

概 要

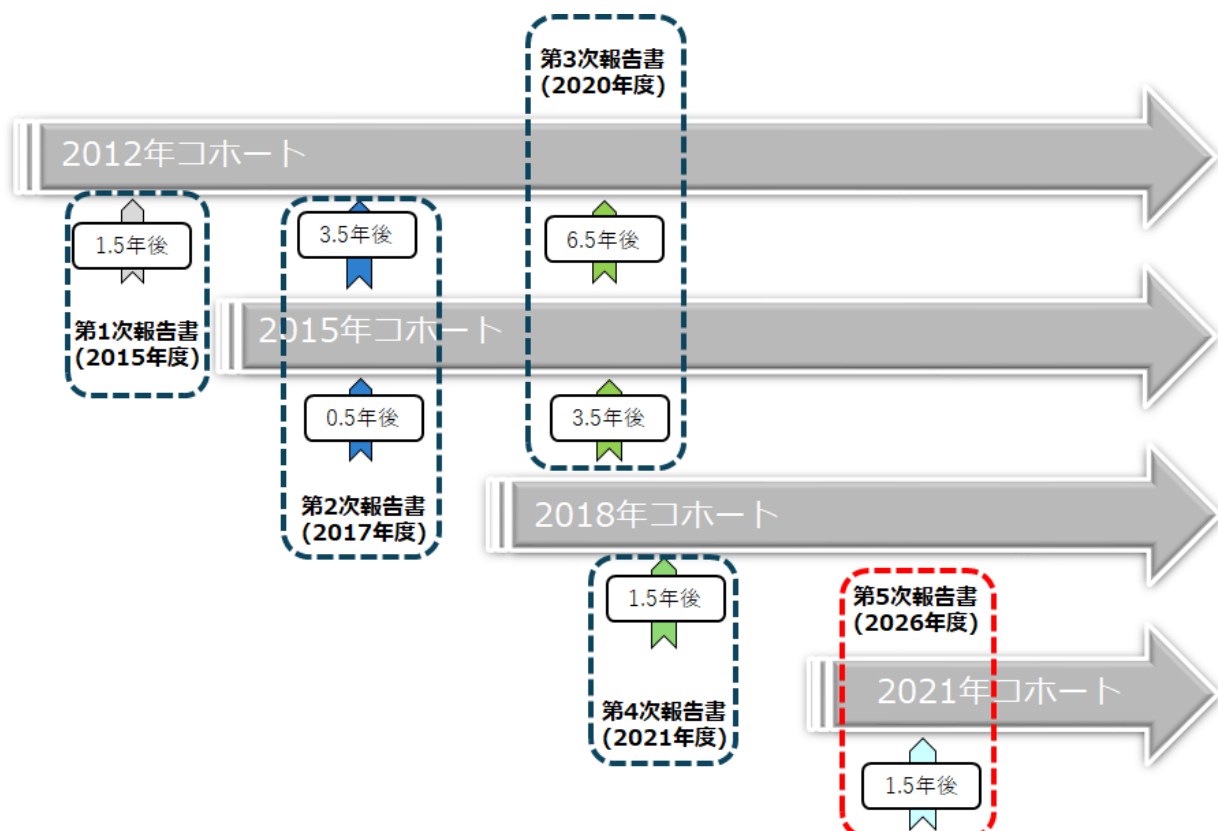
概要1. 博士人材と「博士人材追跡調査」の概要

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いる。

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」を実施してきた。

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、対象者数 15,837 名、有効回答数 3,769 (回答率:23.9%)であった。

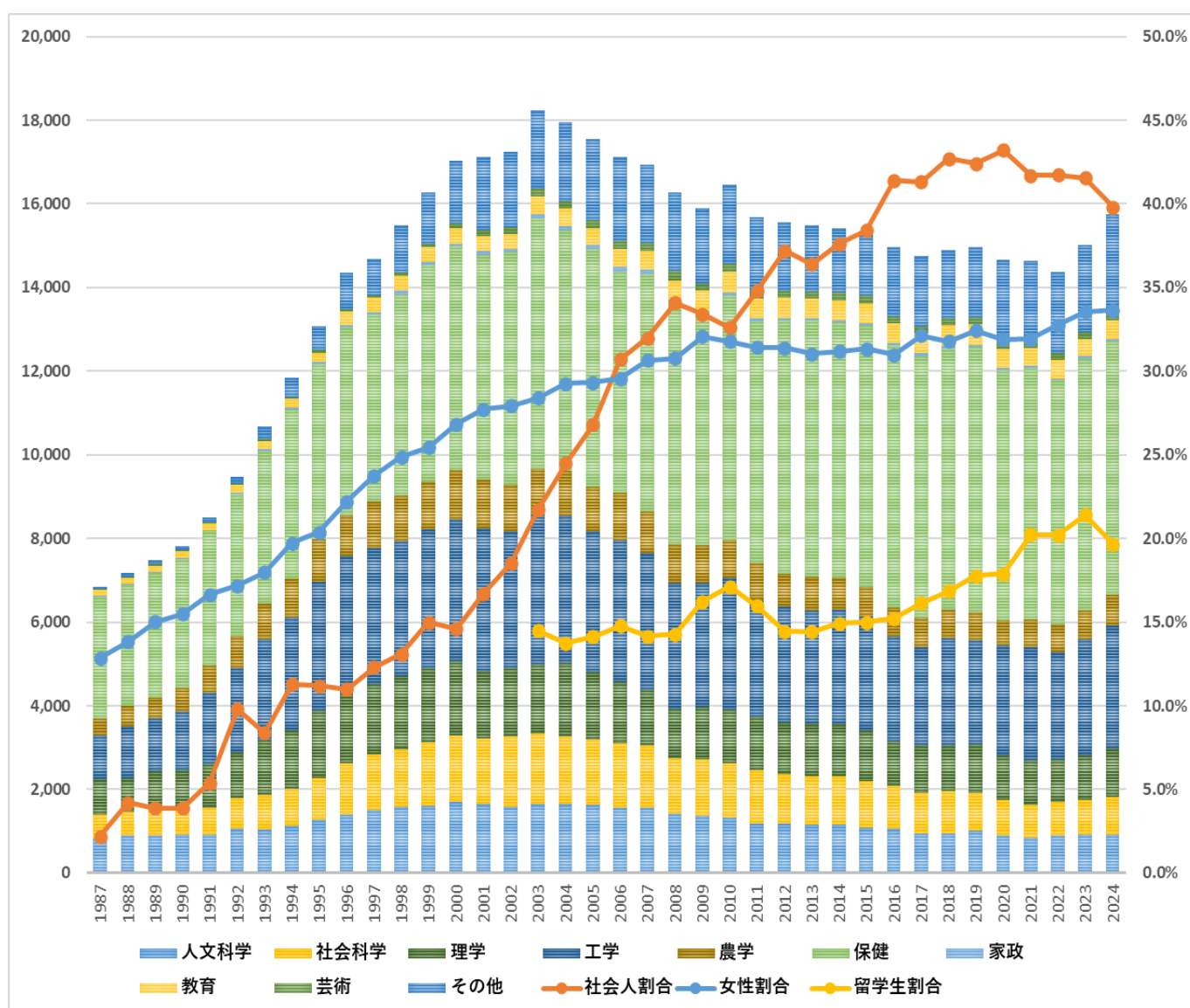
概要図表 1 「博士人材追跡調査」の実施状況



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。

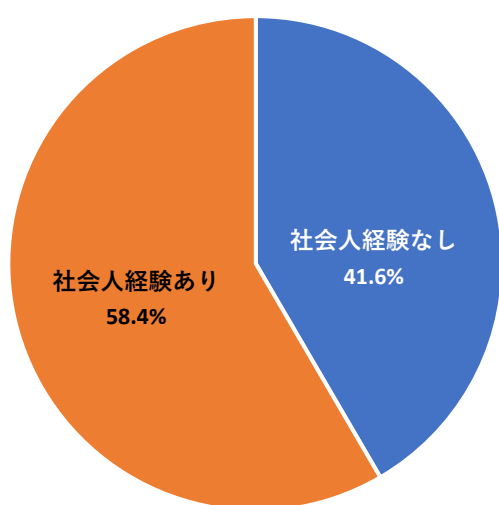
概要図表 2 分野別博士課程入学者数および社会人、女性、留学生比率



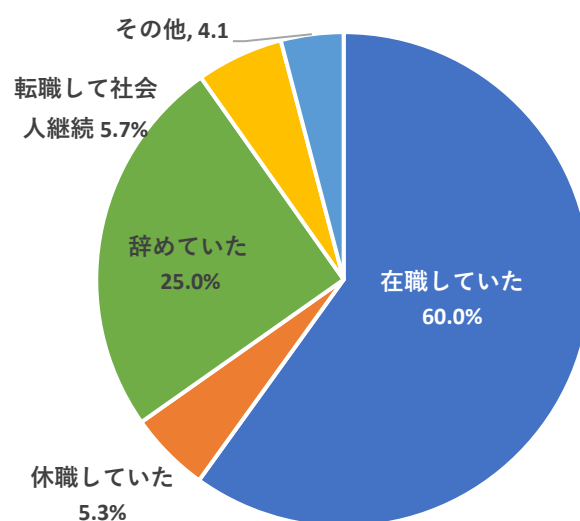
出典)「学校基本調査」報告書、および文部科学省調べ

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)。

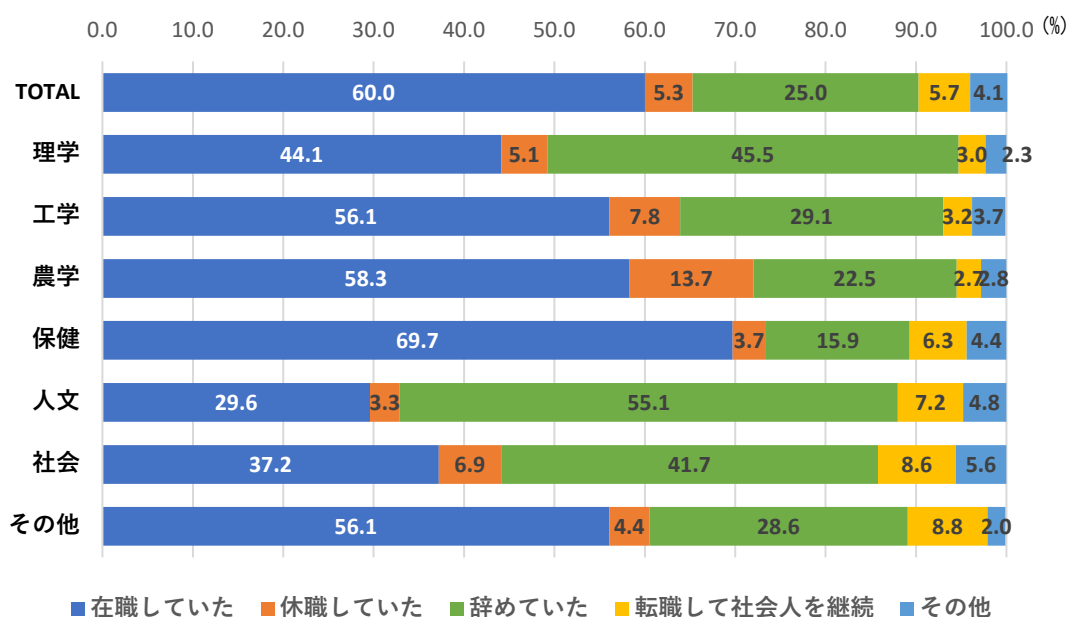
概要図表 3 博士課程在籍前の社会人経験



概要図表 4 博士課程在籍中の在職状況



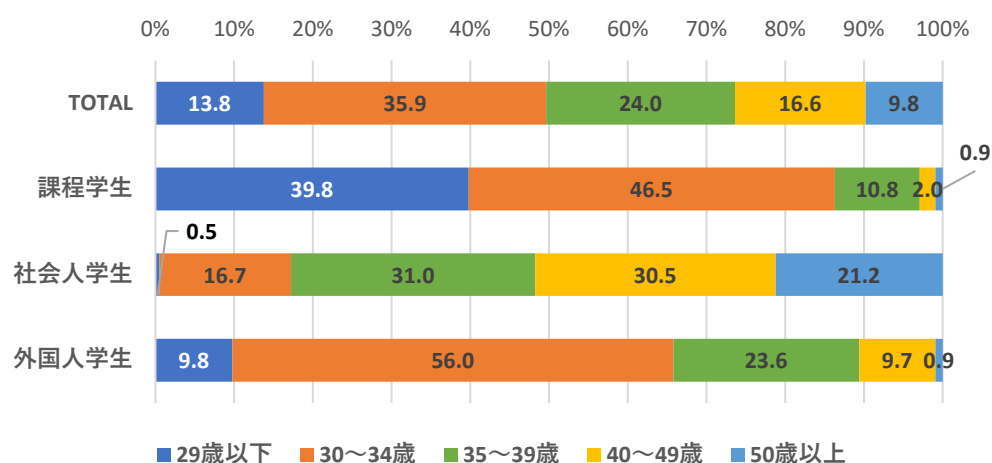
概要図表 5 社会人経験者の博士課程在籍時在職状況 (分野別)



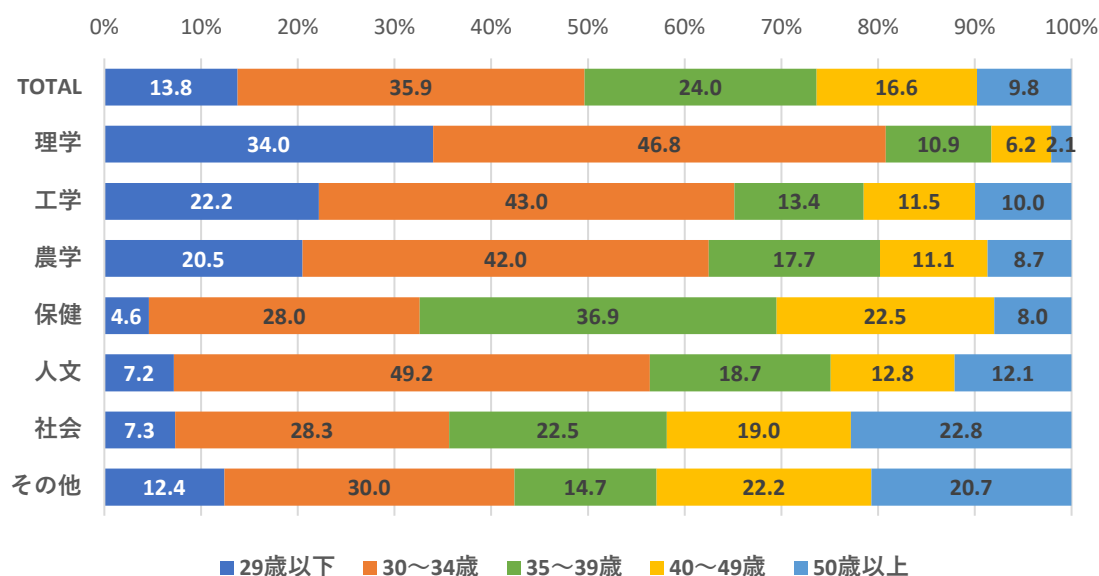
概要3. 回答者の年齢構成

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（13.6%）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）



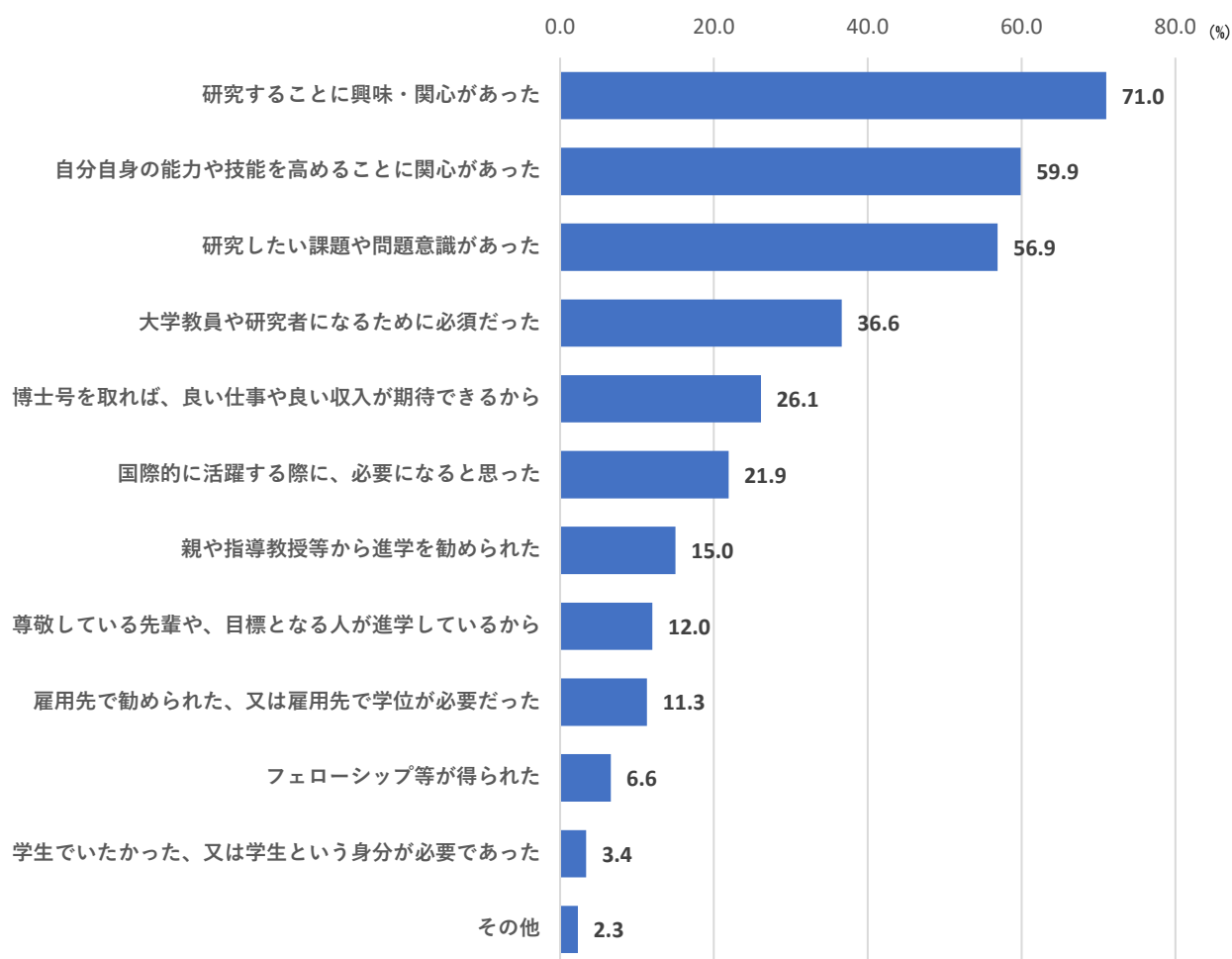
概要図表 7 回答者の年齢構成（研究分野別）



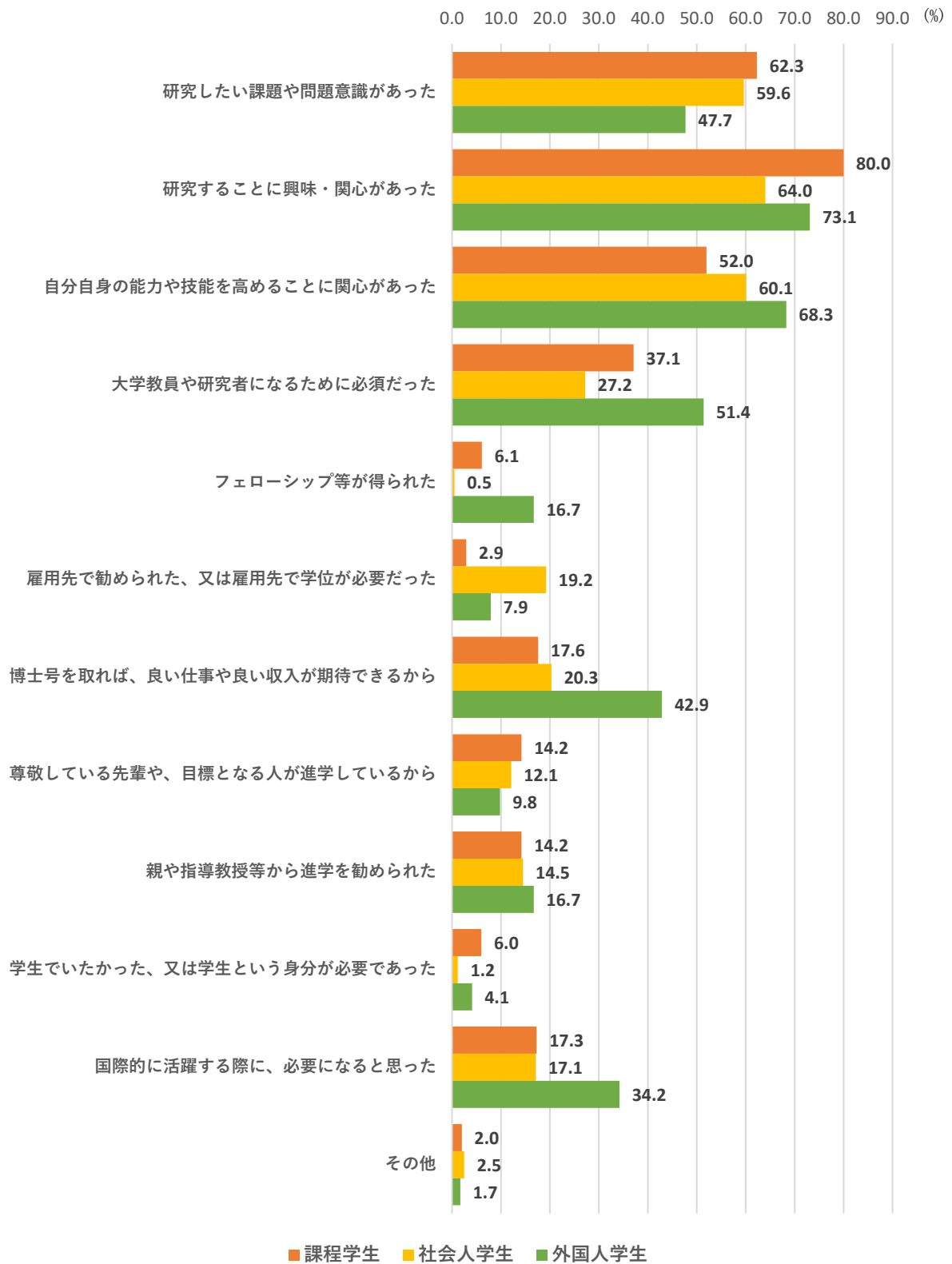
概要4. 博士課程への進学理由

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）



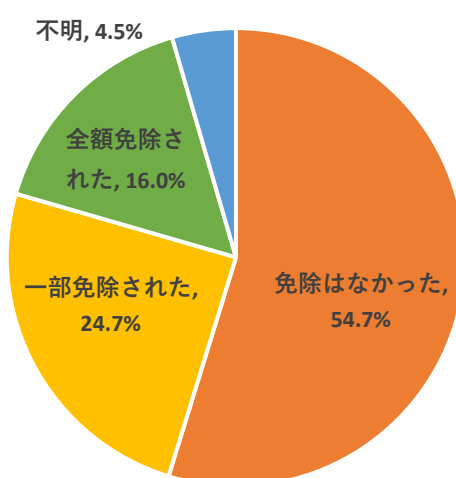
概要図表 9 博士課程への進学理由（学生類型別）



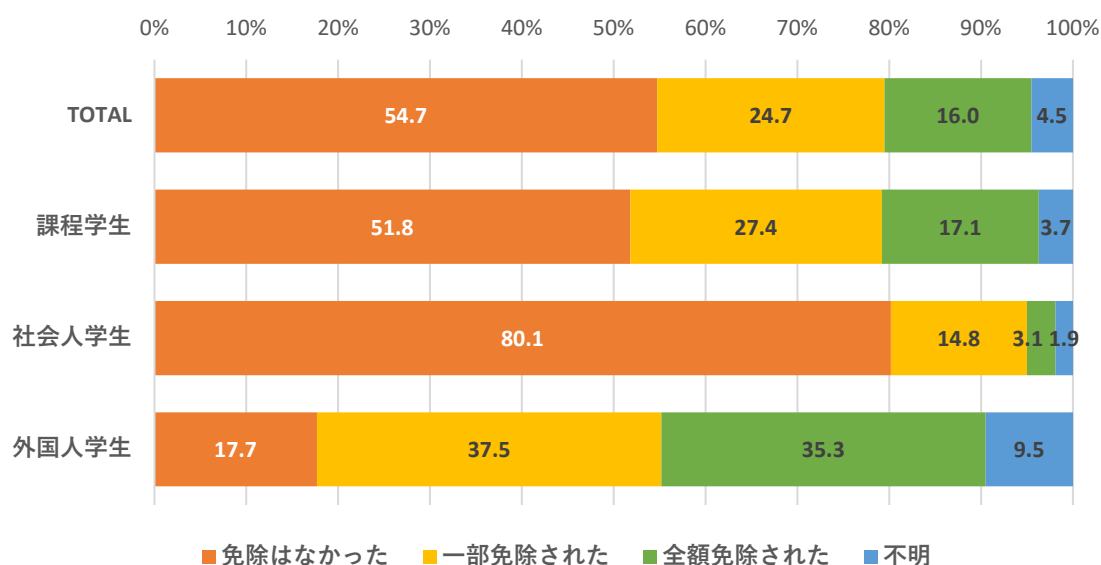
概要5. 博士課程在籍時の学費免除

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）

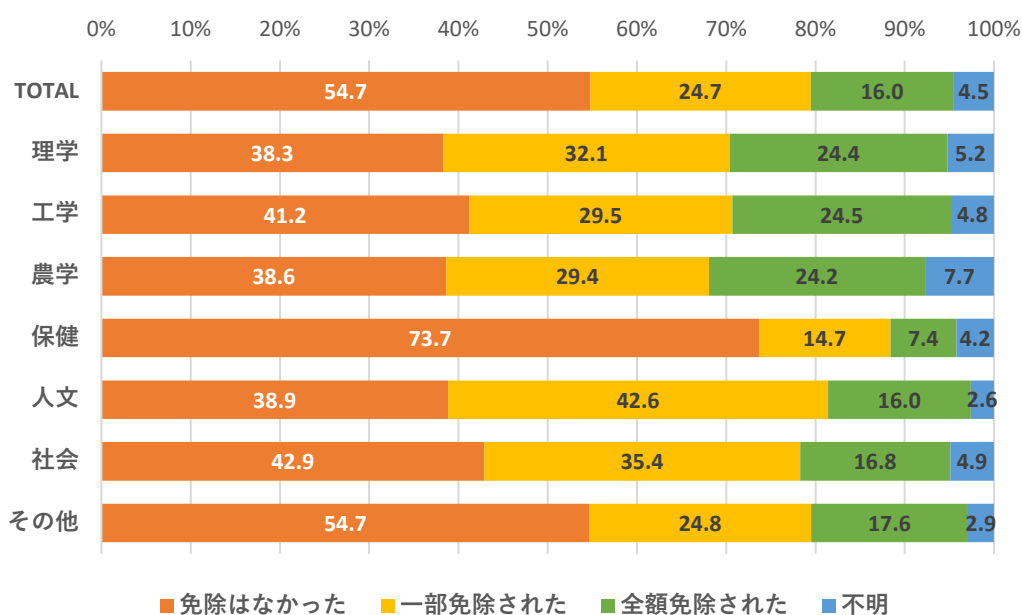


概要図表 11 博士課程在籍時の学費免除（学生類型別）

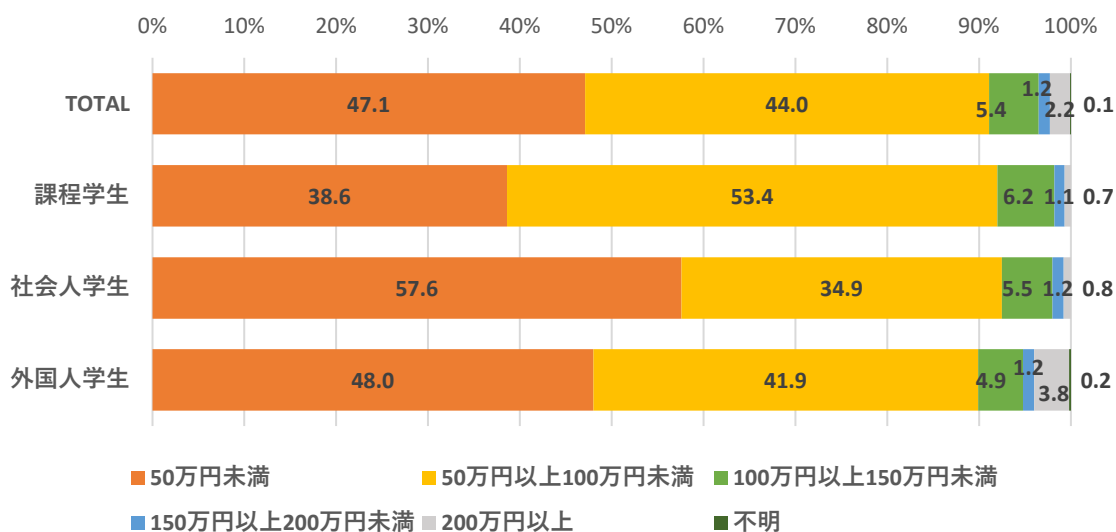


分野別でみると、在職社会人割合の高い保健分野では全額免除を受けたと回答した者は全体の 1 割以下（7.4%）に留まり、学費免除無しの割合（73.7%）も最も高かった。また、免除を受けた者について年間の免除総額を尋ねたところ、全体の約半数（47.1%）は 50 万円未満、次いで 50 万円以上 100 万円未満（44.0%）、100 万円以上 150 万円未満（5.4%）の順となった（概要図表 13）。

概要図表 12 博士課程在籍時の学費免除（研究分野別）



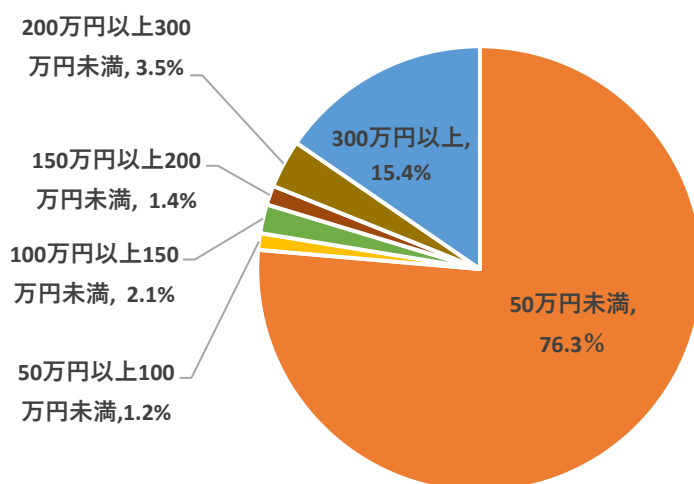
概要図表 13 博士課程在籍時の年間学費免除額（学生類型別）



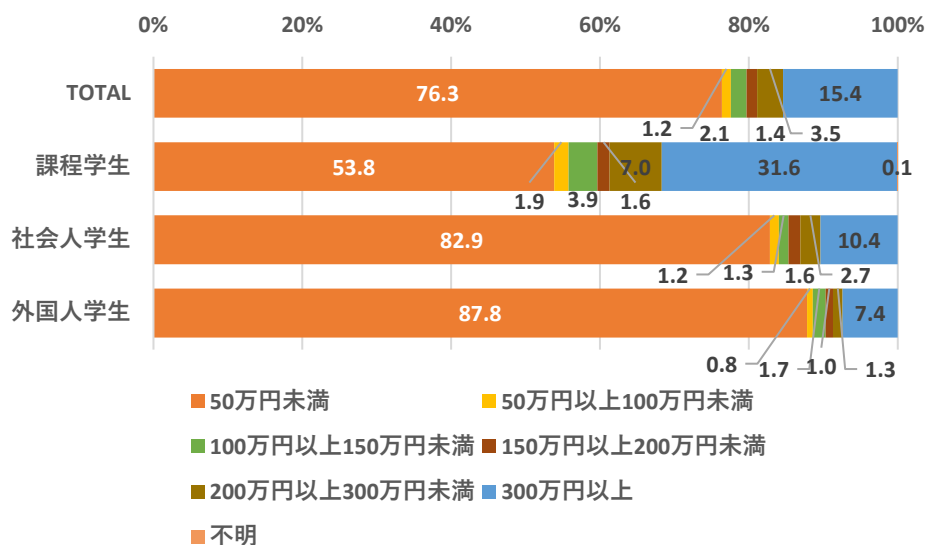
概要6. 博士課程在籍時の借入金

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）



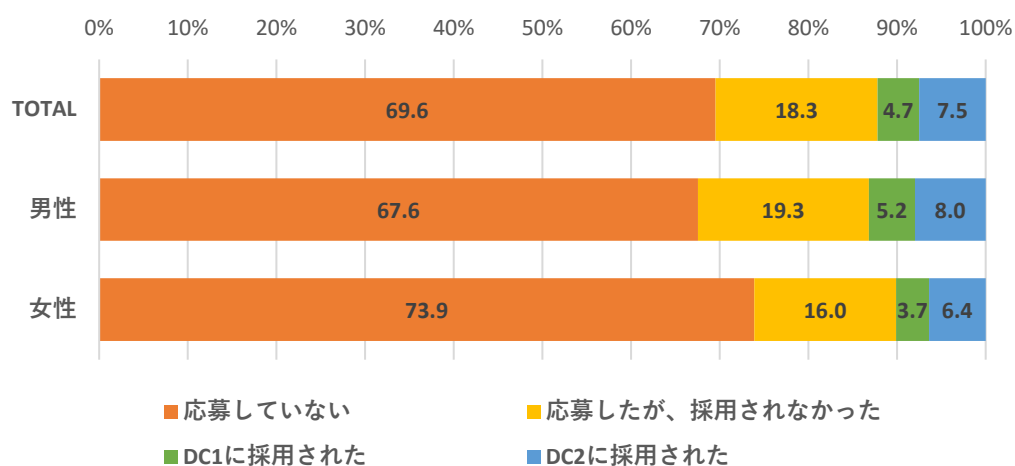
概要図表 15 博士課程修了時の借入金の状況（学生類型別）



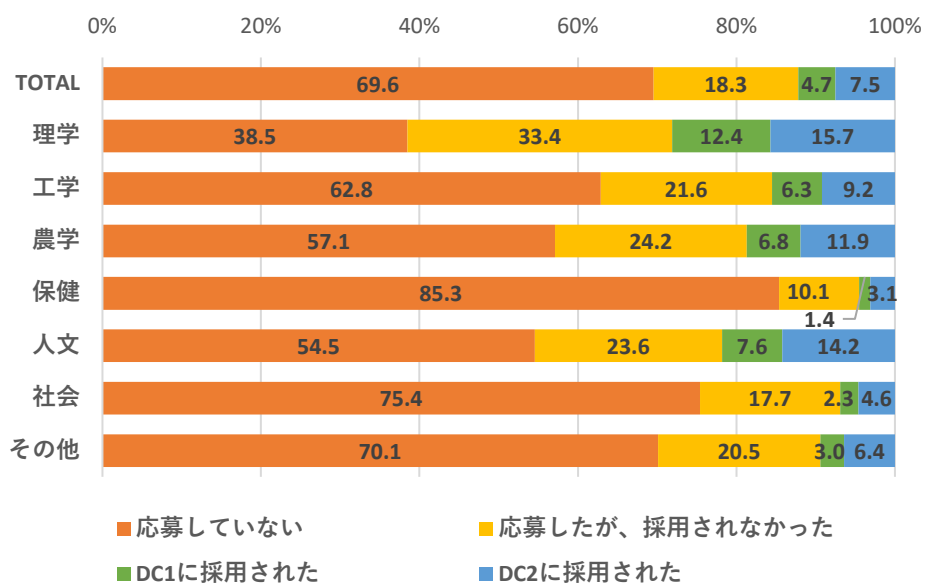
概要7. 日本学術振興会特別研究員への採用

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）



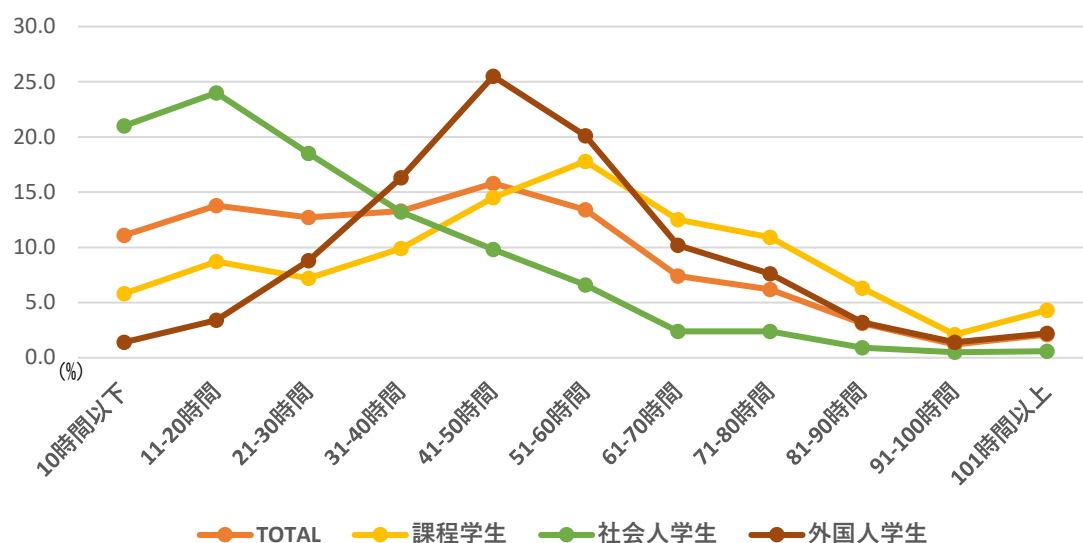
概要図表 17 日本学術振興会特別研究員制度への採用状況（研究分野別）



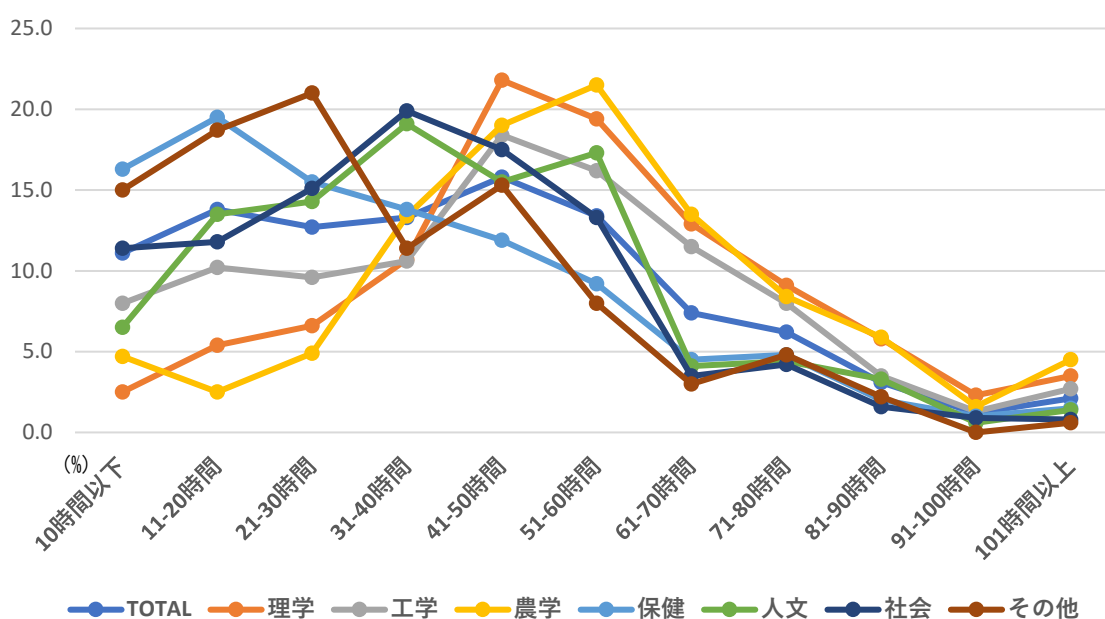
概要8. 博士課程在籍時の平均研究時間

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）



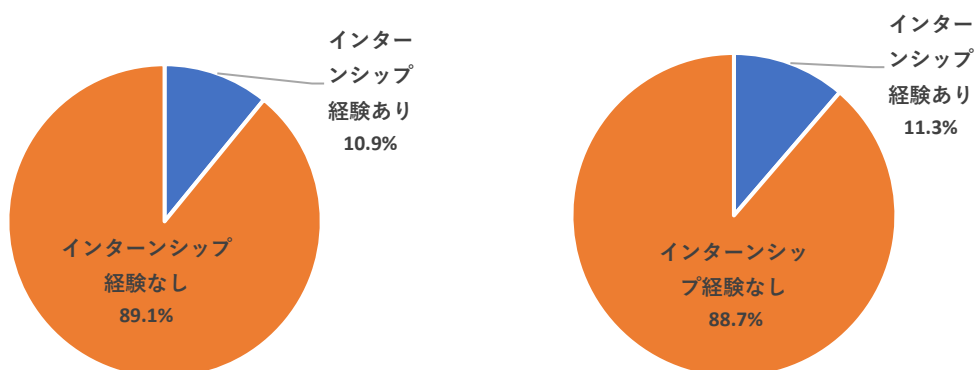
概要図表 19 博士課程在籍時の平均研究時間（研究分野別）



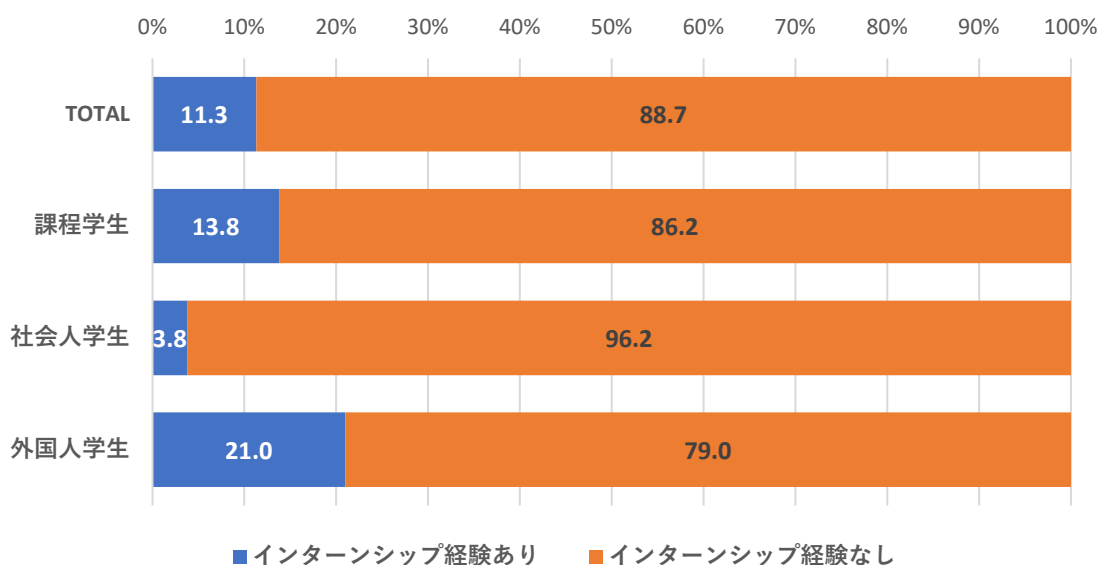
概要9. インターンシップ

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)



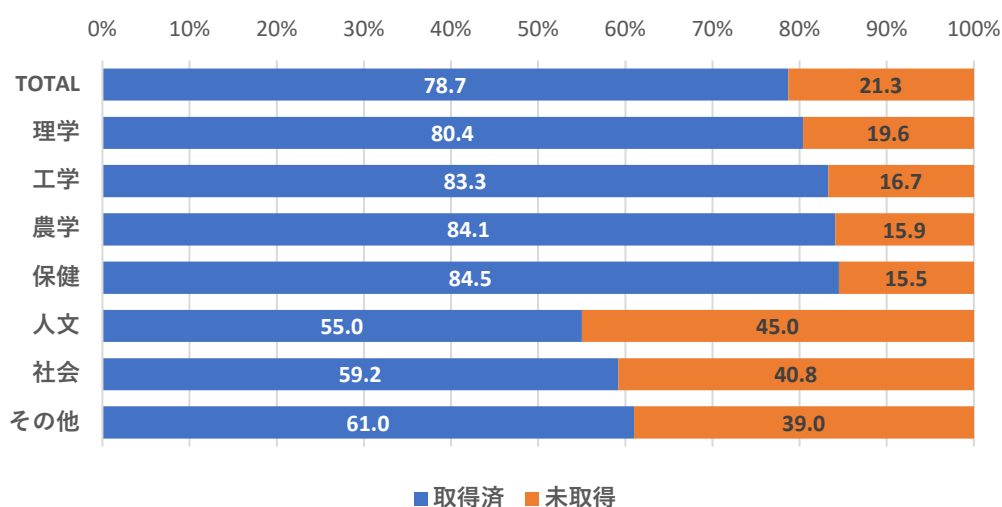
概要図表 22 インターンシップ経験（2021 年コホート学生類型別）



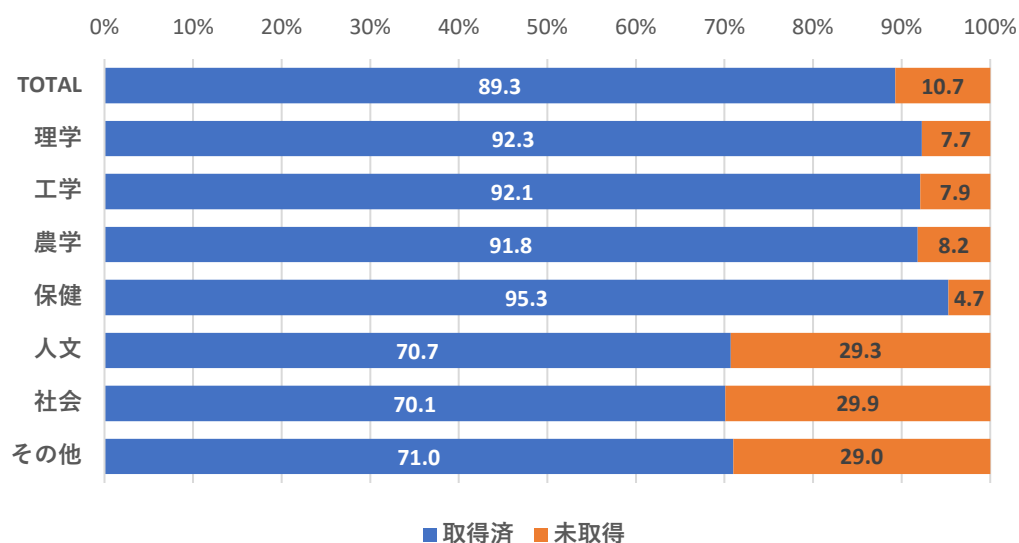
概要10. 博士号取得状況

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 (2021 年 3 月時点)



概要図表 24 博士号取得状況 (修了 1.5 年後)

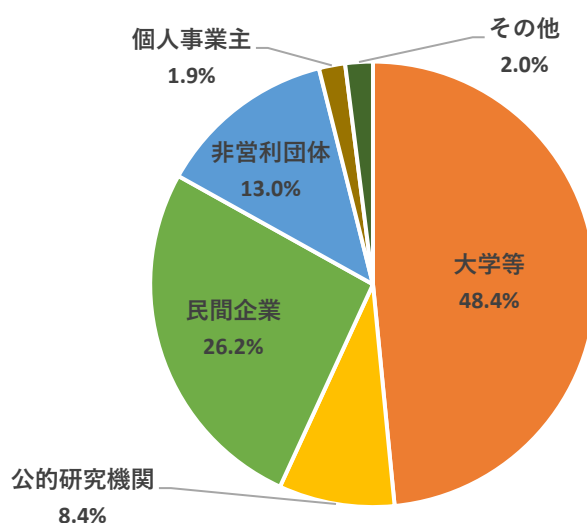


概要11. 博士課程修了後の雇用先機関

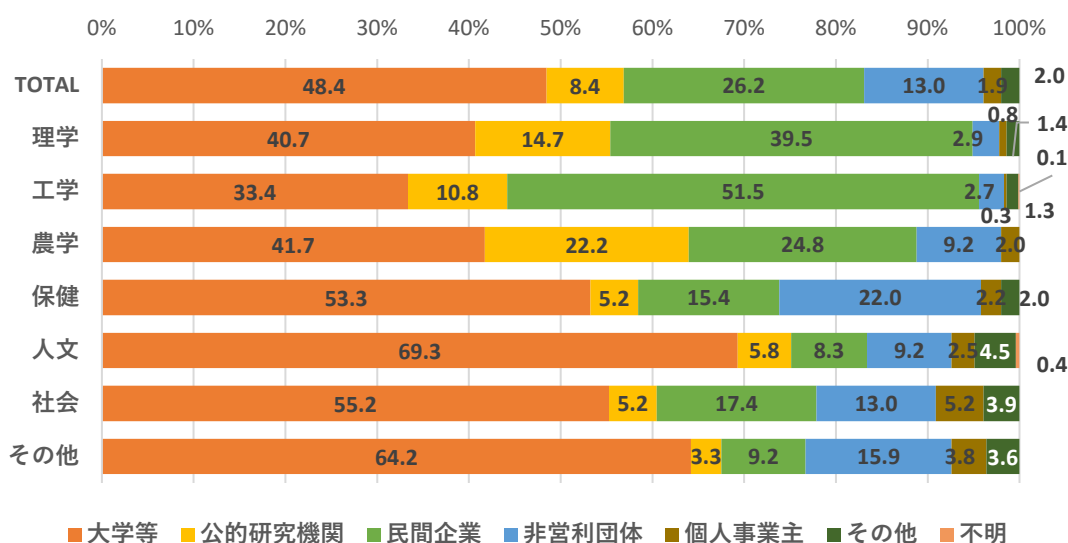
博士課程修了後の雇用先は、全体では大学等¹と回答した者の割合が最も多く(48.4%)、次いで民間企業(26.2%)、非営利団体(13.0%)、公的研究機関(8.4%)が続いた(概要図表 25)。

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

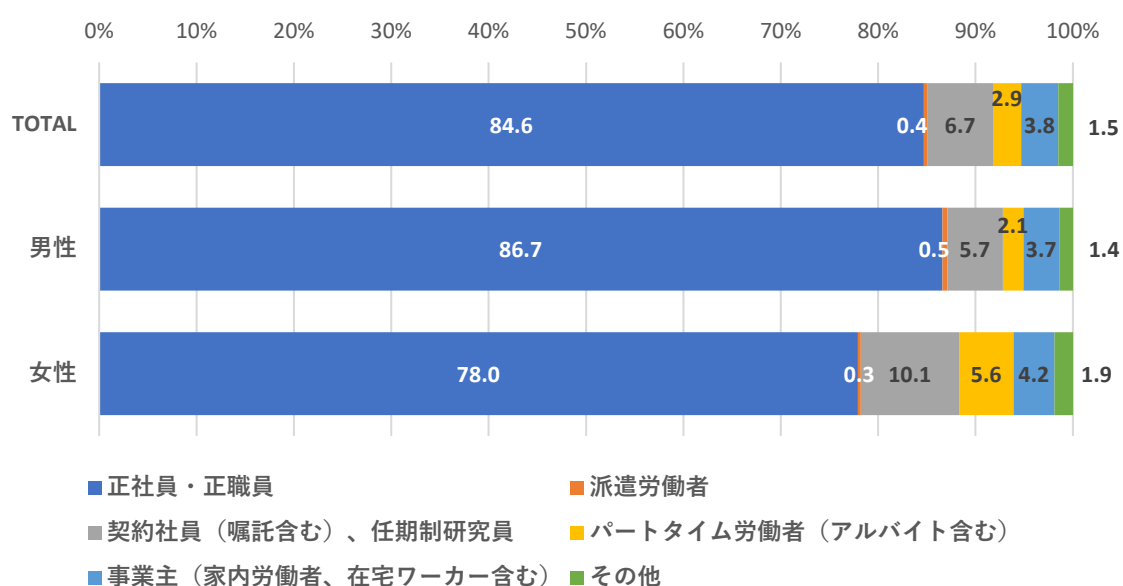
概要図表 28 大学等及び公的研究機関における職名（研究分野別 単位%）

	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）

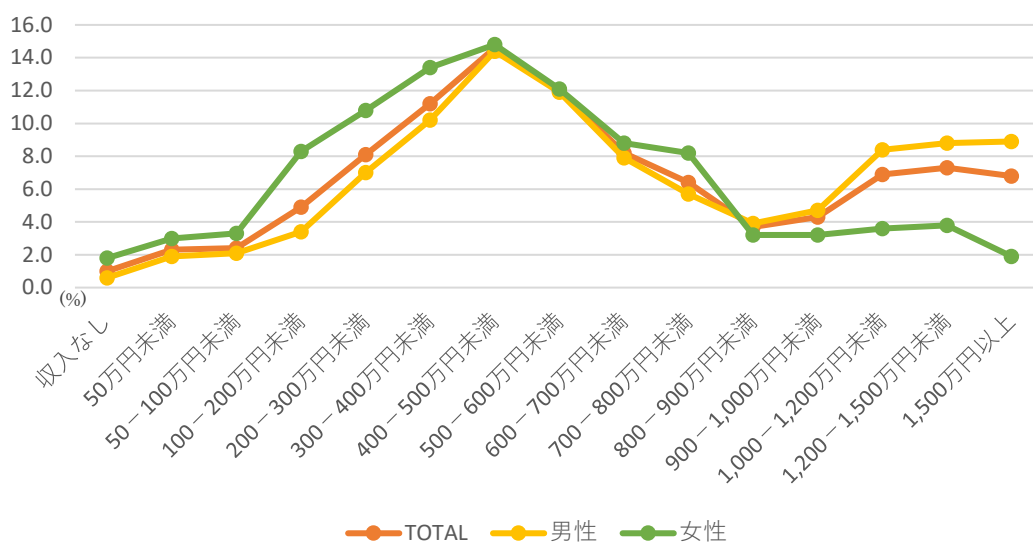


概要図表 30 主な雇用先における雇用形態（研究分野別 単位%）

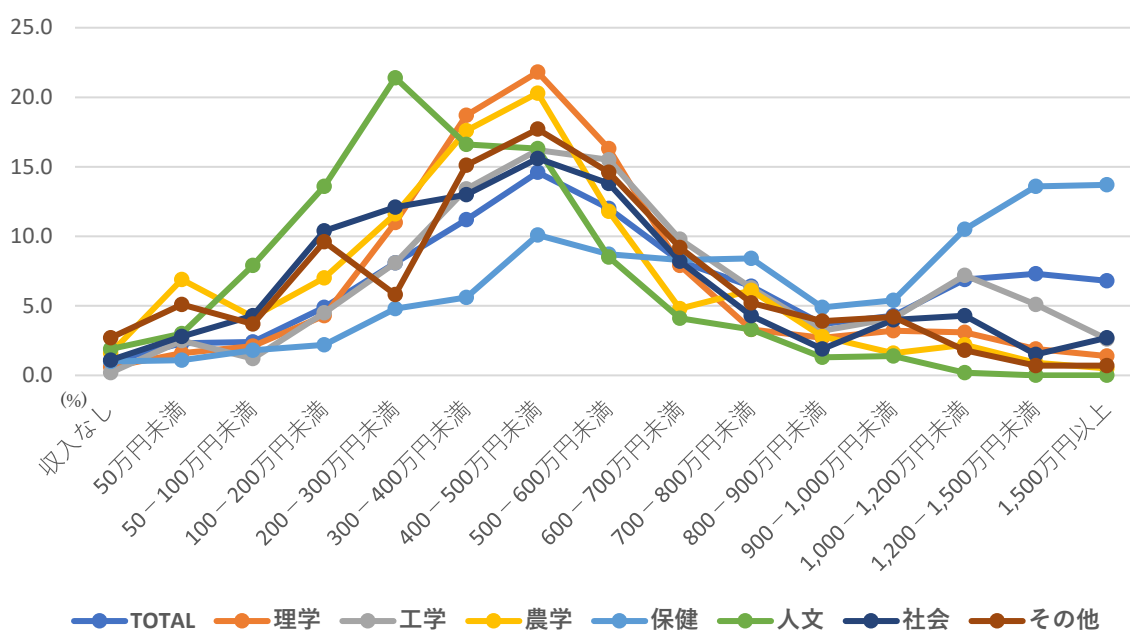
	正社員・正職員	派遣労働者	契約社員（嘱託含む）、任期制研究員	パートタイム労働者（アルバイト含む）	事業主（家内労働者、在宅ワーカー含む）	その他
TOTAL	84.6	0.4	6.7	2.9	3.8	1.5
理学	91.8	0.6	3.6	0.5	2.0	1.6
工学	92.4	0.6	3.4	0.3	2.3	1.0
農学	89.1	0.0	5.1	0.0	4.8	1.0
保健	85.9	0.1	5.6	3.5	3.2	1.6
人文	55.5	1.7	18.7	18.0	6.1	0.0
社会	64.7	0.0	15.1	5.1	13.7	1.5
その他	45.9	1.6	29.0	11.5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



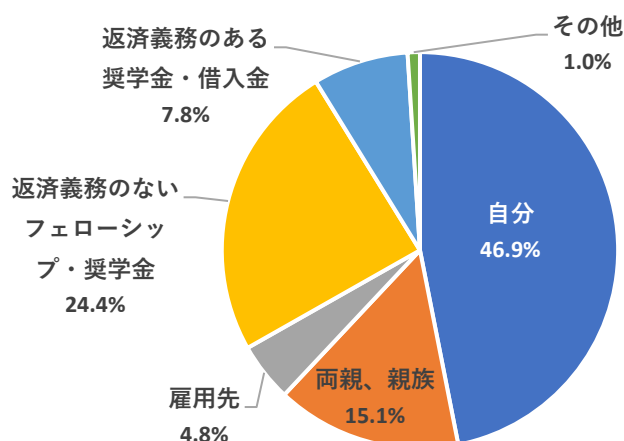
概要図表 32 主な雇用先における年間所得（研究分野別）



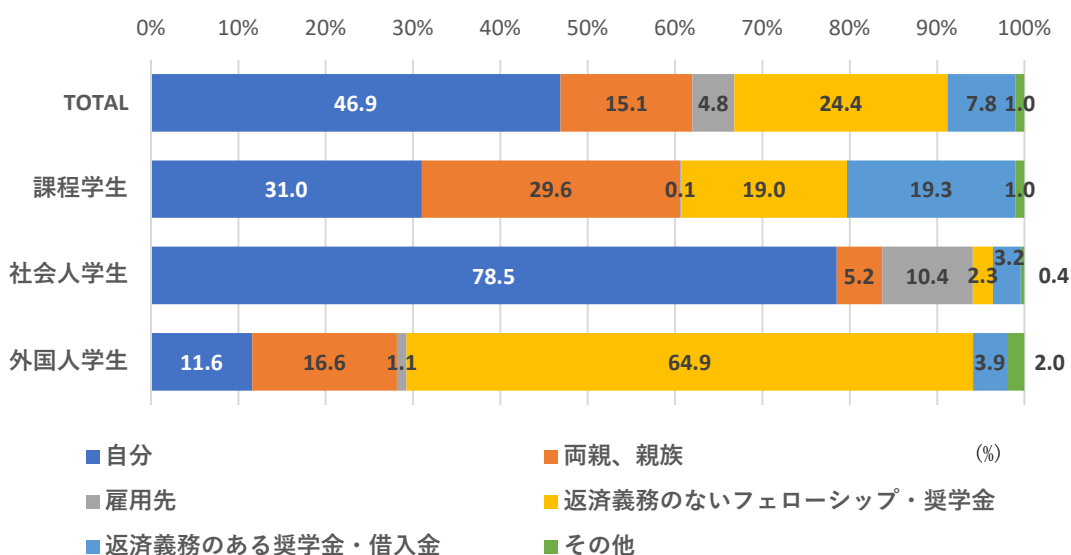
概要14. 博士課程在籍中の経費（生活費・学費）の主な資金源

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」(5.1%)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）



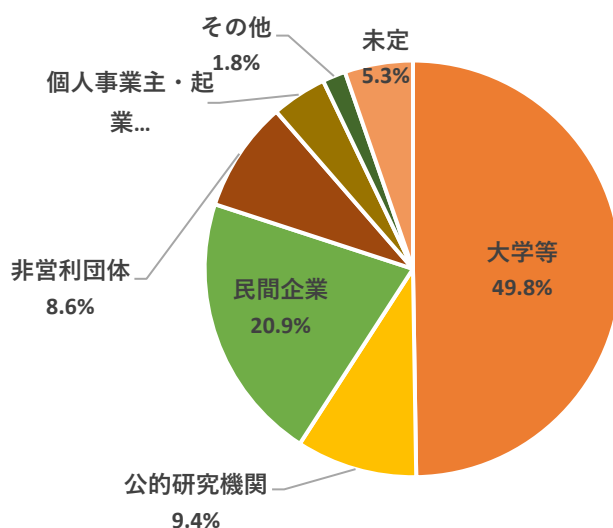
概要図表 34 博士課程在籍中の経費（生活費・学費）の主たる資金源（学生種別）



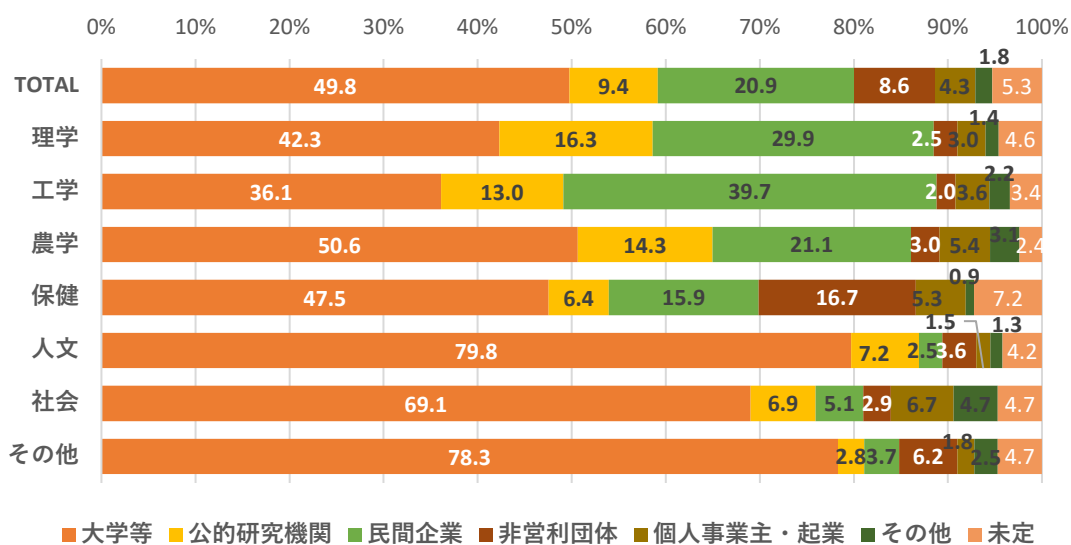
概要15. 今後のキャリア展望について

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

