

「『博士人材追跡調査』第5次報告書」を公表しました

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研究力、イノベーション創出力を高めることは、先進国における喫緊の課題です。

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、先進国における特に重要な課題の一つとされています。しかし、研究力の担い手である「人材」については、若手研究者の安定的なポストの不足やキャリアパスの多様性の欠如など、若手研究者を取り巻く環境は厳しく、これが博士課程への進学率の低下や研究者の魅力の低下の一つの要因となっています。

そのため文部科学省 科学技術・学術政策研究所では、大学院博士課程修了後の就業や研究状況等を把握することを目的に、「博士人材追跡調査」を継続的に実施しております。今回は2021年度博士課程修了者の修了1.5年後の調査を実施しました。

<ポイント>

1. 博士課程就学前及び博士課程在籍中について

- 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1.5年後の53.7%から上昇し58.4%と6割近くに達し、在職のまま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。

2. 博士課程修了時及び博士課程修了後について

- 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。
- 博士号取得者の雇用先は、10 年前と比較して理学、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 割を超えた一方、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 1.5 年後の収入は、400－500 万円の割合がもっとも高かった。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、社会、農学分野では収入 100 万円未満が 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た。

3. その他

- 日本の研究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。

※ 本報告書につきましては、<https://doi.org/10.15108/rm356> で電子媒体を入手することが可能です。

<お問合せ>

科学技術・学術政策研究所 第 1 調査研究グループ

担当：○川村・松室(○が問合せ窓口になります。)

TEL: 03-3581-2395 (直通) E-mail: jd-pro@nistep.go.jp

ウェブサイト: <https://www.nistep.go.jp/>

1. 調査の目的と概要

1-1. 調査の目的

現在の世界は、感染症の拡大や甚大な災害など想定を超えた事象が起きる不確実性の高い社会となっている。こうした社会の激しい情勢変化に対応するためには、「知」の源泉となる研究力等の強化が不可欠であり、博士人材に期待される役割の重要性は、かつてないほど高まっている。

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人をピークに2019年度には14,976人まで減少した。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長期間に亘って減少傾向が続いており、2001年までは15%を上回る水準で推移していたが、2019年には9.2%にまで減少した。特に深刻な問題として、優秀な修士学生が博士課程への進学を忌避しているとの指摘もある。

こうした我が国の博士人材を巡る問題を打破すべく、国は、2020年1月に策定した「研究力強化・若手研究者支援総合パッケージ」に基づき、抜本的な対策を進めている。さらに、2021年3月に閣議決定された第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」ことや「将来的には、希望する全ての優秀な博士人材が、アカデミア、産業界、行政等の様々な分野において正規の職を得て、リーダーとして活躍する展望が描ける環境を整備する」ことを目標に掲げ、上記パッケージの取組をはじめ、必要な対策を着実に実行に移していくことが急務であるとしている。

科学技術・学術政策研究所（NISTEP）では、国の政策立案等に必要なエビデンスを提供するための様々な調査研究を行っている。なかでも2014年から実施している「博士人材追跡調査」（JD-Pro: Japan Doctoral Human Resource Profiling）については、博士人材を巡る政策立案やその政策効果の評価検証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。これまで、テニュアトラック制度や女性研究者の活躍促進策等の効果をみる参考情報を提供してきた。

1－2. 調査概要

調査対象者

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¹の全員のうち、次の条件に当てはまる者。

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

調査方法

今回は修了後 1.5 年後の初回調査であり、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。

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

回収状況

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ェイトを構築し²、これを用いた集計分析を行った。

¹ 「学校基本調査」における博士課程卒業者（満期退学者を含む）。

² キャリブレーションウェ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。

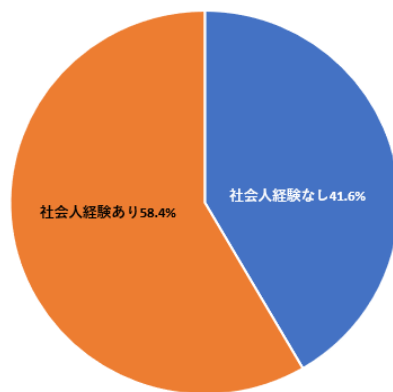
2. 調査結果



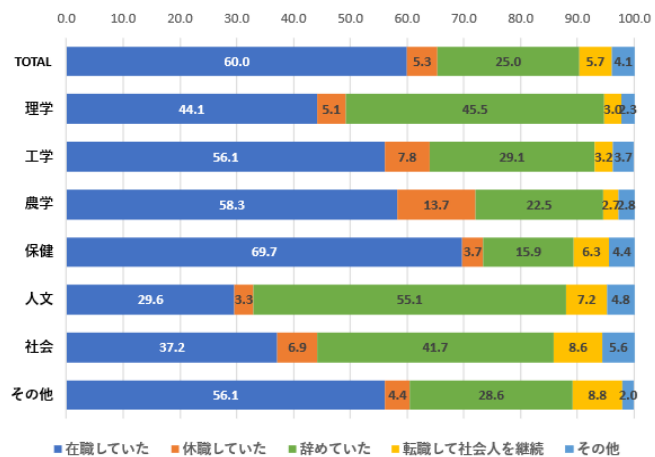
社会人経験者の割合(2021修了者1.5年後)

- 博士課程進学前の**社会人経験**は全体で6割近く（58.4%）が「あり」と回答
- 社会人経験者の在学中の就業状況では、全体の**6割（60.0%）**は働きながら進学と回答
- 在職のまま進学の割合がもっとも高かったのは現役医師等を含む保健分野（69.7%）

博士課程進学前の社会人経験の有無



在学中の就業状況（研究分野別）



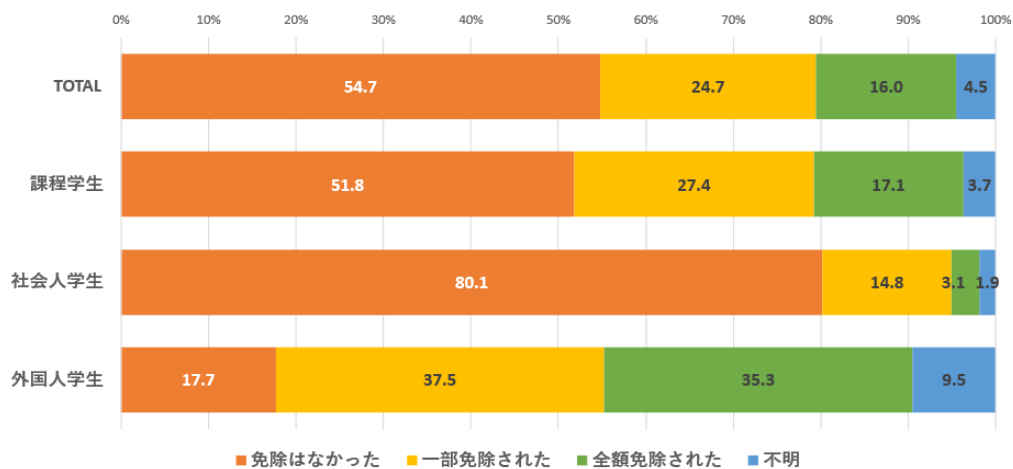
4



博士課程在籍中の学費免除（学生類型別）

- 在学中の学費免除は全体で**54.7%**は「免除はなかった」と回答
- **社会人学生**は学費免除なしと回答した者の割合が約8割（80.1%）に上った
- 全額免除の割合がもっとも高かったのは**外国人学生（35.3%）**であった

博士課程在学中の学費免除の有無（学生類型別）



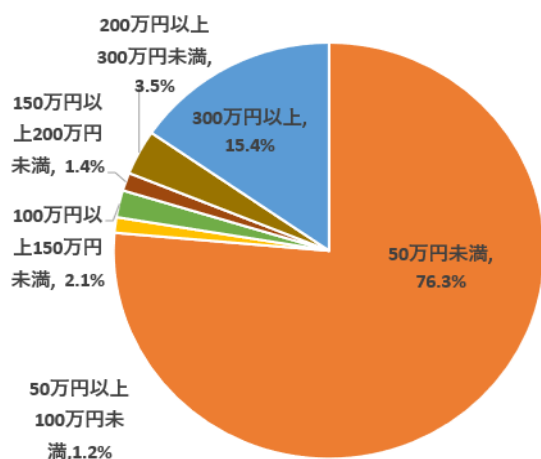
5

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。

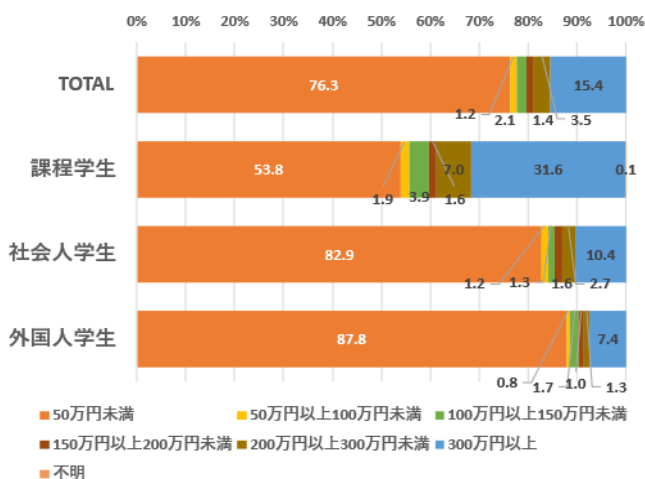
博士課程修了時点での借入金（学生類型別）

- 博士課程修了時点での借入金額は、全体では50万円未満が最も多い（76.3%）。
- 300万円以上と回答した者は全体で15.4%、学生類型別では課程学生が最も多く31.6%。

博士課程修了時点での借入金額（全体）



博士課程修了時点での借入金額（学生類型別）

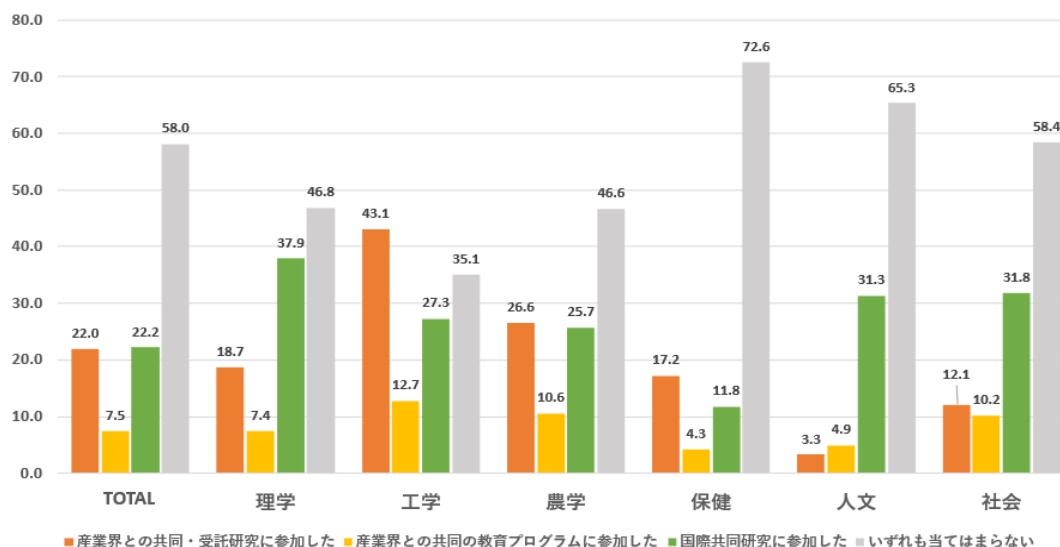


8

博士課程在籍中に経験した研究・教育活動（研究分野別）

- 産業界との共同研究への参加、国際共同研究への参加割合は全体で2割程度
- 産業界との共同研究参加割合がもっとも多かったのは工学分野（43.1%）
- 国際共同研究への参加割合がもっとも高かったのは理学分野（37.9%）
- 人文分野は産業界との共同研究割合は低い（3.3%）が、国際共同研究は3割程度（31.3%）

図11 研究分野別博士号取得者の収入分布（2021コホート）

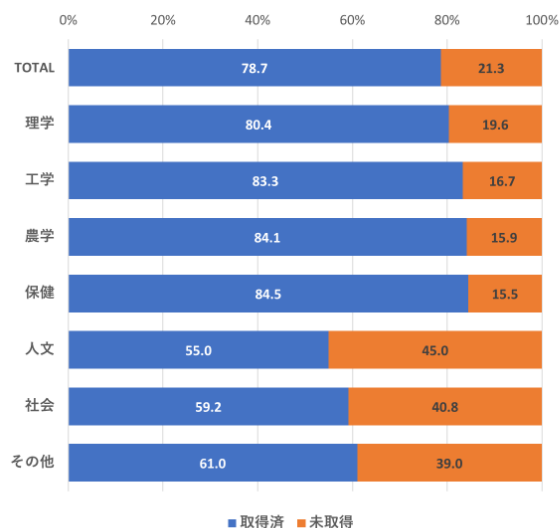


8

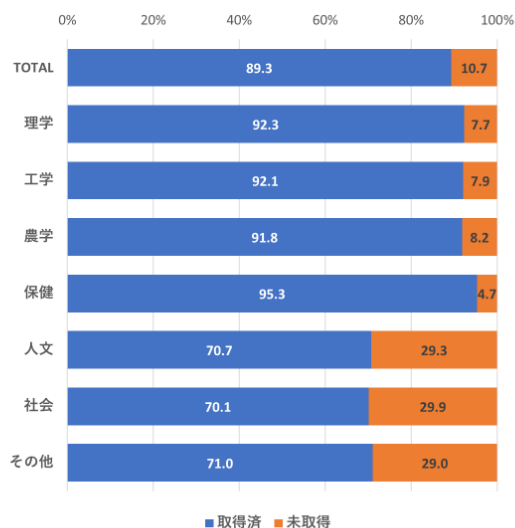
博士学位取得状況（研究分野別別）

- 博士課程修了時点では全体の約8割（78.7%）が博士学位を取得
- 修了後1.5年後は全体で約9割に増加。人文（70.7%）、社会（70.1%）は約7割

博士課程修了時点での学位取得状況（研究分野別）



1.5年後時点の学位取得状況（研究分野別）

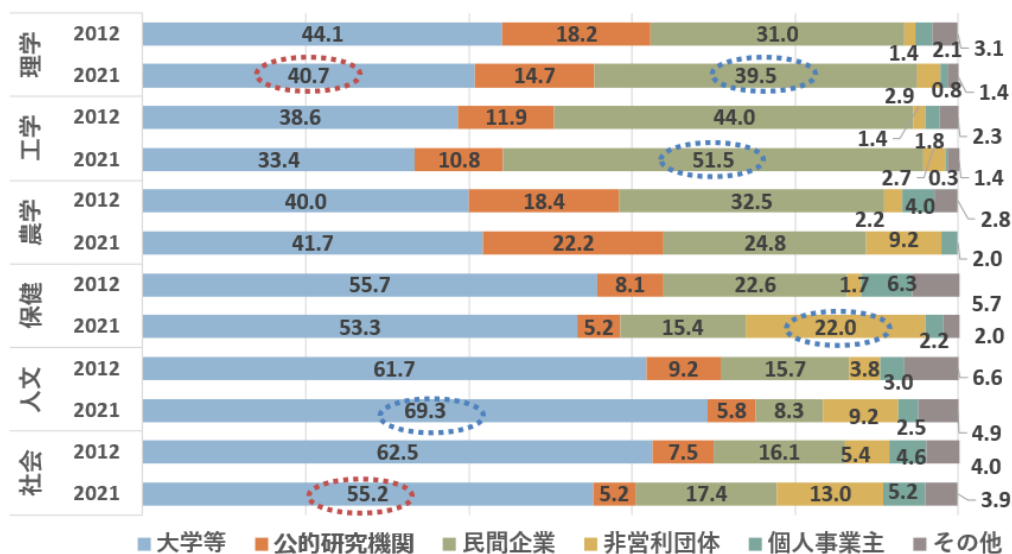


11

研究分野別にみた博士人材就職先の変化

- 2012年コホートとの比較では、理学(31.0%→39.5%)、工学(44.0%→51.5%)分野で民間企業への就職割合が増加
- 人文ではアカデミアへの就職割合が増加（61.7%→69.3%）

研究分野別博士号取得者の就職先（2012コホート、2021コホート比較）



11

研究分野別年収(2021修了者1.5年後時点)

- 全体の平均では400-500万円が最も多い(14.6%)
- 保健分野では1000万円を超えると回答した割合が4割弱存在(37.8%)
- 人文では収入100万円未満が1割程度存在(12.8%)

博士課程修了者の年収分布(研究分野別)

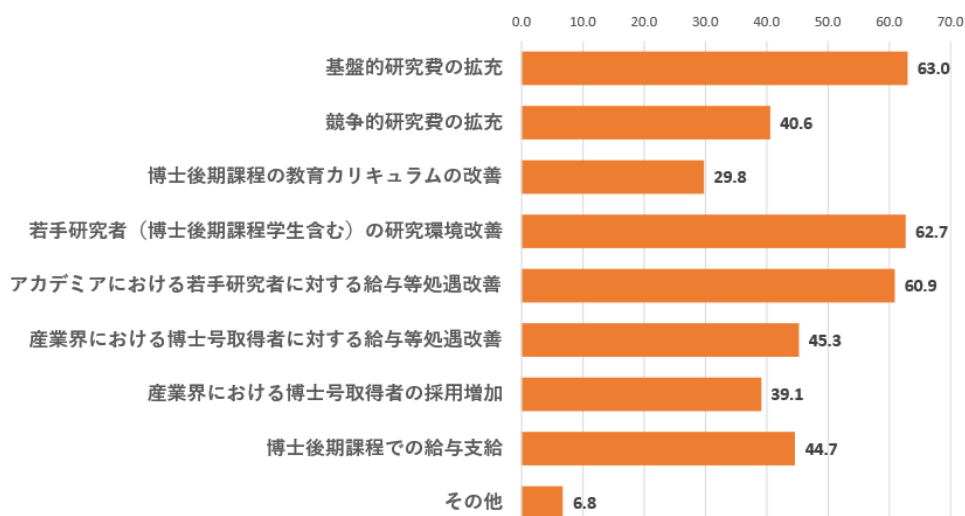
	全体	理学	工学	農学	保健	人文	社会
収入なし	1.0	0.6	0.2	1.6	1.0	1.9	1.1
50万円未満	2.3	1.6	2.5	6.9	1.1	3.0	2.8
50-100万	2.4	2.1	1.2	4.2	1.8	7.9	4.3
100-200万	4.9	4.3	4.5	7.0	2.2	13.6	10.4
200-300万	8.1	11.0	8.1	11.6	4.8	21.4	12.1
300-400万	11.2	18.7	13.4	17.6	5.6	16.6	13.0
400-500万	14.6	21.8	16.2	20.3	10.1	16.3	15.6
500-600万	12.0	16.3	15.5	11.8	8.7	8.5	13.8
600-700万	8.2	7.9	9.8	4.8	8.3	4.1	8.2
700-800万	6.4	3.3	6.3	6.1	8.4	3.3	4.3
800-900万	3.7	2.7	3.2	2.8	4.9	1.3	1.9
900-1,000	4.3	3.2	4.1	1.6	5.4	1.4	4.0
1,000-1,200万	6.9	3.1	7.2	2.2	10.5	0.2	4.3
1,200-1,500万	7.3	1.9	5.1	0.9	13.6	0.0	1.5
1,500万以上	6.8	1.4	2.6	0.5	13.7	0.0	2.7

14

日本の科学技術力を向上させるために必要な施策

- 基盤的研究費の拡充を挙げる者がもっとも多く63.0%
- 若手研究者の研究環境改善(62.7%)や給与等処遇改善(60.9%)も各6割
- 自由記述では働きながら学べる環境や支援を求める意見も多数みられた

日本の科学技術力を向上させるために必要な施策



13