関数については「1.3 調査の手法」を参照）。

b. 調査方式

アンケート調査（回答率は90%以上を必須とし、対象とする全ての研究機関等からの回収を目標とした。）

c. 用語の定義

海外派遣研究者とは、国内の上記対象機関に本務を置く者で、外国で行われる共同研究・学会出席・研究のための資料収集・研修など、研究活動を目的として外国に渡航した研究者を示す。

受入研究者とは、①国内の上記対象機関で雇用している（非常勤も含む）外国人教員・研究員等及び、②共同研究・学会・シンポジウム等で招へい・来日した外国人研究者を示す。

調査対象機関に示している「派遣」と「受入れ」の定義の説明は、表 1-1 のとおりである。なお、「受入れ」については、2013 年度に定義変更がなされたが、それは本調査でも継続している（定義変更後には、外国人研究者の受入れであっても、その研究者の直前の在籍機関が他の日本の大学や研究機関の場合には含まれない）。

その他の用語の定義については、資料編を参照のこと。

表 1-1 「派遣」「受入れ」の定義

用語	内容
派遣	<ul style="list-style-type: none"> ● 調査対象の機関に所属する「日本人及び外国人研究者」の海外渡航を指す。（具体的には以下に挙げる方を指す。） <ol style="list-style-type: none"> 1. 調査対象の機関が雇用（「常勤・非常勤」「任期あり・なし」ともに該当）している日本人、外国人研究者 2. 調査対象の機関以外の機関が実施している「特別研究員制度」及び「関連支援制度」に研究者が応募し、採用された（制度実施機関、調査対象の機関との雇用関係の無い（例：日本学術振興会の「特別研究員制度」等））研究者 ● 1 回の出張で数ヶ国に滞在した場合は、派遣数は各国毎にカウントされ、各派遣内容を記入する。 ● 1 人の研究者が複数回海外派遣された場合はその都度計上する。（派遣者数は延べ人数となる。） ● 本調査は「海外」への派遣数を把握するものであるため、調査対象の機関から所在地「日本」の機関への「研究者派遣」は対象外。 ● 留学は海外派遣には含まない。
受入れ	<ul style="list-style-type: none"> ● 海外の機関に所属する「外国人研究者」の招へい等の「受入れ」、及び、海外の機関に以前所属していた「外国人研究者」の雇用を指す。 ● 所在地を「日本」とする「機関」から調査対象の機関への「受入れ（雇用・雇用以外¹）」は対象外。 ● 語学クラス等、数コマ程度の授業を受け持つ教員等に関して、特段の研究活動を行っていない者は対象外。

注) これらの定義は、調査対象機関に配布した「調査票作成に関する記入要領」に基づく（資料編を参照）。

¹ 「雇用以外」とは「共同研究・学会・シンポジウム等で招へい・来日」と同義である。

d. 調査項目

我が国の国公立大学、大学共同利用機関法人、国公立高等専門学校、指定の研究開発を行う独立行政法人、指定の国立試験研究機関における2020年度の海外派遣・受入研究者数を調査し、研究者の流動性について分析する。

具体的には調査項目は以下の①～④である（調査票は資料編を参照）。

① 2020年度各機関の研究者数及び海外派遣・受入研究者数の集計

以下の項目について集計した。なお、短期派遣・受入れの「開始月別」、中・長期派遣・受入れの「開始時期」については、新型コロナウイルス感染症の影響を見るために、2019年度調査で追加したものであるが、今年度実施の調査でも引き続き質問した。

【基礎データ】

各機関の研究者数（職位別、任期別、常勤・非常勤別、在籍外国人研究者総数）

【海外派遣・受入研究者に関するデータ】

<短期（30日以内）>

- 国・地域別
- 職位別（教授、准教授、講師、助教・助手、ポスドク・特別研究員、主任研究員（PI）・グループリーダー以上、一般研究員、その他・分類不能（研究に関する職位））
- 分野別（理学、工学、農学、保健、人文・社会等、その他・分類不能、不明）
- 派遣・受入れ目的「学会・シンポジウム」の人数
- 財源別（自機関の運営資金、外部資金（政府、政府関係機関等、地方自治体、民間、個人、外国政府等、その他外部資金）、私費等、不明）
- 開始月別（2020年4月～2021年3月）

<中期（31日以上365日以内）／長期（366日以上）>

- 性別（男性、女性）
- 生年（西暦）
- 分野別（同上）
- （派遣前・雇用後・受入れ後の）職位別（同上）
- 常勤・非常勤の別
- 任期の有無の別
- 財源別（同上）
- （選択した財源における）競争的資金の有無
- （派遣先・雇用前・受入れ前の）国・地域別（同上）
- （派遣・雇用・受入れの）開始時期（月別）
- （派遣・雇用・受入れの）期間（日数）
- （派遣・雇用・受入れの）目的別（共同研究、フィールドワーク、研修、教育、その他・分類不能）

- （派遣先・雇用前・受入れ前の）機関別（政府・政府関連機関等、国際機関等、大学等、民間等（財団、社団法人、NPO法人含む）、NGO等、共同施設（2機関以上の共同出資等）、その他・分類不能、不明）
- （受入れの際の）高度人材ポイント制の適用の有無

【調査対象前年度（2019年度）の派遣・受入れの総数の多い主要機関】

利用した派遣・受入れのための政府の制度と実績、独自支援制度と実績（調査対象前年度（2019年度）の短期、中期・長期を合わせた派遣実績・受入実績のそれぞれ上位50位の機関）

- ② 海外派遣・受入研究者数の経年データの加工および経年分析、関連性の把握にふさわしい項目について相関分析

以下の分析項目にしたがって、海外派遣・受入研究者数の経年データの加工および経年分析を行った。

※分析項目（派遣・受入れ）

期間別（1993～2020年度）、機関種類別（2002～2020年度）、地域別（1999～2020年度）、国（地域）別（2002～2020年度）、財源別（2002～2020年度）、分野別（2011～2020年度）、職位別（2010～2020年度）、年齢別（2008～2020年度）、性別（2012～2020年度）

- ③ 研究者流動の変化に係る要因分析（過去の調査結果との比較）

海外派遣・受入研究者数について、これまでの結果と比較し、2020年度の調査結果の傾向及びその変動の要因について分析した。

- ④ 特定機関へのヒアリング調査及び研究者流動の変化に係る要因分析

①～③の調査結果を踏まえて、3機関（岡山大学、同志社大学、高エネルギー加速器研究機構）を対象に、次に記載する観点からヒアリング調査を行い、研究者流動の変化に係る要因を分析した。ヒアリング調査は、国際研究交流を担当している部局と、派遣研究者・受入研究者に対してオンラインで実施した。

※ヒアリングの観点：前年度（2019年度実績）までの調査結果と比較して派遣・受入研究者数の大幅な増減が確認される機関に対して変動の理由と現在の状況を、外国人研究者受入れに関する環境整備の取組やその成果が確認される機関に対して、特徴及び特色をヒアリングした。

1.3 調査の手法

a. 調査対象

調査対象機関は以下のとおりである。

- 大学等：調査対象機関計 862 機関

【国立大学法人（86法人）、大学共同利用機関法人（4法人）、国公私立高等専門学校（57校）、公立大学（94校）、私立大学（621校）】²

- 独法等：調査対象機関計54機関

【国立研究開発法人（27法人）、独立行政法人（11法人）、国立試験研究機関（16機関）】

以上、合計916機関。

- 機関種類別のうち、「国立大学等」は、大学共同利用機関法人を調査対象に含み、国立短期大学を1997年度から調査対象に追加した（ただし、国立短期大学は2005年度までに国立大学と再編・統合された）。
- 公立大学と私立大学は、1997年度から調査対象に追加している。
- 高等専門学校は、国立高等専門学校を2000年度から、公立・私立高等専門学校を2010年度から調査対象に追加している。
- 独立行政法人等は、国立試験研究機関を調査対象に含み、独立行政法人は2000年度から調査対象に追加している（ただし、特殊法人は2005年度において独立行政法人化された）。今年度対象としている国立研究開発法人、独立行政法人と国立試験研究機関は以下のとおり。

国立研究開発法人（27法人）・独立行政法人（11法人）

【国立研究開発法人】

理化学研究所
物質・材料研究機構
量子科学技術研究開発機構
産業技術総合研究所
日本原子力研究開発機構
国立環境研究所
情報通信研究機構
国際農林水産業研究センター
国立がん研究センター
国立国際医療研究センター
国立循環器病研究センター
国立成育医療研究センター
国立精神・神経医療研究センター
国立長寿医療研究センター
医薬基盤・健康・栄養研究所
農業・食品産業技術総合研究機構
宇宙航空研究開発機構
海上・港湾・航空技術研究所
海洋研究開発機構
建築研究所
新エネルギー・産業技術総合開発機構
森林研究・整備機構 森林総合研究所

² 大阪医科薬科大学は2021年に大阪医科大学と大阪薬科大学が合併してできたが、2020年度対象調査なので2機関とカウントしている。

水産研究・教育機構
土木研究所
防災科学技術研究所
科学技術振興機構
日本医療研究開発機構

【独立行政法人】

国立文化財機構
情報処理推進機構
製品評価技術基盤機構
石油天然ガス・金属鉱物資源機構
労働者健康安全機構
自動車技術総合機構 交通安全環境研究所
国立特別支援教育総合研究所
国立科学博物館
酒類総合研究所
労働政策研究・研修機構
日本学術振興会

国立試験研究機関（16 機関）

気象庁気象研究所
国立医薬品食品衛生研究所
国立障害者リハビリテーションセンター
国立保健医療科学院
科学技術・学術政策研究所
科学警察研究所
防衛省 防衛装備庁
国土技術政策総合研究所
国土交通省国土地理院
国立感染症研究所
国立教育政策研究所
国立社会保障・人口問題研究所
農林水産政策研究所
消防庁消防大学校 消防研究センター
国立水俣病総合研究センター
法務省法務総合研究所

b. 調査方式

アンケート調査（回答率は90%以上を必須とするが、対象とする全ての研究機関等からの回収を目標とする）を実施した。

2021年10月4日に、電子メールで、昨年度調査（2019年度実績を対象とした国際交流状況調査）の担当者あるいは担当部署宛てに、調査票等を送付した。

● 調査票等一式

➤ 調査票（エクセルファイル）

- ◇ 調査票1 基礎データ
- ◇ 調査票2 2020年度研究者国際交流実績調査（短期の派遣・受入れ）
- ◇ 調査票3 2020年度研究者国際交流実績調査（中・長期の派遣・受入れ）
- ◇ 調査票4 研究者海外派遣・受入れの支援制度とその実績等

➤ 記入要領等

- ◇ 調査票作成に関する記入要領
- ◇ 調査票4対象機関のリスト
- ◇ 回答前のチェックリスト

- 文部科学省科学技術・学術政策局長からの各機関の長宛ての依頼文書
- （公財）未来工学研究所理事長からの依頼文書

調査票等はメールで送付した他に、調査用のウェブサイトを開設し、そこからダウンロードすることを可能とした。

回答締切りは2021年11月12日と設定した。電子メールの受領確認ができなかった機関への郵便でのリマインドを行うとともに、回答締切1週間後に未回答の機関に対して回答督促メールの送付をする等して、回収率の向上に努めた。

なお、回答については、回答率を高めるため、また、特に規模の大きな研究機関の回答を反映させるため、回答締切りの約1ヶ月後である2021年12月16日までに回答した機関のデータを調査結果に反映している。

c. 調査対象の定義

「派遣研究者」と「受入研究者」の定義は、1.2 c.に記したとおり。

- 研究者とは、研究活動を行う者（教員を含む。原則学生は対象外。）とする。
※研究活動とは、ある特定のテーマを持って調査や検証等を行うこととする。
※教員について、研究活動を少しでも行うことが想定されている教員は対象に含むが、研究活動を行わず教育活動のみに従事する教員（語学クラス等、数コマ程度の授業を受け持っており、特段研究活動を行っていない者など）は対象外。
※学生（授業料を支払う者）について原則対象外であるが、例外として、2014年度調査より、機関と雇用契約を締結し、機関から職務を与え研究に従事している博士課程在籍学生については対象としている。（学部学生及び修士課程学生は含まない。）
※研究者における日本人（邦人）、外国人の定義は、原則として日本国籍を持つものを日本人、外国籍を持つものを外国人とする。但し、外国籍を有していても、特別永住権を持つものは日本人として扱う。
- 留学生（機関と雇用契約を締結し、機関から職務を与え研究に従事している博士課程在籍学生については対象）、事務職員・技術職員（研究活動を行わない者）は対象外。
- 以前の調査では対象に含まれるかどうか明確ではなかったが、派遣研究者数については、2008年度からポスドクを、2010年度調査からポスドク・特別研究員等を対象に含めることとした。受入研究者数については2010年度調査からポスドク・特別研究員等を対象に含めることとした。
- 本調査では、30日以内の期間を短期、31日以上365日（1年）以下の期間を中期、

366日（1年）以上の期間を長期としている。

d. 調査項目

調査票の構成は以下のとおりである。なお、調査票や記入要領については資料編を参照のこと。

① 調査票 1 基礎データ

調査票 1（基礎データ）では対象機関に在籍する研究者数を質問する。研究者数については、職位別、任期の有無、常勤・非常勤の別の回答を求めている。

職位はポスドク・特別研究員等、助教／助手、講師、准教授、教授、一般研究員、主任研究員（PI）・グループリーダー以上について回答する。

また、外国人研究者数については、任期の有無別の人数と、それぞれの非常勤の人数（内数）について質問している。

② 調査票 2 2020年度研究者国際交流実績調査（短期の派遣・受入れ）

調査票 2 は短期（30日以内）の派遣・受入れの研究者数・開始月・財源について記入するためのものである。以下の6つのシートから構成されている。

- 短期の派遣研究者数
- 短期派遣の派遣開始月
- 短期派遣に係る財源
- 短期の受入研究者数
- 短期受入れの受入開始月
- 短期受入れに係る財源

短期の派遣研究者数・受入研究者数のシートでは、それぞれ派遣先国・受入元国別に行を変えて記入するようになっている。各行においては、職位×分野別に人数を記入する。短期の派遣・受入研究者数については、中・長期の派遣・受入研究者についてよりも調査項目が少ないので簡略化された形式となっている。

短期派遣研究者の人数のカウント等記入要領は以下のとおりである（資料編を参照）。

- 1人の研究者が連続して複数の国へ出張する場合、「派遣」の人数としてカウントする際は、研究活動を目的として滞在した国であれば各国をそれぞれ1としてカウントする。
- 派遣の短期・中期・長期の区別は、各国の滞在期間に基づいて分類する。
- 留学は海外派遣に含まない。
- 1人の研究者を同一国内に複数回派遣した場合は、それぞれをカウントする（複数カウントする）

短期派遣研究者について、派遣開始月、派遣のための財源について別のシートに記入する。

- 機関が負担している経費の財源によって、派遣研究者の人数を記入する。

- 複数の財源から支出を受けている場合には、負担割合の最も大きい財源について記入する。
- 1回の出張で複数国出張の場合は全体の財源について記入する。

短期の受入研究者数、受入れ開始月、受入れの財源についても派遣研究者数等と同様に記入する。

③ 調査票 3 2020年度研究者国際交流実績調査（中・長期の派遣・受入れ）

調査票 3 は、中・長期の派遣研究者数・受入研究者数について記入するためのものである。以下のシートから構成されている。

- 中・長期の派遣研究者数
- 中・長期の受入研究者数（雇用）
- 中・長期の受入研究者数（雇用以外）

中・長期の派遣研究者数については、派遣された研究者ごとに行を変えて記入する。それぞれの研究者について、以下の情報を記入する。受入研究者数についても同様である。

- 性別
- 生年（西暦）
- 分野
- 職位
- 常勤／非常勤
- 任期の有無
- 財源
- 派遣開始時期
- 派遣期間（日数）
- 派遣国・地域
- 派遣先機関
- 派遣目的

⑤ 調査票 4 研究者海外派遣・受入れの支援制度とその実績等

調査票 4 は、派遣及び受入研究者の総数が多い主要機関において、派遣及び受入れのための政府等の支援事業の利用状況・実績と、独自の支援制度及び取組の内容・実績等について記載する。以下のシートから構成されている。

- 研究者派遣に利用した政府等による制度とその実績、及び機関等の独自支援制度とその実績
- 研究者受入れに利用した政府等による制度と実績、及び機関等の独自支援制度とその実績

調査票では、2020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、研究者派遣・受入れのための独自の支援制度とその実績、研究者派遣・受入れのための独自の取組についてそれぞれ上位5つまでの制度又は取組の記入を求めている。

e. 集計方法

- 滞在期間が前年度又は翌年度にまたがるものは、総滞在（予定）期間を滞在期間とし、両方の年度でカウントしている。
- 滞在国が複数にわたる場合は、研究活動を目的として滞在した国全てを回答対象としてカウントしている。
- 受入れにおいては、以前から国内に滞在していた者も対象としている（ただし、国内機関の間で移動した場合は除く（2013年度の「受入れ」定義変更以降））。
- 複数の財源から支出を受けている場合には、負担割合の最も大きい財源に基づいて分類している。

1.4 調査の期間

令和3年9月17日から令和4年3月23日（委託調査の契約期間）

1.5 調査の体制

以下の者が本調査を実施した。

依田 達郎 公益財団法人未来工学研究所 政策調査分析センター 主席研究員

関 直康 公益財団法人未来工学研究所 政策調査分析センター シニア研究員

アンケート調査は依田が、ヒアリング調査は依田と関が担当した。報告書のとりまとめは依田が行い、ヒアリング調査部分（3章）は関が担当した。

本調査の実施に当たっては、アンケート調査の実施において、調査対象の大学・研究機関等にご協力を頂いた。ヒアリング調査では岡山大学、同志社大学、高エネルギー加速器研究機構の国際研究交流の担当部局、教員の方々にご協力を頂いた。謝意を表す。

なお、報告書の記述の責任は本委託業務の受託者である未来工学研究所にある。

2. アンケート調査の結果

2.1 アンケート回収状況

調査対象機関 916 機関（大学等：862 機関、独法等：54 機関）に対して、有効回答が得られた機関は、以下のとおりである。

- ・ 大学等向け調査票：有効回答計814機関（回収率94.4%）
- ・ 独法等向け調査票：有効回答計 53機関（回収率98.1%）

以上、有効回答計867機関、回収率94.7%であり、回収率の必須目標の90%は達成できた。

表 2-1 機関種類別の回答数、回答割合

全体

	対象機関数	回答機関数	回答割合
大学等・独法等	916	867	94.7%

大学等

	対象機関数	回答機関数	回答割合
国立大学法人	86	86	100.0%
大学共同利用機関法人	4	4	100.0%
国公私立高等専門学校	57	56	98.2%
公立大学	94	90	95.7%
私立大学	621	578	93.1%
合計	862	814	94.4%

独法等

	対象機関数	回答機関数	回答割合
国立研究開発法人	27	26	96.3%
独立行政法人	11	11	100.0%
国立試験研究機関	16	16	100.0%
合計	54	53	98.1%

2.2 調査対象機関における外国人研究者の割合等

外国人研究者は全体では研究者数の**6.5%**だった。機関種類別に見ると、大学等では**6.4%**、独法等では**7.9%**であり、独法等の方がやや高かった。

常勤研究者に限定すると、外国人研究者の割合は全体では**5.0%**、大学等では**4.9%**、独法等では**6.4%**であった。非常勤研究者も含む割合と比較すると、いずれも割合が低下する。

「常勤」「非常勤」の考え方

調査票では、「常勤」「非常勤」の研究者について以下のように説明している。各機関において「常勤」「非常勤」の考え方が異なることがあるが、調査票における説明に従って「常勤研究者数」「非常勤研究者」等を回答することを求めている。特に、本調査では「非常勤」について「本務研究者」と限定していることが特徴である（複数機関で同一の外国人研究員についての重複回答の防止のため）。

- 「常勤」の対象について、貴機関と雇用関係（かつ貴機関における本務研究者）があり、各学部・研究科・その他の組織（附置研究所等）に所属している常勤教員（「教授」「准教授」「講師」「助教・助手」等の肩書を有する者）及び常勤研究員（教員の肩書を有しない者。「ポストドク・特別研究員等」「主任研究員（PI）・グループリーダー以上」「一般研究員」「その他・分類不能（研究に関する職位）」）を指す。
- 「非常勤」について、貴機関と雇用関係（かつ貴機関における本務研究者）にあり、「常勤」以外（正規ではない）を対象とする。

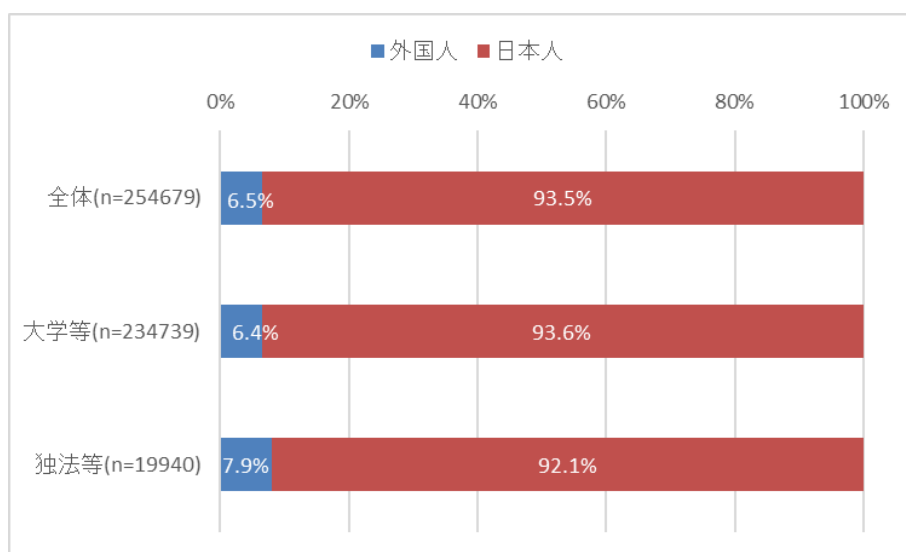


図 2-1 在籍外国人研究者の割合（大学等＋独法等）

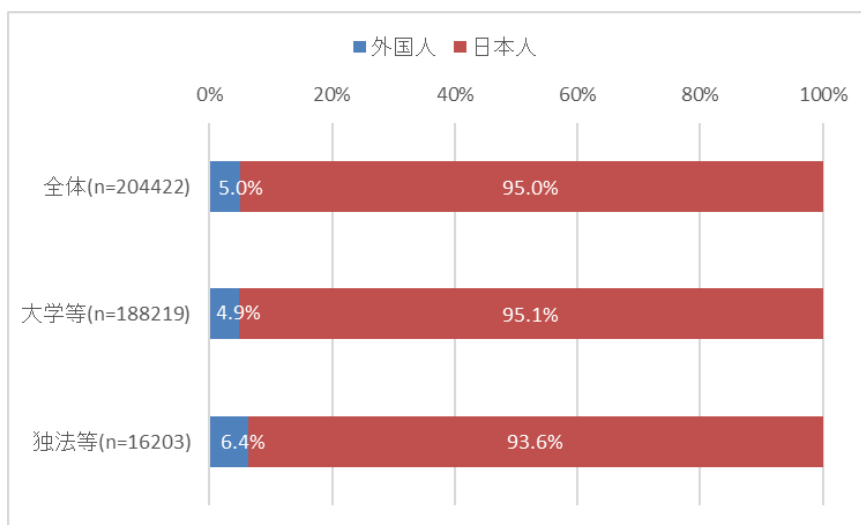


図 2-2 在籍外国人研究者の割合（大学等+独法等）（常勤のみ）

(1) 大学等における外国人研究者の割合（機関種類別）

外国人研究者の占める割合は大学等の機関種類別では、大学共同利用機関法人では13.0%（常勤のみでは8.8%）で最も割合が高かった。国立大学では9.2%（常勤で5.5%）、公立大学で5.4%（常勤で4.4%）、私立大学で4.7%（常勤で4.6%）だった。

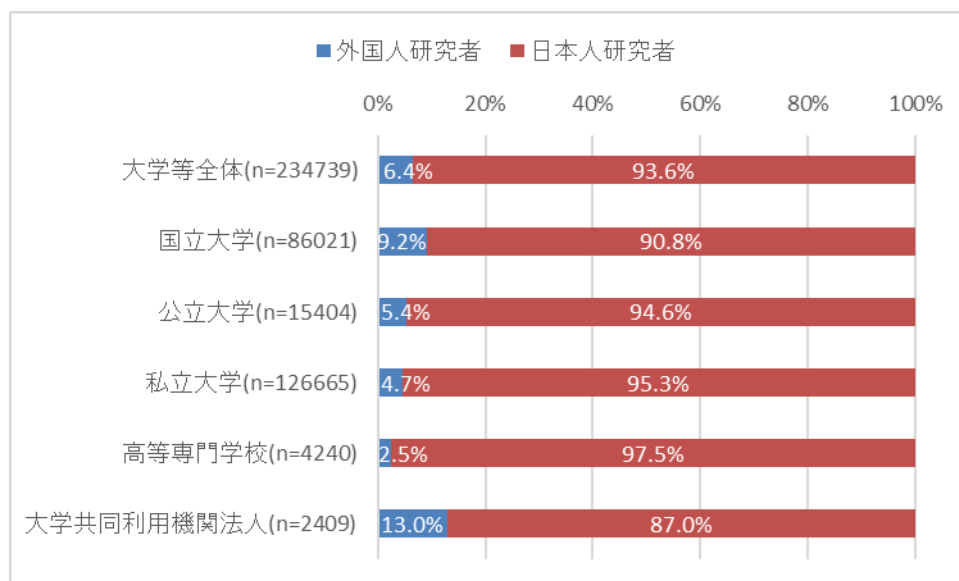


図 2-3 在籍外国人研究者の割合（大学等）

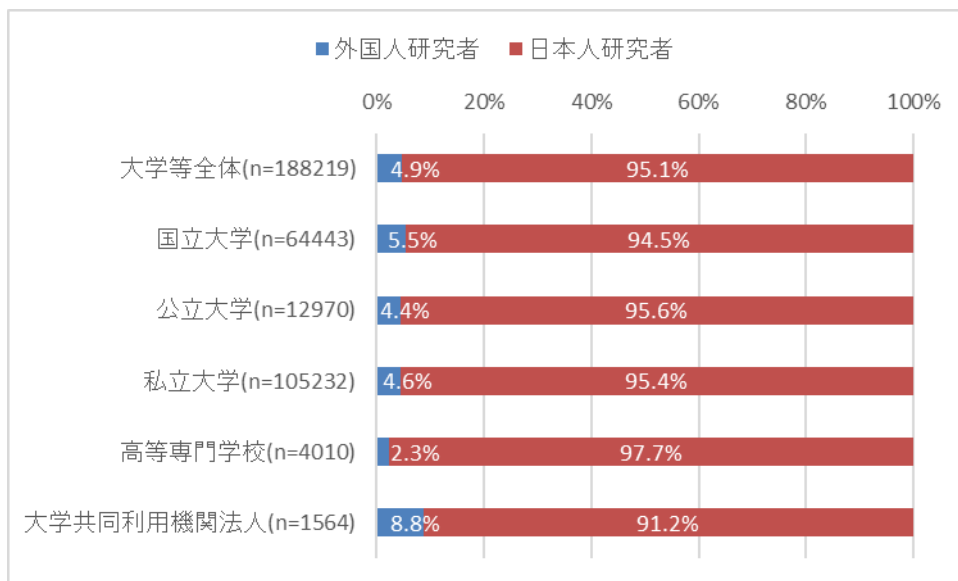


図 2-4 在籍外国人研究者の割合（大学等）【常勤のみ】

(2) 独立行政法人等における外国人研究者の割合（機関種類別）

外国人研究者の占める割合は独法等の機関種類別では、国立研究開発法人の外国人研究者割合が8.9%であり（常勤は7.3%）、大学等の機関種類も含めると、大学共同利用機関法人の13.0%に続いて高かった。独立行政法人（国立研究開発法人を除く）と国立試験研究機関の外国人研究者割合はそれぞれ4.7%（常勤は1.7%）と1.0%（常勤は0.9%）だった。

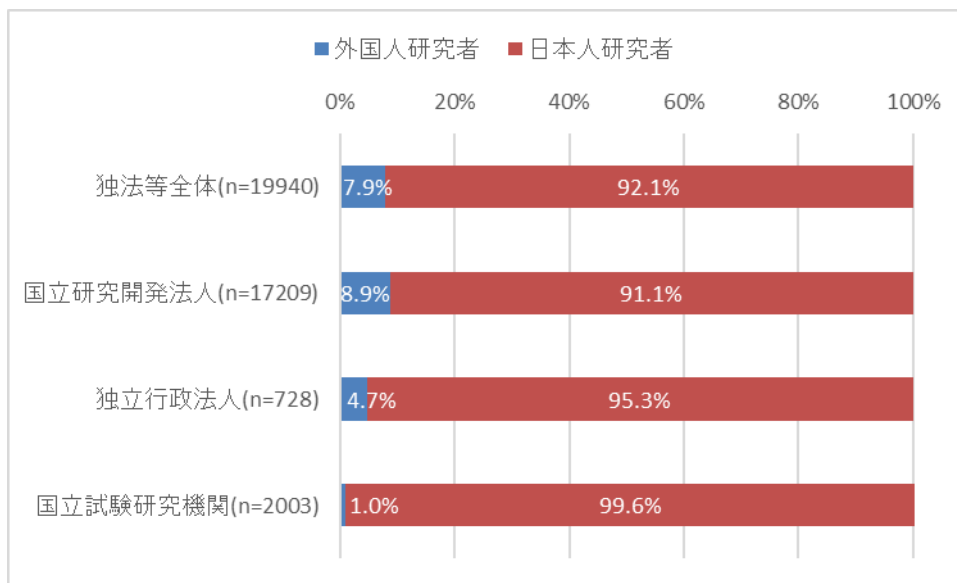


図 2-5 在籍外国人研究者の割合（独法等）

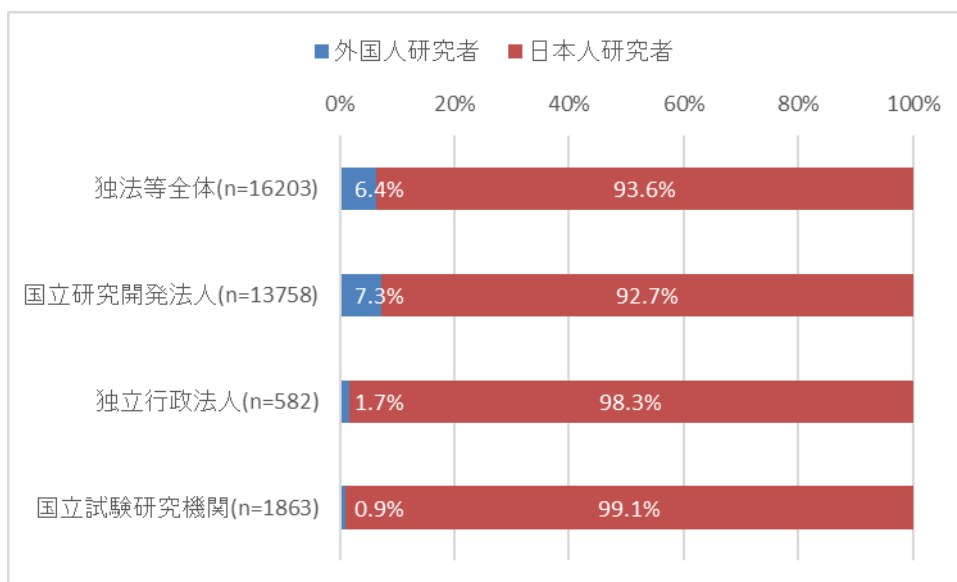


図 2-6 在籍外国人研究者の割合（独法等）【常勤のみ】

図2-7は在籍外国人研究者の割合の推移を示す。大学等、独法等のどちらでも割合は増加してきたが、2019年度は減少し、2020年度は持ち直した。

図2-8と図2-9は大学等、独法等のそれぞれについて機関種別に推移を見たものである。大学等については、国立大学、大学共同利用機関法人では割合が増加してきた。高等専門学校においても緩やかな増加傾向がみられる。公立大学、私立大学ではほぼ横ばいで推移してきた。

独法等については、2014年度までは独立行政法人と国立試験研究機関法人の2区分、2015年度以降は国立研究開発法人、独立行政法人（国立研究開発法人を除く）、国立試験研究機関の3区分になる。国立研究開発法人は最も外国人研究者割合が高く、9%弱で推移してきている。独立行政法人（国立研究開発法人を除く）について増加してきており、2020年度は4.7%となった（ただし、研究者数728人、外国人研究者数34人であり規模は小さい）。国立試験研究機関については横ばいである。

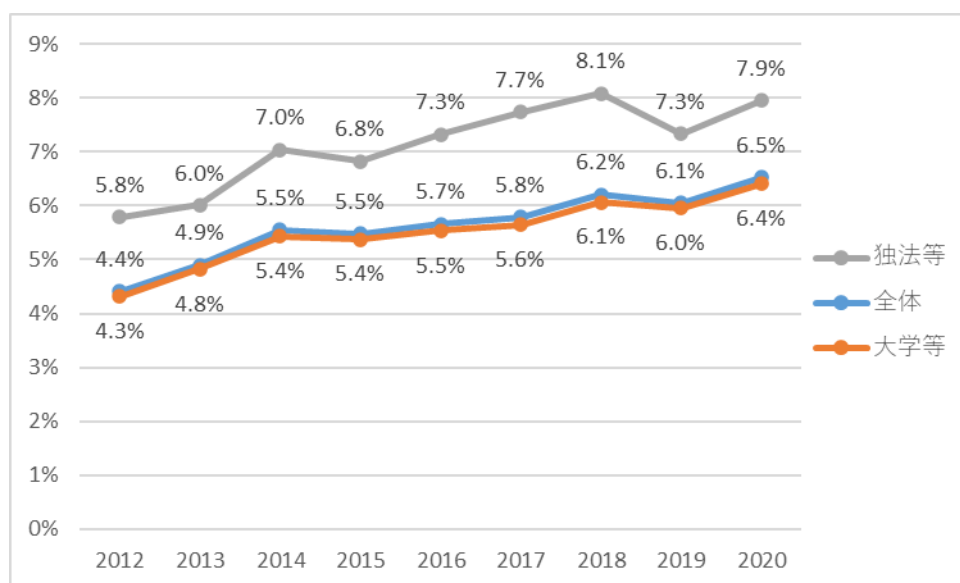


図2-7 在籍外国人研究者の割合の推移（大学等+独法等）

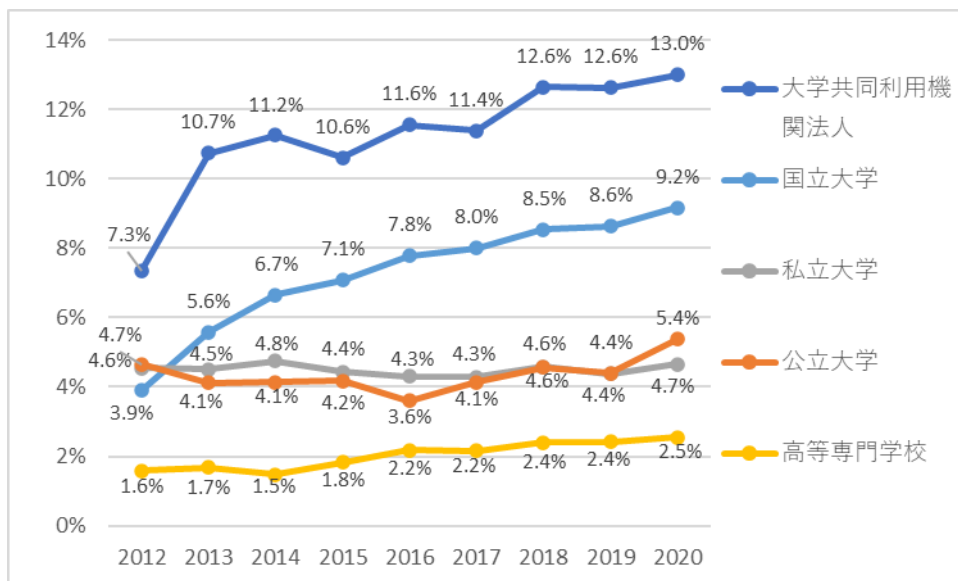


図 2-8 在籍外国人研究者の割合の推移（大学等）

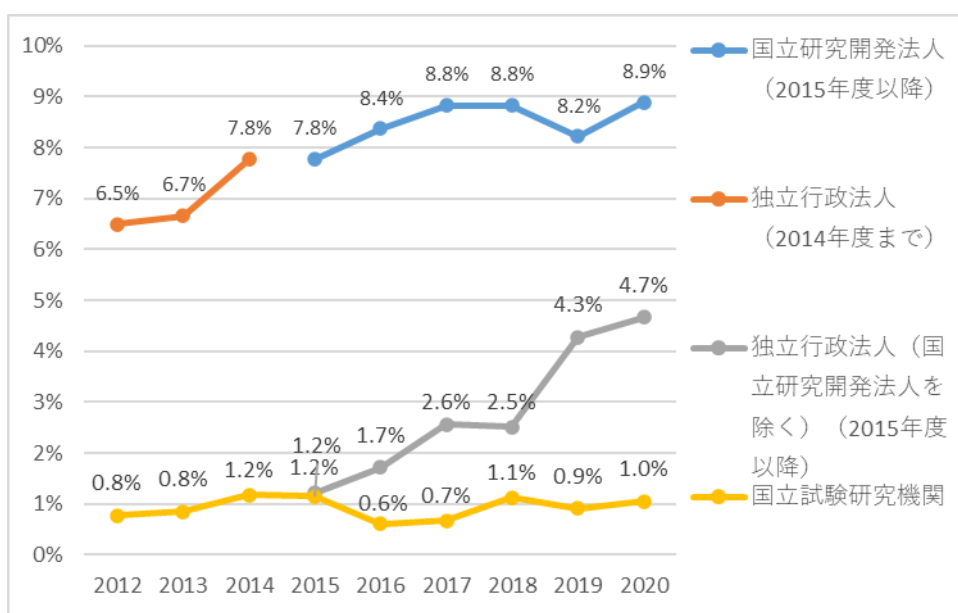


図 2-9 在籍外国人研究者の割合の推移（独法等）

表 2-2 は在籍外国人研究者数の多い主な機関を示す。上位の機関の外国人研究者の割合は、10～15%程度である。上位の機関では、国立研究開発法人の理化学研究所（24.8%）と物質・材料研究機構（30.6%）が特に外国人研究者の割合が大きかった。

表 2-2 在籍外国人研究者数の順位

	機関名	在籍外国人研究者数	在籍研究者数	外国人研究者の割合(%)
1	東京大学	785	6,985	11.2%
2	東北大学	638	4,296	14.9%
3	早稲田大学	627	5,385	11.6%
4	京都大学	602	5,507	10.9%
5	九州大学	566	3,842	14.7%
6	理化学研究所	496	1,998	24.8%
7	大阪大学	462	5,384	8.6%
8	名古屋大学	453	3,599	12.6%
9	北海道大学	371	3,030	12.2%
10	東京工業大学	297	1,926	15.4%
11	産業技術総合研究所	288	2,887	10.0%
12	筑波大学	268	2,345	11.4%
13	広島大学	250	2,170	11.5%
14	千葉大学	240	2,864	8.4%
15	物質・材料研究機構	237	774	30.6%
16	立命館大学	218	1,559	14.0%
17	金沢大学	175	1,513	11.6%
18	神戸大学	160	1,940	8.2%
19	慶應義塾大学	147	3,259	4.5%
20	神田外語大学	143	411	34.8%
	全回答機関の合計	16,623	254,679	6.5%

注) 在籍外国人研究者数、在籍研究者数は本調査への回答に基づく。

2.3 研究者の交流の状況

2.3.1 海外への派遣研究者数及び海外からの受入研究者数

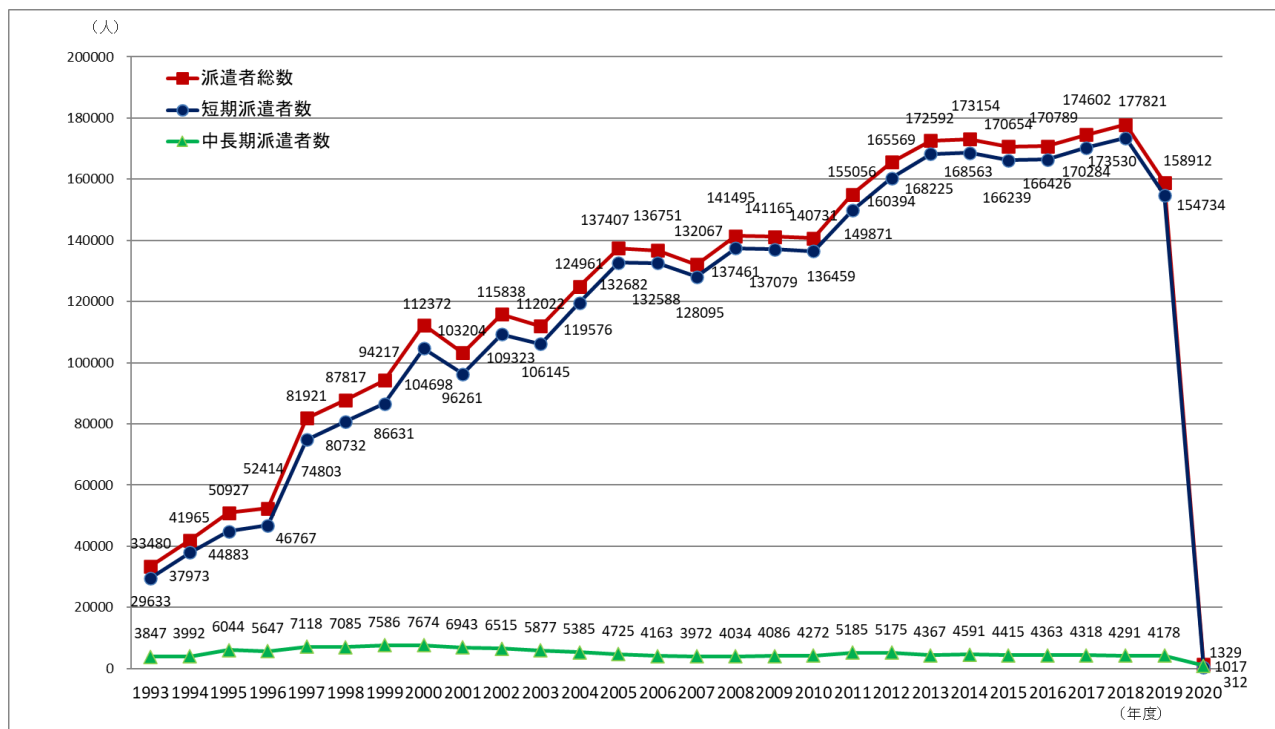
(1) 海外への派遣研究者数

短期の派遣研究者数は、調査開始以降、増加傾向が見られたが、2020年度は2019年度に比べて大きく減少し、312人だった。中・長期の派遣研究者数は、2000年度から2007年度までは減少傾向が見られ、2008年度以降は概ね4,000～5,000人の水準で推移してきたが、2019年度はやや前年度よりも減少し、2020年度は1017人まで大きく減少した。中・長期派遣は短期派遣に比較すると、減少の割合は小さかった。

これらの大きな減少は新型コロナウイルス感染症の影響が2019年度については1月から3月までの3か月間あった（昨年度調査）ものが、2020年度は1年を通じて影響があったためである。

大きな減少は図2-12に示すようにいずれの機関種別でもみられた。

なお、図の注（調査対象機関の追加等）については、本調査の全ての派遣研究者数について当てはまるものであるが、以降の派遣研究者数の図表では繰り返さない。図の注の説明あるいは図2-12に示すとおり、1990年代後半から公立大学、私立大学、高等専門学校、独立行政法人等が本調査の新たな調査対象として、それまでの国立大学の派遣数に加わっている。国立大学の派遣数はそれ以降も増加傾向にあるが、これらの新たな対象が加わってきていることも、図2-10が示すような派遣数の増加（1997年度と2000年度）の背景にあることに留意が必要である。



- 注 1) 国立短期大学を 1997 年度から調査対象に追加している。(ただし、国立短期大学は 2005 年度までに国立大学と再編・統合されている。)
- 注 2) 公立大学と私立大学は、1997 年度から調査対象に追加している。
- 注 3) 高等専門学校は、国立高等専門学校を 2000 年度から、公立・私立高等専門学校を 2010 年度から調査対象に追加している。
- 注 4) 独立行政法人、国立試験研究機関は 2000 年度から調査対象に追加している。(ただし、特殊法人は 2005 年度において独立行政法人化されている。)
- 注 5) 派遣研究者数については、2007 年度までの調査では対象に含まれるかどうか明確ではなかったが、2008 年度からポスドクを、2010 年度調査からポスドク・特別研究員等を対象に含めている。

図 2-10 海外への派遣研究者数（総数／短期／中・長期）の推移

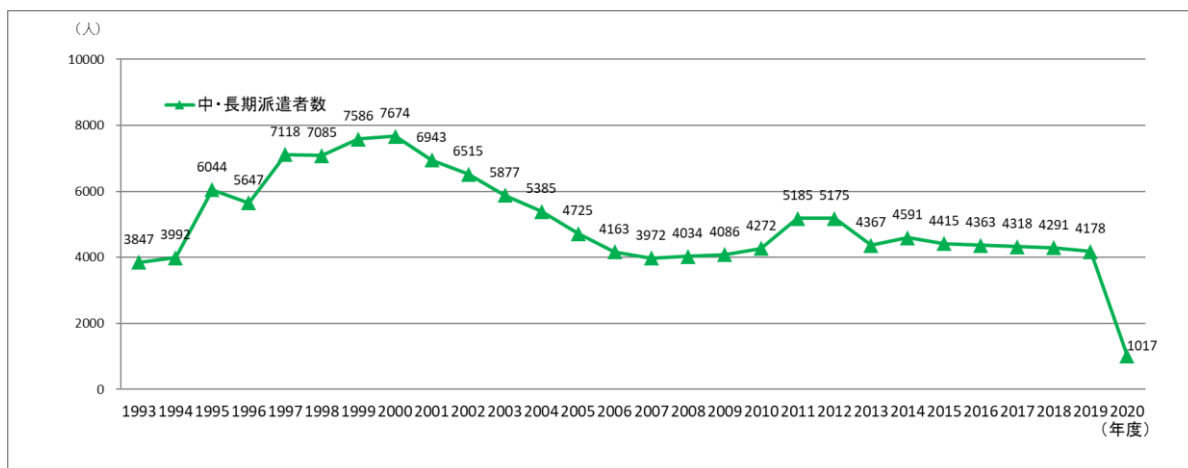


図 2-11 海外への派遣研究者数（中・長期）の推移

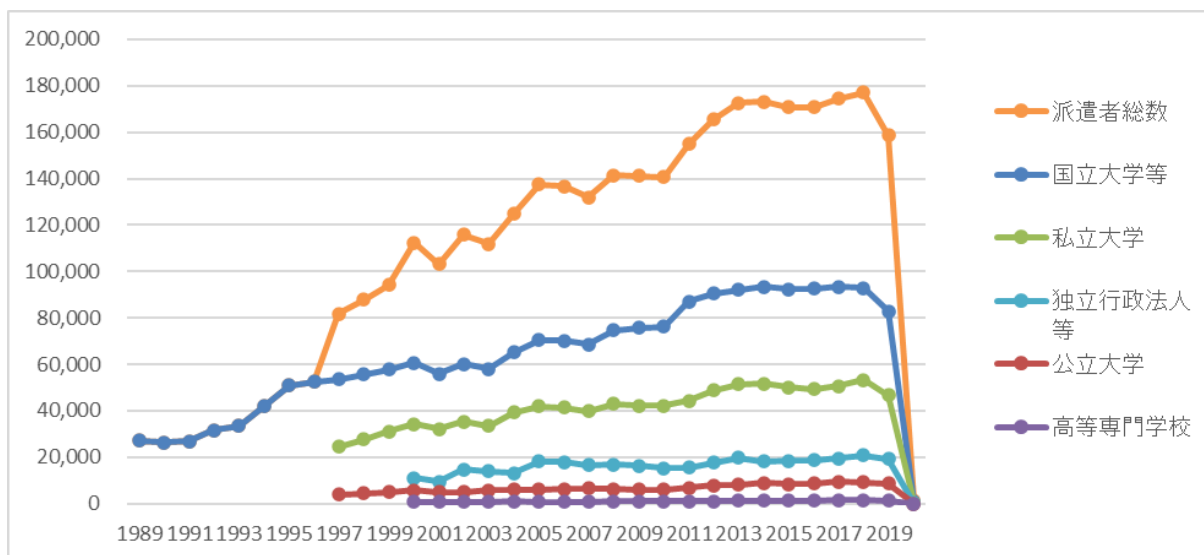


図 2-12 海外への派遣研究者数（総数）の推移（機関種別）

(2) 海外からの受入研究者数

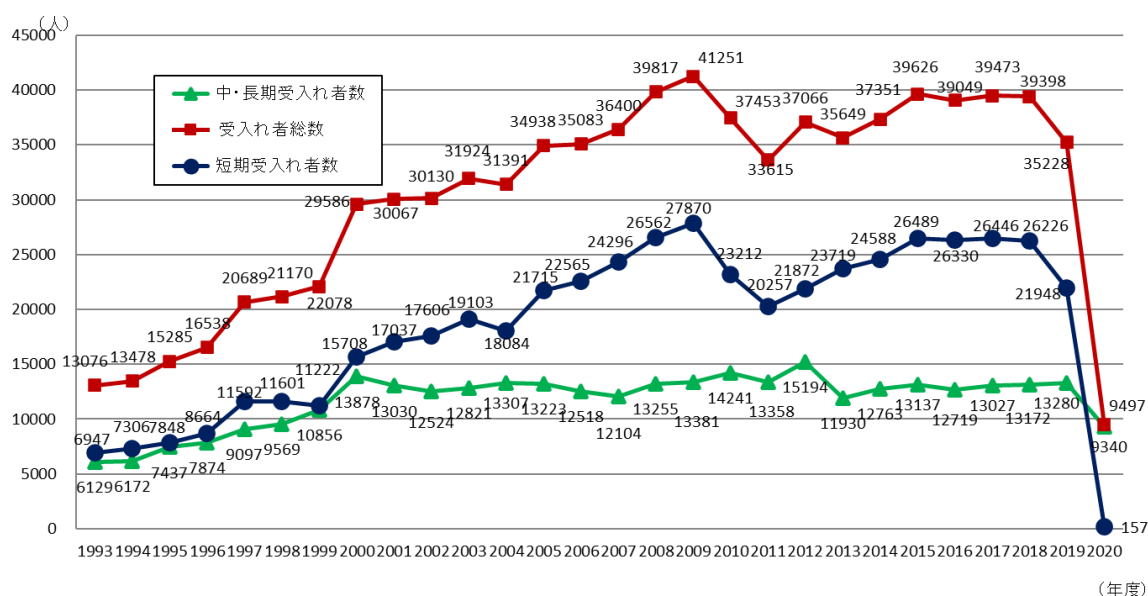
短期受入研究者数については、2009年度まで増加傾向であったところ、東日本大震災等の影響により2011年度にかけて短期受入研究者が大きく減少したが、その後の4年間ではほぼ震災等の発生前の水準まで回復した。2020年度は新型コロナウイルス感染症の影響で昨年度に続き大きく減少した。

中・長期受入研究者数について見ると、2000年度以降、概ね12,000～15,000人の水準で推移していたが、2020年度は、大きく減少した。中・長期受入研究者数のうち、雇用は6779人であり前年度と比較して約8.6%の減少にとどまったのに対し、雇用以外の中・長期受入研究者数は2561人であり前年度から約56%減少した。

なお、2013年度の定義変更の影響で、2013年度以降は2012年度よりも2～3千人減少

している（定義変更については「1.2 調査の内容・項目」を参照）。これは定義変更により、外国人研究者が来日後に日本国内で1度でも所属機関を移動した場合にはその後は「受入研究者」としてカウントされなくなったためである。定義変更をした2013年度以降についての中・長期受入研究者数はやや増加してきている。

なお、図の注（調査対象機関の追加、定義の変更等）については、本調査の全ての受入研究者数について当てはまるものであるが、以降の受入研究者数の図表では繰り返さない。派遣数のところで既に説明したように、図の注の説明あるいは図2-14に示すとおり、1990年代後半から公立大学、私立大学、高等専門学校、独立行政法人等が本調査の新たな調査対象として、それまでの国立大学の受入れ数に加わっている。国立大学の派遣数は2000年代後半まで増加傾向にあったが、これらの新たな対象が加わってきていることも、図2-13が示すような受入れ数等の増加（1997年度と2000年度）の背景にあることに留意が必要である。



- 注1) 国立短期大学を1997年度から調査対象に追加している。（ただし、国立短期大学は2005年度までに国立大学と再編・統合されている。）
- 注2) 公立大学と私立大学は、1997年度から調査対象に追加している。
- 注3) 高等専門学校は、国立高等専門学校を2000年度から、公立・私立高等専門学校を2010年度から調査対象に追加している。
- 注4) 独立行政法人、国立試験研究機関は2000年度から調査対象に追加している。（ただし、特殊法人は2005年度において独立行政法人化されている。）
- 注5) 受入研究者数については、2009年度以前の調査ではポスドク・特別研究員等を対象に含めるかどうか明確ではなかったが、2010年度調査から対象に含めている。
- 注6) 2013年度調査から、受入外国人研究者の定義を変更している。定義変更後は、外国人研究者の受入れであっても、その研究者の直前の在籍機関が他の日本の大学や研究機関の場合には含まれない。

図2-13 海外からの受入研究者数（総数／短期／中・長期）の推移

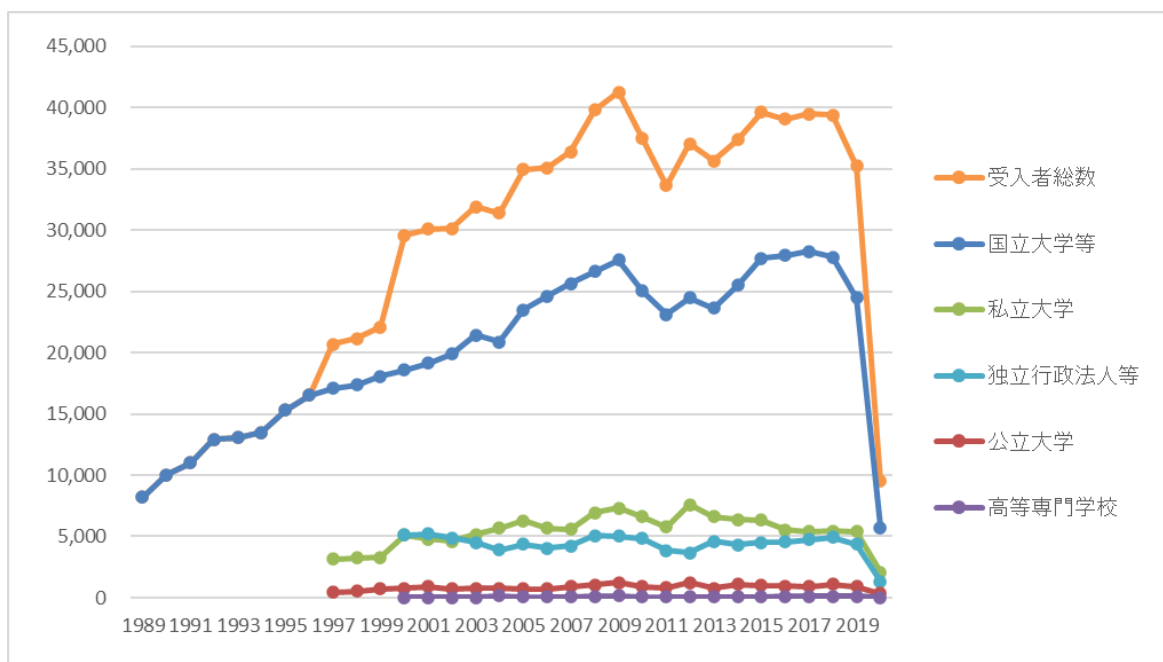


図 2-14 海外からの受入研究者数（総数）の推移

中・長期の受入研究者数については、「雇用」と「雇用以外」について調査している。「表 1-1 「派遣」「受入れ」の定義」に示したとおり、「雇用」とは、海外の機関に以前所属していた外国人研究者の雇用のことを、「雇用以外」とは、海外の機関に所属する外国人研究者の招へい等のことを意味する。

図 2-15 はこれらの推移を、受入れの定義を変更した 2013 年度以降について見ている。

2020 年度については、特に、雇用以外の中・長期受入れへの新型コロナウイルス感染症の影響が大きかった。雇用の中長期受入れについても前述のとおり約 8.6%減少した。

2019 年度までについては、「雇用」の受入研究者数についてはほぼ横ばいで推移してきており、「雇用以外」の受入研究者数についてはやや増加傾向がみられていた。

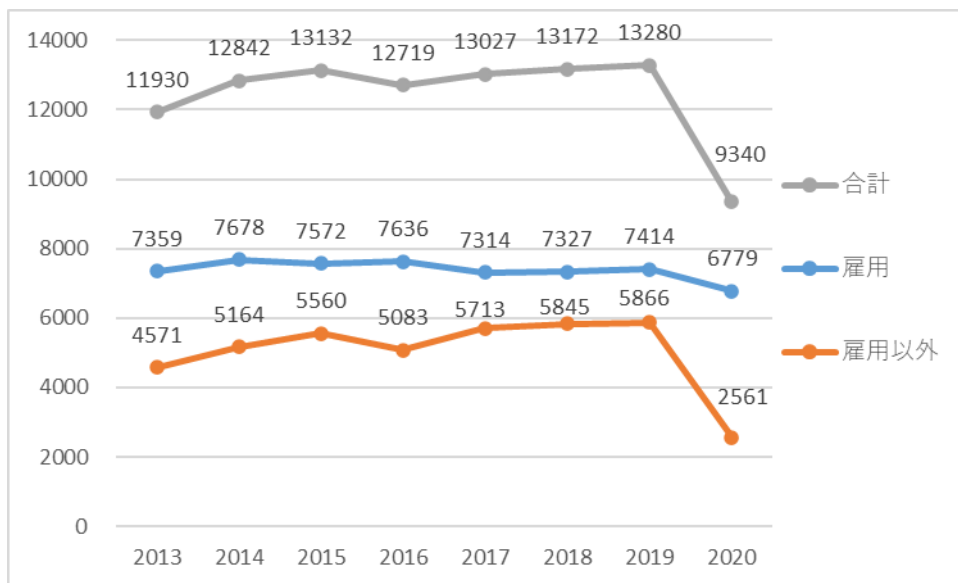


図 2-15 海外からの受入研究者数（中・長期）の推移（「雇用」、「雇用以外」別）

なお、この調査の「受入れ」の定義では、先に説明したように、外国人研究者が1回でも日本で雇用先を変更した場合には含まれなくなる。そのため、本調査における「雇用区分の受入研究者数」に変化がみられないとしても、1回でも雇用先を変更した外国人研究者数が増加するのであれば、外国人研究者数は増加することとなる。それが、「2.2 調査対象機関における外国人研究者の割合等」の図 2-7 で、調査対象機関において外国人研究者が在籍研究者数に占める割合が増加傾向にあることをデータが示していた理由とみられる。

2.3.2 機関種別別研究者交流状況

(1) 機関種別別派遣研究者数

短期の派遣研究者数は、2020年度はいずれの機関種別でも大きく減少した。

中・長期の派遣研究者数も、2020年度はいずれの機関種別では大きく減少した。減少の程度は短期派遣の方が中長期派遣よりも大きかった。

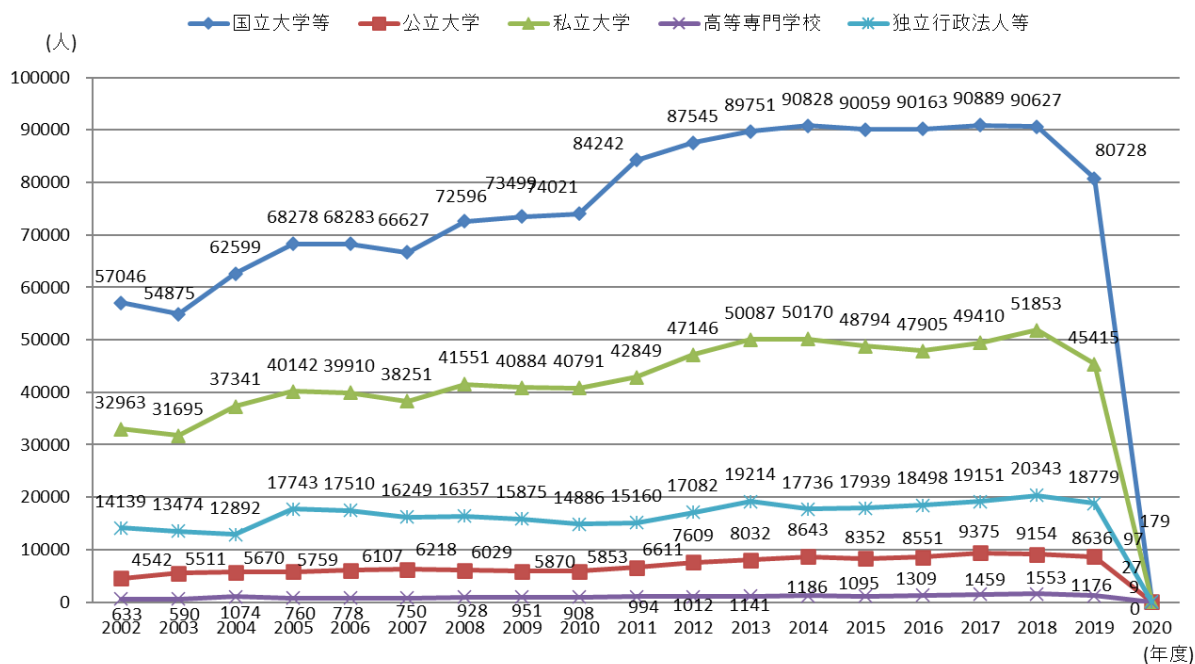


図 2-16 機関種別別派遣研究者数の推移（短期）

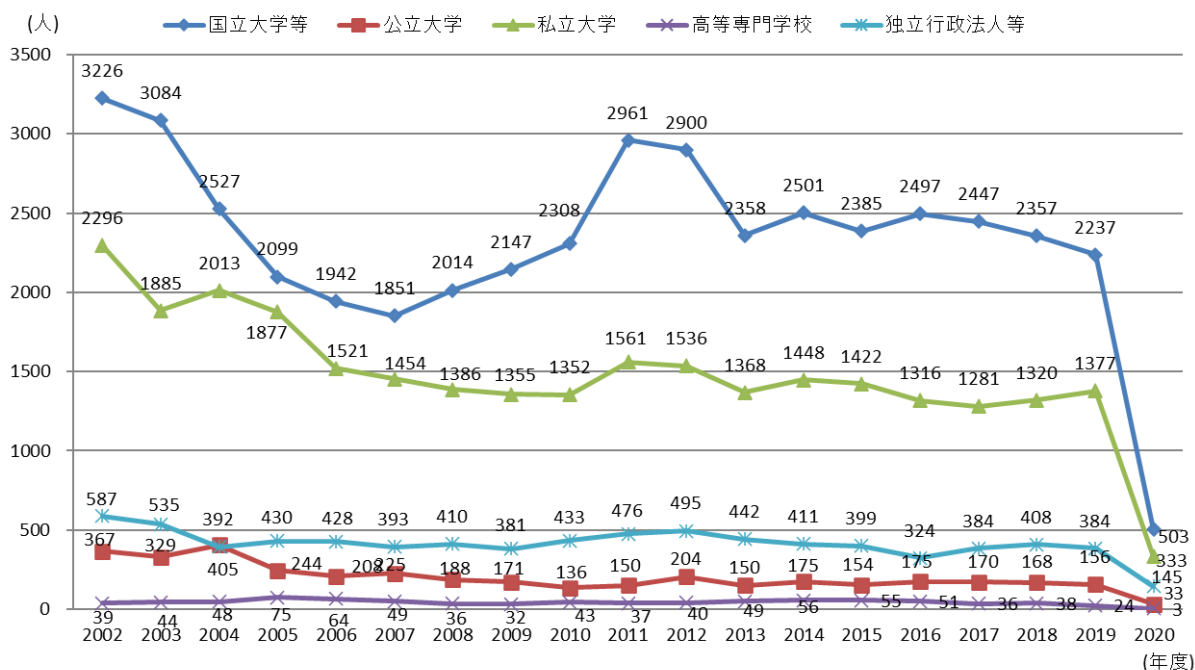
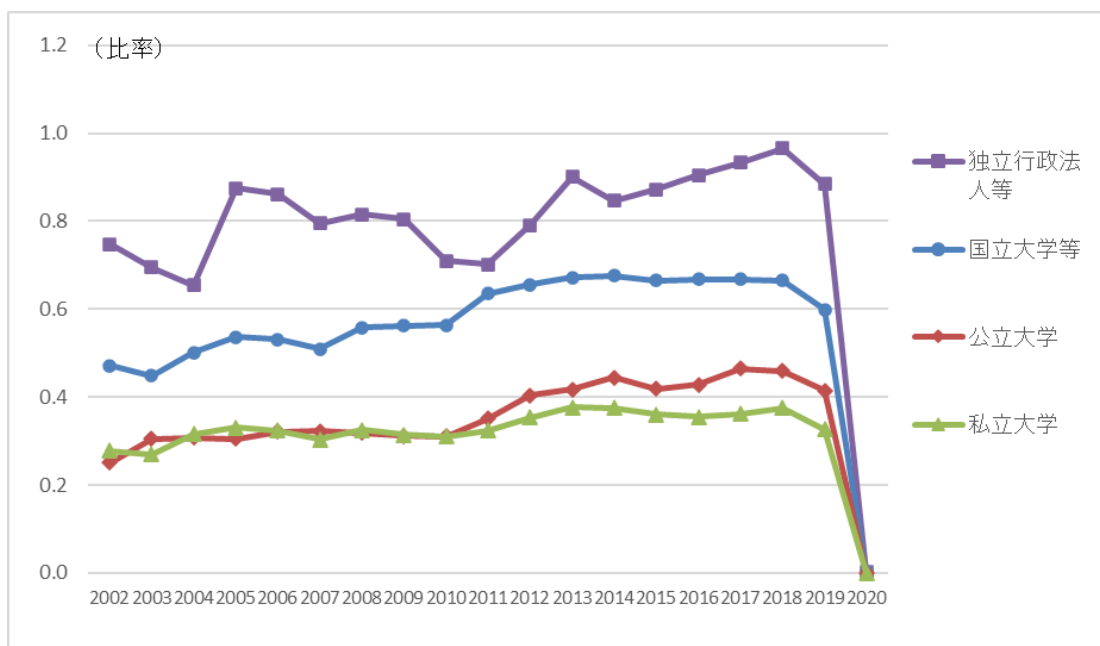


図 2-17 機関種別派遣研究者数の推移（中・長期）

図 2-18 と図 2-19 は、機関種別別に、所属研究者数に対する派遣研究者数の比率の推移を見ている。短期派遣研究者についての比率（短期派遣研究者数／所属研究者数）はいずれの種別でもほぼ 0 まで低下した。2019 年度までについては、比率が最も高いのは独立行政法人等であり、次が国立大学等であった。公立大学と私立大学の比率はほぼ同じであるが、近年は公立大学の方がやや高かった。過去 5～6 年間程度で見ると、独法等は増加傾向が見られたが、大学についていずれの種別でも横ばいで推移してきた。

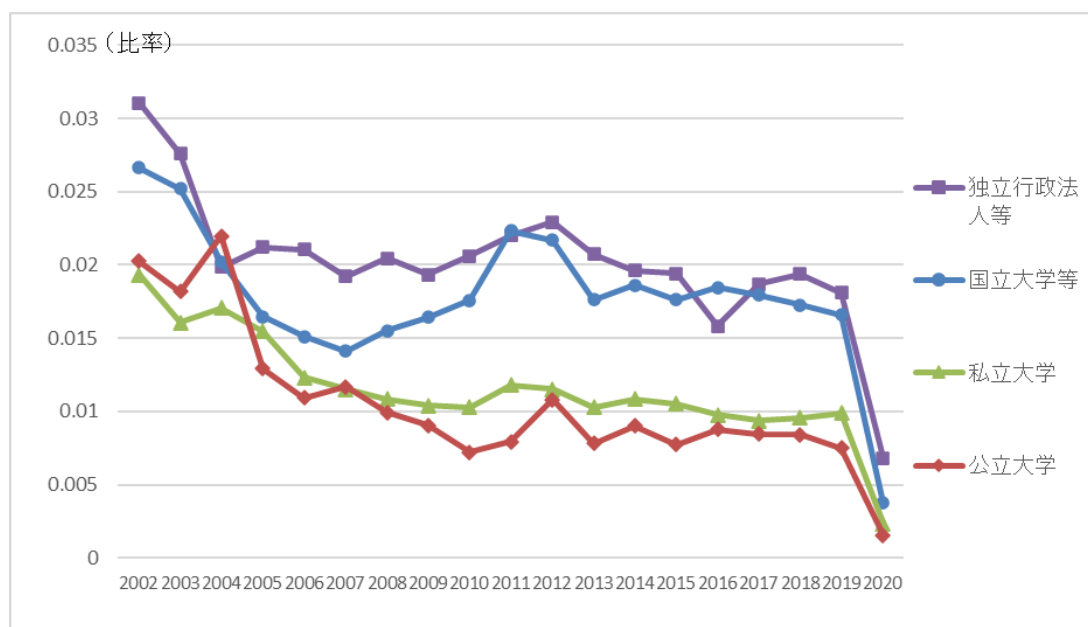
中・長期派遣研究者についての比率（中・長期派遣研究者数／所属研究者数）についてもいずれの種別でも 2020 年度は大きく低下した。2019 年度までについては、独立行政法人等と国立大学等がほぼ同じレベルであり、また、私立大学と公立大学はほぼ同レベルであった。2002 年度からの推移ではいずれの種別でも大きく減少しており、特に 2002 年度からの 5 年間程度での減少の程度が大きかった。



出典：在籍研究者数は、「科学技術指標 2021」（文部科学省 科学技術・学術政策研究所、2021年8月）の「表 2-2-11 国公立大学別の研究者」と「表 2-2-2 日本の公的機関の研究者数の推移」による。元データは「科学技術研究調査」（総務省統計局）。

注：大学の研究者数は研究本務者数（教員、大学院博士課程の在籍者、医局員、その他の研究員を含む）である。独立行政法人等の研究者数は、公的機関のうち「国営」と「特殊法人・独立行政法人」の研究者数（FTE）の和である。

図 2-18 在籍研究者数に対する短期派遣研究者数（派遣研究者数／在籍研究者数）の推移



出典と注：図 2-18 と同じ。

図 2-19 在籍研究者数に対する中・長期派遣研究者数（中・長期派遣研究者数／在籍研究者数）の推移

(2) 機関種類別受入研究者数

短期受入研究者数は、国立大学等が総数の7～8割程度を占めており、2009年度まで増加傾向であったところ、東日本大震災等の影響により2011年度にかけて減少した。その後、回復し、概ね同水準で推移していたが、2019年度には大きく落ち込み、2020年度には116人まで減少したことを図2-20は示している。

中・長期の受入研究者数については前述のとおり、短期受入数とは異なり、2019年度に減少は見られなかったが、2020年度には機関種別で見て大きな減少となった。

中・長期の受入研究者数については、国立大学等は総数の5～6割程度を占めている。2019年度までについては国立大学等では概ね7,000～8,000人の水準で、私立大学では概ね3,000～5,000人の水準で推移してきた。独立行政法人等と私立大学では2010年代中盤まで減少傾向が見られたが、近年はほぼ同水準で推移してきた。

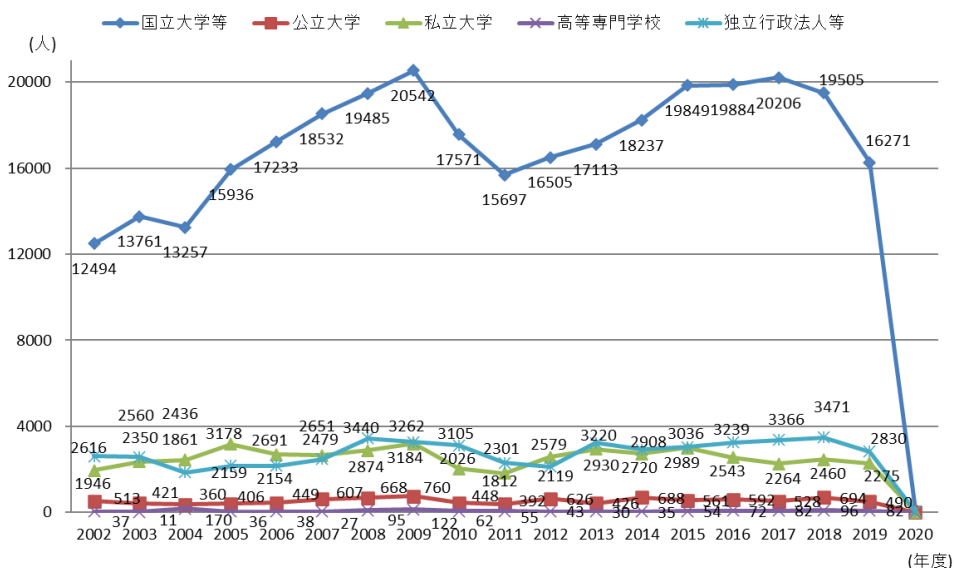


図 2-20 機関種類別受入研究者数の推移（短期）

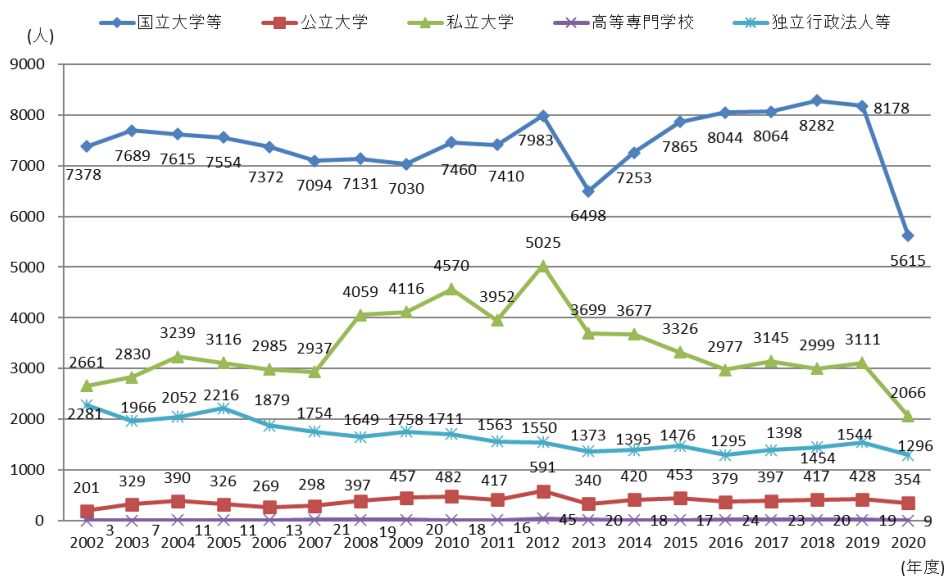
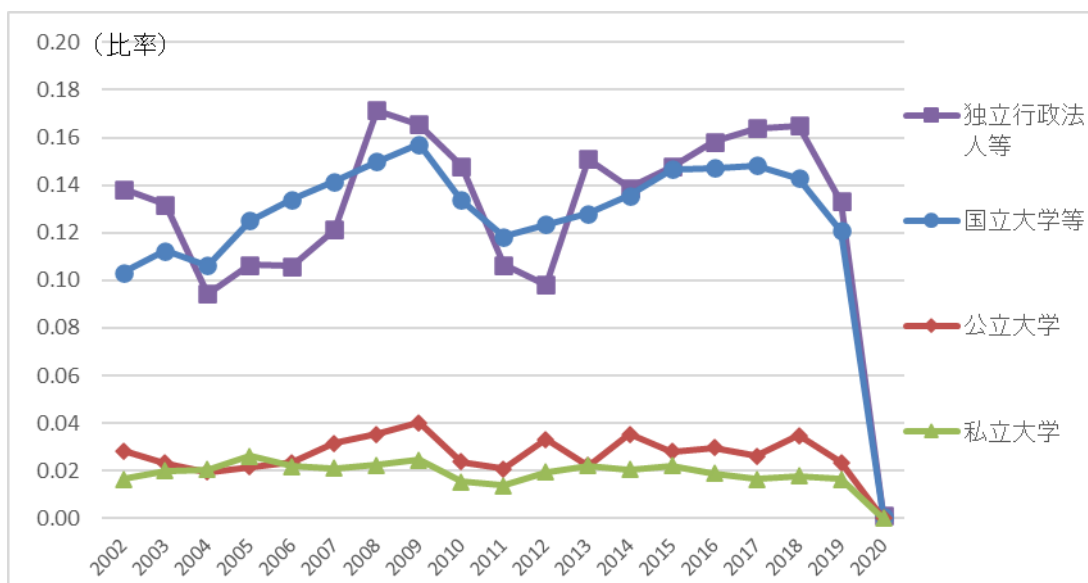


図 2-21 機関種別受入研究者数の推移（中・長期）

図 2-22 と図 2-23 は、機関種別別に、所属研究者数に対する受入れ研究者数の比率の推移を見ている。比率についても 2020 年度は大きく減少したことが分かる。

2019 年度までについては、短期受入れ研究者についての比率（短期受入れ研究者数／所属研究者数）は、独立行政法人等と国立大学等はほぼ同レベルで推移してきた。2002 年度からの推移は、震災の影響があり、安定していないが、2019 年度には大きく減少した。公立大学と私立大学の比率はほぼ同程度で、概ね横ばいで推移してきた。

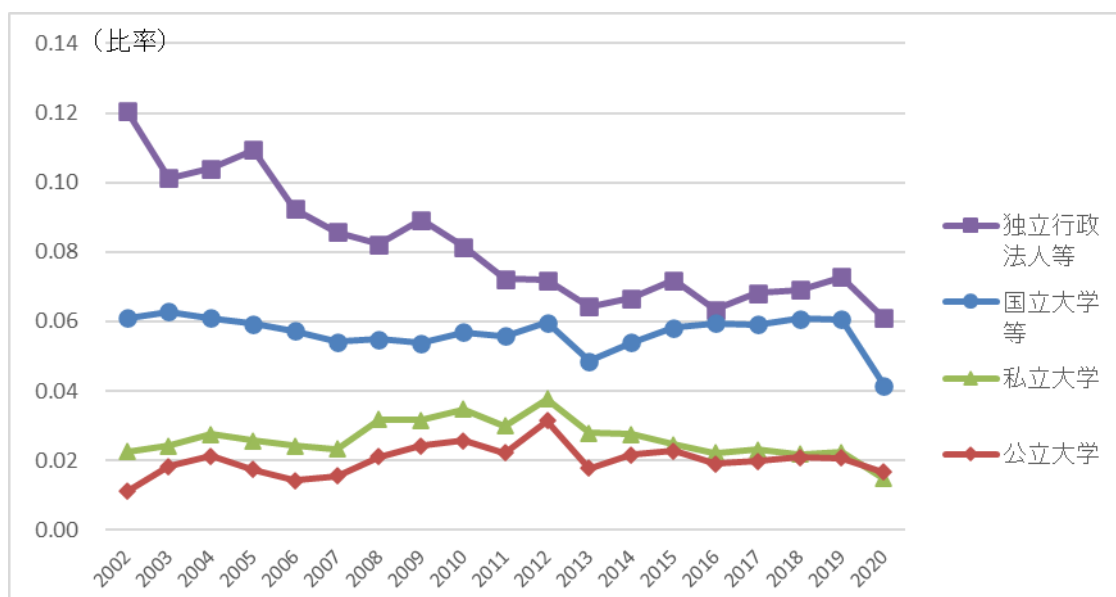
中・長期受入れ研究者についての比率（中・長期受入れ研究者数／所属研究者数）は、2019 年度までについては、独立行政法人等と国立大学等がほぼ同じレベルで、独法等がやや高いレベルで推移してきた。独法等は 2002 年度以降、約半分まで比率が減少してきている。国立大学等については 2019 年度まではほぼ同レベルで推移してきた。私立大学と公立大学はほぼ同レベルであり、独法等以外については 2002 年度からの変化は殆どなかった。



出典：在籍研究者数は、「科学技術指標 2021」（文部科学省 科学技術・学術政策研究所、2021年8月）の「表 2-2-11 国公立大学別の研究者」と「表 2-2-2 日本の公的機関の研究者数の推移」による。元データは「科学技術研究調査」（総務省統計局）。

注：大学の研究者数は研究本務者数（教員、大学院博士課程の在籍者、医局員、その他の研究員を含む）である。独立行政法人等の研究者数は、公的機関のうち「国営」と「特殊法人・独立行政法人」の研究者数（FTE）の和である。

図 2-22 在籍研究者数に対する短期受入研究者数（短期受入研究者数／在籍研究者数）の推移



出典と注：図 2-22 と同じ。

図 2-23 在籍研究者数に対する中・長期受入研究者数（中・長期受入研究者数／在籍研究者数）の推移

(3) 派遣研究者数・受入研究者数の多い大学・研究機関

① 派遣研究者数の多い大学・研究機関

表 2-3 は派遣研究者数（総数（短期＋中・長期）、短期、中・長期）の多い大学・研究機関を示す。

表 2-3 派遣研究者数の多い大学・研究機関

	総数（短期＋中・長期）		短 期		中・長期	
	機関名	研究者数	機関名	研究者数	機関名	研究者数
1	東京大学	205	東京大学	94	東京大学	111
2	早稲田大学	92	早稲田大学	38	宇宙航空研究開発機構	57
3	宇宙航空研究開発機構	64	北海道大学	16	早稲田大学	54
4	東北大学	44	産業技術総合研究所	9	東北大学	41
5	北海道大学	38	国際基督教大学		大阪大学	26
6	大阪大学	34	大阪大学	8	京都大学	
7	京都大学	33	宇宙航空研究開発機構	7	神戸大学	23
8	神戸大学	24	京都大学		北海道大学	22
9	長崎大学	22	千葉大学		理化学研究所	21
10	筑波大学		自然科学研究機構		筑波大学	20
11	九州大学	21	東京工業大学	6	長崎大学	19
12	理化学研究所		日本原子力研究開発機構	5	九州大学	
13	千葉大学	20	立命館大学		法政大学	17
14	産業技術総合研究所	19	東北大学	3	一橋大学	16
15	法政大学	17	長崎大学		同志社大学	15
16	東京工業大学	16	日本大学		千葉大学	13
17	同志社大学		広島大学		名古屋大学	
18	一橋大学		北九州市立大学		東京医科大学	12
19	国際基督教大学	14	立命館アジア太平洋大学		日本大学	11
20	日本大学		情報・システム研究機構		岡山大学	
			椋山女学園大学		立教大学	
					金沢大学	
					大阪市立大学	
	派遣研究者 総計	1,329	派遣研究者 (短期) 計	312	派遣研究者 (中・長期) 計	1,017

② 受入研究者数の多い大学・研究機関

表 2-4 は受入研究者数（総数（短期＋中・長期）、短期、中・長期）の多い大学・研究機関を示す。

表 2-4 受入研究者数の多い大学・研究機関

	総数（短期＋中・長期）		短 期		中・長期	
	機関名	研究者数	機関名	研究者数	機関名	研究者数
1	東京大学	825	高エネルギー加速器研究機構	42	東京大学	811
2	早稲田大学	780	東京大学	14	早稲田大学	780
3	大阪大学	555	大阪大学	11	大阪大学	544
4	京都大学	483	農業・食品産業技術総合研究機構	9	京都大学	476
5	東北大学	472	物質・材料研究機構	8	東北大学	467
6	産業技術総合研究所	375	京都大学	7	産業技術総合研究所	371
7	名古屋大学	352	東北大学	5	名古屋大学	349
8	理化学研究所	319	東京芸術大学		理化学研究所	319
9	物質・材料研究機構	246	産業技術総合研究所	4	物質・材料研究機構	238
10	神戸大学	224	東京工業大学		神戸大学	224
11	東京工業大学	204	立命館大学		東京工業大学	200
12	九州大学	185	熊本大学		九州大学	182
13	富山大学	158	名古屋大学	3	富山大学	158
14	筑波大学	152	九州大学		筑波大学	151
15	立命館大学	140	金沢大学		千葉大学	140
16	千葉大学		量子科学技術研究開発機構		立命館大学	136
17	岡山大学	125	横浜市立大学		岡山大学	125
18	北海道大学	124	北海道大学	2	北海道大学	122
19	熊本大学	105	広島大学		熊本大学	101
20	高エネルギー加速器研究機構	99	自然科学研究機構 人間文化研究機構 国立教育政策研究所 法務総合研究所		東京都立大学	97
	受入れ研究者 総計	9,497	受入れ研究者 (短期) 計	157	受入れ研究者 (中・長期) 計	9,340

2.3.3 地域別・国別研究者交流状況

(1) 地域別派遣研究者数

短期の地域別派遣研究者数はいずれの地域においても大きく減少した（北米：105人、欧州：70人、アジア：70人等）。2019年度までについては、アジアへの派遣が最も多く、次いで欧州、北米となっており、全ての地域において、長期的に見ると増加傾向が見られていた。

中・長期の地域別派遣研究者数については、2020年度は欧州が約79%、北米が約70%、アジアが約74%の減少であった。2019年度までは、欧州への派遣が最も多く、次いで北米、アジアとなっていた。調査開始以降、ヨーロッパ、北米は減少傾向が見られたが、ヨーロッパは2010年度から、北米は2011年度から増加していた。その後、欧州では2013年度は前年度に比べて減少し、2010年度と概ね同水準となり、その後は概ね同水準で推移してきた。北米とアジアは近年やや減少傾向であった。

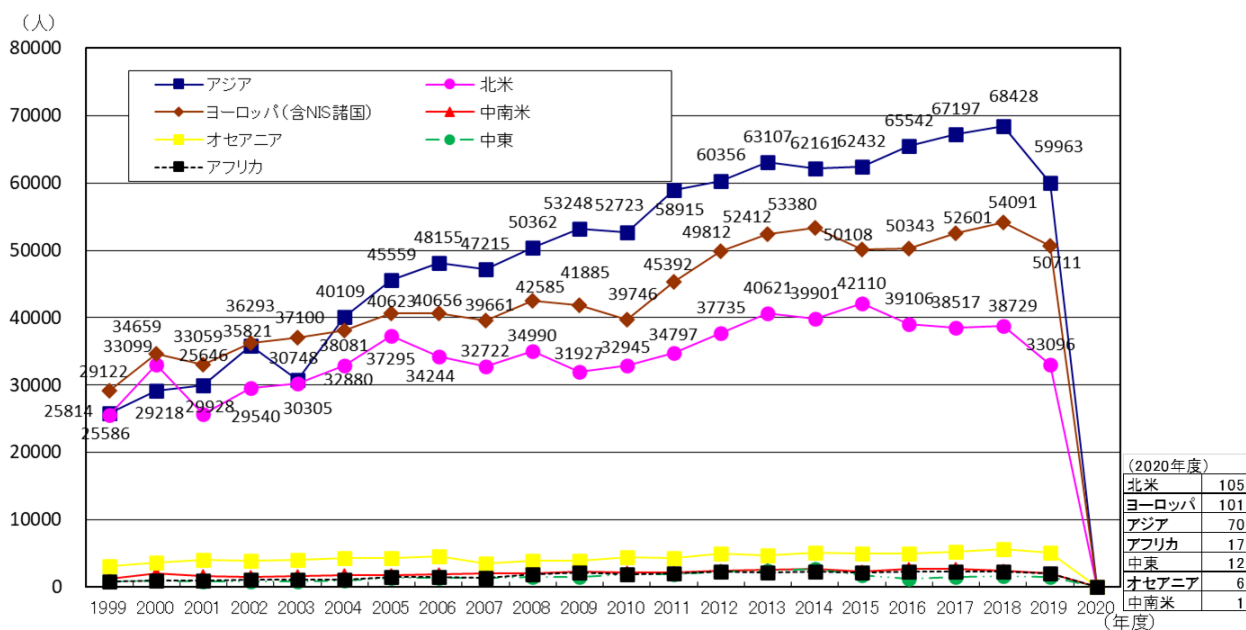


図 2-24 地域別派遣研究者数の推移（短期）

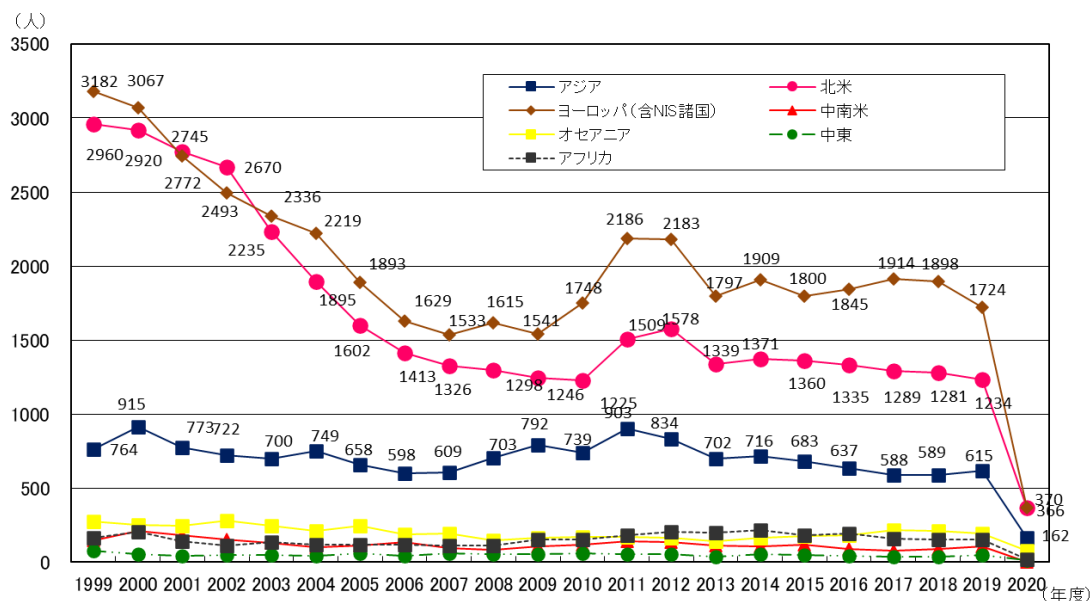


図 2-25 地域別派遣研究者数の推移（中・長期）

(2) 地域別受入研究者数

短期の地域別受入研究者数は、いずれの地域でも 99%以上の減少となった。2019 年度までについては、アジアからが最も多く、次いで欧州、北米となっていた。アジア、ヨーロッパ、北米において、2009 年度まで増加傾向であったところ、東日本大震災等の影響により 2011 年度にかけて減少したが、その後、回復傾向が見られてきていたが、震災後のレベルまで減少してきていた。

中・長期の地域別受入研究者数は、アジアは約 25%、北米は約 33%、欧州は約 35%の減少であった。2019 年度までについては、アジアでは、2000 年度から 2012 年度まで概ね同水準で推移し、2013 年度には定義変更のため減少したが、その後は増加傾向が 2019 年度も含めて続いてきていた。ヨーロッパ、北米においては、2000 年度以降、概ね同水準で推移してきた。

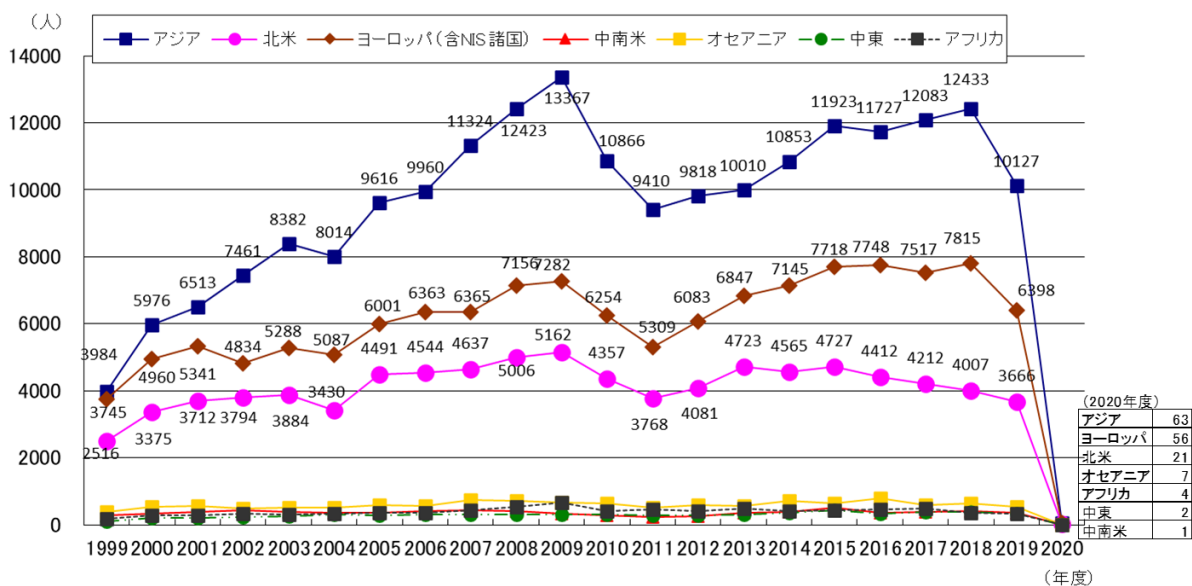


図 2-26 地域別受入研究者数の推移（短期）

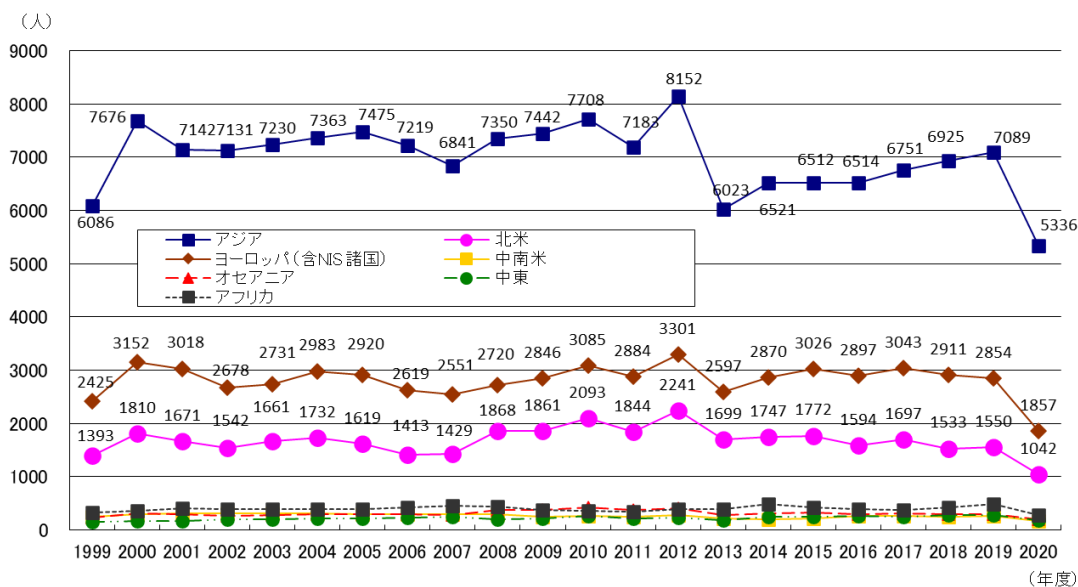


図 2-27 地域別受入研究者数の推移（中・長期）

(3) 派遣先国（地域）・受入元国（地域）の順位

① 派遣研究者の派遣先国（地域）の順位

表 2-5 は派遣研究者数の多い派遣先国（地域）を示す。短期派遣、中・長期派遣のいずれでも米国が最も人数が多い（構成比はそれぞれ 32.4%と 32.0%）。特に、2020 年度は派遣者数が大幅に低下する中で米国への派遣の占める割合が増加した。

表 2-5 派遣研究者の派遣先国（地域）の順位

	総数（短期＋中・長期）			短 期			中・長期		
	国(地域)名	研究者数	構成比 (%)	国(地域)名	研究者数	構成比 (%)	国(地域)名	研究者数	構成比 (%)
1	アメリカ合衆国	426	32.1	アメリカ合衆国	101	32.4	アメリカ合衆国	325	32.0
2	イギリス	100	7.5	フランス	20	6.4	イギリス	87	8.6
3	ドイツ	94	7.1	韓国	18	5.8	ドイツ	81	8.0
4	オーストラリア	78	5.9	台湾	16	5.1	オーストラリア	72	7.1
5	フランス	65	4.9	イギリス	13	4.2	フランス	45	4.4
6	韓国	54	4.1	ドイツ			スイス	40	3.9
7	スイス	47	3.5	中国			カナダ		
8	カナダ	44	3.3	スペイン	11	3.5	韓国	36	3.5
9	中国			ザンビア	10	3.2	中国	31	3.0
10	台湾	39	2.9	スイス	7	2.2	台湾	23	2.3
11	イタリア	24	1.8	イタリア			イタリア	17	1.7
12	スペイン			オーストリア			オランダ	14	1.4
13	オランダ	19	1.4	オーストラリア	6	1.9	スウェーデン		
14	オーストリア			オランダ	5	1.6	スペイン	13	1.3
15	フィンランド	17	1.3	タイ			フィンランド		
16	タイ			カナダ	4	1.3	ベトナム		
17	ザンビア			フィンランド			オーストリア	12	1.2
18	スウェーデン	15	1.1	フィリピン			タイ		
19	ベトナム			イスラエル			フィリピン	11	1.1
20	フィリピン			インドネシア パングラデシュ トルコ ノルウェー	3	1.0	ベルギー	8	0.8
	派遣研究者 総計	1,329	100	派遣研究者 (短期)計	312	100	派遣研究者 (中・長期)計	1,017	100

図 2-28 は派遣研究者数（短期）の上位 7 か国についての派遣者数の推移を示す。2020 年度は、前年度と比較して、これらの国は 99%以上の減少であった。

図 2-29 は中・長期の派遣研究者の上位 6 か国を示す。2020 年度は米国が約 70%、イギリスが約 79%、ドイツが約 78%、フランスが約 80%の減少だった。短期派遣に比較すれば減少幅は小さかった。なお、中国への中・長期派遣者数については 2012 年度以降減少傾向が続いてきている。

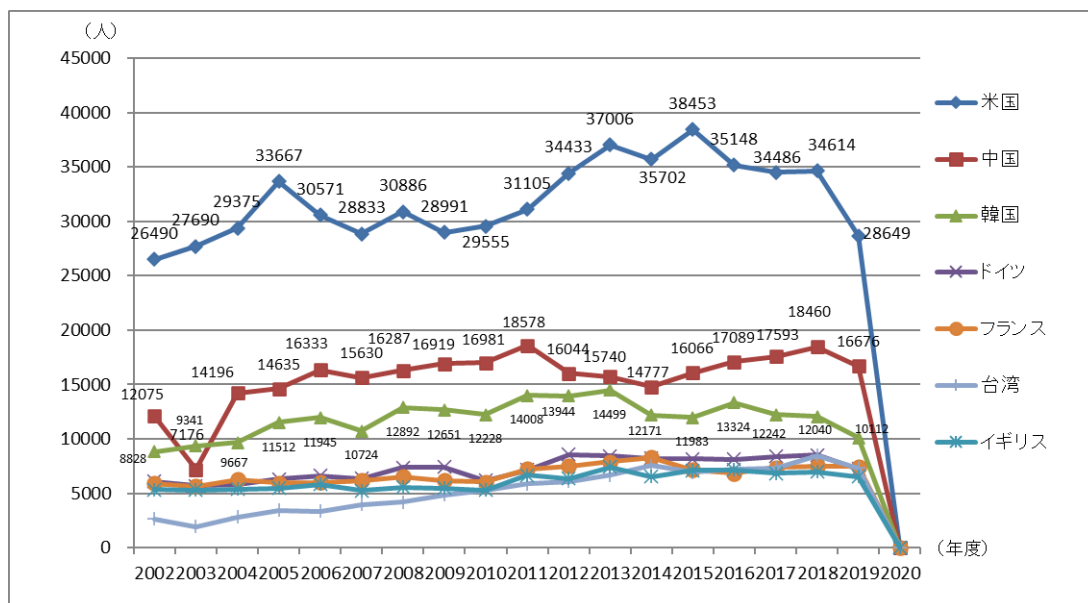


図 2-28 国（地域）別派遣研究者数の推移（短期）

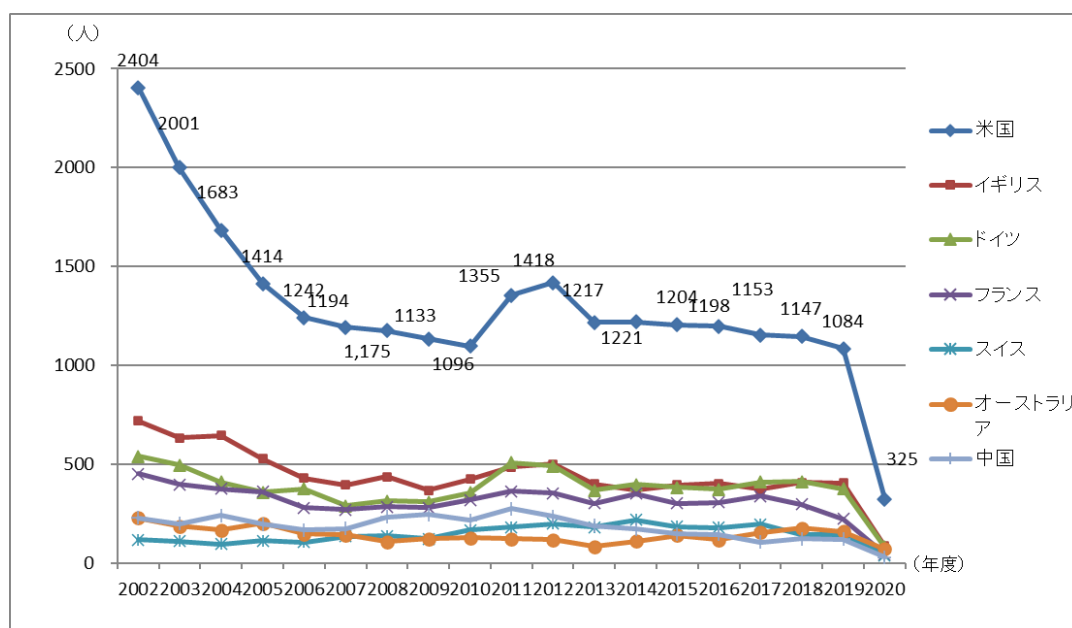


図 2-29 国（地域）別派遣研究者数の推移（中・長期）

② 受入研究者の受入元国（地域）の順位

表 2-6 は受入研究者の多い、受入元国（地域）を示す。短期受入れ、中・長期受入れともに、中国が最も多い。

表 2-6 受入研究者数の多い受入元国（地域）の順位

	総数（短期＋中・長期）			短 期			中・長期		
	国(地域)名	研究者数	構成比 (%)	国(地域)名	研究者数	構成比 (%)	国(地域)名	研究者数	構成比 (%)
1	中国	2,710	28.5	中国	19	12.1	中国	2,691	28.8
2	アメリカ合衆国	901	9.5	アメリカ合衆国	18	11.5	アメリカ合衆国	883	9.5
3	韓国	751	7.9	韓国	15	9.6	韓国	736	7.9
4	インド	440	4.6	ドイツ	11	7.0	インド	433	4.6
5	イギリス	404	4.3	イギリス	10	6.4	イギリス	394	4.2
6	フランス	367	3.9	フランス			フランス	357	3.8
7	ドイツ	299	3.1	インド	7	4.5	ドイツ	288	3.1
8	ベトナム	247	2.6	ロシア連邦			ベトナム	242	2.6
9	台湾	219	2.3	オーストラリア	6	3.8	台湾	215	2.3
10	タイ	197	2.1	ベトナム	5	3.2	タイ	192	2.1
11	インドネシア	188	2.0	タイ			インドネシア	187	2.0
12	バングラデシュ	171	1.8	スイス			バングラデシュ	170	1.8
13	エジプト	170	1.8	台湾	4	2.5	エジプト	168	1.8
14	オーストラリア	167	1.8	カナダ	3	1.9	オーストラリア	161	1.7
15	カナダ	162	1.7	イタリア			カナダ	159	1.7
16	イタリア	130	1.4	エジプト	2	1.3	イタリア	127	1.4
17	マレーシア	101	1.1	ポーランド			マレーシア	101	1.1
18	スペイン	99	1.0	チェコ			スペイン	98	1.0
19	ロシア連邦			ノルウェー			ロシア連邦	92	1.0
20	フィリピン	83	0.9	インドネシア	1	0.6	フィリピン	82	0.9
	受入研究者 総計	9,497	100	受入研究者 (短期) 計	157	100	受入研究者 (中・長期) 計	9,340	100

図2-30は、受入研究者（短期）の出身国の上位7か国についての推移を示す。2020年度は前年度と比較すると、上位の米国、中国、韓国はいずれも約99%減少した。中国は2010年度の震災以降の減少は止まり増加傾向に入り、2018年度に米国を抜き最も短期受入研究者数が多かったが、2019年度は減少し、米国とほぼ同程度となっていた。また、台湾は他国と同様に2020年度は大きく減少したが、長期的にみると増加傾向とみられる。

図2-31は、受入研究者数（中・長期）の出身国の上位6か国の推移を示す。中・長期の受入研究者数については、2019年度に減少はみられなかったが、2020年度は中国が約19%、米国が約34%、韓国が約26%の減少だった。また、2013年度は、上位国のいずれも大きく減少しており、特に中国の減少が大きい。その後、中国は増加傾向が見られ、米国と韓国についてはほぼ同レベルで推移してきていた。

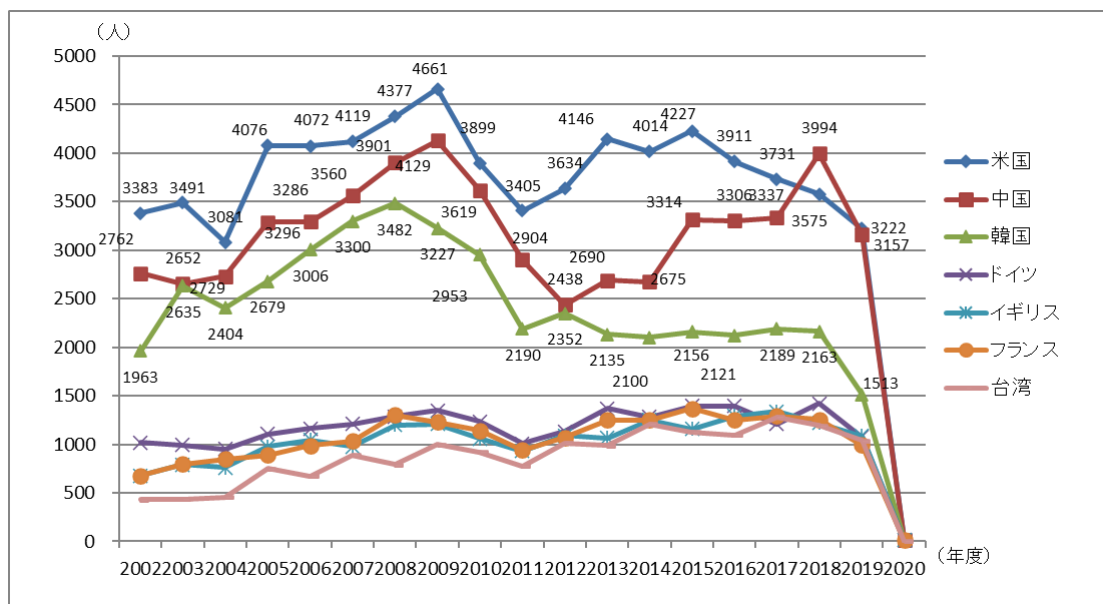


図2-30 国（地域）別受入研究者数の推移（短期）

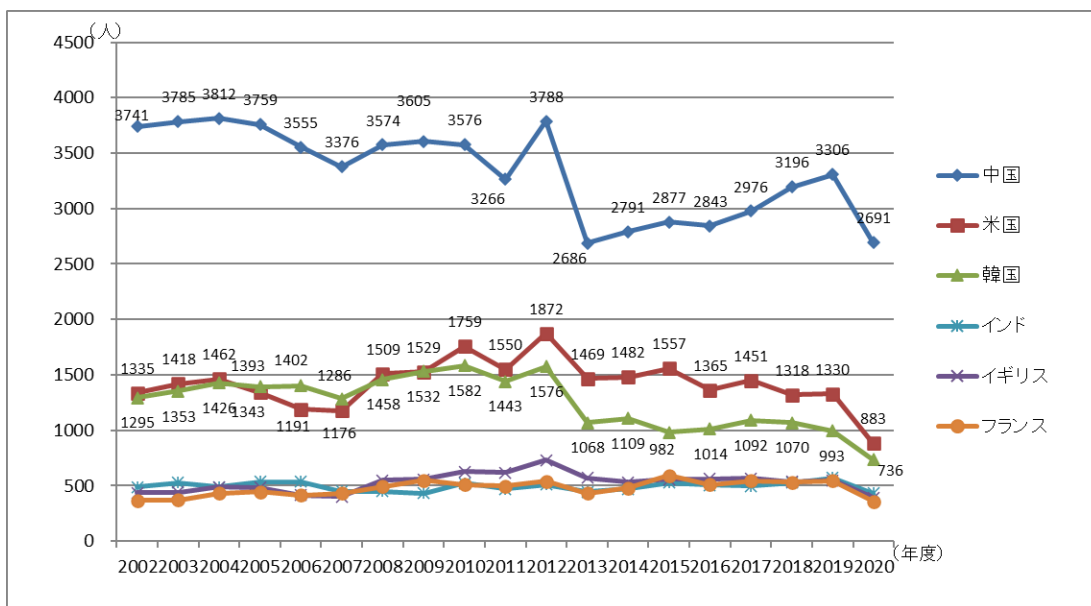


図 2-31 国（地域）別受入研究者数の推移（中・長期）

2.3.4 財源別研究者交流状況

(1) 財源別派遣研究者数

短期派遣研究者数の総数は2011年度から伸びているが、政府機関資金と自機関運営資金による部分が大きく、民間資金、外国政府等資金による派遣は増えていなかった。2020年度は全ての財源の派遣についてほぼ止まっている。

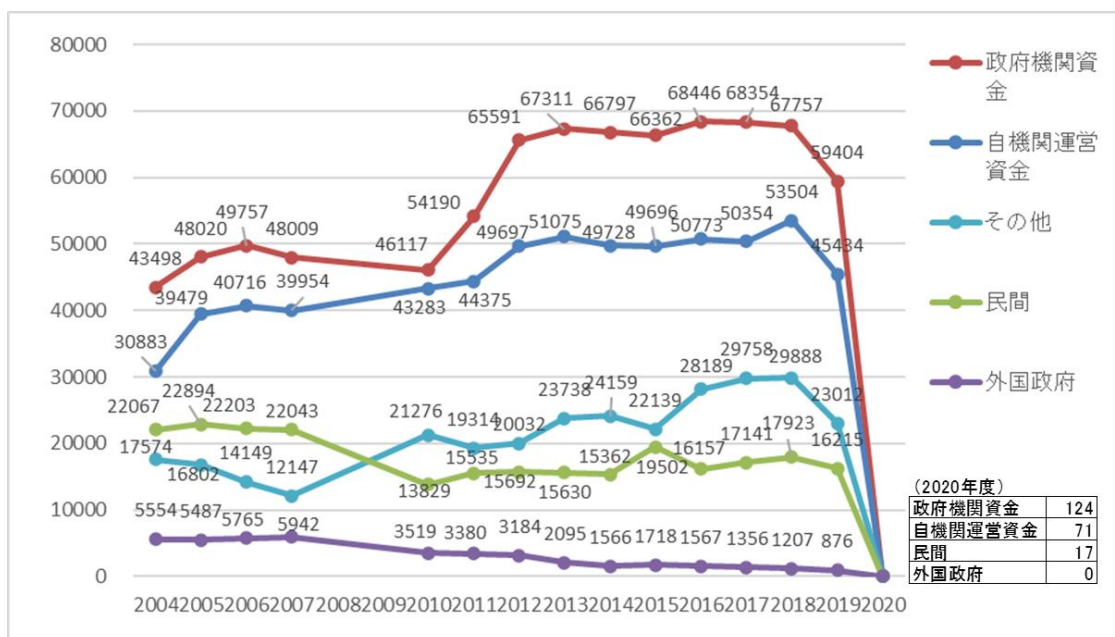
中・長期派遣研究者数は2013年度に減少したが、政府機関資金による派遣研究者数の減少の影響が大きかった³。2014年度以降は回復してきていた。また、自機関の資金による中・長期派遣は、2012年度以降は減少傾向にあった。2020年度については、いずれの財源の中長期派遣も大きく減少した。

※財源について調査票の質問項目は、2007年度を境に以下のように変更されている⁴。

- 2007年度以前の調査票と現在の調査票を比べた場合、財源に関する質問項目は基本的に同一であるが（質問項目：「自機関の運営資金」「政府・政府関係機関」「民間」「地方自治体」「外国政府・研究機関及び国際機関」「私費」）、それぞれ項目の下位の分類が異なっている。
- 2007年度以前の「政府」の下位項目であった「外務省」は、2008年度以降は項目自体が存在せず、「政府（その他の官庁）」として分類される。「日本学術会議」、「国際協力機構」、「国際交流基金」は2007年度以前は「政府関係機関」の下位項目であったが、2008年度以降は項目自体が存在せず、「政府関係機関等（その他政府関係機関等）」として分類される。
- 「科学技術振興調整費」は制度改変に伴い、2008年度以降の調査票には存在しない。
- 2007年度以前は「民間」の下位項目であった「委任経理金」は2008年度以降の調査票には存在しない。

³ 2013年度の減少は日本学術振興会「組織的な若手研究者等海外派遣プログラム」が終了した影響とみられる。

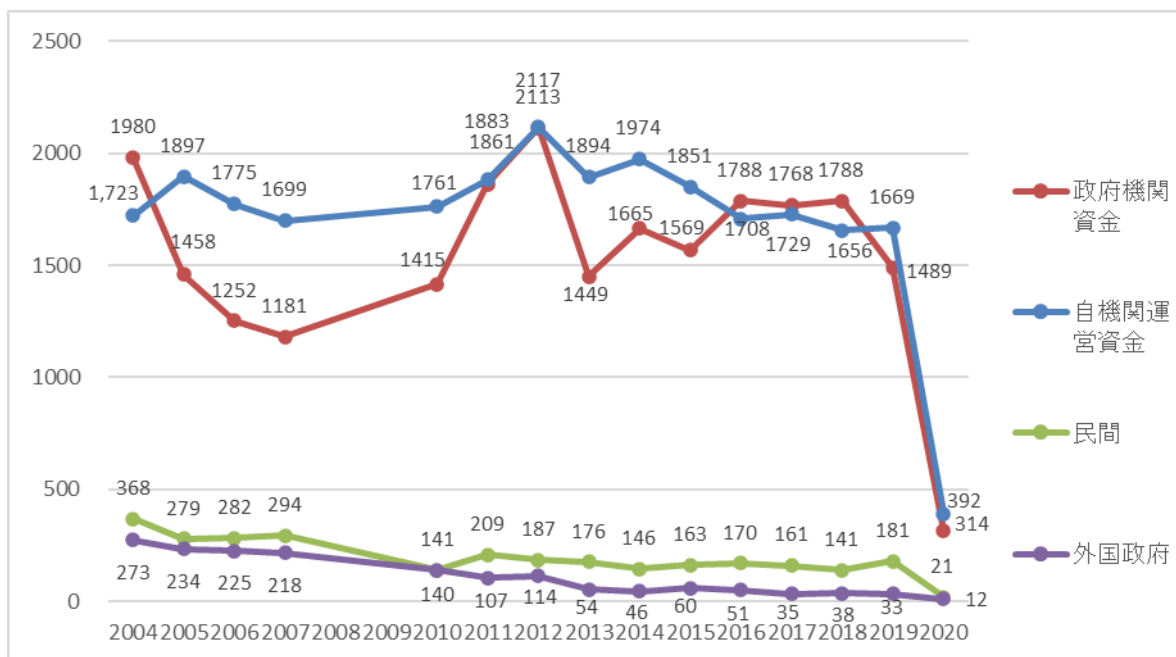
⁴ 過去の調査における財源の分類方法については、未来工学研究所「平成25年度研究者の交流に関する調査報告書」（2014年3月）の141～148頁を参照。



注1) 「自機関運営資金」は、「自己収入」及び国立大学や独立行政法人等における「運営費交付金」を含む(ただし、私立大学の「私立大学等経常費補助金」は政府機関資金に含む)。「政府機関資金」は、文部科学省等の政府資金と、科学研究費助成事業及び日本学術振興会・科学技術振興機構等の政府関係機関資金を含む。「民間」は民間企業・法人・団体等による資金、「その他」は、地方自治体、先方負担、私費、その他外部資金、自機関の負担なしを含む。

注2) 2008～2009年度は財源について調査していない。

図 2-32 財源別派遣研究者数の推移 (短期)



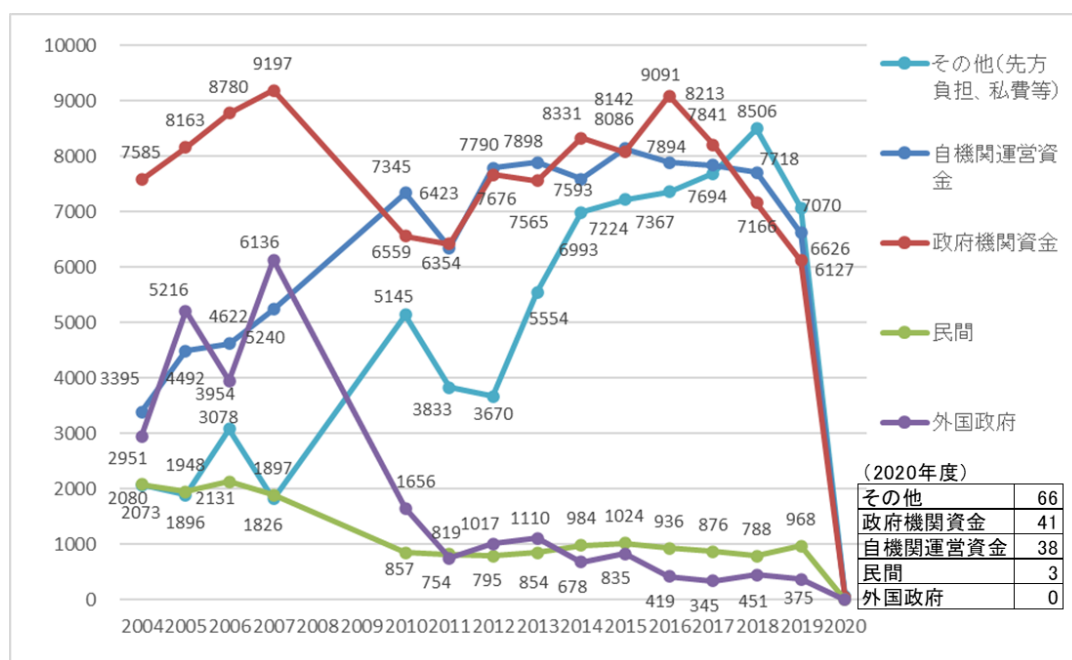
注) 図 2-32 と同じ。

図 2-33 財源別派遣研究者数の推移 (中・長期)

(2) 財源別受入研究者数

図 2-34 は短期の受入研究者数のデータを示す。2020 年度の受入れは、上位の「自機関運営資金」「政府機関資金」「その他」のいずれも大きく減少した。なお、「その他」は先方負担、私費等を含み、自機関の負担を伴わないものである（2019 年度（前年度）7,070 人の内訳は先方負担 5,610 人、私費等 582 人などを含んだ）。ただし、短期受入れはシンポジウム等の参加のための短期の来日研究者も含むため、それらの研究者の来日の財源の調査には困難な面がある⁵。

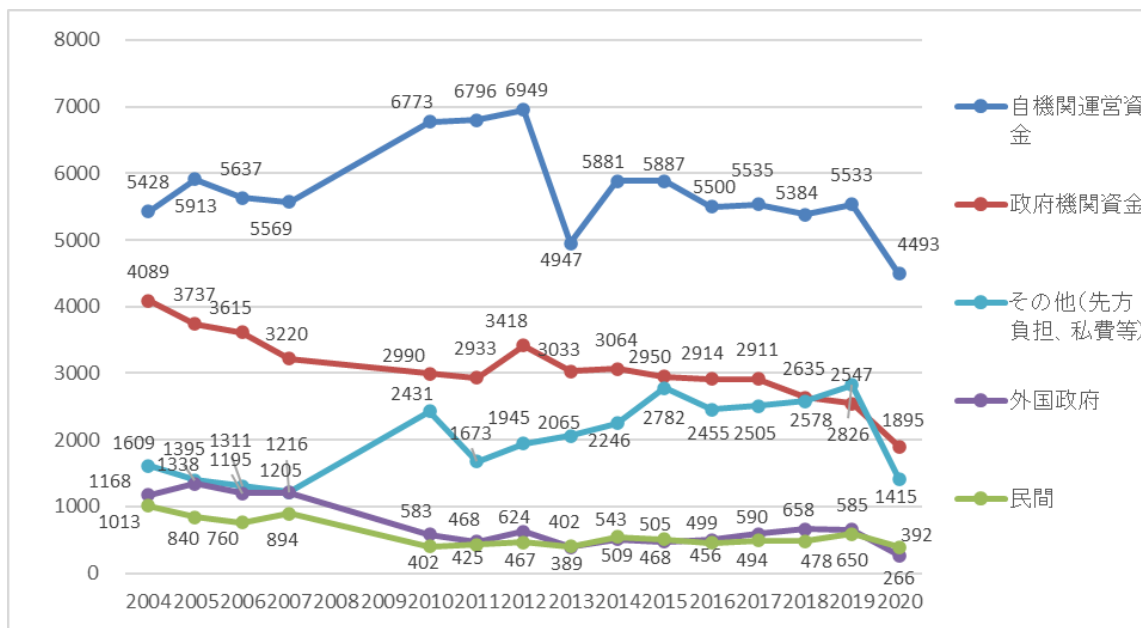
図 2-35 は中・長期の受入研究者数の推移を示す。2020 年度はいずれの財源での受入れも減少したが、特に先方負担、私費等による受入れ（雇用以外の受入れ）の減少が大きい。なお、2013 年度は「その他」の外部資金を除きいずれも減少しているが、特に自機関運営資金の減少が大きい。これは定義変更により、雇用に関する受入研究者数が減少した影響とみられる。



注) 図 2-32 と同じ。

図 2-34 財源別受入研究者数の推移（短期）

⁵ 2010 年度に「外国政府」による受入研究者数が大きく減少し、その後回復していない。2007 年以降に、調査における財源（海外政府）の定義変更、調査方法の変化があったものとみられる。



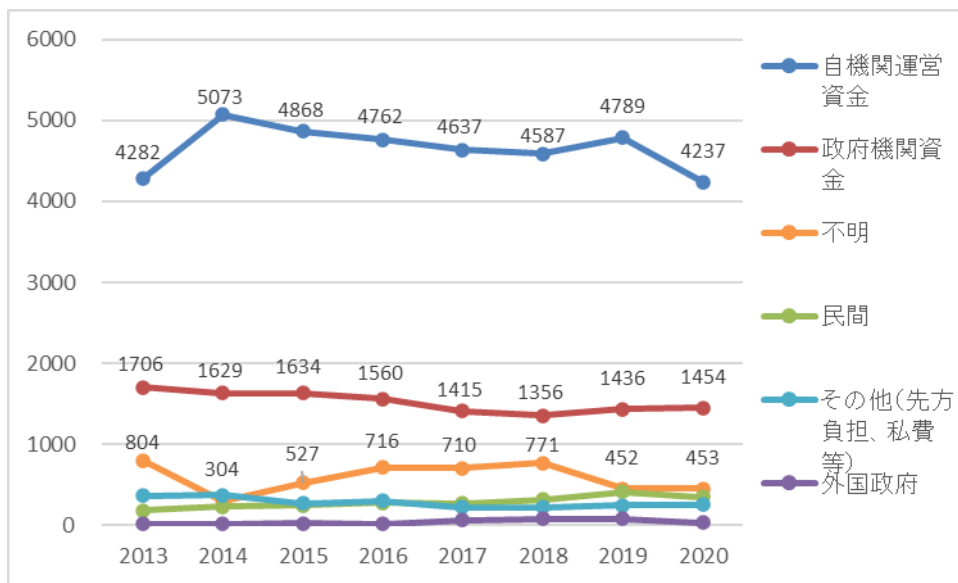
注) 図 2-32 と同じ。

図 2-35 財源別受入研究者数の推移（中・長期）

中・長期の受入研究者数は雇用と雇用以外（招へい）の区分の人数を含む。雇用は調査対象機関に雇用されている外国人研究者であり、雇用以外（招へい）は海外の大学等に所属しつつ調査対象機関に滞在している外国人研究者である。これら区分の研究者の財源は異なると考えられるが、それを見たのが以下の図である。「受入れ」の定義変更をした2013年度以降について見ている。

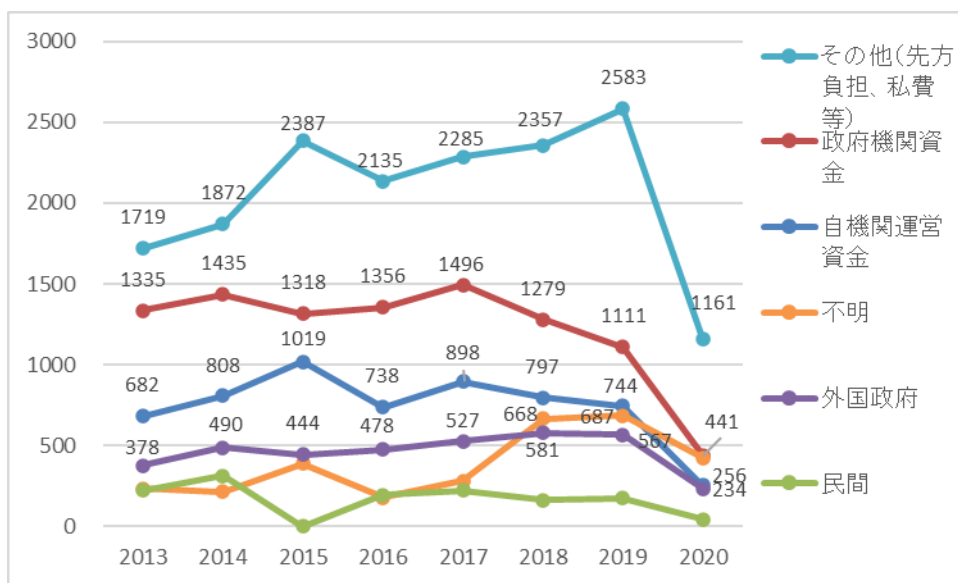
図 2-36（雇用区分）では、自機関運営資金による受入れは約 12% 昨年度よりも減少したが、政府機関資金による受入れはほぼ同程度であった。2019 年度までについては、自機関運営資金は概ね横ばいで推移している。政府機関資金は減少傾向にあったが、2019 年度はやや増加していた。

図 2-37（雇用以外）は、「その他」（先方負担、私費等）区分の財源による受入れが最も多いが、2020 年度は大きく減少した。次に多い財源は、政府機関資金、自機関運営資金であり、これらについても大きく減少した。なお、中・長期受入れの雇用以外の区分の2013 年度以降の増加（図 2-15）は先方負担、自費等による受入研究者数の増加が寄与してきていたことが分かる。また、雇用以外の受入れの財源は「不明」との回答も多い。自機関運営資金であれば「不明」回答とはならないはずであるため、この大部分も先方負担、私費等である可能性はある。



注) 図 2-32 と同じ。

図 2-36 財源別受入研究者数（雇用）の推移（中・長期）



注) 図 2-32 と同じ。

図 2-37 財源別受入研究者数（雇用以外（招へい））の推移（中・長期）

2.3.5 分野別研究者交流状況

(1) 分野別派遣研究者数

派遣研究者の専門分野についてのデータは2011年度から取り始めた。分野別に比較すると、これまで、短期派遣では人文・社会科学分野と工学分野の派遣研究者数が多かった。2020年度は2019年度に続きいずれの分野でも大きく減少した。

また、中・長期派遣では、いずれの分野もほぼ同様に大きく減少した。前年度に比較した減少率は人文・社会科学約78%、理学約82%、工学約76%、保健約55%、農学約78%である。2019年度までのトレンドは、人文・社会科学分野の派遣研究者数が最も多く、過去10年間のデータをみると、人文・社会科学と農学は減少傾向がみられ、その他の分野はおおむね横ばいであった。

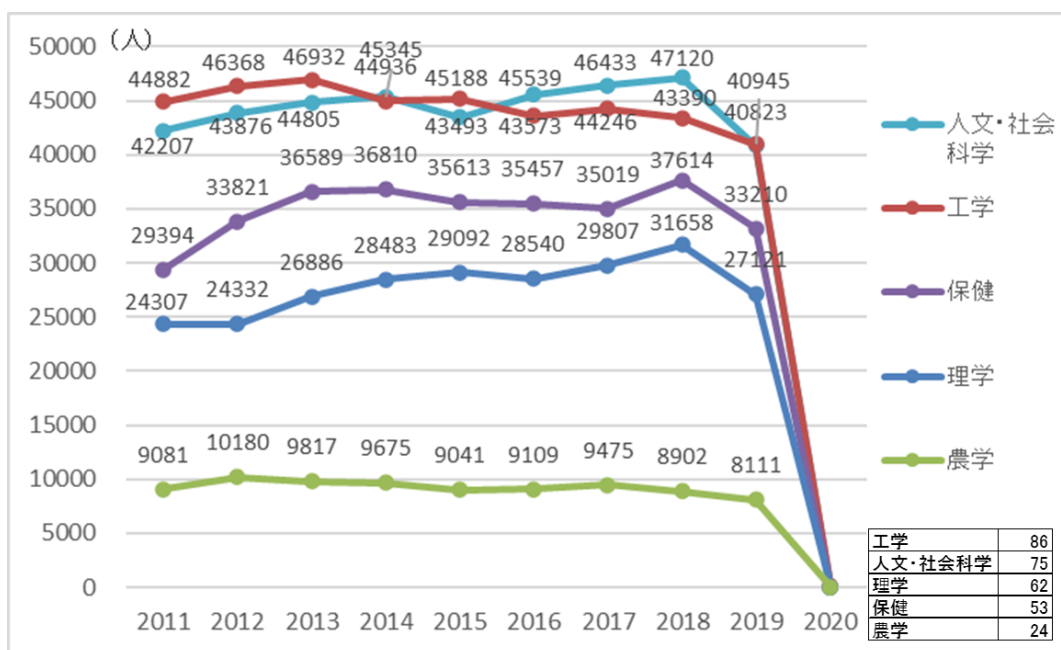


図 2-38 分野別派遣研究者数の推移（大学等＋独法等）（短期）

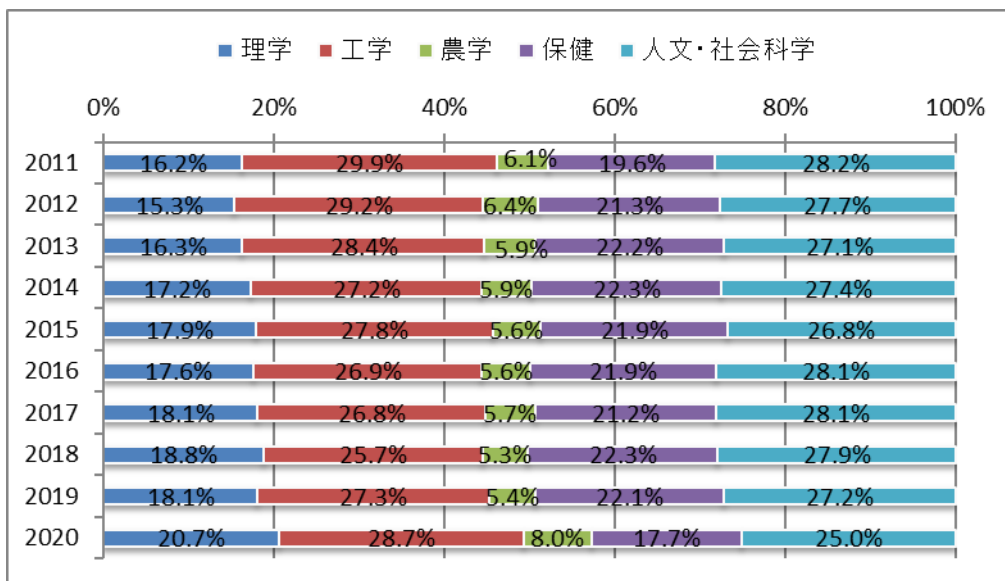


図 2-39 分野別派遣研究者の割合の推移（大学等+独法等）（短期）

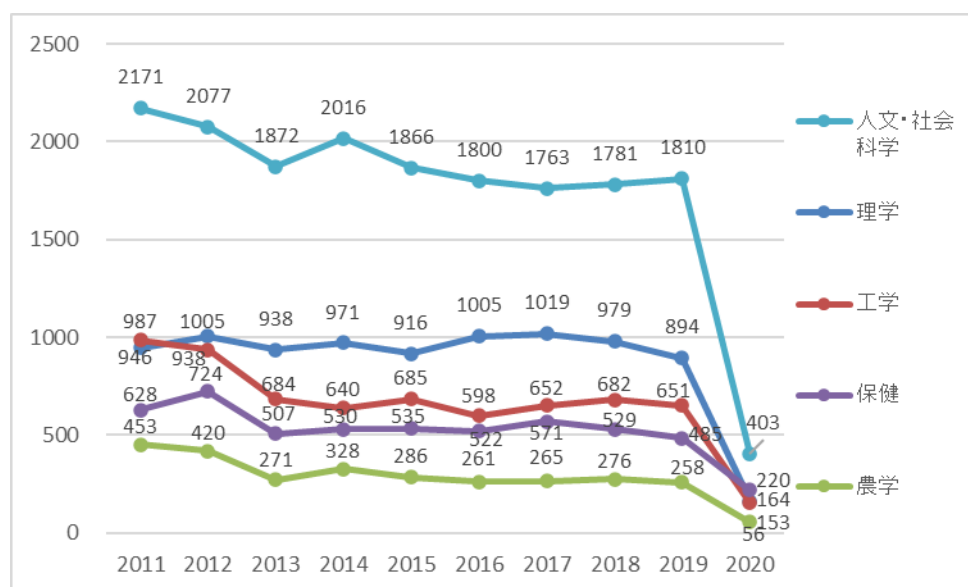


図 2-40 分野別派遣研究者数の推移（大学等+独法等）（中・長期）

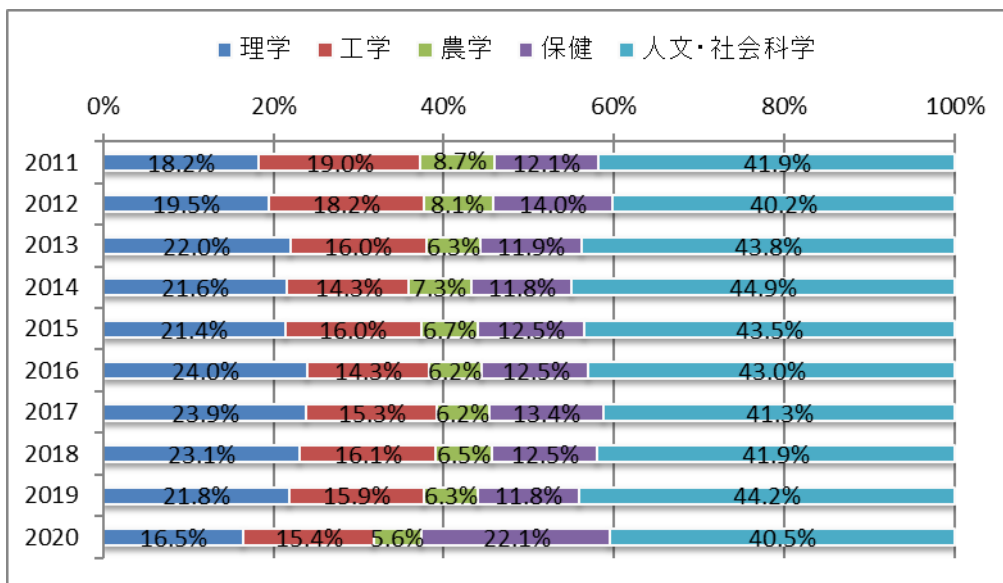
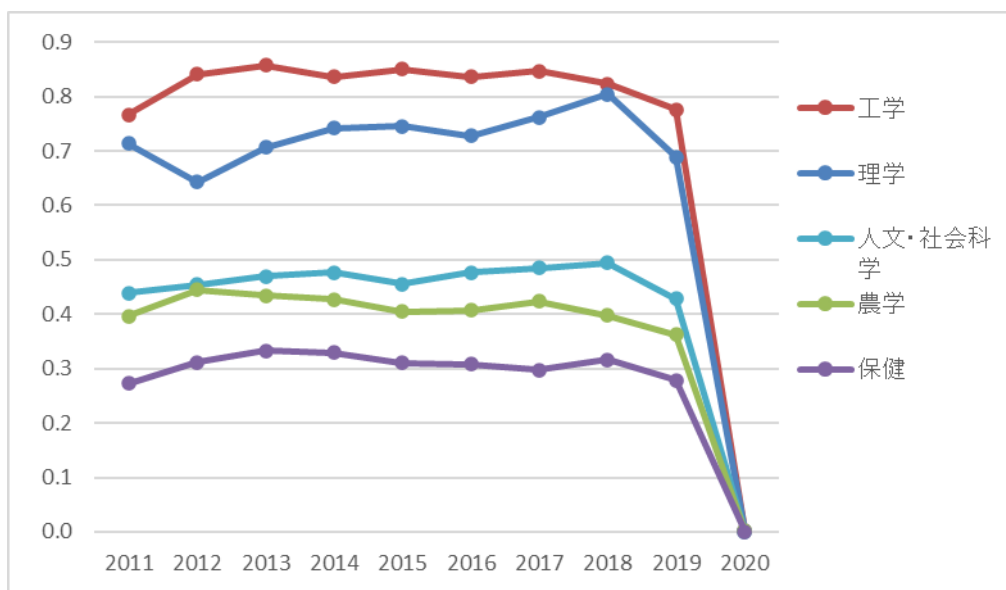


図 2-41 分野別派遣研究者の割合の推移（大学等+独法等）（中・長期）

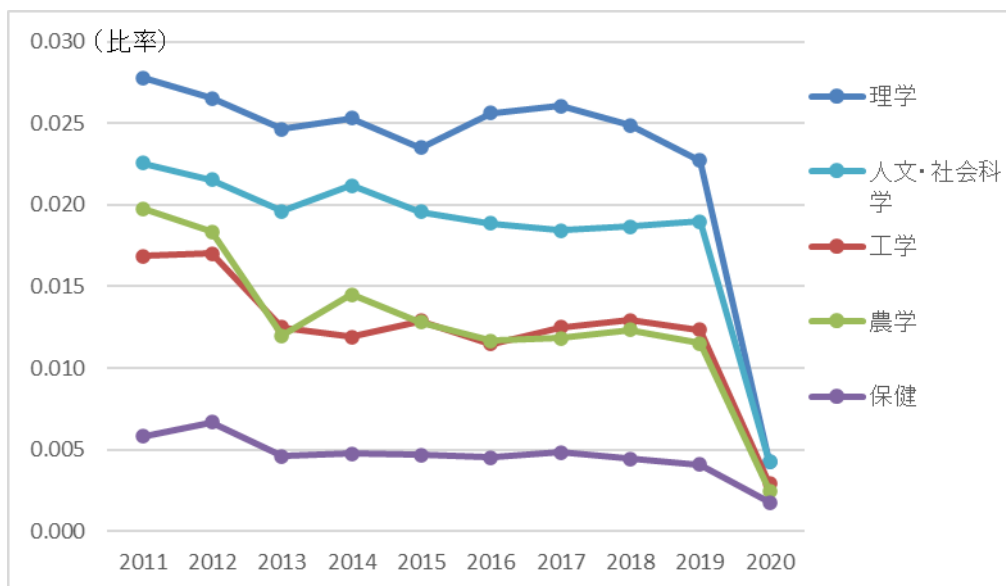
以下の図は、分野別の研究者数に対する派遣研究者数の比率の推移を見ている。分野別の在籍研究者数のデータは、本調査では収集していないため、総務省統計局の「科学技術研究調査報告」からのデータに基づく。2020年度については、上のグラフと同様に比率も大きく減少した。

2019年度までについては、短期派遣研究者数についての比率では、工学、理学が高い。保健分野と人文・社会科学分野は研究者数が多いため、比率では工学と理学よりも低くなる。また、中・長期派遣研究者数の比率では、理学が最も高かった。保健を除き、いずれの分野でも2011年度に比較するとやや減少してきていた。



注) 分野別の研究者数は、文部科学省『科学技術要覧』(各年度)の「16-10 学問・専門・組織別研究者数(実数)」の「公的機関」と「大学等」の和を用いている。元の出典は各年度の総務省統計局「科学技術研究調査報告」である。人数には、短期大学の所属研究者が含まれ、博士課程学生の人数が含まれる。なお、2019年については「科学技術要覧令和元年度版」の2018年の数字を使っており、また、2020年については、「科学技術要覧令和2年度版」の「14-10 学問・専門・組織別研究者数(実数)(令和2年)(2020)」の数字を使っている。

図 2-42 分野別研究者数に対する分野別派遣研究者数の推移 (短期)



注) 図 2-42 と同じ。

図 2-43 分野別研究者数に対する分野別派遣研究者数の推移 (中・長期)

(2) 分野別受入研究者数

図2-44は受入研究者数(短期)を分野別に見たものである。分野別の調査を開始した2011年度は「不明」の回答が多いので、2012年度以降のデータの推移を示した(2012年度もまだ「不明」が多い)。短期受入については学会・シンポジウム参加者が多い(2019年度までのデータ)⁶。2019年度は理学分野で前年度と比較して約23%減少した。2020年度はいずれの分野でも大きく減少した。

受入研究者数(中・長期)については(図2-46)、2013年度は、定義の変更のために受入研究者数の合計が大きく減少しており、分野別でも理学を除き減少した。2019年度までについては工学分野の受入れ数が増加傾向にあることが見て取れる。2019年度に中・長期受入れについてはいずれの学問分野でも大きな減少は見られなかったが、2020年度は人文・社会科学分野で約48%、工学分野で約21%など大きく減少した。

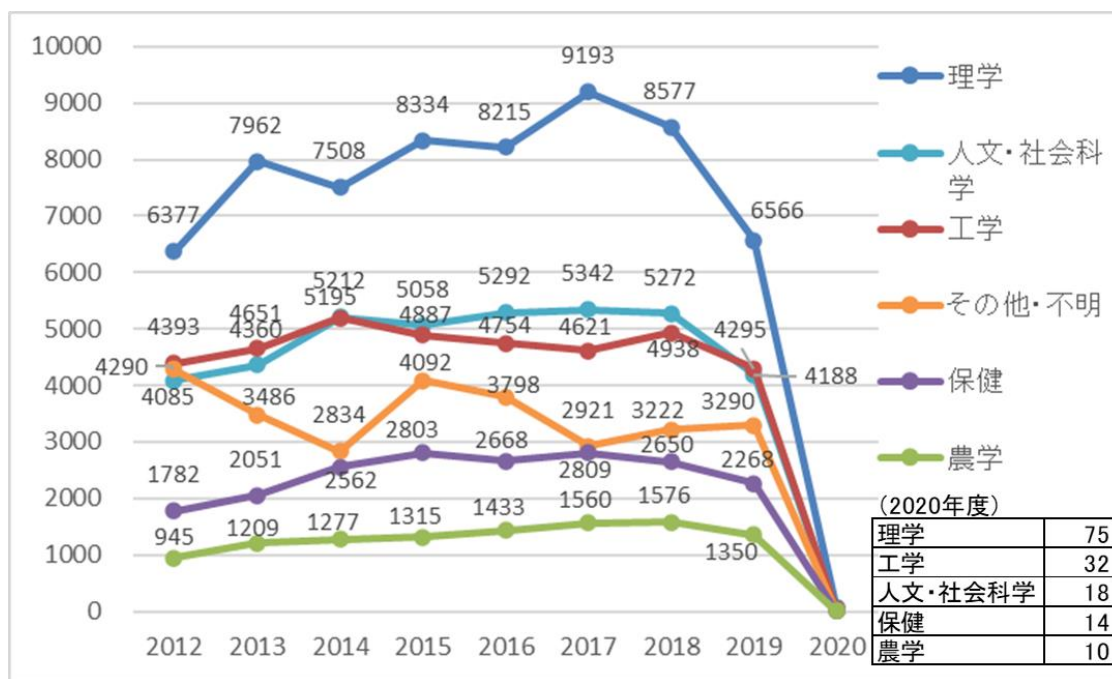


図2-44 分野別受入研究者数(大学等+独法等)の推移(短期)

⁶ 2019年度の短期受入研究者数合計21,948人のうち、学会・シンポジウムの参加者数は8,119人(37.0%)だった。なお、2020年度については合計157人のうち学会・シンポジウム参加者数は7人だった。

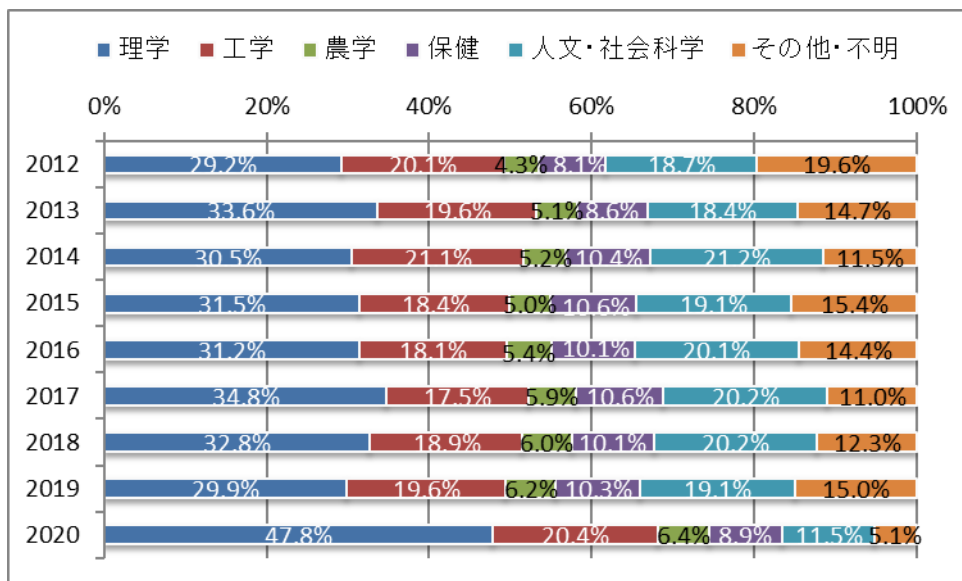


図 2-45 分野別受入研究者（大学等+独法等）の割合の推移（短期）

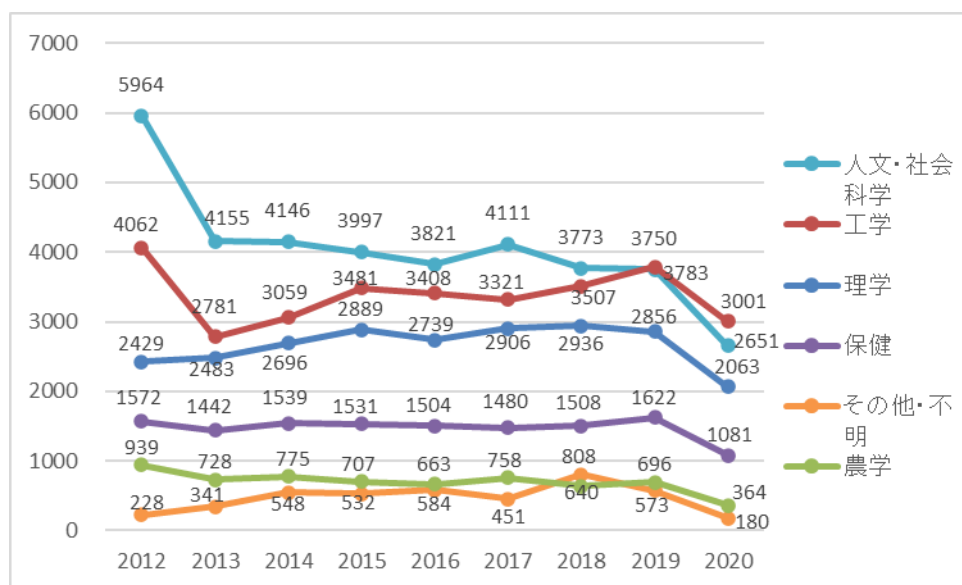


図 2-46 分野別受入研究者数（大学等+独法等）の推移（中・長期）

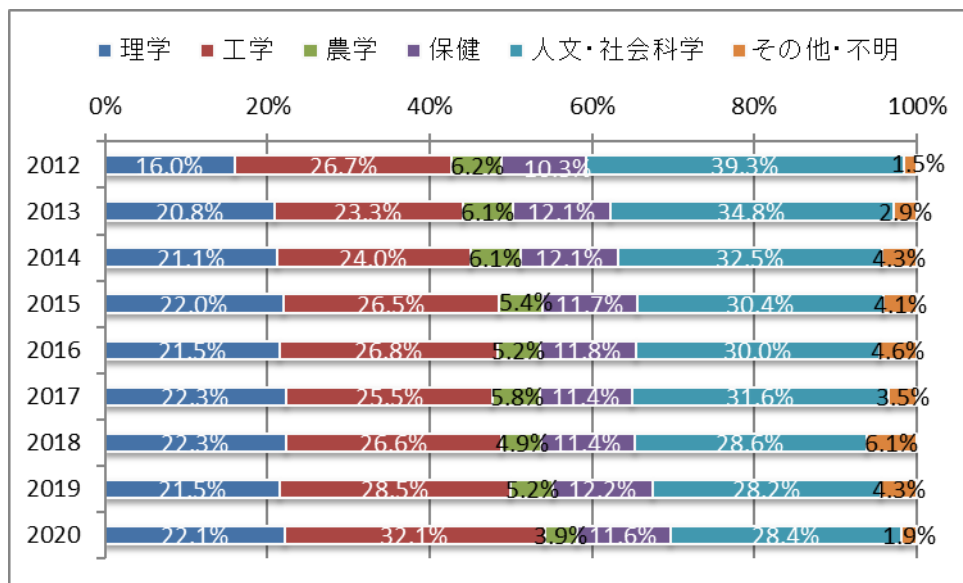


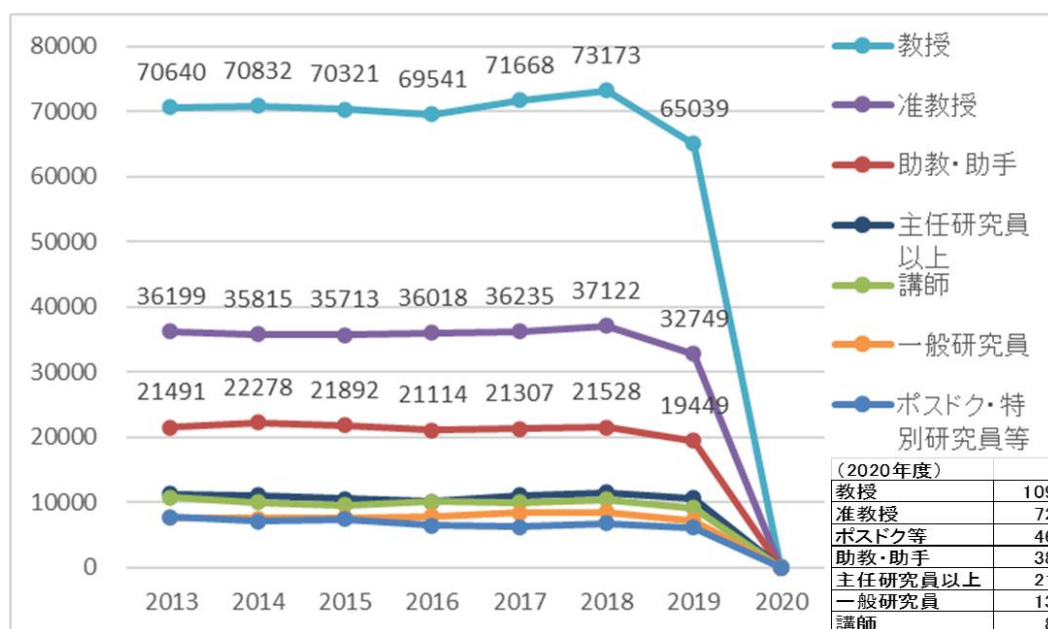
図 2-47 分野別受入研究者（大学等+独法等）の割合の推移（中・長期）

2.3.6 職位別研究者交流状況

(1) 職位別派遣研究者数

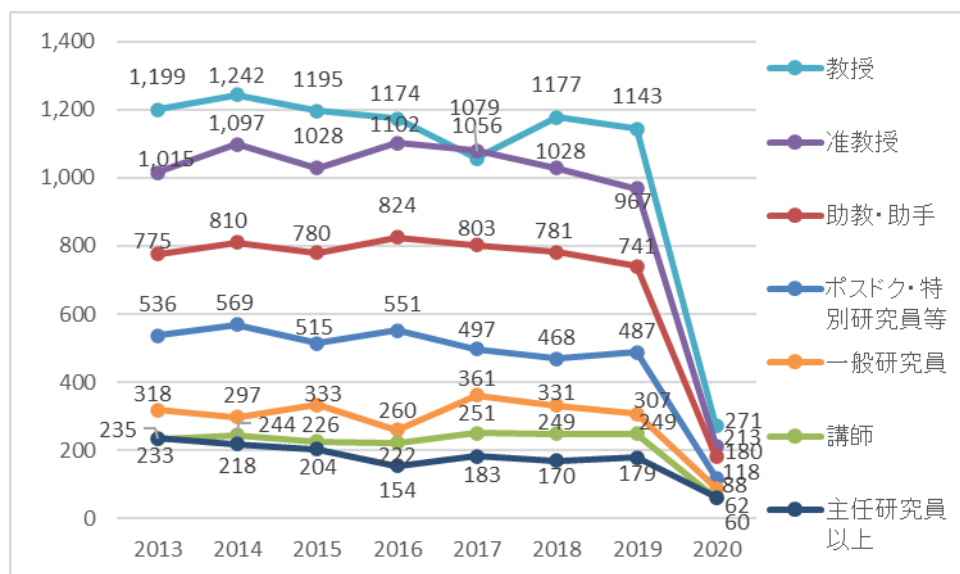
短期派遣については、2019年度はいずれの職位でも10%程度の減少がみられたが、2020年度の短期派遣研究者数は教授109人、准教授72人などでありいずれの職位でも更に大きく減少した。

中・長期派遣については、2019年度についてはやや減少している職位があるが、短期派遣に比べると減少の程度は大きくはなかったが、2020年度はいずれの職位でも大きく減少した。前年度に比較すると、教授は約76%、准教授は約78%、助教・助手は約76%減少した。



注) 2013年度から大学等向けと独法向けの調査票を統一し、大学等に対する調査票でも一般研究員の職を選択肢に含めたため、2012年度までと非連続な変化が見られる。このため、職位別の交流状況データは2010年度から取得しているが、2013年度以降のデータを含めている。

図 2-48 職位別派遣研究者数の推移（短期）

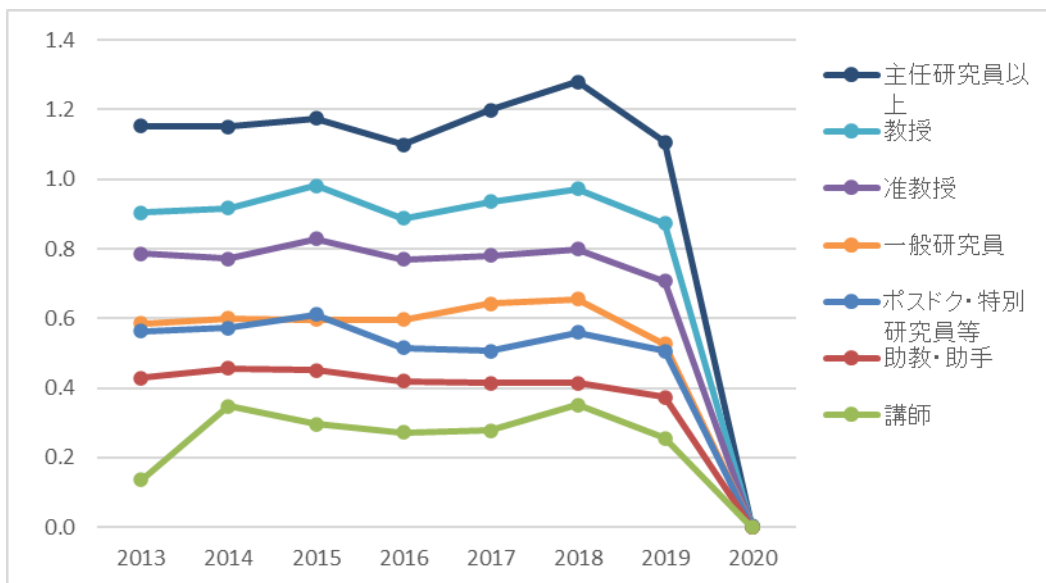


注) 図 2-48 と同じ。

図 2-49 職位別派遣研究者数の推移（中・長期）

以下の図は、職位別の在籍研究者数に対する派遣研究者数の比率を示している。図 2-50 は、短期派遣では 2019 年度までについて見ると独法等の主任研究員以上や教授など職位の高い研究者の方が比率が多いことを示す。2020 年度についてはいずれも大きく減少した。

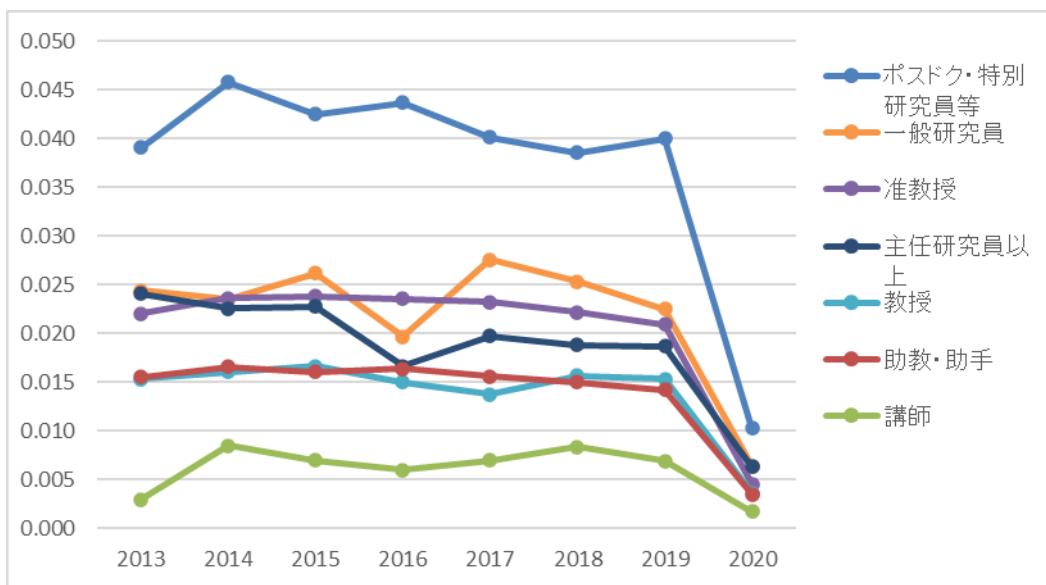
それに対して、図 2-51 の中・長期派遣では 2019 年度までについて見ると、ポスドク等、一般研究員、准教授といった比較的若手の研究者が行く機会が多いことが分かる。特に、ポスドク等が中・長期派遣について割合が高いことを示していた。2020 年度は比率もいずれの職位でも大きく減少した。



注1) 図 2-48 と同じ。

注2) 職位別の在籍研究者数は本調査（各年度）の「2-0 基礎データ」で取得したものを利用している。

図 2-50 在籍研究者数（職位別）に対する職位別派遣研究者数の比率の推移（短期）



注1) 図 2-48 と同じ。

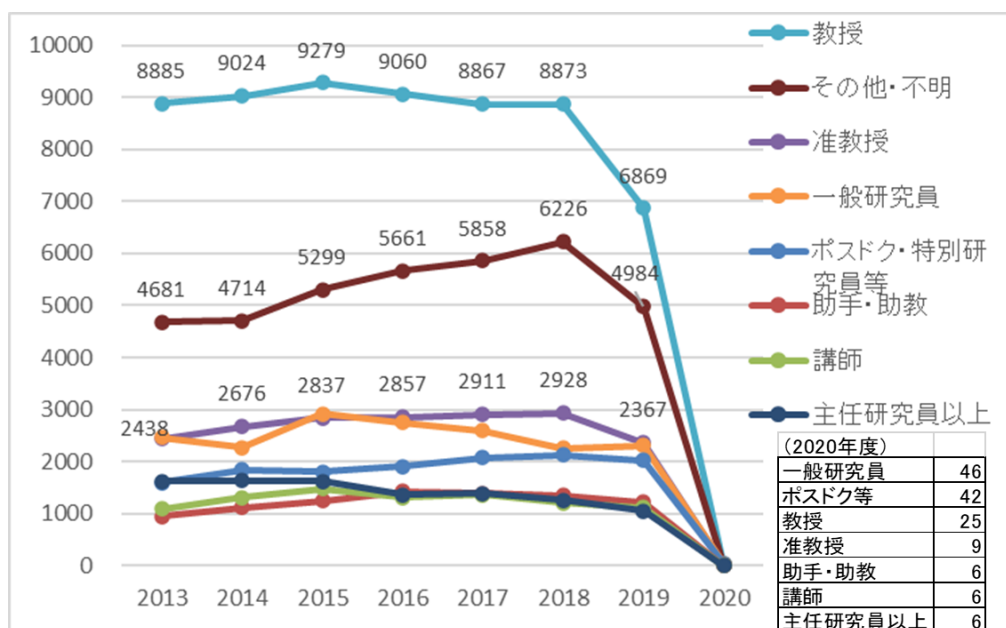
注2) 職位別の在籍研究者数は本調査（各年度）の「2-0 基礎データ」で取得したものを利用している。

図 2-51 在籍研究者数（職位別）に対する職位別派遣研究者数の比率の推移（中・長期）

(2) 職位別受入研究者数

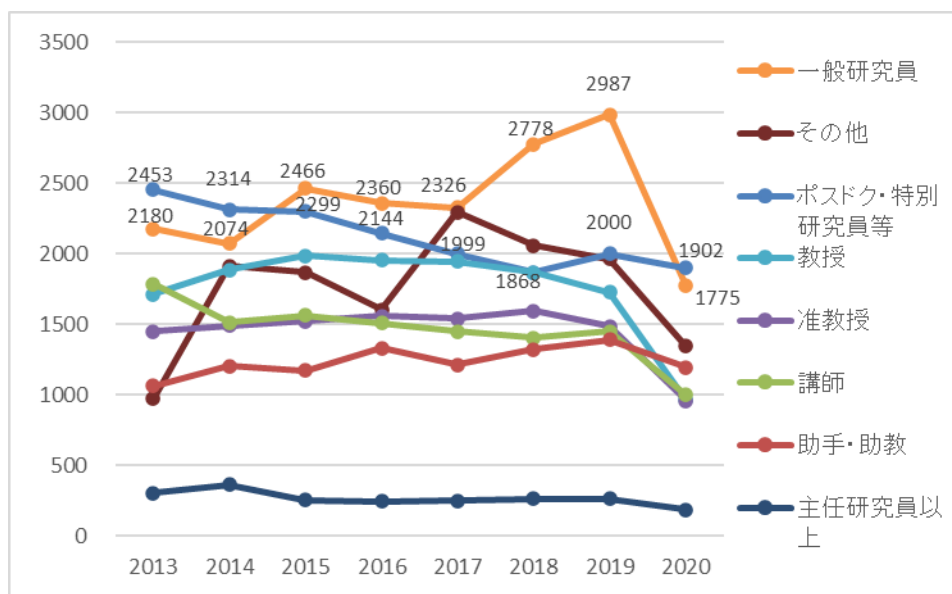
短期受入れでは、不明が多く、2019年度では4,984人（22.7%）を占めていた。これは、前述のように短期受入れは日本国外からの学会・シンポジウム参加者等を含むが、参加者の職位の情報を把握していないためと考えられる。判明しているデータでは2019年度までは教授が最も受入人数が多かった。2020年度はいずれの職位についても大きく減少した。

中・長期受入研究者では、一般研究員、ポスドク・特別研究員等と教授が多い。2020年度は前年度と比べて、一般研究員約41%、教授約44%の減少であった。ポスドク等については約5%の減少であり、他の職位に比べて減少幅は小さかった。



注) 図 2-48 と同じ。

図 2-52 職位別受入研究者数の推移（短期）



注) 図 2-48 と同じ。

図 2-53 職位別受入研究者数の推移（中・長期）

中・長期受入れは雇用による受入と雇用以外の受入れを含むが、次図は両者について職位の構成を見たものである。雇用以外の受入れでは、「その他・分類不能」が多く「一般研究員」「ポスドク・特別研究員等」がやや多い。また、雇用の受入れでは、助教・助手、講師、准教授、教授の職位の割合が多くなる。

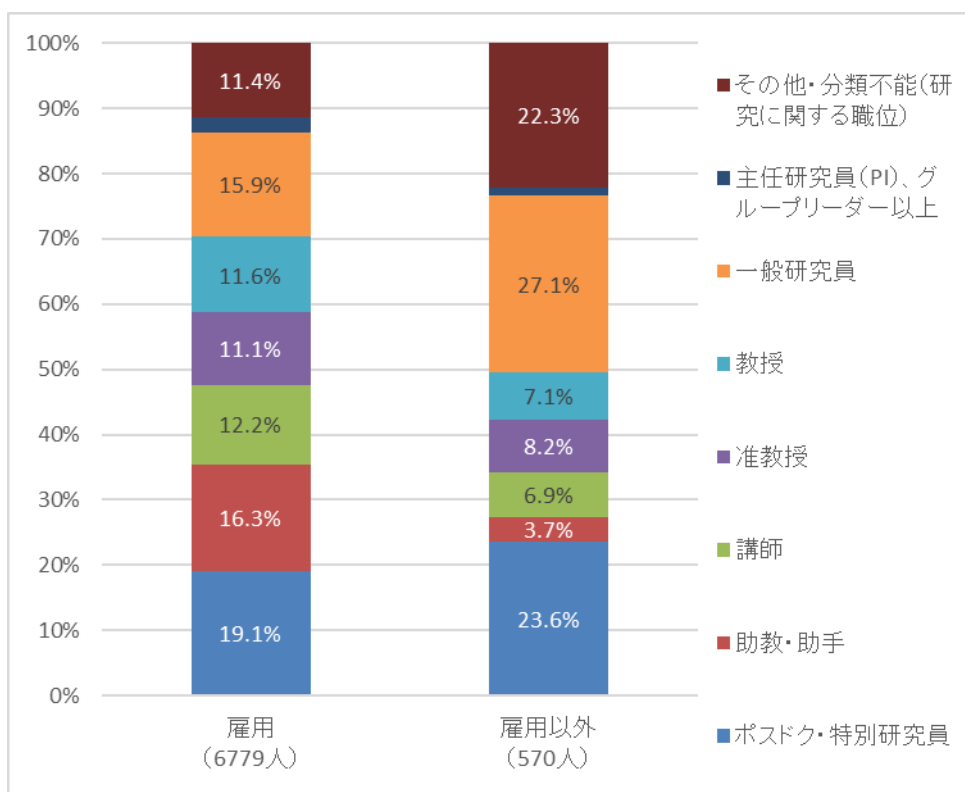


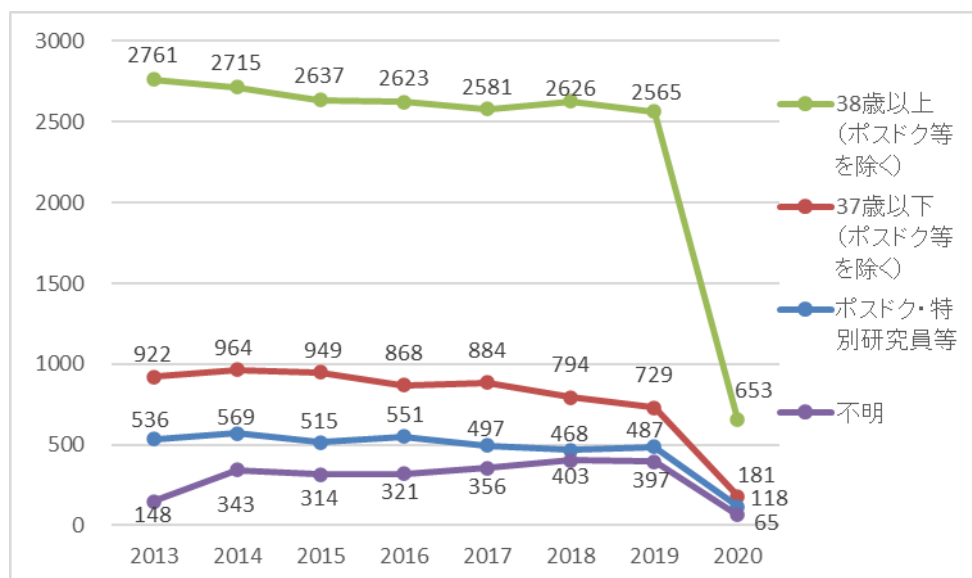
図 2-54 中・長期受入研究者の職位別構成比推移（雇用と雇用以外）

2.3.7 年齢別研究者交流状況

(1) 年齢別派遣研究者数

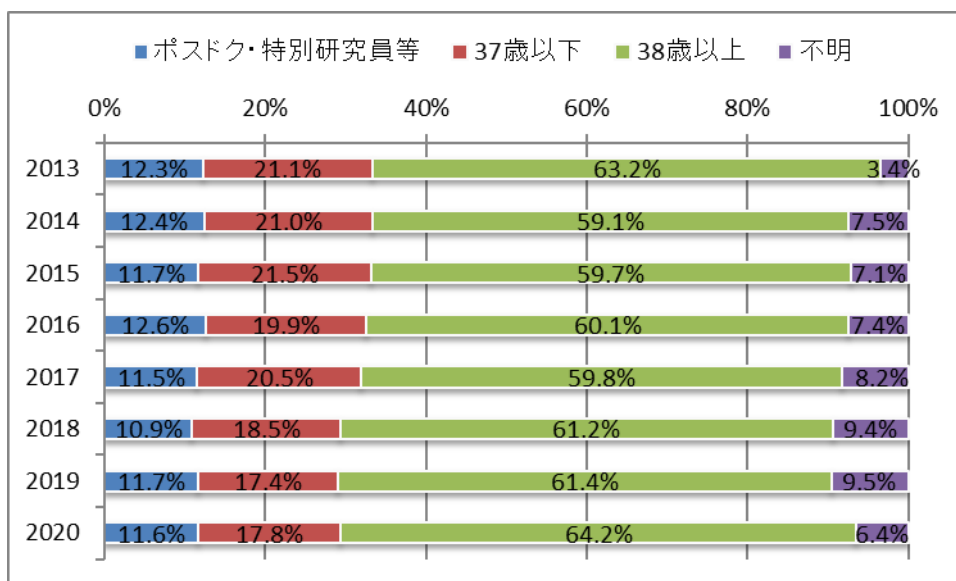
2020年度は38歳以上、37歳以下のいずれでも大きく中長期派遣研究者数が大きく減少した。

図2-56は年齢別の割合の推移を示す。ポスドク等と37歳以下の研究者を若手とみなすと、若手研究者の中・長期派遣はやや減少してきている（2013年度33.4%→2019年度29.1%）が、同時に「不明」の回答が増加しているため、若手の中・長期派遣が実際に減少しているかどうかはこの結果からははっきりしない。



注) 37歳以下と38歳以上の区分にはポスドク・特別研究員等は含まれない。また、2013年度から大学等向けと独法向けの調査票を統一し、大学等に対する調査票でも一般研究員の職を選択肢に含めたため、2012年までと非連続な変化が見られる。このため、職位別の交流状況データは2010年度から取得しているが、2013年度以降のデータを含めている。

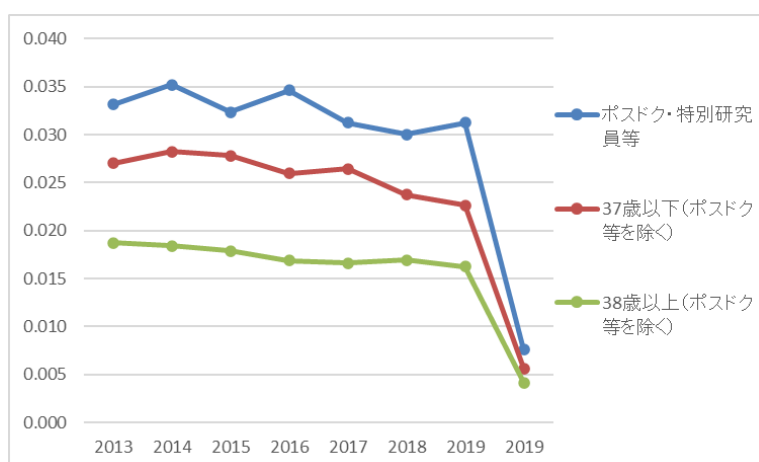
図2-55 年齢別派遣研究者数の推移（中・長期）



注) 図 2-55 と同じ。

図 2-56 年齢別派遣研究者数の推移（中・長期）：構成比

図 2-57 は、年齢別（37 歳以上、38 歳以上）の教員数（大学と高等専門学校）とポストドクター数に対する中・長期の派遣研究者数の比率の推移を示している。大学、高等専門学校の教員数について 38 歳以上の方が 37 歳以下の 4.9 倍であり多いため、比率で見ると若手の研究者の方が高くなっていることが分かる。2020 年度はいずれの年齢区分でも大きく低下した。



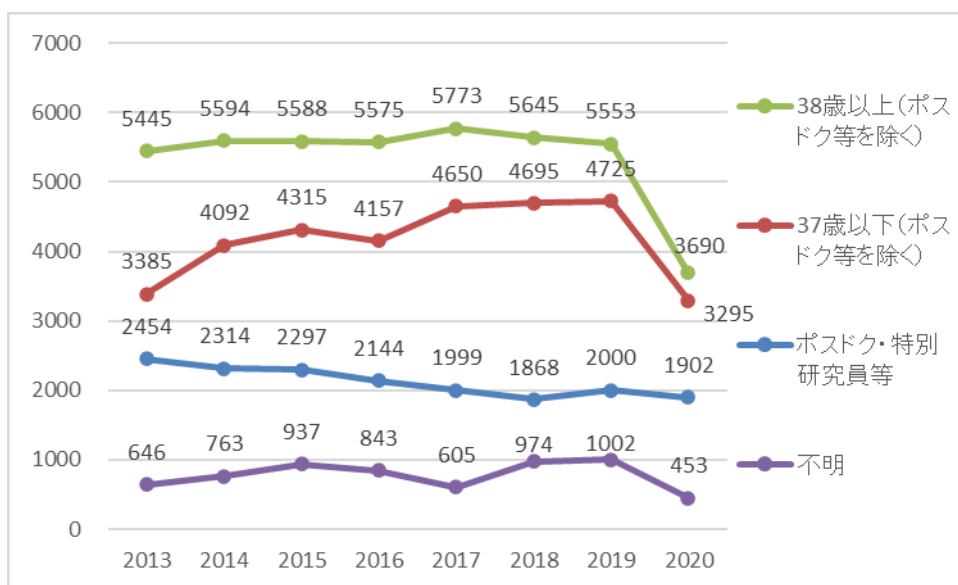
注) 年齢別の教員数のデータは、2013 年度、2016 年度、2019 年度の「学校教員統計調査」の「大学」「高等専門学校」について「年齢別 職名別 性別 本務教員数」から、ポストドクター数は、2012 年度、2015 年度、2018 年度の「ポストドクター等の雇用・進路に関する調査」（文部科学省 科学技術・学術政策研究所）に基づく。これらにおいて、データ収集が行われていない年については直近の数字を用いた。なお、これらには本調査で対象としている独法等の研究者数は含まれていない。

図 2-57 年齢別教員数・ポストドク研究者数に対する年齢別派遣研究者数の比率の推移（中・長期）

(2) 年齢別受入研究者数

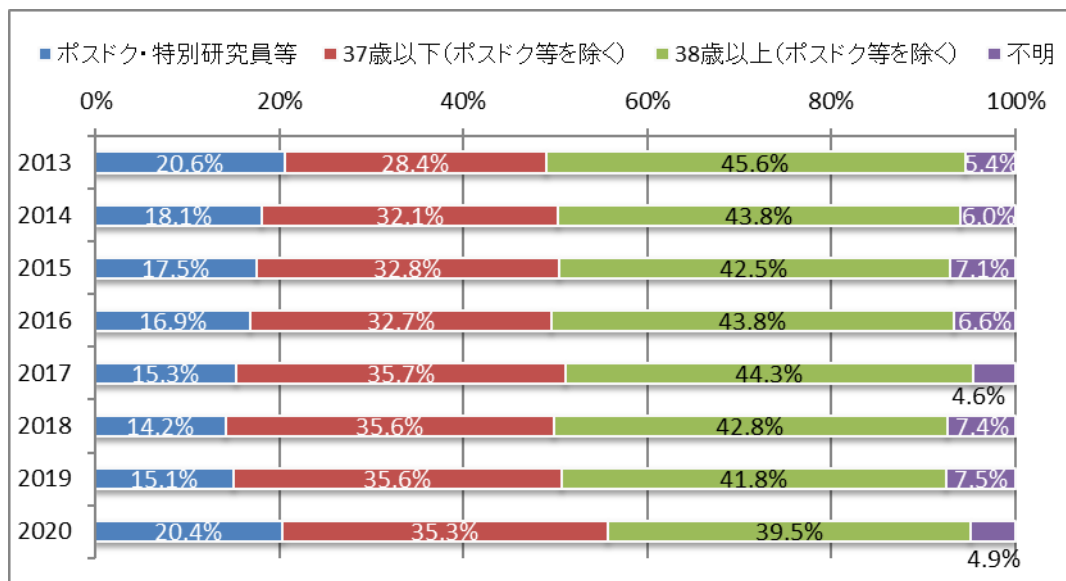
2020年度は38歳以上、37歳以下のいずれでも大きく中長期受入研究者数が減少した（それぞれ前年度の約34%、約30%の減少）。ポストク・特別研究員等の中長期受入数については前年度までとほぼ同程度であった。

2013年度以降の中・長期の受入研究者数を年齢別に見ると、2019年度までについては、37歳以下は増加してきている。その反面、ポストク等は減少してきている。ポストク等と37歳以下の合計を「若手」とみなすと、図2-59が示すように、2019年度までについてはその全体に占める割合には大きな変化はみられず、両者を合計した割合は約50%であった。



注) 図2-30と同じ。

図2-58 年齢別受入研究者数の推移（中・長期）



注) 図 2-30 と同じ。

図 2-59 年齢別受入研究者数の推移（中・長期）：構成比

2.3.8 性別研究者交流状況

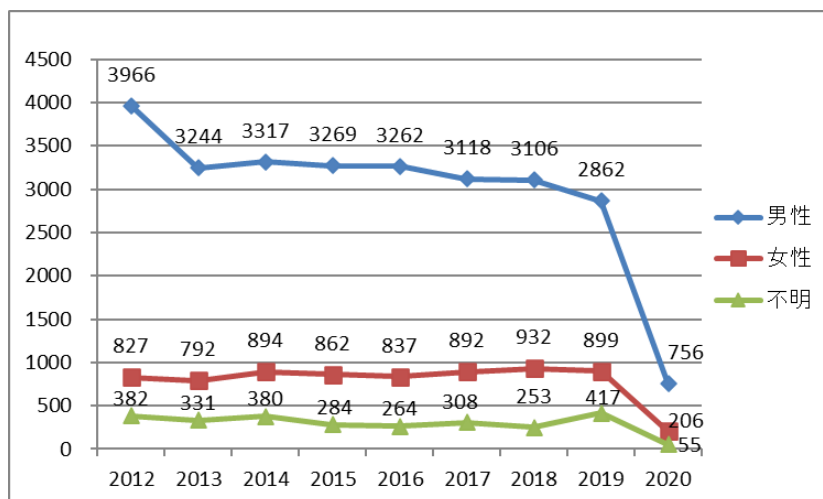
(1) 性別派遣研究者数

派遣研究者の性別のデータは2012年度から収集している（中・長期派遣のみ）。2020年度の中長期派遣研究者数は、男性は約74%、女性は約26%の減少だった。

なお、中・長期派遣研究者数は2013年度に減少（日本学術振興会「組織的な若手研究者等海外派遣プログラム」の影響とみられる）したが、減少の程度は男性の方が大きかったことが分かる。

図2-61の性別割合の推移を見ると、2019年度までについては、女性研究者の割合がやや増加し19%～22%程度で推移してきていた。性別が不明の回答があるために、変化が読み取りにくい、「不明」回答の性別割合が当該年における男女派遣数の割合に等しいと仮定すると、2012年度の女性割合17.3%が、2015年度は20.9%、2019年度が23.9%となり増加傾向にあったが、2020年度は21.4%に減少した。

他方、図2-62で在籍研究者に対する中・長期派遣者数の割合を見ると、男性研究者の方がやや高い傾向が継続してきていた。2012年度には、上の日本学術振興会の事業の影響で特に男性研究者は割合が高くなっているが、女性研究者にはそのような割合の変化は見られなかった。男女の割合の差がある理由は、職位が教授の派遣者数が多い（図2-49）が、女性研究者の職位が男性研究者に比べると低いことが影響している可能性がある⁷。また、2019年度までについて男女それぞれの割合に大きな変化は見られないが、この期間に女性の派遣者数が増加したのは、在籍する女性研究者数が増加したからである⁸。



⁷ 学校教員統計調査（2019年度）のデータ（「年齢別 職名別 性別 本務教員数」）によれば、大学において職位が教授、助教の女性比率はそれぞれ17.4%と31.3%である。

⁸ 「科学技術研究調査報告」の「第1表 研究主体、組織別研究関係従業者数」のうち、「公的機関」の「国営」「特殊法人・独立行政法人」、「大学等」についての「研究者」数（実数）の和の伸び率（2012年→2019年の7年間）は男性研究者数が2.0%、女性研究者数が18.6%だった。

図 2-60 性別派遣研究者数の推移（大学等＋独法等）（中・長期）

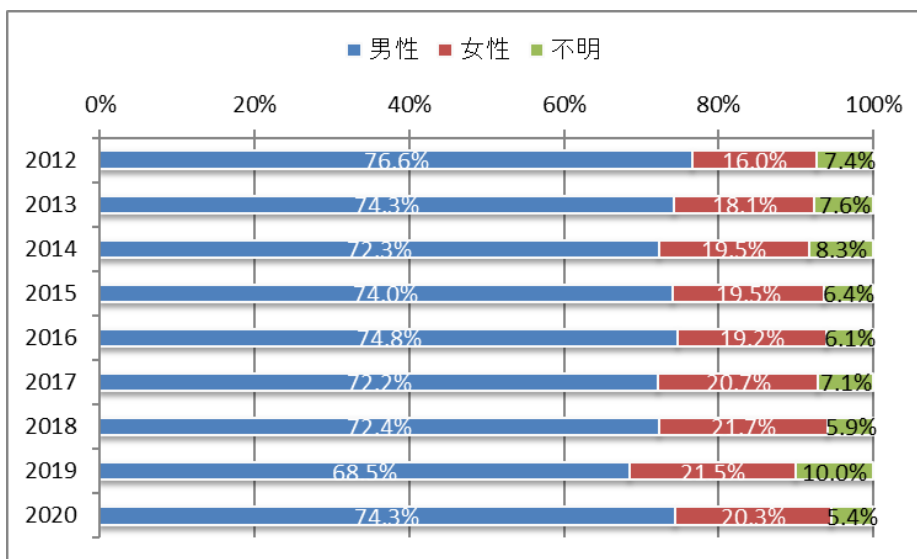
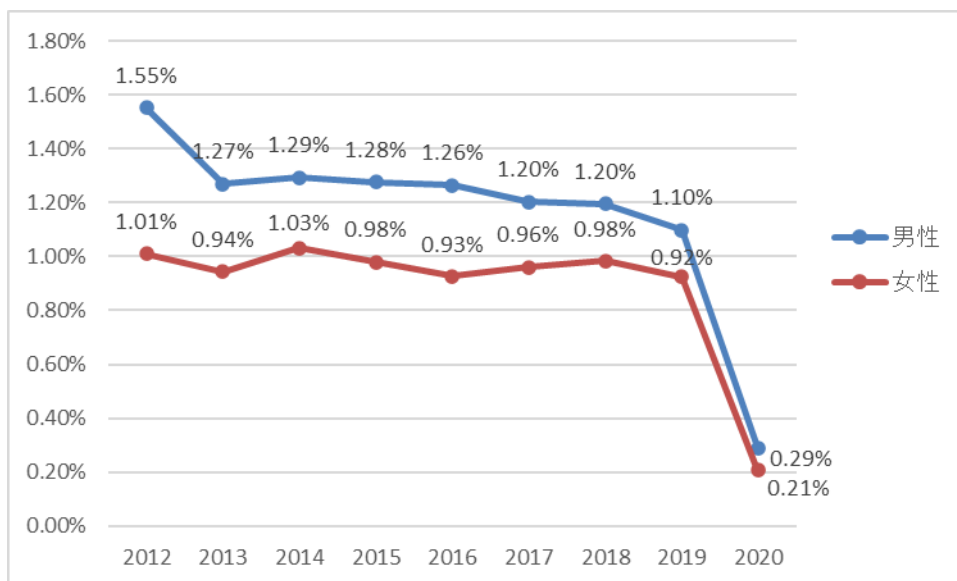


図 2-61 性別派遣研究者の割合の推移（大学等＋独法等）（中・長期）



注：在籍する各性別の研究者のうち、2020年度に中・長期派遣された者の割合を示す。
 出典：男女別の在籍研究者数は、「科学技術研究調査報告」の「第1表 研究主体、組織別研究関係従業者数」のうち、「公的機関」の「国営」「特殊法人・独立行政法人」、「大学等」についての「研究者」数（実数）の和である。

図 2-62 性別在籍研究者数に対する性別派遣研究者数（派遣研究者数／在籍研究者数）の割合の推移（中・長期）

(2) 性別受入研究者数

受入研究者の性別のデータは2012年度から収集している（中・長期のみ）。中長期受入研究者は男性、女性いずれについて2020年度は減少した。それぞれ前年度に比較して約28%、約29%の減少だった。

なお、図2-63の2013年度の男性の受入研究者数の大きな減少は、2013年度の本調査の「受入れ」の定義変更によるものであり、実態の変化を反映しているものではないとみられる。「受入れ」定義の変更の結果、長期間日本に滞在している常勤教員で来日後職場を変えたものについては範囲外になった。また、「不明」の回答が多いのは、大学のデータで中・長期の滞在者であっても受入研究者の性別のデータを管理しておらず、外国語の名前から判別できないことを意味しているとみられる。

派遣研究者数の性別データと同様に、性別が不明の回答があるため、変化が読み取りにくい、「不明」回答の性別割合が当該年における男女受入数の割合に等しいと仮定すると、2012年度の女性割合26.9%が、2015年度は28.4%、2019年度が30.5%となり、増加傾向にあった。2020年度については30.1%でありやや減少した。

派遣研究者よりも、受入研究者において、女性研究者の割合が大きい（受入で約3割、派遣で約2割）ことは、外国人研究者の出身国における男女の研究者数の割合を反映していると考えられる。

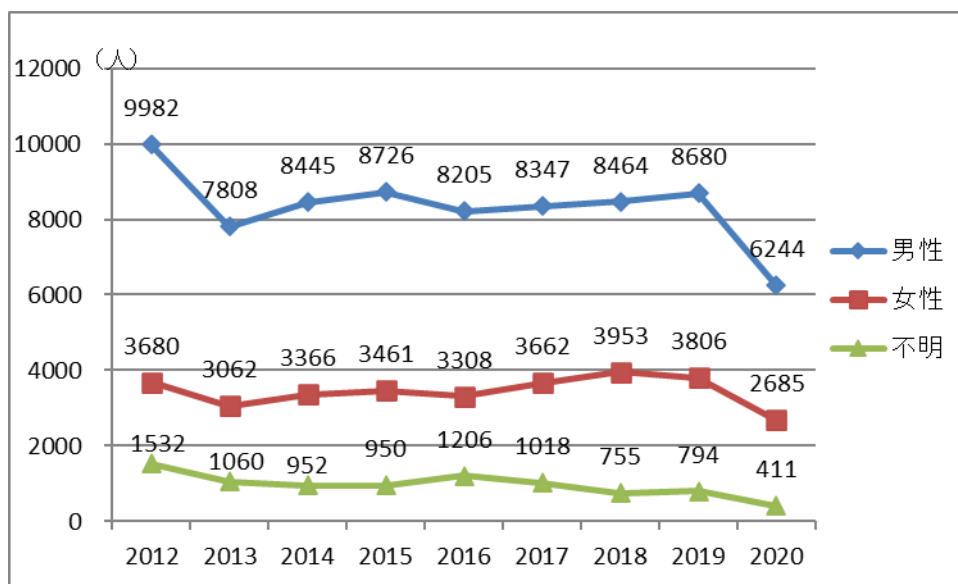


図2-63 性別受入研究者数（大学等+独法等）の推移（中・長期）

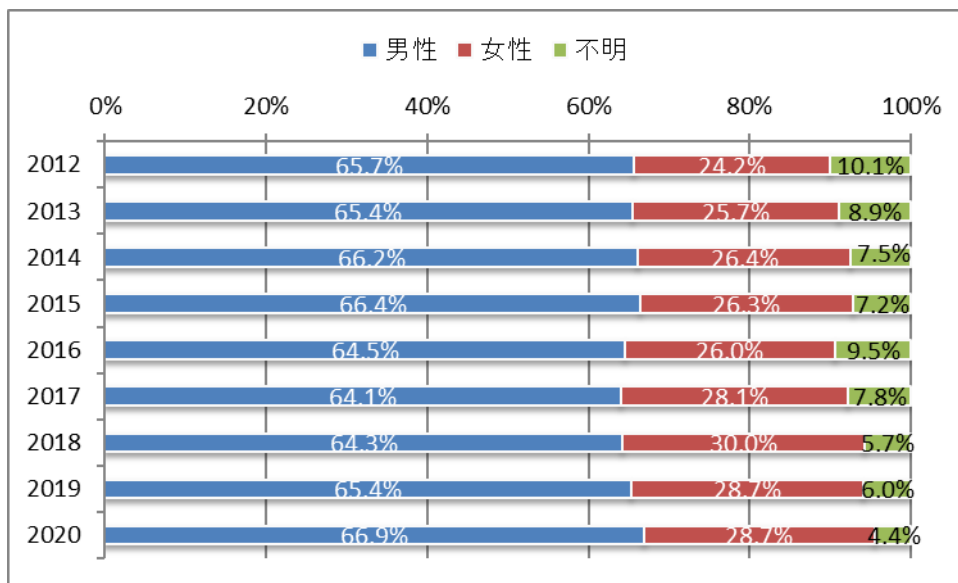


図 2-64 性別受入研究者（大学等＋独法等）の割合の推移（中・長期）

2.4 研究者派遣・受入れの開始時期

本調査のアンケートでは、昨年度調査に続き、新型コロナウイルス感染症の国際研究交流に与える影響を見るため、派遣と受入れの開始時期について質問を加えた。以下はその結果である。図では、新型コロナウイルス感染症の影響を見るため、2020年1月からの変化を示している（2020年1月～3月は昨年度実施した2019年度対象の調査の結果に基づく）。

(1) 研究者派遣の開始時期

図2-65から、2020年2月の段階ではまだ研究者の短期派遣は実施されていたが、3月に入ると大きく減少し、2020年4月以降は大きく減少し、数十人のレベルで推移していたことが分かる。

図2-66は、学会・シンポジウムへの参加のための海外への短期派遣の開始時期を示している。図2-65と同様の傾向が見て取れる。

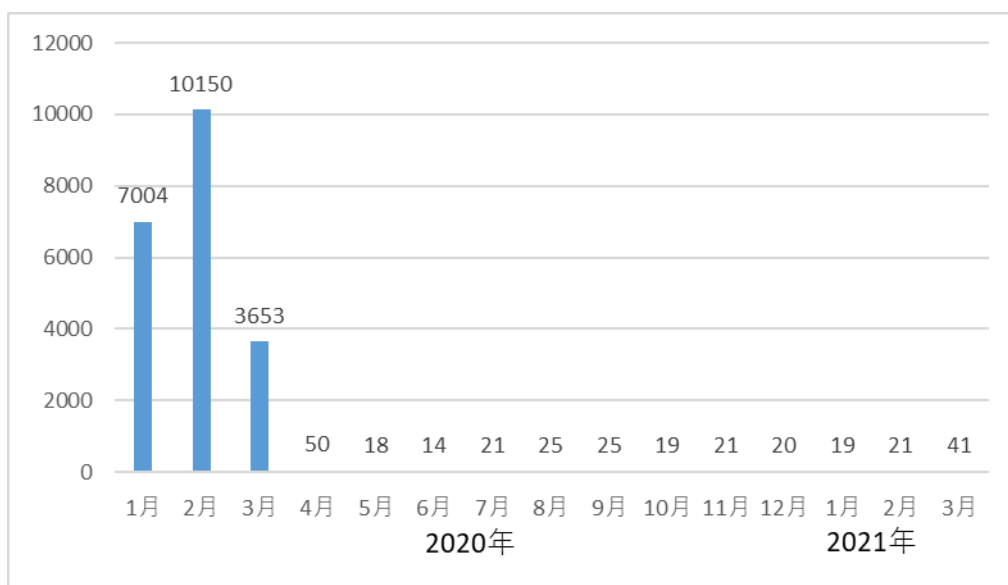


図 2-65 短期の研究者派遣の開始時期

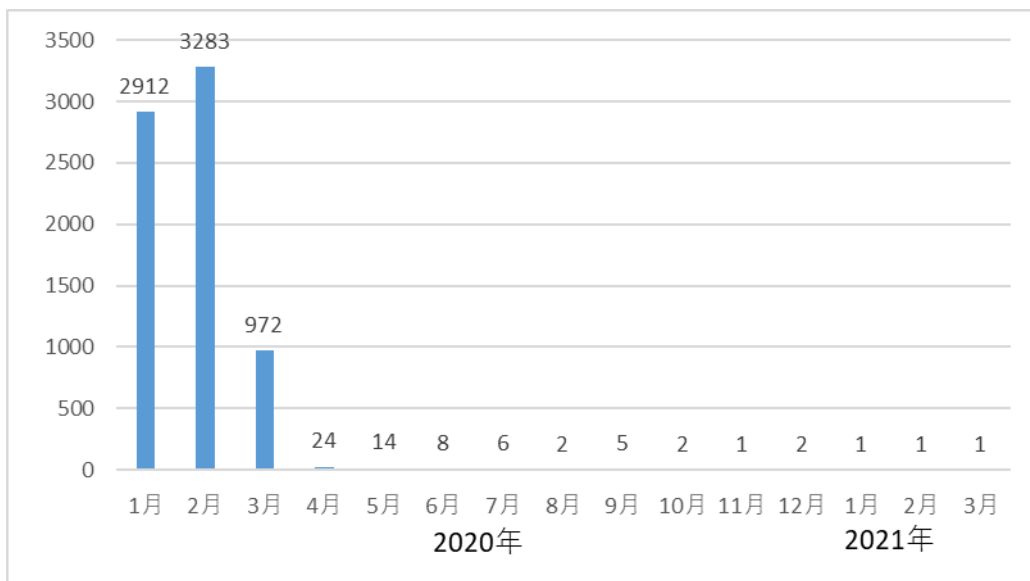


図 2-66 短期の研究者派遣（学会・シンポジウム参加目的）の開始時期

次図は中・長期の研究者派遣の開始時期を示している。短期派遣とは異なり、年度の始めの4月に133人の派遣があり5月に大きく減少した。その後、9月に94人まで増加したが11月以降には毎月の派遣開始人数は50人以下に留まっていた。

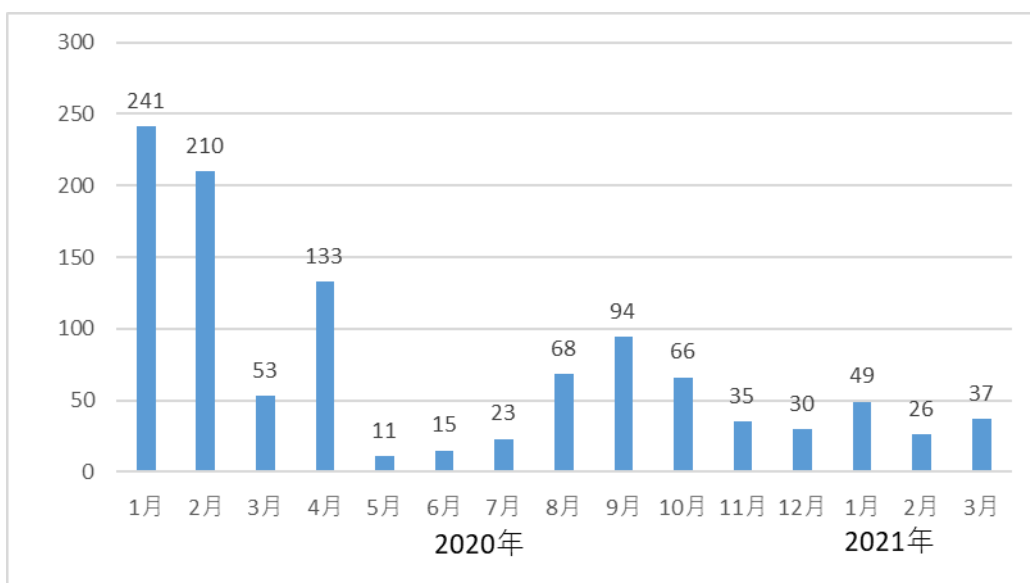


図 2-67 中・長期の研究者派遣の開始時期

(2) 研究者受入れの開始時期

図 2-68 は、海外からの研究者の短期受入れの開始時期を示し、図 2-69 はそのうち特に学会・シンポジウム参加のための短期受入れ分を示している。上述の短期派遣と同様に3月に入ると大きく減少し、4月以降には34人まで低下し、それ以降は10人程度で推移していた。学会・シンポジウム参加のための短期受入れは2020年4月以降はほぼ止まっている。

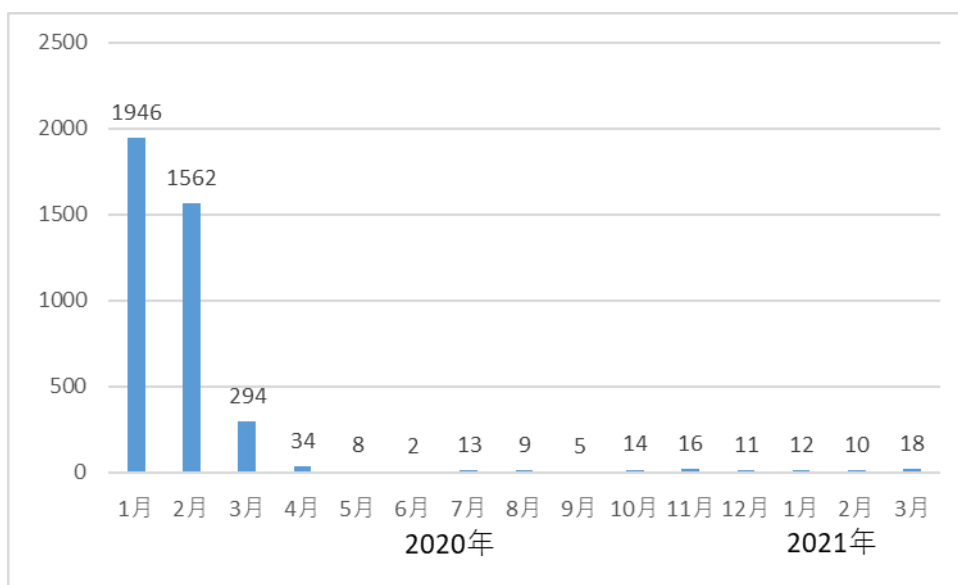
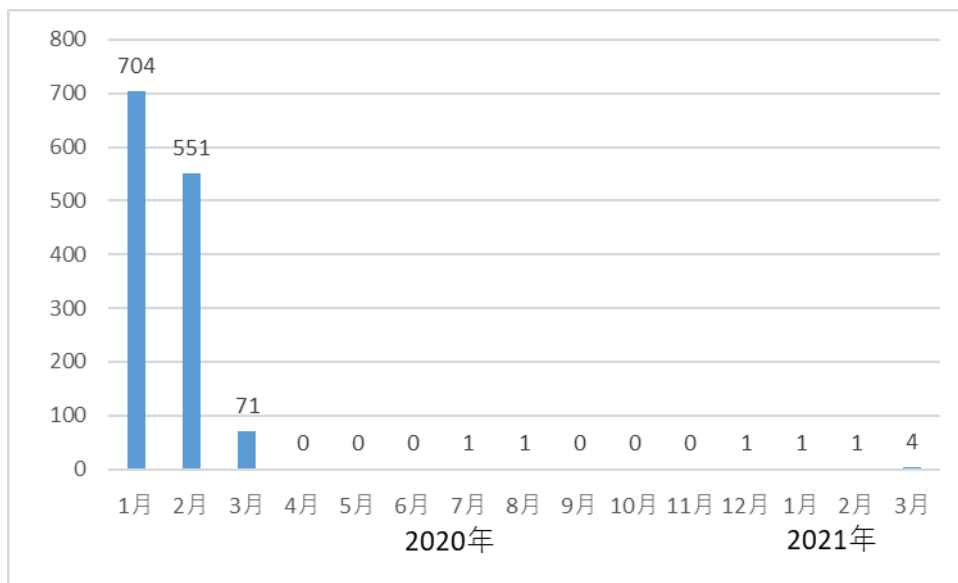


図 2-68 短期の研究者受入れの開始時期



注) 2019年3月の開始時期の15件は、2019年度に受入れ時期が重なっているもののみである。

図 2-69 短期の研究者受入れ（学会・シンポジウム参加目的）の開始時期

次図は中・長期の研究者受入れの開始時期を示している。中・長期派遣と同様に、年度の始めの4月に最も受入数が多く、それ以降は大きく減少した。2020年4月の受入数は1,560人であり、それ以降は10月に421人に一時増加した以外は5～9月は月に100～200人程度、11月～1月は300人弱、2月～3月は100人以下と推移した。

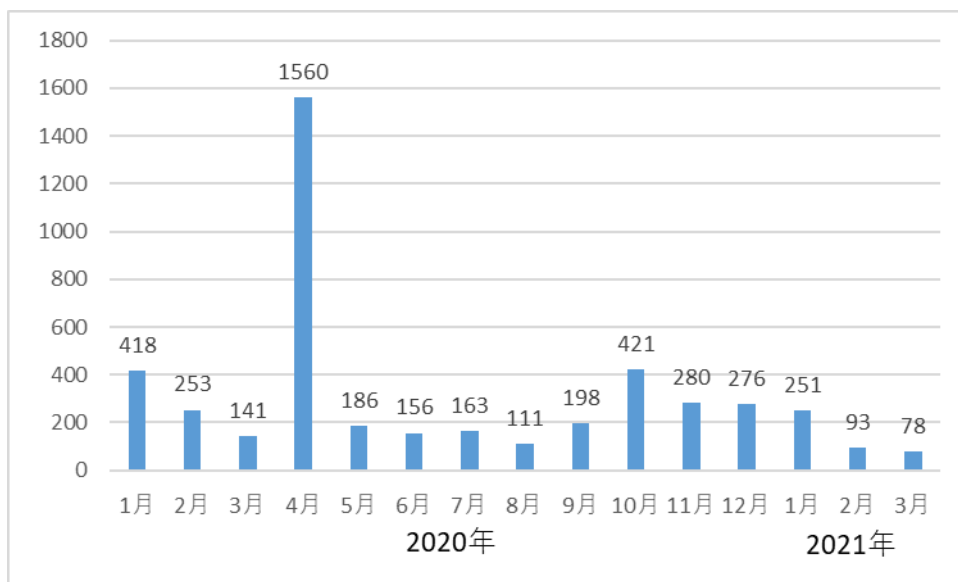


図 2-70 中・長期の研究者受入れの開始時期

2.5 アンケート調査のまとめ

2020年度の国際研究交流状況について、特に、新型コロナウイルス感染症の影響はどうだったのかをまとめる。

なお、新型コロナウイルス感染症は、2019年12月、中国湖北省武漢市において確認されて以降、中国を中心に感染が国際的に広がりを見せ、世界保健機関（WHO）は、2020年1月30日、新型コロナウイルス感染症について、「国際的に懸念される公衆衛生上の緊急事態」を宣言した。3月12日にはWHO事務局長は新型コロナウイルス感染症がパンデミック（感染症の世界的大流行）と表明するに至った。

2020年度に入り、我が国では、2020年4月7日には緊急事態宣言（4月7日から7府県、4月16日から全国）が出され、5月25日まで継続した（首都圏1都3県と北海道）。さらに、2020年度中には第2回緊急事態宣言が2021年1月8日から3月21日まで出された。

これらの影響で、2020年度の派遣・受入れ研究者数は前年度までと比較して大きく減少したことが分かった。

1. 2020年度の短期（30日以内）の派遣研究者数は前年度の154,734人から312人に（99.8%の減少）に大きく減少し、中・長期（1か月以上）の派遣研究者数は前年度の4,178人から1,017人に大きく減少した（約76%の減少）。

(ア) 機関種別、地域別、国別、財源別、分野別、職位別で短期派遣者数の減少の割合には区分別に大きな違いは見られず、いずれの区分でも大きく減少した。

(イ) 機関種別、地域別、国別、財源別、分野別、職位別、年齢別、性別で中・長期派遣者数の減少の割合には区分別に大きな違いは殆ど見られなかった（前年度からの減少割合は以下のとおり）。

- ・ 機関種別では国立大学等は約78%、公立大学は約79%、私立大学は約76%、独法等は約62%などの減少だった。
- ・ 地域別ではアジアは約74%、北米は約70%、欧州は約79%などの減少であった。
- ・ 国別では米国約70%、英国約79%、ドイツ約78%などの減少だった。
- ・ 財源別では自機関運営資金約77%、政府機関資金約79%、民間資金約88%などの減少だった。
- ・ 分野別では理学約82%、工学約76%、農学約78%、保健約55%、人文・社会科学約78%の減少だった。
- ・ 職位別ではポストドク約76%、教授約76%、准教授約76%、助教・助手約76%などの減少だった。
- ・ 年齢別では37歳以下、38歳以上のいずれも約75%の減少だった。
- ・ 性別では男性研究者が約74%、女性研究者が約77%の減少だった。

2. 2020年度の短期の受入れ研究者数は前年度の21,948人から157人に大きく減少した（99.3%の減少）。中・長期の受入れ研究者数については、前年度の13,280人から9,340人に減少した（約30%の減少）。

(ア) 短期受入れ研究者数については、機関種別、地域別、国別、財源別、分野別、職位別で減少の割合には区分別に大きな違いは殆ど見られず、いずれの区分でも大きく減少した。

(イ) 中・長期受入れ研究者数については機関種別、地域別、国別、財源別、職位別、年齢別、性別で減少の割合には、一部を除き、区分別に大きな違いは殆ど見られなかった（前年度からの減少割合は以下のとおり）。

- ・ 機関種別では国立大学等約31%、公立大学約17%、私立大学約34%、独法等16%の減少だった。
- ・ 地域別ではアジアで約74%、北米約70%、欧州約79%の減少であった。
- ・ 国別では中国19%、米国約34%、韓国約26%、イギリス約28%の減少だった。
- ・ 財源別では自機関運営資金19%、政府機関資金26%、民間資金33%などの減少だった。
- ・ 分野別では理学28%、工学21%、農学48%、保健33%、人文社会学29%の減少だった。
- ・ 職位別では一般研究員約41%、ポスドク約5%、教授約44%、准教授約35%、講師約31%、助教・助手14%などの減少だった。ポスドクの減少の割合は他区分よりも低かった。
- ・ 年齢別では37歳以下約30%、38歳以上約34%、ポスドク約5%の減少だった。
- ・ 性別では男性研究者が約28%、女性研究者が約29%の減少だった。

3. 研究者の派遣・受入れの開始時期については、2020年2月の段階ではまだ研究者交流が見られたが、2020年3月に入ると減少がみられていた。

2020年度に入り、短期派遣者数については4月に50人と一段と大きく減少し、その後は月に10~20人程度の派遣が続いた。中・長期派遣者数は4月に133人まで増加したが、その後は9月に94人と増加したものの、月に50人以下程度の派遣数であった。

短期受入れ数は短期派遣者数と同様に、2020年4月に34人まで低下し、それ以降は月に10人程度で推移した。中・長期受入れ数は、中・長期派遣数と同様に、年度の始めの2020年4月に1,560人と最も派遣数が多く、それ以降は10月に421人に一時増加した以外は5~9月は月に100~200人程度、11月~1月は300人弱、2月~3月は100人以下と推移した。

3. ヒアリング調査の結果

3.1 ヒアリング対象機関と内容

2022年1月に高エネルギー加速器研究機構、2月に岡山大学、同志社大学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研究交流業務等の担当者（教員又は職員）、派遣された日本人研究者、海外からの受入研究者である（ヒアリング機関によって異なる）。時間は1機関について約2～3時間である。

ヒアリング調査の目的は、1) 新型コロナウイルス感染症の国際研究交流活動への影響について聞くこと、2) 国際研究交流に優れた実績の機関における取組について知ること、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こと、4) 国の政策、支援策等についての要望、意見を聞くことである。特に、今年度調査では、昨年度調査に続き、1)の新型コロナウイルス感染症の影響について話を伺った。

質問リストは以下の通りである。

●国際担当部局

【新型コロナウイルス感染症への対応等について】

- ・新型コロナウイルス感染症により国際研究交流にどのような影響が出ているか。
 - 研究者の国際研究交流活動への影響（派遣・受入れの取りやめ・延期、派遣研究者や受入れ研究者の減少等）
 - 海外拠点の活動への影響
 - 国際研究交流の計画への影響
 - 研究活動全般への影響 等
- ・新型コロナウイルス感染症に関連して国際研究交流にどのような対応をしているか。
 - 派遣・受入れ以外の代替手段による国際研究交流（ウェブ会議、ウェブ国際会議等）
 - 博士課程在籍の外国人留学生や、外国人研究者への対応 等

【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。
- ・若手研究者や大学院の学生が海外に派遣される際に、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。
- ・優秀な外国人研究者を雇用するには日本の大学の標準的な給与では厳しいと聞いたことが

あるが、どのようにして外国人研究者を募集しているのか。

【研究者派遣／受入れの成果・課題等について】

- ・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。

【政府等による国際研究交流の支援について】

- ・政府等による支援では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。

●派遣された研究者

- ・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。
- ・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。
- ・海外の研究環境と日本の研究環境で違う点は何か。
- ・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）。
- ・自身の国際経験を学生や若手研究者に話す機会はあるか。
- ・政府等が学生や若手研究者を海外派遣する支援で、どのような支援制度があれば効果的だと思うか。
- ・新型コロナウイルス感染症により、現在、あなた自身の研究活動、特に国際研究交流にどのような影響が生じているか。
- ・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。

●受入れの研究者

- ・滞在理由について。

Why did you decide to do research in Japan?

- ・日本で研究するメリットは何か。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?

- ・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?

- ・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?

- ・新型コロナウイルス感染症により、現在、あなた自身の研究活動にどのような影響が生じているか。

What kinds of effects does COVID-19 have on your research activity in Japan?

- ・将来日本に残って研究を続けたいか（大学、企業）。

Do you wish to continue staying in Japan and doing research, either at universities or private firms, in the future?

- ・ 自国において、日本にはない効果的な海外派遣の支援制度は何かあるか。

In your home country, are there any unique and effective programs that support researchers to do research at a foreign country?

- ・ 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?

3.2 ヒアリング調査の結果

3.2.1 岡山大学

2022年2月10日に、岡山大学の国際担当部署等、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。

本年も昨年に引き続き新型コロナウイルス感染症の影響下のため新型コロナウイルス感染症への対応に関する質問を追加すると共に、オンライン会議でヒアリングを実施した。

(1) 国際交流担当者へのヒアリング

国際担当副学長 鈴木 孝義 氏

研究推進機構主任 URA 宇根山 絵美 氏

【新型コロナウイルス感染症への対応等について】

・新型コロナウイルス感染症により、国際研究交流にどのような影響が出ているか。

・研究者交流が停滞していることが一番大きい影響である。停滞の一番の原因は日本と諸外国の隔離政策の違いである。例えば、ヨーロッパ諸国の場合、行く方は隔離なしで行ける状況だが、日本では未だ非常に厳しい隔離措置が続けられている。日本側の厳しい措置の理由を外国人研究者が理解しておらず、交渉が難航し結果として交流が停滞する。

- 研究者の国際交流への影響（派遣・受入れの取りやめ・延期、派遣研究者や受入れ研究者の減少等）

- ・海外から研究者を招聘する RECTOR プログラム⁹、Horizon2020 の RISE プログラム等の交流事業と、それに伴う支援が全くできない状況である。状況が良くなるのを待っているが、研究者交流が滞り派遣や受入れの取組を通して得られるべき研究者のメリットが失われている。
- ・特に欧州のプログラムは派遣実績に基づいて次年度以降の研究プロジェクトの採択が決まるので、次の研究計画が策定できない、もしくは申請しても採択に至らないことになり影響は大きい。
- ・日本学術振興会（JSPS）の大型プロジェクトや、科学技術振興機構（JST）の国際青少年サイエンス交流事業（さくらサイエンスプログラム）のようなプロジェクトにも新型コロナウイルス感染症の影響が大きい。
- ・岡山大学と雇用契約がある外国人研究者で日本に入国できない人は、把握している限りいない。入国待機中の博士課程の外国人留学生は多数おり 100 名を超える。入学手続きを終わっても入国がかなわず、中には休学手続きを行う学生も多数いる。

⁹ 大学改革促進のための国際研究拠点形成プログラム（RECTOR）を開始—海外の優れた研究者を招へいし、国際共同研究を促進— 岡山大学ウェブサイトより https://www.okayama-u.ac.jp/tp/release/release_id614.html

- ・一方、オンラインでの授業を継続し、オンラインでの研究指導を受けている留学生も多数いる。研究指導等の環境作りや、時差の問題克服のための努力を教員にお願いしている。
- ・他の国に流れる留学生も多数いるとは思うが、入学を辞退するとその後のフォローができないので実態・実数は不明である。

- 海外拠点の活動への影響

- ・岡山大学は現在中国の長春・瀋陽・上海、ロンドン、ベトナム、インドに海外事務所を持っている。ロックダウンの影響で設置をお願いしている大学に立ち入りできない等の理由で活動に大きな影響が出ている。
- ・ミャンマーとタイに日本留学海外拠点連携推進事業（ASEAN）の事務所を置いている。新型コロナウイルス感染症の影響で、ここに派遣していた事務職員を引き上げざるを得なかった。現在はオンラインで岡山大学から活動を継続しているが、活動に制限がある。
- ・インドは研究拠点になっていて、ロックダウン前に研究者と駐在事務職員の3名を現地に派遣し、現地の基準に従って研究を進めている。新型コロナウイルス感染症の影響が大きかった時は退去指示が出て全員引き上げた。インド拠点では、AMED 予算のプロジェクトを進めており、ロックダウンや撤退時期には研究が進まずこれに対処するため苦慮した。また現地への研究者等の派遣のタイミングの決断が難しかった。

- 国際研究交流の計画への影響

- ・2022年度計画は新型コロナウイルス感染症が終息する前提で策定しているが、欧州プロジェクトのように実績に基づいて採択が評価されるところがあり、申請はしているが状況が厳しいプロジェクトはある。

・新型コロナウイルス感染症に関連して、国際研究交流にどのような対応をしているか。

-派遣・受入れ以外の代替手段による国際研究交流（ウェブ会議、ウェブ国際会議等）

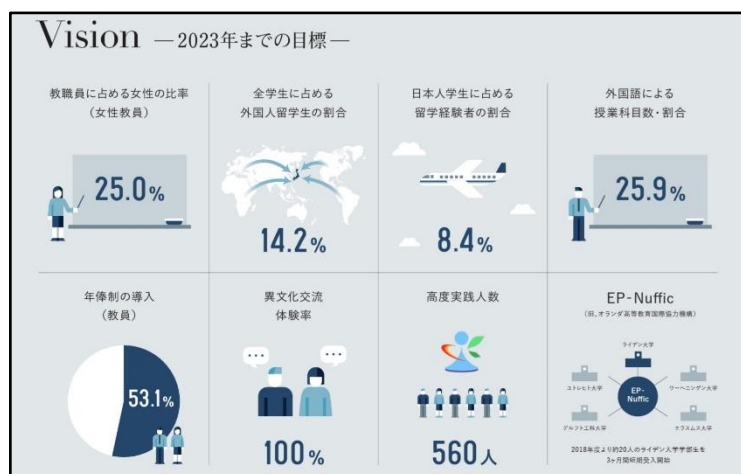
- ・ウェブでの国際会議や共同研究打合せは日常的に行われているが、問題点は非常に多く、特に時差の問題は克服困難な問題である。メールでの意見交換は時差に関係なく実施できるが、顔が見えない、詳細を明確な英語の文章にする必要がある等の問題があり、メールでの意見交換よりウェブでの会議がベターだと認識している。ウェブの環境を整える作業を継続中である。
- ・ウェブ会議は対面に比べると、参加者の対応を把握できるかという点で大きく差があり、対面会議は価値があったと思っている。
- ・ウェブ会議の大きなメリットは旅費が不要になったことである。コロナ禍後はウェブと対面の使い分けになると思う。

- 博士課程在籍の外国人留学生や、外国人研究者への対応

- ・一度もキャンパスに来られないままプログラムを修了せざるを得ない学生もいるが、できるだけオンライン上でも配慮し修了証等ないしは参加証を送る等の措置を行っている。

【岡山大学の取組等について】

- ・岡山大学における国際化に対する計画はあるか。
- ・岡山大学はスーパーグローバル大学創成支援事業（SGU）に採択されているのでSGUを中心に国際化に対応する計画を立てている。



出典：岡山大学 Prime パンフレット 2019年発行

図 3-1 SGU-Vision 2023年までの目標

- 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。

- ・SGUでは受入れ留学生数や学生の留学派遣の活動を数値目標にしている。他の数値目標としては、英語による授業科目数、英語のみで卒業できるプログラム数など多数設定している。
- ・この数値目標に向かってSGU初年度から2019年度までは順調に目標を達成してきている。残念ながら新型コロナウイルス感染症の影響で2020年度以降の数値は停滞している。
- ・国連機関等の連携を強化していて、例えばUNCTAD（国連貿易開発会議）と共同で短期研究者受入れプログラムや博士課程入学を推進する長期プログラム等といった個々のプログラムを進めている。
- ・2020年度、2021年度では数値目標の達成状況が非常に悪かったが、次年度以降はまた回復に向けて我々としては努力をしたい。2022年度に設定をしている数値目標があるので、それをクリアできるように、状況が改善するという前提だが、頑張っていくものと考えている。
- ・数値目標の中で達成が難しかった項目は特にない。国際共著論文数は新型コロナウイルス感染症の影響を大きく受けている分野もあるが、大学全体では伸びている。

- ・ URA は SGU で配置しているのではなく自主財源及び文部科学省の研究大学強化促進事業の予算で配置している。URA とは別に UGA（University Global Administrator）という役職があるが、こちらは SGU の予算で配置している。国連機関との共同プログラムは UGA が力を発揮し強力に進めている。URA は研究の国際化に対して貢献している。

- 具体的な計画がある場合、その計画に対して岡山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。
- ・ 若手研究者等が海外に派遣される際に、岡山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。

【新たに立ち上げた制度と取り組み】

- ・ 岡山大学は 2013 年度に研究大学強化促進事業に採択をされ、その翌年度に SGU に採択されている。研究大学強化促進事業で国際的な研究力の強化も視野に入れて URA を配置するという形で事業を進めてきている。その観点で URA が主体的に取り組んでいる学内の事業として、若手研究者の海外派遣事業「SAKU」プログラム¹⁰というものを実施している。SAKU プログラムにより新しい国際共同研究ネットワークが構築されている。
- ・ 「SAKU」プログラムは、若手研究者を短期間共同研究のパートナーとして組みたい研究所・研究機関に派遣して、その組織の研究者らと積極的にコミュニケーションを取り、具体的な研究、共同研究の可能性をディスカッションしてもらうための旅費を支給する制度である。およそ 2 週間で 3 機関程度を回ってもらう。
- ・ 学長主導で立ち上げた制度として RECTOR プログラムがあるが、これは岡山大学に国際研究拠点を形成するという目的で、海外の PI を 3～6 ヶ月岡山大学に招聘する制度である。立ち上げてすぐにコロナ禍で予定通りには実現できていないところもあるが、PI を招聘し、拠点プログラムとしてそこに若手研究者を 1 名追加で雇用し、さらにその領域で岡山大学の研究者が集って国際共同研究を進めていくという事業である。現在 5 拠点を支援している。
- ・ また、ストラスブルグ大学（フランス）と協力協定を結んでおり、この協力協定の中で若手研究者の相互交流を行う。相互の研究者が 2 週間ほど行き来し、その研究者とさまざまな活動を行う支援になる。

【その他の制度と取り組み】

- ・ 積極的に欧州ファンドのプロジェクトに参画することに対して支援を行っていて、成功例として Horizon2020 の RISE プログラムが 2 件採択になっている。海外の研究者

¹⁰ SAKU – 咲く – FY2019 Program <http://153.126.192.89/english/topics-0042/>

を岡山大学に招聘し、岡山大学の研究者と交流を持ちながら共同研究を進めていく体制の基盤作りとして活用しており、欧州ネットワークが強固に形成されている。

【大学院の学生に関する制度と取組み】

- ・ フェローシップ事業に岡山大学も採択されていて、この事業のもとに博士後期課程の学生が在学期間中に海外留学をしたいという希望があった場合、経費等を支援できるような作りこみでこの事業を進めている。また、近年の活動により強い協力関係を構築してきた欧州の大学と提携し、奨学金の受給を受けながら修士コース、博士コースの学生を派遣できる体制を構築中で、学生に対する支援の機会も積極的に作るようにしている。
- ・ 岡山大学独自で海外派遣学生支援事業を展開しており、研究留学を希望する大学院生について資金的な援助を行う奨学金制度を作っている。

【研究者派遣／受入れの成果・課題等について】

- ・ 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。
- ・ 前述
- ・ 派遣／受入れについて問題点等があるか。
- ・ 派遣／受入れの大きな問題点は特にはない。水際対策で受入れがストップしているのが問題。
- ・ 研究大学院生の留学を本学としては進めているが、最近2年間ぐらいは実質的には止まっている。その前の段階から、研究留学をした学生から先方での宿舍の確保が難しいという話を聞く。

【政府等による国際研究交流の支援について】

- ・ 政府等による支援では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。
- ・ 留学生や研究者の受入れに関して、現在行われている水際対策が諸外国のシステムと日本のシステムで異なっていることが国際交流を停滞させているので、善処していただきたい。特に政府等に働きかけていただきたい。
- ・ 現在本学の学生・大学院生を海外派遣する際に、財政的な支援として日本学生支援機構 JASSO からの奨学金を得て支援を受けているケースが多い。現状の JASSO の奨学金は派遣期間が9ヶ月以上の派遣に対して支援を行うという厳しい制限が加えられている。この9ヶ月という制限を状況に応じて早く解除していただければ、海外留学を希望している学生のメリットが大きい。
- ・ 学会活動、国際研究集会等現状はウェブ開催が多くなっている。ウェブ開催に関する財政的な支援、今後予想されるウェブ以外の国際研究集会・国際共同研究等に関する財政

的な支援をお願いしたい。

- 安全保障輸出管理については非常に気をつけているが、これに関する明確な指針等を発出していただければ大学としても助かる。

【追加質問】

- 国際戦略ビジョン 21 が 2012 年に出ているが、これは現在の戦略ではなく、現在は SGU 関連の戦略で進めているという理解で良いか。
- ビジョン 21 の後継としてビジョン 2.0 が設定されている。これが現在の戦略となる。



出典：岡山大学ウェブサイト <<https://www.okayama-u.ac.jp/tp/profile/ou-vision.html>>

図 3-2 岡山大学ビジョン 2.0・岡山大学長期ビジョン 2030

- SAKU プログラムだが、派遣先の先生の調整は若手研究者の方が所属している研究室の方や教授の先生が先方と繋がりがあって、そちらに申し込むような形か？
- 派遣先探しもある意味若手研究者の教育の一環と位置付けており、先生方がこれまでに自身の学会活動等の中で交流してきた研究者の研究室を訪れる場合が多い。
- 訪問については、ご自身で行きたいという熱意があり、その研究者と一緒に研究をやりたいわけなので、ご自身でまずメールを送ることから頑張ってください、というお願いをしている。基本はご自身で交渉することから始めることをお願いしている。
- もちろん成り立ての若手研究者の場合は、状況に応じてその教授の先生とパイプがある研究室に行くということもある。
- 飛び込みのような形なのか？

- ・ 飛び込みの所もあるが、全部飛び込みという例はあまりない。基本的には知っている先生の所だが、どうしても派遣先にアプローチしたいので、この制度で採択されるので行ってもいいか、というような交渉もある。今まで顔を合わせたことがあるだけなので、じっくり話をしに行きたい、というような形で先方に打診をする方もいる。パターンはいろいろである。
- ・ 既に友達で仲の良い所に行くよりは、新しい所もしくはまだコネクションとしてはあまり強くないところを優先的に希望してほしいと言っている。
- ・ 選考のときに英語でヒアリングを実施するので、英語力も確かめながら、目的やどういう所に行くのか等を確認した上で派遣研究者を選出している。

(2) 派遣研究者のヒアリング 自然科学学域 教授 石野 宏和氏

派遣先 : 米国、欧州
派遣期間 : 2010年米国カリフォルニア大学バークレー校 (UCB) 3ヶ月、他欧米を中心に出張多数
専門分野 : 宇宙・素粒子物理学
略歴 : 2000年 東京工業大学大学院理工学研究科 助手
2007年 東京工業大学大学院理工学研究科 助教
2008年 岡山大学大学院自然科学研究科 准教授
2017年 岡山大学大学院自然科学研究科 教授 (現職)

・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。

- ・ 私の専門は宇宙物理学である。国際協力研究を実施しており、ライトバード (LiteBIRD) という人工衛星を打ち上げて宇宙最古の光を見るプロジェクトに係わっている。その研究と打合せのため海外派遣が多い。
- ・ 2010年米国 UC バークレー校に3か月間滞在。当時岡山大学には若手研究者派遣事業という制度があり、それに応募したら採択された。滞在費・旅費等全て負担して頂き非常に有意義であり、その後の研究が加速された。
- ・ その後は年2～3回海外出張し研究打合せを実施している。
2019年は、ドイツ・ミュンヘン、イタリア・トリエステやローマ、フランス等計6回出張している。費用は科研費と岡山大学の次世代研究拠点形成事業を利用した。
- ・ 2020年、フランスのパリ大学にゲストリサーチャープログラムというのがあり、応募したら採択された。全てフランスの大学負担で滞在費・旅費が支給され2週間滞在予定であったが、新型コロナウイルス感染症の影響で断念した。2020年以降は海外へ出張していない。
- ・ 海外へ行ければ非常に効率的に議論ができ、論文執筆も対面での議論が生産性を上げる。今はオンライン会議となっているが、1ヶ月分のオンライン会議が対面ならば3日で済むといった具合で対面は高効率である。これが今はできていない。

- ・ JSPS の外国人招へい研究者事業があり、2018年パリ大学の教授を呼んだことがある。2020年もう一人別の方が来る予定だったが新型コロナウイルス感染症の影響でキャンセル、2021年も採択されたがキャンセルされた。現在2022年度への延期申請をしている。

・ 海外の研究環境と日本の研究環境で違う点は何か。

- ・ 海外の研究者は研究に集中できる環境が揃っている。役割分担がはっきりしており、研究者は研究だけに集中できて、他の仕事は事務の方が100%担当するというようにはっきりしている。つまり海外では事務仕事のような研究サポートが非常に充実している。その人数も日本よりは遥かに多い。
- ・ 高度専門職の技官についても充実しており、実験器具の作成や電子回路に関する相談や作成する体制が非常に充実している。研究全般に対して準備し、環境を揃える体制が整っている。
これは欧米全ての国で言えることで、研究者は研究のことしか話をしていない。技官の経歴は分からないが、電子回路作成といったような特殊な技術を持った人たちである。

・ 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。

- ・ 論文執筆だけでなくプロジェクトの推進も遥かに進んだ。それに加えて、研究に対する態度や歴史的考え方についても知見が得られた。日本では不足している部分である。
- ・ 共著論文や予算獲得についてもパフォーマンスが上がっている。例えば、EUに Horizon2020 があり、その中の RISE¹¹ というプログラムがある。これは、ヨーロッパの研究者がヨーロッパ以外の国に派遣される時の旅費を支給するプログラムである。2019年に予算申請し2021年に採択され10月から開始された。予算は4年間の事業で、総額約1.5億円の旅費をヨーロッパの研究者が使って日本やアメリカに派遣されるという事業内容である。残念ながら新型コロナウイルス感染症の影響でヨーロッパの研究者が日本には来られていないが、米国には行っていると聞いている。
- ・ 研究拠点は海外だけではなく、JSPSの研究拠点形成事業があり、2019年私も含めて東大、京大および高エネ研の研究者4人で応募し採択された。日本から海外へ行く場合の派遣旅費が支給される。

・ 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。

- ・ 非常に広がったと思っている。共著論文を何本も出しているし、予算獲得にもつながっている。
- ・ 先ほどの RISE や日本の拠点形成事業に加えて、岡山大学に独自の事業で RECTOR(レ

¹¹ Research and Innovation Staff Exchange Evaluations (RISE)

クター¹²⁾ というものがある。これは、海外の有力な研究者を PI として招聘し、国際協力関係で研究を推進しようという事業である。私の研究グループが選ばれて、新しい助教のポストを得ているという状況である。これも共同研究は進めているが、海外の PI には招聘をかけているものの新型コロナウイルス感染症の影響でまだ実現していないという状況である。もし実現すれば海外の PI の方は岡山大学に1年の内半年間滞在することができる。これが3年続く。

- ・ 論文は海外との共著がほとんどである。最近提出した LiteBIRD の論文は共著者数が200名程度になる。

・ 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。

- ・ 今多いのは中国に流出するケースであり、知り合いの研究者も中国に出ているのを知っている。

理由は、①日本は研究に集中できる環境ではないことと、②予算配分。

① は研究者へのサポート体制が薄いこと

② は予算配分が経営的な視点でなされていること

が起因している。

- ・ 従って、流出防止の観点からの要望事項は
 - サポートの事務員・技官を充実させてほしいこと
 - 予算については基盤経費が少ないことが問題で、これを増額してほしいこと運営費交付金のうち研究者個人の研究費として配分される金額は極めて少ない。このため、競争的資金を獲得にいくが、基盤経費がないと競争的資金は活かせないと考えている。

アイデアが浮かび早く論文にしたいと思う時があるが、基盤経費が少なくアイデアを実現できる手段がない。競争的資金を申請するが、例えば科研費だと採択率が3割弱、期間は1年程度かかるので実現したくても1年以上かかってしまう。同じようなアイデアは海外にもあり、基盤経費のある海外ではこれを実現し先を越されてしまうという状況が数多く発生している。このような話は他の研究者からも良く聞く。

- ・ 一方、中国では競争的資金なしの相当な額の資金が支給されていると聞く。高価な装置を買って最先端の研究がすぐに実現できているという状況。知り合いが中国に行き多額の研究資金を得て研究を進めているという話を聞いている。
- ・ また、予算配分が経営的な視点でされると、失敗に対し寛容でないという雰囲気ができる。イノベーションというのは、0から1を作り出すという作業だ。1から100にするのが応用分野であって、そちらに予算を配分するのは競争的資金でいいのかもしれない。0から1を作り出す時に失敗は付き物で成功率は1%程度だが、今は1%でも

¹²⁾ 大学改革促進のための国際研究拠点形成プログラム (RECTOR) 海外の優れた研究者を招へいし、国際共同研究を促進する制度 https://www.okayama-u.ac.jp/tp/release/release_id614.html

つぶされているという印象を持っている。失敗を寛容できる姿勢・体制が必要である。

- ・ 昨日のセミナーで米国の大学院学生の話があり学生に聞かせた。実験室にある装置が一番高価なものが2億円、次に高価なものが1億円。こういったものが米国の実験室にはある。

米国の UC バークレーにいたときも、研究室には同様な高価な装置が多数あった。米国に NIST¹³にも見学にいったが、日本の大型研究所（例えば産総研）よりもはるかに規模や体制が大きいと感じた。競争的資金も重要だが、日本ではそのウェイトが高くなりすぎていると考えている。

・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）。

- ・ 全世代で行くべきだと考えている。ただし、その行き方にメリハリをつけるべきだと思っている。学生や若手研究者は1ヶ所の研究室に集中して長期間滞在して研究を進めることが重要だと思う。若手研究者は当然経験や実力はなく、特に障害になるのが言語やコミュニケーション能力だ。これらは、少なくとも1年は滞在しないとものにならない。
- ・ 一方、中堅以降になると経験も豊富になり考え方も熟成され、海外に対する文化の理解やコミュニケーションもできる。研究に対する実績も出てくるので、中堅以降の世代では、短期間にいろいろな所に行くというのが良いと思う。このようにすれば新しいアイデアが出て、日本に持ち帰り国際協力を継続でき発表ができる可能性が増えると思う。

・自身の国際経験を学生や若手研究者に話す機会はあるか。

- ・ これまでは機会がなかったが、そのような機会を作ろうとしている。国際セミナーを理学部で開催していて、海外の研究者とオンラインでつないで研究内容やその国の文化等を紹介するものである。また、セミナーにより、教員がこれまで取り組んできた海外経験を学生に紹介できた。学生に聞くととてもおもしろいと言っている。今後はこのような国際セミナーをさらに開きたいと考えている。

・政府等が学生や若手研究者を海外派遣する支援で、どのような支援制度があれば効果的だと思うか。

- ・ 若手の学生や研究者を海外に派遣する事業は多数できているが、私の知見・経験では、一部の人を除いてあまり成功していない。若手研究者は経験が非常に浅いので、いきなり海外に行かされても何をしたいかわからない。特に語学力がないので、何も得ずに帰国するケースがある。派遣先の文化の理解も重要。海外の文化を理解するためには日本の文化を理解しなければならないし教養も必要である。

¹³ National Institute of Standards and Technology：米国の国立標準技術研究所。米商務省所管の科学技術に関する総合研究機関。

- ・むしろ海外から研究者を多数呼び国内で国際交流をさせた方が効果的だと思う。このための予算を付けて欲しい。
- ・研究室にアメリカ出身の英仏で修士博士を取得した特任助教の女性教員がいる。日本語はまだ話せないの学生とは英語で日常会話をしている。気さくに学生と英語で話をするが、1年経つと学生の英語力がかなり向上していることがわかる。この例にみられるように、英語のバリアを低くし取り除いてから海外に出るほうが効率的だと考えている。

・新型コロナウイルス感染症により、現在、あなた自身の研究活動、特に国際研究交流にどのような影響が生じているか。

- ・かなり影響が出ている。今はオンライン会議や電子メールとなっているが、対面でないので効率的でない。もう一つは時差の影響だ。日本の研究者は深夜の打合せとなってしまう、翌日の研究・教育・大学運営活動に影響が出る。日米欧の会議になると問題は複雑であり、まずは、会議を行う時間を決めるための会議を行うことになる。

【追加質問】

・中国への研究者流出があるという説明があったが、中国からの研究資金に対する規制や中国への研究者流出に対する規制があるか。

- ・日本にいる研究者が、中国から研究資金をもらっている例は、私の周辺では聞いていない。中国への流出に関しては、先方からオファーがあったのだと思う。研究者の考え方によると思うが、国などに関係なく全世界で役に立てばどこで研究しても良いと思い、自分のアイデアが生かされる所を探す。そういう所に海外から好条件でオファーが来れば乗ってしまうと考える。

・研究室に外国人がいて英語のバリアを低くしてから海外に出た方が良いという話があったが、研究室の若手からは海外派遣希望は出ているか？

- ・外国人研究者がいることは非常に効果的だ。日本人だけではなく海外の人が入ることによって視野がかなり広がる。そうすると海外に行ってやってみたくて言っている学生も出てきている。新型コロナウイルス感染症の状況が明けたら派遣したいと思う。
- ・英語の次のハードルは本人の覚悟である。将来研究者として成就したいという考え、特に海外の実験技術や知識を得たいという信念が必要である。
- ・文化の違い、言語の違いなど、実際に行ってみると複合的な要素がある。それに対して耐性を持っているかどうかは人によるが、耐性を持った人はすんなり滞在できる。

・1年間の研究に行く前に、1ヶ月から3ヶ月ぐらい中期的に派遣して研究の経験を積んで、また改めて行くというのはどうか？

- ・ 若手が一人でいくのは結構厳しい。寂しいし食べるものも言葉も違うのでストレスが大きい。

(3) 受入れ研究者のヒアリング 自然科学学域 特任助教 Kaewta Danchana 氏

受入れ元国：タイ

滞在期間：2020年12月より3年契約

職歴・学歴：2016年～2019年 バレアリック・アイランド大学（スペイン）博士課程
2020年12月～ 岡山大学大学院自然科学研究科 特任助教（現職）

・滞在理由について。

- ・ タイでの卒業大学は、学士、修士ともマヒドン大学¹⁴である。マヒドン大学は科学分野でタイでは1～2位を争う大学である。
- ・ タイの大学で修士課程に在学中、岡山大学の金田教授¹⁵を知り、岡山大学から文部科学省の国費留学生に応募したが合格せず、その後スペインの大学に合格した。スペインのバレアレス・アイランド大学¹⁶で PhD を取得した。スペインでは大学からではなく政府から奨学金をもらっていた。
- ・ スペインの大学院修了後、タイで仕事をするかスペインに残るかの選択はあったが、スペイン語が流暢でなくアカデミアレベルでは無理と判断。そういう時に金田教授より岡山大学で特任助教を募集中との連絡があった。これを絶好の好機と考え応募し採用された。金田教授の研究分野は生体分析化学であり沢山のことを先生から学びたかった。
- ・ 来日は2020年12月である。岡山大学での仕事が決まったのが2020年の2月～3月。4月には日本に来たかったが新型コロナウイルス感染症の影響で Visa が取れず来日が12月になってしまった。
- ・ 日本の研究設備は良い。金田教授のサジェスションにより自分のアイデアを現実化できている。
- ・ 専門分野は流体分析での分析化学だが、新テーマとして生体分析化学と単一分子検出の勉強を始めている。

・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。

- ・ 大学での教授や助教などいろいろな仕事があるが、国立研究機関での研究開発もあるし民間企業もある。

¹⁴ Mahidol University： バンコクに本部を置くタイ王国の国立大学。THEの世界大学ランキング2017-2018ではタイで1位、アジアでは97位。 学生総数 26,605人

¹⁵ 金田 隆 氏 岡山大学大学院自然科学研究科 教授

¹⁶ University of the Balearic Islands： スペイン・バレアレス諸島州の公立大学（州立）。マヨルカ島のパルマ・デ・マヨルカに拠点を置く。 学生総数 19,505人

- ・ PhD 取得後、外国での研究活動もあるが人による。外国での経験を望む人もいるし、タイの大学の教授になる人もいて、一般化するのは難しい。
- ・ タイでなくスペインで PhD を取得した理由は、英語があまりうまくなかったこと、タイではなく外国で新経験を積みたかったこと、安楽な生活よりチャレンジングな生活をしたかったことである。
- ・ 岡山大学を選択したのは、金田教授の研究に興味があったからであり、自分の研究スタイルと全く異なる新技術であり、お互いに知識をシェアすることができると思ったからである。
- ・ 現在の契約は3年間、2023年12月で終了。現在のポジションに満足しており、可能であれば継続したい。

・ 自国において、日本にはない効果的な海外派遣の支援制度は何かあるか。

- ・ タイでは修士課程までしか知らないが、ファンディング等の研究支援は知る限り無いので、研究者は海外へ出てしまう。全ての研究者が海外へ行くためのグラントを得られるわけではなく、とても難しい。

・ 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。

- ・ 研究室の設備はとても良いし研究員たちも素晴らしい。ほとんど全ての人が英語を話せるし、新しい事をやろうとした場合、化学物質もすぐに手に入る。タイでは3ヶ月かかる場合もあり研究がスムーズに進まない。
- ・ 研究設備はほとんどが日本製であるが、タイでは容易に手に入らない。例えば、高価な HPLC¹⁷や光検出器はタイにはない。

・ 研究、生活サポート等で問題点はあるか。

- ・ 新型コロナウイルス感染症の状況下ではあるが研究には支障が出ていない。
- ・ 日常生活では日本語のバリアがあり、文書の読み書きでは周囲の人の援助が必要であり、買物も不便で、日本での研究者は日本語学習が不可欠だと思う。かな文字の学習を始めている。
- ・ 岡山大学には外国人研究者は多いがタイ人研究者はいない。タイ人の旧友に会ったことはある。
- ・ 日本語でも英語でも困ったときには教授に助けを求めている。
- ・ 外国人研究者支援に関して日本政府に言いたいことは今のところない。

・ 自身の研究を行う上で、研究資金は何を使っているのか。

- ・ ファンドは八雲環境科学振興財団よりもらっている、科研費も使っている。

¹⁷ HPLC : High Performance Liquid Chromatography 高速液体クロマトグラフィー

・将来日本に残って研究を続けたいか（大学、研究所、企業）。

- ・ 民間会社より大学での研究が向いていると思うので、研究を続け自分の目標を他の人と共有していきたい。

・新型コロナウイルス感染症により、現在、あなた自身の研究活動にどのような影響が生じているか。

- ・ 研究活動にはほとんど影響がない。ただし会議が持てないという問題がある。会議は知識を交換するという意味で大切だ。オンライン会議を行っているが、ヨーロッパとの会議が深夜2時になってしまいハードだ。昼間の研究活動に支障が出る。

3.2.2 同志社大学

2022年2月24日、28日に、同志社大学の国際研究交流担当部門（研究開発推進機構4名、国際連携推進機構2名）、派遣研究者1名、受入れ研究者2名に対してそれぞれヒアリングを実施した。

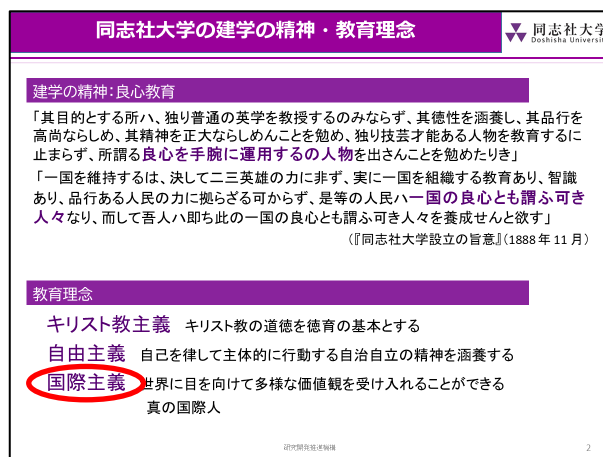
本年も昨年に引き続き新型コロナウイルス感染症の影響下のため新型コロナウイルス感染症への対応に関する質問を追加すると共に、オンライン会議でヒアリングを実施した。

(1) 国際研究交流担当者へのヒアリング

同志社大学より資料に沿って全体説明がなされた。

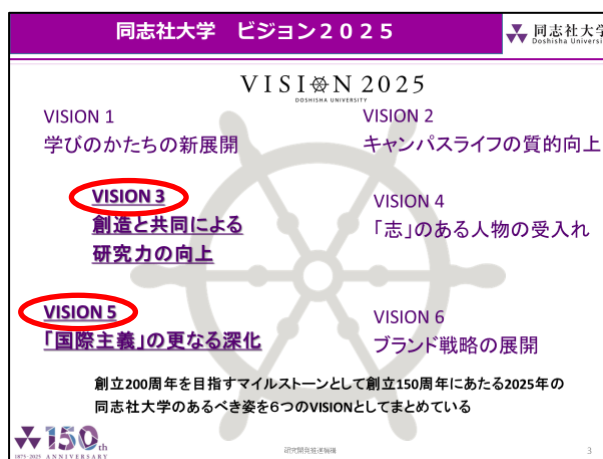
同志社大学の建学の精神・教育理念

- ・ 教育理念の一つとして「国際主義」を掲げており国際人の育成に努めている。



同志社大学 ビジョン2025

- ・ 創立150周年にあたる2025年にむけたビジョンを6つにまとめている。
- ・ VISION 3とVISION 5が国際研究交流に係る取組である。



ビジョンに基づいた国際研究交流の取組

- 海外拠点強化の一環としてドイツ・チュービンゲン大学内に拠点を開設し、シンポジウム等の研究交流を進めている。直近では新型コロナウイルス感染症の影響で交流はオンラインで実施した。
- ダブルディグリープログラムをフランス、イタリア等の大学と進めている（ジョイント・ディグリーのプログラムは実績がない）。

同志社大学
Doshisha University

ビジョンに基づいた国際研究交流の取組

1海外拠点の強化と国際共同研究へのしかけ

- ✓ 同志社大学チュービンゲンEUキャンパス(2017年度開設)
- ✓ テュービンゲン大学との国際研究シンポジウムの定期開催と研究交流国際シンポジウム 2018年度(独) 2019年度(日) 研究交流イベント 2019年度(独) 2020年度(オンライン)

2海外機関との学術交流協定による学生交換・共同研究

- ✓ ダブルディグリー・プログラム
- 生命科学部・生命医科学研究科/理工学部・理工学研究科
- 学費は本学への支払いのみで、留学先へは免除される
- フランス エコール・セントラル(EC)国立理工科学院連合(リール、リヨン、マルセイユ、ナント、パリ校)
- フランス ESPCI-Paris Tech (パリ市立工業物理・化学高等専門学校(大学院相当))
- イタリア ミラノ工科大学 他
- T.I.M.E. Association (Top International Managers in Engineering) 加盟大学との連携強化

研究開発推進課

ビジョンに基づいた国際研究交流の取組

- 同志社大学内には、4つの大学またはコンソーシアムが留学拠点を設置している。

同志社大学
Doshisha University

ビジョンに基づいた国際研究交流の取組

3留学生との共修

- ✓ 本学に留学拠点を置く海外の大学
- Associated Kyoto Program同志社留学生センター
(アーモスト大学等米国のリベラルアーツ13大学が加盟)
- 京都アメリカ大学コンソーシアム
(コロンビア大学、ハーバード大学等米国の13大学が加盟)
- チュービンゲン大学同志社日本研究センター
- スタンフォード日本センター

研究開発推進課

学内制度による国際研究交流

- 在外研究
 - 6ヶ月もしくは12か月の在外研究にかかる渡航費、滞在費を支援。
 - 渡航人数は右表。
 - 5年計画で計画人数を作成して、実施しているが、最近では新型コロナウイルス感染症の影響で渡航の待機・辞退が発生している。
 - 支援制度の予算は、滞在費で300万円/人年程度。全体で3000~4000万円/年程度。
- その他 協定校への交換教員制度、協定校との国際交流イベントを実施。
- 国際交流イベントの学問分野は、直近では新型コロナウイルス感染症関連、生命科学分野、社会科学分野と幅広い。

同志社大学
Doshisha University

国際研究交流の事例

1学内制度による国際研究交流

- ✓ **在外研究** (年齢62歳以下(4月1日現在)で、専任教員としての在職期間が3年以上の専任教員(ただし、45歳以下の者については、在職期間を問わない)6ヶ月もしくは12ヶ月の在外研究にかかる渡航費、滞在費を支援)

	2017	2018	2019	2020	2021
6か月以上	12	9	7	8	6 (4名渡航済み 1名待機 1名辞退)
6か月未満	2	3	2	2	1 (渡航済み)
合計	14	12	9	10	7

- ✓ **協定校への交換教員** (協定校との間で教員交換に係る具体的な協定が締結され、当該協定に基づく派遣や協定校から派遣の依頼があるもの/上記の在外研究員制度に準じて2~3週間、6ヶ月、12ヶ月など)
- ✓ **協定校との国際交流イベント** (大学の国際部門、研究推進部門が戦略的に協定校との研究交流を推進するために研究者交流を実施、渡航費等を支援)
- ✓ **開催例**
 - 2018/12 仏EHESS と研究交流ワークショップ(日本) 仏8名 同志社側26名
 - 2019/11 独University of Tübingen 研究交流シンポジウム(独) 独13名 同志社側22名
その他の国22名
 - 2021/3 独University of Tübingen 研究交流シンポジウム(オンライン) 独6名 同志社側5名

学外資金による国際研究交流

- ・ 日本学術振興会（JSPS）等の公的資金の資金を活用し右記の事業を進めている。

国際研究交流の事例	
2学外資金による国際研究交流	
✓ JSPS 科学研究費助成事業 国際共同研究加速A B	2018年度 1名 2019年度 1名 2020年度1名 派遣時期調整中 ○名
✓ JSPS 拠点形成事業 Core to Core	2022~26年度 採択で事業開始 ①2017~2021年度 ②2012年~2018年度 ①日本58名 独13名 仏9名 米4名 ②日本23名 独5名 仏5名
✓ JSPS 課題設定型先導的人文・社会科学研究推進事業(グローバル展開)	2019~2021年度 若手研究者の海外派遣計画をCOVID-19 影響で断念
✓ JSPS 国際共同研究事業 日英プログラム	2021年度 採択で事業開始
✓ JSPS 若手研究者海外挑戦プログラム	2021年度末より 若手研究者が独へ渡航
✓ JSPS 外国人特別研究員 外国人招へい研究者	
✓ 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	平成24~26年度若手研究者の海外派遣 3名/年 当時派遣した若手研究者が現在の国際共同研究でも実績をつんでいる

【全体説明に関する質疑応答】

- (Q) 理念として「国際主義」を掲げているが、留学生が多い、外国人教員比率が高い等の特色があるか。
- (A) 教員数 783 名のうち外国人教員 79 名、外国人教員比率は 10.1%であり、外国人比率が多いということはない。
- (Q) VISION3 に「研究力の向上」を掲げているが、焦点を当てている研究部門やそこでの国際協力をどうするか、という点はどうか。
- (A) 同志社大学に URA は 4 名いるが、外部資金の獲得に尽力している。資金情報の収集、研究資金確保に向け努力している。SciVal¹⁸等を使い論文情報等から研究力分析を行い、どの点に力を入れるべきか等の対策検討を行っている。
- 国際協力についてはドイツに拠点を置き、相手校との交流を深めることにより共同研究が生まれつつある。米国の協定校からの教授招聘もある。
- 先端的教育研究拠点として6つの拠点の支援を行っている。エネルギー変換研究センターはノルウェーの機関等と共同研究をしている。一神教学際研究センターではイスラム教、ユダヤ教、キリスト教の学際研究を行うため頻繁に国際シンポジウムを行っている。
- その他、文科省の共同利用・共同研究拠点到採択されている「赤ちゃん学術センター」についてもチュービンゲン大学やイタリアの大学と共同研究を開始しつつある。
- カーボンリサイクルの分野で教育研究プラットフォームを立ち上げており、ドイツと共同研究を行っている。
- (Q) 研究交流の相手としてドイツが多いのはなぜか。

¹⁸ エルゼビア社製の研究成果分析ツール。世界の 18,000 以上の研究機関および 231 の国/地域の研究力に対する迅速で簡単なアクセスを提供している。

(A) ドイツのテュービンゲン大学とは約30年前に協定締結後、本学の学内に先方の日本研究センターを開設して以来、長年の信頼関係を構築しており、それが基となって本学とヨーロッパを結ぶ拠点として、2017年にテュービンゲン大学のキャンパス内に同志社大学テュービンゲン EU キャンパスを開設し、教育・研究面で共同の取組を行っている。創立以来の関係が深い米国アーモスト大学とは教員交換を行っている。また、個々の教授レベルでは米国をはじめとした各国の大学と関係を持っている。

(Q) 在外研究支援で海外へ行く人はどの職位が多いのか。

(A) 若手が望ましいのでそのような推挙はしているが、どの年代でも在外研究員制度を利用できる。大学の行政職（部長クラス）を経験した人が行政職を終えた後に研究専念のために在外研究を利用できる制度がある。

(Q) JSPS の研究費で行なっている事業で断念しているものがあるが、これは延期となるのか。

(A) 課題設定による先導的人文学・社会科学研究推進事業等では渡航による現地交流、調査を断念せざるを得なかったものがあるが、研究計画そのものを断念しているのではない。オンラインで実現することや、計画変更の承認を得て、事業は実施している。現地でのフィールド調査や若手研究者間の交流そのものが一部実施できなかったということである。

【新型コロナウイルス感染症への対応等について】

・ 新型コロナウイルス感染症により、国際研究交流にどのような影響が出ているか。

- 研究者の国際交流への影響（派遣・受入れの取りやめ・延期、派遣研究者や受入れ研究者の減少等）

- ・ 研究者の招聘や派遣が延期となっているケースが複数存在する。
- ・ 客員教授の招聘ができない、または遅れている。
- ・ 若手研究者の海外派遣ができていない。
- ・ 在外研究に影響が出ている。

- 海外拠点の活動への影響

- ・ EU キャンパスオフィスへのキャンパスフェローの派遣が遅れた。

- 国際研究交流の計画への影響

- ・ 2020年3月からテュービンゲン大学にある同志社 EU キャンパスで実施予定であったドイツ語・異文化理解 EU キャンパスプログラムの学生を帰国させた。
- ・ 海外拠点より事務職員を帰国させた。

- ・ JSPS の研究費で行なっている事業では渡航中止のため海外でのフィールド調査を断念したものがある。

- 研究活動全般への影響

- ・ 海外の調査研究はあらゆる研究費において計画変更となっている。
- ・ 2019 年度末は在外研究で渡航中の研究者を帰国させたケースがある。
- ・ 現地の研究機関で実施予定の実験は延期になっているものがある。

・ 新型コロナウイルス感染症に関連して、国際研究交流にどのような対応をしているか。

- 派遣・受入れ以外の代替手段による国際研究交流（ウェブ会議、ウェブ国際会議等）

- ・ ウェブ会議、ウェブでのシンポジウム開催、ヒアリング調査などを実施している。
- ・ ウェブ会議は便利な点がある一方、深夜の会議となることがあり健康管理上望ましくない。
- ・ 学会では深夜の発表となり、座長の仕事があるケースもあり大変だがこのような形で継続している。
- ・ 学会では対面の会話が重要だが、オンラインではそれができない。
- ・ 新型コロナウイルス感染症関連の研究も学内で行なっており感染症専門の先生がいる。ウィルスそのものの研究は学内の研究環境では実施できない。

- 博士課程在籍の外国人留学生や、外国人研究者への対応

- ・ 入国できない学生に対して、入学時期を延期する、あるいはオンラインを活用して指導を継続する等の対応を行っている。理工系の学生で新規入国ができないために、実験等ができず卒業が困難なケースが発生している。すでに、日本にいる在学学生には、大きな影響はないと考えている。
- ・ 外国人研究者に対しては、渡航延期や個々の研究室での対応を行っている。

・ 大学における国際化に対する計画はあるか。

- ・ 前述のとおり、国際化の目標はかかげているが、研究交流に関する具体的な派遣や受入れの数値目標は定めていない。
- ・ 在外研究員制度は5年間単位で専任教員の定員数より目標値を設定している。2017年から5年間の目標は113名であり、実績は52名である。
- ・ 日本人が国内で学位を取得し海外に出るケースは少なくなっている。海外に行きたがらない印象だ。理由は、以前は国内の研究環境が海外に比べて劣っていたが、今は国内の研究環境もかなり整っている。もう一つの理由は帰国後に適当なポジションが得られるかという不安である。（派遣研究者のヒアリングでも出ていた理由）

- ・ 外国人に限定した公募は行っていない。
- ・ 教員の公募要項に英語での授業可とは書いてあるが、それが日本語で書かれている例もあった。

- 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。

- ・ 連携校との国際研究交流イベントにより、研究者間の交流が発展し、進展している例がある。共同研究や若手研究者派遣などである。

・ 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。

- ・ 在外研究員制度では報告書の提出が義務付けられている。

・ 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。

- ・ 在外研究員制度、連携校との交換教員制度などを制度化している。

・ 若手研究者や大学院の学生が海外に派遣される際に、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。

- ・ 同志社大学大学院博士後期課程次世代研究者挑戦的研究プロジェクト（JST一次世代研究者挑戦的研究プログラム SPRING）

目的：異なる価値観・世界観を持つ他者や異文化の理解のもとに協働できる真の国際人の養成に向け、人文・社会・自然科学の相互理解力を俯瞰し、グローバルな視点で将来の社会課題を予測しながら解決する研究者を養成する。

支援学生の義務：支援対象学生が計画し、事業統括が承認した海外活動を行うこと課し、このための研究費を支給する。

- ・ 研究科によっては、博士課程学生の海外学会等への参加の補助金を支給している。

【研究者派遣／受入れの成果・課題等について】

・ 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。

- ・ JSPS の研究拠点形成事業で大学院修了者、ポスドクを海外にポスドクで送り、その後日本に戻すことを実行することで、共同研究、交流は活発になった。それに加えて、毎年シンポジウムを開くと、ネットワークは強固なものとなり、新たな共同研究が生まれてきている。国際交流推進の機関等の目標は重要であるが、個別の人的交流、共同研究を地道に積み重ねることが有効なように感じる。
- ・ COE 拠点などの例にあるように、拠点形成的なファンドで海外の研究者を招待して、

シンポジウム、ワークショップ、研究会等を開催したことが大変大きな効果があったと感じる。

- ・ 派遣研究者はネットワーク拡張に効果があったと考えている。

・派遣／受入れについて問題点等があるか。

- ・ 特にない。

【政府等による国際研究交流の支援について】

・政府等による支援では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。

- ・ JSPS の研究拠点形成事業はうまく使えば（科研費などで基盤的な研究費を確保できていてそれにプラスして確保することで）、ボトムアップ的な国際共同研究に非常に有効であるため、続けてほしい。ただ、納税者への責任があるので難しいだろうが、マッチングファンドではなく、外国側への支援もある程度許容したほうが、日本の地位向上になるように思われる（相手国側に経済的な余裕があり、こちらとの共同研究にメリットがあると感じなければ動いてくれない）。JSPS と欧州研究評議会（ERC）、米国国立衛生研究所（NIH）など海外の資金配分機関との共同事業も双方に研究費、交流費が配分されるため、共同研究促進に有効だと思うが、現状では研究課題が限定されており申請しにくい。
- ・ JSPS の日英プログラムのように相手国の予算も同時に採択される大きな研究費が有効であるが、プログラム自体が少ない。科研費のように相手の研究費を支援できない予算では相手側に連携のインセンティブがなく、実質的な共同研究にならない。
- ・ 相手国の研究者にインセンティブがないのに、日本側の若手研究者を受け入れてもらうのは難しい。
- ・ 出入国時の規制、ワクチン接種、PCR 検査の特例扱いなどに関する柔軟で機動的な支援を期待する。
- ・ 国際交流事業を支援する資金制度の充実をお願いしたい。

【追加質問】

・採用の文書や面接が日本語という説明があったが、留学生や外国人教員のサポートにおいても英語化が困難ではないかと思うが、こうなった原因は何か。

- ・ 専門部署のスタッフや一般部署でも個々に英語力の高いスタッフがいる。例えば、英語でのカウンセリングをカウンセリングセンターで行なっており、留学生や外国人教員向けに日英併記の書類・ハンドブックも作成している。しかし、すべてのスタッフが語学に堪能という訳ではない。従って、個々の場面でのフォローが重要かと思う。英語コースの教授会は英語で行われているが、大学全体の会議は基本的に日本語である。

・ 研究者派遣支援制度で渡航費と滞在費の支援があるということだが、海外で研究をする場合は科研費等を使うのか。

- ・ 在外研究中は研究者が保有している科研費等研究費等の外部資金や大学からの個人研究費を利用。

・ 海外で実験をやるようなことは想定していないのか。

- ・ 研究者が保有している科研費等の研究費、海外との共同研究費等を使う。

・ そのような場合に海外の研究者に科研費を渡せないということか。

- ・ 科研費等国内の公的研究費は海外の共同研究者へ共同研究費として出すことはできない。

(2) -1 派遣研究者のヒアリング① 心理学部 教授

派遣先 : オーストラリア シドニー市 マッコーリー大学 (Macquarie University)

派遣期間 : 2018年4月～2019年3月 1年間

・ 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。

- ・ 国際共同研究加速基金を利用した派遣であり、研究テーマは「心理学的な支援方法の日豪の比較」である。この研究テーマに合致した派遣先としている。
- ・ 我々の研究データとして、認知行動療法という心理療法の様子を撮っているビデオ（親子セッション）を所有していたが、これに対応するビデオデータ（つまり、親子セッション）を所有する研究者を国際会議等で探し、この条件に合致したオーストラリアのマッコーリー大学に決めた。
- ・ 2018年度1年間、同大学のヒューマンサイエンス学部のセンターオブエモーショナルヘルス内に研究所があり、臨床心理学の研究者と臨床家の先生方と研究を進めた。
- ・ 2018年度科研費の課題名は「認知行動療法におけるセッション内相互作用に関する国際比較研究」であり、単独での科研費である。
- ・ これ以前に2011年にフルブライト研究員として半年間アメリカのフィラデルフィアに行っている。

・ 海外の研究環境と日本の研究環境で違う点は何か。

- ・ 今回の研究は2次的データの活用である。つまり、既存の親子セッションのビデオデータをコーディングし比較する形態なので、現地で直接臨床データを取ることはなかった。
- ・ 海外では教育の先生と研究の先生がはっきり分かれている大学が多い。時間の割り振りが日本と違う。例えばアメリカの場合だが、バイアウトのようなシステムを使って、主任研究者として大きな研究費を持っている先生は、授業や教育、管理運営にはほとんど

ど携わらないような状況になっている。

- ・ 日本では授業を別の担当者に完全委託するシステムを探っている段階であると思うが、海外では既に実装されているところがある。
- ・ マッコーリー大学の場合、大学のファカルティの多くは、キャリアの初期にクライアントへの心理療法の実施者としての経験を積んだ上で、今は研究を主に行い研究者となっている。その上で、臨床サービスに特化した臨床家を別途雇用して心理療法にかかる実践業務を担当している。つまり、研究者と臨床家が共同する形で仕事は分化している。
- ・ また、研究補助のための RA (リサーチアシスタント) の雇用システムが違う。今回は、現地の RA に研究を手伝ってもらったが、オーストラリアの場合はそれぞれの業務の専門性の高さにより細かく契約の状況が決まっている。
- ・ 海外で支援スタッフが充実しているのは、研究費にそのような予算が含まれている点がある。また、人の専門的スキルのレベル (PhD、臨床心理士等) に応じて、お金を支払う仕組みを持っている点異なるのではないかと思う。そのような仕組みを持たない日本ではお金があっても、必要なスキルレベルの人を雇用できない場合が発生してしまう。

・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。

- ・ 間違いなくパフォーマンスは上がった。前述した仕組みの違いを学べたし、データ活用も進んだし、全体的パフォーマンスは非常に向上した。
- ・ 国際共同研究加速基金にかかる論文は昨年 **Behavior Therapy** 誌に掲載された。派生して豪の研究者と共同研究することによる調査研究を公表し学会でも発表した。同テーマでの招待講演も実施した。
- ・ 心理療法は国の中でその国の言葉で行うのが基本で、両国を比べるのは簡単ではない。心理療法をローカライズする部分は個人の力量に任せられており、共通項や相違点を導き出すのが今回の研究目的であった。
- ・ オーストラリアを選択したのは、比較の相手国としてではなく対応するデータ、つまり親子のセッションのビデオを有していたという理由が大きい。

・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。

- ・ 非常に広がったと思っている。センターには同じ専門の研究者が沢山いて、自分の専門（子供）だけでなく、高齢者や別の障害の専門の方もいた。今回は不安の研究が中心だったが、このような違う専門の方たちと調査研究を進めることができ、この成果も国際誌に公表している。
- ・ また、オーストラリア内の大学を訪問することができネットワークが広がった。
- ・ 研究室は国際的であり、その中のトップである名誉教授が著名な研究者で、その先生を

訪ねてくる各国の研究者が沢山いて、いろいろな話をさせてもらった。その中に幸運にも親子関係に関する研究をしている方がいて、その親子関係の行動を評定する尺度をベースに今回の国際比較用の尺度を作成することができた。

- 論文の言語は英語が多いが、必ずしも英語だけではない。臨床心理学においては日本語もある。科学的アプローチの場合は英語になろうが、教育目的では日本語の論文も数多くある。

・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。

- 海外流出は心理学の分野では理系ほど多くはないが、ゼロでもない。
- 日本では研究以外の職務が多いことを見ている学生は海外に行きたいと思うだろう。研究に特化した環境作りというのは日本では難しいように思う。

・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）。

- 1回目はポスドクや若手教員のような若いときの方が良い。中堅教員にも短めでも行く機会を設けた方が良い。
- 私の場合は最初の海外経験は31歳の時で、英語について言えばPhDの学生よりは大変だった。PhDの時に行った方が良かったと思う。

・自身の国際経験を学生や若手研究者に話す機会はあるか。

- 本学部ではランチョンセミナーという形で、研究者を招いて話をする機会を設けているが、在外研究に行った人は必ずそこで話をする事になっている。

・政府等が学生や若手研究者を海外派遣する支援で、どのような支援制度があれば効果的だと思うか。

- 本学部は海外研究について受入れが良いので特に支障は感じていないが、他の大学では海外に行くことに対しネガティブな反応を示す人もいると聞いている。大学全体や学部全体にメリットになるような仕組みだと良い。
- 同志社は全体的には国際的で、学部もそのような方向である。今回の場合、国際共同研究加速基金に採用されることによって、学内の在外研究の枠をもう一人使えるというメリットがあったので、応募することに対して学部の教員からはかなりのサポートがあった。

・新型コロナウイルス感染症により、現在、あなた自身の研究活動、特に国際研究交流にどのような影響が生じているか。

- いろいろな影響が出ている。本来は助成期間が終り研究論文をまとめて、もう一度マッコーリー大学に行って研究の状況を報告することになっていたが、現在はできない状

況である。

- ・ 良い面は、Zoom等のシステムが発達しているので、その後の国際共同研究に関するミーティングに数多く参加できるようになったことである。帰国後も国際研究にかかるミーティングに参加でき、その結果が論文になっている。
- ・ 同志社大学心理臨床センターで、国際共同研究加速基金で実施した研究の継続研究を行うために、実際に子供を呼んで心理療法にかかるトライアルを試みようと思っているが、コロナの影響で延期になっている。これが後続の基盤研究Bのテーマであるが、募集が進まず延長届けの提出ばかりになっているのは困る。

【追加質問】

・理工学分野では国に依らない研究ができ国際共同研究が多いが、心理学は国に依らない部分とローカライズが必要な部分があり、ローカライズが必要な部分の方が多いように思えるが、そのような分野で国際共同研究は意義があるのか。

- ・ 例えば知覚の研究している場合、刺激がパソコンで作られ、刺激を加えて人間がどのぐらいの反応スピードを起こしたかという研究をするので理工学分野と変わらずに、直接の比較が可能であると思う。
- ・ 一方、臨床心理学分野の場合、困っている人の心理的な問題を改善しようという話なので、その改善のための手法が、同じく電子的刺激で試みるという研究であれば、あまりローカライズの必要がない。しかし、我々の研究では、会話を通じてその悩みを改善していくという心理療法を使っているため、ローカライズの問題が出てくる。
- ・ その前提において、国際共同研究における意義は二つある。一つは私達の行っている認知行動療法という心理療法は、理論的な基盤の1つとして動物実験のパラダイムに基づいている。
- ・ 例えば恐怖を動物がどのように獲得して、それがどう消去されるか明らかにしていこうとしている。その手続きを人間にも応用していくので、医学系の研究のトランスレーショナル・スタディと似ているところがあると思う。その部分は国や分野に依らない共通部分である。
- ・ 他方で、人間が他の動物が違うのは、心理療法を説明する際にその説明や同意には言語の違い以上の違いがあるし、あるいは新たな方法をチャレンジしてみようと思ってもらわないといけないので、ローカライズが非常に重要になってくる。ただし、効果の検証という意味で、RCT（ランダム化比較試験）を実施する場合は、医学と同じように世界で共通の実験的方法を使う。その有効性が示された方法をどのようにその国でも活用していくのか、あるいはどういうところが同じでどういうところが違うのかを考えるのは非常に大きな意義がある。

・海外に行く1回目は若い時の方が良いという話があったが、先生の周りの若手研究者や

学生は海外での研究意欲はあるか。

- ・ 私は元々全然国際的でもないし、帰国子女でもないし普通に生活してきただけの人間なので全然そういった環境にはなかった。海外に目が向いた一番のきっかけというのは大学のときの指導教員が常に国際的であり、世界で行われている研究を見なさいという指導をされていたのが大きい。国際会議にも訳が分からない段階から連れて行ってもらって行ったのだが、自分で見たりするという経験が大きかった。そういった教育が非常に大切だと思っている。
- ・ 同志社大学の学生も、国際的なものに関して全く関心がないことはなくて、やはりいつかは行ってみたい、研究をしてみたいと思っている学生がほとんどである。
- ・ ただそれが実際の行動に繋がるかという点については、ハードルはかなりあると思うが、教育の面が非常に大きいので、教育を受けている学生は海外に目が向いている部分はあると思う。

・海外に行くにあたっては語学のハードルがあり、向こうでの生活への不安などが出てくる。そのような不安を解消してあげるには海外経験者の方の話や支援が大きいと思うが学生の反応はどうか。

- ・ 研究の真面目な話もそうだが海外での失敗話のようなものをたくさん聞けるような場面があると思う。私の専門でもあるのだが、不安を克服する上には段階的にやっていく方法と、最も困難な場面で挑戦する2つ方法があるが、今はいきなりやってみなさい（とりあえず行ってみなさい）という方法しか提供されていないことが多いのではないか。その場合、私の臨床的経験からすると、二の足を踏むクライアントが多い。
- ・ そこで、学生と一緒にまず国際会議に行くところから始める。そして、国際舞台というものを体験し、ご飯を食べに行くなど、段階的なプログラムのようなものが、若い頃からできると良い。年取ってからそれをするというのは大変である。何かそういった取り組みが数多くできると非常に面白い。

(2)-2 派遣研究者のヒアリング②

同志社大学によるヒアリング結果の報告

- ・ 同志社大学が学内の派遣研究者6名にヒアリングを行っており、その結果の報告があった。
- ・ ヒアリング対象は、学内研究者支援制度または競争的資金制度で派遣された研究者であり、各派遣研究者の所属は理工学部、法学部、経済学部、脳科学研究科、である。

・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。

- ・ 制度：大学間研究者交換協定、在学研究員制度、科研費等の公的研究費で派遣された。

- ・ 経緯：交流協定について興味があり、勧誘もあり公募に応募した。

・ 海外の研究環境と日本の研究環境で違う点は何か。

- ・ 海外では研究費が競争的研究費ではなく、大学・研究所の運営交付金・予算の枠内である程度動かせる。競争的研究費はポストク雇用など研究を拡大したい場合が多い。日本は若手で終身雇用のポストが少なくなりすぎであり、なかなか落ち着いて研究できない人が多い。アメリカ、中国はポストが非常に多い。一方でヨーロッパの大学は学生当たりの教員数が少なく、日本の私立大学以上の教育責務を負っていることが多く、いわゆる S/T 比で日本のほうが楽な点もある。
- ・ 海外では周辺国研究者と交流が活発であり、最新の研究動向の提供情報交換が容易である。日本の場合には地理的条件および言語障壁の問題がある。
- ・ 海外派遣後の日本でのキャリアが圧倒的に不利である。韓国や台湾に差をつけられている。日本では日本での実績が重視される。

・ 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。

- ・ 派遣先大学研究者との意見交換等で知見が拡大した。

・ 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。

- ・ 広がった。
知見の拡大寄与要因：
大学間共同企画によるイベント参加により、派遣先大学以外の組織所属の研究者などとの交流が可能になった。派遣研究者個人によるイベント開催は難しい点もあるので、大学組織によるイベント開催が研究パフォーマンス向上にはよい効果をもたらす。
- ・ 派遣先のコーディネータとの調整により、派遣先大学教員との意見交換の場が多く設定できた。受入れ側のコーディネータ機能も重要である。
- ・ 派遣先研究者との意見交換により研究分野で何がどのように重視されているのかの選別・認識・体系的理解の整理がより改善されることでパフォーマンスの向上につながった。

・ 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。

- ・ ポストが少ないからだと思われるが、国際比でそれほど流出しているとは思わない。同様にポストが少ないヨーロッパのほうがアメリカに相当数流出しており、自国に戻れない研究者は非常に多い。結局は研究に対してどれだけお金を出せるかという問題で、アメリカや中国は大国で研究、科学技術に力を入れているのでポストが多く、日欧はその点では小国なのでどうしても限定される。流出しているとすれば優秀な研究者を輩

出していると考えて構わないと考えるが、実際には絶対数はそれほど多いとも思わない。日本の研究制度は日本に適応した結果でもあり、流出するなどの理由でアメリカの真似をしてもうまくいかないように考えるので、何か施策を打つ場合、良い部分を壊さない配慮も必要かもしれない。

・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）。

- ・ 博士後期課程に行くべきである。（経済学部）
- ・ 大学院生、ないしポスドク初期。日本の大学のいまの体制だと、休職して海外に行けず、在外研究は1年程度なので、まとまって海外で研究できなくなった。また、柔軟な若いときに視野を広げることが研究の幅を広げるので、早いほうが良い。（脳科学研究科）
- ・ すべての年代で有益である。ただし、1回目はポスドク等若い時代が望ましい。（法学部、理工学部）

・自身の国際経験を学生や若手研究者に話す機会はあるか。

- ・ ある

・政府等が学生や若手研究者を海外派遣する支援で、どのような支援制度があれば効果的だと思うか。

- ・ 日本のポストが不安定なので、行きっぱなしで帰ってこないか、行かないかのどちらかになる。助教などの海外派遣時の休職を認める制度（あるいは、そのときの教育を補完する支援）、あるいは少数でもいいので、海外のポスドクを助成し、日本の任期付き助教相当として自由に大学を選べる制度があるといいかもしれない（海外ポスドク付きのJST さきがけのようなイメージ）。

・新型コロナウイルス感染症により、現在、あなた自身の研究活動、特に国際研究交流にどのような影響が生じているか。

- ・ 海外に渡航できないので、研究に関する対面での議論ができない。研究そのものはオンラインで進めることができるが、新たな研究の発想はざっくばらんな雑談から生まれることが多い。

(3) -1 受入れ研究者のヒアリング①

グローバル・スタディーズ研究科 外国人留学生助手（有期）

・滞在理由について。

- ・ 卒業大学は、学士がフィリピン大学、修士もフィリピン大学である。学士課程では農業

経済を学び、修士課程では農学部で開発管理、プログラム管理、災害リスク管理を学んだ。

- ・ 来日は2018年。2021年3月、同志社大学でPhDを取得し、現在は助手である。3年間でPhDを取得した。
- ・ 日本での研究を志した理由は、母国フィリピンでは日本同様災害が多く、日本は災害に対し高度な管理技術を持っており、日本からは多くのことを学べると考えたからだ。また、フィリピンで研究をすることは困難であり、米国等でなく日本を選んだのは、治安が良いことや人種問題がない等の理由である。
- ・ フィリピン大学は同志社大学グローバル・スタディーズ研究科との覚書があり、日本の学生がフィリピンに来てフィールドワークを行い、逆にフィリピン学生が日本へ行き研究を行う制度であるが、この活動の中で日本のスーパーバイザーに出会った。PhDの取得は大学よりも同じ分野の研究をしているスーパーバイザーが重要と思い、そのスーパーバイザーのいる同志社大学を選択した。スーパーバイザーは、当時フィリピン大学の客員教授であった。
- ・ 奨学金はもらっていなかったが、同志社大学の授業料が免除された。その後1年目はJASSO、その後民間基金であるクボタファンドに応募し、勉強・研究の支援となった。2年目3年目も奨学金が得られ幸運だった。更に同志社大学から若手博士課程研究者向けの授業料免除制度の恩恵も得られた。
- ・ 同志社の博士課程には外国人が多い。特に今の研究室には多く60~70%が外国人である。これはコロナ禍の前の話で、現在は日本人の方が多い。外国人は中国人が多く、コロナ禍の前から日本にいた人たちである。同志社に入った頃は世界各地からの外国人がいた。
- ・ 農業経済は財政科学（Financial Science）であり、私の研究は財政側で社会科学ということもできる。

・ 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。

- ・ フィリピンでは大学での仕事もあるし、いろいろな研究開発業務もある。NGOに行く人もいるし、政府関係の仕事もある。
- ・ 外国へ行く人もいる。学士課程の学生の半分は欧米にいる。海外での業務機会があればそれに就く。
- ・ 「海外へ出た人は将来フィリピンに戻るか」という問いに対し、定年まで働いた人たちは十分稼いだのでフィリピンに戻る。物価が安いからだ。中には現地市民となり残る人もいる。

・ 自国において、日本にはない効果的な海外派遣の支援制度は何かあるか。

- ・ フィリピン科学技術省 DOST（Department of Science and Technology）は奨学金制度

を持っている。

- ・ フィリピン政府はあまり制度を持っていない。
- ・ 他に JICA 奨学金、MAX、フルブライト基金などがある。
- ・ 「頭脳流出は問題となっているか」という問いに対し、フィリピンでは SNS が普及しており、海外へ出た研究者が SNS で良い生活をしているのを見ると、自分もこのような生活ができるのだと思う。私もフィリピンに戻れば管理的な仕事ばかりになってしまう。自分のキャリアのことを考えると母国よりも日本の環境の方が良いと思う。海外で修士博士号を取るのは母国に戻るためではない。研究者のマインドは先進国に向いており、頭脳流出は高スキルの仕事では注意を払うべき問題だと思う。

・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。

- ・ 日本の研究資金制度が良い。開発途上国では研究資金を得るのは難しい。
- ・ 日本では本が容易に手に入るが、フィリピンではダウンロードして印刷してバインドしなければならない。日本ではコンピュータ・プリンター等も容易に手に入る。フィリピンではプリントショップに行かなければならない。
- ・ フィリピンでは官僚主義（bureaucracy）がはびこっていて、例えばフィールドワークに出る場合 bureaucracy のために無駄な時間とお金を費やす。日本では簡単にフィールドワークができる。
- ・ 日本は全てにおいて効率的であり、治安も良い。従って、研究に没頭することができる。

・研究、生活サポート等で問題点はあるか。

- ・ 唯一の問題は日本語のバリアのみで他にはない。
- ・ 秋田にフィールドワークに行ったが、手続きは E メールのみで簡単だった。フィリピンでは自治体の承認をとったりするので大変である。
- ・ 日本語文献を読む方は翻訳サイトの力を借りながら進めていて問題ないレベルである。論文を書く方は英語がベースで、翻訳ツールも使う。

・自身の研究を行う上で、研究資金は何を使っているのか。

- ・ 同志社からの研究費のみである。まだ現職に着いてから1年なので今後 JSPS 等に応募していく。
- ・ パンデミックのため出張は少ない。米国の研究者と話をしたければ Zoom が使える。フィリピンはネットワークの普及が不十分だし、電気が使えない所もあって簡単にはいかない。

・将来日本に残って研究を続けたいか（大学、研究所、企業）。

- ・ 日本に残りたい。日本が自分を欲しがっていることが前提だが。

・新型コロナウイルス感染症により、現在、あなた自身の研究活動にどのような影響が生じているか。

- ・ 日本では研究フィールドに行けているし、安全であるし、リッチなライブラリーがあるし、国会図書館には豊富な情報がある。JETRO や JICA も有益な情報を提供してくれ研究に役に立っている。
- ・ 調査研究で隔絶された辺鄙な場所へ行く必要があるが、Zoom を活用している。

(3)-2 受入れ研究者のヒアリング② グローバル教育センター 准教授

・滞在理由について。

- ・ 研究テーマは日本文化であり、その研究のために 6 年前に来日した。出身は英国のロンドン。
- ・ 米国の大学で学士を取得、ロンドン大学で修士、ヨーク大学で PhD を取得した。博士論文はメディア研究に関するものである。
- ・ 日本語の勉強は高校生の頃に始め、かなり長く勉強している。学術論文等を日本語で読むのは問題ないレベルである。話す方は多少問題がある。
- ・ 来日前から日本人研究者は何人か知っていた。最初中央大学に勤務し、その後同志社大学に来た。同志社は1年目である。日本での研究を選択した理由は、自分の研究テーマにふさわしいと考えたからである。
- ・ 同志社では日本研究、メディア研究、日本文化の講義を持っており、英語で教えている。現在はパンデミックの影響で学生は全員日本人であるが、通常は半分が日本人、半分が外国人である。
- ・ 最初に来日した時は中央大学で英語の先生をしていた。文化研究の講義も行った。日本滞在は中央大学が5年、同志社大学が1年である。

・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。

- ・ イギリスでは PhD を取得し、ポスドクをする研究者が多い。
- ・ イギリスでは海外でポスドク研究を行う研究者もいる。独仏のようなヨーロッパ諸国が多い。
米国でのポスドク研究の機会が多いが、非常勤雇用の問題はある。日本の方がポジションや研究機会が多いと思う。

・自国において、日本にはない効果的な海外派遣の支援制度は何かあるか。

- ・ 個々のファンディングについては詳しくないが、いろいろなファンディング機会があ

る。

- ・ 英国にも米国にも PhD 学生や研究者が日本で研究するための制度が多数ある。
- ・ 英国の資金配分機関のファンディング・プログラムはあるが、競争率が高く支援を得ることは困難である。英国機関は PhD 学生のプログラム支援、国際学会への派遣支援を行っている。

・メディア研究での研究スタイルに関する追加質問

- ・ メディア研究における研究スタイルは、いろいろな刊行物・メディアから情報を収集し、イベントに参加し情報を得るような形だが、パンデミックの影響で困難な場合がある。
- ・ 研究のアウトプットの形態は、学会誌への投稿がメインだが、日本では言語の問題があり自分にとってはチャレンジングだ。
- ・ 研究分野で一番権威のある学会誌は「Contemporary Japan」、「The Journal of Japanese Studies」であり、日米欧で出版されている。

・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。

- ・ 日本のメリットとして雇用環境が安定していることがあげられる。イギリスでは非常勤が多く、仕事が不安定で探し続けなければならない。日本では安定した精神状態で研究ができる。
- ・ 研究費の約 90%は同志社から得ている。パンデミックの影響で調査研究のための出張は少ないが、通常は調査研究のための出張や国際学会への出席はある。学会への出席は年1回である。
- ・ 日本で開催される国際学会は通常日英のバイリンガルで行なわれるので、あまり問題はない。
- ・ 研究スタッフとの会話は日本語でできるし、スタッフも英語を話せる。

・研究、生活サポート等で問題点はあるか。

- ・ 研究では学術誌を読むことが多い。日本語でも読めるが英語が多い。米国の図書は AMAZON を使い取り寄せたりするが高価で時間がかかる。同志社ではデータベース JSTOR¹⁹を使えるが、更に広範囲の論文・学術情報が欲しい。
- ・ 国会図書館は東京で使っていたが、関西では使っていない。

・自身の研究を行う上で、研究資金は何を使っているのか。

- ・ 同志社からの研究資金のみである。
- ・ 科研費に応募したことはある。英語を母国語にする人にとって応募は不可能ではない

¹⁹ JSTOR は、1995 年に創設された電子図書館。電子化された書籍や学術雑誌の最新号、バックナンバーなどを収蔵・公開しており、2000 近い学術雑誌の全文検索を提供している。

が難しい。

・将来日本に残って研究を続けたいか（大学、研究所、企業）。

- ・ 日本に残りたい。
- ・ 他の国は今のところ考えていないが、研究の進展により交換研究者のような支援があれば可能性はある。
- ・ イギリスの EU 脱退は英国政府の大学政策や研究ファンディングには影響がないように思える。民間からの研究資金は多少影響があるかもしれない。

・新型コロナウイルス感染症により、現在、あなた自身の研究活動にどのような影響が生じているか。

- ・ 研究調査のための出張ができないので、研究計画や研究テーマを変える必要が生じている。必要な所へ行くことができていない。また、学生との討議が必要な局面でもそれができていない。

【追加質問】

・日本を対象とする地域研究は人気は落ちてきている、という意見に対してどう思うか

- ・ そうは感じているが、日本を愛し来たがっている学生も知っている。多くの外国人にとって日本は興味ある対象だと思う。

・同志社での外国人は減っているか。増やすにはどうしたら良いか。

- ・ パンデミックのため多くの学生に会う機会は少ないので、外国人の数の増減についてはわからない。
- ・ 外国人を増やすには、他の大学との共同研究をするのが一番良いのではないか。日本に興味を持ち日本で研究をしたがる人が増えるのではないか。日本がホストの国際学会を増やすのも一方法だと思う。

3.2.3 高エネルギー加速器研究機構（KEK）

高エネルギー加速器研究機構（以下 KEK²⁰）における国際研究交流状況・取組について、2022年1月26日、国際企画課及び KEK にて研究に従事し外国研究機関への派遣経験のある研究者、外国研究機関からの受入れ研究者各1名に対し、オンライン形式にてヒアリングを実施した。

また、昨年に引き続き本年も新型コロナウイルス感染症の影響下にあることから、当該状況への対応についても、併せてヒアリングを実施した。

(1) 国際交流担当者へのヒアリング

【新型コロナウイルス感染症への対応等について】

- 新型コロナウイルス感染症により、国際研究交流にどのような影響が出ているか。

- ・回答の前提として、KEKにおける国際研究交流は「大学共同利用機関法人」という性格上、他の大学等機関における国際研究交流とは性質が異なることを、まず説明したい。具体的に、KEKにおける国際研究交流は大まかに以下の2つに分けられる。

- ② KEK 又は海外で実施される国際的実験コラボレーションへの参加（主に素粒子原子核研究所）
- ③ KEK の放射光施設や中性子・ミュオン実験施設の海外からの利用（主に物質構造科学研究所）

①は、国内外の大型加速器施設を利用して国際的な研究者コラボレーションチーム（数百人数十人規模から数千人規模まで様々）がリソース（資金、人員など）を分担し、実験装置を建設し、共同で素粒子物理実験を行うものであり、KEK では Belle II 実験²¹（26 か国・地域、121 機関、約 1000 人）や T2K 実験²²（12 か国、70 機関、約 500 人）等のコラボレーションチームをホストしている。また、国外の加速器施設でホストされるコラボレーションチームに、KEK の研究者が参加する場合もある。代表的なものでは欧州原子核研究機構（CERN）で実施されている ATLAS 実験²³等である。よって①の場合は、派遣／受入れのどちらの場合もあり、派遣／受入れの期間は



2018年に東京で行われた ATLAS Collaboration Meeting
出所：KEK ウェブサイト

²⁰ 大学共同利用機関法人 高エネルギー加速器研究機構の略称

²¹ 「Belle II（ベル・ツー）」 <<https://www.kek.jp/ja/Facility/IPNS/Belle2/>>

²² 「T2K」 <<http://t2k-experiment.org/ja/>>

²³ 「アトラス実験」 <<https://www.kek.jp/ja/Facility/IPNS/ATLAS/>>

さまざまである。

②は、国内及び外国の大学などの研究グループが、KEKが所有する放射光実験施設や中性子・ミュオン実験施設を利用し、物性物理・タンパク質構造解析等の実験を行うものである。②の場合は、各研究グループは①に比して小規模であるが、実施件数としては年間約1,000件（このうち外国グループは約10%。ただしインドビームライン（「研究活動全般への影響」で後述）を受け入れている。また受入れ期間は、決められたビーム配分時間が限られているため、短期間であることが大半である。

- 外国人研究者の国別では、Belle II 実験は26ヶ国・地域が参加しており、欧米、アジアが多い。受入人数はアメリカ・ドイツ・韓国が多い。最近ではロシア・アジア（中韓台）が増えている。T2K 実験ではアジアの参加国は少なく、欧米が多数を占める。
- 外国人研究者受入支援は受入研究者が行う場合と事務部門等で行う場合がある。滞在期間は大半が3ヶ月以内で、短期的な往来が多く、その場合は査証取得が不要であるケースが多い。KEKにはユーザズオフィスという組織があり、査証取得に必要な情報提供や証明書類の発行を行っている。また同オフィスではKEKキャンパス内の宿泊施設での宿泊にあたってのサポートを研究グループ付秘書らと協力し行っている。
- 働き方の実態は、受入れ外国人研究者、職員共に部分的にテレワークも行っているが、出勤している研究者の方が多い。
- 研究施設で最も大きなものは、SuperKEKB 加速器と呼ばれる衝突型電子陽電子加速器で、つくばキャンパス地下約10mのところに周長3kmの加速器があり、加速した電子ビームと陽電子ビームを一点で衝突させ、そこから出てくる粒子を Belle II と呼ばれる大型測定器で測定する。
- 物質構造科学研究所つくばキャンパスには、上述の加速器と比較すると小規模な加速器が設置されており、電子ビームを磁場で曲げる際に発生する放射光という光を利用して研究を行っている。可視光線からX線までの領域の光を用いることで物質の微細構造を分析することができる。
- これらの加速器は365日運転しているわけではなく、運転期間が決まっている。外国からの受入れ研究者は加速器運転中に実験を行うために来訪する場合もあれば、シャットダウン中に実験装置の改良や、試験、メンテナンス等に来日する場合もあり、年間を通じ



出所: KEK2021 要覧

て往来がある。

- ・実験や装置に関する研究の場合、現場での仕事が多いことから、テレワークで済むものと済まないものがあり、一概には言えない。

- 研究者の国際研究交流への影響（派遣・受入れの取りやめ・延期、派遣研究者や受入れ研究者の減少等）

【派遣について】

2020年3月19日より KEK 職員の海外出張を原則禁止とし、機構長が真にやむを得ないと判断する場合のみ渡航を許可することとした。このことにより、2020年度の短期派遣は0名、長期派遣は1名のみであった。当時、外国に長期出張で滞在していた職員についても、業務上可能な場合は帰国させた。KEK が実施している長期海外派遣制度等による派遣候補者についても、採択は行ったものの、渡航は見合わせた。なお、2021年度には外国機関がホストする国際共同実験への参画など、業務上やむを得ない事情がある場合等、非常に限定的に派遣を実施している。

【受入れについて】

2020年度以降は、既に在留資格を保持している研究者と、2020年10月頃や2021年9月頃に一時的に外国人の新規入国制限が緩和されたタイミングで査証を取得できた場合に加え、特例措置による入国等、非常に少数の外国人研究者のみを受け入れることとなった。

【まとめ】

このように2020年2月以降、派遣／受入れ、短期／長期のいずれも新型コロナウイルス感染症による制約を強く受けている。特に短期の派遣／受入れはほとんど実施できていない。大半の研究活動が国際的に行われている KEK においては、その影響は大きいですが、リモートによる実験装置の運転監視（Belle II 実験）、自動測定や代行実験（放射光、中性子実験施設）など現場の努力で国際研究交流を維持している（「研究活動全般への影響」で後述）。

- 海外拠点の活動への影響

KEK では、欧州原子核研究機構（CERN）と米国エネルギー省傘下の研究所である SLAC 国立加速器研究所に、それぞれ事務職員を派遣している。CERN には、KEK と相互に設置した分室に勤務する事務職員を派遣しているが、当時、駐在していた職員については、欧州での新型コロナウイルス感染症拡大も踏まえ、派遣任期途中であったが、2020年3月に派遣を終了させた。（後任もヒアリング時点では、派遣できていない。）一方、米

国の駐在職員については、担当業務が研究者の共同研究計画の停滞や遅延に直結することから、継続して滞在させるに至っている。なお、同駐在職員は、現地で在宅勤務により業務を継続している。

- 国際研究交流の計画への影響

【コラボレーション・ミーティング】

KEKでは、特に重要な海外の協力機関とは双方の機関の長等を議長とするコラボレーション・ミーティングを定期的に開催し、進行中の共同研究の実施状況の共有、新たな共同研究の可能性について意見交換を行うこととしている。2020年度においては3件のミーティングを予定していたが、1件はオンラインで、2件は延期とした。

- ・欧州合同原子核研究機構(CERN)：2020年11月にオンラインで開催※
- ・中国科学院高能物理研究所(IHEP)：2020年2月に中国で開催を予定していたものを2020年度に延期したが、開催できず再延期となった。
- ・カナダ TRIUMF 研究所：2020年2月に KEK で開催を予定していたものを2020年度に延期したが、開催できず再延期となった

2021年度においては、以下のコラボレーション・ミーティングをすべてオンラインで開催した。

- ・フランス原子核素粒子研究所(IN2P3)及びフランス宇宙基礎科学研究所 (Irfu)：2021年5月
- ・ドイツ電子シンクロトロン(DESY)：2021年5月
- ・中国科学院高能物理研究所(IHEP)：2021年5月
- ・欧州合同原子核研究機構(CERN)：2021年11月※

※CERNに関しては、それぞれの機関の長ではなく、KEKからは加速器施設長、超伝導低温工学センター長、ATLAS 実験日本代表者、CERN からは非加盟国担当部長、主要共同プロジェクトの責任者らをメンバーとする委員会である。KEKからは例年国際担当理事も出席している。

【国際共同研究事業】

米国・仏国とはそれぞれ共同研究事業を実施しているが、それぞれ予定していたシンポジウムやワークショップ、課題採択のための運営委員会等はすべてオンラインで実施した。各事業で採択された共同研究課題の大半は実施されたものの、物理的な人的交流は行われず、打ち合わせや研究会はオンラインで行われた。

【多国籍参画ラボ事業】

KEKでは、KEKが所有する大型加速器等に関する国際共同研究を推進するために「多

国籍参画ラボ事業」を実施している。例年、本事業で採択された課題の実施のため、外国機関から多数の来日があるが、新型コロナウイルス感染症の感染拡大の影響で2020年度、2021年度ともに当該事業に関与している研究者が来日できなかった。

【IINAS 事業】

2018年度より実施している「大学加速器連携ネットワークによる人材育成等プログラム（IINAS）」では、加速器科学及び当該関連分野における、高い専門性と国際的通用性を持つ研究人材や研究支援人材の育成を目的として、国内外の大学院生や若手研究者を対象とした国際スクールの開催や若手研究者の交流経費などを支援している。

2020年度、2021年度は新型コロナウイルス感染症の影響を受けて以下の実施状況であった。（ヒアリング時現在）

		2020年度	2021年度 ^{※1}
①	国際スクール/採択数	14件	13件 ^{※2}
②	国際スクール/実施数	5件	6件
③	国際スクール/延べ受講者数	172人	318人
④	国際スクール/開催形態	オンライン4件 ハイブリッド1件	オンライン3件 ハイブリッド3件
⑤	研究者交流支援/支援件数	0名	2名

※1 2021年度は、予定数。

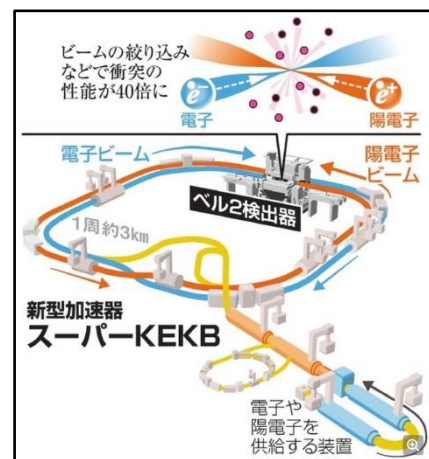
※2 うち前年度からの繰り越し6件

- ・国際共同研究における研究者間のコミュニケーションや意思決定は、コロナ禍の前でもオンライン会議にて行われていた。特にコラボレーション型の国際共同研究では、世界各国の大人数の研究者と緊密なコミュニケーションが必要であることから、頻繁にオンライン会合が行われていた。オンライン会議システムに関しては、コロナ禍前は欧州原子核研究機構（CERN）が使っていた Vidyo というシステムを多用していたが、コロナ禍以降は Zoom も多くなっている。
- ・国際的な意思疎通においてオンライン会議は有用であるが、逆に対面の重要性が再認識され始めている。オンラインを活用することで研究活動が停滞しないように研究現場は努力を続けているが、そのみでは難しい。
- ・シンポジウムやワークショップは、ほぼオンラインで実施している。例えば、日米政府間の「科学技術協力協定」に基づき、米国エネルギー省との協力で実施している日米科学技術協力事業（高エネルギー物理学分野）では、2021年4月にハワイにて国際シンポジウムの対面開催を目指していたが、完全オンラインで開催した。
- ・オンラインシンポジウムでは、対面の場合と比較してむしろ参加国・参加人数は増える傾

向である。2021年11月にオンラインにより実施した国際シンポジウムでは、参加人数は600人と盛況であった。もし、対面で行っていたとしたら、前例から推測して恐らく200人程度であったと思われる。

- 研究活動全般への影響等

- ・KEKで行われる国際研究交流の特徴の一つは、前述のとおり、KEKが所有する大型加速器に国内外の研究者で構成されるコラボレーションが粒子検出器を共同で建設し、実験を行うことである。代表的な国際共同実験としてはSuperKEKB加速器に設置したBelle II測定器を用いたBelle II実験がある。Belle II実験には26か国・地域、国内16機関、国外105機関の計121機関から1,000名以上の研究者が参加している。また、東海キャンパスにおける国際共同実験・T2K実験には、国内15機関と国外55機関の計70機関から約500名が参加している。通常、これらの国際共同実験では、海外からの研究者が年間を通じて来日し、研究や実験装置のメンテナンス、運転シフト業務を行う他、年に数回の全体集会（ジェネラルミーティング）が開催される際には、数百人規模の外国人研究者がKEKのキャンパスを訪れる。



出所：KEK2021 要覧

2020-2021年度は、新型コロナウイルス感染症の影響でこのような国際的な人の往来のほぼ全面的な中止を余儀なくされ、国際共同実験の実施の面で大きな影響を受けたが、会合をオンライン化する等、可能な限り研究活動の停滞を回避すべく対応している。当該対応の一つとして、運転監視シフトのリモート化も行った。測定器の運転中は運転監視を行う必要があり、コラボレーション参加機関が分担して24時間体制で実施する。装置の不具合などに即座に対応する等、業務の性質上、本来現場での監視が望ましいものの、これ以上の研究活動の停滞を避けるため、自国に居ながらにしてリモートで測定器の運転監視シフトに参加できる環境を整備し、研究活動の回復に努めている。

- ・放射光実験施設や東海キャンパスの物質・生命科学実験施設（中性子・ミュオンビーム）においては、国内外の大学等の研究者や学生がKEKの共同利用実験施設を使用した実験を行っている。共同利用実験の外国機関の採択課題数・参加者数からは、コロナ禍前後で大きな差はない。2020年度は新型コロナウイルス感染症の影響で共同利用実験が一時滞ったが、自動測定等リモートでの実施体制を整備し提供した。また、当該施設には、インド政府との協定に基づき、インド政府が放射光実験用ビームラインを設置し、インドと日本の放射光利用者の国際的な人材育成を図っているが、2020-2021年度は新型コロナウイルス感染症の影響で、短期の滞在を予定しているインドからの共同利用者を受け入れ

ることはできなかったが、長期に滞在して当該ビームラインの運転管理を行うインド人研究者2名については、タイミングよく入国させることができたため、代行実験を行うことができた。

- 新型コロナウイルス感染症に関連して、国際研究交流にどのような対応をしているか。派遣・受入れ以外の代替手段による国際研究交流（ウェブ会議、ウェブ国際会議等）

- ・ コラボレーション・ミーティング、共同研究のための会議・研究打ち合わせ、国際研究集会等は2020年度、2021年度ともに原則オンライン会議で実施している。
- ・ Belle II 実験においては、測定器の運転シフトを外国からリモートで行えるよう環境を整備した。
- ・ 放射光実験施設では、自動測定等リモート実験や代行実験の体制を整えた。
(詳細は前述参照)

- 博士課程在籍の外国人留学生や、外国人研究者への対応

・ KEK 内の研究施設を基盤機関として総合研究大学院大学（総研大）の高エネルギー加速器科学研究科には加速器科学専攻、物質構造科学専攻、素粒子原子核専攻の3専攻が設置されている。それぞれの専攻には2021年度現在で17名、12名、43名、計72名の大学院生が在籍しており、うち外国人留学生は、それぞれの専攻で10名、4名、6名である。

コロナ禍において、国費留学生は2020年度4名、2021年度5名が入国した。私費留学生については、2020年度に一時的に外国人の新規入国制限が緩和された際に1名が入国出来たが、2021年4月に入学を予定していた1名の外国人留学生は、ヒアリング時点でも入国が出来ていない。

・ 外国人研究者については、2020年度以降は既に在留資格を保持している研究者と、2020年10月頃や2021年9月頃に一時的に外国人の新規入国制限が緩和されたタイミングで査証を取得できた場合、特例措置による入国等、非常に少数の外国人研究者のみを受け入れることができた。

・ コロナ禍後の予測としては、オンラインの良さを認識する部分は残りつつも、対面実施の重要性が再認識されているものは、元に戻ると予想している。

【KEKの取組等について】

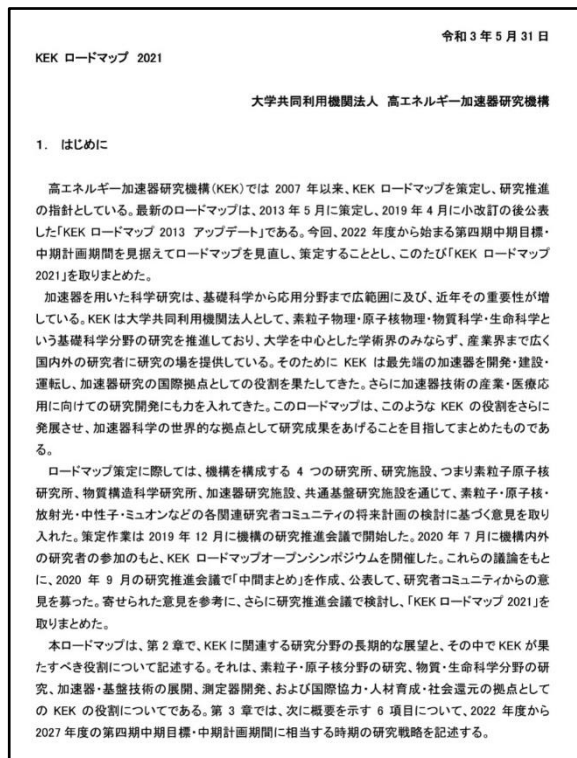
- KEKにおける国際化に対する計画はあるか。

高エネルギー加速器科学は、非常に国際化が進んでいる研究分野である。国際化に特化した計画は策定していないが、KEK全体の研究推進の指針とするため「KEKロードマ

ップ²⁴」を策定している。その中で国際協力に関しても記載している。

- 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。

新型コロナウイルス感染症以前は外国への派遣約800～1,000名程度、受入れ約1,300～1,900名程度の往来があった。「KEK ロードマップ」には、具体的な数値目標はないものの、海外からの研究者等の受け入れ人数が毎年度調査対象機関約900機関中上位10機関以内に入っている（文部科学省・国際研究交流状況調査より）ことから、期待されている水準の国際研究交流は十分に出来ていたと考える。一方、2020年度以降は新型コロナウイルス感染症の影響により人的交流がほぼストップしている状況であるが、可能な限りオンラインでカバーをしている。



KEK ロードマップ 2021 出所:KEK ウェブサイト

- 具体的な計画がある場合、その計画に対して KEK 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。

前述のとおり、KEK の研究活動は非常に国際化が進んでいるため「KEK ロードマップ」に基づき研究を推進することが即ち国際化の推進につながっている。

これらの国際共同研究をさらに促進するために、KEK では、以下のような事業等を実施している。

・日米科学技術協力事業（高エネルギー物理学分野）

日米間の「日米科学技術協力協定」に基づき、文部科学省が米国エネルギー省との間の実施取極に規定する協力分野の一つである「高エネルギー物理学」分野にかかる研究開発事業の実施機関として1979年度から米国エネルギー省と緊密な連携の下、共同研究（年間30件程度）の実施を含めた事業計画の立案・実施により、日米科学技術協力事業に協力している。約40年に及ぶ本事業の実施により、本分野の日本と米国との協力関係は確固たるものとなっている。

・Toshiko Yuasa Laboratory

2006年度から、フランス原子核素粒子物理研究所(IN2P3)及びフランス宇宙基礎科学研究所(Irfu)との協定に基づき、日本側はKEKが代表機関として、日仏の大学・研究機関間における2国間共同研究事業を実施している。また、年間30課題程度を採択し、資金支援を行っている他、年1回全体のワークショップを実施している。

²⁴ KEK ロードマップ 2021 https://www.kek.jp/wp-content/uploads/2021/06/KEKroadmap2021_J.pdf

更に、お茶の水女子大学と共同で物理学とその関連領域分野において顕著な研究業績を挙げた女性研究者を顕彰する「湯浅年子賞」を実施している。本事業は、特に萌芽的共同研究への支援制度として意義のある取り組みである。

・ Exchange Program for Early Career Researchers (EPECR)

2018年度よりカナダの TRIUMF 研究所との間で大学院生～ポスドク研究員を対象とした人材交流事業を実施し、日本側研究者の渡航費・カナダ側研究者の滞在費を支援している。本事業は TRIUMF と KEK の間で定期的に行っているコラボレーション・ミーティングにおいて発案され、実現されたものである。新型コロナウイルス感染症の影響で実質2年分の交流実績のみであるが、今後継続することで、協力関係をより深めたい。

・ アジア加速器・測定器フォーラム (AFAD)

AFAD は、加速器及び加速器関連技術、検出器の研究開発、またそれらの応用分野におけるアジア・オセアニア地域内での連携と協力のさらなる発展を目指し、2011年度に発足したフォーラム。加速器や測定器に関する7つの分野で共同研究を行うとともに、各国が持ち回りで1年に1度フォーラムを開催している。本フォーラムは、同地域内での情報交換や人的ネットワーク構築の場として効果を上げている。

・ 多国籍参画ラボ事業

KEK が所有する大型加速器等に関する国際共同研究を推進するために2016年度から「多国籍参画ラボ事業」を実施している。

・ 大学加速器連携ネットワークによる人材育成等プログラム (IINAS)

2018年度より実施している「大学加速器連携ネットワークによる人材育成等プログラム (IINAS)」では、加速器科学及び当該関連分野における、高い専門性と国際的通用性を持つ研究人材や研究支援人材の育成を目的として、国内外の大学院生や若手研究者を対象とした国際スクールの開催や若手研究者の交流経費などを支援している。本事業は人材育成の促進はもとより、国際ネットワークの構築促進、スクール等の開催ノウハウの蓄積などにも役立っている。

- ・ 一大学や一研究機関で持てないような大型加速器を保有し、共同で利用するというのが「大学共同利用機関法人」の使命であるが、更に近年では CERN に見られように加速器の大型化が進み、一国で建設するのではなく、多国間の協力により大型加速器を建設するという流れになってきている。このことから本分野ではボーダーレス・国際化がさらに進むと予想している。

- 研究者が国際共同研究を進める際に、KEK 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。

KEK では次のような制度により、国際共同研究を実施する研究者を支援している。

【長期海外派遣制度】

KEK の若手・中堅研究者・技術職員を海外の大学研究機関等に2年を上限に派遣する制度。年間の採択人数は2~3名程度。

【招聘研究員】

国外の研究機関等に所属する在外研究者を招聘する制度。短期（3か月未満）と長期（1年以内）の2つのカテゴリーで公募により実施。

【滞在研究員】

KEK における学術研究の推進を図るため、所・施設において、共同研究等に参画させるために国内外の研究機関等に所属する研究者を KEK が常勤の研究員として雇用する制度。

【国際共同研究事業】

・日米科学技術協力事業（高エネルギー物理学分野）

日米間の「日米科学技術協力協定」に基づき、文部科学省が米国エネルギー省との間の実施取極に規定する協力分野の一つである「高エネルギー物理学」分野にかかる研究開発事業の実施機関として1979年度から米国エネルギー省と緊密な連携の下、共同研究（年間30件程度）の実施を含めた事業計画の立案・実施により、日米科学技術協力事業に協力している。

・Toshiko Yuasa Laboratory

2006年度から、フランス原子核素粒子物理研究所(IN2P3)及びフランス宇宙基礎科学研究所(Irfu)との協定に基づき、日本側はKEKが代表機関として、日仏の大学・研究機関間における2国間共同研究事業を実施している。年間30課題程度を採択し、資金支援を行っている他、年1回全体のワークショップを実施している。更に、お茶の水女子大学と共同で物理学とその関連領域分野において顕著な研究業績を挙げた女性研究者を顕彰する「湯浅年子賞」を実施している。

【大学院生・若手研究者育成事業】

・Ozaki Exchange Program (OEP)

前述の日米科学技術協力事業の下、2019年度から、高エネルギー物理学分野において、広く国際的な視野を有する研究者の育成を図るため、大学院生を対象とした若手人材交流プログラム「Ozaki Exchange Program」を開始し、日本の大学院生を米国の研究所に派遣（若干名、3か月～1年）するための渡航費・滞在費を支援している。

・日仏若手研究者交流事業

前述のToshiko Yuasa Laboratoryの事業の一環として、2011年度から若手研究者育成のための交流プログラムを実施し、日本の大学院生のフランスへの渡航費を支援している。

・ **Exchange Program for Early Career Researchers (EPECR)**

2018年度よりカナダの TRIUMF 研究所との間で大学院生～ポスドク研究員を対象とした人材交流事業を実施し、日本側研究者の渡航費・カナダ側研究者の滞在費を支援している。本事業は TRIUMF と KEK の間で定期的開催しているコラボレーション・ミーティングにおいて発案され、実現されたものである。

- 若手研究者等が海外に派遣される際に、KEK 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。

上述のとおり。

・ 若手研究者派遣の課題はあるか。

前述の OEP、日仏若手研究者交流事業、EPECR などがあり、いずれも最近 10 年ほどの間に開始されたものであり若手国際化支援の機運は高まっていると思われる。応募も若手研究者から積極的に出てきており、現時点では特段の課題はないと考える。若手研究者を長期で外国に派遣する際に、一般に日本での業務に支障が出るのが懸念されると聞かすが、KEK では海外経験のある上司も多く、海外派遣に理解があるためか、そのような問題はあまり聞かない。

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

国際共同研究は、KEK 全体の研究推進の指針として策定されている「KEK ロードマップ」に則って実施されており、定期的に評価委員会などで実施状況を確認している。

- 優秀な外国人研究者を雇用するには日本の研究機関の標準的な給与では厳しいと聞いたことがあるが、どのようにして外国人研究者を募集しているのか。

- ・ 教員公募は原則、国際公募を行っているが、給与については日本人研究者と同じである。
- ・ 2019 年度から「特別招聘研究員制度」を新設した。本制度では、KEK の学術研究の推進のために、機構長が特に重要と認める活動を集中的に行うために、在外の研究者を招聘するもので、通常の招聘研究員（おおよそ日本の教員給与と同等）よりも、高額な滞在費を支給することが可能。ただし、コロナ禍のため、2020-2021 年度は海外在住の日本人を採用した 1 件の実績のみとなっている。

【研究者派遣／受入れの成果・課題等について】

- 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。

- ・ 日米科学技術協力事業では、日米間での共同研究へと発展する可能性のある研究課題を支援するため、毎年「特別枠」として 1～2 件の研究課題を採択し、旅費を支援している。

本支援により、米国の共同研究者とのネットワーク形成が進み、実際に共同研究へと発展している。

- ・上述のアジア加速器・測定器フォーラム（AFAD）は、アジア・オセアニア地域での加速器及び加速器関連技術、検出器の研究開発、また、それらの応用分野における交流の促進のために、KEKが主導して2009年度から開始した活動である。毎年開催している研究集会により、コミュニケーションが活性化され、同地域内でのネットワーク構築につながっている。
- ・2018年度より実施している「大学加速器連携ネットワークによる人材育成等プログラム（IINAS）」では、加速器科学及び当該関連分野における、高い専門性と国際的通用性を持つ研究人材や研究支援人材の育成を目的として、国内外の大学院生や若手研究者を対象とした国際スクールの開催や若手研究者の交流経費などを支援している。このような国際スクールでは、スクールに参加した学生・若手研究者が多様な国・地域からの参加者と交流することにより人的ネットワークを広げることが重要であるだけでなく、スクールを国際的に共同で実施することにより、運営側の教職員のネットワーク形成にも役立っている。

具体例…

アジア・ヨーロッパ・パシフィック高エネルギー物理スクール…アジア欧州大洋州の地域の若手研究者(博士課程等)を対象とし、高エネルギー素粒子物理学及びその関連分野について、第一線で活躍する研究者から最新の情報を学ぶ場を提供するとともに、これらの地域の若手研究者の交流を推進し、次世代の研究者の育成を目指す、2012年度から定期的実施しているスクール。本スクールは約2週間の合宿形式で実施され、講義から物理の知見を得るだけでなく、開催期間を通じて幾つかのグループに分かれ個別研究テーマについてディスカッションを行い、最後に成果発表を行うことにより、より強力に交流を促進している。また、スクールの運営は、各地域から選ばれた研究者で構成する国際組織委員会により行われており、副次的に研究者のネットワーク強化にもつながっている。

東南アジア素粒子物理学スクール…東南アジア諸国との素粒子物理学分野での連携の強化と同諸国での若手研究者の一層の育成を目的として、2011年度から隔年で開催しているスクール。開催地は、協力国の持ち回りで、現在まで、マレーシア、インドネシア、ベトナムにて開催。

実施主体は、日本及び東南アジアの研究者で構成する「東南アジア素粒子物理学スクール実施委員会」。日本国内の研究者を講師に迎え、理論的素粒子物理学・実験的素粒子物理学・加速器理論・測定器開発技術の各講義、および粒子検出器に関する実習実験を行うとともに、学生によるプレゼンテーションを実施している。

- 派遣／受入れについて問題点等があるか。

- ・現時点では、新型コロナウイルス感染症による出入国制限や派遣先機関での行動制限の緩和を待たざるを得ない。
- ・欧州原子核研究機構（CERN）等で従来行われているユーザーズミーティングという取り組みを KEK でも実施している。これまで 2018 年度と 2019 年度に開催し、主に外国人ユーザーから KEK 滞在中の生活環境などに関する意見・要望を聴いた（参加者はそれぞれ第 1 回約 40 名、第 2 回約 50 名）。本ミーティングで得た情報を基に、外国人研究者及びその帯同家族の受入れ時の問題点等を把握し、可能な限り環境改善を図ることにより、海外の優れた人材の受け入れの促進を図っている。コロナ禍のため、2020 年度以降開催できていないが、状況が改善し次第再開されるだろう。

【政府等による国際研究交流の支援について】

- 政府等による支援では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。

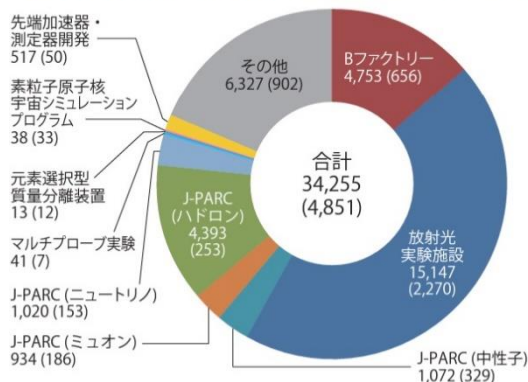
- ・現時点では新型コロナウイルス感染症の影響で、招聘研究員や KEK で雇用が決定した外国人研究者も一律に新規入国が停止されている。職員で入国制限により海外待機している者は現時点ではないが、職員の新規採用や入学が決まっている大学院学生、各種交流事業、国際共同実験参加者など入国待機している者は多数いる。受入れ機関が待機期間中の行動を保証して確実に行動管理が可能な外国人研究者については、早急に入国を認めて欲しい。

【追加質問】

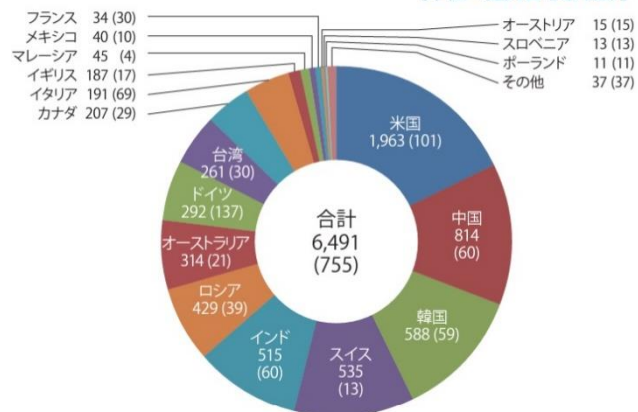
- 中期計画、年度計画の中にグローバル化指標として「外国人比率 25%以上」という目標があるが、達成状況はどうか。

- ・この指標は共同研究者に関する指標であり、共同研究者の人数は要覧に掲載されている。外国人比率は目標を達成している。（令和元年度）
令和 2 年度はコロナ禍の影響があり未達成である。
令和元（2019）年度 共同研究者数 7,900 人 内外国人 2,002 人（25.3%）
令和 2（2020）年度 共同研究者数 4,851 人 内外国人 755 人（15.6%）

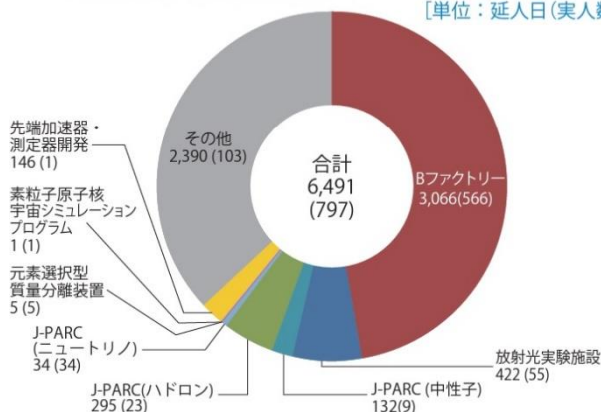
■ 共同研究者等受入（令和2年度） [単位：延人日(実人数)]



■ 外国機関共同研究者受入（国・地域別）(令和2年度) [単位：延人日(実人数)]



■ 外国機関共同研究者受入（分野別）(令和2年度) [単位：延人日(実人数)]



※複数プロジェクトに同一人が参加している場合があるため、「分野別」と「国・地域別」の実人数は一致しない。

出所：KEK2021 要覧

- 所内文書等の英語併記が目標として記述されているが実施状況はどうか。

- ・「機構からのお知らせ」として所内全員に配信されるメールがあるが、原則英文併記している。以前は国際部門が英訳を手伝っていたが、近年は各担当部署で英訳も行っている。

(2) 派遣研究者のヒアリング 加速器研究施設 加速器第六研究系（フォトンファクトリー） 助教 阿達 正浩氏

派遣先：European XFEL²⁵（European X-Ray Free-Electron-Laser）

派遣期間：2019年5月～2020年3月（11か月）

（2020年1月よりドイツ国内でのテレワークとなったが、コロナ禍の影響はなく予定通り帰国）

専門分野：大学の専攻は物理学

QST²⁶、自然科学研究機構 分子科学研究所を経て、2013年より現職

- 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。

- ・ グループリーダーより派遣が決まる1年半前にお声がけがあり派遣先を探し始めた。
- ・ 派遣先は以下の方針で検討。
 - ① KEK で進めているプロジェクトを更に発展させることが期待できる研究所
 - ② KEK の将来計画上の参考となりうる研究施設を所有し、且つ実験設備が稼働している研究所
- ・ 国際会議等でお会いした方々の所を中心にいろいろ探した結果、日本人の研究者も数名滞在している European XFEL に決めた。（ドイツで2番目の人口を有するハンブルグ市内）
- ・ 知り合いの研究者に間に入ってもらい、履歴書を送り最終的に Skype による面接を行い受入れが決定した。
- ・ 受入れ先から承諾を得た後、KEK 内での長期海外派遣制度に申請し、採択された。
- ・ 家族帯同でハンブルグに駐在。
- ・ European XFEL は欧州 12 개국で運営。全長 3.4km の大型の自由電子レーザーを用いた研究施設。地下 6～40m の深さのトンネルに設置されている。
- ・ 学生時代は物理学を専攻し、電子で加速する小型加速器の開発を行った。現在は KEK の放射光実験施設（フォトンファクトリー）という施設で光を発生させ、共同利用研究者等に提供する部門のスタッフである。

- 海外の研究環境と日本の研究環境で違う点は何か。

- ・ 印象的に感じたのは、博士課程学生の頃からグループリーダーになるまで同じ研究を続けている人が多いことである。日本の研究者は研究テーマが変わることが多い。自身は加速器には関連しているが3回テーマを変えている。
- ・ European XFEL は 12 개국で共同運営されているという研究機関でもあることから、グループ内にいろいろな国籍の研究者がいたことも印象に残っている。

²⁵ 欧州 X 線レーザー XFEL（European X-Ray Free-Electron-Laser）、2009 年建設開始、2017 年ユーザー向け稼働開始

²⁶ 国立研究開発法人 量子科学技術研究開発法人 高崎量子応用研究所

- ・ 研究の進め方として、担当が細分化されており自分あるいは自分のグループがどの担当かがはっきりしている。日本よりもグループの数が多い。
- ・ 研究所全体の方向性は、基本的には、積み上げてきた様々なシーズ・実験結果を考慮したうえで、ボトムアップ方式で決めていく。一方で、最終的な方針はこれらボトムアップ形式にて積み上げられた成果を鑑みたうえで、マネージャークラスの研究者が決定するという、トップダウン形式も併用している。
- ・ グループが非常に細分化されているので、一つの開発項目を達成するために、一つのグループでは成しえないことでも、複数のグループが柔軟に集まって要素開発を行っていくことが出来ていた。また、グループ同士の意思疎通が非常に盛んに行われているというような印象を持った。
- ・ 部分的な装置を製造する時でも一つの研究所で完結しているわけではなく、ヨーロッパ各地での共同研究を行って、ある部品はフランス、他の部品は別の国で作る等という分担が比較的良好に行われていることも、印象的であった。

- 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。

- ・ 国内に同規模の施設がないという点で、ある意味 KEK で目指す将来的な一つの目標の姿というものを実際に見ることができる機会を与えていただいたので、モチベーションが非常に上がった。
- ・ 研究所の中での最先端のディスカッションを間近に聞くことができ、国際会議の場では出てこないような話が多数聞けて非常に大きなモチベーションを得られた。
- ・ 派遣中の業績はまだ論文化されていない。（スタッフの補助的業務が中心であったため）

- 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。

- ・ 非常に広げることができた。ドイツに滞在している時の同僚であった研究者の一人は、その後 KEK に着任した。現在でも密にコミュニケーションが取れていると思っている。
- ・ 日本にいと海外の研究者と頻りにコミュニケーションをとることは難しいが、現地に滞在中は毎日ずっと雑談も含め接しているので、例えばその中で向こうに行くまで知らなかった方が非常に大きな開発項目を担当していることを学んだ他、視野が広がった。

- 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。

- ・ 私の研究分野では流出している感覚はないが、研究機関や分野によっては海外の方が先端的な研究施設で自分のやりたいことができる状況もあり、海外に行く方も多いのかなと思う。
- ・ 逆に、日本国内に世界トップレベルの研究施設がある場合には、海外から非常に多くの

研究者が参加しているような状況にあるように思う。

- ・ 海外への機密保持という観点から、加速器というのは基礎研究なのであまり関係ないという見方もあるが、加速器は非常に広範な技術が複合的に使用されている。国際会議に出席すると、米軍の軍事機器に搭載するような装置に関する発表もあるし、アメリカの研究者が、加速器の研究においては国家安全保障がプロジェクトの一つの柱になっている、と発表しているのも聞いたことがある。世界的に見ると非常に広範囲で関わっているのではないかと思う。
- ・ 現在は各国で自由電子レーザー（FEL）を使って次世代の半導体製造の方を行う研究が盛んに行われているため、産業的なインパクトも今後大きくなるのではないかと期待している。

- 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）。

- ・ ドイツの研究所に滞在して非常に驚いたのは、大学院生が研究所に自分のテーマを研究するために来る際に、給料が支払われるということ。
- ・ 自分のやりたい研究テーマが決まっている学生で、そういったプロジェクトが推進されている研究所を見つけられればとても良いことだ。
- ・ 研究所では、プロジェクトに紐づいた研究内容に制限されている分、やや自由度が低い、といった側面もあるが、自分のやりたいこととマッチする所を見つけられると経済的には余裕ができるような形で、しかも最先端の研究施設を使えるという意味で、非常に魅力的な制度だと思う。
- ・ 日本の大学院生の方々もそのようなチャンスを見つけて海外に出て行っていただけると非常に良いと思う。できるだけ若いうちから外国に行って少しずついろんな方にとって、いろんなチャンスを見つけるというのが良いと思う。

- 自身の国際経験を学生や若手研究者に話す機会はあるか。

- ・ 所内に PF ニュースという機関誌があり、フォトン・ファクトリーで受け入れている約 3000 人の国内外のユーザーが実験中に読めるような冊子になっている。EXFEL での経験をまとめた記事を本冊子に掲載した。
- ・ 昨年、量子科学技術研究開発機構（QST）の方が同じハンブルクにある別の研究施設に長期出張する予定があるとのことで、実際に会って現地での生活などについて情報提供する機会を得た。
- ・ 現在、広島大学の非常勤講師も行っているので、授業の中で派遣先で担当した経験を盛り込んで授業を行っている。

- 政府等が学生や若手研究者を海外派遣する支援で、どのような支援制度があれば効果的だと思うか。

- ・ 手間がかかって非常に難しいとは思いますが、海外の研究機関で働いている日本人の研究者の氏名・所属、業務の内容が調べられると良い。学会誌等にバラバラに掲載されることはあるが、まとまっていると非常に便利だと思う。大学生の段階で学会のホームページとか学会誌を見る機会というのは多くはないが、このようなページのリンクだけでも良いので、大学生が触れるようなページに掲載されていると非常に良いと思う。
- ・ 私が駐在していた研究所のスタッフにウクライナとロシアの研究者がいたが、ウクライナの研究者は自分の国の学生を見つけてきて研究所に来よう声をかけ、研究所に来たことがあった。そのような学生と研究者を結びつけるようなウェブページ（リンク）があると非常に良いと思う。

- 新型コロナウイルス感染症により、現在、あなた自身の研究活動、特に国際研究交流にどのような影響が生じているか。

- ・ コロナの感染状況に応じて国際会議が中止や延期になり、現地開催を予定していたものがオンライン開催に切り替わり、直接会う機会が取りづらい状況になった。やはり国際会議の対面の力はある、雑談を交えて会話するというの一番話しやすい。パソコンの画面を通じてだけでは理解しづらいし、他の人も参加しているので雑談も難しい。国際交流には制限があるという印象を持つ。

【追加質問】

- 若手研究者は、実際に海外で活躍している人、自分が海外でこんな経験をしたからこそ海外へは行った方が良いというような情報があるとチャレンジしてみようと思うのか。

- ・ 派遣先に日本人がいるのが非常に研究しやすいと思う。生活面でのハードルが高い面もあり、現地の Visa を取るとか、生活の面での不安を取り除き、何かあったときにすぐ相談できるという意味で日本人がいるのは非常に心強い。必ずしも同じグループではなくても良いと思うが、同じ研究所に日本人がいるということを知っているのは非常に心強いと思う。
- ・ 現地に行こうと思ったときに、必ず現地の受け入れ先のグループリーダーなり上の人と面接する必要があるが、現地を良く知っている人から、「こんな学生がいるのだけど」とひと言ってもらえると話がスムーズに進む。書類のやりとりも多いが、沢山の書類があり見過ごされるようなことが多いので、日本人の方が 1 人近くにいると話が比較的スムーズに進む。

(3) 受入れ外国人研究者へのヒアリング
OMET, Mathieu 氏

応用超伝導加速器センター 助教

出身国：ドイツ

滞在期間： 2019年～ 助教として KEK に滞在
職歴・学歴：ドイツの工科大学で物理学修士課程終了後
2011年～2014年 総合研究大学院大学にて Ph. D 取得
2014年～2019年 European XFEL 勤務
2019年～ 現職

- 滞在理由について。

- ・ ドイツの工科大学で物理を専攻。併せて日本語の勉強を始め、日本に興味を持つようになった。
ドイツで物理学修士課程を修了後、幸いにも KEK の教授とコンタクトを持つことができ、当該教授の助力もあり、日本政府の国費留学生奨学金を獲得することができ、2011年に来日後、3年間総合研究大学院大学（総研大）に就学し、Ph. D を取得。この間2014年まで KEK で研究に従事することができた。その後、ポスドクとして5年間、主に European XFEL にて勤務した後、再び日本に戻り、2019年に KEK にて助教の地位を得ることができた。
- ・ 日本での研究を選んだ理由は、日本は最先端の技術開発力があるとして有名であり、とても魅力的な研究環境だと思ったからである。特に KEK の研究環境は素晴らしい。KEK の助力により、文部科学省が支援する奨学金制度を獲得することができ、日本政府の国費留学生として Ph. D を取得することができたという思いがあり、これに報いるため、KEK に何かを還元したいという考えもあった。KEK では科学者として成果を出し公表し還元しているつもりである。更に、以前担当していたプロジェクトを日本で促進させたいという思いもあった。
- ・ Ph. D 取得のため総研大を選択したのは、個人的にも日本に興味があり、ドイツの大学で日本語を勉強してきており、日本語や日本文化を学ぶ良い機会だと思ったからだ。また、総研大は KEK と緊密な協力プログラムを持っていたことと、総研大は出張や経験の機会を与えてくれる所と思ったからである。

- 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。

- ・ ドイツでは大学で学位を取得し、ポスドクの地位を得て卒業した大学で勤務することが典型的。
他の大学や機関でポスドクになり、これを繰り返してから終身雇用の地位を得て定年まで働く形もある。ドイツ国内での勤務が多いが、米国や日本や他国で勤務するケースもある。

- 自国において、日本にはない効果的な海外派遣の支援制度は何かあるか。

- ・ もちろん学生向けの海外派遣制度はある。ヨーロッパの国同士は近いという強みがあるので、特に学生にとっては外国に行くのは容易である。

- ・ 研究者の国際交流制度はあまり把握していない。しかし国際協力プロジェクトに参加することは可能で他国に行けるし、長期間の場合もあるし、サバティカルもある。

- 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。

- ・ 日本の研究環境は素晴らしいし、優れた専門家も揃っている。これはいろいろな分野で言えることだ。
- ・ 日本の大学も素晴らしい。これらの大学と共同研究が行えることも素晴らしいことだ。
- ・ 個人的には機器がそろっているところも素晴らしいと思う。日本の産業界も素晴らしい。いろいろな機器を購入できるし、産業界と共同研究ができる。機器の納期も早い。

- 研究、生活サポート等で問題点はあるか。

- ・ 日本語は勉強したものの、最初のバリアは日本語だった。研究室で技術者に何をしてほしいかを伝えることは可能。報告書の理解はできて仕事は可能。しかし、もっと詳細な科学的議論になると日本語では難しい。日本の同僚は英語が堪能なので英語で意見交換できており、仕事には支障がない。ただ、自分の今後のキャリアを考えると、言語の壁は他の日本人に比べて不利になるだろう。

- 自身の研究を行う上で、研究資金は何を使っているのか。

- ・ KEKにて所属する研究グループにおいて、運営費交付金を原資に研究活動を実施している。その他に特別なファンドはなく、EUからのファンドを利用するかは将来のプロジェクト次第である。

- 将来日本に残って研究を続けたいか（大学、研究所、企業）。

- ・ 日本に引き続き滞在し研究を続けたい。日本の大学と一緒に共同研究を行っているし、学生に教えることもある。KEKでの勤務継続を望んでおり、大学での勤務は考えていない。民間企業での勤務には興味があり将来のオプションではある。

- 新型コロナウイルス感染症により、現在、あなた自身の研究活動にどのような影響が生じているか。

- ・ 研究活動にはほとんど影響がない。テレワークは1ヶ月ほどあったが、これは研究室での作業が1ヶ月遅れたことを意味するが大した影響ではない。
- ・ 出張が禁止されていることの影響が大きい。現在、カリフォルニアの研究機関で加速器の運転立ち上げ（コミッショニング）を行っており、本来なら現地で参加する予定であったし、このプロジェクトに対して文部科学省からもファンドの提供を受けていたものの、新型コロナウイルス感染症による出張制限により現地で立ち会うことができなかった。このコミッショニングへの参加は一生に一度の機会であったし自分の今後の

キャリアにとっても重要だったので、非常に残念である。

現状、他の国際共同研究会もすべてオンライン形式に置き換え実施されている。実験装置（測定器）を日本と米国で相互に送り合うなどの対策を講じることで、共同研究を続けているものの、やはり対面でのミーティング・経験共有が望ましいと思う。

【追加質問】

- KEK において周囲に外国人研究者は沢山いるのか。

- ・ それほど多くはない。ドイツや米国の機関での従事経験もあるが、それらに比べて KEK の外国人研究者は少ないし国際的ではない。KEK はネットワークも持っているし、良い研究もしているし、全世界に素晴らしいパートナーを持っているが、欧米の関連研究機関と比べれば、外国人研究者の数は少ない。

- KEK は将来的にもっと常勤外国人研究者を増やすべきだと思うか。

- ・ 外国人研究者を増やすことが KEK の研究国際化に役立つと思う。特に Ph.D の学生や研究者が必要。KEK の研究分野は国際的だ。先日3日間の国際ワークショップがあったが、日本の Ph.D の学生は日本語で博士論文を書き、日本語で公表する。日本の同僚たちも日本語で論文を書き公表する。研究内容は素晴らしく優れた研究者たちだが、外国語に翻訳しようとする人は少ない。昨今の研究活動は国際的であり残念なことである。研究結果が英語に翻訳されれば、研究成果は更に役に立つだろうし、研究者は国際的キャリアを積むことができるようになる。私は KEK で更に研究を続けプロフェッショナルな経験を向上させていきたい。欧米ではできないコミュニケーション能力向上に努め、これを武器として外国から日本に来る研究者を増やし、日本人の国際感覚を向上させるようにしていきたい。

3.3 ヒアリング調査のまとめ

岡山大学、同志社大学、高エネルギー加速器研究機構（KEK）に2022年1月～2月にヒアリングを実施した。ヒアリング対象者は、国際研究交流業務に関係する教員・職員と、派遣された研究者・海外からの受入れ研究者である。

昨年度調査に続き新型コロナウイルス感染症への対応や影響について、また、国際研究交流の現状や課題について質問した。以下はその概要である。

新型コロナウイルス感染症の影響について

第2章のアンケート調査の結果から分かるように2020年度の研究者の交流は大幅に減少したが、ヒアリング調査でも、「研究者交流が停滞している」「海外事務所の活動に大きな影響があった」「派遣していた研究者や事務職員を引き上げた」（岡山大学）、「研究者の招聘や派遣が延期となっているケースが複数存在する」「客員教授の招聘ができない、または遅れている」「若手研究者の海外派遣ができていない」「在外研究に影響が出ている」（同志社大学）、「2020年2月以降、派遣／受入れ、短期／長期のいずれも新型コロナウイルス感染症による制約を強く受けている。特に短期の派遣／受入れはほとんど実施できていない。」（KEK）などとのことだった。

海外からの留学生受入れについては、「入国待機中の博士課程の外国人留学生が多数いる」「休学手続きを行う学生も多数いる」（岡山大学）、「入国できない学生に対して、入学時期を延期する、あるいはオンラインを活用して指導を継続する等の対応を行っている」「理工系の学生で入国ができないために、実験等ができず卒業が困難なケースが発生している」（同志社大学）などの声があった。

研究者からは、「海外に渡航できないので、研究に関する対面での議論ができない」「研究そのものはオンラインで進めることができる」ものの「新たな研究の発想はざっくばらんな雑談から生まれることが多い」ため影響がある、などの指摘があった。

このような新型コロナウイルス感染症の国際研究交流への影響に関して、「日本では未だ非常に厳しい隔離措置が続けられている」ことが停滞の原因であるとの指摘があった。

新型コロナウイルス感染症への対応策など

対面での国際会議や海外研究者との打合せをオンライン会議に切り替えたとの指摘が最も多かった。「ウェブでの国際会議、共同研究打ち合わせは日常的に行われている」（岡山大学）、「ウェブ会議、ウェブでのシンポジウム開催などを実施している。」（同志社大学）、「米国・仏国とそれぞれ共同研究事業を実施しているが、予定していたシンポジウムやワークショップ、課題採択のための運営委員会等はすべてオンラインで実施した」「各事業で採択された共同研究課題の大半は実施されたものの、物理的な人的交流は行われず、打ち合わせや研究会はオンラインで行われた」（KEK）などの回答であった。

また、大学院生（留学生）への研究指導等について、「オンラインでの授業」「オンラインでの研究指導を受けている留学生も多数いる」（岡山大学）とのことだった。

他方で、オンライン会議には移動のための労力等を無くすというメリットがあるが、対面での会議を補完できない部分があるとの指摘もあった。「国際的な意思疎通においてオンライン会議は有用であるが、逆に対面の重要性が再認識され始めている」（KEK）などの指摘である。また、海外とのオンライン会議については、「時差の問題は克服困難な問題」（岡山大学）、「ウェブ会議は便利な点がある一方、深夜の会議となることがあり健康管理上望ましくない」（同志社大学）との指摘もあった。

このように、新型コロナウイルス感染症への適応は、主として対面会議や打合せのオンライン会議への代替を通じてなされたとみられるが、KEKでは、研究・実験装置をリモートで運用できるようにしたとのことである。「運転監視シフトの国際的なリモート化を行い、コラボレーション参加機関が分担して24時間体制で実施する」「装置の不具合などに即座に対応する等、自国に居ながらにしてリモートで測定器の運転監視シフトに参加できる環境を整備し、研究活動の回復に努めている」とのことである。

研究者の国際交流についての戦略

国際戦略としては文部科学省のスーパーグローバル大学創成支援事業（SGU）の実施に伴い作成した国際戦略、あるいは大学や国立研究開発法人の独自の国際戦略を持っているとのことだった。それらの戦略の実施は、2020年度は新型コロナウイルス感染症により大きな影響を受けた。岡山大学はスーパーグローバル大学創成支援事業（SGU）」に採択されており、SGUを中心に国際化の戦略を立てているが、「2020年度以降の計画は新型コロナウイルス感染症のため目標達成は難しくなった」（岡山大学）とのことである。同志社大学では、「大学創立150周年の2025年に向けたビジョン（ビジョン2025）に基づき、国際研究交流の促進（創造と共同による研究力の向上、「国際主義」の更なる深化）に取り組んでいる」とのことであった。

また、KEKでは「高エネルギー加速器科学は、非常に国際化が進んでいる研究分野であり、国際化に特化した計画は策定していない」ものの、KEK全体の研究推進の指針とするため『KEKロードマップ』を策定しており、その中で国際協力に関しても記載している。「近年ではCERNに見られように加速器の大型化が進み、一国で建設するのではなく、多国間の協力により大型加速器を建設するという流れになってきている」ため、「ボーダーレス・国際化がさらに進む」ことが予想されている。「KEKの研究活動は非常に国際化が進んでいるため『KEKロードマップ』に基づき研究を推進することが即ち国際化の推進につながっている」（KEK）とのことであった。

国際研究交流関連の取組

若手研究者の派遣の促進のための取組として、岡山大学では、「SAKUプログラム」（若

手研究者の海外派遣事業）を学内事業として実施している。同プログラムでは、若手研究者を短期間、共同研究のパートナーとして組みたい研究所・研究機関に派遣する（2週間で3機関程度を回る）。KEKでは、「Ozaki Exchange Program (OEP)」や「Exchange Program for Early Career Researchers (EPECR)」を実施している。OEPは、日米科学技術協力事業の下、2019年度から、高エネルギー物理学分野において、広く国際的な視野を有する研究者の育成を図るため、日本の大学院生（若干名）を米国の研究所に派遣（3カ月～1年）する。EPECRは、カナダのTRIUMF研究所との間で大学院生～ポスドク研究員を対象とした人材交流事業である。

また、若手研究者に限定されない、研究者の交流支援策としては、「6か月又は12か月の在外研究にかかる渡航費、滞在費を支援（年に10～15人程度）」（同志社大学）、「海外のPIを3～6か月招へいする。若手研究者を1名追加で雇用し、岡山大学の研究者が集まり、共同研究を進める（RECTORプログラム）」（岡山大学）などが実施されている。KEKでは様々な取組（「日米科学技術協力事業（高エネルギー物理学分野）」、「Toshiko Yuasa Laboratory」「アジア加速器・測定器フォーラム（AFAD）」「多国籍参画ラボ事業」「大学加速器連携ネットワークによる人材育成等プログラム（IINAS）」など）が行われてきている。また、同志社大学では、「ドイツ・テュービンゲン大学内に拠点を開設し、シンポジウム開催等の研究交流を実施」しているとのことである。

URAが国際研究交流に関して論文等の分析を実施し、企画立案等に貢献しているとの指摘があった。例えば、「URAを自主財源と文部科学省の研究大学強化促進事業予算で、UGA（University Global Administrator）をSGU予算で配置しており、研究の国際化に対して貢献している」（岡山大学）、「URAが論文情報から研究力分析を行い、どこに力を入れるべきか等検討を行っている」（同志社大学）とのことである。

KEKでは、欧州原子核研究機構（CERN）等で行われている「ユーザーズミーティング」という取組を実施している。ミーティングでは、主に外国人ユーザーからKEK滞在中の生活環境などに関する意見・要望を聴き、「得た情報を基に、外国人研究者及びその帯同家族の受入れ時の問題点等を把握し、可能な限り環境改善を図ることにより、海外の優れた人材の受け入れの促進を図っている」とのことである。

国際研究交流の促進に関連した課題

若手研究者の海外派遣については、「帰国後に適当なポジションが得られるかという不安がある」「海外派遣後の日本でのキャリアが圧倒的に不利であり、日本では日本での実績が重視される」などから若手研究者が消極的であるとの指摘があった。他方で、「若手国際化支援の機運は高まっており、応募も若手研究者から積極的に出てきており、現時点では特段の課題はないと考える」との指摘もあった。「若手研究者を長期で外国に派遣する際に、一般に日本での業務に支障が出るのが懸念されると聞かすが、海外経験のある上司も多く、海外派遣に理解があるためか、そのような問題はあまり聞かれない」とのことだった。

このような見方の違いには、対象機関において、若手研究者の多くが常勤雇用であるか、あるいは任期付き雇用であるかが影響を及ぼしている可能性がある。

政府等の施策について

政府の研究費については、「学会、国際研究集会はウェブ開催が多くなっているため、ウェブ開催に対する財政的な支援」があれば望ましい、「相手国側に経済的な余裕があり、こちらとの共同研究にメリットがあると感じなければ動いてくれないため、外国側への支援もある程度許容して欲しい」などの意見があった。

また、新型コロナウイルス感染症のための入国制限については、「現在の日本の水際政策が諸外国とは異なるため、留学生、研究者の受入れを停滞させている」「現時点では新型コロナウイルス感染症の影響で、招聘研究員や雇用が決定した外国人研究者も一律に新規入国が停止されている。新規採用の職員、大学院学生、各種交流事業、国際共同実験参加者など入国待機している者は多数いる」「受入れ機関が待機期間中の行動を保証して確実に行動管理が可能な外国人研究者については、早急に入国を認めて欲しい」などの意見があった。

海外派遣された日本人研究者の声

海外に派遣された日本人研究者（訪問先：米国、欧州（ドイツ、フランス、イタリア等）、豪州など ※派遣されたのは新型コロナウイルス感染症の発生以前）から、海外派遣のメリットとしては、「海外では非常に効率的に対面での議論ができ、論文執筆などの生産性が上がった」「研究に対する態度や考え方の知見が得られた」「研究のネットワークが広がり、共著論文や予算獲得につながった」「間違いなくパフォーマンスは上がった。海外と日本の仕組みの違いを学べたし、データ活用も進んだし、全体的パフォーマンスは非常に向上した」「研究室は国際的であり、その中のトップである名誉教授が著名な研究者で、その先生を訪ねてくる各国の研究者が沢山いて、いろいろな話をさせてもらった」「国内に同規模の施設がなく、将来的な一つの目標の姿を実際に見ることができる機会となり、モチベーションが非常に上がった」「最先端のディスカッションを間近に聞くことができ、国際会議の場では出てこない話が多数聞けて非常に大きなモチベーションを得られた」などの指摘があった。海外研究者との対面での議論や共同研究を通じた生産性の向上、国際的なネットワーク拡大、海外の優れた研究環境について知見を得ることなどのメリットがあったとのことである。

海外派遣に適切なキャリア上の時期については、一概に言うことは難しいが、「若手研究者は海外派遣の際には1か所の研究室で少なくとも1年間は滞在して研究を進めるべき（言語やコミュニケーション力の獲得のため）。中堅以降は短期間にいろいろな海外の研究室などに行くのか良い」などの意見があった。

また、海外派遣先の大学や研究機関の選択を適切に、効率的に行うためには、「海外の研究機関で働いている日本人の研究者の氏名・所属、業務の内容が調べられると良い。学会誌等にバラバラに掲載されることはあるが、まとまっていると非常に便利だと思う。」との指

摘があった。

海外からの受入れ研究者（外国人研究者）の声

ヒアリング先の大学、研究機関で勤務する外国人研究者（タイ、フィリピン、英国、ドイツの出身）にヒアリングを実施した。日本で研究をするメリットとしては、日本の優れた研究設備を指摘する声が多かった。「日本の研究設備は良い」「化学物質がすぐに手に入るため研究がスムーズに進む。」「機器が揃っているところは素晴らしいと思う。日本の産業界も素晴らしい。いろいろな機器を購入できるし、産業界と共同研究ができる。機器の納期も早い」とのことである。

その他の指摘としては、以下のものがあつた。

- ・研究資金：「日本の研究資金制度が良い。開発途上国では研究資金を得るのは難しい。」
- ・研究環境一般：「日本の研究環境は素晴らしく、優れた専門家も揃っている。これはいろいろな分野で言えることだ。」「日本の大学は素晴らしく、共同研究が行えることは素晴らしいことだ。」「研究者は素晴らしく、殆どすべての人が英語を話す」
- ・日本の技術力：「日本で研究を志した理由は、母国フィリピンでは日本同様災害が多く、日本は災害に対し高度な管理技術を持っており、日本からは多くのことを学べると考えたからだ。」「日本で研究を選んだ理由は、日本は最先端の技術開発力があるとして有名であり、とても魅力的な研究環境だと思ったからである。」
- ・日本社会の特徴：「米国等でなく日本を選んだのは、治安が良く、人種問題がないためである。」「日本は全てにおいて効率的で、治安も良く、研究に没頭することができる。」
- ・雇用の安定性：「米国ではポスドク研究の機会が多いが、非常勤雇用の問題はある。日本の方がポジションや研究機会が多いと思う。」「日本のメリットとして雇用環境が安定していることがあげられる。イギリスでは非常勤が多く、仕事が不安定で探し続けなければならない。日本では安定した精神状態で研究ができる。」

新型コロナウイルス感染症の研究への影響については、「研究活動には影響は殆どない」「オンライン会議では欧州との会議が深夜2時になってしまい大変だ」「研究調査のための出張ができないので、研究計画や研究テーマを変える必要が生じている。必要な所へ行くことができていない。」などの声があつた。

日本で研究する上での研究者としての課題としては、日本語の問題を上げる声があつた：「日本語は勉強したもの、最初のバリアは日本語だった。研究室で技術者に何をしてほしいかを伝えること、報告書の理解はできて仕事は可能だが、より詳細な科学的議論になると日本語では難しい。」とのことである。

日本の大学や研究機関が海外からの研究者の受入れを更に増やすためには、「他の大学との共同研究をするのが一番良いのではないか。日本に興味を持ち日本で研究をしたがる人が増えるのではないか。日本がホストの国際学会を増やすのも一方法だと思う。」との指摘があつた。

参考文献

総務省統計局「科学技術研究調査報告」

文部科学省 科学技術・学術政策研究所 科学技術・学術基盤調査研究室「科学技術指標
2021（2021年8月）

文部科学省「科学技術要覧」

文部科学省「学校教員統計調査」

未来工学研究所「平成25年度研究者の交流に関する調査報告書」（平成26年3月）

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」（平成27年2月）

未来工学研究所「平成27年度研究者の交流に関する調査報告書」（平成28年2月）

未来工学研究所「平成28年度研究者の交流に関する調査報告書」（平成29年2月）

未来工学研究所「平成29年度研究者の交流に関する調査報告書」（平成30年2月）

未来工学研究所「平成30年度研究者の交流に関する調査報告書」（平成31年3月）

未来工学研究所「平成31年度研究者の交流に関する調査報告書」（令和元年3月）

未来工学研究所「令和元年度研究者の交流に関する調査報告書」（令和2年3月）

未来工学研究所「研究者の交流に関する調査報告書—2019年度の国際研究交流状況」（令
和3年3月）

資料編

I 2020年度（令和2年度）対象調査票作成に関する記入要領

令和3年10月4日

国際研究交流状況調査:調査票作成に関する記入要領 (2020年度(令和2年度)対象調査用)

目次

1. 調査趣旨	3	4.2.3 調査票 2-3: 短期派遣 (財源別)	18
2. 調査概要	3	4.2.4 調査票 2-4: 短期受入れ (職位別・分野別)	19
2.1 調査対象期間	3	4.2.5 調査票 2-5: 短期受入れ (受入開始月別)	20
2.2 「研究者」の定義	3	4.2.6 調査票 2-6: 短期受入れ (財源別)	20
2.3 対象機関	3	4.3 調査票 3	21
2.4 調査票の種別	3	4.3.1 調査票 3-1: 中長期派遣	21
2.5 調査票への回答について	5	4.3.2 調査票 3-2: 中長期受入れ (雇用)	23
2.6 調査後のヒアリング調査について	5	4.3.3 調査票 3-3: 中長期受入れ (雇用以外)	25
2.7 調査結果の公表について	6	4.4 調査票 4	26
3. 主な用語の定義・説明	7	4.4.1 調査票 4-1: 研究者派遣の制度とその実績 派遣の支援制度	26
3.1 「派遣」	7	4.4.2 調査票 4-2: 研究者受入れの制度とその実績 受入れの支援制度	27
3.2 「受入れ」	7	4.5 コードリスト等	29
3.3 「期間」	7	5. Q&A	37
3.4 「国」・「地域」	9		
3.5 「職位」	10		
3.6 「分野」	10		
3.7 「財源」	10		
3.8 「性別」	12		
3.9 「生年」	12		
3.10 「常勤」・「非常勤」	12		
3.11 「任期」	13		
3.12 (派遣先・受入前の)「機関」	13		
3.13 (派遣・受入れの)「目的」	13		
4. 調査票 1~4 の回答方法	15		
4.1 調査票 1	15		
4.2 調査票 2	17		
4.2.1 調査票 2-1: 短期派遣 (職位別・分野別)	17		
4.2.2 調査票 2-2: 短期派遣 (派遣開始月別)	18		

1. 調査趣旨

本調査は、我が国における研究者の国際研究交流状況を把握するために、1.「各機関の研究者数」及び「各機関に在籍する外国人研究者数」、2.「海外へ派遣された研究者数」及び「海外より受け入れた研究者数」、3.「研究者の派遣・受入れの支援制度」の調査を行うものです。特に、「派遣」及び「受入れ(雇用、雇用以外)」に関して「期間」「国・地域」「職位」「分野」「財源」「開始時期」「性別」「生年」「機関」「目的」、(雇用関係のある研究者に限り)「常勤・非常勤」「任期の有無」と分類し、調査を行います。

2. 調査概要

2.1 調査対象期間

2020年度(令和2年度):2020年4月1日～2021年3月31日

2.2 「研究者」の定義

◇研究者とは、**研究活動を行う者**(教員を含む※原則学生は対象外)とします。

※研究活動とは、ある特定のテーマを持って調査や検証等を行うこととします。

※教員について、研究活動を少しでも行うことが想定されている教員は対象に含まれますが、研究活動を行わず教育活動のみに従事する教員(語学クラス等、数コマ程度の授業を受け持っており、特段研究活動を行っていない者など)は対象外です。

※**学生(授業料を支払う者)について原則対象外ですが、例外として、貴機関と雇用契約を締結し、貴機関から職務を与え研究に従事している博士課程在籍学生のみ対象とします。(学部学生及び修士課程学生は含みません。)**(Q&Aに詳細を記載しています。)

※研究者における日本人(邦人)、外国人の定義は、原則として日本国籍を持つものを日本人、外国籍を持つものを外国人としてください。但し、外国籍を有していても、特別永住権を持つものは日本人として扱って下さい。

2.3 対象機関

◇全ての国公私立大学(**短大は対象外**)、大学共同利用機関法人、国公私立高等専門学校、国立研究開発法人

◇指定の研究開発を行う独立行政法人、国立試験研究機関

※機関の再編・統合があった場合、本調査対象期間の末月時点での機関で回答してください。

※2020年度中に再編・統合のあった場合には再編・統合後の機関でお答えください。

※貴機関の連絡先(受付担当部署)となるメールアドレスは可能な限り、担当部署の複数の人が到着メールを見ることができるようにしてください。

2.4 調査票の種別

【全機関対象】調査票 1:基礎データ(各機関の研究者総数) (15 頁参照)

【短期派遣・受入れの実績(2020 年度)のある機関が対象】調査票 2:各機関の短期派遣・受入研究者数 (17 頁参照)

※短期(30 日以内)の派遣、受入れについて「分野別・職位別」「派遣(受入れ)開始月別」「財源別」のそれぞれ3種類があります(合計6シート)。

【中長期派遣・受入れの実績(2020 年度)のある機関が対象】調査票 3:各機関の中・長期の派遣・受入(雇用・雇用以外)研究者数 (21 頁参照)

※「中長期派遣」「中長期受入れ(雇用)」「中長期受入れ(雇用以外)」の3種類あります(合計3シート)。「中長期」は31 日以上のことを指します。

【指定機関対象】調査票 4:各機関の研究者派遣・受入支援制度(26 頁参照)

※「研究者派遣支援制度」「研究者受入支援制度」の2種類あります(合計2シート)。

※昨年度調査(2019 年度の実績)で派遣研究者数、受入研究者数が上位の 50 機関が対象です。「3. 調査票 4 記入対象機関(2020 年度対象調査)」のファイルを参照してください。

昨年度の調査票との違いについて

昨年度の調査票から、以下の変更があります。

1)調査票を調査票 1～調査票 4 の4つに分割しました。

調査票 1:基礎データ

調査票 2:短期の派遣・受入研究者数の記入用

調査票 3:中長期の派遣・受入研究者数の記入用

調査票 4:派遣・受入れの研究支援制度等の記入用

「調査票 1」は全ての機関が回答してください。「調査票 2」は、短期(30 日以内)の派遣・受入研究者がいる場合に回答してください。「調査票 3」は、中長期(31 日以上)の派遣・受入研究者がいる場合に回答してください。調査票 4 については昨年度実施調査で派遣研究者数が上位 50 位までの機関は派遣の支援制度利用等についてのシート、受入研究者数が上位 50 位までの機関は受入れの支援制度利用等についてのシートに記入の上回答ください。

2)「海外の大学・研究機関との研究に関する協定数」についての調査のシートを削除しました。

2.5 調査票への回答について

◇調査票回答手順

①まず、「国際研究交流状況調査」記入要領(概要) (ファイル名:「1. はじめにお読み下さい.do cx」)をお読みください。

①既にご担当者様に電子メールで配布した調査票、または、ウェブサイト

()からダウンロードした調査票に回答して下さい。

②回答方法

1) 回答用のウェブサイト()において、本調査のご担当者様の連絡先を入力して下さい。調査票が適切に配布されているかを確認するため、**2021年10月13日(水)**までに記入ください。

2) 「調査票作成に関する記入要領」に従って、調査対象となる調査票を記入して下さい。

3) 御不明の点等がある場合には、調査担当者までメール()にてご連絡下さい。

4) 調査票(エクセルファイル)の回答が終わりましたら、記入した調査票を下記の宛先まで電子メールに添付し、送付して下さい。

送付先アドレス : ()

メールの件名:「研究交流状況調査回答(送付ファイル数〇個)」とご記入下さい。

調査票のファイル名:〇〇の箇所を貴機関名に変更してください。調査票の番号(1~4)は必ずファイル名に残るようにしてください。

※調査票1〇〇.xlsx 例:調査票1東京大学.xlsx、調査票3理化学研究所.xlsx

※なお、機関名には「国立大学法人」「独立行政法人」「国立研究開発法人」等の法人の種類の入力は不要です。

5) 回答の締切りですが、**2021年11月12日(金)**までに御送付下さい。

※締切りに間に合わないと思われる場合は、事前に**メール**で御連絡をお願いします。

◇調査票回答に関するお願い

「調査票1(基礎データ)」へ記入いただく研究者総数は「調査票2」「調査票3」の研究者数に対する「母数」とみなしております。「調査票1」で研究者数を記入せず、「調査票2」「調査票3」で研究者数等を記入している場合は有効回答となりません。

2020年度(令和2年度)中に派遣・受入れの実績がない場合、「調査票1(基礎データ)」のみ記入して、回答してください。その他、記入した調査票を回答してください。

なお、派遣及び受入れの目的が研究活動と関係が無い場合、調査の対象外であるため、記入不要です。

研究者本人と判別できる内容(個人情報)を記入いただかないよう、お願いします。

2.6 調査後のヒアリング調査について

本調査及び研究者流動の変化に係る要因分析の調査結果等を踏まえて、数機関を対象にヒアリング調査を実施します。ヒアリングは、大学等研究機関において主に国際研究交流を担当している部局に対して実施します(現地調査又はオンライン会議等での調査)。

※ヒアリングの観点:過去の結果と比較して派遣・受入研究者数の大幅な増減が確認される機関等に対して変動の理由と現在の状況と、その特徴及び特色などをヒアリングします。

2.7 調査結果の公表について

◇調査結果の公表について

調査結果はプレス発表を予定しております。またプレス発表後、調査結果報告書を公表する予定です。その際、アンケートの回答内容(派遣者数・受入れ数の合計(上位50機関)、派遣・受入れ支援の取組等)が含まれることがありますので、予め御留意ください。

◇調査結果の公表後のデータ利用について

公表後の調査データは第三者が分析等で利用することがございますので、予め御留意ください。

3. 主な用語の定義・説明

3.1 「派遣」

「派遣」とは、**貴機関に所属する「日本人及び外国人研究者」の海外渡航**を指します。
(具体的には以下に挙げる方を指します。)

- 1) 貴機関が雇用(「常勤・非常勤」(→3.10参照)「任期あり・なし」ともに該当)している日本人、外国人研究者
- 2) 貴機関以外の機関が実施している「特別研究員制度」及び「関連支援制度」に研究者が応募し、採用された(制度実施機関、貴機関との雇用関係の無い)研究者
※例: 日本学術振興会の「特別研究員制度」「海外特別研究員制度」等
特に、上の2)に関して、関連制度等で中・長期派遣されている研究者を確実に計上して下さい(重要)。

1人の研究者が複数回、海外派遣された場合はその都度計上してください。(派遣者数は**延べ人数**となります。)

1回の出張で数ヶ国に滞在した場合は、それぞれの派遣内容を記入してください。

例: 米国・英国への短期出張⇒米国への短期派遣1件+英国への短期派遣1件

本調査は、「海外」への派遣数を把握するものであるため、「貴機関」から、所在地「日本」の機関への「研究者派遣」は当然対象外です。また、留学は海外派遣には含めません。

中長期派遣については、貴機関に所属する(海外の機関への)中・長期派遣対象者として「日本人・外国人研究者」が該当します。その際、日本人研究者と区別するため、「外国人研究者(該当者のみ)」という項目を設けておりますので、該当する研究者が「外国人」の場合、上記の項目で「○」を選択してください。

3.2 「受入れ」

海外の機関に所属する「外国人研究者」の招へい等の「受入れ」、及び、海外の機関に以前所属していた「外国人研究者」の雇用を指します。

所在地を「日本」とする「機関」から「貴機関」への外国人研究者の「受入れ(雇用・雇用以外)」は対象外です。

語学クラス等、数コマ程度の授業を受け持つ教員等、特段の研究活動を行っていない者は対象外です。

3.3 「期間」

「派遣・受入れ」期間は短期(30日以内)、中・長期(内訳: 中期(31日以上365日(1年)以下)・長期(366日(1年)以上))の2分類です。

「中・長期派遣」「受入れ(雇用、雇用以外)」に関して、「日数」で記入してください。表記は「算用数字」となっております。

「中・長期派遣」「受入れ(雇用、雇用以外)」の「期間」について、移動日(乗り継ぎ等を含む)、研究目的以外の滞在日は対象期間に含めません。

1) 複数の国に派遣する場合

1回の出張で派遣先の国が複数にわたる場合、滞在した国、全てが記入の対象となりますので、それぞれの国での滞在期間を回答してください。

例: 貴機関の研究者が2020年4月からA国へ20日間、B国に5日間、そのままC国で41日間、海外に派遣され、2020年6月に帰任

▶「短期派遣(職位別・分野別)」に、A国(国ごとで1行(1レコード))のコードを記入し、該当する研究者(職位・分野)の欄に研究者数を記入してください。加えて、B国(国ごとで1行(1レコード))のコードを記入し、該当する研究者(職位・分野)の欄に研究者数を記入してください。次いで、C国の情報として、中・長期派遣シートに研究者の派遣状況を1名ごとに1行(1レコード)記入してください。

2) 年度をまたぐ場合※任期あり等、期日の終了日が決まっているもの)

調査対象期間外から派遣・受入れ状況が継続している、継続予定の期間を集計対象としております。

つまり年度をまたいだ派遣・受入れ期間の場合は、またいだ年度全てを含んだ期間(最終的な総滞在(予定)期間)を区分し、記入してください。

「任期あり」で、任期の終了時点が2021年4月1日以降の場合、雇用期限までの総在籍(予定)日数を記入してください。

例: 貴機関の研究者が2019年4月から海外に派遣され、2020年9月末に帰任

▶全体の派遣期間は1年6ヶ月なので、「中・長期派遣」に分類し、派遣期間(日数)に「548」と記入してください。ただし、移動日に往復2日間かかる場合は、派遣期間を「546」と記入してください。

例: 貴機関が海外の機関に所属している研究者を2020年3月から受入れ(雇用以外)。同年6月末に帰任。

▶全体の受入れ期間は4ヶ月なので、「中・長期」受入(雇用以外)研究者とし、雇用期間(日数)に「122」と記入してください。ただし、移動日に往復2日間かかる場合は派遣期間を「120」と記入してください。

3) 年度をまたぐ場合※任期無し

中・長期受入れ(雇用)について、雇用期間に採用年月日から退職時点の在籍日数を記入してください。**「任期なし」で、任期の終了時点が2021年4月1日以降の場合、採用年月日から2021年3月31日時点の総在籍日数を記入してください。**

また、2021年3月中に「任期なし」で採用された場合、中・長期受入れ(雇用)に記入してください(実質、中期または長期に該当するため)。雇用期間は採用年月日から2021年3月31日時点の日数を記入し、備考に2021年3月採用、と記入してください。

※雇用は、貴機関と研究者間で雇用関係がある、雇用契約が結ばれている状態を指します。雇用以外は、上記の雇用に該当しない人を指します。

4) クロスアポイントメント制度を利用して雇用している研究者の場合

クロスアポイントメント制度を利用して雇用している研究者についても上記の1)～3)と同様に期間を数えてください。

※エフォート率や他機関での勤務実績等から計算する必要はございません。

3.4 「国」・「地域」

「国・地域名」は「国・地域コードリスト」(→4. 5参照)を参照の上、該当する「国名コード」を記入してください。コード記入欄の隣に、「国名」「地域名」が自動に反映されますので、合わせて御確認ください。

「短期派遣(職位別・分野別)」「短期受入れ(職位別・分野別)」について、該当する研究者数を「国・地域」ごとに記入してください。

「中・長期派遣」について、「研究者」ごとに「派遣国・地域」に該当する「国名コード」を記入してください。

「中・長期受入れ(雇用)」の「雇用前国・地域」、及び「中・長期受入れ(雇用以外)」の「受入前国・地域」について、外国人研究者が来日する前の所在地として該当する「国名コード」を記入してください。該当する研究者の「雇用前」「受入れ(雇用以外)前」の所在地が「日本」の場合、記入対象外です。

「その他(〇〇地域)」について、〇〇地域へ派遣、または、〇〇地域から「雇用」「受入れ(雇用以外)」をしたことは分かっているが、具体的にどの国から来たのか分からない場合、及び、〇〇地域内で、国境が定まっていない地域の場合です。

「その他・分類不能」について、国境、地域等が不明確な場所(公海上、南極等)が対象です。具体的な地名等がお分かりでしたら備考欄に記入してください。

「不明」は、貴機関で「派遣」「受入れ(雇用、雇用以外)」に関し、「派遣」「受入れ」はしているものの、対象の国・地域についての情報が無い場合です。

派遣及び雇用・受入れ国・地域について、本国とは別に領有している地域へ派遣、または別に領有している地域から雇用、受入れを行った場合、領有している本国を記入するのではなく、その場合は「その他(〇〇地域)」を選択し、備考にその地域名を記入してください。例えば、フランス領のニューカレドニ

アへ派遣された場合、派遣国・地域の項目に「その他(オセアニア地域)」のコードを記入し、備考欄に「フランス領ニューカレドニア」と記載してください。

※その他、「Q&A」もご参照ください。

3.5 「職位」

「職位」は8分類(「教授」「准教授」「講師」「助教・助手」「ポスドク・特別研究員等」「主任研究員(PI)・グループリーダー以上」「一般研究員」「その他・分類不能(研究に関する職位)」)となります。

研究者に「職位」が複数ある場合、本務の「職位」を選択してください。本務の「職位」が複数ある場合、活動時間が最も多い「職位」を選択してください。

貴機関の「派遣研究者」について、該当する「職位」を選択してください(※派遣先機関での「職位」は本調査の回答に影響しません)。

貴機関の「受入れ(雇用)研究者」について、該当する「職位(現職)」を選択してください。その場合、**貴機関より付与された「職位(現職)」を回答してください。**

貴機関の「受入れ(雇用以外)研究者」について、該当する「職位(現職)」を選択してください。その場合、**該当する研究者が雇用されている「海外の機関」の「職位」を回答してください。**

「特定有期雇用」等、「競争的資金等の外部資金による雇用」等により、特別な任用に当たる職位(「特任」「特認」「特定」「特命」「客員」等※機関によって独自の呼称を設定)について、「特任」等を除いた「職位」として位置付けてください。例えば、「特任教授」ならば「教授」に該当します。また「客員研究員」に関しては、「ポスドク・特別研究員等」に含めてください。

職位「ポスドク・特別研究員」については、貴機関が「特別研究員制度」及び関連支援制度を実施し、応募してきた研究者を雇用する場合(例えば「広島大学特別研究員」、理化学研究所の「基礎科学特別研究員制度」「国際特別研究員制度」等)、貴機関以外の機関が実施している「特別研究員制度」及び関連支援制度に研究者が応募し、採用された場合(例えば日本学術振興会の「特別研究員制度」)に、選択してください。

3.6 「分野」

対象の「分野」について、「分野・分科コードリスト」(→4. 5)を参照してください。分野・分科の分類として「総務省統計局科学技術研究調査」を採用しております。

3.7 「財源」

「財源」は4分類(「自機関の運営資金」(1項目)、「外部資金」(13項目)、「自機関の負担なし」(3項目)、「不明」(1項目))となります。

貴機関(自機関の運営資金)及び貴機関以外(外部資金、自機関の負担なし)が負担している経費の財源区分に従い、該当する「派遣・受入研究者数」を記入してください。

複数の「財源」から支出を受けている場合には、負担割合の最も大きい「財源」に基づいて分類してください。

「財源」の4分類(計18項目)について、下記のとおりです。

自機関の運営資金(1項目)

「自機関の運営資金」について、「自己収入」及び国立大学法人や独立行政法人等における「運営費交付金」が対象となります。私立大学の「私立大学等経常費補助金」は「外部資金＞政府関係機関等＞その他」に分類してください。

外部資金(13項目)

- 「政府等＞文部科学省(科研費)」について、財源が「新学術領域研究」「特定領域研究」「特別研究促進費」の場合、選択してください。
- 「政府等＞文部科学省(科研費以外)」について、文部科学省の実施する事業(在外研究員の派遣事業、国際シンポジウム招へい等)、文部科学省からの研究委託事業、文部科学省の内局予算で、関連独立行政法人等が事務を実施している事業(世界トップレベル研究拠点プログラム(WPI)等)の場合等、選択してください。
- 「政府等＞その他官庁」について、文部科学省以外の省庁が行うプログラム、文部科学省以外の省庁の内局予算で、関連独立行政法人等が事務を実施している事業の場合等、選択してください。
- 「政府関係機関等＞日本学術振興会(科研費)」について、財源が「特別推進研究」「基盤研究(S)」「基盤研究(A・B・C)」「挑戦的萌芽研究」「若手研究(S)」「若手研究(A・B)」「研究活動スタート支援」「奨励研究」「研究成果公開促進費」「特別研究員奨励費」「国際共同研究加速基金」の場合等、選択してください。
- 「政府関係機関等＞日本学術振興会(科研費以外)」について、日本学術振興会の事業(海外特別研究員、外国人特別研究員等)、助成金の場合等、選択してください。
- 「政府関係機関等＞科学技術振興機構」について、科学技術振興機構の事業、助成金(「国際科学技術共同研究推進事業(戦略的国際共同研究プログラム)(SICORP)等)の場合等、選択してください。
- 「政府関係機関等」＞「日本医療研究開発機構」について、日本医療研究開発機構の事業、助成金(「医療分野国際科学技術共同研究推進事業(戦略的国際共同研究プログラム)(SICORP)等)の場合等、選択してください。
- 「政府関係機関等＞その他」について、上記のいずれにも該当しない政府関係機関の事業、助成金の場合等、選択してください。私立大学の「私立大学等経常費補助金」は「外部資金＞政府関係機関等＞その他」に分類してください。
- 「地方自治体・地方自治体関係機関等」について、地方自治体・地方自治体関係機関等による経費措置を通じた事業の場合等、選択してください。
- 「民間」について、民間企業・法人・団体等による経費措置を通じた事業、国立試験研究機関における委任経理金の場合等、選択してください。「財団法人」及び「社団法人」の場合は、公益、一般に関わらず、「民間」に分類してください。
- 「個人」について、寄附金の場合等、選択してください。

- 「外国政府等及び海外機関等」について、外国の政府及び政府関係機関、海外の大学及び研究機関、その他の国際機関等による経費措置を通じた事業等、選択してください。(外国政府や海外機関から受けている競争的資金などが挙げられます。)
- 「その他・分類不能」について、上記の外部資金のいずれにも該当しない外部資金や、または分類できない場合、選択してください。

自機関の負担なし(3項目)※詳細は下記のとおり

「自機関の負担なし」について、詳細は下記のとおりです。

- 「私費等」について研究者本人の私費等の場合選択してください。
- 「先方負担」について、自機関以外の国内外の法人、団体等によって経費を全て負担、及び、外部資金に該当しない場合、選択してください。
- 「その他」について、上記の「自機関の負担なし」のいずれにも該当しない場合、選択してください。

不明(1項目)※詳細は下記のとおり

「不明」について、上記の分類に該当しない財源の場合、選択してください。

3.8 「性別」

「性別」は3分類(「男性」「女性」「不明」となります。

「不明」について、貴機関が研究者の氏名のみ把握しており、その際、氏名だけでは性別が判断できない場合、選択してください。

3.9 「生年」

該当する研究者の「生年」を西暦(算用数字)で記入してください。「生年」が不明の場合は、空欄のままにしてください。

3.10 「常勤」・「非常勤」

「常勤」「非常勤」は、基本的に雇用関係が結ばれている状態です。

「常勤」は**正規の雇用であり、貴機関における職務を本務とし、各学部・研究科・その他の組織(附置研究所等)に所属している常勤教員**(「教授」「准教授」「講師」「助教・助手」等の肩書を有する者) **及び研究員**(教員の肩書を有しない者。「ポストドク・特別研究員等」「主任研究員(PI)・グループリーダー以上」「一般研究員」「その他・分類不能(研究に関する職位)」「不明」となります。

「非常勤」について、**貴機関における職務を本務とする研究者のうち、「常勤」以外を対象と**します。例えば、正規の雇用では無い、等が考えられます。また「競争的資金等の外部資金による雇用」等により、特別な任用に当たる職位(「特任」「特認」「特定」「特命」等、機関によって独自の呼称を設定)

を持つ教員・研究員(かつ貴機関における本務研究者)も対象に含めます。雇用形態は「非常勤」を選択してください。

3.11 「任期」

「任期」について、貴機関と雇用関係にあり、該当する雇用形態(常勤、非常勤)に対する「任期」の有無について回答してください。

「任期あり」は、雇用期間が明確に定められている者を指します。「任期なし」は、雇用期間に特別の定めがない者を指します。

貴機関と「雇用関係の無い研究者」について「任期の有無」の選択は不要です。

3.12 (派遣先・受入前の)「機関」

「機関」は5分類(「政府・政府関連機関等、国際機関等」「大学等」「民間等(企業・財団・社団法人・NPO・NNGO法人等含む)」「その他・分類不能」「不明」となります。

貴機関が「中・長期派遣」する研究者(外国人研究者を含む)の「派遣先機関」を選択してください。

貴機関が「中・長期受入れ(雇用)」を行う外国人研究者の「雇用前機関(来日前の海外所属機関)」を選択してください。貴機関が「中・長期受入れ(雇用以外)」を行う外国人研究者の「受入前機関」を選択してください。

大学等以外の研究機関について、実態として教育・研究機関であり、教授等の教員に関する職位で外国人研究者を受け入れている場合、「大学等」を選択してください。例として、パリ高等電子工学研究所(ISEP)は「研究所」という名前がついていますが、高等教育・研究機関であり、職位は「教員」の職位を採用しています。

3.13 (派遣・受入れの)「目的」

短期派遣・短期受入れの調査票は、一旦、調査対象期間内に行った短期派遣及び短期受入れの全てを計上いただいた上で、派遣目的又は受入れ目的が「学会・シンポジウム」に該当する研究者数(派遣研究者数、受入研究者数の内数)を一番右側の欄にあります「目的が学会・シンポジウムの人数」に記入してください。

「中・長期派遣」「受入れ(雇用)」「受入れ(雇用以外)」における「目的」は7分類(「共同研究」「フィールドワーク」「研修」「教育」「学会・シンポジウム」「その他・分類不能」「不明」となります。詳細は下記のとおりです。

「共同研究」: 派遣された研究者が派遣先の研究者と、受け入れた研究者が受入れ先の研究者と共同して研究を行うことです。

「フィールドワーク」: 調査対象(文献・生物等)の所在地で調査・研究を行うことです。

「研修」: 研究活動を主目的とした勉強、実習(そのために開催される講習等へ参加)することです。

「教育」: 研究活動に関連した教育を行うことです。ただし、教育の一環として、学生の引率、といった研究活動に直接関連しない場合、対象外となります。

「学会・シンポジウム」: 研究をテーマとした学会、シンポジウムに出席(講演等を含む)することです。

「その他・分類不能」: 研究に関する上記以外の「目的」に該当する場合においてのみ選択してください。その場合、備考欄に内容を記入してください。

「不明」: 「目的」がわからない場合、選択してください。

研究活動以外の「目的」について: (研究に関連しない)提携機関と打合せ、プロモーション活動、表敬、式典関連の出席、視察、学生の引率は、本調査の対象となりません。

主目的が研究活動以外だとしても、その期間中に研究を行う場合は計上の対象に含めますので、該当する「目的」を選択してください。

「目的」が複数の場合は、主な目的(最も多くの日数を費やした項目)を選択してください。私事渡航は研究目的であれば対象とします。

音楽のリサイタルや発表会のために「派遣」「受入れ」を行っている場合、基本的に「研究者」として雇用している者が職務で出張した場合等は対象に含まれますが、出張の目的とその研究の関係が薄い場合は調査の対象外としてください。具体的な出張理由が分かるなら、それを見て判断してください。例えば、リサイタルがその研究活動の一環とされているなら含んでください。

4. 調査票 1～4 の回答方法

4.1 調査票 1

■記入事項について

・貴機関に在籍する研究者総数(研究活動を行う教員も含む)を回答してください。

※在籍について、貴機関と雇用関係(「常勤・非常勤」「任期のあり・なし」ともに該当※一部、雇用関係の無い職位も対象)がある場合を指します。

・原則として**2021年3月31日時点**での、機関に在籍している研究者総数をお答えください。但し、3月31日時点よりも回答しやすい時点のデータがあれば、その時点の研究者数をお答えいただいても構いません。その場合は、下記日付を修正し、回答いただいたデータの時点を入力してください。

→上記の人数は、 年 月 日 時点です。

※なお、本調査は**2020年度(令和2年度)**の調査である点、ご注意ください。

・「常勤」の対象について、貴機関と雇用関係(かつ貴機関における本務研究者)があり、各学部・研究科・その他の組織(附置研究所等)に所属している常勤教員(「教授」「准教授」「講師」「助教・助手」等の肩書を有する者)及び常勤研究員(教員の肩書を有しない者)、「ポストドク・特別研究員等」「主任研究員(PI)・グループリーダー以上」「一般研究員」「その他・分類不能(研究に関する職位)」を指します。

・「非常勤」について、貴機関と雇用関係(かつ貴機関における本務研究者)にあり、「常勤」以外(正規ではない)を対象とします。

・研究者に「職位」が複数ある場合、本務の「職位」を選択してください。本務の「職位」が複数ある場合、活動時間が最も多い「職位」を選択してください。

・「ポストドク・特別研究員等」について、貴機関が「特別研究員制度」及び関連支援制度を実施し、貴機関と雇用関係のある研究者(「常勤」または「非常勤」)の該当する方を記入)を指します。「広島大学特別研究員」、理化学研究所の「基礎科学特別研究員制度」「国際特別研究員制度」等が挙げられます。また、「ポストドク・特別研究員等」について、貴機関以外の機関が実施している「特別研究員制度」及び関連支援制度に研究者が応募し、採用された(制度実施機関、貴機関との雇用関係の無い)研究者(「非常勤」)に含め、記入ください)も含まれます。日本学術振興会の「特別研究員制度」等が挙げられます。

・「特定有期雇用」等、「競争的資金等の外部資金による雇用」等により、特別な任用に当たる職位(「特任」「特認」「特定」「特命」「客員」等※機関によって独自の呼称を設定)について、「特任」等を除いた「職位」として位置付けてください。例えば、「特任教授」ならば「教授」に該当します。また「客員研究員」に関しては、「ポストドク・特別研究員等」に含めてください。

・在籍外国人研究者総数につきまして、貴機関に在籍し、「教授、准教授、講師、助教・助手、ポストドク・特別研究員、主任研究員(PI)・グループリーダー以上、一般研究員、その他・分類不能(研究に関する職位)」といった職位を有する外国人研究者(外国籍を持つ者)が対象となります。

(教授、准教授、講師、助教・助手、ポストドク・特別研究員、主任研究員(PI)・グループリーダー以上、一般研究員、その他・分類不能(研究に関する職位)に計上した研究者のうち、外国人研究者数を記入いただく形です。)

■記入枠について

・表の水色枠は該当する研究者の人数(数字)を記入(半角)してください。

・灰色枠は自動で記入され、記入不可です。

内機関番号を入力してください

↓

機関番号

機関名

※シート(番号)より、該当する機関名の機関番号を入力してください。

エクセルのシート(「番号」)にある貴機関の機関番号を入力してください。貴機関の番号はエクセルの検索機能で検索することもできます。

貴機関以外の機関が実施している「特別研究員制度」及び関連支援制度に研究者が応募し、採用された(制度実施機関、貴機関との雇用関係の無い)研究者を「非常勤」に含め、記入してください。日本学術振興会の「特別研究員制度」等が挙げられます。

		(単位:人数)		
		常勤	非常勤	合計人数
研究者数	合計(外国人研究者数も含む)	0	0	0
ポストドク・特別研究員等				0
助教/助手		0	0	0
	任期なし			0
	任期あり			0
講師		0	0	0
	任期なし			0
	任期あり			0
准教授		0	0	0
	任期なし			0
	任期あり			0
教授		0	0	0
	任期なし			0
	任期あり			0
一般研究員		0	0	0
	任期なし			0
	任期あり			0
主任研究員(PI)、グループリーダー以上		0	0	0
	任期なし			0
	任期あり			0
その他・分類不能(研究に関する職位)		0	0	0
	任期なし			0
	任期あり			0

	任期あり	任期なし	合計人数
在籍外国人研究者総数(内数)			0
うち、非常勤			0

4.2 調査票 2

4.2.1 調査票 2-1: 短期派遣(職位別・分野別)

■記入事項について
 ・国・地域毎に1行(1レコード)で記入してください。
 ・1人の研究者が複数回、海外派遣された場合はその都度計上してください。(派遣者数は延べ人数となります。)
 ・「派遣国・地域名」は別シートの「国・地域コードリスト」を参照し、分類の欄に該当する「国名コード」を記入してください。「自動」の欄に「国名」「地域名」が表示されます。
 ・「職位」は、「ポストク・特別研究員等」の他に「助教・助手」「講師」「准教授」「教授」「一般研究員」「主任研究員(PI)・グループリーダー以上」に分類しておりますので、調査票を参照の上、該当する「職位」を選択してください。
 ・研究者の「職位」を選択後、該当する「分野(「理学」「工学」「農学」「保健」「人文・社会等」「その他・分類不能」「不明」)を選択し、研究者数を記入してください。
 ・「分野」の分類について、「総務省統計局科学技術研究調査」を採用しております(「分野・分科コードリスト参照」)。
 ・国別に、調査対象期間内に実施した短期派遣を全て計上いただいた上で、そのうち「派遣目的が「学会・シンポジウム」の研究者数を一番右側の欄にあります「派遣目的が学会・シンポジウムの人数」に記入してください。
 ■記入枠について
 ・黄色枠は別シートの「国・地域コードリスト」を参照の上、「国名コード」を記入(半角)してください。
 ・水色枠は該当する研究者数(数字)を記入(半角)してください。
 ・灰色枠は自動で記入されます。

「国・地域コードリスト」を参照の上、「国名コード」を記入してください。

調査票には「ポストク・特別研究員等」の他に「助教・助手」「講師」「准教授」「教授」「一般研究員」「主任研究員(PI)・グループリーダー以上」「その他・分類不能(研究に関する職位)」「不明」の職位も表示しております。

※シート(番号)より、該当する機関名の機関番号を入力してください。

派遣国・地域名		派遣研究者(短期) 合計							
		[ポストク・特別研究員等] 合計							
		分野(各分野該当者数)							
国名コード	自動※国名	自動※地域名	理学	工学	農学	保健	人文・社会等	その他・分類不能	不明
	#N/A	#N/A	0	0					
	#N/A	#N/A	0	0					

「分野」は「総務省統計局科学技術研究調査」を採用しております。「分野」の詳細(分科)を確認したい場合は、「分野・分科コードリスト」を参照してください。

4.2.2 調査票 2-2: 短期派遣(派遣開始月別)

■記入事項について
 ・2020年度の短期派遣実績(2020年度を派遣期間に含む30日以内の派遣)について、派遣開始月別の人数を記入してください。
 ・2020年度の短期派遣実績のうち、2020年3月出発の派遣研究者数は本シートには記入しなくてください。例:2020年3月28日出発→4月10日帰国
 ・1人の研究者が複数回、海外派遣された場合はその都度計上してください。(派遣者数は延べ人数となります。)
 ■記入枠について
 ・水色枠は該当する研究者数(数字)を記入(半角)してください。
 ・灰色枠は自動で記入されます。

2020年度短期派遣の派遣開始時期	2020年4月	2020年5月	2020年6月	2020年7月	2020年8月
派遣研究者数(短期)					
うち派遣目的が「学会・シンポジウム」の人数					

4.2.3 調査票 2-3: 短期派遣(財源別)

■記入事項について
 ・「財源」は4分類(「自機関の運営資金」「外部資金」「自機関の負担なし」「不明」となります。
 ・貴機関「自機関の運営資金」及び貴機関以外「外部資金」「自機関の負担なし」「不明」が負担している経費の財源区分に従い、該当する派遣研究者数を記入してください。
 ・複数の財源から支出を受けている場合には、負担割合の最も大きい「財源」を選択してください。
 ・派遣研究者に関わる経費を派遣先機関が一部負担している場合、その一部負担分を除外し、貴機関が負担している経費分の「財源」を回答してください。
 ・財源の分類については 3.7「財源」(10~12 頁)をご確認ください。
 ■記入枠について
 ・水色枠は該当する研究者数(数字)を記入(半角)願います。
 ・灰色枠は自動で記入されます。

派遣研究者(短期) 合計												
自機関の運営資金		外部資金		政府等				政府関係機関等				
				文部科学省		その他の官		日本学術振興会		科学技術振	日本医療研究	その他
				科研究費	科研究費以外	庁		科研究費	科研究費以外	興機構	開発機構	
0		0		0				0				

自機関の負担なし							不明	
地方自治体	民間	個人	外国政府等 及び海外機 関等	その他	私費等	先方負担	その他	
					0			

4.3 調査票 3

4.3.1 調査票 3-1: 中長期派遣

■記入事項について

- ・原則として研究者 1 人ずつの派遣データを記入してください。
- ・1 回の出張で派遣先の国が複数にわたる場合、滞在した国(全て)が記入の対象となります。各派遣内容を 1 行(1レコード)ずつ記入してください。
- ・1 人の研究者が複数回、海外派遣された場合はその都度計上してください。(派遣者数は延べ人数となります。)
- ・個人と判別できる情報を記入しないでください。
- ・「番号」について、案件ごとに数字を記入してください。番号は「1」から始めてください。
- ・中・長期派遣対象に「外国人研究者に該当」する場合、プルダウンで「○」を選択してください。該当しない場合は「空欄のまま(選択不要)」にしてください。
- ・「性別」について「男性」「女性」「不明」のいずれかをプルダウンで選択してください。
- ・「生年」を「西暦(算用数字)」で記入してください。
- ・「分野」の分類について「総務省統計局科学技術研究調査」を採用しております。「分野」に該当する「分野コード(別シートの「分野・分科コードリスト」を参照)」を記入してください。
- ・「職位」について「教授」「准教授」「講師」「助教・助手」「ポスドク・特別研究員等」「主任研究員(PI)・グループリーダー以上」「一般研究員」「その他・分類不能(研究に関する職位)」「不明」のいずれかをプルダウンで選択してください。
- ・「常勤/非常勤」について「常勤」か「非常勤」のどちらかをプルダウンで選択してください。
- ・「任期」について「あり」か「なし」のどちらかをプルダウンで選択してください。
- ・「財源」の分類について 3.7「財源」(10~12 頁)をご確認のうえ、プルダウンで選択してください。
- ・「財源」の「競争的資金」について、選択した「財源」が「競争的資金」の場合は「○」、異なる場合は「×」を選択してください。
- ・「派遣開始時期」は、海外派遣の開始時期を選択肢(「~2016 年度」、「2017 年度」、「2018 年度」、「2019 年度」、「2020 年 4 月」~「2021 年 3 月」)から選んでください。
- ・「派遣期間」について「日数(算用数字)」で記入してください。対象は原則は 31 日以上となります。
- ・「派遣国・地域」について、別シートの「国・地域コードリスト」を参照の上、「国名コード」を記入してください。
- ・「派遣先機関」について、該当する「政府・政府関連機関等、国際機関等」「大学等」「民間等(財団、社団法人、NGO、NPO 法人含む)」「その他・分類不能」「不明」のいずれかをプルダウンで選択してください。
- ・「派遣目的」について「共同研究」「フィールドワーク」「研修」「教育」「学会・シンポジウム」「その他・分類不能」「不明」のいずれかをプルダウンで選択してください。

■記入枠について

- ・黄色枠はプルダウンにて該当する項目を選択してください。その際、別シートの「分野・分科コードリスト」「国・地位コードリスト」を参照の上、該当するコードを記入(半角)してください。
- ・水色枠は数字(「番号」「生年(西暦)」「派遣期間(日数)」)を記入(半角)してください。
- ・灰色枠は自動で記入されます。

「番号」について、案件ごとに数字を記入してください。番号は「1」から始めてください。

中・長期派遣者が「外国人研究者に該当」する場合、プルダウンで「○」を選択してください。該当しない場合は「空欄のまま(選択不要)」にしてください。

「生年」は、西暦を算用数字で記入してください。

「分野」に該当する分野コード(「分野・分科コードリスト」を参照)を記入してください。

該当する派遣前の「職位」をプルダウンで選択してください。

※シート(番号)より、該当する機関の機関番号を入力してください。

機関番号	機関名		合計		0	
番号 (1, 2, 3, 4, 5, ...)	外国人研究者 (該当者のみ)	性別	生年 (西暦)	分野 分類コード	自動 ※分野	自動 ※分科
					#N/A	#N/A
常勤/非常勤	任期 あり/なし	財源 分類		派遣開始時期	派遣期間 (日数)	
派遣国・地域		派遣先機関		派遣目的		
国名コード	自動 ※国名	自動 ※地域名				
	#N/A	#N/A				

「派遣期間」を日数で記入してください。

「派遣開始時期」をプルダウンで記入してください。
 ~2016 年度
 ・2017 年度
 ・2018 年度
 ・2019 年度
 ・2020 年 4 月
 ・2020 年 5 月
 ・略(2020 年 6 月~12 月)
 ・2021 年 1 月
 ・2021 年 2 月
 ・2021 年 3 月

左記の「財源」が「競争的資金」の場合は「○」、異なる場合は「×」を選択してください。

該当する「機関」をプルダウンで選択してください。

該当する「目的」をプルダウンで選択してください。

「派遣先国・地域」に該当する「国名コード」を記入してください。「国・地域コードリスト」を参照してください。

「常勤」か「非常勤」のどちらかをプルダウンで選択してください。

該当する「財源」をプルダウンで選択してください。

4.3.2 調査票 3-2: 中長期受入れ(雇用)

■記入事項について

- ・【調査票 3-1: 中・長期派遣※派遣期間が31日以上の研究者を対象】に準じます。
- ・項目の表記が「派遣」と「受入れ(雇用)」で、下記のとおり、変更しております。
派遣前職位→職位(現職)、派遣期間→雇用期間、派遣先 国・地域→雇用前 国・地域、派遣先機関→雇用前機関、派遣目的→雇用目的
「外国人研究者に該当」の項目を削除しております。
- ・「受入開始時期」は、海外からの受入れ(雇用)の開始時期を選択肢(「～2016年度」、「2017年度」、「2018年度」、「2019年度」、「2020年4月」～「2021年3月」)から選んでください。
- ・雇用期間について、採用年月日から退職時点までの在籍日数を記入してください。任期の終了時点が2021年4月1日以降の場合、雇用期限までの総在籍(予定)日数を記入してください。「任期なし」の場合、採用年月日から2021年3月31日時点までの総在籍日数を記入してください。
また、2021年3月中に「任期なし」で採用された場合、中・長期受入れ(雇用)に記入してください(実質、中期または長期に該当するため)。雇用期間は採用年月日から2021年3月31日時点までの日数を記入し、備考に2021年3月採用、と記入してください。
- ・「高度人材ポイント制の適用の有無」について、受入れ時点(年月日)から貴機関を離れる時点まで、高度外国人材の受入れの促進を目的とした、法務省「高度人材ポイント制」の優遇措置を受けていれば、「あり」を記入してください。
法務省 出入国在留管理庁ホームページのURL:
https://www.moj.go.jp/isa/publications/materials/newimmiact_3_system_index.html

■記入枠について

- ・黄色枠はプルダウンにて該当する項目を選択してください。また、「分野」と「雇用前国・地域」の分類コードは、別シートの「分野・分科コードリスト」「国・地域コードリスト」を参照の上、該当するコードを記入(半角)してください。
- ・水色枠は数字(「番号」「生年(西暦)」「雇用期間(日数)」)を記入(半角)してください。
- ・灰色枠は自動で記入されます。

合計							
0							
番号 (1, 2, 3, 4, 5, ...)	性別	生年 (西暦)	分野		職位(現職)	常勤/非常勤	任期 あり/なし
			分類コード	自動 ※分野			
				#N/A	#N/A		

財源		受入開始時期	雇用期間	雇用前国・地域		
分類	競争的資金		(日数)	分類コード	自動 ※国名	自動 ※地域名
					#N/A	#N/A

雇用前機関	雇用目的	高度人材ポイント制の適用の有無

「雇用期間」を日数で記入してください。

該当する「雇用前(の)機関」をプルダウンで選択してください。

該当する「雇用目的」をプルダウンで選択してください。

高度人材ポイント制の適用の「あり」「なし」をプルダウンで選択してください。

4.3.3 調査票 3-3: 中長期受入れ(雇用以外)

■記入事項について
 ・【調査票 3-2: 中・長期受入れ(雇用)※雇用期間が31日以上(研究者を対象)に準じます。
 ・項目の表記が「受入れ(雇用)」と「受入れ(雇用以外)」で、下記のとおり、変更しております。
 雇用期間→受入期間、雇用前国・地域→受入前国・地域、雇用前機関→受入前機関、雇用目的→
 受入目的
 「常勤/非常勤」「任期あり/なし」の項目は該当しないため削除しました。
 ・「受入開始時期」は、海外からの受入れ(雇用以外)の開始時期を選択肢(「～2016年度」、「2017年度」、「2018年度」、「2019年度」、「2020年4月」～「2021年3月」)から選んでください。
 ・受入期間について、受入れ時点(年月日)から貴機関を離れる時点までの在籍日数を記入してください(離れる時点が2020年4月1日～2021年3月31日の場合)。
 貴機関を離れるのが2021年4月1日以降の場合、受入終了日が決まっている場合には、受入終了日までの全ての期間((予定)在籍日数)を記入いただき、受入終了日が決まっていない場合には受入れ時点から2021年3月31日時点までの在籍日数を記入してください。
 ・「高度人材ポイント制の適用の有無」について、受入れ時点(年月日)から貴機関を離れる時点までについて、高度外国人材の受入れの促進を目的とした、法務省「高度人材ポイント制」の優遇措置を受けていれば、「あり」を記入してください。
 法務省 出入国在留管理庁ホームページのURL:
https://www.moj.go.jp/isa/publications/materials/newimmiact_3_system_index.html
 ■記入枠について
 ・黄色枠はプルダウンにて該当する項目を選択してください。また、「分野」と「受入れ前国・地域」の分類コードは、別シートの「分野・分科コードリスト」「国・地域コードリスト」を参照の上、該当するコードを記入(半角)してください。
 ・水色枠は数字(「番号」「生年(西暦)」「受入期間(日数)」)を記入(半角)してください。
 ・灰色枠は自動で記入されます。

合計	0				
番号 (1, 2, 3, 4, 5, ...)	性別	生年 (西暦)	分野		職位(現職)
			分類コード	自動※分科	
			#N/A	#N/A	

該当する研究者が雇用されている「海外の機関」の「職位」を回答してください

財源	受入開始時期	受入期間 (日数)	受入前国・地域	
			分類	自動※地域名
			#N/A	#N/A

「受入期間」を日数で記入してください。

受入前機関	受入目的	高度人材ポイント制の適用の有無

4.4 調査票 4

4.4.1 調査票 4-1: 研究者派遣の制度とその実績 派遣の支援制度

調査票 4-1 は、「3. 調査票 4 記入対象機関」(添付の pdf ファイル)のリストに含まれている機関(2019 年度の派遣者数が上位 50 位までの機関)が回答してください。

■記入事項について
 ・【調査票 4-1】は「派遣」研究者の総数が多い主要機関(50機関)において、派遣のための「政府等の支援事業の利用状況・実績」「独自の支援制度及び取り組みの内容・実績」等について記載するためのものです。
 ・「政府による制度」「独自支援制度」: 利用した(派遣した)人数が明確に判断できる場合に回答してください。また、利用人数を「2020年度実績(人)」の欄にて派遣期間(短期、中・長期)を区分しておりますので、該当する期間に記入(半角)ください。
 ・「独自の取り組み」: 利用した人数を明確に判断することが困難な取り組みの場合、回答してください。
 ・回答欄は5つ用意しています。該当制度が5つ以上ある場合は、研究者数の多いものから順に5つまでお答えください。
 ■記入枠について
 ・灰色枠は自動で記入されます。

分かる範囲でかまいませんので、回答をお願いします。

機関番号	※シート(番号)より、該当する機関名の機関番号を入力してください。
機関名	

2020年度(令和2年度)に研究者派遣のために利用した、政府等による制度とその実績

no.	制度名	実施省庁	派遣の支援額合計(万円)	2020年度実績(人)	
				短期派遣	中・長期派遣
例	世界トップレベル研究拠点プログラム(WPI)	文部科学省	100万円	-	5
1					
2					

研究者派遣のための独自支援制度とその実績

no.	制度名	対象者	制度の開始時期	制度概要		2020年度実績(人)	
				金銭的な支援内容	金銭以外の支援内容	短期派遣	中・長期派遣
例	▲▲ 研究員	ユニークな研究アイデア・計画を持つ若手(35歳未満)研究者	H18.4.1	・派遣に必要な旅費を全額支給。 ・派遣中も、派遣前と同様の水準で給与を支給。	・選定した各研究者に対して教授レベルの指導員を配置し、派遣期間中に研究上のアドバイスを定期的に行う。	21	10
1							
2							

研究者派遣のための独自の取り組み

no.	取り組みの名称	対象者	取り組み概要	
			制度の開始時期	取り組みの内容
例	海外派遣情報の積極提供	在籍研究者全員	2007年10月1日	・自機関で実施している派遣支援制度の募集などに関して、定期的なメールによる研究者への周知を徹底。 ・海外機関から受入募集などがあった場合にも、メールにより随時研究者へ周知。
1				
2				

4.2.2 調査票 4-2: 研究者受入れの制度とその実績 受入れの支援制度

調査票4-2は、「3. 調査票 4 記入対象機関」(添付の pdf ファイル)のリストに含まれている機関(2019 年度の受入研究者数(昨年度実施調査)が上位 50 位までの機関)が回答してください。

【調査票 4-2: 研究者受入れ(雇用・雇用以外)に利用した制度と実績】記入概要・注意事項

■記入事項について

- ・【調査票 4-2】は「受入れ(雇用・雇用以外)」研究者の総数が多い主要機関において、「受入れ」のための「政府等の支援事業の利用状況・実績」と、「独自の支援制度及び取り組みの内容・実績」等について記載するためのものです。
- ・「政府による制度」「独自支援制度」: 利用した(受入れた)人数が明確に判断できる場合に回答してください。また、利用人数を「2020年度実績(人)」の欄にて受入期間(短期、中・長期)を区分しておりますので、該当する期間に記入(半角)ください。
- ・「独自の取り組み」: 利用した人数を明確に判断することが困難な取り組みの場合、回答してください。
- ・回答欄は5つ用意しています。該当制度が5つ以上ある場合は、研究者数の多いものから順に5つまでお答えください。
- ・分類(雇用・雇用以外)について、該当する項目に○をつけてください。雇用、雇用以外の両方に該当する場合は、それぞれ○をつけてください。
- ・回答欄は5つ用意しています。該当制度が5つ以上ある場合は、主なものから順に5つまでお答えください。

■記入枠について

- ・灰色枠は自動で記入されます。

分かる範囲でかまいませんので、回答をお願いします。

2020年度(令和2年度)に外国人研究者受入れのために利用した、政府等による制度とその実績

no.	分類		制度名	実施省庁	受入れの支援額合計(万円)	2020年度実績(人)	
	雇用	雇用以外				短期受入れ	中・長期受入れ
例		○	外国人特別研究員	文部科学省	100万円	0	5
1							
2							

外国人研究者受入れのための独自支援制度とその実績

no.	分類		制度名	対象者	制度概要			2020年度実績(人)	
	雇用	雇用以外			制度の開始時期	金銭的な支援内容	金銭以外の支援内容	短期受入れ	中・長期受入れ
例	○		●●招聘研究員(制度)	優れた実績をあげている若手(40歳未満)外国人研究者	2008年4月1日	・スタートアップに必要な研究資金(1年目に200万円)を提供。 ・日本に在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。	・選定した各研究者に英語の堪能な担当職員を配置し、学内手続きや研究資金申請などを一括してサポートする。	0	5
1									
2									

外国人研究者受入れのための独自取り組み

no.	分類		取り組みの名称	対象者	取り組み概要	
	雇用	雇用以外			制度の開始時期	取り組みの内容
例	○	○	組織内連絡の英語化	外国人研究者全員	2006年7月1日	・組織内での事務連絡(回覧、メール、掲示など)については、日本語と英語の両方を必ず用意し、外国人研究者の負担を軽減する。
1						
2						

4.5 コードリスト等

■国・地域コードリスト(国・地域の並び順は、地域区分毎に五十音順(ヨーロッパのG43～54はNIS諸国))

地域区分	コード	国・地域名
アジア	A01	インド
	A02	インドネシア
	A03	韓国
	A04	カンボジア
	A05	北朝鮮
	A06	シンガポール
	A07	スリランカ
	A08	タイ
	A09	台湾
	A10	中国(香港含む)
	A11	ネパール
	A12	パキスタン
	A13	バングラデシュ
	A14	東ティモール
	A15	フィリピン
	A16	ブータン
	A17	ブルネイ
	A18	ベトナム
	A19	マレーシア
	A20	ミャンマー
	A21	モルディブ
	A22	モンゴル
	A23	ラオス
	A24	その他(アジア地域)
中東	B01	アフガニスタン
	B02	アラブ首長国連邦
	B03	イエメン
	B04	イスラエル
	B05	イラク
	B06	イラン
	B07	オマーン
	B08	カタール
	B09	クウェート
	B10	サウジアラビア
	B11	シリア
	B12	トルコ
	B13	バーレーン
	B14	パレスチナ
	B15	ヨルダン
	B16	レバノン
	B17	その他(中近東地域)

地域区分	コード	国・地域名
アフリカ	C01	アルジェリア
	C02	アンゴラ
	C03	ウガンダ
	C04	エジプト
	C05	エチオピア
	C06	エリトリア
	C07	ガーナ
	C08	カーボヴェルデ
	C09	ガボン
	C10	カメルーン
	C11	ガンビア
	C12	ギニア
	C13	ギニアビサウ
	C14	ケニア
	C15	コートジボワール
	C16	コモロ
	C17	コンゴ共和国
	C18	コンゴ民主共和国(旧ザイール)
	C19	サントメ・プリンシペ
	C20	ザンビア
	C21	シエラレオネ
	C22	ジブチ
	C23	ジンバブエ
	C24	スーダン
	C25	エスワティニ王国(旧スワジランド)
	C26	セーシェル
	C27	セネガル
	C28	ソマリア
	C29	タンザニア
	C30	チャド
	C31	チュニジア
	C32	トーゴ
	C33	ナイジェリア
	C34	ナミビア
	C35	ニジェール
	C36	ブルキナファソ
	C37	ブルンジ
	C38	ベナン
	C39	ボツワナ
	C40	マダガスカル
	C41	マラウイ
	C42	マリ
	C43	南スーダン
	C44	モーリシャス
	C45	モーリタニア
	C46	モザンビーク
	C47	モロッコ
	C48	リビア
	C49	リベリア
	C50	ルワンダ
	C51	レソト
	C52	赤道ギニア
	C53	中央アフリカ
	C54	南アフリカ
	C55	その他(アフリカ地域)

地域区分	コード	国・地域名
オセアニア	D01	オーストラリア
	D02	キリバス
	D03	クック諸島
	D04	サモア
	D05	ソロモン諸島
	D06	ツバル
	D07	トンガ
	D08	ナウル
	D09	ニウエ
	D10	ニュージーランド
	D11	バヌアツ
	D12	バブアニューギニア
	D13	パラオ
	D14	フィジー
	D15	マーシャル
	D16	ミクロネシア
	D17	その他(オセアニア地域)
北米	E01	アメリカ合衆国
	E02	カナダ
	E03	その他(北米地域)
中南米	F01	アルゼンチン
	F02	アンティグア・バーブーダ
	F03	ウルグアイ
	F04	エクアドル
	F05	エルサルバドル
	F06	ガイアナ
	F07	キューバ
	F08	グアテマラ
	F09	グレナダ
	F10	コスタリカ
	F11	コロンビア
	F12	ジャマイカ
	F13	スリナム
	F14	セントビンセント及びグレナディーン諸島
	F15	セントクリストファー・ネーヴィス
	F16	セントルシア
	F17	チリ
	F18	ドミニカ共和国
	F19	ドミニカ国
	F20	トリニダード・トバゴ
	F21	ニカラグア
	F22	ハイチ
	F23	パナマ
	F24	バハマ
	F25	パラグアイ
	F26	バルバドス
	F27	ブラジル
	F28	ベネズエラ
	F29	ペルー
	F30	ペルー
	F31	ボリビア
	F32	ホンジュラス
	F33	メキシコ
	F34	その他(中南米地域)

ヨーロッパ (含NIS諸国)	G01	アイスランド	
	G02	アイルランド	
	G03	アルバニア	
	※NIS諸国	G04	アンドラ公国
		G05	イギリス
	G43 ↓	G06	イタリア
		G07	エストニア
	G54	G08	オーストリア
		G09	オランダ
		G10	ギリシャ
		G11	クロアチア
		G12	コソボ共和国
		G13	キプロス
		G14	サンマリノ
		G15	スイス
		G16	スウェーデン
		G17	スペイン
		G18	スロバキア
		G19	スロベニア
		G20	セルビア(ユーゴスラビア)
		G21	チェコ
		G22	デンマーク
		G23	ドイツ
		G24	ノルウェー
		G25	バチカン
		G26	ハンガリー
		G27	フィンランド
		G28	フランス
		G29	ブルガリア
		G30	ベルギー
		G31	ポーランド
		G32	ボスニア・ヘルツェゴビナ
		G33	ポルトガル
	G34	マケドニア旧ユーゴスラビア共和国	
	G35	マルタ	
	G36	モナコ	
	G37	モンテネグロ	
	G38	ラトビア	
	G39	リトアニア	
	G40	リヒテンシュタイン	
	G41	ルーマニア	
	G42	ルクセンブルク	
	G43	アゼルバイジャン	
	G44	アルメニア	
	G45	ウクライナ	
	G46	ウズベキスタン共和国	
	G47	カザフスタン共和国	
	G48	キルギス共和国	
	G49	ジョージア(グルジア)	
	G50	タジキスタン共和国	
	G51	トルクメニスタン	
	G52	ベラルーシ共和国	
	G53	モルドバ共和国	
	G54	ロシア連邦	
	G55	その他(ヨーロッパ地域)	
その他・分類不能	H01	その他・分類不能	
不明	J01	不明	

■分野・分科コードリスト(「総務省統計局科学技術研究調査」参照)

分野名	コード	分科名
理学	SA	物理
	SB	数学
	SC	化学
	SD	生物
	SE	情報科学
	SF	地学
	SG	その他・分類不能含む
工学	EA	機械・船舶
	EB	土木・建築
	EC	電気・通信
	ED	材料
	EE	応用化学
	EF	原子力
	EG	応用理学
	EH	航空
	EJ	経営工学
	EK	繊維
	EL	その他・分類不能含む
	農学	AA
AB		獣医・畜産
AC		水産
AD		農業経済
AE		林学
AF		農業工学
AG		農芸化学
AH		林産学
AJ		その他・分類不能含む
保健		HA
	HB	歯学
	HC	薬学
	HD	看護
	HE	その他・分類不能含む
	人文・社会等	CA
CB		社会(法学・政治)
CC		社会(社会学)
CD		社会(その他・分類不能含む)
CE		人文(文学)
CF		人文(史学)
CG		人文(哲学)
CH		人文(その他・分類不能含む)
CJ		その他(心理学)
CK		その他(家政)
CL		その他(教育)
CM		その他(芸術・その他)
ZZ		その他・分類不能
不明		QQ

■ブルダウリスト

【性別】

性別
男性
女性
不明

【開始時期】

開始時期
～2016年度
2017年度
2018年度
2019年度
2020年4月
2020年5月
2020年6月
2020年7月
2020年8月
2020年9月
2020年10月
2020年11月
2020年12月
2021年1月
2021年2月
2021年3月

【常勤/非常勤】

常勤・非常勤
常勤
非常勤

【任期】

任期
あり
なし

【財源・競争的資金】

財源・競争的資金
○
×

※財源は別途ブルダウリストを参照願います。

【目的】

目的
共同研究
フィールドワーク
研修
教育
学会・シンポジウム
その他・分類不能
不明

【高度人材ポイント制の適用の有無】

高度人材ポイント制適用
あり
なし
不明

【機関】

機関
政府・政府関連機関等、国際機関等
大学等
民間等(財団、社団法人、NGO、NPO法人含む)
その他・分類不能
不明

【職位】

職位
教授
准教授
講師
助教・助手
ポスドク・特別研究員
主任研究員
一般研究員
その他・分類不能(研究に関する職位)

【外国人研究者(該当)】

外国人研究者
○

■ブルダウリスト(財源リスト)

分類	財源項目	備考
自働間	自働間の運営資金等	国立大学法人等独立行政法人等における運営費交付金が対象となります。私立大学の「私立大学等運営費補助金」は「外部資金の政府関係機関等」その他政府関係機関」に分類
外部資金	外部資金>政府等>文部科学省(科研費)	科研費名等:新学術領域研究、特定領域研究、特別研究推進費
外部資金	外部資金>政府等>文部科学省(科研費以外)	文部科学省の所管する事業(在外研究員の派遣事業、国際シンポジウム開催等)、文部科学省からの研究助成事業、文部科学省の内局予算で、関連独立行政法人等が事業を実施している事業(筑波大学システム研究推進プログラム等)の資金等
外部資金	外部資金>政府等>その他官庁	文部科学省以外の官庁が行う事業、文部科学省以外の官庁の内局予算で、関連独立行政法人等が事業を実施している事業等
外部資金	外部資金>政府関係機関等>日本学術振興会(科研費)	科研費名等:特別推進研究、基礎研究(B)、基礎研究(A・B・C)、基礎研究推進研究、青年研究(B)、若手研究(A・B)、研究開発スタート支援、奨励研究、研究基金共同推進費、特別研究員奨励費、国際共同研究推進基金
外部資金	外部資金>政府関係機関等>日本学術振興会(科研費以外)	日本学術振興会の事業(海外特別研究員、外国人特別研究員等)、助成金等
外部資金	外部資金>政府関係機関等>科学技術振興機構	科学技術振興機構の事業、助成金等
外部資金	外部資金>政府関係機関等>日本医療研究開発機構	日本医療研究開発機構の事業、助成金等
外部資金	外部資金>政府関係機関等>その他・分類不能	上記の政府関係機関等にいずれにも該当しない政府関係機関の事業、助成金等
外部資金	外部資金>地方自治体・地方自治体関係機関等	地方自治体・地方自治体関係機関等による経費増進を促した事業等
外部資金	外部資金>民間	民間企業・法人・団体等による経費増進を促した事業、国立試験研究機関における兼任報酬の場合等 ※「財団法人」及び「社団法人」の場合、公益、一義に限らず、「民間」に分類
外部資金	外部資金>個人	寄附金等
外部資金	外部資金>外国政府等及び海外機関等	外国の政府及び政府関係機関、海外の大学及び研究機関、その他の国際機関等による経費増進を促した事業等
外部資金	外部資金>その他・分類不能	上記の「外部資金」にいずれにも該当しない外部資金、分類ができない外部資金
自働間の負債なし	自働間以外>私費等	研究者本人の私費等
自働間の負債なし	自働間以外>先方負債	自働間以外の国内外の法人、団体等による金負債
自働間の負債なし	自働間以外>その他・分類不能	上記の「自働間の負債なし」のいずれにも該当しない、分類ができない場合
不明	不明	上記の分類に該当しない財源

5. Q&A

<p>全般</p>	<p>Q. 昨年度調査との違いはありますか。 A. 以下の主要な変更があります。 1) 調査票を調査票 1～調査票 4 の4つに分割しました。 調査票 1: 基礎データ 調査票 2: 短期の派遣・受入れ研究者数の記入用 調査票 3: 中長期の派遣・受入れ研究者数の記入用 調査票 4: 派遣・受入れの研究支援制度等の記入用 「調査票 1」は全ての機関が回答してください。「調査票 2」は、短期(30 日以内)の派遣・受入れ研究者がいる場合に回答してください。「調査票 3」は、中長期(31 日以上)の派遣・受入れ研究者がいる場合に回答してください。調査票 4 については昨年度実施調査で派遣研究者数が上位 50 位までの機関は派遣の支援制度利用等についてのシート、受入研究者数が上位 50 位までの機関は受入れの支援制度利用等についてのシートに記入の上回答ください。 2) 「海外の大学・研究機関との研究に関する協定数」についての調査のシートを削除しました。</p> <p>また、以下の細かな修正があります。 1) 「調査票 2-2: 短期派遣(派遣開始月別)」「調査票 2-5: 短期受入れ(受入開始月別)で、記入する表から調査対象年度の前年度 3 月(2020 年 3 月)の記入欄を削除しました。このため、2020 年度の短期派遣実績で、2020 年 3 月出発の派遣研究者数は本シートには記入しなくて結構です(例: 2020 年 3 月 28 日出発→4 月 10 日帰国)。同様に、2020 年度の短期受入実績で、2020 年 3 月受入れ開始の受入研究者数は本シートには記入しなくて結構です。</p>
<p>調査票 1: 基礎データ</p>	<p>【医員・医局員の取扱いについて】 Q. 医員・医局員は研究者として、計上対象か。計上する場合、どの職位に計上すれば良いか。 A. 本調査は、実際の勤務・活動の態様に関わらず、研究を行っている者(研究者)を対象としていることから、医員・医局員についても、該当職位が研究への従事を想定している場合は、計上してください。逆に、医員・医局員に相当する職位が、研究への従事を想定していない場合は、対象に含みません。 なお、計上職位については、調査票に記載の各職位(教授、准教授、講師、助教・助手、ポスドク・特別研究員、主任研究員(PI)・グループリーダー以上、一般研究員)に該当があればそれぞれに計上していただくとともに、該当する職位がない場合には、その他・分類不能に入れてください。</p> <p>Q. 検査技師・薬剤師・看護師等の医師以外の医療従事者も計上対象か。 A. 検査技師・薬剤師・看護師等の医師以外の医療従事者は、研究への従事有無に関係なく、計上対象外です。</p> <p>【対象者について】 Q. 非常勤の研究者のうち、自機関を本務としない研究者を対象者に含むのか。 A. 計上対象外です。</p>

	<p>Q. 名誉教授は対象者に含まれるのか。 A. 本調査は、機関と雇用関係にない研究者は対象には含まないことになっております(記入要領 p.4 派遣の定義部分参照)ので、名誉教授は対象には含まれませんが、当該名誉教授が貴機関の経費を使用して海外へ渡航し、研究者交流を行っている場合は対象として計上いただけますようお願いいたします。その際、他機関と重複のないようにご注意ください。</p> <p>【博士課程の学生の取扱いについて】 Q. 博士課程に在籍する学生で、研究に従事している者は計上対象か。 A. 原則、学校に対して授業料等を納めている者は学生として扱うため、対象外とします。但し、貴機関と「雇用契約を締結」し(当該博士課程学生へ給与支払いをしている)、貴機関から職務を与え研究に従事している学生(博士課程在籍学生等)は対象とします。また、計上職位は、「その他・分類不能」としてください。なお、修士課程学生・学部学生は対象に含みません。</p> <p>Q. 日本学術振興会の「特別研究員制度」を利用している博士課程学生は対象者に含まれるのか。 A. 同制度を利用している学生は、貴機関と雇用関係を締結しているわけではないため、計上対象外とします。</p> <p>Q. 「雇用契約を締結」し、貴機関が職務を与え「研究」活動に従事する博士課程在籍学生は計上対象とするが、RA(リサーチアシスタント)は対象に含まれるか。また、TA(ティーチングアシスタント)は対象に含まれるか。 A. 雇用契約を締結し、研究活動に従事する RA は計上に含まれます。計上職位は、「その他・分類不能」としてください。 研究活動に従事しない TA については、対象に含みません。</p> <p>【在籍外国人研究者の取扱いについて】 Q. 「日本の特別永住権を持つ外国籍の研究者」は、日本人とするか、外国人とするか。 A. 特別永住権を持つ方は「日本人」とします。なお、「一般永住権」を持つ方は、「外国人」とします。</p> <p>Q. 日本学術振興会の外国人特別研究員として受け入れている研究者は、在籍外国人に計上して良いか？ A. 計上をお願いします。</p>
<p>調査票 2-1、2-2: 短期派遣・受入(財源別)</p>	<p>Q. 同じ研究員が、同じ国に2度以上派遣された場合はその都度カウントするののか。 A. その都度カウントされます。述べ人数を記入して下さい。</p> <p>Q. 受託事業、受託研究の財源について、どこに計上すれば良いか。 A. 外部資金へ計上をお願いします。外部資金のうち、どこへ計上するかは、委託元の種類により分けてください。例えば、民間企業が委託元の場合は外部資金の「民間」に計上、国公立大学が委託元の場合は外部資金の「その他」、当省以外の省庁が委託元の場合は、外部資金の「政府等」の中の「その他の官庁」、科学技術振興機構が委託元の場合は、外部資金の「政府等関係機関等」の「科学技術振興機構」というように、それぞれ計上ください。</p>

	<p>Q. 同一人物を異なる費用負担(例:9月末までは機関にて費用負担、10月以降は科研費にて負担)にて受入れた場合、2人にカウントするのか。</p> <p>A. 1件とカウントしてください。財源シートについては、負担割合が大きい方に1件とカウントしてください。</p>
--	---

以上

文部科学省委託調査

令和3年度科学技術試験研究委託事業

「研究者の交流に関する調査」報告書

2022年3月

公益財団法人 未来工学研究所

〒135-8473 東京都江東区深川 2-6-11 富岡橋ビル 4F

電話：03-5245-1015（代表）