

文部科学省高等教育局

平成 22 年度先導的_レ大学改革推進委託事業

博士課程修了者の進路実態に関する調査研究

報告書

平成 23 年 3 月



株式会社日本総合研究所
The Japan Research Institute, Limited

平成 22 年度先導的大学改革推進委託事業
「博士課程修了者の進路実態に関する調査研究」
報告書
目次

報告書概要

I 調査研究の目的	1
1.背景と目的.....	1
2.調査研究における問題意識と全体の流れ.....	2
2.1 本調査研究における問題意識.....	2
2.2 本調査研究全体の流れと狙い.....	2
II. 我が国の大学院における博士課程修了者の進路動向の把握プロセスに関する調査	5
1 調査目的と調査対象大学、調査の視点.....	5
2 調査結果.....	6
2.1 博士課程修了者の進路動向把握プロセス.....	6
2.2 調査に使用する調査票・データ.....	13
2.3 博士課程修了者の進路動向を把握することに関する認識・意義.....	17
2.4 博士課程修了者のその後の進路動向把握に関する取り組み.....	19
3 今後、博士課程修了者の進路実態をより精緻に把握していくために必要な方策のまとめ.....	23
III.我が国の博士課程修了者の進路動向	24
1. 現時点における我が国の博士課程修了者の進路動向調査の実施.....	24
1.1 調査の目的.....	24
1.2 調査方法.....	24
1.3 回収状況.....	25
2. 我が国の博士課程修了者の進路動向分析.....	27
2.1 基本属性等の状況.....	28
2.2 本調査結果と学校基本調査時点の結果の進路状況の比較（就職率、不詳・死亡等の変化）.....	32
2.3 学位取得有無、在学時の学生の種類と進路状況の関係.....	35
2.4 学校基本調査におけるポスドク等の分類実態とポスドク非該当者の進路実態.....	37
2.5 博士課程修了後就職した者の職業等進路状況.....	39
3. 我が国の博士課程修了者の進路動向分析結果のまとめ.....	42
3.1 博士課程修了者全体の進路動向.....	42
3.2 専攻分野別の博士課程修了者の進路動向.....	43
3.3 就職者（ポストドクター等を含まない）の進路内訳.....	46
3.4 学位を取得した者と学位を取得していない者の進路動向の比較.....	47
IV. 諸外国における博士課程修了者の進路動向に関する調査	48
1. 諸外国における博士課程修了者の進路動向の把握プロセス.....	48
1.1 米国.....	48
1.2 英国.....	55
1.3 韓国.....	60
2. 諸外国における博士課程修了直後の進路動向分析.....	65

2.1	米国：Survey of Earned Doctorates (SED)	65
2.2	英国：Destinations of Leavers from Higher Education (DLHE)	68
2.3	米国、英国、日本の博士課程修了者の進路動向の比較	77
2.4	韓国：The Survey on the Current Status of Science and Engineering Manpower	79
3.	諸外国における博士取得者進路動向分析のまとめ	80
3.1	米国：Survey of Earned Doctorates (SED)	80
3.2	英国：Destinations of Leavers from Higher Education (DLHE)	80
3.3	韓国：理工系人材の育成・活用と待遇等に関する実態調査	80
V. 博士課程修了者の活躍状況に関する実態把握調査		81
1.	博士課程修了者の活躍状況の概況	81
2.	研究分野別状況	83
2.1	理学系博士課程修了者の活躍状況	83
2.2	農学系博士課程修了者の活躍状況	86
2.3	人文・社会科学系博士課程修了者の活躍状況	88
3.	今後の検討課題	90
VI. 調査結果のまとめと今後に向けて		91
1.	調査結果のまとめ	91
2.	今後、博士課程修了者の進路実態をより精緻に把握していくために必要な方策	93
付属資料 アンケート 調査票一式		付-1

図 表 目 次

図表 1	調査の流れ（一例）	25
図表 2	回収状況	26
図表 3	学位の取得状況（国公立私立大学別）	28
図表 4	在学時の学生の種類（国公立私立大学別）	29
図表 5	専攻分野割合（国公立私立大学別）	29
図表 6	【参考】専攻分野分布状況（国公立私立大学別）[平成 22 年度学校基本調査結果]	30
図表 7	学位の取得状況（専攻分野別）	30
図表 8	在学時の学生の種類（専攻分野別）	31
図表 9	学校基本調査時点（5 月）と本調査時点（11 月）の進路状況の違い	32
図表 10	学校基本調査時点（5 月）と本調査時点（11 月）の進路状況の違い（国公立私立大学別）	33
図表 11	学校基本調査時点（5 月）と本調査時点（11 月）の進路状況の違い（専攻分野別）	34
図表 12	本調査時点（11 月）の進路状況（学位取得別）	35
図表 13	学校基本調査時点（5 月）の進路状況（学位取得別）	35
図表 14	本調査時点（11 月）の進路状況（在学時の学生の種類別）	36
図表 15	学校基本調査時点（5 月）の進路状況（在学時の学生の種類別）	36
図表 16	学校基本調査の進路区分とポストク等の分類の対応状況（本調査時点（11 月））	37
図表 17	ポストク等非該当者の内訳（“一時的な仕事についた者”“左記以外の者”“不詳・死亡の者”）	38
図表 18	本調査時点（11 月）の職業と所属（全体）	39
図表 19	本調査時点（11 月）の進路（所属）（全体）	40
図表 20	本調査時点（11 月）の所属と職業（就職者全体 11, 121 人）	40
図表 21	本調査時点（11 月）の職業（専攻分野別）	41
図表 22	本調査時点（11 月）の職業（専攻分野別）[就職者全体]	41
図表 23	本調査時点（11 月）の進路動向 [全体]	42
図表 24	本調査時点（11 月）の進路動向 [人文科学]	43
図表 25	本調査時点（11 月）の進路動向 [社会科学]	43
図表 26	本調査時点（11 月）の進路動向 [理学]	44
図表 27	本調査時点（11 月）の進路動向 [工学]	44
図表 28	本調査時点（11 月）の進路動向 [農学]	45
図表 29	本調査時点（11 月）の進路動向 [保健]	45
図表 30	本調査時点（11 月）の進路動向 [その他]	46
図表 31	本調査時点（11 月）の職業（専攻分野別）[就職者のうちポストドクター一等を除いたもの]	46
図表 32	本調査時点（11 月）の進路動向 [学位を取得したもの]	47
図表 33	本調査時点（11 月）の進路動向 [学位を取得していないもの]	47
図表 34	分野別・セクター別の博士号取得者の年収（中央値・US ドル）	65
図表 35	博士号取得者の専門分野別・セクター別進路動向 [米国内の就職者]	67
図表 36	博士号取得者の活動状況（2008/2009）	69
図表 37	英国在住の博士号取得者の分野別人数（2003-2007 年）	70
図表 38	英国在住の博士号取得者の就職先	72
図表 39	博士号取得者の専門分野別・セクター別進路動向	73
図表 40	博士号取得者の専門分野別・セクター別進路動向の比較（2007 年単年）	76

図表 41	博士号取得者の専門分野別・セクター別進路動向の比較（2003-2007 年累積値）	76
図表 42	米国における博士号取得者の専門分野別・セクター別進路動向（2007 年）	77
図表 43	英国における博士号取得者の専門分野別・セクター別進路動向（2003-2007 年累積値）	77
図表 44	我が国の博士課程修了者の専門分野別・セクター別進路動向（2009 年）	78
図表 45	学位別・企業規模別の理工系人材の雇用状況	79
図表 46	修了直後の職業内訳（2002～2006 年度修了者全体）	81
図表 47	研究分野別に見る修了直後の職業（2002～2006 年度修了者全体）	82
図表 48	博士課程修了直後にポストドクターになった者、民間企業に就職した者の分野比率	83
図表 49	博士課程修了直後にポストドクターになった者、民間企業に就職した者の分野比率	86
図表 50	人文・社会・その他分野の博士課程修了者の職業（博士課程修了直後）	エラー！ブックマークが定義されていません。
図表 51	人文・社会・その他分野の博士課程修了者の就職先（博士課程修了直後）	エラー！ブックマークが定義されていません。

I 調査研究の目的

1. 背景と目的

「新成長戦略」（平成 21 年 12 月、閣議決定）及び「新成長戦略 ～元気な日本復活のシナリオ～」（平成 22 年 6 月 18 日、閣議決定）では、2020 年までに「理工系博士課程修了者の完全雇用を達成すること」を具体的な目標として掲げている。

しかしながら我が国では、この目標達成の基盤となる博士課程修了者の進路実態について、十分に把握されていないのが現状である。

我が国では毎年実施される「学校基本調査」の中で、博士課程修了者の修了直後（調査は毎年 5 月実施）の進路を問う項目が設定されている。しかし実際には、博士号取得者の就職が必ずしも 4 月からの新年度ではなくしばらく時期が経ってからというケースが多いことなどから、進路実態を正確に把握することが困難であり、やむを得ず「不詳・死亡」等に区分される博士課程修了者の比率が高いことが実情である。平成 21 年度調査の例では「不詳・死亡の者」の比率が全体の 9.1%、「左記以外の者」（基本調査で設定した枠組みに当てはまらない者）の比率が 20.6%にのぼる。

また、文部科学省科学技術政策研究所では、平成 21 年度に「学校基本調査」よりさらに詳細な博士課程修了者の進路実態調査¹を実施した。過去 5 年間に博士課程を修了した者を対象とし、それぞれ修了直後及び同調査実施時点での所属先の把握を試みたが、修了直後の進路状況が「不明」の者が全体で約 23.0%、調査実施時点での進路状況が「不明」の者が約 45.4%という高い比率を占め、博士課程修了者の実態把握が困難であることが改めて示された。

博士課程修了者は、極めて高度なトレーニングを受け、その結果として優れた能力を持ち、限りないポテンシャルを有する貴重な“財産”である。今後、我が国が持続的に成長していくためには、博士課程修了者のポテンシャルの活用は必要不可欠である。

そのためには、国及び大学等関係機関が一丸となって、博士課程修了者の進路・実態を正確に把握することで、最適な大学院政策を立案・実行し、博士課程修了者がその能力を遺憾なく発揮して活躍できる環境を整備し、そのキャリアパスを明確に構築することが必要である。

加えて、将来を担う学生達に対して、博士課程修了者の進路や社会での活躍の様子を明確に示すことで、博士課程に対する曖昧な不安感を払拭し、魅力的なキャリアパスを描かせることで、優秀な人材が博士課程に進むという好循環を生むことが期待される。

このような背景から、本調査の大きな目的は以下の 2 点とする。

- 我が国の大学院が博士課程修了者の進路を適切に把握するための方策、国等が進路実態を充分把握するための調査手法を明らかにする。
- 上記の成果から我が国における調査手法を最適化し、実際に博士課程修了者の進路実態を把握するとともに、博士課程修了者の活躍状況の整理と把握、諸外国との進路実態の比較分析を行う。

¹ 文部科学省科学技術政策研究所「大学・大学院の教育に関する調査」プロジェクト 第 2 部
「我が国の博士課程修了者の進路動向調査」NISTEP REPORT No. 126 (2008)

2. 調査研究における問題意識と全体の流れ

2.1 本調査研究における問題意識

グローバル化が進むなかで、我が国の持続的な成長には博士課程修了者の活用が必要不可欠である。博士課程修了者の活躍に最適な大学院政策を立案・施行し、博士課程修了者がその能力を遺憾なく発揮して活躍できる環境の整備、明確なキャリアパスの構築が必要である。

そのための第一歩として、国だけでなく、大学（本部・教員）、産業界等も含め、関係機関が一丸となって、まずは博士課程修了者の実態を精緻に把握し、それらの情報を各種施策に活かしていくことが必要である。

将来的には、博士課程修了者の実態を追跡的に把握することが必要になるが、まずは修了直後の進路動向の把握を徹底することが基礎となる。修了直後の把握率は全体的に不明な者が多く、大学間でも差があるという状況である。

本調査研究におけるポイントを下記に示す。

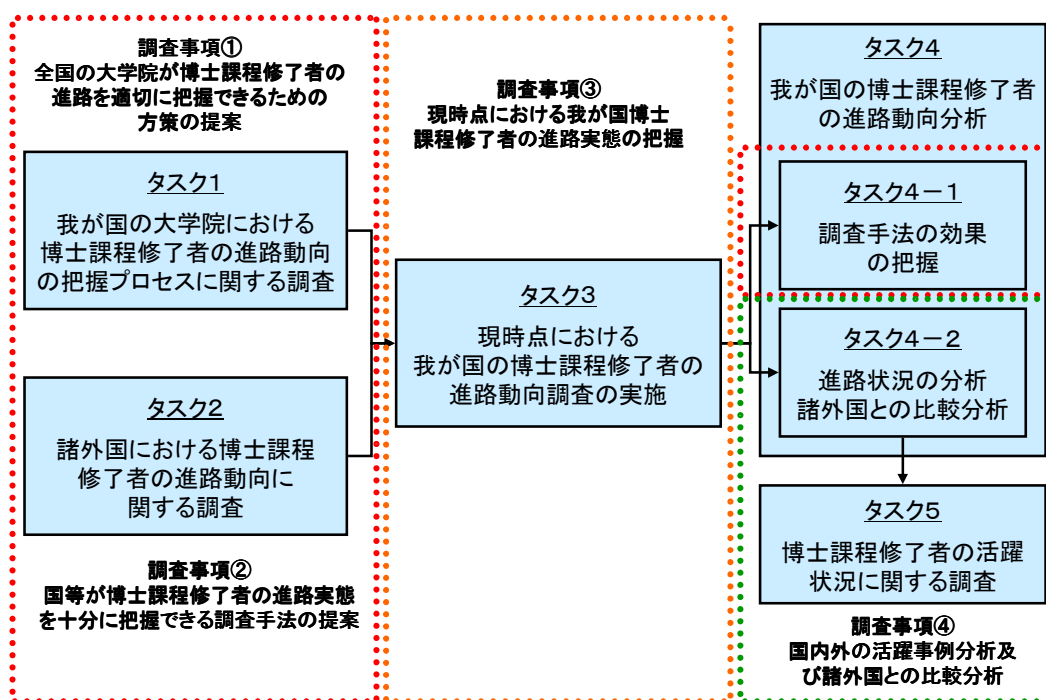
- 調査の一連のプロセスについて、現在実施されている手法の実態を把握した上で、問題点等を抽出すること
- 問題点を改善するように調査手法を見直し、その手法を用いて実証すること
- 実証結果を踏まえて、最適と思われる手法を見出すこと

これらのポイントを踏まえながら、大学院へのヒアリングや諸外国の先進事例について調査を行った。

2.2 本調査研究全体の流れと狙い

次図に示すように、本調査は5つのタスクに分割される。また、調査事項とタスクの対応を図中および下記に示す。

- ✓ 調査事項①：全国の大学院が博士課程修了者の進路を適切に把握できるための方策の提案 → タスク 1
- ✓ 調査事項②：国等が博士課程修了者の進路実態を十分に把握できる調査手法の提案 → タスク 2
- ✓ 調査事項③：現時点における我が国博士課程修了者の進路実態の把握 → タスク 3、タスク 4-1
- ✓ 調査事項④：国内外の活躍事例分析及び諸外国との比較分析 → タスク 4-2、タスク 5



各タスクにおける調査の狙いと内容を以下に整理する。

タスク 1: 我が国の大学院における博士課程修了者の進路動向の把握プロセスに関する調査

タスク 1 では、我が国の大学院に対してヒアリング調査を行い、把握率を向上するための諸条件や諸要素、把握に必要な調査プロセスを明らかにする。

大学院の進路捕捉体制の好事例と、把握できていない大学院における課題を明らかにすることで、我が国のすべての大学院が学問分野に関わらず、博士課程修了者（満期退学者含む）の進路を適切に把握できるための方策を提案する。

タスク 2: 諸外国における博士課程修了者の進路動向に関する調査

タスク 2 では、国等が継続的に博士課程修了者（満期退学者を含む）の進路実態を十分に把握できるような調査手法を明らかにするために、諸外国における優れた調査手法を調査分析することで、我が国における博士課程修了者の進路動向把握調査の調査時期や、進路区分などの調査項目の最適化を図ることである。

またタスク 4-2（後述）で、我が国と諸外国の博士課程修了者の進路動向を比較分析することから、タスク 2 で諸外国における博士課程修了者の進路動向の統計データも同時に取得する。

タスク 3: 現時点における我が国の博士課程修了者の進路動向調査の実施

タスク 3 では、タスク 1 及びタスク 2、タスク 6-1 によって設定された新たな調査手法、調査項目等を用いて全大学を対象に、平成 21 年度の博士課程修了者に対して進路動向の調査を実施する。

タスク 4: 我が国の博士課程修了者の進路動向分析

タスク 4 では、タスク 3 で新たな手法・プロセスで実施した調査結果を用いて、我が国の博士課程修了者（満期退学者含む）の進路実態を定量的に明らかにする。

この際、学問分野別、学位取得の有無別に進路実態や、特に、「一時的に仕事に就いた者」や「左記以外の者」に分類されている者についての詳細を明らかにする。

タスク 4 - 1：調査手法の効果の把握

本タスクの主旨は、タスク 3 の進路動向調査結果を足掛かりにして、タスク 1 及びタスク 2 をもとに構築された新たな調査手法・プロセスの効果の測定を行うとともに、実証した手法・プロセスの改善ポイントを洗い出すことである。

タスク 4 - 2：進路状況の分析、諸外国との比較分析

本タスクの目的は、諸外国（米国・英国・韓国）の大学院における博士課程修了者の進路実態について、国外統計等により把握し、タスク 3 で明らかにした我が国の博士課程修了者の進路実態との比較に関する定量的・定性的分析を行うことである。

タスク 5：博士課程修了者の活躍状況に関する調査

タスク 5 では、博士課程修了者の活躍状況に関して、既存の調査資料等や有識者へのヒアリングを通して、分野ごとに整理する。

Ⅱ. 我が国の大学院における博士課程修了者の進路動向の把握プロセスに関する調査

1 調査目的と調査対象大学、調査の視点

① 調査目的

大学院に対するヒアリング調査を通じて、我が国の大学院が博士課程修了者の進路動向を適切に把握できるための調査プロセスや諸条件・諸要素を明らかにすることを目的とした。

② 調査対象大学と調査対象者

調査対象大学は下記に示すように、博士課程学生数の多い大学や大規模私立大学、地方国立大学といった視点で12大学を抽出した。

北海道大学、東北大学、東京大学、名古屋大学、京都大学、大阪大学、九州大学、慶應義塾大学、早稲田大学、立命館大学、奈良先端科学技術大学院大学、岡山大学

各大学において、博士課程修了者の進路動向調査（学校基本調査）を取り扱う大学本部、及び実際に調査を実施する各研究科の調査担当者にヒアリングを実施した。

③ 調査項目及び調査の視点

調査項目を下記に記す。

- 博士課程修了者の進路動向をどのようなプロセスで把握しているか。
- 把握するにあたって必要となる諸条件や諸要素は何か。
- 把握する必要性・考え方 など

調査結果を整理する上で、以下のような視点を持って調査を実施した。ヒアリング対象とする大学院を以下の2つのグループに分類し、調査プロセス等について比較・対照した。

- 博士課程修了者の進路動向を十分に把握している大学
- 十分に把握できていない大学

大学院における博士課程修了者の進路捕捉体制の好事例と、進路を十分に把握できていない大学院における課題及び両者の違いを比較することで、我が国のすべての大学院が学問分野に関わらず、博士課程修了者（満期退学者含む）の進路を適切に把握できるための方策が見えてくる。

2 調査結果

上記の考え方を踏まえ、下記項目ごとにヒアリング結果を整理する。

- ① 博士課程修了者の進路動向把握プロセス
- ② 調査に使用する調査票・データ
- ③ 博士課程修了者の進路動向を把握することに関する認識・意義
- ④ 博士課程修了者のその後の進路動向把握に関する取り組み

2.1 博士課程修了者の進路動向把握プロセス

博士課程修了者の進路動向を把握するための調査プロセスに関しては、以下のように総括できる。

【共通】

学校基本調査に提出する（5月1日現在の進路）ための博士課程修了者の進路動向調査プロセスの特徴

- 博士課程を修了する時期に合わせて、それより前に進路状況調査として実施する。
- 対象者個人に依頼、もしくは指導教員に依頼する。
- 調査の具体的方法については、大学内組織の調査実施者にて工夫可能である。
- 回収データを事務局にて集計、(文科省指定のチェックプログラムを用いて) エラーチェック・修正を行っている。

【把握率の比較的良好な大学院の特徴】

- 研究科、専攻レベルでの把握状況について、担当者を含めて全学的に比較・検討する場を設けて回収率・把握率の向上に努めている。
- 理系に多い講座制の組織においては、指導教員や研究室を巻き込む形で回答の督促を行うことで回収率を向上している。
- 指導教員との接点がそれほど多くない体制の組織では、事務と学生の距離間が常時近い状態を保つことで依頼・回収がし易い状態が出来ている。または、事務局から本人もしくは実家への電話をして確認を取る大学も見られる。

【把握率の比較的悪い大学院の特徴】

- キャンパスごとに独立していることや組織間の独立性が強いこともあり、他研究科など他組織の回収状況や調査結果状況について、把握していないことが多い。
- 学生個人の意向を尊重しているため、調査票の記入内容の精査(いい加減な回答の精査)、回収状況には立ち入ることはない。
- 満期退学者について、人数の把握はしているが、調査票を配布していない大学も見られる。
- 回収率や把握率の向上に対して、積極的ではない。

以降に、それぞれヒアリングコメントを列挙する。

<A 大学理工学系研究科>

- 本学科では、2年前から調査票および調査方法を変更した。(どちらかというと担当者の判断で調査方法等を工夫することができる。当然、学校基本調査に回答するための情報は全て網羅する形である。)
- これまでの調査方法(2年前まで)は、事前に個人に配布し、授与式に提出してもらうという方法を取っていたが、本学科は複数の専攻が集まった比較的新しい組織の研究科であるため、実際に研究を行っている場所があちこちにある(遠く離れたものも多い)ため、授与式にて提出もしくは事務局に提出が難しく、回収率が悪いという状況があった。
- そこで、まずは回答し易い調査票の工夫として、進路調査票というものを学科独自に作成(A4用紙1枚で記入できるように工夫)した。また、配布回収プロセスの工夫としては、紙媒体だけでなく、電子媒体、メールを活用することとした。サイボウズ(学科内掲示板)への調査依頼のお知らせや学生全員へのメールでの調査依頼(調査票を添付)により、回収率は8割以上になっている。
- 本学科の学位終了は6月、9月、12月、3月の年4回あり(課程修了も含めると全100名くらい)、3月に終了する予定のものには11月~12月くらいに調査の依頼を行う。その後提出状況を見ながら、調査対象である学生本人に督促を行う。またそれだけでなく、各専攻の専攻長にも連絡し、該当する専攻学生で未提出のものリストを渡し、教員から何らかの方法で提出を促すようにしている。(本学科は、10年前に創設されたばかりであるため、まだ専攻の事務がない状況であるため、研究科の事務→[専攻長]→本人という流れで行っている)

<B 大学文化系研究科>

- 各研究科にて全学のシステムに各学生の個人票を入力し、それを本部にて集約している。
- 基本的には学校基本調査の調査票を元に研究科にて作成された項目であるが、備考欄に就職先等も記入してもらっている。そのため、備考欄を見れば進路の詳細がわかる可能性は高い。
- 満期退学者については、進路は「不明」なのではなく、「未定」であるのが実情である。満期退学の時点では就職先は決まっていないため、同年度で次期をずらしても調査結果は変わらない可能性が高い。
- 博士号を取得したものについては、基本的に進路が不明や未定のは少ない。
- 「不明・死亡」の内実としては「非常勤」「(留学生の)帰国」などが考えられる。カテゴリーを細分化することにより、多少は把握率が上がるかもしれない。

<C 大学理工学系研究科>

- 卒業生・修了者の進路調査については、学校基本調査とは独立して実施している。就職先のコード等の選択肢は学校基本調査のものに統一し、さらに就職先の個社名も記入してもらっている。個票を修了者に記入してもらい、それを各専攻科で取りまとめ、本部学務課に集計した数字を報告している。
- 調査票を提出できない事情のある人(提出したくない人)、本当に学校に来ず動向がつかめない人については、やはり不明のままになると思われる。
- なお、就職先のない学生(ポスドク)は学内の研究室で雇用されることが多く、その場合には「一時的雇用」となるが、任期が切れた後には「不明」のカテゴリーに戻るようになる。
- 学生との最後の接触は3月末であり、その後は教員に直接連絡があったとしてもそれを事務にて把握する手段がない。

<D 大学>

- 学校基本調査については、調査分析課が4月下旬に各部局の教務課に対して調査依頼をし、結果の取りまとめを行っている。また、調査に際しての手引きとして、学生や教員の所属のカテゴリーの統一基準や、入力に際しての注意事項をまとめたものを配布している。
- 調査に際しては、各部局の担当者が直接システムに入力し、調査分析課にてデータファイルを集約しチェックを行なっている。
- キャリアセンターでは、就職未定者への支援も兼ねて、9月から各部局に照会をかけ、10月、12月、2月、4月と4回にわたって継続的に就職状況調査を実施している。各部局では、10月以降適宜調査を実施し、キャリアセンターの依頼に応じて集計結果を提出している。内定取得状況の時系列変化をみると、明らかに不明者が減少していくのが見て取れる。

<E 大学>

- 進路状況の把握については、教務情報システムの一貫である就職関係のデータベースにて学内のデータを一括管理している。進路状況調査は部局ごとに実施・取りまとめてデータを入力している。なお、データベースへのアクセスは職員個人に付与されたパスワードにて可能。(データベースのシステムは平成19年度から実施。それ以前のは、エクセル表がMOにて保管)
- 学校基本調査に関しては、本部広報課が各部局に依頼を行い、集計結果を取りまとめている。各部局は既にシステムに入力した情報を、学校基本調査用に再集計して広報課へ提出している。
- 進路調査票は学部生～博士課程まで共通のものであり、キャリア支援センターが就職先の個社名等を記入できるフォーマットを作成し、それを各部局でアレンジして活用している。各部局は、キャリア支援センターに対しても集計結果を提出している。
- 調査対象者は卒業生・修了者のみであり、退学者(満期退学者含む)については進路調査は行っていない。
 - 文学系：研究室単位で教員を通じて調査票を提出してもらう。自発的な提出がない場合、修了式の段階で事務から催促を掛けている。研究室は人数が少なく、構成メンバーが把握しやすいため、特に不明は生じていない。調査結果については4月の教授会にて確定させている。
 - 情報科学系：研究科教務課から全学生に対して、メーリングリストにて電子データの調査票を送付している。研究室は介していない。提出がない場合には、修了式に個別に催促を掛けており、9割方は回収している。
 - 工学系：教務課が各学科における就職担当教員に依頼し、学科ごとに取りまとめた上システムに入力してもらっている。学科ごとの詳細は不明であるが、恐らく就職担当教員が各教授に依頼し、学生個人に調査票を記入させているものと思われる。教務課は、各学科が入力した調査結果をエクセルでダウンロードしチェックを行い、データを確定させた後に各方面へ報告している。
- 満期退学者は総数のみ把握しており、学校基本調査には反映させているが、進路については調査していない。また、今後調査する予定もない。また、満期退学者が課程博士として博士号を取ったとしても、それは学校基本調査には反映させていない。

<F 大学>

- 情報環境部 情報企画課 総務・企画グループがとりまとめ役となっている。平成21年度調査では、平成21年4月26日に各部局宛に調査を依頼。5月1日時点の状況を記載し、5月26日を締切として回収。すべての情報を総務・企画グループがとりまとめ、電算上のエラーチェックを行い、文部科学省に提出している。

- ・ 総務・企画グループでは、文部科学省の基本調査のフォーマットを、同グループでわかる範囲で予め記入した上で、CD-ROMにまとめて各部局に配布している。記入にあたっての手引きをグループウェアで作成し、各部局に参照してもらうように工夫している。
- ・ 各研究科の対応
 - 経済学系：博士号取得者・認定退学者本人に「進路届」を渡し、記入し提出してもらう。
 - 工学系：特に様式は統一していないが、研究室単位できちんと把握されている。システム化はされていないが、学生それぞれに学籍簿（個人票）があり、就職先・進学先の進路が明記されている。工学研究科では、博士課程在籍3年でほぼ6割の学生が博士号を取得する。
 - 文学系：工学研究科に対して、本科では3年間で博士号を取得する学生は少なく、認定退学者（満期退学者）が多いが、基本調査においてダブルカウントはしていない（満期退学時にのみカウントし、博士号取得時にはカウントしない）。
 - 農学系：教務掛は、専攻ごとの調査票（エクセルファイル）を作成して各専攻に送付。専攻事務はそれを各研究室に配布し、回答をとりまとめて教務係に報告。教務掛が基本調査の調査票に記入する。

<G 大学>

- ・ 基本調査の依頼がきたら、総務部・総務課が、各部局・部局内の担当に送り、回答をとりまとめている。予めデータを記入しておくなどの作業はしていない。総務部の方で統一したフォーマットを提供することはなく、以降は各部局・部局内担当独自の取り組みに任せている。
 - 法学系：秋ごろ、学部生・大学院生に対して調査を実施し、事前におおよその状況を把握しておく。必要となる情報は、直接電話をかけるなどして、卒業する日までに提出させる。その時点で不明であれば、それ以上は追跡していない。調査票は法学研究科独自の紙媒体のもので、ウェブベースの調査への変更を検討している。全員分回収できているが、「未定」が多い。
- ・ 文系での博士課程は満期退学者が多く、退学時点で進路未定の者の比率が多い。当研究科のフォーマットでは、非常勤のポジションも記載できるようになっている。10月に再調査をすとのことだが、10月でも未定の者が多く、実態としてあまり変化はないのではないか。

<H 大学>

- ・ 学生支援係がとりまとめ役となっている。小規模な大学なので、比較的卒業生の進路は把握しやすいのではと思う。6月・9月・12月・3月と3ヵ月ごとの経過を追っている。
- ・ 学校基本調査のベースとなるのは「進路就職届」で収集する情報で、今年であれば平成22年1月中旬ごろ、学生に配布した。届出書の使用言語は日本語。
- ・ 「進路就職届」の提出を徹底するために、メールアドレス・携帯番号・学生寮等の情報を記載したエクセルファイルの名簿を使用して、督促を行う。
- ・ 学生が論文の執筆を始めると大学に来なくなるため、それ以前に「進路就職届」を渡している。今年は1月19日に配布した。メールで督促する、プリントアウトしたものを専用BOXに投函させる、各研究科に依頼するなどのさまざまな手段を尽くして、約2週間で全員分回収できた。論文締切が2月19日なので、学生はその間に一度は大学に来る必要があるため、その機会も利用する。
- ・ 3月の時点で、エクセルファイルで学生の名簿を作成する。そのリストにはメールアドレス・携帯番号などが記載されている。入学時に実家及び携帯電話の番号を登録させている。特に奨学金を受ける際には必ず連絡がとれることが条件なので、携帯番号の届出

が必須。本人に連絡がとりやすい状況が整っている。

- そのリストを見ながら、締切日(3月15日)の2週間前、1週間前、3日前に督促すると、この時点で7割は回収できる。残りは携帯で直接本人と話して提出を促す。また学生課では、学生寮の利用状況も把握しているの、最終的には学生の部屋を訪ねる。
- 上記リストは、あくまで提出をチェックのためのリストである。学校基本調査のベースとなる進路・就職状況の情報はファイルメーカーで管理しており、他のファイルと結合できず、上記のエクセルファイルとも連動していない。秘密保持のために、敢えてそのようにしている。データの保存は3年間。

<I 大学>

- これまで、博士課程修了者の進路については組織的に把握を行っていないため、各研究科が個別に把握しているケースはあるものの、学校基本調査に報告はしていない。従い、全て不明で提出していた。
- ただし、理工学研究科では、博士論文提出時に進路アンケートへの記入を依頼しており、その場で回収するという方法により、該当者の回収率はほぼ100%になっている。(学校基本調査に提出するような調査項目にはなっていない)
- これまでは、学事課に学校基本調査の依頼が本省より届き、就職に関するものは就職支援センターに回され、そこで記入がされる。ただし、就職支援センターは学部、修士が中心であり、博士の進路データはない。もともと就職支援は学部、修士がメイン(企業対応という考え)であり、博士は進路がアカデミック、ノンアカデミックとまちまちであるため、オーダーメード的な進路対応が必要、就職支援センターは大きなマスでもって企業の就職情報を集め、そこに学生を当て込むイメージ、大きな動きをするところであり、博士のような個別の対応をするような考えではない。
- そこで、博士の進路を把握すべく、博士キャリアパス推進室が設置された。
- 2010年9月から博士課程修了者の進路を把握し、キャリア形成支援に活用すべく、大学全体でアンケートを実施することになっている。本大学では、博士学位授与式を年2回(春と秋)に行うため、その案内を送る際にアンケートを同封して、授与式当日に回収することを考えている。基本的には紙媒体での調査。
- 9月修了予定のものは既に配布済みである。ただし、基本的には、強制はしないことを考えている。

<J 大学>

- 4月中旬に博士課程学生の所属する部署、キャリアセンター、留学生室に対して学校基本調査の準備の通知が行われ、5月中旬に各担当が進路情報を入力して、キャリアセンターが取りまとめている。
- 今年度調査については、学校基本調査と学校法人基礎調査が同時期に実施されることもあり、同時に各部局の担当者を集めて説明会を開催した。
- 調査票はキャリアセンターにて作成され、各研究科事務局から博士課程個人へ配布される。
- 満期退学する際に学籍を抜くことになるが、そういった情報が学内で事前には知らされず、事後で知ることになるため、満期退学者に対して調査依頼が出来ないため、すべて不明となってしまう。
- 基本的に本学では、個人の尊重に任せている部分が多く、個人情報のため提供しないとされると強制はできない(ものと考えている)。

<K 大学>

- キャンパスごとに調査のプロセスは異なるが、キャンパスごとの調査結果を大学本部で取りまとめて、学校基本調査結果として提出する。
- 本キャンパスでは(進路が決まっているであろう)2月から3月くらいに学生本人に調

査表を自宅に配布し事務局まで返送もしくは持参してもらうという形をとっている。自宅住所は学籍情報DBの情報を用いている。自宅への送付という形式をとっているのは、文系学生は大学内でコンタクトがとりにくいいためである。(本キャンパスは、文系の研究科が存在している)

- キャンパスにより調査票は異なっていると思われ、本キャンパスではCOE採択拠点も多く存在するため、COE拠点対象の進路調査もある。その調査に回答が可能であるような設問を含めた調査票として両調査(学校基本調査、COE拠点対象の調査)に活用している。
- キャンパス間の情報交換(調査票や調査方法に関する情報共有)はない。
- 本キャンパスは、文系が多いため、次の職として非常勤講師になるものや未定のものが多い。また連絡すら取れないものも多く、そもそも回収が難しい。ただ、それ以上の工夫はしていない現状である。
- 指導教員の協力については、学内(教授会など)での説明・承認などの手続きやさほど理解がない実情があるため、現在は協力なしで事務局のみで調査を実施している。国、学長などからの強制力が必要なかもしれない。
- 近年、「個人情報」ということを意識して、就職先が決まっても敢えて記入しない学生が増えてきている。調査を受ける側の意識の問題もあり、厳密な調査の実施が難しい。

<L 大学>

- 近年、「個人情報」ということを意識して、就職先が決まっても敢えて記入しない学生が増えてきている。「未定」と記入していても、担当教員に尋ねると決定しているという事例もあり、調査を受ける側の意識の問題もあり、厳密な調査の実施が難しい。
 - 人文系：調査票の提出については内定の段階からお願いしているが、最終的に学位取得者については修了式に、退学者については退学届提出時に学生に接触する際に直接記入してもらうことが多い。
 - 融合系：建築など理系専攻の場合には教室事務が個別に取りまとめているケースが多く、研究室で日常的に顔を合わせる環境であるため回収率も高い。一方、人文系専攻については部門事務が取りまとめており、回収率も理系より落ちる傾向にある。最終的には学位授与式の際に一斉に記入させている。また、満期退学者については、退学届を提出する際に手続きの一環として記入をお願いしている。
 - 生物資源環境系：事務から各部門の事務室に対して3月に照会し、3月末に提出してもらう。各部門の事務は、教室ごとに調査を実施する場合と、教室事務が一括して取りまとめる場合がある。なお、9月の修了者については学府事務から直接学内便にて個人宛に調査票を送り、提出を促している(ただし、そのほとんどは留学生であり帰国の後就職するパターンが多い)。
 - 人間環境学系：実態としては、臨床心理士として複数の非常勤を掛け持ちしている場合が非常に多い。他にも医療関係や保健師など、専門的職業従事者については、修了後に直ちに正規雇用には就ける場合は限られており、その場合は調査票には記載しがたいため、調査は実態を反映していない。

<M 大学>

- 学校基本調査の取りまとめは、総合企画室が行っている。企画室が各部局に調査を依頼し、調査結果を取りまとめ、文部科学省に報告している。4月中旬に調査票を回収し、5月に取りまとめて報告している。
- 学校基本調査への調査結果の入力は各研究科の事務がそれぞれ行っており、入力に当た

って不明点があれば、そのつど相談してもらっている。

- 生命農学系：学生に対しては、入試結果が出揃ってから調査票の提出を求めている。掲示などを出して、進路が決まりしだい、随時提出を求めている。また、教員に対しても、自分の講座（研究室）に所属する学生の進路について報告してもらっている。
 - 理学系：いくつかの学科・専攻に分かれているため、各学科・専攻の事務に依頼して調査を行っている。化学、物理系の専攻については、講座制（研究室制）を採っているため、学科の事務から各研究室に調査が依頼され、それを各学科の事務が取りまとめた上で、学部・研究科に報告があがってくる。数理系の専攻については、文系と同じような組織であるため、学科の事務が年度初めの M2、D3 向けのガイダンスの際に調査票を配布している。（欠席者には個別に配布している。）
 - 国際開発系：大学院のみの組織であり、学部がないため、社会人の学生が半分程度を占めており、留学生も多い。留学生の進路は留学したかどうかは把握できるが、帰国後の進路についてははっきりとは把握できない（留学生にはメールで調査票を送付し、個別に回収を行っている。）。留学生については、進路予定を大まかに把握した上で、帰国後にメールで進路状況の追跡も行っている。調査票は、10～11 月に学生に送付し、博士課程の試験（1～2 月）後、3 月に回収している。
- ・ 研究室を置いている生命農学系や理学系の一部の学科では、教員と学生のつながりも強く、未修了者以外の状況は大体把握できている。
 - ・ ただし、国際開発系では、社会人の学生が半分程度を占めており、留学生が多いという特殊な事情のため、具体的な就職先が決まっている学生が一桁程度（修了者全体で 20 名前後）となってしまう、「その他」や「不詳」の割合が多くなってしまっている。
 - ・ 個人情報等の観点から進路状況調査の提出を拒否するような学生はほとんどいない。

<N 大学>

- ・ 学校基本調査の取りまとめは総務企画部が行っており、そこから各研究科に依頼を出している。調査は各研究科が独自に行っており（調査票は研究科ごとで別々）、それを学校基本調査にあわせて集計したものを各研究科から提出してもらっている。
- 医歯薬学系：研究室ごとに集計をお願いしている。指導教員を通じてお願いするため、回収率は 100% 近くになっている。調査時期としては、医学部は年度末、歯学部は修了時期（9 月、3 月）にあわせて調査を行っている。
- 社会文化科学系：4 月の段階で学生個人に対して調査票を配布し、進路が決まった時点で、提出 BOX に各自提出してもらっている。その方法で回収できなかった学生については、学位授与式のときに記入してもらっている。教授と学生の関係が希薄であるため、教授はあまり関与してくれない。（学位授与式の際にも記入してくれない学生はおり、また学位記を取りに来ない学生もいるが、事務から強制的にお願いすることは難しい。）満期退学者については、退学願いを提出してもらうときに進路届を渡して提出をお願いしているが、全員に渡して回収できているわけではない。
- 自然科学研究科：論文用書類の配布にあわせて、進路の調査票も配布している。（9 月修了の場合は 7 月に配布、3 月終了の場合は 1 月に配布している。）基本的には事務から本人に直接配布しているが、研究室単位で取りに来る場合もあるので、その際には研究室単位で配布している。進路届けを提出していない学生については、指導教官に確認して、反

映させることもある。退学の際には、退学願いとあわせて配布し、回収している。

2.2 調査に使用する調査票・データ

博士課程修了者の進路動向を把握するための調査において使用する調査票の定義や分類区分などについて、以下のように総括できる。

【共通】

- 学校基本調査提出に必要な情報が含まれた調査票をベースとして、独自に追加・調整している。
- 進路として、ポストクが近年増加しているものの、実態は様々であり（雇用[常勤、非常勤]、謝金で手当てされているような非雇用など）、それが学校基本調査ではどこに分類されるのか定義があいまい。「一時的な職」「左記以外の者」に含まれる。
- 「死亡・不詳」「その他」には、無給の研究者（研究員など）、資格取得に向けた準備を行うもの、家事手伝いなどが含まれる。
- 満期退学者は、就職していないものや、非常勤講師を複数兼務しているものなどがあり、「左記以外」「死亡・不詳」が多い実態がある。
- 大学によっては、満期退学者のうち、年限以内で博士号を取得したものを調査対象者に含めている場合もある。（その場合は、ほぼ皆が進路がわかっている状況）

【把握率の比較的良好な大学院の特徴】

- 留学生についても、帰国後も連絡を取るよう大学として取り組んでいる。

【把握率の比較悪質な大学院の特徴】

- 留学生は、課程修了後帰国するケースが多く、進路の詳細がわからないため「死亡・不詳」「その他」に分類される。留学生の多い大学では、把握率に影響を及ぼす。

以降に、それぞれヒアリングコメントを列挙する。

<A 大学理工学系研究科>

- 進路不明のものについては、「家事手伝い」や「本当に不明」のものが大半である。就職が決まっていないものは、自宅へ電話したり、留守電などに連絡を入れたりしているが、中々難しい。
- 前記したような調査スタイルに変更してからは、それほど大きな課題はない。
- 今年度から、試行的に一部の研究科において全学共通の進路調査票を使用することとなり、本研究科ではその調査票をベースに記入がし易いような見栄えの修正と、研究科の同窓会への加入依頼を付加して実施することとした。

<B 大学文化系研究科>

- 満期退学者については、進路は「不明」なのではなく、「未定」であるのが実情である。満期退学の時点では就職先は決まっていないため、同年度で次期をずらしても調査結果は変わらない可能性が高い。

<C 大学>

- ・ 進路の定義があいまいな部分のもの（進路区分、産業分類、職業分類など）があり、中々マニュアル作成が難しいという実態がある。個人が回答する際にミスが少なくなるような調査票の設計が必要（特に定義のあいまいさ）。

<D 大学>

- 工学系：不明者については、留学生で帰国するというケースが多く、帰国後の進路状況については把握が不可能である。
- 文学系：論文提出時に、学位記に関する調査書類と同一用紙になった調査票を事務から手渡ししている。卒業時、退学時の手続きの際にしか確実に調査できないのが実態である。文学の場合は本当に進路が決まっていない未定の者が「不明」とされている場合が大半で、中には希望として記入してくる学生もいる。また、非常勤の学生も多いが、記入するかどうかは本人の意思に任されており、統一されていない。専門研究員という身分もあるが、無給であるため「就職」にはカウントされていない。
- ・ ポストドクター等については「左記以外のもの」で学内的に統一している。
- ・ 研究者はそれ自体として職業であり、有給／無給、任期付き／任期なしの別で把握するのは実態に即していないのではないか。

<E 大学>

- ・ 進路調査票は学部生～博士課程の共通のものであり、キャリア支援センターが就職先の個社名等を記入できるフォーマットを作成し、それを各部局でアレンジして活用している。各部局は、キャリア支援センターに対しても集計結果を提出している。
- 文学系：留学生が 30%程度に上るが、帰国後の進路については不明であることが多い。回収率自体はほぼ 100%であり、現在「不明」となっているものは進路未定であるか、未回収のものである。
- 情報科学系：「不明・死亡」となっているのは、未提出、就職活動中、留学生の帰国である。平成 22 年度調査では未提出者は 7 名であった。本人の意思で提出を行わない場合もあり、これを 0 にするのは難しい。
- 工学系：「不明・死亡」は 7%程度であり、ほとんどは未回収のものである。各学科に担当教員がいることから、責任を持って取りまとめてもらっている。

<F 大学>

- ・ カテゴリーの定義を明確にすることが必要ではないか。本学では、非常勤講師・ポストドク・教務研究員などは「一時的な職に就いた者」に記載すると統一しているが、一方学術振興会のポストドクは給与は支払われていない、すなわち雇用されていないとも考えられ、このあたりはどう記入したらよいか混乱が生じかねない。
- ・ ポストドクは増加傾向にあるので、それに合ったカテゴリーを検討すべきではないか。

<H 大学>

- ・ 修士号取得者の進路はほとんど把握できるが、博士号取得者（満期退学者）は、「進路就職届」の提出日の 3 月 15 日には、まだ進路が決まっていない。提出日を過ぎても、3 月 31 日までは進路をたずね続けるが、4 月以降は住所も変わるなど、連絡がとりづらくなり追跡していない。
- ・ 未定者が多いという実態に沿って、本学ではフォーマットに「未定」と記載できるようにしてある。「未定（企業希望）」・「未定（学術界希望）」など。「療養中」といった記述もみられる。基本調査にこういった「未定」の選択肢が追加されれば、より実態に合った集計となり、「不詳・死亡」も減るのではないか。

- ・ 留学生の進路をどのように分類するかも難しいところである。学生の母国独自の先生、例えば Lecturer の職に就いたと本人から届出があっても、それが日本の分類ではどれに相当するのか判断できない。
- ・ 在籍時の履修内容等の情報は学務係が管理しているが、学生課の持つ情報とはリンクしておらず、履修内容と就職先との関連性といった分析できない。奨学金の支給状況についても別途紙ベースで管理しており、履修内容・進路との関連性の考察は難しい。

<I 大学>

- ・ これから実施する博士課程修了者の進路調査の結果データについては、博士に関連する情報（例えば、博士課程学生の研究の進捗状況や学会発表 etc の交通費補助申請や奨学金の申請）も同じデータベースに保存して、他大学などと比較できたらと考えている。

<J 大学>

- ・ 統計調査の意義、調査をどう活かしていくのかの意図を調査対象者へ配布する調査票に明確に記載し理解してもらう必要があるのではないかと。それを調査実施主体である文科省が明確にしてほしい。それにより個人の調査協力が得られ、回収率が上がるのだろう。特に文系の博士課程修了者は、就職が決まっていない（ポストの空き待ち、複数の非常勤講師を掛け持ちしているような）ものが多いため、回答するのに二の足を踏んでしまうことが予想されているため、回答し易い調査票にする工夫が必要。
- ・ 理工学系では博士課程学生のうち留学生の占める割合が比較的多い。留学生については卒業後帰国はしたものの、詳しい進路はわからないものが多く、不明と分類されてしまう。今後大学として留学生 800 人計画も予定されており、この種の結果は予想される。

<K 大学>

- ・ ポストドクターについては、昔は「左記以外」に分類するような指示があったようで、本キャンパスにおいては現在も「左記以外」としている。近年は、ポストドクターの数も多くなっていることから定義を明確に記載し、どこに区分するかははっきりして欲しい。

<L 大学>

- ・ 進路調査票については、平成 21 年度から学部から博士課程まで統一のフォーマットが活用されている。実際の調査に際しては、各部局の担当者に一任されており、その部局に合った方法が採用されている。なお、調査票は同窓会の加盟届と合わせた様式になっており、データは同窓会とも共有されることになっている。
- ・ 個票データに基づいて本部でデータベースを作成しており、各部局単位に切り分けた調査結果を本部から部局に渡している。なお、データベースの全データについてアクセス権を有しているのは、学務課とキャリアサポート課のみである。
- ・ ポストドクターについては「左記以外」、非常勤講師については「一時的な職」として学内で統一させている。ただし、非常勤については記入する者とならない者がいるが、その統一は現状では図っていない。

<M 大学>

- 生命農学系：支援課からの依頼を受けて、学生に対して進路状況調査、企業採用試験結果調査を行っている。調査票は支援課による統一フォームがあり、それを研究科向けにアレンジして使用している。（進路状況調査の質問項目はほぼ学校基本調査の調査項目に合わせた形となっている。）
- 理学系：独自の調査票はなく、生命農学系と同様に、支援課の統一フォームで調査を行っている。（幾つかの専攻では一部独自の様式を使っているが、調査票の内容はほぼ同じ。）

- 学校基本調査で「その他」に分類されるような者についても、学内ではもう少し細かく内訳を把握している。「その他」と回答しているものについても、自由記述欄として具体的な進路を記入してもらっており、それを独自に集計している。
- ポストドクについて、もう少しきちんと定義して、どこに分類すべきかを明確にできれば、「その他」や「不詳」の割合を減らすことができるのではないか。(各学科の事務が調査結果の入力を行っているため、基本的には基準は統一しているものの、同じようなポストドクの研究者についても、研究科によっては「一時的な仕事に就いた者」でカウントし、別の研究科では「左記以外の者」としてカウントしていることもあるかもしれない。)

<N 大学>

- 調査項目は、「現職の有無」、「進路区分（公務員なら1種か2種か、教員なら公立か私立か、または常勤か非常勤か、なども聞いている）」、「勤務先」、「勤務地（都道府県）」、「進路の決定時期」、「就職先の資本金や従業員数、事業内容」、「職業分類」、「産業分類」などである。研究科によって多少の違いはあるが、基本的には似たようなことを聞いている。
- 文系、理系を問わず、博士課程進学者の7~9割を社会人、留学生が占めており、一般の学生の割合は2~3割程度である。一般の学生についても就職するものは多少いるが、客員の研究員等になるケースが多い。
- 文系の社会文化科学系の研究科では、進路未定の学生も多く、そういった学生には聞きにくいので、未回収も半分くらいある。(修了者は毎年10人くらい。)
- 学校基本調査では、雇用契約の有無が問題になるため、無給の研究者は「その他」に入ってしまう。実際には給与という形ではなく、謝金で手当てされているような研究者も多いため、そういった研究者について記述できるようにすれば、把握率が上がるのではないか。
- 調査票への記入に当たっては、各項目の定義をきちんと整理してもらうことが重要である。
- 項目があまりに詳細なものになると非常に不便である。産業分類や職業分類、企業規模など正確に答えられないものも多く、簡素な方が望ましい。

2.3 博士課程修了者の進路動向を把握することに関する認識・意義

博士課程修了者の進路動向を把握するための認識や意義については、以下のように総括できる。

【把握率の比較的良い大学院の特徴】

- 進路を把握することに対して、意義や活用について積極的である。
- また、学生個人に対してもその意義や意図がある程度伝わっている大学が多い。(伝わってなくとも調査には素直に応じるような組織体制になっている。)

【把握率の比較的悪い大学院の特徴】

- 特に、学部生の進路やその活用については比較的注力しているが、博士課程学生については積極的ではない。
- 学生個人の意向を尊重しているため、調査票の記入内容の精査(いい加減な回答の精査)、回収状況には立ち入ることはない。

以降に、それぞれヒアリングコメントを列挙する。

<B 大学文化系研究科>

- 受け持ちの学生の就職状況が教員の評価につながることもないため、教員にとっても博士課程修了者を就職させるインセンティブに乏しい。

<B 大学工学系研究科>

- 博士課程修了者の活用については、研究科として統一的な見解は有しておらず、その点については各専攻に任せている。各専攻も学務課の意向には沿わないものと思われ、それを研究科として一つにまとめてしまうとひずみが生じてしまう。
- 博士課程の志願者が減少している背景には、終了後の不安定さばかりが強調されていることも大きいだろう。メリットを可視化していくことが必要ではないか。

<D 大学>

- 全学として議論になっているのは、特に文系の博士号の取得率をいかに上昇させるかといった点であり、博士の就職といった進路状況にまで検討が及んでいない。
- 直接的に進路状況のデータをどのように活用するか、というのは難しいが、将来的なキャリアパスを提示していくことは大学として必要であろう。

<E 大学>

- 文学系：8大学の学部長会議などでも情報共有を行っており、今後は博士課程の進路についても支援を行う必要があることについて認識はある。ただし、そもそも就職先がない状況のため、大学院生を採用する企業の啓発につなげなければならない。
- 情報科学系：現状、博士課程については定員割れしている状況であり、その背景には「先」が見えないことへの不安が大きいという認識を持っている。しかし、重要なのは就職させることではなく、就職した後に大学院教育で修得した知識や経験がどのように生かされているかという

点であり、企業の求める人材像を把握しておく必要がある。

<F 大学>

- ・ そもそも「進路把握調査の目的・主旨がわからない」という質問が多い。把握率を高めるためには、調査の意義を明確にすべき。その意義を各学部長がきちんと認識し、リーダーシップをとって調査を先導する必要がある。

<K 大学>

- ・ 文系の場合、研究者になりたいと思って進学することが大半であり、周囲の状況からすぐに就職できるとは思っていないのではないか。そういった意味で、博士の進路把握について事務局としてはそれほど関心を持っていないのが現実。

<L 大学>

- ・ 再度の進路調査を行う場合には、調査の目的や問題意識を明確に提示した方がよい。また、博士課程についても学生の修了後まで面倒を見るのが教員の仕事であるとして、義務として調査を課すことも一策とすることもありうる。

<M 大学>

- ・ ビジネス人材育成センターでは、センターを利用した学生の動向については、システム化して管理している。希望者にはキャリア教育を実施しており、セミナーや面接、インターンの受講カルテも保管している。センター利用者については、就職後の状況についてアンケート調査を実施したことがある。
- ・ 工学系の博士を欲しがらる企業があるが、農や理、文の学生はほとんど行き先がなく、半分が自分の専攻とは関係ない分野に就職している。修了生の進路に関する情報を整備してもあまり役に立たないかもしれない。
- ・ センターでは博士や留学生に関する求人情報も取得している。今年から、ポスドクや博士についても、大学への求人情報が閲覧できるようにした。ただし、博士と企業とのマッチングはあまりうまくいっていない。

<N 大学>

- ・ 取得したデータは各研究科のパンフレット、HPによる広報関係に利用されている。
- ・ キャリアセンターでは就職の相談は受けつけているが、博士課程の学生は、そもそも社会人が多く、一般の学生も自分の進路についてはきちんと考えている人がほとんどなので、あまり利用されない。実際、地元でインターンなどを通じて就職することはほぼ不可能で、他大学の研究職になることが多いようである。

2.4 博士課程修了者のその後の進路動向把握に関する取り組み

博士課程修了者の修了後の進路動向を把握するための取組状況については、以下のよう
に整理される。

- 概ねどの大学にも同窓会は組織されているものの、研究科や専攻が独自に運営かつデータ管理を行っているようであり、大学全体として統合されているところは少ない。また、大学組織下とは離された状態であるため、情報共有に関しても、「個人情報保護法」の関係で自由に共有できず、活用されているとは言い難い。
- 幾つかの大学・研究科では、独自に博士課程修了者のその後の進路動向の調査や、同窓会との協力体制の構築を開始するなどの取組が見られる。
- 現行システムのみで対応することが難しいこともあり、統一的なシステムを構築するとなると予算が必要になってくるため、国のリーダーシップの下で足並みを揃えて取り組む必要があるのではないかと。

以降に、それぞれヒアリングコメントを列挙する。

<A 大学理工学系研究科>

- 博士課程修了者の追跡調査は、大学全体の中の大学院部会において報告されていたものとして、理学系が研究科独自に追跡調査を行っているようだ。過去 10 年間に卒業したものの現時点の所属について指導教官の知っている範囲内で情報を収集し、(正確な記憶は定かでないが)回収率は7割くらいである。
- 追跡のための“終身メールアドレス”については現時点では付与はしていない。
- 本学はまだ歴史が浅いため、同窓会との連携についてはこれからの課題であろう。個人情報保護の問題をどのようにクリアしていくかが課題。

<B 大学文化系研究科>

- 人社系で同窓会組織があるとの話は聞いたことがない。学生にとっては大学本部よりは同窓会を通じた調査の方が回答しやすいと思われるため、もしそのような組織があれば、調査の回答率も上がることが期待される。
- 全学的にはキャリアサポート室が設置されているが、学生が出向かない限りは支援のしようがない。

<C 大学理工学系研究科>

- 同窓会組織の強力な専攻は独自にデータ収集を行っているが、それは学会など横のつながり等も含め、当該領域の人材を総合的に育成していきたいとの期待があるからである。
- そのようなつながりの強い同窓会組織があるような専攻だと、修了生のその後の進路についても更新は困難ではないだろう。そもそも、専攻ごとでみると博士号取得者は年間で数名であり、大規模な調査も必要ない。
- 組織の改編が行われると、複数の専攻の過去状況を知っている担当者による属人的な管理にならざるを得ず、継承の仕組みが難しいことが問題となっている。

<C 大学卒業生室>

- 大学の法人化に伴い、社会連携強化や寄付金の活用の観点から、卒業生をうまく囲い込

んでいきたいという考えのもとで本部が立ち上がった。これまでは、卒業生に関しては各研究科・学部が独自に同窓会などで活用してきたものの、全学的にはアフターケアでできていなかったため、それを強化するという位置づけである。

- ・ 別組織の全学的な同窓会事務局は、大学のOB・OGであるリタイア後の方々に構成されており、別組織ではあるものの、同課の中に位置している。同課には、大学組織下にある卒業生室、新規取り組みを行うプロジェクトチームもあり、横並びの組織体制となっている。新規取り組みを行うプロジェクトチームは、卒業生室のメンバーと同窓会事務局のメンバーが兼務する形で活動し、大学のイベントなどの各種プロジェクトを企画、実施している。
- ・ このため、同窓会の情報（卒業生の現在の連絡先などの情報）については、プロジェクト内で活用するという形態をとっている。

<E 大学>

- ・ 同窓会はあるが、住所等は修了時点のものしかなく、その後の移転状況等については各研究室に問い合わせる必要がある。ただし、各研究室でも最新の連絡先を有しているとは限らない。
- ・ 過去に卒業生に対して「大学での学びがどのように活かされたか」についての調査を実施した際には、各学部の同窓会からデータを提供してもらった。しかし、個人情報の提供ということで、同窓会長に責任を一任する学部、提出を拒否する学部など対応は同窓会によってまちまちであり、一律的な協力は期待し難い。

<F 大学>

- ・ キャリア・サポート・センターは、学科の動きとは別に、研究科ごとの卒業生一覧、それぞれの企業先のリストを作成。あくまでも就職支援であり、卒業後の進路追跡は行っていない。
- ・ 同窓会組織と各学科は、基本的に別々に動いており、その関係も学科ごとによって異なる。現在、同窓会を全学対応に切り替え、情報を共有することを検討しているが、個人情報保護の問題があり本人の了承が必要。「生涯メールアドレス」の発行も検討している。現役の学生にはそれぞれメールアドレスを与えているが、卒業生も含めるかどうか話し合いを進めている最中である。
- ・ 各部署の担当者、COE 担当者、インターンシップ（国内外）担当者、奨学金担当者等がすべて別々で、担当内容も統一がとれていない。現行のシステムでは、それらあらゆるファクターについて、ある特定の学生を追跡しても正確なデータは取得できない。それこそ“総背番号制”などを導入しないと不可能である。またそのためにあらたな費用も必要となる。

<G 大学>

- ・ 新たな取り組みとしては、2010年4月より、各研究科、すなわち経営学研究科、人間科学研究科、文学研究科などそれぞれの学生支援室を同じ居室に集めて、連携を促進する仕組みを作った。
- ・ 同窓会組織とキャリア支援課、学生支援室の直接的な連携も必要だと考えている。
- ・ 今の問題は、大学全体の情報を把握しづらいこと。学生に対して情報をわかりやすく提供したい。

<H 大学>

- ・ 本学はまだ歴史が浅いため、進路追跡に目を向けようとはしているが、なかなか難しい。同窓会が設立できていない。本学の第1期生は40歳ぐらいの働き盛りで、卒業生として積極的に大学組織に関与することは難しい。
- ・ いわゆる“終身メールアドレス”については、他大学の事例などを研究してはいるが、

まだ導入できていない。もし文部科学省から何らかの指針・方針が明確にして、強制力を持った調査にすれば、各大学はもっと協力するのではないか。

<I 大学>

- ・ 博士終了後に個人のプロフィールを格納したデータがあり、3年間保持するようにしている。もともと大学に籍がある状態では、学内 ID があったが、博士終了後にはその期間が切れてしまうことになる。そこで期間限定の ID を割り当てることとしている。
- ・ これを利用すれば、経年でアクセスをすることは可能になるものの、現在の所属先などの情報入力を促すような強制力はない。

<J 大学>

- ・ 卒業生向けのポータルサイトを立ち上げ、学部生から博士課程学生まで卒業生が、福利厚生サービス、求人情報や稲門人材バンクを活用できるようにしている。基本的に会員登録制となっており、学部生はほぼ強制入会(入学と同時に会員登録)となっているが、修士、博士学生については任意となっている。また、登録後の個人の情報更新は本人任意である。
- ・ 博士課程修了者を皆登録させ、かつ適宜会員情報更新をしてもらうためにどのような仕組みにするのかは今後の課題である。
- ・ 現在、5年や10年といったタイミングでホームカミングデーなどの催しものを実施しており、こういった情報をお知らせする際に、会員の連絡先に送るということをしているが届かず戻ってくるものが多い。

<K 大学>

- ・ キャンパスや研究科ごとに同窓会はあるが、本キャンパスにも同窓会がある。ただし、入会についても自由であり、個人の連絡先などの情報についても自己申請であることから、それほど追跡に有効ではないだろう。同窓会の名簿については個人情報の問題があり、活用することは出来ないのではないか。

<L 大学>

- ・ 独自の進路調査としては、平成 21 年度修了の博士についてその後の進路調査を実施した。その際には、博士の回収率は半数程度、同大学所属のポストドクターの回収率は7割程度であった。
- ・ また、平成 22 年 3~4 月に、就職した博士 59 人の就職先企業 51 社に対して、博士課程採用に関する調査を実施した。具体的には、採用に当たっての評価ポイントと、現時点での人事評価であり、回収数は約 20 社と半数に満たなかった。来年度についても同様の調査を実施する予定である。
- ・ 近年、同窓会連合会が設立され、それまで個別に存在していた同窓会が学内の組織として整備された。卒業生・修了生名簿について、従来は学生係が同窓会名簿の提供を呼びかけており、3分の1程度提出に協力してもらっているが、今年度から全学として卒業生のデータの収集を始めたため、反対に大学本部から同窓会に名簿を提供するようになった。
- ・ 生涯メールアドレスの仕組みを他大学に先駆けて実施しており、総務課が卒業式・修了式の際に配布している。ただし、強制加入ではなく、加盟率は決して高くない状況である。
- ・ なお、学内組織として、同窓会を担当する課と生涯メールアドレスを担当する課の両者の連携は取れていない状況である。

<M 大学>

- ・ 研究室を置いている理系の学科・専攻は、教員と学生のつながりが強く、研究室で学生

の進路に関するおおよその動向はつかんでいる。一方で、文系の学生については一度報告してもらっただけなので、その後の詳しい状況が分からないことが多い。文系の教授は学生の就職先にあまり興味がなく、卒業後の連絡先もわからないため、進路の追跡は困難だと思われる。

- また、ポスドクとなっている者については、すぐに進路は決まらないので、追跡して調査しても、あまり結果は変わらないのではないかと。
- 上記のように国際開発系では留学生に関する独自の進路状況の追跡調査を行っているが、全学的な取り組みは特に行われていない。
- 卒業生の名簿は各学部・研究科単位で管理されており、本部で一括して管理されているわけではない。同窓会もあるが、学務部とは別組織で管理されている。
- 平成 20 年 4 月以降に在籍している者については、生涯 ID を全員に配布している。

<N 大学>

- 数年前に大学全体の同窓会ができた。大学全体の同窓会から、各学部・研究科の同窓会に照会した上で、卒業生に連絡を取ったことがあるが、宛先不明で多数が戻ってきた。各学部・研究科の同窓会が一応卒業時のデータは持っているが、卒業生の側から連絡がない限り更新されない。(医学系は分野ごとに同窓会組織があり、きちんと更新されているが、他は理系、文系ともにあまり状況は変わらないようである。)

3 今後、博士課程修了者の進路実態をより精緻に把握していくために必要な方策のまとめ

- ① 博士課程修了者の進路を適切に把握することの意義について、国、大学において関係する全ての者の共通理解が必要である
 - 国：博士課程修了者の進路動向を具体的にどのような施策に結びつけるのか、結びつけたのかを明確に提示する。
 - 大学機関：進路把握を大学の運営にどのように活用していくのかの具体的方策を打ち出し、調査担当者、調査対象者（博士課程学生）に対して意識付けをする。指導教員に対して、博士の進路動向把握についての意識を高める。
- ② その上で、把握率を向上するための、調査の仕組みを強化する
 - 国：博士課程修了者の進路把握率を大学機関（もしくは研究科）別に公表し、把握率の低い大学機関に対してしっかりとした指導を行うことが必要である。また、大学機関評価の一指標とすることや教育目的志向の強い競争的資金における評価の一指標とすることなどを検討する必要があるのではないだろうか。
 - 大学機関：
 - ・大学機関内で各組織の把握状況や結果について議論し、調査プロセスや調査票について改善するような場を設ける。
 - ・調査方法は実際には各大学機関・組織に委ねられるものの、可能な限り指導教員の協力を得て調査を行うことが望ましい。（そのためには上記した指導教員の博士進路に関する意識の向上が必要である。）
- ③ 調査票における各種定義や調査区分などを実態に合わせて見直す必要がある
 - 現状の学校基本調査の進路区分の更なる工夫：
 - ・ポストドクターの定義を明確にし、その中で雇用関係、常勤・非常勤、任期有無を区分できるようにする。（学校基本調査では、大学機関・組織により「一時的な職」「左記以外」、「死亡・不詳」に区分されている）
 - ・「左記以外」や「死亡・不詳」についても、“家事手伝い”や“複数の非常勤講師かけもち”、“就職活動中・ポストの空き待ち”、“無給の研究員”など、未回収・無回答のもの以外も含まれることから、可能な限り項目内で分類できるようにするのが望ましい。
 - 満期退学者の扱い：特に満期退学者は未就職のものや、非常勤講師を複数兼務しているものなどがおり、「左記以外」「不詳・死亡」が多い実態であることから、学位取得者の状況とは別個に取り扱うような調査票の工夫が必要と思われる。
 - 留学生の扱い：留学生についても、帰国したことまでは把握していても、その先の進路まで把握している大学は多くない。従い、これもまずは別個に取り扱うような工夫が必要と思われる。

Ⅲ. 我が国の博士課程修了者の進路動向

1. 現時点における我が国の博士課程修了者の進路動向調査の実施

前章にて実施した「我が国の大学院における博士課程修了者の進路動向の把握プロセス」の結果を踏まえて、調査プロセス、調査項目について見直しを行った上で、現時点における我が国の博士課程修了者（満期退学者を含む）の進路実態調査を行った。

1.1 調査の目的

全大学を対象に、平成 21 年度中に博士課程を修了した者全員について、現在の進路動向の調査を実施し、その結果から、見直した調査プロセスや調査項目等の効果（具体的には「不詳・死亡の者」等がどの程度減少したか）や、進路実態（就職率、就職先等）を把握する。また、結果を踏まえて今後の博士課程修了者進路把握に向けての示唆を得ることを目的とした。

1.2 調査方法

①調査対象

平成 21 年度中に博士課程を修了した者全員を対象とするために、調査依頼大学は下記のように設定した。

- ・ 博士課程を有する全大学院
に対して、
- ・ 平成 22 年度学校基本調査において博士課程（一貫）、博士課程（後期）修了者を計上した大学（平成 21 年度に博士課程修了者が存在した大学）

を対象として調査を依頼した。実際には、調査票発送の段階で対象とした大学院は、文部科学省提供の「大学院を置く国公私立大学リスト H21」とした。

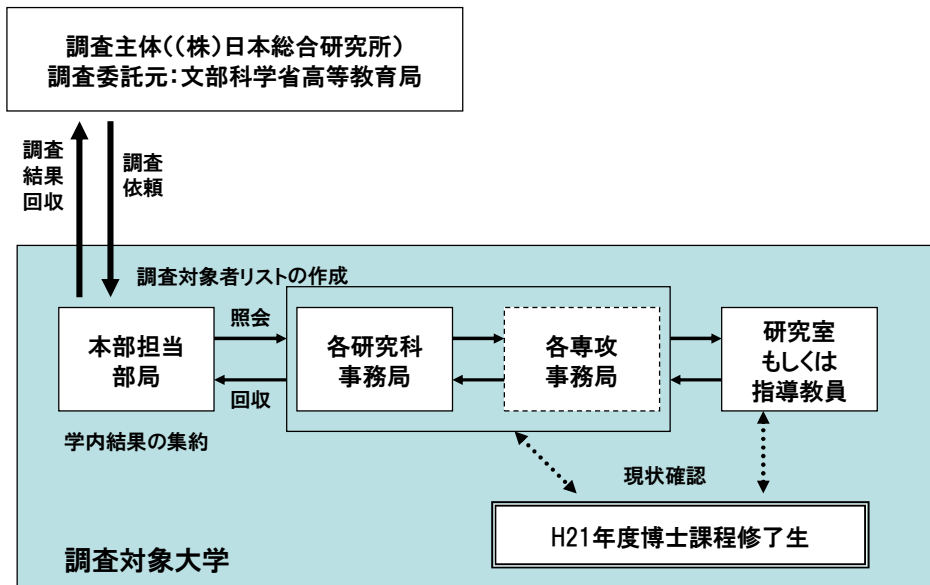
②調査方法

調査票の送付・回収作業は、効率性及び実現性を考慮して、調査票は電子媒体（エクセルファイル）で扱うものとし、また各大学本部に一括での管理を依頼することとした。各大学においては、大学本部が可能な限り下位の所属組織単位（研究室等）への送付から回収までを一括して行う一連の作業を依頼した。

調査の流れの一例を図表 1 に示す。

- I：まず大学の博士課程修了者の名簿等を管理している担当部局（学務課など）において、調査対象者をリストアップし、可能な範囲で調査項目を記入する。本部にて名簿等を管理していない場合には、各研究科等において調査対象者のリストアップを行う。
- II：調査項目の記入に際しては、「記入要領（機関ご担当者用）」以降に添付されている、「記入要領（記入者用）」と調査票（エクセルファイル）、コード表を各部局に配布し、回収、取りまとめを行う。この調査においては、平成 22 年度学校基本調査実施時（平成 22 年 5 月 1 日現在の情報に基づく）以降の変更の有無についても確認（調査）する必要があるため、可能な限り、各研究室や指導教員、あるいは調査対象者である平成 21 年度に博士課程を修了した修了生に直接、現在の状況を確認する。

図表 1 調査の流れ(一例)



③調査項目

調査項目は、大学側の回答が比較的可能な項目であること、かつ本調査目的に必要な項目の両方を鑑みたとし、下記項目とした。これらの項目は博士課程修了者各人対してそれぞれ記入する様式となっている。(調査票は付属資料を参照のこと)

I：博士課程修了者の基本属性

- 所属研究科名
- 所属先行名
- 学位の有無（博士号取得者か否か）
- 学生の種類（課程学生、社会人学生、留学生）

II：博士課程修了後の進路

- 学校基本調査時点（5月1日時点）の学校基本調査進路区分
- 本調査時点（11月時点）の学校基本調査進路区分
- ポスドク等の該当の有無
- ポスドク非該当者の詳細（就職者は除く）

III：博士課程修了後の職業

- 所属
- 職業詳細（学校基本調査と同区分）
- 業種（学校基本調査と同区分）

1.3 回収状況

回収状況を図表 2 に示す。調査票を提出した大学総数は大学院を設置する大学 602 大学のうち 378 大学であり、これは平成 21 年度に博士課程修了者を有した全大学である。378 大学の内訳は国立大学が 76 大学、公立大学が 46 大学、私立大学が 258 大学となっている。平成 21 年度に博士課程修了者を有しない大学及び博士課程を設置していない大学は 224 大学である。

各大学から提出された調査票の博士課程修了者数全体は 16,069 名であり、内訳は国立大学 11,348 名、公立大学 930 名、私立大学 3,791 名となっている。平成 22 年度学校基本調査における博士課程の卒業生数を見ると、全体で 15,842 名（国立大学 11,334 名、公立大学 907 名、私立大学 3,601 名）となっており、本調査のほうが多くなっている。この要因

として考えられることは、学校基本調査に報告すべき対象学生の計上忘れが考えられる。実際に本調査実施中に各大学からの問い合わせを行っている中で、幾つかの大学から学校基本調査での学生計上忘れ（特に、満期退学者の計上忘れ）の申告があった。厳密には博士課程修了者総数がやや異なるものの、学校基本調査と比べ約 1.4%の違いがあるのみであり、大きな差異はない。

図表 2 回収状況

回答大学	378 大学	
	国立大学 76大学	
	公立大学 46大学	
	私立大学 258大学	
該当者なし (博士課程設置なし/ 対象者なし)	224 大学	
合計	602 大学 (機関統合1大学、重複1大学をリストから除いた総数)	

平成21年度 博士課程修了 者総数 (回収総数)	16,069 名 ※	
	国立大学	11,348 名
	公立大学	930 名
	私立大学	3,791 名

※ 平成22年度学校基本調査結果によると、博士課程修了者は15842名(国公私:11334、907、3601)と記載されており、やや本調査のほうが多い。本調査を実施している中で、幾つかの大学が学校基本調査での計上忘れを申告していることが要因と思われる。

2. 我が国の博士課程修了者の進路動向分析

本章では、得られた平成 21 年度博士課程修了者全データを以下のように整理・分析する。

- ① 基本属性等の状況：
基本属性（学位の有無、学生の種類²）などの状況を、国公立大学別、専攻分野別に整理する。
- ② 本調査結果と学校基本調査時点の結果の進路状況の比較：
本調査実施時点（11 月）での進路状況と学校基本調査時点（5 月）の進路状況を、国公立大学別、分野別に比較する。
- ③ 学位取得有無、在学時の学生の種類と進路状況の関係：
学位の取得有無による進路状況の違いや在学時の学生の種類（一般学生、社会人学生、留学生）の違いによる進路状況の差異を比較する。
- ④ 学校基本調査におけるポスドク等の分類実態とポスドク非該当者の進路実態：
学校基本調査における進路区分とポストドクター等に該当する者か否かの区分を分析することにより、調査実施側（大学事務局側）の分類傾向を分析・把握する。また、ポスドク非該当者の場合は別途調査項目として詳細を尋ねている。その内訳を整理する。
- ⑤ 博士課程修了後の職業等進路状況：
博士課程修了後の職業等の進路状況について、専攻分野別に比較する。

² 博士課程在籍時、どのような状況で在籍していたか。“一般学生（社会人学生、留学生を除く）”、“社会人”、“留学生”の区分で入力。

“社会人”の定義は、学校基本調査における“社会人”の定義と同様であり、入学後 5 月 1 日の時点において職に就いている者、すなわち、給料、賃金、報酬、その他の経常的な収入を目的とする仕事に就いている者。ただし、企業等を退職した者、及び主婦なども含む。

“留学生”の定義は、学校基本調査における“留学生”の定義と同様であり、日本の大学に留学する目的を持って入国した外国人学生である。すなわち、出入国管理及び難民認定法第 2 条の 2 別表第 1 の 4 に定める「留学」（本邦の大学若しくはこれに準ずる機関、専修学校の専門課程、外国において 12 年の学校教育を修了した者に対して本邦の大学に入学するための教育を行う機関又は高等専門学校において教育を受ける活動）による在留資格によって、入国した者である。なお、同法による他の在留資格によって入国し、その後所定の手続きを経て上記に定める資格に変更することを許された者も留学生として扱う。

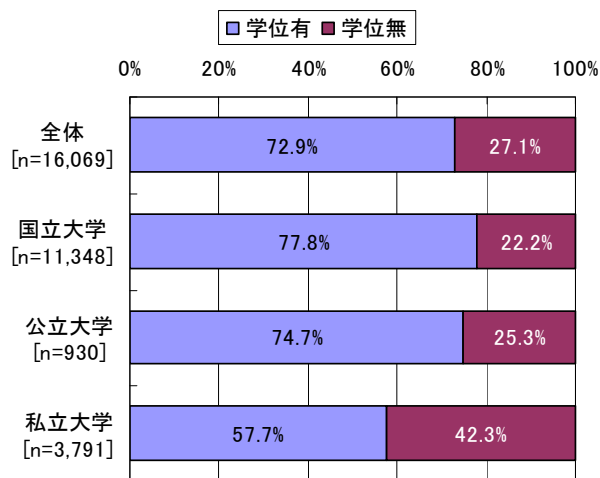
本調査においては、“留学生”でありかつ“社会人”であるものは、“留学生”を優先して入力してもらうこととした。

2.1 基本属性等の状況

①国公立大学別の基本属性の状況

大学全体では、博士号取得したものが72.9%おり、博士号未取得者は27.1%である。国公立大学別に比較すると、博士号取得者の割合は、国立大学が最も高く77.8%、公立大学は74.7%、私立大学は最も低く57.7%である。これは私立大学において、社会科学分野や教育分野の占める割合が国公立大学よりも高く、これらの分野では図表7にもあるように学位取得割合が低い分野であることが影響している。

図表 3 学位の取得状況（国公立大学別）

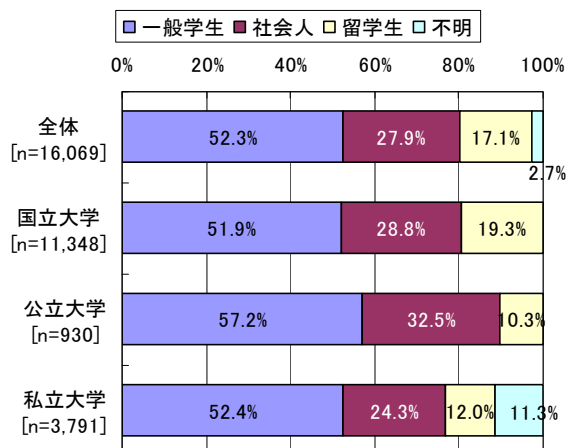


次に、在学時の学生の種類（一般学生、社会人学生、留学生、不明）について、大学全体では、52.3%が一般学生であり、社会人学生が27.9%、留学生が17.1%となっている。国公立大学別に比較すると、国立大学の留学生の割合が19.3%と他（公立、私立大学）より高く、公立大学は一般学生、社会人学生の割合が高い。

私立大学において学生の種類が「不明」の割合が11.3%と高くなっている。前章におけるヒアリング調査において、在学時の学生の種類が個人個人にリンクしないとのコメントがあった。学校基本調査において報告する必要のある社会人学生、留学生の人数については、研究科等の総数であるため、報告する必要のある総数はデータとして保管しているとのことである。しかしながら、個人のデータとして、個々人にリンクする形式でデータベースに入力されていないとのことである。

今後、リカレント教育がより浸透していった場合には社会人学生が増加することとなり、また留学生30万人計画を考慮すると留学生も増加していくことになるだろう。その場合に、博士課程修了者全体での議論だけでは十分であり、個々の学生の種類別に、例えば進路状況などを把握しておく必要が生じると思われる。個々のデータとして学生の種類（一般学生、社会人学生、留学生）を表す項目をデータベースに保管しておく必要はあると思われる。

図表 4 在学時の学生の種類（国公立大学別）



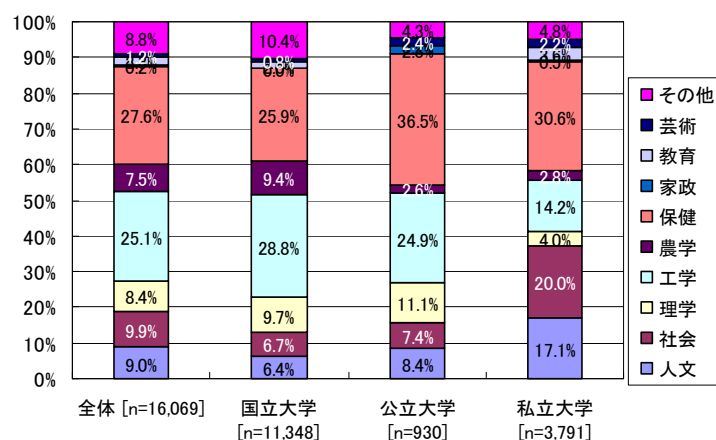
②専攻分野別の基本属性の状況

本分析においては、専攻分野として、“人文科学”、“社会科学”、“理学”、“工学”、“農学”、“保健”、“商船”、“家政”、“教育”、“芸術”、“その他”の11分野を、大学名、研究科名、専攻名を元に、下記手順にて各人に分野を設定した。

- I： 文部科学省高等教育局が毎年実施する「大学院活動状況調査」における“大学-研究科-専攻”ごとに付与されている分野データを本調査のデータとマッチングする。
- II： 上記方法でマッチングできないものについては、学校基本調査の平成22年度付属資料「学科系統分類表」を参照し、分野を設定した。

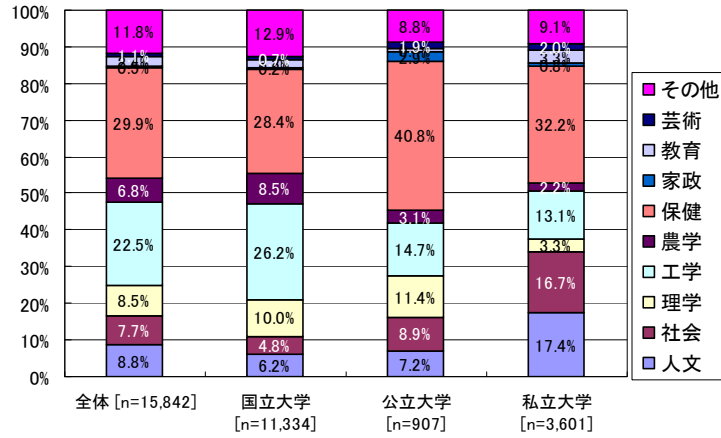
大学全体では、保健分野が27.6%と最も大きな割合を占めており、次いで工学分野が25.1%を占める。国公立大学別に比較すると、国立大学では工学分野の割合が高く、また他と比べて農学の割合が高い。一方、公立大学は保健分野の割合が他よりやや高い。私立大学は、人文科学分野、社会科学分野、教育分野、芸術分野の割合が他より高く、工学分野は低くなっている³。また、参考までに図表6に平成22年度学校基本調査での専攻分野割合を示す。分野分類の設定方法が厳密には異なっているため、若干の違いはあるものの概ね同様の傾向を示している。

図表 5 専攻分野割合（国公立大学別）



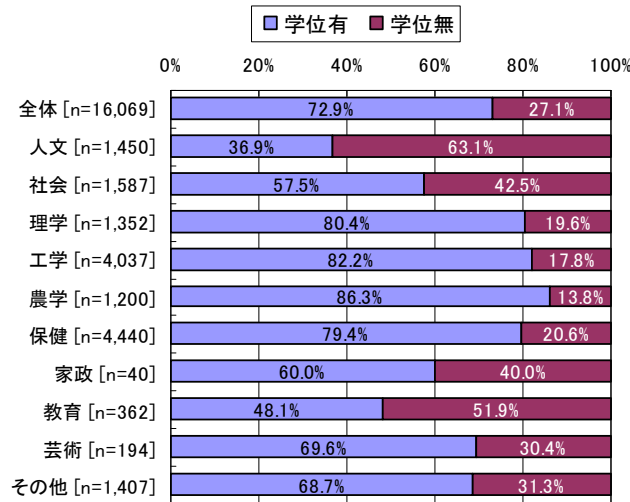
³ 分野分類の方法については上記したような方法をとっている。特に私立大学においては研究科名や専攻名が年ごとに変更される、もしくは統廃合されるケースが多いと考えられ、理学と工学が複合されたような研究科（専攻）の分類は非常に難しいという実態がある。

図表 6 【参考】専攻分野分布状況（国公立大学別）[平成 22 年度学校基本調査結果]



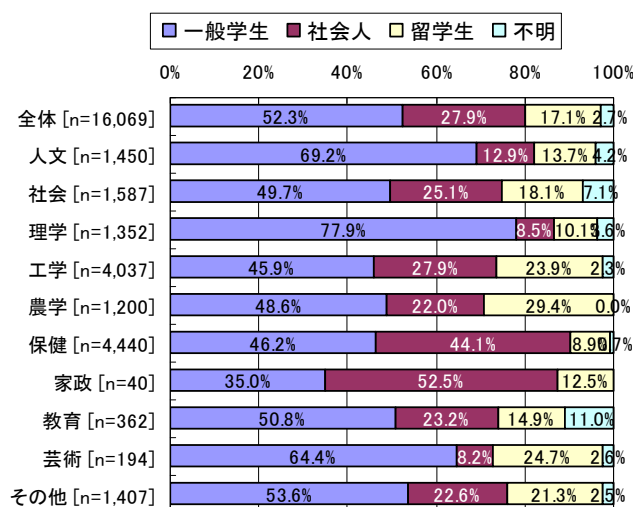
次に学位の取得状況について、分野別に比較すると、人文科学分野で学位取得割合が 36.9%と最も低く、次いで教育学分野が 48.1%、社会科学分野が 57.5%となっている。一方、学位取得割合が高い分野は、農学分野が 86.3%、工学分野が 82.2%、理学分野が 80.4%、保健分野が 79.4%である。全般的に、理工農保健分野では学位取得割合は高く、人文系では低い。

図表 7 学位の取得状況（専攻分野別）



続いて、在学時の学生の種類について分野別に比較すると、一般学生の割合が高い分野は、理学分野（77.9%）、人文科学分野（69.2%）であり、一般学生の割合が最も低いのは、家政分野（35.0%）であり、工学分野、保健分野、農学分野、社会科学分野では一般学生の割合は50%にやや満たない。一方、社会人学生の割合が高い分野は、家政分野（52.5%）、保健分野（44.1%）であり、低いのは理学分野（8.5%）、芸術分野（8.2%）人文科学分野（12.9%）となっている。また、留学生割合が高い分野は農学分野（29.4%）、芸術分野（24.7%）、工学分野（23.9%）であり、低いのは保健分野（8.9%）、理学分野（10.1%）である。

図表 8 在学時の学生の種類（専攻分野別）



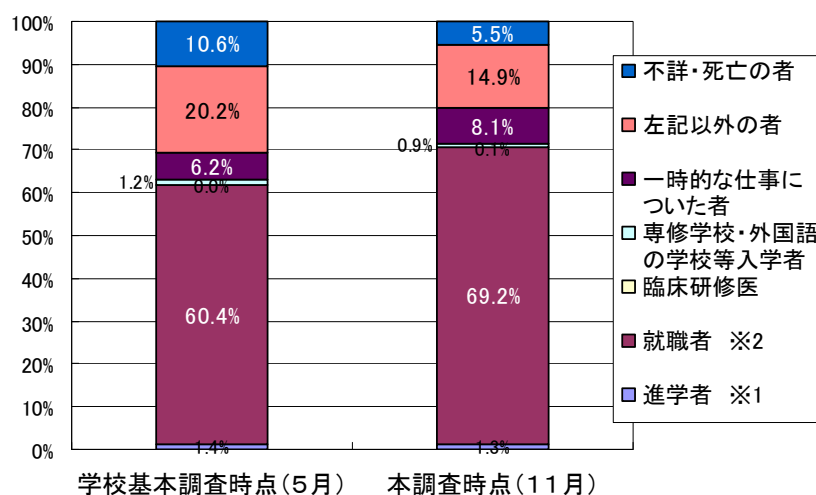
2.2 本調査結果と学校基本調査時点の結果の進路状況の比較（就職率、不詳・死亡等の変化）

学校基本調査時点（5月）での博士課程修了者の進路動向と本調査時点（11月）での進路動向を比較して図表9に示す。就職者の割合が、60.4%から69.2%に8.8ポイント増加し、一時的な職についた者も6.2%から8.1%と1.9ポイント増加している。一方で、左記以外の者は20.2%から14.9%に5.3ポイント減少し、不詳・死亡の者も10.6%から5.6%に減少している。

学校基本調査と比べて、調査時期が遅くなったことにより進路が決まった者（民間企業等に就職した者もいれば、ポストドクターとしての雇用が決まった者などが含まれる）が増えたこと、また、本調査の方法として大学事務局において進路が把握できない者に関しては可能な限り指導教員にまで依頼して進路状況を把握したことにより不詳・死亡の者など不明者が減ったと思われる。

特に不詳・死亡の者が5.1%減少した要因は、後者の調査手法の影響によるものが大きいと考えられ、学校基本調査においても調査手法を徹底することで不詳・死亡の者を減らすことは可能と思われる。

図表9 学校基本調査時点(5月)と本調査時点(11月)の進路状況の違い



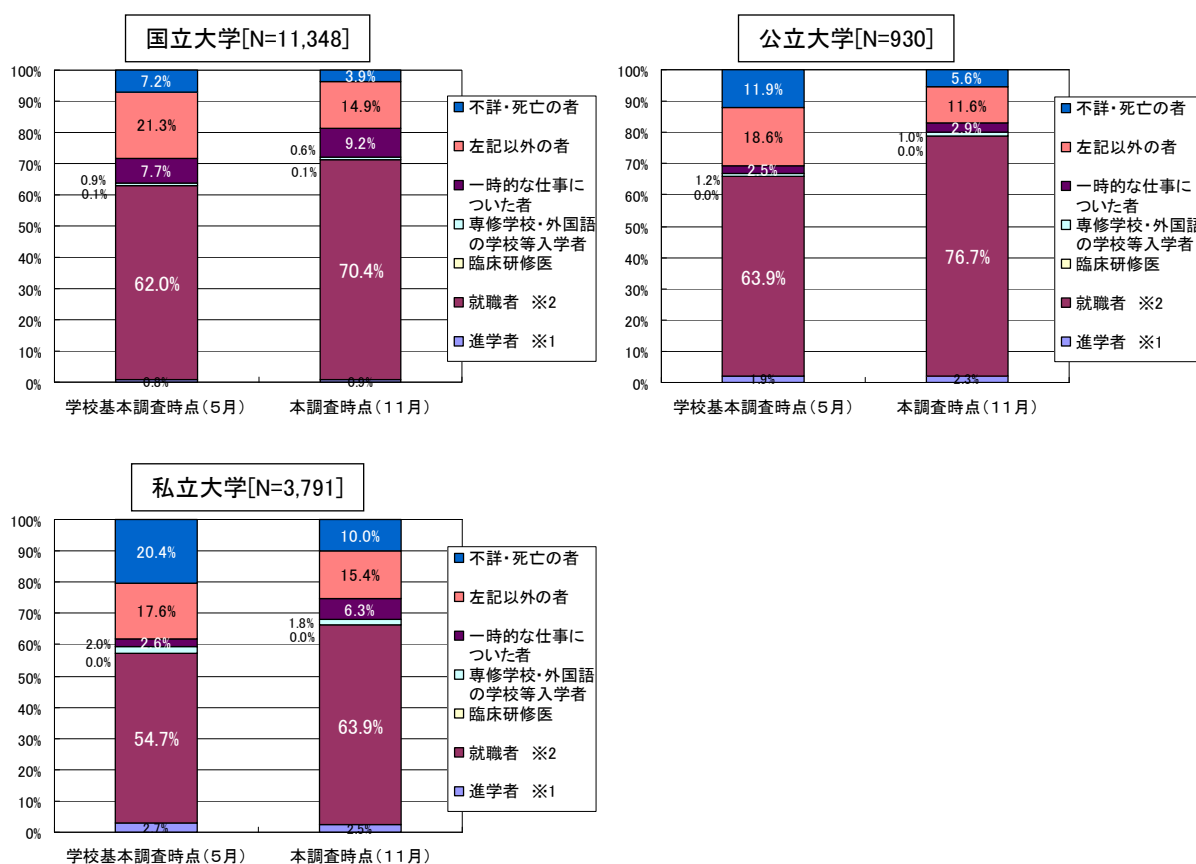
注) ※1：“進学者”は、学校基本調査「卒業後の状況調査票」における「A大学院研究科」「B大学学部」「C短期大学本科」「D専攻科」「E別科」に該当

※2：“就職者”は、学校基本調査「卒業後の状況調査票」における「就職者（左記A～Eを除く者）」に該当

次に、国公立大学別に、就職者の割合の増加状況や不詳・死亡の割合の減少状況を比較する。図表 10に示すように、国公立大学いずれも、就職者の割合は学校基本調査時点（5月）と比べておおよそ8~13%増加している。

また、不詳・死亡の者、左記以外の者の割合についても、国公立大学いずれもが学校基本調査時点（5月）と比べると減少している。特に私立大学においては、不詳・死亡の者の割合が学校基本調査時点（5月）では20.4%と高かったものが、10.0%に減少した。ただし、国立・公立大学と比べると不詳・死亡の者の割合は高い。

図表 10 学校基本調査時点（5月）と本調査時点（11月）の進路状況の違い(国公立大学別)

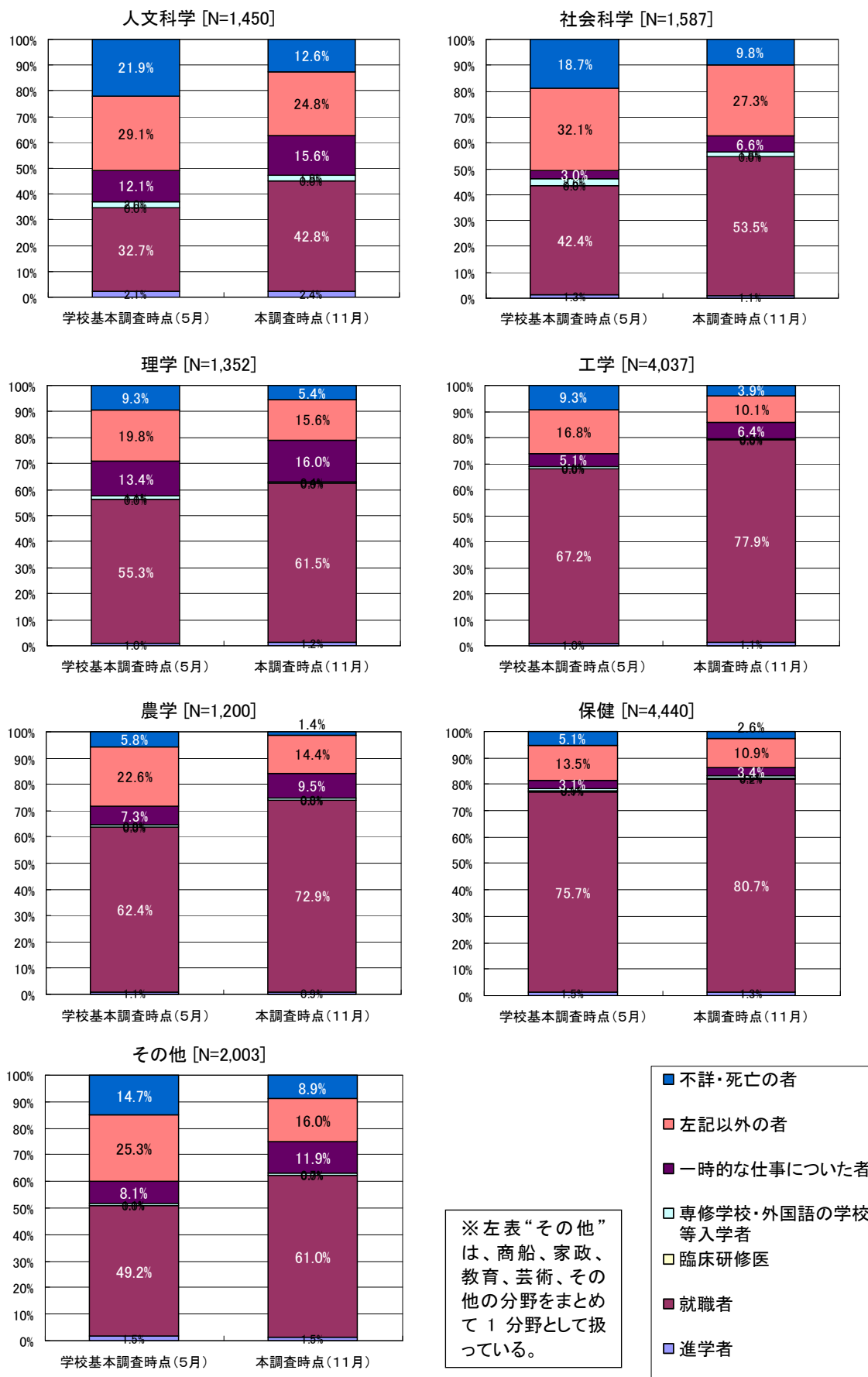


専攻分野別に学校基本調査時点（5月）と本調査時点（11月）を比較すると（図表 11）、就職者の割合についてはどの専攻分野においても4~11%増加している。特に保健分野では、学校基本調査時点（5月）の就職者割合が75.7%と高いこともあり、5.0%の増加に留まっている。一方で、人文科学、社会科学、農学、その他では、10%超の増加となっている。

また不詳・死亡の者の割合についても、どの専攻分野でも3~9%減少しており、特に人文科学では9.3%、社会科学で8.9%減少している。

これも前記したように、調査時期が遅くなったことによる進路決定の効果と、本調査手法の徹底の効果の双方によるものと考えられる。

図表 11 学校基本調査時点(5月)と本調査時点(11月)の進路状況の違い(専攻分野別)



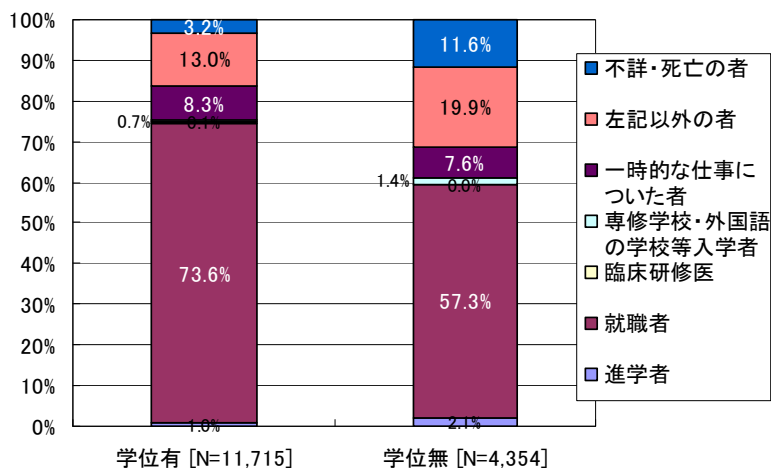
2.3 学位取得有無、在学時の学生の種類と進路状況の関係

学位の取得有無による進路状況の違いを図表 12に示す。学位を取得したもののうち73.6%が就職者であり、左記以外の者が13.0%、一時的な仕事についての者が8.3%である。また不詳・死亡の者が3.2%となっている。一方、学位を取得していないもの（いわゆる満期退学者）については、就職者が57.3%、左記以外の者が19.9%、一時的な仕事についての者が7.6%であり、不詳・死亡の者が11.6%である。

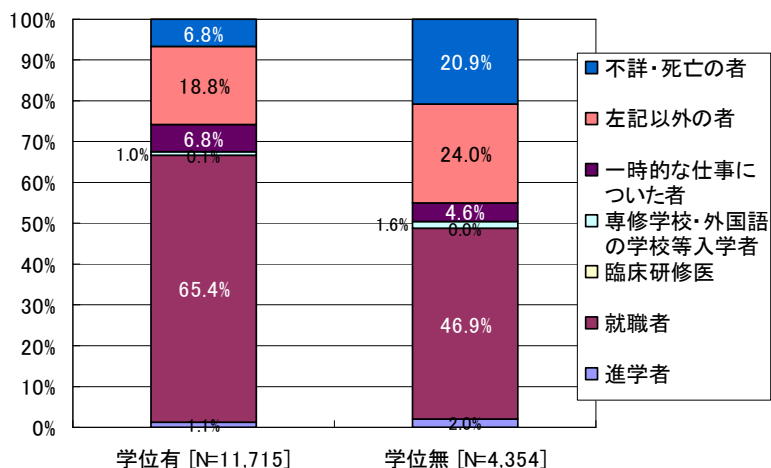
両者を比較すると、明らかに学位を取得した者の就職者の割合が高く、一時的な者、不詳・死亡の者の割合が低いことがわかる。不詳・死亡の者に大きな差が見られることについては、恐らく学位を取得した者は取得していない者と比べると、指導教員との繋がりが強いことや、学位授与式等に伴う大学事務局との接点が多いことなどが影響しており、連絡がつかないといったことに陥りにくいものと考えられる。

また、学校基本調査時点（5月）の進路状況（図表 13）と本調査時点（11月）の進路状況を比較すると、両者ともに就職者の割合は増加し、不詳・死亡の者の割合は減少している。特に、学位を取得していない者のほうが、就職者の割合の増加度合い、不詳・死亡の者の減少度合いともに大きくなっている。

図表 12 本調査時点(11月)の進路状況（学位取得別）



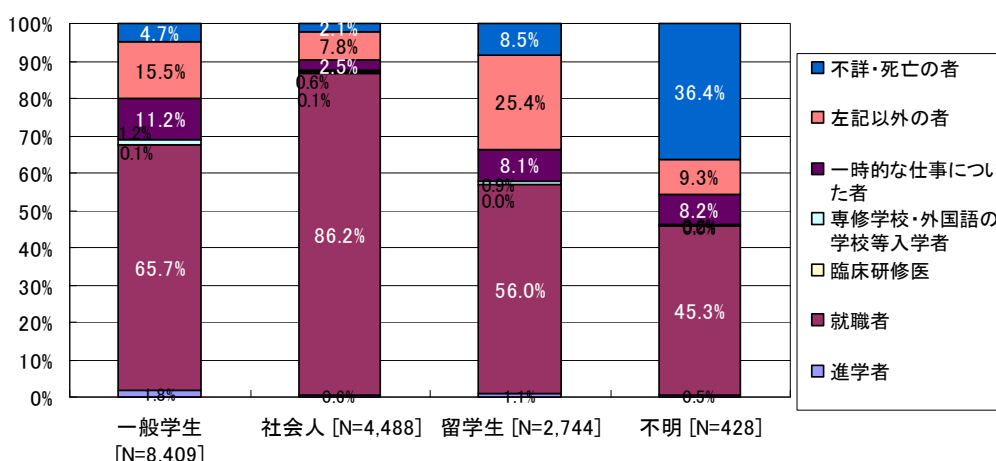
図表 13 学校基本調査時点(5月)の進路状況（学位取得別）



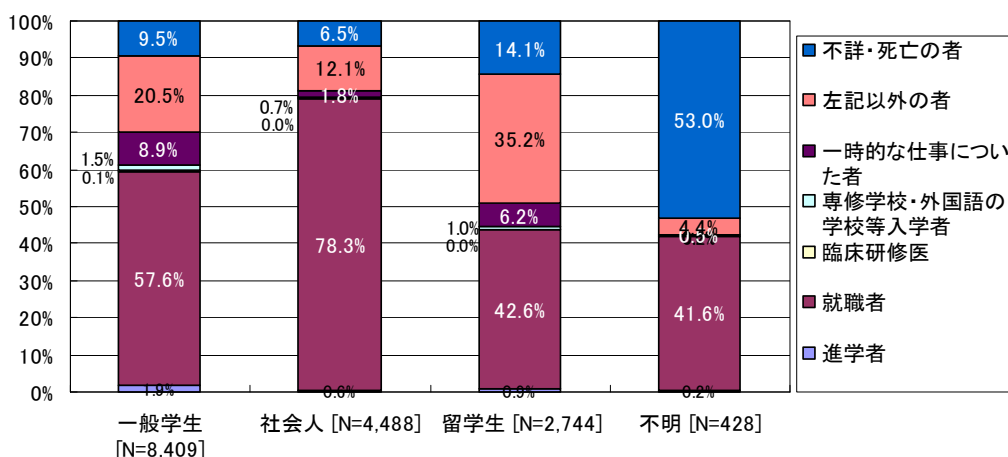
次に、学生の種類別に進路状況を整理して、本調査時点（11月）と学校基本調査時点（5月）について図表 14、図表 15にそれぞれ示す。一般学生、社会人学生、留学生ともに就職者の割合は学校基本調査時点（5月）よりも8～13%増加し、不詳・死亡の者の割合は、4～5%減少している。増減の傾向に大きな差異は見られない。

一方、学生の種類が不明のものについては、不詳・死亡の者の割合が高く、学校基本調査時点と比べて減少しているものの、まだ36.4%と高い。就職者についても3.7%の増加に留まっており、一時的な仕事についた者、左記以外の者の割合がそれぞれ7.7%、4.9%と増加している。

図表 14 本調査時点(11月)の進路状況（在学時の学生の種類別）



図表 15 学校基本調査時点(5月)の進路状況（在学時の学生の種類別）

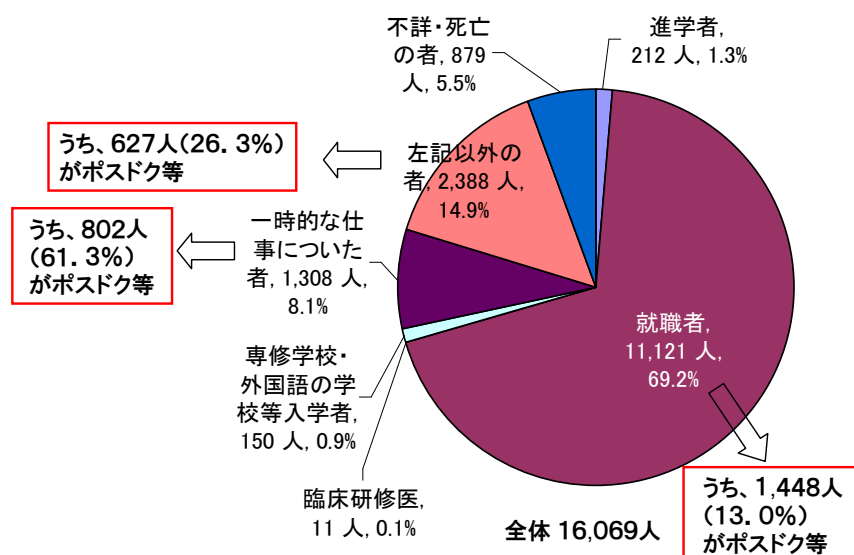


2.4 学校基本調査におけるポスドク等の分類実態とポスドク非該当者の進路実態

前章にも記載したとおり、各大学において博士課程修了者の進路把握を行う際には、ポストドクター等を学校基本調査の進路区分上での分類とするのかについて、学校基本調査に明確な定義があるわけではなく、分類がまちまちであるとのインタビュー結果が得られた。実際に、本調査時点（11月）における博士課程修了者の進路区分においては、図表16にあるように「就職者」として分類されたものが1,448人おり、これはポストドクター等になったもの全体（2,877人）の約50.3%に相当する。また、「一時的な仕事についた者」に分類されたものが802人（ポストドクター等になったもの全体の27.9%）おり、これは「一時的な職」全体（1,308人）の61.8%を占める。「左記以外の者」に分類されたものは627人おり、これはポストドクター等になったもの全体の21.8%にあたる。

このように、ポストドクター等になったものを調査集計する大学側において、分類に統一感がないことを顕著にあらわしている。前章において示しているように、ポストドクター等の区分を明確にする必要がある。

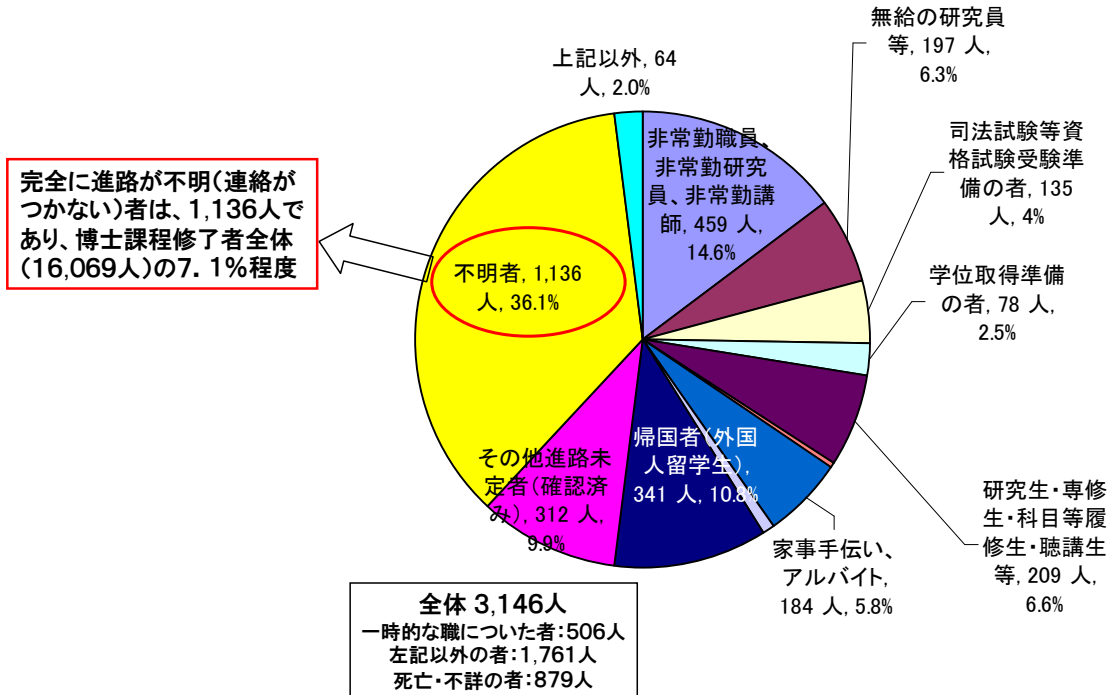
図表 16 学校基本調査の進路区分とポスドク等の分類の対応状況(本調査時点(11月))



次に、「一時的な仕事についた者」「左記以外の者」「不詳・死亡の者」の中でポストドクター等でない者（対象者は3,146人）の進路内訳を図表17に示す。非常勤職員や非常勤研究員、非常勤講師となっている者が459人であり、対象者の14.6%を占める。また、帰国者（外国人留学生）が341人と対象者の10.8%を占める。これは、本国に帰国したことは判っているものの、具体的な進路がわからず「左記以外の者」「不詳・死亡の者」に分類されているものが多いことを表している。これら以外に、研究生・専修生・科目等履修生・聴講生等（209人）、無給の研究員等（197人）、家事手伝い・アルバイト（184人）、司法試験等資格試験受験準備の者（135人）、学位取得準備の者（78人）と様々である。

その他進路未定者が312人おり、個人の進路調査票は回収されたもののまだ進路が決まっていない者が博士課程修了者全体（16,069人）の1.9%いることになる。また、完全に進路が把握出来ないもの、要するに調査表が回収出来ない、連絡がつかない者は1,136名となっており、これは博士課程修了者全体（16,069人）の7.1%程度である。

図表 17 ポスドク等非該当者の内訳 (“一時的な仕事についた者”“左記以外の者”“不詳・死亡の者”)



2.5 博士課程修了後就職した者の職業等進路状況

博士課程修了後就職した者について、「所属先」と「職業詳細」から進路状況を整理し、就職者以外も合わせたものを図表 18、図表 19に示す。就職した者の中では、大学等に進んだものが 31.1% (4,998 人) と最も多く、次いで民間企業が 18.3% (2,936 人)、その他・無所属⁴が 10.4% (1,675 人)、公的研究機関が 4.6% (740 人)、その他教育機関が 2.5% (403 人)、不明・非該当が 2.3% (369 人) である。

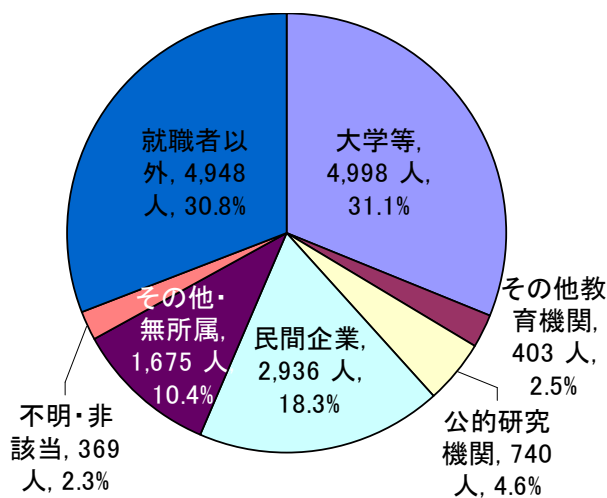
図表 18は、就職したものについて、所属先別に職業内訳を整理しており、これを図表 20 に図示した。大学等に進んだもののうち 48.1%の者が大学教員となっており、20.7%がポストドクター等、医師・歯科医師・獣医師・薬剤師が 18.0%、科学研究者が 7.8%である。公的研究機関に進んだ者は、50.0%が科学研究者、25.7%がポストドクター等であり、民間企業に進んだ者は、50.1%が専門的技術者、23.8%が科学研究者となっている。その他・無所属の者は 57.7%が医師・歯科医師・獣医師・薬剤師であり、12.2%が専門的技術者となっている。進路先と職業の大きな関連性が見て取れる。

図表 18 本調査時点(11月)の職業と所属(全体)

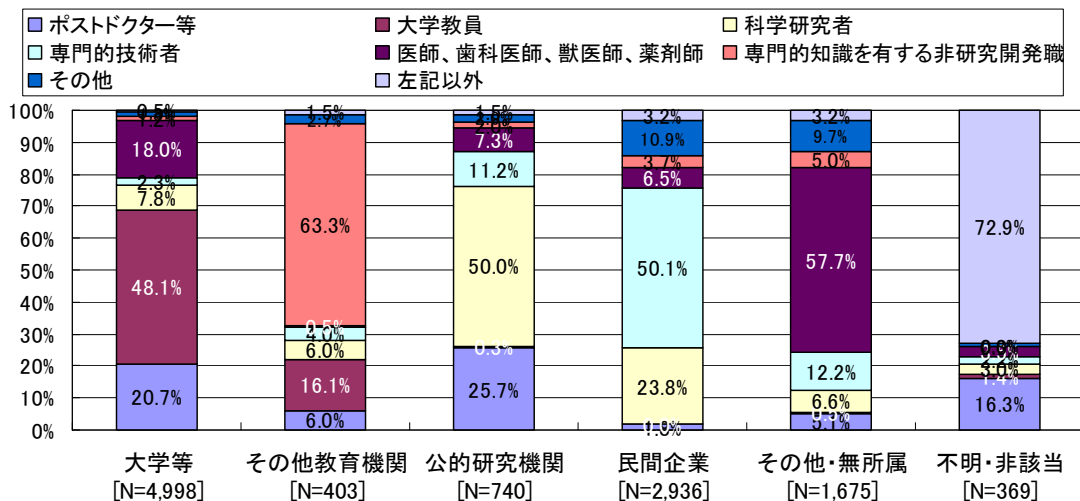
	全体		修了直後の職業							
			ポストドクター等	大学教員	科学研究者	専門的技術者	医師、歯科医師、獣医師、薬剤師	専門的知識を有する非研究開発職	その他	左記以外
就職者	11,121	100.0%	1,448	2,482	1,605	1,895	2,128	525	577	461
大学等	4,998	44.9%	1,037	2,402	391	113	902	62	64	27
博士課程と同一の機関	(1,742)	(15.7%)	(471)	(535)	(163)	(50)	(478)	(16)	(18)	(11)
国立大学法人	(948)	(8.5%)	(246)	(350)	(101)	(36)	(201)	(3)	(8)	(3)
公立大学	(198)	(1.8%)	(22)	(119)	(7)	(4)	(34)	(5)	(3)	(4)
私立大学	(1,225)	(11.0%)	(145)	(836)	(32)	(11)	(140)	(26)	(28)	(7)
大学共同利用機関	(65)	(0.6%)	(30)	(4)	(19)	(1)	(7)	(3)	(1)	(0)
高専・短大	(123)	(1.1%)	(2)	(110)	(3)	(2)	(0)	(5)	(1)	(0)
海外の国立・公立大学	(587)	(5.3%)	(91)	(391)	(48)	(8)	(40)	(4)	(3)	(2)
海外の私立大学	(110)	(1.0%)	(30)	(57)	(18)	(1)	(2)	(0)	(2)	(0)
その他教育機関	403	3.6%	24	65	24	16	2	255	11	6
幼・養・小中高	(185)	(1.7%)	(3)	(7)	(0)	(4)	(0)	(169)	(2)	(0)
その他教育機関	(112)	(1.0%)	(3)	(16)	(3)	(9)	(1)	(69)	(8)	(3)
海外のその他教育機関	(106)	(1.0%)	(18)	(42)	(21)	(3)	(1)	(17)	(1)	(3)
公的研究機関	740	6.7%	190	2	370	83	54	15	15	11
民間企業	2,936	26.4%	52	0	698	1,470	191	109	321	95
その他・無所属	1,675	15.1%	85	8	111	205	966	84	163	53
官公庁	(470)	(4.2%)	(22)	(1)	(45)	(98)	(142)	(35)	(107)	(20)
非営利団体	(887)	(8.0%)	(39)	(3)	(40)	(87)	(643)	(31)	(34)	(10)
国際機関	(18)	(0.2%)	(4)	(0)	(4)	(1)	(0)	(2)	(2)	(5)
その他の機関	(270)	(2.4%)	(13)	(1)	(22)	(19)	(178)	(14)	(17)	(6)
無所属	(30)	(0.3%)	(7)	(3)	(0)	(0)	(3)	(2)	(3)	(12)
不明・非該当	369	3.3%	60	5	11	8	13	0	3	269
就職者以外	4,948	44.5%	1,429							
進学者	(212)	(1.9%)	(0)							
臨床研修医	(11)	(0.1%)	(0)							
専修学校・外国語の学校等入学者	(150)	(1.3%)	(0)							
一時的な仕事についた者	(1,308)	(11.8%)	(802)							
左記以外の者	(2,388)	(21.5%)	(627)							
不詳・死亡の者	(879)	(7.9%)	(0)							
全体	16,069	144.5%	2,877							

⁴ “その他”には、非営利団体(公益法人、NPO法人、医療法人など)も含まれる。

図表 19 本調査時点(11月)の進路(所属) (全体)



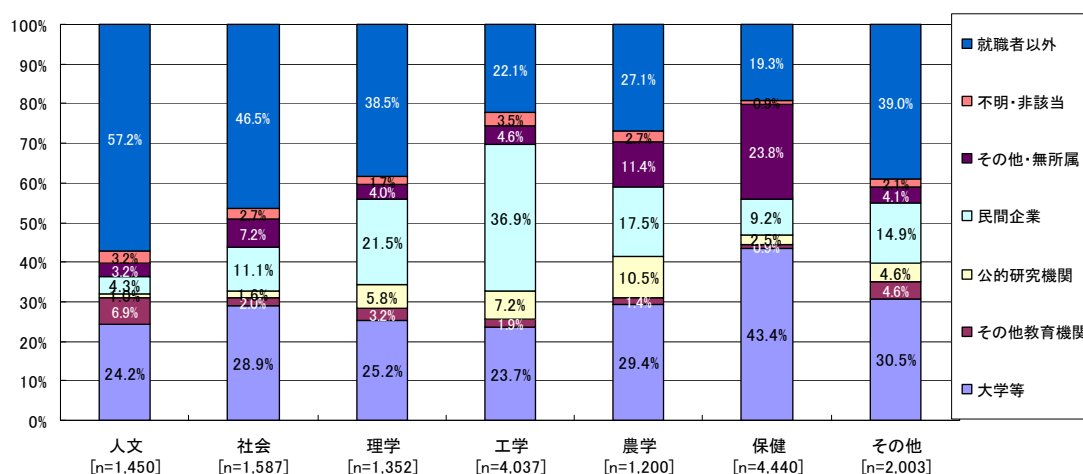
図表 20 本調査時点(11月)の所属と職業 (就職者全体 11,121人)



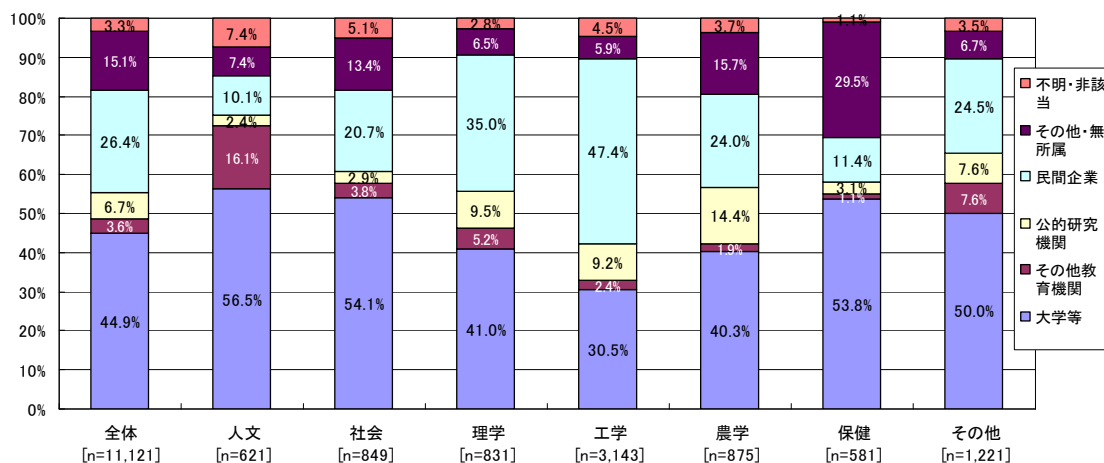
専攻分野別に進路状況を整理する（図表 21、図表 22）と、人文科学分野、社会科学分野では、他分野と比べて、被就職者の割合が相対的に高く、就職者の中では大学等に進む者の割合が総体的に高くなっている。人文科学分野、社会科学分野では他分野と比べてよりアカデミアを志向する傾向にあるとも解釈でき、一方でよりアカデミア以外の受け入れ側のニーズが少ないということも考えられる。

理学、工学、農学分野は、民間企業および公的研究機関に進む者の割合が他分野と比べて相対的に高く、特に工学分野は大学等に進むものよりも民間企業に進む者の割合が高い。保健分野については、大学等に進むもの（就職者全体の 53.8%）と医療法人などの非営利団体が含まれる「その他・無所属」の者（就職者全体の 29.5%）の割合が高い。

図表 21 本調査時点(11月)の職業（専攻分野別）



図表 22 本調査時点(11月)の職業（専攻分野別） [就職者全体]



3. 我が国の博士課程修了者の進路動向分析結果のまとめ

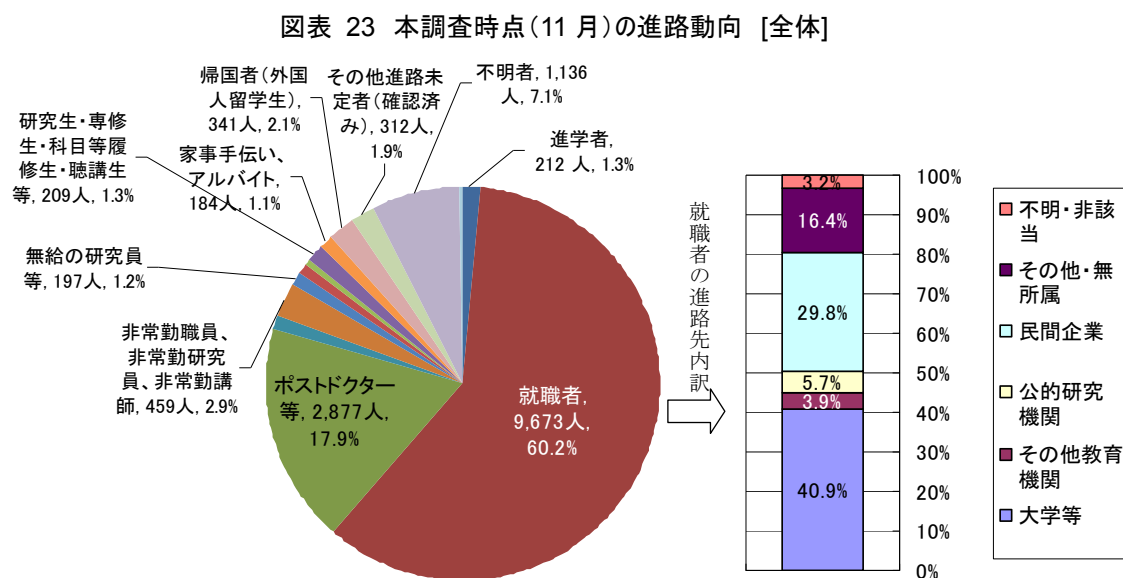
平成 21 年度博士課程修了者の進路動向について下記に整理する。

- ① 博士課程修了者全体
- ② 専攻分野別（人文科学、社会科学、理学、工学、農学、保健、その他）

3.1 博士課程修了者全体の進路動向

平成 21 年度博士課程修了者の進路動向を整理すると、図表 23に示されるように就職者⁵は全体の 60.2%であり、ポストドクター等は 17.9%、それ以外に非常勤職員、非常勤研究員、非常勤講師（2.9%）等となっている。不明者は 7.1%である。

就職者の進路先内訳としては、主に、大学等が 40.9%、民間企業が 29.8%、その他・無所属が 16.4%である。



⁵ 本項における「就職者」の取扱： 前項までは、学校基本調査区分における「就職者」として取り扱っているが、本調査の結果「就職者」の区分においてもポストドクター等が含まれており、「一時的な仕事についた者」や「左記以外の者」にもポストドクター等が分類されていることが判明したため、ポストドクター等を一区分として取り扱うこととし、それに伴い「就職者」は、ポストドクター等を除く「就職者」としているため、注意が必要である。

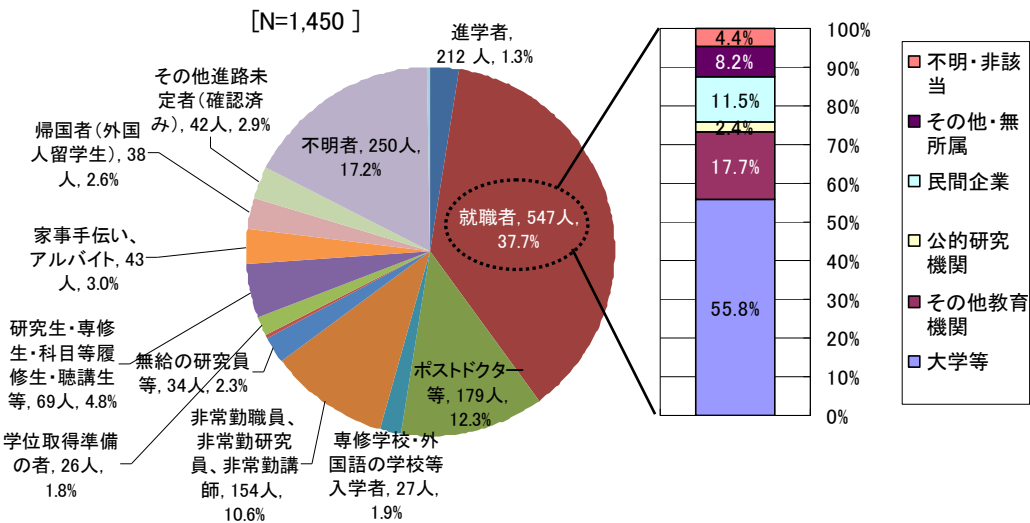
3.2 専攻分野別の博士課程修了者の進路動向

①人文科学

人文科学分野の博士課程修了者進路動向は、図表 24に示されるように就職者は全体の37.7%であり、ポストドクター等は12.3%、それ以外に非常勤職員、非常勤研究員、非常勤講師(10.6%)等となっている。不明者は17.2%である。

就職者の進路先内訳としては、主に、大学等が55.8%、その他教育機関が17.7%、民間企業が11.5%である。

図表 24 本調査時点(11月)の進路動向 [人文科学]

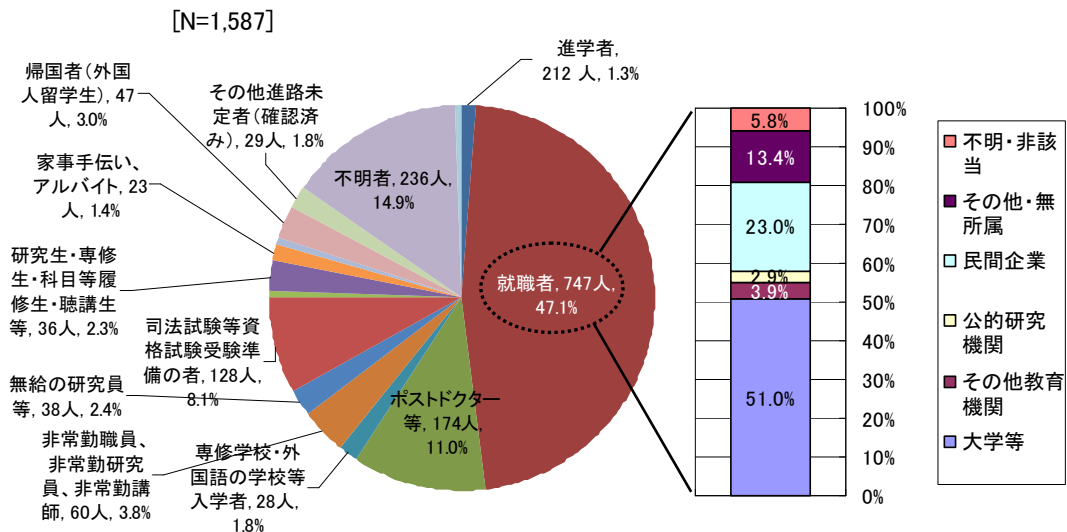


②社会科学

社会科学分野の博士課程修了者進路動向は、図表 25に示されるように就職者は全体の47.1%であり、ポストドクター等は11.0%、それ以外に司法試験等資格試験受験準備の者(8.1%)等となっている。不明者は14.9%である。

就職者の進路先内訳としては、主に、大学等が51.0%、民間企業が23.0%、その他・無所属が13.4%である。

図表 25 本調査時点(11月)の進路動向 [社会科学]

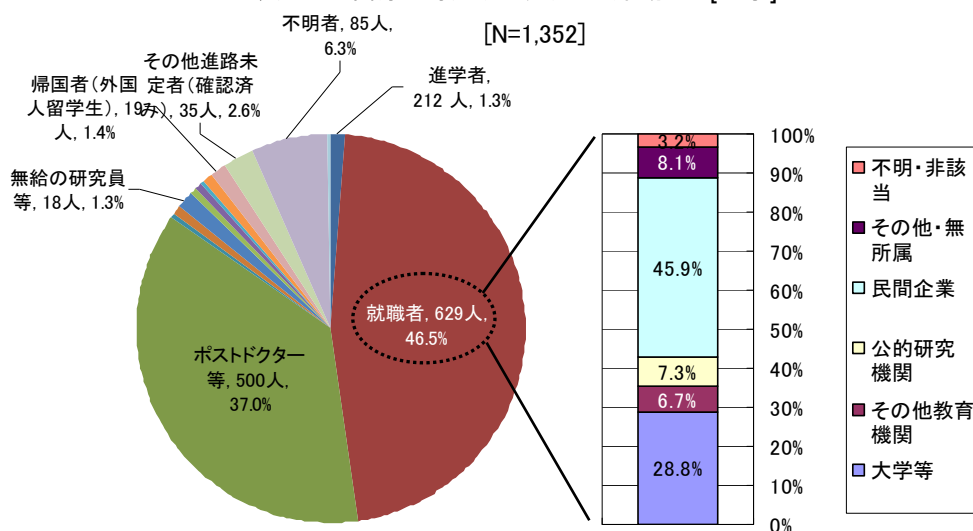


③理学

理学分野の博士課程修了者進路動向は、図表 26に示されるように就職者は全体の46.5%であり、ポストドクター等は37.0%、それ以外に帰国者（外国人留学生）（1.4%）等となっている。不明者は6.3%である。

就職者の進路先内訳としては、主に、民間企業が45.9%、大学等が28.8%、その他・無所属が8.1%である。その他教育機関に行く者の割合が人文科学に次いで高い。

図表 26 本調査時点(11月)の進路動向 [理学]

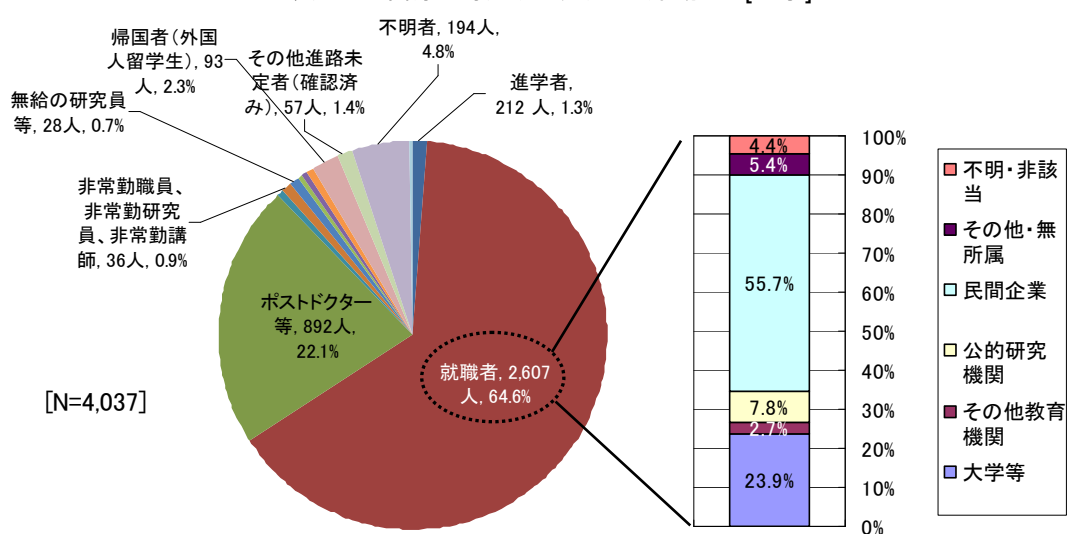


④工学

工学分野の博士課程修了者進路動向は、図表 27に示されるように就職者は全体の64.6%であり、ポストドクター等は22.1%、それ以外に帰国者（外国人留学生）（2.3%）等となっている。不明者は4.8%である。

就職者の進路先内訳としては、主に、民間企業が55.7%、大学等が23.9%、公的研究機関が7.8%である。就職したものの半数以上が民間企業に進んでいる。

図表 27 本調査時点(11月)の進路動向 [工学]

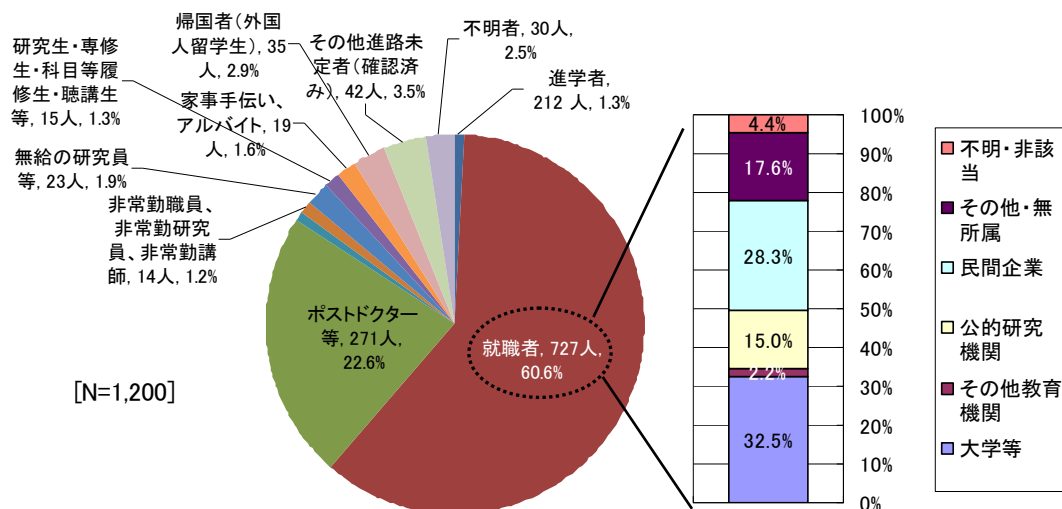


⑤農学

農学分野の博士課程修了者進路動向は、図表 28に示されるように就職者は全体の 60.6% であり、ポストドクター等は 22.6%、それ以外に帰国者（外国人留学生）（2.9%）等となっている。不明者は 2.5%である。

就職者の進路先内訳としては、主に、大学等が 32.5%、民間企業が 28.3%、その他・無所属が 17.6%である。地方の公設試験場などの公的研究機関に就職した者の割合が他分野と比べて高い。

図表 28 本調査時点(11月)の進路動向 [農学]

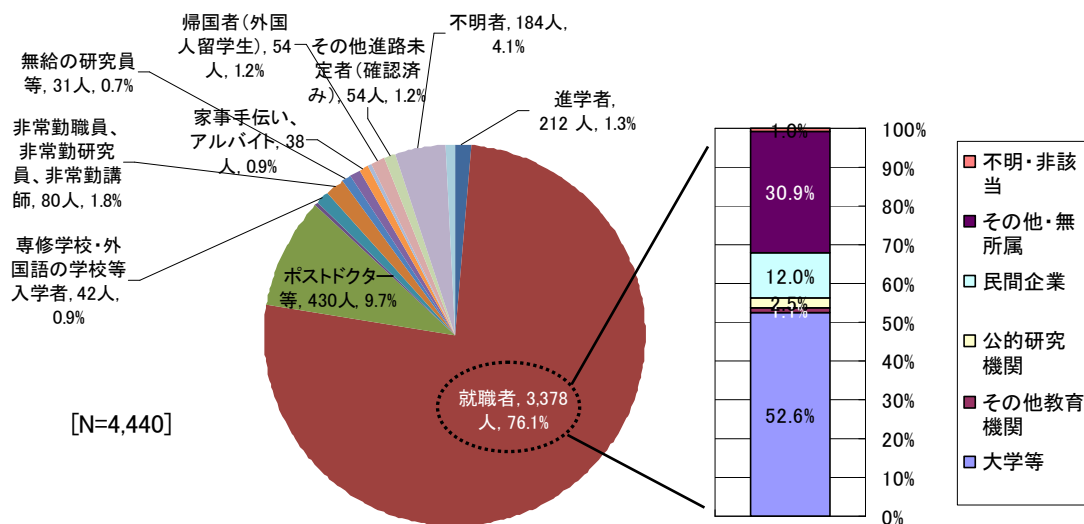


⑥保健

保健分野の博士課程修了者進路動向は、図表 29に示されるように就職者は全体の 76.1% であり、ポストドクター等は 9.7%、それ以外に非常勤職員、非常勤研究員、非常勤講師（1.8%）等となっている。不明者は 4.1%である。

就職者の進路先内訳としては、主に、大学等が 52.6%、医療法人を含む非営利団体などのその他・無所属が 30.9%である。

図表 29 本調査時点(11月)の進路動向 [保健]

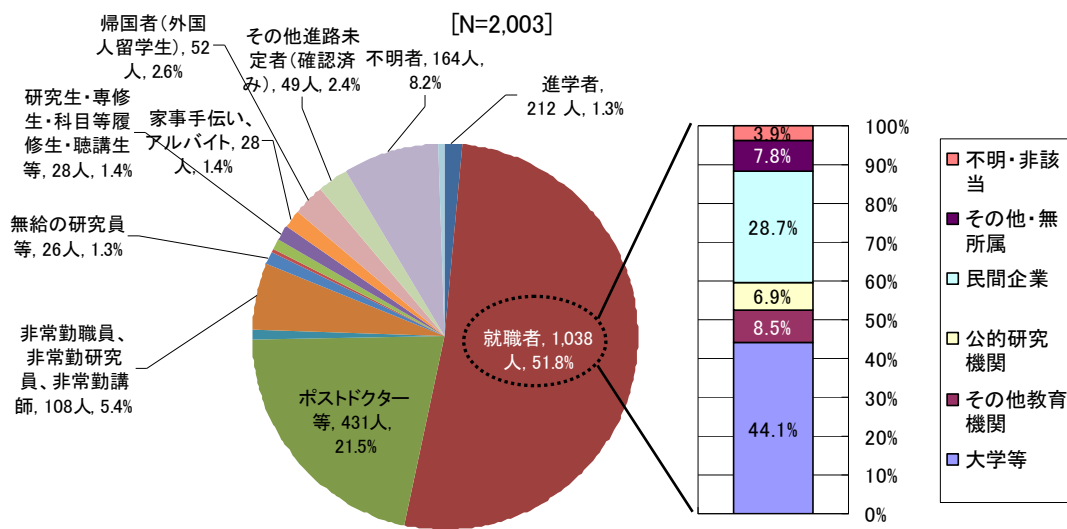


⑦その他

その他（商船、家政、教育、芸術、その他の分野）の博士課程修了者進路動向は、図表 30 に示されるように就職者は全体の 51.8%であり、ポストドクター等は 21.5%、それ以外に非常勤職員、非常勤研究員、非常勤講師（5.4%）等となっている。不明者は 8.2%と他分野と比較すると高い。

就職者の進路先内訳としては、主に、大学等が 44.1%、民間企業が 28.7%、その他・無所属が 7.8%である。

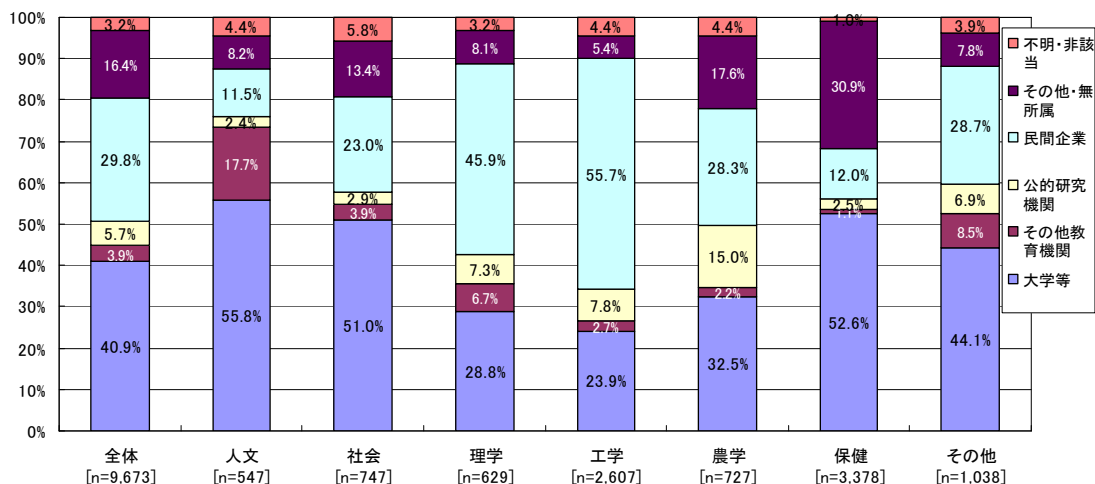
図表 30 本調査時点(11月)の進路動向 [その他]



3.3 就職者（ポストドクター等を含まない）の進路内訳

前節まで個々の分野別に整理した進路動向をまとめて図表 31に示す。人文科学分野、社会科学分野は他分野と比較して、アカデミア（“大学等”）に進む割合が高いことがわかる。また、理学分野、工学分野は産業界（“民間企業”）に進むものがそれぞれ約 46%、約 56%を占めており、他分野よりも産業界に進む者の割合が高い。一方、農学分野は“公的研究機関”（地方の公設試験場や国研など）に進む割合が他分野よりも高く、保健分野は、アカデミア（“大学等”）に進むものと、医療法人などを含む“その他・無所属”に進む割合が高いことがわかる。

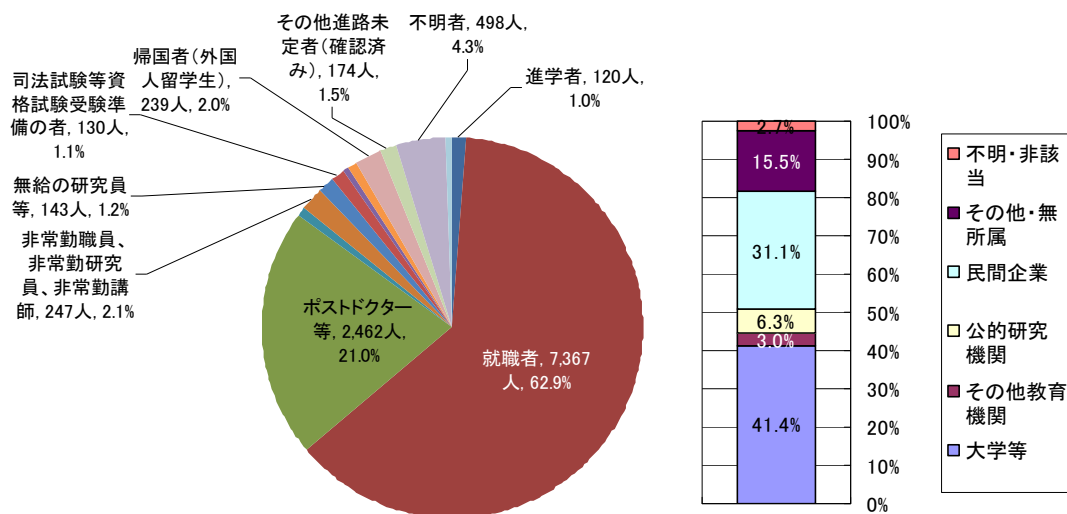
図表 31 本調査時点(11月)の職業（専攻分野別）[就職者のうちポストドクター等を除いたもの]



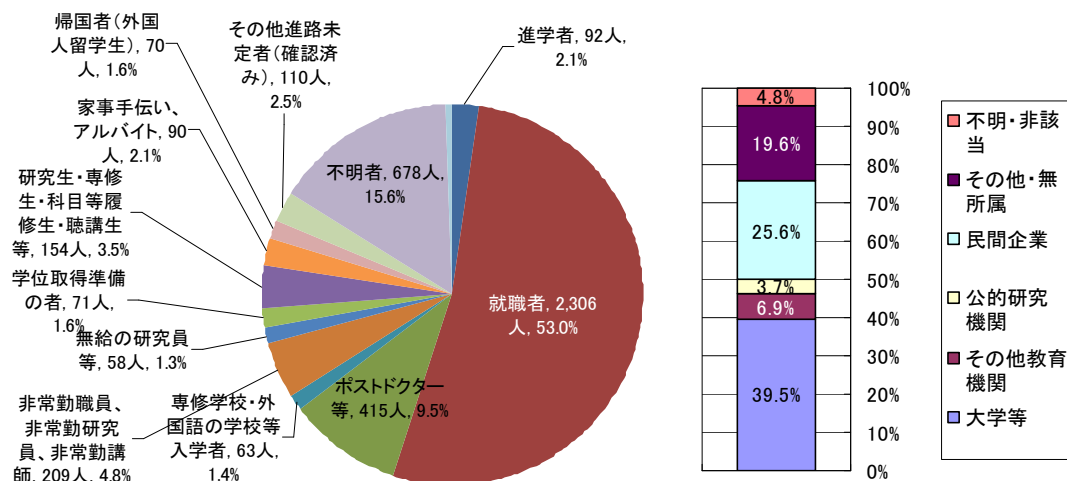
3.4 学位を取得した者と学位を取得していない者の進路動向の比較

学位を取得した者（図表 32）と学位を取得していない者（図表 33）とで進路動向の違いを比較すると、就職者の割合は学位を取得した者のほうが 9.9 ポイント高く（学位取得有 62.9%、学位取得無 53.0%）、ポストドクター等に進む者の割合も学位を取得した者のほうが 11.5 ポイント高い（学位取得有 21.0%、学位取得無 9.5%）。逆に不明者の割合は学位を取得していない者のほうが 11.3 ポイント高く（学位取得有 4.3%、学位取得無 15.6%）、学位を取得しない者をどのように今後連絡をつけて調査票を回収するのかが重要な観点である。

図表 32 本調査時点(11月)の進路動向 [学位を取得したもの]



図表 33 本調査時点(11月)の進路動向 [学位を取得していないもの]



IV. 諸外国における博士課程修了者の進路動向に関する調査

1. 諸外国における博士課程修了者の進路動向の把握プロセス

1.1 米国

1.1.1 博士課程修了直後の進路動向分析

(1) 調査名称及び調査実施主体

【調査名称】 Survey of Earned Doctorates (SED)

【実施主体】 シカゴ大学 National Opinion Research Center (NORC)

【スポンサー】 6つの連邦政府機関（全米科学財団 (NSF)・国立衛生研究所 (NIH)・教育局 (USDE)・人文基金・農務省 (USDA)・航空宇宙局 (NASA)

主担当は NSF の Science Resources Statistics Division (SRS) である。

(2) 歴史的経緯

1957年～1997年までは全米科学財団 (NSF) の委託調査として全米科学アカデミー (NAS) の米国学術研究会議 (NRC) が実施していた。それ以降は同じく全米科学財団の委託で、シカゴ大学 National Opinion Research Center (NORC) が実施している。

(3) 調査目的・政策的意義

本調査の結果は、政府・議会における政策立案・予算決定などに活用されている。

また、各年のデータはすべて Doctorate Records File (DRF) の一部として蓄積 (1920～2008年で1,745,673名分のデータを収録) される。

- 全米の大学・連邦政府・州政府の政策決定
The Committee for the Assessment of Research-Doctorate Programs in the U.S. (National Research Council, 2006) 他
- 議会における大学卒業後の教育予算の決定
National Science Foundation (NSF) Graduate Fellowship Traineeship and undergraduate programs 他
- 大学院教育プログラムの評価、労働力予測、雇用計画立案等、様々な機関が活用
Senate Committee on Governmental Affairs
Bridge to Doctorate Program at the National Science Foundation 他
- その他様々な書籍、新聞記事、雑誌等に活用されている。

(4) 調査方法

2008年の SED 調査では、紙媒体の調査票を主体に調査が実施された。2001年以降、一部でウェブでの回答システムが導入された。2005年からは、未回答者のフォローアップの補的手段として CATI が導入されている。

- ① 紙媒体：NSF からの受託者 (NORC) が調査票を博士号授与機関のコーディネータ宛に郵送し、コーディネータが各博士号取得者に配布・回収する。それを NORC に返送し編集・データ処理が行われる。
- ② ウェブ：2001年以降、ウェブ上での回答が可能となった。紙媒体に代えて、もしくは紙媒体に加えて複数の大学がウェブシステムを導入している。対象となる学生の卒業申請時に、コーディネータが SED 登録ページへのリンクを送付する。登録が完了すると、SED のウェブページ、各人の PIN コード・パスワードをメールで送付する。2001年以降ウェブでの回答者は増加しており、2008年調査では回答者全体の11%を占めた。

- ③ CATI : CATI (computer assisted telephone interview) とはコンピュータを利用した電話インタビューである。CATI は 2005 年から導入された未回答者のフォローアップの補的手段である。毎年全体の 1-2% が CATI によって回答している。

(5) 調査頻度・調査対象

【調査頻度】 毎年 1 回実施されている。

【調査対象】 当該年度 7 月 1 日から翌年 6 月 30 日までに、米国で新たに博士号を取得した者すべてである。

(2009 年調査であれば 2008 年 7 月 1 日から 2009 年 6 月 30 日で、49,562 名 (420 機関) が対象)。

18 の research doctors のみを対象とする (Table A-1)。

Research doctorate recipients

Research doctor とは、学術界に独創的な知的貢献をすることを目的としており、学位論文の提出もしくは同等のプロジェクトを完遂して博士号を取得した者とする。専門領域で実務に携わる者 (医師など) は対象外とする。

2009 年調査では、SED は 18 領域の Research doctor を対象としている (TABLEA-1)。

[対象外]

M. D. (医師 : Medical Doctor)

D. D. S. (口腔外科医 : Doctor of Dental Surgery)

J. D. (法務博士 : Juris Doctor)

D. Pharm. (薬学博士 : Doctor of Pharmacology)

Phy. D. (心理学博士 : Doctor of Psychology)

TABLE A-1. Types of research doctoral degrees recognized by the Survey of Earned Doctorates: 2009

Abbreviation	Degree
PhD	Doctor of Philosophy
DA	Doctor of Arts
DBA	Doctor of Business Administration
DDes	Doctor of Design
DEng/DESc/DES	Doctor of Engineering/Engineering Science
DFA	Doctor of Fine Arts
DHL	Doctor of Hebrew Letters
DMA	Doctor of Musical Arts
DME	Doctor of Music Education
DML	Doctor of Modern Languages
DNsc	Doctor of Nursing Science
DPH	Doctor of Public Health
DSc/ScD	Doctor of Science
EdD	Doctor of Education
JCD	Doctor of Canon Law
JSD/SJD	Doctor of Juridical Science
STD	Doctor of Sacred Theology
ThD	Doctor of Theology

SOURCE: NSF/NIH/USED/USDA/NEH/NASA, 2009 Survey of Earned Doctorates.

(6) 回収方法・督促方法

未回答者には紙媒体とウェブベースの両方でフォローを行う。2005年以降、CATIによる督促も補足的に行っている。

重要な調査項目に回答していない者については、個人と所属していた機関の両方に書簡を送付する。

紙媒体・ウェブ・CATI いずれも回答が得られるまで、対象とする個人宛に3回程度督促状を送付する。

また集計の途中段階で、中間結果を博士号授与機関別に集計し、その結果を機関に送付して全員が回答しているか確認させ、機関から対象者に直接督促するように指示する⁶。

【回収状況】92% (2009年調査の回答率)

すべての調査項目に回答した者の比率；92%を、本調査では“self-report rate”と呼ぶ。

未回答者については、ごく限られた個人データ、即ち専門領域・博士号を取得した機関・性別を、その者を管理している大学・学位授与プログラム・卒業生リストなどの公的な記録より取得し、その数をカウントして回答者に足し合わせ、その数字をその年の博士号取得者の総数としている（2009年は49,562名）。

【高い回答率を維持している理由】⁷

90%以上の回答率を維持しているのは大学・博士号授与機関のコーディネータである“Institutional Contacts”の努力によるもので、コーディネータ・学生に対して金銭的なインセンティブなどは一切ない。

回答率の高い大学の多くは“Institutional Contacts”はSED調査票への回答を卒業の要件としており、学生は卒業に必要な書類のひとつと捉えて回答している。SEDが卒業書類に組み込まれていない大学の回答率は総じて低い。

またコーディネータが異動になると、新しい担当者が作業に慣れておらず、回答率が下がることはしばしばみられる。紙媒体からウェブベースの調査方法に移行したときも回答率は下がる傾向にある。このようなケースについては調査主体であるNORCがバックアップして、回答率90%以上の維持を目指す。

さらにコーディネータは、モチベーションを高めるため回答率を他大学と比較する、データが連邦・州政府の政策立案に活用される、データを学内でさらに分析して関心を集めるなど、様々な工夫をしている。

NORCでは“Institutional Contact Manual”を作成し、コーディネータへのアドバイスを行っている。

【未回答者は偏在】⁸

未回答者は特定の機関に集中している。2008年調査では、対象の421機関のうちの42機関の対象者が、未回答者の65%以上を占めた。これは、前述のようにコーディネータの役割が不十分であること、コーディネータの異動により作業がスムーズに進まないことなどが原因として考えられる。

毎年決まって回答率の低い機関が少数ある。これらの機関に加えて、いずれの年も多

⁶ “Methodology Report 2007”, Survey of Earned Doctorates (SED), National Opinion Research Center, University of Chicago Chicago, Illinois, 2008 (DRAFT)

⁷ Mr. Mark Fiegenger, Ph. D. へのメールインタビューに基づく。

Project Officer, Survey of Earned Doctorates, National Science Foundation, Division of Science Resources Statistics

⁸ Mr. Mark Fiegenger, Ph. D. へのメールインタビューに基づく。

Project Officer, Survey of Earned Doctorates, National Science Foundation, Division of Science Resources Statistics

数の“問題校 (problem schools)”が現れるが、回答率の低下は一時的なもので、これらの機関の多くはコーディネータ等が異動になったこと原因と考えられる。

締切の後に届いた回答は次の年の調査時の際に、本来の年度の回答として追加される。

(7) 調査項目⁹

Part-A EDUCATION

- * 学位論文のタイトル・専門領域
- * 所属していた大学の学科名
- * 博士課程在学中に受けた経済的支援 (奨学金・グラント・TA/RA 収入他)
- * 博士号取得時の債務
- * 博士号以前に取得した学位 (学士・修士等)・専門領域・取得機関・国

Part-B POSTGRADUATION PLANS

- * 博士号取得後 (一年以内) に行きたい国
- * “ポスドク”の立場を希望するか?
- * 博士号取得後のプラン (一年以内)
- * 博士号取得者の能力向上のために必要なものは何か? (“ポスドク”フェローシップ、インターンシップなど)
- * 博士号取得者の雇用のために必要なものは何か? (“ポスドク”でない雇用、兵役、その他)

(8) 調査結果

アンケート調査結果のとりまとめとして、毎年統計を発行している。

- Mark K. Fiegner, Project Officer,
“Doctorate Recipients from U.S. Universities Summary Report 2007-08”,
Special Report, National Science Foundation, December 2009 (最新版)

(9) 質問内容の追加や変更

頻度 毎年1回

⁹ “SED, Survey of Earned Doctorates, July 1, 2009 to June 30, 2010”

1.1.2 博士課程修了者の進路動向追跡調査

(1) 調査名称及び調査実施主体

【調査名称】 Survey of Doctoral Recipients (SDR)

【実施主体】 シカゴ大学 National Opinion Research Center (NORC)

【スポンサー】 全米科学財団 (NSF) 及び国立衛生研究所 (NIH)

(2) 歴史的経緯

1997年以前は、全米科学財団 (NSF) の SRS (Science Resources Statistics Division) との契約のもとで、全米科学アカデミー (NAS) の米国学術研究会議 (NRC) が実施していた。1997年と2003年の調査はシカゴ大学 NORC、1999年と2001年の調査は米国国勢調査局 (US Census Bureau) がそれぞれ実施した。

1991～2001年の調査では、紙媒体の調査票でデータ回収を行った。未回答者にはハガキで督促し、それでも回答のない者には電話をかけ、本人に回答させ早急に返送させるか、その電話で本人にインタビューをして回答を得ていた。

2003年は試験的に CATI (computer assisted telephone interview) とウェブ調査が導入された。いずれの方法についても回答率の向上などのメリットがあることが明らかになった。

(3) 調査目的

SDR は SEH 分野 (science, engineering or health) において、米国の期間から博士号取得者を76歳まで追跡する調査である。これらの人材は、米国の労働力として最も高度な教育を受けた優れた人材と認識されており、SDR の調査結果は、産学官あらゆるセクターにおいて、意思決定等に活用されている。

(4) 調査方法

紙媒体、ウェブ、CATI の3種類の方法で実施されている。

(5) 調査時期・調査対象¹⁰

【調査時期】 隔年 (2年に1度)。

SDR は隔年で調査を実施しているが、調査を実施しない年は翌年の調査をより有意義なものとするための準備を行っている。

また SDR では76歳までを対象とし、それに調査を実施するごとにコホート (群: 後述) に新たな博士号取得者が加わる。このような長期にわたる調査では、毎年調査を実施しても、顕著な変化が起こるとは考えにくい。回答者に負担をかけたくないこともあり、隔年の調査としている。

【調査対象】 以下3つの条件を満たす者を対象とする。

(ア) science, engineering, health (SEH) の分野で、米国機関から博士号を取得した者 (research doctor)

(イ) 調査時に米国に生活している者

(ウ) 施設に入っていない76歳以下の者

¹⁰ Mr. Mark Fiegner, Ph. D. へのメールインタビューに基づく。

Project Officer, Survey of Earned Doctorates, National Science Foundation, Division of Science Resources Statistics

対象者のサンプリングは、NSF が管理する DRF (Doctorate Records File) から行う。DRF の基本情報は SED に基づいているが、SED がスタートした 1957 年より前に博士号を取得した者については、全米科学アカデミー (NAS) が大学等の博士号授与機関、連邦政府の研究機関などのあらゆるデータソースから情報を集めている。

2006 年の SDR は以下のようなサンプリングを行った。本調査は Doctorate Records File (DRF) からのサンプリングによるサンプル調査に基づく横断的調査である。

- science, engineering, health (SHE) の分野で 2005 年 6 月 30 日までに、カレッジもしくは大学で博士号を取得した者 (research doctor)。
- 米国民・非米国民いずれもについて、SED の調査時、博士号取得後も米国に滞在する予定と回答した者。
- 2006 年 4 月 1 日 (基準年月日) 時点で、76 歳より若い者、年齢不詳については 1948 年より以前に学士号を取得していない者。

2006 年調査の標本は、二つのコホート (群) から構成されている。2002 年 7 月 1 日～2005 年 6 月 30 日までに SHE 分野の博士号を取得したコホート (“new cohort frame”) と、2002 年 7 月 1 日以前に当該分野の博士号を取得したコホート (“old cohort frame”) から構成されている。

2006 年調査では、42,955 名を抽出した。うち old cohort からは 38,027 名、new cohort からは 4,928 名であった。

調査のフレームは 3 つの変数、すなわち①人口統計上のグループ、②博士号を取得した分野、③男女によって 164 の層に階層化される。

(6) 回収方法・督促方法

【回収時期】 調査時期と同様

【回収状況(率)】 回収率 (加重) : 78% (2006 年)

(エラーの影響を最小化するために加重による統計手法を使用している)

【高い回答率を維持している理由】¹¹

SDR が高い回答率を維持していることには、多くの要因が考えられる。

- ① サンプリングで抽出された特定集団に対する特殊なトピックの調査であること。
- ② 複数の手法を用いて回答を収集していること (紙媒体・ウェブ・電話)。
- ③ 未回答者に対して徹底的なフォローアップを行うこと。

(7) 調査項目

Part A - Employment Situation

- * 2008 年 10 月 1 日の時点で収入を得ているか? 現時点の職を得るために、この 4 週間 (9 月 3 日～10 月 1 日) 就職活動をしたか?
- * 収入を得ていない場合、その理由は? (引退した、解雇された、学生・扶養家族である、病気、適切な仕事がない、働く必要がない、働きたくないなど)
- * 働いていない場合、直近の役職・職種は?
- * 働いている場合、その就職先・業種・規模は?
- * 教育機関に雇用されている場合、役職・アカデミックポジション・テニュアは?
- * “ポストドク”か? “ポストドク”でいる理由は?
- * 現在の職業は、米国で取得した最初の博士号の専門領域に関連が深いか? まった

¹¹ Lynn M. Milan, Ph. D. へのメールインタビューに基づく。

Project Officer, Survey of Doctorates Recipients, National Center for Science & Engineering Statistics (formary SRS), National Science Foundation

く関係ないか？

- * 専門領域にまったくくない場合、どのような理由から今の職に就いたのか？（収入、職場環境、興味の変化、家族の問題、専門を活かせる仕事がないなど）
- * 現在の職種は？月給は？

Part B - Past Employment

- * 2006年4月1日時点、2008年10月時点のいずれもについて収入を得ていたか？
- * それらは同じ仕事か？異なる仕事か？同じ職場で違う職種、など。
- * 職業を変えた場合、その理由は？（収入、職場環境、ロケーション、解雇など）。

Part C Other Work-Related Experiences

- * 2003年10月以降の国内外発表論文数、査読付雑誌への掲載論文数、書籍発行数。
- * 2003年10月以降、発明者として米国特許を出願したか？
- * 過去12ヶ月でワークショップやセミナーなど、職業に関連したトレーニングを受けたか？その理由は？（スキルの向上、社内でのプロモーション、資格取得のため等）。

Part D Recent Educational Experience

- * 2006年4月から2008年10月に修士号や別の博士号など新たな学位を取得したか？
- * 取得した場合、どのような学位か？専門領域は？どこの学術機関で取得したか？
- * 学位を取得した理由は？（就職前の勉強、進学前の準備、異なる専門領域を学びたかったため、さらなるスキル・知識の向上、雇用者からの要望により、など）。

(8) 調査結果

混合モードデータ収集プロトコル（mixed-mode data collection protocol）を分析手法として採用している。

従来の紙ベースのアンケートに加え、Computer Assisted Telephone Interview (CATI)、ウェブベースのデータ収集ツール、NSFのScientists and Engineers Statistical Data System (SESTAT) を使用しデータを分析。

最新の成果としては、以下の報告がある。

- Thomas B. Hoffer, Karen Grigorian, and Eric Hedberg
“Postdoc Participation of Science, Engineering, and Health Doctorate Recipients, National Opinion Research Center at the University of Chicago,
- John Tsapogas, Project Officer,
“Characteristics of Doctoral Scientists and Engineers in the United States: 2003”

(10) 回答者へのアクセス

調査の際には、サンプリングされた対象者の現状の把握に加えて、その対象者が連絡先を知っている博士号取得者2名の紹介を依頼しており、調査票にはそのための欄を設けている。

NORC では、インターネットなどを活用しながら、博士号取得者の追跡に多くの時間と努力を払っている。それらの所在を突き止めないと、高い回収率が期待できないからである。

2008年調査終了後は、2010年調査においてサンプリングされ対象となっている博士号取得者に、調査への協力を依頼するとともに、連絡先を送って欲しい旨を記載した書簡を出した。以上のような方策を講じることにより、サンプルとなる博士号取得者と接触をとりやすい状況を維持している。

(12) 回答者へのインセンティブ

かつて、回答者にインセンティブを与える試みを複数回行った事例があり、回答率の向上に効果があることは認められた。

1.2 英国

1.2.1 博士課程修了直後の進路動向分析

(1) 調査名称及び調査実施主体

【調査名称】 Destinations of Leavers from Higher Education (DLHE) Early Survey

【実施主体】 高等教育統計局 (HESA: Higher Education Statistics Agency)

高等教育機関の修了者として、博士号取得者 (Doctorate degree) だけでなく、博士課程以外の学位取得者 (Other postgraduate degree)、最初の学位取得者 (First degree)、その他在籍者 (Other undergraduate) のすべてを対象に調査を実施している。

(2) 歴史的経緯

DLHE は“FDS(First Destinations Supplement)”が前身であり、それを継承しアップデートして 2003 年からスタートした。

DLHE は 2 段階の調査構成をとっており、本調査は“フェーズ 1”に相当し、修了後 6 ヶ月時点の個人の状況、すなわち雇用されているか、研究を続けているか、何らかのトレーニングを受けているかといった情報を収集している。

(3) 調査目的・政策的意義¹²

(ア)新聞に掲載される「英国大学の成績表」のためのデータとしての活用 (そのデータは新聞社が HESA から購入している)。

(イ)各種公共機関において教育関連の制度策定。

(ウ)統計局や会計検査院において、人口予測や公費のモニタリングのためのデータ。

(エ)HESA の広報資料。

(オ)HESA は正当かつ公益な下記の目的のもとで担当第三者機関に(有償または無償で)データを供給する。

* 機会均等モニタリング

* 学術的調査や市場調査

* ジャーナリズム(上記 (ア) 等を含む)

(4) 調査方法

対象者すべてに調査票を送付する。加えてウェブサイトの活用、電話での聞き取りも行う。

(5) 調査頻度・調査対象

【調査頻度】 毎年 2 回、全数調査を実施。

【調査対象】 2008 年 8 月 1 日～12 月 31 日の課程修了者が 2010 年 4 月 20 日付の調査対象、2009 年 1 月 1 日～7 月 31 日の課程修了者が 2010 年 1 月 11 日付の調査対象となる。

(6) 回収方法・督促方法¹³

回収率を効率的に向上させるためには、個人の連絡先最新情報のアップデートが必要であり、各機関の本部が対象者の最新情報を更新して維持する役割を担っている。

個人に対する連絡先の更新は、DLHE 管理者あるいは卒業生事務所から依頼する。

¹² (イ) - (オ) 英国 Bolton 大学「個人情報収集に関する注意書」

(“Processing Your Personal Data”, Univ. of Bolton, 2007)

¹³ “Destination of Leavers from Higher Education (DLHE) Collection Methodology”

連絡先が最新のものでない場合は、各個人は担当課に問い合わせ確認の上、Eメールや携帯電話番号をアップデートする。

【回収時期】 調査時期と同様

【回収状況(率)】¹⁴

2004年、英国の大学で博士号を取得した英国在住者は7,035名。

そのうちDLHEの調査に回答した者は4,675名で、全体の66.5%に相当する。

(Catherine Benfield, Head of Operations Development – HESA に最新データ (2008/2009年) についてメールで問い合わせ中)

(7) 調査項目

Section A: 調査時点における就職状況

- * 現況の立場・環境
- * 雇用形態(fulltime / parttime)

Section B: 雇用の場合

- * 職種・職位
- * 想定年俸
- * 就職先の概要(名称, 場所, 規模)
- * 配属先
- * その職を見つけた手段

Section C: 学生、研修等の立場を継続の場合

- * 専攻資格のタイプ
- * 専攻コース
- * 所属機関
- * 就学資金の調達手段

Section D: 有資格教員の場合

- * 勤務先の学校の区分、種別

Section E: 昨年度にパートタイムで資格を取得した場合

- * 当該コースを選択した理由
- * 期間中における雇用主の支援の有無

(8) 調査結果

HESAより刊行物及びCDにより有償で公開している。

過去の統計(2002/03以前)はHESAのウェブサイトから無償でダウンロード可能である。

(9) 質問内容の追加や変更

2003年に前身のFDS(First Destinations Supplement)について、追跡調査(Longitudinal Survey)、及び調査対象としてパートタイムのコースによる博士号取得者が追加され、現在のDLHEの骨格が出来上がった。

その際、前年の2002年にFDSに対するレビューグループがHESAと英国統計局(ONS)の共同で組織され、DLHEの仕様設計に係る具体的な事項に対する推薦がなされた。

¹⁴ “What Do Postgraduates Do?” HECSU

1.2.2 博士課程修了者の進路動向追跡調査

(1) 調査名称及び調査実施主体

【調査名称】 Destinations of Leavers from Higher Education (DLHE) Longitudinal Survey

【実施主体】 高等教育統計局 (HESA: Higher Education Statistics Agency)

【委託先】 IFF Research (民間調査会社)

【支援を行っている高等教育基金】

Higher Education Funding Council for England

Scottish Funding Council

Higher Education Funding Council for Wales

Department for Employment and Learning (Northern Ireland)

Training and Development Agency for Schools

Research Councils UK

Destinations of Leavers from Higher Education (DLHE) Early Survey と同様に、高等教育機関の修了者として、博士号取得者 (Doctorate degree) だけでなく、博士課程以外の学位取得者 (Other postgraduate degree)、最初の学位取得者 (First degree)、その他在籍者 (Other undergraduate) のすべてを対象に調査を実施している。

(2) 歴史的経緯

先に述べたように、2003年“FDS(First Destinations Supplement)”を前身として“DLHE Early Survey”が策定された際に、追跡調査を実施する“フェーズ2”、統計調査として導入された。

(3) 調査目的

DLHEは2段階の調査構成をとり、本調査は“フェーズ2”に相当し、“フェーズ1”(Early Survey)に応じた約6万人をサンプリングする形で行われ、修了後の3年半後のフォローアップの位置付けである。

(4) 調査方法

郵便／電話／ウェブの手段を用いて下記の手順により実施している。

(サンプルA、Bについては後述)

- ・ メールアドレスの判明している対象者に対しては、オンライン質問票を送付する。
- ・ 数日後に再度依頼連絡する (サンプルA、B)。
- ・ 2週間後にメールでの回答が得られなかった対象者及びメールアドレスの判明していない対象者に対して、調査票を郵便で送付する (サンプルAのみ)。
- ・ 回答がなければ、その1ヵ月後に再度調査票を送付する (サンプルAのみ)。
- ・ それでも回答がない者に対しては、電話で最大で7度連絡 (サンプルAのみ)。

(5) 調査頻度・調査対象

【調査頻度】 これまでに2回、隔年で実施している(2006年・2008年)。

2008年の調査は、2008-09年の冬に実施した。

(2004-05年の英国内の博士課程修了者を対象)

追跡調査 (Longitudinal Survey) はコスト負担が重く、調査対象の時間変化が遅いことを考慮すると、費用対効果に見合わないことから、毎年実施としていない¹⁵。

¹⁵ HESA へのメールインタビューに基づく。

【調査対象】¹⁶

Early Survey (直後の進路分析) の回答者からのサンプリングで、

- ・ 2006年調査(第1回) : 2002-03年度の回答者から約75%を抽出。
- ・ 2008年調査(第2回) : 2004-05年度の回答者から約74%を抽出。

⇒ 調査対象合計 312,960名

このなかで、2つのサンプリンググループを作成。

- ・ サンプルA : すべての機関からある割合で抽出した 71,390名
- ・ サンプルB : 残り 247,870名のうちメールアドレスが判明している 89,605名。

(6) 督促方法・回収方法

【回収時期】 調査時期と同様

【回収状況(率)】 全体で 41,395名から回答。

- ・ サンプルA : 26,245名(回収率 36.8%)
- ・ サンプルB : 15,155名(回収率 16.9%)

(7) 調査項目

Section A : 調査時点における就職状況

- * 現況の立場・環境
- * 現況の主な活動

Section B : 雇用の場合

- * いつから働いているか
- * 雇用状態
- * 就職先の概要(名称, 場所, 規模, 従業員数)
- * 配属先地域
- * 報酬
- * 就職先選定の決め手
- * その職を見つけた手段

Section C : 学生、研修等の立場を継続の場合

- * 専攻資格のタイプ
- * 専攻コース
- * 所属機関
- * 就学資金の調達手段

Section D : 課程修了直後にとった進路

- * (キャリアごとに) 開始・終了年月/雇用状態/雇用主/国・都市名/仕事の職種
/雇用形態/給与/次の職に移った理由/等

Section E : 他の資格を取得した場合

- * 資格の種別と取得のための資金源

Section F : 進路や資格に対する満足度

- * 資格の種別と取得のための資金源

Section G : 研究学位 (research degree) 専攻者の場合

- * 資格の種別
- * 進路選択の理由
- * 就学資金の調達手段
- * 現就職先において研究活動への従事度
- * 学位がどのような面で役立っているか

Section H : 連絡先の(通知の合意も含めた)確認

¹⁶ HESA ウェブサイト : Guidelines for use of the DLHE Longitudinal Survey Dataset
(http://www.hesa.ac.uk/index.php?option=com_content&task=view&id=1524&Itemid=233)

(8) 調査結果

HESA より刊行物及び CD の媒体で有償公開されている。
ただし過去の統計（2002/03 以前）は HESA の HP から無償でダウンロード可能。

(9) 回答者へのアクセス¹⁷

卒業者の連絡先の把握及び更新は、大学の卒業者管理セクションの管轄である。
大学は卒業生とのコンタクトに積極的だが、その理由は以下のように考えられる。

- ・ 寄付金の募集
- ・ キャリアサポートの提供
- ・ 卒業者の成功事例を在校生へのキャリアサポートとして提供 等

(10) 回答者へのインセンティブ¹⁸

回答者には特にインセンティブを付与していない。

一方で、回答の義務も課していない。

※委託調査機関によれば「連絡の取れる状態にある卒業者であれば概ね調査に参加してくれる。」という傾向にあるようである。

¹⁷ HESA へのメールインタビューに基づく。

¹⁸ HESA へのメールインタビューに基づく。

1.3 韓国

1.3.1 博士課程修了者の進路動向分析

韓国の場合は、博士課程取得直後の動向分析、その後の追跡調査という位置づけではなく、いずれも博士号取得者の存在・帰属先等を一定のルールで把握するいわば“博士号取得者のストック”の調査である。

〔1-1〕博士課程修了直後の進路実態分析<機関向け>

(1) 調査名称及び調査実施主体

【調査名称】理工系人材の育成・活用と待遇等に関する実態調査

이공계인력 육성, 활용과 처우 등에 관한 실태조사

(The Survey on the Current Status of Science and Engineering Manpower)

【主管機関】教育科学技術部(MEST)：調査の計画の樹立・注意事項などの設定

【総括機関】韓国科学技術企画評価院(KISTEP)：調査の詳細計画の樹立、
調査の遂行の総括管理

【調査機関】(株)MacrogateKorea：調査遂行、調査結果資料の整理

(<http://www.macrogate.co.kr/>)

(2) 歴史的経緯

企業における理工系人材の割合は34.8%と推定されている。

理工系の活用の範囲は技術部門に集中している。博士の場合は96.7%が技術部門に勤めている。技術部門以外でも活躍できるように多様な形態の経路に進めるような支援が必要である。他専攻に比べ、理工系の給料水準は悪くないが、職務移動や移職率が平均より低いので、経歴経路が制限されている。このことが社会全体的に理工系を選ばない理由でもあると思われ、進路の多様化の側面から政策を講じる必要がある。

大学や公共研究機関に勤めている博士の場合、2,788人が契約社員であった(大学72.8%、公共研究機関27.3%が契約社員であった)。その中で1年未満の博士は1,353人に達している。(正社員に就職する割合は半分以下になる。)

(3) 調査目的・政策的意義

本調査は「国家科学技術競争力の強化のための理工系支援特別法(第7条)」に基づいて、理工系人材の育成・活用の現状と福祉などに関する全般的な実態調査を行うものである。これにより、国家主導の理工系人材の育成・支援政策を効率的に推進するための基礎資料の整備を目的とする。

※ 理工系支援特別法(第7条)は2004年3月に制定され、2008年には「理工系人材と関わる大学・研究機関・企業は政府から必要な資料や意見を求められた場合には特別な理由がない限り要請に応じる義務がある」という内容が追加された。

(4) 調査方法

調査票に基づいて、訪問面接による調査、郵送、メール送付、ファックス送付、ウェブでの回答システムを並行して実施する。対象機関の対応状況によって最適な方法を適用する。

(5) 調査時期・調査対象

【調査時期】2006年より毎年実施している。

毎年9月～11月に(2ヶ月間)実施。

【調査対象】

- ・ 企業は標本抽出で、まず勤務者数が10人以上の企業を対象として標本抽出の範囲を絞り166,212社とし、その中で層化比例抽出法を用いて2,000社の標本に絞った。
- ・ 大学・公共機関は全数調査。

	企業	大学	公共機関
標本抽出数	2000 (大手：642 中小：1358)	156 個	122 個
標本抽出の方法	層化比例抽出法	全数	全数
応答結果 (回収成功数)	1281 (64.05%) (大手：278 中小：1003)	130 (66.6%)	101 (47.5%)

(6) 回収方法・督促方法

- 応答者の便宜を優先にしてオンライン調査を原則。
 - 回答に補完すべき内容があった場合には電話で追加調査を実施。
 - 回収率を上げるため、以下の措置を実施。
- * 前回の実態調査を要約・整理して今年の調査対象者に案内状を発送。
* 個別に電話もして調査に対する協力を要請。

【回収時期】 9月～11月(2ヶ月間)

【回収状況(率)】 1281 機関 (回答率 64%)

(7) 調査項目

一般企業

- * 正社員 理工系人材の雇用現状
- * 学位別の採用基準と方法、移職率
- * 学位別の給料水準
- * 学位別の職務配置と循環
- * 教育訓練制度
- * 福祉制度
- * 優秀な理工系人材の補償方法

大学及び公共研究機関

- * 契約社員博士研究員の現状(勤務機関、学位取得、性別)
- * 契約社員博士研究員の採用の方法
- * 博士研究員の給料水準(正社員、契約社員)
- * 教育、福祉、研究成果補償

(8) 調査結果

韓国科学技術企画評価院(KISTEP)のウェブサイトより各年の報告書が無償公開。

(9) 回答者へのアクセス

調査対象先の確保・選定のため下記の先行調査を参考に活用。

- ・ 企業は「2007 全国事業体基礎統計調査」
- ・ 大学及び公共研究機関は「2008 年研究開発活動調査」

- ・ 管理主体
- ・ 調査対象者への連絡先確保のために専門業者((株)MacrogateKorea)に委託。

〔1-2〕 博士課程修了直後の進路実態分析<個人向け> (空欄は「機関向け」と同様)

(1) 調査機関及び調査実施主体

(2) 歴史的経緯

(3) 調査目的・政策的意義

(上記3項目は「機関向け」と同様)

(4) 調査方法

質問票に基づき、回答者の利便性のためオンライン調査を原則とし、その他メールによる調査と電話調査を適宜並行して実施する。

(5) 調査時期・調査対象

【調査時期】2009年9月～11月(3ヶ月) ※個人の調査は2006年から毎年行われている。

【調査対象】2006年、2007年に実施した調査の母集団の中から層化比例抽出法によって標本を抽出。標本数：3,200名

(6) 回収方法・督促方法

- 応答者の便宜を優先にしてオンライン調査を原則。
- 回答に補完すべき内容があった場合には電話で追加調査を実施。
- 回収率を上げるため、以下の措置を実施。
 - ・ 前回の実態調査を要約・整理して今年の調査対象者に案内状を発送。
 - ・ 個別に電話もして調査に対する協力を要請。
 - ・ KISTEPのHPに調査の案内と協力を求める公告文を掲載。

【回収時期】2009年9月～11月

【回収状況(率)】1,291名(回答率40.4%)

(7) 調査項目

(8) 調査結果

(上記2項目は「機関向け」と同様)

〔2〕 高等教育機関の卒業者の就職統計調査

博士号取得者に限らず、高等教育機関の卒業者すべてを対象としている。

(1) 調査名称及び調査実施主体

【調査名称】 高等教育機関の卒業者の就職統計調査

【実施主体】 韓国教育開発院(KEDI)

(2) 歴史的経緯

大学卒業者の就職が難しい状況の中、その構造的な原因を探るための科学的な統計情報を提供することを目的とする。

(3) 調査目的・政策的意義

- 人力需給の予測など、国家の人的資源政策の樹立を支援する。
- 産業政策・雇用政策に必要な全国の地域別就業の動向に関する情報を提供する。

(4) 調査方法

- i) 各学校で、就職担当者、電算担当者、学科担当者ごとに就業統計調査プログラムをダウンロード及び設置する。
- ii) 就業統計のための資料を収集する。
 - ・ 就職担当者が電算担当者に卒業生の基本情報を要請して収集する。
 - ・ 就職担当者が学科担当者に卒業基本情報ファイルを生成・配布する。
- iii) 就職情報の入力及び電送。
 - ・ * 学科担当者が卒業生の就職情報を調査・入力
 - ・ * 就職担当者が結果をまとめ KEDI へ電送
- iv) KEDI は学校別就業統計情報を整理して、統合データベースを整備。

(5) 調査時期・調査対象

【調査時期】 2004 年より毎年実施。毎年 4 月に(1 ヶ月間)実施。

【調査対象】 大学、専門大学、教育大学、産業大学、技術大学、各種学校を含む高等教育機関 363 機関の卒業者の全数調査（毎年およそ 53 万名）

(6) 回収方法・督促方法

2003 年までは各学校の就職担当者が調査を担当していた。

2004 年からの調査は学科担当者が調査担当になり、回収率を上げるために学科担当者が卒業生に直接連絡を取るようになったため、さらに正確で効率の良い調査が出来るようになった。

【回収時期】 4 月（1 ヶ月間）

【回収状況(率)】 94.45%（卒業者 527,826 人中 26,290 人が未詳）

(7) 調査項目

就業区分

- * 就業者（正規職、非正規職、自営業）
- * 進学者（国内進学者、海外進学者）
- * 入隊者
- * 未就業者（国家試験準備、進学準備、入隊待機、その他）
- * 未詳

専攻一致の可否

就職経路

就職先概要

- * 職業名
- * 職業分類
- * 産業分類
- * 勤務地
- * 会社名
- * 会社規模

(8) 調査結果

「修士・博士の就職の実態分析及び政策の課題」（労働部・韓国雇用情報院, 2009）

(9) 質問内容の追加や変更 頻度

設計体制

(10) 回答者へのアクセス

【管理方法】

- ・ 実態検証及び調査の問題点を点検するため、調査対象の中で約 1,500 名を抽出して、当調査担当チームが電話調査を実施。
- ・ 外部の専門機関による信頼度の検証も実施。Korea Research Center に依頼し、標本 1,618 名を抽出して設問票を基に電話調査を実施。

【管理主体】

学校の担当者が実質的な調査の遂行者であるので、学校が回答者の連絡先や情報を管理している。

1.3.2 博士課程修了者の進路動向追跡調査

(1) 調査名称及び調査実施主体

【調査名称】 未来の職業世界のインフラ構築：博士調査

미래의 직업세계 인프라 구축: 박사 조사

【実施主体】 韓国職業能力開発院 (KRIVET)

(2) 歴史的経緯

教育人的資源部 (MEST) の要請によって職業・進路に関する情報を生成し、国民に提供する。そして人的資源政策の基礎資料として活用するため調査を実施する。

(3) 調査目的・政策的意義

国家人的資源開発の側面からみると、高級人的資源の養成及び活用政策を効率化するための基礎統計が必要であり、当調査はその基礎統計情報の整備を主旨とする。効率的かつ体系的な人的資源政策の土台を築くのにその意義がある。

(4) 調査方法

メール、ウェブ、電話での調査を併用している。

(5) 調査時期・調査対象

【調査時期】 実施年の 9 月～12 月。2007 年より毎年実施している。

【調査対象】 実施年度の博士学位の卒業者の全数調査。

2. 諸外国における博士課程修了直後の進路動向分析

2.1 米国 : Survey of Earned Doctorates (SED)

(博士課程修了直後の進路動向分析)

調査結果は、報告書等の形式で公開されており、調査実施主体である NORC 及び主担当の全米科学財団の SED のウェブサイトより、それぞれダウンロード可能である。

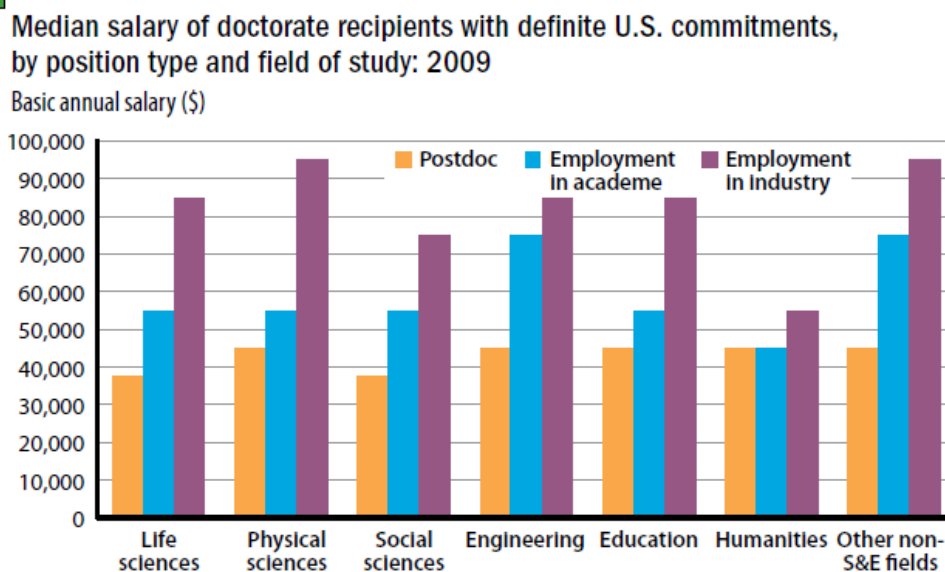
- ・シカゴ大学 National Opinion Research Center (NORC) ウェブサイト
“Survey of Earned Doctorates (SED)”
<http://www.norc.org/projects/Survey+of+Earned+Doctorates.htm>
- ・全米科学財団 (NSF) ウェブサイト “Survey of Earned Doctorates”
<http://www.nsf.gov/statistics/srvydoctorates/>

I. “Doctorate Recipients from U.S. Universities : 2009”, 全米科学財団 (NSF)
“THE SURVEY OF EARNED DOCTRATES” をデータソースとした概要版で、以下の 5 つのテーマに沿って、博士号取得者の動向について注目すべき傾向を記載している。

[テーマ]

1. Who receives a doctorate ? (博士号取得者の人数・国籍・性別・人種)
2. What fields attract study ? (永住者・短期滞在者・女性の専門分野)
3. What influences the path to the doctorate ?
(博士課程に進む要因：両親の学歴・所属機関の専門分野)
4. How is it paid for ? (経済的な支援者・修了後の返済額・自己資金)
5. What are the postgraduation trends ? (就職先・給与・職位)

図表 34 分野別・セクター別の博士号取得者の年収(中央値・US ドル)



Doctorate Recipients from U.S. Universities 2009. Related detailed data: tables 44, 45.

II. “Doctrate Recipients from U.S. Universities :
Summary Report 2007-2008”, SPECIAL REPORT, 全米科学財団 (NSF)
“THE SURVEY OF EARNED DOCTRATES” のフルレポートの最新版

【本調査における博士号取得者数について】

本報告書の対象者は、2007年7月1日から2008年6月30日までに、米国で新たに博士号を取得した者（18の research doctors）すべてで、合計 48,802名であった。

そのうち、卒業直後の就職先・ポストが確定しているかという質問に回答があったのは43,458名で、確定していると回答した者は 29,939名で、全回答者数（43,458名）の約68.9%を占めた。

卒業直後の進路が確定していると回答した者（29,939名）のなかで、卒業後の進路は雇用されるのか、あるいはポスドクとして研究を続けるのかとの質問に対し、回答した者は 28,991名であった。その内訳は、企業等に雇用される（employed position）と回答した者は28,991名の約63.8%（約18,500名）、ポスドク（postdoctoral position）と回答した者は約36.2%であった。

企業等への雇用が確定している者（約18,500名）のうち、米国内で就職する者は 16,845名であり、残りの約1,655名は米国外での就職が決まっている者であった。

米国内で就職する者（16,845名）のうち、51.1%はアカデミア、26.7%は企業への採用が確定していた。

以下に行う分析は、博士号取得者総数（対象：18の Research Doctors）48,402名のうち、上述のプロセスで抽出した 16,845名を対象としている。すなわちアカデミア・企業を問わず、米国内で就職が決まっている者のみを対象にしており、雇用関係になく大学等において無給で研究を続ける者などは含んでいない。

博士号取得者の専門分野は、以下の7つに分類している。

- (1) Life science (ライフサイエンス)
- (2) Physical science (物理科学)
- (3) Engineering (工学)
- (4) Social sciences (社会科学)
- (5) Education (教育学)
- (6) Humanities (人文科学)
- (7) Other fields (その他)

博士号取得者の就職先については、以下の5つのセクターを設定、分類している。

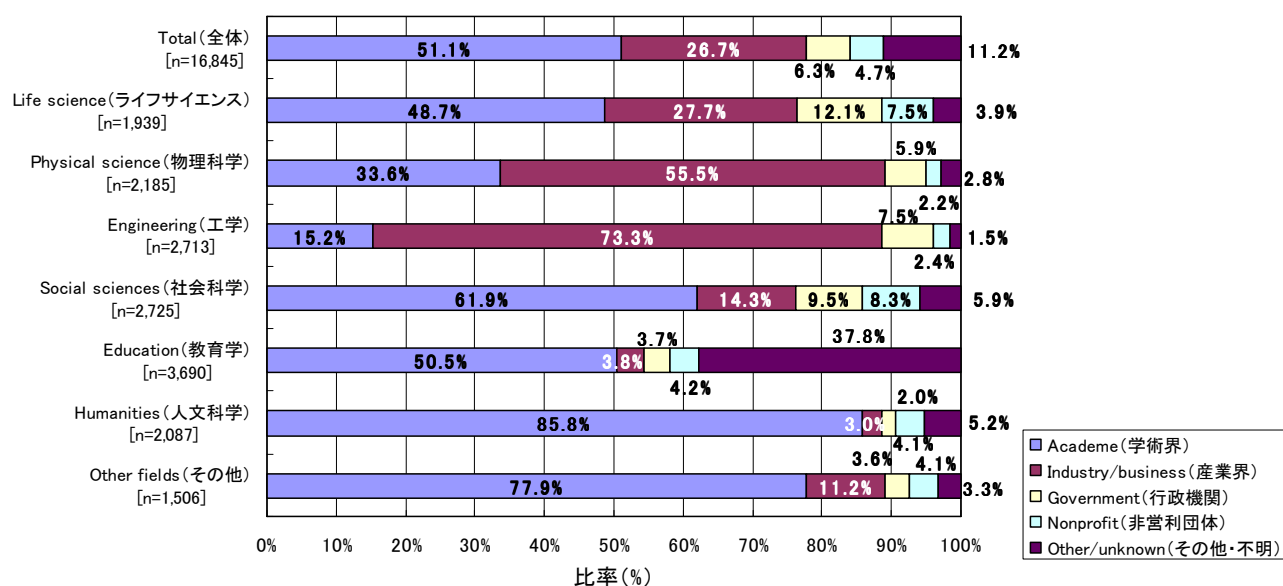
- (1) Academe (学術界)
- (2) Industry/business (産業界)
- (3) Government (行政機関)
- (4) Nonprofit (非営利団体)
- (5) Other/unkown (その他・不明)

米国内での就職が決まっている博士号取得者 16,845 名について、専門分野別の進路先をセクター別にみると、全体では学术界に進む者が約半数を占めている。分野別では、工学の博士号取得者の 7 割が産業界に進んでいる一方、人文科学では 9 割近くが学术界に進んでいる。

「その他・不明」とは、「その他」は、雇用形態がこの調査でのセクターに合致しない者、「不明」はセクターについて回答がなかった者の占める比率である。このうち「その他」には、小学校・中学校、海外の政府機関、非政府組織（NGO）などが含まれると推測されている。

教育学の博士号取得者については、4 割近くの進路が「その他・不明」であるが、これはその多くが小学校・中学校に就職している者と推察される¹⁹。

図表 35 博士号取得者の専門分野別・セクター別進路動向〔米国内の就職者〕



〔出所〕 “Doctrate Recipients from U. S. Universities : Summary Report 2007-2008”, SPECIAL REPORT, NSF TABLE29. Employment sector of doctorates recipients with difinite postgraduation employment commitments in the United States, by broad field of studey : 1998-2008 をもとに日本総合研究所作成

【注記】

Life sciences は、agricultural sciences/natural resources, biological/biomedical sciences, health sciences を含む。Physical sciences は、mathematics, computer, information sciences を含む。Social sciences は、psychology を含む。

¹⁹ “Doctrate Recipients from U. S. Universities Summary Report 2007-08”, National Science Foundation

2.2 英国 : Destinations of Leavers from Higher Education (DLHE)

Early Survey (博士課程修了直後の進路動向分析)

高等教育統計局 (HESA) より刊行物及び CD の媒体で有償で公開している。ただし過去の統計 (2002/03 以前) は HESA のウェブサイトから無償でダウンロード可能である。

高等教育統計局 (HESA) 刊行物ウェブサイト

http://www.hesa.ac.uk/index.php/component/option,com_pubs/Itemid,122/

また Vitae という高等教育機関や研究機関に属する博士研究者・研究スタッフのキャリア分析に特化した国立機関では、上記の HESA のデータに基づいて、英国初となる専門領域別の博士号取得者の進路分析を実施している。

Vitae 刊行物ウェブサイト

<http://www.vitae.ac.uk/policy-practice/1393/all/4/Publications.html>

I. Destinations of Leavers from Higher Education (DLHE) Early Survey

高等教育統計局 (HESA)

膨大なデータを分析しているが、博士号取得者の進路に関する分析結果は 4 つのみ。

[分析の基本方針]

回答者全員の進路内訳 : (英国在住者・英国以外の EU 圏在住者の内訳あり)

- A. 活動状況 (Activity) : 8 つのカテゴリーに分類。
常勤 (自営業を含む)、非常勤、ボランティア / 非営利活動、働きながら勉強、働かず勉強のみ、無職と思われる者、失業者、その他
- B. 雇用状況 (Study and Employment Circumstances) :
A. の 8 つのカテゴリーをさらに 11 のカテゴリーに細分化。
常勤、非常勤、自営業 / フリーランス、ボランティア / 非営利活動、現役引退、病気療養中、長期旅行中、翌月から勤務予定、就職活動のために勉強中、就職活動をしていない、その他
 - a. 勤務者の内訳 : 国内で常勤・非常勤、EU 圏・圏外で常勤・非常勤、自営業など
 - b. 研究者の内訳 : 上位課程進学、教育課程進学、ポスドク など

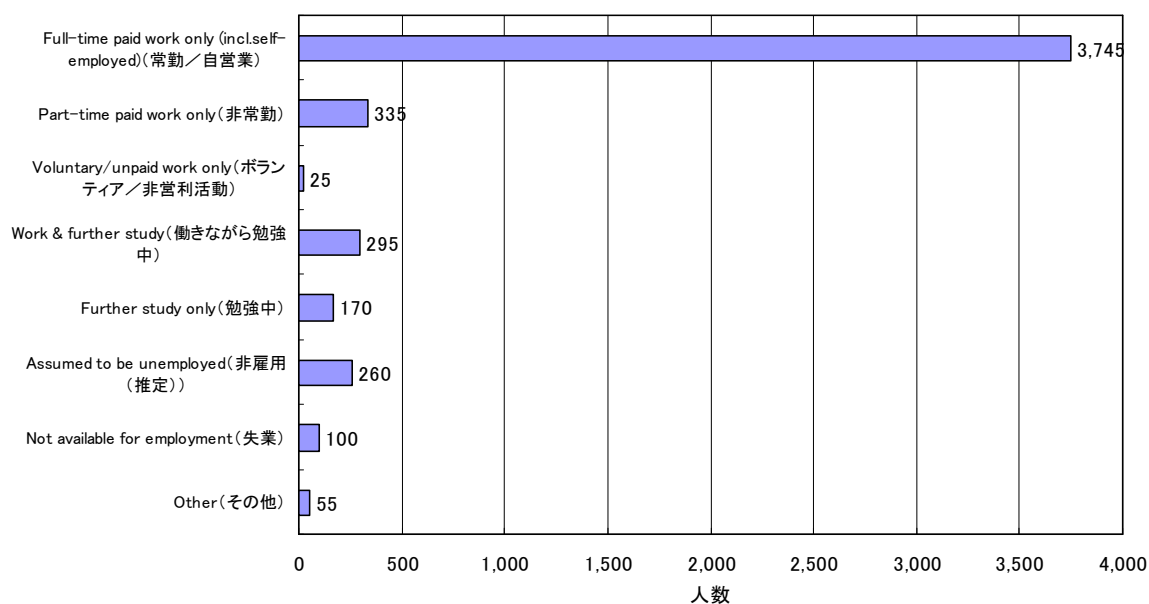
これら 2 つの区分を、博士号を取得するのにフルタイムで勉強したか、パートタイムかで分類し、4 つの表にとりまとめている。

- ① 博士号取得者の活動状況別の勤務者・研究者の内訳 (フルタイム)
- ② 博士号取得者の雇用状況別の勤務者・研究者の内訳 (フルタイム)
- ③ 博士号取得者の活動状況別の勤務者・研究者の内訳 (パートタイム)
- ④ 博士号取得者の雇用状況別の勤務者・研究者の内訳 (パートタイム)

大学院在籍者等の専門領域別の統計データは掲載されているが、博士号取得者については専門領域に関連するデータの収集は行われていない。

①の表をグラフ化したものを次に示す。

図表 36 博士号取得者の活動状況(2008/2009)



(出所) Destinations of Leavers from Higher Education (DLHE) Early Survey, HESA
 Table 2a - Destinations of leavers who obtained postgraduate qualifications through full-time study by level of qualification obtained, domicile, gender(#2), age(#4) and activity 2008/09
 をもとに日本総合研究所作成

(注記) 上記の最新データ“DLHE Survey 2008/2009”は、2008/2009年度(学期)に博士号を取得した者を対象としている。2008年8月1日～12月31日に取得した者については2009年4月20日に、2009年1月1日～2009年7月31日については2010年1月11日にというように、対象期間を2つに分けて集計・分析している。これは学位取得時点と調査時期を6ヶ月以上離すためである。

II. “What do researchers do ?” First destinations of doctoral graduates by subject, Vitae

【本調査における博士号取得者数について】

Vitae とは、英国の国立機関で、高等教育機関等に属する博士号取得者等のキャリア分析等を実施している。“What do researchers do?” の調査では、前述の HESA のデータに基づき、博士号取得者の最初の進路 (first destination) を専門分野別に分析しており、これは英国初の取り組みであった。

同調査では、博士号取得者の専門分野をまず以下の 5 つに分類している。

- (1) Arts and humanities (人文科学)
- (2) Social sciences (社会科学)
- (3) Physical sciences and engineering (物理科学・工学)
- (4) Biomedical sciences (生物科学)
- (5) Biomedical sciences (医科学)

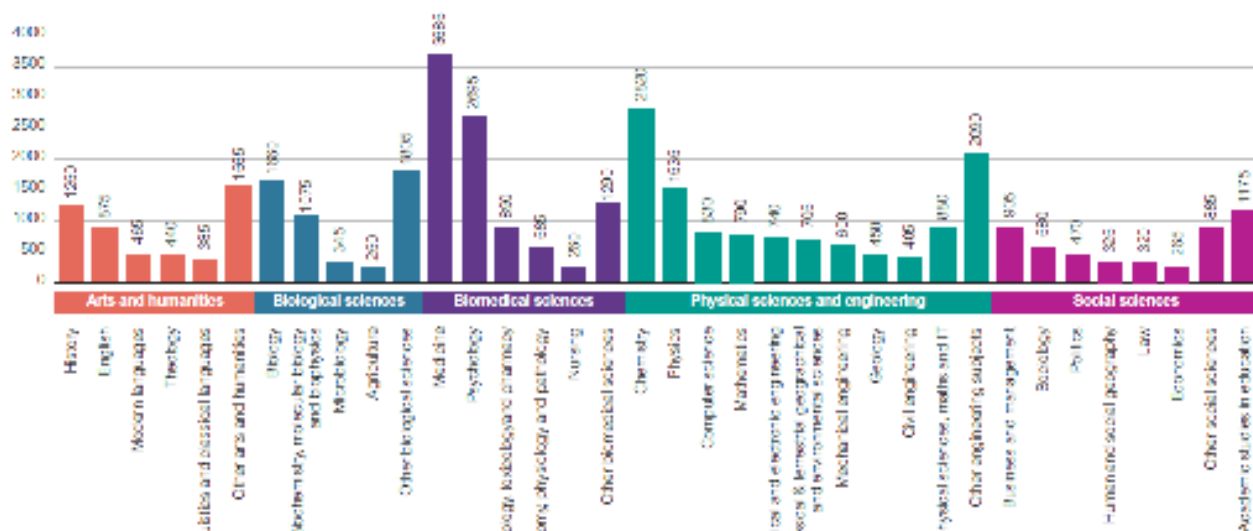
それらをさらに 10 前後の小分類に細分化し、各テーマに沿って小分類ごとの博士号取得者の活動等を分析している。

本調査で分析対象となるのは 2003-2007 年に学位を取得した英国在住の博士号取得者で、分析の大半が 2003-2007 年の累計データに基づいて実施されている。

2003-2007 年に学位を取得した英国在住の博士号取得者総数の分布を以下に示す。

小分類でみると、博士号取得者が最も多いのは医科学 (Biomedical sciences) の医学 (medicine) の 3,685 名で、年平均は 737 名であった。

図表 37 英国在住の博士号取得者の分野別人数 (2003-2007 年)
UK-domiciled doctoral graduate population by subject 2003-2007



本調査では、当該年度に学位を取得した英国在住の博士号取得者すべてを対象としてアンケート票を送付し、その活動等について分析を行っている。

2003年にスタート、毎年調査を実施しており、“What do researchers do?”（本報告）では、2003年から2007年までの各年のデータ及び2003-2007年の累計値による分析を実施している。報告書内にも言及があるが、英国在住の博士号取得者の活動状況については、毎年あまり変動はなく、累計値の分析結果をみても大きな傾向の変化はみられない。

“What do researchers do?”（本報告）によれば、2007年（最新）に英国の大学で博士号を取得した者は14,505名、うち英国在住の者は7,875名であった。また2003-2007年に英国の大学で博士号を取得した者の累計値は65,440名、うち英国在住の者は36,695名であった。2003年から2007年の各年度及び累計値とも、総数に占める英国在住の博士号取得者の比率は55%前後であった。

2007年、英国在住の博士号取得者7,875名にアンケート票を送付、5,495名の回答が得られた。2003-2007年では累計36,695名にアンケート票を送付し、24,780名の回答を得ている。2003年から2007年の各年度及び累計値とも、回答率は約70%であった。

すなわち本調査のスタートとなるのは、アンケートに回答した英国在住の博士号取得者であり、2007年単年は5,494名、2003-2007年累計では24,780名である。

博士号取得者の雇用状況については、以下の6つのカテゴリに分けている。

- (1) Entered work in the UK (英国内で就職)
- (2) Working & studying in the UK (英国内で就職かつ研究)
- (3) Entered study or training in the UK (英国内で研究またはトレーニング)
- (4) Working or studying overseas (海外で就職または研究)
- (5) Not available for work or study (就職も研究もしていない)
- (6) Believed unemployed (雇用されていない)

} 分析対象

(1)英国内で就職 (Entered work in the UK) 及び(2)英国内で就職かつ研究 (Working & Studying in the UK) を「就職者」と設定し、最終的には英国在住の博士号取得者で就職者のみを対象として、専門分野ごとの最初の就職先の傾向等を分析している。

2007年の就職率は81.2% ((1)67.9%+(2)11.5%) で、就職者は約4,460名 (5,494名×81.2%) であった。2003-2007年の就職率は80.5% ((1)69.0%+(2)11.5%) で、就職者は約19,948名²⁰ (24,780名×80.5%) であった。

博士号取得者の就職先については、以下の6つのセクターを設定、分類している。

- (1) Education (教育機関)
- (2) Finance, business and IT (財政・経営・IT産業)
- (3) Health and social work (保健・社会活動)
- (4) Manufacturing (製造業)
- (5) Public administration (行政機関)
- (6) Other sectors (その他)

²⁰ 次頁図の2003-2007年の就職者19,935名とは若干異なるが、計算プロセスにおける誤差と考えられる。本調査では以降、19,948名を就職者総数として分析を行う。

英国在住の博士号取得者について、就職先の分布を下図に示す。

2007年単年と2003-2007年の累積では、セクター間の分布傾向はほとんど変わらない。おおよその比率は、「教育機関」約50%、「財務・経営・IT産業」10%、「保健・社会活動」16%、「製造業」14%、「行政機関」5%、「その他」5%である。

「教育機関」を学术界、「財務・経営・IT」「保健・社会活動」「製造業」を産業界と考えると、産学官のセクター別比率は以下のように想定される。

学术界：産業界：行政機関：その他
 $= 50 : 10+16+14 : 5 : 5 = \underline{50 : 40 : 5 : 5}$

図表 38 英国在住の博士号取得者の就職先

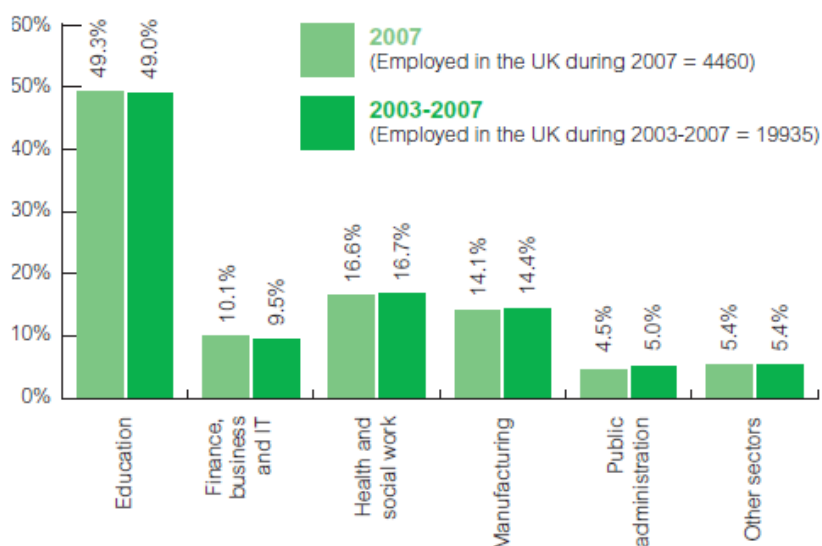


Figure 3: Employment sectors entered by UK-domiciled doctoral graduates 2003-2007 and 2007, based on Standard Industrial Classifications: respondents in all disciplines

以下に、専門分野別のセクターにおける博士号取得者の分布の推計を実施した。

詳細は後述するが、日本・米国の分析結果との比較を行うために、セクター・専門分野について、それぞれ以下のような仮定・手法を用いた。

① セクターにおける仮定

「教育機関」を学术界、「財務・経営・IT」「保健・社会活動」「製造業」を産業界とし、セクターを「学术界」「産業界」「行政機関」「その他」の4つとした。

② 専門分野における仮定

「物理科学・工学」のデータについては、その下位の小分類に従い、「物理科学」と「工学」に分けた。

③ 2003-2007年の累積データを使用

「物理科学・工学」を「物理科学」と「工学」に分けるために必要な小分類のデータは、単年については報告書に記載がなく、2003-2007年の累積値として記載されている。2007年単年と2003-2007年累積の博士号取得者の就職先に関する傾向はほぼ同じであるため、本調査の分析には2003-2007年の累計値を用いることとする。

【専門分野別の進路動向】（2003-2007 年累積値）

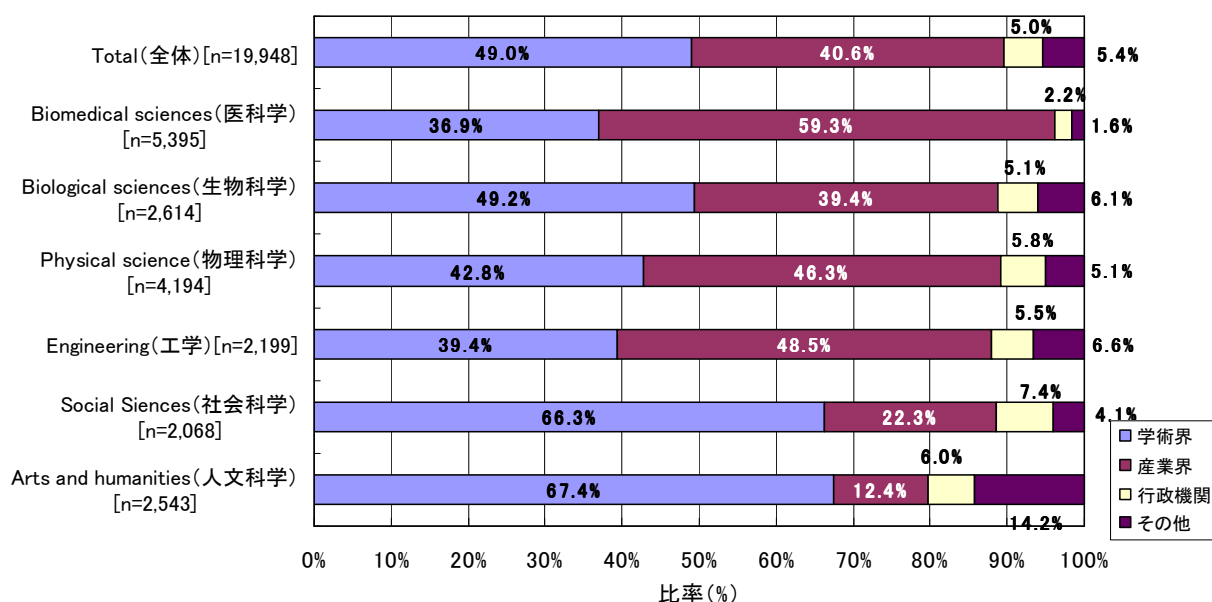
2003-2007 年累計値に基づき、博士号取得者の専門分野別の最初の就職先を、セクター別に示すと以下ようになる。

2007-2007 年の英国在住の博士号取得者は 36,695 名で、うち回答があった者は 24,780 名、回答率は 68%であった。そのうち就職者は約 19,948 名（24,780 名×80.5%（就職率））であった。

博士号取得者の専門分野別の進路先をセクター別にみると、HESA の分析結果と同様、全体では学術界に進む者が約半数を占め、約 4 割が産業界に進んでいる。

人文科学、社会科学では、全体の約 7 割が学術界に進んでいる。一方、医科学、物理科学、工学では、約 5 割前後が産業界に進んでいる。

図表 39 博士号取得者の専門分野別・セクター別進路動向
（2003-2007 年累積値）



【推計における仮定】

博士号取得者の専門分野別・セクター別の推計にあたっては、いくつかの仮定を設定した上で、Vitae の分析結果を活用した。

■ 産学官セクターの設定

同統計データの分類に基づき、学术界・産業界・行政機関には、それぞれ以下のグループが属するものと仮定した。

- ・ 学术界： Education
- ・ 産業界： Finance, business and IT, Health and social work, Manufacturing
- ・ 行政機関： Public Administration
- ・ その他： Other sectors, Other

■ 専門領域の分割：

“Physical sciences and engineering” ⇒ “Physical science” & “Engineering”

英国の分析結果を日本・米国の分析結果と比較するためには、Vitae の設定による“Physical sciences and engineering (物理科学・工学)”のデータを“Physical sciences (物理科学)”と“Engineering (工学)”に分離する必要がある。

前述のように本調査では、5 分類の下位に小分類を設定しており、“Physical sciences and engineering (物理科学・工学)”は 10 の小分類から構成され、それぞれの構成比率が記載されている。

以下のように“Physical science (物理科学)”に属する小分類、“Engineering (工学)”に属する小分類を仮定することで、各小分類が“Physical science and engineering (物理科学・工学)”のデータに占める比率から、“Physical science (物理科学)”と“Engineering (工学)”のデータを推計した。

“Physical science(物理科学)”

(小分類)

Chemistry, Physics, Computer science, Mathematics,
Physical and terrestrial geography and environmental sciences, Geology,
Other Physical sciences

“Engineering (工学)”

(小分類)

Electronic and electrical engineering, Mechanical engineering,
Civil engineering, Other engineering

※ 小分類ごとの博士号取得者就職者の推計における仮定

小分類については、2007 年単年のデータはなく、2007 年単年と 2003-2007 年累積の就職者の傾向はほぼ同じであることから、本調査では 2003-2007 年累積のデータを用いて分析を行うこととする（詳細は次頁）。

小分類について 2003-2007 年の累積値で得られるデータは以下の 3 つである。

- ・ 英国在住の博士号取得者（小分類ごとの総数、発送数であり回答数ではない）
- ・ 就職率（(1)Entered work in the UK + (2) Working and studying in the UK）
- ・ 就職先のセクターの構成（学术界・産業界など）

小分類ごとの就職先のセクター構成を求めるには、各小分類の回答率もしくは回答者数が必要となるが、いずれの値も記載されていない。

そのため、小分類ごとの回答率は“Physical sciences and engineering (物理科学・工学)”全体の回答率に等しいとの仮定をおいて、分析を行った。

例えば“Physical sciences and engineering (物理科学・工学)”の小分類のひとつである“Chemistry (化学)”では、以下のような推計を行っている。

○ “Chemistry (化学)” の場合

- 英国在住の博士号取得者数： 2,820 名
- “Physical sciences and engineering (物理科学・工学)” の回答率： 69%
- 就職率=(1)Entered work in the UK + (2)Working and studying in the UK
= (1)65.2% + 8.8% = 74.0%
- 回答者のうち就職者の推計 = 博士号取得者数×回答率×就職率
= 2,820 名×69%×74.0% = 1,440 名
- 就職者のセクター構成
 - 学术界 = 就職者×学术界 (Education) に進んだ割合
= 1,440 名×33.0% = 475 名
 - 産業界 = 就職者×産業界 (Finance, business, etc.) に進んだ割合
= 1,440 名× (11.7%+2.6%+42.6%) = 1,440 名×56.9% = 819 名
 - 行政機関= 就職者×行政機関 (Public administration) に進んだ割合
= 1,440 名×4.5% = 65 名
 - その他 = 就職者×その他 (Other sectors) に進んだ割合
= 1,440 名×5.5% = 79 名

“Physical sciences and engineering (物理科学・工学)”を構成するすべての小分類について同様の推計を行い、“Physical science(物理科学)”及び“Engineering (工学)”に属する小分類をそれぞれ足し上げることにより、データの分割を行った。

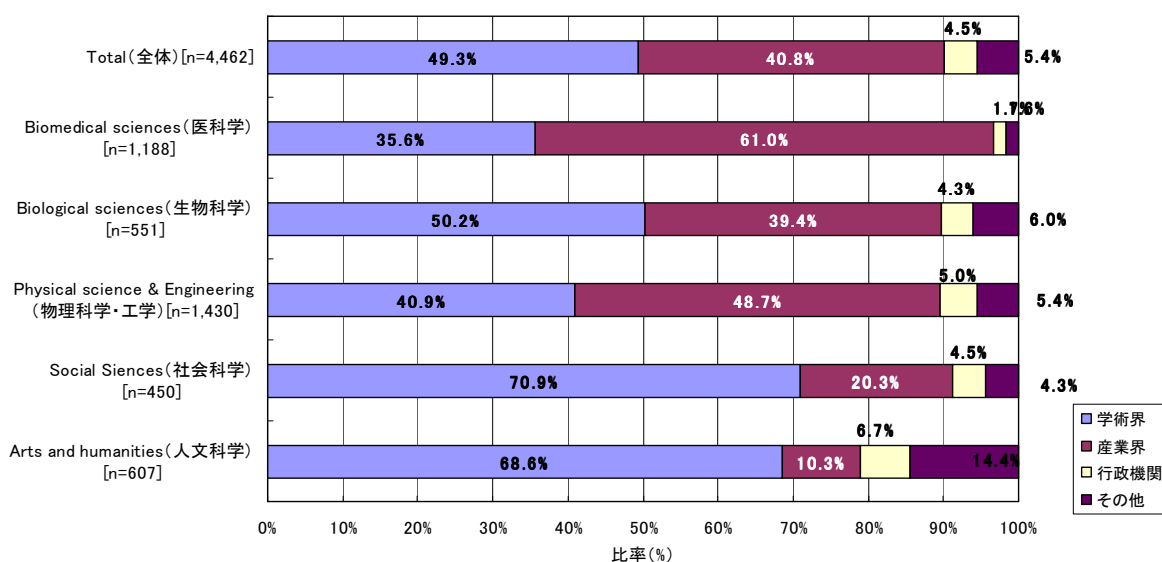
■ 2003-2007 年累積値の採用

日本・米国の分析結果は単年度のデータに基づいているため、比較のためには、英国についても単年度のデータに基づく分析を行うことが望ましいと考えられる。しかし前述の“Physical sciences and engineering (物理科学・工学)”を“Physical science (物理科学)”と“Engineering (工学)”に分離するために必要な小分類のデータは、単年については報告書に記載がなく、2003-2007 年の累積値としてのみ記載されている。

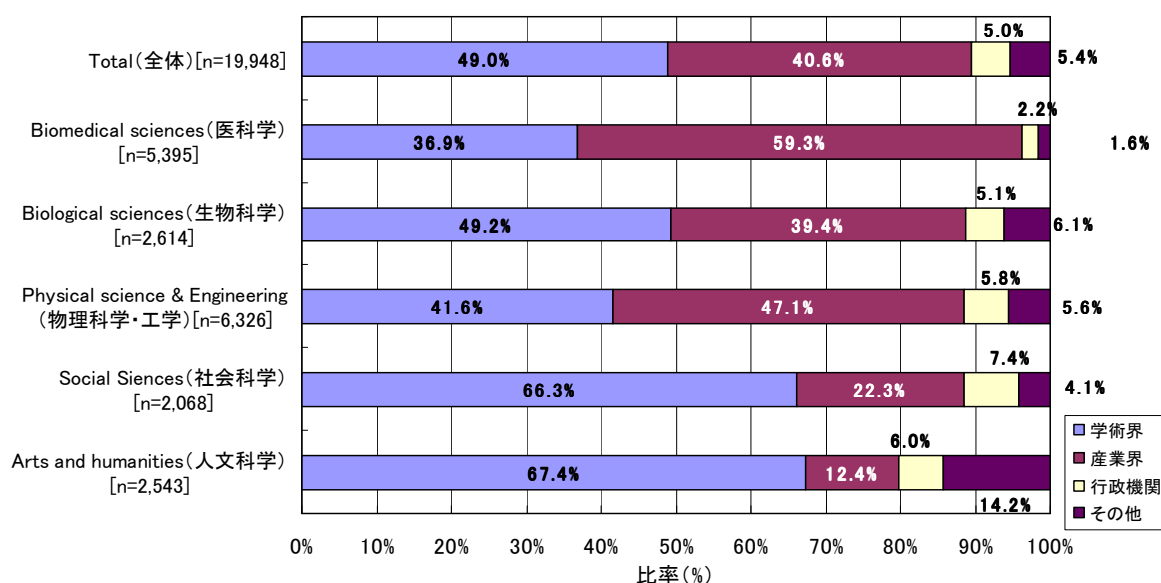
次頁に示すように、2007 年単年と 2003-2007 年累積の博士号取得者の就職先に関する傾向を比較したところ (“Physical sciences and engineering (物理科学・工学)”は報告書記載のまま)、専門分野別の博士号取得者の最初の就職先の傾向は、ほぼ同じであった。

そこで、本調査の分析には 2003-2007 年の累計値を用いることとした。

図表 40 博士号取得者の専門分野別・セクター別進路動向の比較(2007 年単年)



図表 41 博士号取得者の専門分野別・セクター別進路動向の比較(2003-2007 年累積値)



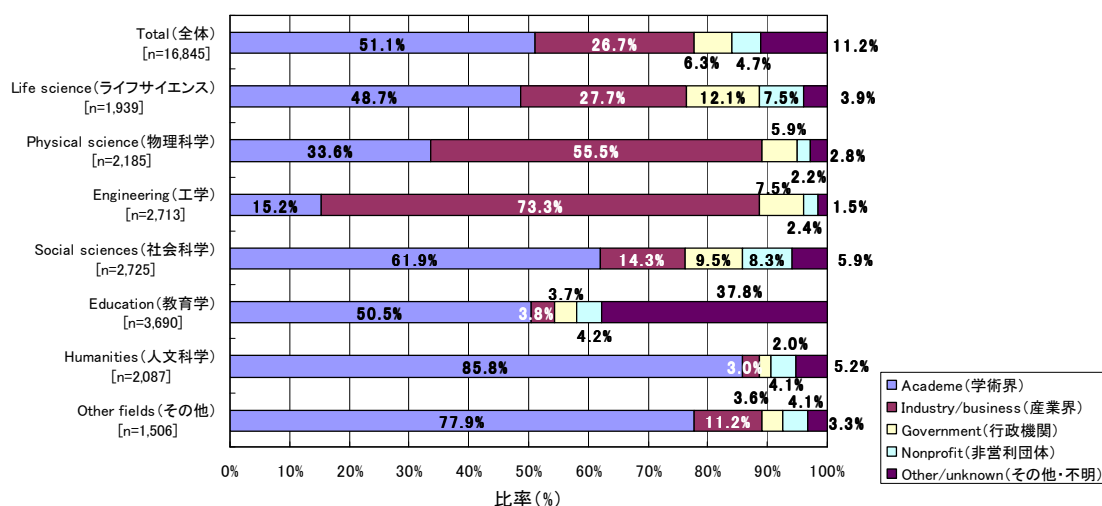
2.3 米国、英国、日本の博士課程修了者の進路動向の比較²¹

前節までに整理したとおり、国ごとに調査対象者範囲がやや異なること、分野分類の違いなど厳密に比較しづらい点があるため単純に比較することは危険であるが、博士課程修了者の進路動向の違いとして特徴的なポイントを以下に列挙する。

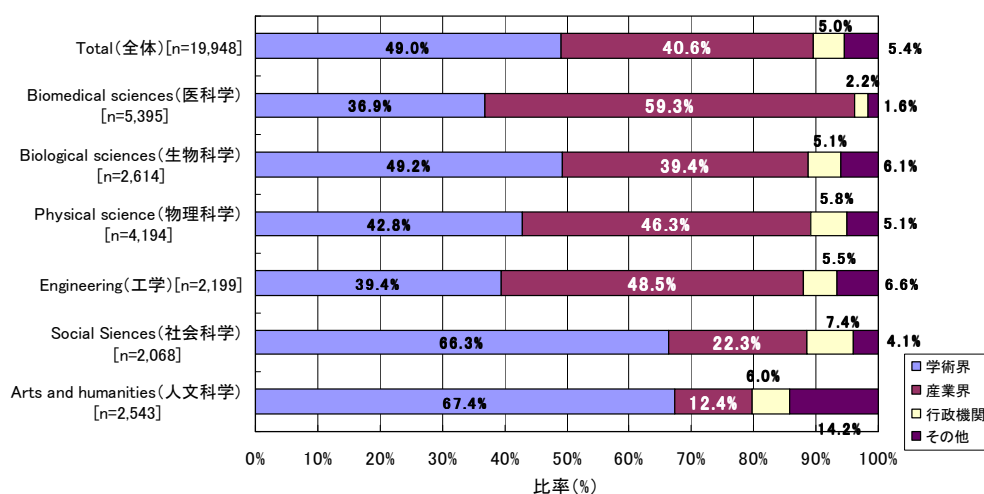
- 日本は、約 47%がアカデミア（大学等、公的研究機関）、約 30%が産業界に進む。米国では、研究大学に限定されていることもあるが、アカデミアに進むものは約 51%、産業界は約 27%である。英国では、約 49%がアカデミアに進み、約 41%が産業界に進む。
- 特に、工学において、米国では約 73%が産業界に進むが、米国と比較して、英国、日本では低い。（英：約 49%、日：約 56%）

進路の特徴がなぜ異なるのかについては、人材排出側の高等教育機関側だけでなく、受け皿である産業界、非営利団体等の実態を緻密に調査した上で解釈する必要がある。

図表 42 米国における博士号取得者の専門分野別・セクター別進路動向（2007 年）

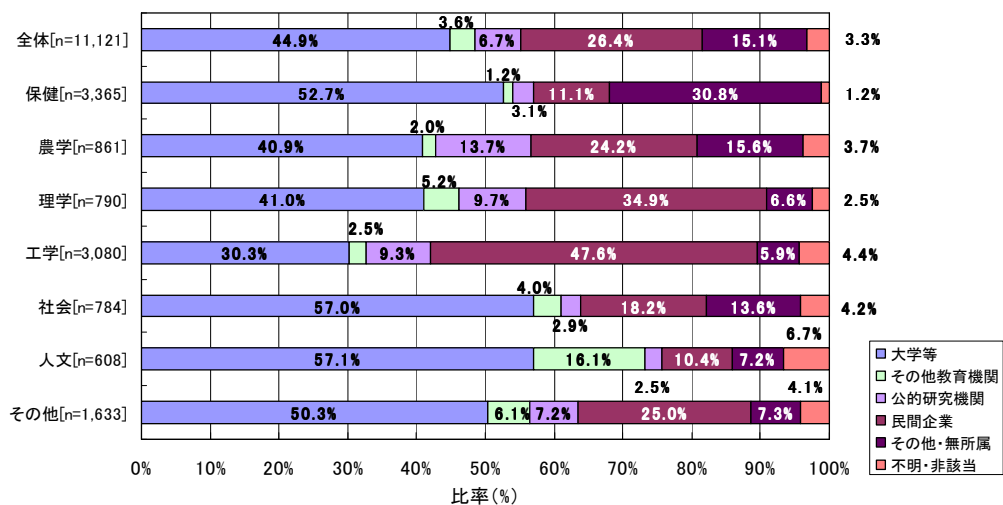


図表 43 英国における博士号取得者の専門分野別・セクター別進路動向（2003-2007 年累積値）



²¹ 米国、英国は博士号取得者の進路動向結果である。

図表 44 我が国の博士課程修了者の専門分野別・セクター別進路動向(2009年)



2.4 韓国 : The Survey on the Current Status of Science and Engineering Manpower

(理工系人材の育成・活用と待遇等に関する実態調査)

韓国科学技術企画評価院 (KISTEP)

韓国における博士号取得者の進路分析については、理工系人材についてのみ実施されている。

以下に学位別・企業規模別の理工系人材の雇用状況を示す。

企業全体において、また企業の規模に関わらず、企業の総員に占める理工系人材の比率は約3割である。

学位別にみると、学士未満、学士、修士における理工系人材の比率は、企業全体、大手企業・中小企業によってあまり違いはなく、学士未満は25%程度、学士は45%程度、終始は50%程度である。より高い学位に

企業内の博士号取得者における理工系人材の比率は、企業全体で約75%に上る。

学位が高くなるにつれて、理工系人材の比率は高くなっている。

また大手企業では約60%、中小企業では86%と、博士号取得者については、企業規模によって理工系人材の比率は異なっており、中小企業での比率が高いことが特徴的である。

図表 45 学位別・企業規模別の理工系人材の雇用状況

(単位：名、%)

		総計	学位別				性別	
			学士 未満	学士	修士	博士	男	女
全体 (名)	総員 (A)	9,011,866	5,310,074	3,192,959	416,857	91,976	2,435,587	6,5762,79
	大手企業 (B)	2,421,380	1,304,383	914,430	161,168	41,400	687,370	1,734,010
	中小企業 (C)	6,590,486	4,005,691	2,278,529	255,690	50,576	1,748,217	4,842,269
理工系 (名)	総員 (a)	3,132,688	1,409,364	1,445,722	208,499	69,103	444,050	2,688,633
	大手企業 (b)	839,941	338,832	397,229	78,631	25,250	131,696	708,246
	中小企業 (c)	2,292,747	1,070,532	1,048,493	129,868	43,853	312,359	1,980,387
比重 (%)	a/A	34.76	26.54	45.28	50.02	75.13	18.23	40.88
	b/B	34.69	25.98	43.44	48.79	60.99	19.16	40.84
	c/C	34.79	26.73	46.02	50.79	86.71	17.87	40.90

3. 諸外国における博士取得者進路動向分析のまとめ

米国、英国、韓国を対象として、博士課程修了者の修了直後およびその後の進路動向調査について、調査手法及び進路動向結果の調査を実施した。以下に対象国別の結果を整理する。

3.1 米国 : Survey of Earned Doctorates (SED)

米国では、全米科学財団 (NSF) を中心に “Survey of Earned Doctorates” (博士課程修了直後の進路動向分析 (全数調査)) を毎年実施しており、その回答率は90%を超える。

高い回答率を維持している要因は、各大学・学位授与機関において、当該調査の窓口となるコーディネータ (Institutional Contacts) の努力に依るところが大きいことが SED のプロジェクトオフィサーへのメールインタビュー等により明らかとなった。

コーディネータは、回答率の向上に責任をもって積極的に取り組んでおり、SED の調査票への回答を卒業の要件とする、回答率を他機関と比較する等、様々な工夫を行っている。

調査の責任者を各機関に配置することで、回答率の向上に有効な手段と考えられる。

日米の進路動向分析結果を比較すると、日米ともに産業界に進む比率が高いのは工学分野の博士だが、その比率は日本では5割程度なのに対し、米国では7割以上に及ぶ。

本調査の進路把握率は極めて高く、「その他・不明」はほぼ10%以内に留まるが、「教育学」の博士号取得者については、4割近くの進路が「その他・不明」である。「その他」には、雇用形態が本調査で設定されたセクターに合致しない者が含まれ、例えば小学校・中学校、海外の政府機関、非政府組織 (NGO) などが含まれるが、「教育学」の場合、「その他」の大部分は小学校・中学校に就職した者と推察される。このような場合、「小・中学校の教員」といった別のカテゴリーを設定すれば、「その他・不明」の比率は大きく低下すると考えられる。日本においても、博士号取得者の進路のカテゴリーを見直すことによって、これまでわからなかった博士号取得者の実態を把握できる可能性がある。

3.2 英国 : Destinations of Leavers from Higher Education (DLHE)

英国では、高等教育局 (HESA) が “Destinations of Leavers from Higher Education (DLHE) Early Survey” を実施しており、英国居住の博士号取得者の回答率は66.5%である。

米国の場合と同様、大学には卒業生管理セクションがあり、卒業生の連絡先の把握及び更新はこのセクションの管轄とし、責任を明確にしている。回答者には特にインセンティブを付与していないが、HESA へのメールインタビューによれば、連絡の取れる状態にある卒業生であれば概ね調査に参加する傾向にある。

そもそも大学は以下のような目的から、卒業生とのコンタクトに積極的である。

- ・ 寄付金の募集
- ・ キャリアサポートの提供
- ・ 卒業生の成功事例を在校生へのキャリアサポートとして提供

博士号取得者の進路動向をセクター別にみると、学术界:産業界:公的機関その他=5:4:1となっている。

3.3 韓国 : 理工系人材の育成・活用と待遇等に関する実態調査

韓国では、教育科学技術部 (MEST) 等が「理工系人材の育成・活用と待遇等に関する実態調査」を実施し、国家主導の理工系人材の育成・支援政策を効率的に推進するための基礎資料としている。「所属機関向け」と「個人向け」に調査が行われている。雇用現状、学位別の採用基準と方法、移職率、学位別の給料水準等の調査項目について調査実施し、進路結果として理工系博士の96.7%が技術部門に勤めている。

V. 博士課程修了者の活躍状況に関する実態把握調査

1. 博士課程修了者の活躍状況の概況

博士課程修了者の進路動向については、前章の調査結果においても明らかとなった通り、専攻分野等によって大きく異なる傾向があることは既に多くの研究等にて指摘されている通りである。

ここでは、先行調査研究及び研究者へのヒアリングを基に、博士課程修了者の活躍状況について具体的事例も参照しながら整理するとともに、進路の多様化を生み出す要因について考察する。

なお、本章にて博士課程修了者の「活躍」とは、今後博士人材の一層の活用が望まれていること、またアカデミック・キャリアのポスト数の需給バランスの面から、大学・研究機関等における研究・開発職以外の進路状況、すなわちノンアカデミック・キャリアを指すものとする。

1.1 博士課程修了者の職業と職業別にみた属性

まずは、博士課程修了者の就職状況について、その職業を確認する。ここでは博士課程修了者の職業区分として下記の 8 区分を設定する。そのうち本章にて考察の対象とするのは「その他研究開発関連職²²」「専門知識を要する職」及び「その他」である。

2002～2006 年度に博士課程を修了した 75,197 名を対象とした調査²³における職業区分の結果については、下表のとおりである。

図表 46 修了直後の職業内訳(2002～2006 年度修了者全体)

職業区分	割合
ポストドクター	15%
大学教員(専任)	11%
大学教員(その他)(職階不明者を含む)	8%
その他研究開発関連職(大学以外での研究グループリーダー、主任研究員、その他の研究・開発者)	16%
医師、歯科医、獣医師、薬剤師	13%
専門知識を要する職(教員、知的財産関連職、経営専門職、産学連携コーディネーター、科学技術コミュニケーター、等)	4%
その他(教員以外の教育職、公務員、非研究・開発職、起業、学生、等)	10%
不明	23%

博士課程修了直後の職業で判明しているものとしては、「その他研究開発関連職」の 16% であり、ポストドクター、大学教員職など研究開発職に就いたものが約半数を占めている。一方、「専門知識を要する職」は 4%、「その他」は 10% と、博士の就職先としては少数に留まっている。

○所属との関係

「その他研究開発関連職」が占める割合が最も大きい所属先は「民間企業」で全体の 65% となっている。また、「専門知識を要する職」が占める割合が大きい所属先は「その他教育機関」(37%)、「民間企業」(13%)、「その他・無所属」(6%) となっている。

²² 厳密には、ここでは公的研究機関も含まれており、純粋なノンアカデミック・キャリアとはいえないと留意が必要。公的研究機関に占める「その他研究開発関連職」の割合は 48%。

²³ 文部科学省 科学技術政策研究所(2009)『第 3 期科学技術基本計画のフォローアップに係る調査研究「大学・大学院の教育に関する調査」プロジェクト第 2 部 我が国の博士課程修了者の進路動向調査 報告書』

「その他」職業については「その他教育機関」(14%)、「民間企業」(11%)、「その他・無所属」(11%)となっており、大学以外の学校を含む教育機関や民間企業の割合が多くなっていることがわかる。

○研究分野との関係

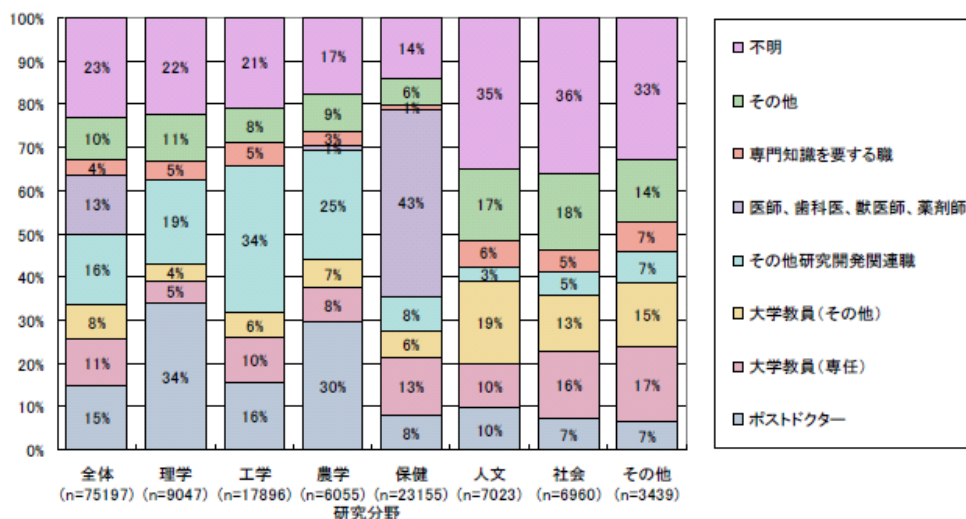
「その他研究開発関連職」が占める割合が大きい分野は「工学」と「農学」で、それぞれ全体の34%、25%となっている。

また、「専門知識を要する職」が占める割合が大きい分野は「その他」が7%、「人文」が6%、「社会」が5%となっているが、「理学」「工学」についても全体の5%を占めており、分野別に大きな差異としては現れていない。

一方、「その他」職業が占める割合が大きい分野は「社会」で全体の18%、「人文」で全体の17%、「その他」で全体の14%となっている。

大別すると理系ではポストドクターを含む研究開発職、文系においては大学教員や「その他」職業がそれぞれ多い傾向が読み取れる。

図表 47 研究分野別に見る修了直後の職業(2002～2006年度修了者全体)



(出典) 科学技術政策研究所「我が国の博士課程修了者の進路動向調査」

1.2 民間企業における博士課程修了者の採用状況

ノンアカデミック・キャリアの受け皿として最も大きいのは民間企業であろう。そこで、次に企業側の状況について確認しておきたい。

企業1,305社が回答したアンケート調査²⁴において、2007年度に博士課程修了者を「採用した」企業は15.6%、2008年度に博士課程修了者を「採用した」企業は15.1%であった。

上記企業の業種について、博士課程修了者を採用した企業の業種別集計結果を見ると、博士課程修了者を採用する割合の大きい業種は「通信業」が50%、「インターネット付随・その他の情報通信業」が50%、「医薬品製造業」が37.5%となっている。また、サンプル数が10以上の業種について限定的にみると、「学術・開発研究機関」が37.5%、「総合化学工業」が32.4%となっている。

²⁴ 文部科学省 科学技術政策研究所 (2010)『平成21年度 民間企業の研究活動に関する調査報告』。調査対象企業は、総務省「科学技術研究調査」において「社内で研究開発を実施している」と回答した企業のうち資本金規模1億円以上の企業であり、対象企業数は3,322社。

2. 研究分野別状況

博士課程修了者の進路動向については、前節、及び前章まで見てきたとおり、その研究分野ごとに大きな差異が現れている。したがって、ノンアカデミックな世界で活躍する博士課程修了者について、その進路動向及び進路選択に与える要因を考察するに当たっては、研究分野別に状況を検討することが必要となる。

本節では、既に過去の調査研究等において他分野に比べ進路が特徴的であるとの指摘の挙がっている、理学系、農学系、人文社会科学系について状況を整理する。

2.1 理学系博士課程修了者の活躍状況

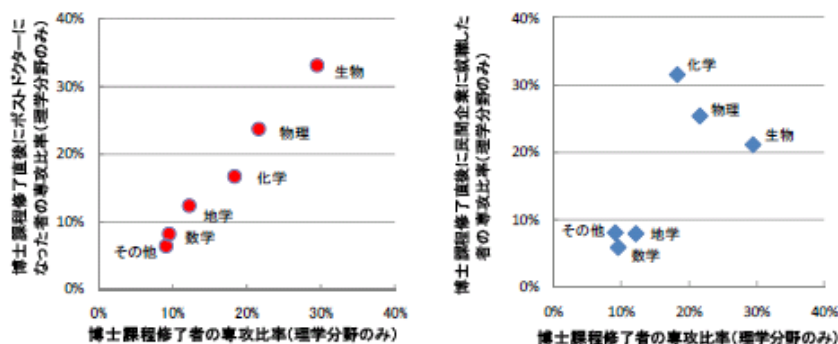
① 理学系博士課程修了者の特徴

まず、理学系博士課程修了者の特徴について、前節において参照した科学技術政策研究所の博士調査結果を基にした分析結果に基づいて、理学系の博士課程修了者の進路動向及び進路選択等の背景・要因についてまとめる。

理学系博士課程修了者の進路については、他分野と比較するとポストドクターとなる割合が大きく全体の44%である一方、大学教員は9%、専門知識を要する職は5%とその割合が小さい。また、民間企業に就職する割合は22%である。

その詳細について専攻別にみると、修了者数の多い専攻ほどポストドクターとなる比率が高い傾向が見られる一方、民間企業への就職については化学専攻、物理専攻、生物専攻の順に多くなっており、必ずしも修了者数の多寡とは関連がないことがわかる。

図表 48 博士課程修了直後にポストドクターになった者、民間企業に就職した者の分野比率
(2002～2006年度修了者全体)



(出典) 科学技術政策研究所「理学系博士課程修了者のキャリアパス」

民間企業に就職した者の職業内訳を見ると、化学専攻の約8割が研究・開発者であり、数学専攻では研究・開発以外の職（専門知識を要する職²⁵など）の割合が約25%を占めるなど高くなっている。

また、業種内訳を見ると、化学専攻では鉱業・建設・製造業が7割と最も高いのに対し、数学専攻では情報通信が約30%と最も高く、次いで金融・保険・不動産が約20%となっており、民間企業への就職動向は理学系の中でも専攻別に大きく異なる傾向があることが明らかになっている。

²⁵ 教員関係職、科学技術コミュニケーター、知的財産関連職、産学連携コーディネーター、医師のほか、各種技術職（官公庁技術職、医療系技術職、SEなど）、コンサルタント（環境、地質など）、出版関係職、金融・保険関係職（損保、年金、監査など）などが該当。

② 理学系博士課程修了者の進路動向の背景

ここでは、前記調査において実施された全国5大学²⁶におけるヒアリング調査結果、及び物理学の博士課程修了者を対象とした調査研究結果²⁷等を基に、理学系博士課程修了者の進路の実態や特徴、及びその背景について専攻の違いに着目しつつまとめる。

それと同時に、博士課程修了者をノンアカデミック・キャリアへと促す要因についてもまとめる。

■進路実態・特徴：

全体的傾向として、民間企業とのつながりが強く、民間企業を就職先として選択する学生も多い。

ただし、理学系の中でも専攻により大きな差が生じており、一般的に化学専攻は民間企業への就職が比較的容易である一方、特に生物専攻ではポストドクターとなる割合が高いなど、民間企業への就職事例は多くないとされている。

下記に、専攻別特徴について簡単にまとめる。

【化学】

- ・ 民間企業とのつながりが比較的強く、大学と民間企業との研究にも大きな差がないことが特徴にある。また学生が企業でインターンシップを経験する事例も多い。
- ・ 業種としては、電気機器、ケミカル、薬学まで幅広く、また大手企業から中堅まで、バランスよくニーズがある。また、近年は公募も行われるようになってきている。
- ・ 学生の化学分野における特殊能力等が企業から評価されやすい。
- ・ 企業に籍を置いた社会人学生の人数も比較的多い。

【物理】

- ・ 教員の意識として、大学等における研究開発職に重きをおく傾向が他専攻よりも強い。
- ・ 民間企業への就職としては、機械・電気・通信分野などがある（数学も同様）。

【生物】

- ・ 修了後にポストドクターになる事例が多いが、その後常勤職に就ける可能性は高くはない。
- ・ 一方、民間企業の就職先も他専攻に比べると少なくなるが、食品、薬品などの業種への就職事例がある。

【数学】

- ・ 近隣の高等学校等から、研究室単位で非常勤教員等を募集されることもある。
- ・ 民間企業への就職としては、機械・電気・通信分野などがある（物理も同様）。

【地学】

- ・ 学生自身、専門を活かせる場の少なさについて自覚的であり、比較的専門性を発揮できる小中高の教員職を選択する事例が見られる。

■進路選択の背景：

民間企業への就職に関しては、民間企業との強いつながりやインターンシップ等が、教員免許取得に関しては、近隣学校との関わり等がそれぞれ影響するなど、大学以外への就職については学外との日常的な関係の有無が作用している可能性が高い。

また、複数指導体制や課程在籍中の幅広い関係性の構築によって学生の視野が広まり、結果的に就職の多様化が生まれやすいことも指摘されている。

特に、教員が大学ではなく研究所等の出身である場合などは、アカデミアに残留するこ

²⁶ 岡山大学、埼玉大学、神戸大学、広島大学、金沢大学

²⁷ 国立教育政策研究所・日本物理学会キャリア支援センター編（2009）『ポストドクター問題－科学技術人材のキャリア形成と展望』世界思想社、岩崎久美子「他分野進出者調査」結果。

との見極めも含め幅広く進路選択を促すことが可能になる。

一方、「アカデミアを目指す」ことについては、大学の立地や規模等も大きく影響していると考えられる。

そもそもポストドクターのポスト数が多くない地方大学等においては研究開発職の敷居の高さを教員・学生ともに認識しつつ進路選択を行っていることが指摘されている（個別指導により軌道修正を図るなど）。

■進路選択に影響を与える要因：

・大学・研究室によるキャリア支援

大学・研究室として実施する組織的なキャリア支援の取組みとしては、博士課程学生対象のキャリアガイダンスや就職説明会等にてパスの多様性について説明（過去に就職実績のある企業実名の公表等）することが一般的である。

ほかに、複数指導制の採用や、他分野授業の履修の推奨、プレゼンテーションなど汎用性の高いスキルを伸ばすための講座開設などが行われている。

これらの取り組みは理学系に限らず実施されているものでもあるが、特に理学系で熱心に実施される背景には、学問自体がそもそも産業界と近いことに加え、それだけでなく科学技術人材を育成し、広範に日本の科学技術を支えていくことが責務であるとの学会側の認識もあると推測される。

例えば東京大学理学系研究室では、独自に博士課程修了者の進路調査（追跡調査）を実施し、修了者のキャリアパスについて定量的なデータにて提示²⁸するとともに、産業界で活躍する人材の事例等を積極的に広報するなど、研究科を挙げて博士課程のキャリア支援に取り組んでいる。

・企業との接点

学生にとっては具体的な仕事内容がイメージできるかどうかも重要な点となる。

化学系では、大学と企業との研究内容が近いとの指摘は前述のとおりであるが、企業との接点が閉ざされた中では博士課程学生自身の進路として選択肢となりにくい。

自然科学系の博士課程を修了し産業界で活躍する561人を対象としたアンケート調査²⁹によると、理学系（対象275名）では「企業へのインターンシップへの参加」や「企業との共同・受託研究への参加」が「大学院終了後の進路（企業や業務（職務）の選択）に影響を与え」と回答する割合がともに60%を超えるなど、博士課程在籍中の民間企業との接点が進路に大きく影響を及ぼしていることが明らかにされている。

ただし、これらの民間企業との接点については、そもそも接点があったと回答した割合がインターンシップで10%超、共同・受託研究で20%超と、全体からみた割合としては少なく、今後、博士課程修了者の活躍の場を広げるためにはこれらの取り組みの推進が期待されることである。

²⁸ 2002-2008 年度博士取得者の就職状況 (<http://www.s.u-tokyo.ac.jp/nyu/sinro.html>)。課程修了直後の職業及び現在の職業について、2002年から2008年までの7年間に博士課程を修了した1,182名の過程博士に対して全数調査を実施している。なお、その結果として現在「企業・公務員」となっているのは23%。

²⁹ 文部科学省（2010）『高度科学技術人材育成強化検討のための基礎的調査』

2.2 農学系博士課程修了者の活躍状況

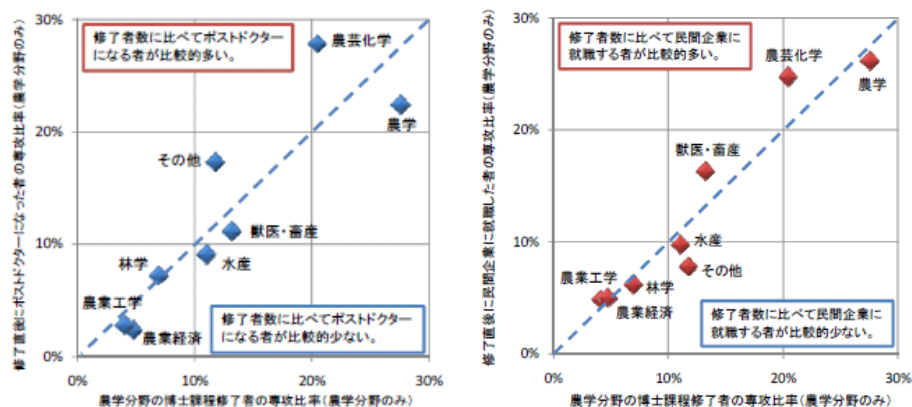
農学系博士課程修了者の特徴について、ここでも前節において参照した科学技術政策研究所の博士調査結果を基にした分析結果³⁰⁾に基づいて、理学系の博士課程修了者の進路動向及び進路選択等の背景・要因についてまとめる。

① 農学系博士課程修了者の特徴

農学系博士課程修了者の進路については、ポストドクターが36%（不明者を除いた割合、以下同）、ポストドクターを含む研究・開発職が83%と、他分野よりも割合が大きい。また、民間企業に就職する割合は18%である。

その詳細について専攻別にみると、ポストドクターの割合が大きいのは「その他」専攻、農芸化学専攻であり、民間企業への就職の割合が大きいのは獣医・畜産専攻、農業工学専攻となっている。

図表 49 博士課程修了直後にポストドクターになった者、民間企業に就職した者の分野比率
(2002～2006年度修了者全体)



(出典) 科学技術政策研究所「農学系博士課程修了者のキャリアパス」

民間企業に就職した者の職業内訳を見ると、農芸化学専攻では研究・開発者（ポストドクター含む）の割合が約75%と大きく、他方、農業経済専攻では研究・開発職以外の職が60%を超えている。

また、業種内訳を見ると、特徴的な点としては鉱業・建設・製造業では農芸化学が50%超と最も大きく、運輸・卸売・小売が農業経済で約13%、医療・福祉が獣医・畜産専攻で約17%となっている。

② 農学系博士課程修了者の進路動向の背景

ここでは、前記調査において実施された全国6大学³¹⁾におけるヒアリング調査結果を基に、農学系博士課程修了者の進路の実態や特徴、及びその背景について専攻の違いに着目しつつまとめる。

それと同時に、博士課程修了者をノンアカデミック・キャリアへと促す要因についてもまとめる。

■進路実態・特徴：

全般的に、民間企業からの受託研究が多いと民間企業就職者数も増える傾向にある。

³⁰⁾ 文部科学省 科学技術政策研究所 (2010) 『農学系博士課程修了者のキャリアパス』

³¹⁾ 東京農業大学、三重大学、岐阜大学、酪農学園大学、愛媛大学、九州大学

受託元としては、大手企業（食品、製薬等）、独自の研究所を有さない中堅企業のほか、県や市町村などもある。

プロジェクトを通して情報交換や人材交流などが活発に行われていることが指摘されており、それが学生の進路の多様性につながっている可能性が高い。

ただし、企業等との共同プロジェクトについても、工学部における共同研究のように即時の実用化を目指すものとは異なり基礎的研究であることが多いため、企業等との交流があってもより研究を志向する傾向にあることが指摘されている。

下記に、専攻別特徴について簡単にまとめる。

【獣医・畜産】

- ・ 民間企業への就職の場合、病理関係が多く、酪農では食品会社への就職もある。また製薬企業等においては博士を雇用することのメリットが明確であり、ニーズもある。獣医師免許よりも博士号のメリットが認識され、社会人が学位取得を目的に入学する例も少なくない。
- ・ ただし、研究内容でみると、臨床系では基礎系に比して企業からの採用ニーズはあまりない。
- ・ 自治体から獣医師としてのニーズも一定程度ある。

【農業経済】

- ・ フィールド研究を行うため、就職先についても研究職以外（農協、公務員、商社等）の事例が多い。

【農芸化学】

- ・ 民間企業では製薬会社への就職事例がある。

【農学】

- ・ 他専攻よりもアカデミア志向が比較的強い。

■進路選択の背景：

農学系の現場においては、近年そもそも博士課程に進学してくる日本人学生数自体が減少傾向にあるとの実感があるが、その背景には、博士課程修了後の進路の不透明さや、大学等研究機関でのポスト獲得の困難さについて、インフォーマルな形で情報が伝達され、学生の間で共通の認識として広まっているからではないかとの指摘がある。

また、大学側では企業での研究開発職について、農学分野は工学分野とは異なり、一般的に修士課程修了レベルでも通用するため、年齢的な制約等を押してまで博士を採用する強い企業のニーズはないものと捉えられており、それが進路選択に際して学生をクーリングアウトさせることにつながっていることが推察される。

■進路選択に影響を与える要因：

・ 大学・研究室によるキャリア支援

組織的なキャリア支援の取組みとしては、博士等の高度な専門線を有する人材の活用について長期的に取組む事例もあるが、多くは担当教員が個別に就職支援を行うのが現状となっている。

大学院教育としては、特定の専門テーマへ偏重しすぎることのないよう、周辺知識の習得を目指した科目やインターンシップの履修、ディスカッションやプレゼンテーションなど汎用性の高いスキル構築のための取組みなどが行われる事例がある。

・ 研究室単位等による人的つながり

具体的な仕事内容イメージの可否が進路選択において影響を与える点については既に理

学系の項において言及したとおりであるが、農学では企業と直接つながるというよりも、OBなどのネットワークを介した産業界との接点が見出せる。

先にも挙げた自然科学系の博士課程を修了し産業界で活躍する 561 人を対象としたアンケート調査³²によると、農学系（対象 37 名）では「大学院終了後の進路（企業や業務（職務）の選択）に影響を与え」た項目が理学系とは異なり、「研究室への企業人（OB 等）」と回答する割合が 70%超、「工場見学・OB 訪問などの企業への訪問」と回答する割合が 80%超となるなど、既存のネットワークにおけるつながりから社会（産業界）への接点をもつ傾向が見られる。

もっとも、この点については対象者数が少ないことから農学系全体の傾向として敷衍することには注意が必要である。

2.3 人文・社会科学系博士課程修了者の活躍状況

人文・社会科学系博士課程修了者の特徴について、ここでも前節において参照した科学技術政策研究所の博士調査結果³³を基にした分析結果により、人文・社会科学系の博士課程修了者の進路動向等についてまとめる。

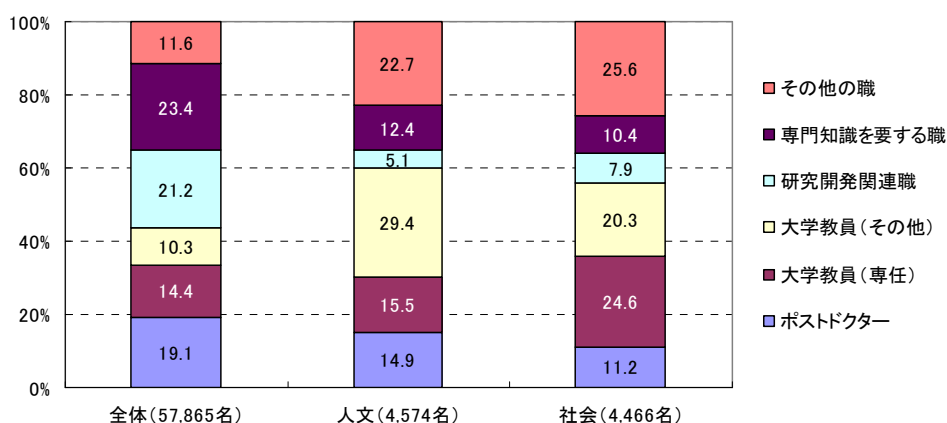
① 人文・社会科学系博士課程修了者の特徴

人文・社会科学系博士修了者の進路を検討するにあたって問題となるのは、そもそも進路把握率が理系ほど高くないことである。

博士課程修了直後の職業の把握状況については理学が 77.9%、農学が 82.5%であるのに対し、人文が 65.1%、社会が 64.2%と著しく低い数値となっている。

そのような把握率の低さを前提として、人文・社会科学系博士修了者の就職状況をみると、理系と比べポストドクターの割合が低い一方、大学教員（専任＋その他）の割合が人文系、社会系ともに約 45%と高くなっている。また、社会系では「その他」職業が 25.6%と最も大きい割合となっている。

図表 50 人文・社会科学系分野の博士課程修了者の職業（博士課程修了直後）



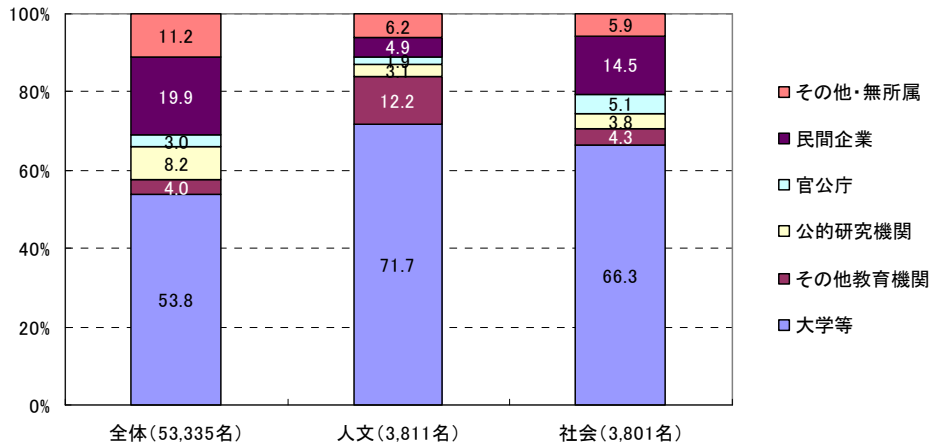
(出典) 科学技術政策研究所「我が国の博士課程修了者の進路動向調査」
より日本総合研究所作成

³² 文部科学省 (2010) 『高度科学技術人材育成強化検討のための基礎的調査』

³³ 文部科学省 科学技術政策研究所 (2009) 『第 3 期科学技術基本計画のフォローアップに係る調査研究「大学・大学院の教育に関する調査」プロジェクト第 2 部 我が国の博士課程修了者の進路動向調査 報告書』

また、就職先についてみると、人文系、社会系ともに圧倒的に「大学等」への所属が多く、人文系では71.7%、社会系では66.3%に達する。また、人文系では「その他教育機関」への就職割合が全体と比べて多く、社会系は「官公庁」への就職割合が全体と比べて多いことが特徴的である。

図表 51 人文・社会科学系分野の博士課程修了者の就職先(博士課程修了直後)



(出典) 科学技術政策研究所「我が国の博士課程修了者の進路動向調査」より日本総合研究所作成

② 人文・社会科学系博士課程修了者の進路動向の背景

本項では、人文・社会科学系博士課程修了者の進路について、主に学識者ヒアリング³⁴の結果を元に動向、背景をまとめる。

■進路実態・特徴：

上記のとおり、文系と理系では博士課程の進路動向に大きな違いが見られるが、キャリア形成についても底辺に流れる考え方の違いがある。

例えば、理系のアカデミアを目指す博士課程学生・修了生（特に基礎科学など）については、「目標に向かって根を詰めながら研究一筋の生活を送ることをよしとする風潮」があるのに対し、文系では「人生経験を積むことでそれが研究にも還ってくるという認識」もありえ、人間的な「成熟」も評価されることがある。

また、理系分野では、一度研究の世界を離れると戻れなくなるほど早い進歩を遂げる学問が多い一方、文系ではキャリアの中断が理系ほど致命的にはならないため、社会人や研究キャリアの再開等が事例として珍しくないことが特徴と言える。

■進路選択の背景：

人文・社会科学系博士課程修了者の進路については、その把握率の低さゆえに従来から問題視はされていたものの、理系分野の博士課程修了者の問題に比べ、緊急に解決すべきテーマとして議題に上ることは少なかった。

その理由の一つとして考えられるのは、人文・社会科学系のテーマと近い出版や編集などの業界への就職も可能であり、理系の細分化された専門分野のテーマを専攻するより「つぶしがきく」実態がある、との指摘があった。

³⁴ 国立教育政策研究所 生涯学習政策研究部 総括研究官 岩崎久美子氏

もう一点、人文・社会科学系の女性比率の高さに起因するものが考えられる。「女性が働く（稼ぐ）こと」を必ずしも強いられない社会においては、たとえ無給の研究員等であっても世間的なまなざしが緩和される可能性がある、との指摘があった。

一方、男性比率の高い理系の博士課程では、20代から30代にかけて、常勤の職に就いていないことへの社会的プレッシャーが強くなるため、進路問題としてよりクローズアップされやすい側面があるということである。

3. 今後の検討課題

前項までから、博士課程修了者の活躍、すなわちノンアカデミック・キャリアの拡大には、次のような点が重要となると考えられる。

- ① 大学や研究室単位で実施されるキャリア支援活動により、民間企業等への就職に際して必要となる実践的スキルを習得すること。
- ② 民間企業との共同研究や研究室 OB 等とのつながり、また多様なバックグラウンドを持つ教員からの指導などにより、大学外や自身の専門分野以外に視野を広げる機会を持つこと。
- ③ 多様な進路実績及び進路可能性について積極的に提示することにより、ノンアカデミック・キャリアに対してポジティブな意味づけを行うこと。

ただし、上記については、あくまでも一部の学生や教員等に対する調査を基にした定性的な記述に留まるものであり、博士課程修了者の進路多様化を促す要因として厳密に分析を行った結果ではない。

今後、博士課程修了者を広く社会において活用していく、すなわちノンアカデミック・キャリアにおける活躍を拡大していくためには、まず現状実施されているキャリア支援等のような取組みの効果を検証した上で、有効なものについては積極的に推し進めていくことが必要となる。

そのためには、博士課程修了者の進路動向に対して、現状の取組みや背景要因がどの程度関連しているかについて、エビデンスを基に丁寧に検討していくプロセスが不可欠である。その前提として、今回実施したような博士課程修了者の進路動向調査において、進路以外の質問項目を設けるか、別個の調査との紐付けを可能にするなど、進路とその規定要因との関係を分析しうるような調査設計が望まれる。

VI. 調査結果のまとめと今後に向けて

1. 調査結果のまとめ

本調査の調査結果を整理する。

① 我が国の大学院における博士課程修了者の進路動向の把握プロセスに関する調査

我が国の博士課程を有する大学院 12 大学に対して、博士課程修了者の進路動向調査を実施する大学本部、各研究科の調査担当者にヒアリングを実施し、調査プロセスや調査の意義等の実態を把握した。

その結果、今後我が国が博士課程修了者の進路を適切に把握するためには、以下のような課題等が明らかとなった。

- 博士課程修了者の進路を適切に把握することの意義について、国、大学において関係する全てのものの共通理解が必要であること
- その上で、把握率を向上するための、調査の仕組みを強化すること
- 調査票における各種定義や調査区分などを実態に合わせて見直す必要があること

② 諸外国における博士課程修了者の進路動向に関する調査

米国、英国、韓国を対象として、博士課程修了者の修了直後およびその後の進路動向調査の方法や結果について調査を行った。

- 米国では、全米科学財団 (NSF) を中心に “Survey of Earned Doctorates” (博士課程修了直後の進路動向分析 (全数調査)) を毎年実施しており、その回答率は 90% を超えるものである。高い回答率を得る要因は、窓口となる大学・学位授与機関のコーディネータ (Institutional Contacts) の努力に依るところが大きいことが SED のプロジェクトオフィサーへのメールインタビュー等により明らかとなった。コーディネータは、SED の調査票への回答を卒業の要件とする、回答率を他機関と比較する等様々な工夫を行っている。日米の進路動向分析結果を比較すると、日米ともに産業界に進む比率が高いのは工学分野の博士だが、その比率は日本では 5 割程度なのに対し、米国では 7 割以上に及ぶ。
- 英国では、高等教育局 (HESA) が “Destinations of Leavers from Higher Education (DLHE) Early Survey” を実施しており、英国居住の博士号取得者の回答率は 66.5% である。回答者には特にインセンティブを付与していないが、HESA へのメールインタビューによれば、連絡の取れる状態にある卒業生であれば概ね調査に参加する傾向にある。セクター別の進路動向を見ると、学术界：産業界：公的機関その他=5:4:1 となっている。
- 韓国では、教育科学技術部 (MEST) 等が「理工系人材の育成・活用と待遇等に関する実態調査」を実施し、国家主導の理工系人材の育成・支援政策を効率的に推進するための基礎資料としている。「所属機関向け」と「個人向け」に調査が行われている。雇用現状、学位別の採用基準と方法、移職率、学位別の給料水準等の調査項目について調査実施し、進路結果として理工系博士の 96.7% が技術部門に勤めている。

③ 現時点における我が国の博士課程修了者の進路動向調査の実施

上記①の結果を受けて、平成 21 年度博士課程修了者について博士課程を有する全大学院を対象に調査を実施した。個人個人の属性 (学位取得状況、学生の種類、所属先) と進路の状況について、可能な限り不明がなくなるよう、研究科や専攻、研究室や指導教員まで調査に協力頂くよう調査を実施した。

その結果、学校基本調査時点 (5 月 1 日時点) と本調査時点 (11 月時点) の進路状況や

把握状況が以下のように変化した。

- 「就職者」の割合は、69.2%（学校基本調査時点 60.4%）と 8.8ポイント増加した
- 「不詳・死亡の者」の割合は、5.5%（学校基本調査時点 10.6%）と 5.1ポイント減少した
- 特に、ポストドクター等の入力区分は大学、研究科、専攻など調査担当者により異なっており、「就職者」「一時的な職」「左記以外の者」に分類されている。

④ 我が国の博士課程修了者の進路動向分析

上記調査結果を用いて、我が国の博士課程修了者の進路動向について分析を行い、下記のような結果を得た。

- 「ポストドクター以外の就職者」は全体の 60.2%であり、「ポストドクター等」は 17.9%である
- 上記以外の者（「就職者」もしくは「ポストドクター等」でない者（3,146人））の進路状況は、完全に連絡がつかず進路が不明のものは 36.1%（これは博士課程修了者全体の 7.1%）あり、“非常勤職員、非常勤研究員、非常勤講師”が 14.6%、“進路未定者”が 9.9%、“帰国した外国人留学生”が 10.8%である
- また、学位取得有無による「就職者」の割合に大きな差があるとともに、在学時の学生の種類（一般学生、社会人学生、留学生）によっても「就職者」の割合に大きな差があることが分かった
- 専攻分野別には、「就職者の割合」は工学分野、保健分野において高く、人文科学分野、社会科学分野で低い。また、民間企業への就職者の割合が高いのは工学分野であり、大学等への就職割合が高いのは保健分野であった

⑤ 博士課程修了者の活躍状況に関する実態把握調査

上記④の結果を受けて、博士課程修了者の就職割合の高い工学、保健分野を除き、理学、農学、人文社会科学の 3 つの分野について、既存の文献調査、有識者へのヒアリングを通して、下記のような結果を得た。

- 理学系の博士課程修了者の進路を見ると、化学では研究内容の民間企業との親和性の高さなどから民間企業への就職が多い一方、生物ではそのポスト数の多さからポストドクターになる者が多い。また、大学以外の教員も一定程度いる。理学系では、研究室等によるキャリア支援が比較的充実しており、多様なキャリアパスを提示するなどの取り組みがある一方、そもそも民間企業との共同研究が盛んであるなどの背景があるため、学生段階から視野を広げるこのような取り組みを推し進めることにより、博士課程修了者の活躍の場は更に広がるものと考えられる。
- 農学系の博士課程修了者の進路を見ると、獣医・畜産では民間企業への就職が比較的多い上、博士学位の需要もある。また、農業経済や農芸化学などでも民間企業や公務員への進路が珍しくない。農学系では、大学・大学院がプレゼンテーションなど汎用的なスキル習得の機会を設ける事例が多く、また理学等に比べ研究室の人的つながりによりキャリアの選択肢が広がる可能性が多いと言われている。大学・研究室が組織的なネットワークを構築し支援を行うことで、キャリアパスの多様化が促進されるものと考えられる。
- 人文社会科学系の博士課程修了者の進路については、そもそも進路把握率が非常に低く、判明している中ではその多くが大学・研究機関への就職となっており、理系分野に比べキャリアパスの多様性は低い。背景には、「博士課程≒研究者養成」の認識及び実態があるものと想定されるが、今後当該分野の博士課程修了者の活躍の場

を広げるためには、まず現状における多様なキャリアパスを提示し、博士課程終了後の進路の可能性を提示していくことが重要である。

2. 今後、博士課程修了者の進路実態をより精緻に把握していくために必要な方策

- 博士課程修了者の進路を適切に把握することの意義及び活用方法・状況について、国だけでなく大学において関係する全ての者の共通理解が必要である。
- また、把握率向上のための取組を国、大学双方において強化する必要がある。平成 23 年 4 月から大学設置基準等の改正が施行され、大学の質保証を確保する方策として、教育情報の公表が求められることとなっているが、これ以外にも把握率向上のために調査プロセスや調査票における調査項目の定義、区分などの見直しが必要である。

本調査研究においては、博士課程修了者の進路把握についての調査方法ならびにその意図等について、10 大学以上の大学本部および各部局の調査担当者へのインタビューを通して下記のような実態が明らかとなった。

- ① 博士課程修了者の進路調査結果をどのように活用するのかが大学個々で明確になっていない。もしくは、その目的が調査担当者、教官まで浸透していない。
- ② 把握率向上のために大学全体で調査プロセスや調査票などの改善に取り組んでいる大学が見られる一方で、そういった取組の見られない大学も見受けられる。調査を依頼する国側も、調査票の説明等の説明会は開催しているものの、把握率の悪い大学に対する改善のための指導などはなされていない模様である。
- ③ 学校基本調査の調査票の定義や区分など、現在の実態に即したものとなっていないこと（例えば、ポストドクターの区分など）による調査担当者の戸惑いや入力の不統一が見られる。

また、調査プロセスなどをある程度義務化した上で、実際に学校基本調査より遅い時期（11 月）に調査を実施した結果として、把握率の向上（学校基本調査区分での「不詳・死亡の者」や「左記以外の者」の率が減少）することとなった。把握率向上や不明者率の減少の要因としては、調査時期の効果も大きいと思われるが、より調査プロセスを義務化したこと、調査時の様々な疑問に対して可能な限り丁寧に対応したことも大きい。

米国においても、調査担当者（コーディネータ）の力によるところが大きいとのことであるが、調査担当者に対する講習会を調査主体（国もしくはその調査の受託先大学）が適度に開催することで、把握率の向上に努めている。また、大学においては、修了の要件としてその後の進路票の提出を位置付けている大学もあるとのことであり、そういった大学では把握率は明らかに高い。

博士課程修了者は、極めて高度なトレーニングを受け、その結果として優れた能力を持ち、限りないポテンシャルを有する貴重な“財産”であることは、我が国だけでなくどの国でも同様である。今後、我が国が持続的に成長し、国際的競争力を維持していくためには、博士課程修了者のポテンシャルの活用は必要不可欠である。そのためにも、国及び大学等関係機関が一丸となって、博士課程修了者の進路・実態を正確に把握することで、最適な大学院政策を立案・実行し、博士課程修了者がその能力を遺憾なく発揮して活躍できる環境を整備し、そのキャリアパスを明確に構築することが必要である。

加えて、将来を担う学生達に対して、博士課程修了者の進路や社会での活躍の様子を明確に示すことで、博士課程に対する曖昧な不安感を払拭し、魅力的なキャリアパスを描かせることで、優秀な人材が博士課程に進むという好循環を生むことに繋がるのではないだろうか。