

調査資料－180

我が国における博士課程修了者の国際流動性

2010年 3月

文部科学省 科学技術政策研究所
第1調査研究グループ
巖 晶 三須 敏幸 茶山 秀一

“Analysis on the International Mobility of Doctoral Graduates
in Japan”

March 2010

Akira HOROIWA, Toshiyuki MISU, Hidekazu CHAYAMA

1st Policy-Oriented Research Group

National Institute of Science and Technology Policy (NISTEP)

Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT)

JAPAN

目次

| | |
|--------------------------------------|-----------|
| はじめに | 1 |
| 1 博士課程修了者の国際流動性 | 2 |
| 1-1 「我が国における博士課程修了者の進路動向調査」の概要 | 2 |
| 1-2 博士人材の国際流動性に関するインタビュー調査の概要 | 3 |
| 1-3 調査対象者全体における国際流動性 | 4 |
| 2 我が国の博士課程を修了した留学生の進路動向 | 9 |
| 2-1 我が国の博士課程修了者における留学生数とその推移 | 9 |
| 2-2 留学生修了者の研究分野 | 13 |
| 2-3 留学生の博士課程修了後の帰国状況 | 18 |
| 2-4 留学生の博士課程修了後の職業 | 26 |
| 2-5 出身国・地域別動向 | 31 |
| (1) 中国 | 32 |
| (2) 韓国 | 35 |
| (3) バングラデシュ | 38 |
| (4) タイ | 41 |
| (5) インドネシア | 44 |
| (6) ベトナム | 47 |
| (7) ブラジル | 50 |
| (8) インド | 53 |
| (9) ロシア | 56 |
| (10) アメリカ合衆国 | 59 |
| (11) アジア地域 | 62 |
| (12) アフリカ地域 | 65 |
| (13) 欧州地域 | 68 |
| (14) 北・中・南米地域 | 71 |
| (15) オセアニア地域 | 74 |
| 3 日本人博士課程修了者の国際流動性 | 77 |
| 3-1 日本人博士課程修了者における国外就職者数とその推移 | 77 |
| 3-2 日本人国外就職者の特徴 | 79 |
| 3-3 日本人国外就職者の就職先所在地 | 82 |
| 3-4 日本人国外就職者の職業 | 85 |
| 3-5 帰国状況と職業の変化 | 87 |
| 3-6 研究分野別傾向 | 91 |
| (1) 理学系 | 93 |
| (2) 工学系 | 94 |
| (3) 農学系 | 95 |
| (4) 保健系 | 96 |
| (5) 人文科学系 | 97 |

| | |
|--|-----|
| (6) 社会科学系..... | 98 |
| 4 「博士人材の国際流動性」インタビュー調査..... | 99 |
| 4-1 鹿児島大学..... | 100 |
| 4-2 東京海洋大学..... | 103 |
| 4-4 東京工業大学..... | 109 |
| 4-5 鳥取大学..... | 111 |
| 4-6 長岡技術科学大学..... | 115 |
| 4-7 岐阜大学..... | 119 |
| 4-8 埼玉大学..... | 122 |
| 4-9 三重大学..... | 125 |
| 4-10 東京農業大学..... | 128 |
| まとめ..... | 130 |
| A 参考資料（「我が国における博士課程修了者の進路動向調査」、調査票）..... | 132 |
| B 参考資料（「博士人材の国際流動性」インタビュー調査、調査票）..... | 136 |
| C 参考資料（「留学生修了者の国・地域別動向」のデータ）..... | 138 |

図

| | |
|--|----|
| 図 1-1 「博士課程進路動向調査」における修了者数と留学生比率..... | 3 |
| 図 1-2 我が国の博士課程修了者における日本国籍・外国籍比率(2002-6年度)..... | 5 |
| 図 1-3 博士課程修了直後の国内・国外就職者比率(2002-6年度)..... | 6 |
| 図 1-4 国外就職者の所在国・地域別人数(2002-6年度)..... | 6 |
| 図 1-5 国外就職者の所在地別、出身国割合(2002-6年度)..... | 7 |
| 図 1-6 国外就職者の所在地別、職業割合(2002-6年度)..... | 8 |
| 図 2-1 博士課程修了者の学生区分(一般・社会人・留学生、2002-6年度)..... | 9 |
| 図 2-2 調査対象年度における一般、社会人、留学生修了者の推移..... | 10 |
| 図 2-3 留学生修了者の出身国・地域別人数(2002-6年度)..... | 11 |
| 図 2-4 博士課程修了者における留学生数の推移(アジア)..... | 12 |
| 図 2-5 博士課程修了者における留学生数の推移(アジア以外)..... | 12 |
| 図 2-6 学生区分別研究分野比率(大区分)..... | 13 |
| 図 2-7 留学生修了者の出身国・地域別研究分野比率..... | 15 |
| 図 2-8 留学生修了者における出身国・地域と研究分野の関係..... | 16 |
| 図 2-9 留学生の博士課程修了直後の所在(日本、帰国、第3国)..... | 18 |
| 図 2-10 調査対象年度ごとの修了直後の所在別人数(留学生)..... | 19 |
| 図 2-11 研究分野ごとの修了直後の所在(留学生)..... | 19 |
| 図 2-12 出身国・地域別に見た修了直後の所在(留学生)..... | 20 |
| 図 2-13 留学生修了者における出身国・地域と帰国状況の関係..... | 21 |
| 図 2-14 留学生修了者における出身国・地域、帰国状況、研究分野の関係..... | 22 |
| 図 2-15 修了直後に日本で就職した留学生修了者の「その後」の所在..... | 24 |

| | | |
|--------|-------------------------------------|----|
| 図 2-16 | 日本で就職した留学生の経過年数別帰国状況 | 25 |
| 図 2-17 | 学生区分別職業内訳(大区分) | 26 |
| 図 2-18 | 留学生の修了直後の帰国状況別職業内訳 | 28 |
| 図 2-19 | 留学生修了者の主要進路の内訳 | 28 |
| 図 2-20 | アジア出身の留学生修了者における帰国状況 | 29 |
| 図 2-21 | 帰国した者の職業内訳(アジア) | 30 |
| 図 2-22 | 日本で就職した者の職業内訳(アジア) | 30 |
| 図 2-23 | 留学生修了者数の推移(中国) | 32 |
| 図 2-24 | 留学生修了者の研究分野(中国) | 32 |
| 図 2-25 | 留学生修了者の修了直後における帰国状況(中国) | 33 |
| 図 2-26 | 留学生修了者の修了直後における帰国状況の推移(中国) | 33 |
| 図 2-27 | 留学生修了者の修了直後における職業内訳(中国) | 34 |
| 図 2-28 | 帰国状況別に見た博士課程留学生の修了直後の職業内訳(中国) | 34 |
| 図 2-29 | 留学生修了者数の推移(韓国) | 35 |
| 図 2-30 | 留学生修了者の研究分野(韓国) | 35 |
| 図 2-31 | 留学生修了者の修了直後における帰国状況(韓国) | 36 |
| 図 2-32 | 留学生修了者の修了直後における帰国状況の推移(韓国) | 36 |
| 図 2-33 | 留学生修了者の修了直後の職業内訳(韓国) | 37 |
| 図 2-34 | 帰国状況別に見た留学生修了者の修了直後の職業内訳(韓国) | 37 |
| 図 2-35 | 留学生修了者数の推移(バングラデシュ) | 38 |
| 図 2-36 | 留学生修了者の研究分野(バングラデシュ) | 38 |
| 図 2-37 | 留学生修了者の修了直後における帰国状況(バングラデシュ) | 39 |
| 図 2-38 | 留学生修了者の修了直後における帰国状況の推移(バングラデシュ) | 39 |
| 図 2-39 | 留学生修了者の修了直後の職業内訳(バングラデシュ) | 40 |
| 図 2-40 | 帰国状況別に見た留学生修了者の修了直後の職業内訳(バングラデシュ) | 40 |
| 図 2-41 | 留学生修了者数の推移(タイ) | 41 |
| 図 2-42 | 留学生修了者の研究分野(タイ) | 41 |
| 図 2-43 | 留学生修了者の修了直後における帰国状況(タイ) | 42 |
| 図 2-44 | 留学生修了者の修了直後における帰国状況の推移(タイ) | 42 |
| 図 2-45 | 留学生修了者の修了直後における職業内訳(タイ) | 43 |
| 図 2-46 | 帰国状況別に見た留学生修了者の修了直後における職業内訳(タイ) | 43 |
| 図 2-47 | 留学生修了者数の推移(インドネシア) | 44 |
| 図 2-48 | 留学生修了者の研究分野(インドネシア) | 44 |
| 図 2-49 | 留学生修了者の修了直後における帰国状況(インドネシア) | 45 |
| 図 2-50 | 留学生修了者の修了直後における帰国状況の推移(インドネシア) | 45 |
| 図 2-51 | 留学生修了者の修了直後における職業内訳(インドネシア) | 46 |
| 図 2-52 | 帰国状況別に見た留学生修了者の修了直後における職業内訳(インドネシア) | 46 |
| 図 2-53 | 留学生修了者数の推移(ベトナム) | 47 |
| 図 2-54 | 留学生修了者の研究分野(ベトナム) | 47 |
| 図 2-55 | 留学生修了者の修了直後における帰国状況(ベトナム) | 48 |

| | | |
|--------|--------------------------------------|----|
| 図 2-56 | 留学生修了者の修了直後における帰国状況の推移(ベトナム) | 48 |
| 図 2-57 | 留学生修了者の修了直後における職業内訳(ベトナム) | 49 |
| 図 2-58 | 帰国状況別に見た留学生修了者の修了直後における職業内訳(ベトナム) | 49 |
| 図 2-59 | 留学生修了者数の推移(ブラジル) | 50 |
| 図 2-60 | 留学生修了者の研究分野(ブラジル) | 50 |
| 図 2-61 | 留学生修了者の修了直後における帰国状況(ブラジル) | 51 |
| 図 2-62 | 留学生修了者の修了直後における帰国状況(推移) | 51 |
| 図 2-63 | 留学生修了者の修了直後における職業内訳(ブラジル) | 52 |
| 図 2-64 | 帰国状況別に見た留学生修了者の修了直後における職業内訳(ブラジル) | 52 |
| 図 2-65 | 留学生修了者の推移(インド) | 53 |
| 図 2-66 | 留学生修了者の研究分野(インド) | 53 |
| 図 2-67 | 留学生修了者の修了直後における帰国状況(インド) | 54 |
| 図 2-68 | 留学生修了者の修了直後における帰国状況の推移(インド) | 54 |
| 図 2-69 | 留学生修了者の修了直後における職業内訳(インド) | 55 |
| 図 2-70 | 帰国状況別に見た留学生修了者の修了直後における職業内訳(インド) | 55 |
| 図 2-71 | 留学生修了者数の推移(ロシア) | 56 |
| 図 2-72 | 留学生修了者の研究分野(ロシア) | 56 |
| 図 2-73 | 留学生修了者の修了直後における帰国状況(ロシア) | 57 |
| 図 2-74 | 留学生修了者の修了直後における帰国状況の推移(ロシア) | 57 |
| 図 2-75 | 留学生修了者の修了直後における職業内訳(ロシア) | 58 |
| 図 2-76 | 帰国状況別に見た留学生修了者の修了直後における職業内訳(ロシア) | 58 |
| 図 2-77 | 留学生修了者数の推移(アメリカ合衆国) | 59 |
| 図 2-78 | 留学生修了者の研究分野(アメリカ合衆国) | 59 |
| 図 2-79 | 留学生修了者の修了直後における帰国状況(アメリカ合衆国) | 60 |
| 図 2-80 | 留学生修了者の修了直後における帰国状況の推移(アメリカ合衆国) | 60 |
| 図 2-81 | 留学生修了者の修了直後における職業内訳(アメリカ合衆国) | 61 |
| 図 2-82 | 帰国状況別に見た留学生修了者の修了直後における職業内訳(アメリカ合衆国) | 61 |
| 図 2-83 | 留学生修了者数の推移(アジア) | 62 |
| 図 2-84 | 留学生修了者の研究分野(アジア) | 62 |
| 図 2-85 | 留学生修了者の修了直後における帰国状況(アジア) | 63 |
| 図 2-86 | 留学生修了者の修了直後における帰国状況の推移(アジア) | 63 |
| 図 2-87 | 留学生修了者の修了直後における職業内訳(アジア) | 64 |
| 図 2-88 | 帰国状況別に見た留学生修了者の修了直後における職業内訳(アジア) | 64 |
| 図 2-89 | 留学生修了者数の推移(アフリカ) | 65 |
| 図 2-90 | 留学生修了者の研究分野(アフリカ) | 65 |
| 図 2-91 | 留学生修了者の修了直後における帰国状況(アフリカ) | 66 |
| 図 2-92 | 留学生修了者の修了直後における帰国状況の推移(アフリカ) | 66 |
| 図 2-93 | 留学生修了者の修了直後における職業内訳(アフリカ) | 67 |
| 図 2-94 | 帰国状況別に見た留学生修了者の修了直後における職業内訳(アフリカ) | 67 |
| 図 2-95 | 留学生修了者数の推移(欧州) | 68 |

| | | |
|---------|---------------------------------------|----|
| 図 2-96 | 留学生修了者の研究分野(欧州) | 68 |
| 図 2-97 | 留学生修了者の修了直後における帰国状況(欧州) | 69 |
| 図 2-98 | 留学生修了者の修了直後における帰国状況の推移(欧州) | 69 |
| 図 2-99 | 留学生修了者の修了直後における職業内訳(欧州) | 70 |
| 図 2-100 | 帰国状況別に見た留学生修了者の修了直後における職業内訳(欧州) | 70 |
| 図 2-101 | 留学生修了者の推移(北・中・南米) | 71 |
| 図 2-102 | 留学生修了者の研究分野(北・中・南米) | 71 |
| 図 2-103 | 留学生修了者の修了直後における帰国状況(北・中・南米) | 72 |
| 図 2-104 | 留学生修了者の修了直後における帰国状況の推移(北・中・南米) | 72 |
| 図 2-105 | 留学生修了者の修了直後における職業内訳(北・中・南米) | 73 |
| 図 2-106 | 帰国状況別に見た留学生修了者の修了直後における職業内訳(北・中・南米) | 73 |
| 図 2-107 | 留学生修了者数の推移(オセアニア) | 74 |
| 図 2-108 | 留学生修了者の研究分野(オセアニア) | 74 |
| 図 2-109 | 留学生修了者の修了直後における帰国状況(オセアニア) | 75 |
| 図 2-110 | 留学生修了者の修了直後における帰国状況の推移(オセアニア) | 75 |
| 図 2-111 | 留学生修了者の修了直後における職業内訳(オセアニア) | 76 |
| 図 2-112 | 帰国状況別に見た留学生修了者の修了直後における職業内訳(オセアニア) | 76 |
| 図 3-1 | 日本人博士課程修了者の修了直後における国内・国外就職 | 77 |
| 図 3-2 | 日本人博士課程修了者の国内・国外就職者数の推移(2002-2006 年度) | 78 |
| 図 3-3 | 日本人国外就職者の所在国別人数 | 82 |
| 図 3-4 | 日本人国外就職者数の所在国別推移(2002-6 年度修了者) | 83 |
| 図 3-5 | 日本人国外就職者数の地域別推移(2002-6 年度修了者) | 84 |
| 図 3-6 | 国内・国外別日本人博士課程修了者の修了直後における職業内訳 | 85 |
| 図 3-7 | 国・地域別に見た日本人国外就職者の職業内訳 | 86 |
| 図 3-8 | 日本人国外就職者のその後の帰国状況 | 87 |
| 図 3-9 | 日本人国外就職者のその後の帰国状況の推移 | 87 |
| 図 3-10 | アメリカでポストドクターになった者のその後の帰国状況 | 88 |
| 図 3-11 | アメリカでポストドクターになった者のその後の帰国状況の推移 | 88 |
| 図 3-12 | 日本人国内・国外就職者のその後の帰国状況別職業 | 89 |
| 図 3-13 | 日本人国内就職者のその後の職業内訳(5 力年の推移) | 90 |
| 図 3-14 | 日本人国外就職者の現在の職業(5 力年の推移) | 90 |
| 図 3-15 | 研究分野別に見た日本人博士課程修了者の国内・国外就職 | 91 |
| 図 3-16 | 研究分野別に見た日本人国外就職者の推移 | 91 |
| 図 3-17 | 日本人国外就職者の修了直後における就職先所在(理学) | 93 |
| 図 3-18 | 日本人国内・国外就職者の修了直後における職業内訳(理学) | 93 |
| 図 3-19 | 日本人国外就職者の修了直後における就職先所在(工学) | 94 |
| 図 3-20 | 日本人国内・国外就職者の修了直後における職業内訳(工学) | 94 |
| 図 3-21 | 日本人国外就職者の修了直後における就職先所在(農学) | 95 |
| 図 3-22 | 日本人国内・国外就職者の修了直後における職業内訳(農学) | 95 |
| 図 3-23 | 日本人国外就職者の修了直後における就職先所在(保健) | 96 |

| | |
|-------------------------------------|----|
| 図 3-24 日本人国内・国外就職者の修了直後における職業内訳(保健) | 96 |
| 図 3-25 日本人国外就職者の修了直後における就職先所在(人文) | 97 |
| 図 3-26 日本人国内・国外就職者の修了直後における職業内訳(人文) | 97 |
| 図 3-27 日本人国外就職者の修了直後における就職先所在(社会) | 98 |
| 図 3-28 日本人国内・国外就職者の修了直後における職業内訳(社会) | 98 |

表

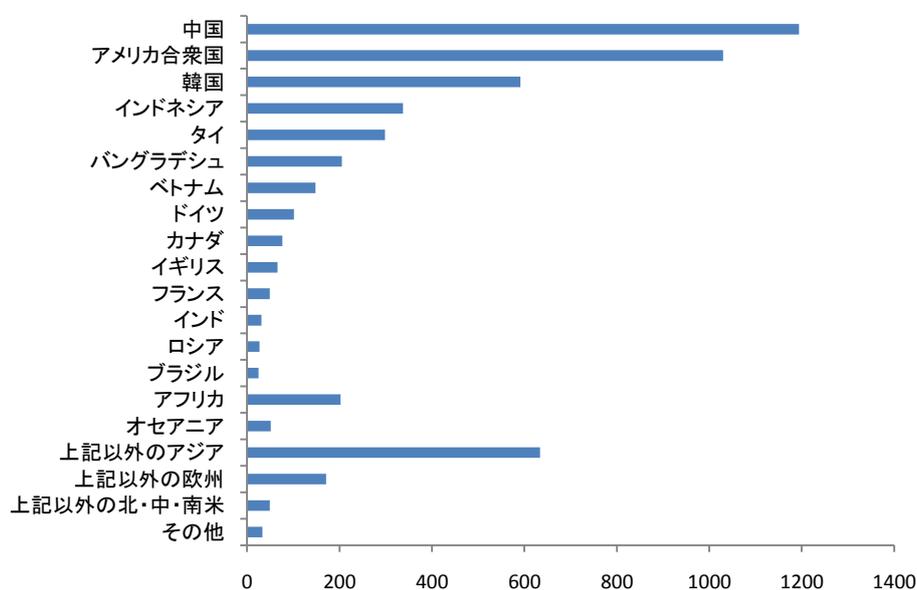
| | |
|------------------------------------|----|
| 表 1-1 「博士課程進路動向調査」の回収率 | 3 |
| 表 1-2 我が国における博士課程修了者の国籍(2002-6年度) | 5 |
| 表 2-1 留学生修了者の出身国・地域別人数とその割合 | 10 |
| 表 2-2 留学生修了者の研究分野比率(詳細) | 14 |
| 表 2-3 一人当たり GDP と分析結果との相関 | 23 |
| 表 2-4 留学生の修了直後の職業内訳(詳細かつ一般学生との比較) | 27 |
| 表 2-5 中国出身の留学生修了者数 | 32 |
| 表 2-6 韓国出身の留学生修了者数 | 35 |
| 表 2-7 バングラデシュ出身の留学生修了者数 | 38 |
| 表 2-8 タイ出身の留学生修了者数 | 41 |
| 表 2-9 インドネシア出身の留学生修了者数 | 44 |
| 表 2-10 ベトナム出身の留学生修了者数 | 47 |
| 表 2-11 ブラジル出身の留学生修了者数 | 50 |
| 表 2-12 インド出身の留学生修了者数 | 53 |
| 表 2-13 ロシア出身の留学生修了者数 | 56 |
| 表 2-14 アメリカ合衆国出身の留学生修了者数 | 59 |
| 表 2-15 アジア出身の留学生修了者数 | 62 |
| 表 2-16 アフリカ出身の留学生修了者数 | 65 |
| 表 2-17 欧州出身の留学生修了者数 | 68 |
| 表 2-18 北・中・南米出身の留学生修了者数 | 71 |
| 表 2-19 オセアニア出身の留学生修了者数 | 74 |
| 表 3-1 日本人就職者の属性別国内・国外就職者比率 | 79 |
| 表 3-2 経済的支援と専攻分野から見た日本人国内・国外就職者比率 | 80 |
| 表 3-3 専攻分野と国外研究経験から見た日本人国内・国外就職者比率 | 81 |
| 表 3-4 日本人国外就職者の就職先所在(国・地域) | 82 |

概要

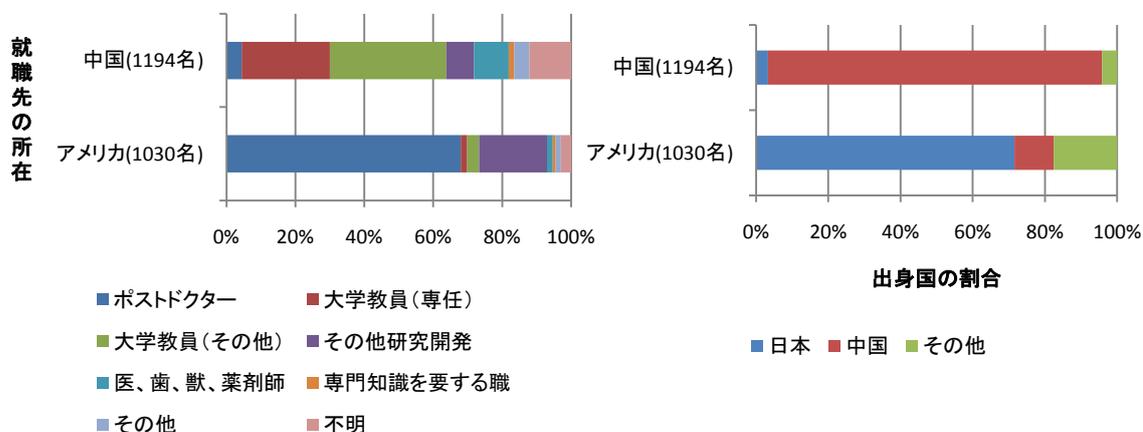
本報告書は、「博士課程進路動向調査」（文部科学省科学技術政策研究所、2009、『我が国の博士課程修了者の進路動向調査』、NISTEP REPORT No. 126）の定量的データから、我が国の大学で博士課程を修了した者の国際移動を分析するとともに、大学の教員や留学生担当者に対するインタビュー調査を通じて、その分析結果を補足し、博士課程における国際流動性に対する取組みや課題を明らかにすることを目的としている。以下は、その概要である。

1) 博士課程修了者の国際流動性

我が国の博士課程修了者 75197 名（調査対象 5 カ年の総数、留学生・社会人含む）中 5318 名（7%）が国外で就職している。国際移動には主に、留学生による日本と東アジア地域の循環と、日本人ポストドクターを介した日米間での循環という「二つの循環」が存在する。



国外就職者の就職先所在国・地域別人数 (2002-6 年度)

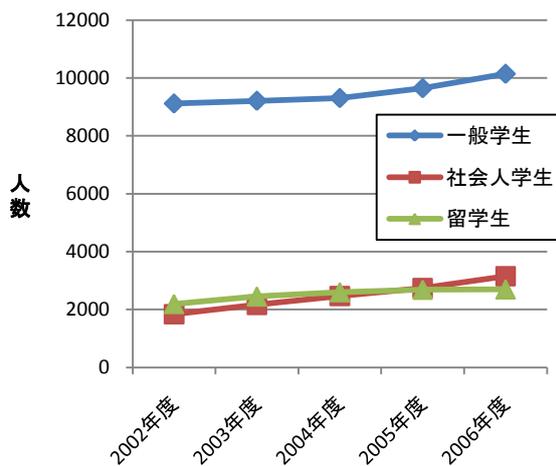
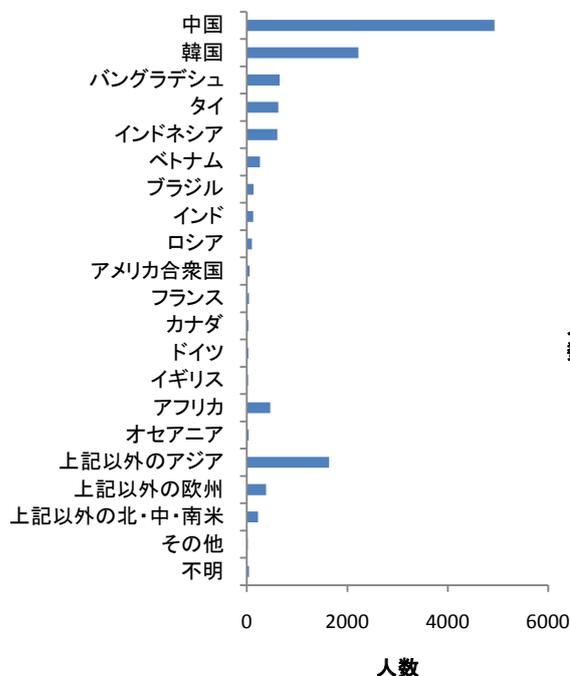


国外就職者の就職先所在国別職業

国外就職者の就職先所在と出身国

2) 博士課程を修了した留学生の進路動向

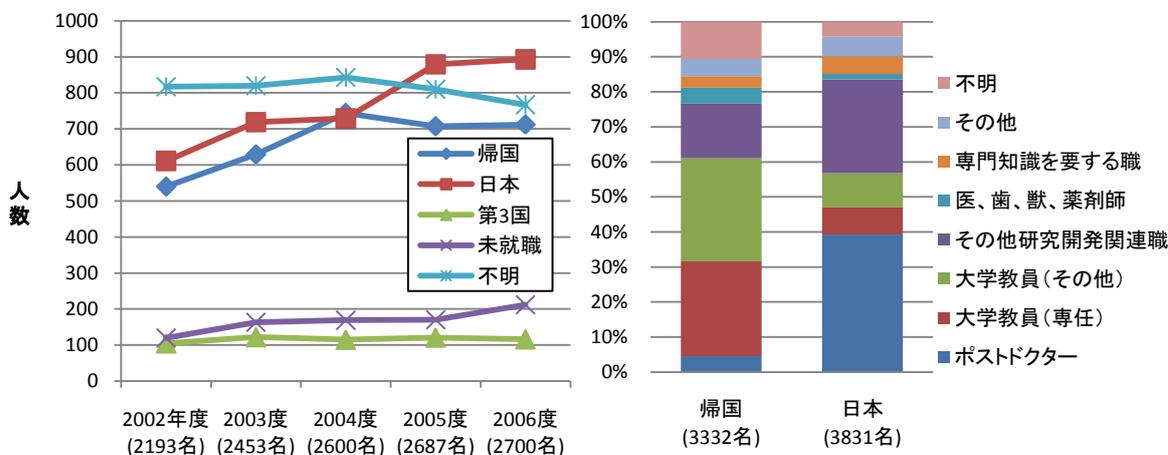
我が国の博士課程を修了した留学生 12633 名（博士課程修了者の 17%）については、アジア出身者が 9 割近くを占め、留学生修了者の数は増加から停滞に転じつつある。



留学生修了者の出身国・地域別人数 (2002-6 年度)

留学生修了者の推移数 (2002-6 年度)

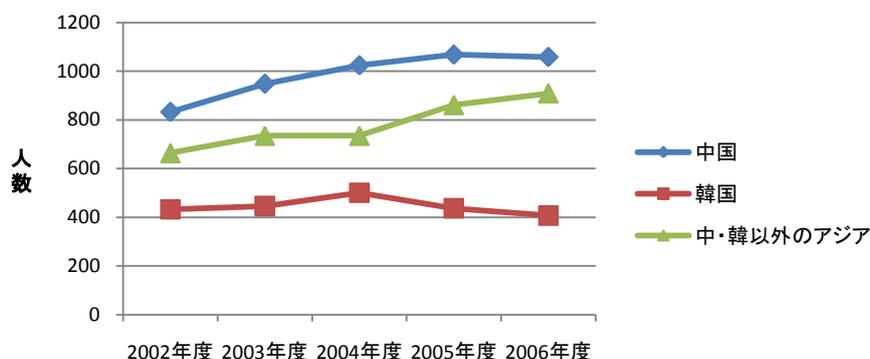
博士課程修了後、日本に留まる者が増えており、職業としては、帰国した場合は「大学教員」、日本に留まる場合は「ポストドクター」や「その他研究開発関連職（公的研究機関や民間企業の研究開発者）」が多い。



留学生修了者の帰国状況の推移 (2002-6 年度)

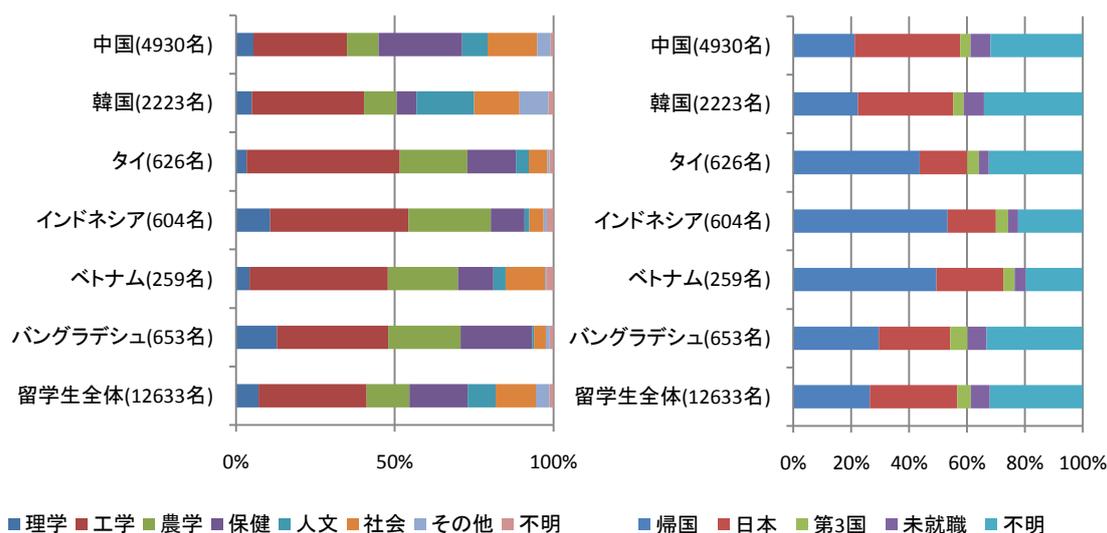
留学生修了者の帰国状況別職業内訳

国地域別に留学生修了者数を見ると、中国出身者は増加から停滞に、韓国出身者は2004年度から減少しているのに対して、中国・韓国以外のアジア諸国出身者は増加してきている。



アジア圏出身者における留学生修了者数の推移

国別に留学生修了者の研究分野を見ると、タイ、インドネシアなどの発展途上国では工学と農学を専攻する者の割合が高く、人文社会科学が低いのに対して、中国では保健系、韓国では人文科学系の割合が高くなっている。また、国別に帰国状況を見ると、中国、韓国出身者では帰国者よりも日本に留まる者が多いのに対して、タイ、インドネシアなどの発展途上国では帰国者が日本に留まる者を大きく上回っている。

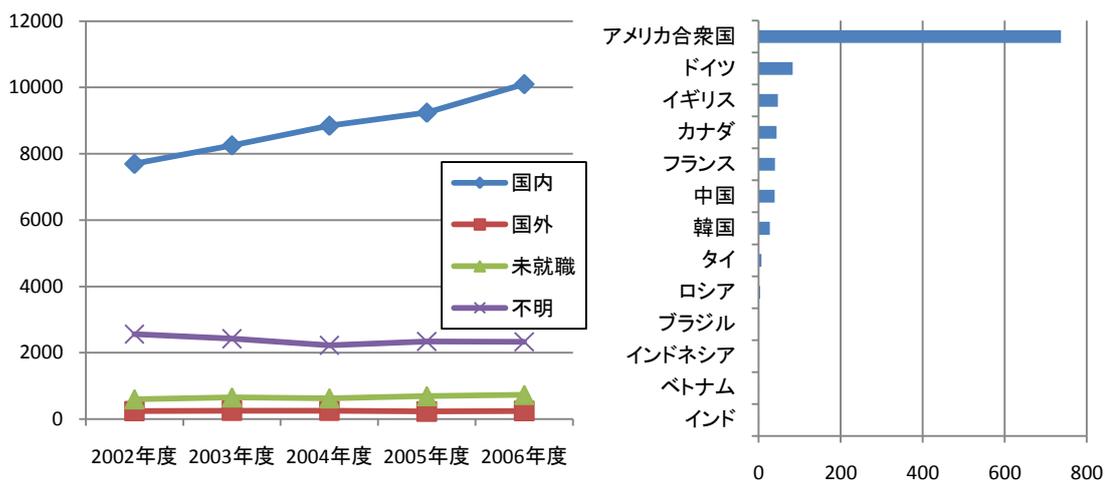


留学生修了者の国別研究分野内訳

留学生修了者の国別帰国状況

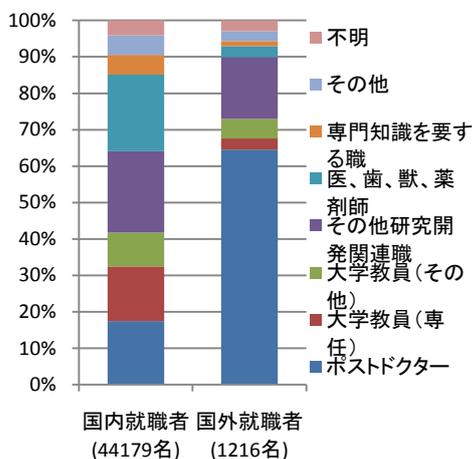
3) 日本人博士課程修了者の国外就職

日本国籍の博士課程修了者（「日本人博士課程修了者」と略す）60535名の内、国外就職者1216名（2%）については、増加傾向が見られず、就職先は欧米の先進諸国が中心で、6割以上の職業がポストドクターである。なお、博士課程在籍時に国外研究経験がある者は国外就職者比率が高い（10%）。不明を除くと日本人国外就職者の多くが、その後日本に帰国している。

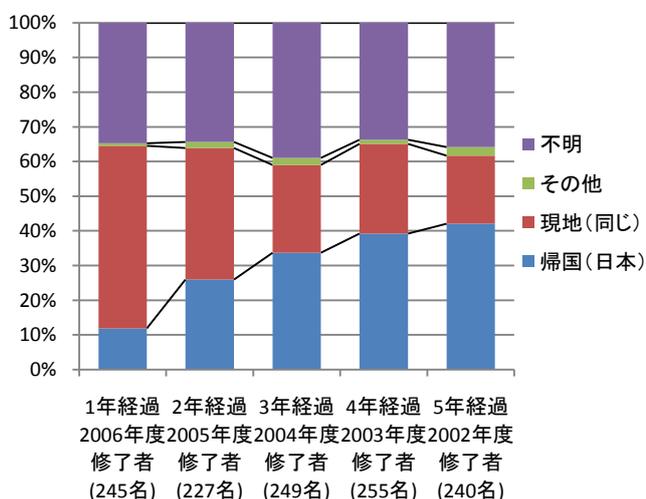


日本人修了者の国内・外就職者数の推移(2002-6年度)

日本人国外就職者の所在地



日本人修了者の国内・外別職業内訳



日本人国外就職者の帰国状況

4) インタビュー調査からの知見

インタビュー調査の対象大学は、留学生比率、日本人の国外就職者比率の高い大学であるが、いずれも農学系、工学系に強い大学であり、アジア諸国の留学生のニーズに合った博士課程を有していると考えられる。インタビュー調査の結果から、以下のことが指摘されている。

[博士課程留学生の動向]

- 博士課程の留学生は、母国で大学教員や公務員をしていた者が多い。これらの者の多くは、博士課程修了後、母国の大学に復職している。
- 教員の共同研究先になっている国・地域からの留学生が多い。
- 留学生が集まるのは卒業生や留学生のネットワークによるところが大きい。日本で学位を取得した卒業生が、さらに若手を送ってくるという循環が見受けられる。
- 博士課程留学生が日本国内の民間企業に就職する場合は、留学生の出身国・地域に現地法人がある大企業が中心である。
- 留学生が日本国内の民間企業に就職するには、日本語能力が重要である。

[日本人国外就職者の動向]

- 日本人で国外に就職した者の多くは、教員を通じて受け入れ先を紹介してもらっている。
- 日本人でアメリカに行った者も、ポストさえあれば日本に帰国している場合が多い。
- 海外経験を積ませるため、海外派遣や海外インターンを進めている大学があり、学生が海外で就職することへの抵抗感を軽減している。

5) まとめ

我が国の博士課程修了者の国際流動性には、主に二つの循環が存在する。

「留学生を介した東アジア諸国との循環」については、中国・韓国と、それらを除くアジア諸地域とに分けられる。中国や韓国からの留学生はその数を減らしているが、その全体に占める比率は依然として高く、日本に留まる者が多い。一方、中国・韓国以外のアジア諸地域からの留学生は、中国・韓国出身者よりも人数はまだ少ないが、着実に増加してきている。これらアジア諸地域からの留学生には、帰国して就職する者（母国で大学教員をしていた者が復職する場合など）が多い。

我が国への留学生を増やすには、英語のみで講義が受けられ、学位論文も提出できる「英語特別コース」を設けることで、日本語という障壁を減らし、これらの人々が容易に日本に留学できる環境を生み出す必要がある。また、日本での就職を考える者に対しては、日本で就職しやすくするための施策（日本語教育や就職支援）を充実させるべきである。

日本人のポストドクターを介したアメリカ合衆国との循環については、人数が少なく、増加傾向も見られないのが現状である。ただし、博士課程在籍時に「国外研究経験」のある者では国外就職者比率が高くなっており、博士課程時における国外研究経験を増やすための施策が望まれる。この点については、インタビュー調査において「留学や国外就職における教員の役割」も指摘されており、博士課程の学生を指導する教員の側の国際性を高める施策も必要と考えられる。

はじめに

2008年に策定された「留学生30万人計画」の下で、我が国では「グローバル30」に代表されるような留学生獲得に向けた様々な施策がなされる一方で、我が国が地球規模の研究人材の国際間流動から取り残されているのではないかという懸念が指摘されている。

本報告書は、我が国の大学で博士課程を修了した者の国際移動の現状を進路動向に関する定量的データから分析し、さらに、大学に対するインタビュー調査を通じて、博士課程における国際流動性向上に対する取組みや課題を明らかにする。

先に行われた「我が国における博士課程修了者の進路動向調査」（以下、「博士課程進路動向調査」）¹では、我が国の大学で博士課程を修了した（博士号取得、もしくは満期退学）者について、国籍の情報のみでなく、博士課程修了後にどこの国で就職したか、現在どこの国で働いているかを調べている。本報告書では、この「博士課程進路動向調査」のデータを用いて、留学生と、日本国籍で国外就職した者の進路動向を、出身国・地域、大学院での研究分野、博士課程で受けた経済的支援などの要因から新たに分析し、博士人材の国際流動性について定量的な分析を行っている。

また、定量分析の結果が生まれた背景、例えば大学ごとの留学生比率や日本人の国外就職率の違いがどのような事情によってもたらされているのかを明らかにする必要もある。そこで、博士課程修了者における留学生比率が高い大学（特にここ5年間での比率が高く、かつ博士課程修了者数100人以上）、日本人修了者の国外就職率が高い大学（特にここ5年間での国外就職率4%以上、かつ博士課程修了者数100人以上）のいくつかにインタビューを行い、当該大学の博士課程に留学生が多い背景や、留学生支援の取組み、日本人の国外就職の状況など、国際流動性に関する状況や取組みについても調査を行った。

本報告書を、留学生獲得のための方策や、日本人の博士課程修了者が国外で活躍できるようにするための施策を検討する基礎的データとして、役立てていただくことを期待する。

¹ 文部科学省科学技術政策研究所、2009、『我が国の博士課程修了者の進路動向調査』、NISTEP REPORT No. 126、文部科学省科学技術政策研究所。

1 博士課程修了者の国際流動性

本報告書は、我が国における博士課程修了者の国際流動性を捉えるため、「我が国における博士課程修了者の進路動向調査」（「博士課程進路動向調査」と略す）の結果に対する定量的分析（第1章から第3章）と、「博士人材の国際流動性」インタビュー調査による定性的分析（第4章）を行っている。本章では、それぞれの調査概要とともに、調査対象者全体における国際流動性（博士課程修了者の国籍、修了後の国際間移動）を示す。調査対象者の内、留学生については第2章で、日本国籍の者については第3章で議論する。

1-1 「我が国における博士課程修了者の進路動向調査」の概要

博士課程進路動向調査は、日本国内の博士課程を有する大学に対して、2002年度から2006年度の5年間に博士課程を修了した者（満期退学を含む）全員の属性（性別、年齢、国籍など）、進路動向（終了直後または現在の職業など）を調べた全数調査である。2008年7月から10月の間で実施され、414大学に調査票を送付し、全ての大学から回答を得られた。収集された個人単位のデータは75,197名分であり、これは同期間の学校基本調査の修了者数74,573名に対して、1%未満の違いに留まっている。調査の概要は、以下の通りである。

1) 調査名

「我が国における博士課程修了者の進路動向調査」（第3期科学技術基本計画のフォローアップに係る調査研究の「大学・大学院の教育に関する調査」プロジェクトの一つ）。

2) 調査主体

文部科学省科学技術政策研究所。

3) 調査対象者ならびに調査方法

国内大学の博士課程を2002年度から2006年度に修了した者（満期退学を含む）全員を対象にした全数調査。

4) 調査票の内容

個人の属性（性別、年齢、国籍など）や修了後の進路（職業、所在、所属など）など（本報告書の巻末に調査票を添付）。

5) 調査期間

2008年7月から10月。

6) 調査票の記入、回収方法

各大学単位で調査票を配布。個人単位の情報を調査票に回答（大学が保有する修了者名簿からの転記、研究室の教員による記入など、さまざまなケースがある）。各大学によるデータの取りまとめ後、電子メールを用いて回収（一部、印刷物で郵送）。

7) 有効回答者数

博士課程のある我が国の全大学（414大学）に調査票を送付し、414大学全てから回答を得られた。博士課程修了者の個人単位データの件数は75,197件であり、これは学校基本調査に

おける集計値とほぼ一致している(3-1 節参照)。

表 1-1 「博士課程進路動向調査」の回収率

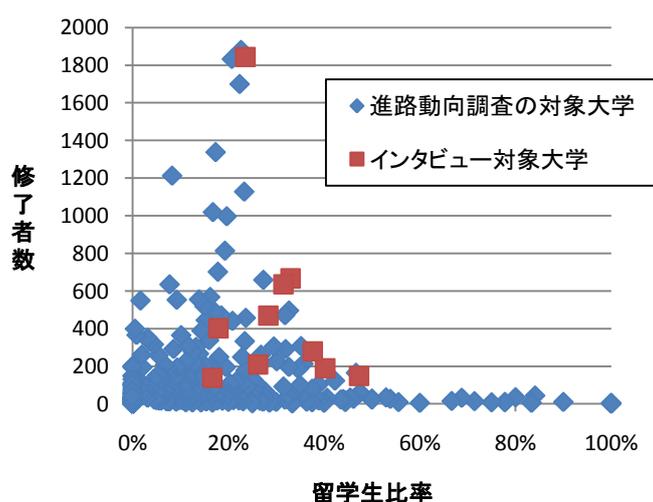
| | 回収数 | 回収率 |
|-------------------|------------------------|--------|
| 大学数 | 414 大学 | 100.0% |
| 回収データ (学校基本調査) | 75,197 件 (74,573 件) | 100.8% |

※回収データの回収率は、学校基本調査の回収数に対するパーセント。

1-2 博士人材の国際流動性に関するインタビュー調査の概要

博士人材の国際流動性に関するインタビュー調査では、「博士課程進路動向調査」の結果がどのようにして生まれたのか(博士課程修了者に占める留学生比率や日本人国外就職者比率の違いがどのような大学の事情や施策によってもたらされているのか)を明らかにするため、「博士課程進路動向調査」で国際流動性に関する指標の高い大学を対象に、「留学生の獲得」、「留学生への対応」、「留学生の就職」、「日本国籍の者の国外就職」などについて、留学生担当者や留学生の多い研究科教員に対して自由面接法での調査を行った。

博士課程修了者における留学生比率が高い大学(特にここ5年間での留学生率30%以上、かつ博士課程修了者数100人以上)、日本人修了者の国外就職率が高い大学(特にここ5年間での国外就職率4%以上、かつ博士課程修了者数100人以上)からそれぞれ数機関を選び、インタビューを申し込むとともに、いくつかの大学では別のインタビュー調査の際に本調査に関連する質問を行い、ご協力をいただいた(「博士課程進路動向調査」の対象大学における博士課程修了者数、留学生比率と、インタビュー対象大学のそれを図1-1に示す)。調査の概要は、以下の通りである。



※図中の青い点は「博士課程進路動向調査」の対象大学。赤い点は「博士人材の国際流動性」インタビュー調査対象大学。修了者が2000人を超える7大学は図中から除外している。

図 1-1 「博士課程進路動向調査」における修了者数と留学生比率

1) 調査名

「博士人材の国際流動性」インタビュー調査

2) 調査主体

文部科学省科学技術政策研究所第1調査研究グループ

3) 調査対象

- 博士課程修了者に占める留学生比率が高い大学（5年間での留学生修了者の比率30%以上、博士課程修了者数100人以上）：鹿児島大学、東京海洋大学、豊橋技術科学大学
- 日本人修了者の国外就職率が高い大学（年間での国外就職率4%以上、博士課程修了者数100人以上）：東京工業大学、鳥取大学、長岡技術科学大学
- 他の調査での協力大学：岐阜大学、埼玉大学、三重大学、東京農業大学

4) 調査方法

各大学の留学生担当部局、または留学生の多い研究科（「他の調査での協力大学」は調査協力をいただいた研究科）の事務担当者、教員（もしくは双方）に対する自由面接法調査。ただし、東京工業大学のみ電子メールを用いた自記式の調査票調査。

5) 調査期間

2009年3月から10月。

1-3 調査対象者全体における国際流動性

我が国の博士課程にどのような国・地域の出身者が集まっており、どのような国・地域で就職しているのかを明らかにすることは、博士人材の国際流動性において、我が国がどのような役割を担っているのかを考察する手掛かりとなる。ここでは、調査対象者全体について、国籍、学生区分（博士課程修了者に対する一般学生・社会人学生・留学生の比率）、修了直後の所在（国・地域）と調査対象年度ごとの推移、現在の所在とその調査対象年度ごとの推移、修了直後の所在地ごとの職業を示す。

我が国の博士課程を修了した者（満期退学者も含む75,197名）の国籍は、以下のとおりである。我が国の博士課程を修了者した者の内、日本国籍の者が80%、外国籍の者が18%となっており、特に外国籍の者の中では、中国（外国籍全体に対して40%）、韓国（19%）などアジアの国・地域の比率が高い（88%）ことがわかる。

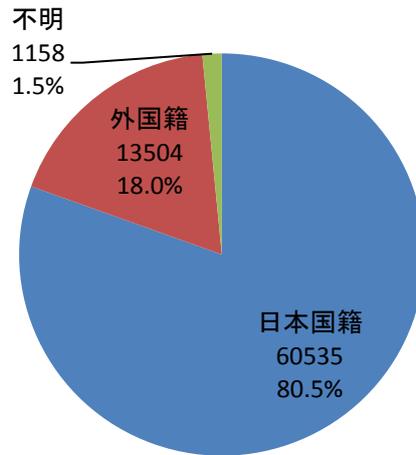


図 1-2 我が国の博士課程修了者における日本国籍・外国籍比率(2002-6 年度)

表 1-2 我が国における博士課程修了者の国籍(2002-6 年度)

| | 人数 | 比率 | (外国籍) |
|-------------|-------|--------|--------|
| 日本 | 60535 | 80.5% | |
| 中国 | 5304 | 7.1% | 39.3% |
| 韓国 | 2495 | 3.3% | 18.5% |
| バングラデシュ | 672 | 0.9% | 5.0% |
| タイ | 644 | 0.9% | 4.8% |
| インドネシア | 632 | 0.8% | 4.7% |
| ベトナム | 262 | 0.3% | 1.9% |
| ブラジル | 140 | 0.2% | 1.0% |
| インド | 136 | 0.2% | 1.0% |
| ロシア | 104 | 0.1% | 0.8% |
| アメリカ合衆国 | 73 | 0.1% | 0.5% |
| フランス | 46 | 0.1% | 0.3% |
| カナダ | 34 | 0.0% | 0.3% |
| ドイツ | 32 | 0.0% | 0.2% |
| イギリス | 27 | 0.0% | 0.2% |
| アフリカ | 488 | 0.6% | 3.6% |
| オセアニア | 36 | 0.0% | 0.3% |
| 上記以外のアジア | 1727 | 2.3% | 12.8% |
| 上記以外の欧州 | 402 | 0.5% | 3.0% |
| 上記以外の北・中・南米 | 233 | 0.3% | 1.7% |
| その他 | 17 | 0.0% | 0.1% |
| 不明 | 1158 | 1.5% | |
| 合計 | 75197 | 100.0% | 100.0% |

※人数の多い順番。アフリカ・オセアニアなどの地域や「その他」は下に配置。

次に、博士課程修了直後の国内・国外就職者比率を以下に示す。

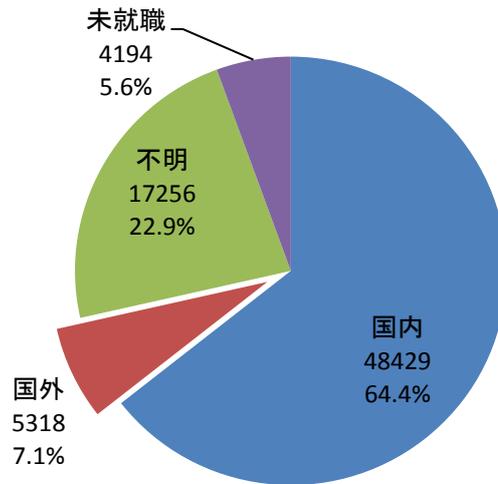
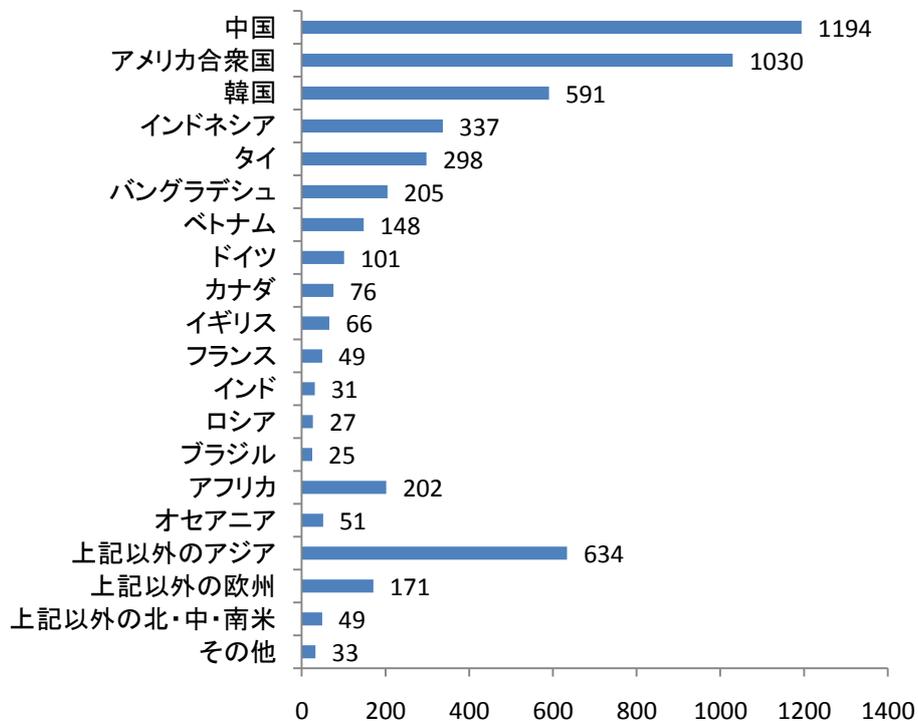


図 1-3 博士課程修了直後の国内・国外就職者比率(2002-6 年度)

就職先の所在国・地域が不明の者が 23%、学生や主婦など未就職の者が 6%存在するが、これらの者を除いた場合、国内就職者と国外就職者の比率は 9 対 1となる。博士課程修了直後に多くの者が日本国内で就職しているが、国外も一定程度存在していることがわかる。

博士課程修了者の内、国外就職者 5,318 名の修了直後の就職先所在地について、国・地域別人数を以下に示す。



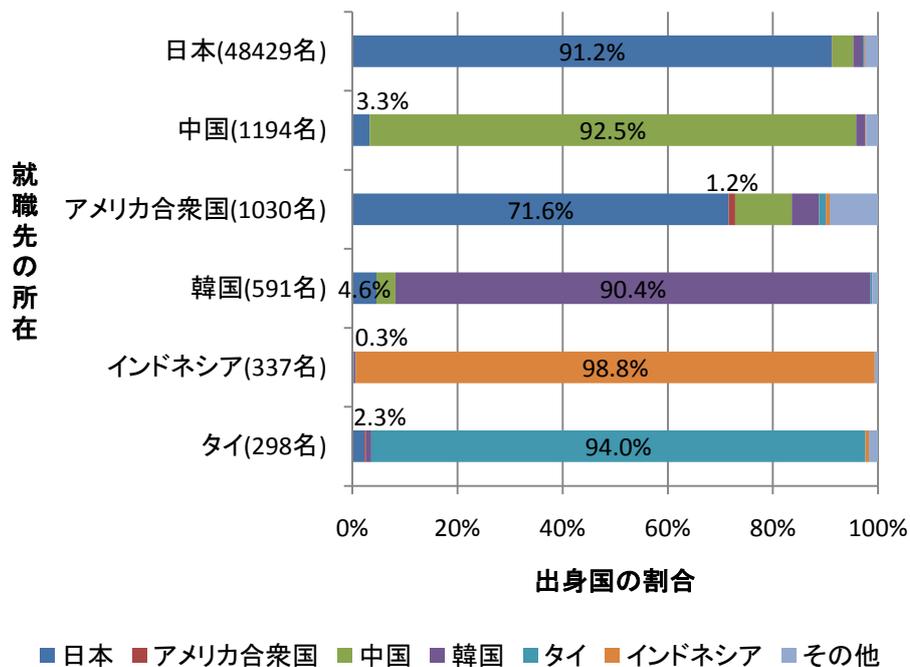
※人数の多い順。アフリカ・オセアニアなどの地域や「その他」は下に配置。

図 1-4 国外就職者の所在国・地域別人数(2002-6 年度)

国外就職者の所在国・地域としては、中国、アメリカ合衆国が特に多く（国外就職者の22%と19%）、次いで韓国（11%）、インドネシア（6%）、タイ（6%）などのアジア諸国が続いている。国外就職者の半数以上がアジア地域で就職している。

博士課程修了者の内、国外で就職している者の多くが中国とアメリカに行っているとは言え、その内実はかなり違っている。以下では、日本、中国、アメリカ、韓国、インドネシア、タイで就職した者の出身国（国籍を用いている）と、所在地における職業を示す。

就職先の国ごとに博士課程修了者の国籍を見ると、アメリカを除けば、その国の出身者が90%以上を占めており、自国出身者が大半であることがわかる。アメリカのみ、日本国籍の者の比率が70%を上回っている。職業については、中国、インドネシア、タイでは大学教員になる者の比率が高いのに対して、アメリカで就職している者の多くはポストドクターである。つまり、博士課程修了者の国際移動において、留学生修了者と日本人の国外就職者とは、異なる傾向を有していることが予想される。



※図中の数値は、日本と所在国出身者の比率。

図 1-5 国外就職者の所在地別、出身国割合 (2002-6 年度)

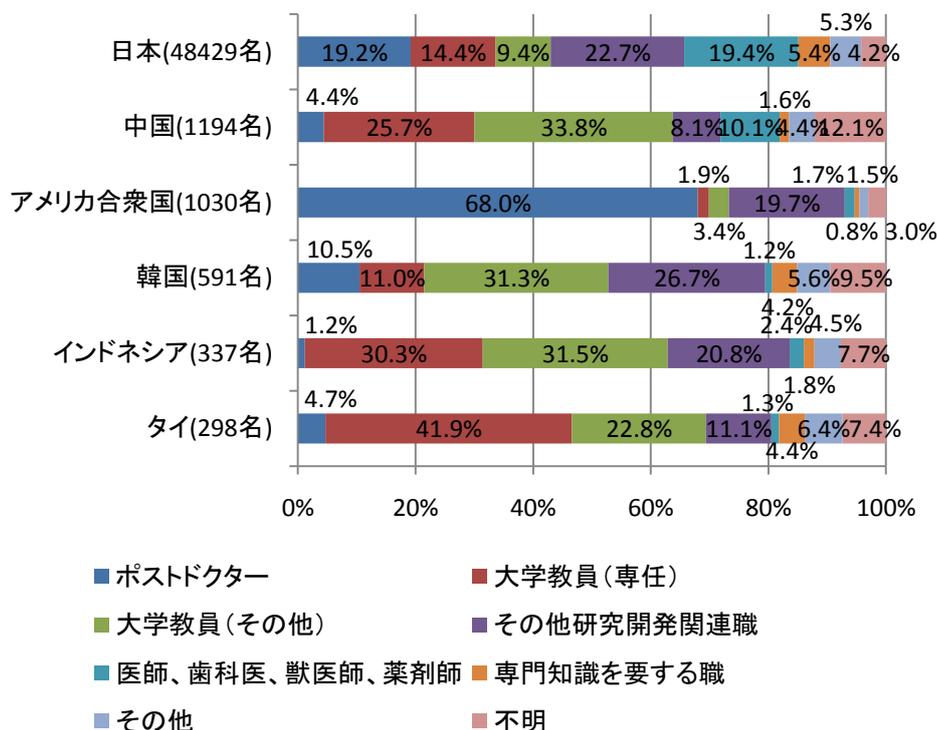


図 1-6 国外就職者の所在地別、職業割合(2002-6 年度)

留学生修了者については第 2 章で、日本国籍の者の国外就職については第 3 章で、詳細な分析を試みており、それを先取りすることになるが、留学生修了者では出身国に帰国し、大学の教員になる者が多く、日本人の国外就職についてはアメリカでポストドクターになる者が多い。先述の博士課程修了者の出身国・地域でアジア圏の比率が高いことを加味すると、我が国の博士課程修了者の国際流動性には主として、「二つの循環」が存在しているといえる。

一つ目は、留学生を介した日本と東アジア地域の循環である。我が国の博士課程は、中国、東南アジア諸国、バングラデシュなどからの留学生を受け入れ、これらの人々を研究人材として育て、博士課程修了後は、それぞれの国・地域の大学をはじめとする研究機関に博士人材を供給している。我が国から東アジア地域への知識・技術移転、知的な面での国際貢献において、博士課程が一定の役割を果たしていると考えられる。

二つ目は、ポストドクターを介した日本とアメリカの間での循環である。一つ目の循環と比べれば規模は小さいが、日本人の博士課程修了者がアメリカでポストドクターとなり、その後、日本に帰国するという循環が存在している。我が国と、アメリカをはじめする欧米諸国との知的交流において、若手研究人材、特にポストドクターの果たす役割が大きいことを示す、一側面といえるのかもしれない。

次章からは、この「二つの循環」を中心に、留学生と日本人国外就職者の国際流動性を「博士課程修了者の進路動向調査」の定量的分析から明らかにする。そして、第 4 章では、国際流動性に対して各大学の博士課程がどのように対応しているのかについて、インタビュー調査の結果から見ていく。

2 我が国の博士課程を修了した留学生の進路動向

本章では、「博士課程進路動向調査」（正式名「我が国における博士課程修了者の進路動向調査」）のデータを用いて、我が国の大学院博士課程を修了した留学生の進路動向を議論する。まず、我が国の大学院博士課程修了者に占める留学生の割合、その調査対象年度における推移を示す。次に、留学生修了者の出身国・地域と研究分野、帰国状況、職業との関連性を議論する。そして、出身国・地域別で見た場合の特徴を明らかにする。

2-1 我が国の博士課程修了者における留学生数とその推移

博士課程進路動向調査では、対象となる博士課程修了者を「一般学生」、「社会人学生」、「留学生」、「不明」（分類できない者）の4区分に分けている。全調査期間（2002年度から2006年度を合計）における、調査対象者全体に対する学生区分の比率は、以下の通りである（なお、留学生以外にも日本国籍でない者が含まれている）。

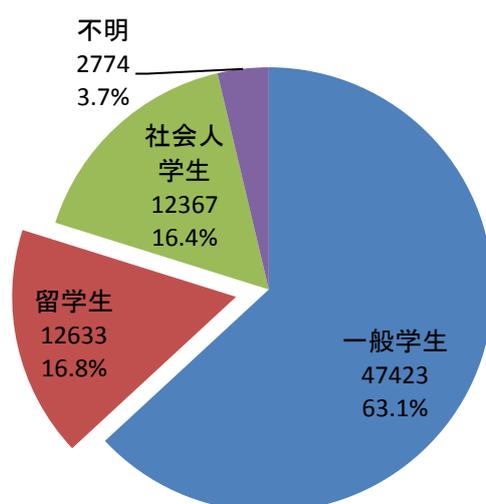
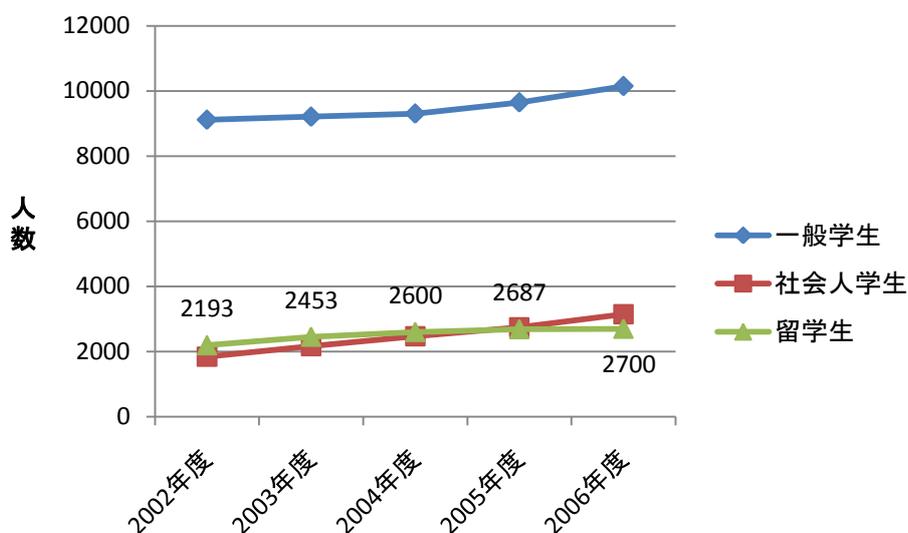


図 2-1 博士課程修了者の学生区分(一般・社会人・留学生、2002-6 年度)

一般学生が63%、留学生が17%、社会人学生が16%となっており、博士課程修了者に占める留学生数は社会人学生数とほぼ同じである。ただし、図 2-2 に示すように、調査対象となった5年間の推移に注目すると、若干の変動が見られる。修了者に占める一般学生数と社会人学生数は、5年間で一定の増加を見せているが、留学生数は伸びが止まりつつある。調査期間を通して、社会人学生の比率が高くなっているのに対して、留学生比率はほとんど変化していない。我が国の博士課程修了者は、留学生よりも社会人学生が増えつつあるといえる。



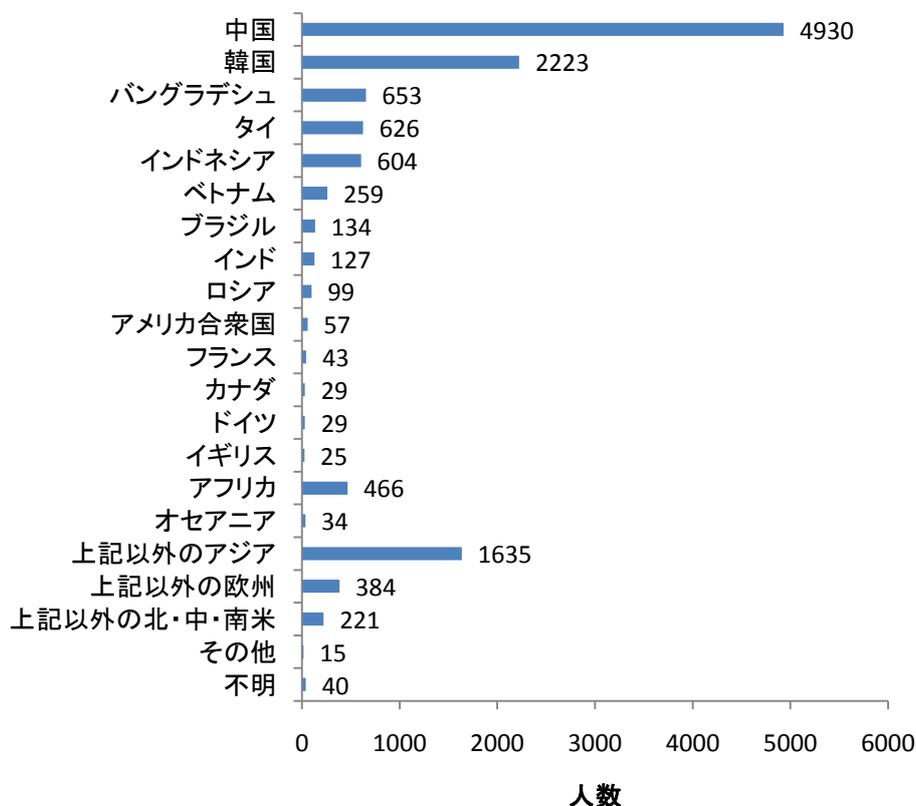
※図中の数値は、留学生。

図 2-2 調査対象年度における一般、社会人、留学生修了者の推移

表 2-1、図 2-3 は、留学生修了者の出身国・地域別人数を示している。

表 2-1 留学生修了者の出身国・地域別人数とその割合

| 出身国・地域(国籍) | | 人数 | 比率 | (地域) |
|------------|-------------|-------|--------|--------|
| アジア | 中国 | 4930 | 39.0% | |
| | 韓国 | 2223 | 17.6% | |
| | バングラデシュ | 653 | 5.2% | |
| | タイ | 626 | 5.0% | |
| | インドネシア | 604 | 4.8% | |
| | ベトナム | 259 | 2.1% | |
| | インド | 127 | 1.0% | |
| | 上記以外のアジア | 1635 | 12.9% | |
| アフリカ | | 466 | 3.7% | 3.7% |
| 欧州 | ロシア | 99 | 0.8% | |
| | フランス | 43 | 0.3% | |
| | ドイツ | 29 | 0.2% | |
| | イギリス | 25 | 0.2% | |
| | 上記以外の欧州 | 384 | 3.0% | |
| 北・中・南米 | ブラジル | 134 | 1.1% | |
| | アメリカ合衆国 | 57 | 0.5% | |
| | カナダ | 29 | 0.2% | |
| | 上記以外の北・中・南米 | 221 | 1.7% | |
| オセアニア | | 34 | 0.3% | 0.3% |
| その他 | | 15 | 0.1% | 0.1% |
| 不明 | | 40 | 0.3% | 0.3% |
| 合計 | | 12633 | 100.0% | 100.0% |



※人数の多い順。アフリカ・オセアニアなどの地域や「その他・不明」は下に配置。

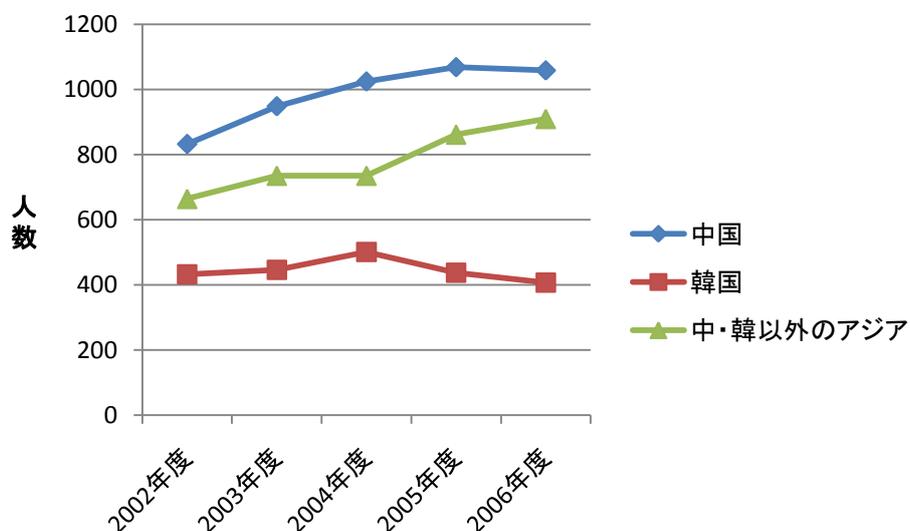
図 2-3 留学生修了者の出身国・地域別人数(2002-6 年度)

最も多い中国が全体の 39%、次に多い韓国が 18%、中国と韓国を含めたアジア地域全部で 88%を占めており、我が国の博士課程を修了した留学生の大部分がアジア出身者である。

どの地域の留学生修了者が増え、どの地域が減ってきているのかを次に示す。アジア圏とそれ以外では人数に開きがあるため、中国、韓国、それ以外のアジア出身者の調査対象年度（2002 年度から 2006 年度）における推移と、アフリカ、欧州、北米・中南米、オセアニアの推移を別々に示す（調査の選択肢となっている国・地域ごとの詳細については、本章第 5 節で取り上げる）。

韓国出身の留学生修了者は 2004 年度から減少傾向にあり、中国出身者は 2005 年度まで増加しているが、その伸びは停滞に転じつつある。中国と韓国以外のアジア圏出身者については、ほぼ増加している。人数は多くないが、欧州からの者は増加傾向にあり、アフリカは韓国と同様に 2004 年度から減少、北米・中南米は中国と同様に停滞している²。

² 韓国、アジア圏、アフリカは、2004 年度を除くと推移がなだらかになるため、2004 年度だけが特異な傾向を示しているといえる。博士（後期）課程の標準修了年度は 3 年であり、2004 年度修了者の多くは 2002 年度入学者であることから、2004 年度の特異性は「アメリカ同時多発テロ事件」の影響も考えられる（第 4 章の岐阜大学のインタビューにおいてもこのことが指摘されている）。本章第 5 節で示すが、バングラデシュ、インドネシアといっ



※「中・韓以外のアジア」は、中国、韓国を除くアジア諸国・地域の合計人数。

図 2-4 博士課程修了者における留学生数の推移(アジア)

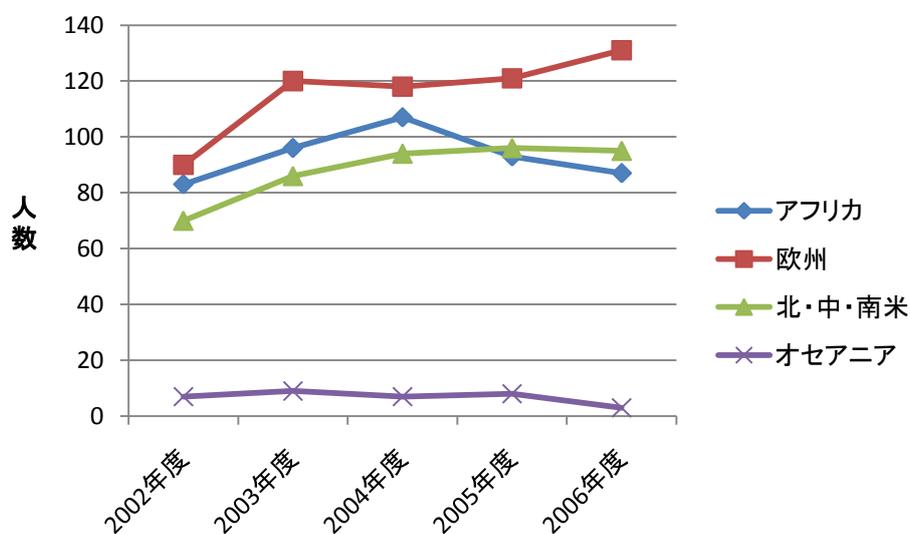


図 2-5 博士課程修了者における留学生数の推移(アジア以外)

たイスラム圏からの留学生修了者数が 2004 年度だけ少なくなっており、このことがアジア圏出身の留学生修了者数を 2004 年度だけ低くしている。また、韓国、アフリカ出身者の 2004 年度における増加は、留学先をアメリカから日本に変更したためではないかと推測される。この影響がなければ、韓国は調査対象年度の 5 年間で減少傾向、アフリカは一定だったかもしれない。

2-2 留学生修了者の研究分野

第1章では、我が国の博士課程がアジア諸国に研究人材を供給していることを指摘した。ここでは、留学生修了者がどのような研究分野を専攻しており、国・地域によってそれに違いがあるのかを明らかにする。そこから、留学生が求めているものだけでなく、留学生の出身国・地域がどのような知識や技術の移転を日本に求めているのかが捉えられる。

調査対象者全体と学生区分（一般、社会人、留学生）ごとの博士課程で専攻した研究分野比率（理学、工学、農学、保健、人文、社会、その他、不明の8区分）を図2-6に、調査対象者全体と留学生修了者における詳細な専攻分野比率を表2-2に示す。

学生区分別に研究分野を見ると（図2-6）、一般学生に比べ、留学生修了者は工学系、農学系の比率が高く、理学系、保健系が低くなっている（社会科学も若干高い）。社会人学生も工学系が多いが、留学生と比べて農学系の比率が低い。専攻分野を詳細にみると（表2-2）、留学生の専攻分野は医学、土木・建築、電気・通信、商学・経済の順に比率が高い。ただし医学系は調査対象者全体の比率と比べてかなり少なく、留学生で比較的多くなっているのは土木・建築、農学、農業工学、農業経済、商学・経済である。以上より、我が国の博士課程においては、留学生が工学、農学分野に集まっているといえる。

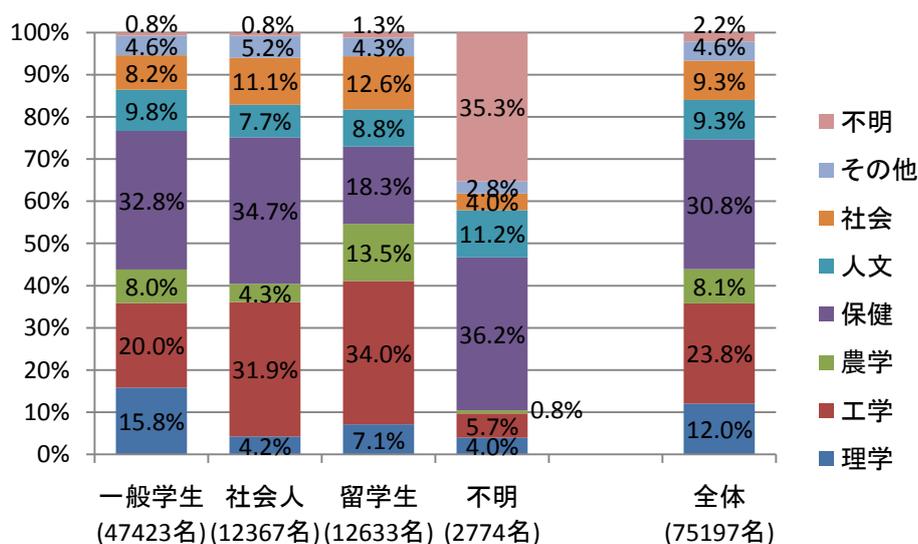


図 2-6 学生区分別研究分野比率(大区分)

表 2-2 留学生修了者の研究分野比率(詳細)

| 大区分 | 詳細 | 調査対象者全体 | 留学生 | 留学生/全体 |
|-------|--------|---------|--------------|--------|
| 理学 | 数学 | 1.1% | 0.6% | 0.5 |
| | 物理 | 2.6% | 0.8% | 0.3 |
| | 化学 | 2.2% | 1.6% | 0.7 |
| | 生物 | 3.5% | 1.7% | 0.5 |
| | 地学 | 1.5% | 1.3% | 0.9 |
| | その他理学 | 1.1% | 1.3% | 1.2 |
| 工学 | 機械・船舶 | 3.0% | 4.5% | 1.5 |
| | 電気・通信 | 5.2% | 7.2% | 1.4 |
| | 土木・建築 | 3.7% | 7.7% | 2.1 |
| | 応用化学 | 3.6% | 4.0% | 1.1 |
| | 応用理学 | 0.7% | 0.6% | 0.8 |
| | 原子力 | 0.4% | 0.5% | 1.1 |
| | 材料 | 1.7% | 2.4% | 1.4 |
| | 繊維 | 0.0% | 0.0% | 1.1 |
| | 航空 | 0.4% | 0.3% | 0.7 |
| | 経営工学 | 0.3% | 0.4% | 1.4 |
| | その他工学 | 4.7% | 6.5% | 1.4 |
| | 農学 | 農学 | 2.2% | 4.8% |
| 農芸化学 | | 1.6% | 2.4% | 1.4 |
| 農業工学 | | 0.3% | 0.8% | 2.5 |
| 農業経済 | | 0.4% | 0.9% | 2.4 |
| 林学 | | 0.6% | 0.8% | 1.4 |
| 獣医・畜産 | | 1.1% | 1.5% | 1.4 |
| 水産 | | 0.9% | 1.5% | 1.7 |
| その他農業 | | 1.0% | 0.9% | 0.9 |
| 保健 | 医学 | 22.6% | 13.6% | 0.6 |
| | 歯学 | 3.9% | 1.9% | 0.5 |
| | 薬学 | 2.5% | 2.1% | 0.8 |
| | 看護 | 0.8% | 0.3% | 0.4 |
| | その他保健 | 0.9% | 0.4% | 0.4 |
| 人文 | 文学 | 3.5% | 3.7% | 1.0 |
| | 史学 | 1.7% | 1.1% | 0.6 |
| | 哲学 | 0.8% | 0.3% | 0.3 |
| | その他人文 | 3.3% | 3.8% | 1.1 |
| 社会 | 法学・政治 | 2.2% | 2.4% | 1.1 |
| | 商学・経済 | 3.9% | 6.1% | 1.6 |
| | 社会学 | 1.4% | 1.7% | 1.2 |
| | その他社会 | 1.8% | 2.4% | 1.4 |
| その他 | 家政 | 0.2% | 0.2% | 0.8 |
| | 教育 | 2.3% | 2.0% | 0.9 |
| | 芸術・その他 | 2.0% | 2.2% | 1.1 |
| 不明 | | 2.2% | 1.3% | 0.6 |
| 合計 | | 100.0% | 100.0% | 1.0 |
| 人数 | | 75197 | 12633 | |

※「留学生/全体」は、留学生の比率を全体の比率で割ったもの。1.3 以上は灰色。

ただし、このような研究分野の傾向は、留学生修了者の出身国・地域に共通しているものではない。以下では、主要な国・地域ごとの留学生修了者における研究分野比率を示す（本章第5節では各国・地域別に示す）。

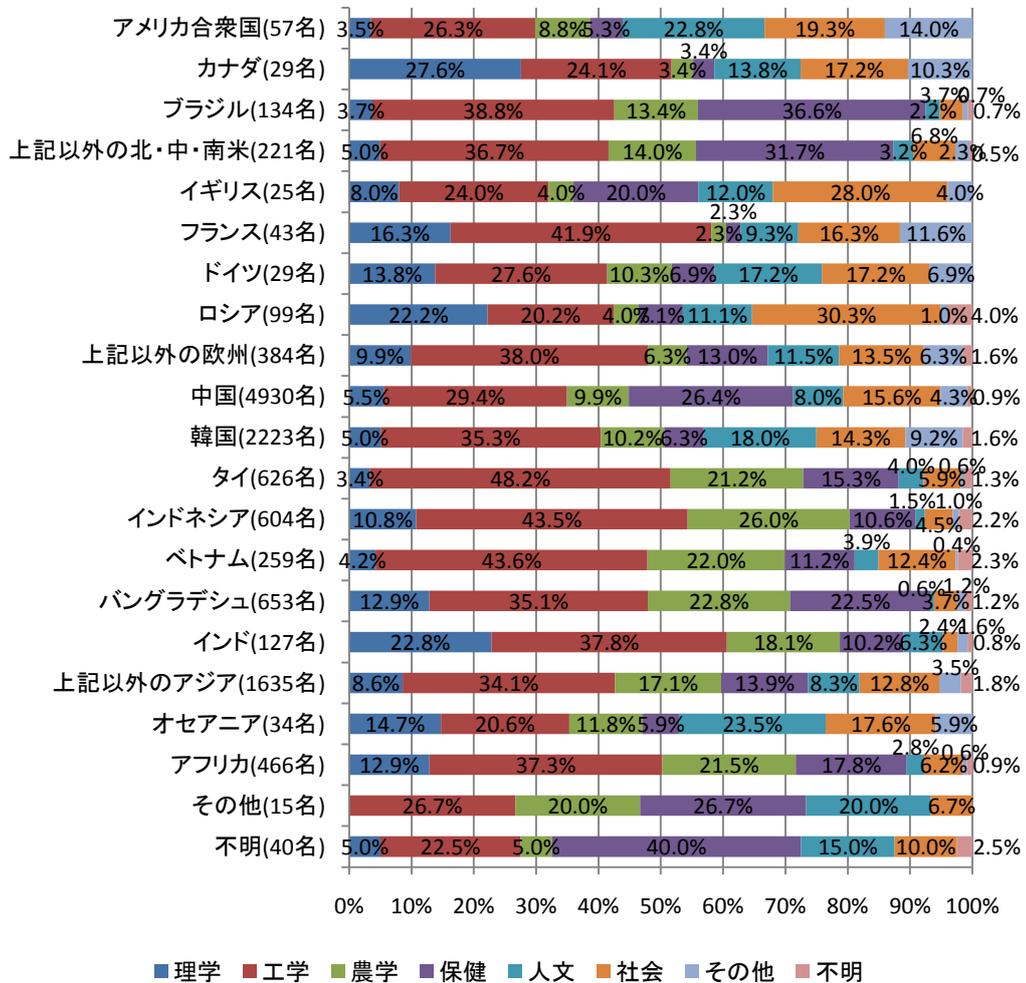
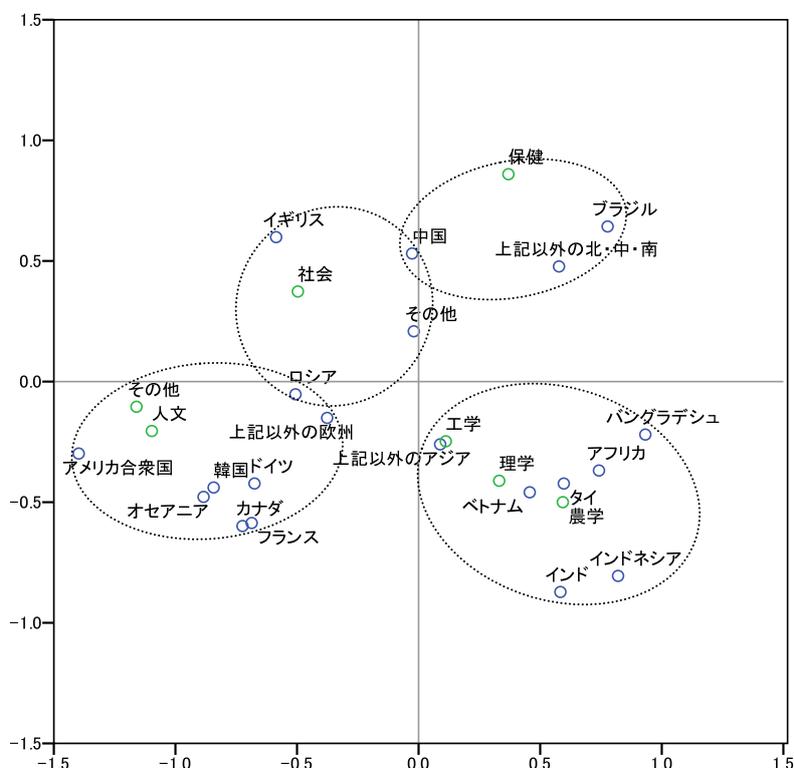


図 2-7 留学生修了者の出身国・地域別研究分野比率

留学生修了者に特徴的である農学系を専攻した者が多い国としては、インドネシア、バングラデシュ、ベトナム、タイなどのアジア諸国とアフリカ地域があげられる。工学系に関してはどこ国・地域も高めであるが、40%を超えるのはタイ、ベトナム、インドネシ、フランスなどで、アジア諸国、アフリカ地域、アメリカとカナダを除く北・中・南米地域で特に比率が高い。理学系についてはカナダ、ロシア、インドで、保健系についてはアメリカとカナダを除く北・中・南米地域（ブラジルも同様）、中国、バングラデシュ出身者で比率が高い。人文科学では、オセアニア、アメリカ合衆国、韓国、ドイツが、社会科学では、ロシア、イギリスが特に高く、人文社会科学は韓国と欧米諸国で比率が高いことがわかる。

図 2-7 では国・地域ごとに博士課程を修了した留学生の専攻した研究分野を示したが、ここでさらに、コレスポネンダ分析を用いて、国・地域と研究分野の関係性を以下のよ

うに要約する³。



※コレスポネンス分析を用いて、留学生における出身国・地域と専攻する研究分野を分析。青い点が出身国・地域、緑の点が研究分野を示す。近いものほど比較的關係性が高い。点線による円は点のまとまりを示すために用いている。不明については除外。

図 2-8 留学生修了者における出身国・地域と研究分野の關係

コレスポネンス分析には、図 2-7 の理学に関する部分があまり反映されていないが、留学生修了者の出身国・地域と専攻した研究分野とは、概して 4 つのグループに分けることができそうである。第 4 象限（図の右下）の農学と理学の近くに、タイ、ベトナム、アフリカ諸国、インド、インドネシア、バンガラデシュが集まり、それらの近くに工学と上記以外のアジアが位置している。これらは「農学、理学、工学系と発展途上国」のグループと見なすことができる。第 3 象限（図の左下）には、韓国、オセアニア諸国、ドイツ、カナダ、フランスが集まり、少し離れてアメリカ合衆国が位置し、人文系、その他の研究分野が比較的近くに存在する。このグループは、「人文科学系と先進諸国」と呼ぶことがで

³ 本稿では、統計パッケージ SPSS を用いてコレスポネンス分析を行っている。この分析は対応分析とも呼ばれ、質問項目の選択肢間の關係性を見るための分析手法である。質問項目間のクロス表をもとに、各選択肢に得点を与え、それを図示している。図中の各点が各選択肢に対応し、点が近いほど相対的關係性が高いことを意味している。

選択肢と同じ数だけ得点を与え、その分だけ次元数を増やすこともできるが、クロス集計の結果を簡略にするのが目的であるため、本稿では 2 次元にとどめる。因子分析などとは異なり、軸に対する解釈は通常行わない。

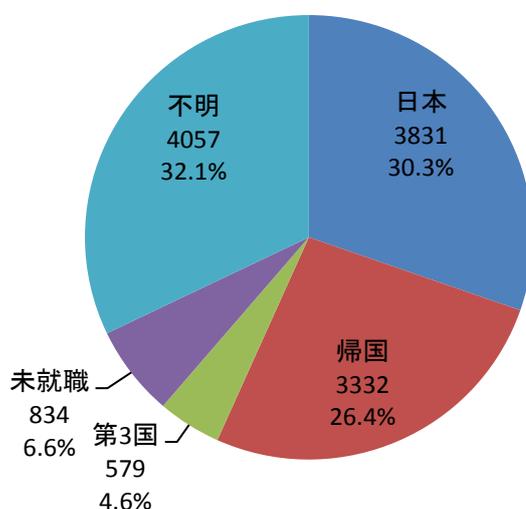
きる。この二つのグループの上、第2象限に「イギリスと社会科学系」、第1象限に「ブラジルと保健系」のグループがあり、中国はこの間に位置している。

以上より、我が国の博士課程を修了した留学生の研究分野は、出身国・地域によって異なっているといえ、我が国の博士課程に求めているもの、研究に対するニーズについても出身国・地域によって異なっていることが予想される。特に、留学生修了者の大半を占める中国・韓国と、それら以外のアジア諸地域の出身者では、研究分野に対するニーズが異なっている点は重要である。今後の留学生獲得や留学生に対する対応・施策を考える上では、この違いを考慮しておく必要がある。

2-3 留学生の博士課程修了後の帰国状況

我が国の博士課程を修了した留学生の進路動向の内、本節では特に、「日本で就職しているのか、それとも帰国して就職しているのか」に注目し、これらの状況に影響を与えている要因（研究分野、出身国・地域）を議論する。

博士課程留学生の修了直後における進路について、日本（日本国内で就職）、帰国（就職先の機関が出身国・地域に存在する）、第3国（就職先の機関が日本でも出身国・地域でもない）、不明、未就職の5区分に分けたときの比率を以下に示す。



※「帰国」は、調査票で選択された出身国・地域と、修了直後の就職先の所在国・地域とが一致した場合。「第3国」は、「帰国」でもなく、修了直後の就職先の所在が日本でもない場合。

図 2-9 留学生の博士課程修了直後の所在(日本、帰国、第3国)

日本で就職する者が 30%、帰国して就職する者が 26%、第3国で就職する者が 5%となっており、未就職の者や進路が不明の者を除くと、就職先の所在は「日本」、「帰国」、「第3国」で 49 対 43 対 7 の割合になる。ここで、調査対象年度ごとの所在別人数を以下に示す。

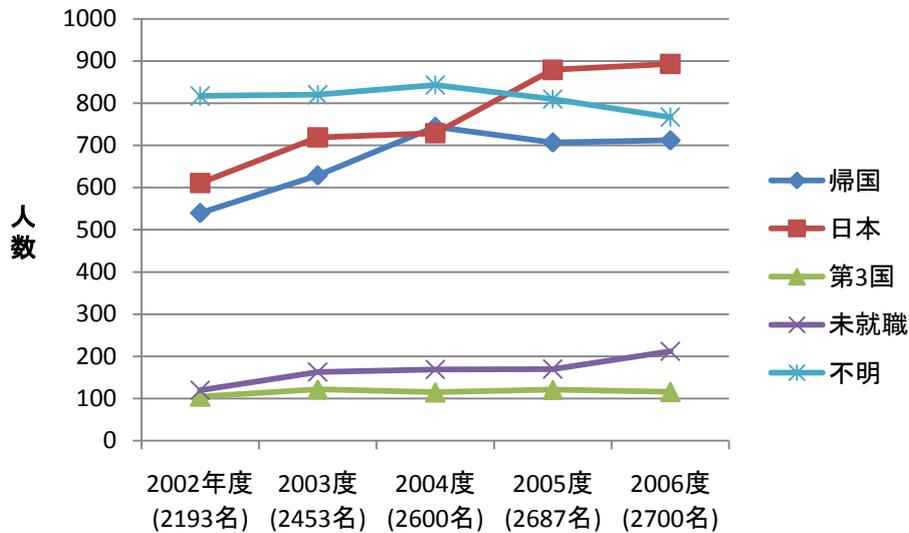


図 2-10 調査対象年度ごとの修了直後の所在別人数(留学生)

帰国する者が2004年度からあまり増えていないのに対して、日本に留まる者の人数は着実に増えており、第3国に向かう者は調査対象年度を通してほとんど変化していない。(不明については、調査対象年度が古いほど進路が捉えにくいことが影響していると考えられるが、未就職者が微増していることには注意が必要である。) 我が国の博士課程を修了した留学生は、修了直後に日本に留まる傾向が強くなっており、帰国や第3国に移動する者は増えていないといえる。

次に、帰国の状況に影響する要因を分析する。まず、研究分野との関係を以下に示す。

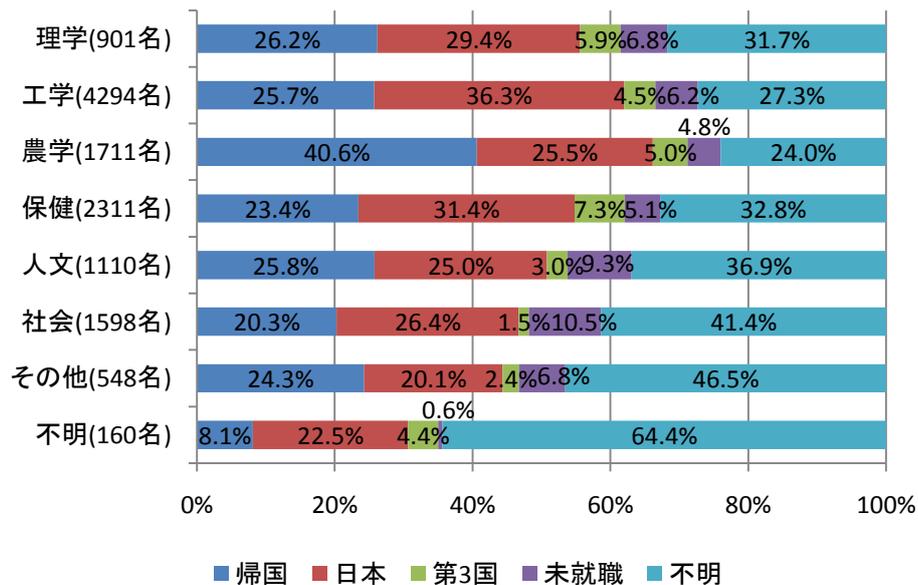


図 2-11 研究分野ごとの修了直後の所在(留学生)

農学系を専攻する留学生は「帰国」の比率が非常に高く、工学系、保健系では日本に留まる比率が高い（人文・社会科学では不明の比率が高いが、社会科学については日本に留まる比率が比較的高い）。第3国に向かう者については、保健系で比率が高い。

博士課程留学生の出身国・地域別に見た修了直後の所在を図 2-12 に示す（各国・地域の帰国状況については、本章第 5 節でも論じる）。

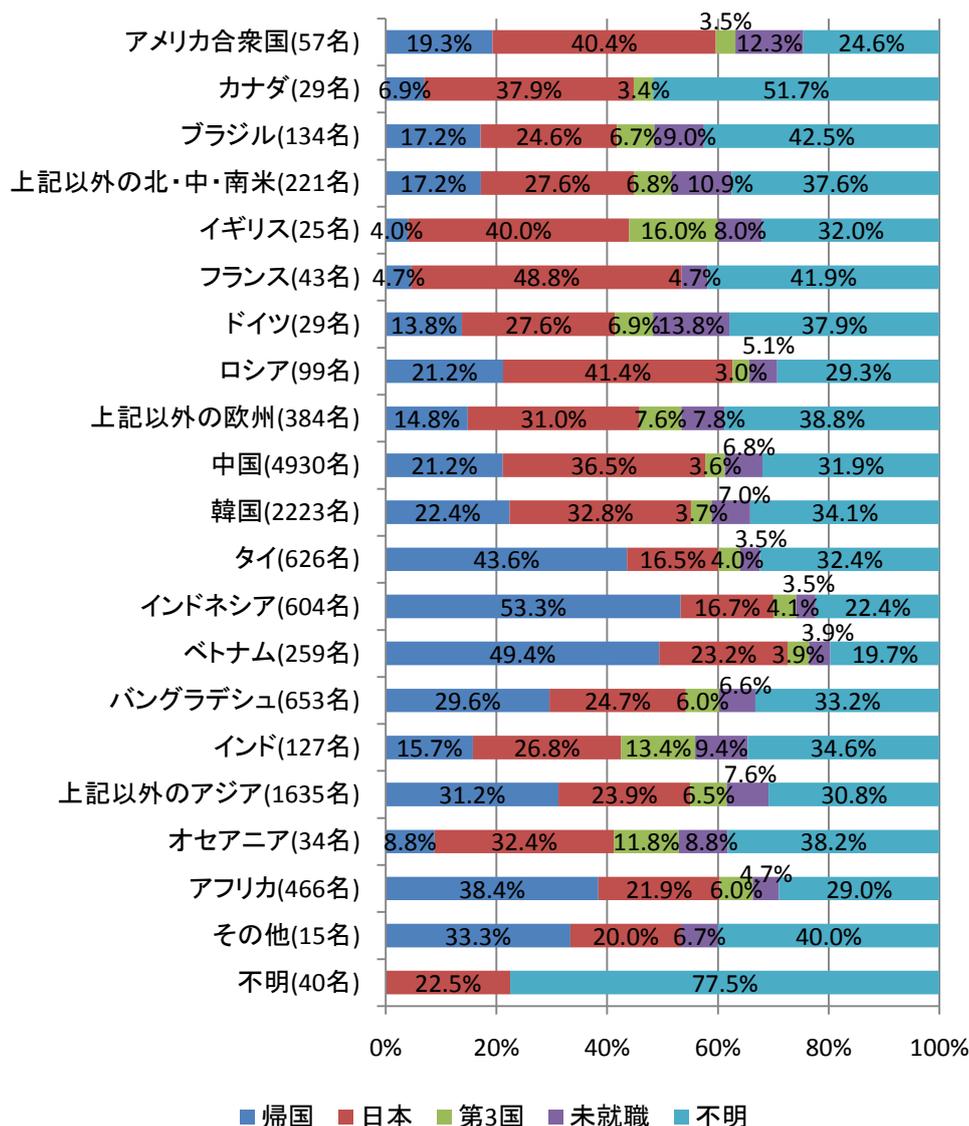
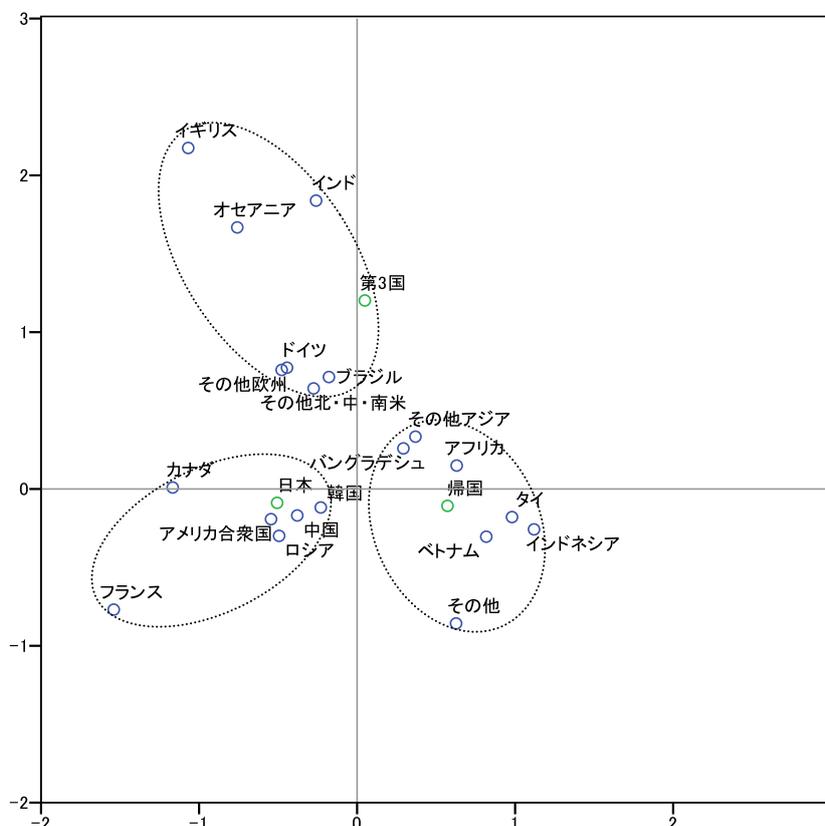


図 2-12 出身国・地域別に見た修了直後の所在(留学生)

帰国する者の方が日本に留まる者よりも多い国・地域は、インドネシア、ベトナム、タイ、バングラデシュ、アフリカ地域などで、逆にイギリス、フランスなどの西欧の国々は日本に留まる者の比率が大きくなっている。中国、韓国なども日本に留まる者が多いことがわかる。つまり、留学生修了者の大多数を占める中国・韓国と、それら以外のアジア諸地域の出身者では、帰国状況が異なっているのである。

ここでコレスポンデンス分析⁴を用いて、出身国・地域と帰国状況との関係性を以下に図示する。



※コレスポンデンス分析を用いて、留学生における出身国・地域と帰国状況を分析。青い点が出身国・地域(不明は除外)、緑の点が帰国状況(日本、帰国、第3国のみ、未就職や不明は除外)。点が近いものほど比較的關係性が高い。点線による円は点のまとまりを示すために用いている。

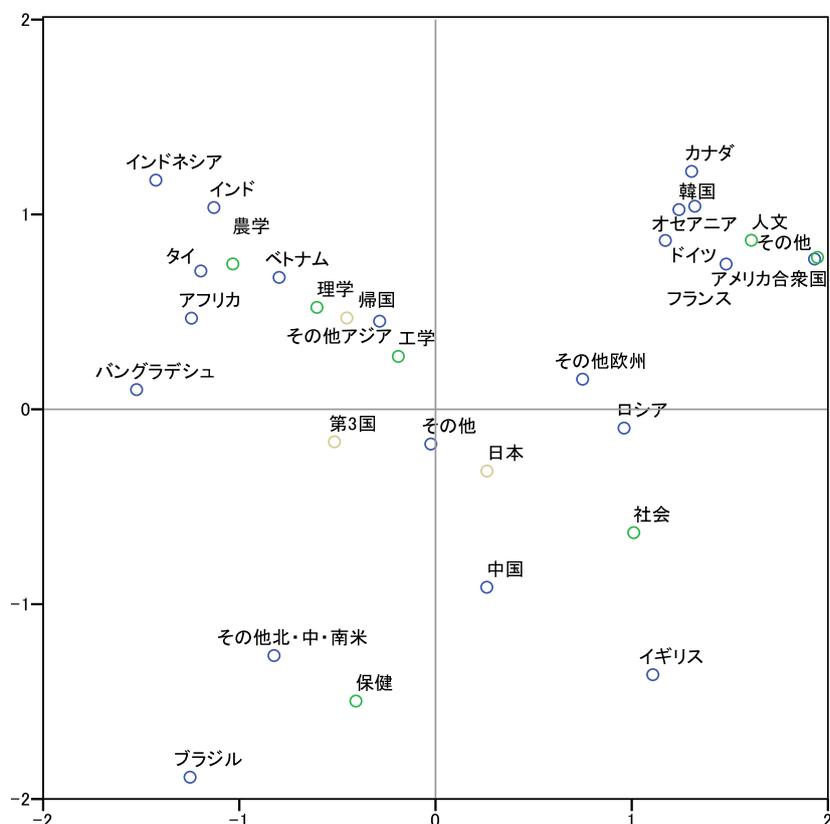
図 2-13 留学生修了者における出身国・地域と帰国状況の関係

「帰国」の周りに、タイ、アフリカ、ベトナム、インドネシア、バングラデシュなどが位置し、一つのグループをなしており、このことは図 2-12 とも対応している。一方、「日本」(日本国内での就職)の周りには、アメリカ合衆国、中国、ロシア、韓国、少し離れてカナダ、フランスが位置している。これらのグループの上、「第3国」の近くにブラジル、インド、ドイツ、オセアニア、イギリスが位置している。帰国状況については、中国、韓国が「日本での就職」、発展途上国が「帰国して就職」に対応しており、特に「発展途上国と帰国して就職」のグループについては、前節で議論した「農学、理学、工学と発展途上国」のグループと構成国がほぼ共通している。

出身国・地域、帰国状況、専攻した研究分野といった3つの質問項目の関係性を総合的

⁴ 本稿では、統計パッケージ SPSS を用いてコレスポンデンス分析を行っている。図中の各点が各選択肢に対応し、点が近いほど相対的な関係性が高いことを意味している。コレスポンデンス分析については、注3を参照。

に捉えるため、これらを多重コレスポネンス分析によって分析する⁵。以下は、その結果を図示したものである。



※多重コレスポネンス分析を用いて、留学生における出身国・地域、帰国状況、研究分野を分析。青い点が出身国・地域(不明は除外)、黄土色の点が帰国状況(日本、帰国、第3国のみ、未就職や不明は除外)、緑の点が研究分野(不明は除外)。点が近いものほど比較的關係性が高い。

図 2-14 留学生修了者における出身国・地域、帰国状況、研究分野の關係

出身国・地域に注目すると、右上に先進諸国が集中し、左上には発展途上国が並んでいる。ここで、国ごとの多重コレスポネンス分析の第1軸の得点と、一人当たりGDP(国民総生産)⁶との間でピアソンの積率相関係数⁷を求めると、0.849という非常に高い正の相

⁵ 本稿では、統計パッケージ SPSS の多重応答分析(多重コレスポネンス分析)を用いている。コレスポネンス分析がクロス集計表に基づいて質問の選択肢に得点を与えるのに対し、多重コレスポネンス分析では、調査対象者それぞれと、質問の選択肢に得点を与えている。これは、「林の数量化理論第Ⅲ類」と呼ばれている手法とほぼ同じものである。解釈についてはコレスポネンス分析と同様、図中の各点が各選択肢に対応し、点が近いほど相対的な關係性が高いことを意味している。

⁶ International Monetary Fund, *World Economic Outlook Database*, 2009 (<http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2009/01/>)を参照。

⁷ 2変量間の關係を見る指標。1から-1までの値をとり、正の値であれば「片方の値が増えるともう片方の値が増える」關係(正の相関)が、負の値であれば「片方の値が増えるともう片方が減少する」關係(負の相関)が認められ、値が0に近いほど關係がない(無相

関が認められる（表 2-3）。よって、横軸（第 1 軸）方向が経済発展の状況にほぼ対応していると考えられる。研究分野も保健系以外はこれに対応しており、左から農学、理学、工学、社会科学、人文科学という順番に並んでいる。帰国状況については、帰国と日本での就職の間にこの対応が認められる。

表 2-3 一人当たり GDP と分析結果との相関

| | 一人当たり GDP | 第 1 軸の得点 |
|-------------|-----------|----------|
| アメリカ合衆国 | 45550 | 1.93 |
| カナダ | 36589 | 1.31 |
| ブラジル | 6526 | -1.25 |
| イギリス | 32798 | 1.11 |
| フランス | 39922 | 1.48 |
| ドイツ | 37307 | 1.17 |
| ロシア | 8230 | 0.96 |
| 中国 | 3622 | 0.26 |
| 韓国 | 14946 | 1.24 |
| タイ | 4005 | -1.20 |
| インドネシア | 2030 | -1.43 |
| ベトナム | 1019 | -0.80 |
| バングラデシュ | 526 | -1.52 |
| インド | 982 | -1.13 |
| ピアソンの積率相関係数 | | 0.849 |

※「一人当たり GDP」は IMF の *World Economic Outlook Database* (2009)より。単位は US\$, 2009 年度の見込み値。「第 1 軸の得点」は、図 2-14 の第 1 軸の値であり、出身国・地域、研究分野、帰国状況に関する多重コレスポネンス分析による。

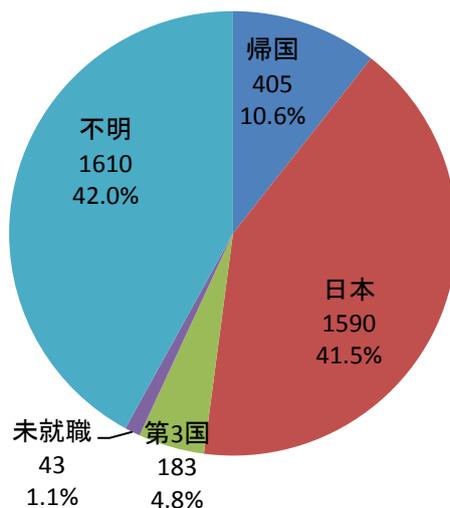
我が国の博士課程留学生の研究分野、進路動向には、出身国・地域の経済発展の状況が影響しており、経済発展の度合いが高い国・地域ほど、研究分野は理・工・農学から人文社会へ、帰国状況は「帰国して就職」から「日本で就職」へと比率が高まっているといえる。

留学生修了者の大部分はアジア出身者であるが、その内実はさらに中国・韓国出身者とそれ以外の者とに分けられる。中国や韓国からの留学生はその数を減らしているが、その全体に占める比率は依然として高く、特に中国・韓国出身者では日本に留まる者が多い。これらの者には日本で就職しやすくするための施策が必要であるし、そのことが中国・韓国出身の留学生数を維持することにつながると思われる。一方、増加しつつあるアジア諸地域からの留学生については、農学・工学系の研究分野を専攻する者が多く、これらの人々のニーズに合った研究を支援していく必要があるし、帰国して就職する者が多いことを考えれば、日本語ではなく英語だけでも学位が取得できるコースなどを設けることが、これらの人々を増やすことにつながるかもしれない。ただし、経済発展が進めばアジア諸地域のニーズも変化する可能性があることに注意が必要である。（これらの諸点については、イ

関) といえる。0.7 以上は、かなり高い正の相関であり、関係性が強いといえる。

ンタビュー調査の結果を論じた後、本稿の「まとめ」において再度、考察する。）

本節の最後に、日本で就職した者がその後も日本に留まっているかどうかを明らかにする。「博士課程進路動向調査」では、博士課程修了直後だけでなく、「その後」（2008年4月1日時点、調査票では「現在」となっている）の進路についても聞いている。以下は、博士課程修了直後に日本で就職した留学生 3831 名に関する「その後」の所在である。

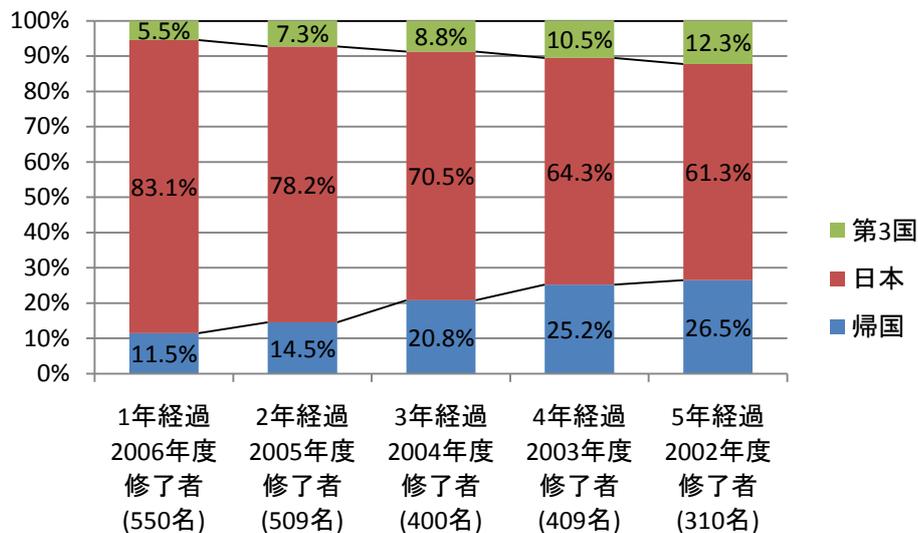


※2008年4月1日時点での帰国状況。

図 2-15 修了直後に日本で就職した留学生修了者の「その後」の所在

「その後」の就職先の所在がわからない者が 40%を超えており、進路を十分に追跡できているとは言えないが、わかっている者だけを見ると、そのまま留まっている者、帰国している者の割合は 4 対 1 である。

ただし、博士課程修了後の経過年数を加味すると、この結果は異なってくる可能性がある。「博士課程進路動向調査」の対象者は 2002 年度から 2006 年度の 5 年間であり、博士課程修了後 1 年から 5 年程度たった者の帰国状況を見ることができる。以下では、修了後の経過年数別に、博士課程修了直後に日本で就職した留学生の「その後」（2008年4月1日時点）の所在を、不明者を除いて図示する。



※2008年4月1日時点での帰国状況。帰国状況が不明の者を除く。

図 2-16 日本で就職した留学生の経過年数別帰国状況

修了後、年数が経過するとともに、日本で就職した者も帰国したり、第3国に移動したりする割合が高くなっている。第4章で論じる「博士人材の国際流動性」インタビュー調査では、留学生の中には、満期退学後、博士号取得のために日本で研究を続けている者や、博士号取得後も母国では研究環境が整っていないために日本に留まっている者が存在することが指摘されている。これらの者と日本で長期滞在する者とを分けるには、パネル調査（特定の調査対象者を経年的に追跡する調査）が必要であるが、経過年数別帰国状況から見て、一時的に留まっている者がある程度存在していることがわかる。

2-4 留学生の博士課程修了後の職業

前節では、留学生修了者の帰国状況と出身国・地域との関係を明らかにした。発展途上の国・地域出身の留学生が母国へ帰国して活躍するのであれば、それは我が国が留学生の母国に対して知的かつ技術的に貢献していることを意味し、留学生が我が国に留まって就職することは、我が国への研究人材の流入を意味する。そこで重要なのは、日本に留まる者、帰国する者がどのような職業に就いて活躍しているかである。ここでは、前節で議論した「中国・韓国出身、日本で就職」、「発展途上国出身、帰国して就職」という場合の職業内訳に注目しながら、留学生修了者の博士課程修了直後の職業と、帰国した場合、日本に留まった場合での職業の違いを明らかにする。

我が国における博士課程留学生の修了直後の職業内訳（大区分、詳細については表 2-4 を参照）を、一般学生、社会人、全体とともに図 2-17 に図示する。

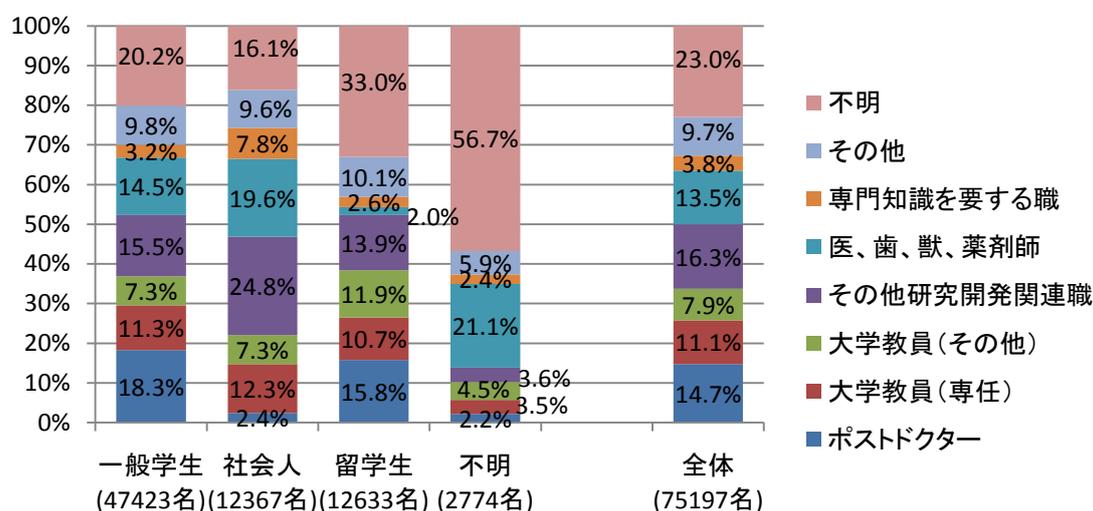


図 2-17 学生区分別職業内訳(大区分)

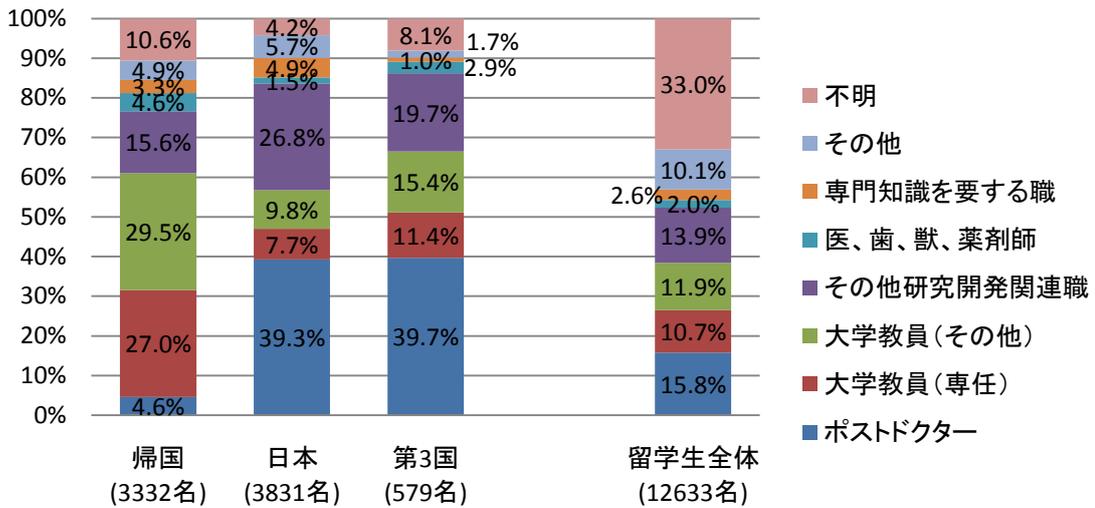
留学生修了者には帰国者がいるため職業不明の比率が高いが、それを除くと、最も比率が高いのはポストドクターで 16%となっている。博士課程修了者全体と比べ、留学生修了者は保健系を専攻する者が少なかったが、職業でも「医師、歯科医師、獣医師、薬剤師」の比率が小さい。また、「その他研究開発関連職」（主に公的研究機関や民間企業の研究開発者）も若干少ない。非常勤、もしくは専任なのかわからない場合に選択される「大学教員（その他）」の比率が高く、「大学教員（専任）」を合わせた大学教員の比率でみると、一般学生 19%、社会人学生 20%に対して留学生は 23%となっている。ここで「大学教員（専任）」の中身を見るため、さらに詳細な職業内訳を以下に示す。

表 2-4 留学生の修了直後の職業内訳(詳細かつ一般学生との比較)

| 大区分 | 詳細 | 一般学生 | 留学生 | 全体 |
|----------------|------------------------------|--------|--------------|--------|
| ポストドクター | | 18.3% | 15.8% | 14.7% |
| 大学教員 (専任) | 助手 | 6.0% | 2.3% | 4.8% |
| | 助教 | 2.6% | 0.8% | 2.0% |
| | 専任講師 | 2.0% | 4.5% | 2.5% |
| | 助教授・准教授 | 0.5% | 2.7% | 1.3% |
| | 教授 | 0.1% | 0.5% | 0.4% |
| 大学教員 (その他) | 上記以外の大学教員 (職階不明を含む) | 7.3% | 11.9% | 7.9% |
| その他研究 開発関連職 | 研究グループリーダー | 0.9% | 1.0% | 1.4% |
| | その他の研究・開発者 | 14.6% | 12.8% | 14.9% |
| 医師・歯科医・獣医師・薬剤師 | | 14.5% | 2.0% | 13.5% |
| 専門知識を 要する職 | 教員(幼・養・小・中・高) | 0.9% | 0.2% | 0.9% |
| | 知的財産関連職 (弁護士・弁理士など) | 0.1% | 0.1% | 0.1% |
| | 経営専門職 (公認会計士、税理士など) | 0.0% | 0.1% | 0.1% |
| | 産学連携コーディネーター | 0.0% | 0.0% | 0.0% |
| | 科学技術コミュニケーター (科学記者、学芸員など) | 0.2% | 0.1% | 0.2% |
| | その他専門職 | 1.9% | 2.2% | 2.5% |
| | その他 | その他教育職 | 0.4% | 0.2% |
| | 教育関係職(事務など) | 0.3% | 0.2% | 0.3% |
| | 公務員(教育、専門除く) | 0.4% | 0.6% | 0.6% |
| | その他の非研究・開発職 (事務職など) | 1.0% | 1.3% | 1.2% |
| | 起業(ベンチャーなど) | 0.1% | 0.3% | 0.2% |
| | 学生 | 3.6% | 2.2% | 2.9% |
| | 専業主夫・婦 | 0.3% | 0.7% | 0.4% |
| | 無職(専業主夫・婦除く) | 2.1% | 3.7% | 2.2% |
| | その他 | 1.4% | 1.0% | 1.4% |
| 不明 | | 20.2% | 33.0% | 23.0% |
| 合計 | | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
| 人数 | | 47423 | 12633 | 75197 |

一般学生と留学生では、大学教員になる者の比率が4%程度違っているが、その内容も異なっている。一般学生は助手、助教が中心なのに対して、留学生の場合は専任講師、助教授・准教授の比率が高くなっており、より職階が高いことがわかる。

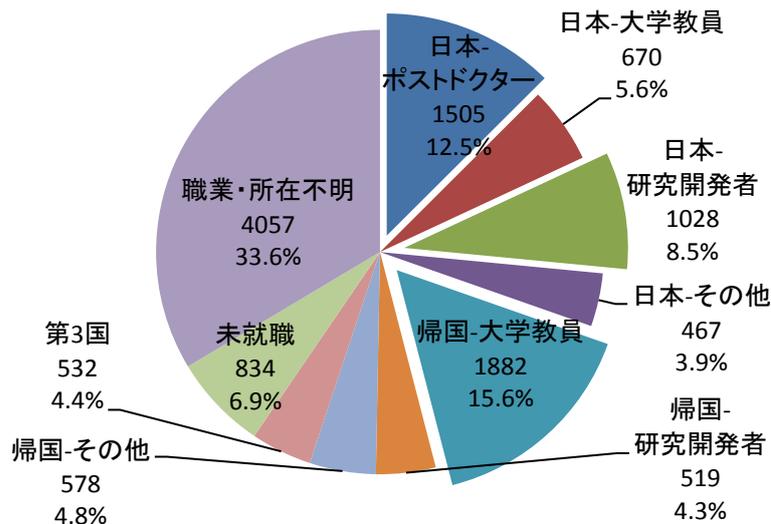
第4章の各大学に対するインタビュー調査では、「母国で教員をしていた者が留学して学位を取得し、その後、帰国して母国の大学に復職する」場合が多いと指摘されている。そこで、留学生修了者の職業内訳を、帰国した場合と日本に留まった場合に分けて以下に示す。



※図中がない未就職者(834名)、帰国状況が不明な者(4057名)が留学生全体に含まれている。

図 2-18 留学生の修了直後の帰国状況別職業内訳

帰国している者の57%が大学教員であるのに対して、日本に留まっている者では39%がポストドクター、27%が「その他研究開発関連職」(公的研究機関や民間企業の研究開発者)となっている。帰国状況によって、留学生の職業は異なっており、帰国する者は大学教員、日本に留まる者はポストドクターや公的・民間の研究開発者になる者が多いといえる。これら3つの進路(日本でポストドクターになった者、日本でその他研究開発者になった者、帰国して大学教員になった者)が留学生修了者の全体に占める割合を以下に示す。

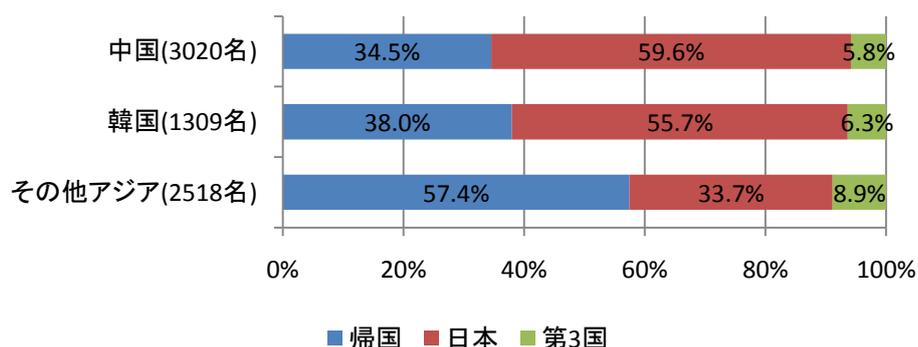


※「職業・所在不明」は職業または就職先の所在が不明な者。

図 2-19 留学生修了者の主要進路の内訳

職業または就職先所在のどちらかが不明の者が34%、未就職の者が7%いるため、図の中では小さく見えるが、これらの者を除くと、日本でポストドクターになる者の比率は21%、日本で公的研究機関や民間企業などの研究開発者になる者が14%、帰国して大学教員になる者が26%である。「博士課程進路動向調査」の結果だけでは、インタビュー調査にある「母国で大学教員をしていた者が復職している」という事実を捉えられないが（前職を聞いていないため）、少なくとも留学生は、帰国状況によって修了直後の職業が異なり、帰国する場合は大学教員、日本に留まる場合はポストドクター、公的研究機関や民間企業の研究開発者になる者が多いといえる。

出身国・地域別の職業内訳は、本章第5節で取り上げるが、ここでは中国、韓国、それ以外のアジア諸国の3グループにおける帰国状況と修了直後の職業との関係を取り上げる。先述したが、我が国の博士課程に留学している者の出身国・地域の88%がアジア諸国であること（図2-3）、アジアの中でも中国、韓国とそれ以外の国・地域とでは帰国状況が異なり、中国、韓国出身者は日本に留まる割合が比較的高く、それ以外のアジア諸国出身者は帰国する割合が高いこと（図2-12）をすでに示した。図2-20では中国、韓国、それ以外のアジア諸国の帰国状況を未就職者や就職先の所在地が不明なものを除いて図示する



※未就職者、就職先の所在地が不明な者は除外。

図2-20 アジア出身の留学生修了者における帰国状況

中国、韓国に対して、その他のアジア諸国では帰国者と日本に留まる者の割合が20%程度異なっている。これら3つの国・地域ごとの帰国した場合、日本に留まった場合それぞれにおける職業を図2-21と図2-22に示す。

帰国した者の職業を見ると、中国、中国・韓国以外のアジア諸国出身者では大学教員になる者の比率が60%を超えており、「帰国して大学教員になる」という傾向がみられる。韓国出身者の場合は専任の大学教員の比率が低く、その他研究開発関連職の割合が高くなっている。韓国は他のアジア諸国と比べて、多様な進路が存在していると考えられる。

日本で就職した者の職業を見ると、共通してポストドクターの比率が高く、特に中国・韓国以外のアジア諸国出身者では46%となっている。韓国出身の留学生では「大学教員（その他）」の比率が高く、それに対して、中国、中国・韓国以外のアジア諸国では「その他研究開発関連職」の比率が高くなっている。

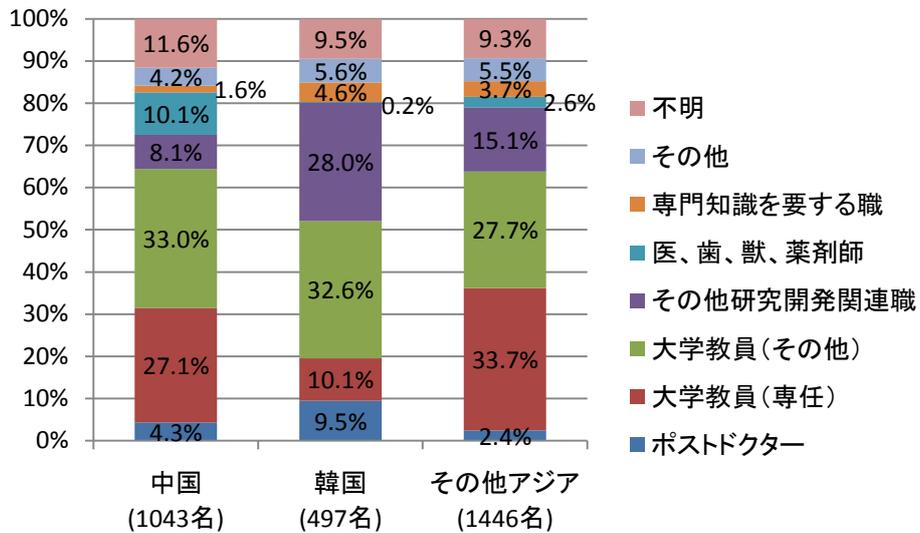


図 2-21 帰国した者の職業内訳(アジア)

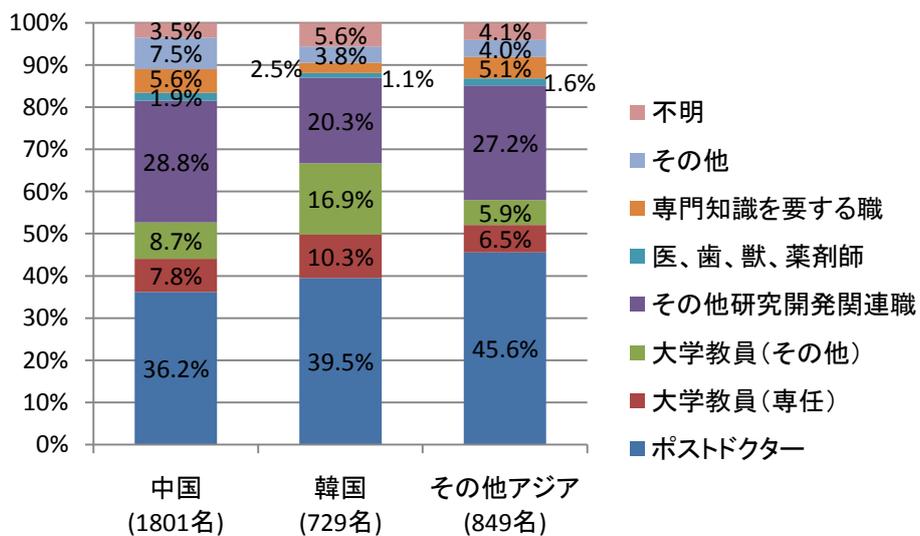


図 2-22 日本で就職した者の職業内訳(アジア)

中国からの留学生や中国・韓国以外のアジア出身の留学生の場合、日本に留まるときは、ポストドクター、公的研究機関や民間企業などの研究開発者になる者が多く、帰国する際は大学教員になる者が多いという傾向が確認できる。

2-5 出身国・地域別動向

「博士課程進路動向調査」では国籍について、日本、アメリカ合衆国、カナダ、ブラジル、上記以外の北・中・南米、イギリス、フランス、ドイツ、ロシア、上記以外の欧州、中国、韓国、タイ、インドネシア、ベトナム、バングラデシュ、インド、上記以外のアジア、オセアニア、アフリカ、その他、不明の中から選択するようになっている。

本節では、図 2-3 で示した留学生修了者数の多い順に以下の 10 カ国と、それらを含んだ 5 地域について、留学生修了者数と、留学生修了者全体に占めるその国・地域の割合、留学生修了者数の推移（2002 年度から 2006 年度まで）、留学生修了者の博士課程で専攻した研究分野の割合、帰国状況とその推移（2002 年度から 2006 年度まで）、職業（その国・地域の留学生修了者全体、日本に留まった場合、帰国した場合、第 3 国に移動した場合）の内訳を明らかにする。人数が少ないため取り上げていないフランス、カナダ、ドイツ、イギリス、その他の地域については、本稿最後に付録としてデータ（留学生修了者数の推移、研究分野の割合、帰国状況、職業）を掲載している。

国

- (1) 中国
- (2) 韓国
- (3) バングラデシュ
- (4) タイ
- (5) インドネシア
- (6) ベトナム
- (7) ブラジル
- (8) インド
- (9) ロシア
- (10) アメリカ合衆国

地域

- (11) アジア地域
- (12) アフリカ地域
- (13) 欧州地域
- (14) 北・中・南米地域
- (15) オセアニア地域

(1) 中国

中国出身の留学生修了者数とその全体に占める割合、留学生修了者数の推移を以下に示す。留学生修了者の4割を占めているが、人数は増加から停滞へと変わりつつある。

表 2-5 中国出身の留学生修了者数

| | 博士課程修了者数 | 全体に占める割合 |
|----|----------|----------|
| 中国 | 4930 | 39.0% |

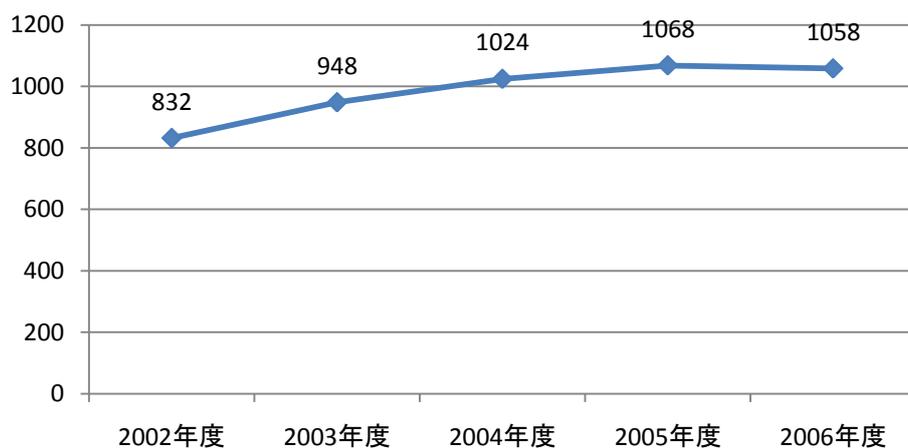


図 2-23 留学生修了者数の推移(中国)

中国出身の留学生修了者が専攻した研究分野の割合を以下に示し、留学生修了者全体と比較する。全体と比べて保健系の比率が高い (全体と比べて8ポイント多い)。

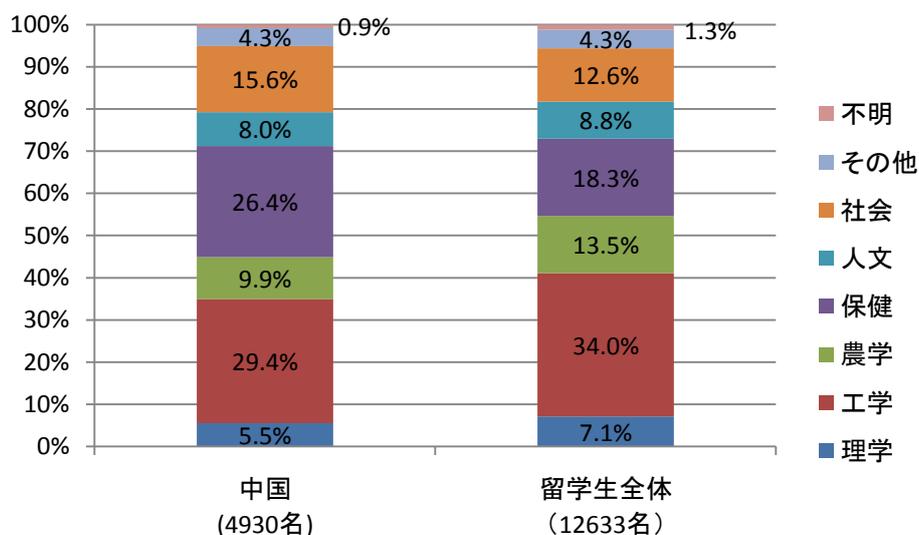


図 2-24 留学生修了者の研究分野(中国)

中国出身の博士課程留学生の博士課程修了直後における帰国状況とその推移を以下に示す。帰国する者よりも日本に留まる者が多く（帰国者よりも日本に留まる者が15ポイント多い）、2005年度まではその数が増えていたことがわかる。

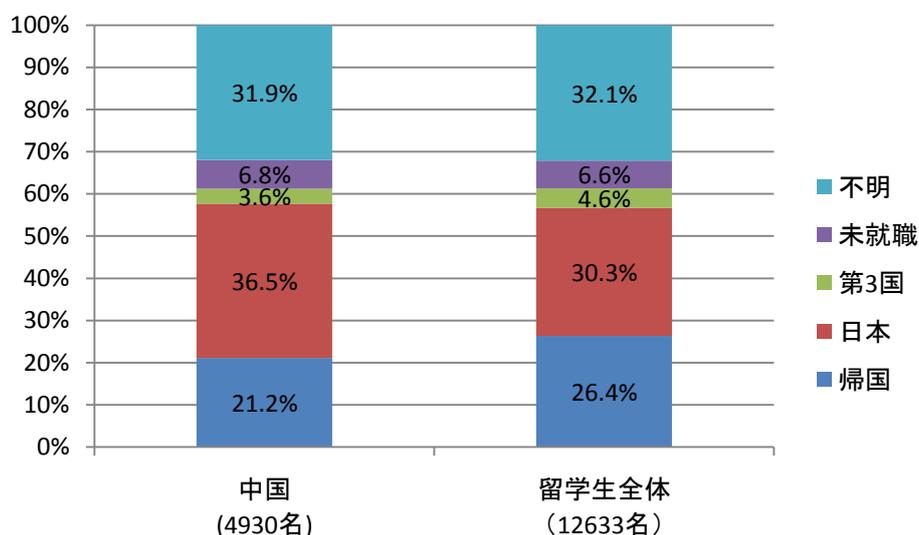


図 2-25 留学生修了者の修了直後における帰国状況(中国)

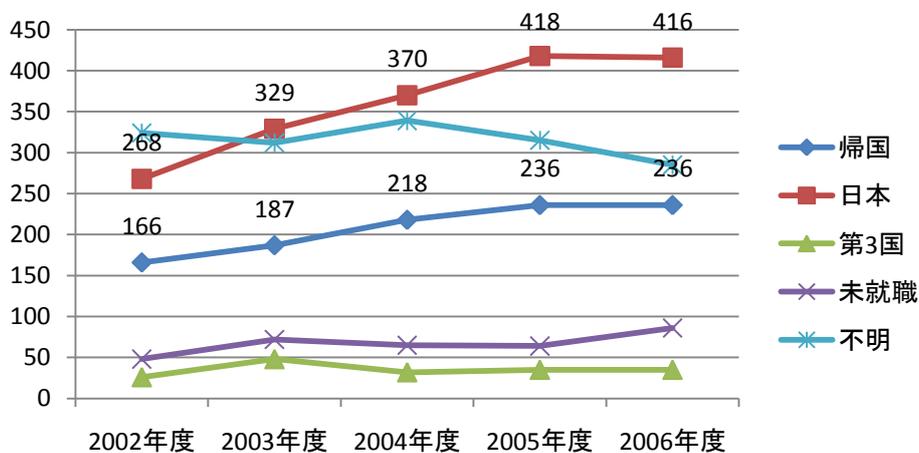


図 2-26 留学生修了者の修了直後における帰国状況の推移(中国)

中国出身の博士課程留学生の博士課程修了直後における職業内訳を博士課程留学生全体と比較したものを以下に示す。また、帰国状況（日本に留まる者、帰国する者、第3国に移動する者のみ、未就職者、就職先所在が不明な者は除く）別にみた職業内訳も合わせて示す。

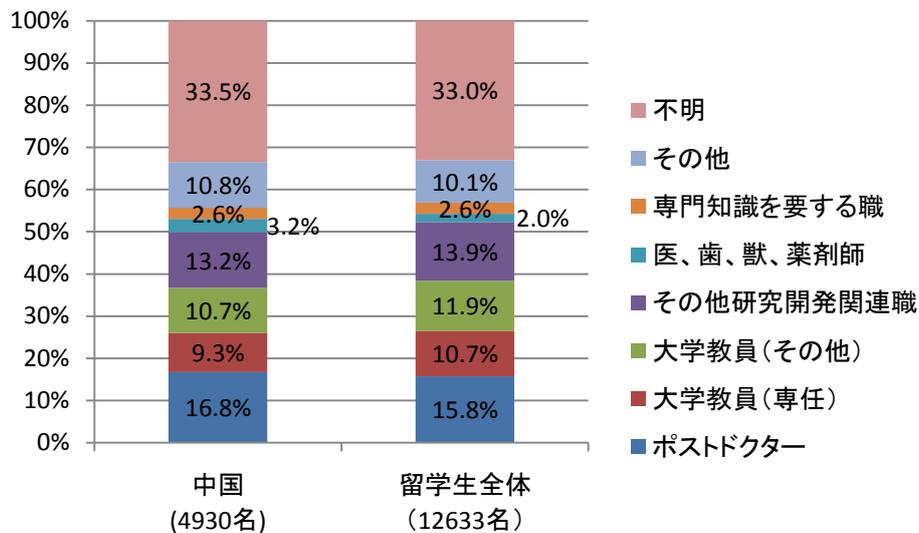


図 2-27 留学生修了者の修了直後における職業内訳(中国)

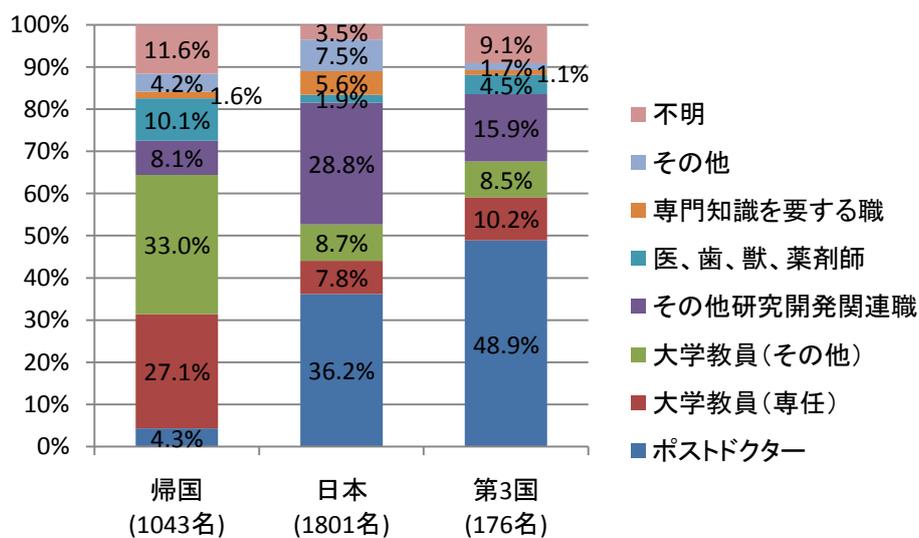


図 2-28 帰国状況別に見た博士課程留学生の修了直後の職業内訳(中国)

全体と比較した場合、大きな違いは見られない。帰国状況別にみると、帰国した者は大学教員になる割合が高く、日本に留まる場合はポストドクターと「その他研究開発関連職」(公的研究機関や民間企業などの研究開発者)になる比率が高い。それ以外では、帰国した者の内、「医師・歯科医師・獣医師・薬剤師」になる者の比率が高いことが特徴的である。

(2) 韓国

韓国出身の留学生修了者数とその全体に占める割合、留学生修了者数の推移を以下に示す。留学生修了者の18%を占めているが、人数は減少しつつある。

表 2-6 韓国出身の留学生修了者数

| | 博士課程修了者数 | 全体に占める割合 |
|----|----------|----------|
| 韓国 | 2223 | 17.6% |

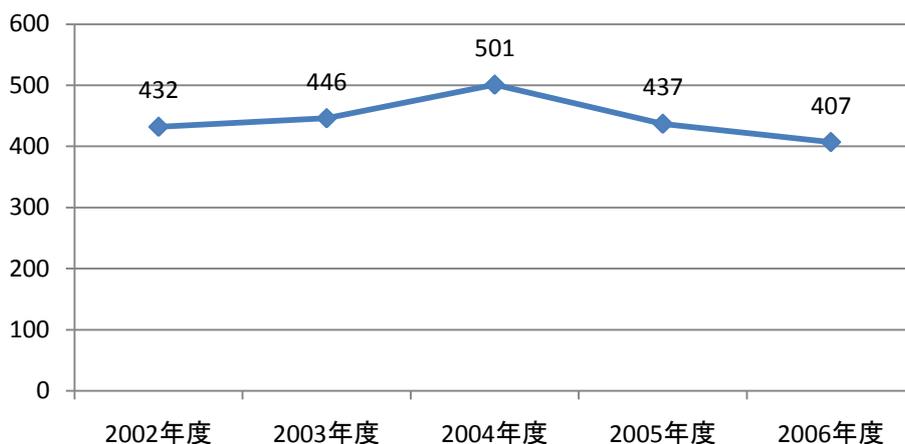


図 2-29 留学生修了者数の推移(韓国)

韓国出身の留学生修了者が専攻した研究分野の割合を以下に示し、留学生修了者全体と比較する。全体と比べて人文科学の比率が高い (9ポイント多い)。

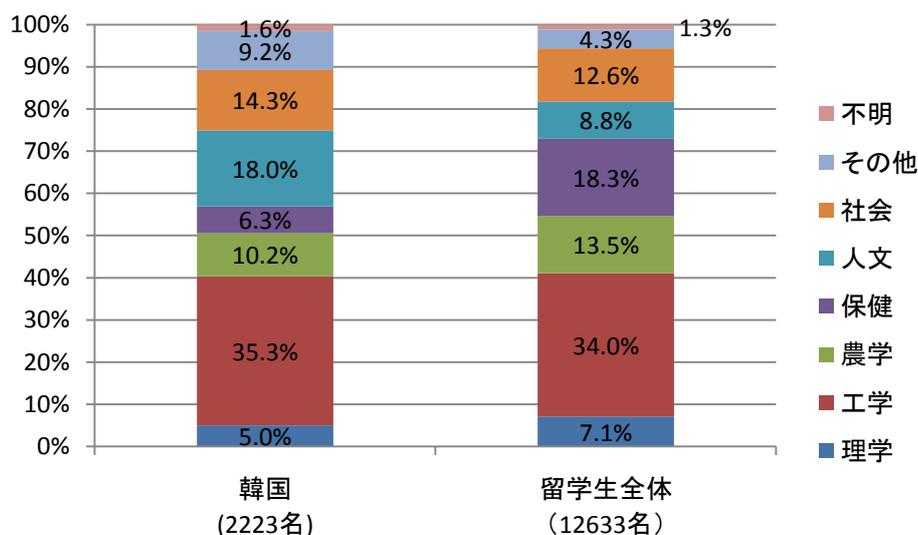


図 2-30 留学生修了者の研究分野(韓国)

韓国出身の博士課程留学生の博士課程修了直後における帰国状況とその推移を以下に示す。帰国する者よりも日本に留まる者が多く（帰国者に比べて日本に留まる者が15ポイント多い）、時系列的にみると日本に留まる者がほぼ一定なのに対して、帰国する者が減少している。

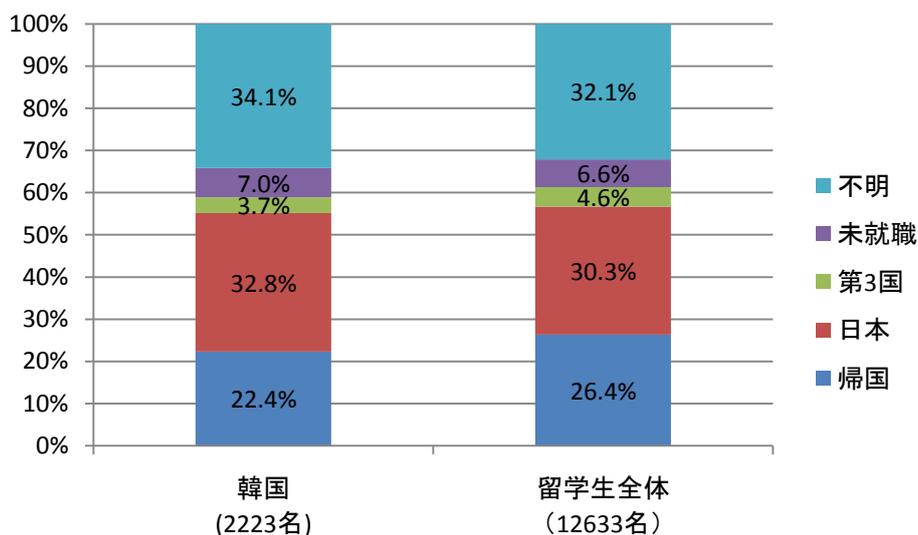


図 2-31 留学生修了者の修了直後における帰国状況(韓国)

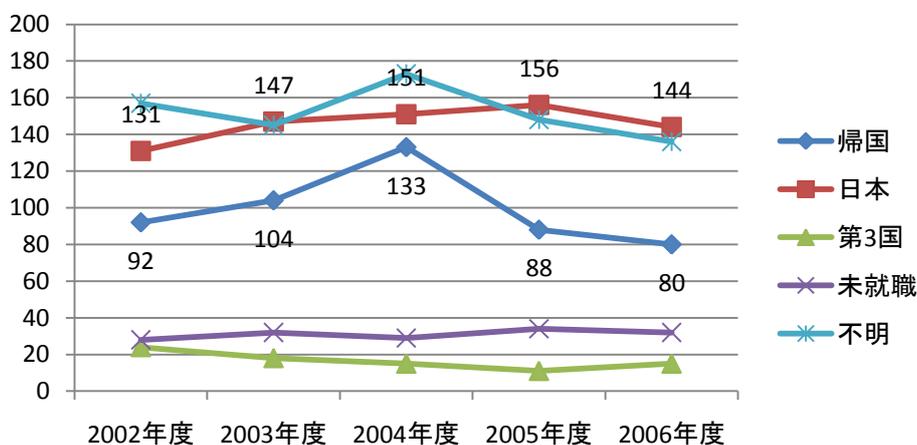


図 2-32 留学生修了者の修了直後における帰国状況の推移(韓国)

韓国出身の博士課程留学生の博士課程修了直後における職業内訳を博士課程留学生全体と比較したものを以下に示す。また、帰国状況（日本に留まる者、帰国する者、第3国に移動する者のみ、未就職者、就職先所在が不明な者は除く）別にみた職業内訳も合わせて示す。

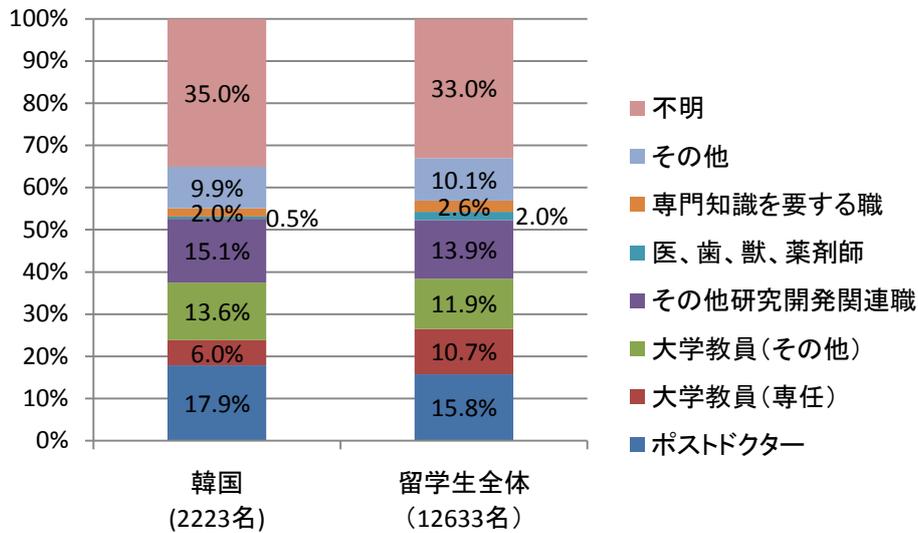


図 2-33 留学生修了者の修了直後の職業内訳(韓国)

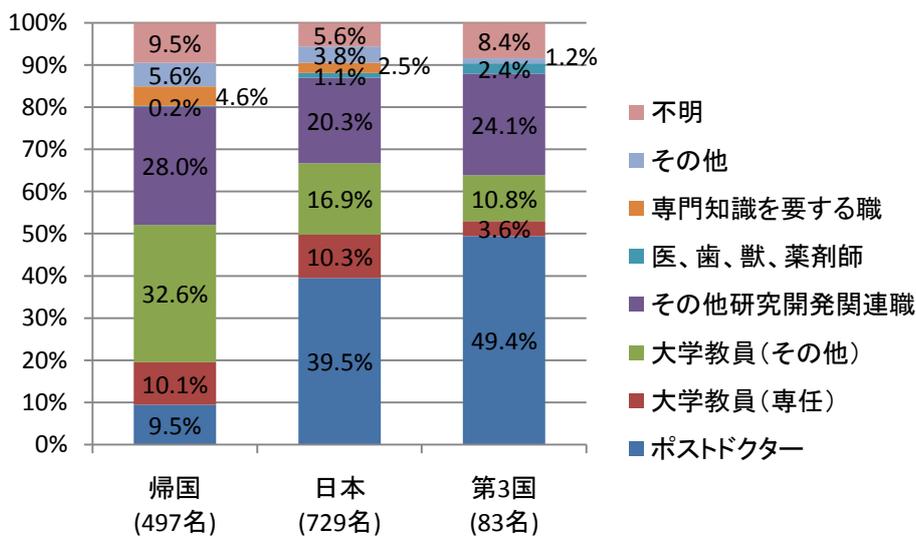


図 2-34 帰国状況別に見た留学生修了者の修了直後の職業内訳(韓国)

全体と比較した場合、「大学教員(専任)」の比率が低い。これは帰国して「大学教員(専任)」になる者があまり多くないためである(「大学教員(その他)」に該当する者の74%が人文・社会科学の者である)。その代り、帰国して「その他研究開発関連職(公的研究機関や民間企業などの研究開発者)」になる比率が高い。日本に留まる場合、「その他研究開発関連職」は若干少なく、大学教員の比率が高い。

(3) バングラデシュ

バングラデシュ出身の留学生修了者数とその全体に占める割合、留学生修了者数の推移を以下に示す。人数は 2004年度を境に増加している。

表 2-7 バングラデシュ出身の留学生修了者数

| | 博士課程修了者数 | 全体に占める割合 |
|---------|----------|----------|
| バングラデシュ | 653 | 5.2% |

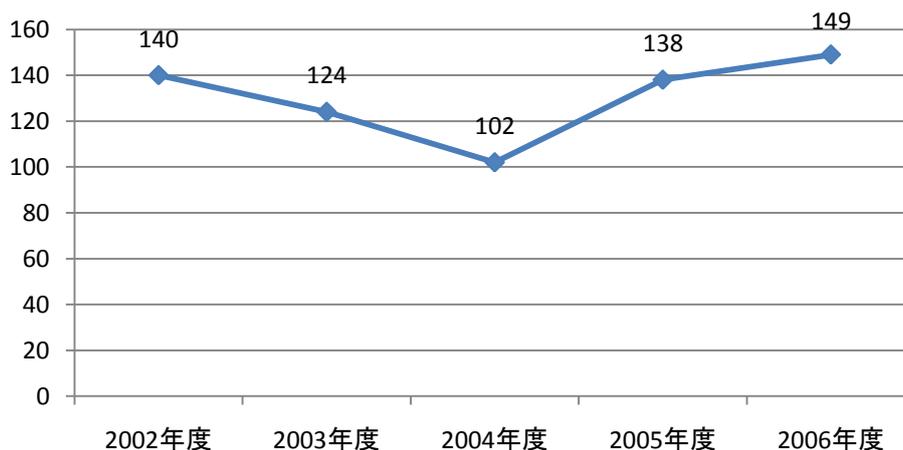


図 2-35 留学生修了者数の推移(バングラデシュ)

バングラデシュ出身の留学生修了者が専攻した研究分野の割合を以下に示し、留学生修了者全体と比較する。全体と比べて農学系（全体と比べて9ポイント多い）、理学系（6ポイント）の比率が高く、人文・社会系の者が極めて少ない。

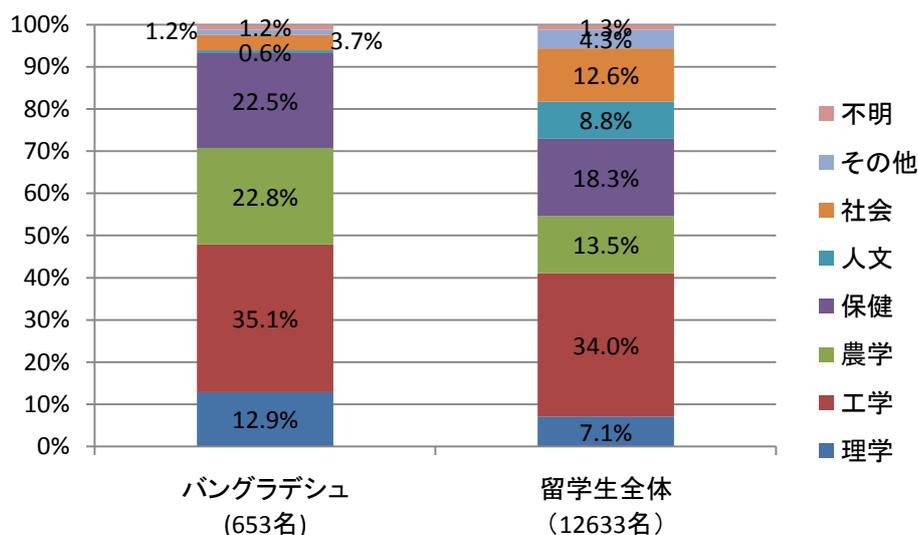


図 2-36 留学生修了者の研究分野(バングラデシュ)

Bangladesh出身の博士課程留学生の博士課程修了直後における帰国状況とその推移を以下に示す。帰国する者、第3国に移動する者が若干多いが、時系列的には**帰国者が増加から停滞に向かっているのに対して、日本に留まる者は2004年度からかなり増えている。**

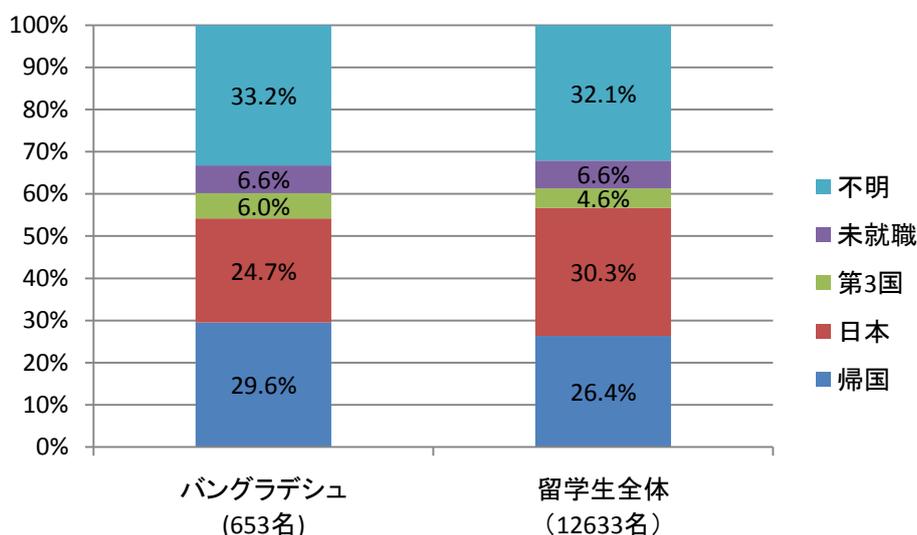


図 2-37 留学生修了者の修了直後における帰国状況(Bangladesh)

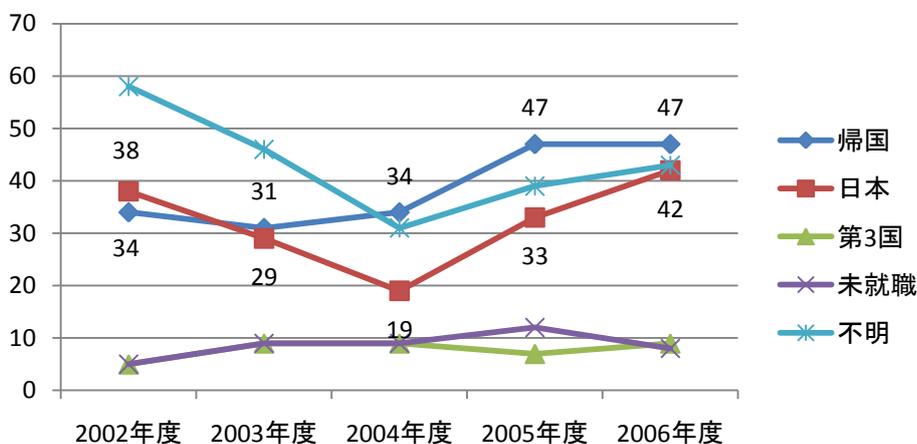


図 2-38 留学生修了者の修了直後における帰国状況の推移(Bangladesh)

Bangladesh出身の博士課程留学生の博士課程修了直後における職業内訳を博士課程留学生全体と比較したものを以下に示す。また、帰国状況（日本に留まる者、帰国する者、第3国に移動する者のみ、未就職者、就職先所在が不明な者は除く）別にみた職業内訳も合わせて示す。

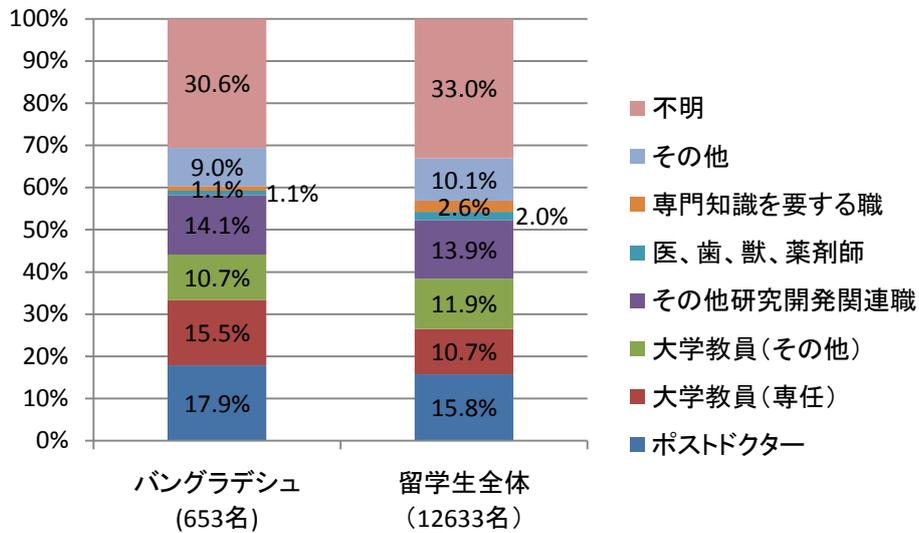


図 2-39 留学生修了者の修了直後の職業内訳(バングラデシュ)

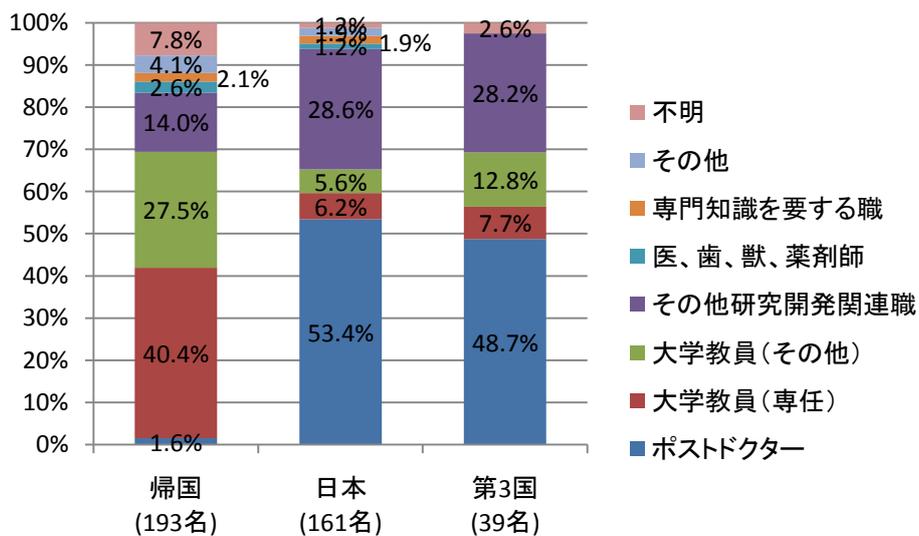


図 2-40 帰国状況別に見た留学生修了者の修了直後の職業内訳(バングラデシュ)

全体と比較した場合、ポストドクターと「大学教員(専任)」が若干多い。帰国状況別にみると、帰国した者は「大学教員(専任)」になる割合が非常に高く、日本に留まる場合はポストドクターの比率がかなり高い。この結果は第4章のインタビューにある「母国で大学教員をしていた者が留学し、博士号取得後、母国の大学に復帰している」ということが影響していると推測される。

(4) タイ

タイ出身の留学生修了者数とその全体に占める割合、留学生修了者数の推移を以下に示す。人数は 2005年度が最も多くなっている。

表 2-8 タイ出身の留学生修了者数

| | 博士課程修了者数 | 全体に占める割合 |
|----|----------|----------|
| タイ | 626 | 5.0% |

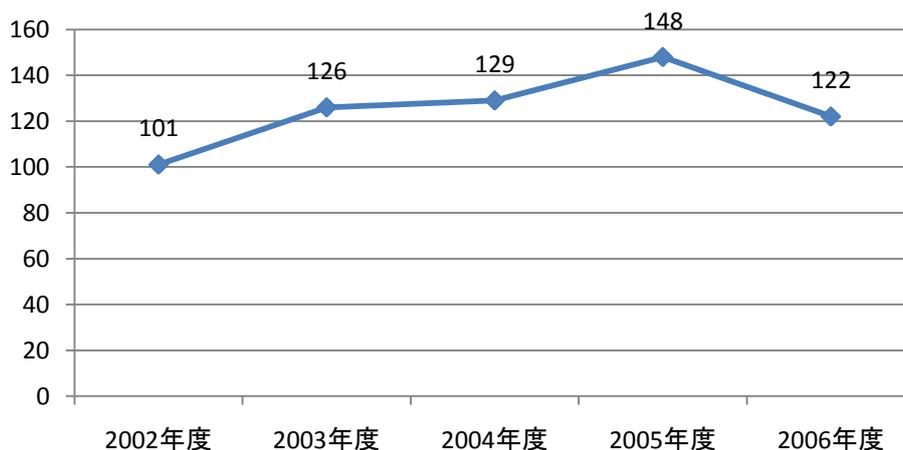


図 2-41 留学生修了者数の推移(タイ)

タイ出身の留学生修了者が専攻した研究分野の割合を以下に示し、留学生修了者全体と比較する。全体と比べて工学系 (全体と比べて 14 ポイント多い)、農学系 (8 ポイント) の比率が高く、人文・社会系が少ない。

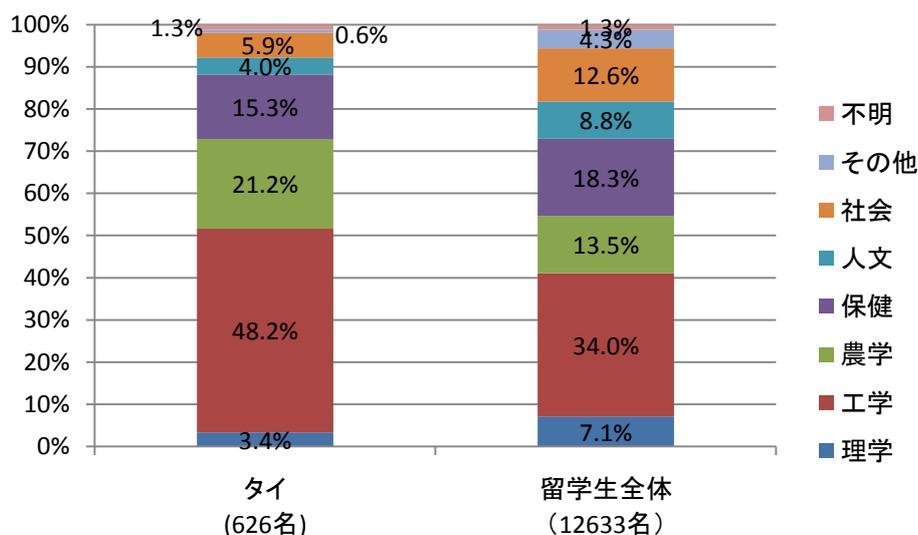


図 2-42 留学生修了者の研究分野(タイ)

タイ出身の博士課程留学生の博士課程修了直後における帰国状況とその推移を以下に示す。帰国する者が非常に多く（日本に留まる者に対して 27 ポイント多い）、2004 年度については特にその数が大きくなっている。日本に留まる者の数は 2005 年度が最も多い。

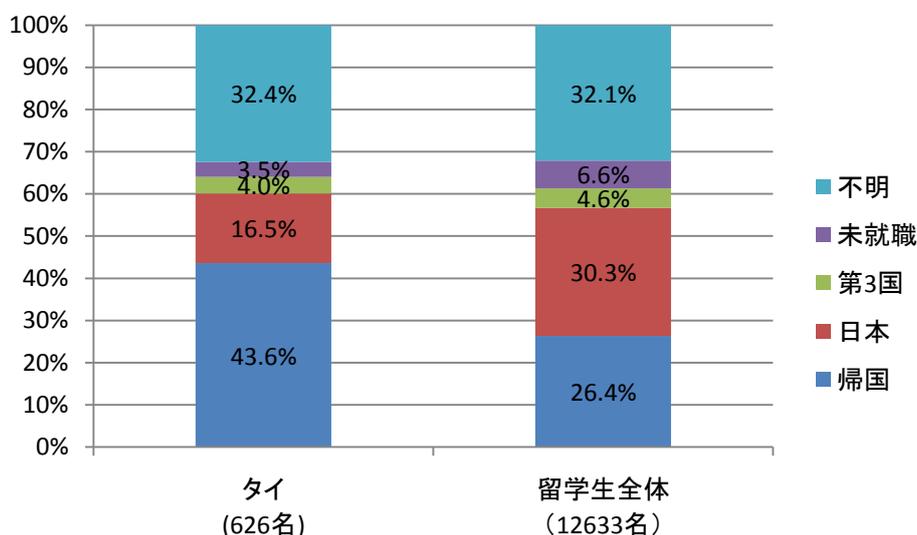


図 2-43 留学生修了者の修了直後における帰国状況(タイ)

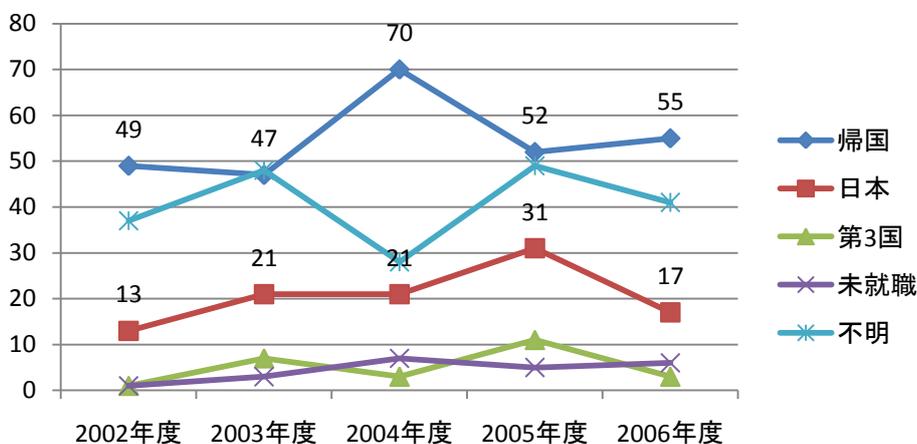


図 2-44 留学生修了者の修了直後における帰国状況の推移(タイ)

タイ出身の博士課程留学生の博士課程修了直後における職業内訳を博士課程留学生全体と比較したものを以下に示す。また、帰国状況（日本に留まる者、帰国する者、第 3 国に移動する者のみ、未就職者、就職先所在が不明な者は除く）別にみた職業内訳も合わせて示す。

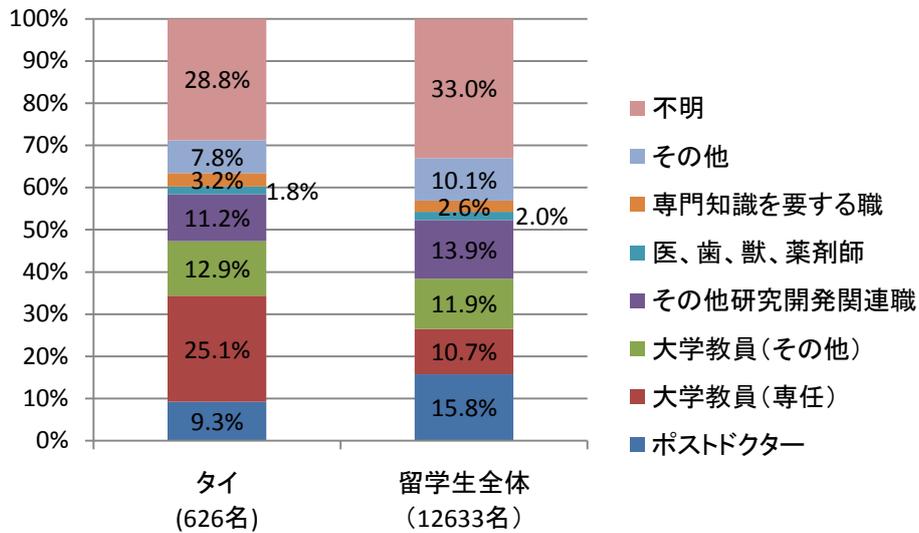


図 2-45 留学生修了者の修了直後における職業内訳(タイ)

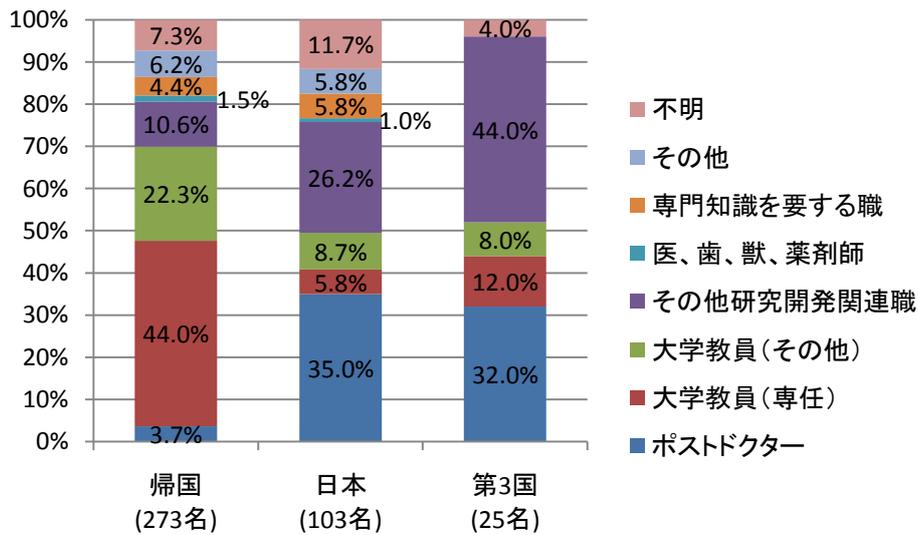


図 2-46 帰国状況別に見た留学生修了者の修了直後における職業内訳(タイ)

全体と比較した場合、「大学教員（専任）」の比率が高い。帰国状況別にみると、帰国した者の4割以上が「大学教員（専任）」になっている。タイの場合は、第4章のインタビューにある「母国で大学教員をしていた者が留学し、博士号取得後、母国の大学に復帰している」ということが影響していると推測される。

(5) インドネシア

インドネシア出身の留学生修了者数とその全体に占める割合、留学生修了者数の推移を以下に示す。人数は **2004年度から増加**している。

表 2-9 インドネシア出身の留学生修了者数

| | 博士課程修了者数 | 全体に占める割合 |
|--------|----------|----------|
| インドネシア | 604 | 4.8% |

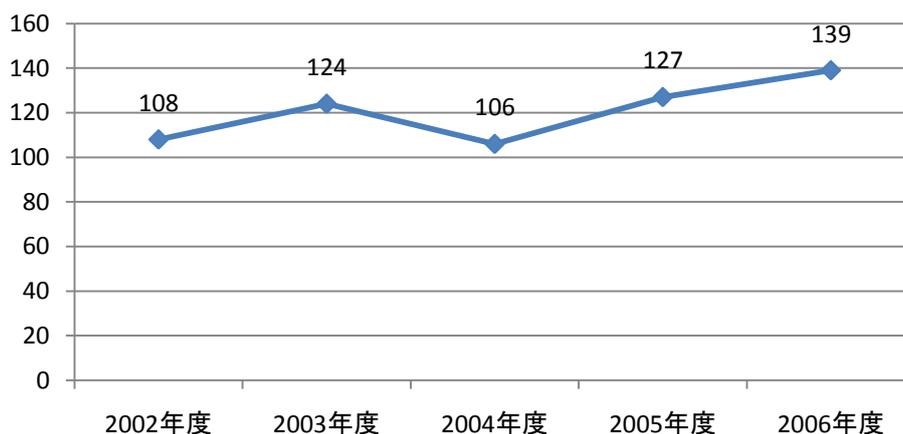


図 2-47 留学生修了者数の推移(インドネシア)

インドネシア出身の留学生修了者が専攻した研究分野の割合を以下に示し、留学生修了者全体と比較する。全体と比べて **農学系** (全体と比べて 12 ポイント多い)、**工学系** (10 ポイント) の比率が高く、人文・社会系が少ない。

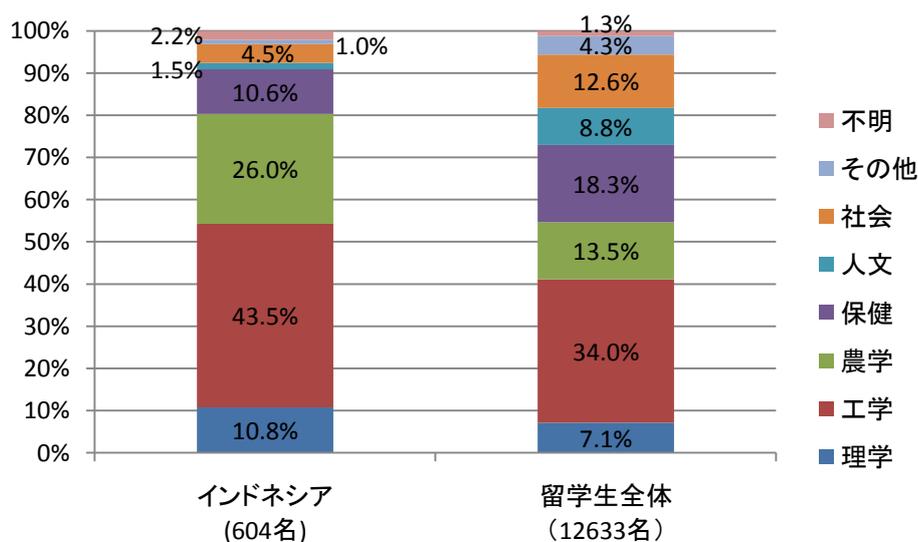


図 2-48 留学生修了者の研究分野(インドネシア)

インドネシア出身の博士課程留学生の博士課程修了直後における帰国状況とその推移を以下に示す。帰国する者が非常に多く（日本に留まる者に対して 37 ポイント多い）、特に 2003 年度の修了者では多くなっている。全体として留学生が増加しているため、日本に留まる者の数も増えつつある。

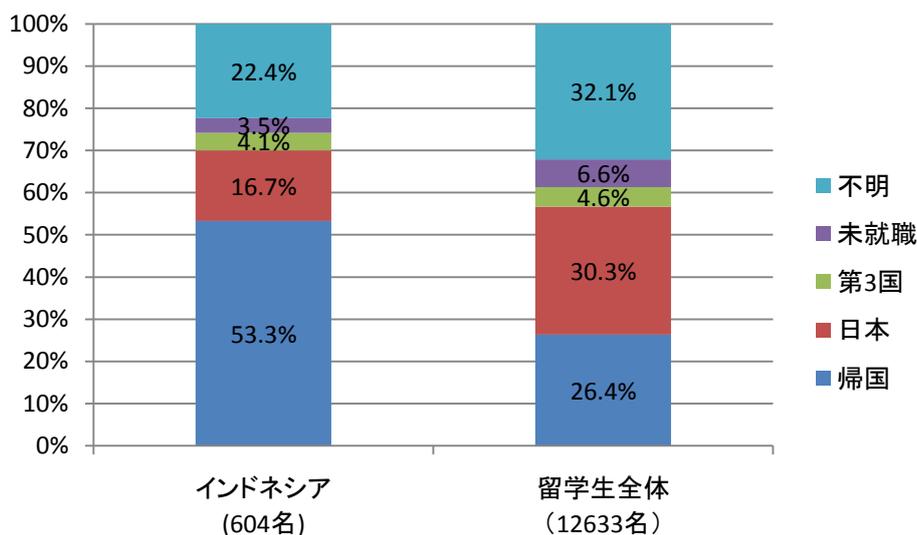


図 2-49 留学生修了者の修了直後における帰国状況(インドネシア)

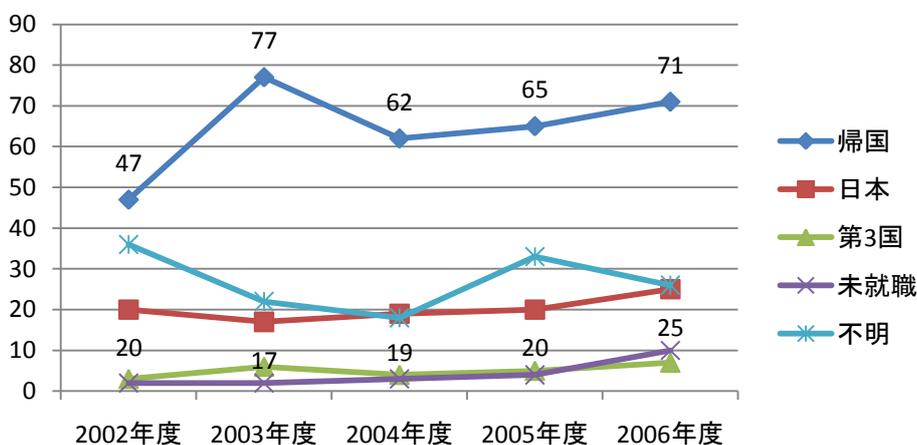


図 2-50 留学生修了者の修了直後における帰国状況の推移(インドネシア)

インドネシア出身の博士課程留学生の博士課程修了直後における職業内訳を博士課程留学生全体と比較したものを以下に示す。また、帰国状況（日本に留まる者、帰国する者、第 3 国に移動する者のみ、未就職者、就職先所在が不明な者は除く）別にみた職業内訳も合わせて示す。

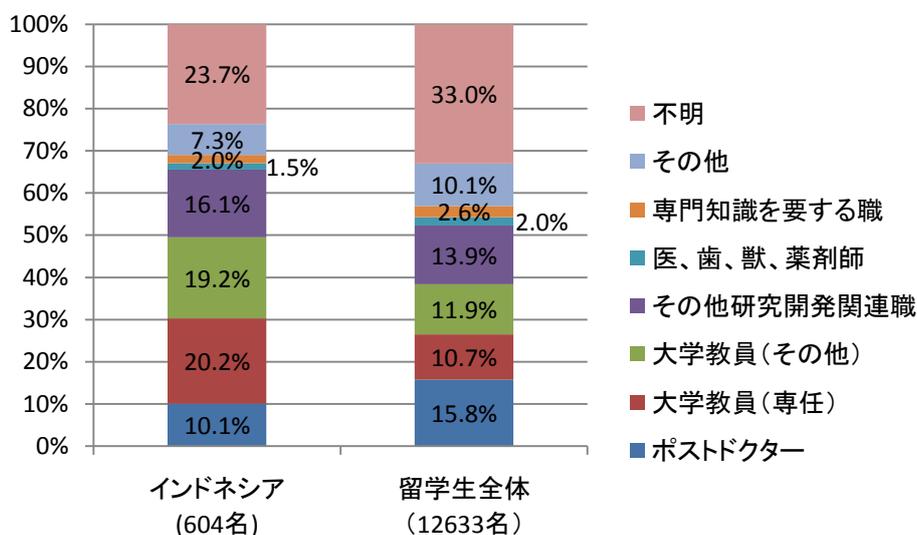


図 2-51 留学生修了者の修了直後における職業内訳(インドネシア)

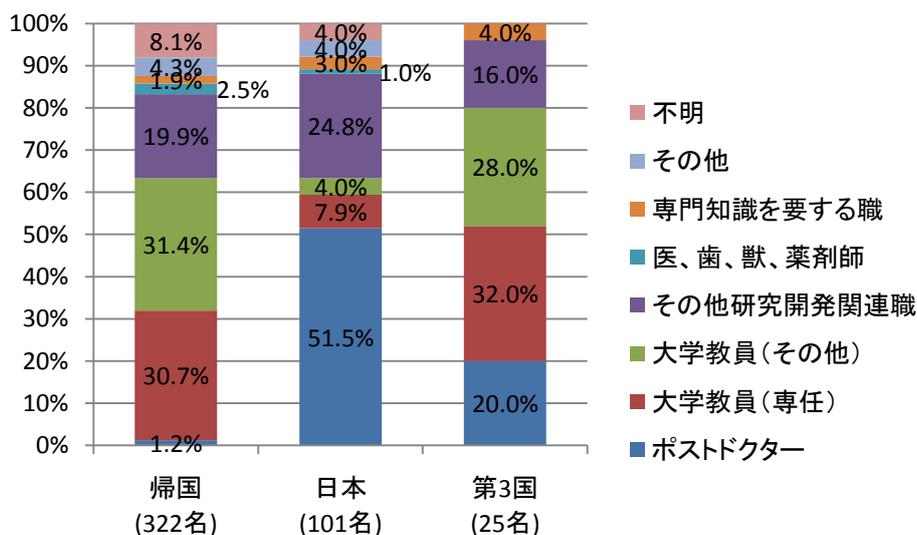


図 2-52 帰国状況別に見た留学生修了者の修了直後における職業内訳(インドネシア)

全体と比較した場合、大学教員の比率が高い。帰国状況別にみると、帰国した者の6割以上が大学教員になっており、公的研究機関や民間の研究開発関連職の者も少なくはない。インドネシアの場合も、第4章のインタビューにある「母国で大学教員をしていた者が留学し、博士号取得後、母国の大学に復帰している」ということが影響していると推測される。

(6) ベトナム

ベトナム出身の留学生修了者数とその全体に占める割合、留学生修了者数の推移を以下に示す。留学生修了者数は、2005年度まで増加しているが、それ以降は停滞しつつある。

表 2-10 ベトナム出身の留学生修了者数

| | 博士課程修了者数 | 全体に占める割合 |
|------|----------|----------|
| ベトナム | 259 | 2.1% |

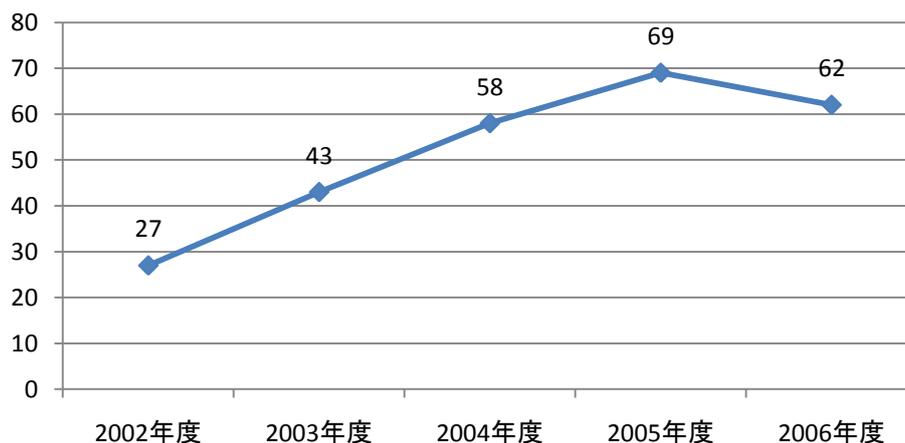


図 2-53 留学生修了者数の推移(ベトナム)

ベトナム出身の留学生修了者が専攻した研究分野の割合を以下に示し、留学生修了者全体と比較する。全体と比べて工学系 (全体と比べて 11 ポイント多い) 農学系 (8 ポイント)、の比率が高く、人文科学系の比率が少ない。

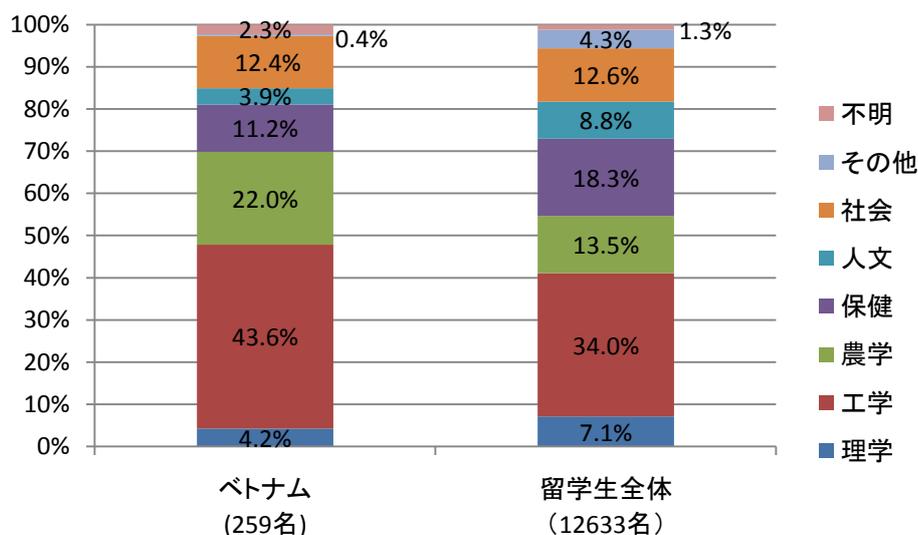


図 2-54 留学生修了者の研究分野(ベトナム)

ベトナム出身の博士課程留学生の博士課程修了直後における帰国状況とその推移を以下に示す。帰国する者が多い（日本に留まる者に対して 26 ポイント多い）が、2005 年度からはその数が減少している。日本に留まる者については、着実に増えている。

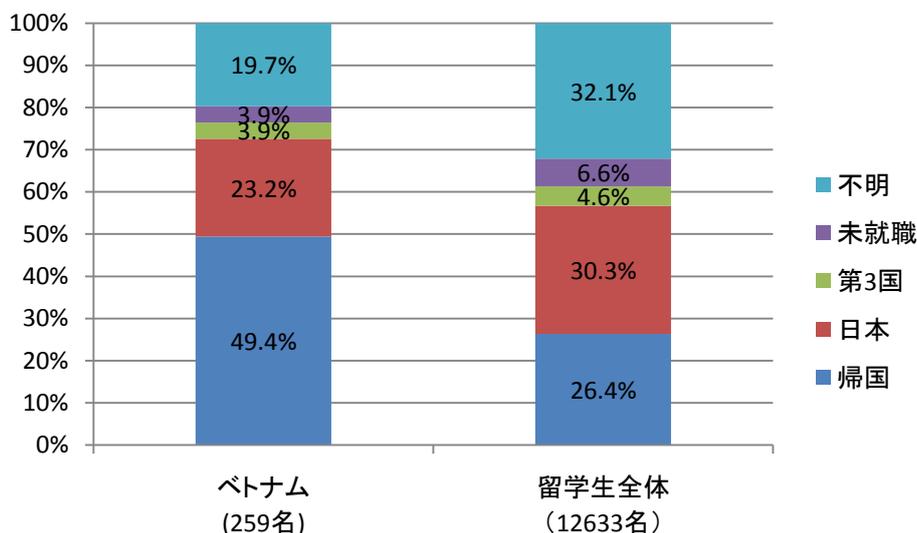


図 2-55 留学生修了者の修了直後における帰国状況(ベトナム)

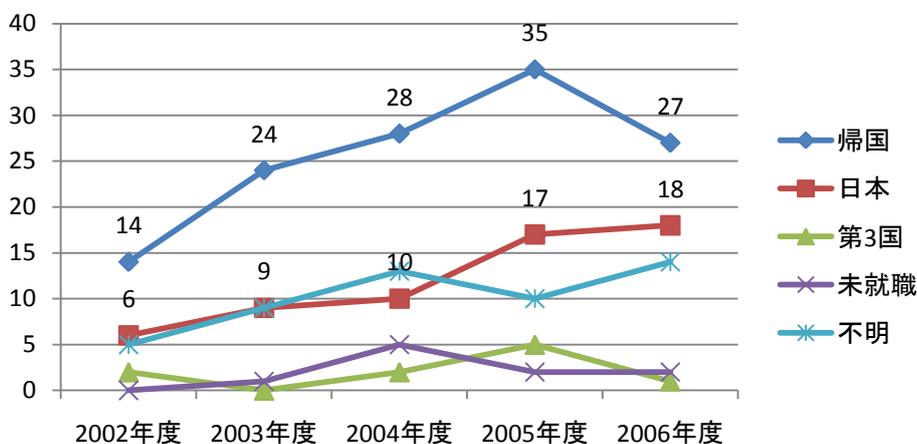


図 2-56 留学生修了者の修了直後における帰国状況の推移(ベトナム)

ベトナム出身の博士課程留学生の博士課程修了直後における職業内訳を博士課程留学生全体と比較したものを以下に示す。また、帰国状況（日本に留まる者、帰国する者、第 3 国に移動する者のみ、未就職者、就職先所在が不明な者は除く）別にみた職業内訳も合わせて示す。

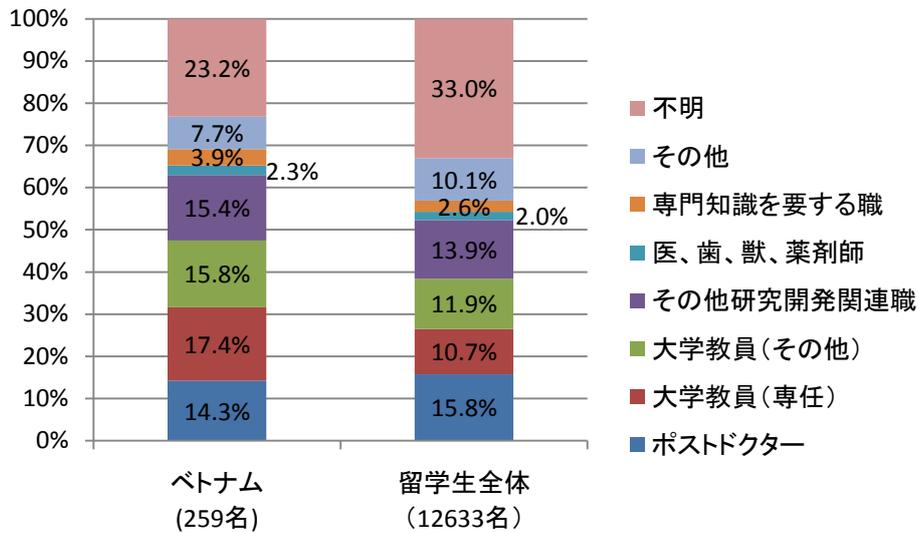


図 2-57 留学生修了者の修了直後における職業内訳(ベトナム)

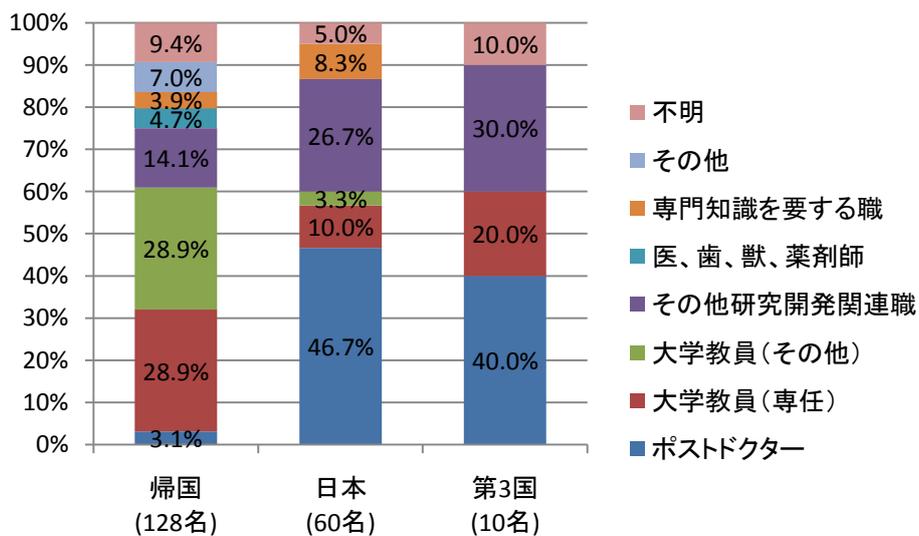


図 2-58 帰国状況別に見た留学生修了者の修了直後における職業内訳(ベトナム)

全体と比較した場合、大学教員の比率が高く、公的研究機関や民間企業の研究開発者の比率も少なくない。帰国状況別にみると、帰国した者の6割弱が大学教員になっている。ベトナムの場合も、第4章のインタビューにある「母国で大学教員をしていた者が留学し、博士号取得後、母国の大学に復帰している」ということが影響していると推測される。

(7) ブラジル

ブラジル出身の留学生修了者数とその全体に占める割合、留学生修了者数の推移を以下に示す。留学生修了者数は、2004年度を境にして、増加からやや減少に転じている。

表 2-11 ブラジル出身の留学生修了者数

| | 博士課程修了者数 | 全体に占める割合 |
|------|----------|----------|
| ブラジル | 134 | 1.1% |

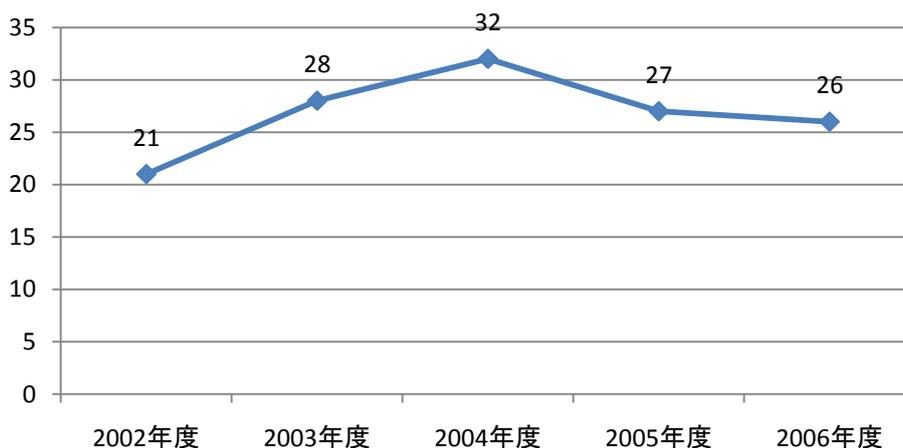


図 2-59 留学生修了者数の推移(ブラジル)

ブラジル出身の留学生修了者が専攻した研究分野の割合を以下に示し、留学生修了者全体と比較する。全体と比べて、保健系の比率が極めて高く(全体と比べて19ポイント高く)、本調査で取り上げた国の中でも一番高い比率を示している。

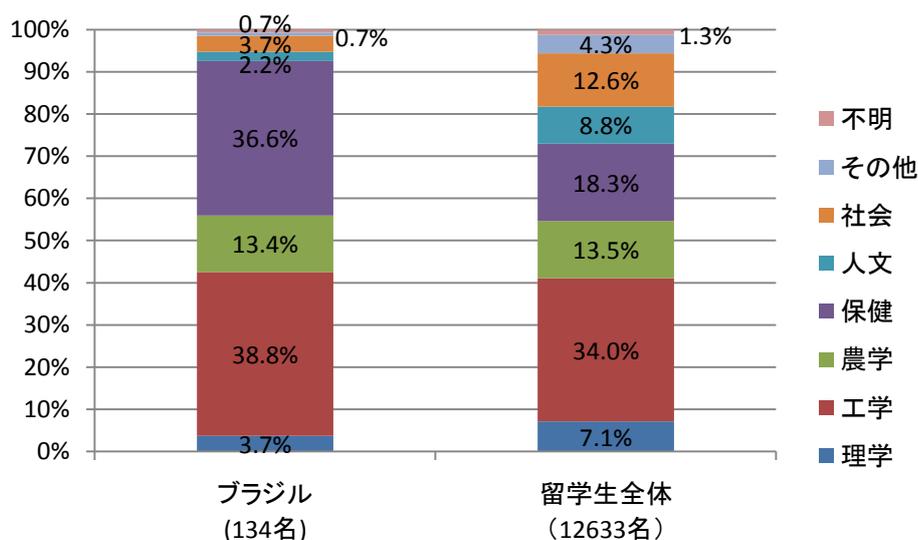


図 2-60 留学生修了者の研究分野(ブラジル)

ブラジル出身の博士課程留学生の博士課程修了直後における帰国状況とその推移を以下に示す。修了直後の就職先所在が不明となっている者が多い点に注意が必要であるが、帰国する者よりも日本に留まる者の比率が高い。推移については、人数が少ないこともあり、明確な傾向が確認できない。

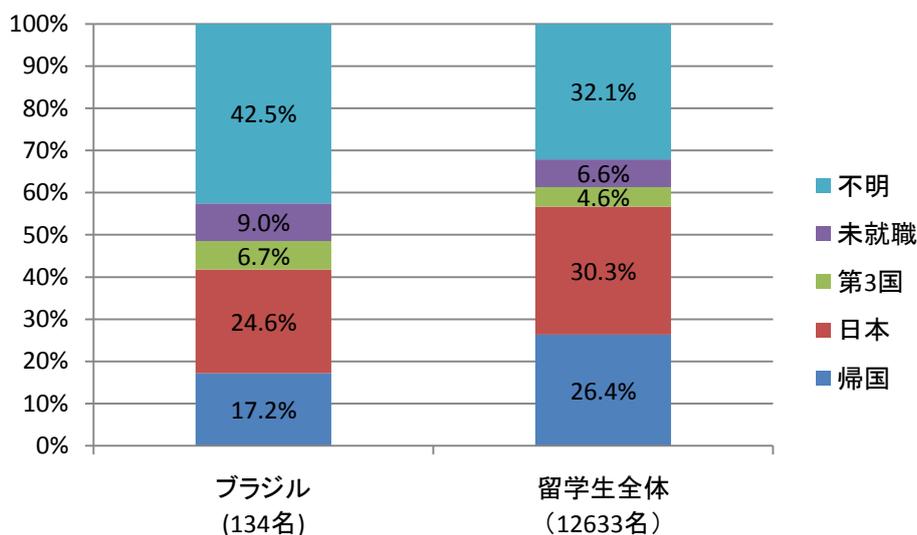


図 2-61 留学生修了者の修了直後における帰国状況(ブラジル)

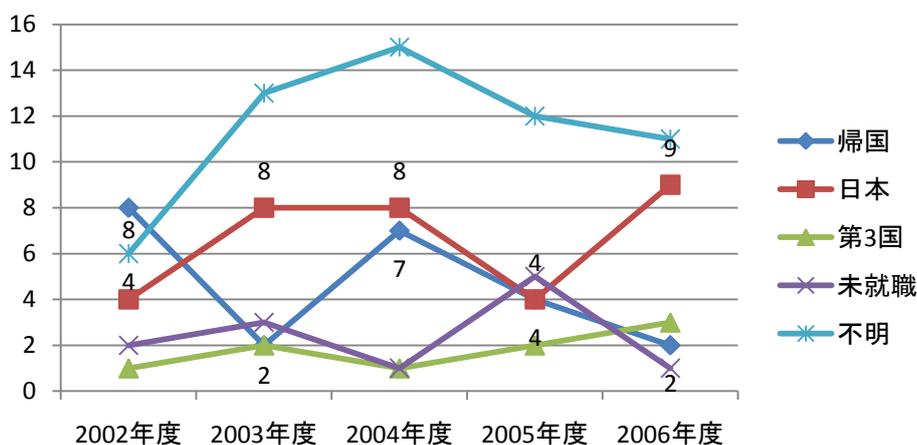


図 2-62 留学生修了者の修了直後における帰国状況(推移)

ブラジル出身の博士課程留学生の博士課程修了直後における職業内訳を博士課程留学生全体と比較したものを以下に示す。また、帰国状況（日本に留まる者、帰国する者、第3国に移動する者のみ、未就職者、就職先所在が不明な者は除く）別にみた職業内訳も合わせて示す。

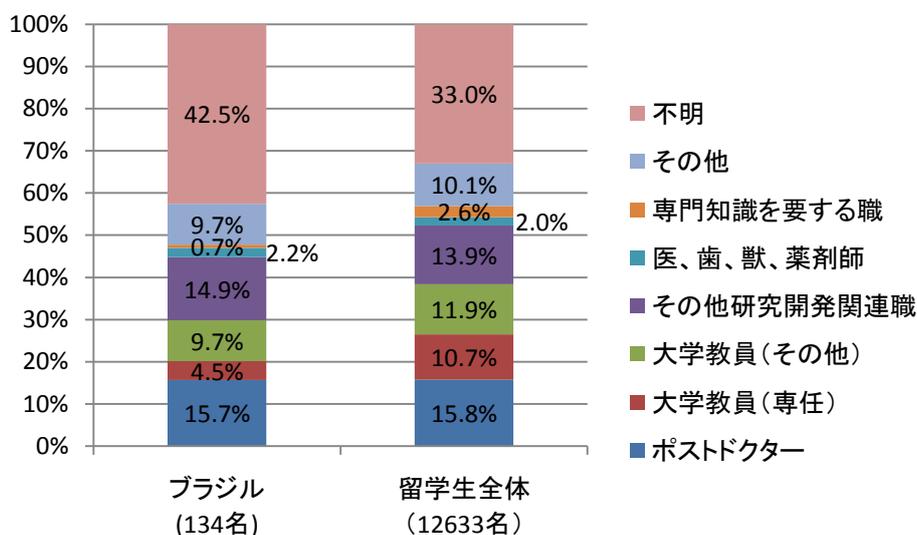


図 2-63 留学生修了者の修了直後における職業内訳(ブラジル)

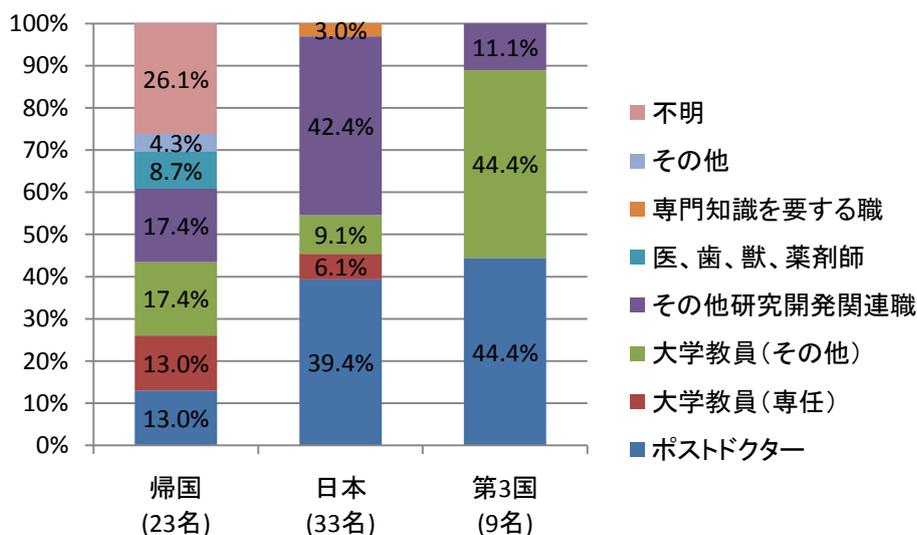


図 2-64 帰国状況別に見た留学生修了者の修了直後における職業内訳(ブラジル)

全体と比較した場合、大学教員の比率が低く、公的研究機関や民間企業の研究開発者の比率が高い。帰国状況別にみると、人数が少ないことに注意が必要であるが、帰国した者の9%が医師・歯科医師・獣医師・薬剤師になっており、大学教員になる者が30%、公的研究機関や民間の研究開発関連職が17%、ポストドクターが13%となっている。帰国者の多様性に比べて、日本に留まる場合はポストドクターと公的研究機関や民間の研究開発関連職に職業が集中している。

(8) インド

インド出身の留学生修了者数とその全体に占める割合、留学生修了者数の推移を以下に示す。留学生修了者数は、増減を繰り返しているが、全体的には増加傾向にあるといえる。

表 2-12 インド出身の留学生修了者数

| | 博士課程修了者数 | 全体に占める割合 |
|-----|----------|----------|
| インド | 127 | 1.0% |

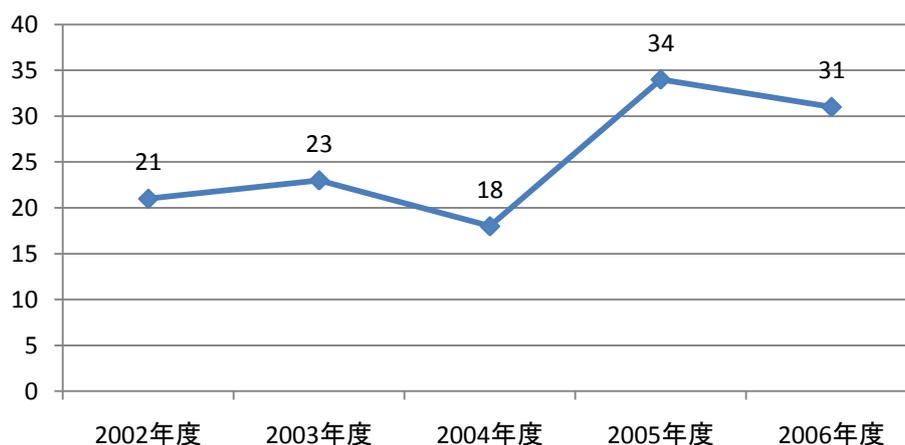


図 2-65 留学生修了者の推移(インド)

インド出身の留学生修了者が専攻した研究分野の割合を以下に示し、留学生修了者全体と比較する。全体と比べて、理学系の比率が高く (全体と比べて 16 ポイント高く)、本調査で取り上げた国の中でも一番高い比率を示している。

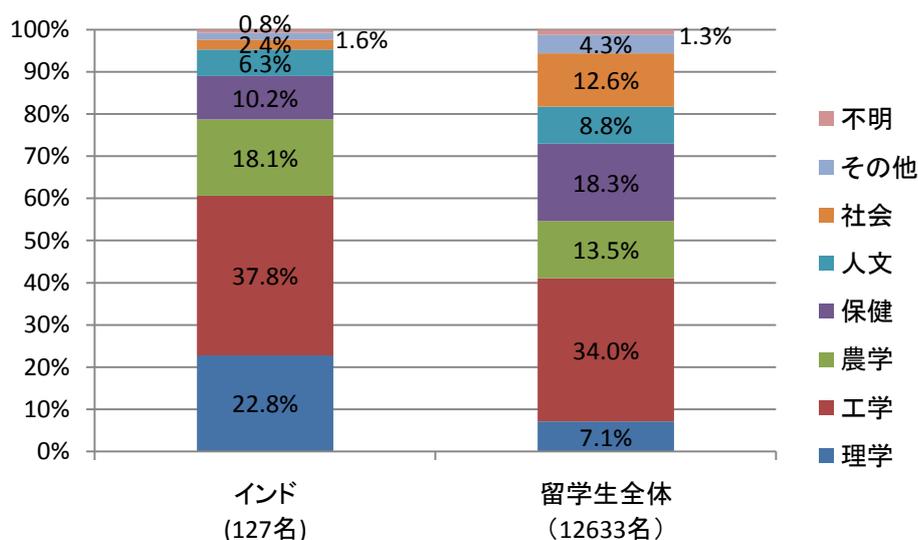


図 2-66 留学生修了者の研究分野(インド)

インド出身の博士課程留学生の博士課程修了直後における帰国状況とその推移を以下に示す。帰国する者よりも日本に留まる者の比率が高く、第3国に移動する者も多い（全体と比べて9ポイント高い）。推移については、人数が少ないこともあり、明確な傾向が確認できない。

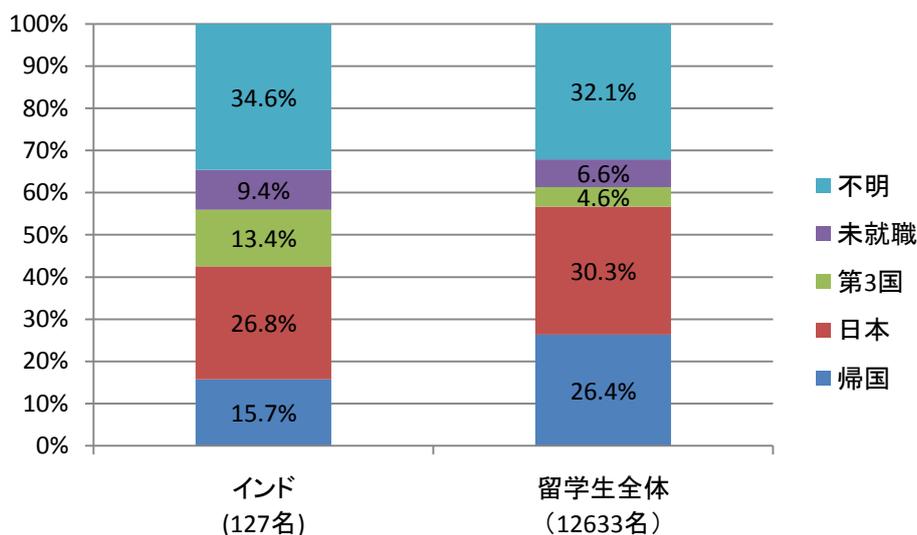


図 2-67 留学生修了者の修了直後における帰国状況(インド)

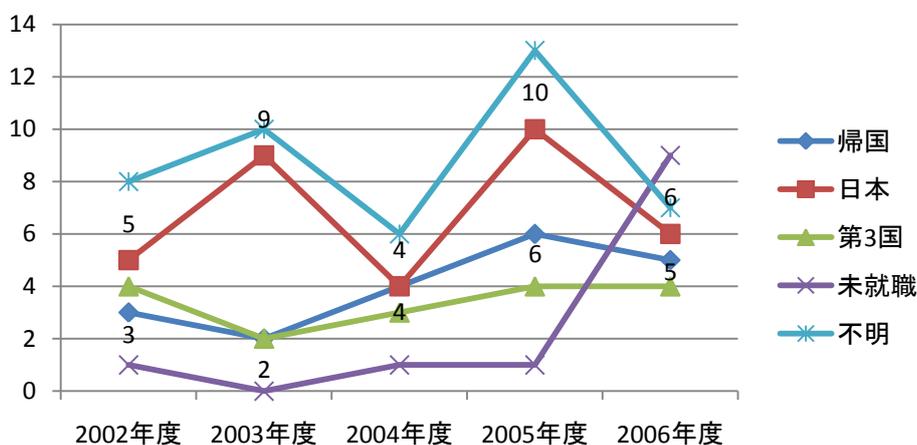


図 2-68 留学生修了者の修了直後における帰国状況の推移(インド)

インド出身の博士課程留学生の博士課程修了直後における職業内訳を博士課程留学生全体と比較したものを以下に示す。また、帰国状況（日本に留まる者、帰国する者、第3国に移動する者のみ、未就職者、就職先所在が不明な者は除く）別にみた職業内訳も合わせて示す。

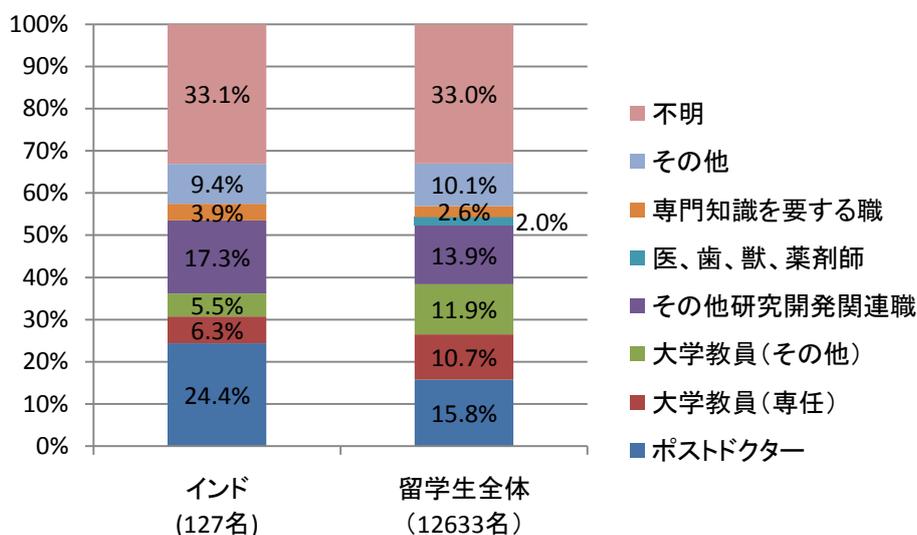


図 2-69 留学生修了者の修了直後における職業内訳(インド)

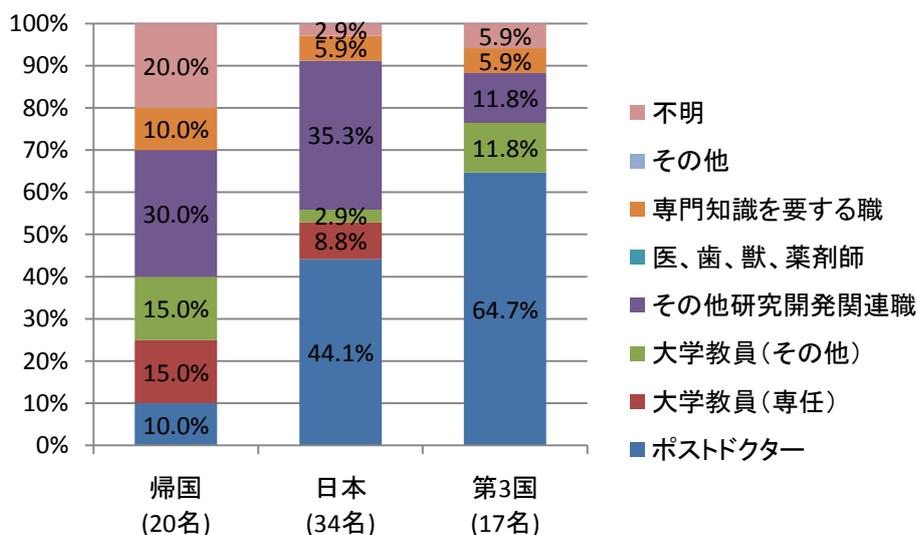


図 2-70 帰国状況別に見た留学生修了者の修了直後における職業内訳(インド)

全体と比較した場合、大学教員の比率が低く、ポストドクター、公的研究機関や民間企業の研究開発者の比率が高い。帰国状況別にみると、人数が少ないことに注意が必要であるが、帰国した者の30%が公的研究機関や民間の研究開発関連職についており、その比率は大学教員と同じである。帰国した場合でも、アカデミア以外の活躍の場があることがわかる。

(9) ロシア

ロシア出身の留学生修了者数とその全体に占める割合、留学生修了者数の推移を以下に示す。留学生修了者数は、増減を繰り返しており、明確な傾向は見いだせない。

表 2-13 ロシア出身の留学生修了者生数

| | 博士課程修了者数 | 全体に占める割合 |
|-----|----------|----------|
| ロシア | 99 | 0.8% |

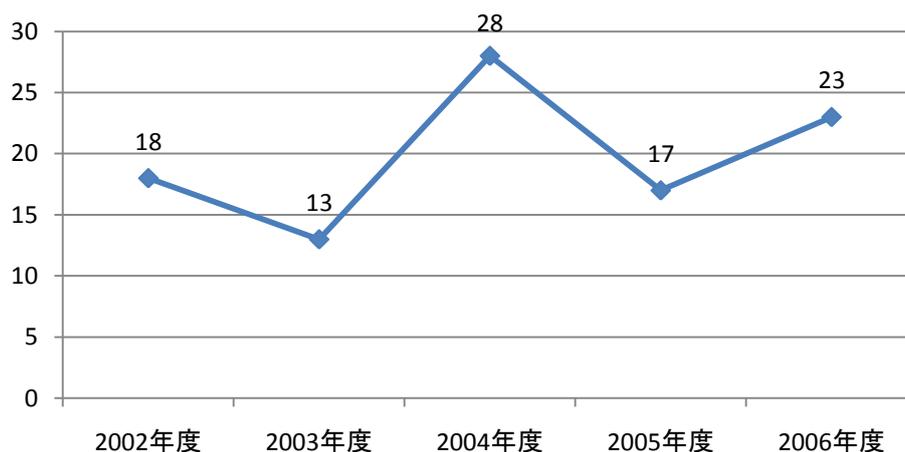


図 2-71 留学生修了者数の推移(ロシア)

ロシア出身の留学生修了者が専攻した研究分野の割合を以下に示し、留学生修了者全体と比較する。全体と比べて、社会科学系の比率が非常に高く (全体と比べて 18 ポイント)、本調査で取り上げた国の中でも一番高い比率を示している。

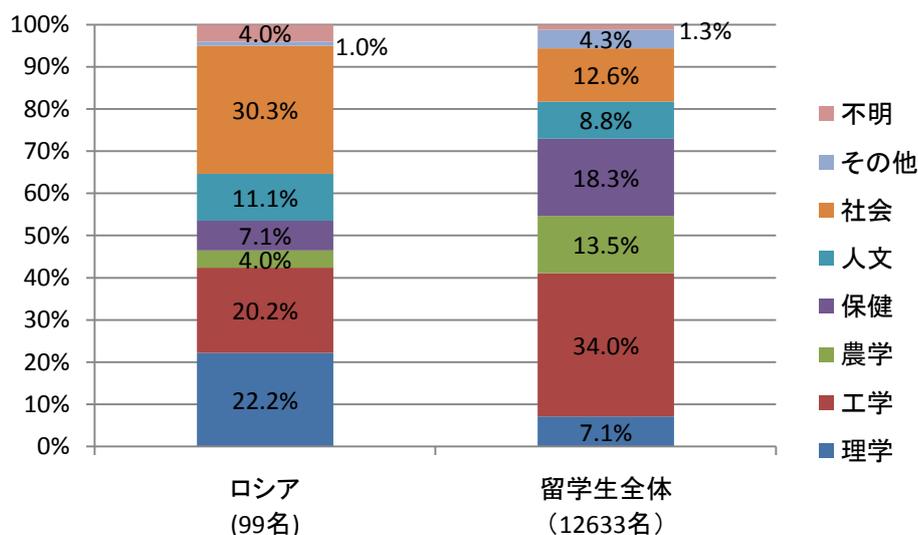


図 2-72 留学生修了者の研究分野(ロシア)

ロシア出身の博士課程留学生の博士課程修了直後における帰国状況とその推移を以下に示す。帰国する者よりも日本に留まる者の比率がかなり高い（帰国する者に対して日本に留まる者が約2倍）。推移については、人数が少ないこともあり、明確な傾向が確認できない。

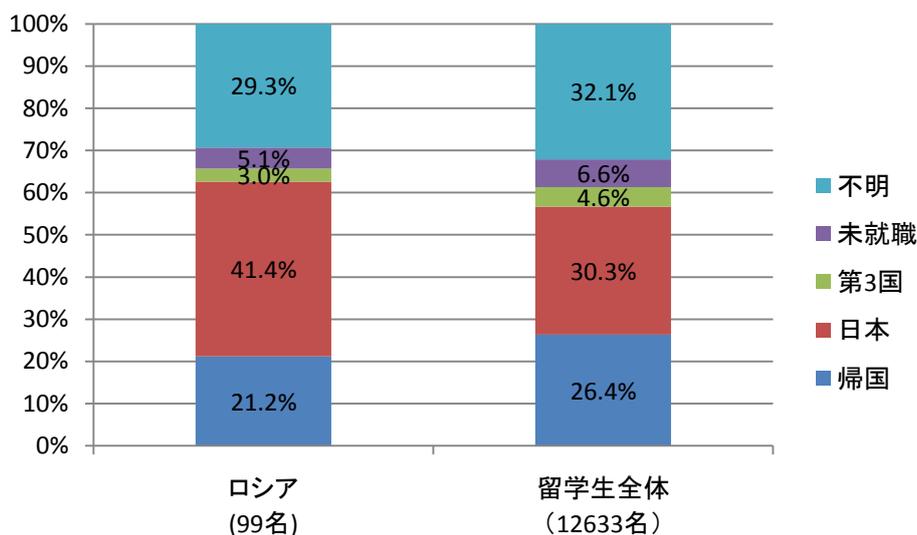


図 2-73 留学生修了者の修了直後における帰国状況(ロシア)

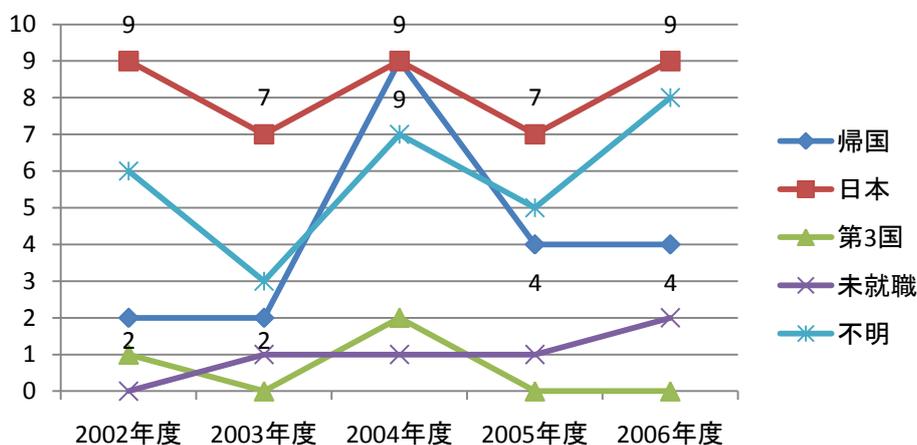


図 2-74 留学生修了者の修了直後における帰国状況の推移(ロシア)

ロシア出身の博士課程留学生の博士課程修了直後における職業内訳を博士課程留学生全体と比較したものを以下に示す。また、帰国状況（日本に留まる者、帰国する者、第3国に移動する者のみ、未就職者、就職先所在が不明な者は除く）別にみた職業内訳も合わせて示す。

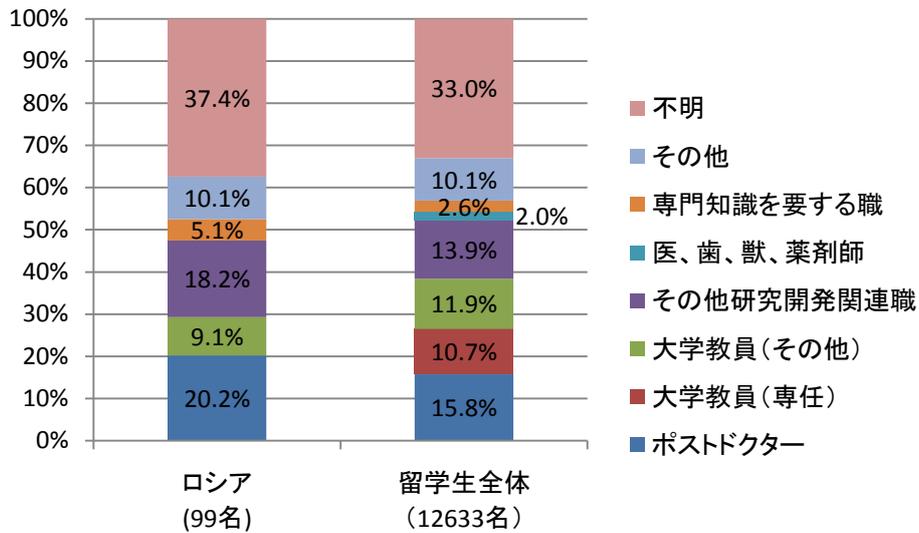


図 2-75 留学生修了者の修了直後における職業内訳(ロシア)

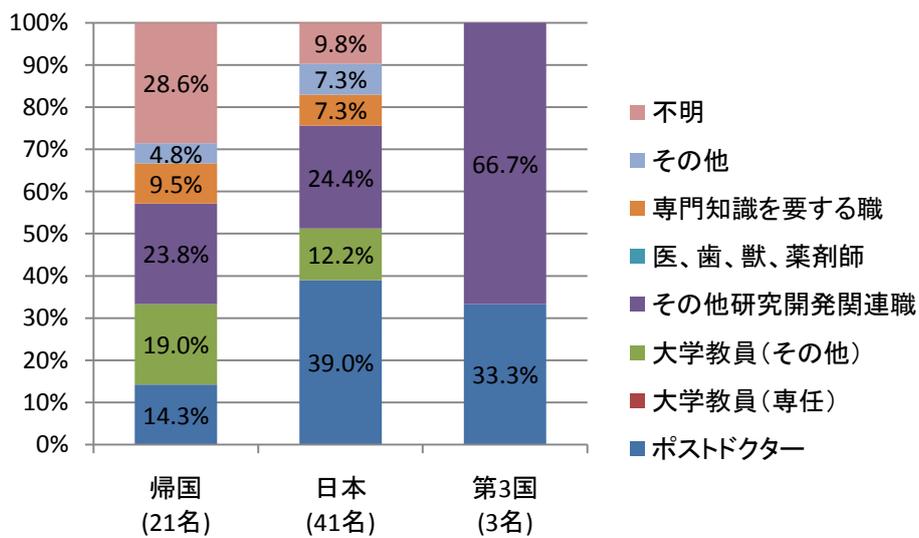


図 2-76 帰国状況別に見た留学生修了者の修了直後における職業内訳(ロシア)

全体と比較した場合、大学教員の比率が低く、公的研究機関や民間企業の研究開発関連職、ポストドクターの比率が高い。日本に留まった者ではポストドクターが最も多いが、帰国、日本どちらの場合でも、公的研究機関や民間の研究開発関連職についている者が多い。

(10) アメリカ合衆国

アメリカ合衆国出身の留学生修了者数とその全体に占める割合、留学生修了者数の推移を以下に示す。留学生修了者数は2004年度から増加している（人数が少ない点に注意）。

表 2-14 アメリカ合衆国出身の留学生修了者数

| | 博士課程修了者数 | 全体に占める割合 |
|---------|----------|----------|
| アメリカ合衆国 | 57 | 0.5% |

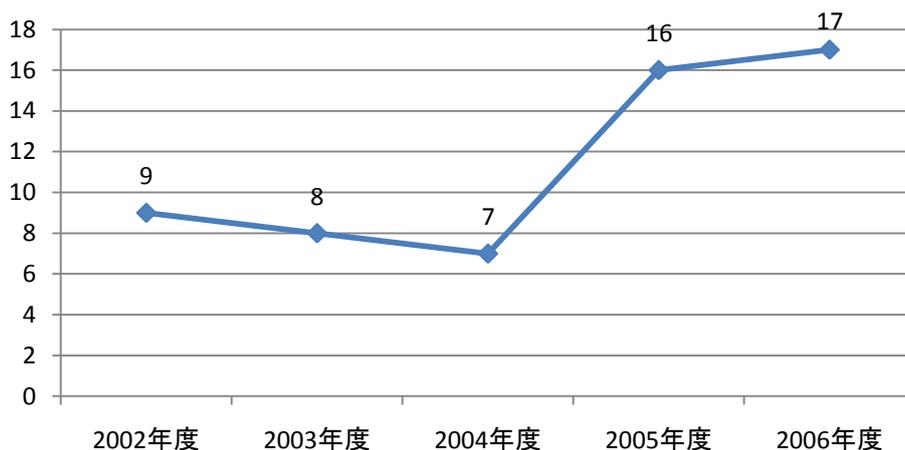


図 2-77 留学生修了者数の推移(アメリカ合衆国)

アメリカ合衆国出身の留学生修了者が専攻した研究分野の割合を以下に示し、留学生修了者全体と比較する。全体と比べて、人文・社会科学系の比率が高い（人文では全体と比べて14ポイント）。

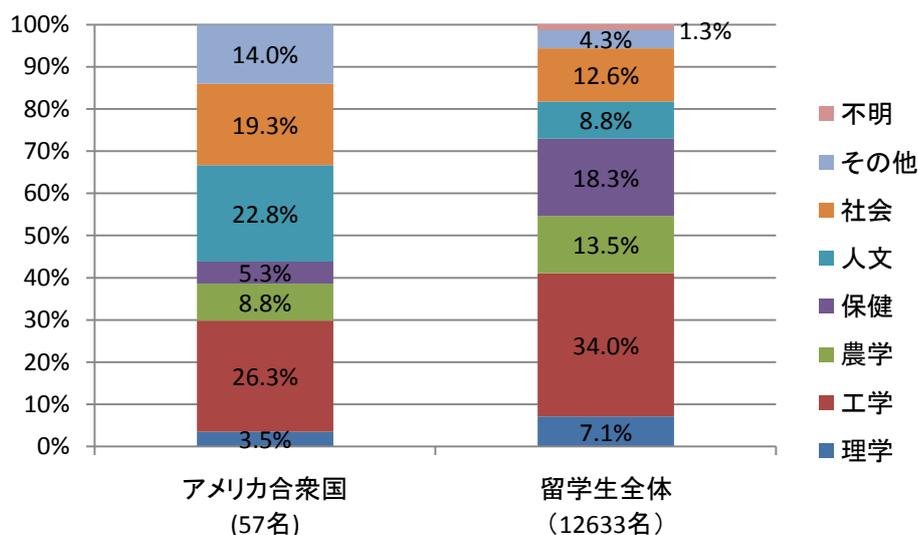


図 2-78 留学生修了者の研究分野(アメリカ合衆国)

アメリカ合衆国出身の博士課程留学生の博士課程修了直後における帰国状況とその推移を以下に示す。帰国する者よりも日本に留まる者の比率がかなり高い（帰国する者に対して日本に留まる者が約2倍）。推移については、帰国者が増えているようにも見えるが、人数が少ないこともあり、明確な傾向とは言えない。

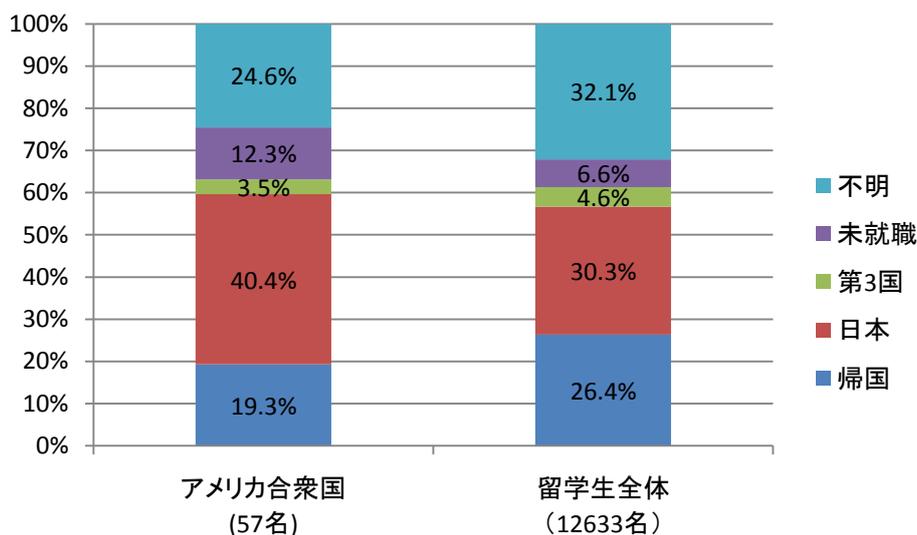


図 2-79 留学生修了者の修了直後における帰国状況(アメリカ合衆国)

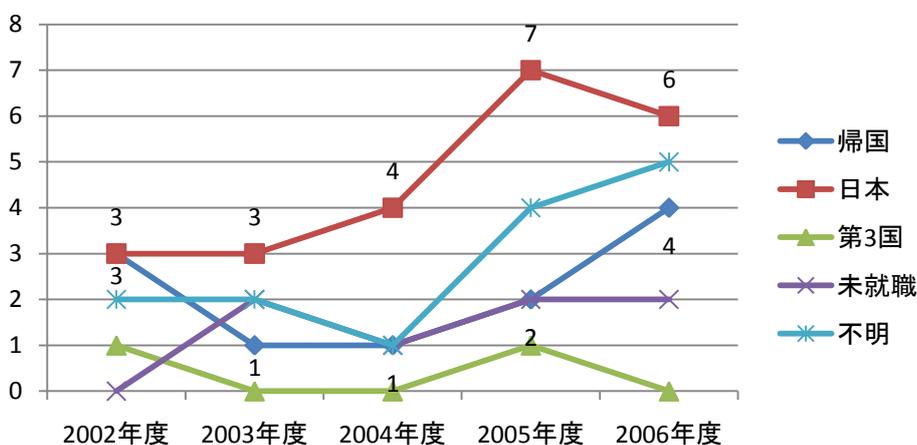


図 2-80 留学生修了者の修了直後における帰国状況の推移(アメリカ合衆国)

アメリカ合衆国出身の博士課程留学生の博士課程修了直後における職業内訳を博士課程留学生全体と比較したものを以下に示す。また、帰国状況（日本に留まる者、帰国する者、第3国に移動する者のみ、未就職者、就職先所在が不明な者は除く）別にみた職業内訳も合わせて示す。

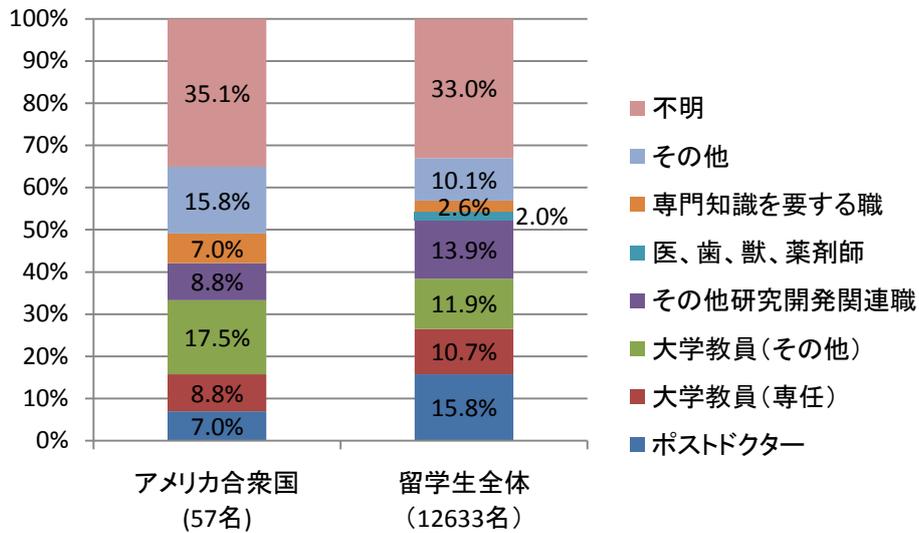


図 2-81 留学生修了者の修了直後における職業内訳(アメリカ合衆国)

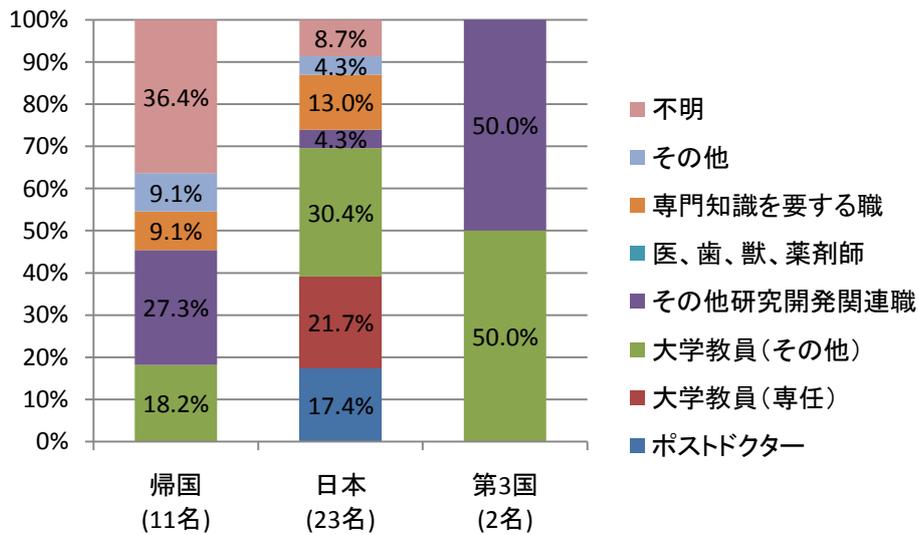


図 2-82 帰国状況別に見た留学生修了者の修了直後における職業内訳(アメリカ合衆国)

全体と比較した場合、大学教員と「専門知識を要する職」の比率が高い。帰国状況別にみると、帰国した場合は公的研究機関や民間の研究開発関連職についている者が多く、日本に留まった者では大学教員の割合が非常に高い (50%以上)。

(11) アジア地域

アジア地域出身の留学生修了者数とその全体に占める割合、留学生修了者数の推移を以下に示す。留学生修了者の88%を占めているが、人数は増加から停滞に変わりつつある。

表 2-15 アジア出身の留学生修了者数

| | 博士課程修了者数 | 全体に占める割合 |
|-----|----------|----------|
| アジア | 11057 | 87.5% |

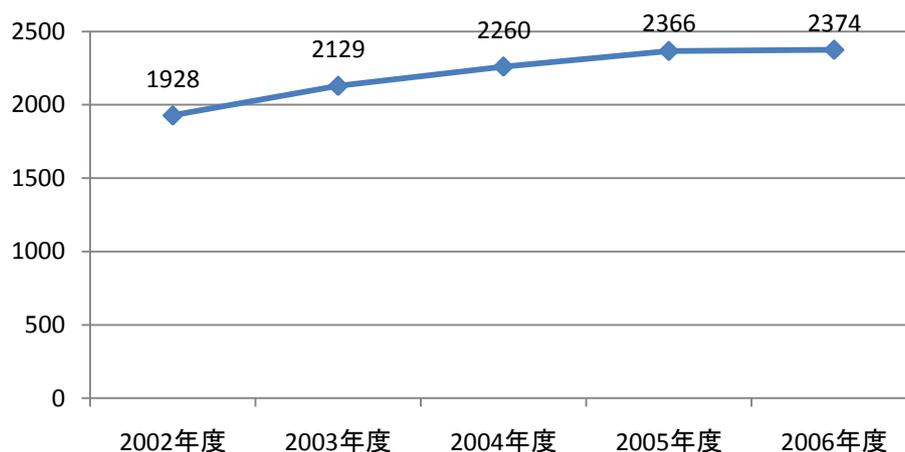


図 2-83 留学生修了者数の推移(アジア)

アジア地域出身の留学生修了者が専攻した研究分野の割合を以下に示し、留学生修了者全体と比較する。留学生修了者の多くはアジア出身のため、比率は全体とほぼ同じである。

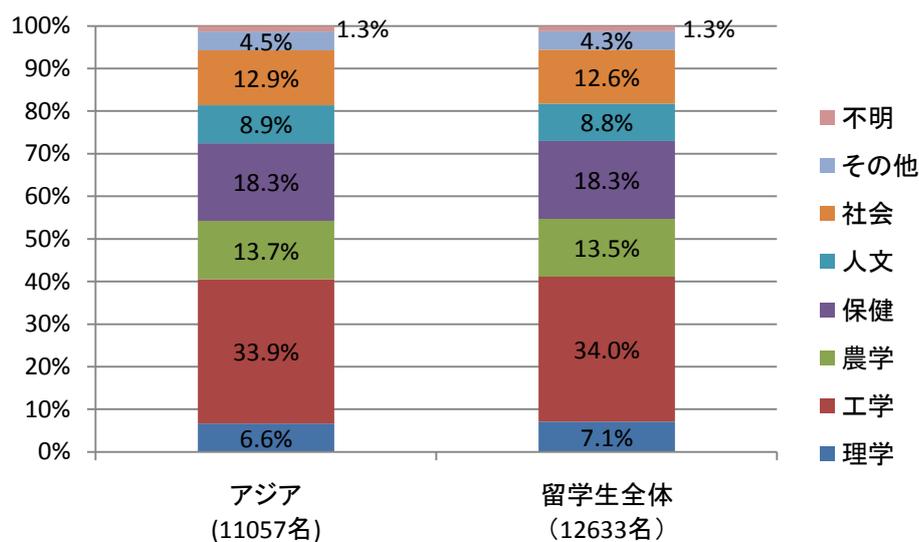


図 2-84 留学生修了者の研究分野(アジア)

アジア地域出身の博士課程留学生の博士課程修了直後における帰国状況とその推移を以下に示す。帰国する者が2004年度を境に微減しつつある一方、日本に留まる者は調査対象年度中、一貫して増加している。

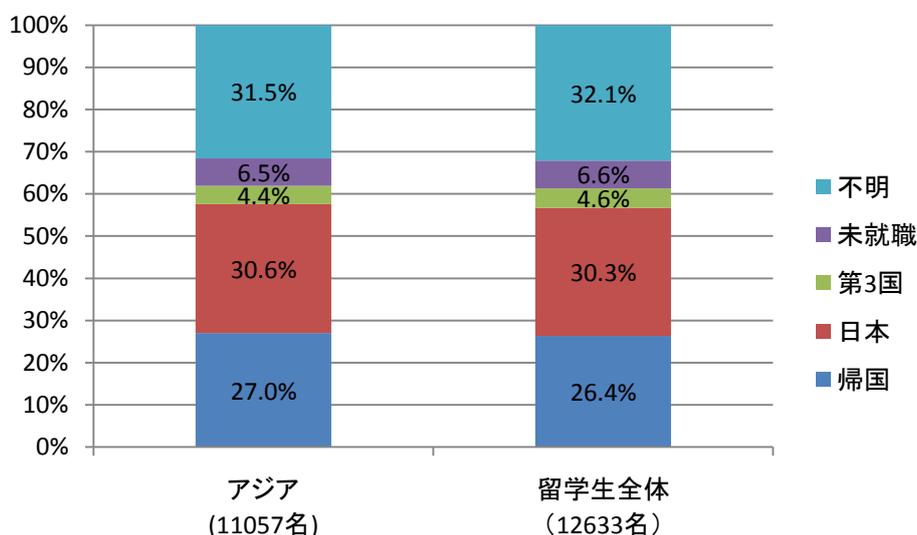


図 2-85 留学生修了者の修了直後における帰国状況(アジア)

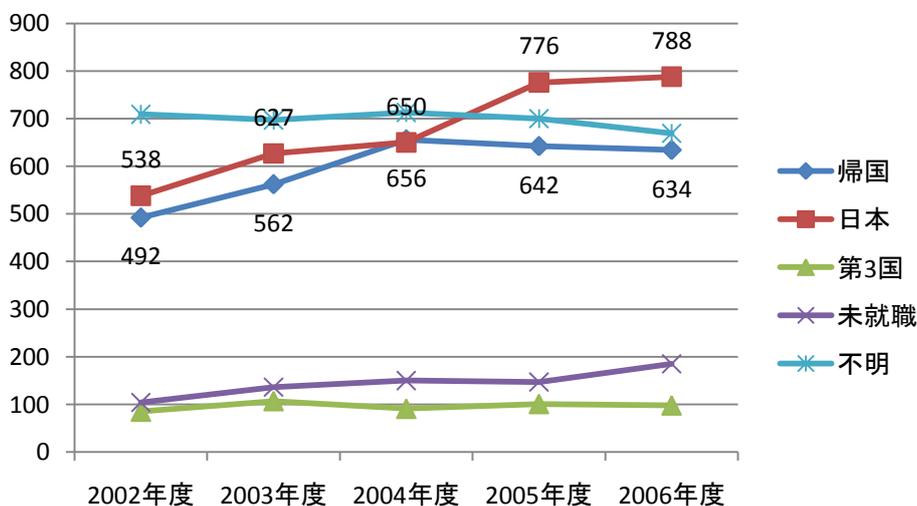


図 2-86 留学生修了者の修了直後における帰国状況の推移(アジア)

アジア地域出身の博士課程留学生の博士課程修了直後における職業内訳を博士課程留学生全体と比較したものを以下に示す。また、帰国状況（日本に留まる者、帰国する者、第3国に移動する者のみ、未就職者、就職先所在が不明な者は除く）別にみた職業内訳も合わせて示す。

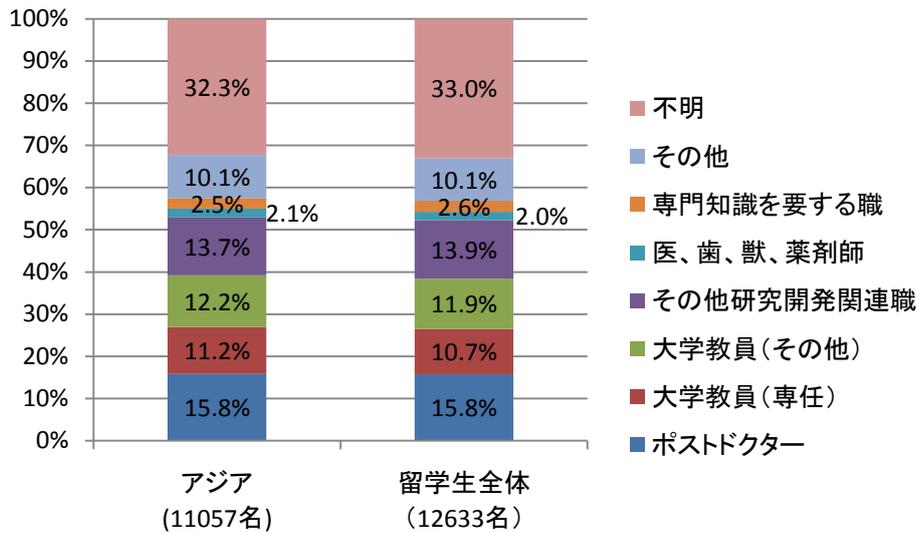


図 2-87 留学生修了者の修了直後における職業内訳(アジア)

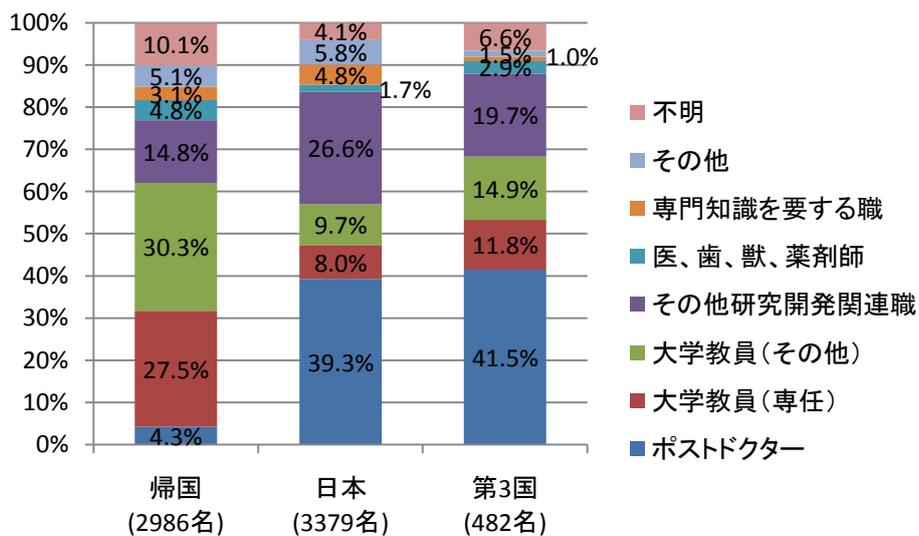


図 2-88 帰国状況別に見た留学生修了者の修了直後における職業内訳(アジア)

職業内訳は、留学生修了者全体とほぼ同じである。帰国状況別にみると、帰国した者は大学教員になる割合が高く、日本に留まる場合はポストドクターと「その他研究開発関連職」(公的研究機関や民間企業などの研究開発者)になる比率が高い。第4章のインタビューにある「母国で大学教員をしていた者が留学し、博士号取得後、母国の大学に復帰している」ということが影響していると推測される。

(12) アフリカ地域

アフリカ地域出身の留学生修了者数とその全体に占める割合、留学生修了者数の推移を以下に示す。人数は 2004年度をピークに減少している。

表 2-16 アフリカ出身の留学生修了者数

| | 博士課程修了者数 | 全体に占める割合 |
|------|----------|----------|
| アフリカ | 466 | 3.7% |

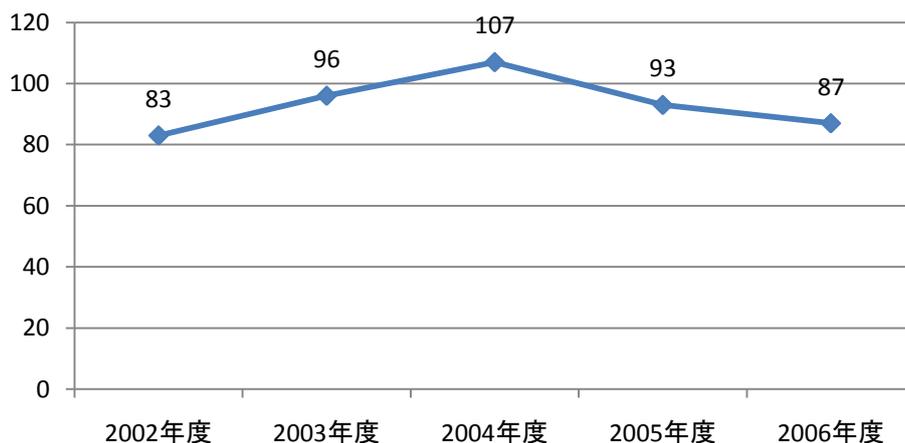


図 2-89 留学生修了者数の推移(アフリカ)

アフリカ地域出身の留学生修了者が専攻した研究分野の割合を以下に示し、留学生修了者全体と比較する。全体と比べて農学系 (全体と比べて 8 ポイント多い) の比率が高く、理学系、工学系の比率も高い。

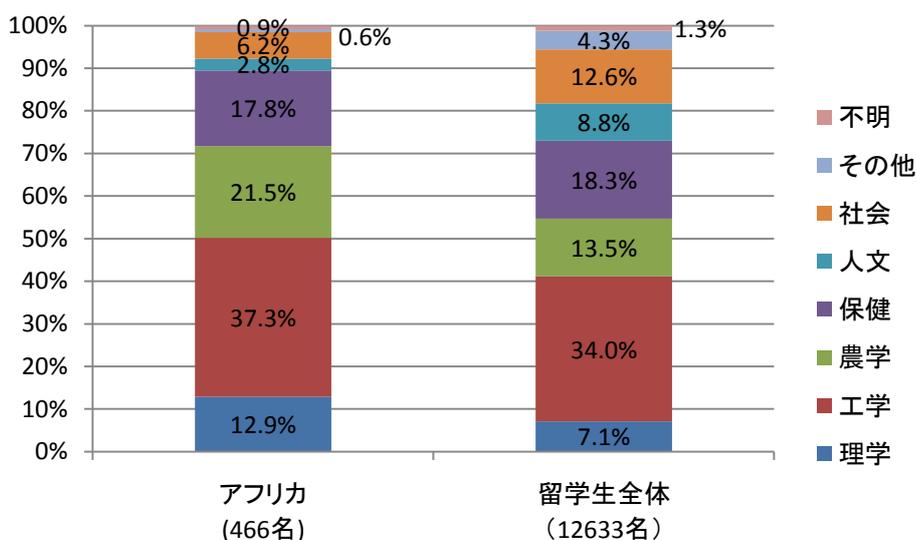


図 2-90 留学生修了者の研究分野(アフリカ)

アフリカ地域出身の博士課程留学生の博士課程修了直後における帰国状況とその推移を以下に示す。日本に留まる者よりも帰国する者が多く、時系列的には帰国者、日本に留まる者ともに増減しており、明確な傾向は見いだせない。

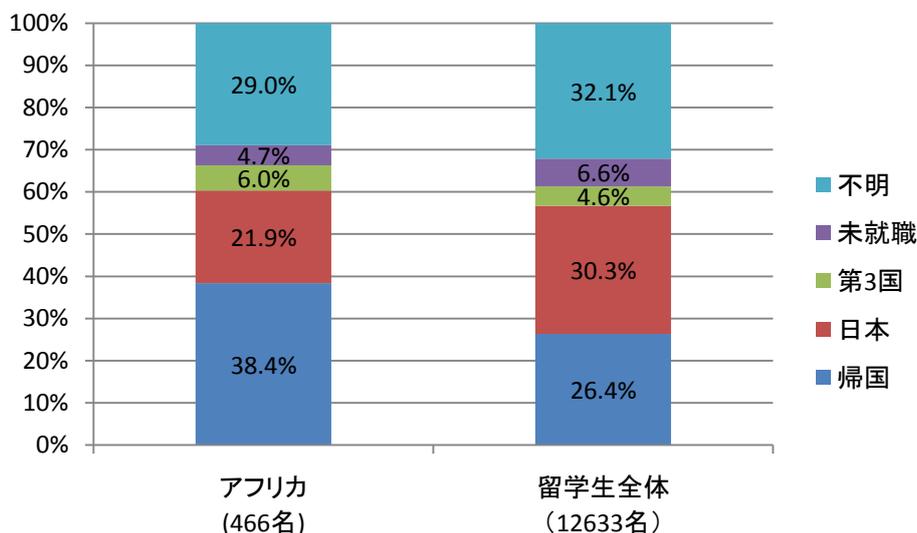


図 2-91 留学生修了者の修了直後における帰国状況(アフリカ)

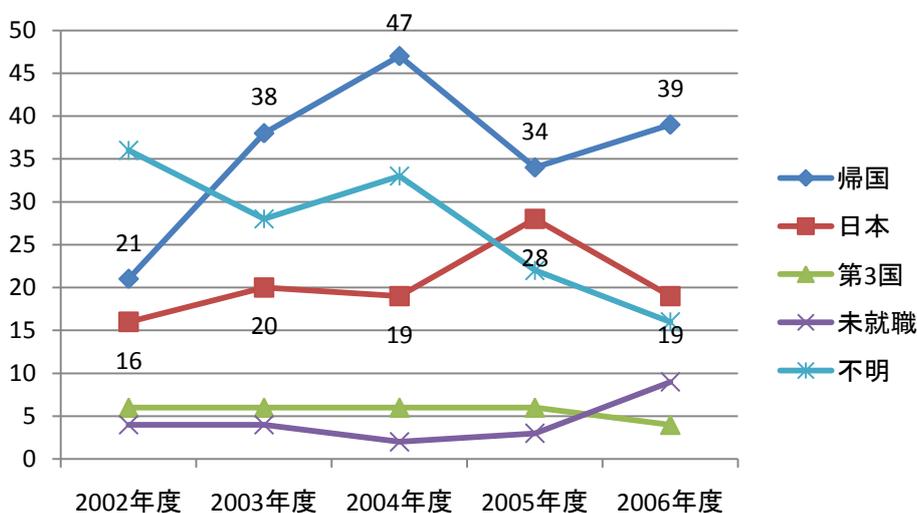


図 2-92 留学生修了者の修了直後における帰国状況の推移(アフリカ)

アフリカ地域出身の博士課程留学生の博士課程修了直後における職業内訳を博士課程留学生全体と比較したものを以下に示す。また、帰国状況（日本に留まる者、帰国する者、第3国に移動する者のみ、未就職者、就職先所在が不明な者は除く）別にみた職業内訳も合わせて示す。

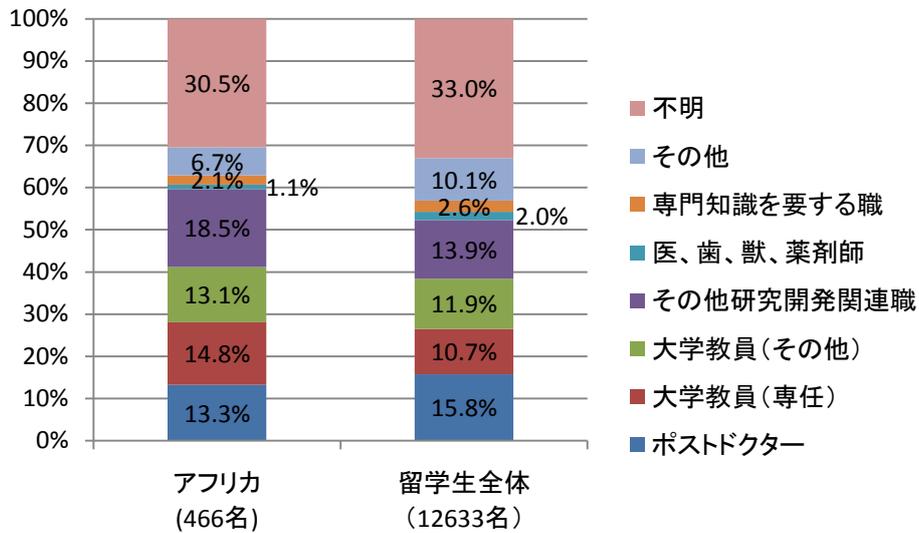


図 2-93 留学生修了者の修了直後における職業内訳(アフリカ)

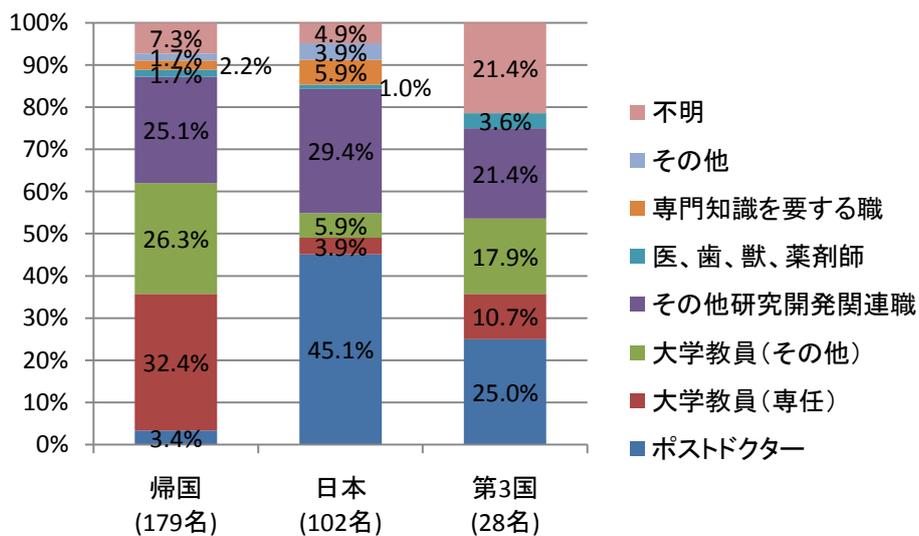


図 2-94 帰国状況別に見た留学生修了者の修了直後における職業内訳(アフリカ)

全体と比較した場合、大学教員と「その他研究開発関連職」（公的研究機関・民間企業の研究開発者）の比率が高い。帰国状況別にみると、帰国した者は大学教員になる割合が非常に高く、日本に留まる場合はポストドクターの比率がかなり高い。公的研究機関・民間企業の研究開発者も、帰国、日本に留まる場合ともに比率が若干高い。第 4 章のインタビューにある「母国で大学教員をしていた者が留学し、博士号取得後、母国の大学に復帰している」ということが影響していると推測される。

(13) 欧州地域

欧州地域出身の留学生修了者数とその全体に占める割合、留学生修了者数の推移を以下に示す。留学生修了者数は、2004年度から増加傾向にある。

表 2-17 欧州出身の留学生修了者数

| | 博士課程修了者数 | 全体に占める割合 |
|----|----------|----------|
| 欧州 | 580 | 4.6% |

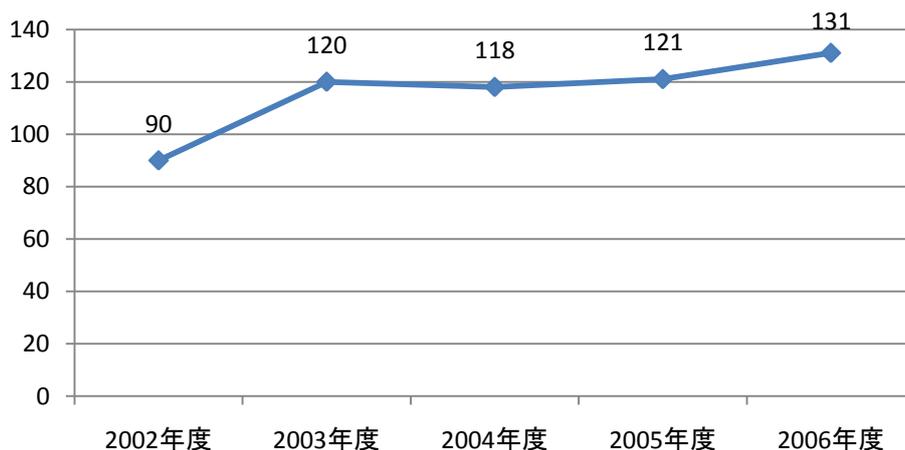


図 2-95 留学生修了者数の推移(欧州)

欧州地域出身の留学生修了者が専攻した研究分野の割合を以下に示し、留学生修了者全体と比較する。全体と比べて、理学系、社会科学系の比率が高く (5ポイント)、農学系の比率が低い (8ポイント)。

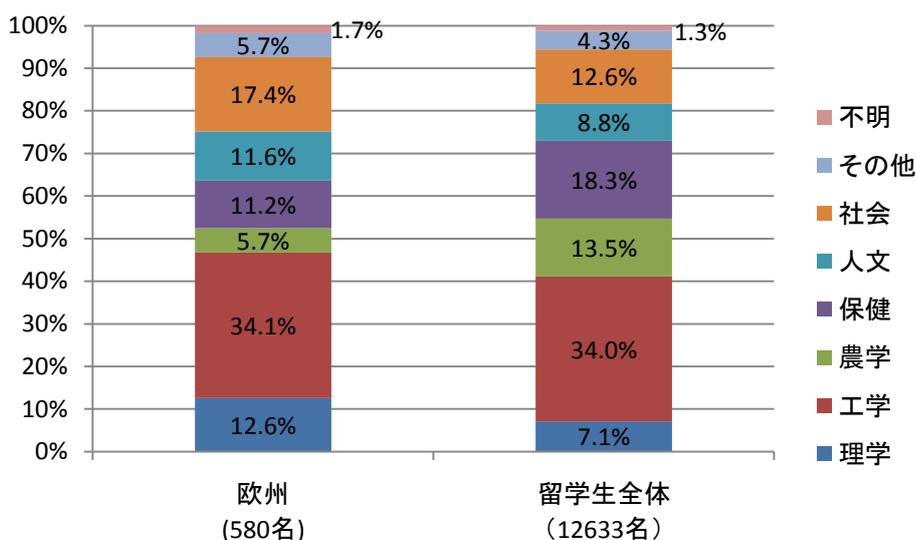


図 2-96 留学生修了者の研究分野(欧州)

欧州地域出身の博士課程留学生の博士課程修了直後における帰国状況とその推移を以下に示す。帰国する者よりも日本に留まる者の比率がかなり高い(2倍以上)。推移については、増減があるものの日本に留まる者が増加してきている。

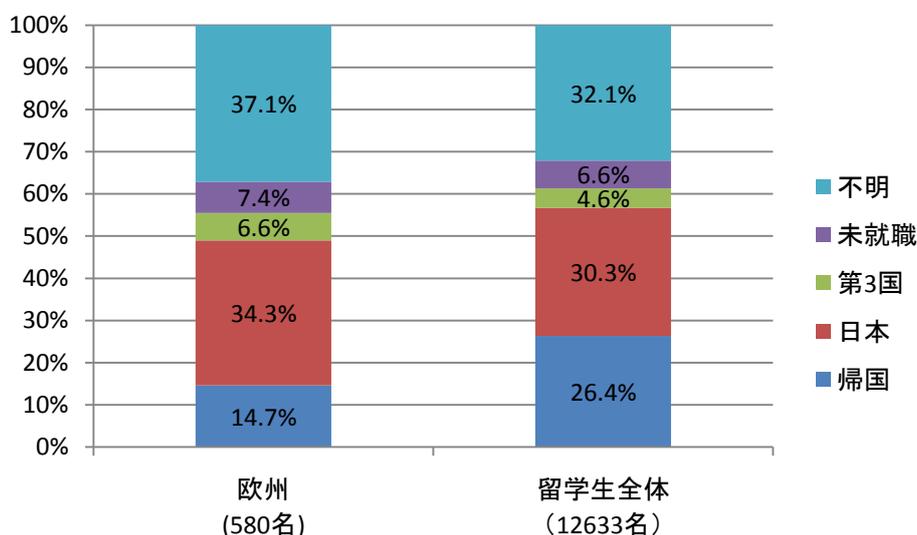


図 2-97 留学生修了者の修了直後における帰国状況(欧州)

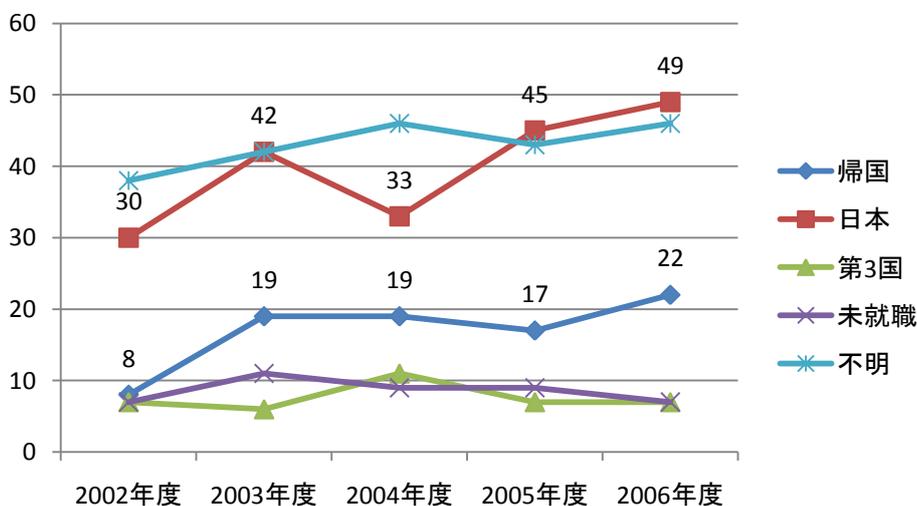


図 2-98 留学生修了者の修了直後における帰国状況の推移(欧州)

欧州地域出身の博士課程留学生の博士課程修了直後における職業内訳を博士課程留学生全体と比較したものを以下に示す。また、帰国状況（日本に留まる者、帰国する者、第3国に移動する者のみ、未就職者、就職先所在が不明な者は除く）別にみた職業内訳も合わせて示す。

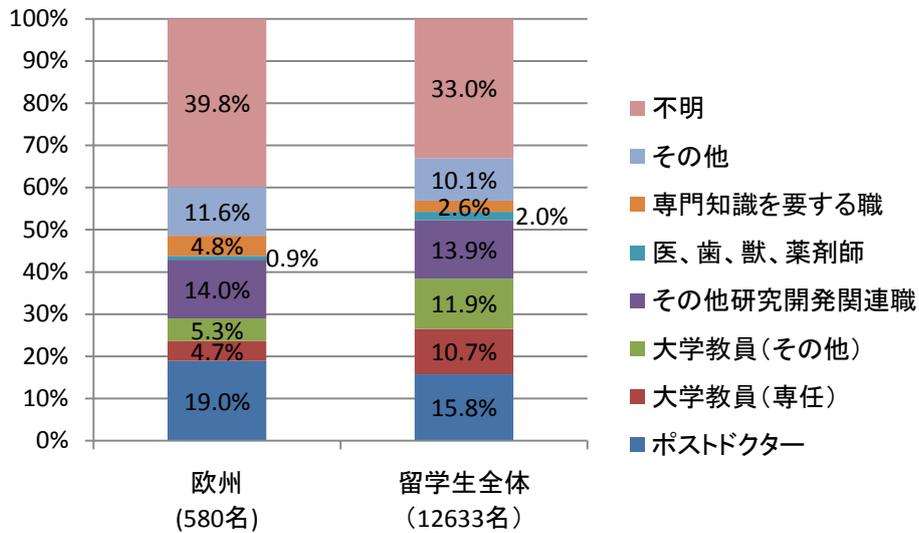


図 2-99 留学生修了者の修了直後における職業内訳(欧州)

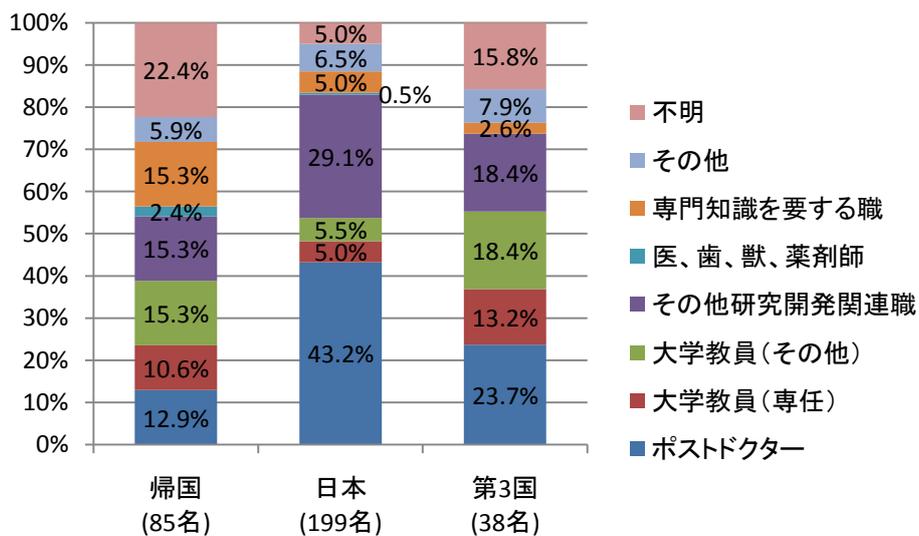


図 2-100 帰国状況別に見た留学生修了者の修了直後における職業内訳(欧州)

職業不明の者が多い点に注意が必要であるが、全体と比較した場合、ポストドクターの比率が高い。日本に留まった者ではポストドクター、公的研究機関や民間の研究開発関連職が多く、帰国した場合は大学教員、公的研究機関や民間の研究開発関連職、そして「専門知識を要する職」(これが15%に達する地域は欧州だけ)の比率が高い。

(14) 北・中・南米地域

北・中・南米地域出身の留学生修了者数とその全体に占める割合、留学生修了者数の推移を以下に示す。留学生修了者数は、増加から停滞に移行している。

表 2-18 北・中・南米出身の留学生修了者数

| | 博士課程修了者数 | 全体に占める割合 |
|--------|----------|----------|
| 北・中・南米 | 441 | 3.5% |

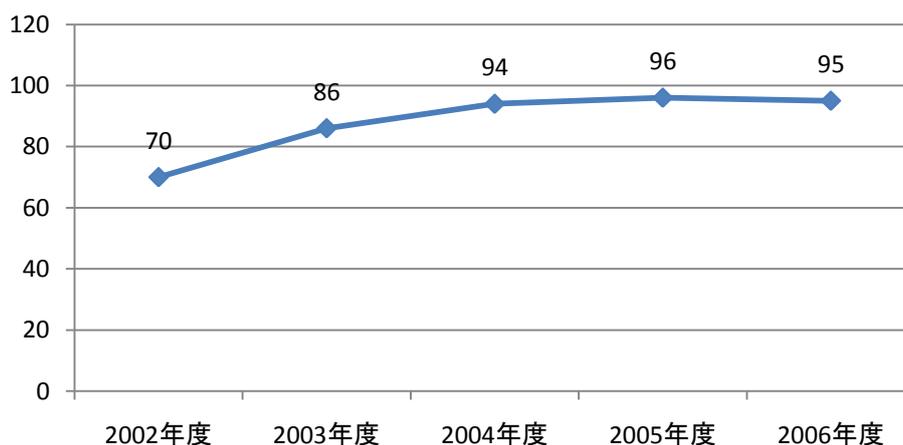


図 2-101 留学生修了者の推移(北・中・南米)

北・中・南米地域出身の留学生修了者が専攻した研究分野の割合を以下に示し、留学生修了者全体と比較する。留学生修了者全体と比べて、保健系の比率が高く (全体と比べて9ポイント)、社会科学系の比率が低い。

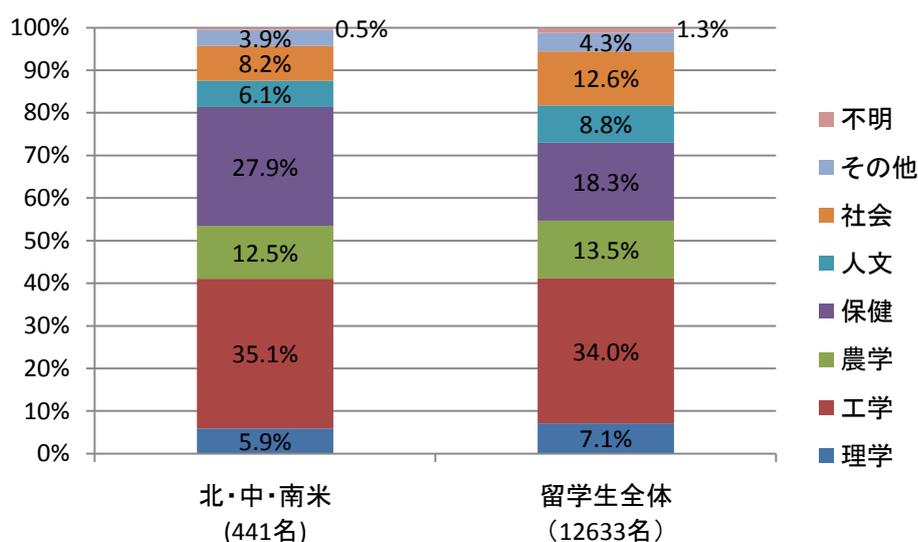


図 2-102 留学生修了者の研究分野(北・中・南米)

北・中・南米地域出身の博士課程留学生の博士課程修了直後における帰国状況とその推移を以下に示す。帰国する者よりも日本に留まる者の比率が高い（14ポイント）。推移については、2004年度より日本に留まる者が増加している。

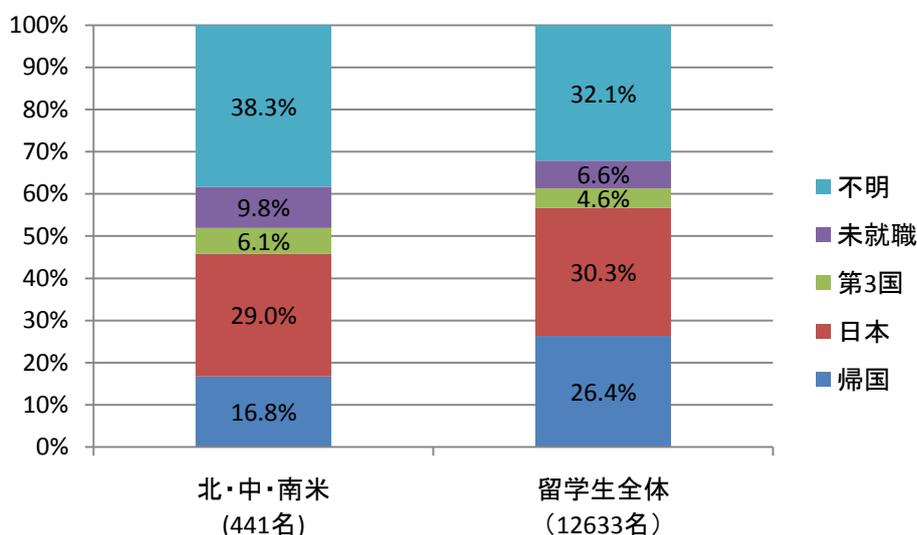


図 2-103 留学生修了者の修了直後における帰国状況(北・中・南米)

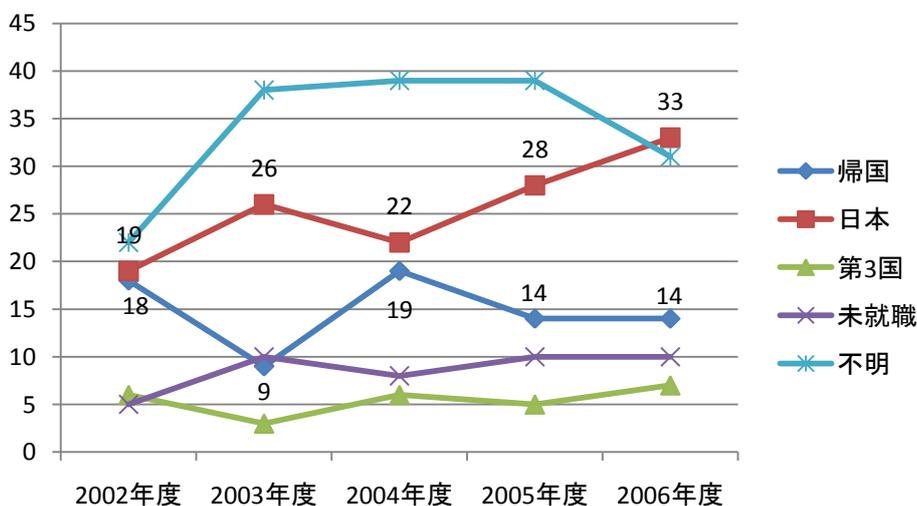


図 2-104 留学生修了者の修了直後における帰国状況の推移(北・中・南米)

北・中・南米地域出身の博士課程留学生の博士課程修了直後における職業内訳を博士課程留学生全体と比較したものを以下に示す。また、帰国状況（日本に留まる者、帰国する者、第3国に移動する者のみ、未就職者、就職先所在が不明な者は除く）別にみた職業内訳も合わせて示す。

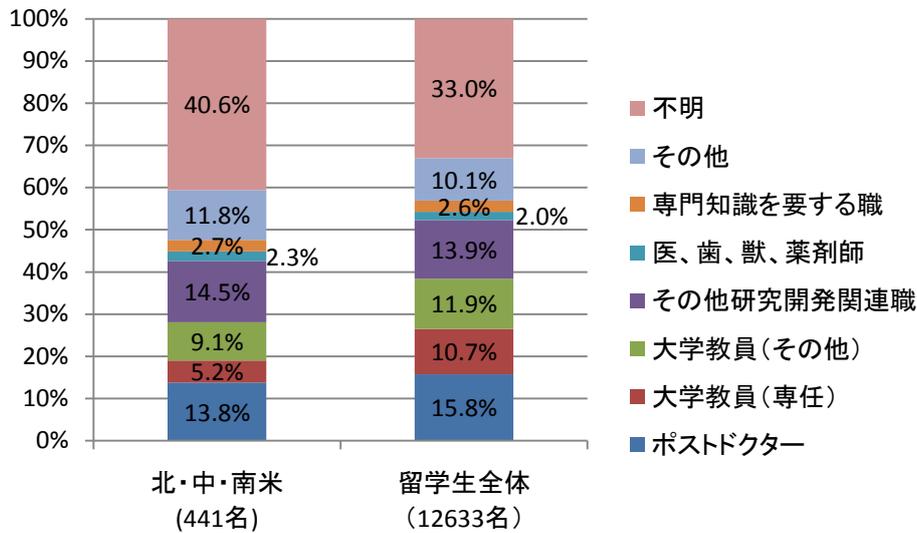


図 2-105 留学生修了者の修了直後における職業内訳(北・中・南米)

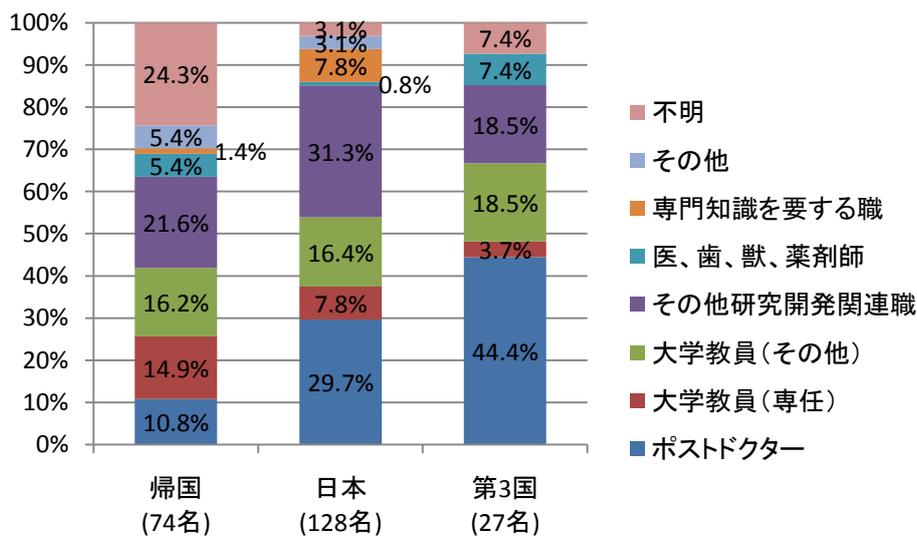


図 2-106 帰国状況別に見た留学生修了者の修了直後における職業内訳(北・中・南米)

職業不明の者が多い点に注意が必要であるが、全体と比較した場合、大学教員の比率が低く、公的研究機関や民間企業の研究開発者の比率が高い。帰国状況別にみると、帰国した者の5%が医師・歯科医師・獣医師・薬剤師になっており、大学教員になる者が31%、公的研究機関や民間の研究開発関連職が21%であり、ポストドクターは少なくなっている。日本に留まる場合は、公的研究機関や民間の研究開発関連職とポストドクターが多い。

(15) オセアニア地域

オセアニア地域出身の留学生修了者数とその全体に占める割合、留学生修了者数の推移を以下に示す。留学生修了者数は、毎年数人程度である。

表 2-19 オセアニア出身の留学生修了者数

| | 博士課程修了者数 | 全体に占める割合 |
|-------|----------|----------|
| オセアニア | 34 | 0.3% |

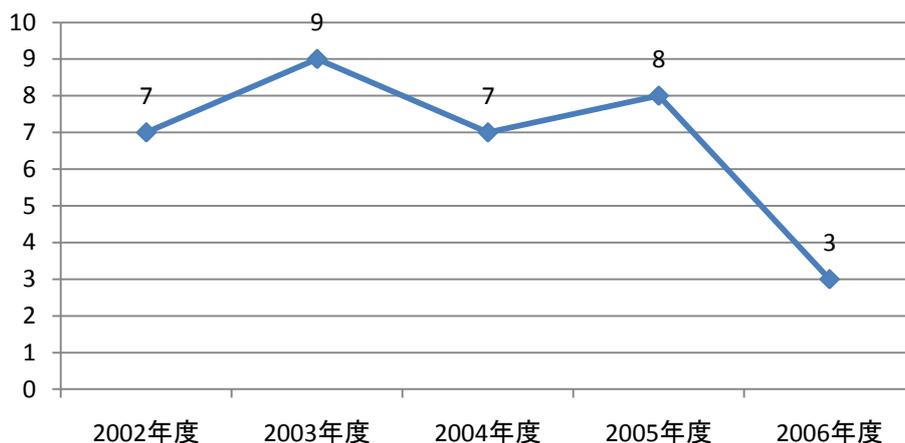


図 2-107 留学生修了者数の推移(オセアニア)

オセアニア地域出身の留学生修了者が専攻した研究分野の割合を以下に示し、留学生修了者全体と比較する。工学系も少なくはないが、人文・社会科学系、理学系の比率が高く、特に人文科学系は留学生修了者全体と比べてかなり高い (15 ポイント)。

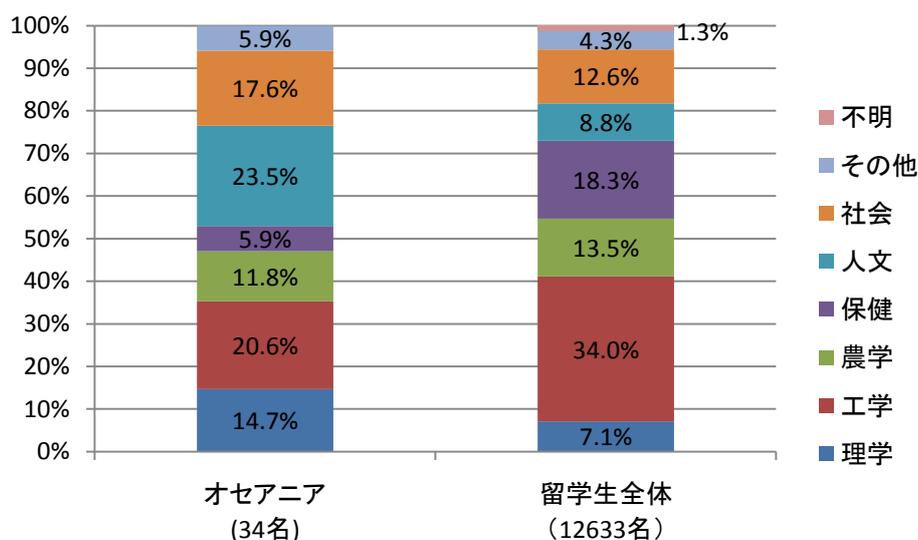


図 2-108 留学生修了者の研究分野(オセアニア)

オセアニア地域出身の博士課程留学生の博士課程修了直後における帰国状況とその推移を以下に示す。就職先の所在不明者が多い点に注意が必要であるが、帰国する者よりも日本に留まる者の比率がかなり高い（帰国する者に対して日本に留まる者が約3.7倍）。第三国に移動する者も留学生修了者全体に比べて多くなっている（7ポイント）。

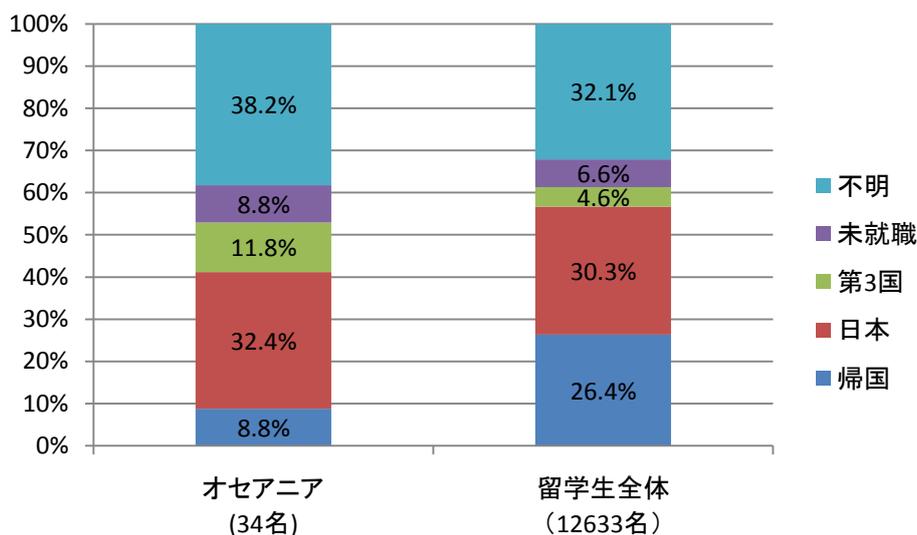


図 2-109 留学生修了者の修了直後における帰国状況(オセアニア)

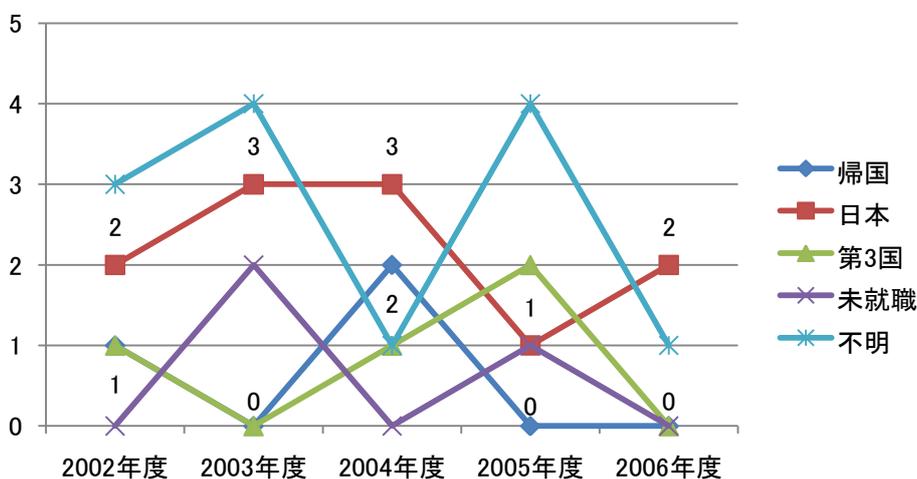


図 2-110 留学生修了者の修了直後における帰国状況の推移(オセアニア)

オセアニア地域出身の博士課程留学生の博士課程修了直後における職業内訳を博士課程留学生全体と比較したものを以下に示す。また、帰国状況（日本に留まる者、帰国する者、第3国に移動する者のみ、未就職者、就職先所在が不明な者は除く）別にみた職業内訳も合わせて示す。

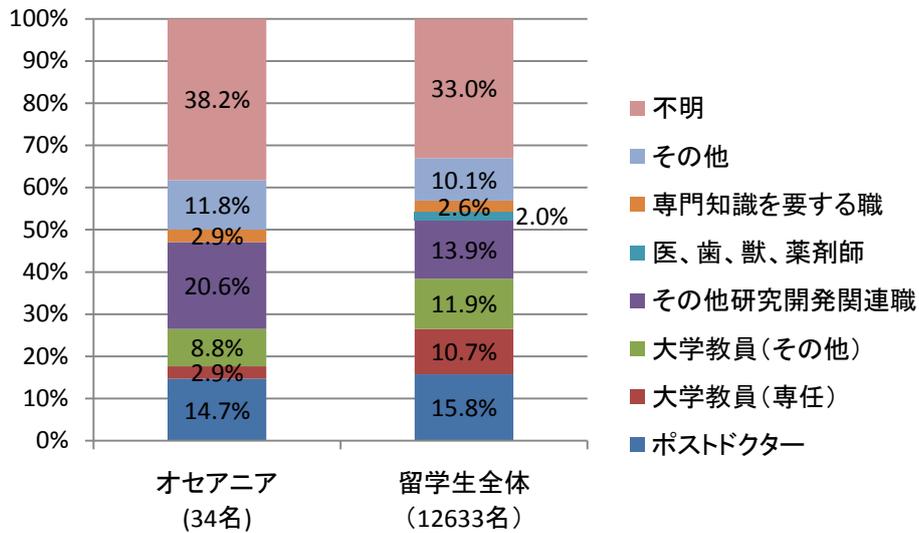


図 2-111 留学生修了者の修了直後における職業内訳(オセアニア)

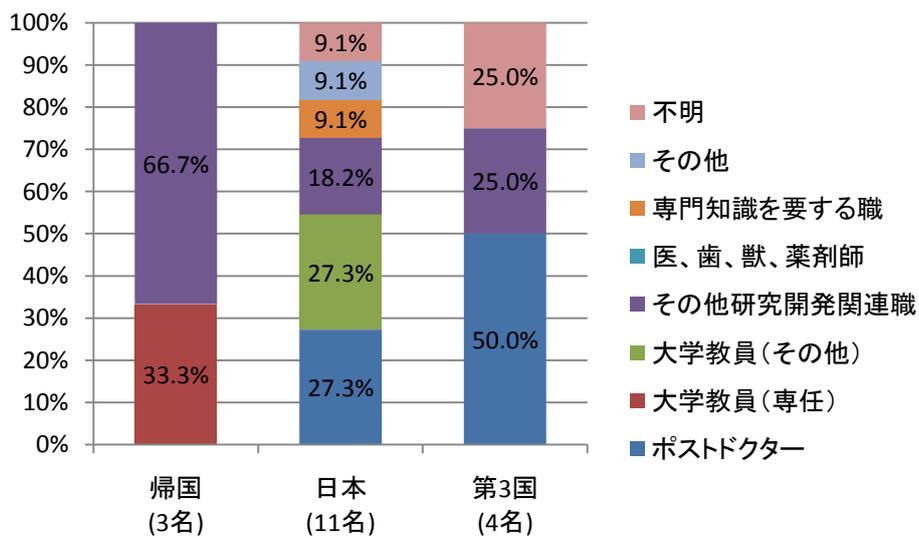


図 2-112 帰国状況別に見た留学生修了者の修了直後における職業内訳(オセアニア)

全体と比較した場合、「その他研究開発関連職」（公的研究機関や民間の研究開発者）の比率が高い。帰国した場合は3名しかおらず、日本に留まる者も11名であり、解釈できる人数とは言えないが、日本に留まった者には帰国者にはないポストドクターや「専門知識を要する職」の者がいる。

3 日本人博士課程修了者の国際流動性

本章では、「博士課程進路動向調査」のデータを用いて、我が国の大学院博士課程を修了した日本国籍の者（以下、「日本人」と称す）の国際流動性を、博士課程修了直後の就職先（その所在地が国内か国外か）から議論する⁸。

まず、博士課程修了直後に国外で就職している日本人博士課程修了者の特徴を性別などの属性から捉えていく。次に、就職先である国・地域と職業との関連、その後（1年から5年後）の帰国状況を明らかにする。そして最後に、研究分野別の動向を示す。

3-1 日本人博士課程修了者における国外就職者数とその推移

日本人博士課程修了者は 60,535 人（調査対象者 74,573 人の 81%、調査対象年度である 2002 年度から 2006 年度までの博士課程修了者数）であり、これらの者の博士課程修了直後における国内・国外就職者比率は、以下のとおりである。

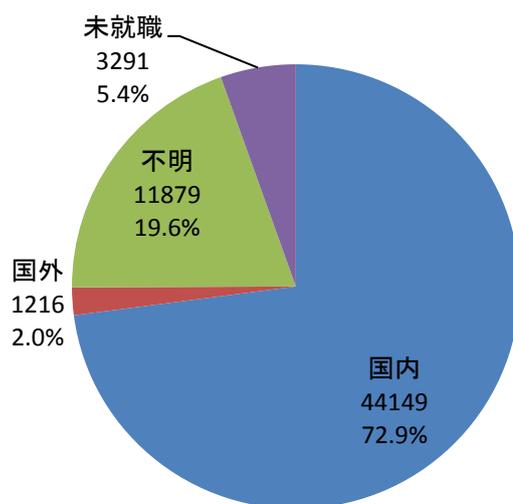


図 3-1 日本人博士課程修了者の修了直後における国内・国外就職

日本人博士課程修了者のうち、就職先の所在地「不明」の者が約 20%、学生や専業主夫・婦、無職の者が約 5%存在し、これらを除くと博士課程修了直後における国内就職者は 97.3%、国外就職者は 2.7%である。

⁸ 「博士課程進路動向調査」の概要については、第 1 章や「NISTEP REPORT No. 126」（文部科学省科学技術政策研究所、2009、『我が国の博士課程修了者の進路動向調査』、文部科学省科学技術政策研究所）を参照。

ここで、国内・国外就職者数の調査対象年度（2002年度から2006年度）における推移を示す。

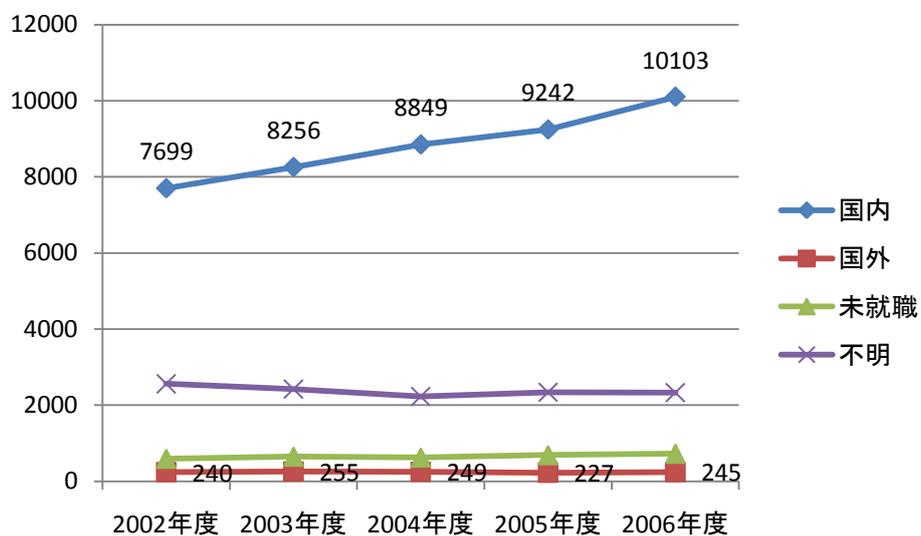


図 3-2 日本人博士課程修了者の国内・国外就職者数の推移(2002-2006年度)

国内就職者が増えているのに対して、国外就職者は毎年度 250 人前後を推移しており、減少していないが、増えてもない状況である。

3-2 日本人国外就職者の特徴

国外就職者 1216 名の特徴をとらえるため、日本人博士課程修了者の内、図 3-1 の「不明」、「未就職」を除く、修了直後における就職者 45,365 名の国内・国外就職者比率を属性別に見ていく。性別、博士号の学位取得状況、博士課程で受けた主な経済的支援、COE 拠点での研究経験、民間企業へのインターン経験、国外機関での研究経験、博士課程での専攻分野別の国内・国外就職者比率は、以下のとおりである。

表 3-1 日本人就職者の属性別国内・国外就職者比率

| 属性 | 項目 | 国内 | 国外 | 合計 | 人数 |
|----------|-----------------|-------|--------------|--------|--------|
| 全体 | | 97.3% | 2.7% | 100.0% | 45,365 |
| 性別 | 男性 | 97.3% | 2.7% | 100.0% | 35,552 |
| | 女性 | 97.4% | 2.6% | 100.0% | 9,810 |
| 学位 | あり | 96.9% | 3.1% | 100.0% | 34,495 |
| | なし(満期退学) | 98.7% | 1.3% | 100.0% | 10,843 |
| 主な経済的支援 | 21 世紀 COE プログラム | 96.2% | 3.8% | 100.0% | 2,231 |
| | 科学研究費補助金(文科省) | 92.9% | 7.1% | 100.0% | 636 |
| | 日本学術振興会特別研究員 | 93.1% | 6.9% | 100.0% | 2,397 |
| | 運営費交付金等内部資金 | 97.4% | 2.6% | 100.0% | 3,553 |
| | 支援なし | 98.0% | 2.0% | 100.0% | 18,553 |
| COE での経験 | 経験あり | 96.0% | 4.0% | 100.0% | 6,258 |
| | 経験なし | 97.6% | 2.4% | 100.0% | 25,335 |
| 民間インターン | 経験あり | 96.6% | 3.4% | 100.0% | 776 |
| | 経験なし | 97.2% | 2.8% | 100.0% | 27,427 |
| 国外研究経験 | 経験あり | 89.9% | 10.1% | 100.0% | 2,428 |
| | 経験なし | 97.6% | 2.4% | 100.0% | 25,507 |
| 専攻分野 | 理学 | 94.4% | 5.6% | 100.0% | 5790 |
| | 工学 | 97.8% | 2.2% | 100.0% | 10724 |
| | 農学 | 96.0% | 4.0% | 100.0% | 3438 |
| | 保健 | 97.7% | 2.3% | 100.0% | 16626 |
| | 人社 | 98.4% | 1.6% | 100.0% | 6719 |
| | その他 | 99.0% | 1.0% | 100.0% | 1793 |

※就職先の国内・国外がわからない者、属性が「不明」の者は除外。「主な経済的支援」は主な項目のみ。国外就職比率が 3%を超えるものには、下線と強調を付す。

修了直後における国外就職者比率は男性 2.7%、女性 2.6%であり、性別による違いはほとんど見られない。博士号の学位に関しては、学位ありの方が満期退学者よりも国外就職者比率が高くなっている。満期退学者の中には、博士課程修了後もポストドクターとなって大学に残り、博士論文の研究を続けている場合があり、それが影響していると考えられる(後述する第 4 章のインタビュー結果より)。

博士課程在籍時における、COE 拠点での研究経験、民間企業でのインターン経験、国外機関での研究経験では、どれも「経験あり」で国外就職者比率が高く、特に国外機関での

研究経験者では国外就職者比率が10%を超えている。

博士課程で受けた経済的支援の種類から見ると、「科学研究費補助金」、「日本学術振興会特別研究員」、「21世紀COEプログラム」における国外就職者比率が高い。特に、「科学研究費補助金」、「日本学術振興会特別研究員」では国外就職者比率が5%を上回っている。競争的資金を獲得している研究室においては、国際的な共同研究が活発な可能性があり、留学生に対応した国際的な研究環境も形成されている可能性がある。

博士課程での専攻分野をみると、理学系(6%)と農学系(4%)で国外就職者比率が高くなっている。ただし、経済的支援と専攻分野の両方を加味すると、以下のように「科学研究費補助金」と保健系(7%)、「日本学術振興会特別研究員」と工学系(6%)・保健系(10%)でも国外就職者比率がかなり高く、逆に「21世紀COEプログラム」と農学系ではそれほど高くないことがわかる。

表 3-2 経済的支援と専攻分野から見た日本人国内・国外就職者比率

| 経済的支援 | 専攻分野 | 国内 | 国外 | 合計 | 人数 |
|---------------|------|--------|--------------|--------|-----|
| 21世紀COEプログラム | 理学 | 94.3% | <u>5.7%</u> | 100.0% | 597 |
| | 工学 | 96.3% | 3.7% | 100.0% | 917 |
| | 農学 | 96.7% | 3.3% | 100.0% | 151 |
| | 保健 | 97.5% | 2.5% | 100.0% | 284 |
| | 人社 | 98.2% | 1.8% | 100.0% | 169 |
| | その他 | 98.2% | 1.8% | 100.0% | 112 |
| 科学研究費補助金(文科省) | 理学 | 88.1% | <u>11.9%</u> | 100.0% | 101 |
| | 工学 | 97.1% | 2.9% | 100.0% | 137 |
| | 農学 | 89.3% | <u>10.7%</u> | 100.0% | 150 |
| | 保健 | 93.3% | <u>6.7%</u> | 100.0% | 178 |
| | 人社 | 97.9% | 2.1% | 100.0% | 47 |
| | その他 | 100.0% | - | 100.0% | 21 |
| 日本学術振興会特別研究員 | 理学 | 90.4% | <u>9.6%</u> | 100.0% | 917 |
| | 工学 | 93.8% | <u>6.2%</u> | 100.0% | 689 |
| | 農学 | 95.8% | 4.2% | 100.0% | 259 |
| | 保健 | 89.8% | <u>10.2%</u> | 100.0% | 176 |
| | 人社 | 98.4% | 1.6% | 100.0% | 317 |
| | その他 | 97.1% | 2.9% | 100.0% | 35 |

※就職先の国内・国外がわからない者、専攻分野が不明の者は除外。「主な経済的支援」は主な項目のみ。国外就職比率が5%を超えるものには、下線と強調を付す。

属性別の日本人国外就職者比率より、博士課程在籍時に国外機関で研究経験のある者、博士課程在籍中に「科学研究費補助金」や「日本学術振興会特別研究員」などの経済的支援を受けていた者、専攻分野が理学系や農学系の者で、修了直後における国外就職者比率が高いことがわかる。

研究分野や所属した大学、研究室の状況によって、国外就職の機会は異なってくるであろうが、以下で示すように、どの専攻分野であっても、国外機関での研究「経験あり」の者で国外就職者比率が高くなっている。このことより、日本人博士課程修了者の国際流動性を高める一つ的手段として、国外機関での研究経験を積極的に増やしていくことが考え

られる。

表 3-3 専攻分野と国外研究経験から見た日本人国内・国外就職者比率

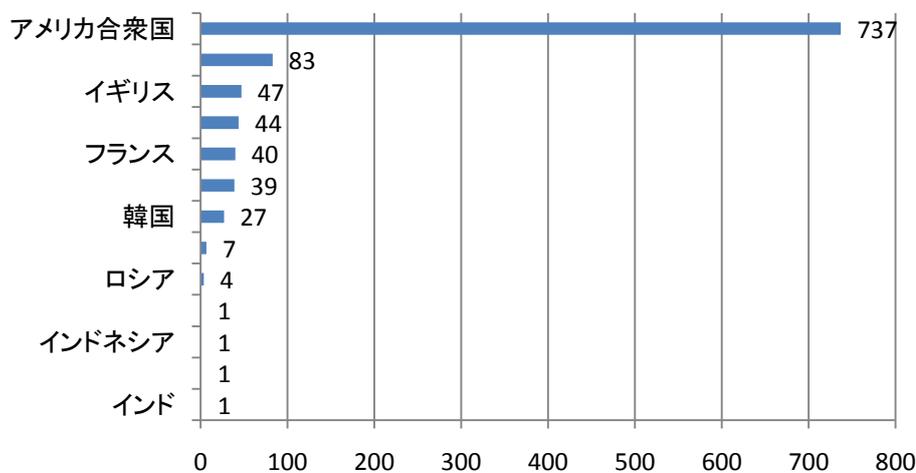
| 専攻分野 | 国外研究経験 | 国内 | 国外 | 合計 | 人数 |
|------|--------|-------|--------------|--------|--------|
| 理学 | 経験あり | 83.4% | 16.6% | 100.0% | 367 |
| | 経験なし | 94.4% | 5.6% | 100.0% | 3,534 |
| 工学 | 経験あり | 89.1% | 10.9% | 100.0% | 586 |
| | 経験なし | 98.1% | 1.9% | 100.0% | 6,276 |
| 農学 | 経験あり | 86.4% | 13.6% | 100.0% | 147 |
| | 経験なし | 96.6% | 3.4% | 100.0% | 1,687 |
| 保健 | 経験あり | 87.7% | 12.3% | 100.0% | 489 |
| | 経験なし | 98.2% | 1.8% | 100.0% | 10,443 |
| 人社 | 経験あり | 94.9% | 5.1% | 100.0% | 726 |
| | 経験なし | 98.8% | 1.2% | 100.0% | 2,604 |
| その他 | 経験あり | 97.2% | 2.8% | 100.0% | 109 |
| | 経験なし | 98.8% | 1.2% | 100.0% | 913 |

3-3 日本人国外就職者の就職先所在地

博士課程修了直後に国外で就職した日本人博士課程修了者（2002年度から2006年度修了）1216名について、その就職先所在地である国・地域の内訳を表3-4に、人数の多い順番に国のみを図示したものを図3-3に示す。

表 3-4 日本人国外就職者の就職先所在(国・地域)

| | 就職先所在 | 人数 | 比率 | (地域) |
|--------|-------------|------|--------|--------|
| 北・中・南米 | アメリカ合衆国 | 737 | 60.6% | 64.8% |
| | カナダ | 44 | 3.6% | |
| | ブラジル | 1 | 0.1% | |
| | 上記以外の北・中・南米 | 6 | 0.5% | |
| 欧州 | ドイツ | 83 | 6.8% | 20.8% |
| | イギリス | 47 | 3.9% | |
| | フランス | 40 | 3.3% | |
| | ロシア | 4 | 0.3% | |
| | 上記以外の欧州 | 79 | 6.5% | |
| アジア | 中国 | 39 | 3.2% | 10.0% |
| | 韓国 | 27 | 2.2% | |
| | タイ | 7 | 0.6% | |
| | インドネシア | 1 | 0.1% | |
| | ベトナム | 1 | 0.1% | |
| | インド | 1 | 0.1% | |
| | 上記以外のアジア | 46 | 3.8% | |
| オセアニア | | 29 | 2.4% | 2.4% |
| アフリカ | | 9 | 0.7% | 0.7% |
| その他 | | 15 | 1.2% | 1.2% |
| | 合計 | 1216 | 100.0% | 100.0% |



※人数の多い順。地域や「その他」は省略。

図 3-3 日本人国外就職者の所在国別人数

国外就職者の61%がアメリカ合衆国で就職しており、その次にドイツ、イギリス、カナダ、フランス、中国、韓国が続いている。

上記の主要な就職先所在国について、調査対象年度ごとの国外就職者数の推移を示す。(アメリカ合衆国と他の国で、図の縦軸の単位が異なることに注意。)

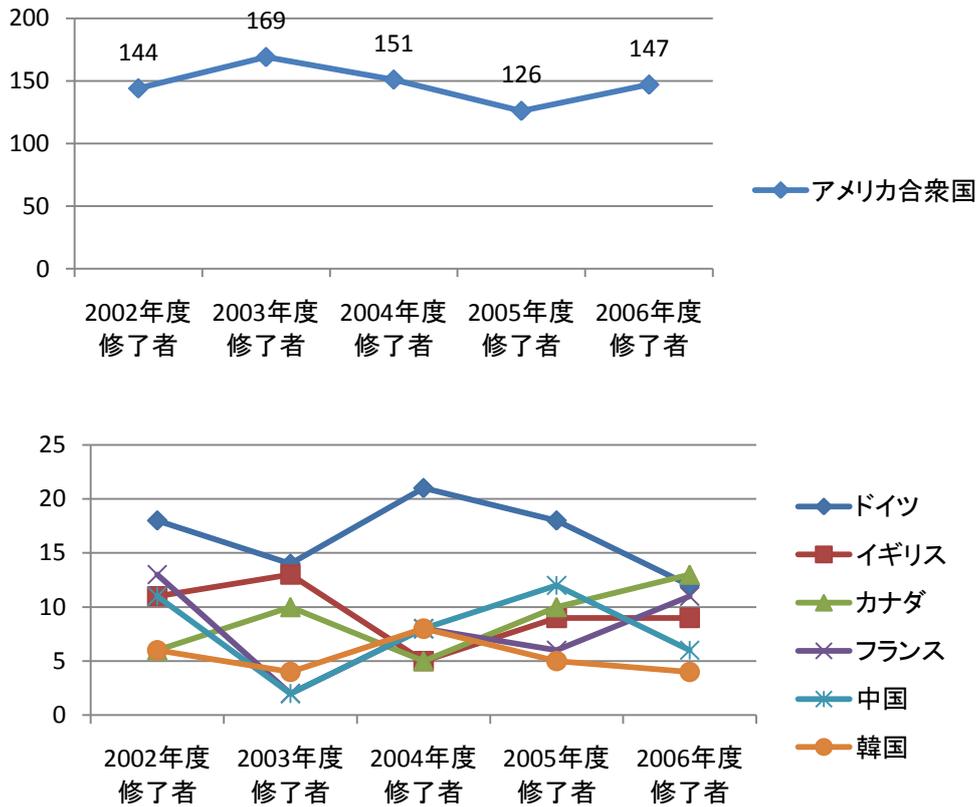


図 3-4 日本人国外就職者数の所在国別推移(2002-6 年度修了者)

アメリカ合衆国で就職した者は、2003 年度修了者が最多で、2005 年度が最小となっているが、調査対象期間においては明確な傾向は見られない。その他の国については、ドイツは減少、カナダは増えつつあるようにも見えるが、人数が少ないため明確な傾向とは言えない。

ここでさらに、北・中・南米、欧州、アジア、オセアニア、アフリカといった地域別に人数をまとめ、それぞれの日本人国外就職者数の推移をしてみる。アメリカ合衆国での就職者数の変化によって、北・中・南米の推移は増減しているが、他の地域はほとんど変化していないことがわかる。

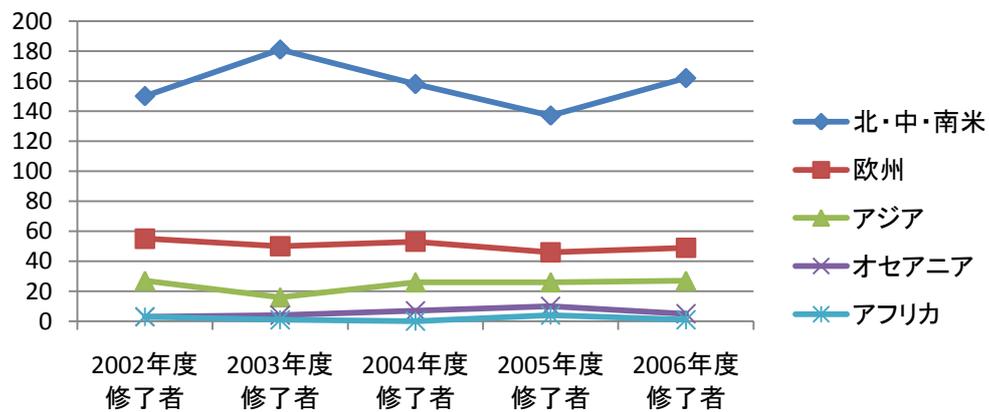
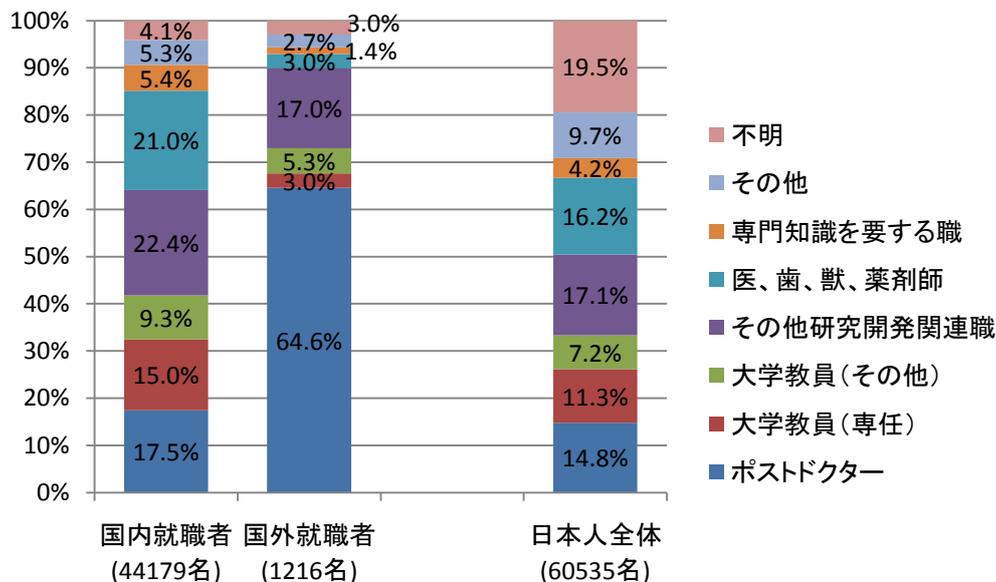


図 3-5 日本人国外就職者数の地域別推移(2002-6 年度修了者)

3-4 日本人国外就職者の職業

我が国の博士課程を修了した日本国籍の者について、その全体、国内で就職した場合、国外で就職した場合での修了直後における職業内訳を以下に示す。

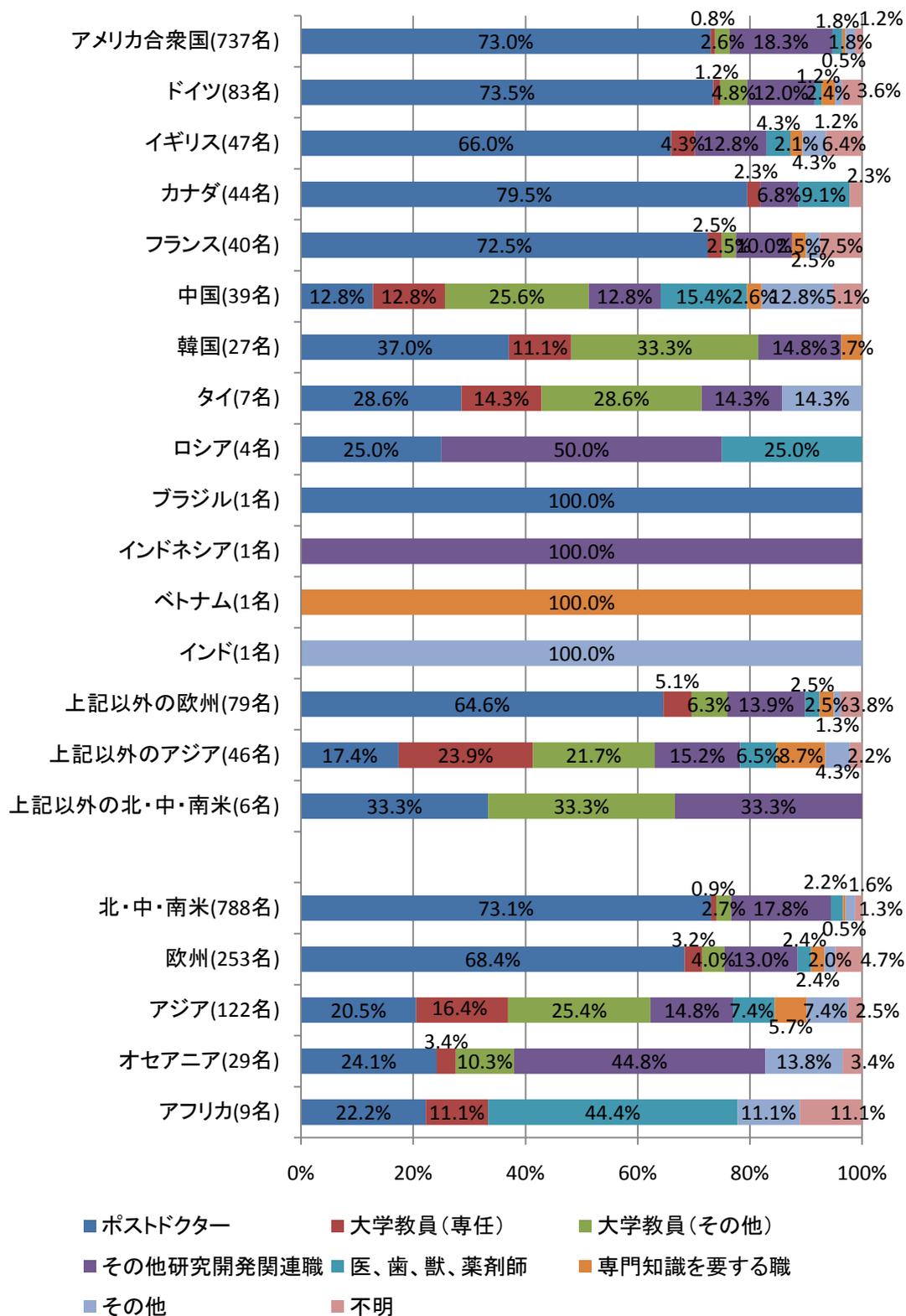


※日本人全体には、未就職者、就職先所在が不明の者が含まれる。

図 3-6 国内・国外別日本人博士課程修了者の修了直後における職業内訳

日本人国外就職者の修了直後の職業については、ポストドクターが 65%、公的研究機関や民間企業の研究開発職が 17%となっており、国内就職者に比べて大学教員や医師・歯科医師・獣医師・薬剤師になる者の比率がかなり小さい。前章の図 2-18 で示した留学生修了者の帰国状況別職業内訳では、日本で就職した留学生修了者にポストドクターが多いこと(39%)を示したが、それに比べても日本人国外就職者のポストドクター比率はかなり高い。

日本人国外就職者の修了直後の職業内訳を、就職先所在である国・地域別にみるとともに、所在を北・中・南米、欧州、アジア、オセアニアでまとめた結果も以下に示す。アメリカ合衆国、ドイツ、イギリス、カナダ、フランスなどの先進諸国で就職した者の多くはポストドクターになっており、地域で見ても、北・中・南米と欧州地域ではポストドクターとなる者が 7 割程度で、他地域よりも比率がかなり高い。韓国で就職した者にはポストドクターが多く、中国で就職した者には医師・歯科医師・獣医師・薬剤師が比較的多いが、アジア地域全体としては大学教員になる者が 4 割以上となっている。



※その他、不明を除く。国・地域から1行あけて、地域ごとにまとめた結果を図示。

図 3-7 国・地域別に見た日本人国外就職者の職業内訳

3-5 帰国状況と職業の変化

「博士課程修了者の進路動向調査」では、博士課程修了直後だけでなく、「その後」（2008年4月1日時点、調査票では「現在」となっている）の進路についても聞いており、そこから、日本人国外就職者がその後、日本に帰国しているのか、その国に留まっているのかを調べることができる。また、調査対象期間が5カ年あり、修了後1年経過した者から5年経過した者までの帰国状況を調べることができる。以下は、博士課程修了直後に国外で就職した日本国籍の者1216名における「その後」の帰国状況とその推移である。

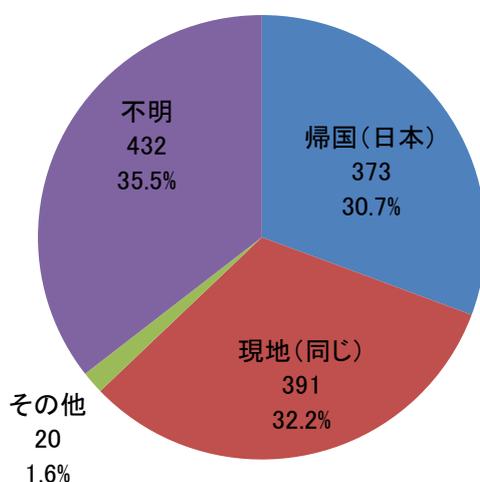


図 3-8 日本人国外就職者のその後の帰国状況

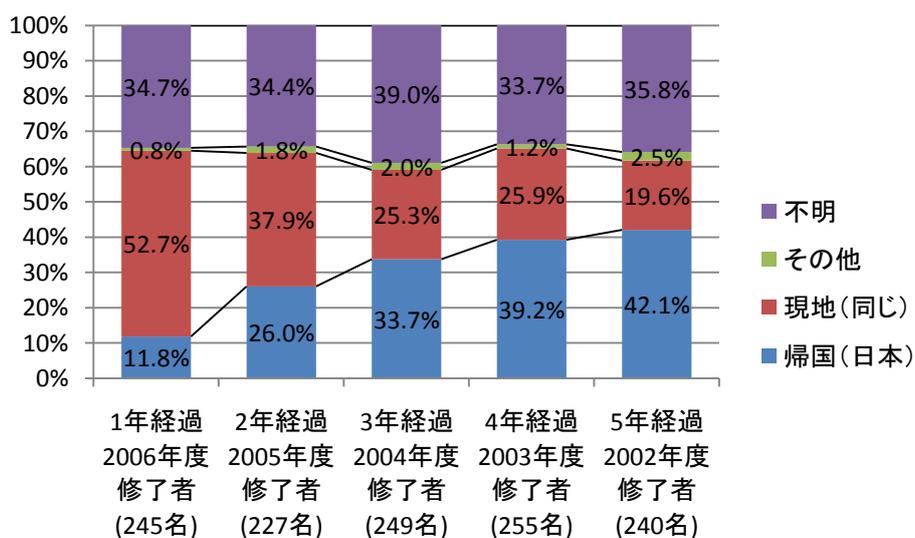


図 3-9 日本人国外就職者のその後の帰国状況の推移

日本人国外就職者のその後については、不明が多い点に注意が必要であるが、帰国する者、現地（修了直後と同じ）に留まる者の割合はほぼ同じである。推移については、年数を経つとともに帰国者の割合が増えており、修了後 5 年経過した者においては、帰国者と現地に留まるの者の比が約 2 対 1 にまでなっており、多くの者が日本に戻っていることがわかる。

ここでさらに、国外就職者の主要な進路である「アメリカ合衆国でポストドクターになった者」（538 名、国外就職者の 44%）の「その後」の帰国状況とその推移も明らかにする。

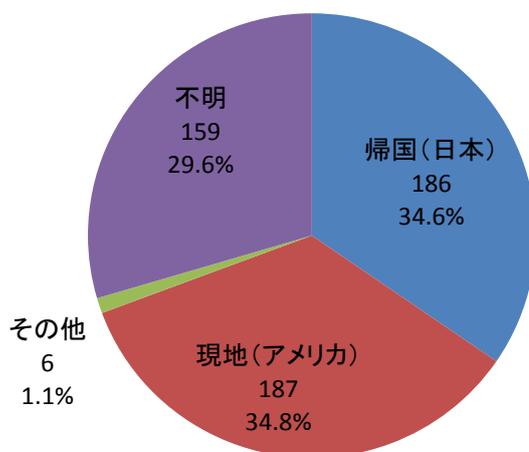


図 3-10 アメリカでポストドクターになった者のその後の帰国状況

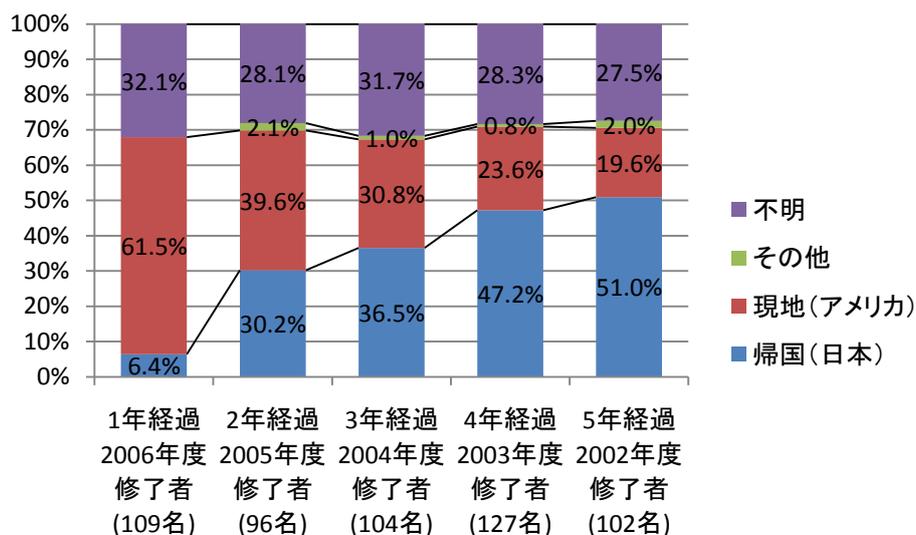


図 3-11 アメリカでポストドクターになった者のその後の帰国状況の推移

博士課程修了直後にアメリカ合衆国でポストドクターになった者の現在の帰国状況を見ると、帰国者とアメリカに留まる者の比率はほぼ同じであるが、帰国状況の推移は 2 年経過後から帰国者が増え、5 年経過後では帰国者とアメリカ合衆国に留まる者との比が 5 対 2 となっており、国外就職者全体よりも帰国する割合が高いことがわかる。

本節の最後に、日本人国外就職者の「その後」(2008 年 4 月 1 日時点)の職業を明らかにする。以下は、国内就職者全体、国外就職者全体、国外就職者の内で日本に帰国した者、修了直後の所在国・地域に留まっている者、アメリカでポストドクターを経験したのち帰国した者の職業を比較した図である。

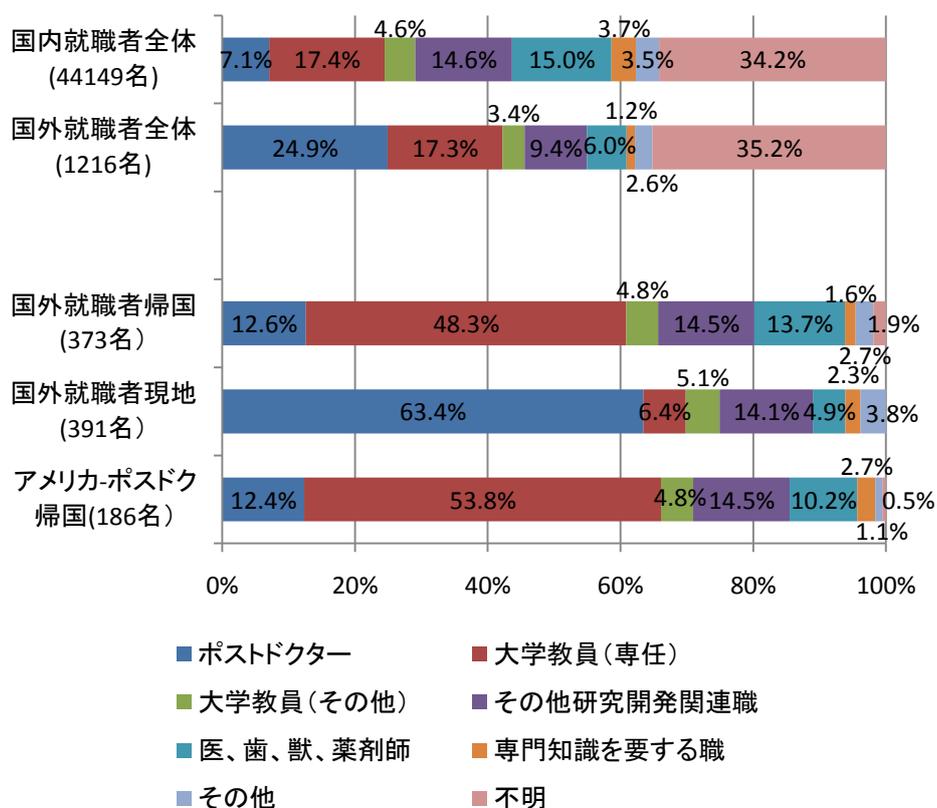


図 3-12 日本人国内・国外就職者のその後の帰国状況別職業

日本人国外就職者の「その後」の職業を国内就職者と比較すると、職業不明の者が多いことに注意が必要であるが、国外就職者にはポストドクターが多く、「その他研究開発関連職」(公的研究機関や民間企業の研究開発者)と「医師、歯科医師、獣医師、薬剤師」が少ない。大学教員に関しては、ほぼ同じ比率である。ただし、帰国状況別に見ると、国外就職者で帰国した者では、「大学教員(専任)」の割合が 50%弱になっており、特にアメリカ合衆国でポストドクターを経験し、帰国した者では「大学教員(専任)」の割合が 50%を超えている。

国外就職者について、帰国した場合に専任の大学教員になりやすいのか、専任の大学教員のポストを得た者が帰国しているのかは、本調査の結果からは判断できない。そこで、

修了経過年数別に、国内就職者と国外就職者の職業内訳を以下に示す。

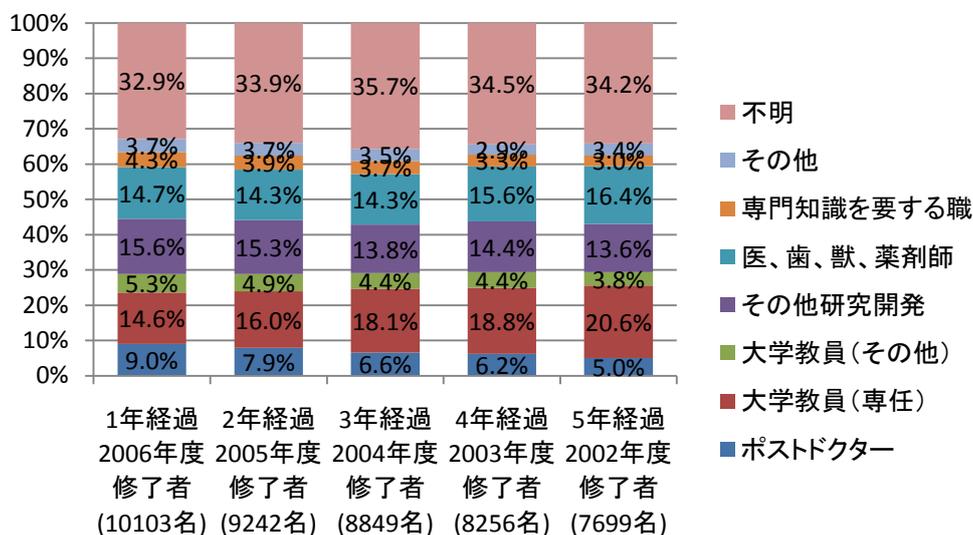


図 3-13 日本人国内就職者のその後の職業内訳(5カ年の推移)

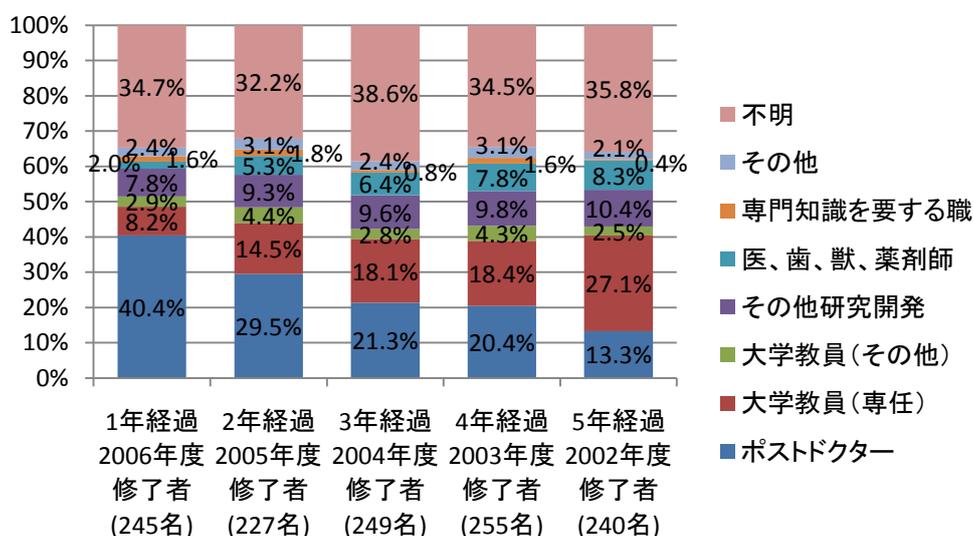


図 3-14 日本人国外就職者の現在の職業(5カ年の推移)

日本人国外就職者は、博士課程修了後の経過年数とともに、ポストドクターの比率が低下し、専任大学教員の比率が高くなっている。特に5年経過した者では、ポストドクターと専任大学教員の比率が逆転し、国内就職者よりもその比率が高くなっている。国内就職者と国外就職者では、人数が違うため単純に比較すべきではないが、最終的には国外就職者の方が専任の大学教員になりやすいようである。

3-6 研究分野別傾向

日本国籍の博士課程修了者における国外就職について、専攻した研究分野ごとの傾向を明らかにする。まず、研究分野別の国内・国外就職者比率、国外就職者数の推移を示す。

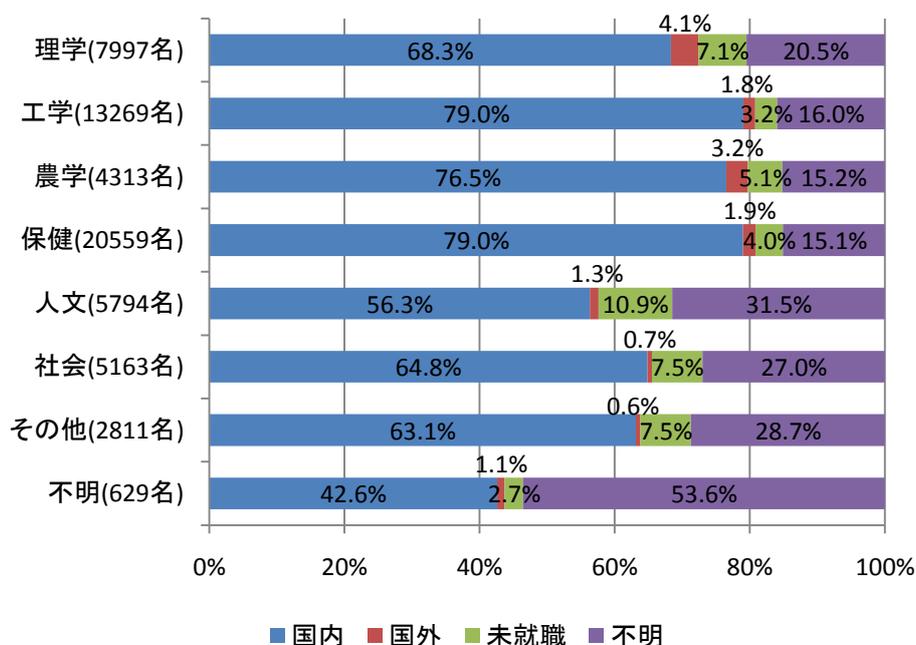


図 3-15 研究分野別に見た日本人博士課程修了者の国内・国外就職

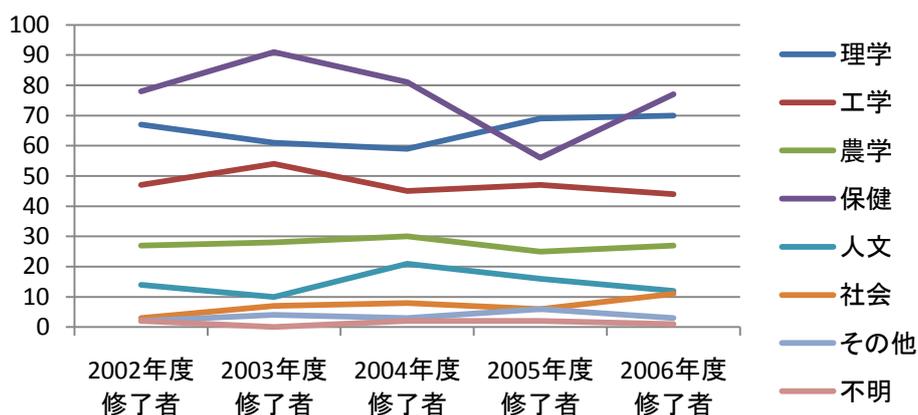
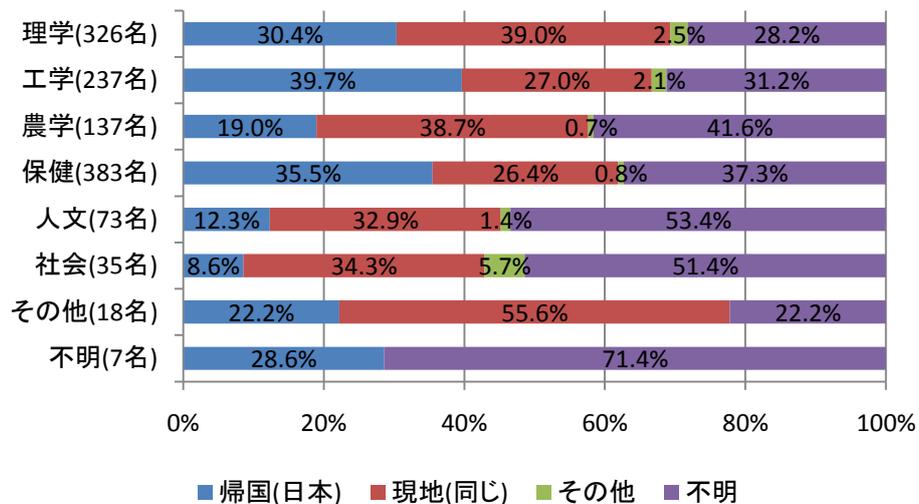


図 3-16 研究分野別に見た日本人国外就職者の推移

研究分野別にみると、国外就職者比率は理学系（4%）、農学系（3%）で高い。調査対象期間での国外就職者数の推移を見ると、保健系は大きく変動しているが、他の分野では10名程度の増減しかなく、一貫した増加傾向や減少傾向は認められない。

次に、日本人国外就職者の「その後」（2008年4月1日時点）の帰国状況を以下に示す。



帰国者と国外に留まる者の比は研究分野によって異なり、工学系、保健系は帰国者が多く、人文科学や社会科学は現地に留まる者が多いようである。ただし、人文科学や社会科学では、「その後」の就職先所在地が不明の者が半数以上おり、農学系でも40%を超えているため、正確な議論は行えない。また、修了後5年間の帰国状況であるため、より長い期間でみた場合は結果が異なるかもしれない。

次ページからは、理学系、工学系、農学系、人文科学系、社会科学系ごとに、日本人国外就職者の修了直後における就職先所在国・地域と、国内就職者・国外就職者の修了直後における職業内訳（日本人全体の国内就職者・国外就職者を比較する）を示す。その特徴をまとめると、以下のとおりである。

- 理学、農学系の日本人国外就職者は、60%以上がアメリカ合衆国で就職しており、職業はポストドクターが80%以上である。
- 工学系の日本人国外就職者は、50%がアメリカ合衆国で就職しており、職業についてはポストドクターが61%、その他の研究開発関連職が25%となっている。
- 保健系の日本人国外就職者は、76%がアメリカ合衆国で就職しており、全研究分野で比率が1番高い。職業はポストドクターが59%で、その他の研究開発関連職（25%）や医師等（9%）になっている者も比較的多い。
- 人文科学系の日本人国外就職者の就職先所在は、アメリカ合衆国が19%、中国が13%、韓国が11%となっており、アジア圏の比率が高い。職業では、大学教員の比率が高く（52%）、専任の大学教員になる者も比較的多い（25%）
- 社会科学系の日本人国外就職者は、アメリカ合衆国で就職している者が少なく（6%）、中国が14%、次いでイギリス、韓国が9%となっており、アジア圏だけで60%に達している。その他の研究開発関連職とともに「専門知識を要する職」の比率が高い（20%）。

(1) 理学系

理学系を専攻した日本人国外就職者の修了直後における就職先所在国・地域と、当該分野を専攻する国内・国外就職者の修了直後における職業内訳（日本人全体の国内就職者・国外就職者とも比較）を以下に示す。

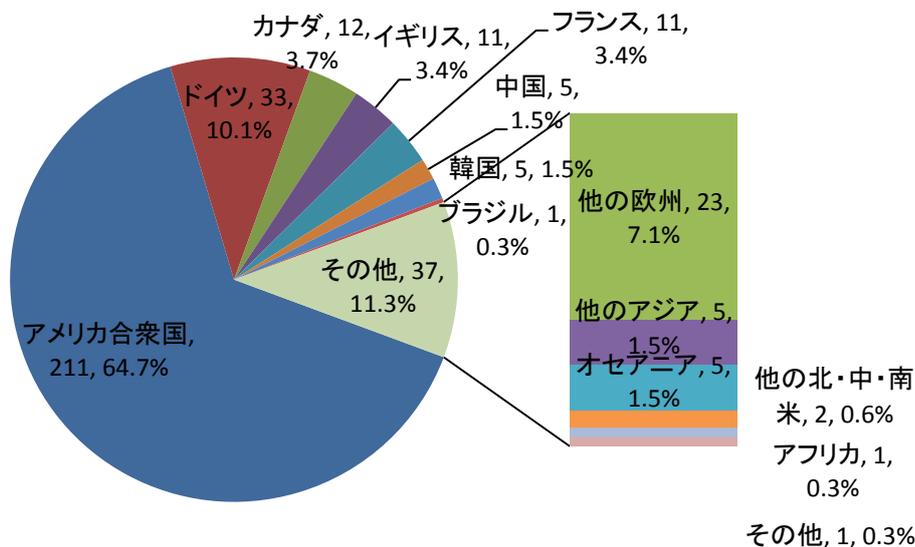


図 3-17 日本人国外就職者の修了直後における就職先所在(理学)

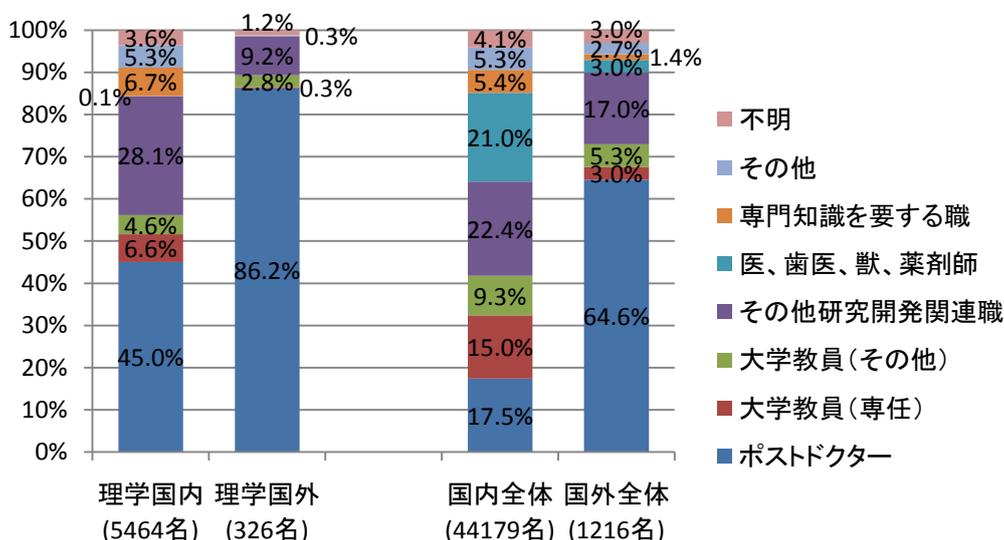


図 3-18 日本人国内・国外就職者の修了直後における職業内訳(理学)

理学系を専攻した日本人国外就職者の所在地は、アメリカ合衆国が 65%、ドイツが 10% となっており、ほぼ西欧諸国で占められている。日本人国外就職者の職業は、86%がポストドクターとなっている。

(2) 工学系

工学系を専攻した日本人国外就職者の修了直後における就職先所在国・地域と、当該分野を専攻する国内・国外就職者の修了直後における職業内訳（日本人全体の国内就職者・国外就職者とも比較）を以下に示す。

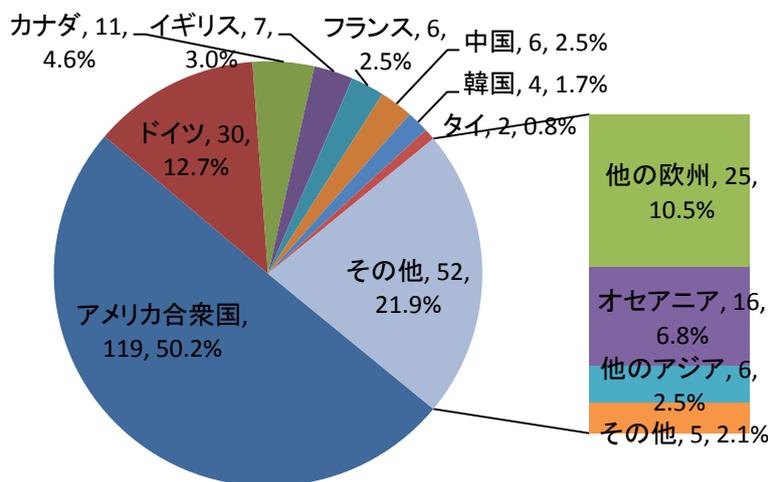


図 3-19 日本人国外就職者の修了直後における就職先所在(工学)

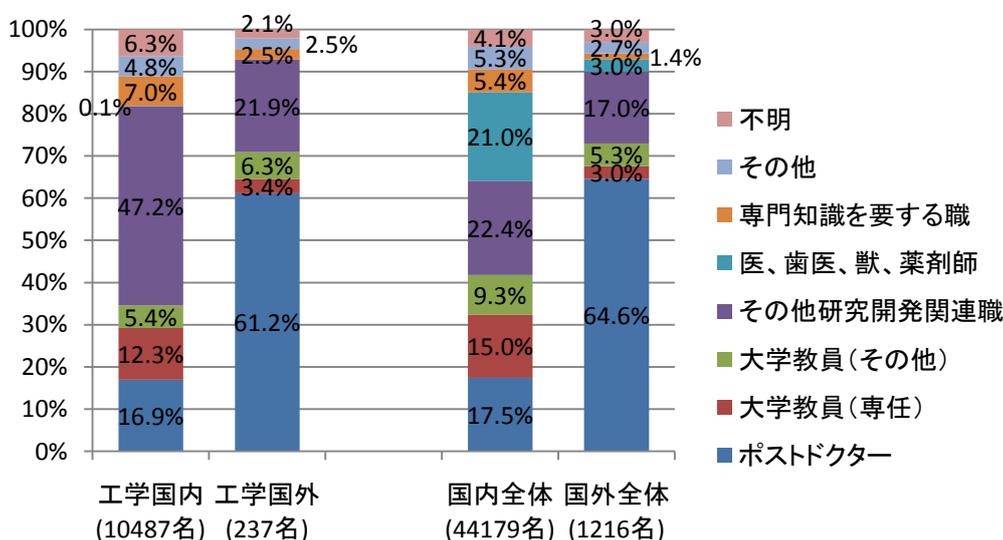


図 3-20 日本人国内・国外就職者の修了直後における職業内訳(工学)

工学系を専攻した日本人国外就職者の所在地は、アメリカ合衆国が50%、ドイツが13%となっており、理学系よりはアメリカ合衆国が少ない。日本人国外就職者の職業は、ポストドクターが61%となっており、次いで「その他研究開発関連職」(公的研究機関、民間企業の研究開発者)が22%となっている。

(3) 農学系

農学系を専攻する日本人国外就職者の修了直後における就職先所在国・地域と、当該分野を専攻する国内・国外就職者の修了直後における職業内訳（日本人全体の国内就職者・国外就職者とも比較）を以下に示す。

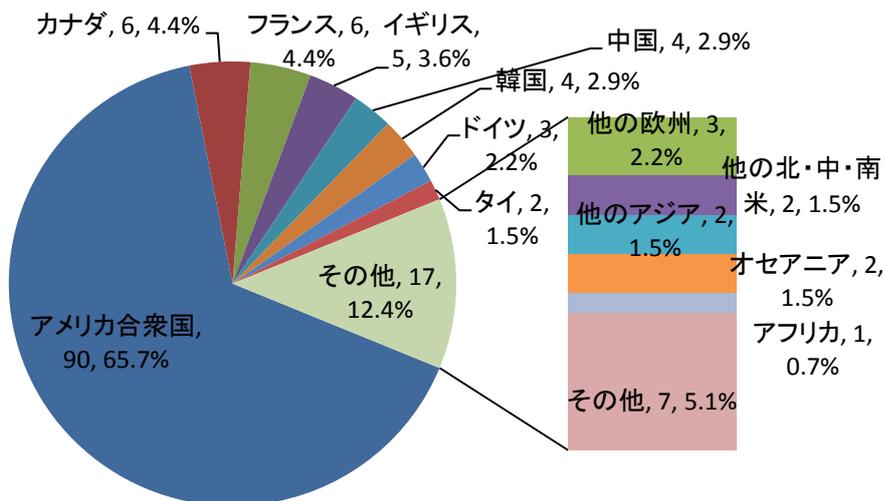


図 3-21 日本人国外就職者の修了直後における就職先所在(農学)

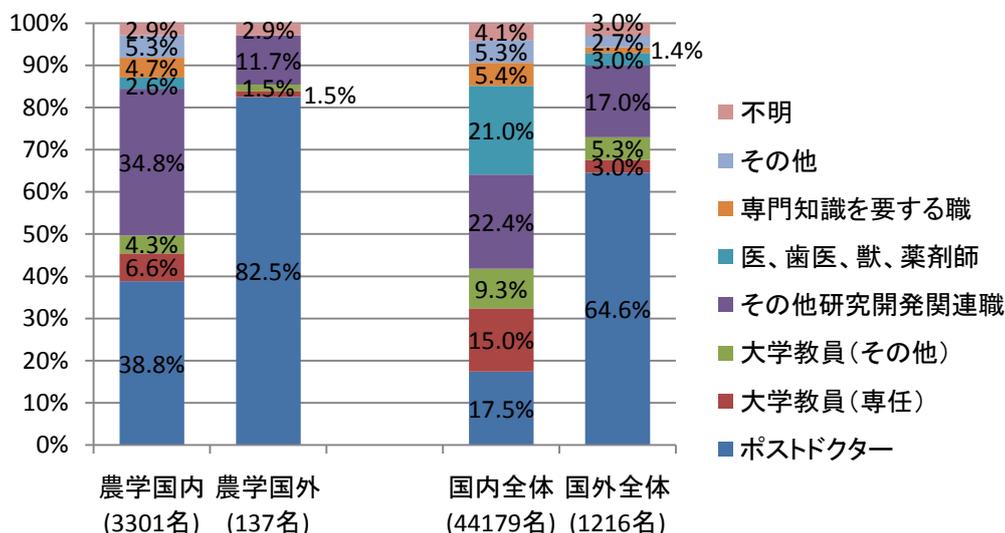


図 3-22 日本人国内・国外就職者の修了直後における職業内訳(農学)

農学系の国外就職者の所在地は、アメリカ合衆国が 66%、次いでカナダ、フランスと続いており、理学・工学系とは若干異なる。国外就職者の職業は、理学系と同様、ポストドクターが大半を占めている (83%)。

(4) 保健系

保健系を専攻する日本人国外就職者の修了直後における就職先所在国・地域と、当該分野を専攻する国内・国外就職者の修了直後における職業内訳（日本人全体の国内就職者・国外就職者とも比較）を以下に示す。

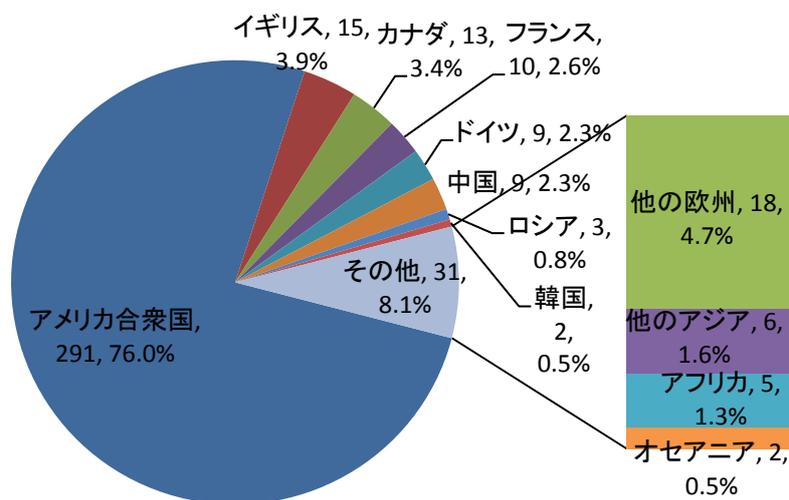


図 3-23 日本人国外就職者の修了直後における就職先所在(保健)

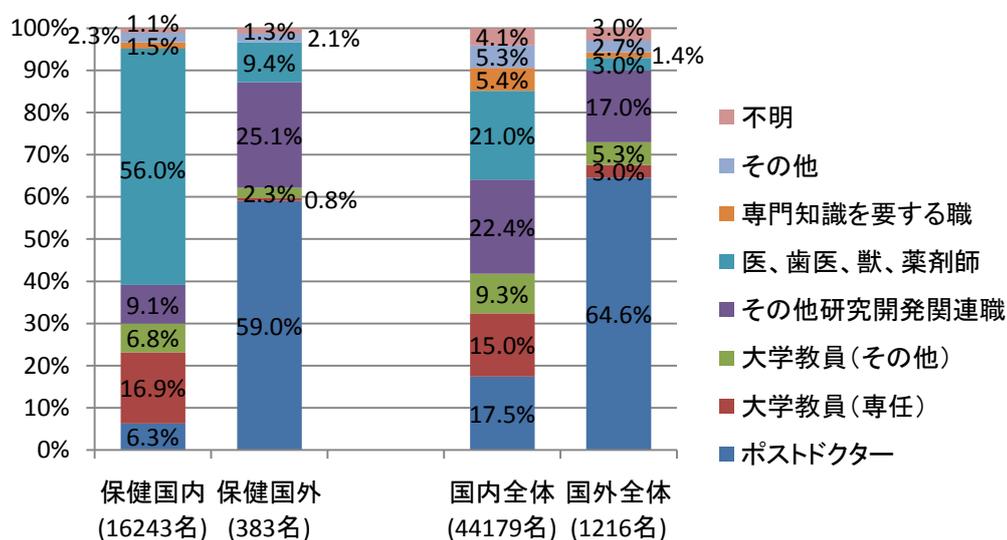


図 3-24 日本人国内・国外就職者の修了直後における職業内訳(保健)

保健系の国外就職者の所在地は、アメリカ合衆国が76%で、全研究分野の中で最も高い比率を示している。国外就職者の職業は、ポストドクターが60%、「その他研究開発関連職」(公的研究機関や民間企業の研究開発者)が25%で、医師等も10%存在する。

(5) 人文科学系

人文系を専攻する日本人国外就職者の修了直後における就職先所在国・地域と、当該分野を専攻する国内・国外就職者の修了直後における職業内訳（日本人全体の国内就職者・国外就職者とも比較）を以下に示す。

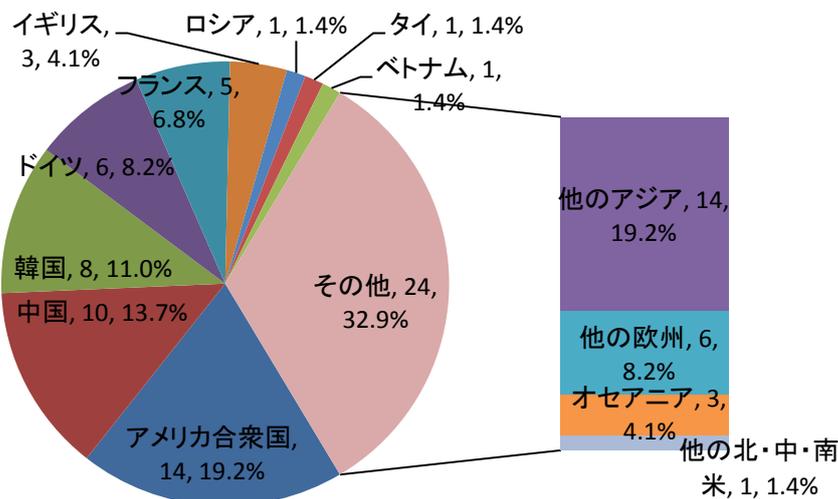


図 3-25 日本人国外就職者の修了直後における就職先所在(人文)

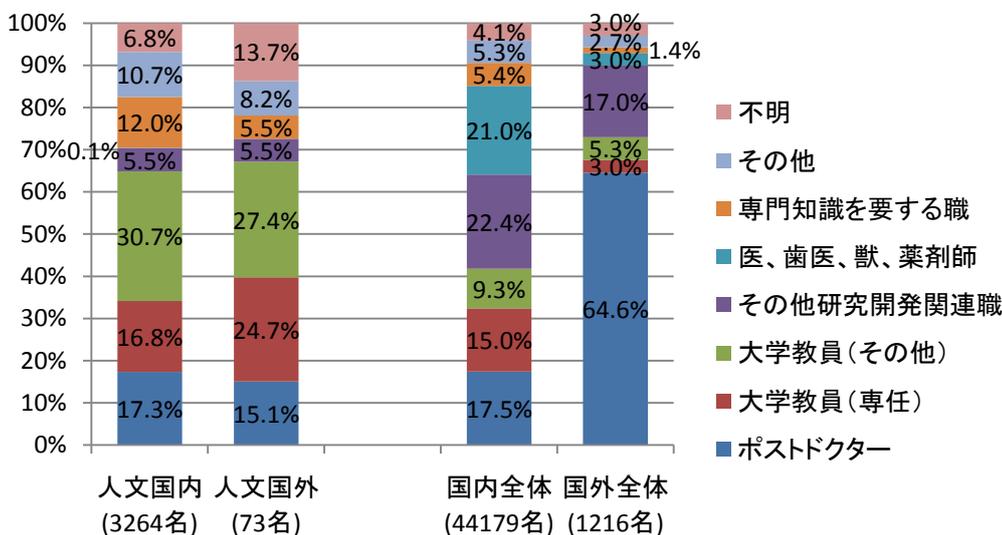


図 3-26 日本人国内・国外就職者の修了直後における職業内訳(人文)

人文系の国外就職者の所在地は、アメリカ合衆国が 19%、中国が 13%、韓国が 11%となっており、アジア圏の比率がかなり高い。国内就職者、国外就職者ともに大学教員になる者の比率が高く、特に国外就職者では専任の大学教員になる者が比較的多い。

(6) 社会科学系

社会系を専攻する日本人国外就職者の修了直後における就職先所在国・地域と、当該分野を専攻する国内・国外就職者の修了直後における職業内訳（日本人全体の国内就職者・国外就職者とも比較）を以下に示す。

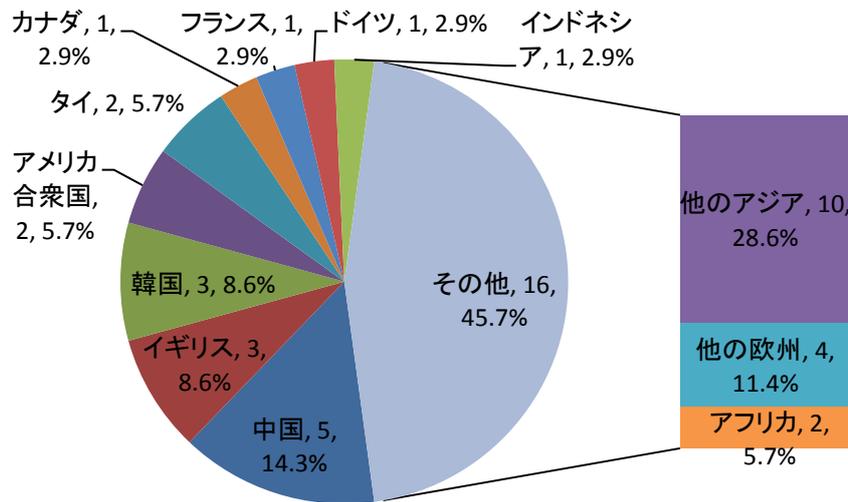


図 3-27 日本人国外就職者の修了直後における就職先所在 (社会)

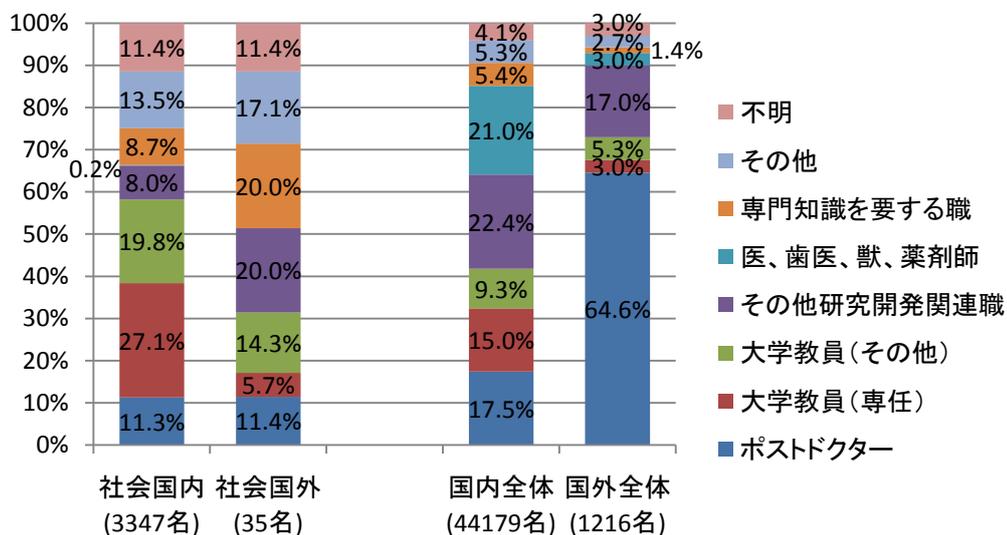


図 3-28 日本人国内・国外就職者の修了直後における職業内訳 (社会)

社会系の国外就職者の所在地は、中国が 14%、イギリス・韓国が 9%となっており、アジア圏だけで 60%に達している。国外就職者では、「その他研究開発関連職」(公的研究機関や民間企業の研究開発者)とともに「専門知識を要する職」の比率が高い (ともに 20%)。

4 「博士人材の国際流動性」インタビュー調査

第2章の定量的分析では、我が国の博士課程留学者が2つのグループに分類できることを明らかにした。この結果は、留学生のニーズや志向にあった博士課程教育や就職支援のあり方が必要であることを示唆している。そこで、我が国の大学院博士課程で行われている留学生獲得のための施策、留学生の就職支援、日本人の国外就職者の状況など、博士人材の国際流動性に関わる事項について、各大学の就職・留学生担当者に対するインタビュー調査（「博士人材の国際流動性」インタビュー調査）を行った（調査概要については、第1章2節を参照）。調査協力大学は、留学生比率が高い大学として、鹿児島大学、東京海洋大学、豊橋技術科学大学、日本人の国外就職者比率が高い大学として、東京工業大学、鳥取大学、長岡技術大学、他の調査との関連で、岐阜大学、埼玉大学、三重大学、東京農業大学の計10大学となっている。

インタビュー調査は、「留学生の獲得」（留学生の出身国・地域、動向、獲得のための施策）、「留学生への対応」（英語だけで学位の取れるコースや日本語教育などの教育面、宿舎に代表される生活面）、「留学生の就職」（帰国する者、日本にとどまる者の特徴、留学生への就職支援）、「日本人修了者の国外就職」（国外就職の動向とそれへの支援）、「その他」（修了後のフォローアップ、要望・意見）について質問している。調査大学の個別の内容に入る前に、主な結果を以下に示す。

- 博士課程の留学生は、母国で大学教員や公務員をしていた者が多い。これらの者は、博士課程修了後、母国の大学に復職している。
- 教員の共同研究先になっている国・地域からの留学生が多い。
- 留学生が集まるのは卒業生や留学生のネットワークによるところが大きい。日本で学位を取得した卒業生が、さらに若手を送ってくるという循環がある。
- 留学生が日本国内の民間企業に就職するには、日本語能力が必要である。その就職先は、留学生の出身国・地域に現地法人がある大企業が中心である。
- 海外の大学と国際交流協定を結んでおり、協定校とのダブルディグリーやツイニング・プログラムを実施している大学もある。
- 留学生のために英語だけで博士課程を修了できるコースを設けている。また、半年から1年程度の日本語教育を行っている。
- 留学生がこれ以上増える場合、宿舎が十分ではない。
- 日本人で国外に就職した者は、教員を通じて受け入れ先を紹介してもらっている。
- 日本人でアメリカに行った者も、ポストがあれば日本に帰国している。
- 海外経験を積ませるため、海外派遣や海外インターンを進めている大学がある。

以下で紹介する調査協力大学は、留学生比率の高い大学、日本人国外就職者比率の高い大学、その他の大学の別に「あいうえお順」で並んでいる。各大学でのインタビュー結果の要約だけでなく、その前に各大学の特徴と留意事項、「博士課程進路動向調査」における国際流動性に関わる指標も合わせて示す。

4-1 鹿児島大学

鹿児島大学の博士課程修了者における留学生比率は33%、留学生の専攻分野としては農学系（水産学、農芸化学）の比率が非常に高く、出身国・地域は、インドネシア、「その他のアジア」地域の者が比較的多くなっている。これは、鹿児島大学が佐賀大学、琉球大学、宮崎大学（現在は離脱）との間で連合農学研究科を設置しており（鹿児島大学が基幹校）、農学系、水産系にもともと強いこと、水産学部が研究活動をインドネシアやフィリピン地域で行っていることなどが関係しているようである。

留学生数・比率

| | 全体 | 鹿児島 |
|---------|--------|-------|
| 博士課程修了者 | 75,197 | 667 |
| 内留学生数 | 12,633 | 220 |
| 留学生比率 | 16.8% | 33.0% |

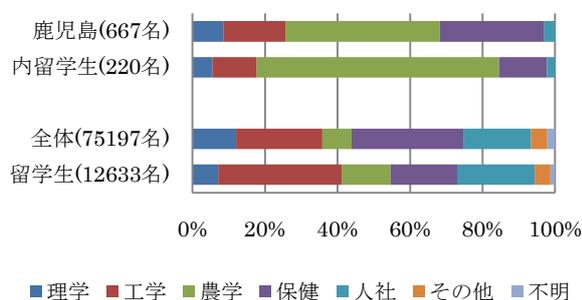
留学生の国籍

| | 全体 | 鹿児島 |
|---------|--------|--------|
| アメリカ合衆国 | 0.5% | 0.5% |
| カナダ | 0.2% | 0.5% |
| ブラジル | 1.1% | 0.5% |
| 他の北中南米 | 1.7% | 2.7% |
| イギリス | 0.2% | - |
| フランス | 0.3% | - |
| ドイツ | 0.2% | - |
| ロシア | 0.8% | 0.5% |
| 他の欧州 | 3.0% | 0.5% |
| 中国 | 39.0% | 31.4% |
| 韓国 | 17.6% | 3.6% |
| タイ | 5.0% | 3.6% |
| インドネシア | 4.8% | 11.8% |
| ベトナム | 2.1% | 3.6% |
| バングラデシュ | 5.2% | 7.7% |
| インド | 1.0% | 1.8% |
| 他のアジア | 12.9% | 26.8% |
| オセアニア | 0.3% | - |
| アフリカ | 3.7% | 4.5% |
| その他 | 0.1% | - |
| 不明 | 0.3% | - |
| 合計 | 100.0% | 100.0% |

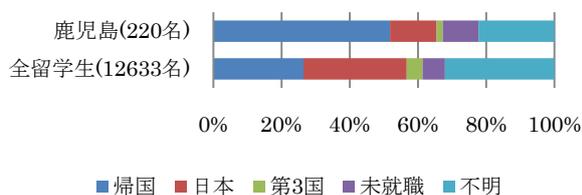
日本人国外就職者数・比率

| | 全体 | 鹿児島 |
|--------|--------|------|
| 日本国籍 | 60,535 | 445 |
| 内国外就職者 | 1,216 | 3 |
| 国外就職率 | 2.0% | 0.7% |

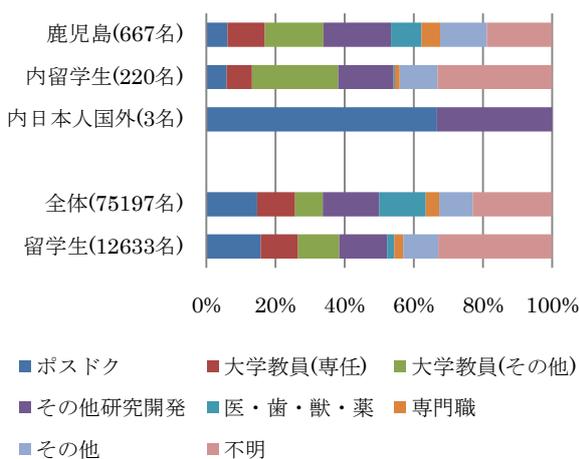
専攻分野



留学生帰国状況



修了直後の職業



(1) 博士課程の留学生について

①留学生の獲得

留学生は、主に教員の活動によって集まっている。鹿児島大学の教員は、JICA とつながりのある者もいる。博士課程の留学生は、以前は教員が JICA で派遣されていた国の出身者が多かったが、現在は、協定校との共同研究等を通じて推薦を受けた者が多い。鹿児島大学では、国費留学生の比率が高く（国費留学生と、学位取得のための短期留学含む私費留学生の比率は半々）、多くは母国で大学の教員や公務員をしている者が休職して留学するケースであり、大使館推薦の者も多い。大学の先生や社会人の留学生が中心であるため、学部学生の留学生比率は高くない。鹿児島大学で学位をとった者が母国で復職した際、その学生を送ってくることもある。

大学全体の博士課程修了者の内、国費留学生の **8 割が水産学部**であるが、それらの留学生は日本人向けの養殖業（海老など）が盛んな東南アジア諸国から集まっている（水産だけでなく、水質などの環境学を学ぶ者もいる）。水産学部が保有する実習船がインドネシアを經由しており、水産、農業、環境の研究活動をインドネシアで行っている関係から、インドネシアの留学生が特に多くなっている。最近では、フィリピン、マレーシアなども増えており、メールなどで教員に直接博士課程への進学を相談するケースも多くなっているようである。水産学のほかに、農学にも留学生が多いが、食品加工、肥料、土壌学などの農芸化学が途上国のニーズにあっているためではないだろうか。中国からの留学生は、かつては、農業、医学、工学の中国人留学生が多かったが、最近は教育、法文学科が多くなっている。また、私費留学生が多く、日本語及び日本文学を学ぶために留学している学生も継続的にいる。留学生獲得のための活動としては、東京、大阪での合同入学説明会及びアジア地域で開催される留学フェアに鹿児島大学も参加している。アルバイト先が少ないなどの事情から、日本語学校からの入学者はあまり多くないが、実際に鹿児島に来ると、生活費の安さが喜ばれている。海外の連携大学については、中国をはじめとしてアジア地区を中心に連携校が多くなっている。

②留学生への対応

留学生に対する教育上の取り組みとしては、医歯学部で英語のみのコースを設けており、理工学研究科をはじめ他の研究科では現在検討中である。ただし、主に理系の研究科では英語での授業を行い、学位論文も英語で受け付けている。

大使館推薦の国費留学生については、大学院入学前に日本語研修生として半年間の日本語研修を必修としており、半年後に自国を説明するポスターセッションを課し、一般市民にも公開している（私費留学生や大学からの進学者には強制していない）。留学生センターの設置（H12）以前は、九州大学、熊本大学に日本語研修を委託していたが、留学生センターの設置後は、宮崎大学の留学生についても、本学の日本語インテンシブコースに受け入れている。全く日本語を知らなくても、1 年程度で日常会話ができるようになる者もいる。英語のできる留学生は、なかなか日本語を覚えられないようであるが（英語でコミュニケーションが取れるため）、一般的に、中国、韓国、ミャンマー、マレーシア、インドネシアからの留学生は日本語をよく学んでいる。

生活面の問題としては、以前は宿舎の数が少なく、かなり厳しい状況であったが、新た

な国際交流会館の建設（H6）により解消した。しかし、現在でも留学生の約3分の1しか入居できず、まだ足りないのが現状であり、公営アパートや民間アパートを利用している留学生もいる。特に、県や市の公営アパートについては大学が紹介しているわけではないが、研究室や留学生間でノウハウが受け継がれて、入居しているようである。

国際交流会館が出来てから市民との交流が盛んになっており、インターナショナル・ナイト（市民ボランティア、交流会館、大学との連携）、鹿児島県の国際交流協会との活動、鹿児島市による留学生への援助（市電やバスのパスカードや図書カードなどの現物支給、5万円程度）などがなされている。

③留学生の就職

鹿児島県工業倶楽部（県内の企業と鹿児島大学との包括連携）に所属する企業（地場産業）への就職例もあるが、日本国内での就職には言葉や生活習慣の問題がネックになっているようである。鹿児島県工業倶楽部に所属する企業からは、留学生向けのインターンシップの申し出を受けているが、まだ実現していない。優秀な学生の中には、鹿児島大学で、教員として採用された場合もあるが、これらの者は数年後には帰国している。日本に留まるのは、多くは中国の留学生であり、日本人と結婚している場合が多い。例外的に、ミャンマーなど政変によって帰国できない者もあり、その者は日本で就職している。多くの留学生は母国に戻って教員などになる場合が多く、帰国後、鹿児島大学の教員と連携して研究を続けていることもある。

就職支援については、留学生に特別なことはしていないが、学部生、修士ともに同じように就職支援を行っている（求人情報の提供、履歴書・面接の指導）。また、Web ページで求人検索が出来るようにしており、留学生用の情報をメールリストで一斉送信したりしている。博士課程の留学生が就職支援室を訪れることはほとんど無く、就職の斡旋は研究室単位で行っているようである。ただし、博士課程の留学生が1人、就職支援室に来たことがあるが、その時は厚生労働省の外国人雇用サービスセンターを紹介した。

(2) 日本人修了者の国外就職

日本人修了者の国外就職の状況としては、日本学術振興会の海外特別研究員に採用されて海外での研究に従事している者や、医学系では、医学部がマイアミ大学と連携しており、研修医機関の一つとしてマイアミ大学での研修が認められているため、アメリカで研修医として研修を積み、中にはアメリカでの医師資格を取得した者もいる。また、JICA に参加して、海外で活動している者もいる（過去に JICA 九州が鹿児島大学で説明会を開いていたこともある）。

(3) その他

鹿児島大学として、平成 18 年度より、外国人留学生の進路についてフォローアップ事業を行い、遡って平成 16 年度修了者まで調べており、今後も継続する予定である。同窓会は各学部にも、大学統一としても存在するが、留学生までは捉え切れておらず、研究科に調査票を配布して調べている。主に就職先と連絡先を調査しており、個人情報保護の問題に配慮しつつ、ネットワーク作りに利用する予定である。

4-2 東京海洋大学

東京海洋大学は、2003年に東京商船大学（工学系）と東京水産大学（水産系）とが統合して誕生した海洋研究・教育に特化した国立大学である。工学系は一般学生もいるが、社会人の比率が高い。水産系は、「高度専門職業人」の教育を中心にしており、専門職、研究者を目指す者が多い。

博士課程修了者における留学生比率が47%となっており、本調査の協力大学の中では一番高い。留学生の出身国・地域については、タイ、インドネシア、「その他の北・中・南米」の比率が比較的高くなっている。なお、他の大学と異なり、博士課程修了者の情報は統合後の2003年度から3カ年のものである。

留学生数・比率

| | 全体 | 東京海洋 |
|---------|--------|-------|
| 博士課程修了者 | 75,197 | 148 |
| 内留学生数 | 12,633 | 70 |
| 留学生比率 | 16.8% | 47.3% |

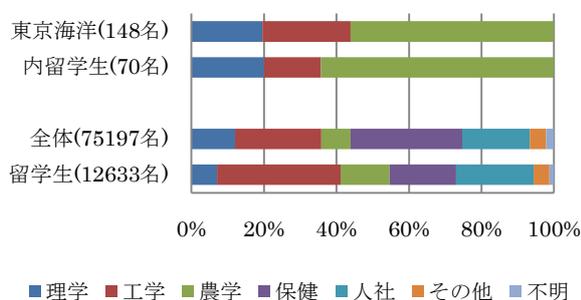
留学生の国籍

| | 全体 | 東京海洋 |
|---------|--------|--------|
| アメリカ合衆国 | 0.5% | - |
| カナダ | 0.2% | - |
| ブラジル | 1.1% | 1.4% |
| 他の北中南米 | 1.7% | 4.3% |
| イギリス | 0.2% | - |
| フランス | 0.3% | - |
| ドイツ | 0.2% | - |
| ロシア | 0.8% | - |
| 他の欧州 | 3.0% | - |
| 中国 | 39.0% | 34.3% |
| 韓国 | 17.6% | 15.7% |
| タイ | 5.0% | 12.9% |
| インドネシア | 4.8% | 12.9% |
| ベトナム | 2.1% | 2.9% |
| バングラデシュ | 5.2% | 5.7% |
| インド | 1.0% | 2.9% |
| 他のアジア | 12.9% | 7.1% |
| オセアニア | 0.3% | - |
| アフリカ | 3.7% | - |
| その他 | 0.1% | - |
| 不明 | 0.3% | - |
| 合計 | 100.0% | 100.0% |

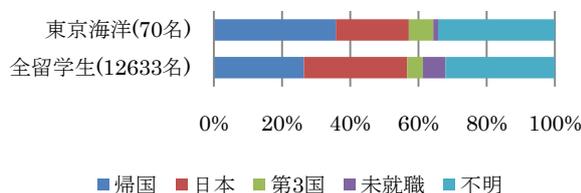
日本人国外就職者数・比率

| | 全体 | 東京海洋 |
|--------|--------|------|
| 日本国籍 | 60,535 | 78 |
| 内国外就職者 | 1,216 | 2 |
| 国外就職率 | 2.0% | 2.6% |

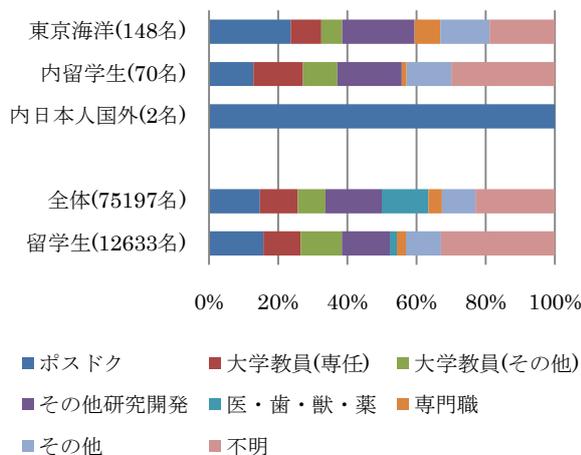
専攻分野



留学生帰国状況



修了直後の職業



(1) 博士課程の留学生について

①留学生の獲得

留学生獲得のための活動としては、大学の Web ページに募集要領を掲載したり、大学から OB に向けてメールマガジンを配布したりして、情報を発信している。また、留学相談を電子メール等で受け、内容に応じて、適切な教員に取り次いでいる。その他、大学として、JASSO（日本学生支援機構）主催の留学セミナーに参加している。

博士後期課程の留学生については特別コース（国際海洋科学技術実践専門コース⁹）を設置している。渡日前決定として、博士後期課程の応用生命科学専攻及び応用環境システム専攻の「国際海洋科学技術実践専門コース」（日本人教員が英語で行うコース、定員 7 名（国費 5 名、私費 2 名））では入学者選考を書類審査のみにしており、合否を伝えてすぐに来日できるようにしている。

留学生の在籍管理については、大学の留学生係が在留資格期間を管理している。国費留学生については、月に 1 回本人によるサインを求めている（私費留学生には行っていない）。

海外の大学との連携や海外拠点については、本学は JSPS（日本学術振興会）の海外交流拠点大学における水産系の窓口となっており、日本で水産系を学びたい者のネットワークの入り口となっている。タイとインドネシアからの留学生が多いのはこのことによる。また、国際交流協定校が 78 校あり、1 校ずつ窓口となる教員をおいている。窓口となる先生から大学に申し込みがあり、留学生の受け入れ担当になってもらう。これらの留学生のほとんどが大学推薦による国費留学生となる。

②留学生への対応

博士後期課程の留学生については特別コース（国際海洋科学技術実践専門コース）を設置し、英語による教育を行っている。日本語教育については、学部生には授業を実施しているが、大学院生には正規ではなく、補講クラスとして行っている。希望者は全員受講でき、そのための非常勤講師を 4 から 5 名雇用している。受講者の日本語のレベルに応じて初級から上級のクラスを 1 年単位で行っており、受講者は日本語能力の向上が早い。

留学の最初の 1 年間はチューターをつけている。主に同じ研究室の学生を 1 時間 900 円で雇用している。チューターになる前には必ずオリエンテーションを行い、マニュアルも作成しており、チューター報告書という日誌を提出させ、業務を管理している。チューターの期間は一年間で、大学入学当初の留学生に対して勉学と生活上の相談と指導を行っている。

留学生に対する生活上の支援としては、ガイドブックを配布したり、国費留学生については最初の 2 年間、宿舎を提供している。品川キャンパスの国際交流会館（49 室）、越中島キャンパスの国際交流会館、日本人の学生寮の三つがあり、民間の宿舎も利用している。2 年経過後は、民間の宿舎に移ってもらっている（相場は月 8 万円ぐらい）。かつては民間企業から社員寮の提供を受けていたが、大学から遠く、不便だったため利用されなくなった。

今年初めて、私費留学生（博士は国費留学生が多いが）に対し、大学から奨学金の給付

⁹ 文部科学省の平成 18 年度「国費外国人留学生（研究留学生）の優先配置を行う特別プログラム」に採択されている。

を行った¹⁰。台湾や韓国出身者には母国の給付奨学金があり、その他、民間の奨学金を受けている者もいるが、私費留学生は主にアルバイトをしており、TA、RA をしている場合もある。

インドネシアからの留学生のために、生協食堂ではメニューに豚肉や牛肉の表示を行っており、これらの留学生や周りの人々も配慮している。留学生と地域とのトラブルはなく、留学生自身も親日的である。地域住民との交流として、年二回ほど、教員やチューターも含めて懇談会を実施している。また、年 2 回、野外研修を実施し、日本文化への理解を深めさせている。

③留学生の就職

国費留学生は帰国し、母国の大学教員になる者が約 60%である。インドネシアやタイからの留学生は、元々母国で大学教員をしており、日本で博士号を取って帰国し、准教授等になっている（留学生のおよそ 3 割に該当）。出身国によって、母国の大学等に籍があるようだが、実情ははっきりしない。国費留学生であれば、その後の進路はわかるが、私費留学生はわからなくなることが多い。

日本で就職する者については、学内でポストドクターになる者が 1～2 人存在する。日本に残ることを希望するのは、留学生の半数程度である。大学としては、特別な支援は行っていないが、日本国内での就職は、基本的に留学生本人が探し、ほとんどが就職できているようであるが、大学には、就職先が決まった後で知らせてくる者はほとんどない。なお、2009 年度から留学生用ガイダンスを行うことになっている（修士 1 年から参加可能）。

(2) 日本人修了者の国外就職

国外で就職している者は何人かいるようだが、実態を把握できておらず、詳細についてはよくわからない。

(3) その他

博士課程修了者の就職率は 90%以上である。同窓会の組織率は低く、進路情報を大学側が与えている。

元留学生で連絡が取れるところにはメールマガジンを送り、海外の OB を大学に招聘して、ネットワークを作りはじめている。

¹⁰ 「東京海洋大学私費外国人留学生経済支援給付制度」（平成 21 年度実施、26 名に 1 名 5 万円を給付）。

4-3 豊橋技術科学大学

豊橋科学技術大学は、学生の約8割が高等専門学校出身者であり、学部から修士までの一貫教育が基本となっている。学部4年次の1月から2月にかけて実務訓練を必修としており（他機関へのインターンシップ、受け入れ機関は外国を含め全国）、これを大学院に広げ、企業や研究機関でより実践的で、広い視野を持つための長期インターンシップを行っている。また、2009年度から「テラーメードバトンゾーン教育」として、このコースを選択した学生に応じて企業と大学とが連携した教育を行い、社会に通用する実力を身に付けた実践的、創造的能力を備えたリーダー技術者となるよう育成している。

博士課程修了者の留学生比率は40%で、本調査の協力大学の中で2番目に高い。留学生の専攻分野はすべて工学系である。

留学生数・比率

| | 全体 | 豊橋技術科学 |
|---------|--------|--------|
| 博士課程修了者 | 75,197 | 189 |
| 内留学生数 | 12,633 | 76 |
| 留学生比率 | 16.8% | 40.2% |

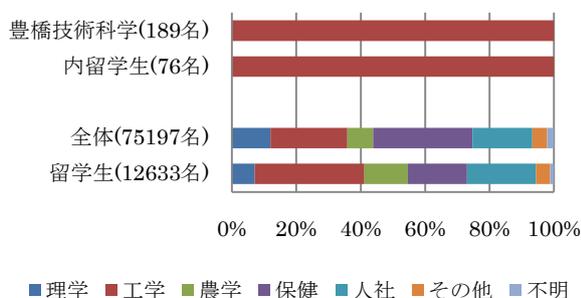
留学生の国籍

| | 全体 | 豊橋技術科学 |
|---------|--------|--------|
| アメリカ合衆国 | 0.5% | - |
| カナダ | 0.2% | - |
| ブラジル | 1.1% | - |
| 他の北中南米 | 1.7% | 2.6% |
| イギリス | 0.2% | - |
| フランス | 0.3% | - |
| ドイツ | 0.2% | - |
| ロシア | 0.8% | - |
| 他の欧州 | 3.0% | 2.6% |
| 中国 | 39.0% | 25.0% |
| 韓国 | 17.6% | 23.7% |
| タイ | 5.0% | 2.6% |
| インドネシア | 4.8% | 21.1% |
| ベトナム | 2.1% | 3.9% |
| バングラデシュ | 5.2% | 7.9% |
| インド | 1.0% | 1.3% |
| 他のアジア | 12.9% | 7.9% |
| オセアニア | 0.3% | - |
| アフリカ | 3.7% | 1.3% |
| その他 | 0.1% | - |
| 不明 | 0.3% | - |
| 合計 | 100.0% | 100.0% |

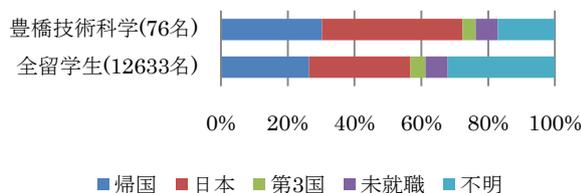
日本人国外就職者数・比率

| | 全体 | 豊橋技術科学 |
|--------|--------|--------|
| 日本国籍 | 60,535 | 112 |
| 内国外就職者 | 1,216 | 1 |
| 国外就職率 | 2.0% | 0.9% |

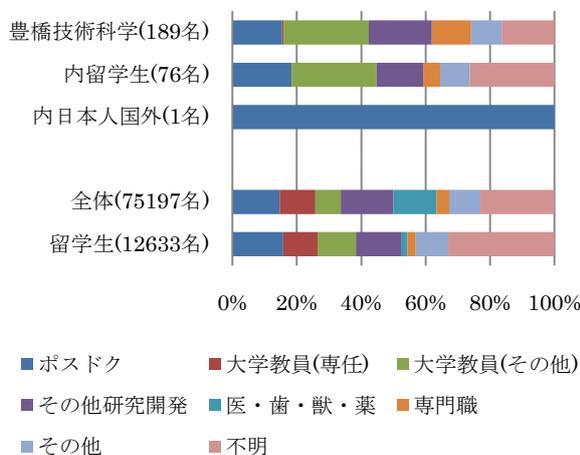
専攻分野



留学生帰国状況



修了直後の職業



(1) 博士課程の留学生について

①留学生の獲得

留学生獲得のための活動としては、英語の Web ページを設置し、JASSO（日本学生支援機構）主催の留学生フェアに参加している。入学試験においては、渡日前に入学許可を出しており、入国審査などの手続きにおいては大学の事務が留学生の手助けをしている。

中国瀋陽の東北大学、インドネシアのバンドン工科大学に海外拠点（豊橋技術科学大学工学教育国際協力研究センターとも関連する）があり、現地職員を配置している。19カ国、54大学と交流協定を結んでおり、博士課程のダブルディグリーをフィンランドの東フィンランド大学と、修士課程のツイニングプログラムをインドネシアのバンドン工科大学とベトナムのホーチミン市工科大学とで行っている。ツイニング・プログラムは、修士課程において各大学1名ずつ、先方で1年、豊橋で1年を修業年限としており、学部においてはまだ実績はないが、ハノイ工科大学、ダナン工科大学ともツイニング・プログラムの協定を結んでいる。

②留学生への対応

留学生への教育上の取組としては、英語特別コースを全大学院専攻で設けており（日本人でも受講可能、平成12年から修士、平成20年から博士で開始、博士課程での修了者はまだいない）、教員は日本人だが英語で講義を行っている（ほとんどの教員が担当しているが負担が大きく、受講生はまだ少ない）。これに関連して、ファカルティ・ディベロプメントとして、教員がTOEICや海外研修を受けることを支援している。

留学生の日本語教育については、留学センターの日本語研修コースを通年で行っており、また、留学生用の語学科目「日本語」のほか「日本事情」という特別科目も行っている。ただし英語特別コースについては必修ではない。日本語がマスターできるかどうかは、出身国などの環境ではなく、留学生自身の姿勢によると思われる。英語圏の留学生であっても、日本語ができるようになってきている例もある。留学生を受け入れ始めた初期は中国からの者が多かったが、多人数になると逆に日本語を使わなくてよいため、日本語が学べないこともある。

また、留学生に対し、相談員としての教員を配置したり、日本人学生をチューターとし、生活上、学習上の支援を行っている（大学の予算として、1人月額1万円程度で雇用）。日本語に問題ない留学生にはつけていないが、同じ研究室の者がチューターとなっており（現在70名）、チューター自身の勉強にもなっている。

留学生の宿舎については、国際交流会館（単身40室+家族・夫婦10室、家具は備え付けで寝具は各自で用意）があり、そこに1年間入居した後は学内の学生宿舎（600戸）の国際棟に移動して2年間入居できる。現在、学生宿舎の1割を留学生が占めている。民間の物件を借りている場合もあり、かつては教員が連帯保証人になっていたが、現在は留学生住宅補償制度がその役割を担っている。その他、事務局のマニュアルを英語化し、事務職員の海外派遣を2009年度から始めている。

地域での国際交流としては、小学校や市の行事に留学生が参加したりしている。毎年3月には大学が主催して、地域の人との意見交換や懇談会を開催している。

経済的支援については、豊橋市にはブラジル人が多いという事情もあり、市内のライオ

ンズクラブや企業、民間団体などによる留学生向け奨学金がある。また、留学生だけではないが、大学独自で行っている「大学院博士後期課程学生特別支援制度」があり、個人に対して年 100 万円、教員を通して年 150 万円、授業料免除や RA としての経済支援を行っており、その他グローバル COE など、博士課程学生のほとんどが何らかの支援を受けている。

③留学生の就職

留学生は、留学前に母国で大学教員をしており、日本で学位取得後、母国の大学に復職している場合や、そうでなくても教員になるために帰国している場合がある（全体としても多いが、特にインドネシアからの留学生に多い）。日本に残る者は、本学の研究員や、理化学研究所など他の機関の研究職についている。

留学生の民間への就職は、日本語能力が問われている。日本語能力試験やビジネス日本語能力テストの結果が求められる。ただし、DENSO で日本語が全くできない留学生が採用されたこともある。ドクターを雇うこと、外国人を雇うことに障害があるのではないだろうか。採用企業は大企業のみであるが、他大学と比べれば民間への就職は多いと思われる。大手の製造業を中心に、年々日本での就職者が増えてきている。日本企業への就職は、現地法人があるかないかにも影響され、出身国・地域による違いが生まれているようである。

帰国する者、日本に残る者ともに、日本の民間企業に就職したいという者がおり、これに対応するのが今後の課題である。留学生用ではないが、博士後期課程の学生も含めて就職説明会を行っている。留学生用の支援が必要であるが現在、検討中であり、留学生用の就職専用サイトを立ち上げる予定である。

(2) 日本人修了者の国外就職

日本人修了者の国外就職については、教員の考え方の違いや、学生が希望するかどうかに左右される。グローバル COE の学生で海外のポストドクターになった者もいる。

(3) その他

日本人については、それぞれの専攻で、本学出身の本学教員による同窓会組織が把握している。2010 年の創設 30 周年記念事業を期に、卒業生のデータを調査し、それをまとめている。留学生の進路動向については、把握するのが難しい。修了時点で進路がはっきりしている者が少なく、卒業・修了後はメールアドレスもつながらなくなることがある。卒業した留学生の学内資源（メールなど）の使用など対応策を検討中である。海外の同窓会組織のインドネシアとマレーシアを通じて、留学生の獲得に使いたいと思っている。

「留学生 30 万人計画」の下、留学生の増加に伴い、大学のファシリティ（付随的資源：スタッフ、交流会館、TA など）に対する経済的支援が必要ではないかと考える（この点について、中国などはしっかりとしている）。現在、留学生のための宿舎が少なく、支援部門の強化が必要である。教員の負担も就職まで考えるとかなり大きくなり、それが評価される仕組みが求められる。競争的な外部資金では波があり、教育などの持続的な部分には使いづらい。財源が切れた後のために、運営費交付金という基盤が必要である。

4-4 東京工業大学

東京工業大学は、今回の調査対象大学の内、博士課程修了者の人数が一番多く、日本人の国外就職者比率が最も高い大学である（7%）。専攻分野は工学系が中心である。

インタビュー調査の日程調整が不可能であったため、東京工業大学のみ調査票調査となっている。以下に示す文章は、調査票の回答をまとめたものである。

留学生数・比率

| | 全体 | 東京工業 |
|---------|--------|-------|
| 博士課程修了者 | 75,197 | 1,843 |
| 内留学生数 | 12,633 | 434 |
| 留学生比率 | 16.8% | 23.5% |

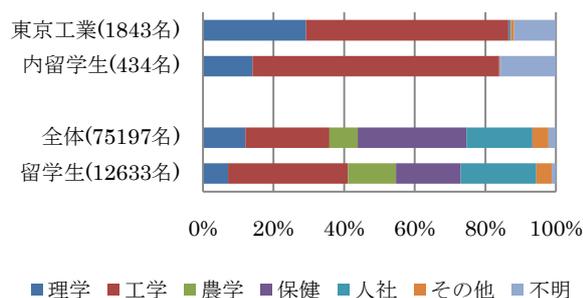
留学生の国籍

| | 全体 | 東京工業 |
|---------|--------|--------|
| アメリカ合衆国 | 0.5% | - |
| カナダ | 0.2% | 0.2% |
| ブラジル | 1.1% | 0.9% |
| 他の北中南米 | 1.7% | 2.3% |
| イギリス | 0.2% | 0.5% |
| フランス | 0.3% | 0.5% |
| ドイツ | 0.2% | 0.2% |
| ロシア | 0.8% | 2.1% |
| 他の欧州 | 3.0% | 5.5% |
| 中国 | 39.0% | 23.3% |
| 韓国 | 17.6% | 25.6% |
| タイ | 5.0% | 7.1% |
| インドネシア | 4.8% | 7.4% |
| ベトナム | 2.1% | 2.3% |
| バングラデシュ | 5.2% | 5.5% |
| インド | 1.0% | 0.5% |
| 他のアジア | 12.9% | 12.9% |
| オセアニア | 0.3% | - |
| アフリカ | 3.7% | 3.2% |
| その他 | 0.1% | - |
| 不明 | 0.3% | - |
| 合計 | 100.0% | 100.0% |

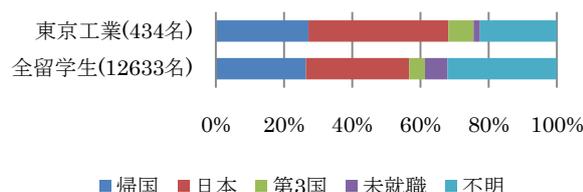
日本人国外就職者数・比率

| | 全体 | 東京工業 |
|--------|--------|-------|
| 日本国籍 | 60,535 | 1,409 |
| 内国外就職者 | 1,216 | 91 |
| 国外就職率 | 2.0% | 6.5% |

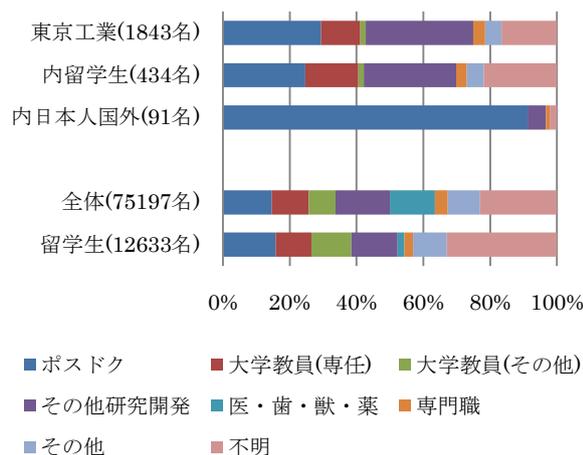
専攻分野



留学生帰国状況



修了直後の職業



(1) 博士課程の留学生について

①留学生の獲得

現在、多くの国外大学と交流協定を締結しており、その一部については授業料不徴収協定に基づいて、定期的に1年未満の短期留学生を受け入れている。また、留学生獲得のため、日本学生支援機構の日本留学フェアや大使館などが主催する合同留学説明会への参加、大学間協定校における留学生説明会など、海外における留学相談を積極的に実施している。

②留学生への対応

教育上の取り組みとして、多くの研究科・専攻において、講義や研究指導を全て英語で提供する「国際大学院プログラム」を実施している。博士一貫コースは様々なプログラムに分かれており、各プログラム・専門分野に応じた留学生のための特別カリキュラムを実施している（インターンシップの必須、教養・文化、日本語などの講義）。

生活上の支援としては、留学生のための宿舎として、「洗足池国際交流ハウス」（定員、女子102名）、「Tokyo Tech Nagatsuta House」（定員、男女128名）を確保し、現在も留学生増加に伴う宿舎不足に備えて、新たな借上げ物件を調査している。

③留学生の就職

先端的な科学技術を修得した留学生の多くは、自国（とりわけアジア諸国）にその技術を発展させる環境がないため、大学、企業にこだわらず、日本にとどまって研究を続けたいと希望している。そして、研究経験を積んだ後、自国の教育や研究リーダーとして帰国したいと考えているようである。博士課程の留学生の多くは30歳を超えており、日本企業では研究関連スタッフ以外で採用されることが難しく、職域が限定されている。英語の博士課程プログラムを修了した者は、日本語能力に難点があり、英語でのコミュニケーションが可能な大手日本企業に就職が限られている。

留学生の就職に対する支援としては、第一に、留学生と日本人学生に対して学生支援センターが行う一般的な就職支援活動、第二に、留学生に特化した「アジア人材構想オフィス」が行う就職力を身につけるための産学連携教育（産学連携実習、インターンシップ、技術日本語など）、第三に、企業などからの情報を留学生就職希望者メーリングリストで周知することを行っている。就職紹介活動は、原則、日本人学生と留学生で区別なく専攻単位で行っている。各専攻に就職担当教員を配し、企業情報を一括管理している。大学推薦は専攻単位で行い、1学生1社を原則としている。また、企業人事担当者からの応募情報のほかに、研究室・専攻単位で、卒業生が自分の企業を紹介する活動を行っている（企業側が派遣する場合と、研究室・専攻・同窓会主催の講演会のひとつとして行う場合がある）。

(2) 日本人修了者の国外就職

日本人学生の国外就職についての支援は、特に行っていない。

(3) その他

博士課程修了者の進路動向については、各研究科・専攻ごとに課程修了時の調査を行い、全学規模で集計している。しかし、進路不明あるいは未定という学生が一定程度存在する。

4-5 鳥取大学

鳥取大学の博士課程では、連合農学研究科に留学生が集まっている（在籍学生の半数以上が留学生）。そのため、鳥取大学においては、連合農学研究科に対してインタビューを行っている。連合農学研究科は、鳥取大学が基幹校となっており、島根大学、山口大学と連携して運営されており、学生が修士から博士に進む際、所属が全て鳥取大学となる。そのため鳥取大学の博士課程学生数が多くなるが、研究自体は島根大学や山口大学でも行われており、必ずしも学生本人が鳥取大学にいるわけではない（ただし、多地点制御遠隔講義システムを使って共同のセミナーや構成大学教員による研究指導などは行っている）。

留学生の出身国・地域については、中国、アフリカからの留学生が多い。これは鳥取大学に乾燥地研究センターがあり、乾燥地域出身者のニーズに合っていることも一因である。

留学生数・比率

| | 全体 | 鳥取 |
|---------|--------|-------|
| 博士課程修了者 | 75,197 | 469 |
| 内留学生数 | 12,633 | 133 |
| 留学生比率 | 16.8% | 28.4% |

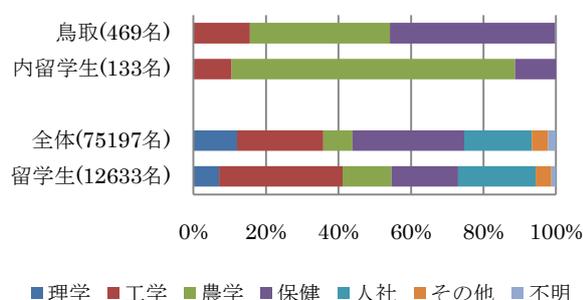
留学生の国籍

| | 全体 | 鳥取 |
|---------|--------|--------|
| アメリカ合衆国 | 0.5% | - |
| カナダ | 0.2% | - |
| ブラジル | 1.1% | - |
| 他の北中南米 | 1.7% | 3.0% |
| イギリス | 0.2% | - |
| フランス | 0.3% | - |
| ドイツ | 0.2% | - |
| ロシア | 0.8% | - |
| 他の欧州 | 3.0% | 1.5% |
| 中国 | 39.0% | 43.6% |
| 韓国 | 17.6% | 6.8% |
| タイ | 5.0% | 3.0% |
| インドネシア | 4.8% | 5.3% |
| ベトナム | 2.1% | 1.5% |
| バングラデシュ | 5.2% | 13.5% |
| インド | 1.0% | 0.8% |
| 他のアジア | 12.9% | 7.5% |
| オセアニア | 0.3% | - |
| アフリカ | 3.7% | 12.0% |
| その他 | 0.1% | - |
| 不明 | 0.3% | 1.5% |
| 合計 | 100.0% | 100.0% |

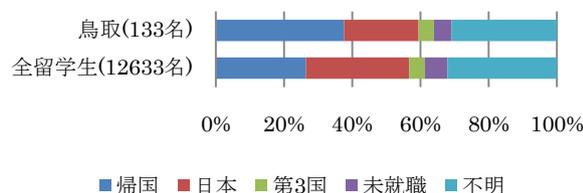
日本人国外就職者数・比率

| | 全体 | 鳥取 |
|--------|--------|------|
| 日本国籍 | 60,535 | 330 |
| 内国外就職者 | 1,216 | 13 |
| 国外就職率 | 2.0% | 3.9% |

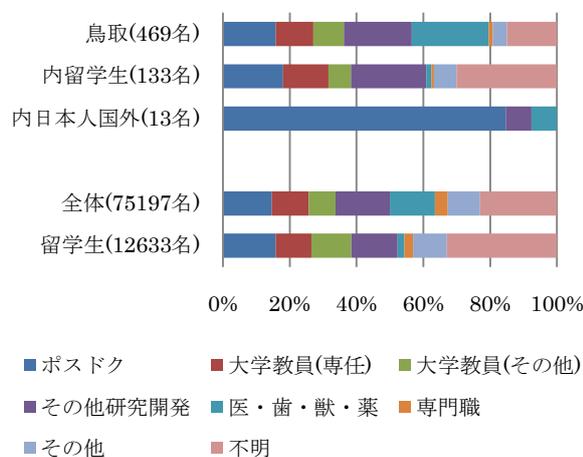
専攻分野



留学生帰国状況



修了直後の職業



(1) 博士課程の留学生について

①留学生の獲得

博士課程を置いた当初から留学生が多く、特に連合農学研究科では、文部科学省の留学生特別コースに応募した後から、国費留学生、私費留学生ともに増えてきた。現在は、留学生特別コースが留学生特別プログラムに変更されたことを受けて、入学定員が減少し、若干、留学生数が少なくなっている。留学生の多くは、連合農学研究科に所属しており、他の大学と比べてアフリカ、特にスーダンやエジプトの者が多く、ナイジェリアやガーナからも来ている（連合農学研究科全体としては、中国からの留学生が多い）。アフリカ出身の留学生が多いのは、連合農学研究科に乾燥地研究センターがあるためであり、発展途上国からの留学生が多いのも、それらの国・地域に農学に対するニーズがあるからではないだろうか。

スーダンからの留学生の場合、17、8年前、当初は文部科学省から問い合わせがあり、スーダンのハルツーム大学の学生を連合農学研究科に受け入れたが、その学生が優秀であるということで、同国の大使館推薦の国費留学生が鳥取大学を選ぶようになったようである。大学院を修了して帰国した者の中には、政府の高官になっている場合もある。エジプトからの留学生が多いのは、JICAの集団研修（乾燥地水資源の開発と環境評価）を連合農学研究科に所属する乾燥地研究関連の教員が中心となって行っており、そこで学んで帰国した者が鳥取大学の大学院に進学しているためである。バングラデシュからの留学生も多いが、これらの者は教員に直接メールなどで問い合わせをし、その後、連合農学研究科に入学してきているようであるが、鳥取大学そのものではなく、島根大学や山口大学の方で学ぶ者の方が多い（特にバイオ系が多い）。

博士課程の留学生は、出身国では若手の教員であることが多く、日本で学位を取得して帰国し、一定のポストを得ているようである。そして、その教員がさらに若手を送ってくるという循環が成り立っているようである。

留学生が集まるのは、ロコミによるところが大きい。以前は、文部科学省が大使館推薦の留学生を各地の大学に割り振っていたが、最近では、留学生が受け入れ先を決めてから大使館推薦を取っているようである。連携している大学から定期的に学生が来ているわけではないが、優先して連携大学の学生の入学を認めることはある。

②留学生への対応

教育上の取組として、連合農学研究科の留学生特別プログラムにおいては講義を全て英語で行っている。また、留学生は、英語のみで講義を受け、論文を提出することができる。連合農学研究科はセミナー、演習を中心としたカリキュラムであったが、平成20年度から単位制に変わり、日本語、英語両方で講義を受講できるようになっている。また、複数指導教員制をとっており、3人の指導教員（内2人は副指導教員）の協力の下、教育が行われている。

日本語学習の支援としては、大学の講義を受けてもらっているが、英語だけで修了できるため、日本語を理解できても話すことができないことがある。特にナイジェリアなど英語圏の留学生は、英語ができるがゆえに日本語が習得できないようである。ただし、日本人学生とのコミュニケーションを取るため、本人が努力しているケースも見られる。

大使館、大学推薦の国費留学生は、国際交流センター（鳥取大学にできるまでは岡山大学に委託していた）において、半年間、研究生として日本語を学び、2年以内に大学院を受験することになっている。これに対して、海外の連携大学から博士課程に直接進学した者は日本語を学ばないようである（日本語は必修ではなく、受講していない）。

生活上の支援としては、大学の国際交流会館で1年間のみではあるが宿舎を提供しており、その後、多くの留学生は県営、市営の住宅に入っている。かつて大学から県や市への働きかけがあったようであるが、県営、市営住宅への応募は留学生が直接行っており、大学が斡旋しているわけではない。家賃などのトラブルはないが、数はまだ足りていないようである。博士課程の私費留学生に対する経済的支援としては、優秀な者にエンカレッジファンドとして年50万円（3から4名）を支給し、奨学金でないがTA、RAとしての雇用も行っている。

20年ぐらい前は、留学生と地域住民との間にトラブルがあったようであるが、それをきっかけとして近隣の湖山西小学校、湖山小学校で国際交流が盛んになり、県も空港近くに国際交流センターを作り（鳥取大学は鳥取空港から徒歩25分程度の近隣にある）、国際交流を進めている。

生活上の問題については、以前は教員が個々に対応していたが、今は国際交流センターが中心となって取り組んでおり、市民との交流もそこが行っている。

③留学生の就職

鳥取大学の博士課程留学生は、修了後に帰国する者が多く、母国の研究所や大学に勤める場合が多いようである。また、最近ではグローバルCOE関連でポストドクターとなるものが増加傾向にある。日本国内の民間企業に就職するのは、主に中国出身の留学生であり、これらの者は日本語が堪能であり、中国と関係のある企業に就職している（鳥取近辺の企業に就職することはほとんどない）。民間企業への就職は、博士課程修了後、半年ぐらい経ってから決まることもある。バイオ関係の博士課程留学生の中には、アメリカに行く者も多い。

留学生の就職支援としては、教員が個々に斡旋しているようであるが、鳥取大学としては行っていない。連合農学研究科に参加している18大学（鳥取大学以外に、岩手大学、東京農工大学、岐阜大学、愛媛大学、鹿児島大学を基幹校としている）向けに、東京農工大学が中心となってキャリア支援センターを置いており、鳥取大学も参加し、留学生に告知している。中国からの留学生の中には、このキャリア支援センターのセミナーに参加した者もいる。

(2) 日本人修了者の国外就職

医学研究科の者や、農学ではバイオを中心に、アメリカでポストドクターとなる者がいる（ライフサイエンスが欧米中心の学問のため）。ほとんどが、教員を通じて受け入れ先を紹介してもらっている。これからは、文部科学省が行っている若手のイノベーション人材に対する支援（連合大学院の基幹校の一つである東京農工大が受けている）が中心になるのではないだろうか。アメリカでポストドクターをしている者は、ポストさえあれば日本に帰国しているようであり、海外にとどまらないようである。

(3) その他

留学生の進路動向に対するフォローアップは、個々の教員や研究室単位でしか行われていない。同窓会にも名簿は無く、修了した留学生との関係が失われていることも多い。留学生の受け入れ先にアンケートを出すためにも、追跡調査が必要だとは考えている。

4-6 長岡技術科学大学

長岡技術科学大学は、高等専門学校（高専）からの編入学が多く、大学院大学のような性格を持っている。設立時の趣旨が、高専卒業者の高学歴志向に応えることと、ものづくり教育にあり、実務教育を中心にした大学となっている。高専と修士課程で論文を作成するため、大学設立当初から大学の卒業論文の代わりに長期インターンシップによる企業等での実習（実務訓練）を必修としている。

留学生の出身国・地域では、現在マレーシア、ベトナム、タイの比率が高く（調査期間中はインドネシアも高かったが、その後減少）、その多くは博士の学位を取得後に帰国している。日本人国外就職者比率は5%で、本調査の協力大学中2番目に高い比率である。

留学生数・比率

| | 全体 | 長岡技術科学 |
|---------|--------|--------|
| 博士課程修了者 | 75,197 | 210 |
| 内留学生数 | 12,633 | 55 |
| 留学生比率 | 16.8% | 26.2% |

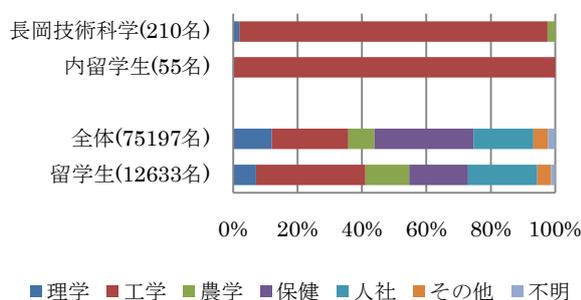
留学生の国籍

| | 全体 | 長岡技術科学 |
|---------|--------|--------|
| アメリカ合衆国 | 0.5% | - |
| カナダ | 0.2% | - |
| ブラジル | 1.1% | - |
| 他の北中南米 | 1.7% | 1.8% |
| イギリス | 0.2% | - |
| フランス | 0.3% | - |
| ドイツ | 0.2% | - |
| ロシア | 0.8% | - |
| 他の欧州 | 3.0% | - |
| 中国 | 39.0% | 16.4% |
| 韓国 | 17.6% | 3.6% |
| タイ | 5.0% | 30.9% |
| インドネシア | 4.8% | 20.0% |
| ベトナム | 2.1% | 12.7% |
| バングラデシュ | 5.2% | 1.8% |
| インド | 1.0% | - |
| 他のアジア | 12.9% | 12.7% |
| オセアニア | 0.3% | - |
| アフリカ | 3.7% | - |
| その他 | 0.1% | - |
| 不明 | 0.3% | - |
| 合計 | 100.0% | 100.0% |

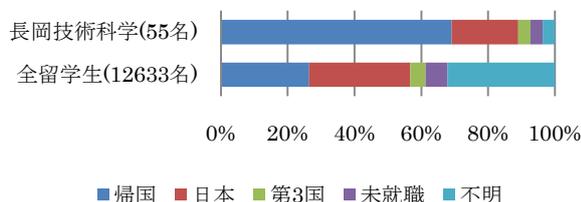
日本人国外就職者数・比率

| | 全体 | 長岡技術科学 |
|--------|--------|--------|
| 日本国籍 | 60,535 | 154 |
| 内国外就職者 | 1,216 | 8 |
| 国外就職率 | 2.0% | 5.2% |

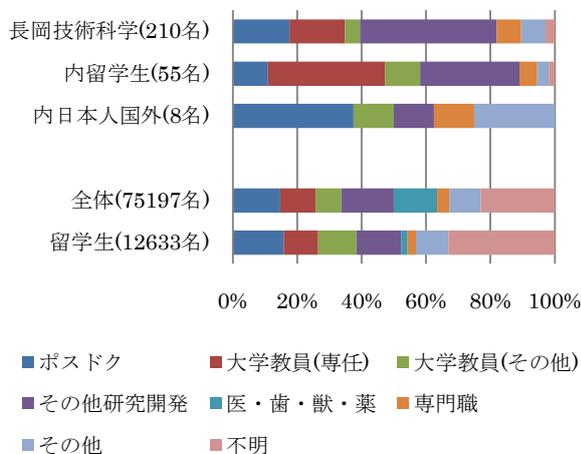
専攻分野



留学生帰国状況



修了直後の職業



(1) 博士課程の留学生について

①留学生の獲得

長岡技術科学大学に東南アジア出身の留学生が多いのは、早くからこの地域の重要性を認識し、戦略的に東南アジアの大学等との連携を強化してきたからである。大学全体としては、十数%の留学生がおり、東アジアのニーズにマッチした教育を行い、所属する**教員も海外（特にアジア）との交流に熱心で共同研究を多数実施**している。博士課程については、提携大学（ベトナム、マレーシアなど）でドクターコースがないことがあるため、通常の学生だけでなく、大学の教員も学位を取るために留学しているという事情がある。海外の大学教員については、JICA の活動などから長岡技術科学大学とのつながりが生まれ、留学している場合もある。

国・地域別の事情・取り組みとしては、ベトナムのハノイ工科大学などとツイニング・プログラム¹¹を結んでおり、長岡技術科学大学で学位を取得後、双方の大学で学位を取れるようにしている。マレーシアからの留学生の場合、高専（高専時で日本語を学んで大学に上がってくる）から学部、修士までは政府派遣で来ている。ベトナム、タイ、マレーシアについては、既に現地同窓会が組織されているほどである。

長岡技術科学大学に留学生が集まるのは、同窓会等を通じた**卒業生による口コミ**が大きいのではないと思われる。また、特定の教員の働きかけ（共同研究など）も大きいと考える。

②留学生への対応

留学生への教育においては、「日本語のできる技術者」を育てることを目的としている。日本語で専門用語が理解でき、日本語で技術を身につけることは日本企業のメリットにもなり、さらには日本を理解してもらうためにも必要であり、それは日本という国にとっても必要なことではないだろうか。これに関連して、「日越工学用語辞典」（日本語-ベトナム語工学辞書）などを作成している。どちらかといえば、ユニバーサルな人材というよりも、日本の国益、日本企業へ貢献するような人材を育てているといえる。

なお、長岡技術科学大学では、大学院では英語ですべての単位を取得できるようになっているが、英語と日本語を併用した講義は嫌がられているようであり、英語か日本語のどちらか一方で講義する方がよいようである。

¹¹ ツイニング・プログラムとは、学部の前半は現地の提携大学で、後半は長岡技術科学大学で単位を取得するというものである。マハティール首相（マレーシア）のころ、日本の円借款によりマレーシア側ではマラ教育財団を実施機関として留学生派遣事業「マレーシア高等教育基金事業（HELP）」が開始され、その後、拓殖大学と芝浦工大を中心としたコンソーシアムとマラ教育財団の間で現在のマレーシア・ツイニングの原型となるプログラム（日本マレーシア高等教育大学連合プログラム）が開始された（学部が中心）。長岡技術科学大学では、文部科学省からの指導・示唆を受けながら、このツイニング・プログラムをヒントに新たな仕組みを考案し、現在では、ハノイ・ツイニング・プログラムなど3カ国6大学とのツイニング・プログラムを行っている。なお、修士レベルでは、日墨米3国協働による技術者養成プログラム（文部科学省「平成20年度大学教育の国際化加速プログラム（国際共同・連携支援（総合戦略型）」）に採択され、デュアル・ディグリー制度（長岡技術科学大学と提携大学双方から修士号を授与される）が実施されている。

語学力については、一年ぐらいあれば、修士レベル以下の学生は日本語に対応できるようである。博士レベルでは、講義が少ないため時間がかかるが、数年程度で日本語に慣れるようである。

生活上の支援としては、大学の留学生センターが市役所の手続きや宿舎の手配¹²に同行して留学生をサポートしており、留学最初の1年間は、日本人学生のチューターもつけている¹³。また、留学生の中の先輩が後輩の面倒をみているようである。地元の長岡市は、アメリカのフォートワースと姉妹都市で国際交流が盛んであり、JICA 経験のある職員もいて、大学との協力関係が成り立っている。その他、地域のボランティア団体である「むつみ会」が定期的に学内で「相談室」を設け、留学生の相談にのっている。

留学生の生活上の問題としては、宿舎が足りないこと、災害時の対応などがあげられる。「中越地震」の際は、地震を初めて経験した一部の留学生などに混乱が起きたりしたが、留学生同士がグループになって避難していたケースもあり、大学としては安全確認等の速やかな対応に努めた。

③留学生の就職

母国に戻る留学生は、大学教員になることが多いようである。また、外国の先生が博士号を取るために留学していることもある。特殊な例としては、長岡技術科学大学とタイの科学技術庁 NSTDA とのつながりから、学生をそこに派遣することもある。

留学生の日本企業への就職については、当該企業が海外進出するために、留学生を採用することがある。土木・建築関係などの日本企業では、現地採用（母国に帰国することになる）しかとらない傾向があるようである。

(2) 日本人修了者の国外就職

長岡技術科学大学では、学部の4年生で卒業論文の代わりに5ヶ月間以上の実務訓練（インターン）を組んでおり（必修科目、10月から2月までの期間）、ここ数年は海外インターンを増やして毎年40名程度を東南アジアに送っている。このインターン経験によって、博士課程修了者が「アカデミック以外の進路」や「海外での就職」をすることに抵抗がなくなっているのではないだろうか。

¹² 平成16年度からは「機関保障制度」を設け、宿舎の契約に際して大学が機関として保証人になっている。

¹³ 長岡技術科学大学の「長岡技術科学大学大学院社会人留学生特別コース」は、文部科学省平成18年度「国費外国人留学生(研究留学生)の優先配置を行う特別プログラム」に採択されており、費用はそこから支払われている。「国費外国人留学生(研究留学生)の優先配置を行う特別プログラム」は、「国際的に魅力のある留学生受入れプログラムを実施する大学から、当該プログラムにより受け入れる留学生の一部を国費外国人留学生(研究留学生)(以下「研究留学生」という。)として優先的に配置することにより、各大学における留学生受入れが更に促進され、それらのプログラムが我が国の留学生受入れモデルの1つとなり、留学生受入れの意義である①諸外国との相互理解の増進と人的ネットワークの形成、②我が国の大学等の国際化、国際競争力の強化、③国際社会に対する知的貢献の増進、が図られること」(http://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/ryugaku/1263067.htm、文部科学省 Web ページより)を目的としている。

海外インターンにおいては、8月に大学での集中研修、9月に現地での研修（行われなかったこともある）を行っているが、言葉の壁を越えるには、現地に行ってトレーニングすることが一番良いようである。メキシコで海外インターンを経験した者では、スペイン語の日常会話ができるようになって帰ってくる。大学は、パソコン経由でインターンに関するヘルプや安否確認を行ったりしている。海外インターンの実習先としては、日本の大手企業（パナソニックやゼネコン）や現地の役所などに行くことが多いが（インターンでビザを出すため、現地の大学に籍を置いて、現地企業や大学で実習を行うことケースもある）、4ヶ月以上の実習を経ると学生が現場での戦力となり、インターン終了後の3月にアルバイトとして残る者もいる。

インターンでは教員が必ず現場を視察しており、そのことが教員の人的ネットワークの拡大にもつながっており、教員と学生双方に、ネットワークの相乗効果が広がっている。

(3) その他

博士課程修了者の進路動向のフォローアップは、昔は大学全体で行っていたが、担当者の移動や個人情報保護の高まりによって大学が知ることが難しくなっており、今は、同窓会が行っている。同窓会による名簿は、個人情報保護や振込み詐欺対策のため、学内のみで管理している。また、研究室ごとに修了者・卒業者を追跡しているようである。

留学生についても進路のフォローアップを行っており、修了直後だけでなく、現在の職業も捉えようとしている（現在、7から8割程度を把握）。

4-7 岐阜大学

岐阜大学では、連合農学研究科、連合獣医学研究科、工学研究科を、別々にインタビューした。調査結果は、三つのインタビューをまとめたものになっている。

連合農学研究科は、岐阜大学を基幹校に、静岡大学、信州大学と合同で行っている。現在、文部科学省の「アグロイノベーション研究高度人材養成事業」が始まり、若手研究者の海外インターンを進めている。連合獣医学研究科は、帯広畜産大学、東京農工大学、岩手大学、岐阜大学が連携協力して設置した4年制博士課程であり、学生の所属は岐阜大学となっている。全国の獣医学研究科の中でも、学生数が一番多く、その25%が留学生である。工学研究科は、社会人が多く、学部からの進学者でもアカデミア志向は高くない。

留学生数・比率

| | 全体 | 岐阜 |
|---------|--------|-------|
| 博士課程修了者 | 75,197 | 635 |
| 内留学生数 | 12,633 | 200 |
| 留学生比率 | 16.8% | 31.5% |

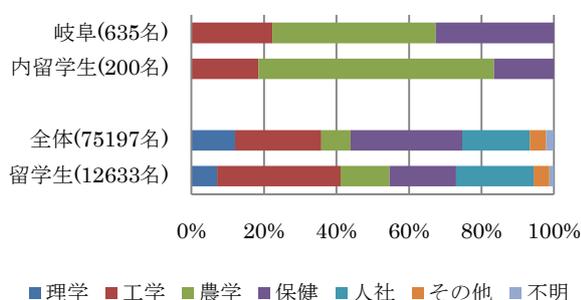
留学生の国籍

| | 全体 | 岐阜 |
|---------|--------|--------|
| アメリカ合衆国 | 0.5% | - |
| カナダ | 0.2% | - |
| ブラジル | 1.1% | - |
| 他の北中南米 | 1.7% | 0.5% |
| イギリス | 0.2% | - |
| フランス | 0.3% | - |
| ドイツ | 0.2% | 1.0% |
| ロシア | 0.8% | - |
| 他の欧州 | 3.0% | 1.5% |
| 中国 | 39.0% | 41.0% |
| 韓国 | 17.6% | 9.5% |
| タイ | 5.0% | 4.0% |
| インドネシア | 4.8% | 8.0% |
| ベトナム | 2.1% | 3.5% |
| バングラデシュ | 5.2% | 12.0% |
| インド | 1.0% | 2.0% |
| 他のアジア | 12.9% | 10.5% |
| オセアニア | 0.3% | - |
| アフリカ | 3.7% | 6.5% |
| その他 | 0.1% | - |
| 不明 | 0.3% | - |
| 合計 | 100.0% | 100.0% |

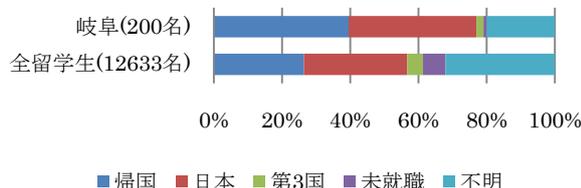
日本人国外就職者数・比率

| | 全体 | 岐阜 |
|--------|--------|------|
| 日本国籍 | 60,535 | 433 |
| 内国外就職者 | 1,216 | 8 |
| 国外就職率 | 2.0% | 1.8% |

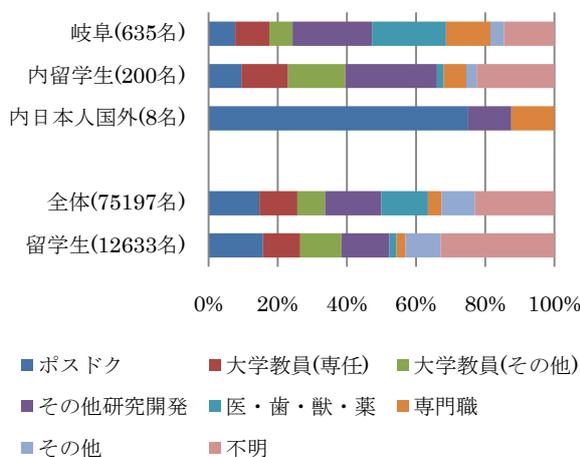
専攻分野



留学生帰国状況



修了直後の職業



(1) 博士課程の留学生について

①留学生の獲得

岐阜大学の連合農学研究科では、国外の大学から学長クラスの方の訪問を受けることが多い。これは、中国の広西大学、バングラデシュ農業大学などの准教授以上に卒業生がいるためであり、卒業生のネットワークによる。韓国出身者が減ってきているが、それ以外の留学生は増えている。留学生が日本に来るのは、日本の研究者がアジアの農業を研究しているためであり、米の研究に関しては日本が圧倒的に進んでいる。水の分配に関する農業工学、国民への食料分配に関する農業経済にも希望者が多い。

連合獣医学研究科では、最近、エジプトからの留学生が多くなっている。これは、アメリカ同時多発テロ以降、アメリカやヨーロッパに渡航し難くなったためである。

工学研究科では、中国出身者が多く、韓国はそれほど多くない。中国からの留学生は、留学生間での情報のネットワークが強い。社会基盤の分野では、セネガルからの留学生が多いが、これは本学出身者の口コミによる。1980年代、1990年代は、日本は腰掛で、アメリカに向かう者が多かったが、今は欧米に渡航しにくいいため日本に来ているのではないかと思われる。また、留学生ではないが、ヨーロッパなどから国際インターンシップをドクターレベルで受け入れている。費用は相手側が持っており、学生証が出せないため、研究員として受け入れている。

渡日前に入学の可否を判定するため、連合農学研究科ではインターネットを使った面接も検討しており、そのためのハードウェア自体の開発も必要となっている。協定校として、バングラデシュのダッカ大学、インドネシアのガジャマダ大学、中国の広西大学、内蒙古農業大学などがあり、今後はこれらの協定校出身者の優先受入れを検討する予定である。また、全学共通で、上海とダッカに海外オフィスを設けて留学生や研究協力に対応しており、今後はブラジル、エジプトにも開設する予定である。

②留学生への対応

連合農学研究科では、留学生対象に英語で授業を行う特別コース（秋季入学）を開設している。しかし、現時点では国費留学生を優先配置するプログラムには採用されていない。連合獣医学研究科では、指導教員 3 人による複数指導体制をとっており、第 2 副指導教員には、岐阜大学以外の先生になってもらっている。このような制度は、連合獣医学研究科から始まったのではないかと思われる。大学院教育改革支援プログラムに採択され、英語教育と海外での実習を昨年度から始めている。特に感染症は国外から発症することが多く、国外の事情を知る必要があるためである。日本では臨床教育が遅れているので、海外で臨床経験を増やすことを求めている。この海外実習については、留学生が強い興味を抱いている（アメリカへの志向があるため）。また、海外での学会発表についても経済的支援を行っている。生活面での問題として、留学生宿舎が学内のものでは足りなくなっている。

③留学生の就職

連合農学研究科の留学生、特に国費留学生については、もともと母国の大学に籍があることが多い。このことは、全国の連合農学研究科に共通する傾向である。日本国内での就職については、日本語（特に読み書き）ができないために門前払いになることが多い。日

本で就職できるのは、中国や韓国からの留学生である。中国からの留学生は、日本での就職か、帰国を志向しているが、それ以外の留学生は、ポストドクターの間口が広いアメリカでの就職を望んでいる。特に、バングラデシュからの留学生は、母国にポストがないため、アメリカを希望することが多いようである。

連合獣医学研究科の場合、留学生は帰国するか、自分で職を探している。韓国やエジプト出身の留学生は、帰国よりもアメリカで学びたい者が多い（国費留学生には帰国義務のある場合もあるが、私費留学生はアメリカに行っている）。日本で就職する留学生は少ないが、それは学位を取ったとしても、獣医師免許がないためである。研究職に就くことは獣医師免許がなくても可能であるが、あまり例はない。JICA で働くケースなどはある。

工学研究科では、留学生の国内就職はかなり難しいようであり、日本に住み続ける（帰国しない）ことや、出身国と企業の海外拠点とのマッチングが影響してくる。多くの者は、学位取得後、母国で活躍している。ただし、日本に残って研究者を目指している者もいる。最近では、**工学系の留学生はアメリカなどからの帰国者が多くなったため、母国のリーダーになるような者が少なくなったようである**（政府派遣の留学生でも、あまり優秀ではなくなった様に思える）。例えば、中国からの留学生の場合、帰国して教職に就きたくても、有名大学の博士課程を出ていなければ難しいことから、日本の企業に就職する方がよいと考える者もいる。

留学生の就職支援として、連合農学研究科では、**アメリカ、日本での就職を進めるセミナー**を計画している（2009年度中に開催予定）。セミナーの講師は、例えばバングラデシュ出身の日本で就職している方、アメリカの領事館等の方を予定している（本当は、卒業生でアメリカにおいてパーマネントなポジションを得ている人を希望している）。また、留学生だけではないが、東京農工大学の行っているキャリアパス支援セミナーへの参加を促している。ただし、留学生の就職支援は、推薦書を書く関係などで、個別指導に偏りやすい。工学研究科では、就職支援については指導教員に任せており、組織的には行われていない。企業などに就職する場合も教員による斡旋が多い。企業からの募集は、修士、博士の区分けのない場合が多いようである。

(2) 日本人修了者の国外就職

獣医学については、アカデミア志向の者が海外から帰ってきても職は十分ある。獣医学では研究者の空洞化がおきており、特に 30-40 歳代の准教授レベル、臨床獣医学で人材が少ない。人材育成が足りていないのは、必要な人員は増加しているがドクターとなる者が少なかったためである（開業医はアカデミアよりも給料が高い）。就職面に問題はないが、国際化（博士人材の国際的な場での活躍促進）については今後の検討課題かもしれない。

(3) その他

進路不明者は日本で就職できない者であり、帰国する者は修了後すぐに帰国するため、進路が明確である。留学生だけではないが進路が不明となる者は、満期退学後、本学の研究生となり、その後学位を取っている場合である。

要望としては、**人材養成の教育 GP などの予算が 3 年では短い**ことがあげられる。教育に関しては、予算がなくなれば元に戻すというわけにはいかない。

4-8 埼玉大学

埼玉大学では、理工学研究科に対してインタビュー調査を行っている。留学生比率が38%、日本人の国外就職者比率が4%で、両指標がともに高い。留学生は工学系を中心に集まっており、博士課程修了者全体でも理学・工学系を専攻するものがほとんどである。

工学系ではインターンシップ、理学系では理化学研究所や産業技術総合研究所などの連携大学院における研究活動があり、学生が埼玉大学以外の研究環境を見る上で役立っている。これらの機会を通じて、学生自身が将来の進路について、アカデミックが適しているのかどうかを含めて、見極めがつきやすい状況にある。

留学生数・比率

| | 全体 | 埼玉 |
|---------|--------|-------|
| 博士課程修了者 | 75,197 | 279 |
| 内留学生数 | 12,633 | 105 |
| 留学生比率 | 16.8% | 37.6% |

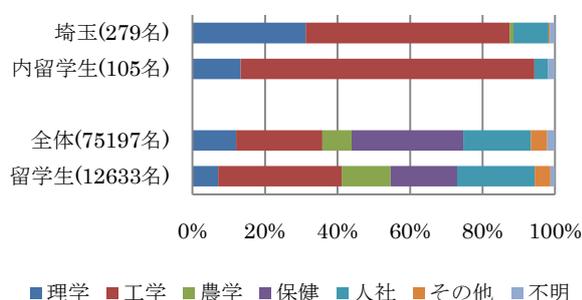
留学生の国籍

| | 全体 | 埼玉 |
|---------|--------|--------|
| アメリカ合衆国 | 0.5% | - |
| カナダ | 0.2% | - |
| ブラジル | 1.1% | - |
| 他の北中南米 | 1.7% | - |
| イギリス | 0.2% | - |
| フランス | 0.3% | - |
| ドイツ | 0.2% | - |
| ロシア | 0.8% | - |
| 他の欧州 | 3.0% | 3.8% |
| 中国 | 39.0% | 23.8% |
| 韓国 | 17.6% | 8.6% |
| タイ | 5.0% | 1.9% |
| インドネシア | 4.8% | 5.7% |
| ベトナム | 2.1% | 8.6% |
| バングラデシュ | 5.2% | 17.1% |
| インド | 1.0% | 1.0% |
| 他のアジア | 12.9% | 23.8% |
| オセアニア | 0.3% | - |
| アフリカ | 3.7% | 5.7% |
| その他 | 0.1% | - |
| 不明 | 0.3% | - |
| 合計 | 100.0% | 100.0% |

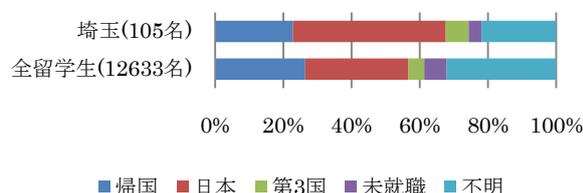
日本人国外就職者数・比率

| | 全体 | 埼玉 |
|--------|--------|------|
| 日本国籍 | 60,535 | 174 |
| 内国外就職者 | 1,216 | 7 |
| 国外就職率 | 2.0% | 4.0% |

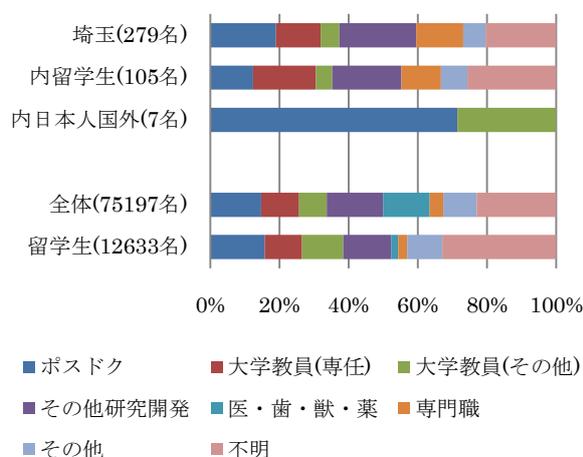
専攻分野



留学生帰国状況



修了直後の職業



(1) 博士課程の留学生について

①留学生の獲得

中国の留学生が多いのは、教員の研究内容に興味を示していることの他に、埼玉は東京に近いので、留学生が来やすいのではないと思われる。また、バングラデシュやベトナムをはじめとしてアジア各国からの留学生が多いが、これは英語特別コース¹⁴を設置していることが大きい。その留学生の多くは母国の大学で教員をしており、日本での最先端の科学技術に関する研究を経験して、学位取得後に大半は復職している。

なお、工学部の修士課程では、英語特別コースや大学院 GP「環境社会基盤国際連携大学院プログラム」の一環として、タイ、スリランカ、ベトナム等に教員が出向き、現地で教育・研究の情報を提供し、優秀な留学生の獲得に努めている。また、始まったばかりであるが、「世界環流」プログラムでの相互交流（学部学生が中心で、大学院生は引率）を行っている。「世界環流」の特徴として、学生が海外に行くだけでなく、先方からも数ヶ月単位でこちらに来てもらっている。東アジアではなく、特に東欧との関係を狙っている。

②留学生への対応

留学生に対する教育上の取組としては、英語特別コースを設け、すべて英語だけで修了できるようにしている（日本人でも受講できる）。日本語については、国際交流センターで留学生に日本語教育を実施している他、英語特別コースの留学生については独自の FSO（Foreign Student Office）を設けて日本語教育の企画・実施をしている（ただし、必修ではない）。

生活などのさまざまな支援のため、指導教員の申請に基づき、日本人学生をチューターとして留学生に付けている（留学生 1 人に 1 年間、時給 1000 円、月 20 から 105 時間以上、最大で月額 15 万円ぐらい、日本人学生の英語教育としても役立っている）。

バングラデシュからの留学生等、イスラム系の留学生も多く、大学が組織的に支援しているわけではないが、生活習慣、宗教上のことについて配慮している。また、食事などについては、学生が自分で対処している。

宿舎については、国際交流会館に 1 年間住むことができ、その後は近隣のアパートなどを借りることになる。主に先輩が入っていたところに入居しているようである。宿舎は必ずしも十分に確保できているとはいえない。東京の留学生センターとも契約し、宿舎を確保しようとしているが、距離が遠く、あまり利用されていないようである。

③留学生の就職

留学生に対する就職支援は、主に指導教員が個別に行っているが、国際交流センターにおいても支援を行いつつある。

日本に残りたい者は半数程度であり、特に中国出身の留学生に多い。これらの者は、大学ではなく、公的研究機関や企業を志向している。中国の留学生については、以前は帰国して教員になれるのに日本で就職するという場合もあったが、今はアメリカ等でポストド

¹⁴ 「環境科学・社会基盤国際プログラム」。平成 18 年度「国費外国人留学生（研究留学生）の優先配置を行う特別プログラム」に採択されている。

クターになることが増え、それらの者は母国に戻りにくくなっているようである。前述したように、英語特別コースの留学生は、母国の大学で教員をしている者が多く、学位取得後に大半は復職している。ただし、日本で就職している者もあり、その場合はポストドクターが多い（英語ができるので採用されやすい）。その後の進路は留学生本人が決めているが、ポストドクターを何度も繰り返すよりは、進路を軌道修正する傾向が強いようである。

(2) 日本人修了者の国外就職

埼玉大学では、理工系人材養成のための「世界還流」型実践教育プログラムを通じて、外国人学生の獲得や日本での定着を図るとともに、日本人学生の国際的な活躍を促すために海外派遣を実施するなど、双方向の取組を行っている。これは学部学生を対象とするプログラムであるが、学部学生の海外渡航に際しては、引率者として教員や大学院生も帯同することから、大学院生にとっても貴重な機会となっている。海外経験により、海外で仕事をするに対して抵抗感がなくなるようである。

生物系では、スウェーデンなどに行く者もいる。海外の研究の方が進んでいる場合もあるため、海外のポストドクになることを積極的に考えている者も多い。海外経験はキャリアを積む上では意味がある。化学系については、研究面で言えば、国内でも十分に研究できるため、海外へ出ることの意義は下がっているが、2割程度は海外のポストドクになっている。海外に行くことのメリットは、見聞を広げたり、交流を深めたりといったところではないか。

アカデミア志向の者は海外に行くことが多いが、現在は戻ってきづらい状況にある。ドイツのフンボルト財団の奨学金で留学した者の場合、企業にはじめから行きたがっていたため、帰国後企業に就職した。

(3) その他

現在、文部科学省「教育研究高度化のための支援体制整備事業」の中で、卒業生の進路のフォローアップ調査を実施することになっている。しかし、このような調査は教員の負担が大きいため、調査のための資金を支援してもらう必要がある。

博士課程修了者の進路に関するフォローは重要であり、国も何らかの登録制を有するシステムを整備する必要があるのではないかと。個別大学の努力だけでは十分とは言えない。ERATOなどで、博士を登録してはどうだろうか（進路に関しては、アカデミアはよいが、それ以外では把握しづらい）。

4-9 三重大学

三重大学では、「博士人材の国際流動性」インタビュー調査とは別の調査で訪問した際に、留学生の状況についてインタビューを行った。そのため「日本人の国外就職」については調査していない。工学研究科と生物資源学研究科（農学系）、別々にインタビューを行っており、以下ではその結果をまとめている（博士人材の国際流動性に関するデータは省略）。

三重大学の工学研究科は、「社会人の再教育」を理念としており、博士課程修了者の半数が社会人であり、その多くが元の企業に戻っている。生物資源学部は、三重大学の水産学部（旧・三重県立大学水産学部）と農学部が合併して生まれた学部であり、農学および水産学系の他の研究機関との連携大学院制度を採っている。

留学生数・比率

| | 全体 | 三重 |
|---------|--------|-------|
| 博士課程修了者 | 75,197 | 402 |
| 内留学生数 | 12,633 | 72 |
| 留学生比率 | 16.8% | 17.9% |

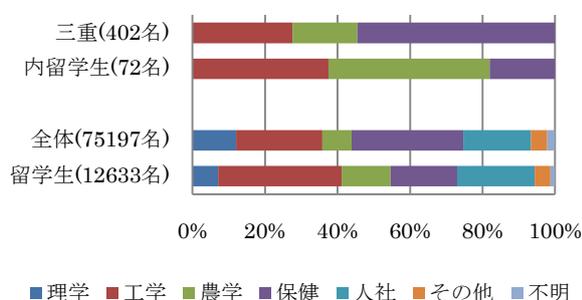
留学生の国籍

| | 全体 | 三重 |
|---------|--------|--------|
| アメリカ合衆国 | 0.5% | - |
| カナダ | 0.2% | - |
| ブラジル | 1.1% | 2.8% |
| 他の北中南米 | 1.7% | - |
| イギリス | 0.2% | - |
| フランス | 0.3% | - |
| ドイツ | 0.2% | - |
| ロシア | 0.8% | 1.4% |
| 他の欧州 | 3.0% | 5.6% |
| 中国 | 39.0% | 31.9% |
| 韓国 | 17.6% | 4.2% |
| タイ | 5.0% | 13.9% |
| インドネシア | 4.8% | 5.6% |
| ベトナム | 2.1% | - |
| バングラデシュ | 5.2% | 8.3% |
| インド | 1.0% | - |
| 他のアジア | 12.9% | 18.1% |
| オセアニア | 0.3% | - |
| アフリカ | 3.7% | 8.3% |
| その他 | 0.1% | - |
| 不明 | 0.3% | - |
| 合計 | 100.0% | 100.0% |

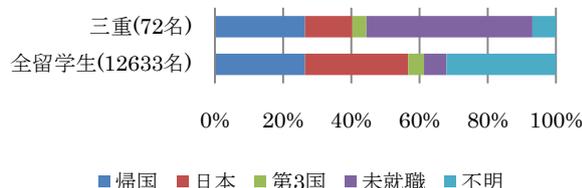
日本人国外就職者数・比率

| | 全体 | 三重 |
|--------|--------|------|
| 日本国籍 | 60,535 | 330 |
| 内国外就職者 | 1,216 | 2 |
| 国外就職率 | 2.0% | 0.6% |

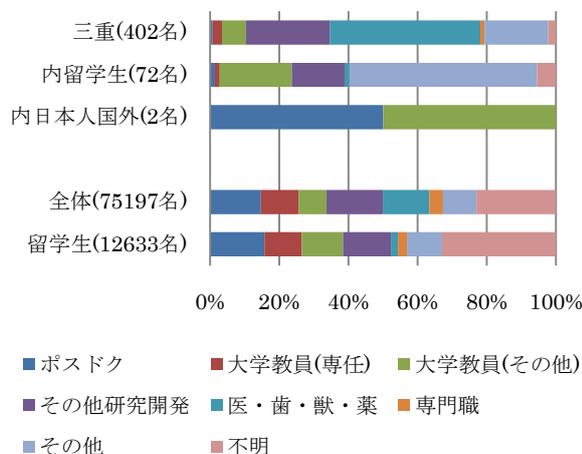
専攻分野



留学生帰国状況



修了直後の職業



(1) 博士課程の留学生について

①留学生の獲得

三重大学では、中国と東南アジアからの留学生が多い。ベトナムの者はまだ博士まで進学しないが、タイは特に農学系に協定校があり、マレーシア、バングラデシュからの留学生も多い。生物資源学研究科に留学生が多い理由は、教員がそれらの国の研究者と交流している（共同研究している）ためではないだろうか。特に博士課程の留学生は、現地で教員をしていた者が多く、日本での博士号取得が母国での地位の向上につながっているのではないかと思われる。なお、農学系の留学生数は減少傾向にある。

海外との連携としては、先の協定校の他に生物資源学研究科はインドネシアの大学とダブルディグリーを結んでいる。また、生物資源学研究科には、中国出身の教員が 3 名、バングラデシュ出身の教員もいるため、それらの国の留学生が多くなっているようである。

工学研究科では、全体の 1/3 が留学生であり主に協定大学からの出身者が多く、材料（理学に近い）やシステム工学分野（実学的研究には珍しい国の者が多く、例えば、バングラデシュの出身者では環境の分析に関する分野など）の留学生が多い。アフリカ出身の者も比較的多いが、特定の研究分野に集まっているわけではない。

②留学生への対応

留学生が多い研究室では、英語でのディスカッションも行われているようであるが、部局単位で組織的には行っていない。特にアジア地域からの留学生はあまり日本語ができないようであり、多くの留学生が国際交流センターで開講している初級集中日本語コース（週 10 コマで 6 か月間）や初級日本語コース（週 1 コマで 6 か月間）を受講している。

生物資源学研究科は複数指導教員制をとっており、指導教員と学生が話し合っ副指導教員を決めること（専攻を超えることも可能）ができる。副指導教員は、学生に対して学業、生活、就職上の相談にも応じている（定期的な場を設けているわけではないが）。博士課程においては、副指導教員と他専攻の科目が必修となっており、学生の視野を広げることを目指している。

また、生物資源学研究科については、附属紀伊・黒潮生命地域フィールドサイエンスセンターなどでの泊り込みの研究（3 日を 2 回）を必修としている。四つの付属施設すべてを、留学生を含む博士課程の学生全員が回る実践的教育であり、全く違う研究分野との交流の場になっている。

経済的支援としては、博士課程の学生（留学生だけではない）に対し、研究科で 10 名を授業料免除（3 年の内の 1 年）としている。しかし、全員免除もしくは無利子貸与にするべきではないかとも考えている。RA になれると、月額 6 から 7 万円の支援が得られ、1 年間は研究に打ち込める。科研費のプロジェクトが取れば、月額 10 数万円程度を支払うことができる。一方、平成 21 年度からは優秀な留学生を安定的に確保するために、協定大学出身の優秀な留学生に対して入学金と授業料（3 年間）を免除する私費留学生優遇制度を導入している。

③留学生の就職

工学研究科及び生物資源学研究科の留学生は博士号取得後、帰国する者が多い（母国の

公的機関に就職している。例えば、システム工学専攻の関連では風車に関する分野など環境問題に関連した分野で留学生を集めているが、母国に戻った際には実社会にすぐに役立てることができるし、上海交通大学で助手をしていた者が、三重大学で博士号を取得し、その後、日本でポストドクターを経験して、元の大学に戻ったケースがある。日本の企業も留学生を採用するようになっており（例えば、中国出身者を現地法人に送る場合など）、中国出身の留学生では、日本の企業を希望する者が多い。

生物資源学研究科の留学生は、母国の大学の教員になることが多く、日本で就職する者は稀である。今年（2009年度）は、三重大学の特任教員（「専門英語」担当）として、フィリピンなど東南アジア出身の留学生3名を1年任期で採用した（運営費交付金による）。学生、教員共にアカデミア志向があり、民間企業よりも官公庁の研究所の方が学生には好まれている。

博士課程の就職支援については組織的には行っておらず、指導教員によって、研究室レベルで行われている。

(3) その他

博士課程修了直後に就職先がわからない者（非該当や未就職）の大半は、博士課程の延長として研究を続けている者であり、数ヵ月後にポストドクターになっている（修了とポストドクターに決まるまでにタイムラグがある）。

4-10 東京農業大学

東京農業大学は、「博士人材の国際流動性」に関するインタビュー調査とは別の調査で訪問した際に、留学生の状況についてインタビューを行った。そのため、「留学生」に関する質問のみを聞いている（博士人材の国際流動性に関するデータは省略）。

修士の学生のほぼ90%以上が民間企業に就職しており、博士課程修了者でも民間企業就職者が比較的多い。その理由としては、民間からの受託研究の多さ、特に化学系では高度な実験手法を習得していることが影響していると考えられる。専門分野以外の幅広い教育や民間企業にも対応できる教育を重視しており、博士後期課程でもインターンシップを行っている（10日から2週間程度）。

留学生数・比率

| | 全体 | 東京農業 |
|---------|--------|-------|
| 博士課程修了者 | 75,197 | 138 |
| 内留学生数 | 12,633 | 23 |
| 留学生比率 | 16.8% | 16.7% |

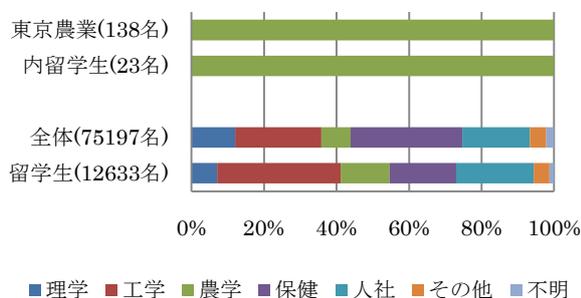
留学生の国籍

| | 全体 | 東京農業 |
|---------|--------|--------|
| アメリカ合衆国 | 0.5% | - |
| カナダ | 0.2% | - |
| ブラジル | 1.1% | - |
| 他の北中南米 | 1.7% | - |
| イギリス | 0.2% | - |
| フランス | 0.3% | - |
| ドイツ | 0.2% | - |
| ロシア | 0.8% | - |
| 他の欧州 | 3.0% | - |
| 中国 | 39.0% | 30.4% |
| 韓国 | 17.6% | 13.0% |
| タイ | 5.0% | 13.0% |
| インドネシア | 4.8% | 13.0% |
| ベトナム | 2.1% | - |
| バングラデシュ | 5.2% | 4.3% |
| インド | 1.0% | - |
| 他のアジア | 12.9% | 21.7% |
| オセアニア | 0.3% | - |
| アフリカ | 3.7% | 4.3% |
| その他 | 0.1% | - |
| 不明 | 0.3% | - |
| 合計 | 100.0% | 100.0% |

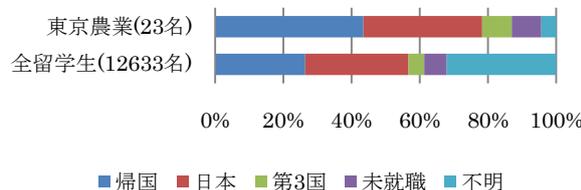
日本人国外就職者数・比率

| | 全体 | 東京農業 |
|--------|--------|------|
| 日本国籍 | 60,535 | 115 |
| 内国外就職者 | 1,216 | 2 |
| 国外就職率 | 2.0% | 1.7% |

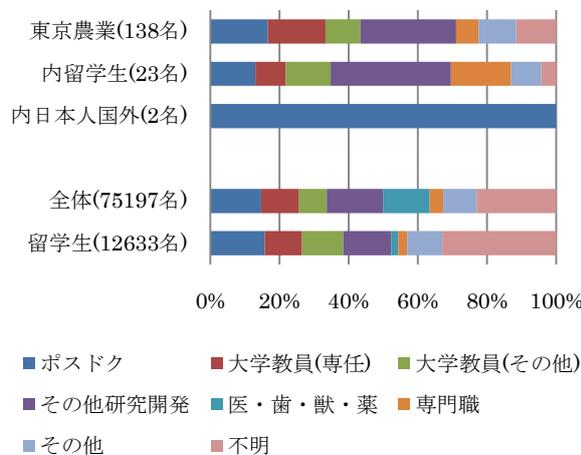
専攻分野



留学生帰国状況



修了直後の職業



(1) 博士課程の留学生について

①留学生の獲得

留学生の数は学部でバラツキがある。留学生を多く集めているのは国際バイオビジネス学科であり、3分の1が留学生となっている。海外の大学との連携としては、20の姉妹校から留学生が来ており、留学生の多くは大学院を目指している。ただし国によって、博士課程へ進む率が異なる。それは国の経済発展の度合いによるのではないかと考えられる。

②留学生への対応

大学院では、日本語でも英語でも学位論文を提出できるようにしている。ただし、日本語が全く出来なくても大丈夫かどうかは研究分野によって異なる。特に博士課程から留学している者は、日本語が困難な場合がある。

経済的支援として、留学生について大学独自の奨学金制度（学費無料）を設定している。これは修士については学部の留学生数の30%の数を、博士課程については修士課程に在籍する留学生の30%の数を学費無料にするという制度である。もちろん成績優秀であることが前提となっている。

③留学生の就職

留学生の多くは、日本の一流企業への就職を希望している。特に中国からの留学生で修士卒の一番の希望は日本の一流企業に残ることであり、また、できれば日本でアカデミアを目指している。東南アジア出身の留学生の場合、1年ぐらいで日本語は話せるようになるが、漢字圏ではないため、読み書きはなかなか難しい。もしそれができればプレゼンテーション能力も高いので、一流の日本企業に入れるのではないかと思える。また、日本語ができる留学生が帰国した場合、多くは当該国に進出している日本の一流企業に就職している。企業側にも留学生枠のある場合があり、企業に留学生を受け入れる仕組みがあるかどうか、海外進出を目指しているかどうかによって採用が決まる。かつては、中国人中心だったが、今は少し変わってきているように思える。

自国に戻る留学生の場合、国の発展状況に応じて修士・博士号取得へのニーズが異なっている。例えば、タイのカセサート大学、中国の中国農業大学からの留学生は博士号を取得し、母国で研究者になっている。ただし、中国の場合、アメリカから帰国する研究者も増え、教員ポストが飽和状態になっているため、日本の地方大学や私立大学で学位取得を目指しても研究者としての就職は困難になりつつある。ベトナムのハノイ農業大学の留学生は現地で展開する日系企業の採用を念頭に修士まで、インドネシアのボゴール農科大学からの留学生も修士課程まで進み、日系企業に就職して母国に戻っている。モンゴルからの留学生は、博士号を取得して母国の大学・研究機関への就職を希望している。

まとめ

本報告書は、我が国の大学で博士課程を修了した者の国際移動を「博士課程進路動向調査」の定量的データから博士課程修了者全体、留学生修了者、日本人国外就職者それぞれについて分析し、さらに、大学に対する「博士人材の国際流動性」インタビュー調査を通じて、我が国の博士課程における国際流動性に対する取り組みや問題点を示してきた。

博士課程修了者全体の国際移動を分析してわかったのは、我が国の博士課程修了者の国際流動性には主に「二つの循環」が存在しているということである。一つ目は、留学生を介した日本と東アジア地域の循環であり、我が国は東アジア地域の留学生を博士課程に受け入れ、博士人材として育て、その地域に博士人材を供給している。東アジア地域への知識・技術移転、知的な面での国際貢献を、我が国の博士課程が果たしているということである。二つ目は、日本人ポストドクターを介した日本とアメリカの間での循環であり、日本人の博士課程修了者がアメリカでポストドクターとなり、その後、日本に帰国するという国際移動が存在する。これは、我が国と欧米諸国との知的交流において、ポストドクターが一定の役割を果たしているということを意味している。

一つ目の循環である我が国の博士課程を修了した留学生については、アジア出身者が9割近くを占め、その数は増加から停滞に転じつつある（中国・韓国を除くアジア出身者は増えているが、韓国出身者は減少、中国出身者は停滞している）。留学生修了者の研究分野は学生全体と比べて工学系、農学系が多く、就職については日本に留まる者が増えてきている。インタビュー調査では、①農学や工学を学ぶ発展途上国出身の留学生は、母国の大学等で教員をしていた者が多く、我が国の博士課程に留学して博士号取得後、帰国して大学等に復職していること、②中国出身の留学生の場合、帰国しても職が得られ難くなっていること、③留学生が日本国内で就職するには、日本語能力（特に書く能力）と就職先企業の海外進出などが重要であること、などが指摘されている。

二つ目の循環である日本人修了者の国外就職については、増加傾向が見られず、就職先は欧米の先進諸国が中心で、6割以上の職業がポストドクターであること、また、国外就職者の大多数が、その後日本に帰国していることがわかっている。

以上が本稿で明らかにされたことであるが、最後に「二つの循環」それぞれにおける課題をインタビュー調査で得られた知見から指摘する。

留学生を介したアジア圏との循環において、留学生は質的に二つに分けられる。

中国と韓国を除くアジア諸地域からの留学生については、中国・韓国出身者よりも人数はまだ少ないが、調査対象期間（2002年度から2006年度）を通して着実に増加してきている。これらアジア諸地域からの留学生には、帰国して就職する者（母国で大学教員をしていた者が復職する場合など）が多い。また、農学・工学系の研究分野を専攻する者が多く、インタビュー調査から、これらの人々のニーズに合った研究を行っている大学に留学生が集まっていることがわかった。留学生のニーズを満たしている大学に対して支援を厚くしていくことが留学生の獲得に通じるといえる。また、インタビュー調査において、英語だけで博士課程を修了できる「英語特別コース」（英語で講義が受けられ、学位論文も英語で提出するコース）を設置する大学が多く見られた。「英語特別コース」を設けることは、日本語という障壁を減らし、留学生が容易に日本に留学できる環境を生み出すことにつな

がる。

他方で、中国や韓国からの留学生はその数を減らしているが、その全体に占める比率は依然として高く、特に中国・韓国出身者では日本に留まる者が多い。日本での就職を考える者には、日本で就職しやすくするための施策が必要である。我が国の博士課程を修了した留学生に日本で活躍できる多様な機会を与えるためには、博士課程を修了した留学生の採用に、大学、公的な研究機関、民間企業がもっと前向きにならなければならないが、それと同時に留学生に対する日本語教育（特に読み書き）や就職支援のさらなる充実が望まれる。このことは、日本に留まる者の多い中国・韓国からの留学生に対してだけでなく、アジア諸国の留学生についても必要であると思われる

留学生の研究分野や帰国状況は、留学生の出身国・地域の経済発展の度合い等様々な要因と関係している。本稿の分析結果を踏まえ、それぞれの地域の特徴に合った留学生への指導や施策が行われるべきであろう。

日本人修了者の国外就職については、その人数は少なく、増加傾向も見られない。ただし、博士課程在籍時に「国外研究経験」のある者では国外就職者比率が高くなっており、インタビュー調査においても、海外経験を積ませるため、海外派遣や海外インターンを進めている大学が存在した。これに関連するが、留学や国外就職における教員の役割も指摘されている（教員の共同研究先から留学生が来ていること、国外就職には教員の斡旋があること）。博士課程時における国外研究経験を増やすための施策が望まれるが、それには博士課程の学生を指導する教員の側の国際性も重要であり、そのための施策も合わせて検討する必要がある。

インタビュー調査の結果の中で紹介した留学生に対する教育・生活上の施策や就職支援、博士課程学生に国外研究経験を積ませるための海外インターンなどの施策は、まだ始まったばかりのものもあり、その効果が検証できるのはこれから先のことである。それゆえ、現在行われている施策の効果を見極めることが肝心であり、そのためにも博士課程修了者の進路を調査し、分析する研究を続けていかなければならない。

コード表一覽

| 1.性別 | | 2.国籍 | | 3.研究分野 ※3 | | 4.職業 ※2 | | 5.研究分野 ※3 | | 6.職業 ※2 | |
|------|-------------------|------|-----------------|-----------|----|---------|------------------------------|-----------|----|---------|------------------------------|
| 1 | 男性 | 1 | 日本 | 1 | 理学 | 1 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 | 1 | 理学 | 1 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 |
| 2 | 女性 | 2 | 北・中・南米 | 2 | 工学 | 2 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 | 2 | 工学 | 2 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 |
| 10 | 北・中・南米 | 10 | 北・中・南米 | 10 | 工学 | 10 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 | 10 | 工学 | 10 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 |
| 21 | アメリカ合衆国 | 21 | アメリカ合衆国 | 21 | 工学 | 21 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 | 21 | 工学 | 21 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 |
| 22 | カナダ | 22 | カナダ | 22 | 工学 | 22 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 | 22 | 工学 | 22 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 |
| 23 | フランス | 23 | フランス | 23 | 工学 | 23 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 | 23 | 工学 | 23 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 |
| 29 | 上記以外の北・中・南米 | 29 | 上記以外の北・中・南米 | 29 | 工学 | 29 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 | 29 | 工学 | 29 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 |
| 31 | イギリス | 31 | イギリス | 31 | 工学 | 31 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 | 31 | 工学 | 31 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 |
| 32 | フランス | 32 | フランス | 32 | 工学 | 32 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 | 32 | 工学 | 32 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 |
| 33 | ドイツ | 33 | ドイツ | 33 | 工学 | 33 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 | 33 | 工学 | 33 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 |
| 41 | 韓国 | 41 | 韓国 | 41 | 工学 | 41 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 | 41 | 工学 | 41 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 |
| 42 | タイ | 42 | タイ | 42 | 工学 | 42 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 | 42 | 工学 | 42 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 |
| 43 | インドネシア | 43 | インドネシア | 43 | 工学 | 43 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 | 43 | 工学 | 43 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 |
| 44 | インドネシア | 44 | インドネシア | 44 | 工学 | 44 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 | 44 | 工学 | 44 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 |
| 45 | ベトナム | 45 | ベトナム | 45 | 工学 | 45 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 | 45 | 工学 | 45 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 |
| 46 | ハンガリー | 46 | ハンガリー | 46 | 工学 | 46 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 | 46 | 工学 | 46 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 |
| 47 | インド | 47 | インド | 47 | 工学 | 47 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 | 47 | 工学 | 47 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 |
| 49 | 上記以外のアジア | 49 | 上記以外のアジア | 49 | 工学 | 49 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 | 49 | 工学 | 49 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 |
| 50 | オセアニア(オーストラリア等) | 50 | オセアニア(オーストラリア等) | 50 | 工学 | 50 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 | 50 | 工学 | 50 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 |
| 60 | アフリカ | 60 | アフリカ | 60 | 工学 | 60 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 | 60 | 工学 | 60 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 |
| 80 | その他 | 80 | その他 | 80 | 工学 | 80 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 | 80 | 工学 | 80 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 |
| 99 | 不明(国外) | 99 | 不明(国外) | 99 | 工学 | 99 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 | 99 | 工学 | 99 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 |
| 1 | あり | 1 | なし(満期退学) | 1 | 文学 | 1 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 | 1 | 文学 | 1 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 |
| 2 | なし(満期退学) | 2 | なし(満期退学) | 2 | 文学 | 2 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 | 2 | 文学 | 2 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 |
| 1 | 学生の種類 | 1 | 競争的資金・外部資金 | 1 | 文学 | 1 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 | 1 | 文学 | 1 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 |
| 1 | 一般学生(社会人、留学生を除く) | 1 | 競争的資金・外部資金 | 1 | 文学 | 1 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 | 1 | 文学 | 1 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 |
| 2 | 社会人学生 ※1 | 2 | 競争的資金・外部資金 | 2 | 文学 | 2 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 | 2 | 文学 | 2 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 |
| 3 | 留学生 ※2 | 3 | 競争的資金・外部資金 | 3 | 文学 | 3 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 | 3 | 文学 | 3 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 |
| 9 | 不明 | 9 | 競争的資金・外部資金 | 9 | 文学 | 9 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 | 9 | 文学 | 9 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 |
| 1 | 競争的資金・外部資金 | 1 | 競争的資金・外部資金 | 1 | 文学 | 1 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 | 1 | 文学 | 1 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 |
| 1 | 21世紀COEプログラム | 1 | 競争的資金・外部資金 | 1 | 文学 | 1 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 | 1 | 文学 | 1 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 |
| 2 | 科学的研究費補助金(文科省) | 2 | 競争的資金・外部資金 | 2 | 文学 | 2 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 | 2 | 文学 | 2 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 |
| 3 | 上記以外の競争的資金・外部資金 | 3 | 競争的資金・外部資金 | 3 | 文学 | 3 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 | 3 | 文学 | 3 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 |
| 4 | フェローシップ・国費留学生等 | 4 | 競争的資金・外部資金 | 4 | 文学 | 4 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 | 4 | 文学 | 4 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 |
| 5 | 日本学術振興会特別研究員 | 5 | 競争的資金・外部資金 | 5 | 文学 | 5 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 | 5 | 文学 | 5 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 |
| 4 | 国費留学生 | 4 | 競争的資金・外部資金 | 4 | 文学 | 4 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 | 4 | 文学 | 4 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 |
| 5 | 上記以外のフェローシップ・奨学金等 | 5 | 競争的資金・外部資金 | 5 | 文学 | 5 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 | 5 | 文学 | 5 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 |
| 7 | 運営費交付金等内部資金 | 7 | 競争的資金・外部資金 | 7 | 文学 | 7 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 | 7 | 文学 | 7 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 |
| 8 | 支援なし | 8 | 競争的資金・外部資金 | 8 | 文学 | 8 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 | 8 | 文学 | 8 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 |
| 9 | 不明 | 9 | 競争的資金・外部資金 | 9 | 文学 | 9 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 | 9 | 文学 | 9 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 |
| 1 | 12学部での所属 | 1 | 競争的資金・外部資金 | 1 | 文学 | 1 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 | 1 | 文学 | 1 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 |
| 1 | 同一大学 | 1 | 競争的資金・外部資金 | 1 | 文学 | 1 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 | 1 | 文学 | 1 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 |
| 2 | 別の大学 | 2 | 競争的資金・外部資金 | 2 | 文学 | 2 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 | 2 | 文学 | 2 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 |
| 1 | 国際機関 | 1 | 競争的資金・外部資金 | 1 | 文学 | 1 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 | 1 | 文学 | 1 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 |
| 2 | その他の機関 | 2 | 競争的資金・外部資金 | 2 | 文学 | 2 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 | 2 | 文学 | 2 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 |
| 9 | 不明 | 9 | 競争的資金・外部資金 | 9 | 文学 | 9 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 | 9 | 文学 | 9 | 専任大学教員(高専、短大、大学共同利用機関を含む) ※8 |

回答用紙記入上の注意

博士課程修了者（「博士号取得者：課程博士のみ、論文博士は除く」と「博士課程満期退学者」）1人に対して1行でお答えください。「年齢」、「修了年度」は算用数字、それ以外はコード番号でお答えください。

基本属性

1. 「性別」欄は、コード表「性別」から該当するコード番号をお答えください。
2. 「国籍」欄は、コード表「国籍・所在」から該当するコード番号をお答えください。国籍が日本の場合は、「10：日本」を選択して下さい。
3. 「年齢」欄は、博士課程修了時のものを算用数字でお答えください。
4. 「博士修了年度」欄は、博士課程を修了（学位取得または満期退学）した年度を算用数字でお答えください。
5. 「学位の有無」欄は、博士課程修了時に学位を取得したかどうかについて、コード表「学位の有無」からコード番号でお答えください。
6. 「学生の種類」欄は、博士課程（後期）在学時に「一般学生（社会人学生、留学生を除く）」、「社会人学生」、「留学生」のいずれで在籍していたのかを、コード表「学生区分」にあるコード番号でお答えください。ここで、「一般学生」は、社会人学生と留学生を除く学生を指します。「社会人学生」とは、経常的な収入を目的とする仕事に就いている者であり、企業等を退職した者、主婦などを含みます。また、「留学生」とは、日本の大学に留学する目的を持って入国した外国人学生を指し、日本の中等教育学校（後期課程）を卒業して大学に入学した外国人は除きます。（「社会人」学生及び「留学生」の定義は、学校基本調査の様式第9号及び第11号に準じます。）
7. 「研究分野」欄は、博士課程（後期）在学時の研究分野として、最も当てはまるものをコード表「研究分野」からコード番号でお答えください。
8. 「主な経済的支援」欄には、コード表「主な経済的支援」（給付型の支援のみ）の中から、博士課程（後期）在籍中に経済的支援を受けていた主たる財源をお答えください。経済的支援を全く受けていなかった場合（貸与型の支給を含む）は、「8：支援なし」を選択して下さい。
9. 「COEでの経験」欄には、博士課程（後期）在籍時に「21世紀COE」のCOE拠点で研究した経験があるかどうかについて、コード表「COE拠点での研究経験」から該当するコード番号でお答えください。研究室がCOE拠点であった際に所属していた場合や、別の研究室に所属しているが実質的にCOE拠点で研究を行っていた場合などは、「経験あり」を選択して下さい。
10. 「民間インターン」欄には、博士課程（後期）在籍時に民間企業、非営利団体等でインターンを経験したことがあるかどうかについて、コード表「民間企業等でのインターン経験」から該当するコード番号でお答えください。
11. 「国外研究経験」欄には、博士課程（後期）在籍時に日本国外の機関で、研究に従事した経験があるかどうかについて、コード表「国外機関での研究経験」から該当する

コード番号でお答えください。語学留学以外の留学経験も含まれます。

12. 「学部での所属」欄には、学部在籍時に所属していた大学が博士課程（後期）と同じであるかについて、コード表「学部での所属」から該当するコード番号でお答えください。

博士課程修了直後の職業

（複数ある場合は主要なもの一つ）

13. 「職業」欄は、コード表「職業」から、一番当てはまるものを一つお選びください。特に、回答が「36：その他の専門知識を要する非研究・開発職」、「38：その他の非研究・開発職」、「80：その他」などに該当する場合は、わかる範囲で職業の詳細を「職業詳細」欄に記入してください。
- ※ 回答が「50：学生」、「60：専業主夫・婦」、「70：無職」の場合は、以下の14から18までの入力は不要です。
14. 「所属」欄は、就職機関の種類をコード表「所属」からコード番号でお答えください。博士課程を修了した機関と同一機関に就職した際は、「10：博士課程と同一の機関」を選択してください。
 15. 「所在」欄は、実際の勤務先がどの国・地域にあるのかを、コード表「国籍・所在」からコード番号でお答えください。
 16. 「業種」欄は、就職機関の業種をコード表「業種」からコード番号でお答えください。
 17. 「常勤」欄は、職業が常勤であるのか、非常勤であるのかを、コード表「常勤」から該当するコード番号でお答えください。本調査では、日々雇用の場合、週当たりの労働時間が常時勤務者の4分の3に満たない雇用である場合には「非常勤」とします。
 18. 「任期」欄は、任期の有無をコード表「任期」からコード番号でお答えください。

職業変更の有無

19. 「職業変更」欄は、博士課程修了者の現在（平成20年4月1日時点）の職業が博士課程修了直後と同一か否かを、コード表「職業変更の有無」からコード番号でお答えください。（複数の職業を兼務している場合で、主要なものが変化した場合は「1：あり」とお答えください。）

現在の職業

上記19「職業変更の有無」が「1：あり」（博士課程修了直後と現在の職業が異なる）の場合にのみ、平成20年4月1日時点の職業（複数ある場合は主要なもの一つ）について、13から18（修了直後の職業）と同じ要領で20から25（現在の職業）にお答えください。

- ※ 19「職業変更の有無」が「2：なし」または「3：不明」の方については、記入する必要はありません。また、13の「職業」と同様、20の「職業」が「50：学生」、「60：専業主夫・婦」、「70：無職」の場合は、以下の21から25までの入力は不要です。

B 参考資料（「博士人材の国際流動性」インタビュー調査、調査票）

「博士人材の国際流動性」に関するインタビュー調査

インタビュワー：

インタビューイ：

日時： 年 月 日 : から : まで

場所：

0. 博士課程修了者進路動向調査の結果（5分）

国際流動性に関して博士課程修了者進路動向調査で明らかになったこと
全体の傾向と調査協力大学の相違（全体のグラフと各大学のグラフ）

1. 博士課程の留学生について

(1) 留学生の獲得（15分）

留学生獲得のための活動

（留学情報の発信、留学相談、各種手続きの渡日前決定、在籍管理と入国審査の簡素化）

| |
|--|
| |
|--|

海外の大学との連携、海外拠点など

| |
|--|
| |
|--|

(2) 留学生への対応（15分）

教育上の取組み（英語のみのコース、日本語教育など）

| |
|--|
| |
|--|

生活上の取組み（宿舍の提供、奨学金、地域・企業との連携、生活支援）

| |
|--|
| |
|--|

(3) 留学生の就職（10分）

博士課程終了後、日本で就職する者、帰国する者の特徴（国籍、研究分野、職業）

| |
|--|
| |
|--|

留学生の日本国内での就職に対して大学が行っている支援

| |
|--|
| |
|--|

(4) 今後の留学生獲得・支援に向けた取組み (5分)

新たな連携先、新たな施策、「グローバル30」への応募

| |
|--|
| |
|--|

2. 日本人修了者の国外就職について (該当する大学のみ)

(1) 国外就職の動向 (5分)

国外で就職する者の特長 (研究分野、就職先、職業)

| |
|--|
| |
|--|

(2) 国外就職に向けての支援 (5分)

就職先、研究者としての受け入れ先を決定する上で、大学が行っている支援

| |
|--|
| |
|--|

3. 修了後のフォローアップ (5分)

修了後の進路動向の把握 (工夫している点、苦労している点など)

| |
|--|
| |
|--|

4. その他・要望 (5分)

| |
|--|
| |
|--|

5. 謝意

報告書の内容を確認してもらう方の連絡先

御氏名：

電話：

住所：

メールアドレス：

| |
|--|
| |
|--|

※実際に使用したものとは入力欄の大きさが異なる

C 参考資料（「留学生修了者の国・地域別動向」のデータ）

※表中の「-」（ハイフン）は該当者がいない場合

(1) 国・地域別に見た留学生修了者の推移（人数）

| | 2002年度 | 2003年度 | 2004年度 | 2005年度 | 2006年度 | 合計 |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| アメリカ合衆国 | 9 | 8 | 7 | 16 | 17 | 57 |
| カナダ | 3 | 8 | 8 | 7 | 3 | 29 |
| ブラジル | 21 | 28 | 32 | 27 | 26 | 134 |
| その他北・中・南米 | 37 | 42 | 47 | 46 | 49 | 221 |
| イギリス | 8 | 5 | 4 | 4 | 4 | 25 |
| フランス | 5 | 4 | 8 | 13 | 13 | 43 |
| ドイツ | - | 10 | 3 | 11 | 5 | 29 |
| ロシア | 18 | 13 | 28 | 17 | 23 | 99 |
| その他欧州 | 59 | 88 | 75 | 76 | 86 | 384 |
| 中国 | 832 | 948 | 1024 | 1068 | 1058 | 4930 |
| 韓国 | 432 | 446 | 501 | 437 | 407 | 2223 |
| タイ | 101 | 126 | 129 | 148 | 122 | 626 |
| インドネシア | 108 | 124 | 106 | 127 | 139 | 604 |
| ベトナム | 27 | 43 | 58 | 69 | 62 | 259 |
| バングラデシュ | 140 | 124 | 102 | 138 | 149 | 653 |
| インド | 21 | 23 | 18 | 34 | 31 | 127 |
| その他アジア | 267 | 295 | 322 | 345 | 406 | 1635 |
| オセアニア | 7 | 9 | 7 | 8 | 3 | 34 |
| アフリカ | 83 | 96 | 107 | 93 | 87 | 466 |
| その他 | 4 | 3 | 3 | - | 5 | 15 |
| 不明 | 11 | 10 | 11 | 3 | 5 | 40 |
| 留学生全体 | 2193 | 2453 | 2600 | 2687 | 2700 | 12633 |

(2) 国・地域別に見た留学生修了者の研究分野（国・地域ごとのパーセント）

| | 理学 | 工学 | 農学 | 保健 | 人文 | 社会 | その他 | 不明 | 合計 |
|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|--------|
| アメリカ合衆国(57名) | 3.5% | 26.3% | 8.8% | 5.3% | 22.8% | 19.3% | 14.0% | - | 100.0% |
| カナダ(29名) | 27.6% | 24.1% | 3.4% | 3.4% | 13.8% | 17.2% | 10.3% | - | 100.0% |
| ブラジル(134名) | 3.7% | 38.8% | 13.4% | 36.6% | 2.2% | 3.7% | 0.7% | 0.7% | 100.0% |
| その他北・中・南米(221名) | 5.0% | 36.7% | 14.0% | 31.7% | 3.2% | 6.8% | 2.3% | 0.5% | 100.0% |
| イギリス(25名) | 8.0% | 24.0% | 4.0% | 20.0% | 12.0% | 28.0% | 4.0% | - | 100.0% |
| フランス(43名) | 16.3% | 41.9% | 2.3% | 2.3% | 9.3% | 16.3% | 11.6% | - | 100.0% |
| ドイツ(29名) | 13.8% | 27.6% | 10.3% | 6.9% | 17.2% | 17.2% | 6.9% | - | 100.0% |
| ロシア(99名) | 22.2% | 20.2% | 4.0% | 7.1% | 11.1% | 30.3% | 1.0% | 4.0% | 100.0% |
| その他欧州(384名) | 9.9% | 38.0% | 6.3% | 13.0% | 11.5% | 13.5% | 6.3% | 1.6% | 100.0% |
| 中国(4930名) | 5.5% | 29.4% | 9.9% | 26.4% | 8.0% | 15.6% | 4.3% | 0.9% | 100.0% |
| 韓国(2223名) | 5.0% | 35.3% | 10.2% | 6.3% | 18.0% | 14.3% | 9.2% | 1.6% | 100.0% |
| タイ(626名) | 3.4% | 48.2% | 21.2% | 15.3% | 4.0% | 5.9% | 0.6% | 1.3% | 100.0% |
| インドネシア(604名) | 10.8% | 43.5% | 26.0% | 10.6% | 1.5% | 4.5% | 1.0% | 2.2% | 100.0% |
| ベトナム(259名) | 4.2% | 43.6% | 22.0% | 11.2% | 3.9% | 12.4% | 0.4% | 2.3% | 100.0% |
| バングラデシュ(653名) | 12.9% | 35.1% | 22.8% | 22.5% | 0.6% | 3.7% | 1.2% | 1.2% | 100.0% |
| インド(127名) | 22.8% | 37.8% | 18.1% | 10.2% | 6.3% | 2.4% | 1.6% | 0.8% | 100.0% |
| その他アジア(1635名) | 8.6% | 34.1% | 17.1% | 13.9% | 8.3% | 12.8% | 3.5% | 1.8% | 100.0% |
| オセアニア(34名) | 14.7% | 20.6% | 11.8% | 5.9% | 23.5% | 17.6% | 5.9% | - | 100.0% |
| アフリカ(466名) | 12.9% | 37.3% | 21.5% | 17.8% | 2.8% | 6.2% | 0.6% | 0.9% | 100.0% |
| その他(15名) | - | 26.7% | 20.0% | 26.7% | 20.0% | 6.7% | - | - | 100.0% |
| 不明(40名) | 5.0% | 22.5% | 5.0% | 40.0% | 15.0% | 10.0% | - | 2.5% | 100.0% |
| 留学生全体(12633名) | 7.1% | 34.0% | 13.5% | 18.3% | 8.8% | 12.6% | 4.3% | 1.3% | 100.0% |

(3) 国・地域別に見た博士課程留学生の修了直後の帰国状況(国・地域ごとのパーセント)

| | 帰国 | 日本 | 第3国 | 未就職 | 不明 | 合計 |
|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| アメリカ合衆国(57名) | 19.3% | 40.4% | 3.5% | 12.3% | 24.6% | 100.0% |
| カナダ(29名) | 6.9% | 37.9% | 3.4% | - | 51.7% | 100.0% |
| ブラジル(134名) | 17.2% | 24.6% | 6.7% | 9.0% | 42.5% | 100.0% |
| その他北・中・南米(221名) | 17.2% | 27.6% | 6.8% | 10.9% | 37.6% | 100.0% |
| イギリス(25名) | 4.0% | 40.0% | 16.0% | 8.0% | 32.0% | 100.0% |
| フランス(43名) | 4.7% | 48.8% | - | 4.7% | 41.9% | 100.0% |
| ドイツ(29名) | 13.8% | 27.6% | 6.9% | 13.8% | 37.9% | 100.0% |
| ロシア(99名) | 21.2% | 41.4% | 3.0% | 5.1% | 29.3% | 100.0% |
| その他欧州(384名) | 14.8% | 31.0% | 7.6% | 7.8% | 38.8% | 100.0% |
| 中国(4930名) | 21.2% | 36.5% | 3.6% | 6.8% | 31.9% | 100.0% |
| 韓国(2223名) | 22.4% | 32.8% | 3.7% | 7.0% | 34.1% | 100.0% |
| タイ(626名) | 43.6% | 16.5% | 4.0% | 3.5% | 32.4% | 100.0% |
| インドネシア(604名) | 53.3% | 16.7% | 4.1% | 3.5% | 22.4% | 100.0% |
| ベトナム(259名) | 49.4% | 23.2% | 3.9% | 3.9% | 19.7% | 100.0% |
| バングラデシュ(653名) | 29.6% | 24.7% | 6.0% | 6.6% | 33.2% | 100.0% |
| インド(127名) | 15.7% | 26.8% | 13.4% | 9.4% | 34.6% | 100.0% |
| その他アジア(1635名) | 31.2% | 23.9% | 6.5% | 7.6% | 30.8% | 100.0% |
| オセアニア(34名) | 8.8% | 32.4% | 11.8% | 8.8% | 38.2% | 100.0% |
| アフリカ(466名) | 38.4% | 21.9% | 6.0% | 4.7% | 29.0% | 100.0% |
| その他(15名) | 33.3% | 20.0% | - | 6.7% | 40.0% | 100.0% |
| 不明(40名) | - | 22.5% | - | - | 77.5% | 100.0% |
| 留学生全体(12633名) | 26.4% | 30.3% | 4.6% | 6.6% | 32.1% | 100.0% |

(4) 国・地域別に見た博士課程留学生の修了直後の職業（国・地域ごとのパーセント）

| | ポストドクター | 大学教員(専任) | 大学教員(その他) | その他研究開発関連職 | 獣医師、薬剤師 医師、歯科医師、 獣医師、薬剤師 | 専門知識を要する職 | その他 | 不明 | 合計 |
|-----------------|---------|----------|-----------|------------|--------------------------------|-----------|-------|-------|--------|
| アメリカ合衆国(57名) | 7.0% | 8.8% | 17.5% | 8.8% | - | 7.0% | 15.8% | 35.1% | 100.0% |
| カナダ(29名) | 3.4% | 10.3% | 6.9% | 17.2% | - | 3.4% | 3.4% | 55.2% | 100.0% |
| ブラジル(134名) | 15.7% | 4.5% | 9.7% | 14.9% | 2.2% | 0.7% | 9.7% | 42.5% | 100.0% |
| その他北・中・南米(221名) | 15.8% | 4.1% | 6.8% | 15.4% | 3.2% | 2.7% | 13.1% | 38.9% | 100.0% |
| イギリス(25名) | 8.0% | 16.0% | 4.0% | 24.0% | - | - | 12.0% | 36.0% | 100.0% |
| フランス(43名) | 20.9% | 2.3% | 2.3% | 14.0% | - | 4.7% | 11.6% | 44.2% | 100.0% |
| ドイツ(29名) | 27.6% | 3.4% | 3.4% | 10.3% | - | 3.4% | 20.7% | 31.0% | 100.0% |
| ロシア(99名) | 20.2% | - | 9.1% | 18.2% | - | 5.1% | 10.1% | 37.4% | 100.0% |
| その他欧州(384名) | 18.5% | 5.5% | 4.9% | 12.5% | 1.3% | 5.2% | 11.2% | 40.9% | 100.0% |
| 中国(4930名) | 16.8% | 9.3% | 10.7% | 13.2% | 3.2% | 2.6% | 10.8% | 33.5% | 100.0% |
| 韓国(2223名) | 17.9% | 6.0% | 13.6% | 15.1% | 0.5% | 2.0% | 9.9% | 35.0% | 100.0% |
| タイ(626名) | 9.3% | 25.1% | 12.9% | 11.2% | 1.8% | 3.2% | 7.8% | 28.8% | 100.0% |
| インドネシア(604名) | 10.1% | 20.2% | 19.2% | 16.1% | 1.5% | 2.0% | 7.3% | 23.7% | 100.0% |
| ベトナム(259名) | 14.3% | 17.4% | 15.8% | 15.4% | 2.3% | 3.9% | 7.7% | 23.2% | 100.0% |
| バングラデシュ(653名) | 17.9% | 15.5% | 10.7% | 14.1% | 1.1% | 1.1% | 9.0% | 30.6% | 100.0% |
| インド(127名) | 24.4% | 6.3% | 5.5% | 17.3% | - | 3.9% | 9.4% | 33.1% | 100.0% |
| その他アジア(1635名) | 13.5% | 13.0% | 12.8% | 12.7% | 1.9% | 3.2% | 11.4% | 31.5% | 100.0% |
| オセアニア(34名) | 14.7% | 2.9% | 8.8% | 20.6% | - | 2.9% | 11.8% | 38.2% | 100.0% |
| アフリカ(466名) | 13.3% | 14.8% | 13.1% | 18.5% | 1.1% | 2.1% | 6.7% | 30.5% | 100.0% |
| その他(15名) | - | - | 40.0% | 6.7% | - | - | 6.7% | 46.7% | 100.0% |
| 不明(40名) | 17.5% | 5.0% | 15.0% | - | - | - | - | 62.5% | 100.0% |
| 留学生全体(12633名) | 15.8% | 10.7% | 11.9% | 13.9% | 2.0% | 2.6% | 10.1% | 33.0% | 100.0% |