

博士人材データベース(JGRAD)を用いた
キャリアパス等に関する意識調査
—JGRAD アンケート 2018 結果報告—

Attitudes Survey on Doctorates Career by JGRAD
— Report on JGRAD 2018 Survey —

2019 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
三木 清香

【調査研究者】

三木 清香

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

【Author】

Kiyoka MIKI

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

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.

三木清香「博士人材データベース(JGRAD)を用いたキャリアパス等に関する意識調査—JGRAD アンケート 2018 結果報告—」, *NISTEP RESEARCH MATERIAL*, No.281, 文部科学省科学技術・学術政策研究所.

DOI: <https://doi.org/10.15108/rm281>

Kiyoka MIKI, “Attitudes Survey on Doctorates Career by JGRAD—Report on JGRAD 2018 Survey —,” *NISTEP RESEARCH MATERIAL*, No.281, National Institute of Science and Technology Policy, Tokyo.

DOI: <http://doi.org/10.15108/rm281>

博士人材データベース (JGRAD) を用いたキャリアパス等に関する意識調査 －JGRAD アンケート 2018 結果報告－

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 三木清香

要旨

科学技術・学術政策研究所では、博士人材がより一層社会で活躍するための様々な政策立案に役立てることを目的に、2014年度から博士人材データベース (JGRAD) の運用に取り組み、参加大学の協力を得て博士人材のキャリアパス等の調査を進めている。本報告書は、2018年10月にJGRAD登録情報の分析に寄与するために実施したアンケートによる意識等調査の結果を報告する。

博士課程在籍時の経験について、修了者は、異分野研究者との交流が現在の業務役立っていると回答する一方、振り返りでもっと経験しておくべきだったと考えることとして、語学力向上カリキュラム、研究関係者との交流や研究に関係なく各界で活躍する人々との交流、IT技術の習得を挙げる回答者が多かった。

また、海外研究活動については、希望しない修了者より希望する修了者の方が多かった。希望する理由は、研究レベルが高い、研究したい分野が発達している、当該国での勤務経験に興味がある、などが上位にあがった。海外研究を希望するにあたり気になることとしては、家族、当該国でのポスト獲得方法などが多かった。

在籍者の就職希望先は、回答者の約4割が大学であり、約3割が民間企業であった。キャリアに関しては、アカデミアのポストが少ないことや不安定であることが気にされている。研究職以外での博士の活躍が期待される職に関しては、コンサルタントやシンクタンクなどの専門的助言に関する職が多く挙げられた。

Attitudes Survey on Doctorates Career by JGRAD – Report on JGRAD 2018 Survey –
1st Policy-Oriented Research Group, National Institute of Science and Technology Policy (NISTEP),
MEXT

ABSTRACT

National Institute of Science and Technology Policy (NISTEP) has construct and manage doctoral human resources database(JGRAD) since 2014FY, aiming to support policy formation by providing various data about doctoral holder's situation so that doctoral holders' position would advance and enlarge. NISTEP is conducting research under the member universities' cooperation. This report is to publish the findings from JGRAD 2018 attitude survey.

First, about the value of various experiences in Doctoral Courses, many graduates rate “Interchanges among different field researchers” is beneficial. On the other hand, what they think they should have experienced in Doctoral Courses are “Curriculum for improving language skill”, “Interchanges among research related people”, “Interchanges among active people in various fields without direct relation with research activities, and “Acquiring IT skills”.

Second, we found more graduates want to go abroad for research activities than those graduates who want to research in their own countries. The major reasons to go abroad are “High research level”, “Advanced in their own research area”, and “Interested in taking research activities in

certain country”. Many graduates have in mind when they think about going abroad that “Family disadvantage/objection by family” and “Don’t know how to get position and research fund”.

Third, roughly 40% of doctor course students desire to be employed university and roughly 30% of them desire to be employed private company after their graduation. They concern about “Academic posts are limited and their desiring post might be full” and “Most of academic posts are fixes-term post”. For the open question about kind of business expecting to develop with doctorates entry, except for academic/non-academic research, many respondents point consultant and think-tank.

目 次

概 要	i ~ v
本 編	
1 . 背景	1
2 . JGRAD アンケート 2018 の目的	3
3 . 実施方法	3
3-1 . 質問票の作成	3
3-2 . アンケート実施状況	3
3-3 . 回答状況と登録更新	4
3-4 . 用語、集計方法について	4
4 . 調査の結果	5
4-1 . 修了者	5
4-1-1 . 業務に役立つ在籍時の経験	5
4-1-2 . 職業選択の観点	11
4-1-3 . 海外研究の意向	14
4-1-4 . 博士の能力を活かせる職	20
4-2 . 在籍者	22
4-2-1 . 博士課程進学理由	22
4-2-2 . 在籍者が希望する就職先、職種	24
4-2-3 . 身につけたい能力	29
4-2-4 . キャリア形成に役立つと思う在籍時の経験	31
4-2-5 . キャリア形成に関する課題	35
4-2-6 . 博士の能力を活かせる職	38
5 . まとめ	39
5-1 . キャリア形成に役立つ博士課程在籍時の経験、キャリアのために身につけたい能力	39
5-2 . 職業選択の観点	40
5-3 . 海外研究の意向	40
5-4 . 在籍生の就職希望先とキャリア形成の課題	41
参 考 資 料	

概 要

概要

科学技術及び学術の振興において、優れた人材の育成・確保・活躍促進は、最も基本的なテーマの一つである。科学技術・学術政策研究所では、博士人材がより一層社会で活躍するための様々な政策立案に役立てることを目的に、2014年度から博士人材データベース（JGRAD）の運用に取り組み、参加大学の協力を得て博士人材のキャリアパス等の調査を進めている。本報告書は、2018年10月にJGRAD登録情報の分析に寄与する目的で実施した意識等調査の結果を報告するものである。

調査はアンケート形式で行い、2018年10月～11月の約1か月間実施した。対象者はJGRAD登録者であり、メールの案内によりJGRADシステム内のウェブ回答を求めた。アンケート期間中のJGRADアクセス数は3,579名であり、うち2,567名から回答を得た。

アンケートの回答と登録情報をあわせて分析した主な結果は、以下のとおり。

1. 業務に役立っている在籍時の経験

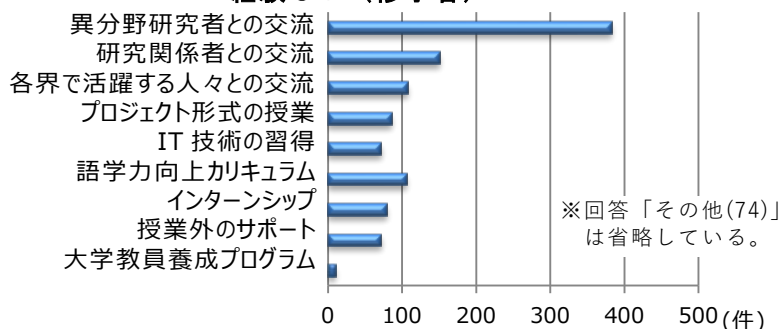
博士課程在籍時の経験とキャリアへの影響について情報を得るため、博士課程修了者に対して、

①現在の業務に役立っている博士課程在籍時の経験、②今振り返って在籍中に経験しておくべきであったと考えること、を質問し、在籍者に対して、③将来のキャリアに役立つと思う在籍中の経験を質問した。

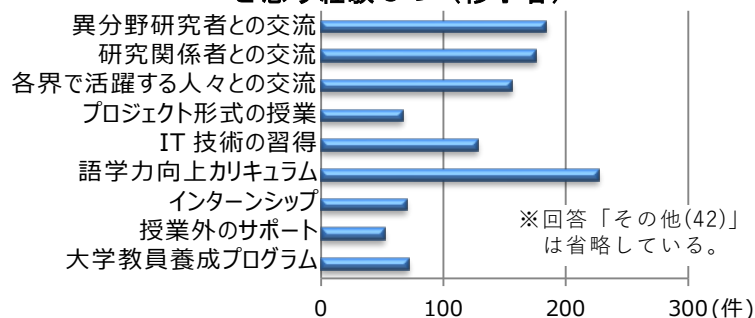
3つの設問への回答パターンが異なる中で（概要図表1～3）、全てに共通したのは、「異分野研究者との交流」の重視であった。博士のキャリアにおいて、異分野研究者交流が重要な経験になっていること、博士人材も重視していることが、あらためて示された。一方、修了者の多くがもっと経験しておくべきだったと回答したのは、「研究関係者との交流」、「各界で活躍する人々との交流」であり、在籍中の広い交流体験やネットワーキングが、卒業後に望まれていることが明らかになった。

他に、もっと経験しておくべきだったとされたのは「語学カリキ

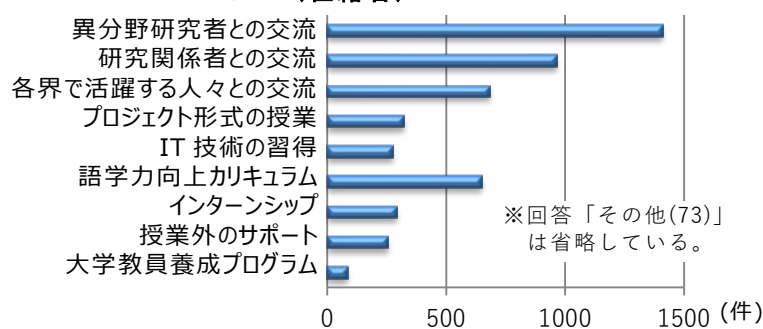
概要図表1 現在の業務に役立っている在籍時の経験3つ（修了者）



概要図表2 在籍時にもっと経験しておくべきだったと思う経験3つ（修了者）



概要図表3 キャリア形成に役立つと思う経験3つ（在籍者）

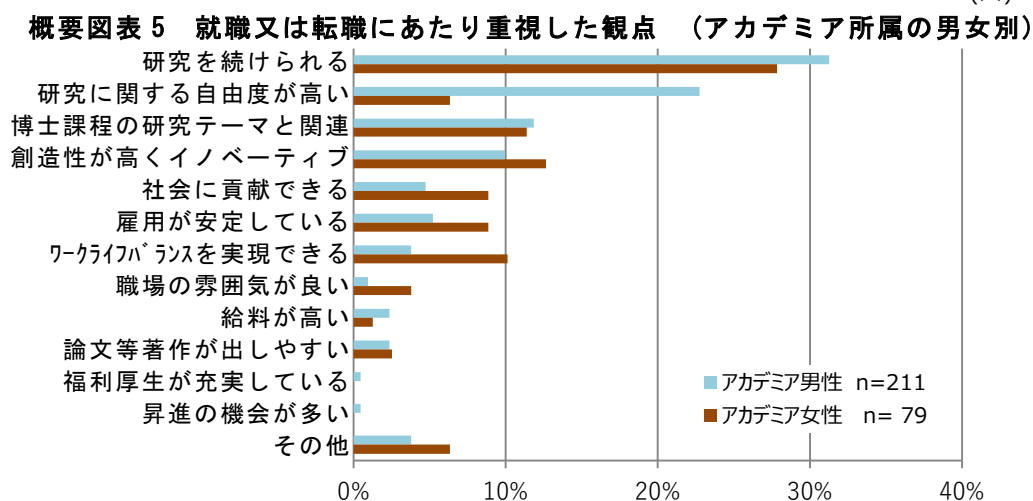
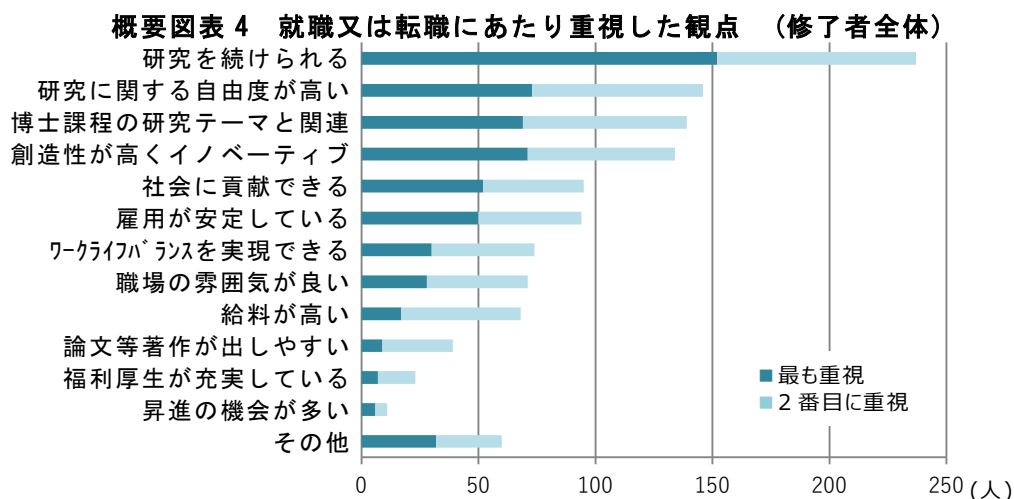


ュラム」であった。

また、「大学教員養成プログラム」や「IT技術の習得」などは、在籍時の経験が役立っているという回答数に比較して、もっと経験しておくべきだったとの回答が多いことが目立った（本編図表7、8）。本人が在籍時には積極的に経験しなかった可能性、在籍時の経験では不十分な可能性、在籍時に機会がなかった可能性が考えられる。例えば、「大学教員養成プログラム」は、現在の修了生には経験の機会があまりなかったと推定されるが、必要と思う修了者が一定数いることから、今後の取組の拡大が期待される。

2. 職業選択の観点、男女の意識の差

博士人材がどのような観点でキャリア選択しているのか明らかにするため、修了者を対象に、就職または転職にあたって重視した観点を質問した。職業選択にあたり最も重視されているのは「研究を続けられる」ことであった（概要図表4）。同じ研究の観点でも「研究に関する自由度が高い」観点への重視度は男女差が見られ、特に研究者が大半を占めると推測される大学及び公的機関（アカデミア）所属の回答者では、男性の23%が研究の自由度を重視していることに対し、女性は6%と数倍の開きが見られた（概要図表5）。一方、女性の方が男性より重視している項目では、ワークライフバランスの実現が最も多かった。



3. 海外研究への希望

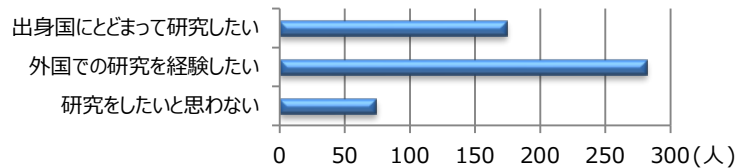
研究力向上の文脈で海外研究者・研究機関との共同研究が注目されている¹。一方で、日本からの研究者の海外派遣の減少も指摘される²。本調査では、当事者である博士人材に外国での研究に対する意向を質問した。結果は、外国で研究をしたい人が、国内にとどまって研究をしたい人を大幅に越えた。諸条件にとらわれなければ、海外研究を望む博士の方が多(概要図表6)。

研究したい国を海外または国内と選んだ理由について、海外を希望する回答者では「研究レベルが高い」「その国での勤務経験に興味がある」であり「自分の研究したい分野が発達している」も多かった。一方、国内で研究したい理由で非常に目立ったのは「現職から離れたくない」であった。そのほか「研究者の求人が多い」も、国内希望者の方が多かった。(概要図表7)。

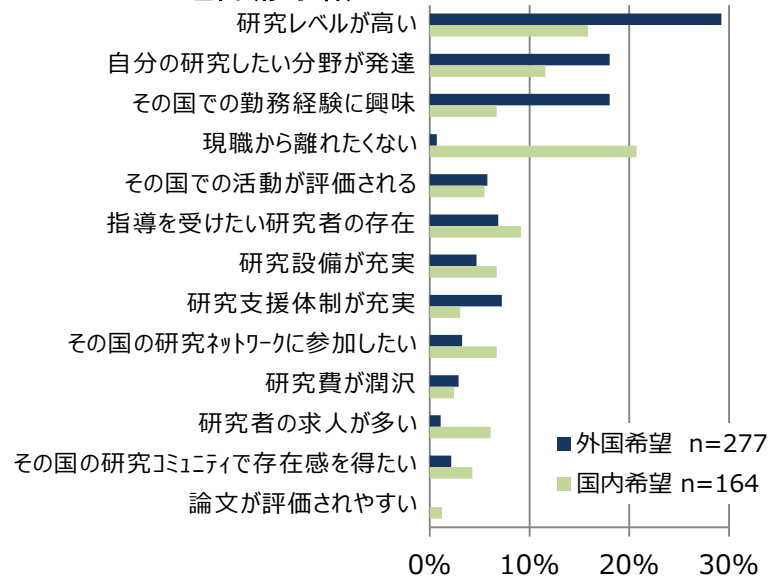
さらに、海外研究の意向を示した回答者に対して、海外で研究するに当たって気になることを質問した。家族への配慮や行き先のポスト及び研究費の獲得、言語を気にする回答が多い。また、「帰国後に外国での努力に見合う評価が得られないおそれ」を選択した回答者が全体の約1/4見られ、海外研究のデメリットと認識されている可能性がある(概要図表8)。

特に、研究能力向上の観点で海外での研究経験が期待される大学及び公的機関所属者の意識を見ると、民間企業所属者に比較して、「国内への求職が不利になる恐れ」「コミュニティから離れる心配」の回答が多い特徴が見られた。海外研究活動を奨励する際の課題であろう。実態把握及び採用や評価視点に関して各研究機

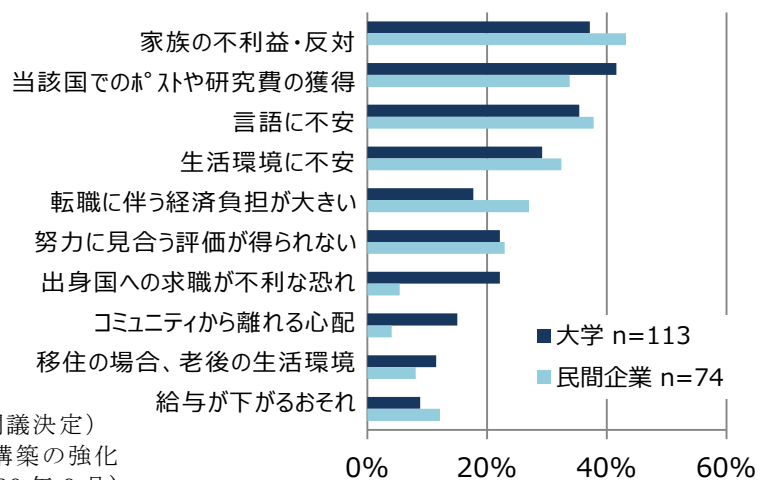
概要図表6 海外で研究することへの意向(修了者)



概要図表7 外国で研究したい理由、国内にとどまりたい理由(修了者)



概要図表8 海外研究について気になること(修了者)



¹ 第5期科学技術基本計画(平成28年1月閣議決定)

第4章(1)②(ii)国際的な研究ネットワーク構築の強化

² 文部科学省「国政研究交流調教調査」(平成30年9月)

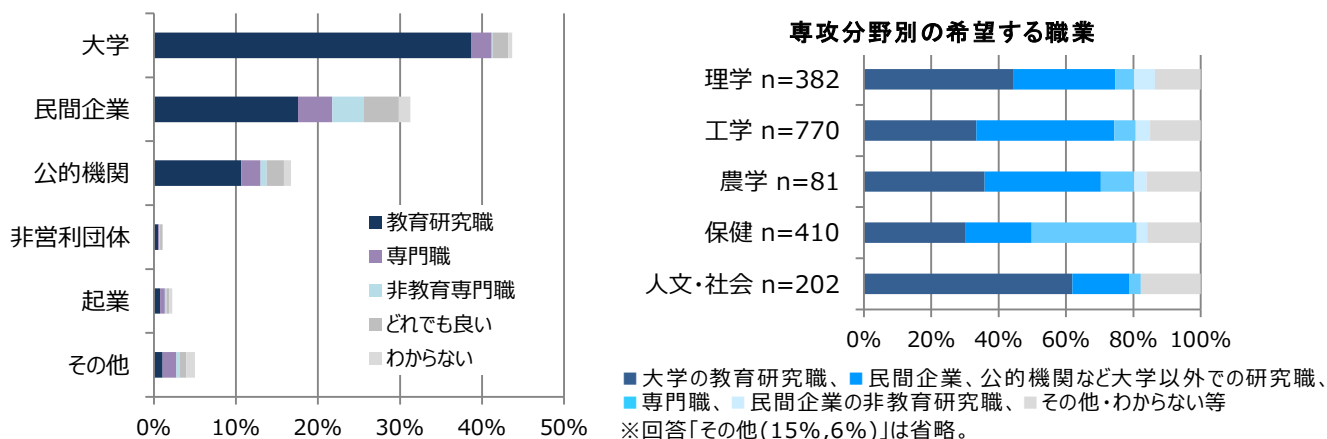
関と個々の研究者の間で情報共有が進むことも重要と思われる。

4. 在学生の就職希望先

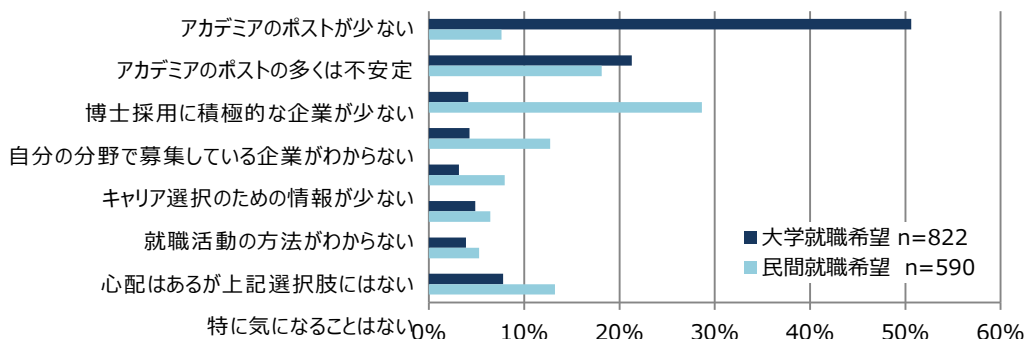
続いて、博士課程学生のキャリア志向の把握に向けて、在学生に対して希望する就職先と職種を質問した。専攻分野による意識の違いは大きいですが、回答者全体の約4割が大学で教育研究職に就くことを希望し、約3割が民間企業で何らかの職に就くことを希望している(概要図表9)。実績を見ると、平成30年度の博士課程修了者のうち翌年度5月1日現在で大学教員の職に就いた者は約2割であった³。限られた大学教員の職を多くの博士が望んでいる状況があらためて確認された。大学教員ではなく、ポストドクター等として大学に所属する修了者も多く、彼らの果たしている役割、及び彼らのその後のキャリアを追跡し把握することが重要である。

また、修了後のキャリアに関して在籍者の最も多くが気にしていることは、大学就職希望者では、アカデミアのポストが少ないことであり、民間就職希望者では、博士採用に積極的な企業が少ないことであった(概要図表10)。民間就職希望者については、アカデミアのポストの多くは不安定と気にする回答者が2番目に多く、終身雇用を前提とする雇用体系が企業に就職する魅力となっている可能性がうかがわれる。

概要図表9 博士課程修了後に希望する就職先の専攻分野別比較(在籍者)



概要図表10 希望する就職先別の、キャリアに関して気になること(在籍者)



³ 文部科学省「平成30年度学校基本調査報告書」卒業後の状況調査に記載された10,603名(卒業生は15,654名)の内訳。

5. 研究職以外に博士の活躍が期待される職

博士について、大学教員や研究職以外にも進路を拡大し、高度な専門性や幅広い能力を多様な場で活用することの重要性が指摘されている⁴。そこで、博士号取得者の能力を活かせると思う職種について、研究職の他にどのような職が考えられるか、当事者である博士課程修了者及び在籍者の意見を自由記述形式で尋ねた。

最も多かったのは、コンサルタントやシンクタンクなど専門的助言に関する職であった。また、サイエンスコミュニケーターや科学記者及びジャーナリストなど専門と一般社会の間をつなぐ情報の発信に関する職も多数の回答があり、これらの業務において博士の能力を活かした活動が当事者である博士及び博士課程の学生から期待されていることがわかる。企業内での職に関しては、エンジニア、データサイエンティスト、技術営業などが挙げられた。産業界でもデータサイエンティストや IT エンジニアが求められており、人材のマッチングが進むことが望まれる。

その他、在籍者の回答では、国際機関の多さも目立った。

JGRAD アンケート 2018 では、博士人材のキャリア形成に関連する意識を、修了者と在籍者に分けて調査した。ここで得られた情報が、人材政策の検討や、大学運営の検討の一助となれば幸いである。

⁴ 中央教育審議会大学分科会審議取りまとめ「2040 年を見据えた大学院教育のあるべき姿」（2019 年 1 月）、4-1-4 参照。

本 編

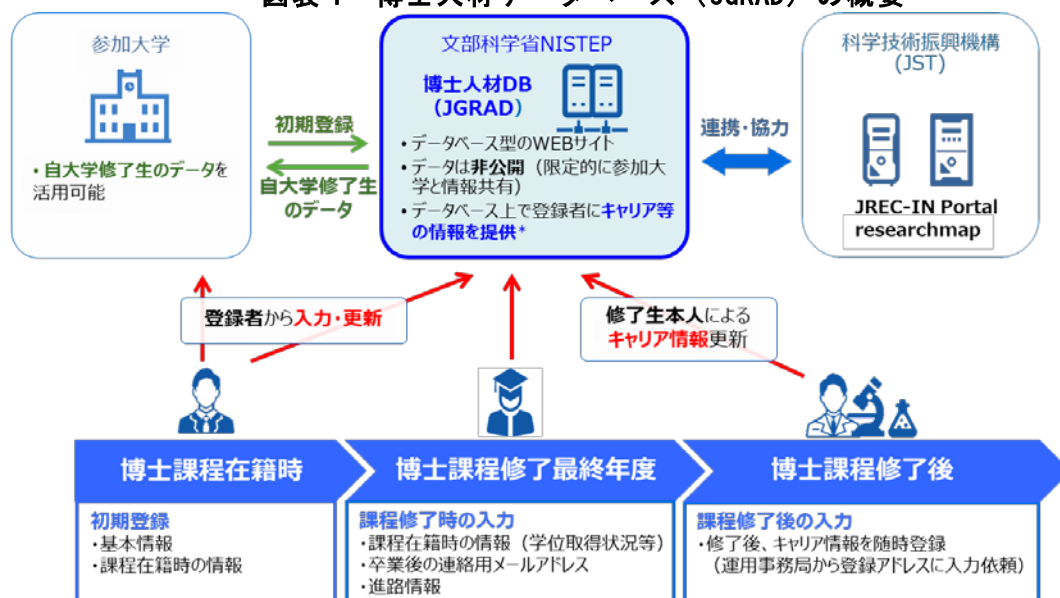
1. 背景

科学技術及び学術の振興において、優れた人材の育成・確保・活躍促進は、最も基本的なテーマの一つである。政府は、科学技術基本計画、未来投資戦略などの計画において人材育成と優れた人材の活躍に向けた取組方針を繰り返し掲げ、また歴代首相は、国を支える「人」の重要性を訴えてきた。同時に、「人材」は個性ある一人一人であり、多様な価値観で多様な進路・人生を歩む個々人で構成されることから全体像の把握が難しく、最も高度な学問を修めた博士人材が、どこで活躍しどのようなキャリアパスを積み上げているのか、十分な情報が得られていない。科学技術人材政策、学術振興政策を効果的に形成していくためには、議論の土台となる現状の把握や変化のモニタリングは不可欠である。

科学技術・学術政策研究所では、博士人材がより一層社会で活躍するための様々な政策立案に役立てることを目的に、2014年度から博士人材データベース（JGRAD：Japan Graduates Database）の運用に取り組み⁵、参加大学の協力を得て博士人材のキャリアパス等の調査を進めている（図表1の概要参照）。アンケートを実施した2018年10月時点での参加大学は図表2に示す43大学である。また、登録者から提供を受ける登録情報の項目は、性別、国籍、生年、専攻分野、就職・転職状況、論文成果等図表3に示すとおりである。本データベースは、長期的には博士人材のキャリアパスの追跡と把握を目指すとともに、併行して、意識調査等を行い、JGRADの短期的成果として登録者及び大学のキャリアパス形成に役立つ分析情報のフィードバックを行うこととしている。

本報告書では、JGRADの短期的な活用を図る目的で2018年度に実施したJGRADアンケート2018の結果を報告する。

図表1 博士人材データベース（JGRAD）の概要



⁵ 2014年度からパイロット運用を開始し、2017年度に本格運用に移行している。

図表 2 JGRAD 参加大学 (2018 年 10 月現在)

大学名	2018年度参加形態	大学名	2018年度参加形態	大学名	2018年度参加形態
国立大学			公立大学		
北海道大学	一部(13研究科、博士課程教育リーディングプログラム)	名古屋大学	一部(博士課程教育リーディングプログラム)	宮城大学	全研究科
東北大学	全研究科 (博士課程教育リーディングプログラム)	豊橋技術科学大学	全研究科 (博士課程教育リーディングプログラム)	首都大学東京	一部(1研究科)
秋田大学	一部(博士課程教育リーディングプログラム)	滋賀医科大学	全研究科 (博士課程教育リーディングプログラム)	名古屋市立大学	全研究科
山形大学	一部(2研究科、博士課程教育リーディングプログラム)	京都大学	一部(15研究科、博士課程教育リーディングプログラム)	大阪府立大学	全研究科 (博士課程教育リーディングプログラム)
筑波大学	全研究科 (博士課程教育リーディングプログラム)	大阪大学	全研究科 (博士課程教育リーディングプログラム)	大阪市立大学	一部(7研究科、博士課程教育リーディングプログラム)
群馬大学	一部(博士課程教育リーディングプログラム)	神戸大学	全研究科	兵庫県立大学	一部(6研究科、博士課程教育リーディングプログラム)
千葉大学	全研究科 (博士課程教育リーディングプログラム)	奈良女子大学	全研究科	高知県立大学	一部(博士課程教育リーディングプログラム)
東京大学	一部(1研究科、博士課程教育リーディングプログラム)	岡山大学	一部(5研究科)	私立大学	
東京医科歯科大学	全研究科 (博士課程教育リーディングプログラム)	広島大学	全研究科 (博士課程教育リーディングプログラム)	慶應義塾大学	一部(1研究科、博士課程教育リーディングプログラム)
東京農工大学	全研究科 (博士課程教育リーディングプログラム)	徳島大学	全研究科	東京理科大学	全研究科
東京工業大学	一部(1研究科、博士課程教育リーディングプログラム)	九州大学	一部(16研究科、博士課程教育リーディングプログラム)	同志社大学	一部(博士課程教育リーディングプログラム)
お茶の水女子大学	全研究科 (博士課程教育リーディングプログラム)	長崎大学	全研究科 (博士課程教育リーディングプログラム)	日本赤十字看護大学	一部(博士課程教育リーディングプログラム)
電気通信大学	全研究科	熊本大学	一部(1研究科、博士課程教育リーディングプログラム)	早稲田大学	一部(博士課程教育リーディングプログラム)
金沢大学	一部(博士課程教育リーディングプログラム)	政策研究大学院大学	一部(博士課程教育リーディングプログラム)		
山梨大学	全研究科	奈良先端科学技術大学院大学	全研究科		
信州大学	一部(1研究科、博士課程教育リーディングプログラム)				

図表 3 JGRAD 登録項目

タブ	基本情報	キャリア (就学)	キャリア (就業)	支援制度 その他	研究活動	成果
入力情報	個人の基本的な情報	大学院以降の学歴情報	大学院入学前/後の就業情報	ご自身が受けた国の支援制度等について	研究関連活動	研究成果
項目	必須入力項目 ハンドルネーム 氏名 性別 生年月日 国籍 メールアドレス	必須入力項目 大学院の種類 入学年月 所属大学院 研究科 (区分/大学名/ 研究科/専攻) 研究分野 所属機関の所在地	必須入力項目 就業開始年月 所属先機関種別 所属先機関名 職階・職位 役職・職名 雇用形態 任期開始 (年月日) 任期終了 (年月日) 産業分類 職業分類 専門分野 所属機関の所在地	必須入力項目 博士課程教育リーディングプログラム 卓越大学院プログラム スーパーサイエンスハイスクール (SSH) 奨学金等の受給 学費の免除 ティーチングアシスタント(TA)経験 リサーチアシスタント(RA)経験 データベース連携	必須入力項目 <留学> 留学先機関名 留学先国名 費用負担 期間 <海外研究活動> 取組名 期間 <海外ボランティア活動> 活動目的 期間 <インターンシップ> 取組名 期間 産学共同研究にRA等として参画	入力項目 口頭発表・ポスター発表 論文 免許 知的財産権 特許 著書 受賞作品

2. JGRAD アンケート 2018 の目的

JGRAD アンケート 2018 の実施目的は、博士人材の一層の活躍に向けた政策検討に貢献する情報等を短期的に得て JGRAD 登録情報の分析に寄与すると同時に、アンケートをきっかけに JGRAD の登録更新を促すことである。

設問の基本的な考え方は、以下の 3 点とした。

- ① JGRAD 登録情報の分析を補完し、キャリア形成をより深く理解するための情報収集
- ② JGRAD 登録者、参加大学、政策関係者等に対する短期フィードバック情報の取得
- ③ 登録更新の喚起（回答負担による敬遠を防ぐために、設問数を制限）

上記①の観点は、キャリア選択に影響すると思われる意識や経験に関する情報の収集である。例えば、博士課程進学の動機や在学時の進路希望等の意識など、各時点での経験・意識・行動をアンケートで情報収集しておき、数年後に該当者が実際に就職した実績と比較することで、キャリア選択に与えた影響を追求する。また、定期的な繰り返し質問により、意識変化と意識変化によるキャリアパスへの影響を観察することを想定している。

上記②の観点では、今回は、登録者、参加大学、政策関係者別に課題を設定し、登録者に対しては、博士人材全体としてキャリア形成に抱く意識を共有することや他者の博士人材の認識を共有すること、参加大学に対しては、大学院在籍時の活動に対する修了者の認識を共有すること、政策関係者に対しては博士人材の意向を共有することを目指した。

上記③に関しては、登録更新を確認する質問を設けるとともに、回答者負担の観点から、質問数を約 10 問に抑えた。

3. 実施方法

3-1. 質問票の作成

質問票作成は、上記の目的に沿って NISTEP が原案を準備して JGRAD 連絡会に提示し、参加大学の意見をいただきながら進めた。日本人学生と留学生の置かれた立場の違い、回答者への配慮、大学現場における実施策等の観点で意見をいただき、設問に反映している。また、政策面のニーズも取り入れるため、科学技術・学術政策局人材政策課、高等教育局大学振興課にも意見照会を行った。

質問票は、博士課程在籍者と修了者にわけて作成し、それぞれ日本語表記・回答と英語表記・回答を回答者が選択できるようにした。

こうした結果、JGRAD アンケート 2018 の主な質問項目は、修了者に対しては、職業選択の観点、海外での研究の意向、在籍時の経験とキャリアに関する認識等となった。在籍者に対しては進学理由や希望する就職先及びキャリア形成における懸念事項等となった。また、修了者と在籍者に共通して、博士のキャリアパスの広がりや提供を受けた情報について質問した。

3-2. アンケート実施状況

アンケート対象者は、2018 年 10 月現在の JGRAD 登録者約 1 万 6 千名全員である。アンケートを JGRAD サイト内に設置し、登録者へのメール案内によりウェブ回答を求めた。アンケート実施期間は 2018 年 10 月 15 日—11 月 19 日の約 1 か月間を設定し、期限後に提出された回答についても、11 月末日まで受け取った。

3-3. 回答状況と登録更新

アンケート期間中に JGRAD にアクセスした登録者は、3,579 名であった。回答数は、在籍者 1,920 名、修了者 647 名の合計 2,567 名であり、回答率は JGRAD にアクセスした登録者の 72%であった。回答者の属性別の内訳を図表 4 に示す。

登録更新の観点では、アンケート実施期間中に、3,579 名の登録者が、各人の登録ページにアクセスしており、このうち、アンケート期間中の登録更新が確認できたのは、3,033 名であった。アンケートの実施が、登録情報の確認と更新に一定のきっかけを与えたと言え、登録更新の呼びかけと合わせてアンケートを実施する意義が確認された。

図表 4 回答者の内訳

(1) 修了者 総計 647 名

性 別	
男性	494 名
女性	147 名
その他（答えたくない）	6 名

国 籍 別	
日本国籍	504 名
外国籍	138 名
不明（空欄）	5 名

就業機関種別	
大学	236 名
民間企業	170 名
公的機関	61 名
その他（空欄等）	180 名

(2) 在籍者 総計 1,920 名

性 別	
男性	1,345 名
女性	566 名
その他（答えたくない）	9 名

国 籍 別	
日本国籍	1,337 名
外国籍	558 名
不明（空欄）	25 名

専攻分野別	
理学	393 名
工学	780 名
農学	82 名
保健	414 名
人文・社会・教育	203 名
その他(教育、商船、家政、芸術等)	48 名

※ 性別、国籍については、登録情報をそのまま利用。就業機関種別は、登録情報の所属機関名から、明らかに大学、民間企業、公的機関であった回答のみカウント。専攻分野は、登録情報の研究科名から、各大学における分類に基づき学校基本調査の大分類に変換している。

3-4. 用語、集計方法について

- 本報告書において、「博士人材」とは、博士課程在籍者及び博士課程修了者（博士号取得者、博士課程単位取得満期退学者）を示す。
- 男女別集計では、登録情報において「答えたくない」と表明している回答者及び男女の登録がされていない回答者は除いた。
- リーディングプログラム対象者の集計においては、リーディングプログラムへの参加を途中で取りやめた回答者も「リーディング対象者」に含めた。
- 専攻分野別の集計では、学校基本調査の大分類に従って分類したうえで、理学、工学、保健、農学、人文科学、社会科学を取り上げた。
- 所属機関種別の集計では、所属機関名に「大学」「University」「(株)」「株式会社」が含まれるなど、種別が明確な回答者のみ抽出して集計した（今回は、登録情報を利用していない）。
- 割合の％表示では、原則として小数点以下第 1 位で四捨五入した。

※ 本調査報告を読むに当たっては、回答者が参加大学の協力者であって博士人材の全数調査ではないことを、常に考慮する必要がある。

4. 調査の結果

4-1. 修了者

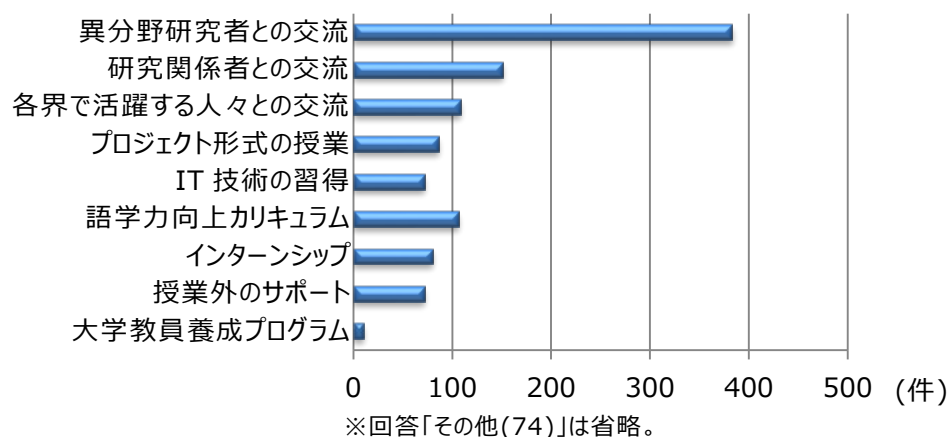
4-1-1. 業務に役立つ在籍時の経験

博士課程在籍時の経験と就職後の現在の業務との関係性を見るため、修了者に対して、現在の業務遂行において役立っている在籍時の経験と、博士課程在籍時にもっと経験しておくべきだったと考える経験について3つまで選択回答を求めた。結果を図表5、図表6に示す。

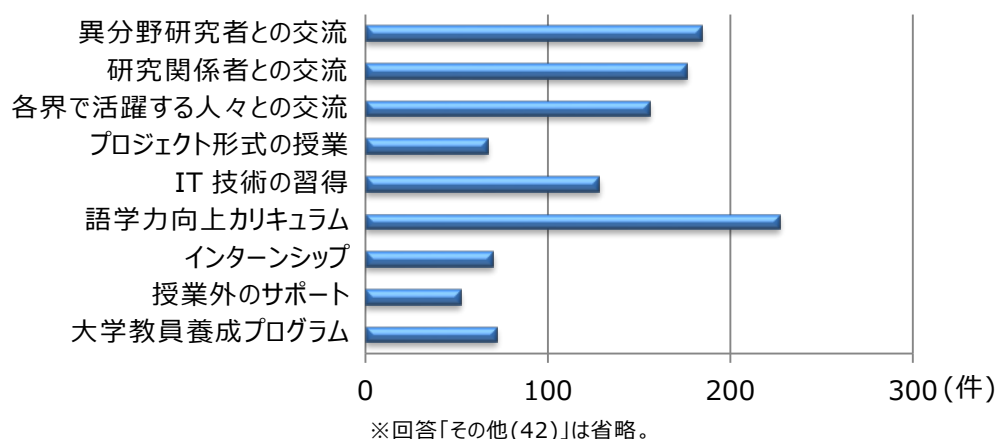
業務に役立っている在籍時の経験では、「異分野研究者との交流」が特に多い(図表5)。なお、自身と同分野の研究者との交流については、専門性の高い博士人材の特性から当然に有益であって回答が集中すると予想されたことから、選択肢に含めていない。

図表6に示す、在籍時にもっと経験しておくべきだったと考える経験の回答パターンは、図表5の役立っている経験とは異なった。「語学力向上カリキュラム」が最も多く、続いて、「異分野研究者との交流」、「研究関係者との交流」、「各界で活躍する人々との交流」の交流に関する経験がほぼ同程度に重視された。また、「IT技術の習得」及び「大学教員養成プログラム」については、もっと経験しておくべきだったと考える回答者数に比較して、役立っているとした回答者数が少ない。就職後の必要性に比較して、在籍時に積極的に経験を積んだ回答者が少なかった、もしくは経験の機会が少なかったことが推測される。

図表5 現在の業務に役立っている在籍時の経験3つ(修了者)



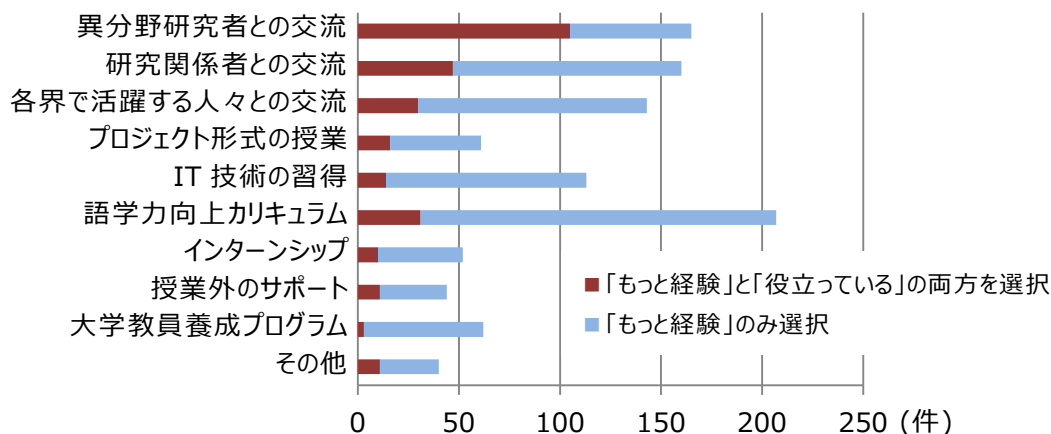
図表6 在籍時にもっと経験しておくべきだったと考える経験3つ(修了者)



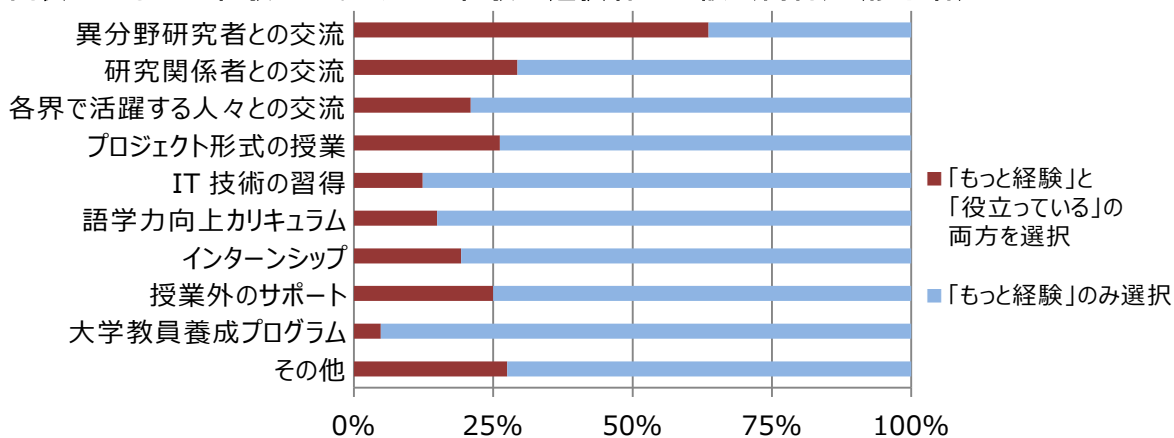
○ 業務経験と役立っている経験の関係

図表 6 で「もっと経験しておくべきだったと考える経験」を選択した回答者の中には、同じ選択肢を「現在の業務に役立っている」でも選択した回答者が含まれる。このような回答者を特定し、在籍時の同経験が役立っているがもっと経験しておくべきだったとする回答者と、在籍時の経験が特に役立っている実感はなく今となって経験しておくべきだったと考える回答者の内訳を、図表 7 に示す。また、その割合を図表 8 に示すことにより、在籍時の行動と就業後の考え方の違いを見た。異分野研究者との交流については、もっと経験しておくべきだったと考える回答者の半数が在籍時の経験が役立っていると回答しており、在籍時の行動と就業後の考え方が最も合致していた。在籍時から意識することで、さらにキャリア形成に役立つと言えるだろう。一方、大学教員養成プログラムや IT 技術の習得などは、もっと経験しておくべきだったことを選択に比較して、在籍時の経験が役立っているという回答者の割合が少なかった（図表 8）。

図表 7 もっと経験しておくべき経験の選択者の内訳（実数）（修了者）



図表 8 もっと経験しておくべき経験の選択者の内訳（割合）（修了者）

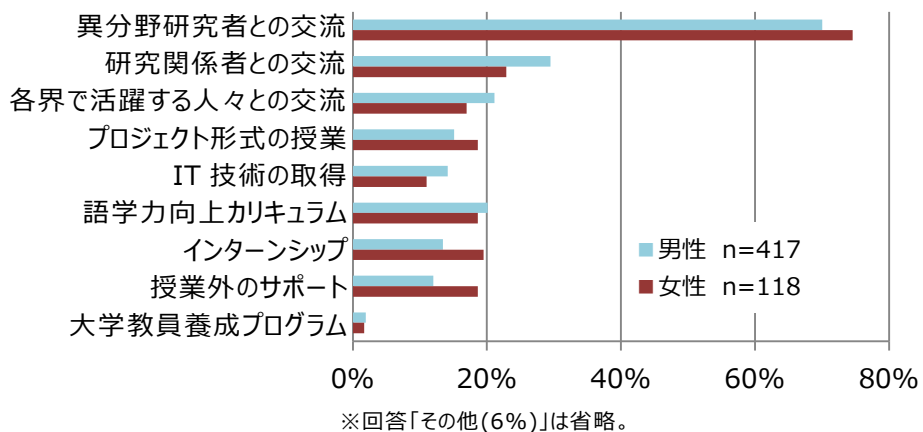


○ 業務に役立つ在籍時の経験の男女別比較

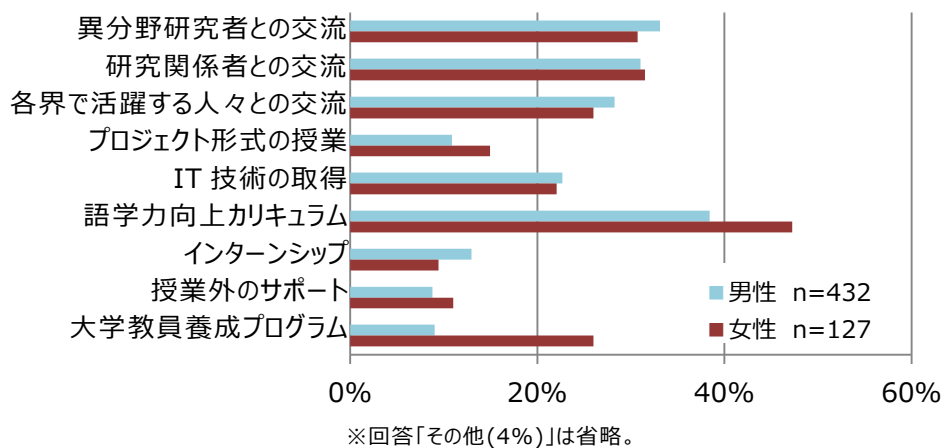
業務に役立つ経験と、もっと経験しておくべきだったと考えることの回答について、男女別の回答結果を比較した結果を図表 9、図表 10 に示す。男女で人数規模が大きく異なるため、回答者割合で表示している。

男女による意識の違いはあまりないが、唯一、大学教員養成プログラムをもっと経験しておくべきだったと選択した回答者の割合が、男性に比べて女性の方が約 3 倍大きかった。

図表 9 男女別の、現在の業務に役立っている経験 3 つ(修了者)



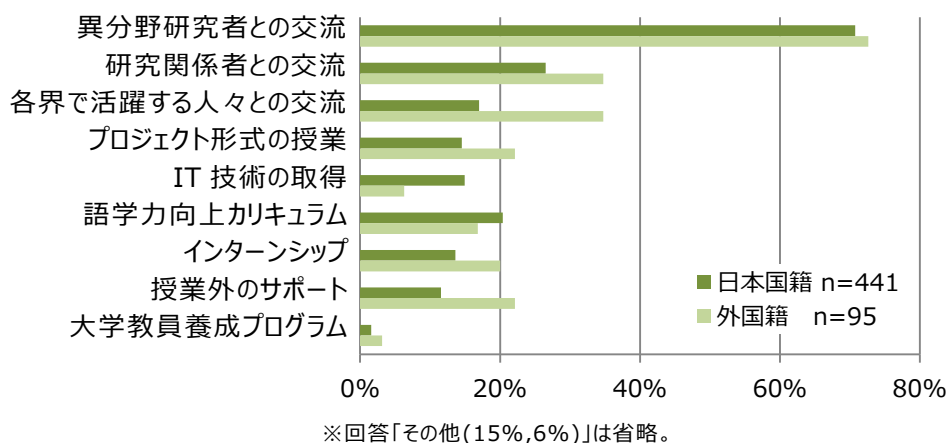
図表 10 男女別の、もっと経験しておくべきだったと思う経験 3 つ(修了者)



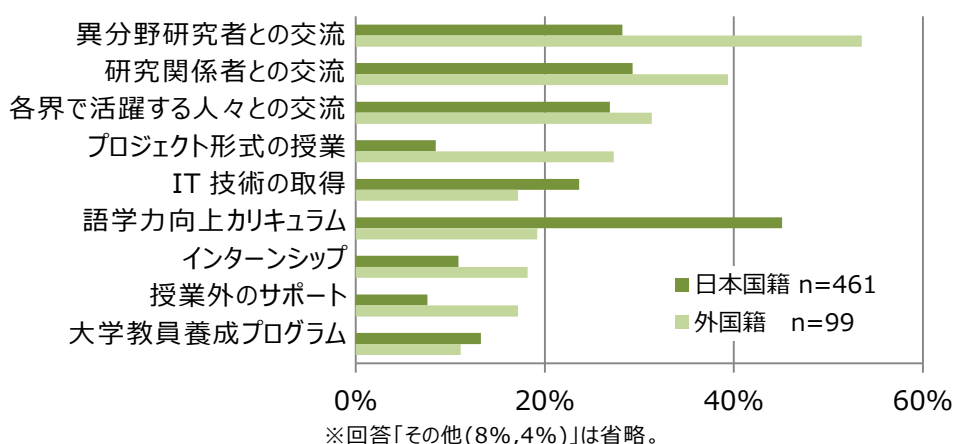
○ 業務に役立つ在籍時の経験の国籍別比較

業務に役立つ経験と、もっと経験しておくべきだったと考えることについて、国籍別に回答を比較した結果を図表 11、図表 12 に示す。日本国籍の修了者に比べて、外国籍の修了者の方が、各種交流経験が役に立ったと回答する割合が高い。また、もっと経験しておくべきだったと思う経験でも外国籍の修了者に各種交流経験の選択が多い。これから、留学生は多様な人々と知り合い交流することを日本人学生より重視していることがわかる。

図表 11 国籍別の、現在の業務に役立っている経験 3 つ (修了者)



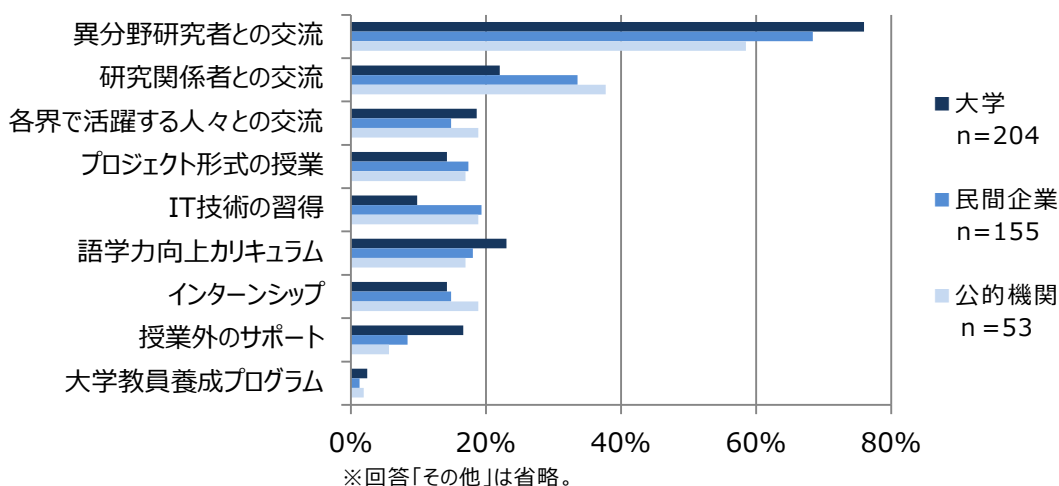
図表 12 国籍別の、もっと経験しておくべきだったと思う経験 3 つ (修了者)



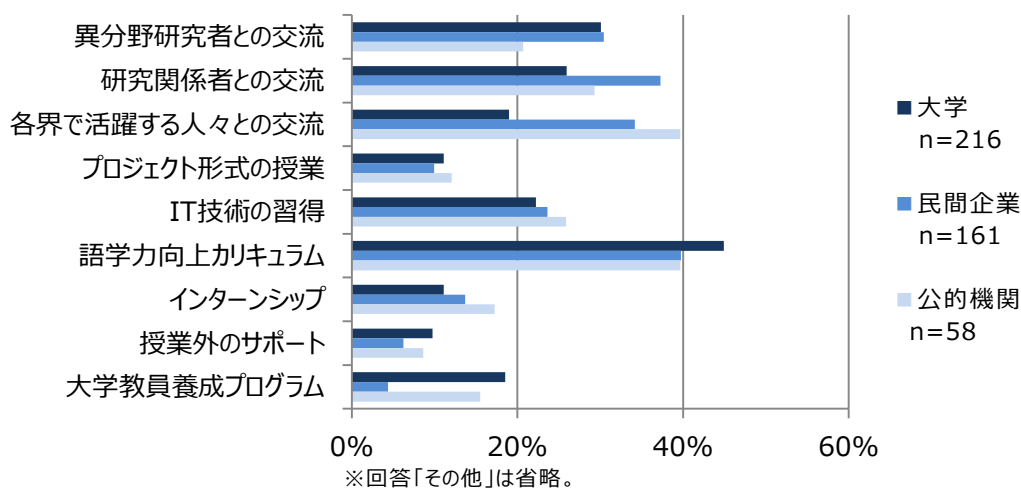
○ 業務に役立つ在籍時の経験の所属機関種別比較

業務に役立つ経験と、もっと経験しておくべきだったと考えることの回答について、所属先が大学である回答者と民間企業である回答者と公的機関である回答者の回答を比較した結果を図表 13、図表 14 に示す。大学所属者には、語学力向上カリキュラムの経験しておくべきだったとの回答が特に多い。大学教員養成プログラムの選択が他グループより多いのは、必然であろう。民間企業所属者の回答では、他のグループに比較して交流 3 種をもっと経験しておくべきだったと考える回答割合が高い。在籍時のネットワーク形成の価値を評価していると思われる。公的機関所属者は、回答者総数が 58 名と少ないので参考データとしての掲載ではあるが、各界で活躍する人々と交流しておくべきだったとする回答者が多い傾向がうかがわれる。インターンシップをもっと経験しておくべきだったとの回答者割合は、大学所属者も民間企業所属者の同程度であり、大学 2 就職した回答者も約 1 割がインターンシップを経験しておくべきだったと考えている。

図表 13 所属機関種別の、現在の業務に役立っている経験 3 つ(修了者)



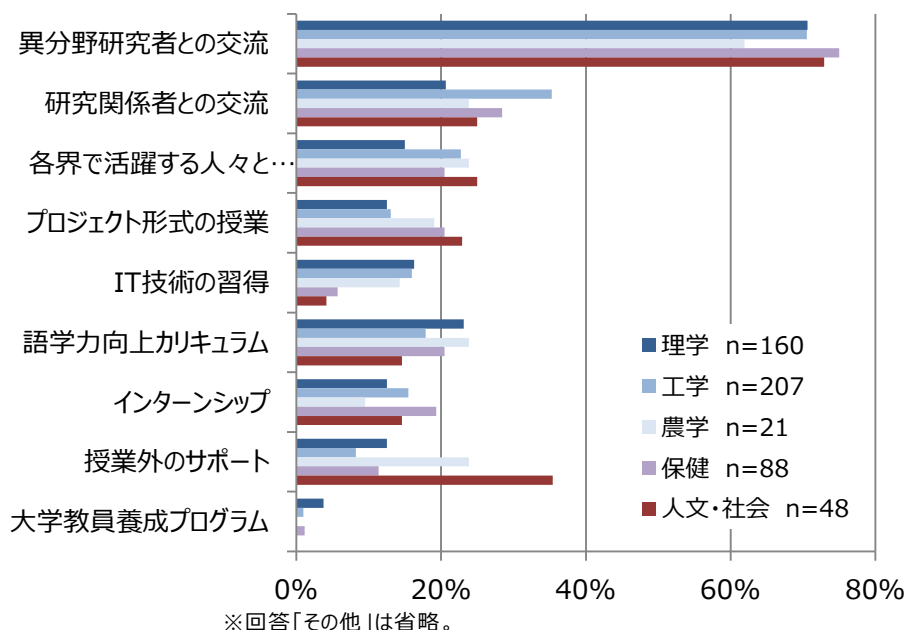
図表 14 所属機関種別の、もっと経験しておくべきだったと思う経験 3 つ(修了者)



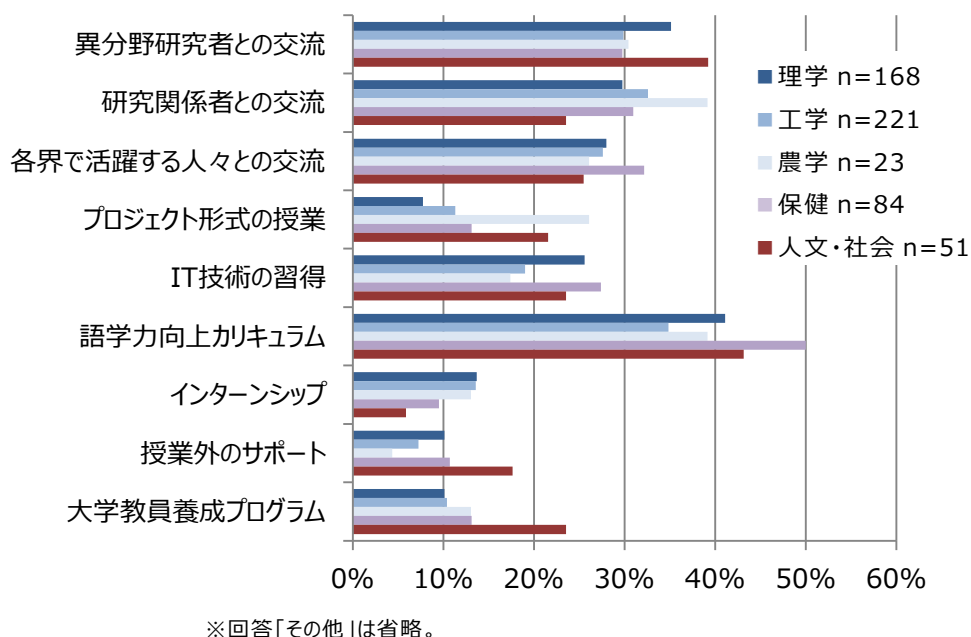
○ 業務に役立つ在籍時の経験の専攻分野別比較

業務に役立つ経験と、もっと経験しておくべきだったと考えることの回答について、在籍時の専攻分野別で見た結果を図表 15、図表 16 に示す。農学は回答者数が少なかったが、参考値として掲載した。人文・社会科学で、授業外のサポートが役立っているとする回答者の割合、及び大学教員養成プログラムをもっと経験しておくべきだったと考える回答者の割合が高い傾向が見られた。

図表 15 専攻分野別の、現在の業務に役立っている経験 3 つ(修了者)



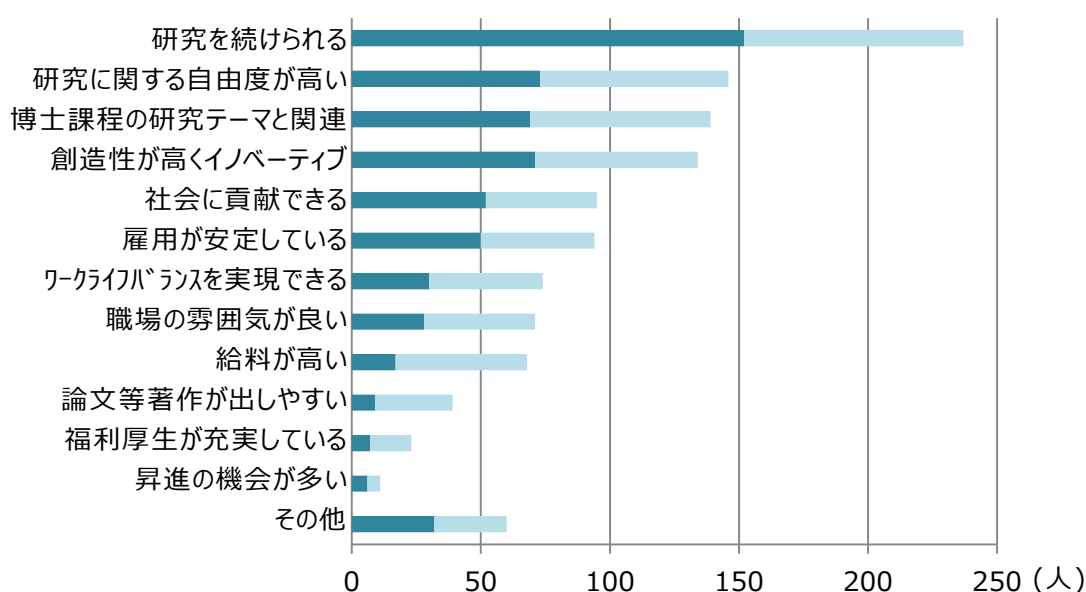
図表 16 専攻分野別の、もっと経験しておくべきだったと思う経験 3 つ(修了者)



4-1-2. 職業選択の観点

博士人材がどのような観点でキャリアを選択しているのか明らかにするため、修了者を対象に、就職または転職にあたって最も重視した観点と2番目に重視した観点を質問した。結果を図表17に示す。職業選択にあたり最も重視されているのは「研究を続けられる」ことであった。続く観点も、「研究の自由度が高い」「博士課程のテーマと関連」「創造性が高い」と研究に関連している。研究関連を除けば、「社会貢献」が重視されている。職場環境や待遇は比較的優先度が低い。その中では、「雇用の安定」「ワークライフバランスの実現」「職場の雰囲気」などの勤務環境が、給与や昇進などの処遇に比べて重視されていた。

図表17 就職または転職にあたり重視した観点（■1番目 ■2番目）（修了者）

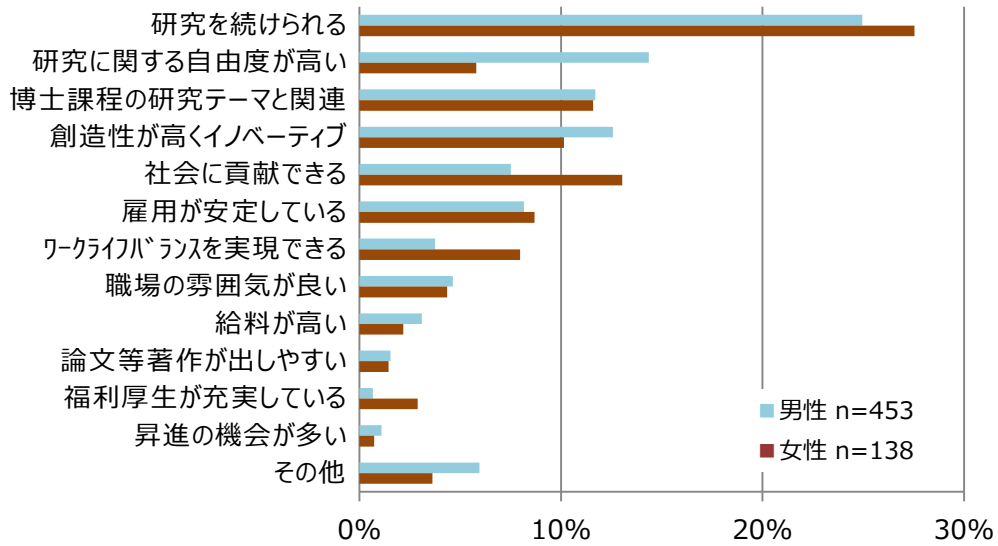


○ 職業選択の観点の男女別、所属機関種別の比較

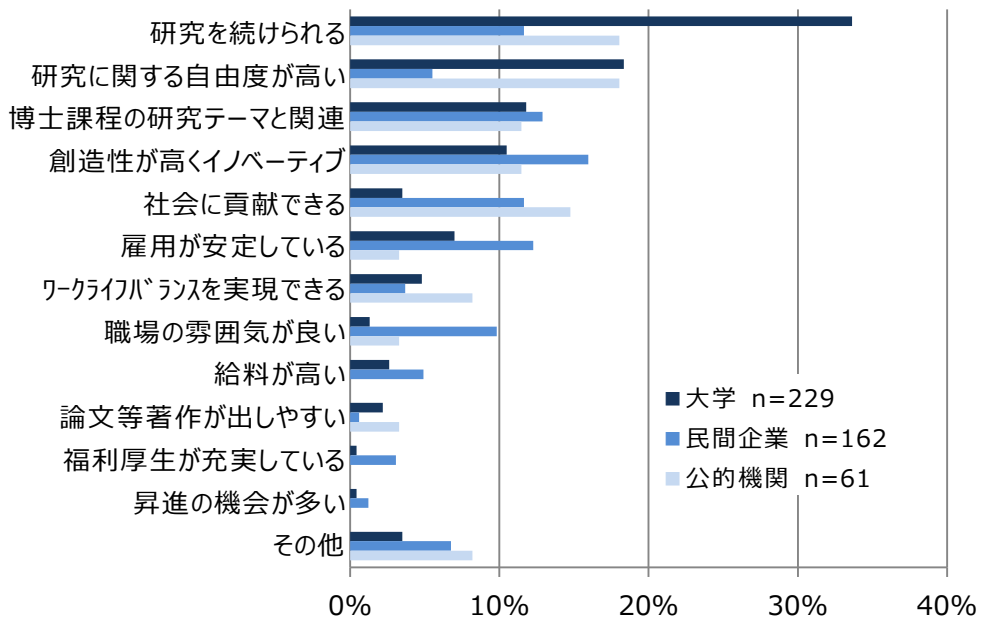
就職または転職で最も重視した観点について、男女別に比較した結果を図表18に示す。男女とも「研究を続けられる」観点を重視する回答者の割合が最も高い。次に回答者が多い観点は、男性では、「研究に関する自由度が高い」であったが、女性では、この観点を重視した回答者は多くない。一方、女性で2番目に回答者が多かった観点は「社会に貢献できる」であったが、同観点を重視する男性の回答者は比較的少なかった。その他、「ワークライフバランスの実現」についても、男女の意識に違いが見られた。

同じく最も重視した観点について、所属機関種別に比較した結果を図表19に示す。大学所属者は「研究を続けられる」または「研究に関する自由度が高い」のいずれかの選択に約半数が集中した。大学教員以外にもポスドク等何らかの形で大学に就職している人が一定数いる背景に、研究を続けたい意向が働いていると考えられる。一方、民間企業所属者が重視した観点は、研究に関するものから社会貢献、職場の雰囲気など様々に分散した。

図表 18 男女別の、就職または転職で最も重視した観点(修了者)



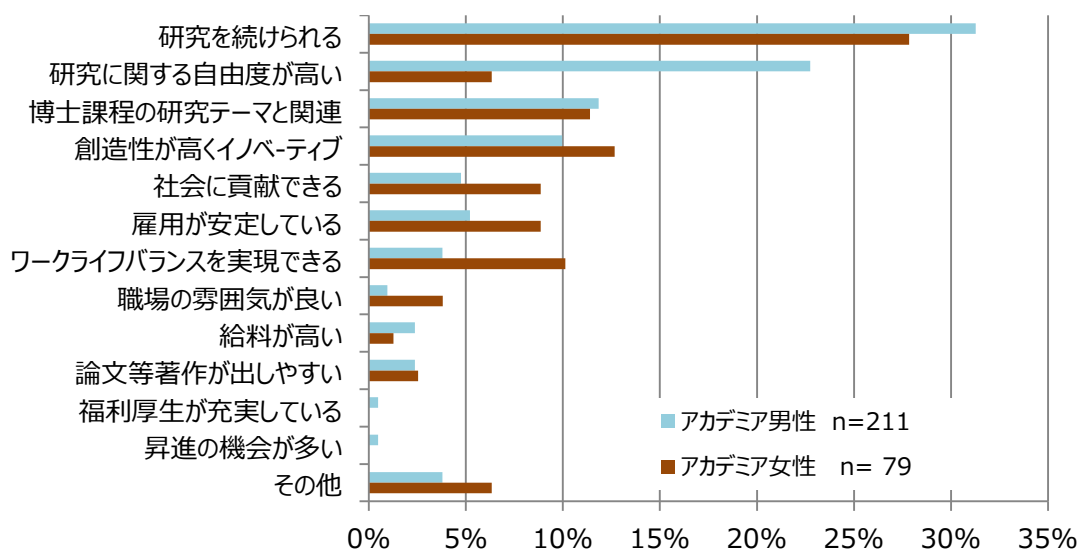
図表 19 所属機関種別の、就職または転職で最も重視した観点(修了者)



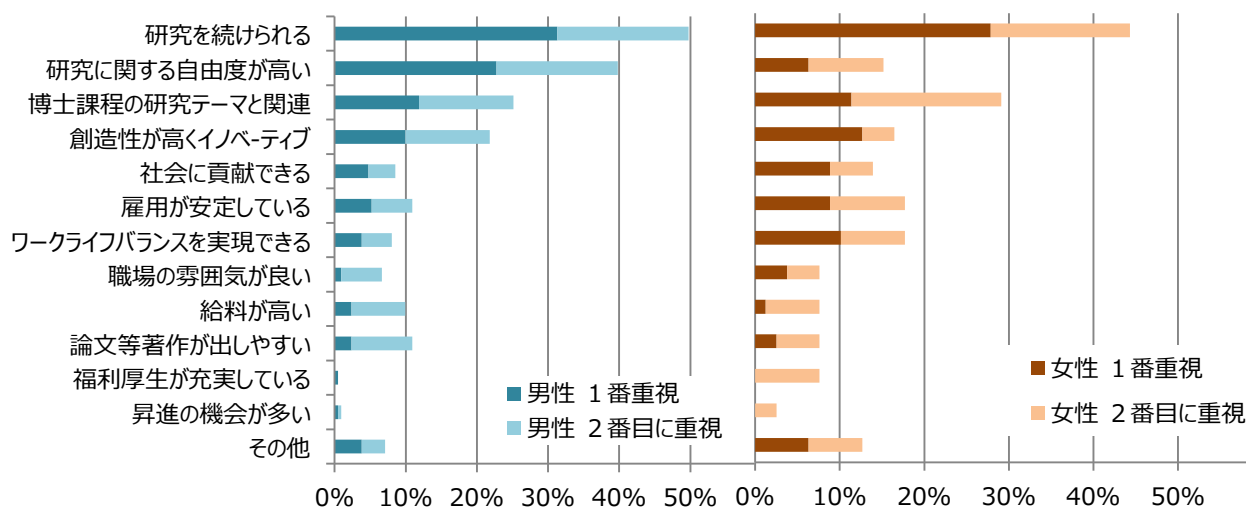
○ アカデミア所属者における職業選択の観点の男女別比較

大学所属または公的機関所属者において、男女別に就職または転職にあたり最も重視した観点を比較した結果を図表 20 に示す。「研究に関する自由度が高い」を最も重視した回答者は、男性は 23% で、女性は 6% となり、約 4 倍の差が見られ、アカデミア所属者において、男女で重視ポイントが異なることがわかる。この傾向は、2 番目に重視した観点を併せて見た図表 21 でも変わらなかった。男女の研究者の置かれている状況や意識の差が男女の研究活動にどのような影響を及ぼしているのか見ていくことが、課題と思われる。

図表 20 アカデミアにおける男女別の、就職または転職で最も重視した観点(修了者)



図表 21 アカデミアにおける男女別の、就職または転職で最も重視した観点と 2 番目に重視した観点(修了者)



4-1-3. 海外研究の意向

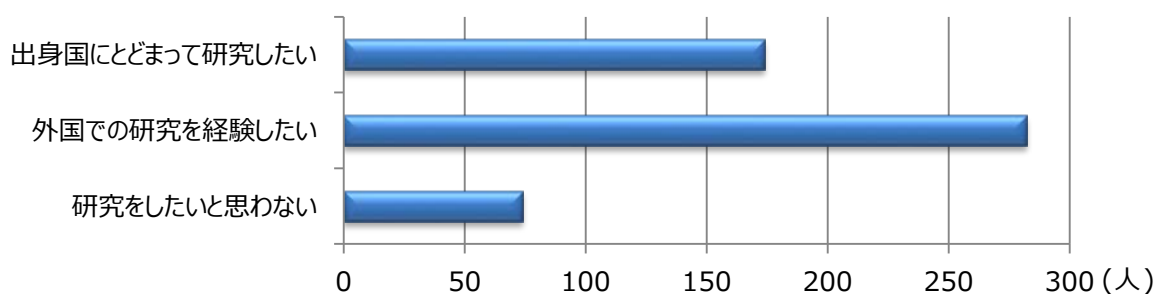
科学技術振興政策においては、研究の質の向上を目的に、海外研究者・機関とのネットワーク形成の重要性が繰り返し指摘されている⁶。一方で、日本人研究者の海外派遣や留学が減少していることがしばしば指摘されている⁷。こうした状況を背景に、博士課程修了者に対して、当事者として外国での研究活動を希望するか、意向を尋ねた。ここでは、留学生等の外国籍の修了者にも同一の質問をするため、質問文は、外国での研究を経験したいか、出身国で研究したいか、の選択肢とした。結果を図表 22 に示す。外国の研究を経験したい人数が、日本（外国籍の回答者の場合は出身国）にとどまって研究したい人数を大幅に超え、国外での研究も希望する人の方が多い結果となった。諸々の条件等を勘案しない意向段階では、海外研究の希望者は多い。

男女別に国外での研究活動に関する意向を見た結果を図表 23 に示す。女性の方が、外国での研究を希望する者の割合が高い。

さらに、所属機関種別の回答者を比較した結果を、図表 24 に示す。大学所属者の約 6 割が外国での研究活動を経験したいと回答している。なお、公的機関所属者は研究をしたくないと思わないとの回答者の割合が高く見えるが、実数値は 14 名であり、うち半数は国または地方の行政機関の職員であったため、何らかの傾向を捉えることは難しかった。

日本国籍の修了者と外国籍で日本の博士課程を修了した者の回答を観察した結果を図表 25 に示す。既に日本での修学経験を有する外国籍の修了者であるが、将来外国での研究を経験したいと思う回答者が 41 名で、有効回答数の 8 割であった。このうち、36 名から研究したい国の自由記述が得られ、うち 11 名が日本を挙げた(図表 26)。

図表 22 外国での研究希望の有無(修了者)

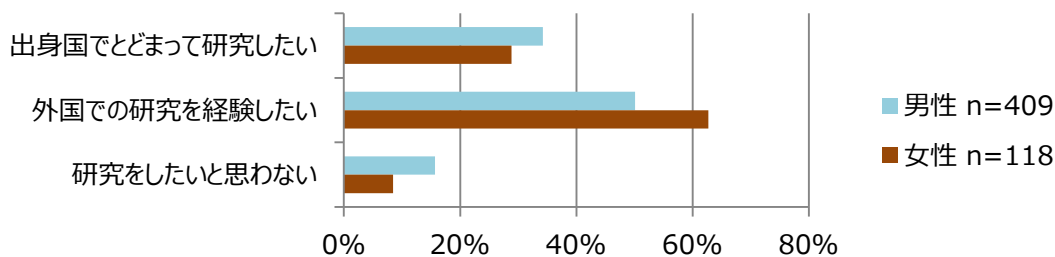


⁶ 第 5 期科学技術基本計画（平成 28 年 1 月閣議決定）第 4 章科学技術イノベーションの基盤的な力の強化において、「国際的な研究ネットワーク構築の強化」が取り上げられている。

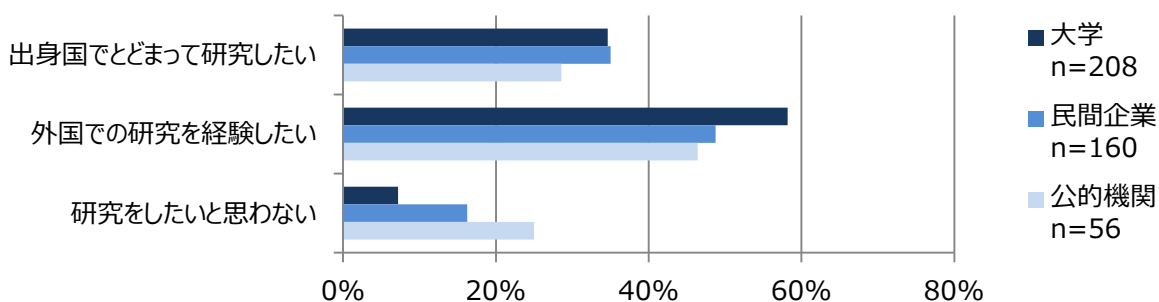
統合イノベーション戦略(平成 30 年 6 月 15 日閣議決定)の第 3 章 知の創造において、「iv) ボーダレスな挑戦(国際化、大型産学連携)の壁 研究における国際通用性を高める上では、国境を越えた人材の流動や共同研究、大学や研究機関による産業界と連携した研究開発を活性化させることが必要である。」と指摘されている。

⁷ 文部科学省「国際研究交流状況調査(平成 30 年 9 月)」において、30 日を超える中・長期間の海外への研究者派遣数は、平成 12 年度の約 7 千 7 百名をピークに減少傾向が見られたが、平成 20 年度以降は概ね 4~5 千人の水準で推移し、平成 28 年度は約 4 千 4 百名であったことが報告されている。

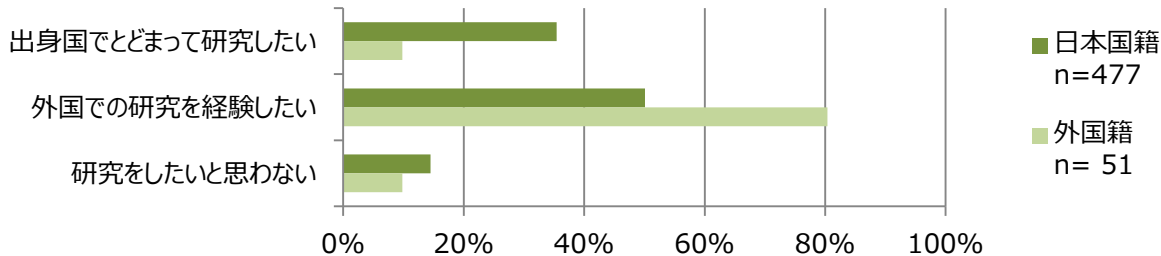
図表 23 男女別の、外国での研究希望の有無(修了者)



図表 24 所属機関種別の、外国での研究希望の有無(修了者)



図表 25 国籍別の、外国での研究希望の有無(修了者)



図表 26 国籍別の、研究を希望する国(修了者)

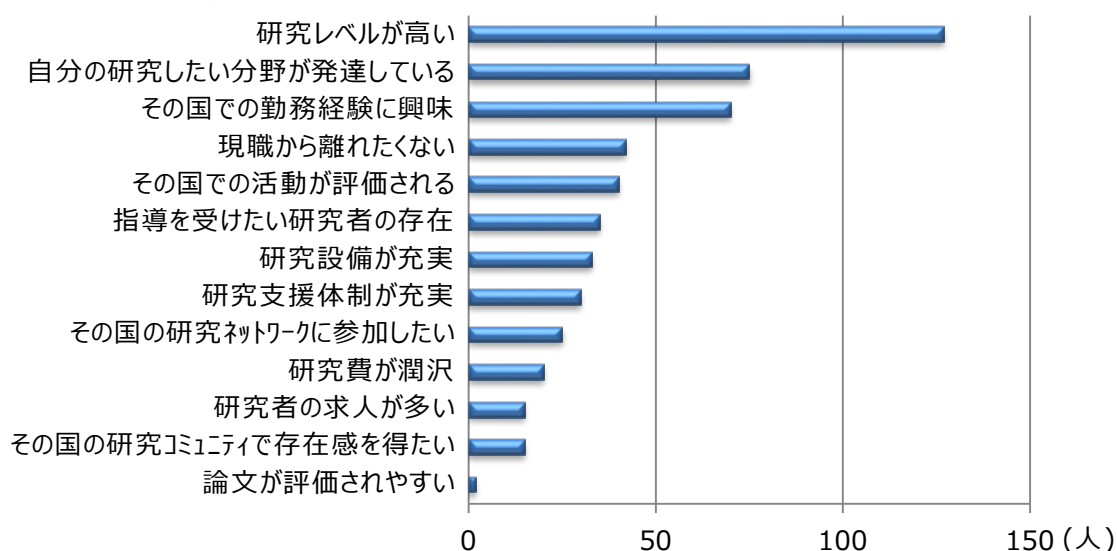
日本国籍の回答者		外国籍の回答者	
希望する国 (複数回答、可)	回答数 (延べ回答数)	希望する国 (複数回答、可)	回答数 (延べ回答数)
アメリカ	123	アメリカ	15
ドイツ	29	日本	11
フランス	18	ドイツ	5
イギリス	17	その他	10 (9か国・地域)
中国	6		
その他	41 (18か国・地域)		

○ 海外研究、国内研究の希望理由

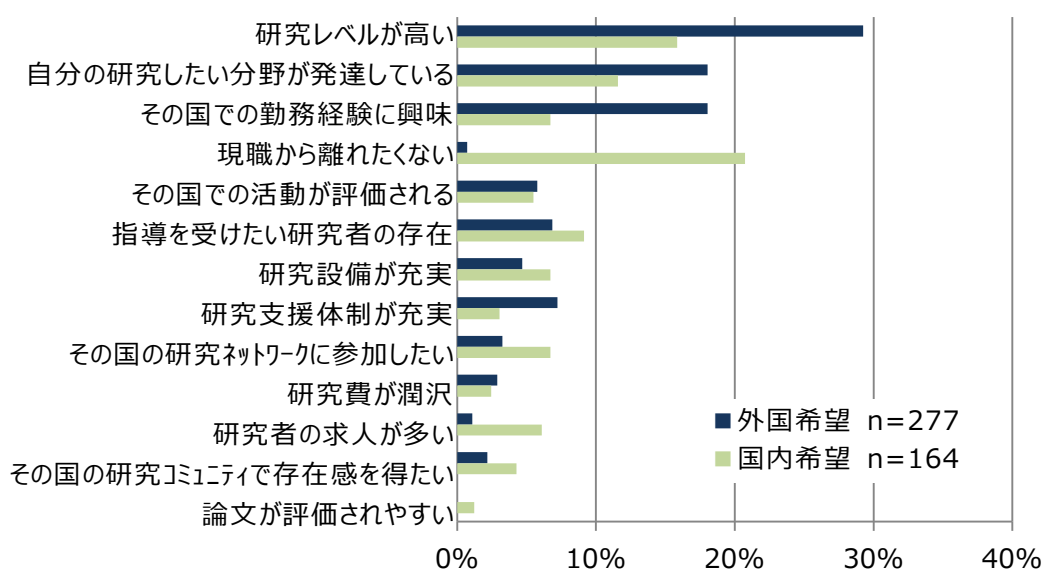
続いて、研究したい国を出身国または外国を選んだ理由について、13の選択肢を示して尋ねた。結果は図表27に示すように、「研究レベルが高い」ことを挙げる回答が最も多い。また、自分の研究したい分野が発達していることを理由に特定の国での研究を希望する回答、及び、その国での勤務経験(自体)に興味があるとの回答も多かった。

なぜ海外で研究したいのか、なぜ国内研究にとどまりたいのか、考え方を比較する目的で、外国で研究をしたいと思う回答者と出身国内で研究したいと思う回答者それぞれの理由を見た。結果を図表28に示す。外国で研究したい理由で最も多く選択されたのは、「研究レベルが高い」であり、出身国で研究したい理由で最も多く選択されたのは、「現職から離れたくない」であった。

図表27 研究したい国を選んだ理由(修了者)



図表28 外国で研究したい理由、国内にとどまりたい理由(修了者)

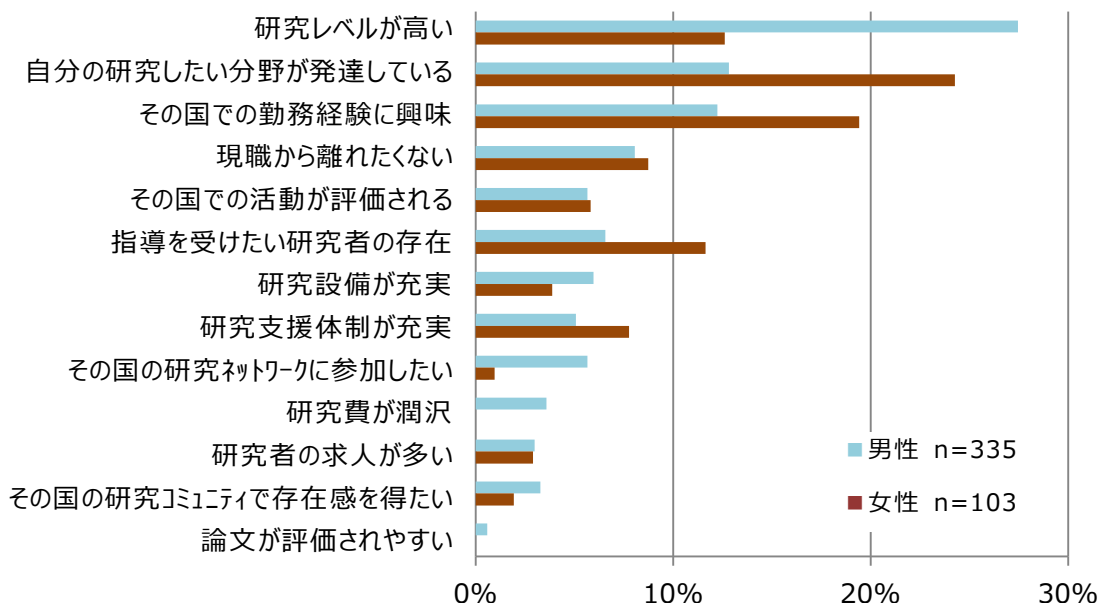


○ 海外研究、国内研究の希望理由の男女別、所属機関種別の比較

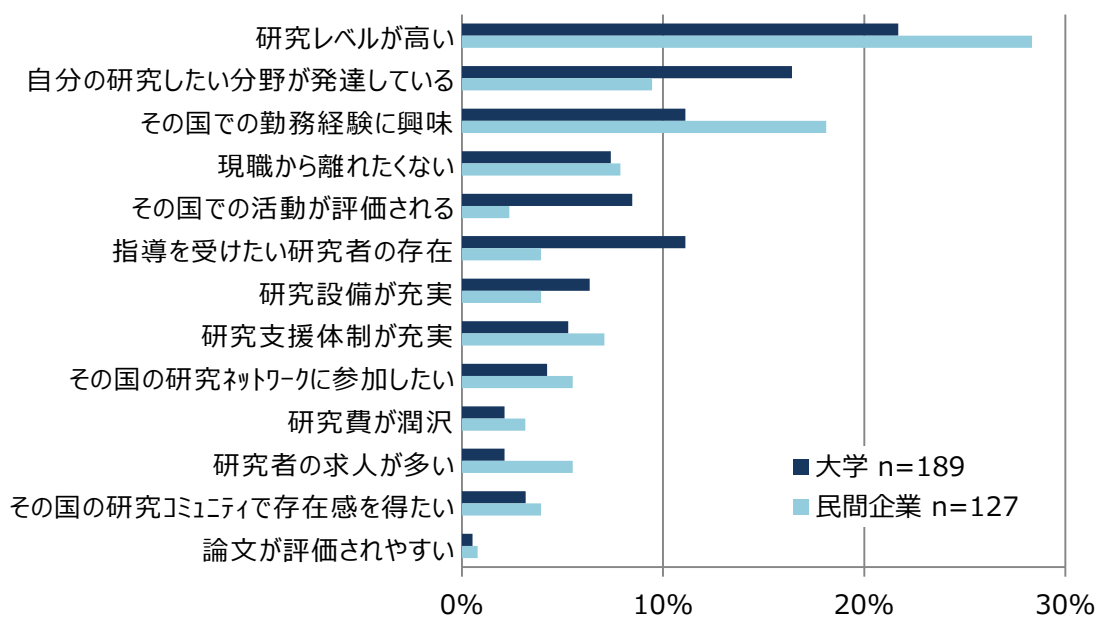
さらに、研究したい国を選んだ理由を男女別に見た結果を図表 29 に示す。男性では「研究レベルが高い」の選択が最も多く、女性では「自分の研究したい分野が発達している」の回答が多かった。結果として選択される国が同じである可能性は十分大きいですが、男女による視点の違いが見えた。

研究したい国を選んだ理由について、所属機関種別の違いを見ようとしたのが、図表 30 である。民間企業所属者に、「研究レベルが高い」と「その国での勤務経験に興味」の回答割合が特に高く、キャリア形成の一環で外国での研究が希望されていると推測される。

図表 29 男女別、研究したい国を選んだ理由(修了者)



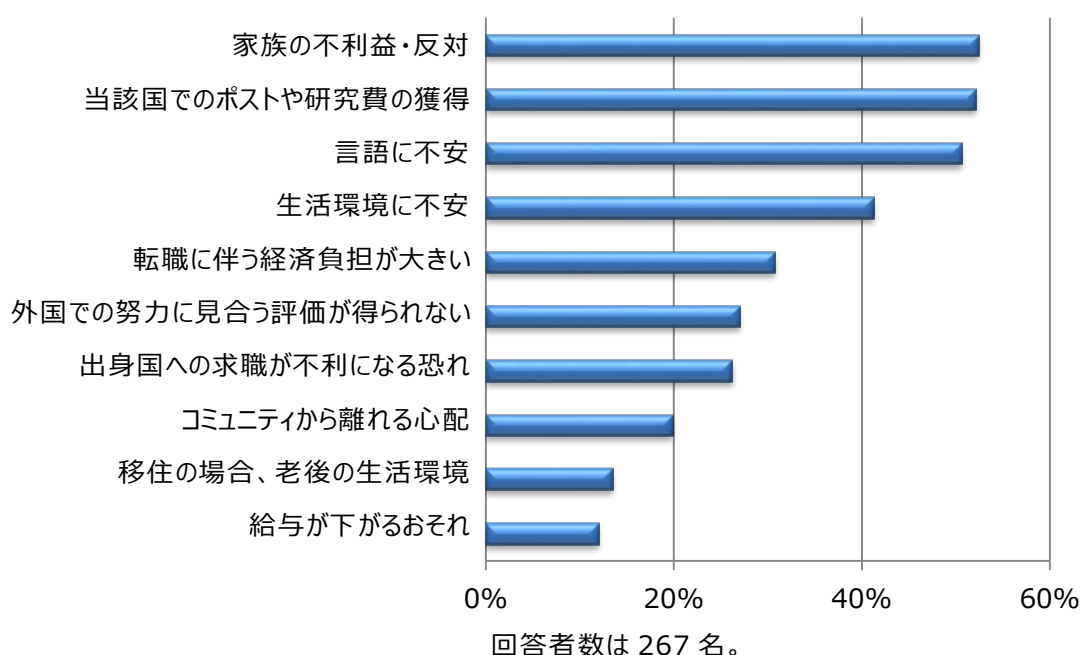
図表 30 所属機関種別、研究したい国を選んだ理由(修了者)



○ 海外研究を希望するにあたっての障壁

最後に、外国で研究をしたいと思うと回答した者に対して、外国で研究を希望するにあたって気になることを、10の選択肢から3つまで選択回答を求めた。結果を図表31に示す。家族への配慮や、行き先のポスト及び研究費の獲得、言語について気にする回答が多く、いずれも回答者の約半数が選択した。また、「帰国後に外国での努力に見合う評価が得られないおそれ」「外国にいて出身国への求職活動が不利になるおそれ」について、それぞれ回答者の1/4が選択しており、これらが海外で研究を行うことのデメリットと認識されている可能性が示唆された。

図表31 外国で研究するにあたって気になること(修了者)

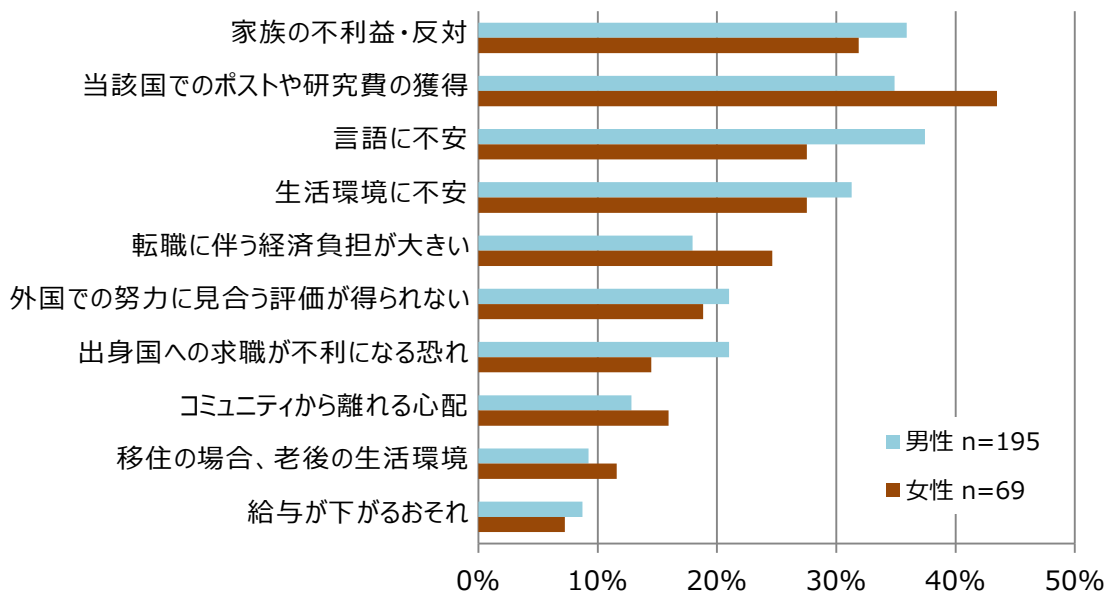


○ 海外研究の障壁の男女別、所属期間種別の比較

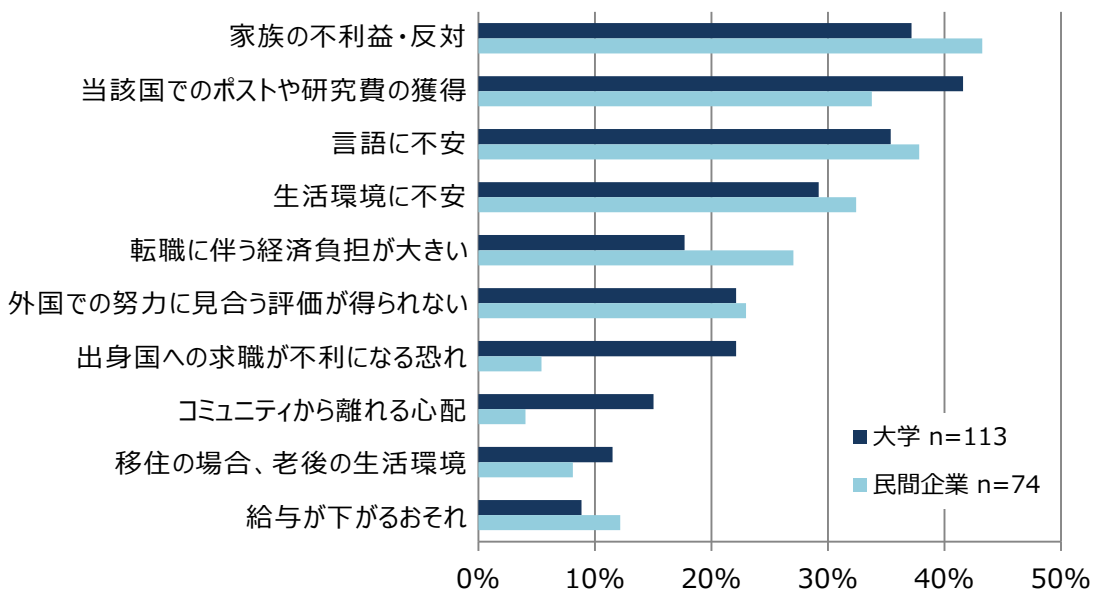
海外研究を希望するに当たって気になることについて、男女別に回答を見た結果を図表 32 に示す。女性の方が、希望する国でのポストや研究費の獲得を気にしており、どうやって各国の研究機関のポストや研究費に応募するのかの情報やノウハウの共有が特に必要とされている可能性がある。

さらに、大学所属者と民間企業所属者の意識を比較した結果を図表 33 に示す。大学所属者の方が、「当該国でのポストや研究費の獲得」「出身国への求職が不利になる恐れ」「コミュニティから離れる心配」を民間企業所属者より気にしていることがわかる。

図表 32 男女別の、外国で研究するにあたって気になること(修了者)



図表 33 所属機関種別の、外国で研究するにあたって気になること(修了者)



4-1-4. 博士の能力を活かせる職

科学技術・学術政策研究所が毎年公表する「科学技術指標」では、以前から、他の主要国に比較して日本の人口当たりの博士号取得者数が少ないこと、日本の博士の多くが大学や公的研究所に所属し、社会全体で広く活躍しているとは言い難い状況であることが示されている。また、アンケート調査後の2019年1月に中央教育審議会大学分科会が公表した審議とりまとめ「2040年を見据えた大学院教育のあるべき姿」において、「我が国の将来に向けて博士課程修了者の高度な専門性や幅広い能力を多様な場で活用していくためには、起業という選択肢も含め、大学以外の場や研究者以外の進路も拡大していくことが必要」という問題意識が示されている。

こうした我が国の事情を背景に、博士のキャリアパスの広がりの可能性について、当事者である博士人材がどのような意見を持っているのか、研究職のほかに博士号取得者の能力を活かせる職種を自由記述形式で尋ねた。本質問では、客観的に可能性に関する認識を問う目的から、自身の希望や可能性ではなく、一般的な博士について回答を求めた。質問票に「例：URA、サイエンスコミュニケーター、弁理士、起業家、国際機関職員、マネジメント、コンサルタント 他」と記載したため、結果を見るにあたっては、この影響に十分注意する必要がある。

回答を集約して図表34に示す。高度な専門性が要求される職業の提案が多く、コンサルタント等の専門的助言、企業内ではデータサイエンティストなど新しい知識が要求される職や、技術営業や企業戦略の策定、投資など、技術内容にも精通していることでより高い成果が期待される職業が提案されている。また、提案の多さが目立ったのは、サイエンスコミュニケーターや科学記者など、専門的な活動を一般社会に伝達する職であった。博士人材の多くが、専門性が高い研究や技術について、博士の知識や能力で、より効果的な情報伝達ができると考えていることがわかる。

図表 34 研究職以外で、博士の能力が発揮されると思う職業（修了者）

1. 専門的助言に関する職（延べ 95 件） コンサルタント(87)、シンクタンク(6)、アナリスト、アドバイザー
2. 企業における専門能力の発揮（延べ 115 件） データサイエンティスト等（ビッグデータの処理、アクチュアリー、クオンツ、数値解析、ITエンジニア、プログラマー）(49)、管理職（製品開発、技術・知財管理を含む）(27)、マネジメント(19)、技術営業(16)、メーカー等での技術職(10)、企業経営・企業戦略の作成(9)、VCその他金融及び投資(4)、経営者(3) 等
3. 専門情報の発信、解説（延べ 80 件） サイエンスコミュニケーター(40)、科学記者・ジャーナリスト・テレビキャスター(13)、サイエンスライター(9)、専門誌関係(8) 等
4. 政策形成・実施関連（延べ 52 件） 政治家・議員・大臣(14)、国家公務員(37)、テクノクラート 等
5. アカデミアにおける研究支援（延べ 36 件） URA・知財業務・産学官連携コーディネーター(25)、プロジェクトマネージャー(4)、

<p>リサーチアドバイザー・臨床研究アドバイザー (3)、研究機関のマネジメント (2)、 大学職員 (2)</p>
<p>6. 国際機関・国際研究機関職員 (延べ 36 件)</p>
<p>7. 専門職等 (延べ 72 件) 専門職 (弁理士、学芸員等) (30)、教育者 (大学教員を除く) (42)</p>
<p>8. 起業 (延べ 39 件)</p>
<p>9. その他 論文校閲 (3)、翻訳家 (2)、作家・小説家 (7)、自治体職員 (3)、頭脳労働なら何でも 等</p>

4-2. 在籍者

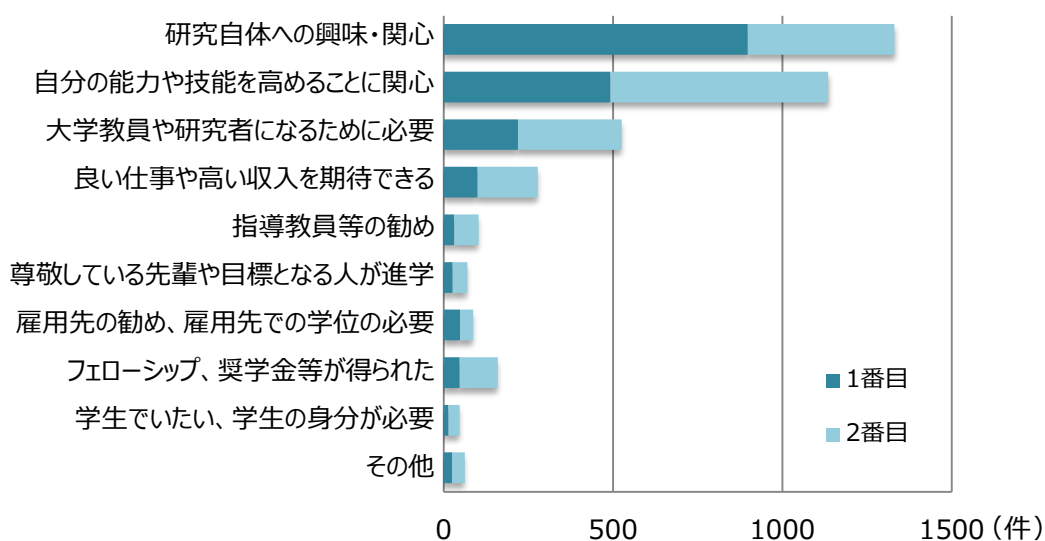
4-2-1. 博士課程進学理由

進学理由が将来のキャリア選択にどう影響したのか分析するためのデータを取得しておくとともに、博士人材が何を求めて博士課程に進学したのか理解を進めることを目的として、在籍者に対して、最も大きな進学理由と2番目の進学理由の選択回答を求めた。在籍者を対象としたのは、修了者に比較すると進学からの時間経過が短く、その後の考え方の変化等の影響が比較的少ないと考えたことによる。

結果を図表35に示す。進学理由は「研究すること自体に興味・関心があった」と「能力や技能を高めることに関心があった」の2つに集中した。この結果は、修了者を対象とした既存調査「博士人材追跡調査」⁸の結果と同じ傾向であった。

さらに、フェローシップや奨学金の役割を推測する目的で、2番目の理由に「フェローシップ、奨学金等が得られた」を選択した回答者の、最も大きな（主たる）進学理由を見た結果を図表36に示す。当該回答者の約8割が、「研究すること自体に興味・関心があった」または「能力や技能を高めることに関心があった」と回答しており、フェローシップや奨学金が、意欲ある学生の進学を後押ししていることが推測される結果となった。

図表 35 進学理由（最も大きな理由、2番目の理由）（在籍者）



図表 36 2番目の進学理由がフェローシップ等とする回答者の、最も大きな進学理由

研究すること自体に興味・関心があった	57人 (51%)
自分自身の能力や技能を高めることに関心があった	30人 (27%)
大学教員や研究者になるために必要だった	7人 (6%)
博士号を取れば、良い仕事や高い収入が期待できる	12人 (11%)
その他	6人 (5%)

()内の数字は、2番目の進学理由をフェローシップ等とした回答者113名に対する割合

⁸ 科学技術・学術政策研究所『「博士人材追跡調査」第2次報告書』（2018年2月）

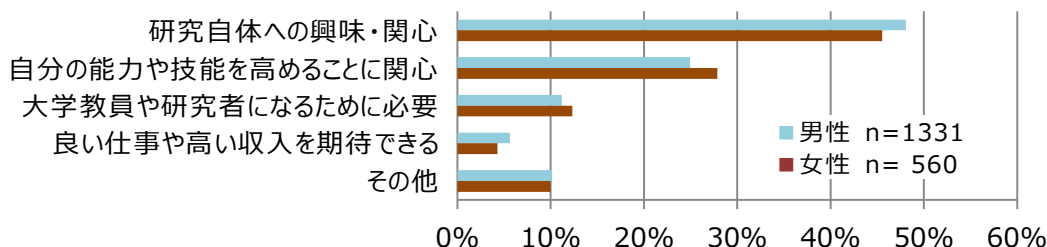
○ 進学理由の男女別、国籍別、年齢層別比較

男女別に最も大きな進学理由を見た結果を図表 37 に示す。男女間の意識差はほとんど見られない。

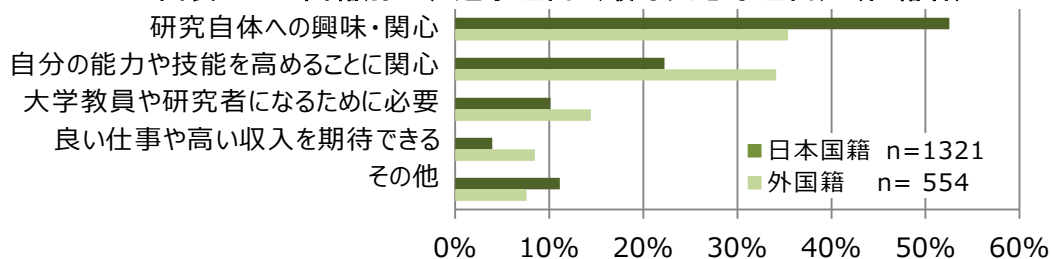
続いて、回答者の国籍別に進学理由を見た結果を図表 38 に示す。日本国籍の学生は研究自体への関心を主な理由として進学した者が多い。外国籍の学生では、自身の能力や技能の向上を主な理由に進学した者の割合が比較的大きい他、「大学教員や研究者になるために必要だった」や「良い仕事や高い収入が期待できる」を選択する回答者の割合が日本人学生より高く、博士課程進学をキャリア構築の手段とする考え方が相対的に強く見られた。

さらに、年齢層別に進学理由を見た結果を、図表 39 に示す。年齢層は生誕年で区切ったが、1991 年以降生まれが 27 歳以下で、ストレートに博士課程に進学したと見られる年齢層、1981-1990 年生まれが 27-37 歳、1980 年以前生まれは 37 歳以上の層となる。年齢による傾向は、特段、見いだせなかった

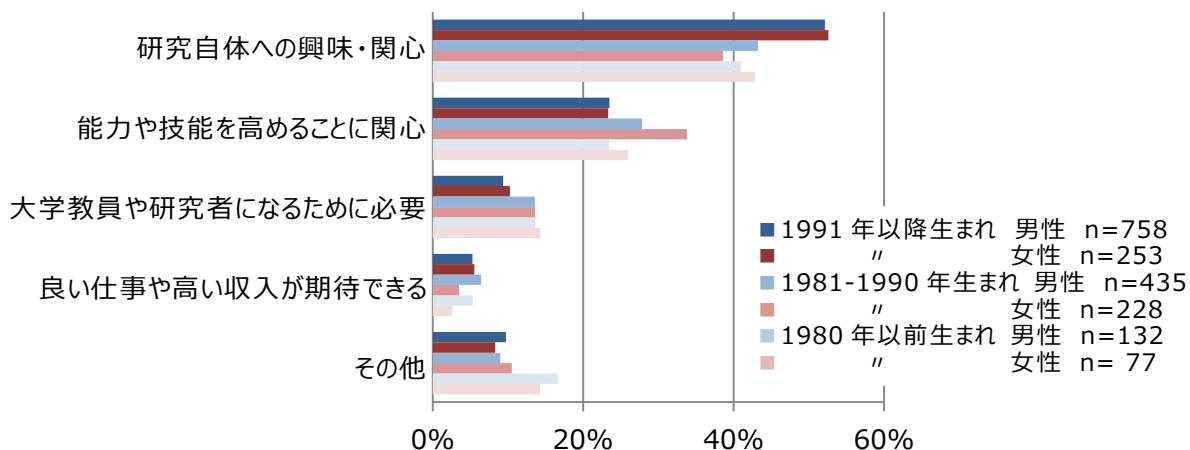
図表 37 男女別の、進学理由（最も大きな理由）（在籍者）



図表 38 国籍別の、進学理由（最も大きな理由）（在籍者）



図表 39 年齢層別の、進学理由（最も大きな理由）（在籍者）

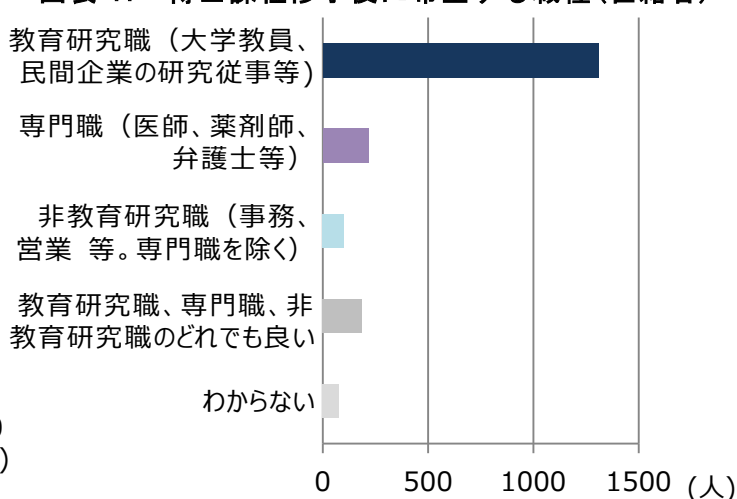
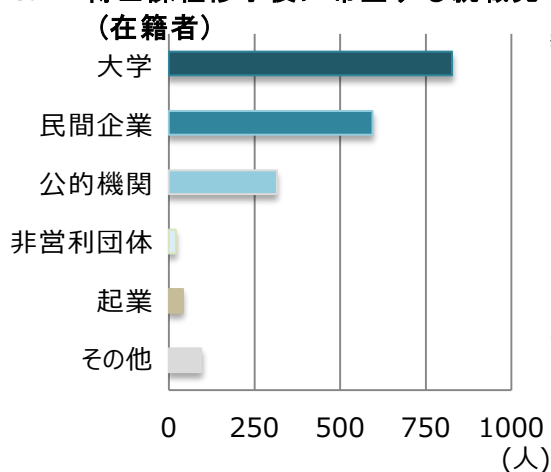


4-2-2. 在籍者が希望する就職先、職種

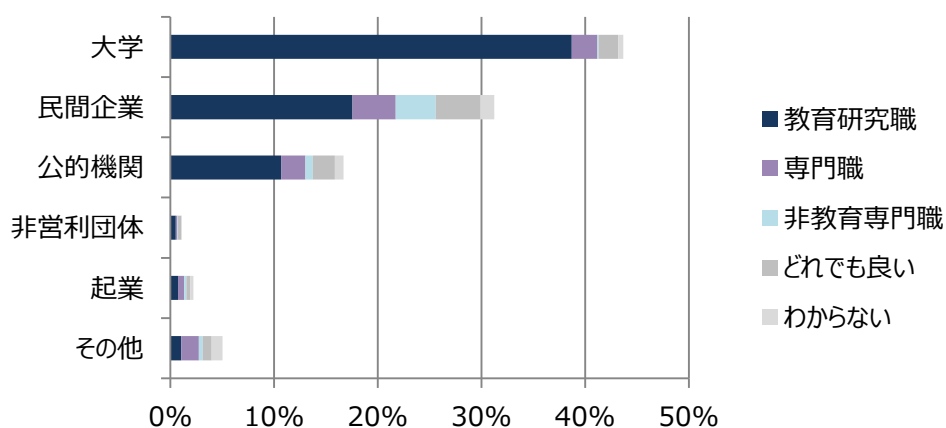
次に、在籍者に、現時点で希望する就職先と職種について、選択肢を示して質問した。本質問も、将来の就職決定後に、事前の希望や意識と比較するための情報収集の側面を有する。結果を図表 40、41 に示す。回答者全体の約 4 割が大学を希望し、約 3 割が民間企業を希望している。職種別では、回答者全体の 7 割が教育研究職を希望している。

これら 2 つの設問の回答を重ねることで、希望する機関種と職種を観察した結果を図表 42 に示す。大学で教育研究職を希望する回答者が最も多く、回答者全体の 4 割を占める。大学教員以外の研究職は、回答者全体の 3 割であった。

図表 40 博士課程修了後に希望する就職先 (在籍者) 図表 41 博士課程修了後に希望する職種 (在籍者)

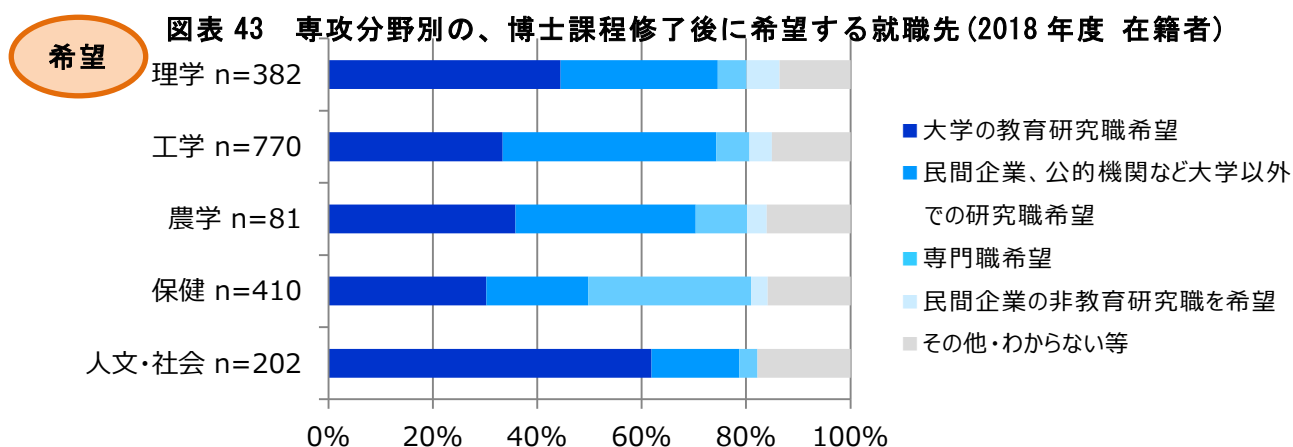


図表 42 機関種別、職種別、博士課程修了後に希望する就職先 (在籍者)



○ 在籍者が希望する就職先の専攻分野別比較

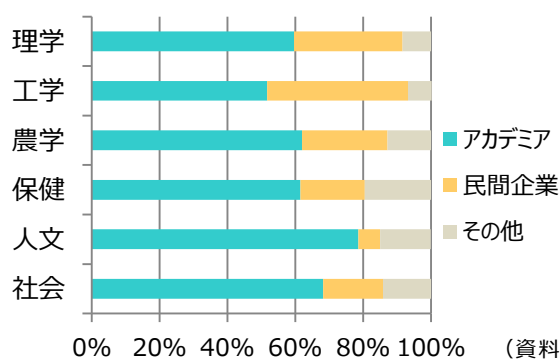
専攻分野別に就職希望先を見た結果を図表 43 に示す。大学で教育研究職に就く希望が最も多く、理・工・農学で4割前後、人文・社会で約6割の回答者が希望している。参考に、他の先行調査から、機関種別の実績と職種別の実績を図示する。各グラフの調査対象者の修了年度が異なることに注意が必要だが、卒業後すぐに大学教員の職に就く者は、理系で全体の1～2割、人文・社会で4割程度である。同時に大学教員に限定せず、修了0.5年後に何らかの形態でアカデミア（ここでは、大学等及び公的機関を指す）に雇用されている者は、専攻分野により全体の5～8割になり、希望と比較的一致している。



※教育研究職は、大学教員、研究職公務員、民間企業の研究従事者等である。専門職は、医師、歯科医師、獣医師、薬剤師、弁護士、初等中等教育の教師等である。非教育研究職は、事務、営業等で有り専門職を除く。

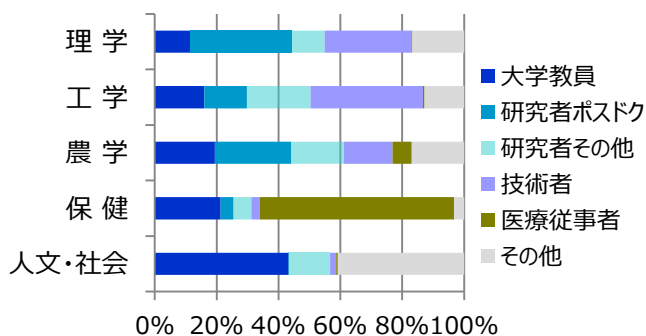
実績

<参考 1> 機関種別の就職実績
(2015年度修了者 博士人材追跡調査より)



(資料) 科学技術・学術政策研究所『博士人材追跡調査』第2次報告書(2018年2月)
※アカデミア等は、大学等(大学及び大学共同利用機関)及び公的研究機関である。

<参考 2> 職種別の就職実績
(2018年度修了者 学校基本調査より)



(資料) 文部科学省「平成30年度学校基本調査報告書」

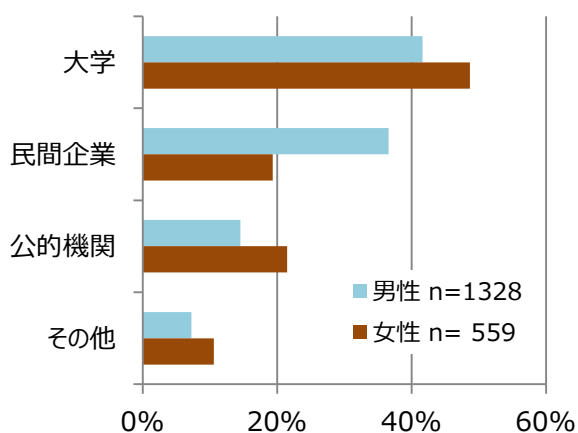
※大学院の職業別就職者数から、大学教員、研究者はそのまま抽出、技術者は、農林水産技術者、製造技術者(開発)、製造技術者(開発除く)、建築・土木・即長技術者、情報処理・通信技術者、その他の技術者の合計値。医療従事者は、医師、歯科医師、獣医師、薬剤師、保健師、助産師、看護師、医療技術者、その他の保健医療従事者の合計値。その他は、総就職者数より上記を除いた値。
※研究者ポスドクは、大学院博士課程修了者のうち専攻分野別ポスドク等々の数を計上し、研究者その他は研究者数から研究者ポスドク数を差し引いた値。人文・社会においては、研究者数よりポスドク数の方が多いため、研究者の値のみ採用した。

○ 在籍者が希望する就職先の男女別、年齢層別比較

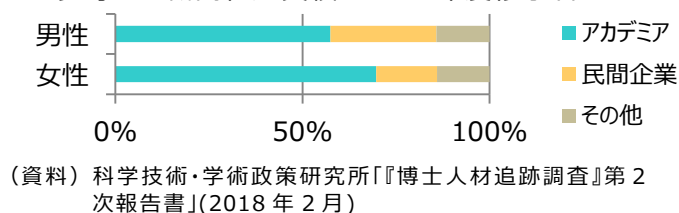
次に、男女別の希望する就職先を図表 44 に示す。男性は大学就職希望者と民間就職希望者が多く、それぞれを希望する者の割合は、5%しか変わらない。一方、女性は、両者の希望が大きく異なり、大学就職希望者は、民間就職希望者の約 2.5 倍であった。男性に比較して民間企業就職を希望する者の割合が小さく、替わって、大学や公的研究機関を希望する者の割合が大きくなっている。比較のため、参考図に、博士人材追跡調査による博士の所属先の実績、学校基本調査による博士課程修了者の就職先の実績を図示する。機関種で分けた図表 44 と職種でわけた参考 4 を直接比較するわけにはいかないが、大学への就職希望者の割合が約 40%であるのに対して、大学教員への就職は 20%程度であることがわかる。なお、実績を示す参考 4 では、教員以外の雇用で大学に所属する場合は、研究者に計上されていることに注意してグラフを読む必要がある。

続いて、年齢層別に希望する就職先を見た結果を図表 45 に示す。希望先の分布傾向はどの年齢層も共通だが、1990 年以前生まれ、つまり、調査時に 27 歳以下でありいわゆるストレート進学と見られる在籍者では、他の年齢層に比較して、民間就職希望者の割合が高い。

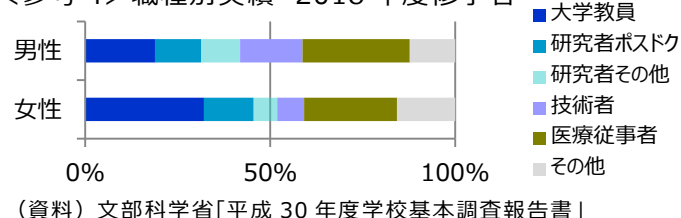
図表 44 男女別、博士課程修了後に希望する就職先(在籍者)



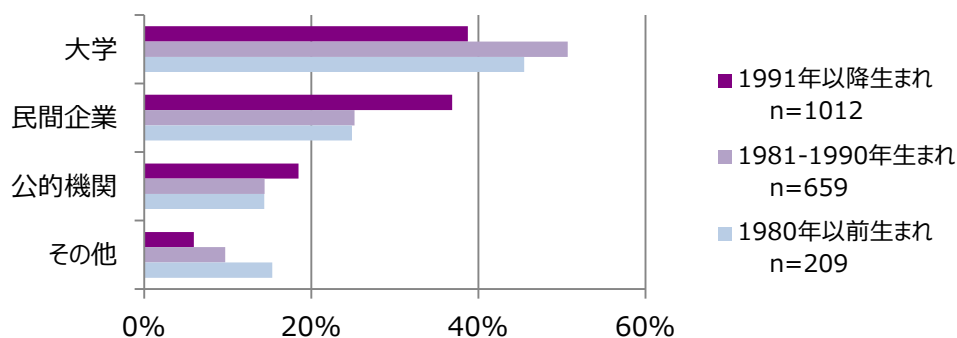
<参考 3> 機関種別実績 2015 年度修了者



<参考 4> 職種別実績 2018 年度修了者



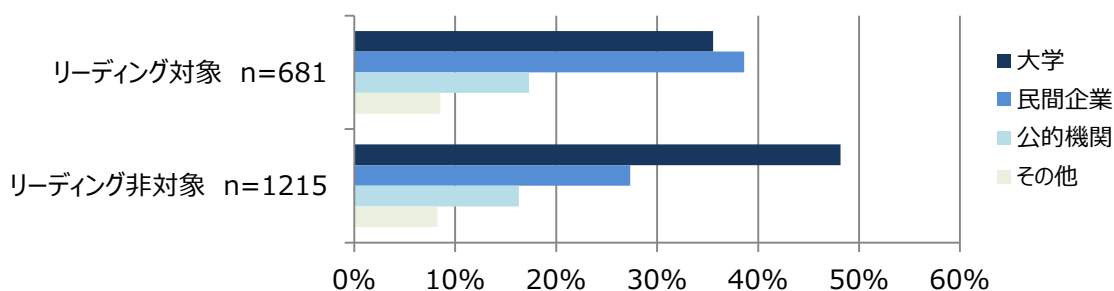
図表 45 年齢層別、博士課程修了後に希望する就職先(在籍者)



○ 在籍者が希望する就職先の、リーディング対象者とその他の回答者の比較

リーディングプログラム対象者の希望する就職先を見ると、図表 46 の通り、大学就職希望と民間就職希望がバランスしている。産学官にわたり活躍するリーダーを育成するという当プログラムの方針が学生の意識にも影響しているのではないかと思われる。

図表 46 リーディング対象者の、博士課程修了後に希望する就職先(在籍者)



○ 在籍者が希望する就職先の専攻分野別の男女別比較

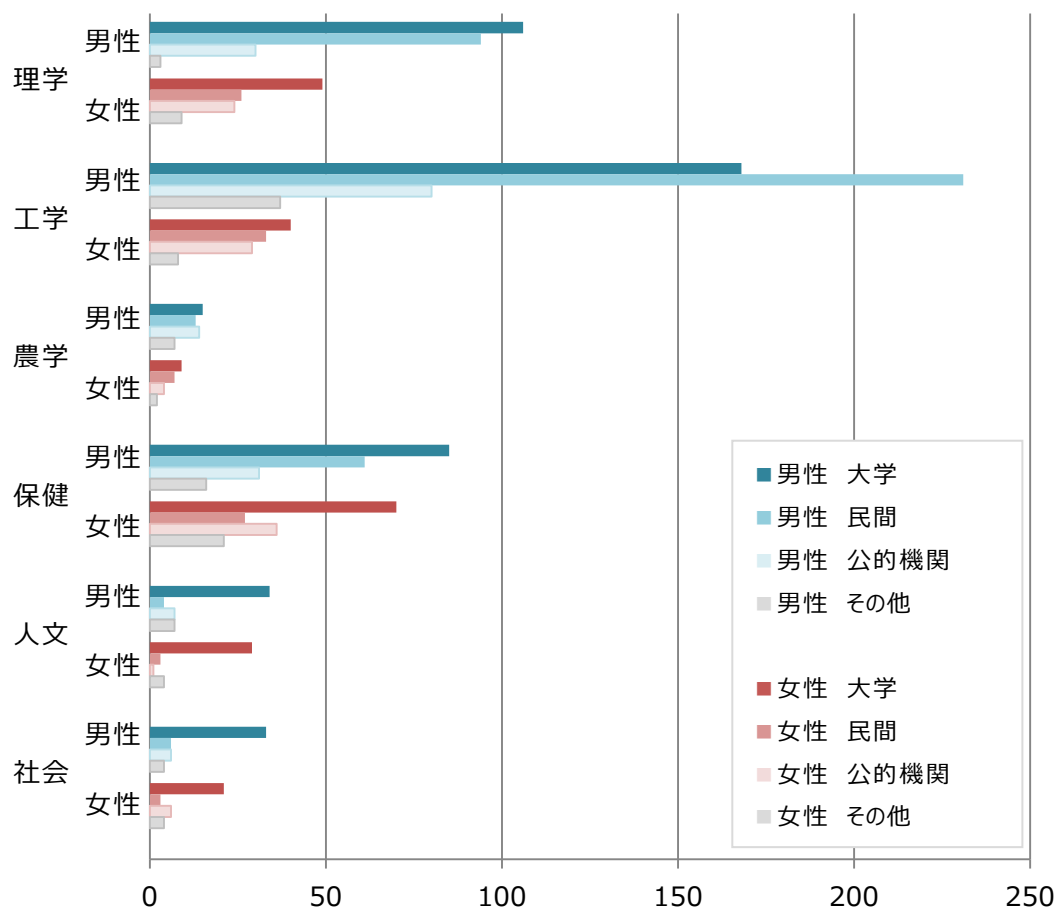
上記図表 44 で、男性に比較して女性は大学希望者が多く民間企業希望者が少ない傾向を見た。重ねて、図表 43 で女性の進学者が比較的多い人文・社会科学で、大学希望者が多く民間企業希望者が少ない傾向も見えている。大学への就職希望が多いのは女性の特徴か専攻分野の特徴か不明瞭なため、さらに、専攻分野別に男女別の希望就職先を見た。結果を図表 47 に示す。いずれの専攻分野においても、男性に比べて女性の方が大学への就職希望者が多い傾向が見られ、女性は男性に比較して大学への就職を希望する傾向が強いことがわかった。

○ 在籍者が希望する就職先の進学理由別比較

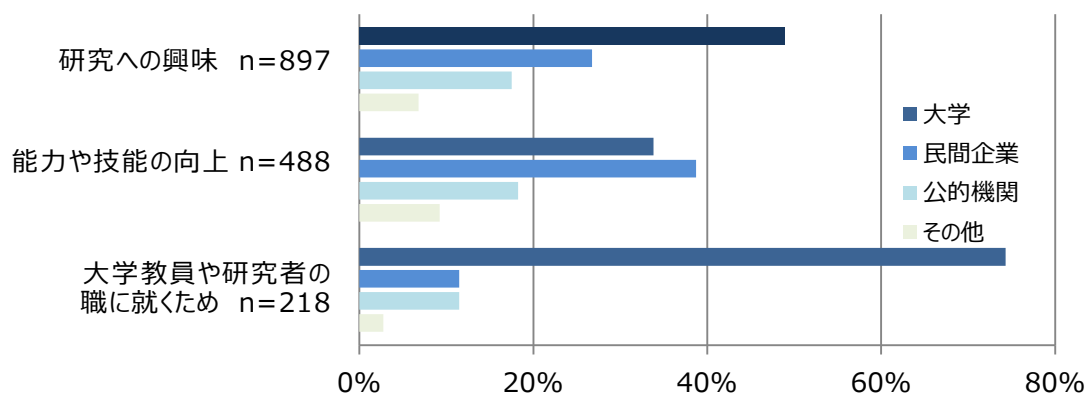
進学理由別に就職希望先を見ると、図表 48 の結果が得られた。進学理由が研究への興味であった回答者には、大学就職希望者が多く、進学理由が能力向上である学生には、民間就職希望者の割合が比較的大きい特徴が見られた。博士課程での研究自体を目的に進学してきた学生は大学就職を希望し、実力養成を目的に進学してきた学生は民間企業就職を希望している傾向がうかがわれる。

また、進学動機に「大学教員や研究者などの志望する職に就くために必要だった」を選択した学生の約 3/4 が大学への就職を希望している。

図表 47 専攻分野別、男女別の、博士課程修了後に希望する就職先(在籍者)



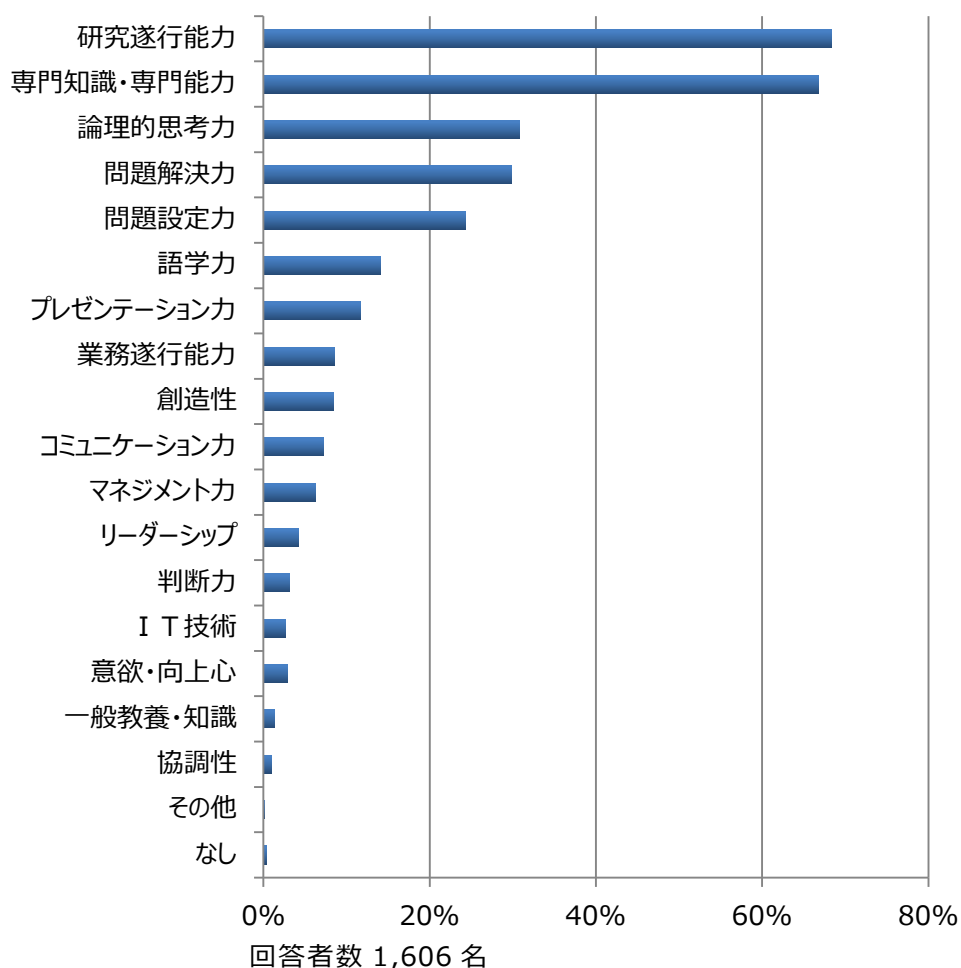
図表 48 進学理由別の、博士課程修了後に希望する就職先(在籍者)



4-2-3. 身につけたい能力

将来のキャリアを見据えて博士課程で身につけたい能力について、約 20 の選択肢から 3 つまで複数回答を求めた結果を図表 49 に示す。回答者数は 1,606 名であり、そのうち約 7 割が、「研究遂行能力」、「専門知識・専門能力の習得」を選択した。また、3 割前後の回答者が、「論理的思考力」、「問題解決力、問題設定力」を選択した。前述の図表 6（図表 10、14、16）で、修了者の最も多くが業務遂行においてもっと経験をしておくべきだったと思うことに「語学力向上カリキュラム」を選択し、また「IT 技術の習得」も比較的多く選択されていたが、これらを身につけたい能力として重視している在籍者は、「語学力」が 14%、「IT 技術」が 3%と、かなり低い値となった。修了者の認識を、何らかの形で在籍者に伝達することも必要と思われる。

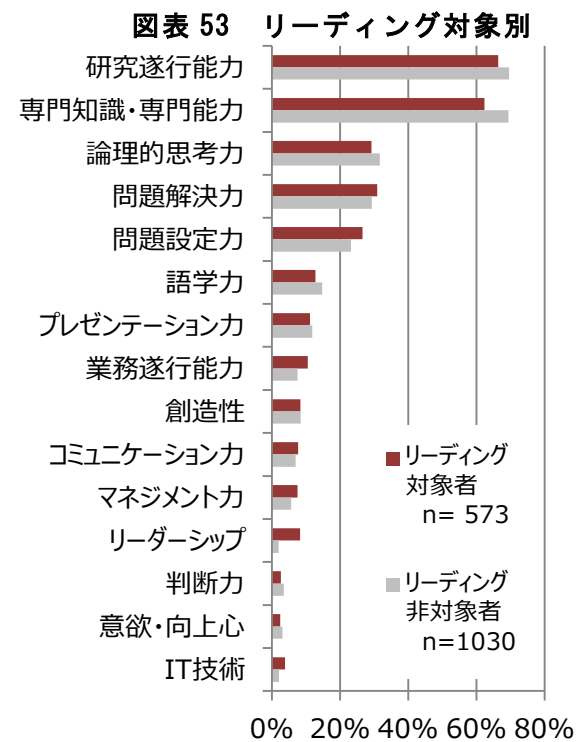
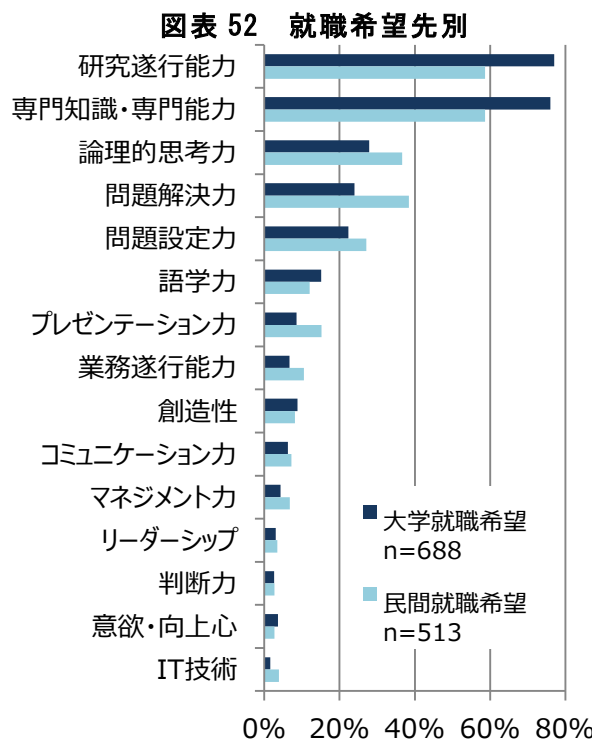
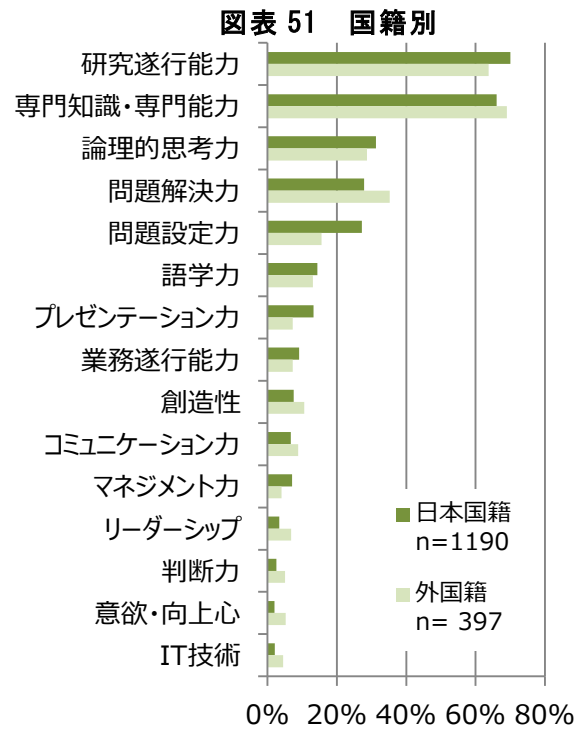
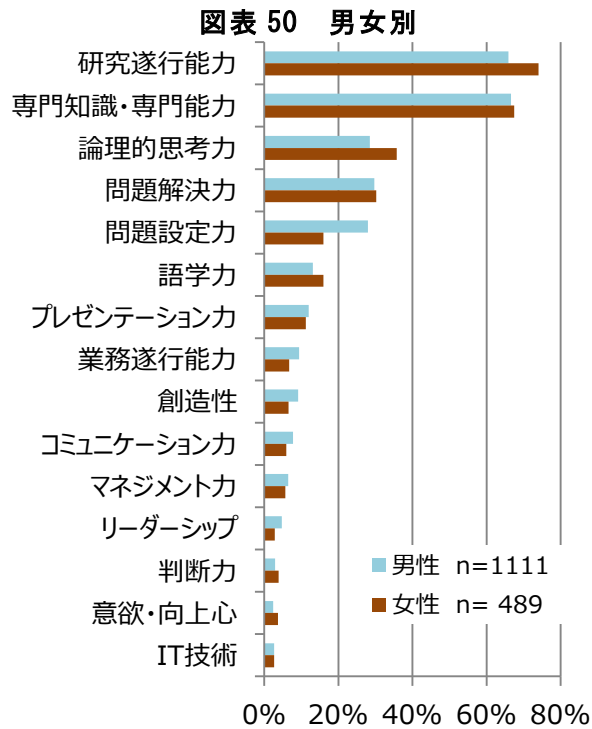
図表 49 キャリア形成のために身につけたい能力（3 つまで選択）（在籍者）



○ 身につけたい能力の男女別、国籍別、就職希望先、リーディング対象別の比較

将来のキャリアを見据え博士課程で身につけたい能力を属性別に観察した。あまり違いが見られなかったが、リーディング対象者にリーダーシップ重視の傾向が見られた(図表53)。

回答者属性別の、身につけたい能力(在籍者)



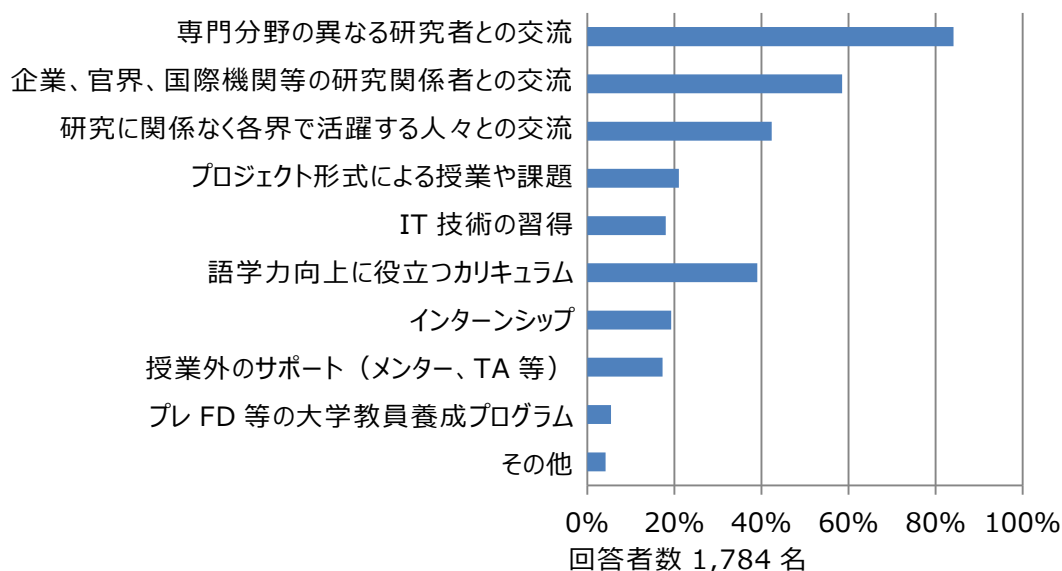
4-2-4. キャリア形成に役立つと思う在籍時の経験

4-1-1 で修了者に対して、現在の業務遂行において役立っている経験と、博士課程在籍時にもっと経験しておくべきだったと考える経験について、質問した結果を示したが、ここでは、同じ選択肢を在籍者に示して、将来のキャリアを見据えて在籍時に経験すると役に立つと思うことを3つまで選択回答を求めた。結果を図表 54 に示す。

「異分野研究者との交流」の回答が最も多く、回答者の約8割が選択している。実際に就業した修了者の特に多数が「業務に役立っている」と選択した項目であり、将来に役立つ経験が在籍者にも意識されていることがわかる。また、「研究関係者との交流」は6割弱が選択し、「研究に関係なく各界で活躍している人々との交流」も4割が選択するなど、交流に関する経験が重視されている。一方、修了者の最も多数が、在籍時にもっと経験しておくべきだったと選択した「語学力向上カリキュラム」を重視する在籍者は、約4割であった。また、修了者の回答を示した図表 7, 8 に見られるように、「もっと経験しておくべきだったと思う」で選択された割合に比べて「現在役立っている」で比較的选择されなかった「大学教員養成プログラム」「IT 技術の習得」「語学力向上カリキュラム」については、それぞれ、回答者の約5%、約20%、約40%が選択した。

博士課程に在籍する学生が先の見通しについてより情報を多く得られるよう、修了者の意識調査結果を在籍者に向けて情報提供することも重要である。

図表 54 キャリア形成に役立つと思う経験（3つまで選択）（在籍者）

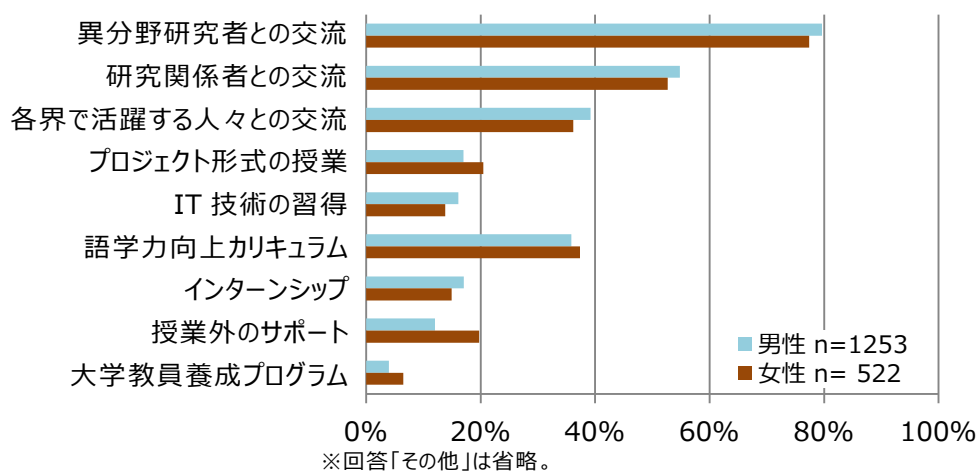


○ キャリア形成に役立つと思う在籍時の経験の男女別、国籍別比較

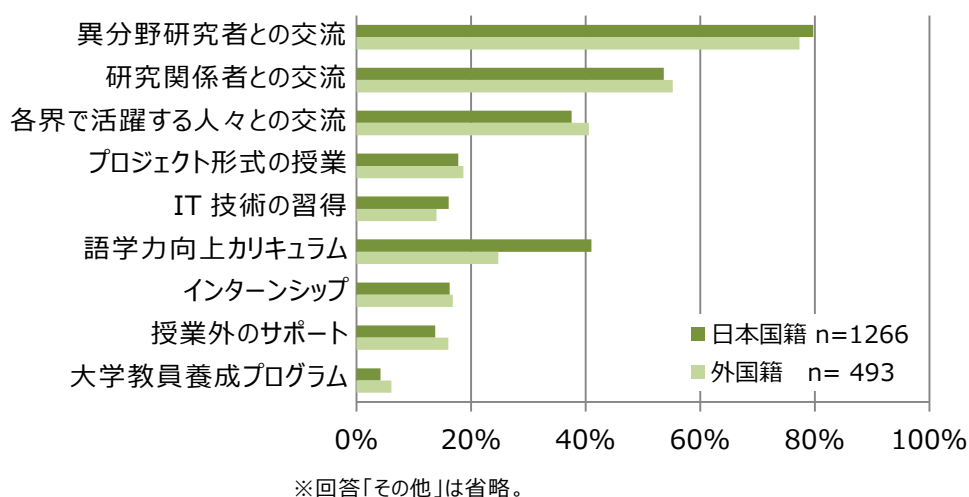
在籍者がキャリア形成に役立つと思う経験を男女別に見た結果を図表 55 に示す。違いが見られたのは「メンター等授業外のサポート」であり、女性の回答割合が高い。博士課程学生全体の男女比率は、男性が女性の約 2 倍の人数⁹であり、少数派である女性が相談者または指導者を求めている可能性がある。

国籍別に見た結果を図表 56 に示す。語学力に関する日本人の関心の高さ以外は、国籍による意識の違いはあまり見られなかった。

図表 55 男女別の、キャリア形成に役立つと思う経験(在籍者)



図表 56 国籍別の、キャリア形成に役立つと思う経験(在籍者)



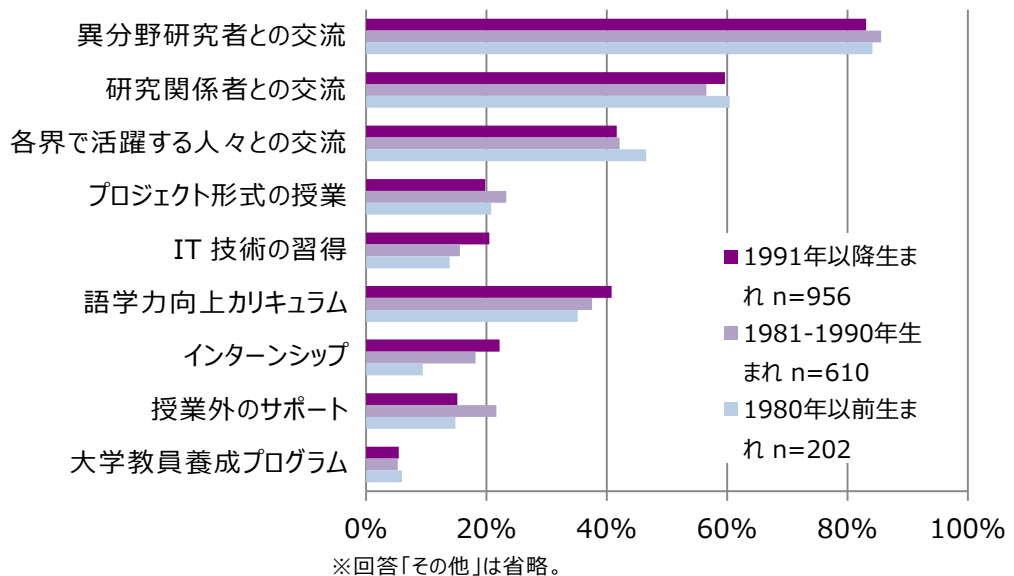
⁹平成 30 年度の大学院博士課程在籍者数は男性 49,367 名、女性 25,005 名であった(平成 30 年度学校基本調査より)。

○ キャリア形成に役立つと思う経験の年齢層別比較、リーディング対象者の回答

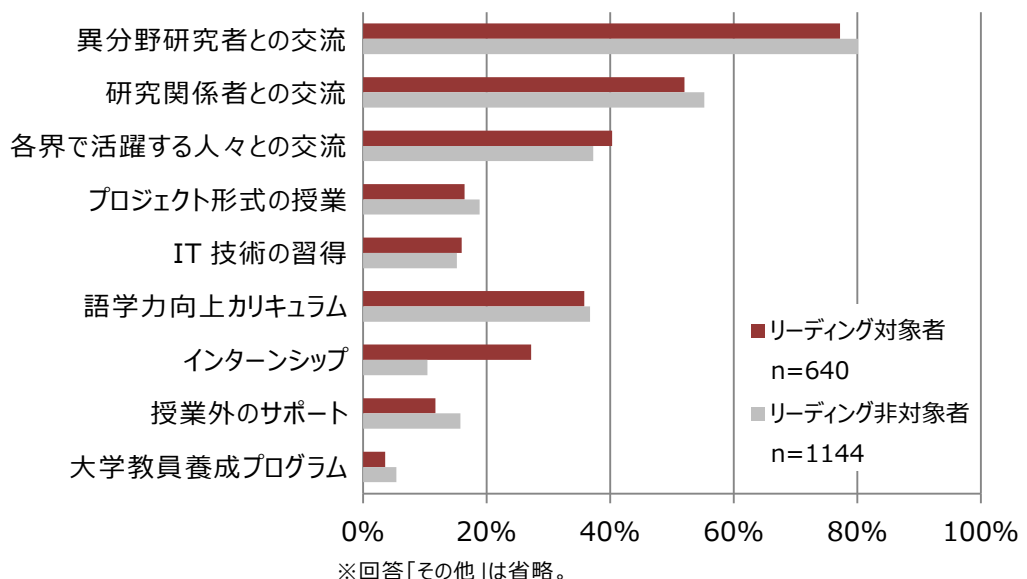
在籍者がキャリア形成に役立つと思う経験について、年齢層別の意識を見た結果を図表 57 に示す。1991 年以降生まれの回答者は、調査時点で 27 歳以下であり、多くはストレートに進学していると推定される層である。逆に、1980 年以前生まれの回答者は、調査時点で 38 歳以上であり、社会人経験を有している人が多いと思われる。彼らの意識の差は、あまり見られなかった。

続いて、リーディングプログラム対象者と非対象者で比較した結果が図表 58 である。ほぼ同じ傾向を示す中で、リーディング対象者では、インターンシップの経験を選択する割合が高かった。産学官で活躍するリーダーを育成するというプログラムの趣旨が、学生の認識や行動にも影響していると見られる。

図表 57 年齢層別の、キャリア形成に役立つと思う経験(在籍者)



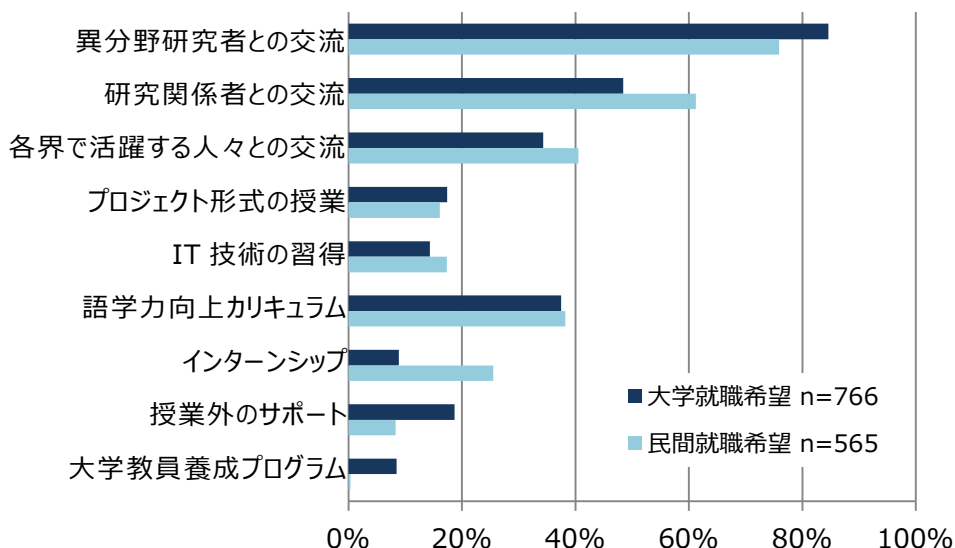
図表 58 リーディング対象生の、キャリア形成に役立つと思う経験(在籍者)



○ キャリア形成に役立つと思う経験の就職希望先別の比較

さらに、希望する就職先別の、キャリア形成に役立つと思う経験の傾向を見た結果を図表 59 に示す。「異分野研究者との交流」を重視する傾向は大学就職希望者と民間就職希望者に共通するが、民間就職希望者は、さらに「研究関係者との交流」「研究に関係なく各界で活躍する人々との交流」をより多くの回答者が選択している。この傾向は、図表 14 に見た、民間企業所属の修了者の認識と一致している。民間就職希望者にインターンシップの回答割合が相対的に高く、大学就職希望者に大学教員養成プログラムの選択が比較的多いのは、必然の結果と言える。その他、メンター等の授業外のサポートの体験が将来に役立つと考える学生の割合が、大学就職希望者に多かった。この理由を知るためには、別途ヒアリング等が必要なものと思われる。

図表 59 就職希望先別の、キャリア形成に役立つと思う経験（在籍者）



4-2-5. キャリア形成に関する課題

高度人材の筆頭である博士人材がキャリア形成に際して課題と感じていることを知るため、博士課程在籍者に対して、修了後のキャリアに関して気になることを8つの選択肢から最も気になる事と2番目に気になることの選択回答を求めた。結果を図表60に示す。全体では、アカデミアのポストに関する2つが多く選択された。雇用が不安定なことへの心配以上に、「アカデミアのポストが少なく、望むポストが空かない」の回答が多く、アカデミアにおいて限られたポストに希望者が集中している状況がうかがわれる。博士課程で相応の知識・能力を習得しながらタイミング等の問題で望むポストを得られていない高度人材が、その能力で広く社会に貢献する機会が増えるよう、博士の活躍する職の種類や領域が広がることも重要であろう。

また、約1割の回答者(1,885名中248名)が、「就職活動の方法がわからない」を1番目か2番目に気になる事項として選択していることから、キャリアに係る相談先を必要としている学生が一定数いることがわかる。後述するように、JGRADで発信して欲しい情報に就職体験記等が挙げられており、就職活動のノウハウの共有を進めることに対する当事者の要望が見える。

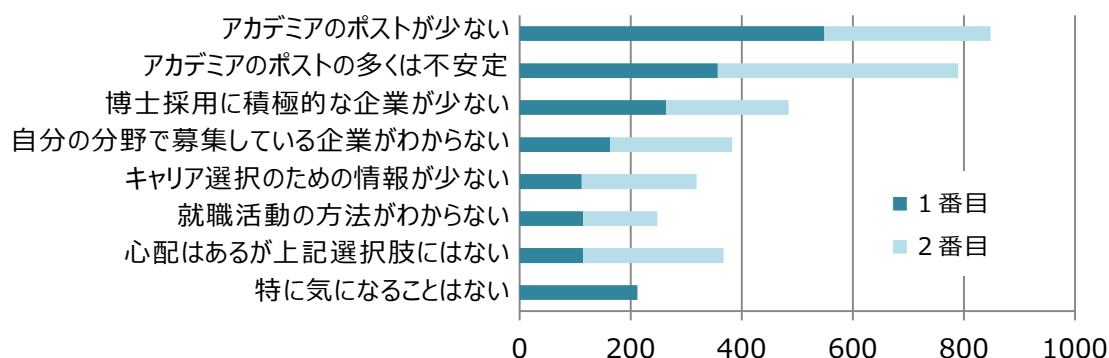
○ キャリア形成に関する課題の男女別、国籍別、年齢層別比較

男女別比較の結果を図表61に示す。性別による意識の差は、ほとんど見られなかった。女性は、男性に比べて「博士採用に積極的な企業が少ない」の回答割合が少ない。これは、図表44で見たように、女性は企業就職希望者が少ないことも影響していると思われる。

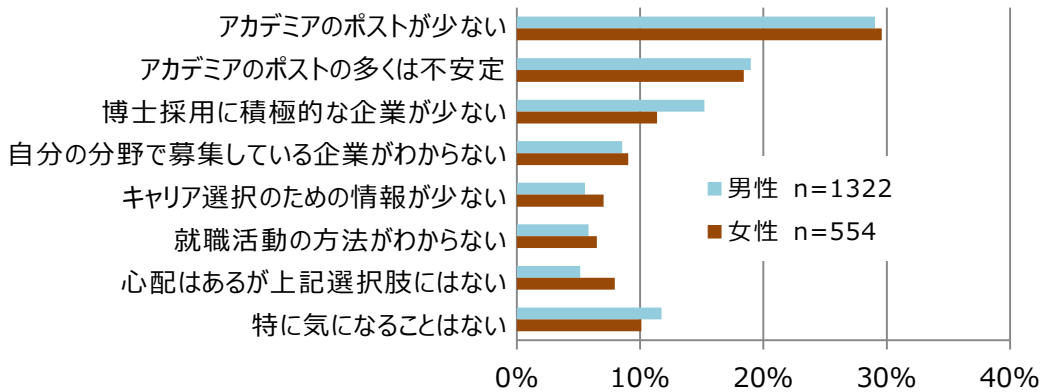
同じく、国籍別に見た結果を図表62に示す。国籍別の違いもあまり見られないが、外国籍の学生は、アカデミアに任期付きポストの導入が進んでいることを日本人ほど気にしておらず、代わりにポストの少なさを心配している。

さらに、在籍者の年齢層別に見た結果を図表63に示す。あまり傾向を読み取れないが、年齢が低い層ほど「特に気になることはない」の回答割合が高くなっている。

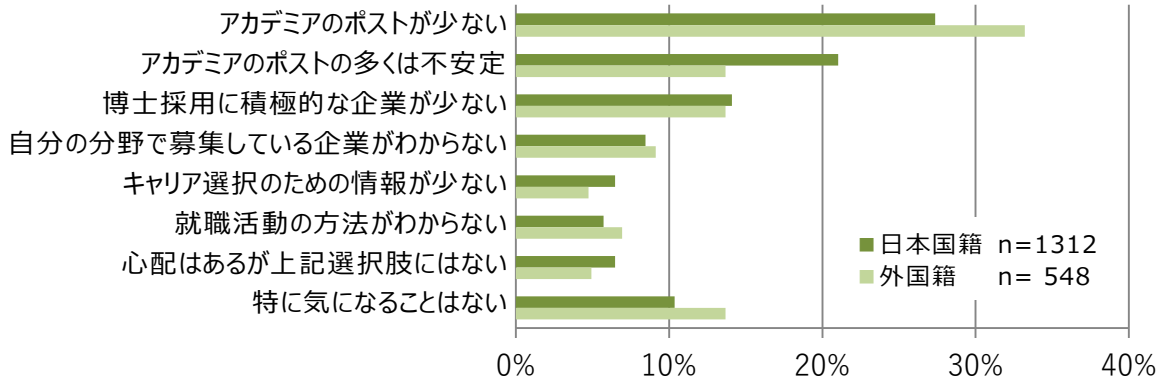
図表60 キャリアに関して気になること(在籍者)



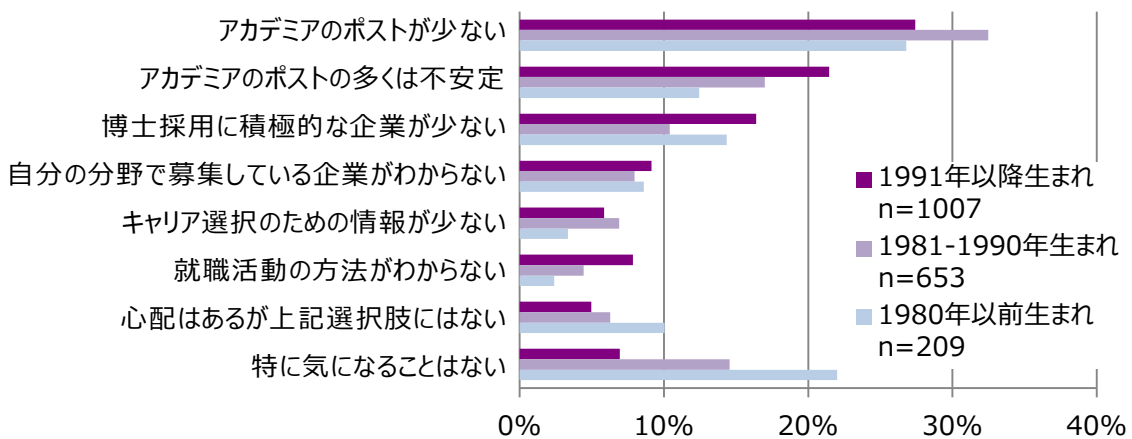
図表 61 男女別の、キャリアに関して気になること(在籍者)



図表 62 国籍別の、キャリアに関して気になること(在籍者)



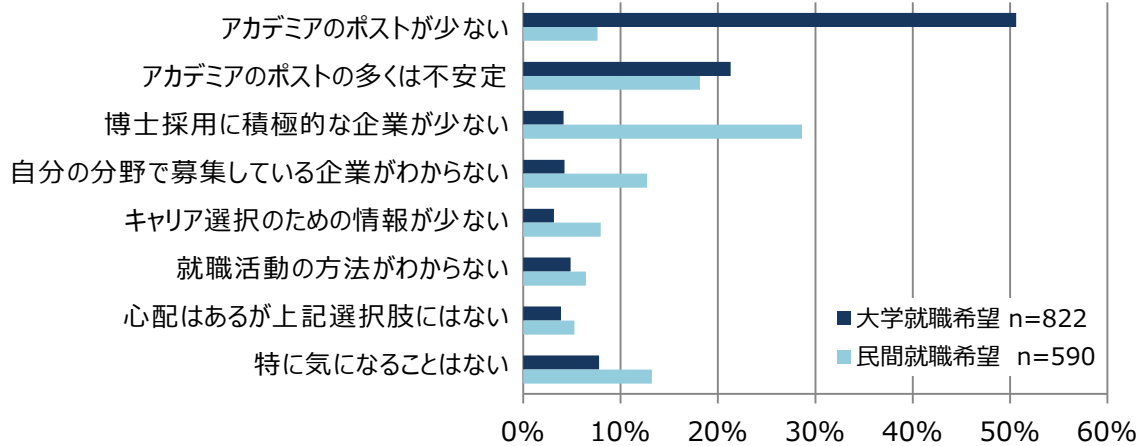
図表 63 年齢層別の、キャリアに関して気になること(在籍者)



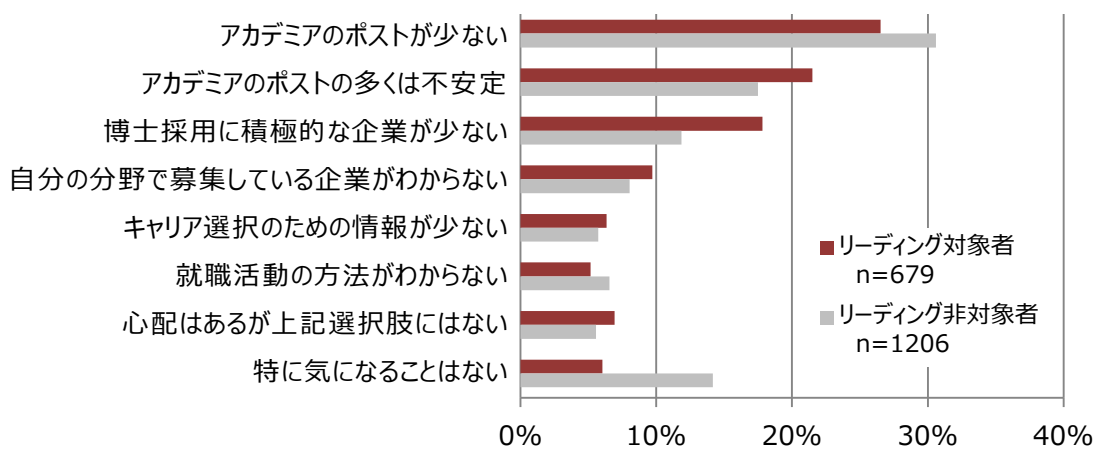
○ キャリア形成に関する課題の就職希望先別比較、リーディングプログラム対象者の意識

就職希望先別に、在籍者がキャリアに関して気になることを比較した結果を図表 64 に示す。当然ながら、大学就職希望者の関心が、アカデミアのポストに関する事項に集中し、民間就職希望者の関心が企業に関する事項に集中している。一方、民間就職希望者にも「アカデミアのポストの多くは不安定」と気にしている回答者が一定割合見られることから、終身雇用を前提とする雇用の安定が民間就職のメリットと捉えられている面があると思われる。

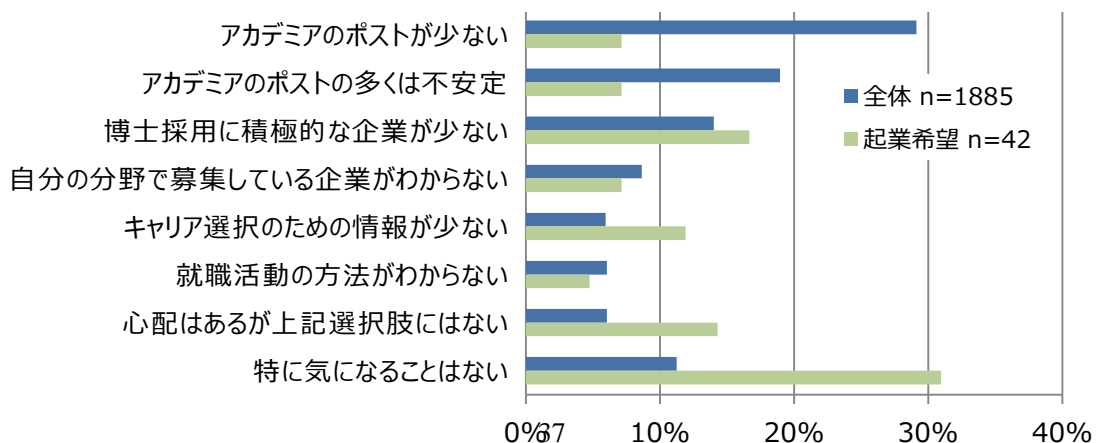
図表 64 就職希望先別、キャリアに関して気になること(在籍者)



図表 65 リーディング対象者の、キャリアに関して気になること(在籍者)



図表 66 起業志望者の、キャリアに関して気になること(在籍者)



4-2-6. 博士の能力を活かせる職

4-1-4 と同様の趣旨で、これから博士として職に就く当事者である博士課程在籍者に対して、研究職以外に博士号取得者の能力を活かせる職種を自由記述形式で尋ねた。本質問では、自身のキャリアの可能性ではなく、客観的な博士一般の可能性に関する認識を問うため、自分以外の博士について、回答を求めた。主な回答を図表 67 に取りまとめた。

最も多かった回答はコンサルタントであり、全体として専門的助言、専門情報の発信の回答が多かった。高校教員をはじめとする教職への関心も高い。傾向としては、プロフェッショナルとして独立して活動できることを前提とした職業に集中しているように思われる。企業内や行政機関内で専門能力を発揮する提案もあったが、比較すると件数は少ない。また、研究支援に関する提案も多く、博士の参加で研究活動の効率や効果を上げる余地があるのではないかという期待が感じられる、修了者の回答（図表 34）に比較すると、「起業」の回答が多く、起業に対する関心が高まっているのではないかと思われる。

図表 67 研究職以外で、博士の能力が発揮されると思う職業（在籍者）

1. 専門的助言に関する職（延べ 331 件） コンサルタント(298)、シンクタンク(18) 等
2. 企業における専門能力の発揮（延べ 52 件） エンジニア・技術アドバイザー(6)、技術営業・海外取引・メディカルサイエンス リエゾン(5)、データサイエンティスト等（アクチュアリー、クオンツ、データア ナリスト）(5)、知財関連・技術管理(2) 等
3. 専門情報の発信、解説（延べ 200 件） サイエンスコミュニケーター(84)、科学記者・ジャーナリスト (42)、サイエンス ライター(21)、専門誌関係(29)、報道関係・番組制作者(14) 等
4. 政策形成・実施関連（延べ 130 件） 国家公務員 (58)、政治家・議員(33)、政策顧問等(11) 等
5. アカデミアにおける研究支援（延べ 114 件） URA・知財業務・産学官連携コーディネーター(85)、技官・研究補助(19)、資金配分 (4)、研究管理・研究企画(3) 等
6. 国際機関・国際研究機関職員（延べ 135 件）
7. 専門職等（延べ 254 件） 教育者(大学教員を除く)(110)、弁理士(55)、医師等(33)、学芸員(14)、専門分野 の翻訳・特許翻訳(11) 等
8. 起業（延べ 169 件）

5. まとめ

5-1. キャリア形成に役立つ博士課程在籍時の経験、キャリアのために身につけたい能力

博士課程在籍時の経験とキャリアについて、今回のアンケートで明らかになったこと、示唆されることは以下のとおりである。

① 修了者が、現在の業務に役立っていると評価する在籍時の経験は、「異分野研究者との交流」が突出して多い（図表 5）。

② 修了者が、振り返りで在籍時にもっとしておくべきだったと考える経験は

「異分野研究者との交流」
「研究関係者との交流」
「各界で活躍する人々との交流」

} 交流 3 種

及び

「語学力向上カリキュラム」
「IT 技術の習得」

} スキル 2 種

であった（図表 6）。

③ 外国籍の修了者は、日本国籍の修了者以上に、交流 3 種が現在の業務に役立っていると考える回答者割合が多く、かつ、日本国籍の修了者以上にもっと交流 3 種を経験しておくべきだったと考える回答者割合が多い（図表 11, 12）。留学生が、多様な人々との交流を重視する傾向が観察された。

④ 民間企業所属者には、大学所属者に比較して、「研究関係者との交流」「各界で活躍する人々との交流」をもっと経験しておくべきだったと考える回答者割合が多い（図表 14）。

⑤ インターンシップをもっと経験しておくべきだったとする回答者割合は、大学所属者も民間企業所属者も同程度である。大学に就職した回答者も約 1 割がインターンシップを経験しておくべきだったと考えている（図表 14）。

⑥ 「語学力向上カリキュラム」は、経験しておくべきだったと考える修了者は多いが、在籍時の経験が役立っているとの回答はあまり多くない（図表 5~8）。在籍時には本人が積極的に経験しようとしなかった可能性、当該機会が少ない又は不便だった可能性が示唆される。

⑦ 「IT 技術の習得」も、上記の語学力向上カリキュラムと同様の傾向であり（図表 5~8）、同様の可能性が考えられる。

⑧ 在籍者がキャリア形成のために身につけたい能力は、「研究遂行能力」「専門知識・専門能力」など研究能力に関する事項の優先が高い（図表 49）。語学力や IT 技術などのスキルは低い値となっており、本人が特に意識したり他者から注意喚起されたりしなければ、見過ごしやすいと懸念される。

⑨ 在籍者の多くは、キャリア形成に役立つと思う経験として、修了生の多くが業務に役立っているとした「異分野研究者との交流」に注目している。また、修了生の多くがもっと経験しておくべきだったと回答した「語学力向上カリキュラム」に注目する在籍者も多い。（図表 54）

⑩ 「大学教員養成プログラム」の経験が役立っていると回答する修了者数に対して、もっと経験しておくべきと回答する修了者数は特に多く、7 倍に上る（図表 7）。大

学等においては、現在の修了者が在籍中には、取り組む大学・研究科が少なかった可能性に十分留意が必要である。その上で、現在の修了生に必要な経験と認識する当事者が相当数いることが明らかになった。一方、在籍者で「大学教員養成プログラム」をキャリアに役立つ経験として選択した者は、少ない（図表 54）。当該プログラムの必要性については、在学中に意識されにくく修了後に必要性が認識されていることが注目される。

5-2. 職業選択の観点

博士人材の職業選択の観点について、今回のアンケートにより明らかになったこと、示唆されることは以下のとおりである。

- ① 博士人材が職業を選択するに当たって重視することは、回答数が多い順に、研究の継続、研究の自由度、博士課程での研究との関連、創造性であり、研究関連事項が重視されている（図表 17）。
- ② 大学所属者が就職に当たり重視した観点は、「研究が続けられる」が特に多い（図表 19）。大学教員のポストでなく、ポスドク等何らかの形で大学に就職している者が一定数見られるのは、研究を続けたい意向が強いと思われる。
民間企業所属者にも「研究が続けられる」「博士課程の研究テーマと関連」を重視した回答者が 1 割程度見られ、博士課程で学んだことを基礎に民間企業で研究を続ける考え方が観察された（図表 19）。
- ③ 民間企業所属者に関しては、観点が分散し、大学所属者には少ない、「社会に貢献できる」「職場の雰囲気が良い」も研究に関する事項と同程度に重視されている（図表 19）。
- ④ 民間企業所属者は、大学所属者に比較して「雇用が安定している」を重視する割合が高い（図表 19）。民間企業への就職を希望する在学生の約 2 割が、気になることとして「アカデミアのポストが不安定」を挙げていること（図表 64）も勘案すると、「雇用の安定」が民間企業への就職の魅力になっている可能性が示唆される。
- ⑤ アカデミアに所属する博士人材においては、就職に当たり重視した観点到男女差が見られた。男性は、回答者の 23%が「研究に関する自由度が高い」を選択しているが、女性では、同項目を重視した回答者の割合は 6%と男性の約 1/4 であった（図表 20、21）。その他にも、女性には「ワークライフバランスを実現できる」を選択する割合が高い等の特徴が見られた。（図表 20）

5-3. 海外研究の意向

今回のアンケートにより明らかになったこと、示唆されることは以下のとおりである。

- ① 博士課程修了者で、海外で研究をしたいと希望する人数は、日本にとどまり続けて研究したいと考える者の人数を大幅に超えている（図表 22）。なお、今回のアンケート対象者が 2014 年 JGRAD 開始以降の登録者に限られるため、若手中心の回答となっていることに留意する必要がある。
- ② 外国で研究したい理由については、「研究レベルが高い」「自分の研究したい分野が発達している」という優れた研究活動を目指していると思われる回答、及び「その

国での勤務経験に興味」というキャリアアップに向けた経験の蓄積を目指していると思われる回答が多い。(図表 28)

- ③ 国内（日本）にとどまって研究したい理由では、「現職から離れたくない」が最も多いことが特徴であり、「研究レベルが高い」の理由が続く。現職に満足している若しくは職を失うことを恐れる態度と、当事者による日本の研究水準への評価が見える。(図表 28)
- ④ 外国、あるいは日本を研究したい国に選んだ理由は、現在の所属機関により傾向が異なる。「研究レベルが高い」の理由は両者に共通して最も回答が多いが、2 番目に回答が多いのは、大学に所属する回答者では「自分の研究したい分野が発達している」であった。民間企業に所属する回答者では「その国での勤務経験に興味」が多く、キャリア形成の一環で外国での研究が希望されていると示唆される。(図表 30)
- ⑤ 海外での研究を希望している回答者が気にしていることは、「家族の不利益・反対」「海外ポストや研究費の獲得(方法)」「言語への不安」が多く、約半数が気にしている。また、「生活環境への不安」も多い。(図表 31)
- ⑥ また、海外での研究を希望している回答者の約 1/4 が「外国での努力に見合う評価が得られない」「出身国（日本）への求職が不利になる恐れ」を挙げており、これらが海外で研究することのデメリットと捉えられている可能性が示唆される(図表 31)。研究機関における研究者評価の方針や研究者募集機関における採用方針等が明示され、機関と個々の研究者の間の情報共有が進むことも重要と考えられる。
- ⑦ 大学所属者と民間企業所属者では、気になることの重みが異なり、大学所属者は、「行き先国でのポストや研究費の獲得」に加え、「出身国への求職が不利になる恐れ」「コミュニティから離れる心配」を気にする者が多い。政策的に海外経験が望まれる大学研究者において、長期海外研究活動はポスト獲得面で不利だと認識されているおそれがある。(図表 33)

5-4. 在籍生の就職希望先とキャリア形成の課題

博士課程在籍生が希望する就職先について、今回のアンケートにより明らかになったこと、示唆されることは以下のとおりである。

- ① 在籍者の約 7 割が教育研究職を希望し、回答者全体の約 4 割が大学で教育研究職に就くことを希望している(図表 41、42)。平成 30 年度博士課程の卒業生で卒業直後（翌年度 5 月 1 日時点）に大学教員の職に就いている者は約 2 割であり(図表 43 の参考 2)、限られたポストに希望者が集中している状況がうかがわれる。大学教員以外の約 1 割は、ポストドクター等として大学や公的研究機関で研究職に就いている(図表 43 の参考 2)。
- ② 大学就職希望者の 1/2 は「アカデミアのポストが少なく、望むポストが空かない」ことを気にしている(図表 64)。大学の教育研究職を希望しつつも、ポストク等大学教員以外の形態でアカデミアに所属することを選択するケースが多いと思われる。ポストがいつ空くのか、目指すポストを獲得できるのか、希望が叶うかどうか結論が見えるまで、さらに年齢を重ねながら待たざるを得ないと考えている者が相当数

いることが示唆される。彼らの研究上の役割や、キャリアパスを明らかにすることが課題である。

- ③ 希望する就職先の分布は専攻分野により大きく異なり、工学部や理学部では民間企業希望者が比較的多く、人文・社会科学では大学就職希望者の割合が高い(図表 43)。人文・社会科学においては、企業採用数も企業就職希望者数も少ない。(図表 43、参考 1)
- ④ 男女比較においては、女性の方が大学就職希望者の割合が高く民間就職希望者の割合が低い傾向が見られた。この傾向はすべての専攻分野に共通した。(図表 44、47)
- ⑤ 民間就職希望者の最も多くが気にすることは「博士の採用に積極的な民間企業が少ない」ことであった(図表 64)。産業界では、最近、高度人材や専門性の高い人材を求めると表明している状況があり、企業と求職者の間の情報流通を活性化させる必要性が示唆される。
- ⑥ 民間就職希望者について、気にする者が2番目に多かった事項は「アカデミアのポストの多くは任期制で不安定」であり、「雇用の安定」が民間企業への就職の魅力になっている可能性が示唆される。(図表 64)
- ⑥ 起業希望者は回答数が少なく参考情報にとどまるが、「特に気になることはない」の回答の多さが特徴的である。自らキャリアを作る意思が他のグループより強い可能性が示唆される(図表 66)。
- ⑦ 約1割の回答者(1,885名中248名)が、「就職活動の方法がわからない」を1番目か2番目に気になる事項として選択していることから、キャリアに係る相談先を必要としている学生が一定数いることがわかる(図表 60)。

JGRAD アンケート 2018 では、博士人材のキャリア形成に関連する意識を、修了者と在籍者に分けて調査した。ここで得られた結果が、人材政策の検討や、大学運営の検討の一助となれば幸いである。

謝辞

本調査の回答に御協力いただきました、博士人材データベース（JGRAD）の登録者の皆様に御礼申し上げます。また、日頃から博士人材データベースの整備・運用に御協力いただき、本調査に当たっては、設問に様々な有用な御意見を頂戴しました参加大学の関係者の皆様に御礼を申し上げます。登録者へのメールによる登録依頼、回答の回収、回答と登録情報の突合を担当して下さいました日立コンサルティングの岡山将也マネージャー他皆様の支援に感謝いたします。当グループの小林百合上席研究官には、本報告書の根幹であるデータのチェックを担当していただきました。

特に、調査設計から分析にわたり御指導を賜りました、大阪大学 齊藤貴浩教授に、心より感謝を申し上げます。そして、当研究所で博士人材データベース（JGRAD）の運用を行っている小林百合上席研究官の日々の活動と継続的な努力に、あらためて敬意を表します。

(白紙)

参 考 資 料

1. アンケート調査票

- 2018 年度 JGRAD アンケート(修了者)
- 2018 年度 JGRAD アンケート(在籍者)

2. 集計表

2018年度 JGRAD アンケート（修了者）

－キャリア形成に関する意識等調査－

JGRAD にご協力いただきありがとうございます。JGRAD は、博士の皆様がより一層社会で活躍するための様々な政策立案に役立てるよう、博士人材の現況をデータで示して政策議論に提供しています。毎年秋には、登録情報の更新確認と、登録情報を補完する簡単な意識調査を行いますので、ご協力をお願いいたします。

本アンケートは博士人材データベース登録情報と共に取り扱います。アンケートにお答えいただく前に、御自身のプロフィール情報を確認し、現在の情報に更新して下さいますようお願いいたします。

質問は 11 問で、回答にかかる時間は、5 分強です。

問 1 あなたのプロフィール情報は、最新の情報となっているでしょうか？

- 最新情報であることを確認した

問 2 博士課程在籍時の経験で、現在の業務遂行において役だっているものを以下の選択肢から 3 つまで選択してください。

- 専門分野の異なる研究者（大学院生を含む）との交流
- 企業、官界、国際機関等にいる研究関係者との交流
- 研究には直接関係なく各界で活躍する人々との交流
- プロジェクト形式による授業や課題
- IT 技術の習得
- 語学力向上に役立つカリキュラム
- インターンシップ
- 授業外のサポート（メンター、ティーチングアシスタント(TA)等)
- プレファカルティディベロップメント(プレFD)等の大学教員養成プログラム
- その他

問 3 博士課程在籍時に、もっと経験しておくべきであったと考える経験を以下の選択肢から 3 つまで選択してください。

- 専門分野の異なる研究者（大学院生を含む）との交流
- 企業、官界、国際機関等にいる研究関係者との交流
- 研究には直接関係なく各界で活躍する人々との交流
- プロジェクト形式による授業や課題
- IT 技術の習得
- 語学力向上に役立つカリキュラム
- インターンシップ
- 授業外のサポート（メンター、ティーチングアシスタント(TA)等)
- プレファカルティディベロップメント(プレFD)等の大学教員養成プログラム
- その他

問4 就職、または転職にあたり、最も重視した観点を以下の選択肢から1つ選択してください。
(次の問5で、2番目に重視した観点を質問します)

- 創造性が高く、イノベーティブ
- 博士課程の研究テーマと関連がある
- 研究に関する自由度が高い
- 研究を続けられる
- 論文等著作が出しやすい
- 給料が高い
- 昇進の機会が多い
- 福利厚生が充実している
- 雇用が安定している
- 職場の雰囲気が良い
- ワークライフバランスを実現できる
- 社会に貢献できる
- その他

問5 就職、または転職にあたり、2番目に重視した観点を以下の選択肢から1つ選択してください。

- 創造性が高く、イノベーティブ
- 博士課程の研究テーマと関連がある
- 研究に関する自由度が高い
- 研究を続けられる
- 論文等著作が出しやすい
- 給料が高い
- 昇進の機会が多い
- 福利厚生が充実している
- 雇用が安定している
- 職場の雰囲気が良い
- ワークライフバランスを実現できる
- 社会に貢献できる
- その他

問6 あなたは、将来、出身国（日本人の方は日本）以外の国で研究活動を経験したいと思いませんか（1か月未満の短期を除く。企業における研究開発を含む）。

- 研究活動をしたと思わない → 問10へ
- 出身国以外で研究活動を経験したいと思う
- 出身国で研究したいと思う → 問8へ

問7 出身国以外で研究活動を経験したいと答えた方は、具体的な国名を1つお書きください。
その他の方は、次の問いに進んで下さい。

()

問8 <出身国又は出身国以外で研究したいと答えた方> 研究する国を出身国又は出身国以外に希望する理由を以下の選択肢から3つまで*選択して下さい。既に希望通りの国で研究をすることが決まっている方は、最も近いものを選んでください。

※ 設定ミスにより、回答が一つしか受け付けられない択一質問の形で実施された。

- 研究レベルが高い
- 研究設備が充実している
- 研究支援体制が充実している
- 研究費が潤沢である
- 自分の研究したい分野が発達している
- 研究者の求人が多い（求職しやすい）
- 自分の論文が評価されやすい
- 指導を受けたい（共同研究をしたい）研究者がいる
- 希望する国の研究者ネットワークに参加したい
- 希望する国の研究コミュニティで存在感を得たい
- 希望する国での研究活動が、その後のキャリアで評価される
- 希望する国での勤務経験に興味がある
- 現職から離れたくない

問9 <出身国以外で研究経験をしたいと答えた方> 外国での研究を希望するにあたって気になることはありますか。以下の選択肢から3つまで選択してください。

- 家族の不利益や家族の反対
- 給与が下がる恐れ
- 希望する国でのポスト及び研究費の獲得（方法がわからない）
- 外国にいて出身国への求職活動が不利になる恐れ
- 帰国後に外国での努力に見合う評価が得られない恐れ
- 出身国の研究コミュニティから離れる心配
- 言語に不安がある
- 言語以外の生活環境（文化、生活習慣、治安等）に不安がある
- 転職に伴う経済負担が大きい
- （移住の場合）老後の生活環境

問10 あなた自身に限らず一般的に、博士号取得者の能力が活かせる職種として、研究職のほかに何が考えられますか。自由にお書き下さい。

例：URA (University Research Administrator)、サイエンスコミュニケーター、弁理士、起業家、国際機関職員、マネジメント、コンサルタント 他

(自由筆記

)

問11 JGRADでは、皆様からのアンケートの結果や博士人材に関する情報をHPで提供してまいります。JGRADに掲載して欲しい情報がありましたら自由にお書きください。

例：ロールモデル、博士号取得年齢の分布、年齢別の収入分布、男女別の職種の特徴、求人情報等

(自由筆記

)

2018 年度 JGRAD アンケート（在籍者） ーキャリア形成に関する意識等調査ー

JGRAD にご協力いただきありがとうございます。JGRAD は、博士の皆様がより一層社会で活躍するための様々な政策立案に役立てるよう、博士人材の現況をデータで示して政策議論に提供しています。毎年秋には、登録情報の更新確認と、登録情報を補完する簡単な意識調査を行いますので、ご協力をお願いいたします。

本アンケートは博士人材データベース登録情報と共に取り扱います。アンケートにお答えいただく前に、御自身のプロフィール情報を確認し、現在の情報に更新して下さいようお願いいたします。

質問は 11 問で、回答にかかる時間は、5 分強です。

問 1 あなたのプロフィール情報は、最新の情報となっているでしょうか？

- 最新情報であることを確認した

問 2 あなたが博士課程後期に進学した最も大きな理由を、以下の選択肢から 1 つ選択してください。(次の問 3 で、2 番目の理由を質問します)

- 研究すること自体に興味・関心があった／研究したい課題や問題意識があった
- 自分自身の能力や技能を高めることに関心があった
- 大学教員や研究者などの志望する職に就くために必要だった
- 博士号を取れば、良い仕事や高い収入が期待できる
- 親や指導教員等から進学を勧められた
- 尊敬している先輩や、目標となる人が進学している
- 雇用先で勧められた、または雇用先で学位が必要だった
- フェローシップ、奨学金、リサーチアシスタント (RA) の給与等が得られた
- 学生でいたかった、または学生という身分が必要であった
- その他

問 3 あなたが博士課程後期に進学した 2 番目の理由を、以下の選択肢から 1 つ選択してください。

- 研究すること自体に興味・関心があった／研究したい課題や問題意識があった
- 自分自身の能力や技能を高めることに関心があった
- 大学教員や研究者になるために必要だった
- 博士号を取れば、良い仕事や高い収入が期待できる
- 親や指導教員等から進学を勧められた
- 尊敬している先輩や、目標となる人が進学している
- 雇用先で勧められた、または雇用先で学位が必要だった
- フェローシップ、奨学金、リサーチアシスタント (RA) の給与等が得られた
- 学生でいたかった、または学生という身分が必要であった
- その他

問4 博士課程修了後に希望する就職先について、以下の選択肢から1つ選択してください。

- 大学
- 公的機関（研究開発法人、独立行政法人、行政機関等）
- 民間企業（自ら起業する場合を除く）
- 非営利団体
- 起業
- その他

問5 博士課程修了後に希望する職種について、以下の選択肢から1つ選択してください。

- 教育研究職（大学教員、研究職公務員、民間企業の研究従事 等）
- 専門職（医師、歯科医師、獣医師、薬剤師、弁護士、初等中等教育の教師 等）
- 非教育研究職（事務、営業 等。専門職を除く）
- 教育研究職、専門職、非教育研究職のどれでも良い
- わからない

問6 将来のキャリアを見据えて、博士課程で身に付けたい能力を、以下の選択肢から3つ選択してください。

- 専門知識・専門能力
- 研究遂行能力
- 業務遂行能力
- 問題設定力
- 問題解決力
- IT 技術
- 論理的思考力
- 判断力
- 語学力
- プレゼンテーション力
- コミュニケーション力
- 意欲・向上心
- 創造性
- 協調性
- 一般教養・知識
- マネジメント力
- リーダーシップ
- その他
- なし

問7 将来のキャリアを見据えて、博士課程在籍中に経験しておくと思ふことを、以下の選択肢から3つ選択してください。

- 専門分野の異なる研究者（大学院生を含む）との交流
- 企業、官界、国際機関等にいる研究関係者との交流
- 研究には直接関係なく各界で活躍する人々との交流

- プロジェクト形式による授業や課題
- IT 技術の習得
- 語学力向上に役立つカリキュラム
- インターンシップ
- 授業外のサポート（メンター、ティーチングアシスタント(TA)等)
- プレファカルティディベロップメント(プレFD)等の大学教員養成プログラム
- その他

問8 博士課程修了後のキャリアに関してあなたが最も気になることについて以下の選択肢より1つ選択してください。(次の問9で、2番目に気になることを質問します)

- アカデミアのポストが少なく、望むポストが空かない
- アカデミアのポストの多くは任期制で不安定
- 博士の採用に積極的な民間企業が少ない
- 自分の専門分野で博士を募集している民間企業がわからない
- キャリアを選択するための情報が少ない
- 就職活動の方法がわからない
- 心配はあるが上記選択肢にない
- 特に気になることは無い

問9 博士課程修了後のキャリアに関してあなたが2番目に気になることについて以下の選択肢より1つ選択してください。(問8で気になることはないを選択した方は、次の問いに進んで下さい。)

- アカデミアのポストが少なく、望むポストが空かない
- アカデミアのポストの多くは任期制で不安定
- 博士の採用に積極的な民間企業が少ない
- 自分の専門分野で博士を募集している民間企業がわからない
- キャリアを選択するための情報が少ない
- 就職活動の方法がわからない
- 心配はあるが上記選択肢にない

問10 あなた自身に限らず一般的に、博士号取得者の能力が活かせる職種として、研究職のほかに何が考えられますか。自由にお書き下さい。

例：URA (University Research Administrator)、サイエンスコミュニケーター、弁理士、起業家、国際機関職員、マネジメント、コンサルタント 他

(自由筆記

)

問11 JGRAD では、皆様からのアンケートの結果や博士人材に関する情報を HP で提供してまいります。JGRAD に掲載して欲しい情報がありましたら、自由にお書きください。

例：ロールモデル、博士号取得年齢の分布、年齢別の収入分布、男女別の職種の特徵、求人情報等

(自由筆記

)

2. 集計表

表1 <修了者>現在の業務遂行に役立っている、在籍時の経験（3つまで選択）

(a)回答者数

(単位：人)

	全体	男性	女性	大学	民間企業	公的機関	理学	工学	農学	保健	人文・社会	日本国籍	外国籍
異分野研究者との交流	383	292	88	155	106	31	113	146	13	66	35	312	69
研究関係者との交流	151	123	27	45	52	20	33	73	5	25	12	117	33
各界で活躍する人々との交流	108	88	20	38	23	10	24	47	5	18	12	75	33
プロジェクト形式の授業	86	63	22	29	27	9	20	27	4	18	11	64	21
IT技術の習得	72	59	13	20	30	10	26	33	3	5	2	66	6
語学力向上カリキュラム	106	84	22	47	28	9	37	37	5	18	7	90	16
インターンシップ	80	56	23	29	23	10	20	32	2	17	7	60	19
授業外のサポート	72	50	22	34	13	3	20	17	5	10	17	51	21
大学教員養成プログラム	10	8	2	5	2	1	6	2	0	1	0	7	3
その他	74	61	12	25	25	7	22	30	4	8	9	68	6
回答者数	538	417	118	204	155	53	160	207	21	88	48	441	95

(b)回答割合

(単位：%)

	全体	男性	女性	大学	民間企業	公的機関	理学	工学	農学	保健	人文・社会	日本国籍	外国籍
異分野研究者との交流	71%	70%	75%	76%	68%	58%	71%	71%	62%	75%	73%	71%	73%
研究関係者との交流	28%	29%	23%	22%	34%	38%	21%	35%	24%	28%	25%	27%	35%
各界で活躍する人々との交流	20%	21%	17%	19%	15%	19%	15%	23%	24%	20%	25%	17%	35%
プロジェクト形式の授業	16%	15%	19%	14%	17%	17%	13%	13%	19%	20%	23%	15%	22%
IT技術の習得	13%	14%	11%	10%	19%	19%	16%	16%	14%	6%	4%	15%	6%
語学力向上カリキュラム	20%	20%	19%	23%	18%	17%	23%	18%	24%	20%	15%	20%	17%
インターンシップ	15%	13%	19%	14%	15%	19%	13%	15%	10%	19%	15%	14%	20%
授業外のサポート	13%	12%	19%	17%	8%	6%	13%	8%	24%	11%	35%	12%	22%
大学教員養成プログラム	2%	2%	2%	2%	1%	2%	4%	1%	0%	1%	0%	2%	3%
その他	14%	15%	10%	12%	16%	13%	14%	14%	19%	9%	19%	15%	6%

※ %の数字は、各回答の選択数を、性別等の各回答者グループの回答者数で除して算出。回答を3つまで求めたため、合計値の範囲は、100~300%になる。

表2 <修了者>在籍時にもっと経験しておくべきだったと考える経験

(a)回答者数

(単位：人)

	全体	男性	女性	大学	民間企業	公的機関	理学	工学	農学	保健	人文・社会	日本国籍	外国籍
異分野研究者との交流	184	143	39	65	49	12	59	66	7	25	20	130	53
研究関係者との交流	176	134	40	56	60	17	50	72	9	26	12	135	39
各界で活躍する人々との交流	156	122	33	41	55	23	47	61	6	27	13	124	31
プロジェクト形式の授業	67	47	19	24	16	7	13	25	6	11	11	39	27
IT技術の習得	128	98	28	48	38	15	43	42	4	23	12	109	17
語学力向上カリキュラム	227	166	60	97	64	23	69	77	9	42	22	208	19
インターンシップ	70	56	12	24	22	10	23	30	3	8	3	50	18
授業外のサポート	52	38	14	21	10	5	17	16	1	9	9	35	17
大学教員養成プログラム	72	39	33	40	7	9	17	23	3	11	12	61	11
その他	42	37	5	17	10	5	10	22	0	6	4	38	4
回答者数	564	432	127	216	161	58	168	221	23	84	51	461	99

(b)回答割合

(単位：%)

	全体	男性	女性	大学	民間企業	公的機関	理学	工学	農学	保健	人文・社会	日本国籍	外国籍
異分野研究者との交流	33%	33%	31%	30%	30%	21%	35%	30%	30%	30%	39%	28%	54%
研究関係者との交流	31%	31%	31%	26%	37%	29%	30%	33%	39%	31%	24%	29%	39%
各界で活躍する人々との交流	28%	28%	26%	19%	34%	40%	28%	28%	26%	32%	25%	27%	31%
プロジェクト形式の授業	12%	11%	15%	11%	10%	12%	8%	11%	26%	13%	22%	8%	27%
IT技術の習得	23%	23%	22%	22%	24%	26%	26%	19%	17%	27%	24%	24%	17%
語学力向上カリキュラム	40%	38%	47%	45%	40%	40%	41%	35%	39%	50%	43%	45%	19%
インターンシップ	12%	13%	9%	11%	14%	17%	14%	14%	13%	10%	6%	11%	18%
授業外のサポート	9%	9%	11%	10%	6%	9%	10%	7%	4%	11%	18%	8%	17%
大学教員養成プログラム	13%	9%	26%	19%	4%	16%	10%	10%	13%	13%	24%	13%	11%
その他	7%	9%	4%	8%	6%	9%	6%	10%	0%	7%	8%	8%	4%

※ %の数字は、各回答の選択数を、性別等の各回答者グループの回答者数で除して算出。回答を3つまで求めたため、合計値の範囲は、100~300%になる。

表3 <修了者>業務に役立っている経験と、在籍時にもっと経験しておくべきだったと考える経験の選択の関連性

(a)回答者数

(単位：人)

業務に役立っている経験と回答	有	有	無
もっと経験しておくべきだった経験と回答	無	有	有
異分野研究者との交流	254	105	60
研究関係者との交流	96	47	113
各界で活躍する人々との交流	72	30	113
プロジェクト形式の授業	67	16	45
IT 技術の習得	53	14	99
語学力向上カリキュラム	72	31	176
インターンシップ	64	10	42
授業外のサポート	56	11	33
大学教員養成プログラム	5	3	59
その他	51	11	29

業務に役立っている各経験について、同一選択肢をもっと経験しておくべきと考える回答者の割合

(単位：%)

業務に役立っている経験として選択回答	有	無
もっと経験しておくべきだった経験として選択回答	有	有
異分野研究者との交流	64%	36%
研究関係者との交流	29%	71%
各界で活躍する人々との交流	21%	79%
プロジェクト形式の授業	26%	74%
IT 技術の習得	12%	88%
語学力向上カリキュラム	15%	85%
インターンシップ	19%	81%
授業外のサポート	25%	75%
大学教員養成プログラム	5%	95%
その他	28%	73%

表4 <修了者>就職または転職にあたり、重視した観点

(a)回答者数

(単位：人)

	最も重視	2番目に重視	最も重視						
			男性	女性	大学	民間機関	公的機関	日本国籍	外国籍
研究が続けられる	152	85	113	38	77	19	11	124	27
研究に関する自由度が高い	73	73	65	8	42	9	11	64	9
博士課程の研究テーマと関連	69	70	53	16	27	21	7	52	17
創造性が高くイノベティブ	71	63	57	14	24	26	7	52	19
社会に貢献できる	52	43	34	18	8	19	9	40	12
雇用が安定している	50	44	37	12	16	20	2	41	8
ワークライフバランスを実現できる	30	44	17	11	11	6	5	21	7
職場の雰囲気が良い	28	43	21	6	3	16	2	26	2
給料が高い	17	51	14	3	6	8	0	10	7
論文等著作が出しやすい	9	30	7	2	5	1	2	9	0
福利厚生が充実している	7	16	3	4	1	5	0	7	0
昇進の機会が多い	6	5	5	1	1	2	0	0	6
その他	32	28	27	5	8	11	5	32	0
回答者数	596	595	453	138	229	163	61	478	114

(b)回答割合

(単位：%)

	最も重視	2番目に重視	最も重視						
			男性	女性	大学	民間機関	公的機関	日本国籍	外国籍
研究が続けられる	26%	14%	25%	28%	34%	12%	18%	26%	24%
研究に関する自由度が高い	12%	12%	14%	6%	18%	6%	18%	13%	8%
博士課程の研究テーマと関連	12%	12%	12%	12%	12%	13%	11%	11%	15%
創造性が高くイノベティブ	12%	11%	13%	10%	10%	16%	11%	11%	17%
社会に貢献できる	9%	7%	8%	13%	3%	12%	15%	8%	11%
雇用が安定している	8%	7%	8%	9%	7%	12%	3%	9%	7%
ワークライフバランスを実現できる	5%	7%	4%	8%	5%	4%	8%	4%	6%
職場の雰囲気が良い	5%	7%	5%	4%	1%	10%	3%	5%	2%
給料が高い	3%	9%	3%	2%	3%	5%	0%	2%	6%
論文等著作が出しやすい	2%	5%	2%	1%	2%	1%	3%	2%	0%
福利厚生が充実している	1%	3%	1%	3%	0%	3%	0%	1%	0%
昇進の機会が多い	1%	1%	1%	1%	0%	1%	0%	0%	5%
その他	5%	5%	6%	4%	3%	7%	8%	7%	0%
合計	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

(c) 大学及び公的機関勤務者の男女別

(単位：人)

	大学及び公的機関に所属している男性(人)	(%)	大学及び公的機関に所属している女性(人)	(%)
研究を続けられる	66	31%	22	28%
研究に関する自由度が高い	48	23%	5	6%
博士課程の研究テーマと関連	25	12%	9	11%
創造性が高くイノベティブ	21	10%	10	13%
社会に貢献できる	10	5%	7	9%
雇用が安定している	11	5%	7	9%
ワークライフバランスを実現できる	8	4%	8	10%
職場の雰囲気が良い	2	1%	3	4%
給料が高い	5	2%	1	1%
論文等著作が出しやすい	5	2%	2	3%
福利厚生が充実している	1	0%	0	0%
昇進の機会が多い	1	0%	0	0%
その他	8	4%	5	6%
回答者数 (合計)	211	100%	79	100%

表5 <修了者> 出身国（日本人の場合は日本）以外で研究活動を経験することへの希望の有無

(a) 回答者数

(単位：人)

	全体	男性	女性	大学	民間企業	公的機関	日本国籍	外国籍
出身国で研究したい	174	140	34	72	56	16	169	5
出身国以外で研究を経験したい	282	205	74	121	78	26	239	41
研究をしないとしない	74	64	10	15	26	14	69	5
回答者数	530	409	118	208	160	56	477	51

(b) 回答割合

(単位：%)

	全体	男性	女性	大学	民間企業	公的機関	日本国籍	外国籍
出身国で研究したい	33%	34%	29%	35%	35%	29%	35%	10%
出身国以外で研究を経験したい	53%	50%	63%	58%	49%	46%	50%	80%
研究をしないとしない	14%	16%	8%	7%	16%	25%	14%	10%
合計	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

※ %の数字は、各回答の選択数を、性別等の各回答者グループの回答者数で除して算出。

表6 <修了者> 出身国または出身国以外を希望する理由

(a)回答者数

(単位：人)

	全体	外国で研究したい	国内で研究したい	男性	女性	大学	民間企業	公的機関
研究レベルが高い	107	81	26	92	13	41	36	9
研究したい分野が発達	69	50	19	43	25	31	12	7
その国での勤務経験に興味	61	50	11	41	20	21	23	3
現職から離れたくない	36	2	34	27	9	14	10	7
その国での活動が評価される	25	16	9	19	6	16	3	2
指導を受けたい研究者の存在	34	19	15	22	12	21	5	0
研究設備が充実	24	13	11	20	4	12	5	3
研究支援体制が充実	25	20	5	17	8	10	9	3
その国の研究ネットワークに参加したい	20	9	11	19	1	8	7	3
研究費が潤沢	12	8	4	12	0	4	4	2
研究者の求人が多い	13	3	10	10	3	4	7	0
その国の研究コミュニティで存在感を得たい	13	6	7	11	2	6	5	0
論文が評価されやすい	2	0	2	2	0	1	1	0
回答者数	441	277	164	335	103	189	127	39

(b)回答割合

(単位：%)

	全体	外国で研究したい	国内で研究したい	男性	女性	大学	民間企業
研究レベルが高い	24%	29%	16%	27%	13%	22%	28%
研究したい分野が発達	16%	18%	12%	13%	24%	16%	9%
その国での勤務経験に興味	14%	18%	7%	12%	19%	11%	18%
現職から離れたくない	8%	1%	21%	8%	9%	7%	8%
その国での活動が評価される	6%	6%	5%	6%	6%	8%	2%
指導を受けたい研究者の存在	8%	7%	9%	7%	12%	11%	4%
研究設備が充実	5%	5%	7%	6%	4%	6%	4%
研究支援体制が充実	6%	7%	3%	5%	8%	5%	7%
その国の研究ネットワークに参加したい	5%	3%	7%	6%	1%	4%	6%
研究費が潤沢	3%	3%	2%	4%	0%	2%	3%
研究者の求人が多い	3%	1%	6%	3%	3%	2%	6%
その国の研究コミュニティで存在感を得たい	3%	2%	4%	3%	2%	3%	4%
論文が評価されやすい	0%	0%	1%	1%	0%	1%	1%
合計	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

表7 <修了者>外国での研究を希望するにあたって気になること

(a)回答者数

(単位：人)

	全体	男性	女性	大学	民間企業	公的機関
家族の不利益・反対	95	70	22	42	32	5
当該国でのポストや研究費の獲得	99	68	30	47	25	7
言語に不安	93	73	19	40	28	6
生活環境に不安	80	61	19	33	24	9
転職に伴う経済負担	53	35	17	20	20	5
外国での努力に見合う評価が得られない	55	41	13	25	17	5
出身国への求職が不利になる恐れ	51	41	10	25	4	10
国内コミュニティから離れる心配	36	25	11	17	3	4
移住の場合、老後の生活環境	26	18	8	13	6	4
給与が下がる恐れ	23	17	5	10	9	1
回答者数	267	195	69	113	74	25

(b)回答割合

(単位：%)

	全体	男性	女性	大学	民間企業	公的機関
家族の不利益・反対	36%	36%	32%	37%	43%	20%
当該国でのポストや研究費の獲得	37%	35%	43%	42%	34%	28%
言語に不安	35%	37%	28%	35%	38%	24%
生活環境に不安	30%	31%	28%	29%	32%	36%
転職に伴う経済負担	20%	18%	25%	18%	27%	20%
外国での努力に見合う評価が得られない	21%	21%	19%	22%	23%	20%
出身国への求職が不利になる恐れ	19%	21%	14%	22%	5%	40%
国内コミュニティから離れる心配	13%	13%	16%	15%	4%	16%
移住の場合、老後の生活環境	10%	9%	12%	12%	8%	16%
給与が下がる恐れ	9%	9%	7%	9%	12%	4%

※ %の数字は、各回答の選択数を、性別等の各回答者グループの回答者数で除して算出。回答を3つまで求めたため、合計値の範囲は、100~300%になる。

表8 <在籍者> 博士課程に進学した理由

(a)回答者数

(単位：人)

	最大の理由	2番目の理由	最大の理由						
			男性	女性	日本国籍	外国籍	1980年以前生まれ	1981-1990年生まれ	1991年以降生まれ
研究すること自体に興味・関心があった	898	432	640	255	694	196	87	276	529
自分自身の能力や技能を高めることに関心があった	492	643	332	156	294	189	51	198	237
大学教員や研究者になるために必要だった	219	306	149	69	134	80	29	90	97
博士号を取れば、良い仕事や高い収入が期待できる	100	178	75	24	52	47	9	36	54
親や指導教員等から進学を勧められた	31	72	25	6	24	6	2	12	17
尊敬している先輩や、目標となる人が進学している	26	44	18	8	22	4	2	10	14
雇用先が推奨、または雇用先で学位が必要だった	48	39	34	14	41	7	19	18	11
フェローシップ、奨学金等が得られた	47	113	30	17	32	15	7	11	29
学生でいたかった、または学生の身分が必要だった	14	33	9	5	11	3	2	4	8
その他	25	37	19	6	17	7	1	8	16
回答数	1900	1897	1331	560	1321	554	209	663	1012

(b)回答割合

(単位：%)

	最大の理由	2番目の理由	最大の理由						
			男性	女性	日本国籍	外国籍	1980年以前生まれ	1981-1990年生まれ	1991年以降生まれ
研究すること自体に興味・関心があった	47%	23%	48%	46%	53%	35%	42%	42%	52%
自分自身の能力や技能を高めることに関心があった	26%	34%	25%	28%	22%	34%	24%	30%	23%
大学教員や研究者になるために必要だった	12%	16%	11%	12%	10%	14%	14%	14%	10%
博士号を取れば、良い仕事や高い収入が期待できる	5%	9%	6%	4%	4%	8%	4%	5%	5%
親や指導教員等から進学を勧められた	2%	4%	2%	1%	2%	1%	1%	2%	2%
尊敬している先輩や、目標となる人が進学している	1%	2%	1%	1%	2%	1%	1%	2%	1%
雇用先が推奨、または雇用先で学位が必要だった	3%	2%	3%	3%	3%	1%	9%	3%	1%
フェローシップ、奨学金等が得られた	2%	6%	2%	3%	2%	3%	3%	2%	3%
学生でいたかった、または学生の身分が必要だった	1%	2%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
その他	1%	2%	1%	1%	1%	1%	0%	1%	2%

(c)2 番目の進学理由が「フェローシップ、奨学金等が得られた」である回答者 113 名の、最も大きな進学理由

	最大の理由	2 番目の進学理由を「フェローシップ、奨学金等が得られた」を選択した回答者に対する割合
研究すること自体に興味・関心があった	57	51%
自分自身の能力や技能を高めることに関心があった	30	27%
大学教員や研究者になるために必要だった	7	6%
博士号を取れば、良い仕事や高い収入が期待できる	12	11%
親や指導教員等から進学を勧められた	3	3%
尊敬している先輩や、目標となる人が進学している	1	1%
雇用先が推奨、または雇用先で学位が必要だった	0	0%
フェローシップ、奨学金等が得られた	1	1%
学生でいたかった、または学生の身分が必要だった	1	1%
その他	0	0%

※ 2 番目の理由を選択し、1 番目の理由が白紙であった回答者が 1 名いるため、回答の合計数は 112 となっている。

表9 <在籍者> 博士課程修了後に希望する就職先

(a)回答者数

(単位：人)

	全体	男性	女性	生誕年（西暦）			リーディングプログラム		進学理由		
				1991 以降	1981 -1990	1980 以前	対象生	非対象生	研究	能力 向上	大学教員 等に就職
大学	827	553	272	392	334	95	242	585	439	165	162
民間企業	595	486	108	373	166	52	263	332	240	189	25
公的機関	316	193	120	187	95	30	118	198	157	89	25
非営利団体	21	9	12	10	9	2	19	2	7	7	2
起業	42	33	9	21	16	5	20	22	13	15	2
その他	95	54	38	29	39	25	19	76	41	23	2
回答者数	1896	1328	559	1012	659	209	681	1215	897	488	218

(続き 分野別)

(単位：人)

	理学		工学		農学		保健		人文		社会	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性
大学	124	55	221	53	18	12	95	82	39	30	43	24
公的機関	33	26	94	33	14	4	35	41	7	2	7	8
民間企業	105	27	278	36	14	8	73	30	6	3	8	3
非営利団体	1	4	3	0	1	3	2	2	2	0	0	3
起業	1	1	21	3	1	0	6	3	1	1	1	0
その他	2	5	21	6	6	0	16	21	5	3	4	1
回答者数	266	118	638	131	54	27	227	179	60	39	63	39

(b)回答割合

(単位：%)

	全体	男性	女性	生誕年（西暦）			リーディングプログラム		進学理由		
				1991 以降	1981 -1990	1980 以前	対象生	非対象生	研究	能力 向上	大学教員 等に就職
大学	44%	42%	49%	39%	51%	45%	36%	48%	49%	34%	74%
民間企業	31%	37%	19%	37%	25%	25%	39%	27%	27%	39%	11%
公的機関	17%	15%	21%	18%	14%	14%	17%	16%	18%	18%	11%
非営利団体	1%	1%	2%	1%	1%	1%	3%	0%	1%	1%	1%
起業	2%	2%	2%	2%	2%	2%	3%	2%	1%	3%	1%
その他	5%	4%	7%	3%	6%	12%	3%	6%	5%	5%	1%
合計	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

(続き 分野別)

(単位：%)

	理学		工学		農学		保健		人文		社会	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性
大学	47%	47%	35%	40%	33%	44%	42%	46%	65%	77%	68%	62%
公的機関	39%	23%	44%	27%	26%	30%	32%	17%	10%	8%	13%	8%
民間企業	12%	22%	15%	25%	26%	15%	15%	23%	12%	5%	11%	21%
非営利団体	0%	3%	0%	0%	2%	11%	1%	1%	3%	0%	0%	8%
起業	0%	1%	3%	2%	2%	0%	3%	2%	2%	3%	2%	0%
その他	1%	4%	3%	5%	11%	0%	7%	12%	8%	8%	6%	3%
合計	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

表 10 <在籍者> 博士課程修了後に希望する職種

(a)回答者数

(単位：人)

	全体	理学		工学		農学		保健		人文		社会	
		男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性
教育研究職（大学教員、民間企業の研究従事者等）	1311	195	90	473	98	40	17	116	87	42	33	51	32
専門職（医師、薬剤師、弁護士等）	216	18	3	37	12	5	3	74	53	3		2	2
非教育研究職（事務、営業等）	101	18	8	40	5	4	2	12	7	1	1	1	
教育研究職、専門職、非教育研究職のどれでも良い	186	26	11	61	11	3	3	17	18	10	4	8	4
わからない	78	7	6	25	5	2	2	8	14	4	1	1	1
回答者数	1892	264	118	636	131	54	27	227	179	60	39	63	39

(b)回答割合

(単位：%)

	全体	理学		工学		農学		保健		人文		社会	
		男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性
教育研究職（大学教員、民間企業の研究従事者等）	69%	74%	76%	74%	75%	74%	63%	51%	49%	70%	85%	81%	82%
専門職（医師、薬剤師、弁護士等）	11%	7%	3%	6%	9%	9%	11%	33%	30%	5%	0%	3%	5%
非教育研究職（事務、営業等）	5%	7%	7%	6%	4%	7%	7%	5%	4%	2%	3%	2%	0%
教育研究職、専門職、非教育研究職のどれでも良い	10%	10%	9%	10%	8%	6%	11%	7%	10%	17%	10%	13%	10%
わからない	4%	3%	5%	4%	4%	4%	7%	4%	8%	7%	3%	2%	3%
合計	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

表 11 <在籍者> 将来のキャリアを見据えて、博士課程で身につけたい能力

(a)回答者数

(単位：人)

	全体	男性	女性	日本国籍	外国籍	大学就職希望	民間就職希望	リーディング対象者	リーディング非対象者
研究遂行能力	1098	731	362	833	253	530	300	383	715
専門知識・専門能力	1072	739	330	785	274	523	300	359	713
論理的思考力	494	317	175	372	114	192	188	168	326
問題解決力	479	330	148	332	140	165	197	177	302
問題設定力	390	310	78	323	62	154	138	152	238
語学力	226	146	78	171	52	104	62	74	152
プレゼンテーション力	188	133	55	158	29	59	78	66	122
業務遂行能力	138	104	33	109	29	46	54	61	77
創造性	135	102	32	90	42	61	42	48	87
コミュニケーション力	116	86	29	80	35	43	37	45	71
マネジメント力	101	72	28	84	16	30	35	43	58
リーダーシップ	68	53	14	40	27	21	18	48	20
判断力	51	32	19	31	20	18	14	15	36
意欲・向上心	46	27	18	24	21	25	14	14	32
IT 技術	43	30	13	25	18	11	20	22	21
一般教養・知識	22	19	3	17	5	8	9	8	14
協調性	15	8	7	9	6	7	1	4	11
その他	2	2	0	2	0	2	0	0	2
なし	5	5	0	5	0	1	4	2	3
回答者数	1606	1110	489	1189	397	688	512	577	1029

(b)回答割合

(単位：%)

	全体	男性	女性	日本国籍	外国籍	大学就職希望	民間就職希望	リーディング対象者	リーディング非対象者
研究遂行能力	68%	66%	74%	70%	64%	77%	59%	66%	69%
専門知識・専門能力	67%	67%	67%	66%	69%	76%	59%	62%	69%
論理的思考力	31%	29%	36%	31%	29%	28%	37%	29%	32%
問題解決力	30%	30%	30%	28%	35%	24%	38%	31%	29%
問題設定力	24%	28%	16%	27%	16%	22%	27%	26%	23%
語学力	14%	13%	16%	14%	13%	15%	12%	13%	15%
プレゼンテーション力	12%	12%	11%	13%	7%	9%	15%	11%	12%
業務遂行能力	9%	9%	7%	9%	7%	7%	11%	11%	7%
創造性	8%	9%	7%	8%	11%	9%	8%	8%	8%
コミュニケーション力	7%	8%	6%	7%	9%	6%	7%	8%	7%
マネジメント力	6%	6%	6%	7%	4%	4%	7%	7%	6%
リーダーシップ	4%	5%	3%	3%	7%	3%	4%	8%	2%
判断力	3%	3%	4%	3%	5%	3%	3%	3%	3%
意欲・向上心	3%	2%	4%	2%	5%	4%	3%	2%	3%
IT 技術	3%	3%	3%	2%	5%	2%	4%	4%	2%
一般教養・知識	1%	2%	1%	1%	1%	1%	2%	1%	1%
協調性	1%	1%	1%	1%	2%	1%	0%	1%	1%
その他	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
なし	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%

※ %の数字は、各回答の選択数を、性別等の各回答者グループの回答者数で除して算出。回答を3つまで求めたため、合計値の範囲は、100~300%になる。

表 12 <在籍者>キャリアを見据えて、在籍中に経験しておくに役に立つと思うこと（3つまで選択）

(a)回答者数

(単位：人)

	全体	男性	女性	日本国籍	外国籍	生誕年（西暦）			大学就職希望	民間就職希望	リーディングプログラム	
						1991以降	1981-1990	1980以前			対象者	非対象者
異分野研究者との交流	1410	998	404	1009	381	748	485	163	648	429	494	916
研究関係者との交流	965	687	275	679	272	530	313	115	371	346	333	632
各界で活躍する人々との交流	684	491	189	475	200	368	222	88	263	229	258	426
プロジェクト形式の授業	321	213	107	225	92	163	118	38	133	91	105	216
IT技術の習得	276	202	72	204	69	173	75	26	110	98	102	174
語学力向上カリキュラム	649	449	195	519	122	361	215	67	287	216	229	420
インターンシップ	293	214	78	206	83	185	88	18	68	144	174	119
授業外のサポート	255	151	103	174	79	118	108	28	143	47	75	180
大学教員養成プログラム	85	50	34	53	30	46	27	11	65	2	23	62
その他	73	56	16	56	16	33	29	10	33	21	24	49
回答者数	1784	1253	522	1266	493	956	610	202	766	565	640	1144

(b)回答割合

(単位：%)

	全体	男性	女性	日本国籍	外国籍	生誕年（西暦）			大学就職希望	民間就職希望	リーディングプログラム	
						1991以降	1981-1990	1980以前			対象者	非対象者
異分野研究者との交流	79%	80%	77%	80%	77%	78%	80%	81%	85%	76%	77%	80%
研究関係者との交流	54%	55%	53%	54%	55%	55%	51%	57%	48%	61%	52%	55%
各界で活躍する人々との交流	38%	39%	36%	38%	41%	38%	36%	44%	34%	41%	40%	37%
プロジェクト形式の授業	18%	17%	20%	18%	19%	17%	19%	19%	17%	16%	16%	19%
IT技術の習得	15%	16%	14%	16%	14%	18%	12%	13%	14%	17%	16%	15%
語学力向上カリキュラム	36%	36%	37%	41%	25%	38%	35%	33%	37%	38%	36%	37%
インターンシップ	16%	17%	15%	16%	17%	19%	14%	9%	9%	25%	27%	10%
授業外のサポート	14%	12%	20%	14%	16%	12%	18%	14%	19%	8%	12%	16%
大学教員養成プログラム	5%	4%	7%	4%	6%	5%	4%	5%	8%	0%	4%	5%
その他	4%	4%	3%	4%	3%	3%	5%	5%	4%	4%	4%	4%

※ %の数字は、各回答の選択数を、性別等の各回答者グループの回答者数で除して算出。回答を3つまで求めたため、合計値の範囲は、100~300%になる。

表 13 <在籍者>キャリアに関して最も気になること、2番目に気になること

(a)回答者数

(単位：人)

	最も気になること	2番目に 気になる こと	最も気になること									
			男性	女性	日本 国籍	外国 籍	希望する就職先			生誕年（西暦）		
							大学	民間 企業	起業	1991 以降	1981 -1990	1980 以前
アカデミアのポストが 少ない	549	299	384	164	359	182	416	45	3	276	212	56
アカデミアのポストの 多くは不安定	357	433	251	102	276	75	175	107	3	216	111	26
博士採用に積極的 な企業が少ない	264	220	201	63	185	75	34	169	7	165	68	30
自分の分野で募集し ている企業がわから ない	163	220	113	50	111	50	35	75	3	92	52	18
キャリア選択のための 情報が少ない	112	207	73	39	85	26	26	47	5	59	45	7
就職活動の方法がわ からない	114	134	77	36	75	38	40	38	2	79	29	5
心配はあるが上記選 択肢にはない	114	253	68	44	85	27	32	31	6	50	41	21
特に気になることは ない	212		155	56	136	75	64	78	13	70	95	46
回答者数	1885	1766	1322	554	1312	548	822	590	42	1007	653	209

(b)回答割合

(単位：%)

	最も気になること										
	全体	男性	女性	日本国 籍	外国 籍	希望する就職先			生誕年（西暦）		
						大学	民間 企業	起業	1991 以降	1981 -1990	1980 以前
アカデミアのポストが 少ない	29%	29%	30%	27%	33%	51%	8%	7%	27%	32%	27%
アカデミアのポストの 多くは不安定	19%	19%	18%	21%	14%	21%	18%	7%	21%	17%	12%
博士採用に積極的 な企業が少ない	14%	15%	11%	14%	14%	4%	29%	17%	16%	10%	14%
自分の分野で募集し ている企業がわから ない	9%	9%	9%	8%	9%	4%	13%	7%	9%	8%	9%
キャリア選択のための 情報が少ない	6%	6%	7%	6%	5%	3%	8%	12%	6%	7%	3%
就職活動の方法がわ からない	6%	6%	6%	6%	7%	5%	6%	5%	8%	4%	2%
心配はあるが上記選 択肢にはない	6%	5%	8%	6%	5%	4%	5%	14%	5%	6%	10%
特に気になることは ない	11%	12%	10%	10%	14%	8%	13%	31%	7%	15%	22%
合計	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

調査資料-281

博士人材データベース(JGRAD)を用いたキャリアパス等に関する意識調査
—JGRADアンケート2018 結果報告—

2019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
三木 清香

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

Attitudes Survey on doctorates career by JGRAD
— Report on JGRAD 2018 Survey —

May 2016

Kiyoka MIKI
1st Policy-Oriented Research Group
National Institute of Science and Technology Policy (NISTEP)
Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT), Japan

<http://doi.org/10.15108/rm281>



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