

『博士人材追跡調査』第3次報告書

2020年11月

文部科学省 科学技術・学術政策研究所

第1調査研究グループ

【調査研究体制】

星野 利彦 文部科学省 大臣官房付 (併任)科学技術・学術政策研究所 第1調査研究グループ 総括上席研究官

[報告書確認]

治部 眞里 文部科学省 科学技術・学術政策研究所 第1調査研究グループ 上席研究官

[調査設計、実施、報告書執筆]

土屋 隆裕 横浜市立大学 データサイエンス推進センター 教授

[データウエイトの作成]

【Contributors】

HOSHINO Tohihiko

Director

1st Policy-Oriented Research Group, National Institute of Science and Technology Policy (NISTEP), MEXT

JIBU Mari

Senior Research Fellow

1st Policy-Oriented Research Group, National Institute of Science and Technology Policy (NISTEP), MEXT

TSUCHIYA Takahiro

Professor

Center for Data Science, Yokohama City University

本報告書の引用を行う際には、以下を参考に出典を明記願います。

Please specify reference as the following example when citing this NISTEP REPORT.

『博士人材追跡調査』第3次報告書 *NISTEP REPORT*, No.188, 文部科学省 科学技術・学術政策研究所.

DOI: <https://doi.org/10.15108/nr188>

“3rd Report of Japan Doctoral Human Resource Profiling”, *NISTEP REPORT* No.188, National Institute of Science and Technology Policy, Tokyo.

DOI: <https://doi.org/10.15108/nr188>

『博士人材追跡調査』第3次報告書

文部科学省 科学技術・学術政策研究所 第1調査研究グループ

要旨

内閣府総合科学技術・イノベーション会議は、科学技術・イノベーションの源泉である研究力強化のため、2020年1月に「研究力強化・若手研究者支援総合パッケージ」を策定し、博士課程修了者の多様なキャリアパスの実現を目指している。

一方、博士課程の入学者数は2003年度18,232人をピークに、2016年度に15,000人を割り、その後2018年度は14,903人と減少傾向にあり、博士課程への進学が躊躇が指摘されている。

科学技術・学術政策研究所(NISTEP)は、博士課程への進学前の状況や在籍中の経験、また、現在の就業や研究の状況等を把握することを目的に、平成26年(2014年)から「博士人材追跡調査」を実施している。現在、平成24年度(2012年度)に日本の博士課程を修了した者(以下「2012年コホート」という。)、平成27年度(2015年度)に日本の博士課程を修了した者(以下「2015年コホート」という。)を対象に2つのコホート調査が実施されており、令和元年(2019年)には2012年コホートの博士課程修了6.5年後と2015年コホートの博士課程修了3.5年後調査を実施した。

本報告書では、博士課程修了者の雇用先として、大学等が50%を超え、民間企業が約25%であったこと、大学等及び公的研究機関の任期制の職から任期がない職への安定化が認められたこと、民間企業に雇用されている者の半数は大企業に雇用され、製造業が多く、所得も大学や公的研究機関に比較して高いこと、現在の仕事が博士課程の研究と関連している場合は、仕事の満足度及び待遇・処遇の満足度とも高かったことなどを明らかにした。

3rd Report of “Japan Doctoral Human Resource Profiling (JD-Pro)”

National Institute of Science and Technology Policy (NISTEP), MEXT

ABSTRACT

“The comprehensive package to strengthen research capacity and support young researchers¹” was approved by the cabinet in 2020, aiming for doctoral students to build diverse career pathway.

The number of doctoral course enrollments in Japan had peaked in FY 2003; falling below 15,000 in FY2010; being 14,903 in FY2018. Thus, it is said that any students have been reluctant to enter doctoral course.

The *Japan Doctoral Human Resource Profiling (JD-Pro)* is a survey conducted since FY2014 by National Institute of Science and Technology Policy (NISTEP). JD-Pro collects educational history, demographic characteristics, and postgraduate plans. Two series of cohort survey have been conducted

¹ https://japan.kantei.go.jp/98_abe/actions/202001/00026.html (accessed 2020/07/09)

for people who completed doctoral courses in Japanese graduate schools in FY2012 (hereinafter referred to as “2012 cohort”) and in FY2015 (hereinafter referred to as “2015 cohort”). In 2019, NISTEP conducts the 2012 cohort survey at 6.5 years after graduating the doctoral course and the 2015 cohort survey at 3.5 years after graduating the doctoral course.

This report reveals several results as following: More than 50% of graduates are employed by universities, and 50% of them have tenure positions: Approximately 25% of respondents work in the private sector, and half of them works in the large companies; besides their incomes are higher than those in universities and public institutions: Moreover, in case of their work correlated well with their studies in doctoral course, they have high job satisfaction as well as good working condition.

目次

| | |
|--|------|
| 概要 | 概 1 |
| 概要 1. 博士人材と「博士人材追跡調査」の概要 | 概 1 |
| 概要 2. 博士課程に在籍して得られたことで、現在の仕事等で役立っていること | 概 2 |
| 概要 3. 博士課程修了後の雇用先機関及び雇用形態 | 概 3 |
| 概要 4. 大学等及び公的研究機関の任期制度別雇用率 | 概 5 |
| 概要 5. 大学等及び公的研究機関における職階の状況 | 概 6 |
| 概要 6. 所得の状況 | 概 7 |
| 概要 7. 社会人経験有の博士課程修了者の状況 | 概 8 |
| 概要 8. 博士課程修了者の地方への分散状況 | 概 9 |
| 概要 9. 博士課程修了者の国際的活動 | 概 10 |
| 概要 10. 研究室主宰者(PI: Principal Investigator)の状況 | 概 12 |
| 概要 11. 研究成果(論文や特許等)の状況 | 概 13 |
| 概要 12. 研究資金の状況 | 概 15 |
| 本編 | 1 |
| 第 I 部 「博士人材追跡調査」について | 1 |
| 1. 調査の目的と概要 | 1 |
| 1-1 調査の目的 | 1 |
| 1-2 調査概要 | 1 |
| 2. 博士課程の概況 | 4 |
| 2-1 入学者の推移 | 4 |
| 2-2 博士課程修了者の属性(2012 年度、2015 年度) | 5 |
| 2-3 結果の見方 | 6 |
| 第 II 部 主要な結果 | 7 |
| 3. 博士課程に在籍して得られたことで、現在の仕事で役に立っていること | 7 |
| 4. 博士課程修了者の職業 | 9 |
| 4-1 職業別所得状況 | 10 |
| 5. 博士課程修了後の雇用先機関 | 13 |
| 5-1 男女別雇用先機関 | 15 |
| 5-2 自校出身率について | 18 |
| 5-3 雇用先が民間企業の場合の産業分類 | 19 |
| 5-4 雇用先民間企業の企業区分 | 21 |
| 5-5 雇用先機関間の移動 | 22 |

| | |
|--|----|
| 5-6 雇用形態の変化について | 26 |
| 6. 大学等・公的研究機関における雇用状況 | 27 |
| 6-1 任期制度別の雇用状況 | 27 |
| 6-2 男女別の任期制度別の雇用状況 | 29 |
| 6-3 任期あり雇用の契約期間 | 31 |
| 6-4 任期ありの雇用の更新を含めた最長契約期間 | 33 |
| 6-5 プロジェクトによる任期あり雇用の状況 | 35 |
| 6-6 大学等及び公的研究機関における分野別の任期制度別雇用率 | 37 |
| 6-7 大学等及び公的研究機関における職階の状況 | 39 |
| 6-8 任期ありの者等における将来展望 | 41 |
| 7. 雇用先の変化 | 43 |
| 7-1 新しい雇用先を選んだ理由 | 44 |
| 7-2 雇用先に変化があった場合の入職経路 | 45 |
| 8. 所得の状況 | 46 |
| 8-1 分野別所得階層別分布 | 46 |
| 8-2 セクター別にみた所得階層の分布 | 49 |
| 8-3 男女別の所得分布 | 52 |
| 8-4 大学等及び公的研究機関における職階別所得金額の分布 | 54 |
| 9. 仕事や処遇・待遇に関する満足度の変化 | 57 |
| 9-1 研究内容との関連性からみた仕事の満足度の経年変化 | 57 |
| 9-2 博士課程在籍時の研究内容との関連性と待遇・処遇に関する満足度の経年変化 | 59 |
| 10. 社会人学生の状況 | 61 |
| 10-1 増える社会人学生 | 61 |
| 10-2 社会人経験有の博士課程修了者における雇用先の変化 | 63 |
| 10-3 社会経験有の博士課程修了者が博士課程に在籍して得られたことで雇用先等において役立つこと | 66 |
| 11. 博士課程修了者の居住地の偏在性 | 68 |
| 12. 博士課程修了者の国際流動性 | 70 |
| 12-1 外国人博士の所在地の変化 | 70 |
| 12-2 日本人博士の外国在住割合 | 71 |
| 13. 研究活動の状況 | 72 |
| 13-1 研究活動をしている者の全体的な状況 | 72 |
| 13-2 研究活動をしている者の雇用先機関別の状況 | 73 |
| 13-3 研究上の権限の状況 | 75 |
| 13-4 論文数等の研究成果 | 78 |
| 13-5 研究資金の獲得 | 80 |

| | |
|-----------------|----|
| 14. 自由記述より..... | 83 |
| 15. 課題と展望..... | 85 |
| 参考資料..... | 87 |

図表目次

| | |
|---|----|
| 図 1-1 調査概要図 | 1 |
| 図 1-2 調査方法 | 2 |
| 図 2-1 分野別博士課程入学者数、社会人比率、及び留学生比率 | 4 |
| 図 2-2 博士課程修了者の属性(2012 年度、2015 年度) | 5 |
| 図 3-1 博士課程に在籍して得られたことで、現在の仕事で役に立っていると感じること | 8 |
| 図 4-1 博士課程修了者の職業上位 4 位別・所得階層別の人数割合(2015 年コホート) | 10 |
| 図 4-2 博士課程修了者の職業上位 4 位別・所得階層別の人数割合(2012 年コホート) | 12 |
| 図 5-1 雇用先機関(2015 年コホート) | 14 |
| 図 5-2 雇用先機関(2012 年コホート) | 14 |
| 図 5-3 雇用先機関(2015 年コホート, 男性) | 15 |
| 図 5-4 雇用先機関(2012 年コホート, 男性) | 15 |
| 図 5-5 雇用先機関(2015 年コホート, 女性) | 16 |
| 図 5-6 雇用先機関(2012 年コホート, 女性) | 16 |
| 図 5-7 大学に雇用されている博士課程修了者の自校出身率(2015 年コホート) | 18 |
| 図 5-8 大学に雇用されている博士課程修了者の自校出身率(2012 年コホート) | 18 |
| 図 5-9 雇用先民間企業の産業分類 | 20 |
| 図 5-10 博士課程修了者が勤務する企業の区分 | 21 |
| 図 5-11 雇用先機関の流入割割合(2015 年コホート) | 23 |
| 図 5-12 雇用先機関の流出割割合(2012 年コホート) | 24 |
| 図 5-13 博士課程修了後の雇用形態の変化(2015 年コホート) | 26 |
| 図 5-14 博士課程修了後の雇用形態の変化(2012 年コホート) | 26 |
| 図 6-1 任期制度別の雇用率の変化(2015 年コホート, 大学等及び公的研究機関) | 27 |
| 図 6-2 任期制度別の雇用率の変化(2012 年コホート, 大学等及び公的研究機関) | 28 |
| 図 6-3 男女別の任期制雇用率の変化(2015 年コホート, 大学等及び公的研究機関) | 29 |
| 図 6-4 男女別の任期制雇用率の変化(2012 年コホート, 大学等, 公的研究機関) | 30 |
| 図 6-5 1 契約における雇用期間(2015 年コホート) | 31 |
| 図 6-6 1 契約における雇用期間(2012 年コホート) | 32 |
| 図 6-7 任期更新を含めた最長の契約期間(2015 年コホート) | 33 |
| 図 6-8 任期更新を含めた最長の契約期間(2012 年コホート) | 34 |
| 図 6-9 任期ありのプロジェクト別雇用率について(2015 年コホート) | 35 |
| 図 6-10 任期ありのプロジェクト別雇用率について(2012 年コホート) | 36 |
| 図 6-11 大学等及び公的研究機関における分野別・任期制度別の雇用率(2015 年コホート) | 37 |
| 図 6-12 大学等及び公的研究機関における分野別・任期制度別の雇用率(2012 年コホート) | |

| | |
|---|----|
| ト)..... | 38 |
| 図 6-13 大学等及び公的研究機関における職階(2015年コホート)..... | 39 |
| 図 6-14 大学等及び公的研究機関における職階の状況(2012年コホート)..... | 40 |
| 図 6-15 任期ありの者等における将来展望(2015年コホート)..... | 42 |
| 図 6-16 任期ありの者等における将来展望(2012年コホート)..... | 42 |
| 図 7-1 雇用先の変化..... | 43 |
| 図 7-2 現在の雇用先を選択した理由..... | 44 |
| 図 7-3 現在の雇用先を見つけた経路・経緯..... | 45 |
| 図 8-1 所得階層別分布(2015年コホート)..... | 47 |
| 図 8-2 所得階層別分布(2012年コホート)..... | 47 |
| 図 8-3 自然科学系分野の所得階層別分布(2012年コホート)..... | 48 |
| 図 8-4 人文・社会学系分野の所得階層別分布(2012年コホート)..... | 48 |
| 図 8-5 雇用先のセクター別所得(2015年コホート 3.5年後)..... | 50 |
| 図 8-6 雇用先のセクター別所得(2012年コホート 6.5年後)..... | 51 |
| 図 8-7 男女別所得(2015年コホート 3.5年後)..... | 52 |
| 図 8-8 男女別所得(2012年コホート)..... | 53 |
| 図 8-9 大学等及び公的研究機関における職階別所得金額の分布..... | 55 |
| 図 8-10 大学等及び公的研究機関における職階別所得金額の分布(2012年コホート 6.5年後)..... | 56 |
| 図 9-1 現在の雇用博士課程在籍時の研究内容との関連性に対する仕事の満足度... | 57 |
| 図 9-2 博士課程在籍時の研究内容との関連性に対する仕事の満足度..... | 58 |
| 図 9-3 博士課程在籍の研究内容との関連性及び待遇・処遇の満足度..... | 59 |
| 図 9-4 博士課程在籍の研究内容との関連性及び待遇・処遇の満足度..... | 60 |
| 図 10-1 博士課程入学者のうち、社会人の数及び社会人割合..... | 61 |
| 図 10-2 分野別社会人割合..... | 62 |
| 図 10-3 社会人経験有の博士課程修了者の進学前、修了後 0.5年後及び 3.5年後の雇用先(2015年コホート)..... | 63 |
| 図 10-4 社会人経験有の博士課程修了者の..... | 65 |
| 図 11-1 博士修了者の居住地(2015年コホート)..... | 68 |
| 図 11-2 博士課程修了者の居住地(2012年コホート)..... | 69 |
| 図 12-1 博士課程修了者(外国人)の所在地(2015年コホート, 外国人学生)..... | 70 |
| 図 12-2 博士課程修了者(外国人)の所在地(2012年コホート, 外国人学生)..... | 70 |
| 図 12-3 博士課程修了者(日本人)の所在地(2015年コホート, 日本国籍)..... | 71 |
| 図 12-4 博士課程修了者(日本人)の所住地(2012年コホート, 日本国籍)..... | 71 |
| 図 13-1 博士課程修了後、研究活動をしている割合(2015年コホート)..... | 72 |
| 図 13-2 博士課程修了後、研究活動をしている割合(2012年コホート)..... | 72 |

| | | |
|---------|--|----|
| 図 13-3 | 雇用先機関別研究活動をしている者の割合(2015年コホート)..... | 74 |
| 図 13-4 | 雇用先機関別研究活動をしている者の割合(2012年コホート)..... | 74 |
| 図 13-5 | 研究上の権限の状況(2015年コホート, 複数回答)..... | 75 |
| 図 13-6 | 研究上の権限の状況(2012年コホート, 複数回答)..... | 76 |
| 図 13-7 | PIの状況(2015年コホート)..... | 77 |
| 図 13-8 | PIの状況(2012年コホート)..... | 77 |
| 図 13-9 | 査読付き論文数・国際共著論文数・特許数(2015年コホート3.5年後)..... | 78 |
| 図 13-10 | 査読付き論文数・国際共著論文数・特許数(2012年コホート6.5年後)..... | 79 |
| 図 13-11 | 資金の獲得状況(2015年コホート3.5年後)..... | 80 |
| 図 13-12 | 研究資金における直接経費額(2015年コホート3.5年後)..... | 81 |
| 図 13-13 | 資金の獲得状況(2012年コホート6.5年後)..... | 82 |
| 図 13-14 | 研究資金における直接経費額(2012年コホート6.5年後)..... | 82 |

概要

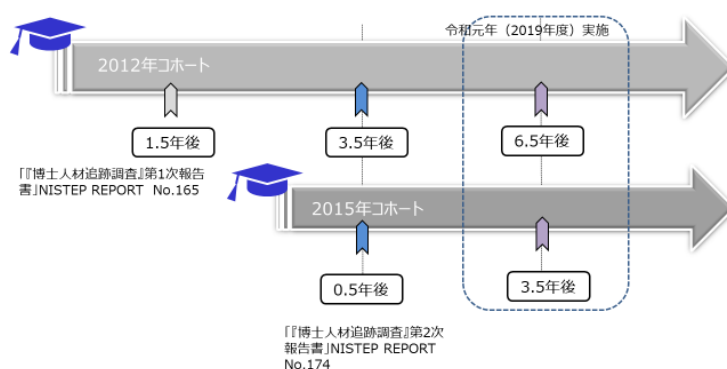
概要1. 博士人材と「博士人材追跡調査」の概要

内閣府総合科学技術・イノベーション会議は、科学技術・イノベーションの源泉である研究力強化のため、2020年1月に「研究力強化・若手研究者支援総合パッケージ」を策定し、博士課程(博士後期課程及び4年制博士課程)修了者の多様なキャリアパスの実現を目指している。一方、博士課程(以下、後期及び4年制は表記しない)の入学者数は2003年度18,232人をピークに、2016年度に15,000人を割り、その後2018年度14,903人と減少傾向が続いてきた。その理由として、科学技術イノベーションの重要な担い手である博士課程修了者²等のキャリアパスが不透明で雇用が不安定な状況にあること等で、修士課程等から博士課程へ進学することへの躊躇が指摘されている。

科学技術・学術政策研究所(NISTEP)は、博士課程進学前の状況、在籍中の経験、博士課程修了後の就業状況、研究状況等のキャリアパスを継続的に把握し、客観的根拠に立脚した政策策定に貢献することを目的に、2014年から「博士人材追跡調査」を実施してきた。

2012年度及び2015年度に日本の博士課程を修了した者(前者を以下「2012年コホート」、後者を「2015年コホート」という。)を対象に、博士課程修了から6.5年後及び3.5年後調査を、2019年に実施した(概要図表1-1)。調査内容は、就業状況、キャリア意識、研究状況等である。回収状況は、2012年コホート6.5年後調査で、調査依頼数2,614名、回答数1,765名、有効回答数1,758名(回答率:67.5%、有効回答率67.3%)、2015年コホート3.5年後調査では、調査依頼数4,922名、回答数2,381名、有効回答数2,381名(回答率:48.4%、有効回答率48.4%)であった。

概要図表 1-1 「博士人材追跡調査」の実施状況

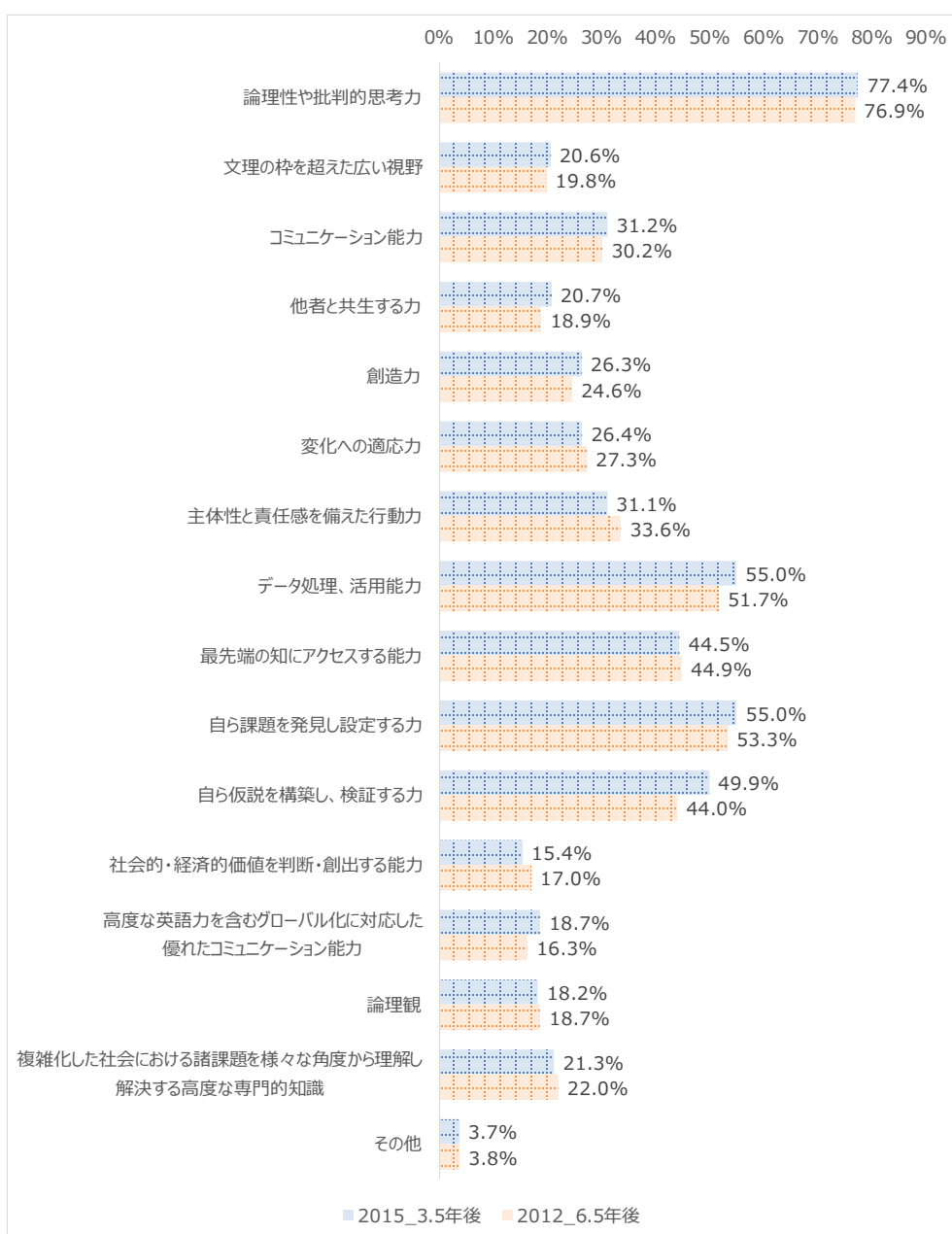


² 「学校基本調査」における博士課程卒業者(満期退学者を含む)。

概要2. 博士課程に在籍して得られたことで、現在の仕事等で役立っていること

2012年コホート 6.5年後及び 2015年コホート 3.5年後における、博士課程で得られたことが、現在の仕事などで役に立っている項目としては、両コホートとも、「論理性や批判的思考力」との回答が最も多く、次いで「自ら課題を発見し設定する力」、「データ処理、活用能力」が多かった。また、続いて「自ら仮説を構築し、検証する力」や「最先端の知にアクセスする能力」であった。

概要図表 2-1 博士課程に在籍して得られことで、現在の仕事等で役立っていると感ずること(複数回答)

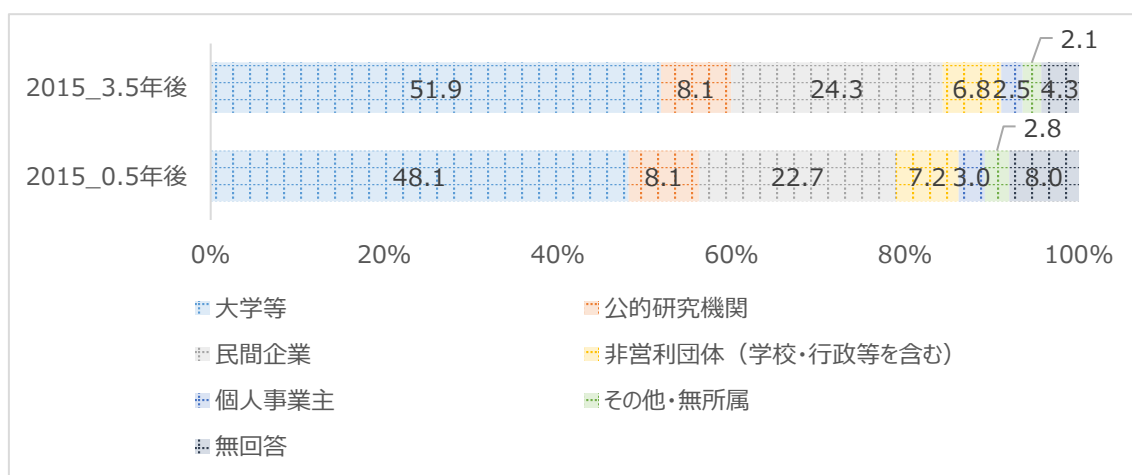


概要3. 博士課程修了後の雇用先機関及び雇用形態

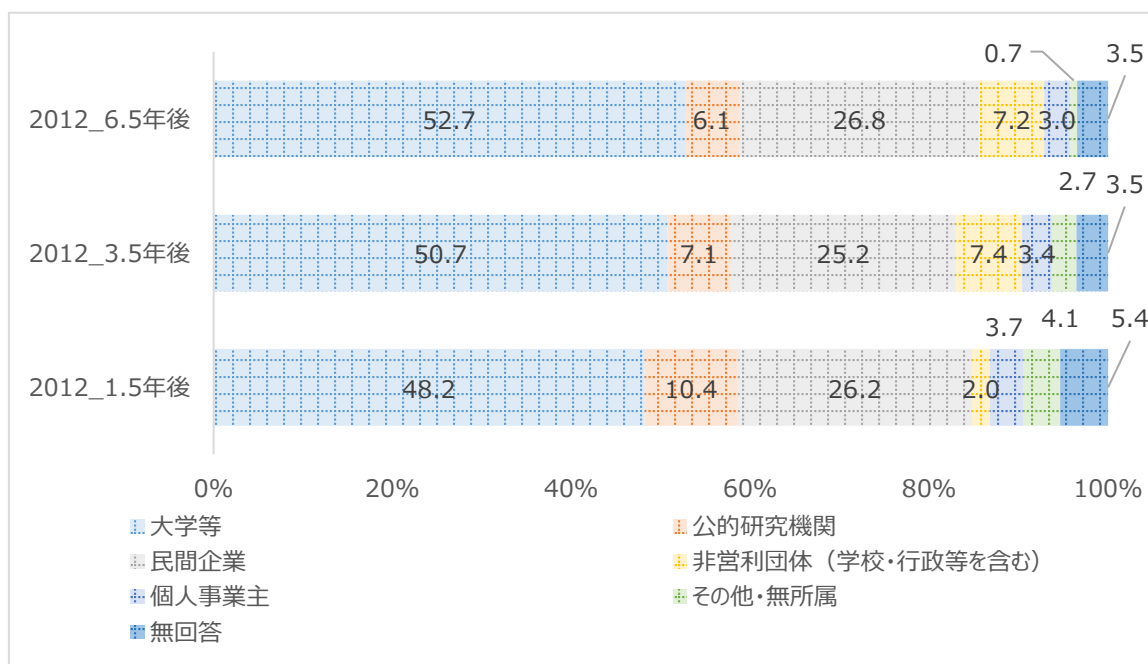
2012年コホート及び2015年コホートは、雇用先機関を大学等³と回答した者の割合が最も多く、その割合が微増した(概要図表3-1、概要図表3-2)。

また、正社員・正職員の雇用割合も調査を重ねるごとに増加し、雇用の安定化がみられた(概要図表3-3、概要図表3-4)。

概要図表 3-1 博士課程修了後の雇用先機関(2015年コホート)

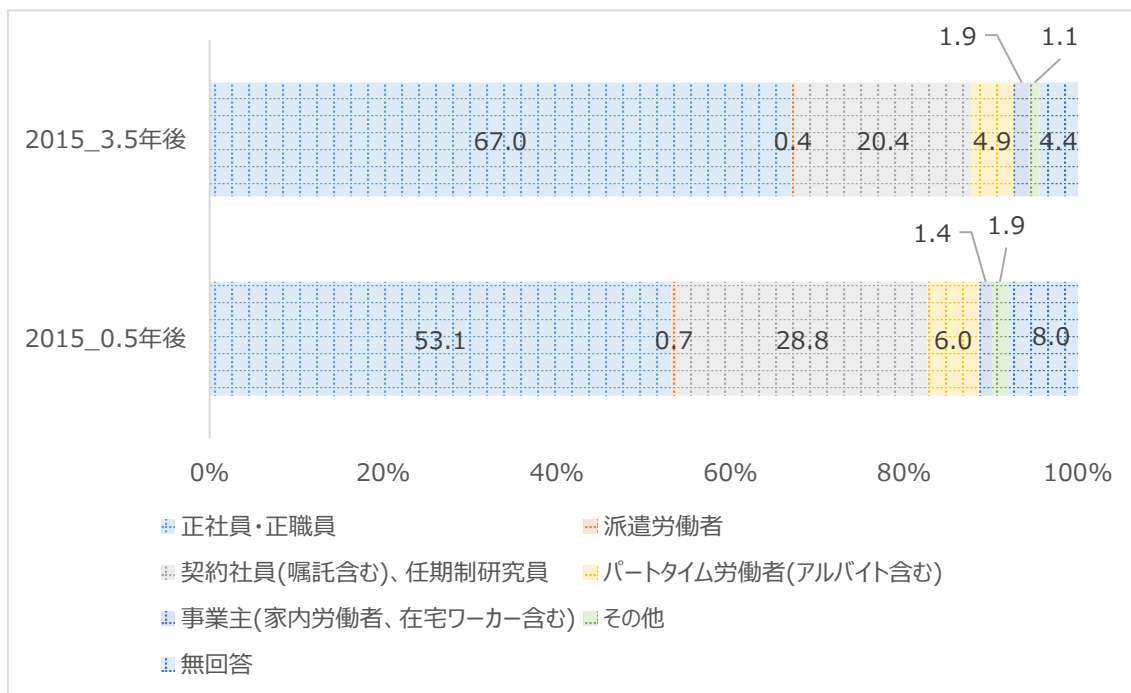


概要図表 3-2 博士課程修了後の雇用先機関(2012年コホート)

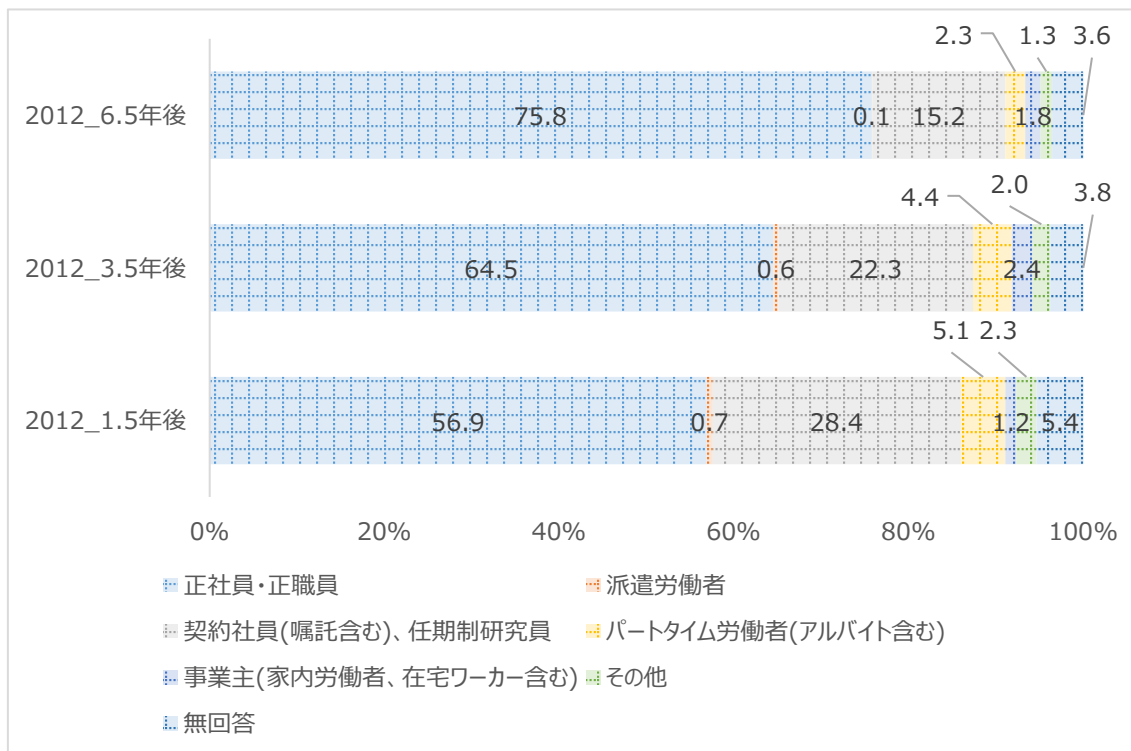


³ 大学等とは、学校教育法（昭和二十二年法律第二十六号）に規定する大学及び高等専門学校をいう。

概要図表 3-3 博士課程修了後の雇用形態の変化(2015 年コホート)



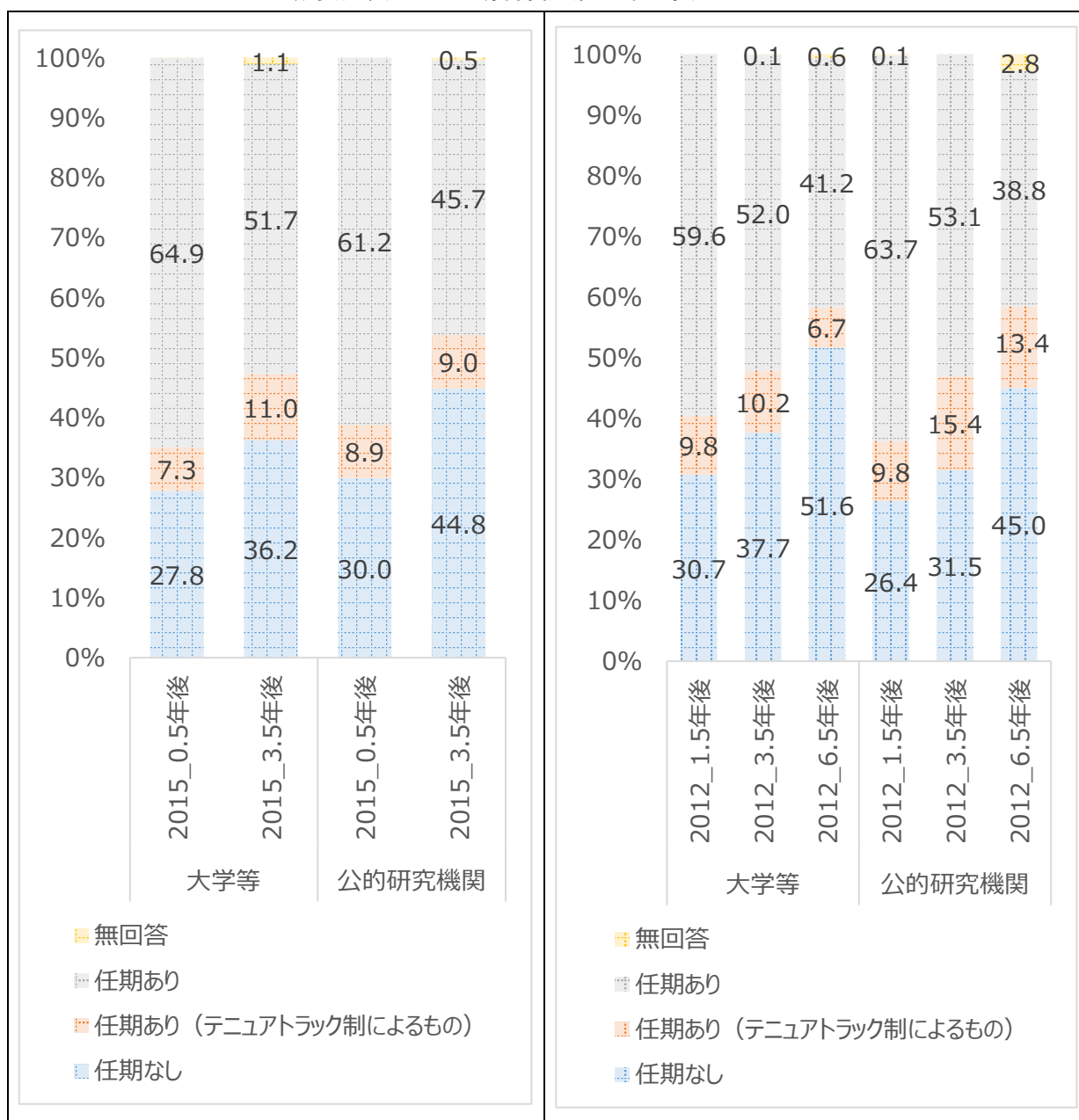
概要図表 3-4 博士課程修了後の雇用形態の変化(2012 年コホート)



概要4. 大学等及び公的研究機関の任期制度別雇用率

2012年コホート及び2015年コホートとも、大学等及び公的研究機関における任期なし(終身在職権あり)の割合が増加し、雇用の安定化がみられた(概要図表4-1)。

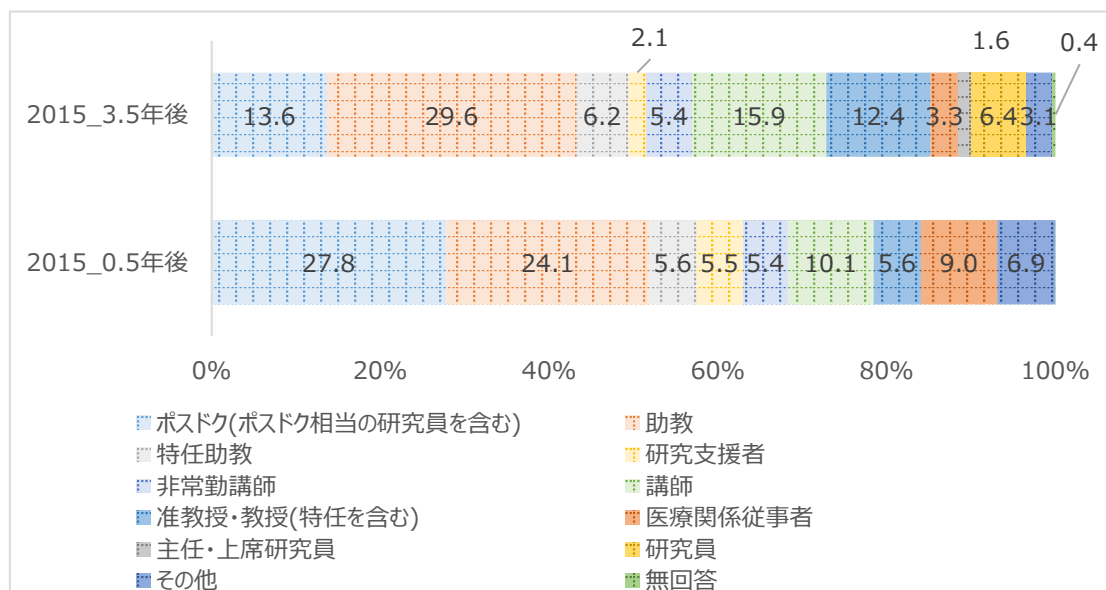
概要図表 4-1 任期制度別雇用率の変化



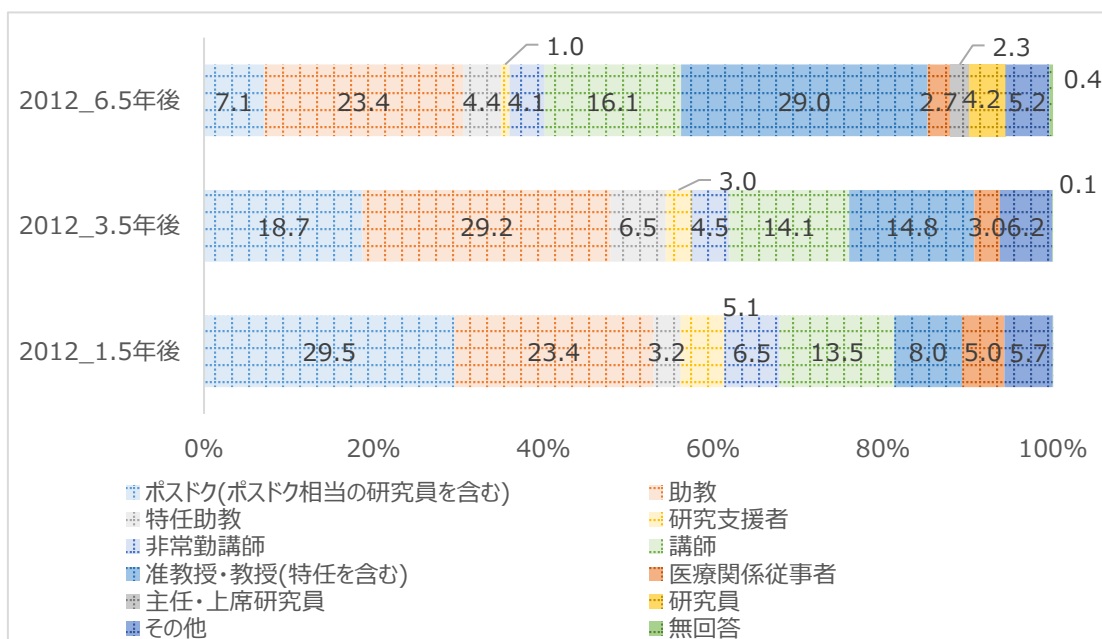
概要5. 大学等及び公的研究機関における職階の状況

大学等及び公的研究機関における職階は、2012年コホート及び2015年コホートともポストドクターの割合が減少し、助教、講師の割合が増加した。2012年コホート6.5年後は、上位職の准教授・教授の割合が大きく増加した(概要図表5-1、概要図表5-2)。

概要図表 5-1 大学等及び公的研究機関における職階(2015年コホート)



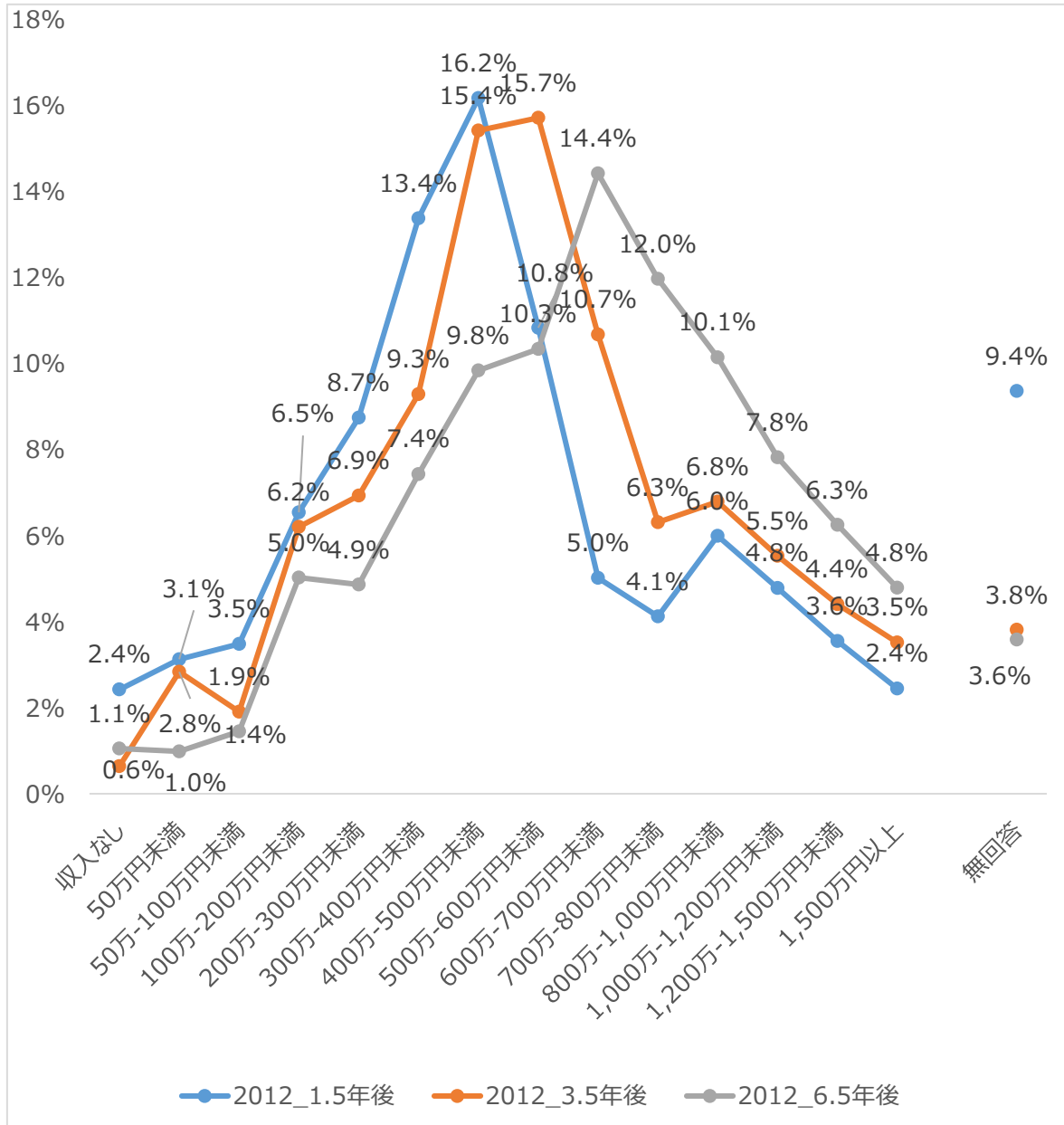
概要図表 5-2 大学等及び公的研究機関における職階(2012年コホート)



概要6. 所得の状況

所得に関しては、調査を重ねる度に所得が増加傾向にある。2012年コホート1.5年後は400万-500万円未満が16.2%、3.5年後は500万-600万円未満が15.7%、6.5年後は600万-700万円未満が14.4%と多くなっていた(概要図表6-1)。

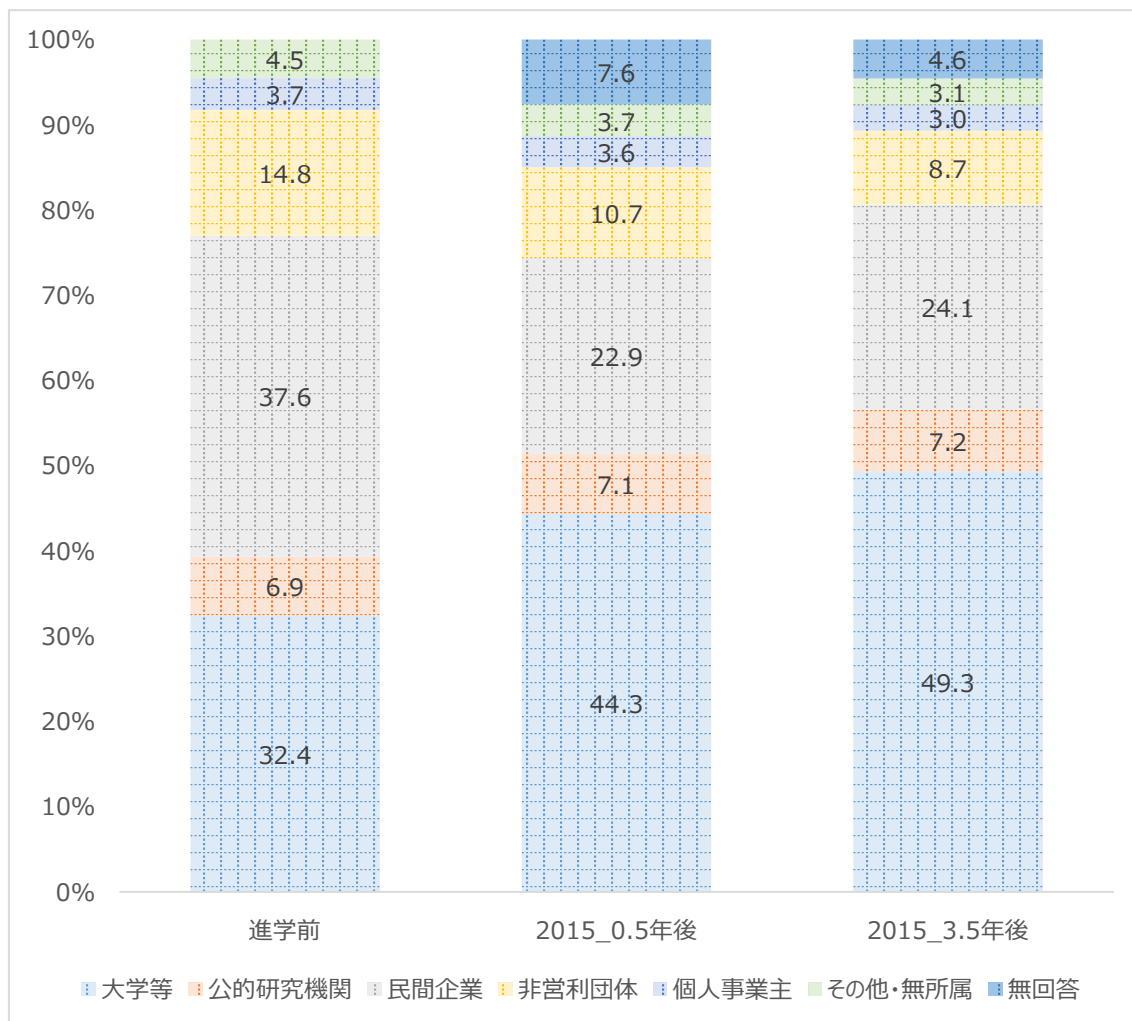
概要図表 6-1 所得階層別分布(2012年コホート)



概要7. 社会人経験有の博士課程修了者の状況

社会人経験のあった者の博士課程進学前、修了後のセクター間の移動は、進学前は民間企業の割合が最も多く、博士課程修了後は、大学等の割合が増加した(概要図表 7-1)。

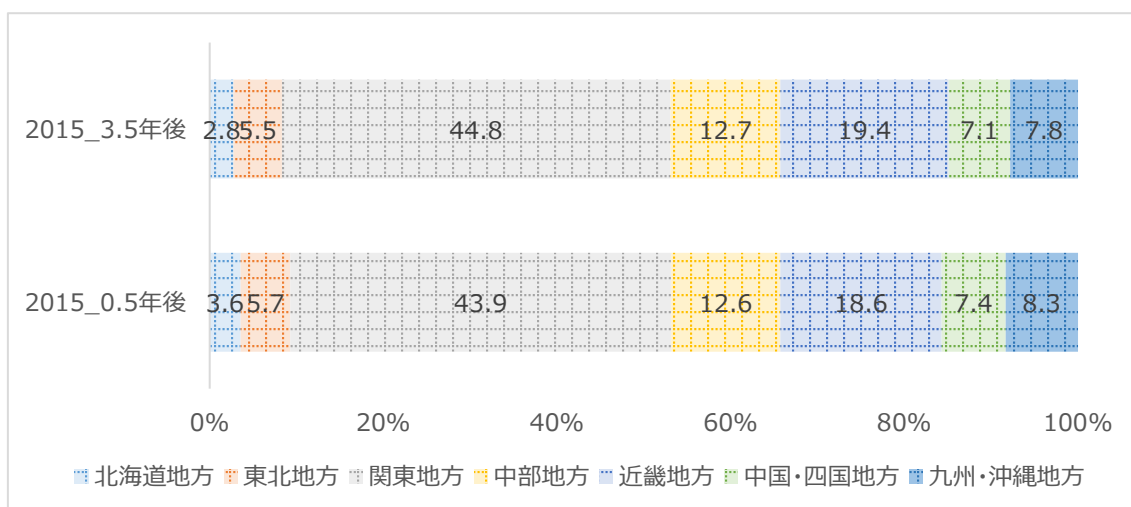
概要図表 7-1 社会人経験があった者の
博士課程進学前及び博士課程修了後の雇用先(2015年コホート)



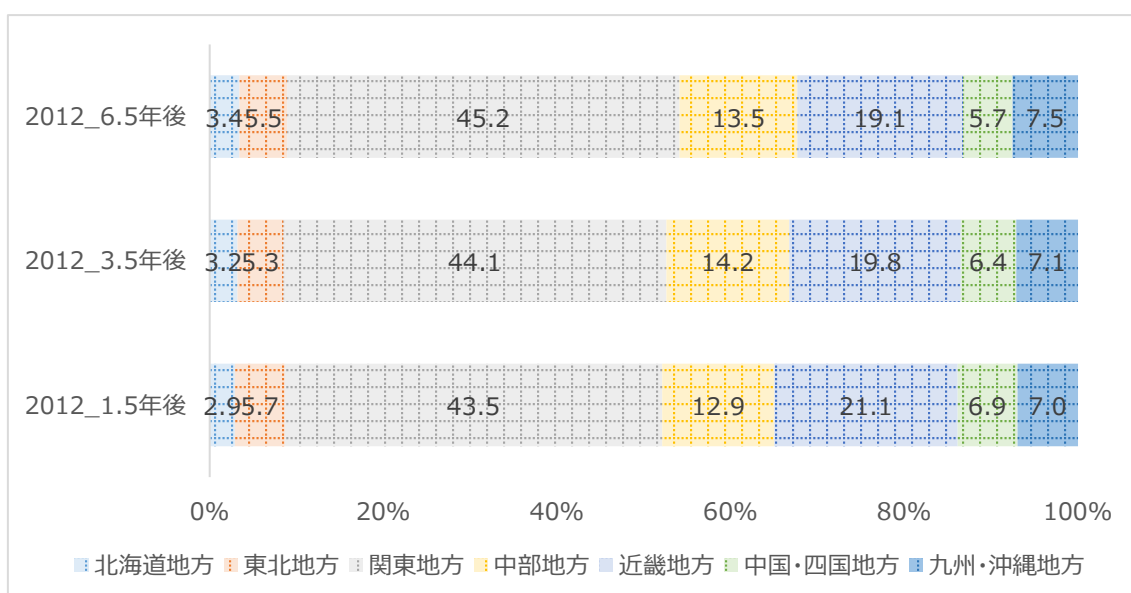
概要8. 博士課程修了者の地方への分散状況

現行の第5期科学技術基本計画には、「地域主導による科学技術イノベーションを支援し、もって地方創生を推進すること」が掲げられている。一方、関東地方、とりわけ首都圏への人口集中の解消が課題とされている。科学技術イノベーションを担う人材である博士課程修了者の居住地も、総人口の3割を占める関東地方に4割以上が居住しており、地方への分散が進んでいない状況が伺えた(概要図表8-1、概要図表8-2)。

概要図表 8-1 博士課程修了後の地方別居住地(2015年コホート)



概要図表 8-2 博士課程修了後の地方別居住地(2012年コホート)



概要9. 博士課程修了者の国際的活動

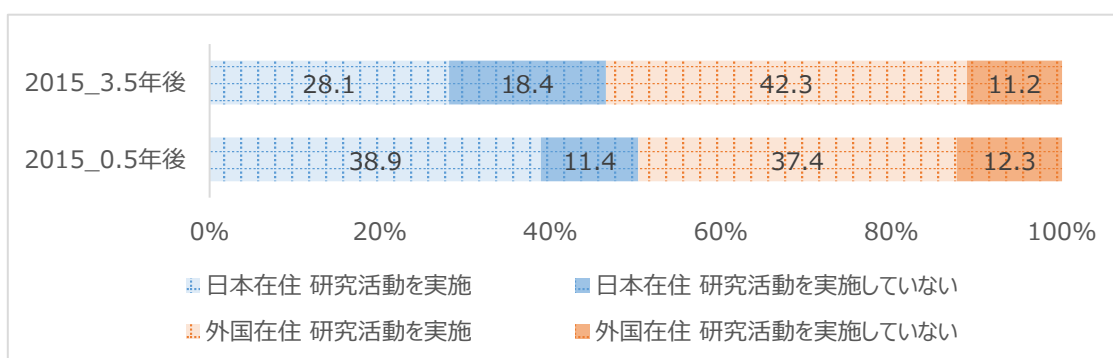
外国人博士課程修了者が日本に引き続いて居住し、研究を実施している割合は 2015 年コホート 0.5 年後では 38.9%、3.5 年後では 28.1%、2012 年コホート 1.5 年後で 44.3%、6.5 年後には 24.1% であった(概要図表 9-1、概要図表 9-2)。

日本国籍で博士課程を修了した者が海外に居住し、研究を実施している割合は 2015 年コホート 0.5 年後では 4.0%、3.5 年後では 5.3%、2012 年コホートにおいては、1.5 年後 5.2%、6.5 年後には 2.5%であった(概要図表 9-3、概要図表 9-4)。

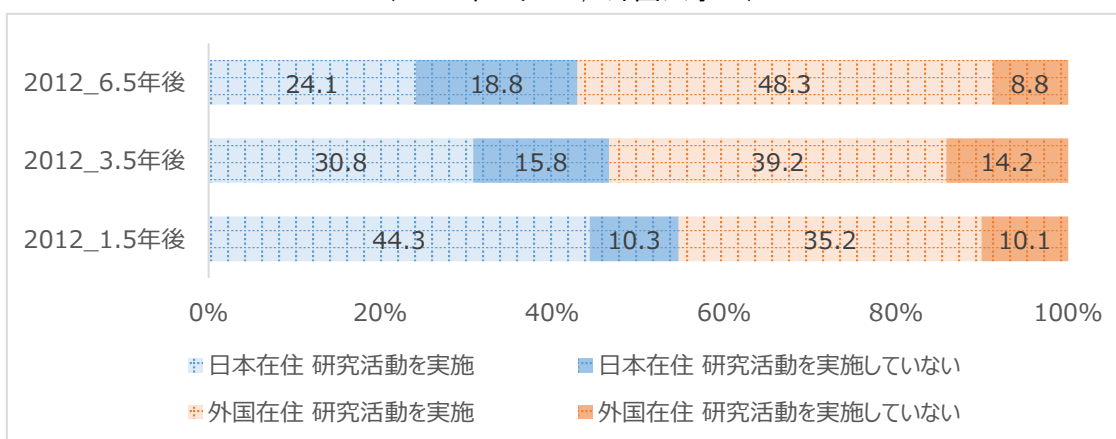
第 5 期科学技術基本計画には、「海外に出て世界レベルで研究活動を展開する研究者等に対する支援を強化する。(中略)さらに、優秀な外国人研究者や留学生の受入れ及び定着に向けた取り組みを強化する」と掲げられている。

しかし、外国人博士課程修了者については、修了後の最初のコホート調査では 4 割程度が日本に引き続いて居住し研究を実施していたが、調査の度にその割合が減る傾向にあった。一方、日本国籍の博士課程修了者については、修了後に海外に居住し研究を実施している割合は、いずれのコホート調査でも 1 割に満たなかった。

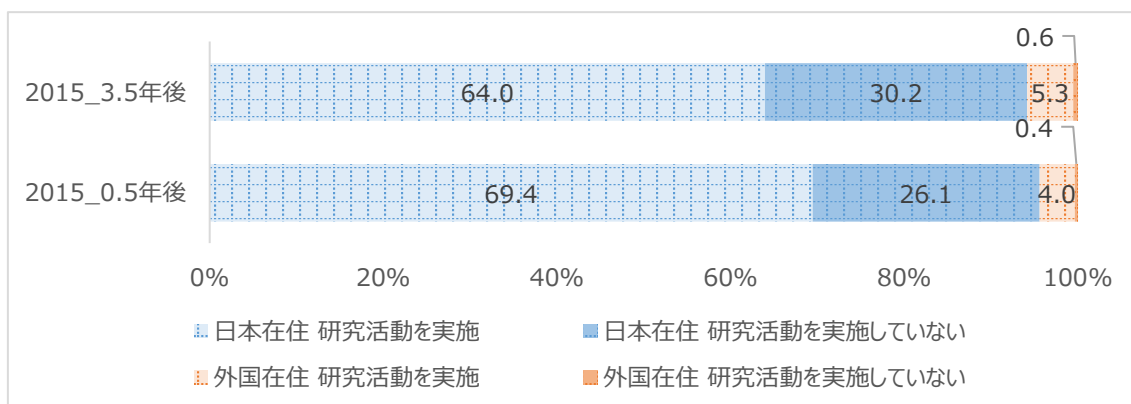
概要図表 9-1 博士課程修了者の研究実施状況及び現在の所在
(2015 年コホート, 外国人学生)



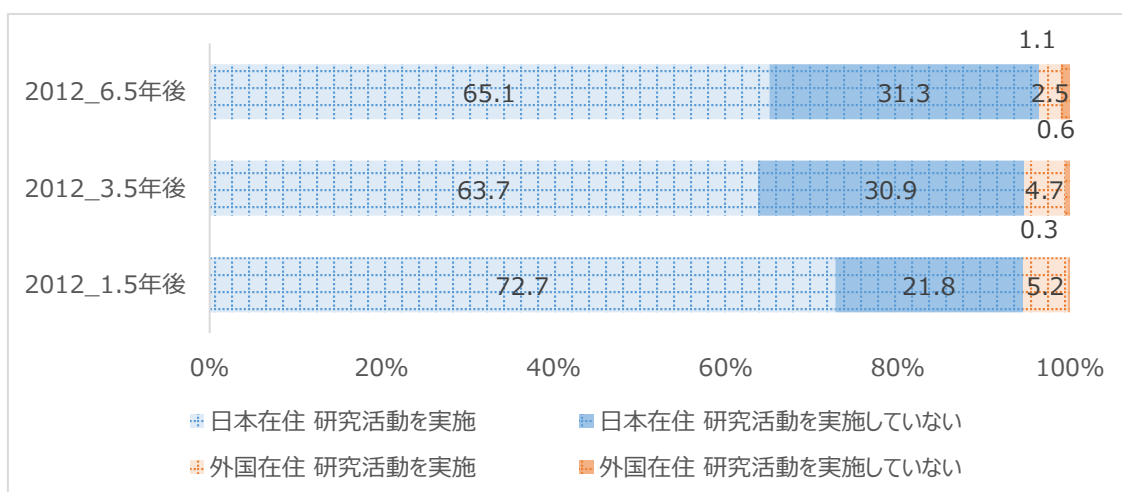
概要図表 9-2 博士課程修了者の研究実施状況及び現在の所在
(2012 年コホート, 外国人学生)



概要図表 9-3 博士課程修了者の研究実施状況及び現在の所在
(2015年コホート, 日本人学生)



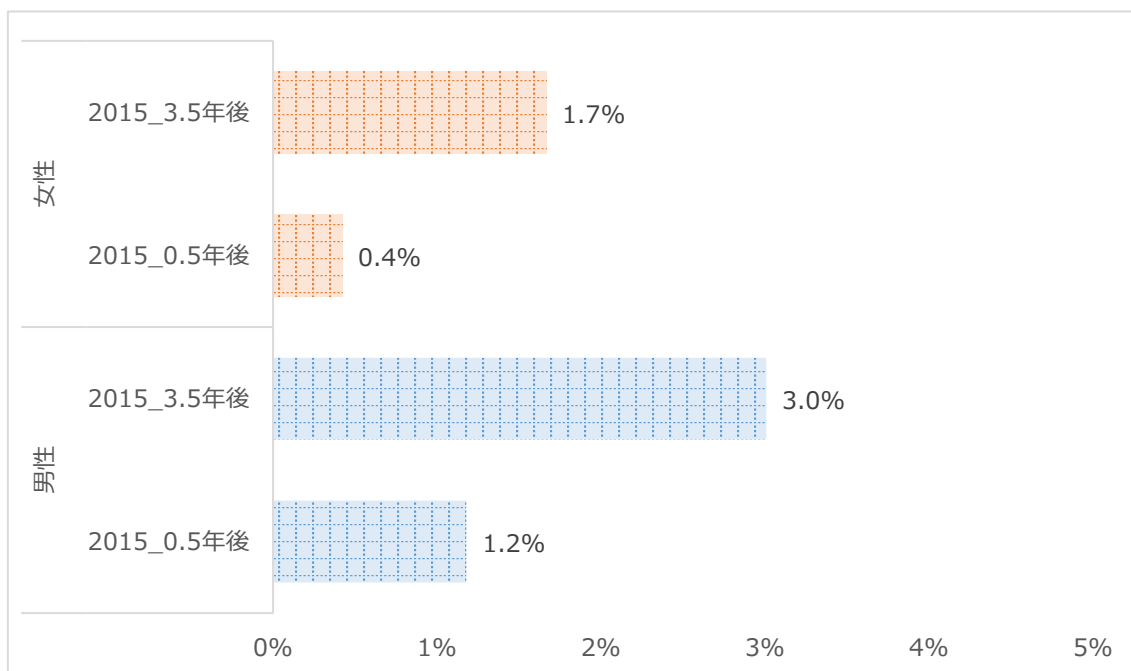
概要図表 9-4 博士課程修了者の研究実施状況及び現在の所在
(2012年コホート, 日本人学生)



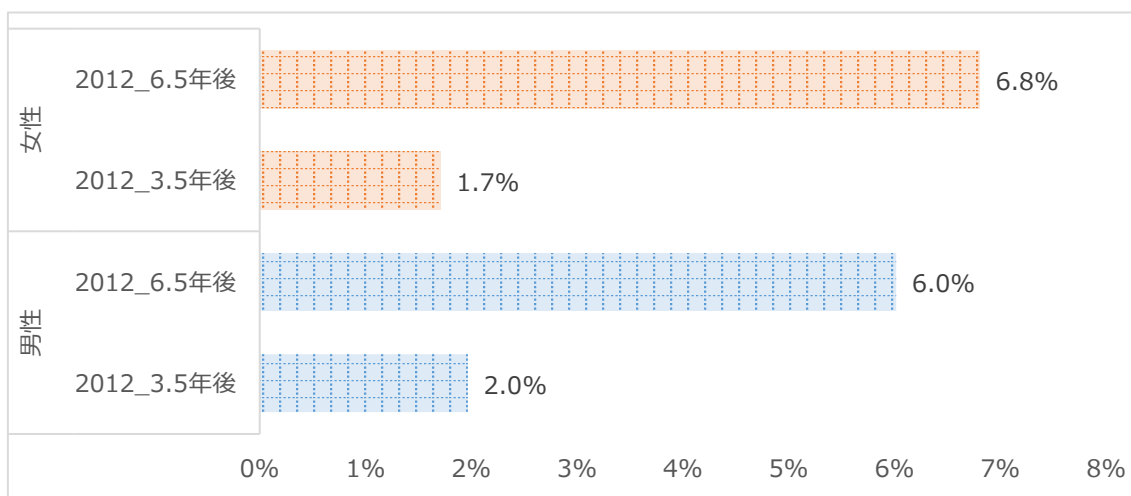
概要10. 研究室主宰者(PI: Principal Investigator)の状況

第5期科学技術基本計画には、「PI等への女性リーダーの育成と登用」が掲げられている。女性PIは、2015年コホートで、0.5年後0.4%、3.5年後1.7%となり、3年間で1.3ポイント増加となった。また、2012年コホートで、3.5年後1.7%、6.5年後6.8%となり、3年間で5.1ポイントの増加となった。2012年コホートにおける女性PIは、男性PIに比して大きく増加した。

概要図表 10-1 博士課程修了後のPIの状況(2015年コホート)



概要図表 10-2 博士課程修了後のPIの状況(2012年コホート)



概要11. 研究成果(論文や特許等)の状況

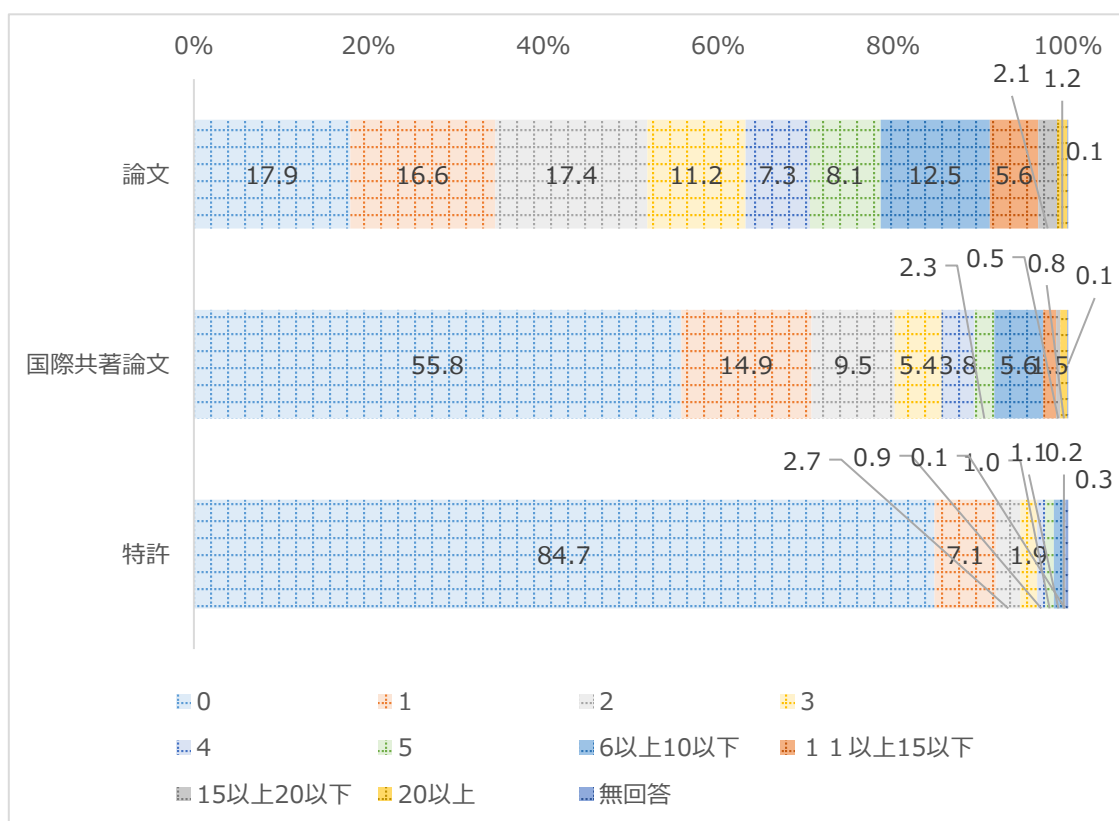
論文発表や特許取得など具体的な成果を目指した「研究」を行っているという回答した者のうち、前回の調査(2016年11月)から本調査(2019年11月時点)までの約3年間の査読付き論文数と国際共著論文数、特許数を分析した。

2015年コホートでは、査読付き論文数で0本が17.9%で最も多く、次に2本が17.4%であった。また、査読付き論文数のうち国際共著論文数は0本が55.8%が最も多く、次に1本が14.9%であった。特許数は0件が84.7%で最も多く、次いで1件が7.1%であった(概要図表11-1)。

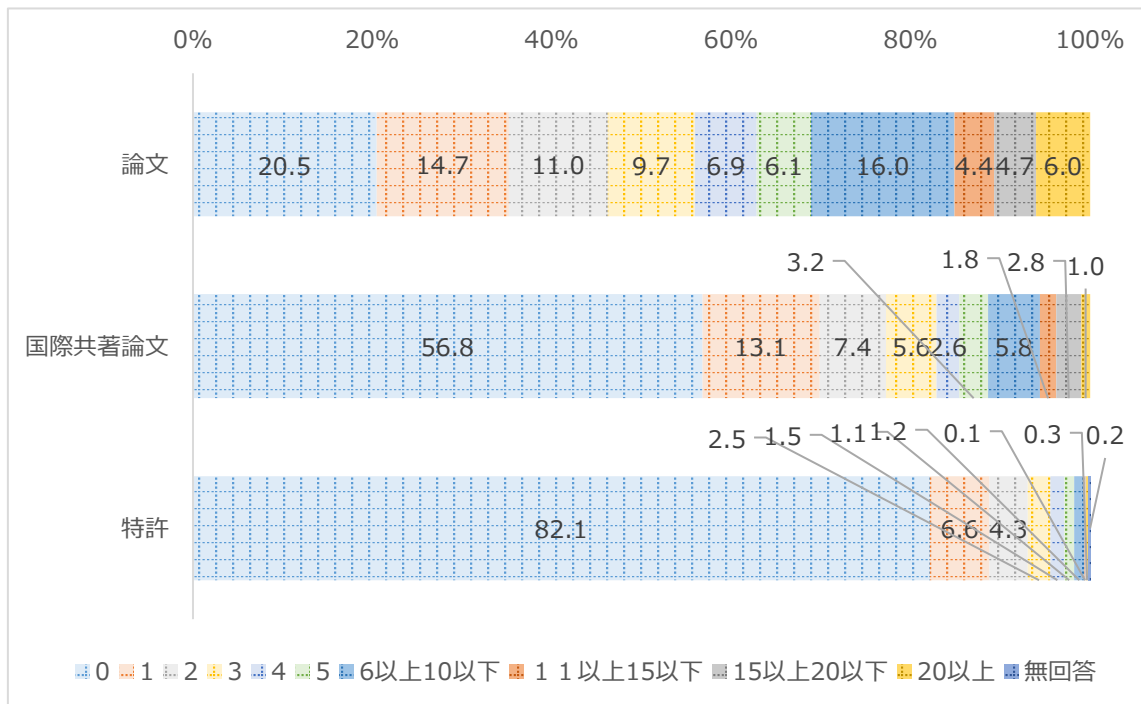
2012年コホートでは、査読付き論文数で0本が20.5%で最も多く、次に6本以上10本以下が16.0%であった。また、査読付き論文数のうち国際共著論文数は0本が55.8%で最も多く、次に1本が13.1%であった。特許数は、0件は82.1%で最も多く、次に1件が6.6%であった(概要図表11-2)。

2015年コホート、2012年コホートとも、査読付き論文は0本と複数本の分散化がみられ、査読付き論文数のうち半数以上が国際共著論文ではなく、特許は8割以上が申請していなかった。

概要図表 11-1 査読付き論文数、国際共著論文数、特許数の内訳(2015年コホート 3.5年後)



概要図表 11-2 査読付き論文数、国際共著論文数、特許数の内訳(2012年コホート6.5年後)



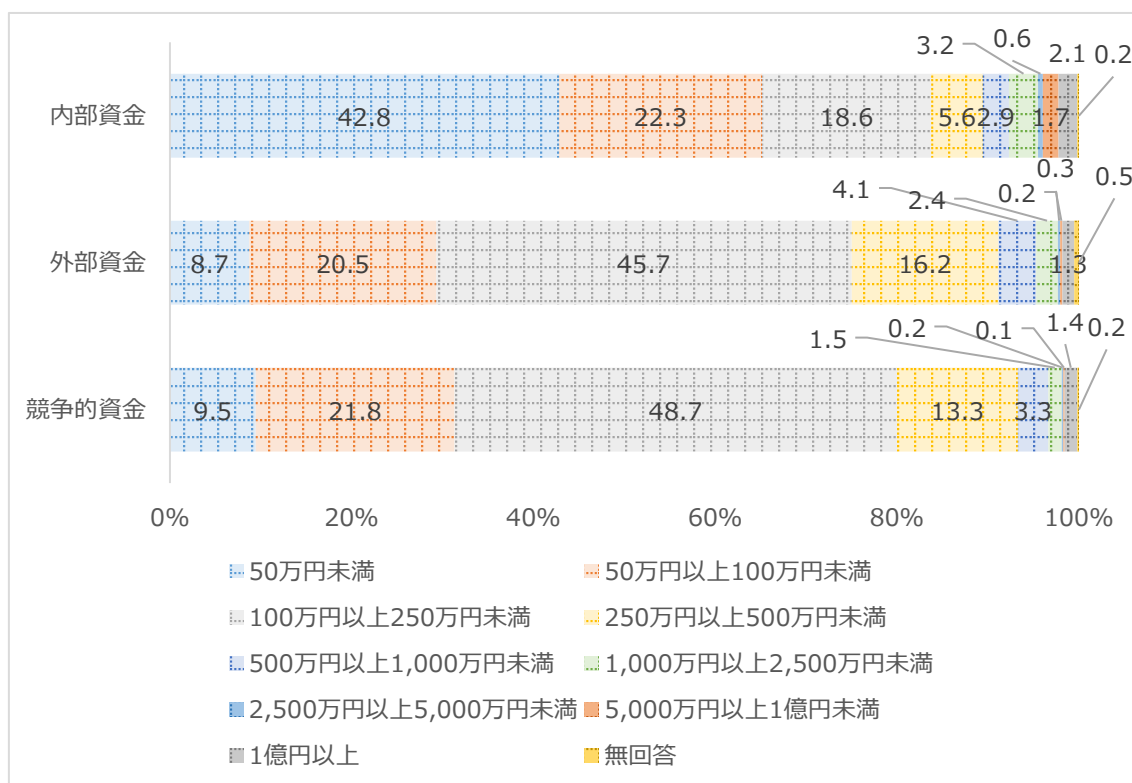
概要12. 研究資金の状況

調査年度(2019年度)に個人又は研究代表者として得た研究資金(内部資金、外部資金、競争的資金)を得ていると回答した者のうち、間接経費を除いて1年あたりに使える直接経費の額を分析した。

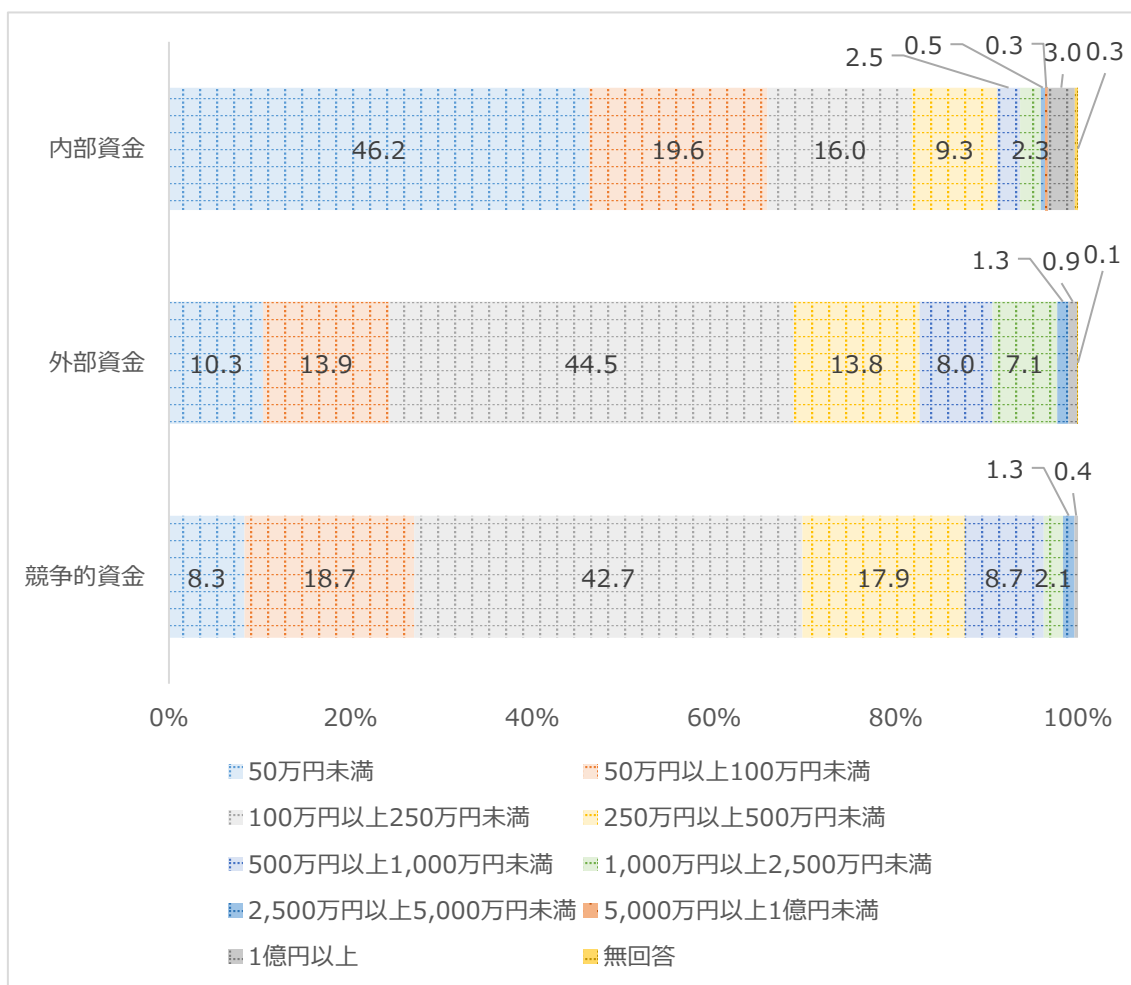
2015年コホートでは、内部資金は50万円未満が最多の42.8%、次に50万円以上100万円未満が22.3%であった。外部資金は100万円以上250万円未満が最も多い45.7%、外部資金のうち競争的資金では100万円以上250万円未満の48.7%が最も多かった(概要図表11-3)。

2012年コホートでは、内部資金は50万円未満が最多の46.2%、次に50万円以上100万円未満が19.6%であった。外部資金は100万円以上250万円未満が最多の44.5%、外部資金のうち競争的資金は100万円以上250万円未満の42.7%が最も多かった(概要図表11-4)。

概要図表 11-3 研究資金 (2015年コホート 3.5年後)



概要図表 11-4 研究資金 (2012 年コホート 6.5 年後)



本編

第 I 部 「博士人材追跡調査」について

1. 調査の目的と概要

1-1 調査の目的

内閣府総合科学技術・イノベーション会議は、科学技術・イノベーションの源泉である研究力強化のため、2020年1月に「研究力強化・若手研究者支援総合パッケージ」を策定し、博士課程修了者の多様なキャリアパスの実現を目指している。

この背景として、博士課程の入学者数は2003年度18,232人をピークに、2016年度に15,000人を割り、その後2018年度14,903人と減少傾向が続いてきた。その理由として、科学技術イノベーションの重要な担い手である博士課程修了者⁴等のキャリアパスが不透明で雇用が不安定な状況にあること等で、修士課程等から博士課程へ進学することへの躊躇が指摘されている。

科学技術・学術政策研究所(NISTEP)は、2014年から「博士人材追跡調査」を実施し、博士課程進学前の状況、在籍中の経験、博士課程修了後の就業状況、研究状況等を把握することで、客観的根拠に立脚した政策策定に貢献することを目的として、博士課程修了者のキャリアパスを継続的に追跡している。

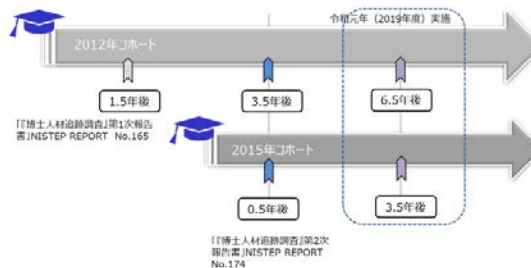
1-2 調査概要

「博士人材追跡調査」は現在、以下の2つのコホートを対象に調査を実施している。

- 1) 2012年度に日本の大学院の博士課程を修了した者(以下「2012年コホート」という)
- 2) 2015年度に日本の大学院の博士課程を修了した者(以下「2015年コホート」という)

2019年に実施した調査は、2012年コホートの博士課程修了6.5年後及び2015年コホートの博士課程修了後3.5年度である。

図 1-1 調査概要図



⁴ 「学校基本調査」における博士課程卒業者(満期退学者を含む)。

調査対象者

1)2012 年コホート 6.5 年後調査

博士課程を設置する全ての大学院で、2012 年度(2012 年 4 月 1 日～2013 年 3 月 31 日)に博士課程を修了した者⁵のうち、「博士人材追跡調査 2012 年コホート 1.5 年後」及び「博士人材追跡調査 2012 年コホート 3.5 年後」に回答した者全員。

2)2015 年コホート 3.5 年後調査

博士課程を設置する全ての大学院で、2015 年度(2015 年 4 月 1 日～2016 年 3 月 31 日)に博士課程を修了した者のうち、「博士人材追跡調査 2015 年コホート 0.5 年後」に回答したものの全員。

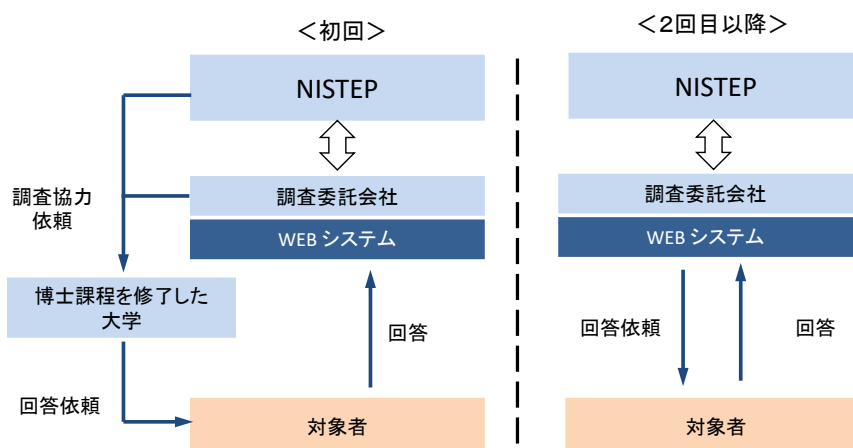
1)、2)とも、次の条件に当てはまる者を対象とした。

- ①博士学位取得の有無に関わらない。
- ②博士課程が前期・後期に区分する場合、後期課程のことを指す。
- ③医・歯・薬・獣医学の 6 年制学士課程の卒業者は、4 年制博士課程とする。
- ④博士課程に在籍せずに博士学位を取得した者(論文博士)は含まない。

調査方法

2012 年コホート 6.5 年後及び 2015 年コホート 3.5 年後ともに、今回は既に連絡先が把握できているため、対象者へ直接調査を依頼した。対象者へはメールで調査案内を送信し、調査回答用 web サイトで回答を受け付けた。また希望者には、郵送、e メールによる調査票の提出を受け付けた。

図 1-2 調査方法



調査期間

2019 年 11 月 1 日～2019 年 12 月 1 日

⁵「学校基本調査」における博士課程卒業者(満期退学者を含む)。

調査内容

就業状況、キャリア意識、研究状況等

調査業務支援

(株) インテージリサーチ 公共サービス事業部 ソーシャル事業推進部

回収状況

1)2012 年コホート⁶

調査依頼数 2,614 名

回答数 1,765 名、有効回答数 1,758 名 (回答率:67.5%、有効回答率 67.3%)

2)2015 年コホート⁷

調査依頼数 4,922 名

回答数 2,381 名、有効回答数 2,381 名 (回答率:48.4%、有効回答率 48.4%)

調査協力は回答者個人の意思によるものであるため、回答バイアスが存在している可能性がある。そこでできる限りこのバイアスを排除するためのキャリブレーションウエイトを構築し⁸、これを用いた集計分析を行った。

なお、調査票の質問については、今回に限らず過去の調査においても、その時々状況や政策当局からの要請等を踏まえ、柔軟に修正や追加等が行われてきた経緯がある。このため、本報告書で比較分析を行うに際しては、同趣旨の質問内容を用いるようにしたが、必ずしも同一の質問内容で継続されて来なかったものが含まれることに留意が必要である。

⁶ 2012 年 1.5 年後調査依頼数 13,276 名 回答数 5,052 名。

2012 年 3.5 年後調査依頼数 5,044 名 回答数 2,614 名。

⁷ 2015 年 0.5 年後調査依頼数 13,517 名 回答数 4,922 名。

⁸ キャリブレーションウエイトは横浜市立大学データサイエンス学部の土屋隆裕教授により構築。

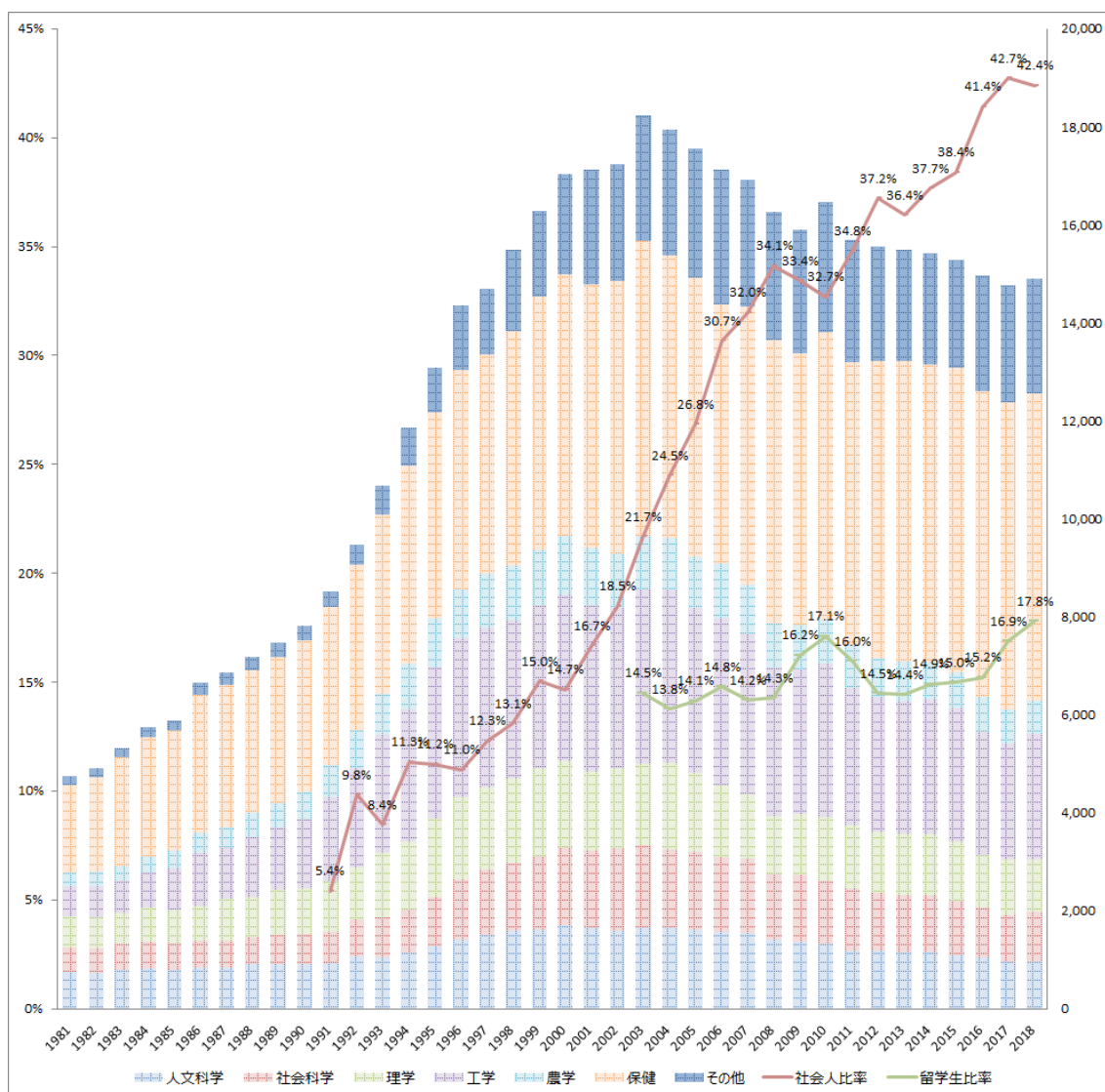
2. 博士課程の概況

2-1 入学者の推移

2018年度の入学者数は、14,976人、2003年度の18,232人をピークに減少傾向にある。分野別にみると、保健分野は、1981年度1,800人、2003年度6,001人、2018年度6,281人となり、まだ増加傾向がみられた。

博士課程入学者の分野別人数、入学者全体に占める社会人比率と留学生比率は、ともに増加傾向にあり、2018年度における社会人比率は42.4%、留学生比率は17.8%であった。特に社会人比率の増加は顕著である(図2-1)。

図2-1 分野別博士課程入学者数、社会人比率、及び留学生比率



出典)「学校基本調査」報告書、及び文部科学省調べ。

http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo4/004/gijiroku/_icsFiles/afiedfile/2010/09/27/1297248_04.pdf

2-2 博士課程修了者の属性(2012年度、2015年度)

2012年コホートと2015年コホートの基本属性は、人数としては2012年度(2013年3月)16,445人、2015年度(2016年3月)15,773人で女性比率は、2012年度30.0%、2015年度31.0%、設置者比率は、国立が2012年度70.0%、2015年度70.3%であった(図2-2)。

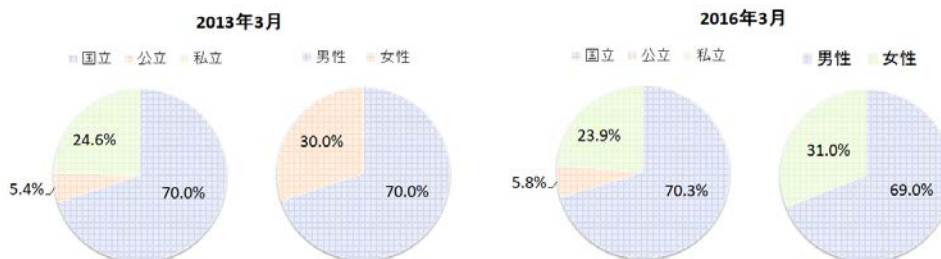
図 2-2 博士課程修了者の属性(2012年度、2015年度)

2012年度博士課程修了者(2013年3月)

| | 男性 | 女性 | 計 | 設置者比率 |
|-----|--------|-------|--------|--------|
| 国立 | 8,281 | 3,230 | 11,511 | 70.0% |
| 公立 | 611 | 274 | 885 | 5.4% |
| 私立 | 2,616 | 1,433 | 4,049 | 24.6% |
| 全体 | 11,508 | 4,937 | 16,445 | 100.0% |
| 男女比 | 70.0% | 30.0% | | |

2015年度博士課程修了者(2016年3月)

| | 男性 | 女性 | 計 | 設置者比率 |
|-----|--------|-------|--------|--------|
| 国立 | 7,849 | 3,246 | 11,095 | 70.3% |
| 公立 | 604 | 309 | 913 | 5.8% |
| 私立 | 2,427 | 1,338 | 3,765 | 23.9% |
| 全体 | 10,880 | 4,893 | 15,773 | 100.0% |
| 男女比 | 69.0% | 31.0% | | |



出典)「学校基本調査」2012年度、2015年度

2-3 結果の見方

2012 年コホートの 1.5 年後、3.5 年後の状況は、それぞれ 2014 年、2016 年に調査した。また、2015 年度博士課程修了者の 0.5 年後の状況は、2016 年に調査した。今回の第 3 次博士人材追跡調査は、2012 年コホートの 6.5 年後の状況、及び 2015 年コホートの 3.5 年後の状況を 2019 年に調査した。

現在までに、以下のデータが構築されている。図表の中では以下、矢印(→)右側のように略式表記としている。

(第1回目)

「2012 年コホート 1.5 年後」→ 2012_1.5 年後

(第 2 回目)

「2012 年コホート 3.5 年後」→ 2012_3.5 年後

「2015 年コホート 0.5 年後」→ 2015_0.5 年後

(第 3 回目)

「2012 年コホート 6.5 年後」→2012_6.5 年後

「2015 年コホート 3.5 年後」→2015_3.5 年後

また、「第Ⅱ部 主要な結果」の図表では、比較しやすくするため、全て構成比率を表示している。

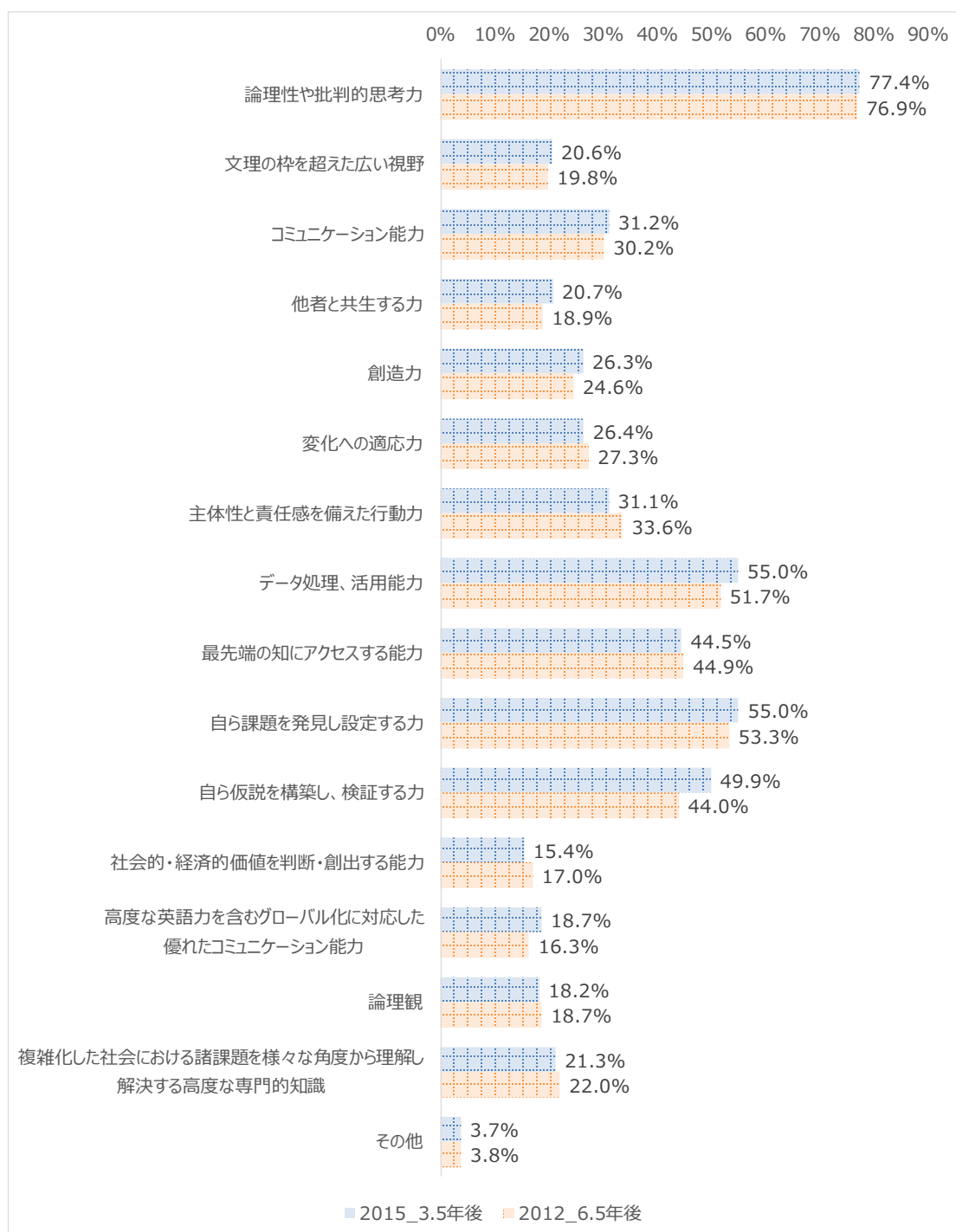
第Ⅱ部 主要な結果

3. 博士課程に在籍して得られたことで、現在の仕事で役に立っていること

博士課程に在籍して得られたことで、現在の仕事などで役に立っていると感じることについて2015年コホート3.5年後と2012年コホート6.5年後を示した(図3-1)。2015年コホート3.5年後と2012年コホート6.5年後とも同様の傾向がみられ、「論理性や批判的思考力」が最も高く(それぞれ77.4%と76.9%)、次いで「自ら課題を発見し設定する力」が(それぞれ55.0%と53.3%)、さらにその次は「データ処理、活用能力」(それぞれ55.0%と51.7%)で、上位の3項目は同じとなっていた。「その他 具体的に:」の回答としては、「論理的文章を構成する能力」、「忍耐力、精神力」、「人脈」等があげられていた。

図 3-1 博士課程に在籍して得られたことで、現在の仕事で役に立っていると感ずること

(複数回答)



4. 博士課程修了者の職業

博士課程修了者の収入を伴う仕事について、日本標準職業分類(平成 21 年 12 月統計基準設定)における中分類から回答してもらい、上位 4 位までの職業を表示した(表 4-1 及び表 4-2)。

2015 年コホート 0.5 年後においては、研究者が 27.8%で最も高く、次いで学校教員(大学、大学院)が 21.4%、医師が 14.7%だった。しかし、2015 年コホート 3.5 年後には学校教員(大学、大学院)が 28.3%、次いで研究者 24.8%、医師 13.7%と続く。

2012 年コホート 1.5 年後においては、研究者が 29.7%で最も多く、次いで学校教員(大学、大学院)が 22.9%、医師が 13.7%、製造技術者(開発)が 7.4%と続く。3.5 年後には学校教員(大学、大学院)が 28.6%で最も高比率となり、次いで研究者が 23.9%、医師が 12.3%、製造技術者(開発)が 7.6%であった。6.5 年後になると、学校教員が(大学、大学院)が 33.2%とさらなる比率の増加があり、次に研究者が 20.1%、医師 12.3%であった。

表 4-1 博士課程修了者の職業(上位 4 位, 2015 年コホート)

| 職業 | 2015_0.5年後 | 順位 | 2015_3.5年後 | 順位 |
|--------------|------------|----|------------|----|
| 研究者 | 27.8% | 1 | 24.8% | 2 |
| 学校教員(大学、大学院) | 21.4% | 2 | 28.3% | 1 |
| 医師 | 14.7% | 3 | 13.7% | 3 |
| 製造技術者(開発) | 7.1% | 4 | 7.2% | 4 |

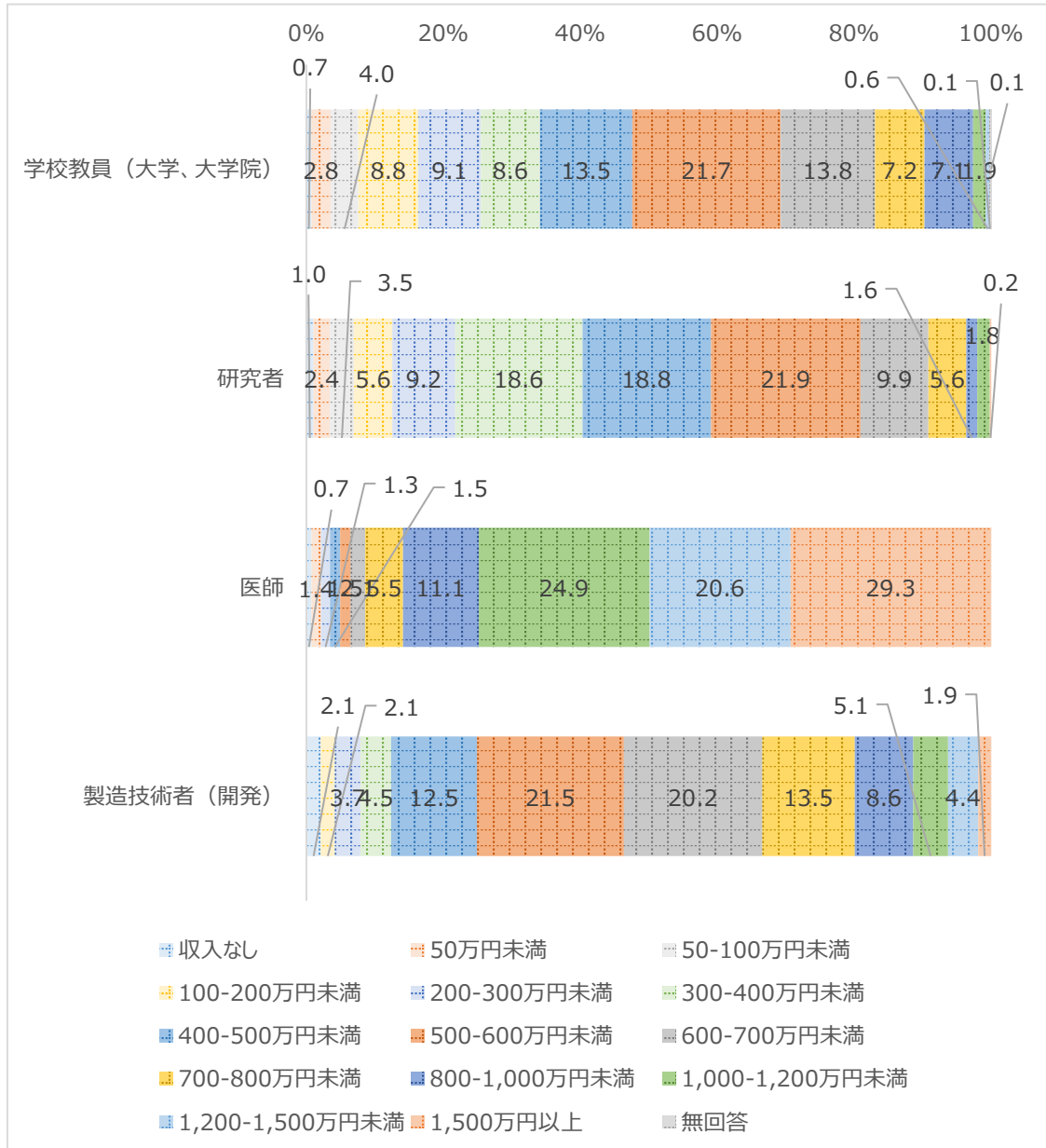
表 4-2 博士課程修了者の職業(上位 4 位, 2012 年コホート)

| 職業 | 2012_1.5年後 | 順位 | 2012_3.5年後 | 順位 | 2012_6.5年後 | 順位 |
|--------------|------------|----|------------|----|------------|----|
| 研究者 | 29.7% | 1 | 23.9% | 2 | 20.1% | 2 |
| 学校教員(大学、大学院) | 22.9% | 2 | 28.6% | 1 | 33.2% | 1 |
| 医師 | 13.7% | 3 | 12.3% | 3 | 12.3% | 3 |
| 製造技術者(開発) | 7.4% | 4 | 7.6% | 4 | 6.7% | 4 |

4-1 職業別所得状況

2015年コホート3.5年後の職業上位4位別・所得階層別の構成における最も多い所得階層としては、学校教員(大学、大学院)、研究者、及び製造技術者(開発)で500万-600万円未満、医師で1,500万円以上であった(図4-1)。

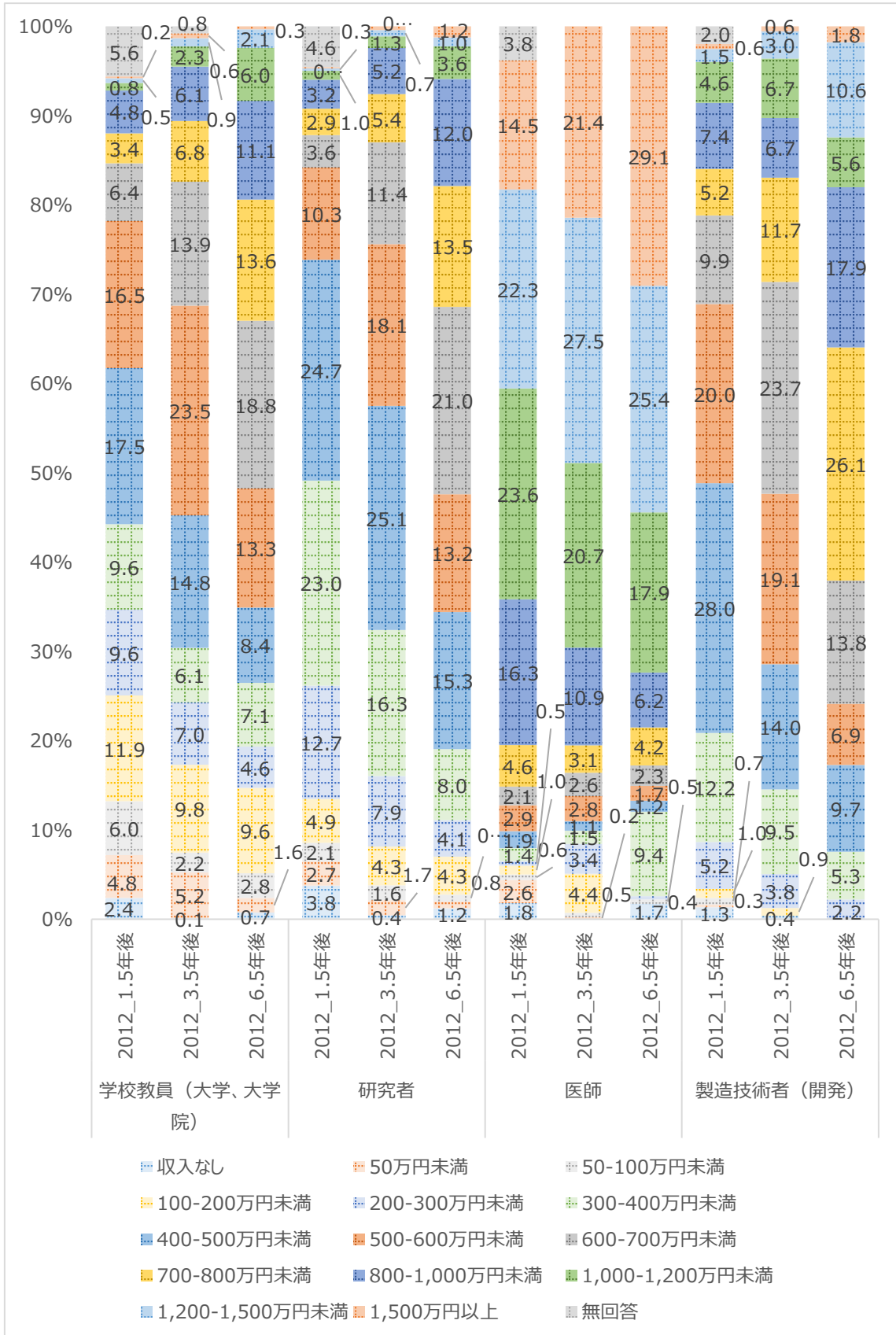
図 4-1 博士課程修了者の職業上位4位別・所得階層別の人数割合(2015年コホート)



2012年コホートの上位4位の職業において、1.5年後、3.5年後、6.5年後と調査を重ねるごとに、最も人数の割合が大きい所得階層が上昇する傾向が認められた(図4-2)。

具体的には、学校教員(大学、大学院)における最も人数の割合が大きい所得階層は1.5年後が400万-500万円、3.5年後が500万-600万円未満、6.5年後が600万-700万円未満となっていた。研究者の同様の所得階層は、1.5年後と3.5年後が400万-500万円未満、6.5年後が600万-700万円未満であった。総じて所得の高い医師の所得階層は、1.5年後が1,000万-1,200万円未満、3.5年後が1200万-1500万円未満、6.5年後が1,500万以上で、この階層に医師の3割近くが該当していた。製造技術者(開発)の同様の所得階層は、1.5年後が400万-500万円未満、3.5年後が600万-700万円未満、6.5年後が700万-800万円未満であった。

図 4-2 博士課程修了者の職業上位 4 位別・所得階層別の人数割合 (2012 年コホート)



5. 博士課程修了後の雇用先機関

博士課程修了後の雇用先機関としては、2015年コホートと2012年コホートとも、大学等⁹が最も多く、およそ半数程度となっていた。

雇用先機関が大学等の回答した者について詳細を分析すると、2015年コホートでは、0.5年後の48.2%から3.5年後の51.9%へと3年間で3.7ポイント増加し、2012年コホートでは1.5年後の48.2%から6.5年後の52.7%へと4.5ポイント増加していた。

雇用先機関が公的研究機関の者は、2015年コホートでは割合に変化がみられなかったものの、2012年コホートでは1.5年後の10.4%から6.5年後の6.1%へと3年間で4.3ポイント減少した。

また、雇用先機関が民間企業の者については、2015年コホートで0.5年後22.7%、3.5年後24.3%と1.6ポイント増加し、2012年コホートで1.5年後26.2%、6.5年後26.8%と、0.6ポイント増加した。

⁹ 大学等とは、学校教育法（昭和二十二年法律第二十六号）に規定する大学及び高等専門学校をいう。

図 5-1 雇用先機関(2015年コホート)

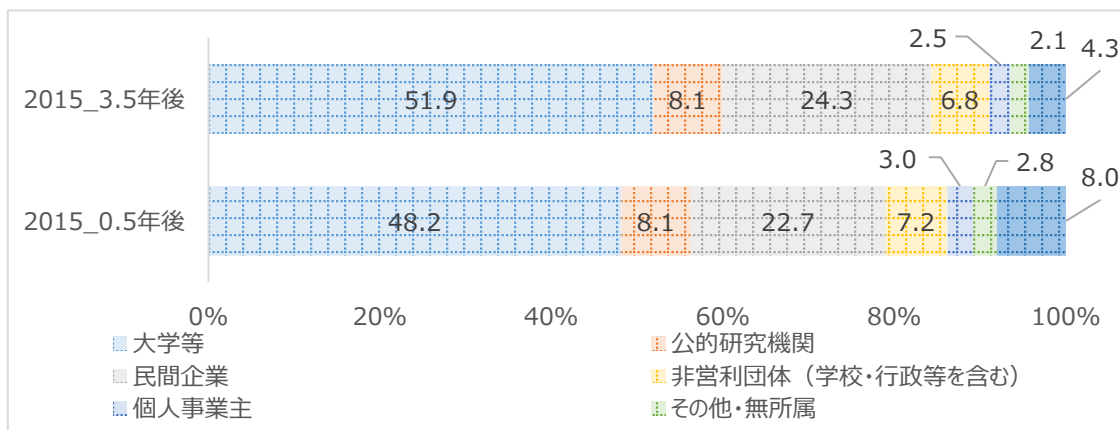
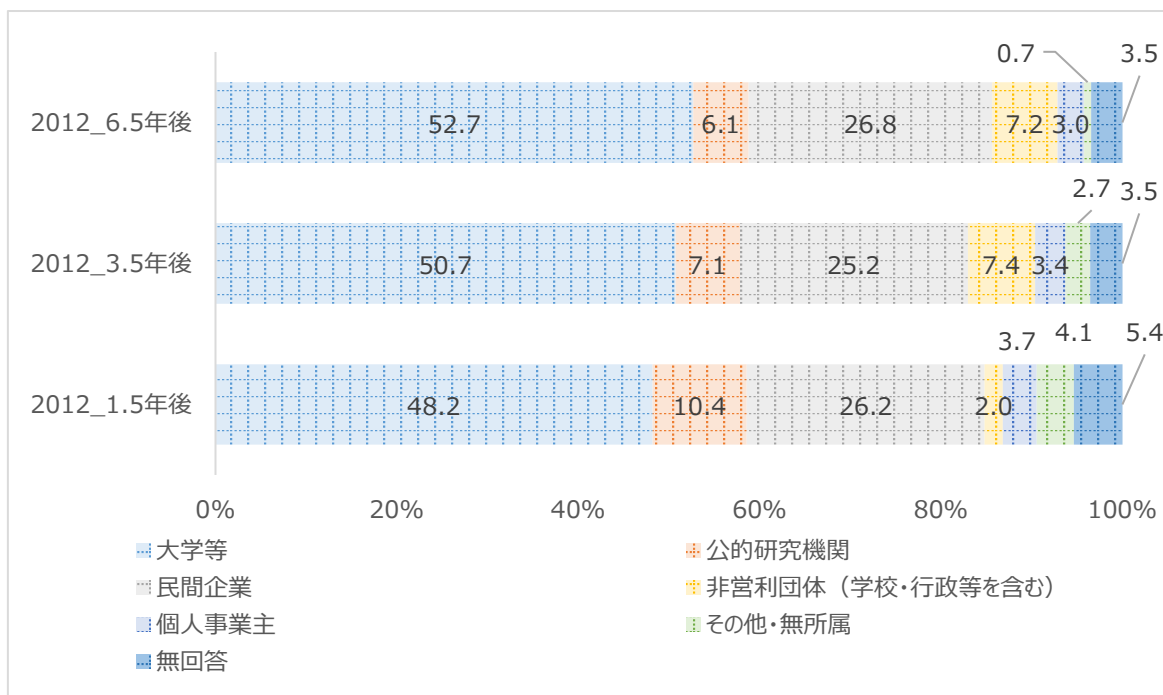


図 5-2 雇用先機関(2012年コホート)



5-1 男女別雇用先機関

2015年コホートにおいて雇用先が大学等の男性は、0.5年後45.2%、3.5年後48.8%と3.6ポイント増加し、民間企業の男性は、0.5年後26.5%、3.5年後28.6%と2.1ポイントの増加であった。公的研究機関の男性は、0.5年後、3.5年後も8.6%で変わらなかった(図5-3)。

2012年コホートにおいて雇用先が大学等の男性は、1.5年後45.2%、6.5年後49.7%と4.5ポイント増加した。一方、公的研究機関の男性は、1.5年後10.9%、6.5年後6.7%と4.2ポイント減少した。民間企業の男性は、1.5年後30.0%、6.5年後30.3%と大きな変化はみられなかった(図5-4)。

図 5-3 雇用先機関(2015年コホート, 男性)

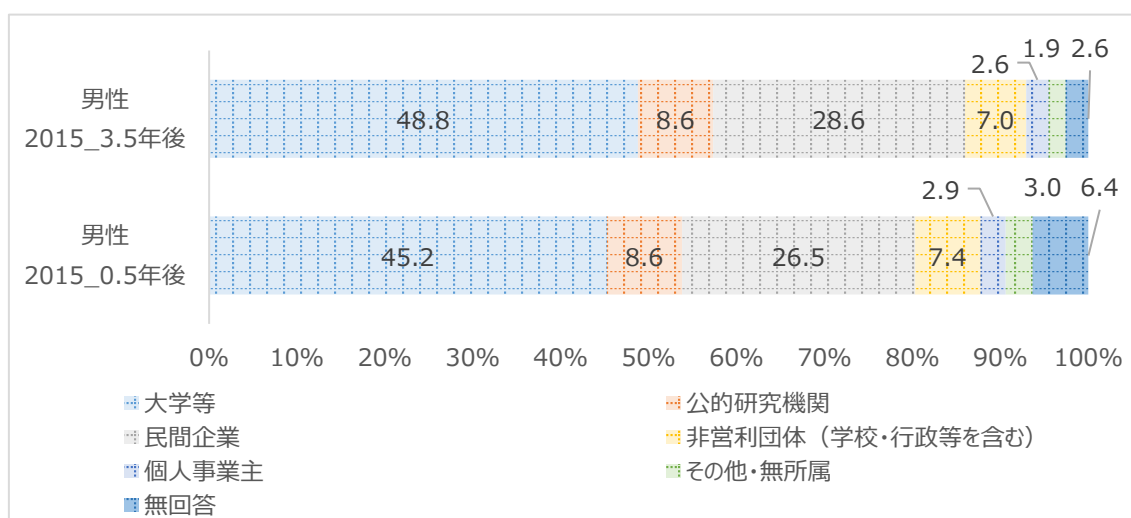
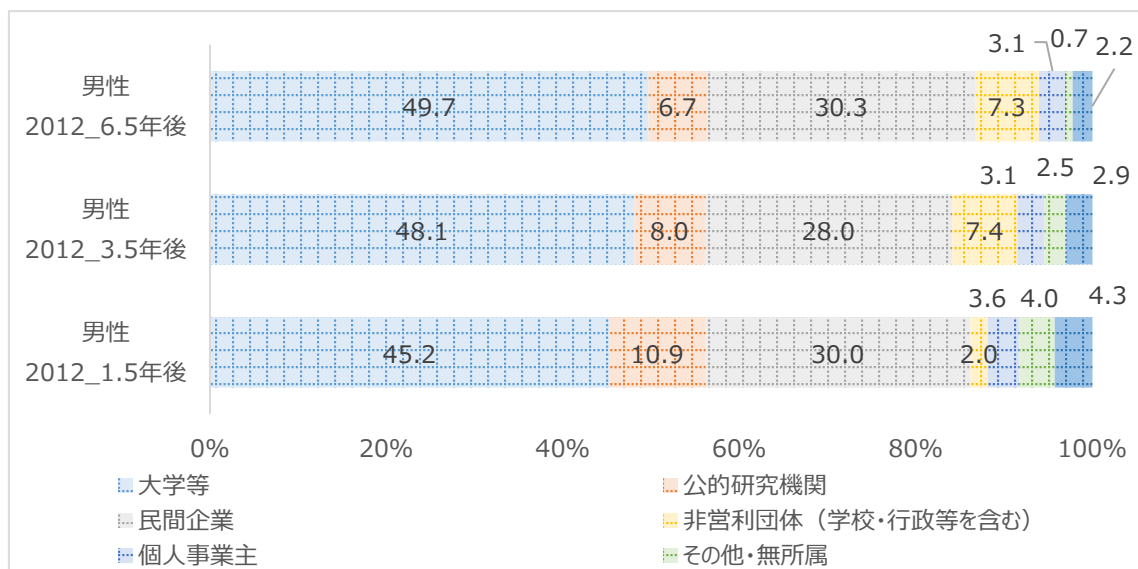


図 5-4 雇用先機関(2012年コホート, 男性)



2015年コホートにおいて、雇用先が大学等の女性は0.5年後54.4%、3.5年後58.6%と4.2ポイント増加した。公的研究機関の女性は0.5年後7.2%、3.5年後7.0%と0.2ポイントの微減、民間企業の女性は0.5年後14.4%、3.5年後15.0%と0.6ポイントの微増であった(図5-5)。

2012年コホートにおいて雇用先が大学等の女性は、1.5年後55.1%、6.5年後59.7%と4.6ポイント増加した。一方、公的研究機関の女性は、1.5年後9.2%、6.5年後4.8%と4.4ポイント減少した。民間企業の女性は、1.5年後17.3%、6.5年後18.7%と微増であった(図5-6)。

図 5-5 雇用先機関(2015年コホート, 女性)

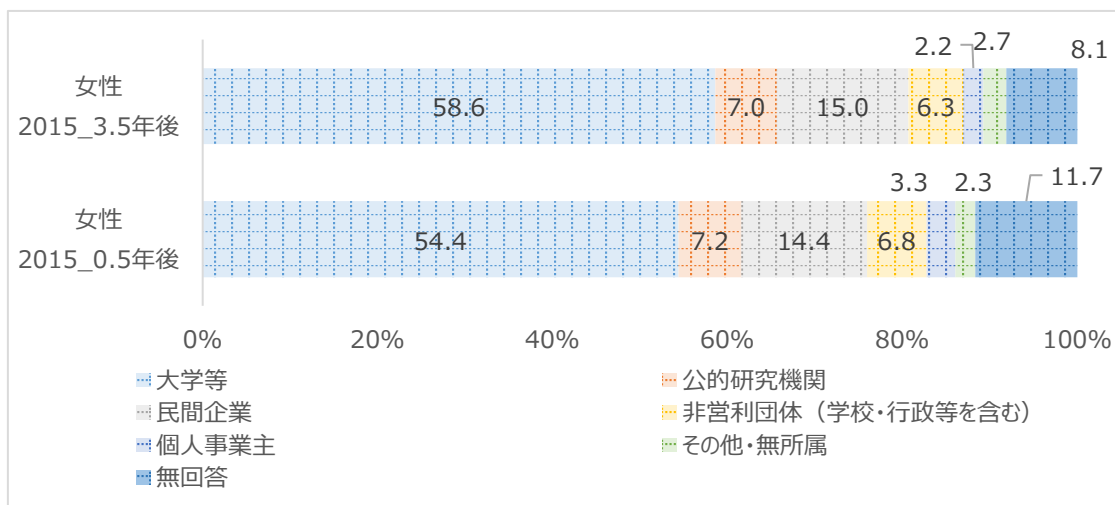
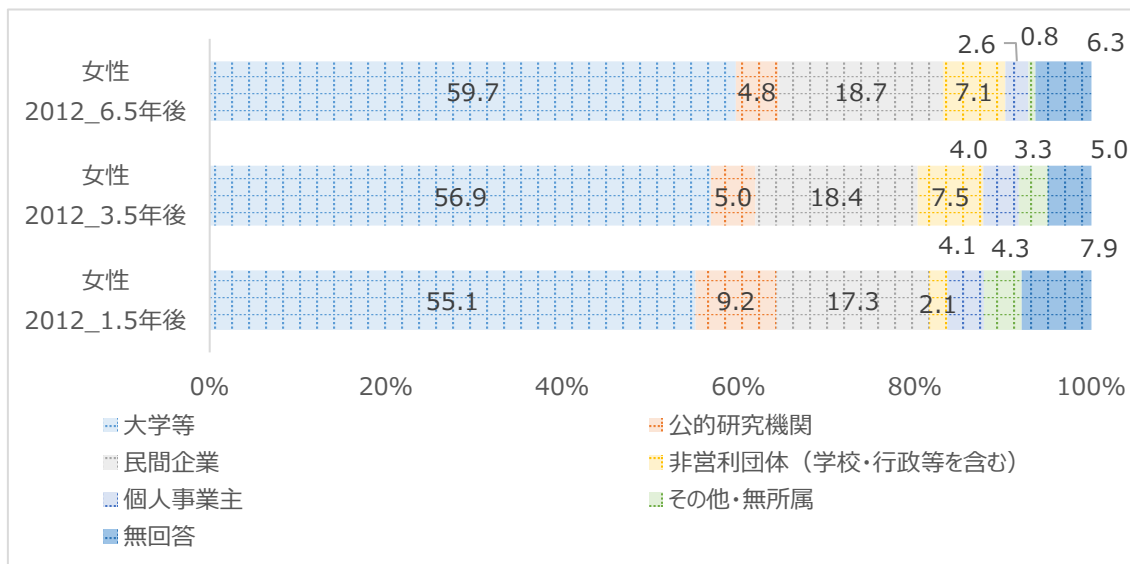


図 5-6 雇用先機関(2012年コホート, 女性)



2012 年コホートと 2015 年コホートにおける男性と女性の雇用先機関の差違としては、雇用先が大学等の男性は 50%を下回っていたが、女性は 50%を上回っていた。同様に、雇用先が民間企業の男性は 30%前後であったが、女性は 10%台となっていた。また、男性、女性とも、雇用先を大学等とする割合は、調査を重ねる度に増加しており、雇用先を公的研究機関とする割合は、2015 年コホートの男性を除き、調査を重ねる度に減少していた。

なお、雇用先機関間の移動については後述する。

5-2 自校出身率について

大学に雇用されている博士課程修了者の自校出身率が最も高いのは、を2015年コホート3.5年後で国立大学の62.4%、次いで私立大学44.9%であった。2012年コホート6.5年後で国立大学の58.1%、次いで私立大学の51.8%であった(図5-7及び図5-8)。

図 5-7 大学に雇用されている博士課程修了者の自校出身率(2015年コホート)

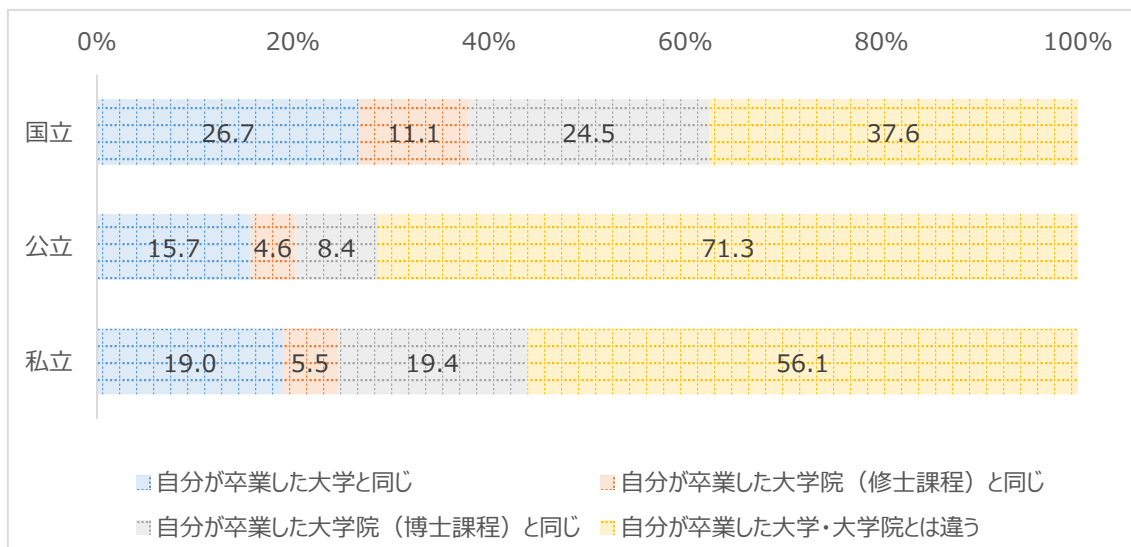
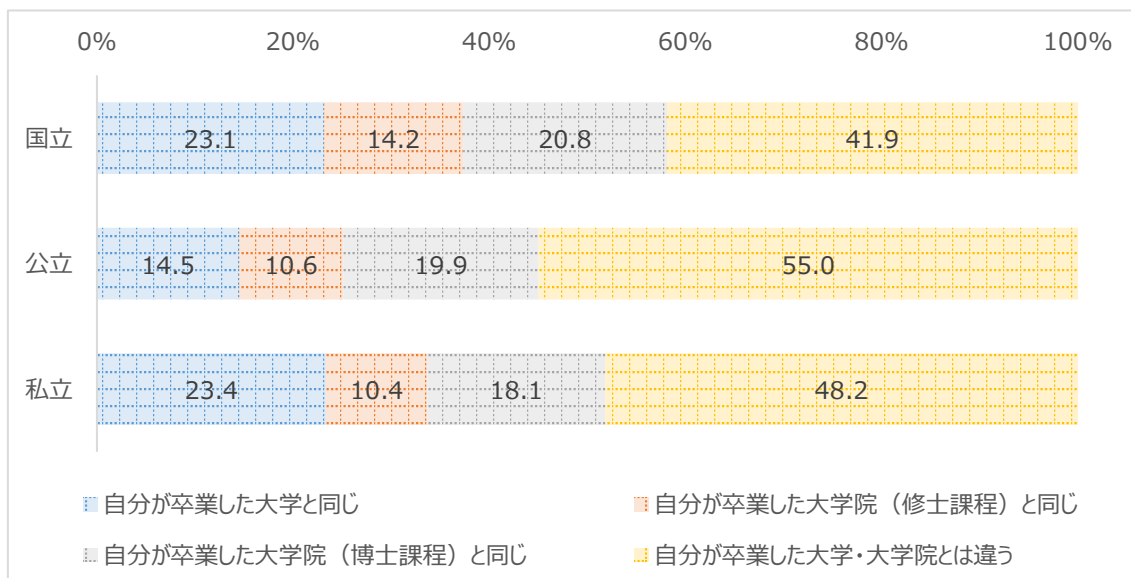


図 5-8 大学に雇用されている博士課程修了者の自校出身率(2012年コホート)



5-3 雇用先が民間企業の場合の産業分類

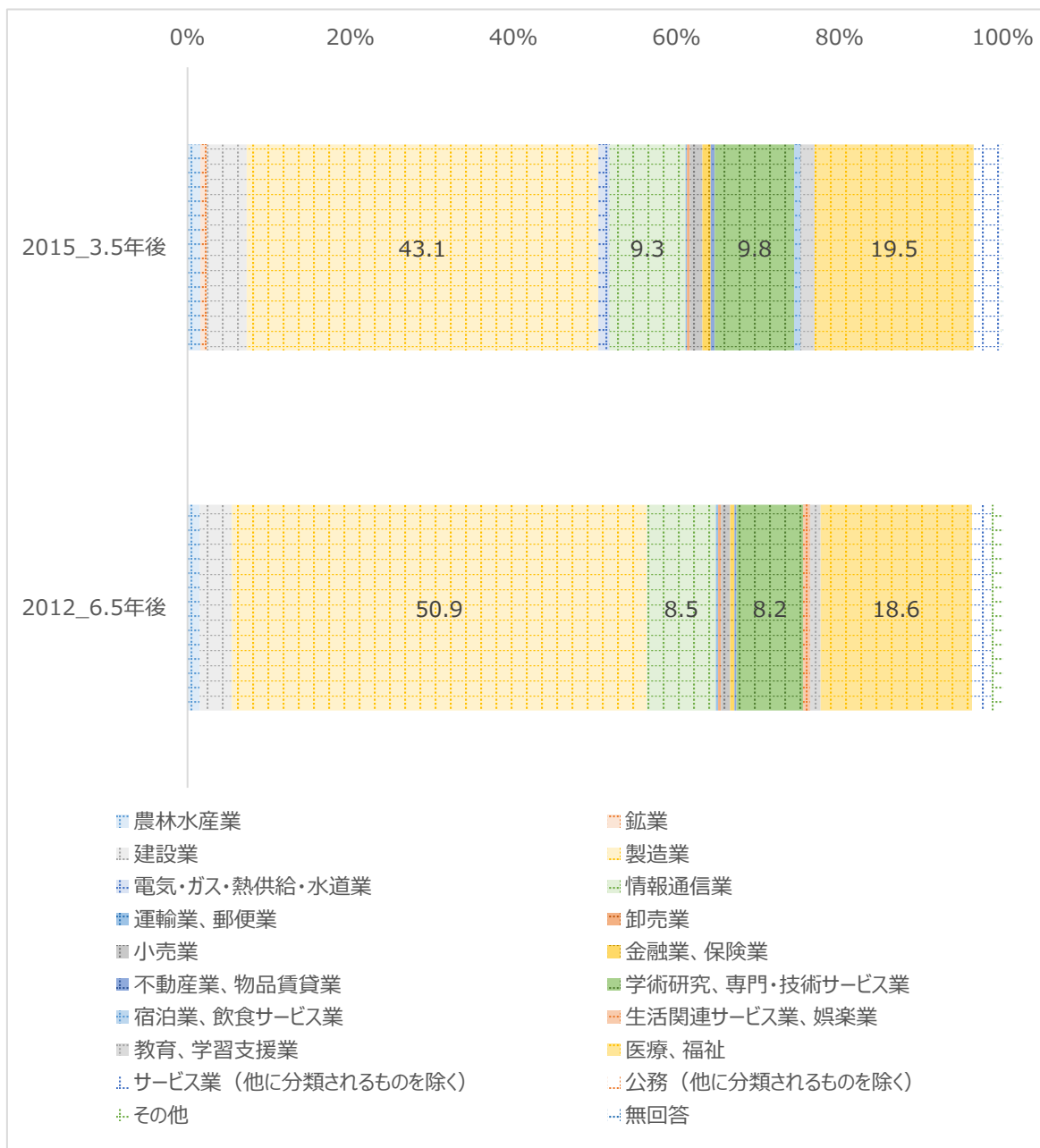
雇用先が民間企業の博士課程修了者の産業分類について、日本標準産業分類(2013年(平成25年)10月改定)の大分類に準拠して概観した¹⁰。2015年コホート3.5年後と2012年コホート6.5年後について、2015年コホートで割合の高い順に上位4位までをみると、「製造業」がそれぞれ43.1%、50.9%であり、次いで「医療・福祉」がそれぞれ19.5%、18.6%で、「学術研究、専門・技術サービス業」がそれぞれ9.8%、8.2%と続き「情報通信業」がそれぞれ9.3%、8.5%であった(図5-9)。

2012年コホートと2015年コホートを比較すると、「製造業」の割合が減少し、「医療・福祉」、「学術研究、専門・技術サービス業」、「情報通信業」の割合が増加し、博士課程修了者が「製造業」以外の多様な産業に進出していることが示唆される結果が得られた。

¹⁰ 日本標準産業分類(2013年10月改定)の大分類を以下のように一部改変している。

| 日本標準産業分類 大分類 | 博士人材追跡調査(雇用先の事業内容) |
|---------------------|--------------------|
| A 農業, 林業 | 農林水産業 |
| B 漁業 | |
| C 鉱業, 採石業, 砂利採取業 | 鉱業 |
| D 建設業 | 建設業 |
| E 製造業 | 製造業 |
| F 電気・ガス・熱供給・水道業 | 電気・ガス・熱供給・水道業 |
| G 情報通信業 | 情報通信業 |
| H 運輸業, 郵便業 | 運輸業, 郵便業 |
| I 卸売業, 小売業 | 卸売業 |
| | 小売業 |
| J 金融業, 保険業 | 金融業, 保険業 |
| K 不動産業, 物品賃貸業 | 不動産業, 物品賃貸業 |
| L 学術研究, 専門・技術サービス業 | 学術研究, 専門・技術サービス業 |
| M 宿泊業, 飲食サービス業 | 宿泊業, 飲食サービス業 |
| N 生活関連サービス業, 娯楽業 | 生活関連サービス業, 娯楽業 |
| O 教育, 学習支援業 | 教育, 学習支援業 |
| P 医療, 福祉 | 医療, 福祉 |
| Q 複合サービス 事業 | サービス業(他に分類されないもの) |
| R サービス業(他に分類されないもの) | |
| S 公務(他に分類されるものを除く) | 公務(他に分類されるものを除く) |
| T 分類不能の産 業 | その他 |

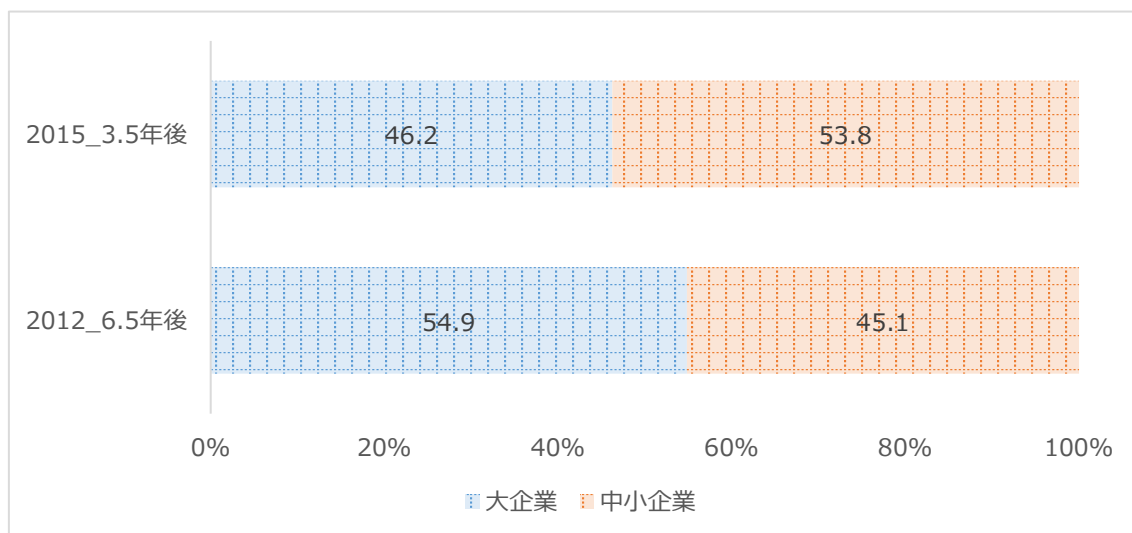
図 5-9 雇用先民間企業の産業分類



5-4 雇用先民間企業の企業区分

博士課程修了者の雇用先が大企業か中小企業¹¹かについては、2015年コホート3.5年後で大企業46.2%、中小企業53.8%であったが、2012年コホート6.5年後で大企業54.9%、中小企業45.1%と大企業が多かった(図5-10)。

図 5-10 博士課程修了者が勤務する企業の区分



¹¹ 「中小企業」とは中小企業基本法(昭和三十八年法律第一百五十四号)第二条が規定するものをいう。

5-5 雇用先機関間の移動

第5期科学技術基本計画では、「イノベーションを興すのは人であり、人が組織やセクターを超えて交流することで多様な知識等が刺激し合い、融合し、そこから新たな価値が創り出される」とあるように、「セクターを超えた交流」の重要性が述べられている。そこで、セクターを越えた交流の一形態である機関間移動について、2012年コホートと2015年コホートからセクター（大学、公的研究機関、民間企業、非営利団体（学校・行政等を含む）、個人事業主、その他）間の移動状況を時系列で分析した。

2015年コホートでは、大学等から他のセクターへの流出割合が低いのに対し、他のセクターから大学への流入割合は高かった。大学等から公的研究機関への流出割合は、3.9%、公的研究機関から大学等への流出割合は27.9%、大学等から民間企業への流出割合は4.4%、民間企業から大学への流出割合は12.9%となっていた（表5-1、図5-11）。

表 5-1 雇用先機関の流出入割合（2015年コホート）

| 2015_0.5年後 | | 大学等 | 公的研究機関 | 民間企業 | 非営利団体 (学校・行政 等を含む) | 個人事業主 | その他・無所属 | 無回答 |
|------------|--------------------------|------|--------|------|--------------------------|-------|---------|------|
| 2015_3.5年後 | 大学等 | 82.8 | 27.9 | 12.9 | 25.1 | 19.2 | 24.7 | 39.8 |
| | 公的研究機関 | 3.9 | 59.2 | 1.1 | 6.2 | 0.0 | 13.6 | 6.0 |
| | 民間企業 | 4.4 | 8.0 | 77.2 | 20.4 | 20.2 | 16.2 | 22.6 |
| | 非営利団体 (学校・行政等 を含む) | 4.4 | 3.9 | 2.2 | 37.2 | 3.7 | 21.9 | 4.6 |
| | 個人事業主 | 0.8 | 0.0 | 3.3 | 2.2 | 39.4 | 0.0 | 1.2 |
| | その他・無所属 | 1.1 | 0.0 | 1.2 | 6.7 | 6.5 | 18.4 | 2.1 |
| | 無回答 | 2.6 | 1.1 | 2.0 | 2.2 | 11.1 | 5.1 | 23.7 |

図 5-11 雇用先機関の流出入割合 (2015 年コホート)



2012年コホート1.5年後から3.5年後、3.5年後から6.5年後でセクター間の流出入割合を比較したところ、大学等と民間企業は他のセクターへの流出割合が少なかった。具体的には、大学等からの流出は、1.5年後から3.5年後が13.0%、3.5年後から6.5年後が12.5%であった。また、民間企業からの流出は、1.5年後から3.5年度が10.0%、3.5年後から6.5年後が21.3%となっていた。公的研究機関から大学等への流出割合は高く、1.5年後から3.5年後42.4%、3.5年後から6.5年後29.0%となっていた。

表 5-2 雇用先機関の流出入割合 (2012年コホート)

(%)

| | | | | | | | | |
|----------------|----------------------|--------|------|----------------------|-------|---------|------|------|
| 2012_6.5 年後 | 無回答 | 1.7 | 1.7 | 3.5 | 3.1 | 3.0 | 12.1 | 3.0 |
| | その他・無所属 | 1.7 | 1.7 | 3.5 | 3.1 | 3.0 | 12.1 | 3.0 |
| | 個人事業主 | 1.1 | 0.4 | 4.1 | 1.8 | 41.5 | 6.0 | 3.1 |
| | 非営利団体 (学校・行政等を含む) | 2.4 | 15.1 | 4.5 | 67.2 | 3.2 | 40.3 | 7.3 |
| | 民間企業 | 2.6 | 4.2 | 78.7 | 9.4 | 25.9 | 15.3 | 6.0 |
| | 公的研究機関 | 2.2 | 49.5 | 1.3 | 0.0 | 0.0 | 1.7 | 5.9 |
| | 大学等 | 87.5 | 29.0 | 6.5 | 16.4 | 22.5 | 23.7 | 48.3 |
| 2012_3.5年 後 | 大学等 | 公的研究機関 | 民間企業 | 非営利団体 (学校・行政等を含む) | 個人事業主 | その他・無所属 | 無回答 | |
| 2012_ 1.5年後 | 大学等 | 87.0 | 3.6 | 3.6 | 2.5 | 1.1 | 0.4 | 1.8 |
| | 公的研究機関 | 42.4 | 49.7 | 2.5 | 5.4 | 0.0 | 0.0 | 3.4 |
| | 民間企業 | 4.0 | 0.3 | 90.0 | 1.5 | 1.4 | 0.9 | 1.8 |
| | 非営利団体 (学校・行政等を含む) | 18.3 | 6.3 | 7.2 | 60.8 | 3.5 | 2.7 | 1.2 |
| | 個人事業主 | 12.0 | 0.0 | 26.8 | 4.8 | 56.4 | 0.0 | 0.0 |
| | その他・無所属 | 9.1 | 4.1 | 41.7 | 24.1 | 6.2 | 5.4 | 9.5 |
| | 無回答 | 34.0 | 0.8 | 18.6 | 3.3 | 4.4 | 0.0 | 38.9 |

図 5-12 雇用先機関の流出入割合 (2012年コホート)

2012_1.5年後→2012_3.5年後



2012_3.5年後→2012_6.5年後



5-6 雇用形態の変化について

博士課程修了後の雇用形態の変化は、2015年コホートで正社員・正職員の割合が、0.5年後53.1%、3.5年後67.0%と、増加していた。同様に、2012年コホートで正社員・正職員の割合が、1.5年後56.9%、3.5年後64.5%、6.5年後75.8%と、調査を重ねる度に増加していた(図5-13、図5-14)。

両コホートとも、博士課程を修了して最初の調査では、安定的な雇用形態に就いているのは半数程度であったが、その後は雇用形態の安定化が進んでいるとみられる。

図 5-13 博士課程修了後の雇用形態の変化(2015年コホート)

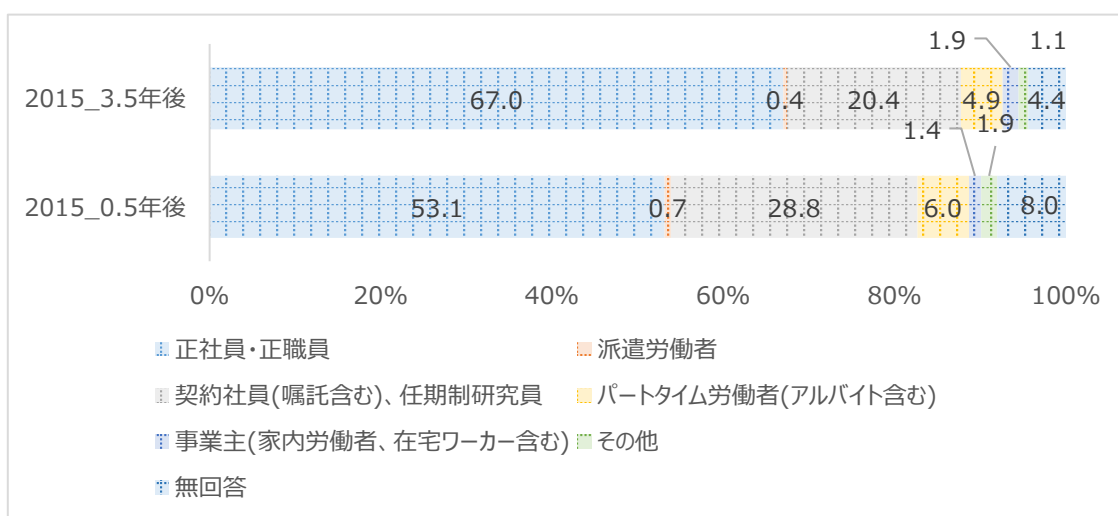
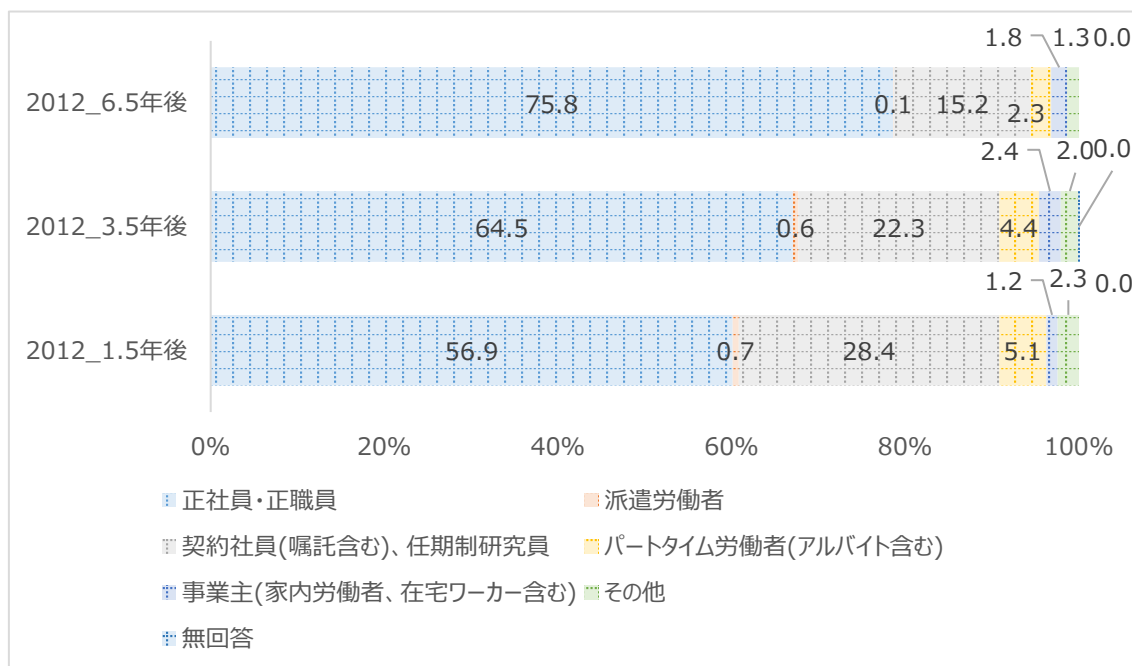


図 5-14 博士課程修了後の雇用形態の変化(2012年コホート)



6. 大学等・公的研究機関における雇用状況

6-1 任期制度別の雇用状況

大学等及び公的研究機関における任期の有無による雇用状況は、2015年コホートで、大学等の任期あり雇用が0.5年後64.9%、3.5年後51.7%と、13.2ポイント減少した。同様に、公的研究機関でも、0.5年後61.2%、3.5年後45.7%で15.5ポイント減少した。一方で、大学等の任期なし雇用が0.5年後27.8%、3.5年後36.2%と9.4ポイント増加し、公的研究機関の任期なし雇用が0.5年後30.0%、3.5年後44.8%と14.8ポイント増加した(図6-1)。

2012年コホートでは、大学等の任期あり雇用が1.5年後59.6%、3.5年後52.0%、6.5年後41.2%と、1.5年後と6.5年後比較すると、18.4ポイント減少した。同様に、公的研究機関でも、1.5年後63.7%、3.5年後53.1%、6.5年後38.8%と、1.5年後と6.5年後を比較すると、24.9ポイント減少した。一方、大学等の任期なし雇用が1.5年後30.7%から6.5年後51.6%と20.9ポイント増加し、公的研究機関の任期なし雇用が1.5年後26.4%から6.5年後45.0%と18.6ポイント増加した(図6-2)。

2015年コホート、2012年コホートとも、任期あり雇用が減少し、任期なし雇用が増加していた。全体として、博士課程修了後は、徐々に安定的な雇用へ転換していく傾向にあることが認められた。

図 6-1 任期制度別の雇用率の変化(2015年コホート, 大学等及び公的研究機関)

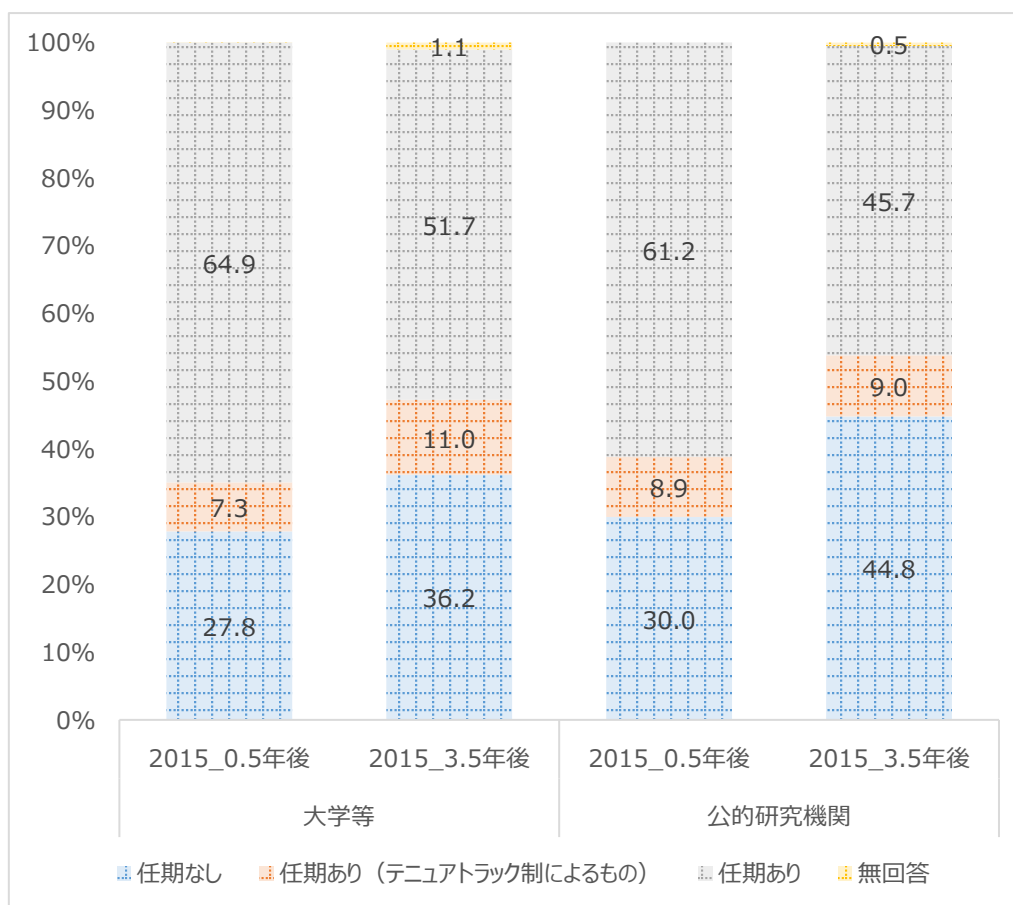
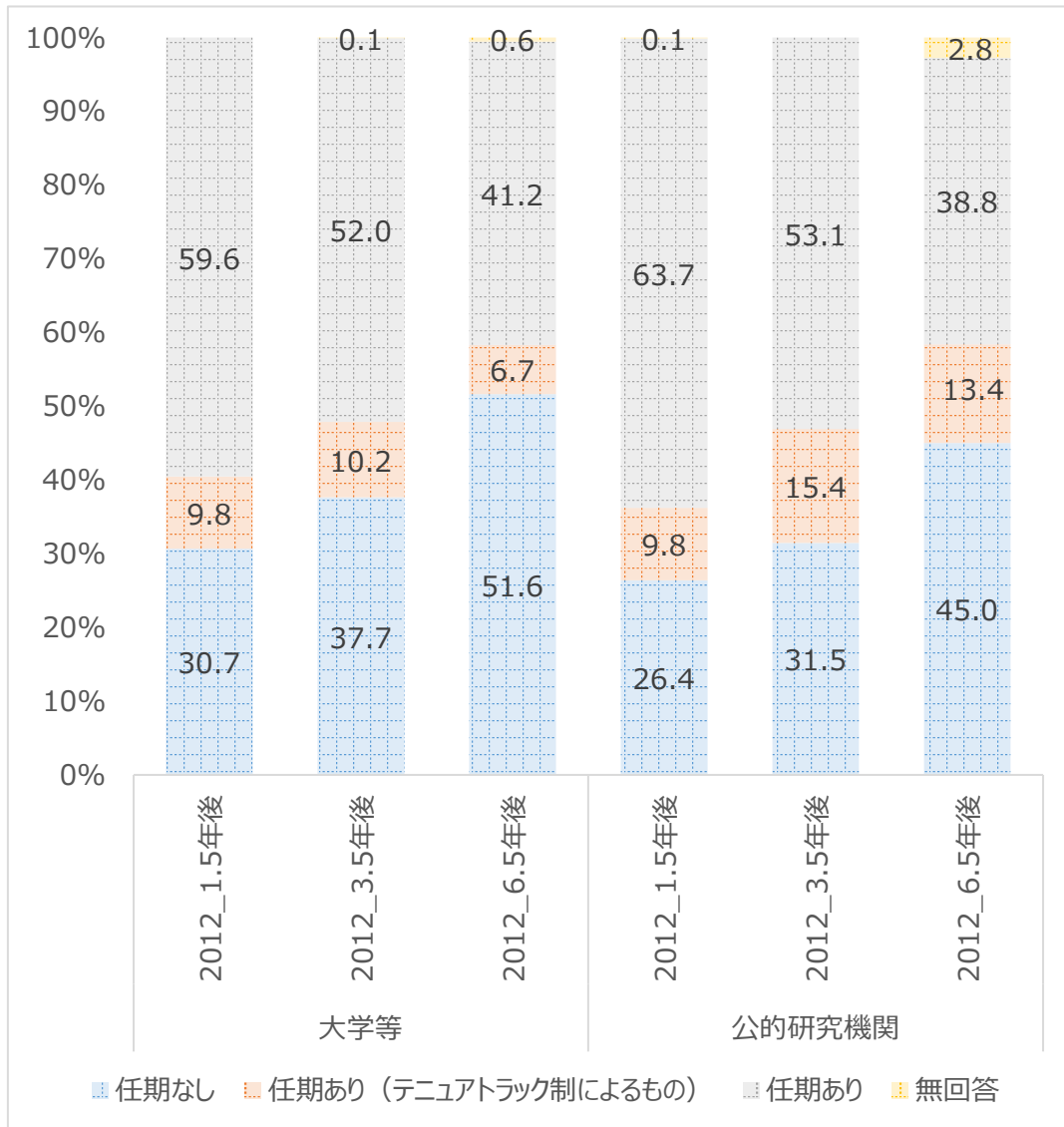


図 6-2 任期制度別の雇用率の変化(2012年コホート,大学等及び公的研究機関)



6-2 男女別の任期制度別の雇用状況

大学等及び公的研究機関別に見た男女別の任期制の雇用率は、2015年コホートにおいては、大学等の任期あり雇用では、0.5年後は、男性が65.6%、女性が63.6%であり、3.5年後は、男性が52.4%、女性が50.5%と、男女とも減少した。公的研究機関の任期あり雇用では、0.5年後は男性59.6%、女性65.3%、3.5年後は男性46.1%、女性44.5%、男女ともに減少していた。(図6-3)。

2012年コホートにおいては、大学等の任期あり雇用では、1.5年後の男性60.2%、女性60.4%、6.5年後の男性39.1%、女性45.2%と、男女とも減少傾向がみられた。公的研究機関の任期あり雇用では、1.5年後は男性60.3%、女性73.0%であり、6.5年後は男性35.0%、女性51.2%と、男性が25.3ポイント、女性が21.8ポイントの減少であったが、男女差はむしろ開いていた(図6-4)。

図 6-3 男女別の任期制雇用率の変化(2015年コホート, 大学等及び公的研究機関)

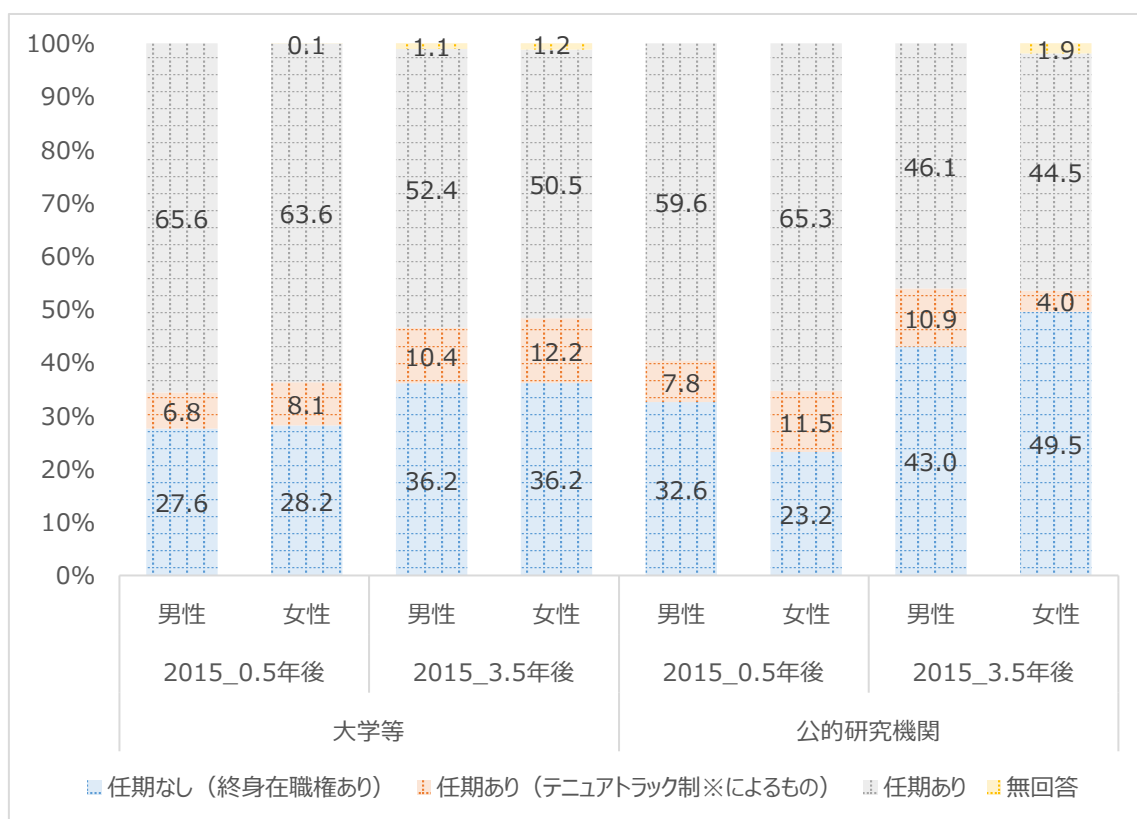
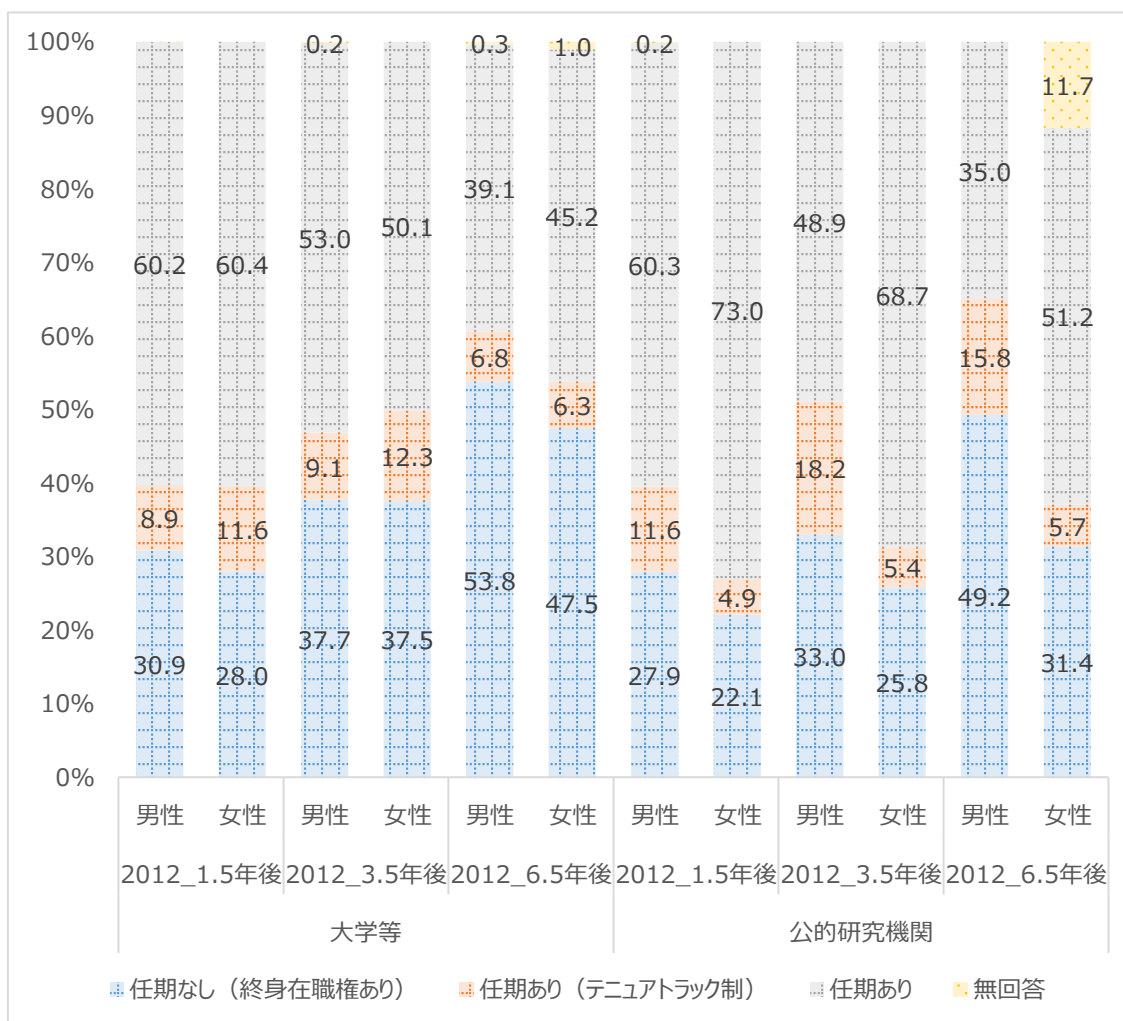


図 6-4 男女別の任期制雇用率の変化(2012年コホート,大学等,公的研究機関)



6-3 任期あり雇用の契約期間

任期あり雇用の博士課程修了者について、現在の職場との労働契約における雇用期間に関して契約における雇用期間と、契約更新による任期延長が可能な最長の雇用期間の各々を照会した。

2015年コホート3.5年後の1契約における雇用期間は、大学及び公的研究機関とも1年が最も多く、大学等が35.7%、公的研究機関が39.9%であった。次に多かったのは、大学等が5年以上6年未満の24.2%、公的研究機関が3年以上4年未満の21.3%であった(図6-5)。

2012年コホート6.5年後の1契約における雇用期間は、大学等及び公的研究機関とも1年が最も多く、大学等で32.9%、公的研究機関で38.0%であった。次に多かったのは、大学等が5年以上6年未満の26.4%、公的研究機関が3年以上4年未満の24.5%であった(図6-6)。

図 6-5 1 契約における雇用期間(2015年コホート)

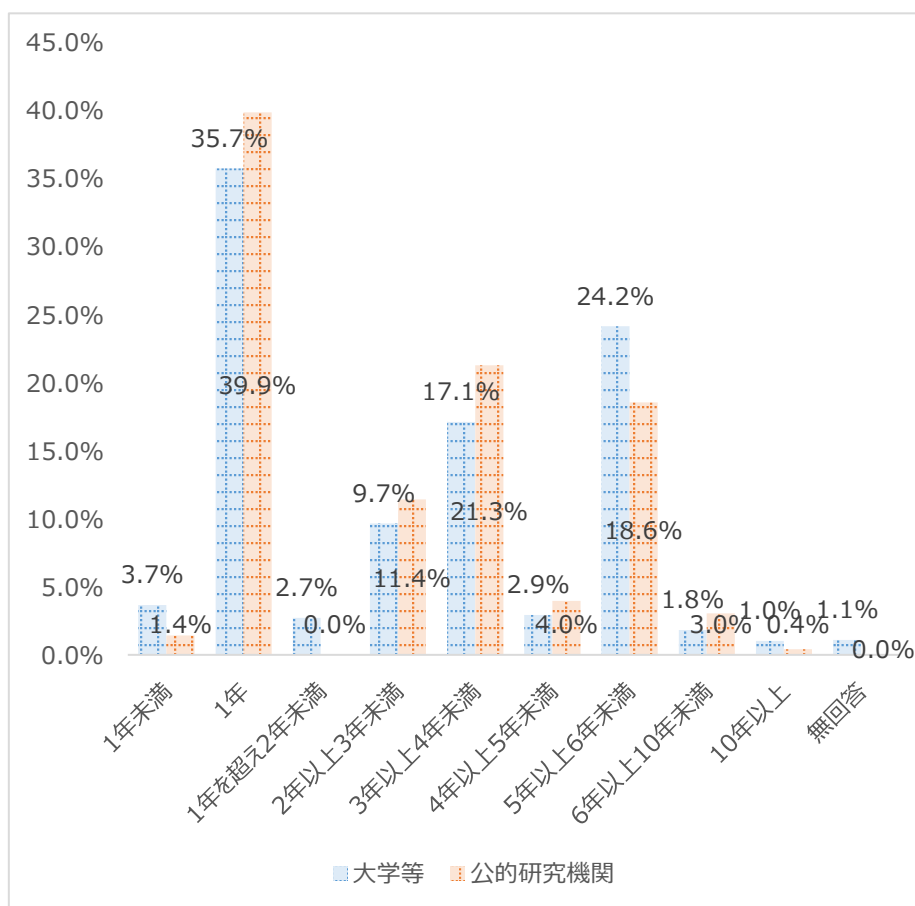
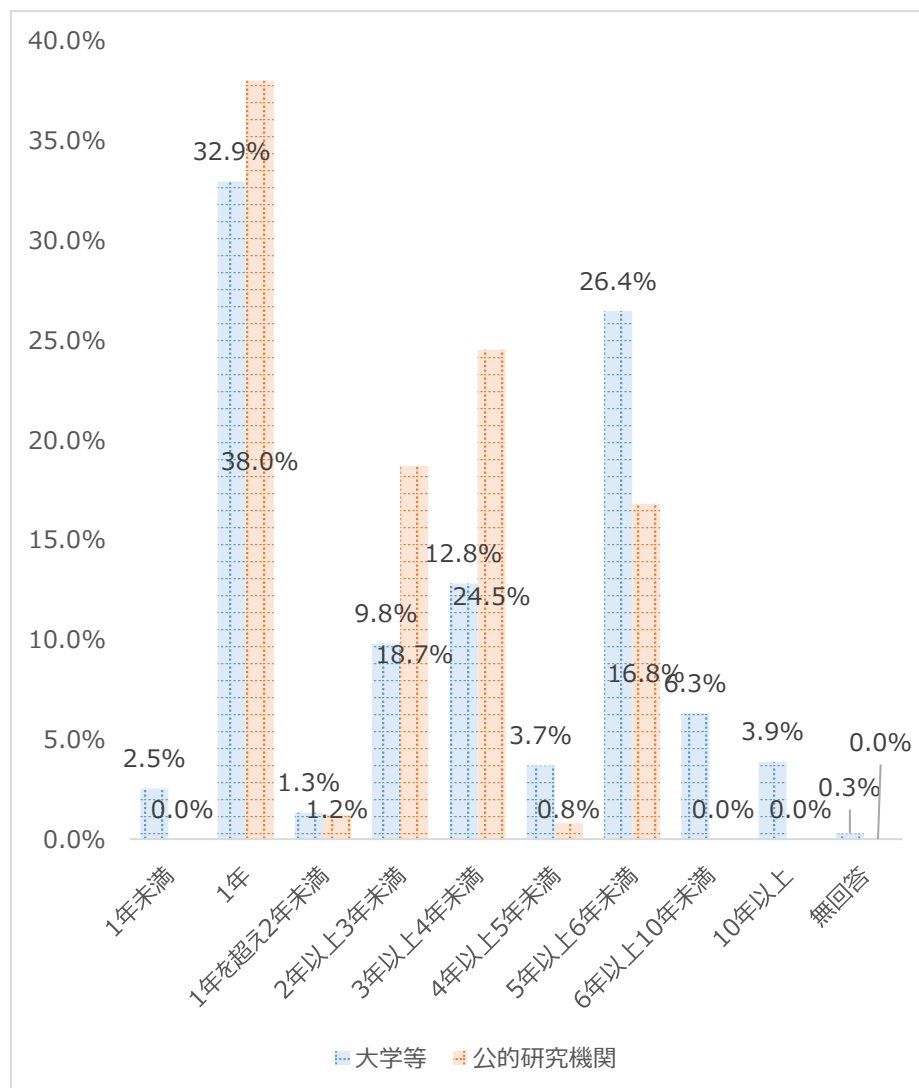


図 6-6 1 契約における雇用期間(2012 年コホート)



6-4 任期ありの雇用の更新を含めた最長契約期間

現在の職場との任期の更新を含めた労働契約における雇用期間について、最長の契約が可能な期間を照会した。

2015年コホート3.5年後においては、大学等及び公的研究機関とも5年以上6年未満が最も多く、それぞれ30.7と36.2%であった。次いで大学等の場合は10年以上が21.8%、公的研究機関の場合は3年以上4年未満が27.6%で最も多い。

2012年コホート6.5年後では、大学等及び公的研究機関とも10年以上が最も多く、それぞれ26.8%と28.1%であった。次いで大学等の場合は5年以上6年未満が22.6%、公的研究機関の場合は3年以上4年未満が20.0%で最も多い。

図 6-7 任期更新を含めた最長の契約期間(2015年コホート)

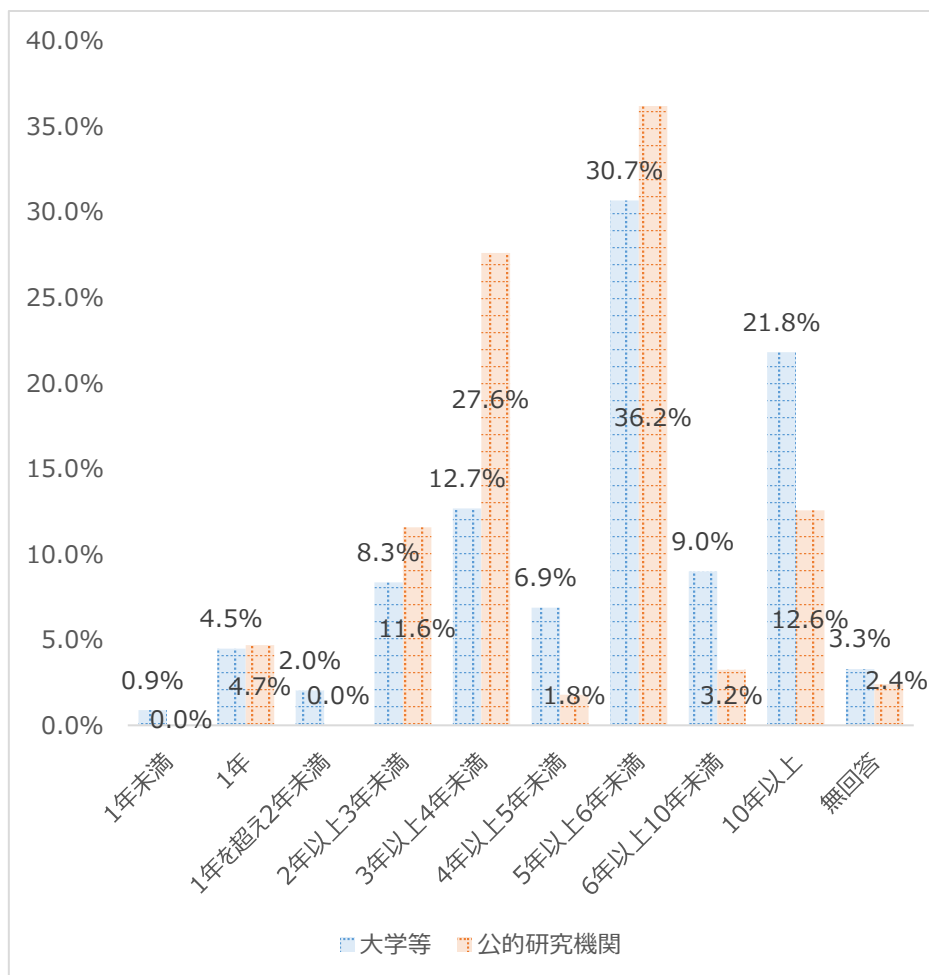
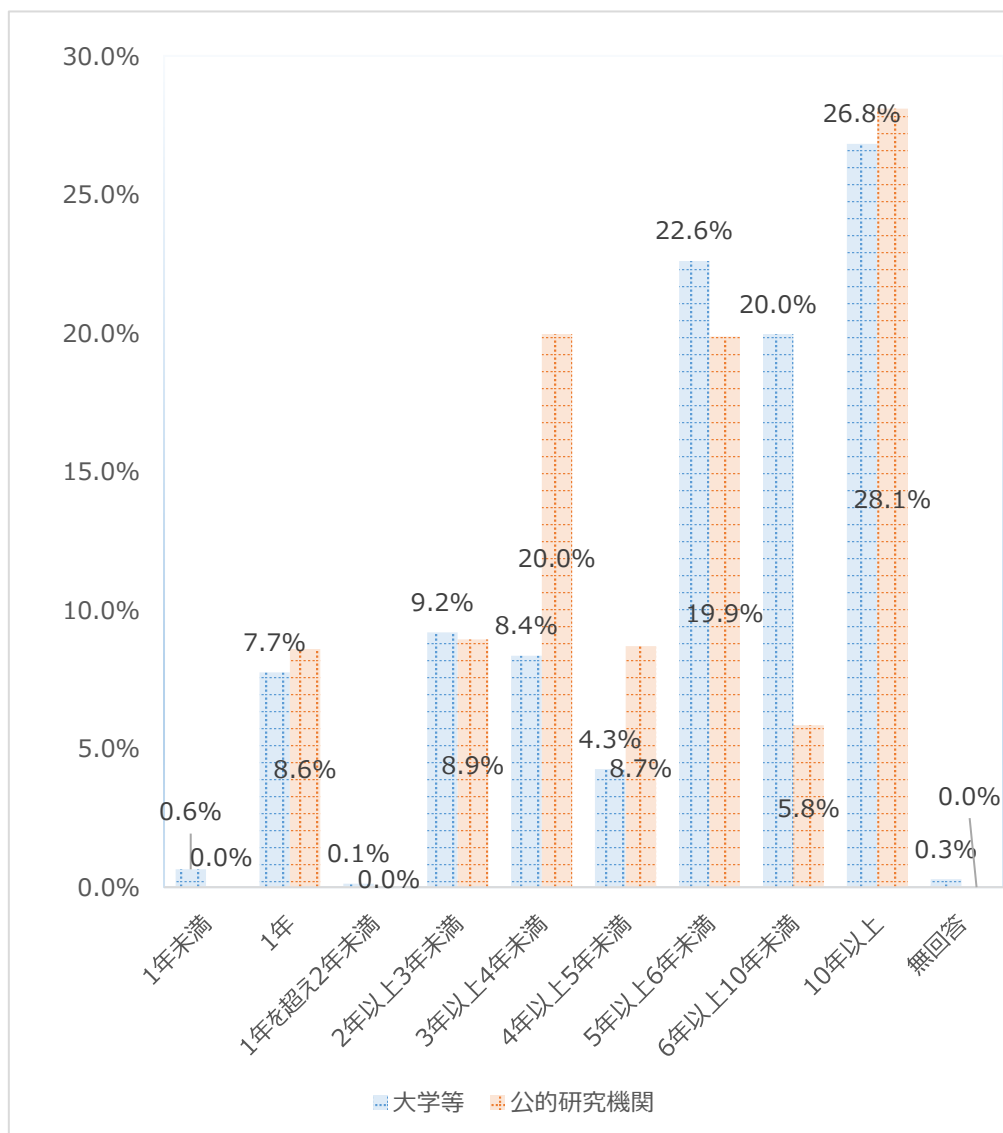


図 6-8 任期更新を含めた最長の契約期間(2012 年コホート)



6-5 プロジェクトによる任期あり雇用の状況

大学等及び公的研究機関におけるプロジェクトによる任期あり雇用をみると、2015年コホートでは、「特定のプロジェクトで雇用されていない」と回答した者が大学等では73.0%、公的研究機関では46.6%と最も多く、次いで、「科学研究費助成事業によるプロジェクト雇用」が大学等で7.3%、公的研究機関で17.1%と続いた。

2012年コホートにおいては、「特定のプロジェクトに雇用されていない」と回答した者が大学等では64.7%、公的研究機関では59.4%と最も多く、次いで大学等では「その他のプロジェクト雇用」が10.2%、公的研究機関では「科学研究費助成事業によるプロジェクト雇用」が16.9%と続いた。

図 6-9 任期ありのプロジェクト別雇用率について(2015年コホート)

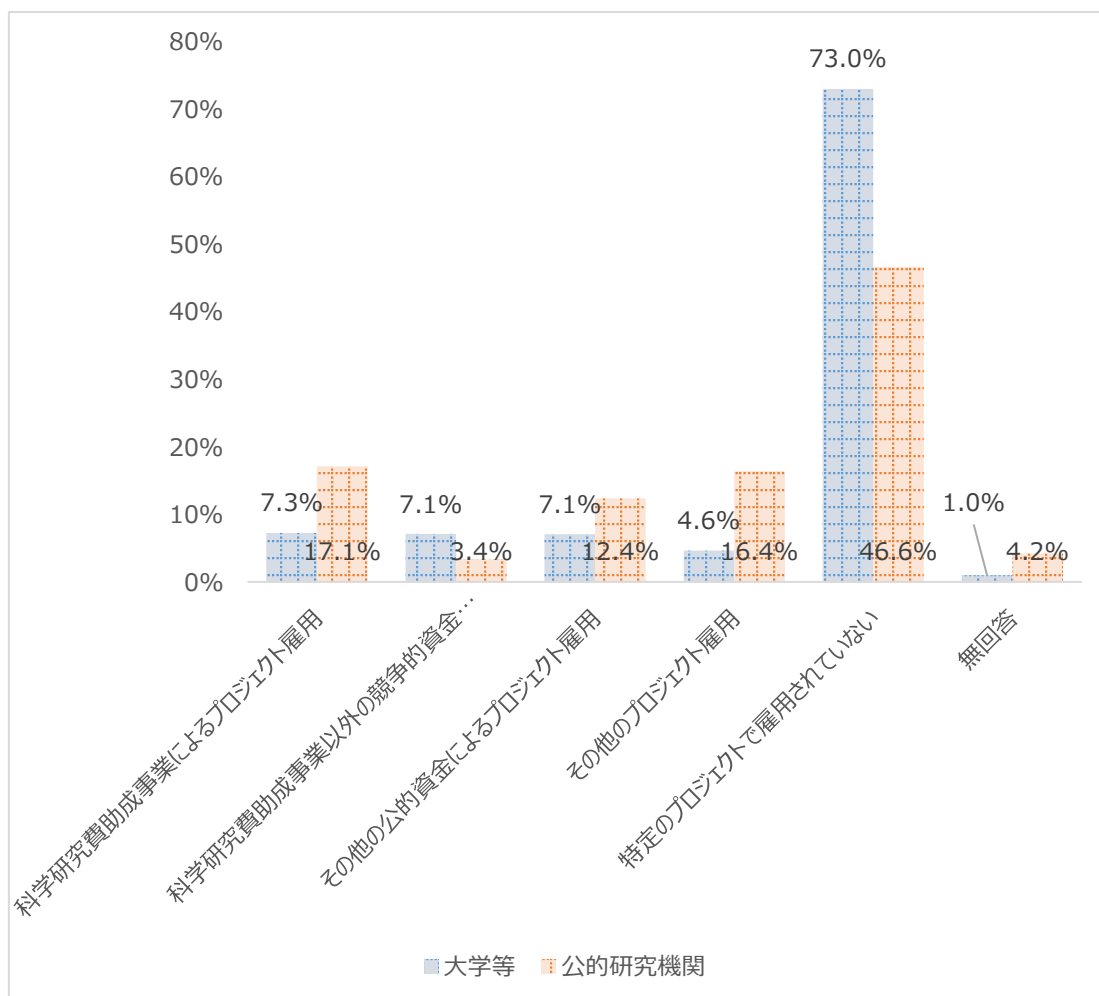
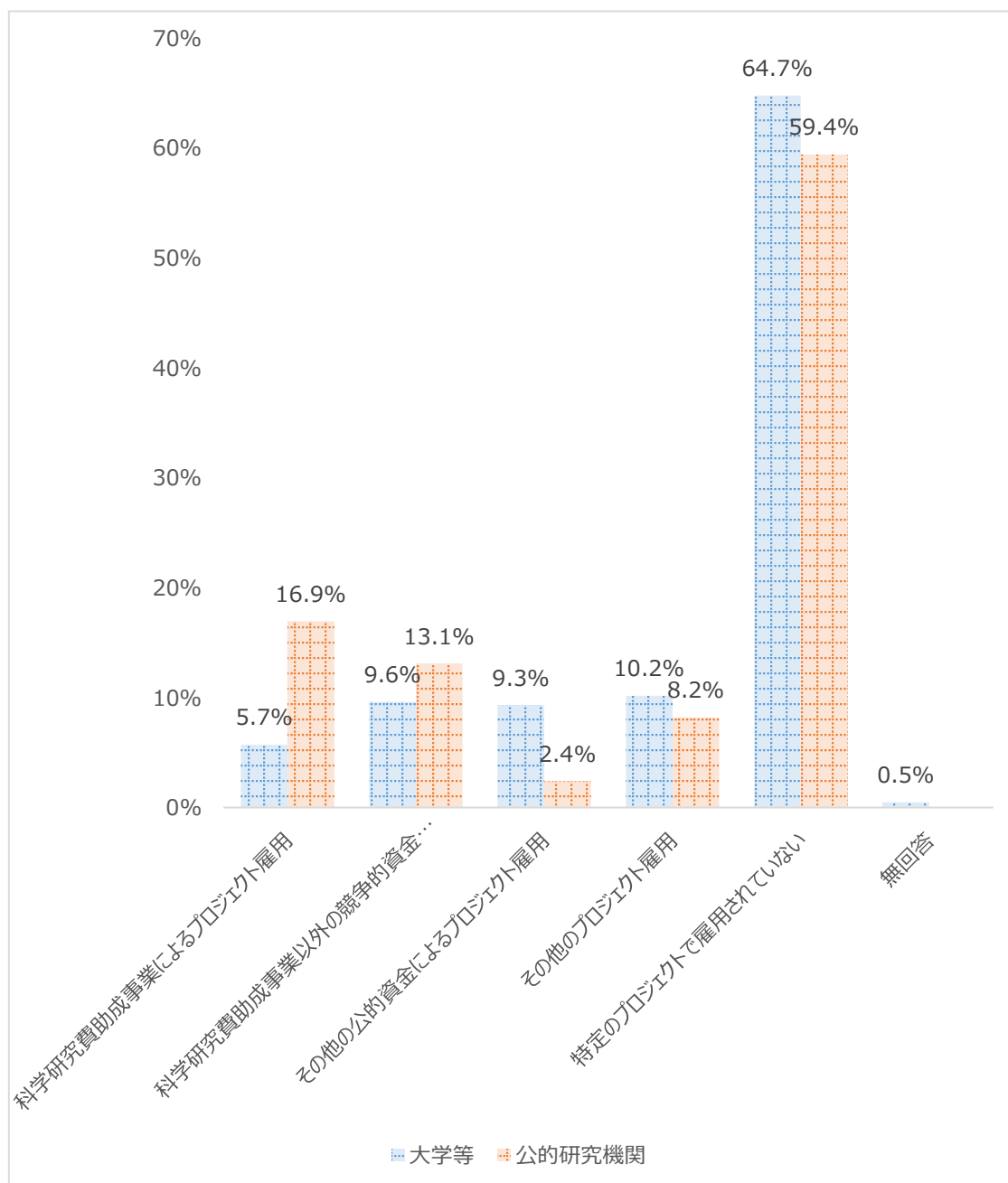


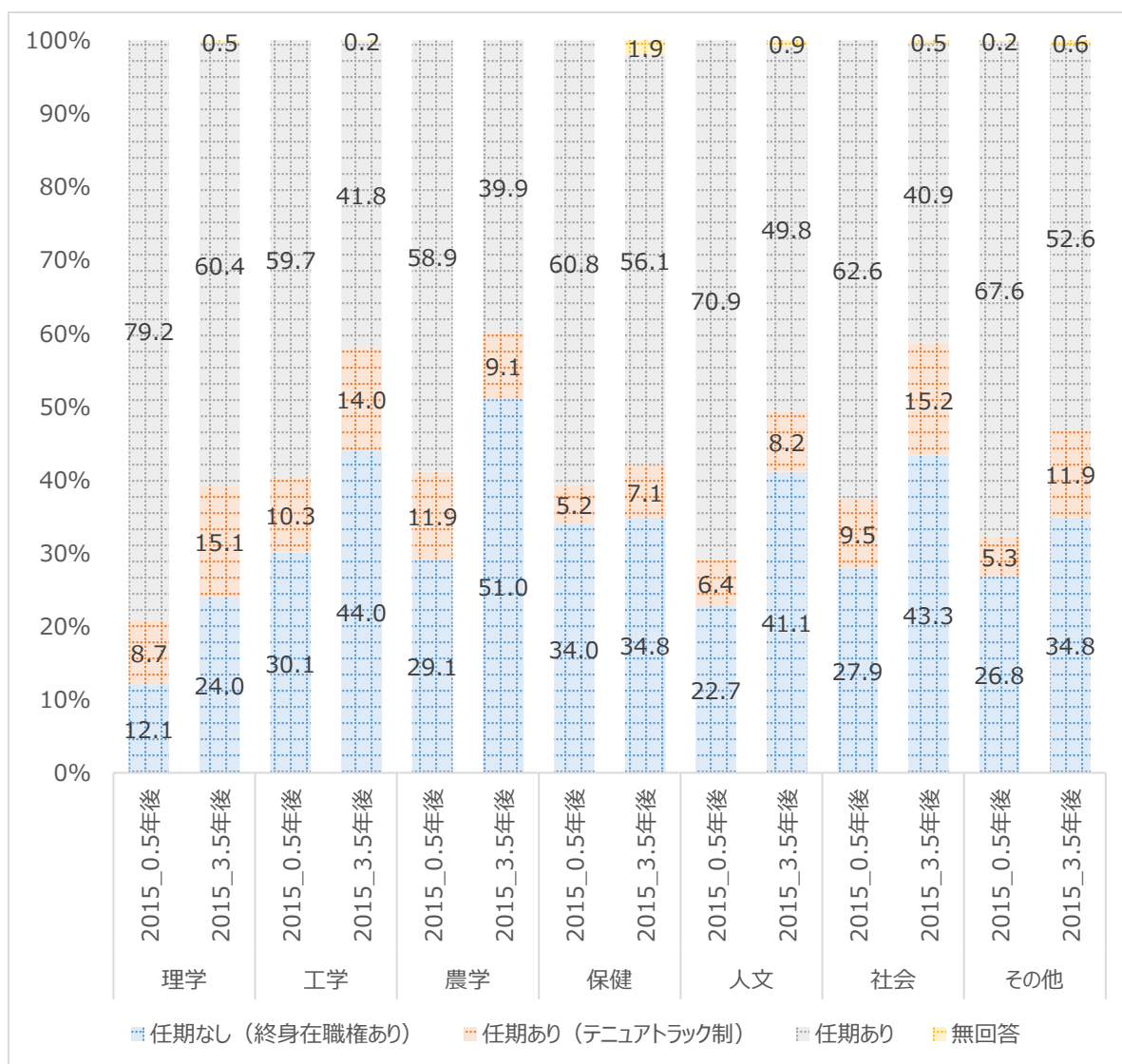
図 6-10 任期ありのプロジェクト別雇用率について(2012 年コホート)



6-6 大学等及び公的研究機関における分野別の任期制度別雇用率

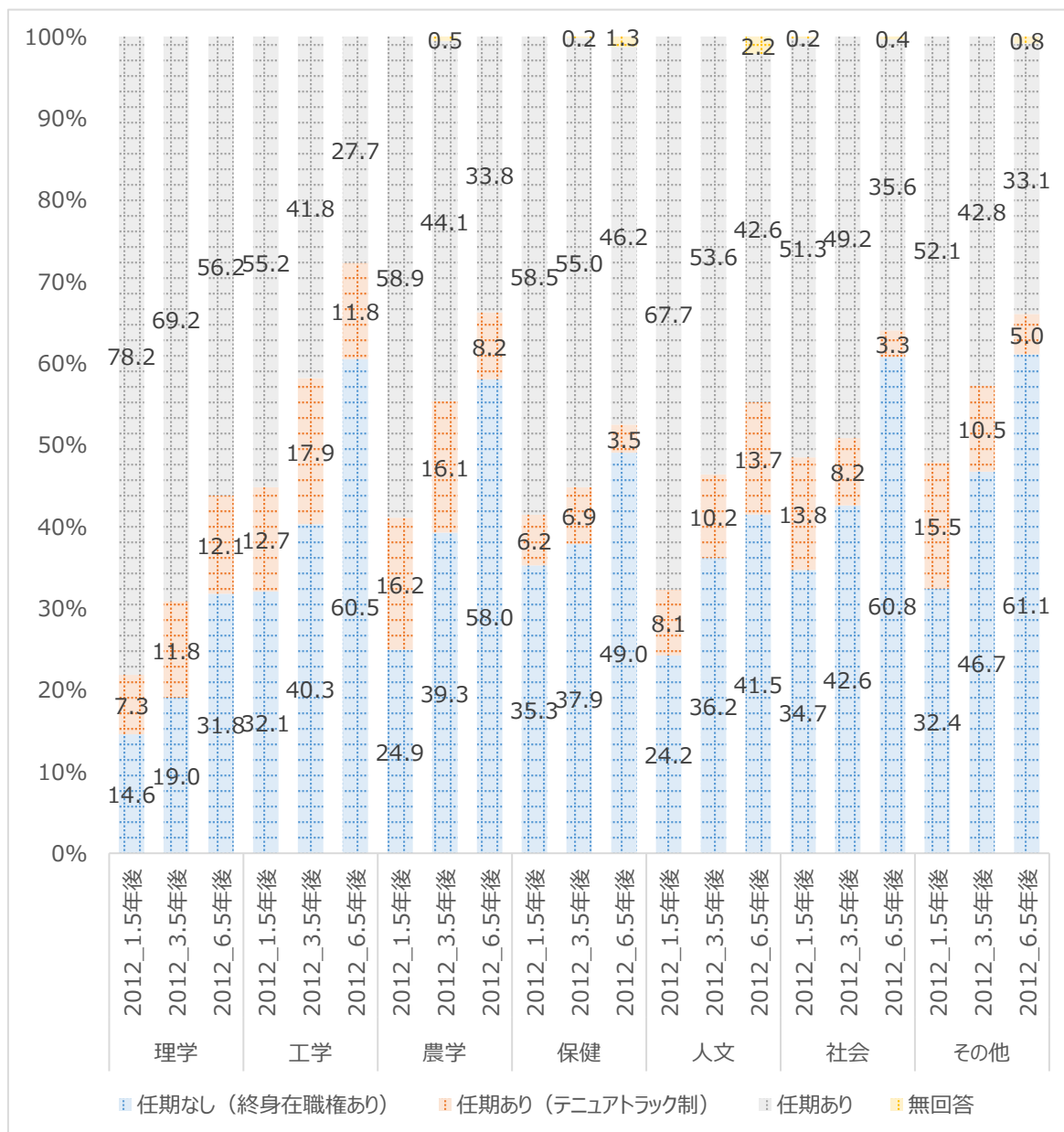
大学及び公的研究機関における分野別に見た任期制度別の雇用率の変化は、2015年コホートでは全分野で任期なしが増加し、雇用の安定化がみられた。2015年コホートの3.5年後で任期なしの割合が最も高いのは、農学の51.0%で、次いで工学の44.0%、社会の43.3%、人文の41.1%と続いた。一方、3.5年後で任期ありが過半(50%超)の分野は、理学の60.4%、保健の56.1%、その他の52.6%であった(図6-11)。

図 6-11 大学等及び公的研究機関における分野別・任期制度別の雇用率 (2015年コホート)



2012年コホートでも2015年コホートと同様に、全分野で任期なしの割合が増加しており、雇用の安定化がみられた。任期なしの割合が最も高かったのは、その他の61.1%で、次いで社会の60.8%、工学の60.5%、農学の58.0%と続いた。一方、6.5年後において任期ありが過半(50%超)の分野は、理学のみで56.2%であった(図6-12)。

図 6-12 大学等及び公的研究機関における分野別・任期制度別の雇用率 (2012年コホート)



注 1) 本図表は、各調査時点に大学等と公的研究機関で雇用されている者について、任期制雇用の状況を見たものである。

注 2) 「その他」は、「心理学」、「家政」、「教育」、「芸術・その他」の分野である。

6-7 大学等及び公的研究機関における職階の状況

大学等及び公的研究機関における職階の状況としては、2015 年コホートのポストドクターが 0.5 年後 27.8%、3.5 年後 13.6%と 14.2 ポイント減少した。一方、助教が 0.5 年後 24.1%、3.5 年後 29.6%と 5.5 ポイント増加し、講師が 0.5 年後 10.1%、3.5 年後 15.9%と 5.8 ポイント増加し、准教授・教授(特任含む)は 0.5 年後 5.6%、3.5 年後 12.4%と、6.8 ポイントの増加であった(図 6-13)。

2012 年コホートのポストドクターは 1.5 年後 29.5%、3.5 年後 18.7%、6.5 年後 7.1%と減少傾向がみられた。一方、准教授・教授(特任含む)は増加傾向がみられ、は 1.5 年後 8.0%、3.5 年後 14.8%、6.5 年後 29.0%であった(図 6-14)。

図 6-13 大学等及び公的研究機関における職階(2015 年コホート)

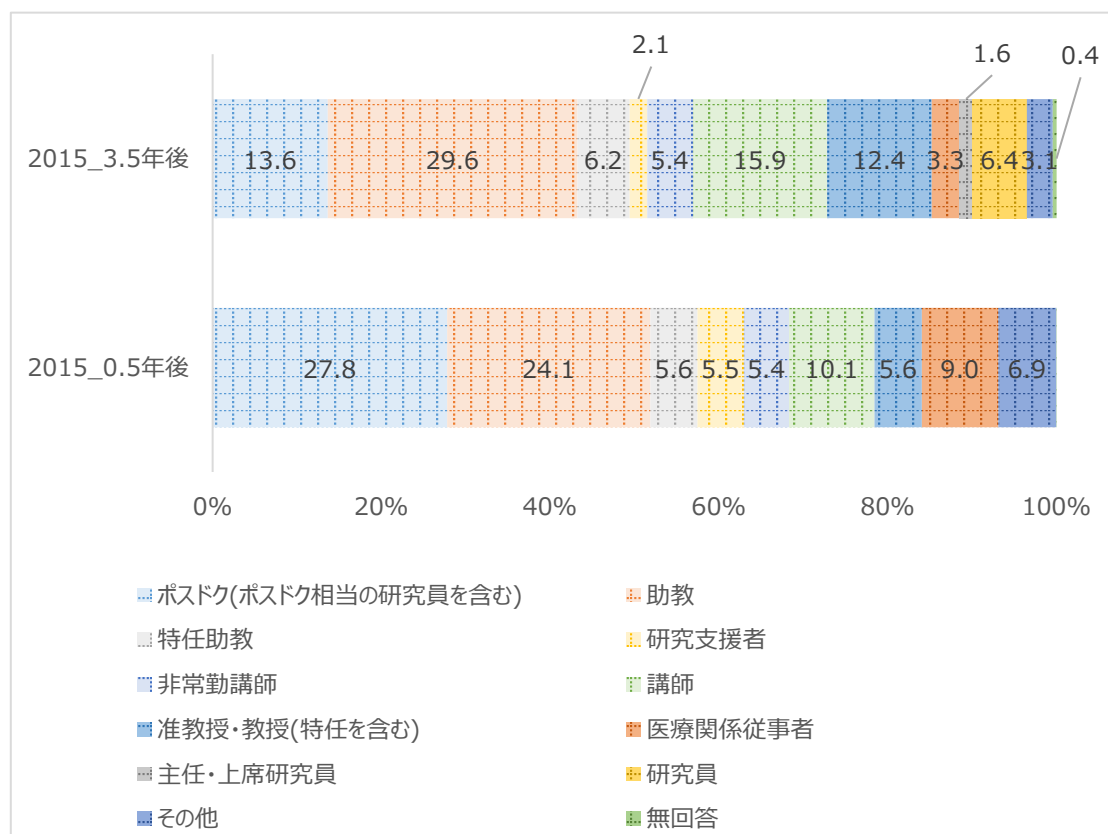
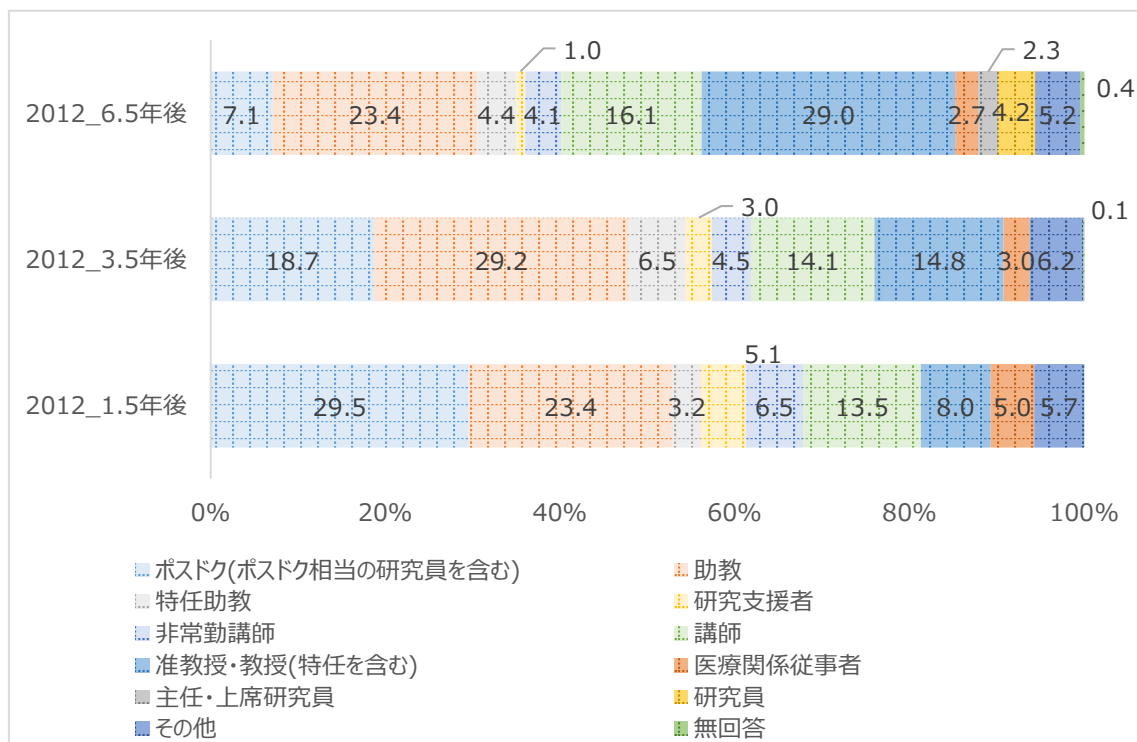


図 6-14 大学等及び公的研究機関における職階の状況(2012 年コホート)



6-8 任期ありの者等における将来展望

2015年コホート(0.5年後と3.5年後)の調査と、2012年コホートの直近2回(3.5年後と6.5年後)の調査では、大学等及び公的研究機関で任期ありの者に対する質問項目として「今後の職業キャリアに関する展望」を照会している。回答の選択肢は、(a)大学や研究機関で、研究者として安定的なポジションを得たい、(b)大学や研究機関で、研究に関連した仕事をしたい、(c)雇用先にはこだわらないが、研究者として働きたい、(d)雇用先にはこだわらないが、研究経験が活かせる仕事に就きたい、(e)研究以外の仕事をしたい、研究以外の仕事でもよい、(f)その他、である。

テニュアトラックの者では、「(a)大学や研究機関で、研究者として安定的なポジションを得たい」との回答が、2015年コホート0.5年後55.0%、3.5年後57.5%と過半数を超えていた。任期ありでは、2015年コホート0.5年後49.4%、3.5年後49.6%と過半数に達しなかった。テニュアトラックの者は任期ありの者よりも、将来展望として、大学や研究機関で、研究者として安定的なポジションを得ることを強く意識していることが明確となった。

一方、「(c)雇用先にはこだわらないが、研究経験を生かした仕事に就きたい」との回答は、テニュアトラックの者で3.5年後12.9%だったのに対し、任期ありの者で3.5年後18.6%と、任期ありの者は、将来展望として、研究経験を生かした仕事ならば、雇用先は大学や研究機関にこだわらないことを示唆する結果が得られた。

2012年コホートにおいては、「(a)大学や研究機関で、研究者として安定的なポジションを得たい」との回答したテニュアトラックの者が、3.5年後66.2%、6.5年後77.8%と、11.6ポイント増加した。それに対して任期ありの者は3.5年後54.2%、6.5年後51.3%と2.9ポイント減少し、テニュアトラックの者の方が大学や研究機関で研究者として安定的なポジションを得ることを強く意識していることがわかった。

「(c)雇用先にはこだわらないが、研究経験を生かした仕事に就きたい」との回答に対しては、2012年コホート6.5年後のテニュアトラックの者は3.0%、任期ありの者は16.1%と、任期ありの者が、将来展望として、研究経験を生かした仕事ならば、雇用先は大学や研究機関にこだわらないことを示唆する結果が2015年コホートに比して、強く表れた。

図 6-15 任期ありの者等における将来展望 (2015 年コホート)

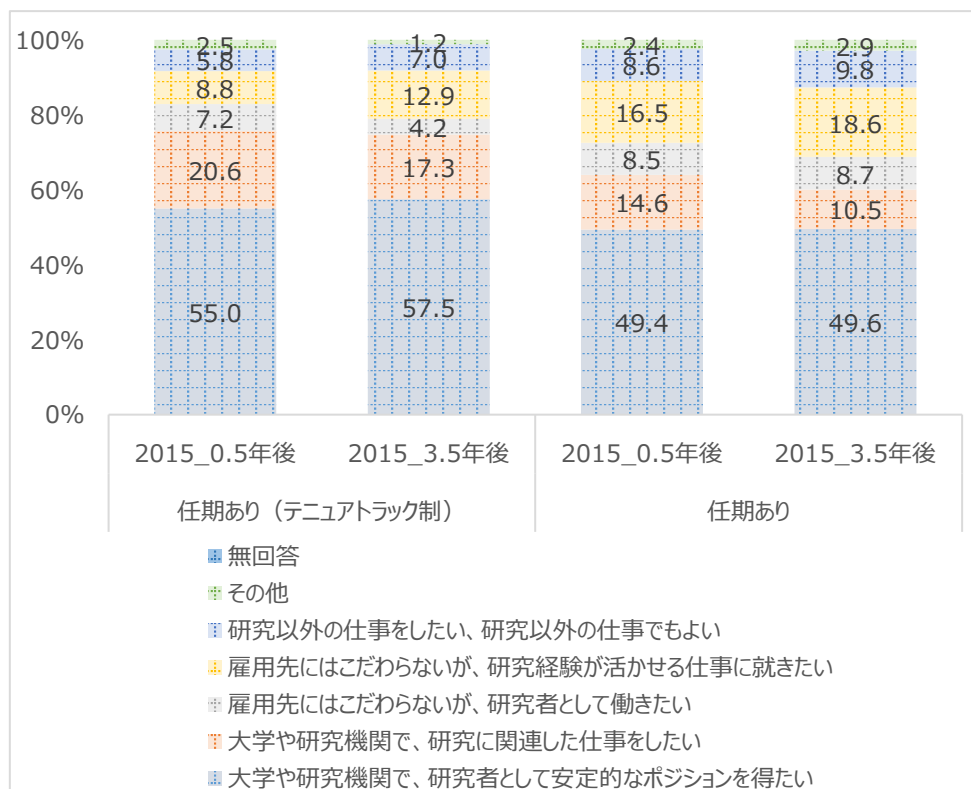
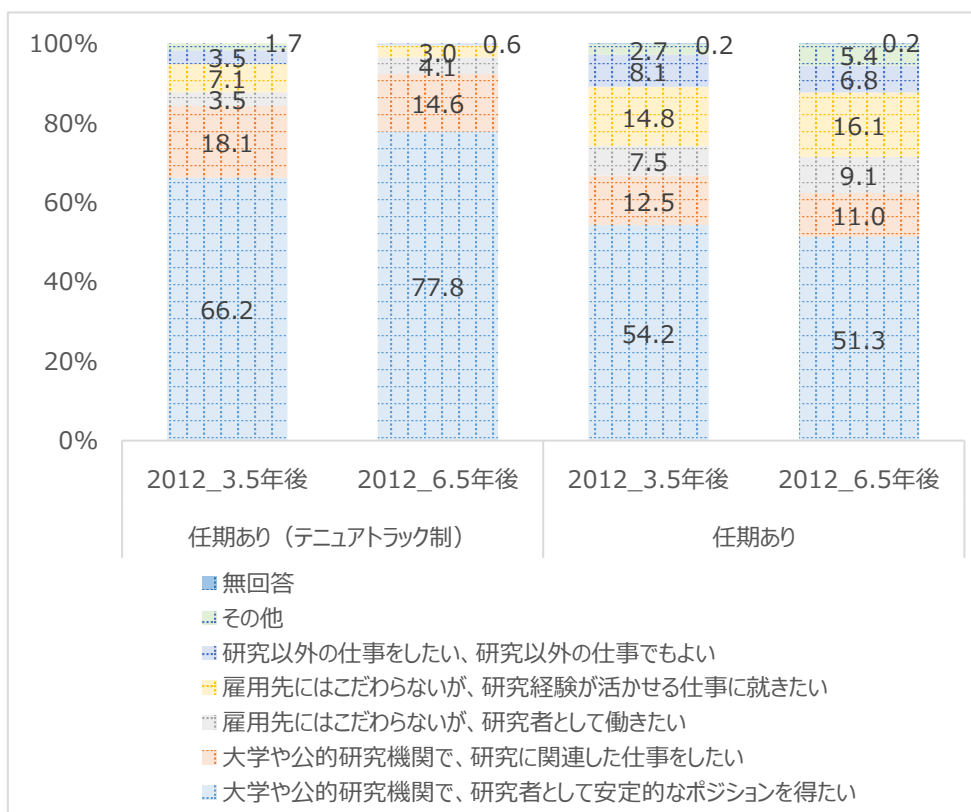


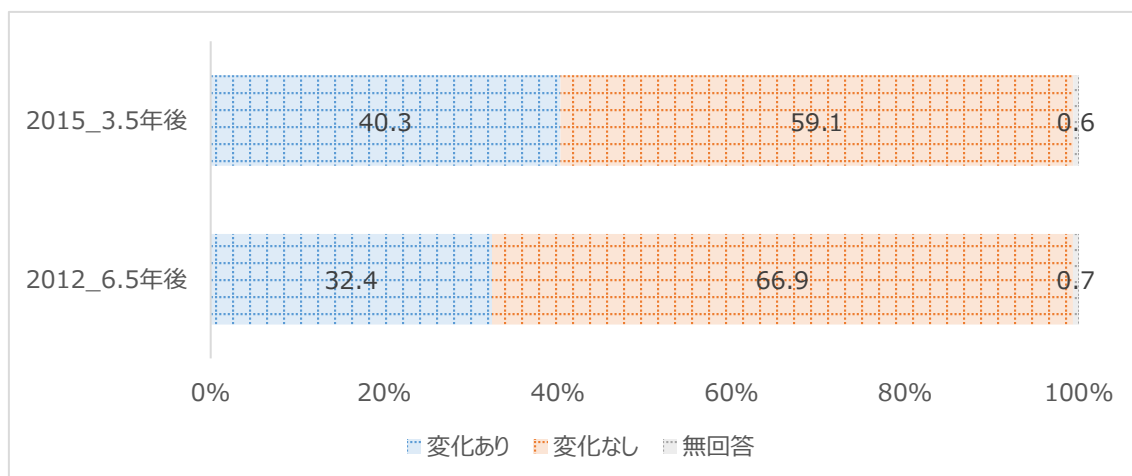
図 6-16 任期ありの者等における将来展望 (2012 年コホート)



7. 雇用先の変化

2012年コホート6.5年後及び2015年コホート3.5年後の回答者に対して、前回の調査(2012年コホート3.5年後)から現在までの間に、転職等による雇用先の変化があったかどうかを質問したところ、変化ありと回答したものは、2015年コホート3.5年後で40.3%、2012年コホート6.5年後で32.4%であった(図7-1)。

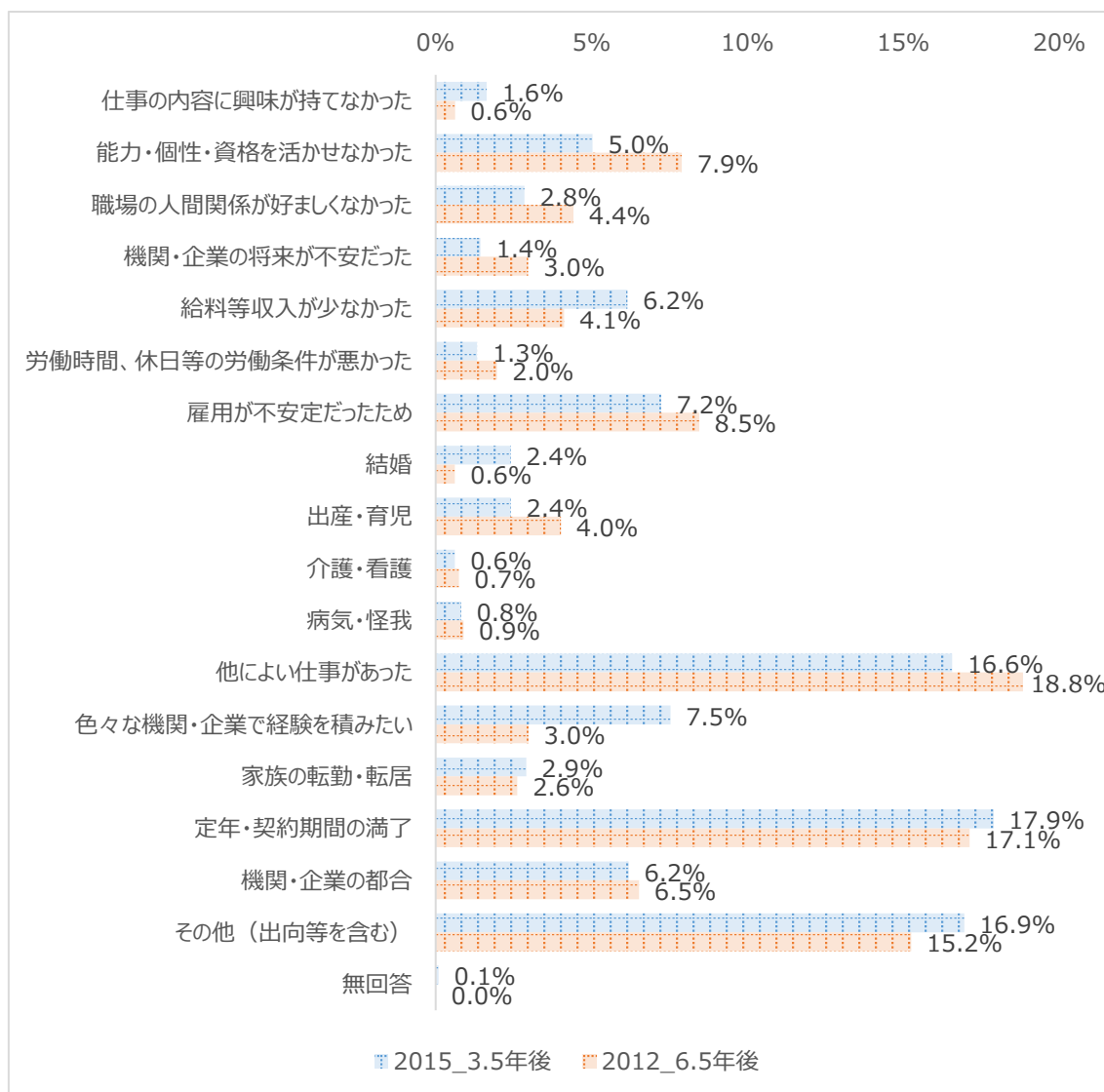
図 7-1 雇用先の変化



7-1 新しい雇用先を選んだ理由

前回の調査(2016年11月)から現在までの間に、転職等による雇用先の変化があった場合、現在の雇用先を選択した理由を質問した。2015年コホート3.5年後で「定年・契約期間の終了」が17.9%で最も多く、次いで「その他(出向等を含む)」が16.9%、続いて「他によい仕事があった」が16.6%であった。同様に、2012年コホート6.5年後で「他によい仕事があった」が18.8%で最も多く、次いで「定年・契約期間の満了」が17.1%、続いて「その他(出向等を含む)」が15.2%であった(図7-2)。2015年コホート3.5年後と2012年コホート6.5年後のいずれも、上記に記載した上位から3つの理由を合計すると5割を越えていた。

図 7-2 現在の雇用先を選択した理由
(前回の調査から転職等による雇用先の変化があった場合)



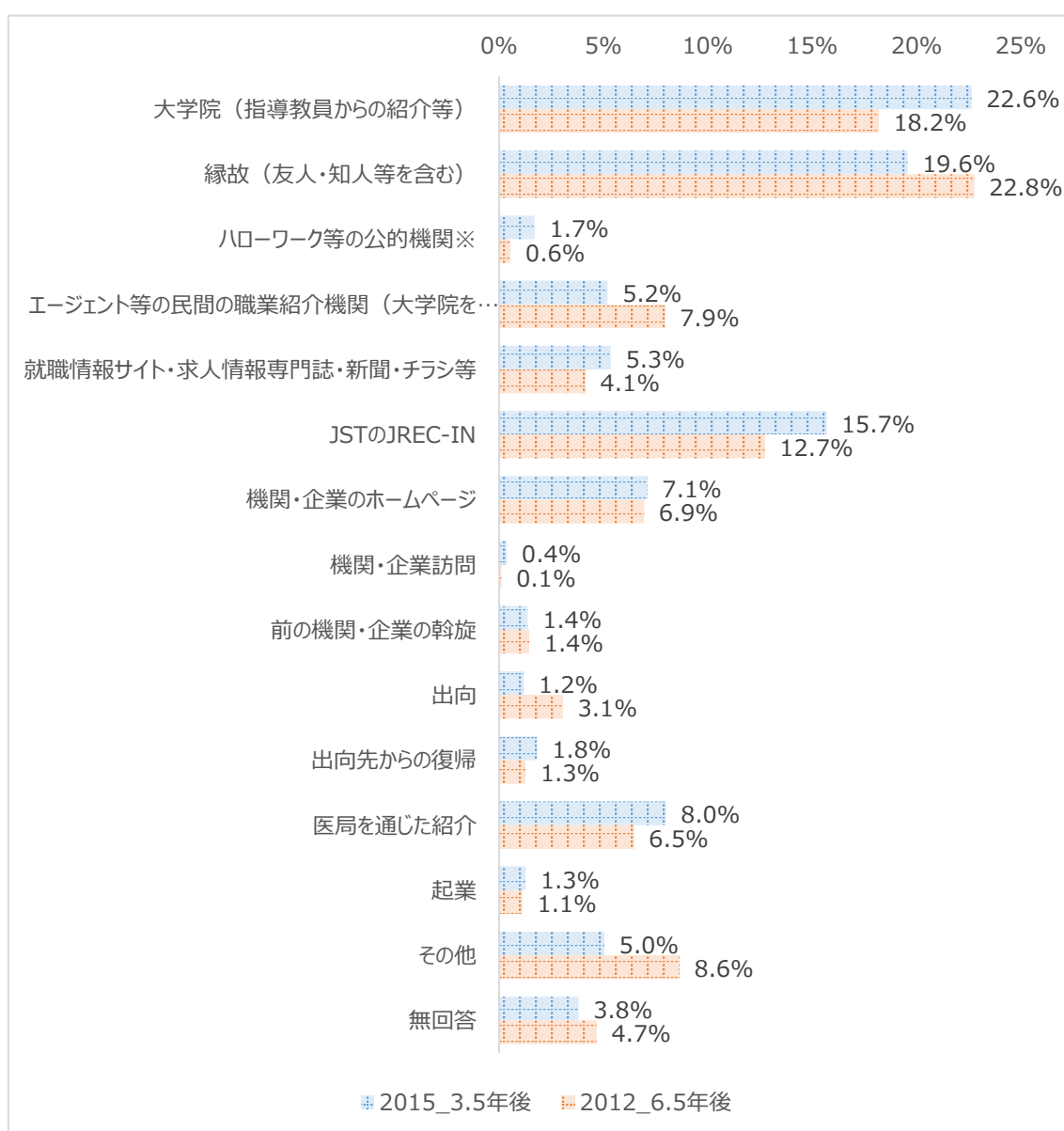
7-2 雇用先に変化があった場合の入職経路

前回の調査(2016年11月)から現在までの間に、転職等による雇用先の変化があった場合、現在の雇用先をどういった方法で見つけたかその経路や経緯について質問した。

2015年コホート3.5年後では、「大学院(指導教員からの紹介等)」が22.6%で最も多く、次いで「縁故(知人・友人等を含む)」が19.6%、「JSTのJREC-IN」が15.7%と続いた。また、2012年コホート6.5年後では、「縁故(友人・知人等を含む)」が22.8%で最も多く、次いで「大学院(指導教員からの紹介等)」が18.2%、「JSTのJREC-IN」が12.7%と続いた(図7-3)。

雇用先を見つけるに際しては、縁故や教員からの紹介が4割を越えており、未だ人伝によるところが大きいことが明らかとなった。

図 7-3 現在の雇用先を見つけた経路・経緯



8. 所得の状況

8-1 分野別所得階層別分布

所得階層別に所得分布を見てみると、2015年コホート3.5年後では、500万-600万円未満が15.9%で最も多くなっていた¹²。分野別に見ると、自然科学系分野は500万-600万円未満が16.9%で最も多く、次に600万-700万円未満の12.9%、500万-600万円未満の12.8%が多く、最多の所得階層とその前後に集中していた。人文・社会系分野は200万-300万円未満の13.5%と600万-700万円の10.6%の2峰に分化がみられ、さらに無回答が11.9%であった(図8-1)。

2012年コホートにおいては調査を重ねる度に所得が増加傾向にある。1.5年後は400万-500万円未満が16.2%、3.5年後は500万-600万円未満が15.7%、600万-700万円未満が14.4%と多くなっていた(図8-2)。分野別に見ると、自然科学系分野は、調査を重ねる度に所得が増加する傾向にあり、1.5年後は400万-500万円未満が17.7%、3.5年後は500万-600万円未満が16.2%、6.5年後は600万-700万円未満15.4%がそれぞれ最も多くなっていた(図8-3)。人文・社会学系分野は、1.5年後は200万-300万円未満が最も多いが、3.5年度では100万-300万円未満と500万-600万円未満の2峰性、6.5年後では、多峰性がみられた(図8-4)。

¹² 2015年コホートは、博士課程修了後0.5年後及び3.5年後を調査した。0.5年後の調査では、年間収入については質問していないため、0.5年及び3.5年後の比較はできない。

图 8-1 所得階層別分布 (2015 年コホート)

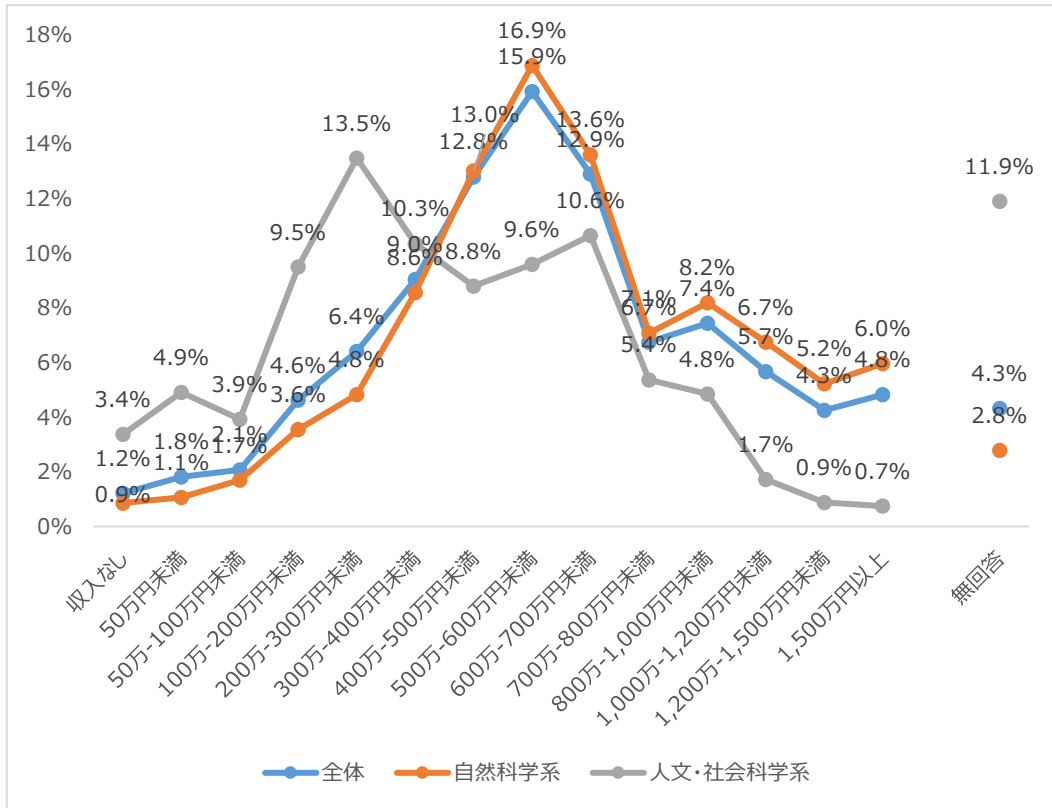


图 8-2 所得階層別分布 (2012 年コホート)

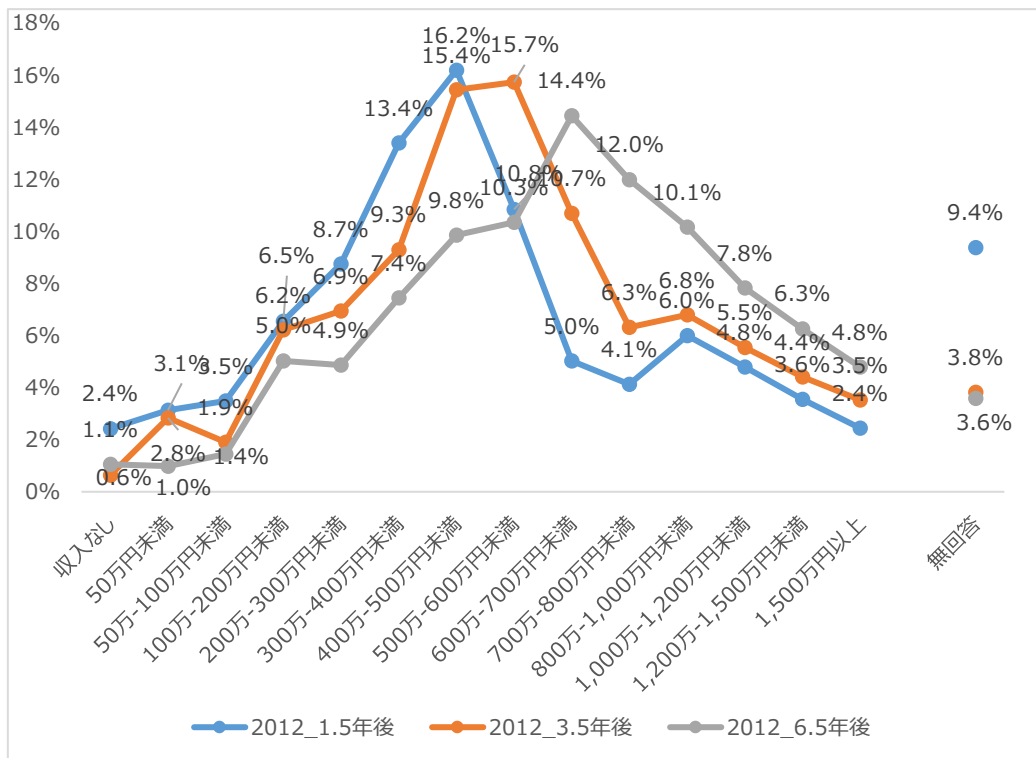


図 8-3 自然科学系分野の所得階層別分布(2012年コホート)

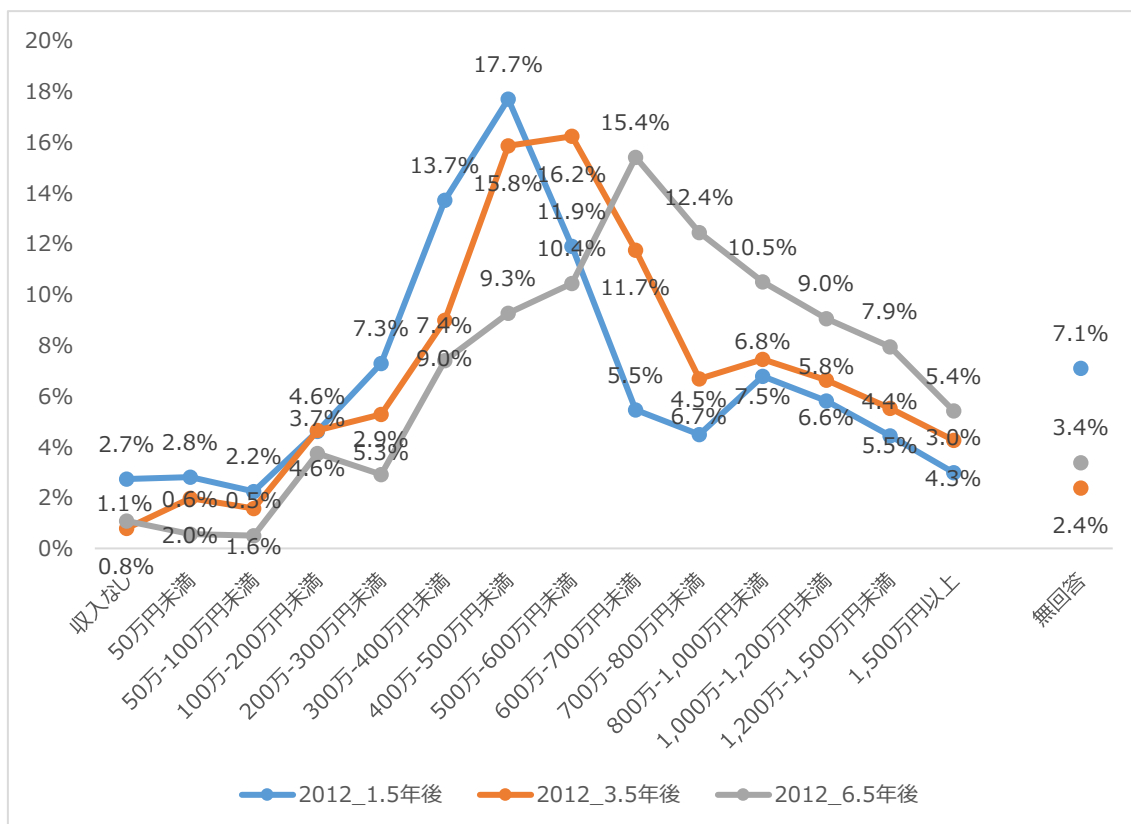
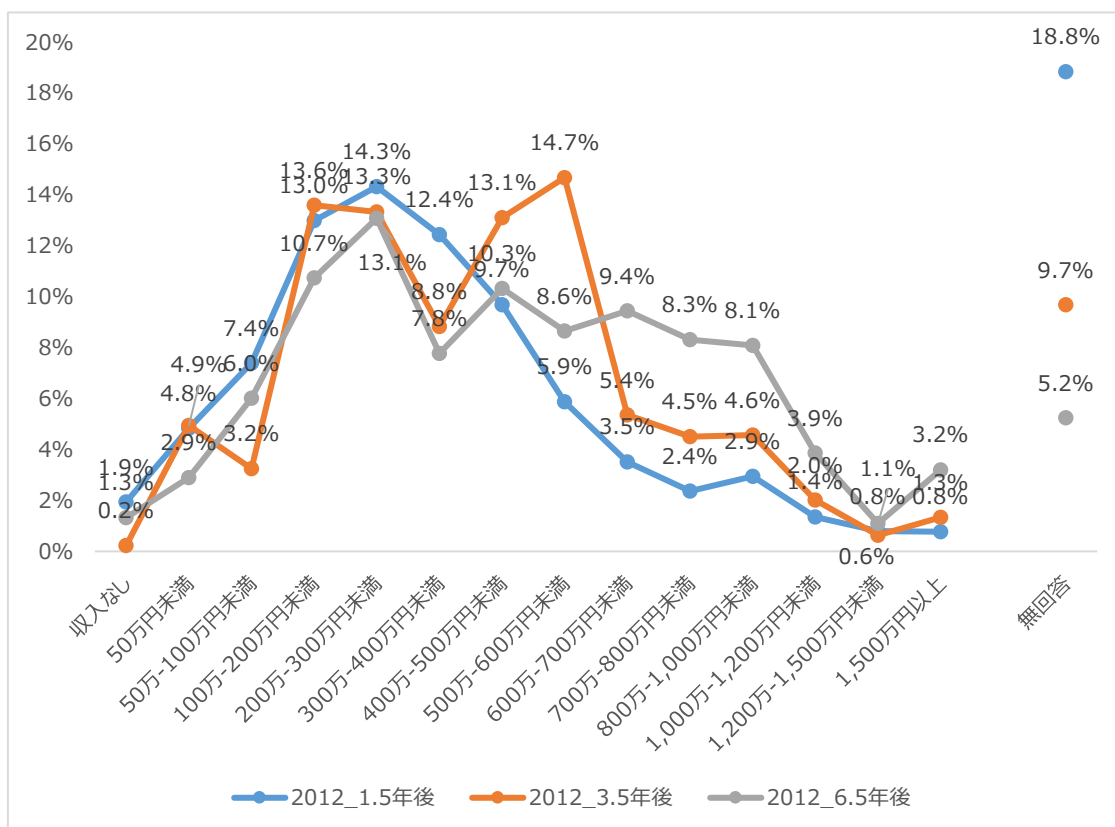


図 8-4 人文・社会学系分野の所得階層別分布(2012年コホート)



8-2 セクター別にみた所得階層の分布

雇用先のセクター別にみた所得階層の分布をみると、2015年コホート3.5年後においては、大学等で500万-600万円未満が18.2%となっており、公的研究機関では500万-600万円未満が19.8%、民間企業では600万-700万円未満が17.3%と、それぞれ最も高かった(図8-5)。

2012年コホートにおいては、雇用先のセクター別にみた所得階層の分布の上位第2位までの階層をみると、6.5年後においては、大学等で600万-700万円未満が16.8%、500万-600万円未満が11.8%となっており、500万-700万円未満の連続する2階層で約3割を占めた。公的研究機関では500万-600万円未満が19.6%、600万-700万円未満が18.3%となっており、500万-700万円未満の連続する2階層で約4割を占めた。民間企業では700万-800万円未満が15.7%、800万-1000万円が15.0%となっており、700万-1000万円未満の連続する2階層で約3割を占めた。その他では、200万-300万円未満が12.1%、400万-500万円未満が11.2%であったが、上位第3位に1500万円以上の10.2%、上位第4位に500万-600万円未満の9.8%、上位第5位に1200万-1500万円未満の9.6%と続き、所得は特定の階層に集中せず分散する状況がみられた(図8-6)。

図 8-5 雇用先のセクター別所得 (2015 年コホート 3.5 年後)

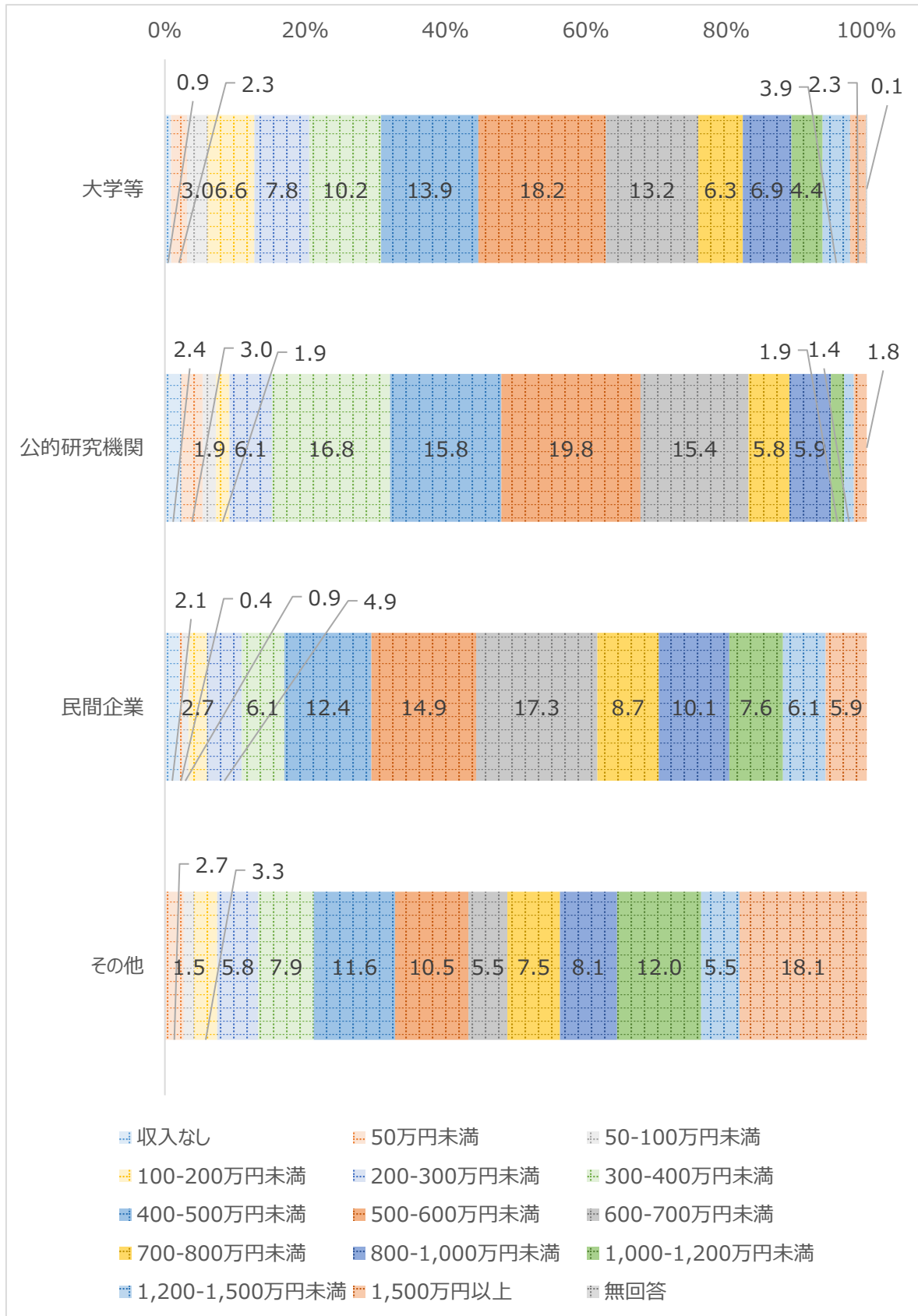
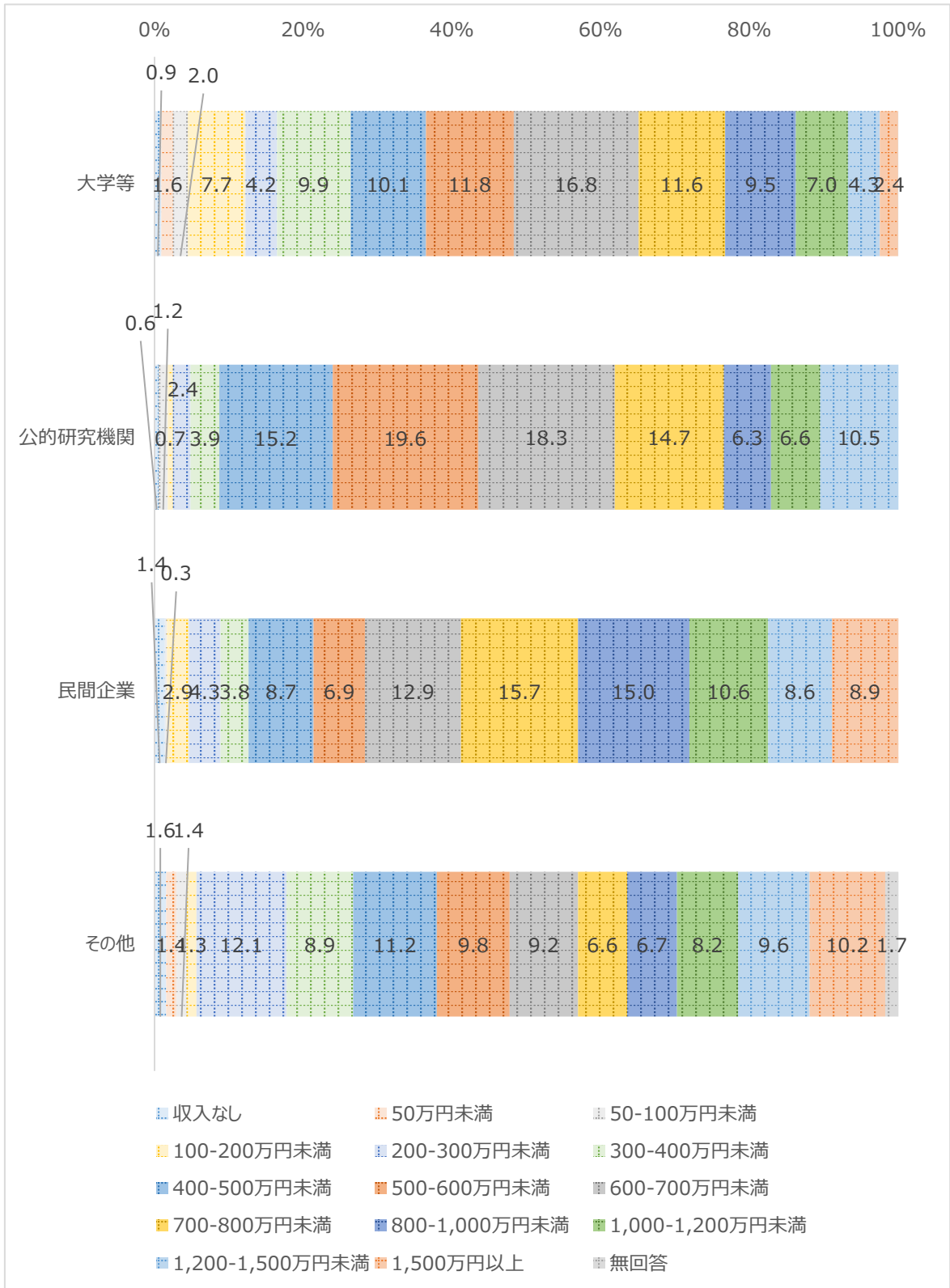


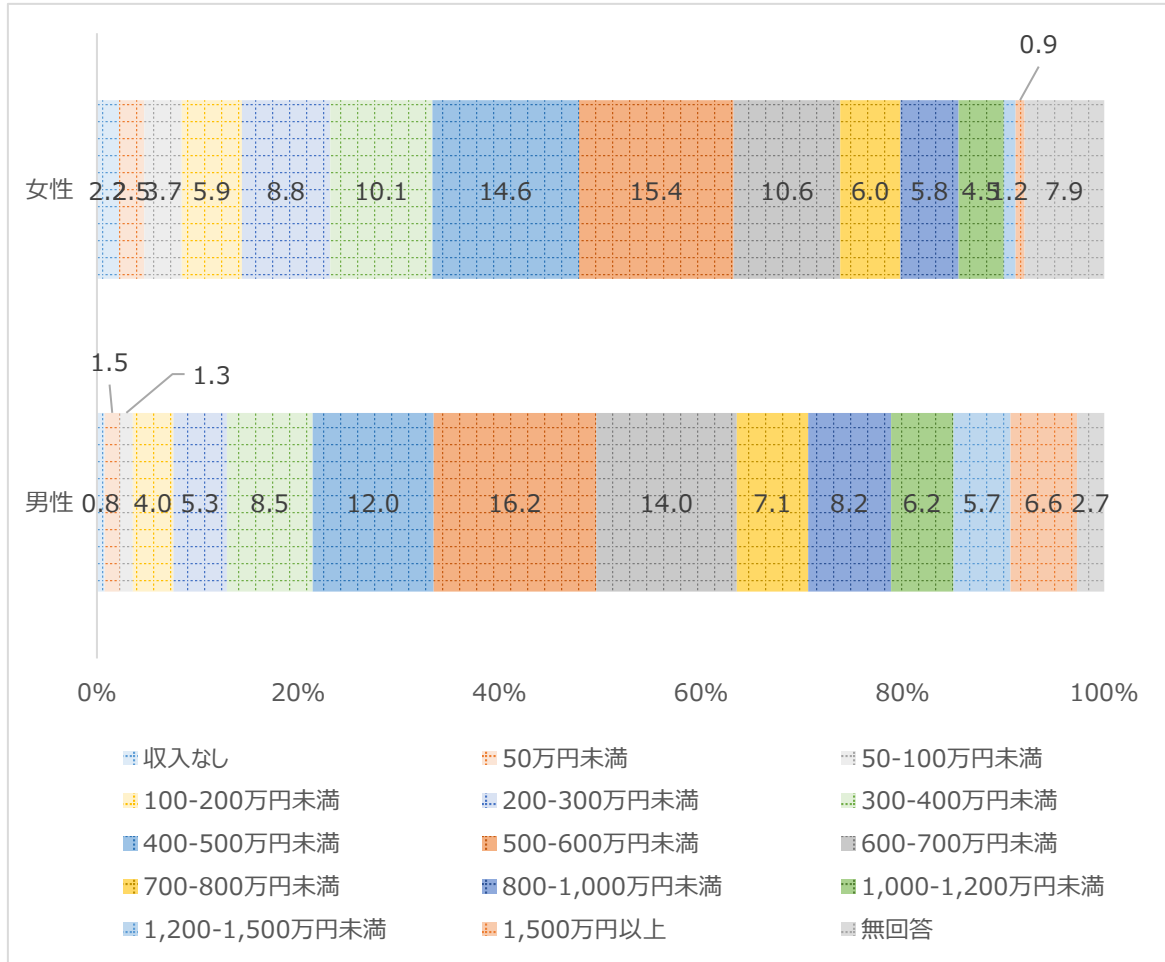
図 8-6 雇用先のセクター別所得(2012年コホート6.5年後)



8-3 男女別の所得分布

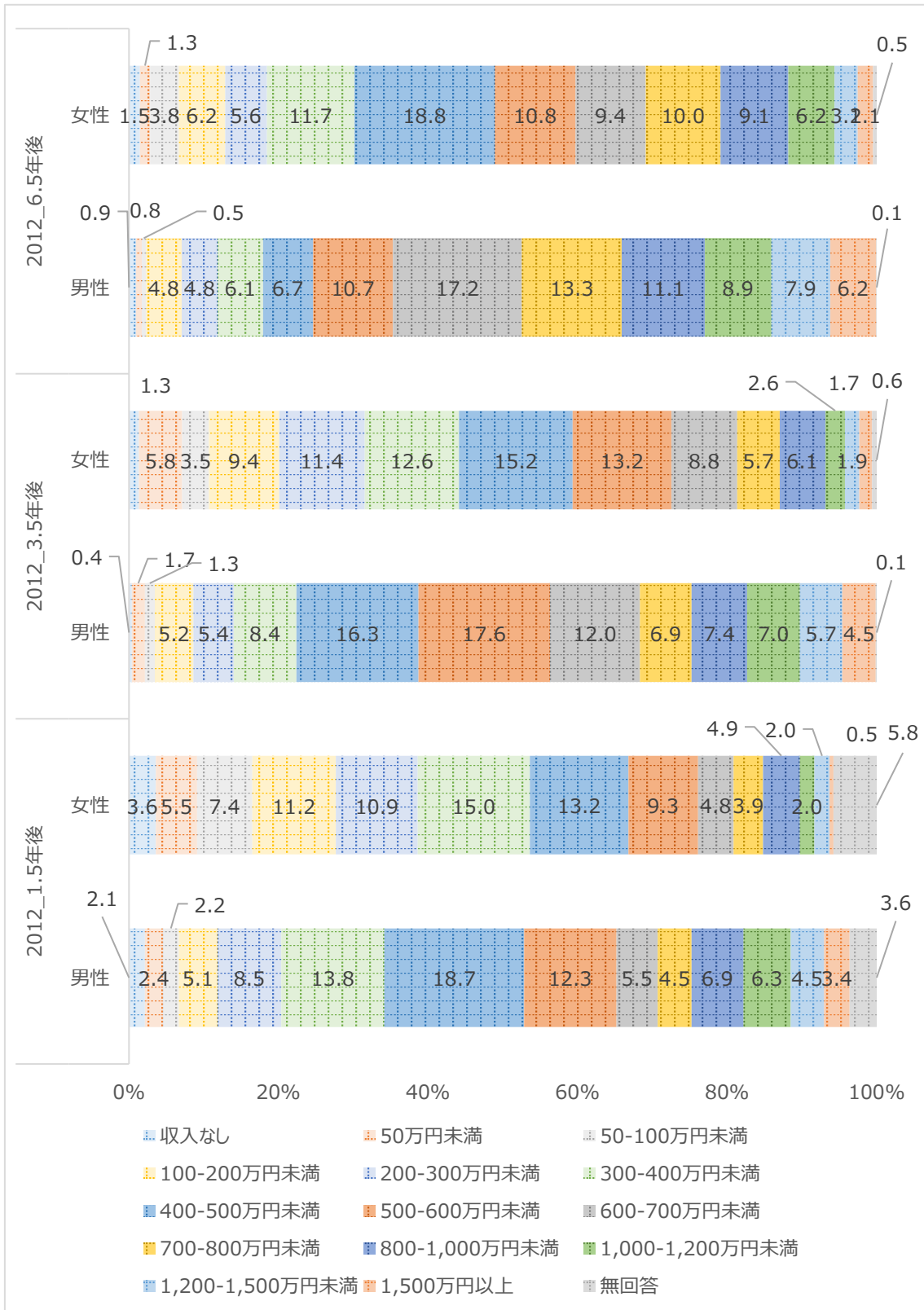
2015年コホート3.5年後では、男女とも500万円未達が最も多く、それぞれ男性16.2%、女性15.4%であった(図8-7)。

図 8-7 男女別所得(2015年コホート3.5年後)



2012年コホート6.5年後では、男性は600万円未達が17.2%と最も多く、次いで700万円未達の13.3%であったのに対し、女性は400万円未達が18.8%で最も多く、次いで300万円未達の11.7%であった。男性の賃金階層ピークが600万円未達であったのに対し、女性の賃金階層ピークは300万円未達で、明確な男女差がみられた(図8-8)。

図 8-8 男女別所得(2012年コホート)



8-4 大学等及び公的研究機関における職階別所得金額の分布

大学等及び公的研究機関における職階別・所得金額階級別は、2015年コホート3.5年後で、ポストドクター500万-600万円未満、助教500万-600万円未満、特任助教400万-500万円未満、研究支援者200万-300万円未満、非常勤講師200万-300万円未満、講師（専任）500万-600万円未満、教授・准教授（特任を含む）700万-800万円未満、その他の医療従事者600万-700万円、主任・上席研究員500万-600万円、研究員300万-400万円がそれぞれ最も多い所得金額階層であった（図8-8）。

同様に、2012年コホート6.5年後では、ポストドクター400万-500万円未満、助教600万-700万円未満、特任助教500万-600万円未満、研究支援者200万-300万円未満、非常勤講師100万-200万円未満、講師（専任）600万-700万円未満、教授・准教授（特任を含む）700万-800万円未満、その他の医療従事者1,200万-1,500万円未満、主任・上席研究員700万-800万円未満、研究員600万-700万円未満が、それぞれ最も多い所得階層であった（図8-9）。

図 8-9 大学等及び公的研究機関における職階別所得金額の分布
(2015年コホート 3.5年後)

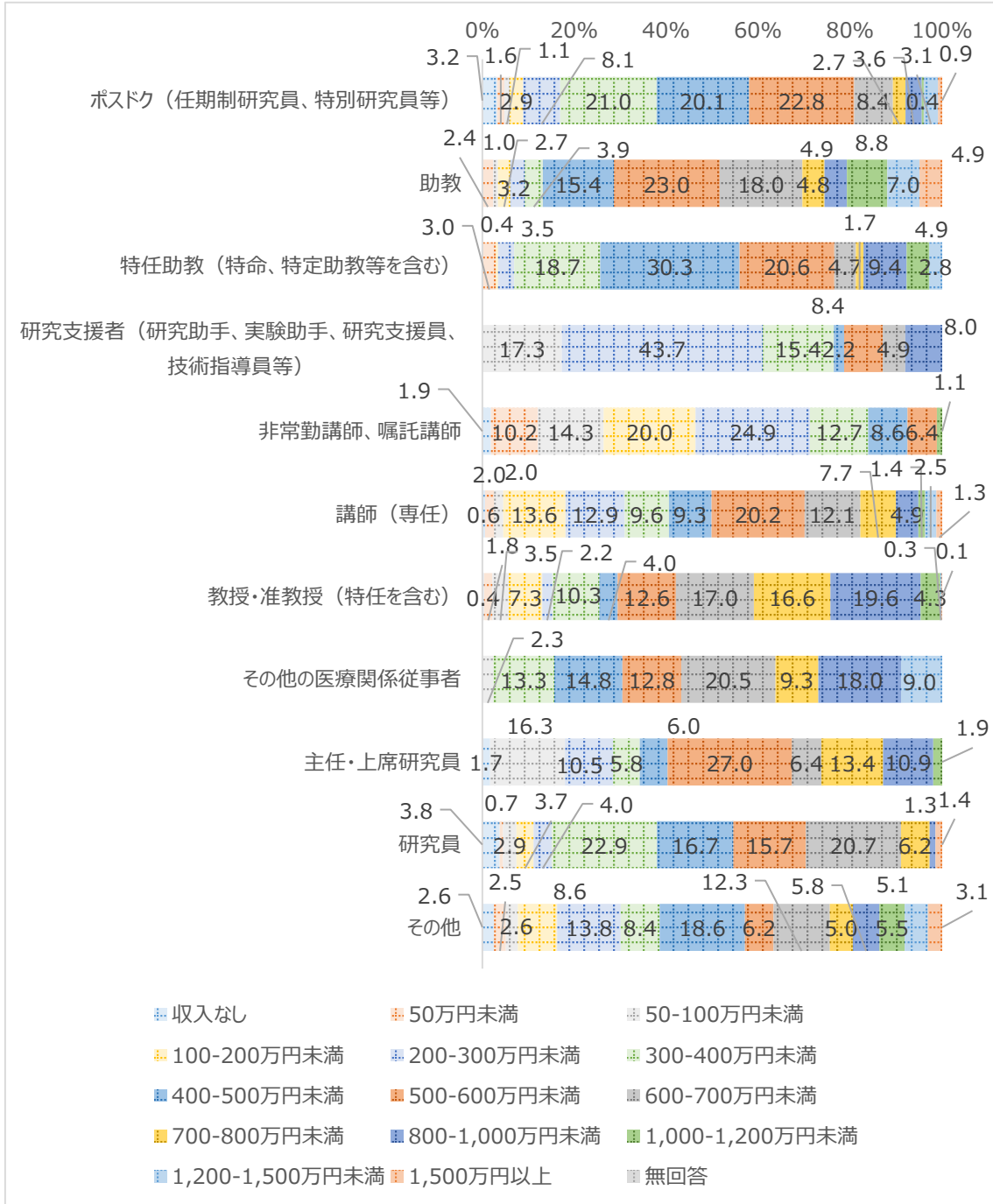
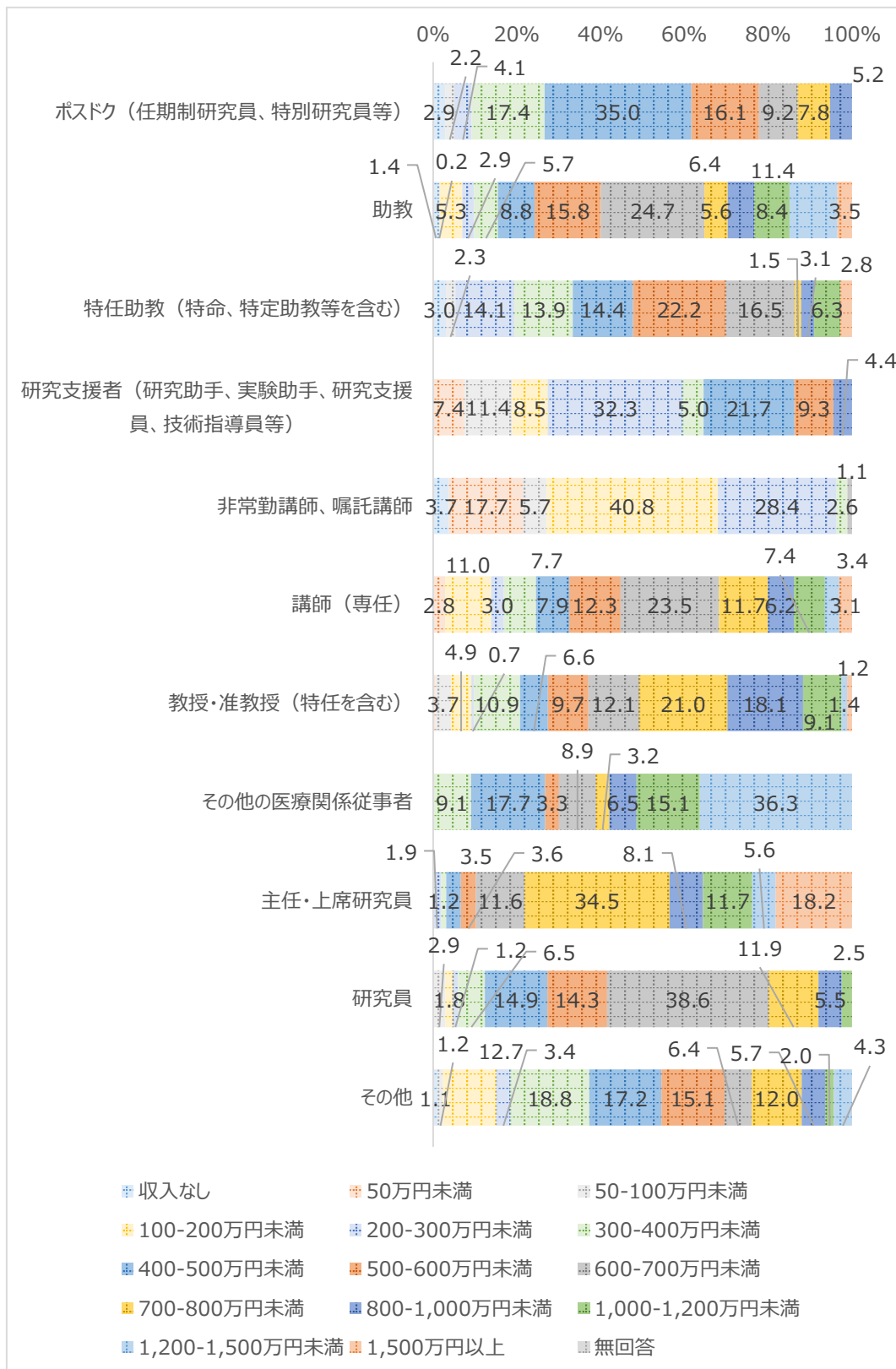


図 8-10 大学等及び公的研究機関における職階別所得金額の分布(2012年コホート6.5年後)



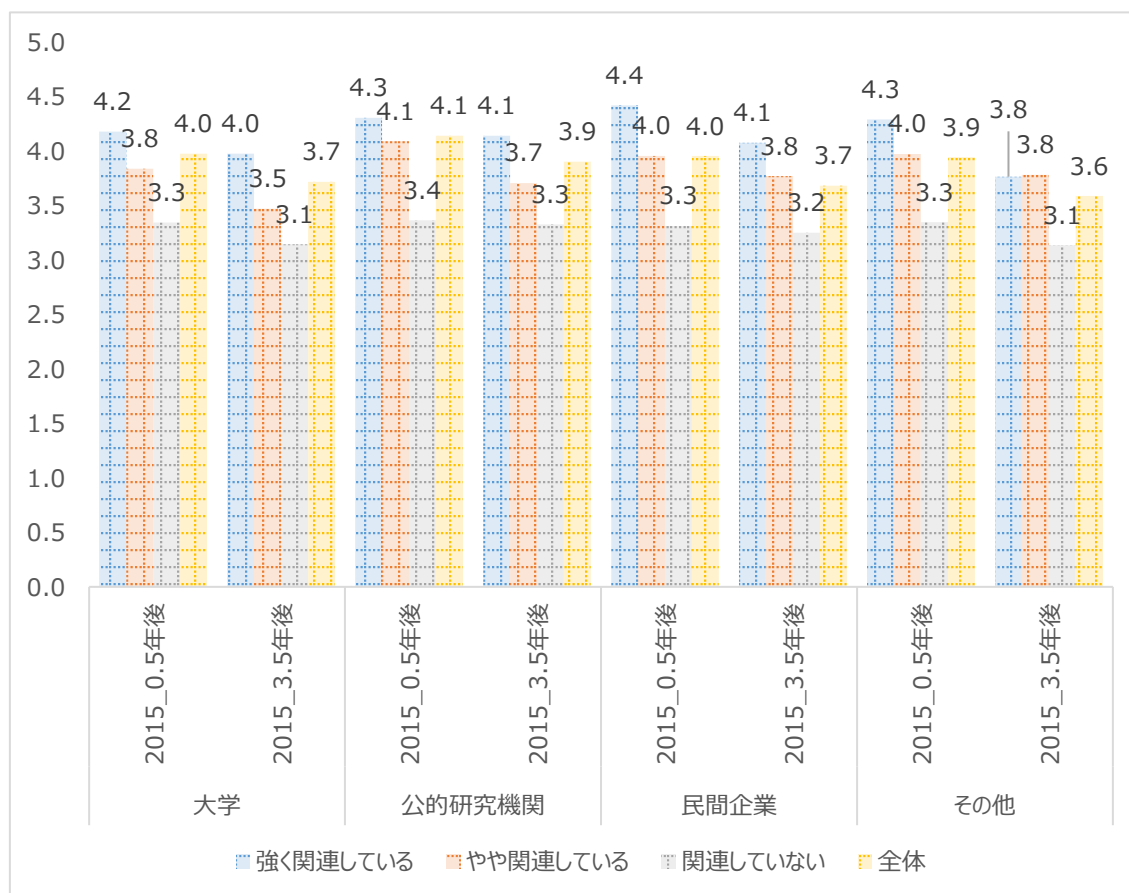
9. 仕事や処遇・待遇に関する満足度の変化

ここでは、博士課程在籍時の研究内容との関連性に対する仕事や処遇・待遇に関する満足度との関係を調査時点の雇用先ごとに比較した。満足度について、「満足している」を5、「まあ満足している」を4、「どちらともいえない」を3、「あまり満足していない」を2、「全く満足していない」を1と得点化して、その平均値を求めた。

9-1 研究内容との関連性からみた仕事の満足度の経年変化

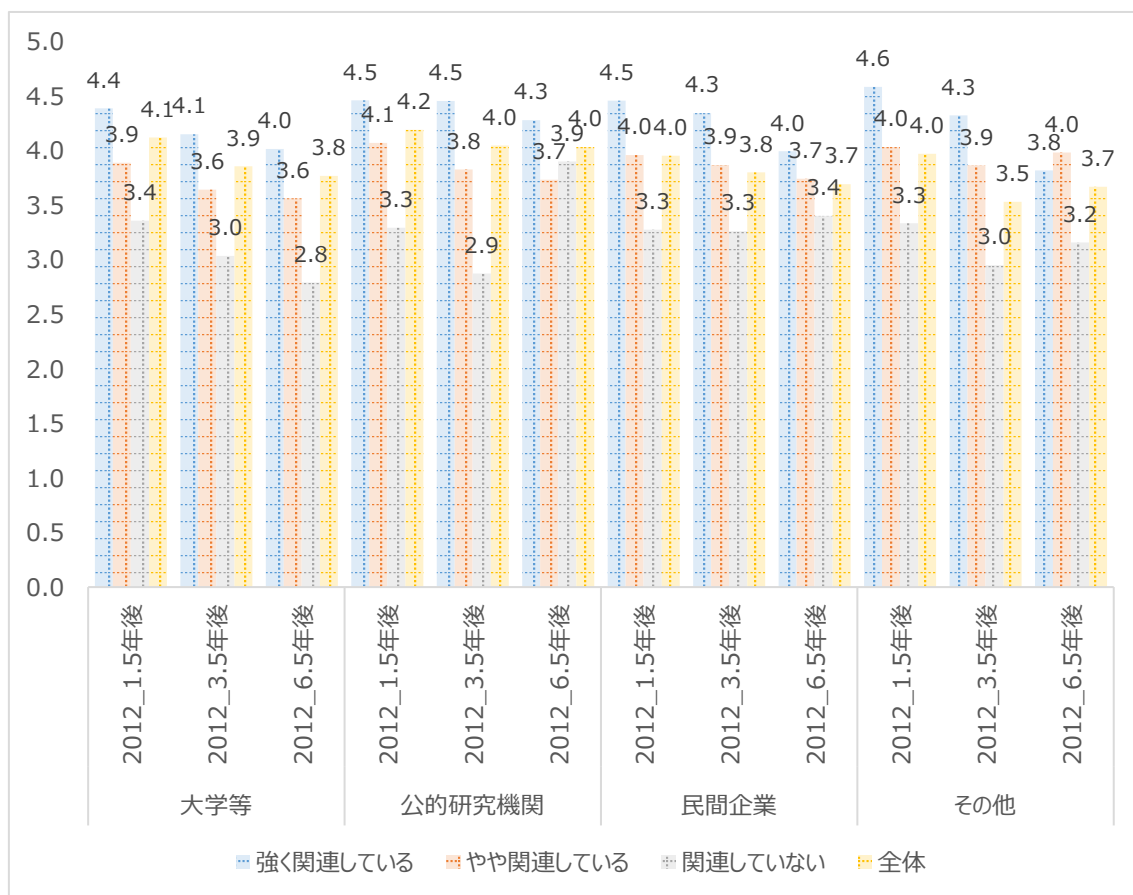
博士課程在籍時の研究内容との関連性に対する得点化した仕事の満足度について、雇用先別に分析したところ、研究内容が「強く関連している」にもかかわらず、最も仕事の満足度が低下したのは、雇用先がその他の者で、0.5年後4.3であったのが、3.5年後3.8となり、0.5の減少であった。次いで、民間企業の者で、0.5年後は4.4と満足度が一番高かったが、3.5年後には4.1と0.3の減少であった(図9-1)。

図 9-1 現在の雇用博士課程在籍時の研究内容との関連性に対する仕事の満足度
(2015年コホート 雇用先別)



2012年コホートでも、2015年コホートと同様の分析を行ったところ、1.5年後よりも6.5年後の満足度が総じて低くなっていた。ただし、現在の雇用先と博士課程在籍時の研究内容と「強く関連している」場合、2015年コホートと比べ総じて満足度が高い傾向がみられた。その中において、博士課程在籍時の研究内容と「強く関連している」その他の者の満足度の低下は大きく、1.5年後4.6から6.5年後3.8と0.8もの大幅な低下がみられた。次いで民間企業に雇用されている者の満足度の低下が大きく、1.5年後4.5から6.5年後4.0と0.5の減少であった。これは、大学等に雇用されている者にも同様の傾向がみられ、1.5年後4.4、6.5年後4.0と0.4の減少であった(図9-2)。

図 9-2 博士課程在籍時の研究内容との関連性に対する仕事の満足度
(2012年コホート 雇用先別)



9-2 博士課程在籍時の研究内容との関連性と待遇・処遇に関する満足度の経年変化

調査時点の雇用先の博士課程在籍の研究内容との関連性に対する待遇・処遇の満足度との関係について、雇用先ごとに比較するため、待遇・処遇の満足度について、「満足している」を5、「まあ満足している」を4、「どちらともいえない」を3、「あまり満足していない」を2、「全く満足していない」を1として、その平均値を求めたところ、2015年コホートでは、研究内容との関連性に対する待遇・処遇の満足度は、全体的に低かった。また、2012年コホート、2015年コホートとも、研究内容との関連性に対する仕事の満足度が調査を重ねる度に低下したのと同様に、待遇・処遇の満足度も調査を重ねる度に低下していた。2015年コホート0.5年後では、現在の雇用先と博士課程在籍時の研究内容が強く関連している者のうち、待遇・処遇の満足度が最も低いのは、雇用先が大学の者の3.7であった。また、この雇用先が大学の者の3.5年後では、満足度はさらに低下し、3.5となっていた。同様に、2012年コホートでも、現在の雇用先と博士課程在籍時の研究内容が強く関連している者のうち、待遇・処遇の満足度が最も低いのは、雇用先が大学の者の3.6であった(図9-3、図9-4)。

図 9-3 博士課程在籍の研究内容との関連性及び待遇・処遇の満足度
(2015年コホート 雇用先別)

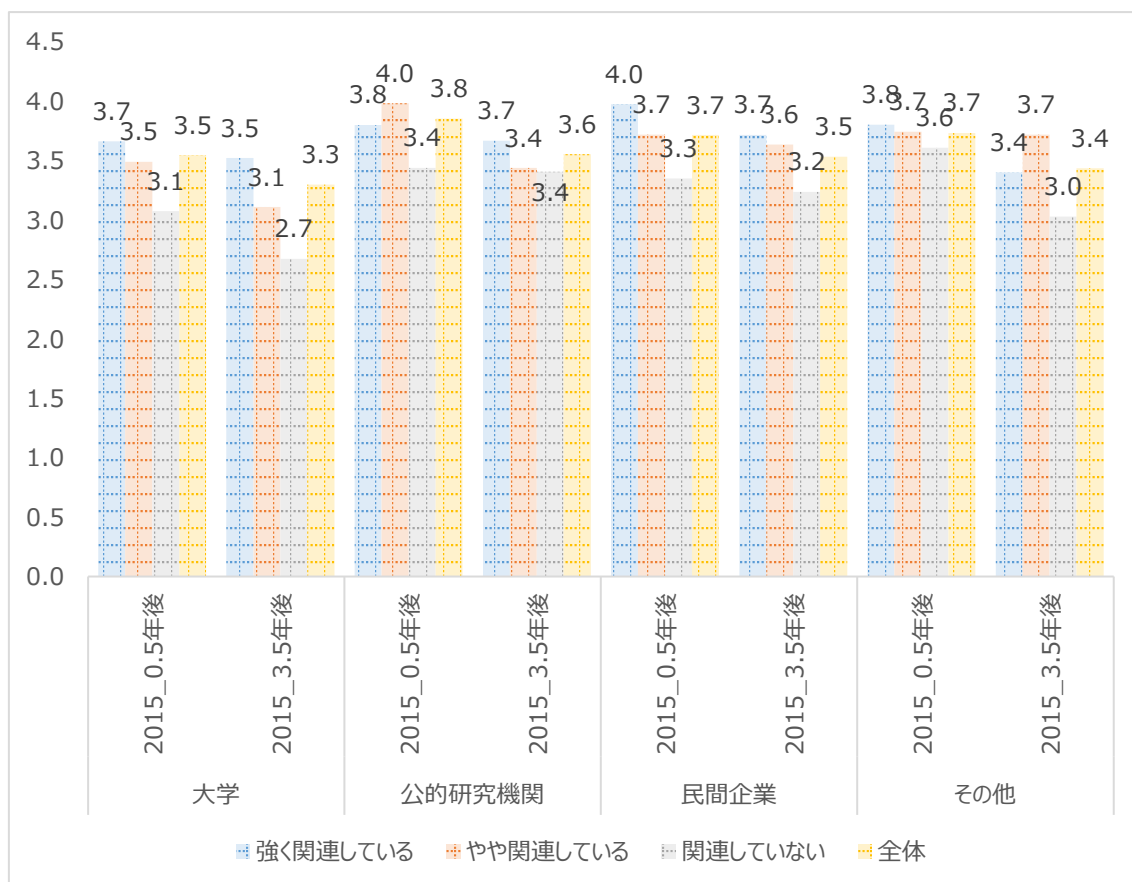
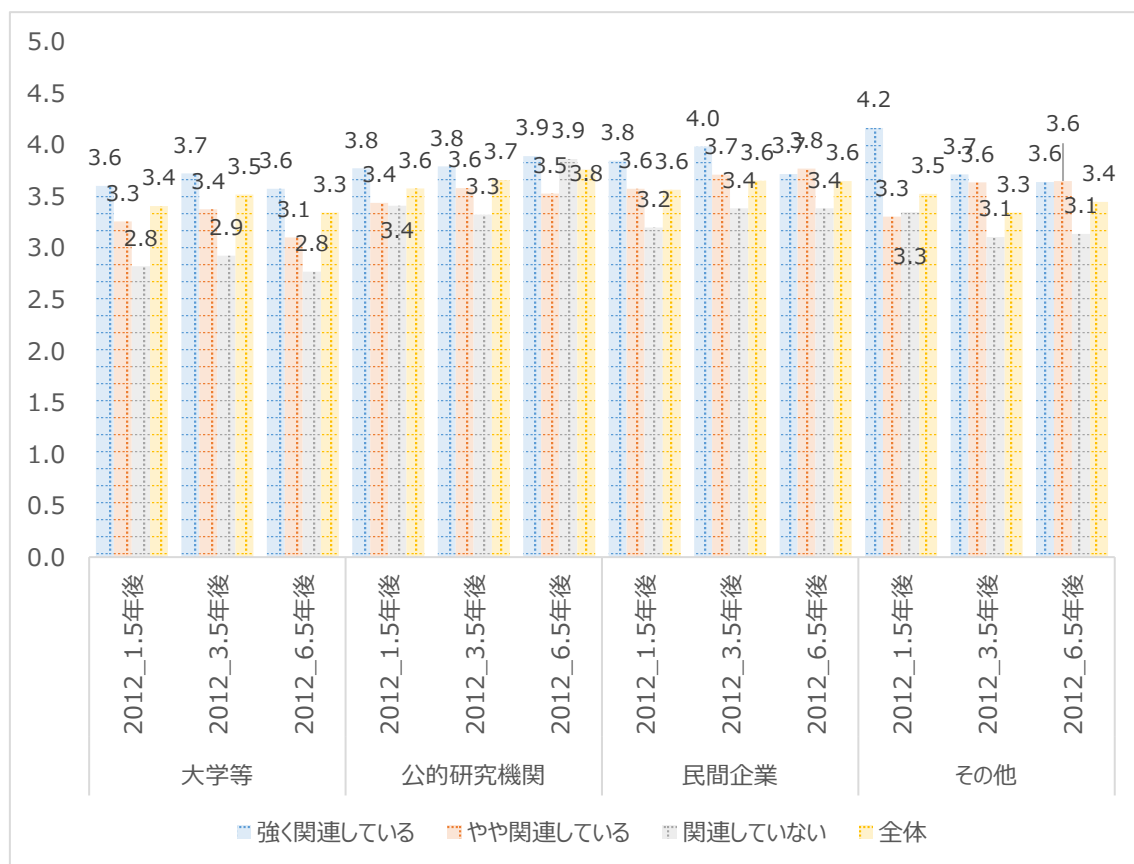


図 9-4 博士課程在籍の研究内容との関連性及び待遇・処遇の満足度
(2012年コホート 雇用先別)



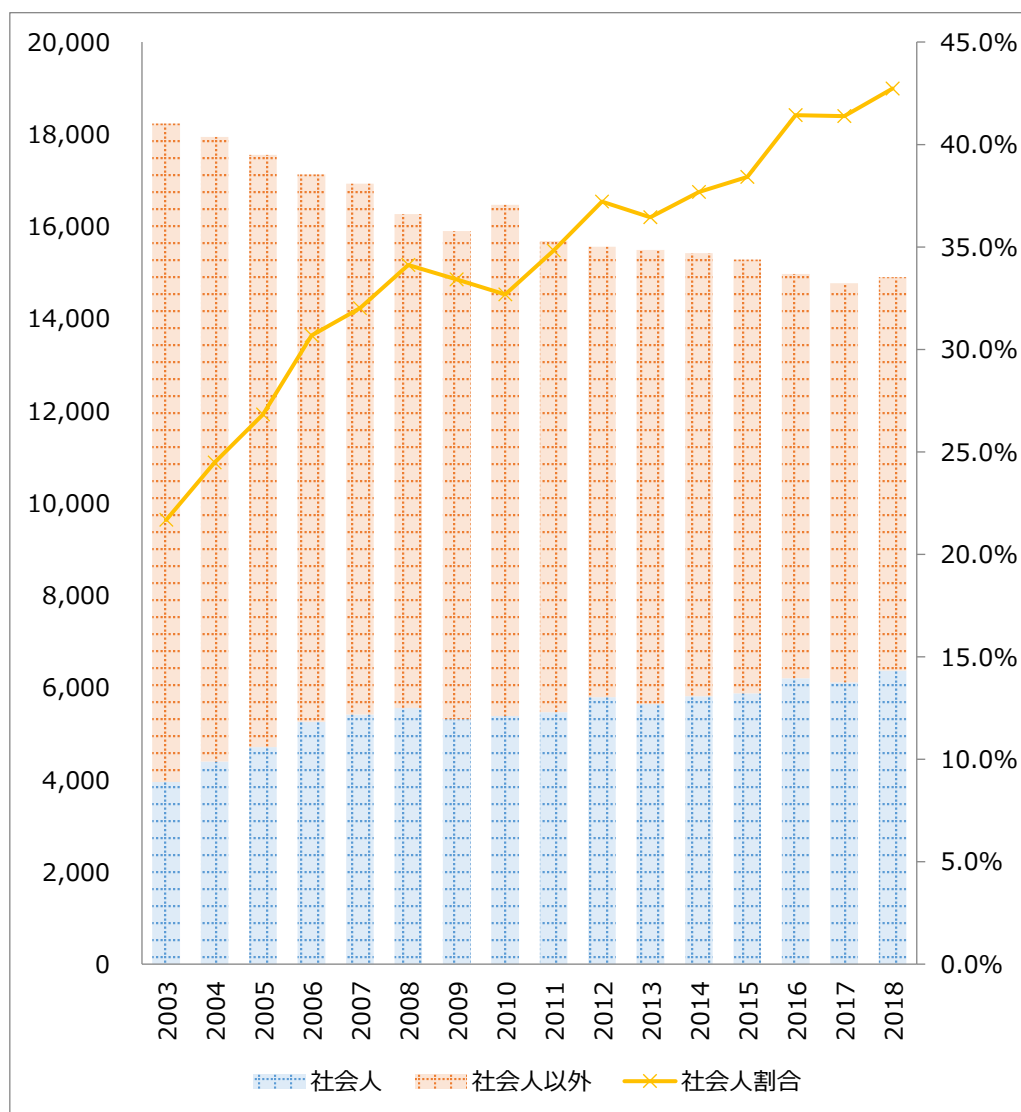
10. 社会人学生の状況

2000年代初頭から博士課程における社会人学生は増加を続けており、2016年には4割を超えた。ここでは、社会人学生が何を目指して博士課程に進学したか、その後、どのような進路を取ったかについて明らかにするとともに、博士課程に進学したことの効果について取りまとめた。

10-1 増える社会人学生

学校基本調査によると、2018年度の博士課程への入学者数は、14,903人であった。博士課程入学者数は、ピーク時の2008年度に18,232人となって以降、長期低落傾向にある。一方、社会人博士課程入学者数は、増加しており、2003年度の3,952人から2018年度の6,368人となり、博士課程入学者に占める社会人割合は、42.7%と、過去最高を記録した(図10-1)。

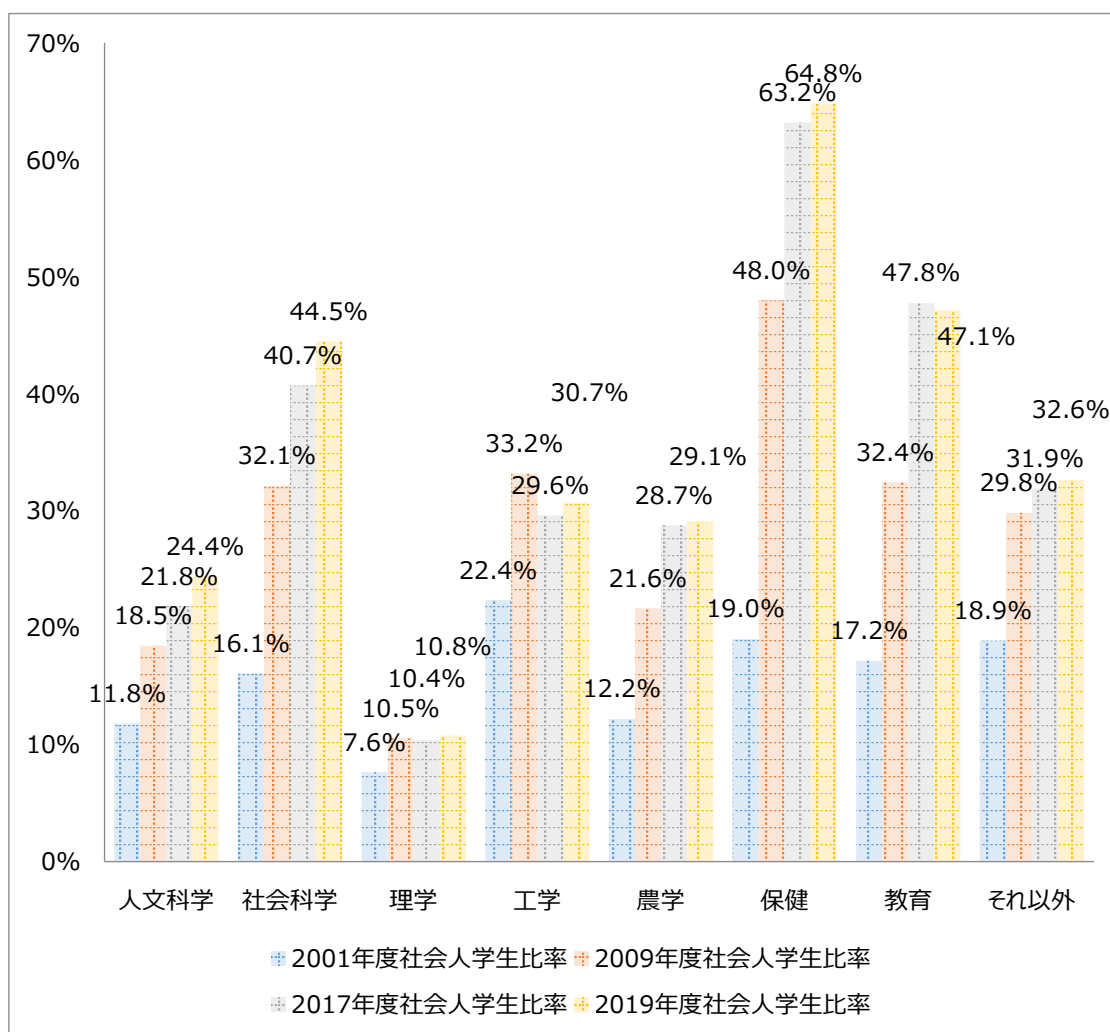
図 10-1 博士課程入学者のうち、社会人の数及び社会人割合



出典) 学校基本調査

分野別に社会人割合の推移をみると、最も増加割合が顕著だったのは、保健分野で 2001 年度の 19.0%から 2019 年度の 64.8%へ、45.8 ポイント増加していた。また、次に増加割合が大きかった教育分野では、2001 年度の 17.2%から 2019 年度の 47.1%へ 30.0 ポイント増加していた(図 10-2)。

図 10-2 分野別社会人割合

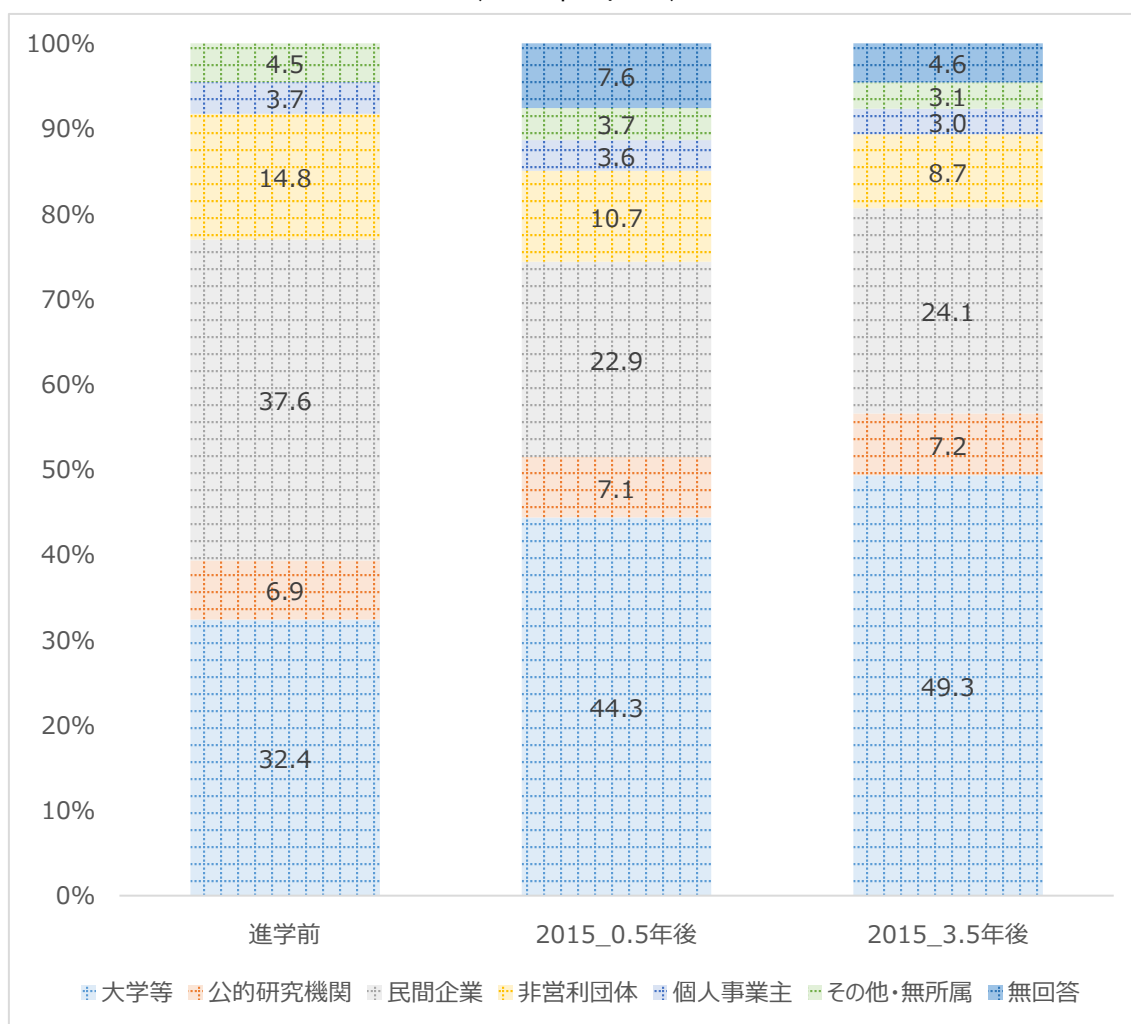


出典) 学校基本調査

10-2 社会人経験有の博士課程修了者における雇用先の変化

2015年コホート 0.5年後調査では、博士課程進学前に社会人経験のあった者に対して、雇用先のセクターを聞いており、博士課程前後のセクター間の変化や移動をみることができる。進学前の雇用先で最も多いのが民間企業で 37.6%、次いで大学等が 32.4%であった。修了後の雇用先として、大学等は 3.5 年後に 49.3%と、16.9 ポイント増加した一方、民間企業では 3.5 年後に 24.1%と、13.5 ポイント減少していた(図 10-3)。

図 10-3 社会人経験有の博士課程修了者の進学前、修了後 0.5 年後及び 3.5 年後の雇用先
(2015 年コホート)

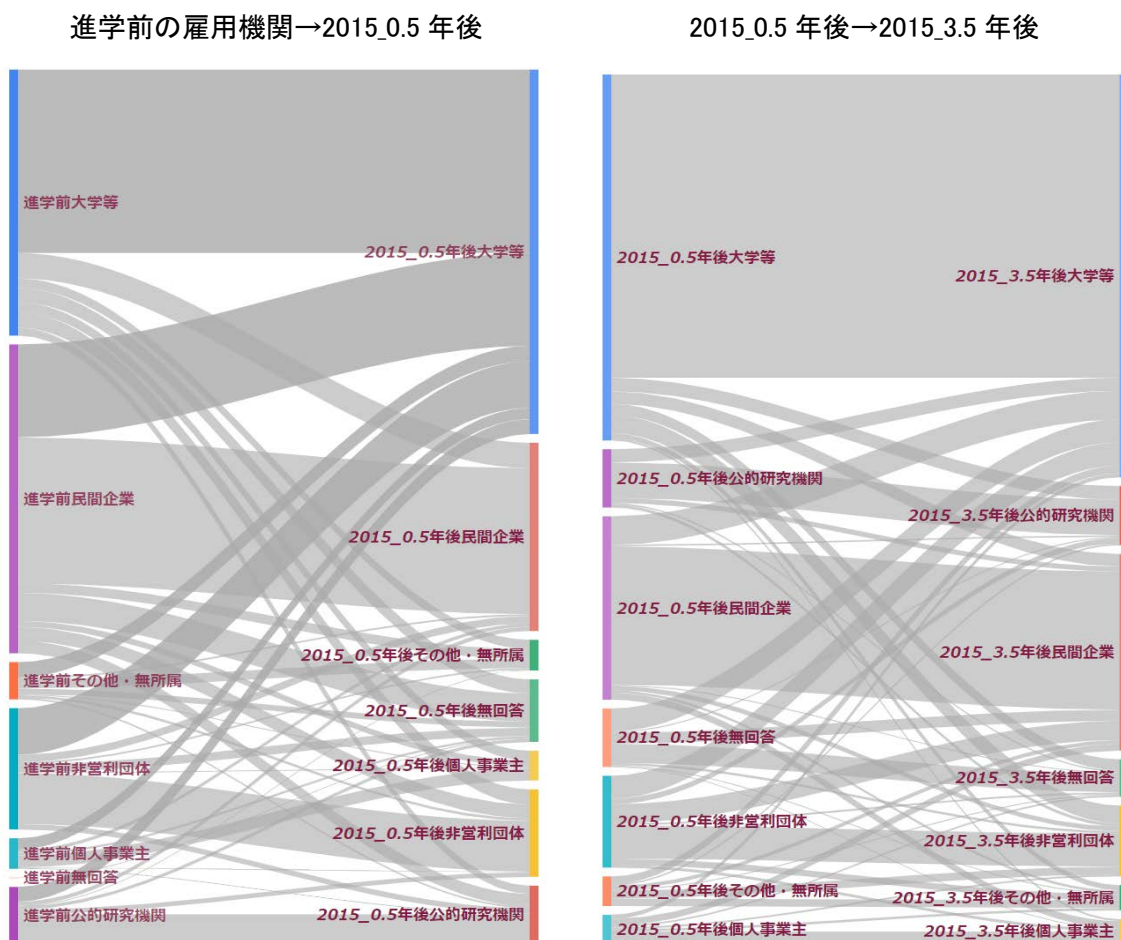


進学前の雇用先が民間企業の者のうち、2015 年コホート 0.5 年後では大学等へ移動した者が最も多く、30.0%であった。また、2015 年コホート 0.5 年後に大学等に所属した者は、3.5 年後の他セクターへの移動が少なく、82.9%が大学等に在籍していた(表 10-1 図 10-4)。

表 10-1 社会人経験有の博士課程修了者の進学前、修了後 0.5 年後及び 3.5 年後の雇用先

| (%) | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------------|------------------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| 進学前 | 23.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 77.0 |
| 無回答 | | | | | | | |
| 進学前 その他・無所属 | 41.3 | 4.5 | 4.7 | 6.6 | 2.5 | 24.7 | 15.7 |
| 進学前 個人事業主 | 37.0 | 2.5 | 11.2 | 2.0 | 39.4 | 0.5 | 7.4 |
| 進学前 非営利団体 | 38.4 | 4.5 | 6.2 | 41.8 | 0.6 | 1.4 | 6.9 |
| 進学前 民間企業 | 30.0 | 4.1 | 47.3 | 4.5 | 2.0 | 3.1 | 9.0 |
| 進学前 公的研究機関 | 25.9 | 52.0 | 7.2 | 8.1 | 0.0 | 1.1 | 5.7 |
| 進学前 大学等 | 69.0 | 3.1 | 9.6 | 5.7 | 3.8 | 3.5 | 5.4 |
| | 2015_0. 5年後大 学等 | 2015_0. 5年後公 的研究機 関 | 2015_0. 5年後民 間企業 | 2015_0. 5年後非 営利団 体 | 2015_0. 5年後個 人事業 主 | 2015_0. 5年後そ の他・無 所属 | 2015_0. 5年後無 回答 |
| 2015_3.5年後 大学等 | 82.9 | 22.4 | 15.6 | 25.0 | 14.5 | 25.9 | 39.3 |
| 2015_3.5年後 公的研究機関 | 3.7 | 61.1 | 0.8 | 6.0 | 0.0 | 5.8 | 2.0 |
| 2015_3.5年後 民間企業 | 3.4 | 8.8 | 75.3 | 20.9 | 23.3 | 12.7 | 18.9 |
| 2015_3.5年後 非営利団体 | 4.9 | 5.1 | 2.6 | 36.1 | 6.2 | 26.7 | 4.0 |
| 2015_3.5年後 個人事業主 | 0.6 | 0.0 | 3.8 | 3.1 | 41.9 | 0.0 | 1.3 |
| 2015_3.5年後 その他・無所属 | 1.5 | 0.0 | 1.4 | 6.9 | 8.3 | 25.3 | 1.8 |
| 2015_3.5年後 無回答 | 3.1 | 2.5 | 0.6 | 2.0 | 5.9 | 3.6 | 32.7 |

図 10-4 社会人経験有の博士課程修了者の
進学前、修了後 0.5 年後及び 3.5 年後の雇用先



10-3 社会経験有の博士課程修了者が博士課程に在籍して得られたことで雇用先等において役立つこと

社会人経験がある博士課程修了者が博士課程に在籍したことによって得られたことで、調査時点での雇用先等において役に立っていることとしては、3章と同様に、「論理性や批判的思考力」、「データ処理、活用能力」、「自ら課題を発見し設定する力」があげられた。さらに、社会人経験有の博士課程修了者と社会人経験無の博士課程修了者が自由記述欄に記載した内容を整理した(表 10-2)。

表 10-2 博士課程に在籍して得られたことで、現在の雇用先等で役になっていると感じるもの

| 2012年コホート・社会人経験あり | 2012年コホート・社会人経験なし |
|--|--|
| ネットワーク、研究者コミュニティへの参加 人脈 忍耐力 専門職としてのスキル 論文を書き上げる力 学位、学位、資格、はく、タイトル取得 社会的信用、業界における信頼感 雇用先で外国人と接するとき、博士号と持っていることで一目置かれる、海外取引における博士号の重要性、海外での Ph.D の価値 昇進の条件 専門知識 学術論文の書き方 社外と共同することを前提とする実現可能性の高い提案ができる 外国人との共同作業力 基盤となる能力 | 批判的な視点、客観的にものを見る力 精神力、忍耐力、長時間労働する体力、ストレス耐性 学歴 実験のオペレーション 人脈 専門知識 高度な専門的技術 任意の分野で生きるための最低限の知識 文章力 |
| 2015年コホート・社会人経験あり | 2015年コホート・社会人経験なし |
| 説明する力 議論に強くなった 人脈 研究指導力 体力、根性、忍耐力、精神力、ストレス耐性、 | プレゼンテーション能力、プレゼンテーションのスキルと経験、論理的説明能力 ネットワーク 科学的思考 精神的成長、精神力、忍耐(力)、ストレス耐性 |

| | |
|--|--|
| <p>Sensor maintenance</p> <p>ゼロから立ち上げる雇用先に取組み、形にすること</p> <p>自立心、責任感、使命感、プライド</p> <p>学問的知識、専門的知識</p> <p>第三者からの信頼性</p> <p>長文資料の作成能力、論理的文章を作成しまとめる能力、研究論文作成能力、著述、博士論文の作成</p> <p>International collaborative reseach working skill</p> <p>語学力</p> <p>共同研究を行う企業の紹介</p> <p>商談時に博士号が相手にポジティブな印象を与える</p> <p>所属していた研究科の担当教官に相談できる</p> <p>留学生の進路・学習・生活等キャリア指導</p> <p>一貫性</p> | <p>読心術 厳しい状況の乗り切る力、心身的負荷への耐性</p> <p>最後までやり遂げる粘り強さ</p> <p>チームをリードしていく力、マネジメント能力</p> <p>プランニング能力</p> <p>パワハラへの対処能力、生き延びる術を学ぶ力</p> <p>資料収集技術、実験技術</p> <p>専門的知識</p> <p>最先端の研究を遂行する能力</p> <p>日常会話レベルの英語力</p> <p>コミュニケーション能力</p> |
|--|--|

11. 博士課程修了者の居住地の偏在性

第5期科学技術基本計画では、「地域主導による科学技術イノベーションを支援し、もって地方創生を推進することが必要」と掲げられている。

科学技術イノベーションの中核を担う人材と考えられる博士課程修了者の地方別の居住地は、2015年コホートで、最も多い関東地方の居住が0.5年後43.9%、3.5年後44.8%と1.1ポイント上昇していた。また、2012年コホートでは、最も多い関東地方の居住が1.5年後43.5%、3.5年後44.1%、6.5年後45.2%であった。

関東地方への人口集中が我が国の課題となる中、博士課程修了者においても、総人口の3割を占める関東地方の居住者が、4割以上を占めており、関東地方への偏在性がみられた(図11-1)。

第5期科学技術基本計画に掲げられた「地域主導の科学技術イノベーション」は、科学技術イノベーションの中核を担う人材と考えられる博士の居住地の偏在性をみる限り、未だ達成されたとはいえない状況にある。今後、各地方への博士の分散が促進されることによって、地域主導の科学技術イノベーションの創出に資することが期待される。

図 11-1 博士修了者の居住地(2015年コホート)

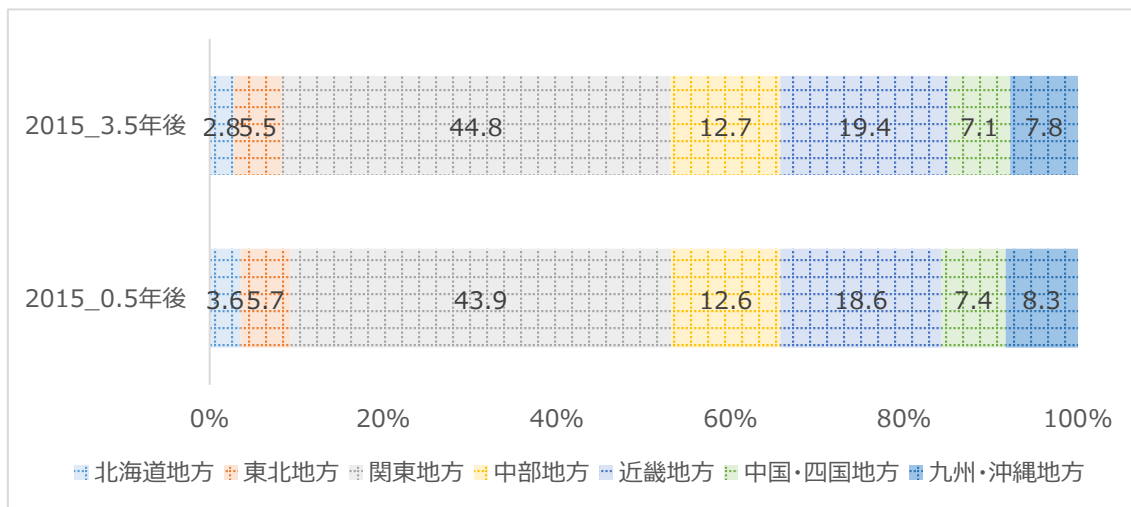
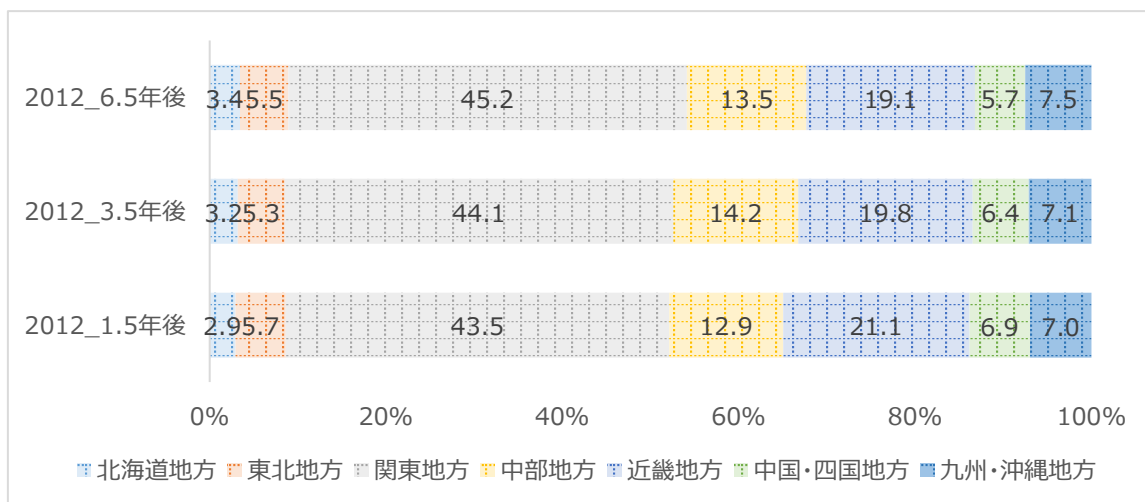


図 11-2 博士課程修了者の居住地(2012年コホート)



12. 博士課程修了者の国際流動性

12-1 外国人博士の所在地の変化

所在地が日本の外国人博士の割合は2015年コホートでは、0.5年後に50.3%、3.5年後に46.5%と3.8ポイントの減少であった。また、2012年コホートでは1.5年後54.6%、3.5年後46.6%、6.5年後42.9%と5年間で11.7ポイントの減少であった(図12-1、図12-2)。

図 12-1 博士課程修了者(外国人)の所在地(2015年コホート, 外国人学生)

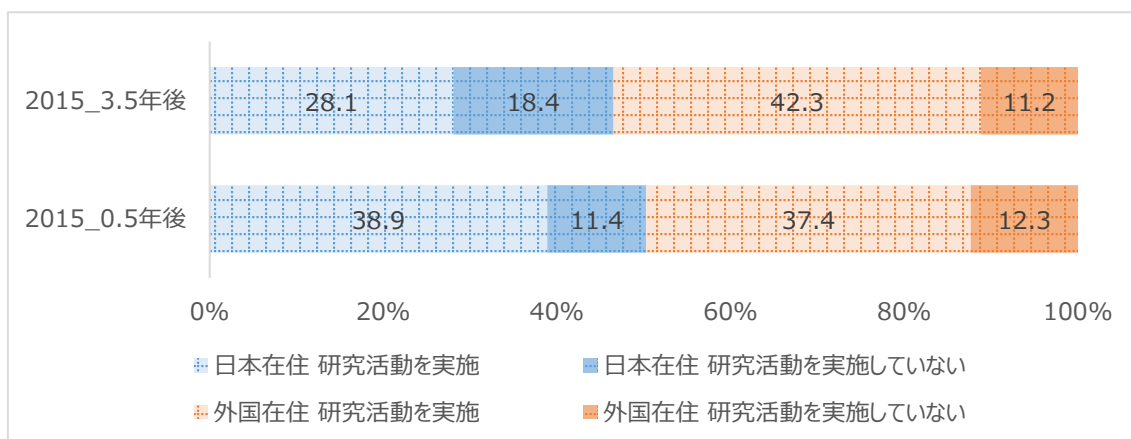
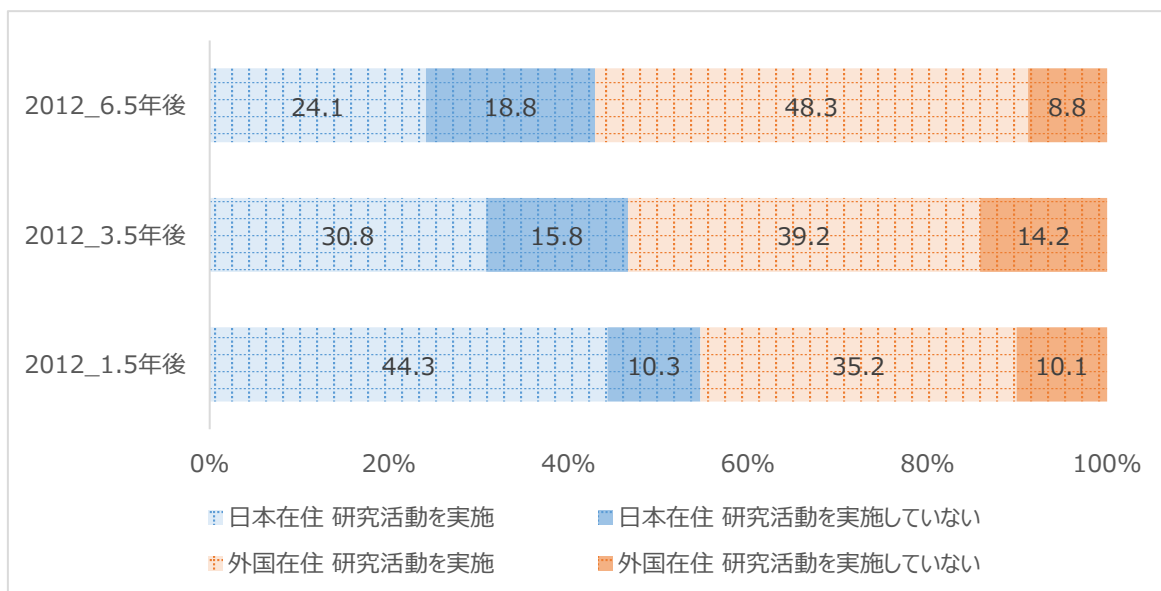


図 12-2 博士課程修了者(外国人)の所在地(2012年コホート, 外国人学生)



12-2 日本人博士の外国在住割合

日本人博士の所在地における外国割合は、2015年コホート0.5年後で4.4%、3.5年後では5.9%で1.5ポイントの増加、2012年コホート1.5年後で5.5%、3.5年後で5.3%。6.5年後で3.6%と、5年間で1.9ポイントの減少であった(図12-3、図12-4)。2015年コホートでは増加がみられ、一方、2012年コホートでは減少がみられたが、いずれも日本人博士で外国在住割合は1割に満たず、博士全体からみて極めて少数であることが明らかとなった。

図12-3 博士課程修了者(日本人)の所在地(2015年コホート, 日本国籍)

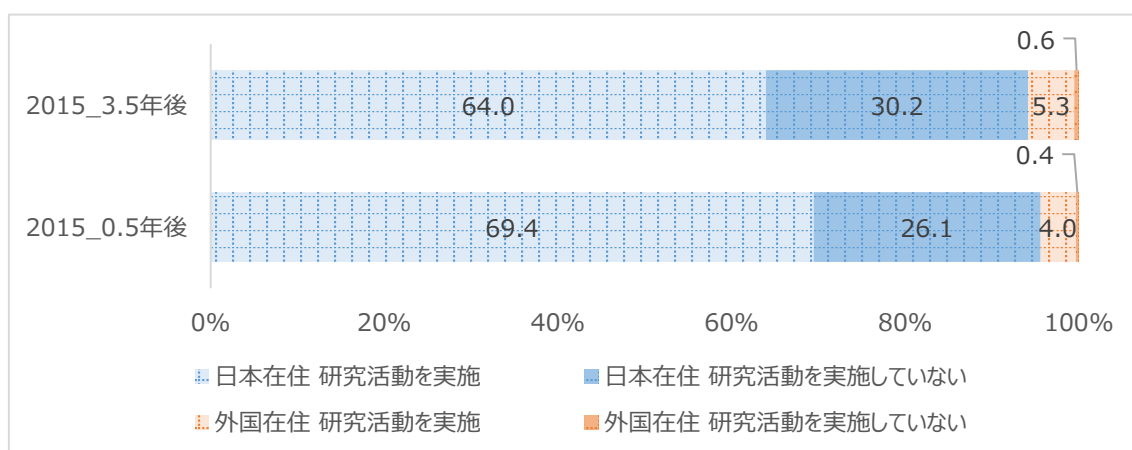
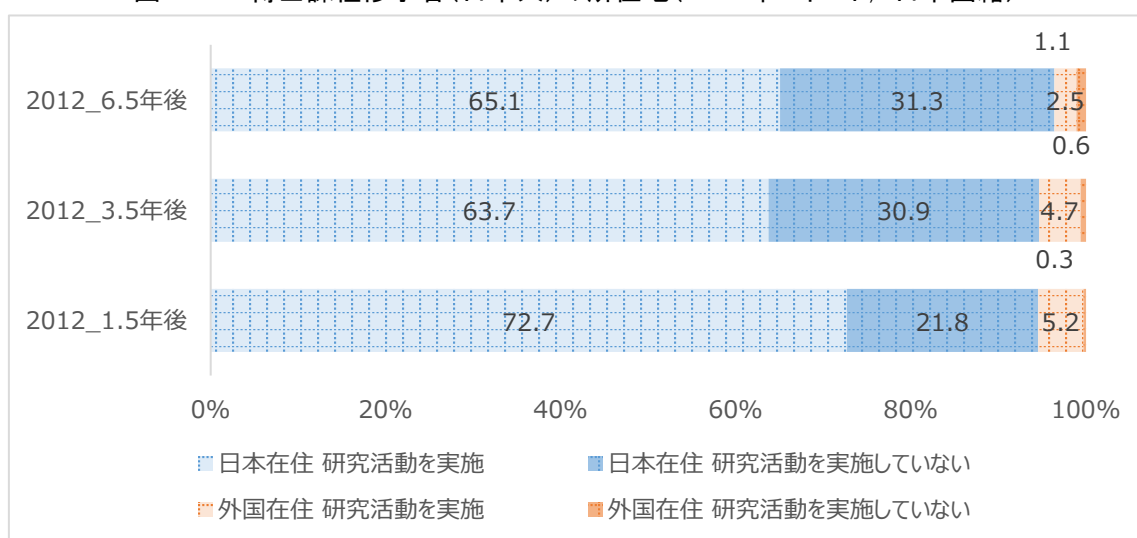


図12-4 博士課程修了者(日本人)の所在地(2012年コホート, 日本国籍)



13. 研究活動の状況

13-1 研究活動をしている者の全体的な状況

博士課程修了後に研究活動をしている者の2015年コホートは、0.5年後74.1%、3.5年後69.5%で4.6ポイントの減少であった(図13-1)。

2012年コホートは、1.5年後75.3%、3.5年後68.9%、6.5年後68.3%で、6.5年後に研究活動をしている者は、1.5年後から、6.8ポイントの減少であった(図13-2)。

2015年コホート、2012年コホートとも、調査を重ねる度に研究活動をしている者の割合は低下する傾向がみられた。

図13-1 博士課程修了後、研究活動をしている割合(2015年コホート)

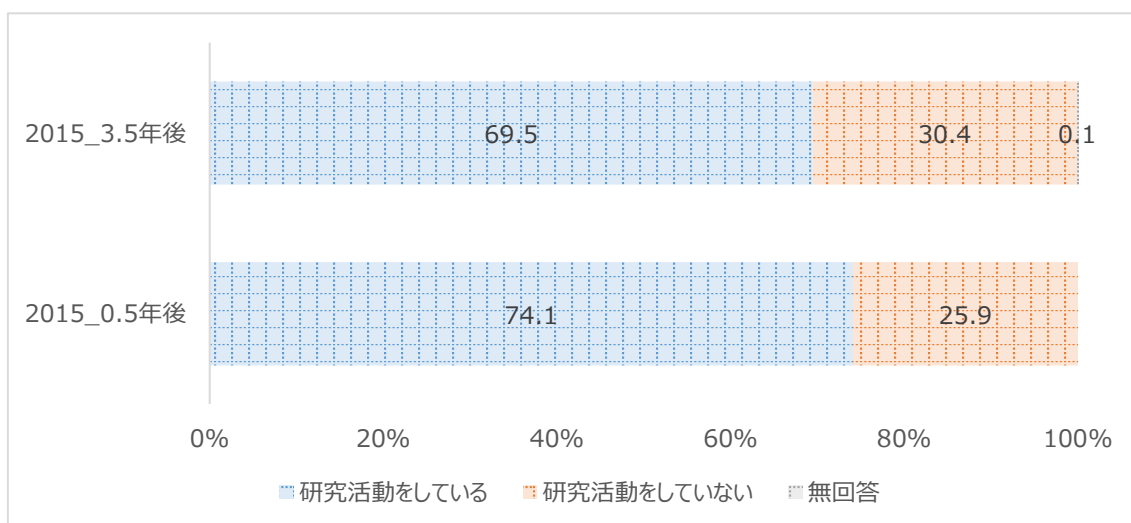
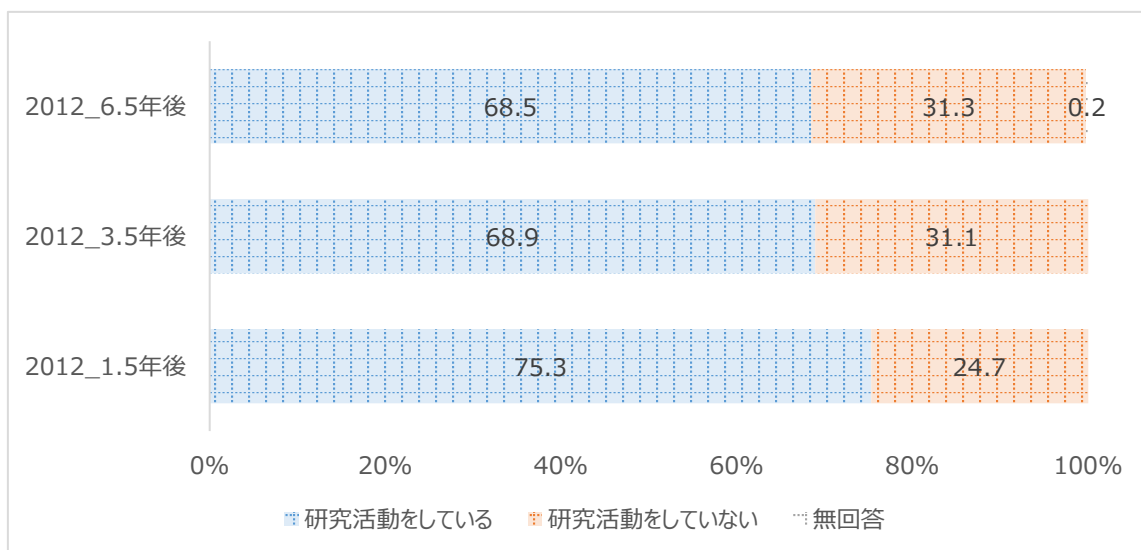


図13-2 博士課程修了後、研究活動をしている割合(2012年コホート)



13-2 研究活動をしている者の雇用先機関別の状況

雇用先のセクター別に研究活動をしている者の割合について、2015年コホートでは、大学等及び公的研究機関(この章ではアカデミアとする)の場合、0.5年後86.8%、3.5年後87.6%と、90%弱ではほぼ横ばいであった。民間企業の場合、0.5年後53.5%、3.5年後42.7%と、10.8ポイントの減少であった。その他の場合、0.5年後57.5%、3.5年後36.9%と、20.6ポイントの減少であった。雇用先機関がアカデミア以外の場合、研究活動を行っている者の割合は、アカデミアにいる者よりも少なく、3.5年後は0.5年後から大幅に減少し、5割を下回った(図13-3)。

また、2012年コホートでは、雇用先機関がアカデミアの場合、研究活動している者の割合が90%弱で、大きな変化はなくほぼ横ばいであったが、民間企業の場合、1.5年後55.1%、3.5年後43.8%、6.5年後37.6%と、研究活動をしている者の割合が調査を重ねる度に減少していた(図13-4)。

図 13-3 雇用先機関別研究活動をしている者の割合(2015年コホート)

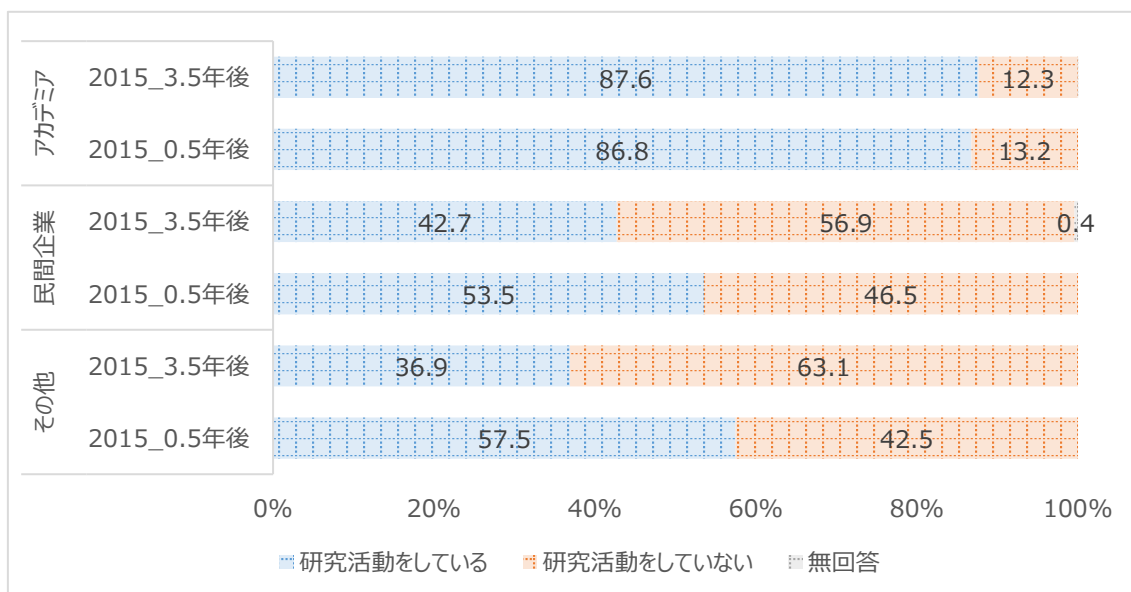
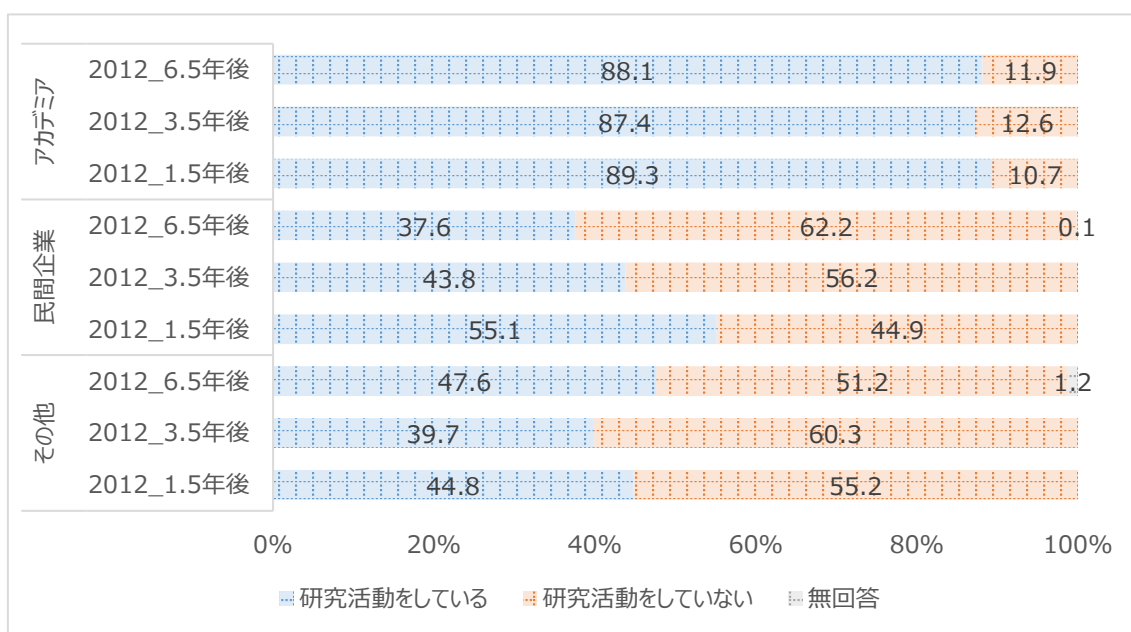


図 13-4 雇用先機関別研究活動をしている者の割合(2012年コホート)



13-3 研究上の権限の状況

本調査では、研究上の権限として以下の5項目を質問した。

- 1 独立した研究室を持っている。
- 2 研究室におけるグループの予算作成・執行の実質的な責任者である。
- 3 担当課題の予算作成・執行の実質的な責任者である。
- 4 特定の部下の指導の責任者であった。
- 5 発表論文の責任者であった。
- 6 当てはまるものはない

2015年コホート0.5年後では、「6 当てはまるものはない」者が最も多く、42.7%、次いで「5 発表論文の責任者であった」者が、35.7%であった。3.5年後では、「6 当てはまるものはない」者は29.3%となり、13.4ポイント減少した。また、「5 発表論文の責任者であった」者が、3.5年後は46.5%と最も多くなり、0.5年後から10.8ポイント増加した(図13-5)。

2012年コホートでは、3.5年後、6.5年後とも「5 発表論文の責任者であった」との回答が最も多く、それぞれ42.4%、54.2%で、11.8ポイント増加した。次に、「3 担当課題の予算作成・執行の実質的な責任者である」者が、3.5年後33.2%、6.5年後38.5%と、5.3ポイント増加した(図13-6)。

図 13-5 研究上の権限の状況(2015年コホート, 複数回答)

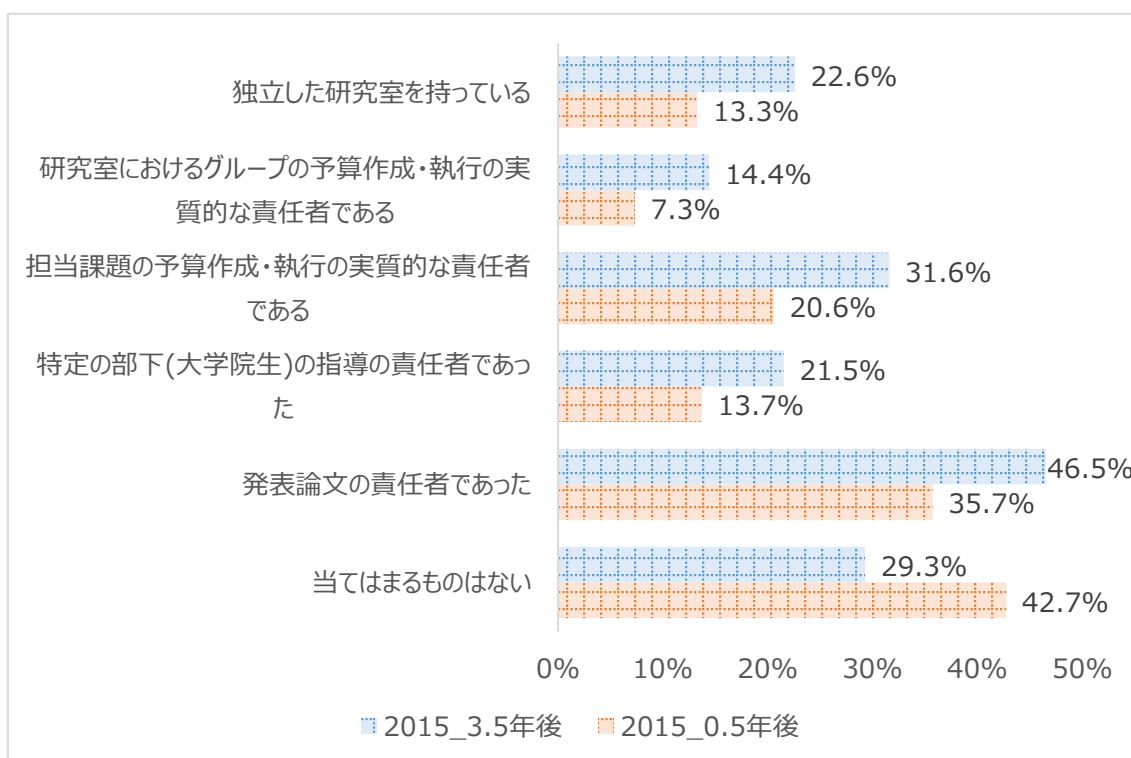
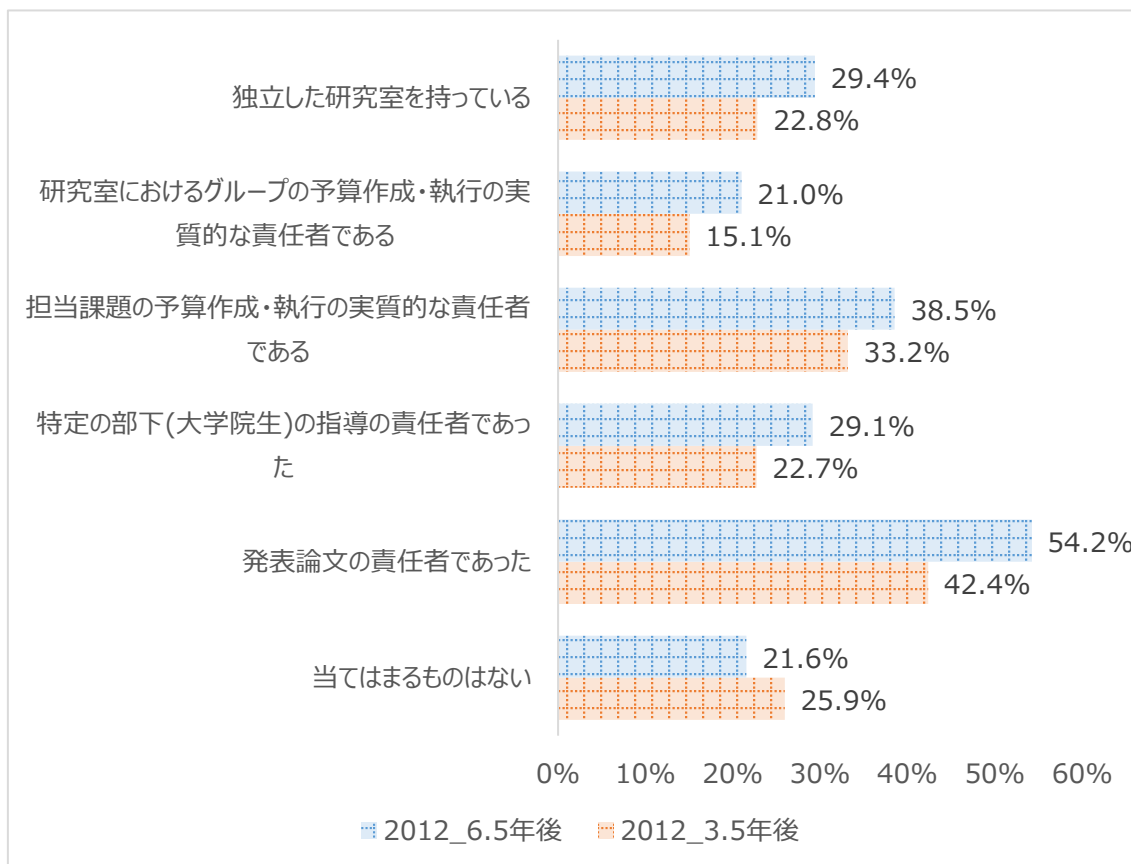


図 13-6 研究上の権限の状況(2012年コホート, 複数回答)



本報告書では、上記 1 から 5 の項目の全てに「該当する」とした者を PI (Principal Investigator) に相当する¹³者とみなした。その上で、第 5 期科学技術基本計画に掲げられた「組織の意思決定を行うマネジメント層や PI 等への女性リーダーの育成と登用に積極的に取り組む大学及び公的研究機関等の取り組みを促進する」ことについては、女性 PI が、2015 年コホートで、0.5 年後 0.4%、3.5 年後 1.7%、と 1.3 ポイント増加していた(図 13-7)。

また、2012 年コホートでも、3.5 年後 1.7%、6.5 年後 6.8%と、5.1 ポイント増加した。第 5 期科学技術基本計画の実施期間中、女性 PI は確実に増え、女性研究者の活躍は活発化していることがわかった(図 13-8)。

大学における女性教員の割合は令和元年度で約 25%であるが、それに加え、2015 年コホート及び 2012 年コホートをみる限り、若手の女性研究者に限られるデータではあるが PI を指導的地位にある者と見なした場合、政府が第 4 次男女共同参画計画に掲げた「2020 年度までに指導的地位に女性が占める割合を 30%にする」との目標の達成に向けて、着実に前進はしているものの、まだ時間を要すると考えられる。

¹³ 科学技術・学術政策研究所の調査資料 195 「我が国の大学・公的研究機関における研究者の独立の課程に関する分析－研究職歴と研究権限についての大規模調査－」(2011 年 3 月)では、当該項目 1 から 5 の全てに「該当する」とした者を PI とみなしている。

図 13-7 PI の状況 (2015 年コホート)

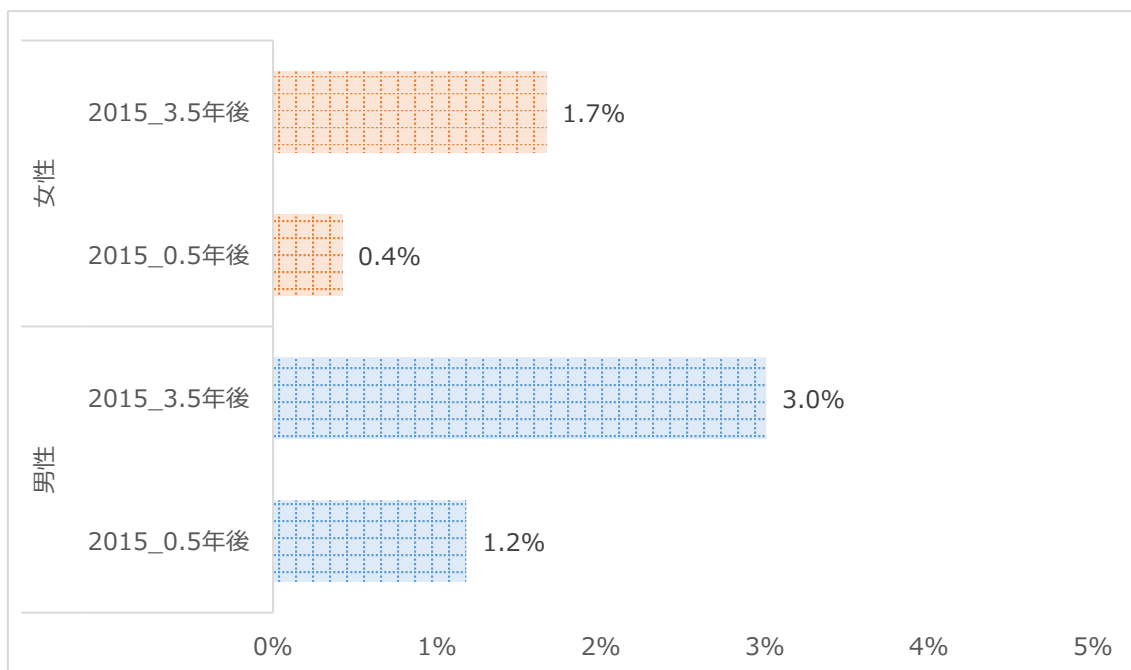
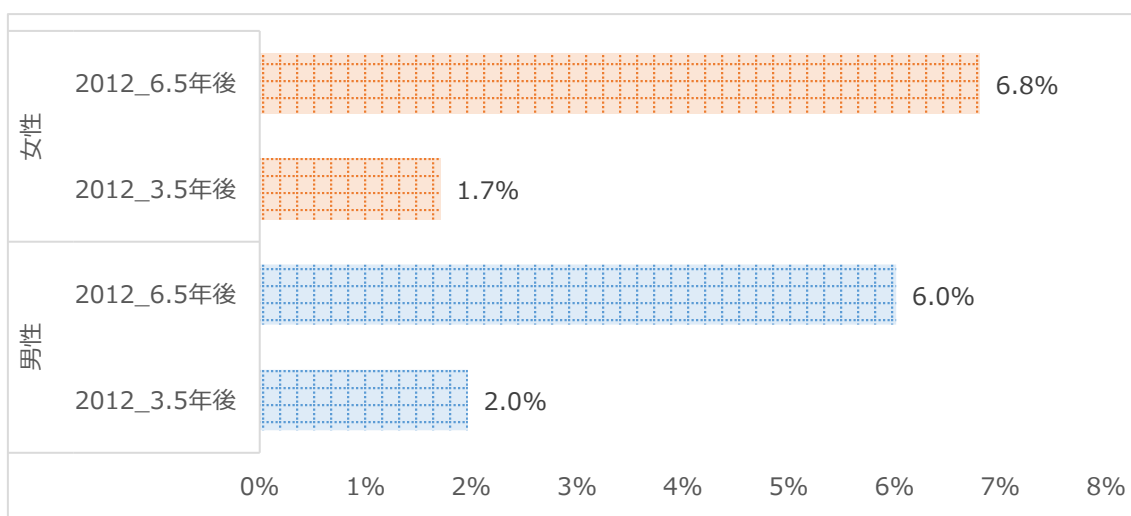


図 13-8 PI の状況 (2012 年コホート)



13-4 論文数等の研究成果

論文発表や特許取得など具体的な成果を目指した研究を行っている者のうち、前回の調査(2016年11月)から調査時点までの約3年間の査読付き論文数(以下この節では「論文数」という)、論文数のうち国際共著論文数、特許数をみると、2015年コホートでは、論文数0本が17.9%で最も多く、次に2本が17.4%、続いて1本が16.6%であった。論文数のうち国際共著論文数は0本が55.8%が最も多く、次に1本が14.9%であった。特許数は0件が84.7%で最も多く、次いで1件が7.1%であった(図13-9)。

2012年コホートでは、論文数0本が20.5%で最も多く、次に6本以上10本以下が17.4%、続いて1本が14.7%であった。国際共著論文数は0本が55.8%で最も多く、次に1本が13.5%であった。特許数は、0件82.1%で最も多く、次に1件が6.6%であった(図13-10)。

論文数については、2015年コホート3.5年後よりも2012年コホート6.5年後の方が、3年間に於ける論文数が6本以上10本以下となった者が多いという特徴がみられたが、国際共著論文数や特許数では両コホート間に顕著な差は見られなかった。

図 13-9 査読付き論文数・国際共著論文数・特許数(2015年コホート3.5年後)

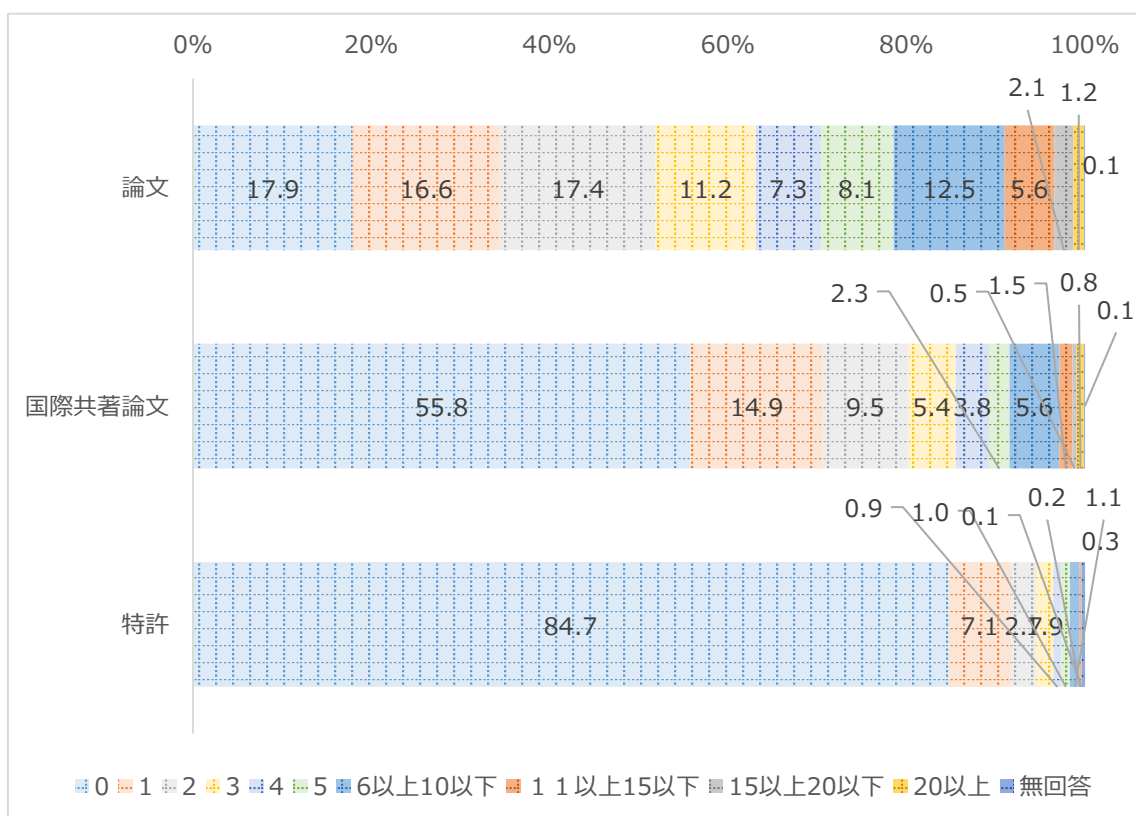
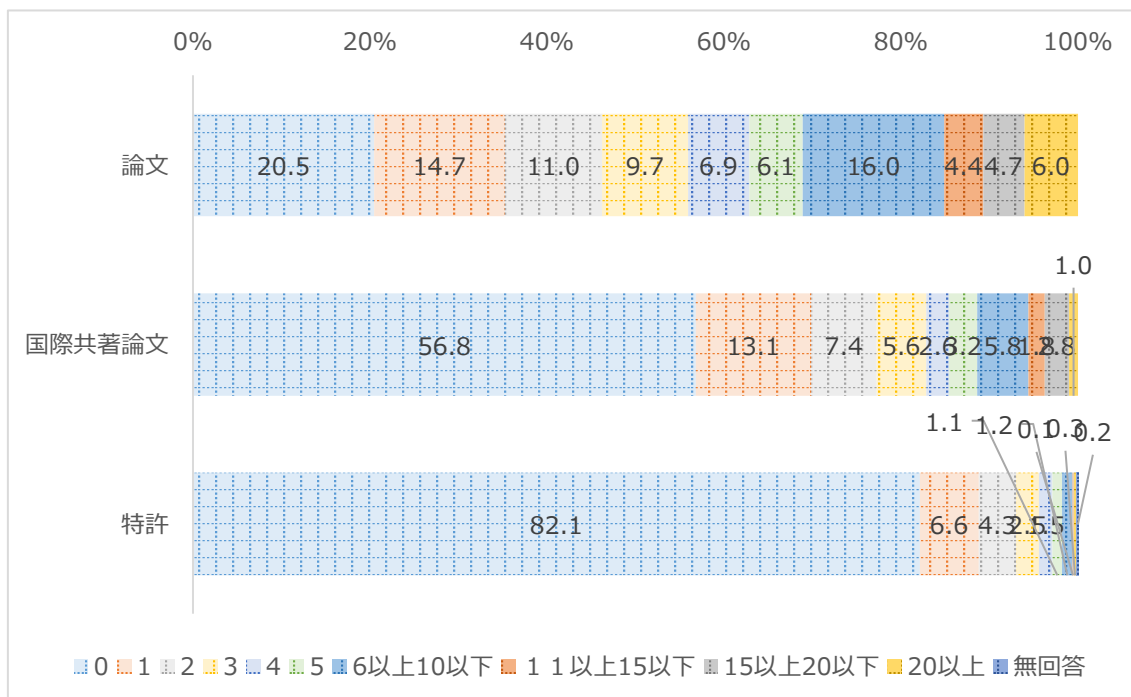


図 13-10 査読付き論文数・国際共著論文数・特許数(2012年コホート6.5年後)



13-5 研究資金の獲得

具体的な成果を目指した研究を行っている者における調査年度に個人又は研究代表者として得た研究資金について、内部資金、外部資金、外部資金のうち競争的資金の獲得状況について整理した。

2015 年コホートでは、内部資金、外部資金、外部資金のうち競争的資金(以下、本節において「競争的資金」という)を得ていると回答した者は、それぞれ 41.3%、45.1%、38.5%であった(図 13-11)。

また 2015 年コホート 3.5 年後における内部資金、外部資金、競争的資金を得ている者のうち、間接経費を除いて 1 年あたりに使える直接経費の額は、内部資金では 50 万円未満が最も多く 42.8%、次に 50 万円以上 100 万円未満が 22.3%で、7 割近くが 100 万円未満であった。外部資金では 100 万円以上 250 円未満が最も多く 45.7%、競争的資金についても 100 万円以上 250 万円未満が 48.7%と最も多かった(図 13-12)。

図 13-11 資金の獲得状況(2015 年コホート 3.5 年後)

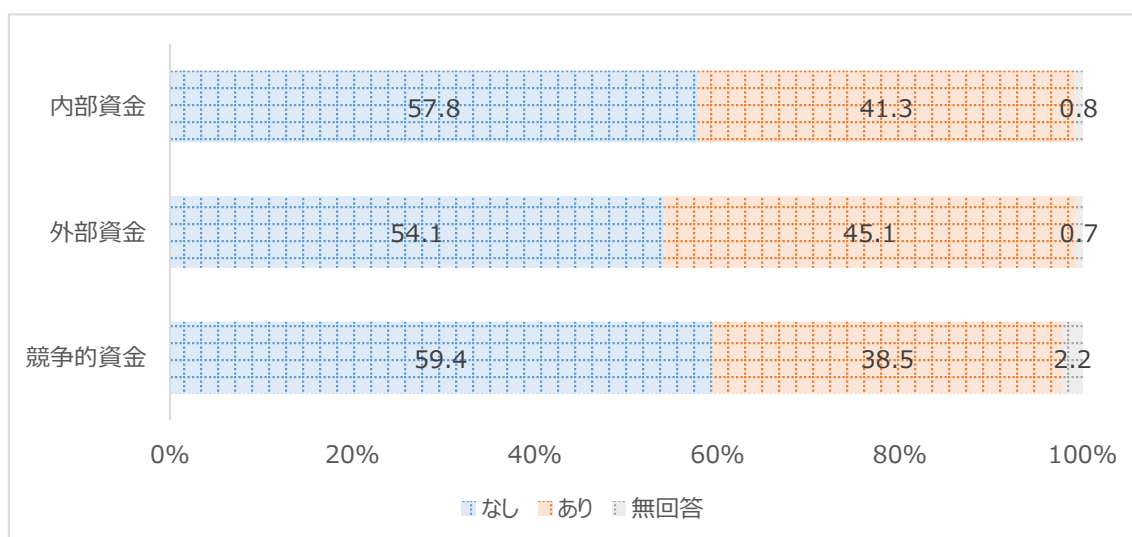
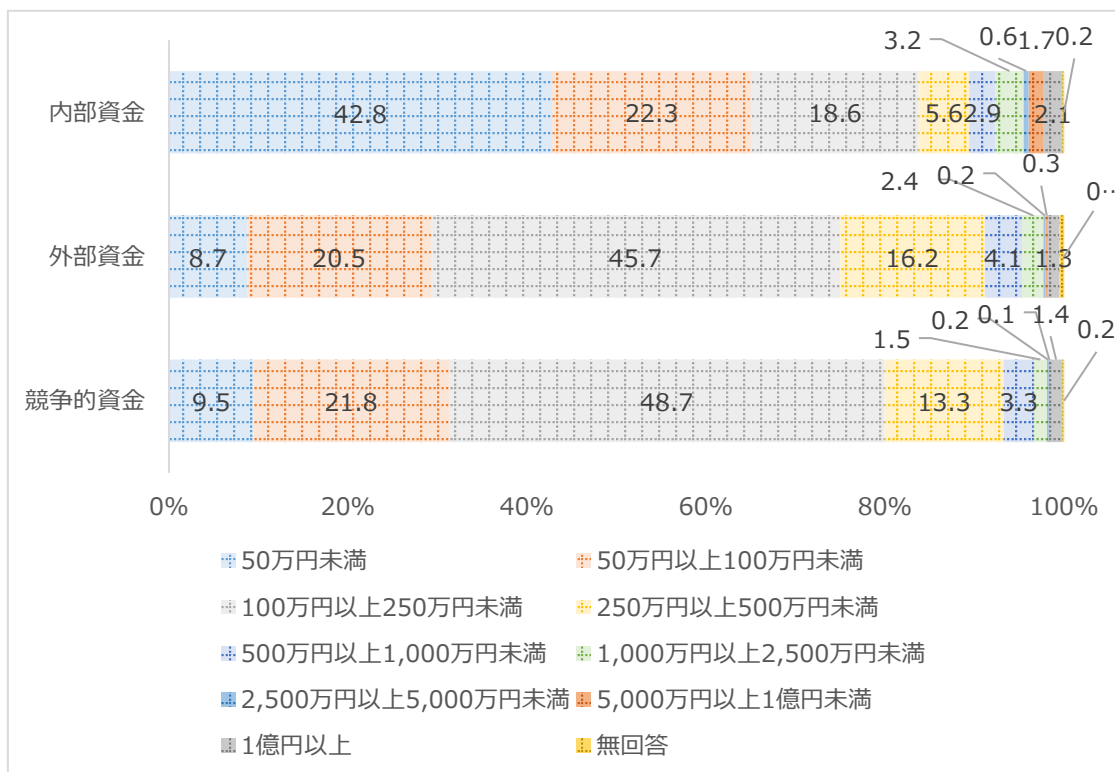


図 13-12 研究資金における直接経費額(2015年コホート3.5年後)



2012年コホート6.5年後では、内部資金、外部資金、競争的資金を得ている者は、それぞれ46.0%、50.0%、43.6%であった(図13-13)。

また、2012年コホート6.5年後において、内部資金、外部資金、競争的資金を得ている者のうち、1年あたりに使える直接経費の額は、外部資金で100万円以上250万円未満の44.5%であり、競争的資金は100万円以上250万円未満が42.7%であった(図13-14)。

図 13-13 資金の獲得状況(2012年コホート6.5年後)

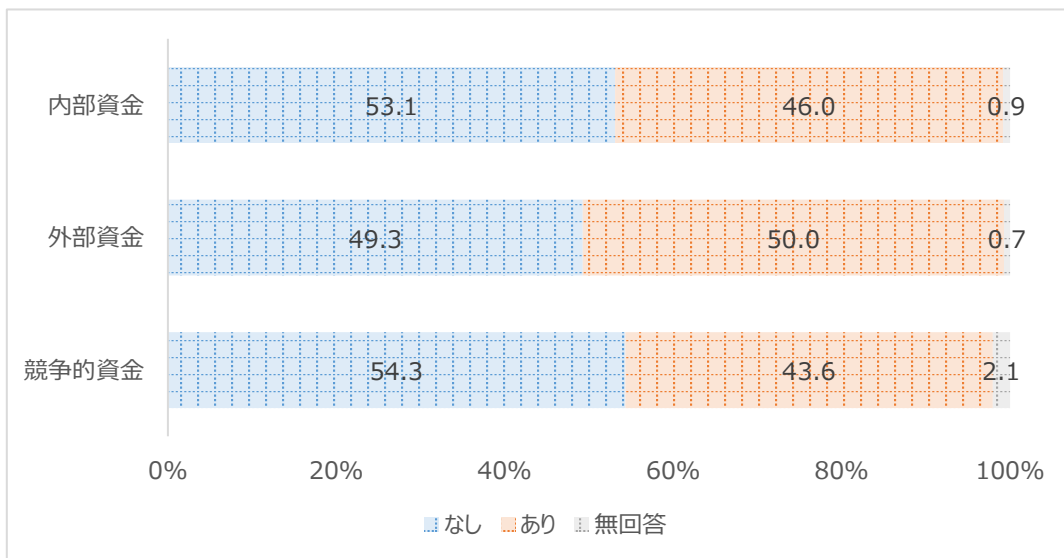
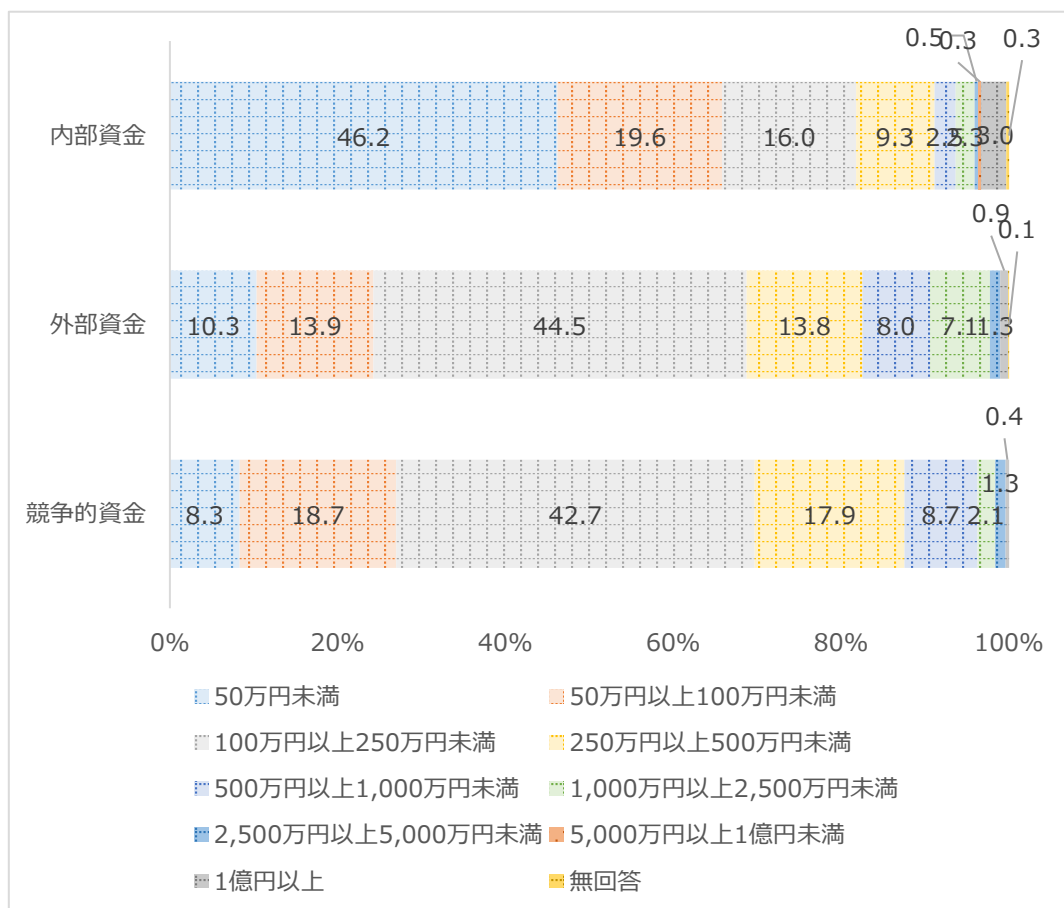


図 13-14 研究資金における直接経費額(2012年コホート6.5年後)



14. 自由記述より

本調査では調査票の最後に自由記述欄を設けており、数多くの意見が寄せられた。集計結果のみでは得られない博士の具体的な意見を通じ、現状を知る上での参考として代表的なもの¹⁴を抽出し、テーマ別に整理した。

<高齢化問題>

- 大学等及び公的研究機関の高齢化が著しい。定年 40 歳の大学を作るべき。
- 博士号を取得して教員を目指してもポジションの空きがないため取得する意義がありません。国立、公立は定年年齢が決められています、私立は定年年齢が高い、又は不明確なため次世代の博士号取得者にとっては教員になるチャンスがありません。この点も調査に加えていただき、私立大学に 65 歳などの定年を設けるよう働きかける施策を考えていただきたいです。20 歳くらいの学生と 70 歳の教員がうまくコミュニケーションを取れるとは思えません。

<雇用先探し>

- 雇用先がありません。博士号所有者の雇用先がありましたら、教えてください。
- 毎年一方的に回答している状況のままであるため、今後はこれらの結果を踏まえて個々への適切な就職斡旋等の対応も真剣に検討して頂きたい。

<大学等、公的研究機関及び民間企業>

- 大学等、公的研究機関、及び民間企業の人材の行き来をもっと増やすべき。
- 就職先を大学等・公的研究機関に限らなければ、いい待遇でそれなりの研究が自由にできるポジションは民間企業にある。各種メーカーの研究職であれば報酬も福利厚生も充実し、会社の資金で学会参加も研究もできます。民間企業での研究にストレスを感じる場合もありますが、大学等、公的研究機関で鍛え上げられた研究者ならば余裕で活躍できます。この前ノーベル賞を受賞された旭化成の吉野先生の例もありますし、大学等、公的研究機関で出口のない競争に殉じるよりも、民間企業の研究員として日本の技術革新に貢献するのも、賢い選択の一つなのではと思います。
- 私の場合は、民間企業からの派遣という形で博士号をとり、非常に良い経験ができたので、今後、もっと大学等、公的研究機関、及び民間企業の融合が進むことを期待します。

<研究環境問題>

¹⁴ 内容が重複するものは代表的なもののみを記載し、本調査の主旨と関係しないもの、特定の個人や団体に対する批判や不平不満、誹謗中傷にあたるものは除いた。また、本調査そのものに対する改善意見等は掲載していないが、次の調査に向けて参考とさせていただきます。

- ここ数年の動きとして、研究環境が改善されているとは言えないと思います。
- 大学等での勤務で嫌なことを挙げるとすれば、年々、大学等内の環境が悪化していること。旧帝大はまだ大丈夫ではあるが、地方の大学等では急速な就職予備校化が起り、教員の負担(研究以外)が増えている。このしわ寄せは研究室の博士課程学生や研究員にのしかかる。
- 透明性・公平性のある人事が必要。運営費交付金をはじめ、国立大学には多額の税金が投入されているので、業績に見合った昇任人事が行われるべき。
- 研究は行いたい但他的業務(臨床、その他)のためなかなか時間が取れない。
- 大学教員(教授等)の公募のほとんどは、相変わらず、事前に決まっているが、応募規定を満足させる人数合わせ、いわゆる「さくら」応募で残念。子弟制度の閉ざされた大学等で、新たな研究等の阻害要因であると痛感する。
- 日本の雇用形態がジョブ型雇用に変換しない限り、博士号取得の意味がありません。
- 私は全く異なる分野でパラレルキャリアを築き始めていますが、副業についての設問がほとんど無く、反映させることができませんでした。今後の働き方改革の中で重要なキーワードの一つと認識していますので、今後の調査項目への追加を希望します。
- 文部科学省には、ポストドクターの大学等での雇用や任期ありの教職員の扱いについて、改善してほしい。
- 本当に優秀な研究・研究者を数多く輩出するためには雇用・十分な給与の安定が確保されない限りは難しい。

15. 課題と展望

本調査で博士人材追跡調査は開始から 3 回目を迎えた。これまで調査を重ねてきた経験から、みえてきた課題もある。

根本的な課題は、博士課程修了から年数を経るにつれ、追跡可能な博士人材が減少し、統計的に有意なサンプルを得難くなっていくことである。特に、民間企業へ就業した博士人材については、追跡可能な博士人材が調査を重ねる度に落ち込んでおり、博士人材の多様なキャリアパスを実現するため、政策立案の根拠となる客観的なデータを収集するという本調査の目的を達成することが困難となりつつある。

また、本調査を開始した頃とは、博士課程学生の属性も変化してきた。修士課程からそのまま博士課程へ進学する学生が過半数を下回り、博士課程学生そのものが多様化してきた。この多様化は、修士課程から博士課程へ進学する学生数が減少して相対的に生じたものでもあり、修士課程学生が博士課程への進学を躊躇しているとの指摘もある。このため 2020 年は、修士課程学生に対するコホート調査を実施し、修士課程修了後のキャリアパスについても調査を進める予定である。

しかしながら、例え修士課程にも新たに調査を行うのだとしても、2012 年コホートや 2015 年コホートにおける追跡可能な博士人材の人数や回答数を増やす解決策にはならない。博士人材に負荷をかけることなく把握可能な方法を検討する必要がある。

折しも政府一体となって、デジタル化を急速に進めようとしているところであり、様々な個人を識別し得る情報(例えば、納税、健康保険証や運転免許証など)が、マイナンバーに紐付けされる方向性が示唆されている。今後の展望として、こうしたデジタル化の流れも踏まえつつ、「博士人材追跡調査」の回答者と、研究者番号や学位記番号などとの連携・活用も視野に入れて検討することも、選択肢の一つとなり得るのではなかろうか。関係各所とも相談の上、次回調査までに結論を出したい。

謝 辞

本調査の実施に際し、回答にご協力いただいた皆様や調査にご協力いただいた大学等、公的研究機関、民間企業をはじめとする各種団体の皆様に、心よりお礼申し上げます。また、本報告書の校閲には、科学技術・学術政策研究所第1調査研究グループの高山正行研究官(文部科学省研究振興局参事官(情報担当)付)の助力を得ました。多くの皆さまのご協力・ご助力があつて、本報告書の公表に至りましたこと、重ねてお礼申し上げます。

ご協力いただいた皆さまに報いるためにも、本報告書が政策当局に有効活用され、科学技術・イノベーション政策の立案及び関連諸施策の遂行等に資することを切に願っています。また、著者一同、引き続き博士人材等に関する各種調査研究に尽力していく所存ですので、引き続きご協力を賜りますよう、この場を借りて、お願い申し上げますとともに、前もって心より感謝の意を表します。

参考資料

参考資料 1 : 調査票

(2012 年度博士課程修了者 6.5 年後 2015 年度博士課程修了者 3.5 年後)

参考資料 2 : ウェイト作成について

博士人材追跡調査

(2012年度博士課程修了者 6.5年後 2015年度博士課程修了者 3.5年後)

本調査は博士人材の就業や研究の状況を把握し、科学技術人材育成に資する政策提言につなげるために実施しています。
以下をお読みいただき、下の[開始]ボタンを押してご回答ください。



***** 本調査のねらいと概要 *****

我が国では、毎年1万5千人程が、大学院の博士課程を修了しています。科学技術基本計画等において、科学技術イノベーションの重要な担い手である博士課程を修了された皆様のキャリアパスが不透明で、雇用が不安定な状況等が問題となっております。科学技術・学術政策研究所(NISTEP)では、このような状況の改善を目指し、客観的根拠に基づく政策形成の実現に向けたエビデンスを構築するために、「博士人材追跡調査」を実施しています。

本調査は、「博士人材追跡調査」へ御協力いただいた方全員を対象にしており、平成24年度(2012年4月1日～2013年3月31日)に博士課程を修了した皆さまの6.5年後、及び平成27年度(2015年4月1日～2016年3月31日)に博士課程を修了した皆さまの3.5年後の就業、研究状況等の把握を目的とし実施致します。調査の負担軽減の工夫、個人情報の保護には万全を期すよう努めておりますので、前回の調査同様、引き続き御協力戴きます様、宜しくお願い申し上げます。

なお、本調査結果については、報告書の刊行と同時にNISTEPのホームページに掲載する予定です。

- ・調査に対して、ご意見やご提案がありましたら、最後の設問にご記入ください。
- ・11月22日(金)までに御回答ください。

ID、パスワードをご入力ください。

ID:
パスワード:

注意事項

回答中にブラウザの「戻る」を使用しないでください。

-----<改ページ>-----

Q1

以下の説明等をお読み戴き、本調査の趣旨及び個人情報の取り扱いにご同意戴ける場合は「同意する」ボタンをクリックして、回答画面へ進んでください。ご同意戴けない場合は「同意しない」ボタンをクリックして、調査を終了してください。

「博士人材追跡調査」とは

我が国では、毎年1万5千人程が、大学院の博士課程を修了しています。科学技術基本計画等において、科学技術イノベーションの重要な担い手である博士課程を修了された皆様のキャリアパスが不透明で、雇用が不安定な状況等が問題となっております。科学技術・学術政策研究所(NISTEP)では、このような状況の改善を目指し、客観的根拠に基づく政策形成の実現に向けたエビデンスを構築するために、「博士人材追跡調査」を実施しています。

■個人情報の取り扱いについて

(1) 利用目的

博士人材追跡調査により回答いただいた個人情報を、以下のために利用します。

1. 博士人材のキャリアの追跡

2. 博士人材の研究活動や職業等の状況に関する調査・分析・学術研究
 3. 博士人材の研究活動や職業等の状況に関する統計の作成
 4. 博士人材が活躍するための政策立案
 5. 1から4に関する各種調査、依頼、情報提供のための通信・連絡
- ※収集したデータは統計的に処理され、個人が特定されるような情報は一切公開されません。

(2) 安全のための措置

文部科学省は、個人情報について、行政機関の保有する個人情報の保護に関する法律、その他関係する法令に基づき、適切に取り扱うものとし、個人情報の漏えい、滅失又はき損の防止その他の個人情報の適切な管理のために必要な措置を講じるものとします。

(文部科学省 科学技術・学術政策研究所)

同意する

同意しない

-----<改ページ>-----

【終了(END2)】

ご協力ありがとうございました。これでアンケートは終了です。ご回答ありがとうございました

【条件】

Q1の選択肢『2.同意しない』を選択した

-----<改ページ>-----

Q2

今回、あなたに調査案内をお送りしたのは、下記に表示されているメールアドレスです。
今後のご連絡をスムーズにするために、お差し支えない範囲で、これとは他に、あなたがよく利用していて、今後も継続的に使用可能であるメールアドレスがあれば教えてください。複数の連絡先をご登録いただくことで、継続的な調査のご案内が可能になります。

※所属機関のアドレスが登録されている場合は、所属機関が変わった場合にも連絡できるメールアドレスをご登録いただけますと幸いです。
※これまでに複数のメールアドレスをご登録いただいている場合は、以下とは別のメールアドレス宛に調査案内をお送りしている場合があります。

今回お送りしたメールアドレス【`%%#FILE_adress%%`】

今後も継続的に使用可能な他のメールアドレス

確認のため、再度メールアドレスをご入力ください。

Q2 排除

【この設問文はモニター回答時には画面に表示されません】

他のメールアドレスはない

-----<改ページ>-----

居住地について、お尋ねします。

Q3

あなたが現在住んでいる国・地域をお答えください。

(回答は1つ)

日本

北・中・南米

アメリカ合衆国

ブラジル

カナダ

欧州(ヨーロッパ)

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| <input type="radio"/> フランス | <input type="radio"/> ドイツ |
| <input type="radio"/> ロシア | <input type="radio"/> イギリス |

アジア

- | | |
|------------------------------|---------------------------------|
| <input type="radio"/> 中国 | <input type="radio"/> ベトナム |
| <input type="radio"/> 台湾 | <input type="radio"/> バングラディッシュ |
| <input type="radio"/> 韓国 | <input type="radio"/> マレーシア |
| <input type="radio"/> タイ | <input type="radio"/> インド |
| <input type="radio"/> インドネシア | |

オセアニア

- | |
|-------------------------------|
| <input type="radio"/> オーストラリア |
|-------------------------------|

アフリカ

- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| <input type="radio"/> エジプト | <input type="radio"/> ケニア |
|----------------------------|---------------------------|

その他

- | |
|--|
| <input type="radio"/> その他 国・地域名： <input type="text"/> |
|--|

-----<改ページ>-----

【条件】

Q3の選択肢『1.日本』を選択した

Q4

日本に在住している方にお尋ねします。
現在のお住まいの都道府県を選択してください。

(回答は1つ)

下記の中からお選びください。

- | | | |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| <input type="radio"/> 北海道 | <input type="radio"/> 石川県 | <input type="radio"/> 岡山県 |
| <input type="radio"/> 青森県 | <input type="radio"/> 福井県 | <input type="radio"/> 広島県 |
| <input type="radio"/> 岩手県 | <input type="radio"/> 山梨県 | <input type="radio"/> 山口県 |
| <input type="radio"/> 宮城県 | <input type="radio"/> 長野県 | <input type="radio"/> 徳島県 |
| <input type="radio"/> 秋田県 | <input type="radio"/> 岐阜県 | <input type="radio"/> 香川県 |
| <input type="radio"/> 山形県 | <input type="radio"/> 静岡県 | <input type="radio"/> 愛媛県 |
| <input type="radio"/> 福島県 | <input type="radio"/> 愛知県 | <input type="radio"/> 高知県 |
| <input type="radio"/> 茨城県 | <input type="radio"/> 三重県 | <input type="radio"/> 福岡県 |
| <input type="radio"/> 栃木県 | <input type="radio"/> 滋賀県 | <input type="radio"/> 佐賀県 |
| <input type="radio"/> 群馬県 | <input type="radio"/> 京都府 | <input type="radio"/> 長崎県 |
| <input type="radio"/> 埼玉県 | <input type="radio"/> 大阪府 | <input type="radio"/> 熊本県 |
| <input type="radio"/> 千葉県 | <input type="radio"/> 兵庫県 | <input type="radio"/> 大分県 |
| <input type="radio"/> 東京都 | <input type="radio"/> 奈良県 | <input type="radio"/> 宮崎県 |
| <input type="radio"/> 神奈川県 | <input type="radio"/> 和歌山県 | <input type="radio"/> 鹿児島県 |
| <input type="radio"/> 新潟県 | <input type="radio"/> 鳥取県 | <input type="radio"/> 沖縄県 |
| <input type="radio"/> 富山県 | <input type="radio"/> 島根県 | |

-----<改ページ>-----

学位について、お尋ねします。

Q5 前回の調査(2016年11月)から現在までの間に、博士号を取得しましたか。

(回答は1つ)

- はい
- いいえ
- 前回の調査(2016年11月)までに取得済み

-----<改ページ>-----

【条件】
Q5の選択肢『1.はい』を選択した

Q6 博士号を取得した年月を西暦でお答えください。

(回答は半角数字で入力)

西暦: 年

月

-----<改ページ>-----

仕事の状況について、お尋ねします。

Q7 あなたは現在、収入を伴う仕事をしていますか。最も当てはまるものを選んでください。自営業(個人経営の商店や農家など)の手伝いや内職、アルバイトも仕事に含めます。

(回答は1つ)

- 主に仕事をしている
- 通学のかたわらに仕事をしている
- 家事などのかたわらに仕事をしている
- 仕事を休んでいる(育児休業中などで休職中)
- 仕事を探している
- 通学
- 家事・育児等
- その他(高齢など)

-----<改ページ>-----

【条件】
Q7の選択肢『1.主に仕事をしている』～『4.仕事を休んでいる...』の中でいずれかを選択した

Q8

あなたの、収入をとまなう主な仕事は何ですか。最も当てはまるものを1つ選んでください。休職中の方は、休職直前の仕事の状況をお答えください。

(回答は1つ)

| | |
|---|---|
| <input type="radio"/> 管理的公務員 | <input type="radio"/> 宗教家 |
| <input type="radio"/> 法人・団体役員 | <input type="radio"/> 著述家、記者、編集者 |
| <input type="radio"/> 法人・団体管理職員 | <input type="radio"/> 美術家、デザイナー、写真家、映像撮影者 |
| <input type="radio"/> その他の管理的職業従事者 | <input type="radio"/> 音楽家、舞台芸術家、俳優等 |
| <input type="radio"/> 研究者（自然科学系） | <input type="radio"/> その他の専門的職業従事者（図書館司書、学芸員、カウンセラー等） |
| <input type="radio"/> 研究者（人文科学系） | <input type="radio"/> 一般事務従事者（庶務事務員、人事事務員、受付、秘書） |
| <input type="radio"/> 農林水産技術者 | <input type="radio"/> 会計事務従事者（経理事務員等） |
| <input type="radio"/> 製造技術者（開発） | <input type="radio"/> 生産関連事務従事者 |
| <input type="radio"/> 製造技術者（開発を除く） | <input type="radio"/> 営業・販売事務従事者 |
| <input type="radio"/> 建築・土木・測量技術者 | <input type="radio"/> 外勤事務従事者（集金人、調査員） |
| <input type="radio"/> 情報処理・通信等技術者（システム管理者、通信ネットワーク技術者） | <input type="radio"/> 運輸・郵便事務従事者 |
| <input type="radio"/> 医師 | <input type="radio"/> 事務用機器操作員 |
| <input type="radio"/> 歯科医師 | <input type="radio"/> 商品販売・営業職・販売類似職業従事者（小売店主、販売員等） |
| <input type="radio"/> 獣医師 | <input type="radio"/> 家庭生活支援・介護サービス職業従事者 |
| <input type="radio"/> 薬剤師 | <input type="radio"/> 保健医療・生活衛生サービス職業従事者 |
| <input type="radio"/> 保健師、助産師、看護師 | <input type="radio"/> 飲食物調理、接客従事者 |
| <input type="radio"/> 医療技術・保健医療従事者（診療放射線技術師、理学療法士、歯科衛生士、栄養士、はり師等） | <input type="radio"/> 居住施設・ビル等管理人 |
| <input type="radio"/> 社会福祉専門職業従事者（保育士、福祉相談指導等） | <input type="radio"/> その他サービス職業従事者 |
| <input type="radio"/> 法務従事者（裁判官、弁護士、司法書士他） | <input type="radio"/> 自衛官・司法警察職員、その他の保安職業従事者 |
| <input type="radio"/> 経営・金融・保健専門職業従事者（公認会計士、税理士、社会保険労務士等） | <input type="radio"/> 農・林・漁業技術者 |
| <input type="radio"/> 経営・業務コンサルタント | <input type="radio"/> 生産設備制御・機械組立設備制御・監視従業者 |
| <input type="radio"/> 学校教員（幼稚園） 特別支援等学校含む | <input type="radio"/> 製品製造・加工処理・機械組立・整備・修理従事者 |
| <input type="radio"/> 学校教員（小・中学校） 特別支援等学校含む | <input type="radio"/> 製品・機械検査・生産関連・生産類似作業従事者 |
| <input type="radio"/> 学校教員（高等学校） 特別支援等学校含む | <input type="radio"/> 鉄道・自動車・船舶・航空機運転・その他輸送事業者 |
| <input type="radio"/> 学校教員（高専、短大） | <input type="radio"/> 定置・建設機械運転・建設・電気・土木工事従事者 |
| <input type="radio"/> 学校教員（大学、大学院） | <input type="radio"/> その他 |
| <input type="radio"/> その他の教員 | |

-----<改ページ>-----

【条件】

Q7の選択肢『1.主に仕事をしている』～『4.仕事を休んでいる...』の中でいずれかを選択した

Q9

現在の主な仕事の雇用先の経営組織として、最も当てはまるものを選択してください。

(回答は1つ)

| |
|------------------------------|
| <input type="radio"/> 大学等 |
| <input type="radio"/> 公的研究機関 |
| <input type="radio"/> |

- 民間企業
- 非営利団体（学校・行政等を含む）
- 個人事業主
- その他・無所属

-----<改ページ>-----

【条件】
Q9の選択肢『1.大学等』を選択した

雇用先の経営組織を「大学等」と答えた方にお尋ねします。

Q10_1 大学等の種類として最も当てはまるものを選択してください。

（回答は1つ）

- 大学の学部（大学院を含む）
- 大学病院
- 短大
- 付属研究所

-----<改ページ>-----

【条件】
Q9の選択肢『1.大学等』を選択した

Q10_2 組織の形態として最も当てはまるものを選択してください。

（回答は1つ）

- 国立
- 公立
- 私立

-----<改ページ>-----

【条件】
Q9の選択肢『1.大学等』を選択した

Q10_3 その雇用先は、ご自分が卒業した大学、又は大学院と同じですか。

（回答はいくつでも）

- 自分が卒業した大学と同じ
- 自分が卒業した大学院（修士課程）と同じ
- 自分が卒業した大学院（博士課程）と同じ
- 自分が卒業した大学・大学院とは違う

-----<改ページ>-----

【条件】
Q9の選択肢『2.公的研究機関』～『6.その他・無所属』の中でいずれかを選択した

雇用先が大学等以外の方に伺います。

Q11 現在の主な仕事の雇用先の事業内容として、最も当てはまるものを選択してください。

(回答は1つ)

なお、派遣社員の方は、派遣元の業種である「サービス業(他に分類されるものを除く)」を選択してください。
日本学術振興会の特別研究員の方は所属先の機関についてお答えください。

| | |
|-------------------------------------|---|
| <input type="radio"/> 農林水産業 | <input type="radio"/> 不動産業、物品賃貸業 |
| <input type="radio"/> 鉱業 | <input type="radio"/> 学術研究、専門・技術サービス業 |
| <input type="radio"/> 建設業 | <input type="radio"/> 宿泊業、飲食サービス業 |
| <input type="radio"/> 製造業 | <input type="radio"/> 生活関連サービス業、娯楽業 |
| <input type="radio"/> 電気・ガス・熱供給・水道業 | <input type="radio"/> 教育、学習支援業 |
| <input type="radio"/> 情報通信業 | <input type="radio"/> 医療、福祉 |
| <input type="radio"/> 運輸業、郵便業 | <input type="radio"/> サービス業（他に分類されるものを除く） |
| <input type="radio"/> 卸売業 | <input type="radio"/> 公務（他に分類されるものを除く） |
| <input type="radio"/> 小売業 | <input type="radio"/> その他 具体的に： <input type="text"/> |
| <input type="radio"/> 金融業、保険業 | |

-----<改ページ>-----

【条件】

Q7の選択肢『1.主に仕事をしている』～『4.仕事を休んでいる...』の中でいずれかを選択した

Q12

現在の主な仕事の雇用先では、どのくらいの方が働いていますか。雇用主が管轄するすべての場所(支店、支部等)についてカウントして就業人数を選択してください。

(回答は1つ)

| |
|-----------------------------------|
| <input type="radio"/> 5人以下 |
| <input type="radio"/> 6人～20人 |
| <input type="radio"/> 21人～50人 |
| <input type="radio"/> 51人～100人 |
| <input type="radio"/> 101人～200人 |
| <input type="radio"/> 201人～300人 |
| <input type="radio"/> 301人～1,000人 |
| <input type="radio"/> 1,001人以上 |
| <input type="radio"/> わからない |

-----<改ページ>-----

【条件】

Q7の選択肢『1.主に仕事をしている』～『4.仕事を休んでいる...』の中でいずれかを選択した

Q13

現在の主な仕事の雇用先の資本金を選択してください。

(回答は1つ)

| |
|--|
| <input type="radio"/> 1,000万円以下 |
| <input type="radio"/> 1,000万円超～3,000万円以下 |

- 3,000万円超～5,000万円以下
- 5,000万円超～1億円以下
- 1億円超～3億円未満
- 3億円超
- わからない

-----<改ページ>-----

【条件】
Q7の選択肢『1.主に仕事をしている』～『4.仕事を休んでいる...』の中でいずれかを選択した

Q14 現在の主な仕事の雇用先で、あなたの雇用形態として、最も当てはまるものを1つ選択してください。

(回答は1つ)

- 正社員・正職員
- 派遣労働者
- 契約社員（嘱託含む）、任期制研究員など
- パートタイム労働者（アルバイト含む）
- 事業主（家内労働者、在宅ワーカー含む）
- その他

-----<改ページ>-----

Q15 前回の調査（2016年11月）から現在までの間に、転職等で、お勤めの雇用先に変化はありましたか。

(回答は1つ)

- あり
- なし

-----<改ページ>-----

【条件】
Q15の選択肢『1.あり』を選択した

Q16 前回の調査（2016年11月）からお勤め先に変化があった理由として、最も当てはまるものを選択してください。

(回答は1つ)

- | | |
|--|--|
| <input type="radio"/> 仕事の内容に興味が持てなかった | <input type="radio"/> 介護・看護 |
| <input type="radio"/> 能力・個性・資格を活かせなかった | <input type="radio"/> 病気・怪我 |
| <input type="radio"/> 職場の人間関係が好ましくなかった | <input type="radio"/> 他により仕事があった |
| <input type="radio"/> 機関・企業の将来が不安だった | <input type="radio"/> 色々な機関・企業で経験を積みたい |
| <input type="radio"/> 給料等収入が少なかった | <input type="radio"/> 家族の転勤・転居 |
| <input type="radio"/> 労働時間、休日等の労働条件が悪かった | <input type="radio"/> 定年・契約期間の満了 |
| <input type="radio"/> 雇用が不安定だったため | <input type="radio"/> 機関・企業の都合 |
| <input type="radio"/> 結婚 | <input type="radio"/> その他（出向等を含む） |

-----<改ページ>-----

【条件】

Q7の選択肢『1.主に仕事をしている』～『4.仕事を休んでいる...』の中でいずれかを選択した

Q17

あなたは、Q8で答えた現在の主な仕事の雇用先を、どのようにして見つけましたか。以下の中から、最も当てはまるものを選択してください。

(回答は1つ)

※インターネットを利用したものも含まれます。

大学院（指導教員からの紹介等）

縁故（友人・知人等を含む）

ハローワーク等の公的機関※

エージェント等の民間の職業紹介機関（大学院を除く）※

就職情報サイト・求人情報専門誌・新聞・チラシ等

JSTのJREC-IN

機関・企業のホームページ

機関・企業訪問

前の機関・企業の斡旋

出向

出向先からの復帰

医局を通じた紹介

起業

その他 具体的に：

-----<改ページ>-----

【条件】

Q7の選択肢『1.主に仕事をしている』～『4.仕事を休んでいる...』の中でいずれかを選択した

Q18

現在の主な仕事の雇用先を選んだ理由として、最も当てはまるものを選択してください。

(回答は1つ)

仕事の内容に興味があった

能力・個性・資格が活かせる

機関・企業の将来性が期待できる

機関・企業の規模・知名度

給料等収入が多い

労働時間、休日等の労働条件が良い

機関・企業に将来性があるから

通勤が便利

転勤がない・転勤の地域が限定されている

地元だから（Uターンを含む）

- とにかく仕事に就きたかった
- その他（出向等を含む）

-----<改ページ>-----

【条件】
Q9の選択肢『3.民間企業』～『6.その他・無所属』の中でいずれかを選択した

Q19 現在の最も主な仕事を選んだ理由として、当てはまるものをすべて選択してください。

（回答はいくつでも）

- これまでの研究経験が活かせる仕事であると考えた
- 研究以外の新しい仕事にチャレンジして、視野を広げたい
- 良い処遇・待遇が期待された
- 大学等での仕事（研究）に興味を持てなくなった
- 大学等では安定的なポストが少なく、将来のキャリアや生活の見通しが立たない
- その他 具体的に：

-----<改ページ>-----

【条件】
Q9の選択肢『1.大学等』、『2.公的研究機関』の中でいずれかを選択した

アカデミア（大学等・公的研究機関）を選択された方にお尋ねします。

Q20 アカデミア（大学等・公的研究機関）におけるあなたの職名は何ですか。最も当てはまるものを選択してください。

（回答は1つ）

- ポスドク（任期制研究員、特別研究員等）
- 助教
- 特任助教（特命、特定助教等を含む）
- 研究支援者（研究助手、実験助手、研究支援員、技術指導員等）
- 非常勤講師、嘱託講師
- 講師（専任）
- 教授
- 准教授
- 特任教授
- 特任准教授
- その他の医療関係従事者
- 主任・上席研究員
- 研究員
- 客員教授・客員准教授等
- その他 具体的に：

-----<改ページ>-----

【条件】

Q9の選択肢『1.大学等』、『2.公的研究機関』の中でいずれかを選択した

Q21 任期について、最も当てはまるものを1つ選択してください。

(回答は1つ)

※テニュアトラック制とは、自立した研究者として任期付の雇用形態で経験を積み、その後審査により、安定的な雇用に移る仕組みです。

- 任期なし（終身在職権あり）
- 任期あり（テニュアトラック制※によるもの）
- 任期あり

-----<改ページ>-----

【条件】

Q21の選択肢『2.任期あり(テニュ...』、『3.任期あり』の中でいずれかを選択した

Q22 現在の労働契約における雇用期間はどのくらいですか。

(回答は半角数字で入力)

1回あたりの雇用期間

年

か月

任期の更新を含めた最長の雇用期間

年

か月

-----<改ページ>-----

【条件】

Q21の選択肢『2.任期あり(テニュ...』、『3.任期あり』の中でいずれかを選択した

Q23 あなたは特定のプロジェクトで雇用されていますか。特定のプロジェクトで雇用されている場合、該当するものを選択してください。

(回答は1つ)

※プロジェクト雇用とは、特定のプロジェクトの経費に基づく雇用のみを指し、運営費交付金等や大学の自己収入に基づく雇用は含みません。

※競争的資金とは、競争的な研究環境を形成し、研究者が多様で独創的な研究開発に継続的、発展的に取り組む上で基幹的な研究資金制度のことを指します。

- 科学研究費助成事業によるプロジェクト雇用
- 科学研究費助成事業以外の競争的資金※によるプロジェクト雇用
- その他の公的資金によるプロジェクト雇用
- その他のプロジェクト雇用
- 特定のプロジェクトで雇用されていない

-----<改ページ>-----

【条件】
Q7の選択肢『1.主に仕事をしている』～『4.仕事を休んでいる...』の中でいずれかを選択した

Q24 あなたは、通常、週に何時間働いていますか。1週間の平均時間で、該当するものを選択してください。

(回答は1つ)

※残業、副業の時間も含まれます。

※休職中の方は、休職前の平均時間をお答えください。

15時間未満

15-19時間

20-21時間

22-29時間

30-34時間

35-39時間

40-42時間

43-45時間

46-48時間

49-59時間

60-64時間

65-74時間

75時間以上

-----<改ページ>-----

【条件】
Q24の選択肢『1.15時間未満』～『6.35-39時間』の中でいずれかを選択した

Q25 40時間を超えない選択肢を選択した場合は、その理由について回答してください。

(回答はいくつでも)

定年退職したため

学生をしているため

家庭の事情のため

フルタイムで働けないため

別の仕事をしているため

40時間を超えて働く必要がない、又は働きたくないため

その他 具体的に：

-----<改ページ>-----

【条件】
Q7の選択肢『1.主に仕事をしている』～『4.仕事を休んでいる...』の中でいずれかを選択した

Q26 あなたの昨年1年間(2018年1月1日～2018年12月31日まで)の仕事の収入について、該当するものを選択してください。

(回答は1つ)

※副業、賞与、臨時収入がある場合は、その収入も含めた税込の年額でお答えください。

- 収入なし
- 50万円未満
- 50-100万円未満
- 100-200万円未満
- 200-300万円未満
- 300-400万円未満
- 400-500万円未満
- 500-600万円未満
- 600-700万円未満
- 700-800万円未満
- 800-1,000万円未満
- 1,000-1,200万円未満
- 1,200-1,500万円未満
- 1,500万円以上

-----<改ページ>-----

【条件】
Q7の選択肢『1.主に仕事をしている』～『4.仕事を休んでいる...』の中でいずれかを選択した

Q27 あなたは、現在の仕事に満足していますか。「仕事の内容」「待遇・処遇」について、それぞれ最も当てはまるものを1つ選択してください。

(回答は1つ)

1/2

仕事の内容

- 全く満足していない
- あまり満足していない
- どちらともいえない
- まあ満足している
- 満足している

-----<改ページ>-----

【条件】
Q7の選択肢『1.主に仕事をしている』～『4.仕事を休んでいる...』の中でいずれかを選択した

Q28 現在の仕事は、博士課程在籍時の研究内容にどの程度関連していますか。最も当てはまるものを1つ選択してください。

(回答は1つ)

- 強く関連している（博士課程の研究と同分野の研究活動が主な業務）
- やや関連している（博士課程の研究に関する知識・技術を用いた業務）
- 関連していない（博士課程の研究に関する知識・技術を用いない業務）

-----<改ページ>-----

Q29 あなたが、博士課程に在籍して得られたことで、現在の仕事などで役に立っていると感じるものはありますか。

(回答はいくつでも)

| | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> 論理性や批判的思考力 | <input type="checkbox"/> 最先端の知にアクセスする能力 |
| <input type="checkbox"/> 文理の枠を超えた広い視野 | <input type="checkbox"/> 自ら課題を発見し設定する力 |
| <input type="checkbox"/> コミュニケーション能力 | <input type="checkbox"/> 自ら仮説を構築し検証する力 |
| <input type="checkbox"/> 他者と共生する力 | <input type="checkbox"/> 社会的・経済的価値を判断・創出する能力 |
| <input type="checkbox"/> 創造力 | <input type="checkbox"/> 高度な英語力を含むグローバル化に対応した優れたコミュニケーション能力 |
| <input type="checkbox"/> 変化への適応力 | <input type="checkbox"/> 倫理観 |
| <input type="checkbox"/> 主体性と責任感を備えた行動力 | <input type="checkbox"/> 複雑化した社会における諸課題を様々な角度から理解し、解決する高度な専門的知識 |
| <input type="checkbox"/> データ処理、活用能力 | <input type="checkbox"/> その他 具体的に： <input type="text"/> |

-----<改ページ>-----

現在の研究状況について、お尋ねします。

Q30 論文発表や特許取得など具体的な成果を目指した「研究」を行っていますか。

(回答は1つ)

はい

いいえ

-----<改ページ>-----

【条件】
Q30の選択肢『1.はい』を選択した

Q31 Q30において「はい」と答えた方にお尋ねします。今年度(2019年度)における個人又は研究代表者として得た研究資金を万円単位で四捨五入して記入してください。

- * あなた自身が用途を決定できる研究資金を万単位で四捨五入して記入してください。
- * 研究資金は2019年度に入金された時点の金額に基づいて回答してください。複数年にわたる研究資金について、2019年度の金額が確定していない場合は、その金額を按分して、1年当たりの金額を記入してください。
- * 間接経費を除いて研究者が使える直接経費のみを記入してください。
- * 他機関の研究分担者の研究資金を振り分けている場合は、その資金を除いてください。

内部資金

なし

あり：
 万円

Q30において「はい」と答えた方にお尋ねします。今年度(2019年度)における個人又は研究代表者として得た研究資金を万円単位で四捨五入して記入してください。
【この設問文はモニター回答時には画面に表示されません】

外部資金

なし

あり：
 万円

Q30において「はい」と答えた方にお尋ねします。今年度(2019年度)における個人又は研究代表者として得た研究資金を万円単位で四捨五入して記入してください。
【この設問文はモニター回答時には画面に表示されません】

うち競争的資金

なし

あり：
 万円

-----<改ページ>-----

Q32 前回の調査(2016年11月)から現在までに、査読付きの論文は何本ありますか。またそのうち、国際共著論文は何本ありますか。

(回答は半角数字で入力)
※ない場合は、「0」を入力してください。

査読付き論文 本

うち、国際共著論文 本

-----<改ページ>-----

Q33 前回の調査(2016年11月)から現在までに、出願している特許があれば、その数をお答えください。

(回答は半角数字で入力)
※ない場合は、「0」を入力してください。

-----<改ページ>-----

【条件】
Q9の選択肢『1.大学等』、『2.公的研究機関』の中でいずれかを選択した

Q34 現在、あなたは研究上の権限として以下のようなものを持っていますか。該当するものをすべて選択してください。

(回答はいくつでも)

- 独立した研究室を持っている
- 研究室におけるグループの予算作成・執行の実質的な責任者である
- 担当課題の予算作成・執行の実質的な責任者である
- 特定の部下(大学院生)の指導の責任者である
- 発表論文の責任者である
- 当てはまるものはない

-----<改ページ>-----

Q35 今後の職業キャリアに関してどのような展望をお持ちですか。最も当てはまるものを1つ選択してください。

(回答は1つ)

- 大学や公的研究機関で、研究者として安定的なポジションを得たい
- 大学や公的研究機関で、研究に関連した仕事をしたい
- 雇用先にはこだわらないが、研究者として働きたい
- 雇用先にはこだわらないが、研究経験が活かせる仕事に就きたい
- 研究以外の仕事をしたい、研究以外の仕事でもよい
- その他

-----<改ページ>-----

Q36 ご協力、ありがとうございました。
本調査に関する意見を自由にお書きください。

(回答は具体的に)

-----<改ページ>-----

ご協力ありがとうございました。これでアンケートは終了です。ご回答ありがとうございました

Japan Doctoral Human Resource Profiling(JD-Pro)

(6.5 years after the completion of doctorate course in FY2012
3.5 years after the completion of doctorate course in FY2015)



文部科学省

MINISTRY OF EDUCATION,
CULTURE, SPORTS,
SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN



***** Purpose of this survey *****

In Japan, about 15,000 people complete doctorate courses every year. According to the Science and Technology Basic Plan, graduates of doctorate courses are important players in science, technology, and innovation. However, they face concerns of a future uncertain career path. The National Institute of Science and Technology Policy(NISTEP) contributes to evidence-based policy making by statistical indicators of the Japan Doctoral Human Resource Profiling(JD-Pro) survey.

The survey of JD-Pro provides occupational achievements and career history information from individuals 6.5 years after the completion of their doctorate courses in FY2012(April 1, 2012 to March 31, 2013), and 3.5 years after the completion of their doctorate courses in FY2015(April 1, 2015 to March 31, 2016). Personal information is protected under the authority of the Act on the Protection of Personal Information. Thank you for taking the time to complete this questionnaire.

Results of the Survey of JD-Pro can be found on the NISTEP's website: <https://www.nistep.go.jp/>

- If you have any comments about this survey, please fill in at the end.
- Please return the survey by Friday, November 22.

Enter your ID and password.

ID:

Password:

Note

Do not use your browser's Back button while answering the survey.
You may not stay in one page for more than 60 minutes.
JavaScript and your Cookies settings must be enabled.

-----<改ページ>-----

Q1

Please read the following description of this survey and click the "Agree" button to indicate your acknowledgment of the terms of privacy policy and then proceed to this survey. If you do not agree to them please click the "Disagree" button and exit this survey.

What is "JD-Pro: Japan Doctoral Human Resource Profiling" ?

In Japan, about 15,000 people complete doctorate courses every year. According to the Science and Technology Basic Plan, graduates of doctorate courses are important players in science, technology, and innovation. However, they face concerns of a future uncertain career path. The National Institute of Science and Technology Policy(NISTEP) contributes to evidence-based policy making by statistical indicators of the Japan Doctoral Human Resource Profiling (JD-Pro) survey.

■Personal information management

(1)Purpose of use

Personal information collected by this survey will be used in the following manner.

1. Career tracking of doctoral human resources
2. Investigation, analysis, and academic research on the status of research activities and occupation of doctoral human resources

3. Creation of statistics on the status of research activities and occupation of doctoral human resources
 4. Formulation of policies for doctoral human resources
 5. Communication and contact for research, requests, and provision of information relating to items 1. through 4.
- ※All gathered data will be statistically processed, and no information that leads to identification of individuals will be disclosed.

(2) Safety measures

With regard to personal information, the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology, shall, in accordance with the act on the protection of personal information held by administrative organs, and based on other related laws and ordinances, take necessary measures for the prevention of leakage, loss, or damage of personal information and for the proper management of information.

(National Institute of Science and Technology Policy Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology)

Agree

Disagree

-----<改ページ>-----

【終了(END2)】

This is the end of the survey. Thank you for your time.

【条件】

Q1の選択肢『2.Disagree』を選択した

-----<改ページ>-----

Q2

We sent a survey guide to the e-mail address displayed below.
In order to facilitate future communications, please let me know if there are other e-mail addresses that you use frequently and that you can continue to use in the future.
Registering more than one set of contact information will allow us to continue providing you with information on the study.

※If your institutional e-mail address is registered, please register an e-mail address that can contact you even if your affiliation changes.
※If you have registered multiple e-mail addresses, the survey guide may be sent to a different e-mail address to below.

E-mail address sent this time【 %%#FILE_adress% 】

Other email addresses that can be used continuously

Please re-enter your e-mail address.

Q2 排他

【この設問文はモニター回答時には画面に表示されません】

No other e-mail address

-----<改ページ>-----

Please tell us about your place of residence.

Q3

In which country do you currently live ?

(Mark one answer.)

Japan

North / Central / South America

United States

Brazil

Canada

Europe

- | | |
|------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="radio"/> France | <input type="radio"/> Germany |
| <input type="radio"/> Russia | <input type="radio"/> United Kingdom |

Asia

- | | |
|---|----------------------------------|
| <input type="radio"/> China | <input type="radio"/> Vietnam |
| <input type="radio"/> Taiwan | <input type="radio"/> Bangladesh |
| <input type="radio"/> Republic of Korea | <input type="radio"/> Malaysia |
| <input type="radio"/> Thailand | <input type="radio"/> India |
| <input type="radio"/> Indonesia | |

Oceania

- | |
|---------------------------------|
| <input type="radio"/> Australia |
|---------------------------------|

Africa

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| <input type="radio"/> Egypt | <input type="radio"/> Kenya |
|-----------------------------|-----------------------------|

Other

- | |
|---|
| <input type="radio"/> Name of country : <input type="text"/> |
|---|

< 改ページ >

【条件】
Q3の選択肢『1.Japan』を選択した

Q4 If you live in Japan, which prefecture do you currently live in ?

(Mark one answer.)

- | | | |
|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| <input type="radio"/> Hokkaido | <input type="radio"/> Ishikawa | <input type="radio"/> Okayama |
| <input type="radio"/> Aomori | <input type="radio"/> Fukui | <input type="radio"/> Hiroshima |
| <input type="radio"/> Iwate | <input type="radio"/> Yamanashi | <input type="radio"/> Yamaguchi |
| <input type="radio"/> Miyagi | <input type="radio"/> Nagano | <input type="radio"/> Tokushima |
| <input type="radio"/> Akita | <input type="radio"/> Gifu | <input type="radio"/> Kagawa |
| <input type="radio"/> Yamagata | <input type="radio"/> Shizuoka | <input type="radio"/> Ehime |
| <input type="radio"/> Fukushima | <input type="radio"/> Aichi | <input type="radio"/> Kochi |
| <input type="radio"/> Ibaraki | <input type="radio"/> Mie | <input type="radio"/> Fukuoka |
| <input type="radio"/> Tochigi | <input type="radio"/> Shiga | <input type="radio"/> Saga |
| <input type="radio"/> Gunma | <input type="radio"/> Kyoto | <input type="radio"/> Nagasaki |
| <input type="radio"/> Saitama | <input type="radio"/> Osaka | <input type="radio"/> Kumamoto |
| <input type="radio"/> Chiba | <input type="radio"/> Hyogo | <input type="radio"/> Oita |
| <input type="radio"/> Tokyo | <input type="radio"/> Nara | <input type="radio"/> Miyazaki |
| <input type="radio"/> Kanagawa | <input type="radio"/> Wakayama | <input type="radio"/> Kagoshima |
| <input type="radio"/> Niigata | <input type="radio"/> Tottori | <input type="radio"/> Okinawa |
| <input type="radio"/> Toyama | <input type="radio"/> Shimane | |

-----<改ページ>-----

Please tell us about your degree.

| | |
|-----------|---|
| Q5 | Have you received your Ph.D. since the previous survey of November 2016 ? |
|-----------|---|

(Mark one answer.)

- Yes
- No
- Already received before the previous survey of November 2016

-----<改ページ>-----

【条件】
Q5の選択肢『1.Yes』を選択した

| | |
|-----------|--------------------------------------|
| Q6 | When did you get a doctoral degree ? |
|-----------|--------------------------------------|

(Single-byte numbers only)

Year:

Month:

-----<改ページ>-----

Please tell us about your employment status.

| | |
|-----------|--|
| Q7 | Which one of the following best describes your working for pay or profit ? Please select the most applicable answer. Working includes being self-employed, or family businesses (such as a store managed on your own, farming), side jobs, and part-time jobs. |
|-----------|--|

(Mark one answer.)

- Mostly working
- Working on the side while attending school
- Working on the side while homemaking
- On leave from work (On childcare leave, etc.)
- Looking for work
- Attending school
- Homemaking, parenting, etc.
- Other (Elderly, etc.)

-----<改ページ>-----

【条件】
Q7の選択肢『1.Mostly working』～『4.On leave from wor...』の中でいずれかを選択した

| | |
|-----------|---|
| Q8 | Which one of the following best describes the principle job ? If you are on leave from work, please answer regarding the situation immediately before your leave began. |
|-----------|---|

(Mark one answer.)

| | |
|---|---|
| <input type="radio"/> Management government official | <input type="radio"/> Workers in religion |
| <input type="radio"/> Officers of companies and organizations | <input type="radio"/> Authors, journalists, editors |
| <input type="radio"/> Management staff of companies and organizations | <input type="radio"/> Artists, designers, photographers, film operators |
| <input type="radio"/> Other administrative and managerial workers | <input type="radio"/> Musicians, performers, actors, etc. |
| <input type="radio"/> Natural science researchers | <input type="radio"/> Other specialist professionals (librarians, curators, co unselors, etc.) |
| <input type="radio"/> Humanities, social science, and other researchers | <input type="radio"/> General clerical workers (General affairs workers, Hu man affairs workers, receptionists secretaries) |
| <input type="radio"/> Agriculture, forestry, and fishery engineers | <input type="radio"/> Accountancy clerks (accountants business clerks et c.) |
| <input type="radio"/> Manufacturing engineers (development) | <input type="radio"/> Production-related clerical workers |
| <input type="radio"/> Manufacturing engineers (except development) | <input type="radio"/> Sales clerks |
| <input type="radio"/> Architects, civil engineers and surveyors | <input type="radio"/> Outdoor service workers (money collectors, investiga tors) |
| <input type="radio"/> Data processing and communication engineers (syste m administrator, Communication network engineers) | <input type="radio"/> Transport and post clerical workers |
| <input type="radio"/> Doctors | <input type="radio"/> Office equipment operators |
| <input type="radio"/> Dental surgeons | <input type="radio"/> Merchandise sales, sales, and other sales-related wor kers (retailers, shop assistants, etc.) |
| <input type="radio"/> Veterinary surgeons | <input type="radio"/> Domestic support service workers, care service work ers |
| <input type="radio"/> Pharmacists | <input type="radio"/> Healthcare service workers, domestic hygiene service workers |
| <input type="radio"/> Public health nurses, midwives, nurses | <input type="radio"/> Food and drink preparatory workers, customer servic e workers |
| <input type="radio"/> Medical technicians (diagnostic radiographers, physio therapists, dental hygienists, nutritionists, acupunctur ists, etc.) | <input type="radio"/> Residential facilities, office buildings and other mana gement personnel |
| <input type="radio"/> Social welfare specialist professionals (childcare work ers, welfare counseling guidance professionals, etc.) | <input type="radio"/> Other service workers |
| <input type="radio"/> Legal workers (judges, attorneys, Judicial scribes etc.) | <input type="radio"/> Self-defense officials, judicial police staff, other public security workers |
| <input type="radio"/> Management, finance, and insurance professionals (c ertified public accountants, licensed tax accountants, certified social insurance and labor consultant, etc.) | <input type="radio"/> Agriculture, forestry, and fishery workers |
| <input type="radio"/> Management/business consultants | <input type="radio"/> Manufacturing facility control, machine assembly facil ity control and monitoring workers |
| <input type="radio"/> Schoolteacher (kindergarten) including schools for st udents with special needs | <input type="radio"/> Product manufacturing and processing workers, mac hine assembly workers, machine maintenance and re pair workers |
| <input type="radio"/> Schoolteacher (elementary/junior high school) inclu ding schools for students with special needs | <input type="radio"/> Workers engaged in product/machinery inspection, p roduction related, or production type work |
| <input type="radio"/> Schoolteacher (high school) including schools for stu dents with special needs | <input type="radio"/> Railway, motor vehicle, ship, aviation, and other tran sport workers |
| <input type="radio"/> Schoolteacher (technical college, junior college) | <input type="radio"/> Stationary and construction machinery operators, co nstruction workers, electrical workers, and civil engin eering worker |
| <input type="radio"/> Schoolteacher (university, graduate school) | <input type="radio"/> Other |
| <input type="radio"/> Other type of teacher | |

【条件】
Q7の選択肢『1.Mostly working』～『4.On leave from wor...』の中でいずれかを選択した

Q9 Which one of the following best describes your principle employer ?

(Mark one answer.)

- University, etc.
- Public research institution
- Private-sector corporation
- Non-profit organization (including schools, administrative agencies, etc.)
- Sole proprietor
- Other/Independent

-----<改ページ>-----

【条件】
Q9の選択肢『1.University, etc.』を選択した

This question is for those answered "University, etc." as the your principle employer.

Q10_1 Which organization do you work ?

(Mark one answer.)

- Undergraduate or graduate department in a university
- University hospital
- Junior collage
- Affiliated research institute

-----<改ページ>-----

【条件】
Q9の選択肢『1.University, etc.』を選択した

This question is for those answered "University, etc." as the your principle employer.

Q10_2 What type of university do you work ?

(Mark one answer.)

- National
- Public
- Private

-----<改ページ>-----

【条件】
Q9の選択肢『1.University, etc.』を選択した

This question is for those answered "University, etc." as the your principle employer.

Q10_3 Are you employed by the university or graduate school that you have graduated from ?

(Allow multiple answers.)

- Employed by the university that I have graduated from
- Employed by the graduate school (master's course) that I have graduated from
- Employed by the graduate school (doctorate course) that I have graduated from
- Not employed by the university and graduate school that I have graduated from

-----<改ページ>-----

【条件】
Q9の選択肢『2.Public research i...』～『6.Other/Independent』の中でいずれかを選択した

This question is for those employed in non-academic fields.

Q11

Which one of the following best describes employer's main business or industry – that is, what does that employer do?

(Mark one answer.)

If you are a temporary dispatched employee, please select “Service industry(excluding services in other categories)” which is the industry of the organization that dispatched you.

For special researchers at the Japan Society for the Promotion of Science, tell us about organization you belong to.

- | | |
|---|---|
| <input type="radio"/> Agriculture, forestry and fishery | <input type="radio"/> Real estate/Goods leasing |
| <input type="radio"/> Mining | <input type="radio"/> Academic research/Specialty or technical services |
| <input type="radio"/> Construction | <input type="radio"/> Accommodations/Food and beverage services |
| <input type="radio"/> Manufacturing | <input type="radio"/> Lifestyle-related services/Entertainment |
| <input type="radio"/> Electricity/Gas/Heating/Water | <input type="radio"/> Education/Learning support |
| <input type="radio"/> Information and communications | <input type="radio"/> Healthcare/Welfare |
| <input type="radio"/> Transportation/Postal services | <input type="radio"/> Service industry (excluding services in other categories) |
| <input type="radio"/> Wholesale | <input type="radio"/> Civil service (excluding services in other categories) |
| <input type="radio"/> Retail | <input type="radio"/> Other : <input type="text"/> |
| <input type="radio"/> Finance/Insurance | |

-----<改ページ>-----

【条件】
Q7の選択肢『1.Mostly working』～『4.On leave from wor...』の中でいずれかを選択した

Q12

Counting all locations where the employer operates, how many people work for your principal employer?

(Mark one answer.)

- 5 or fewer employees
- 6 – 20 employees
- 21 – 50 employees
- 51 – 100 employees
- 101 – 200 employees
- 201 – 300 employees
- 301 – 1,000 employees
- 1,001 or more employees
- I do not know

-----<改ページ>-----

【条件】
Q7の選択肢『1.Mostly working』～『4.On leave from wor...』の中でいずれかを選択した

Q13 What is the capital of your current employer ?

(Mark one answer.)

- Less than 10 million yen
- 10 million yen – Less than 30 million yen
- 30 million yen – Less than 50 million yen
- 50 million yen – Less than 100 million yen
- 100 million yen – Less than 300 million yen
- 300 million yen or more
- I do not know

-----<改ページ>-----

【条件】
Q7の選択肢『1.Mostly working』～『4.On leave from wor...』の中でいずれかを選択した

Q14 Which one of the following best describes employment status ?

(Mark one answer.)

- Regular employee / staff
- Dispatched worker
- Contract employee (including temporary work) , fixed-term researcher
- Part-time worker
- Business operator (including domestic worker, working from home)
- Other

-----<改ページ>-----

Q15 Have there been any changes to your employer, such as a change of jobs, from the previous survey (November 2016) till now ?

(Mark one answer.)

- Yes
- No

-----<改ページ>-----

【条件】
Q15の選択肢『1.Yes』を選択した

Q16

For which of the following reasons influence your decision to change your job you held during the previous survey of November 2016 ?

(Mark one answer.)

| | |
|---|--|
| <input type="radio"/> I was not interested in the contents of the job | <input type="radio"/> Long-term care/nursing |
| <input type="radio"/> I was not able to apply my abilities, personality, and qualifications | <input type="radio"/> Illness/Injury |
| <input type="radio"/> Human relations at the workplace were not favorable | <input type="radio"/> There were other good jobs |
| <input type="radio"/> The future of the organization or company was uncertain | <input type="radio"/> I wanted to gain experience in various organizations and companies |
| <input type="radio"/> Low income, such as salary | <input type="radio"/> Job transfer/change of residence in the family |
| <input type="radio"/> Poor working conditions, such as work hours and off days | <input type="radio"/> Retirement/Expiration of contract period |
| <input type="radio"/> Employment was unstable | <input type="radio"/> Reasons related to the organization or company |
| <input type="radio"/> Marriage | <input type="radio"/> Other (including secondment, etc.) |
| <input type="radio"/> Childbirth/Parenting | |

-----<改ページ>-----

【条件】

Q7の選択肢『1.Mostly working』～『4.On leave from wor...』の中でいずれかを選択した

Q17

Which one of the following ways best describes to find your principle job ?

(Mark one answer.)

※Includes the use of Internet

| |
|---|
| <input type="radio"/> Graduate school (introduced by an adviser, etc.) |
| <input type="radio"/> Personal connections (including friends, acquaintances, etc.) |
| <input type="radio"/> Public organization such as Hello Work※ |
| <input type="radio"/> Private-sector employment agency (excluding the graduate school) ※ |
| <input type="radio"/> Employment information website, recruitment information magazine, newspapers, brochures, etc. |
| <input type="radio"/> JST's JREC-IN system |
| <input type="radio"/> Website of organization or company |
| <input type="radio"/> Visits to organization or company |
| <input type="radio"/> Reference from previous organization or company |
| <input type="radio"/> Secondment |
| <input type="radio"/> Return from secondment |
| <input type="radio"/> Introduced through a medical office |
| <input type="radio"/> Start-up business |
| <input type="radio"/> Other : <input type="text"/> |

-----<改ページ>-----

【条件】

Q7の選択肢『1.Mostly working』～『4.On leave from wor...』の中でいずれかを選択した

Q18 Which one of the following reasons best describes to decide your employer?

(Mark one answer.)

- I was interested in the contents of the job
- I am able to apply my abilities, personality, and qualifications
- I have high expectations of the organization's or company's future
- Scale and reputation of the organization or company
- High income, such as salary
- Good working conditions, such as work hours and off days
- The organization or company has future potential
- Convenient commute
- No job transfers/Limited areas of job transfer
- It is located in my hometown (including "U-turn employment")
- I just wanted to get a job
- Other (including secondment, etc.)

-----<改ページ>-----

【条件】
Q9の選択肢『3.Private-sector co...』～『6.Other/Independent』の中でいずれかを選択した

Q19 Which one of the following reasons best describes to decide your principle job?

(Please select all applicable answers.)

- I felt that I would be able to apply my research experience
- I wanted to expand my horizons and take up the challenge of a new job outside the research sector
- I expected good remuneration and treatment
- I had lost interest in working in a university (research work)
- There are few stable positions at universities, etc., and no future prospects for career or life
- Other :

-----<改ページ>-----

【条件】
Q9の選択肢『1.University, etc.』、『2.Public research i...』の中でいずれかを選択した

This section is for those who choose academic work (universities, etc., public institutions) as your principle employer.

Q20 What type of academic positions or faculty rank do you hold?

(Mark one answer.)

- Postdoctoral researcher (Fixed-term researcher, research fellow, etc.)
- Assistant professor
- Specially-appointed assistant professor (including project assistant professor, program-specific assistant professor, etc.)
- Research support staff (Research assistant, lab assistant, research support, technical instructor, etc.)
- Lecturer (Part-time) , Instructor

Lecturer (Full-time)

Professor

Associate professor

Specially-appointed professor

Specially-appointed associate professor

Engaged in other medical-related fields

Supervisor/Senior researcher

Researcher

Guest professor, Guest associate professor

Other :

-----<改ページ>-----

【条件】
 Q9の選択肢『1.University, etc.』、『2.Public research i...』の中でいずれかを選択した

Q21 What was your tenure status ?

(Mark one answer.)
 ※The tenure track system is a mechanism by which researchers can go through a review process to build up experience as independent researchers with fixed-term contracts prior to tenured position.

Tenured

On tenure track but not tenured※

Not tenured

-----<改ページ>-----

【条件】
 Q21の選択肢『2.On tenure track b...』、『3.Not tenured』の中でいずれかを選択した

Q22 How many years or months are you employed under your contract ?

(Single-byte numbers only)

Employment term in each contract

years

months

Longest term of employment including renewals

years

months

-----<改ページ>-----

【条件】
 Q21の選択肢『2.On tenure track b...』、『3.Not tenured』の中でいずれかを選択した

Q23 If you are employed under research grants, which one of the following research grants do you work?

(Mark one answer.)

※Not including government grants for national universities, student tuition fees, revenue of university hospital, Donations and other ordinary revenue.

※Competitive funding is R&D funding programmes which allocate for research projects proposed by researchers under competitive condition.

- Japan Society for the Promotion of Science (JSPS) 's Grant-in-Aid for Scientific Research※
- Competitive funding except Japan Society for the Promotion of Science (JSPS) 's Grant-in-Aid for Scientific Research※
- Other government's funding (not competitive funding)
- Other funding
- Not employed under research grants

-----<改ページ>-----

【条件】
Q7の選択肢『1.Mostly working』～『4.On leave from wor...』の中でいずれかを選択した

Q24 During a typical week on your job, how many hours do you work?

(Mark one answer.)

※Also includes overtime work and side jobs.

※If you are on leave, please enter the average time before leave.

- Less than 15 hours
- 15-19 hours
- 20-21 hours
- 22-29 hours
- 30-34 hours
- 35-39 hours
- 40-42 hours
- 43-45 hours
- 46-48 hours
- 49-59 hours
- 60-64 hours
- 65-74 hours
- 75 hours or more

-----<改ページ>-----

【条件】
Q24の選択肢『1.Less than 15 hours』～『6.35-39 hours』の中でいずれかを選択した

Q25 For which of the following reasons do you usually work fewer than 40 hours per week on your job?

(Allow multiple answers.)

- retired
- student
- family responsibilities
-

- disability
- have other job
- do not need or want to work
- Other :

-----<改ページ>-----

【条件】
Q7の選択肢『1.Mostly working』～『4.On leave from wor...』の中でいずれかを選択した

Q26 What is your annual salary or earned income before deductions between January 1, 2018 and December 31, 2018 ?

(Mark one answer.)
※Include bonuses, overtime, or additional compensation.

- No income
- Less than 0.5 million yen
- 0.5 million - Less than 1 million yen
- 1 million - Less than 2 million yen
- 2 million - Less than 3 million yen
- 3 million - Less than 4 million yen
- 4 million - Less than 5 million yen
- 5 million - Less than 6 million yen
- 6 million - Less than 7 million yen
- 7 million - Less than 8 million yen
- 8 million - Less than 10 million yen
- 10 million - Less than 12 million yen
- 12 million - Less than 15 million yen
- 15 million yen or more

-----<改ページ>-----

【条件】
Q7の選択肢『1.Mostly working』～『4.On leave from wor...』の中でいずれかを選択した

Q27 How would you rate your overall satisfaction with two factors below of your principle job; <Contents of the job> and <Pay and Promotion> ?

(Mark one answer for each item.)

1 / 2

Contents of the job

- Dissatisfied
- Somewhat dissatisfied
- Neutral
- Somewhat satisfied
- Satisfied

-----<改ページ>-----

【条件】

Q7の選択肢『1.Mostly working』～『4.On leave from wor...』の中でいずれかを選択した

Q28 To what extent was your work on your principle job related to your doctoral degree ?

(Mark one answer.)

Closely related

Somewhat related

Not related

-----<改ページ>-----

Q29 When thinking about principle job, how useful is each of the following doctoral course activities to you ?

(Allow multiple answers.)

Logic and critical thinking skills

Ability access cutting edge knowledge

A wide perspective that transcends the boundaries of the humanities and the sciences

Ability to identify and set agenda

Communication skills

Ability to formulate and verify a hypothesis

Competencies of harmonious coexistence

Ability to evaluate and create societal and economic values

Creativity

Communication skills coping with globalization, including advanced English language proficiency

Adaptability

Ethics

Abilities to carry out with responsibility and independently

Advanced specialized knowledge for understanding and solving various complex social issues from different angles

Data handling skills

Other :

-----<改ページ>-----

Please tell us about the status of your research work.

Q30 Do you engage in research activities including publications of papers or acquiring patents ?

(Mark one answer.)

Yes

No

-----<改ページ>-----

【条件】

Q30の選択肢『1.Yes』を選択した

Q31 If Yes in Q30, what is your total earned research grants for FY2019? Please round the figure to the nearest 10,000 yen.

* Please input the value of research funds that you have the authority to determine its use for. Please round the figure to the nearest 10,000 yen.

00 yen.

* Please answer based on the amount of research funds you received in FY2019. For research funding that spans several years, if the amount for FY2019 has not been confirmed, please divide the total amount proportionally and input the figure for one year.

* Please input only the direct expenses that can be used by the researcher, and exclude the indirect expenses.

* If the research fund is also allocated to researcher(s) from other organizations, please exclude that amount.

Internal research grants

None

Yes :
 0,000 yen

If Yes in Q30, what is your total earned research grants for FY2019? Please round the figure to the nearest 10,000 yen.

【この設問文はモニター回答時には画面に表示されません】

External research grants

None

Yes :
 0,000 yen

If Yes in Q30, what is your total earned research grants for FY2019? Please round the figure to the nearest 10,000 yen.

【この設問文はモニター回答時には画面に表示されません】

Of which, competitive funding

None

Yes :
 0,000 yen

-----<改ページ>-----

Q32

How many peer-reviewed papers have you published from the previous survey(November 2016) till now? Of these, how many were international co-authored papers?

(single-byte numbers only)

※If none, please input "0."

Number of peer-reviewed papers

Of these, number of international co-authored papers

-----<改ページ>-----

Q33

How many patents do you apply from the previous survey (November 2016) till now

(Single-byte numbers only)

※If none, please input "0."

-----<改ページ>-----

【条件】
Q9の選択肢『1.University, etc.』、『2.Public research i...』の中でいずれかを選択した

Q34 Which the following research activities do you take ?

(Allow multiple answers.)

- I have an independent research laboratory
- I am in charge of budgetary planning for the research group
- I am in charge of budgetary planning for my research application
- I am in charge of supervising a specific subordinate (graduate student)
- I was in charge of a published paper
- None of the above

-----<改ページ>-----

Q35 Which the following ambitions in your future career ?

(Mark one answer.)

- I would like to get a tenure position as a researcher at a university or public research institution
- I would like to be engaged in research-related work at a university or public research institution
- I do not mind where I work, but I would like to work as a researcher
- I do not mind where I work, but I would like to be engaged in work where I can apply my research experience
- I would like work in a field outside of research/I do not mind working in a field outside of research
- Other

-----<改ページ>-----

Q36 Thank you for your cooperation.
Comments about this survey

-----<改ページ>-----

This is the end of the survey. Thank you for your time.

日本博士人材追跡調査におけるウェイト作成

1 2015年コホート

1.1 ウェイト作成の方法

日本博士人材追跡調査 2015年コホートの第2次調査の回収データは2,388人であり、第1次調査の回収数4,922人に対する割合は48.5%であった。そこで次式により推計のためのウェイトを作成した。

$$w_i^d = w_i^c f_i g_i \quad (1)$$

ただし w_i^c は第1次調査結果を基に既に作成済みのウェイト (土屋, 2018¹) であり、 f_i は第2次調査の未回収補正のための調整ウェイト、 g_i はキャリアブレイションのためのウェイトである。

まず未回収補正のための調整ウェイト f_i は、第1次調査の回収者をいくつかのグループに分類し、グループごとに重み付き回収率の逆数として求める。第1次調査の回収者をグループへ分類する方法としては、第2次調査の回収・未回収を基準変数とした CART を用いた。ただしこのときのウェイトとしては第1次調査で求められた w_i^c を用いた。CART に用いた変数は表1に示すとおりであり、得られた結果は図1のとおりである。

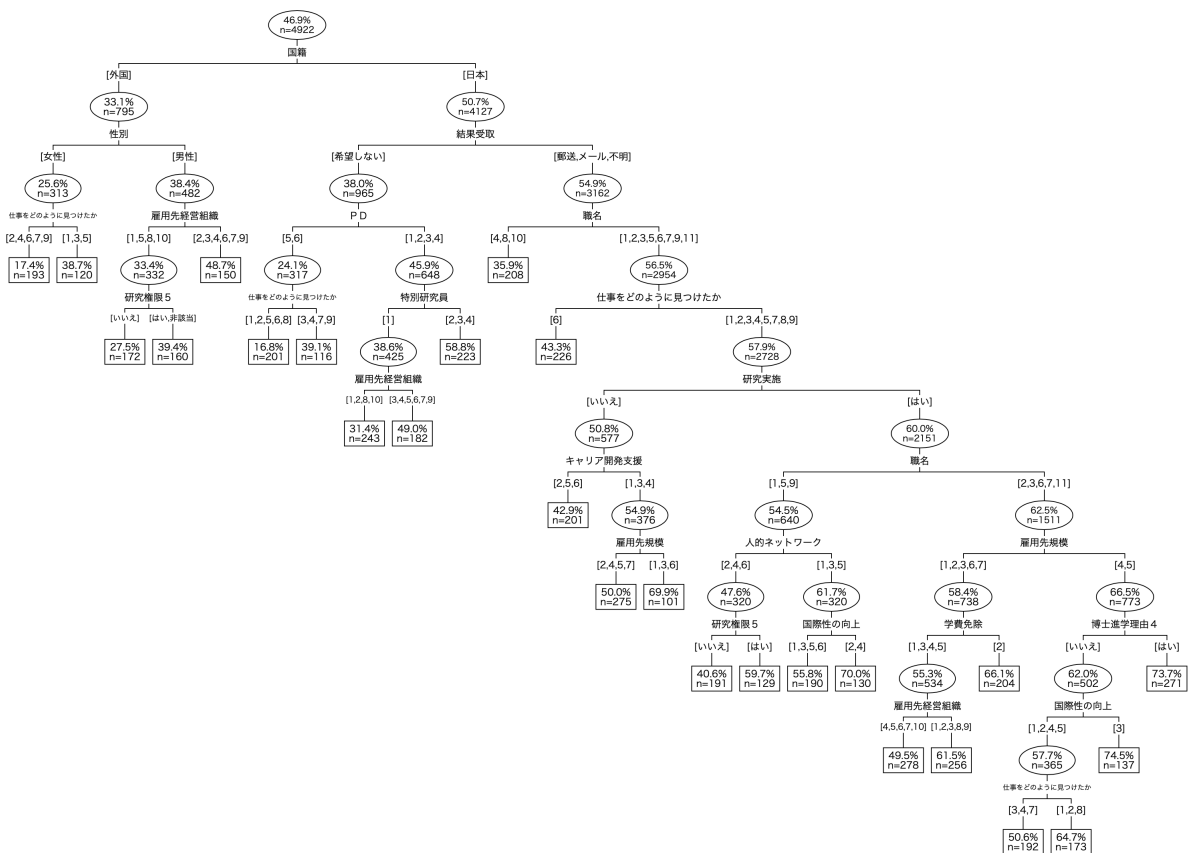


図1: 第2次調査の回収・未回収を基準変数とした CART の結果

¹土屋 隆裕 (2018) 日本博士人材追跡調査におけるウェイト作成 「博士人材追跡調査」第2次報告書, NISTEP REPORT No.174.

表 1: 未回収補正のための調整ウェイト作成用変数

| 変数名 | 内容 |
|--------|---|
| 性別 | あなたの性別をお答えください。 |
| 国籍 | あなたの国籍・地域をお答えください。 |
| 居住国 | あなたが現在住んでいる国・地域をお答えください。 |
| 種別 | あなたが修了した大学院(博士課程後期課程)の種別をお答えください。 |
| 分野 | 博士課程在籍時の研究分野 |
| 博士号 | 現在、博士号は取得していますか。 |
| Q16 | 博士課程に在籍する前に、社会人経験がありましたか。 |
| Q17 | あなたが博士課程在籍中、その仕事は継続していましたか。 |
| Q18 | 博士課程在籍までの最も主な社会人経験について、雇用先の経営組織をお答えください。 |
| Q19 | 博士課程在籍中、日本学術振興会の特別研究員に採用されていましたか。 |
| Q21 | 博士課程の学費免除はありましたか。 |
| Q23_1 | 博士課程への進学理由：研究したい課題や問題意識があった |
| Q23_2 | 博士課程への進学理由：研究することに興味・関心があった |
| Q23_3 | 博士課程への進学理由：自分自身の能力や技能を高めることに関心があった |
| Q23_4 | 博士課程への進学理由：大学教員や研究者になるために必須だった |
| Q23_5 | 博士課程への進学理由：フェローシップ等が得られた |
| Q23_6 | 博士課程への進学理由：雇用先で勧められた、または雇用先で学位が必要だった |
| Q23_7 | 博士課程への進学理由：博士号を取れば、良い仕事や良い収入が期待できるから |
| Q23_8 | 博士課程への進学理由：尊敬している先輩や、目標となる人が進学しているから |
| Q23_9 | 博士課程への進学理由：親や指導教授等から進学をすすめられた |
| Q23_10 | 博士課程への進学理由：学生でいたかった、または学生という身分が必要であった |
| Q23_11 | 博士課程への進学理由：その他 |
| Q24 | あなたは博士課程在籍中から現在までに、インターンシップの経験がありますか。 |
| Q25 | インターンシップ先の機関はどちらでしたか。 |
| Q27 | インターンシップ期間はおよそどのくらいでしたか。 |
| Q29 | 大学院博士課程に在籍中に、[博士課程教育リーディングプログラム]に所属していましたか。 |
| Q30_1 | 博士課程で経験した教育・研究指導：教育・研究指導の質 |
| Q30_2 | 博士課程で経験した教育・研究指導：人的ネットワークの広がり、異分野との交流・協働 |
| Q30_3 | 博士課程で経験した教育・研究指導：キャリア開発支援や進路指導 |
| Q30_4 | 博士課程で経験した教育・研究指導：国際性の向上 |
| Q30_5 | 博士課程で経験した教育・研究指導：博士課程に関する全般的な満足度 |
| Q31 | あなたは現在、収入を伴う仕事をしていますか。 |
| Q33 | あなたは、仕事をどのように見つけましたか。 |
| Q34 | 雇用先の経営組織として、最も当てはまるものを1つ選んでください。 |
| Q35_1 | 仕事を選んだ理由：これまでの研究経験が生かせる仕事であると考えた |
| Q35_2 | 仕事を選んだ理由：研究以外の新しい仕事にチャレンジして、視野を広げたい |
| Q35_3 | 仕事を選んだ理由：良い処遇・待遇が期待された |
| Q35_4 | 仕事を選んだ理由：大学等での仕事(研究)に興味を持てなくなった |
| Q35_5 | 仕事を選んだ理由：大学等では安定的なポストが少なく、将来のキャリアや生活の見通しが立たない |
| Q36 | 現在の最も主な仕事の雇用先の事業内容 |
| Q37 | 現在の最も主な仕事の雇用先では、どのくらいの人が働いていますか。 |
| Q38 | 現在の最も主な仕事の雇用先で、あなたの雇用形態 |
| Q39 | あなたの職名は何ですか。 |
| Q40 | 任期 |
| Q42 | 今後の職業キャリアに関してどのような展望をお持ちですか。 |
| Q43_1 | 研究上の権限：独立した研究室を持っている |
| Q43_2 | 研究上の権限：研究室におけるグループの予算作成・執行の実質的な責任者である |
| Q43_3 | 研究上の権限：担当課題の予算作成・執行の実質的な責任者である |
| Q43_4 | 研究上の権限：特定の部下(大学院生)の指導の責任者であった |
| Q43_5 | 研究上の権限：発表論文の責任者であった |
| Q43_6 | 研究上の権限：当てはまるものはない |
| Q44 | 現在の仕事は、博士課程在籍時の研究内容にどの程度関連していますか。 |
| Q45_1 | あなたは、現在の仕事に満足していますか：仕事の内容 |
| Q45_2 | あなたは、現在の仕事に満足していますか：待遇・処遇 |
| Q46_1 | 博士号取得が現在の仕事に関して影響：新しい仕事に就くことができた |
| Q46_2 | 博士号取得が現在の仕事に関して影響：昇進、昇給につながった、またはつながることが期待される |
| Q46_3 | 博士号取得が現在の仕事に関して影響：仕事における信頼が高まった |
| Q46_4 | 博士号取得が現在の仕事に関して影響：仕事の幅が広がった |
| Q46_5 | 博士号取得が現在の仕事に関して影響：国際的な活動が増えた |
| Q46_6 | 博士号取得が現在の仕事に関して影響：その他 |
| Q46_7 | 博士号取得が現在の仕事に関して影響：特に影響はない |
| Q47 | 論文発表や特許取得など具体的な成果を目指した「研究」を行っていますか。 |
| Q49 | 日本学術振興会の特別研究員(PD)に採用されていますか。 |
| Q51 | 平成27～28年度で、日本学術振興会の特別研究員以外の研究奨励金(フェローシップ)に採用されていましたか。 |
| Q55 | あなたは、現在、結婚していますか(内縁関係も含みます)。 |
| Q57 | 生計を共にしているお子さんのうち、1番下のお子さんの年齢をお答えください。 |
| Q58 | 本調査の集計結果について、受け取りを希望しますか。 |

図1の結果に基づき、第1次調査の回収者全体を26グループに分割した。未回収を補正するため

の調整ウェイト f_i は次式となる。

$$f_i = \sum_i \delta_{i,a} w_i^c / \sum_i \delta_{i,a} \delta_{i,R} w_i^c \quad (2)$$

$\delta_{i,a}$ は第1次調査の第 i 回収者が第 a グループに属していれば1、そうでなければ0という値をとる二値変数であり、 $\delta_{i,R}$ は第 i 回収者が第2次調査に回収であれば1、そうでなければ0という値をとる二値変数である。

次に、キャリブレーションのためのウェイト g_i は、第1次調査と同じ次節に示す変数を用いて求めた。ただしキャリブレーションのための距離関数としては線形関数

$$\sum_i w_i^c f_i \frac{(g_i - 1)^2}{2} \quad (3)$$

を用いた。

1.2 キャリブレーション用変数の定義

以下は、2015年コホートにおけるウェイトのキャリブレーションのための変数の定義である。なおQで示す調査項目番号は第1次調査における項目番号である。

1.2.1 性別

追跡調査の性別はQ2による。学校基本調査の性別は平成28年度学校基本調査-高等教育機関-卒業後の状況調査-大学院の表82による。

1.2.2 生年

追跡調査の生年はQ3による。進路実態調査の生年は進路実態調査の報告書11ページの図表II-11による割合に $N = 15,773$ を乗じた値を用いる。

1.2.3 学生種別

追跡調査の「社会人学生」はQ16社会人経験があり、かつQ17が「在職していた」あるいは「休職していた」とする。それ以外のQ4による「日本」人は「課程学生」とする。「社会人・外国人学生」はQ16社会人経験があり、かつQ17が「在職していた」あるいは「休職していた」であり、かつQ4が「日本」人以外とする。それ以外のQ4による「日本」人以外は「外国人学生」とする。進路実態調査の学生種別は進路実態調査の報告書7ページの図表II-6の調査数における割合に $N = 15,773$ を乗じた値を用いる。

1.2.4 大学グループ

グループ1 東京大学、京都大学、大阪大学、東北大学

グループ2 国公立 北海道大学、筑波大学、千葉大学、東京工業大学、金沢大学、名古屋大学、神戸大学、岡山大学、広島大学、九州大学

グループ2 私立 慶應義塾大学、早稲田大学、日本大学

グループ他 上記以外の全ての大学、不明

1.2.5 分野×学位取得の有無

追跡調査の分野は Q9 による。学位取得の有無は Q14 によるが、Q15 の学位取得年月が 2016 年 4 月以降の場合には未取得とする。学校基本調査の分野は平成 28 年度学校基本調査-高等教育機関-卒業後の状況調査-大学院の表 82 による。「卒業者のうち満期退学者」を学位未取得者とし、「計」から学位未取得者数を引いた値を学位取得者数とする。

なお、追跡調査における対応のためのコード「K」は、該当人数と同数を母集団における人数とする。また学校基本調査における「非割当」は用いず、全体の人数 $N = 15,773$ 人から追跡調査における「K」の人数を引いた残りを、各分野に比例配分する。追跡調査と学校基本調査の分野の対応は資料の章に示すとおりである。

1.3 ウェイト作成の結果

キャリアブレーションに用いた変数のカテゴリごとの、ウェイト補正前のウェイト w_i^c 合計と未回収調整後のウェイト $w_i^c f_i$ 合計、キャリアブレーション後のウェイト w_i^d 合計は以下の表 2 から表 6 のとおりである。未回収調整後のウェイト $w_i^c f_i$ 合計は、キャリアブレーション後のウェイト w_i^d 合計と大きくは異なる。

表 2: 性別

| | 男性 | 女性 | 合計 |
|-------------|----------|---------|----------|
| ウェイト補正前 | 5,232.9 | 2,161.0 | 7,393.9 |
| 未回収調整後 | 10,768.9 | 5,004.1 | 15,773.0 |
| キャリアブレーション後 | 10,800.0 | 4,973.0 | 15,773.0 |

表 3: 生年

| | 1983 - 1989 | 1980 - 1982 | 1977 - 1979 | 1974 - 1976 | 1934 - 1973 | 合計 |
|-------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------|
| ウェイト補正前 | 3,188.8 | 1,285.9 | 929.1 | 555.7 | 1,434.3 | 7,393.9 |
| 未回収調整後 | 6,376.7 | 2,951.3 | 2,205.1 | 1,272.3 | 2,967.6 | 15,773.0 |
| キャリアブレーション後 | 6,293.4 | 3,118.4 | 2,298.8 | 1,370.0 | 2,692.4 | 15,773.0 |

表 4: 大学グループ

| | グループ 1 | グループ 2 国公立 | グループ 2 私立 | グループ 3 | 合計 |
|-------------|---------|---------------|--------------|---------|----------|
| ウェイト補正前 | 1,838.6 | 1,760.6 | 390.8 | 3,403.9 | 7,393.9 |
| 未回収調整後 | 3,722.3 | 3,672.9 | 840.1 | 7,537.7 | 15,773.0 |
| キャリアブレーション後 | 3,748.0 | 3,810.0 | 823.0 | 7,392.0 | 15,773.0 |

表 5: 学生種別

| | 課程学生 | 社会人学生 | 外国人学生 | 社会人・ 外国人学生 | 合計 |
|-------------|---------|---------|---------|---------------|----------|
| ウェイト補正前 | 4,325.8 | 1,935.1 | 1,083.6 | 49.3 | 7,393.9 |
| 未回収調整後 | 8,239.3 | 4,110.8 | 3,260.0 | 162.8 | 15,773.0 |
| キャリアブレーション後 | 8,383.0 | 3,967.1 | 3,226.9 | 196.0 | 15,773.0 |

表 6: 分野×学位取得の有無

| | 人文あり | 人文なし | 社会あり | 社会なし | 理学あり | 理学なし | 工学あり | 工学なし | 農学あり | 農学なし |
|------------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|---------|-------|-------|-------|
| ウェイト補正前 | 293.1 | 455.1 | 337.6 | 265.3 | 814.3 | 260.0 | 1,353.9 | 379.0 | 362.3 | 90.0 |
| 未回収調整後 | 694.2 | 894.7 | 776.4 | 534.8 | 1,714.2 | 511.9 | 2,741.2 | 860.0 | 773.6 | 185.2 |
| キャリアレーション後 | 623.9 | 874.3 | 732.6 | 539.7 | 1,667.4 | 511.0 | 2,782.8 | 747.0 | 719.3 | 184.7 |

| | 医学あり | 医学なし | 保健あり | 保健なし | 家政 | 教育あり | 教育なし | 芸術あり | 芸術なし | 不明 | 合計 |
|------------|---------|-------|---------|-------|------|-------|-------|-------|------|------|----------|
| ウェイト補正前 | 1,135.5 | 315.5 | 935.5 | 118.1 | 30.0 | 104.8 | 82.2 | 43.6 | 9.2 | 9.0 | 7,393.9 |
| 未回収調整後 | 2,673.5 | 716.8 | 1,914.3 | 248.5 | 59.7 | 197.7 | 146.8 | 94.5 | 16.2 | 19.0 | 15,773.0 |
| キャリアレーション後 | 2,795.1 | 838.3 | 1,851.1 | 287.3 | 55.4 | 224.7 | 191.9 | 102.6 | 24.6 | 19.0 | 15,773.0 |

キャリアレーション後のウェイト w_i^d の、変数ごとの分布は図 2 のとおりである。 w_i^d の最大値は 50 近いが、ウェイトの不等加重効果は $UWE = 1.609$ であり、過大な値ではないため問題ないと判断した。

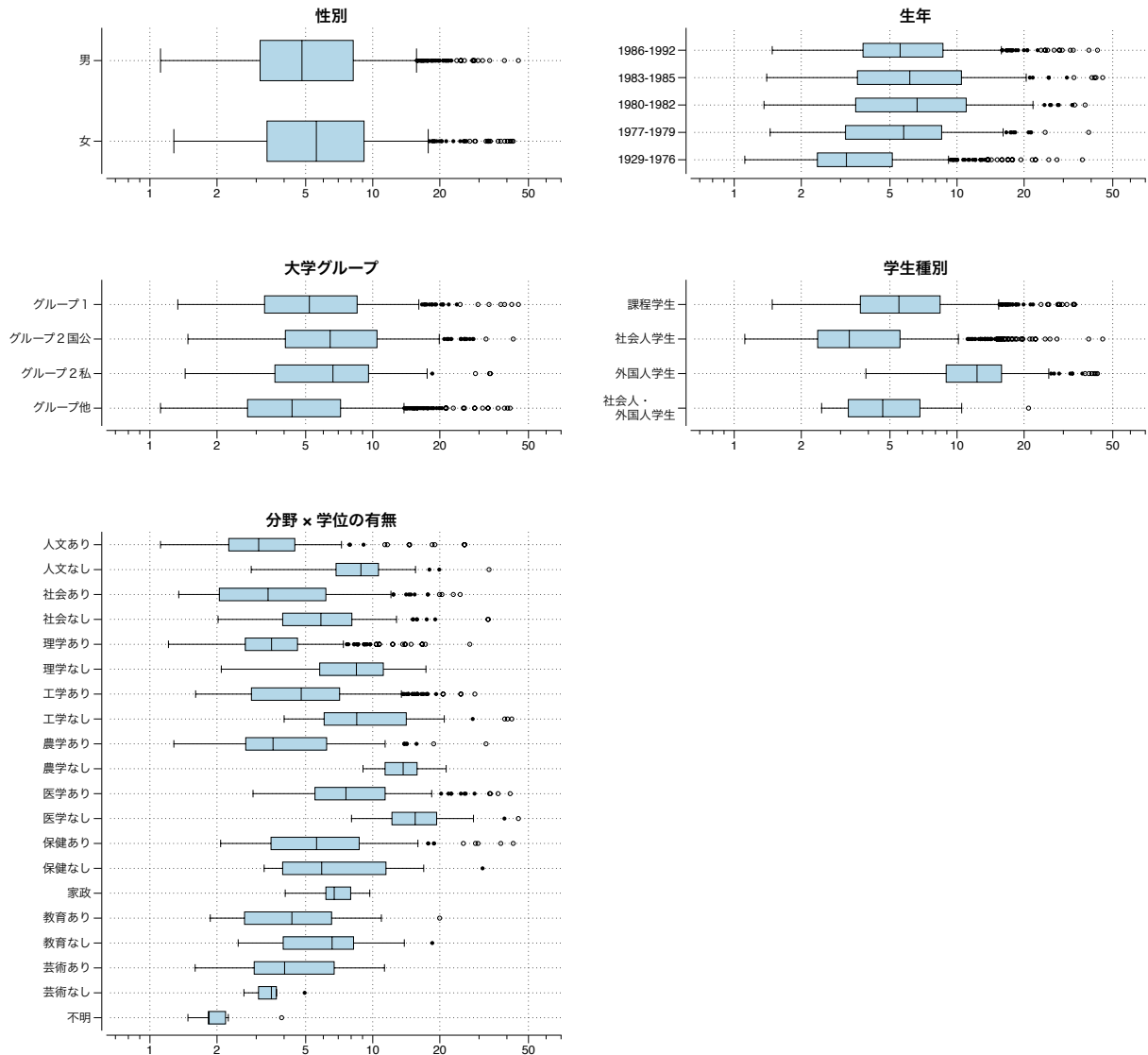


図 2: キャリアレーションウェイト w_i^d の分布

2 2012年コホート

2.1 ウェイト作成の方法

日本博士人材追跡調査 2012年コホートの第3次調査の回収データは1,758人であり、第2次調査の回収数2,615人に対する割合は67.2%であった。そこで第2次調査と同様に次式により推計のためのウェイトを作成した。

$$w_i^d = w_i^c f_i g_i \quad (4)$$

ただし w_i^c は第2次調査において既に作成済みのウェイト (土屋, 2018²) であり、 f_i は第3次調査の未回収補正のための調整ウェイト、 g_i はキャリブレーションのためのウェイトである。

まず未回収補正のための調整ウェイト f_i は、CART を用いて第2次調査の回収者をグループに分類し、グループごとに重み付き回収率の逆数として求めることとした。CART に用いる変数としては、表7に示す第1次調査における変数と、表8に示す第2次調査における変数を同時に用いた。

表7: 未回収補正のための調整ウェイト作成用変数 (第1次調査)

| 変数名 | 内容 |
|--------|--|
| 性別 | 性別 |
| 国籍 | 国籍 |
| 居住国 | あなたが現在住んでいる国をお答えください。 |
| 分野 | 博士課程在籍時の研究分野 |
| 博士号 | 現在、博士号は取得していますか。 |
| Q13S1 | 社会人経験 |
| Q13S2 | 主婦・主夫の経験 |
| Q14 | 博士課程在籍中、その仕事は継続していましたか。 |
| Q15 | 博士課程在籍中、日本学術振興会の特別研究員に採用されていましたか。 |
| Q18 | 博士課程の学費免除を受けていましたか。 |
| Q22 | 博士課程在籍中から現在までに、インターンシップの経験がありますか。 |
| Q24_1 | 博士課程への進学理由：深く研究したい課題・問題意識があった |
| Q24_2 | 博士課程への進学理由：研究すること自体に興味があった |
| Q24_3 | 博士課程への進学理由：学生という身分でいたかった |
| Q24_4 | 博士課程への進学理由：就職する時期を先に延ばすため |
| Q24_5 | 博士課程への進学理由：フェローシップ等が得られた |
| Q24_6 | 博士課程への進学理由：雇用先で勧められた、または学位が必要だった |
| Q24_7 | 博士課程への進学理由：親や指導教授等から進学をすすめられた |
| Q24_8 | 博士課程への進学理由：大学教員や研究者になるために必須だった |
| Q24_9 | 博士課程への進学理由：博士号を取れば、良い仕事や良い収入が期待できるから |
| Q24_10 | 博士課程への進学理由：その他 |
| Q25 | 博士課程在学時に受けた教育、指導について、あなたはどの程度満足していますか。 |
| Q26 | あなたは現在、収入を伴う仕事をしていますか。 |
| 労働時間 | 通常、週に何時間働いていますか。 |
| 年収 | あなたの昨年1年間の総収入は、どのくらいでしたか。 |
| 仕事年収 | あなたの昨年1年間の仕事からの収入は、どのくらいでしたか。 |
| Q39 | 雇用先で、あなたの雇用形態 |
| Q40 | 現在の仕事は、博士課程在籍時の研究内容と、どの程度関連していますか。 |
| Q41S1 | 仕事の内容について |
| Q41S2 | 待遇・処遇について |
| Q44 | 任期について、もっとも当てはまるものを1つ選択してください。 |
| Q46 | 論文発表や特許取得など具体的な成果を目指した「研究」を行っていますか。 |
| Q47S1 | 科研費：平成25年度 |
| Q47S2 | 科研費：平成26年度 |
| Q49 | 前回の科研費以外に、研究費の助成を受けていましたか。 |
| Q50 | 日本学術振興会の特別研究員に採用されていますか。 |
| Q57 | あなたから見た世帯主の続き柄を1つ選択してください。 |
| Q59 | あなたは、現在、結婚していますか。 |

²土屋 隆裕 (2018) 日本博士人材追跡調査におけるウェイト作成 「博士人材追跡調査」第2次報告書, NISTEP REPORT No.174.

表 8: 未回収補正のための調整ウェイト作成用変数 (第 2 次調査)

| 変数名 | 内容 |
|-------|---|
| 居住国 | あなたが現在住んでいる国・地域をお答えください。 |
| Q3 | 前回の調査(2014年11月)から現在までの間に、博士号を取得しましたか。 |
| Q5 | あなたは現在、収入を伴う仕事をしていますか。 |
| Q7 | あなたは、仕事をどのように見つけましたか。 |
| Q8 | 雇用先の経営組織として、最も当てはまるものを1つ選んでください。 |
| Q9_1 | 仕事を選んだ理由: これまでの研究経験が生かせる仕事であると考えた |
| Q9_2 | 仕事を選んだ理由: 研究以外の新しい仕事にチャレンジして、視野を広げたい |
| Q9_3 | 仕事を選んだ理由: 良い処遇・待遇が期待された |
| Q9_4 | 仕事を選んだ理由: 大学等での仕事(研究)に興味を持てなくなった |
| Q9_5 | 仕事を選んだ理由: 大学等では安定的なポストが少なく、将来のキャリアや生活の見通しが立たない |
| Q10 | 現在の最も主な仕事の雇用先の事業内容 |
| Q11 | 現在の最も主な仕事の雇用先では、どのくらいの人が動いていますか。 |
| Q12 | 現在の最も主な仕事の雇用先で、あなたの雇用形態 |
| Q13 | あなたは、通常、週に何時間働いていますか。 |
| Q14 | あなたの昨年1年間(平成27年1月1日～平成27年12月31日まで)の仕事の収入は、どのくらいでしたか。 |
| Q15 | あなたの職名は何ですか。 |
| Q16 | 任期 |
| Q18 | 今後の職業キャリアに関してどのような展望をお持ちですか。 |
| Q19_1 | 研究上の権限: 独立した研究室を持っている |
| Q19_2 | 研究上の権限: 研究室におけるグループの予算作成・執行の実質的な責任者である |
| Q19_3 | 研究上の権限: 担当課題の予算作成・執行の実質的な責任者である |
| Q19_4 | 研究上の権限: 特定の部下(大学院生)の指導の責任者であった |
| Q19_5 | 研究上の権限: 発表論文の責任者であった |
| Q20 | 現在の仕事は、博士課程在籍時の研究内容にどの程度関連していますか。 |
| Q21_1 | あなたは、現在の仕事に満足していますか: 仕事の内容 |
| Q21_2 | あなたは、現在の仕事に満足していますか: 待遇・処遇 |
| Q22 | 論文発表や特許取得など具体的な成果を目指した「研究」を行っていますか。 |
| Q24 | 日本学術振興会の特別研究員(PD)に採用されていますか。 |
| Q26 | 平成27～28年度で、日本学術振興会の特別研究員以外の研究奨励金(フェローシップ)に採用されていましたか。 |
| Q30_1 | 生活変動: 転職した(雇用先が変わった、起業した等) |
| Q30_2 | 生活変動: 結婚した(再婚を除く) |
| Q30_3 | 生活変動: 子どもが生まれた |
| Q31 | あなたの配偶者は、現在、収入を伴う仕事をしていますか。 |
| Q33 | 生計を共にしているお子さんのうち、1番下のお子さんの年齢をお答えください。 |
| Q34_1 | 制度や支援を利用: 育児休業 |
| Q34_2 | 制度や支援を利用: 短時間勤務 |
| Q34_3 | 制度や支援を利用: 保育所・保育園 |
| Q34_4 | 制度や支援を利用: 学童保育制度 |
| Q34_5 | 制度や支援を利用: ファミリー・サポート・センター事業 |
| Q34_6 | 制度や支援を利用: 民間のベビーシッター、託児所、家政婦 |
| Q34_7 | 制度や支援を利用: その他の両立支援 |
| Q35 | 本調査の集計結果について、受け取りを希望しますか。 |

CARTの結果は図3のとおりである。図3の結果に基づき、第2次調査の回収者全体を23グループに分割した。未回収を補正するための調整ウェイト f_i は次式となる。

$$f_i = \sum_a \delta_{i,a} w_i^c / \sum_i \delta_{i,a} \delta_{i,R} w_i^c \quad (5)$$

$\delta_{i,a}$ は第2次調査の第 i 回収者が第 a グループに属していれば1、そうでなければ0という値をとる二値変数であり、 $\delta_{i,R}$ は第 i 回収者が第3次調査に回収であれば1、そうでなければ0という値をとる二値変数である。

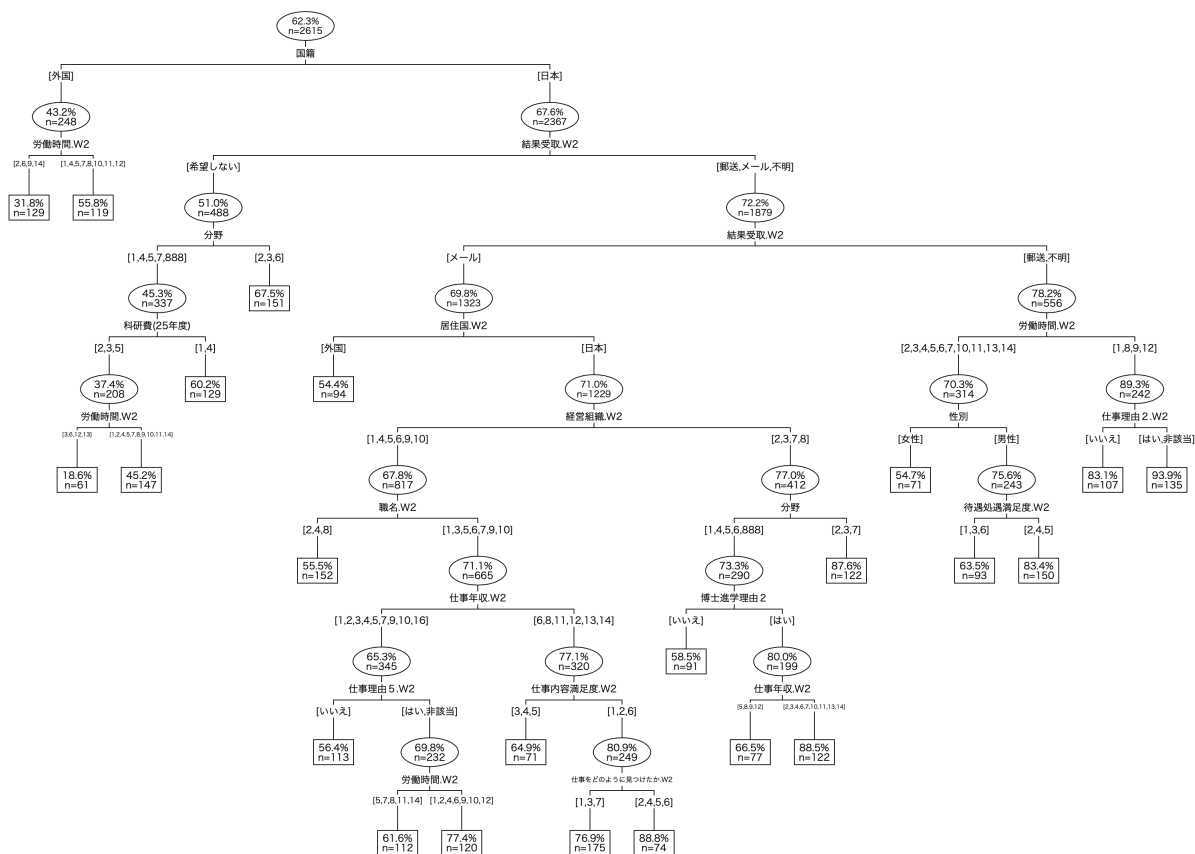


図 3: 第 3 次調査の回収・未回収を基準変数とした CART の結果

次に、キャリアレーションのためのウェイト g_i は、2012 年コホートの第 1 次・第 2 次調査と同じ変数を用いて求めた。具体的には次節で示すとおりである。また、キャリアレーションのための距離関数としては線形関数

$$\sum_i w_i^c f_i \frac{(g_i - 1)^2}{2} \tag{6}$$

を用いた。

2.2 キャリブレーション用変数の定義

以下は、2012 年コホートにおけるウェイトのキャリアレーションのための変数の定義である。なお Q で示す調査項目番号は第 1 次調査における項目番号である。

2.2.1 性別

追跡調査の性別は Q2 による。学校基本調査の性別は平成 25 年度学校基本調査-高等教育機関-卒業後の状況調査-大学院の表 84 による。

2.2.2 生年

追跡調査の生年は Q5 による。進路実態調査の生年は進路実態調査の報告書 11 ページの図表 II-11 による割合に $N = 16,445$ を乗じた値を用いる。

2.2.3 学生種別

追跡調査の「社会人学生」は Q13 社会人経験があり、かつ Q14 が「在職していた」あるいは「休職していた」とする。それ以外の Q3 による「日本」人は「課程学生」とする。「社会人・外国人学生」は Q13 社会人経験があり、かつ Q14 が「在職していた」あるいは「休職していた」であり、かつ Q3 が「その他」とする。それ以外の Q3 による「その他」は「外国人学生」とする。Q13 社会人経験が「不明」は「不明」とする。進路実態調査の学生種別は進路実態調査の報告書 7 ページの図表 II-6 の調査数における割合に $N = 16,445$ を乗じた値を用いる。

2.2.4 大学グループ

グループ1 東京大学、京都大学、大阪大学、東北大学

グループ2 国公立 北海道大学、筑波大学、千葉大学、東京工業大学、金沢大学、名古屋大学、神戸大学、岡山大学、広島大学、九州大学

グループ2 私立 慶應義塾大学、早稲田大学、日本大学

グループ他 上記以外の全ての大学、不明

2.2.5 分野×学位取得の有無

追跡調査の分野は Q9 による。学位取得の有無は Q11 によるが、Q12 の学位取得年月が 2013 年 4 月以降の場合には未取得とする。学校基本調査の分野は平成 25 年度学校基本調査-高等教育機関-卒業後の状況調査-大学院の表 84 による。「卒業者のうち満期退学者」を学位未取得者とし、「計」から学位未取得者数を引いた値を学位取得者数とする。

なお、追跡調査における対応のためのコード「K」は、該当人数と同数を母集団における人数とする。また学校基本調査における「非割当」は用いず、全体の人数 $N = 16,445$ 人から追跡調査における「K」の人数を引いた残りを、各分野に比例配分する。追跡調査と学校基本調査の分野の対応は資料の章に示すとおりである。

2.3 ウェイト作成の結果

キャリブレーションに用いた変数のカテゴリごとの、ウェイト補正前のウェイト w_i^c 合計と未回収調整後のウェイト $w_i^c f_i$ 合計、キャリブレーション後のウェイト w_i^d 合計は以下の表 9 から表 13 のとおりである。未回収調整後のウェイト $w_i^c f_i$ 合計は、キャリブレーション後のウェイト w_i^d 合計と大きくは異なる。

表 9: 性別

| | 男性 | 女性 | 合計 |
|------------|----------|---------|----------|
| ウェイト補正前 | 7,483.4 | 2,766.6 | 10,250.0 |
| 未回収調整後 | 11,766.5 | 4,678.5 | 16,445.0 |
| キャリブレーション後 | 11,508.0 | 4,937.0 | 16,445.0 |

表 10: 生年

| | 1983 - 1989 | 1980 - 1982 | 1977 - 1979 | 1974 - 1976 | 1934 - 1973 | 合計 |
|------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------|
| ウェイト補正前 | 4,137.9 | 1,958.2 | 1,359.0 | 870.2 | 1,924.7 | 10,250.0 |
| 未回収調整後 | 6,418.4 | 3,425.6 | 2,256.5 | 1,460.5 | 2,883.8 | 16,445.0 |
| キャリアレーション後 | 6,561.5 | 3,251.2 | 2,396.8 | 1,428.3 | 2,807.1 | 16,445.0 |

表 11: 大学グループ

| | グループ1 | グループ2 国公立 | グループ2 私立 | グループ3 | 合計 |
|------------|---------|--------------|-------------|---------|----------|
| ウェイト補正前 | 2,383.7 | 2,424.6 | 645.2 | 4,796.5 | 10,250.0 |
| 未回収調整後 | 3,699.8 | 3,753.2 | 1,064.8 | 7,927.2 | 16,445.0 |
| キャリアレーション後 | 3,650.0 | 3,774.0 | 937.0 | 8,084.0 | 16,445.0 |

表 12: 学生種別

| | 課程学生 | 社会人学生 | 外国人学生 | 社会人・ 外国人学生 | 不明 | 合計 |
|------------|---------|---------|---------|---------------|------|----------|
| ウェイト補正前 | 5,844.7 | 2,848.6 | 1,442.5 | 88.9 | 25.3 | 10,250.0 |
| 未回収調整後 | 8,556.5 | 4,295.1 | 3,320.5 | 214.7 | 58.3 | 16,445.0 |
| キャリアレーション後 | 8,708.2 | 4,121.0 | 3,352.1 | 203.6 | 60.1 | 16,445.0 |

表 13: 分野×学位取得の有無

| | 人文 あり | 人文 なし | 社会 あり | 社会 なし | 理学 あり | 理学 なし | 工学 あり | 工学 なし | 農学 あり | 農学 なし |
|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| ウェイト補正前 | 373.0 | 683.8 | 545.6 | 358.7 | 1,122.2 | 301.2 | 1,964.1 | 486.4 | 542.8 | 161.5 |
| 未回収調整後 | 619.8 | 1,061.7 | 927.2 | 612.9 | 1,830.8 | 442.0 | 3,121.3 | 743.9 | 882.7 | 209.0 |
| キャリアレーション後 | 698.3 | 1,074.3 | 831.2 | 639.6 | 1,760.3 | 512.9 | 3,046.7 | 732.3 | 819.9 | 210.1 |

| | 医学 あり | 医学 なし | 保健 あり | 保健 なし | 家政 | 教育 あり | 教育 なし | 芸術 あり | 芸術 なし | 不明 | 合計 |
|------------|----------|----------|----------|----------|------|----------|----------|----------|----------|------|----------|
| ウェイト補正前 | 1,784.9 | 354.4 | 979.8 | 162.5 | 64.2 | 113.7 | 179.8 | 36.9 | 24.6 | 9.9 | 10,250.0 |
| 未回収調整後 | 3,023.3 | 558.7 | 1,572.3 | 259.0 | 91.6 | 172.8 | 211.8 | 51.2 | 39.9 | 13.2 | 16,445.0 |
| キャリアレーション後 | 2,866.5 | 689.1 | 1,590.3 | 273.0 | 84.5 | 188.5 | 257.5 | 102.0 | 36.1 | 32.0 | 16,445.0 |

キャリアブレーション後のウェイト w_i^d の、変数ごとの分布は図4のとおりである。 w_i^d の最大値は100を超えており、ウェイトの不等加重効果は $UWE = 2.110$ となっているため、特にクロス集計などでは推定値の分散が大きくなる可能性がある点に注意が必要である。

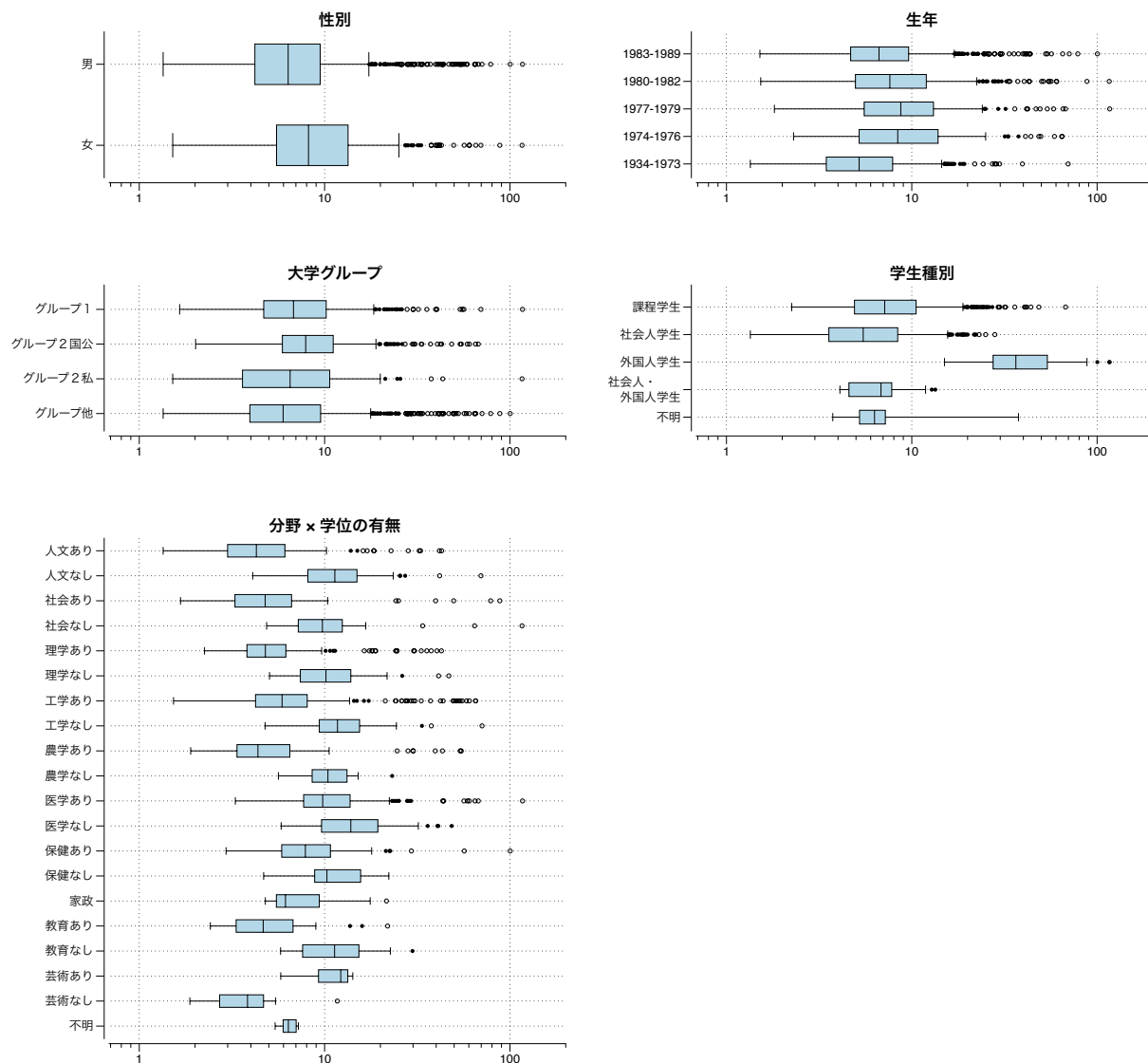


図 4: キャリブレーションウェイトの分布

3 資料

以下の表14は、日本人博士人材追跡調査における分野と学校基本調査における分野の対応表である。

表 14: 分野の対応表

| 日本人博士人材追跡調査 | | 学校基本調査 | |
|-------------|----------------------|-----------|---------|
| 対応のためのコード | | 対応のためのコード | |
| C | 1 [理学] 数学 | | 人 文 科 学 |
| C | 2 [理学] 情報科学 | A | 文学 |
| C | 3 [理学] 物理 | A | 史学 |
| C | 4 [理学] 化学 | A | 哲学 |
| C | 5 [理学] 生物 | A | その他 |
| C | 6 [理学] 地学 | | 社 会 科 学 |
| C | 7 [理学] その他（分類不能を含む） | B | 法学・政治学 |
| D | 8 [工学] 機械・船舶 | B | 商学・経済学 |
| D | 9 [工学] 電気・通信 | B | 社会学 |
| D | 10 [工学] 土木・建築 | B | その他 |
| D | 11 [工学] 応用化学 | | 理 学 |
| D | 12 [工学] 応用理学 | C | 数学 |
| D | 13 [工学] 原子力 | C | 物理学 |
| D | 14 [工学] 材料 | C | 化学 |
| D | 15 [工学] 繊維 | C | 生物 |
| D | 16 [工学] 航空 | C | 地学 |
| D | 17 [工学] 経営工学 | C | 原子力理学 |
| D | 18 [工学] その他（分類不能を含む） | C | その他 |
| E | 19 [農学] 農学 | | 工 学 |
| E | 20 [農学] 農芸化学 | D | 機械工学 |
| E | 21 [農学] 農業工学 | D | 電気通信工学 |
| E | 22 [農学] 農業経済 | D | 土木・建築工学 |
| E | 23 [農学] 林学 | D | 応用化学 |
| E | 24 [農学] 林産学 | D | 応用理学 |
| E | 25 [農学] 獣医・畜産 | D | 原子力工学 |
| E | 26 [農学] 水産 | D | 鉱山学 |
| E | 27 [農学] その他（分類不能を含む） | D | 金属工学 |
| F | 28 [保健] 医学 | D | 繊維工学 |
| G | 29 [保健] 歯学 | D | 船舶工学 |
| G | 30 [保健] 薬学 | D | 航空工学 |
| G | 31 [保健] 看護 | D | 経営工学 |
| G | 32 [保健] その他（分類不能を含む） | D | 工芸学 |
| A | 33 [人文] 文学 | D | その他 |
| A | 34 [人文] 史学 | | 農 学 |
| A | 35 [人文] 哲学 | E | 農学 |
| A | 36 [人文] その他（分類不能を含む） | E | 農芸化学 |
| B | 37 [社会] 法学・政治 | E | 農業工学 |
| B | 38 [社会] 商学・経済 | E | 農業経済学 |
| B | 39 [社会] 社会学 | E | 林学 |
| B | 40 [社会] その他（分類不能を含む） | E | 林産学 |
| A | 41 [その他] 心理学 | E | 獣医学畜産学 |
| H | 42 [その他] 家政 | E | 水産学 |
| I | 43 [その他] 教育 | E | その他 |
| J | 44 [その他] 芸術・その他 | | |
| K | 45 [不明] 不明 | | |
| K | 99 | | |

NISTEP REPORT No.188

『博士人材追跡調査』第3次報告書

2020年11月

文部科学省 科学技術・学術政策研究所
第1調査研究グループ

〒100-0013 東京都千代田区霞が関 3-2-2 中央合同庁舎第7号館 東館 16階
TEL:03-3581-2395 FAX:03-3503-3996

3rd Report of “Japan Doctoral Human Resource Profiling”

November 2020

1st Policy-Oriented Research Group

National Institute of Science and Technology Policy (NISTEP)
Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT), Japan

<https://doi.org/10.15108/nr188>

