

博士人材追跡調査
—第5次報告書—

2026 年 5 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】

松室 寛治 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 総括上席研究官
(2026年4月から)

橋本 俊幸 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 総括上席研究官
(2026年3月まで)

[報告書確認]

川村 真理 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
[報告書執筆]

土屋 隆裕 横浜市立大学 データサイエンス学部 教授
[データウエイトの作成]

【Contributors】

Matsumuro Kanji

1st Policy-Oriented Research Group, National Institute of Science and Technology Policy (NISTEP),
MEXT (2026.4～)

Hashimoto Toshiyuki

1st Policy-Oriented Research Group, National Institute of Science and Technology Policy
(NISTEP), MEXT (～2026.3)

KAWAMURA Mari

Senior Research Fellow

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

TSUCHIYA Takahiro

Professor

School of 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 RESEARCH MATERIAL

「博士人材追跡調査」第5 次報告書 NISTEP Research Material No.356

文部科学省 科学技術・学術政策研究所

DOI: <https://doi.org/10.15108/rm356>

“The fifth Report of the Japan Doctoral Human Resource Profiling Project”

NISTEP Research Material No.356

National Institute of Science and Technology Policy, Tokyo.

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

「博士人材追跡調査」第 5 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

社会情勢が目まぐるしく移り変わる現代において、経済成長の原動力となる科学技術力、イノベーション力を高めることは、先進国における喫緊の課題である。なかでもその中核となる研究開発を先導する博士人材の養成は、先進国におけるもっとも重要な課題のひとつとされている。第 7 期科学技術・イノベーション基本計画においても、若手研究者がアカデミア、産業界、行政など様々な分野において活躍できる展望が描ける環境の醸成等が目標として掲げられており、博士人材の多様なキャリアに向けた取組が進められているところである。しかしながら、我が国の博士課程入学者数は、2003 年度の 18,232 人をピークとして長年にわたり減少傾向が続いている。その理由として、博士課程在籍時の経済支援等の不足に加え、博士課程修了者のキャリアパスの不透明さ、不安定な雇用環境等が挙げられている。また、修士課程等から博士課程へ進学する者の割合も減少傾向が続いており、2019 年には全体で 1 割を切るまでになっている。なかでも深刻な問題として、優秀な修士学生ほど博士課程への進学を忌避しているという指摘もある。

こうした問題を解決するため、政府は 2020 年 1 月に策定された「研究力強化・若手研究者支援総合パッケージ」に基づき博士人材養成に対する抜本的な対策を進めており、2021 年からは「科学技術イノベーション創出に向けた大学フェローシップ創設事業」や「次世代研究者挑戦的研究プログラム (SPRING)」といった若手研究者を対象とした具体的な支援施策が開始されている。

科学技術・学術政策研究所 (NISTEP) では、こうした国の政策形成等に必要なエビデンスを提供するため、博士人材に関する様々な調査研究を実施している。2014 年から実施しているこの「博士人材追跡調査」(JD-Pro: Japan Doctoral Human Resource Profiling)は、博士人材を巡る政策立案やその政策効果の検証・評価等に不可欠なデータとして、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、研究状況等を把握し、客観的根拠に立脚した政策形成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。これまで、平成 24 年度(2012 年度)に日本の大学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)に日本の大学の博士課程を修了した者、平成 30 年度(2018 年度)に日本の大学の博士課程を修了した者(以下「2018 年コホート」という。)を対象に、3 つのコホート調査を実施してきた。本報告書は、新たに令和 5 年(2023 年)に実施した 2021 年度博士課程修了者 1.5 年後の状況について調査したものである。本報告書では以下の点が明らかになった。

- ・博士課程に在籍する前に社会人経験があると回答した者の割合は、2018 年コホートでは 53.7%であったが、2021 年コホートでは 6 割近くまで上昇し、働きながら博士課程に入学する学生の割合も増加した
- ・博士課程在籍中学費免除がなかったと回答した者の割合は全体で 54.7%と過半数を占めた

- ・博士課程在籍中に学費が全額免除になった者の割合は、全体では 16.0%であった。
- ・博士課程修了時の借入金は、全体で 76.3%が 50 万円未満であった。一方、300 万円以上と回答した者も 15.4%存在し、特に課程学生において借入金割合が高いことがわかった
- ・博士課程在学中のインターンシップ経験があると回答した者の割合は 11.3%と 1 割程度にとどまった。またこの割合は 2012 年コホート 1.5 年後時点(10.9%)からほぼ変化がみられなかった
- ・博士課程修了時点での博士号取得状況は、全体では 78.7%と約 8 割であった
- ・博士課程修了 1.5 年後の博士号取得状況は全体で 89.3%と 9 割近かった一方、人文、社会分野では 7 割程度にとどまった
- ・博士課程在籍中の主な資金源は、両親、自分を含む自己資金が約 6 割を占め、返済義務のないフェローシップ・奨学金によるものは約 4 分の 1 であった
- ・博士号取得者の雇用先は、2012年コホート1.5年後の状況と比較して理学、工学分野において産業界への就職割合が高まった
- ・産業界に就職した博士課程修了者のうち、理学、工学系は正社員、正職員としての雇用割合が 9 割を超える
- ・一方、産業界に雇用された人文科学系修了者の正社員、正職員比率は 6 割以下に留まった
- ・博士課程修了後 1.5 年後の収入は、400－500 万円の割合がもっとも高い
- ・研究分野別では、もっとも収入が高いのは保健分野となっており、3 割以上が 1,000 万円以上となっている
- ・一方で人文科学、社会科学、農学分野では収入 100 万円以下が 1 割程度存在しており、収入分布は研究分野による違いが顕著となっている
- ・日本の科学技術力を向上させるために効果的な施策としては、基盤的研究費の充実と回答した者の割合がもっとも高かった

The Fifth Report of the Japan Doctoral Human Resource Profiling Project
First Policy-Oriented Research Group, National Institute of Science and Technology Policy,
Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology

Abstract

In the context of rapidly evolving social and economic conditions, strengthening scientific and technological capacity and innovation, which underpin sustainable economic growth, has become an urgent policy challenge for advanced economies. In particular, the development of doctoral-level human resources who lead research and development is widely recognized as one of the most critical policy issues. Japan's Seventh Science, Technology, and Innovation Basic Plan also sets forth objectives such as fostering an environment in which early-career researchers can pursue active careers across a wide range of sectors, including academia, industry, and government, and promoting initiatives to support diverse career paths for doctoral human resources.

Despite these policy efforts, the number of entrants to doctoral programs in Japan has continued to decline over an extended period, having peaked at 18,232 in fiscal year 2003. Contributing factors identified include insufficient financial support during doctoral studies, uncertainty regarding career prospects after degree completion, and unstable employment conditions for doctoral graduates. Furthermore, the proportion of students advancing from master's programs and other pathways to doctoral programs has also declined steadily, falling below 10 percent overall by 2019. Of particular concern is the observation that high-achieving master's students are increasingly reluctant to pursue doctoral studies.

In response to these challenges, the government has been advancing comprehensive reforms to doctoral human resource development based on the "Comprehensive Package for Strengthening Research Capacity and Supporting Early-Career Researchers," formulated in January 2020. Since 2021, specific support measures targeting early-career researchers have been implemented, including the "University Fellowship Program for the Creation of Science, Technology and Innovation" and the "Support for Pioneering Research Initiated by the Next Generation (SPRING)."

The National Institute of Science and Technology Policy (NISTEP) conducts a range of empirical studies on doctoral human resources in order to provide evidence to inform policymaking. Since 2014, the "Japan Doctoral Human Resource Profiling" survey (JD-Pro) has continuously tracked the career trajectories of doctoral degree holders. The survey aims to contribute to evidence-based policy formulation and evaluation by collecting comprehensive data on individuals' circumstances prior to doctoral enrollment, experiences during doctoral study, employment outcomes after degree completion, and research activities. To date, cohort surveys have been conducted for individuals who completed doctoral programs at Japanese universities in fiscal years 2012, 2015, and 2018 (hereafter referred to as the "2018 cohort"). This report presents the results of a new survey conducted in 2023,

which examines the status of individuals 1.5 years after completing doctoral programs in fiscal year 2021.

The main findings of this report are summarized as follows:

- The proportion of respondents who reported having prior full-time work experience before entering a doctoral program increased to nearly 60%, and the share of students enrolling in doctoral programs while remaining employed also rose.
- Overall, 54.7% of respondents indicated that they did not receive a tuition waiver during their doctoral studies, constituting a majority.
- The proportion of respondents whose tuition was fully waived during their doctoral studies was 16.0% overall.
- At the time of doctoral completion, 76.3% of respondents reported outstanding loans of ¥500,000 or less, while 15.4% reported loans of ¥3,000,000 or more. In particular, students enrolled in full doctoral programs exhibited a higher incidence of substantial borrowing.
- The proportion of respondents who reported having internship experience during their doctoral studies was 11.3%, remaining at approximately one-tenth. This figure showed little change from the 2012 cohort at 1.5 years after completion (10.9%).
- The overall rate of doctoral degree attainment at the point of program completion was 78.7%, or approximately 80%.
- At 1.5 years after completion of the doctoral program, the overall doctoral degree attainment rate rose to 89.3%, approaching 90%. However, in the humanities and social sciences, the rate remained at around 70%.
- The primary sources of financial support during doctoral enrollment were parental support and self-financing (including personal savings), accounting for approximately 60% of respondents. Fellowships and scholarships without repayment obligations accounted for roughly one-quarter.
- Compared with ten years earlier, the proportion of doctoral degree holders entering industry increased in the fields of science and engineering.
- Among doctoral graduates employed in industry, more than 90% of those in the sciences and engineering were employed in full-time, regular positions.
- In contrast, among humanities graduates employed in industry, the proportion in full-time, regular employment remained below 60%.
- At 1.5 years after doctoral completion, the most common income range was ¥4,000,000–¥5,000,000.
- By field of study, the health sciences recorded the highest income levels, with more than 30% earning ¥10,000,000 or more.

- Conversely, in the humanities, social sciences, and agricultural sciences, approximately 10% reported annual incomes of ¥1,000,000 or less, indicating marked disparities in income distribution by field.

- Regarding effective measures to enhance Japan's scientific and technological capabilities, the most frequently selected response was the expansion of core (baseline) research funding.

目 次

目次

概 要

概要 1.	博士人材と「博士人材追跡調査」の概要	1
概要 2.	博士課程入学者の傾向	2
概要 3.	回答者の年齢構成	4
概要 4.	博士課程への進学理由	5
概要 5.	博士課程在籍時の学費免除	7
概要 6.	博士課程在籍時の借入金	9
概要 7.	日本学術振興会特別研究員への採用	10
概要 8.	博士課程在籍時の平均研究時間	11
概要 9.	インターンシップ	12
概要 10.	博士号取得状況	13
概要 11.	博士課程修了後の雇用先機関	14
概要 12.	アカデミア(大学等及び公的研究機関)における職名	15
概要 13.	アカデミア以外での雇用形態と所得	16
概要 14.	博士課程在籍中の経費(生活費・学費)の主な資金源	18
概要 15.	今後のキャリア展望について	19
概要 16.	日本の科学技術力を向上させるために効果的な施策	20

本編

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(2021 年度)	5
2-3 調査回答者の基本属性	6
2-3-1 国籍	6
2-3-2 現在の居住国	6
2-3-3 現在の居住地域	6
2-4 本報告書で使用する用語について	7

2-4-1	調査コホート	7
2-4-2	大学グループ	8
2-4-3	学生種別の分類	8
第Ⅱ部 主要な結果		9
3.	博士課程学生の状況	9
3-1	研究分野別学生割合	9
3-2	2021 コホートにおける社会人の状況	10
3-3	2021 コホートの年齢構成	13
4.	博士課程への進学理由	15
5.	博士課程進学までの大学間移動	18
6.	博士課程在籍時の状況	19
6-1	学費免除	19
6-2	博士課程在籍時の借入金の有無	21
6-3	日本学術振興会特別研究員	22
6-4	博士課程在籍時の平均研究時間	24
6-5	インターンシップ	25
6-6	博士課程在学中の海外経験	30
6-7	博士課程在学中の資金源	32
6-8	博士課程在学中の研究・教育活動	33
7.	博士課程プログラムへの満足度	37
8.	学位の取得状況	38
9.	雇用状況	39
9-1	現在の勤務状況	39
9-2	現在の雇用先	40
9-3	雇用形態	43
9-4	雇用先の職種	44
10.	現在の雇用先への入職経路	45
11.	所得状況	47
12.	大学等および公的研究機関における職名	50
13.	アカデミアにおける任期制雇用	52
14.	現在の仕事に対する満足度	55
15.	博士課程に在籍したことによる仕事への影響	57
15-1	博士課程に在籍して得られた能力	57
15-2	博士号を取得すること(修了したこと)による現在の仕事への影響	59
16.	現在の研究活動の状況	60
16-1	研究活動の有無	60

16—2 研究費の獲得状況.....	61
16—3 研究上の権限の状況.....	63
16—4 研究業績.....	64
17. キャリア展望	66
18. 日本の科学技術力を向上させるために有効な施策.....	68
19. 博士人材の活躍を促進するための取組.....	71
20. 課題と展望	73
参考資料	

図表目次

概要図表 1 「博士人材追跡調査」の実施状況	1
概要図表 2 分野別博士課程入学者数、社会人比率および女性、留学生比率	2
概要図表 3 博士課程在籍前の社会人経験	3
概要図表 4 博士課程在籍中の在職状況	3
概要図表 5 社会人経験者の博士課程在籍時在職状況（分野別）	3
概要図表 6 回答者の年齢構成（学生類型別）	4
概要図表 7 回答者の年齢構成（研究分野別）	4
概要図表 8 博士課程への進学理由（全体）	5
概要図表 9 博士課程への進学理由（学生類型別）	6
概要図表 10 博士課程在籍時の学費免除（全体）	7
概要図表 11 博士課程在籍時の学費免除（学生類型別）	7
概要図表 12 博士課程在籍時の学費免除（研究分野別）	8
概要図表 13 博士課程在籍時の年間学費免除（学生類型別）	8
概要図表 14 博士課程修了時の借入金の状況（全体）	9
概要図表 15 博士課程修了時の借入金の状況（学生類型別）	9
概要図表 16 日本学術振興会特別研究員制度への採用状況（男女別）	10
概要図表 17 日本学術振興会特別研究員制度への採用状況（分野別）	10
概要図表 18 博士課程在籍時の1週間当たりの平均研究時間（学生類型別）	11
概要図表 19 博士課程在籍時の1週間当たりの平均研究時間（研究分野別）	11
概要図表 20 インターンシップ経験（2012年コホート）	12
概要図表 21 インターンシップ経験（2021年コホート）	12
概要図表 22 インターンシップ経験（2021年コホート学生類型別）	12
概要図表 23 博士号取得状況（2022年3月時点）	13
概要図表 24 博士号取得状況（修了1.5年後）	14
概要図表 25 博士課程修了後の雇用先機関（全体）	14
概要図表 26 博士課程修了後の雇用先機関（研究分野別）	14
概要図表 27 大学等及び公的機関における職名（男女別）	15
概要図表 28 大学等及び研究機関における職名（研究分野別）	15
概要図表 29 主な雇用先における雇用形態（男女別）	16
概要図表 30 主な雇用先における雇用形態（研究分野別）	16
概要図表 31 主な雇用先における年間所得（男女別）	17
概要図表 32 主な雇用先における年間所得（研究分野別）	17
概要図表 33 博士課程在籍中の経費（生活費・学費）の主たる資金源（全体）	18
概要図表 34 博士課程在籍中の経費（生活費・学費）の主たる資金源（学生種別） .	18

概要図表 35 現在最も希望している就職先（全体）	19
概要図表 36 今後のキャリアに関する展望（研究分野別）	19
概要図表 37 日本の科学技術力を向上させるために効果的な施策	20
図 1-1 調査概要図	2
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、女性、留学生比率	4
図 2-2 博士課程修了者の属性（2021 年度）	5
図 2-3 設置者別男女別卒業者数、大学数、男女比	5
図 3-1 研究分野別学生割合	9
図 3-2 研究分野別の男女割合	9
図 3-3 博士課程在籍前の社会人経験	10
図 3-4 博士課程在籍中の在職状況	10
図 3-5 社会人学生の博士課程在籍中の在職状況（研究分野別）	10
図 3-6 社会人学生の博士課程在籍前の雇用先	11
図 3-7 社会人経験と博士課程の研究内容の関連性	11
図 3-8 博士課程進学に対する雇用先からの支援(全体)	12
図 3-9 博士課程進学に関する雇用先からの支援(研究分野別)	12
図 3-10 学生類型別年齢構成	13
図 3-11 研究分野別年齢構成	13
図 3-12 配偶者の有無	14
図 3-13 子供の有無	14
図 3-14 両親の最終学歴	14
図 4-1 博士課程への進学理由（全体）	15
図 4-2 博士課程への進学理由（学生類型別）	16
図 5-1 博士課程進学時までの大学間移動（全体）	18
図 5-2 博士課程進学時までの大学間移動（学生類型別）	18
図 6-1 博士課程在籍時の学費免除（全体）	19
図 6-2 博士課程在籍時の学費免除（学生類型別）	19
図 6-3 博士課程在籍時の学費免除（研究分野別）	20
図 6-4 博士課程在籍時の学費免除額（学生類型別）	20
図 6-5 博士課程修了時の借入金の状況（全体）	21
図 6-6 博士課程修了時の借入金の状況（学生類型別）	21
図 6-7 日本学術振興会特別研究員制度への採用状況	22
図 6-8 日本学術振興会特別研究員制度への採用状況（年齢別）	22
図 6-9 日本学術振興会特別研究員制度への採用状況（学生類型別）	23

図 6-10	日本学術振興会特別研究員制度への採用状況（研究分野別）	23
図 6-11	博士課程在籍中における一週間当たりの平均研究時間（学生類型別）	24
図 6-12	博士課程在籍中における一週間当たりの平均研究時間（研究分野別）	24
図 6-13	インターンシップ経験（2012 コホート）	25
図 6-14	インターンシップ経験（2021 コホート）	25
図 6-15	インターンシップ経験（2021 年コホート学生類型別）	25
図 6-16	インターンシップ経験（2021 年コホート研究分野別）	26
図 6-17	インターンシップの受入先（全体）	26
図 6-18	インターンシップを決めた理由（学生類型別）	27
図 6-19	インターンシップの期間（学生類型別）	28
図 6-20	研究内容との関連性（研究分野別）	28
図 6-21	インターンシップ経験による進路選択の変化（学生類型別）	29
図 6-22	大学院在学中の海外教育・研究機関在籍経験（学生類型別）	30
図 6-23	海外経験の年数（学生類型別）	30
図 6-24	大学院在学中の海外教育・研究機関在籍経験（研究分野別）	31
図 6-25	学士課程までで海外で教育を受けた経験の有無（男女別）	31
図 6-26	博士課程在籍中の経費（生活費・学費）の主たる資金源（全体）	32
図 6-27	博士課程在籍中の経費（生活費・学費）の主たる資金源（学生種別）	32
図 6-28	国際的に競争力の高い研究に取り組んでいる（研究分野別）	33
図 6-29	将来的な発展が見込まれる分野の研究に取り組んでいる（研究分野別）	33
図 6-30	幅広い研究テーマに取り組んでいる（研究分野別）	33
図 6-31	研究成果の公開（論文の出版等）に力を入れている（研究分野別）	34
図 6-32	研究成果の社会実装（知識移転）に力を入れている（研究分野別）	34
図 6-33	企業等との共同研究に力を入れている（研究分野別）	34
図 6-34	研究指導の頻度（研究分野別）	35
図 6-35	在学中の研究・教育経験（研究分野別）	35
図 6-36	博士課程在籍中の講義経験（研究分野種別）	36
図 6-37	博士課程在籍中の TA 経験（研究分野別）	36
図 7-1	博士課程プログラムへの満足度（全体）	37
図 7-2	博士課程プログラムに対する満足度（研究分野別）	37
図 8-1	博士課程修了時点での学位取得状況（研究分野別）	38
図 8-2	博士課程修了後 1.5 年時点での学位取得状況（研究分野別）	38
図 9-1	現在の勤務状況（男女別）	39
図 9-2	現在の勤務状況（研究分野別）	39
図 9-3	博士課程修了後の雇用先機関（全体）	40
図 9-4	博士課程修了後の雇用先機関（男女別）	40

図 9-5	博士課程修了後の雇用先機関（学生類型別）	41
図 9-6	博士課程修了後の雇用先機関（研究分野別）	41
図 9-7	博士課程修了後の雇用先機関（研究分野別 コホート比較）	42
図 9-8	現在の雇用形態（男女別）	43
図 9-9	現在の雇用形態（研究分野別）	43
図 9-10	現在の雇用先の職種（全体）	44
図 9-11	現在の雇用先の業種（アカデミア以外）	44
図 10-1	現在の雇用先への入職経路（全体）	45
図 10-2	入職経路（学生類型別）	46
図 10-3	入職経路（研究分野別）	46
図 11-1	主な雇用先における年間所得（全体）	47
図 11-2	主な雇用先における年間所得（男女別）	47
図 11-3	主な雇用先における年間所得（学生類型別）	48
図 11-4	主な雇用先における年間所得（研究分野別）	48
図 11-5	雇用先セクター別所得	49
図 12-1	大学等及び公的研究機関における職名（全体）	50
図 12-2	大学等及び公的研究機関における職名（男女別）	50
図 12-3	大学等及び公的研究機関における職名（学生類型別）	51
図 12-4	大学等及び公的研究機関における職名（研究分野別）	51
図 13-1	アカデミアにおける任期制雇用（全体）	52
図 13-2	アカデミアにおける任期制雇用（男女別）	52
図 13-3	アカデミアにおける任期制雇用（研究分野別）	53
図 13-4	任期制の場合の雇用期間（全体）	53
図 13-5	任期制の場合の雇用形態（全体）	54
図 13-6	任期制の場合の雇用形態（研究分野別）	54
図 14-1	現在の仕事に対する満足度（全体）	55
図 14-2	現在の仕事に対する満足度（職務内容・研究分野別）	55
図 14-3	博士課程の研究内容と現在の仕事の関係（研究分野別）	56
図 14-4	博士課程の研究と満足度の関係	56
図 15-1	博士課程に在籍して得られた能力	57
図 15-2	博士課程に在籍して得られた能力（研究分野別）	58
図 15-3	博士号を取得することによる現在の仕事への影響（全体）	59
図 16-1	現在の活動状況（全体）	60
図 16-2	現在の研究活動状況（男女別）	60
図 16-3	現在の研究活動状況（学生類型別）	60
図 16-4	研究費獲得状況	61

図 16-5 内部資金の金額.....	61
図 16-6 外部資金の金額.....	62
図 16-7 競争的資金の金額.....	62
図 16-8 研究上の権限の状況（全体）.....	63
図 16-9 研究上の権限の状況（男女別）.....	63
図 16-10 現在の研究業績（全体）.....	64
図 16-11 査読付き論文数（研究分野別）.....	64
図 16-12 査読なし論文数（研究分野別）.....	65
図 16-13 学会・セミナー発表（研究分野別）.....	65
図 16-14 特許出願（研究分野別）.....	65
図 17-1 入学時、在学時、現在の希望キャリア（全体）.....	66
図 17-2 現在もっとも希望する就職先（研究分野別）.....	66
図 17-3 今後のキャリア展望（全体）.....	67
図 17-4 今後のキャリア展望（研究分野別）.....	67
図 18-1 日本の科学技術力を向上させるために効果的な施策（全体）.....	68

概要

概 要

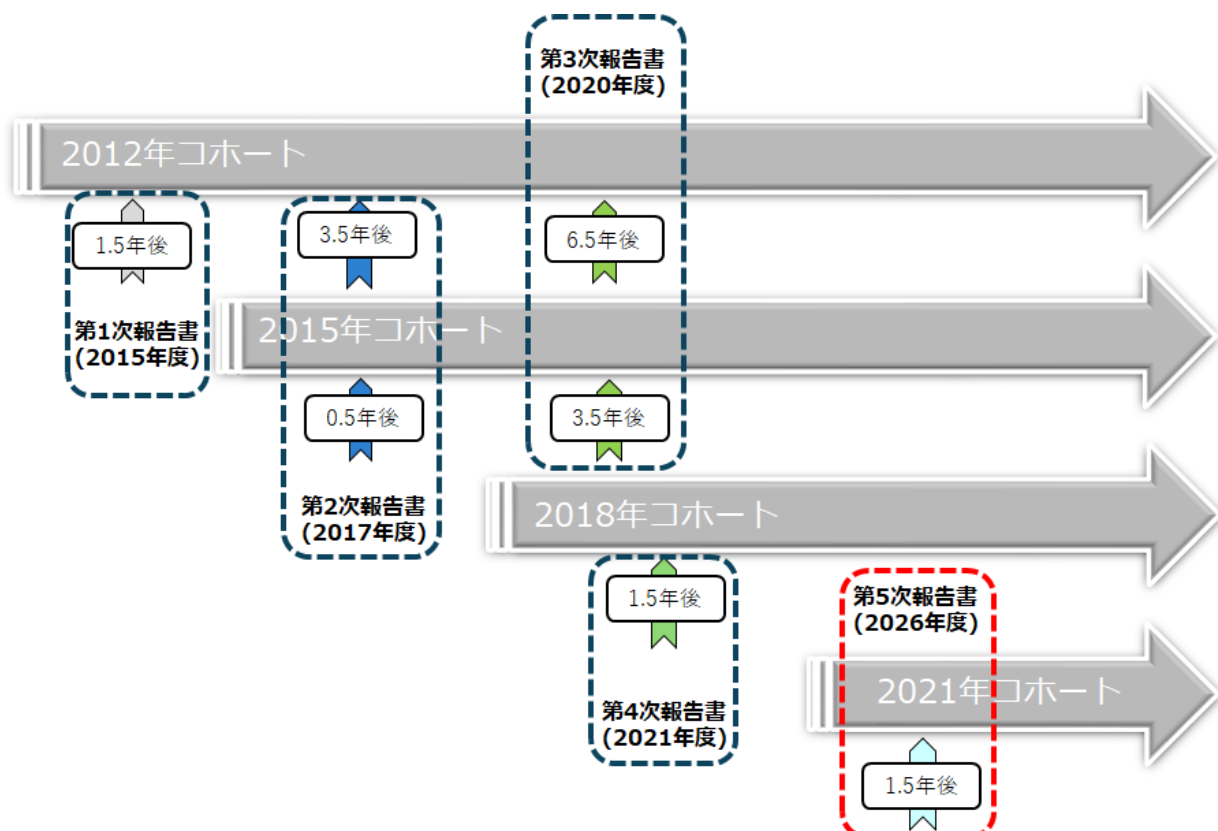
概要1. 博士人材と「博士人材追跡調査」の概要

我が国の博士課程入学者数は、2003 年度の 18,232 人をピークとして減少傾向が続いており、その理由として、博士課程在籍時の経済支援等の不足や、博士課程修了者のキャリアパスの不透明さ、不安定な雇用環境等が挙げられている。こうした問題について、第 6 期科学技術イノベーション基本計画では、優秀な若者が将来の活躍の展望を描ける状況の下で「知」の担い手として博士後期課程に進学するキャリアパスを充実させることを目標に掲げ、「研究力強化・若手研究者支援総合パッケージ」に基づく研究者の処遇向上等に向けた具体的な対策を進めてきた。

科学技術・学術政策研究所(NISTEP)では、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」を実施している。

第5次報告書では、博士課程進学者に占める社会人経験者割合の増加や雇用先の変化等に伴い質問票の見直しを行い、2021 年度に日本の博士課程を修了した者を対象に、博士課程修了から1.5年後調査を 2023 年に実施した(概要図表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、調査対象者数15,837名、有効回答数 3,790 (回答率:23.9%)であった。

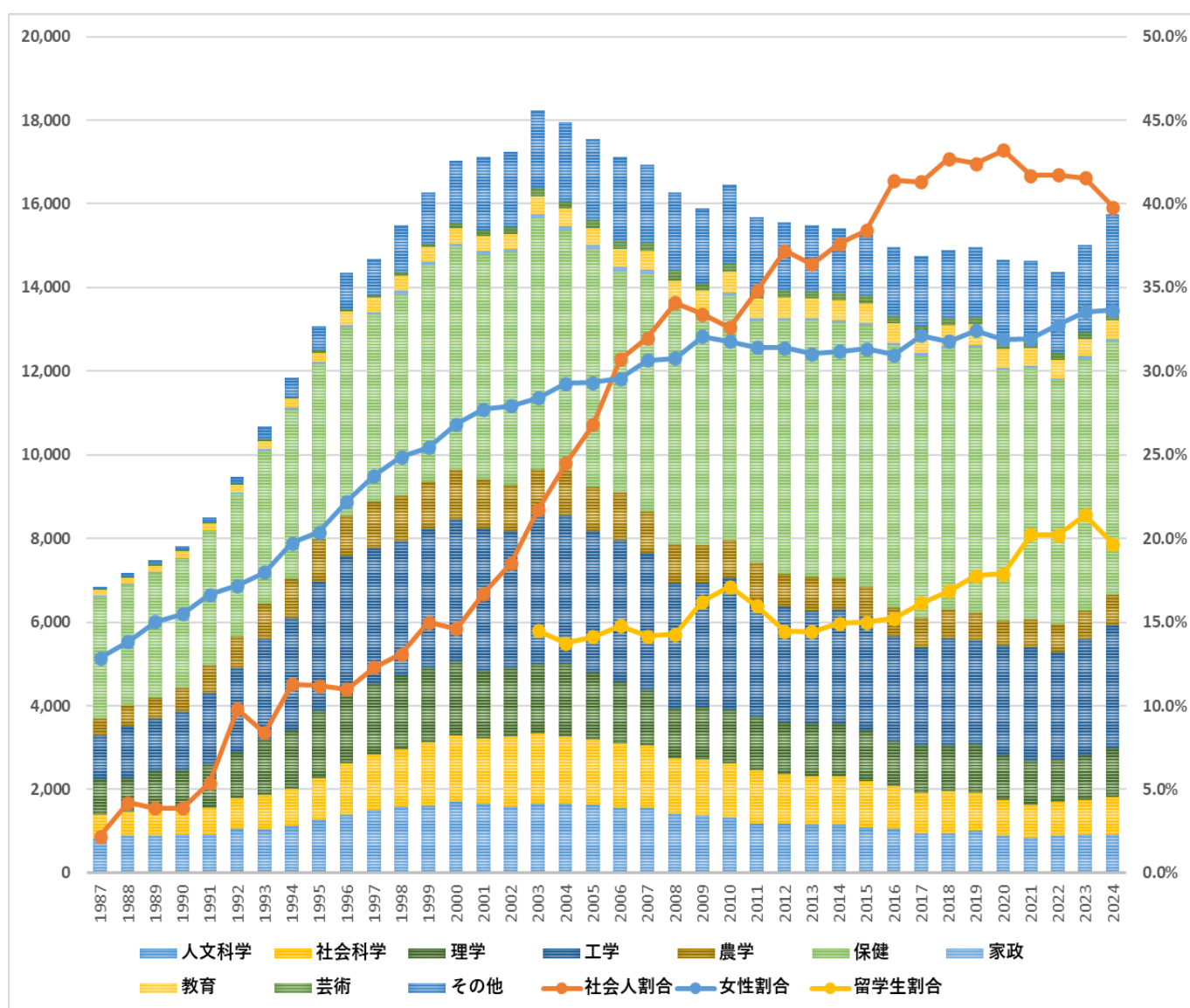
概要図表 1 「博士人材追跡調査」の実施状況



概要2. 博士課程入学者の傾向

学校基本調査によると、博士課程入学者総数は 2003 年の 18,232 人から 2022 年には 14,382 人まで減少していたが、2023 年から再び上昇傾向を示しており、2024 年には 15,744 人まで回復した(概要図表 2)。また、博士課程入学者に占める社会人割合は 2000 年の 14.6%から 2024 年には 39.8%とおおよそ3倍に増加し、全入学者の 4 割を占めるまでになっている。女性の割合は、2007 年に 3 割を超えた後上昇は緩やかになっており、2024 年は 33.6%となった。留学生割合は 2021 年にはじめて 20%を超えた後 2 割前後で推移しており、2024 年は 19.7%となっている。

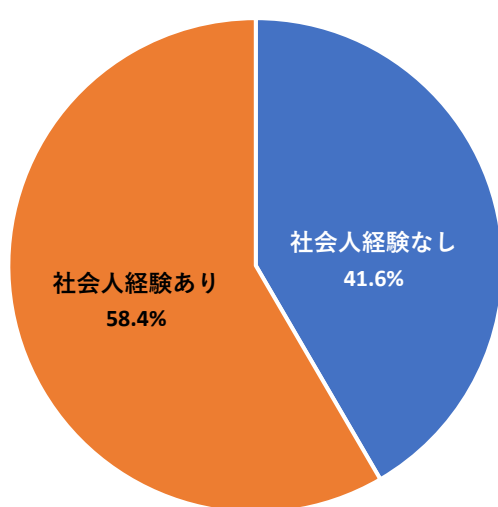
概要図表 2 分野別博士課程入学者数および社会人、女性、留学生比率



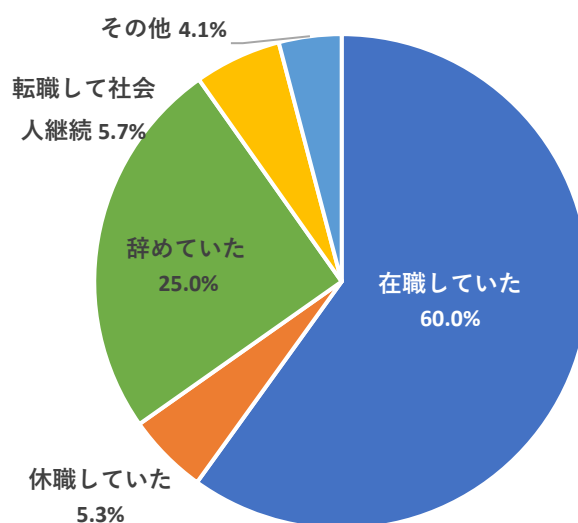
出典)「学校基本調査」報告書、および文部科学省調べ

今回の調査では、博士課程進学前に社会人経験があったと回答した者の割合は、2018年コホートでは53.7%であったが、2021年コホートでは58.4%と 6 割近くまで増加した(概要図表3)。また、社会人経験があると回答した者のうち、博士課程在籍中も在職していた者は60%、進学にあたり辞職、退職した者は25%であった(概要図表4)。なお、在職状況を分野別でみると、工学(56.1%)、農学(58.3%)、保健(69.7%)等の分野では働きながら博士学位を目指す者が 50%を超えていたが、理学、人文、社会分野では休職、退職して進学する者の割合が高いなど、分野により在職状況にばらつきがあることが明らかになった(概要図表 5)。

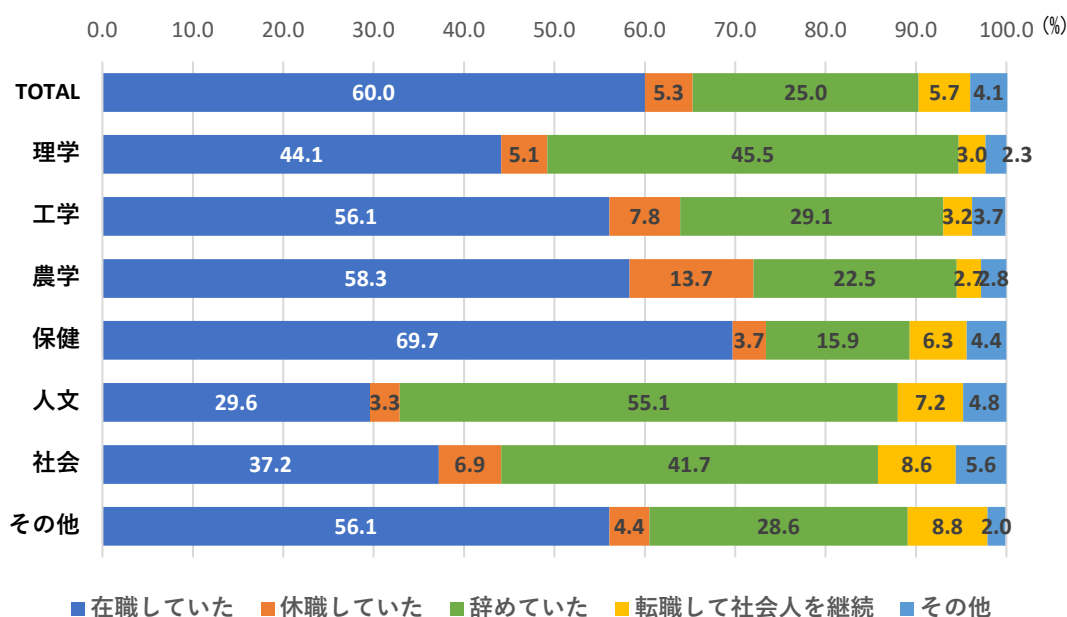
概要図表 3 博士課程在籍前の社会人経験



概要図表 4 博士課程在籍中の在職状況



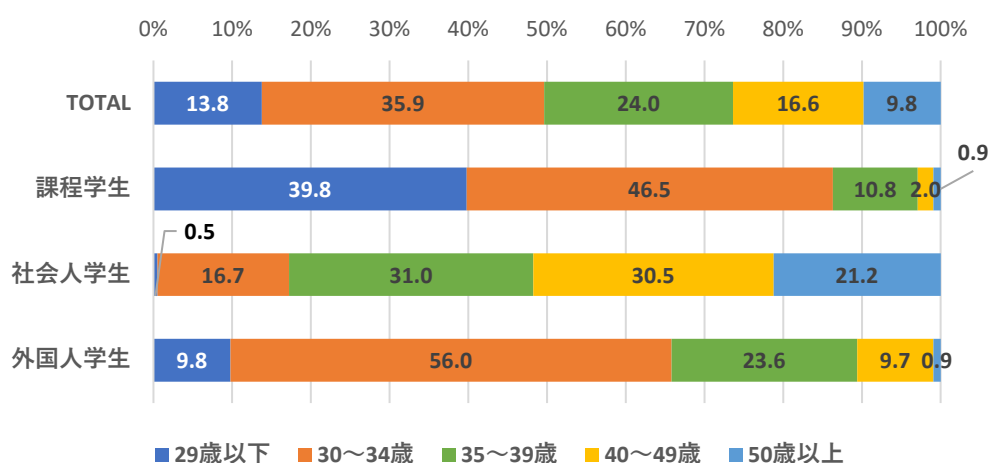
概要図表 5 社会人経験者の博士課程在籍時在職状況 (分野別)



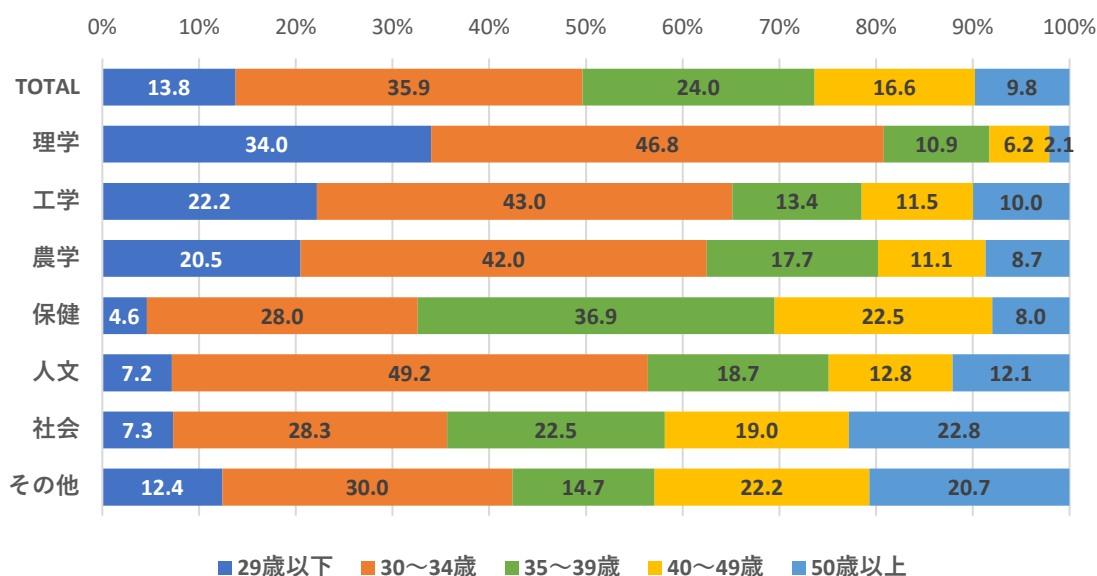
概要3. 回答者の年齢構成

2021年 コホート回答者の年齢構成は、全体では 30 代前半がもっとも多く（35.9%）、次いで 30 代後半（24.0%）、40 代（16.6%）、20 代（13.8%）の順となっている（概要図表 6）。学生類型別でみると、課程学生は 30～34 歳が 46.5%と最も多く、次いで 20 代（39.8%）、30 代後半（10.8%）の順となっている。また、社会人学生は 30 代後半（31.0%）から 40 代（30.5%）が同程度であったほか、50 代も 21.2%と 2 割以上を占めており、幅広い年齢層が博士課程に在籍していることがわかる。また、専門分野別でみると、20 代の割合がもっとも多いのは理学（34.0%）、50 代が最も多いのは社会（22.8%）であった（概要図表 7）。

概要図表 6 回答者の年齢構成（学生類型別）



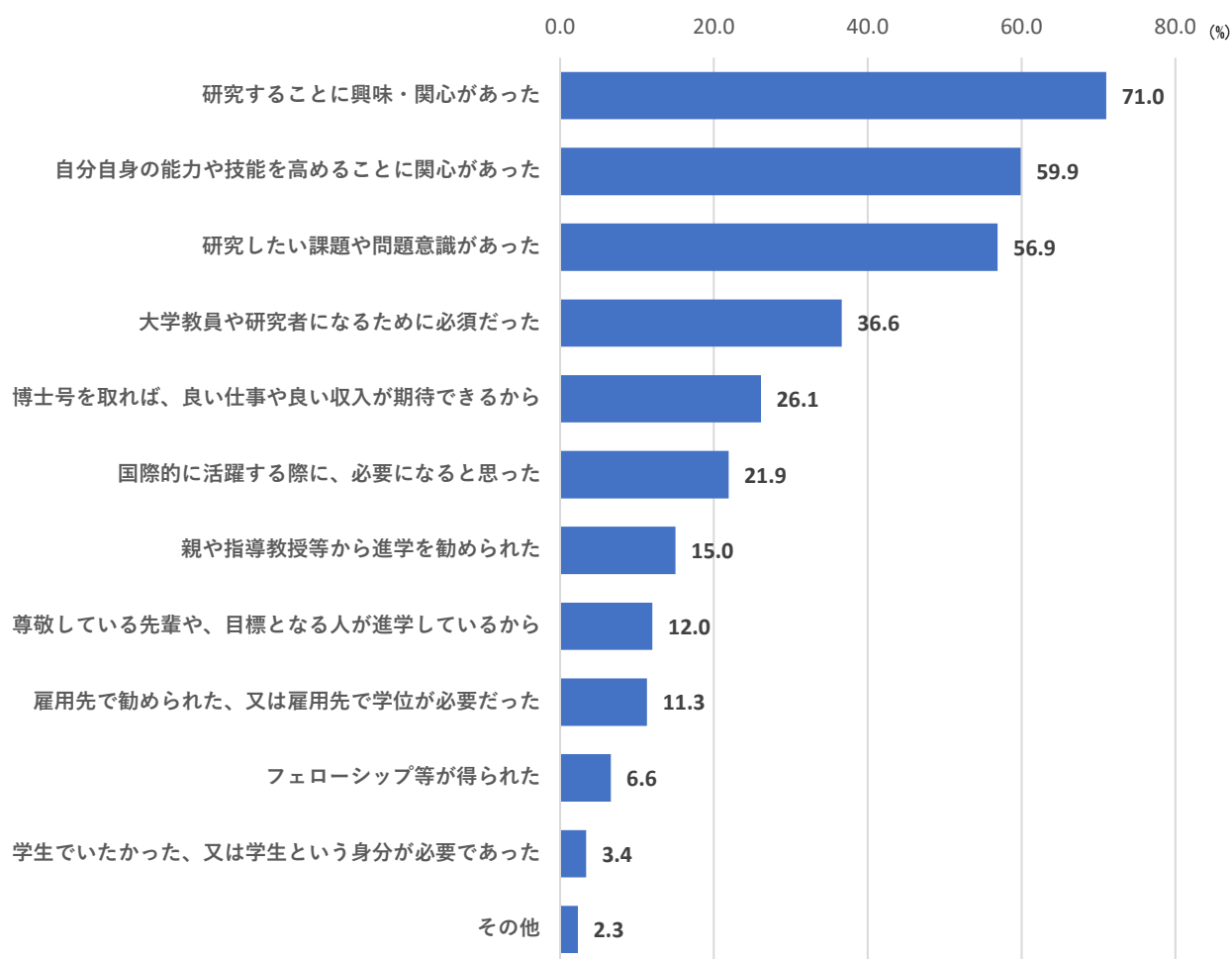
概要図表 7 回答者の年齢構成（研究分野別）



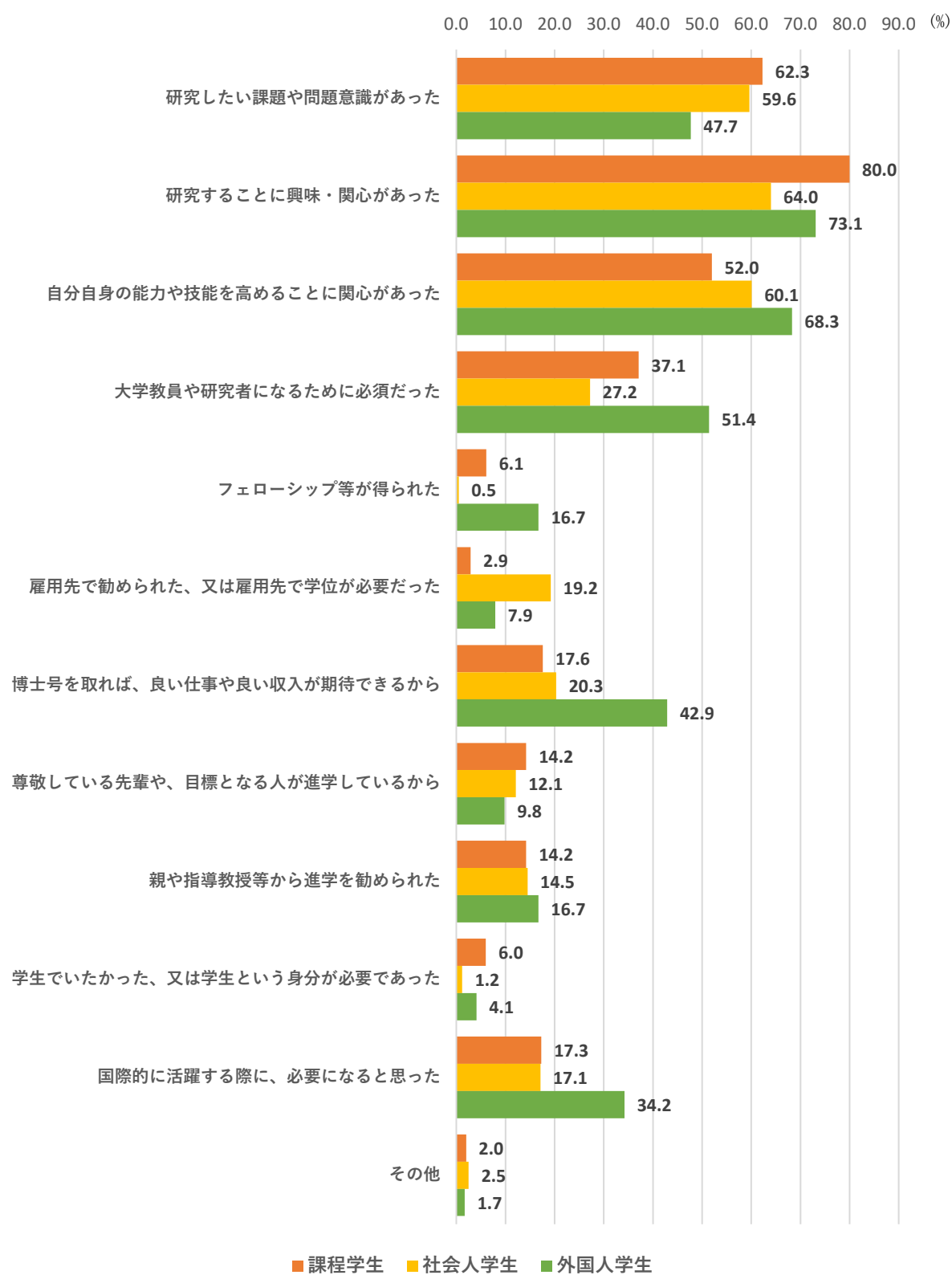
概要4. 博士課程への進学理由

博士課程への進学理由について尋ねたところ、全体では「研究することに興味・関心があった」(71.0%)が最も多く、次いで「自分自身の能力や技能を高めることに関心があった」(59.9%)、「研究したい課題や問題意識があった」(56.9%)が続いた(概要図表 8)。学生類型別にみると、社会人学生では「雇用先で勧められた、または雇用先で学位が必要だった」(19.2%)が他のタイプの学生よりも高く、業務上の必要性やキャリアアップが進学動機の一つとなっていることがわかった。また、外国人学生では「博士号を取ればよい仕事や良い収入が期待できる」(42.9%)、「国際的に活躍する際に、必要になると思った」(34.2%)等、将来のキャリアや収入を明確な目的として進学した者の割合が他の学生よりも高いことがわかった(概要図表 9)。

概要図表 8 博士課程への進学理由（全体）



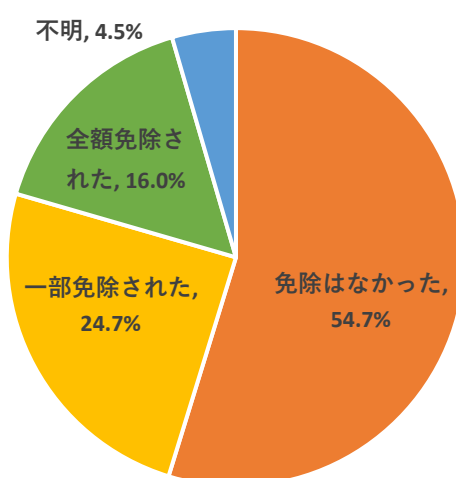
概要図表 9 博士課程への進学理由（学生類型別）



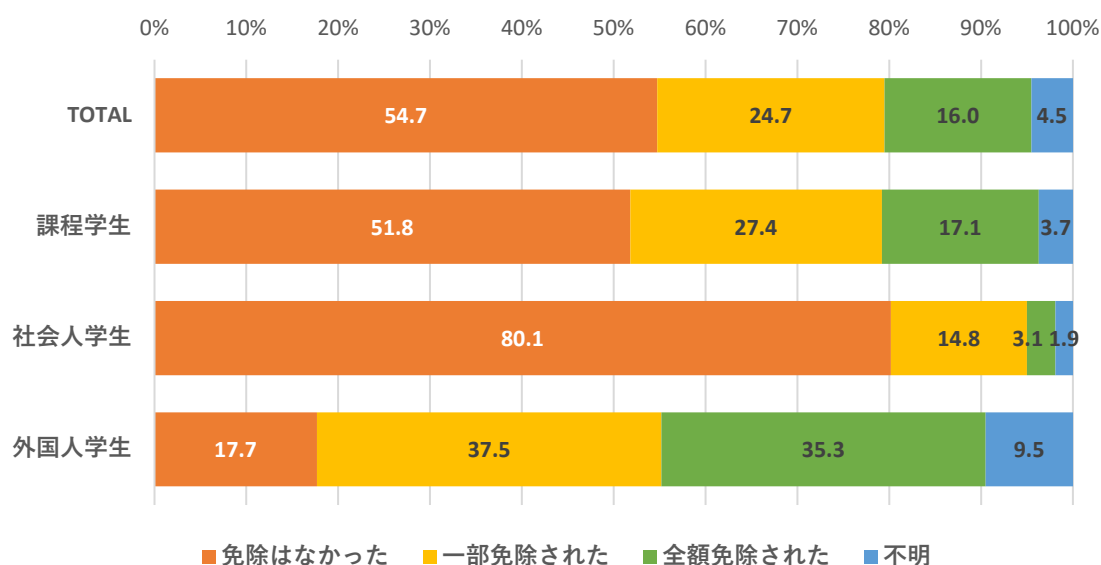
概要5. 博士課程在籍時の学費免除

博士課程在籍時の学費免除有無について尋ねたところ、全体では半数以上(54.7%)が「学費免除はなかった」と回答した(概要図表10)。また、「一部免除された」は24.7%、「全額免除された」は16%にとどまった。学生類型別では学費免除割合が最も高かったのは外国人学生で、全額免除は35.3%、一部免除は37.5%であった(概要図表 11)。外国人学生については、調査回答者の留学当時の社会経済的状況等を総合的に考慮する必要があり、詳細については更なる分析が必要である。

概要図表 10 博士課程在籍時の学費免除（全体）

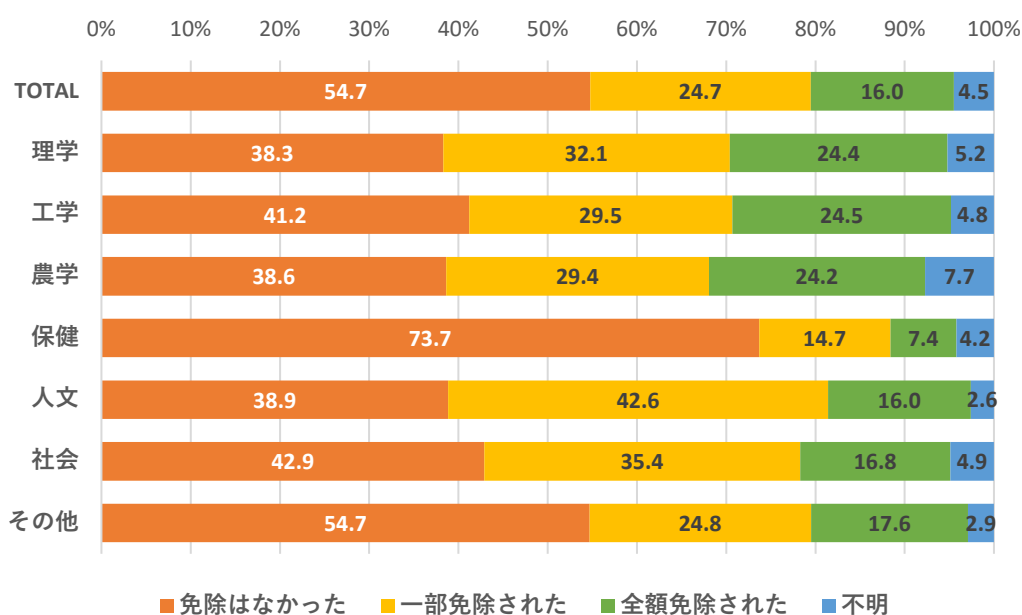


概要図表 11 博士課程在籍時の学費免除（学生類型別）

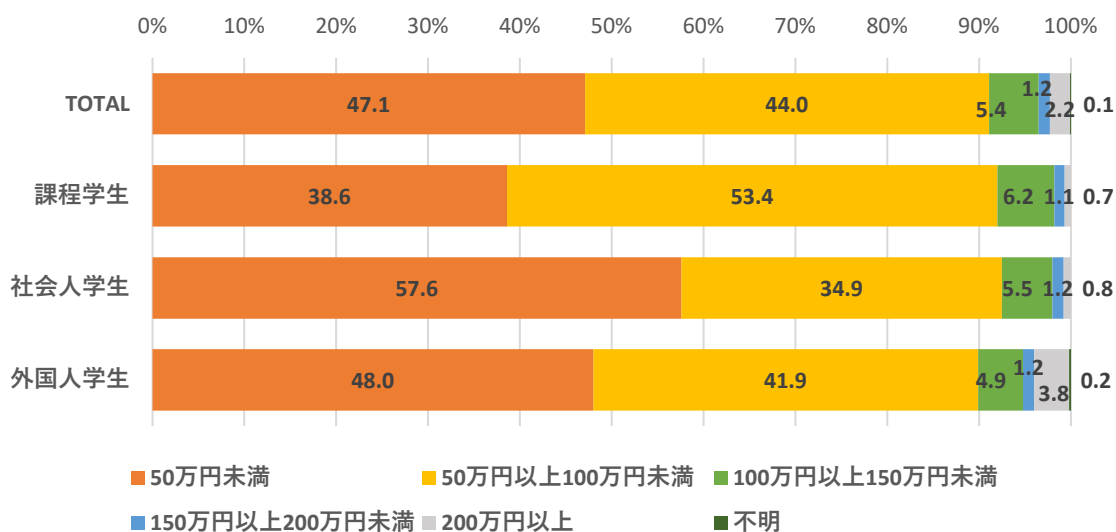


分野別でみると、在職社会人割合の高い保健分野では全額免除を受けたと回答した者は全体の 1 割以下（7.4%）に留まり、学費免除無しの割合（73.7%）も最も高かった。また、免除を受けた者について年間の免除総額を尋ねたところ、全体の約半数（47.1%）は 50 万円未満、次いで 50 万円以上 100 万円未満（44.0%）、100 万円以上 150 万円未満（5.4%）の順となった（概要図表 13）。

概要図表 12 博士課程在籍時の学費免除（研究分野別）



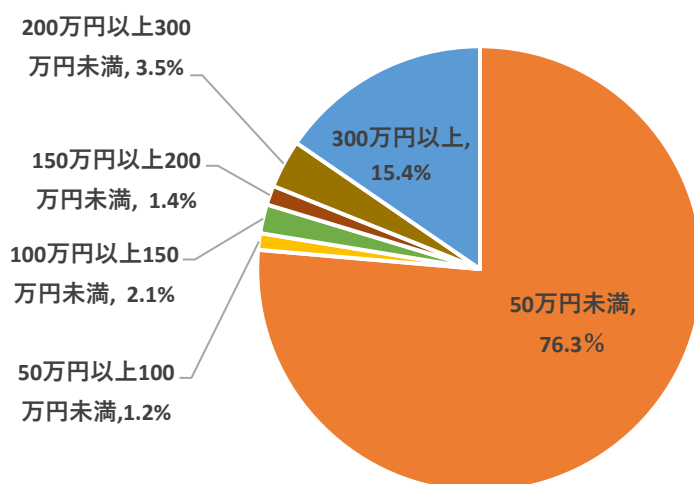
概要図表 13 博士課程在籍時の年間学費免除額（学生類型別）



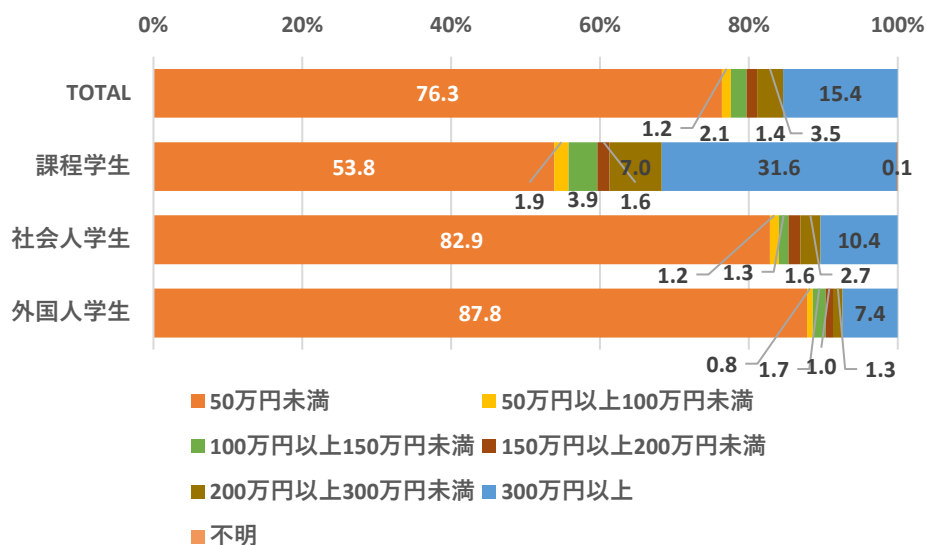
概要6. 博士課程在籍時の借入金

博士課程修了時点での借入金の有無を尋ねたところ、全体では50万円未満が76.3%と大半を占めた一方、200万円以上と回答した者も2割弱存在した（概要図表14）。またこのうち300万円以上と回答した者も15.4%にのぼった。学生類型別でみると、課程学生の3割以上が300万円以上の借入金があると回答しており、他の学生種別と比較して高い借入金のある割合が多いことが分かる（概要図表15）。博士課程における経済状態の不安定さは修士課程から博士課程への進学忌避にも影響を及ぼすことが指摘されており、SPRINGをはじめとする経済支援施策を通じて、こうした状況が改善されることが期待されている。

概要図表 14 博士課程修了時の借入金の状況（全体）



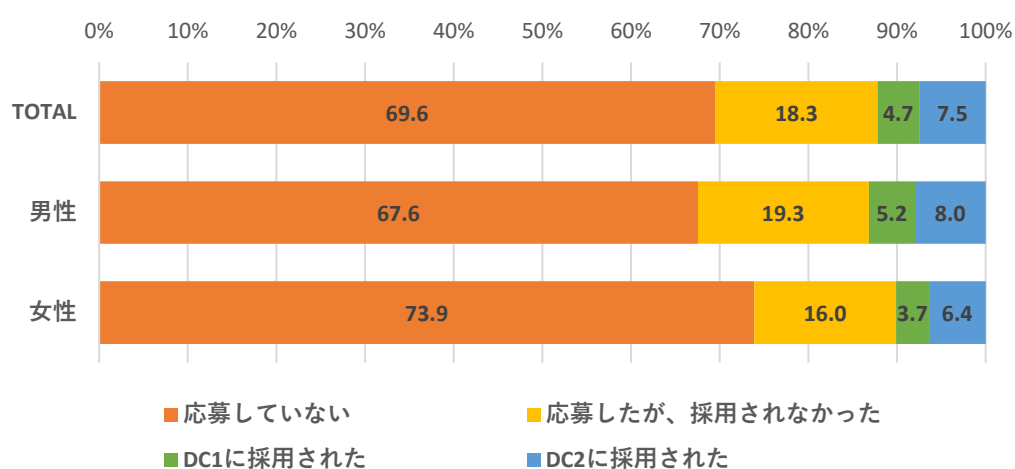
概要図表 15 博士課程修了時の借入金の状況（学生類型別）



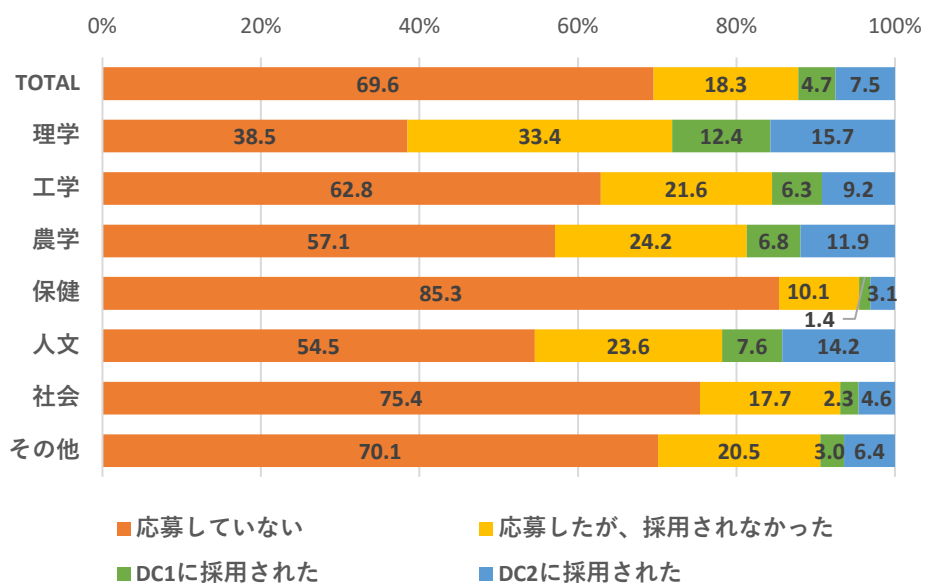
概要7. 日本学術振興会特別研究員への採用

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たかについて尋ねたところ、全体ではDC1に4.7%、DC2に7.5%が採用されたと回答した（概要図表 16）。男女別では、DC1、DC2とも男性の方が採択されたと回答した割合が高かった。また、研究分野別にみると、DC1に採用されたと回答した割合は理学が12.4%と最も高く、次いで人文（7.6%）、農学（6.8%）、工学（6.3%）の順となった（概要図表 17）。

概要図表 16 日本学術振興会特別研究員制度への採用状況（男女別）



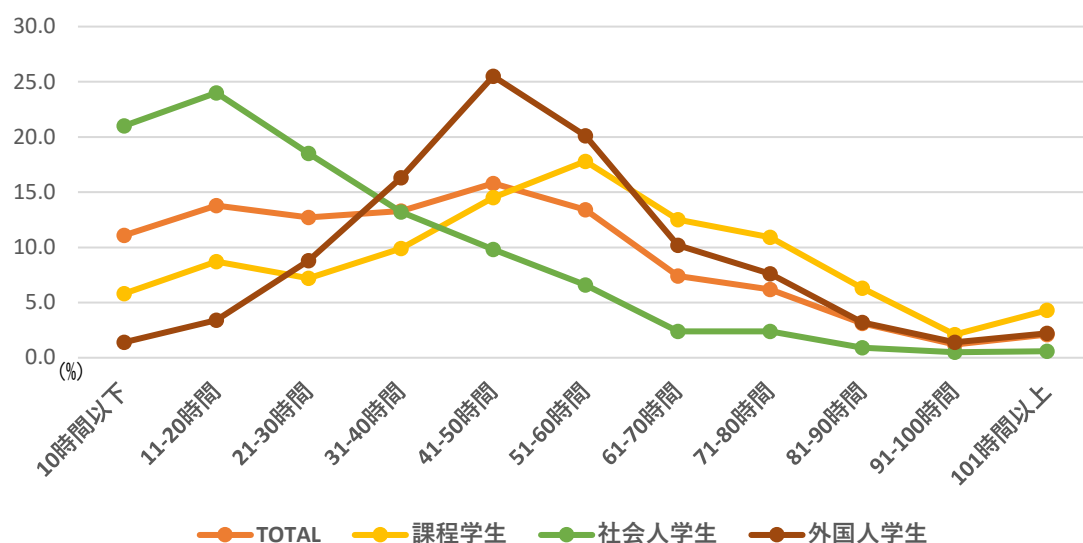
概要図表 17 日本学術振興会特別研究員制度への採用状況（研究分野別）



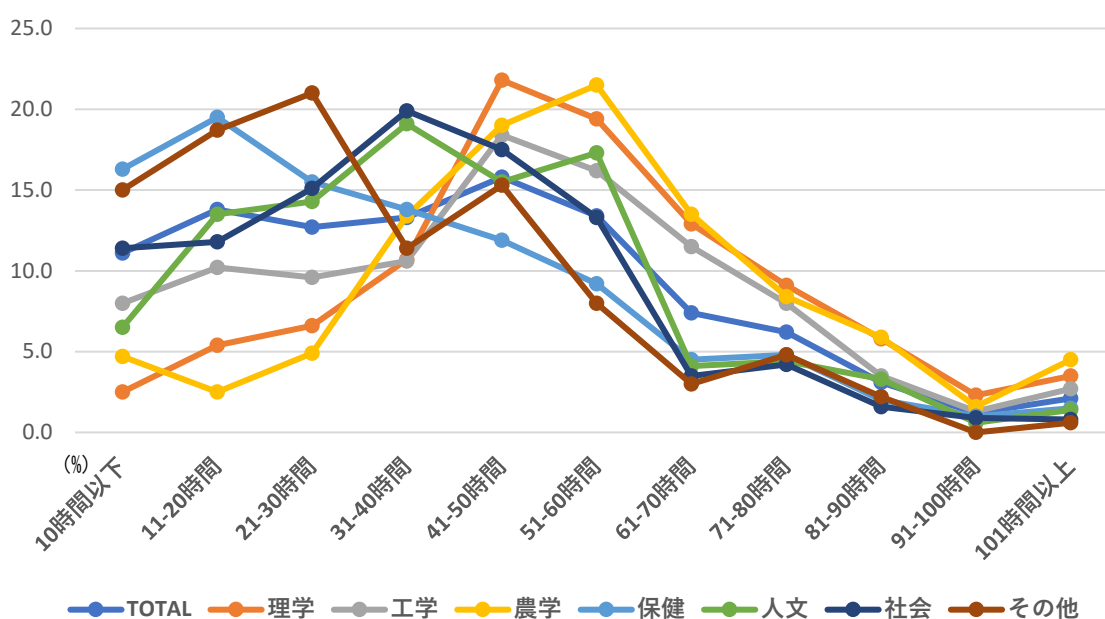
概要8. 博士課程在籍時の平均研究時間

博士課程在学中の1週間の平均研究時間を尋ねたところ、全体では41時間以上50時間未満と回答した者の割合が最も多く(15.8%)、次いで11時間以上20時間未満(13.8%)となった(概要図表18)。一方社会人学生では11時間以上20時間未満が最も多く(24.0%)、10時間未満と回答した割合も21%と他の学生よりも高かった。また分野別では農学分野において50時間以上60時間が21.5%と他の分野よりも高く、理学、工学、農学等理工系の分野において比較的研究時間が長くなる傾向がみられた(概要図表19)。

概要図表 18 博士課程在籍時の1週間当たりの平均研究時間（学生類型別）



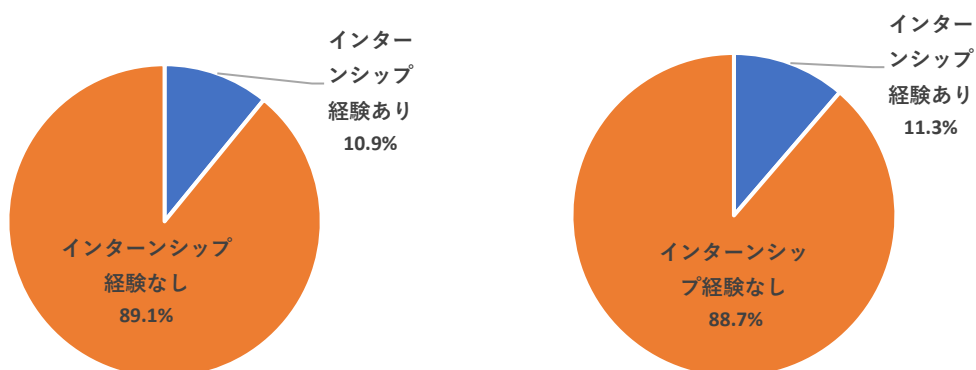
概要図表 19 博士課程在籍時の平均研究時間（研究分野別）



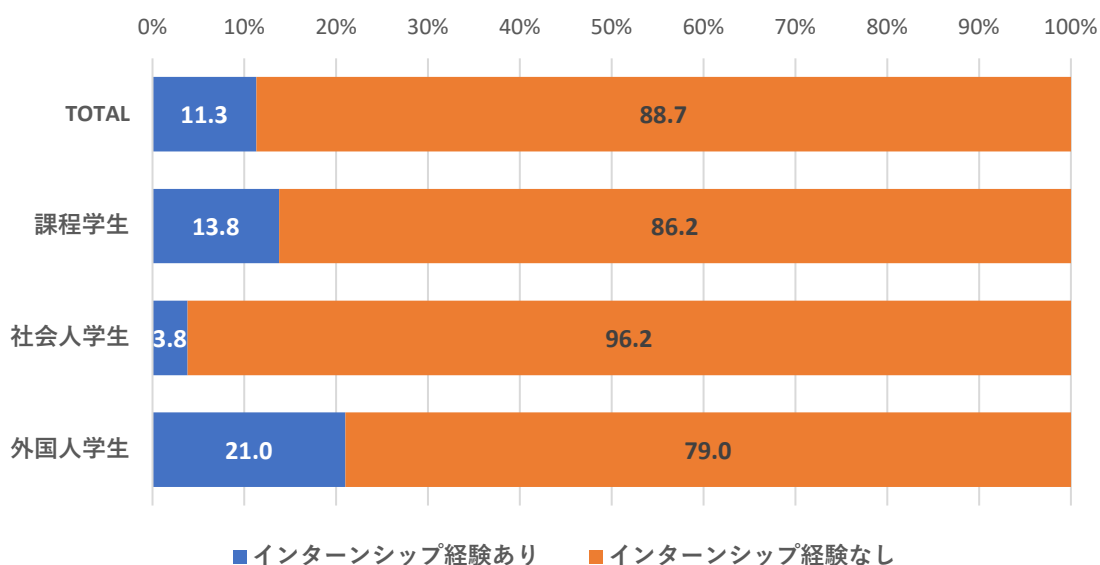
概要9. インターンシップ

在学中のインターンシップ経験の有無を尋ねたところ、あると回答した者は全体の11.3%であった（概要図表21）。第1回調査時の2012年コホートでは、10.9%がインターンシップ経験ありと回答しているが、この割合は10年間あまり変化しておらず、博士課程のインターンシップ状況に大きな変化はみられなかった（概要図表20）。しかし、学生類型別でみると、外国人学生ではインターンシップ経験のある割合は21%と高く、社会人学生では3.8%と学生種別によりインターンシップ経験に大きな差があることがわかった（概要図表22）。

概要図表 20 インターンシップ(2012 年 コホート) 概要図表 21 インターンシップ(2021 年 コホート)



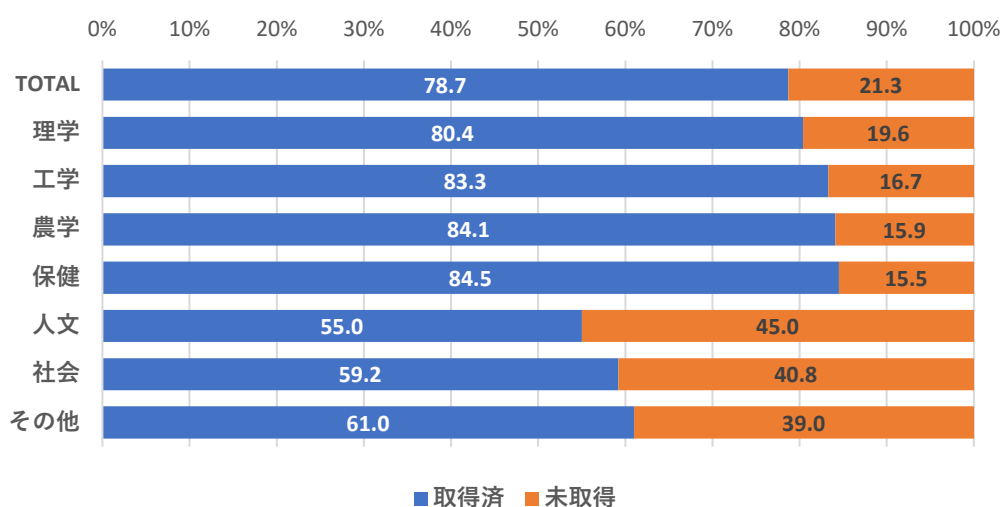
概要図表 22 インターンシップ経験 (2021 年コホート学生類型別)



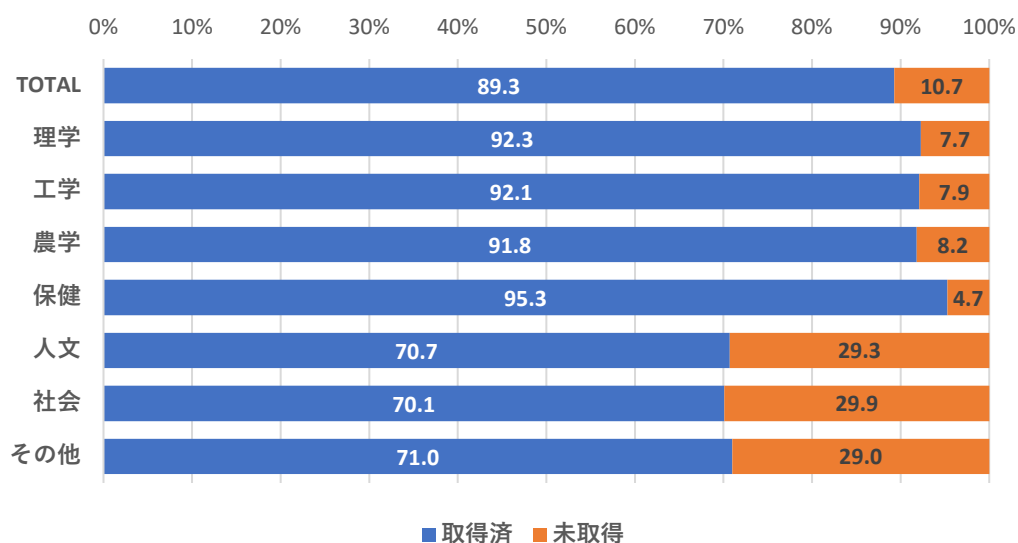
概要10. 博士号取得状況

2021 年コホートの博士課程修了時点の博士号取得率は、全体では 78.7%であった(概要図表 23)。修了時点では、人文(55%)、社会(59.2%)等の分野で取得率が 6 割以下となっており、理系分野と比較して取得率が低いことがわかる。また、1.5 年後の博士号取得率は、全体では 89.3%と 9 割近くまで増加しているが、人文(70.7%)、社会(70.1%)では 7 割程度にとどまることが明らかになった(概要図表 24)。

概要図表 23 博士号取得状況 (2022 年 3 月時点)



概要図表 24 博士号取得状況 (修了 1.5 年後)

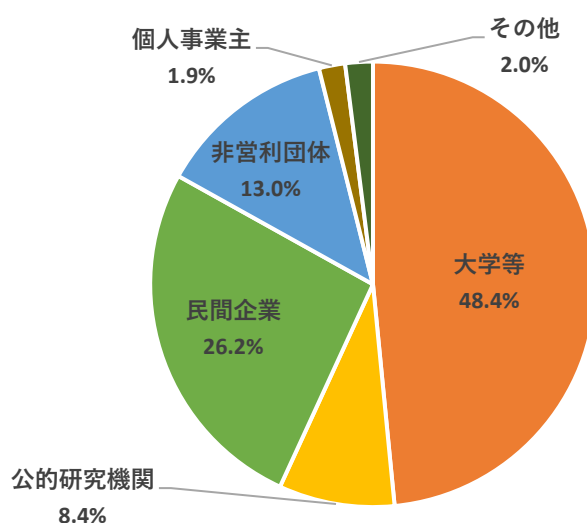


概要11. 博士課程修了後の雇用先機関

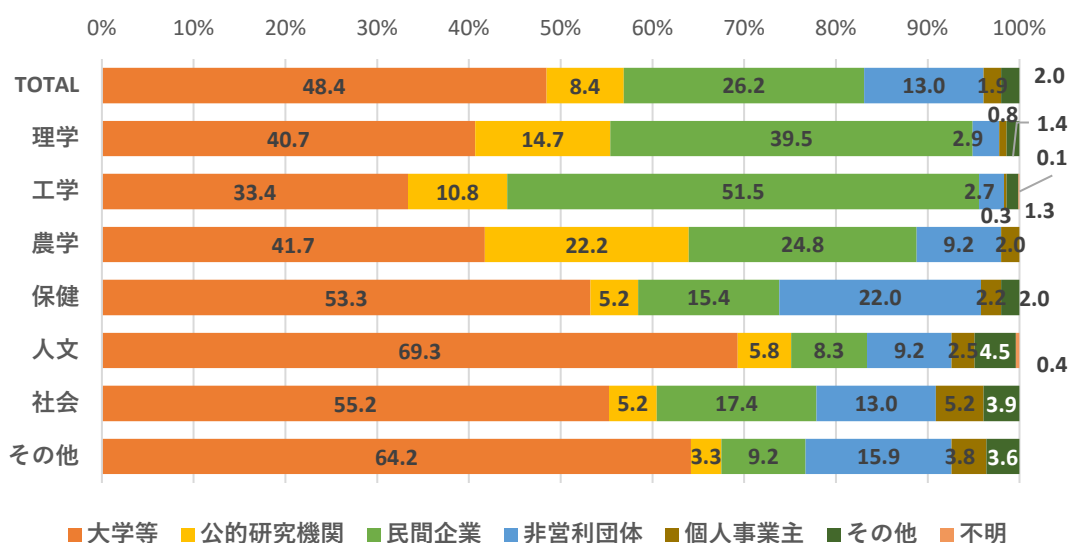
博士課程修了後の雇用先は、全体では大学等¹と回答した者の割合が最も多く(48.4%)、次いで民間企業(26.2%)、非営利団体(13.0%)、公的研究機関(8.4%)が続いた(概要図表 25)。

これを分野別でみると、雇用先が大学等であった割合が最も高かった分野は人文(69.3%)、次いで社会(55.2%)、保健(53.3%)であった。また、民間企業割合が高かった分野は工学(51.5%)、理学(39.5%)、農学(24.8%)となっており、人文系と比較して理工学分野出身者の民間企業への就職割合が高い結果となった。(概要図表 26)。

概要図表 25 博士課程修了後の雇用先機関（全体）



概要図表 26 博士課程修了後の雇用先機関(研究分野別)



¹ 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12. アカデミア(大学等及び公的研究機関)における職名

アカデミア(大学等及び公的研究機関)に雇用された者について職名を尋ねたところ、全体では助教(27.4%)が最も高く、次いでポストドク(22.4%)、講師(15.3%)、特任助教(7.2%)の順となった(概要図表 27)。男女別ではポストドク(男性 24.8%、女性 18.3%)では男性の割合が高く、助教(男性 27.3%、女性 27.5%)は同程度となっていた。講師(男性 13.3%、女性 18.8%)では女性の割合が高かった。また、分野別でみると、ポストドクは理学分野で最も高く(55.4%)、次いで工学(29.1%)、農学(24.4%)、保健(16.5%)の順となった(概要図表 28)。助教については保健分野がもっとも高く(37.5%)、次いで人文(23.3%)、工学(21.7%)の順となった。また、講師については社会(32.3%)、人文(26.8%)等人文系分野で高い傾向がみられた。人文系は非常勤、嘱託講師(20.5%)の割合が他の分野と比較して突出して高く、アカデミアに雇用された場合でも比較的不安定な職位にいる者の割合が高いことが示された。

概要図表 27 大学等及び公的研究機関における職名（男女別 単位%）

	ポストドク	助教	特任助教	研究 支援者	非常勤、 嘱託講師	講師 (専任)	教授	准教授	特任教授	特任 准教授	その他医 療従事者	主任・上 席研究員	研究員	客員教授・ 准教授	その他
TOTAL	22.4	27.4	7.2	2.1	3.3	15.3	2.1	4.3	0.2	0.5	3.9	1.2	7.0	0.0	3.2
男性	24.8	27.3	8.1	1.4	2.6	13.3	1.7	3.4	0.2	0.5	4.4	1.5	7.8	0.0	3.0
女性	18.3	27.5	5.5	3.4	4.4	18.8	2.7	5.9	0.1	0.5	2.9	0.8	5.8	0.1	3.4

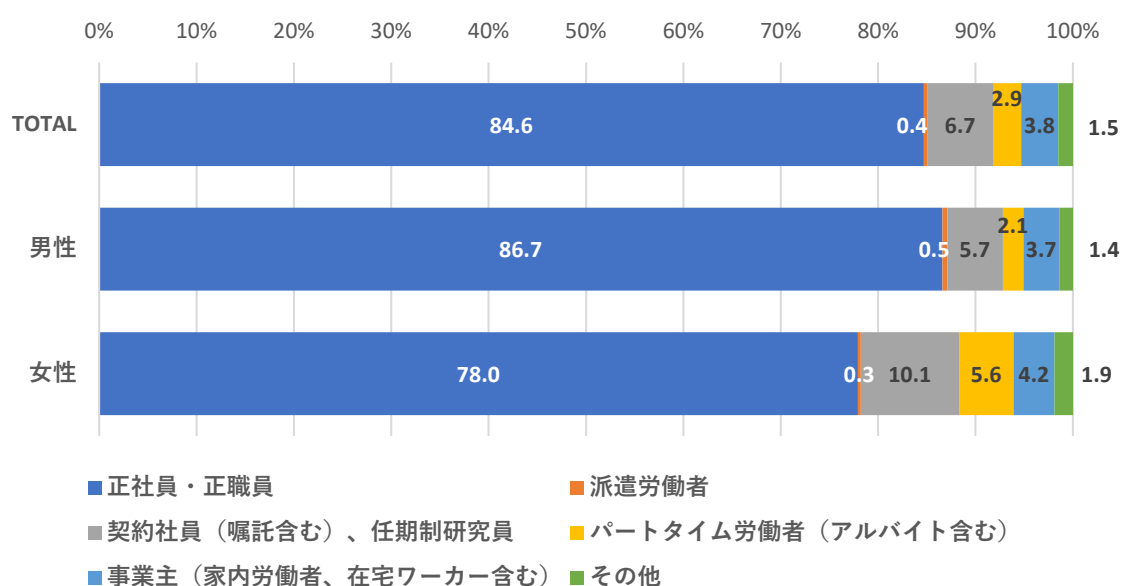
概要図表 28 大学等及び公的研究機関における職名（研究分野別 単位%）

	ポストドク	助教	特任助教	研究 支援者	非常勤、 嘱託講師	講師 (専任)	教授	准教授	特任教授	特任 准教授	その他医 療従事者	主任・上 席研究員	研究員	客員教授・ 准教授	その他
TOTAL	22.4	27.4	7.2	2.1	3.3	15.3	2.1	4.3	0.2	0.5	3.9	1.2	7.0	0.0	3.2
理学	55.4	14.9	9.9	3.9	1.1	5.0	0.4	2.0	0.0	0.0	0.0	0.1	5.7	0.0	1.6
工学	29.1	21.7	9.9	0.5	1.0	17.9	0.4	2.3	0.0	0.7	0.0	3.1	11.9	0.2	1.3
農学	24.4	13.9	6.1	3.5	1.1	19.2	2.7	1.4	1.3	0.8	0.0	7.3	14.6	0.0	3.8
保健	16.5	37.5	7.0	2.1	1.4	10.1	2.5	3.5	0.0	0.1	8.9	0.4	6.1	0.0	3.9
人文	10.2	23.3	3.3	1.2	20.5	26.8	1.4	4.6	0.5	0.6	0.0	0.0	3.7	0.0	4.0
社会	11.0	21.4	4.0	1.0	3.5	32.3	4.4	11.4	0.7	1.8	0.3	0.4	4.5	0.0	3.2

概要13. アカデミア以外での雇用形態と所得

アカデミア以外の現在の主な雇用先における雇用形態を尋ねたところ、全体では正社員・正職員が最も高かった(84.6%)。契約社員、任期制研究員については、男性が 5.7%であるのに対し、女性は 10.1%と女性の方が高く、パートタイム労働者についても男性 2.1%、女性 5.6%と女性の方が高い傾向がみられた(概要図表 29)。分野別では理学(91.8%)、工学(92.4%)といった分野では9割以上が正社員・正職員であるのに対し、人文(55.5%)、社会(64.7%)等人文系分野においては正社員・正職員比率が低いことが明らかになった(概要図表 30)。

概要図表 29 主な雇用先における雇用形態（男女別）

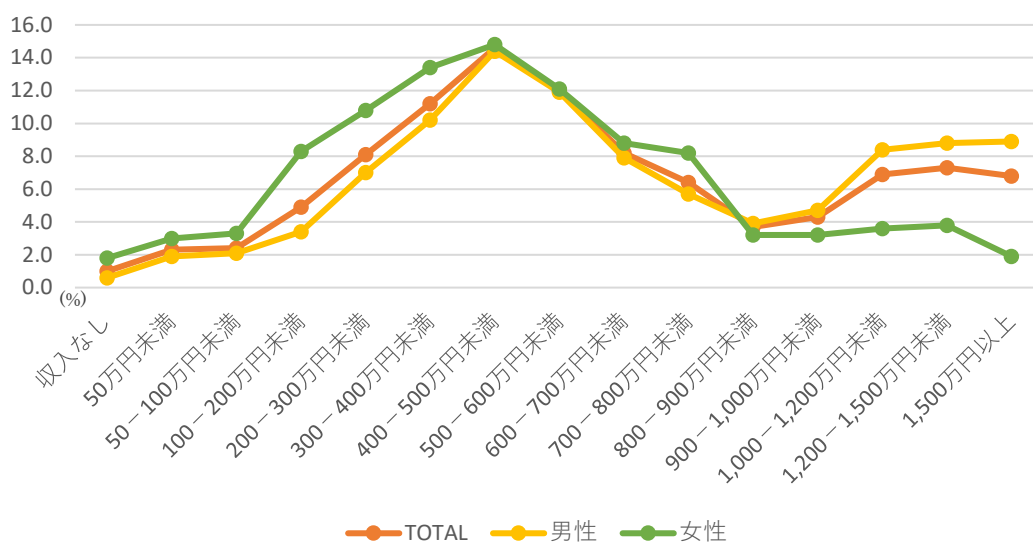


概要図表 30 主な雇用先における雇用形態（研究分野別 単位%）

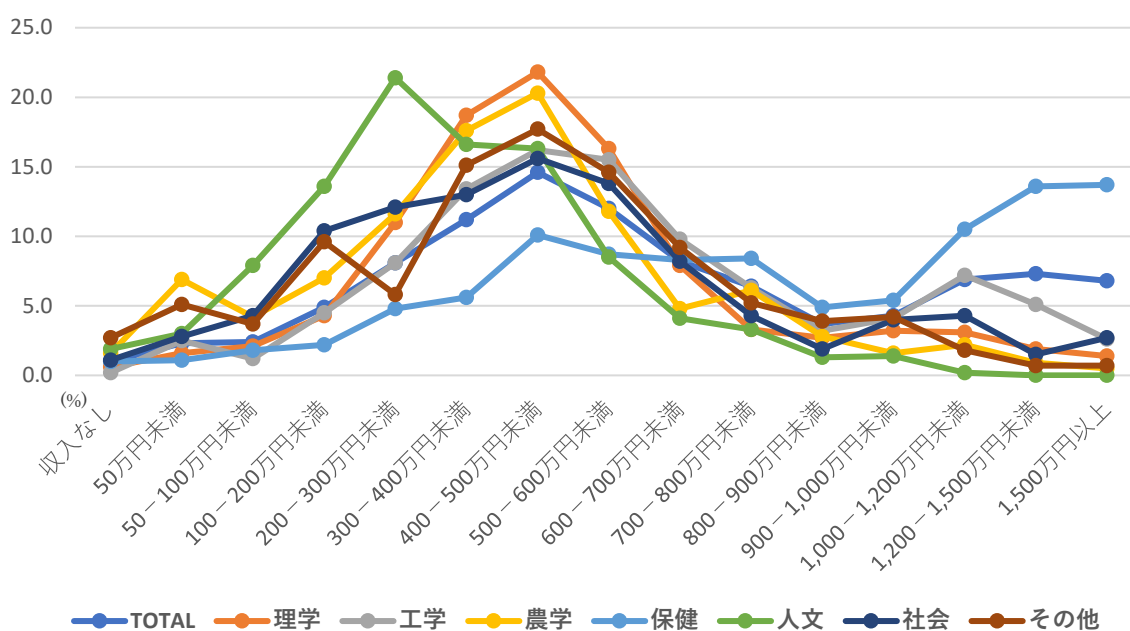
	正社員・正職員	派遣労働者	契約社員（嘱託含む）、任期制研究員	パートタイム労働者（アルバイト含む）	事業主（家内労働者、在宅ワーカー含む）	その他
TOTAL	84.6	0.4	6.7	2.9	3.8	1.5
理学	91.8	0.6	3.6	0.5	2.0	1.6
工学	92.4	0.6	3.4	0.3	2.3	1.0
農学	89.1	0.0	5.1	0.0	4.8	1.0
保健	85.9	0.1	5.6	3.5	3.2	1.6
人文	55.5	1.7	18.7	18.0	6.1	0.0
社会	64.7	0.0	15.1	5.1	13.7	1.5
その他	45.9	1.6	29.0	11.5	7.7	4.3

主な雇用先における年間所得は、男女とも 400～500 万円と回答した割合がもっとも多かった（概要図表 31）。男女別にみると、1,000 万円以上と回答した割合は男性の方が多いことがわかる。分野別でみると、1,000 万円以上と回答した割合は保健分野で顕著に高く、医師等医療分野の影響がみてとれる。また、人文分野では 200～300 万円と回答した者の割合が他の分野と比較して多く、全体的な所得水準が低いことがわかった（概要図表 32）。

概要図表 31 主な雇用先における年間所得（男女別）



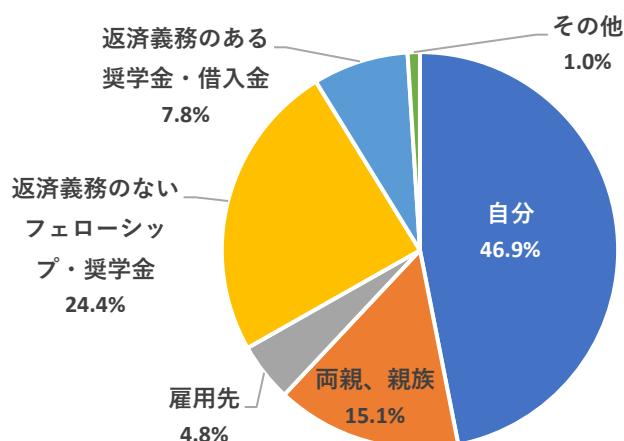
概要図表 32 主な雇用先における年間所得（研究分野別）



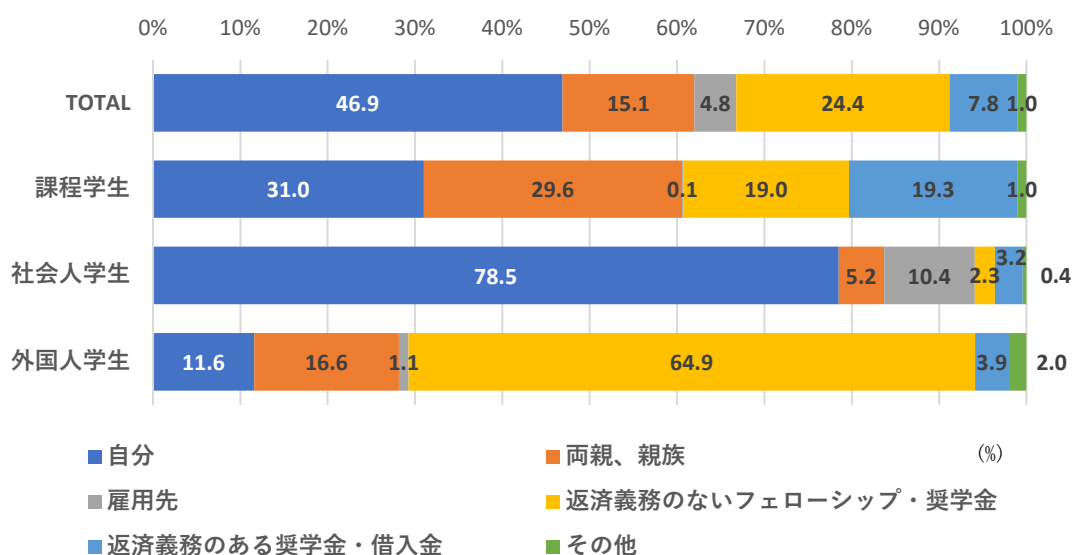
概要14. 博士課程在籍中の経費（生活費・学費）の主な資金源

博士課程在籍中の在学にかかる生活費、学費の主な資金源について尋ねたところ、全体では自分(46.9%)との回答がおおよそ半数を占めた(概要図表 33)。次いで「返済義務のないフェローシップ・奨学金」(24.4%)、「両親、親族」(15.1%)であった。学生分類別では、自己資金割合については社会人が最も多く(78.5%)、「返済義務のないフェローシップ・奨学金」の割合は外国人学生(64.9%)が最も多いなど、学生種別により資金元が異なることが明らかになった(概要図表 34)。外国人学生については、国費外国人留学生制度の他、各大学の独自奨学金、出身国からの奨学金等内外の様々な支援制度の利用が考えられるが、詳細については更なる分析が必要と思われる。

概要図表 33 博士課程在籍中の経費（生活費・学費）の主たる資金源（全体）



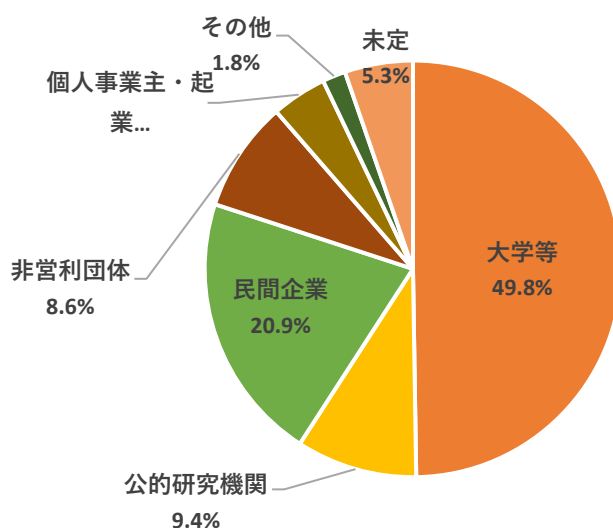
概要図表 34 博士課程在籍中の経費（生活費・学費）の主たる資金源（学生種別）



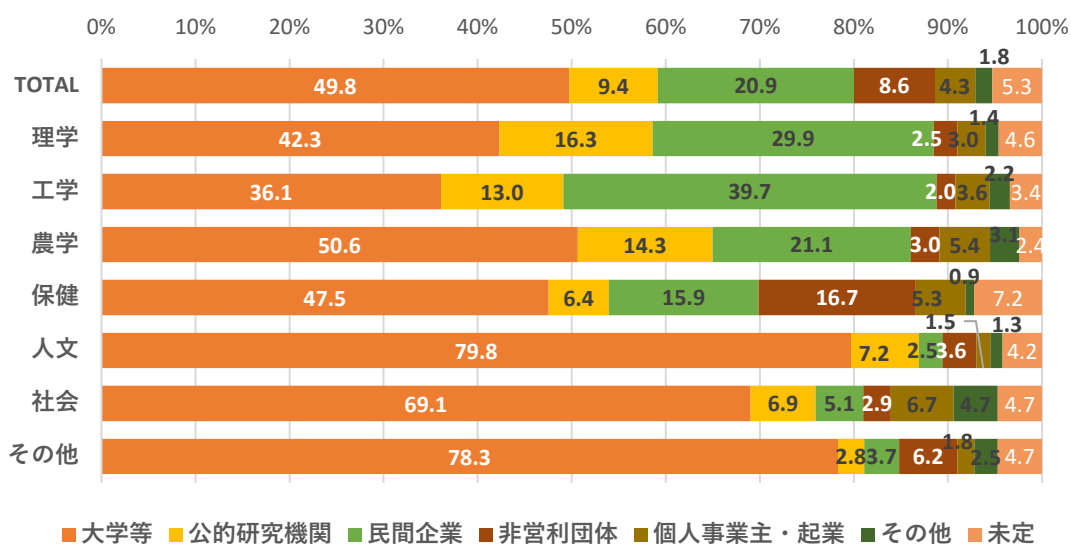
概要15. 今後のキャリア展望について

現在最も希望している就職先について尋ねたところ、全体では、大学で研究者として働きたいと回答した者の割合は半数程度であった(概要図表 35)。分野別にみると、人文分野では大学で働きたいと回答する割合が高く(79.8%)、民間企業で働きたいと回答した者の割合は 2.5%にとどまった(概要図表 36)。一方、工学分野では民間企業を希望する者は 39.7%と4割近くにのぼった。個人事業主、起業を希望する者は、全体では 4.3%だが、社会(6.7%)、農学(5.4%)で若干高い結果となった。

概要図表 35 現在最も希望している就職先 (全体)



概要図表 36 今後の職業キャリアに関する展望 (研究分野別)

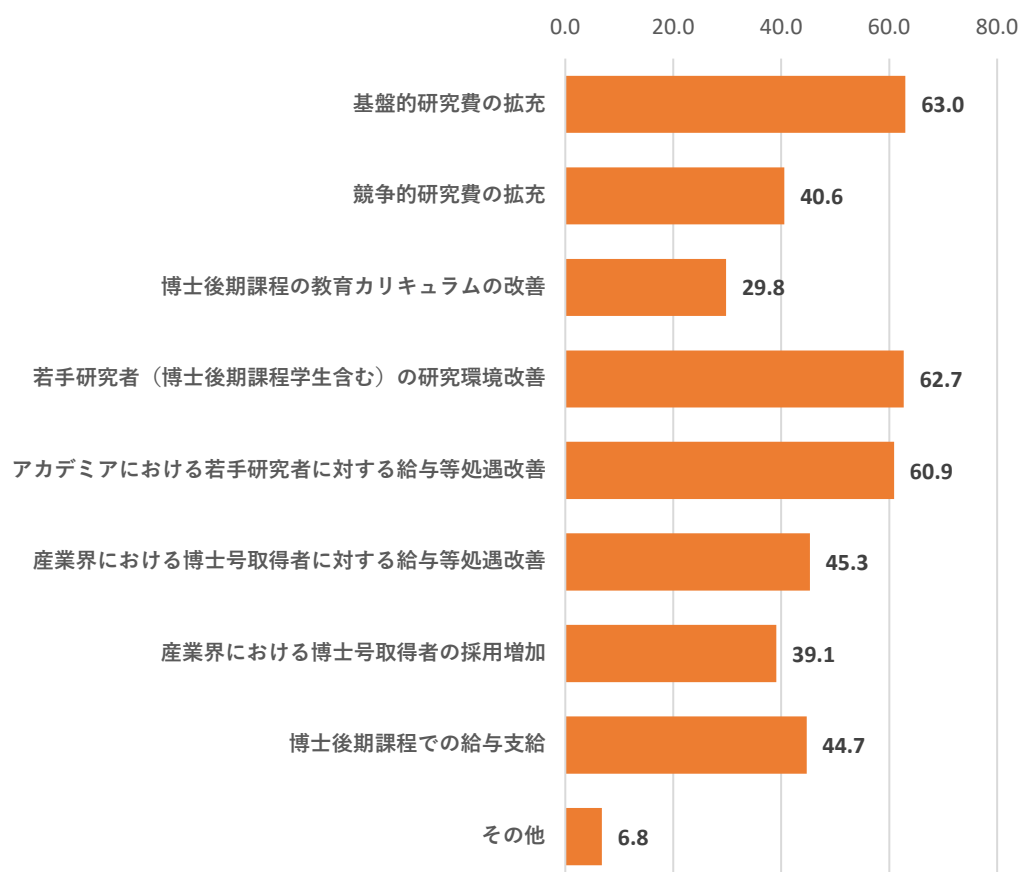


概要16. 日本の科学技術力を向上させるために効果的な施策

最後に、日本の科学技術力を向上させるために効果的な施策について尋ねたところ、全体では「基盤的研究費の拡充」が63%と最も多く、次いで「若手研究者（博士後期課程学生含む）の研究環境改善」（62.7%）、「アカデミアにおける若手研究者に対する給与等処遇改善」（60.9%）が続いた。

また自由記述回答では、「他分野をつなげる人材の育成」、「企業と大学の共同研究、実務を伴う共同教育の実施」等、産業界や地域社会と大学との連携の必要性を求める意見や、「高校、学部生に対する研究に対する意識付け」、「義務教育段階でのオリジナリティを生かせるプログラム」等、初等中等教育段階からの研究への意識向上に言及する回答も寄せられた。さらに、アカデミアの雇用環境については「任期制の見直し」、「安心して研究を続けられる環境」、「若手に限らずアカデミア研究者の処遇を改善すべき」等、研究職の不安定な雇用環境を懸念する回答も多く寄せられた。

概要図表 37 日本の科学技術力を向上させるために効果的な施策



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

我が国の博士課程入学者数は、2003 年度の 18,232 人をピークとして減少傾向が続いており、その理由として、博士課程在籍時の経済支援等の不足や、博士課程修了者のキャリアパスの不透明さ、アカデミアにおける不安定な雇用環境等が挙げられている。こうした問題について、第6期科学技術イノベーション基本計画では、優秀な若者が将来の活躍の展望を描ける状況の下で「知」の担い手として博士後期課程に進学するキャリアパスを充実させることが目標に掲げられ、「科学技術イノベーション創出に向けた大学フェローシップ創設事業」や「次世代研究者挑戦的研究プログラム(SPRING)」を通じて若手研究者を対象とした具体的な支援施策が展開されてきた。

科学技術・学術政策研究所(NISTEP)では、2014 年から「博士人材追跡調査」(JD-Pro: Japan Doctoral Human Resource Profiling)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。

本報告書では、2021 年度に日本の博士課程を修了した者を対象に、博士課程修了から 1.5 年後調査を 2023 年に実施した(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、調査対象者数15,837名、有効回答数3,790(回答率:23.9%)であった。

1-2 調査概要

「博士人材追跡調査」は現在、以下の 4 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HORT」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HORT」という)
- 3) 2018 年度に日本の大学院の博士課程を修了した者(以下「2018 年コHORT」という)
- 4) 2021 年度に日本の大学院の博士課程を修了した者(以下「2021 年コHORT」という)

2023 年は、2021 年コHORTの博士課程修了 1.5 年後の状況について調査を実施した。

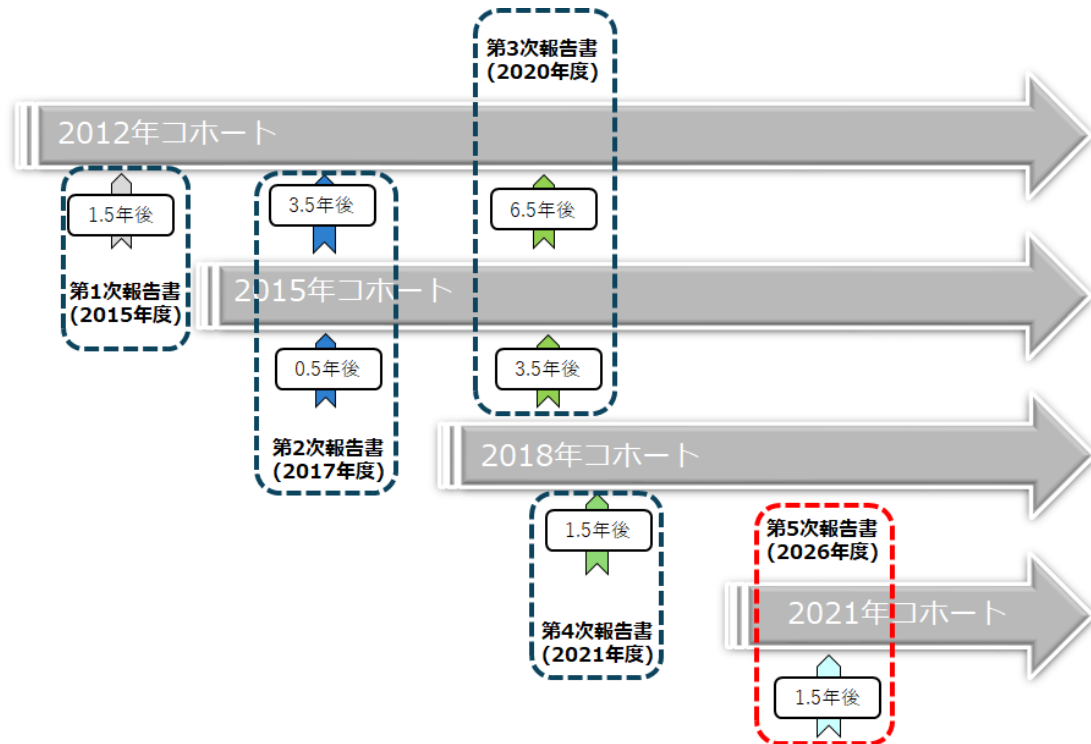
調査対象者

2021 年コHORT(1.5 年後調査)

博士課程を設置する全ての大学院で、2021 年度(2021 年 4 月 1 日～2022 年 3 月 31 日)に博士課程を修了した者 のうち、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。

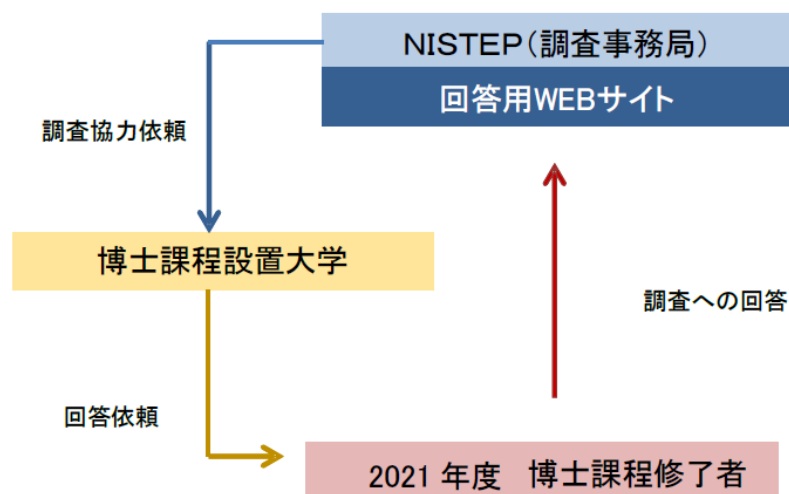
図 1-1 調査概要図



調査方法

今回は連絡先が把握できていないため、各大学に対し対象者に対してメール等により回答用 Web システムの URL を周知するよう依頼を行った。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。

図 1-2 調査方法



調査期間

2023 年 11 月 17 日～2023 年 12 月 15 日

調査内容

博士課程への進学動機、博士課程での教育・研究経験、博士課程での経済的支援、学位取得の状況、就業状況、キャリア意識、研究状況、等

調査業務支援

株式会社インテージリサーチ、株式会社創造開発研究所

回収状況

2021 年コホート

対象者数 15,837 名(母集団 学校基本調査より)

回答数 3,892 名、有効回答数 3,790 (有効回答率:23.9%)

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³、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。

³ 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。

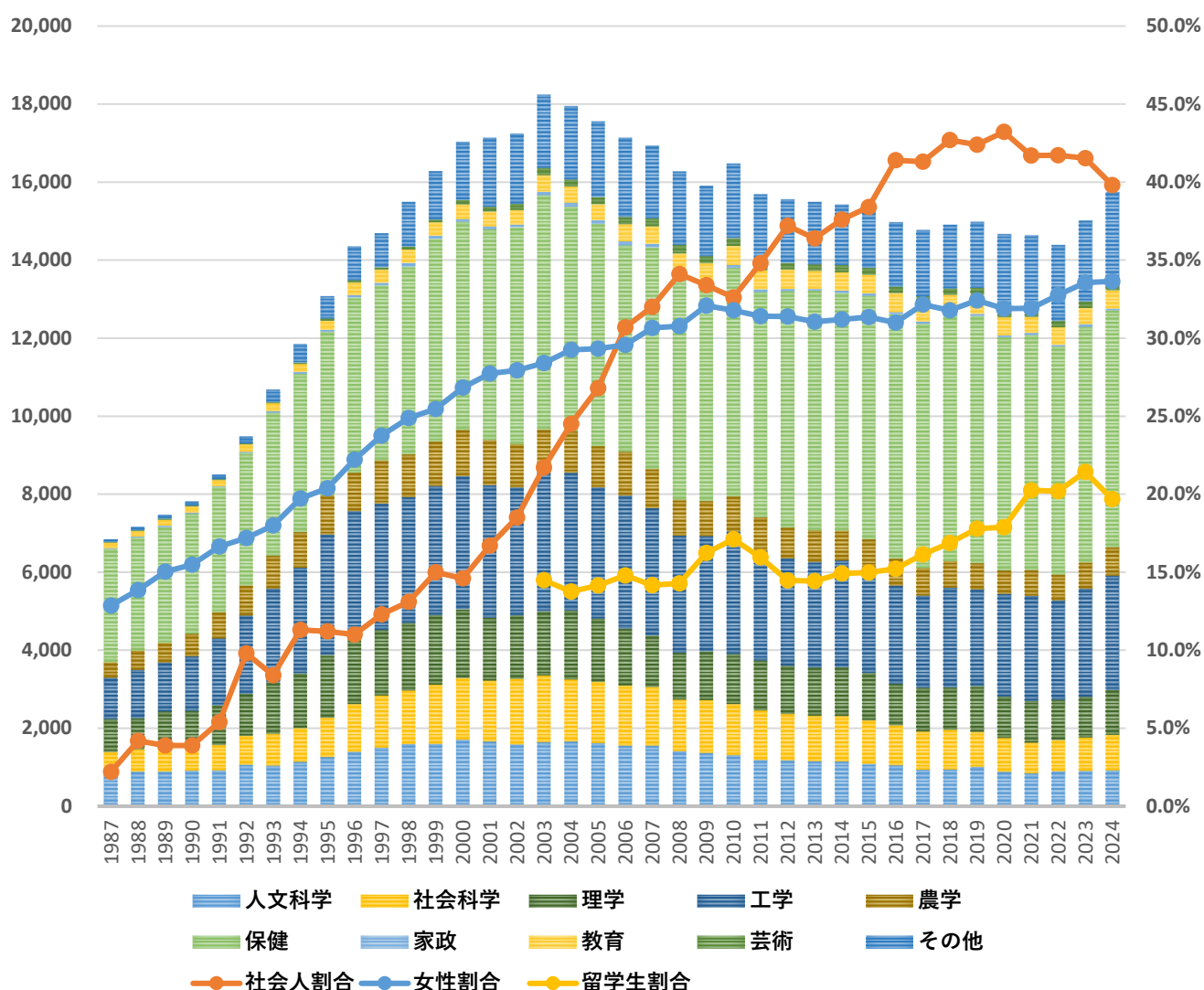
2. 博士課程の概況

2-1 入学者の推移

日本の博士課程学生の入学者数は、2003年の18,232人をピークに減少傾向にあったが、2023年以降徐々に回復しており、2024年は15,744人となった(図 2-1)。

また、博士課程入学者に占める社会人割合は2000年の14.6%から、2024年には39.8%とおおよそ3倍に増加し、全入学者の4割を占めるまでになっている。留学生割合は近年20%前後で推移しており、2024年は19.7%となっている。女性割合は2007年に30%を超えて以降3割台で推移しており、2024年は33.6%となっている。(図 2-1)。

図 2-1 分野別博士課程入学者数および社会人、女性、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。

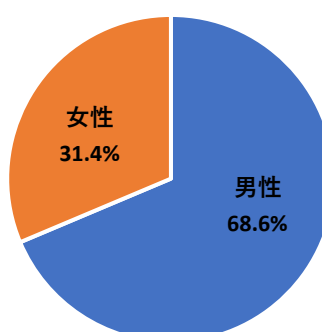
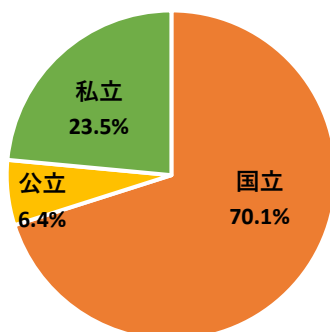
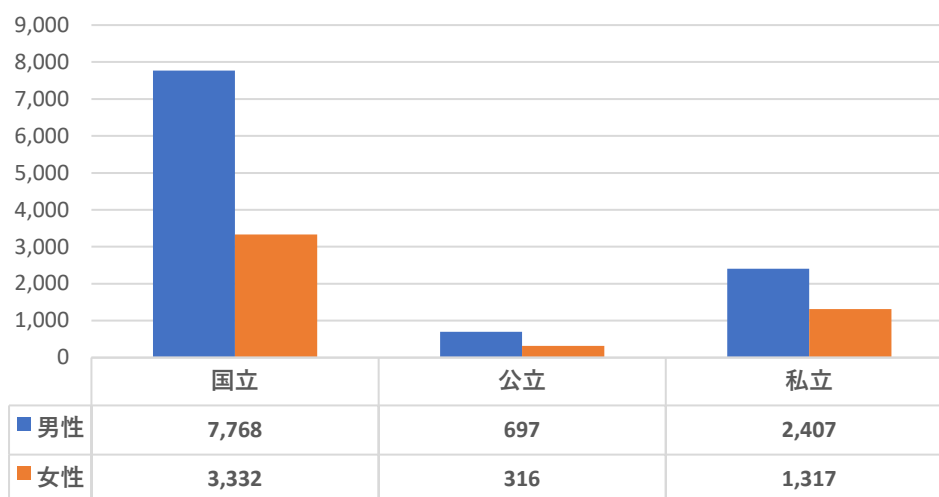
2-2 博士課程修了者の属性(2021 年度)

2021 年度博士課程修了者の基本属性は、男性 10,872 人、女性 4,965 人の計 15,837 人、女性比率は 31.4%であった。設置者別の比率は、国立が 70.1%、公立が 6.4%、私立が23.5%となった。(図 2-2)。

図 2-2 博士課程修了者の属性 (2021 年度)

	男性	女性	計	設置者別比率
国立	7,768	3,332	11,100	70.1%
公立	697	316	1013	6.4%
私立	2,407	1,317	3,724	23.5%
全体	10,872	4,965	15,837	100.0%
男女比	68.6%	31.4%		

図 2-3 設置者別男女別卒業生数、男女比



出典)「学校基本調査」

2-3 調査回答者の基本属性

本調査における回答者（2021_1.5 コホート）の基本属性は以下の通りである。

2-3-1 国籍・地域

	日本	中国	インドネシア	韓国	ベトナム	バングラディッシュ	タイ	台湾	インド	マレーシア	エジプト	ロシア	フランス	ブラジル	アメリカ合衆国	ドイツ	ケニア	カナダ	イギリス	その他
国籍・地域	71.9	12.2	1.6	1.4	1.4	1.3	1.3	0.9	0.9	0.7	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	4.7

回答者の国籍は日本（71.9%）が最も多く、次いで中国（12.2%）、インドネシア（1.6%）、韓国（1.4%）、ベトナム（1.4%）となっている。

2-3-2 現在の居住国・地域

	日本	中国	アメリカ合衆国	タイ	インドネシア	ベトナム	韓国	バングラディッシュ	ドイツ	台湾	マレーシア	イギリス	インド	カナダ	オーストラリア	フランス	その他
現在の居住国・地域	80.9	6.7	2.7	1.0	0.9	0.9	0.8	0.5	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	0.1	3.0

回答者の現在の居住国は日本（80.9%）がもっとも多く、次いで中国（6.7%）、アメリカ（2.7%）、タイ（1.0%）の順となっている。

2-3-3 現在の居住地域

東京都	神奈川県	大阪府	千葉県	福岡県	愛知県	兵庫県	京都府	茨城県	北海道	埼玉県	広島県	静岡県	宮城県	新潟県	長野県
24.0	9.0	7.6	5.3	4.8	4.2	3.6	3.5	3.3	3.2	3.1	2.6	1.9	1.8	1.4	1.4
岡山県	福島県	栃木県	群馬県	石川県	滋賀県	三重県	徳島県	青森県	岩手県	秋田県	岐阜県	奈良県	長崎県	熊本県	山形県
1.1	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6
山梨県	富山県	福井県	島根県	山口県	愛媛県	佐賀県	大分県	鹿児島県	沖縄県	香川県	高知県	宮崎県	鳥取県	和歌山県	
0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.3	0.2	

日本国内に居住している回答者の居住地域は東京都が最も多く（24.0%）、次いで神奈川県（9.0%）、大阪府（7.6%）、千葉県（5.3%）、福岡県（4.8%）、愛知県（4.2%）、兵庫県（3.6%）、京都府（3.5%）の順となっている。

2-4 本報告書で使用する用語について

2-4-1 調査コホート

博士人材追跡調査の第1回目は平成26年(2014年)に実施され、2012年コホート1.5年後の状況について調査を行った。この結果は2015年に第1次報告書としてまとめられている。また2012年コホートの3.5年後の状況、2015年度博士課程修了者の0.5年後の状況については2016年に調査しており、この結果については2018年の第2次報告書にまとめられている。第3次調査は、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年後の状況について2019年に調査しており、この結果については2020年に第3次報告書にまとめている。第4次調査は2018年コホートの1.5年後について2020年に調査しており、この結果は2022年に第4次報告書としてまとめられている。今回の調査では、2021年コホートの1.5年後の状況について調査を行った。

博士人材追跡調査(JD-Pro)では、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

(第4回目)

「2018年コホート1.5年後」→ 2018_1.5年後

(第5回目)

「2021年コホート1.5年後」→ 2021_1.5年後

2-4-2 大学グループ

今回の調査では大学群について国立、私立、公立の設置形態別の分類に加え、分析によっては文部科学省の定める重点支援施策に従い下記の分類を用いて分析している。

国立重点支援①：北海道大学、東北大学、筑波大学、千葉大学、東京大学、東京農工大学、東京工業大学、一橋大学、金沢大学、名古屋大学、京都大学、大阪大学、神戸大学、岡山大学、広島大学、九州大学

国立重点支援②：筑波技術大学、東京医科歯科大学、東京外国語大学、東京学芸大学、東京芸術大学、東京海洋大学、お茶の水女子大学、電気通信大学、奈良女子大学、九州工業大学、鹿屋体育大学、政策研究大学院大学、総合研究大学院大学、北陸先端科学技術大学院大学、奈良先端科学技術大学院大学

国立重点支援③：上記以外の国立大学

公立：公立大学

私立：私立大学

2-4-3 学生種別の分類

本調査では学生類型について下記の分類を用いて分析している。

	国籍	社会人経験	仕事の状況
課程学生	日本	なし	
社会人学生		あり	在職・休職 離職
外国人学生	外国人全員		

第Ⅱ部 主要な結果

3. 博士課程学生の状況

3-1 研究分野別学生割合

2021_1.5 コホートにおける学生割合は、全体では課程学生が 27.1%、社会人学生が 43.0%、外国人学生が 28.1%であった(図 3-1)。分野別では、課程学生割合は理学(52.3%)で最も多く、次いで農学(37.0%)、人文(33.8%)の順となった。社会人学生の割合が最も高いのは保健分野(64.6%)、次いで社会(35.6%)、工学(30.9%)の順であった。保健分野で社会人が多いのは、医学部等の研修医制度と並行して大学院に進学する者の影響とみられる。また、外国人学生の割合がもっとも高いのは工学分野で 44.2%、次いで社会(43.9%)、人文(41.0%)の順となっている。また、男女別の研究分野割合を見てみると、男性は保健(39.3%)、工学(26.5%)、理学(13.6%)の順で多く、女性は保健(44.6%)、工学(12.7%)、人文(9.5%)の順で高かった(図 3-2)。

図 3-1 研究分野別学生割合

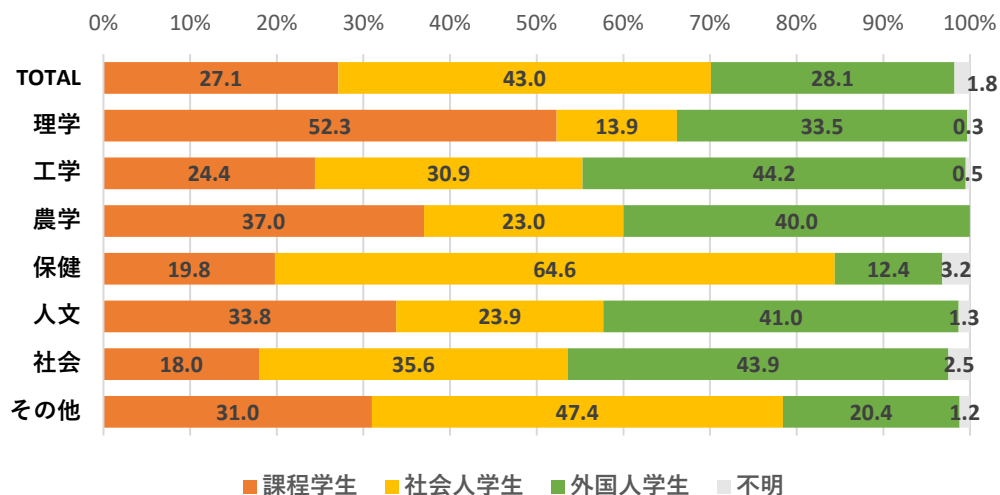
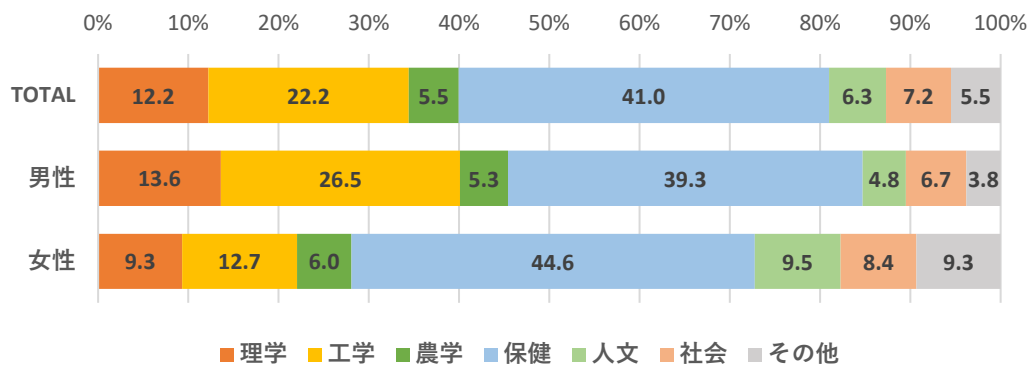


図 3-2 研究分野別の男女割合



3-2 2021 コホートにおける社会人の状況

2021_1.5 コホートの博士課程在籍時における社会人経験の有無を尋ねたところ、「社会人経験あり」と回答した者は前回調査時より5%程度増加し58.4%となった(図3-3)。また、博士課程在籍中における仕事の継続の有無については、在職していたものが60.0%と、休職していた(5.3%)、辞めていた(25.0%)を大きく上回り、働きながら博士を目指す社会人学生の割合が全体のおよそ3分の1を占めることが明らかとなった(図3-4)。また、社会人経験有と回答した者のうち博士課程在籍中の在職状況を分野別でみると、保健(69.7%)分野では7割近くが在職と回答している一方、人文分野では在職が29.6%と低く、仕事を辞めて進学した者の割合が55.1%と半数以上を占めていた(図3-5)。

図3-3 博士課程在籍前の社会人経験

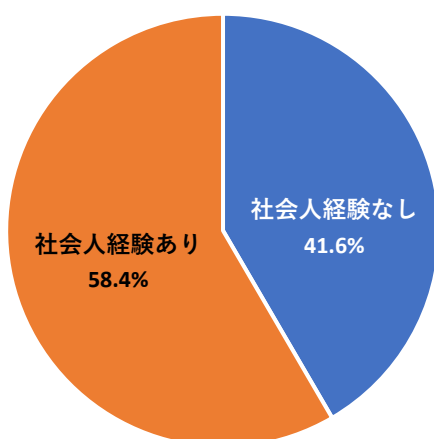


図3-4 博士課程在籍中の在職状況

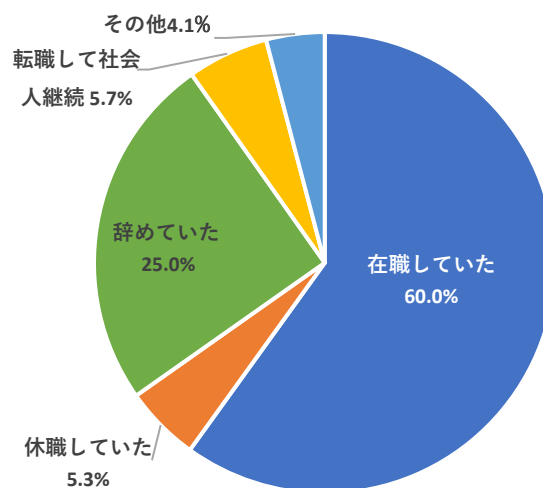
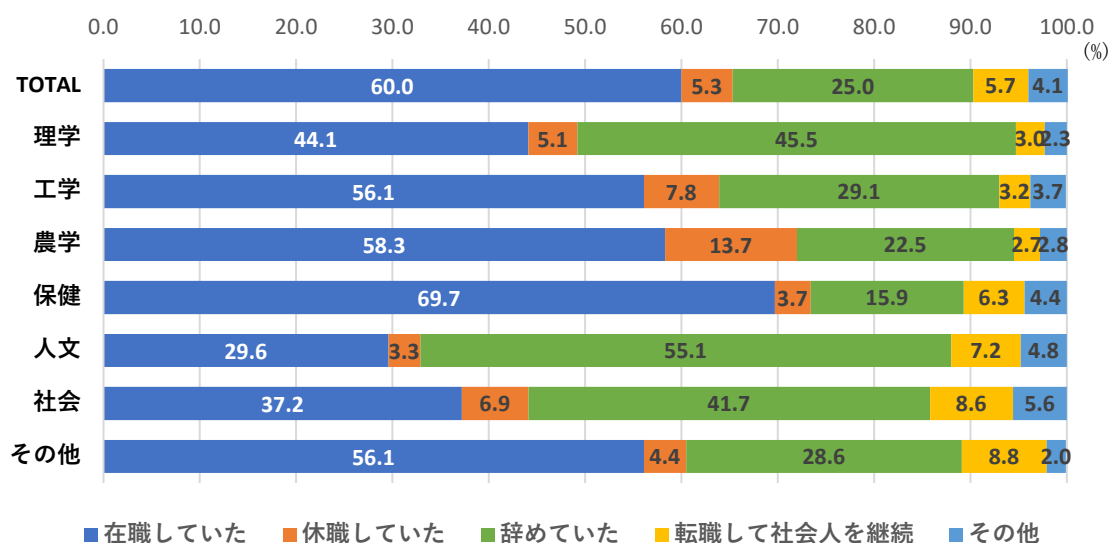


図3-5 社会人学生の博士課程在籍中の在職状況(研究分野別)



博士課程入学前に社会人経験があると回答した者について、在籍機関の種類を尋ねたところ、民間企業がもっとも多く 39.8%、次いで大学等 37.2%、非営利団体（学校・行政等の公的機関、医療法人含） 31.7%の順となった（図 3-6）。また、入学前の社会人経験と博士課程在籍時の研究の関連性について尋ねたところ、「強く関連している」と回答した者の割合が 59.3%と 6 割近くを占めた（図 3-7）。一方、関連していないと回答した者は 12.1%と 1 割程度にとどまっており、社会人での経験が博士課程への進学動機と強く関係していることが示唆された。

図 3-6 社会人学生の博士課程在籍前の雇用先 （複数回答可 単位%）

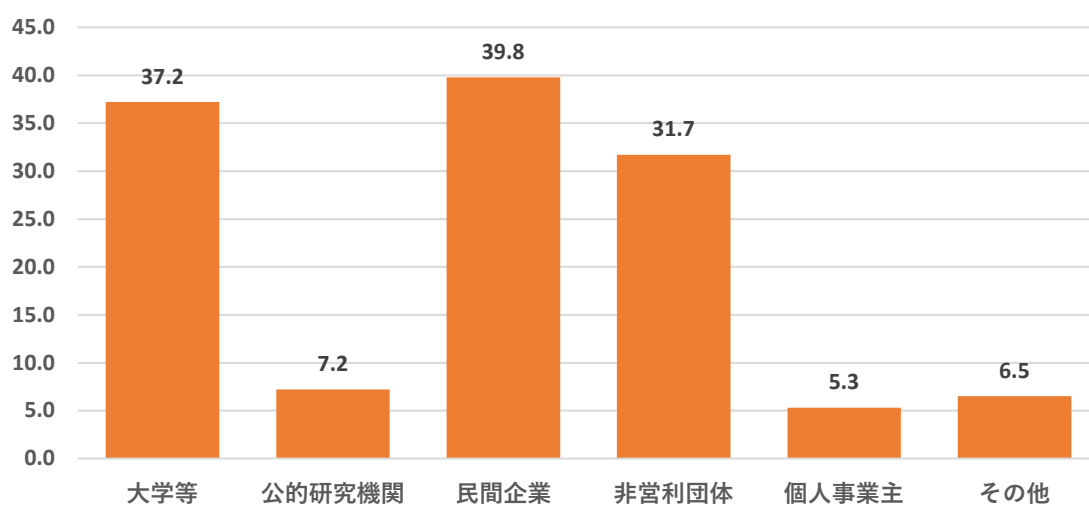
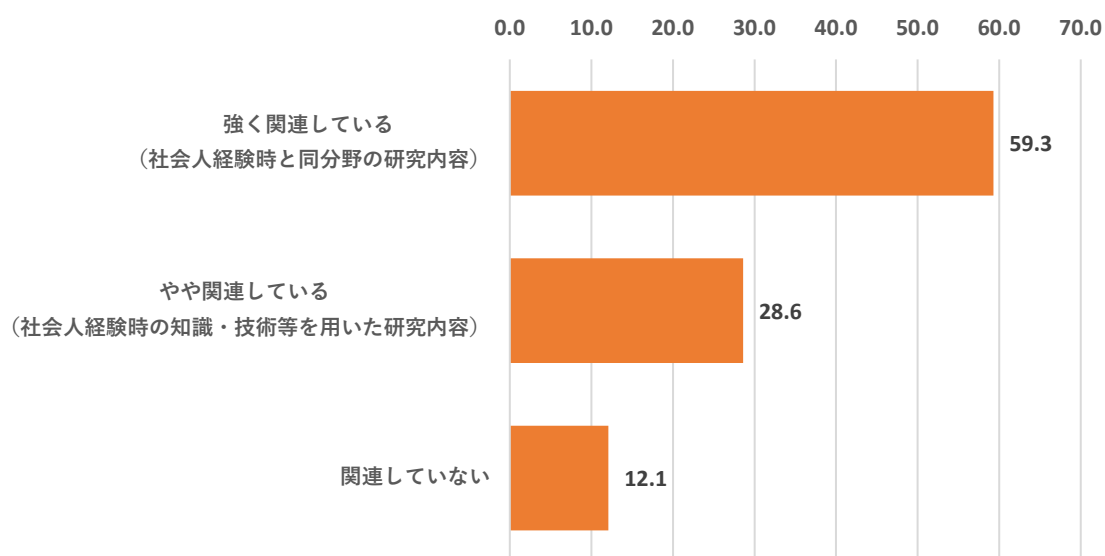


図 3-7 社会人経験と博士課程の研究内容の関連性（単位%）



また、博士課程進学にあたっての雇用先からの支援の有無について尋ねたところ、特に支援はなかったと回答した者が39.6%と約4割に上った（図3-8）。雇用先からの支援については、「就業時間中の学習・研究活動の許容」が35.9%と最も多く、「雇用先組織のリソース（機器、データ、知的財産）の利用の許容」、「研究活動に関する相談」が24.8%であった。一方入学金、学費等経済的な支援が得られた者は18.6%と2割以下に留まった。研究分野別では、経済的な支援を最も多く受けていたのは工学分野で43.5%となった（図3-9）。

図 3-8 博士課程進学に対する雇用先からの支援（複数回答可 単位%）

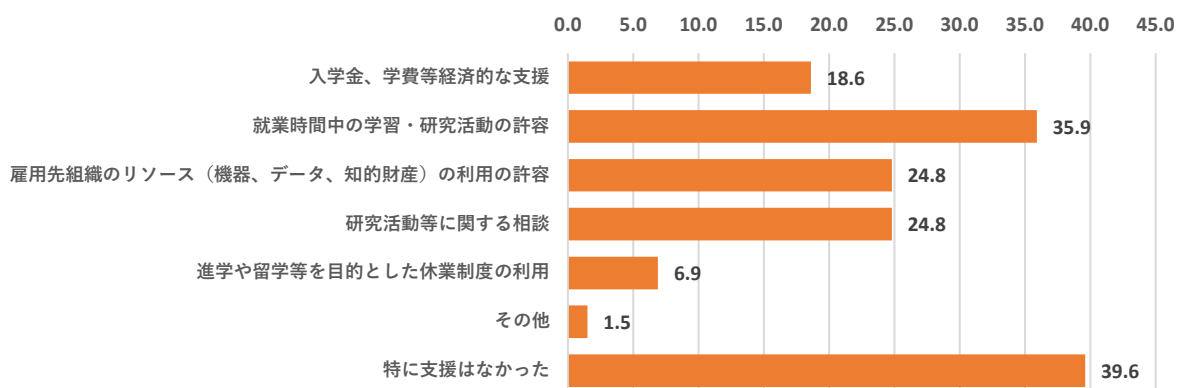
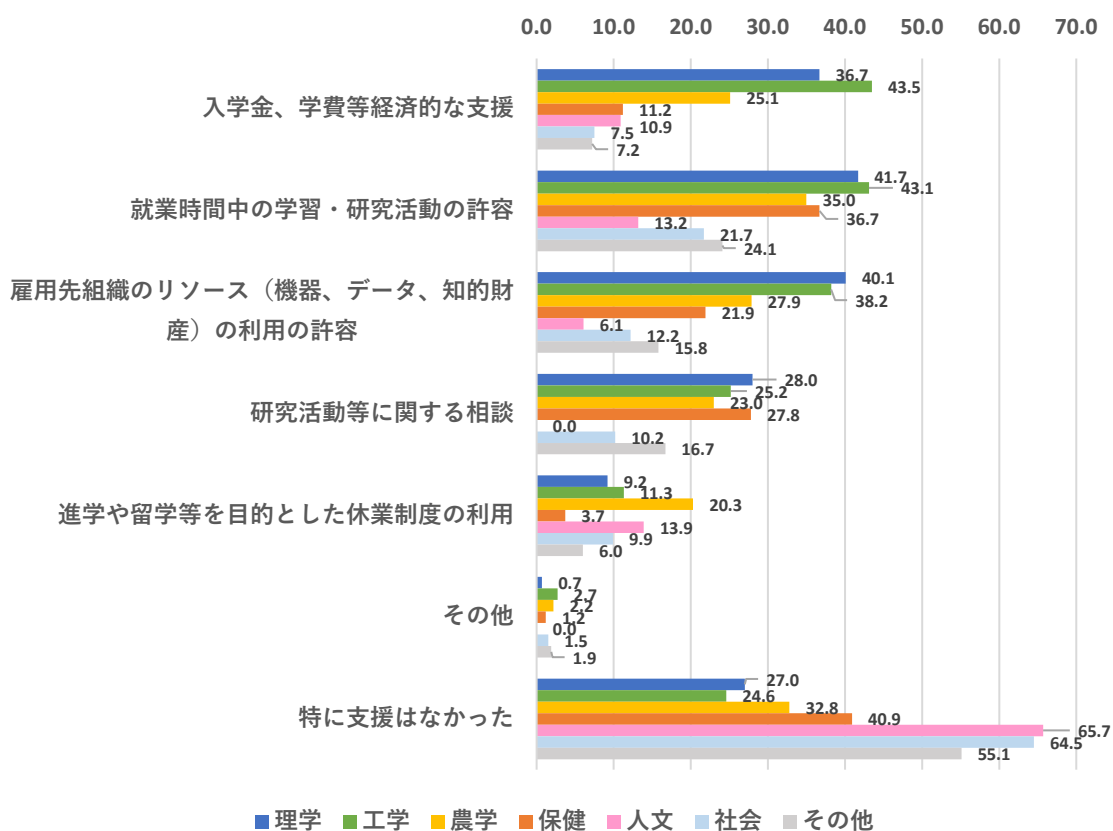


図 3-9 博士課程進学に関する雇用先からの支援（複数回答可 単位%）



3-3 2021 コホートの年齢構成

2021_1.5 コホート回答者の年齢構成は、全体では30代前半がもっとも多く（35.9%）、次いで30代後半（24.0%）、40代（16.6%）、20代（13.8%）の順となっている（図3-10）。学生類型別でみると、課程学生は30～34歳が46.5%ともっとも多く、次いで20代（39.8%）、30代後半（10.8%）の順となっている。また、社会人学生は30代後半（31.0%）から40代（30.5%）が同程度であったほか、50代も21.2%と2割以上を占めており、幅広い年齢層が博士課程に在籍していることがわかる。また、専門分野別でみると、20代の割合がもっとも多いのは理学（34.0%）、50歳以上が最も多いのは社会（22.8%）であった（図3-11）。

図 3-10 学生類型別年齢構成

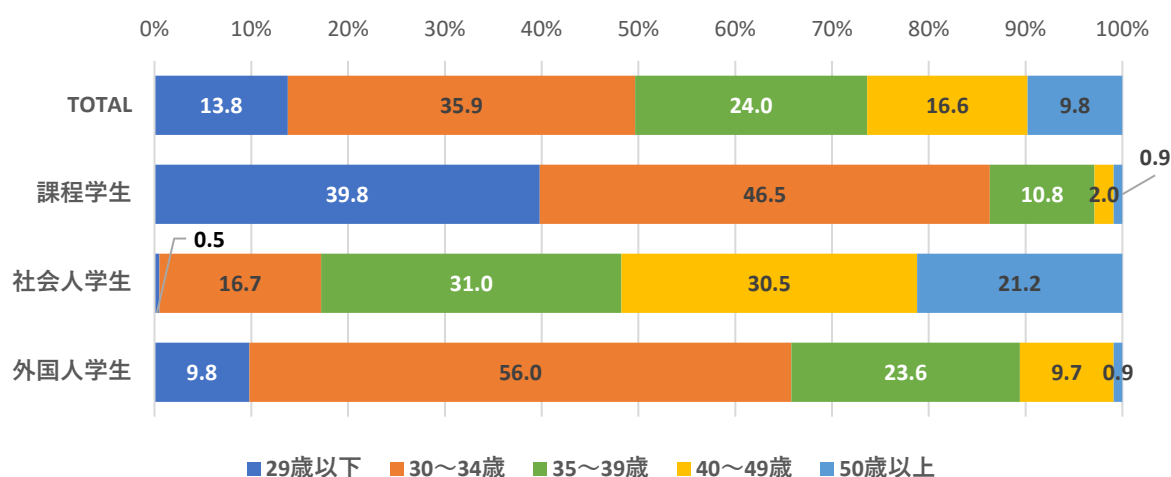
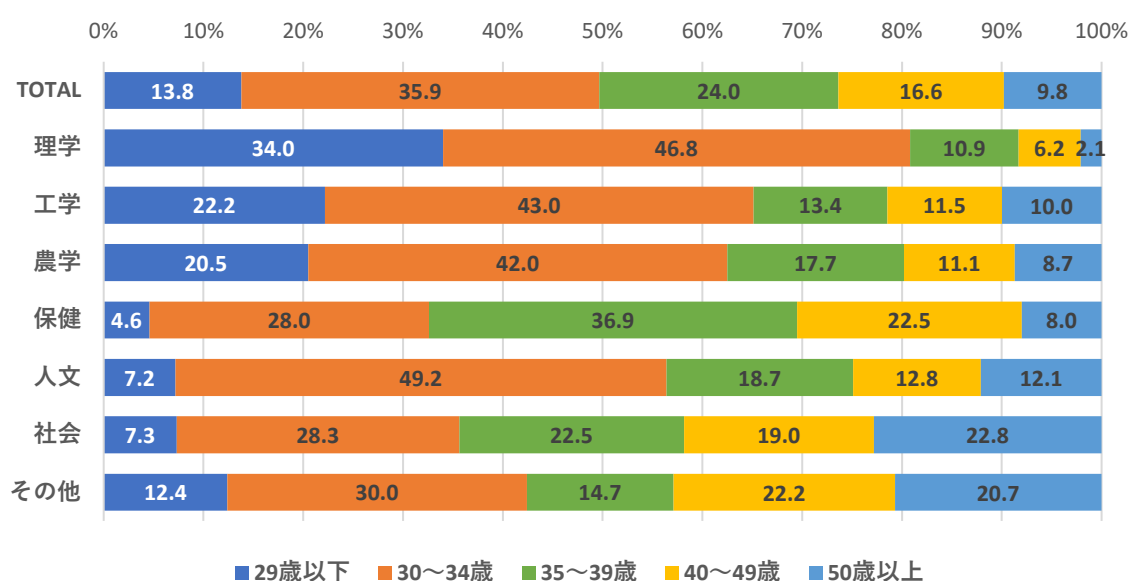


図 3-11 研究分野別年齢構成



また、婚姻状況について尋ねたところ、「配偶者あり」と回答した者は全体の 57.8%であった（図 3-12）。また子供の有無については、ありが 39.4%と 4 割近くに達した（図 3-13）。両親の最終学歴については、父親（40.7%）、母親（30.8%）とも大学（学部）がもっとも多かった（図 3-14）。博士課程学生は結婚、出産、介護等ライフイベントが多くなる年代でもあることから、家庭事情等に応じた柔軟な支援制度の整備推進が望まれる。

図 3-12 配偶者の有無（全体 単位%）

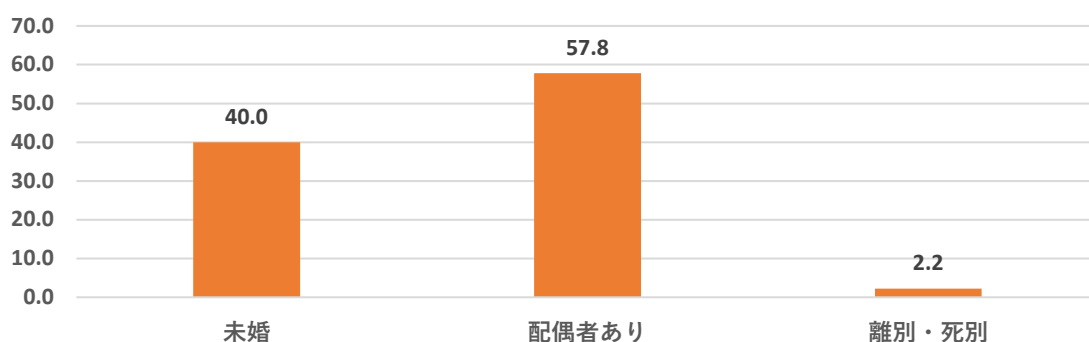


図 3-13 子供の有無（全体 単位%）

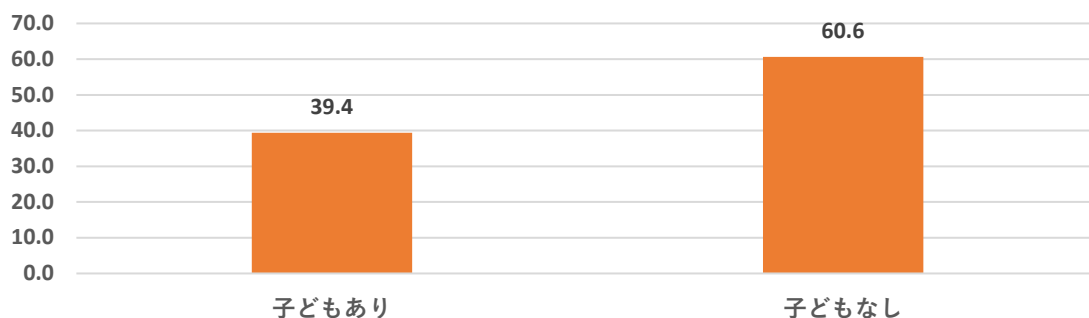
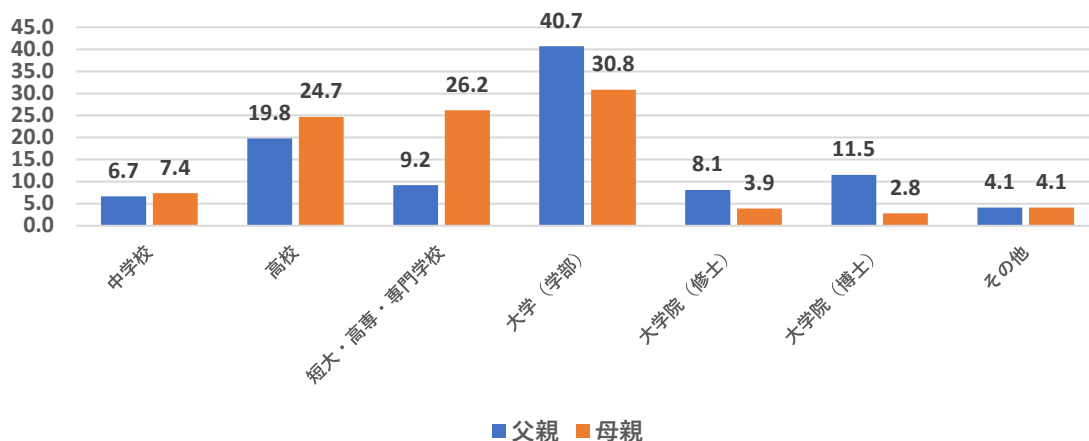


図 3-14 両親の最終学歴（全体 単位%）



4. 博士課程への進学理由

博士課程への進学理由について尋ねたところ、全体では「研究することに興味・関心があった」(71.0%)が最も多く、次いで「自分自身の能力や技能を高めることに関心があった」(59.9%)、「研究したい課題や問題意識があった」(56.9%)が続いた(図 4-1)。学生類型別にみると、社会人学生では「雇用先で勧められた、または雇用先で学位が必要だった」(19.2%)が他のタイプの学生よりも高く、業務上の必要性やキャリアアップが進学動機の一つとなっていることがわかった。また、外国人学生では「博士号を取ればよい仕事や良い収入が期待できる」(42.9%)、「国際的に活躍する際に、必要になると思った」(34.2%)等、将来のキャリアや収入を明確な目的として進学した者の割合が他の学生よりも高かった(図 4-2)。また、フェローシップが得られたことを理由とした割合も課程学生(6.1%)、社会人学生(0.5%)、外国人学生(16.7%)と外国人学生がもっとも高い結果となった。

図 4-1 博士課程への進学理由（全体 複数回答）

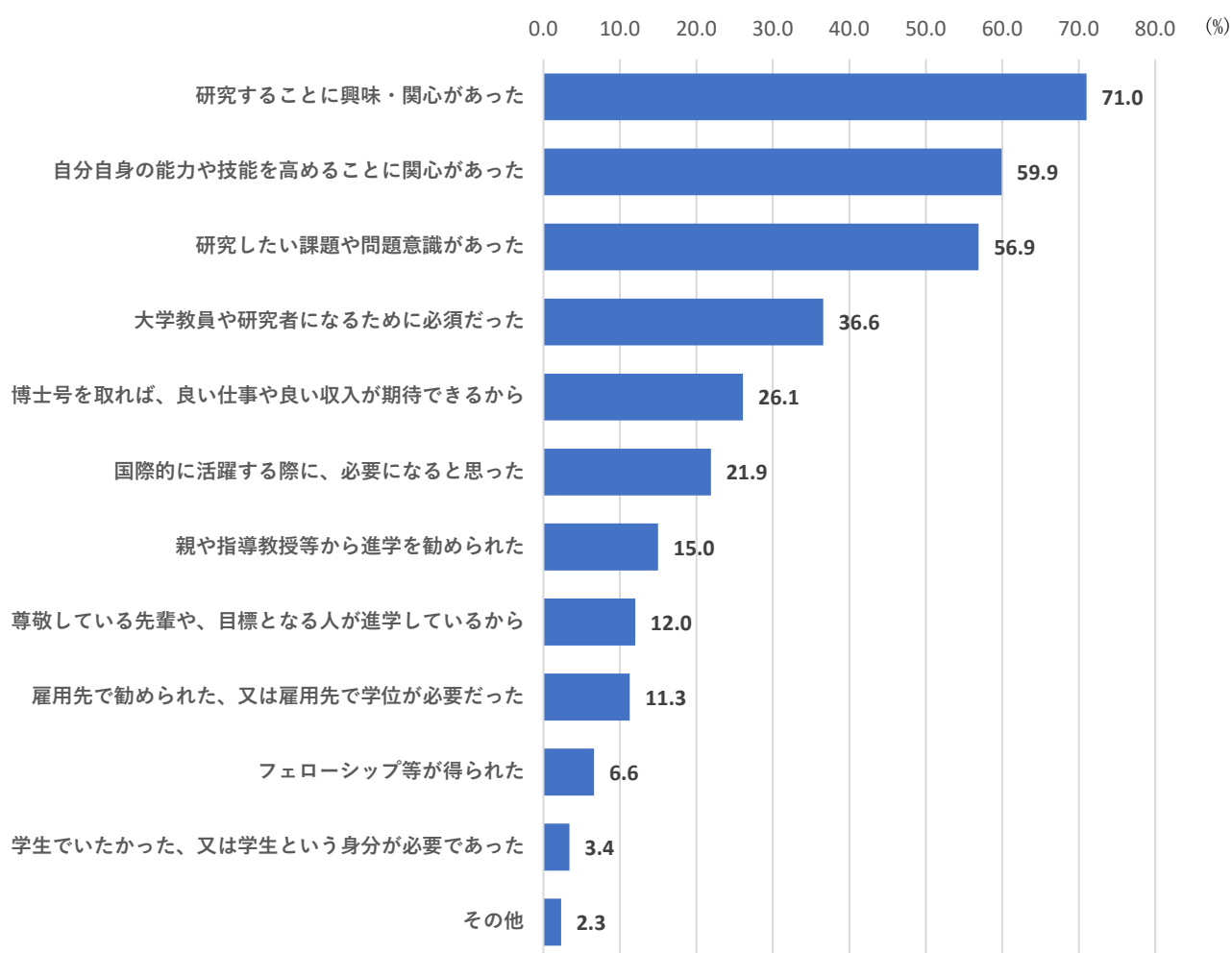
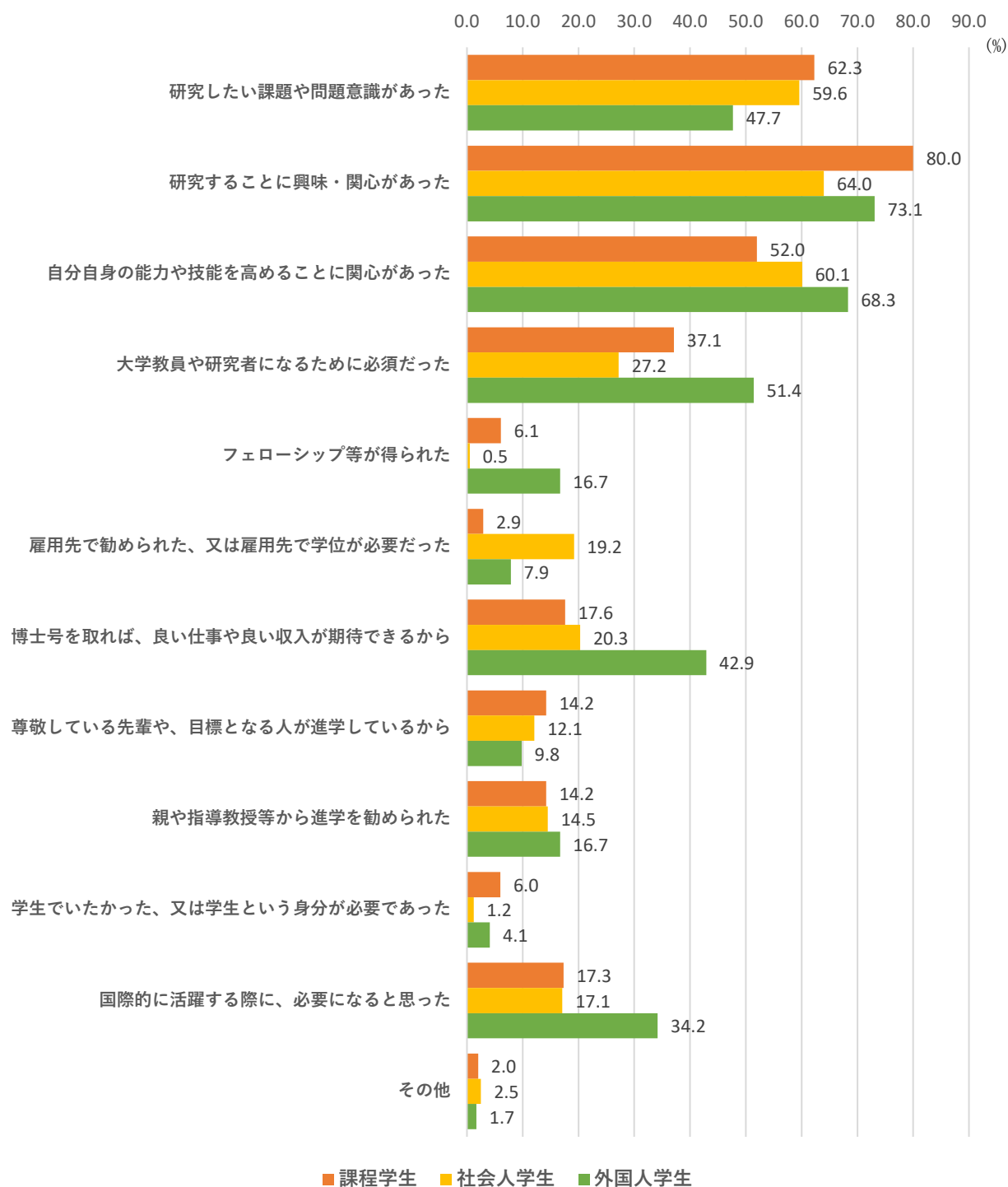


図 4-2 博士課程への進学理由（学生類型別 複数回答可）



その他の進学理由として自由記述による回答を求めたところ、「自身の研究活動を体系的にまとめたかった」、「それまで勉強したことをまとめたかった」など自身の研究活動の総仕上げとして博士を目指したとするものや、「指導者の教育方針が良かったから」、「人間として尊敬し、目標となる教授に出会った」など指導教員や教育内容を理由に挙げる回答もあった。また、保健分野では「認定医取得に有益なため」、「医局の方針」等、研究そのものよりも認定医等の資格取得や所属機関からの指示が直接的な動機であるとの回答が多かった。また、社会人からの回答では、「共同研究内容で社会的な成果が得られた」等、大学との共同研究をきっかけとするものや、「勤務先の支援が得られた」等勤務先に博士課程進学を支援する制度が存在したことを理由として挙げた回答もあった。外国人学生では「I wanted to experience living in Japan」、「I want to be a University Professor in Japan」など日本での経験や就職を目的とする回答が多く見受けられた。

<教育・研究>

- ・自身の研究活動を体系的にまとめたかった
- ・人間として尊敬し、目標となる教授に出会った
- ・修士課程までの研究内容と時間では専門性を身につけるためには不十分だと感じ、より専門性を獲得したかった

<資格取得>

- ・認定医取得に有益なため
- ・医師の世界では、卒後数年したら大学院に入学する風習がある
- ・所属科からの推奨/医局の方針
- ・博士号取得者向けの高校教員の採用試験を受けたかった

<仕事・キャリア>

- ・博士号取得後の助教や助手制度が充実しており、将来性がある程度見えたから
- ・上司から進学を勧められ、仕事と思って進学した
- ・共同研究内容で社会的な成果が得られた
- ・昇進のために必要であった

<その他>

- ・国際学会で出会った研究者が魅力的だった
- ・返済不要の奨学金があったから
- ・I wanted to experience living in Japan/ I want to be a University Professor in Japan
- ・友人が博士号を取得したことに刺激を受けた

5. 博士課程進学までの大学間移動

博士課程進学までの出身大学について尋ねたところ、全体では約 4 割となる 38.6%が学部から博士まで同一大学と回答した(図 5-1)。学部から修士への進学時に所属機関を変更した者はおよそ 3 割で 31.3%、修士から博士への進学時に変更と回答した者は 38.8%だった。学生類型別では、課程博士は 7 割近い 65.7%が学士課程から博士課程まで同一大学と回答した(図 5-2)。これに対し社会人学生は、博士入学時に大学を変更した者の割合が 4 割近い 43.2%となっており、課程学生と比較して大学を移動する者の割合が高いことが示された(図 5-2)。

図 5-1 博士課程進学時までの大学間移動(全体 複数回答可)

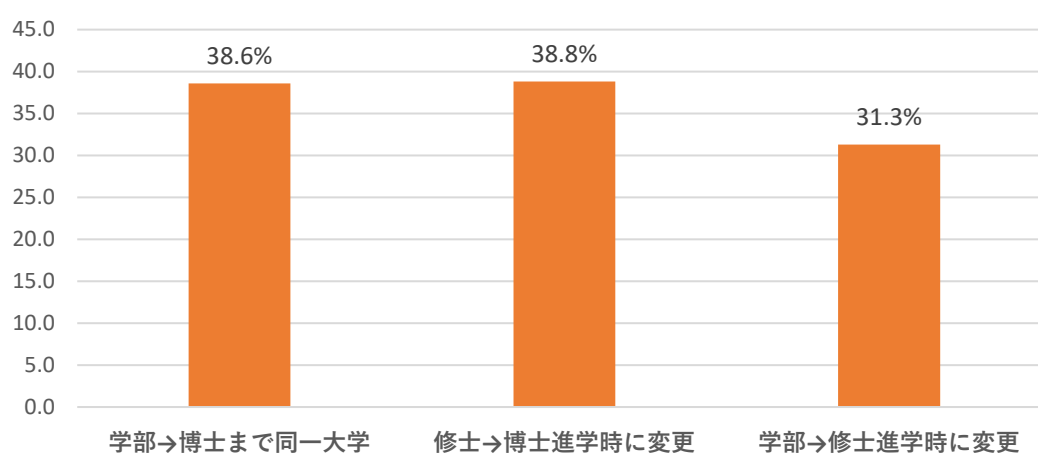
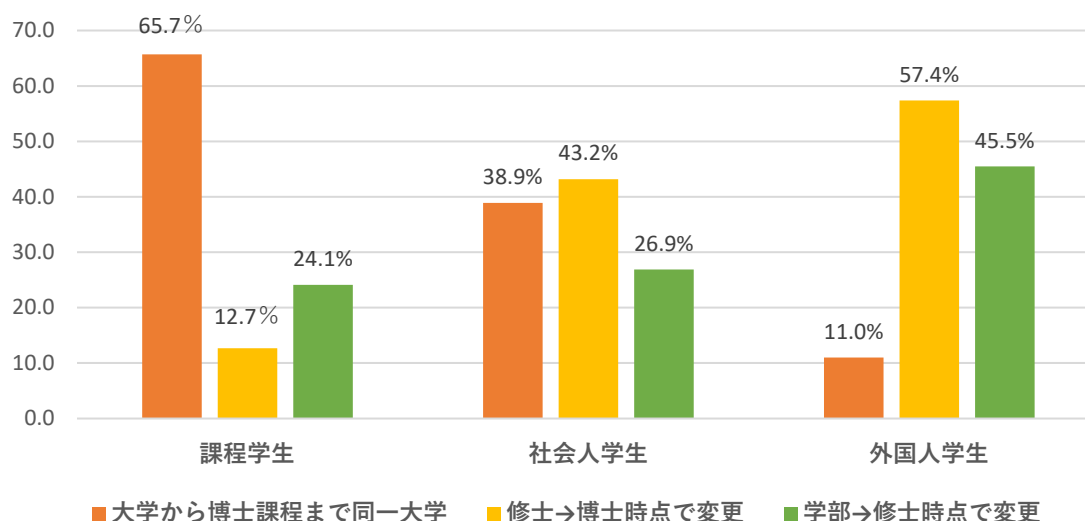


図 5-2 博士課程進学時までの大学間移動(学生類型別)



6. 博士課程在籍時の状況

6-1 学費免除

博士課程在籍時の学費免除有無について尋ねたところ、全体では半数以上（54.7%）が学費免除を受けていないことがわかった（図 6-1）。また、免除が受けられた場合でも一部であることが多く、全額免除を受けられたのは全体の 16.0%に過ぎなかった。学生類型別にみると、最も多く全額免除の対象となっていたのは外国人学生（35.3%）であり、一部免除まで含めると全体のおよそ 7 割（72.8%）が何らかの学費免除を受けていることが明らかになった（図 6-2）。外国人学生については、調査回答者の留学当時の社会経済的状況等を総合的に考慮する必要がある、詳細については更なる分析が必要である。

図 6-1 博士課程在籍時の学費免除（全体）

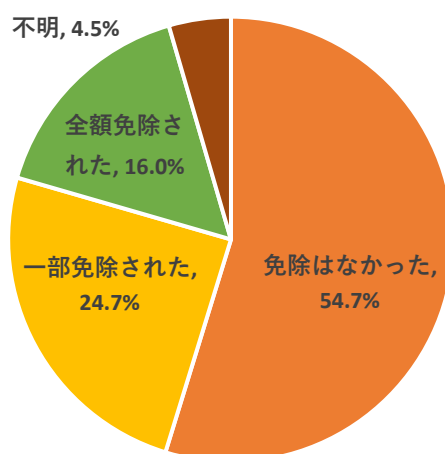
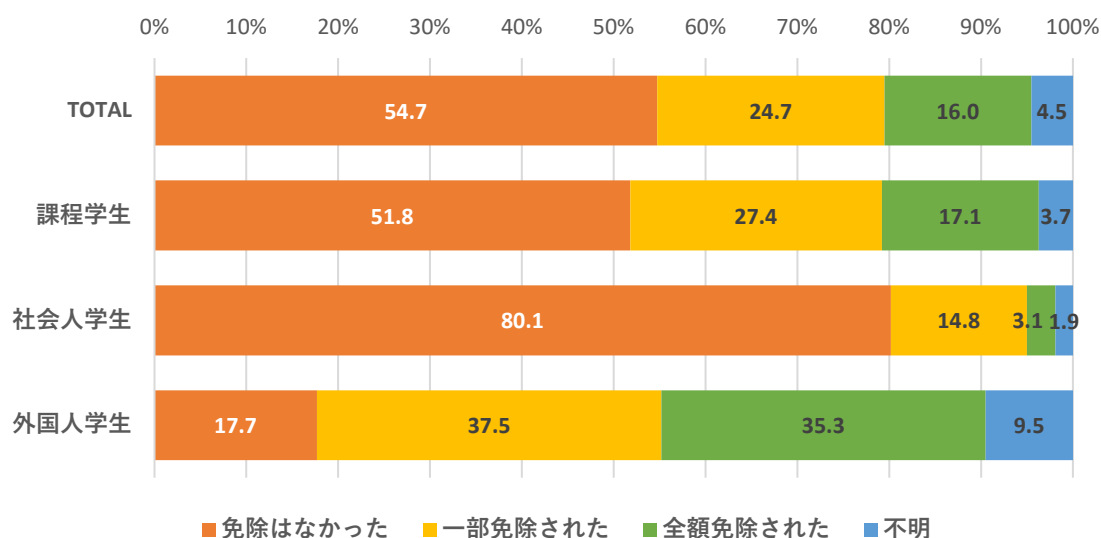


図 6-2 博士課程在籍時の学費免除（学生類型別）



学費免除に関して、研究分野別にみると、在職社会人比率の高い保健分野において学費免除なしが73.7%と最も高く、全額免除と回答した者の割合は1割以下（7.4%）に留まった（図表6-3）。一方全額免除の割合は工学（24.5%）、理学（24.4%）、農学（24.2%）といった理工系分野で高く、人文（16.0%）、社会（16.8%）等では低い傾向がみられた。

図 6-3 博士課程在籍時の学費免除（研究分野別）

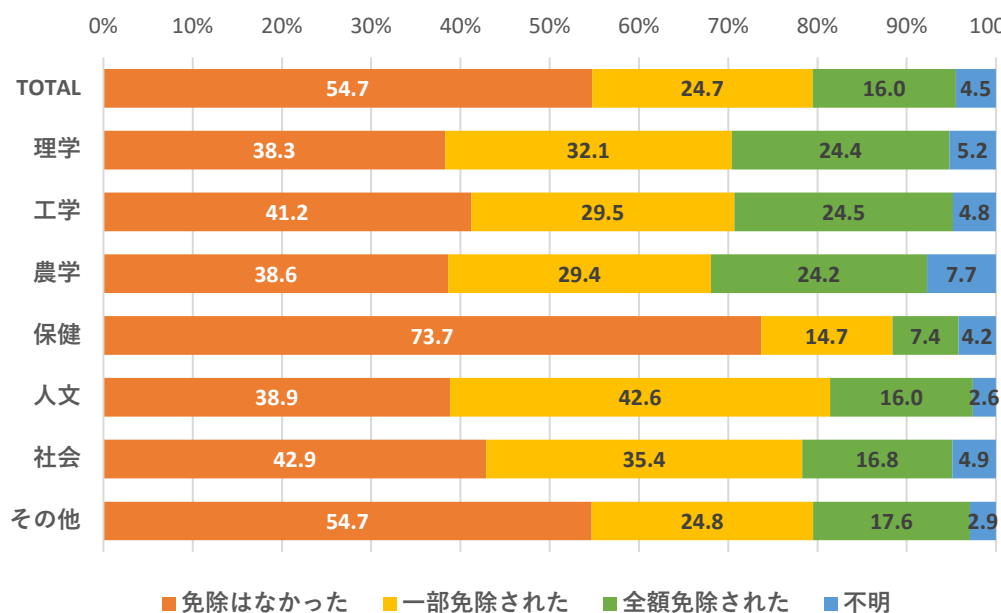
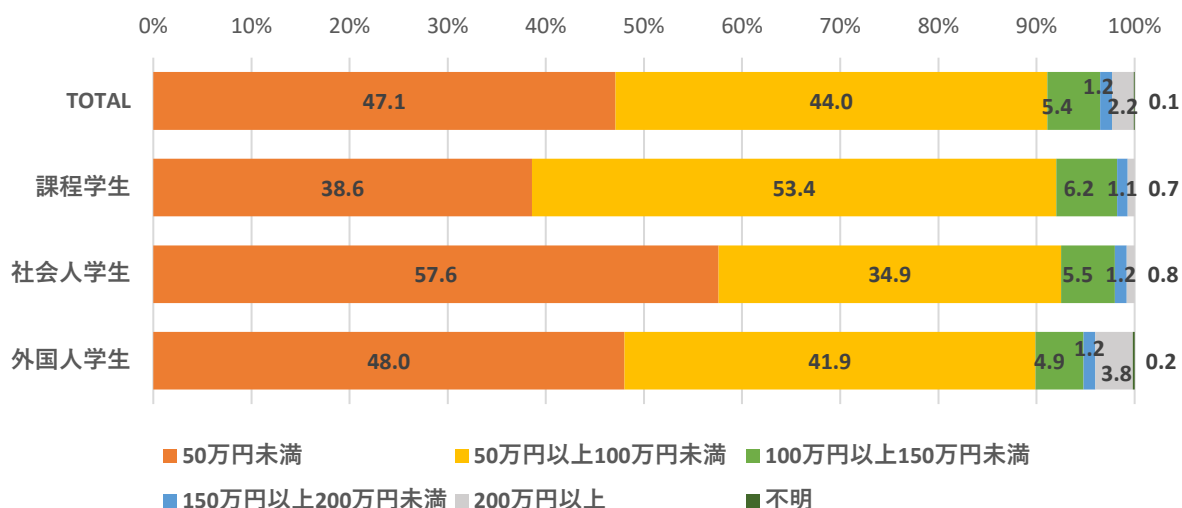


図 6-4 博士課程在籍時の学費免除額（学生類型別）



6-2 博士課程在籍時の借入金の有無

博士課程修了時点での借入金の有無を尋ねたところ、全体では50万円未満と回答した者が7割を超えた（図6-5）。一方で、300万円以上と回答した者も15.4%おり、200万円以上と回答した者（3.5%）と合わせると2割近くが200万円以上の借入金があることがわかった。また、学生類型別でみると課程学生の過半数が借入金ありと回答しており、このうち300万円以上の者が約3割（31.6%）を占めた（図6-6）。また社会人学生も1割を超える10.4%は300万円以上の借入金があることが明らかになった。博士課程学生の経済支援については現在も様々な取組が行われているが、研究だけでなく生活基盤を安定化させるための施策等についても今後検討が必要であるように思われる。

図 6-5 博士課程修了時の借入金の状況（全体）

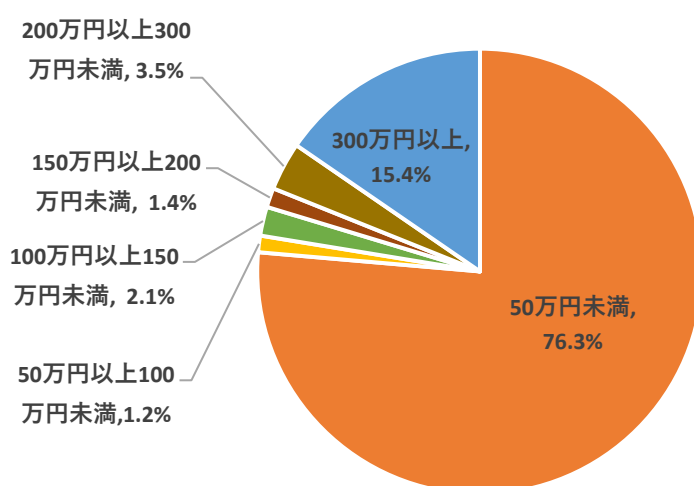
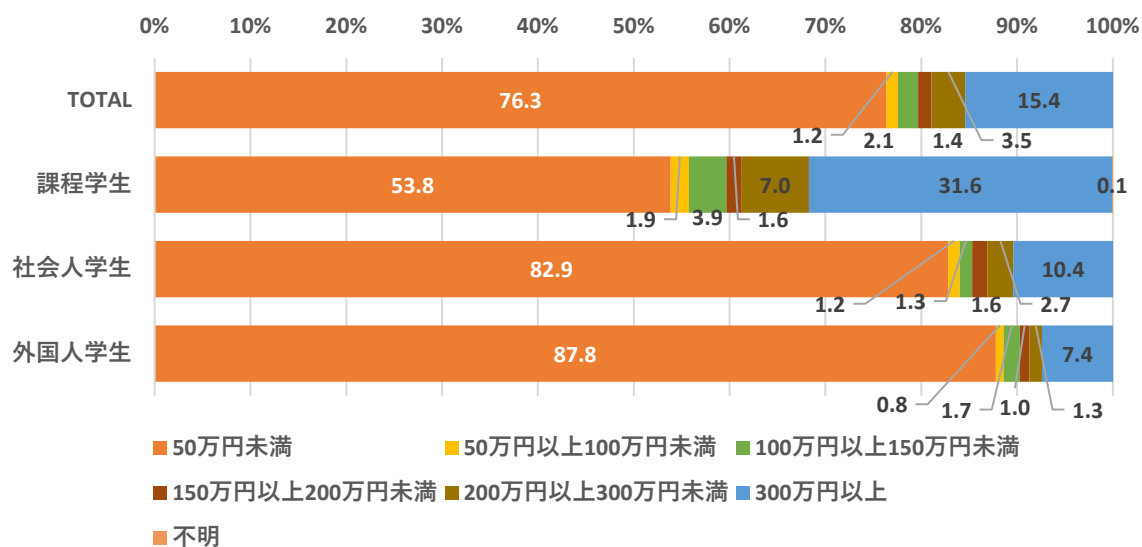


図 6-6 博士課程修了時の借入金の状況（学生類型別）



6-3 日本学術振興会特別研究員

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たかについて尋ねたところ、全体では DC1（4.7%）、DC2（7.5%）が採用されたと回答した（図 6-7）。男女別では DC1、DC2 とも男性の採用割合が高かった。また年齢別でみると 29 歳以下の割合がもっとも高かった（図 6-8）。

図 6-7 日本学術振興会特別研究員制度への採用状況

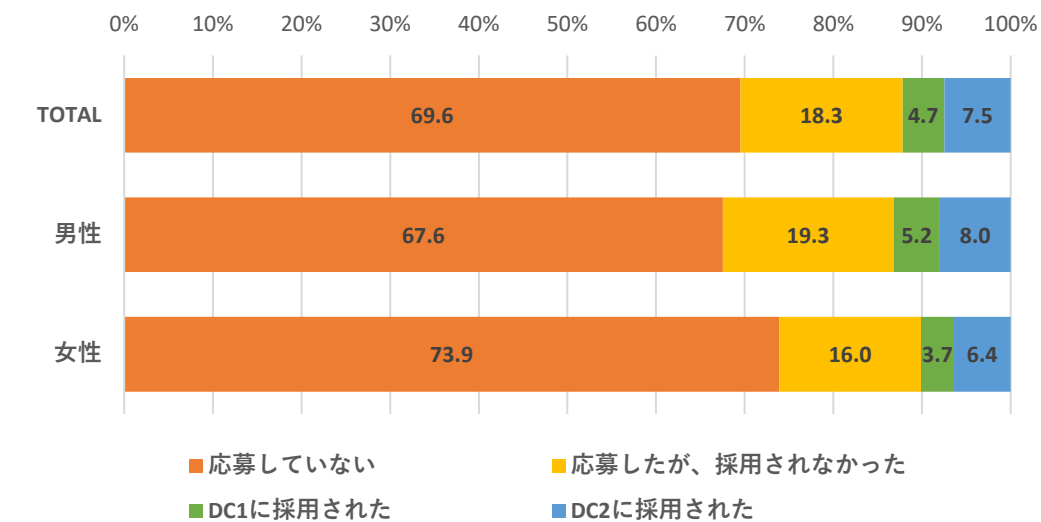
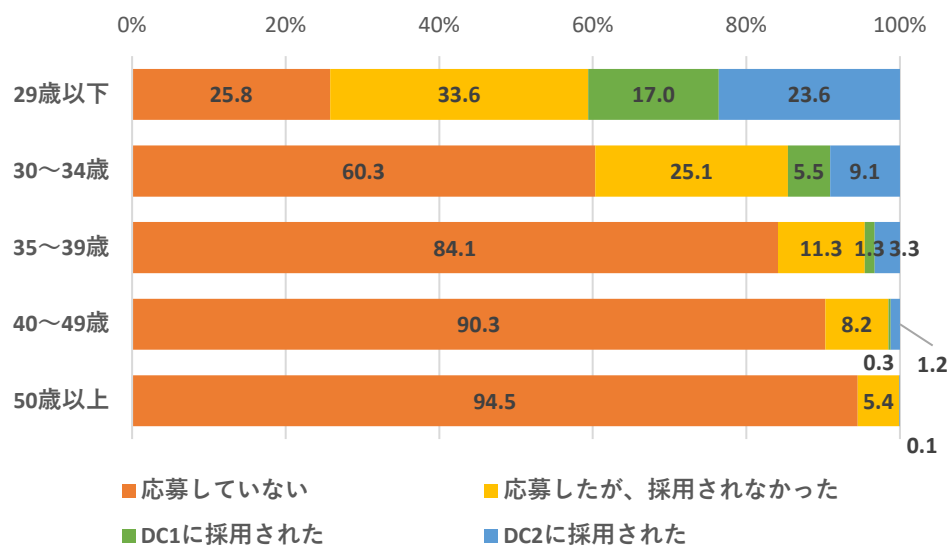


図 6-8 日本学術振興会特別研究員制度への採用状況（年齢別）



また、学生類型別でみると、DC1 採用者は課程学生で 12.7%であるのに対し、在職社会人は 0.2%、退職した社会人は 5.3%、外国人学生は 3.1%であった（図 6-9）。また研究分野別では、理学分野が DC1（12.4%）、DC2（15.7%）ともに最も高い結果となった（図表 6-10）。特別研究員は、採用期間中研究に専念する義務があり、常勤職に準ずる職も持つことができないため、在職社会人は支援の対象となっていない。博士課程学生のキャリアパスや研究機会が多様化していることを踏まえ、優秀な研究者の育成という制度趣旨を踏まえながらも、柔軟な制度運用が進むことが期待される。

図 6-9 日本学術振興会特別研究員制度への採用状況（学生類型別）

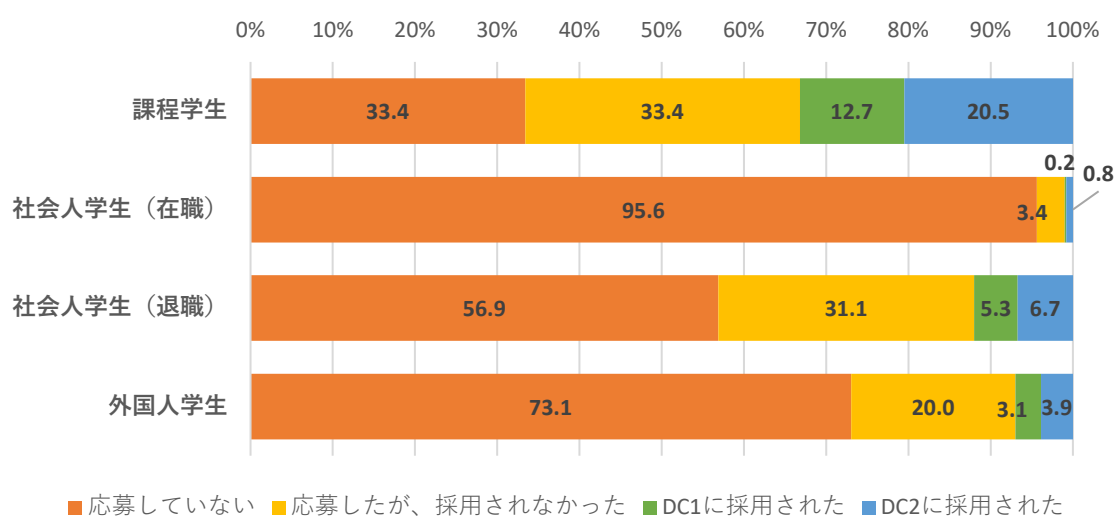
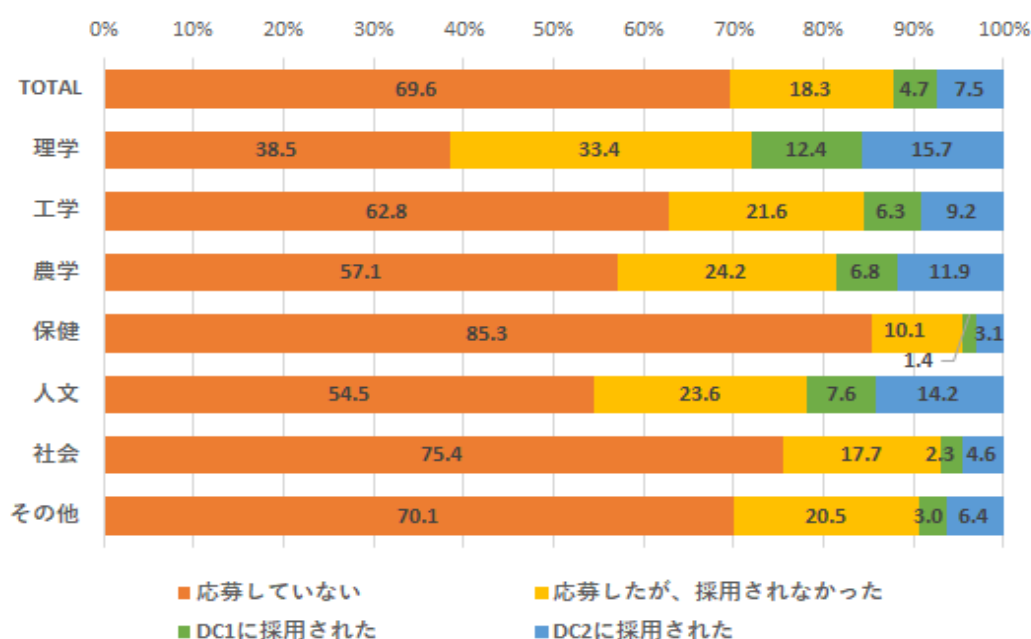


図 6-10 日本学術振興会特別研究員制度への採用状況（研究分野別）



6-4 博士課程在籍時の平均研究時間

博士課程在学中の一週間当たり平均研究時間を尋ねたところ、全体では41時間から50時間未満と回答した者（15.8%）の割合が最も多かった（図6-11）。学生類型別では、社会人学生は11時間から20時間と回答した者の割合が24.0%ともっとも高く、10時間以下と回答した者も2割ほど存在した（21.0%）。また研究分野別では農学、理学、工学等STEM分野を中心に研究時間が長い傾向がみられた（概要図表6-12）。

図 6-11 博士課程在籍中における、一週間あたりの平均研究時間（学生類型別）

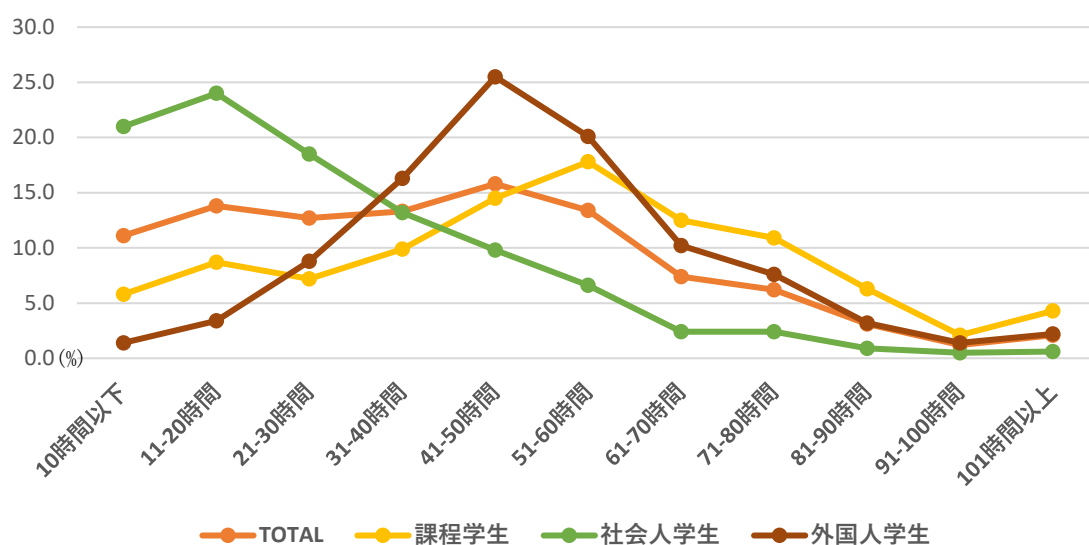
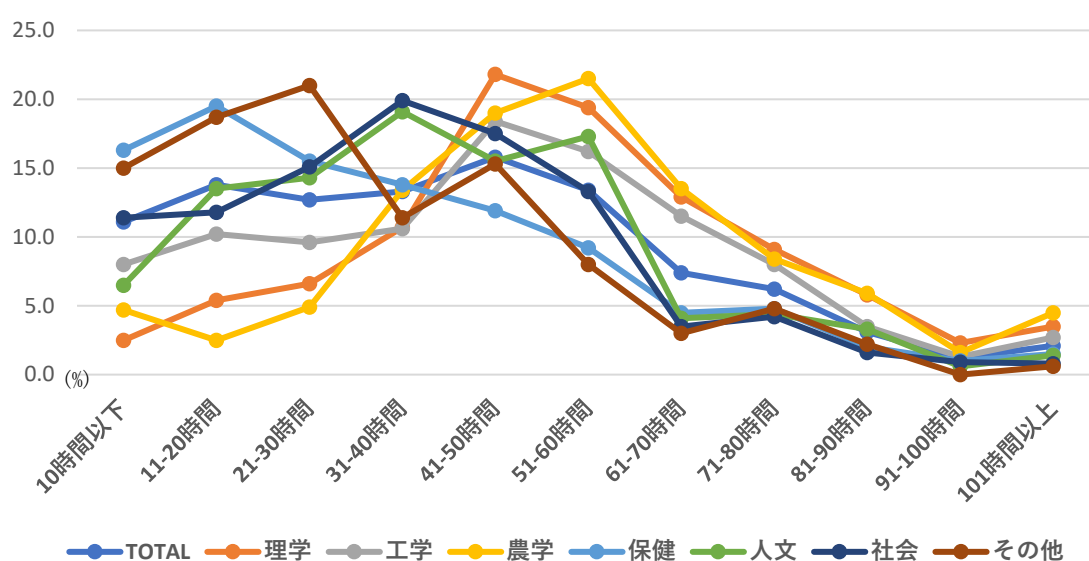


図 6-12 博士課程在籍中における一週間あたりの平均研究時間（分野別）



6-5 インターンシップ

在学中のインターンシップ経験の有無を尋ねたところ、あると回答した者は全体の 11.3% であった(図 6-14)。この割合は第 1 回調査時の 2012 年度から大きな変化はみられなかった(図 6-13)。

文部科学省では、2021 年以降ジョブ型研究インターンシップ等の取組を進めていることから、今後プログラム拡大に伴ってインターンシップ参加割合も増加することが期待される

図 6-13 インターンシップ経験(2012 コホート)

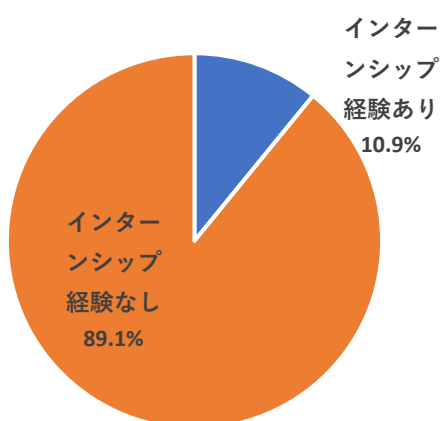


図 6-14 インターンシップ経験 (2021 コホート)

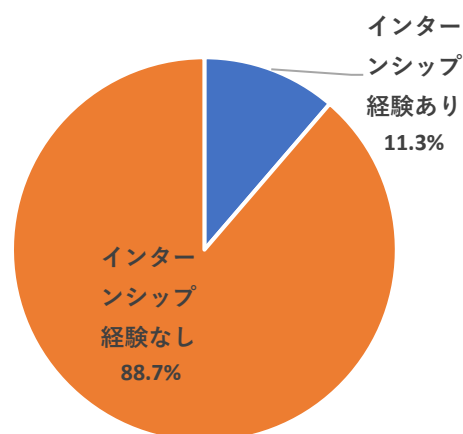
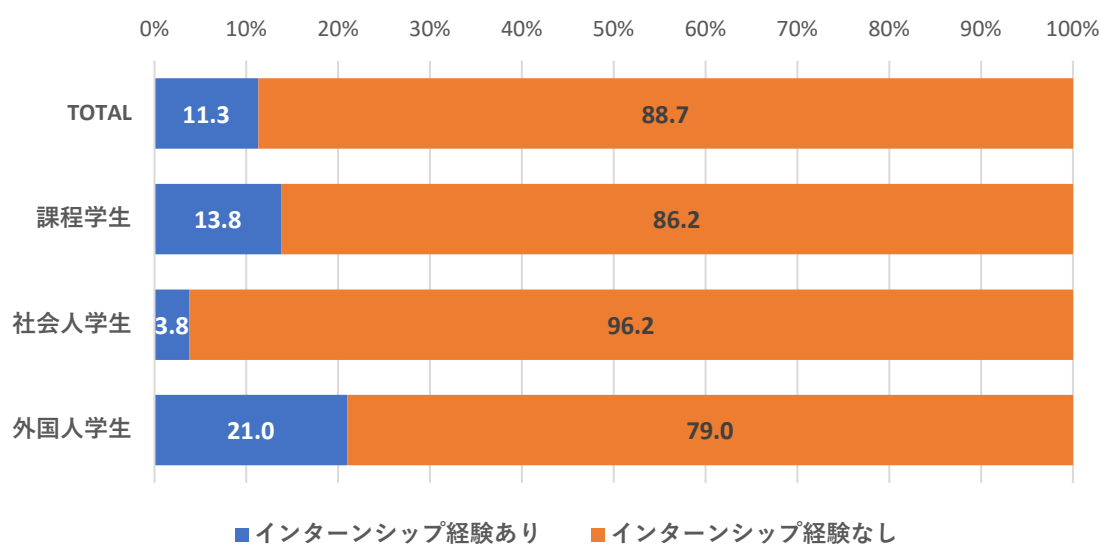


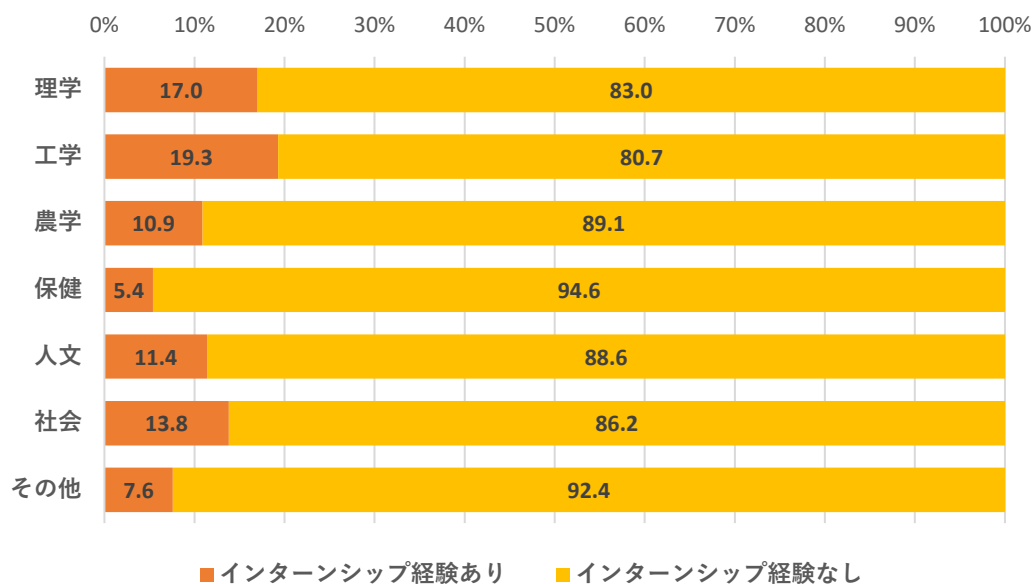
図 6-15 インターンシップ経験 (2021 年コホート学生類型別)



2021 コホートのインターンシップ経験を学生類型別にみると、外国人学生が 21.0% と最も多くプログラムを利用していることがわかる(図 6-15)。また、社会人学生は 3.8% とほとんど利用していないことも明らかになった。

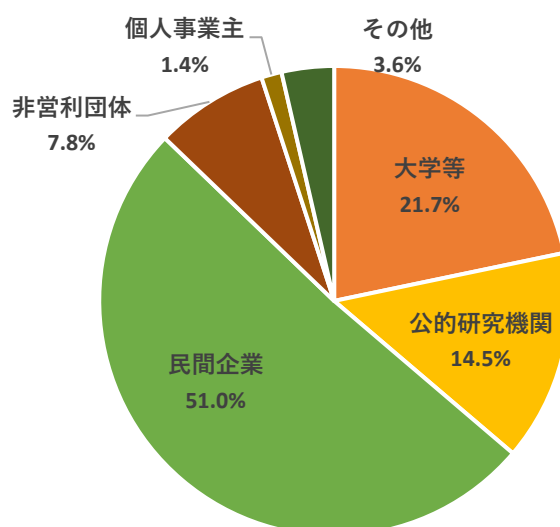
また、研究分野別にみると、インターンシップ経験は工学分野で最も多く(19.3%)、続いて理学(17.0%)、社会(13.8%)の順となった(図 6-16)。

図 6-16 インターンシップ経験 (2021 年コホート分野別)



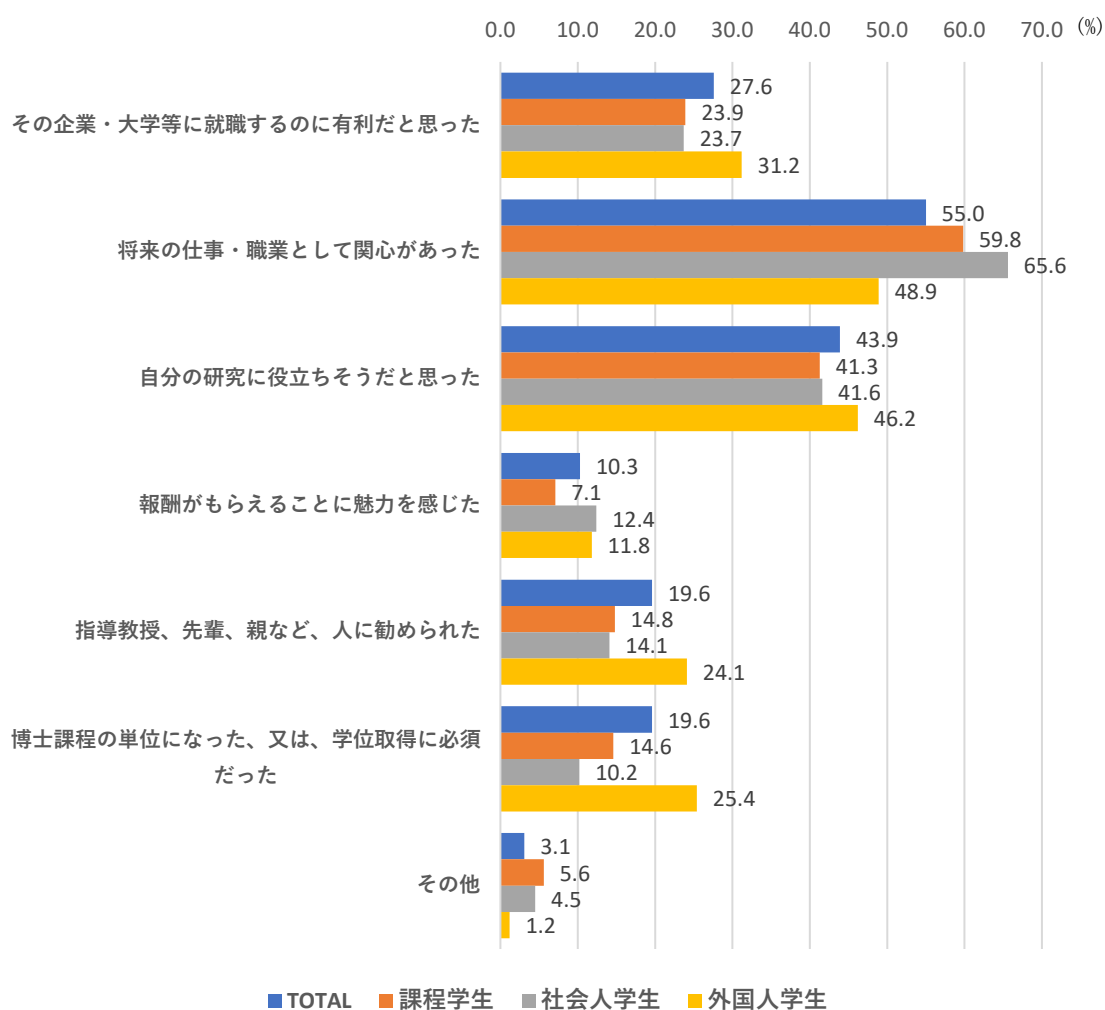
次にインターンシップ経験のある者に受け入れ先を尋ねたところ、全体では民間企業が最も多く(51.0%)、次に大学等(21.7%)、公的研究機関(14.5%)、非営利団体(7.8%)の順となった(図 6-17)。

図 6-17 インターンシップの受入先 (全体)



次にインターンシップを決めた理由について複数回答で尋ねたところ、全体では「将来の仕事・職業として関心があった」が55.0%で最も多く、「自分の研究に役立ちそうだった」(43.9%)、「その企業に就職するのに有利だと思った」(27.6%)と続いた(図 6-18)。また、その他の自由回答としては、「企業で研究するということを経験してみたかった」、「自分が本当に働きたいのか確認するため」、など将来のキャリア選択肢として企業での実践経験を得ようとしたという回答のほか、「海外の研究機関で研究できるチャンスだったから」、「自らの研究のレベルアップおよび人的ネットワークの構築に資すると思った」など自身の研究活動に活かすことを目的とした回答も見受けられた。また、「給付型奨学金の要件だった」、「大学の授業に組み込まれていた」等、授業の一環として参加したという者も一定数存在した。また、学生類型別では「将来の仕事・職業として関心があった」と回答した割合がもっとも高かったのは社会人学生(65.6%)、次いで課程学生(59.8%)で、インターンシップをキャリア選択の一つの機会として活用している傾向が見受けられた(図 6-18)。

図 6-18 インターンシップを決めた理由（学生類型別 複数回答可）



インターンシップの期間については、全体では1か月以上3か月未満(23.7%)がもっとも多く、次いで1週間以上1か月未満(23.4%)、1日～1週間未満(23.1%)と続いた(図6-19)。また学生類型別でみると課程学生では1日～1週間未満が30.3%と3割を超えており、比較的短期のインターンシッププログラムに参加している者がいることがわかった。また、研究内容との関連性について尋ねたところ、全体では「やや関連している」(43.7%)がもっとも多かったが、人文分野では「関連していない」が39.6%と他の分野と比較して高いことがわかった(図6-20)。

図 6-19 インターンシップの期間（学生類型別）

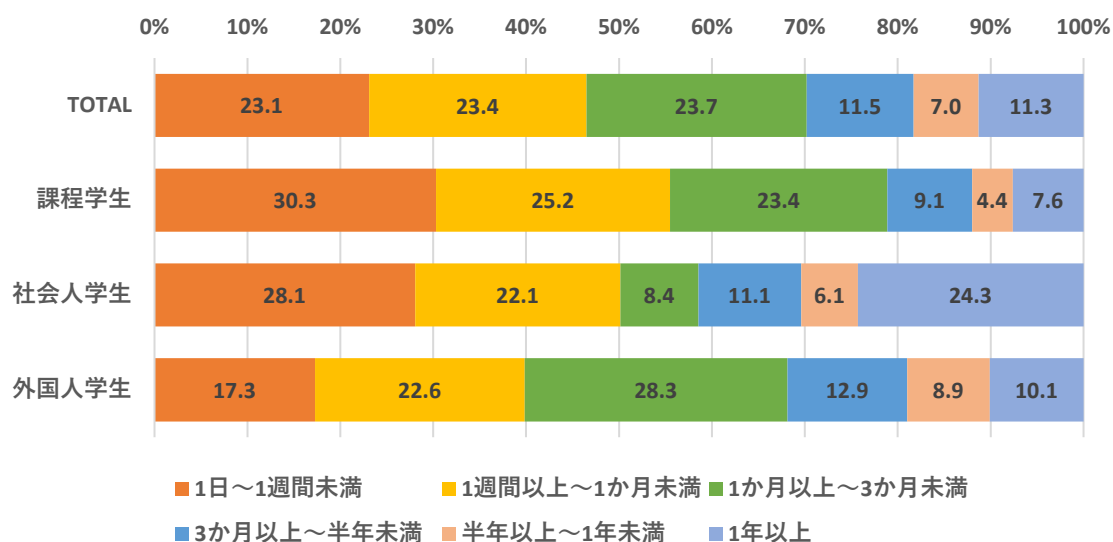
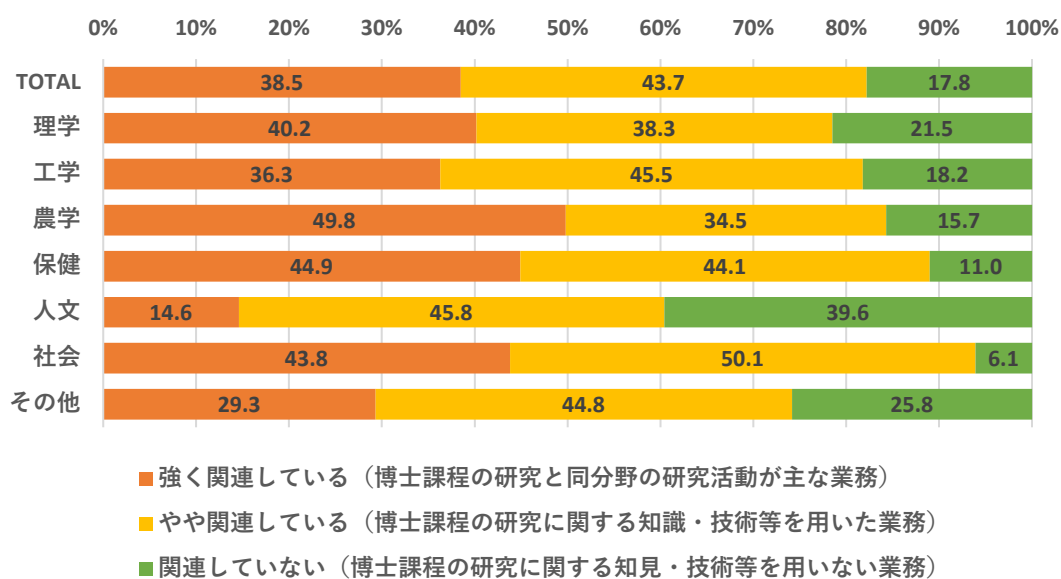
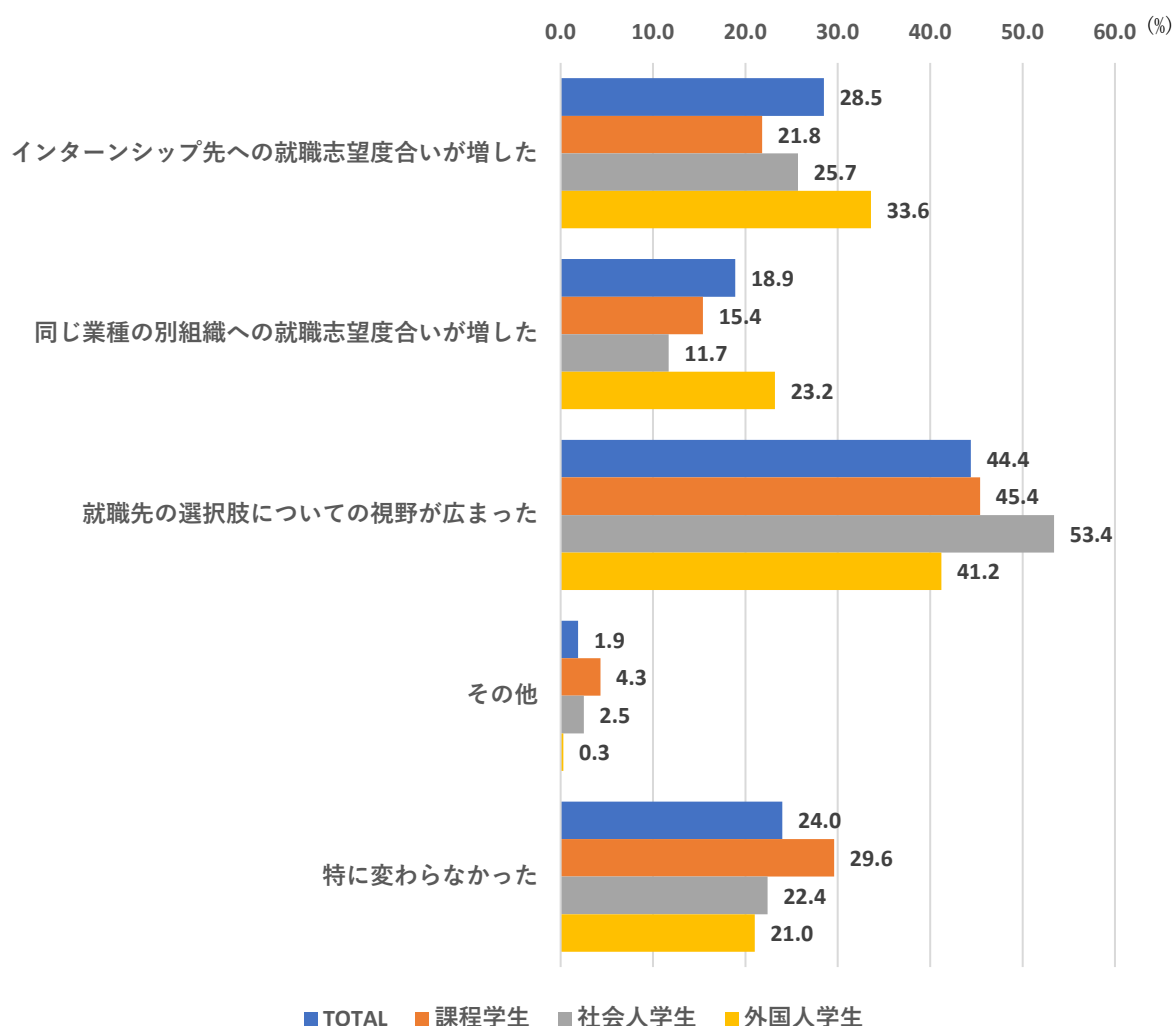


図 6-20 研究内容との関連性（研究分野別）



次に、インターンシップを経験したことで進路の選択肢に変更があったかを尋ねたところ、全体では「就職先の選択肢についての視野が広がった」(44.4%) がもっとも高く、インターンシップを通じてキャリアに対する見方に変化があったと回答した者の割合が半数近くに上ることがわかった(図 6-21)。また、インターンシップ先への就職志望度合いが増した(28.5%)「同じ業種の別組織への就職志望度合いが増した」(18.9%) 等インターンシップを通じてキャリア形成への関心が高まったことを示す回答も多かった。また、自由記述回答では、「インターンに参加したこと自体が履歴書に書ける業績となった」、「自分の中に研究者以外のアイデンティティを構築することができた」等インターンシップ経験が研究業績やキャリアに影響を与えたとする回答があった一方、「興味がないことを認識した」、「企業への希望度が下がった」、「アカデミアに残りたいと考えるようになった」等、キャリア選択を見直すきっかけとなったとする回答も見受けられた。

図 6-21 インターンシップ経験による進路選択の変化(学生類型別 複数回答可)



6-6 博士課程在学中の海外経験

大学院在学中に海外の大学や公的研究機関への在籍経験があるかを尋ねたところ、全体では約 1 割（10.3%）は海外経験があると回答した（図 6-22）。なお学生類型別では社会人学生で海外経験ありと回答した者の割合が 3.8%と低いことがわかった。次に、海外経験があると回答した者に海外経験の年数について尋ねたところ、全体では 1 年未満（47.0%）が最も多く、次いで 1 年以上 3 年未満（27.9%）、3 年以上 5 年未満（15.8%）の順となった（図 6-23）。

図 6-22 大学院在学中の海外教育・研究機関在籍経験（学生類型別）

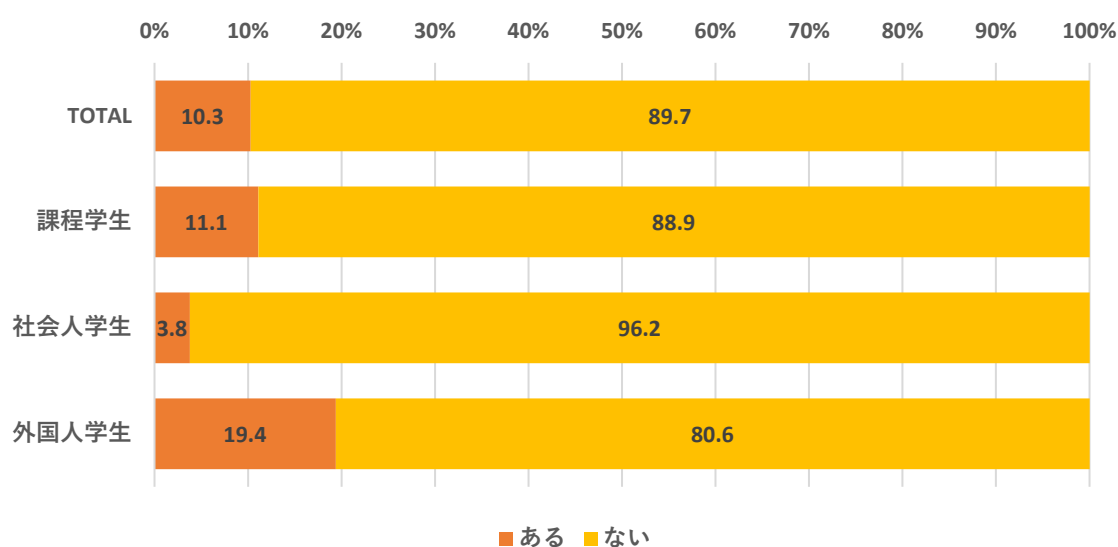
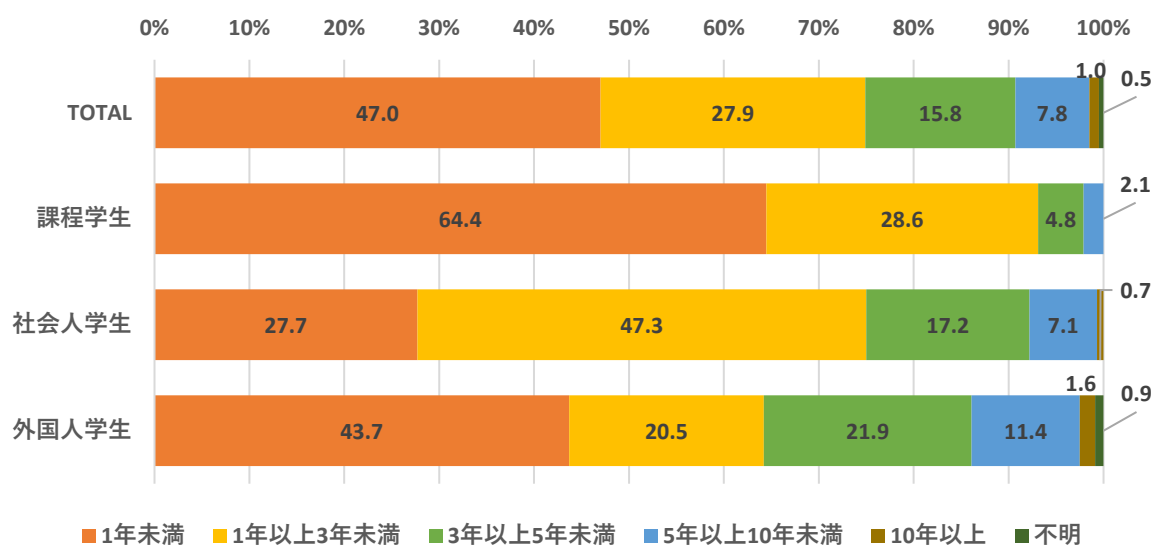


図 6-23 海外経験の年数（学生類型別）



大学院在学中の海外の教育・研究機関への在籍経験について、研究分野別でみると、人文分野で20.8%ともっとも高かった（図6-24）。また、最も低いのは保健分野で3.5%であった。また、学士課程段階までで海外で教育を受けた経験の有無について尋ねたところ、全体では13.6%が海外での教育経験があると回答した（図6-25）。なお男女別では男性が11.0%、女性が19.2%と、女性の方が海外での教育経験のある割合が高いことがわかった。

図 6-24 大学院在学中の海外教育・研究機関在籍経験（研究分野別）

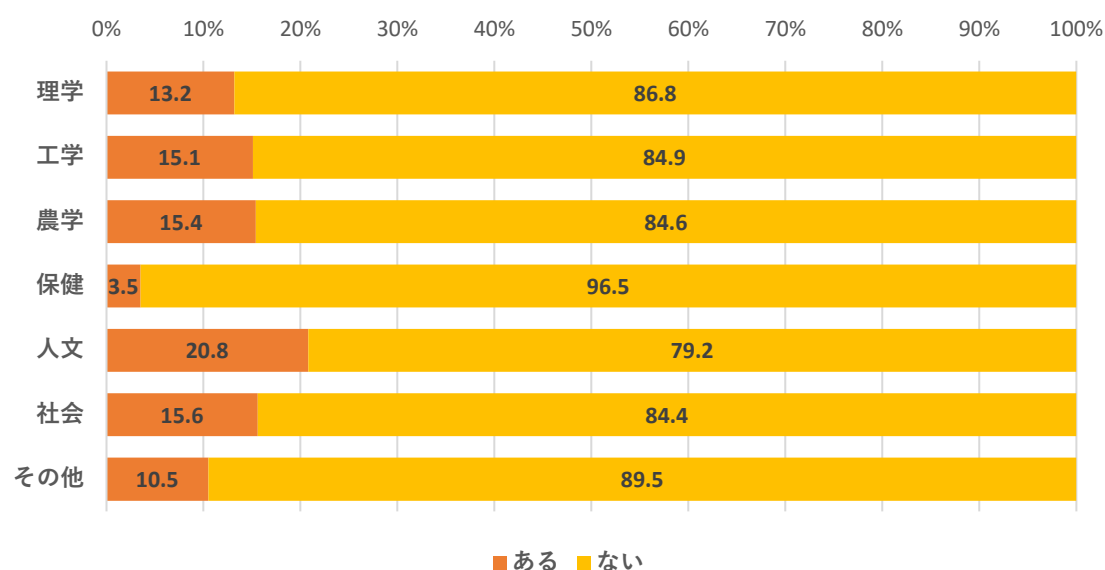
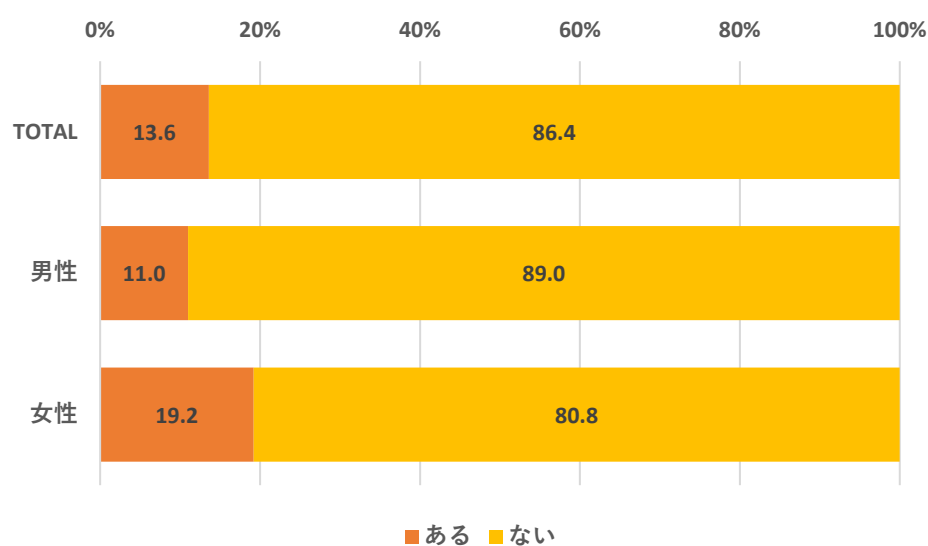


図 6-25 学士課程までで海外で教育を受けた経験の有無（男女別）



6-7 博士課程在学中の資金源

博士課程在籍中の在学にかかる生活費、学費の主な資金源について尋ねたところ、全体では自分(46.9%)との回答がおおよそ半数を占めた(図6-26)。次いで「返済義務のないフェローシップ・奨学金」が24.4%、「両親、親族」が15.1%であった。しかし、学生分類別でみると、自己資金割合については社会人が最も多く(78.5%)、「返済義務のないフェローシップ・奨学金」の割合は外国人学生(64.9%)がもっとも多いなど、学生種別により資金元が異なることが明らかになった(図6-27)。外国人学生については、国費外国人留学生制度の他、各大学の独自奨学金、出身国からの奨学金等内外の様々な支援制度の利用が考えられるが、詳細については更なる分析が必要と思われる。

図 6-26 博士課程在籍中の経費（生活費・学費）の主たる資金源（全体）

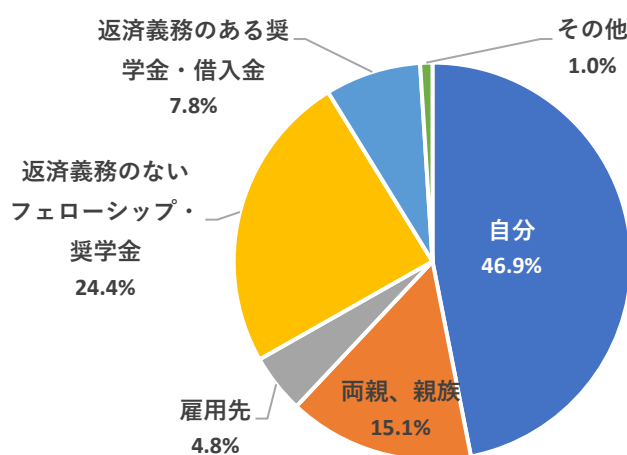
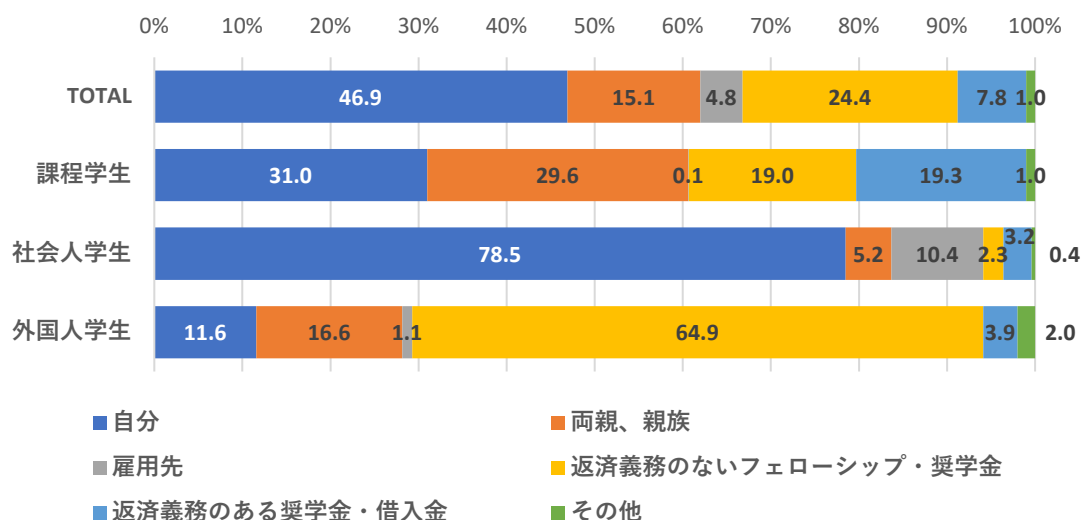


図 6-27 博士課程在籍中の経費（生活費・学費）の主たる資金源（学生種別）



6-8 博士課程在学中の研究・教育活動

博士課程在学中の研究室の活動の特徴について尋ねたところ、「国際的に競争力の高い研究に取り組んでいる」について当てはまると回答した割合がもっとも高かったのは工学分野(41.6%)で、やや当てはまる(35.4%)と合わせると7割以上が肯定的であった(図6-28)。また「将来的な発展が見込まれる分野の研究に取り組んでいる」、「幅広い研究テーマに取り組んでいる」についても工学分野で当てはまると回答した割合が高い結果となった(図6-29、図6-30)。

図 6-28 国際的に競争力の高い研究に取り組んでいる（研究分野別 単位%）

	当てはまる	やや当てはまる	どちらともいえない	あまり当てはまらない	当てはまらない
TOTAL	27.1	31.8	19.5	13.6	7.9
理学	37.0	33.5	17.4	9.1	3.0
工学	41.6	35.4	14.1	6.4	2.6
農学	27.8	28.0	22.4	15.7	6.0
保健	20.5	33.9	21.8	15.6	8.2
人文	20.0	21.0	20.3	20.3	18.4
社会	19.3	28.5	19.9	17.5	14.8

図 6-29 将来的な発展が見込まれる分野の研究に取り組んでいる（研究分野別 単位%）

	当てはまる	やや当てはまる	どちらともいえない	あまり当てはまらない	当てはまらない
TOTAL	38.2	39.3	14.4	5.7	2.3
理学	45.8	35.1	11.6	6.0	1.4
工学	51.5	37.0	8.0	3.0	0.5
農学	37.9	37.8	15.1	7.4	1.9
保健	33.5	43.9	15.6	4.9	2.2
人文	18.3	33.1	30.2	10.8	7.5
社会	33.5	36.3	15.9	9.2	5.2

図 6-30 幅広い研究テーマに取り組んでいる（研究分野別 単位%）

	当てはまる	やや当てはまる	どちらともいえない	あまり当てはまらない	当てはまらない
TOTAL	33.3	34.4	16.3	12.5	3.4
理学	38.7	30.6	14.9	13.1	2.6
工学	42.3	34.9	13.2	7.9	1.7
農学	33.8	38.4	15.7	9.8	2.3
保健	24.5	34.6	19.3	17.2	4.4
人文	35.9	35.1	17.4	8.5	3.0
社会	41.9	31.7	13.6	7.6	5.1

「研究成果の公開に力を入れている」についても工学分野で当てはまる（60.8%）の割合が高かったが、理学（54.3%）、農学（49.5%）等 STEM 分野でも高い傾向がみられた（図 6-31）。また、「企業との共同研究に力を入れている」に関しても工学分野で 37.3% が当てはまると回答した一方、人文分野は 53.2%、社会分野は 46.0%と半数程度は当てはまらなると回答しており、研究分野による研究活動の特性に大きな違いがあることが明らかになった（図 6-33）。

図 6-31 研究成果の公開（論文の出版等）に力を入れている（研究分野別 単位%）

	当てはまる	やや当てはまる	どちらともいえない	あまり当てはまらない	当てはまらない
TOTAL	47.9	32.1	11.3	6.4	2.4
理学	54.3	27.9	8.4	7.4	2.0
工学	60.8	25.2	7.6	5.6	0.8
農学	49.5	33.7	11.2	4.4	1.3
保健	43.0	36.6	12.4	5.7	2.3
人文	39.0	35.5	13.7	6.8	5.0
社会	39.2	31.1	14.7	8.1	6.9

図 6-32 研究成果の社会実装（知識移転）に力を入れている（研究分野別 単位%）

	当てはまる	やや当てはまる	どちらともいえない	あまり当てはまらない	当てはまらない
TOTAL	26.6	31.4	20.8	14.3	6.9
理学	20.2	25.9	16.7	22.9	14.3
工学	38.2	34.9	14.2	9.5	3.1
農学	34.1	28.6	17.9	12.5	7.1
保健	23.3	32.5	24.6	14.3	5.3
人文	18.7	27.0	27.8	15.1	11.4
社会	21.1	31.4	23.0	14.8	9.7

図 6-33 企業等との共同研究に力を入れている（研究分野別 単位%）

	当てはまる	やや当てはまる	どちらともいえない	あまり当てはまらない	当てはまらない
TOTAL	18.1	21.5	16.7	17.7	26.0
理学	16.3	16.9	13.1	19.2	34.5
工学	37.3	28.3	13.7	10.7	10.1
農学	22.7	24.9	17.6	13.4	21.4
保健	13.0	24.2	20.1	19.8	22.9
人文	3.9	7.0	12.5	23.5	53.2
社会	8.2	9.8	16.8	19.1	46.0

研究指導の頻度について、全体では「1週間に1回以上」(36.7%)がもっとも多く、次いで「1か月に1～2回程度」(32.0%)、「2～3日に1回以上」(16.7%)の順となった(図6-34)。また、在学中の研究・教育経験について、「産業界との共同・受託研究に参加した」と回答した者の割合は全体で22%、「国際共同研究に参加した」は22.2%と2割程度にとどまることがわかった(図6-35)。在学中の他分野、他研究室との教育、研究機会は、修了後のキャリア形成等にも影響する要素でもあることから、今後より多くの分野においてこうしたプログラムへの参加機会が拡大することが望ましいと思われる。

図 6-34 研究指導の頻度（研究分野別 単位%）

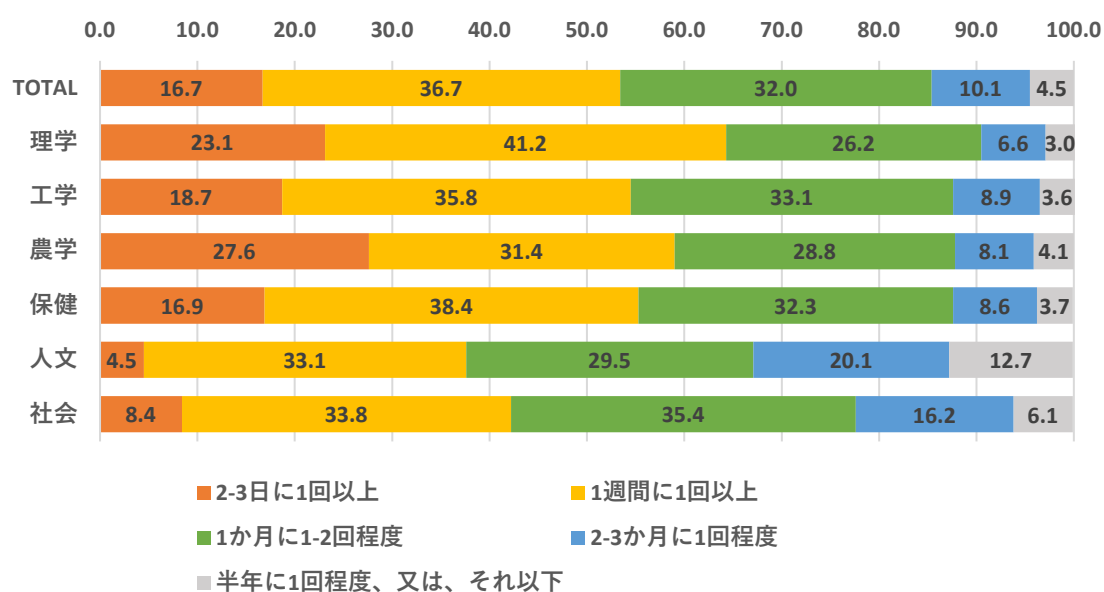
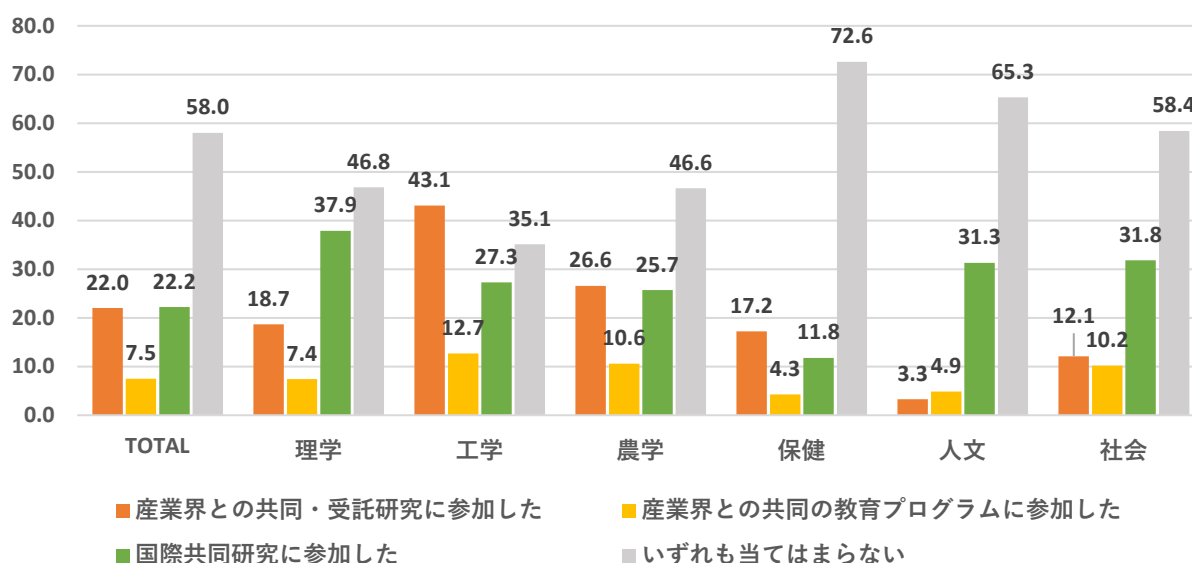


図 6-35 在学中の研究・教育経験（研究分野別 単位%）



博士課程在学中の講義、TA 経験について尋ねたところ、全体では 82.9%は講義経験なしと回答した（図 6-36）。講義経験の最も多かったのは社会分野で、全体の約 3 割に当たる 29.2%は講義経験があると回答している。講義経験については人文、社会分野で高い割合となっており、5 科目以上担当したと回答した割合は社会（17.5%）、人文（16.1%）となっている。また、TA 経験については、全体では 64.7%は TA 経験なしと回答した（図 6-37）。TA 経験がもっとも多かったのは農学分野（53.9%）であった。

図 6-36 博士課程在学中の講義経験（研究分野別）

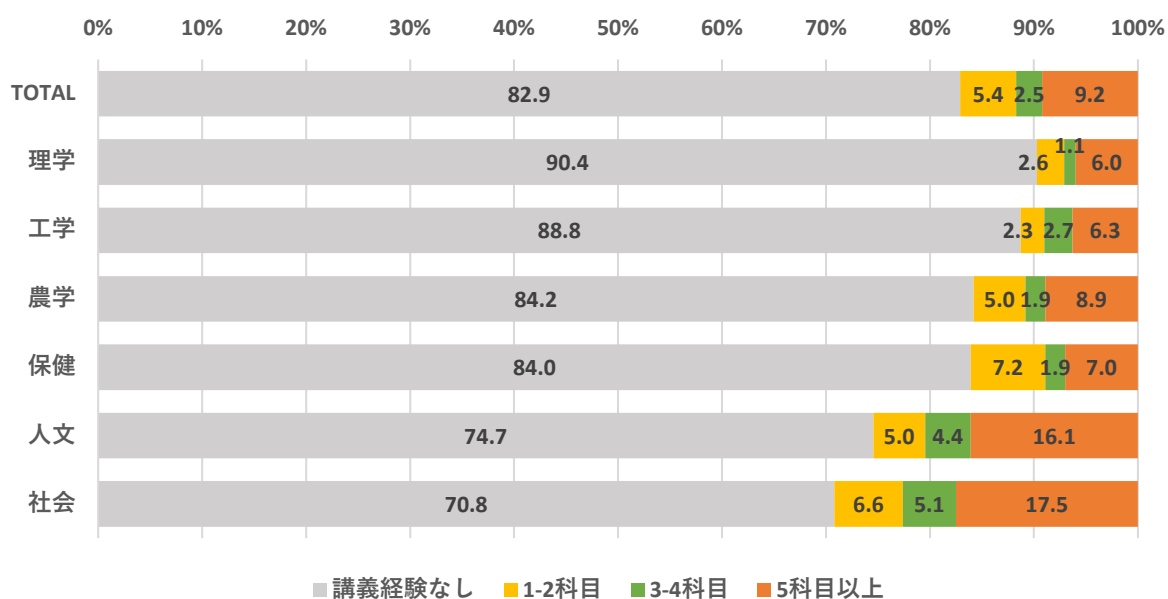
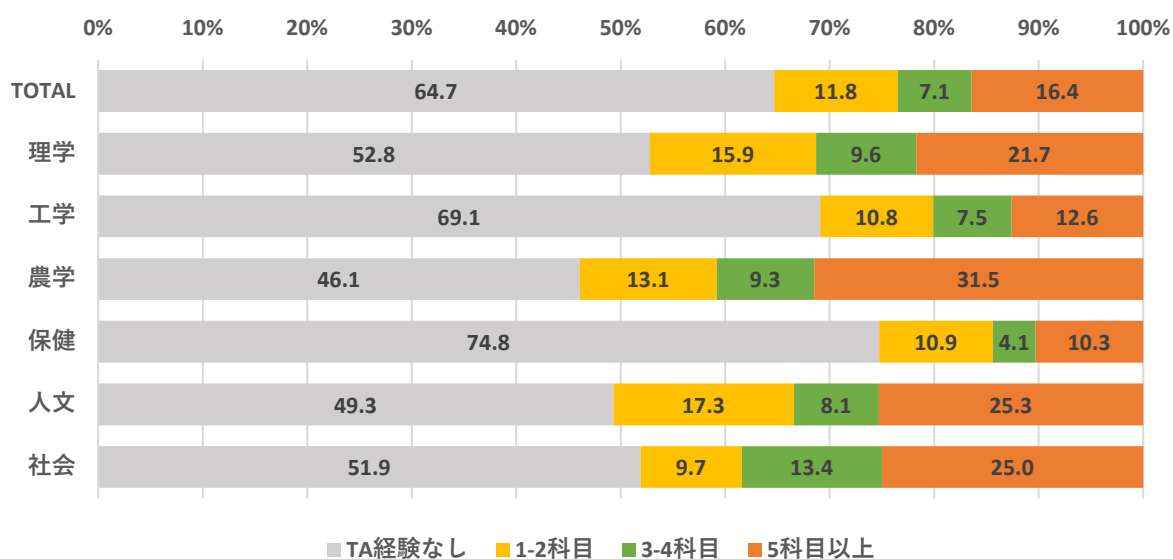


図 6-37 博士課程在学中の TA 経験（研究分野別）



7. 博士課程プログラムへの満足度

博士課程プログラムへの満足度について尋ねたところ、全体ではとても良い(29.1%)、まあ良い(46.0%)を合わせると7割以上が満足と回答している(図7-1)。一方「キャリア開発支援や進路指導」に関する満足度については39.0%に留まり、就職やキャリア構築に関して有効な支援が得られていないと感じている学生が多いことが明らかになった。また、研究分野別で最も満足度の高かったのは工学分野で、とても良い(38.7%)、まあ良い(46.2%)を合わせると8割を超えた(図7-2)。

図 7-1 博士課程プログラムへの満足度（全体）

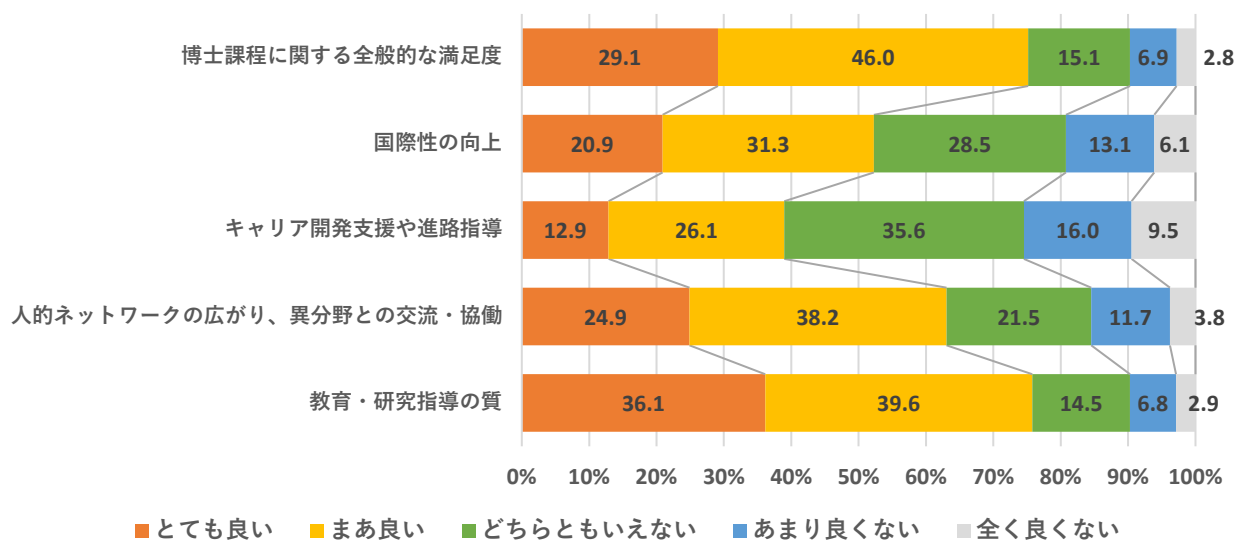
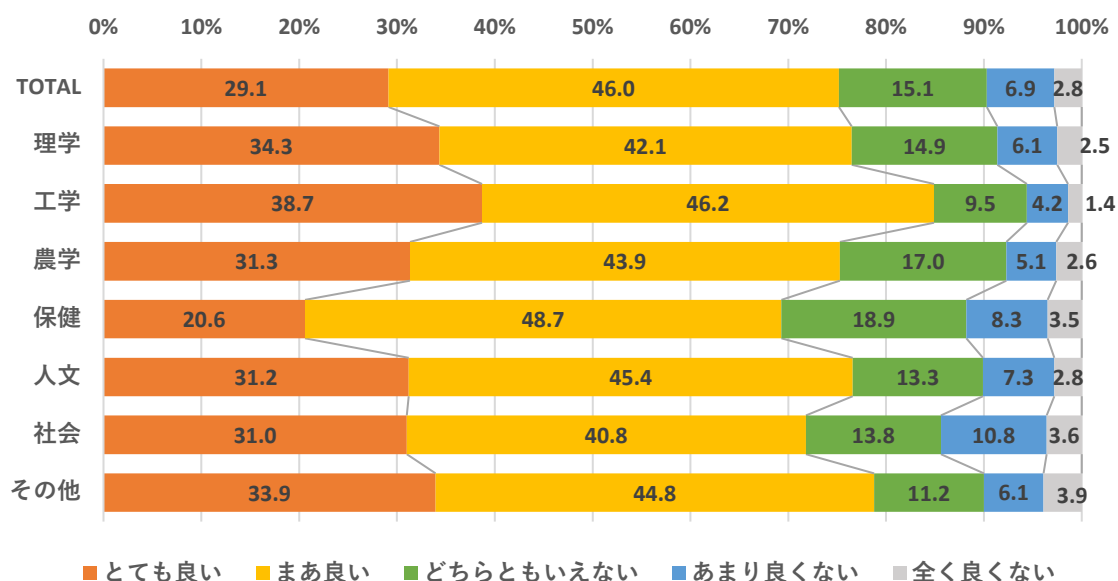


図 7-2 博士課程プログラムに対する満足度（研究分野別）



8. 学位の取得状況

2021 年コホートの博士課程修了時点での博士号取得率は、全体では 78.7%であった（図 8-1）。博士課程修了時点では、人文（55%）、社会（59.2%）等の分野で取得率が 6 割以下となっており、理系分野と比較して取得率が低いことがわかる。また、1.5 年後の博士号取得率は、全体では 89.3%と 9 割近くまで増加しているが、人文（70.7%）、社会（70.1%）では 7 割程度にとどまることが明らかになった（図 8-2）。

図 8-1 博士課程修了時点での学位取得状況（研究分野別）

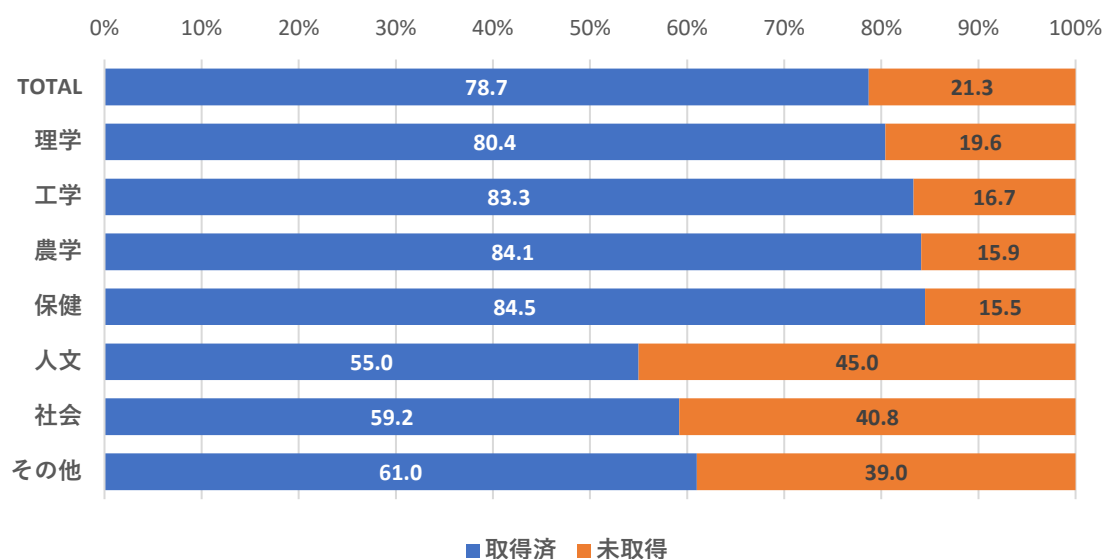
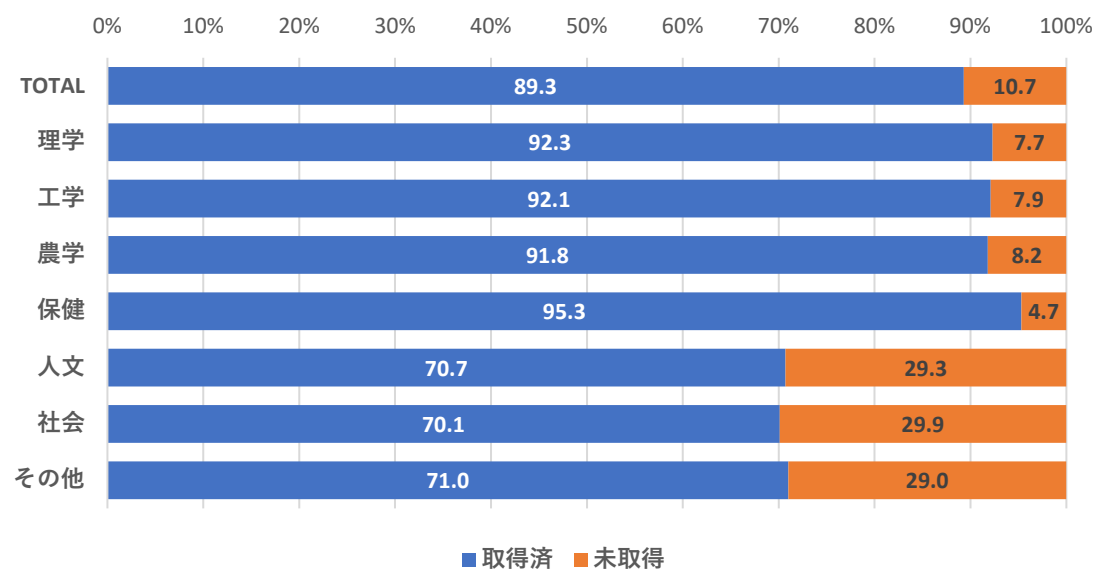


図 8-2 博士課程修了後 1.5 年時点での学位取得状況（研究分野別）



9. 雇用状況

9-1 現在の勤務状況

現在の勤務状況について尋ねたところ、全体では 90.6%がおもに仕事をしていると回答した(図 9-1)。男女別でみると、家事などのかたわらに仕事をしていると回答した者の割合は女性(3.6%)が男性(0.7%)を上回った。また、「仕事を休んでいる」と回答した者の割合も男性(0.3%)より女性(3.0%)が多いなど、女性の方が博士課程修了後キャリアを中断ないしセーブしている割合が高いことが明らかになった。研究分野別では人文分野で「おもに仕事をしている」割合が 81.5%と最も低く、「仕事を探している割合」は社会(5.9%)が最も高い結果となった(図 9-2)。

図 9-1 現在の勤務状況（男女別）

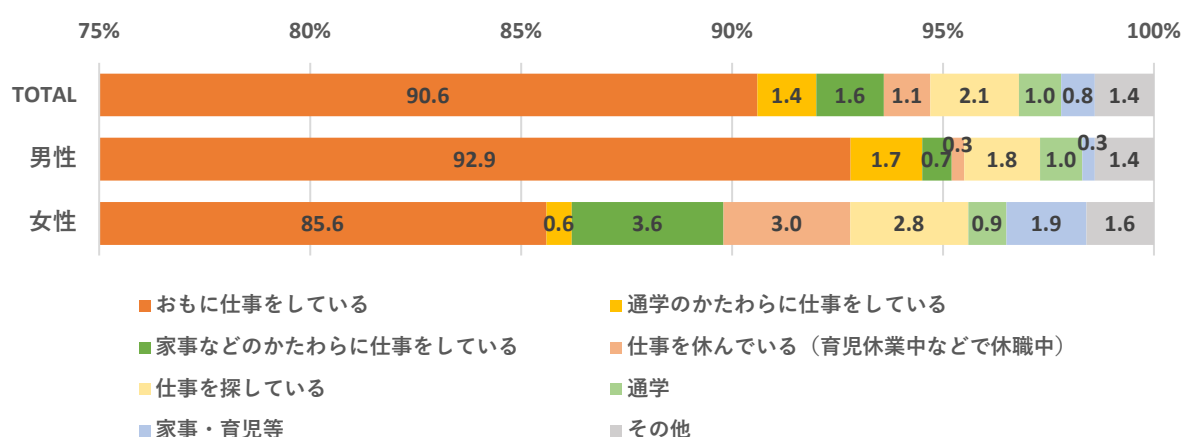
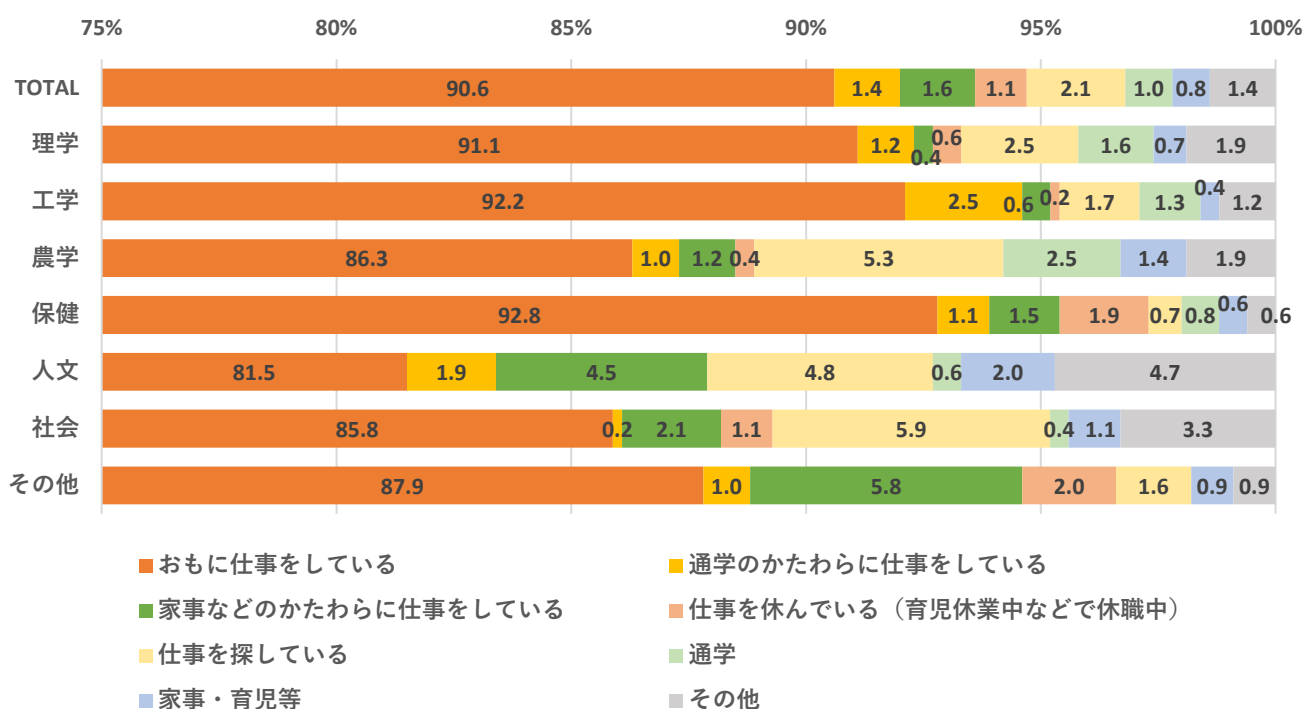


図 9-2 現在の勤務状況（研究分野別）



9-2 現在の雇用先

博士課程修了後の雇用先は、全体では大学等と回答した者の割合が最も多く(48.4%)、次いで民間企業(26.2%)、非営利団体(13.0%)の順となった(図 9-3)。男女別でみると、女性の方が大学等への就職割合が高く、男性で 43.4%、女性で 59.5%であった。また、民間企業への就職割合は男性で 29.7%、女性で 18.3%と男性の方が高いことがわかった(図 9-4)。

図 9-3 博士課程修了後の雇用先機関（全体）

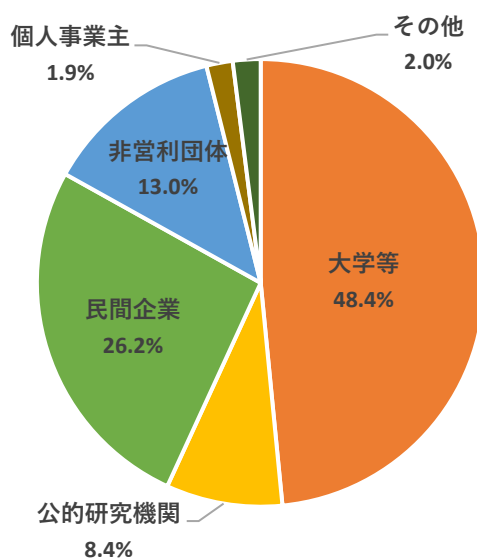
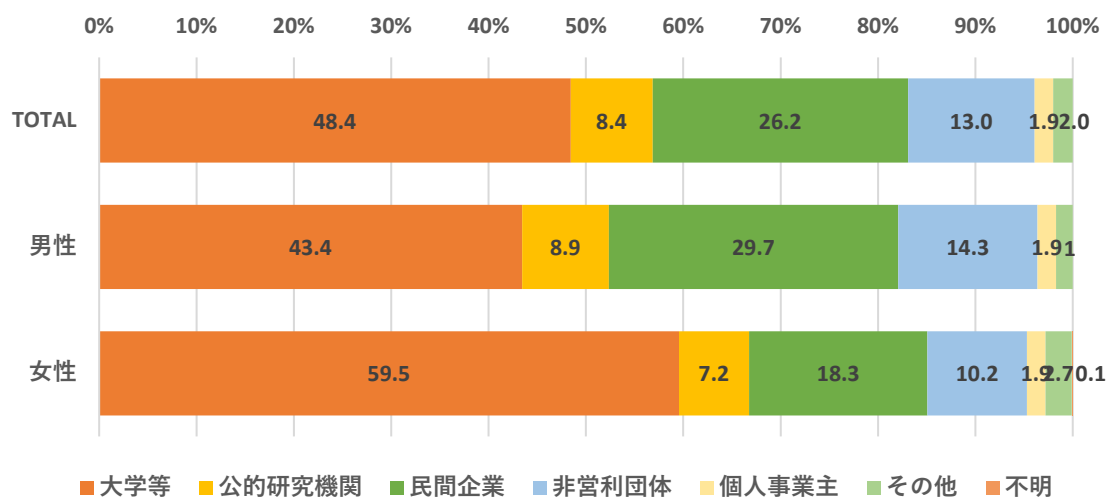


図 9-4 博士課程修了後の雇用先機関（男女別）



学生類型別では、雇用先を大学等と回答した割合が最も高いのは外国人学生(56.4%)で、公的研究機関(12.8%)を含むアカデミアへの就職割合が最も高いことが明らかになった(図 9-5)。

その他を除く研究分野別でみると、雇用先が大学等であった割合が最も高かった分野は人文(69.3%)、社会(55.2%)、保健(53.3%)であった。また、民間企業への就職割合が高かったのは工学(51.5%)、理学(39.5%)、農学(24.8%)となっており、人文系と比較して理工学分野の民間企業への就職割合が高いことがわかる。(図 9-6)。

図 9-5 博士課程修了後の雇用先機関（学生類型別）

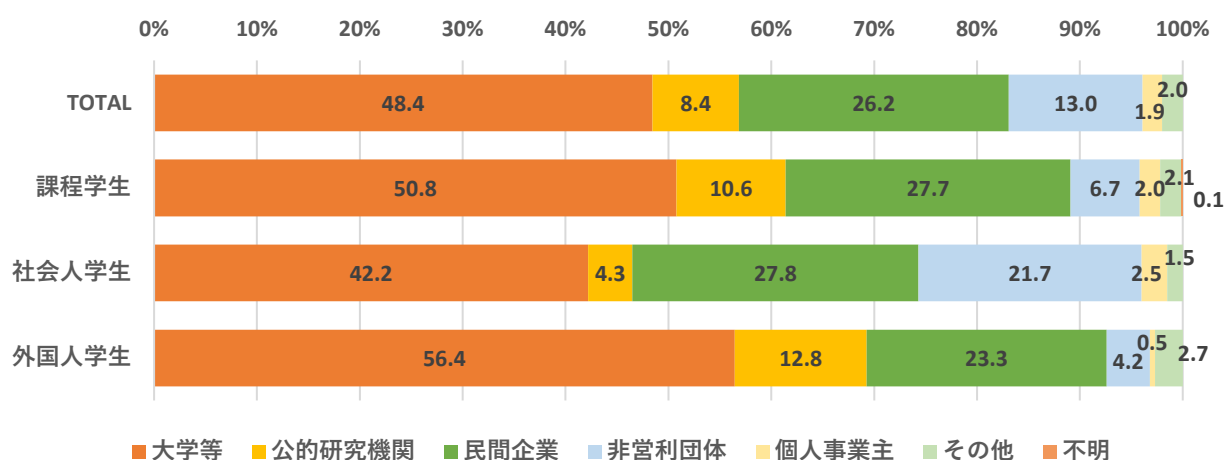
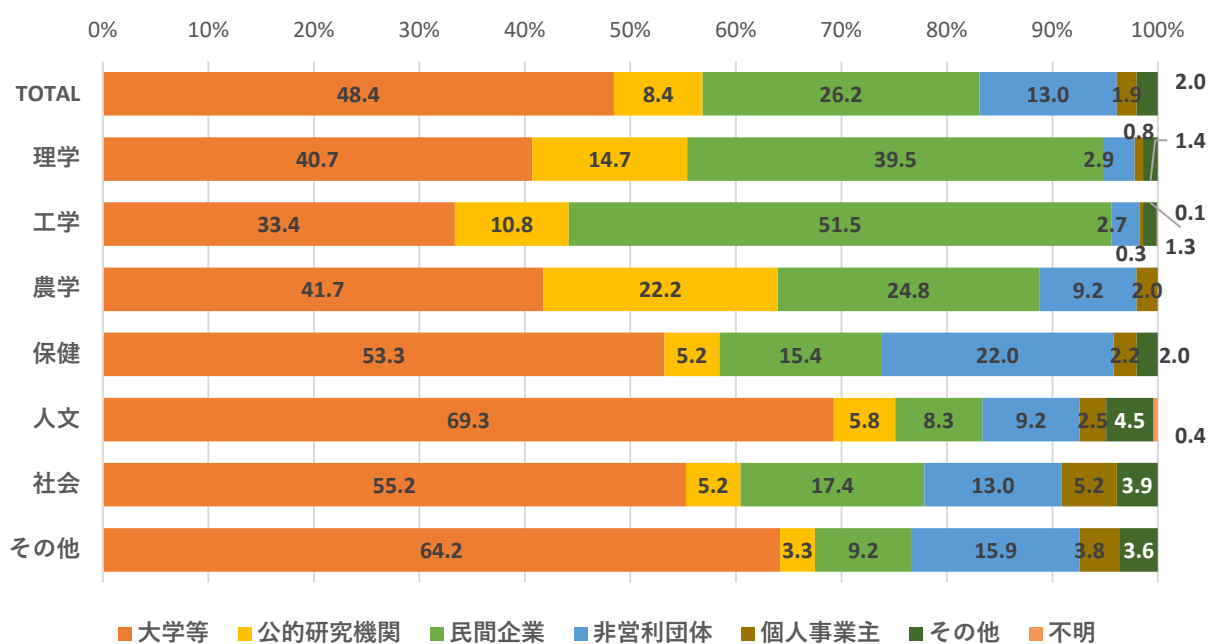
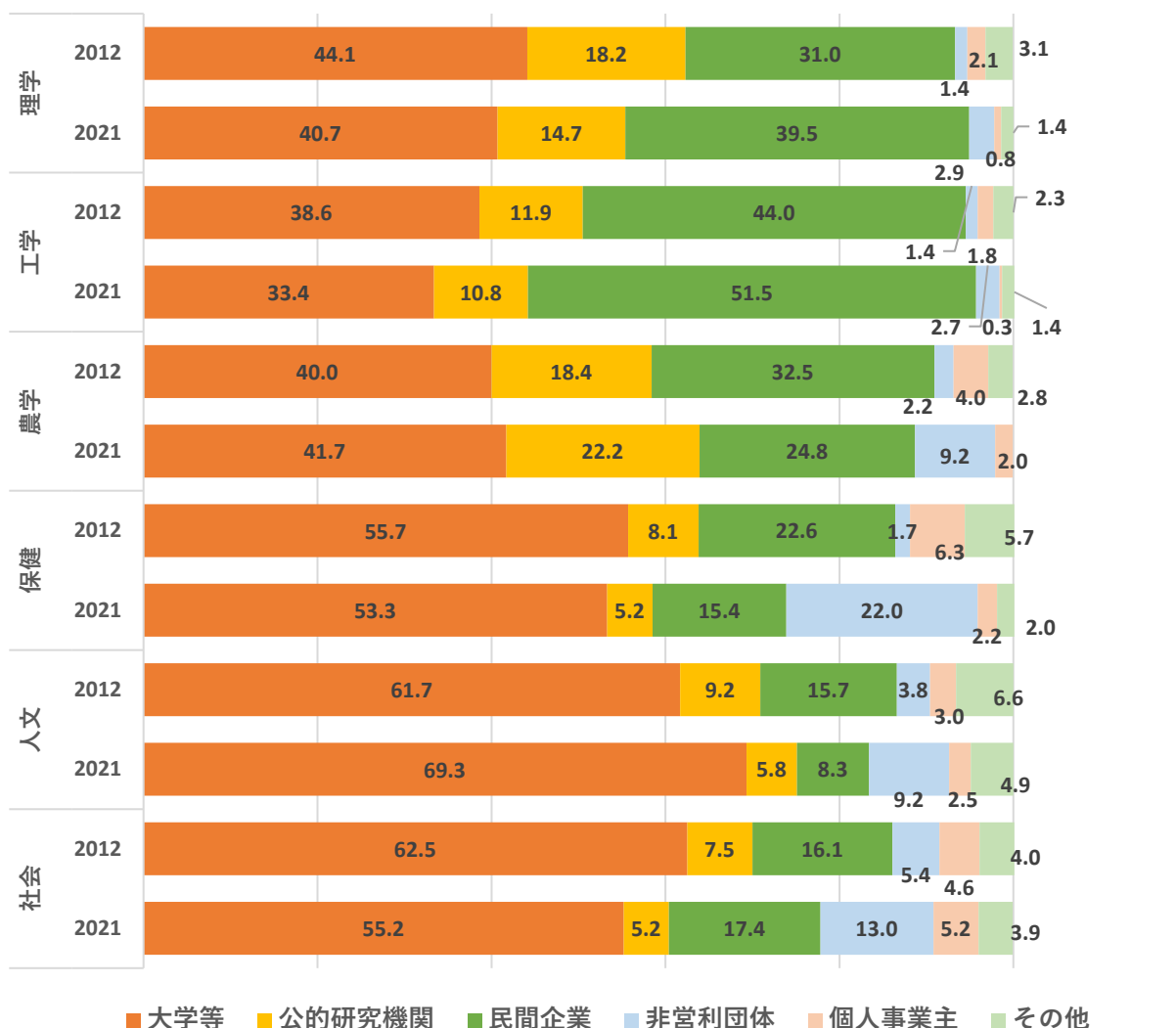


図 9-6 博士課程修了後の雇用先機関（研究分野別）



また、雇用先機関について2012年_1.5コホートと比較したところ、工学分野において民間への就職割合が44.0%から51.5%に増加しているほか、理学でも31.0%から39.5%に増加するなど、理工系分野において民間企業への就職割合が高まっていることがわかった(図9-7)。一方人文分野では民間企業への就職割合は2021コホートで8.3%と1割以下となっており、分野により民間企業への就職割合に大きな違いがあることがわかる。なお、保健分野で非営利割合が増加している理由の一因として、本来産業分類上非営利組織にあたる医療法人について、2012年調査では分類についての捕捉説明がなかったため、その他、あるいは民間企業と回答した者がいたこと等が影響しているものと思われる。

図 9-7 博士課程修了後の雇用先機関（研究分野別 単位%）



9-3 雇用形態

アカデミア以外の現在の主な雇用先における雇用形態を尋ねたところ、全体では正社員・正職員(84.6%)が最も高かった(図9-8)。契約社員、任期制研究員については、男性が5.7%であるのに対し、女性は10.1%と女性の方が高く、パートタイム労働者についても男性2.1%、女性5.6%と女性の方が高い傾向がみられた。また、研究分野別では理学(91.8%)、工学(92.4%)といった分野では9割以上が正社員・正職員であるのに対し、人文(55.5%)、社会(64.7%)等人文系分野においては正社員・正職員比率が低いことが明らかになった(図9-9)。

図 9-8 現在の雇用形態(男女別)

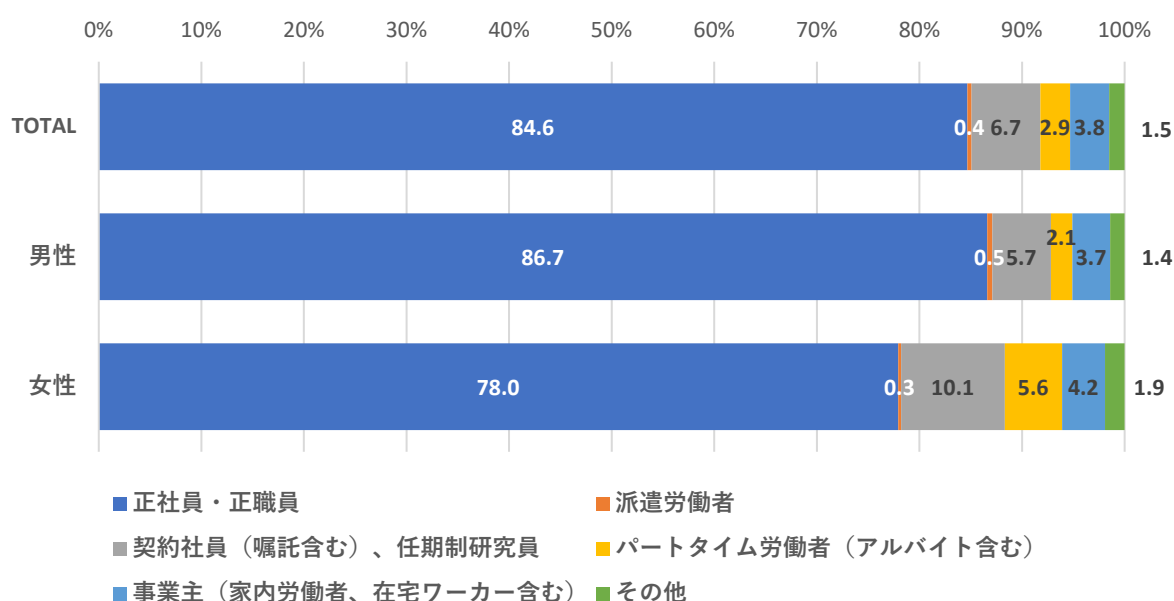


図 9-9 現在の雇用形態(研究分野別 単位%)

	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	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
TOTAL	84.6	0.4	6.7	2.9	3.8	1.5
理学	91.8	0.6	3.6	0.5	2.0	1.6
工学	92.4	0.6	3.4	0.3	2.3	1.0
農学	89.1	0.0	5.1	0.0	4.8	1.0
保健	85.9	0.1	5.6	3.5	3.2	1.6
人文	55.5	1.7	18.7	18.0	6.1	0.0
社会	64.7	0.0	15.1	5.1	13.7	1.5
その他	45.9	1.6	29.0	11.5	7.7	4.3

9-4 雇用先の職種

現在の雇用先での職種について尋ねたところ、全体では「学校教員（大学・大学院）」がもっとも多く 25.4%だった（図 9-10）。続いて「研究者（自然科学系）」（19.3%）、「医師」（17.0%）、「製造技術者（開発）」（6.1%）の順であった。また、雇用先についてアカデミア以外と回答した者に業種を尋ねたところ、最も多いのは「医療・福祉」（35.9%）、次いで製造業（26.8%）、「学術研究、専門・技術サービス業」（9.7%）の順となった（図 9-11）。

図 9-10 現在の雇用先の職種（全体 単位%）

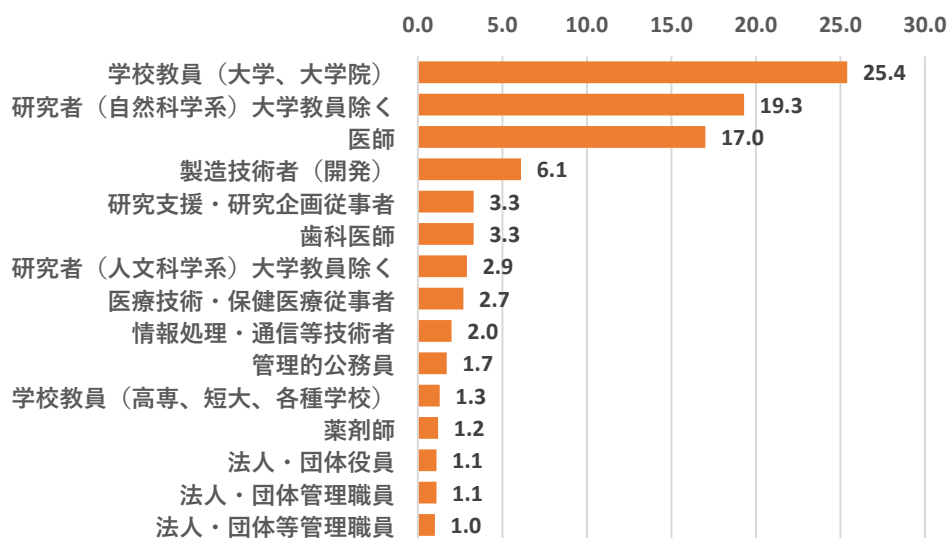
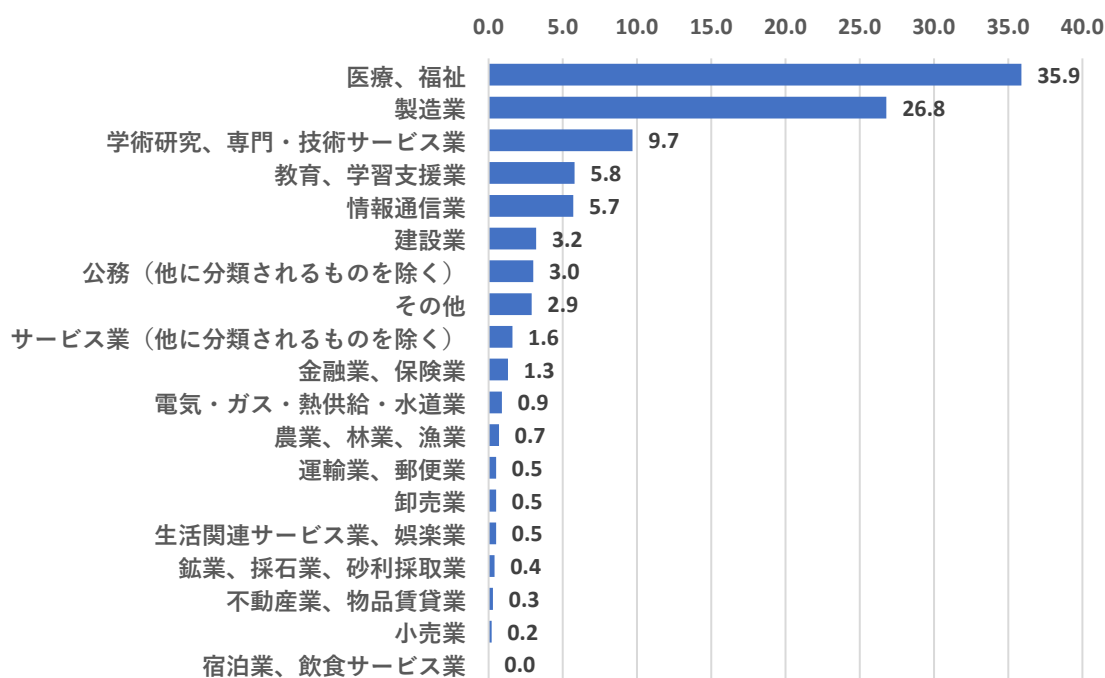


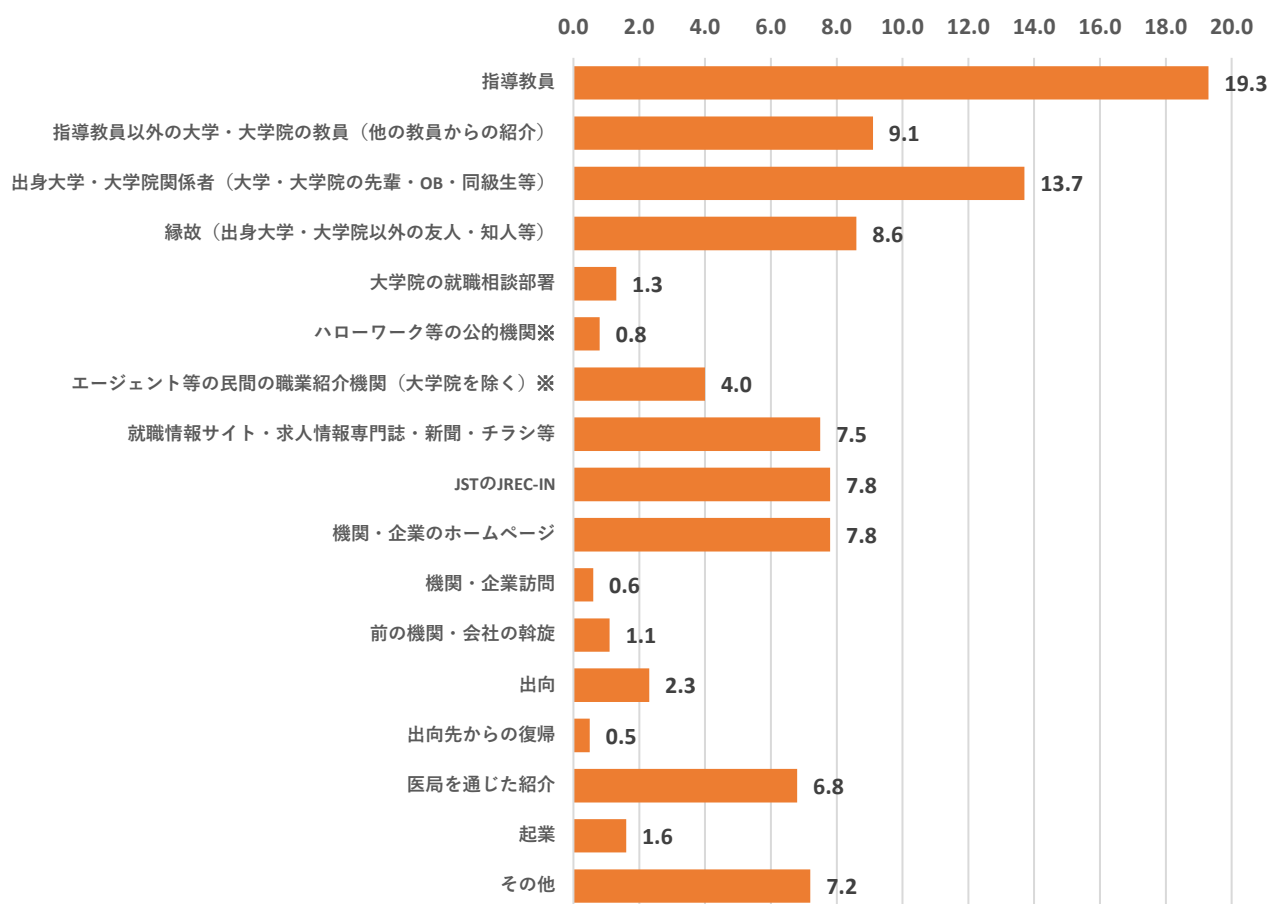
図 9-11 現在の雇用先の業種（アカデミア以外 単位%）



10. 現在の雇用先への入職経路

現在の主な雇用先への入職経路について尋ねたところ、全体では指導教員からの紹介が19.3%と最も高かった(図 10-1)。また、指導教員以外の大学教員(9.1%)、出身大学・大学院関係者(13.7%)、縁故(8.6%)、医局を通じた紹介(6.8%)等、大学院での人的ネットワークを通じて現在の雇用先とつながりを持ったと回答した者が半数以上を占めた。一方で、就職活動を行った者の内訳を見ると、機関・企業のホームページ(7.8%)、就職情報サイト・求人情報専門誌(7.5%)、JSTのJREC-IN*(7.8%)等、自らインターネット等を通じて求職情報を得たと回答した者が多く、大学のキャリアセンターなど機関の就職相談部署を利用したと回答した者は1.3%にとどまった。近年多くの大学で、博士課程学生に対する就職支援プログラムも増加しているが、今後、博士人材の多様な分野での活躍に向け、就業支援プログラムの強化やインターンシップ、共同研究といった人的ネットワーク強化に向けたプログラムの充実や、産学による支援の強化が望まれる。

図 10-1 現在の雇用先への入職経路（全体 単位%）



*国立研究開発法人科学技術振興機構(JST)の運営する研究者・研究支援者・技術者等の研究人材のキャリア形成・能力開発を情報面から支援する研究人材のためのポータルサイト

入職経路について学生類型別に見てみると、課程学生では指導教員からの紹介等が最も多く(25.2%)、次に出身大学・大学院関係者(11.6%)、JSTのJREC-IN(11.2%)の順であった(図10-2)。また、社会人学生では医師も多いため、医局を通じた紹介(11.9%)の割合が他の学生と比較して高かった。研究分野別では、指導教員からの紹介が最も多かったのは工学(22.1%)で、次いで理学(21.7%)、保健(18.4%)の順となった(図10-3)。

その他の入職経路として自由記述では、「修士課程および博士課程の共同研究先」、「以前の共同研究先」等、共同研究を通じて培った関係を理由とするものや、「学会報告の際に知り合った」、「大学院時に執筆した論文内容から声をかけられた」等、研究成果などの発表機会が就職に繋がったとする意見も見受けられた。また、LinkedIn や学会、コミュニティーのメーリングリスト等、SNSをはじめとするオンラインのネットワークを利用したという回答も見受けられた。

図 10-2 入職経路（学生類型別 単位%）

	指導教員	指導教員以外の大学・大学院関係者	出身大学・大学院関係者	縁故	大学院の就職相談部署	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	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・会社の斡旋	出向	出向先からの復帰	医局を通じた紹介	起業	その他
TOTAL	19.3	9.1	13.7	8.6	1.3	0.8	4.0	7.5	7.8	7.8	0.6	1.1	2.3	0.5	6.8	1.6	7.3
課程学生	25.2	9.2	11.6	6.4	1.6	0.4	4.6	6.0	11.2	11.0	0.1	0.3	1.7	0.0	3.9	0.5	6.3
社会人学生	14.9	8.4	17.0	8.3	0.8	0.9	4.0	4.4	6.4	4.5	1.1	1.7	3.8	0.5	11.9	2.9	8.5
外国人学生	21.7	10.5	10.2	11.3	1.7	1.2	3.4	14.5	6.3	10.1	0.5	0.9	0.3	0.9	0.0	0.6	6.0

図 10-3 入職経路（研究分野別 単位%）

	指導教員	指導教員以外の大学・大学院関係者	出身大学・大学院関係者	縁故	大学院の就職相談部署	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	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・会社の斡旋	出向	出向先からの復帰	医局を通じた紹介	起業	その他
TOTAL	19.3	9.1	13.7	8.6	1.3	0.8	4.0	7.5	7.8	7.8	0.6	1.1	2.3	0.5	6.8	1.6	7.3
理学	21.7	10.1	9.7	6.5	3.0	0.9	6.5	11.8	7.5	12.5	0.3	0.1	0.1	0.4	0.3	0.4	8.3
工学	22.1	6.0	13.9	7.4	3.0	0.9	5.0	10.3	5.7	11.6	0.9	1.3	0.7	0.4	0.0	1.7	9.0
農学	16.7	8.6	10.7	10.1	2.9	0.0	4.7	14.9	6.1	11.0	0.9	2.4	0.0	0.0	0.0	0.8	10.0
保健	18.4	9.3	17.2	8.8	0.0	0.8	3.2	3.8	2.9	5.1	0.4	1.3	4.9	0.6	16.1	1.2	6.0
人文	17.9	12.9	10.9	10.9	0.9	0.8	1.9	11.7	16.9	6.3	0.0	0.4	0.0	1.0	0.0	2.7	4.5
社会	15.8	8.6	6.2	10.3	0.2	0.4	4.8	4.7	25.5	7.1	2.2	1.4	0.7	0.5	0.0	5.5	6.2
その他	18.4	15.0	10.1	9.6	0.0	1.9	1.7	6.0	23.5	2.4	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	2.8	7.8

11. 所得状況

現在の主な雇用先における所得状況を尋ねたところ、全体では 400 万円～500 万円と回答した割合が 14.6%と最も高く、次いで 500 万円～600 万円(12.0%)、300 万円～400 万円(11.2%)の順となった(図 11-1)。男女別では男性(14.4%)、女性(14.8%)とも 400 万円～500 万円と回答した割合がもっとも高かった(図 11-2)。しかし、男性では 1000 万円以上の高所得者が 26.1%と約 4 分の 1 を占めるのに対し、女性は 9.3%と 1 割以下にとどまるなど、男女で所得構造に違いがあることが明らかになった(図 11-2)。

図 11-1 主な雇用先における年間所得（全体 単位%）

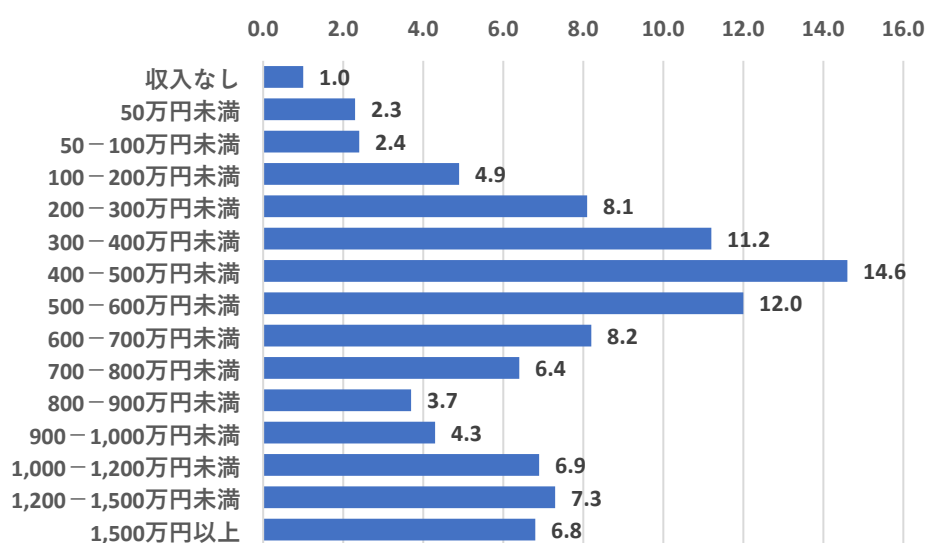
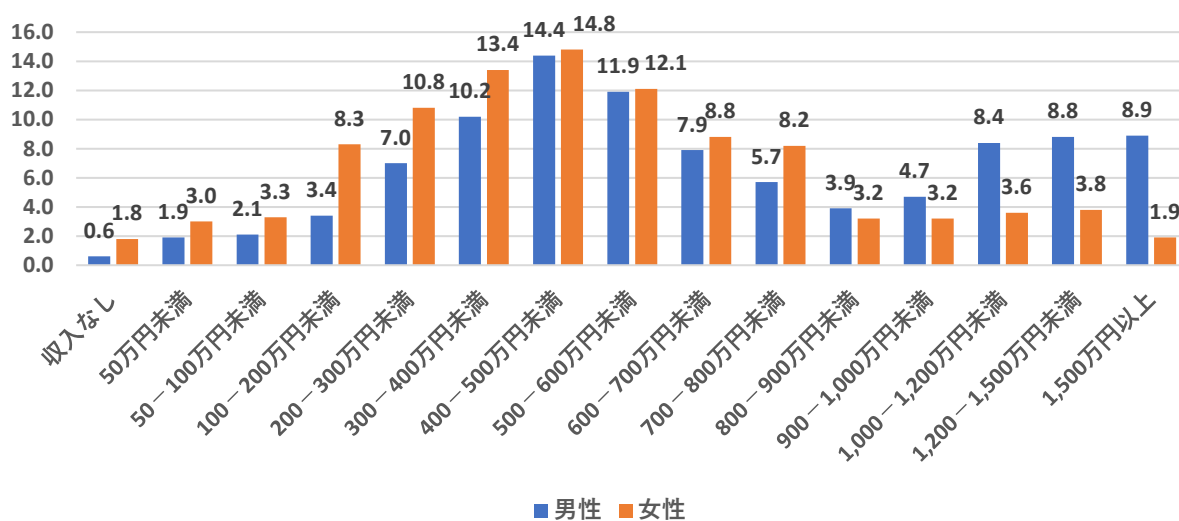


図 11-2 主な雇用先における年間所得（男女別 単位%）



年収について学生類型別に見てみると、課程学生(24.5%)、外国人学生(16.5%)では 400 万円～500 万円と回答した割合が最も高かった(図 11-3)。一方、社会人は 1200 万円～1500 万円と回答した者の割合が 13.5%と最も高く、1000 万円以上と回答した者の合計が 37.8%と 4 割近いことがわかった。また分野別では、人文分野では 200 万円～300 万円と回答した者の割合が 21.4%と他の分野と比較して高く、相対的な年収が低いことが明らかになった(図 11-4)。

図 11-3 主な雇用先における年間所得（学生類型別 単位%）

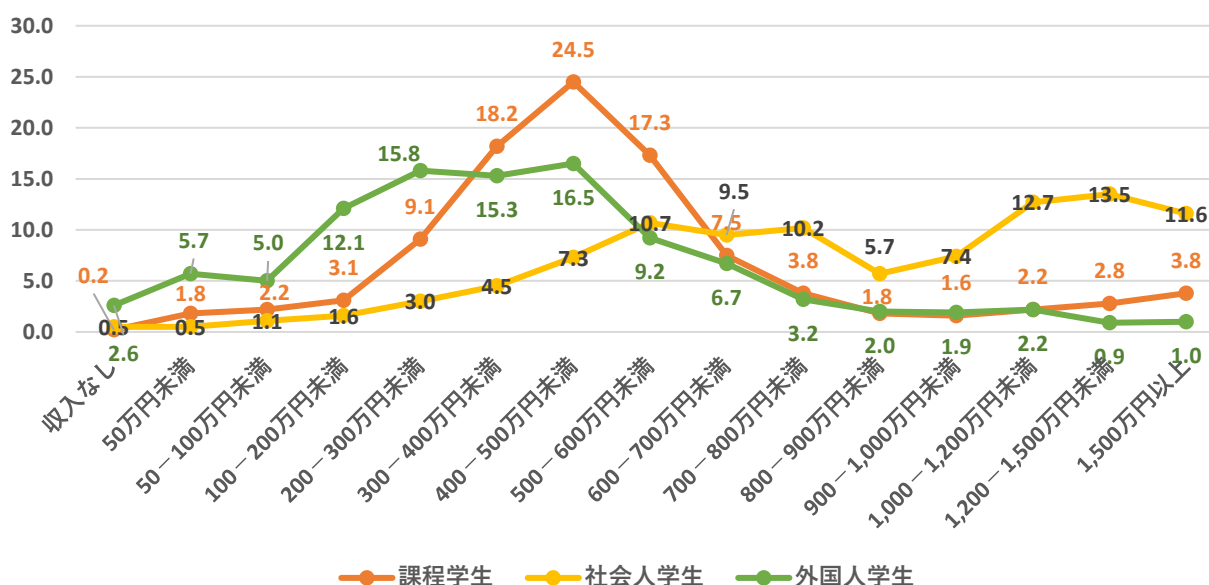


図 11-4 主な雇用先における年間所得（研究分野別 単位%）

	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	800～900万円未満	900～1,000万円未満	1,000～1,200万円未満	1,200～1,500万円未満	1,500万円以上
TOTAL	1.0	2.3	2.4	4.9	8.1	11.2	14.6	12.0	8.2	6.4	3.7	4.3	6.9	7.3	6.8
理学	0.6	1.6	2.1	4.3	11.0	18.7	21.8	16.3	7.9	3.3	2.7	3.2	3.1	1.9	1.4
工学	0.2	2.5	1.2	4.5	8.1	13.4	16.2	15.5	9.8	6.3	3.2	4.1	7.2	5.1	2.6
農学	1.6	6.9	4.2	7.0	11.6	17.6	20.3	11.8	4.8	6.1	2.8	1.6	2.2	0.9	0.5
保健	1.0	1.1	1.8	2.2	4.8	5.6	10.1	8.7	8.3	8.4	4.9	5.4	10.5	13.6	13.7
人文	1.9	3.0	7.9	13.6	21.4	16.6	16.3	8.5	4.1	3.3	1.3	1.4	0.2	0.0	0.0
社会	1.1	2.8	4.3	10.4	12.1	13.0	15.6	13.8	8.2	4.3	1.9	4.0	4.3	1.5	2.7
その他	2.7	5.1	3.7	9.6	5.8	15.1	17.7	14.6	9.2	5.2	3.9	4.2	1.8	0.7	0.7

雇用先のセクター別にみた所得階層の分布をみると、大学等では 400-500 万円未満が 15.1%と最大となっており、次いで 500 - 600 万円未満(12.8%)、300-400 万円未満(12.1%)と続いた（図 11-5）。民間企業では、400-500 万円未満が 14.2%、500-600 万円が 12.4%とこの 2 階層で 26.6%と全体の約 4 分の 1 を占める一方、1000 万円以上の高額所得層も 24.8%存在するなど所得層が分散していることがわかった。また、非営利団体や個人事業主の高所得層は、主に勤務医や開業医といった医療関係の影響が大きいものと思われる。

図 11-5 雇用先セクター別所得（単位：%）

	大学等	公的研究機関	民間企業	非営利団体	個人事業主	その他
収入なし	0.9	1.1	0.5	0.7	3.0	6.4
50万円未満	3.1	1.9	1.0	0.5	3.3	8.4
50-100万円未満	3.2	2.6	1.5	0.7	8.8	1.2
100-200万円未満	6.7	3.8	2.0	3.4	6.2	11.1
200-300万円未満	10.6	6.2	5.5	5.6	4.9	12.7
300-400万円未満	12.1	13.1	11.1	7.9	7.4	9.3
400-500万円未満	15.1	25.7	14.2	8.3	10.2	3.5
500-600万円未満	12.8	14.8	12.4	7.2	9.0	9.7
600-700万円未満	8.0	6.9	10.0	6.6	10.1	2.5
700-800万円未満	7.0	7.4	6.6	4.4	4.5	2.7
800-900万円未満	3.2	5.3	5.2	1.9	3.8	0.7
900-1,000万円未満	3.3	3.2	5.3	6.7	4.7	2.1
1,000-1,200万円未満	5.2	1.5	11.4	8.8	3.9	4.9
1,200-1,500万円未満	5.0	2.5	7.4	19.2	3.0	7.7
1,500万円以上	3.8	4.0	6.0	18.2	17.2	17.1

12. 大学等および公的研究機関における職名

アカデミアに就職した者について、大学等及び公的研究機関における職名を尋ねたところ、全体では助教が最も高く 27.4%、次いでポスドク（22.4%）、講師（15.3%）、特任助教（7.2%）の順となった（図 12-1）。男女別では男女とも助教（男性 27.3%、女性 27.5%）の割合がもっとも高かった（図 12-2）。男性は次いでポスドク（24.8%）、講師（13.3%）の順に多かった。女性は講師（18.8%）の割合が男性より若干多く、次いでポスドク（18.3%）の順となった。

図 12-1 大学等及び公的研究機関における職名（全体 単位%）

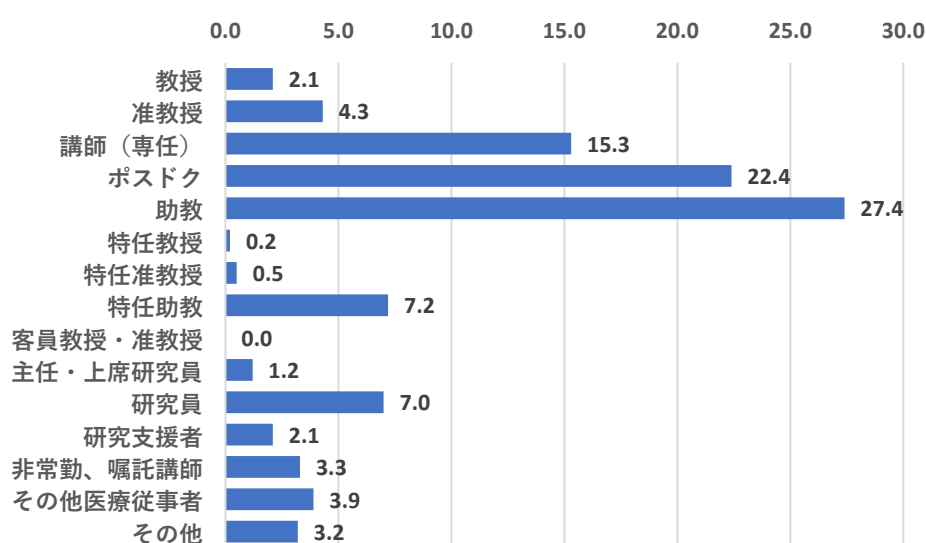
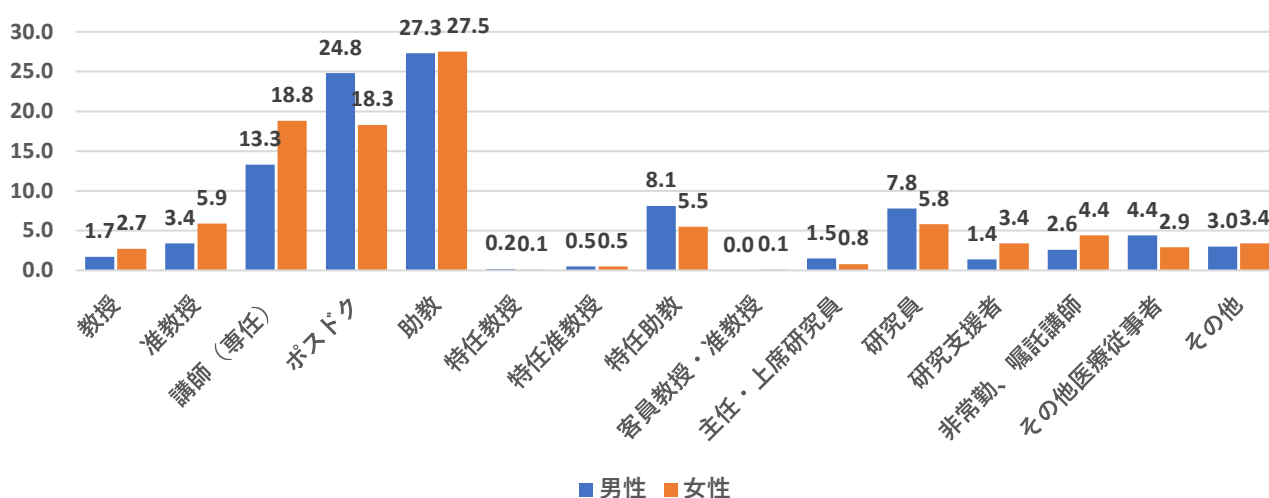


図 12-2 大学等及び公的研究機関における職名（男女別 単位%）



学生類型別でみると、課程学生は助教の割合が最も高く（34.4%）、次いでポスドク（27.5%）、特任助教（10.1%）の順となった（図 12-3）。外国人学生はポスドク割合が他の学生と比較して高く（33.3%）、およそ 3 分の 1 がポスドクとなっていた。研究分野別では、理学分野ではポスドクが多く、55.4%と半数以上がポスドクであった（図 12-4）。また、人文分野は非常勤・嘱託講師割合が 20.5%と他の分野と比較して突出して高く、アカデミアに雇用された場合も不安定な職に就いている者が多い傾向がみられた

図 12-3 大学等及び公的研究機関における職名（学生類型別 単位%）

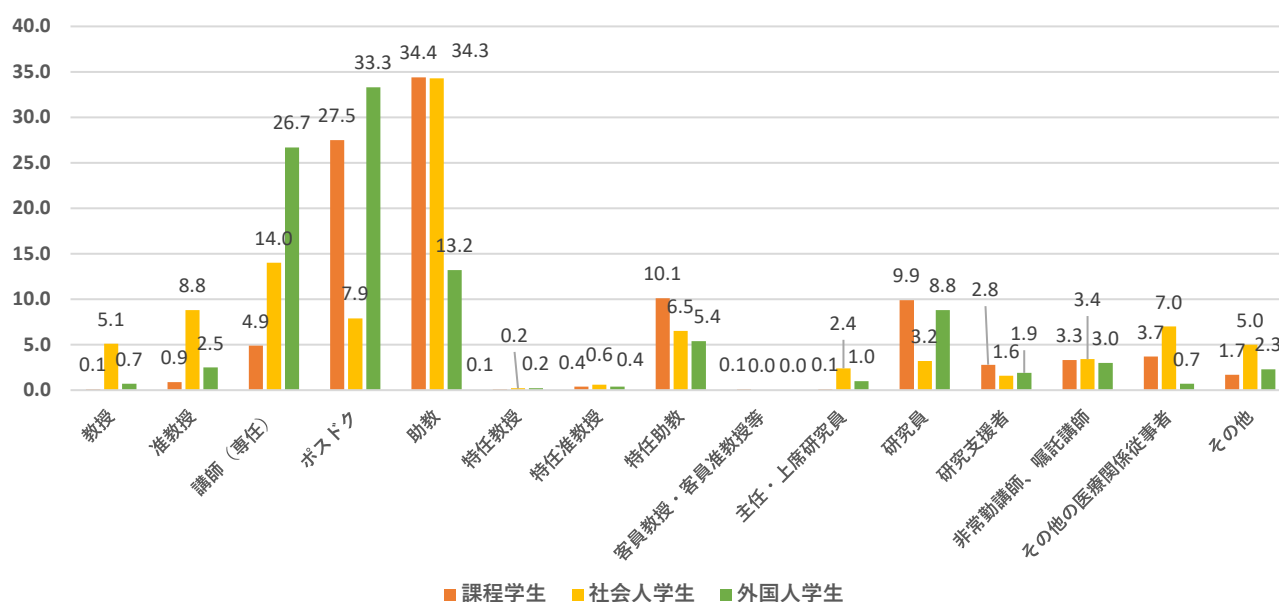


図 12-4 大学等及び公的研究機関における職名（研究分野別 単位%）

	教授	准教授	講師（専任）	ポスドク	助教	特任教授	特任准教授	特任助教	客員教授・准教授	主任・上席研究員	研究員	研究支援者	非常勤、嘱託講師	その他医療従事者	その他
TOTAL	2.1	4.3	15.3	22.4	27.4	0.2	0.5	7.2	0.0	1.2	7.0	2.1	3.3	3.9	3.2
理学	0.4	2.0	5.0	55.4	14.9	0.0	0.0	9.9	0.0	0.1	5.7	3.9	1.1	0.0	1.6
工学	0.4	2.3	17.9	29.1	21.7	0.0	0.7	9.9	0.2	3.1	11.9	0.5	1.0	0.0	1.3
農学	2.7	1.4	19.2	24.4	13.9	1.3	0.8	6.1	0.0	7.3	14.6	3.5	1.1	0.0	3.8
保健	2.5	3.5	10.1	16.5	37.5	0.0	0.1	7.0	0.0	0.4	6.1	2.1	1.4	8.9	3.9
人文	1.4	4.6	26.8	10.2	23.3	0.5	0.6	3.3	0.0	0.0	3.7	1.2	20.5	0.0	4.0
社会	4.4	11.4	32.3	11.0	21.4	0.7	1.8	4.0	0.0	0.4	4.5	1.0	3.5	0.3	3.2

13. アカデミアにおける任期制雇用

大学や公的研究機関といったアカデミアに就職した者について任期の有無を尋ねたところ、任期なし（終身在職権あり）と回答した割合は 32.4%と約 3 割にとどまった（図 13-1）。男女別でみると任期については大きな差はなく、任期のないテニュア職については女性（33.5%）が男性（31.8%）を若干上回る結果となった（図 13-2）。

図 13-1 アカデミアにおける任期制雇用（全体）

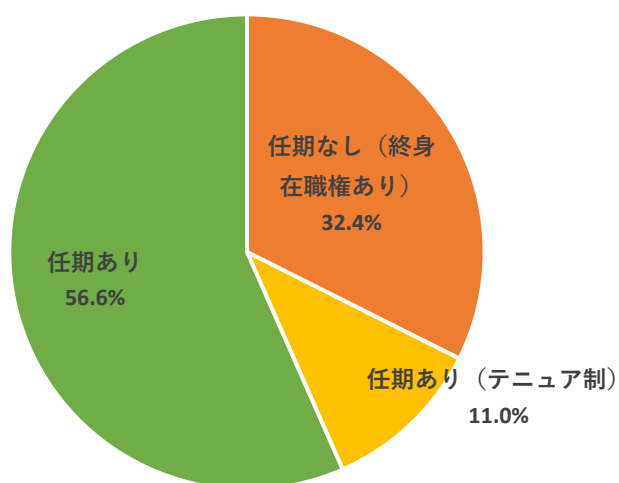
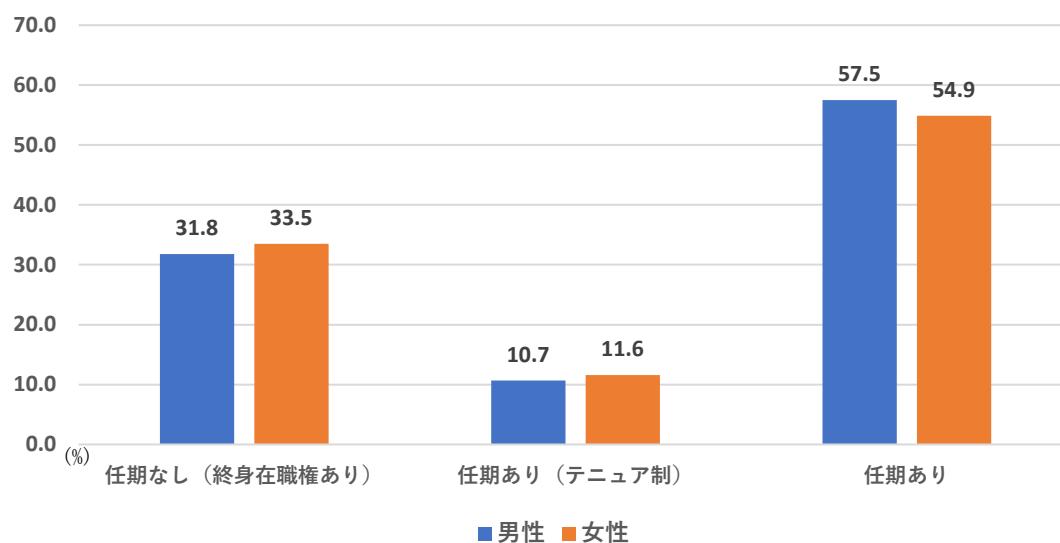


図 13-2 アカデミアにおける任期制雇用（男女別）



任期制雇用について研究分野別でみると、任期なしの雇用割合が最も高かったのは農学（40.6%）であった（図 13-3）。また、任期ありと回答した者に雇用期間について尋ねたところ、5 年以上 6 年未満（25.6%）がもっとも多く、次いで 3 年以上 4 年未満（17.5%）と 5 年ないし 3 年任期で雇用される者の割合が高いことがわかった（図 13-4）。

図 13-3 アカデミアにおける任期制雇用（研究分野別）

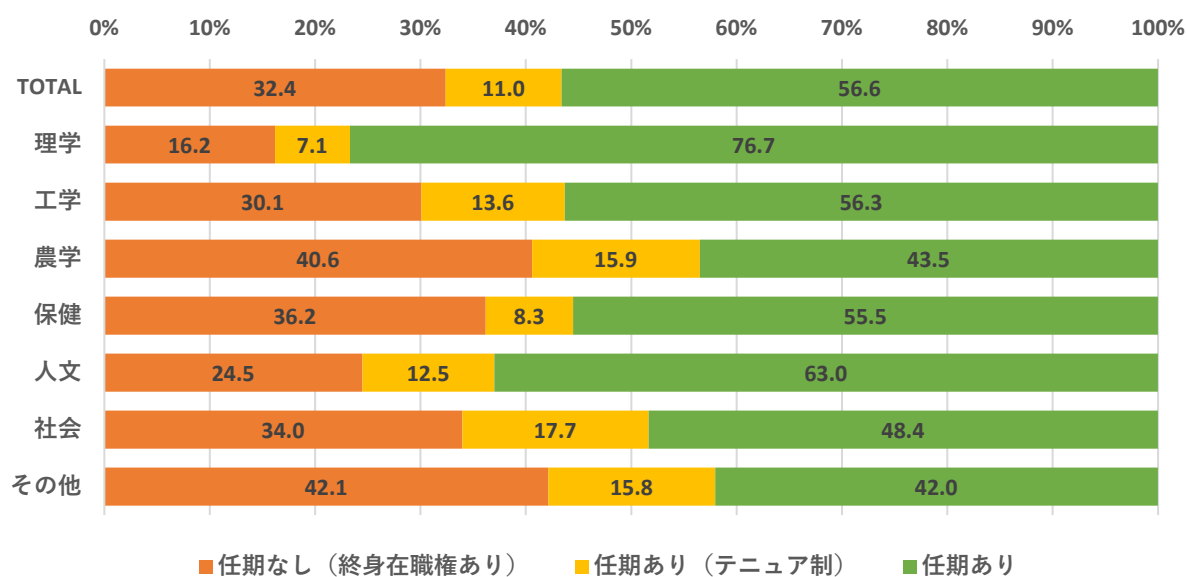
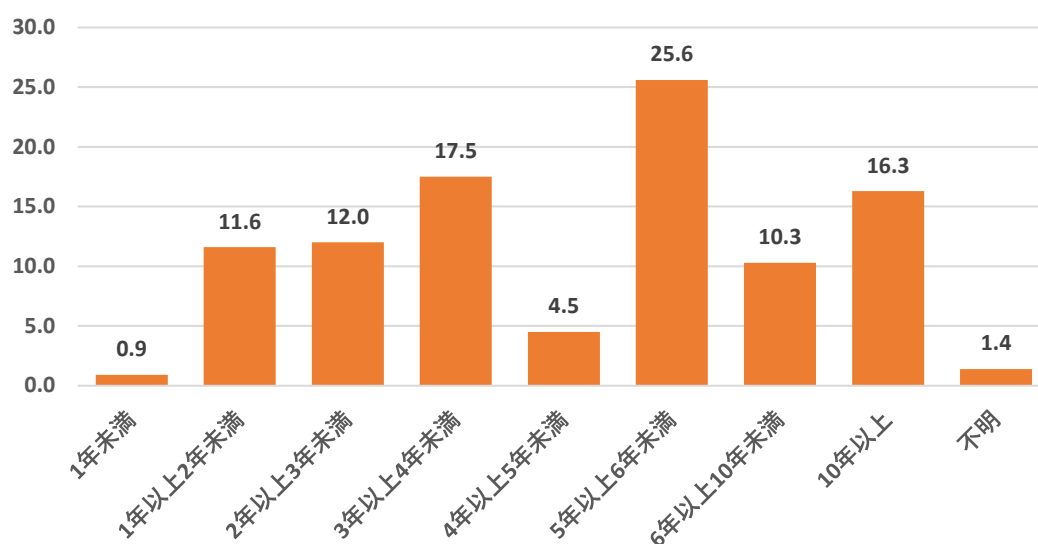


図 13-4 任期制の場合の雇用期間（全体 単位%）



また、任期付きで雇用されているものに対し、現在の雇用が特定のプロジェクトに関連するものであるかについて尋ねたところ、全体では科研費によるプロジェクト雇用と回答した者の割合が15.6%であった(図 13-5)。また、これを研究分野別でみると、理学(28.9%)、工学(22.7%)、農学(16.8%)等理工系分野で科研費による雇用が多いことがわかった(図 13-6)。

図 13-5 任期制の場合の雇用形態（全体）

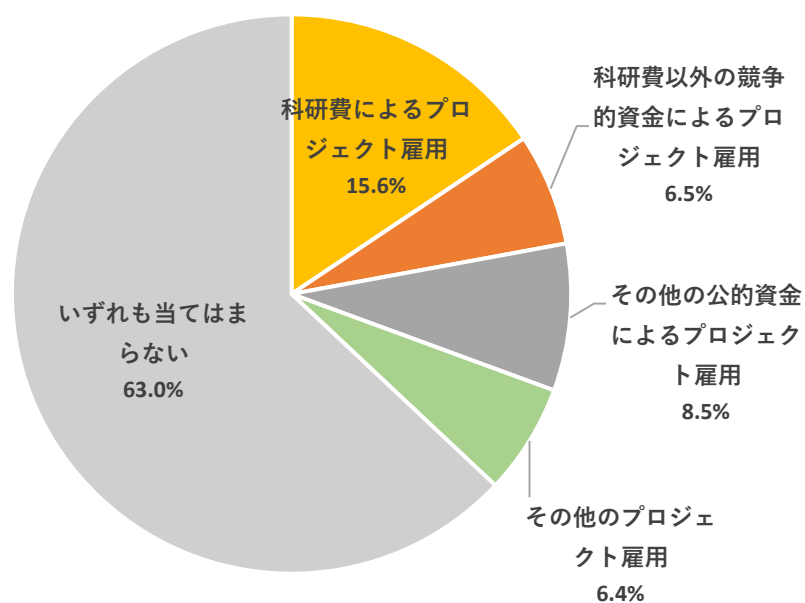


図 13-6 任期制の場合の雇用形態（研究分野別 単位%）

	科研費によるプロジェクト雇用	科研費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	いずれも当てはまらない
TOTAL	15.6	6.5	8.5	6.4	63.0
理学	28.9	10.3	11.6	9.6	39.6
工学	22.7	10.6	13.5	11.2	42.0
農学	16.8	12.5	15.6	7.9	47.2
保健	10.1	4.6	5.7	4.4	75.1
人文	7.5	1.5	5.6	1.9	83.5
社会	14.2	2.6	6.4	4.8	72.0
その他	11.6	3.8	5.8	3.8	75.0

14. 現在の仕事に対する満足度

現在の仕事に対する満足度について「職務内容」、「給与」、「勤務環境」の3点から尋ねたところ、全体では職務内容に対しては満足(21.2%)、まあ満足(41.6%)と全体の約 3 分の 2 が満足と回答した(図 14-1)。一方給与については満足(13.4%)、まあ満足(33.5%)を合わせて半数程度にとどまり、全く満足していない(12.7%)、あまり満足していない(22.1%)が全体の 3 分の 1 を占めるなど、給与に対する不満が比較的高いことが示された。また研究分野別では職務内容についても満足度が高かったのは理学分野で、満足(31.6%)、まあ満足(43.2%)を合わせて 7 割以上が満足と回答している(図 14-2)。

図 14-1 現在の仕事に対する満足度（全体）

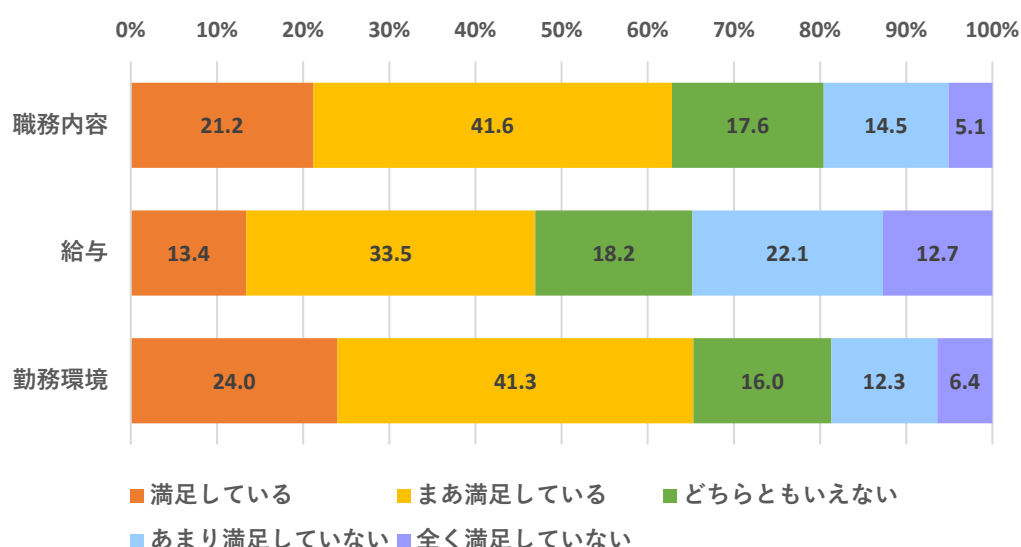
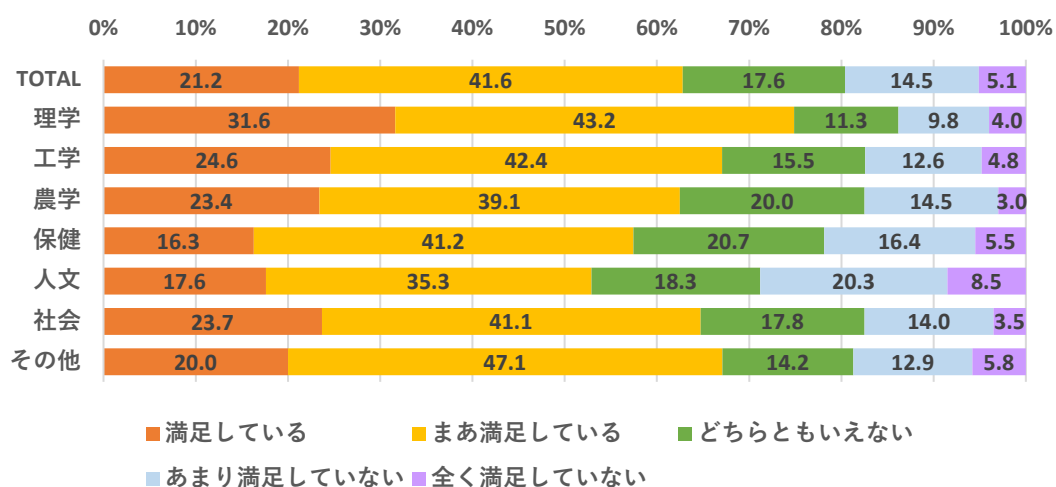


図 14-2 現在の仕事に対する満足度（職務内容・研究分野別）



次に、博士課程の研究と現在の仕事との関係について尋ねたところ、全体では強く関連している
と回答した者は 44.6%、やや関連していると回答した者は 44.2%、全く関連していないと回答した
者は 11.1%であった(図 14-3)。なお研究分野別では人文分野において強く関連があると回答し
た者の割合が 50.2%と他の分野と比較して若干高い傾向がみられた。また、博士課程の研究内容
と満足度との関係については、関連性が高いほど満足度も高くなる傾向がみられた(図 14-4)。

図 14-3 博士課程の研究内容と現在の仕事の関係（研究分野別）

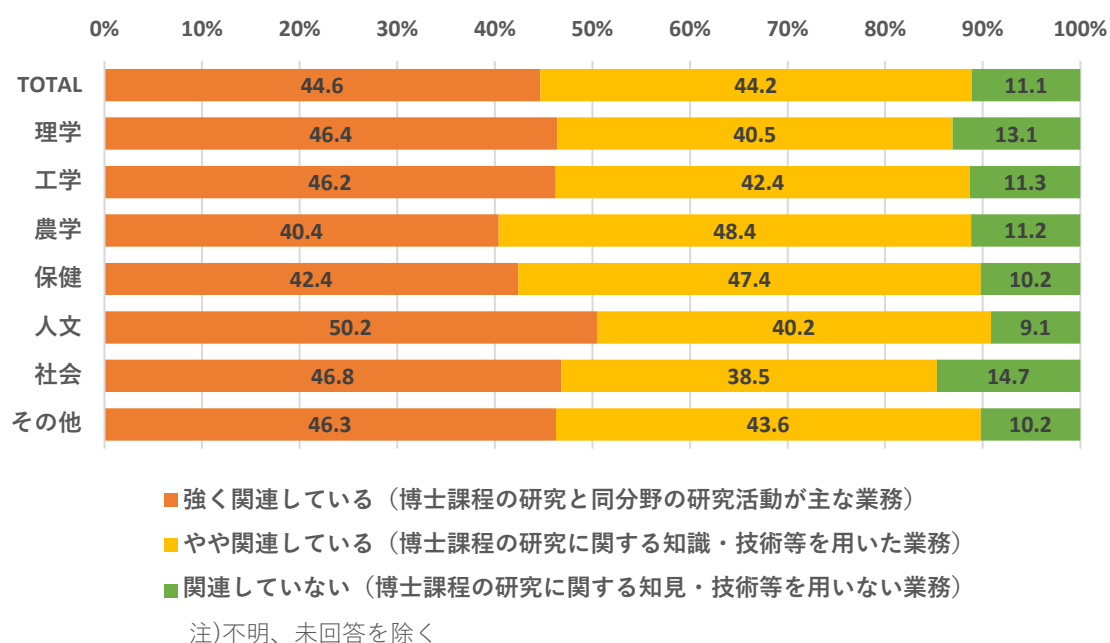
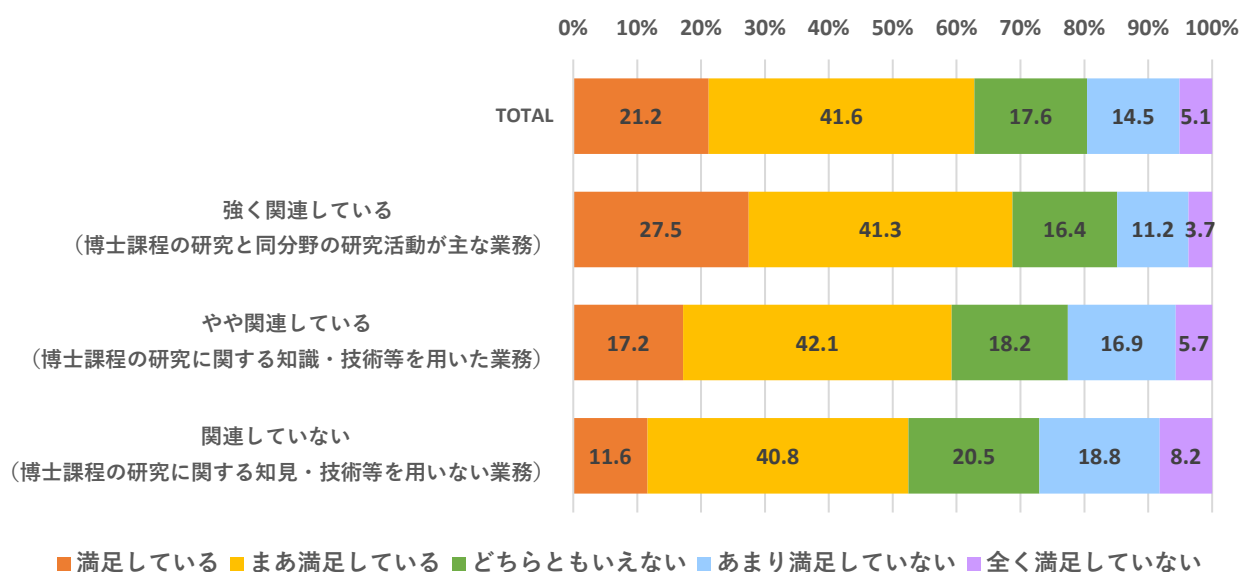


図 14-4 博士課程の研究と満足度の関係

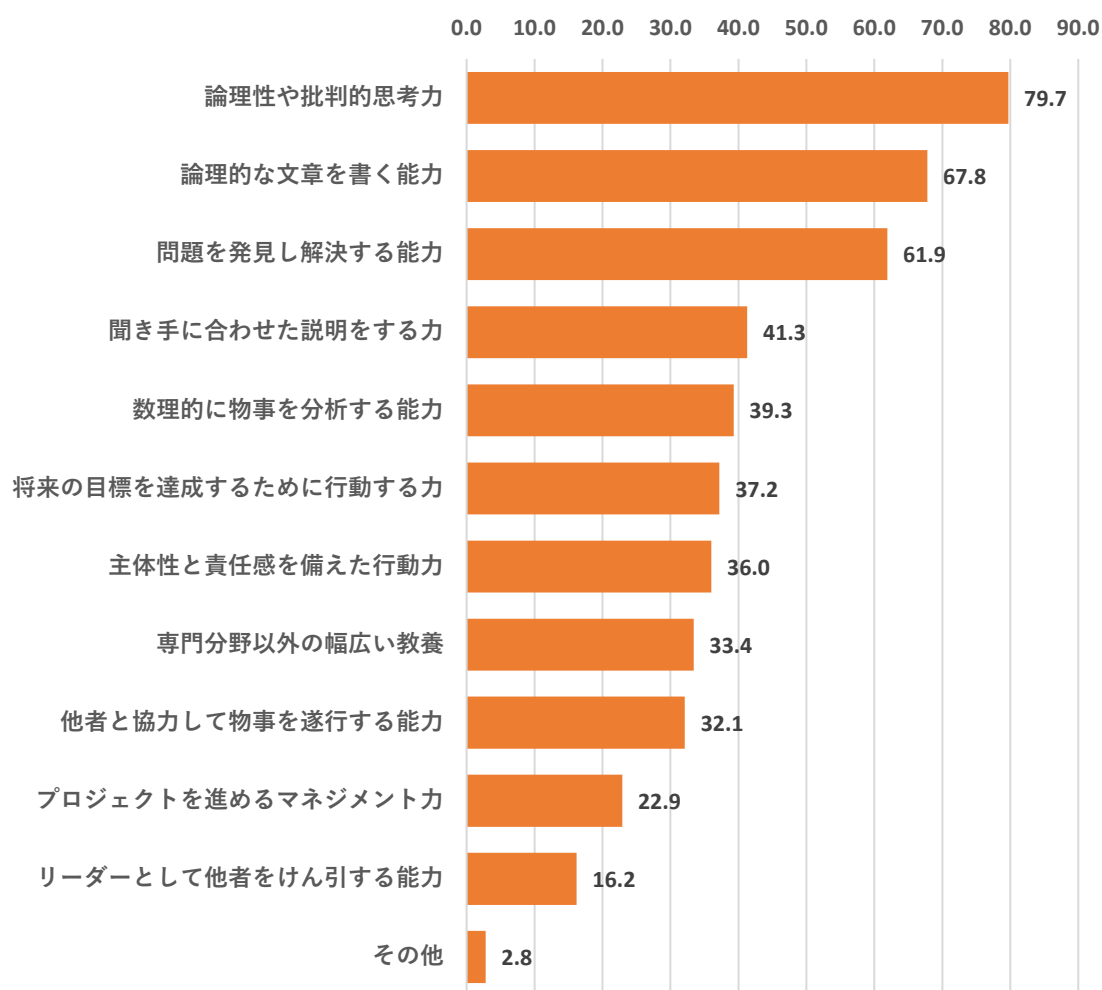


15. 博士課程に在籍したことによる仕事への影響

15-1 博士課程に在籍して得られた能力

博士課程に在籍して得られた能力について尋ねたところ「論理性や批判的思考力」が最も高く 79.7%であった(図 15-1)。次いで「論理的な文章を書く能力」(67.8%)、「問題を発見し解決する能力」(61.9%)が続いた。また自由記述回答としては、「困難に対して諦めずに自分を信じて進む胆力」、「忍耐強さ、粘り強さ」、「逆境へのしなやかさあるいは諦観」等、忍耐力や逆境への対応能力をはじめとするレジリエンス能力が培われたとする記述が多く見受けられた。また、「海外志向、語学力」、「国際的な発表能力」、「国際的コミュニケーション能力」等国際性や外国語に関する能力の向上、に言及したものや、「課題を合理的に解決する力」、「説明力」「個々の能力に応じたマネジメント能力」等、指導力やマネジメント能力が向上したとする意見もみられた。

図 15-1 博士課程に在籍して得られた能力（複数回答 単位%）



また、研究分野別にみても、「数理的に物事を分析する能力」については理学(56.7%)、工学(54.8%)、等で半数以上が得られたと回答したのに対し、人文(14.5%)では低い傾向がみられた(図 15-2)。人文分野は「論理性や批判的思考力」(87.8%)や「専門分野以外の幅広い教養」(44.6%)等において他の分野よりも高い傾向がみられている。また、リーダーシップやマネジメント能力等、将来の研究や業務に必要となる能力については全体的に低い傾向にあるものの、理学や工学等共同研究機会の比較的多い分野では高い傾向がみられた。

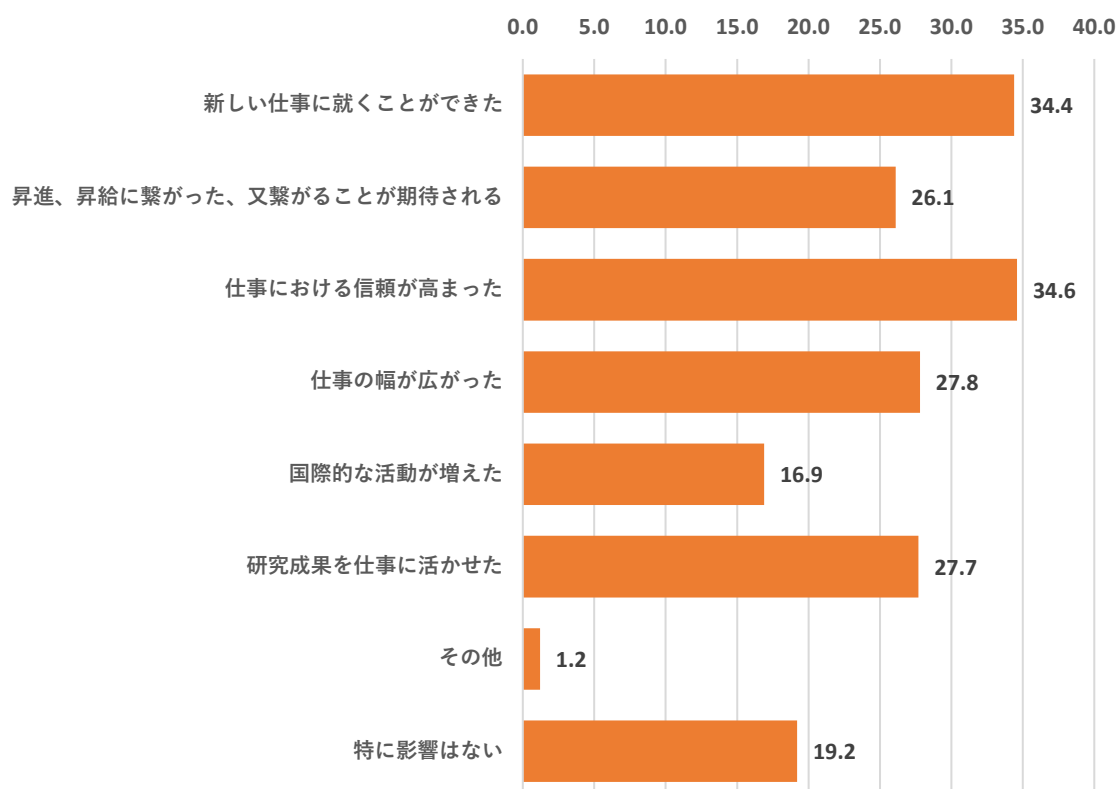
図 15-2 博士課程に在籍して得られた能力（研究分野別 単位%）

	TOTAL	理学	工学	農学	保健	人文	社会	その他
論理性や批判的思考力	79.7	84.0	80.0	74.0	76.9	87.8	84.3	81.1
数理的に物事を分析する能力	39.3	56.7	54.8	33.1	32.8	14.5	32.3	29.9
専門分野以外の幅広い教養	33.4	33.1	37.8	36.6	26.3	44.6	41.4	41.9
問題を発見し解決する能力	61.9	76.4	70.1	65.6	51.9	68.4	61.0	61.2
論理的な文章を書く能力	67.8	71.8	68.2	69.7	61.2	80.5	73.8	81.9
聞き手に合わせた説明をする力	41.3	48.9	47.2	41.4	33.6	46.5	40.2	53.2
主体性と責任感を備えた行動力	36.0	45.1	43.9	45.3	28.4	32.8	34.9	36.0
将来の目標を達成するために行動する力	37.2	41.4	43.5	38.2	33.1	34.6	33.7	40.4
他者と協力して物事を遂行する能力	32.1	37.9	36.7	35.4	28.9	24.3	26.4	38.4
リーダーとして他者をけん引する能力	16.2	20.8	22.7	27.2	11.2	8.0	12.9	19.1
プロジェクトを進めるマネジメント力	22.9	28.7	28.6	27.7	18.5	13.9	19.3	29.0
その他	2.8	2.1	1.6	9.9	2.9	0.3	3.9	3.2

15-2 博士号を取得すること（修了したこと）による現在の仕事への影響

博士号を取得すること（博士課程を修了したこと）で、現在の仕事に関してどのような影響があったかについて尋ねたところ、「仕事における信頼が高まった」（34.6%）、「新しい仕事に就くことができた」（34.4%）と回答した者がそれぞれ3割を超えた（図15-3）。また、「昇進・昇給につながった」（26.1%）、「仕事の幅が広がった」（27.8%）など、キャリアアップに寄与したとする意見もそれぞれ全体の4分の1程度見受けられた。また自由記述では「研究職に就けた」、「科研に応募できるようになった」など研究・専門職としての活動が可能になったとする意見のほか「転職の条件交渉で有利になった」、「海外ポスドクに必須だった」など、新たなキャリアを切り開くきっかけとなったという意見も見られた。さらに、「他の研究者との繋がりが増え、共同研究に誘われることが増えた」、「非専門分野技術者との技術交流が可能となった」など、研究の幅が広がったとする意見もあり、博士号取得によりキャリアが質的にも充実したものになったというコメントも寄せられた。一方、「学費を支払った分、生活が苦しくなっている」、「臨床能力が低下し、マイナスの影響があった」など、実務から離れたことによる技術の低下や経済的な問題を生じたとする意見もあった。

図 15-3 博士号を取得することによる現在の仕事への影響(全体 単位%)



16. 現在の研究活動の状況

16-1 研究活動の有無

現在論文発表や特許取得を目指した研究活動を行っているかについて尋ねたところ、全体では75%が研究をしていると回答した（図16-1）。なお男女別では大きな差はみられなかった（図16-2）。学生類型別でも大きな差は認められなかったものの、社会人学生では、臨床医等の影響により、研究していないと回答する割合が若干高かった（図16-3）。

図16-1 現在の活動状況（全体）

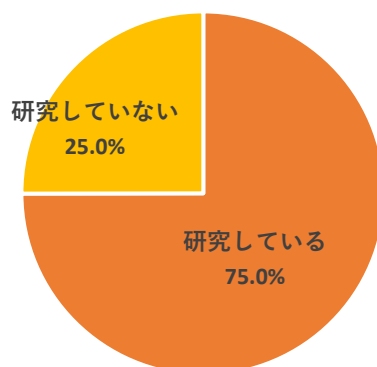


図16-2 現在の研究活動状況（男女別）

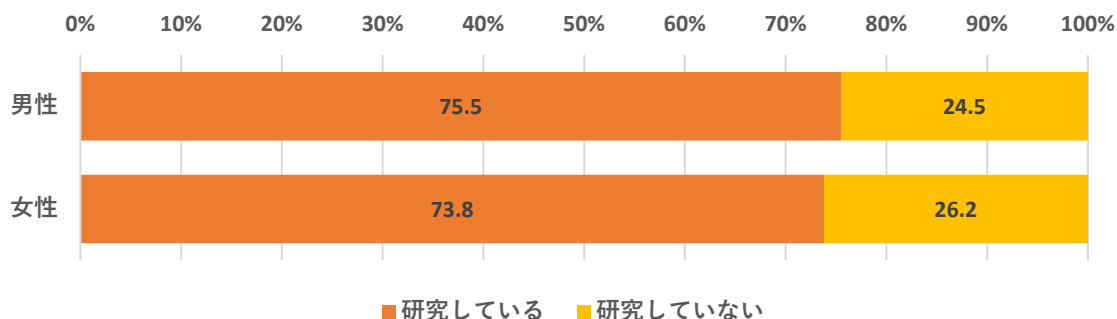
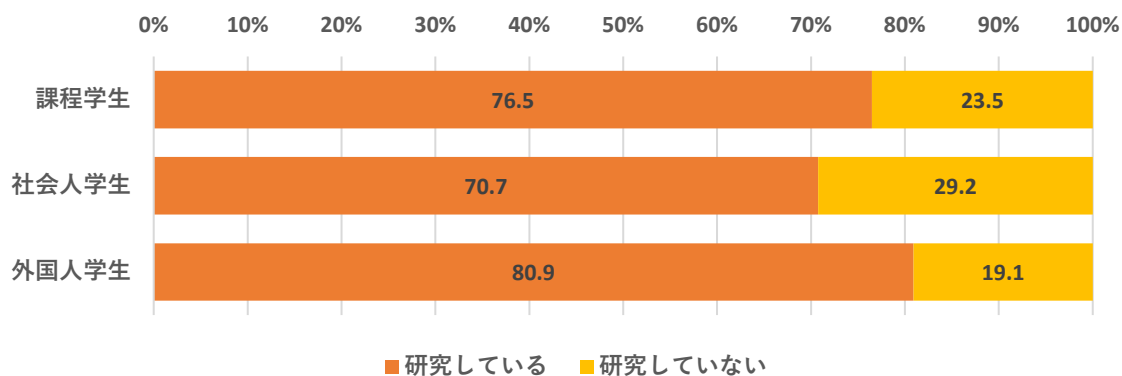


図16-3 現在の研究活動状況（学生類型別）



16-2 研究費の獲得状況

具体的な成果を目指した研究を行っているとは回答した者に対し、調査年度に個人又は研究代表者として得た研究資金の有無について尋ねたところ、それぞれ内部資金

(29.5%)、外部資金 (30.3%)、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、23.2%) であった (図 16-4)。また、内部資金があったと回答した者に資金額を尋ねたところ、50 万円未満が 48.7%と半数近くを占めた (図 16-5)。

図 16-4 研究費獲得状況

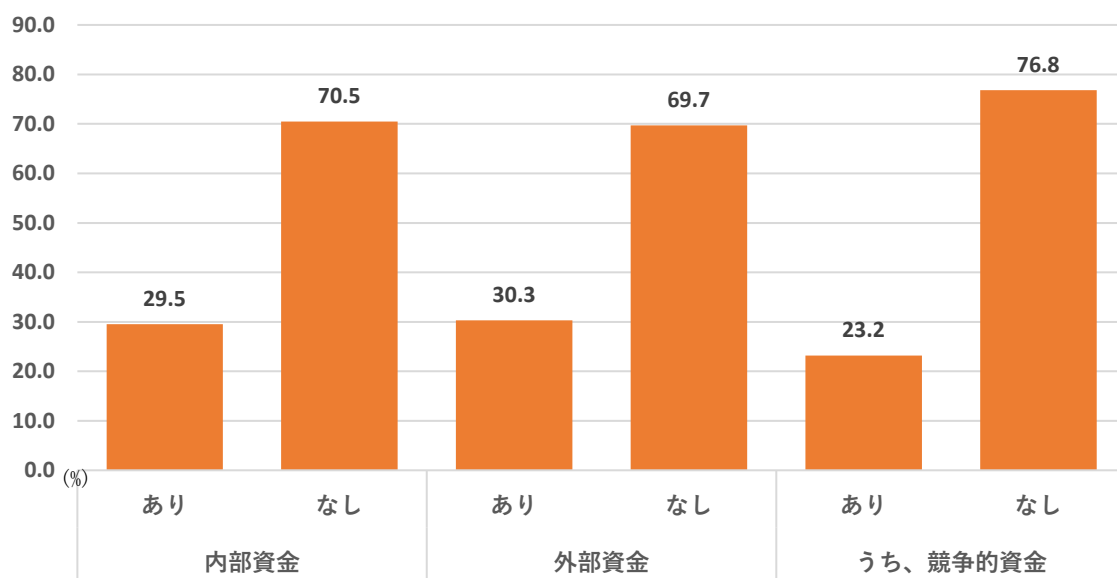
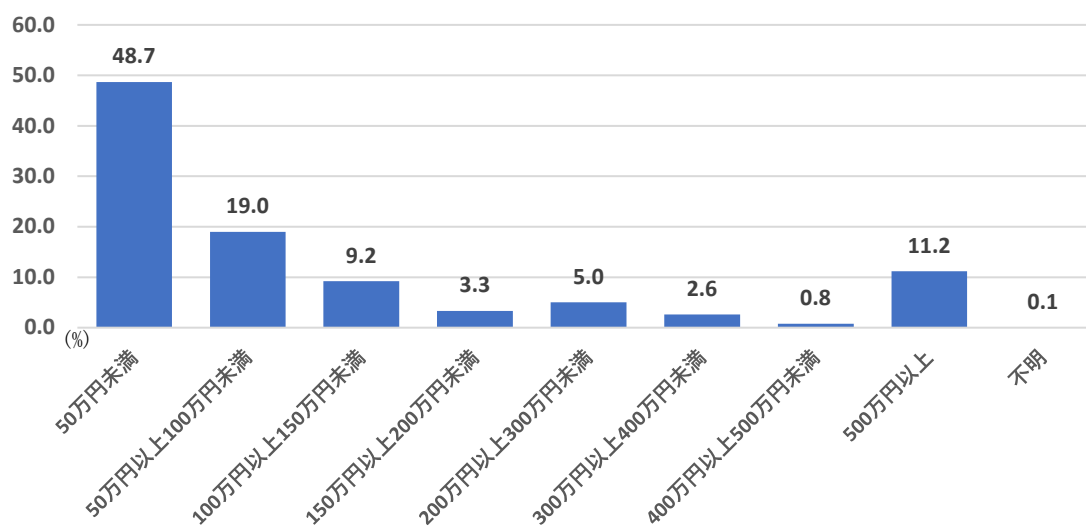


図 16-5 内部資金の金額



外部資金を獲得した者に金額について尋ねたところ、100 万円以上 150 万円未満が 30.5%と最も高かった(図 16-6)。一方500万円以上の外部資金を獲得した者も9.9%と1割程度存在した。外部資金のうち競争的資金があった者も同様の傾向がみられた(図 16-7)。

図 16-6 外部資金の金額

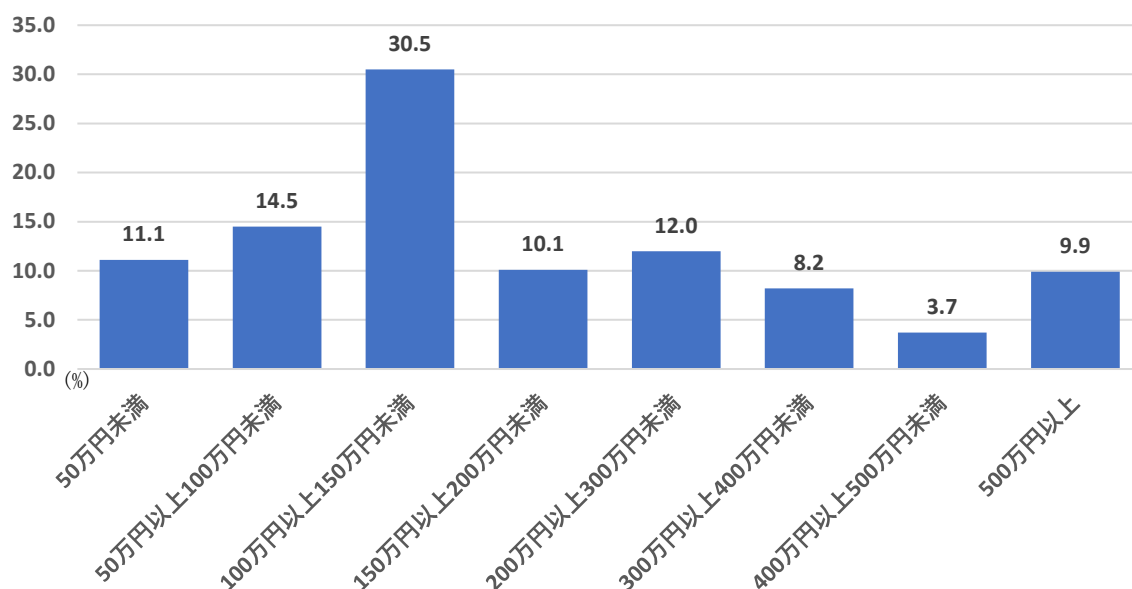
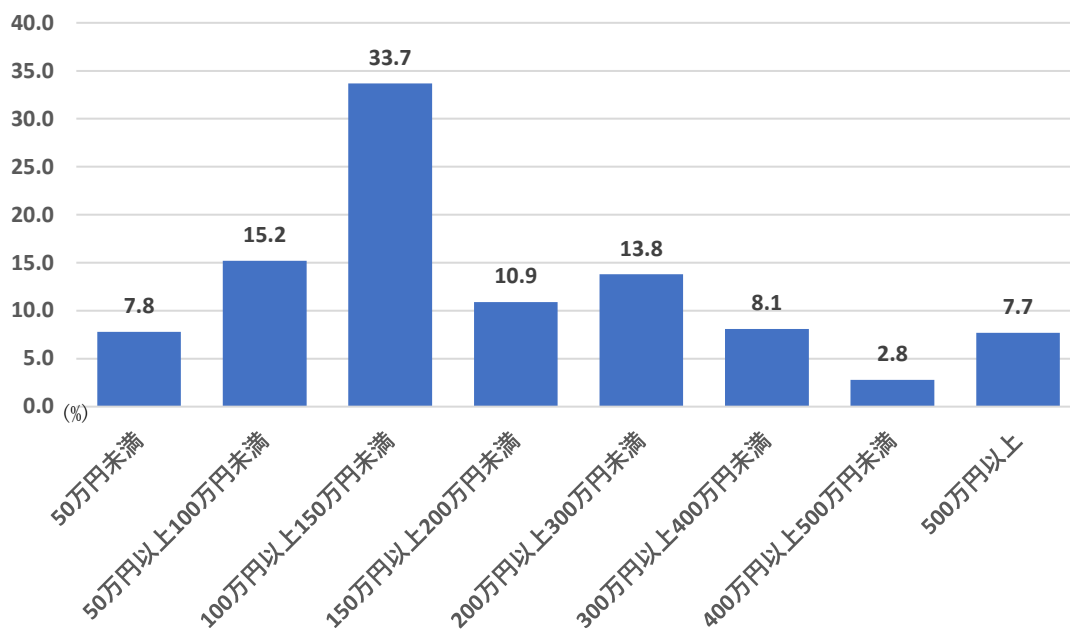


図 16-7 競争的資金の金額



16-3 研究上の権限の状況

研究上の権限について尋ねたところ、全体では「発表論文の責任者である」(39.9%)、「担当課題の予算作成・執行の実質的な責任者である」(21.1%)、「特定の部下の指導の責任者である」(15.8%)、「独立した研究室を持っている」(12.1%)、「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」(8.2%)となった(図 16-8)。男女別では「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」(男性 7.9%、女性 8.7%)、「独立した研究室を持っている」(男性 10.5%、女性 15.7%)、「担当課題の予算作成・執行の実質的な責任者である」(男性 20.7%、女性 22.2%)の各項目で女性が男性を若干上回る結果となっており、研究上の権限に大きな男女差は見られなかった(図 16-9)。

図 16-8 研究上の権限の状況（全体 単位%）

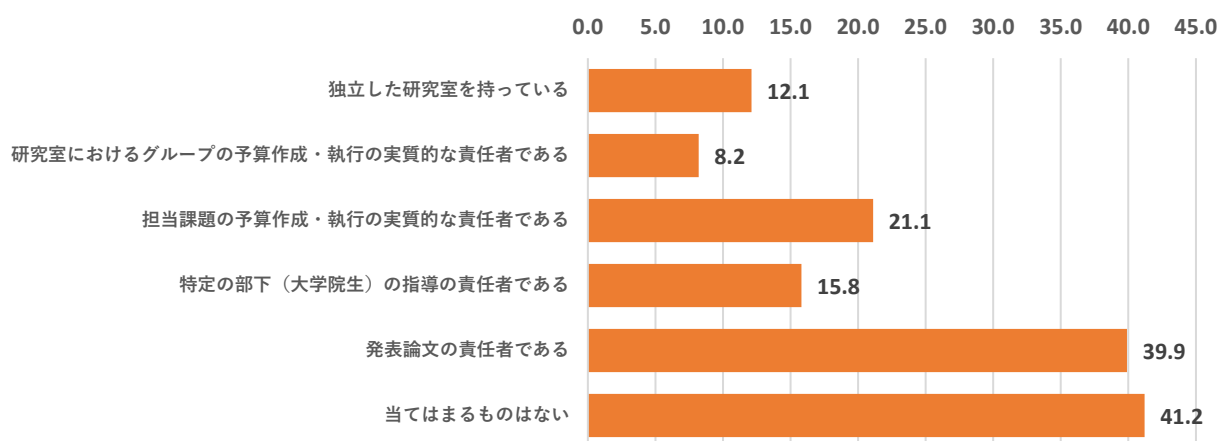
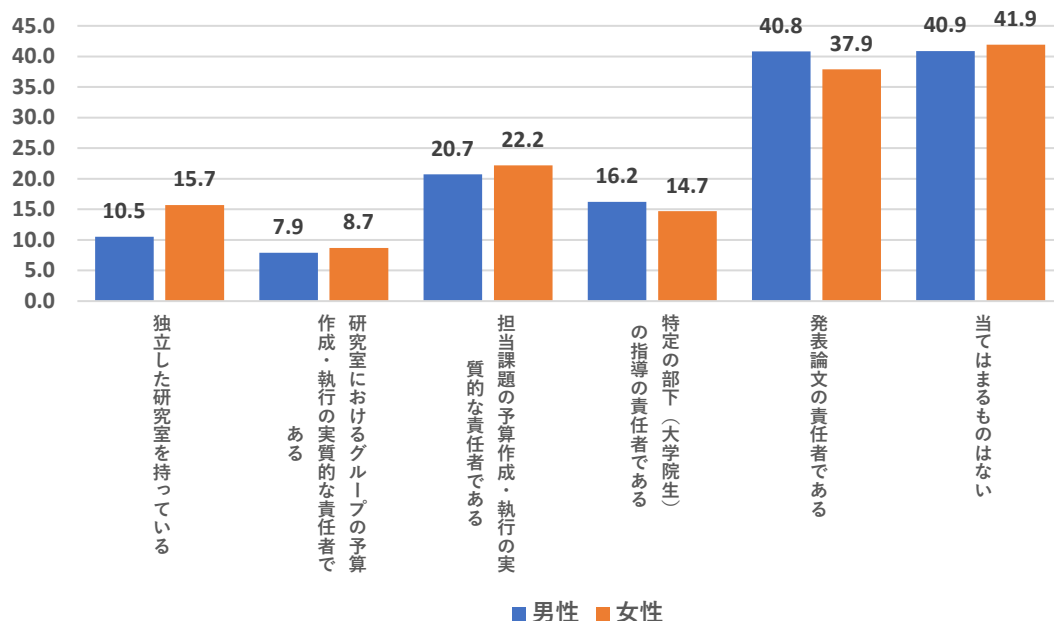


図 16-9 研究上の権限の状況（男女別 単位%）



16-4 研究業績

博士課程修了時から調査時点までの業績について尋ねたところ、全体では査読付論文について2-3本・報と回答した者の割合が31.3%と最も多く、次いで1本・報(25.6%)、0本・報(18.3%)の順となった(図 16-10)。なお、論文数は分野により傾向の違いが大きいため、量的な比較のみで業績を判断することは適当ではない。分野別の傾向や特徴を知る手掛かりとして参照されたい。

図 16-10 現在の研究業績（全体）

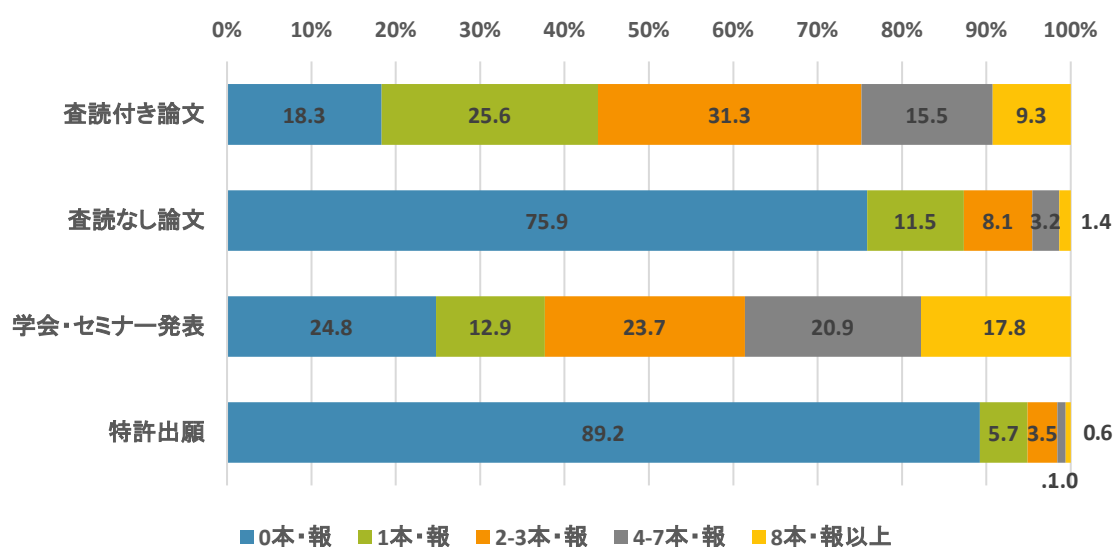


図 16-11 査読付き論文数（研究分野別）

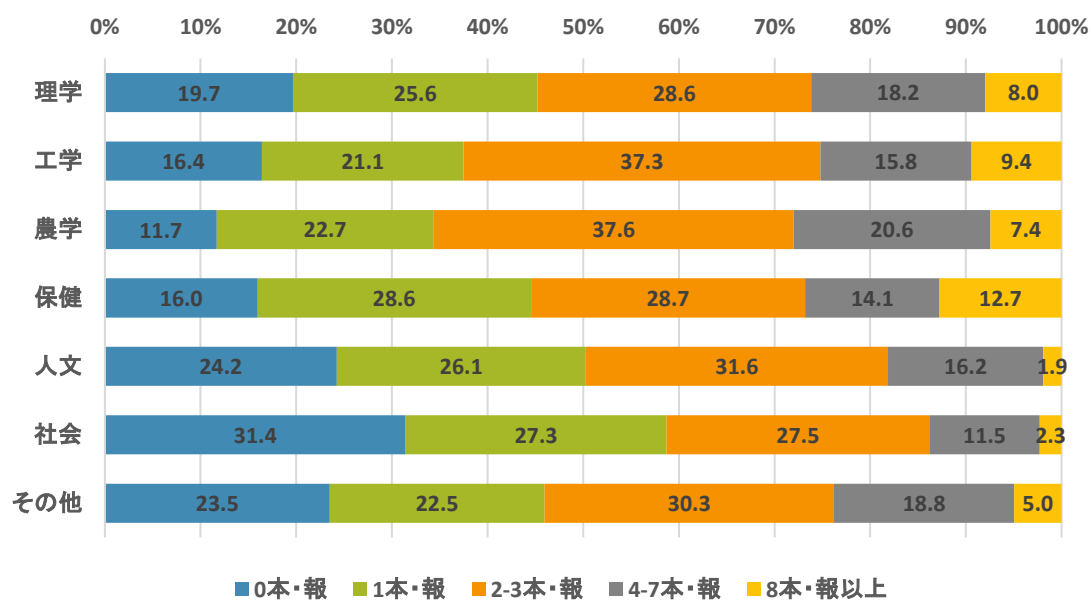


図 16-12 査読なし論文数（研究分野別）

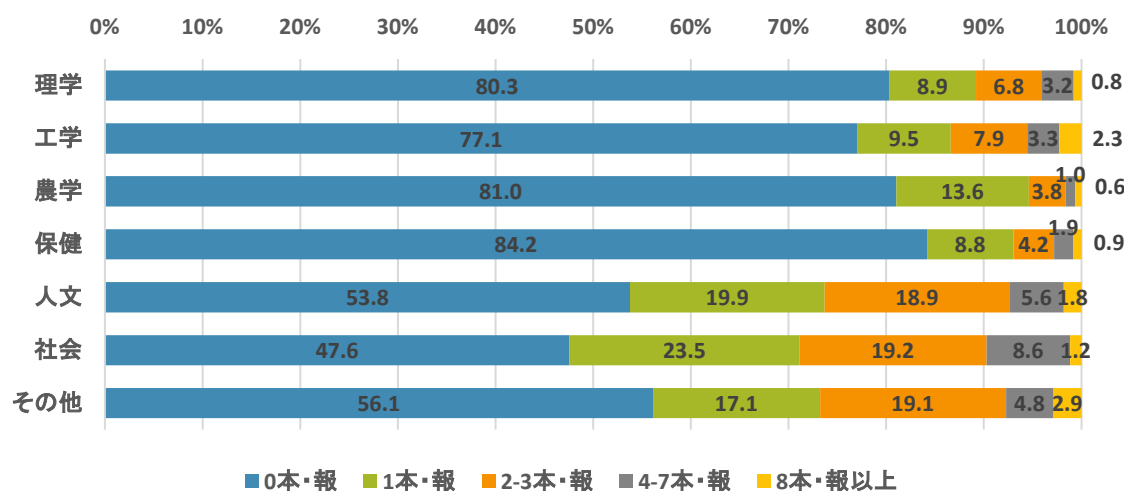


図 16-13 学会・セミナー発表（研究分野別）

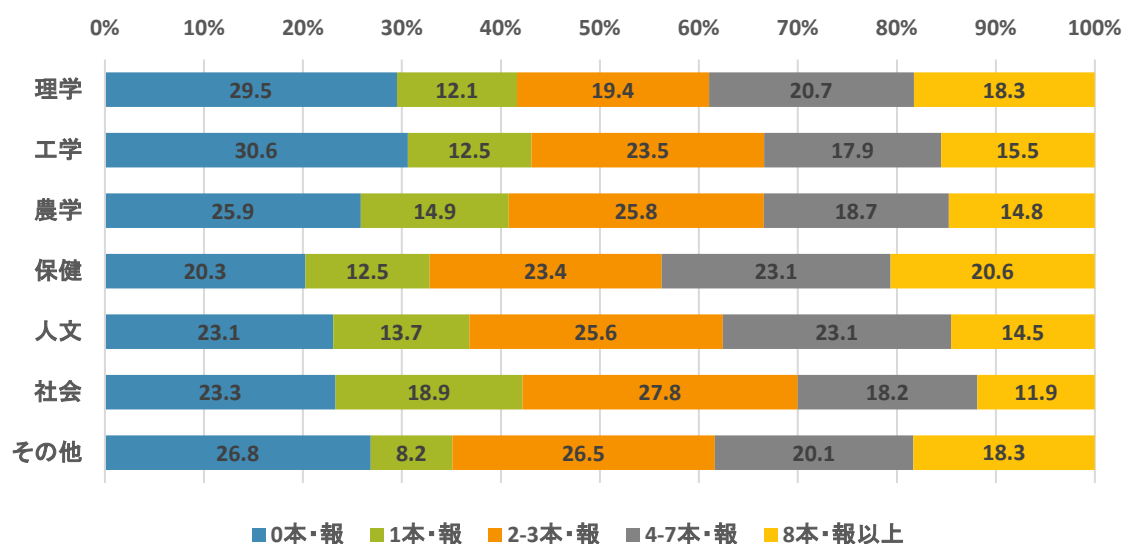
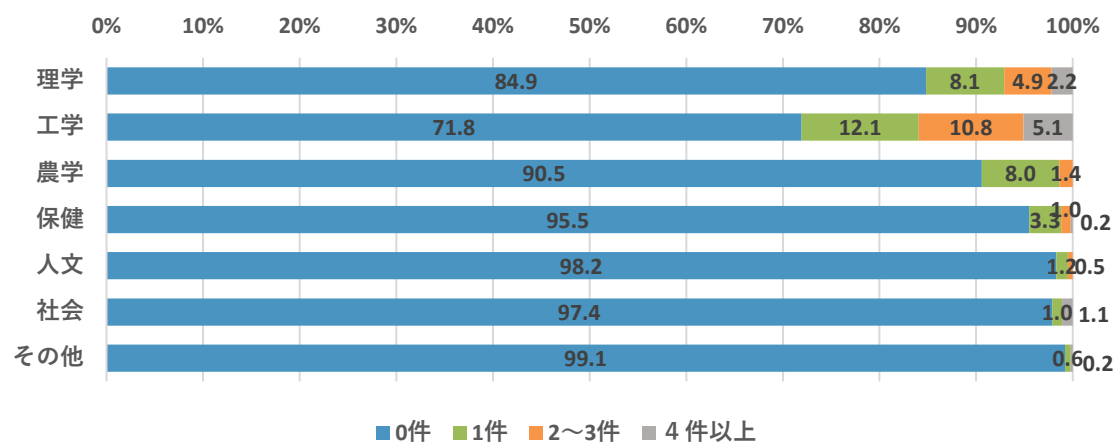


図 16-14 特許出願（研究分野別）



キャリア展望

17 入学時、在学時、現在の希望先キャリアについて尋ねたところ、全体では大学等が進学時の66.2%から現在では61.9%に若干低下した一方、民間企業(28.7%→33.1%)や個人事業主・起業(4.0%→8.1%)の割合が高まっていることがわかった(図17-1)。また、現在もっとも希望する就職先について尋ねたところ、大学等への希望が最も高いのは人文(79.8%)、社会(69.1%)等文系分野が多く、民間企業を希望する者の割合は工学(39.7%)、理学(29.9%)等で高かった(図17-2)。また、個人事業主・起業と回答した者の割合がもっとも多かったのは社会(6.7%)であった。

図 17-1 入学時、在学時、現在の希望キャリア（全体 複数回答可 単位 %）

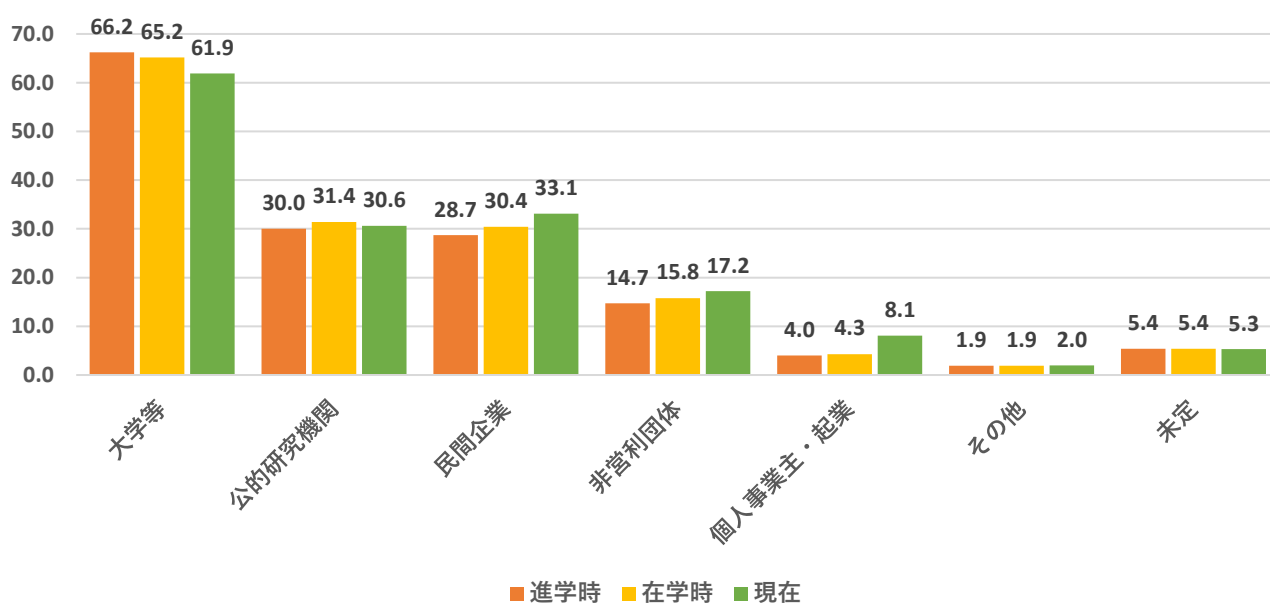


図 17-2 現在もっとも希望する就職先（研究分野別 単位 %）

	大学等	公的研究機関	民間企業	非営利団体	個人事業主・起業	その他	未定
TOTAL	49.8	9.4	20.9	8.6	4.3	1.8	5.3
理学	42.3	16.3	29.9	2.5	3.0	1.4	4.6
工学	36.1	13.0	39.7	2.0	3.6	2.2	3.4
農学	50.6	14.3	21.1	3.0	5.4	3.1	2.4
保健	47.5	6.4	15.9	16.7	5.3	0.9	7.2
人文	79.8	7.2	2.5	3.6	1.5	1.3	4.2
社会	69.1	6.9	5.1	2.9	6.7	4.7	4.7
その他	78.3	2.8	3.7	6.2	1.8	2.5	4.7

今後のキャリア展望について尋ねたところ、「大学や公的機関で、研究者として安定的なポジションを得たい」と回答した者が 31.2%と最も高かった(図 17-3)。一方、「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」(18.9%)、「研究以外の仕事をしたい、研究以外の仕事でもよい」(9.1%)など、研究以外の職でもよいと回答した者の割合も28%にのぼった。また、分野別では研究者として働きたいと回答した割合が最も高いのは人文(54.2%)分野、雇用先にはこだわらないとする回答が多かったのは工学(22.2%)であった。(図 17-4)。

図 17-3 今後のキャリア展望（全体 単位%）

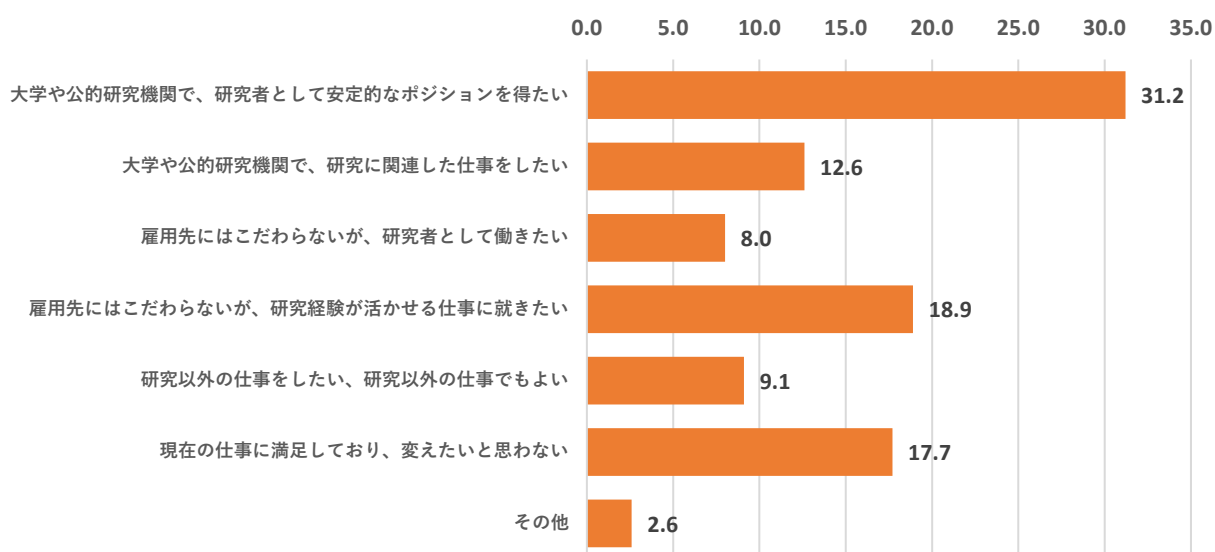


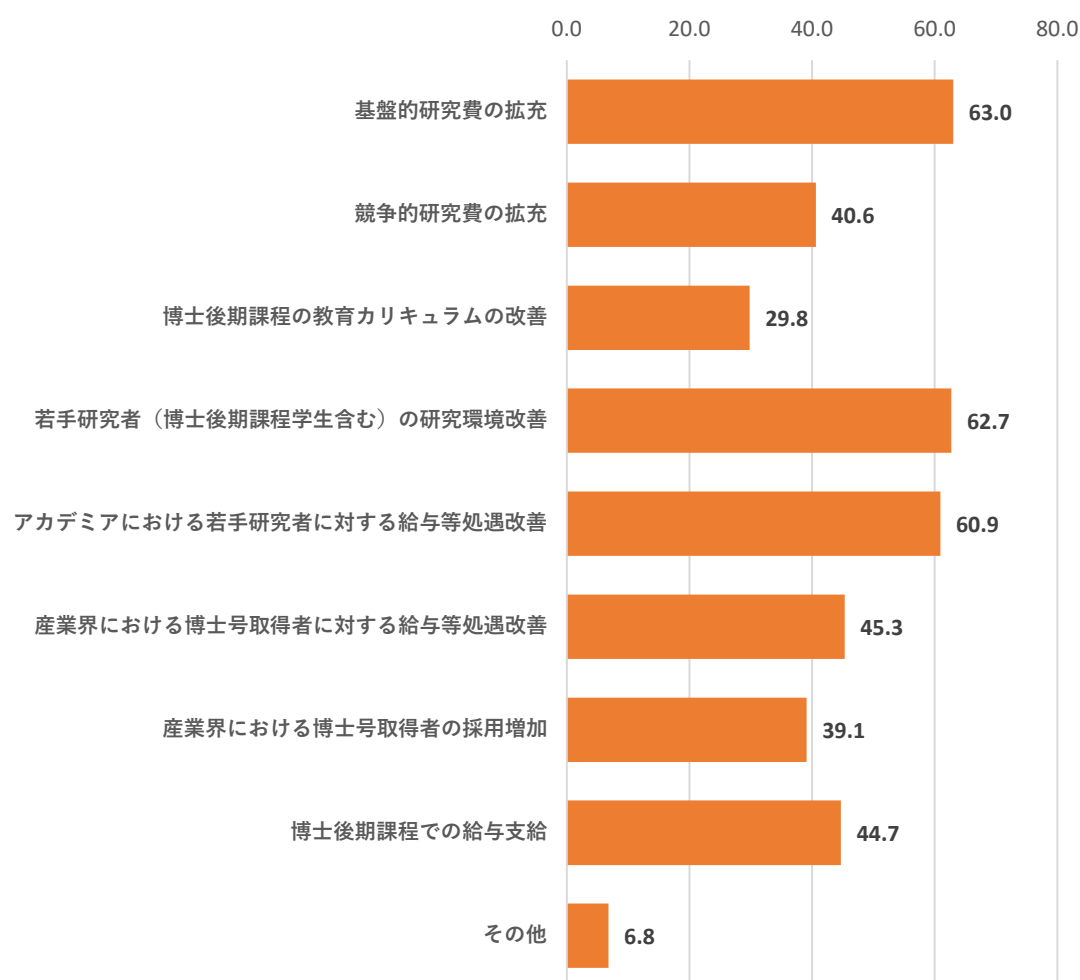
図 17-4 今後のキャリア展望（研究分野別 単位%）

	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	現在の仕事に満足しており、変えたいと思わない	その他
TOTAL	31.2	12.6	8.0	18.9	9.1	17.7	2.6
理学	36.4	8.4	15.6	16.5	5.5	15.3	2.3
工学	27.6	8.3	11.4	22.2	7.4	21.0	2.2
農学	41.1	12.5	8.2	13.8	5.6	13.4	5.4
保健	22.6	15.2	4.5	21.9	13.9	19.5	2.4
人文	54.2	12.5	7.6	7.6	6.0	9.2	2.9
社会	44.5	14.0	6.3	14.2	1.9	15.7	3.3
その他	44.6	18.0	5.2	13.3	3.7	12.7	2.5

18. 日本の科学技術力を向上させるために有効な施策

日本の科学技術力を向上させるためには、どのような政策が有効だと思うかについて尋ねたところ、全体では「基盤的研究費の拡充」(63.0%)が最も高く、次いで「若手研究者の研究環境の改善」(62.7%)、「アカデミアにおける若手研究者に対する給与等処遇改善」(60.9%)が続いた(図 18-1)。

図 18-1 日本の科学技術力を向上させるために有効な施策（全体 単位%）



また自由記述回答では、「研究費や給与の拡充の前に、そもそもの前提として安定したポジションがないことが一番の問題点」、「博士課程在籍時・ポスドク時・若手時諸外国に比べて待遇が低すぎる」など、研究職の雇用環境に関する意見や「企業で働きながら研究を続けられるポスト」、「研究者として従事できる環境の拡充」等、専門の研究職でなくとも研究を継続できる環境の整備まで幅広い意見が寄せられた。以下、いくつかのトピックに分けて回答を紹介する。

なお、記載にあたり重複する意見については代表的なものを取り上げており、個人や機関が特定される部分については省略している。

<自由記述回答>

博士人材雇用

- ・将来のキャリアの見通しがつくような安定した雇用
- ・若手研究者の任期付きポジションの給与を上げるべき。任期によって不安定であっても、給与が高ければ競争的でありながら候補者を増やせるはず。
- ・安定した雇用の上での雇用の流動性の向上
- ・任期なしのポストの増加
- ・給料が低くても良いので、アカデミアでの安定雇用
- ・若手研究者の安定雇用、若手研究者の独立支援
- ・安定して生活できる研究職の拡充
- ・アカデミアにおける若手研究者に対する任期なしの安定雇用
- ・若手だけではなく、中堅以降の研究環境・給与が安定しない限り若手は残らないと思います。その先に未来がない環境に誰が入ってくるのでしょうか？
- ・Improvement in the postdoctoral fellowship to tie into employment

経済支援

- ・奨学金返済免除の拡大
- ・欧州のようなプロジェクト雇用をベースにした博士後期課程での給与支給
- ・大学院生への給付型奨学金創設
- ・奨学金など経済的なサポートの拡充、国際的な研究活動を支援するシステム
- ・博士課程の授業料全額免除
- ・ポストドクのフェローシップ拡充。応募期間の2期制

研究費

- ・教育・研究機関側が柔軟に幅広い使途で利用できる財源を提供してほしい
- ・競争的研究費の「機会」を増やす。1年で複数回研究費獲得のチャンスがあると良い
- ・短期的な研究テーマが優位に評価される土壌から基礎科学テーマ重要性へのシフト
- ・競争的研究費がなくても大学における教育・研究活動が十分に可能となる予算の配分
- ・実質的に基礎的研究も担っている企業に対する研究費の拡充(成果を全てオープンにすることを求められると公募があっても企業は参加できない)

大学・大学教育

- ・ 社会人に開かれた大学院の設置
- ・ 就業・診療と併行し大学院に入る人の学び及び研究時間の確保
- ・ 時間外労働が横行している大学病院の現状の改善
- ・ 大学教員の研究・教育以外の雑務の削減
- ・ 研究と職務双方において高度な能力を備えた職務複合型の第三の職種(政策研究職員: Blended Professional)の拡充
- ・ 研究で必要な高度な技術を段階的に学べるセミナー等の拡充
- ・ One supervisor from one lab shouldn't be dominating a student life. Co-supervisor should be made mandatory.

産業界、産学連携

- ・ 産業界に関連する研究者の養成に関する協同
- ・ 企業と大学の共同研究、実務知識を伴う共同教育
- ・ 社会人が博士課程に通いやすいようにすること
- ・ 企業と大学の共同研究推進
- ・ 企業による基礎研究活動を法人税減税の対象として認める
- ・ 産業界で博士人材を活かすための知識を持った人間が人事部にいないため不遇な扱いを受けがちなので改善した方が良く考える
- ・ 産業界における博士号取得の価値に関する理解の促進
- ・ 科学技術の産業移転

その他

- ・ 研究者として従事できる環境の幅を増やす。具体的には博士号を有する者が副業やパートなどでも研究活動に従事できるようにする
- ・ 起業しながら研究を続けられるポストがあるといい
- ・ 政府主導で国際競争力向上に繋がる課題を提示し、それを解決するための研究に対してしっかりと補助を出し、事業化までを適切にサポートする体制の構築
- ・ 海外とのコラボレーションの促進(旅費の補助の増加、海外在住が応募可能な国内研究費の補充等)
- ・ 基礎応用研究に十分な資金が確保されるよう研究用の信託や寄付制度を確立する
- ・ 大学以外での研究者の活躍できる場所の確保、先進的ロールモデルの共有
- ・ 研究が社会にどう役立っているかを具体的に知ってもらうための授業、企画

19. 博士人材の活躍を促進するための取組

今回は調査の最後に、博士人材の活躍を促進するための取組について自由記述で回答してもらった。集計結果のみでは得られない博士人材からの具体的な意見を通じて、現状を知る上での参考として抽出し、テーマごとにまとめた。全体としては博士課程在籍中の経済支援制度の充実や雇用環境の改善に関する記述が多く見られたが、医局や閉塞的な研究室における問題など、アカデミアに慣習的に残る体制に対する是正を望む意見も寄せられた。また、キャリアパスの多様化に伴い、国や産業界に社会人の博士進学に対する理解や支援施策を求める声も多く挙げられた。さらに、女性からは出産、育児等ライフイベントに伴う研究中断や再就職についての支援を求める声も多く寄せられている。なお、記載にあたり重複する意見については代表的なものを取り上げており、個人や機関が特定される部分については省略している。

<経済支援>

- ・待遇面や生活面の厳しさから研究ではなく就職する方が明らかに多いです。研究資金はもちろんのこと、生活などの経済面のサポートも重要だと考えます
- ・大学院生の給与。アメリカのポスドクポジションのような給与等待遇の向上
- ・博士課程における給与支給等研究環境の改善
- ・博士人材の給料向上や独自のキャリア形成などの取り組み

<キャリア、雇用>

- ・博士号取得後の「職」が保証されていないため、長い時間と費用をかけてのメリットを感じていない人が多い。特に若者たちは大学通学中に奨学金等での借金を抱えているため、ストレートに大学院へ進みたくても進めない現状があると思う
- ・国際的な競争力強化のため、新時代に必要な学問の公的研究機関を新設して、博士人材を雇う。また、省庁などの技官として雇用することで、国益と人材活用を両立する
- ・博士課程在学中にも job training が必要
- ・博士取得職員を技術職員・図書館職員・大学職員として雇用する等、アカデミアの周辺における博士取得者のキャリアパスを用意する取り組み
- ・博士課程在学時から、企業の研究者・採用担当者とコミュニケーションを取ることのできる機会を増やし、雇用創出を後押しする

<大学・大学院教育>

- ・博士課程・人材に対する留学・共同研究などの国際的取り組みの支援、経済的支援
- ・30代40代からでも研究者としてのキャリアが開始できる環境整備、補助整備
- ・研究のための研究にならないように一度社会を経験することがいいと思います。
- ・社会人大学院生を増やす取り組み。社会で感じた unmet needs をアカデミアで研究し解決するというサイクルが日本の技術発展に繋がると思う
- ・研究室内で閉じた師弟関係を築くのではなく、いろいろな研究者と共同研究を行える開かれた研究室の体制
- ・自立した研究員として活動できる人材の育成が必要だと思います。学生のときから他大学の研究室と共同研究室したり、その際のスムーズなプロジェクト運営の支援を行ったり出来れば良いのではないのでしょうか

<産業界との連携>

- ・民間企業と大学の間で、高度人材の移動がもっと容易になると良いと感じる。特に博士課程の有能な方に一定期間、民間企業の研究所を経験していただくサバティカル制度を積極的に導入したい
- ・学部修士の段階でインターン経験を積ませることで産業界ではどういう研究が必要かを自覚させる方途もあるのではないかな
- ・単に研究がしたい（または研究が好き）という目的ではなく、社会課題を解決したいと思う社会人が博士課程に進める環境を作ることができれば、博士号取得者のニーズが高まると思う。社会人の経済的問題解決のため、仕事を継続しながら在籍できる大学院の拡充が望ましいと思われる。
- ・博士人材と企業をつなげる専門員・相談窓口の拡充 企業側の博士人材に対するイメージの改善
- ・博士課程在籍中からの、外部機関との交流。就職してから自分の適性とのアンマッチに苦しんで、転職してしまう人が多いと思うので
- ・仕事をしながらでも、研究に取り組める環境づくり
- ・産業界において、博士人材の育成と活躍できる環境や適切な指導者の配置などの環境整備が必要だと思います
- ・他機関とコラボした研究や活動を連携させるシステムの活用
- ・産業界と博士後期の学生の交流を増やすこと。特に、産業界が求める能力を活かす場と博士人材の能力を最大限活かす場の両方を用意し、交流を図ること
- ・博士課程進学のロールモデルとして、アカデミア以外で活躍している博士人材にもっと光を当てるべき。キャリアの選択肢が少なく閉塞感が強いのが現在の課題だと感じている。

20. 課題と展望

科学技術の進歩速度が加速し、産業構造や社会情勢が目まぐるしく変化する現代社会において、新しい知識や技術を学び続けることの重要性はますます高まっている。特に先端分野の研究においては、知の創出は産業界や大学といったセクターを超えて展開されており、これを担う博士人材や科学技術人材についても、これまでとは異なる能力や働き方への対応が求められるようになってきている。

博士人材追跡調査では、こうした社会の変化に伴う博士人材の状況把握を目的として、2010年代以降、おおむね3年ごとに調査を実施してきた。これまでの調査では、性別や国籍、研究分野といった属性ごとに研究活動や雇用状況の違いを分析し、コホート別の特徴を報告書としてまとめている。

前回の第4次調査(2018年コホート)においては、社会人経験者の割合が50%を超えるなど、働きながら学ぶ博士人材の増加が顕著となった。また、学校基本調査等においても社会人割合が増加していることを踏まえ、社会人学生や、産業部門に雇用された博士人材の状況について把握することが今後の課題となっていた。

そこで今回の調査では、これまで直接入学者を中心として設計されていた調査票を見直し、社会人学生の在籍時の経済状況や、アカデミア以外に就職した博士人材の雇用状況等についてもこれまでの調査との連続性に配慮しつつ把握できるよう設問を拡充した。

社会人学生の状況については、博士課程在籍前の社会人経験と博士課程の研究内容の関連性について「強く関連している」と回答した者の割合が59.3%と6割近く、「やや関連している」(28.6%)と合わせると9割近くが社会人での経験と博士課程での研究内容に関連があると回答するなど、博士課程進学と社会人経験の強い関連性が認められた(本編図3-7参照)。また、博士課程進学に対する雇用先からの支援については、「特に支援はなかった」が39.6%、また「入学金、学費等経済的な支援」が18.6%に留まるなど、社会人学生の博士進学に対する支援の不足が浮き彫りになった(本編図3-8参照)。社会での経験を基盤とした研究を行う博士人材が増加する一方で、社会人学生に対する支援については、送り出し側の企業・機関および受け入れ側の大学のどちらについても制度が整備されていない点が多く、未だ個々の機関や部署の裁量に依存している面が強いように思われる。今後産官学での博士人材養成等を推進するうえでは、社会人学生の研究や学びを支える制度基盤の整備についても検討する余地があるものと思われる。

またアカデミア以外に就職した者については、分野別の雇用形態(本編図9-9参照)に加え、雇用先の職種(本編図9-11参照)や雇用先セクター別所得(本編図11-5参照)等を調査し、産業界に就職した博士人材がどのような業種で働き、どのような雇用状況にあるのかについても調査を行い、日本の博士人材が現在どのような分野で活躍し、どういったキャリア観を持っているのかについて分析を行った。その結果、工学を中心とするSTEM分野においては産業界への雇用割合も高く、また今後のキャリア展望においても工学分野では大学(36.1%)よりも民間企業(39.7%)が上回る等、産業界志向が高いことが明らかになった(本編図17-2参照)。一方、人文分野はア

カデミア志向が強く、雇用先としても大学等の割合が7割近くを占めるものの、雇用形態としては非常勤講師等、不安定な職種に就いている者の割合が他の分野よりも高いなど、同じ博士人材でも研究分野により労働市場の拡がりにばらつきがあることが明らかになった(本編図12-4参照)。今後博士人材政策を進めるにあたっては、こうした労働市場の状況に応じた供給設計や、博士課程プログラムを通じた博士人材の多様な能力の育成といった包括的な博士人材養成戦略も必要になるものと思われる。

さらに、今回の調査では、博士課程在学中の状況についてもこれまでより詳細な内容を調査している。例えば、在学中の経費(生活費・学費)の主たる資金源については、自分(46.9%)、両親・親族(15.1%)等、家計ないし自己資金と回答した者が6割以上を占めることがわかった(本編図6-26参照)。一方、「返済義務のないフェローシップ・奨学金」と回答した者は24.4%と4分の1程度にとどまっており、特に社会人学生では自己資金比率が約8割に上るなど、経済支援状況に偏りがあることが明らかになっている(本編図6-27参照)。

博士課程在学中の研究・教育活動については、研究分野による研究室の活動状況の特徴(本編図6-28~33参照)や研究指導の頻度(本編図6-34参照)、産業界や国際共同研究への参加状況(本編図6-35参照)、在学中の講義(本編図6-36参照)やTA経験(本編図6-37参照)といった事柄についても調査を行った。その結果、産学連携や国際共同研究への参加についても、研究分野間で大きな差がみられた。在学中の他分野、他研究室との教育・研究は、研究の向上のみならず、博士課程修了後のキャリア形成や人的ネットワークといった観点からも非常に貴重な機会であるといえる。こうした機会が、単なる偶然や指導教員の人脈に依らず、多くの博士学生に開かれるためには、機関レベルでの取組や制度的な整備が必要であると思われる。

今年度からスタートした第7期科学技術・イノベーション基本計画の下でも、産学官を通じた博士人材の能力向上や研究機会の増加に向けた様々な取組が検討されている。今後こうした政策的な取組やプログラムにより、博士人材がより多様な場面でその能力を発揮し、我が国の科学技術や学術研究が一層発展することを心から願っている。

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関係者の皆様、また公的研究機関、民間企業をはじめとする各種団体の皆様に、心より御礼申し上げます。多くの皆さまの多大なる御協力・御助力のもと、無事本報告書の公表に至りましたこと、重ねて御礼申し上げます。

また、今回調査実施にあたり、株式会社インテージリサーチおよび株式会社創造開発研究所に全面的に御協力をいただきました。御担当いただいた皆様には改めて感謝申し上げます。そして、調査票改訂にあたり惜しめない協力を申し出てくださった、一橋大学の吉岡(小林)徹准教授、東京大学の柴山創太郎教授、横浜国立大学の横田一貴講師、日本大学の片岡純也講師にも心より感謝を申し上げます。

御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や研究者の皆様に有効活用され、日本の研究や科学技術・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、今後とも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、心よりお願い申し上げます。

参考資料

参考資料 1 : 調査票 (2021 年度博士課程修了者 1.5 年後)

参考資料 2 : ウェイト作成について



文部科学省

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



【博士人材追跡調査】

Japan Doctoral Human Resource Profiling (JD-Pro)

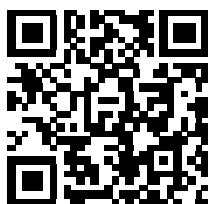
***** 本調査のねらいと概要 *****

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・イノベーション基本計画等においては、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、令和3年度(2021年4月1日～2022年3月31日)に博士課程を修了した皆様の就業、研究状況等の把握を目的とし実施致します。調査の負荷軽減の工夫、個人情報の保護には万全を期す様努めておりますので、ご協力を頂けますよう、宜しくお願い申し上げます。

なお、本調査結果については、NISTEPのホームページに掲載する予定です。

日本語



英語



PC、スマートフォン、タブレットからもWEB回答ができます。

WEB回答をご利用の方は、上記QRコードをご利用ください。

■「博士人材追跡調査」WEB サイト

【NISTEP「博士人材追跡調査(JD-Pro)」】

<https://www.nistep.go.jp/jdpro/>



【株式会社インテージリサーチ「博士人材追跡調査」】

https://www.intage-research.co.jp/research_related/hakase_graduate.html



■お問合せ先

【調査の実施方法・回答方法に関するお問い合わせ】

「2023 年度博士人材追跡調査事務局」(株式会社インテージリサーチ、株式会社創造開発研究所)

【調査目的等に関するお問い合わせ】

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

※この調査は、NISTEP より委託を受けて、株式会社インテージリサーチが実施しております。

Q0 以下の説明等をお読みいただき、本調査の趣旨及び個人情報の取り扱いにご同意いただける場合は「同意する」を選択し、回答へお進みください。ご同意いただけない場合は「同意しない」を選択して、調査を終了してください。(回答は1つ)

■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。

- i. 博士人材のキャリアの追跡
- ii. 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
- iii. 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
- iv. 博士人材が活躍するための政策立案
- v. i からiv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、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、登録情報の漏えい、滅失又はき損の防止その他の登録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 第1 調査研究グループ)

1 同意する

2 同意しない

Q1 あなたの性別を選択してください。(回答は1つ)

1 男性	2 女性
------	------

Q2 あなたの生まれた年を西暦でお答えください。

西暦 ()年

Q3 あなたの国籍や住んでいる国・地域をお答えください。(回答はそれぞれ1つ)

①国籍・地域 ②現在住んでいる国・地域					
①	②		①	②	
1	1	日本	12	12	タイ
			13	13	インドネシア
		<北・中・南米>	14	14	ベトナム
2	2	アメリカ合衆国	15	15	バングラディッシュ
3	3	カナダ	16	16	マレーシア
4	4	ブラジル	17	17	インド
		<欧州(ヨーロッパ)>			<オセアニア>
5	5	フランス	18	18	オーストラリア
6	6	ロシア			<アフリカ>
7	7	ドイツ	19	19	エジプト
8	8	イギリス	20	20	ケニア
		<アジア>			<その他>
9	9	中国	21	21	その他
10	10	台湾			国・地域名:()
11	11	韓国			

Q5へお進みください。

現在、日本に在住している方にお尋ねします。

Q4 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)

1 北海道	17 石川県	33 岡山県
2 青森県	18 福井県	34 広島県
3 岩手県	19 山梨県	35 山口県
4 宮城県	20 長野県	36 徳島県
5 秋田県	21 岐阜県	37 香川県
6 山形県	22 静岡県	38 愛媛県
7 福島県	23 愛知県	39 高知県
8 茨城県	24 三重県	40 福岡県
9 栃木県	25 滋賀県	41 佐賀県
10 群馬県	26 京都府	42 長崎県
11 埼玉県	27 大阪府	43 熊本県
12 千葉県	28 兵庫県	44 大分県
13 東京都	29 奈良県	45 宮崎県
14 神奈川県	30 和歌山県	46 鹿児島県
15 新潟県	31 鳥取県	47 沖縄県
16 富山県	32 島根県	

Q5 あなたが修了した大学院(博士課程後期課程)の種別を選択してください。(回答は1つ)

1 国立	2 公立	3 私立
------	------	------

Q6 あなたが修了した大学院(博士課程後期課程)をお答えください。

大学院名:()

Q7 あなたが修了した研究科(博士課程後期)をお答えください。

研究科名:()

Q8 大学から博士課程まで、一貫して同じ大学(大学院)でしたか。(回答はいくつでも)

- | |
|-----------------------------|
| 1 大学から博士課程まで同じ大学(大学院)だった |
| 2 修士から博士になる際に、違う大学(大学院)に進んだ |
| 3 学部から修士になる際に、違う大学(大学院)に進んだ |

Q9 博士課程在籍時のあなたの研究分野に最も近いものを、以下から選択してください。

(回答は1つ)

<分類:理学>		25 獣医・畜産
1 数学		26 水産
2 情報科学		27 その他農学(分類不能を含む)
3 物理		<分類:保健>
4 化学		28 医学
5 生物		29 歯学
6 地学		30 薬学
7 その他理学(分類不能を含む)		31 看護
<分類:工学>		32 その他保健(分類不能を含む)
8 機械・船舶		<分類:人文>
9 電気・通信		33 文学
10 土木・建築		34 史学
11 応用化学		35 哲学
12 応用理学		36 その他人文(分類不能を含む)
13 原子力		<分類:社会>
14 材料		37 法学・政治
15 繊維		38 商学・経済
16 航空		39 社会学
17 経営工学		40 その他社会(分類不能を含む)
18 その他工学(分類不能を含む)		<分類:その他>
<分類:農学>		41 心理学
19 農学		42 家政
20 農芸化学		43 教育
21 農業工学		44 芸術・その他
22 農業経済		<不明>
23 林学		45 不明
24 林産学		

Q10 2021 年度に修了した大学院の在籍年月を西暦でお答えください。

入学	西暦()年()月
修了	西暦()年()月

学位について、お尋ねします。

Q11 現在、博士号は取得していますか。(回答は1つ)

- | | |
|------|----------------------|
| 1 はい | 2 いいえ ⇒ Q13へお進みください。 |
|------|----------------------|

Q12 博士号を取得した年月を西暦でお答えください。

西暦()年 ()月

在学中の状況について、お尋ねします。

Q13 博士課程在籍中における、平均的な1週間の研究時間*を回答してください。

*研究活動にあてた時間を指し、教員の研究の補助、研究に関する発表等の時間を含みます。授業、アウトリーチ活動、診療、事務作業の時間は除きます。

(回答は1つ)

- | | |
|------------|--------------|
| 1 10 時間以下 | 7 61-70 時間 |
| 2 11-20 時間 | 8 71-80 時間 |
| 3 21-30 時間 | 9 81-90 時間 |
| 4 31-40 時間 | 10 91-100 時間 |
| 5 41-50 時間 | 11 101 時間以上 |
| 6 51-60 時間 | |

Q14 博士課程在籍中に受けた研究指導*の頻度はどの程度でしたか。

*研究指導には、研究テーマ設定や研究計画に関する助言、実験・分析方法、論文執筆等に関する具体的な方法・技術の伝授等の日常的な行為を含みます。

(回答は1つ)

- | | |
|----------------|--------------------|
| 1 2-3 日に1 回以上 | 4 2-3 か月に1 回程度 |
| 2 1 週間に1 回以上 | 5 半年に1 回程度、又は、それ以下 |
| 3 1 か月に1-2 回程度 | |

Q15 研究室の研究活動の特徴について、以下の文章はどの程度当てはまりますか。

(回答はそれぞれ1つ)

- | | | |
|-----------------------------|-------------|--------------|
| <国際的に競争力の高い研究に取り組んでいる> | | |
| 1 当てはまる | 3 どちらともいえない | 4 あまり当てはまらない |
| 2 やや当てはまる | | 5 当てはまらない |
| <将来的な発展が見込まれる分野の研究に取り組んでいる> | | |
| 1 当てはまる | 3 どちらともいえない | 4 あまり当てはまらない |
| 2 やや当てはまる | | 5 当てはまらない |

＜幅広い研究テーマに取り組んでいる＞		
1 当てはまる	3 どちらともいえない	4 あまり当てはまらない
2 やや当てはまる		5 当てはまらない
＜研究成果の公開(論文の出版等)に力を入れている＞		
1 当てはまる	3 どちらともいえない	4 あまり当てはまらない
2 やや当てはまる		5 当てはまらない
＜研究成果の社会実装(知識移転)に力を入れている＞		
1 当てはまる	3 どちらともいえない	4 あまり当てはまらない
2 やや当てはまる		5 当てはまらない
＜企業等との共同研究に力を入れている＞		
1 当てはまる	3 どちらともいえない	4 あまり当てはまらない
2 やや当てはまる		5 当てはまらない

Q16 博士課程在籍中に経験した研究・教育活動の中で、以下の選択肢に当てはまるものがあれば全て選択してください。(回答はいくつでも)

1 産業界との共同・受託研究に参加した
2 産業界との共同の教育プログラムに参加した
3 国際共同研究に参加した
4 いずれも当てはまらない

Q17 博士課程在籍中の教育経験として、講義を担当した科目の単位数、TA を担当した科目の単位数はいくつですか。

同一科目を複数学期・年に渡って担当した場合、それぞれの単位を足し合わせてください。

※担当した科目がない場合は「0」を記入してください。

講義を担当した科目	合計()単位
TA を担当した科目	合計()単位

博士課程在籍前の社会人経験についてお尋ねします。

Q18 博士課程に在籍する前に、社会人経験*がありましたか。

*「社会人経験」とは、学校教育機関を一旦離れ、経常的な収入を得る仕事の経験等を指します。

1 ある ()年()か月
2 なし

➡ Q23へお進みください。

博士課程に在籍する前に、社会人経験があった方にお尋ねします。

Q19 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。(回答は1つ)

- | | |
|----------|-----------------|
| 1 在職していた | 4 転職をして社会人を継続した |
| 2 休職していた | 5 上記には当てはまらない |
| 3 辞めていた | |

Q20 博士課程在籍までの社会人経験について、雇用先の経営組織で当てはまるのを全て選択してください。(回答はいくつでも)

- | | |
|----------|------------------------------|
| 1 大学等 | 4 非営利団体(学校・行政等の公的機関、医療法人を含む) |
| 2 公的研究機関 | 5 個人事業主 |
| 3 民間企業 | 6 その他 |

Q21 博士課程在籍までの社会人経験は、博士課程在籍時の研究内容にどの程度関連していましたか。当てはまるものを選択してください。(回答は1つ)

- | |
|-----------------------------------|
| 1 強く関連している(社会人経験時と同分野の研究内容) |
| 2 やや関連している(社会人経験時の知識・技術等を用いた研究内容) |
| 3 関連していない |

社会人博士の中で、勤め先に在籍したまま進学した(Q19 で1、2、4と回答した)方にお尋ねします。

Q22 博士課程進学に際し、雇用先からどのような支援がありましたか。(回答はいくつでも)

- | |
|---------------------------------|
| 1 入学金、学費等経済的な支援 |
| 2 就業時間中の学習・研究活動の許容 |
| 3 雇用先組織のリソース(機器、データ、知的財産)の利用の許容 |
| 4 研究活動等に関する相談 |
| 5 進学や留学等を目的とした休業制度の利用 |
| 6 その他 具体的に:() |
| 7 特に支援はなかった |

全員にお尋ねします。

Q23 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。(回答は1つ)

- | | |
|------------------|--------------|
| 1 応募していない | 3 DC1 に採用された |
| 2 応募したが、採用されなかった | 4 DC2 に採用された |

Q24 博士課程在籍中の在学にかかる経費(生活費・学費)の主たる資金源は何でしたか。
(回答は1つ)

- | | |
|---------|----------------------|
| 1 自分 | 4 返済義務のないフェローシップ・奨学金 |
| 2 両親、親族 | 5 返済義務のある奨学金・借入金 |
| 3 雇用先 | 6 その他 具体的に:() |

Q25 博士課程修了時に、返済義務のある奨学金・借入金の総額はいくらでしたか。
学部、修士課程での借入等があれば、それらを含めた合計でお答えください。
※奨学金・借入金がない場合は「0」を記入してください。

総額 ()万円

Q26 博士課程の学費免除はありましたか。(回答は1つ)

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| 1 免除はなかった | 3 全額免除された ⇒Q27 へお進みください。 |
| 2 一部免除された ⇒Q27 へお進みください。 | 4 おぼえていない、分からない |

Q27 博士課程の学費で、免除になった1年あたりの金額の合計をお答えください。

年 ()万円

Q28 あなたが博士課程に進学した理由で、以下の選択肢の中で当てはまるもののうち、主な理由を選択してください。(回答はいくつでも)

- | |
|------------------------------|
| 1 研究したい課題や問題意識があった |
| 2 研究することに興味・関心があった |
| 3 自分自身の能力や技能を高めることに関心があった |
| 4 大学教員や研究者になるために必須だった |
| 5 フェローシップ等が得られた |
| 6 雇用先で勧められた、又は雇用先で学位が必要だった |
| 7 博士号を取れば、良い仕事や良い収入が期待できるから |
| 8 尊敬している先輩や、目標となる人が進学しているから |
| 9 親や指導教授等から進学を勧められた |
| 10 学生でいたかった、又は学生という身分が必要であった |
| 11 国際的に活躍する際に、必要になると思った |
| 12 その他 具体的に:() |

Q29 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。

(回答は1つ)

- 1 ある () 回
2 ない ⇒ **Q35へお進みください。**

Q30 インターンシップ先の機関はどちらでしたか。(回答は1つ)

※複数のインターンシップ経験がある場合は、最も長期間参加したインターンシップについてお答えください。

- | | | | |
|---|--------|---|--------------------|
| 1 | 大学等 | 4 | 非営利団体(学校・行政等の公的機関、 |
| 2 | 公的研究機関 | | 医療法人を含む) |
| 3 | 民間企業 | 5 | 個人事業主 |
| | | 6 | その他 |

Q31 インターンシップ先を決めた理由は何ですか。当てはまるものを全て選択してください。

(回答はいくつでも)

※複数のインターンシップ経験がある場合は、最も長期間参加したインターンシップについてお答えください。

- 1 その企業・大学等に就職するのに有利だと思った
- 2 将来の仕事・職業として関心があった
- 3 自分の研究に役立ちそうだった
- 4 報酬がもらえることに魅力を感じた
- 5 指導教授、先輩、親など、人に勧められた
- 6 博士課程の単位になった、又は、学位取得に必須だった
- 7 その他 具体的に:(

Q32 インターンシップ期間はおおよそどのくらいでしたか。(回答は1つ)

※複数のインターンシップ経験がある場合は、最も長期間参加したインターンシップについてお答えください。

- | | | | |
|---|---------------|---|-------------|
| 1 | 1 日～1 週間未満 | 4 | 3 か月以上～半年未満 |
| 2 | 1 週間以上～1 か月未満 | 5 | 半年以上～1 年未満 |
| 3 | 1 か月以上～3 か月未満 | 6 | 1 年以上 |

Q33 経験したインターンシップの主な内容についてお尋ねします。その内容は、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。当てはまるものを選択してください。

(回答は1つ)

※複数のインターンシップ経験がある場合は、最も長期間参加したインターンシップについてお答えください。

- | |
|-------------------------------------|
| 1 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) |
| 2 やや関連している(博士課程の研究に関する知識・技術等を用いた業務) |
| 3 関連していない(博士課程の研究に関する知見・技術等を用いない業務) |

Q34 インターンシップを経験したことで、進路の選択肢は変わりましたか。当てはまるものを全て選択してください。(回答はいくつでも)

※複数のインターンシップ経験がある場合は、最も長期間参加したインターンシップについてお答えください。

- | |
|--------------------------|
| 1 インターンシップ先への就職志望度合いが増した |
| 2 同じ業種の別組織への就職志望度合いが増した |
| 3 就職先の選択肢についての視野が広まった |
| 4 その他 具体的に() |
| 5 特に変わらなかった |

全員にお尋ねします。

Q35 大学院在籍期間中(修士～博士)に、海外の大学や公的研究機関に在籍していたことがありますか。(回答は1つ)

- | | |
|------|---------------------|
| 1 ある | 2 ない ⇒ Q37へお進みください。 |
|------|---------------------|

Q36 海外の大学や公的研究機関に在籍していた、合計の期間をお答えください。

()年()か月

Q37 学士課程修了までに海外で教育を受けた経験はありますか。(回答は1つ)

- | | |
|------|---------------------|
| 1 ある | 2 ない ⇒ Q39へお進みください。 |
|------|---------------------|

Q38 海外で教育を受けた期間は何か月ですか。(小学校入学～学士課程修了までの合計をお答えください。)

()年()か月

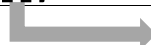
Q39 博士課程で経験した教育・研究指導、その他のプログラムに関し、あなたはどのように感じますか。(回答はそれぞれ1つ)

<教育・研究指導の質>		
1 とても良い	3 どちらともいえない	4 あまり良くない
2 まあ良い		5 全く良くない
<人的ネットワークの広がり、異分野との交流・協働>		
1 とても良い	3 どちらともいえない	4 あまり良くない
2 まあ良い		5 全く良くない
<キャリア開発支援や進路指導>		
1 とても良い	3 どちらともいえない	4 あまり良くない
2 まあ良い		5 全く良くない
<国際性の向上>		
1 とても良い	3 どちらともいえない	4 あまり良くない
2 まあ良い		5 全く良くない
<博士課程に関する全般的な満足度>		
1 とても良い	3 どちらともいえない	4 あまり良くない
2 まあ良い		5 全く良くない

仕事の状況について、お尋ねします。

Q40 あなたは現在、収入をとまなう仕事をしていますか。最も当てはまるものを選択してください。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)

1	おもに仕事をしている
2	通学のかたわらに仕事をしている
3	家事などのかたわらに仕事をしている
4	仕事を休んでいる(育児休業中などで休職中)
5	仕事を探している
6	通学
7	家事・育児等
8	その他 具体的に:()

 **Q64へお進みください。**

Q41 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選択してください。

休職中の方は、休職直前の仕事の状況をお答えください。

※標準職業分類にほぼ準拠しています。詳細は「標準職業分類」の「説明及び内容例示」をご確認ください。なお、「12 研究支援・研究企画従事者」のみ独自の区分です。

※研究職、教授職 両方に従事されている方は「研究者」をお選びください。

(回答は1つ)

1 管理的公務員	20 法務・経営・金融・保険専門職業従事者(裁判官、弁護士、司法書士、公認会計士、税理士、社会保険労務士等)
2 法人・団体役員	21 経営・業務コンサルタント
3 法人・団体管理職員	22 学校教員(小・中学校) 特別支援等学校含む
4 法人・団体等管理職員(課長以上の管理職。管理業務に専念する個人事業主を含む)	23 学校教員(高等学校) 特別支援等学校含む
5 研究者(自然科学系)大学教員を除く	24 学校教員(高専、短大、各種学校。専門学校を含む)
6 研究者(人文科学系)大学教員を除く	25 学校教員(大学、大学院)
7 農林水産技術者	26 その他の教員
8 製造技術者(開発)	27 宗教家
9 製造技術者(開発を除く)	28 著述家、記者、編集者
10 建築・土木・測量技術者	29 美術家、デザイナー、写真家、映像撮影者、音楽家、舞台芸術家、俳優等
11 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)	30 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)
12 研究支援・研究企画従事者	31 事務従事者(庶務事務員、人事事務員、経理事務員、受付、秘書等)
13 医師	32 自衛官・司法警察職員、その他の保安職業従事者
14 歯科医師	33 その他
15 獣医師	
16 薬剤師	
17 保健師、助産師、看護師	
18 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)	
19 社会福祉専門職業従事者、幼稚園教員(保育士、福祉相談指導等)	

Q42 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)

1 大学等	4 非営利団体(学校・行政等の公的機関、医療法人を含む)
2 公的研究機関	5 個人事業主
3 民間企業	6 その他

⇒ Q46へ
お進みください。

Q50へお進みください。

お勤め先の経営組織を「大学等」と答えた方にお尋ねします。

Q43 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)

- | | |
|-----------------|---------|
| 1 大学の学部(大学院を含む) | 3 短大・高専 |
| 2 大学病院 | 4 付属研究所 |

Q44 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)

- | | | |
|------|------|------|
| 1 国立 | 2 公立 | 3 私立 |
|------|------|------|

Q45 そのお勤め先は、ご自分が卒業した大学、又は大学院と同じですか。(回答は1つ)

- | | |
|------------------------|-------|
| 1 はい(自分が卒業した大学・大学院と同じ) | 2 いいえ |
|------------------------|-------|

Q46 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)

- | | |
|-------------------------------------|-----------------|
| 1 ポスドク(任期制研究員、特別研究員等) | 7 教授 |
| 2 助教 | 8 准教授 |
| 3 特任助教(特命、特定助教等を含む) | 9 特任教授 |
| 4 研究支援者(研究助手、実験助手、研究支援員、技術指導員、URA等) | 10 特任准教授 |
| 5 非常勤講師、嘱託講師 | 11 その他の医療関係従事者 |
| 6 講師(専任) | 12 主任・上席研究員 |
| | 13 研究員 |
| | 14 客員教授・客員准教授等 |
| | 15 その他 具体的に:() |

Q47 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。

- | | |
|-------------------------|----------------|
| 1 任期なし(終身在職権あり) | ⇒ Q56へお進みください。 |
| 2 任期あり(テニュアトラック制※によるもの) | |
| 3 任期あり | |

Q48 現在の労働契約における雇用期間はどのくらいですか。

※雇用期間が1か月未満の場合は「0」か月と入力してください。

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

Q49 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、当てはまるものを選択してください。(回答は1つ)

※1 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。

※2 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。

- | | |
|----------------------------------|--------------------|
| 1 科学研究費助成事業によるプロジェクト雇用※1 | ⇒ Q56へ
お進みください。 |
| 2 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※2 | |
| 3 その他の公的資金によるプロジェクト雇用 | |
| 4 その他のプロジェクト雇用 | |
| 5 いずれも当てはまらない | |

お勤め先の経営組織をアカデミア(大学等、公的研究機関)以外と答えた方にお尋ねします。

Q50 現在の最も主な仕事のお勤め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)

※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。

- | | |
|-----------------|------------------------|
| 1 農業、林業、漁業 | 11 不動産業、物品賃貸業 |
| 2 鉱業、採石業、砂利採取業 | 12 学術研究、専門・技術サービス業 |
| 3 建設業 | 13 宿泊業、飲食サービス業 |
| 4 製造業 | 14 生活関連サービス業、娯楽業 |
| 5 電気・ガス・熱供給・水道業 | 15 教育、学習支援業 |
| 6 情報通信業 | 16 医療、福祉 |
| 7 運輸業、郵便業 | 17 サービス業(他に分類されるものを除く) |
| 8 卸売業 | 18 公務(他に分類されるものを除く) |
| 9 小売業 | 19 その他 具体的に:() |
| 10 金融業、保険業 | |

Q51 現在の主な仕事のお勤め先では、どのくらいの方が働いていますか。雇用主が管轄する全ての場所(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)

- | | |
|-------------|--------------|
| 1 5人以下 | 6 201人～300人 |
| 2 6人～20人 | 7 301人～1000人 |
| 3 21人～50人 | 8 1001人以上 |
| 4 51人～100人 | 9 わからない |
| 5 101人～200人 | |

Q52 現在の主な仕事のお勤め先の創業年を選択してください。

※合併等により新しい創業年となった場合は、実質的な創業年を選択してください。

(回答は1つ)

1	1950 年以前	5	2001 年～2010 年
2	1951 年～1970 年	6	2011 年～2020 年
3	1971 年～1990 年	7	2021 年以降
4	1991 年～2000 年		

Q53 現在の主な仕事のお勤め先の資本金を選択してください。(回答は1つ)

1	1000 万円以下	5	1 億円超～3 億円以下
2	1000 万円超～3000 万円以下	6	3 億円超
3	3000 万円超～5000 万円以下	7	わからない
4	5000 万円超～1 億円以下		

Q54 現在の主な仕事のお勤め先で、あなたの雇用形態として、最も当てはまるものを選択してください。(回答は1つ)

1	正社員・正職員	4	パートタイム労働者(アルバイト含む)
2	派遣労働者	5	事業主(家内労働者、在宅ワーカー含む)
3	契約社員(嘱託含む)、任期制研究員	6	その他

Q55 現在の主な仕事のお勤め先での、あなたの職位として、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)

1	役員級(取締役、理事、執行役員等)	4	一般職員
2	部長級(本部長、部長等)	5	その他 具体的に:()
3	課長・係長級(課長、係長、主任等)		

Q56 あなたは、現在の主な仕事を、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。

1	指導教員
2	指導教員以外の大学・大学院の教員(他の教員からの紹介)
3	出身大学・大学院関係者(大学・大学院の先輩・OB・同級生等)
4	縁故(出身大学・大学院以外の友人・知人等)
5	大学院の就職相談部署
6	ハローワーク等の公的機関※
7	エージェント等の民間の職業紹介機関(大学院を除く)※

- 8 就職情報サイト・求人情報専門誌・新聞・チラシ等
- 9 JST の JREC-IN
- 10 機関・企業のホームページ
- 11 機関・企業訪問
- 12 前の機関・会社の斡旋
- 13 出向
- 14 出向先からの復帰
- 15 医局を通じた紹介
- 16 起業
- 17 その他 具体的に:()

Q57 現在の主な仕事を選んだ理由として、当てはまるものを全て選択してください。博士課程進学前からその仕事を続けている方は、修了後も継続されている理由をお答えください。(回答はいくつでも)

- 1 研究に従事できるから
- 2 これまでの研究経験が生かせる仕事であると考えたから
- 3 仕事を通じて社会貢献ができそうであると考えたから
- 4 良い研究環境であるから
- 5 良い給与が提供されているから
- 6 良い勤務環境(労働時間、職場の雰囲気等)が提供されているから
- 7 雇用の安定性があるから
- 8 他の選択肢が限られていたから
- 9 その他 具体的に:()

ここから先の設問では副業も含めてご回答ください。

Q58 あなたは副業をしていますか。(回答は1つ)

(副業とは、主な仕事の雇用先以外で経常的に雇用されていることを指します)

- | | |
|------|-----------------------------|
| 1 はい | 2 いいえ ⇒ Q60へお進みください。 |
|------|-----------------------------|

Q59 副業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)

- | | |
|----------|------------------------------|
| 1 大学等 | 4 非営利団体(学校・行政等の公的機関、医療法人を含む) |
| 2 公的研究機関 | |
| 3 民間企業 | 5 個人事業主 |
| | 6 その他 |

Q60 あなたは、通常、週に何時間働いていますか。1 週間の平均時間でお答えください。

(回答は 1 つ)

※残業、副業の時間も含みます。

※休職中の方は、休職前の平均時間をお答えください。

1	15 時間未満	5	30-34 時間	9	46-48 時間
2	15-19 時間	6	35-39 時間	10	49-59 時間
3	20-21 時間	7	40-42 時間	11	60-64 時間
4	22-29 時間	8	43-45 時間	12	65 時間以上

→ Q62へお進みください。

Q61 前問で 35 時間を超えない選択肢を選択した場合は、その理由を選択してください。

(回答はいくつでも)

1	定年退職したため
2	学生をしているため
3	家庭の事情のため
4	フルタイムで働けないため
5	その他 具体的に:()

Q62 あなたの昨年 1 年間(2022 年 1 月 1 日～2022 年 12 月 31 日まで)の仕事の収入について、当てはま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。

1	収入なし	6	300-400 万円未満	11	800-900 万円未満
2	50 万円未満	7	400-500 万円未満	12	900-1,000 万円未満
3	50-100 万円未満	8	500-600 万円未満	13	1,000-1,200 万円未満
4	100-200 万円未満	9	600-700 万円未満	14	1,200-1,500 万円未満
5	200-300 万円未満	10	700-800 万円未満	15	1,500 万円以上

Q63 あなたは、現在の仕事に満足していますか。「職務内容」「給与」「勤務環境」について、それぞれ最も当てはまるものを選択してください。(回答はそれぞれ 1 つ)

<職務内容>					
1	全く満足していない	3	どちらともいえない	4	まあ満足している
2	あまり満足していない			5	満足している
<給与>					
1	全く満足していない	3	どちらともいえない	4	まあ満足している
2	あまり満足していない			5	満足している
<勤務環境>					
1	全く満足していない	3	どちらともいえない	4	まあ満足している
2	あまり満足していない			5	満足している

全員にお尋ねします。

Q64 あなたが、博士課程に在籍して得られた、又は、高められた能力はありますか。

(回答はいくつでも)

- | |
|----------------------|
| 1 論理性や批判的思考力 |
| 2 数理的に物事を分析する能力 |
| 3 専門分野以外の幅広い教養 |
| 4 問題を発見し解決する能力 |
| 5 論理的な文章を書く能力 |
| 6 聞き手に合わせた説明をする力 |
| 7 主体性と責任感を備えた行動力 |
| 8 将来の目標を達成するために行動する力 |
| 9 他者と協力して物事を遂行する能力 |
| 10 リーダーとして他者をけん引する能力 |
| 11 プロジェクトを進めるマネジメント力 |
| 12 その他 具体的に:() |

Q40 で1～4と回答した方に、現在のお仕事について、お尋ねします。

Q65 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。当てはまるものを選択してください。(回答は1つ)

- | |
|-------------------------------------|
| 1 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) |
| 2 やや関連している(博士課程の研究に関する知識・技術等を用いた業務) |
| 3 関連していない(博士課程の研究に関する知見・技術等を用いない業務) |

Q66 博士号を取得すること(博士課程を修了したこと)で、現在の仕事に関して何か影響がありましたか。(回答はいくつでも)

- | |
|------------------------------|
| 1 新しい仕事に就くことができた |
| 2 昇進、昇給につながった、又はつながることが期待される |
| 3 仕事における信頼が高まった |
| 4 仕事の幅が広がった |
| 5 国際的な活動が増えた |
| 6 研究成果を仕事に活かせた |
| 7 その他 具体的に:() |
| 8 特に影響はない |

現在の研究状況について、お尋ねします

Q67 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)

1 はい	2 いいえ ⇒ Q69へお進みください。
------	----------------------

Q68 今年度(2023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記入してください。

※研究資金は2023年度の予算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、2023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に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	1 なし	2 あり ()万円
外部資金	1 なし	2 あり ()万円
うち、競争的資金	1 なし	2 あり ()万円

Q69 2021年4月1日から現在までに、以下の業績は何本ありますか。

※ない場合は「0」を記入してください

※論文は公開されたものに限ります。公開には早期公開を含みます。

※同一の発明を複数国に特許出願した場合も1件とします。

査読付き論文 ()本
うち、国際共著論文 ()本
査読なし論文 ()本
学会・セミナー発表数 ()本
特許出願 ()本

Q67で『具体的な成果を目指した「研究」を行っている』と答えた方にお尋ねします。

Q70 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。該当するものを全て選択してください。(回答はいくつでも)

- | |
|----------------------------------|
| 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(大学院生)の指導の責任者である |
| 5 発表論文の責任者である |
| 6 当てはまるものはない |

キャリア意識について、全員にお尋ねします。

Q71 希望していた(希望している)就職先セクターはどれですか。進学時、博士課程在学中、現在、それぞれの時点についてお答えください。また、現在希望している就職先のうち、最も希望している就職先を1つお答えください。

<進学時に希望していた就職先(回答はいくつでも)>		
1 大学等	4 非営利団体(学校・行政等の公的機関、医療法人を含む)	5 個人事業主・起業 6 その他 具体的に: () 7 未定
2 公的研究機関		
3 民間企業		
<在学中に希望していた就職先(回答はいくつでも)>		
1 大学等	4 非営利団体(学校・行政等の公的機関、医療法人を含む)	5 個人事業主・起業 6 その他 具体的に: () 7 未定
2 公的研究機関		
3 民間企業		
<現在希望している就職先(回答はいくつでも)>		
1 大学等	4 非営利団体(学校・行政等の公的機関、医療法人を含む)	5 個人事業主・起業 6 その他 具体的に: () 7 未定
2 公的研究機関		
3 民間企業		
<現在最も希望している就職先(回答は1つ)>		
1 大学等	4 非営利団体(学校・行政等の公的機関、医療法人を含む)	5 個人事業主・起業 6 その他 具体的に: () 7 未定
2 公的研究機関		
3 民間企業		

Q72 博士課程在籍中に将来のキャリアを考える際に、参考にした情報源として当てはまるものを選択してください。

<参考にした情報源(回答はいくつでも)>	
1 大学内の就職相談を行う専門部署	6 指導教員以外の教員
2 民間の就職情報サイト	7 同級生・先輩
3 公的な就職情報サイト(JREC-IN 等)	8 同級生・先輩以外の友人・知人
4 学会での就職相談の場	9 家族、親族
5 指導教員	10 その他 具体的に: ()

<特に有益であったもの(回答は1つ)>

- | | |
|-------------------------|---------------------|
| 1 大学内の就職相談を行う専門部署 | 6 指導教員以外の教員 |
| 2 民間の就職情報サイト | 7 同級生・先輩 |
| 3 公的な就職情報サイト(JREC-IN 等) | 8 同級生・先輩以外の友人・知人 |
| 4 学会での就職相談の場 | 9 家族、親族 |
| 5 指導教員 | 10 その他 具体的に:
() |

Q73 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。当てはまるものを選択してください。(回答は1つ)

- | |
|----------------------------------|
| 1 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 |
| 2 大学や公的研究機関で、研究に関連した仕事をしたい |
| 3 雇用先にはこだわらないが、研究者として働きたい |
| 4 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 |
| 5 研究以外の仕事をしたい、研究以外の仕事でもよい |
| 6 現在の仕事に満足しており、変えたいと思わない |
| 7 その他 具体的に:() |

日本の高等教育政策について、お尋ねします。

Q74 日本の科学技術力を向上させるためには、どのような政策が有効だと思いますか。(回答はいくつでも)

- | |
|-----------------------------|
| 1 基盤的研究費の拡充 |
| 2 競争的研究費の拡充 |
| 3 博士後期課程の教育カリキュラムの改善 |
| 4 若手研究者(博士後期課程学生含む)の研究環境改善 |
| 5 アカデミアにおける若手研究者に対する給与等処遇改善 |
| 6 産業界における博士号取得者に対する給与等処遇改善 |
| 7 産業界における博士号取得者の採用増加 |
| 8 博士後期課程での給与支給 |
| 9 その他 具体的に:() |

Q75 日本における博士人材の活躍を促進するためにはどのような取組が必要だと思いますか。ご自由に御回答ください。(回答は具体的に)

あなたの御家族について、お尋ねします。

Q76 あなたは現在結婚していますか(内縁関係を含みます)。(回答は1つ)

1 未婚	2 配偶者あり	3 離別・死別
------	---------	---------

Q77 生計を共にしているお子さんがいれば、その数を記入してください。

お子さんがいない場合は、「0」を記入してください。

お子さんの数 ()人
お子さんのうち、15歳未満のお子さんの数 ()人

Q78 ご両親の最終学歴は次のどれですか。(回答はそれぞれ1つ)

<父親>		
1 中学校	4 大学(学部)	7 その他
2 高校	5 大学院(修士)	8 分からない
3 短大・高専・専門学校	6 大学院(博士)	
<母親>		
1 中学校	4 大学(学部)	7 その他
2 高校	5 大学院(修士)	8 分からない
3 短大・高専・専門学校	6 大学院(博士)	

本調査について、お尋ねします。

Q79 本調査の集計結果について、受取りを希望しますか。(回答は1つ)

1 希望しない
2 郵送で受け取る
3 メールで集計結果の URL を受け取る

あなたのご連絡先についてお伺いします。

- Q80 あなたが最もよく利用し、将来にわたり連絡可能な E メールアドレスをご入力ください。
※所属機関が変わった場合にも連絡できる E メールアドレスをご記入いただけますと幸いです。

Eメールアドレス:

- Q81 あなたのお名前を漢字か英字のどちらかでお答えください。

氏名(漢字)	姓 ()
	名 ()
氏名(英字)	First name ()
	Middle name ()
	Family name ()

- Q82 調査結果を郵送での受け取りをご希望の方は、郵便番号、ご住所を記入してください。

郵便番号	
住所	

- Q83 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)

--

日本博士人材追跡調査におけるウェイト作成

1 ウェイト作成の方法

2023 年度日本博士人材追跡調査 (以下, 追跡調査) の母集団は, 令和 3 年度 (令和 3 年 4 月 1 日から令和 4 年 3 月 31 日) に大学院博士 (後期) 課程を修了した者である。令和 4 年度学校基本調査 (以下, 学校基本調査) によれば, 令和 3 年 3 月の大学院博士課程卒業者数は 15,837 人となっている。一方で追跡調査の回収数は 3,790 人であり, 学校基本調査の卒業者数の 24 % 程度である。そのため, 母集団に関する推定を行うにはウェイトを用いる必要がある。

ウェイトは, 回収者の集合を S とすると, 回収数 3,790 人に対する母集団の大きさ 15,837 人として考えられる。

$$w_i = \frac{15,837}{3,790} = 4.179 \quad (i \in S) \quad (1)$$

ただし回収率は調査対象の属性によって異なると考えられるため, 上記のウェイトを全ての回収者に対してそのまま用いたのでは, 推定値に大きなバイアスが生じるおそれがある。そこで未回収バイアスの補正を目的として, (1) 式のウェイトに対して母集団情報を利用したキャリブレーション (土屋, 2009¹) を行う。

母集団情報として用いるのは, 学校基本調査の結果および令和 4 年度「先導的大学改革推進委託事業」博士 (後期) 課程学生の経済的支援状況に関する調査 (以下, 経済的支援状況調査) の結果である。ウェイトのキャリブレーションに用いる変数は, 追跡調査と変数の定義が同じと考えられる以下の 6 つとする。

- 性別 (学校基本調査)
- 学位取得の有無 (学校基本調査)
- 研究分野 (学校基本調査)
- 学生種別 (経済的支援状況調査)
- 大学グループ (学校基本調査)
- 国立重点分野別 (学校基本調査)

ただし, 研究分野は性別あるいは学位取得の有無と組み合わせることとする (どちらの組み合わせを用いるかは後述のとおりである)。つまり, 母集団情報として用いるのは結果として 5 変数となる。各変数の, 追跡調査と母集団情報との対応の詳細は 3 節のとおりである。

ウェイトのキャリブレーションは, U を母集団とし, x_{ji} を変数 j の卒業者 i の値とすると,

$$\sum_{i \in S} w_i g_i x_{ji} = \sum_{i \in S} w_i^c x_{ji} = \sum_{i \in U} x_{ji} \quad (j = 1, \dots, J) \quad (2)$$

¹土屋 隆裕 (2009) 『概説 標本調査法』, 朝倉書店, 東京.

を満たすという条件の下で、元のウェイト w_i とキャリブレーションウェイト $w_i^c = w_i g_i$ との間の距離関数 G を用いた以下の値を最小とする g_i を求めることで行う。

$$\sum_{i \in S} w_i G(w_i^c, w_i) \quad (3)$$

距離関数 G としては、以下の3種類のいずれかを用いる。

- 線形関数

$$\sum_{i \in S} w_i \frac{(g_i - 1)^2}{2} \quad (4)$$

- 乗法関数

$$\sum_{i \in S} w_i (g_i \log g_i - g_i + 1) \quad (5)$$

- ロジット関数

$$\sum_{i \in S} w_i \left[\frac{1}{A} \left\{ (g_i - L) \log \frac{g_i - L}{1 - L} + (U - g_i) \log \frac{U - g_i}{U - 1} \right\} \right], \quad A = \frac{U - L}{(U - 1)(1 - L)} \quad (6)$$

ただし、 L と U はそれぞれ g_i の下限と上限であり、後述のとおり定める。

距離関数 G の選択や適切な L と U の値の選択にあたっては、得られたウェイトの不等加重効果 UWE (Kish, 1965²) を主な指標として用いることとする。

$$\text{UWE} = \frac{3,790 \times (\sum w_i^{c2})}{(\sum w_i^c)^2} \quad (7)$$

2 ウェイト作成の結果

母集団情報として、研究分野と学位取得の有無を組み合わせた場合（パターン1とする）と研究分野と性別を組み合わせた場合（パターン2とする）のそれぞれにおいて、各距離関数を用いたときのキャリブレーションウェイトの分布を示した結果が図1と図2である。ロジット関数のカッコ内に示す数値は下限 L と上限 U である。

線形関数を用いると、パターン1とパターン2のいずれも負のキャリブレーションウェイトが得られることになる。また乗法関数を用いると、負のキャリブレーションウェイトは得られないものの、ウェイトの最大は18程度となり、極端に大きなキャリブレーションウェイトが得られることになる。

ロジット関数を用いる場合には、下限は $L = 0.2$ とすると、それよりも L が小さいときと比べ、ウェイトの最小値は1に近くなる。そこで上限については、 $L = 0.2$ のとき不等加重効果が最小となる $U = 2.5$ （パターン1）あるいは $U = 2.3$ （パターン2）を用いることとする。このとき不等加重効果は線形関数よりは大きいものの、乗法関数よりは小さい。

²Kish, L. (1965) *Survey Sampling*, John Wiley & Sons, New York.

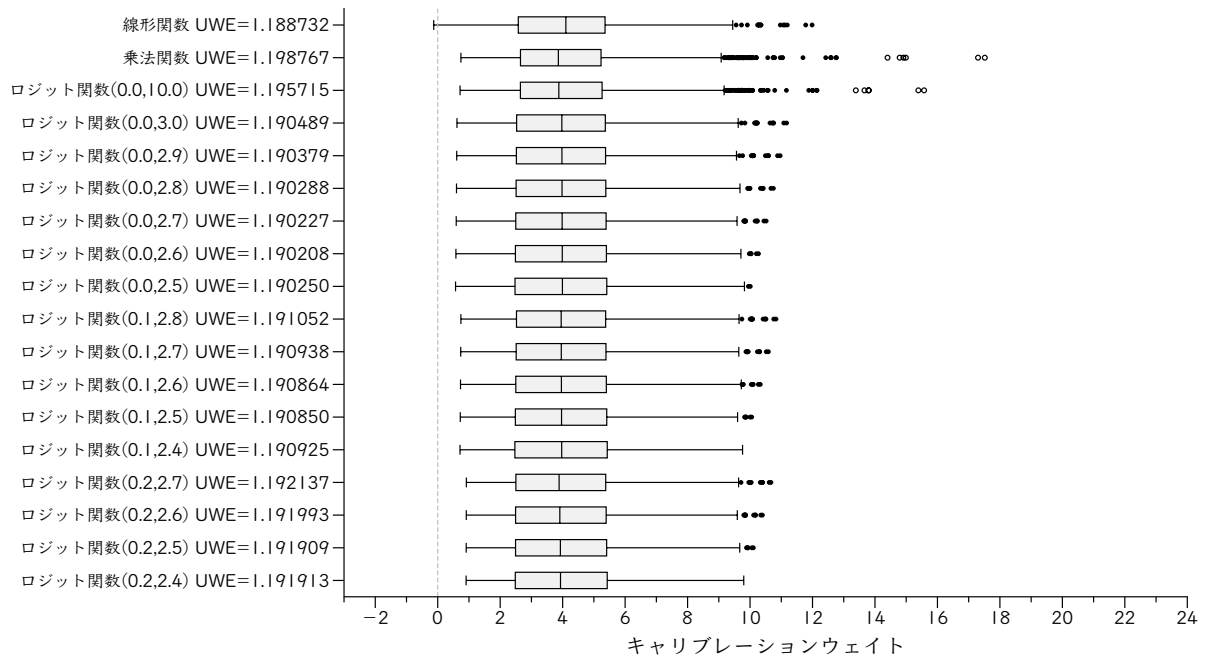


図 1: 距離関数に応じたキャリブレーションウェイトの分布 (パターン 1)

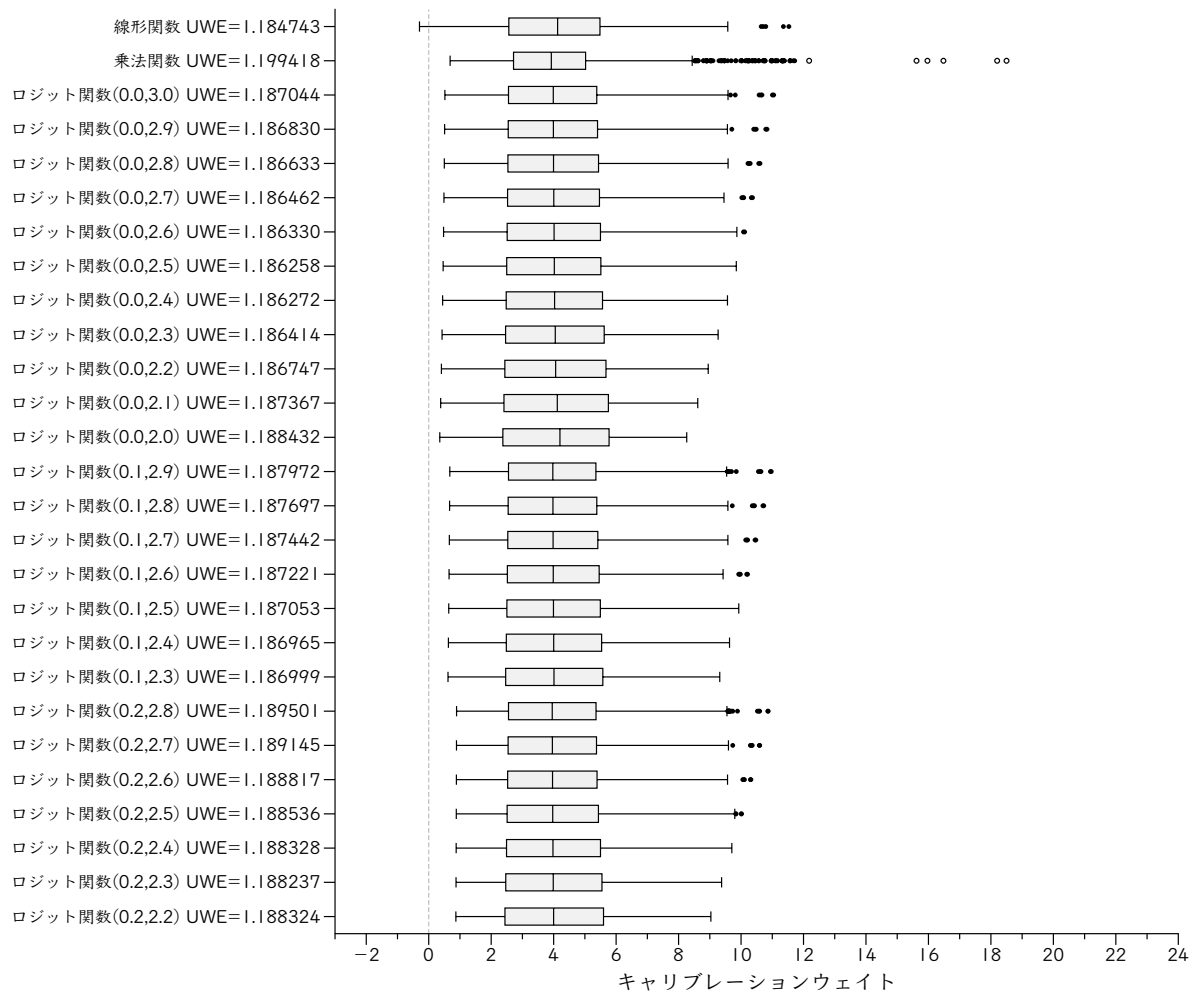


図 2: 距離関数に応じたキャリブレーションウェイトの分布 (パターン 2)

ただしロジット関数を用いた場合、図1あるいは図2に示すとおり、キャリブレーションウェイトが1を下回る場合がある。そこで、1未満のキャリブレーションは $w_i^c = 1$ とトリミングした上で、ウェイトの合計は $\sum_{i \in S} w_i^c = 15,837$ となるよう再調整を行った。トリミングを行った件数はパターン1が8件であり、パターン2が13件であった。得られたキャリブレーションウェイトの分布は図3に示すとおりである。

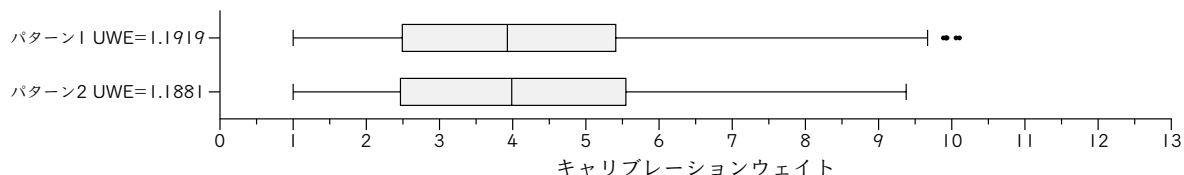


図 3: トリミング後のキャリブレーションウェイトの分布

キャリブレーションに用いた変数のカテゴリごとの、キャリブレーション前のウェイト合計とパターンごとのキャリブレーションウェイト合計、さらに母集団における人数は以下の表1から表7のとおりである。

表 1: 性別

	男性	女性	合計
キャリブレーション前	11207.1	4629.9	15837.0
パターン1	10872.1	4964.9	15837.0
パターン2	10867.1	4969.9	15837.0
母集団	10872.0	4965.0	15837.0

表 2: 学位取得の有無

	取得済	未取得	合計
キャリブレーション前	13697.5	2139.5	15837.0
パターン1	12468.3	3368.7	15837.0
パターン2	12484.2	3352.8	15837.0
母集団	12484.0	3353.0	15837.0

表 3: 研究分野×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
キャリブレーション前	848.3	472.2	1032.1	309.2	2661.8	342.6	3196.7	288.3	839.9	79.4
パターン1	672.8	579.3	676.0	465.6	1559.2	380.5	2924.0	587.8	735.5	139.2
パターン2	601.9	650.2	702.2	439.3	1508.6	431.1	3013.1	498.6	748.6	126.2
母集団	672.8	579.3	676.0	465.6	1559.3	380.5	2924.2	587.8	735.6	139.2

	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
キャリブレーション前	2753.7	351.0	1788.5	133.7	46.0	284.1	137.9	192.2	20.9	58.5	15837.0
パターン1	3449.2	733.4	2031.2	273.2	45.7	239.2	187.1	122.2	21.3	14.6	15837.0
パターン2	3480.5	702.0	2045.3	259.0	45.7	208.9	217.3	116.3	27.2	15.2	15837.0
母集団	3449.3	733.4	2031.3	273.2	45.7	239.2	187.1	122.2	21.3	14.0	15837.0

表 4: 研究分野×性別

	人文 男性	人文 女性	社会 男性	社会 女性	理学 男性	理学 女性	工学 男性	工学 女性	農学 男性	農学 女性
キャリアブレーション前	743.8	576.7	877.5	463.8	2344.2	660.2	2950.1	534.9	631.0	288.3
パターン1	689.0	563.1	723.2	418.3	1476.0	463.8	2879.2	632.7	578.8	296.0
パターン2	595.2	656.9	714.2	427.3	1491.1	448.5	2869.7	642.0	546.3	328.4
母集団	595.2	656.9	714.3	427.3	1491.3	448.6	2870.0	642.0	546.4	328.5

	医学 男性	医学 女性	保健 男性	保健 女性	家政	教育 男性	教育 女性	芸術 男性	芸術 女性	不明	合計
キャリアブレーション前	2248.1	856.6	1094.8	827.4	46.0	196.4	225.6	79.4	133.7	58.5	15837.0
パターン1	2971.5	1211.1	1299.3	1005.1	45.7	192.7	233.5	52.2	91.3	14.6	15837.0
パターン2	3014.3	1168.1	1337.1	967.2	45.7	230.6	195.6	58.5	85.0	15.2	15837.0
母集団	3014.5	1168.2	1337.2	967.3	45.7	230.7	195.6	58.5	85.0	14.0	15837.0

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
キャリアブレーション前	6593.9	5720.5	2983.5	539.0	15837.0
パターン1	5588.5	5800.3	3690.3	758.0	15837.0
パターン2	5588.4	5800.4	3690.3	757.9	15837.0
母集団	5588.7	5800.0	3690.4	758.0	15837.0

表 6: 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
キャリアブレーション前	3188.3	3359.6	827.4	8461.7	15837.0
パターン1	3622.9	3870.9	724.0	7619.2	15837.0
パターン2	3622.8	3870.9	724.0	7619.3	15837.0
母集団	3623.0	3871.0	724.0	7619.0	15837.0

表 7: 国立重点分野別

	国立 重点支援①	国立 重点支援②	国立 重点支援③	公立	私立	合計
キャリアブレーション前	6790.3	793.9	2895.8	1048.8	4308.2	15837.0
パターン1	7719.7	900.0	2480.1	1013.0	3724.2	15837.0
パターン2	7719.6	899.9	2480.1	1012.9	3724.4	15837.0
母集団	7720.0	900.0	2480.0	1013.0	3724.0	15837.0

表1から表7の各々について、各パターンにおけるカテゴリ c の値を p_c とし、母集団におけるカテゴリ c の値を q_c としたとき、両者の間のカイ二乗距離

$$\frac{1}{2} \sum_c \frac{(p_c - q_c)^2}{p_c + q_c} \quad (8)$$

を求めた結果が表8である。表8において、キャリブレーションに用いていない変数のセルはグレーとしている。

表 8: 母集団分布とのカイ二乗距離

	性別	学位取得の有無	研究分野 x 学位取得の有無	研究分野 x 性別	学生種別	大学グループ	国立重点分野別
パターン1	0.00000077	0.02318164	13.47680193	0.00592361	0.00000373	0.00000727	0.00000602
パターン2	0.00173628	0.00000251	0.02471384	14.58754262	0.00000908	0.00002023	0.00001460

表8によれば、キャリブレーションに用いた学生種別、大学グループ、国立重点分野別のいずれについても、カイ二乗距離はパターン1の方がパターン2よりも小さい。図3によれば、不等加重効果はパターン2の方が小さいものの、トリミングした件数はパターン1の方が少ないことから、最終的にパターン1によるキャリブレーションウェイトを用いることとする。

キャリブレーションに用いた変数ごとの、最終的なキャリブレーションウェイトの分布は図4と図5のとおりである。

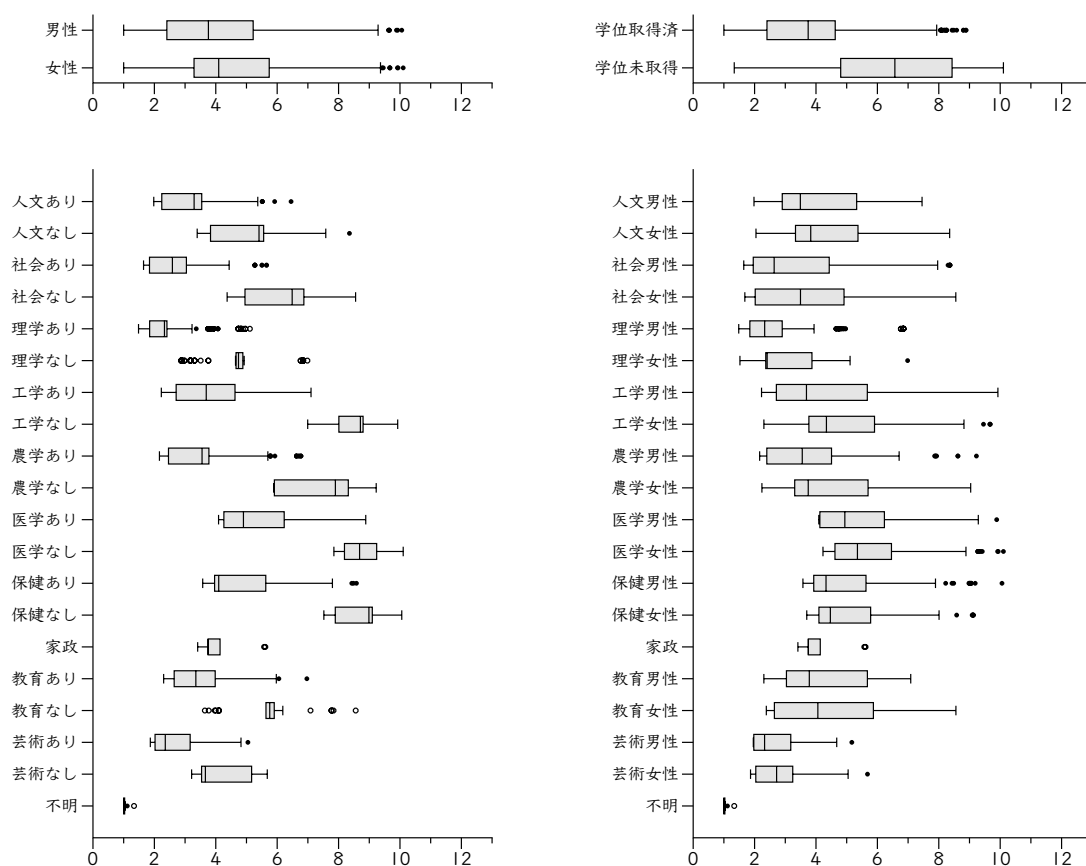


図 4: キャリブレーションウェイトの分布（その1）

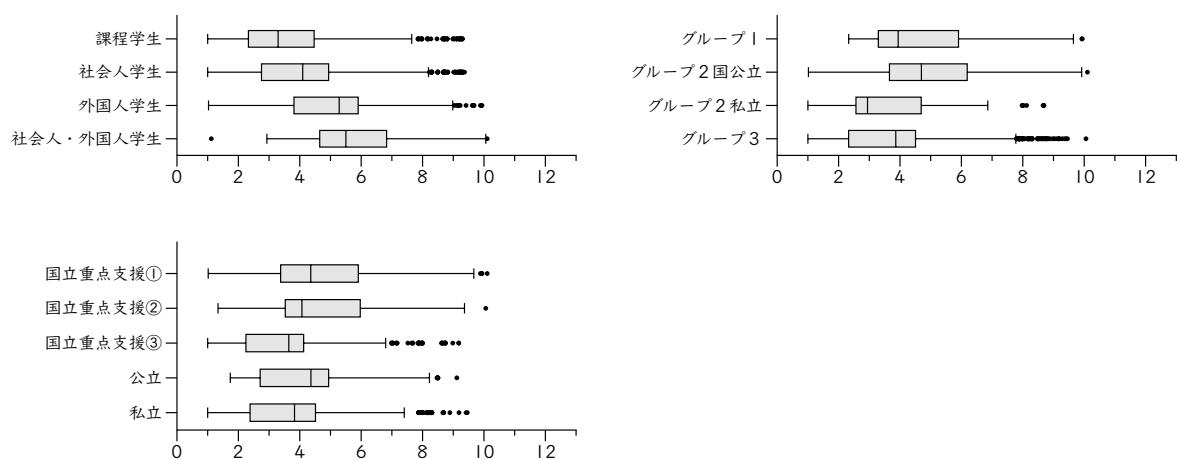


図 5: キャリブレーションウェイトの分布 (その2)

3 各変数の定義

3.1 性別

追跡調査の性別は Q1 による。学校基本調査の性別は e-Stat における令和 4 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 83 による。

3.2 学位取得の有無

追跡調査の学位取得の有無は Q11 によるが、Q12 の学位取得年月が 2022 年 4 月 1 日以降の場合には未取得とする。学校基本調査の学位取得の有無は e-Stat における令和 4 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 83 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。

3.3 研究分野

追跡調査の分野は Q9 による。学校基本調査の分野は e-Stat における令和 4 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 83 による。追跡調査と学校基本調査の分野の対応は表 9 のとおりである。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 14 人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 $N = 15,837$ 人から追跡調査における「K」の人数 14 人を引いた残りを、各分野に比例配分する。

3.4 学生種別

追跡調査の学生種別は Q3 と Q18, Q19 による。「課程学生」は Q3 で国籍が「日本」であり、Q18 で社会人経験がない、あるいは Q19 が「辞めていた」あるいは「上記には当てはまらない」とする。「社会人学生」は Q3 で国籍が「日本」で「課程学生」以外とする。「外国人学生」は Q3 で国籍が「日本」以外であり、Q18 で社会人経験がない、あるいは Q19 が「辞めていた」あるいは「上記には当て

はまらない」とする。「社会人・外国人学生」は Q3 で国籍が「日本」以外で「外国人学生」以外とする。経済的支援状況調査の学生種別は経済的支援状況調査報告書 10 ページの図表 2-9 による。各割合に $N = 15,837$ を乗じた値を用いる。

3.5 大学グループ

追跡調査の大学グループは Q6 による。学校基本調査の大学グループは二次利用申請により入手した個票データを集計した結果による。

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3 上記以外の全ての大学，不明

3.6 国立重点分野別

追跡調査の国立重点分野別は Q6 による。学校基本調査の国立重点分野別は二次利用申請により入手した個票データを集計した結果による。

国立 重点支援①：北海道大学、東北大学、筑波大学、千葉大学、東京大学、東京農工大学、東京工業大学、一橋大学、金沢大学、名古屋大学、京都大学、大阪大学、神戸大学、岡山大学、広島大学、九州大学

国立 重点支援②：筑波技術大学、東京医科歯科大学、東京外国語大学、東京学芸大学、東京芸術大学、東京海洋大学、お茶の水女子大学、電気通信大学、奈良女子大学、九州工業大学、鹿屋体育大学、政策研究大学院大学、総合研究大学院大学、北陸先端科学技術大学院大学、奈良先端科学技術大学院大学

国立 重点支援③：上記以外の国立大学

公立：公立大学

私立：私立大学

表 9: 追跡調査と学校基本調査の分野の対応

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	原子力物理学	
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				

対応のためのコード		
	保	健
F		医学
G		歯学
G		薬学
G		その他
	商	船
非割当		商船学
	家	政
H		家政学
H		食物学
H		被服学
H		住居学
H		児童学
H		その他
	教	育
I		教育学
I		教員養成
I		体育学
I		その他
	芸	術
J		美術
J		デザイン
J		音楽
J		その他
	そ	の
C		自然科学
B		社会・自然科学
A		人文・社会科学
非割当		その他

調査資料 356

『博士人材追跡調査』第 5 次報告書

2026 年 5 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

The fifth Report of the Japan Doctoral Human Resource Profiling Project

May 2026

1st Policy-Oriented Research Group

National Institute of Science and Technology Policy (NISTEP)

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



<https://www.nistep.go.jp>