

NISTEP REPORT No.174

「博士人材追跡調査」第2次報告書

2018年2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】

松澤孝明 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

小林淑恵 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

土屋 隆裕 横浜市立大学 データサイエンス推進センター 教授

井上 敦 政策研究大学院大学 科学技術イノベーション政策研究センター 専門職

森安 亮介 みずほ情報総研株式会社 社会政策コンサルティング部 雇用政策チーム 福祉・労働課 チーフコンサルタント

樋口 瞳 文部科学省 高等教育局大学振興課 教職大学院係長 東京大学大学院 教育学研究科 大学経営・政策コース 修士課程

【Contributors】

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

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

Takahiro Tsuchiya, Professor
Center for Data Science, Yokohama City University

Atsushi Inoue Professional Staff
Science for RE-designing Science, Technology and Innovation Policy Center (SciREX Center), National Graduate Institute for Policy Studies (GRIPS)

Ryosuke Moriyasu Chief Consultant
Social Policy Consulting Division, Mizuho Information & Research Institute, Inc.

Hitomi Higuchi Unit Chief
Office for Teacher Training Planning, University Promotion Division, Higher Education Bureau, MEXT
Master course student
University Management and Policy studies of the Graduate School of Education, University of Tokyo

本報告書の引用を行う際には、以下を参考に出典を明記願います。

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

「博士人材追跡調査」第2次報告書 *NISTEP REPORT* No.174, 文部科学省 科学技術・学術政策研究所。

DOI: <http://doi.org/10.15108/nr174>

2nd Report of "Japan Doctoral Human Resource Profiling", *NISTEP REPORT* No.174, National Institute of Science and Technology Policy, Tokyo.

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

DOI: <http://doi.org/10.15108/nr174>

「博士人材追跡調査」第2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

グローバル社会の中で我が国が持続的な発展を遂げるためには、科学技術によるイノベーションの促進が必須であり、高度博士人材がその中心を担うことが期待されている。しかし博士課程の入学者数は平成15年度(2003年度)をピークに、平成28年度(2016年度)までに3,000人以上減少している。

科学技術・学術政策研究所(NISTEP)では、博士課程への進学前の状況や在籍中の経験、また、現在の就業や研究の状況等を把握することを目的に、平成26年(2014年)から「博士人材追跡調査」を実施し、博士課程修了者に向けた継続的なキャリアパスの把握を行い、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の構築を目指している。現在、平成24年度(2012年度)に日本の大学院の博士課程を修了した者(以下「2012年コホート」という。)、平成27年度(2015年度)に日本の大学院の博士課程を修了した者(以下「2015年コホート」という。)を対象に2つのコホート調査が実施されており、平成28年(2016年)には2012年コホートの博士課程修了3.5年後と2015年コホートの博士課程修了0.5年後調査を実施した。主な調査内容は、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、現在の就業状況、キャリア意識、研究の状況、世帯状況、博士人材の地域間移動等である。

本レポートで明らかになったのは、(1)博士課程修了者の民間企業等での雇用は伸びていないこと、(2)アカデミア(大学等、公的研究機関)での安定した雇用はやや伸びているが、その状況は分野によって異なり、特に理学系では、テニュアやテニュアトラックによる雇用が相対的に少ないこと、(3)リーディング大学院プログラムを受けた学生の博士課程への評価は一般的に高いこと、(4)保健系の学生の場合、入職経路、所得、労働時間について他の分野の学生と大きく異なること等である。

2nd Report of “Japan Doctoral Human Resource Profiling (JD-Pro)”

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

ABSTRACT

In order for Japan to accomplish sustainable development in the global society, it is indispensable to promote innovation based upon science and technology, and it is expected that highly educated doctorates would play a central role for that. However, the number of doctoral course enrollments in Japan had actually peaked in FY 2003, and since then, it has decreased by more than 3,000 people till FY2016.

The National Institute of Science and Technology Policy (NISTEP) tackles with grasping continuous career-path of doctorates through the *Japan Doctoral Human Resource Profiling (JD-Pro)* and aims to establish relevant evidence for evidence-based policy making (EBPM). Two series of cohort survey are carried out for people who completed doctoral courses in Japanese graduate schools in FY2012 (hereinafter referred to as “2012 cohort”) and in FY2015 (hereinafter referred to as “2015 cohort”). In 2016, NISTEP conducted a survey at the timing of 3 and a half years after completion of the doctoral course for 2012 cohort, and at the timing of half a year after completion of the doctoral course for the 2015 cohort. Major contents of the survey includes motivation to enroll in the doctoral course, education / research experience during the doctoral course, financial support for a study and research in the doctoral course, acquiring the degree or not, current job / employment situation, awareness for career development, situation of recent research activities, household situation, and cross-regional movements of doctorates etc.

This report reveals several results as follows; (1) the number of employees of doctoral course graduates is not increasing in the private sector etc.; (2) the employment for stable position in academia (universities and public research institutes) is gradually increasing, but the actual situation seems different between the research fields (especially in science faculties, both the rate for acquiring the tenure and a tenure-track position are relatively low); (3) the evaluation on “Program for Leading Graduates Schools” by the enrolled students is generally high; (4) in the case of a medical field doctorates, the situation is greatly different from other fields in job-entry path, income level, and working hours; and so on.

目 次

概 要	概-1
概要 1. 博士人材と「博士人材追跡調査」の概要	概-1
概要 2. 博士号の取得	概-2
概要 3. 大学間移動	概-4
概要 4. 博士課程教育リーディングプログラム	概-6
概要 5. 博士課程の満足度	概-8
概要 6. 博士課程での経済的負担	概-9
概要 7. 博士の入職経路について	概-10
概要 8. 博士のキャリアパスの広がり	概-11
概要 9. アカデミアにおける就業	概-12
概要 10. 今後のキャリア展望	概-14
概要 11. 所得の状況	概-15
概要 12. 仕事に関する意識の変化	概-16
概要 13. 社会人学生の状況	概-17
概要 14. 医学系博士の現状	概-18
概要 15. 博士の三大都市圏と地方圏の移動	概-19
概要 16. 博士人材の国際流動性	概-20
概要 17. 研究活動の状況	概-21
概要 18. 世帯の状況について	概-22
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. 回答者の傾向	4
2-1 2015 年コホートの標本特性	4
2-2 2012 年コホートの継続回答者の傾向	4
3. 博士課程の概況	7
3-1 入学者の推移	7
3-2 博士課程修了者の属性（2012 年度、2015 年度）	8
3-3 結果の見方	9
3-3-1 図表について	9
3-3-2 用語について	10

3-3-3 本報告書の読み方	11
第Ⅱ部 主要な結果	12
4. 博士号の取得	12
4-1 博士号取得率の変化	12
4-2 博士号取得者の特徴	13
5. 博士課程在籍期間	18
5-1 博士課程在籍期間の状況	18
5-2 博士課程在籍期間と個人属性	18
6. 博士課程への進学理由	20
6-1 進学理由は変化したか	20
6-2 属性別の進学理由	21
7. 大学間移動	23
7-1 大学間移動の状況について	23
7-2 大学間移動をする学生の特徴	23
8. 博士課程教育リーディングプログラム	25
8-1 誰が支援を受けたか	25
8-2 リーディングプログラムと博士課程の主観的評価	27
8-3 インターンシップの経験とリーディングプログラム	30
9. 海外大学研究室の在籍経験	31
9-1 海外大学研究室の在籍経験状況	32
9-2 リーディング大学院による支援と海外大学研究室の在籍経験	33
9-3 海外大学研究室の在籍経験と成果	33
10. 博士課程での経済的負担	34
10-1 授業料免除	34
10-2 博士になるまでの借入れ	35
11. 博士課程の満足度	36
11-1 博士課程満足度の状況	36
11-2 博士課程満足度と個人属性	37
12. 博士の入職経路について	38
12-1 全体の入職の動向	38
12-2 その他の具体的な入職経路(仕事の見つけ方)	39
12-3 仕事を選んだ理由	42
13. 博士のキャリアパスの広がり	43
13-1 博士課程修了後の雇用先機関について	43
13-2 雇用先機関と個人属性について	44
13-3 雇用先機関間の移動(2012年コホート)	51

14. 博士の雇用の安定性	53
14-1 雇用形態の変化	53
15. アカデミアにおける就業	54
15-1 任期制雇用	54
15-2 職階の状況	57
15-3 今後のキャリア展望	58
16. 所得の状況	60
16-1 所得の状況	60
17. 仕事に関する意識の変化	63
17-1 研究と仕事の関連度の経年変化	63
17-2 仕事に関する満足度の経年変化	63
18. 社会人学生の状況	64
18-1 増える社会人学生	64
18-2 社会人学生の専攻分野	65
18-3 博士課程進学前に社会人経験のあった者の雇用先機関（セクター）の移動 ...	67
18-4 博士課程進学前に社会人経験のあった者の博士課程進学効果	68
19. 医学系博士の現状	71
19-1 医学系博士のキャリアと入職	71
19-2 医学系博士の雇用状況と問題点	71
20. 博士の地域間移動と地方創生	73
20-1 三大都市圏と地方圏の移動	73
20-2 大規模大学にみる県間移動	78
21. 博士人材の国際流動性	80
21-1 外国人（留学生）の国籍・地域	80
21-2 外国人学生の現在の所在	81
21-3 日本人の博士課程修了後の海外在住割合	81
22. 研究活動の状況	82
22-1 研究活動の状況	82
22-2 研究活動している者の特徴	82
22-3 研究上の権限の状況	83
22-4 論文数	85
23. 世帯の状況について	86
23-1 配偶者の就業状況	86
23-2 子育て支援制度の利用	87
23-3 前回調査以降の生活変動	88
24. 自由記述より	89

参考資料	99
調査票A (2012年度博士課程修了者 3.5年後)	100
調査票B (2015年度博士課程修了者 0.5年後)	127
単純集計A (2012年度博士課程修了者 3.5年後) エラー! ブックマークが定義されて いません。	
単純集計B (2015年度博士課程修了者 0.5年後) エラー! ブックマークが定義されて いません。	
クロス集計A (2012年度博士課程修了者 3.5年後) エラー! ブックマークが定義され ていません。	
クロス集計B (2015年度博士課程修了者 0.5年後) エラー! ブックマークが定義され ていません。	
ウェイト作成について	215

図表目次

概要図表 1	「博士人材追跡調査」の実施状況	概-1
概要図表 2	博士号取得率の推移	概-2
概要図表 3	博士号取得率の推移(分野別, 2012年コホート)	概-2
概要図表 4	博士課程への進学理由(学生種別, 2015年コホート)	概-3
概要図表 5	博士課程までの大学間移動の状況(2015年コホート)	概-4
概要図表 6a	博士課程までの大学間移動の状況(2015年コホート)	概-4
概要図表 6b	博士課程までの大学間移動の状況(2015年コホート)	概-4
概要図表 7	リーディングプログラムによる支援の有無(2015年コホート)	概-6
概要図表 8	リーディングプログラムによる支援と博士課程の評価(2015年コホート)	概-7
概要図表 9	博士課程の満足度(学生種別, 2015年コホート)	概-8
概要図表 10	博士課程修了時の借入れ状況(2015年コホート)	概-9
概要図表 11	学生種別と博士課程修了時の借入金額(2015年コホート)	概-9
概要図表 12	入職経路(2015年コホート)	概-10
概要図表 13	入職経路のその他の回答(2015年コホート)	概-10
概要図表 14	雇用先機関(2012年コホート)	概-11
概要図表 15	雇用先機関の移動(セクター3分類, 2012年コホート)	概-11
概要図表 16	アカデミアにおける任期制雇用の状況	概-12
概要図表 17	アカデミアにおける任期制雇用の状況(分野別, 2012年コホート)	概-12
概要図表 18	アカデミアにおける職階の状況(2012年コホート)	概-13
概要図表 19	今後のキャリア展望(全体及び年齢階級, 2012年コホート 3.5年後)	概-14
概要図表 20	所得の変化(2012年コホート)	概-15
概要図表 21	所得の変化(人文・社会科学系, 2012年コホート)	概-15
概要図表 22	研究と仕事の関連度変化(2012年コホート)	概-16
概要図表 23	仕事満足度・処遇満足度の変化(2012年コホート)	概-16
概要図表 24	博士課程進学前に社会人経験のあった者の進学前と現在の雇用先(2015年コホート)	概-17
概要図表 25	博士号取得や課程修了による現在の仕事への影響(2015年コホート)	概-17
概要図表 26	入職経路(全体と医学系, 2015年コホート)	概-18
概要図表 27	所得の状況	概-18
概要図表 28	週当たり労働時間	概-18
概要図表 29	三大都市圏と地方圏の移動(2015年コホート)	概-19
概要図表 30	地域間の移動と雇用先機関(2015年コホート)	概-19
概要図表 31	外国人の国籍・地域別	概-20

概要図表 32	博士課程修了者の現在の所在 (2015 年コホート)	概-20
概要図表 33	博士課程修了後、研究活動をしている者の割合 (2012 年コホート)	概-21
概要図表 34	研究上の権限の状況	概-21
概要図表 35	配偶者の就業状況 (2012 年コホート 3.5 年後)	概-22
概要図表 36	末子の年齢別、子育て支援制度の利用状況 (2012 年コホート 3.5 年後)	概-22
図表 2-2-1	第 1 回調査のみ回答者と継続回答者の平均的な違い	5
図表 2-2-2	継続回答者の当否における二項ロジットモデルの推定結果	6
図表 3-1-1	博士課程入学者数と属性	7
図表 3-2-1	博士課程修了者の属性 (2012 年度、2015 年度)	8
図表 4-1-1	博士号取得率の推移	12
図表 4-2-1	博士号取得率の推移 (分野別, 2012 年コホート)	13
図表 4-2-2	博士号取得率の推移 (国籍・地域別)	14
図表 4-2-3	博士号取得率の推移 (設置者別)	14
図表 4-2-4	博士号取得の有無に関する推定結果 (二項ロジットモデル)	16
図表 5-1-1	博士課程在籍期間の状況	18
図表 5-2-1	博士課程在籍期間 (男女別)	19
図表 5-2-2	博士課程在籍期間 (学生種別)	19
図表 5-2-3	博士課程在籍期間 (分野別)	19
図表 6-1-1	博士課程への進学理由 (2012 年コホート, 2015 年コホート)	20
図表 6-2-1	博士課程への進学理由 (男女別, 2015 年コホート)	21
図表 6-2-2	博士課程への進学理由 (分野別, 2015 年コホート)	22
図表 7-1-1	博士課程までの大学間移動の状況 (2015 年コホート)	23
図表 7-2-1	博士課程までの大学間移動の状況 (分野別, 2015 年コホート)	23
図表 7-2-2	博士課程までの大学間移動の状況 (大学種別, 2015 年コホート)	24
図表 7-2-3	博士課程までの大学間移動の状況 (学生種別, 2015 年コホート)	24
図表 8-1-1	リーディングプログラムによる支援の有無	26
図表 8-2-1	リーディングプログラムによる支援と博士課程の主観的評価 (その 1)	27
図表 8-2-2	リーディングプログラムによる支援と博士課程の主観的評価 (その 2)	28
図表 8-2-3	博士課程リーディングプログラムの主観的評価への影響に関する	29
図表 8-3-1	インターンシップ経験の有無	31
図表 8-3-2	インターンシップ受入れ機関	31
図表 8-3-3	リーディングプログラムによる支援の有無とインターンシップの経験	31
図表 9-1-1	海外大学研究室の在籍経験 (2015 年コホート)	32
図表 9-1-2	海外大学研究室の在籍経験 (学生種別, 2015 年コホート)	33
図表 9-2-1	海外大学研究室の在籍経験 (リーディング大学院の支援別, 2015 年コホート)	

.....	33
図表 9-3-1 海外大学研究室の在籍経験と査読付き国際共著論文の有無（2015 年コホー ト）	34
図表 10-1-1 博士課程での授業料の免除	35
図表 10-2-1 博士課程修了時点での借入れ状況	35
図表 10-2-2 学生種別と博士課程修了時の借入金額	36
図表 11-1-1 博士課程の満足度（2012 年コホート，2015 年コホート）	36
図表 11-2-1 博士課程の満足度（学生種別，2015 年コホート）	37
図表 11-2-2 博士課程の評価（分野別，2015 年コホート）	38
図表 12-1-1 入職経路	39
図表 12-2-1 入職経路のその他の回答（2015 年コホート）	40
図表 12-3-1 仕事を選んだ理由	43
図表 13-1-1 雇用先機関(セクター).....	44
図表 13-2-1 雇用先機関（性別）	45
図表 13-2-2 雇用先機関（分野別）	45
図表 13-2-3 雇用先機関（博士号取得の有無別）	47
図表 13-2-4 雇用先機関（社会人経験の有無別）	47
図表 13-2-5 雇用先機関（インターン経験の有無別）	48
図表 13-2-6 雇用先機関（リーディングプログラム支援の有無別，2015 年コホート）	48
図表 13-2-7 雇用先機関におけるロジットモデルの推定結果	50
図表 13-3-1 雇用先機関の移動（セクター6 分類）	52
図表 13-3-2 雇用先機関の移動（セクター3 分類）	53
図表 14-1-1 博士課程修了後の雇用形態の変化	53
図表 15-1-1 アカデミアにおける任期制雇用率の変化	54
図表 15-1-2 アカデミアにおける任期制雇用（分野別，2015 年コホート）	55
図表 15-1-3 アカデミアにおける任期制雇用（分野別，2012 年コホート）	56
図表 15-1-4 2012 年コホートのテニユア率とその状況（分野別）	57
図表 15-2-1 アカデミアにおける職階	57
図表 15-3-1 今後のキャリア展望(全体、および年齢階級別).....	58
図表 15-3-2 今後のキャリア展望(全体、および性別).....	59
図表 15-3-3 今後のキャリア展望(アカデミアにおける雇用形態別).....	59
図表 16-1-1 所得の変化（2012 年コホート）	60
図表 16-1-2 所得の変化(分野別①，2012 年コホート）	61
図表 16-1-3 所得の変化（分野別②，2012 年コホート）	62
図表 17-1-1 研究と仕事の関連度変化（2012 年コホート）	63

図表 17-2-1	仕事満足度の変化 (2012 年コホート)	64
図表 18-1-1	博士課程入学者の内、社会人の数と比率	64
図表 18-2-1	博士課程の社会人学生の分野構成 (2015 年コホート)	65
図表 18-2-2	分野別の学生種別 (2015 年コホート)	65
図表 18-2-3	博士課程への進学理由 (学生種別, 2015 年コホート)	66
図表 18-3-1	博士課程進学前に社会人経験のあった者の進学前と現在の雇用先 (2015 年コホート)	67
図表 18-3-2	博士課程進学前に社会人経験のあった者の進学前と現在の雇用先機関の移動状況 (2015 年コホート)	67
図表 18-3-3	博士課程進学前に社会人経験のあった者の進学前と現在の雇用先機関(分野別) (2015 年コホート)	68
図表 18-4-1	博士号取得や課程修了による現在の仕事への影響	69
図表 18-4-2	博士号取得、課程修了による現在の仕事への影響 (分野別)	70
図表 19-1-1	入職経路 (全体と医学系, 2015 年コホート)	71
図表 19-2-1	所得の状況 (全体と医学系, 2012 年コホート 3.5 年後)	72
図表 19-2-2	週当たり労働時間 (全体と医学系, 2012 年コホート 3.5 年後)	72
図表 20-1-1	三大都市圏と地方圏の移動 (2015 年コホート)	73
図表 20-1-2	地域間の移動状況 (分野別, 2015 年コホート)	74
図表 20-1-3	地域間の移動と雇用先機関 (2015 年コホート)	74
図表 20-1-4	地域間の移動状況 (雇用先機関別 その 2, 2015 年コホート)	75
図表 20-1-5	地域間の移動状況 (入職経路別, 2015 年コホート)	76
図表 20-1-6	地域間の移動状況 (進学理由別, 2015 年コホート)	77
図表 20-1-7	地域間の移動状況 (仕事を選択する理由別, 2015 年コホート)	77
図表 20-1-8	地域間の移動状況 (将来の職業キャリアに対する展望別, 2015 年コホート)	78
図表 20-2-1	大規模研究大学出身者の現在の所在都道府県 (2015 年コホート)	79
図表 21-1-1	日本人と外国人の比率 (2015 年コホート)	80
図表 21-1-2	外国人の国籍・地域別	80
図表 21-2-1	博士課程修了者の現在の所在 (外国人学生)	81
図表 21-3-1	博士課程修了者の現在の所在 (日本人学生)	81
図表 22-1-1	博士課程修了後、研究活動をしている割合	82
図表 22-2-1	研究活動をしている者の割合 (雇用先機関別)	83
図表 22-3-1	研究上の権限の状況	84
図表 22-4-1	査読付き論文数と、うち、国際共著論文数	85
図表 23-1-1	配偶者の就業状況 (2012 年コホート 3.5 年後)	86
図表 23-2-1	末子の年齢別、子育て支援制度の利用状況	87

図表 23-3-1 前回調査から現在までの生活変動	88
---------------------------------	----

概要

概要

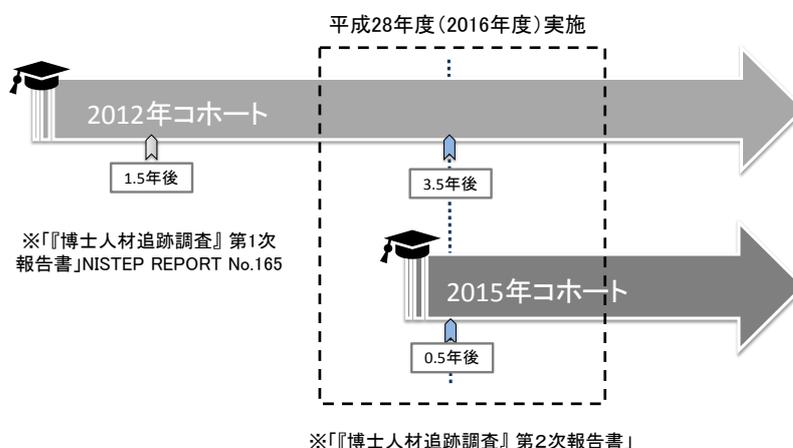
概要1. 博士人材と「博士人材追跡調査」の概要

博士課程の入学者数は2016年度に14,972人で、1997年以来19年ぶりに15,000人を切っている。入学者数のピークは2003年の18,232人であり、この時に比べ3,000人以上減少している。博士課程を修了した者は、知の創出をはじめ科学技術によるイノベーション活動の中核を担う人材であり、大学等及び公的研究機関（以下「アカデミア」という。）はもとより、産業界を含めた多様な場で活躍することが期待されている。

このため、科学技術・学術政策研究所（NISTEP）では、博士課程への進学前の状況や在籍中の経験、また、現在の就業や研究の状況等を把握することを目的に、平成26年（2014年）から「博士人材追跡調査」を実施し、博士課程修了者¹に向けた継続的なキャリアパスの把握を行い、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の構築を目指している。

2012年度に日本の大学院の博士課程を修了した者（以下「2012年コホート」という。）、2015年度に日本の大学院の博士課程を修了した者（以下「2015年コホート」という。）を対象に、平成28年（2016年）には2012年コホートの博士課程修了3.5年後と2015年コホートの博士課程修了0.5年後調査を実施した（概要図表1）。調査内容は、博士課程への進学理由、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、研究の状況、世帯状況等である。回収状況は、2012年コホート3.5年後調査で、調査依頼数5,044名、回答数2,661名、有効回答数2,614名（回答率：52.8%、有効回答率51.8%）であった。また、2015年コホート0.5年後調査では、大学からの依頼数13,517名（依頼率87.8%）、有効回答数4,922名（有効回答率36.4%）であった。

概要図表1 「博士人材追跡調査」の実施状況

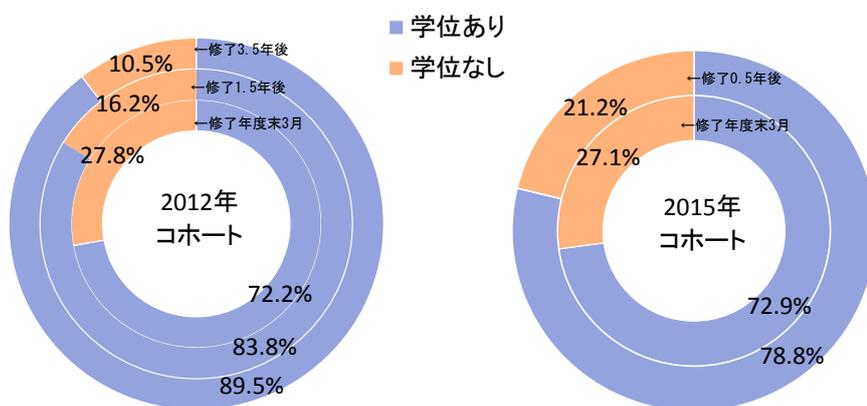


¹ 「学校基本調査」における博士課程卒業生（満期退学者を含む）。

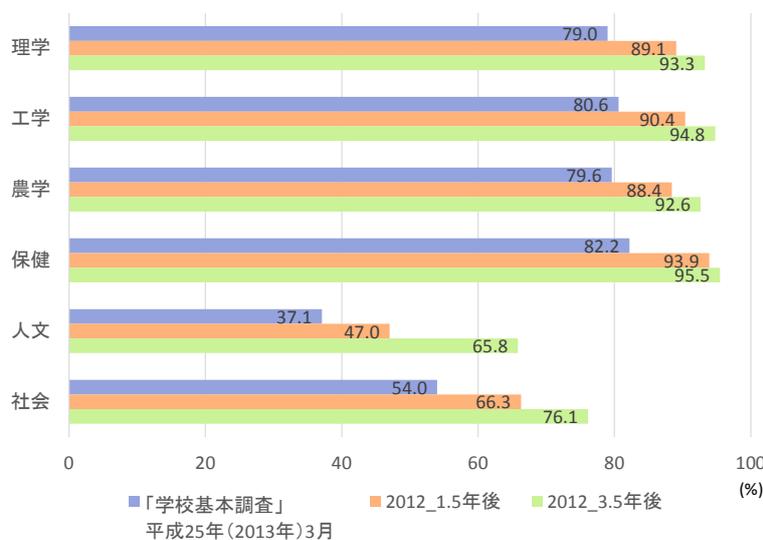
概要2. 博士号の取得

博士号取得率の推移を示したものが概要図表 2 である。2012 年コホートでは博士課程修了時が 72.2%であったのが徐々に増え、博士課程修了 3.5 年後には 89.5%となっている。2015 年コホートでも、博士課程修了時の 72.9%から 0.5 年後には 78.8%と増加している。満期退学した者がその後 3 年以内で学位を取得すれば「課程博士」を授与している大学もあり、その期間内に学位を取得する者が一定程度存在することが分かる。しかし、概要図表 3 のように 2012 年コホートを分野別に見ると、自然科学系では博士号取得率は 9 割を超えているが、人文系及び社会科学系は、学位取得までの期間が一般的に長いことが知られており、今回の修了 3.5 年後調査でも博士号取得率は 6~7 割台となっている。

概要図表 2 博士号取得率の推移

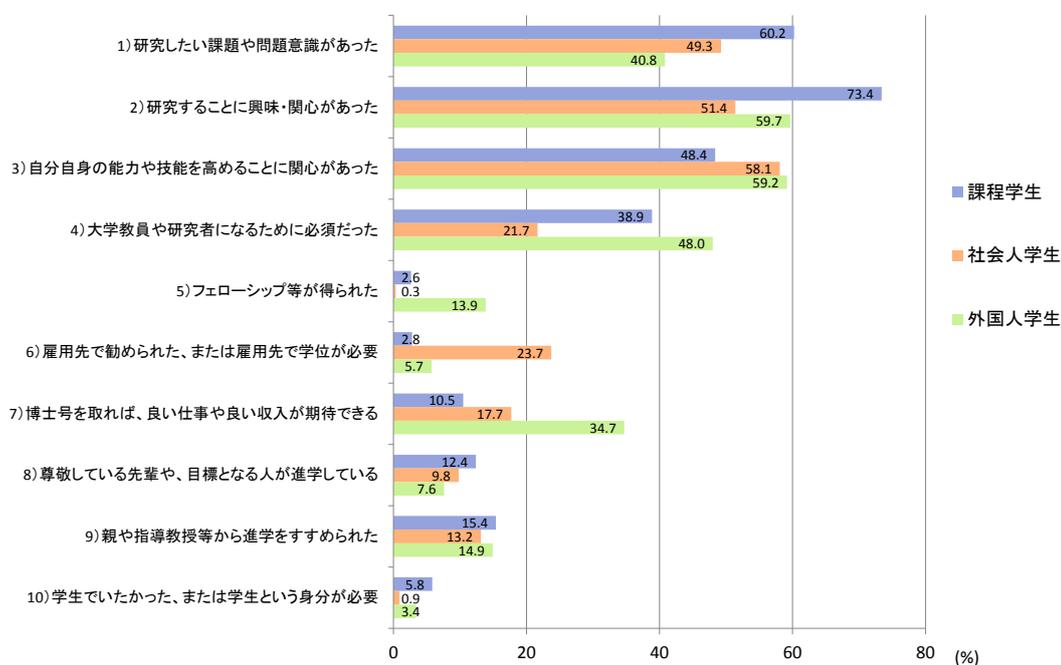


概要図表 3 博士号取得率の推移(分野別, 2012年コホート)



2015年コホートについて、博士課程への進学理由を学生種別で見たのが概要図表4である。博士課程学生は「研究することに興味・関心があった」(73.4%)が最も高く、次いで「研究したい課題や問題意識があった」(60.2%)であるのに対し、社会人学生では「自分自身の能力や技能を高めることに関心があった」(58.1%)が最も高い。また、「雇用先で勧められた、または雇用先で学位が必要だった」という理由が課程学生と外国人学生と比べて突出していることにも特徴がある。外国人学生では「大学教員や研究者になるために必須だった」、「博士号を取れば良い仕事や良い収入が期待できる」、「フェローシップ等が得られた」が課程学生と社会人学生と比べて多い。

概要図表 4 博士課程への進学理由(学生種別, 2015年コホート)



※回答率(複数回答可)。

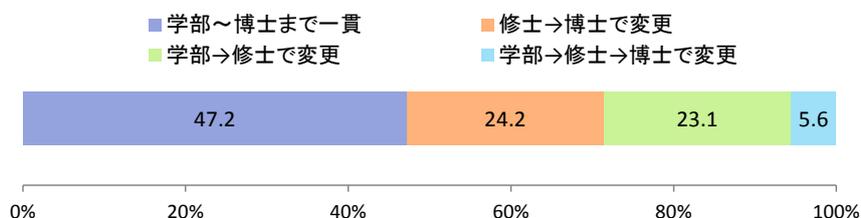
概要3. 大学間移動

博士課程修了者の在学中の大学間移動について、以下の4つのパターンで見ている。

- 1) 学部から博士課程まで同じ大学(大学院) ⇒ 学部～博士まで一貫
- 2) 修士課程を修了後、違う大学院の博士課程に進んだ ⇒ 修士→博士で変更
- 3) 学部卒業後、違う大学院の修士課程に進んだ ⇒ 学部→修士で変更
- 4) 学部卒業後、違う大学院の修士課程に進み、修士課程を修了後、違う大学院の博士課程に進んだ ⇒ 学部→修士→博士で変更

概要図表 5 のように、約半数は大学から博士課程まで一貫して同じ大学であるが、修士→博士で変更、学部→修士で変更はそれぞれ4分の1弱、学部→修士、修士→博士の両方で変更した者は5.6%いる。

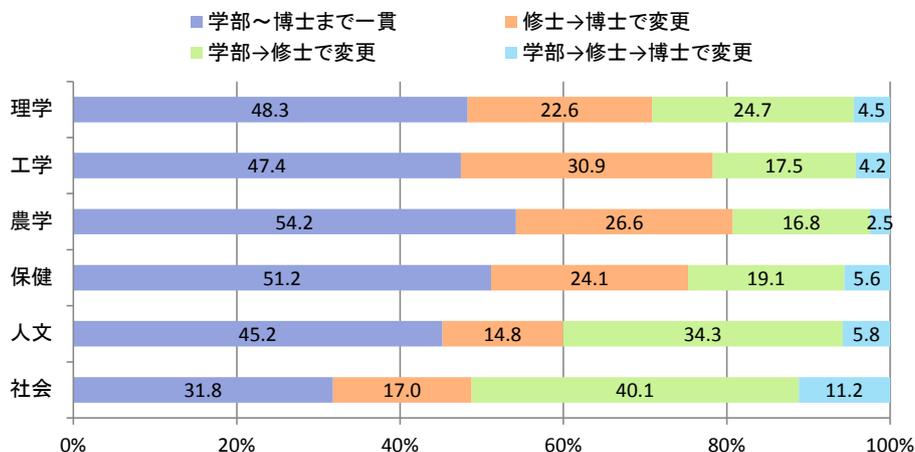
概要図表 5 博士課程までの大学間移動の状況 (2015年コホート)



概要図表 6a は分野別で大学間移動を示したものである。博士課程まで一貫して同じ大学の場合は、農学系が54.2%であり、自然科学系は総じて高い。人文・社会科学系では学部→修士課程で違う大学に進む場合が多く、特に社会科学系で博士課程まで一貫して同じ大学の場合は、31.8%と少なく、学部→修士課程で変更が40.1%と最も多くなっている。

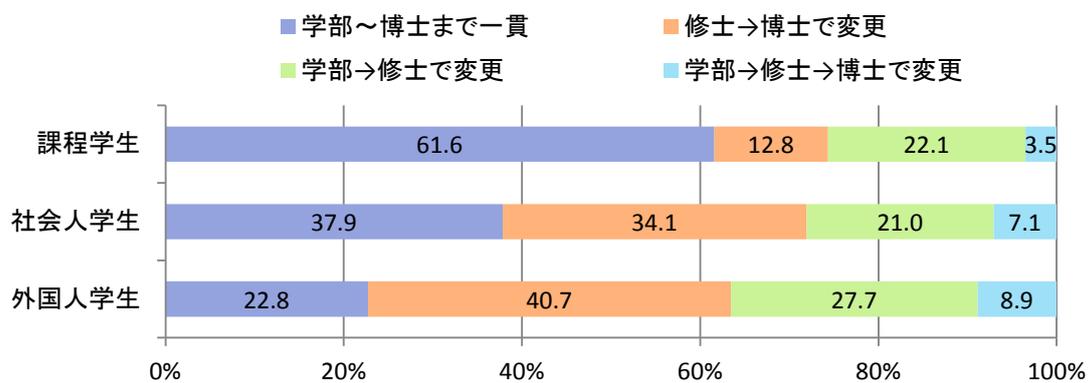
概要図表 6a 博士課程までの大学間移動の状況 (2015年コホート)

(a. 分野別)



概要図表 6b は学生種別で博士課程までの大学間移動を示したものである。博士課程までの学生種別では、課程学生の場合に学部～博士まで一貫である場合が 6 割を超えている。自大学内部のみの研究者の育成(アカデミック・インブリーディング)については、多様な研究の発展や人事の公平性について負の影響が予測され、改善が期待されるところである。

概要図表 6b 博士課程までの大学間移動の状況(2015 年コホート)
(b. 学生種別)



概要4. 博士課程教育リーディングプログラム

博士課程教育リーディングプログラム（以下「リーディングプログラム」という。）とは、平成 23 年度(2011 年度)から実施されている文部科学省の事業で、優秀な学生を、俯瞰力と独創力を備え広く産学官にわたりグローバルに活躍するリーダーへと導くため、産・学・官の参画を得つつ、専門分野の枠を超えた世界に通用する質の保証された学位プログラムを構築・展開するための事業である。平成 23 年度(2011 年度)から平成 25 年度(2013 年度)にかけて 62 プログラムが採択され、共同実施大学を含むと 33 大学で実施されている。リーディングプログラムによる支援を受けた者の特徴を概要図表 7 に示しているが、大学種別にみると大半が国立大学に所属している。また、国籍で見ると、グローバルリーダーを育成することを目的に国内外から優秀な学生を集めているため、外国人（留学生）の割合は、リーディングプログラムによる支援なしの約 2 倍の 34.1%となっている。分野別で見ると、理学 (38.7%)、工学 (29.5%) の割合が高い。年齢階級別では、25-29 歳が 37.3%、30-34 歳が 50.2%と 20 代～30 代前半が多い。

概要図表 7 リーディングプログラムによる支援の有無(2015 年コホート)



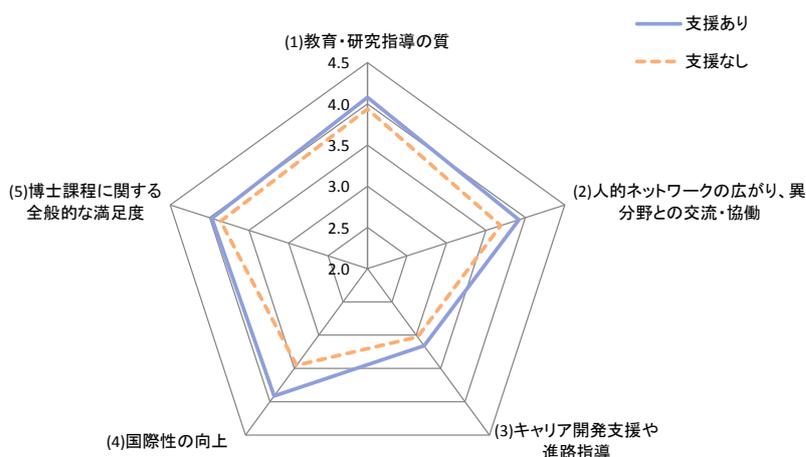
注) 年齢階級別については、2017 年時点の年齢。

本調査では、「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、どのように感じたか」について、以下の5つの項目の主観的評価を尋ねている。

リーディングプログラムの支援を受けた者(支援あり)と支援を受けていない者(支援なし)で比べると、概要図表8のとおり、全ての項目において、リーディングプログラムによる「支援あり」の方が「支援なし」よりも主観的評価が高い。特に、リーディングプログラムで重視している「国際性の向上」について、リーディングプログラムによる「支援あり」と「支援なし」との差が大きい。

概要図表 8 リーディングプログラムによる支援と博士課程の評価(2015年コホート)

	(1)教育・研究指導の質	(2)人的ネットワークの広がり、異分野との交流・協働	(3)キャリア開発支援や進路指導	(4)国際性の向上	(5)博士課程に関する全般的な満足度
支援あり	4.1	3.9	3.2	3.9	4.0
支援なし	3.9	3.7	3.0	3.5	3.9



注1) とてもよい=5、まあ良い=4、どちらとも言えない=3、あまり良くない=2、全く良くない=1、で指数化した平均値。

注2) 「(2)人的ネットワークの広がり、異分野との交流・協働」、「(4) 国際性の向上」については、性別、年齢、研究分野等の基本的属性を考慮してなお、5%水準で統計的有意差が確認できている。

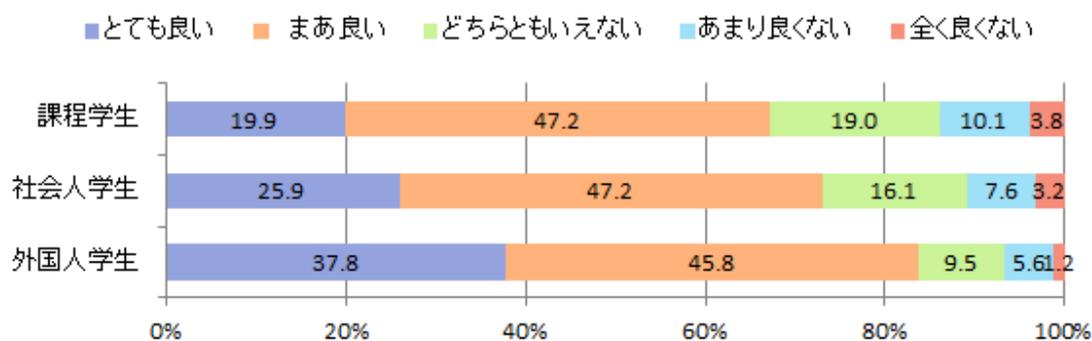
注3) n=4,922

概要5. 博士課程の満足度

博士課程の満足度は学生からの主観的な評価であるが、大学院の質を測る指標として用いることができる。「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。(リーディングプログラム等を含みます。)」という問いで、「博士課程に関する全般的な満足度」として、1)とても良い、2)まあ良い、3)どちらともいえない、4)あまり良くない、5)全く良くない、の5段階の選択式の回答となっている。

2015年コホートで、学生種別に博士課程の満足度について見たものが概要図表9である。「とても良い・まあ良い」の割合が多いのは、外国人学生、次いで社会人学生、次いで課程学生となっている。外国人学生の場合は、学費の全額免除の比率が高い事、学位取得率が高いことが知られており(NISTEP REPORT No.165)、これらの影響により満足度が高いことが予測される。また、満足度につながる要因やコホート間の違いについては、今回のデータを用いることでより詳細な分析が今後、可能となる。

概要図表 9 博士課程の満足度 (学生種別, 2015年コホート)

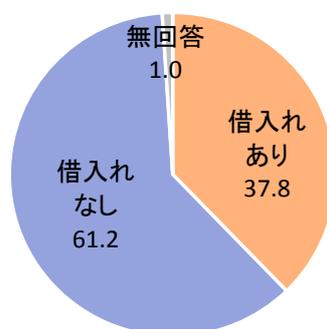


概要6. 博士課程での経済的負担

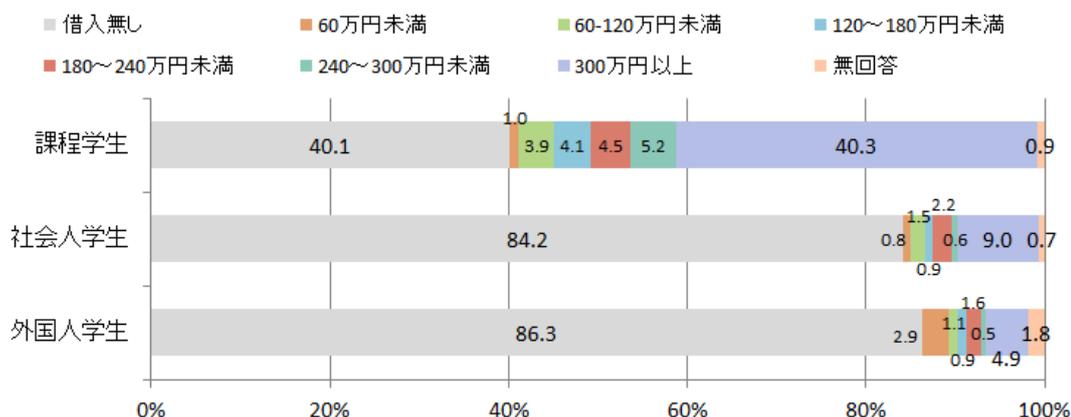
2015年コホートの博士課程修了時の返済義務のある奨学金や借入金（学部、修士課程の借入れ等を含む）は概要図表10のとおりで、借入れがある者は全体の約4割となっている。

学生種別で見た借入金額は概要図表11のとおりで、借入金がない者は社会人学生と外国人学生では8割以上であるが、課程学生の場合には4割に満たない。また、課程学生の40.3%の者は博士課程修了時に300万円以上の借入金があることが分かる。

概要図表 10 博士課程修了時の借入れ状況（2015年コホート）



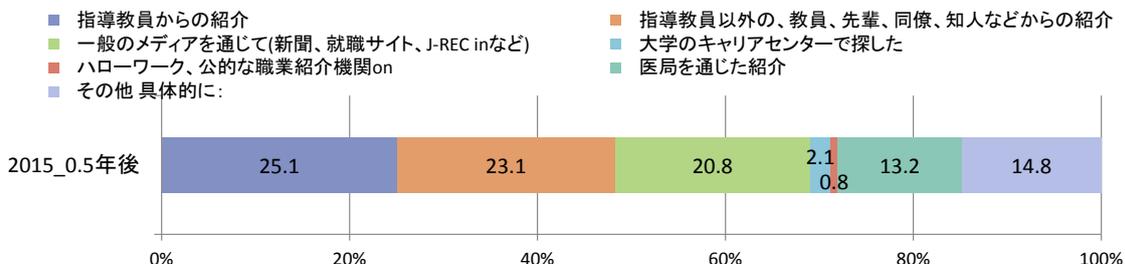
概要図表 11 学生種別と博士課程修了時の借入金額（2015年コホート）



概要7. 博士の入職経路について

2015年コホート0.5年後調査では、「現在の仕事をどのように見つけたか」を尋ねており、この結果を概要図表12に示している。「指導教員からの紹介」、「指導教員以外の、教員、先輩、同僚、知人などからの紹介」、「一般のメディアを通じて(新聞、就職サイト、J-REC in など)」がそれぞれ20%台で、「医局を通じた紹介」も13.2%と一定の割合を占めていることが分かる。また、博士の多様な入職経路を調べるために、その他の選択肢の内容について具体的な記述を求めた。「博士課程入学前からの仕事」である場合を除き、実際の回答数(n)とその他の中での比率を概要図表13に示している。「自分で探した」や「日本学術振興会」の特別研究員制度によって現在の職に就いた者が多いが、「起業、開業」をした者も30人近くいる。

概要図表 12 入職経路 (2015年コホート)



概要図表 13 入職経路のその他の回答 (2015年コホート)

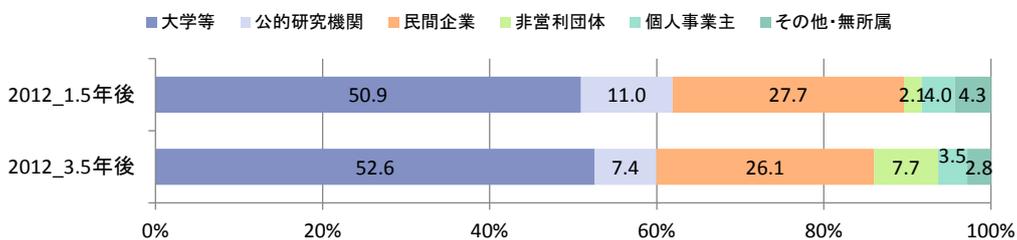
	2015年 0.5年後	
	n	回答比率
起業、開業した	29	9.4%
家業を継いだ、家業の手伝い	19	6.1%
自営業、フリーランス	13	4.2%
日本学術振興会の特別研究員の採用を通じて	57	18.4%
自分で探した、応募した	68	22.0%
個人的なつながり、ネットワークを通じて	13	4.2%
学会を通じて	13	4.2%
試験を受けた(公務員試験、資格試験など)	13	4.2%
インターンシップ、アルバイト等を通じて	12	3.9%
ヘッドハンティング、誘われた	14	4.5%
民間の職業紹介機関を利用	6	1.9%
就職説明会によって	6	1.9%
その他	46	14.9%
計	309	100.0%

注)「その他」の具体的な記述数をカウントしている。他の選択肢に含まれる内容である場合、また「博士課程入学前からの仕事」である場合を除いている。

概要8. 博士のキャリアパスの広がり

概要図表 14 のとおり、2012 年コホート 1.5 年後から 3.5 年後の間に雇用先組織の大きな変化は見られず、アカデミア（大学等 52.6%、公的研究機関 7.4%）で 60.0%（-1.9 ポイント）、民間企業で 26.1%（-1.6 ポイント）、その他（非営利団体 7.7%、個人事業主 3.5%、その他・無所属 2.8%）は 14.0%（+3.6 ポイント）となっている。公的研究機関が減った分、その他がやや増えているが、民間企業は増えておらず、キャリアパスの多様化が進んでいるとは言い難い状況である。

概要図表 14 雇用先機関(2012年コホート)



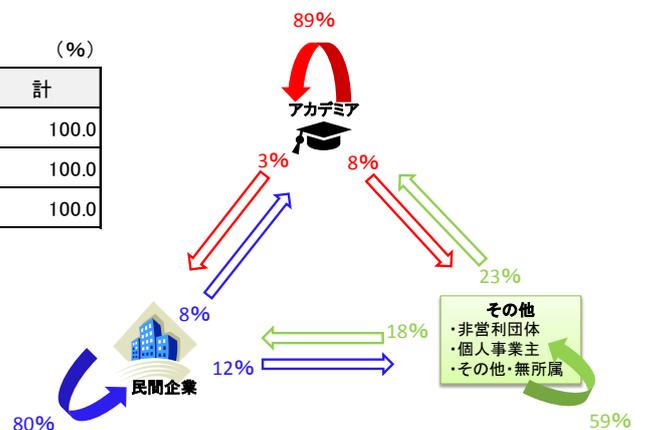
注) NITSEP REPORT No. 165 では 2012 年コホート 1.5 年後で非回答を含む値を掲載しているが、ここでは非回答を除いている。

より議論を分かりやすくするためにセクター3分類を用い、2012年コホート1.5年後→3.5年後でセクター間移動の比率を示したのが概要図表15である。アカデミアに留まっている者が約9割で、それ以外の場合には「民間企業」よりも個人事業主や非営利団体といった「その他」に行く比率が多い。日本の雇用慣行では新卒一括採用が多く、アカデミアから民間企業への転職のケースが少ないことが分かる。「民間企業」からの移動も同様で、アカデミアよりも「その他」へ行く比率が高い。

概要図表 15 雇用先機関の移動(セクター3分類, 2012年コホート)

		2012年コホート_3.5年後 (%)			
		アカデミア	民間企業	その他	計
2012年コホート_1.5年後	アカデミア	89.4	3.0	7.7	100.0
	民間企業	7.8	79.9	12.3	100.0
	その他	22.8	17.9	59.3	100.0

注) 右図は小数点以下、四捨五入している。

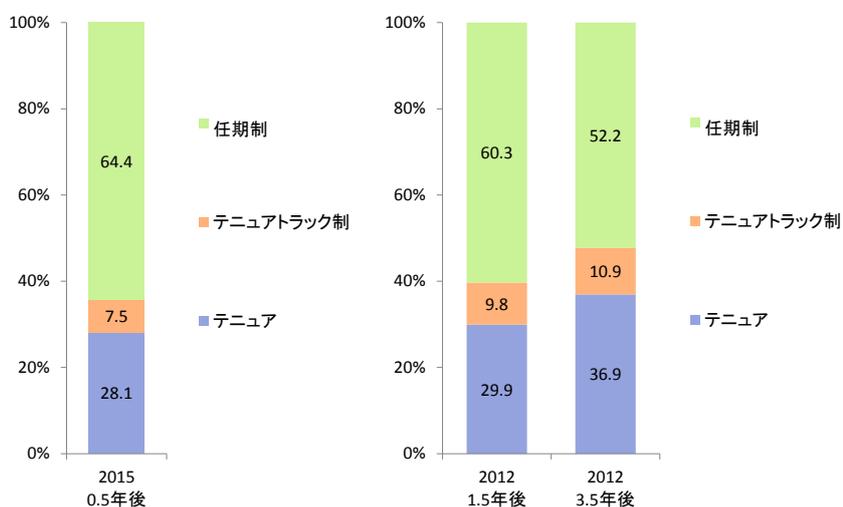


概要9. アカデミアにおける就業

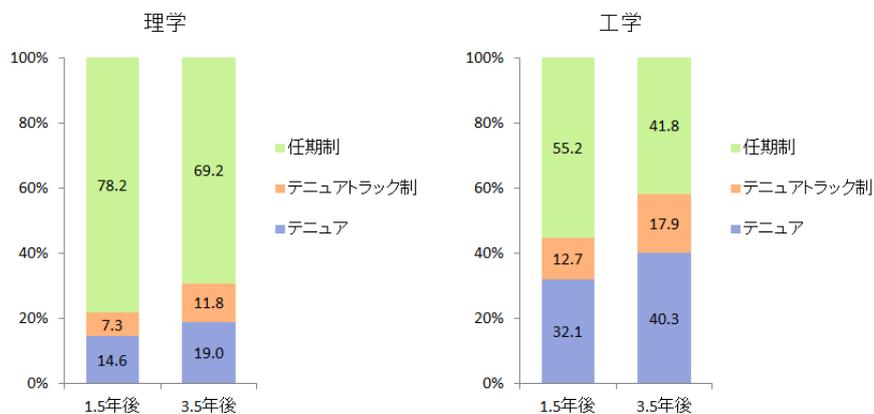
概要図表 16 はアカデミアにおける任期制雇用の状況を見たものである。2012 年コホートの 3.5 年後においても 52.2% となっており、半数以上の者が任期制雇用となっている。任期制雇用は 3 年契約が多いことから、今後、6 年以上経過後の任期制雇用率を観察することが重要であると考えられる。概要図表 17 は任期制雇用の状況を分野別に見たもので、任期制雇用率は、理学系が最も高く、工学系が最も低い。

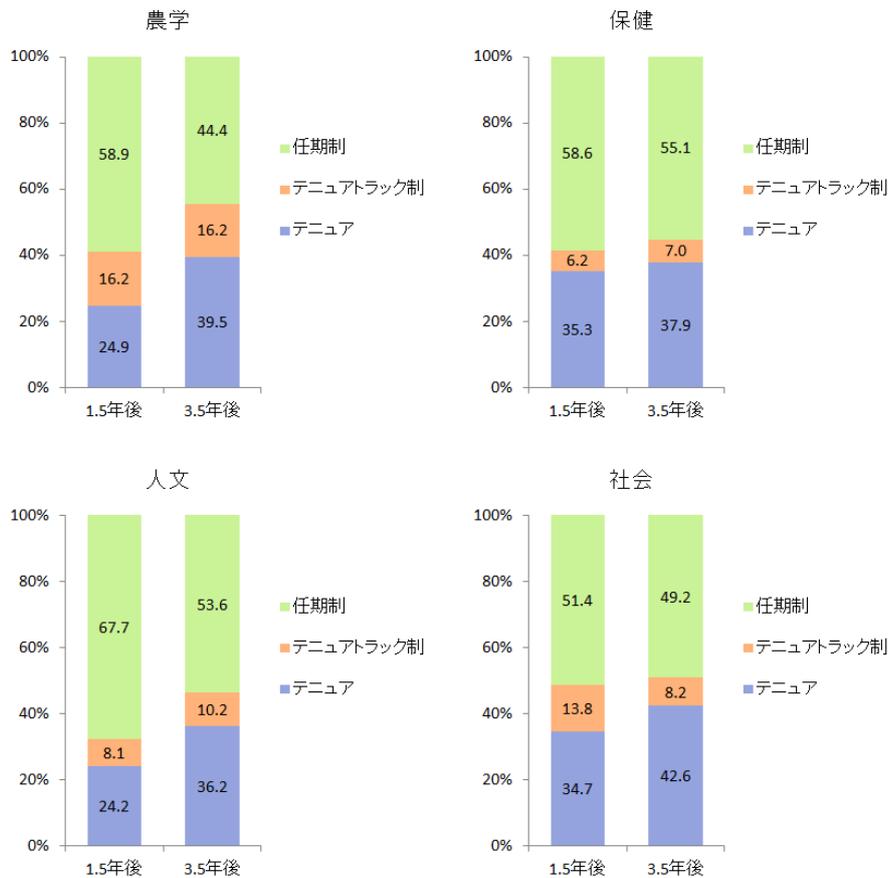
※ 本データは、各調査時点にアカデミアで雇用されている者を対象としている。

概要図表 16 アカデミアにおける任期制雇用の状況



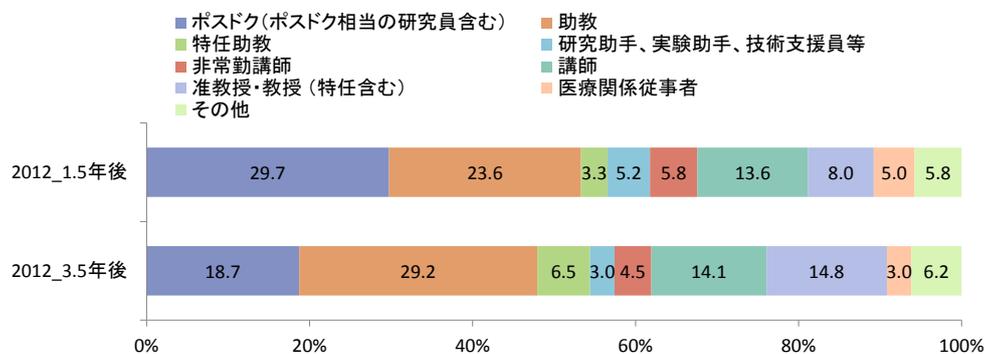
概要図表 17 アカデミアにおける任期制雇用の状況（分野別，2012 年コホート）





次に、アカデミアにおける職階とその状況を見ている（概要図表 18）。2012 年コホート 3.5 年後では、助教の割合が最も高く 29.2%であり、次いでポスドクは 18.7%となっている。また、准教授・教授（特任含む）は 14.8%となっており、全体の中で 3 番目に高い割合であり、アカデミアの中で上位のポジションを得ている方がある程度いることが分かる。

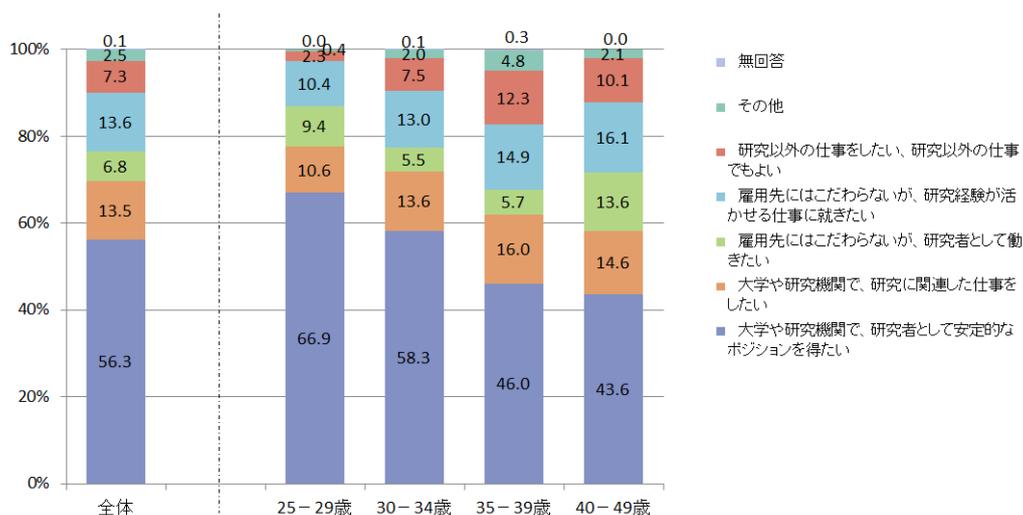
概要図表 18 アカデミアにおける職階の状況（2012 年コホート）



概要10. 今後のキャリア展望

2012年コホート3.5年後調査では、アカデミアで任期制の職にある者に、「今後の職業キャリアに関する展望」を尋ねている。概要図表19のとおりであり、全体で見ると6割近くが、「大学や研究機関で、研究者として安定的なポジションを得たい」と考えている。博士課程修了時の年齢階級別にみると、若い世代ほどこのような志向が強いが、年齢が高くなると幅広い雇用先を今後の職業キャリアとして視野に入れるようになることが分かる。

概要図表 19 今後のキャリア展望
(全体及び年齢階級, 2012年コホート3.5年後)



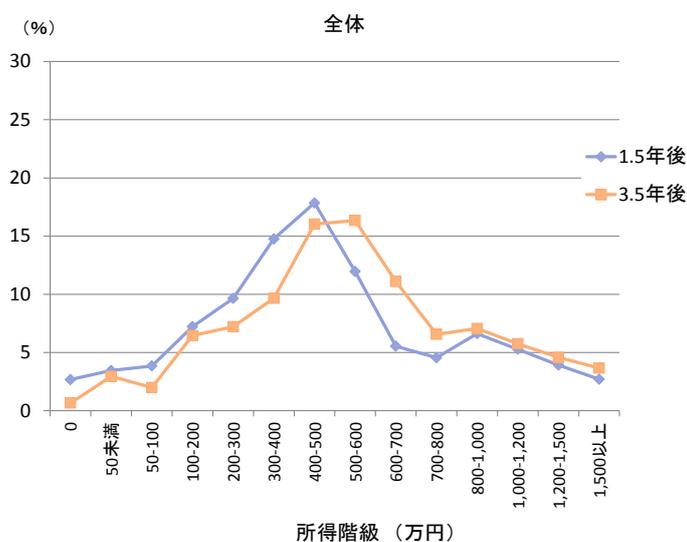
注1) アカデミアの任期制の職にある者のみへの設問。

注2) 年齢階級別については、2014年時点の年齢。

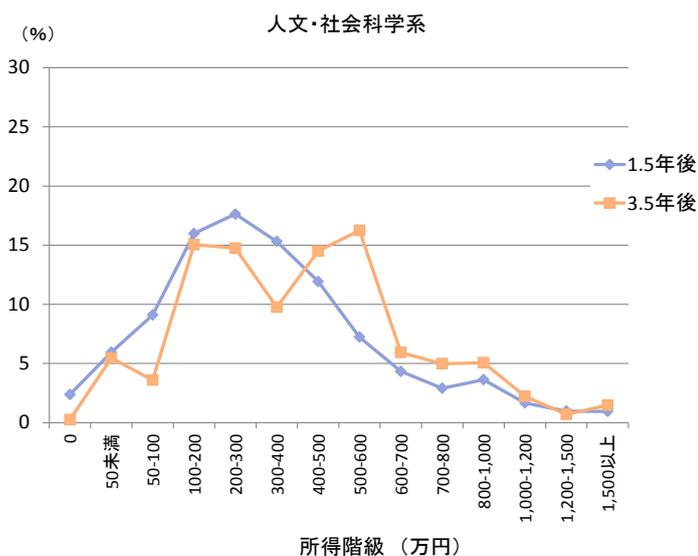
概要11. 所得の状況

2012年コホートでは、博士課程修了1.5年後から3.5年後にかけての所得の変化を知ることができる（概要図表20）。所得階層は全体に上がっており、分布としては300-400万円の層は大きく減少し、600-700万円の層は大きく増えている。人文・社会科学系では、前回調査と比較すると、1峰の分布が2峰に分化していることが分かる（概要図表21）。

概要図表 20 所得の変化（2012年コホート）



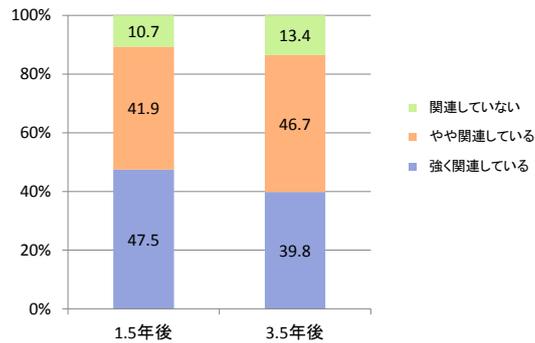
概要図表 21 所得の変化（人文・社会科学系, 2012年コホート）



概要12. 仕事に関する意識の変化

「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」という問いについて、2012年コホート1.5年後では「強く関連している」が47.5%であったが、3.5年後では39.8%と7.7ポイント減少している。キャリアの過程で徐々に博士課程時の研究から離れて行く状況が見えてきている（概要図表22）。

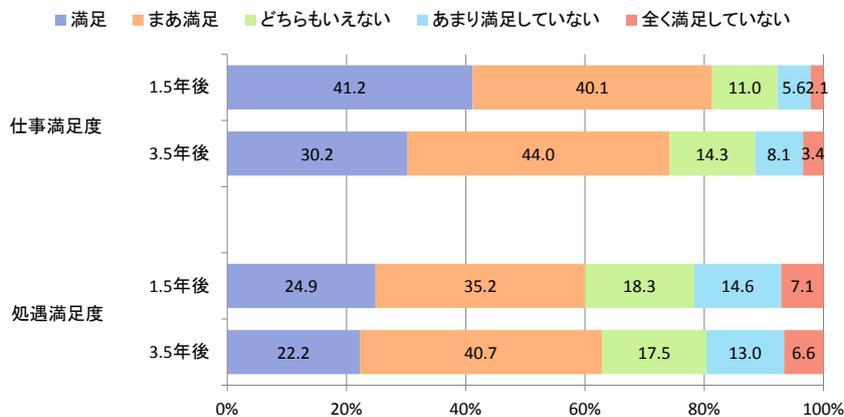
概要図表 22 研究と仕事の関連度変化（2012年コホート）



仕事満足度については、前回調査（2012年コホート1.5年後）と比較すると、仕事満足度は「満足」が11.0ポイント減少し、「満足」と「まあ満足」を合わせても7.1ポイント減少している。一方、処遇満足度は「満足」と「まあ満足」を合わせると2.8ポイント増えている。（概要図表23）。

研究と仕事の関連度が高いと、仕事満足度が高いということが知られている（NISTEP REPORT No. 165）。博士課程修了から2年経過することによって、概要図表22のように、研究と仕事の関連度が低下し、仕事に関する満足度は低下する傾向にあることが伺える。一方、概要図表20で示したように所得は全体に上がっており、これが処遇満足度を高める一因となっていることが示唆される。

概要図表 23 仕事満足度・処遇満足度の変化（2012年コホート）

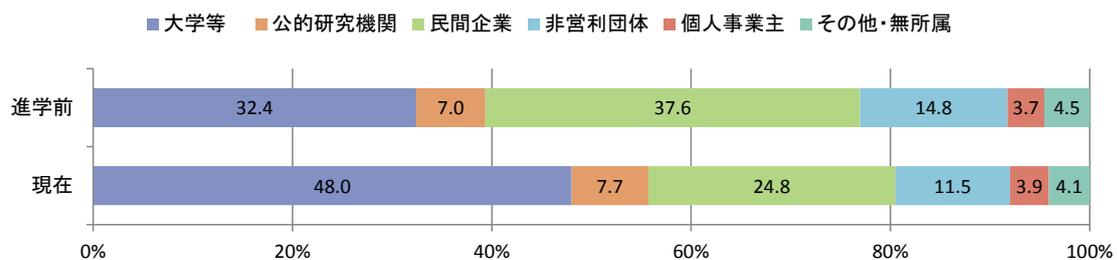


概要13. 社会人学生の状況

2015年コホート0.5年後調査では、博士課程進学前に社会人経験のあった者について、「博士課程在籍までの最も主な社会人経験について、雇用先の経営組織」を尋ねているため、博士課程前後のセクター間の移動を知ることができる。進学前の雇用先で最も多いのが民間企業で37.6%、次いで大学等が32.4%である。現在の雇用先は48.0%が大学等と半数近くに上り、進学前に比べ15.6ポイント増加している（概要図表24）。

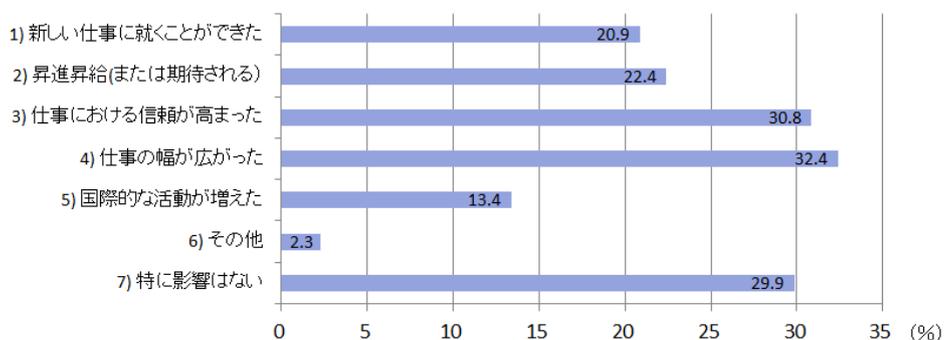
概要図表4で示したように、社会人学生であっても博士課程への進学動機は、「大学の教員や研究者になるために必須だった」は2割程度、また「研究したい課題や問題意識があった」や「研究することに興味・関心があった」という回答率も5割程度ある。このような動機を持って進学した社会人が、雇用先として大学等を選択している可能性がある。

概要図表 24 博士課程進学前に社会人経験のあった者の進学前と現在の雇用先
(2015年コホート)



博士号取得や博士課程修了が現在の仕事にどのような影響を与えているかを示したのが概要図表25である。選択率が30%を超えるのは、3) 仕事における信頼が高まった、4) 仕事の幅が広がった、という個人的な意識に関するものである。しかし、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（または期待される）といった具体的、実利的な影響についても2割程度選択されている。7) 特に影響はない、は3割弱選択されている。

概要図表 25 博士号取得や課程修了による現在の仕事への影響 (2015年コホート)

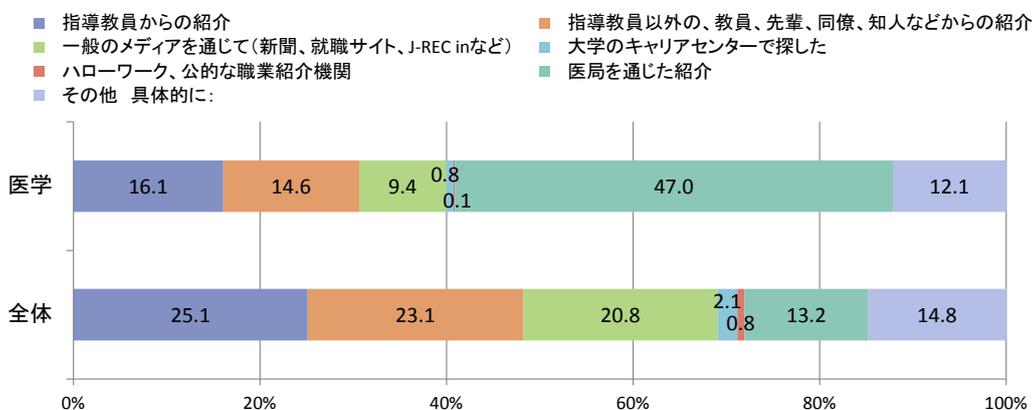


※回答率(複数回答可)

概要14. 医学系博士の現状

博士課程修了者の中で、保健系は全体の約 3 割を占めており、最も高い比率である。その中で約 6 割の研究分野は医学系である。他の分野の博士課程進学者の多くが研究を志向する中、医学系博士の雇用状況やキャリアパスは他の分野の博士と大きく異なることが予測され、その特徴を明らかにすることを試みた。「最も主な仕事をどのように見つけたか」という問いでは、医学系の場合、「医局の紹介」が 47.0%と半数近くに上り、この入職経路が医学系博士では最も重要であることが分かる（概要図表 26）。

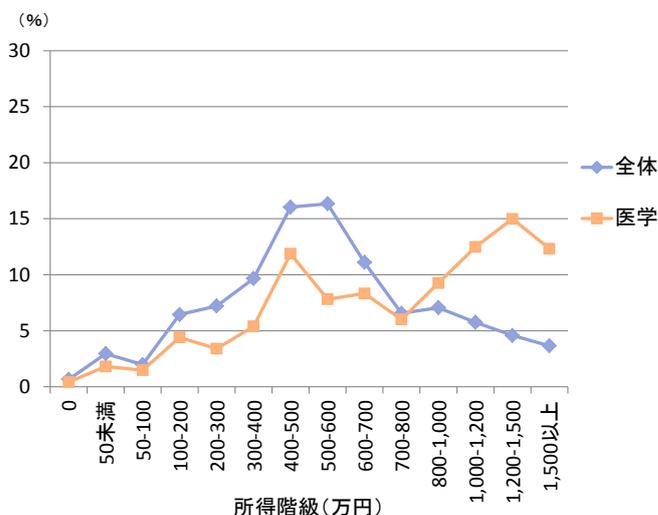
概要図表 26 入職経路（全体と医学系，2015 年コホート）



所得は、医学系の場合、2つのピークがあり、約 4 割が 1,000 万円以上の年収を得ている（概要図表 27）。しかし、医学系の者の労働時間は、博士課程修了者全体と比べ、週 60 時間以上の長時間労働の割合が高いことが分かる（概要図表 28）。

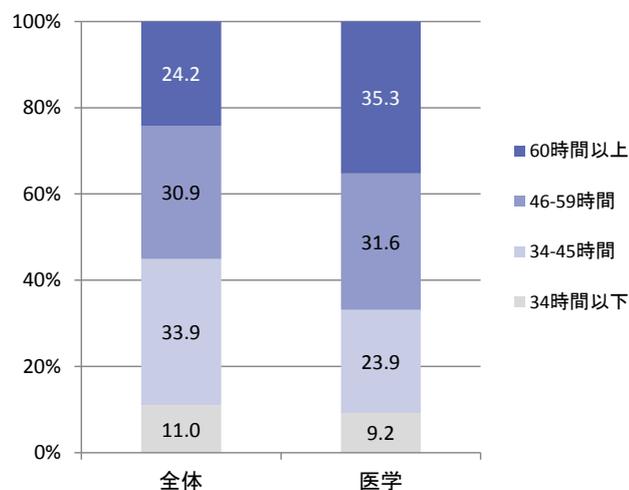
概要図表 27 所得の状況

（全体と医学系，2012 年コホート 3.5 年後）



概要図表 28 週当たり労働時間

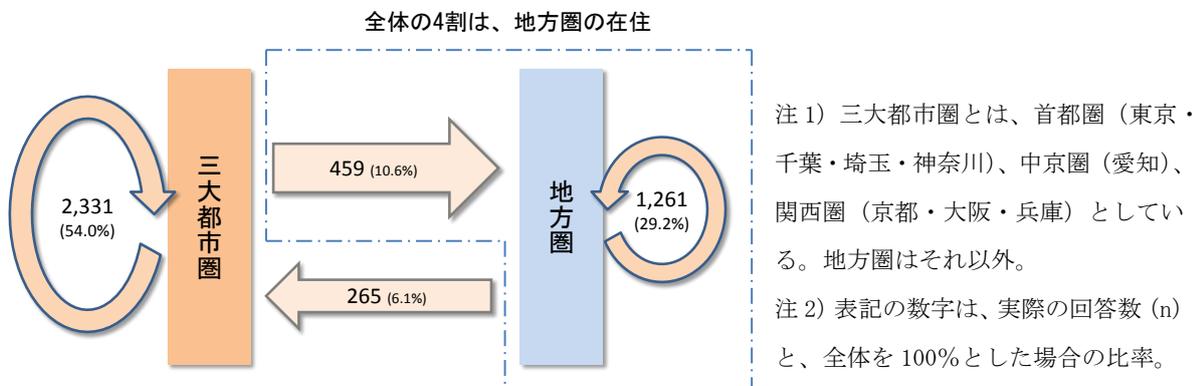
（全体と医学系，2012 年コホート 3.5 年後）



概要15. 博士の三大都市圏と地方圏の移動

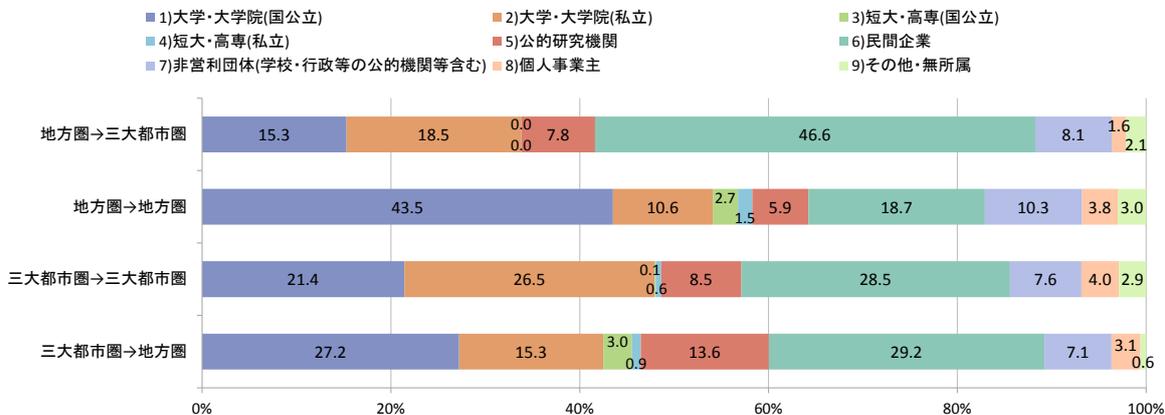
2015年コホート0.5年後のデータのうち、出身大学院の所在地と現在の所在地から、博士課程修了後の移動について分析を行っている。出身大学院の所在地は大学院名から類推している。博士課程修了後の移動については、「三大都市圏→三大都市圏」という大都市循環型が最も多い。しかし「三大都市圏→地方圏」への移動の方が「地方圏→三大都市圏」よりも多く、全体では約4割が地方圏に在住している（概要図表29）。都市圏への人口集中が我が国の課題となるなか、博士人材においては三大都市圏から地方圏への移動は、地方圏から三大都市圏への移動よりも多い状態であり、今後、各地域でのイノベーション創出に貢献することが期待される。

概要図表 29 三大都市圏と地方圏の移動（2015年コホート）



地域間移動型別に雇用先機関別を確認したのが概要図表30で、「地方圏→三大都市圏」では雇用先として民間企業の割合が最も大きい。これに対し、「地方圏→地方圏」では、雇用先として大学・大学院（国公立）の割合が最も大きく、「公的研究機関」等を加えたアカデミア全体で6割を超える。「三大都市圏→地方圏」についても、雇用先としてアカデミアの割合が約6割を占めている。地方循環型や地方への移動において、雇用先としてアカデミアが大きな役割を果たしていることが伺える。

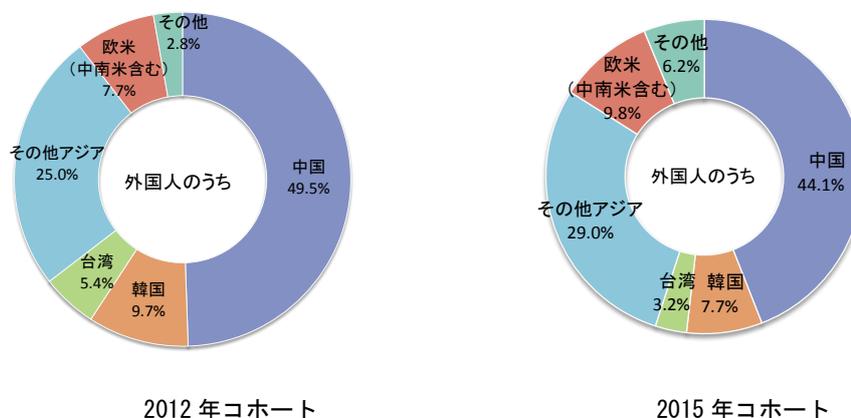
概要図表 30 地域間の移動と雇用先機関（2015年コホート）



概要16. 博士人材の国際流動性

国籍・地域別の構成は 2012 年コホートと 2015 年コホートでやや変化している（概要図表 31）。具体的には、中国、韓国、台湾の国籍・地域の学生の比率がやや減少し、その分、その他アジア、欧米（中南米を含む）、その他の国籍・地域の学生比率が増えている。この結果から、近年は、東アジアの近隣諸国だけでなく、様々な国・地域からの学生が日本の博士課程で学ぶようになってきていることが伺える。

概要図表 31 外国人の国籍・地域別



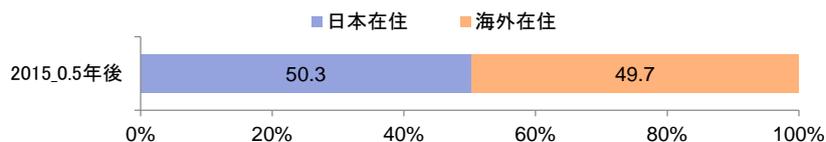
博士課程修了後の居住地について国籍・地域別に確認している（概要図表 32）。グローバルな活躍が期待される博士であるが、日本人で海外に在住しているのは 4.4% と極めて少ない。外国人の場合は、半数が日本に在住し、半数は海外に在住していることが分かる。

概要図表 32 博士課程修了者の現在の所在（2015 年コホート）

(a. 日本人)



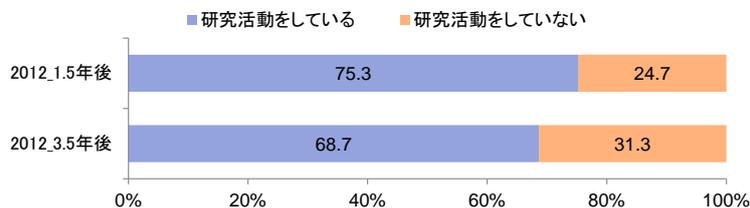
(b. 外国人)



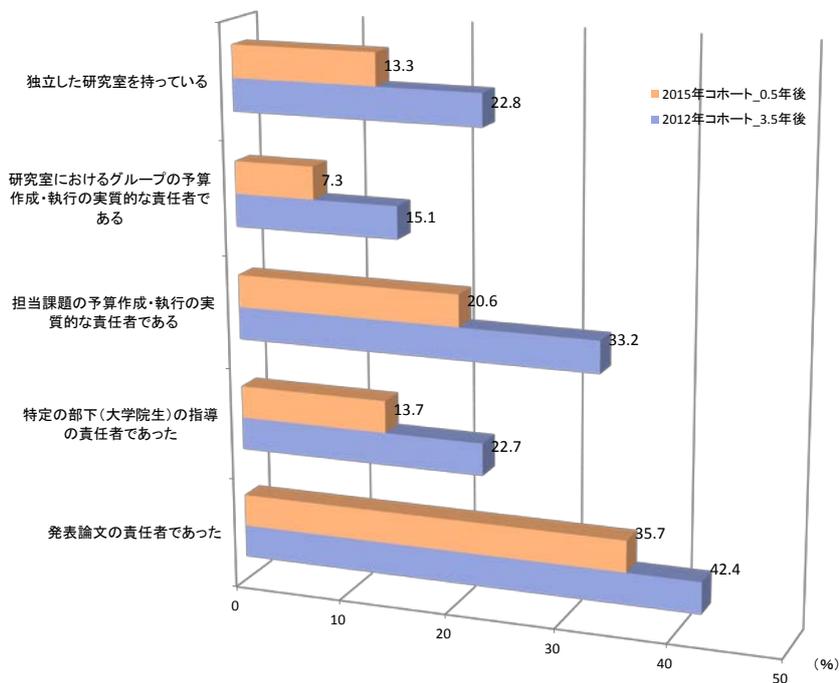
概要17. 研究活動の状況

概要図表 33 は博士課程修了後に研究活動をしている者の割合を示したものである。研究活動をしている者は2012年博士課程修了1.5年後で75.3%、3.5年後で68.7%となっており、6.6ポイント減少している。また、今回調査（2012年コホート3.5年後調査、2015年コホート0.5年後調査）では研究上の権限について尋ねている（概要図表 34）。2012年コホート、2015年コホートともに「発表論文の責任者であった」が最も大きく、「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」が最も小さい。

概要図表 33 博士課程修了後、研究活動をしている者の割合（2012年コホート）



概要図表 34 研究上の権限の状況

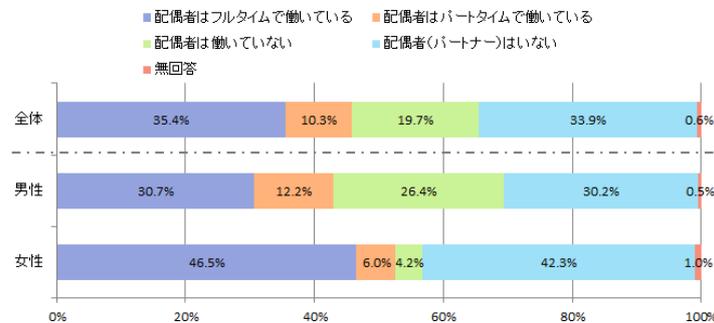


※回答率(複数回答可)。

概要18. 世帯の状況について

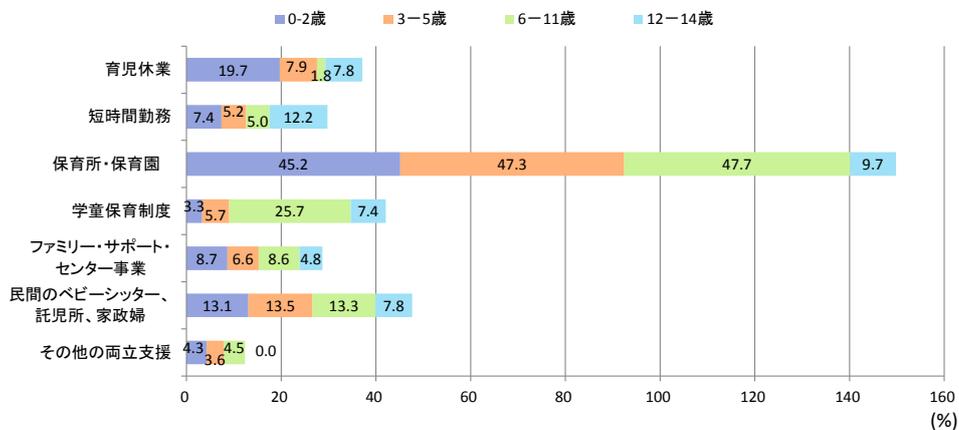
2012年コホート3.5年後調査では、配偶者とその働き方に関する問いを設けている。「あなたの配偶者は、現在、収入を伴う仕事をしていますか。」の問いで、男性の場合、「配偶者（妻）はフルタイムで働いている」のが30.7%で最も多く、次いで「配偶者（パートナー）はいない」が30.2%である。「配偶者（妻）は働いていない」も26.4%と一定の割合を占めている。女性の場合、「配偶者（夫）はフルタイムで働いている」のは約半数、次いで多いのは「配偶者（パートナー）はいない」で42.3%である。「配偶者（夫）はパートタイムで働いている」、「配偶者（夫）は働いていない」は少数派となっている（概要図表35）。

概要図表 35 配偶者の就業状況（2012年コホート3.5年後）



2012年コホート3.5年後調査では、15歳未満の子どもがいる場合に、「博士課程を修了してからこれまでに、育児や子育てと仕事の両立のために、どのような制度や支援を利用しましたか。」を尋ねている。末子の年齢別に見たのが概要図表36で、11歳までのいずれの年齢層でも最も多く活用されているのが「保育所・保育園」である。それ以外の「育児休業」、「短時間勤務」、「学童保育制度」等も活用されている。「民間のベビーシッター、託児所、家政婦」はあらゆる末子年齢で、10%程度活用されている。

概要図表 36 末子の年齢別、子育て支援制度の利用状況（2012年コホート3.5年後）



※回答率(複数回答可)。

本編

第 I 部 「博士人材追跡調査」について

1. 調査の目的と概要

1-1 調査の目的

博士課程を修了した者は、知の創出をはじめ科学技術によるイノベーション活動の中核を担う人材であり、大学等及び公的研究機関（以下「アカデミア」という。）の場合はもとより、産業界を含めた多様な場で活躍することが期待されている。

このため、科学技術・学術政策研究所（NISTEP）では、博士課程への進学前の状況や在籍中の状況、また、現在の就業や研究の状況等を把握することを目的に、平成 26 年(2014 年)から「博士人材追跡調査(Japan Doctoral Human Resource Profiling ; JD-Pro)」を実施し、博士課程修了者に向けた継続的なキャリアパスの把握を行い、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の構築を目指している。

1-2 調査概要

「博士人材追跡調査」は現在、以下の 2 つのコホートを対象に調査が実施されている。

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

平成 28 年度(2016 年度)に実施した調査は、以下の 2 つである【参考図表 1】。

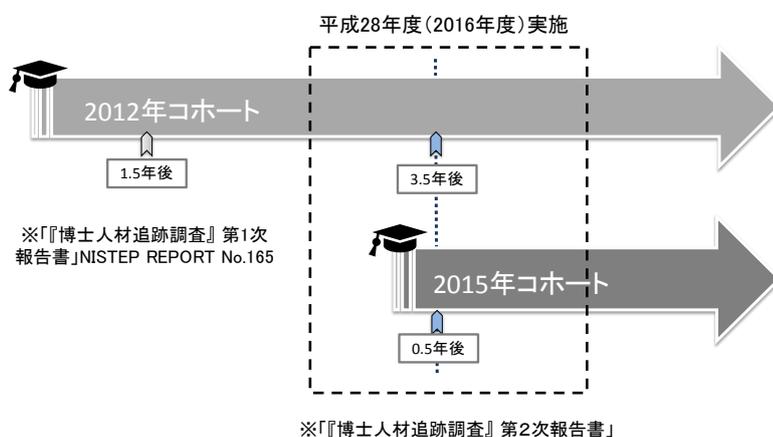
1) 2012 年コホート 3.5 年後

2012 年コホートの 2 回目の調査で、博士課程修了 3.5 年後の状況を調べている。

2) 2015 年コホート 0.5 年後

2015 年コホートの 1 回目の調査で、博士課程修了 0.5 年後の状況を調べている。

【参考図表 1】



調査対象者

1) 2012年コホート3.5年後調査

博士課程を設置する全ての大学院で、平成24年度(2012年4月1日～2013年3月31日)に博士課程を修了した者²のうち、「博士人材追跡調査 2012年コホート1.5年後」に回答した者全員。

2) 2015年コホート0.5年後調査

博士課程を設置する全ての大学院で、平成27年度(2015年4月1日～2016年3月31日)に博士課程を修了した者全員。

1)、2)とも、

注1) 博士学位取得の有無に関わらない。

注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。

注3) 医・歯・薬・獣医学については、これに相当する4年間の課程とする。

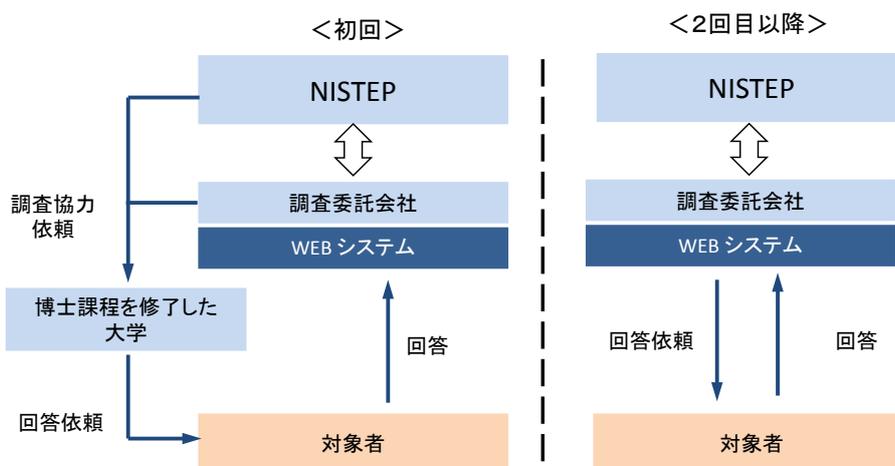
注4) 博士課程に在籍せずに学位を取得した「論文博士」は含まない。

調査方法

今回が第1回目の調査となる2015年コホートについては、博士課程を修了した大学院を通じて調査を依頼する。今回が第2回目の調査となる2012年コホートについては、既に連絡先等が把握できているため、対象者へ直接、調査を依頼する。

対象者へはメールで調査案内を送信し、調査回答用webサイトで回答を受け付けた。また希望者には、郵送、eメールによる調査票の提出を受け付けた。

【参考図表2】



² 「学校基本調査」における博士課程卒業生（満期退学者を含む）。

調査期間

- A) 2012年コホート3.5年後調査 平成28年(2016年)11月15日～平成28年12月30日。
- B) 2015年コホート0.5年後調査 平成28年(2016年)10月18日～平成28年12月9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、研究の状況、世帯状況等。

調査業務支援

(株) インテージリサーチ 公共サービス事業部 ソーシャル事業推進部。

回収状況

A) 2012年コホート

調査依頼数 5,044名。

回答数 2,661名、有効回答数 2,614名 (回答率: 52.8%、有効回答率 51.8%)。

B) 2015年コホート

博士課程を修了した大学からの依頼数 13,517名(依頼率 87.8%)。

有効回答数 4,922名(有効回答率 36.4%)。

注1) 回答数と有効回答数は一致。

注2) 「学校基本調査」による対象者数は15,773名。大学からの報告による博士課程修了者の合計は、15,500名で、「学校基本調査」との母集団との合致率は98.3%。

2. 回答者の傾向

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³、これを用いた集計分析を行っている。ここでは今回（平成 28 年度（2016 年度））に実施した 2 つの調査について、標本特性を検討している。

2-1 2015 年コホートの標本特性

博士人材追跡調査 2015 年コホートの回収データは 4,922 人であった。そこで平成 26 年度（2014 年度）に実施した、2012 年コホート 1.5 年後調査と同様の方法でウェイトを構築し、キャリブレーションによるサンプルバイアスの偏りを調整している。

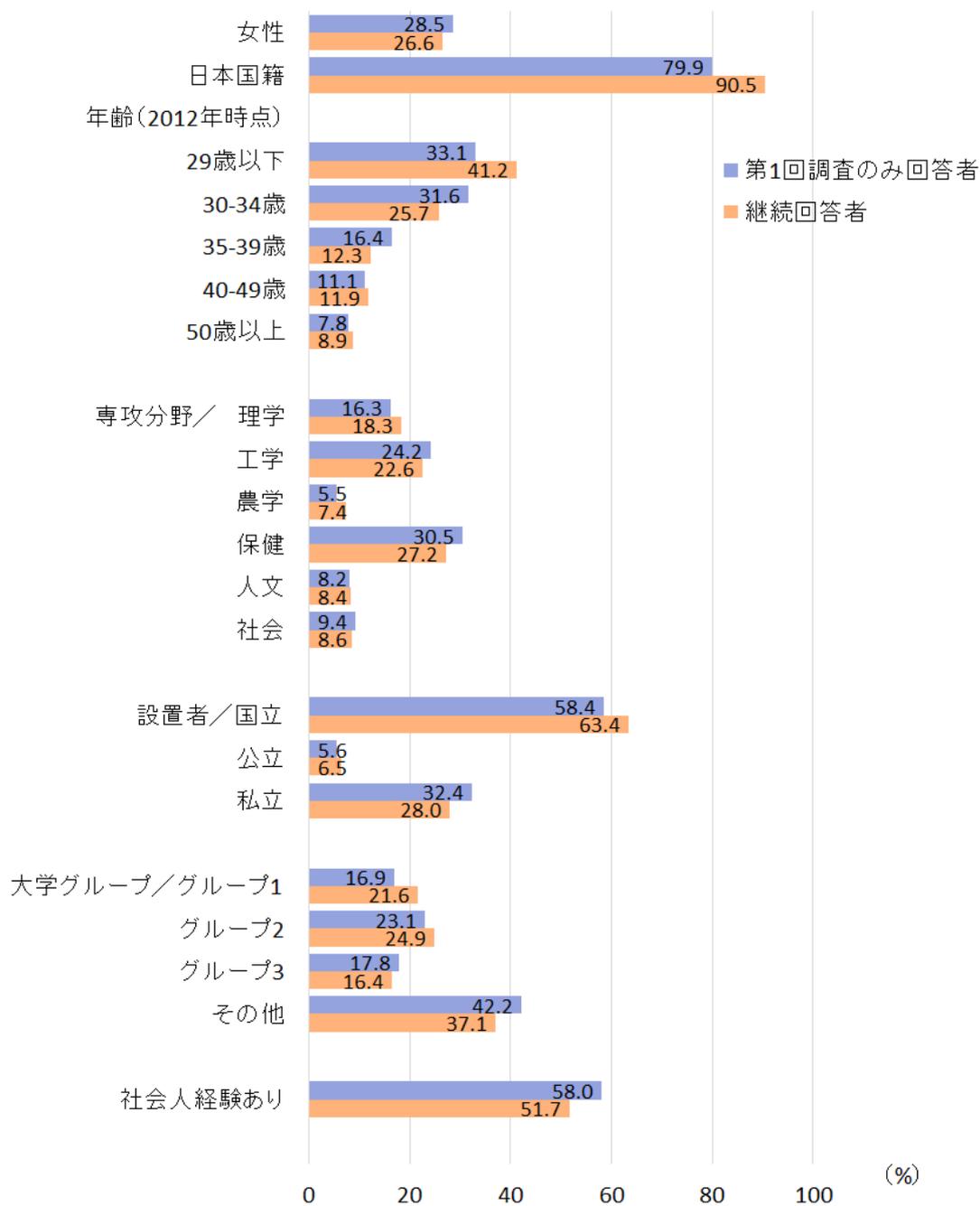
2012 年コホート 1.5 年後調査と同様に、2015 年コホート 0.5 年後調査でも女性、若年層の回答率が低く、また年齢の低い層ほど回答率が低い。またウェイト構築用の大学グループは、第 1 グループは国内の論文シェア 5.0%以上の国立 4 大学、第 2 グループは国内の論文シェア 1.0%以上-5.0%未満の国公立大学 10 大学、国内の論文シェア 1.0%以上-5.0%未満の私立大学 3 大学、その他で分けているが（詳しくは参考資料 7 を参照）、その他のグループに比べて、第 1 グループ、第 2 グループ、第 3 グループとも回答率が低い傾向にある。学生種別では課程学生、外国人学生の回答率が低く、社会人学生の回答率が高い傾向にある。分野×学位の有無では、ほとんどの分野で学位取得者の回答率が高いが、保健系のようにそれほど違いが見えない分野もある。いずれも構築したキャリブレーションウェイトを構築することで、サンプルの偏りを調整している（詳しくは参考資料 7 を参照）。

2-2 2012 年コホートの継続回答者の傾向

博士人材追跡調査 2012 年コホート 3.5 年後調査の回収データは 2,614 人であった（以下、「継続回答者」という。）。図表 2-2-1 は 2012 年コホート 1.5 年後調査のみ回答者と継続回答者の属性の違いについて示したものである。第 1 回調査のみの回答者と比較して継続回答者は日本国籍、卒業時点の年齢が 25-29 歳の割合が大きく、30-34 歳、35-39 歳の割合が小さい。また、継続回答者は専攻分野が理学系、農学系の割合がやや大きく、工学系、保健系の割合がやや小さい。そして国立大学出身者の割合が大きく、私立大学出身者の割合が小さいなどの傾向が確認できる。なお、図表 2-2-2 には継続回答者の当否を個人属性や特徴に関する変数に二項ロジスティック回帰した解析の結果を示している。

³ キャリブレーションウェイトは横浜市立大学大学院 国際総合科学群の土屋隆裕教授の御協力により構築。

図表 2-2-1 第1回調査のみ回答者と継続回答者の違い



図表 2-2-2 継続回答者の当否における二項ロジットモデルの推定結果

被説明変数： 継続回答者の場合に「1」をとるダミー 変数	
女性	-0.032 (0.068)
日本国籍	0.844 *** (0.090)
年齢（卒業時点） (reference: 25-29歳)	
30-34歳	-0.287 *** (0.087)
35-39歳	-0.356 *** (0.114)
40-49歳	-0.098 (0.123)
50歳以上	-0.072 (0.136)
専攻分野 (reference: 保健)	
理学	0.107 (0.095)
工学	-0.007 (0.088)
農学	0.418 *** (0.130)
人文	0.196 * (0.118)
社会	0.124 (0.114)
その他・不明	0.322 *** (0.124)
設置者 (reference: 国立)	
公立	0.171 (0.129)
私立	-0.18 ** (0.076)
大学グループ (reference: その他)	
グループ1	0.163 * (0.095)
グループ2	0.074 (0.080)
グループ3	-0.069 (0.089)
社会人経験あり	-0.046 (0.085)
定数項	-0.552 *** (0.134)
n	5,024
疑似対数尤度	-3368
Wald χ^2	205 ***

注 1) 括弧内は robust な標準誤差。

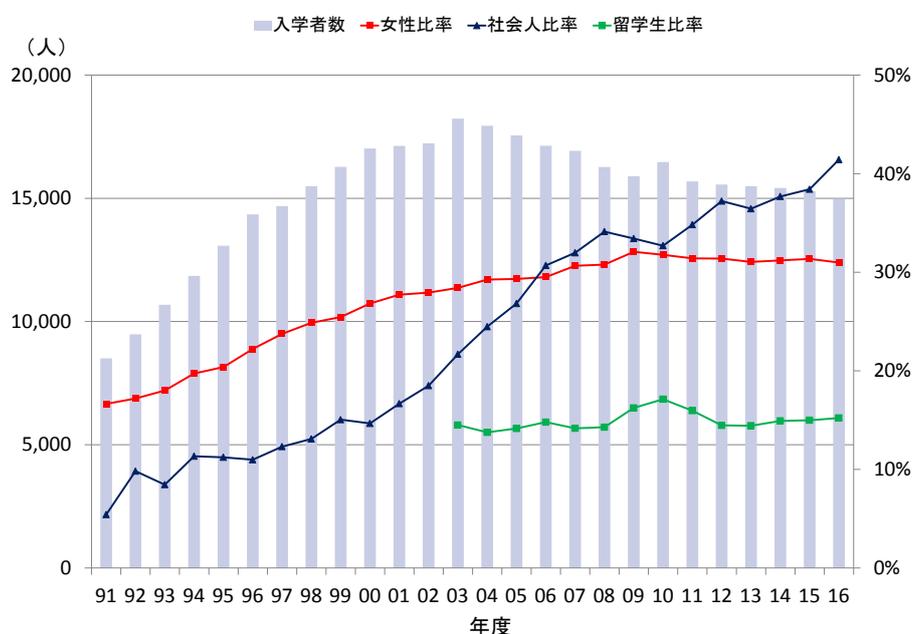
注 2) *は 10%、**は 5%、***は 1%の水準で統計的に有意であることを示す。

3. 博士課程の概況

3-1 入学者の推移

図表 3-1-1 は、博士課程入学者の状況を「学校基本調査」から整理している。入学者数は2016年度（平成28年度）に14,972人で、1997年度（平成9年度）以来19年ぶりに15,000人を切っている。入学者数のピークは2003年度（平成15年度）の18,232人であり、この時に比べ3,260人減少している。1990年代を通じて博士課程入学者数は倍増し、女性比率や社会人比率も伸びてきたが、ここ10年ほどは全体数としては減少傾向にあり、女性や外国人の比率はほぼ一定で、社会人比率のみが増えている状況である。2016年度（平成28年度）の入学者の社会人比率は4割を超えるまでに増えている。

図表 3-1-1 博士課程入学者数と属性



出典) 学校基本統計（「学校基本調査」報告書）、及び文部科学省調べ。

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

3-2 博士課程修了者の属性 (2012年度、2015年度)

博士人材追跡調査は前回(平成26年(2014年)実施)からの調査対象であった2012年コホートに加え、新たに2015年コホートに対する調査も追加実施されるようになり、異なる世代間の比較が可能となった。ここでは2012年コホートと2015年コホートの基本属性である修了した大学院の設置者と博士課程修了者の性別について「学校基本調査」から確認している。

図表3-2-1に示したように、2012年度修了者は16,445人で、国立の大学院出身者が7割程度である。2015年度修了者は15,773人で大学院の設置者別比率は2012年度とほとんど変わらない。また女性比率も2012年度修了者で30.0%、2015年度修了者で31.0%と微増であるが、ほとんど変わらない状況である。また、これらの属性比率は、前節の入学時の状況とほぼ同様である。

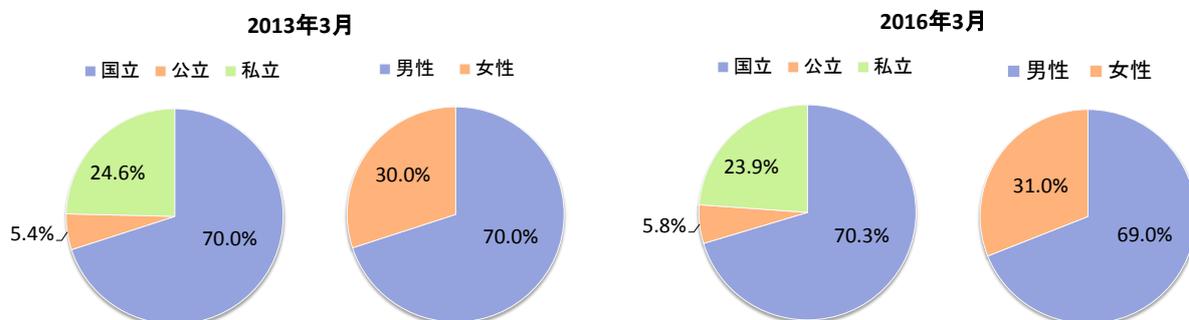
図表 3-2-1 博士課程修了者の属性 (2012年度、2015年度)

2012年度博士課程修了者(2013年3月)

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

2015年度博士課程修了者(2016年3月)

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



出典) 学校基本統計(「学校基本調査」報告書 平成24年度(2012年度)、平成27年度(2015年度))。

3-3 結果の見方

3-3-1 図表について

前述のように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年コホートの1.5年後の状況を調査した。今回、平成28年度(2016年度)には第2回目の調査として2012年コホートの3.5年後の状況と、新しい2015年コホートの0.5年後の調査を実施した。

現在までに、以下3つ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)「2015年コホート0.5年後」→ 2015_0.5年後

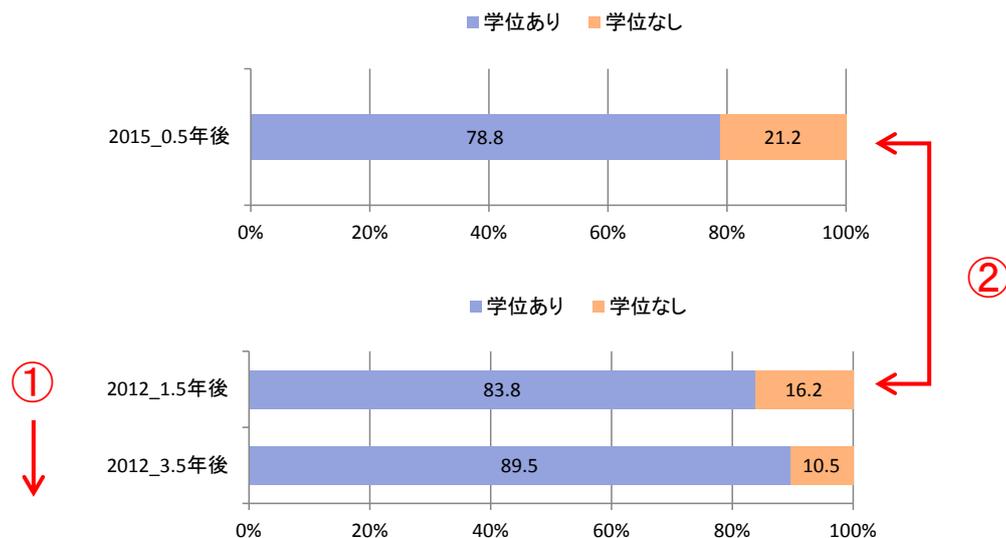
(第2回目)「2012年コホート1.5年後」→ 2012_1.5年後

「2012年コホート3.5年後」→ 2012_3.5年後

「第Ⅱ部 主要な結果」では、比較が可能なように、平均値を同形式のグラフに纏めているが、①2012コホートの経年変化を示す部分(コホート変化)と、②異なるコホートの違いを示す部分(世代間変化)の部分がある。ただし、世代間変化は調査時点に1年の差があるため、その点は考慮する必要がある。正確には調査時点の違いによる影響を受けないような事象、例えば博士課程の経験等について比較する際に、世代間変化を検討することができる。

【図表の見方】

- ① 同一コホートの経年変化
- ② 異なるコホートの比較による世代間変化



3-3-2 用語について

(1) 大学グループ

研究大学の規模を示す指標として、「博士人材追跡調査」第1次報告書（NISTEP REPORT No. 165）では国内の論文シェアと回答数によって以下のように5つの大学グループに分類した。本報告書では、この時の大学グループを固定し、そのまま使用している。

- 第1グループ：国内の論文シェア 5.0%以上
- 第2グループ：国内の論文シェア 1.0%以上 5.0%未満
- 第3グループ：国内の論文シェア 0.5%以上 1.0%未満
- 第4グループ：その他の大学のうち、回答者数が6人以上(2012年コホート 1.5年後調査時)
- その他：上記以外の大学

【大学グループ分類】

第1グループ 4大学	東京大学 京都大学 大阪大学 東北大学	第3グループ 27大学	東京農工大学 名古屋工業大学 東京理科大学 静岡大学 新潟大学 大阪市立大学 熊本大学 長崎大学 東京医科歯科大学 信州大学 徳島大学 群馬大学 岐阜大学 大阪府立大学 富山大学 山口大学 三重大学 首都大学東京 横浜国立大学 鹿児島大学 近畿大学 愛媛大学 北里大学 東海大学 山形大学 順天堂大学 横浜市立大学	第4グループ 2012年コホート1.5年後調査での 第4グループ 99大学(2015年コホート)
第2グループ 13大学	東京工業大学 九州大学 北海道大学 名古屋大学 広島大学 筑波大学 岡山大学 千葉大学 神戸大学 金沢大学 慶應義塾大学 日本大学 早稲田大学			その他 2012年コホート1.5年後調査での その他グループ 161大学(2015年コホート)

(2) 雇用先機関

雇用先機関は基本的に6分類（セクター6分類）であるが、雇用先機関の移動等の議論を分かりやすくするために3分類（セクター3分類）を用いている部分がある。対応関係は以下の通り。

【セクターの分類】

セクター6分類	セクター3分類
大学等	アカデミア
公的研究機関	
民間企業	民間企業
非営利団体	その他
個人事業主	
その他・無所属	

(3) 学生種別

学生種別は、国籍、社会人経験、社会人としての仕事の状況、によって3つに分類している。まず、外国人は社会人としての特性よりも国籍の影響が強いことが想定されることから、社会人経験の有無に関わらず全て「外国人学生」とした。

「社会人学生」は博士課程在籍中に社会人として企業等に在職しているか、または休職中の者とした。「課程学生」は、社会人経験がなく博士課程に進学した者と、社会人経験があっても離職している者及び在職・休職・離職以外の者とした⁴。

【学生種別の分類】

	国籍	社会人経験	社会人としての仕事の状況
課程学生	日本	なし	
		あり	離職 在職・休職・離職以外
社会人学生	日本	あり	在職 休職
外国人学生	外国全員		

(4) 回答数

実際の回答数を小文字 n、ウェイトを用いて母集団推計した数を大文字 N で示している。

3-3-3 本報告書の読み方

続く第Ⅱ部は主要な結果を示している。各章では、まず単純集計によって明らかになった、「全体の構成比」をグラフで示している。次に、各章のトピックについて重要だと思われる基本属性等について、クロス集計の結果をグラフで示している。これ以外にも主要変数に関しては巻末の「参考資料5」、「参考資料6」にクロス集計表を掲載している。さらに本報告書では効果や相関関係についてより詳しい検証が期待されるトピックについて、個票データによる簡単な個票分析(解析)を行い、「解析の結果」として紹介している。「博士人材追跡調査」は個人回答による調査であるため、このような分析が可能であり、研究への手引きとして活用されたい。

⁴ 2012年コホート及び2015年コホート設問「社会人としての仕事の状況」について「在職していた」「休職していた」「離職していた」「上記に該当しない」の選択肢のうち、「上記に該当しない」と回答した者は課程学生とした。

第Ⅱ部 主要な結果

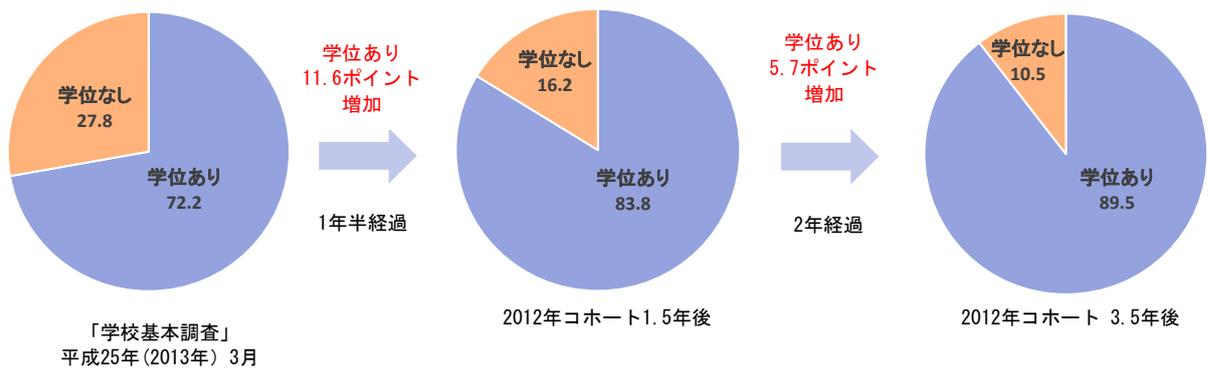
4. 博士号の取得

4-1 博士号取得率の変化

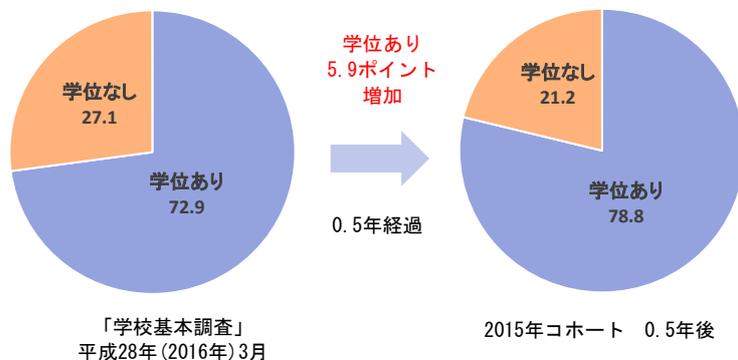
博士号取得率の推移を示したものが図表 4-1-1 である。2012 年コホートでは博士課程修了時が 72.2%であったのが⁵、1.5 年後には 11.6 ポイント増加して 83.8%、3.5 年後にはさらに 5.7 ポイント増加して 89.5%となっている。2015 年コホートでも、博士課程修了時 72.9%から 0.5 年後には 78.8%と 5.9 ポイント増加している。満期退学した者がその後 3 年以内に学位を取得すれば「課程博士」を授与している大学もあり、その期間内に学位を取得する者が一定程度存在する一方、2012 年コホートの結果からは、博士課程修了 3.5 年後にも学位を取得していない者が 1 割程度存在することがわかる。

図表 4-1-1 博士号取得率の推移

<2012 年コホート>



<2015 年コホート>

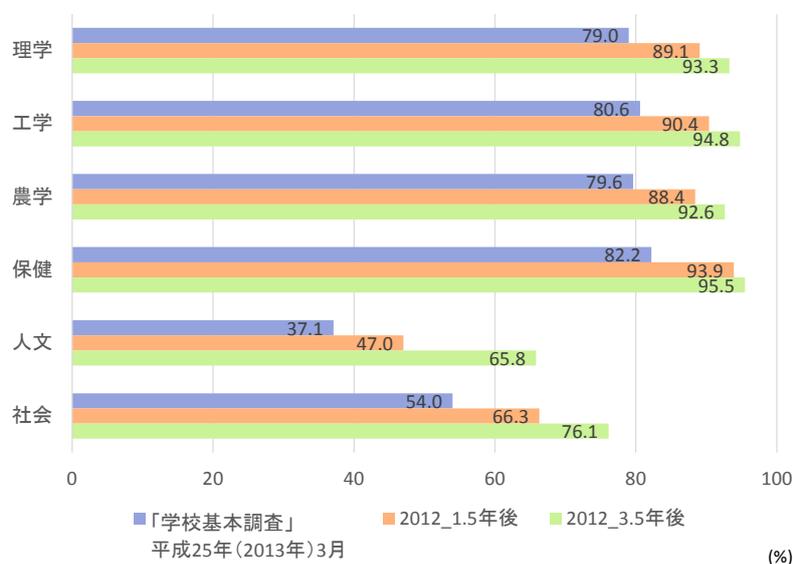


⁵ 博士課程修了者には満期退学者を含んでいる。

4-2 博士号取得者の特徴

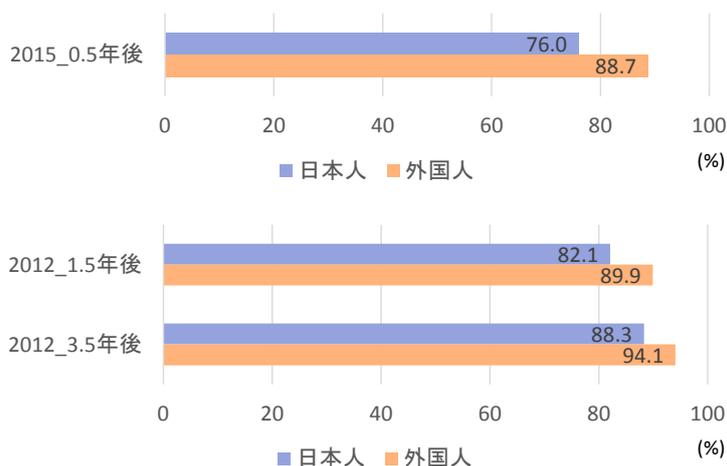
ここでは博士号取得者の分野別の特徴を確認する。図表 4-2-1 は 2012 年コホートの博士号取得率を分野別に示したものである。修了時点の博士号取得率は自然科学系と比べ、人社系で低いことが確認できる。また、自然科学系では修了から 1.5 年後までの博士号取得率は伸びるが、1.5 年後から 3.5 年後の伸びは小さいことが確認できる。一方、人文系は修了から 1.5 年後までの博士号取得率の伸びより、1.5 年後から 3.5 年後の伸びの方が大きく、博士号取得まで比較的長い時間がかかっていることがわかる。

図表 4-2-1 博士号取得率の推移（分野別，2012 年コホート）



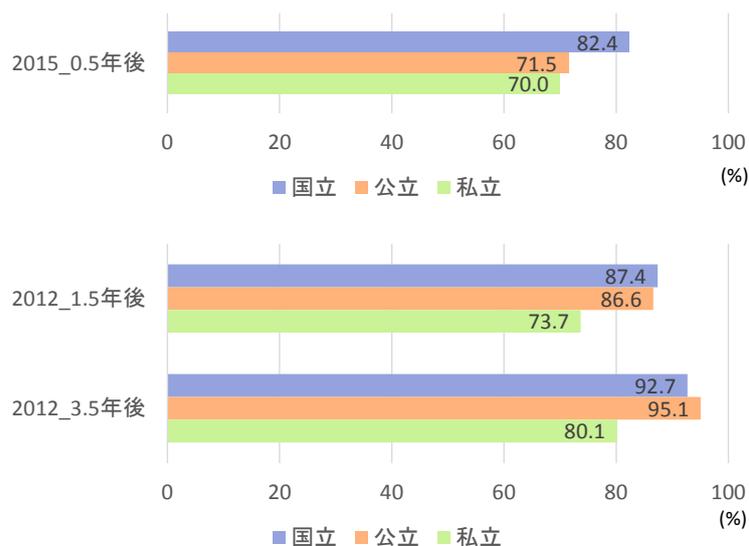
図表 4-2-2 は博士号取得率を国籍別に示したものである。外国人の方が日本人よりも学位取得率が高いことが分かる。外国人の場合は、奨学金等を得て日本に留学し学位を取得する者が多く、留学期間内での学位取得志向が強い可能性がある。

図表 4-2-2 博士号取得率の推移（国籍・地域別）



図表 4-2-3 は博士号取得率を大学設置者別に示したものである。博士課程修了 2012 年コホート 1.5 年後時点では、国立大学>公立大学>私立大学の順で博士号取得率が大きい。3.5 年後では公立大>国立大>私立大となっている。公立大学の伸びが著しいが、公立大には保健系の大学が多く、分野の特色が表れている可能性がある。

図表 4-2-3 博士号取得率の推移（設置者別）



【参考 1 博士号取得率に関する回帰分析】

図表 4-2-4 には博士号取得の有無を個人属性や進学理由に関する変数に二項ロジスティック回帰した結果を示している。

列(1)～(3)はそれぞれ 2015 年コホート 0.5 年後、2012 年コホート 1.5 年後、2012 年コホート 3.5 年後の博士号取得の有無における二項ロジットモデルの推定結果である。推定結果の解釈としては、ある項目に関して推定値が正に有意であれば、その項目に該当している場合、博士号を取得する確率が統計的に有意に高いことを意味している。以下では、有意水準 10 パーセント以下で統計的に有意であった結果を中心に報告する。

国籍、居住地に着目すると、日本人、日本在住の場合は外国人、海外居住に比べて博士課程修了後 0.5、1.5 年後の博士号取得確率が低い。また、年齢に着目すると、30 歳以上の場合は 25-29 歳に比べて 2015 年コホート 0.5 年後の博士号取得の確率が低く、年齢が上がるほど係数推定値が大きくなっていることから、年齢が上がるほど博士号取得の確率が低くなる可能性を示唆している。特に、50 歳以上は 2012 年コホート 1.5 年後、3.5 年後にもその傾向が強くみられる。

また、専攻分野に着目すると、全体的な傾向としてどの分野も保健系に比べて、博士号取得の確率が低い。特に、人文系、社会科学系、その他の分野でその傾向が強く見られ、どの調査においても有意にマイナスの係数が推計されている。

次に、設置者に着目すると、公立、私立の場合は国立に比べて 2015 年コホート 0.5 年後、2012 年コホート 1.5 年後で博士号取得の確率が低く、私立の場合は 2012 年コホート 3.5 年後においてもその傾向が強くみられる。また、大学グループに着目すると、大学グループ 1、大学グループ 2、大学グループ 3 は、その他に比べて 2015 年コホート 0.5 年後の博士号取得の確率が低い。大学グループ 1 の場合は 2012 年コホート 1.5 年後においてもその傾向が強くみられる。最後に、進学理由に着目すると、「大学教員や研究者になるために必須だった」と回答した者は、そうでない者に比べて、どの調査においても博士号取得の確率が高いことが確認できる。

<解析の結果>

図表 4-2-4 博士号取得の有無に関する推定結果（二項ロジットモデル）

	(1)	(2)	(3)
被説明変数： 博士号取得済の場合に「1」をとるダミー変数	2015年コホート 0.5年後	2012年コホート 1.5年後	2012年コホート 3.5年後
女性	-0.058 (0.095)	-0.158 (0.106)	0.051 (0.180)
日本国籍	-0.661 *** (0.171)	-0.347 * (0.189)	-0.253 (0.407)
日本在住	-0.459 ** ** (0.184)	-0.792 *** (0.204)	-0.781 * (0.435)
年齢（卒業時点） (reference: 25-29歳)			
30-34歳	-0.624 *** (0.133)	-0.089 (0.140)	-0.247 (0.250)
35-39歳	-0.693 *** (0.169)	-0.348 * (0.186)	0.100 (0.347)
40-49歳	-0.724 *** (0.189)	-0.008 (0.203)	-0.070 (0.344)
50歳以上	-0.818 *** (0.198)	-0.48 ** (0.211)	-0.798 ** (0.340)
専攻分野 (reference: 保健)			
理学	-0.159 (0.165)	-0.691 *** (0.190)	-0.456 (0.340)
工学	-0.173 (0.146)	-0.468 *** (0.178)	-0.039 (0.328)
農学	0.304 (0.265)	-0.713 *** (0.256)	-0.535 (0.418)
人文	-1.488 *** (0.158)	-2.978 *** (0.172)	-2.393 *** (0.288)
社会	-1.312 *** (0.149)	-2.202 *** (0.170)	-1.809 *** (0.294)
その他・不明	-1.618 *** (0.149)	-1.889 *** (0.180)	-1.590 *** (0.303)
設置者 (reference: 国立)			
公立	-0.796 *** (0.178)	-0.387 * (0.226)	0.317 (0.429)
私立	-0.813 *** (0.109)	-0.863 *** (0.122)	-0.885 *** (0.205)
大学グループ (reference: その他)			
グループ1	-0.594 *** (0.141)	-0.498 *** (0.160)	-0.226 (0.281)
グループ2	-0.436 *** (0.117)	0.003 (0.128)	-0.097 (0.212)
グループ3	-0.36 ** (0.143)	0.182 (0.172)	-0.242 (0.272)

社会人経験	0.221 * (0.127)	0.017 (0.136)	-0.029 (0.224)
進学理由			
研究したい問題意識があった	-0.232 ** (0.094)	-0.032 (0.114)	0.040 (0.201)
研究すること自体に興味があった	0.171 * (0.095)	0.236 ** (0.102)	-0.025 (0.176)
フェローシップ等が得られた	0.242 (0.280)	0.908 ** (0.390)	-0.285 (0.492)
雇用先で勧められた	0.237 (0.160)	-0.166 (0.151)	-0.081 (0.262)
親や指導教官等から進学を勧められた	-0.290 ** (0.122)	0.011 (0.123)	-0.179 (0.206)
大学教員や研究者になるため必須だった	0.199 ** (0.093)	0.253 ** (0.099)	0.350 ** (0.161)
博士号を取れば、良い仕事や良い収入を期待できる	-0.022 (0.124)	-0.165 (0.135)	-0.233 (0.224)
学生という身分でいたかった	-0.467 ** (0.201)	-0.162 (0.202)	-0.243 (0.315)
定数項	4.226 *** (0.258)	4.463 *** (0.286)	4.890 *** (0.589)
n	4,922	4,990	2,590
疑似対数尤度	-1836	-1573	-604
Wald χ^2	499 ***	705 ***	252 ***

注 1) 括弧内は robust な標準誤差。

注 2) *は 10%、**は 5%、***は 1%の水準で統計的に有意であることを示す。

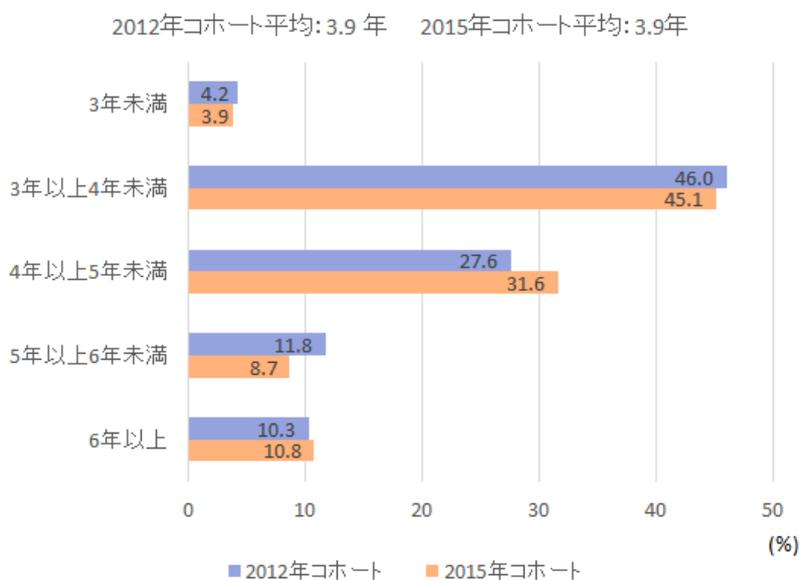
5. 博士課程在籍期間

5-1 博士課程在籍期間の状況

ここでは博士課程在籍期間の状況について確認する。なお、以下の結果は博士課程在籍期間の外れ値⁶を除いて分析したものである。

図表 5-1-1は 2012 年コホートと 2015 年コホートの博士課程在籍期間を示したものである。いずれのコホートも博士課程在籍期間の平均は 3.9 年であった。また、2012 年コホートに比べて 2015 年コホートは、3 年以上 4 年未満の割合が大きい。博士課程（後期）の標準修業年限は分野によって 3 年、または 4 年であることから、標準修業年限で博士課程を修了する人が多くなっていることが分かる。

図表 5-1-1 博士課程在籍期間の状況

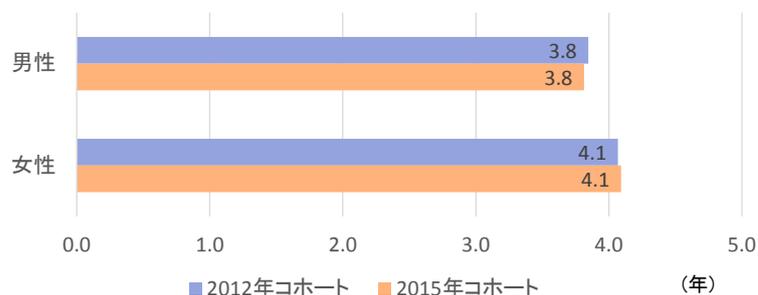


5-2 博士課程在籍期間と個人属性

図表 5-2-1 は 2012 年コホートと 2015 年コホートの博士課程在籍期間と性別の関係を示したものである。博士課程在籍期間は男性に比べて女性は平均的におよそ 3 ヶ月長いことが確認できる。

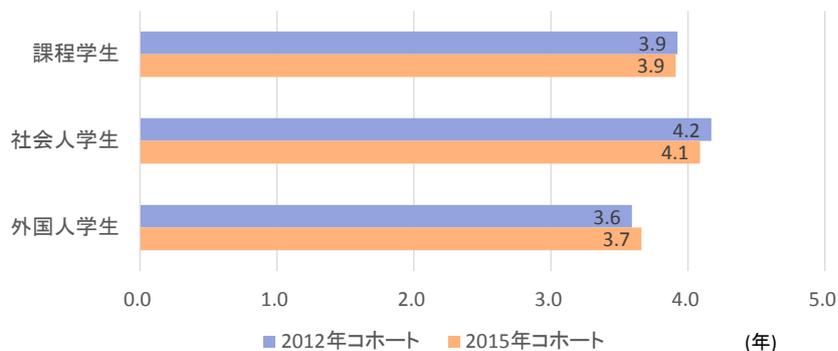
⁶ 外れ値 > (平均 + 標準偏差 × 3) として算出している。

図表 5-2-1 博士課程在籍期間（男女別）



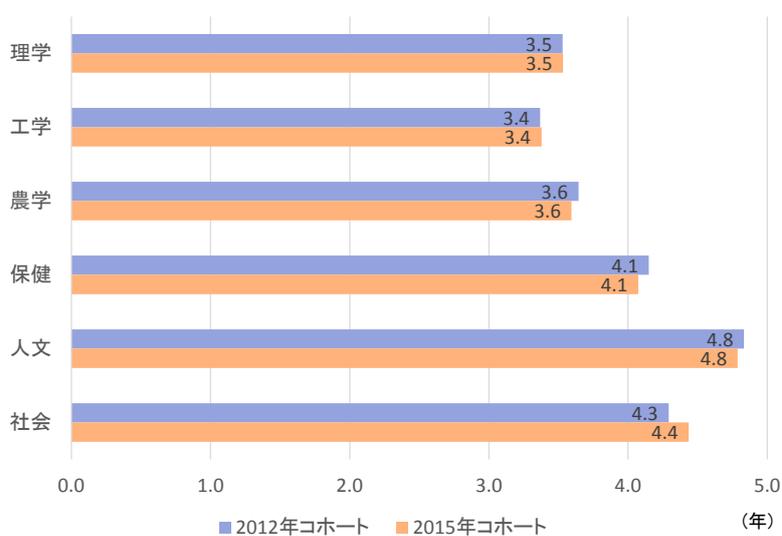
図表 5-2-2 は 2012 年コホートと 2015 年コホートの博士課程在籍期間と学生種別の関係を示したものである。博士課程在籍期間が短い順番に外国人学生、課程学生、社会人学生であることがわかる。

図表 5-2-2 博士課程在籍期間（学生種別）



図表 5-2-3 は 2012 年コホートと 2015 年コホートの博士課程在籍期間と専攻分野の関係を示したものである。全体的な傾向として、人文・社会科学系は長く、理学系、工学系、農学系は短いことが確認できる。

図表 5-2-3 博士課程在籍期間（分野別）



6. 博士課程への進学理由

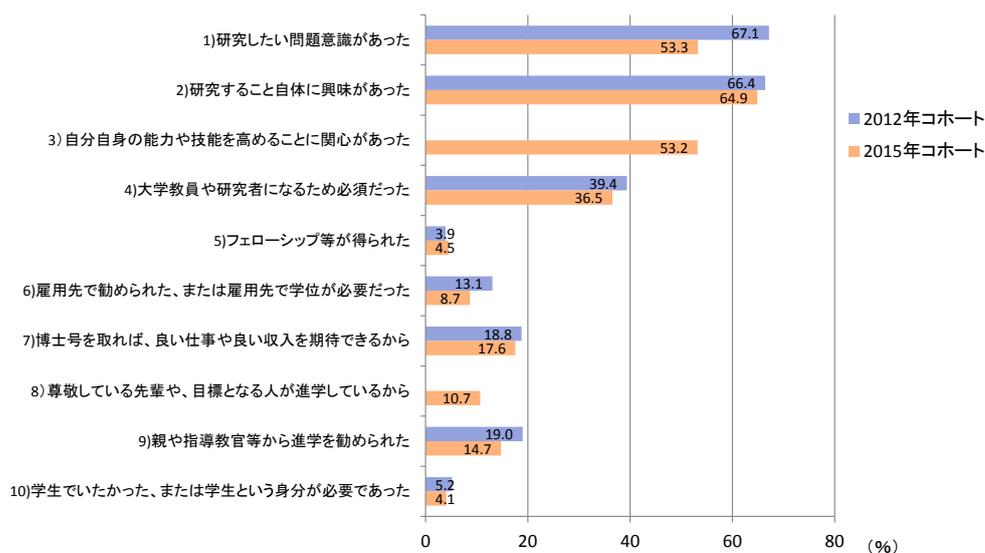
6-1 進学理由は変化したか

2015年コホートでは進学理由を以下の選択肢で複数回答可、としている。

- 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、また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すすめられた
- 10) 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
- 11) その他 具体的に：

図表 6-1-1 には2012年コホートと2015年コホートの進学理由について示しているが、3)と8)は新しい選択肢であるため、2015年コホートの値のみを示している。5)の選択肢を除いたいずれの項目も2015年コホートで選択率が低くなっている。これは、進学意識の変化や3年という世代の差だけでなく、単純に2015年コホートで選択肢が2つ多いことによる可能性も排除できない。そこで本節では、コホート間の比較は行わず、2015年コホートの博士課程の進学理由について、属性別の状況を見ることに留めている。

図表 6-1-1 博士課程への進学理由（2012年コホート，2015年コホート）

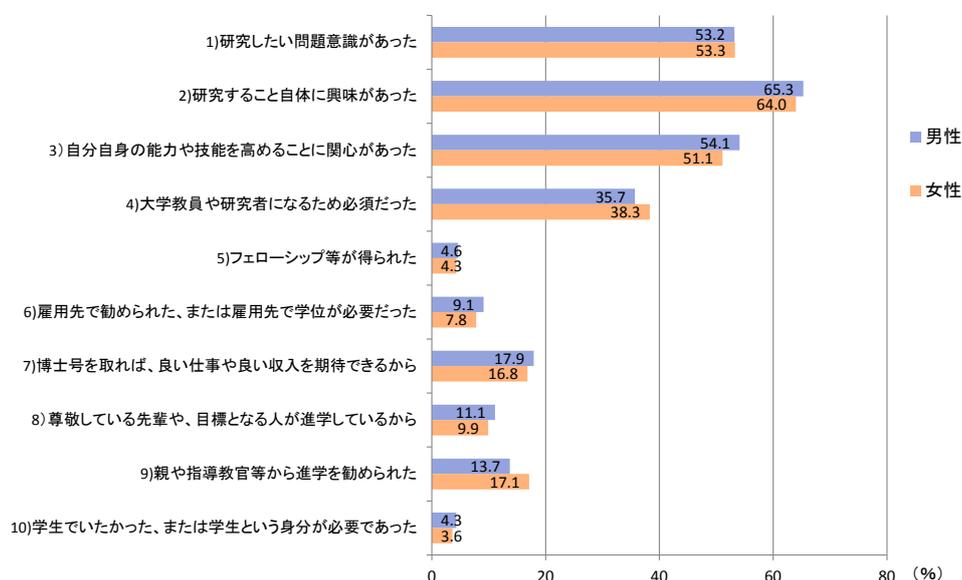


注) 回答率（複数回答可）。

6-2 属性別の進学理由

全体として男女の進学理由はそれほど大きな差は認められない。最も差が大きい「自分自身の能力や技能を高めることに興味があった」は男性の方が女性より回答率が高いが、その差は3.0ポイントである。「親や指導教官から進学を勧められた」は女性の方が男性よりも3.4ポイント、「大学教員や研究者になるため必須だった」は2.6ポイント回答率が高い(図表 6-2-1)。女性の博士課程修了後の雇用先は大学や公的研究機関といったアカデミアの比率が高いことが知られているが(NISTEP REPORT No. 165)、博士課程へ進学する時点ですでにアカデミア志向が高いことが分かる。

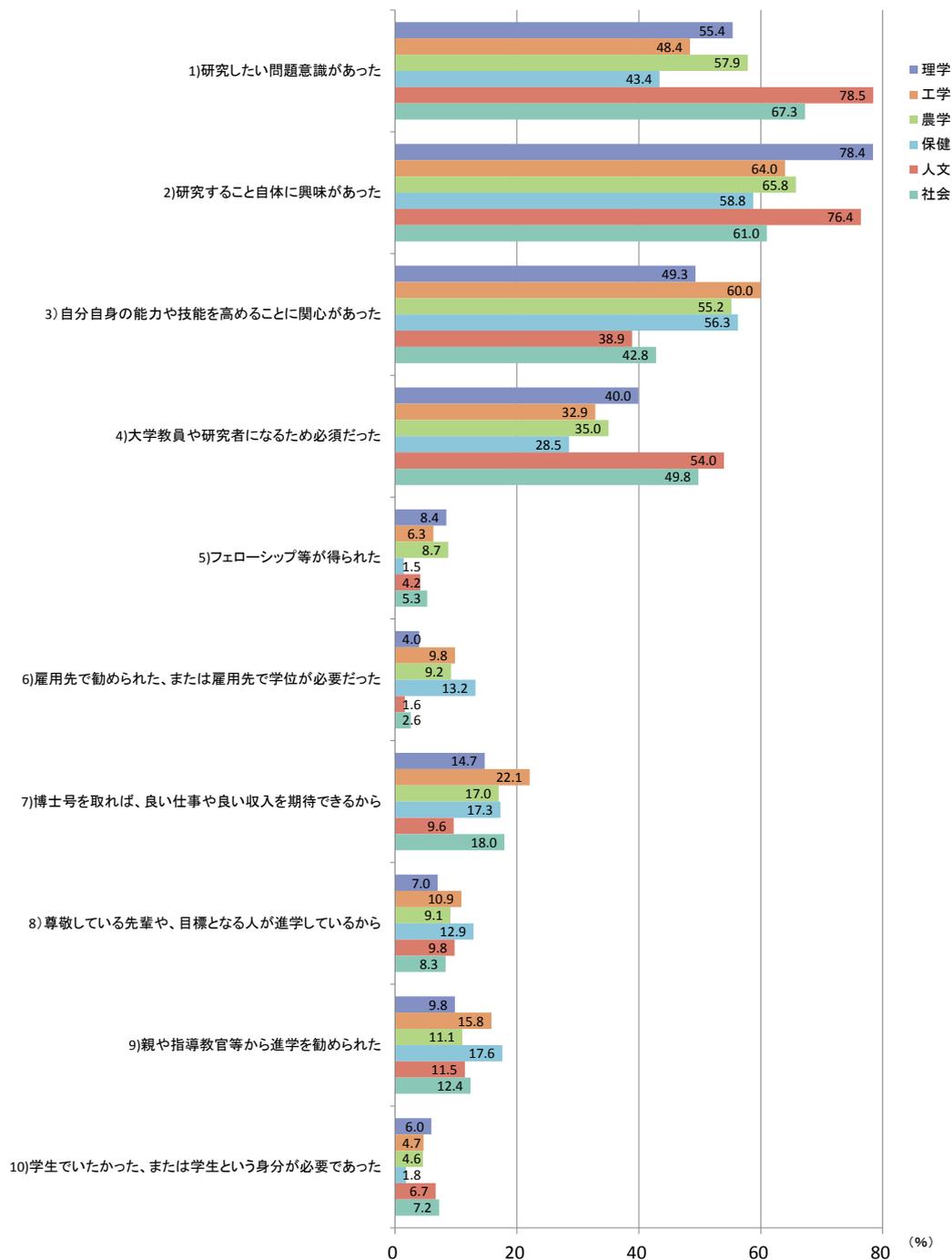
図表 6-2-1 博士課程への進学理由（男女別，2015年コホート）



注) 回答率（複数回答可）。

また分野別で見ると、図表 6-2-2 のとおりである。「研究したい問題意識があった」、「大学教員や研究者になるために必須だった」の回答率は自然科学系よりも人文・社会科学系で明らかに高い。また回答率としては低い「学生という身分でいたかった」の回答率も人文・社会科学系でやや高い。「フェローシップ等が得られた」は農学系、理学系でやや回答率が高く、「雇用先で勧められた、または雇用先で学位が必要だった」は保健系でやや回答率が高い。「博士号を取れば、良い仕事や良い収入を期待できる」の回答率は工学系が最も高く、次いで社会科学系となっている。保健系では「尊敬している先輩や、目標となる人が進学しているから」、「親や指導教官等から進学を勧められた」も他の分野の者と比べて最も高い回答率である。なお、学生種別の進学理由は、「18. 社会人学生の状況」で示している。

図表 6-2-2 博士課程への進学理由（分野別，2015年コホート）



注) 回答率（複数回答可）。

7. 大学間移動

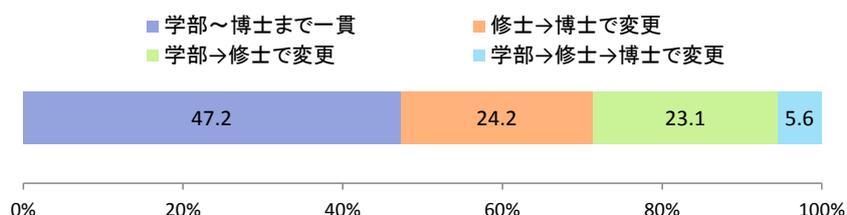
7-1 大学間移動の状況について

博士課程修了者の在学中の大学間移動について、以下の4つのパターンで見ている。

- 1) 学部から博士課程まで同じ大学(大学院) ⇒ 学部～博士まで一貫
- 2) 修士課程を修了後、違う大学院の博士課程に進んだ ⇒ 修士→博士で変更
- 3) 学部卒業後、違う大学院の修士課程に進んだ ⇒ 学部→修士で変更
- 4) 学部卒業後、違う大学院の修士課程に進み、修士課程を修了後、違う大学院の博士課程に進んだ ⇒ 学部→修士→博士で変更

図表 7-1-1 のように、約半数は大学から博士課程まで一貫して同じ大学であるが、修士→博士で変更、学部→修士で変更はそれぞれ4分の1弱、学部→修士、修士→博士の両方で変更した者は5.6%いる。

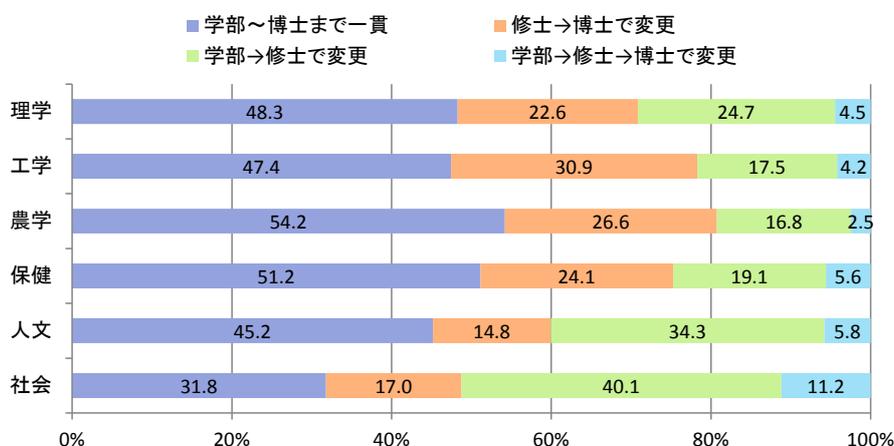
図表 7-1-1 博士課程までの大学間移動の状況 (2015年コホート)



7-2 大学間移動をする学生の特徴

図表 7-2-1 は大学間移動と分野の関係を示したものである。博士まで一貫して同じ大学(大学院)である場合が多いのは農学系で54.2%であるが、自然科学系は総じて高い。人文・社会科学系では学部→修士で違う大学院に進む場合が多く、特に社会科学系で博士まで一貫は31.8%と少なく、学部→修士で変更が40.1%と最も多くなっている。

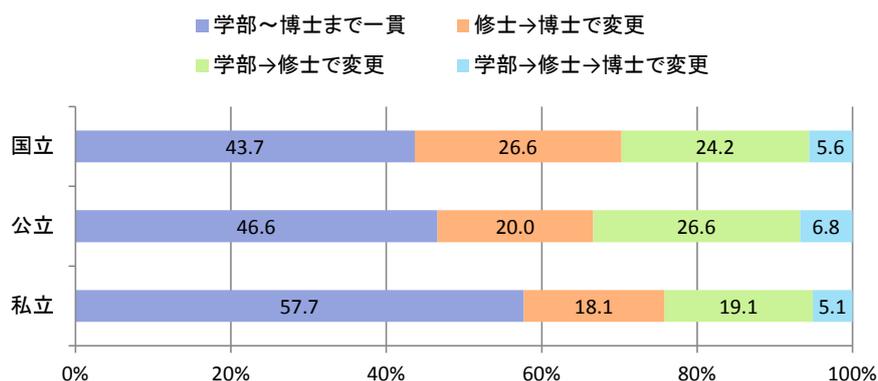
図表 7-2-1 博士課程までの大学間移動の状況(分野別, 2015年コホート)



図表 7-2-2 は博士課程までの大学間移動と博士課程を修了した大学種別の関係を示したものである。私立大学で博士課程を修了した者のうち57.7%は学部から博士まで同じ大学(大学院)

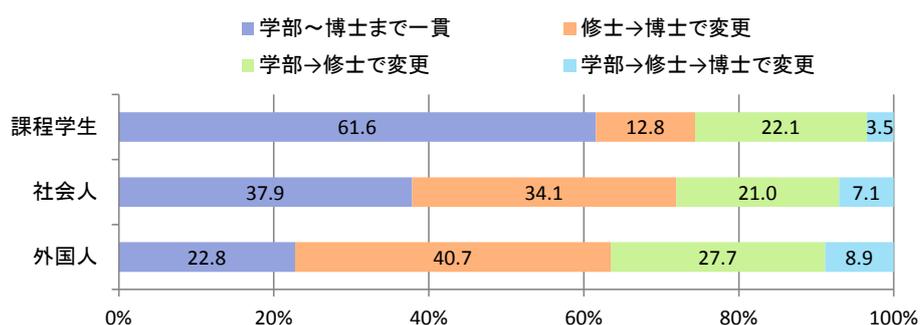
に所属しており、国立・公立大学で博士課程を修了した者よりも大学間移動の割合が小さい。他方、国立、公立大学で博士課程を修了した者は学部から博士まで同じ大学(大学院)に所属していた割合が半数以下であり、多くの学生が大学間を移動して国立、公立大学の博士課程に進学していることが分かる。

図表 7-2-2 博士課程までの大学間移動の状況(大学種別, 2015年コホート)



図表 7-2-3 は学生種別で博士課程までの大学間移動を示したものである。博士課程までの学生種別では、課程学生の場合に学部～博士まで一貫である場合が6割を超えている。自大学内部のみの研究者の育成(アカデミック・インブリーディング)については、多様な研究の発展や人事の公平性について負の影響が予測され、改善が期待される場所である。

図表 7-2-3 博士課程までの大学間移動の状況(学生種別, 2015年コホート)



8. 博士課程教育リーディングプログラム

8-1 誰が支援を受けたか

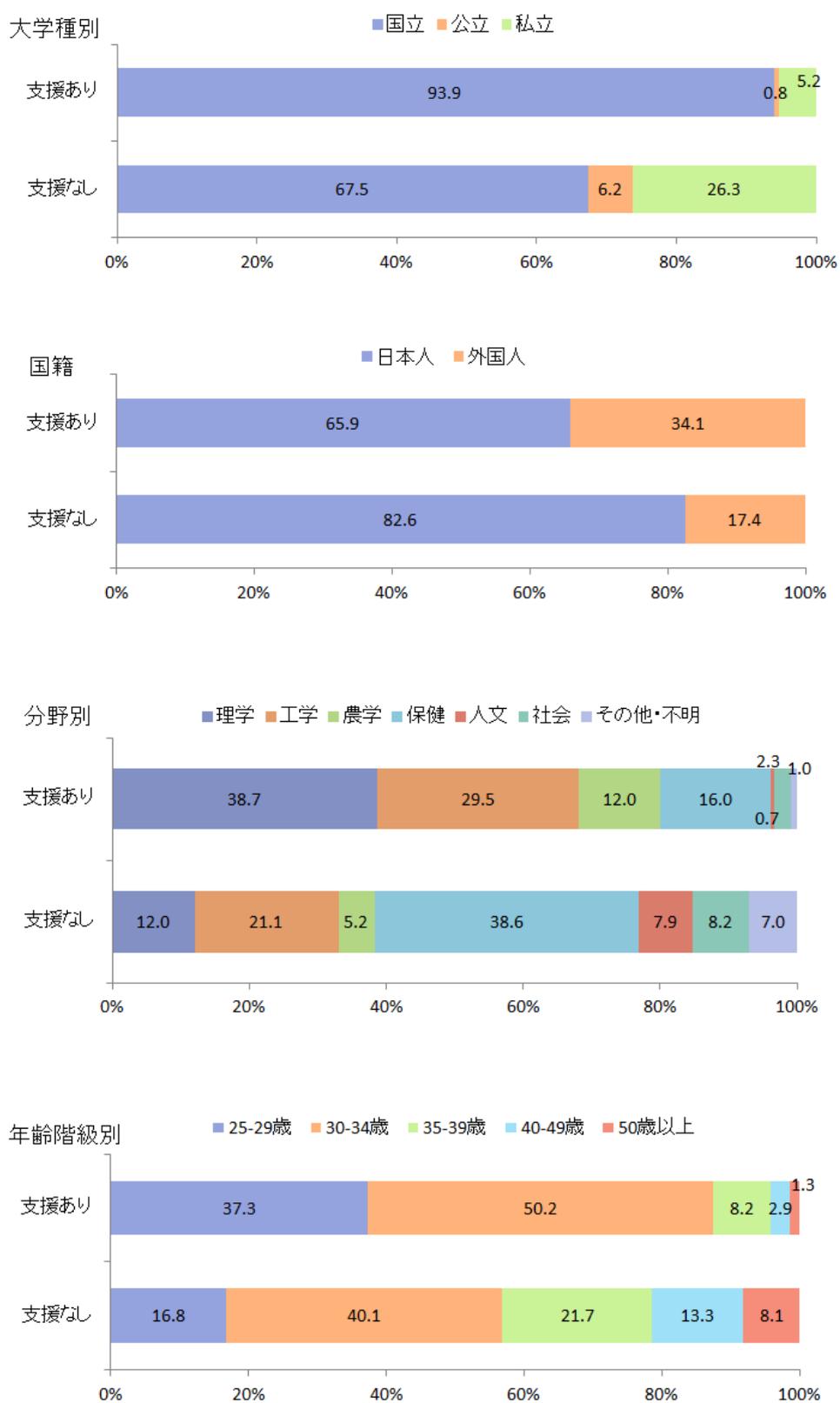
博士課程教育リーディングプログラム（以下「リーディングプログラム」という）とは、平成 23 年度(2011 年度)から実施されている国の事業で、優秀な学生を、俯瞰力と独創力を持ち、グローバルに活躍するリーダーへと導くため、産・学・官の参画を得つつ、専門分野の枠を超えた質の高い学位プログラムを構築・展開するための事業である。

本節では、まず、リーディングプログラムによる支援を受けたと回答した者の特徴を明らかにしている(図表 8-1-1)。まずリーディングプログラムは、平成 23 年度(2011 年度)から平成 25 年度(2013 年度)にかけて 62 プログラム採択され、共同実施大学を含むと 33 大学で実施されている。その 33 大学の設置者種別は、国立 25 大学、公立 4 大学、私立 4 大学である。基本的に博士前期課程・後期課程一貫したプログラムであるため、2015 年にすべてのプログラムにおいて修了者がいるわけではないが、リーディングプログラムの支援を受けた者は大半が国立大学に所属している。そして、グローバルリーダーを育成することを目的に国内外から優秀な学生を集めているため、同プログラムの支援なしと比べて、外国人(留学生)の割合が 34.1%と多い。

研究分野別では、理学系(38.7%)、工学系(29.5%)の割合が高い。この理由は、リーディングプログラムは 3 つの類型、文理統合型の学位プログラムである「オールラウンド型」、複数領域を横断した学位プログラムである「複合領域型」、独自の資源を活かした学位プログラムである「オンリーワン型」ごとに公募が行われ、「オールラウンド型」を除き、理系分野をテーマにしたプログラムが多く採択されたためである。

年齢階級別では、25-29 歳が 37.3%、30-34 歳が 50.2%と 20 代~30 代前半が多い。リーディングプログラムでは、インターンシップや海外留学等に係る経費、研究費、住居や生活費等の経済的支援があり、優秀な学生が学部卒業後すぐに大学院に進学することを支援しているためである。

図表 8-1-1 リーディングプログラムによる支援の有無



注) 年齢階級別については、2017年時点の年齢。

8-2 リーディングプログラムと博士課程の主観的評価

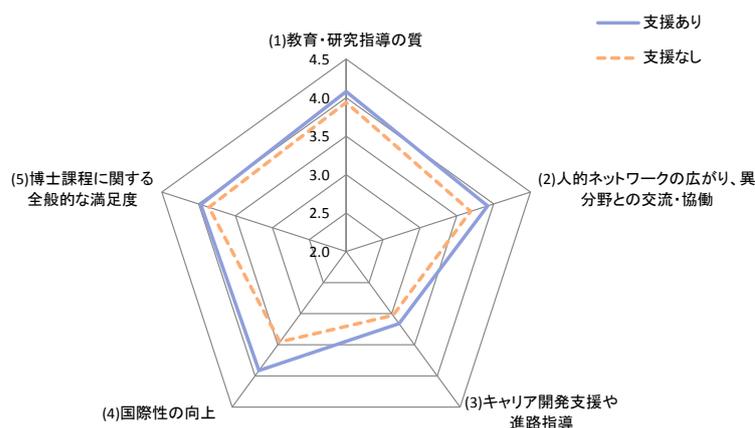
本調査では、「博士課程で経験した教育・研究指導、その他のプログラムに関し、どのように感じたか」について、以下の5つの項目を尋ねている。

- 1) 教育・研究指導の質
- 2) 人的ネットワークの広がり、異分野との交流・協働
- 3) キャリア開発支援や進路指導
- 4) 国際性の向上
- 5) 博士課程に関する全般的な満足度

リーディングプログラムの支援を受けたと回答した者と支援を受けていないと回答した者と比べると、図表 8-2-1 のとおり全ての項目において、リーディングプログラムによる「支援あり」の方が「支援なし」よりも主観的評価が高い。特に、博士課程教育リーディングプログラムで重視している「国際性の向上」について、リーディングプログラムによる「支援あり」と「支援なし」との差が大きい。それぞれの回答率を示したのが、図表 8-2-1 である。

図表 8-2-1 リーディングプログラムによる支援と博士課程の主観的評価（その1）

	(1)教育・研究指導の質	(2)人的ネットワークの広がり、異分野との交流・協働	(3)キャリア開発支援や進路指導	(4)国際性の向上	(5)博士課程に関する全般的な満足度
支援あり	4.1	3.9	3.2	3.9	4.0
支援なし	3.9	3.7	3.0	3.5	3.9

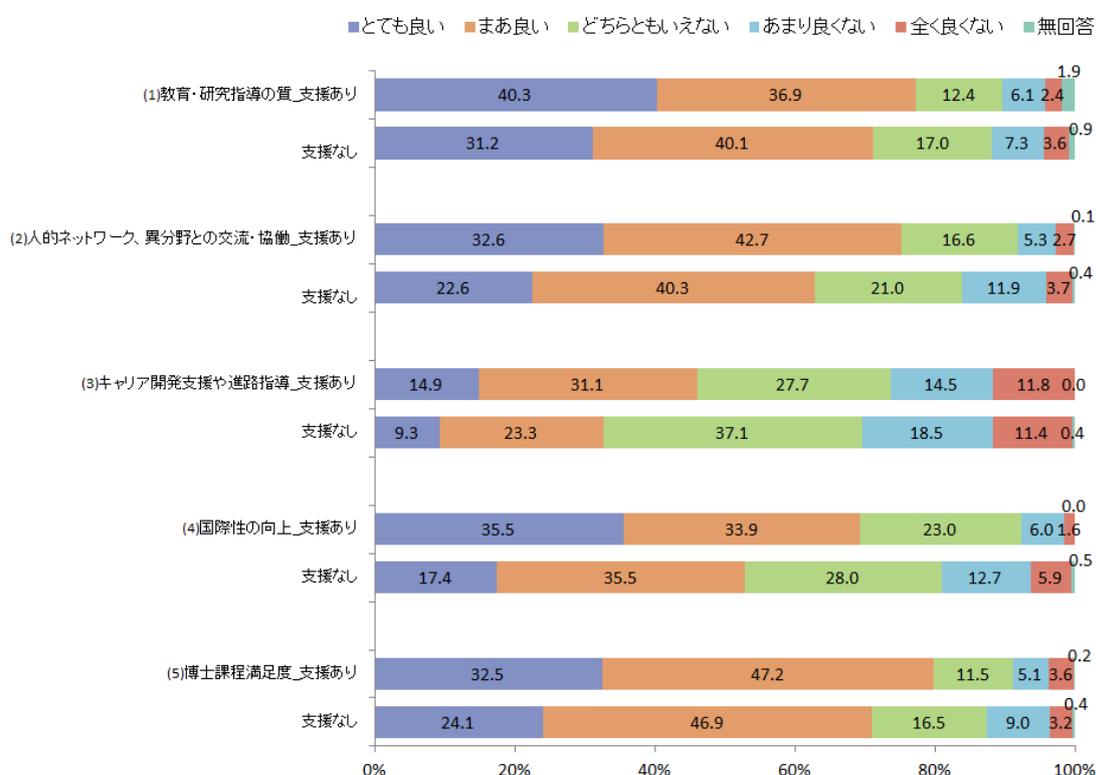


注1) とてもよい=5、まあ良い=4、どちらとも言えない=3、あまり良くない=2、全く良くない=1、で指数化した平均値。

注2) 「(2) 人的ネットワークの広がり、異分野との交流・協働」、「(4) 国際性の向上」については、性別、年齢、研究分野等の基本的属性を考慮してなお、5%水準で統計的有意差が確認できている。

注3) n=4,922

図表 8-2-2 リーディングプログラムによる支援と博士課程の主観的評価（その2）



【参考】博士課程リーディングプログラムの評価に関する回帰分析

＜解析の結果＞

図表 8-2-3 は博士課程の多面的評価として、(1) ～ (5) を指標化し、順序ロジットモデルによって分析したものである。

「(1) 教育・研究の質」については、女性の場合に評価が低い。25-29 歳との比較で見ると、年齢が高い方が大学院博士課程の評価は高いことになる。分野別では保健系との比較において評価は総じて高い。「(2) 人的ネットワークの広がり、異分野との交流・協働」は、保健系よりも高いのは工学系のみとなっている。「(3) キャリア開発支援や進路指導」では、保健系よりも総じて評価が低い結果となっている。

リーディングプログラムに関しては「支援を受けた」ことで、すべての主観的評価においてプラスとなっている。先の 2 つのグラフで見たように、「(2) 人的ネットワークの広がり、異分野との交流・協働」、「(4) 国際性の向上」、については、他の変数を考慮してもなお、リーディング大学院の効果が強く表れている。「(5) 博士課程に関する全般的な満足度」については、女性の場合に評価が低く、外国人で高い。また他の評価と同様に、年齢の高い層で評価が高い。分野では、保健系との比較において、理学の場合に有意な差はないが、それ以外の分野では総じて評価が高い。（「11. 博士課程の満足度」も参照。）

<解析の結果>

図表 8-2-3 博士課程リーディングプログラムの主観的評価への影響に関する
推定結果（順序ロジットモデル）

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	教育・研究指導の 質	人的ネットワークの 広がり、異分野との 交流・協働	キャリア開発支援 や進路指導	国際性の 向上	博士課程に関する 全般的な満足度
女性	-0.106 * (0.061)	-0.054 (0.060)	-0.091 (0.059)	-0.087 (0.060)	-0.175 *** (0.062)
日本国籍	-0.746 *** (0.095)	-0.294 *** (0.091)	-0.732 *** (0.093)	-0.712 *** (0.092)	-0.491 *** (0.094)
日本在住	-0.215 ** (0.100)	-0.241 ** (0.096)	-0.214 ** (0.097)	-0.561 ** (0.097)	-0.313 *** (0.099)
年齢(卒業時点) (reference:25-29歳)					
30-34歳	0.123 (0.084)	0.194 ** (0.082)	0.177 ** (0.082)	0.021 ** (0.083)	0.105 (0.084)
35-39歳	0.268 ** (0.108)	0.330 *** (0.106)	0.465 *** (0.105)	0.117 *** (0.105)	0.378 *** (0.109)
40-49歳	0.563 *** (0.120)	0.566 *** (0.117)	0.544 *** (0.115)	0.248 *** (0.116)	0.679 *** (0.121)
50歳以上	0.576 *** (0.132)	0.743 *** (0.130)	0.599 *** (0.127)	0.243 *** (0.127)	0.800 *** (0.133)
(reference:保健)					
理学	0.247 *** (0.089)	-0.119 (0.087)	-0.175 ** (0.087)	0.314 ** (0.088)	0.130 (0.090)
工学	0.680 *** (0.084)	0.276 *** (0.081)	0.140 * (0.080)	0.532 * (0.081)	0.473 *** (0.084)
農学	0.304 ** (0.121)	0.052 (0.122)	-0.214 * (0.117)	0.164 * (0.119)	0.248 ** (0.123)
人文科学	0.968 *** (0.121)	0.121 (0.115)	-0.216 * (0.115)	0.299 * (0.116)	0.636 *** (0.119)
社会科学	0.848 *** (0.110)	0.126 (0.107)	-0.149 (0.106)	0.293 (0.105)	0.658 *** (0.109)
その他	0.578 *** (0.115)	0.181 (0.112)	-0.240 ** (0.110)	-0.015 ** (0.111)	0.355 *** (0.115)
博士号取得済	0.638 *** (0.079)	0.354 *** (0.077)	0.394 *** (0.076)	0.282 *** (0.077)	0.917 *** (0.080)
博士課程在籍期間	-0.101 *** (0.019)	-0.078 *** (0.018)	-0.080 *** (0.018)	-0.031 *** (0.018)	-0.121 *** (0.019)
社会人経験あり	0.058 (0.082)	-0.012 (0.080)	0.104 (0.080)	-0.017 (0.080)	0.077 (0.082)

設置者 (reference:国立)					
公立	0.046 (0.116)	-0.179 (0.112)	-0.063 (0.113)	-0.211 (0.112)	0.089 (0.118)
私立	-0.005 (0.075)	-0.033 (0.074)	0.036 (0.074)	-0.108 (0.074)	-0.047 (0.076)
大学グループ (reference:その他)					
グループ1	0.037 (0.085)	0.055 (0.083)	-0.193 ** (0.083)	0.174 ** (0.084)	0.080 (0.085)
グループ2	-0.064 (0.077)	0.126 * (0.075)	0.106 (0.075)	0.161 (0.075)	0.011 (0.077)
グループ3	-0.023 (0.084)	-0.088 (0.082)	-0.035 (0.081)	0.017 (0.082)	-0.024 (0.085)
リーディングプログラム (reference:支援を受けていない)					
支援を受けた	0.255 * (0.136)	0.403 *** (0.132)	0.283 ** (0.134)	0.480 ** (0.135)	0.210 (0.136)
支援をうけたかどうか、よくわからない	0.062 (0.093)	0.115 (0.090)	0.223 ** (0.090)	0.323 ** (0.091)	0.012 (0.092)
n	4,867	4,892	4,895	4,890	4,897
対数尤度	-6,169	-6,713	-7,105	-6,870	-6,082
LR χ^2	459 ***	205 ***	366 ***	455 ***	460 ***

注1) 従属変数は、5段階のリッカート尺度で、とてもよい=5、まあ良い=4、どちらとも言えない=3、あまり良くない=2、全く良くない=1。

注2) 表中の数値は回帰係数、括弧内は標準誤差。

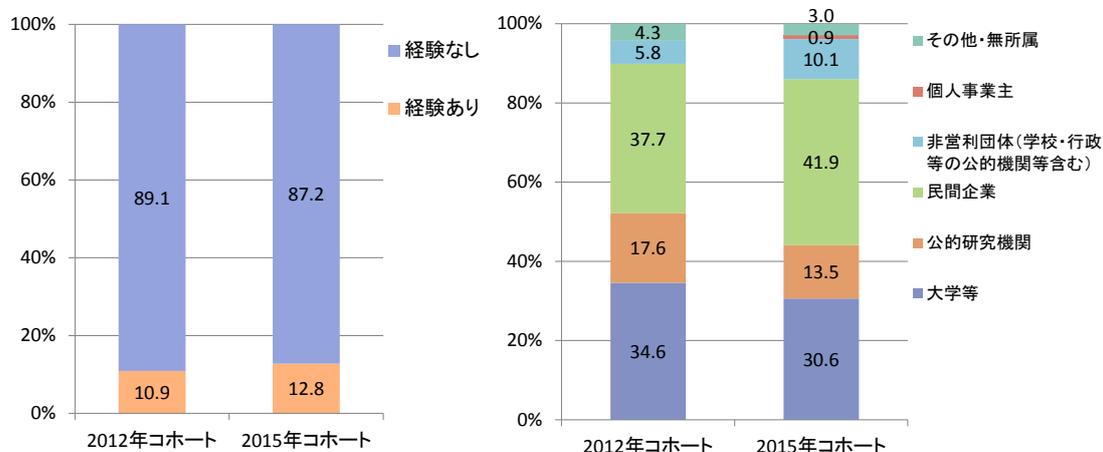
注3) *は10%、**は5%、***は1%の水準で統計的に有意であることを示す。

8-3 インターンシップの経験とリーディングプログラム

2012年コホートと2015年コホートで、博士課程在籍中のインターンシップの経験とインターンシップ先の機関を比較した。インターンシップの経験者は10.9%から12.8%と1.9ポイント増加している(図表8-3-1)。近年、博士課程修了者のキャリアパス拡大のために、大学院においてもインターンシップの実施が推奨されており、この効果によってインターンシップ経験者が増えたと考えられる。

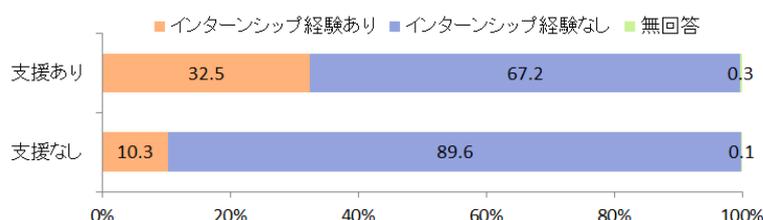
インターンシップ先の機関としては、民間企業が37.7%から41.9%と4.2ポイント、非営利団体が5.8%から10.1%と4.3ポイント増え、アカデミア以外の職への関心も高まっていることが分かる(図表8-3-2)。

図表 8-3-1 インターンシップ経験の有無 図表 8-3-2 インターンシップ受入れ機関



リーディングプログラムの「支援あり」と回答した者で、インターンシップの経験があると回答した者は32.5%で、「支援なし」と回答した者と比較し、非常に高い。リーディングプログラムでは国際性・実践性を備えた現場での研究訓練を重視し、インターンシップをカリキュラムに組み入れたプログラムやインターンシップに必要な経済的支援を行っているプログラムがある。そのような体制を整えれば、博士課程学生であってもインターンシップに参加しやすくなることが分かる。

図表 8-3-3 リーディングプログラムによる支援の有無とインターンシップの経験



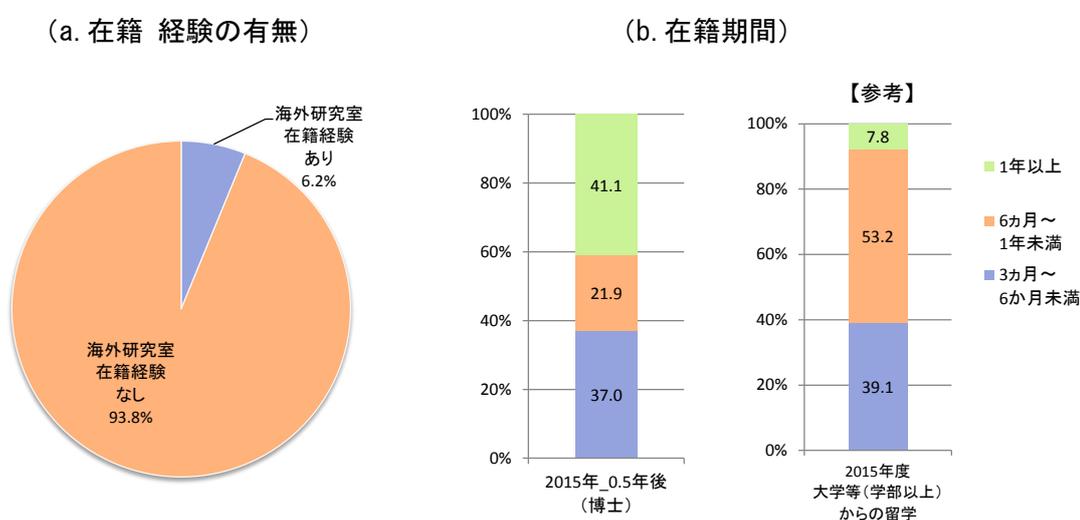
9. 海外大学研究室の在籍経験

2015年コホート0.5年後調査では、海外での研究経験が、その後の研究等の発展にどのように影響するかを調べるため、「大学院（修士・博士課程）の間に、3ヵ月以上、海外の大学の研究室に在籍していたことがあるか」を尋ねている。また、在籍経験がある場合の「期間」を尋ねている。語学習得を目的としたような3ヵ月未満の短期の滞在は、ここでは含めていない。

9-1 海外大学研究室の在籍経験状況

図表 9-1-1 (a. 在籍 経験の有無) は、大学院 (修士・博士課程) の間に、3 ヶ月以上、海外の大学の研究室に在籍した経験の有無について、その割合を示している。在籍経験ありの者は全体の 6.2%と 1 割に満たないのが現状である。博士には、国際的なリーダーとして活躍することや国際的なネットワークで研究を発展させることが期待されており、中長期の海外経験が少ないことは課題であろう。しかし、学部生を含めた大学生全体の海外大学の研究室に在籍経験のある者の中では、博士課程修了者の滞在期間は、比較的長いのが特徴である (同図表 b. 在籍期間)。

図表 9-1-1 海外大学研究室の在籍経験 (2015 年コホート)



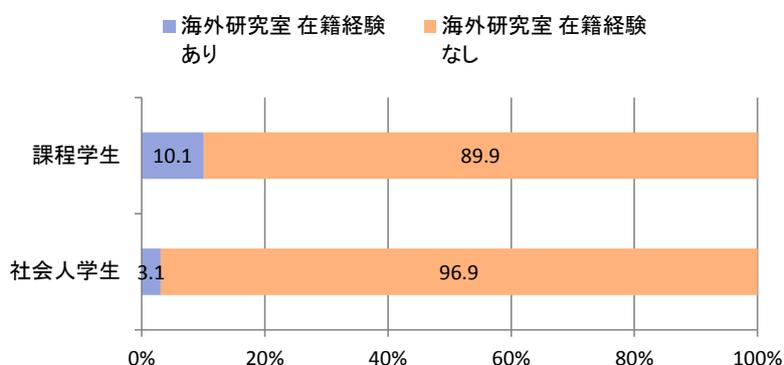
注1) 「大学院 (修士・博士課程) の間に、3 ヶ月以上、海外の大学の研究室に在籍していたことがあるか」を尋ねている。

注2) (b. 在籍期間) の右グラフは、高等教育機関に在籍する全ての学生等を対象にしている。出典は、(独)日本学生支援機構「協定等に基づく日本人学生留学状況調査結果」「日本国内の高等教育機関に在籍する学生等」で、2015年度の「3か月以上～6か月未満 9,642名」「6か月以上～1年未満 13,115名」「1年以上 1,913」の数値を用い、構成比を算出している。「不明」は除く。

http://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/ryugaku/_icsFiles/afieldfile/2017/12/27/1345878_02.pdf

個人の属性で見ると、その影響が大きいのは学生種別である。図表 9-1-2 のように、課程学生の場合、社会人学生に比べ、海外大学の研究室在籍経験がある者の割合は 3 倍以上である。大学院在籍中に海外の研究室で中長期に滞在する傾向にある課程学生については、今後、グローバル人材としての活躍も期待される。

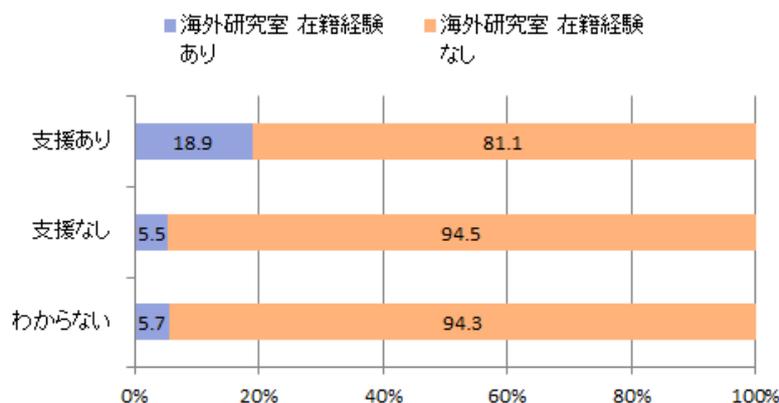
図表 9-1-2 海外大学研究室の在籍経験（学生種別，2015年コホート）



9-2 リーディング大学院による支援と海外大学研究室の在籍経験

図表 9-2-1 は、リーディング大学院の支援の有無別で、海外大学研究室の在籍経験があるかどうか、その比率を見たものである。「リーディング大学院の支援あり」の場合は、18.9%が3ヵ月以上の「海外大学研究室の在籍経験あり」と答えており、「支援なし」「分からない」に比べて3倍程度、「海外経験あり」の回答が多い。リーディング大学院プログラムに採択されている大学院では、積極的に海外大学研究室への滞在を支援していることが伺える。

図表 9-2-1 海外大学研究室の在籍経験（リーディング大学院の支援別，2015年コホート）



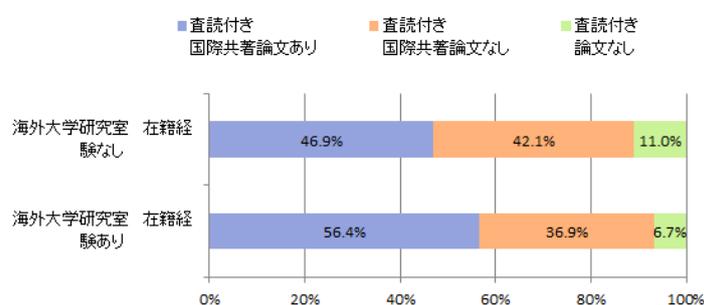
9-3 海外大学研究室の在籍経験と成果

EU 諸国において、国際共著論文が増加して論文発表件数全体の増加に寄与していることに対し、日本では国際共著論文の増加が鈍いことが指摘されている（NISTEP 調査資料 No. 262）。海外大学研究室の在籍経験は国際共著論文に寄与するのだろうか。図表 9-3-1 は、海外大学研究室の在籍経験別に、査読付き論文発表のある者で国際共著論文がある者、

国際共著論文がない者、査読付き論文発表のない者の割合を見ている。無回答の場合を除いている。

海外大学研究室の在籍経験がある場合には、56.4%の者が国際共著論文を書いており、海外大学研究室の在籍経験がない場合に比べ、9.5ポイント、その比率が高くなっている。国際的な研究活動を高めるためには、大学院在籍時からの海外での研究経験が有益であろう。今後、一層、この機会を増やすための工夫が期待される。

図表 9-3-1 海外大学研究室の在籍経験と査読付き国際共著論文の有無 (2015年コホート)



注) 論文数の無回答は除いている。

10. 博士課程での経済的負担

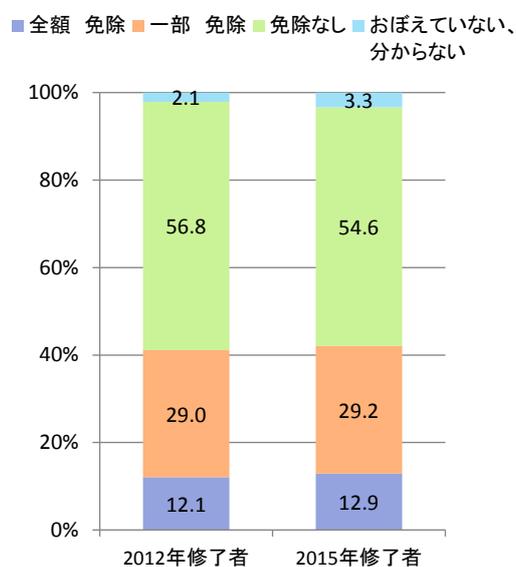
博士課程での経済的支援の充実について、科学技術基本計画で生活費相当額（年間180万円以上⁷⁾）の経済的支援の受給者の目標値を2割としている。文部科学省が実施した「平成28年度博士課程学生の経済的支援状況調査」（概要速報版）によると、その受給者は平成27年度(2015年度)時点で博士課程（後期）学生全体の10.4%となっている。「博士人材追跡調査」においても、2012年修了者の授業料免除、借入れ状況について尋ねており、2015年修了者を対象とした本調査においても同様の問いを設定した。

10-1 授業料免除

授業料免除の状況を示したものが図表 10-1-1 である。2012年コホート、2015年コホートとも、授業の免除（一部免除も含む）は4割程度で、大きな差は認められない。2012年コホートでは授業料の全額免除が12.1%、一部免除は29.0%、2015年コホートでは全額免除が12.9%、一部免除は29.2%であった。博士課程学生の経済的支援の充実が必要とされているが、授業料免除を受けた学生の比率は増えていない。

⁷⁾ 平成24年度先導的大学の改革推進委託事業「博士課程学生の経済的支援状況と進路実態に係る調査研究」における「生活費相当額（月額15万円以上）の経済的支援」より、ここでは生活費相当額を年間180万円とした。

図表 10-1-1 博士課程での授業料の免除

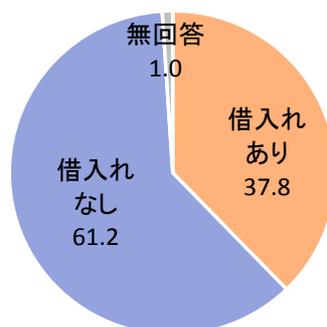


10-2 博士になるまでの借入れ

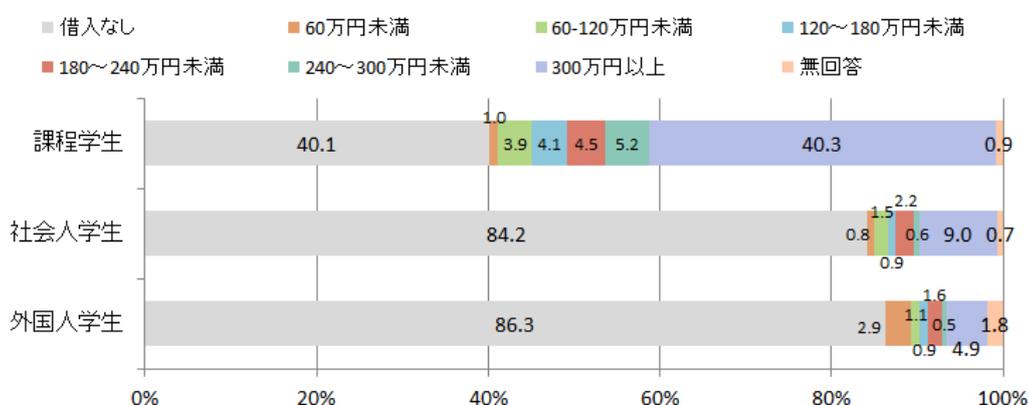
博士課程修了時の借入れ状況について、2015年博士課程修了者の学部、修士課程の借入れ等を含め、博士課程修了時点で返済義務のある奨学金や借入金の有無については図表 10-2-1 のとおりであり、借入れがある者は全体の 37.8%で、借入れがない者は 61.2%となっている。

次に、博士課程修了時の借入金総額の状況について、国立大学の1年間の授業料が約60万円であることを基準にし、大学院の5年間とそれ以上という区分で示したのが図表 10-2-2 である。社会人学生と外国人学生では借入金がない者が8割以上であるが、課程学生では借入金がない者は 40.1%しかおらず 40.3%が300万円以上の借入金を抱えるという状態である。

図表 10-2-1 博士課程修了時点での借入れ状況



図表 10-2-2 学生種別と博士課程修了時の借入金額

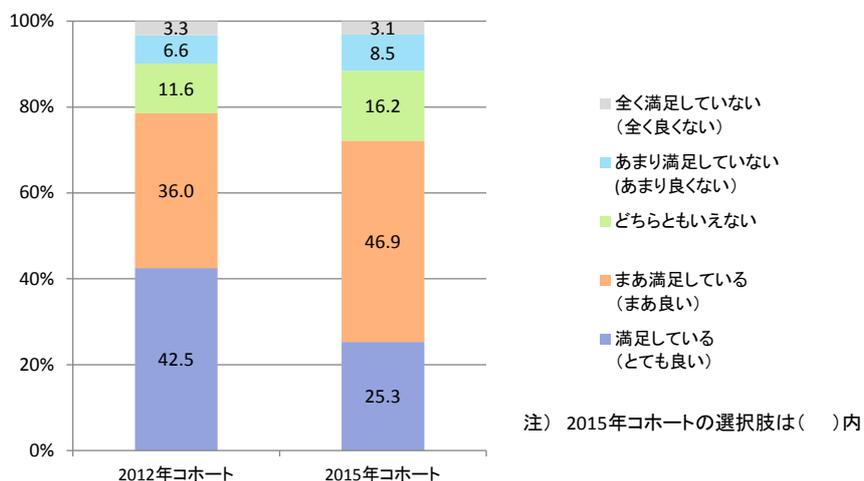


11. 博士課程の満足度

11-1 博士課程満足度の状況

博士課程の満足度は学生からの主観的な評価であるが、大学院の質を測る指標として用いることができる。2012年コホートと2015年コホートでは、設問がやや異なるため、正確な比較は困難であるが⁸、博士課程についてのポジティブな評価は、2012年コホートで78.5%（満足している42.5%、まあ満足している36.0%）、2015年コホートで72.2%（とても良い25.3%、まあ良い46.9%）と、どちらも7割を超えている(図表 11-1-1)。

図表 11-1-1 博士課程の満足度（2012年コホート，2015年コホート）



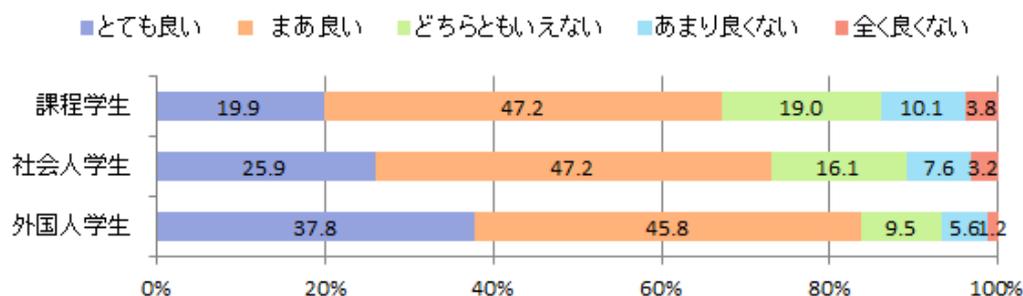
⁸ 2012年コホート設問「博士課程在籍中に受けた教育、指導の満足度」について「満足している、まあ満足している、どちらとも言えない、あまり満足していない、全く満足していない」の選択肢。2015年コホートは「博士課程で経験した教育・研究指導、その他のプログラムに関し、あなたはどのように感じますか。(リーディングプログラム等を含みます。)」という問いで、「博士課程に関する全般的な満足度」として、「とても良い、まあ良い、どちらとも言えない、あまり良くない、全く良くない」の選択肢となっている。

11-2 博士課程満足度と個人属性

博士課程の満足度は学生からの主観的な評価であるが、大学院の質を測る指標として用いることができる。「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。(リーディングプログラム等を含みます。)」という問いで、「博士課程に関する全般的な満足度」として、1)とても良い、2)まあ良い、3)どちらともいえない、4)あまり良くない、5)全く良くない、の5段階の選択式の回答となっている。

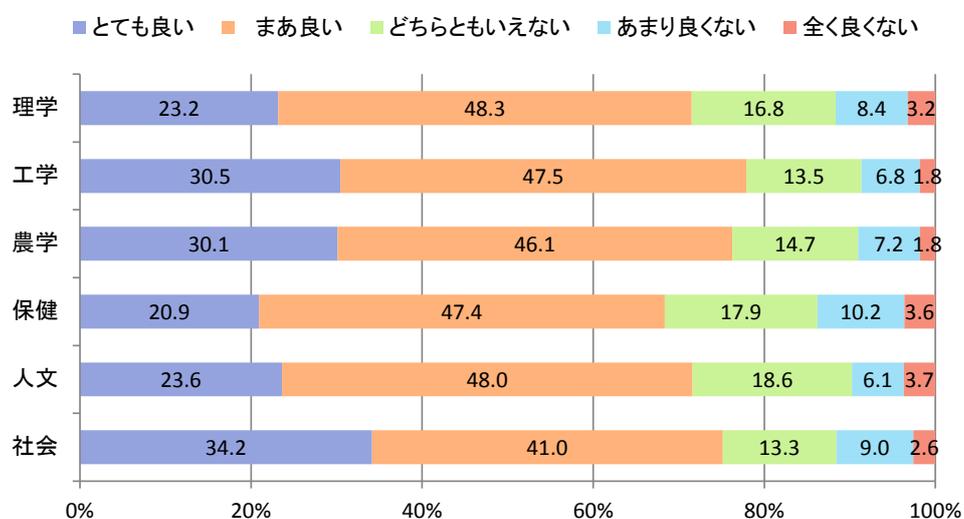
2015年コホートで、学生種別に博士課程の満足度について見たものが図表 11-2-1 である。「とても良い・まあ良い」の割合が多いのは、外国人学生、次いで社会人学生、次いで課程学生となっている。外国人学生の場合は、学費の全額免除の比率が高いこと、学位取得率が高いことが知られており(NISTEP REPORT No.165)、これらの影響により満足度が高いことが予測される。また、満足度につながる要因やコホート間の違いについては、今回のデータを用いることでより詳細な分析が今後、可能となる。

図表 11-2-1 博士課程の満足度（学生種別，2015年コホート）



図表 11-2-2 は博士課程の満足度と専攻分野の関係を示したものである。「とても良い」が最も多いのが社会科学系であるが、「まあ良い」まで合わせると、工学系で最も多い。しかし最も満足度が低い保健系でも、「とても良い」、「まあ良い」を合わせると7割程度が高評価をしており、博士課程の評価は総じて高いことが分かる。これらの属性別の傾向は2012年コホート1.5年後とほぼ同様である(NISTEP REPORT No.165)。

図表 11-2-2 博士課程の評価（分野別，2015年コホート）



12. 博士の入職経路について

12-1 全体の入職の動向

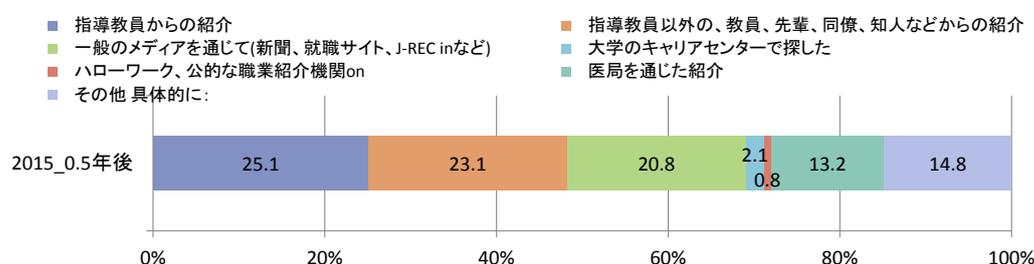
現在の仕事をどのように見つけたかを（入職経路）を尋ねている。選択肢は以下の通りで、結果は図表 12-1-1 のようになった。「指導教員からの紹介」、「指導教員以外の、教員、先輩、同僚、知人などからの紹介」、「一般のメディアを通じて（新聞、就職サイト、J-REC in など）」がそれぞれ 20% 台で、「医局を通じた紹介」も 13.2% と一定の割合を占めていることが分かる。

- 1) 指導教員からの紹介
- 2) 指導教員以外の、教員、先輩、同僚、知人などからの紹介
- 3) 一般のメディアを通じて（新聞、就職サイト、J-REC in など）
- 4) 大学のキャリアセンターで探した
- 5) ハローワーク、公的な職業紹介機関
- 6) 医局を通じた紹介
- 7) その他 具体的に：

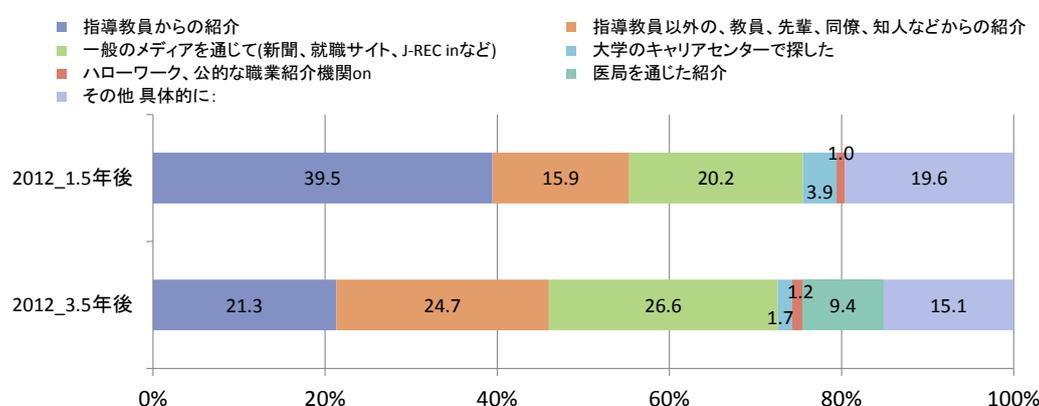
2012年コホート 1.5年後調査では、選択肢の中に「医局を通じた紹介」が含まれておらず、単純な比較はできないが、博士課程修了 1.5年後で「指導教員からの紹介」は 39.5% であったのが、3.5年後では 21.3% になっている。「医局を通じた紹介」の 9.4% を含めたとしても、30% 程度であるから「(医局を通じた紹介を含む) 指導教員からの紹介」は大きく減っているといえる。

図表 12-1-1 入職経路

(a. 2015年コホート)



(b. 2012年コホート)



注) 2012年_1.5年後調査のみの選択肢であった、「学会等の研究コミュニティからの情報」は、2012年_3.5年後調査と比較しやすいように、「指導教員以外の、教員、先輩、同僚、知人などからの紹介」に含めた。「医局を通じた紹介」は2012年_1.5年後調査の選択肢にはない。

12-2 その他の具体的な入職経路(仕事の見つけ方)

「7) その他 具体的に:」には、様々な入職経路が回答されていたが、最も多かったのが「博士課程入学前からの職場」であった。ここでは博士がどのような多様な入職経路を取っているかを調べるために、2015年コホート0.5年後調査から、他の選択肢と近い内容である場合、また「博士課程入学前からの仕事」である場合を除き、実際の回答数(n)とそれの中での比率を図表12-2-1に示している。「自分で探した」や「日本学術振興会」の特別研究員制度を利用している者が多いが、博士にはその高い専門性を生かし「起業、開業した」という者も少数ではあるが回答されている。

図表 12-2-1 入職経路のその他の回答（2015年コホート）

	2015年 0.5年後	
	n	回答比率
起業、開業した	29	9.4%
家業を継いだ、家業の手伝い	19	6.1%
自営業、フリーランス	13	4.2%
日本学術振興会の特別研究員の採用を通じて	57	18.4%
自分で探した、応募した	68	22.0%
個人的なつながり、ネットワークを通じて	13	4.2%
学会を通じて	13	4.2%
試験を受けた(公務員試験、資格試験など)	13	4.2%
インターンシップ、アルバイト等を通じて	12	3.9%
ヘッドハンティング、誘われた	14	4.5%
民間の職業紹介機関を利用	6	1.9%
就職説明会によって	6	1.9%
その他	46	14.9%

注)「その他」の具体的な記述数をカウントしている。他の選択肢に含まれる内容である場合、また「博士課程入学前からの仕事」である場合を除いている。

以下に実際の回答を掲載しておく。

<その他の具体的な回答内容>

起業、開業した

- ・ 研究を基に企業した
- ・ 会社員時代のコンピュータの設計経験に基づく、専門的知識があったため独立した
- ・ 友人らといっしょに自分たちで起業した
- ・ 大学院在学中にベンチャー企業を設立しました
- ・ 就職先が限られるため、友人と事業を立ち上げ収入を得ている
- ・ 自分で歯科医院を開業した
- ・ 塾を自営した

家業を継いだ、家業の手伝い等

- ・ 親が経営している会社に就職するように言われた
- ・ 親が経営していた企業
- ・ 親の事業の継承
- ・ 家業が税理士のため、進学しながら実務経験を積んでいる
- ・ 先祖代々受け継いできた世襲
- ・ 父の他界による法人承継
- ・ 親族経営の法人に参加

(医院)

- ・実家経営のクリニック
- ・親が開業医
- ・父の歯科医院で就職
- ・実家の医院を継いだ
- ・家業が歯科医院だった
- ・主人が開業医をしていてそこで勤務している

自分で探した、応募した

- ・自分で見つけた(研究室で使用していた装置メーカー)
- ・直接行きたい所の担当者にメールを送って、面接の機会を得た。
- ・自分で興味のあるラボのPIにコンタクトをとって

個人的なつながり、ネットワークを通じて

- ・学部生の時からのアルバイトをそのまま続けていて、契約社員になった
- ・ポスドク時代の共同研究機関
- ・留学者ネットワークを通じて
- ・大学と官庁の人事交流を通じて

学会を通じて

- ・国際学会に参加して
- ・学会で会った際に直接相談した

試験を受けた(公務員試験、資格試験など)

- ・公務員採用試験を受けた
- ・修士課程終了後、教員試験に合格し、すでに働いていた

ヘッドハンティング、誘われた

- ・企業から研究室に対するリクルートがあった
- ・企業からの依頼
- ・新分野開設に伴い分野責任者となる教授から声をかけられた
- ・リクルーターからコンタクトがあった。ヘッドハンティング
- ・複数の海外の大学、研究所よりオファーがあった

民間の職業紹介機関を利用

- ・民間の職業紹介会社等のエージェント、また医師派遣会社を通じて
- ・就職サイトに自分で登録した

- ・ 転職コンサルタント
- ・ 派遣会社にすすめられた

その他

- ・ 文部科学省補助事業（先進的マルチキャリア博士人材養成プログラム, JST）による
- ・ 県の非常勤講師に登録
- ・ 勤務先の研究室の隣のラボ
- ・ 前任者の急病による臨時雇用
- ・ 社長が講義で講演に来て知った
- ・ スポンサーシップ
- ・ ○○県での臨時的任用教員登録により

2012年コホート3.5年後にも、「7) その他 具体的に：」には様々な入職経路が回答されている。2015年コホートと異なる点として、「同一機関での昇格」が多く見られたので、その例紹介している。

同一機関での昇格

- ・ 研究所からマネジメントに格上げ
- ・ 法人内での昇格
- ・ 団体組織を通じて
- ・ フェローシップの存在を知っていた
- ・ 研究所からマネジメントに格上げ
- ・ 大学院生からそのまま大学教員となった
- ・ 社内公募

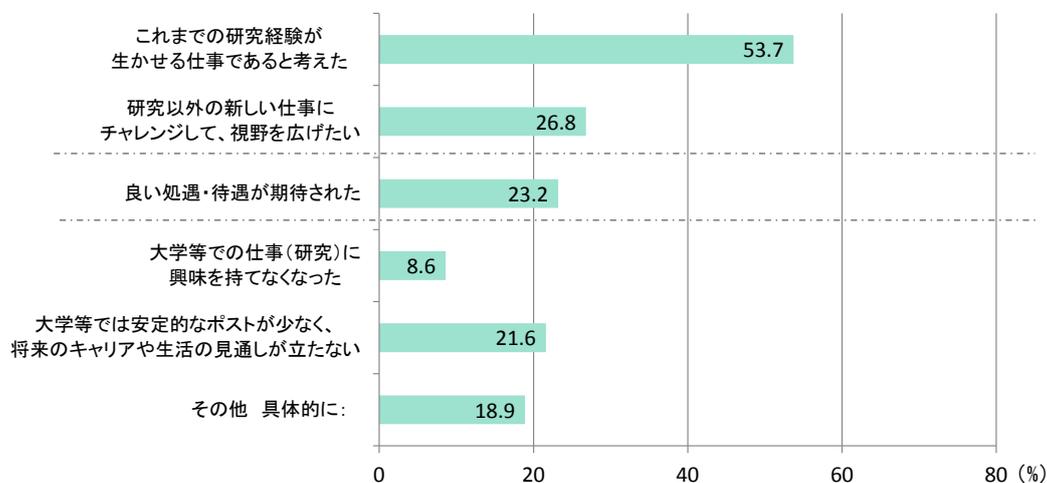
12-3 仕事を選んだ理由

今回調査では、アカデミア以外（民間企業、非営利団体、個人事業主、その他・無所属）の雇用先である者に「現在の最も主な仕事を選んだ理由」を尋ねている（図表 12-2-1）。2015年コホート0.5年後調査も、2012年コホート3.5年後調査も「これまでの研究経験が活かせる仕事であると考えた」を選択している者が半数以上で、アカデミアの雇用先でなくとも、専門性を生かした仕事を選ぶ傾向にあることが分かる。

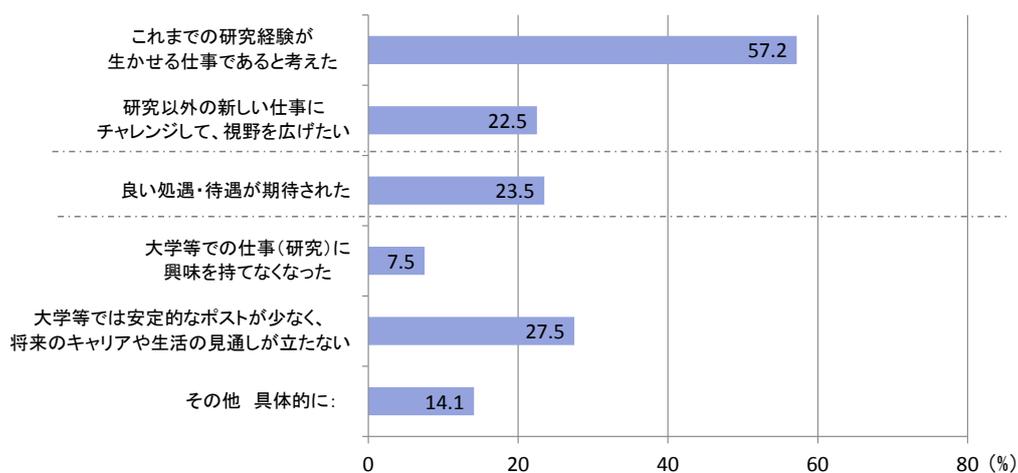
「大学等では安定的なポストが少なく、将来のキャリアや生活の見通しが立たない」を選択した者は2015年コホートで21.6%、2012年コホートで27.5%となっている。

図表 12-3-1 仕事を選んだ理由

(a. 2015年コホート 0.5年後)



(b. 2012年コホート 3.5年後)



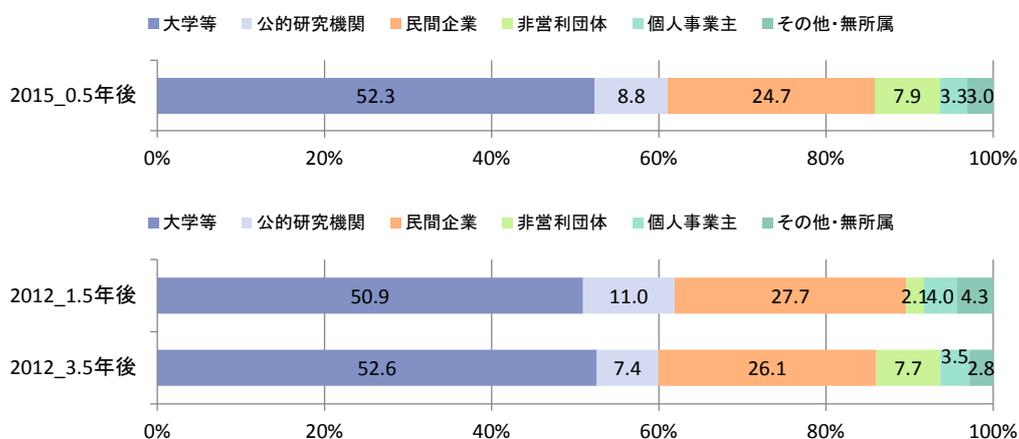
13. 博士のキャリアパスの広がり

13-1 博士課程修了後の雇用先機関について

博士課程修了後の雇用先機関の状況については、図表 13-1-1 のとおりである。2012年コホート 1.5年後から 3.5年後の間に雇用先組織の大きな変化は見られず、アカデミア（大学等 52.6%、公的研究機関 7.4%）で 1.9 ポイント減少し 60.0%、民間企業では 1.6 ポイント減少し 26.1%、その他（非営利団体 7.7%、個人事業主 3.5%、その他・無所属 2.8%）では 3.6 ポイント増加して 14.0%となっている。公的研究機関の比率が減った分、その他の比率がやや増えているが、民間企業の比率増加はわずかで、キャリアパスが大きく拡大しているとは言い難い状況である。

2015年コホート 0.5年後では、雇用先がアカデミアの比率は 6 割ある。

図表 13-1-1 雇用先機関(セクター)



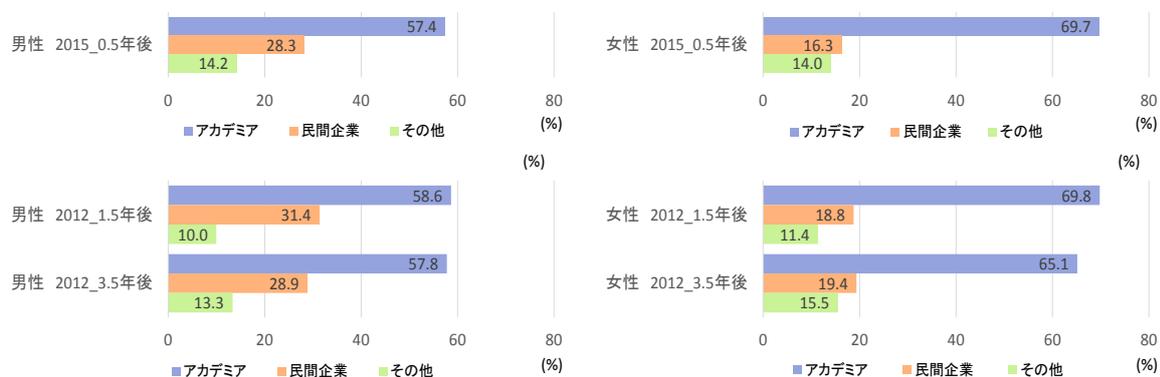
注) NITSEP REPORT No. 165 では2012年コホート1.5年後で非回答を含む値を掲載しているが、ここでは非回答を除いている。

13-2 雇用先機関と個人属性について

雇用先機関は基本的に6分類(セクター6分類)であるが、雇用先機関の移動等の議論を分かりやすくするために3分類(セクター3分類)を用いている部分がある。対応関係は「3-3-2用語について(2)雇用先機関」に示している。

図表 13-2-1 はセクター3分類を用いて、男女別に雇用先機関を見たものである。コホートや調査時点に関わらず、女性の方がアカデミアに就職している者の割合が1割程度多く、他方、民間企業に就職している者の割合は小さい。女性のアカデミア志向が強いことが分かる。

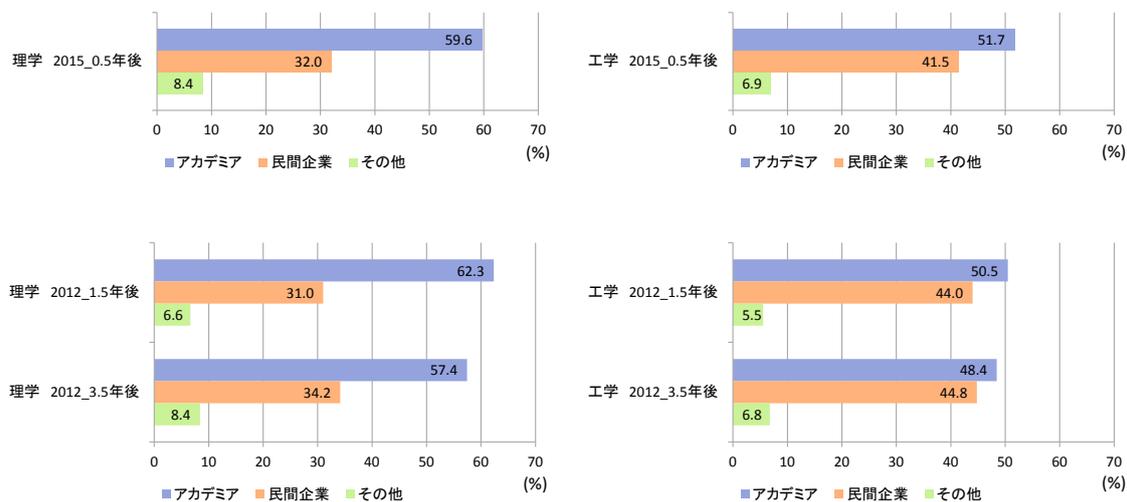
図表 13-2-1 雇用先機関（性別）

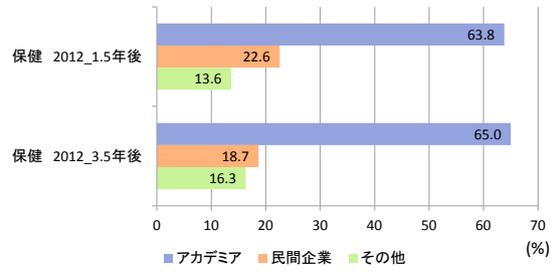
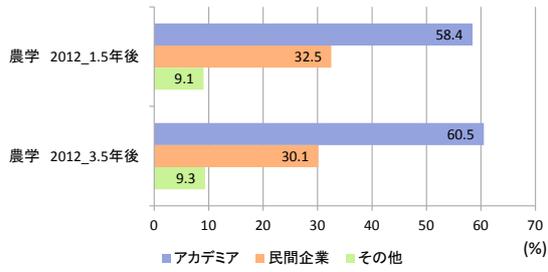
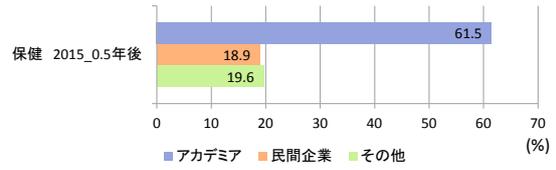
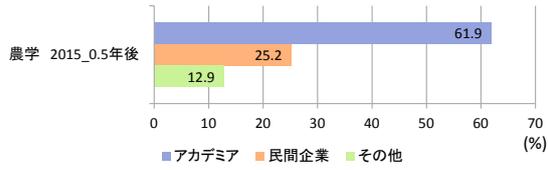


図表 13-2-2 は雇用先機関と分野の関係を示したものである。人文・社会科学系に比べ、理学系、工学系、農学系ではアカデミアでの雇用割合は総じて低い。2012年コホートを経年で見ると、理学系、工学ではアカデミアの比率が徐々に減り、民間企業の比率が徐々に増えているのが分かる。農学系、保健系では逆にアカデミアの比率が増え、民間企業の比率は減っている。また人文・社会科学系ではアカデミアと民間企業の比率が減少し、その分、その他の雇用先の比率が大きく増えている。

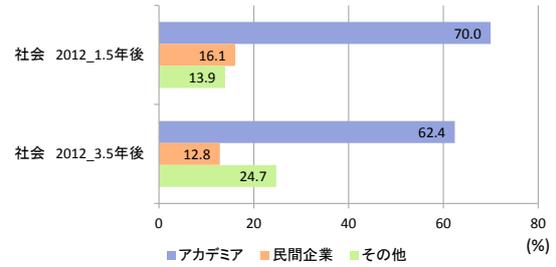
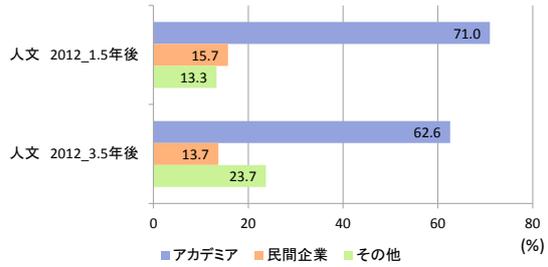
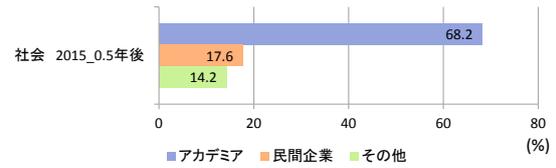
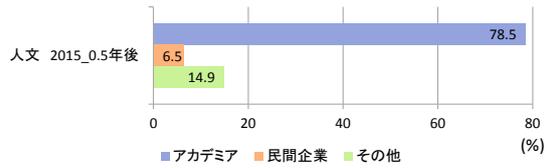
図表 13-2-2 雇用先機関（分野別）

<自然科学系>



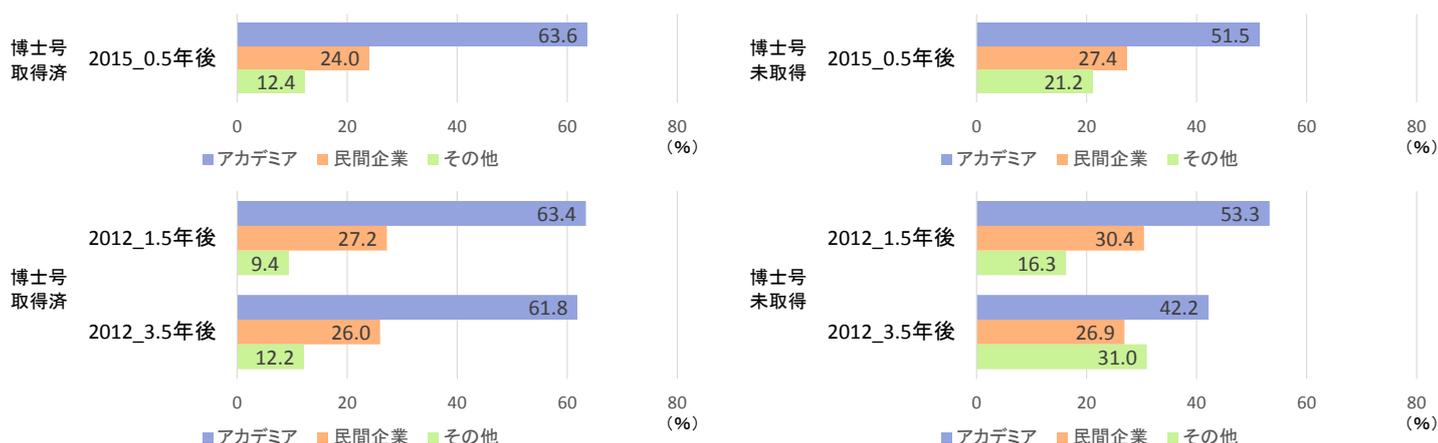


<人文・社会科学系>



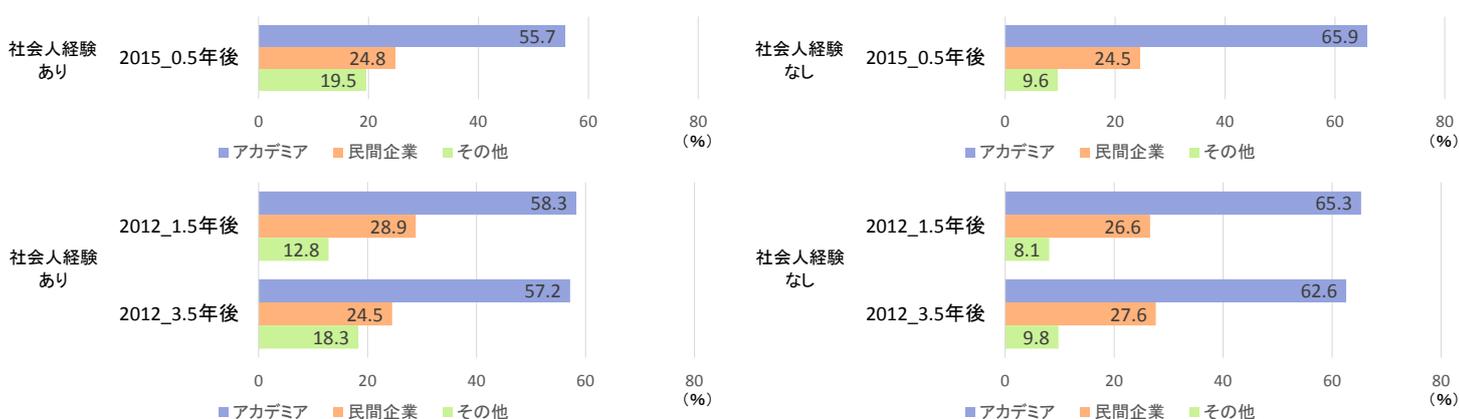
図表 13-2-3 は雇用先機関と博士号取得の有無の関係を示したものである。どの調査においても、博士号取得者は博士号未取得者に比べてアカデミアに就職している割合が非常に高い。民間企業での雇用比率は、博士号取得済で未取得の場合よりもやや低いものの大きな差は無い。その他の雇用割合は、博士号未取得者の場合に大きいことが確認できる。

図表 13-2-3 雇用先機関（博士号取得の有無別）



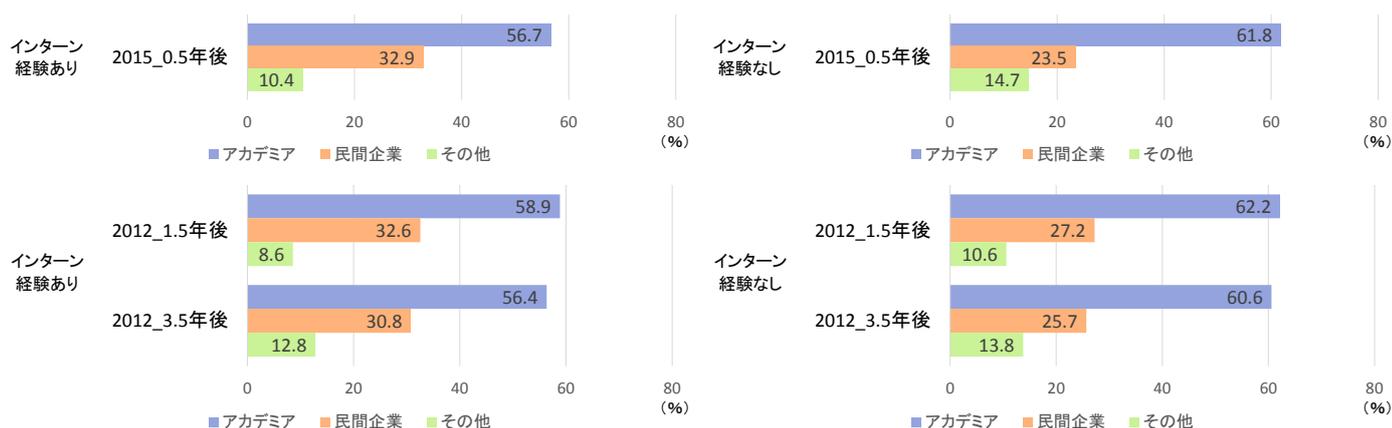
図表 13-2-4 は雇用先機関と社会人経験の有無の関係を示したものである。どの調査においても、社会人経験者は社会人未経験者と比べて、アカデミアに就職する者の割合が小さく、その他の割合が大きいことが確認できる。民間企業に就職する者の割合は2015年コホート0.5年後、2012年コホート1.5年後で社会人経験者の割合がやや大きい、2012年コホート3.5年後では逆転している。

図表 13-2-4 雇用先機関（社会人経験の有無別）



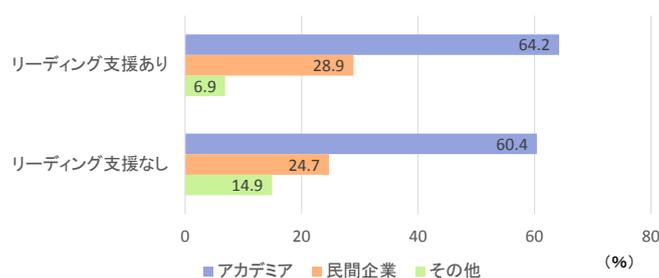
図表 13-2-5 は雇用先機関とインターン経験の有無の関係を示したものである。どの調査においても、インターン経験者はインターン未経験者と比べて、アカデミアに就職する者の割合が小さく、民間企業に就職する者の割合が大きいことが確認できる。

図表 13-2-5 雇用先機関（インターン経験の有無別）



2015年コホートではリーディングプログラムの支援の有無について尋ねている。図表 13-2-6 は雇用先機関とリーディングプログラムの支援の有無の関係を示したものである。リーディングプログラム支援ありの者は、支援なしの者と比べて、アカデミア及び民間企業に就職する者の割合が大きく、その他に就職する者の割合が小さいことが確認できる。

図表 13-2-6 雇用先機関（リーディングプログラム支援の有無別，2015年コホート）



【参考】雇用先機関の選択に関する回帰分析

図表 13-2-7 は、どのような要素が雇用先機関の選択と関係しているかを確認するため、2012年コホート1.5年後と2015年コホート0.5年後のデータを合わせて(プールし)、雇用先機関が(a)アカデミア、(b)民間企業、(c)その他、であるかどうかを、個人属性や経験、進学理由等の変数にロジスティック回帰した結果である。

女性は男性に比べてアカデミアの選択確率が高く、また、日本人は外国人に比べてアカデミアの選択確率が低く、民間企業、その他の選択確率が高い傾向がある。博士課程修了時の年齢階級で見ると25-29歳と比べて、30-34、35-39歳は民間企業の選択確率が低く、その他の選択確率が高い。25-29歳と比べて、40歳以上はアカデミアの選択確率が低く、民間企業、その他の選択確率が高い。50歳以上で、その他の選択率の高さは顕著である。

分野では、人文科学系、その他は、保健系に比べてアカデミアの選択確率が高く、民間企業の選択確率が低い。他方、理学系、工学系、農学系は保健系に比べてアカデミア、その他の選択確率が低く、民間企業の選択確率が高い。また、博士号取得者の場合は、アカデミアの選択確率が高く、民間企業、その他の選択確率は低い。大学グループでは、国内論文シェアの高い大学ほど、雇用先としてその他の選択確率が低い。また、社会人経験者、インターン経験者の場合は、アカデミアの選択確率が低く、民間企業、その他の選択確率が高い傾向にある。

進学理由による影響も見ているが、「研究したい問題意識があった」と回答した者は、アカデミアの選択確率が低く、民間企業の選択確率が高い。「研究自体に興味があった」と回答した者はアカデミアの選択確率が高く、民間企業の選択確率が低い。「フェローシップ等が得られた」と回答した者はアカデミアの選択確率が高く、民間の選択確率が低い。

「雇用先で勧められた」と回答した者は民間企業の選択確率が高く、その他の選択確率が低い。「大学教員や研究者になるために必須だった」と回答した者は、アカデミアの選択確率が高く、民間企業、その他の選択確率が低くなっている。「博士号を取れば、良い仕事や良い収入が期待できる」と回答した者アカデミアの選択確率は低く、民間企業、その他の選択確率が高い。

<解析の結果>

図表 13-2-7 雇用先機関におけるロジットモデルの推定結果

被説明変数・雇用先機関ダミー変数	(a)	(b)	(c)
	アカデミア	民間企業	その他
女性	0.469 *** (0.056)	-0.454 *** (0.065)	-0.228 *** (0.075)
日本国籍	-0.783 *** (0.082)	0.790 *** (0.093)	0.285 ** (0.123)
年齢(卒業時点) (reference:25-29歳)			
30-34歳	0.070 (0.074)	-0.184 ** (0.083)	0.185 * (0.110)
35-39歳	-0.006 (0.093)	-0.133 (0.105)	0.239 * (0.131)
40-49歳	-0.468 *** (0.101)	0.263 ** (0.110)	0.427 *** (0.141)
50歳以上	-0.297 *** (0.113)	-0.177 (0.125)	0.718 *** (0.148)
専攻分野 (reference:保健)			
人文科学	0.212 * (0.120)	-0.482 *** (0.153)	0.082 (0.140)
社会科学	-0.017 (0.098)	0.031 (0.115)	-0.049 (0.121)
理学	-0.453 *** (0.076)	0.824 *** (0.083)	-0.559 *** (0.121)
工学	-0.812 *** (0.068)	1.299 *** (0.074)	-0.944 *** (0.110)
農学	-0.403 *** (0.104)	0.575 *** (0.115)	-0.140 (0.147)
その他・不明	0.222 ** (0.109)	-0.552 *** (0.144)	0.150 (0.124)
博士号取得済	0.555 *** (0.077)	-0.304 *** (0.085)	-0.503 *** (0.091)
設置者 (reference:国立)			
公立	-0.019 (0.100)	0.256 ** (0.108)	-0.414 *** (0.151)
私立	-0.007 (0.063)	-0.018 (0.070)	0.009 (0.085)
大学グループ (reference:その他)			
グループ1	0.100 (0.073)	0.106 (0.080)	-0.432 *** (0.113)
グループ2	0.050 (0.065)	0.061 (0.071)	-0.202 ** (0.091)
グループ3	0.032 (0.070)	0.066 (0.076)	-0.191 * (0.100)

社会人経験あり	-0.319 *** (0.073)	0.213 *** (0.082)	0.298 *** (0.102)
インターン経験あり	-0.283 *** (0.078)	0.277 *** (0.083)	0.117 (0.116)
進学理由			
研究したい問題意識があった	-0.083 * (0.050)	0.151 *** (0.055)	-0.085 (0.071)
研究自体に興味があった	0.110 ** (0.051)	-0.118 ** (0.055)	-0.013 (0.071)
フェローシップ等が得られた	0.234 * (0.138)	-0.329 ** (0.158)	0.077 (0.216)
雇用先で勧められた	0.114 * (0.068)	0.211 *** (0.072)	-0.572 *** (0.108)
親や指導教官等から進学を勧められた	-0.109 * (0.064)	-0.019 (0.070)	0.248 *** (0.086)
大学教員や研究者になるため必須だった	1.229 *** (0.052)	-1.171 *** (0.062)	-0.719 *** (0.077)
博士号を取れば、良い仕事や良い収入が期待できる	-0.580 *** (0.064)	0.584 *** (0.069)	0.155 * (0.089)
2015年コホート	-0.019 (0.047)	-0.154 *** (0.052)	0.295 *** (0.067)
定数項	0.657 *** (0.151)	-1.643 *** (0.169)	-1.587 *** (0.213)
n	9,309	9,309	9,309
疑似対数尤度	-5509	-4719	-3213
Wald χ^2	1180 ***	1121 ***	499 ***

注 1) 括弧内は robust な標準誤差。

注 2) *は 10%、**は 5%、***は 1%の水準で統計的に有意であることを示す。

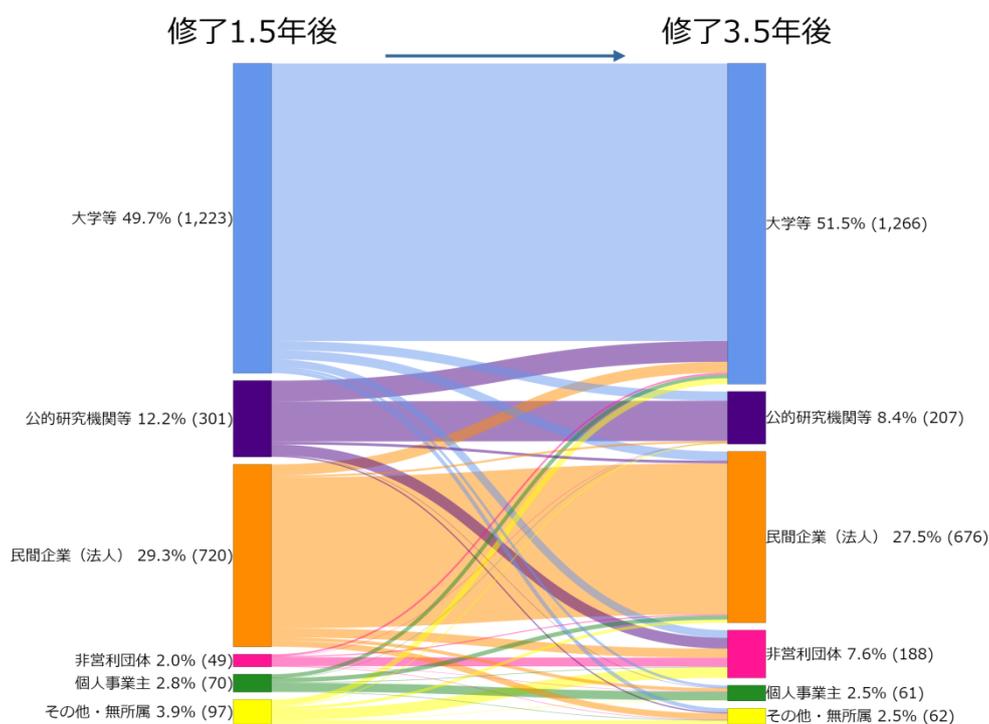
13-3 雇用先機関間の移動（2012年コホート）

2012年コホート 1.5年後及び 3.5年後でセクター6分類間の移動の比率を示したのが図表 13-3-1 である。大学等から他のセクターへの移動の比率は少なく、むしろ公的研究機関や民間企業から大学等への移動の比率が多い。より議論を分かりやすくするためにセクター3分類で見たのが図表 13-3-2 で、アカデミアに留まっている者が約9割で、それ以外には民間企業よりも非営利団体や個人事業主といった、その他に行く場合が多い。日本企業の雇用慣行では新卒一括採用が多い特徴があるが、博士の場合でもアカデミアから民間企業への転職比率は少ないことが分かる。民間企業からの移動も同様に、アカデミアよりもその他へ行く比率が高い。

図表 13-3-1 雇用先機関の移動（セクター6分類）

2012年コホート_3.5年後 (％)

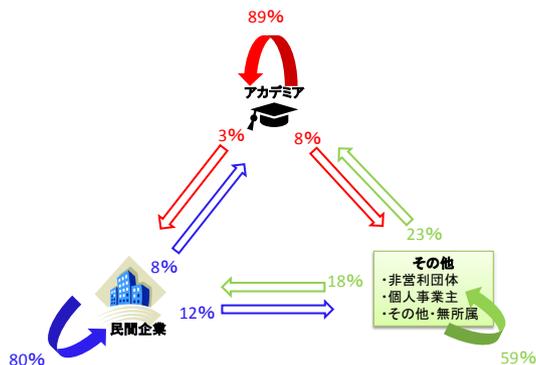
	大学等	公的研究機関	民間企業	非営利団体	個人事業主	その他・無所属	計
2012年コホート_1.5年後 大学等	89.7	2.2	2.7	2.5	1.2	1.7	100.0
公的研究機関	29.0	49.5	4.2	15.1	0.4	1.7	100.0
民間企業	6.6	1.3	79.9	4.6	4.2	3.5	100.0
非営利団体	16.8	0.0	9.7	68.7	1.8	3.2	100.0
個人事業主	23.5	0.0	26.9	3.3	43.2	3.1	100.0
その他・無所属	23.9	1.7	15.4	40.7	6.1	12.2	100.0



注) 下図は、2012年コホート1.5年後→3.5年後継続回答者のみ (n=2,614)。ただし、無回答を除く。

図表 13-3-2 雇用先機関の移動（セクター3分類）

		2012年コホート_3.5年後 (%)			
		アカデミア	民間企業	その他	計
2012年コホート_1.5年後	アカデミア	89.4	3.0	7.7	100.0
	民間企業	7.8	79.9	12.3	100.0
	その他	22.8	17.9	59.3	100.0

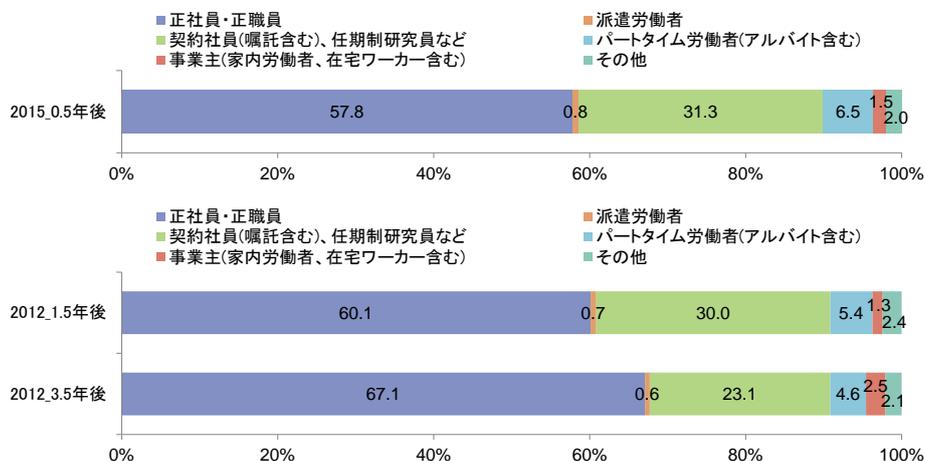


14. 博士の雇用の安定性

14-1 雇用形態の変化

博士課程修了後の雇用形態の変化について見たのが図表 14-1-1 である。どの調査においても正社員・正職員での雇用割合は最も高いが 6 割前後～7 割弱に留まっている。2012 年コホートでは、博士課程修了 1.5 年後から 3.5 年後に正社員・正職員の割合は増加している一方、契約社員(嘱託含む)・任期制研究員、パートタイムなどの不安定雇用の割合は減少していることがわかる。

図表 14-1-1 博士課程修了後の雇用形態の変化

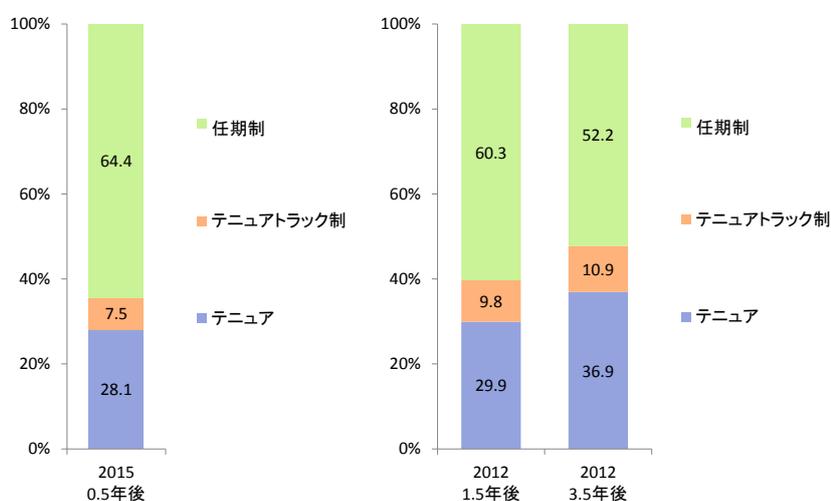


15. アカデミアにおける就業

15-1 任期制雇用

図表 15-1-1 はアカデミアにおける任期制雇用の状況を見たものである。任期制雇用は2012年コホートでは博士課程修了1.5年で60.3%から3.5年後には52.2%と8.1ポイント減少しているものの、博士課程修了後3.5年経過しても半数以上の者が不安定な雇用のままである。任期制雇用は3年契約が多いことから、今後、6年以上経過後の任期制雇用率の推移を計測することが重要であると考えられる。

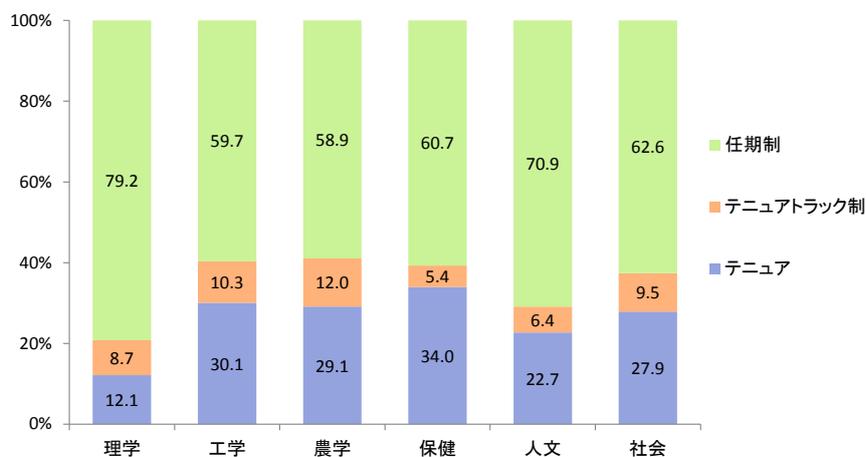
図表 15-1-1 アカデミアにおける任期制雇用率の変化



注) 本図表は、各調査時点にアカデミアで雇用されている者について、任期制雇用の状況を見たものである。

図表 15-1-2 は2015年コホート0.5年後のアカデミアにおける任期制雇用の状況を分野別に見たものである。任期制雇用比率が最も高いのは理学系で79.2%、最も低いのは工学系で59.7%となっている。

図表 15-1-2 アカデミアにおける任期制雇用（分野別，2015 年コホート）

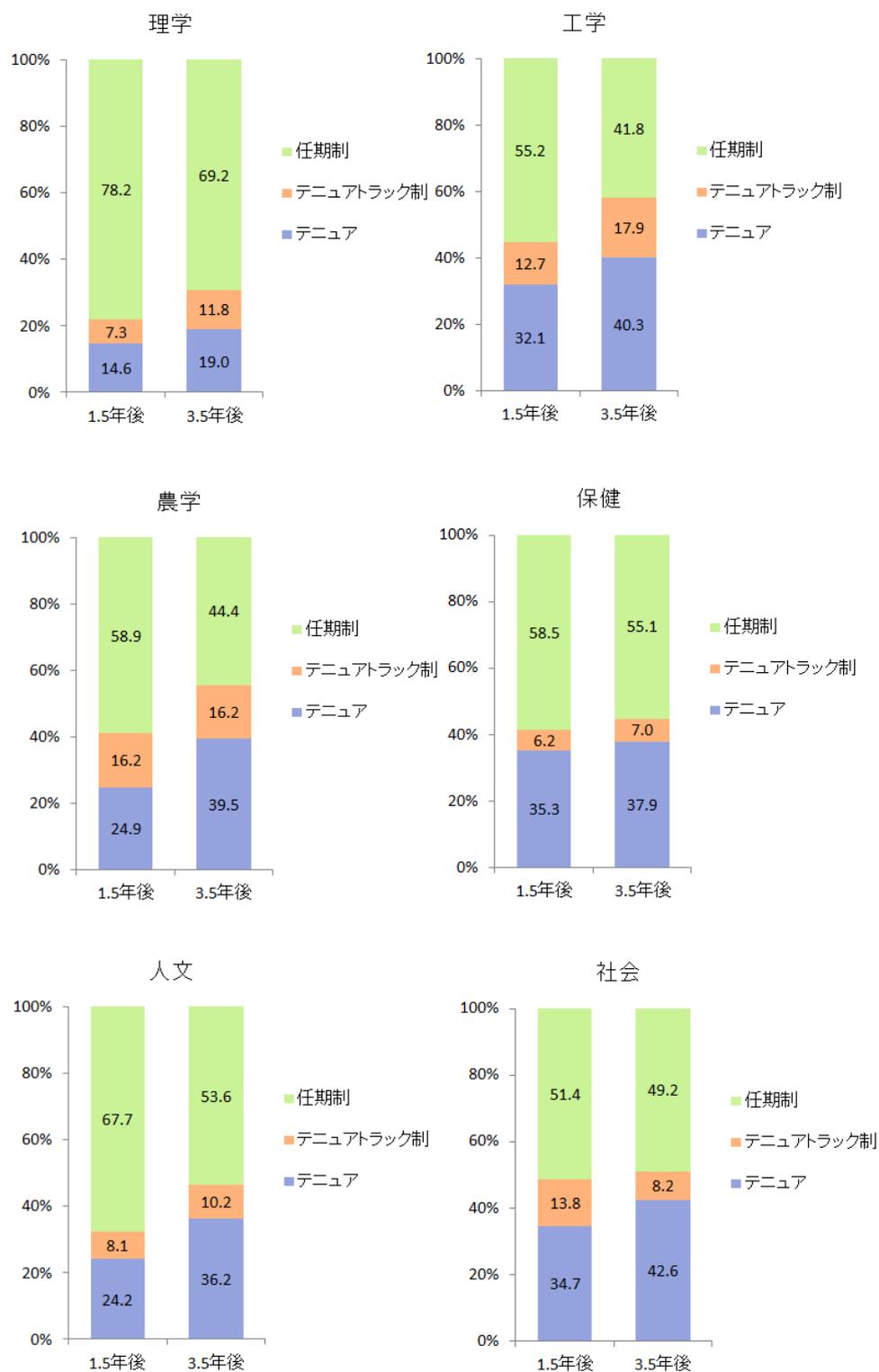


注) 本図表は、アカデミアで雇用されている者について、任期制雇用の状況を見たものである。

図表 15-1-3 は 2012 年コホートの 1.5 年後から 3.5 年後の任期制雇用率の変化を分野ごとに見たものである。図表 15-1-4 では分野別の違いを分かりやすく示すために、2012 年コホート 1.5 年後のテニユア率と、1.5 年後から 3.5 年後のテニユア率の変化について一覧で示している。

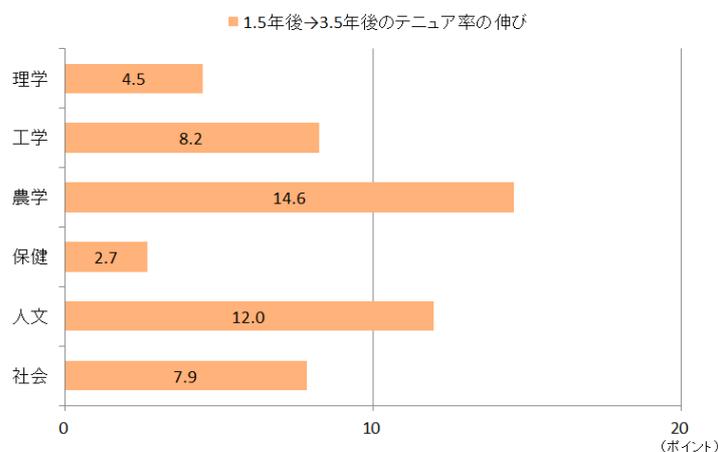
2012 年コホート 1.5 年後でテニユア率が最も高いのは保健系の 35.3% であるが、3.5 年後のテニユア率は 2.7 ポイントしか増えおらず、他の分野と比較して最も低い伸び率である。2012 年コホート 1.5 年後でテニユア率が最も低いのは理学系の 14.6% である。3.5 年後のテニユア率は 4.5 ポイントの増加であるが、増加率としては保健系に次いで低いものである。人文系では 2012 年コホート 1.5 年後のテニユア率が 24.2% と理学系に次いで低いが、3.5 年後のテニユア率は 36.5% で 12.3 ポイントと 2 桁の増加を示している。博士課程修了直後から一定の率をテニユア採用し、その後は大きく増えない分野と、博士課程修了 1.5 年後のテニユア率は高くないものの、その後、修了 3.5 年後までにテニユア採用が増える分野との違いがあらわれている。

図表 15-1-3 アカデミアにおける任期制雇用（分野別，2012年コホート）



注) 本図表は、各調査時点にアカデミアで雇用されている者について、任期制雇用の状況を見たものである。

図表 15-1-4 2012年コホートのテニユア率とその状況（分野別）

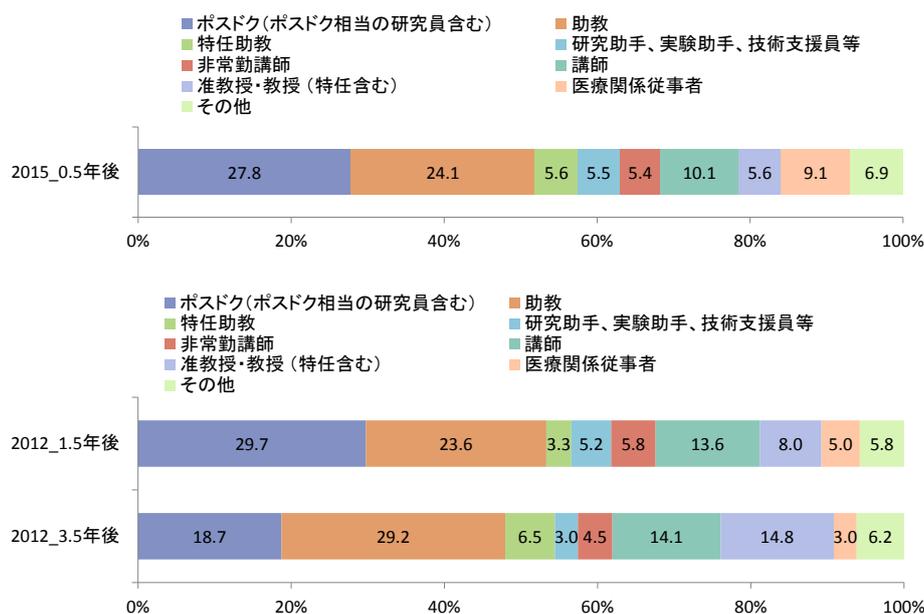


注) 2012年コホート1.5年後→3.5年後のテニユア率の伸びは、四捨五入前の値の差分であり、図表15-1-3とは誤差がある。

15-2 職階の状況

図表 15-2-1 では、アカデミアにおける職階を示している。2012年コホートの1.5年後と2015年コホートの0.5年後は調査時点が1年異なるため単純比較はできない。2012年コホートについては博士課程修了1.5年後から3.5年後の2年間で、ポストドクは29.7%から18.7%へと11ポイント減少し、助教、特任助教、講師、准教授・教授（特任含む）といった職種が増えている。特により上位職である准教授・教授（特任含む）は8.0%から14.8%と6.8ポイント増えており、ある程度の者がアカデミアの中でより上位のポジションを得ていることが分かる。

図表 15-2-1 アカデミアにおける職階



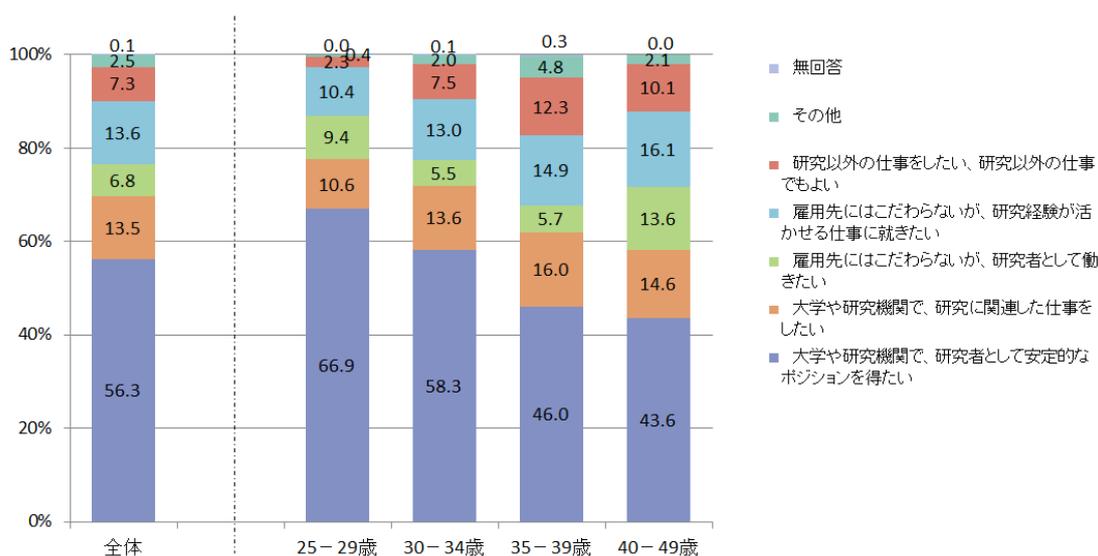
15-3 今後のキャリア展望

2012年コホート3.5年後調査では、アカデミアで任期制の職にある者に、「今後の職業キャリアに関する展望」を尋ねている。選択肢は、(a)大学や研究機関で、研究者として安定的なポジションを得たい、(b)大学や研究機関で、研究に関連した仕事をしたい、(c)雇用先にはこだわらないが、研究者として働きたい、(d)雇用先にはこだわらないが、研究経験が活かせる仕事に就きたい、(e)研究以外の仕事をしたい、研究以外の仕事でもよい、(f)その他、である。

図表 15-3-1 のとおりであり、全体で見ると6割近くが、(a)大学や研究機関で、研究者として安定的なポジションを得たい、と考えているが、個人の属性による違いも見られる。修了時の年齢階級別にみると、若い世代ほど、大学や研究機関といったアカデミア志向が強いが、年齢が高い40-49歳では、(c)雇用先にはこだわらないが、研究者として働きたい、や(d)雇用先にはこだわらないが、研究経験が活かせる仕事に就きたい、といった者の割合が大きく、幅広い雇用先を今後の職業キャリアとして視野に入れていることが分かる。

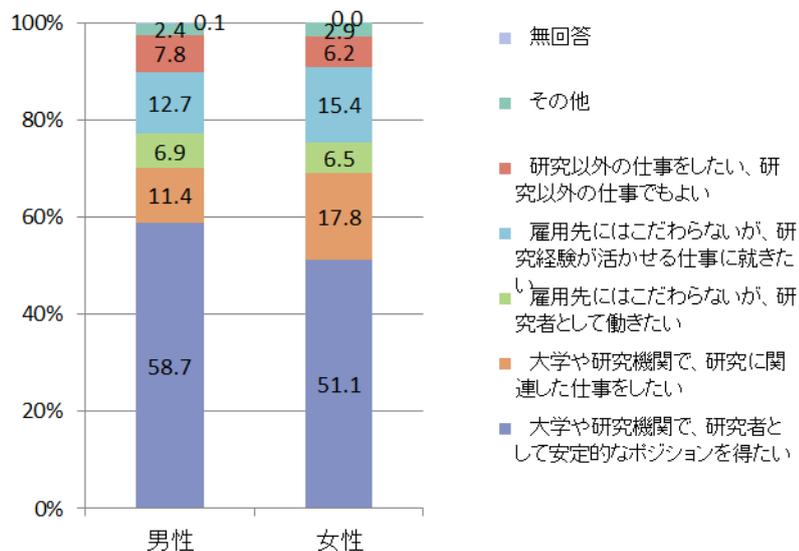
また、性別で見ると、女性の場合に(a)大学や研究機関で、研究者として安定的なポジションを得たい、は男性に比べ7.6ポイント少ないが、(b)大学や研究機関で、研究に関連した仕事をしたい、は6.4ポイント多い。先に見たように女性の雇用先はアカデミアの割合が高く、図表 13-2-1)、博士課程修了後3.5年経っても、女性のアカデミア志向は強いことが分かる。(図表 15-3-2)

図表 15-3-1 今後のキャリア展望(全体、および年齢階級別)



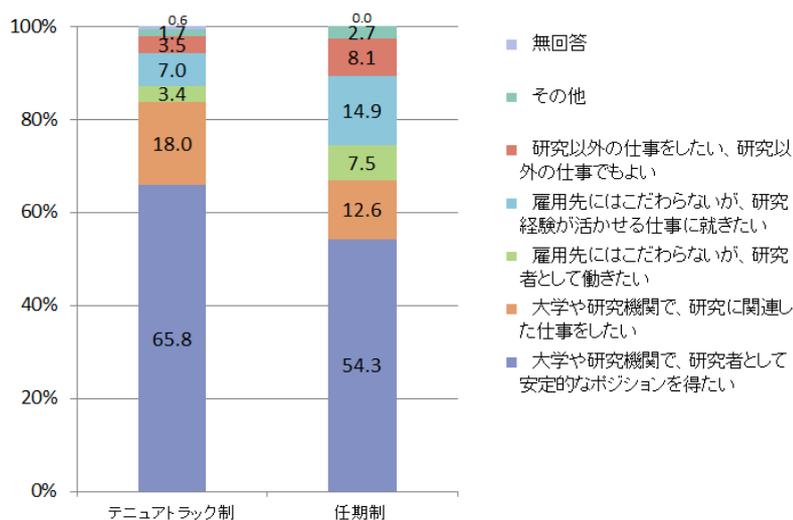
注) 年齢階級別については、2014年時点の年齢。

図表 15-3-2 今後のキャリア展望(全体、および性別)



また、現在の雇用がテニュアトラック制かそれ以外の通常の任期制であるかどうかによって、キャリア展望は異なる。同じ任期制でもテニュアトラック制による場合、(a) 大学や研究機関で、研究者として安定的なポジションを得たい、が 65.8%、(b) 大学や研究機関で、研究に関連した仕事をしたい、が 18.0%で、通常の任期制の者と比べ、アカデミアでの将来展望を強く持っていることが分かる。

図表 15-3-3 今後のキャリア展望(アカデミアにおける雇用形態別)



16. 所得の状況

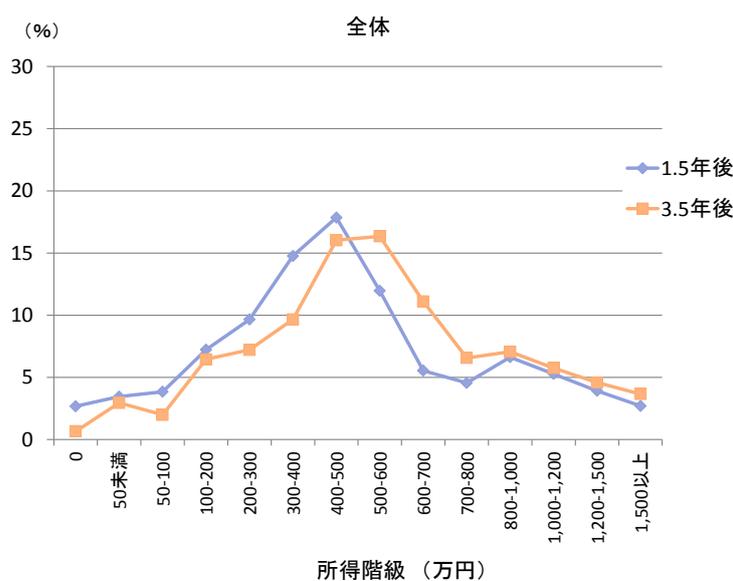
16-1 所得の状況

2012年コホートでは、1.5年後から3.5年後にかけての所得の変化を知ることができる。所得の選択肢は以下の通りである。

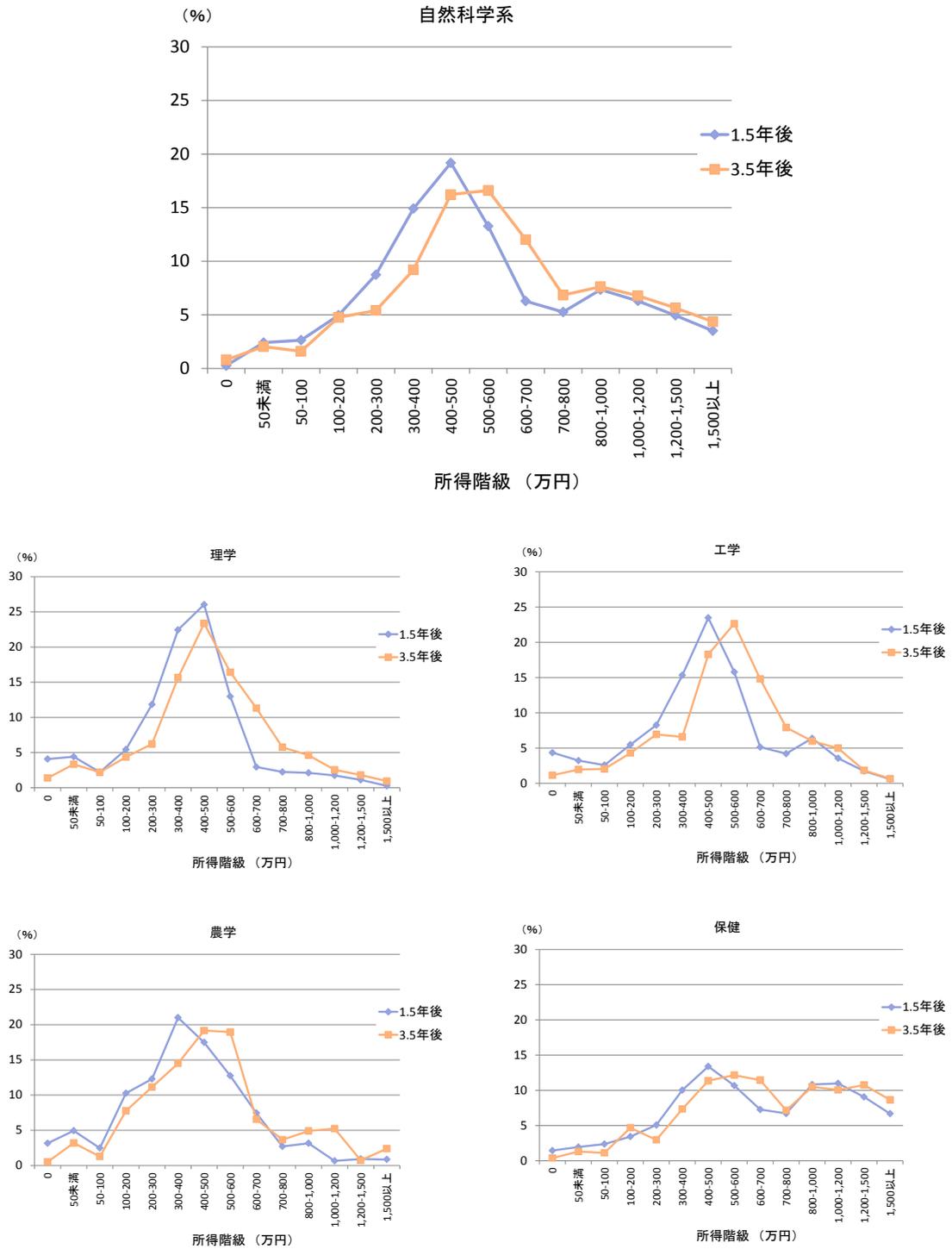
- 1=収入なし、2=50万円未満
- 3=50-100万円未満、4=100-200万円未満
- 5=200-300万円未満、6=300-400万円未満
- 7=400-500万円未満、8=500-600万円未満
- 9=600-700万円未満、10=700-800万円未満
- 11=800-1000万円未満、12=1000-1200万円未満
- 13=1200-1500万円未満、14=1500万円以上

図表 16-1-1 は全体を 100%とした時の各所得層の分布を示したものである。所得階層は全体に上がっており、300-400 万円の層は大きく減少し、600-700 万円の層は大きく増えている。分野別で見ると、図表 16-1-2 に示すとおり、自然科学系のどの分野も所得階層が上がっているが、工学系は 400-500 万円、500-600 万円に集中する傾向が見られる。保健系では博士課程修了 1.5 年後から 2 峰分布しており、低い方では 600-700 万円の層が大きく増えている。図表 16-1-3 に示すとおり、人文、社会科学系では前回調査の 1 峰の分布が 2 峰に分化していることがわかる。

図表 16-1-1 所得の変化 (2012年コホート)

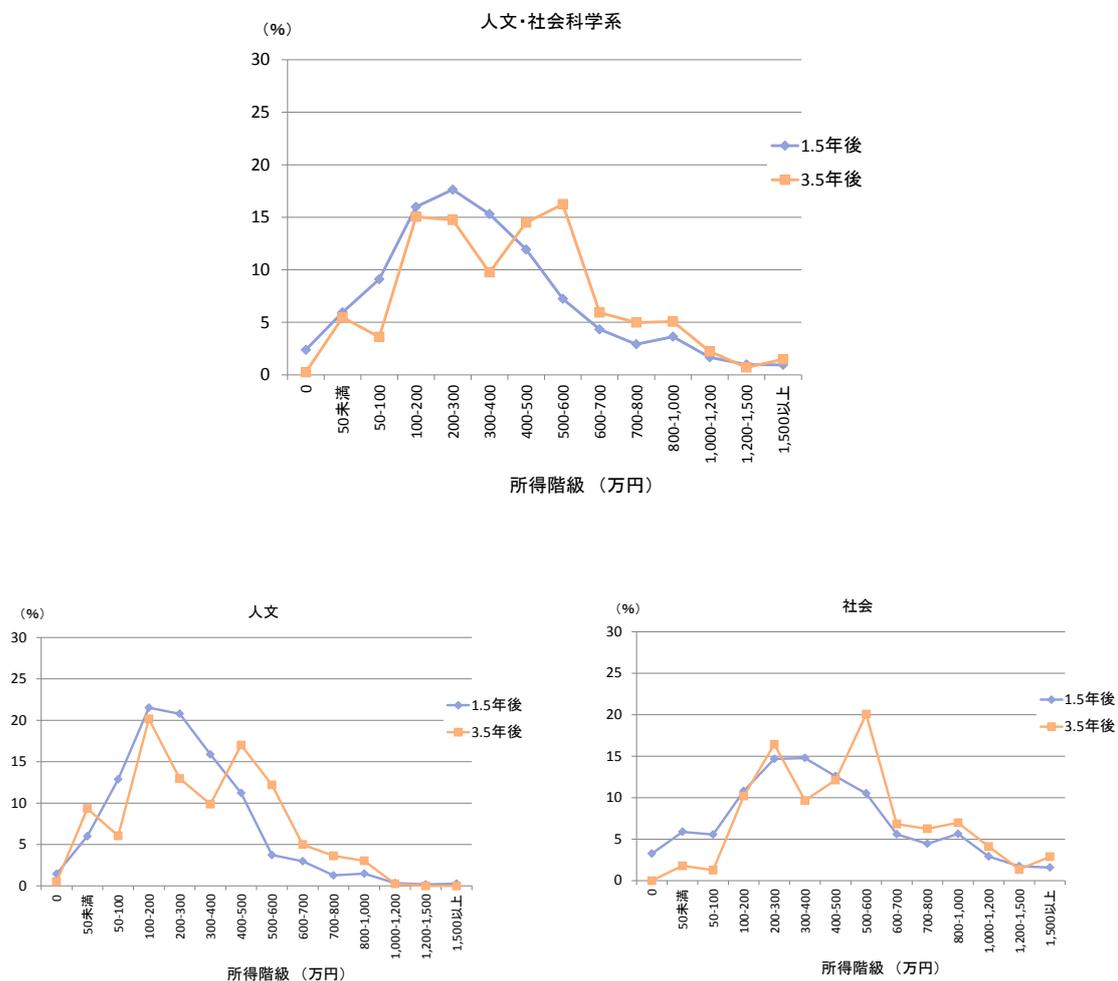


図表 16-1-2 所得の変化(分野別①, 2012年コホート)
自然科学系全体と分野別



図表 16-1-3 所得の変化（分野別②，2012年コホート）

人文・社会科学系全体と分野別

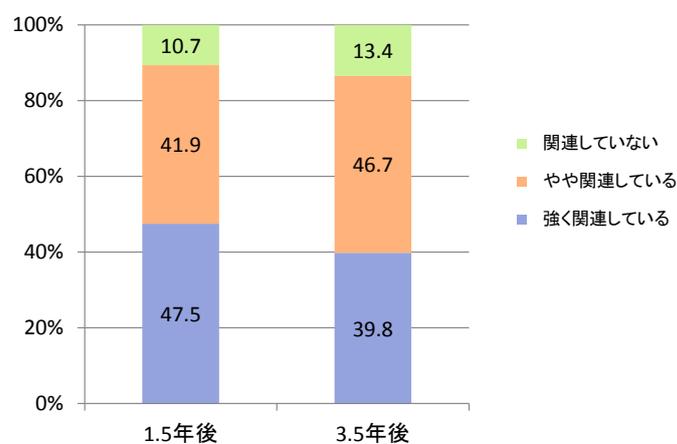


17. 仕事に関する意識の変化

17-1 研究と仕事の関連度の経年変化

「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」という問いについて、2012年コホート 1.5年後では強く関連しているが 47.5%であったが、3.5年後では 39.8%と 7.7ポイント減少している。キャリアの過程で博士課程時の研究から離れて行く状況が見えて来ている。(図表 17-1-1)

図表 17-1-1 研究と仕事の関連度変化 (2012年コホート)

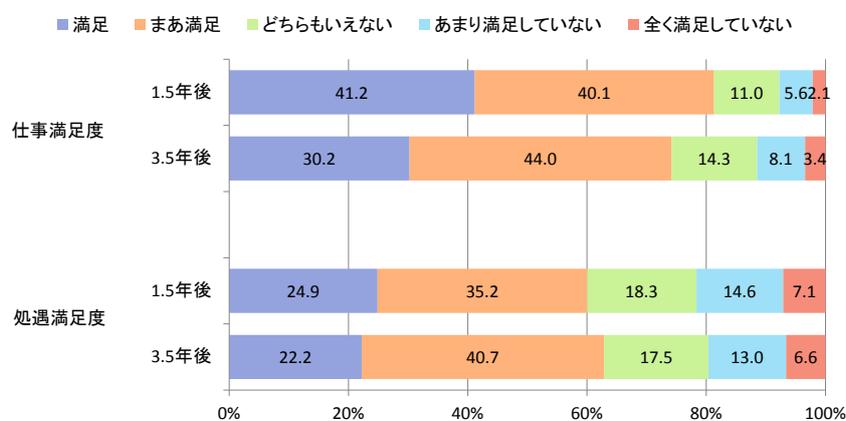


17-2 仕事に関する満足度の経年変化

仕事満足度については、前回調査 (2012年コホート 1.5年後) と比較すると、仕事満足度は「満足」が 11.0ポイント減少し、「満足」と「まあ満足」を合わせても 7.1ポイント減少している。一方、処遇満足度は「満足」と「まあ満足」を合わせると 2.8ポイント増えている。(図表 17-2-1)。

研究と仕事の関連度が高いと、仕事満足度が高いということが知られている (NISTEP REPORT No. 165)。博士課程修了から 2年経過することによって、図表 17-1-1のように、研究と仕事の関連度が低下し、仕事に関する満足度は低下する傾向にあることが伺える。一方、図表 16-1-1で示したように所得は全体に上がっており、これが処遇満足度を高める一因となっていることが示唆される。

図表 17-2-1 仕事満足度の変化（2012 年コホート）



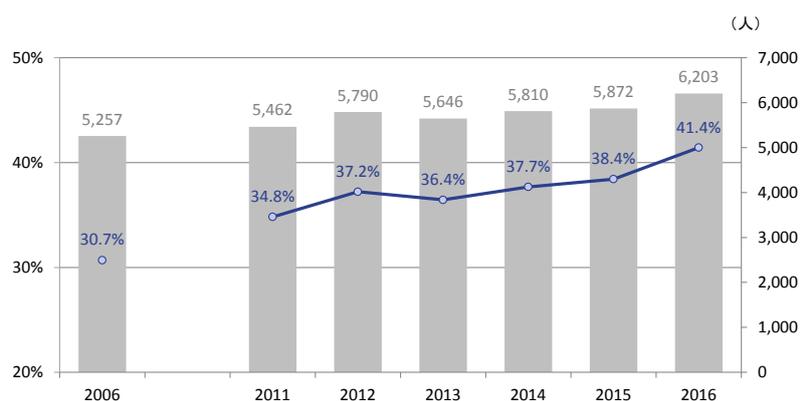
18. 社会人学生の状況

2000 年代初頭からの社会人学生の増加は著しく、現在 4 割を超える状況となっている。ここでは、社会人学生が何を目指し大学院博士課程に進学したか、その後、どのような進路を取ったかについて示すと共に、博士課程に進学したことの主観的な効果について明らかにしている。

18-1 増える社会人学生

図表 18-1-1 は文部科学省「学校統計基本調査 平成 28 年度」から博士課程入学者の内、社会人学生数と比率を見たものである。

図表 18-1-1 博士課程入学者の内、社会人の数と比率

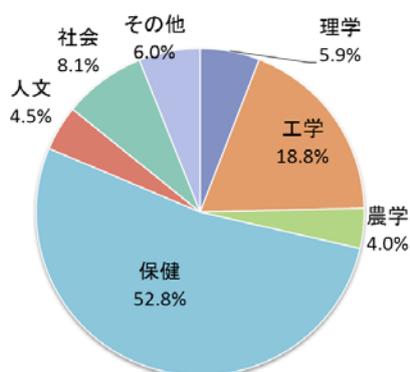


出典) 学校基本統計 (「学校基本調査」報告書)

18-2 社会人学生の専攻分野

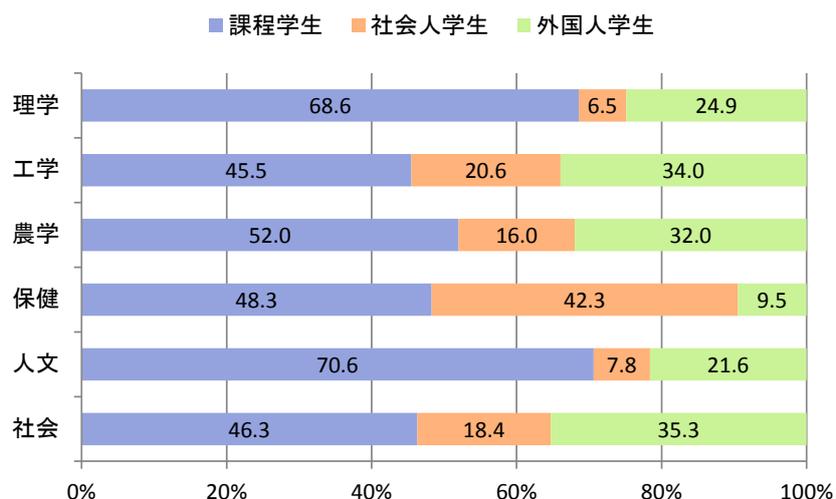
2015年コホート0.5年後で博士課程進学前に社会人経験のあった者の分野別内訳を確認すると、保健系が約半数を占め、次いで工学系が2割程度となっており、保健系と工学系で全体の7割程度を占めている。また、人文・社会科学系は全体の1割強となっている（図表18-2-1）。

図表 18-2-1 博士課程進学前に社会人経験のあった者の博士課程における分野構成
(2015年コホート)



図表 18-2-2 は、2015年コホート0.5年後で学生種別を見たものである。保健系では医師を含むため、社会人学生比率が42.3%と顕著に高い。理学系や人文系では課程学生が7割程度を占める。

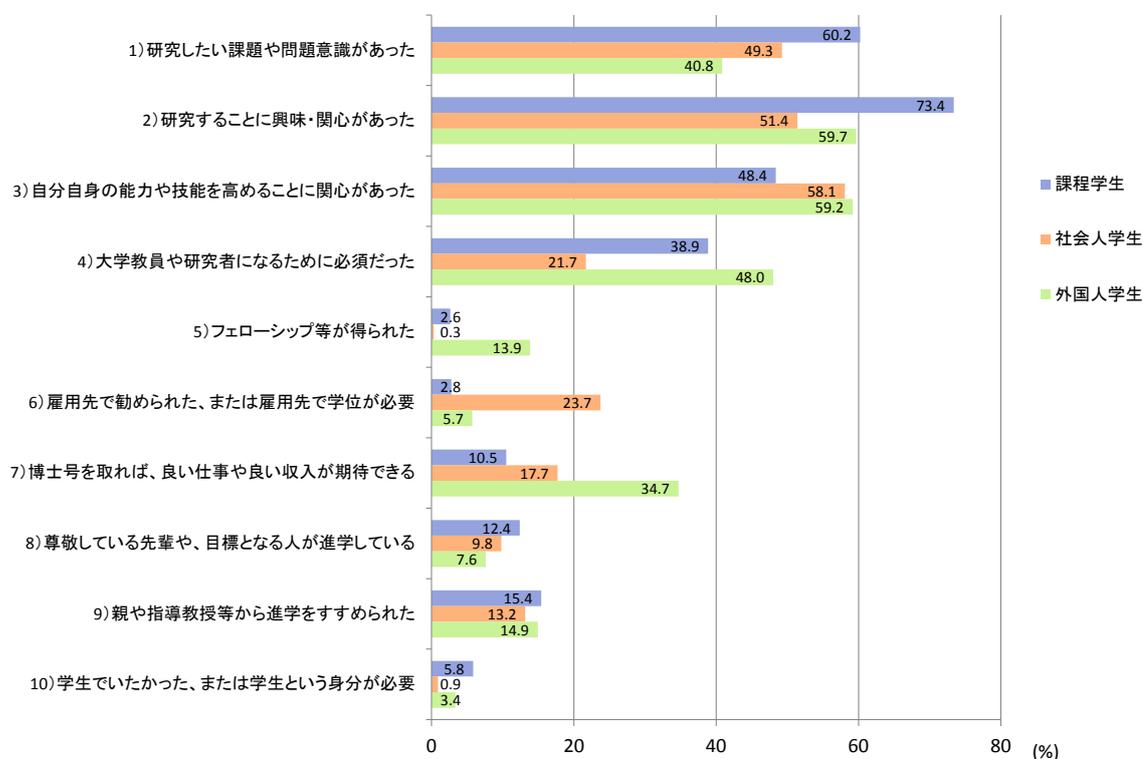
図表 18-2-2 分野別の学生種別 (2015年コホート)



次に、博士課程への進学理由別に学生種別を見たのが図表 18-2-3 である。課程学生は「研究することに関心・関心があった」(73.4%)が最も高く、次いで「研究したい課題や問

題意識があった」(60.2%)であるのに対し、社会人学生では「自分自身の能力や技能を高めることに関心があった」(58.1%)が最も高い。また「雇用先で勧められた、または雇用先で学位が必要だった」という理由が課程学生や外国人学生と比べて突出していることにも特徴がある。外国人学生では「大学教員や研究者になるために必須だった」「博士号を取れば良い仕事や良い収入が期待できる」「フェローシップ等が得られた」という理由が課程学生や社会人学生と比べて多い。いずれも前回の2012年コホート1.5年後(NISTEP REPORT No. 165)と同じ傾向が見られる。

図表 18-2-3 博士課程への進学理由(学生種別, 2015年コホート)



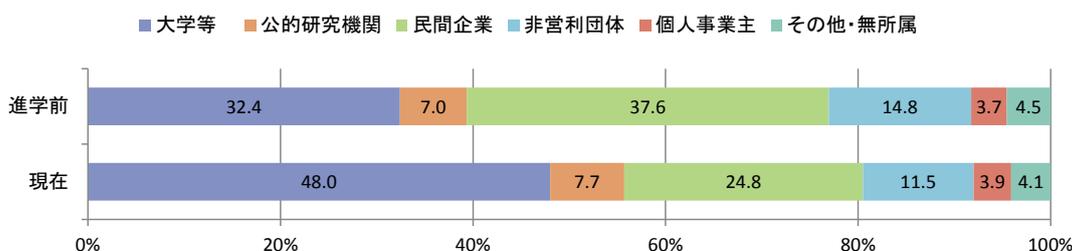
注) 回答率(複数回答可)。

18-3 博士課程進学前に社会人経験のあった者の雇用先機関（セクター）の移動

2015年コホート0.5年後調査では、博士課程進学前に社会人経験のあった者について、「博士課程在籍までの最も主な社会人経験について、雇用先の経営組織」を尋ねているため、博士課程前後のセクター間の移動を知ることができる。進学前の雇用先で最も多いのが民間企業で37.6%、次いで大学等が32.4%である。現在の雇用先は48.0%が大学等と半数近くに上り、進学前に比べ15.6ポイント増加している（図表18-3-1）。

図表18-2-3で示したように、社会人であっても博士課程への進学動機は、「大学の教員や研究者になるために必須だった」は2割程度、また「研究したい課題や問題意識があった」や「研究することに興味・関心があった」という回答率も5割程度前後ある。このような動機を持って進学した社会人が、雇用先として大学等を選択している可能性がある。

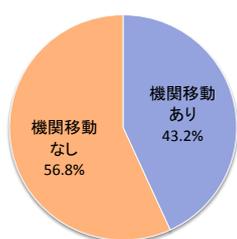
図表 18-3-1 博士課程進学前に社会人経験のあった者の
進学前と現在の雇用先（2015年コホート）



個人の雇用先機関の変化については、図表18-3-2の通りであり、博士課程進学前の雇用先機関と同じ雇用先機関である者が5割強程度と大半を占めるが、およそ4割は雇用先機関を変えている。その他・無所属を除き、進学前と現在は同一雇用先機関である割合が最も大きい、次いで大きいのは、公的研究機関、民間企業、非営利団体、個人事業主から大学等へのセクター移動である。その他・無所属の場合は、大学等へセクターを移動している者の割合が最も大きく、次いで、その他・無所属が大きい。

進学前からの雇用先機関でその知見や成果を活用する者と、博士課程修了後はアカデミアに移動する者が多いことが分かる。元々、雇用先が大学等であった場合は、7割以上が同じ大学等の雇用先機関であるが、民間企業に移動している者も10%程度いる。

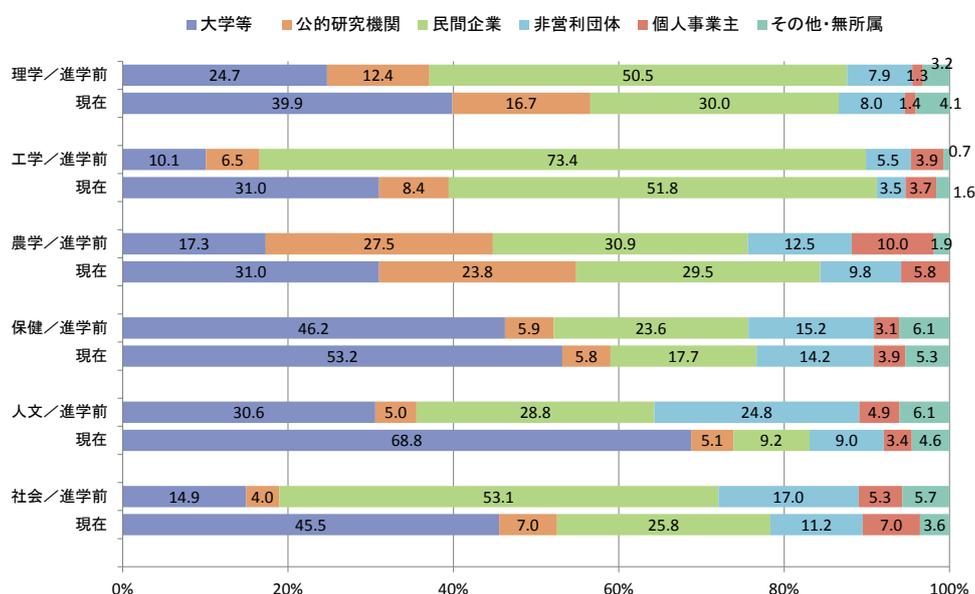
図表 18-3-2 博士課程進学前に社会人経験のあった者の進学前と
現在の雇用先機関の移動状況（2015年コホート）



博士課程進学前の雇用先機関	現在の雇用先機関(博士課程修了0.5年後)						計 (%)
	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・無所属	
大学等	72.9	3.3	10.1	6.1	4.0	3.7	100.0
公的研究機関	27.4	55.1	7.6	8.6	0.0	1.2	100.0
民間企業	33.0	4.5	52.0	4.9	2.2	3.4	100.0
非営利団体	41.3	4.8	6.7	45.0	0.7	1.6	100.0
個人事業主	39.9	2.7	12.1	2.2	42.6	0.5	100.0
その他・無所属	48.9	5.3	5.5	7.9	3.0	29.3	100.0

分野別に博士課程進学前に社会人経験のあった者の博士課程在籍前の雇用先機関と現在の雇用先機関を比較したのが図表 18-3-3 である。博士課程進学前に社会人経験のあった者が最も多いのは保健系の学生であるが、進学前から約半数が大学等に所属しており、現在の雇用先も半数以上が大学等である。大学病院に所属しながら博士号を取得し、そのまま大学病院等の勤務医として雇用されている可能性が高い。次いで博士課程進学前に社会人経験のあった者が多いのが工学系であるが、博士課程進学前に民間企業に雇用されている者が7割以上で、現在も5割以上が民間企業に雇用されている。理学系、社会科学系の博士課程進学前に社会人経験のあった者は博士課程進学までに民間企業で雇用されている割合が多く、双方とも5割程度を占めているが、現在は、双方とも大学等で雇用されている割合が大きくなっている。農学系は公的研究機関の雇用比率が博士課程進学前も現在も他の分野と比べ高い、保健系では博士課程進学前も現在も、全体の雇用先構成はあまり変化していない。人文系は大学等の雇用が博士課程進学前に30.6%であるが、現在の雇用先では68.8%と大きく上昇している。人文系の博士課程進学前に社会人経験のあった者の多くが大学教員等としての仕事を目指した可能性が示唆される。

図表 18-3-3 博士課程進学前に社会人経験のあった者の進学前と現在の雇用先機関(分野別)(2015年コホート)



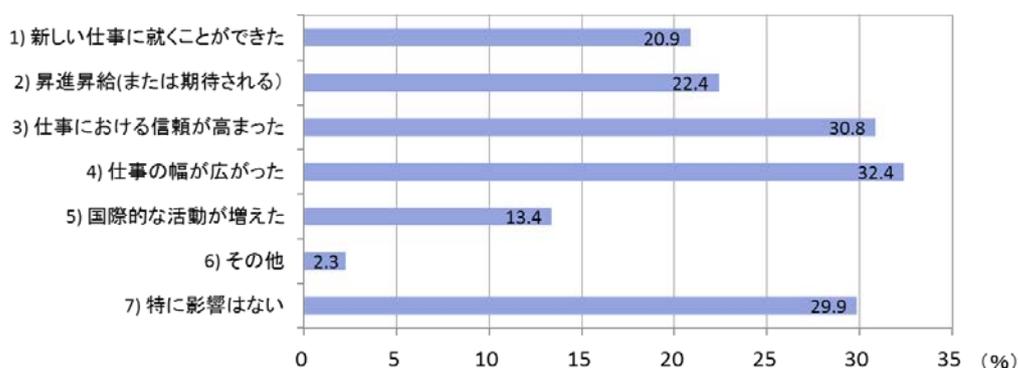
18-4 博士課程進学前に社会人経験のあった者の博士課程進学効果

博士号取得や博士課程修了は現在の仕事にどのような影響を与えているのかを尋ねている。2015年コホート0.5年後調査では、現在の仕事に関する影響について、以下の7項目を複数選択可能としている。

- 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、また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) その他 具体的に
- 7) 特に影響はない

それぞれの項目の選択率を分野ごとに示したのが図表 18-4-1 である。選択率が 30% を超えるのは、3) 仕事における信頼が高まった、4) 仕事の幅が広がった、という個人的な意識に関するものである。また、1) 新しい仕事に就くことが出来た、2) 昇進昇級につながった（または期待される）と言った具体的、実利的な影響についても 2 割程度選択されている。一方で、7) 特に影響はない、も 3 割弱選択されている。

図表 18-4-1 博士号取得や課程修了による現在の仕事への影響



注) 数値は回答率(複数回答可)。

分野別に見た場合、図表 18-4-2 に示すとおりであり、1) 新しい仕事に就くことができた、は、理学系、人文系、社会科学系で 30% を超える。3) 仕事における信頼が高まった、は工学系で 39.0%、農学系で 44.4% と他の分野と比べて高い回答率である。4) 仕事の幅が広がった、は農学系で 36.8%、保健系で 34.2%、社会科学系で 32.0% と他の分野と比べて高い回答率である。

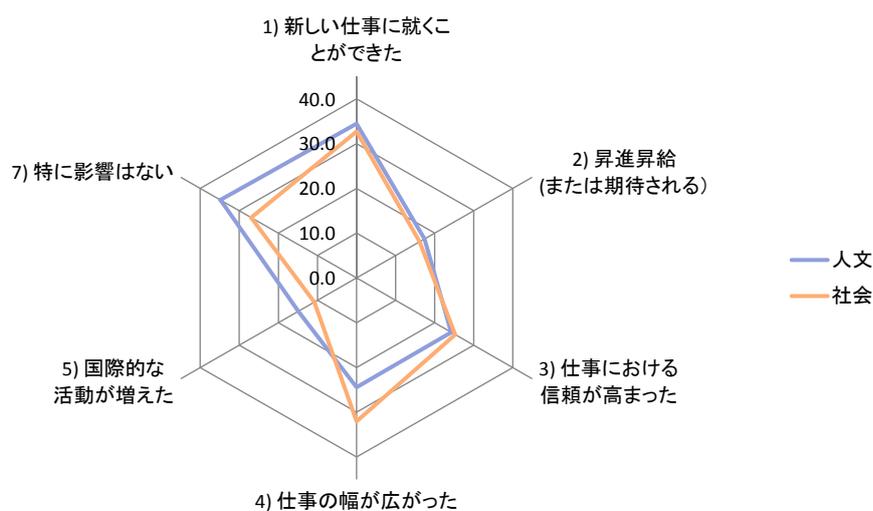
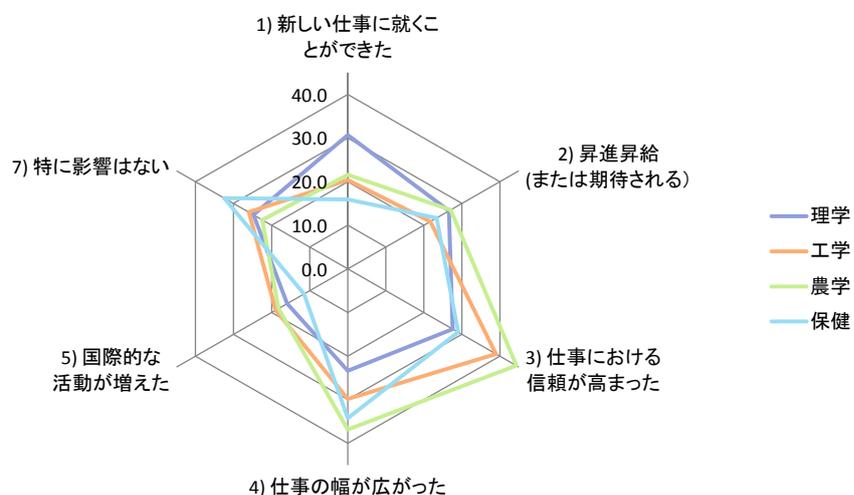
一方で、7) 特に影響はない、は、人文系が最も高く 34.8%、次いで、保健系が 32.5% となっている。保健系では医師として大学病院に所属しながら博士課程にも所属するというキャリアコースも多く、「特に影響はない」という選択が多い可能性がある。

図表 18-4-2 博士号取得、課程修了による現在の仕事への影響（分野別）

	(%)					
	理学	工学	農学	保健	人文	社会
1) 新しい仕事に就くことができた	30.7	20.4	21.6	15.9	34.4	32.7
2) 昇進昇給(または期待される)	26.6	21.7	27.1	23.4	17.4	16.2
3) 仕事における信頼が高まった	27.6	39.0	44.4	29.1	24.3	25.3
4) 仕事の幅が広がった	23.4	29.9	36.8	34.2	24.4	32.0
5) 国際的な活動が増えた	16.0	18.9	18.2	11.5	14.9	10.8
7) 特に影響はない	24.8	26.0	22.4	32.5	34.8	27.0

注 1) 数値は回答率(複数回答可)。

注 2) 「6) その他」の回答率は元々の回答率が著しく低いため、分野別にはしていない。



19. 医学系博士の現状

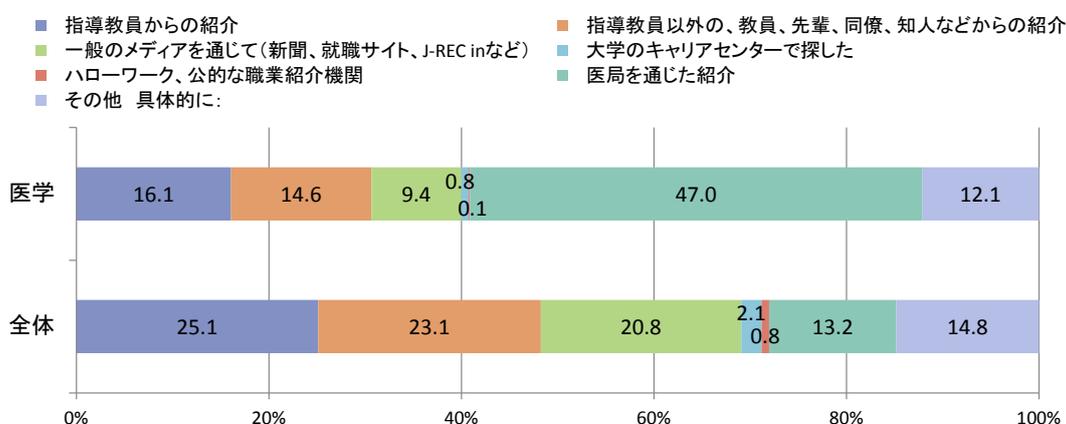
19-1 医学系博士のキャリアと入職

博士課程修了者の中で、保健系は約 3 割を占めており、最も高い比率である。その中で約 6 割の者の研究分野が医学系である。医学系の場合、6 年生の学士課程を終えると、医師免許を取得するための国家試験を、大学を卒業した年の春（5 月頃）に受ける必要があり、医師国家試験合格後に臨床研修医として 2 年間病院に勤務する。その後、博士号の取得を目指した場合、4 年制の大学院博士課程に進学するというのが一般的である。他の分野の博士課程進学者の多くが研究を志向する中、医学系博士の進学動機は大きく異なり、雇用状況やキャリアパスも大きく異なることが予測される。

医学系を専門とする者の現状については、前述のように学位取得率が高いことに特徴がある。2012 年コホート 3.5 年後の分野別で見ると 95.5%と最も高い(図表 4-2-1)。

図表 19-1-1 は「最も主な仕事をどのように見つけたか」という問いで、いわゆる入職経路である。全研究分野と医学系の比較で見ている。医学系の場合、半数近くが「医局の紹介」によって仕事を得ていることが分かる。

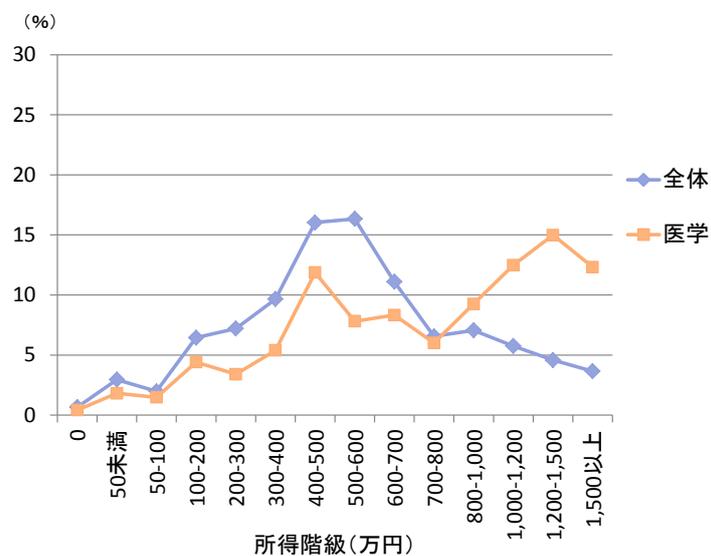
図表 19-1-1 入職経路（全体と医学系，2015 年コホート）



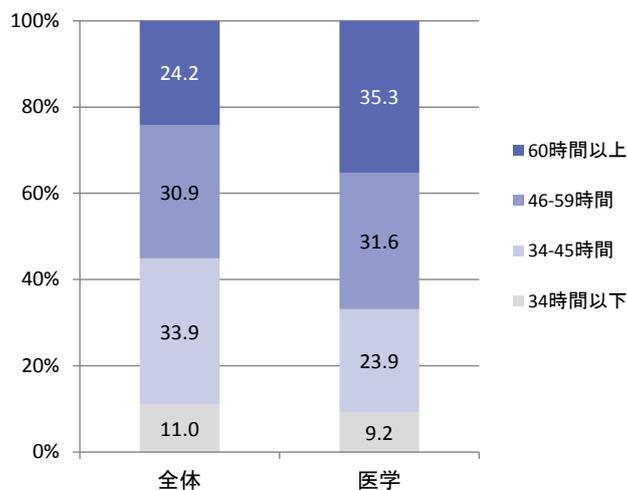
19-2 医学系博士の雇用状況と問題点

所得の状況については図表 19-2-1 に示すとおりであり、全体の平均は 400-600 万円に多く分布しているのに比べ、医学系の場合は、2 つのピークがあり、約 4 割が 1,000 万円以上の年収を得ていることが分かる。一方で、医学系の者の労働時間は、図表 19-2-2 のとおりであり、博士課程修了者全体の平均に比べ、週 60 時間以上の長時間労働である割合が高いことが分かる。

図表 19-2-1 所得の状況（全体と医学系，2012年コホート3.5年後）



図表 19-2-2 週当たり労働時間（全体と医学系，2012年コホート3.5年後）



20. 博士の地域間移動と地方創生

20-1 三大都市圏と地方圏の移動

2015年コホート0.5年後のデータのうち、出身大学院の所在地と現在の所在地から、博士課程修了後の移動について分析を行った。出身大学院の所在地は大学院名から類推することが可能である。(但し、実際の所在地とは異なる場合もある。)なお、ここでは東京・千葉・埼玉・神奈川・愛知・京都・大阪・兵庫を「三大都市圏」と設定し、これ以外の都道府県を「地方圏」としている。

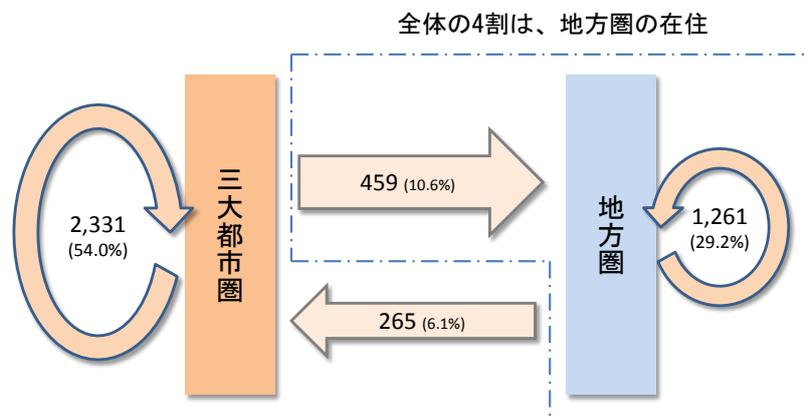
移動のパターンは、以下の4通りである。

- 1) 三大都市圏→三大都市圏
- 2) 三大都市圏→地方圏
- 3) 地方圏→三大都市圏
- 4) 地方圏→地方圏

最も多いのは「三大都市圏→三大都市圏」という大都市循環型で54%を占める。次いで、「地方圏→地方圏」という地方循環型が約30%となっている。「三大都市圏→地方圏」は10.6%で「地方圏から三大都市圏への移動」(6.1%)よりも上回っている、(図表20-1-1)

都市圏への人口集中が我が国の課題となる中、博士人材においては地方在住者が全体の4割に上り、今後、各地域でのイノベーション創出に貢献することが期待される。

図表 20-1-1 三大都市圏と地方圏の移動 (2015年コホート)



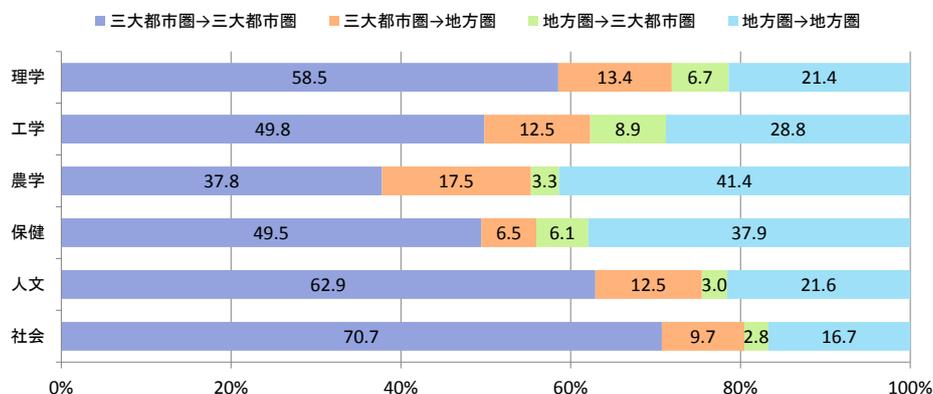
注1) 三大都市圏とは、首都圏(東京・千葉・埼玉・神奈川)、中京圏(愛知)、関西圏(京都・大阪・兵庫)としている。

注2) 表記の数字は実際の回答数(n)と、全体を100%とした場合の比率。

地域間移動を分野別で見ると、「三大都市圏→三大都市圏」の割合が最も多いのが社会科学系(70.7%)であり、最も少ないのは農学系(37.8%)である。農学系では「地方圏→地方圏」(41.4%)の方が占める割合が最も高い。また、「三大都市圏→地方圏」(17.5%)が占め

る割合も他の分野と比べて最も高い。(図表 20-1-2)

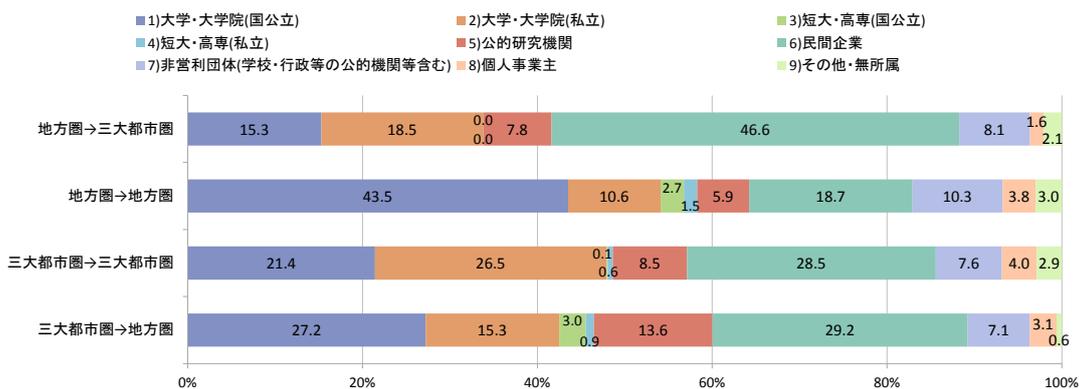
図表 20-1-2 地域間の移動状況 (分野別, 2015 年コホート)



注) 三大都市圏とは、首都圏(東京・千葉・埼玉・神奈川)、中京圏(愛知)、関西圏(京都・大阪・兵庫)としている。

地域間移動と雇用先機関の関係については図表 20-1-3 で示しており、「地方圏→三大都市圏」は民間企業在籍者がもっとも多い(46.6%)。これに対し、「地方圏→地方圏」では、雇用先として大学・大学院(国公立)の割合が最も大きく、「公的研究機関」等を加えたアカデミア全体で6割を超える。「三大都市圏→地方圏」についても、雇用先としてアカデミアの割合が約6割を占めている。地方循環型や地方への移動において、雇用先としてアカデミアが大きな役割を果たしていることが伺える。

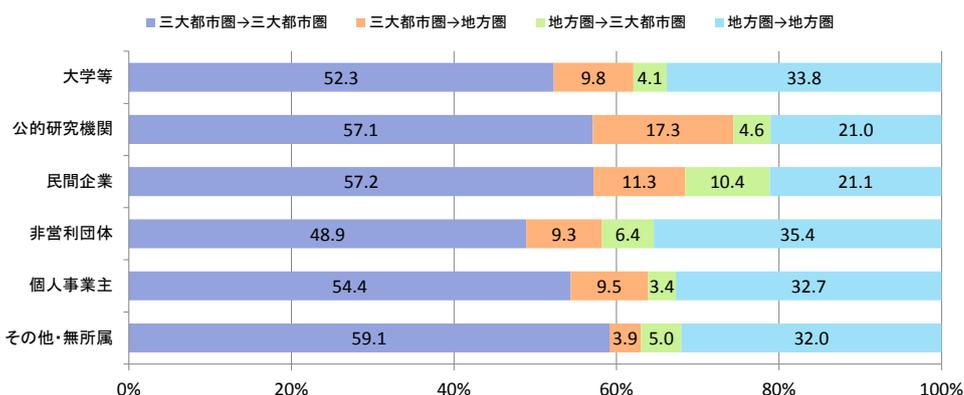
図表 20-1-3 地域間の移動と雇用先機関 (2015 年コホート)



注) 三大都市圏とは、首都圏(東京・千葉・埼玉・神奈川)、中京圏(愛知)、関西圏(京都・大阪・兵庫)としている。

雇用先機関別に地域間移動の割合を見ると図表 20-1-4 の通りとなっている。どの機関も「三大都市圏→三大都市圏」が最も多い。公的研究機関は、他のセクターに比べて「三大都市圏→地方圏」の移動が最も多いものの、それでも 17.3%にとどまっている。また、民間企業においても「地方圏→三大都市圏」(10.4%)よりも「三大都市圏→地方圏」(11.3%)の方が多くことが分かる。

図表 20-1-4 地域間の移動状況（雇用先機関別 その2, 2015年コホート）

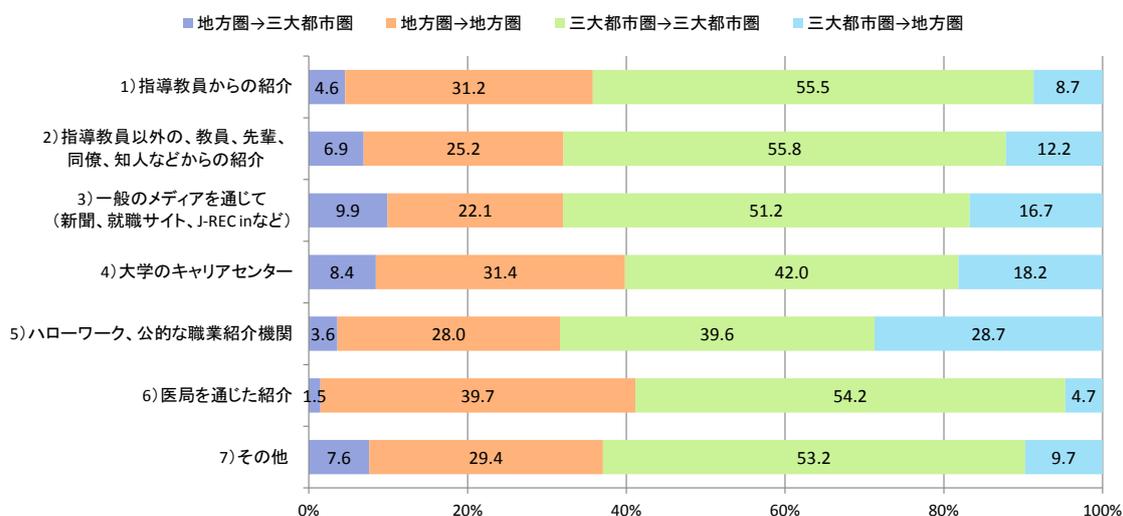


注) 三大都市圏とは、首都圏（東京・千葉・埼玉・神奈川）、中京圏（愛知）、関西圏（京都・大阪・兵庫）としている。

入職経路別の地域間の移動状況は図表 20-1-5 の通りである。「指導教員からの紹介」や「指導教員以外の教員、先輩、同僚、知人などからの紹介」「医局を通じた紹介」といった人的ネットワークを介した入職の場合、大都市循環型（三大都市圏→三大都市圏）や地方循環型（地方圏→地方圏）などが多い。特に「医局を通じた紹介」では、大都市循環型（54.2%）と地方循環型（39.7%）との合計で 93.9%にも上る。

他方、「一般のメディア」や「大学のキャリアセンター」「ハローワーク、公的な職業紹介機関」といった労働需給調整を専門とするサービスや機関を介した就業の場合、「地方圏→三大都市圏」や「三大都市圏→地方圏」の圏域を超えた移動の割合が相対的に高くなっている。特に「ハローワーク、公的な職業紹介機関」経由では、他の入職経路と比較して、「三大都市圏→地方圏」の割合が最も高く 3割近くにもものぼる。

図表 20-1-5 地域間の移動状況（入職経路別，2015年コホート）

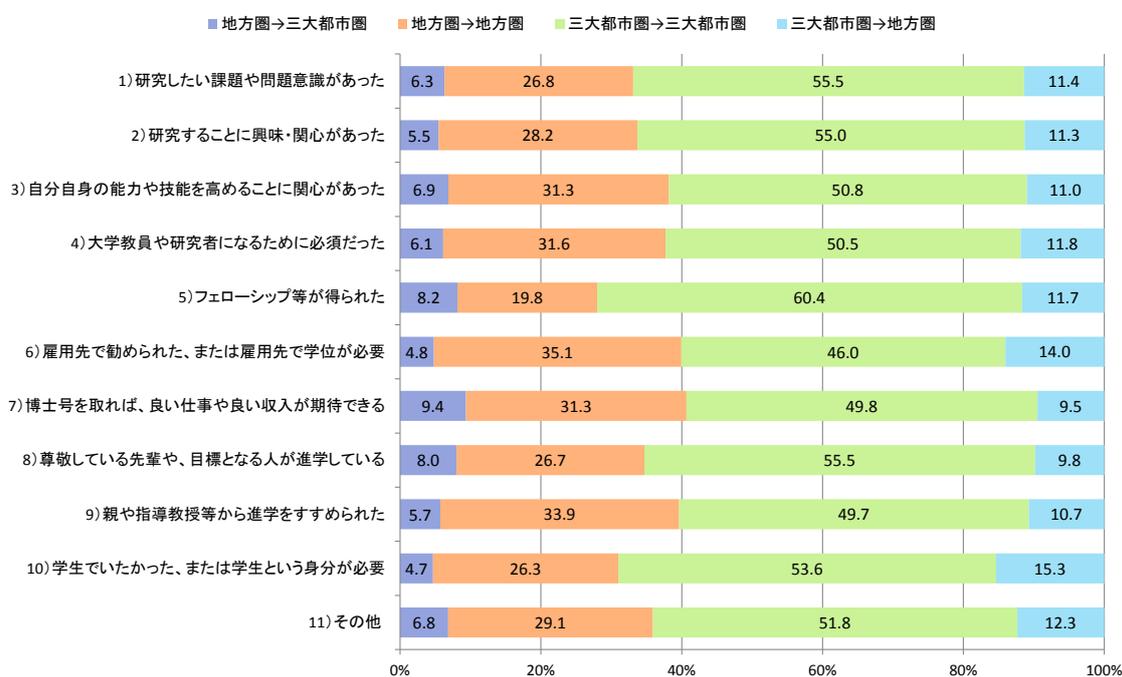


注) 三大都市圏とは、首都圏（東京・千葉・埼玉・神奈川）、中京圏（愛知）、関西圏（京都・大阪・兵庫）としている。

進学理由の違いから地域間の移動別状況を見たのが図表 20-1-6 である。どの進学理由をみても「三大都市圏→三大都市圏」が最も多く、「地方圏→地方圏」、「三大都市圏→地方圏」、「地方圏→三大都市圏」と続く。「地方圏→三大都市圏」の割合が相対的に最も高いのは「博士号を取れば、良い仕事や収入が期待できる」(9.4%)、次いで「フェローシップ等が得られた」(8.2%)となっている。他方、「三大都市圏→地方圏」の割合が相対的に高いのは「学生でいたかった、または学生という身分が必要だった」(15.3%)や「雇用先で勧められた、または雇用先で学位が必要」(14.0%)となっている。

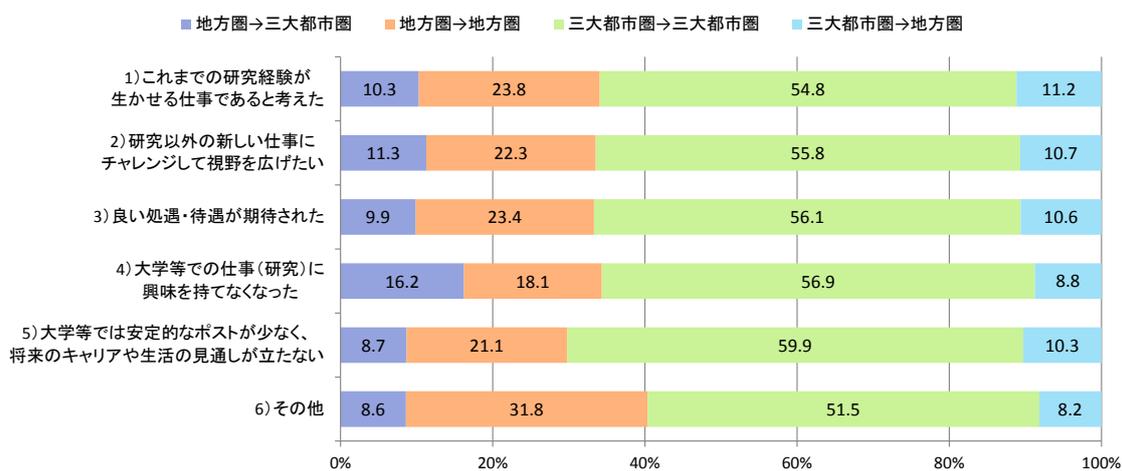
また、仕事を選択する理由の違いと地域間移動について確認したのが図表 20-1-7 である。「これまでの研究経験が生かせる仕事であると考えた」「研究以外の新しい仕事にチャレンジして視野を広げたい」「良い処遇・待遇が期待された」等については、仕事選択の理由による地域間移動の大きな差異はみられない。他方、「大学等での仕事（研究）に興味を持てなくなった」層においては「地方圏→三大都市圏」が相対的に高く 16.2%を占めている。

図表 20-1-6 地域間の移動状況（進学理由別，2015年コホート）



注) 三大都市圏とは、首都圏（東京・千葉・埼玉・神奈川）、中京圏（愛知）、関西圏（京都・大阪・兵庫）としている。

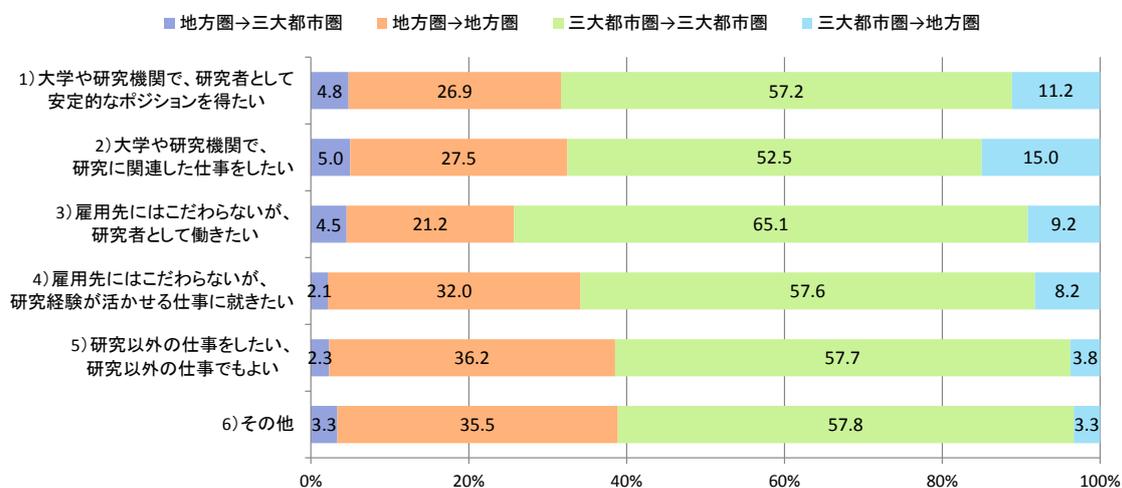
図表 20-1-7 地域間の移動状況（仕事を選択する理由別，2015年コホート）



注) 三大都市圏とは、首都圏（東京・千葉・埼玉・神奈川）、中京圏（愛知）、関西圏（京都・大阪・兵庫）としている。

将来の職業キャリアに対する展望と地域間の移動状況の関連については図表 20-1-8 の通りである。「大学や研究機関で、研究に関連した仕事をしたい」「大学や研究機関で、研究者として安定的なポジションを得たい」というアカデミアでの仕事を希望する場合、「三大都市圏→地方圏」への割合が他のキャリア展望の場合と比べ相対的に高い。これに対し、「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」や「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」という雇用先を特定しないか、または「研究以外の仕事でもよい」とする者の場合、「三大都市圏→地方圏」への移動は1割を下回っている。

図表 20-1-8 地域間の移動状況(将来の職業キャリアに対する展望別, 2015年コホート)



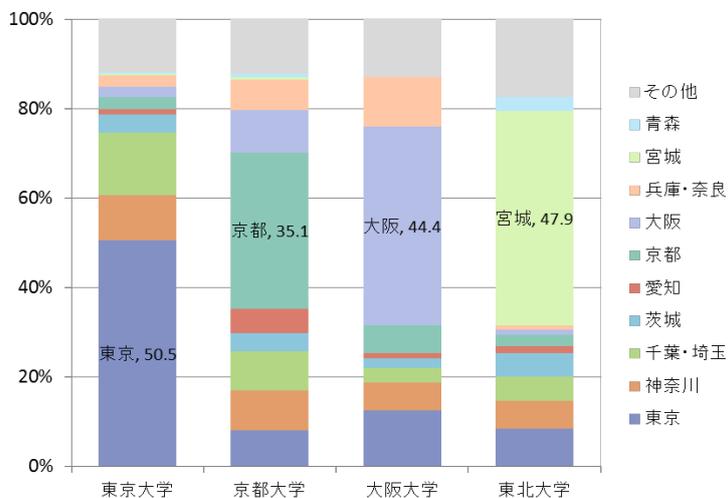
注) 三大都市圏とは、首都圏（東京・千葉・埼玉・神奈川）、中京圏（愛知）、関西圏（京都・大阪・兵庫）としている。

20-2 大規模大学にみる県間移動

2015年コホート0.5年後で、博士課程修了者の出身大学院の所在地と現在の居住地との関連について、個別の大学別に確認したのが下図である。大規模研究大学として、国内論文シェアが5.0%以上の4大学（大学第1グループ）である、東京大学、京都大学、大阪大学、東北大学について、現在の所在県を示している。（図表 20-2-1）

東京大学大学院出身者は約半数が東京都に住んでいる。近隣の神奈川県・千葉県・埼玉県も含めると出身者の約75%が東京圏に在住していることになる。京都大学大学院出身者の京都府在住は35.1%であるが、近隣の大阪と兵庫・奈良を含めると約半数が関西圏に住んでいることになる。大阪大学大学院出身者の場合は、大阪府在住者は44.4%であるが、兵庫・奈良を含めた関西圏では55.6%であり、また東京在住は12.5%と大阪に次いで多い。東北大学大学院出身者も約半数(47.9%)が宮城県在住であるが、東京、神奈川、埼玉の関東圏に在住する者も2割程度となっている。

図表 20-2-1 大規模研究大学出身者の現在の所在都道府県（2015年コホート）



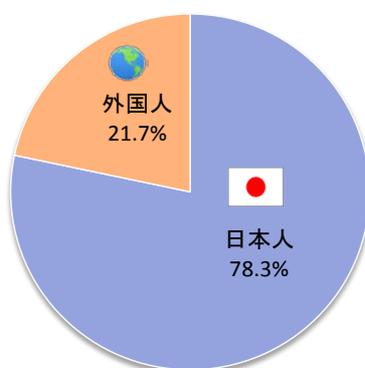
	(%)			
	東京大学	京都大学	大阪大学	東北大学
東京	50.5	8.1	12.4	8.4
神奈川	10.2	8.8	6.2	6.3
千葉・埼玉	14.1	8.8	3.3	5.3
茨城	3.9	4.1	2.1	5.3
愛知	1.3	5.4	1.2	1.6
京都	2.6	35.1	6.2	2.6
大阪	2.3	9.5	44.4	1.1
兵庫・奈良	2.6	6.8	11.2	1.1
宮城	0.3	0.7	0.0	47.9
青森	0.5	0.7	0.0	3.2
その他	11.7	12.2	12.9	17.4
計	100.0	100.0	100.0	100.0

21. 博士人材の国際流動性

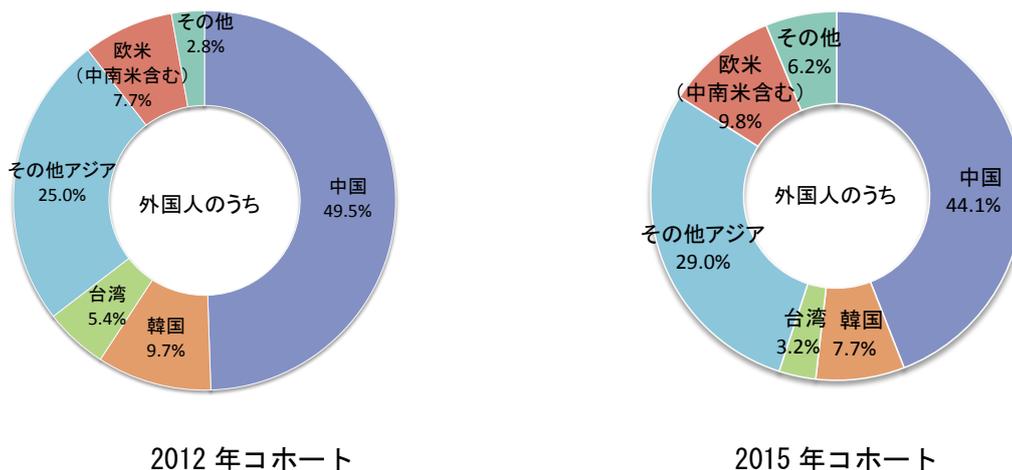
21-1 外国人（留学生）の国籍・地域

国籍・地域別の構成は2012年コホートと2015年コホートでやや変化している（図表 21-1-1、図表 21-1-2）。具体的には、中国、韓国、台湾の国籍・地域の学生の比率がやや減少し、その分、その他アジア、欧米（中南米を含む）、その他の国籍・地域の学生比率が増えている。この結果から、近年は、東アジアの近隣諸国だけでなく、様々な国・地域からの学生が日本の博士課程で学ぶようになっていることが伺える。

図表 21-1-1 日本人と外国人の比率（2015年コホート）



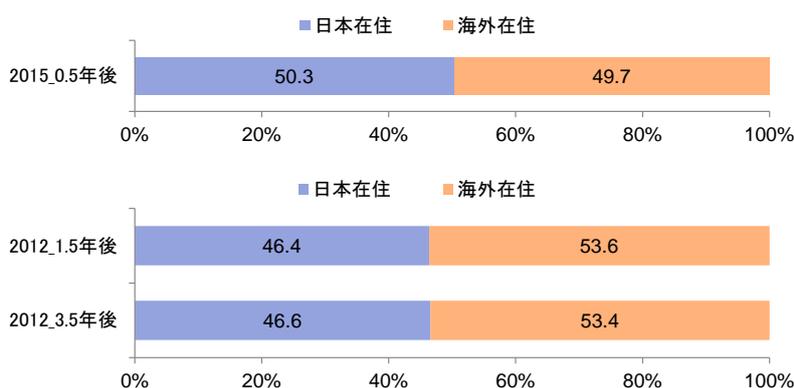
図表 21-1-2 外国人の国籍・地域別



21-2 外国人学生の現在の所在

図表 21-2-1 は、外国人の博士課程修了後の所在について確認している。日本に居住する外国人学生の割合は2015年コホート0.5年後調査では50.3%である。また、2012年コホートでは博士課程修了1.5年後で46.4%、3.5年後で46.6%となっている。外国人学生の約半数は博士課程修了後も日本に留まり、その比率は博士課程修了3.5年後もほとんど変化が見られない。

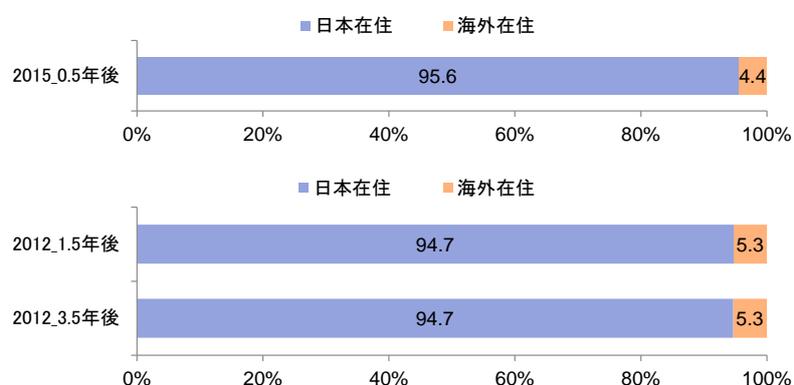
図表 21-2-1 博士課程修了者の現在の所在（外国人学生）



21-3 日本人の博士課程修了後の海外在住割合

図表 21-3-1 は日本人学生の博士課程修了後の所在について確認している。2015年コホート0.5年後では4.4%である。2012年コホート1.5年後では5.3%、3.5年後では5.3%である。どの調査においても博士課程修了者の日本人で海外に在住している者の比率は5.0%程度と少ないことが確認できる。

図表 21-3-1 博士課程修了者の現在の所在（日本人学生）

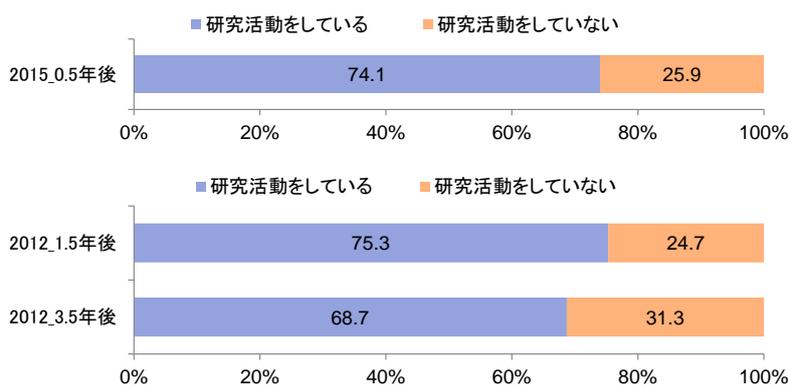


22. 研究活動の状況

22-1 研究活動の状況

図表 22-1-1 は博士課程修了後に研究活動をしている者の割合を示したものである。2012 年コホート 1.5 年後では 75.3%、3.5 年後では 68.7% で、研究活動をしている者が 6.6 ポイント減少していることが分かる。

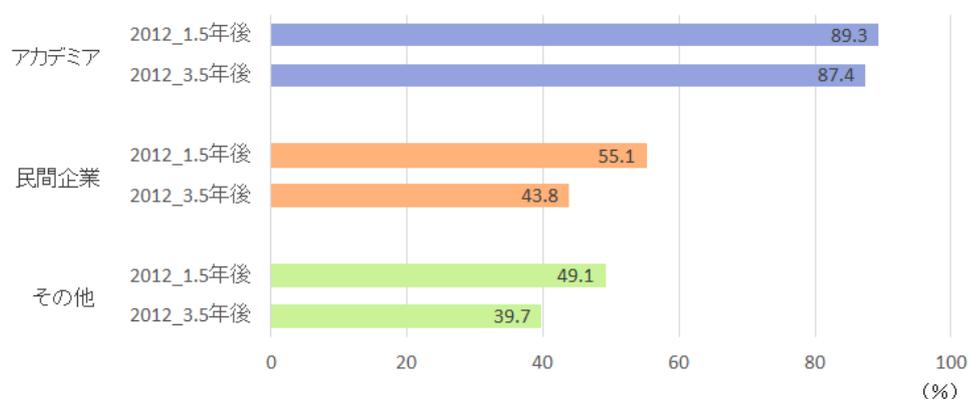
図表 22-1-1 博士課程修了後、研究活動をしている割合



22-2 研究活動している者の特徴

図表 22-2-1 は研究活動をしている割合を雇用先機関別に示したものである。雇用先機関がアカデミアの場合は研究活動している割合が 8~9 割である一方、民間企業の場合およそ 5 割前後であり、民間企業に就職している者はアカデミアと比べて研究活動を行っている者の割合が小さい。また、2012 年コホートで見ると、いずれの機関に所属していても、博士課程修了 1.5 年後から 3.5 年後にかけて、研究活動を行う者の割合が小さくなっていることが確認できる。

図表 22-2-1 研究活動をしている者の割合（雇用先機関別）



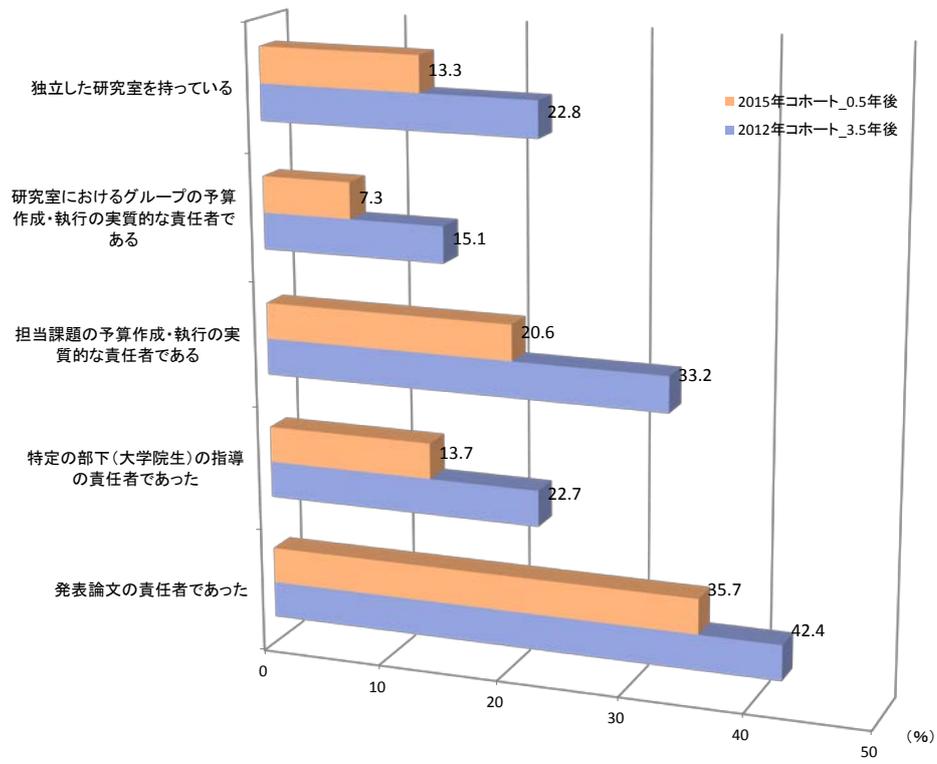
22-3 研究上の権限の状況

研究上の権限について、「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。」と尋ねている。それぞれの選択肢の回答率が図表 22-3-1 である。

いずれの権限についても、2012 年コホート 3.5 年後の方が回答率が高い。全体として最も多く回答されているのが「発表論文の責任者であった」であるが、これは 2015 年コホート 0.5 年後でも 35.7%と多く回答されている。また、2015 年コホート 0.5 年後と 2012 年コホート 3.5 年後の両方で「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」は最も回答率が低い。

今後は、ミドルキャリアにおける研究上の権限として拡大が予測され、今後の継続的な調査が必要である。

図表 22-3-1 研究上の権限の状況



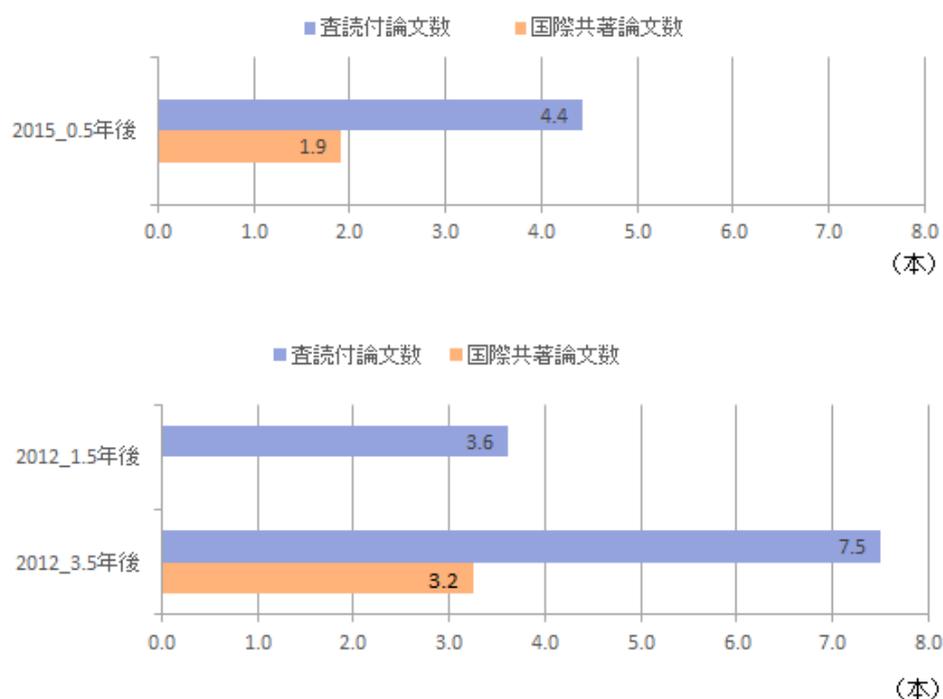
注) 回答率(複数回答可)。

22-4 論文数

図表 22-4-1 は現在（調査時点）までの査読付論文数と国際共著論文数の示している。ただし、2012年コホート1.5年後調査では国際共著論文数を尋ねていない。

2015年コホート0.5年後、2012年コホート3.5年後でも国際共著論文は全体の査読付き論文の4割程度の数であることが分かる。2012年コホートでは博士課程修了1.5年後の3.6本から、3.5年後の7.4本へと、平均的に3.8本増えていることがわかる。

図表 22-4-1 査読付き論文数と、うち、国際共著論文数



注1) 論文数の非回答は除いている。

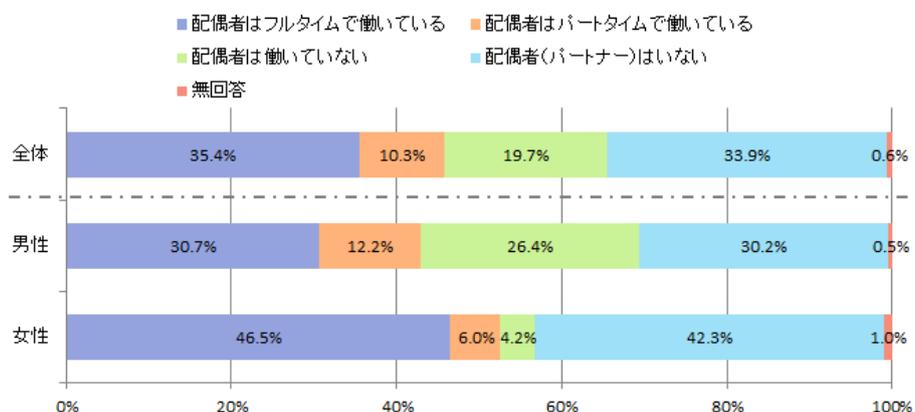
注2) 2012年コホート1.5年後調査では国際共著論文数を尋ねていない。

23. 世帯の状況について

23-1 配偶者の就業状況

2012年コホート3.5年後調査では、配偶者とその働き方に関する問いを設けている。「あなたの配偶者は、現在、収入を伴う仕事をしていますか。」の問いで、男性の場合、「配偶者（妻）はフルタイムで働いている」のが30.7%で最も多く、次いで「配偶者（パートナー）はいない」が30.2%である。「配偶者（妻）は働いていない」も26.4%と一定の割合を占めている。女性の場合、「配偶者（夫）はフルタイムで働いている」のは約半数、次いで多いのは「配偶者（パートナー）はいない」で42.3%である。「配偶者（夫）はパートタイムで働いている」、「配偶者（夫）は働いていない」は少数派となっている（図表23-1-1）。

図表 23-1-1 配偶者の就業状況（2012年コホート3.5年後）

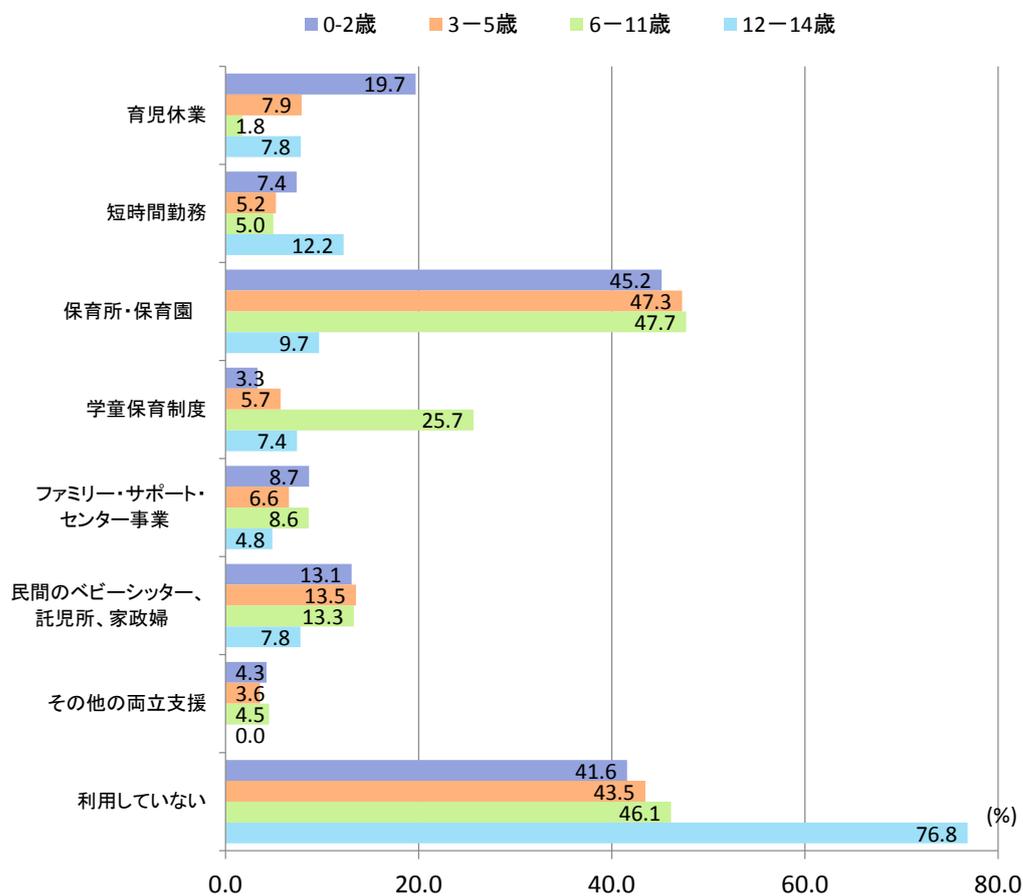


23-2 子育て支援制度の利用

2012年コホート3.5年後調査では、15歳未満の子どもがいる場合に、「博士課程を修了してからこれまでに、育児や子育てと仕事の両立のために、どのような制度や支援を利用しましたか。」を尋ねている。

末子の年齢別に見たのが図表23-2-1で、11歳までのいずれの年齢層でも最も多く活用されているのが「保育所・保育園」である。それ以外の「育児休業」、「短時間勤務」、「学童保育制度」等も活用されている。「民間のベビーシッター、託児所、家政婦」はあらゆる末子年齢で、10%程度活用されている。

図表 23-2-1 末子の年齢別、子育て支援制度の利用状況

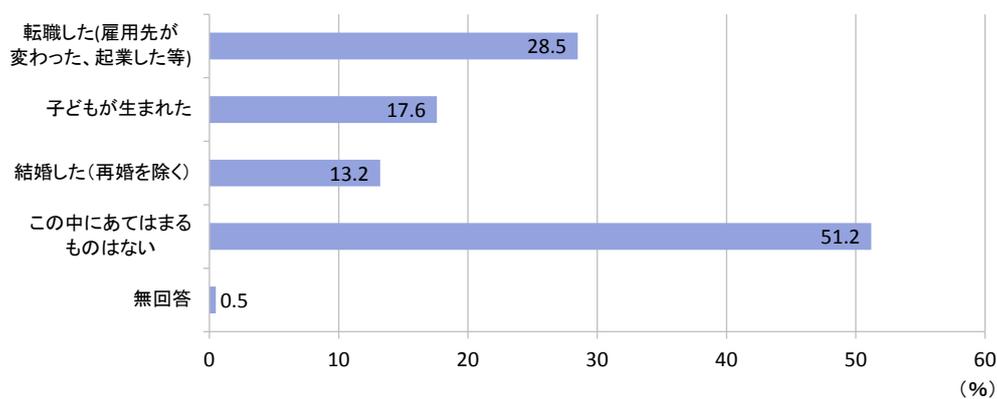


注) 回答率(複数回答可)。

23-3 前回調査以降の生活変動

2012年コホート3.5年後調査では、「前回の調査（2014年11月）から現在までの間に、生活変動はありましたか。」と尋ねている。「転職した（雇用先が変わった、起業した等）」は全体の3割程度、「子どもが生まれた」は17.6%、「結婚した（再婚を除く）」は13.2%となっている。これらの変数は、キャリア形成等との関係で、今後、詳しい分析に用いる予定である。（図表 23-3-1）

図表 23-3-1 前回調査から現在までの生活変動



24. 自由記述より

「博士人材追跡調査」では調査票の最後に、「本調査に関する意見を自由にお書きください」という自由記述欄を設けており、ここに数多くの意見が寄せられている。集計結果からは得られない、詳しい博士の状況を知る上での参考として、個々人の意見ではあるがここに紹介しておくこととする。

できるだけ多くの意見を取り上げるために内容が重複しているものは省略している。また個人や個別の大学が特定される回答については伏せ字を用いた。本調査の主旨と無関係なもの、特定の個人や団体に対する誹謗中傷は除いている。調査改善に関する意見、提案等は、今後の参考とさせて頂くこととし、掲載していない。外国人からの意見については末尾に示している。

<博士課程での学びに関する自由記述>

- ・私が経験した博士課程の教育は、あまりにも個人の努力と所属研究室の教授の意向に依存しすぎているように思いました。もう少し組織的に指導を受けることができれば良かったと思います。研究計画の立て方、論文の書き方、効率的な文献検索の仕方、統計処理の方法等、指導教官の資質によらず、体系的な指導を受けることができる環境の整備を望みます。
- ・以前と異なり、博士論文の提出が満期退学後3年以内という短期間にされている現状で、その制度の下での「博士号」が大学への就職上要求される一方、大学の先生からは、人文系学問は20～30年かけて行なうものだと教わる。
- ・指導教授が指導をせず、博士論文の審査会にも出てこないような大学院もあります。
- ・大学によって博士号の質や難易度が異なることは大きな問題であると考えます。
- ・ありがとう、日本（外国人）。
- ・文部科学省の奨学金で支援して頂き、日本政府に感謝いたします。また、私の指導教授である〇〇大学の教授は私に研究とは何かを教えてくれ、また私に将来のキャリアを与えてくれました（外国人）。
- ・この調査に回答することで、日本の大学での楽しい記憶を思い出しました（外国人）。
- ・公務員を続けながら博士課程を修了しました。その後、大学で雇用されています。途中から、そのような道が開けたことは、非常にうれしかったし希望がもてました。
- ・アンケートをすることで、また自分の研究への思いがよみがえりました。
- ・64歳で博士学位を取得し、本当に良かったと感じています。
- ・ありがとうございました。指導教授に感謝いたします。
- ・(調査を通じて)博士課程に進学しての自分自身の状況や結果を改めて振り返ることができた。
- ・今まで企業で研究してきた成果を一冊の博士論文として纏めることができ、一生の記念になりました。また、論文を通して自分の業績を後輩に伝えることができ嬉しく思っ

ています。

- ・博士後期課程を経験したことはとても刺激となったと思います。それを生かすためにこれからどれだけできるかが大事だと思います。
- ・この調査から後期博士課程学生の現状を理解し、研究に打ち込めるような具体的な支援（特に経済的なものが急務）が必要であることを国が認識し、実行に移してほしいと考えます。日本学生支援機構の奨学金以外に給付型の奨学金を設立すべきです。
- ・学振研究員は、共済による健康保険等に参加させてほしい。妻子が居るとその支出だけで生活が困窮している。

<博士号取得の意義に関する自由記述>

- ・博士号を取得させていただけたことは、私にとって大きな自信となりました。
- ・民間企業によっては博士を博士として待遇していないところもあり、博士号取得後に退職し、研究機関や大学等の教職員に就職している場合もあります。博士号取得者側は苦労して取った成果を評価されないという腹立たしさがあります。
- ・スポーツが専門で、博士号を取得した分野は専門外なのですが、大学機関に携わりたくて取得しました。今後、現場で実践できる場が見つかれば嬉しいです。
- ・長期履修と休学を組み合わせて9年間〇〇大学大学院に在籍し努力したが、博士号は取得できなかった。しかし現在、学習塾と学童保育を自営し、地域防災を研究しているので、研究は自分の仕事に役に立っていると考えます。
- ・人事関連の書類ではM&Aをとったかかっていないかについて書く欄はありますが、博士号を持っているか否かについては問われません。したがって、国内の企業ではまだまだ博士号よりもM&Aが重視され、価値が高いものと理解されているように思います。
- ・博士課程を出ても、専門性を生かす職がないのが現状です。学部、修正卒者よりも就職が遅れている分、キャリアも積みにくいように感じます。
- ・社会福祉学の若い研究者の方たちが、学位を取得しても大学教員等の研究職に就けずに、結局、福祉現場に戻り、業務に追われ、研究論文の発表がとだえてしまうことが残念です。研究者になるための学位だけではなく、社会的に「何の役にも立たない」学位も調査の対象として欲しい。
- ・文系の場合、博士課程を出ても仕事に就くことが非常に難しい状況にあり、博士号の意味が問われているかと思います。非常勤講師をしながら両親に頼って暮らすか、それができなければ厳しい生活を送っている人が多くいます。調査結果をぜひ政策に活かしていただきたいと思います。

<若手研究者の雇用に関する自由記述>

- ・正直、自分のように、博士課程修了後、速やかに研究者になれたケースは例外的かと存

じます。極めて恵まれたケースであったと思っている所存です。

- 自分の能力不足の面もありますが、今の(雇用の)状況を個人の努力だけで改善することは難しいと思います。今の状況では結婚を考えることも難しいと感じています。
- 大学等の研究職を得ることが非常に困難です。経験者でないと採用されないことが理由です。博士号を得ただけでは職を得ることはほとんど不可能になりつつあります。
- 個人的には博士の待遇の悪さと就職先の少なさが、研究者を志す若者の可能性を奪っていると考えます。日本国内でこのような体制が続くようであれば、技術・研究開発の面で到底海外と張り合っていけなくなるであろう。現に、過去日本が技術や研究面で優位に立っていた分野ですら、その地位をアジア各国に奪われようとしている。
- 私は常勤の客員研究員として研究活動に従事しています。任期は1年で、週当たりの平均労働時間は74時間で、昨年1年間の所得は360万円でした。仕事の内容も自分で計画した研究はさせてもらえず、与えられた仕事をこなしているだけです。与えられた仕事でも、新しい解析手法を行うなど自分のスキルアップにつながることや、論文など自分の業績になる業務を任されるのはまだいいのですが、共同研究者の先生が解析するためのデータの下処理をやらされるのがほとんどで、こんな状態では自分がいくら努力しても業績をあげることはもちろん、自分のスキルアップもできず、研究者として生き残ることは到底できないと思います。
- 定職につけた私ですら、研究と関係ない大学の業務や体制等々、将来に希望が持てません。もといいた民間企業に戻ることも考えているこの頃です。
- 日本の4つの研究機関とホストラボで6年間過ごした後も、私の周りの博士課程の学生は指導が不十分で、卒業と出版に苦勞しているように感じられます。多くの場合、ポストクの1年契約は日本では一般的ですが、あまりにも短く、事前に研究テーマが定義されていないことも多い。ポストクは次の仕事のポジションを絶えず見つけなければならないので、少なくとも2年間の雇用にするように義務づけて欲しい。(外国人)
- 博士卒業後のポストが任期付ばかりなので、現状を何とかして欲しい。
- 私の場合は、昨年度末まで任期制の常勤ポストがあったが、今年度は専業非常勤となっている。
- 研究者は不安定な職業です。博士号取得後2年間無職でした。切実な問題だと感じています。
- 博士号取得者の進路が研究機関だけでなく一般企業(研究職以外の)にもあること、キャリアが無駄にならない研究職以外の職があることを多くの学生・ポストクに知ってもらいたいです。
- 私は大学院修了後、民間企業勤務を経て大学教員になりましたが、もっと様々な選択肢が博士出身者にあっても良いのかなと考えるこの頃です。
- 博士研究員は福利厚生もないことが多く、雇用契約時間の倍以上働いている方も多いのが現状です。充実した研究生活を送っていながらも、そういったある意味過酷な環境下

で働いている人材が多いがゆえに、世界的に見てもある程度日本人の研究が評価されていることに繋がっていると思います。

- 本調査が将来の自分の労働の質の改善やステイタス改善に役立つ方向に向かってほしいが、これから先、具体的に本当に改善するのかが不安です。現在、努力して学位取得に励む優秀な研究者たちが、本当にかわいそうでなりません。
- 研究に関係する職をみつけられず、研究のかたわら学部生時代からのアルバイトを続けている。待遇改善に役立てて欲しい。
- 研究からは離れてしまいましたが、教育関連の仕事に就くことが出来たので、キャリアに反映することが出来ればと思っています。
- 文系の博士の雇用が民間の研究機関等に促進されれば良いと思います。
- 専門分野に就職先はなく、一般企業においては博士課程まで進学したことにより、就職することが困難になっています。
- 博士課程修了後、博士号やこれまでの研究実績を活かした就職口があまりにも少ない現実に直面しています。今後研究者を目指す後進を増やすことは日本の科学技術だけでなく、人類の発展においても重要な課題と考えます。また貴重な人材の国外流出を防ぐという観点においても、国内の奨学金制度の拡充や研究後のポストの増設、基礎研究に対する研究費の拡充等は必要不可欠であると考えます。是非とも長期的な視野に立った国としての対策を望みます。
- この調査によって、日本に溢れている博士号取得者たちの状況が浮き彫りになるのではないかと思います。博士たちが就職に困らない社会になることを強く願っています。

<大学組織に関する自由記述>

- 2年前までアメリカでポスドクをしていました。当時、一緒の研究室に所属していたポスドクや学生の中で、PIとして独立して研究室を運営している研究者が出始めています。独立して研究室を運営するには高い能力が必要だとは思いますが、若手にその機会がない日本の現状に不満があります。日本全国に、そういう高い能力を持った若手（20代後半から30代前半の）研究者がゼロということはないと思いますから、優秀な若手が独立できる環境が国内にないということは、最優秀層が活躍できる機会を奪っていることになると思います。現在も、実質、講座制で運営している大学が多く、若手は教授への奉公が仕事のようになっています。若手研究者を小間使いではなく、一研究者として活躍できる仕組みに変えてほしいと思います。
- 日本のアカデミックは講座制が若手の研究者の成長を阻害していると思います。50代以上の教授のほとんどが、自分でアイデアを出さず、助教などが研究を推進しています。海外の若手は助教から独立して研究室を運営しているのに対し、講座制は若手の独立を妨げるだけでなく、時に研究の推進を妨げる教授も多くないと感じています。

- ・各教授の主観的な判断軸ではなく、共通の判断軸を持ってきちんと評価できるようになって欲しい。頑張っている人が報われないというのが一番辛いし、仕事のできる先輩研究者が昇進しないというのは、後輩にとっても夢がなくなりモチベーションを下げるものである。就職も大事だが、その後のキャリア、評価項目が不明確な昇進問題にも目を向けて欲しい。
- ・本調査に関する意見と言えるのかわからないが、研究者のキャリアを考えると、新規にPhDを取得して就職した多くの人にとって、助教で止まっている期間が長いように思う。既に講師や准教授になっている人の業績や教育歴と比べても遜色ない活動、むしろそれ以上の成果を出しているのに、上が詰まっているせいで昇進が遅い。教授が「昔からいる人」に気を遣って、新しく入ってきた人を先に昇進させられない、という事例もよく目にするので、昇進に必要な客観的な基準を、各大学に対して示して貰いたい。
- ・研究教育職で正規職員になった人が、どのくらいの業績で採用されたか是非知りたい。
- ・大学教員の世代交代、人材交代を進める方策をとるべきです。
- ・大学教員の給与を減らし、ポストを増やすべきである。博士課程を修了しても、長期に働くことができる場が少なすぎる。博士課程を修了したことに後悔しかない。

<社会人学生の自由記述>

- ・私は経営者ですので、博士号については特にメリットを感じませんが、今後の若者のためにも是非ドクターコースの充実（金銭的なフォローを含めて）を期待します。これは、日本の将来にとって大事な事業です。そのためにも社会人がどんどんお金を払ってドクターコースへ入学し活性化してほしいものです。
- ・博士号を取得し省庁に勤務している。職務には満足ですが、ワークライフバランスが著しく損なわれている。職があるだけありがたいが、研究の時間は取れない。研究から離れるのは将来のキャリアに不安を感じる。
- ・大学院修士課程を出て、勤務のかたわら、母校の博士課程に数年在籍しましたが、とても博士論文はかけそうにありません。こういうパターンも多いと思いますが。
- ・公立の学校教員として博士課程に進学しました。大学院に通っているために仕事が軽減されるという環境はありません。最終学年の1年間を博士論文のために休職しましたが、「大学院休職制度」は修士課程までしか適応されないということで「自己啓発研修」という名目で休職しました。
- ・特に社会人での博士課程後期課程は、会社の支援状況によって研究時間が制限されており、教員数が十分でないために指導を受ける時間が少ない。大学等の研究機関において、スタッフが十分な指導を行えるように研究機関の負荷を調整していただけるとよい。
- ・社会人をしながらの就学は、仕事と関係のない研究でしたので、両立はとても大変でした。また、年齢的なことと社会人であることから、学費免除や奨学金などが受けられな

いこともあり、経済的に厳しく辛かったです。研究者に、社会人経験があることは有利な部分が多いと思うのですが、一旦アカデミックの世界から離れて、また進学することは、企業等から派遣される人以外は難しいのではないかと感じています。

- ・私は社会人での仕事や子育ての経験から、現在研究の対象としている課題を認識し、博士課程に進学しました。子育てと研究を両立させ、学位を取得するには非常に大きな苦労がありましたが、そのような中、ようやく学位を取得したにもかかわらず、この後研究を継続する場が見つからない現状に愕然としています。
- ・学位取得は 57 歳と遅く、昨年 60 歳でそれまで勤めていた会社を定年退職しました。退職と同時に大学に非常勤の特任教授として勤務しています。
- ・民間企業を定年退職した後に大学院に入学し、博士課程を修了した変わり種の私には、さらに特定の研究に打ち込むだけのエネルギーが残っておりませんでした。そこで、大学院の 5 年間に研究したことを現在居住している地域の活性化に生かそうと、地域の NPO 法人活動に励んでおります。
- ・私は大学院博士課程に社会人入学し、博士学位を取得。62 歳です。直接研究を生かしてはいませんが、自信を持って行動できるようになった。会社にていろいろな研究に携わることができ、成果も出すことができました。
- ・博士学位は 2014 年 3 月取得であるが、年齢が現在、67 歳の為に就職口は見つからない状況です。大学においても 65 歳以上の教員の雇用を増やす政策の導入を要望いたします。
- ・当方は還暦で大学院に入学し、現在 71 歳です。先月学位論文を出版いたしました。
- ・
- ・博士後期課程を満期退学しても非常勤講師では研究者番号は取れません。また学術振興会への応募は年齢制限生涯学習社会における成人研究者の環境整備をお願い致します。

<医学系博士の自由記述>

- ・医師という職業は特に研究をせずとも生活は可能であり、他学部出身の博士とは違い研究に意欲的でなくとも生きていけるため、意識がかなり違う事が予想されます。
- ・臨床現場での研究は非常に有益であるにも関わらず、給与の低さと職場の理解の薄さや資金面の問題などから研究活動に多くの制限があることは問題です。臨床現場ではなく大学教員や研究職への道を視野に入れても、公募は少なく専門性を活かすことが出来ない状況にある博士号取得者は多いです。苦勞をして博士号を取得しても、医療現場では特に評価されることはなく給与待遇も専門学校卒や学部卒と大きく変わらない現状です。
- ・臨床医が基礎研究し易い体制、海外留学しやすい環境が必要。
- ・一部の有力研究室には資金や海外留学などの機会が溢れている。研究格差を強く感じる。
- ・今の医療機関（大学）は研究と臨床と教育のすべてをしている。毎日数時間しか家に居

られない。

- ・結婚したら降格させられた。枠がないのは仕方ないかもしれないが、今のままではこれからの他の若い女医も育たないと思う。
- ・研究する時間を確保できる環境を整えてほしい。科研費などを取得しても、雑務優先となり、論文を執筆する時間がとれない。実験をする時間を確保するので精一杯。
- ・職場（大学）内での業績評価は、論文数などの研究のみで、教育に関しては評価対象外。

<外国人のための政策パッケージに関する自由記述>

- ・博士課程の外国人の博士号取得者にとって、日本で専門家として働くのが最も難しいのは、子どもが英語で教育を受ける環境がないことです。たとえ日本の社会に長い間貢献したいと思っても、子どもの教育不足は日本からの頭脳流出をもたらします。私が知っている博士号取得者のほとんどは、この理由で日本から英語圏に移っています。また別の問題は移民法です。私は任用雇用で働いているので、ビザを毎年延長しています。(外国人)
- ・日本の大学の博士課程で外国人に特化した調査を実行することは有意義ではないでしょうか。本当にグローバルであるために、日本政府は外国人の活用を政策的にプログラムする必要があります。まず、最初のポイントは、外国人に専門の日本語（漢字を含む）を教えること、次に、日本の機関内で英語の使用を増やしていく必要があります(外国人)。
- ・英語で科研費を申請する際に、外国人スタッフがいると、本当に役に立ちます(外国人)。
- ・英語を使って教育や研究でパーマネントの仕事を得るチャンスがあれば、非常に嬉しく思います(外国人)。

<キャリア構築と家族形成の両立に関する自由記述>

- ・特に女性研究者にとって、博士課程在籍中や修了後間もない出産適齢期に出産をすることは、研究に一定期間のブランクができることになり、任期の無い職を探すうえで大変不利になる。また、研究に復帰したとしても、育児との両立で、育児などの責任のない人よりも様々な制約がある。
- ・子供がいて、制度を利用して仕事も研究も十分にはできないので、稼げないが子育てができる自宅から近い仕事を探した。
- ・博士課程進学から学位取得までに時間がかかり、就職も不安で、結婚や出産などの家族計画がたてにくい。特に文系はそうだと思う。
- ・女性が結婚し、子育てをしてからでもゆっくりキャリア形成できるように、「若手」という言葉ははずした、シニアでも年齢を気にせず応募できるような研究費枠や仕事枠が増

えるとよいのではないかと考えています。

- 研究職に限らないと思いますが、配慮頂いても、子育てとの両立は大変でした。パートタイマーも研究を続けられる勤務体制を支援して頂ければ幸いです。
- 子育てと研究を両立させ、学位を取得するには非常に大きな苦勞がありましたが、そのようななかようやく学位を取得したにもかかわらず、その後、研究を継続する場が見つからない現状に愕然としています。研究の継続を志す一方で、自身や家族の生活を維持する必要もあり、研究を諦めなければならないかもしれない状況にあります。
- 女性研究者が結婚・出産と研究活動をどの様に両立させているのか、その様な実態も知りたい。
- 女性研究者（あるいは教育者）で、結婚、出産を経験された場合の職場環境の対応などについて、大変興味があります。
- 「結婚する年齢 or 子どもを産む年齢」と「キャリアアップ」の関係を、男女で細かく比較してほしい。
- 女性限定枠や女性優先枠が、キャリアアップにどうつながっているのか調べてほしい。
- 男女の雇用バランス補正のための政策にあたり、男性が応募出来る機会の減少を感じます。

<今後の研究と政策活用に関する自由記述>

- 調査いただきありがとうございました。このアンケートが現状把握だけでなく、発展的な一歩へ繋がることを願っております。博士号を取得していてもなかなか就職先が見つからない、あるいは能力があってもタイミングが悪くてそのチャンスが得られない方をたくさん知っています。日本の研究力が高まるような組織やセンターが設立され、よい指導者の下で働く機会や連携などが得られることを期待したいと思います。
- 調査お疲れ様です。本調査結果が現在の大学院生や、博士号取得者等の修了生のために活かされることを期待しております。
- 博士追跡調査、今後も調査結果に興味あります。よろしく願いいたします。

謝 辞

「博士人材追跡調査」の実施に際し、回答に御協力いただいた皆様、また調査に御協力いただいた大学、研究機関、各種団体の皆様には、心よりお礼申し上げます。科学技術・学術政策の改善に向け、調査研究を通じて引き続き尽力することで、皆様の声と御協力に応えたい。本文中の図表 13-3-1 のグラフィックは、弊所の科学技術・学術基盤調査研究室長 伊神正貫氏によるプログラムを用いて視覚化を可能にしたものである。また、本文「19. 医学系博士の現状」は筆者と同じ第1 調査研究グループの岡本摩耶氏から助言を得た。校正に関しては弊所の企画課 葛谷暢重氏、奥山知香子氏から粘り強くご指導頂いた。また弊所のスタッフである今成優子さんには『「博士人材追跡調査」第1 次報告書』から引き続き、第2 次報告書でも図表作成等に御協力頂いた。皆様には、この場を借りて、心より感謝の意を表したい。

実施体制・分担

1. 調査設計、調査の実施

小林 淑恵 文部科学省 科学技術・学術政策研究所 (NISTEP)
第1 調査研究グループ 上席研究官

2. データウエイトの作成

土屋 隆裕 横浜市立大学 データサイエンス推進センター 教授

3. 分析・執筆

小林 淑恵 文部科学省 科学技術・学術政策研究所 (NISTEP)
第1 調査研究グループ 上席研究官

井上 敦 政策研究大学院大学
科学技術イノベーション政策研究センター 専門職

森安 亮介 みずほ情報総研株式会社 社会政策コンサルティング部
雇用政策チーム 福祉・労働課 チーフコンサルタント

樋口 瞳 文部科学省 高等教育局大学振興課 教職大学院係長
東京大学大学院 教育学研究科 大学経営・政策コース 修士課程

4. 執筆分担

第I 部 小林・井上

第II 部 4. 5. 6. 7. 井上、8. 樋口・小林、9. 小林、10. 樋口・小林、11. 12. 小林、13. 井上・小林、14. 井上、15. 16. 17. 小林、18. 森安・小林、19. 小林、20. 森安、21. 22. 井上・小林、23. 24. 小林

5. 調査業務支援

調査の設計支援、回答システムの構築、回収業務等は、平成28年度(2016年度)「第3回博士人材追跡調査」の委託業務として、株式会社インテージリサーチ 公共サービス事業部 ソーシャル事業推進部が実施した(豊田佑哉 研究員)。また、単純集計、クロス集計も同社が作成している。

参考資料

- 資料 1 : 調査票 A (2012 年度博士課程修了者 3.5 年後)
- 資料 2 : 調査票 B (2015 年度博士課程修了者 0.5 年後)
- 資料 3 : 単純集計結果 A (2012 年度博士課程修了者 3.5 年後)
- 資料 4 : 単純集計結果 B (2015 年度博士課程修了者 0.5 年後)
- 資料 5 : クロス集計表 A (2012 年度博士課程修了者 3.5 年後)
- 資料 6 : クロス集計表 B (2015 年度博士課程修了者 0.5 年後)
- 資料 7 : ウェイト作成について

注 1) 資料 3-資料 6 は、(株)インテージリサーチによる。各選択肢の回答比率は、ウェイトによって算出された (N) を整数としていること、また「無回答」等の扱いにより、本文の数値と誤差が生じている場合がある。

注 2) 資料 3-資料 6 は、EXCEL 形式で HP 上に公表している。

調査票 A (2012 年度博士課程修了者 3.5 年後)

Japan Doctoral Human Resource Profiling (JD-Pro)



文部科学省

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



***** 本調査のねらいと概要 *****

我が国では、毎年 15, 000 人ほどが大学院の博士課程を修了していますが、他の先進諸国に比べ就業する場が限られ、専門性を生かしたキャリア形成が困難な状況となっています。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、一昨年 11 月に実施しました「第 1 回 博士人材追跡調査」へ御協力いただいた方全員を対象にしており、平成 24 年度に博士課程を修了した皆さまの、3 年半後の就業や研究の状況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、前回の調査と同様、引き続き御協力頂けますよう、よろしくお願い申し上げます。

- ・本調査の集計結果の受取りを希望される方は、調査の末尾で受取り方法を指定してください。
- ・調査協力のための意見を広く求めます。調査の最後の設問にご記入ください。
- ・11 月 30 日（水）までに御返送下さい。

■個人情報の取り扱いについて

(1) 利用目的

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

(文部科学省科学技術・学術政策研究所 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。

あなたについて、お尋ねします。

Q1 あなたが現在住んでいる国をお答えください。(回答は1つ)

1 日本	14 タイ	
<北・中・南米>		
2 アメリカ合衆国	15 インドネシア	
3 カナダ	16 ベトナム	
4 ブラジル	17 バングラディッシュ	
5 北・中・南米その他	18 マレーシア	
<欧州(ヨーロッパ)>		
6 フランス	19 インド	
7 ロシア	20 アジアその他	
8 ドイツ	<オセアニア>	
9 イギリス	21 オーストラリア	
10 欧州(ヨーロッパ)その他	22 オセアニアその他	
<アジア>		
11 中国	<アフリカ>	
12 台湾	23 エジプト	
13 韓国	24 ケニア	
	25 アフリカその他	
	<その他>	
	26 その他	国名：()

Q2 日本に在住している方におたずねします。現在のお住まいの都道府県を選択してください。

(回答は1つ)下記の中からお選びください。

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	

学位について、お尋ねします。

Q3 前回の調査(2014年11月)から現在までの間に、博士号を取得しましたか。(回答は1つ)

1 はい	2 いいえ
------	-------

Q4 博士号を取得した年月を西暦でお答えください。(回答は半角数字で入力)

西暦()年 ()月

仕事の状況について、お尋ねします。

Q5 あなたは現在、収入を伴う仕事をしていますか。最も当てはまるものを選んでください。自営業(個人経営の商店や農家など)の手伝いや内職、アルバイトも仕事に含めます。(回答は1つ)

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

Q6 あなたの、収入をとまなう最も主な仕事は何ですか。最も当てはまるものを1つ選んでください。休職中の方は、休職直前の仕事の状況をお答えください。(回答は1つ)

1 管理的公務員	28 著述家、記者、編集者
2 法人・団体役員	29 美術家、デザイナー、写真家、映像撮影者
3 法人・団体管理職員	30 音楽家、舞台芸術家、俳優等
4 その他の管理的職業従事者	31 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）
5 研究者（自然科学系・人文社会科学系）	32 一般事務従事者（庶務事務員、人事事務員、受付、秘書）
6 農林水産技術者	33 会計事務従事者（経理事務員等）
7 製造技術者（開発）	34 生産関連事務従事者
8 製造技術者（開発を除く）	35 営業・販売事務従事者
9 建築・土木・測量技術者	36 外勤事務従事者（集金人、調査員）
10 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）	37 運輸・郵便事務従事者
11 医師	38 事務用機器操作員
12 歯科医師	39 商品販売・営業職・販売類似職業従事者（小売店主、販売員等）
13 獣医師	40 家庭生活支援・介護サービス職業従事者
14 薬剤師	41 保健医療・生活衛生サービス職業従事者
15 保健師、助産師、看護師	42 飲食物調理、接客従事者
16 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）	43 居住施設・ビル等管理人
17 社会福祉専門職業従事者（保育士、福祉相談指導等）	44 その他サービス職業従事者
18 法務従事者（裁判官、弁護士、司法書士他）	45 自衛官・司法警察職員、その他の保安職業従事者
19 経営・金融・保健専門職業従事者（公認会計士、税理士、社会保険労務士等）	46 農・林・漁業技術者
20 経営・業務コンサルタント	47 生産設備制御・機械組立設備制御・監視従事者
21 学校教員（幼稚園） 特別支援等学校含む	48 製品製造・加工処理・機械組立・整備・修理従事者
22 学校教員（小・中学校） 特別支援等学校含む	49 製品・機械検査・生産関連・生産類似作業従事者
23 学校教員（高等学校） 特別支援等学校含む	50 鉄道・自動車・船舶・航空機運転・その他輸送事業者
24 学校教員（高専、短大）	51 定置・建設機械運転・建設・電気・土木工事従事者
25 学校教員（大学、大学院）	52 その他
26 その他の教員	
27 宗教家	

Q7 あなたは、Q6で答えた仕事を、どのように見つけましたか。以下の中から、最も当てはまる重要なものを選択してください。(回答は1つ)

- 1 指導教員からの紹介
- 2 指導教員以外の、教員、先輩、同僚、知人などからの紹介
- 3 一般のメディアを通じて(新聞、就職サイト、J-REC in など)
- 4 大学のキャリアセンターで探した
- 5 ハローワーク、公的な職業紹介機関
- 6 医局を通じた紹介
- 7 その他 具体的に：
()

現在の最も主な仕事の雇用先についてお尋ねします。

Q8 雇用先の経営組織として、最も当てはまるものを1つ選んでください。(回答は1つ)

- | | |
|---------------|--------------------|
| 1 大学・大学院(国公立) | 6 民間企業 |
| 2 大学・大学院(私立) | 7 非営利団体(学校・行政等を含む) |
| 3 短大・高専(国公立) | 8 個人事業主 |
| 4 短大・高専(私立) | 9 その他・無所属 |
| 5 公的研究機関 | |

Q9 現在の最も主な仕事を選んだ理由として、当てはまるものをすべて選択してください。(回答はいくつでも)

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

雇用先が大学等以外の方に伺います。

Q10 現在の最も主な仕事の雇用先の事業内容として、最も当てはまるものを1つ選んでください。なお、派遣社員の方は、派遣元の業種についてお答えください。(回答は1つ)

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

Q11 現在の最も主な仕事の雇用先では、どのくらいの方が働いていますか。雇用主が管轄するすべての場所(支店、支部等)についてカウントして下さい。パート従業員なども含みません。(回答は1つ)

1 100人未満	4 500人～1000人未満
2 100人～300人未満	5 1000人以上
3 300人～500人未満	

Q12 現在の最も主な仕事の雇用先で、あなたの雇用形態として、もっと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 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）、任期制研究員など	6 その他

**Q13 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。※
残業、副業の時間も含まれます。(回答は 1 つ)**

1 15 時間未満	5 30-34 時間	9 49-59 時間
2 15-19 時間	6 35-42 時間	10 60-64 時間
3 20-21 時間	7 43-45 時間	11 65-74 時間
4 22-29 時間	8 46-48 時間	12 75 時間以上

**Q14 あなたの昨年1年間(平成 27 年1月1日～平成27年12月31日まで)の仕事の収入
は、どのくらいでしたか。※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。(回答は 1 つ)**

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

アカデミアでの仕事について、お尋ねします。

Q15 あなたの職名は何ですか。最も当てはまるものを 1 つ選択してください。(回答は 1 つ)

1 ポスドク(任期制研究員、特別研究員 等)	6 講師(専任)
2 助教	7 准教授・教授(特任の場合を含む)
3 特任助教(特命、特定助教等を含む)	8 その他の医療関係従事者
4 研究支援者(研究助手、実験助手、研 究支援員、技術指導員等)	9 その他(主任・上席研究員、客員教授、 それ以外)
5 非常勤講師、嘱託講師	

Q16 任期について、もっとも当てはまるものを 1 つ選択してください。(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)
2 任期あり(テニュアトラック制※によるもの)
3 任期あり

Q17 任期は最長で何年の契約ですか。(回答は半角数字で入力)

※6ヵ月以上は切り上げ、6ヵ月未満は切り捨てとして下さい。例)2年9ヵ月→3年

()年

Q18 今後の職業キャリアに関してどのような展望をお持ちですか。もっと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 大学や研究機関で、研究者として安定的なポジションを得たい
- 2 大学や研究機関で、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 その他

Q19 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。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)

- 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った
- 5 発表論文の責任者であった
- 6 当てはまるものはない

Q20 現在の仕事は、博士課程在籍時の研究内容にどの程度関連していますか。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 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)

Q21 あなたは、現在の仕事に満足していますか。「仕事の内容」「待遇・処遇」について、それぞれ最も当てはまるものを1つ選択してください。(回答は1つ)

<仕事の内容>		
1 満足している	3 どちらともいえない	4 あまり満足していない
2 まあ満足している		5 全く満足していない
<待遇・処遇>		
1 満足している	3 どちらともいえない	4 あまり満足していない
2 まあ満足している		5 全く満足していない

研究状況について、お尋ねします。

Q22 現在の研究状況についておたずねします。論文発表や特許取得など具体的な成果を目標とした「研究」を行っていますか。(回答は1つ)

- 1 はい 2 いいえ ⇒Q27へ

研究を行っている方にお尋ねします。

Q23 今年度(平成28年度)、研究費として使える金額は大よそどのくらいですか。以下の研究費について、それぞれの金額をお答えください。※ない場合は「0」を入力してください。(回答は半角数字で入力)

基盤的研究費(所属機関等から支給):()万円
科 研 費:()万円
科研費以外の競争的資金:()万円

Q24 日本学術振興会の特別研究員(PD)に採用されていますか。(回答は1つ)

- 1 1度も応募していない 3 平成27年度に採用されている
2 応募したことはあるが、採用されてい 4 平成28年度に採用されている
ない

Q25 採用された特別研究員の種類をお答えください。(回答は1つ)

※SPDは世界最高水準の研究能力を有する若手研究者の養成、RPDは出産・育児による研究中断者への復帰支援を目的としたフェローシップです。

- 1 PD 3 RPD
2 SPD 4 海外特別研究員

Q26 平成27～28年度で、日本学術振興会の特別研究員以外の研究奨励金(フェローシップ)に採用されていましたか。(回答は1つ)

- 1 はい 2 いいえ

Q27 現在までに、査読付きの論文は何本ありますか。またそのうち、国際共著論文は何本ありますか。※ない場合は、「0」を入力してください。(回答は半角数字で入力)

査読付き論文()本
うち、国際共著論文()本

Q28 最も学術的価値の高い論文が掲載されたジャーナル名を 1 つ記入して下さい。(和文、英文、その他言語は何でも可。)(回答は具体的に)

例:Nature、Econometrica、地学雑誌

ジャーナル名()

Q29 現在までに、出願している特許があれば、その数をお答えください。(回答は半角数字で入力)

※ない場合は、「0」を入力して下さい。

()

あなたの生活について、お尋ねします。

Q30 前回の調査(2014年11月)から現在までの間に、以下のような生活変動はありましたか。(回答はいくつでも)

- | | |
|------------------------|------------------|
| 1 転職した(雇用先が変わった、起業した等) | 3 子どもが生まれた |
| 2 結婚した(再婚を除く) | 4 この中にあてはまるものはない |

Q31 あなたの配偶者は、現在、収入を伴う仕事をしていますか。(回答は1つ)

※内縁関係の場合、パートナーの状況をお答えください。”

- | | |
|----------------|------------------|
| 1 フルタイムで働いている | 3 働いていない |
| 2 パートタイムで働いている | 4 配偶者(パートナー)はいない |

Q32 生計を共にしている15歳未満のお子さんがいれば、その数を記入してください。

※いない場合は、「0」を記入して下さい。(回答は半角数字で入力)

()人

お子さんがいる方にお尋ねします。

Q33 生計を共にしているお子さんのうち、1番下のお子さんの年齢をお答えください。(回答は1つ)

- | | |
|--------|----------|
| 1 0-2歳 | 3 6-11歳 |
| 2 3-5歳 | 4 12-14歳 |

Q34 博士課程を修了してからこれまでに、育児や子育てと仕事の両立のために、どのような制度や支援を利用しましたか。当てはまるものをすべて選択してください。(回答はいくつでも)

1	育児休業
2	短時間勤務
3	保育所・保育園
4	学童保育制度
5	ファミリー・サポート・センター事業
6	民間のベビーシッター、託児所、家政婦
7	その他の両立支援 ()
	【例】病児保育、研究支援(補助)員制度等。ただし学振のRPDの採用は除く。
8	利用していない

本調査についてお尋ねします。

Q35 本調査の集計結果について、受け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

Q36 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。

※調査結果を郵送で受け取ることをご希望の方は、必ずお答えください。”

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

Q37 調査結果を郵送での受け取りをご希望の方は、郵便番号、ご住所を入力ください。

郵便番号	
住所	

Q38 今回、調査の案内が届いたメールアドレス以外で、より連絡が付きやすいEメールアドレスがあれば記入してください。(回答は半角英数字で入力)

Eメールアドレス：

確認のため、再度メールアドレスをご入力ください。

Eメールアドレス：

Q39 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)

Japan Doctoral Human Resource Profiling (JD-Pro) (FY 2012 doctoral course graduates_3.5 years later)



文部科学省

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



***** Aim and outline of this survey *****

*

In Japan, about 15,000 people complete doctorate courses every year, but employment opportunities are limited compared to other industrialized countries and it has become difficult to pursue a highly specialized career. The National Institute of Science and Technology Policy (NISTEP) seeks to improve this environment through the Japan Doctoral Human Resource Profiling survey by establishing objective evidence for the purpose of creating policy.

The subjects of JD-Pro are everyone who cooperated with the 1st Report of “Japan Doctoral Human Resource Profiling”. This survey is being conducted to follow up on the employment and research status of FY2012 doctoral course graduates three and a half years after receiving their Ph.D.. Measures have been put in place to make taking the survey easier and to protect personal information. As with the previous survey, we would be grateful for your continued cooperation.

- If you would like to receive a copy of the survey results, please indicate so at the end of this survey.
- A wide range of opinions are sought for the survey. Please answer the questions at the end of the survey.
- Please return the survey by Wednesday, November 30.

■ Personal information management

(1) Purpose of Use

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

- i. Career tracking of doctoral human resources
- ii. Investigation, analysis, and academic research on the status of research activities and occupation of doctoral human resources
- iii. Creation of statistics on the status of research activities and occupation of doctoral human resources
- iv. Formulation of policies for doctoral human resources
- v. Communications and contact for research, requests, and provision of information relating to items i. through iv.

*All gathered data will be statistically processed and no information that leads to identification of individuals will be disclosed.

(2) Safety measures

With regard to personal information, the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology, shall, in accordance with the act on the protection of personal information held by administrative organs, and based

on other related laws and ordinances, take necessary measures for the prevention of leakage, loss, or damage of personal information and for the proper management of information.

1st Policy-Oriented Research Group

National Institute of Science and Technology Policy

Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology

*NISTEP has commissioned Intage Research Inc. to conduct the survey.

Please tell us about yourself.

Q1 In which country/region do you currently live? (Please select one.)

1 Japan ⇒ Q 2	15 Other country in the Americas
<Asia>	<Europe>
2 China	16 France
3 Taiwan	17 Russia
4 South Korea	18 Germany
5 Thailand	19 United Kingdom
6 Indonesia	20 Other country in Europe
7 Vietnam	<Oceania>
8 Bangladesh	21 Australia
9 Malaysia	22 Other country in Oceania
10 India	<Africa>
11 Other country in Asia	23 Egypt
<Americas (North, Central, South) >	24 Kenya
12 United States	25 Other country in Africa
13 Canada	<Other>
14 Brazil	26 Name of
	country: ()

Q2 This question is for residents of Japan.

Please select the prefecture you currently live in. (Please select one.)

1 Hokkaido	17 Ishikawa	33 Okayama
2 Aomori	18 Fukui	34 Hiroshima
3 Iwate	19 Yamanashi	35 Yamaguchi
4 Miyagi	20 Nagano	36 Tokushima
5 Akita	21 Gifu	37 Kagawa
6 Yamagata	22 Shizuoka	38 Ehime
7 Fukushima	23 Aichi	39 Kochi

8 Ibaraki	24 Mie	40 Fukuoka
9 Tochigi	25 Shiga	41 Saga
10 Gunma	26 Kyoto	42 Nagasaki
11 Saitama	27 Osaka	43 Kumamoto
12 Chiba	28 Hyogo	44 Oita
13 Tokyo	29 Nara	45 Miyazaki
14 Kanagawa	30 Wakayama	46 Kagoshima
15 Niigata	31 Tottori	47 Okinawa
16 Toyama	32 Shimane	

This question is about your degree.

Q3 Have you received your Ph.D. since the previous survey (November 2014)? (Please select one.)

1 Yes	2 No
-------	------

Q4 Please enter the date you received a doctoral degree. (Enter answer in single-byte characters)

Year : ()	Month: ()
-----------------------	-----------------------

Tell us about your employment situation.

Q5 Do you currently have paid employment? Please select the best answer. Employment includes helping with independent businesses (family-owned shops, farming, etc.), side jobs, and part-time jobs. (Please select one.)

1 Mostly work	} Q6	5 Looking for work	} Q22
2 Work on the side while going to school		6 Going to school	
3 Work on the side while homemaking, etc.		7 Homemaking, childcare, etc.	
4 On leave from work (on childcare leave, etc.)		8 Other (elderly, etc.)	

Q6 What is the main work that you do for income? Please select the one answer that best applies. If you are on leave from work, please answer regarding the situation immediately before your leave began (Please select one.)

1 Management government officials
2 Officers of companies and organizations
3 Management staff of companies and organizations
4 Other administrative and managerial workers

- 5 Researcher (natural sciences, humanities, and social sciences)
- 6 Agriculture, forestry, and fishery engineers
- 7 Manufacturing engineers (development)
- 8 Manufacturing engineers (except development)
- 9 Architects, civil engineers and surveyors
- 10 Data processing and communication engineers (system managers, communications network engineers)
- 11 Doctors
- 12 Dental surgeons
- 13 Veterinary surgeons
- 14 Pharmacists
- 15 Public health nurses, midwives, nurses
- 16 Medical technicians (diagnostic radiographers, physiotherapists, dental hygienists, dieticians, acupuncturists, etc.)
- 17 Social welfare specialist professionals (childcare workers, welfare counseling guidance professionals, etc.)
- 18 Legal workers (judges, attorneys, judicial scriveners, other)
- 19 Management, finance, and insurance professionals (certified public accountant, tax accountants, social insurance consultants, etc.)
- 20 Management/business consultant
- 21 Schoolteacher (kindergarten) including schools for students with special needs
- 22 Schoolteacher (elementary/junior high school) including schools for students with special needs
- 23 Schoolteacher (high school) including schools for students with special needs
- 24 Schoolteacher (technical college, junior college)
- 25 Schoolteacher (university, graduate school)
- 26 Other teacher
- 27 Workers in religion
- 28 Authors, journalists, editors
- 29 Artists, designers, photographers, film operators
- 30 Musicians, performers, actors, etc.
- 31 Other specialist professionals (librarians, curators, counselors, etc.)
- 32 General clerical workers (general clerks, human resources clerks, receptionists, secretaries))
- 33 Accountancy clerks (accountants business clerks, etc.)
- 34 Production-related clerical workers
- 35 Sales clerks
- 36 Outdoor service workers (money collectors, investigators)

- 37 Transport and post clerical workers
- 38 Office appliance operators
- 39 Merchandise sales workers (retailers, shop assistants, etc.)
- 40 Domestic support service workers
- 41 Healthcare service workers
- 42 Food and drink preparatory workers
- 43 Residential facilities, office buildings and other management personnel
- 44 Other service workers
- 45 Self-defense officials, judicial police staff, or other public security workers
- 46 Agriculture, forestry, and fishery workers
- 47 Production facility control workers, machine assembly facility control and monitoring workers
- 48 Machine assembly facility control and monitoring workers, machine assembly workers, machine maintenance and repair workers
- 49 Person engaged in product/machinery inspection, production related, or production type work
- 50 Railway, motor vehicle, ship, air, and other transport workers
- 51 Stationary and construction machinery operators and construction workers, electric construction workers, and civil engineering workers
- 52 Other

Q7 How did you find the employment chosen in Q6? Select the most important. (Please select one.)

- 1 Introduced by an advisor
- 2 Introduced by someone other than an advisor, such as school staff, a senior, colleague, acquaintance, etc.
- 3 From mass media (newspapers, job search websites, J-REC in, etc.)
- 4 Found it through the university career center
- 5 Hello Work or other public employment placement organization
- 6 Introduced through a medical office
- 7 Other Please specify :
()

Tell us about your employer where you primarily work.

Q8 Please select the one answer that best applies to the management organization of your employer. (Please select one.)

- 1 University, graduate school (National or other public institution)
- 2 University, graduate school (Private)
- 3 Junior college, technical college (National or other public institution)
- 4 Junior college, technical college (Private)
- 5 Public research institution
- 6 Private-sector corporation
- 7 Non-profit organization (including public agencies such as schools, administrative agencies, etc.)
- 8 Self-employment
- 9 Other/independent

Q9 Select the reasons why you choose your main work. (Please select all that apply.)

- 1 I thought it was work where I could apply my research experience
- 2 It was new and challenging work outside of research, and I wanted to expand my horizons
- 3 I expected good treatment and salary
- 4 I had no interest in the work (research) at university, etc.
- 5 There were few stable posts at university, etc. and no future prospects for a career or life

6 Other Please specify :

(

)

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

Q10 Please select the business description that best applies to your employer. If you are a temporary dispatched employee, answer with the organization that dispatched you. (Please select one.) For special researchers at the Japan Society for the Promotion of Science, tell us about the organization you belong to.

1 Agriculture, forestry, and fisheries

2 Mining

3 Construction

4 Manufacturing

5 Electricity/gas/heat supply/water

6 Information and communications

7 Transport/postal

8 Wholesale

9 Finance/insurance

10 Real estate/leasing

11 Academic research/specialty or technical services

12 Lodging/food and beverage services

13 Domestic support services/entertainment

14 Education, learning support

15 Healthcare/welfare

16 Service industry (excluding those in other categories)

17 Public administration (excluding those in other categories)

18 Other Please specify :

(

)

Q11 Approximately how many people work for your employer? Please count all locations (offices, branches, etc.) belonging to your employer. Include part-timers, etc. (Please select one.)

1	Less than 100 people	4	500- less than 1000 people
2	100- less than 300 people	5	1000 or more people
3	300- less than 500 people		

Q12 Please select the one answer that best applies to your employment form at the employer. (Please select one.)

1	Regular employee
2	Temporary (dispatched) worker
3	Contract employee (including temporary employment), fixed-term researcher, etc.
4	Part-time worker (including part-time)
5	Business operator (including family worker, homemaker)
6	Other

Q13 How many hours do you ordinarily work per week? ※Include overtime and side jobs. (Please select one.)

1	Less than 15 hours	5	30-34 hours	9	49-59 hours
2	15-19 hours	6	35-42 hours	10	60-64 hours
3	20-21 hours	7	43-45 hours	11	65-74 hours
4	22-29 hours	8	46-48 hours	12	75 hours or more

Q14 Approximately how much total income did you receive during the past year (January 1, 2015 - December 31, 2015)? ※Please answer with your pre-tax income and include any side jobs, bonuses, or extraordinary income in the total. (Please select one.)

1	No income	8	5-less than 6 million yen
2	less than 500,000 yen	9	6-less than 7 million yen
3	500,000- less than 1 million yen	10	7-less than 8 million yen
4	1-less than 2 million yen	11	8-less than 10 million yen
5	2-less than 3 million yen	12	10-less than 12 million yen
6	3-less than 4 million yen	13	12-less than 15 million yen
7	4-less than 5 million yen	14	15 million yen or more

Tell us about your work in academia

This question is for those employed in university, graduate school, junior college, technical college, or public research institution. For those employed in non-academic fields, please answer Q20.

Q15 What is your occupation? Please select the one answer that best applies. (Please select one.)

- 1 Postdoc (tenured researcher, special researcher)
- 2 Assistant professor
- 3 Special-appointment assistant professor (including extraordinary and special assistant professors, etc.)
- 4 Research support staff (research assistant, laboratory assistant, research support staff, technical advisor, etc.)
- 5 Adjunct instructor, sessional lecturer
- 6 Lecturer (full-time)
- 7 Associate professor, professor (including full-time)
- 8 Employee at other medical institution
- 9 Other (not including senior staff, senior research fellow, visiting professor)

Q16 Please select the one answer that best applies to the term for which you are employed. (Please select one.)

*A tenure-track system is a system in which people are employed as researchers for fixed terms and shift to stable employment following a review *

- 1 No term (tenured) ⇒Q19
- 2 Fixed term (in a tenure-track system*) ⇒Q17
- 3 Fixed term ⇒Q17

Q17 What was your longest contracted term? (Enter answer in single-byte characters)

※ Round up or round down to the nearest six months Ex. 2 years 9 months → 3 years

() years

Q18 What is your outlook with respect to your career in the future? Please select the one answer that best applies. (Please select one.)

- 1 I hope to obtain a stable position as a researcher at a university or research institution
- 2 I want to do work related to research at a university or research institution
- 3 I have no employer preference but want to work as a researcher
- 4 I have no employer preference but want to do work that makes use of my research experience
- 5 I want to work in something other than research, I want to do something other than research
- 6 Other

Q19 Do you currently have any of the authority below in your research? Please select all that apply. (Please select all that apply.)

- 1 I have an independent research laboratory
- 2 I am responsible for budgeting and supervising a group in a laboratory
- 3 I am responsible for budgeting and supervising the topics I am in charge of.
- 4 I was responsible for advising specific subordinates (graduate students)
- 5 I was responsible for presentation papers
- 6 None of the above

Q20 How related is your current job to the content of your research of the time you were enrolled in your doctoral course? Please select the one answer that best applies. (Please select one.)

- 1 Strongly related
(main work is research activity in the same field as my doctoral course)
- 2 Somewhat related
(work uses knowledge and techniques related to my doctoral course research)
- 3 Unrelated
(work does not use knowledge and techniques related to my doctoral course research)

Q21 Are you satisfied with your job? Please select the one answer that best applies to the content of your job and the one answer that best applies to your compensation and treatment. (Please select one.)

<Job content>		
1 Satisfied	3 Neither satisfied	4 Somewhat
2 Somewhat satisfied	nor dissatisfied	dissatisfied
		5 Dissatisfied
<Compensation and treatment>		
1 Satisfied	3 Neither satisfied	4 Somewhat
2 Somewhat satisfied	nor dissatisfied	dissatisfied
		5 Dissatisfied

This question is about the current status of your research.

Q22 This is a question about the current status of your research.

Are you performing research that aims to obtain concrete results such as obtaining patents or publishing papers? (Please select one.)

1 Yes	2 No	⇒Q27
-------	------	------

Q23 How much money is available to you this fiscal year (2016) for research expenses? Enter the amounts for each item below. ※If none, please enter "0". (Enter answer in single-byte characters)

Basic research expenses (from affiliated institute): () 0,000yen
Grants (KAKENHI from JSPS) : () 0,000 yen
External funding other than grants : () 0,000 yen

Q24 Have you been accepted as a Research Fellow of the Japan Society for the Promotion of Science (JSPS_PD)? (Please select one.)

1 Have never applied	}	Q26
2 Have applied but was not accepted		
3 Was accepted during FY 2015	}	Q25
4 Was accepted during FY 2016		

The next question is about your personal life.

Q30 Have any of the following events occurred in your life since the previous survey (November 2014)? (Please select all that apply.)

- 1 Changed employment (employer changed, started a company, etc.)
- 2 Became married (excluding remarriage)
- 3 Had a child
- 4 None of the above

Q31 Does your spouse currently receive an income? (Please select one.)

※If you are in a common law marriage, tell us about your partner.

- 1 Working full-time
- 2 Working part-time
- 3 Unemployed
- 4 I do not have a spouse (partner)

Q32 Please enter the number of children who are under 15 years old and living with you. If none, enter "0". (Enter answer in single-byte characters)

() child(ren)

This question is for those who have children.

Q33 Of the children in your care, what is the age of your youngest child? (Please select one.)

- 1 0-2 years old
- 2 3-5 years old
- 3 6-11 years old
- 4 12-14 years old

Q34 Since completing your doctoral course, do you use any systems or support to balance your job with child care or raising your child? Select all that apply. (Please select all that apply.)

- 1 Childcare leave
- 2 Reduced work hours
- 3 Nursery or day care
- 4 After school day care program
- 5 Family support center
- 6 Private babysitter, day care, housekeeper
- 7 Other type of support※ ()
 ※Ex. Care for sick children, researcher support (auxiliary) system, etc.

Excludes the use of RPDs from Japan Society for the Promotion of Science.

8 I do not use any systems or support

The following questions are about this survey.

Q35 Would you like to receive the results of this survey? (Please select one.)

- 1 No
- 2 Yes, by mail
- 3 Yes, send me the URL for the results by email

Q36 Please enter your name, address and postal code (optional) . Be sure to enter your name if you wish to receive a copy of the survey results by mail. (Please specify.)

name	
Postal code	
Address	

Q37 Please enter an alternate email address other than the one used to inform you about the survey where we may contact you. (Enter answer in single-byte characters)

email address :

Please re-enter your email address.

email address :

Q38 Thank you for your cooperation.

Please feel free to express any opinions you may have about this survey by writing them below.

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for the respondent to write their opinions about the survey.

調査票 B (2015 年度博士課程修了者 0.5 年後)

Japan Doctoral Human Resource Profiling (JD-Pro)



******* 本調査のねらいと概要 *******

我が国では、毎年 15,000 人ほどが大学院の博士課程を修了していますが、他の先進諸国に比べ就業する場が限られ、専門性を生かしたキャリア形成が困難な状況となっています。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、平成 27 年度 (2015 年 4 月 1 日～2016 年 3 月 31 日) に博士課程を修了した方全員 (単位取得退学者を含む) を対象にしており、博士課程修了後の就業状況、研究状況、世帯状況などをお尋ねします。

本調査のご理解と御協力を、よろしくお願い申し上げます。

・本調査の集計結果の受取りを希望される方は、調査の末尾で受取り方法を指定してください。

- ・調査協力のための意見を広く求めます。調査の最後の設問にご記入ください。
- ・11 月 15 日 (火) までに御返送下さい。

■個人情報の取り扱いについて

(1) 利用目的

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

(文部科学省科学技術・学術政策研究所 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。

あなたについて、お尋ねします。

Q1 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 : ()

Q2 あなたの性別をお答えください。(回答は 1 つ)

1 男性	2 女性
------	------

Q3 あなたの生まれた年を西暦でお答えください。(回答は半角数字で入力)

西暦()年

Q4 あなたの国籍・地域をお答えください。(回答は 1 つ)

1 日本	14 タイ
<北・中・南米>	15 インドネシア
2 アメリカ合衆国	16 ベトナム
3 カナダ	17 バングラディッシュ
4 ブラジル	18 マレーシア
5 北・中・南米その他	19 インド
<欧州(ヨーロッパ)>	20 アジアその他
6 フランス	<オセアニア>
7 ロシア	21 オーストラリア
8 ドイツ	22 オセアニアその他
9 イギリス	<アフリカ>
10 欧州 (ヨーロッパ) その他	23 エジプト
<アジア>	24 ケニア
11 中国	25 アフリカその他
12 台湾	<その他>
13 韓国	26 その他 国名 : ()

Q5 あなたが現在住んでいる国・地域をお答えください。(回答は 1 つ)

1 日本	14 タイ
<北・中・南米>	15 インドネシア
2 アメリカ合衆国	16 ベトナム
3 カナダ	17 バングラディッシュ

4 ブラジル	18 マレーシア
5 北・中・南米その他	19 インド
<欧州(ヨーロッパ)>	20 アジアその他
6 フランス	<オセアニア>
7 ロシア	21 オーストラリア
8 ドイツ	22 オセアニアその他
9 イギリス	<アフリカ>
10 欧州(ヨーロッパ) その他	23 エジプト
<アジア>	24 ケニア
11 中国	25 アフリカその他
12 台湾	<その他>
13 韓国	26 その他 国名：()

Q6 日本に在住している方にお尋ねします。現在のお住まいの都道府県を選択してください。
(回答は1つ)

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	

Q7 あなたが最もよく利用し、将来にわたり連絡可能な見込みのEメールアドレスをお答えください。(回答は半角英数字で入力)

Eメールアドレス：

確認のため、再度メールアドレスをご入力ください。

Eメールアドレス：

博士課程について、お尋ねします。

Q8 あなたが修了した大学院(博士課程後期課程)の種別をお答えください。

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

Q9 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。

博士課程後期

大学院名	
------	--

Q10 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。

博士課程後期

研究科名	
------	--

Q11 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 |

Q12 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 1 つお選びください。(回答は 1 つ)

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

Q13 2015 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。(回答は半角数字で入力)

西暦()年()月から
西暦()年()月まで

Q14 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
------	-------

Q15 博士号を取得した年月を西暦でお答えください。(回答は半角数字で入力)

西暦()年()月

Q16 博士課程に在籍する前に、社会人経験がありましたか。(回答は1つ)

※「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 2 ない

「社会人経験」があるとお回答の方にお尋ねします。

Q17 あなたが博士課程在籍中、その仕事は継続していましたか。(回答は1つ)

1 在職していた 3 辞めていた
2 休職していた 4 上記には当てはまらない

Q18 博士課程在籍までの最も主な社会人経験について、雇用先の経営組織をお答えください。(回答は1つ)

1 大学等 4 非営利団体(学校・行政等の公的機関等含む)
2 公的研究機関
3 民間企業 5 個人事業主
6 その他・無所属

Q19 博士課程在籍中、日本学術振興会の特別研究員に採用されていましたか。(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

Q20 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。(回答は半角数字で入力)

奨学金・借入金がない場合は「0」を入力してください。

総額()万円

Q21 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
2 一部免除された 4 おぼえていない、分からない

Q22 博士課程の学費で、免除になった金額の合計をお答えください。(回答は半角数字で入力)

年()万円

Q23 あなたが博士課程に進学した理由は何ですか。当てはまるものすべて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、また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すすめられた
- 10 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
- 11 その他 具体的に：()

Q24 あなたは博士課程在籍中から現在までに、インターンシップの経験がありますか。(回答は1つ)

- 1 ある 2 ない

Q25 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、最も影響を受けたもの1つをお答え下さい。

- | | |
|----------|-------------------------|
| 1 大学等 | 4 非営利団体(学校・行政等の公的機関等含む) |
| 2 公的研究機関 | |
| 3 民間企業 | 5 個人事業主 |
| | 6 その他・無所属 |

Q26 インターンシップ先を決めた理由は何ですか。当てはまるものをすべて選択してください。(回答はいくつでも)

- 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 楽しそうだと感じた

- 4 通勤しやすい
 5 報酬がもらえることに魅力を感じた
 6 指導教授、先輩、親など、人にすすめられた
 7 その他 具体的に：
 ()

Q27 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)

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

Q28 大学院(修士～博士)の間に、3ヵ月以上、海外の大学の研究室に在籍していたことがありますか。(回答は1つ)

※3ヵ月以上の海外大学研究室の在籍経験がある方は、具体的な期間をお答えください。

※複数回の経験がある方は、合計した期間でお答えください。

- | | |
|-----------------------|------|
| 1 ある 在籍期間： ()年 ()ヵ月 | 2 ない |
|-----------------------|------|

Q29 大学院博士課程に在籍中に、「博士課程教育リーディングプログラム」に所属していましたか。(回答は1つ)

※「博士課程教育リーディングプログラム」とは、平成23年度から実施されている国の事業で、優秀な学生を、俯瞰力と独創力を持ち、グローバルに活躍するリーダーへと導くため、産・学・官の参画を得つつ、専門分野の枠を超えた質の高い学位プログラムを構築・展開するための事業です。
 【参考】http://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/kaikaku/hakushikatei/1306945.htm

- | |
|--------------------------------------|
| 1 博士課程リーディングプログラムによる支援を受けた |
| 2 博士課程リーディングプログラムの支援は受けていない |
| 3 博士課程リーディングプログラムの支援を受けたかどうか、よくわからない |

Q30 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。(リーディングプログラム等を含みます。)(回答は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
2	まあ良い	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
2	まあ良い	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
2	まあ良い	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。

Q31 あなたは現在、収入を伴う仕事をしていますか。最も当てはまるものを選んでください。
自営業(個人経営の商店や農家など)の手伝いや内職、アルバイトも仕事に含めます。
(回答は1つ)

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

Q32 あなたの、収入をとともう最も主な仕事は何ですか。最も当てはまるものを1つ選んでください。休職中の方は、休職直前の仕事の状況をお答えください。(回答は1つ)

1	管理的公務員	28	著述家、記者、編集者
2	法人・団体役員	29	美術家、デザイナー、写真家、映像撮影者
3	法人・団体管理職員	30	音楽家、舞台芸術家、俳優等
4	その他の管理的職業従事者	31	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)
5	研究者(自然科学系・人文社会科学系)	32	一般事務従事者(庶務事務員、人事事務員、受付、秘書)
6	農林水産技術者	33	会計事務従事者(経理事務員等)
7	製造技術者(開発)	34	生産関連事務従事者
8	製造技術者(開発を除く)	35	営業・販売事務従事者
9	建築・土木・測量技術者	36	外勤事務従事者(集金人、調査員)
10	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)	37	運輸・郵便事務従事者
11	医師		
12	歯科医師		

13 獣医師	38 事務用機器操作員
14 薬剤師	39 商品販売・営業職・販売類似職業従事者 (小売店主、販売員等)
15 保健師、助産師、看護師	40 家庭生活支援・介護サービス職業従事者
16 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)	41 保健医療・生活衛生サービス職業従事者
17 社会福祉専門職業従事者(保育士、福祉 相談指導等)	42 飲食物調理、接客従事者
18 法務従事者(裁判官、弁護士、司法書士 他)	43 居住施設・ビル等管理人
19 経営・金融・保健専門職業従事者(公認 会計士、税理士、社会保険労務士等)	44 その他サービス職業従事者
20 経営・業務コンサルタント	45 自衛官・司法警察職員、その他の保安職業 従事者
21 学校教員(幼稚園) 特別支援等学校含 む	46 農・林・漁業技術者
22 学校教員(小・中学校) 特別支援等学校 含む	47 生産設備制御・機械組立設備制御・監視従 事者
23 学校教員(高等学校) 特別支援等学校 含む	48 製品製造・加工処理・機械組立・整備・ 修理従事者
24 学校教員(高専、短大)	49 製品・機械検査・生産関連・生産類似作業 従事者
25 学校教員(大学、大学院)	50 鉄道・自動車・船舶・航空機運転・その 他輸送事業者
26 その他の教員	51 定置・建設機械運転・建設・電気・土木 工事従事者
27 宗教家	52 その他

Q33 あなたは、Q32 で答えた仕事を、どのように見つけましたか。以下の中から、当てはまるものの中で、最も重要なものを選択してください。(回答は1つ)

- | |
|---|
| 1 指導教員からの紹介
2 指導教員以外の、教員、先輩、同僚、知人などからの紹介
3 一般のメディアを通じて(新聞、就職サイト、J-REG in など)
4 大学のキャリアセンターで探した
5 ハローワーク、公的な職業紹介機関
6 医局を通じた紹介
7 その他 具体的に:
() |
|---|

現在の最も主な仕事の雇用先についてお尋ねします。

Q34 雇用先の経営組織として、最も当てはまるものを1つ選んでください。(回答は1つ)

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 大学・大学院（国公立） | 6 民間企業 |
| 2 大学・大学院（私立） | 7 非営利団体（学校・行政等を含む） |
| 3 短大・高専（国公立） | 8 個人事業主 |
| 4 短大・高専（私立） | 9 その他・無所属 |
| 5 公的研究機関 | |

Q35 現在の最も主な仕事を選んだ理由として、当てはまるものをすべて選択して下さい。(回答はいくつでも)

- | |
|--|
| 1 これまでの研究経験が生かせる仕事であると考えた |
| 2 研究以外の新しい仕事にチャレンジして、視野を広げたい |
| 3 良い処遇・待遇が期待された |
| 4 大学等での仕事(研究)に興味を持てなくなった |
| 5 大学等では安定的なポストが少なく、将来のキャリアや生活の見通しが立たない |
| 6 その他 具体的に：
() |

Q36 現在の最も主な仕事の雇用先の事業内容として、最も当てはまるものを1つ選んでください。なお、派遣社員の方は、派遣元の業種についてお答えください。(回答は1つ)

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

Q37 現在の最も主な仕事の雇用先では、どのくらいの人が働いていますか。雇用主が管轄するすべての場所(支店、支部等)についてカウントして下さい。パート従業員なども含みません。(回答は1つ)

- | | |
|---------------|----------------|
| 1 100人未満 | 4 500人～1000人未満 |
| 2 100人～300人未満 | 5 1000人以上 |
| 3 300人～500人未満 | |

Q38 現在の最も主な仕事の雇用先で、あなたの雇用形態として、もっとも当てはまるものを1つ選択して下さい。(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)、任期制研究員など | 6 その他 |

アカデミアでの仕事について、お尋ねします。

Q39 あなたの職名は何ですか。最も当てはまるものを1つ選択して下さい。(回答は1つ)

- | | |
|---------------------------------|---------------------------|
| 1 ポスドク(任期制研究員、特別研究員等) | 6 講師(専任) |
| 2 助教 | 7 准教授・教授(特任の場合を含む) |
| 3 特任助教(特命、特定助教等を含む) | 8 その他の医療関係従事者 |
| 4 研究支援者(研究助手、実験助手、研究支援員、技術指導員等) | 9 その他(主任・上席研究員、客員教授、それ以外) |
| 5 非常勤講師、嘱託講師 | |

Q40 任期について、もっとも当てはまるものを1つ選択して下さい。(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) |
| 2 任期あり(テニュアトラック制※によるもの) |
| 3 任期あり |

Q41 任期は最長で何年の契約ですか。(回答は半角数字で入力)

※6ヵ月以上は切り上げ、6ヵ月未満は切り捨てとして下さい。例)2年9ヵ月→3年

()年

Q42 今後の職業キャリアに関してどのような展望をお持ちですか。もっと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 大学や研究機関で、研究者として安定的なポジションを得たい
- 2 大学や研究機関で、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 その他

Q43 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。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)

- 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った
- 5 発表論文の責任者であった
- 6 当てはまるものはない

Q44 現在の仕事は、博士課程在籍時の研究内容にどの程度関連していますか。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 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)

Q45 あなたは、現在の仕事に満足していますか。「仕事の内容」「待遇・処遇」について、それぞれ最も当てはまるものを1つ選択してください。(回答は1つ)

- | | | |
|----------------------|-------------|--------------|
| <仕事の内容> | | |
| 1 満足している | 3 どちらともいえない | 4 あまり満足していない |
| 2 まあ満足している | | 5 全く満足していない |
| <待遇・処遇> | | |
| 1 満足している | 3 どちらともいえない | 4 あまり満足していない |
| 2 まあ満足している | | 5 全く満足していない |

博士課程に進学する前に、社会人経験※があった方に伺います。

Q46 博士号を取得すること(博士課程を修了したこと)で、何か現在の仕事に関して影響がありましたか。(回答はいくつでも)

※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	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、また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	その他 具体的に： ()
7	特に影響はない

現在の研究状況について、お尋ねします。

Q47 現在、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
---	----	---	-----

Q48 今年度(平成28年度)、研究費として使える金額は大よそどのくらいですか。以下の研究費について、それぞれの金額をお答えください。(回答は半角数字で入力)

※ない場合は「0」を入力してください。

基盤的研究費(所属機関等から支給)：	()万円
科 研 費：	()万円
科研費以外の競争的資金：	()万円

Q49 日本学術振興会の特別研究員(PD)に採用されていますか。(回答は1つ)

1	1度も応募していない	3	平成27年度に採用されている
2	応募したことはあるが、採用されていない	4	平成28年度に採用されている

Q50 採用された特別研究員の種類をお答えください。(回答は1つ)

※SPDは世界最高水準の研究能力を有する若手研究者の養成、RPDは出産・育児による研究中断者への復帰支援を目的としたフェローシップです。

1	PD	3	RPD
2	SPD	4	海外特別研究員

お子さんがいる方にお尋ねします。

Q57 生計を共にしているお子さんのうち、1 番下のお子さんの年齢をお答えください。(回答は 1 つ)

1 0-2 歳	3 6-11 歳
2 3-5 歳	4 12-14 歳

本調査についてお尋ねします。

Q58 本調査の集計結果について、受け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

Q59 調査結果を郵送での受け取りをご希望の方は、郵便番号、ご住所を入力ください。

郵便番号	
住所	

Q60 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)

--

Japan Doctoral Human Resource Profiling (JD-Pro) (FY 2015 doctoral course graduates_6 months later)



文部科学省

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



***** Aim and outline of this survey *****

In Japan, about 15,000 people complete doctorate courses every year, but employment opportunities are limited compared to other industrialized countries and it has become difficult to pursue a highly specialized career. The National Institute of Science and Technology Policy (NISTEP) seeks to improve this environment through the Japan Doctoral Human Resource Profiling survey by establishing objective evidence for the purpose of creating policy.

The subjects of JD-Pro are every student who completed a doctoral course during FY2015 (from April 1, 2015 to March 31, 2016), including those who left the course without receiving a doctorate after completing the required candidature, and surveys their employment status, status of research, and state of households. We ask for your cooperation in taking this survey.

- If you would like to receive a copy of the survey results, please indicate so at the end of this survey.
- A wide range of opinions are sought for the survey. Please answer the questions at the end of the survey.
- Please return the survey by Tuesday, November 15.

■ Personal information management

(1) Purpose of Use

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

- i. Career tracking of doctoral human resources
- ii. Investigation, analysis, and academic research on the status of research activities and occupation of doctoral human resources
- iii. Creation of statistics on the status of research activities and occupation of doctoral human resources
- iv. Formulation of policies for doctoral human resources
- v. Communications and contact for research, requests, and provision of information relating to items i. through iv.

*All gathered data will be statistically processed and no information that leads to identification of individuals will be disclosed.

(2) Safety measures

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

personal information and for the proper management of information.

1st Policy-Oriented Research Group

National Institute of Science and Technology Policy, MEXT

*NISTEP has commissioned Intage Research Inc. to conduct the survey.

Please tell us about yourself.

Q1 What is your gender? (Please select one.)

1 Male	2 Female
--------	----------

Q2 Please enter the year you were born.

Year: ()

Q3 Please select your nationality. (Please select one.)

1 Japan	15 Other country in the Americas
<Asia>	<Europe>
2 China	16 France
3 Taiwan	17 Russia
4 South Korea	18 Germany
5 Thailand	19 United Kingdom
6 Indonesia	20 Other country in Europe
7 Vietnam	<Oceania>
8 Bangladesh	21 Australia
9 Malaysia	22 Other country in Oceania
10 India	<Africa>
11 Other country in Asia	23 Egypt
<Americas (North, Central, South) >	24 Kenya
12 United States	25 Other country in Africa
13 Canada	<Other>
14 Brazil	26 Name of ountry:()

Q6 Please provide a current email address that we may contact you at in the future.

email address :

Please re-enter your email address.

email address :

Tell us about your doctoral degree.

Q7 At what type of graduate school (doctoral course) did you finish your degree?

(Please select one.)

1 National	3 Private
2 Other public	

Q8 Which graduate school (doctoral course) did you finish?

Doctoral course

Graduate school name	
----------------------	--

Q9 Tell us your postgraduate course (doctoral course).

Doctoral course

Postgraduate course	
---------------------	--

Q10 Did you receive your doctoral degree (graduate school) from the same university you graduated from? (Please select all that apply.)

1 I received my doctoral degree from the same university I graduated from.
2 After receiving my Master's, I went to a different university (graduate school) for my doctoral degree.
3 After receiving my bachelor's degree, I went to a different university (graduate school) to receive my Master's degree.

Q11 Select one research field that best matches what you studied while enrolled in your doctoral course. (Please select one.)

<p><Physical science> 1 Mathematics 2 Information science 3 Physics 4 Chemistry 5 Biology 6 Earth sciences 7 Other Physical science (including unclassifiable)</p> <p><Engineering> 8 Mechanical/marine 9 Electrical/communications 10 Civil/structural 11 Applied chemical 12 Applied science 13 Nuclear 14 Material 15 Textile 16 Aeronautical 17 Management 18 Other Engineering (including unclassifiable)</p> <p><Agricultural sciences> 19 Agricultural science 20 Agrochemistry 21 Agricultural engineering 22 Agricultural economics 23 Forest science 24 Forestry 25 Veterinary/Animal Science 26 Fisheries science 27 Other Agricultural sciences (including unclassifiable)</p>	<p><Health> 28 Medicine 29 Dentistry 30 Pharmaceutical science 31 Nursing 32 Other Health (including unclassifiable)</p> <p><Humanities> 33 Literature 34 History 35 Philosophy 36 Other Humanities (including unclassifiable)</p> <p><Social sciences> 37 Law/political science 38 Commercial science/economics 39 Sociology 40 Other Social sciences (including unclassifiable)</p> <p><Other> 41 Psychology 42 Home economics 43 Education 44 Art/other</p> <p><Unknown> 45 Unknown</p>
---	--

Q12 From when to when were you enrolled in a graduate school doctoral course that you completed in FY 2015?

From Year : () Month: () to Year : () Month: ()
--

Q13 Did you receive a doctoral degree? (Please select one.)

1 Yes ⇒Q14 2 No ⇒Q15

Q14 Please enter the date you received a doctoral degree.

Year : () Month: ()

Q15 Before you enrolled in your doctoral course, did you have experience living as a non-student working adult? (Please select one.)

*** Experience living as a non-student working adult means work experience separate from educational institutions and working regular hours for a salary.**

1 Yes ⇒Q16 2 No ⇒Q18

If you answered "Yes," tell us about your employment.

Q16 While enrolled in your doctoral course, did you continue that job? (Please select one.)

1 Remained in that employment 3 Left that employment
2 Was on leave from that employment 4 None of the above

Q17 Tell us about the type of organization you were employed at before enrolling in your doctoral course. (Please select one.)

1 University, etc.
2 Public research institution, etc.
3 Private-sector corporation
4 Non-profit organization (including public agencies such as schools, administrative agencies, etc.)
5 Self-employment
6 Other, unaffiliated

Q18 While enrolled in your doctoral course, were you accepted as a Research Fellow of the Japan Society for the Promotion of Science (JSPS)? (Please select one.)

1 Did not apply 3 Accepted as DC1
2 Applied but was not accepted 4 Accepted as DC2

Q19 At the time you completed your doctoral course, what was the total amount of any grants/loans requiring repayment? If you had any loans remaining from your bachelor's or master's courses, please include them in your total.

Enter "0" if you had no grants/loans to repay.

Total :() 0,000yen

Q20 Did you receive a tuition exemption for your doctoral course? (Please select one.)

- | | |
|--------------------------|----------------------------------|
| 1 No exemption ⇒Q22 | 3 Full exemption ⇒Q21 |
| 2 Partial exemption ⇒Q21 | 4 Don't remember/don't know ⇒Q22 |

Q21 Please answer with the total amount of the tuition exemption for your doctoral course.

() 0,000 yen/year

Q22 Why did you move on to a doctoral course? Please select all answers that apply.

- | |
|--|
| 1 There was a topic or problem I wanted to research |
| 2 I was interested in research itself |
| 3 I was interested in improving my own skills and abilities |
| 4 It was necessary in order to become a professor or researcher |
| 5 I obtained a fellowship, etc. |
| 6 My employer recommended or required the degree |
| 7 With a doctoral degree, I can expect a good job or a good income |
| 8 A senior I respected or someone I wanted to become continued their studies |
| 9 A parent or advisor recommended it |
| 10 I wanted to be a student or I had to be a student |
| 11 Other Please specify:
() |

Q23 From enrollment in your doctoral course to the present, have you done any internships? (Please select one.)

- | | |
|------------|-----------|
| 1 Yes ⇒Q24 | 2 No ⇒Q27 |
|------------|-----------|

Q24 What kind of organization was your internship? (Please select one.)

*** If you had multiple internships, select the one that had the greatest impact on you.**

- | |
|--|
| 1 University, etc. |
| 2 Public research institution, etc. |
| 3 Private-sector corporation |
| 4 Non-profit organization (including public agencies such as schools, administrative agencies, etc.) |
| 5 Self-employment |
| 6 Other/ unaffiliated |

Q25 What made you choose your internship? (Please select all that apply.)

- | |
|---|
| 1 I thought it would be beneficial even though I was to be employed at that company or university, etc. |
| 2 I was interested in it as future work or employment |
| 3 I felt that it would be interesting |
| 4 The commute was easy |
| 5 I was attracted by the fact I would be remunerated |
| 6 It was recommended by an academic advisor, senior, parent, etc. |
| 7 Other Please specify:
() |

Q26 What was the duration of your internship? (Please select one.)

- | | |
|---------------------------------|----------------------------------|
| 1 1 day to less than 1 week | 4 3 months to less than 6 months |
| 2 1 week to less than 1 month | 5 6 months to less than 1 year |
| 3 1 month to less than 3 months | 6 1 year or more |

Q27 While enrolled in graduate school (Master's - Doctorate degree), did you spend more than 3 months at a research laboratory abroad? (Please select one.)

***Enter duration if you spent more than 3 months at a research laboratory abroad.**

*** If you spent time at multiple laboratories, enter the combined time spent at the labs.**

- | | |
|------------------------------------|------|
| 1 Yes Period: () years () months | 2 No |
|------------------------------------|------|

Q28 While enrolled in your doctorate course, were you a member of the Program for Leading Graduate Schools? (Please select one.)

* The Program for Leading Graduate Schools is a national project started in fiscal 2011 to foster excellent students who are highly creative and look at the big picture and who will play leading roles globally. This project builds and develops advanced academic programs that go beyond the boundaries of specialization through collaboration between the academic, industrial and governmental sectors.

- 1 I received support from the Program for Leading Graduate Schools
- 2 I did not receive support from the Program for Leading Graduate Schools
- 3 I do not know if I received support from the Program for Leading Graduate Schools

Q29 How did you feel about the academic/research guidance and other programs (including reading programs, etc.) while enrolled in your doctoral course? (Please select one.)

<Quality of academic/research guidance>		
1 Very good	3 Neither good nor bad	4 Not very good
2 Good		5 Poor
<Development of human networks, exchanges and cooperation with different fields>		
1 Very good	3 Neither good nor bad	4 Not very good
2 Good		5 Poor
<Career development support and guidance counseling>		
1 Very good	3 Neither good nor bad	4 Not very good
2 Good		5 Poor
<Improvement of internationality>		
1 Very good	3 Neither good nor bad	4 Not very good
2 Good		5 Poor
<Overall satisfaction with doctoral course>		
1 Very good	3 Neither good nor bad	4 Not very good
2 Good		5 Poor

Tell us about your employment situation.

Q 30 Do you currently have paid employment? Please select the best answer. Employment includes helping with independent businesses (family-owned shops, farming, etc.), side jobs, and part-time jobs. (Please select one.)

- | | | | | |
|---|---|---|-----------------------------|-------|
| 1 | Mostly work | 5 | Looking for work | } Q45 |
| 2 | Work on the side while going to school | 6 | Going to school | |
| 3 | Work on the side while homemaking, etc. | 7 | Homemaking, childcare, etc. | |
| 4 | On leave from work (on childcare leave, etc.) | 8 | Other (elderly, etc.) | |

Q31 What is the main work that you do for income? Please select the one answer that best applies. If you are on leave from work, please answer regarding the situation immediately before your leave began (Please select one.)

- | | |
|----|---|
| 1 | Management government officials |
| 2 | Officers of companies and organizations |
| 3 | Management staff of companies and organizations |
| 4 | Other administrative and managerial workers |
| 5 | Researcher (natural sciences, humanities, and social sciences) |
| 6 | Agriculture, forestry, and fishery engineers |
| 7 | Manufacturing engineers (development) |
| 8 | Manufacturing engineers (except development) |
| 9 | Architects, civil engineers and surveyors |
| 10 | Data processing and communication engineers (system managers, communications network engineers) |
| 11 | Doctors |
| 12 | Dental surgeons |
| 13 | Veterinary surgeons |
| 14 | Pharmacists |
| 15 | Public health nurses, midwives, nurses |
| 16 | Medical technicians (diagnostic radiographers, physiotherapists, dental hygienists, dieticians, acupuncturists, etc.) |
| 17 | Social welfare specialist professionals (childcare workers, welfare counseling guidance professionals, etc.) |
| 18 | Legal workers (judges, attorneys, judicial scriveners, other) |
| 19 | Management, finance, and insurance professionals (certified public accountant, tax accountants, social insurance consultants, etc.) |
| 20 | Management/business consultant |

- 21 Schoolteacher (kindergarten) including schools for students with special needs
- 22 Schoolteacher (elementary/junior high school) including schools for students with special needs
- 23 Schoolteacher (high school) including schools for students with special needs
- 24 Schoolteacher (technical college, junior college)
- 25 Schoolteacher (university, graduate school)
- 26 Other teacher
- 27 Workers in religion
- 28 Authors, journalists, editors
- 29 Artists, designers, photographers, film operators
- 30 Musicians, performers, actors, etc.
- 31 Other specialist professionals (librarians, curators, counselors, etc.)
- 32 General clerical workers (general clerks, human resources clerks, receptionists, secretaries)
- 33 Accountancy clerks (accountants business clerks, etc.)
- 34 Production-related clerical workers
- 35 Sales clerks
- 36 Outdoor service workers (money collectors, investigators)
- 37 Transport and post clerical workers
- 38 Office appliance operators
- 39 Merchandise sales workers (retailers, shop assistants, etc.)
- 40 Domestic support service workers
- 41 Healthcare service workers
- 42 Food and drink preparatory workers
- 43 Residential facilities, office buildings and other management personnel
- 44 Other service workers
- 45 Self-defense officials, judicial police staff, or other public security workers
- 46 Agriculture, forestry, and fishery workers
- 47 Production facility control workers, machine assembly facility control and monitoring workers
- 48 Machine assembly facility control and monitoring workers, machine assembly workers, machine maintenance and repair workers
- 49 Person engaged in product/machinery inspection, production related, or production type work
- 50 Railway, motor vehicle, ship, air, and other transport workers
- 51 Stationary and construction machinery operators and construction workers, electric construction workers, and civil engineering workers
- 52 Other

Q32 How did you find the employment chosen in Q31? Select the most important. (Please select one.)

- 1 Introduced by an advisor
- 2 Introduced by someone other than an advisor, such as school staff, a senior, colleague, acquaintance, etc.
- 3 From mass media (newspapers, job search websites, J-REC in, etc.)
- 4 Found it through the university career center
- 5 Hello Work or other public employment placement organization
- 6 Introduced through a medical office
- 7 Other Please specify :
()

Tell us about your employer where you primarily work.

Q33 Please select the one answer that best applies to the management organization of your employer. (Please select one.)

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

- 1 University, graduate school (National or other public institution)
- 2 University, graduate school (Private)
- 3 Junior college, technical college (National or other public institution)
- 4 Junior college, technical college (Private)
- 5 Public research institution
- 6 Private-sector corporation
- 7 Non-profit organization (including public agencies such as schools, administrative agencies, etc.)
- 8 Self-employment
- 9 Other/independent

Q34 Select the reasons why you choose your main work. (Please select all that apply.)

- 1 I thought it was work where I could apply my research experience
- 2 It was new and challenging work outside of research, and I wanted to expand my horizons
- 3 I expected good treatment and salary
- 4 I had no interest in the work (research) at university, etc.
- 5 There were few stable posts at university, etc. and no future prospects for a career or life
- 6 Other Please specify:
()

Q35 Please select the business description that best applies to your employer. If you are a temporary dispatched employee, answer with the organization that dispatched you. (Please select one.)

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

- 1 Agriculture, forestry, and fisheries
- 2 Mining
- 3 Construction
- 4 Manufacturing
- 5 Electricity/gas/heat supply/water
- 6 Information and communications
- 7 Transport/postal
- 8 Wholesale
- 9 Finance/insurance
- 10 Real estate/leasing
- 11 Academic research/specialty or technical services
- 12 Lodging/food and beverage services
- 13 Domestic support services/entertainment
- 14 Education, learning support
- 15 Healthcare/welfare
- 16 Service industry (excluding those in other categories)
- 17 Public administration (excluding those in other categories)
- 18 Other Please specify :

()

Q36 Approximately how many people work for your employer? Please count all locations (offices, branches, etc.) belonging to your employer. Include part-timers, etc. (Please select one.)

- | | |
|-----------------------------|------------------------------|
| 1 Less than 100 people | 4 500- less than 1000 people |
| 2 100- less than 300 people | 5 1000 or more people |
| 3 300- less than 500 people | |

Q37 Please select the one answer that best applies to your employment form at the employer. (Please select one.)

- | |
|---|
| 1 Regular employee |
| 2 Temporary (dispatched) worker |
| 3 Contract employee (including temporary employment), fixed-term researcher, etc. |
| 4 Part-time worker (including part-time) |
| 5 Business operator (including family worker, homemaker) |
| 6 Other |

Tell us about your work in academia.

This question is for those who answered that work in a university, a graduate school, a junior college, a technical college, a public research organization in Q33. The person working in other organizations, please answer in after Q43.

Q38 What is your occupation? Please select the one answer that best applies. (Please select one.)

- | |
|--|
| 1 Postdoc (tenured researcher, special researcher) |
| 2 Assistant professor |
| 3 Special-appointment assistant professor (including extraordinary and special assistant professors, etc.) |
| 4 Research support staff (research assistant, laboratory assistant, research support staff, technical advisor, etc.) |
| 5 Adjunct instructor, sessional lecturer |
| 6 Lecturer (full-time) |

Q42 Do you currently have any of the authority below in your research? Please select all that apply. (Please select all that apply.)

- | | |
|---|--|
| 1 | I have an independent research laboratory |
| 2 | I am responsible for budgeting and supervising a group in a laboratory |
| 3 | I am responsible for budgeting and supervising the topics I am in charge of. |
| 4 | I was responsible for advising specific subordinates (graduate students) |
| 5 | I was responsible for presentation papers |
| 6 | None of the above |

Q43 How related is your current job to the content of your research of the time you were enrolled in your doctoral course? Please select the one answer that best applies. (Please select one.)

- | | |
|---|--|
| 1 | Strongly related
(main work is research activity in the same field as my doctoral course) |
| 2 | Somewhat related
(work uses knowledge and techniques related to my doctoral course research) |
| 3 | Unrelated
(work does not use knowledge and techniques related to my doctoral course research) |

Q44 Are you satisfied with your job? Please select the one answer that best applies to the content of your job and the one answer that best applies to your compensation and treatment. (Please select one.)

- | | | | |
|---|--------------------|---|-----------------------|
| <Job content> | | | |
| 1 | Satisfied | 3 | Neither satisfied |
| 2 | Somewhat satisfied | | nor dissatisfied |
| | | 4 | Somewhat dissatisfied |
| | | 5 | Dissatisfied |
| <Compensation and treatment> | | | |
| 1 | Satisfied | 3 | Neither satisfied |
| 2 | Somewhat satisfied | | nor dissatisfied |
| | | 4 | Somewhat dissatisfied |
| | | 5 | Dissatisfied |

This question is for those who have experience living as non-student working adult before they enrolled in their doctoral course.

Q45 Has receiving your doctorate (completing your doctoral course) had an effect on your current employment? (Please select all that apply.)

1	I was able to find new employment
2	It helped with promotions and pay increases, or I expect it to
3	It has increased my confidence at work
4	My range of employment has broadened
5	International activities have increased
6	Other Please specify: ()
7	It has had no particular effect

This question is about the current status of your research.

Q46 Are you performing research that aims to obtain concrete results such as obtaining patents or publishing papers? (Please select one.)

1 Yes ⇒Q47	2 No ⇒Q51
------------	-----------

Q47 How much money is available to you this fiscal year (2016) for research expenses? Enter the amounts for each item below. (Enter answer in single-byte characters)

*If none, please enter "0."

Basic research expenses (from affiliated institute): () 0,000yen
Grants (KAKENHI from JSPS) : () 0,000 yen
External funding other than grants : () 0,000 yen

Q48 Have you been accepted as a Research Fellow of the Japan Society for the Promotion of Science (JSPS_PD)? (Please select one.)

1 Have never applied	} Q50
2 Have applied but was not accepted	
3 Was accepted during FY 2015	} Q49
4 Was accepted during FY 2016	

Q49 Please tell us what type of special researcher you are employed as. (Please select one.)

*SPD is a fellowship that fosters young researchers who have the highest world standards in research ability. RPD is a fellowship that supports the return of researchers who have interrupted their research for childbirth/childcare.

- | | |
|-------|--------------------------------|
| 1 PD | 3 RPD |
| 2 SPD | 4 Overseas research fellowship |

Q50 During FY 2015 or FY 2016, were you accepted for any fellowships other than a Research Fellowship of the Japan Society for the Promotion of Science (JSPS)? (Please select one.)

- | | |
|-------|------|
| 1 Yes | 2 No |
|-------|------|

Q51 How many peer-reviewed papers have you published to date? Also, how many international papers have you co-authored? (Enter answer in single-byte characters)

***If none, please enter "0."**

Peer-reviewed papers: ()

Among those, co-authored international papers:()

Q52 Please enter the name of the journal in which your paper with the greatest scholarly value was published. (The name may be in English, Japanese, or any other language.)

Examples: Nature, Econometrica, Chigaku Zasshi

Journal name: ()

Q53 If you have applied for any patents to date, please answer how many.

***If none, enter "0."**

()

Please tell us about your family.

Q54 Are you currently married (including common-law marriage)? (Please select one.)

- | |
|-----------------------------------|
| 1 Not married |
| 2 Married |
| 3 Divorced (or separated)/widowed |

Q55 Please enter the number of children who are under 15 years old and living with you.
*If none, enter "0."

() child(ren)

This question is for those who have children.

Q56 Of the children in your care, what is the age of your youngest child? (Please select one.)

1 0-2 years old	3 6-11 years old
2 3-5 years old	4 12-14 years old

The following questions are about this survey.

Q57 Would you like to receive the results of this survey? (Please select one.)

1 No
2 Yes, by mail
3 Yes, send me the URL for the results by email

Q58 Please enter your name, address and postal code (optional) . Be sure to enter your name if you wish to receive a copy of the survey results by mail.

name	
Postal code	
Address	

Q59 Thank you for your cooperation.

Please feel free to express any opinions you may have about this survey by writing them below.

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for the respondent to write their opinions about the survey.

NISTEP REPORT No.174

「博士人材追跡調査」第2次報告書

2018年2月

文部科学省 科学技術・学術政策研究所

第1調査研究グループ

〒100-0013 東京都千代田区霞が関3-2-2 中央合同庁舎第7号館 東館16階

TEL:03-3581-2395 FAX:03-3503-3996

2nd Report of “Japan Doctoral Human Resource Profiling”

February 2018

1st Policy-Oriented Research Group

National Institute of Science and Technology Policy (NISTEP)

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

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 (2015年コホート)

日本博士人材追跡調査 2015 年コホートの回収データは 4,922 人であった。そこで日本博士人材追跡調査 2012 年コホートで行ったウェイト作成の方法 (土屋, 2015¹) と同じ方法・同じ変数を用いて、母集団情報を利用したキャリブレーションによるウェイト作成 (土屋, 2009²) を行った。

母集団情報として用いたのは、平成 28 年度学校基本調査 (以下、学校基本調査) および平成 25 年度「先導的・大学改革推進委託事業」博士課程学生の経済的支援状況と進路実態に係る調査研究 (以下、進路実態調査) である。追跡調査と変数の定義が同じと考えられる以下の 5 つの変数に関してキャリブレーションを行った。各変数の、追跡調査と母集団情報との対応の詳細は後述のとおり。

- 性別 (学校基本調査)
- 生年 (進路実態調査)
- 分野×学位取得の有無 (学校基本調査)
- 学生種別 (進路実態調査)
- 大学グループ (学校基本調査)

キャリブレーション前のウェイトは、どの回収票についても $w_i = 15,773/4,922 = 3.205$ ($i = 1, \dots, 4,922$) とし、距離関数としてはロジット関数を用いて、キャリブレーションウェイト $w_i^c = w_i g_i$ を求めた。

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

ただし、 L と U はそれぞれ g_i の下限と上限であり、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, 1965³) が最小となるものを選ぶこととした。

$$\text{UWE} = \frac{4,922 \times (\sum w_i^c)^2}{(\sum w_i^c)^2} \quad (2)$$

¹土屋 隆裕 (2015) 日本博士人材追跡調査におけるウェイト作成 「博士人材追跡調査」第 1 次報告書—2012 年度博士課程修了者コホート—, NISTEP REPORT No.165, 131–136.

²土屋 隆裕 (2009) 『概説 標本調査法』, 朝倉書店, 東京.

³Kish, L. (1965) *Survey Sampling*, John Wiley & Sons, New York.

2 ウェイト作成の結果（2015年コホート）

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キャリブレーションウェイト合計は以下の表1から表5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	11078.3	4694.7	15773.0
キャリブレーション後	10800.0	4973.0	15773.0

表 2: 生年

	1986 - 1992	1983 - 1985	1980 - 1982	1977 - 1979	1929 - 1976	合計
キャリブレーション前	5652.9	2887.3	2156.7	1454.9	3621.2	15773.0
キャリブレーション後	6293.4	3118.4	2298.8	1370.0	2692.4	15773.0

表 3: 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
キャリブレーション前	3550.7	3050.8	701.8	8469.7	15773.0
キャリブレーション後	3748.0	3810.0	823.0	7392.0	15773.0

表 4: 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
キャリブレーション前	7828.8	5396.5	2172.7	374.9	15773.0
キャリブレーション後	8383.0	3967.1	3226.9	196.0	15773.0

表 5: 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	922.9	602.5	951.8	493.5	2515.6	368.5	2941.8	410.2	894.1	83.3
キャリブレーション後	623.9	874.3	732.6	539.7	1667.4	511.0	2782.8	747.0	719.3	184.7

	医学 あり	医学 なし	保健 あり	保健 なし	家政	教育 あり	教育 なし	芸術 あり	芸術 なし	不明	合計
キャリブレーション前	2448.3	416.6	1660.0	275.6	51.3	262.8	208.3	150.6	54.5	60.9	15773.0
キャリブレーション後	2795.1	838.3	1851.1	287.3	55.4	224.7	191.9	102.6	24.6	19.0	15773.0

下限 L は可能な限り $w_i^c \geq 1$ を満たす値として $L = 0.312$ とした。また上限 U に応じたキャリブレーションウェイト w_i^c の分布および不等加重効果（カッコ内の値）は図1のとおりである。図1には参考のため、距離関数として線形関数を用いたときの結果も併せて示した。

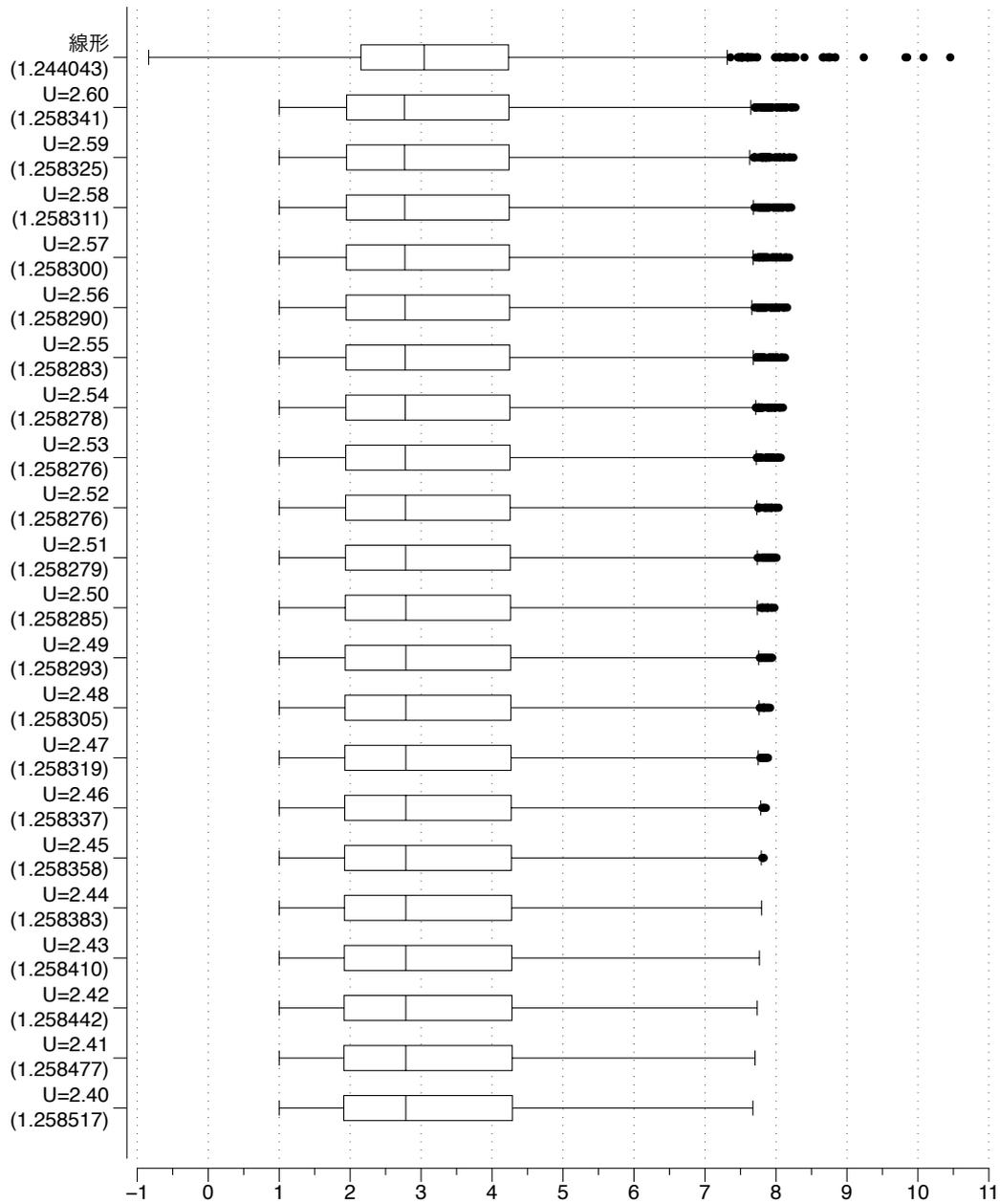


図 1: キャリブレーションウェイトの分布

距離関数を線形関数とすると負のキャリブレーションウェイトが得られてしまっている。ロジット関数を用いたとき不等加重効果が最小となるのは $U = 2.53$ のときであるため、このときのウェイトを最終的なキャリブレーションウェイトとして採用することとした。

キャリアブレーションに用いた変数ごとの、最終的なキャリアブレーションウェイト w_i^c の分布は図2のとおりである。

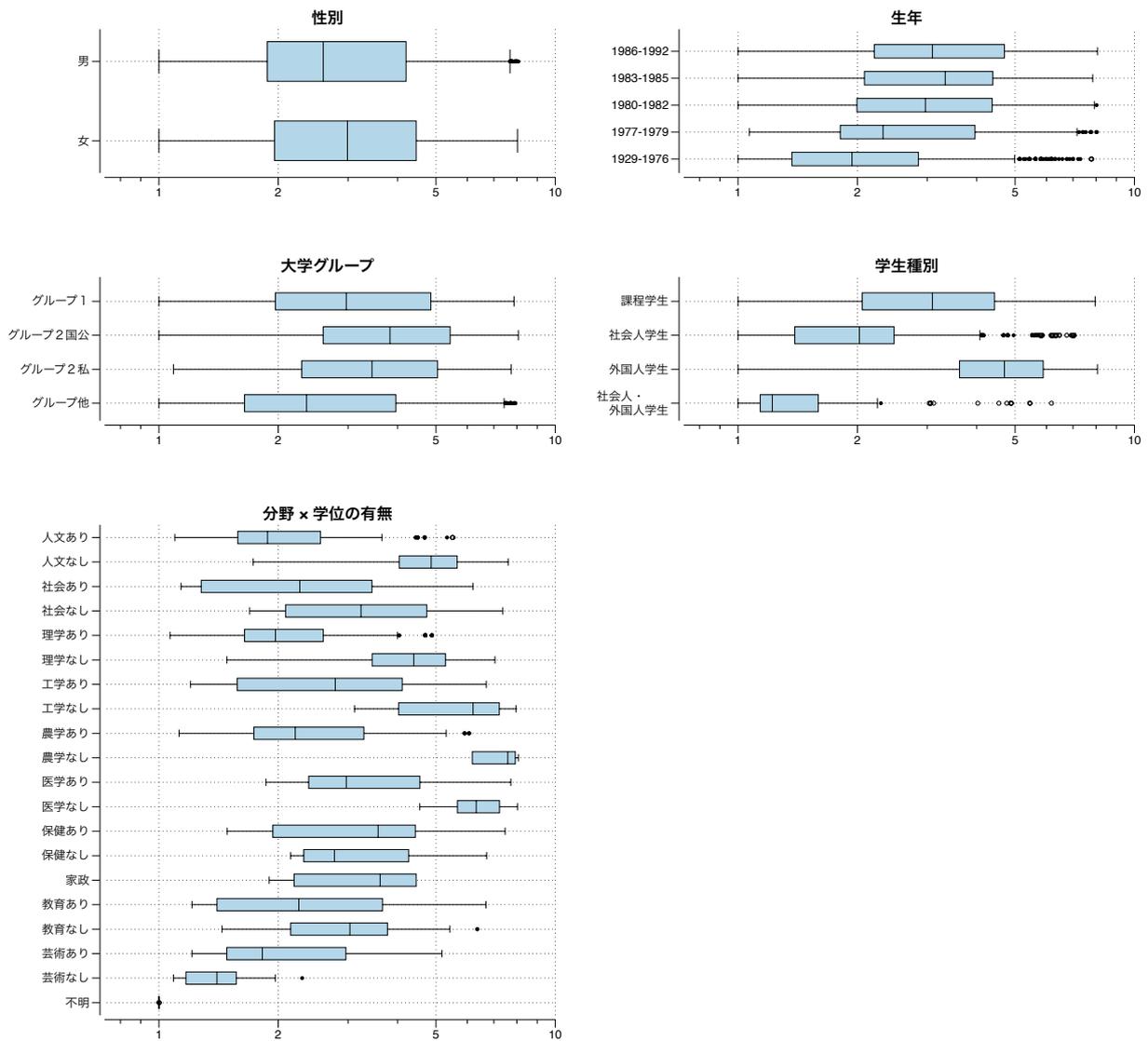


図 2: キャリブレーションウェイトの分布

3 ウェイト作成の方法（2012年コホート）

日本博士人材追跡調査 2012 年コホートの第 2 次調査の回収データは 2,614 人であった。そこで次式によりウェイトを作成することとした。

$$w_i^d = w_i^c f_i g_i \quad (3)$$

ただし w_i^c は第 1 次調査結果を基にした既に作成済みのウェイト（土屋, 2015⁴）であり、 f_i は第 2 次調査の未回収補正のための調整ウェイト、 g_i はキャリアブレーションのためのウェイトである。

まず未回収補正のための調整ウェイト f_i は、第 1 次調査の回収者をいくつかのグループに分類し、グループごとに回収率の逆数として求めることとした。グループを分ける変数の候補には、表 6 に示す第 1 次調査の変数を用いた。

表 6: 未回収補正のための調整ウェイト作成用変数

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

⁴土屋 隆裕 (2015) 日本博士人材追跡調査におけるウェイト作成 「博士人材追跡調査」第 1 次報告書—2012 年度博士課程修了者コホート—, NISTEP REPORT No.165, 131–136.

第1次調査の回収者をグループへ分類する方法としては、第2次調査の回収・未回収を基準変数とした分類木 (Breiman, et al., 1984⁵) を用いることとした。ただしこのときのウェイトとしては第1次調査で求められた w_i^c を用いた。得られた分類木は図3のとおりである。

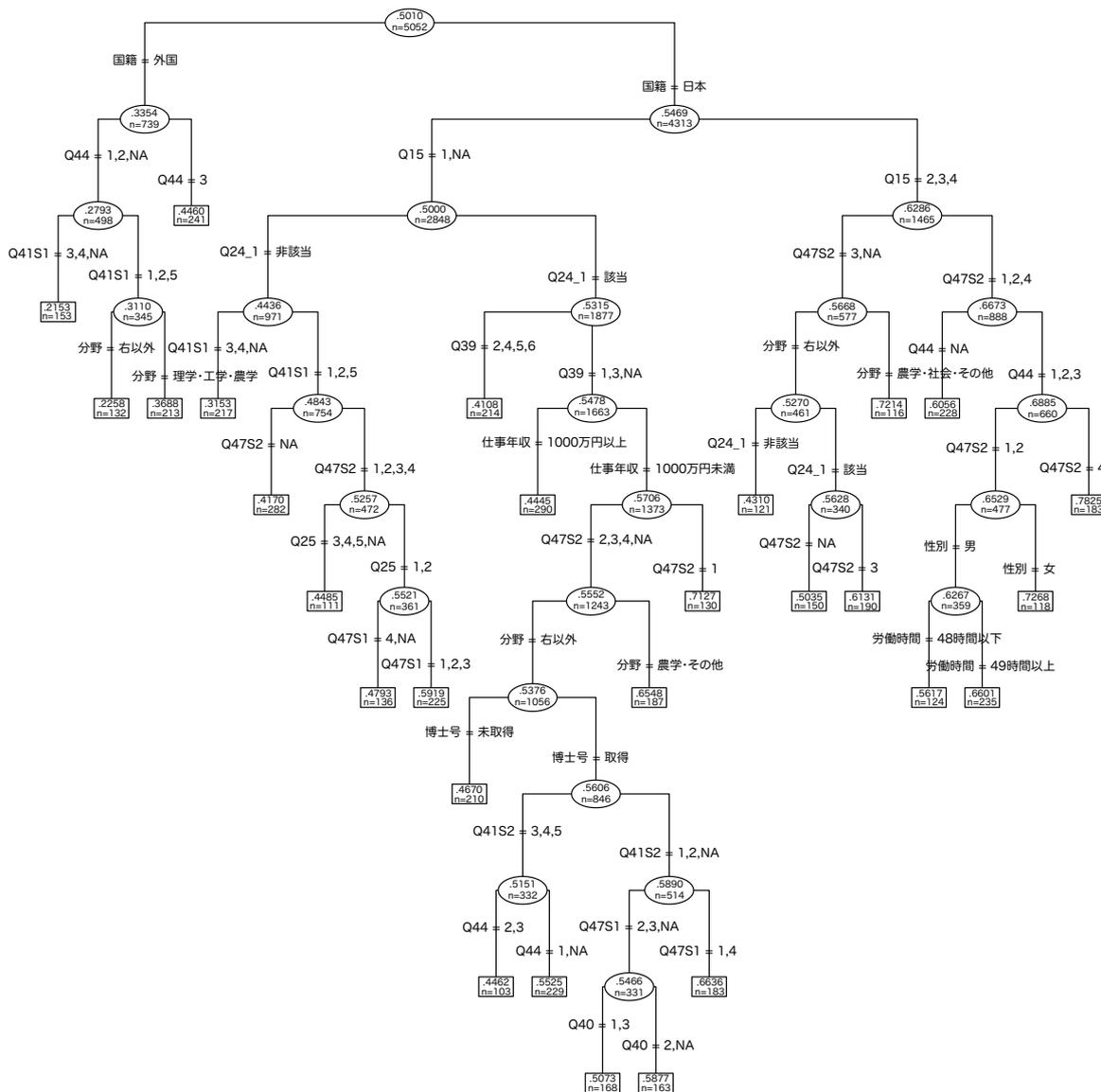


図 3: 第2次調査の回収・未回収を基準変数とした分類木

図3の結果に基づき、第1次調査の回収者全体を28グループに分割した。未回収を補正するための調整ウェイト f_i は次式となる。

$$f_i = \sum_a \delta_{i,a} w_i^c / \sum_a \delta_{i,a} \delta_{i,R} w_i^c \quad (4)$$

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

次に、キャリブレーションのためのウェイト g_i は、2012年コホートの第1次調査あるいは2015年

⁵Breiman, L., Friedman, J.H., Olshen, R.A., & Stone, C.J. (1984) *Classification and Regression Trees*, Wadsworth.

コホートと同じ変数を用いて求めた。ただしキャリアブレーションのための距離関数としては線形関数

$$\sum_{i \in s} w_i^c f_i \frac{(g_i - 1)^2}{2} \quad (5)$$

を用いた。次節の表に示すとおり、キャリアブレーション前後で変数の分布に大きな違いが認められなかったためである。

4 ウェイト作成の結果（2012年コホート）

キャリアブレーションに用いた変数のカテゴリごとの、調整前のウェイト w_i^c 合計と未回収調整後のウェイト $w_i^c f_i$ 合計、キャリアブレーション後のウェイト w_i^d 合計は以下の表7から表11のとおりである。

表 7: 性別

	男性	女性	合計
ウェイト補正前	5864.9	2374.0	8238.9
未回収調整後	11573.9	4871.1	16445.0
キャリアブレーション後	11508.0	4937.0	16445.0

表 8: 生年

	1983 - 1989	1980 - 1982	1977 - 1979	1974 - 1976	1934 - 1973	合計
ウェイト補正前	3646.8	1439.8	1058.0	614.8	1479.5	8238.9
未回収調整後	6718.3	3056.4	2300.1	1317.3	3052.9	16445.0
キャリアブレーション後	6561.5	3251.2	2396.8	1428.3	2807.1	16445.0

表 9: 大学グループ

	グループ1	グループ2 国公立	グループ2 私立	グループ3	合計
ウェイト補正前	2066.6	1999.0	460.9	3712.4	8238.9
未回収調整後	3887.9	3861.7	902.2	7793.2	16445.0
キャリアブレーション後	3650.0	3774.0	937.0	8084.0	16445.0

表 10: 学生種別

	課程学生	社会人学生	外国人学生	社会人・外国人学生	不明	合計
ウェイト補正前	4902.8	2118.5	1125.9	65.6	26.2	8238.9
未回収調整後	8600.2	4226.8	3341.6	212.4	64.0	16445.0
キャリアブレーション後	8708.2	4121.0	3352.1	203.6	60.1	16445.0

未回収調整後のウェイト合計の分布は、キャリアブレーション後のウェイト分布と大きく異ならない。そのためキャリアブレーションのための距離関数としては線形関数を用いることとした。また、キャリア

ブレーション後のウェイト w_i^d の、変数ごとの分布は図4のとおりである。 w_i^d の最大値は40に近いが、ウェイトの不等加重効果は $UWE = 1.563$ であり、過大な値ではないため問題ないと判断した。

表 11: 分野×学位取得の有無

	人文あり	人文なし	社会あり	社会なし	理学あり	理学なし	工学あり	工学なし	農学あり	農学なし
ウェイト補正前	420.9	501.1	407.0	284.8	956.8	258.9	1450.8	360.2	455.6	130.9
未回収調整後	961.1	964.6	848.6	597.0	1814.7	517.7	2906.7	747.9	842.9	226.3
キャリブレーション後	698.3	1074.3	831.2	639.6	1760.3	512.9	3046.7	732.3	819.9	210.1

	医学あり	医学なし	保健あり	保健なし	家政	教育あり	教育なし	芸術あり	芸術なし	不明	合計
ウェイト補正前	1365.9	304.9	843.1	139.2	43.4	93.3	143.1	46.6	18.6	14.0	8238.9
未回収調整後	2791.0	661.6	1620.0	301.1	69.0	175.0	238.0	99.0	30.2	32.6	16445.0
キャリブレーション後	2866.5	689.1	1590.3	273.0	84.5	188.5	257.5	102.0	36.1	32.0	16445.0

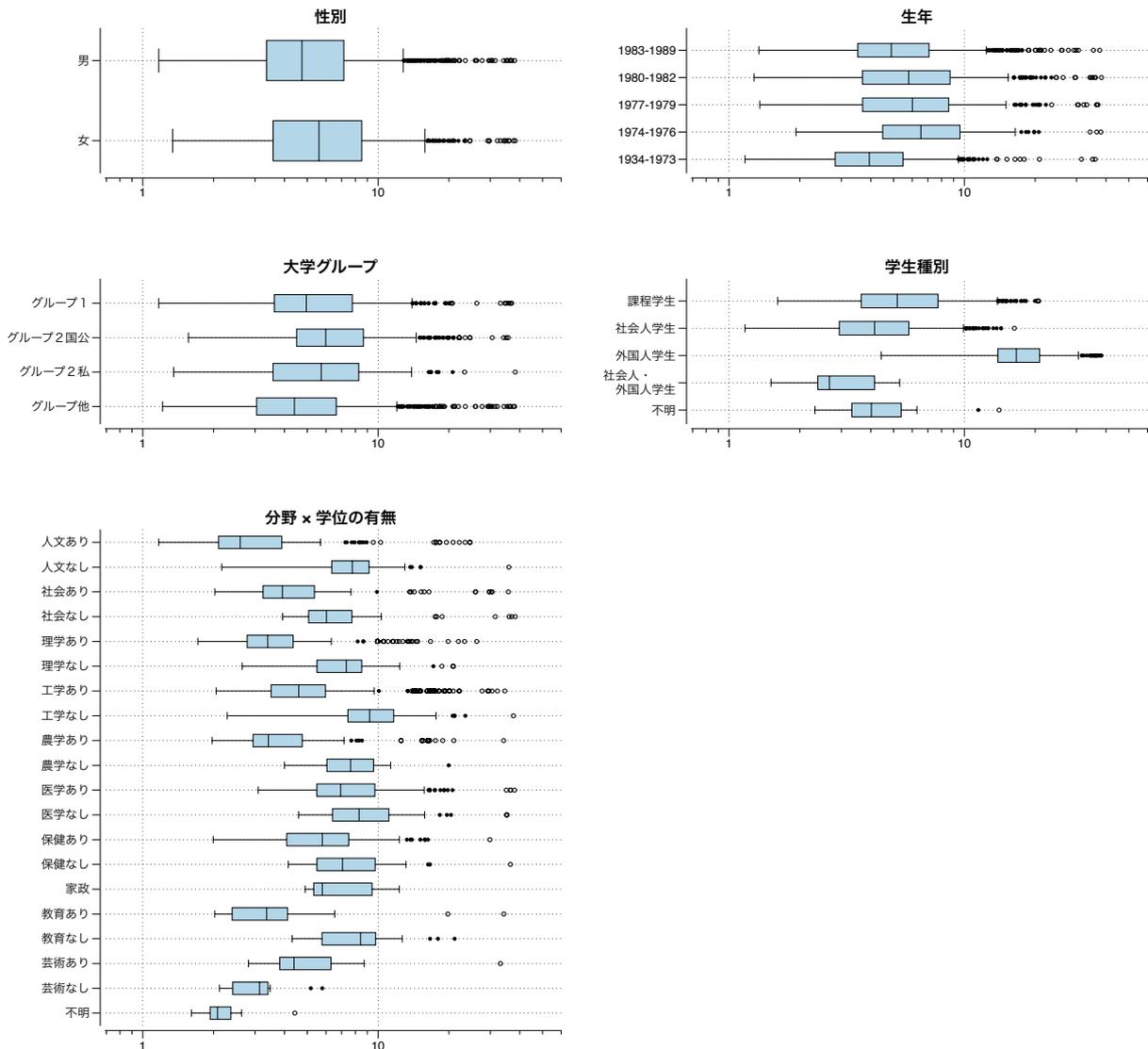


図 4: キャリブレーションウェイトの分布

5 各変数の定義

以下は、2015年コホートのための変数の定義である。2012年コホートにおける変数の定義は前回報告書⁶を参照のこと。

5.1 性別

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

5.2 生年

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

5.3 学生種別

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

5.4 大学グループ

グループ1 東京大学、京都大学、大阪大学、東北大学

グループ2 国公 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3 私 慶應義塾大学、早稲田大学、日本大学

グループ他 上記以外の全ての大学、不明

5.5 分野×学位取得の有無

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

⁶土屋 隆裕 (2015) 日本博士人材追跡調査におけるウェイト作成 「博士人材追跡調査」第1次報告書—2012年度博士課程修了者コホート—, NISTEP REPORT No.165, 131–136.

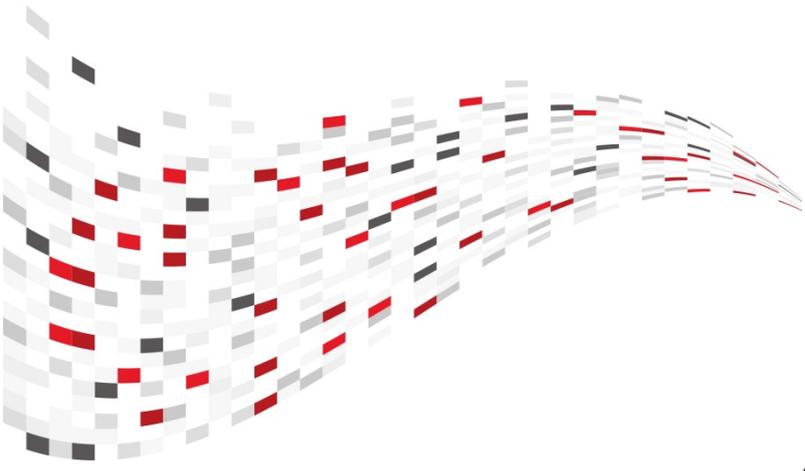
なお、追跡調査における対応のためのコード「K」は、該当人数と同数を母集団における人数とする。また学校基本調査における「非割当」は用いず、全体の人数 $N = 15,773$ 人から追跡調査における「K」の人数を引いた残りを、各分野に比例配分する。追跡調査と学校基本調査の分野の対応は以下のとおり。

日本人博士人材追跡調査

対応のためのコード	
C	1 [理学] 数学
C	2 [理学] 情報科学
C	3 [理学] 物理
C	4 [理学] 化学
C	5 [理学] 生物
C	6 [理学] 地学
C	7 [理学] その他（分類不能を含む）
D	8 [工学] 機械・船舶
D	9 [工学] 電気・通信
D	10 [工学] 土木・建築
D	11 [工学] 応用化学
D	12 [工学] 応用理学
D	13 [工学] 原子力
D	14 [工学] 材料
D	15 [工学] 繊維
D	16 [工学] 航空
D	17 [工学] 経営工学
D	18 [工学] その他（分類不能を含む）
E	19 [農学] 農学
E	20 [農学] 農芸化学
E	21 [農学] 農業工学
E	22 [農学] 農業経済
E	23 [農学] 林学
E	24 [農学] 林産学
E	25 [農学] 獣医・畜産
E	26 [農学] 水産
E	27 [農学] その他（分類不能を含む）
F	28 [保健] 医学
G	29 [保健] 歯学
G	30 [保健] 薬学
G	31 [保健] 看護
G	32 [保健] その他（分類不能を含む）
A	33 [人文] 文学
A	34 [人文] 史学
A	35 [人文] 哲学
A	36 [人文] その他（分類不能を含む）
B	37 [社会] 法学・政治
B	38 [社会] 商学・経済
B	39 [社会] 社会学
B	40 [社会] その他（分類不能を含む）
A	41 [その他] 心理学
H	42 [その他] 家政
I	43 [その他] 教育
J	44 [その他] 芸術・その他
K	45 [不明] 不明
K	99

学校基本調査

対応のためのコード	
	人 文 科 学
A	文学
A	史学
A	哲学
A	その他
	社 会 科 学
B	法学・政治学
B	商学・経済学
B	社会学
B	その他
	理 学
C	数学
C	物理学
C	化学
C	生物
C	地学
C	原子力物理学
C	その他
	工 学
D	機械工学
D	電気通信工学
D	土木・建築工学
D	応用化学
D	応用理学
D	原子力工学
D	鉱山学
D	金属工学
D	繊維工学
D	船舶工学
D	航空工学
D	経営工学
D	工芸学
D	その他
	農 学
E	農学
E	農芸化学
E	農業工学
E	農業経済学
E	林学
E	林産学
E	獣医学畜産学
E	水産学
E	その他
	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 他
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



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

