

博士課程修了者の状況把握のシステム設計

－博士人材データベースの構築背景および海外の博士課程修了者調査－

2012 年 11 月

文部科学省 科学技術政策研究所

SciSIP 室

齋藤 経史 伊藤 裕子

科学技術基盤調査研究室

富澤 宏之

RESEARCH MATERIAL No.216

System Design for Tracking Doctoral Graduates

– Background of Database of Doctoral Graduates and Survey of Graduates in Foreign Countries –

November 2012

Keiji SAITO and Yuko ITO
Research Unit for SciSIP

Hiroyuki TOMIZAWA
Research Unit for Science and Technology Analysis and Indicators

National Institute of Science and Technology Policy (NISTEP)
Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT)
Japan

本報告書の引用を行う際には、出典を明記願います。

博士課程修了者の状況把握のシステム設計

－博士人材データベースの構築背景および海外の博士課程修了者調査－

科学技術政策研究所 SciSIP 室

齋藤 経史 伊藤 裕子

科学技術政策研究所 科学技術基盤調査研究室

富澤 宏之

要旨:

文部科学省 科学技術政策研究所では、科学技術イノベーション政策における「政策のための科学」のデータ・情報基盤事業の一環として、博士人材データベースの構築を進めている。博士人材データベースによって博士課程修了者の状況を継続的に把握することで、人材育成に関する政策形成や政策研究への活用、博士課程進学を検討する者にとって有益な情報公開を目指している。本報告書では博士人材データベース構築の背景および国内における既存調査を概説するとともに、海外における卒業生の追跡調査の状況を表す。

米国においては、博士課程修了時点の調査である SED (Survey of Earned Doctorates) が 1957 年に開始された後、博士号取得者の追跡調査 SDR (Survey of Doctorate Recipients) が 1973 年に開始され、数十年にわたるデータおよび調査・分析技術の蓄積がある。英国においては 2002 年に調査体制を刷新し、卒業の約 3 年半後の追跡調査を見据えた高等教育機関の卒業生に対する調査 DLHE (Destinations of Leavers from Higher Education) を実施している。OECD では、2004 年に UNESCO の統計研究所や Eurostat と共に CDH (Careers of Doctorate Holders) を開始した。CDH では整合性のある博士号取得者のデータを各国から収集している。

日本国内の既存調査の課題および海外における卒業後の追跡調査を踏まえた上で、日本における博士人材データベースのシステム設計を検討する。また、2012 年 11 月時点における博士人材データベースの構築の計画を表す。

System Design for Tracking Doctoral Graduates

- Background of Database of Doctoral Graduates and Survey of Graduates in Foreign Countries -

Keiji SAITO, Yuko ITO

Research Unit for SciSIP

Hiroyuki TOMIZAWA

Research Unit for Science and Technology Analysis and Indicators

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

ABSTRACT:

NISTEP will construct a database of doctoral graduates as a part of its data infrastructure programs in “Science for RE-designing Science, Technology and Innovation Policy (SciREX)”. Through this database of doctoral graduates, we will track doctoral graduates and collect data related to their career paths. This information is useful for the development of policies and research for human resources. This report explains the construction background, existing related surveys in Japan, and surveys for doctoral graduates in foreign countries.

In the US, SED (Survey of Earned Doctorates) and SDR (Survey of Doctorate Recipients) were launched in 1957 and 1973, respectively. In addition to the accumulated collection of data on graduates, the US has also cultivated methodology. In the UK, DLHE (Destinations of Leavers from Higher Education) was launched in 2002, which included a planned follow-up survey to be conducted three and a half years after graduation. In 2004, the OECD initiated a collaborative project with UNESCO's Institute for Statistics and Eurostat on CDH (Careers of Doctorate Holders). CDH collects internationally harmonized data of doctorate holders in each country.

Upon examination of related surveys in Japan and foreign countries, we reveal the plan for a database of doctoral graduates in Japan

【目次】

第1章 博士人材データベース構築への背景と体制	1
1-1. 事業背景と目的	1
1-1-1. 本報告書の目的	1
1-1-2. 博士課程修了者に関する政府方針・答申に応える博士人材データベース	2
1-1-3. 大学に対する認証評価への資料作成支援としての博士人材データベース	4
1-1-4. 国立大学法人評価への資料作成支援としての博士人材データベース	5
1-1-5. 教育研究拠点形成事業等の資料作成支援としての博士人材データベース	8
1-2. 博士人材データベース構築に関する検討体制	9
1-2-1. 科学技術イノベーション政策における「政策のための科学」での位置づけ	9
1-2-2. 2011年度における博士人材データベースに関する専門委員会の構成	10
1-3. 博士人材データベース構築への基礎調査	12
1-3-1. 基礎調査(1): 諸外国における博士課程修了者に関する調査動向	12
1-3-2. 基礎調査(2): 国内の大学・公的研究機関の情報管理の調査	13
第2章 日本における進路関連調査および人材データベース	16
2-1. 学校基本調査における博士課程修了者の進路把握	16
2-1-1. 学校基本調査における博士課程修了者の進路把握状況	16
2-1-2. 進路把握が困難な要因(1) 調査時点での進路未定や未就職	18
2-1-3. 進路把握が困難な要因(2) 伝統的な進路区分に当てはまりにくいこと	20
2-1-4. 進路把握が困難な要因(3) 研究の実施者への変化	22
2-1-5. 人文社会科学部門の特徴(1) 個人主体での研究の割合が高いこと	23
2-1-6. 人文社会科学部門の特徴(2) 満期退学者の割合が高いこと	24
2-2. 研究人材の採用に関する公的統計	26
2-2-1. 学校教員統計調査	26
2-2-2. 科学技術研究調査	27
2-2-3. 民間企業の研究活動に関する調査	28
2-3. 博士課程修了者に関する国内の全数調査	29
2-3-1. 博士課程修了者の進路動向調査(2002年度～2006年度修了者)	29
2-3-2. 博士課程修了者の進路実態に関する調査研究(2009年度修了者)	29
2-3-3. ポストドクター等の雇用・進路に関する調査(2009年度のポストドクター等)	30
2-4. 国内の研究者用ウェブシステム・研究人材データベース	32
2-4-1. 府省共通研究開発管理システム(e-Rad)	32
2-4-2. ReaD&Researchmap	32
2-4-3. 科学研究費助成事業データベース(KAKEN)	33
2-5. 日本における進路関連調査の概況と得られる示唆	34
2-5-1. 学校基本調査における進路把握について	34
2-5-2. 進路関連調査、人材データベースからの示唆	35
第3章 外国における博士課程修了者に関する調査	39
3-1. OECD CDH プロジェクト	39
3-1-1. CDH プロジェクトの概要	39
3-1-2. 人口のマクロデータでの CDH: Core-CDH	40
3-1-3. 進路のマикроデータでの CDH: KnowINNO-CDH	43
3-1-4. 日本、米国、英国における CDH プロジェクトへのデータ提出状況	44
3-2. 米国: 博士課程修了時の調査(SED)	46
3-2-1. SED の目的・調査概要	46
3-2-2. SED の活用・公開方法	46
3-2-3. SED の個人別データの取り扱い	48
3-2-4. SED の調査設計	49
3-2-5. SED の調査項目	51

3-2-6. SED の回答状況、回答率向上の工夫	52
3-3. 米国:博士課程修了後の追跡調査(SDR)	54
3-3-1. SDR の目的・調査概要	54
3-3-2. SDR の活用・公開方法	54
3-3-3. SDR の個人別データの取り扱い	55
3-3-4. SDR の調査設計	56
3-3-5. SDR の調査項目	58
3-3-6. SDR の回答状況、回答率向上の工夫	60
3-3-7. SDR におけるインセンティブに関する実験	63
3-4. 英国:高等教育機関の卒業直後の調査(Early DLHE)	65
3-4-1. Early DLHE の目的・調査概要	65
3-4-2. Early DLHE の活用・公開方法	66
3-4-3. Early DLHE の個人別データの取り扱い	68
3-4-4. Early DLHE の調査設計	69
3-4-5. Early DLHE の調査項目	70
3-4-6. Early DLHE の回答状況、回答率向上の工夫	71
3-5. 英国:高等教育機関の卒業後の追跡調査(Longitudinal DLHE)	74
3-5-1. Longitudinal DLHE の目的・調査概要	74
3-5-2. Longitudinal DLHE の活用・公開方法	74
3-5-3. Longitudinal DLHE の個人別データの取り扱い	76
3-5-4. Longitudinal DLHE の調査設計	76
3-5-5. Longitudinal DLHE の調査項目	77
3-5-6. Longitudinal DLHE の回答状況、回答率・回答数向上の工夫	79
3-6. 外国における博士課程修了者調査の概況と得られる示唆	82
3-6-1. 外国における博士課程修了者の調査の概況	82
3-6-2. 外国における博士課程修了者調査から得られる示唆	84
第4章 博士人材データベースの構築方針・概念設計	88
4-1. 博士人材データベースの構築方針	88
4-1-1. 博士人材データベースの意義	88
4-1-2. 博士人材データベースの対象者	89
4-1-3. 博士人材データベースの構築方針とデータの利用	90
4-2. 博士人材データベースの概念設計と今後の展開	92
4-2-1. 博士人材データベースの情報収集の流れ	92
4-2-2. 博士人材データベースの原案と検討課題	96
4-2-3. 博士人材データベース事業の今後の展開	99
[謝辞 (acknowledgment)]	100
[役割分担]	100

【参考資料】

- (1) 米国における博士課程修了時の調査の調査票:
Questionnaire of SED (Survey of Earned Doctorates) [2012:2011 年 7 月～2012 年 6 月修了者]
- (2) 米国における博士課程修了後の追跡調査の調査票:
Questionnaire of SDR (Survey of Doctorate Recipients) [2010]
- (3) 英国における高等教育機関卒業直後の調査の調査票
Questionnaire of Early DLHE (Destinations of Leavers from Higher Education) [2011/12 卒業生版:4 月調査]
- (4) 英国における高等教育機関卒業後の追跡調査の調査票
Questionnaire of Longitudinal DLHE (Destinations of Leavers from Higher Education) [2006/07 卒業生版]

【図表目次】

図表 1-1-1	認証評価における卒業後の状況把握および情報公開に関する評価項目	5
図表 1-1-2	教育研究拠点形成事業等の概要および博士課程修了者の進路の審査項目例	8
図表 1-2-1	データ・情報基盤事業におけるプロジェクトの内容	9
図表 1-2-2	データ・情報基盤事業の構成および博士人材データベース事業の位置づけ	10
図表 1-3-1	国別：博士号取得者数および分野別割合	12
図表 2-1-1	学校基本調査における課程別卒業後の状況 [2010 年度卒業生]	17
図表 2-1-2	分野別：博士課程修了者の卒業後の状況 [2010 年度卒業生]	17
図表 2-1-3	ポストドクター等の所属開始時期 [2009 年 11 月在籍者]	19
図表 2-1-4	博士課程修了者の修了後の進路 (5 月調査と 11 月調査の比較)	20
図表 2-1-5	博士課程修了直後の職 [2002 年度～2006 年度修了者全体]	21
図表 2-1-6	課程博士号の取得状況別の修了直後の職業把握 [2002～2006 年度の修了者]	25
図表 2-2-1	2009 年度の大学における大学教員の採用の状況	26
図表 2-2-2	科学技術研究調査による 2010 年度の研究者の採用・転入・転出の状況	27
図表 2-3-1	2002 年度における博士課程修了者の修了直後・修了 5 年後の職業	29
図表 2-3-2	2009 年 11 月在籍のポストドクター等の 2009 年 3 月末における職業・修学状態	31
図表 2-3-3	2009 年 11 月在籍のポストドクター等の 2010 年 4 月の継続・職種変更の状況	31
図表 3-1-1	Core-CDH における各国に対するメタデータの調査内容 [2010 年データ収集用]	40
図表 3-1-2	各国における博士号取得者の雇用部門および博士号と仕事との関係の認識	42
図表 3-1-3	KnowINNO-CDH の統一フォーマットの例示 [2012 年データ収集]	44
図表 3-2-1	米国における研究関連の博士号取得者および分野別割合 [2006 年～2010 年]	47
図表 3-2-2	米国 SED データセキュリティに関する方針のパンフレット(裏表)	48
図表 3-2-3	米国 SED 調査の対象となる研究に関する博士号	50
図表 3-2-4	米国の博士号取得者の修了翌年の予定 [2010 年]	52
図表 3-3-1	米国における研究博士号取得者(人文関連を除く)の分野別人数・就業部門の割合	55
図表 3-3-2	米国における SEH (Science, Engineering and Health) 分野	57
図表 3-3-3	米国における博士課程修了者の追跡調査(SDR)の回収構成 [2008 年調査]	61
図表 3-4-1	英国における博士課程修了者の修了約半年後の状況 [2010/11 卒業生]	66
図表 3-4-2	英国 Unistats による 3 組織比較(卒業後の職業割合：経済学のフルタイム大学院生)	67
図表 3-4-3	英国における卒業直後の調査(Early DLHE)の回答内訳 [2010/11 卒業生版]	72
図表 3-4-4	英国の機関別博士号授与数および卒業後調査の回答状況 [2010/11 卒業生版]	73
図表 3-5-1	英国における大学院生(研究)の卒業 3 年半後の状況 [2006/07 卒業生]	75
図表 3-5-2	英国におけるフルタイム大学院生(研究)の卒業後 2 時点の状況	79
図表 3-5-3	Longitudinal DLHE の調査方法の割り当て [2006/07 卒業生に対し 2010/11 実施]	79
図表 3-6-1	米国・英国における修了者調査の調査基盤	82
図表 3-6-2	米国・英国における博士課程修了者調査の調査概要およびデータ利用	83
図表 4-1-1	博士人材データベースで可能となるデータ公開・集計のイメージ	91
図表 4-2-1	博士人材データベースへの登録と情報入力概要	92
図表 4-2-2	博士人材データベースの情報の流れおよび調査項目例	95
図表 4-2-3	博士人材データベースの画面イメージ	95

【概要】

1. 事業背景と博士人材データベースの目的

1.1. 博士人材データベースの構築体制(政策のための科学:データ・情報基盤事業)

文部科学省 科学技術政策研究所では 2011 年度より「科学技術イノベーション政策における『政策のための科学』」のデータ・情報基盤事業を実施している。データ・情報基盤事業の一環として博士課程修了者の状況を継続的に把握するための博士人材データベースの構築を検討している。2011 年度においては、博士課程修了者の状況把握に関連する基礎調査を行うとともに、有識者による専門委員会を設置して、概念設計を行った。

1.2. 政府方針と博士人材データベース

新成長戦略、第4期科学技術基本計画、日本再生戦略といった閣議決定された政府方針において、博士課程修了者の雇用環境の改善およびその透明化が求められている。また、中央教育審議会、の答申であるグローバル化社会の大学院教育において「学生の進路状況を適切に把握することは、教育機関としての最低限の責務」「各大学院は、修了者の進路等の教育情報を学生や社会に広く公表する必要がある。また、国としても、博士課程修了者の進路に関する推移・動向を適切に把握するための調査の在り方を検討することが必要である。」と示している。博士人材データベースは、これら期待に応える形で博士課程修了者の状況を継続的に把握し、進路やキャリアパスのデータを蓄積することで、人材育成や就業支援に関する政策形成への活用を目指している。

1.3. 大学側から見た博士人材データベース

大学は博士人材データベースを利用することで、自大学の博士課程修了者の長期的なキャリアパスを把握することが容易になる。博士人材データベースは、大学に対する認証評価、国立大学法人評価、教育研究拠点形成事業等に関する資料作成を支援することが可能になると考えられる。また、博士人材データベースは、単なる修了後の状況把握の仕組みではなく、母校と修了者をつなぐ情報基盤となるように検討を進めている。

2. 日本における博士課程修了後の調査

2.1. 学校基本調査における卒業後の状況調査

学校基本調査における卒業後の状況調査は、卒業翌年度の5月1日を調査時点とする教育機関の卒業生全体に対する進路調査である。概要図表 1 では学校基本調査から博士課程修了者(便宜的に満期退学者を含む)の状況を分野別に示している。分野合計では「左記以外の者」が18.0%、「不詳・死亡の者」が9.5%と、卒業後の状況が不明瞭となっているケースが多い。また、「左記以外の者」と「不詳・死亡の者」の和は、人文社会科学部門で47.6%である一方で、自然科学部門では20.0%と大きな差異がある。博士課程修了直後の進路および把握の状況は、研究分野によって大きく異なっている。

概要図表 1: 分野別: 博士課程修了者の卒業後の状況 [2010 年度卒業生]

分野	卒業後の状況	進学者 [割合]	就職者 [割合]	臨床研修医 (予定者を含む) [割合]	専修学校・ 外国の学校等 入学者[割合]	一時的な仕事 に就いた者 [割合]	左記 以外の者 [割合]	不詳・ 死亡の者 [割合]	合計人数	満期退学者 [割合]
合計		0.7%	63.9%	0.0%	1.5%	6.4%	18.0%	9.5%	15,892	28.2%
人文社会科学部門		1.1%	39.9%	0.0%	2.3%	9.2%	26.7%	20.9%	2,675	55.2%
人文科学		1.0%	32.8%	0.0%	3.0%	13.5%	28.7%	21.0%	1,441	63.2%
社会科学		1.1%	48.1%	0.0%	1.5%	4.2%	24.3%	20.7%	1,234	45.9%
自然科学部門		0.6%	72.5%	0.0%	1.4%	5.6%	14.6%	5.4%	10,694	19.0%
理学		1.2%	54.3%	0.0%	1.9%	15.0%	20.2%	7.4%	1,255	21.1%
工学		0.3%	71.2%	0.0%	1.2%	4.7%	15.6%	7.0%	3,370	19.5%
農学		0.9%	56.5%	0.1%	2.3%	8.0%	25.3%	6.9%	1,001	18.8%
保健		0.5%	81.0%	0.0%	1.1%	3.3%	10.5%	3.5%	5,068	18.2%
その他部門		0.8%	52.8%	0.0%	1.4%	7.2%	23.3%	14.6%	2,523	38.6%
家政		0.0%	61.2%	0.0%	2.4%	3.5%	27.1%	5.9%	85	49.4%
教育		0.3%	55.7%	0.0%	2.6%	7.4%	16.6%	17.4%	379	53.8%
芸術		0.0%	23.3%	0.0%	3.7%	10.6%	40.2%	22.2%	189	28.0%
その他		1.0%	54.8%	0.0%	0.9%	7.0%	22.7%	13.6%	1,870	36.1%

※ 博士課程修了者には便宜的に満期退学者を含めている。 出典: 平成23年度 学校基本調査報告書(高等教育機関編)の公表データより筆者作成 [文部科学省]

2.2. 学校基本調査の卒業後の状況調査の課題と博士人材データベース

学校基本調査の卒業後の状況調査において、博士課程修了者の実態把握が困難になっている要因の一つとして、調査時点での進路未定や未就職が挙げられる。博士課程修了者の進路実態に関する調査研究によれば、学校基本調査の調査時点である2010年5月1日時点の博士課程修了者(便宜的に満期退学者を含む)の就職者は60.4%であったが、半年後の2010年11月の就職者は69.2%であり、顕著な増加が見られる。また、ポストドクター等の雇用・進路に関する調査(2009年度実績)によれば、2009年度11月に在籍していたポストドクター等の15,220人のうち、4月以外に所属開始となった者は6,197人(40.7%)を占めている。修了翌年度の5月1日を調査時点とする学校基本調査では、博士課程修了後の実態を反映することが困難となっている。

また、修了直後に任期付きの職に就くことが一般的になっている博士課程修了者では、修了直後のみならず、長期的な状況把握が特に重要である。学校基本調査における修了直後の調査課題を解決するとともに、継続的にキャリアパス等の情報収集を行うためには新しい情報収集体系の構築が必要となる。博士人材データベースでは、学校基本調査における卒業後の調査と補完的な情報収集体系・データベースの構築が必要である。

3. 外国における博士課程修了者に関する調査

3.1. OECD が主導する CDH

OECD では、2004 年に UNESCO の統計研究所や Eurostat と共に **CDH** (Careers of Doctorate Holders)を開始した。**CDH** では可能な限り整合性に配慮して各国から 69 歳以下の博士号取得者のデータを収集している。2010 年においては、米国を初めとする 25 ヶ国が当該国に居住する博士号取得者のデータを提出し、国際比較が可能となっている。一方、日本においては、博士号取得者のデータ整備ができていないため、断片的な情報提供をするのみに留まっている。

3.2. 米国における博士課程修了の調査(SED および SDR)

米国では 1957 年に博士課程修了時の調査である **SED** (Survey of Earned Doctorates)を開始した。その後、1973 年に博士号取得者の追跡調査である **SDR** (Survey of Doctorate Recipients)を

開始し、民間企業の勤務者も含めた博士課程修了者を75歳まで追跡調査する枠組みを整え、約8割の高い回収率を保っている。米国における博士課程修了者の調査の概要を概要図表2に示す。

概要図表2:米国における博士課程修了者調査の概要

		博士課程修了時の調査	博士課程修了後の追跡調査
調査名		SED (Survey of Earned Doctorates)	SDR (Survey of Doctorate Recipients)
調査 基 盤	調査の統括・後援	NSF、NIH、USED、USDA、NEH、NASA	NSF、NIH
	調査の実務担当	シカゴ大学のNORCおよび博士号を授与する大学	シカゴ大学のNORC(出身大学は原則として関与しない)
	調査開始年	1957年[1957年7月～1958年6月修了者]	1973年
	調査周期/時期	毎年調査/博士課程修了時点	2年に一度の隔年調査/調査時点は10月
調査 概 要	調査対象者	研究関連の博士課程修了者全員(M.D.等の実務に関する学位は除くが、人文関連も含む全分野)	米国の研究関連の博士課程修了者(人文関連を除く分野)で75歳以下の米国内在住者
	母集団の人数	48,069人【2010年度調査:418機関】	752,000人【2008年SDR調査による推定値】
	標本の抽出方法	なし(悉皆調査)	前回のSDRの対象者約9割と直近2年のSEDの対象者約1割を層化抽出 (母集団の推定値の5.3%に相当する40,093人に調査実施)
	回収率	92.9%【2010年度調査:418機関】	母集団還元用のウェイトをつけない場合は80.7% (ウェイトをつけると80.5%)【2008年SDR調査】
データ関連携 (情報伝達・ 非回答者の 属性把握)		性別、生年月日といった博士課程修了者の個人データはSEDで初めて取得(SED非回答でも大学からの基本情報の提出によって情報を補完)	SEDや過去のSDRの調査結果と個人単位でマッチングを行い、組み合わせて分析可能 (SDRではSEDで調査済のことは調査しないが、マッチングのミス防止のため、生年月日は再度調査)
近年の調査・データ 利用の変化		2009年の調査結果から図を中心にした概要や対話式ウェブサイトを作成し、一般向けに簡潔な情報提供を開始	2003年から米国で博士号取得後、国外に移動した者を調査するISDR (International Survey of Doctorate Recipients)を実施

博士課程修了時調査のSEDでは、母校である高等教育機関が調査対象者に連絡をとる形となっている。その一方で、博士号取得者の追跡調査であるSDRにおいては、調査を統括するNSFと契約を行ったシカゴ大学のNORCが、調査実務を担っている。SEDからSDRへデータ間連携を行うことで調査項目を絞り、回答負担を軽減するとともに非回答者の属性を把握する事が可能となっている。

概要図表3では、2008年のSDR調査結果を用いて、米国における博士号取得者の人数と就業部門の割合を分野別に示し、第1位の割合となるセルを薄黄色に塗っている。全分野(人文関連除く)に関しても、大学等の4年制の教育機関に所属する者41.4%に次いで、民間企業に所属する者が32.6%と割合が高くなっている。また、コンピュータ・情報科学や物理科学、工学においては、民間企業に所属する者が就業セクターの第1位の割合を占めており、博士号取得者が民間企業で就業することが一般的になっていることが示されている。

概要図表3:米国における研究博士号取得者(人文関連を除く)の分野別人数・就業部門の割合[米国:SDR]

人数・雇用者数 ・就業部門	人数(推定値)		雇用者(フルタイム・パートタイム)に占める就業部門の割合(推定値)						
	全人数	雇用者数 (フルタイム・ パートタイム)	4年制の 教育機関*	民間企業	民間 非営利団体	連邦政府	州政府・地 方政府	自営業	その他
博士号の分野									
全分野(人文関連を除く)	752,000	651,200	41.4%	32.6%	6.6%	6.7%	2.9%	6.3%	3.5%
生物科学・農学・環境科学	188,000	164,000	47.0%	26.3%	8.5%	8.7%	2.7%	3.4%	3.4%
コンピューター・情報科学	16,900	16,200	42.6%	45.7%	3.7%	3.1%	1.2%	2.5%	1.9%
数学・統計学	35,700	30,000	57.3%	27.0%	3.3%	5.0%	0.7%	3.0%	3.3%
物理科学	139,100	115,300	33.7%	44.0%	5.5%	7.5%	2.2%	3.6%	3.6%
心理学	112,300	99,200	33.5%	19.9%	9.8%	5.1%	5.7%	20.3%	5.8%
社会科学	95,900	81,500	61.5%	13.1%	6.3%	5.8%	3.3%	4.8%	5.3%
工学	131,800	116,000	26.2%	57.2%	3.2%	6.1%	2.0%	4.3%	0.9%
保健	32,100	28,900	54.7%	20.4%	9.3%	6.6%	2.8%	3.1%	3.1%

出典: Survey of Doctorate Recipients: 2008 (NSF InfoBrief N11-308)の公表データより筆者作成

*4年制の教育機関は、大学、医科大学(大学附属病院を含む)、大学の附属研究所を含んでいる。

3.3. 英国における高等教育機関の卒業後の調査(DLHE)

英国においては 2002 年に高等教育機関の卒業後の状況調査を刷新し、**DLHE**(Destinations of Leavers from Higher Education)として、卒業の3年半後の追跡調査を含めた調査体系を構築した。学部卒業生から博士課程修了者に至るまで、網羅的に卒業後の調査を実施している。英国における高等教育機関の卒業後調査の概要を概要図表 4 に示す。

概要図表 4: 英国における高等教育機関の卒業後調査の概要

		高等教育機関 卒業直後の調査	高等教育機関 卒業後の追跡調査
調査名		Early DLHE (Destinations of Leavers from Higher Education)	Longitudinal DLHE (Destinations of Leavers from Higher Education)
調査 基盤	調査の統括・後援	HESA (HEFCE, RCUK等の政府機関の後援とデータ共有)	
	調査の実務担当	学位を授与する各大学 (大学が調査会社を利用することもある)	過去3回はIFF Research社 (出身大学は卒業生の連絡先を提供)
	調査開始年	FDSの後継として2002年 [2002年8月～2003年7月卒業生]	2002/03の卒業生に対して、約3年半後の2006年に 第一回調査を実施
	調査周期/時期	毎年(年2回実施して1年分にまとめる)/卒業の約6ヶ月後	2年に一度の隔年調査/卒業の約3年半後
調査 概要	調査対象者	高等教育の卒業生全員 (2010/11卒業生調査までは入学前の居住地がEU外の 者および職業資格に関連する課程は除く)	Early DLHEの回答者全員(Early DLHE回答時に追跡 調査への協力を拒否した者には調査を行わない)
	母集団の人数	2010/11卒業生全体: 526,225人 うち博士課程修了者: 10,395人 【2010/11卒業生調査: 165機関】	2006/07のEarly DLHEに回答し、追跡調査を拒否しな かった者: 332,110人 うち連絡先の判明者: 220,841人
	標本の抽出方法	なし(悉皆調査)	3種の調査手段を段階的に用いるA群を層化抽出し、他は メールのみで調査(Early DLHE回答時に追跡調査を拒 否しなかった者は悉皆調査)
	回収率	全体の回収率: 78.8% フルタイム学生回収率: 79.9% パートタイム学生回収率: 74.7% 【2010/11卒業生調査: 165機関】	調査依頼を行った者全体に対する回収率: 22.2% A群: 回収率43.7% A群以外: 回収率12.8% 【2006/07卒業生に対する調査】
データ間連携 (情報伝達・ 非回答者の 属性把握)		HESAは学生時から同一人物を識別したIDを全学生に付与し、在学時のStudent recordから個人IDでマッチングし情報を補完(Early DLHE内で性別や生年を調査しない)	
近年の調査・データ 利用の変化		2011/12卒業生調査から入学前の居住地がEU外の者および職業資格に関連する課程が調査対象に追加	第1回調査は標本調査であったが、2008年11月を調査時点とした第2回調査から、追跡調査を拒否しなかった者全員に調査依頼

DLHE は二種類の調査から構成され、卒業の約 6 ヶ月後に実施する **Early DLHE** は、調査を統括するHESAから依頼を受けた各高等教育機関が調査実務を担う悉皆調査である。一方、卒業の約 3 年半後に実施する **Longitudinal DLHE** においては、各高等教育機関は調査対象者に連絡をとらず、HESA と契約をした調査会社が調査実務を担っている。なお、調査会社が収集した連絡先や個別回答は、卒業生の希望に応じて出身高等教育機関に伝達可能な仕組みとなっている。

二時点の DLHE は調査実務を担う組織が異なっているが、HESA では在学時のデータと二種類の DLHE のデータを個人 ID によってマッチングして管理している。HESA は、英国内のほぼ全ての高等教育機関に在籍する学生を個人 ID によって識別し、学生の個別情報を保持している。英国では、高等教育機関の在籍学生に対する個別の情報管理に加えて、卒業の3年半後の追跡調査を実施できる体制を確立している。

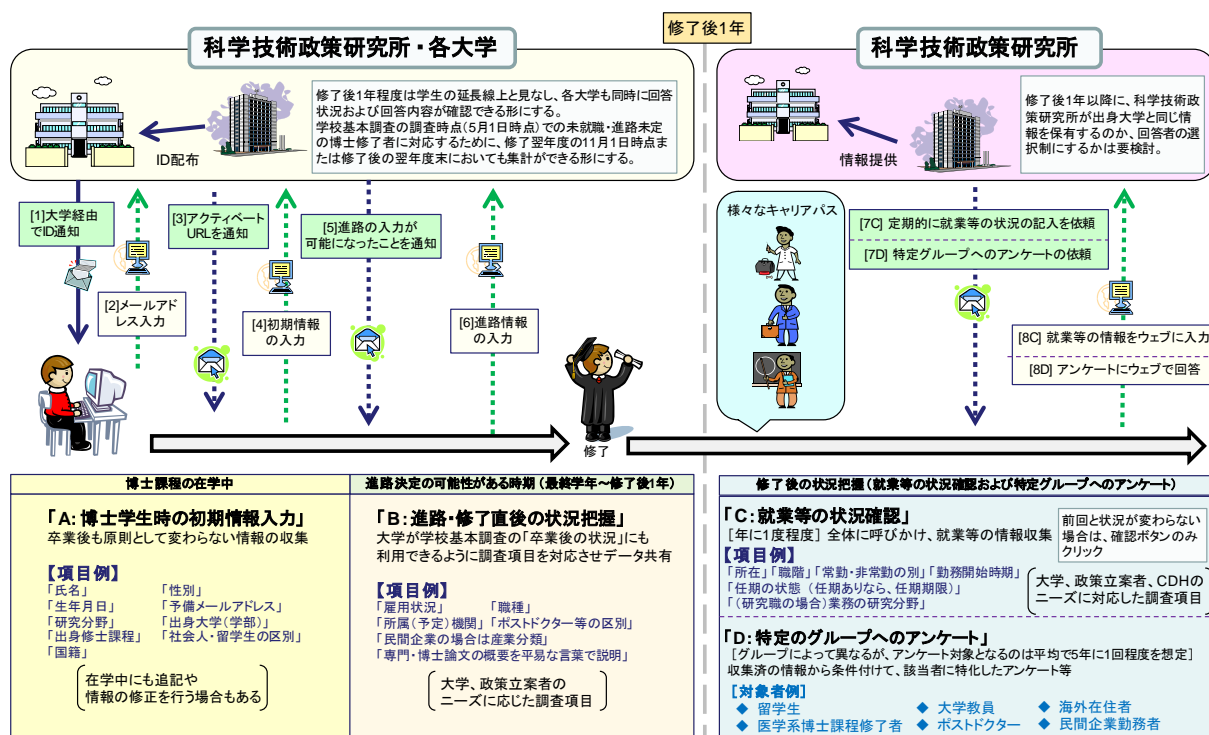
4. 博士人材データベースの構築方針

米国および英国の博士課程修了者の調査において、在学時から修了直後における調査に關しての実務は各高等教育機関が担っている。その一方で、追跡調査に關しては政府組織と契約を結んだ単一の組織が調査実務を担っている。博士人材データベースにおいても、在学時から修了直後にかけての状況把握に關しては、高等教育機関と綿密な連携を行って実施することが望ましい。その一方で、博士課程修了後の長期的なキャリアパスの把握は、科学技術政策研究所が主導する形式が望ましいと考えられる。2012年11月時点における原案として、博士人材データベースにおける情報の流れと調査項目例を**概要図表5**に示している。

国内の博士課程修了者を網羅的に把握するために、博士課程の在籍時から ID を付与する方向で検討を行う。まずは、現在の博士課程在籍者を対象に大学経由で ID を付与する。ID を受け取った博士課程学生は、連絡先のメールアドレスを初めとする情報を博士人材データベースに入力する。その後、連絡先のメールアドレスを通じて、博士課程修了後の進路および就業等の状況の入力を促して情報収集を行う。博士課程在籍中および修了直後に関しては、所属大学の事務局と科学技術政策研究所で同じ情報を共有する形になる。

2012年度においては、2011年度に引き続いて専門委員会における協議、関連部署および大学との調整を経て、博士人材データベースの設計を推進する。情報の取り扱いに関する規約および大学と博士課程修了者に対するインセンティブを検討し、博士人材データベースの試行版を構築する。翌年度には、いくつかの大学、研究科に博士人材データベースの試行版の利用して頂くことを予定している。博士人材データベースの導入に関する手順を確認するとともに、大学や博士課程学生からニーズや改善点を汲み上げ、博士人材データベースの改良を行う。その後、博士課程を持つ日本国内の全ての大学に博士人材データベースを展開することを検討している。

概要図表 5: 博士人材データベースの情報の流れの案および調査項目例



第1章 博士人材データベース構築への背景と体制

1-1. 事業背景と目的

1-1-1. 本報告書の目的

我が国が知識基盤社会を目指す上で、博士課程修了者を初めとした高度人材がその能力や技能を生かし、活躍しやすい体制を築くことは重要である。2011年8月19日に閣議決定された**第4期科学技術基本計画**において、「優秀な学生が大学院博士課程に進学するよう促すためには、大学院における経済支援に加え、大学院修了後、大学のみならず産業界、地域社会において、専門能力を活かせる多様なキャリアパスを確保する必要がある。」と修了後のキャリアパスについて論じている。我が国の博士課程学生の修了後のキャリアパスを詳細に把握することは、科学技術基本計画の進捗状況を把握し、科学技術政策および人材育成政策の策定に活用するために不可欠である。

博士課程修了者の進路調査は**学校基本調査**における卒業後の状況調査を初めとして、従来から大学を経由した調査を実施している。しかし、大学経由の既存調査のみでは修了直後の状況はある程度把握することができても、修了後一定期間経過した後の長期的なキャリアパスや活躍状況を把握することはできない。このため、継続的な状況把握を可能とするシステムの構築が必要となっている。

これを受けて、文部科学省 科学技術政策研究所では2011年度より「**科学技術イノベーション政策における『政策のための科学』のデータ・情報基盤事業**の一環として、博士課程修了者の状況を継続的に把握するための制度およびシステム設計を検討してきた。大学および博士課程修了者の調査協力のインセンティブに配慮しつつ、博士課程修了者が定期的に情報入力するウェブシステム・データベース(以下、博士人材データベース)を構築することで、博士課程修了者の状況を継続的に把握し、その情報の蓄積による人材データベースの構築を目指している。

博士課程修了者の状況を継続的に調査できるシステムを構築し、それを活用していくためには、国内外の人材関連データベースの状況を把握するとともに、それらの長所を取り入れ、短所を克服していくことが望ましい。また、大学・公的研究機関との円滑な連携が必要であることから、国内の研究機関における情報管理やデータベースの現状、情報に対するニーズを把握しておく必要がある。2011年度においては、国内外の修了者調査、研究人材データベースの状況、大学・公的研究機関における情報管理の状況を調査した。加えて、実務家・有識者による専門委員会を開催し、調査結果の情報共有をするとともに目指すべき博士人材データベースに関して議論を行った。

本報告書は、国内外における既存の博士修了者の調査設計および調査結果を示すと共に目指すべきシステム構築の方向性をとりまとめたものである。本章においては、博士人材データベースの構築背景および事業実施の体制を概説する。第2章では、日本国内における既存の卒業生調査、人材データベースに関して紹介する。第3章では、海外における博士課程修了者調査の調査設計や調査結果を説明する。第4章においては、第1章から第3章の内容を踏まえて、2012年11月現在における博士人材データベースの概念設計および方向性を論じる。本報告書が政策立案者、大学事務局、研究者、博士課程学生、博士課程修了者、国民に対して、博士人材データベースの重要性、方法論を共有するための一助となれば幸いである。

1-1-2. 博士課程修了者に関する政府方針・答申に応える博士人材データベース

博士課程修了者および若手研究者に関しては、政府組織からそのキャリアパスの透明化、多様化が求められている。以下では、博士課程修了者に関する政府組織による答申、方針、提言に関して、時間を追う形で概説し、博士人材データベースとの関係を論じる。

新時代の大学院教育

2005年9月5日中央教育審議会からの答申として、**新時代の大学院教育－国際的に魅力ある大学院教育の構築に向けて－**が公表され、「大学院教育の実質化：教育の課程の組織的展開の強化」「国際的な通用性、信頼性の向上」が提示された。博士課程修了者の進路に関しては、「博士課程修了者の進路として、研究・教育機関に加えて、例えば、企業経営、ジャーナリズム、行政機関、国際機関といった社会の多様な場を想定して教育内容・方法を工夫していくことが求められる。」と論じるとともに、修了後の進路等の情報を「専攻分野別に集約・整理し、大学院教育の質に関する情報として、公表していく取組が望まれる。」と示している。これを受けて、文部科学省では**大学院教育振興施策要綱**にて早急に取り組むべき重点施策を明示し、施策を実施している。

日本の展望

2010年4月5日に日本学術会議から**日本の展望－学術からの提言 2010**が発表された。¹ その提言の一つとして「若手研究者育成の危機に対応する早急な施策の実施」が挙げられた。その中には「博士課程在学者を研究職業人と位置づけ、経済的自立を可能にする公的支援の実現を図り、研究者育成プログラムを充実・改善し、キャリアパスの総合的デザインを用意する必要がある。民間での博士取得者の採用拡大を進めるとともに、国家公務員・地方公務員の大学院卒採用枠の新設、専門職への積極採用などの施策を早急に実施するべきである。」と示されている。²

新成長戦略

内閣官房に設置された成長戦略策定会議にて策定された**新成長戦略**(2010年6月18日閣議決定)では、7つの分野において経済成長に特に貢献度が高いと考えられる21の国家戦略プロジェクトとして選定し、推進することが定められた。その中では、「研究環境・イノベーション創出条件の整備、推進体制の強化」によって、2020年までに「理工系博士課程修了者の完全雇用を達成」を目指すとしていた。

グローバル化社会の大学院教育

中央教育審議会の大学院部会によって2010年にとりまとめられた**大学院教育の実質化の検証を踏まえた更なる改善について(中間まとめ)**において「学生の進路状況を適切に把握すること

¹ 日本学術会議は、内閣総理大臣の所轄の下、政府から独立して職務を行う「特別の機関」として1949年に設立された。その職務および権限は、日本学術会議法の第三条により「科学に関する重要事項を審議し、その実現を図ること。」「科学に関する研究の連絡を図り、その能率を向上させること。」と規定されている。

² これらの提言の一つであった国家公務員試験への大学院卒採用枠の新設は、2012年度の国家公務員試験制度の改定から実施されている。

は、教育機関としての最低限の責務」「各大学院は、修了者の進路等の教育情報を学生や社会に広く公表する必要がある。また、国としても、博士課程修了者の進路に関する推移・動向を適切に把握するための調査の在り方を検討することが必要である。」としている。

この中間まとめを受けて、2011 年 1 月 31 日に中央教育審議会による答申として、グローバル化社会の大学院教育～世界の多様な分野で大学院修了者が活躍するために～がとりまとめられた。上記の中間まとめの記述が答申に収められるとともに「社会の様々な分野で活躍できる高度な人材を養成するため、産業界や地域社会等の多様な機関と連携し、これらの資源も活用しながら多様なキャリアパスに対応した教育を展開するとともに、キャリアパスの確立に向けた取組を促進」を挙げている。

第 4 期科学技術基本計画

長期的視野に立って体系的かつ一貫した科学技術政策を実施するために、科学技術基本法に基づき、科学技術基本計画を 5 年ごとに定めている。本報告書の 1-1-1 にて示した第 4 期科学技術基本計画は総合科学技術会議が主導して作成し、2011 年 8 月 19 日に閣議決定となった。その中には「優秀な学生が大学院博士課程に進学するよう促すためには、大学院における経済支援に加え、大学院修了後、大学のみならず産業界、地域社会において、専門能力を活かせる多様なキャリアパスを確保する必要がある。」と博士課程修了者のキャリアパスの多様化についての記載がある。

文部科学省の公的研究費により雇用される

若手の博士研究員の多様なキャリアパスの支援に関する基本方針

科学技術・学術審議会には、科学技術及び学術の振興を図るために必要な人材に関して、幅広い観点から調査検討を行う人材委員会が設置されており、博士課程修了者や若手研究者に関する審議が行われている。博士課程修了者は、ポストドクターなどの任期付き研究員として大学・公的研究機関に雇用されるケースは多い。こうした公的資金によって雇用される任期付き研究員に関しては、多様なキャリアパス支援の具体的な方針が示されている。

2011 年 12 月 20 日に科学技術・学術審議会 人材委員会がとりまとめた文部科学省の公的研究費により雇用される若手の博士研究員の多様なキャリアパスの支援に関する基本方針～雇用する公的研究機関や研究代表者に求められること～においては、研究機関の長や研究代表者に「若手の博士研究員の多様なキャリアパスの確保を支援する」ことを求めている。加えて、機関の長には「若手の博士研究員の現状や任期終了後の進路状況を把握し、公表する」ことを要請している。

日本再生戦略

新成長戦略の策定後の東日本大震災などの状況変化を考慮し、それを引き継ぐ形で国家戦略室が日本再生戦略を策定し、2012 年 7 月 31 日に閣議決定となった。その中では、2020 年までの目標として「理系博士課程修了者の完全雇用」を再び提示するとともに、2015 年度までの中間目標として「理系博士課程修了者における就職者 8 割以上」を示した。また、日本再生戦略では「科学技術基本計画に定められた人材育成に関する取組について進捗状況を管理しながら適切に推進する。」と科学技術基本計画の人材育成政策を支持している。

以上のように、閣議決定された政府方針および中央教育審議会、科学技術・学術審議会の答申においても、博士課程修了者のキャリアパスの多様化、若手研究者のキャリアパスの確立、情報の透明化が期待されている。また、博士課程修了者の雇用促進やキャリアパスの多様化は、政府組織のみならず、日本学術会議をはじめとする研究者組織側からも期待されている。³ 博士人材データベースはこれらの期待に応える形で、博士課程修了者の長期的なキャリアパスを把握し、人材育成政策や就業支援に資することを主目的としている。

博士人材データベースは、博士課程修了者の状況を継続的に把握し、進路やキャリアパスのデータを蓄積する事を主目的の一つとしている。これらのデータが蓄積できれば、キャリアパスを透明化できるとともに人材育成政策や就業支援の策定に活用することが可能となる。博士人材ベースによる詳細な情報収集によるキャリアパスの透明化は、キャリアパスの多様化、安定化にも対応し得ると考えられる。

1-1-3. 大学に対する認証評価への資料作成支援としての博士人材データベース

博士人材データベースによる卒業後の状況把握は、全ての大学に対して義務づけられている認証の情報収集および資料作成を支援できると考えられる。⁴ 卒業後の状況把握や情報公開に関する内容に焦点を当てて、大学への認証評価制度を概説する。⁵ 大学の教育研究水準の向上を目的として 2004 年度から認証評価制度が導入された。国公立の別を問わず日本国内の全ての大学は、文部科学大臣から認証を受けた認証評価機関による評価を受けることが、学校教育法第 109 条 2 によって義務づけられている。大学は認証を受ける認証評価機関を自ら選択して、大学全体に対する機関別認証評価を 7 年以内ごとに受けなければならない。⁶

2012 年 11 月現在、大学全体に対する認証評価機関として認められているのは(財)大学基準協会、(独)大学評価・学位授与機構、(財)日本高等教育評価機構の 3 機関である。図表 1-1-1 は、大学全体に対する認証評価機関として認められている 3 機関の卒業後の状況把握および自己点検と情報公開に関する評価項目である。⁷ 認証評価機関として認められている 3 機関全てにおいて、卒業後の実態把握が評価項目として挙げられている。また、卒業後の状況に関する情報に限らないが、自己点検のための情報収集、社会への説明責任としての情報公開が評価項目となっている。いずれの認証評価機関から評価を受ける場合でも、卒業後の状況把握と情報公開が必須の評価項目である。国公立の別を問わず、日本国内の全ての大学は、これらの評価項目に対応した体制を整える必要がある。

³ 学術研究懇談会(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、早稲田大学、慶應義塾大学の 9 大学)が、**国家の成長戦略として大学の研究・人材育成基盤の抜本的強化を**、と題した緊急政策提言をしている。この提言の中では「国・自治体が率先しての博士人材の採用、産業界と連携した研究の場(研究プラットフォーム)による実践的な博士課程教育等を通じた博士人材の雇用促進」が示され、博士課程修了者の雇用・キャリアパスの多様化および安定化を求めている。2010 年 8 月に学術研究懇談会へ筑波大学、東京工業大学が加入し 11 大学で RU11 (Research University11)を形成し、研究大学の強化策を議論し、共同声明等をおこなっている。

⁴ 認証評価は四年制大学のみならず、短期大学および高等専門学校を含めた高等教育機関が対象になっている。

⁵ 大学に対する認証評価および法人評価に関しては戸澤(2011)において、各評価制度の成立の経緯や制度概要、課題が明解にまとまっている。

⁶ 認証評価によって実施される機関別認証評価は大学全体に対して実施される。これに対して専門職大学院に対する専門分野別認証評価は 5 年以内ごとに受けることが義務づけられている。なお、専門職大学院を除けば、学部・研究科別の認証評価は行われておらず、機関別認証評価は大学全体を評価している。

⁷ 図表 1-1-1 の(独)大学評価・学位授与機構における自己点検と情報公開として「学校教育法施行規則第 172 条の 2」が挙げられている。この規則によって 2011 年度より大学に義務づけられた情報公開は、本報告書の第 1 部 2-5-1 で紹介する。

図表 1-1-1 認証評価における卒業後の状況把握および情報公開に関する評価項目

認証評価機関		(財)大学基準協会	(独)大学評価・学位授与機構	(財)日本高等教育評価機構
評価内容	項目名	【4 教育内容・方法・成果・成果】	【基準6 学習成果】	【2-5. キャリア ガイダンス】
卒業後の 状況把握	評価の視点	教育目標に沿った成果が上がっているか。	6-2 卒業(修了)後の進路状況等から判断して、学習成果が上がっていること。	2-5-①教育課程内外を通じての社会的・職業的自立に関する指導のための体制の整備
	基本的な観点・エビデンスの例示	学生の自己評価、卒業後の評価(就職先の評価、卒業生評価)	6-2-① 就職や進学といった卒業(修了)後の進路の状況等の実績から判断して、学習成果が上がっているか。 6-2-② 卒業(修了)生や、就職先等の関係者からの意見聴取の結果から判断して、学習成果が上がっているか。	就職・進路先の実態及びその取組み状況を示す資料
自己点検と 情報公開	項目名	【10 内部質保証】	【基準10 教育情報等の公表】	【4-2. 自己点検・評価の誠実性】
	評価の視点	(1)大学の諸活動について点検・評価を行い、その結果を公表することで社会に対する説明責任を果たしているか。	10-1 大学の教育研究活動等についての情報が、適切に公表されることにより、説明責任が果たされていること。	4-2-③自己点検・評価の結果の学内共有と社会への公表
	基本的な観点・エビデンスの例示	自己点検・評価の実施と結果の公表 情報公開の内容・方法の適切性、情報公開請求への対応	10-1-③ 教育研究活動等についての情報(学校教育法施行規則第172条の2に規定される事項を含む。)が公表されているか。	・自己点検・評価及び認証評価の結果の共有と社会への公表の状況を示す資料
出所		大学評価ハンドブック「2012(平成24)年度評価者用・2013(平成25)年度申請大学用」(財)大学基準協会作成	大学機関別認証評価 大学評価基準「平成25年度実施分(平成24年3月改訂)」(独)大学評価・学位授与機構作成	大学評価基準「平成24年4月改定」(財)日本高等教育評価機構作成

各認証評価機関にはそれぞれ独自に定めた評価基準、評価の特色があるが、図表 1-1-1 が示すように共通した評価項目となっている場合がある。評価基準には学校教育法、大学設置基準等の法令要請事項は含める必要があるため、評価基準が共通となる部分がある。⁸ 2011 年 4 月に大学設置基準第 42 条の 2 として「大学は、当該大学及び学部等の教育上の目的に応じ、学生が卒業後自らの資質を向上させ、社会的及び職業的自立を図るために必要な能力を、教育課程の実施及び厚生補導を通じて培うことができるよう、大学内の組織間の有機的な連携を図り、適切な体制を整えるものとする。」との条項が新設された。各認証評価機関の評価基準は一般に学士、修士、博士と行った課程に依存しないため、認証評価における卒業後の状況把握の重要性は、大学院に関しても一層高まっていくと考えられる。⁹

必ずしも博士課程修了者に限った評価項目ではないが、卒業後の状況把握や情報公開はいずれの認証評価機関においても重視されている。¹⁰ 博士人材データベースによる博士課程修了後の状況把握は、認証評価に対する大学の調査負担を軽減し、情報収集、資料作成を支援できると考えられる。

1-1-4. 国立大学法人評価への資料作成支援としての博士人材データベース

認証評価は、国公立の別を問わず全ての大学が受けなくてはならない一方で、国立大学法人のみに課される国立大学法人評価制度がある。¹¹ 2004 年度の国立大学法人化に伴って、国

⁸ 大学全体を評価する各認証評価機関の評価基準、評価の特色に関しては、早田・船戸(2007)に機関別に記載されている。また、IDE 現代の高等教育 2008 年 10 月号においては「認証評価の現段階」をテーマとして、認証評価の実態や認証評価を受ける側、行う側からの意見をまとめている。

⁹ 学校教育法に基づく教育機関の設置基準として、大学設置基準とは別に大学院設置基準がある。

¹⁰ 博士課程修了者は政策的に重要度が高いことに加えて、第 2 章 1 節で詳細に示すように学校基本調査の調査体系において、博士修了直後の状況に関しても、十分な状況把握は困難なくいくつかの要因がある。このため、博士人材データベースでは優先的に博士課程修了者を対象としている。

¹¹ 国立大学法人は認証評価と法人評価の両方を受けなくてはならない。重複作業を軽減すべく、国立大学法人評価委員会は 2010 年 6 月 28 日に「第 2 期中期目標期間における国立大学法人評価の改善点」を定めた。国立大学法人の作業負担が増えていることを鑑み、評価内容の簡素化や大学情報データベースや認証評価資料を活用することで法人の負担軽減に努めることが示された。

立大学法人法第 35 条により準用される独立行政法人通則法第 34 条 2 の規定に基づき、文部科学省の国立大学法人評価委員会から評価を受ける制度が導入された。¹² 文部科学大臣は国立大学法人法第 30 条により、各国立大学法人が 6 年間で達成すべき業務運営に関する目標（中期目標）を当該国立大学法人に示すと共に公表することが定められている。文部科学大臣は、国立大学法人評価委員会および各国立大学法人の意見を受けた上で、下記の事項に関して中期目標を定める。

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">[1] 教育研究の質の向上に関する事項[2] 業務運営の改善及び効率化に関する事項[3] 財務内容の改善に関する事項[4] 教育及び研究並びに組織及び運営の状況について自ら行う点検及び評価並びに当該状況に係る情報の提供に関する事項[5] その他業務運営に関する重要事項 |
|--|

各国立大学法人は、当該中期目標を達成するための計画を中期計画として作成し、文部科学大臣の認可を受けなければならない。国立大学法人評価委員会は各年度および中期目標期間に関して、中期目標・中期計画の達成に向けた進捗状況等の評価を行う。なお、評価事項の一つである「[1]教育研究の質の向上に関する事項」に関しては、専門的な観点からきめ細かく評価を行う必要があるため、国立大学法人評価委員会は（独）大学評価・学位授与機構に評価の実施を要請し、その結果を尊重することとしている。¹³

（独）大学評価・学位授与機構においては、「[1]教育研究の質の向上に関する事項」の評価に当たって国立大学教育評価委員会を設置し、その下に達成状況判定会議および現況分析部会を置く。大学全体に関する「中期目標の達成状況評価」に関しては、達成状況判定会議にて評価する。一方で「学部・研究科等の現況分析」として、学部・研究科といった大学内の組織毎の状況を各分野の専門家で構成される現況分析部会にて評価する。国立大学教育評価委員会では、達成状況判定会議および現況分析部会による教育研究に関する評価をとりまとめて、国立大学法人評価委員会および各国立大学法人に通知する。

大学評価・学位授与機構のウェブサイトで公開されている**第2期中期目標期間の教育研究の状況の評価に係る第1期中期目標期間からの主な変更点**においては「学部・研究科等の現況分析」の結果を「中期目標の達成状況評価」に一層活用することを推奨している。また「学部・研究科等の現況分析」における分析項目・観点は、10 観点から 4 観点への簡素化が図られたが、[進路・就職の状況]は、第 2 期中期目標期間においても継続した観点として残っている。第 2 期中期目標期間では、「学部・研究科等の現況分析」における[進路・就職の状況]の重要度が相対的に高まるとともに、「中期目標の達成状況評価」は「学部・研究科等の現況分析」をより一層組み込んで評価される形が予定されている。

¹² 国立大学法人制度の成立および独立行政法人制度との関係については、田中・林(2010)に簡潔にまとまっている。

¹³ 大学評価・学位授与機構は独立行政法人大学評価・学位授与機構法第 16 条の 2 により、国立大学法人評価委員会より評価実施の要請があった場合には、遅滞なく評価を行い、公表することが定められている。

また、国立大学法人評価の結果は、総務省の政策評価・独立行政法人評価委員会の評価対象でもある。¹⁴ 政策評価・独立行政法人評価委員会では、2009年5月21日に国立大学法人及び大学共同利用機関法人の主要な事務及び事業の改廃に関する勧告の方向性についてを文部科学大臣に通知した。これを受けて、2009年6月5日に文部科学大臣は国立大学法人の組織及び業務全般の見直しについてを決定した。その中では「大学院博士課程の組織の見直し」や「国民に対する情報提供の改善」が示されている。

加えて、国立大学法人評価結果は、国立大学法人運営費交付金に反映される。第1期中期目標期間における国立大学法人運営費交付金への反映に関する算定は、国立大学法人評価委員会総会の資料(2010年1月20日資料4-2:国立大学法人運営費交付金への評価結果の反映について)として公開されている。また、国立大学法人の予算に関連して、2009年6月3日に示された財務省の財政制度等審議会の平成22年度予算編成の基本的考え方についてにおいて、国立大学の法人評価や予算配分に関して建議を行っている。国立大学法人評価や予算配分に関しては、下記の項目が挙げられる。

- 情報公開により説明責任を確保すること。
- 評価を機能させるためには、評価自体を客観的で定量的なものとする必要があるが、そもそも中期目標自体をより具体的な内容として、客観的に評価可能なものとする必要がある。
- 個々の教育研究の評価を更に客観的・定量的なものとし、予算配分が実質的に一律に近いものにならないよう配慮する必要がある。
- 文部科学省は納税者の観点も踏まえて、早急に議論を進め、結論を出すべきである。

この財政制度等審議会による建議に対して、国立大学法人で構成される国立大学協会では2009年6月24日に財政制度等審議会建議に対する所見を公表した。初見では、「真摯に受け止めて検討すべき点があるものの、その考え方の基調には受け入れがたいものがあり、また、誤解を招く記述も見られる」として、財政制度等審議会による建議への反論を行っている。

国立大学法人評価は独立行政法人通則法を準用するため、総務省の政策評価・独立行政法人評価委員会の評価対象となっている。また、国立大学法人は公的資金による支援の度合いが強く、財務省の財政制度等審議会の建議の対象となっている。詳細な状況把握と情報公開は、既に文部科学省と国立大学法人の間の問題ではなくなっている。国立大学法人は、政府全体ひいては国民に対して説明責任を果たすことが期待されている。国立大学法人は、詳細な状況把握、情報公開を行うことで、国民からの期待に応える必要がある。

以上、卒業後の状況把握や情報公開に焦点を当てて、国立大学法人への法人評価制度を概観した。卒業生の詳細な状況把握や情報公開は、既に文部科学省と大学との関係を超えており、納税者に対しての説明責任や高等教育全体への予算配分に関わっている。博士人材データベースを利用することで、博士課程修了者の情報収集および資料作成を支援することで、納税者に対する説明責任の達成の一助となると考えられる。

¹⁴ 国立大学法人法の衆議院における可決において「国は、高等教育の果たす役割の重要性に鑑み、国公私立全体を通じた高等教育に対する財政支出の充実に努めること。」等の附帯決議がなされた。また参議院における可決においては、「独立行政法人通則法第35条の準用による政策評価・独立行政法人評価委員会からの国立大学法人等の主要な事務・事業の改廃勧告については、国立大学法人法第3条の趣旨を十分に踏まえ、各大学の大学本体や学部等の具体的な組織の改廃、個々の教育研究活動については言及しないこと。」等の附帯決議がなされた。

1-1-5. 教育研究拠点形成事業等の資料作成支援としての博士人材データベース

近年、文部科学省から優れた大学組織に対する教育研究拠点形成事業等が公募により実施されている。「グローバル COE プログラム」「博士課程教育リーディングプログラム」「卓越した大学院拠点形成支援補助金」といった事業において、博士課程修了者の進路に関する情報が、審査や評価の項目となっている。こうした事業の応募・審査時点および評価時点における資料作成に関しても、博士人材データベースは支援し得ると考えられる。

「グローバル COE プログラム」「博士課程教育リーディングプログラム」「卓越した大学院拠点形成支援補助金」に関する 2012 年 11 月現在の公表資料から、各事業の概要および博士課程学生に関する審査項目を図表 1-1-2 に表している。それぞれの事業において、進路を初めとする博士課程学生に関する情報が審査項目として挙げられている。また、中間評価や事後評価においても、博士課程学生の進路に関する情報を提出が求められる。

申請や評価における進路に関する情報は、学校基本調査における卒業後の状況調査のために収集した情報が使われることが一般的である。しかし、ポストドクターや研究職の該当有無など、学校基本調査よりも詳細な内容が求められるケースもある。大学側においては、進路に関する情報が不明または不明瞭な博士課程修了者に関して個別に問い合わせるなど、博士課程修了者の詳細な進路把握が、教職員の事務負担となっている場合がある。¹⁵ 博士人材データベースでは、修了直後の進路把握を支援するとともに長期的なキャリアパスの把握が可能となるように検討を進めている。博士人材データベースは、教育研究拠点形成事業の資料作成に関する大学の教職員の事務負担を軽減できると考えられる。

図表 1-1-2 教育研究拠点形成事業等の概要および博士課程修了者の進路の審査項目例

プログラム名 概要・審査内容		グローバル COEプログラム	博士課程教育 リーディングプログラム	卓越した大学院 拠点形成支援補助金
概要	応募の単位 (応募資格)	大学院(博士課程)レベルの専攻、大学附置の研究所、研究センター等	専門分野の枠を超えた大学院博士課程前期・後期を一貫した学位プログラム	過去の拠点形成事業で高評価であった博士課程の専攻等(大学単位で補助)
	補助金交付開始年度	2007年度～2009年度	2011年度、2012年度	2012年度
	交付期間	原則5年	最大7年間	単年度
	中間評価	事業開始2年後に実施し、その後の補助金に反映	事業開始3年後に実施し、その後の補助金に反映	なし
博士課程修了者の進路に関する審査項目例		博士課程修了後の進路(大学教員、公的機関、企業、ポストドクターなど)	博士号取得者の進路の内訳(大学教員、公的機関、企業、ポストドクターなど)	研究職への就職割合(研究職への就職者数/学生数)

¹⁵ 博士課程修了者の進路が審査項目の一つとなっているため、大学側は博士課程修了者の進路をより詳細に把握しようと試みる。教育研究拠点形成事業の応募の際に指導教員や博士課程修了者に対して、改めて詳細な進路調査を実施する大学もある。

1-2. 博士人材データベース構築に関する検討体制

1-2-1. 科学技術イノベーション政策における「政策のための科学」での位置づけ

博士人材データベースの構築およびそのための基礎調査は、文部科学省が 2011 年度より開始した「科学技術イノベーション政策における『政策のための科学』」におけるデータ・情報基盤事業の一環として行われている。本節では「科学技術イノベーション政策における『政策のための科学』」を簡潔に紹介する。2012 年 11 月現在において、科学技術イノベーション政策における「政策のための科学」は下記(1)～(5)の 5 つの事業から構成されている。

- (1)「政策のための科学」推進体制の整備
- (2)政策課題対応型調査研究
- (3)データ・情報基盤事業
- (4)公募型研究開発プログラム
- (5)基盤的研究・人材育成拠点

これら 5 つの事業のうち(2)政策課題対応型調査研究、(3)データ・情報基盤事業は、文部科学省科学技術政策研究所が実施組織となっている。

2012 年 11 月現在において、(3)データ・情報基盤事業は、大別して 2 分類のデータ整備およびデータベース構築を行っている。一つはデータを整備することで政策立案、政策研究を行うための基盤を形成する政策および研究ニーズに基づくデータ整備、もう一つは(2)政策課題対応型調査研究によって構築されたデータベースを利用する政策課題対応型調査研究の進展によって構築されるデータベースである。これら 2 分類のデータ整備およびデータベースの構築に加えて、整備したデータを政策立案者・政策研究者へ提供する枠組みや一般利用者への情報公開方法を検討する整備・構築されたデータの提供・公開方法の検討がある。これらの 3 つの要素によって、(3)データ・情報基盤事業は構成されている。

(3)データ・情報基盤事業における政策および研究ニーズに基づくデータ整備では、4 つのプロジェクトから構成されるデータ整備・構築を行う。また、政策課題対応型調査研究の進展によって構築されるデータベースでは、2 つのプロジェクトから構成されるデータベースの構築を行う予定となっている。2012 年 11 月現在におけるデータ・情報基盤事業の各プロジェクトの内容は、図表 1-2-1 の通りである。④博士人材データベースの構築は、政策および研究ニーズに基づくデータ整備のプロジェクトの一つとなっている。

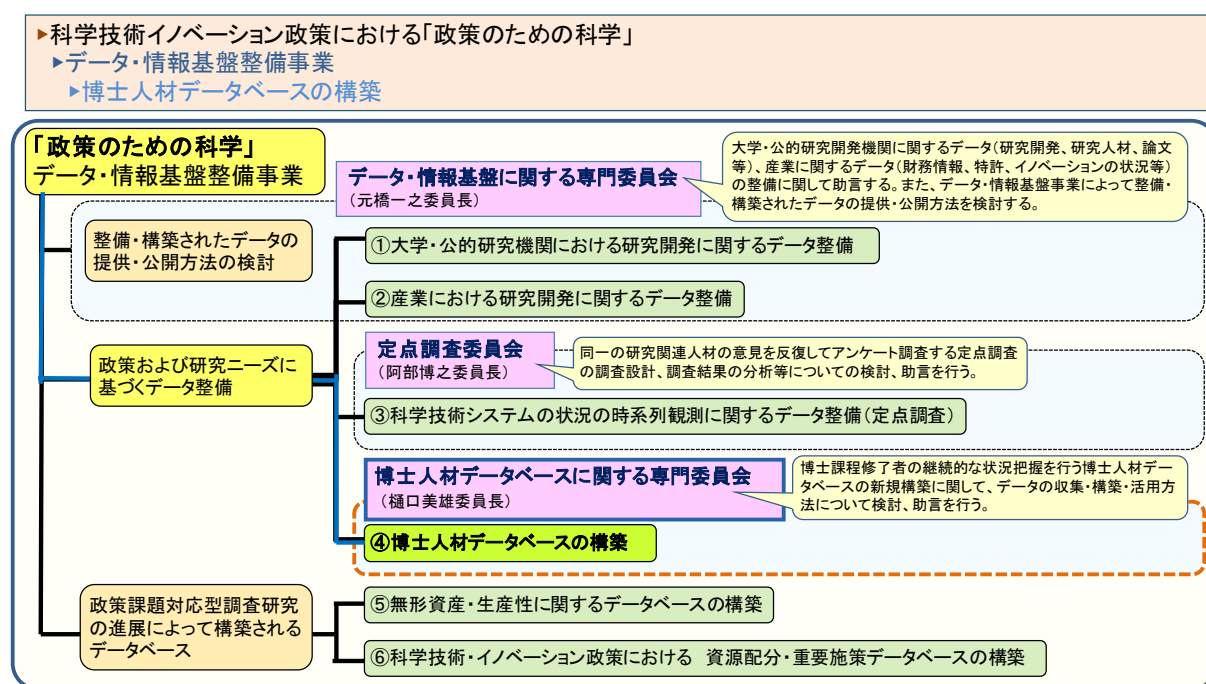
図表 1-2-1 データ・情報基盤事業におけるプロジェクトの内容

分類	プロジェクト	プロジェクトの内容
政策および研究ニーズに基づくデータ整備	①大学・公的研究機関における研究開発に関するデータ整備	大学・公的研究機関の機関情報の収集および研究者レベルでの学術論文および特許等のデータ整備
	②産業における研究開発に関するデータ整備	民間企業における研究開発やイノベーションに関するデータ整備
	③科学技術システムの状況の時系列観測に関するデータ整備(定点調査)	同一の研究関連人材の意見を反復して尋ねることで、意見の変化およびその要因を定量的に分析可能なデータの整備
	④博士人材データベースの構築	博士課程修了者の継続的な状況把握を行うシステムおよび情報の蓄積によるデータベースの構築
政策課題対応型調査研究の進展によって構築されるデータベース	⑤無形資産・生産性に関するデータベースの構築	研究開発等の無形資産投資が、産業におけるイノベーションと生産性に及ぼす影響を分析するために基礎となるデータベースの構築
	⑥科学技術・イノベーション政策における資源配分・重要施策データベースの構築	行政文書、公表資料等を基に、科学技術関係経費の配分および重要施策に関する情報を整理し、データベースを構築

また、政策および研究ニーズに基づくデータ整備においては、

図表 1-2-2 が示すように、有識者や関係者から構成される委員会を設置している。データ・情報基盤に関する専門委員会では、①大学・公的研究機関における研究開発に関するデータ整備および②産業における研究開発に関するデータ整備に関して助言を行うと共に、整備・構築されたデータの提供・公開方法の検討に関しても検討をしている。定点調査委員会では③科学技術システムの状況の時系列観測に関するデータ整備(定点調査)の調査設計や分析手法について検討をしている。博士人材データベースに関する専門委員会では、④博士人材データベースの構築における情報収集の方法、活用方法に関して検討をしている。

図表 1-2-2 データ・情報基盤事業の構成および博士人材データベース事業の位置づけ



1-2-2. 2011 年度における博士人材データベースに関する専門委員会の構成

2011 年度において、**博士人材データベースの構築**の事業の推進のために、有識者・実務者による専門委員会を設置し、構築すべき修了者の継続的な状況把握のシステム・データベースの在り方を議論した。2011 年度においては、2011 年 11 月 4 日、2012 年 2 月 2 日、3 月 9 日に計 3 回の専門委員会を開催した。2011 年度における**博士人材データベースの構築**に関する専門委員会の委員は下記の通りである。

<2011 年度 専門委員会 委員>

◎ 樋口美雄 慶應義塾大学 商学部長
浅野茂 神戸大学 企画評価室 准教授

川口大司	一橋大学大学院 経済学研究科 准教授
小林信一	筑波大学 大学研究センター 教授
坂内悟	科学技術振興機構 知識基盤情報部 調査役
武田英明	国立情報学研究所 教授
谷藤幹子	物質・材料研究機構 科学情報室 室長
濱崎陽一	産業技術総合研究所 イノベーション推進企画部 総括主幹
林隆之	大学評価・学位授与機構 准教授
樋口聡	文部科学省高等教育局 大学振興課 大学改革推進室長
脇成吾	大阪大学 学生部 学生・キャリア支援課 課長

(◎委員長、五十音順、敬称略、2012 年 3 月 7 日時点)

本事業の方向性を鑑みて、情報を収集整理してデータベースを構築する側である「大学における進路把握、データ管理の担当者」「公的機関における人材データベースの担当者」を委員に検討した。一方で、将来的なデータベースの利用者として見込まれる「労働経済学、科学技術政策に関する研究者」「研究開発者の同定・情報管理の研究者」「高等教育および科学技術政策に関する政策立案者」を委員として検討した。専門委員会においては博士課程修了者に関する情報を収集しデータベースを構築する面のみならず、将来的に収集したデータを有効活用する面からも議論および検討を頂いた。

2011 年度の第 1 回専門委員会では、構築すべき博士人材データベースの方向性の意識合わせを行うと共に、大学・公的研究機関に対する情報管理の調査の調査項目や調査設計に関して議論を行った。第 2 回専門委員会では、浅野委員より神戸大学情報データベース(KUID)、脇委員より進路情報管理システムを説明して頂いた。その後に国内の大学・公的研究機関に対する情報管理調査の中間集計を元にして、博士人材データベースの構築方針について議論を行った。第 3 回専門委員会では、情報管理調査の最終結果の報告を元にして 2012 年度以降の博士人材データベースのデータ収集の仕組み・構築方法を議論・検討した。

1-3. 博士人材データベース構築への基礎調査

1-3-1. 基礎調査(1): 諸外国における博士課程修了者に関する調査動向

諸外国においても、博士課程修了者の動向およびその把握は重要な問題とされている。文部科学省がとりまとめている教育指標の国際比較においては、主立った先進国の教育制度・課程を紹介するとともに学生数、卒業生数等を示している。図表 1-3-1 には、1 年度あたりの博士号取得者数および分野別割合を示している。¹⁶ ロシア連邦を除いて、各国の 1 年度あたりの博士号取得者数は 1 万人を超えており、博士課程における人材養成と修了者の人材活用は先進諸国において重要な政策課題となっている。¹⁷

図表 1-3-1 国別:博士号取得者数および分野別割合

		人文・ 芸術	法経等	理学	工学	農学	医・歯・ 薬・保健	教育・ 教員養成	家政・ その他	各年度博士号 取得者計 (a)	各年人口 [千人] (b)	(a)/(b)
人 数	日本（2008年度）	1,098	1,060	1,525	3,954	1,222	6,241	234	1,401	16,735	127,692	0.131
	米国（2008年度）	12,167	7,799	13,540	9,784	1,328	12,112	9,028	1,958	67,716	304,831	0.222
	英国（2008年度）	2,400	2,600	6,100	2,600	200	3,000	600	100	17,700	61,398	0.288
	フランス（2009年度）	2,750	1,404		6,317		601		92	11,164	64,496	0.173
	ドイツ（2009年度）	2,498	3,549	7,116	2,340	913	8,009	385	274	25,084	81,875	0.306
	ロシア連邦（2009年度）	857	769	758	1,126	112	275	386	11	4,294	141,904	0.030
	韓国（2009年度）	1,037	2,027		4,138		2,149	592	599	10,542	48,747	0.216
分 野 別 割 合	日本（2008年度）	6.6%	6.3%	9.1%	23.6%	7.3%	37.3%	1.4%	8.4%	100.0%		
	米国（2008年度）	18.0%	11.5%	20.0%	14.4%	2.0%	17.9%	13.3%	2.9%	100.0%		
	英国（2008年度）	13.6%	14.7%	34.5%	14.7%	1.1%	16.9%	3.4%	0.6%	100.0%		
	フランス（2009年度）	24.6%	12.6%		56.6%		5.4%	0.0%	0.8%	100.0%		
	ドイツ（2009年度）	10.0%	14.1%	28.4%	9.3%	3.6%	31.9%	1.5%	1.1%	100.0%		
	ロシア連邦（2009年度）	20.0%	17.9%	17.7%	26.2%	2.6%	6.4%	9.0%	0.3%	100.0%		
	韓国（2009年度）	9.8%	19.2%		39.3%		20.4%	5.6%	5.7%	100.0%		

各年度博士号取得者: 教育指標の国際比較 (平成24年版) [文部科学省]
各年人口: OECD, Main Science and Technology Indicators, Vol2011/2 より筆者作成

博士課程における人材養成と修了者の動向を把握するためには、その詳細なデータが必要となる。先進諸国では、独自の方法で博士号取得者のキャリアを把握する調査・データ整備を行っている。また、2004 年に OECD が中心となって **CDH** プロジェクトが開始された。**CDH** プロジェクトでは、博士号取得者の定義や対象とする母集団、調査項目の協議を経て、国際的な博士号取得者のデータ整備および比較分析を進めている。

2012 年 2 月に ESF (European Science Foundation) と FNR (National Research Fund) の共催でルクセンブルクにて国際ワークショップ **How to Track Researchers' Careers** が開催された。国際ワークショップは、博士課程修了者や研究者の追跡調査と限定されたテーマではあったが、約 20 カ国から 100 名以上の政策立案者、データ構築の担当者、研究者が参加して活発な意見交換が行われた。

ルクセンブルクの François Biltgen 高等教育・研究大臣の開会挨拶の後 **CDH** プロジェクトの報告を含む既存の研究者や博士課程修了者に関する調査が紹介された。その後のパラレルセッションでは、博士課程におけるトレーニング、博士課程修了者の部門間移動や非研究職への就職、民

¹⁶ 教育指標の国際比較 (平成 24 年版) によれば、中国の博士号取得者の分野別の人数は示されていないものの 46,616 人 (2009 年度) と記されている。なお、Main Science and Technology Indicators, 2012 によれば、中国の人口 (2009 年) は 13 億 3474 万人である。

¹⁷ 教育指標の国際比較に記載されている日本の博士号取得者数は学校基本調査のデータではなく、文部科学省にてとりまとめている博士・修士・専門職学位の学位授与状況のデータを用いている。このデータでは、満期退学者を含めず課程博士号取得者に限っている一方で、論文博士号取得者も含めて集計している。

間企業における雇用など多様なトピックが議論された。調査設計やデータベースのあり方についての様々な提案がなされ、諸外国における博士号取得者や研究人材に関するデータ整備は、より一層進展すると考えられる。

先進諸国において、博士号取得者の動向や研究者のキャリアパスは重要な政策課題となっている。その動向に関しては、各国が独自の工夫により調査を行っているとともに、国際的なデータ整備・比較分析を行おうとしている OECD の **CDH** プロジェクトがある。第 3 章においては **CDH** プロジェクトの概要を説明すると共に、米国および英国における博士課程修了者に関する調査を概観する。

1-3-2. 基礎調査(2): 国内の大学・公的研究機関の情報管理の調査

博士人材データベースが情報インフラストラクチャーとして有益なものとなるためには、国内の大学・公的研究機関の情報管理の状況やニーズを把握することが重要である。このため、2011 年度において国内の大学・公的研究機関 1,575 機関に対して、研究人材を中心とする情報管理の実態を調査すると共に、卒業生調査へのニーズや構築・運用に関する懸念点を尋ねる **研究人材・学生・研究費の情報管理に関する調査**を行った。(回答数 1,285 回収率 81.6%)

この調査結果から、大学・公的研究機関における情報管理、ニーズに関する情報を把握することができる。これらの情報から、個別機関の事務負担を軽減するとともに、各機関の既存の情報システムと親和性の高いシステムを検討することができる。なお、この調査では、情報管理の実態に加えて、学校基本調査(文部科学省)や科学技術研究調査(総務省)に対するデータ作成作業の実態も尋ねている。ただし、これらの調査結果に関しては情報量が多いため、本報告書とは別に **NISTEP Note** としてとりまとめ、2012 年内に公刊予定としている。

大学・公的研究機関におけるデータ作成の実態は別途とりまとめる一方で、既存の進路関連調査や人材のデータベースの把握は、博士人材データベースを構築にとって有益である。第 2 章では、既存の進路関連調査や人材データベースを概観する。既存の進路関連調査の状況や課題を検討することで、博士人材データベースへの役割を論じる。

第1章 参考文献・ウェブサイト

政府組織や大学、学術会議の基本方針、答申、提言

新時代の大学院教育－国際的に魅力ある大学院教育の構築に向けて

[文部科学省 中央教育審議会](2005年9月5日)

http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/05090501.htm

新成長戦略 [内閣官房 成長戦略策定会議](2010年6月18日閣議決定)

http://www.npu.go.jp/policy/policy04/pdf/04/06/20100917_shinseityousenryaku_honbun.pdf

国家の成長戦略として大学の研究・人材育成基盤の抜本的強化を [学術研究懇談会](2010年3月19日)

<http://www.ru11.jp/proposal/82.html>

日本の展望－学術からの提言2010 [日本学術会議](2010年4月5日)

<http://www.scj.go.jp/ja/member/iinkai/tenbou/teigen.html>

大学院教育の実質化の検証を踏まえた更なる改善について 中間まとめ

[文部科学省 中央教育審議会 大学院部会](2010年10月29日)

http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo4/houkoku/1298894.htm

グローバル化社会の大学院教育～世界の多様な分野で大学院修了者が活躍するために

[文部科学省 中央教育審議会](2011年1月31日)

http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1301929.htm

第2次大学院教育振興施策要項 [文部科学省](2011年8月5日文部科学大臣決定)

http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/23/08/1309319.htm

第4期科学技術基本計画 [内閣府 総合科学技術会議](2011年8月19日閣議決定)

<http://www8.cao.go.jp/cstp/kihonkeikaku/index4.html>

文部科学省の公的研究費により雇用される若手の博士研究員の多様なキャリアパスの支援に関する基本方針
～雇用する公的研究機関や研究代表者に求められること～

[文部科学省 科学技術・学術審議会 人材委員会](2011年12月20日)

http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu10/toushin/1317945.htm

日本再生戦略 [内閣官房 国家戦略室](2012年7月31日閣議決定)

<http://www.npu.go.jp/policy/pdf/20120731/20120731.pdf>

高等教育機関への認証評価制度、国立大学法人への法人評価制度

大学評価ハンドブック「2012(平成24)年度評価者用・2013(平成25)年度申請大学用」[(財)大学基準協会]

http://www.juaa.or.jp/images/accreditation/pdf/handbook/university/2012/handbook_all.pdf

大学機関別認証評価 大学評価基準「平成25年度実施分(平成24年3月改訂)」

[(独)大学評価・学位授与機構]

http://www.niad.ac.jp/n_hyouka/daigaku/_icsFiles/afieldfile/2012/06/22/no6_1_1_daigaku2kijyun25.pdf

大学評価基準「平成24年4月改定」[(財)日本高等教育評価機構作成]

http://www.jihe.or.jp/download/04_hyokakijyun.pdf

第2期中期目標期間の教育研究の状況の評価に係る第1期中期目標期間からの主な変更点

[(独)大学評価・学位授与機構]

http://www.niad.ac.jp/n_hyouka/kokuritsu/_icsFiles/afieldfile/2012/08/06/no6_3_02omonahenkoten.pdf

国立大学法人及び大学共同利用機関法人の主要な事務及び事業の改廃に関する勧告の方向性について

[総務省:政策評価・独立行政法人評価委員会](2009年5月21日)

http://www.soumu.go.jp/main_content/000022597.pdf

国立大学法人の組織及び業務全般の見直しについて

[文部科学省](2009年6月5日文部科学大臣決定)

http://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/giji/_icsFiles/afieldfile/2010/01/28/1289460_02_2_1.pdf

国立大学法人運営費交付金への評価結果の反映について

[文部科学省:国立大学法人評価委員会](2010年1月20日 第32回資料4-2)

http://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/giji/_icsFiles/afieldfile/2010/01/28/1289460_4_2.pdf

IDE 現代の高等教育 No.504 認証評価の現段階 [IDE大学協会](2008年10月)

評価クォーター 第12号 国立大学法人評価の設計と実際 ～大学改革と行政改革のはざままで～ [田中弥生・林隆之](2010年1月)

レファレンス No.720 高等教育の評価制度をめぐってー機関別認証評価制度と国立大学法人評価制度を中心にー [戸澤幾子](2011年1月)

<http://www.ndl.go.jp/jp/data/publication/refer/pdf/072002.pdf>

よくわかる大学の認証評価 [早田幸政 船戸高樹 編著](2007年7月)

教育研究拠点形成事業

グローバル COE プログラム

[文部科学省・日本学術振興会](開始年度:2007年)

http://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/globalcoe/

博士課程教育リーディングプログラム

[文部科学省・日本学術振興会](開始年度:2011年)

http://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/kaikaku/hakushikatei/1306945.htm

卓越した大学院拠点形成支援補助金

[文部科学省](開始年度:2012年)

http://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/giji/_icsFiles/afieldfile/2010/01/28/1289460_02_2_1.pdf

国際プロジェクト・国際比較統計

教育指標の国際比較 [文部科学省 生涯学習政策局 調査企画課]

http://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/data/kokusai/1318687.htm

Main Science and Technology Indicators [OECD]

http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=MSTI_PUB

Careers of Doctorate Holders (CDH) [OECD/UNESCO]

<http://www.oecd.org/STI/CDH>

International Workshop "How to Track Researchers' Careers" [ESF/FNR]

<http://www.researcherscareers.lu/>

第2章 日本における進路関連調査および人材データベース

2-1. 学校基本調査における博士課程修了者の進路把握

2-1-1. 学校基本調査における博士課程修了者の進路把握状況

本章においては、日本国内の既存の進路関連調査や人材データベースの状況を概説する。これを通じて、構築を予定している博士人材データベースと既存調査との望ましい関係や博士人材データベースの果たすべき役割を検討する。1948年に開始された**学校基本調査**における卒業後の状況調査は、教育機関の卒業生全体に対する包括的な進路調査となっている。本章ではまず、学校基本調査の卒業後の状況調査に着目する。

学校基本調査は文部科学省によって毎年実施されている基幹統計である。大学に対する**学校基本調査**の調査内容は、「教職員の状況」「学生・大学院生・通信教育学生・外国人学生の状況」「卒業後の状況」「学校施設の状況」「学校経費の状況」に大別される。大学には「卒業後の状況」として、卒業翌年度の5月1日時点における卒業生の進路を報告することが義務づけられている。平成15年度の学校基本調査からは、インターネットを利用したオンライン調査を導入しており、PDFを利用した電子調査票によっても回答をすることができる。

学校基本調査の卒業後の状況調査においては調査結果の一貫性を維持するため、「進学者」「就職者」といった基本的な進路区分および定義は60年以上変わっておらず、学部卒業生、修士課程修了者、博士課程修了者を同一の様式で調査している。¹⁸ **学校基本調査**においては、1950年代から「就職者」の定義を「経常的な収入を目的とする仕事に就いた者」として、卒業生に占める「就職率」を計上してきた。¹⁹ 博士課程においては、博士号取得者のみならず、「所定の年限以上在学し、所定の単位を修得したが博士の学位を取得しなかった者」を定義とする「満期退学者」も便宜的に含めて博士課程修了者を計上している。²⁰ 修士課程と博士課程を区分して就職率を計上した1962年度修了者以降、現在に至るまで博士課程修了者の「就職率」は、概ね50%台後半から60%台前半の間で変動している。²¹

平成23年度の**学校基本調査**から課程別に卒業後の状況を表したのが**図表 2-1-1**である。2010年度の博士課程修了者全体(便宜的に満期退学者含む)の15,892名のうち、「就職者」は10,150人(63.9%)、「進学者」「臨床研修医(予定者を含む)」「専修学校・外国の学校等入学者」の合計は351人(2.2%)、「一時的な仕事に就いた者」は1,022人(6.4%)となっている。残るは「左記以外の者」が2,867人(18.0%)、「不詳・死亡の者」が1,502人(9.5%)と、卒業後の状況が不明瞭となっ

¹⁸ 2003年度修了者の調査から「専修学校・外国の学校等入学者」「一時的な仕事に就いた者」の進路区分が追加された。

¹⁹ **学校基本調査**では「進学者」の内数として「進学者のうち就職している者」を調査しており、「就職率」は「進学者のうち就職している者」を含めて「就職率」を計上している。ただし、博士課程修了者の中で「進学者」および「進学者のうち就職している者」は就職者全体に比べて小さいため、「進学者のうち就職している者」「進学者のうち就職している者」の取り扱いによる就職率への影響は小さい。2010年度の博士課程修了者のうち「就職者」は10,150人、「進学者のうち就職している者」は10人である。この和である10,160人が修了者全体の15,892人に占める割合として、「就職率」の63.9%が計上されている。

²⁰ 博士課程修了の要件は博士論文を提出し、学内の審査に合格することとなっているため、満期退学者を博士課程修了者に含めることはできない。しかし、伝統的に**学校基本調査**において便宜的に満期退学者を含めて卒業後の状況を調査・集計していること、**図表 2-1-2**が示すように人文社会科学部門では「課程博士号取得者+満期退学者」に占める「満期退学者」が過半数を占めていること、博士人材データベースにおいて把握すべき人材は満期退学者も含まれることから、本報告書においては、便宜的に博士課程修了者に満期退学者を含めている。

²¹ 博士課程修了者の「就職率」は2003年度修了者の54.4%が最も低く、1992年度修了者の66.6%が最も高い。

ている。²² 図表 2-1-1 が示すように博士課程修了者において「左記以外の者」および「不詳・死亡の者」となる割合は、学部卒業生、修士課程修了者に比べて高くなっている。²³

図表 2-1-1 学校基本調査における課程別卒業後の状況 [2010 年度卒業生]

卒業後の状況		進学者	就職者	臨床 研修医 (予定者 を含む)	専修学校・ 外国の学校等 入学者	一時的な 仕事に 就いた者	左記 以外の者	不詳・ 死亡の者	合計	うち 満期退学者
人数	学部卒業生	70,465	340,143	8,923	12,192	19,107	88,007	13,521	552,358	
	修士課程修了者	8,060	54,006	0	448	997	9,048	2,121	74,680	
	博士課程修了者	108	10,150	1	242	1,022	2,867	1,502	15,892	4,482
	専門職学位課程修了者	221	3,278	1	95	78	4,470	669	8,812	
割合	学部卒業生	12.8%	61.6%	1.6%	2.2%	3.5%	15.9%	2.4%	100.0%	
	修士課程修了者	10.8%	72.3%	0.0%	0.6%	1.3%	12.1%	2.8%	100.0%	
	博士課程修了者	0.7%	63.9%	0.0%	1.5%	6.4%	18.0%	9.5%	100.0%	28.2%
	専門職学位課程修了者	2.5%	37.2%	0.0%	1.1%	0.9%	50.7%	7.6%	100.0%	

図表 2-1-2 では博士課程修了者の状況を分野別に示している。進路や把握の状況は分野によって大きな差異があることが分かる。図表 2-1-2 にてセルを薄黄色に塗った「左記以外の者」および「不詳・死亡の者」の和は、人文社会科学部門で 47.6%である一方で、自然科学部門では 20.0%と分野間で大きな差異がある。「就職者」の割合は、自然科学部門で 72.5%と高く、人文社会科学部門では 39.9%、その他部門では 52.8%と低くなっている。また、人文社会科学部門や自然科学部門の中においても、修了後の状況や把握状況には分野によって大きな差異がある。保健においては「就職者」が 81.0%と高い反面、人文科学においては 32.8%、芸術においては 23.3%と低くなっている。長期系列に記載されている博士課程修了者の「就職率」の 63.9%は、分野横断の集計値として計上されている。

図表 2-1-2 分野別:博士課程修了者の卒業後の状況 [2010 年度卒業生]

分野	卒業後の状況	進学者 [割合]	就職者 [割合]	臨床研修医 (予定者を含む) [割合]	専修学校・ 外国の学校等 入学者[割合]	一時的な仕事 に就いた者 [割合]	左記 以外の者 [割合]	不詳・ 死亡の者 [割合]	合計人数	満期退学者 [割合]
合計		0.7%	63.9%	0.0%	1.5%	6.4%	18.0%	9.5%	15,892	28.2%
人文社会科学部門		1.1%	39.9%	0.0%	2.3%	9.2%	26.7%	20.9%	2,675	55.2%
人文科学		1.0%	32.8%	0.0%	3.0%	13.5%	28.7%	21.0%	1,441	63.2%
社会科学		1.1%	48.1%	0.0%	1.5%	4.2%	24.3%	20.7%	1,234	45.9%
自然科学部門		0.6%	72.5%	0.0%	1.4%	5.6%	14.6%	5.4%	10,694	19.0%
理学		1.2%	54.3%	0.0%	1.9%	15.0%	20.2%	7.4%	1,255	21.1%
工学		0.3%	71.2%	0.0%	1.2%	4.7%	15.6%	7.0%	3,370	19.5%
農学		0.9%	56.5%	0.1%	2.3%	8.0%	25.3%	6.9%	1,001	18.8%
保健		0.5%	81.0%	0.0%	1.1%	3.3%	10.5%	3.5%	5,068	18.2%
その他部門		0.8%	52.8%	0.0%	1.4%	7.2%	23.3%	14.6%	2,523	38.6%
家政		0.0%	61.2%	0.0%	2.4%	3.5%	27.1%	5.9%	85	49.4%
教育		0.3%	55.7%	0.0%	2.6%	7.4%	16.6%	17.4%	379	53.8%
芸術		0.0%	23.3%	0.0%	3.7%	10.6%	40.2%	22.2%	189	28.0%
その他		1.0%	54.8%	0.0%	0.9%	7.0%	22.7%	13.6%	1,870	36.1%

※ 博士課程修了者には便宜的に満期退学者を含めている。出典:平成23年度 学校基本調査報告書(高等教育機関編)の公表データより筆者作成 [文部科学省]

前述したように学校基本調査においては、便宜的に「満期退学者」を博士課程修了者に含めて

²² 博士課程修了者の進路実態の適切な把握については、第2次大学院教育振興施策要綱に記載されるなど、文部科学省においても課題とされていた。このため、平成24年度の学校基本調査から本文に示している「ポストドクター等」の項目の追加に加えて「左記以外の者」を「進学準備中の者」「就職準備中の者」「その他」に細分化して調査することとなった。加えて、平成24年度学校基本調査から「就職者」を「正規の職員、従業員、自営業種等」と「正規の職員等でない者(雇用契約が一年以上かつフルタイム勤務担当の者)」に細分化された。

²³ 専門職学位課程の修了者は博士課程修了者よりも「左記以外の者」となる割合が高い。専門職学位課程の修了者 8,812 人の内訳を見ると、法科大学院の修了者が 4,548 名であり、法科大学院の修了者における「左記以外の者」は、3,776 人(83.0%)となっている。専門職学位課程の修了者における「左記以外の者」は法科大学院の修了者によって高められている。

調査している。2010 年度の博士課程修了者に占める「満期退学者」は分野合計で 28.2%であるが、その割合は分野によって大きく異なっている。「満期退学者」は人文社会科学部門では 55.2%、自然科学部門では 19.0%、その他部門では 38.6%を占めている。学校基本調査の調査対象者のうち「満期退学者」は例外的ではなく、特に人文社会科学部門においては割合が高く、過半を占めている。また、部門内の分野を見ると、満期退学者の割合が低い分野において、就職率が高い傾向にある。

第 1 章にて示した新時代の大学院教育－国際的に魅力ある大学院教育の構築に向けて－にて「円滑な博士の学位授与を推進：博士の学位の質を確保しつつ、標準修業年限内の学位授与を促進する。」と示されているように、人文社会科学部門を中心に大きな割合を占める満期退学者は改善すべき課題であり、博士課程における人材育成やその進路を検討する際に満期退学者を捨象することはできないと考えられる。学校基本調査の卒業後の状況調査においては、便宜的に満期退学が含まれており、満期退学の実態や満期退学者の進路についても把握する必要がある。

以上、学校基本調査の卒業後の状況調査を用いて、博士課程修了者の進路把握および満期退学の状況を概観した。博士課程修了者の「左記以外の者」「不詳・死亡の者」は学部卒業生、修士課程修了者に比べて高い。学校基本調査の卒業後の状況調査において、博士課程修了者の進路実態の把握を困難にしている下記のような要因が考えられる

学校基本調査の卒業後の状況調査において、博士課程修了者の進路把握が困難な要因

- (1) 博士課程修了者は調査時点で進路未定や未就職のケースが多いこと
- (2) 博士課程修了者の進路が伝統的な進路区分に当てはまりにくいこと
- (3) 進学過程で教育サービスの受け手から研究の実施者へ変化すること

また、博士課程修了者の中でも人文社会部門においては相対的に「左記以外の者」「不詳・死亡の者」の者の割合が高い傾向にある。この要因として実際に人文社会部門の博士課程修了者が、より就職難である可能性に加えて、下記の要因が考えられる。

人文社会科学部門の特徴と博士課程修了者の進路把握が一層困難な要因

- (1) 個人主体での研究の割合が高いこと
- (2) 満期退学の割合が高いこと

以下、本節ではこれらの要因について考察する。

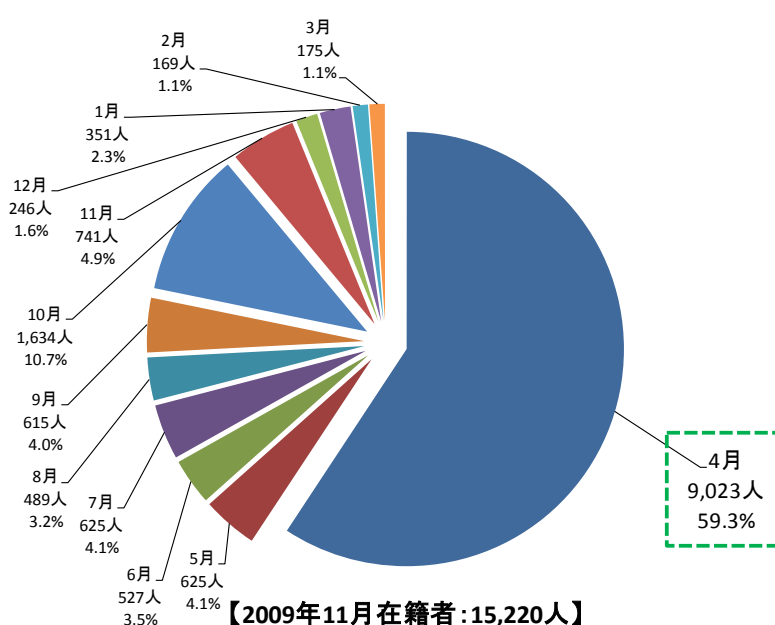
2-1-2. 進路把握が困難な要因(1)調査時点での進路未定や未就職

在学中に就職活動を行い修了翌年度の 4 月に採用となることが一般的な学部卒業生、修士修了者と異なって、博士課程修了者の就職は 5 月以降となるケースも多い。このため、修了翌年度の 5 月 1 日を調査時点とする学校基本調査では、博士課程修了者は進路未定か未就職となるケースが多いと考えられる。また、在学中の進路調査後や卒業後に進路が決定した場合でも、大学の事務局に進路を伝える動機や仕組みが一般にないため、学校基本調査の回答は「左記以外の者」

「不詳・死亡の者」のまま計上されるケースが他の課程よりも多いと考えられる。

図表 2-1-3 が示すポストドクター等の雇用・進路に関する調査(2009 年度実績)によれば、2009 年度 11 月に在籍していたポストドクター等の 15,220 人のうち、4 月に所属開始となった者は 9,023 (59.3%) 人を占めている。その補集合に当たる 4 月以外に所属開始となった者は 6,197 人(40.7%) である。競争的資金等で雇用されることも多いポストドクター等は年度の途中から雇用財源が執行可能となるケースもあり、4 月以外の雇用開始は約 4 割となっている。学校基本調査において調査時点が修了翌年度の 5 月 1 日と早いことが博士課程修了者の進路未定・未就職の割合を高めている影響は無視できないと考えられる。

図表 2-1-3 ポストドクター等の所属開始時期 [2009 年 11 月在籍者]

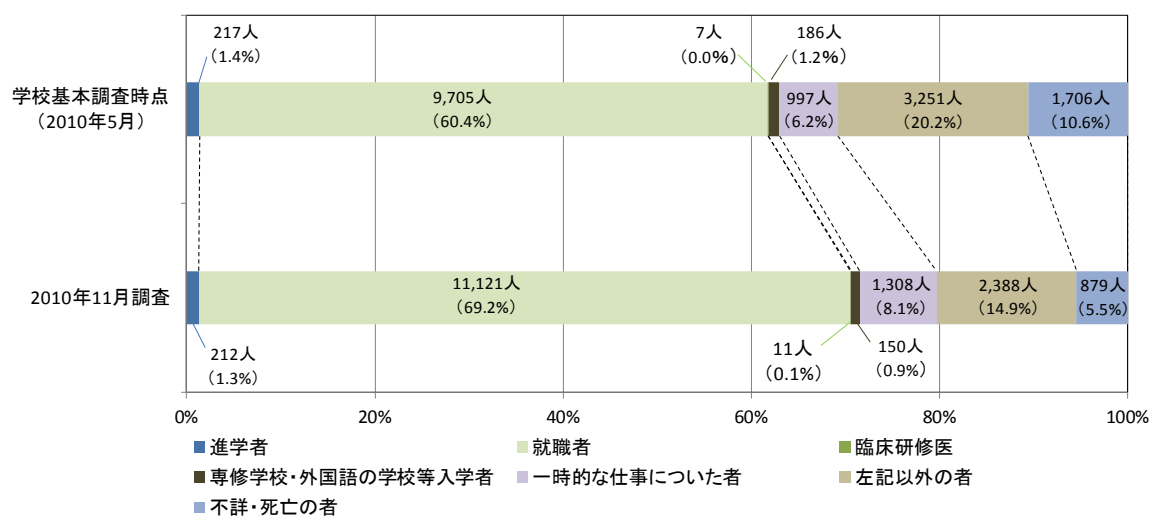


出典: 調査資料202 ポストドクター等の雇用・進路に関する調査
-大学・公的研究機関への全数調査(2009年度実績)- [科学技術政策研究所]

また、文部科学省高等教育局から先導的大学改革推進委託事業の一環として(株)日本総合研究所に委託した博士課程修了者の進路実態に関する調査研究では、2009 年度の博士課程修了者(便宜的に満期退学者を含む)に関して、学校基本調査の調査時点である 2010 年 5 月 1 日と半年後の 2010 年 11 月における進路状況の違いを比較している。図表 2-1-4 が示すように 5 月 1 日時点調査では 60.4%であった「就職者」が 11 月時点調査に 69.2%増加し、「左記以外の者」「不詳・死亡の者」はそれぞれ 20.2%から 14.9%、10.6%から 5.5%へ減少している。

調査結果の相違の要因として、「2010 年 5 月と 2010 年 11 月の調査時点による違い」に加えて「11 月時点の 2009 年度の修了者本人、指導教員、研究室への可能な範囲での問い合わせを依頼した調査方法の違い」が挙げられる。各要因の寄与を区別することはできないが、学校基本調査の調査時点が修了翌年度の 5 月 1 日であることが、「就職者」の割合を低め、「左記以外の者」「不詳・死亡の者」を高めていることに寄与している。

図表 2-1-4 博士課程修了者の修了後の進路（5 月調査と 11 月調査の比較）



※ 博士課程修了者には便宜的に満期退学者を含めている。

出典：博士課程修了者の進路実態に関する調査研究

〔文部科学省 先導的の大学改革推進委託事業（調査実施：株式会社 日本総合研究所）〕

学校基本調査の調査時期が博士課程修了者の就職に対して早い問題は、改訂による対応が極めて困難な課題である。学校基本調査の調査時点は卒業生・修了者の状況のみならず在学、教職員、施設の状況を含めて 5 月 1 日である。学校基本調査の調査時点を改めることは、調査を受ける現場の混乱が予想されるとともに、調査結果の継続性に問題が生じ、学校基本調査の公刊時期にも影響を及ぼす。また、仮に博士修了者の進路の調査時期のみを遅らせることができて、卒業後に決定した進路を大学の事務局に進路を伝える仕組み・動機が一般にない。この課題を解決するためには、学校基本調査と別の調査体系によって、卒業後少なくとも 1 年程度の進路決定が把握可能な仕組みを構築する必要がある。

2-1-3. 進路把握が困難な要因(2) 伝統的な進路区分に当てはまりにくいこと

本章の 2-1-1 に示したように学校基本調査における卒業後の状況調査では 60 年以上にわたって進路を「進学者」「就職者」に大別して調査している。2003 年度の修了者の調査から「一時的な仕事に就いた者」の項目が追加されたが、「臨床研修医」「専修学校・外国の学校等入学者」「不詳・死亡の者」のいずれにも当てはまらない者は、全て「左記以外の者」となっていた。「就職者」の定義が、経常的な収入を目的とする仕事に就いた者であるため、任期が付されており、有期雇用の職を「就職者」「一時的な仕事に就いた者」「左記以外の者」のいずれに分類するべきかの判別は困難であった。²⁴ 博士課程修了後に就くことが一般的な職の一つとなっているポストドクター等は、学校基本調査における卒業後の状況調査において対応する進路区分が判然としなかった。

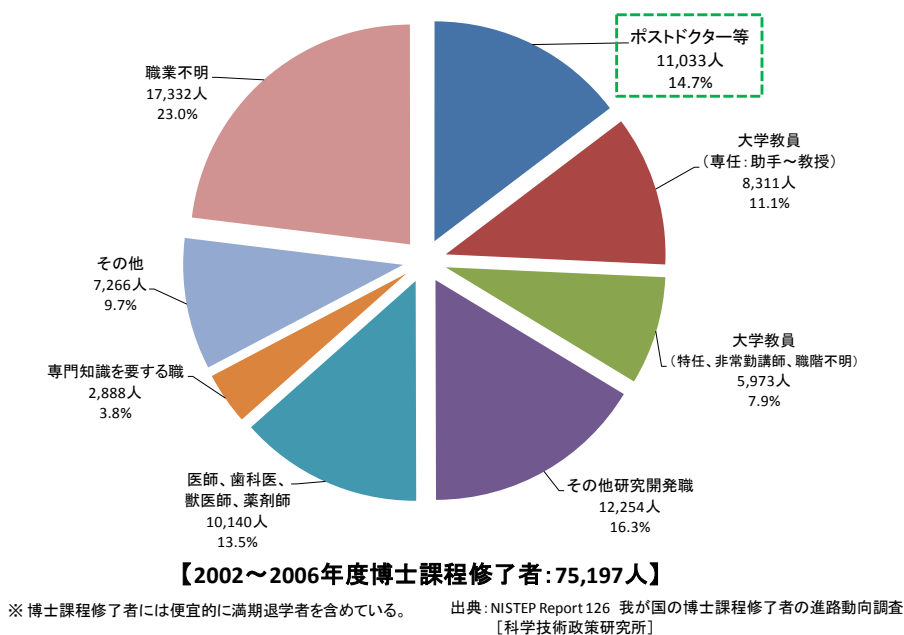
1996 年に閣議決定された第一期科学技術基本計画によって「ポストドクター等 1 万人支援計画」

²⁴ 平成 23 年度以前の学校基本調査の手引きには、「雇用期間が一年以上（一年未満であっても、継続により 1 年以上雇用されることが確実である者を含みます。）であり、かつ勤務形態が正社員に準ずるものであれば「就職者」として計上してください。それ以外または契約内容が不明の場合は「一時的な仕事に就いた者」として計上してください。」としている。

が提示された後、ポストドクター等は急増した。²⁵ しかし、学生でも教員でもないポストドクター等は、公的統計の調査対象外であった。このため、科学技術政策研究所では文部科学省 科学技術・学術政策局 基盤政策課と連携して、**大学・公的研究機関等におけるポストドクター等の雇用状況調査 -平成17年度調査-**を開始し、大学・公的研究機関に対してポストドクター等の延べ人数やその属性を調査していた。²⁶

調査対象組織、回収率、調査対象者のカウント方法の一部に不連続があるものの**ポストドクター等の雇用・進路に関する調査(2009 年度実績)**では、大学・公的研究機関におけるポストドクター等の悉皆調査によって、年度内延べ人数は2004年度の14,854人から2009年度の17,116人まで増加したことを示している。博士課程修了直後にポストドクター等の職に就く者が増えたことが、増加の要因の一つである。**博士課程修了者の進路動向調査**では、博士課程を持つ全大学に対して2002年度～2006年度の博士課程修了者(便宜的に満期退学者を含む)75,197人の進路に関する調査を行い、全ての大学から回答を得た。その調査結果では、**図表2-1-5**が示すように、当該期間の博士課程修了者のうち11,033人(14.7%)が、博士課程修了直後にポストドクター等となっていることが確認された。

図表 2-1-5 博士課程修了直後の職 [2002 年度～2006 年度修了者全体]



²⁵ ポストドクター等の定義は、**ポストドクター等の雇用・進路に関する調査(2009 年度実績)**に合わせて、「博士の学位を取得後、任期付で任用される者であり、①大学等の研究機関で研究業務に従事している者であって、教授・准教授・助教・助手等の職にない者、②独立行政法人等の研究機関において研究業務に従事している者のうち、所属する研究グループのリーダー・主任研究員等でない者を指す。(博士課程に標準修業年限以上在学し、所定の単位を修得の上退学した者(いわゆる「満期退学者」)を含む。)」としている。なお、満期退学者および無給の任期付きの研究者を含んでいるため「ポストドクター等」と「等」が付いている。特に断りが無い限り、本報告書において人数の記載があるポストドクター(等)はこの定義に従っている。

²⁶ **ポストドクター等の雇用・進路に関する調査**においては、給与等の支払がない場合(雇用関係にない場合)であっても、研究機関での受入にあたり内規等に基づいている者については調査対象者に含めている。雇用関係のないポストドクター等を**学校基本調査**の修了後の進路に正確に分類できる場合は、「就職者」「一時的な仕事に就いた者」のいずれでもない「左記以外の者」で計上されと考えられる。

また、本章の 2-1-2 において示した**博士課程修了者の進路実態に関する調査研究**では、博士課程を持つ全大学に対して、ポストドクター等が**学校基本調査**の卒業後の進路としていずれの項目に含まれているのかを調査し、全ての大学から回答を得た。その結果によれば、ポストドクター等になった者 2,877 人の**学校基本調査**における分類は「就職者」が 1,448 人、「一時的な仕事に就いた者」が 802 人、「左記以外の者」が 627 人となっている。2009 年度の修了者の「左記以外の者」の 2,388 人のうち 627 人 (26.3%) がポストドクター等に該当している。ポストドクター等になった者の一部が「左記以外の者」に含まれており、博士課程修了者における「左記以外の者」の比率を高める要因になっている。

学校基本調査の卒業後の状況調査において、ポストドクターの取り扱いが不明瞭のままでは、博士課程修了者の進路の実態を表すことができない。このため、文部科学省では平成 24 年度の**学校基本調査**から卒業後の進路に関する項目を改訂し「ポストドクター等 (満期退学者含む)」という項目を追加した。²⁷ この改訂によって、平成 24 年度**学校基本調査**の調査結果 (2011 年度の修了者)以降は、従来よりも精緻な進路状況が判別可能となる。

しかし、平成 24 年度の改訂によって**学校基本調査**における卒業後の進路把握の問題が完全に解決されたわけではない。ポストドクター等と同様に博士課程修了者の進路として一般的な職として、「特任教員」が挙げられる。これまでの調査におけるポストドクター等は、その定義の一つとして「①大学等の研究機関で研究業務に従事している者であって、教授・准教授・助教・助手等の職にない者」を挙げている。特任助教、研究助教といった形で職名の中に教員職が入った場合は、仮に教育に関する職務がなく研究に専念する立場であったとしても、原則としてポストドクター等として計上されない。また、非常勤講師のみから収入を得ている「専業非常勤講師」の取り扱いも不明瞭となっている。

大学の事務局が自大学内の在籍教員の調査・集計を行う教職員の状況調査と異なり、卒業後の状況調査は原則として卒業生本人の自己申告を集計して**学校基本調査**に回答している。卒業後の状況調査において「ポストドクター等」「特任教員」「専業非常勤講師」の正確な取扱いは、在籍する教職員のデータよりも困難である。**学校基本調査**の卒業後の状況調査における調査票・手引きに従えば、「ポストドクター等」「特任教員」「専業非常勤講師」のいずれであっても[雇用契約が 1 年以上かつフルタイム勤務相当の者]は「就職者」、[雇用契約が 1 年未満または短時間勤務の者]は「一時的な仕事に就いた者」、[雇用契約のない者]は「左記以外の者」となる。しかし、雇用契約期間や勤務状態を詳細に調査して、進路の分類を正確に行うことは多くの大学で困難であると考えられる。

2-1-4. 進路把握が困難な要因(3) 研究の実施者への変化

博士課程まで進学すると、個人単位や研究室単位での研究が主となり、大学経由の調査に対して回答する傾向が相対的に低くなると考えられる。学士課程では必修授業やコースワークを含め大

²⁷ 学校基本調査においては、従来からの調査項目との継続性を保つために、「就職者」「一時的な仕事に就いた者」「左記以外の者」の内数としてポストドクター等の人数を調査する様式となっている。なお、2012 年 8 月 27 日に公表された平成 24 年度学校基本調査の卒業後の状況の速報値 (調査時点:2012 年 5 月 1 日)によると、2011 年度の博士課程修了者 (便宜的に満期退学者を含む) 16,248 人のうちポストドクター等となった者は 1,830 人である。ポストドクター等となった者の内訳を見ると、「就職者」は 1,062 人、「一時的な仕事に就いた者」は 290 人、「左記以外の者」は 478 人となっている。

部屋での講義形式の授業が多いが、修士課程、博士課程へ進学するにつれて少人数の講義、グループワーク、指導教員による論文指導といった形で少人数での指導・研究体制へ変化する。その変化は大学・学部全体による教育サービスの受け手から主体的に研究を遂行する立場へと移行することと重なっている。²⁸ 大学設置基準および大学院設置基準によって定められている卒業・修了に必要な単位数を1年当りに換算すれば、学士課程、修士課程、博士課程で段階的に減少する傾向がある。²⁹ このため、博士課程ではそれ以前の課程に比べ、大学の事務局との関わりが希薄になる傾向にあることが考えられる。

(独)日本学生支援機構では、学生の生活状況を把握するために大学・短期大学の事務局を経由して、各課程の学生・大学院生に**学生生活調査**を行っている。2010年11月に実施した平成22年度**学生生活調査**においては、短期大学、大学、大学院の合計82,330人を抽出し、調査を行った結果、37,151人から有効回答を得ている。(回収率45.1%) (独)日本学生支援機構によれば、回収率は各課程において異なっており、短期大学生、大学学部生、修士課程学生においては45%～55%の回収率が得られているが、博士課程学生においては30%台後半の回収率となっている。同一の調査方法であっても、博士課程学生の回収率は、短期大学生、大学学部生、修士課程学生に比べて低くなっている。

進学するにつれて、質的にも量的にも教育サービスの受け手の立場から、研究の実施者への立場に変化していく。概して、この変化の過程で大学の教育サービス・事務局との関係が希薄になっていくと考えられる。このため、博士課程学生は他の課程の学生に比べて、大学の事務局経由での連絡や調査が困難になる傾向があると考えられる。博士課程学生に関しては大学の事務局経由での連絡や調査とは、代替的な手段による進路把握の必要性が検討され得る。

また、自然科学部門の博士課程学生は、日常的に研究室(ラボ、実習室)に通い、教員、ポストドクター、他の大学院生との連携や相談を通じた研究室単位での研究が一般的となっている。一方、人文社会科学部門の博士課程学生は個人主体で研究を進め、指導教員から個別の指導を受ける体制となる傾向が強いと考えられる。この傾向が人文社会科学部門の進路把握を一層困難にしていると考えられる。以降では、人文社会科学部門の博士課程学生の特徴と進路把握がより困難になっている要因を概説する。

2-1-5. 人文社会科学部門の特徴(1)個人主体での研究の割合が高いこと

本章の2-1-4に示したように教育サービスの受け手から研究の実施者への変化する過程で博士課程学生は、大学の事務局との接点がそれ以前に比べて少なくなる。その中で、自然科学部門の博士課程学生は研究室の構成員との連携や相談が密になる傾向がある。一方、人文社会科学部門の博士課程学生は個人主体で研究を進め、指導教員から個別の指導を受ける体制となる傾向が強いと考えられる。

我が国の博士課程修了者の大学院における修学と経済状況に関する調査研究では、博士課

²⁸ OECDにおいて研究開発指標の国際標準を示す **Frascati Manual** においても[*Postgraduate students at the PhD level engaged in R&D should be considered as researchers.*]として博士課程の学生は研究者として計上すべきとされている。このため、**科学技術研究調査**(総務省)においても、博士(後期課程)学生は研究者に含まれている。

²⁹ 大学設置基準・大学院設置基準によって、卒業・修了に必要な単位数は四年制大学で124単位、修士課程および博士課程でそれぞれ30単位となっている。四年制の学士課程、二年制の修士課程、五年制の博士課程の場合、1年当たりの必要単位数はそれぞれ31単位、15単位、6単位である。

程修了者数が多い国内 59 大学における 2010 年度の博士課程修了者（便宜的に満期退学者を含む）に対して調査を行い、2,265 人の回答から結果をとりまとめている。その調査の中で「博士論文作成期間中の指導教員と打ち合わせした頻度」を尋ねている。調査結果の「1 週間に 2 回以上の指導頻度の割合」を分野別に見ると、理学では 29.2%、工学では 26.8%、農学では 33.3%、保健では 32.4%となっている。その一方で、「1 週間に 2 回以上の指導頻度の割合」は、人文では 2.8%、社会科学では 12.4%と自然科学部門に比べて大幅に低い。概して、人文社会学部門は、自然科学部門に比べて指導教員による指導頻度が低い。

自然科学部門の博士課程学生に関しては、指導教員を初めとする研究室の構成員との連絡が密になっている傾向が強い。このため、研究室の構成員が博士課程学生の研究内容、連絡先、進路を詳細に把握している傾向にある。大学事務局において、自然科学部門の博士課程学生の連絡先が不明となったり、進路調査に未回答となったりしても、指導教員や研究室に頼ることができるケースが多い。一方、人文社会部門の博士課程学生は、個人主体の研究が多く、指導教員との連絡の頻度が低い傾向にある。大学事務局において、人文社会科学部門の博士課程学生の連絡先や進路が不明になった際、代替的な手段がないケースが相対的に多いと考えられる。特に人文社会科学部門においては、大学事務局や指導教員を経由しない代替的な手段による進路把握の必要性が強いと考えられる。

2-1-6. 人文社会科学部門の特徴(2)満期退学者の割合が高いこと

図表 2-1-2 に示したように人文社会部門においては、自然科学部門に比べ満期退学の割合が高く、55%を占めている。満期退学となる者は在学最終年度に博士論文を作成しないケースが多いため、指導教員による指導や連絡の機会が博士論文を作成する者に比べて少なくなる傾向にあると考えられる。加えて、満期退学者は学位授与式などに出席する必要もないため、大学事務局が進路情報を受領できる機会がより少なくなると考えられる。特に人文社会部門において、満期退学の傾向が強いことが進路の把握率の低下要因となっていると考えられる。

多くの大学では、紙媒体の調査票によって進路調査を実施している。2011 年度に実施した「研究人材・学生・研究費の情報管理に関する調査」の調査結果によれば、博士課程修了者の進路情報の把握方法として、紙媒体での進路調査による情報収集の割合が最も高い。紙媒体での進路調査による情報収集の割合は、大学全体においても国立大学においても過半を占めている。³⁰ 紙媒体の調査票で博士課程学生に対して進路調査を実施する際に、進路調査票を配布する必要がある。満期退学者を初めとして、大学の事務局との接点が少ない博士課程学生に対して、進路調査を実施することは困難となっていると考えられる。

学校基本調査の卒業後の状況調査においては便宜的に満期退学者が含まれているが、修了後の進路と満期退学の内数を別々に計上するため、博士号の取得状況と修了直後の進路の関係を見ることができない。一方、博士課程修了者の進路動向調査では、個人単位で満期退学と修了後の進路を調査しており、両者の関係を表すことができる。図表 2-1-6 では、博士号の取得別に 2002～2006 年度の修了直後の職業の把握状況を示している。分野合計で博士号取得者の修了

³⁰ この調査結果は 2012 年内に刊行する NISTEP NOTE に収める予定としている。なお、紙媒体の進路調査票や大学の教職員による聞き取りによって収集された情報は、大学の教職員によって一つ一つ電子化された後、学校基本調査の卒業後の状況調査や情報公開に利用されていると考えられる。この電子化の作業は教職員の事務負担となっていると考えられる。

直後の職業把握率は 82.0%であるのに対して、満期退学者・博士号取得状況不明の修了直後の職業把握率は 63.7%となっている。また、いずれの分野においても、博士号取得者の修了直後の職業把握率は、満期退学者・博士号取得状況不明のそれに比べて高くなっている。

図表 2-1-6 課程博士号の取得状況別の修了直後の職業把握 [2002～2006 年度の修了者]

職業の把握 状況 博士課程の分野	課程博士号取得者			満期退学・取得状況不明			修了直後の 職業把握率 の差
	修了直後の 職業把握	修了直後の 職業不明	修了直後の 職業把握率	修了直後の 職業把握	修了直後の 職業不明	修了直後の 職業把握率	
分野合計	44,688	9,823	82.0%	13,177	7,509	63.7%	18.3%
理学	6,039	1,416	81.0%	1,009	583	63.4%	17.6%
工学	12,561	2,645	82.6%	1,612	1,078	59.9%	22.7%
農学	4,340	794	84.5%	658	263	71.4%	13.1%
保健	16,392	2,360	87.4%	3,503	900	79.6%	7.8%
人文	1,674	661	71.7%	2,900	1,788	61.9%	9.8%
社会	2,207	904	70.9%	2,259	1,590	58.7%	12.2%
その他	1,171	456	72.0%	1,135	677	62.6%	9.4%
分野不明	304	587	34.1%	101	630	13.8%	20.3%

「NISTEP Report 126 我が国の博士課程修了者の進路動向調査」データより筆者作成

図表 2-1-6 の把握率の差異は「博士論文を作成・提出し、学位授与式に出席する影響」と「博士号を取得できる個人属性による影響」を区別することができない。しかし、前者も無視できない影響があると考えられる。博士論文の作成過程、一般的な博士号取得の過程が修了後の把握率の向上に一部寄与していると考えられる。人文社会部門の博士課程学生は、満期退学の割合が高いことによって、全体として修了直後の状況が把握しにくい状況となっている。

人文社会科学部門においては、満期退学の割合が相対的に高く、在学最終年度に指導教員や大学事務局との接点が少ない傾向にある。これが要因の一つとなって、人文社会科学部門の博士課程学生に関して、修了後の進路把握率が相対的に低くなっていると考えられる。メール連絡やウェブ入力を通じた進路情報の申告など、紙媒体での進路調査と代替的な手段による進路把握の必要性があると考えられる。

2-2. 研究人材の採用に関する公的統計

2-2-1. 学校教員統計調査

本節では学校基本調査以外の博士課程修了者の進路、研究人材の採用に関する公的統計を概観する。大学教員や研究者の採用状況に関しては、三種類の公的統計からその動向を見ることができる。その一つである学校教員統計調査(文部科学省)の教員異動調査においては、当該機関以外の大学・短期大学・高等専門学校の本務教員から当該機関の大学教員(本務者)となった者を「転入」とし、それ以外を「採用」と区分して調査している。³¹ 学校教員統計調査は、大学教員の新規採用者の学歴、年齢層、採用後の職階を調査している唯一の公的統計となっている。学校教員統計調査における「採用」は日本国内の大学教員という職業に採用されたという意味に相当する。学校教員統計調査の「採用」の中には「新卒採用(自校)、新卒採用(他校)、高校以下の教員、研究所等のポストドクター、・・・、その他」といった項目で採用前の職業を区分して調査している。³²

図表 2-2-1 は平成 22 年度の学校教員統計調査から 2009 年度内の大学における大学教員の採用状況を学歴別に表したものである。新制大学院(博士)は、便宜的に満期退学者を含む形での日本国内における大学の博士課程修了者を指している。なお、学校教員統計調査においては、「外国の大学」を最高の学歴とする者は学位を細分化できないため、大学教員の採用者に占める博士課程修了者を正確に計上することはできない。しかしながら、2009 年度内に大学教員に採用された 11,066 人のうち博士課程修了者は、4,939 人(44.6%)～5,492 人(49.6%)の範囲にあり、半数近くを占めていることが分かる。³³

図表 2-2-1 2009 年度の大学における大学教員の採用の状況

採用前の職業 最高学歴	採用 者計	新規 学卒者 (国内の 大学から)	その他							高校 以下の 教員 から	専修・ 各種の 教員 から
			官公庁	民間企業	自営業	研究所等 のポスト ドクター	研究所 等の 研究員	臨床医等	その他 (外国の 大学等)		
最高学歴合計	11,066	1,185	492	1,048	125	845	1,286	2,941	2,668	271	205
新制大学院(博士)	4,939	694	128	295	22	743	857	962	1,151	33	54
日本の大学・大学院(修士以下)	5,385	459	325	660	90	69	359	1,958	1,114	223	128
外国の大学	553	31	15	53	5	33	59	4	337	9	7
短期大学・その他	189	1	24	40	8	0	11	17	66	6	16

出典:平成22年度 学校教員統計調査報告書 [文部科学省]より筆者作成

また新制大学院(博士)の学歴を持つ採用者 4,939 人のうち、国内の教育機関の卒業直後に大学教員となった者は 694 人(14.1%)に過ぎない。この人数は、「研究所等のポストドクター」「研究所等の研究員」「臨床医等」「その他」を下回っている。大学教員となる者の採用前の職業は多様であり、ポストドクターを初めとする様々な職業を経験している傾向にある。大学教員は、博士課程学生

³¹ 学校教員統計調査の手引きにおいて、本務と兼務の別は「原則として辞令によります」としている。

³² 学校教員統計調査において、新卒採用は「新卒採用(自校)」「新卒採用(他校)」は、国内の教育機関の卒業直後の採用を指している。平成 22 年度の学校教員統計には、採用前の職業の選択肢として 11 種類あり、最後に「その他」が挙がっている。調査の手引きに採用前の職業の「その他」の説明として、「上記以外の者(外国の大学の卒業者・教員等)」と記載されており、外国の大学を卒業・修了し教員になった者は「その他」に計上される。

³³ 平成 22 年度の学校教員統計調査においては、教員個人調査として 2010 年 10 月 1 日時点の本務教員の学歴内訳を調査している。調査結果によると、大学の本務教員 172,728 人のうち新制大学院(博士)の学歴を持つ者は 84,440 人、外国の大学の学歴を持つ者は 7,807 人であるため、本務教員の 48.9%～53.4%を博士課程修了者が占めている。

が意識することが多いキャリアの一つではあるが、採用面から見ると博士課程修了直後に本務の大学教員となる割合は少ない。³⁴ 大学教員のキャリアパスを把握に関しても、長期的な情報収集が必要であることを示している。

2-2-2. 科学技術研究調査

研究者の採用状況が示されている第二の公的統計は、科学技術研究調査（総務省）である。科学技術研究調査は企業、非営利団体・公的機関といった大学以外の研究組織に対しても網羅的に、研究者として新規採用・転入を調査している唯一の公的統計となっている。科学技術研究調査では新たに雇用された研究者（本務者）を新規採用者・転入者と区分して調査している。³⁵ 大学等に関しては外部から新たに「教員」「医局員・その他の研究員」となった者を採用前の所属などで区分して調査結果を示している。³⁶ 学校教員統計調査と調査対象が一部異なるものの研究者の採用・機関移動の状況を見ることができる。しかしながら、科学技術研究調査は、新規採用者・転入者の学歴を調査していないため、博士課程修了者を識別できない。³⁷

図表 2-2-2 は平成 23 年科学技術研究調査から 2010 年度における研究者の採用・転入・転出の状況を示している。博士課程修了者は識別できないものの大学等への新規採用数は 7,376 人となっている。その一方で企業等の研究者としての新規採用者数は 19,480 人であり、大学・公的機関の 2 倍以上となっている。

図表 2-2-2 科学技術研究調査による 2010 年度の研究者の採用・転入・転出の状況

採用・転入・転出数 (採用前の所属)	採用・ 転入者 総数	新規 採用者	転入者(採用前の所属)					転出 研究者
			会社	非営利 団体	公的機関	大学等	その他 (外国組織、 自営業、 無職)	
調査対象組織								
組織計	64,175	28,259	15,207	3,102	6,294	8,268	3,044	48,779
企業等	33,426	19,480	13,267	44	84	144	406	21,668
非営利団体	1,251	273	525	26	143	213	71	1,146
公的機関	4,076	1,130	245	60	1,926	383	332	3,810
大学等	25,422	7,376	1,170	2,972	4,141	7,528	2,235	22,155

出典: 平成23年度 科学技術研究調査報告 [総務省]より筆者作成

³⁴ 我が国の博士課程修了者の就職意識・活動に関する調査研究では、日本国内で博士課程修了者数が多い59大学における2010年度の博士課程修了者に対してアンケート調査を行い、博士課程在籍中に就職活動を経験した者1,055人の分析結果をまとめている。その結果によると、博士課程進学時に国内の教育機関(大学、大学共同利用機関、高専・短大)を就職先として意識していた割合(複数回答)は、理学で69.4%、工学で58.2%、農学で69.6%、保健で63.3%、人文で89.5%、社会科学で98.8%となっている。工学において、博士課程進学時に民間企業を意識していた割合が68.4%であること除いて、進学時に意識する就職先として、国内の大学等の教育機関が最も高い割合を占めている。

³⁵ 学校教員統計調査では、日本国内の大学教員の職業としての採用を指しているため、前職を持つ者であったとしても初めて日本国内の大学教員となった場合は、「採用」として扱われる。一方、科学技術研究調査における新規採用は新卒採用を指しているため、前職を持つ者は転入として扱われ新規採用に該当しない。学校教員統計調査における「採用」の部分集合である「新規学卒者」が、科学技術研究調査における「新規採用」に概ね対応しているが一部相違も存在する。外国の大学院で最高学歴を取得後すぐに日本国内の大学教員となった場合は、学校教員統計調査では「その他(外国の大学等)」として扱われ、新規学卒者に含まれないが、科学技術研究調査では新規採用者に含まれる。

³⁶ 科学技術研究調査においては、大学における研究者(本務者)は、「教員」「大学院博士課程の在籍者」「医局員・その他の研究員」から構成されているが、採用・転入者数に関しては「教員」「医局員・その他の研究員」に外部から加わった者を指し、「大学院博士課程の在籍者」は採用に関する調査対象から除外されている。

³⁷ 科学技術研究調査では採用・転入者に関する学歴別の調査を行っていない一方で、本務者として在籍する研究者のうちの博士号取得者を調査している。2011年3月31日時点における本務者のうちの博士号取得者は企業等で537,293人中22,626人(4.2%)、公的機関で35,693人中15,529人(37.4%)、大学等で312,099人中116,700人(43.5%)となっている。

また、図表 2-2-2 では会社、非営利団体、公的機関から大学へ転入する者は、それぞれ 1,170 人、2,972 人、4,141 人となっている。その一方で、大学から企業等、非営利団体、公的機関に移動する者はそれぞれ 144 人、213 人、383 人である。³⁸ 研究者の部門間移動は、他部門から大学に転入する者は多いが、大学から他部門へ転出する者は少なく、非対称となっていることが示されている。研究者の部門間移動を含めて把握できるような、調査体系の必要性が示唆される。

2-2-3. 民間企業の研究活動に関する調査

研究者の採用に関する動向が示されている第三の公的統計は、**民間企業の研究活動に関する調査**(文部科学省 科学技術政策研究所)である。**民間企業の研究活動に関する調査報告 2011**では、**科学技術研究調査**より「社内で研究開発を実施している」と回答した資本金 1 億円以上の企業 3,380 社を調査対象とし、1,263 社からの回答(回収率 37.4%)を得た。調査結果は科学技術政策研究所から公刊される NISTEP REPORT としてとりまとめている。

民間企業の研究活動に関する調査報告 2011では、2010 年度において主要業種に関わる研究開発者の採用に関して調査している。³⁹ 採用した研究開発者総数およびその内訳全てに回答した 1,051 社の採用動向を見ると 2010 年度に研究開発者を採用した企業は 565 社(53.8%)となっている。新卒者を採用した企業は 509 社(48.4%)となっている。新卒の学士号取得者、新卒の修士号取得者、新卒の博士課程修了者、ポストドクター等経験者の採用した企業の割合は、それぞれ 21.5%、37.6%、6.6%、2.4%となっている。民間企業に新規採用される研究開発者は新卒の修士号取得者、新卒の学士号取得者が主となっていることが分かる。

また、**民間企業の研究活動に関する調査報告 2011**においては、2011 年 3 月末における主要業種に関わる研究開発者数とその内訳の一つとして博士号取得者数を尋ねている。主要業種の研究開発者数は 1 社あたり 125.9 人であり、そのうち博士号取得者は 6.7 人(5.3%)となっている。在籍する研究開発者数においても、博士号取得者の割合は低くなっている。博士課程修了者が新卒で民間企業に採用される割合が低く、それが要因の一つとなって研究開発者に占める博士号取得者の割合が低くなっていると考えられる。詳細な状況を把握し、人材育成政策へ活用できる情報収集手段が必要とされている。

³⁸ **科学技術研究調査**において、「企業等」は「会社」と「特殊法人・独立行政法人」から構成される。2010 年度の「特殊法人・独立行政法人」の採用・転入研究者数は 19 人、転出研究者数は 21 人である。このため、研究者の転出入に対して、「企業等」は、概ね「会社」が占めている。

³⁹ **民間企業の研究活動に関する調査**では調査対象とした各企業の売上高全体に占める割合が最も大きい事業分野(例:繊維工業、医薬品製造業、金属製品製造業)を主要業種と定義した上で、主要業種に関する調査項目がある。

2-3. 博士課程修了者に関する国内の全数調査

2-3-1. 博士課程修了者の進路動向調査(2002 年度～2006 年度修了者)

本節では、100%の回収率を達成した博士課程修了者に関する3種の悉皆調査を概説する。これら3種の調査は、**学校基本調査**を補完し、調査上の課題に対応する形で実施されている。このため、本章の2-1においても、これらの調査結果を参照している。既に参照した図表を引用する形で簡潔に3種の調査を説明する。

本章の図表2-1-5および図表2-1-6に示した**博士課程修了者の進路動向調査**は、大学に対して2002年度～2006年度の博士課程修了者(便宜的に満期退学を含む)の修了直後および2008年4月における就業状況を調査している。博士課程修了後にポストドクター等となった者を計上する等、伝統的な進路区分に当てはまらない博士課程修了者特有の進路を明示した。(図表2-1-5) また、個人単位で属性や進路の把握することで、博士号取得と満期退学を区分して進路状況を把握する事もできる。(図表2-1-6)

博士課程修了者の進路動向調査が、他に有用な点として博士課程修了直後のみならず、その数年後を網羅的に調査した唯一のデータとなっていることが挙げられる。図表2-3-1では、2002年度の修了者13,712人に関して博士課程修了直後と修了5年後の状況を示している。2時点で職業不明となる割合が異なるため比較には注意を要するが、2002年度において13,712人の博士課程修了者のうち1,903人(13.9%)はポストドクター等となったことを示している。1,903人のうち439人の者が5年後においてもポストドクター等のままである一方で449人が大学教員(専任:助手～教授)に職種を変更したという回答が得られた。博士課程修了者のキャリアパスを把握することの重要性を示した調査となっている。

図表 2-3-1 2002 年度における博士課程修了者の修了直後・修了 5 年後の職業

2008年4月(修了5年後) の職業 修了直後の職業	ポスト ドクター等	大学教員 (専任:助手～ 教授)	大学教員 (特任、 非常勤講師、 職階不明)	その他の研 究開発職	医師、 歯科医、 獣医師、 薬剤師	専門知識を 要する職	その他	2008年4月 の 職業不明	2008年4月 (修了5年後) の職業合計
ポストドクター等	439	449	50	201	37	34	42	651	1,903
大学教員(専任:助手～教授)	14	944	29	23	106	13	24	409	1,562
大学教員(特任、非常勤講師、職階不明)	15	171	299	26	36	9	17	411	984
その他の研究開発職	20	142	31	990	22	16	25	830	2,076
医師、歯科医、獣医師、薬剤師	9	148	13	16	1,146	1	19	518	1,870
専門知識を要する職	1	40	5	2	0	212	14	177	451
その他	28	128	26	59	43	26	254	650	1,214
修了直後の職業不明	45	175	84	64	49	34	54	3,147	3,652
修了直後の職業合計	571	2,197	537	1,381	1,439	345	449	6,793	13,712

※ 博士課程修了者には便宜的に満期退学者を含めている。

「NISTEP Report 126 我が国の博士課程修了者の進路動向調査」データより筆者作成

2-3-2. 博士課程修了者の進路実態に関する調査研究(2009 年度修了者)

本章の図表2-1-4に示した**博士課程修了者の進路実態に関する調査研究**は、博士課程を持つ全大学に対して、2009年度の博士課程修了者(便宜的に満期退学を含む)の進路実態を明らかにするために行われた。**学校基本調査**の卒業後の状況調査で不明瞭となっている点として、本章の2-1-2で挙げた「調査時点での進路未定や未就職」、2-1-3で挙げた「伝統的な進路区分に当てはまりにくいこと」の2点が挙げられる。

博士課程修了者の進路実態に関する調査研究においては、5月1日の学校基本調査の調査時点と11月の調査時点での調査結果の相違を示している。(図表 2-1-4) また、本章の 2-1-3 で言及したように、ポストドクター等が学校基本調査の卒業後の進路として「就職者」「一時的な仕事に就いた者」「左記以外の者」のいずれの項目に含まれているのかを初めて明らかにした。

前述したように平成 24 年度学校基本調査から、博士課程修了者の進路としてポストドクター等を計上することとなった。博士課程修了者の進路が伝統的な進路区分に当てはまりにくいという課題に関しては、一部改善が見られた。しかし、特任教員、専業非常勤講師の取り扱いなどは依然として不明瞭である。調査時点では進路未定や未就職となる課題と合わせて、実態を把握できる仕組みの構築が望まれる。

2-3-3. ポストドクター等の雇用・進路に関する調査(2009 年度のポストドクター等)

本章の図表 2-1-3 に示したポストドクター等の雇用・進路に関する調査は、国内の大学および公的研究機関の 1,182 機関に対して、2009 年度のポストドクター等の雇用および進路を調査した。本章の 2-1-3 に示したように、「ポストドクター等 1 万人支援計画」によって、ポストドクター等の状況把握の必要性が高まった。しかし、学生でも教員でもないポストドクター等は従来、公的統計の調査対象外であった。このため、科学技術政策研究所では文部科学省 科学技術・学術政策局 基盤政策課と連携して、大学・公的研究機関等におけるポストドクター等の雇用状況調査 -平成 17 年度調査-を開始した。⁴⁰ 現在においては、公的統計においてもポストドクター等の流入が一部把握できるようになってきたもののポストドクター等の雇用・進路に関する調査は、ポストドクター等の雇用状況および進路の全体像が把握できる唯一の調査結果である。⁴¹

ポストドクター等の雇用・進路に関する調査では、本人の基本情報、2009 年度の職に関する状況、前職の状況、2010 年 4 月における進路を調べている。ポストドクター等の性別、国籍、生年、研究分野といった基本情報に加えて、2009 年度の職に関する状況として所属開始年月を尋ねている。所属開始年月の調査結果によって、ポストドクター等の雇用開始月の約 4 割が、4 月以外となっていることが示された。(図表 2-1-3)

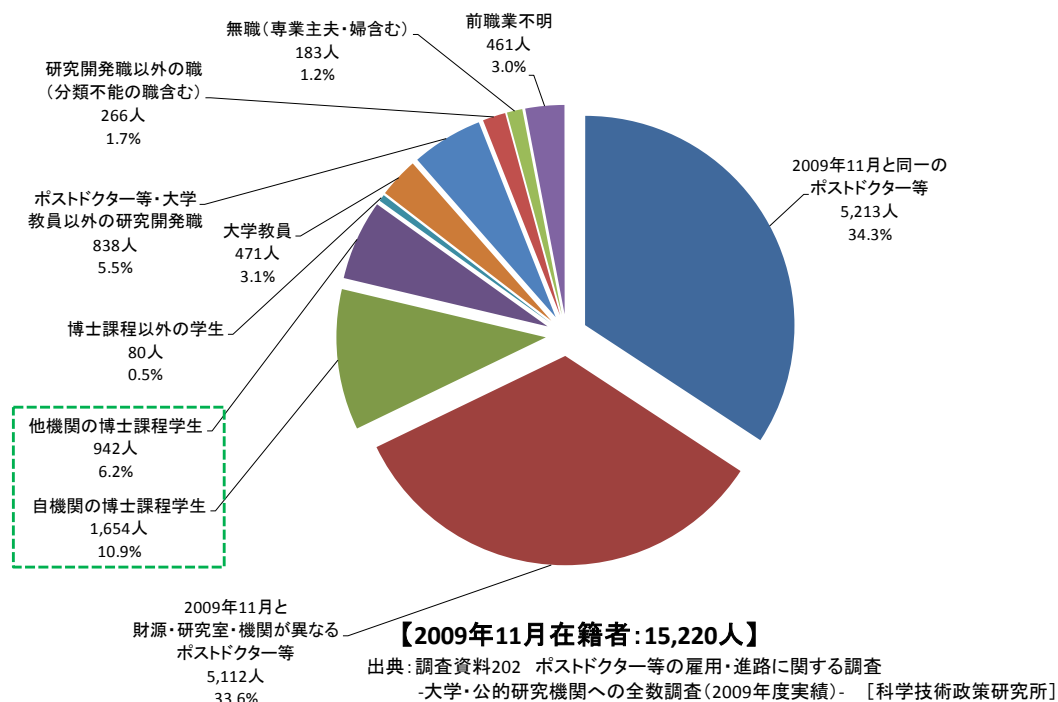
また、ポストドクター等の前職および調査前年度末の職業、就学状態から、ポストドクター等への流入状況を把握することができる。図表 2-3-2 は、2009 年 11 月に在籍していたポストドクター等 15,220 人の 2009 年 3 月末の職業・修学状態を表している。⁴² 自機関の博士課程学生であった者が 1,654 人(10.9%)であり、他機関の博士課程学生であった者の 942 人(6.2%)に比べて多い。博士課程を修了した機関でそのままポストドクター等として就業する者が、博士課程修了後に機関移動する者に比べて多いことが示されている。

⁴⁰ 2004 年度から 2008 年度に関するポストドクター等の調査は雇用状況のみを調査していた。2009 年度に関するポストドクター等の調査では調査票の形式を大幅に改めて、採用前の状況や進路を調査した。また、2009 年度調査では機関移動による同一人物の重複計上を可能な限り除外するために、2009 年度内でポストドクター等の計上が最も多かった 2009 年 11 月で基本的な集計をしている。

⁴¹ 平成 22 年度の学校教員統計から、大学等における教員の採用前の職業として「研究所等のポストドクター」が新設された。また平成 24 年度の学校基本調査において、博士課程修了者の進路として、「ポストドクター等」を計上する形となった。

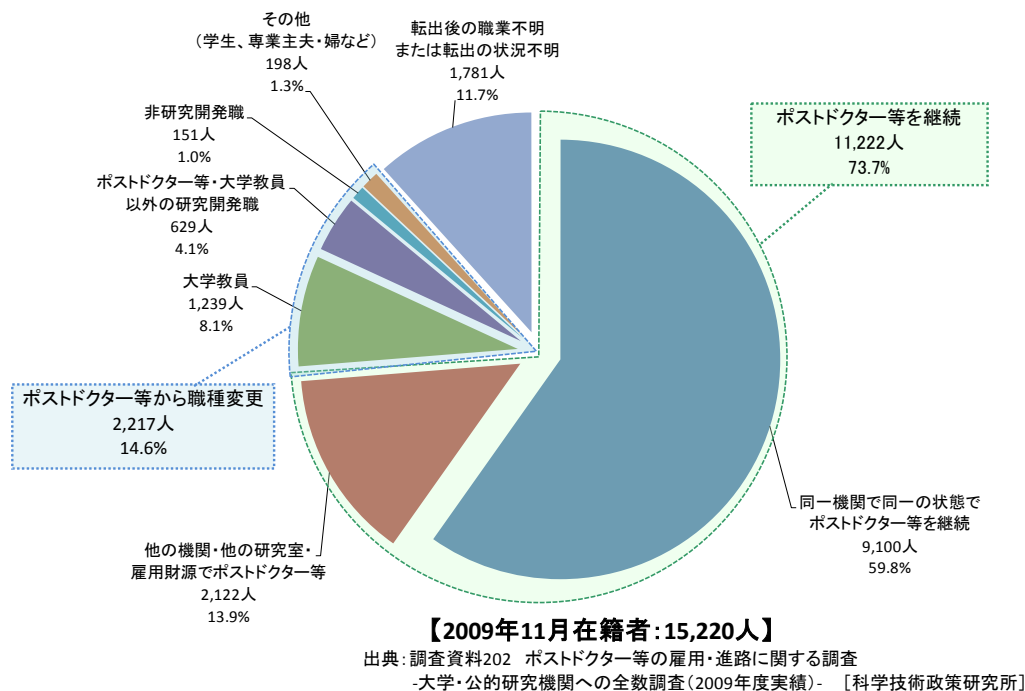
⁴² ポストドクター等の雇用・進路に関する調査においてはポストドクター等の雇用開始月を調査しており、それを用いて、図表 2-3-2 の区分を行っている。このため、2009 年 4 月以降に複数回、職業・修学状態を変更した後にポストドクター等となった者は、調査前年度末において図示している職業・修学状態とは異なっていた可能性がある。

図表 2-3-2 2009 年 11 月在籍のポストドクター等の 2009 年 3 月末における職業・修学状態



また、図表 2-3-3 ではポストドクター等の継続・職種変更の状況を表している。職種変更後の最も割合の高い職種は大学教員である。博士課程学生、ポストドクター等、大学教員のキャリアパスを一貫して把握するためには、個人単位での ID 付与と ID 毎の状況把握が可能となる仕組みが必要であると考えられる。

図表 2-3-3 2009 年 11 月在籍のポストドクター等の 2010 年 4 月の継続・職種変更の状況



2-4. 国内の研究者用ウェブシステム・研究人材データベース

2-4-1. 府省共通研究開発管理システム(e-Rad)

本節では、日本における研究人材や研究資金に関するウェブシステム・データベースを概説する。「政策のための科学」のデータ・情報基盤事業の一環である博士人材データベースにおいては、既存のウェブシステム・データベースと連携を検討している。また、事務職員やユーザーの負担を軽減するためにも、既存のシステムの特長や状況を把握しておくことは重要である。

府省共通研究開発管理システム(e-Rad)は研究資金管理業務を効率化し、利便性を高めるとともに研究資金の不合理な重複を防止するために2008年1月に運用開始されたオンラインの研究資金申請システムである。「研究者」「研究機関の事務局」「研究資金の配分機関」「競争的資金の審査員」といった多様な主体が e-Rad にログインすることで、競争的資金の案内、申請、審査、採否の通知と行った一連の業務を電子的に行うことが可能となった。

文部科学省の情報化推進室が e-Rad の主幹となっているが、システム名に「府省共通」とあるように、内閣府、総務省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省と府省横断でシステム管理・運営をしている。e-Rad では研究者番号の発行および管理を行っており、登録情報の照合を行うことで、同一人物に対する研究者番号の一意性を確保している。2012年2月時点で研究機関は企業等を含めて19,124機関、登録研究者数は576,645人となっている。

2012年度末に、後述する ReaD&Researchmap とのシステム連携を初めとして、利用者の利便性を高める方向で大規模な改訂を予定している。また、e-Rad と「政策のための科学」のデータ・情報基盤事業の間で連携や情報活用を検討している。

2-4-2. ReaD&Researchmap

ReaD&Researchmap は国立情報学研究所が開発し、(独)科学技術振興機構が運営する登録研究者数約22万人(2012年2月時点)のウェブ公開型の研究者データベースである。研究者情報の提供を目的として(独)科学技術振興機構が運営していた ReaD と研究者の情報共有・情報発信を目的として、国立情報学研究所が運営していた Researchmap を2011年11月に統合して発足した。

個人単位での ReaD&Researchmap への登録方法は「研究者番号を入力して申請」「研究業績を入力しての申請」「既存の登録者からの招待による申請」の三通りとなっている。また、研究機関の事務局から所属研究者の一括登録・更新を行うこともできる。2012年2月時点で大学等を中心に約150機関との連携を行っている。研究者の入力負担を軽減するとともに利便性を高める工夫をしている。

前述したように ReaD&Researchmap は2012年度末に e-Rad とのシステム上での連携を行う予定となっている。これによって、e-Rad における研究資金申請の際に ReaD&Researchmap に登録した研究業績を容易に転記することができ、研究者の申請毎の入力負担の軽減を予定している。ReaD&Researchmap は研究機関の事務局および研究者の作業負担を軽減し、日本における研究者情報、研究業績情報の総覧となることを目指している。

2-4-3. 科学研究費助成事業データベース(KAKEN)

内閣府から公開されている平成 24 年度競争的資金制度一覧表(予算額)によれば、2012 年度の政府全体における競争的資金の予算額 4,258 億円のうち、科学研究費補助金は 2,566 億円(60%)を占めている。科学研究費補助金の科研費と略され、日本の大学および公的研究機関に在籍する研究者にとって最も馴染みの深い競争的資金となっている。科学技術研究費に関する集計情報は、平成 24 年度科研費(補助金分・基金分)の配分について、研究種目および研究分野ごと応募件数、採択件数、配分額および、配分件数、採択率に関して上位 30 機関を公開している。

科学研究費助成事業データベース(KAKEN)は、大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構の一組織である国立情報学研究所が、文部科学省および(独)日本学術振興会と協力して作成・運営している科学研究費補助金に関するデータベースである。KAKENでは科学研究費補助金の採択、実績、成果に関する個別情報をウェブ公開している。⁴³ 研究分野、研究者名、研究者番号等によって検索を行い、科学研究費補助金の個別情報を閲覧することが可能となっている。

2008 年以降、科学研究費補助金の申請はe-Radを経由する形となったが、KAKENにおける情報の蓄積は古くから行われている。KAKENは 1965 年以降の採択に関する情報、1985 年以降の実績および成果に関する情報を蓄積し、2012 年 2 月時点で 672,396 の研究課題、192,812 人の研究者の情報を保持している。⁴⁴

⁴³ 科学研究費補助金を受けた場合、複数年度にわたる研究であっても研究者が毎年度提出するのが、実績報告書である。一方、複数年度にわたる研究の最終年度のみに提出するのが、成果報告書となっている。

⁴⁴ 1995 年以前の採択課題データは、「文部省科学研究費補助金採択課題・公募審査要覧」という冊子を元としているため、追加採用された課題の一部は KAKEN に収録されていないとしている。

2-5. 日本における進路関連調査の概況と得られる示唆

2-5-1. 学校基本調査における進路把握について

本章の 2-1-1 に示したように卒業後の状況調査として、最も包括的かつ基本的な調査は 1948 年に開始された**学校基本調査**である。60 年以上にわたって同一の定義で就職率を計上し、長期系列が作成可能という長所を持っている、また、**学校基本調査**の卒業後の状況調査では、満期退学などの例外を除いて課程に依存しない画一的な調査票で、調査時点を卒業翌年度の 5 月 1 日に統一している。このため、調査結果は長期系列および課程横断での比較ができるという長所を持っている。しかし、これらの長所は、社会の変化に対応して柔軟に定義や調査時点を変更することが難しいという短所にもなり得る。

また、**学校基本調査**の卒業後の状況調査が、大学に対する調査であるという点にも社会の変化に対応しづらい制約をもたらしている。日本的雇用慣行の一つとされていた終身雇用制が維持されていれば、新卒時点での情報から、定年まで在籍する企業や職業が概ね判別することが可能であった。しかし、内閣府 経済社会総合研究所の ESRI Discussion Paper の Hamaaki et al.(2010)や Kawaguchi and Ueno(2011)で示されたように、終身雇用者の比率が下がるとともに終身雇用者の同一企業残存率は低下し、勤続年数は短くなっている。このように労働市場が流動化した状況では、卒業時点の進路を調査するだけでは、長期的なキャリアパスを把握することができない。

研究職に関しては、従来から他の職業に比べて機関の移動が多い職業であったが、研究者の機関移動の頻度は高まっている。**科学技術人材に関する調査**では国内の自然科学部門の大学・公的研究機関の研究者に調査を行った。(有効回答 9,369 人:回収率:61.4%) その調査結果では 35 歳～44 歳の 1 年あたりの転出率は 1986 年～1990 年は 0.035 であったが、2001 年～2006 年では 0.065 に増加した。よって、自然科学系の大学・公的研究機関に勤める当該年齢の研究者に関して、1 年あたりの機関移動者は 29 人に 1 人から 15 人に 1 人となり、機関移動の傾向が高まっている。博士課程修了者は、ポストドクター等の任期付きの職に就くケースが多く、修了直後の職のみならず、長期的なキャリアパスを把握の重要性が特に強いと考えられる。

学校基本調査における博士課程修了者の卒業後の状況調査には、本章の 2-1 に示したような調査上の課題がある。これに加えて、公的統計である**学校基本調査**には公表に関する制約があり、個別機関が特定できる形で公表することはできない。公的統計においては、統計の作成を目的として統計調査を実施している。統計法の第二条 5 に「**統計調査**」とは、行政機関等が統計の作成を目的として個人又は法人その他の団体に対し事実の報告を求めることにより行う調査をいう。」と定義されている。逐条解説 統計法によれば、「統計の作成を目的として」とは、調査によって得られた情報を、専ら統計作成に用いること（すなわち、集計し、被調査者が識別できない形に処理すること）を目的にしていることをいう。」と解説されている。このため、情報公開を含めた個別情報の利活用に関しては、公的統計とは別の枠組みで実施する必要がある。

大学に関する個別情報の利活用や情報公開の仕組みとしては、「学校教育法施行規則第 172 条の 2」によるものが挙げられる。2011 年度から大学は、教育研究活動等の状況を公表することが義務づけられた。大学は刊行物への掲載やウェブサイトの利用を通じて、下記 9 項目に関する情

報公開を行わなくてはならない。⁴⁵

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">[1] 大学の教育研究上の目的に関する事[2] 教育研究上の基本組織に関する事[3] 教員組織、教員の数並びに各教員が有する学位及び業績に関する事[4] 入学者に関する受入方針及び入学者の数、収容定員及び在学する学生の数、卒業又は修了した者の数並びに進学者数及び就職者数その他進学及び就職等の状況に関する事[5] 授業科目、授業の方法及び内容並びに年間の授業の計画に関する事[6] 学修の成果に係る評価及び卒業又は修了の認定に当たっての基準に関する事[7] 校地、校舎等の施設及び設備その他の学生の教育研究環境に関する事[8] 授業料、入学料その他の大学が徴収する費用に関する事[9] 大学が行う学生の修学、進路選択及び心身の健康等に係る支援に関する事 |
|---|

[4]として卒業生数や進路が情報公開項目として挙げられている。2011 年度から卒業生数や進路に関して、個別大学レベルで公開することが義務づけられている。

学校基本調査は卒業後の状況に関しては、包括的な調査を行っている。しかし、本章で示したように、特に博士課程修了者に関しては既存の調査体系で十分な対応をすることは困難である。また、修了直後の状況のみならず長期的なキャリアパスの把握には、学校基本調査とは別の調査体系の構築が必要となる。加えて、公的統計であることから情報の利活用に関する制約がある。学校基本調査における卒業後の状況調査と補完的でありながらも、その課題を克服できる調査体系・データベースの構築が望ましいと考えられる。

2-5-2. 進路関連調査、人材データベースからの示唆

学校基本調査に対応する博士課程修了翌年度の5月1日時点の状況把握は、長期的なキャリアパスを把握するための起点として重要である。このため、博士人材データベースでは学校基本調査に対応する形で修了直後の調査ができる仕組みの構築を検討している。大学の事務局は、博士人材データベースを学校基本調査の卒業後の状況調査の情報収集に利用できる形とする。学校基本調査への情報収集に対応するために5月1日時点でのデータを取得、集計できるとともに「調査時点での進路未定や未就職」の課題に対応するために、その後の就職決定や就業開始の情報が追加的に得られる形での設計を行う。

また、平成24年度の学校基本調査の調査票の改訂によって、博士課程修了者の進路としてのポストドクター等が把握可能になった。博士課程修了者の進路が「伝統的な進路区分に当てはまりにくい」という問題は一部改善されたが、「特任教員」「専業非常勤講師」の進路の取り扱いなど、依然として不明瞭になっている部分がある。加えて、任期がある職の場合は、任期の期限や任期の種類など、博士課程修了者に特有の調査項目が考えられる。⁴⁶ 学校基本調査への対応に加えて、

⁴⁵ 「学校教育法施行規則第172条の2」とは別に、文部科学省では、大学情報に関する情報公開の共通の枠組みとして、大学ポートレート(仮称)を検討している。

⁴⁶ 我が国の大学・公的研究機関における研究者の独立の課程に関する分析では科学技術人材に関する調査の回答者に対して2009年11月に追加で調査を行い、研究に関する権限や任期の種類を尋ねた。(有効回答4,456人:回答率:66.3%) 現職の任期に関しては、「任期のない職」が71%、「テニュア職への移行・昇進が前提」が1%、「更新・再任の可能性(回数や年数に上限なし)」が10%、「更新・再任の可能性(回数や年数に上限あり)」が13%、「更新・再任なしを前提」が4%、「その他・不明」が1%となっている。任期がある職の中でも、任期の種類は多様である。

より正確かつ詳細な情報が得られる調査項目の設定が望ましい。

博士人材データベースでは、博士課程学生の在学時から電子メールアドレスを収集する仕組みを検討している。電子メールによって本人にウェブブラウザでの情報入力を促し、暗号化通信によって情報伝達を行う設計とする。この設計によって、博士課程学生が大学との接点が少なくなっても、満期退学の場合であっても進路等の情報収集を円滑に行うことができる。加えて、定型化された電子媒体での情報収集は、大学の事務局の負担も軽減できると考えられる。

収集した電子メールを通じて博士課程修了者に対して、記入情報の確認や更新を促すことで長期的なキャリアパスが把握することが可能となる。また、博士人材データベースの初期登録時において、博士課程学生に個人 ID を付与する。個人 ID によって民間企業と大学の部門間移動、ポストドクター等から大学教員への職種変更なども、個人単位で一貫して把握できる体制を構築する。電子メールによって本人にウェブブラウザでの情報入力を促す方式であるため、海外在住の博士課程修了者に関しても情報収集が可能となる。

また、博士人材データベースにおいては「留学生」「医学系博士課程修了者」といった形の個人属性に加えて、博士課程修了後の情報入力から「大学教員」「ポストドクター」「民間企業の勤務者」「海外在住者」といった形で卒業後の状況による条件付けが可能となる。これらの個人属性や卒業後の状況から条件を絞って、アンケート調査が実施できる仕組みが望ましいと考えられる。例えば、「留学生」に対して日本の博士課程に進学した理由と修了後の意見、「大学教員」に対して教育と研究の時間配分等を尋ねることが考えられる。博士人材データベースにおいては、対象者を抽出し、対象者に特化した情報収集が可能となる設計を目指す。

さらには、博士課程修了者が出身大学への情報提供を了承した場合は、母校にも情報提供を行う制度設計を進める。博士人材データベースは、単なる修了後の状況把握の仕組みではなく、母校と卒業生をつなぐ情報のインフラストラクチャーとなることが望ましいと考えられる。各大学は、自大学の博士課程修了者からの情報収集を通じて、教育制度の改善を行ったり、同窓会の告知や後輩への講演会を依頼したりすることが可能となるように検討を行う。

また、博士人材データベースは、人材に関するデータベース運営を行っている組織や各研究機関の情報システムを担当している部署との情報共有や調整を行いつつ構築を進める。博士人材データベースの構築は「政策のための科学」のデータ・情報基盤事業の一環として行っている。政策形成に資するデータを構築し、政策立案者や政策研究者に提供することが求められている。また、「政策のための科学」のデータ・情報基盤事業では、**e-Rad** の主たる運営組織となっている文部科学省の情報化推進室や **ReaD&Researchmap** を運営している(独)科学技術振興機構との連携や情報活用を検討している。情報の取り扱いに配慮しつつ、他のデータベースと連携することで、より有益なデータセットの構築を目指す。

第2章 参考文献・ウェブサイト

公的統計および調査（科学技術政策研究所による実施分を除く）

学校基本調査 [文部科学省 生涯学習政策局 調査企画課:基幹統計]

http://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/chousa01/kihon/1267995.htm

学校教員統計調査 [文部科学省 生涯学習政策局 調査企画課:基幹統計]

http://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/chousa01/kyouin/1268573.htm

科学技術研究調査 [総務省統計局統計調査部 経済統計課:基幹統計]

<http://www.stat.go.jp/data/kagaku/2012/index.htm>

博士課程修了者の進路実態に関する調査研究 [文部科学省 高等教育局 大学振興課]

http://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/itaku/1307208.htm

学生生活調査 [日本学生支援機構 学生生活部 学生生活計画課]

http://www.jasso.go.jp/statistics/gakusei_chosa/10.html

文部科学省 科学技術政策研究所の公刊物

NISTEP Report No.123 科学技術人材に関する調査

-研究者の流動性と研究組織における人材多様性に関する調査分析-[科学技術政策研究所](2009年3月)

<http://hdl.handle.net/11035/681>

NISTEP Report No.126 我が国の博士課程修了者の進路動向調査 [科学技術政策研究所](2009年3月)

<http://hdl.handle.net/11035/678>

NISTEP Report No.152 民間企業の研究活動に関する調査報告 2011

[科学技術政策研究所:一般統計](2012年10月)

<http://hdl.handle.net/11035/1174>

調査資料 No.128 大学・公的研究機関等におけるポストドクター等の雇用状況調査－平成17年度調査－

[三須敏幸 下村智子 三浦有紀子 巖岩晶 今井寛(基盤政策課と連名)](2006年8月)

<http://hdl.handle.net/11035/853>

調査資料 No.195 我が国の大学・公的研究機関における研究者の独立の過程に関する分析

－研究職歴と研究権限についての大規模調査－[齋藤経史 中務貴之 茶山秀一](2011年3月)

<http://hdl.handle.net/11035/927>

調査資料 No.202 ポストドクター等の雇用・進路に関する調査

－大学・公的研究機関への全数調査(2009年度実績)－

[齋藤経史 鐘ヶ江靖史 三須 敏幸 茶山 秀一(基盤政策課と連名)](2011年12月)

<http://hdl.handle.net/11035/930>

調査資料 No.206 我が国の博士課程修了者の大学院における修学と経済状況に関する調査研究

[加藤真紀 鐘ヶ江靖史 茶山秀一](2012年3月)

<http://hdl.handle.net/11035/1140>

調査資料 No.212 我が国の博士課程修了者の就職意識・活動に関する調査研究

[鐘ヶ江靖史 加藤真紀 茶山秀一](2012年6月)

<http://hdl.handle.net/11035/1145>

官庁の公表資料

学校教育法施行規則等の一部を改正する省令の施行について(通知)[平成 22 年文部科学省令第 15 号]
http://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/nc/1294750.htm

平成 24 年度競争的資金制度一覧表(予算額)[内閣府 総合科学技術会議]
<http://www8.cao.go.jp/cstp/compefund/kyoukinn24-2.pdf>

平成 24 年度科研費(補助金分・基金分)の配分について [文部科学省 研究振興局 学術研究助成課]
http://www.mext.go.jp/a_menu/shinkou/hojyo/1321736.htm

逐条解説 統計法 [総務省政策統括官(統計基準担当)](2009 年 2 月)

内閣府 経済社会総合研究所の公刊物

平成 24 年度競争的資金制度一覧表(予算額)[内閣府 総合科学技術会議]
<http://www8.cao.go.jp/cstp/compefund/kyoukinn24-2.pdf>

ESRI Discussion Paper No.232 **Is the Japanese employment system degenerating? : evidence from the basic survey on wage structure** (邦題:経済環境の変化と日本的雇用慣行)
[Junya Hamaaki, Masahiro Hori, Saeko Maeda, and Keiko Murata](2010 年 3 月)
http://www.esri.go.jp/jp/archive/e_dis/e_dis240/e_dis232.html

ESRI Discussion Paper No.270 **Declining Long-Term Employment in Japan**(邦題:弱まる日本の長期雇用制度) [Daiji Kawaguchi, Yuko Ueno](2011 年 8 月)
http://www.esri.go.jp/jp/archive/e_dis/e_dis270/e_dis270.html

国内の研究者用ウェブシステム・研究人材のデータベース

府省共通研究開発管理システム(e-Rad)
<http://www.e-rad.go.jp/>

ReaD&Researchmap
<http://researchmap.jp/>

科学研究費助成事業データベース(KAKEN)
<http://kaken.nii.ac.jp/>
http://www.mext.go.jp/a_menu/shinkou/hojyo/main5_a5.htm

研究開発指標の国際標準

Frascati Manual
http://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/frascati-manual-2002_9789264199040-en

第3章 外国における博士課程修了者に関する調査

3-1. OECD CDHプロジェクト

3-1-1. CDHプロジェクトの概要

本章では、日本における博士人材データベースへの示唆を得るために、外国における博士課程修了者に関する調査を考察する。第一に OECD が主導する博士号取得者に関する国際比較調査である **CDH(Careers of Doctorate Holders)**を概説する。

OECD では、CSTP(Committee for Science & Technology Policy:科学技術政策委員会)の下部組織として NESTI(Working Party of National Experts on Science and Technology Indicators:科学技術指標専門家会合)が設置されている。NESTI では、研究開発をはじめとする科学技術活動に関する国際比較可能なデータの収集や新たな指標の開発等を行っている。**CDH** は NESTI にて議論が行われ、2004 年に OECD、UNESCO(United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization:国際連合教育科学文化機関)の UIS(UNESCO Institute for Statistics:ユネスコ統計研究所)および Eurostat の共同運営の形で立ち上がった。

CDHはOECD加盟国における博士号取得者のキャリア、流動のパターンを把握し、国際的に比較可能な指標を開発することで、イノベーションの創造・実用化・拡大を図ろうとすることを目的としている。**CDH**プロジェクトの調査内容は大きく下記の4点であり、それぞれについて必要と考えられているデータの例が挙げられている。

- [1] 知識基盤社会における博士の役割(他の高等教育修了者と比較して、果たすべき役割)
⇒【データ例】博士の就業状況(研究職か否か、産官学の別、分野)、研究業績など
- [2] 労働市場の需要と供給:(労働市場に比して博士の多寡、職業選択の理由)
⇒【データ例】年齢、性別、出身国、雇用セクター、職業、研究領域別の雇用状況など
- [3] 教育から職業への移行
⇒【データ例】就業までの期間、ポスドクの経験者数など
- [4] 流動性(博士号取得者の部門間、国際移動)
⇒【データ例】部門間の流動状況、国際的な流動状況(出身国、市民権、居住権別)など

CDHでは一国全体における博士号取得者(海外に居住していることが明らかな者は除く)を対象として、現役世代の全博士号取得者に関する情報を把握しようとしていた。各国における集計対象は、参照年に当該国に居住している69歳以下の博士課程修了者全体である。海外で博士号をとった者や外国人であっても参照年に当該国に居住していれば集計対象に含まれる一方で、当該国での博士号取得者、当該国の国籍があっても、参照年に当該国に居住していなければ集計対象とならない。

CDHの本体プロジェクトでは、当該国に居住する69歳までの全博士号取得者のマクロデータを集計対象としている。⁴⁷ その一方で、2011年より時限プロジェクトとして直近数年間の博士課程修了者の進路に関するマイクロデータを用いた分析が試行されている。このプロジェクトは

⁴⁷ **CDH**の本体プロジェクトにおいても、調査対象の一部として recent doctorate recipients(参照年の直近2年間での修了者)について回答する部分がある。

KnowINNO-CDHと呼ばれている。本節においては、人口のマクロデータを用いる**CDH**を便宜的に**Core-CDH**と呼称し、進路のマイクロデータを用いる**KnowINNO-CDH**とともに概観する。⁴⁸

3-1-2. 人口のマクロデータでのCDH: Core-CDH

Core-CDH は、2005 年に OECD 加盟 7 カ国データによるパイロット調査から始まり、2010 年には 25 カ国のデータによる国際比較調査が実施された。**Core-CDH** の調査設計や変数にはガイドラインはあるものの、各国が独自に保有している統計や調査結果を加工して OECD 事務局に提出し、OECD 事務局にて比較分析が実施されている。

調査設計や国毎のデータ収集方法の違いを一定程度許容するものの **Core-CDH** の調査票では、各国の調査方法や参照年に関するメタデータを収集している。図表 3-1-1 が示すように **CDH** はメタデータの調査によって、**Core-CDH** が原則として調査対象としている学位、年齢、地域、市民権、在籍する雇用部門に対しての過不足を調査している。OECD から発行されるレポートや論文においては、各国のメタデータの申告をもとにして国際比較における注意点が記載される。

図表 3-1-1 Core-CDH における各国に対するメタデータの調査内容 [2010 年データ収集用]

Preliminary Table. Metadata and country specificities	
Reporting country:	Year of reference:
General information about the data collection exercise	
Data collection method(s): (if necessary, please specify)	
Time of data collection:	
Population coverage	
The target population has been defined as 'resident (permanent or non-permanent) of the reporting country that have obtained a degree at ISCED 1997 level 6 (whatever the place in the world), and that are below 70 years and economically active or not'.	
Education level:	<input type="checkbox"/> (if no, please specify) <input type="checkbox"/> (if yes, please specify)
Degree coverage:	<input type="checkbox"/> (if yes, please specify) <input type="checkbox"/> (if yes, please specify) <input type="checkbox"/> (if yes, please specify) <input type="checkbox"/> (if yes, please specify) <input type="checkbox"/> (if yes, please specify)
Fields of study:	<input type="checkbox"/> (if yes, please specify) <input type="checkbox"/> (if yes, please specify)
Age of doctorate holders:	<input type="checkbox"/> (if no, please specify)
Citizenship coverage:	<input type="checkbox"/> (if necessary, please specify)
Geographical coverage:	<input type="checkbox"/> (if necessary, please specify)
Employment situation:	<input type="checkbox"/> (if yes, please specify) <input type="checkbox"/> (if yes, please specify) <input type="checkbox"/> (if yes, please specify) <input type="checkbox"/> (if yes, please specify) <input type="checkbox"/> (if yes, please specify)
Others particular exclusions/inclusions:	

⁴⁸ 本報告書においては **KnowINNO-CDH** における修了後進路のマイクロデータのプロジェクトと明確に区別をするため、**CDH** の前に「**Core-**」と入れている。しかし、OECD において **Core-CDH** という呼称は用いられておらず、当該国に居住する 69 歳以下の博士号取得者全体を対象とする比較分析は、単に **CDH** と呼ばれている。また、**KnowINNO-CDH** は進路に関するマイクロデータの収集や分析のみならず、**Core-CDH** の拡張を含んだより広いプログラムである。

2010 年における **Core-CDH** の調査内容は 6 つのパートに大別することができる。[PER]個人属性、[EDU]教育に関する情報、[EMP]雇用状況、[PERC]認識や雇用の満足度、[IMOB]過去の国際移動、[OMOB]将来の国際移動の意向と理由、が調査されている。

Core-CDH における主な調査項目は、下記のとおりである。

[PER]個人属性

- ◆ 69 歳以下の博士号取得者の年齢構成
- ◆ 市民権および永住権の取得状況
- ◆ 自国民・外国人(国籍)の状況
- ◆ 専門分野別の博士号取得者の数

[EDU]教育に関する情報

- ◆ 博士号の取得国・地域
- ◆ 博士号の前の学位の取得国
- ◆ 直近(参照年から 2 年以内)学位取得者の年齢、学位取得にかかった平均期間

[EMP]雇用状況

- ◆ 研究者・研究者以外の区別・職業
- ◆ 雇用部門
- ◆ フルタイム/パートタイム、正規雇用/契約労働
- ◆ 年収(中央値、平均値)

[PERC]認識や雇用の満足度

- ◆ 現在の仕事と博士課程の学習内容の関係
- ◆ 雇用の満足度(給料、雇用の安定、知的挑戦、社会への貢献、社会的地位など)

[IMOB]過去の国際移動

- ◆ 現在 10 年の博士号取得者の入国
- ◆ 過去の国際移動の理由

[OMOB]将来の国際移動の意向と理由

- ◆ 博士号取得者の翌年の移動意向
- ◆ 移動希望国
- ◆ 将来の国際移動の理由

2010 年においては、米国を初めとする 25 ヶ国が当該国に居住する博士号取得者のデータを提出し、国際比較が可能となっている。図表 3-1-2 は、2010 年データ収集から得られた **CDH** の調査結果から、雇用されている(自営業含む)博士号取得者に関して、左側に雇用部門の割合、右側に現在の仕事と博士号の関係を右側に示している。企業部門に雇用されている博士号取得者はベルギー、デンマーク、オランダ、米国において 30%を超えており、他国に比べて高い。また、仕事

と博士号の関係が強い博士号取得者はブルガリア、ハンガリー、ルーマニア、トルコで 80%を超えており、国際的に高いレベルにあることが示されている。

図表 3-1-2 各国における博士号取得者の雇用部門および博士号と仕事との関係の認識

	雇用されている(自営業含む)博士号取得者の雇用部門						雇用されている(自営業含む)博士号取得者の現在の仕事と博士号との関係の認識		
	企業部門	政府部門	高等教育部門	非営利部門	その他の教育部門	雇用部門不明	関係している	部分的に関係している	関係していない
ベルギー (2009年)	33.4%	11.8%	41.7%	11.0%	2.1%	0.0%	39.2%	32.2%	28.6%
ブルガリア (2009年)	5.1%	28.3%	58.5%	6.2%	1.5%	0.4%	84.7%	10.7%	4.7%
クロアチア (2009年)	9.8%	29.3%	59.2%	0.9%	0.8%	0.0%	73.6%	22.3%	4.1%
デンマーク (2008年)	36.9%	33.1%	30.0%	0.0%	0.0%	0.0%	-	-	-
ハンガリー (2009年)	8.6%	31.8%	57.7%	1.8%	0.1%	0.0%	80.8%	14.6%	4.6%
アイスランド (2009年)	18.3%	29.5%	46.1%	3.9%	2.2%	0.0%	-	-	-
イスラエル (2009年)	-	-	-	-	-	-	61.0%	25.2%	13.8%
ラトビア (2009年)	14.3%	25.9%	57.7%	0.4%	1.8%	0.0%	45.2%	35.2%	19.6%
リトアニア (2009年)	13.6%	20.2%	60.6%	0.4%	5.2%	0.0%	49.9%	37.7%	12.4%
マルタ (2009年)	4.9%	18.0%	70.6%	4.6%	1.9%	0.0%	78.3%	14.6%	7.1%
オランダ (2009年)	34.3%	15.3%	28.0%	20.0%	2.5%	0.0%	41.5%	39.5%	19.0%
ポーランド (2008年)	7.7%	0.0%	91.8%	0.5%	0.0%	0.0%	76.8%	17.2%	6.0%
ポルトガル (2009年)	2.6%	8.4%	85.3%	3.2%	0.5%	0.0%	52.3%	46.6%	1.1%
ルーマニア (2008年)	10.2%	19.1%	65.2%	0.7%	4.8%	0.0%	81.0%	14.3%	4.7%
ロシア連邦 (2009年)	15.3%	21.5%	62.7%	0.1%	0.4%	0.0%	73.6%	21.9%	4.4%
スロベニア (2009年)	19.2%	23.4%	53.7%	2.3%	1.5%	0.0%	74.5%	20.2%	5.3%
スペイン (2009年)	15.1%	38.4%	42.7%	3.8%	0.0%	0.0%	63.6%	20.5%	15.9%
台湾 (2009年)	5.7%	12.9%	79.9%	1.4%	0.1%	0.0%	-	-	-
トルコ (2009年)	11.5%	14.9%	72.7%	0.3%	0.6%	0.0%	86.2%	10.0%	3.8%
米国 (2008年)	32.7%	9.7%	43.5%	12.8%	1.3%	0.0%	65.7%	26.0%	8.3%

出典: OECD, based on OECD/UNESCO Institute for Statistics/Eurostat data collection on CDH 2010の公表データより筆者作成

注1) ベルギー、ハンガリー、オランダ、スペインのデータは1990年以降の修了者を対象としている。

注2) ベルギー、マルタ、ロシア連邦のデータは70歳以上の博士号取得者を含んでいる。

注3) ロシア連邦のデータは、研究者もしくは教員として雇用されている者に限っている。

注4) スペインのデータは博士号取得者の範囲が制限されている。

注5) トルコのデータは外国人が除外されている。

注6) 米国のデータは米国外の機関の博士号取得者、人文分野の博士号取得者は除外されている。

Core-CDH への対応の方法は国によって様々であり、サンプリング調査、国勢調査から博士号取得者の学歴を集計したデータ、それらの組み合わせなど各国の独自の方法で調査が行われている。調査方法、調査項目、データの蓄積状況が国によって異なるため、図表 3-1-2 の注記に示したように、データの定義や対象範囲が少しずつ異なっている。博士課程に関する教育制度も異なりこともあり、精緻な国際比較は困難ではあるが、**Core-CDH** によって各国の博士号保持者の状況を一覧できる状況へ進展しつつある。

各国それぞれの **Core-CDH** の対応に関する工夫はあるものの 69 歳までの広範な博士号取得者のデータを整備している国は少ない。英国、フランスといった主要国も **Core-CDH** には部分的な回答しかできていない状況になっている。日本においては、博士号取得者のデータ整備ができていないため、断片的な情報提供をするのみに留まっている。

3-1-3. 進路のマイクロデータでのCDH: KnowINNO-CDH

CDHの本体プロジェクトである**Core-CDH**と基本的な定義を共有しつつも 2011 年に新たに OECDが中心となって立ち上げた時限プロジェクトが**KnowINNO-CDH**である。⁴⁹ KnowINNOは OECDとEUが 2011 年 1 月から 2012 年 12 月まで共同で実施しているMaking the most of knowledge(知識の最大活用)プロジェクトの通称である。KnowINNOの三種類ある構成要素の一つが博士課程修了者の進路に関するマイクロデータを比較分析する**KnowINNO-CDH**となっている。

KnowINNO プロジェクトにおける **CDH** の拡張には大きく下記 4 つの目的が設定されている。2012 年中に報告書やワーキングペーパーがとりまとめられ公表される予定である。

[1]データベース、指標及び分析の展開

従来の **Core-CDH** によって収集された各国のマクロデータをデータベース化し、それを基にした分析が行われる。データベースに含まれる指標は、博士号取得者の人口、労働市場、雇用、流動性、満足度である。また、博士号取得者以外との比較分析も検討されている。

[2]対象国の拡大

2010 年の **Core-CDH** のデータ収集では、従来のデータ収集に参加できていなかったハンガリー、イスラエル、ロシア、スロベニア、台湾、トルコの参加があった。また、従来の **Core-CDH** においてデータ収集に参加できないフランス、英国、日本など多数の博士号取得者を輩出する国を分析対象とするため、博士号取得直後の進路データを用いるなど、適切なデータを収集するための枠組みが検討されている。

[3]マイクロデータの活用

個人レベルのマイクロデータを用いて、博士課程修了時点を考慮した分析を行う。具体的には近年の修了者のマイクロデータを用いることで、フランス、英国、日本といった **Core-CDH** に対応できない国を含めて分析することが検討されている。

[4]調査方法の改善

参加国との意見調整を踏まえて、**Core-CDH** の集計や分析における方法、質問票などの改善を行う。具達的にはポストドクターとしての職位、流動性(職業移動、部門間移動、国際移動)のデータ収集を検討している。

特筆すべきは[2][3]と関連するマイクロデータによる博士号取得直後に関するデータ収集・分析である。**Core-CDH**では、調査対象国に居住する 69 歳以下の広範な博士号取得者を調査対象としていた。このため、国勢調査などの学歴区分で博士号取得者を区別する等の方法を除けば、新たに博士課程修了者に対して調査を開始しても**Core-CDH**に対応するデータの構築には数十年

⁴⁹ **KnowINNO-CDH**は **Core-CDH** の拡張を含んでおり、進路に関するマイクロデータの収集より広い概念である。しかし、本報告書では、便宜的に博士課程修了者の進路に関するマイクロデータの収集を **KnowINNO-CDH** と呼称する。

の期間を要する。⁵⁰ また、各国において政策的に優先度が高いと考えられているのは、数十年前に博士課程を修了した高齢の博士号取得者の状況ではなく、博士課程を修了して間もない概して若年者の状況である。**Core-CDH**は、69 歳以下の広範な博士号取得者を対象とすることで、新たな調査による対応が難しく、政策的優先度を捨象した調査対象となっていた。この点を考慮し、進路に関するマイクロデータを用いて、直近の博士課程修了者を調査分析する枠組みが**KnowINNO-CDH**である。

KnowINNO-CDH では、図表 3-1-3 に示しているように **CDH** の参加各国が保有している博士号取得者のマイクロデータを用いてデータセットの作成を行う。一般に各国の調査機関が保有している個人単位のマイクロデータは、外国や国際機関にそのまま提供することはできない。このため、各国が保有しているマイクロデータを国際的な協議の上で決定された統一フォーマットのデータに変換する。その後、統一フォーマットのデータを変換プログラムにかければ、性別、年齢層、国籍などの区分で進路情報が整理された提出用データが作成される。各国は集計によって個人単位の情報がなくなったデータを OECD の事務局に提出する形式となっている。

図表 3-1-3 KnowINNO-CDH の統一フォーマットの例示 [2012 年データ収集]

CREF	YREF	MREF	IMPUT	ID	SEX	YBIRTH	CBIRTH	CITIZ1	CITIZ2	CCIT1	(omit)	STATDOCI	PUB	PUBCOUN	FACTOR
JPN	2009	12	1	1	1	1972	JPN	1	x	JPN	.....	0	3	1	8.56
JPN	2009	12	1	2	1	1968	JPN	1	x	JPN	.....	0	10	0	3.05
JPN	2009	12	1	3	2	1969	JPN	1	x	JPN	.....	0	9	3	3.62
JPN	2009	12	1	4	1	1975	CHN	-8	x	CHN	.....	1	4	2	11.21
JPN	2009	12	1	5	2	1972	JPN	1	x	JPN	.....	0	-8	-8	4.11
JPN	2009	12	1	6	2	1961	JPN	1	x	JPN	.....	0	18	10	2.21
JPN	2009	12	1	7	2	1967	KOR	4	x	KOR	.....	1	-8	-8	1.54
JPN	2009	12	1	8	1	1961	JPN	1	x	JPN	.....	0	22	15	2.13
JPN	2009	12	1	9	1	1977	USA	1	x	USA	.....	1	5	1	1.88
JPN	2009	12	1	10	1	1973	ZZZ	1	x	ZZZ	.....	1	1	0	2.56

<Example of Harmonized Micro data>

1. Please, harmonize your CDH micro data in a similar format as above using the common codes defined in the "Universal Code" sheet, especially for those VARIABLES to be used for KNOWINNO project.
2. List all 240 VARIABLE names in the first row starting from a variable name "CREF" (in A1 cell) and ending with a variable name "FACTOR" (in IF1 cell).
3. Enter corresponding values from the second row until the last for each individual (1 person per row).
4. Mark x if the corresponding question was not implemented in your survey or there is no data for the survey question.
5. Save the harmonized data in Excel format under the name "harmonized_data" for the Excel sheet and "cdh_harmonization.xls" for the Excel file.

3-1-4. 日本、米国、英国におけるCDHプロジェクトへのデータ提出状況

Core-CDH は、2005 年に OECD 加盟 7 カ国データによるパイロット調査から始まり、2010 年には 25 カ国のデータによる国際比較調査が実施された。博士号取得者の動向に対する関心が世界的に高まっていることが背景にあると考えられる。しかし、**Core-CDH** に関しては、当該国に居住している 69 歳までの広範な博士号取得者を対象としているため、厳密に定義や調査対象集団に対応したデータが取得できている国は少ない。**Core-CDH** にデータ提供をしている国であっても図表 3-1-2 の注記に示されているように、厳密な国際比較を行うことは困難となっている。また、日本、英国、フランスといった 1 年度内に 10,000 人以上の博士課程修了者を輩出している国において **Core-CDH** に対してデータ提供ができていないのが現状である。(図表 1-3-1)

⁵⁰ 日本において、平成 22 年国勢調査(総務省)の学歴区分は「大学・大学院」としてまとめられている。また、調査票が公開されている平成 24 年就業構造基本調査(総務省)の学歴区分は「大学」「大学院」で分かれているが、「大学院」の中で博士課程を区別して調査していない。

一方で **KnowINNO-CDH** は、その目的の一つとして日本、英国、フランスといった国の情報収集ができる体制の構築を挙げている。直近の博士課程修了者の進路に調査対象を限定することで調査を開始しやすくなっている。また、政策的優先度が高い対象に絞ったデータセットの構築目的としている。この結果、日本、英国、フランスからのデータ収集が可能となった。

日本においては、本報告書の 2-3-1 にて示した**博士課程修了者の進路動向調査**にて収集された博士課程修了者のデータを文部科学省・科学技術政策研究所にて変換し、2011 年に **KnowINNO-CDH** 用データとして OECD 事務局に提出した。2012 年度中に OECD から公表予定のワーキングペーパーにおいては、日本の博士課程修了者の状況が諸外国と比較できる形で掲載される見込みである。これによって国際比較の観点から、日本の博士課程修了者の状況を考察することが可能となる。

米国における博士号取得者の調査は1973年に開始され、数十年にわたって調査および分析手法を洗練している。**Core-CDH** に関しても継続的にデータの提出を行っていることに加えて、**KnowINNO-CDH** に関してもデータ提供を行った。一方、英国においては、高等教育機関の卒業後約3年半が経過した者への追跡調査が初めて実施されたのが2006年である。英国は日本と同じく**Core-CDH**に対応する博士号取得者のデータがなかった。英国では近年開始された博士課程修了者の追跡調査の結果を用いて **KnowINNO-CDH** のデータの提出を行った。

米国、英国の追跡調査はともに博士課程修了時または修了直後の調査がその土台となっている。本章の以降の節では、米国、英国それぞれの修了直後の調査、追跡調査の設計および状況を説明する。米国および英国の調査から、構築を予定している博士人材データベースへの示唆を考察する。

3-2. 米国：博士課程修了時の調査(SED)

3-2-1. SEDの目的・調査概要

米国における博士課程修了者の修了時調査**SED(Survey of Earned Doctorates)**は、1957 年に研究に関する博士課程修了者の属性を継続的に把握するために開始された。⁵¹ NSF (National Science Foundation: 米国国立科学財団)を筆頭に、NIH (National Institutes of Health: 米国国立衛生研究所)、USDE (U.S. Department of Education: 米国教育省)、NEH (National Endowment for the Humanities: 米国国立人文科学基金)、NASA (National Aeronautics and Space Administration: 米国国立航空宇宙局)の合計 6 つの連邦政府機関が**SED**を後援している。1998 年以降の調査実務は、NSFと契約を結んだシカゴ大学のNORC (National Opinion Research Center: 米国世論研究センター)となっている。

2010 年度**SED**調査においては、2009 年 7 月 1 日から 2010 年 6 月 30 日までに、研究に関する博士課程を修了した者を対象として実施された。2010 年度**SED**調査では、418 の博士号授与機関に対して実施され 48,069 名が対象となった。調査は大学(博士号授与機関)単位で実施され、**SED**調査を担当する機関担当者(institutional contacts)が同大学の博士課程修了者に卒業前にコンタクトをとり、調査票の送付・回収を行い、NORCに報告する。大学に対して、**SED**への協力に対する実利的なインセンティブは設定されていないが、大学職員の努力等により 2010 年調査では 92.9%と高い回答率となっている。⁵²

3-2-2. SEDの活用・公開方法

SEDの調査結果は、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。連邦議会がNSFに要求している 2 つの報告書**Science & Engineering Indicators**および**Women, Minorities, and Persons with Disabilities report**にも**SED**のデータが利用される。各年の**SED**データは全てDRF (Doctorate Records File)に蓄積される。DRFに蓄積された情報は連邦議会からの要請に応じて、研究人材に関する指標作成等に利用される。1957 年以降は、**SED**を実施するたびに新たな博士号取得者のデータで更新されている。⁵³

SEDの長期的かつ詳細な調査結果が包括されたものとして 2006 年 10 月に NSFより冊子媒体・電子媒体で公開された **U.S. Doctorates in the 20th Century** が挙げられる。DRFを用いて 20 世紀の博士課程修了者の状況を定量的に示しており、1957 年以降のデータは **SED** によって収集されたより詳細なデータを用いている。博士号取得者の属性、研究分野および分野の変更、大学院の集計によるランキング、修了後の状況などが掲載されている。

また、NSF では一般向けに米国における博士課程修了者の動向を簡潔に示すウェブサイト

⁵¹ 本報告書に記載している **SED** に関する情報は、公表資料および **SED** を統括している Fiegner 博士への往訪での聞き取り(2009 年 3 月)・メールインタビュー(2011 年 3-4 月、2012 年 3 月、2012 年 8 月)によって得ている。

⁵² 博士課程修了者が **SED** を提出した場合でも、調査項目によっては無回答となっているケースがある。無回答の割合は調査項目によって差異があり、2010 年調査において性別の無回答は 0.03%であるのに対し、人種・民族の無回答は 6.8%、予定しているポストドクターの職の場所(米国内/外国)の無回答は 7.1%となっている。

⁵³ **SED** がスタートした 1957 年より前において DRF は、大学及びカレッジ等の博士号授与機関、連邦政府研究機関、一部の民間機関等の情報源に基づいて、NAS (National Academy of Science: 全米科学アカデミー) がとりまとめた優秀な研究者・エンジニアの登録者、及び American Men and Women of Science: 米国科学者名鑑)に掲載されている者から構成されていた。

(<http://www.nsf.gov/statistics/sed/>)を設置している。2012 年 11 月現在、2010 年の調査結果から図を中心に調査結果概要を示した **Doctorate Recipients from U.S. Universities: 2010** を対話式のウェブで閲覧できる。**SED** は 50 年以上の伝統がある調査であるが、2009 年の調査結果から図を中心にした概要や対話式ウェブサイトを作成し、一般向けに簡潔な情報提供を開始した。

また、NSFのウェブサイトの一部であるNCSES (National Center for Science and Engineering Statistics: 国立科学技術センター)およびNSF SED Tabulation Engineでは、**SED**を集計した公開用データ(Public-Use Data)を提供している。図表 3-2-1 は、NSF SED Tabulation Engineによって出力した分野別 研究向き博士号取得者数である。⁵⁴ SEDにおけるscience and engineeringを「理学・工学・保健・社会科学」として訳し、non-science and engineeringを、「人文関連」として訳している。⁵⁵ 社会科学の取り扱いが、日本における文系・理系とは異なるとともに、その細目の取り扱いが異なっている。「経済学」は社会科学としてscience and engineeringに包含されているが、「ビジネス・経営」および「法学」はnon-science and engineeringとなっている。図表 3-2-1 は、では生命科学の博士号取得者の割合が増加傾向にあることを示している。⁵⁶

図表 3-2-1 米国における研究関連の博士号取得者および分野別割合 [2006 年～2010 年]

博士号の分野	年	人数					分野別割合				
		2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年
分野合計		45,620	48,133	48,774	49,554	48,069	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
理学・工学・保健・社会科学		31,774	33,974	34,926	35,562	35,253	69.6%	70.6%	71.6%	71.8%	73.3%
工学		7,185	7,750	7,864	7,646	7,552	15.7%	16.1%	16.1%	15.4%	15.7%
物理科学		3,928	4,081	4,081	4,284	4,201	8.6%	8.5%	8.4%	8.6%	8.7%
地学		757	875	865	877	864	1.7%	1.8%	1.8%	1.8%	1.8%
数学・計算機科学		2,778	3,043	3,187	3,162	3,254	6.1%	6.3%	6.5%	6.4%	6.8%
生命科学		9,591	10,521	10,975	11,287	11,148	21.0%	21.9%	22.5%	22.8%	23.2%
心理学		3,258	3,271	3,355	3,472	3,421	7.1%	6.8%	6.9%	7.0%	7.1%
社会科学		4,277	4,433	4,599	4,834	4,813	9.4%	9.2%	9.4%	9.8%	10.0%
人文関連		13,846	14,159	13,848	13,992	12,816	30.4%	29.4%	28.4%	28.2%	26.7%
人文学		3,490	3,338	3,460	3,528	3,613	7.7%	6.9%	7.1%	7.1%	7.5%
神学		495	472	550	529	539	1.1%	1.0%	1.1%	1.1%	1.1%
芸術・音楽		1,253	1,167	630	733	767	2.7%	2.4%	1.3%	1.5%	1.6%
建築・環境デザイン		92	96	75	81	81	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%
教育		6,121	6,448	6,561	6,528	5,294	13.4%	13.4%	13.5%	13.2%	11.0%
ビジネス・経営		1,311	1,506	1,421	1,405	1,366	2.9%	3.1%	2.9%	2.8%	2.8%
コミュニケーション・図書館学		540	596	588	651	677	1.2%	1.2%	1.2%	1.3%	1.4%
法学		76	79	88	73	68	0.2%	0.2%	0.2%	0.1%	0.1%
社会サービス		308	287	337	331	309	0.7%	0.6%	0.7%	0.7%	0.6%
職業学・家政学		52	42	58	59	48	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%
その他科学以外・分野不明		108	128	80	74	54	0.2%	0.3%	0.2%	0.1%	0.1%

出典: NSF/NIH/USED/USDA/NEH/NASA, 2006-2010 Survey of Earned Doctorates公表データより筆者作成

⁵⁴ 図表 1-3-1 に示した米国の博士号取得者数(2008 年度)の 67,716 人に比べ、図表 3-2-1 の 2008 年度における博士号取得者数が 48,774 人と少なくなっている。この差異の主たる理由は、図表 1-3-1 の教育指標の国際比較において、米国に関する出典となっている NCES (National Center for Education Statistics: 国立教育統計センター) の Digest of Education Statistics は、職業関連の博士課程修了者を含むためである。SED の対象となる研究関連の博士号は図表 3-2-3 に挙げている。

⁵⁵ SED の分類を直訳すると「理工系」と「非理工系」であるが、保健分野や社会科学の取り扱いに誤解を招くため、意識している。日本における学校基本調査の卒業後の進路(図表 2-1-1)と異なり、SED では「理学・工学・保健・社会科学 (science and engineering)」と「人文関連 (non-science and engineering)」の回収率に大きな差異はない。SED の 2009 年調査においては、「理学・工学・保健・社会科学」の回収率が 92.7%、「人文関連」の回収率が 91.4%となっている。


⁵⁶ 2009 年と 2010 年のデータにおいて、最も顕著に博士号取得者が減少しているのは教育分野である。これは SED が対象としている研究関連の博士の基準が変更された要因が大きい。2009 年までは SED の対象であった EdD (Doctor of Education) が研究に関連する博士から、専門職の博士に分類が変更された。なお、2009 年における EdD の該当者は 1,136 人であった。

3-2-3. SEDの個人別データの取り扱い


SED においては、個人から提供されたデータの取り扱い、アクセス権限、公開方法等について、詳細に記述したパンフレットを作成し、セキュリティに関する方針を明確に示している(図表 3-2-2)。また、調査票の表紙にも、情報の取り扱い等について詳細に記載している。

図表 3-2-2 米国 SED データセキュリティに関する方針のパンフレット(裏表)


The Survey of Earned Doctorates is conducted by The National Opinion Research Center (NORC) at the University of Chicago for these federal agencies:




The National Science Foundation
Division of Science Resources Statistics (SRS)




The National Institutes of Health




The U.S. Department of Education



The National Endowment for the Humanities



The U.S. Department of Agriculture



The National Aeronautics and Space Administration

More Information Available

Publications from the Survey of Earned Doctorates use aggregated data in which a person cannot be identified.

If you have any questions or concerns about the survey, please contact:

Mark K. Fiegner, PhD
Project Manager, Survey of Earned Doctorates
National Science Foundation (SRS)
4201 Wilson Blvd., Room 965
Arlington, VA 22230
Email: mkiegene@nsf.gov

For information on completing the survey, please contact:

Kristy Webber
National Opinion Research Center
55 East Monroe Street, 30th Floor
Chicago, IL 60603

800-248-8649


Phone

800-684-0704

Fax

4800-sed@norc.uchicago.edu

E-mail



How the SED Keeps Your Information Strictly Confidential

Sponsored by:
NSF, NIH, USED
NEH, USDA, NASA

We take your privacy very seriously.

Privacy Policy

The information provided on the Survey of Earned Doctorates (SED) questionnaire remains confidential and is safeguarded in accordance with the Privacy Act of 1974 and the NSF Act of 1950, as amended. The survey data are reported only in aggregate form or in a manner that does not identify information about an individual.

The federal agencies and the data collection contractor for the SED take the strongest measures to safeguard respondent confidentiality. All staff members sign binding confidentiality pledges. All processing facilities and computer systems are carefully designed and continuously tested to safeguard the information provided by institutions and respondents.

Your information is kept strictly confidential.

Security Safeguard Procedures

Only two groups can receive individual-identifiable data from the SED project:

- The SED Federal Sponsors (for program evaluations)
- Graduate School Deans (for their own graduates only)

Confidentiality safeguards prohibit the use of data for commercial purposes or for investigating an individual respondent or institution. Any independent researcher or contractor for the Federal agencies that performs analyses of the data must sign legally binding organizational and individual Data Use Agreements certifying that the institution will only use their data for statistical purposes and that the security of the data will be protected. Penalties for breaching these agreements range upward from \$250,000, and audits of licensed users are regularly conducted by the Federal government.

Similarly, Graduate Deans must sign an agreement that they will only use the data for statistical purposes, and will safeguard the confidentiality of the responses.

SED staff not only secures the survey materials and data, but also removes identifying information from any data and analyses provided to outside sources. **Only data aggregated to levels that will not allow the identification of individual respondents are released for publication.**

Social Security Number

Your data are used for statistical purposes only.

In response to privacy concerns, only the last four digits of your Social Security Number are requested. Additionally, we would like to reassure you that even your partial SSN information is kept strictly confidential and is not used outside the project under ANY conditions. The purpose of the partial Social Security Number is for survey quality control by the contractor (NORC) and for statistical purposes in program evaluation by the SED Federal sponsors.

We ask for your partial SSN for three specific purposes:

- The major Federal agencies that sponsor the SED use the partial SSN to match the SED data to information on Federal funding support for graduate education. Congress and the Federal agencies require that information on the effectiveness of Federal programs be used in the funding process for these programs. Federal programs conduct program evaluations by using the SED to determine, for example, the percent of participants in a program such as the NSF Graduate Fellowship Program who have completed the doctorate. The U.S. Department of Education has used the SED to evaluate several graduate student aid programs.
- The National Science Foundation conducts a follow-up survey of a sample of doctorate recipients, the Survey of Doctorate Recipients (SDR), and the partial SSN may be used to find the mailing addresses of sampled individuals two or more years after they completed their doctoral programs. This follow-up survey is completely voluntary.
- We use the partial SSN number to make sure that we do not have duplicate records for any doctorate recipient in the historical data file. Each year we receive several questionnaires from individuals who had completed the SED in an earlier year, when they had expected to graduate. The partial SSN is the best way to locate such matching records across survey rounds, as well as to cross-reference individuals completing a second research doctorate.

Legally, your Social Security Number is solicited under the National Science Foundation Act of 1950, as amended; provision of it is voluntary.

個人情報の収集にあたっては、**Privacy Act of 1974** 及び **National Science Foundation Act of 1950** に基づくとのプライバシーポリシーを明記している。さらに、人種・民族、性別、合衆国の市民権の有無等、より秘匿性の高いデータについては、2007 年度以降、従来のデータベースから切り離され、よりセキュリティの厳格な新たなシステムへ移行・管理されることとなった。個人を特定できる情報へのアクセスは **SED** スポンサー及び大学院の長に限定され、法的拘束力を持つ書面に統計以外の目的に使用しない旨を署名する必要がある、違反した際には罰金が科せられる。

NSF では、個人が識別できるデータを厳重管理している一方で、個票データを有効活用する制度を持っている。NSF に対して使用制限データ(Restricted-Use Data)の利用申請を行い、承認を受けた機関のみが利用できる。使用制限付きデータの対象となっているのは本節の **SED**、次節に示す **SDR**(Survey of Doctorate Recipients)、**NSRCG**(National Survey of Recent College Graduates)、**SESTAT Integrated Database** の 4 種である。使用制限付きデータの提供の目的は、個人が特定できる情報開示を防ぎつつ、統計情報を最大限に利用することにある。使用制限付きデータは、個人が特定可能な情報を含み得るため、NSF の審査を経たライセンスのもとで使用が許可される。

ライセンスは個人ではなく、米国内の学術機関・公的機関に対して発行されるが、ライセンス文書においてデータを利用する研究者を特定しなければならない。データを利用する主たる研究者は申請機関の雇用者など正式な構成員の必要がある。また、ライセンス文書には使用用途やデータの管理に関する条件、違反時の罰則が明記されている。加えて、抜き打ちの管理状況検査を受け入れる同意をし、使用制限付きデータを用いて公表物を作成する場合は、公表への提出の 45 日以上前に NSF の担当部署に公表予定物を送付し、公表許可を得る必要がある。

ライセンスの申請に必要な申請書はウェブサイトからダウンロードでき、「ライセンス文書」に「データ要求書」「研究計画書」「安全管理計画書」「情報非開示の誓約書」を添付して提出する。研究計画書には公開データでは不十分な理由、研究における目的を明記する。また、統計的研究が目的であり、行政的・商業的に使われない旨を NSF の担当部署に確信させるものでなくてはならない。

3-2-4. SEDの調査設計

i. SEDの調査の流れ⁵⁷

SED調査の実務を担当するのはシカゴ大学の **NORC**(National Opinion Research Center)である。**NORC**は毎年、対象となる大学(博士号授与機関)に、各機関の博士号取得者についての調査を依頼する。実際に博士号取得者に連絡をとるのは大学(学位授与機関)で、調査票の配布・回収・督促を行い、調査結果を**NORC**に提出する。⁵⁸

博士号の授与を行う機関は全て **SED** 調査への参加が求められている。調査は大学(博士号授与機関)単位で行われ、各大学等の担当職員が実施する。担当職員は、各機関の博士号取得者が在籍中に連絡し、調査票を送付し、卒業直後の進路等について回答を得る。返信のない者には適宜督促を行い、結果をまとめて **NORC** に返送する。

⁵⁷ **SED** の全体像を示す **Survey of Earned Doctorate Methodology Report 2009** として本編 68 ページ、資料編を含めて 432 ページの大部のレポートとしてまとめられている。

⁵⁸ 修了者の連絡先が使えない場合において、大学は民間の連絡先検索サービスやウェブ検索を行う場合がある。

調査の実施方法は、以下の3通りがある。

- ・ 紙媒体の調査票へ記入(大学でとりまとめて郵送)
- ・ ウェブ調査
- ・ CATI(computer-assisted telephone interview:コンピュータ補助での電話インタビュー)

紙媒体での回答が主な回答手段となっているが、2001 年より開始されたウェブでの回答の割合が増加し、2010 年においては 25%近くになっている。また毎年の調査で CATI での回答は概ね 1～2%を占めている。

ii. SED の調査対象となる博士号取得者

SEDはPhDを初めとする研究に関する博士号取得者(research doctor)を取得した者への全数調査である。⁵⁹ 対象となる学位は図表 3-2-3 に示している。メディカルスクールの卒業者に与えられるM.D. (Doctor of Medicine)およびロースクールの卒業者に与えられるJ.D. (Juris Doctor)を初めとして、医学、薬学、歯学、法学、心理学の職業・実務に関する専門職学位は学位名にdoctorと入っても対象外となっている。⁶⁰

図表 3-2-3 米国 SED 調査の対象となる研究に関する博士号

略称	学位
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
DSch/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

⁵⁹ 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 SED 調査の対象外としている。

⁶⁰ 大学は、SED の対象になった研究に関する博士号取得者を「Doctor's degree - research/scholarship」として、米国における公開型の大学比較データベースの IPEDS(Integrated Postsecondary Education Data System)に申告することができる。大学は SED 対象となる博士号取得者の割合の高さによって、研究者養成に注力している機関であることを示すことができる。

3-2-5. SEDの調査項目

2011年7月から2012年6月末までに博士課程修了者に対する**SED**の主な調査項目を以下の通りである。なお、調査票は「参考資料(1) 米国における博士課程修了時の調査の調査票:Questionnaire of SED (Survey of Earned Doctorates) [2012:2011年7月～2012年6月修了者]」に示している。⁶¹

〔本人に関する調査項目〕

- (1) 氏名
- (2) 性別、生年月日
- (3) アメリカの市民権、永住権の有無
- (4) 出生した州、国
- (5) 出身高校の州、国
- (6) 民族、人種
- (7) 障害に関する情報
- (8) 社会保障番号の下4桁

〔家族に関する調査項目〕

- (1) 配偶者の有無、子供の数
- (2) 両親の学歴

〔就学に関する調査項目〕

- (1) 研究分野(3桁のコードにて回答)
- (2) 博士学位(博士号の授与機関、研究博士号の学位、学位論文のタイトル)
- (3) 博士課程の就学年数
- (4) 就学費(博士課程における学費の免除、経済的支援、貸与奨学金の額)
- (5) 学部以降の就学状況(出身の修士課程、学部の状況)

〔博士課程修了後の計画〕

- (1) ポストドクターの就職の意図および内容(トレーニング・学習、雇用の区別)
- (2) 翌年の就業部門、機関名、州、国
- (3) 主たる職からの年収(予定)
- (4) 主な仕事の内容・副次的な仕事の内容
- (5) 米国からの出国の予定

〔連絡先に関する情報〕

- (1) 本人の連絡先(住所、電話番号、電子メールアドレス)
- (2) 回答者が連絡先不明になった時に知る可能性が高い人物の連絡先

〔本人に関する調査項目〕の(8)にあるように **SED** 調査では、SSN(Social Security Number: 社会保障番号)の下4桁を記入させている。下4桁の番号だけでは完全に個人を特定することはできないが、他のデータと照合することで、同一人物の重複回答を防止することができる。また、NSFの大学院生向けの奨学金を受けた者のリストと照合することで、その中で博士号取得者の比率を推計できるなど、連邦機関からのファンディングの効果分析等を行うことができる。

〔就学に関する調査項目〕の(1)では博士課程修了者本人に3桁の分類コードで研究分野を尋

⁶¹ 紙媒体の調査票の表紙に「**SED** 調査回答の所要時間は平均20分」と記載し、回答前に回答の所要時間を予測できるようにしている。

ねている。2011/12 の調査においては、研究分野は 319 に細分化されており、米国における博士課程修了者の分野別動向を専攻単位で把握することが可能となっている。また、[就学に関する調査項目]の(2)では、博士学位論文のタイトルをテキストで記入する形式になっており、博士課程修了者が取り組んだ研究内容のデータベースで一覧することが可能となっている。

[博士課程修了後の計画]では、博士課程修了の翌年の予定として、「トレーニング・学習と雇用の区別」および「就業部門」等を尋ねている。図表 3-2-4 では、2010 年の SDR の公表データから、これらの項目の調査結果を示している。調査結果によると、分野によって顕著な違いがあり、工学の博士号取得者で雇用予定の者は 61.3%が産業部門に就業し、主な仕事の内容は研究が 71.6%となっている。その一方で、人文等、教育分野においては、教育・学術部門に就業する者の割合がそれぞれ 81.9%、54.3%となっている。また人文等、教育分野においては、主な仕事の内容が研究である者は 12.4%、9.9%となっており、他の分野に比べて低くなっている。

図表 3-2-4 米国の博士号取得者の修了翌年の予定 [2010 年]

博士号の分野		全分野	工学	物理学・ 数学・ 計算機科学	生命科学・ 農学・ 生物学	社会科学・ 心理学	人文等	教育	その他の 分野
博士課程修了後の状況									
博士課程修了者総数		48,069	7,552	8,319	11,266	7,771	4,979	5,294	2,888
博士課程修了後の状況の回答者総数		42,622	6,779	7,487	10,233	6,767	4,392	4,549	2,415
フェローシップ等のトレーニング・学習に該当		12,421	1,993	3,281	4,705	1,674	412	221	135
雇用に該当		16,230	2,389	2,057	1,974	3,110	2,155	2,944	1,601
就業 部門 の 割合	教育・学術部門	53.6%	20.3%	37.0%	49.8%	61.3%	81.9%	54.3%	75.0%
	政府部門	9.2%	12.7%	9.8%	14.4%	14.8%	2.3%	3.8%	5.5%
	産業部門(自営業含む)	22.6%	61.3%	47.2%	23.7%	12.3%	4.7%	4.5%	9.6%
	非営利部門	5.2%	3.3%	2.7%	8.6%	6.6%	5.2%	4.5%	5.7%
	その他の部門	9.3%	2.5%	3.4%	3.6%	4.9%	5.9%	32.8%	4.3%
主な 仕事 の 割合	研究開発	36.8%	71.6%	60.8%	43.5%	35.1%	12.4%	9.9%	31.3%
	教育	38.5%	9.9%	25.2%	30.0%	40.0%	75.3%	42.9%	48.3%
	経営・管理	13.6%	7.0%	4.5%	11.5%	8.7%	6.4%	37.7%	13.3%
	専門的サービス	9.8%	9.6%	7.8%	13.9%	15.0%	4.5%	8.7%	6.2%
	その他の活動	1.3%	1.8%	1.6%	1.1%	1.3%	1.3%	0.9%	1.0%
トレーニング・学習または雇用を探索中		12,331	2,191	1,962	2,852	1,807	1,686	1,223	610
その他(フルタイム課程に進学、探索せず等)		1,640	206	187	702	176	139	161	69

出典: Doctorate Recipients from U.S. Universities: 2010の公表データ(Table 55)より筆者作成

[博士課程修了後の計画]の(5)米国からの出国の予定、および[連絡先に関する情報]は次節に示す博士課程修了後の追跡調査 SDR に関連する調査項目である。SED の調査対象者は、抽出によって、SDR の調査対象者となるケースがある。SDR では、原則として米国内の居住者を前提として調査しているため、SED の回答内容によって米国から出国する者は、調査対象から除外される。このため SED の回答内容の確認のみならず、SDR のためにも複数の手段による調査対象者の連絡先を確保している。また、SED においては本人の連絡先が不明となっても、それを知る可能性が高い者の連絡先を確保することで、音信不通となるリスクを低下させている。

3-2-6. SEDの回答状況、回答率向上の工夫

2010 年調査の SED では研究に関する博士課程修了者 48,069 人のうち 92.9%が回答している。2000 年以降における各年の SED の回収率は、91%~93%の間に入っており、調査年によって大きな変化は見られない。

10%未満となっている**SED**未回答者に関しては、大学側で把握できる重要な情報(修了年度、研究分野、性別、学士号・修士号の取得機関)は、大学からの情報補完を行う。仮に博士課程修了者個人が調査に未回答であっても、未回答者の基本属性を判別できる形式になっている。⁶² このため、**SED**に回答をしなかった博士課程修了者がいても、博士課程修了者全体に関する集計・分析が可能となるようにしている。

未回答者は特定の高等教育機関に集中する傾向にあり、2010 年度調査では、調査対象となった 418 機関のうち 42 機関(最も回答率が低かった機関を含む)の未回答者が全体の 62%を占めた。**SED** 調査では、各大学における調査実施者となる担当職員が、未回答者に対して督促を直接担当している。このため、担当職員の技量や熱意が機関の回答率に大きな影響を与えている。

大学の担当職員が調査に関して高い技量を持っている場合は、100%に近い回答率を達成するが、こうした職員が異動になると新しい担当者が作業に慣れておらず、回答率が下がるケースがあり得る。回答率の高い大学は、博士課程の修了に関する書類に **SED** 調査票を組み込んで、修了要件としていることが多い。また最後の手段としては、指導教員に連絡先を尋ねることもあり得る。

回答率が低い高等教育機関については、高等教育機関がNSFと契約をしているNORCに未回答者の連絡先を提供し、NORC がサポートをして回答率の向上を目指す。⁶³ 高等教育機関が連絡先を特定できなかった場合は、NORCが商用サービスやウェブ検索を用いて連絡先を調査する。連絡先が判明した未回答者は最大 5 回の督促を受け取ることとなる。

SED の調査結果によって連邦政府が個別の高等教育機関を評価する仕組みはない。このため、**SED** 調査の回答に関する高等教育機関への実利的なインセンティブはない。高等教育機関が調査に協力するインセンティブとしては、次のような点が考えられる。

- 紙媒体等で修了者の進路を提出すれば、高等教育機関が内部分析に活用できる整理された電子データセットが受理できること
- 全体平均の回収率やライバル校の回収率を上回ること。(非公式情報として、ライバル校の回収率を把握しているケースもある)
- 連邦政府・州政府の政策立案に協力すること

また、博士課程修了者に対しても、**SED**に回答することに対して、実利的なインセンティブや、協力しないことに関するペナルティは存在しない。⁶⁴

⁶² 大学による情報補完のみで埋められた骨組みだけのレコード(skeletal record)によって、**Survey of Earned Doctorate Methodology Report 2009** では分野別の回答率を示すことが可能となっている。

⁶³ 米国では一般に FERPA(Family Educational Rights and Privacy Act)によって、教育機関は学生個人の事前の許可なく、個人情報情報を外部に提供できない。しかし、**SED** に協力するための情報提供は FERPA による保護の対象外となっている。

⁶⁴ **Survey of Earned Doctorate Methodology Report 2009** に付録として付いている機関担当者向けマニュアルにおいて「学生が調査への参加を断った場合は、調査票の表面の連絡先欄を記入し裏のコメント欄に“REFUSED”と書くように指示して下さい。NORC はその選択を尊重して、連絡をとりません」としている。

3-3. 米国：博士課程修了後の追跡調査(SDR)

3-3-1. SDRの目的・調査概要

アメリカで博士号を取得した者への追跡調査SDR(Survey of Doctorate Recipients)は、1973年に政策立案者や研究者に教育・職業・雇用に関するデータを提供することを目的として開始された。⁶⁵ NSFとNIHが共同で調査を取り仕切っており、NORCが調査実務を担当している。後述する方法で層化抽出された博士号取得者に対して隔年で調査を行っている。抽出率は各層によって異なっているが、2008年調査においてはSDRの対象となる博士号取得者母集団の推定値751,960人のうち5.3%の40,093人に対して調査を実施している。

SED調査とは異なり、調査対象者はSEH分野(science, engineering and health)の博士号取得者に限定されている。⁶⁶ 調査対象者は米国のSEH分野で博士号を取得し、調査期間中に米国に居住している75歳以下の者(療養施設・刑務所にいる者は除く)となっている。調査対象者は約9割の2年前のSDRに回答した者、約1割の直近2年のSED調査において対象となった博士課程修了者からSDR調査の基準に合致する者から構成される。

大学(博士号授与機関)はSDR調査には関与せず、NORCは博士号取得者に直接連絡し、調査を実施する。2008年調査における母集団復元用のウェイトをつけない回収率は80.7%となっており、追跡調査として高い回収率を実現している。

3-3-2. SDRの活用・公開方法

SDR調査によって、SEH分野の博士号を持つ科学者・エンジニアに対する教育及び職業の達成度やキャリアの流動性について情報が得られ、政策に活用されている。具体的には、SEH分野における博士号取得者の雇用状況の把握および予測に利用されている。またNSFの研究資金の配分先がほとんど博士号取得者であることから、NSF内部での研究資金の計画立案等に活用されている。また、SDRの調査結果を集計した公開用データに関しては、NSFのSESTAT(Scientist and Engineers Statistical Data System)にてダウンロードすることができる。なお、米国はSDRの調査結果から、本章の3-1-2で示した人口のマクロデータでのCDHへの提出データを作成し、提出している。

また、調査結果の速報はNSFの情報媒体であるInfoBriefなどに掲載される。図表3-3-1は、InfoBriefの記事に示された2008年のSDR調査結果を用いて、米国における博士号取得者の人数と就業部門の割合を分野別に示している。なお、就業部門の割合が第1位となるセルを薄黄色に塗っている。全分野(人文関連除く)で見ても、大学等の4年制の教育機関に所属する者41.4%に次いで、民間企業に所属する者が32.6%と割合が高い。また、コンピュータ・情報科学や物理科学、工学においては、民間企業に所属する者が第1位の割合を占めており、博士号取得者が民間企業に就職することが一般的になっていることが示されている。

⁶⁵ 本報告書に示してあるSDRの情報は、公表資料およびNSFにてSDRを統括していたKannankutty博士への往訪での聞き取り(2009年3月)、後任のSDR統括者Milan博士へのメールインタビュー(2012年3月、2012年8月)から得られている。

⁶⁶ SEH分野は日本における理工保健分野ではなく、農学・社会科学が含まれている。SEH分野の内容は、本報告書の図表3-3-2に示している。

図表 3-3-1 米国における研究博士号取得者(人文関連を除く)の分野別人数・就業部門の割合

博士号の分野	人数・雇用者数・就業部門	人数(推定値)		雇用者(フルタイム・パートタイム)に占める就業部門の割合(推定値)						
		全人数	雇用者数(フルタイム・パートタイム)	4年制の教育機関*	民間企業	民間非営利団体	連邦政府	州政府・地方政府	自営業	その他
全分野(人文関連を除く)		752,000	651,200	41.4%	32.6%	6.6%	6.7%	2.9%	6.3%	3.5%
生物科学・農学・環境科学		188,000	164,000	47.0%	26.3%	8.5%	8.7%	2.7%	3.4%	3.4%
コンピューター・情報科学		16,900	16,200	42.6%	45.7%	3.7%	3.1%	1.2%	2.5%	1.9%
数学・統計学		35,700	30,000	57.3%	27.0%	3.3%	5.0%	0.7%	3.0%	3.3%
物理科学		139,100	115,300	33.7%	44.0%	5.5%	7.5%	2.2%	3.6%	3.6%
心理学		112,300	99,200	33.5%	19.9%	9.8%	5.1%	5.7%	20.3%	5.8%
社会科学		95,900	81,500	61.5%	13.1%	6.3%	5.8%	3.3%	4.8%	5.3%
工学		131,800	116,000	26.2%	57.2%	3.2%	6.1%	2.0%	4.3%	0.9%
保健		32,100	28,900	54.7%	20.4%	9.3%	6.6%	2.8%	3.1%	3.1%

出典: Survey of Doctorate Recipients: 2008 (NSF InfoBrief N11-308) の公表データより筆者作成

*4年制の教育機関は、大学、医科大学(大学附属病院を含む)、大学の附属研究所を含んでいる。

3-3-3. SDRの個人別データの取り扱い

SDR では、個人から提供されたデータの取り扱い、アクセス権限、公開方法等について、調査票の表紙に明確に示している。個人情報、National Science Foundation Act of 1950 および Confidential Information Protection and Statistical Efficiency Act of 2002 に基づいて収集し、回答は機密情報として取り扱っている。

調査を実施している NORC においては、調査対象者の同意 (consent of sample members)、研究資料・データの安全管理 (Security of Study Materials and Data)、回答者データの保護手続き (Procedures to Protect SDR data) の 3 つの視点から回答者の機密を保持しているとしている。

(1) 調査対象者の合意 (consent of sample members)

回答者から提供された全ての情報は機密情報として取り扱われ、回答されたデータを利用した公表物に関しては、調査対象者が特定できるような情報は除外される。回答は任意であり、無回答者に対して、不利益がある仕組みはない。

(2) 研究資料・データの安全管理 (Security of Study Materials and Data)

研究資料のハードコピーは鍵の掛かった部屋に保管され、認証された者が必要なときにのみ参照する形式である。電子媒体はパスワードのプロテクトがあり、認証された者しかアクセスできない。また SDR のウェブ調査は SSL (Secure Socket Layer) 技術によって暗号化通信で実施されている。

(3) 回答者データの保護手続き (Procedures to Protect SDR data)

回答者から提供されたデータと回答者個人が特定できるデータは分離して保存されている。SDR の使用制限付きデータを利用する者は、統計的研究のみを目的とするデータ利用の合意書に署名をしなくてはならない。

上記の (3) に関連して、SDR に関しても、本報告書の 3-2-2 に示した使用制限付きデータとしての提供対象となっている。SED 同様の厳格な基準と手続きを経て、SDR の使用制限付きデータの利用が可能となる。使用制限付きデータを含め、SDR データが利用された論文の一部を NORC のウェブサイトの SDR Data in Action! で見ることができる。

3-3-4. SDRの調査設計

i. SDRの調査の流れ⁶⁷

NORCによるSDRの実施は、調査対象者の抽出から始まる。前回のSDRの対象者から要件を満たさない者(75歳を超えた者・療養施設に入った者等)を除いて、継続して調査依頼を行う対象者を抽出する。こうして得られた前回のSDRから抽出された対象者をold cohortとする。一方、新たな博士課程修了者は直近2年間のSED調査の対象者からSDRの要件を満たさない者(SEH分野以外の者、調査期間中に米国に居住していない者等)を除外して抽出を行う。直近2年間のSEDから抽出された者をnew cohortと呼ぶ。約9割のold cohortと約1割のnew cohortから構成される標本に対して調査を実施する。⁶⁸ 2008年調査では36,644人がold cohort、3,449人がnew cohortから抽出され40,093人に調査を実施した。

SED調査とは異なり、SDR調査では出身大学(博士号授与機関)は調査には関与しない。実施主体であるNORCは、出身大学を経由せず博士号取得者自身に直接コンタクトして、調査票の配布・回収を行う。SDRの開始時点は調査および督促ともに紙ベースで実施されていたが、2003年度以降は、SEDと同様に以下の3通りでの調査方法で行っている。

- ・ 紙媒体の調査票へ記入(郵送)
- ・ ウェブ調査
- ・ CATI(computer-assisted telephone interview:コンピュータ補助での電話インタビュー)

old cohortに関しては、前回調査において希望する調査方法を選択しており、希望した方法にて調査が実施される。⁶⁹ new cohortに関しては集計用のウェイト形成に必要な情報がSED等から全て得ることができた場合は、紙媒体での調査が実施される。その一方で、集計用のウェイトの形成に必要な全ての情報が得られない場合はウェイト形成に必要な情報の収集を合わせてCATIにて調査が行われる。SDRの2008年調査では、調査開始時の方法として紙媒体の調査が15,119人(37.7%)、ウェブ調査が22,826人(56.9%)、CATIが1,788人(4.4%)となっている。非回答の360人の内訳は、反感を持つ回答拒否者(234人)、死亡確認がとれた者(126人)となっている。

ii. SDRの調査対象となる博士号取得者

調査対象となる博士号取得者は下記4つの条件がある。

- (a) 米国の大学院でSEH分野の博士号取得者(SEDの対象となる研究関係の博士号)
- (b) 調査期間中に米国に居住している者

⁶⁷ SDR調査の全体像を示す **Survey of Doctorate Recipients Methodology Report 2008** として本編133ページ、資料編を含め240ページの大部のレポートとしてまとめられている。

⁶⁸ NSFでは博士課程修了者に対するSDR調査のみならず、大学の学部・修士課程の修了者にも個人単位の追跡調査を行っている。NSRCG(National Survey of Recent College Graduates)ではSEH分野の学部・修士課程修了後1年~2年が経過した者に対して個人単位の調査を実施している。その後はNSCG(National Survey of College Graduates)の調査対象となり、SDRと類似の調査設計で個人単位の追跡調査が行われている。NSCGとSDRの調査結果から、修了者の課程による比較分析が可能となっている。

⁶⁹ 前回調査で調査方法の希望がなかった場合は、原則として前回調査と同じ方法で調査が実施される。ただし2008 **Survey of Doctorate Recipients Methodology Report** によれば、2006年調査において紙媒体とCATIにて回答し、次回調査方法の希望がなかった者で2008年調査の対象となった2,285人の約半数の1,143人にウェブ調査を割り当てる社会実験が行われた。この実験の結果として、回答完了までの所要日数や回答率に有意な差がなかった。

- (c) 療養施設や刑務所と行った施設に入っていない者
 (d) 調査時点(10月1日)において75歳以下の者⁷⁰

(a)に関してはnew cohortの標本は直近2年の**SED**から抽出されるため、**SED**の対象となる研究関係の博士号取得者が前提となっている。また研究分野に依存せず、研究関連の博士課程修了者を悉皆調査する**SED**とは異なり、**SDR**では、**SEH**(science, engineering and health)に研究分野が限定されている。なお、**図表 3-3-2**に示すように農学、心理学、経済学、その他の社会科学も**SEH**分野に含まれるため、日本における理工保健分野とは異なる。このため、本報告書においては、便宜上、**SDR**の対象者を「人文関連を除く」と表している。**SDR**における**SHE**分野は、**図表 3-2-1**に示した**SED**における「理学・工学・保健・社会科学(science and engineering)」に概ね対応しており、「人文関連」は**SDR**の対象外となっている。⁷¹

図表 3-3-2 米国における SEH(Science, Engineering and Health) 分野

Chemistry	化学
Physics and Astronomy	物理学・天文学
Earth, Ocean and Atmospheric Sciences	地球・海洋・大気圏科学
Mathematical Sciences	数学科学
Computer and Information Sciences	コンピュータ・情報科学
Agricultural Sciences	農業科学
Medical Sciences	医療科学
Biological Sciences	生物科学
Psychology	心理学
Economics	経済学
Anthropology, Archeology and Sociology	人類学・考古学・社会学
Other Social Sciences	その他の社会科学
Electrical, Electronics and Communication Engineering	電気・電子・情報工学
Other Engineering field	その他の工学分野

(b)に関して、new cohort のサンプルは **SED** において、アメリカの永住権を持つ者と博士号取得後にアメリカに留まると回答した者から抽出される。なお、調査開始時点で海外に在住しているかは定かではないため、調査票送付後に海外在住が確認された場合は調査対象者から除外され回収率の集計対象外となる。2008年調査において海外在住が確認された者は1,837人である。

なお、米国の居住者に対する **SED** とは別に、米国の大学での博士号取得者に関する米国外における状況を調査分析するために **ISDR(International Survey of Doctorate Recipients)** が2003年から実施されている。調査対象者は下記2種類のグループから構成されている

- 米国内の **SDR** において、2回連続で米国外在住が確認された者

⁷⁰ 年齢が把握できないサンプルに対しては、1950年より以前に学士号を取得していないことを条件にしている。

⁷¹ 厳密には **SED** の中で人文(humanities)の一部であった歴史学(history)であっても、科学史(history of science)であれば **SDR** の対象になるなど、分野の大分類では対応しない箇所もある。

- 2001 年以降の **SED** において、博士課程修了後に米国から出国予定と回答した者

ISDR の 2008 年調査の配布は、**SDR** において 2 回連続で米国外在住が確認された者 1,884 人と 2006 年、2007 年の修了者のうち米国を出国すると回答した 948 人の合計 2,832 人となっている。NSF では **ISDR** のデータを用いて、米国における博士号取得者の国際流動などの分析を検討している。

iii. **SDR** の標本抽出

SDR は全博士課程修了者に悉皆調査を行う **SED** とは異なり、標本調査となっている。前回調査から抽出を行う old cohort の標本抽出にあたり、まずは死亡や 75 歳を超えたことが調査以前に判別できる者は対象者から除く。それ以外の前回の **SDR** 調査対象者は全て同等に取り扱われる。前回の調査で連絡先の記入に不備がある者、未回答だった者、前回調査時点に米国に居住しておらず対象外であった者なども、前回の **SDR** 調査に回答した者と区別されずに old cohort の標本抽出の対象となる。

直近 2 年の **SED** から新規博士課程修了者を抽出する new cohort は、**SED** を実施して間もないため、正確な連絡先を把握できている者が old cohort に比べて多い。ただし old cohort と同様、new cohort の標本抽出にあたって **SED** への回答状況は一切考慮されない。**SED** 調査で未回答だった者も同等に **SDR** 調査の標本抽出の対象に含まれる。

SDR において、人口統計学におけるグループ(人種・民族・市民権、障害の状況)、性別、研究分野の組み合わせによって、抽出用の層(strata)を形成する。2008 年調査においては、これらの変数を組み合わせて 150 の層を形成し、標本数が特に小さくなる層は、標本を割り付けて補填した後に標本を比例的に割り当てる形で各層からの抽出を行っている。層によって抽出率が異なるが、全体としては **SDR** の対象となる博士号取得者母集団の推定値 752,000 人のうち 5.3% の 40,093 人に対して調査を実施している。

3-3-5. **SDR** の調査項目

2010 年 10 月 1 日を調査時点とする **SDR** の主な調査項目を以下の通りである。なお、調査票は「参考資料(2) 米国における博士課程修了後の追跡調査の調査票: Questionnaire of **SDR** (Survey of Doctorate Recipients) [2010]」に示している。⁷²

[客観的な雇用状況]

- (1) 2010 年 10 月 1 日における雇用(自営業含む)の有無
 - ・ 雇用されていない場合: 理由、前職の離職時期、前職の情報
 - ・ 雇用されている場合: 就業部門、雇用者の情報、組織の雇用規模、組織の新規事業
 - ・ 教育機関に雇用されている場合: 教育機関の種類、役職、任期の状況

⁷² 紙媒体の調査票の表紙に「**SDR** 調査回答の所要時間は平均 25 分」と記載し、回答前に回答にかかる時間を予測できるようにしている。

[主な仕事(主観的な情報を含む)]

- (1) 仕事の内容
- (2) 学士以上の専門知識の必要性
- (3) ポストドクターの該当有無
 - ・ ポストドクターに該当する場合:ポストドクターの就業選択の理由
- (4) 仕事の開始時期
- (5) 博士の学位と仕事の関係
- (6) 現在の職の選択理由
- (7) 監督すべき部下の有無、直接的・間接的に監督している部下の人数
- (8) 仕事の満足度(全般、給与、福利厚生、安定、場所、昇進の機会、知的挑戦、独立の程度、社会貢献)
- (9) 主な仕事の基本給での年収
- (10) ボーナス、超過勤務手当、副業収入を含めた年収
- (11) 就業時間
 - ・ 週 35 時間以下の場合:週 35 時間以上の勤務の希望有無、週 35 時間未満の就業理由
- (12) 福利厚生(健康保険、年金、退職金、有給休暇)
- (13) 連邦政府関連の業務の有無

[過去の仕事]

- (1) 2008 年 10 月 1 日と 2010 年 10 月 1 日の職の変化
 - ・ 職の変化があった場合:雇用者の変化・業務内容の変化、業務内容の変化の理由

[仕事に関連する職業訓練、専門家の会合への参加]

- (1) 過去 1 年間の職業訓練の該当有無
 - ・ 職業訓練の場合:職業訓練を行った理由
- (2) 過去 1 年間の専門家会合・学会の出席有無
 - ・ 専門家会合・学会に出席した場合:出席した回数
- (3) 仕事で重要視する側面(給与、福利厚生、安定、場所、昇進の機会、知的挑戦、独立の程度、社会貢献)

[学位取得・就学]

- (1) 2008 年 10 月 1 日と 2010 年 10 月 1 日の間の学位取得
 - ・ 学位を取得した場合:就学した課程、分野、就学した教育機関、学位取得の理由
- (2) 2010 年 10 月 1 日の就学
 - ・ 就学した場合:フルタイム学生/パートタイム学生、就学した課程、分野、就学の理由

[家族に関する調査項目]

- (1) 配偶者の有無
 - ・ 配偶者がいる場合:配偶者の就業状況、業務における学士以上の専門知識の必要性
- (2) 子供の有無
 - ・ 子供がいる場合:年齢層別の人数

[本人に関する情報]

- (1) 2010 年 10 月 1 日の所在国
- (2) 米国の市民権の有無
 - ・ 市民権がある場合:市民権の取得方法
 - ・ 市民権がない場合:永住権の有無、市民権を保有する国
- (3) 子供の有無
 - ・ 子供がいる場合:年齢層別の人数
- (4) 生年月日
- (5) 障害に関する情報
- (6) 連絡先(日中/夕方の電話番号、電子メールアドレス)
- (7) 回答者が連絡先不明になったときに知る可能性が高い 2 人の世帯員以外の連絡先
- (8) 次回調査の調査方法の選好(郵送、ウェブ、電話インタビュー、選好なし)

SED にて収集済みの情報は原則として **SDR** では調査しない。**SED** で記入した情報は、**SDR** の

データに個人単位で照合され集計や分析が行われる。性別や博士号の研究分野といった修了後、一般的に変化がない情報に関しては調査項目となっていない。例外的に[本人に関する情報](4)にて **SED** で既に尋ねている生年月日を再度尋ねている。これは生年月日の情報自体を取得する目的ではなく、調査対象者の本人確認やデータのマッチングにおける不整合の防止のために調査している。**SED** では **SPV** (sample person verification: 調査対象者の認証)として、生年月日の照合を含めたいくつかの手段にて本人確認を行っている。

また、[本人に関する情報](7)に関しては、「回答者が連絡先不明になったときに知る可能性が高い人物の連絡先を尋ねている。2年後の **SDR** において再び調査対象者となった場合、連絡不可能となっているリスクを軽減するために、友人や世帯員以外の家族の連絡先を確保している。なお、この情報の取り扱いについては下記のような記載がある。

教育及び雇用の状況がどのように変化していくかを調査するために、2012年に再度調査依頼をする可能性があります。つきましては、その際あなたに連絡がとれるように、連絡先を知っていると思われる人2名の氏名・連絡先を教えてください。あなたの世帯で一緒に住んでいる方は含めないでください。

Because we are interested in how education and employment change overtime, we may be recontacting you in 2012. To help us contact you, please provide the name and contact information for two people who are likely to know where you can be reached. Do not include someone who lives in your household.

回答情報と同様、これらの情報についても完全に機密情報として取り扱います。これらの方々には、2012年にあなたへの連絡に問題があった場合にのみ、連絡させていただきます。

As with all the information provided in this questionnaire, complete confidentiality will be provided. These people will only be contacted if we have difficulty contacting you in 2012.

3-3-6. SDRの回答状況、回答率向上の工夫

SDRの母集団復元用ウェイトを付けない回収率Cは下記の式で決定されており、2008年調査に関するウェイトを付けない回収率は80.7%となっている。

R	: 観測された調査対象者内の回答者	N	: 観測された調査対象者内の非回答者
I	: 観測された調査非対象者（当該調査で判明）	U	: 調査対象・非対象不明の者
B	: 観測された調査非対象者（当該調査前に判明）	p	: 観測された調査対象者割合
C	: ウェイトを付けない調査回収率		

$$p = \frac{R + N}{R + N + I + B} = \frac{29974 + 2210}{29974 + 2210 + 282 + 1853 + 3056} = \frac{32184}{37375} = 86.1\%$$

$$C = \frac{R}{R + N + U * p} = \frac{29974}{29974 + 2210 + 5774 * 0.861} = 80.7\%$$

2008年調査の回収数の構成は図表 3-3-3 に示す通りである。⁷³ 回収数の算出は、観測された標本における調査対象者割合 p を導出し、調査対象者か非対象者か判別できなかった者 U に関して、観測できる者と同等の割合で調査対象者・調査非対象者がいたと仮定して行われている。このため、回収率向上には、調査対象者内の回答者 R を高めて非回答者 N を低めることに加えて、調査対象・非対象不明の者 U を低めることが必要とされる。

図表 3-3-3 米国における博士課程修了者の追跡調査 (SDR) の回収構成 [2008 年調査]

		old cohort	new cohort	total
2008年調査サンプル全体		36,644	3,449	40,093
R	調査対象者: 回収完了	27,252	2,722	29,974
	郵送での回収完了	8,322	711	9,033
	ウェブ調査での回収完了	14,846	1,671	16,517
	CATIでの回収完了	3,249	257	3,506
	回答不備への確認による回収完了	835	83	918
N	調査対象者: 回収不可	2,201	9	2,210
	期限以降の回収	1	0	1
	無回答・回答拒否	2,159	0	2,159
	致命的な回答不備	41	9	50
I	永久的な調査対象外	261	21	282
	75歳以上	4	0	4
	死亡	233	9	242
	病気(末期の状態)	21	0	21
	博士号の未取得	1	1	2
	対象期間外の博士号取得	0	1	1
	SEH分野以外の博士号	2	10	12
	2008年調査の対象外	1,617	236	1,853
	米国外への居住	1,605	232	1,837
	療養施設、刑務所等に収容	10	1	11
	重複ケース・その他の対象外	2	3	5
U	調査対象・非対象不明	5,313	461	5,774
	調査期間中の回答不能	53	2	55
	無回答・回答拒否	1,040	176	1,216
	所在・連絡先の特定不可	4,039	281	4,320
	その他	181	2	183
B	2008調査より前に対象外となったことが判明	3,056	0	3,056

出典: 2008 Survey of Doctorate Recipients Methodology Report (Table 7.1)より筆者作成

図表 3-3-3 が示すように、調査対象・非対象不明の者 U で最大の割合を占めるのは「所在・連絡先の特定不可 (Unlocatable)」である。2008 年のSDR調査においては、対象者 40,093 人のうち住所・連絡先の特定に問題がなかった者は 27,595 人 (68.8%)、調査の初期段階において住所・連

⁷³ 母集団復元用のウェイトを付けて回収率を計算した場合、SDR の回収率は 80.5%となる。なお、IDS DR の 2008 年調査の回収率 (アメリカに居住していた者も含む) はウェイトを付けなければ 68.1%、母集団復元用のウェイトを付けた場合は 68.0%である

絡先の特定に問題があった者は 12,498 人(31.2%)であった。⁷⁴「所在・連絡先の特定不可(Unlocatable)」を減らすことが回収率向上にもつながるため、所在・連絡先の調査は効率的かつ綿密に行われる。

所在・連絡先の補足に問題があった者に関しては、調査の実施と並行して、所在・連絡先の検索が実施された。2008 年の SDR 調査においては調査と並行して 2008 年 10 月 2 日から 2009 年 6 月まで、所在・連絡先の把握作業が行われた。⁷⁵

所在・連絡先の把握作業には三段階あり、第一段階としては下記の手順で調査が実施される。

- [1] Google でのウェブ検索
- [2] Superpages でのウェブ検索
- [3] Accurant(Facebook、LinkedIn、Twitter 等の SNS 上の情報も含めた検索サービス)の利用
- [4] 電話番号案内の利用
- [5] 以前の調査で回答者が「連絡先を知る可能性ある知人」として回答した者への問い合わせ
- [6] 大学や専門家組織を含んだウェブサイトの追加検索
- [7] 博士号を授与した大学院・指導教員への連絡
- [8] 記載された雇用者への連絡
- [9] その他の適用可能な手段

調査員が、対象者一人にかかる時間は 30 分以内とされており、**Survey of Doctorate Recipients Methodology Report 2008** によれば、2008 年調査において所在・連絡先の把握方法で最も効果的であったのは Google でのウェブ検索であったとの記載がある。所在・連絡先の把握作業の第二、第三段階においては、第一段階で得られた情報を用いて回答者への連絡を行う。

なお、所在・連絡先の把握作業の過程で、調査対象者と直接話す場合がある。この場合、所在・連絡先の調査者は CATI のインタビュアーとなり、その場で SDR 調査に回答してもらうべく訓練を受けている。所在・連絡先把握の作業は U を減少させると共に、調査対象者内の回答者 R を高めて、非回答者 N を低める作業の役割を果たしている。

一方、調査対象者内の回答者 R を高め、非回答者 N を低め、調査対象者内における回収率向上の方法は、8 ヶ月にわたる長期の回答期間と綿密な督促および回答サポートが挙げられる。2008 年の SDR 調査において、最も調査方法としての割合が高かったウェブ調査が選ばれていた場合のスケジュールは下記のようになっている。

- (1) ウェブ調査型 SDR の予告の初回連絡(手紙/電子メール) [2008 年 10 月 1 日]
- (2) 他の調査型の提案連絡(手紙/電子メール) [2008 年 10 月 20 日]
- (3) 電話によって手紙/電子メールの受領確認と調査協力をお願いする
(必要とされれば CATI による回答のフルサポートを提案) [2008 年 11 月 5 日まで]

⁷⁴ ISDR の 2008 年調査においては、調査対象者 2,832 人のうち住所・連絡先の特定に問題がなかった者は 960 人(33.9%)、調査の初期段階において住所・連絡先の特定に問題があった者は 1,872 人(66.1%)であった。ISDR の調査対象者の大半は米国外に居住しているため、住所や連絡先の継続的な把握は SDR 以上に困難なものとなっている。

⁷⁵ 所在の把握作業が開始された時点では 19 人のトレーニングを受けた調査者が作業に従事した。このうち、何人かは 2006 年の SDR 調査において所在の把握作業に従事した者であった。

- (4) ログイン用 ID とパスワードを付きの調査依頼の送付(第 1 回) [2008 年 12 月 4 日]
- (5) 調査のお礼状/リマインダーの葉書の送付 [2008 年 12 月 12 日]
- (6) ログイン用 ID とパスワードを付きの調査依頼の送付(第 2 回) [2009 年 1 月 23 日]
- (7) 住所不定の保留ケースに対する電子メール送付の最終期限 [2009 年 6 月 1 日]
- (8) 回答拒否者への電子メール/手紙の送付最終期限 [2009 年 6 月 1 日/2009 年 6 月 3 日]
- (9) 回答保留者への電子メール/手紙の送付最終期限 [2009 年 6 月 3 日/2009 年 6 月 8 日]

SDR のウェブ調査では調査の実施前に連絡の利用可能性の確認を兼ねた予告を行った後に、代替案の提示をしつつ調査協力をお願いする。調査サイトへのログイン ID とパスワードが付いた 1 回目の調査依頼を送付し、その約 1 週間後に早期返信のお礼状/リマインダーを兼ねた葉書を送付する。葉書を送付してから 5 週～6 週間後に未回答の者に対してのみ、調査サイトへのログイン ID とパスワードが付いた 2 回目の調査依頼を送付する。この後は、住所不定の者、回答拒否の者、回答保留の者に対して個別に再度依頼を行う形となっている。

なお、手紙や電子メールにおける連絡や調査依頼の文面は、全て Dear Dr./[LAST NAME]となっている。Dear doctoral recipients(博士課程修了者の皆様)といった画一的な呼びかけではなく、調査対象者の個々人の姓が[LAST NAME]の部分に差し込み印刷される形になっている。個々人の姓を差し込み印刷することで、調査対象者一人一人に対する敬意を表すと共に、個々人が回答を要求されている意識を持たせることができると考えられる。

また、2008 年の SDR 調査においては CIO(Critical Information Only)という重要な質問に限った短い調査項目・調査票が用意されており、督促に対して「回答時間がない」と断った調査対象者および最終督促の際に短い調査項目・調査票の CIO 版を紹介し、回答を促した。2009 年 2 月 13 日から 7 月 11 日にかけて、合計 725 人が短い調査項目・調査票の CIO 版の **SDR** 調査に回答している。重要な問いに限った調査項目・調査票を用意することで回答負担を軽減し、調査実施側が譲歩する態度を示すことが回答率向上の一つの戦略と考えられる。

以上のように **SDR** 調査においては、調査対象者の所在・連絡先が不明な場合、それを詳細に調べることで調査対象・非対象不明の者 U を低めている。また、綿密で丁寧な回収率向上の工夫によって調査対象者内の回答者 R を高めて非回答者 N を低めている。こうした努力・体制によって追跡調査において 8 割以上の高い回収率を達成している。

3-3-7. SDRにおけるインセンティブに関する実験

SDR調査においては、回答者全員に対する実利的なインセンティブは用意されておらず、原則としては**SED**と同じボランティアベースの調査となっている。しかし、**SDR**調査においては、回答者に特定の措置を行った**treatment**グループと措置を行わなかった**control**グループに分けて、調査協力への謝金を含むいくつかの実験を行っている。⁷⁶ Zhang(2010)には、2003 年、2006 年の卒業・修了後の状況調査(**SDR**、**NSRCG**、**NSCG**)におけるインセンティブ実験とその結果が簡潔にまとめられている。また、**Survey of Doctorate Recipients Methodology Report 2008** においては、2008 年

⁷⁶ 2008 年の **SDR** 調査で行われた実験の一つとして、脚注 69 に挙げた前回調査において調査方法の選好を示さなかった回答者に対する調査方法の実験が挙げられる。修了者調査における実験は必ずしも、金銭的な報酬に関する実験に限らない。

のSDR調査における実験が紹介されている。これらの実験の結果を分析することで将来のSDRの回収率向上や回収コスト低下を目指している。

SDR の 2003 年調査においては、調査開始時から 7 ヶ月後に未回答であった者 5,578 名を下記の 4 グループに分けて督促を実施した。回答率や回答データの質（欠測や要編集の割合から判断）を比較した。

- (a) 回答前に 30ドルの小切手を謝礼金として送付後、インタビュアーによる回答督促 [350 名]
- (b) 回答をした場合の 50ドル送付を書面およびインタビュー時に約束しての督促 [350 名]
- (c) SDR の有用性を示す NSF の小冊子を送付後、インタビュアーによる督促[400 名]
- (d) 従来通りの書面およびインタビュアーによる督促 (control グループ) [4078 名]

この実験結果では、(c)と(d)の回答率に統計的に有意な差はなく、調査後半時に未回答であった集団に対しては、SDR のデータの有用性を示す小冊子はあまり効果が無いことが分かった。一方で、(a)(b)は、回答率およびデータの質を(d)に比べて、いずれも両側 0.1%基準で有意に改善した。また、(a)と(b)の改善の程度を比較すると、(a)の回答前に謝礼金 30ドルの謝礼金を渡すケースの方が(b)の回答後に 50ドルを渡すケースよりも大きかった。

Survey of Doctorate Recipients Methodology Report 2008 によれば、2008 年に行われた実験の一つは SED の回答者から SDR の調査対象者になった new cohort に対して「一度目の調査依頼に 30ドルの小切手を合わせて送付した者」を treatment グループ、「二度目の調査依頼に 30ドルの小切手を合わせて送付した者」を control グループとし、各 1,439 人のサンプルサイズで調査し、回収結果を分析した。調査終了時には 2 つのグループで比較すると、両グループの最終的な回収率に統計的な差はなかった。ただし、control グループに関しては、一度目の調査依頼で回答をしていれば小切手送付の必要性がなく、control グループにおいて小切手を現金化した者の割合が treatment グループより小さかった。同程度の回収率を保ち、回収費用を抑える観点から、NORC は SDR の 2010 年の調査設計に対して、二度目の調査依頼にインセンティブを付けるべきことが推奨した。

また、2008 年 SDR 調査においては別の実験を行い、過去の SDR 調査に回答拒否・無回答であった者を 30ドルの小切手の添付有無によって回答率を比較分析した。過去の SDR 調査に回答拒否・無回答は 3 種類のパターンがあり、2003 年調査、2006 年調査共に回答拒否・無回答であったケース(Chronic refusers:1,232 人)、2003 年調査には回答したが、2006 年調査には回答拒否・無回答であったケース(Recent refusers:1,595 人)、2006 年調査における new cohort であり、2006 年調査に回答拒否・無回答であったケース(Nearly new refusers:187 人)である。過去の調査の断った者に対しては、30ドルの小切手の添付した者の方で有意に回答率が高かった。NORC は SDR の 2010 年の調査設計に対して、過去の SDR 調査に拒否・無回答であった者に対してインセンティブを付けること推奨した。

以上のように SDR を初めとする修了者の個人調査では、実験を行うことで回答傾向を比較分析し、高回収率、回収データの質の向上を目指している。回収費用の観点を含め、より良い調査設計を検討して、次回以降の調査に反映する試みがある。SDR は 1973 年に開始された歴史の長い調査であるが、ウェブを使った調査方法の改善や実験による比較分析から、調査設計の継続的な改善に努めている。

3-4. 英国：高等教育機関の卒業直後の調査(Early DLHE)

3-4-1. Early DLHEの目的・調査概要

英国における修了直後の調査である**DLHE (Destinations of Leavers from Higher Education)**は、**HESA (Higher Education Statistics Agency: 高等教育統計局)**によって実施される英国の高等教育機関を卒業した者の進路調査である。⁷⁷ 卒業直後の調査である**Early DLHE**は、それまでの進路調査を刷新する形で、本章の 3-5 で論じる**Longitudinal DLHE**を卒業の 3 年半後に行うことを想定して 2002/03 卒業生から実施された。

Early DLHEは、米国における**SED**とは異なり、博士課程修了者に対象を絞ったものではなく、大学の学部卒業生、修士課程の修了者にも同様の調査が行われている。⁷⁸ 調査対象は英国の高等教育機関を卒業したフルタイム学生・パートタイム学生である。⁷⁹ なお、2010/11 卒業生版までは入進学前の住所がEU外の者や専門職学位を得た者は対象外であった。⁸⁰

HESA からの指示により、各高等教育機関が卒業後約 6 ヶ月の調査対象者に調査を実施する。調査方法としては、郵送、ウェブサイトでの調査、電話による聞き取りの 3 つの方法を並行して実施している。回答は大学ごとに取りまとめて HESA に提出し、HESA が集計・公表している。調査は毎年 4 月と 1 月の 2 回に分けて実施され、卒業から約半年が経過した時点での雇用状況を調査している。2010/11 卒業生版では、2010 年 8 月から 12 月末に卒業した者は 2011 年 4 月調査、2011 年 1 月から 7 月末に卒業した者は 2012 年 1 月調査の対象とされ、両者の回収データは一つのデータセットとして集計されている。各種公共機関における教育関連の制度策定、人口予測や公費のモニタリングのためのデータとして活用されている。

2010/11 卒業生版では 165 高等教育機関に対して実施され、入進学前の住所が EU 内であった者 526,225 人中の回答者は 396,650 人であった。卒業生全体の回収率は 78.8% (卒業後の進路が把握できた者は 75.4%)となっている。博士課程修了者のみの回収率は直接的には公開されていないが、2010/11 卒業生版においては、博士課程修了者 10,395 人(フルタイム学生:8,155 人、パートタイム学生:2,240 人)のうち、進路が把握できた者は 7,605 人(フルタイム学生:5,980 人、パートタイム学生:1,625 人)であり、進路情報が把握できた者の割合は 73.2%と考えられる。

⁷⁷ 本報告書に記載している **DLHE** の状況は、公表資料および HESA の代表である Allden 氏、HESA において **DLHE** の責任者となっている Benfield 氏への対面での聞き取りおよびメールインタビューから得られたものである。また、英国の博士課程修了者・研究人材に関して調査分析している Vitae の代表である Metcalfe 博士、研究人材の調査を担当していた Hodges 博士からも英国の研究人材調査に関する説明を頂いた。

⁷⁸ 大学院修了者に特化した調査としては、HEA(Higher Education Academy) が実施し、研究学位を取得する大学院修了者を対象とする **PRES(Postgraduate Research Experience Survey)**、教育による学位を取得する大学院修了者 **PTES(Postgraduate Taught Experience Survey)**が挙げられる。**PRES** の 2011 年調査は 102 の高等教育機関が参加(回答者数 31,202 人、回答率 32.0%)、指導体制、論文審査等を調査している。**PTES** の 2011 年調査は 80 の高等教育機関が参加(回答者数 38,756 人、回答率 17.8%)、教育の質、種々の側面を調査している。

⁷⁹ パートタイム学生とは年度内に 24 週未満しか就学しなかった者、企業からの短期の派遣学生(block release)、夜間の課程に在籍する者、パートタイムの課程に就学した者を指す。

⁸⁰ **Early DLHE** の前身の進路調査においては、入進学前の住所が EU 外であった者も含まれていたが、多くの大学で「海外へ移動・帰国」以上の情報が得られていなかった。このため、**Early DLHE** への変更に伴って入進学前の住所が EU 外であった者は調査対象外としていた。

3-4-2. Early DLHEの活用・公開方法

Early DLHE において集計されたデータは、HESA の実施するその他の統計調査と同様に、大きく3つの目的に活用される。

[1]政策への活用

下記の公的機関において、政策策定のための基礎データとして利用される。

- BIS (Department for Business, Innovation and Skills:ビジネス・イノベーション・技能省)
- WAG (Welsh Assembly Government:ウェールズ議会政府)
- SG (Scottish Government:スコットランド政府)
- DELNI (Department for Employment and Learning, Northern Ireland:北アイルランド雇用学習省)
- HEFCE (Higher Education Funding Council for England:イングランド高等教育財政審議会)
- HEFCW (Higher Education Funding Council for Wales:ウェールズ高等教育財政審議会)
- SFC (Scottish Further and Higher Education Funding Council:スコットランド高等教育財政審議会)
- TA (The Teaching Agency:教員局)
- DE (Department for Education:教育省)
- GSCC (General Social Care Council:社会介護審議会)
- RCUK (Research Councils UK:英国研究審議会)
- SFA (Skills Funding Agency:技能助成局)

加えて ONS (Office for National Statistics:政府統計局) 及び NAO (National Audit Office:会計検査院) は、法に従い **DLHE** のデータを人口推計や公的支出のモニタリングに活用している。

[2]出版物・公表物

Early DLHE の2010/11卒業生版のデータは2012年6月28日に解禁となった**SFR (Statistical First Release)**として概要が示された。その後2012年7月26日に2010/11卒業生版のデータに関する**Early DLHE**の報告書が公開されている。図表3-4-1では**Early DLHE**の2010/11卒業生版のデータから、博士課程修了者に限定した修了後の状況を示している。博士課程修了者においてはフルタイム学生を修了した者の方が、イギリス国外での就業が多くなっている。なおHESAではデータ公表の際に、数値が2以下になる場合は0に丸め、それ以上の数値の場合は5の倍数に丸めている。このため、図表3-4-1以降のHESAによる人数の公表値は5の倍数となっている。

図表 3-4-1 英国における博士課程修了者の修了約半年後の状況 [2010/11 卒業生]

卒業生の属性 雇用・修学状況	人数				割合			
	フルタイム学生		パートタイム学生		フルタイム学生		パートタイム学生	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性
イギリス国内での就業	2,020	1,995	580	605	47.4%	51.2%	52.0%	53.8%
イギリス国外での就業	540	345	90	65	12.7%	8.9%	8.1%	5.8%
就業と就学の組み合わせ	150	190	55	50	3.5%	4.9%	4.9%	4.4%
就学のみ	75	90	5	15	1.8%	2.3%	0.4%	1.3%
就業不可	45	105	35	55	1.1%	2.7%	3.1%	4.9%
失業と推定	190	165	15	25	4.5%	4.2%	1.3%	2.2%
その他	30	40	15	15	0.7%	1.0%	1.3%	1.3%
進路情報不明	1,210	965	315	290	28.4%	24.8%	28.3%	25.8%
合計	4,260	3,895	1,115	1,125	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

出典: Early DLHE 2010/11 (HESA Statistical First Release 178) の公表データより筆者作成

* DLHE (2010/11) までは、入学前の居住地がEU内であった者に調査対象を限っている。

また、**Early DLHE** の結果は、学生に対するアンケート調査である **NSS (National Student Survey)**と合わせて、高等教育機関の **KIS (Key Information Sets)**の情報公開に利用される。これらの調査結果は **HEFCE** が所有する大学の比較サイトである **Unistats** にて機関別・分野別に提供されている。

図表 3-4-2 は **Unistats** のウェブサイトにおいてフルタイム学生、大学院生を選択し、ケンブリッジ大学、ロンドン・スクール・オブ・エコノミクス、オックスフォード大学の経済学分野における卒業 6 ヶ月後の職業割合を示している。図表 3-4-2 から、英国の経済学分野のトップ 3 とされている大学においても、フルタイムの大学院生の修了後に研究職(**Research professionals**)に就く割合は 10%から 30%の開きがあることが分かる。**Unistats** では、「フルタイム学生/パートタイム学生、学部学生/大学院生、研究分野」を指定して、**Early DLHE** による卒業後の職業の比較表示ができる。進学希望者は、希望する職業を見据えて大学・大学院および分野を選択することが可能となっている。

図表 3-4-2 英国 Unistats による 3 組織比較 (卒業後の職業割合:経済学のフルタイム大学院生)

Employment prospects					
Home > Search results > Overview > Employment prospects					
Overview	UCAS points & entry info	Student breakdown	National Student Survey	Degree class & progression	Employment prospects
Employability Statement The employability statement is intended to be a short summary of what each university or college offers to their students to support their employability and their transition into employment and beyond. <ul style="list-style-type: none"> • see employability statement for LONDON SCHOOL OF ECONOMICS & POLITICAL SCIENCE • see employability statement for OXFORD UNIVERSITY • see employability statement for UNIVERSITY OF CAMBRIDGE 					
Top 10 profession types of those with a job, 6 months after graduation					
	1) UNIVERSITY OF CAMBRIDGE: Economics (f/t, p/q)		2) LONDON SCHOOL OF ECONOMICS & POLITICAL SCIENCE: Economics (f/t, p/q)		3) OXFORD UNIVERSITY: Economics (f/t, p/q)
	1) Remove from shortlist		2) Remove from shortlist		3) Remove from shortlist
1	Business and finance associate professionals 20%		Business and statistical professionals 45%		Research professionals 30%
2	Research professionals 10%		Research professionals 20%		Business and finance associate professionals 20%
3	Architects, town planners, surveyors 10%		Business and finance associate professionals 10%		Business and statistical professionals 20%
4	Administrative occupations: Government and related organisations 10%		Teaching professionals 5%		Science and engineering technicians 10%
5	Teaching professionals 10%		Administrative occupations: Government and related organisations 5%		Administrative occupations: Finance 10%
6	Sales and related associate professionals 10%		Functional managers 5%		Managers and proprietors in agriculture and services 5%
7	Functional managers 5%		Public service professionals 5%		Caring personal service occupations 5%
8	Managers and proprietors in agriculture and services 5%				
9	Business and statistical professionals 5%				
10	Administrative occupations: Records 5%				

また、**Early DLHE**の結果は**heldi (Higher Education Information Database for Institutions)**にも収められており、大学等への分析手段を提供し、経営リポート、ベンチマーク作成を支援している。⁸¹ 加えて、公的な説明責任や政策形成の判断基準として用いられる**PIs (Performance Indicators in Higher Education in the UK)**においては機関別に**Early DLHE**の調査対象者数、回答者数、回収率を示すと共に、**Early DLHE**の調査結果からの就職・進学率を公表している。

[3]研究への資料提供(利用規則に沿った関心・分析に限る)

HESAの調査は機会均等のためのモニタリング、学術研究や市場調査、報道に活用される。活用主体は、高等教育に関連する政府機関や地方政府、高等教育機関等のほか、研究者や民間企業、労働組合、NGO、ジャーナリストなどが想定される。⁸² なお、提供に際しては全てのデータが匿名化され、個人を特定できないようになっている。

3-4-3. Early DLHEの個人別データの取り扱い

英国内の公的助成を受けた高等教育機関は、卒業生の情報を **Early DLHE** として HESA に提出することが義務づけられている。しかし、卒業生の連絡先については HESA には提供せず、各高等教育機関が独自に管理することとなっている。**Early DLHE** においては、卒業生の個人名を収集しているが、HESA がデータを元に個人に連絡することはない。また、HESA は情報セキュリティに関する国際認証 ISO27001 を取得しており、個人が識別できるデータに関してはデータ管理の研修を受けた特定の職員のみ扱える形式となっている。HESA およびそのサポート機関の HESA Services Limited は Data Protection Act 1998(情報保護法)に定められた情報管理機関となっている。HESA は法に従って 1994 年以降に高等教育機関に在籍した者の個人情報(連絡先以外)を管理・保有している。

データの活用方法は、本報告書の 3-4-2 に示した「政策への活用」「出版物・公表物」「研究への資料提供」に限定されている。「出版物・公表物」においては、潜在的進学者への情報提供としての **KIS** においても、大学の事務局や政策立案者に利用される **heldi**、**PIs** においても、**Early DLHE** の調査結果が機関別に公表されている。機関別データに関しては、個人データが特定されない限りにおいては、一般に公開されている。

また、HESAにおいては**Bespoke data service**として**DLHE**を含めて申請者の要望する形式でのデータ集計、データ提供が行われている。1 時間以下で集計可能な数値の提供であれば無償で行われるが、複雑な処理を要する場合は有償での集計・データ提供が行われる。データの申請者は個人を特定するような分析はしないこと、厳重なデータ保管等の条件を了承した上で、使用目的、予定する発行媒体をHESAへ提出し、データの提供を受ける形式となっている。⁸³

⁸¹ オックスフォード大学のキャリアサービス部のウェブサイト「What Alumni Have Done」では **DLHE** にて収集したデータを用いて、カレッジ・研究分野・コース・性別ごとの就職状況や進路をウェブ閲覧者の選択に応じて集計できるシステムを設置している。

⁸² 民間企業であっても **Bespoke data service** を利用することができるが、事前に HESA から許諾された目的を除いて商業的な利益を目的とした集計や公表は禁止されている。

⁸³ HESA では **bespoke training visits** として、各高等教育機関の要望に応じる形でのマイクロデータ分析のオンライントレーニングやコンサルタントを開催している。各高等教育機関には **DLHE** を初めとして HESA に提出したマイクロデータがある。しかし、高等教育機関の職員は通常、マイクロデータの分析に関する知識や技術を持っていない。このため、HESA が各機関の要望に応じて、オンライントレーニングやコンサルタントを行うことで高等教育機関にて独自の分析が可能となるよう支援をしている。

3-4-4. Early DLHEの調査設計

i. Early DLHE の調査の流れ

Early DLHE には、調査を統括・指揮する HESA、高等教育機関、調査対象となる卒業生の三者が関与している。HESA は調査設計を行い、調査票や実施手順書を作成し、高等教育機関に実施方法を説明し、回収率が上昇するようにサポートする。各高等教育機関は HESA からの **Early DLHE** 実施の指示のもと、調査対象となる卒業生を確定し、予め保有していた連絡先に調査の案内を送付する。なお、卒業生へ調査票の発送、電話、回収した調査票の電子データへの変換等の作業を大学から調査会社に依頼することもあり得る。

Early DLHE は日本の **学校基本調査** における卒業後の状況調査、米国の **SED** と異なり、卒業してから約半年後が調査時点となっている。⁸⁴ このため、高等教育機関は卒業後の連絡先を継続して保有しなくてはならない。⁸⁵ 高等教育機関は、卒業後の連絡先の更新方法を卒業生にあらかじめ伝えておいたり、高等教育機関内の電子メールアドレスを卒業後も一定期間利用可能としたりすることで、卒業生の連絡先を更新、保持している。

Early DLHE の初回の連絡は、卒業した高等教育機関からの手紙や電子メールによって行われ、調査票は英語とウェールズ語版がある。同一の高等教育機関内で進学・就職していた場合においても **Early DLHE** は実施されるため、回答依頼や調査票を高等教育機関の教職員が手渡しすることもある。調査の実施方法は、下記の 3 通りである。

- ・ 紙媒体の調査票へ記入（郵送）
- ・ ウェブ調査（オンラインシステムの利用）
- ・ 電話での調査

調査の回答状況は各高等教育機関が把握し、未回答者に対して督促を行う。回答が得られない場合には、葉書、電子メール、SMS（ショート メッセージ サービス）で督促を行う。また、場合によっては家族や友人、大学関係者などの第三者にコンタクトを取って回答を促すこともある。

各高等教育機関は、HESA の提供するデータ入力システムやコーディングシステムを利用して回収したデータのデータセットを作成する。その際、氏名の含まれる個票ベースの集計票が作成され、HESA へ送付される。⁸⁶ なお、電子メールアドレスや住所、電話番号などの連絡先については各高等教育機関が保管し、HESA には送付しない形となっている。

⁸⁴ 2012 年 3 月の HESA でのヒアリングによれば、英国では特に学部卒業者において、卒業時点で就職先が未決定であることが多いとのことであった。このため、**Early DLHE** は卒業後の職が概ね決定している約 6 ヶ月後に行っている。

⁸⁵ HESA から高等教育機関に向けて作成された調査実施用のマニュアルには「卒業式において、**Early DLHE** の調査票を渡しても良いが、実際の調査においては再度調査票を同封すること」が示されている。

⁸⁶ HESA にデータを提供した後、各高等教育機関は回答確認のために記入のある調査票のハードコピー、電子媒体、電話回答におけるメモを 3 年間保有することが求められている。調査対象者が懸念するような利用方法を行わないよう指示されている。

ii. Early DLHE の調査対象者

英国にある公的な助成を受けた全ての高等教育機関(私立大学のバッキンガム大学を含む)は、DLHEを実施することが法的に義務づけられている。⁸⁷ 卒業生に関しては、調査依頼の拒否を含め協力の義務はないが、パートタイム学生であっても、同一機関内の大学院に進学した場合でも調査対象となる。

Early DLHEの前身となった調査において、入進学前の住所がEU外であった者の回収率が低く、有益な情報が得られなかった。このため、2010/11 卒業生版までのEarly DLHEの調査対象は入進学前の住所がEU内である者に限定されていた。⁸⁸ しかし、BISにおける研究プロジェクト **Tracking International Graduate Outcomes 2011** の提言を受け、留学生の動向を把握する観点から 2011/12 卒業生版の調査から入進学前の住所がEU外である者も調査対象となっている。

また、2010/11 卒業生版の Early DLHE までは職業関連の資格・認定に関する課程は Early DLHE の対象外であった。しかし、これらの課程で学ぶ学生が増加しつつあることから、2011/12 卒業生版の Early DLHE から、National Vocational Qualification や Professional qualification といった職業関連の資格・認定も Early DLHE の対象となった。2011/12 卒業生版の Early DLHE からは入進学前の住所が EU 外であった者、は職業関連の資格・認定に関する課程の 2 点で Early DLHE の対象範囲が拡大することとなる。

3-4-5. Early DLHEの調査項目

2011 年 8 月から 12 月末に卒業した者に対する 2012 年 4 月 16 日を調査時点とする Early DLHE の主な調査項目を以下の通りである。なお、調査票は「参考資料(3) 英国における高等教育機関卒業直後の調査の調査票 Questionnaire of Early DLHE (Destinations of Leavers from Higher Education) [2011/12 卒業生版:4 月調査]」に示している。

【全調査対象者に共通の調査項目】

- (1) 連絡先(氏名、住所、郵便番号、電子メールアドレス、電話番号、出身高等教育機関、出身課程)
- (2) 2012 年 4 月 16 日時点の労働状況
- (3) 高等教育を振り返っての評価(雇用、就学に対して)
- (4) 3 年後の Longitudinal Survey への参加の可否

【雇用されている者(自営業含む)のみへの調査項目】

- (1) 雇用の内容(自営業、無期雇用/有期雇用、ボランティア、インターン)
- (2) 主たる仕事から税引き前年収(調査対象日に働いていなかった場合は全体での年収)

⁸⁷ 英国の公立大学・私立大学の区別は定義によって異なっている。高度な大学自治と法人格の観点から、英国の大学の多くを私立大学に分類する場合もある。しかし、財政の観点からは 2009 年までバッキンガム大学を除く全ての英国の大学は、国からの補助金を主たる財源とする公立大学と見なすことができる。教育指標の国際比較(平成 24 年版)では、2008 年度における英国の大学 165 校のうち、私立大学はバッキンガム大学 1 校のみとして、私立大学の学生数の割合は 0.1%未満、私立大学の機関数の割合は 0.6%として取り扱っている。なお HESA による **Finances of Higher Education Institutions(2010/11)**によれば、公的な助成を受けた高等教育機関(164 校)の収入 276 億イギリスポンドの内、授業料や教育に関する契約からの収入が 90 億イギリスポンド(32.6%)、HEFCE 等からの教育や経常費に関する基本的資金提供が 89 億イギリスポンド(32.2%)、RCUK 等からの研究資金提供が 44 億イギリスポンド(16.1%)となっている。近年の授業料の増加により、授業料収入の割合は大幅に増加したが、HEFCE 等の基本的資金提供、RCUK 等からの研究資金提供が高等教育機関の収入の約半分に相当している。

⁸⁸ HESA によれば、2010/11 における入学前の住所が EU 外であった者の博士課程修了者は 6,140 人である。2010/11 において英国を含めた EU 内の博士課程修了者が 10,395 人であるから、博士課程修了者は合計 16,535 人となる

- (3) 雇用されている機関、所在地
- (4) 仕事への学位、資格、専門知識の重要性
- (5) 仕事の選択の事情・理由
- (6) 職の見つけ方
- (7) 調査時点の雇用者のもとでの在学期間中における労働
 - ・ 在学期間中の労働があった場合：働き方

【新規に教員資格を取得した者のみへの調査項目】

- (1) 正規の教員としての雇用の有無
 - ・ 正規の教員として雇用されていた場合：勤務先の学校の種類、課程
 - ・ 正規の教員として雇用されていなかったまたは臨時教員であった場合：正規の教員としての雇用希望

【就学している者のみへの調査項目】

- (1) 就学している機関、課程
- (2) 就学資金の主な源泉

Early DLHE では、年収に加えて、仕事への学位、資格、専門知識の重要性といった調査時点の雇用に関する調査項目に加えて、職業選択の事情や職の見つけ方といった就職に関する調査項目が多くなっている。また、新規に教員資格を取得した者、進学している者に対して専用の質問項目が用意されている。

なお、**Early DLHE**では性別や生年月日といった基本属性が調査項目となっていない。これは、**HESA**では収集済みの情報から**Early DLHE**の個々の回答者に対して基本情報を付与することが可能であるためである。**HESA**では高等教育機関を通して学生個人に対して**HUSID** (**HESA Unique Student Identifier**:**HESA**学生ID)を付与している。⁸⁹ **HESA**では、高等教育機関の学生情報担当者向けに**HLS** (**HUSID Look-up Service**:**HUSID**検索サービス)を提供している。**HESA**は、同一人物に重複して**HUSID**を付与することがない仕組みを整え、**HUSID**によって英国の高等教育機関に在籍する学生の情報の一元管理を行っている。**HESA**では学生の基本属性は、高等教育機関に対する機関調査である**Student record**において、**HUSID**に対応づける形で収集済みとなっている。⁹⁰

HESAが**Student record**の調査によって取得する情報は、氏名、生年月日、性別、障害に関する情報、人種、国籍、機関毎の学籍番号、居住地、就学分野、課程、入進学時の取得学位等である。高等教育機関が**Early DLHE**の調査で収集したデータは**HUSID**と対応づけて**HESA**に提出する。**HESA**では**Early DLHE**と収集済みの**Student record**を**HUSID**によってマッチングしてデータを集計・公表を行っている。このため、**Early DLHE**において、性別や生年月日といった基本属性を調査せずとも、それらの情報を含めた調査結果の公表・分析が可能となっている。

3-4-6. Early DLHEの回答状況、回答率向上の工夫

Early DLHEの2010/11卒業生版の回答状況は図表3-4-3に示すように、フルタイム学生で79.9%、パートタイム学生で74.7%であり、卒業生全体では78.8%となっている。図表3-4-3の右側

⁸⁹ **HESA**では、学生の個人IDである**HUSID**に加えて、機関IDである**INSTID**(**institution identifier**:機関ID)、各高等教育機関内の課程等のコードである**NUMHUS** (**Student instance number**)を組み合わせて**HIN**というIDを作成している。**HIN**を用いると、個人、就学した高等教育機関、就学した課程が一意に特定できる。

⁹⁰ **HESA**では、1994/95以降のいずれかの時点で英国内の高等教育機関の学生であった者の情報を保持している。

に示されているようにフルタイム学生/パートタイム学生、入進学前の住所が英国である者/英国以外の EU 居住者の 4 区分で目標回答率が設定され、HESA から高等教育機関に伝達している。高等教育機関は **Early DLHE** の調査対象者の回答状況を確認する。高等教育機関は回答率が目標より低い場合、前回より低い場合は、それらの理由を検討し、次回調査において改善することが推奨されている。

図表 3-4-3 英国における卒業直後の調査(Early DLHE)の回答内訳 [2010/11 卒業生版]

卒業生の属性	回答数の指標				回答率	目標回答率
	Early DLHE 調査対象 母集団	回答者数	進路判明 回答者数	明白な 回答拒否		
卒業生全体	526,225	414,650	396,650	18,000	78.8%	
フルタイム学生の卒業生	414,245	331,005	318,715	12,290	79.9%	
英国居住者	375,710	308,000	296,395	11,610	82.0%	80%
英国以外のEU居住者	38,540	23,005	22,325	680	59.7%	50%
パートタイム学生の卒業生	111,975	83,645	77,935	5,710	74.7%	
英国居住者	107,935	81,355	75,725	5,630	75.4%	70%
英国以外のEU居住者	4,040	2,290	2,210	80	56.7%	50%

出典: Early DLHE 2010/11 (DLHE Introduction 2010/11) の公表データより筆者作成

公的助成を受けた高等教育機関においては **Early DLHE** の実施が法的に定められており、2009 年まで唯一の私立大学であったバッキンガム大学も **Early DLHE** に参加していることから、英国の高等教育機関において、ほぼ網羅的に **Early DLHE** が実施されていることとなる。しかし、**Early DLHE** の回答状況によって高等教育機関に直接的な利益やペナルティが付与されることはない。また、調査対象者である卒業生には回答の法的義務は課せられておらず、卒業生には回答拒否の権利が認められている。図表 3-4-3 が示すように、2010/11 卒業生版の **Early DLHE** においては、高等教育機関の調査対象者 526,225 人のうち、3.4%に相当する 18000 人が明白な回答拒否であった。

Early DLHE の機関向け調査方法マニュアルにおいては、卒業生の連絡先を正確に把握することが回収率向上の最も効率的な方法であるとしている。**Early DLHE** では、初回の調査依頼の前に高等教育機関の本部から部局(カレッジや研究科)に連絡先の確認を行い、電子メールアドレスや携帯電話の番号を含めて変更がないかを尋ねるように促している。

HESAでは最終学年の学生が利用する場所に**Early DLHE**のポスターを貼ったり、卒業式で通知を配ったりすることを**Early DLHE**の認知向上のための試みとして紹介している。またHESAのウェブサイトには**Early DLHE**の認知向上のためのポスターや葉書のテンプレートといった素材がPDFで提供されている。⁹¹

また、**Early DLHE** の調査実施時においては、手紙や電子メールによる最初の連絡において、

- [1] 回答拒否の意思表示があった場合は、今後の連絡は行わないこと
- [2] 無回答であった場合は、第三者機関からの連絡を含め再度連絡があること

⁹¹ HESA は、督促用葉書に卒業機関のロゴなどを印刷し、卒業生が一見しただけで出身大学からの連絡であることが分かるよう促している。また DLHE の機関向けマニュアルにおいては、葉書を実家に送付すると、卒業者の家族が回答を促してくれるため、手紙より効果的である可能性を示している。

の二点を明記するようにHESAから高等教育機関に指示をしている。明白な回答拒否を除いて、卒業生は**Early DLHE**の調査を無視することができないことが事前通知されている。督促は、手紙、電子メール、SMS、電話等で行われる。⁹² HESAのウェブサイトに督促用葉書のテンプレートが用意されている。

各高等教育機関は、**Early DLHE**の結果から学生のキャリアの把握や卒業生とのネットワーク形成のために多くの回答を集め、キャリアの実態や連絡先を把握する意向を持つ。加えて、**Early DLHE**に関しては、各高等教育機関の調査対象者数、回答者数、回収率、就業・進学者数を**PIs**で公開している。図表3-4-4は、**PIs**の公表データから博士号の授与数が多い順に10機関を抽出し、学士課程等(first degrees)の回答状況を表している。潜在的な進学者を含む第三者から**Early DLHE**の回収状況および就業・就職率を閲覧することが可能となっている。機関単位での回収状況の情報公開が、高等教育機関に対する回収に対するインセンティブの一つになっていると考えられる。

図表 3-4-4 英国の機関別博士号授与数および卒業後調査の回答状況 [2010/11 卒業生版]

高等教育機関	博士号授与数および Early DLHEの回答状況	博士号授与数 [2010/11]	学士課程等(first degrees)のフルタイム学生 に関するEarly DLHEの回答状況[2010/11]			
			調査対象者	調査回答者 (回収率)		
				就業に関する 集計が可能な者		就業または 進学している者
The University of Cambridge		1,095	2,780	2,440 (87.9%)	2,305	2,115
The University of Oxford		970	2,810	2,310 (82.3%)	2,140	1,935
The University of Manchester		965	5,785	5,040 (87.2%)	4,720	4,295
University College London		780	2,130	1,785 (83.9%)	1,655	1,525
Imperial College of Science, Technology and Medicine		775	1,265	1,125 (88.6%)	1,070	980
The University of Nottingham		630	4,485	3,850 (85.9%)	3,570	3,275
The University of Edinburgh		605	2,915	2,365 (81.2%)	2,235	2,095
The University of Sheffield		535	3,765	3,190 (84.8%)	3,010	2,755
The University of Birmingham		520	4,270	3,495 (81.9%)	3,325	3,030
King's College London		520	2,460	2,045 (83.2%)	1,910	1,820

出典: Performance Indicators in Higher Education in the UKの公表データより筆者作成

また、HESAではイギリスの各地で**Early DLHE**を初めとする各種のデータ収集に関する講習を開催している。講習では、**Early DLHE**調査の重要性や効果的な調査方法についての研修が行われる。有効な連絡先更新方法、調査方法を論じるなど、各大学において調査実施が円滑に進み、高回収率となるようなトレーニングや情報提供が実施されている。

⁹² 電話による督促時に卒業生が回答を行うとした場合は、その電話にて調査が実施されることもある。まずは標準的な調査票に沿って質問が行われるが、重要な調査項目(core questions)のみの電話調査もあり得る。

3-5. 英国：高等教育機関の卒業後の追跡調査(Longitudinal DLHE)

3-5-1. Longitudinal DLHEの目的・調査概要

Longitudinal DLHE(Longitudinal Destinations of Leavers from Higher Education)は、**Early DLHE** の3年後すなわち卒業から約3年半後に実施することを念頭に設計された追跡調査である。第1回の**Early DLHE** となった2002/03年の卒業生に対して、**Early DLHE** の3年後の2006年11月を調査時点として第1回**Longitudinal DLHE** 調査を実施した。その後2004/05年卒業生に2008年11月を調査時点として第2回調査、2006/07年卒業生に2010年11月を調査時点として第3回調査と、隔年でこれまで計3回の**Longitudinal DLHE** 調査が実施された。

調査を指揮しているのは、**Early DLHE**と同様にHESAである。ただし、実際に卒業生と連絡をとって調査を実施するのはHESAと契約を結んだ民間企業に委託されている。⁹³ 調査対象者は**Early DLHE**に回答を行い、**Longitudinal DLHE**への協力を拒否しなかった者に限られる。HESAからの委託を受けた調査会社が、各高等教育機関より調査対象者の連絡先を受領して、調査対象者に連絡をとって調査を実施する。

2002/03年の卒業生に対する第1回の調査に関しては、層化無作為抽出によって抽出した調査対象者に対して、ウェブ調査、郵送調査、電話調査を行うサンプル調査であった。その後、第2回からは層化無作為抽出によってウェブ調査、郵送調査、電話調査を行う調査対象者をA群として抽出し、多角的な調査依頼を行う。その一方で、A群に抽出されなかった者をB群として電子メールによる調査依頼とウェブによる調査実施を行う形式となっている。

2006/07年卒業生への**Longitudinal DLHE** 調査では、2006/07卒業生版の**Early DLHE** 回答者のうち追跡調査を拒否しなかった者332,110人を母集団として調査が実施され、卒業から約3年半後の時点(2010年11月29日)の雇用状況等を調べている。2006/07年卒業生への**Longitudinal DLHE** 調査では、A群、B群を合わせて49,063人から回答が得られ、調査依頼を行った対象者220,841人を分母とすれば、回収率は22.2%である。米国のSDRと異なり**DLHE**では、卒業から3年半後を調査の最終時点とし、以降の調査を行わない。調査結果は、**Early DLHE**と同様に各種公共機関における教育関連の制度策定、人口予測や公費のモニタリングのためのデータ、HESAの広報資料として活用されている。

3-5-2. Longitudinal DLHEの活用・公開方法

HESAは**Early DLHE**の開始に合わせて**Longitudinal DLHE**を行うことを念頭に全体的な調査設計の改訂を行った。その際に**Early DLHE**に加えて**Longitudinal DLHE**が、一体として構築されたため、その活用方法は基本的に共通している。本報告書の3-4-2に示した**Early DLHE**と同様に**Longitudinal DLHE**の調査結果は、「政策への活用」「出版物・公表物」「研究への資料提供」の大きく3つの目的に活用される。

集計対象を博士課程修了者に限定した**Longitudinal DLHE**の調査結果は公開されておらず、主に博士課程修了者で構成される大学院生(研究)[Postgraduate (research)]を図表3-5-1に示し

⁹³ Longitudinal DLHEの過去3回の調査はIFF Research社が調査を実施した。

ている。⁹⁴ 図表 3-5-1 ではフルタイム学生および男性はフルタイム仕事に就業する割合がパートタイム学生および女性よりも高いことが示されている。

図表 3-5-1 英国における大学院生(研究)の卒業 3 年半後の状況 [2006/07 卒業生]

卒業生の属性 2010年 11月29日の状況	大学院生(研究)の卒業生								
		英国在住者							英国 以外の EU在住
		フルタイム学生				パートタイム学生			
			男性	女性		男性	女性		
フルタイムの仕事のみに従事	74.1%	73.6%	76.1%	81.5%	70.4%	67.9%	76.3%	60.5%	77.8%
パートタイムの仕事のみに従事	9.2%	9.5%	7.2%	4.0%	10.6%	14.8%	8.8%	20.1%	7.2%
ボランティア・無給の仕事のみに従事	0.5%	0.6%	0.6%	0.7%	0.4%	0.6%	0.0%	1.0%	0.0%
雇用形態が不明	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.2%	0.2%	0.2%	0.0%
就業と就学の両方	3.4%	3.4%	3.4%	2.5%	4.2%	3.5%	3.2%	3.8%	3.8%
就学のみ	4.3%	4.1%	5.2%	5.6%	4.8%	1.7%	2.3%	1.1%	5.4%
キャリアポートフォリオの作成	0.6%	0.5%	0.4%	0.5%	0.3%	0.8%	0.3%	1.3%	0.9%
失業と推定	2.4%	2.2%	2.4%	3.0%	1.9%	1.7%	0.8%	2.4%	3.5%
雇用の情報不明	5.1%	5.6%	4.4%	1.9%	7.0%	8.4%	7.7%	9.1%	1.2%
その他	0.3%	0.3%	0.2%	0.2%	0.2%	0.4%	0.5%	0.4%	0.3%
加重サンプルサイズ	1,165	1,020	710	365	345	310	145	165	145

出典: Longitudinal DLHE (2006/07卒業生への 2010/11調査)の公表データより筆者作成

大学院生(研究)の修了者や研究者のキャリアに着目した分析としては、RCUK から後援を受けている Vitae にて行っている。Vitae が公刊している“**What do researchers do?**”シリーズでは **Longitudinal DLHE** を用いて、大学院生(研究)の修了者や研究者のキャリアパスを定量的に分析している。なお、Vitae が RCUK から研究資金を受けている者等を中心に行った“**What do researchers want to do?**”では、博士課程修了者には“**Further longitudinal research**”として 4 年を超える追跡調査の必要性を論じている。

また、英国では日本と同様に国内全体の博士号取得者に対する調査を行っておらず、データを保有していない。このため、本報告書の 3-1-2 に示した英国内全体に対応する **CDH** のデータ作成・提出ができない。しかし、本報告書の 3-1-3 に示したマイクロ進路データの国際比較である **KnowINNO-CDH** に関しては、**Longitudinal DLHE** によって対応している。

なお、**Early DLHE** は高等教育機関毎の一般公開が行われている一方で、**Longitudinal DLHE** においては出身の高等教育機関別データの一般公開は行わない。この理由として HESA は **Longitudinal DLHE** の調査結果において、卒業生の分野割合を考慮すると機関別に十分なサンプルサイズを確保できないことを挙げている。

⁹⁴ HESA の資料において、大学院生(研究)には以下のような説明があり、修士課程であっても主に研究を通して行われる課程は含まれている。“Postgraduate (research) includes doctorate (incorporating New Route PhD), masters degrees and postgraduate diplomas or certificates (not Postgraduate Certificate in Education (PGCE) at level M) studied primarily through research.” なお、HESA によれば 2006/07 卒業の **Longitudinal DLHE** において、大学院生(研究)に占める博士課程修了者の割合は 82%である。

3-5-3. Longitudinal DLHEの個人別データの取り扱い

Early DLHE の回答において、**Longitudinal DLHE** の調査協力を拒否しなかった場合は、卒業生の連絡先に対して調査会社が **Longitudinal DLHE** 調査を実施する。ただし、卒業生が許可したのは母校からの連絡・調査のみであって、調査会社からの調査依頼は了解した認識を持っていない可能性がある。このような懸念がある調査対象者に対して、HESA は高等教育機関に対して次のような連絡することが望ましいとしている。

修了後 6 ヶ月の調査 (**Early DLHE**) の調査時にも 3 年半後の追跡調査 (**Longitudinal DLHE**) の可能性をお伝えしましたが、あなたに追跡調査の依頼が届いています。あなたが調査への参加を希望する場合は HESA と委託契約を結んだ調査会社にあなたの連絡先情報を渡すことを予定しています。この調査会社は、あなたの連絡先情報をこの調査 (**Longitudinal DLHE**) のみに使用し、その後は連絡先情報を廃棄します。もし調査への参加を希望しない場合は我々 (調査対象者が卒業した高等教育機関) までお知らせ下さい。より詳しい情報は HESA のウェブサイトで見つけることができます。

You may remember completing a survey six months after you qualified, which asked what you were doing after you completed your higher education course. A follow-up of that survey is taking place to see what qualifiers are doing a further three years later and you are invited to take part in this survey. If you would like to take part then we will pass your contact details to the organisation HESA (Higher Education Statistics Agency) has contracted to undertake this survey. This organisation will use your details only for the purpose of the survey, and will then destroy them. If you do not want to take part in this follow-up survey, please let us know. More information can be found on the HESA website.

Longitudinal DLHE の調査結果については、調査会社がデータセットを作成し HESA に提出する。しかし、調査対象者の連絡先については HESA には提供せず、調査会社が管理・廃棄することとされている。調査対象者から連絡先・回答情報を出身高等教育機関への伝達許可があった場合にのみ、個別情報として母校に伝達される。

Longitudinal DLHE に関しても **Early DLHE** と同様に希望する形式の集計やマイクロデータが申請できる **Bespoke data service** を利用することができる。申請時の同意書によって、個人を特定する作業を行わないこと、厳重な安全管理を行うことが義務づけられている。また、**Longitudinal DLHE** に関しては、**Early DLHE** と異なり母集団復元のためのウェイトを加味して分析を行う必要がある。このため、HESA では、SAS、SPSS、Stata、SUDAAN といった統計分析の専用ソフトウェアを使うことを勧めている。

3-5-4. Longitudinal DLHEの調査設計

i. Longitudinal DLHE の調査の流れ

Longitudinal DLHE は、調査を統括する「HESA」、HESA と契約を結び調査を実施する委託先の「調査会社」、卒業生の母校となった「高等教育機関」、調査対象者となる「卒業生」の四者が関与して実施されている。

- [1] HESA が **Early DLHE** の調査結果から **Longitudinal DLHE** への協力を拒否しなかった者から A 群の調査対象者となる卒業生を抽出する。調査会社に A 群と残りの **Longitudinal DLHE** への回答を拒否しなかった者を B 群とし、A 群と B 群の割り当てを調査会社連絡する。
- [2] 調査会社は HESA から指定を受けた A 群の調査対象者の連絡先 3 種(電子メールアドレス、電話番号、住所)、B 群の電子メールアドレスを母校の高等教育機関に問い合わせる。高等教育機関は指定を受けた卒業生の連絡先を調査会社に回答する。
- [3] 調査会社は高等教育機関から受け取った連絡先を用いて、A 群にはメール、電話、手紙の順で、B 群にはメールのみで **Longitudinal DLHE** 調査を卒業生に実施し、回答のサポートおよび督促を行う。
- [4] 調査会社は回収した調査結果を HESA に伝達する。(回答者は、現在の連絡先および個別回答のそれぞれを調査会社から母校へ伝達することを選択できる。)

なお、本報告書の 3-3-6 にて示した調査対象者の連絡先が不明であった場合に本格的な連絡先の検索を行う米国の **SDR** とは対照的に、**Longitudinal DLHE** では調査対象者の探索は行わない。調査会社は調査対象者の連絡先として挙げられている実家に電話をかけた際に、家族に現在の連絡先を尋ねる等の簡単な問い合わせを行うのみである。調査対象者を博士課程修了者に限定し、公開情報から情報を得やすい **SDR** と高等教育機関の卒業生全体を対象としている **Longitudinal DLHE** の調査対象者の差異が表れていると考えられる。

ii. Longitudinal DLHE の調査対象者・調査方法の割り当て・母集団復元用ウェイト

調査対象者は **Early DLHE** の回答者の中で、**Longitudinal DLHE** の回答に拒否しなかった者から、HESA が学位、人種等の属性を割り当てた層内からランダムサンプリングし、複数の連絡手段を用いて回答率を高める A 群の調査対象者を抽出する。A 群に抽出されなかった者を B 群とする。A 群に対して、メール連絡でのウェブ調査、電話調査、郵送調査を行う一方で、B 群に対してはメール連絡でのウェブ調査が行われる。⁹⁵

Longitudinal DLHE では A 群、B 群の回答を母集団復元用のウェイト付きで集計され、ウェイトと共にデータの提供が行われる。母集団復元用のウェイトはサンプルの抽出率の逆数や、ロジスティック回帰による非回答割合の推定値を用いて算出される。ロジスティック回帰による非回答割合の推定には、出身大学の地域、性別、年齢層、人種、学位の種類といった学生時代の情報に加えて、**Early DLHE** 時の雇用状況や各種連絡方法の利用可否が説明変数として用いられる。ウェイトの算出は A 群と B 群で別々に行われるが、最後には共通した母集団復元用のウェイトとしてデータセットに組み込まれる。

3-5-5. Longitudinal DLHE の調査項目

2006/07 年の卒業生に対して 2010 年 11 月 29 日を調査時点として実施された **Longitudinal**

⁹⁵ この B 群への調査は 2004/05 年修了者に対する 2008 年 11 月時点の第 2 回調査から導入された。2002/03 年修了者に対する第 1 回調査においては、層化無作為抽出による A 群のみが調査対象であった。

DLHE の調査項目は下記の通りである。なお、調査票は「参考資料(4) 英国における高等教育機関卒業後の追跡調査の調査票: Questionnaire of Longitudinal DLHE (Destinations of Leavers from Higher Education) [2006/07 卒業生版]」に示している。

【全調査対象者に共通の調査項目】

- (1) 2010 年 11 月 29 日の雇用状況
- (2) 卒業から 2010 年 11 月 29 日までの異なる職、失業の状況
- (3) 卒業後の別の学位取得の状況、学位の内容、就学資金の主な源泉
- (4) 卒業した高等教育機関に関する分野、機関、課程の選択に関する意見
- (5) 卒業した高等教育機関に関するキャリア形成に関する満足度、収入に関する満足度
- (6) 卒業した高等教育機関がキャリア形成への熱意、自営業・フリーランスへの準備に与えた影響
- (7) 出身大学への連絡先の伝達の可否
- (8) 氏名に結びつけた個別回答の出身大学への伝達の可否
- (9) Longitudinal DLHE の調査結果の連絡の可否

【雇用されている者(自営業含む)のみへの調査項目】

- (1) 仕事の開始時期
- (2) 雇用されている機関、所在地、雇用規模、職名
- (3) 雇用契約(自営業、無期雇用/有期雇用、派遣)
- (4) 主たる仕事からの税引き前の年収、支払い通貨、支払いの頻度
- (5) 就業における学位・資格、専門性、関連業務の重要度
- (6) 現在の職に就業した動機
- (7) 現在の職の見つけ方
- (8) 複数の職を持っている場合の理由と合計年収

【就学している者のみへの調査項目】

- (1) 就学開始時期
- (2) フルタイム学生/パートタイム学生
- (3) 就学している機関、課程、
- (4) 就学資金の主な源泉
- (5) 雇用者との関係
- (6) 就学の動機

【博士号等の研究に関する学位取得者のみへの調査項目】

- (1) 研究に関する学位への就学の動機
- (2) 受領している研究資金の配分機関
- (3) 研究の学位によって得られた効果
- (4) RCUK への連絡先・回答の伝達および RCUK からの連絡の可否

Longitudinal DLHE では Early DLHE と同様に在学時に収集した Student record から HUSID でのマッチングを行って基本属性を統合している。このため、Longitudinal DLHE において、性別や生年月日等といった基本属性を調査せずとも、それら考慮した抽出や集計が可能となっている。また、Early DLHE の回答者が Longitudinal DLHE への調査依頼の前提となっているため、Early DLHE の回答を用いた集計や分析が可能となっている。

図表 3-5-2 ではフルタイム大学院生(研究)に関して Early DLHE の調査結果から卒業後約 6 ヶ月の状況を行にとり、Longitudinal DLHE の調査結果から卒業後約 3 年半後の状況を列にとりて表している。卒業後約 6 ヶ月後にパートタイムの仕事のみに従事していた者でも、約 3 年半後に

は、52.5%がフルタイムの仕事に就いていることが示されている。

図表 3-5-2 英国におけるフルタイム大学院生(研究)の卒業後 2 時点の状況

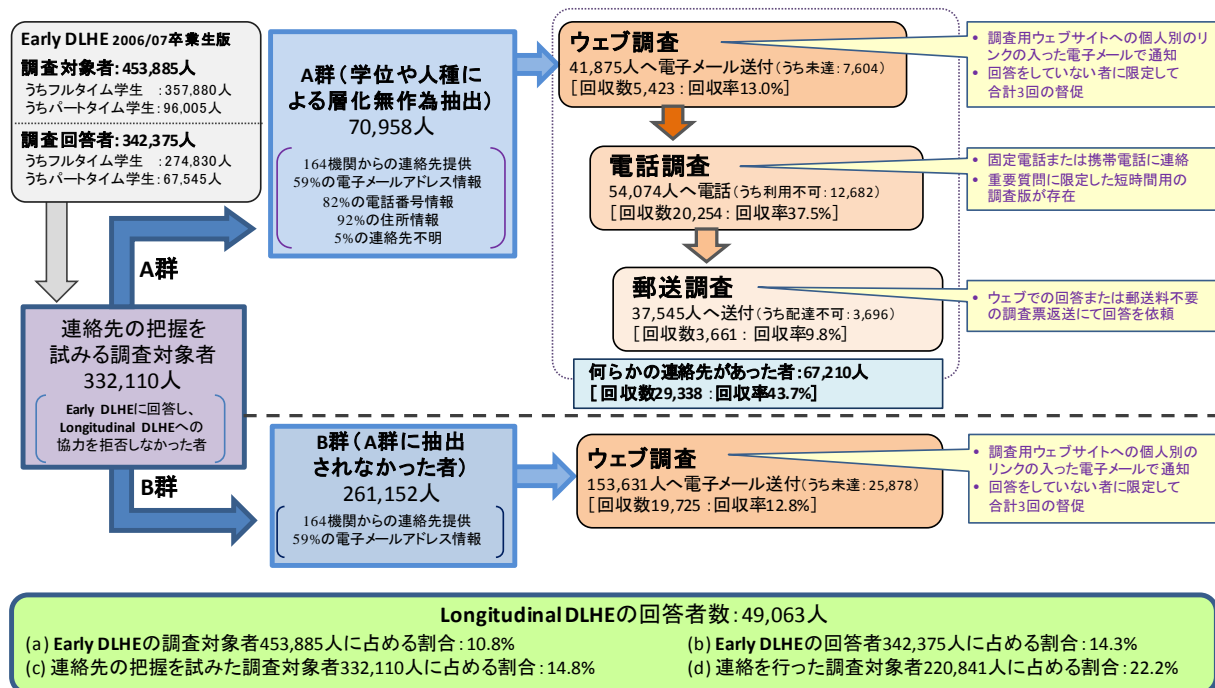
2006/07 卒業生の 卒業の約半年後の状況	卒業の約3年半後の 2010年11月29日 の状況	フルタイム の仕事 のみに 従事	パートタイム の仕事 のみに 従事	ボラティア・無給 の仕事の みに従事	雇用形態 が不明	就業と 就学の 両方	就学のみ	キャリア ポートフォ リオの 作成	失業と 推定	雇用の 情報不明	その他	加重 サンプル サイズ
合計		76.1%	7.2%	0.6%	0.1%	3.4%	5.2%	0.4%	2.4%	4.4%	0.2%	710
フルタイムの仕事のみに従事		84.5%	4.7%	0.4%	0.1%	2.3%	2.5%	0.4%	1.8%	3.2%	0.2%	455
パートタイムの仕事のみに従事		52.5%	37.2%	0.0%	0.0%	0.9%	2.2%	0.0%	3.5%	3.7%	0.0%	35
ボラティア・無給の仕事のみに従事		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
就業と就学の両方		74.3%	8.9%	0.4%	0.0%	7.8%	3.4%	0.9%	1.6%	2.5%	0.3%	100
就学のみ		50.2%	4.2%	0.0%	0.0%	7.0%	29.3%	0.0%	4.1%	4.7%	0.5%	65
失業と推定		62.7%	9.2%	0.0%	0.0%	3.0%	4.4%	1.5%	11.8%	7.4%	0.0%	25
雇用の情報不明		48.6%	5.1%	3.6%	0.0%	1.5%	9.6%	0.0%	1.5%	30.0%	0.0%	20
その他		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5

出典: Longitudinal DLHE (2006/07卒業生への2010/11調査)の公表データより筆者作成

3-5-6. Longitudinal DLHEの回答状況、回答率・回答数向上の工夫

第3回目の Longitudinal DLHE は、2006/07 年卒業の Early DLHE 回答者で追跡調査を拒否しなかった者 332,110 人に対して、2010/11 年に実施された。図表 3-5-3 が示すように、多角的な調査方法を行う A 群に抽出されたのは 70,958 人、それ以外の B 群は 261,152 人となっている。A 群の 70,958 人のうち何らかの連絡手段があった者は 67,210 人であり、有効回答は 29,338 人となっている。一方、B 群で電子メールアドレスがあった者が 153,631 人であり、有効回答は 19,725 人となっている。

図表 3-5-3 Longitudinal DLHE の調査方法の割り当て [2006/07 卒業生に対し 2010/11 実施]



出典: Early DLHE (HESA Statistical First Release 124)およびDLHE Longitudinal Survey 2006/07 -Technical Report (IFF Research) より筆者作成

A 群、B 群での合計回収数は 49,063 人であるが、回収率は調査対象の母集団の考え方によって異なり、図表 3-5-3 の下部に示す 4 通りが考えられる。(c)の基準を用いて連絡先の把握を試みた 332,110 人を分母とすれば回収率は 14.8%、(d)の基準を用いて連絡を行った 220,841 人を分母とすれば回収率は 22.2%である。

研究に関する博士課程修了者(Higher Degree, mainly by research(PhD, DPhil))は、A群において 7,274 人、B群において 173 人である。大学院などの高い学位、非白人はサンプルサイズを確保するためにA群に抽出される割合が高く、研究に関する博士課程修了者は概ねA群にて抽出されている。⁹⁶ A群の方が、ウェブ調査、電話調査、郵送調査と多角的な調査方法をとる分だけ、回収率が向上する。A群の割合相対的に大きくなっている高い学位、非白人は、結果として回収率が高められることとなる。

2010/11 年に実施された **Longitudinal DLHE** では、連絡をした研究に関する博士課程修了者は A 群において 6,404 人、B 群において 82 人であった。研究に関する博士課程修了者の回答者数は A 群において 2,998 人(回収率 46.8%)、B 群において 16 人(回収率 19.5%)となっている。研究に関する博士課程修了者に対しては、合計 6,486 人に調査を実施して、3014 人からの回答が得られている。このため、研究に関する博士課程修了者の回収率は(d)の基準で 46.5%となっている。

HESA から委託を受けた調査会社は、調査対象者の連絡先の本格的な検索を行わないため、出身高等教育機関による連絡先保持が **Longitudinal DLHE** の調査回収の前提となっている。高等教育機関は **Longitudinal DLHE** の調査に関与しないため、高等教育機関が可能な協力は調査対象者の連絡先を継続的に更新し、保持することのみである。公的な助成を受けた高等教育機関は **Longitudinal DLHE** の実施の際に、可能な限り良質の連絡先データを提供することが法的に定められている。

高等教育機関のインセンティブとして、調査回答者の調査票内の選択に応じて、直近の連絡先や情報を出身の高等教育機関に伝達可能であることが挙げられる。高等教育機関は、**Longitudinal DLHE** の調査結果から連絡先のアップデートを行い、同窓会のイベント等の通知に利用することができる。また、卒業生に対して、後輩へのサポートや講演等を依頼することが可能となる。

一方、卒業生個人に対しては**Longitudinal DLHE**の調査結果の連絡が電子メールアドレスに届くという軽微なものを除いて、実利的なインセンティブは設計されていない。ただ、**Longitudinal DLHE**の調査項目の【博士号等の研究に関する学位取得者のみへの調査項目】(4)に「RCUKへの連絡先・回答の伝達およびRCUKからの連絡の可否」とあるように、研究に関する学位取得者に関しては、RCUKとの連絡を確立するためにも**Longitudinal DLHE**に回答し、連絡先とともに伝達できることを示している。⁹⁷

Longitudinal DLHE の A 群に関しては、丁寧で多角的な調査依頼を行っている。A 群に区分され調査の案内を受け取った対象者は、「(1)ウェブ回答の電子メールでの調査依頼と督促」、「(2)電話での調査依頼」、「(3)郵送での紙媒体の調査依頼」が段階的に届く形となっている。3 種の手段で異なる方法で段階的に調査依頼を行うことで、回収率を高めている。一方、B 群に関しては、

⁹⁶ RCUK は HESA に対して、「大学院生(研究)」の卒業生は、原則として A 群に入れるように要請している。このため、各層のサンプルサイズは統計学的な観点以外からも影響を受けている。

⁹⁷ RCUK では、研究に関連する学位取得者について卒業から 3 年半後以降の調査を検討している。

「(1)ウェブ回答の電子メールでの調査依頼と督促」のみの画一的な方法で費用を抑えて、調査を実施している。

高い学位の者や非白人といった母集団が小規模の集団は、多角的な調査依頼が行われる A 群を重点的に割り当てることで、小規模集団のサンプルサイズを確保している。一方、A 群に割り当てられなかった B 群に関しては、電子メールでの調査依頼と督促のみを行うことで調査費用を抑えつつ全体としてのサンプルサイズの拡大を行っている。**Longitudinal DLHE** では A 群調査で小規模集団の回答数を確保した上で、B 群調査で調査費用を抑えて、全体としての回答数を高めている。

3-6. 外国における博士課程修了者調査の概況と得られる示唆

3-6-1. 外国における博士課程修了者の調査の概況

本章においては、外国における博士課程修了者に関する調査の状況を示した。OECD が主導する形で 2004 年に開始された **CDH** では、2010 年データ収集において 25 ヶ国から当該国に居住する博士号取得者のデータ提供を受けている。また、進路に関するマイクロデータを用いて、直近の博士号取得者の進路等を調査分析する枠組みとして、**KnowINNO-CDH** が 2011 年に実施された。博士課程修了者に関する状況把握への関心は、国際的に高まっている。

米国における博士課程修了時の **SED** および英国における卒業直後の **Early DLHE** ともに母校の高等教育機関が調査対象者に連絡をとる形となっている。その一方で、博士号取得者の追跡調査である **SDR** および **Longitudinal DLHE** においては、高等教育機関は調査対象者に連絡をとらず、調査を統括する NSF や HESA と契約を行った組織が、調査実務を担っている。（図表 3-6-1）

図表 3-6-1 米国・英国における修了者調査の調査基盤

	米国		英国	
	博士課程修了時の調査	博士課程修了後の追跡調査	高等教育機関卒業直後の調査	高等教育機関卒業後の追跡調査
調査名	SED (Survey of Earned Doctorates)	SDR (Survey of Doctorate Recipients)	Early DLHE (Destinations of Leavers from Higher Education)	Longitudinal DLHE (Destinations of Leavers from Higher Education)
調査基盤	調査の統括・後援	NSF, NIH	HESA (HEFCE, RCUK等の政府機関の後援とデータ共有)	HESA (HEFCE, RCUK等の政府機関の後援とデータ共有)
	調査の実務担当	シカゴ大学のNORCおよび博士号を授与する大学	学位を授与する各大学（大学が調査会社を利用することもある）	過去3回はIFF Research社（出身大学は卒業生の連絡先を提供）
	調査協力の法的根拠	大学・博士課程修了者ともに自発的に協力し、法的義務はない（大学、修了者ともに調査への協力拒否も認められるが、ほとんど全ての大学が協力）	博士課程修了者は自発的に協力し、法的義務はない（修了者は、調査への協力拒否も認められる）	高等教育機関に調査協力の法的義務があるが、卒業生は自発的な協力（卒業生は、調査への協力拒否も認められる）
	調査開始年	1957年 [1957年7月～1958年6月修了者]	1973年	FDSの後継として2002年 [2002年8月～2003年7月卒業生]
	調査周期	毎年調査	2年に一度の隔年調査	毎年 (年2回実施して1年分にまとめる)

米国および英国における調査概要およびデータ利用を図表 3-6-2 に示す。米国における **SED** は博士課程修了時の悉皆調査となっている。一方、博士号取得者の追跡調査である米国の **SDR** は、標本調査となっており、前回の **SDR** から約 9 割、直近 2 年の **SED** から約 1 割のサンプルを抽出する形で実施している。**SDR** では、連絡先不明者に関して前回調査で機密情報として得た連絡先を知る可能性が高い知人に尋ねるなど本格的に調査している。また、重要な質問に限った CIO 版を用意するなど長期間にわたる綿密な督促と回答サポートを行うことで、約 8 割の高回収率を達成している。

一方、英国の卒業直後の **Early DLHE** においては、高等教育機関の卒業生全員に関してデータを収集している。大学毎に **Early DLHE** の回収率を公開することが、大学へのインセンティブの一つとなっている。**Longitudinal DLHE** は、3 種の調査手段を段階的に用いる A 群を層化抽出することで、母集団が少ない層の回収率を高めサンプルサイズを確保している。A 群以外の者には電子メールでの調査依頼とウェブでの調査実施のみに調査方法を統一することで、調査費用を抑えつつ全体の回答数を高めている。**Longitudinal DLHE** では回答者の選択に応じて、母校に連絡先や個別回答を伝達できることが、大学と卒業生の調査協力のインセンティブになっている。

図表 3-6-2 米国・英国における博士課程修了者調査の調査概要およびデータ利用

		米国		英国	
		博士課程修了時の調査	博士課程修了後の追跡調査	高等教育機関卒業直後の調査	高等教育機関卒業後の追跡調査
調査名		SED (Survey of Earned Doctorates)	SDR (Survey of Doctorate Recipients)	Early DLHE (Destinations of Leavers from Higher Education)	Longitudinal DLHE (Destinations of Leavers from Higher Education)
調査概要	調査対象者	研究関連の博士課程修了者全員 (M.D.等の実務に関する学位は除くが、人文関連も含む全分野)	米国の研究関連の博士課程修了者 (人文関連を除く分野) で75歳以下の米国内在住者	高等教育の卒業生全員 (2010/11卒業生調査までは入学前の居住地がEU外の者および職業資格に関連する課程は除く)	Early DLHEの回答者全員 (Early DLHE回答時に追跡調査への協力を拒否した者には調査を行わない)
	調査対象者から見た調査時点	博士課程修了時点	2年に一回の追跡調査 調査時点は10月	卒業の約6ヶ月後 (8月～12月の卒業は翌年4月1月～7月の卒業は翌年1月)	卒業の約3年半後の11月
	母集団の人数	48,069人 【2010年度調査:418機関】	752,000人 【2008年SDR調査による推定値】	2010/11卒業生全体:526,225人 うち博士課程修了者:10,395人 【2010/11卒業生調査:165機関】	2006/07のEarly DLHEに回答し、追跡調査を拒否しなかった者:332,110人 うち連絡先の判明者:220,841人
	標本の抽出方法	なし(悉皆調査)	前回のSDRの対象者約9割と直近2年のSEDの対象者約1割を層化抽出 (母集団の推定値の5.3%に相当する40,093人に調査実施)	なし(悉皆調査)	3種の調査手段を段階的に用いるA群を層化抽出し、他はメールのみで調査 (Early DLHE回答時に追跡調査を拒否しなかった者は悉皆調査)
	調査対象者の連絡先把握方法	博士号を授与する大学が博士課程修了者へ連絡 (大学が連絡先を見つけられなかった場合は、NORCが代行することもある)	過去のSED、SDR調査から連絡先を把握 (連絡不可であった場合、NORCは本格的な連絡先の調査を実施)	高等教育機関が保有している卒業生の連絡先を使って、高等教育機関が実施 (大学が調査票の発送等に会社を使うこともある)	高等教育機関が保有している連絡先情報を調査会社に連絡 (連絡不可でも、調査会社は本格的な連絡先の調査を行わない)
	調査手段	紙への記入(大学から郵送) ・ウェブ調査 ・CATI(コンピュータ補助の電話)	紙への記入(郵送) ・ウェブ調査 ・CATI(コンピュータ補助の電話)	紙への記入(郵送) ・ウェブ調査 ・電話での調査	層化抽出されたA群は、 [1] ウェブ調査(メール連絡) [2] 電話での調査 [3] 郵送調査 を段階的に実施 A群以外はメール連絡で[1]のみ
	調査内容 (□内は該当者のみ)	・本人および連絡先に関する事 ・家族に関する事 ・就学関連(学部・修士含む) ・博士課程修了後の計画	・客観的な労働状況 ・仕事に関する事(主観含む) ・過去2年の仕事の変化、就学 ・家族に関する事 ・本人および連絡先に関する事	・連絡先および調査日の労働状況 ・卒業した教育機関への評価 ・仕事(内容、給与、就職事情) [教員資格の新取得者への調査] [就学している者への調査]	・調査日の労働状況 ・卒業した教育機関への評価 ・仕事(内容、給与、就職事情) [就学している者への調査] [研究学位取得者への調査]
	回収率	92.9% 【2010年度調査:418機関】	母集団復元用のウェイトをつけない場合は80.7% (ウェイトをつけると80.5%) 【2008年SDR調査】	全体の回収率:78.8% フルタイム学生回収率:79.9% パートタイム学生回収率:74.7% 【2010/11卒業生調査:165機関】	調査依頼を行った者全体:22.2% A群:67,210人に依頼して、29,338人から回収(回収率43.7%) A群以外:153,631人に依頼して、19,725人から回収(回収率12.8%) 【2006/07卒業生に対する調査】
	回収率・回答数向上の方法	・博士課程修了の必要書類に一体化している大学は高回収率 ・回収率が低い大学は、NORCが連絡先の把握や督促をサポート ・連絡先が判別した者には、最大で5回の督促	・連絡先不明の割合を減らすことが回収率向上につながるため、本格的調査で連絡先を把握 ・8ヶ月にわたる長期の回答期間と綿密な督促および回答サポート ・重要な質問に限定して回答時間が短いCIO版を用意	・大学へ連絡先情報の保持および更新を依頼 ・大学毎の回収率を一般公開 ・ウェブ上での督促用葉書の配布 ・イギリス各地で高等教育機関向けの講習会を実施	・回答者の選択に応じて母校に回答内容や連絡先を伝達 ・A群に関しては、3種の調査手段を段階的に用いて回収率を向上 ・A群以外は、電子メールによって、調査費用を抑えて回答数向上
データ利用	データ間連携 (情報伝達・非回答者の属性把握)	性別、生年月日といった博士課程修了者の個人データはSEDで初めて取得 (SED非回答でも大学からの基本情報の提出によって情報を補充)	SEDや過去のSDRの調査結果と個人単位でマッチングを行い、組み合わせて分析可 (SDRではSEDで調査済のことは調査しないが、マッチングのミス防止のため、生年月日は再度調査)	HESAは学生時から同一人物を識別したIDを全学生に付与し、在学時のStudent recordから個人IDでマッチングし情報を補充 (Early DLHE内で性別や生年を調査しない)	在学時のStudent recordおよびEarly DLHEと個人単位でマッチングし情報を補充 (Longitudinal DLHEでは、性別、生年、卒業直後の状況を調査しない)
	データ利用・データ公開	・NSFの政策、報告書等に利用 ・個人を特定できる情報は公開しないが、大学別のSEDの該当人数など機関別データは一部公開 ・集計データの一般公開(集計データの範囲で任意の表を作成できるウェブサイトもある)	・母集団復元用のウェイトを用いて集計し、報告書等に利用 ・集計データの一般公開(集計データの図表をNSFのウェブサイトからダウンロードできる) ・人口全体に関するCDHへの提出用データを作成	・HESAの報告書等に利用し、後援機関とデータを共有。 ・Pisでは機関別の回答率や就職・進学率を公表 ・Unistatsでは機関内の学部や研究科別に卒業後の職業割合を比較可能	・母集団復元用のウェイトを用いて集計し、HESAの報告書等に利用 ・出身高等教育機関レベルでは公開しない ・博士課程修了直後のマイクロデータ分析KnowINNO-CDHへの提出用データを作成
	第三者の個票データの利用	Restricted-Useデータとして、米国の機関に勤める研究者が厳重なデータ管理と個別情報の情報非開示を誓約して申請	SEDと同様にRestricted-Useデータとして、米国の機関に勤める研究者が厳重なデータ管理と個別情報の情報非開示を誓約して申請	Bespoke data serviceとして、個人情報情報の非開示、厳重なデータ管理に誓約の上でデータ集計およびデータ提供に対応	Early DLHEと同様にBespoke data serviceとして、個人情報の非開示、厳重なデータ管理に誓約の上でデータ集計およびデータ提供に対応
近年の調査・データ利用の変化		2009年の調査結果から図を中心にした概要や対話式ウェブサイトを作成し、一般向けに簡潔な情報提供を開始	2003年から米国で博士号取得後、国外に移動した者を調査するISDR (International Survey of Doctorate Recipients)を実施	2011/12卒業生調査から入学前の居住地がEU外の者および職業資格に関連する課程が調査対象に追加	第1回調査は標本調査であったが、2008年11月を調査時点とした第2回調査から、追跡調査を拒否しなかった者全員に調査依頼

米国の **SDR** では、新規博士課程修了者（人文関連を除く）の特定および基本データの伝達として **SED** を土台にしている。また、英国の **Longitudinal DLHE** では、追跡調査に協力する卒業生の特定および卒業約 6 ヶ月後のデータの伝達として、**Early DLHE** を土台にしている。英国においては、**HESA** が高等教育機関に在籍する学生に **ID** を与えてデータを一元管理しており、在籍時の情報と **DLHE** と組み合わせた分析が可能となっている。米国および英国においては、修了時または修了直後の土台となる調査を用いて、調査対象者の回答負担を軽減するとともに、取得済みのデータから非回答者の属性の偏りが判別可能となっている。

データ利用・公開に関しては、**Early DLHE** が先進的であり、**Unistats** によって **Early DLHE** の回答による卒業後の職業割合を機関内の学部・研究科別に公開している。ウェブサイトの閲覧者は容易に研究科同士の進路割合を比較することができる。加えて、米国・英国ともに個人レベルのマイクロデータを利用可能な枠組みがある。両国ともに使用目的を明示して、厳重なデータ管理と個別情報の非開示を誓約した上で、マイクロデータの申請を行う形式となっている。

近年の変化として、米国の **SED** では一般向けの対話式ウェブサイトを構築し、図を用いて調査結果の概要を示している。**SDR** では 2003 年から博士号取得者の国際移動に着目する **ISDR** を開始するとともに社会実験によって調査方法の改善を検討している。米国において博士課程修了者に関する調査は数十年の歴史を持つが、現在においても不断の改善を行っている。英国においては、従来 **DLHE** の対象外であった入学前の居住地が EU 外の者や職業関連資格に関しても調査対象に組み入れるなど、政策立案者や大学のニーズに対応して調査設計の改訂を行っている。

3-6-2. 外国における博士課程修了者調査から得られる示唆

米国においては、1957 年から **SED**、1973 年から **SDR** を開始し、博士課程修了者に対して強い関心を寄せ、状況の把握から政策への還元を行っている。英国においては、2002 年に調査体制を刷新し、高等教育機関の卒業者全体に対して、追跡調査を行える **DLHE** の体制を整えた。**RCUK** では、研究に関連する大学院修了者に焦点を当て、重点的な標本抽出を **HESA** に依頼するとともに、より長期の追跡調査を検討している。**OECD** が主導する **CDH** では、2010 年データ収集において 25 ヶ国から当該国に居住する博士号取得者のデータ提供を受けている。国際的に博士課程修了者に関する状況把握への関心が高まっている中、日本は大きく立ち後れている。博士人材データベースの構築により、博士課程修了者の長期的なキャリアパスを把握し、政策立案や政策研究に活用できる体制を整える必要がある。

米国および英国の博士課程修了者の調査において、在学時から修了直後にかけての調査実務は各高等教育機関が担っている一方で、追跡調査に関しては政府組織と契約を結んだ単一の組織が調査実務を担っている。在学時および修了直後に関しては、大学において在学中の連絡先を維持しているケースが多い。また、修了者にとっても在籍大学や母校への調査回答や連絡先の提供に対する心理的な抵抗は少ないと考えられる。一方、修了後の追跡調査は、大学による情報把握や調査実務の優位性が小さくなる。また、追跡調査には特有の技能が必要となるとともに、回答用のウェブシステムなどスケールメリットが働く仕組みを構築する場合が多い。このため、米国および英国においては、合理的な役割分担の結果として、現状の調査体制が構築されたと考えられる。

構築予定の博士人材データベースにおいても、在学時から修了直後にかけての状況把握に関

しては、高等教育機関と綿密な連携を行って実施することが望ましい。在学時から修了直後にかけては、大学と科学技術政策研究所で情報共有ができる体制が望ましい。また、英国の **Longitudinal DLHE** においては、回答者である卒業生の選択によって、個別情報や連絡先を母校に伝達する仕組みとなっている。博士課程修了後の長期的なキャリアパスの把握は、科学技術政策研究所が主導し、博士課程修了者の母校に適切な情報提供を行う形式が望ましいと考えられる。

また、情報公開に関しては、**Unistats** が行っているように個人の特定可能性に配慮しつつ、研究科・専攻別で公開できる体制が望ましい。総合大学において大学全体での進路動向を公開しても、一般に有益な情報とはならない。大学によって研究科や専攻の構成が異なれば、大学同士での比較も困難となる。政策立案者、大学の事務局、潜在的な進学者にとって有益な情報提供を行うためには研究科・専攻別に状況を把握できる体制が望ましい。

なお、詳細な集計による個人の特定防止は、英国の **HESA** によるデータ公開のルールが参考になる。データ公表の際に、数値が 2 以下になる場合は 0 や米印に丸めて、それ以上の数値の場合は 5 の倍数に丸めるような単純なルールを原則とすることが望ましい。数値の丸め方を単純なルールとすることで、該当者数が多い場合は専攻や個別の支援プログラム別に詳細な状況を確認できる一方で該当者数が少ない場合は研究科や支援の有無が実質的な公表単位となる。⁹⁸ 調査に利用するのみならず、適切な情報公開に資するシステムが望ましい。

⁹⁸ 数値の丸め方を単純なルールにすることで、プログラムによる公表値の作成が容易になる利点もある。

第 3 章 参考文献・ウェブサイト

OECD

CDH (Careers of Doctorate Holders) [OECD/UNESCO]

<http://www.oecd.org/STI/CDH>

米国の調査概要・調査手法

SED (Survey of Earned Doctorate) [NSF/NIH/USED/USDA/NEH/NASA]

<http://www.nsf.gov/statistics/srvydoctorates/>

Survey of Earned Doctorate Methodology Report 2009 [NORC]

〈SED ウェブサイトにて「要望に応じて利用可能(available upon request)」としている〉

SDR (Survey of Doctorate Recipients) [NSF/NIH]

<http://www.nsf.gov/statistics/srvydoctoratework/>

Survey of Doctorate Recipients Methodology Report 2008 [NORC]

〈上記の SDR ウェブサイトにて「要望に応じて利用可能(available upon request)」としている〉

NSRCG (National Survey of Recent College Graduates) [NSF]

<http://www.nsf.gov/statistics/srvyrecentgrads/>

米国のデータベース・公表物

Doctorate Recipients from U.S. Universities: 2010[NSF]

<http://www.nsf.gov/statistics/sed/> 〈直近の公開データで更新される予定の URL〉

IPEDS (Integrated Postsecondary Education Data System) [NCES]

<http://nces.ed.gov/ipeds/>

NSF SED Tabulation Engine [NSF]

<https://nces.norc.org/NSFTabEngine/>

Science and Engineering Indicators [NSF]

<http://www.nsf.gov/statistics/seind12/>

SDR Data in Action! [NORC]

http://www3.norc.org/sdr/sdr_action.htm

SESTAT (Scientist and Engineers Statistical Data System) [NSF]

<http://www.nsf.gov/statistics/sestat/>

Women, Minorities, and Persons with Disabilities in Science and Engineering [NSF]

<http://www.nsf.gov/statistics/wmpd/>

U.S. Doctorates in the 20th Century [NSF]

<http://www.nsf.gov/statistics/nsf06319/>

NSF Working Paper SRS 11-200 Incentive Experiments: NSF Experiences

[NSF: Fan Zhang] (November 2010)

http://www.nsf.gov/statistics/srs11200/content.cfm?pub_id=3952&id=10

米国の法令・規則

National Science Foundation Act of 1950

<http://www.nsf.gov/about/history/legislation.pdf>

Privacy Act of 1974

<http://www.justice.gov/opcl/privstat.htm>

英国の調査概要・調査手法 ⁹⁹

Early DLHE (Early Destinations of Leavers from Higher Education) [HESA]
http://www.hesa.ac.uk/current/dlhe_collection_manual

Longitudinal DLHE (Longitudinal Destinations of Leavers from Higher Education) [HESA]
http://www.hesa.ac.uk/current/dlhelong_collection_manual

NSS (National Student Survey) [HEA]
<http://www.heacademy.ac.uk/nss>

PRES (Postgraduate Research Experience Survey) [HEA]
<http://www.heacademy.ac.uk/pres>

PTES (Postgraduate Taught Experience Survey) [HEA]
<http://www.heacademy.ac.uk/ptes>

Student record [HESA]
http://www.hesa.ac.uk/current/student_collection_manual

英国のデータベース・公表物

Bespoke data service [HESA]
<http://www.hesa.ac.uk/content/view/35/134/>

Finances of Higher Education Institutions [HESA]
<http://www.hesa.ac.uk/pubs/finances>

heldi (Higher Education Information Database for Institutions) [HESA]
<http://www.heidi.ac.uk/>

Key Information Sets [HEFCE]
<http://www.hefce.ac.uk/whatwedo/lt/publicinfo/kis/>

PIs (Performance Indicators in Higher Education in the UK) [HESA]
<http://www.hesa.ac.uk/content/view/2072/141/>

Unistats [HEFCE]
<http://unistats.direct.gov.uk/>

What Alumni Have Done [University of Oxford]
<http://www.careers.ox.ac.uk/options-and-occupations/what-alumni-have-done/>

What do researchers do? [Vitae]
<http://www.vitae.ac.uk/policy-practice/513201/What-do-researchers-do.html>

What do researchers want to do? [Vitae]
<http://www.vitae.ac.uk/CMS/files/upload/WDRWTD-The-career-intentions-of-doctoral-graduates-Feb12.pdf>

RESEARCH PAPER NUMBER 62 Tracking International Graduate Outcomes 2011
[BIS: Will Archer and Jacqueline Cheng] (January 2012)
<http://www.bis.gov.uk/assets/biscore/higher-education/docs/t/12-540-tracking-international-graduate-outcomes-2011.pdf>

英国の法令・規則

Data Protection Act 1998
<http://www.legislation.gov.uk/ukpga/1998/29/contents>

HESA Data protection information
<http://www.hesa.ac.uk/content/view/131/180/>

⁹⁹ HESA の公表物に関しては、ウェブサイトに[Copyright Higher Education Statistics Agency Limited 2012] および [HESA cannot accept responsibility for any inferences or conclusions derived from the data by third parties.]を示すよう記載がある。

第4章 博士人材データベースの構築方針・概念設計

4-1. 博士人材データベースの構築方針

4-1-1. 博士人材データベースの意義

第1章で示したように、我が国において、より効果的な人材育成政策を実施するために、博士課程修了者の活躍状況を把握することが必要である。また、公的資金が投入され高度なトレーニングを積んだ博士課程修了者の活躍状況を把握し、情報提供を行うことは、国民に対しての説明責任としても重要である。

博士課程修了者を初めとする人材の継続的な情報把握の重要性に関する認識は、本報告書における1-1-2にて示した種々の組織から示された方針、答申、提言と合致している。また、卒業後の状況把握や情報公開は全ての大学に対する認証評価、国立大学法人に対する法人評価においても重要視されている。加えて、**新時代の大学院教育－国際的に魅力ある大学院教育の構築に向けて－**にて示され、**大学院教育振興施策要綱**に基づいて具体的な施策が実施されているように、大学院在学中の教育および修了後の進路・キャリアパスに関して数多くの課題がある。これらの実態を把握し施策の効果を確認するためにも、より詳細で長期的なキャリアパスを把握できる仕組みが必要である。

第2章で示したように学校基本調査の卒業後の状況調査を初めとして、既存の公的統計、調査においては博士課程修了者の実態を把握することが困難である。これまでの大学・公的研究機関を経由した調査における制約や問題点として下記のような点が挙げられる。

- [1] 同一人物が特定できず、長期的なキャリアを追う調査に限界がある。
- [2] 海外に居住する研究者や民間企業に勤める博士課程修了者の調査は困難である。
- [3] 「ポストドクター等」「特任教員」「専業非常勤講師」など、非常勤である可能性がある者は、機関がとりまとめる調査によって、重複計上なく把握することが困難である。
- [4] 公的統計においては調査設計および調査項目を大幅に変更できない一方で、不定形の調査は経年的な変化が不明瞭となるとともに調査を受ける大学・公的研究機関に大きな調査負担がかかる。

これらの制約を克服するためには、博士課程修了者に個人IDを付与して、長期的なキャリアの情報収集が可能となる博士人材データベースが必要となる。既存の公的統計やデータベースとの対応や連携を検討しつつ、継続的に情報を把握できる新たなウェブシステム・データベースとして博士人材データベースを構築する。また、単にウェブシステムやデータベースを作るだけでは、登録が少なく更新が滞った価値のないデータベースとなる懸念がある。大学等の機関や博士課程学生・修了者が望んで登録・更新をするようなサービスを含めたインセンティブ設計が重要である。在学生、修了者個人、大学、政策当局をつなぐような情報インフラストラクチャーを構築するという視点が必要であると考えられる。

加えて、本事業は、**科学技術イノベーション政策における「政策のための科学」のデータ・情報基盤事業**の一環となっている。このため公的統計等において存在する下記の制約を超えるべく検

討を進める必要がある。

<1> 調査結果からの政策形成や評価および機関の自己評価への反映が不十分となっている。

<2> 収集データの公開や研究者への提供が制限されており、分析の幅が広がりにくい。

これらの制約を克服するためには、事前に博士人材データベースの目的、個人情報取り扱い、情報の利用・提供方法を書面等で詳細に示し、大学および個人にあらかじめ合意を得る必要がある。情報を提供した本人が承諾している範囲での利活用を推進できる体制を構築する。

本報告書の第3章で示したように、OECDにおいては博士課程修了者の国際比較分析 **CDH** が2004年に立ち上げられた。米国においては博士課程修了時の調査の **SED** が1957年に開始され、博士課程修了後の追跡調査の **SDR** が1973年に開始された。英国においては、高等教育機関卒業の約半年後の調査である **Early DLHE** を卒業の約3年半後の調査である **Longitudinal DLHE** を見据えて2002年に開始した。博士課程修了者を初めとする卒業後の状況把握を行い、大学教育や政策への反映することに関して、日本は大きく立ち後れている。

米国においては、大学の学部卒業生に対する追跡調査が別に設計されており、英国の **DLHE** は博士課程修了者のみならず、高等教育機関の全ての卒業生を網羅する形で行われている。日本においても、修士課程学生や学部学生の卒業後の状況や継続的な情報把握を長期的には検討すべきである。しかし、政策的にも情報把握の優先度が高く、調査対象とする人数が少ない博士課程修了者から情報収集体制の整備およびデータベース構築を始めることで、卒業生の状況が不透明になっている現状を打開すべきであると考ええる。

4-1-2. 博士人材データベースの対象者

博士人材データベースは、博士課程修了後の状況のみならず博士課程在籍中に関する情報把握にも貢献できることが望ましい。2011年8月19日に閣議決定された第4期科学技術基本計画には下記のように記載されている。

国は、優秀な学生が安心して大学院を目指すことができるよう、フェローシップ、TA(ティーチングアシスタント)、RA(リサーチアシスタント)など給付型の経済支援の充実を図る。これらの取組によって「博士課程(後期)在籍者の2割程度が生活費相当額程度を受給できることを目指す。」という第3期基本計画における目標の早期達成に努める。また、授業料の負担軽減、奨学金の貸与など家計に応じた負担軽減策を講じるとともに、民間からの寄付金等を活用した大学の自助努力を奨励する。

「博士課程(後期)在籍者の2割程度が生活費相当額」との記述があるとともに「授業料の負担軽減、奨学金の貸与など家計に応じた負担軽減策」という複数の手段による負担軽減策が示されている。しかし、博士課程学生に汎用的な個人IDが付与されていないため、これまで個人を識別した博士課程学生への経済的支援の実態を正確に把握することができなかった。

科学技術政策研究所においては、**ポストドクター等の雇用状況・博士課程在籍者への経済的支援状況調査**として博士課程在籍者への経済的支援を大学・公的研究機関の機関経由で2008年度データまで調査していた。しかしながら、機関経由の調査では、同一個人が重複して給付型の

経済的支援を受給している場合でも、その判別ができなかった。また、民間組織からの寄附金など、大学が直接関与しない奨学金に関しては、把握できていない可能性があった。博士課程学生に対して ID を付与することで、個人を識別して経済的支援の状況を把握することが可能となる。また、授業料負担の軽減や民間からの寄附金を含めた奨学金の状況も個人単位で正確に把握することが可能となる。加えて、それらの支援が博士課程修了に要する期間や修了後のキャリアパスに与えた影響を一貫して把握することができる。

また、本報告書の 2-1-1 の図表 2-1-2 に示したように、学校基本調査においては、便宜的に満期退学者も博士課程修了者に含めて集計を行っている。2010 年度の卒業生に関しては、合計 15,892 人の博士課程修了者（便宜的に満期退学者を含む）のうち 28.2% に当たる 4,482 人が博士号を取得せずに満期退学を行っている。特に人文社会部門では割合が高く、過半となる 55.2% が満期退学者となっている。新時代の大学院教育－国際的に魅力ある大学院教育の構築に向けて一にて「円滑な博士の学位授与を推進：博士の学位の質を確保しつつ、標準修業年限内の学位授与を促進する。」と示されているように、大きな割合を占める満期退学者は改善すべき課題である。博士課程修了にかかる期間や満期退学の割合は、分野による状況の相違が顕著であるだけに、研究科・専攻別に状況が把握可能な仕組みが望ましい。博士人材データベースでは、博士課程学生から ID を付与し、満期退学の状況および満期退学者のキャリアパスも把握できる方向で検討を進める。

当面は国内の教育機関において、新規に博士課程に在籍する者を主たる対象として事業を進め、既に博士課程を修了した者の状況把握に関しては長期的な課題とする。なお、博士課程修了後は研究職に就く者が多く、公開型の研究人材データベースの Read&Researchmap の登録対象者となっている。海外の高等教育機関での博士号取得者を含めて、既に研究職に就いている者は、Read&Researchmap との連携によって補完や比較分析を行うことを検討する。

4-1-3. 博士人材データベースの構築方針とデータの利用

博士人材データベースは、文部科学省内の関連部署や大学を初めとする外部組織と連携し、それぞれのニーズを把握しつつ科学技術政策研究所が主導し構築する。博士課程修了者個人から情報の利用方法の合意を得た上で、データを蓄積する。電子メール等によって対象者と連絡を取り、主としてウェブ経由での情報入力を依頼することが想定される。また、長期的な運営に関しては、円滑なデータベース運営体制を有する公的組織への移管も視野に入れて、構築方針の検討を行う必要がある。

米国の SED および英国の DLHE においても、修了時および修了直後の調査は、学位を授与した高等教育機関が調査実務を担当している。ID の配布や初期情報の収集には、各高等教育機関の協力が不可欠である。高等教育機関の業務負担が過大とならないように配慮しながら、博士課程在籍者から情報収集できる体制を構築する。

登録された個人情報とは原則として非公開とし、個人が特定できる情報発信をする場合は、その都度の対象者の明示的な合意や要望によるものに限定する。各高等教育機関に対しては、学生時および修了後の一定期間は共同で情報管理を行い、同時点で博士課程学生からの情報入力を把握できる仕組みを構築する。一方で修了後一定期間が過ぎれば、回答者が母校への個別情報の提供を希望しない場合には、その選択を許可する仕組みが検討し得る。

データの把握・公開方法については、組織別・個人属性別の両方から行えることが望ましい。大学によって研究科や専攻の構成が異なれば、大学同士での比較も困難となる。本報告書の 3-4-2 の図表 3-4-2 にて示した英国 Unistats のように、研究科・専攻と可能な限り詳細な情報を公開することで、博士課程進学を検討する者は各専攻の在学・修了後の情報を詳細に把握することができ、他大学の専攻とも比較をすることが可能となる。

一方で組織内の個人に着目し、経済的支援プログラム等の該当によって分類して集計することで、個人の属性や支援プログラムによる政策効果を把握することができる。データの公表は図表 4-1-1 に示しているように、組織別・個人属性別の両面から集計できることが望ましい。横側の研究科・専攻別の集計は、博士課程の進学を検討する者にとって有益であり、縦側の経済的支援プログラムの該当は政策立案者や政策研究者が、より効果的な政策を検討する際に有益となる。

図表 4-1-1 博士人材データベースで可能となるデータ公開・集計のイメージ

個人属性別の集計 組織別の集計	経済的支援の プログラム該当者	経済的支援の プログラム非該当者	経済的支援のプログラム 該当・非該当の集計値
A大学 理学系研究科 化学専攻	A大学化学専攻 プログラム該当者	A大学化学専攻 プログラム非該当者	A大学化学専攻の 集計値
B大学 理学系研究科 化学専攻	B大学化学専攻 プログラム該当者	B大学化学専攻 プログラム非該当者	B大学化学専攻の 集計値
⋮	⋮	⋮	⋮
化学専攻 大学横断の集計値	化学専攻 プログラム該当者集計値	化学専攻 プログラム非該当者集計値	化学専攻の集計値

政策立案者・政策研究者に対しては、申請があれば承認を経て、詳細なデータ提供を行う体制を検討する。申請の際は、使用目的等を明確にした利用届や個人情報保護に関する申請書の提出を行うこととする。また、長期的には博士人材データベース内の情報のみならず論文・研究費データベースとマッチングを行い、より包括的な分析が可能なデータセットを作成して提供することも検討し得る。

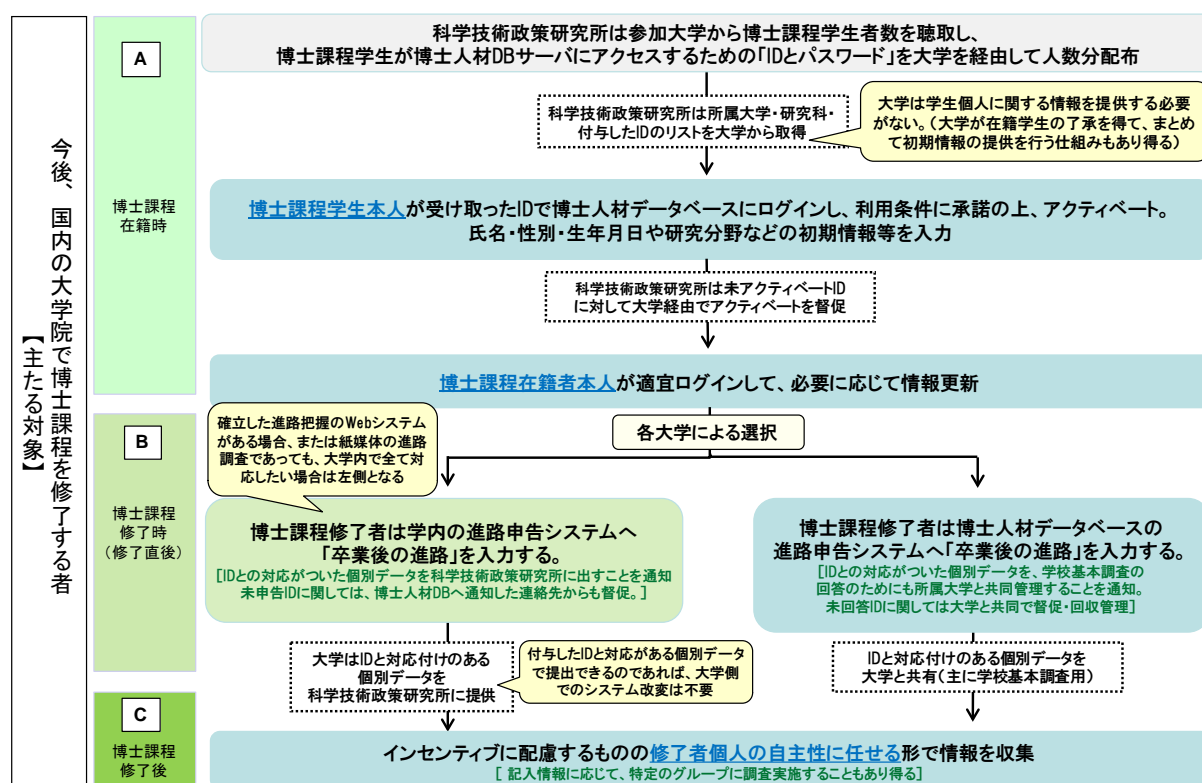
上記のような利用方法を踏まえて、博士人材データベースにおいては、利用開始時や情報入力時に了承をとらなくてはならない。原則として、公開するのは集計情報のみであるが、個人情報保護法等の関連法制との対応を熟慮し、専門家の助言を受けてデータの利用規則を作成する。作成した利用規則を大学および個人に対して提示し、理解を受けた上で情報収集となる。

4-2. 博士人材データベースの概念設計と今後の展開

4-2-1. 博士人材データベースの情報収集の流れ

情報収集の流れのフローを図表 4-2-1 に示す。可能な限り網羅的に ID を付与し情報を把握するために、博士課程修了時ではなく、原則として博士課程学生時から ID を付与する方向で検討を行う。「A:博士課程在籍時」、「B:博士課程の修了時(修了直後)」、「C:博士課程修了後」の3つの時点での情報収集を考えることができる。また A、B、C の段階で収集した情報から留学生、大学教員の職に就いた者、ポストドクター、海外在住者等の条件で抽出を行い、「D:特定のグループ」に対する調査を実施することが可能となる。

図表 4-2-1 博士人材データベースへの登録と情報入力概要



【A:博士課程入学時、在籍中の初期情報の入力】

初めに科学技術政策研究所は各大学の研究科ごとに在籍する博士課程学生の人数を聴取する。¹⁰⁰ 科学技術政策研究所は大学から連絡のあった数の個人IDと初期パスワードを作成し、各大学にそれらを連絡する。大学は受け取った個人IDと学生個人の対応のリストを作成した上で博士課程学生に個人IDを配布する。

博士課程学生本人は、大学経由で受け取った個人IDおよび初期パスワードで、博士人材データベースのサーバにログインし、有効な電子メールアドレスを入力することで個人IDのアクティベート

¹⁰⁰ 博士人材データベースの作業が定常化すれば、各年度で新たに博士課程になった新入生のみの人数を追加的に連絡する形になる。

を行う。ログイン後には氏名・性別・生年・研究分野などの初期情報を入力する。¹⁰¹ 初期情報として想定される項目の例としては、「初期情報の入力時点の氏名、性別、生年、博士課程の研究分野、出身大学(学部)、出身大学院(修士)、社会人・留学生の区別、国籍」といった原則として生涯変わらない情報に加えて、予備の電子メールアドレスや変更後のログインパスワードである。

個人IDのアクティベート時または初期情報の入力時に博士人材データベースの利用規約や情報の利用方法を通知し、利用者の承諾を得る。この承諾には博士課程学生時の情報は所属大学と共同で管理することを含める。博士課程在籍者が在籍している大学は、各IDのアクティベート状況および入力情報を閲覧することができる仕組みとする。¹⁰² アクティベートや入力を行っていない者は、大学経由での督促や協力依頼を行う。

博士課程在籍中には、年に一度程度、科学技術政策研究所から情報更新の確認を行う。また博士課程学生の選択や研究分野や学年に応じて、文科省関連組織からの奨学金や事業のニュース連絡を行うことも想定される。加えて各大学からも博士人材データベースの記入情報を確認し、博士課程学生に対して連絡がとれる体制が望ましい。博士課程学生は情報の修正や追加がある場合は、博士人材データベースにログインを行い、修正・記入を行う。その際には、ウェブの画面上に前回の入力情報が表示され、必要な部分だけを修正・記入できる形式とする。

[B: 博士課程修了時・修了直後の状況把握]

進路が確定した段階で学校基本調査に対応する形で進路情報を入力する。ウェブ画面に卒業後の進路申告システムを設置し、記入状況および記入内容を各大学と情報共有できる仕組みを構築する。調査時点が修了翌年度の5月1日の学校基本調査に対応し、学校基本調査における卒業後の状況調査の回答が作成できる機能を構築する。修了時、修了直後の調査項目は、学校基本調査の卒業後の状況調査に対応できることは必須であるが、大学や政策立案者からの意見収集を経て決定する。

また、第2章で見たように博士課程修了者は5月以降に進路決定、雇用開始となることが例外的ではない。このため、5月1日以降の状況も把握し、大学と情報共有ができる体制を構築する。本報告書の2-3-2に示した **博士課程修了者の進路実態に関する調査研究**のように、修了翌年度の11月1日や修了翌年度末などの状況を把握できる体制を整える。

なお、学校基本調査のデータを作成するためにも、進路調査は聞き取りや紙媒体での調査で行っているケースが多い。これを博士人材データベース内でのウェブ調査とすることで大学にとっても、学生にとっても負担軽減を図ることができる。また、既に卒業生の進路調査のウェブシステムを構築している大学や従来の紙媒体での調査継続を希望する大学に関しては、博士人材データベース上での進路入力を必須とせず、博士課程学生個人による事前の了解のもとで、付与したIDとの対応が付く形でのデータ提供を大学に依頼する。

¹⁰¹ 原則として、大学は博士課程学生の個人情報を提供せず、学生本人に入力を求める形にしている。ただし、大学から博士課程学生の了解をとれるのであれば、在籍する博士課程学生の情報を一括して提供する仕組みも検討し得る。

¹⁰² 博士人材データベースには、大学または研究科単位でのパスワードなどによる認証機能を付加する必要がある。また、情報セキュリティの向上のために、各大学の事務担当者が利用するIPアドレスなどを事前に申告させ、外部からの大学や研究科の権限でのアクセスを防ぐセキュリティ上の仕組みがあることが望ましい。

[C: 博士課程修了後の状況把握]

博士課程修了後の状況把握に関しては、年に一度程度、連絡先として示している電子メールアドレスに対して情報の確認・更新を依頼する形とする。修了後の調査に関しては、「所在(国外の場合や所在国、国内の場合は居住都道府県)、職階、常勤・非常勤の別、任期の状態」などが調査項目の例として挙げられる。調査項目の設定に関しては、大学や政策立案者からの意見収集を経るとともに、本報告書の3章1節にて示した **CDH** との対応を考慮して決定する。

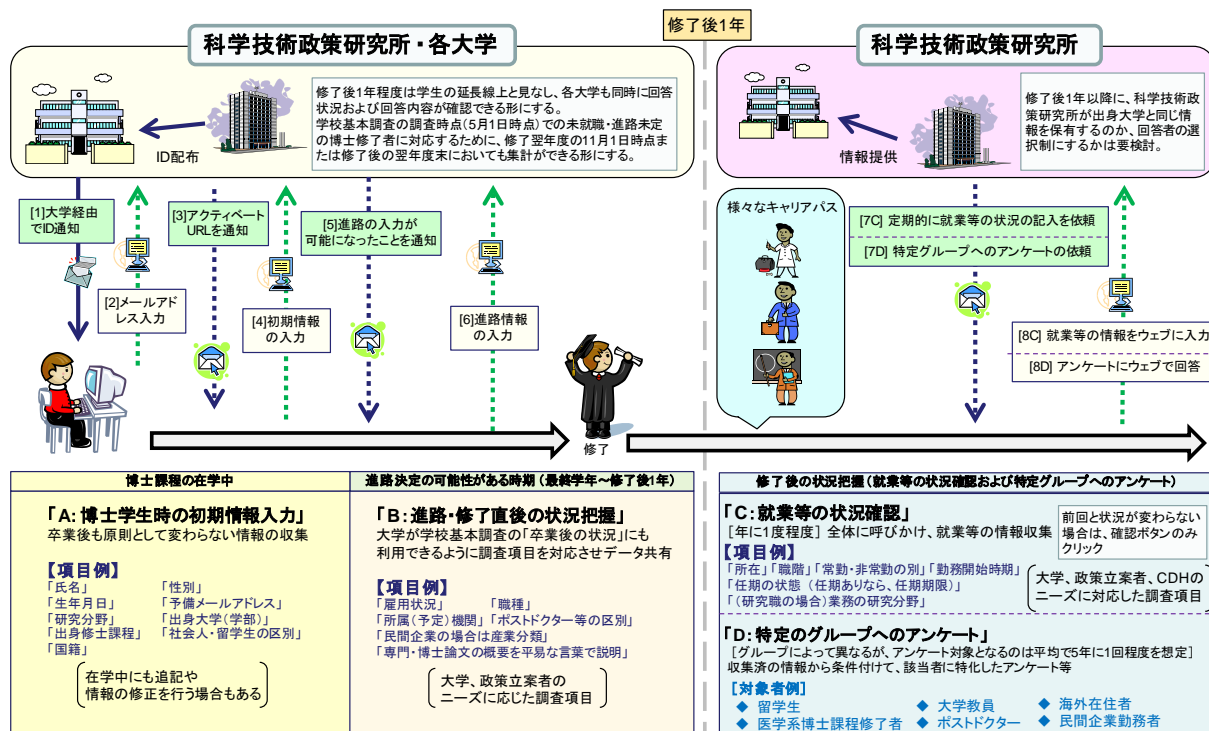
なお、博士課程修了の一定期間後の母校との情報共有に関しては、今後の検討課題とする。博士課程在籍中と同じく全ての情報を大学と共用する方法、出身大学院への伝達を回答者個人の選択制にする方法などが考えられる。母校および博士課程修了者のインセンティブ、ウェブシステムの技術的な側面を含めて情報流通の仕組みを検討する必要がある

[D: 特定グループへのアンケート調査]

「A:博士課程在籍時」、「B:博士課程の修了時(修了直後)」、「C:博士課程修了後」において抽出した情報を元にすれば、特定のグループを回答者と見なして、調査依頼を行うことができる。「留学生として日本国内の博士課程に在籍した者」「医学系博士課程修了者」「大学教員の職にある者」「ポストドクター等として雇用されている者」「海外に居住している者」といった形で博士課程修了者に条件付けを行って抽出することができる。これらのグループに対して、調査依頼の電子メールを送付することで、当該グループに特化した調査項目でのアンケート調査が可能となる。

2012年11月時点における原案ではあるが、**図表 4-2-2** は博士人材データベースにおける情報の流れと調査項目例を図示している。また、**図表 4-2-3** においては、ウェブ画面のイメージの案を表している。大学や博士課程修了者個人に対するインセンティブ設計の検討、法制や制度への対応、ウェブシステムの技術的制約等があり、博士人材データベースの構築は、様々な関係機関との連携や調整の上で行われる。このため、現行の方針通りとならない可能性もあるが、具体的案な作業やシステムのイメージを共有することで、より良い体制および博士人材データベースの設計の協議を進める。

図表 4-2-2 博士人材データベースの情報の流れおよび調査項目例



図表 4-2-3 博士人材データベースの画面イメージ

「(A1)アクティベート前」

English

博士人材DB アクティベート

ID
初期パスワード

[利用規約・収集データの取り扱い](#)

博士人材DBの情報利用の方法、
利用条件に同意しました

☒

「(A2)博士学生時の初期情報入力」

English

初期情報入力

ID
氏名
性別 男性 ☐ 女性 ☐
生年月日 19 年 月 日
学生種 留学生 ☐ 社会人 ☐
国籍
研究分野
指導教員
研究進捗

出身修士
出身学部
メールアドレス
予備アドレス1
予備アドレス2
変更後パスワード

これらの項目は大学名・研究科の
サジェスト機能で入力補完する。

「(B, C)博士課程学生の進路・修了後の調査」

English

進路・現況入力

ID
進路・雇用状況
所属組織
職種
職階
(民間企業なら)
産業分類
(研究職なら)
業務の研究分野
常勤/非常勤 常勤 ☐ 非常勤 ☐

現職開始時期 年 月
任期の有無 有 ☐ 無 ☐
任期限 20 年 月
所在 日本国内 ☐ 海外 ☐
居住都道府県
居住国
最終更新・
確認日時 2015年4月6日 15時37分

「(D)特定のグループへの調査」

English

(例)大学教員への調査

ID
昨年度の担当授業数 コマ
過去3年の研究資金 内部資金 万円 外部資金 万円 (うち競争的資金 万円)
過去3年の研究業績 査読付論文 本 (うち単著・第一著者 本)
書籍 本 (うち単著・第一著者 本)
学会発表 回 (うちプレゼンター 回)
一般記事 本 査読 回

A2の下あるいは2ページ目として最終学年の進路決定時期以後に表れるイメージ。

「進路に関する調査」と「修了後の現況に関する調査」は一部調査項目が異なる。

「専門や博士論文の概要に関して、高校生にも理解できる平易な言葉で簡潔に説明して下さい。(数百字程度)」等。

4-2-2. 博士人材データベースの原案と検討課題

博士人材データベースは政策立案者、政策研究者、大学の事務局、博士課程学生、博士課程修了者、納税者である国民といった多様な主体にとって有益な仕組みとなるように今後も協議、調整を進めていかななくてはならない。以下では3種類の主要な検討課題を概説する

(1) 個人情報・情報セキュリティに関する検討課題

博士課程修了者には初期のログインにおいて利用規約や収集したデータの取り扱いに関しての許可を得る形式となっている。関連法制との対応を熟慮し、専門家の助言を得ながら、個人情報の取り扱いの詳細な規約を作成する必要がある。また、詳細な規約とは別に情報の取り扱いに関して簡潔で分かりやすい資料を作成することが望ましい。図表 3-2-2 に示したように米国の NSF では SDR 調査において、裏表一枚で情報の取り扱いに関する簡潔な資料を作成している。法律の専門知識がない者でも理解し、安心ができる資料を作成し、周知をすることが重要である。

一方で本報告書の 1-2-1 に示したように科学技術イノベーション政策における「政策のための科学」のデータ・情報基盤事業の一つとなっている。政策立案者や政策研究者に、データを提供する場合を念頭において、ルールを明確にし、利用規約に反映させなくてはならない。情報提供に関する安心感を高めることが必要である一方で、政策形成や政策研究に有益なデータを提供し、今後の科学技術政策や人材育成政策に活用することが重要である。また、潜在的な博士課程進学者や納税者である国民に対しても有益な情報が提供できる情報公開の仕組みも合わせて検討をする必要がある。データの有効活用や利便性にも配慮して、規約の作成や制度設計を行う必要がある。

なお、当然のことながら、ウェブシステムやデータベース面での情報セキュリティの確保は重要である。毎年約 15,000 名となる博士課程学生の氏名や連絡先といった個人情報を扱うため、個人情報保護などセキュリティの対策には万全を期する必要がある。博士人材データベース内に蓄積しているデータを安全に保つとともに、暗号化した通信を行うことで情報入力時の漏洩対策を行う必要がある。種々の観点から厳重なセキュリティを確保し、情報漏えいの防止に努める。

(2) ID 付与・ID の管理に関する検討課題

米国の SED、英国の Early DLHE では卒業生が無回答であった場合でも大学が保有する情報や入手済みの情報から分野や大学別の非回答分析や全体像の復元が可能となっている。日本においても非回答分析や博士課程修了者の全体像の復元を可能とするためには、ID ごとに配布した年次・大学・研究科を把握する必要がある。このため、まずは文部科学省 科学技術政策研究所にて配布先を把握した上での個人 ID を発行する仕組みとしている。新たに発行する ID であるため、この ID は科学技術政策研究所、博士課程学生が在籍する大学院、博士課程学生本人のみが知りうる非公開の個人 ID となる。

非公開の個人 ID であるため、そのみでは個人を特定することができず回答やデータ提供に関する利点があり得る。その一方で、外部のデータベースとの連携に利用できない欠点ともなっている。博士課程修了者の研究職に就くことが多いことを鑑みれば、e-Rad (科研費) の研究者番号が最も適切な汎用 ID であると考えられる。e-Rad や ReaD&Researchmap を初めとする外部のデータベースとの連携可能性を高めるためには、博士人材データベースの個人 ID に e-Rad の研究者番号

を対応づける必要がある。博士人材データベースで発行する個人 ID と研究者番号でのマッチングを行うことができれば、本報告書の 2-4 で示した **e-Rad**、**ReaD&Researchmap**、**KAKEN** と連結し、競争的資金の獲得や研究業績との関係を分析可能となる。

また、博士課程修了者が音信不通となった場合でも、研究者番号を対応付けて把握していれば、外部データベースとの照合によって、連絡先の更新を促すことが可能になる。加えて、非公開の個人 ID に対して博士課程修了者が馴染みを持ち、長期的に記憶するとは考えにくい。¹⁰³ 研究者番号によっても博士人材データベースのログインを可能としたり、研究者番号を入力することで登録アドレスに非公開 ID を通知するメールシステムを構築したりと、博士課程修了者の非公開 ID の紛失にも対応できる余地が拡大することとなる。

現在、**e-Rad** の研究者番号は、国内の大学や公的研究機関に研究職として就職後、研究機関を経由して取得することが一般的である。**e-Rad** にて研究者番号を発行するためには、氏名、性別、生年月日を事前に文部科学省 情報化推進室に通知する必要がある。このため、博士人材データベースのアクティベーション前においては、文部科学省では研究者番号を発行することができない。しかし、博士人材データベースのアクティベーション、初期情報の入力によってこれらの情報を文部科学省が得た後は、電子メール等で在籍する大学院、博士課程学生本人に研究者番号を通知することが可能となる。博士課程学生から研究者番号を付与し、一人前の研究者と見なすことは本報告書の 1-1-2 に示した日本学術会議による日本の展望－学術からの提言 2010 の「博士課程在学者を研究職業人と位置づけ」の趣旨にも沿っている。¹⁰⁴ 博士人材データベースを通じて博士課程学生に研究者番号を付与することを検討し、関係部署と調整を行う。

(3) インセンティブ付与・向上に関する検討課題

博士人材データベースにて、円滑に情報収集を行うためには、博士課程を持つ大学および博士課程学生・修了者の協力が不可欠である。このため、大学および博士課程修了者のそれぞれのインセンティブを高め、負担を軽減する方策を検討する必要がある。

i 大学へのインセンティブ付与

博士人材データベースによる博士課程を有する大学の便益として、博士人材データベース内では、学校基本調査の卒業後の状況に対応するウェブ調査システムを構築する予定としている。2011 年度に行った研究人材・学生・研究費の情報管理に関する調査の回答によると、過半の大学においては、博士課程修了者に対して紙媒体での進路調査を行い、大学の事務局が打ち直すことで電子化を行っている。¹⁰⁵ 博士人材データベースを利用することで、卒業後の状況をウェブシステム経由で簡便に電子データを収集することができるように設計をしている。

また、学生の連絡先や進路を詳細に把握することでカリキュラム等の改革や大学経営に活用可能となる。米国の **SED** や英国の **DLHE** では、大学から提供された集計して提供したり、同一大学

¹⁰³ 博士人材データベースでは非公開 ID を忘れた場合でも、登録している電子メールアドレスを記入することで、そのメールアドレスに対してパスワードのリセットまたはパスワード通知を行う機能を付加する予定である。

¹⁰⁴ 脚注 28 にも示したように、OECD で研究開発指標の国際標準を示す **Frascati Manual** においても[Postgraduate students at the PhD level engaged in R&D should be considered as researchers.]として博士課程の学生は研究者として計上すべきとされている。

¹⁰⁵ 2011 年度に行った研究人材・学生・研究費の情報管理に関する調査に関しては 2012 年内に NISTEP NOTE として刊行を予定している。

群内での比較を示したりすることで、元データよりも使いやすい形で大学に還元をしている。博士人材データベースを活用することで、自大学修了者の進路状況と他大学等との比較が可能となる。また、博士課程修了者の了承を得た連絡先データを活用し、卒業生に対するイベントの告知や後輩への講演会を依頼することが可能となる。博士人材データベースは、単なる博士課程修了後の状況把握の仕組みではなく、母校と卒業生をつなぐ情報のインフラストラクチャーとなるべく検討を進めている。

ii 博士課程学生、博士課程修了者へのインセンティブ付与

博士課程在籍者あるいは潜在的進学者の便益としては、博士人材データベースにより収集され公表されている進路情報から自身の進路の参考とすることが可能となる。研究科や専攻レベルでの情報公開を行うことで、博士課程修了に要する期間や過去の進路情報を得ることができる。また、各博士課程学生の専門や選好に応じた公募情報やイベント情報を入手することが可能となる情報基盤を形成することができる。

米国の **SDR** や英国の **Longitudinal DLHE** では、個人 ID を用いて取得済のデータとマッチングを行うことで、調査対象者に繰り返して同様の質問をすることを防いでいる。博士人材データベースにおいては過去の記入内容に関しては、修正・追記時に再度表示される仕組みを構築する。また、ユーザーの選択による外部のデータベースに対する連携や転記などによって、ユーザーの利便性向上も検討すべきであると考えられる。

加えて、博士人材データベースに登録されたメールアドレスは本人が使用していることが保証されている。このため、電子的な本人確認としても利用することができる。将来的には、電子的な卒業証明書や成績証明書を送付する際の宛先の電子メールアドレスとして利用することが考えられる。加えて、生涯メールアドレスの付与や、電子ジャーナルの論文のダウンロード権など、民間企業のサービスと連携した修了者の利便性向上も検討し得る。

iii 政策立案者・政策研究者・社会一般へのインセンティブ付与

博士人材データベースによって博士課程修了者の修了直後のみならず、その後の状況を継続的に把握することができる。現在においては、博士課程修了直後は任期付きの職に就くことが一般的であるが、任期付きの職に残り続ける大学群・分野といった詳細な情報把握が可能となる。こうして得られた長期的なキャリアパスに関する詳細情報は、政策立案の材料としても、国民への説明責任としても有益である。

仮に博士人材データベースを通じて、博士課程学生への研究者番号の発行が一般的となれば、活用・分析の範囲を一層広げることができる。日本学術振興会の特別研究員 (DC) や文部科学省の競争的資金にて **TA・RA** を受ける際に取得済の研究者番号を申告すれば、同一人物の重複を識別して、博士課程学生への経済的支援の情報管理が可能となる。また、特別研究員や **TA・RA** を受けた者とそれ以外の者での長期的なキャリアパスの比較分析を行うことが可能となる。

加えて、博士課程学生の時点で研究者番号を付与すれば、その後に研究職に就いた者の出身大学・研究科を把握できるようになる。仮に博士課程修了者が博士人材データベースへの回答を行わなかったとしても、大学・公的研究機関に勤める研究者の場合は、公開データベース等から出身大学・研究科を判別することができる。これを集計することで、博士課程修了者の国内の公的研究機関における研究職継続率を導出することができる。こうした情報は、潜在的な博士課程進学者

にとって有益と考えられる。

4-2-3. 博士人材データベース事業の今後の展開

博士人材データベースの事業に関して、2011 年度において、主に基礎調査と概念設計を行った。2012 年度においては引き続き、専門委員会での協議、関連部署との調整を行いつつ試行版博士人材データベースの構築を行う。また 2012 年度の後半においては、試行版博士人材データベースへ参加する大学や研究科に協力を依頼する。

2012 年度に構築した試行版博士人材データベースは、2013 年度にいくつかの大学の事務局、博士課程学生に利用して頂き、業務プロセスや情報入力に関しての確認をして頂き、大学や博士課程修了者からニーズや改良点を汲み取る。¹⁰⁶ 2013 年度の試行博士人材データベースによって得られたニーズや改善点に可能な限り対応する形で、博士人材データベースを完成させる。その後、国内の博士課程を持つ全大学に博士人材データベースへの協力依頼を行い、全博士課程学生および修了者の利用を検討している。

博士人材データベースは、暗号化した情報通信や堅牢なセキュリティが確保されることは絶対条件である。これに加えて、**ReaD&Researchmap** の構築ベースとなっているオープンソースの **NetCommons** を用いることで、将来的な **ReaD&Researchmap** との連携の可能性、親和性を高める。加えて、万単位のレコードの蓄積に対するスケーラビリティやユーザーの利便性にも配慮する必要がある。こうした点に配慮し、2012 年度作成の試行版、2013 年度の改良を経て、利便性の高いウェブシステム・データベースの構築を行う。

2012 年度においても 2011 年度同様の専門委員会を設け、博士人材データベース構築および運用に関する助言を得る。なお、2012 年度においては本報告書の 1-2-2 に示した 2011 年度の専門委員に加えて 3 名の委員を追加した。一人目には、本章の 4-2-2 に示した **(1)個人情報・情報セキュリティに関する検討課題** に対応して、個人情報の取り扱いに関する法律の専門家である。二人目には、**(2)ID 付与・ID の管理に関する検討課題** に対応して、**e-Rad** や研究者番号の担当者である。三人目には、**(3)インセンティブ付与・向上に関する検討課題** に関して、ポストドクターを初めとする研究人材に関する政策立案者である。2012 年度においては、14 人で構成される専門委員会にて、博士人材データベースの構築および運用に関する議論を行い、助言を得る。

加えて、2012 年度末には博士課程修了者の状況把握に関する国際カンファレンスを予定している。外国の有識者から、博士課程修了者調査の問題意識、現在のデータ、政策への活用に関する講演をして頂く。一方で、外国の有識者や日本の関係者に対して、博士人材データベースに関する計画等を説明する。この国際カンファレンスにおいて、諸外国の博士課程修了者調査の動向を詳細に把握するとともに博士人材データベースの設計についての示唆を得る。

¹⁰⁶ 試行版博士人材データベースの基本設計と機能は完成版と変わらない予定である。2013 年度の試行によって、利便性を高める形での改良を進める予定である。試行版博士人材データベースに協力した大学・研究科に関しては、他の大学よりも早く博士課程学生および修了者のデータが得られる。また、試行版博士人材データベースに参加すると、自大学のニーズを博士人材データベースに反映できる可能性がある。

[謝辞 (acknowledgment)]

2011 年度における「博士課程修了者の追跡システム・高度人材データベース構築に向けた基盤整備」の委託先の日本総研において、業務に従事して頂いた中務貴之さん、南條有紀さん、池田宇太子さん、布川千絵さんには、急な依頼にも丁寧に対応して頂いた。また、委託先の運営によって開催した専門委員会においては、樋口美雄先生、浅野茂先生、川口大司先生、小林信一先生、坂内悟先生、武田英明先生、谷藤幹子先生、濱崎陽一先生、林隆之先生、脇成吾先生、樋口聰室長から建設的な議論、有益な助言を頂いた。加えて、文部科学省、科学技術振興機構、国立情報学研究所、「科学技術イノベーション政策における『政策のための科学』」の関係者の皆様には、種々な調整や助言をして頂いた。また、米谷久美子さんには報告書の文章確認や図表作成の補助をして頂いた。この場を借りて、ご協力いただいた皆様に感謝の意を表したい。

For this research, I visited NSF in Arlington, OECD in Paris, Vitae in Cambridge, and HESA in Cheltenham. Dr. Fiegenger, Dr. Kannankutty, and Dr. Milan in NSF kindly answered questions about SED and SDR. Dr. Auriol and Dr. Misu in OECD explained the current situation of CDH. Dr. Metcalfe and Dr. Hodges in Vitae described surveys for graduates and researchers in the UK. Discussions with Ms. Allden and Ms. Benfield, in HESA, have been insightful. I have attached questionnaires from graduate surveys in the US and the UK, with the consent of NSF and HESA. We are grateful to our overseas colleagues for their assistance.

[役割分担]


報告書執筆: 齋藤経史 (SciSIP 室研究員: 博士人材データベース構築担当)
報告書確認: 伊藤裕子 (SciSIP 室室長: 「政策のための科学」事業 調整担当)
富澤宏之 (科学技術基盤調査研究室室長: データ・情報基盤 事業担当)

参考資料(1)

米国における博士課程修了時の調査の調査票

Questionnaire of SED (Survey of Earned Doctorates)

[2012 : 2011 年 7 月～2012 年 6 月修了者]



SED

Survey of Earned Doctorates

July 1, 2011 to June 30, 2012

Conducted by
NORC
at the UNIVERSITY of CHICAGO
for



Please complete:

First Name	Middle Name	Last Name	Suffix (e.g., Jr.)
Cross Reference: Birth name or former name legally changed			Today's Date
Name of Doctoral Institution		City or Branch	
Type of Research Doctoral Degree (e.g., Ph.D, Ed.D, etc.)		Date Degree Granted (mm/yyyy)	

This information is solicited under the authority of the National Science Foundation Act of 1950, as amended. All information you provide is protected under the NSF Act and the Privacy Act of 1974, and will be used only for research or statistical purposes by your doctoral institution, the survey sponsors, their contractors and collaborating researchers for the purpose of analyzing data, preparing scientific reports and articles and selecting samples for a limited number of carefully defined follow-up studies. The last four digits of your Social Security Number are also solicited under the NSF Act of 1950, as amended; provision of it is voluntary. It will be kept confidential. It is used for quality control, to assure that we identify the correct persons, especially when data are used for statistical purposes in Federal program evaluation. Any information publicly released (such as statistical summaries) will be in a form that does not personally identify you or other respondents. Your response is voluntary and failure to provide some or all of the requested information will not in any way adversely affect you.

The time needed to complete this form varies according to individual circumstances, but the average time is estimated to be 20 minutes. If you have comments regarding this time estimate, you may write to the National Science Foundation, 4201 Wilson Blvd., Arlington, VA 22230, Attention: NSF Reports Clearance Officer. A Federal agency may not conduct or sponsor a collection of information unless it displays a currently valid OMB control number.

For more information about the Survey of Earned Doctorates, go to www.nsf.gov/statistics/doctorates

OMB No.: 3145-0019 Approval Expires 05/31/2014

Part A - EDUCATION

INSTRUCTIONS: Please PRINT your name on the front cover. Please print all responses; you may use either a pen or a pencil.

A1. What is the title of your dissertation?

☐ Please mark (X) this box if the title below refers to a performance, project report or musical or literary composition required instead of a dissertation.

Title

A2. Please write the name of the primary field of your dissertation research.

Name of Field

Using the list on pages 6-7, choose the code that best describes the primary field of your dissertation research.

Number of Field

If your dissertation research was interdisciplinary, list the name and number of your secondary field.

Name of Field

Number of Field

If there were more than two fields, please list these additional fields.

Name of Field

Number of Field

Name of Field

Number of Field

A3. Please name the department (or interdisciplinary committee, center, institute, etc.) of the university that supervised your doctoral studies.

Department/Committee/Center/Institute/Program

A4. Did you receive full or partial tuition remission (waiver) for your doctoral studies?

Mark (X) one

- 1 ☐ No, I did not receive any tuition remission
2 ☐ Yes, for less than 1/3 of tuition
3 ☐ Yes, between 1/3 and 2/3 of tuition
4 ☐ Yes, more than 2/3 of tuition, but less than full
5 ☐ Yes, full tuition remission

A5. Which of the following were sources of financial support during graduate school?

Mark (X) Yes or No for each

	Yes	No
a Fellowship, scholarship	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b Grant	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c Teaching assistantship	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d Research assistantship	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e Other assistantship	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f Traineeship	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g Internship, clinical residency	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h Loans (from any source)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i Personal savings	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j Personal earnings during graduate school (other than sources listed above)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
k Spouse's, partner's, or family's earnings or savings	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
l Employer reimbursement/assistance	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
m Foreign (non-U.S.) support	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
n Other - Specify	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A6. Which TWO sources listed in A5 provided the most support?

Enter **letters** of primary and secondary sources

- 1 ☐ Primary source of support
2 ☐ Secondary source of support ☐ Mark (X) if no secondary source

A7. When you receive your doctoral degree, how much money will you owe that is directly related to your undergraduate and graduate education?

Mark (X) one in each column

a UNDERGRADUATE	b GRADUATE
1 <input type="checkbox"/> None	1 <input type="checkbox"/> None
2 <input type="checkbox"/> \$10,000 or less	2 <input type="checkbox"/> \$10,000 or less
3 <input type="checkbox"/> \$10,001 - \$20,000	3 <input type="checkbox"/> \$10,001 - \$20,000
4 <input type="checkbox"/> \$20,001 - \$30,000	4 <input type="checkbox"/> \$20,001 - \$30,000
5 <input type="checkbox"/> \$30,001 - \$40,000	5 <input type="checkbox"/> \$30,001 - \$40,000
6 <input type="checkbox"/> \$40,001 - \$50,000	6 <input type="checkbox"/> \$40,001 - \$50,000
7 <input type="checkbox"/> \$50,001 - \$60,000	7 <input type="checkbox"/> \$50,001 - \$60,000
8 <input type="checkbox"/> \$60,001 - \$70,000	8 <input type="checkbox"/> \$60,001 - \$70,000
9 <input type="checkbox"/> \$70,001 - \$80,000	9 <input type="checkbox"/> \$70,001 - \$80,000
10 <input type="checkbox"/> \$80,001 - \$90,000	10 <input type="checkbox"/> \$80,001 - \$90,000
11 <input type="checkbox"/> \$90,001 or more	11 <input type="checkbox"/> \$90,001 or more

Please Specify

\$

Please Specify

\$

A8. The next few questions ask about the degrees you have received. Please provide the following information for this doctoral degree, your most recent master's degree and your first bachelor's degree in the appropriate columns below.

	This research doctoral degree	Most recent master's degree (e.g. MS, MA, MBA) or equivalent	First bachelor's degree (e.g. BA, BS, AB) or equivalent
a. Have you received a degree of this type?	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
b. Month/year degree <u>granted</u>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Month <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Year	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Month <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Year	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Month <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Year
c. Month/year that you <u>started</u> your degree	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Month <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Year	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Month <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Year	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Month <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Year
d. Primary field of study	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
e. Field number from list on p. 6	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
f. Institution name	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
g. Branch or city	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
h. State or province	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
i. Country	USA	<input type="text"/>	<input type="text"/>

A9. Excluding those above, have you attained any additional postsecondary degrees?

☐ Yes ☐ No

If yes, please list the additional degree(s), granting institution(s), and years.

First Additional Degree

Degree type	<input type="text"/>
Degree field	<input type="text"/>
Field number, pp. 6-7	<input type="text"/>
Month/Year granted	<input type="text"/>
Institution	<input type="text"/>
Branch or city	<input type="text"/>
State or country	<input type="text"/>

Second Additional Degree

Degree type	<input type="text"/>
Degree field	<input type="text"/>
Field number, pp. 6-7	<input type="text"/>
Month/Year granted	<input type="text"/>
Institution	<input type="text"/>
Branch or city	<input type="text"/>
State or country	<input type="text"/>

If there are more than two degrees, additional degrees should be reported on the back cover.

A10. Was a master's degree a prerequisite for admission to your doctoral program?

☐ Yes ☐ No

A11. In what month and year did you first enter any graduate school in any program or capacity?

☐ ☐ Month
☐ ☐ ☐ Year

A12. How many years were you:

a. taking courses or preparing for exams for this doctoral degree (including a master's degree, if that was part of your doctoral program)?

☐ ☐ Years (round to whole years)

b. working on your dissertation after coursework and exams (non-course related preparation and research, writing and defense)?

☐ ☐ Years (round to whole years)

A13. Was there any time from the year you entered your doctoral program and the award of your doctorate that you were not working on your degree (that is, not taking courses or working on your dissertation)?

☐ Yes ☐ No

If yes, please provide the number of years

☐ ☐ Years (round to whole years)

A14. Did you earn college credit from a community or two-year college?

1 ☐ Yes 2 ☐ No

A15. Are you earning, or have you earned, an MD or a DDS?

a HAVE EARNED? b ARE EARNING?

MD ☐ Yes ☐ No ☐ Yes ☐ No

DDS ☐ Yes ☐ No ☐ Yes ☐ No

Part B - POSTGRADUATION PLANS

B1. In what country or state do you intend to live after graduation (within the next year)?

1 ☐ in U.S. → State or territory
2 ☐ not in U.S. → Country

B2. Do you intend to take a "postdoc" position?

(A "postdoc" is a temporary position primarily for gaining additional education and training in research, usually awarded in academe, industry, government, or a non-profit organization.)

1 ☐ Yes 2 ☐ No

B3. What is the status of your postgraduate plans (in the next year)?

Mark (X) one

1 ☐ Returning to, or continuing in, predoctoral employment → GO TO B4
2 ☐ Have signed contract or made definite commitment for a "postdoc" or other work → GO TO B4
3 ☐ Negotiating with one or more specific organizations → SKIP TO C1, P.10
4 ☐ Seeking position but have no specific prospects
5 ☐ Other full-time degree program (e.g., MD, DDS, JD, MBA, etc.)
6 ☐ Do not plan to work or study (e.g., family commitments, etc.)
7 ☐ Other - Specify

B4. What best describes your postgraduate plans (within the next year)?

Mark (X) one

1 ☐ "Postdoc" or further training → GO TO B4a
2 ☐ Employment → GO TO B4b

B4a. What best describes the nature of your further training or study?

Mark (X) one

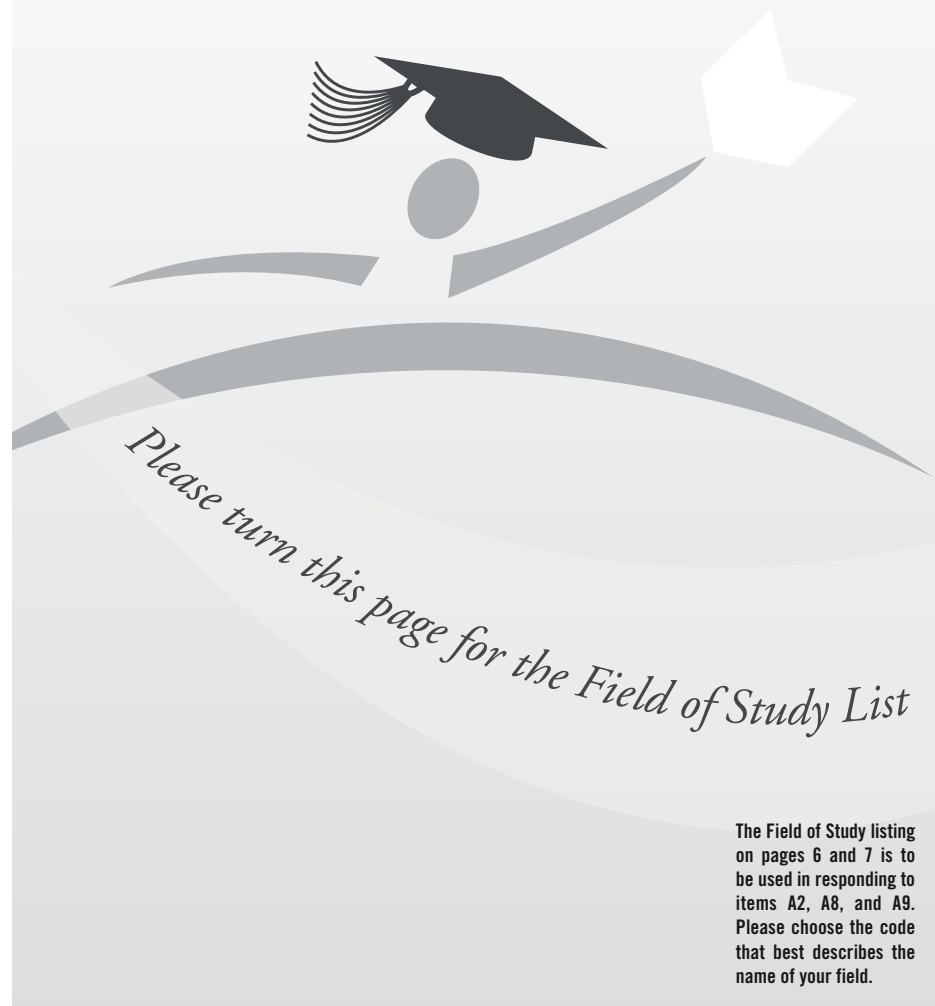
1 ☐ "Postdoc" fellowship
2 ☐ "Postdoc" research associateship
3 ☐ Traineeship
4 ☐ Internship, clinical residency
5 ☐ Other Training - Specify

B4b. What best describes the nature of your employment?

Mark (X) one

1 ☐ Employment (other than military service)
2 ☐ Military service
3 ☐ Other Employment - Specify

Section B continues on Page 9.



BUSINESS MANAGEMENT/ADMINISTRATION		
900 Accounting	912 Hospitality, Food Service & Tourism Management	935 Organizational Behavior (<i>see also PSYCHOLOGY/Industrial & Organizational</i>)
910 Business Administration & Management	916 International Business/Trade/Commerce	938 Business Management/Administration, General
915 Business/Managerial Economics	920 Marketing Management & Research	939 Business Management/Administration, Other
901 Finance	917 Management Information Systems/Business Statistics	
921 Human Resources Development	930 Operations Research (<i>also in ENGINEERING & in MATHEMATICS</i>)	
COMMUNICATION		
940 Communication Research	950 Film, Radio, TV & Digital Communication	958 Communication, General
957 Communication Theory	947 Mass Communication/Media Studies	959 Communication, Other
COMPUTER & INFORMATION SCIENCES		
400 Computer Science	410 Information Science & Systems	419 Computer & Information Science, Other
	415 Robotics	
EDUCATION		
RESEARCH & ADMINISTRATION		
840 Counseling Education/Counseling & Guidance	810 Educational/Instructional Media Design	845 Higher Education/Evaluation & Research
800 Curriculum & Instruction	812 Educational/Instructional Technology	833 International Education
805 Educational Administration & Supervision	807 Educational Leadership	825 School Psychology (<i>also in PSYCHOLOGY</i>)
820 Educational Assessment/Testing/Measurement	822 Educational Psychology (<i>also in PSYCHOLOGY</i>)	830 Social/Philosophical Foundations of Education
804 Educational & Human Resource Studies/Development	808 Educational Policy Analysis	835 Special Education
	815 Educational Statistics/Research Methods	806 Urban Education and Leadership
TEACHER EDUCATION		
858 Adult & Continuing Teacher Education	850 Pre-elementary/Early Childhood Teacher Education	856 Secondary Teacher Education
852 Elementary Teacher Education		
TEACHING FIELDS		
860 Agricultural Education	866 Foreign Languages Education	880 Physical Education & Coaching
861 Art Education	868 Health Education	884 Science Education
865 Bilingual & Multilingual Education	882 Literacy & Reading Education	885 Social Science Education
864 English Education	874 Mathematics Education	889 Teacher Education & Professional Development, Other
870 Family & Consumer/Human Science (<i>also in Fields Not Elsewhere Classified</i>)	876 Music Education	
	878 Nursing Education	
OTHER EDUCATION		
898 Education, General	899 Education, Other	
ENGINEERING		
300 Aerospace, Aeronautical & Astronautical Engineering	376 Engineering Management & Administration	357 Nuclear Engineering
303 Agricultural Engineering	327 Engineering Mechanics	360 Ocean Engineering
306 Bioengineering & Biomedical Engineering	330 Engineering Physics	363 Operations Research (<i>also in MATHEMATICS & in BUSINESS MANAGEMENT</i>)
309 Ceramic Sciences Engineering	333 Engineering Science	366 Petroleum Engineering
312 Chemical Engineering	336 Environmental/Environmental Health Engineering	369 Polymer & Plastics Engineering
315 Civil Engineering	337 Geotechnical & Geoenvironmental Engineering	316 Structural Engineering
318 Communications Engineering	339 Industrial & Manufacturing Engineering	372 Systems Engineering
321 Computer Engineering	342 Materials Science Engineering	373 Transportation & Highway Engineering
324 Electrical, Electronics & Communications Engineering	345 Mechanical Engineering	398 Engineering, General
	348 Metallurgical Engineering	399 Engineering, Other
	351 Mining & Mineral Engineering	
HUMANITIES		
HISTORY		
706 African History	705 European History	708 Middle/Near East Studies
700 American History (U.S. & Canada)	710 History, Science & Technology & Society	718 History, General
703 Asian History	707 Latin American History	719 History, Other
FOREIGN LANGUAGES & LITERATURE		
768 Arabic	743 German	752 Russian
758 Chinese	746 Italian	749 Spanish
740 French	762 Japanese	769 Other Languages & Literature
	750 Latin American	
LETTERS		
732 American Literature (U.S. & Canada)	734 English Language	736 Speech & Rhetorical Studies
720 Classics	733 English Literature (British & Commonwealth)	738 Letters, General
723 Comparative Literature	724 Folklore	739 Letters, Other
735 Creative Writing	737 Rhetoric & Composition	
OTHER HUMANITIES		
770 American/U.S. Studies	778 Film/Cinema/Video Studies	788 Musicology/Ethnomusicology
773 Archaeology	777 Jewish/Judaic Studies & History	789 Music, Other
776 Art History/Criticism/Conservation	780 Music	785 Philosophy
792 Bible/Biblical Studies	786 Music Theory & Composition	790 Religion/Religious Studies
795 Drama/Theater Arts	787 Music Performance	798 Humanities, General
784 Ethics		799 Humanities, Other
LIFE SCIENCES		
AGRICULTURAL SCIENCES/NATURAL RESOURCES		
005 Agricultural Animal Breeding	043 Food Science	030 Plant Pathology/Phytopathology (<i>also in BIOLOGICAL SCIENCES</i>)
000 Agricultural Economics	044 Food Science & Technology, Other	039 Plant Sciences, Other
025 Agricultural & Horticultural Plant Breeding	065 Forest Sciences & Biology	046 Soil Chemistry/Microbiology
020 Agronomy & Crop Science	070 Forest/Resources Management	049 Soil Sciences, Other
010 Animal Nutrition	079 Forestry & Related Science, Other	080 Wildlife/Range Management
014 Animal Science, Poultry (or Avian)	050 Horticulture Science	072 Wood Science & Pulp/Paper Technology
019 Animal Science, Other	074 Natural Resources/Conservation	098 Agriculture, General
081 Environmental Science	003 Natural Resource/Environmental Economics (<i>also in SOCIAL SCIENCES</i>)	099 Agricultural Science, Other
055 Fishing & Fisheries Sciences/Management		

LIFE SCIENCES (continued)		
BIOLOGICAL/BIO MEDICAL SCIENCES		
130 Anatomy	142 Developmental Biology/Embryology	175 Pathology, Human & Animal
135 Bacteriology	139 Ecology	180 Pharmacology, Human & Animal
100 Biochemistry (see also PHYSICAL SCIENCES/ Chemistry, other)	145 Endocrinology	185 Physiology, Human & Animal
102 Bioinformatics	148 Entomology	115 Plant Genetics
103 Biomedical Sciences	167 Environmental Toxicology	120 Plant Pathology/Phytopathology (also in AGRICULTURAL SCIENCES)
133 Biomaterials & Biostatistics	170 Evolutionary Biology	125 Plant Physiology
105 Biophysics (also in PHYSICS)	151 Genetics/Genomics, Human & Animal	155 Structural Biology
107 Biotechnology	152 Immunology	169 Toxicology
129 Botany/Plant Biology	157 Marine Biology & Biological Oceanography	168 Virology
158 Cancer Biology	154 Microbiology	189 Zoology
136 Cell/Cellular Biology & Histology	160 Molecular Biology	198 Biology/Biomedical Sciences, General
104 Computational Biology	163 Neurosciences & Neurobiology	199 Biology/Biomedical Sciences, Other
	163 Nutrition Sciences	
	166 Parasitology	
HEALTH SCIENCES		
210 Environmental Health	222 Kinesiology/Exercise Physiology	245 Rehabilitation/Therapeutic Services
220 Epidemiology	240 Medicinal/Pharmaceutical Sciences	200 Speech-Language Pathology & Audiology
227 Gerontology (also in SOCIAL SCIENCES)	230 Nursing Science	250 Veterinary Sciences
217 Health Policy Analysis	207 Oral Biology/Oral Pathology	298 Health Sciences, General
212 Health Systems/Service Administration	215 Public Health	299 Health Sciences, Other
MATHEMATICS		
425 Algebra	440 Logic	450 Statistics (also in SOCIAL SCIENCES)
430 Analysis & Functional Analysis	445 Number Theory	455 Topology/Foundations
420 Applied Mathematics	465 Operations Research (also in ENGINEERING & in BUSINESS MANAGEMENT/ADMIN.)	498 Mathematics/Statistics, General
460 Computing Theory & Practice		499 Mathematics/Statistics, Other
435 Geometry/Geometric Analysis		
PHYSICAL SCIENCES		
ASTRONOMY		
500 Astronomy	505 Astrophysics	509 Astronomy, Other
ATMOSPHERIC SCIENCE & METEOROLOGY		
510 Atmospheric Chemistry & Climatology	514 Meteorology	519 Atmospheric Science/Meteorology, Other
512 Atmospheric Physics & Dynamics	518 Atmospheric Science/Meteorology, General	
CHEMISTRY		
520 Analytical Chemistry	530 Physical Chemistry	538 Chemistry, General
522 Inorganic Chemistry	532 Polymer Chemistry	539 Chemistry, Other (see also BIOLOGICAL/Biochemistry)
526 Organic Chemistry	534 Theoretical Chemistry	
GEOLOGICAL & EARTH SCIENCES		
542 Geochemistry	544 Geophysics & Seismology	550 Stratigraphy & Sedimentation
540 Geology	548 Mineralogy & Petrology	558 Geological & Earth Sciences, General
552 Geomorphology & Glacial Geology	546 Paleontology	559 Geological & Earth Sciences, Other
OCEAN/MARINE SCIENCES		
585 Hydrology & Water Resources	595 Marine Sciences	
590 Oceanography, Chemical & Physical	599 Ocean/Marine, Other	
PHYSICS		
560 Acoustics	574 Condensed Matter/Low Temperature Physics	570 Plasma/Fusion Physics
576 Applied Physics	577 Medical Physics/Radiological Science	572 Polymer Physics
561 Atomic/Molecular/Chemical Physics	568 Nuclear Physics	578 Physics, General
565 Biophysics (also in BIOLOGICAL SCIENCES)	569 Optics/Photonics	579 Physics, Other
	564 Particle (Elementary) Physics	
PSYCHOLOGY		
602 Behavioral Analysis	615 Experimental Psychology	624 Personality Psychology
600 Clinical Psychology	620 Family Psychology	633 Psychometrics & Quantitative Psychology
603 Cognitive Psychology & Psycholinguistics	614 Health & Medical Psychology	636 School Psychology (also in EDUCATION)
609 Counseling	613 Human Development & Family Studies	639 Social Psychology
612 Developmental & Child Psychology	621 Industrial & Organizational (see also BUSINESS MANAGEMENT/Organization Behavior)	648 Psychology, General
618 Educational Psychology (also in EDUCATION)	627 Neuropsychology/Physiological Psychology	649 Psychology, Other
SOCIAL SCIENCES		
650 Anthropology	670 Geography	682 Public Policy Analysis
652 Area/Ethnic/Cultural/Gender Studies	684 Gerontology (also in HEALTH SCIENCES)	686 Sociology
657 Criminal Justice & Corrections	674 International Relations/Affairs	690 Statistics (also in MATHEMATICS)
658 Criminology	676 Linguistics	694 Urban Affairs/Studies
662 Demography/Population Studies	665 Natural Resource/Environmental Economics (also in AGRICULTURAL SCIENCES)	695 Urban/City, Community & Regional Planning
668 Econometrics	678 Political Science & Government	698 Social Sciences, General
667 Economics		699 Social Sciences, Other
FIELDS NOT ELSEWHERE CLASSIFIED (NEC)		
960 Architecture/Environmental Design	972 Library Science	984 Theology/Religious Education (see also OTHER HUMANITIES/Religion/Religious Studies, Ethics)
964 Family/Consumer Science/Human Science (also in EDUCATION)	974 Parks/Sports/Rec./Leisure/Fitness	989 Other Fields, NEC
968 Law	976 Public Administration	
	980 Social Work	



B5. (If postdoc or further training) What will be the main source of financial support for your "postdoc" or further training within the next year?

Mark (X) one

- 1 ☐ U.S. government
- 2 ☐ Industry/business
- 3 ☐ College or university
- 4 ☐ Private foundation
- 5 ☐ Nonprofit, other than private foundation or college
- 6 ☐ Foreign government
- 7 ☐ Other - Specify
- 8 ☐ Unknown

B6. What one type of principal employer will you be working for (or training with) in the next year?

EDUCATION

- 1 ☐ U.S. 4-year college or university other than medical school
- 2 ☐ U.S. medical school (including university-affiliated hospital or medical center)
- 3 ☐ U.S. university-affiliated research institute
- 4 ☐ U.S. community or two-year college
- 5 ☐ U.S. preschool, elementary, middle, secondary school or school system
- 6 ☐ Foreign educational institution

GOVERNMENT (other than educational institution)

- 7 ☐ Foreign government
- 8 ☐ U.S. federal government
- 9 ☐ U.S. state government
- 10 ☐ U.S. local government

PRIVATE SECTOR (other than educational institution)

- 11 ☐ Not for profit organization
- 12 ☐ Industry (for profit)

OTHER

- 13 ☐ Self-employed
- 14 ☐ Other - Specify

B7. Please name the organization and geographic location where you will work or study.

Organization
State or territory (if U.S.)
Country (if not U.S.)

Is this a college or university? ☐ Yes ☐ No

B8. What will be your basic annual salary for this principal job (in the next year)? Do not include bonuses or additional compensation for summertime teaching or research. If you are not salaried, please estimate your earned income.

\$

If you prefer not to report an exact amount, please indicate into which range you expect your salary to fall:

Mark (X) one

- | | |
|--|---|
| 1 <input type="checkbox"/> \$30,000 or less | 7 <input type="checkbox"/> \$70,001 - \$80,000 |
| 2 <input type="checkbox"/> \$30,001 - \$35,000 | 8 <input type="checkbox"/> \$80,001 - \$90,000 |
| 3 <input type="checkbox"/> \$35,001 - \$40,000 | 9 <input type="checkbox"/> \$90,001 - \$100,000 |
| 4 <input type="checkbox"/> \$40,001 - \$50,000 | 10 <input type="checkbox"/> \$100,001 - \$110,000 |
| 5 <input type="checkbox"/> \$50,001 - \$60,000 | 11 <input type="checkbox"/> \$110,001 or above |
| 6 <input type="checkbox"/> \$60,001 - \$70,000 | 12 <input type="checkbox"/> Don't know |

B9. How many months does this salary cover?

Number of Months

B10. What will be your primary and secondary work activities?

Mark (X) one in each column

- | | a PRIMARY | b SECONDARY |
|--------------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Research and development | 1 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> |
| Teaching | 2 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> |
| Management or administration | 3 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> |
| Professional services to individuals | 4 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| Other - Specify | 5 <input type="checkbox"/> | 5 <input type="checkbox"/> |

☐ Mark (X) if no secondary work activities

Part C - BACKGROUND INFORMATION

C1. Are you -

- 1 ☐ Male
- 2 ☐ Female

C2. What is your marital status?

Mark (X) one

- 1 ☐ Married
- 2 ☐ Living in a marriage-like relationship
- 3 ☐ Widowed
- 4 ☐ Separated
- 5 ☐ Divorced
- 6 ☐ Never married

C3. Not including yourself or your spouse/partner, how many dependents (children or adults) do you have - that is, how many others receive at least one half of their financial support from you?

Write in number of dependents

5 years of age or younger

6 to 18 years

19 years or older

☐ Mark (X) if none

C4. What is the highest educational attainment of your mother and father?

Mark (X) one for each parent

- | | a MOTHER | b FATHER |
|--|----------------------------|----------------------------|
| Less than high/secondary school graduate | 1 <input type="checkbox"/> | 1 <input type="checkbox"/> |
| High/secondary school graduate | 2 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> |
| Some college | 3 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> |
| Bachelor's degree | 4 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| Master's degree (e.g., MA, MS, MBA, MSW, etc.) | 5 <input type="checkbox"/> | 5 <input type="checkbox"/> |
| Professional degree (e.g., MD, DDS, JD, D.Min, Psy.D., etc.) | 6 <input type="checkbox"/> | 6 <input type="checkbox"/> |
| Research doctoral degree | 7 <input type="checkbox"/> | 7 <input type="checkbox"/> |
| Not applicable/Unknown | 8 <input type="checkbox"/> | 8 <input type="checkbox"/> |

C5. What is your place of birth?

State or territory (if U.S.)
OR
Country (if not U.S.)

C6. What is your date of birth?

Month Day Year 1 9

C7. What is your citizenship status?

Mark (X) one

U.S. CITIZEN

- 1 ☐ Since birth
- 2 ☐ Naturalized

NON-U.S. CITIZEN

- 3 ☐ With a Permanent U.S. Resident Visa ("Green Card")
- 4 ☐ With a Temporary U.S. Visa

C8. (If a non-U.S. citizen) Of which country are you a citizen?

Specify country of present citizenship

C9. In what state or country was the high school/secondary school that you last attended?

State or territory (if U.S.)
OR
Country (if not U.S.)

C10. Are you Hispanic or Latino?

Mark (X) one

- 1 ☐ No, I am not Hispanic or Latino
- 2 ☐ Yes, I am Mexican or Chicano
- 3 ☐ Yes, I am Puerto Rican
- 4 ☐ Yes, I am Cuban
- 5 ☐ Yes, I am Other Hispanic or Latino - Specify

C11. What is your racial background?

Mark (X) one or more

- a ☐ American Indian or Alaska Native

Specify tribal affiliation(s)

- b ☐ Native Hawaiian or other Pacific Islander
- c ☐ Asian
- d ☐ Black or African-American
- e ☐ White

Mark (X) one in each column

	NONE	SLIGHT	MODERATE	SEVERE	UNABLE TO DO
1 SEEING words or letters in ordinary newsprint (with glasses/contact lenses, if you usually wear them)	1	2	3	4	5
2 HEARING what is normally said in conversation with another person (with hearing aid, if you usually wear one)	1	2	3	4	5
3 WALKING without human or mechanical assistance or using stairs	1	2	3	4	5
4 LIFTING or carrying something as heavy as 10 pounds, such as a bag of groceries	1	2	3	4	5
5 CONCENTRATING, REMEMBERING, or MAKING DECISIONS because of a physical, mental or emotional condition	1	2	3	4	5

C14.What is the earliest age at which you first began experiencing any difficulties in any of these areas?

Age OR Since birth

X	X	X	-	X	X	-				
---	---	---	---	---	---	---	--	--	--	--

Your Current Street Address
City/State/Country/Zip or Postal Code
Email Address
Daytime or Cell Telephone Number (including area or country code)

Name of person who will know where you can be reached	
Street Address	
City/State/Country/Zip or Postal Code	
Email Address	
Telephone Number (including area or country code)	

Please return this questionnaire to your GRADUATE SCHOOL for forwarding to:

If you have questions or concerns about this survey, you may contact us by e-mail at: 4800-sed@norc.uchicago.edu
Or phone at: 1-800-248-8649

If you have questions about your rights as a study participant you may call the NORC IRB Administrator toll-free at: **1-866-309-0542**

Comments about the survey:

Degree type	
Degree field	
Field number, pp. 6-7	
Month/Year granted	
Institution	
Branch or city	
State or country	

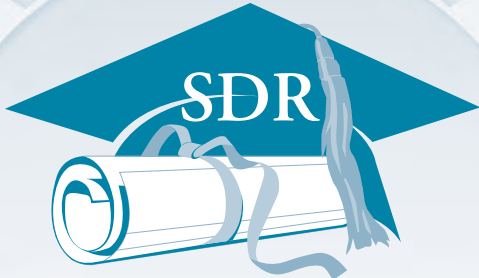
Degree type	
Degree field	
Field number, pp. 6-7	
Month/Year granted	
Institution	
Branch or city	
State or country	



OFFICE USE ONLY					
Case ID:		Instit. Code:		Grad Date:	
				Main Disp.:	
PROCESSING					
Receipt		Editing		CADE	
Initials	Date	Initials	Date	Initials	Date
Ver. Adjust		Retrieval		Updates	
Initials	Date	Initials	Date	Initials	Date

参考資料(2)

米国における博士課程修了後の追跡調査の調査票
Questionnaire of SDR (Survey of Doctorate Recipients)
[2010]



2010 Survey of Doctorate Recipients

Conducted by
The National Opinion Research Center
at the University of Chicago for



The National Science Foundation and The National Institutes of Health

This information is solicited under the authority of the National Science Foundation Act of 1950, as amended, and the Confidential Information Protection and Statistical Efficiency Act of 2002. The information you provide will be used for statistical purposes only. Your responses will be kept confidential. Your response is voluntary and failure to provide some or all of the requested information will not in any way adversely affect you. The average time to complete this survey is about 25 minutes. Please send any comments on the time required for this survey to National Science Foundation, 4201 Wilson Blvd., Suite 295, Arlington, VA 22230, Attn: NSF Reports Clearance Officer.

Please make any name/address changes below:

First Name M.I.

Last Name

Number and Street

City/Town

State ZIP Code

Office Use Only

RC ☐ Edit ☐ CADE ☐ VER ☐ Adj ☐

OMB No.: 3145-0020
Approval Expires: 7/2013

INSTRUCTIONS

Thank you for taking the time to complete this questionnaire. Directions for filling it out are provided with each question.

- In order to get comparable data, we will be asking you to refer to the week of October 1, 2010 when answering most questions.
- Follow all appropriate skip instructions after marking a box. If no skip instruction is provided, you should continue to the next question.

Thank you again for your help; we really appreciate it.

Part A - Employment Situation

A1. Were you working for pay or profit during the week of October 1, 2010?

Working includes being self-employed, on a postdoctoral appointment, or on any type of paid or unpaid leave, including vacation.

Use an X to mark your answer.

1 ☐ Yes → Go to question A8

2 ☐ No

A2. (If No) Did you look for work during the four weeks preceding October 1, 2010? This would be between September 3rd and October 1st.

1 ☐ Yes

2 ☐ No

A3. What were your reasons for not working during the week of October 1, 2010?

Mark Yes or No for each item.

	Yes	No
	↓	↓
1 Retired.....	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>

If Yes →

Year retired

2 On layoff from a job.....1 ☐ 2 ☐

3 Student.....1 ☐ 2 ☐

4 Family responsibilities.....1 ☐ 2 ☐

5 Chronic illness or permanent disability.....1 ☐ 2 ☐

6 Suitable job not available.....1 ☐ 2 ☐

7 Did not need or want to work.....1 ☐ 2 ☐

8 Other – Specify 1 ☐ 2 ☐

A4. Prior to the week of October 1, 2010, when did you last work for pay or profit?

0 ☐ ← Mark this box if you never worked for pay or profit and then go to page 10, question D1

Month	Year

LAST WORKED

A5. What was the title of the last job you held prior to the week of October 1, 2010?

Example: Physics professor

A6. What kind of work were you doing on this last job – that is, what were your duties and responsibilities on your last job? Please be as specific as possible, including any area of specialization.

Example: Taught physics and conducted research. Specialized in high energy physics.

A7. Using the JOB CATEGORY list on pages 16-17, choose the code that best describes the last job you held prior to the week of October 1, 2010.

CODE

--	--	--

 → Go to page 8, question A42

A8. Although you were working during the week of October 1, had you previously retired from any position?

Examples of retirement include mandatory retirement, early retirement, or voluntary retirement.

1 ☐ Yes →

Year retired

2 ☐ No

Principal Employer

A9. Who was your principal employer during the week of October 1, 2010?

If you had more than one job, report the one for which you worked the most hours that week.

If your employer had more than one location, report the location that employed you.

If you worked for a contracting or consulting company, report the name of that company, not the client organization.

Employer Name
Department/Division
City/Town
State
ZIP Code

A10. What was that employer's main business or industry – that is, what did that employer make or do?

If your principal employer had more than one type of business, report the type of business primarily performed at the location where you worked.

Example: Production of microprocessor chips

EMPLOYER'S MAIN BUSINESS

A11. Counting all locations where this employer operates, how many people work for your principal employer? Your best estimate is fine.

Mark one answer.

1 ☐ 10 or fewer employees

2 ☐ 11 - 24 employees

3 ☐ 25 - 99 employees

4 ☐ 100 - 499 employees

5 ☐ 500 - 999 employees

6 ☐ 1,000 - 4,999 employees

7 ☐ 5,000 - 24,999 employees

8 ☐ 25,000+ employees

A12. Did your principal employer come into being as a new business within the past 5 years?

1 ☐ Yes

2 ☐ No

A13. Which one of the following best describes your principal employer during the week of October 1, 2010? Were you...

Mark one answer.

SELF-EMPLOYED or a BUSINESS OWNER
1 ☐ in a non-incorporated business, professional practice, or farm

2 ☐ in an incorporated business, professional practice, or farm

PRIVATE SECTOR employee
3 ☐ in a for-profit company or organization

4 ☐ in a non-profit organization (including tax-exempt and charitable organizations)

GOVERNMENT employee
5 ☐ in a local government (e.g., city, county, school district)

6 ☐ in a state government (including state colleges/universities)

7 ☐ in the U.S. military service, active duty or Commissioned Corps (e.g., USPHS, NOAA)

8 ☐ in the U.S. government (e.g., civilian employee)

9 ☐ OTHER type of employee – Specify type of employer

1 ☐ Yes

2 ☐ No → **Go to page 4, question A19**

Mark one answer.

- Go to
page 4,
question
A19**
- 1 ☐ Preschool, elementary, middle,
or secondary school or system } →
- 2 ☐ Two-year college, community
college, or technical institute
- 3 ☐ Four-year college or university, other than a
medical school
- 4 ☐ Medical school (including university-affiliated
hospital or medical center)
- 5 ☐ University-affiliated research institute
- 6 ☐ Other – Specify 17

Mark Yes or No for each item.

Yes	No
1	1

- 1 President, Provost, or Chancellor (any level) 1 ☐ 2 ☐
- 2 Dean (any level), department head, or department chair 1 ☐ 2 ☐
- 3 Research faculty, scientist, associate, or fellow 1 ☐ 2 ☐
- 4 Teaching faculty 1 ☐ 2 ☐
- 5 Adjunct faculty 1 ☐ 2 ☐
- 6 Postdoc (e.g., postdoctoral fellow or associate) 1 ☐ 2 ☐
- 7 Research assistant 1 ☐ 2 ☐
- 8 Teaching assistant 1 ☐ 2 ☐
- 9 Other position – *Specify* 1 ☐ 2 ☐

Mark one answer.

- 1 ☐ Not applicable: no ranks designated at this institution
- 2 ☐ Not applicable: no ranks designated for my position
- 3 ☐ Professor
- 4 ☐ Associate Professor
- 5 ☐ Assistant Professor
- 6 ☐ Instructor
- 7 ☐ Lecturer
- 8 ☐ Other – *Specify* _____

Mark one answer.

- 1 ☐ Not applicable: no tenure system at this institution
- 2 ☐ Not applicable: no tenure system for my position
- 3 ☐ Tenured → Year tenured
- | | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
|--|--|--|--|
- 4 ☐ On tenure track but not tenured
- 5 ☐ Not on tenure track

Example: Physics professor

*Example: Taught physics and conducted research.
Specialized in high energy physics.*

CODE			
------	--	--	--

Mark Yes or No for each item.

Yes	No
1	1

- 1 Engineering, computer science, math, or the natural sciences 1 ☐ 2 ☐
- 2 The social sciences 1 ☐ 2 ☐
- 3 Some other field (e.g., health, business, or education) – *Specify* 1 ☐ 2 ☐

A "postdoc" is a temporary position awarded in academe, industry, a non-profit organization, or government primarily for gaining additional education and training in research.

- 1 ☐ Yes
2 ☐ No → **Go to question A26**

Mark Yes or No for each item.

Yes	No

- | | | | | | |
|---|---|---|--------------------------|---|--------------------------|
| 1 | Additional training in PhD field | 1 | <input type="checkbox"/> | 2 | <input type="checkbox"/> |
| 2 | Training in an area outside of PhD field | 1 | <input type="checkbox"/> | 2 | <input type="checkbox"/> |
| 3 | Work with a specific person or in a specific place | 1 | <input type="checkbox"/> | 2 | <input type="checkbox"/> |
| 4 | Other employment not available..... | 1 | <input type="checkbox"/> | 2 | <input type="checkbox"/> |
| 5 | Postdoc generally expected for a career in this field | 1 | <input type="checkbox"/> | 2 | <input type="checkbox"/> |
| 6 | Some other reason – <i>Specify</i> <input type="checkbox"/> | 1 | <input type="checkbox"/> | 2 | <input type="checkbox"/> |

Enter number of appropriate reason from question A24 above.

- 1 Most important reason
- 2 Second most important reason
(Enter "0" if no second reason)

A26. During what month and year did you start this job (that is, the principal job you held during the week of October 1, 2010)?

	Month		Year		
PRINCIPAL JOB STARTED					

A27. To what extent was your work on your principal job related to your first U.S. doctoral degree? Was it...

Mark one answer.

- 1 ☐ Closely related
 2 ☐ Somewhat related
 3 ☐ Not related

Go to
question A30

A28. (If Not related) Did these factors influence your decision to work in an area outside the field of your first U.S. doctoral degree?

Mark Yes or No for each item.

- | | Yes | No |
|--|----------------------------|----------------------------|
| | ↓ | ↓ |
| 1 Pay, promotion opportunities..... | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> |
| 2 Working conditions (e.g., hours, equipment, working environment) | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> |
| 3 Job location..... | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> |
| 4 Change in career or professional interests | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> |
| 5 Family-related reasons (e.g., children, spouse's job moved) | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> |
| 6 Job in doctoral degree field not available..... | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> |
| 7 Some other reason – Specify <u> </u> | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> |

A29. Which two factors in question A28 were your most important reasons for working in an area outside the field of your first U.S. doctoral degree?

Enter number of appropriate reason from question A28 above.

- 1 Most important reason
- 2 Second most important reason
(Enter "0" if no second reason)

A30. The next question is about your work activities on your principal job. Which of the following work activities occupied at least 10 percent of your time during a typical work week on this job?

Mark Yes or No for each item.

- | | Yes | No |
|---|----------------------------|----------------------------|
| | ↓ | ↓ |
| 1 Accounting, finance, contracts | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> |
| 2 Basic research – study directed toward gaining scientific knowledge primarily for its own sake | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> |
| 3 Applied research – study directed toward gaining scientific knowledge to meet a recognized need | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> |
| 4 Development – using knowledge gained from research for the production of materials, devices | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> |
| 5 Design of equipment, processes, structures, models | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> |
| 6 Computer programming, systems or applications development | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> |
| 7 Human resources – including recruiting, personnel development, training | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> |
| 8 Managing or supervising people or projects | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> |
| 9 Production, operations, maintenance (e.g., chip production, operating lab equipment) | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> |
| 10 Professional services (e.g., health care, counseling, financial services, legal services) | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> |
| 11 Sales, purchasing, marketing, customer service, public relations | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> |
| 12 Quality or productivity management | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> |
| 13 Teaching | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> |
| 14 Other – Specify <u> </u> | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> |

A31. On which two activities in question A30 did you work the most hours during a typical week on this job?

Enter number of appropriate activity from question A30 above.

- 1 Activity most hours
- 2 Activity second most hours
(Enter "0" if no second most)

A32. Did you supervise the work of others as part of the principal job you held during the week of October 1, 2010?

Mark "Yes" if you recommended or initiated personnel actions such as hiring, firing, evaluating, or promoting others.

Teachers should not count students.

- 1 ☐ Yes
 2 ☐ No → Go to question A34

A33. (If Yes) How many people did you typically...

- | | Number supervised |
|--|--|
| 1 Supervise <u>directly</u> | <input type="text"/>
(If none, enter "0") |
| 2 Supervise <u>indirectly</u> through subordinate supervisors? | <input type="text"/>
(If none, enter "0") |

A34. Thinking about your principal job held during the week of October 1, please rate your satisfaction with that job's...

Mark one answer for each item.

- | | Very satisfied | Somewhat satisfied | Somewhat dissatisfied | Very dissatisfied |
|--------------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ |
| 1 Salary | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| 2 Benefits..... | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| 3 Job security | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| 4 Job location | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| 5 Opportunities for advancement..... | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| 6 Intellectual challenge..... | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| 7 Level of responsibility | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| 8 Degree of independence | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| 9 Contribution to society | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |

A35. How would you rate your overall satisfaction with the principal job you held during the week of October 1, 2010?

Mark one answer.

- 1 ☐ Very satisfied
 2 ☐ Somewhat satisfied
 3 ☐ Somewhat dissatisfied
 4 ☐ Very dissatisfied

D7. During the week of October 1, 2010, were you enrolled in or taking courses at a college or university?

- 1 ☐ Yes
2 ☐ No → Go to page 12, question E1

D8. (If Yes) Were you taking courses or enrolled as...

Mark one answer.

- 1 ☐ A full-time student in a degree program
2 ☐ A part-time student in a degree program
3 ☐ Not enrolled in a degree program, but taking courses

D9. Toward what degree were you working?

If you were working toward more than one degree, mark the level for the highest degree.

Mark one answer.

- 0 ☐ No specific degree → Go to question D11

- 1 ☐ Bachelor's degree (e.g., BS, BA, AB)
2 ☐ Master's degree (e.g., MS, MA, MBA)
3 ☐ Doctorate (e.g., PhD, DSc, EdD)
4 ☐ Other professional degree (e.g., JD, LLB, MD, DDS, DVM) – Specify type

- 5 ☐ Other – Specify type

D10. What was the primary field of study for this degree?

PRIMARY FIELD OF STUDY

D11. For which of the following reasons were you taking courses or enrolled?

Mark Yes or No for each item.

- | | Yes | No |
|--|----------------------------|----------------------------|
| 1 To gain further education before beginning a career | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> |
| 2 To prepare for graduate school or further education | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> |
| 3 To change your academic or occupational field | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> |
| 4 To gain further skills or knowledge in your academic or occupational field | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> |
| 5 For licensure or certification | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> |
| 6 To increase opportunities for promotion, advancement, or higher salary | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> |
| 7 Required or expected by employer | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> |
| 8 For leisure or personal interest | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> |
| 9 Other – Specify type <input type="text"/> | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> |

D12. Were any of your school-related costs for taking courses paid for by an employer?

- 1 ☐ Yes
2 ☐ No

Part E - Demographic Information

E1. On October 1, 2010, were you...

Mark one answer.

- 1 ☐ Married
2 ☐ Living in a marriage-like relationship
3 ☐ Widowed
4 ☐ Separated
5 ☐ Divorced
6 ☐ Never married
- Go to question E4

E2. (If Married or Living in a marriage-like relationship) During the week of October 1, 2010, was your spouse or partner working?

- 1 ☐ Yes, full-time
2 ☐ Yes, part-time
3 ☐ No → Go to question E4

E3. (If Yes) Did your spouse's or partner's duties on this job require the technical expertise of a bachelor's degree or higher in...

Mark Yes or No for each item.

- | | Yes | No |
|---|----------------------------|----------------------------|
| 1 Engineering, computer science, math, or the natural sciences | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> |
| 2 The social sciences | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> |
| 3 Some other field (e.g., health, business, or education) – Specify type <input type="text"/> | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> |

E4. As of the week of October 1, 2010, did you have any children living with you as part of your family?

Only count children who lived with you at least 50 percent of the time.

- 1 ☐ Yes
2 ☐ No → Go to page 13, question E6

E5. (If Yes) How many of these children living with you as part of your family were...

If no children in a category, enter "0."

- | | Number of children |
|--------------------------|----------------------|
| 1 Under age 2 | <input type="text"/> |
| 2 Aged 2-5 | <input type="text"/> |
| 3 Aged 6-11 | <input type="text"/> |
| 4 Aged 12-18 | <input type="text"/> |
| 5 Aged 19 or older | <input type="text"/> |

E6. On October 1, 2010, were you living in the United States, Puerto Rico, or another U.S. territory, or were you living in another country?

- ☐ ¹ United States, Puerto Rico, or another U.S. territory
- ☐ ² Another country

E7. On October 1, 2010, were you a...

- ☐ ¹ U.S. citizen
- ☐ ² Non-U.S. citizen → **Go to question E9**

E8. (If U.S. citizen) Were you a U.S. citizen...

Mark one answer.

- ☐ ¹ Born in the United States, Puerto Rico, or another U.S. territory
- ☐ ² Born abroad of U.S. citizen parent(s)
- ☐ ³ By naturalization
- Go to question E11**

E9. (If Non-U.S. citizen) Were you a non-U.S. citizen...

- ☐ ¹ With a Permanent U.S. Resident Visa (Green Card)
- ☐ ² With a Temporary U.S. Resident Visa

E10. Of which country are you a citizen?

COUNTRY

E11. What is your birthdate?

Month Day Year 1 9

E12. The next several questions are designed to help us better understand the career paths of individuals with specific functional limitations.

E13. What is the USUAL degree of difficulty you have with...

Mark one answer for each item.

	None	Slight	Moderate	Severe	Unable to do
	↓	↓	↓	↓	↓
1 SEEING words or letters in ordinary newsprint (with glasses/contact lenses, if you usually wear them).....	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
2 HEARING what is normally said in conversation with another person (with hearing aid, if you usually wear one).....	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
3 WALKING without human or mechanical assistance or using stairs.....	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
4 LIFTING or carrying something as heavy as 10 pounds, such as a bag of groceries.....	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>
5 CONCENTRATING, REMEMBERING, or MAKING DECISIONS because of a physical, mental, or emotional condition	1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>

E14. ☐ ← Mark this box if you answered “None” to all the activities in question E13, and go to question E16.

E15. What is the earliest age at which you first began experiencing any difficulties in any of these areas?

AGE OR ☐ ← SINCE BIRTH

E16. In case we need to clarify some of the information you have provided, please list phone numbers and an email address where you can be reached.

					Home	Work	Cell
					↓	↓	↓
Daytime Phone Number	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Area Code		Number		1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
Evening Phone Number	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Area Code		Number		1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
Other Phone Number	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Area Code		Number		1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
Email Address	<input type="text"/> @ <input type="text"/>						

E17. Because we are interested in how education and employment change over time, we may be contacting you in 2012. To help us contact you, please provide the name and contact information for two people who are likely to know where you can be reached. Do not include someone who lives in your household.

As with all the information provided in this questionnaire, complete confidentiality will be provided. These people will only be contacted if we have difficulty contacting you in 2012.

Person 1

First Name	MI	Last Name
Number and Street		
City/Town	State	ZIP Code
Country (if outside of U.S.)		
Area Code	Number	

Person 2

First Name	MI	Last Name
Number and Street		
City/Town	State	ZIP Code
Country (if outside of U.S.)		
Area Code	Number	

E18. How would you like to complete future rounds of this survey?

Mark one answer.

- 1 ☐ A questionnaire sent in the mail
- 2 ☐ A web questionnaire on the Internet
- 3 ☐ A telephone interview
- 4 ☐ No preference

JOB CATEGORY

If you cannot find the code that best describes your job, use the "OTHER" code under the most appropriate broad category. If none of the codes fit your job, use Code 500.

• Biological/Life Scientists	021	Agricultural and food scientists	025	Medical scientists (excluding practitioners)
	022	Biochemists and biophysicists	026	Technologists and technicians in the biological/life sciences
	023	Biological scientists (e.g., botanists, ecologists, zoologists)	027	OTHER biological and life scientists
	024	Forestry and conservation scientists		
• Clerical/Administrative Support Occupations	031	Accounting clerks and bookkeepers	033	OTHER administrative (e.g., record clerks, telephone operators)
	032	Secretaries, receptionists, typists		
• Clergy/Other Religious Workers	040	Clergy and other religious workers		
• Computer Occupations <i>Also consider 173 Operations research analysts, including modeling</i>	***	Computer engineers – <i>also consider 087 Computer engineers – hardware and 088 Computer engineers – software</i>	056	Database administrators
	051	Computer & information scientists, research	057	Information security analysts
	052	Computer network architect	058	Network and computer systems administrators
	053	Computer programmers (business, scientific, process control)	059	Software developers – applications and systems software
	054	Computer support specialists	060	Web developers
	055	Computer system analysts	061	OTHER computer and information science occupations
• Consultants	<i>Find the category on page 16 or 17 that comes closest to your field of consulting and select the code</i>			
• Counselors	070	Counselors (Educational, vocational, mental health and substance abuse)		
		<i>Also consider 236 Psychologists, including clinical</i>		
• Engineers/Architects <i>Also consider 100 to 104 under Engineering Technologists, Technicians and Surveyors</i>	081	Architects	090	Environmental engineers
	082	Aeronautical/aerospace/astronautical engineers	091	Industrial engineers
	083	Agricultural engineers	092	Marine engineers and naval architects
	084	Bioengineers or biomedical engineers	093	Materials and metallurgical engineers
	085	Chemical engineers	094	Mechanical engineers
	086	Civil, including architectural/sanitary engineers	095	Mining and geological engineers
	087	Computer engineers – hardware	096	Nuclear engineers
	088	Computer engineers – software	097	Petroleum engineers
	089	Electrical and electronics engineers	098	Sales engineers
			099	OTHER engineers
• Engineering Technologists/Technicians/Surveyors	100	Electrical, electronic, industrial, and mechanical technicians	103	OTHER engineering technologists and technicians
	101	Drafting occupations, including computer drafting	104	Surveyors, cartographers, photogrammetrists
	102	Surveying and mapping technicians		
• Farmers/Foresters/Fishermen	110	Farmers, foresters and fishermen		
• Health Occupations	111	Diagnosing/treating practitioners (e.g., dentists, optometrists, physicians, psychiatrists, podiatrists, surgeons, veterinarians)	236	Psychologists, including clinical – <i>Also consider 070 Counselors</i>
	112	Registered nurses, pharmacists, dieticians, therapists, physician assistants, nurse practitioners	113	Health technologists and technicians (e.g., dental hygienists, health record technologists/technicians, licensed practical nurses, medical or laboratory technicians, radiological technicians)
			114	OTHER health occupations
• Lawyers/Judges	120	Lawyers, judges		
• Librarians/Archivists/Curators	130	Librarians, archivists, curators		
• Managers and Supervisors, First-Line	<i>Find the category on page 16 or 17 that best describes the occupation of the people you manage and select the code</i>			
• Managers, Top-level Executives/Administrators	141	Top-level managers, executives, administrators (e.g., CEO/COO/CFO, president, district manager, general manager, legislator, chancellor, provost)		
• Managers, Other <i>People who manage other managers</i>	142	Computer and information systems managers		
	143	Engineering managers		
	144	Medical and health services managers		
	145	Natural sciences managers		
	146	Education administrators (e.g., registrar, dean, principal)		
	147	OTHER mid-level managers		

JOB CATEGORY (Continued)

• Management-Related Occupations <i>Also consider 141 to 147 under Managers, Other</i>	151	Accountants, auditors, and other financial specialists	153	OTHER management related occupations
	152	Personnel, training, and labor relations specialists		
• Mathematical Scientists	171	Actuaries	174	Statisticians
	172	Mathematicians	175	Technologists and technicians in the mathematical sciences
	173	Operations research analysts, including modeling	176	OTHER mathematical scientists
• Physical Scientists	191	Astronomers	195	Oceanographers
	192	Atmospheric and space scientists	196	Physicists, except biophysicists
	022	Biochemists and biophysicists	197	Technologists and technicians in the physical sciences
	193	Chemists, except biochemists	198	OTHER physical scientists
	194	Geologists, including earth scientists		
• Research Associates/ Assistants	<i>Find the category on page 16 or 17 that comes closest to your research field and select the code</i>			
• Sales/Marketing Occupations	200	Insurance, securities, real estate, and business services	202	Sales occupations – retail (e.g., furnishings, clothing, motor vehicles, cosmetics)
	201	Sales occupations – commodities except retail (e.g., industrial machinery/equipment/supplies, medical and dental equip./supplies)	203	OTHER marketing and sales occupations
• Service Occupations, Except Health <i>Also consider 111 to 114 under Health Occupations</i>	221	Food preparation and service (e.g., cooks, waitresses, bartenders)	223	OTHER service occupations, except health (e.g., probation officers, human services workers)
	222	Protective services (e.g., fire fighters, police, guards, wardens, park rangers)		
• Social Scientists	231	Anthropologists	236	Psychologists, including clinical – <i>Also consider 070 Counselors</i>
	232	Economists	237	Sociologists
	233	Historians	238	OTHER social scientists
	235	Political scientists		
• Social Workers	240	Social workers		
• Teachers—Precollege	251	Pre-kindergarten and kindergarten	255	Secondary – other subjects
	252	Elementary	256	Special education – primary and secondary
	253	Secondary – computer, math, or sciences	257	OTHER precollegiate area
	254	Secondary – social sciences		
• Teachers/Professors—Postsecondary	271	Agriculture	283	History
	272	Art, Drama, and Music	286	Mathematics and Statistics
	273	Biological Sciences	287	Health and Related Sciences
	274	Business, Commerce, and Marketing	288	Physical Education
	275	Chemistry	289	Physics
	276	Computer Science	290	Political Science
	277	Earth, Environmental, and Marine Science	291	Psychology
	278	Economics	293	Sociology
	279	Education	297	OTHER Natural Sciences
	280	Engineering	298	OTHER Social Sciences
	281	English	299	OTHER Postsecondary fields
	282	Foreign Language		
• Teachers—Other	300	OTHER teachers and instructors (e.g., private tutors, dance or flying instructors, martial arts instructors)		
• Writers/Editors/Public Relations Specialists/Artists/Entertainers/Broadcasters	010	Writers, editors, public relations specialists, artists, entertainers, broadcasters		
• Other Professions	401	Construction and extraction occupations	403	Precision/production occupations (e.g., metal workers, woodworkers, butchers, bakers, assemblers, printing occupations, tailors, shoemakers, photographic process)
	402	Installation, maintenance, and repair occupations	405	Transportation and material moving occupations
• OTHER OCCUPATIONS	500	OTHER OCCUPATIONS (Not Listed)		

THANK YOU FOR COMPLETING THE QUESTIONNAIRE.

Please return the completed form within two weeks in the envelope provided.

If you have any questions or need assistance, please visit our SDR website at www.norc.uchicago.edu/sdr, call us toll-free at 1-800-685-1663, or email us at SDR@norc.uchicago.edu. If you cannot find the envelope or would like another, please email or call us.

Our mailing address is:

**2010 Survey of Doctorate Recipients
c/o NORC at the University of Chicago
1 North State Street, 16th Floor
Chicago, IL 60602-3305**

- Results of the Survey of Doctorate Recipients can be found on the National Science Foundation's Website at <http://www.nsf.gov/statistics/doctoratework>.
- You are not required to respond to any information collection unless it displays a valid approval number from the Office of Management and Budget. The approval number for this survey is 3145-0020.

COMMENTS ABOUT THIS SURVEY:

参考資料(3)

英国における高等教育機関卒業直後の調査の調査票

Questionnaire of Early DLHE (Destinations of Leavers from Higher Education)

[2011/12 卒業生版：4 月調査]

Destinations of Leavers from Higher Education 2011/12 April 2012

Official use only

(1) ☐ / ☐ / 201 ☐

(2) ☐ / ☐ / 201 ☐

(3) ☐ / ☐ / 201 ☐

(02) ☐ (03) ☐ (05) ☐ (06) ☐ (07) ☐

Please complete/amend details as appropriate.

Name

Address

Postcode Telephone

Email

University/college attended

Title of course studied

You have been sent this questionnaire because you completed a higher education qualification between 1 August and 31 December 2011. Further information on the purpose of the survey and the use that will be made of the information you provide is included in the letter you received with this questionnaire.

'Tick boxes' which look like this ☐ require you to tick **ONE ANSWER ONLY** for those questions.

'Tick boxes' which look like this ☐ require you to tick **ALL THE ANSWERS WHICH APPLY TO YOU**.

SECTION A What were you doing on 16 April 2012?

Q1 On 16 April were you...?

Please tick **ALL** the activities you were doing and then indicate which one of them is most important to you (it might be the one which is helping you to progress towards the career that you want).

Activities	Most important
Working full-time (including self-employed/freelance, voluntary or other unpaid work, developing a professional portfolio/creative practice or on an internship)	<input type="checkbox"/> <input type="radio"/> (1)
Working part-time (including self-employed/freelance, voluntary or other unpaid work, developing a professional portfolio/creative practice or on an internship)	<input type="checkbox"/> <input type="radio"/> (2)
Unemployed and looking for work	<input type="checkbox"/> <input type="radio"/> (3)
Due to start a job in the next month	<input type="checkbox"/> <input type="radio"/> (4)
Engaged in full-time further study, training or research	<input type="checkbox"/> <input type="radio"/> (5)
Engaged in part-time further study, training or research	<input type="checkbox"/> <input type="radio"/> (6)
Taking time out in order to travel	<input type="checkbox"/> <input type="radio"/> (7)
Something else	<input type="checkbox"/> <input type="radio"/> (8)

DLHE_Survey_2511111.indd

SECTION B Your employment on 16 April 2012

If you were engaged in any employment (including self-employed/freelance, voluntary or other unpaid work, developing a professional portfolio/creative practice or an internship) on 16 April 2012 please continue with this section. If not go to SECTION C.

Q2 If you had more than one job on 16 April 2012, how many jobs did you have in total?

For the following questions, please provide details of what you consider to be your **MAIN** job. Your main job might be the one that you spend the most time doing, the one which pays you the most money or is related to your future plans.

Q3 What was your job title?

Q4 Briefly describe your duties (e.g. maintaining and updating company intranet).

Q5 Which of the following best describes the basis on which you were employed on 16 April 2012?

Self-employed/freelance	<input type="radio"/> (01)	Voluntary work	<input type="radio"/> (06)
Starting up own business	<input type="radio"/> (02)	On an internship	<input type="radio"/> (07)
On a permanent or open-ended contract	<input type="radio"/> (03)	Developing a professional portfolio/creative practice	<input type="radio"/> (08)
On a fixed-term contract lasting 12 months or longer	<input type="radio"/> (04)	Temping (including supply teaching)	<input type="radio"/> (09)
On a fixed-term contract lasting less than 12 months	<input type="radio"/> (05)	Other	<input type="radio"/> (10)

Q6 What was your annual pay for your main employment to the nearest thousand (£) before tax?

(£) Unpaid work ☐

Q7 If you were working part-time in your main job, approximately how many hours a week do you work?

Q8 If this was not your only employment on 16 April 2012, what do you estimate your total earnings would be for a year to the nearest thousand (£) before tax?

(£)

Q9 What is the name of the company/organisation you were working for? (If you got the job that you were doing through an agency, please provide the name of your place of work on 16 April 2012 and not the name of the agency).

Q10 What does the company/organisation you were working for mainly do? (e.g. software design, primary school education)

Q11 Where was your place of work and, if in the UK, what is the postcode?

Town/city/area Postcode (UK ONLY)

Country if not in the UK

Q12 Did you need the qualification you recently obtained to get the job you were doing on 16 April 2012 (the actual qualification, not the subject of study)?

Yes: the qualification was a formal requirement ☐ (11)

Yes: while the qualification was not a formal requirement it did give me an advantage ☐ (12)

No: the qualification was not required ☐ (13)

Don't know ☐ (14)

GO TO Q14

Q13 As far as you are aware, what was most important to your employer about your qualification?

The subject(s) studied ☐ (1) No one thing was most important ☐ (5)

The level of study ☐ (2) Don't know ☐ (8)

Sandwich/work experience (gained as part of my course) ☐ (4)

SECTION B Your employment on 16 April 2012 (continued)

Q14 Why did you decide to take the job you were doing on 16 April 2012? Please tick ALL the reasons why you decided to take the job and then indicate the ONE MAIN reason for your decision.

Reasons	Main reason
It fitted into my career plan/it was exactly the type of work I wanted	<input type="checkbox"/> <input type="radio"/> (01)
It was the best job offer I received	<input type="checkbox"/> <input type="radio"/> (02)
It was the only job offer I received	<input type="checkbox"/> <input type="radio"/> (03)
It was an opportunity to progress in the organisation	<input type="checkbox"/> <input type="radio"/> (04)
To see if I would like the type of work it involved	<input type="checkbox"/> <input type="radio"/> (05)
To gain and broaden my experience in order to get the type of job I really want	<input type="checkbox"/> <input type="radio"/> (06)
It was in the right location	<input type="checkbox"/> <input type="radio"/> (07)
The job was well-paid	<input type="checkbox"/> <input type="radio"/> (08)
In order to earn a living/pay off debts	<input type="checkbox"/> <input type="radio"/> (09)

Q15 How did you first find out about this job?

Your university/college (e.g. Careers Service, lecturer, website)	<input type="radio"/> (01)	Professional networking	<input type="radio"/> (06)
Media (e.g. newspaper/magazine advertisement)	<input type="radio"/> (02)	Speculative application	<input type="radio"/> (07)
Employer's website	<input type="radio"/> (03)	Already worked there (including on an internship)	<input type="radio"/> (08)
Recruitment agency/website	<input type="radio"/> (04)	Other	<input type="radio"/> (09)
Personal contacts, including family and friends	<input type="radio"/> (05)		

Q16 Thinking still about your employer on 16 April 2012, did you work for this employer before or during the programme of study you recently completed?

Yes: before my programme of study	<input type="radio"/> (1)	Yes: before and during my programme of study	<input type="radio"/> (3)
Yes: during my programme of study	<input type="radio"/> (2)	No	<input type="radio"/> (4)

GO TO SECTION C

Q17 In which of the ways listed below did you work for this employer? (Please tick all that apply)

On a sandwich placement	<input type="checkbox"/> (01)	Full-time or part-time work during term time	<input type="checkbox"/> (05)
On another kind of placement or project work	<input type="checkbox"/> (02)	On an internship	<input type="checkbox"/> (06)
As a holiday job	<input type="checkbox"/> (03)	In other ways	<input type="checkbox"/> (07)
Full-time or part-time work all year round	<input type="checkbox"/> (04)		

SECTION C Newly qualified teacher status only

Complete this section if the qualification you completed between 1 August and 31 December 2011 gave you newly qualified teacher status in the UK? If not go to SECTION D.

Q18 Were you employed as a teacher on 16 April 2012?

Yes ☐ (1) No ☒ (2)

Only answer Q19 if you gained your teacher status at a university or college in Scotland.

Q19 Were you employed as a teacher through the GTC Scotland Teacher Induction Scheme?

Yes ☐ (1) No ☐ (2)

Q20 Were you teaching in a state-funded or non-state-funded school or college?

State-funded school or college	<input type="radio"/> (1)	Non-state-funded school or college	<input type="radio"/> (3)
Both state-funded and non-state-funded school or college	<input type="radio"/> (2)	Not known	<input type="radio"/> (4)

Q21 Were you teaching at the primary or secondary phase or in a college or other educational establishment?

Primary	<input type="radio"/> (1)	Both primary and secondary	<input type="radio"/> (3)
Secondary	<input type="radio"/> (2)	College (e.g. 6th Form) or other educational establishment	<input type="radio"/> (4)

Q22 If you were not employed as a teacher on 16 April 2012 or were on a temporary teaching contract, (including on a probation year in Scotland) were you seeking a teaching post on 16 April 2012? Yes ☐ (1) No ☐ (2)

SECTION D Your further study, training or research

If you were undertaking any further study or training or were registered as a research student on 16 April 2012, please continue with this section. If not please go to SECTION E.

Q23 If you were undertaking more than one course on 16 April 2012, how many courses were you registered on in total?

For the following questions, please provide details of what you consider to be your MAIN study, training or research. Your main study, training or research might be the one you spend the most time doing, or the one which is related to your future plans.

Q24 Which of the following best describes the type of qualification you were aiming for?

Higher degree, mainly by research (e.g. PhD, DPhil, MPhil)	<input type="radio"/> (01)	First degree (e.g. BA, BSc, MEng)	<input type="radio"/> (04)
Higher degree, mainly by taught course (e.g. MA, MSc)	<input type="radio"/> (02)	Other diploma or certificate	<input type="radio"/> (05)
Postgraduate diploma or certificate (including PGCE)	<input type="radio"/> (03)	Other qualification	<input type="radio"/> (07)
Professional qualification (e.g. Legal Practice Course, Chartered Institute of Marketing)	<input type="radio"/> (06)	Not aiming for a formal qualification	<input type="radio"/> (08)

Q25 What is the name of the course you were registered on? (e.g. MSc in Interactive Media)

Q26 What subject were you studying, training in or researching?

Q27 What is the name of the university or college at which you were registered?

Q28 How did you mainly fund your study, training or research?

Self-funding (e.g. savings/loans/employment)	<input type="radio"/> (01)	Sponsorship	<input type="radio"/> (03)
Grant or award (e.g. Research Council Studentship, bursary(s))	<input type="radio"/> (02)	Other	<input type="radio"/> (05)
My employer provided financial support (e.g. course fees, provision of study leave)			<input type="radio"/> (04)

SECTION E Your overall higher education experience

Thank you for telling us about what you were doing on 16 April 2012.

Finally, please could you reflect on your overall experience in higher education.

Q29 How well did your overall experience in higher education prepare you for employment?

Very well	Well	Not very well	Not at all	Can't tell
<input type="radio"/> (1)	<input type="radio"/> (2)	<input type="radio"/> (3)	<input type="radio"/> (4)	<input type="radio"/> (5)

Q30 How well did your overall experience in higher education prepare you for further study?

Very well	Well	Not very well	Not at all	Can't tell
<input type="radio"/> (1)	<input type="radio"/> (2)	<input type="radio"/> (3)	<input type="radio"/> (4)	<input type="radio"/> (5)

Q31 How well did your overall experience in higher education prepare you for being self-employed/freelance or for starting up your own business?

Very well	Well	Not very well	Not at all	Can't tell
<input type="radio"/> (1)	<input type="radio"/> (2)	<input type="radio"/> (3)	<input type="radio"/> (4)	<input type="radio"/> (5)

SECTION F Thank you for completing this questionnaire

Before you submit this form, please take a few minutes to ensure that you have completed ALL the questions which apply to you and that you have completed them accurately. PLEASE RETURN THIS FORM IN THE ENVELOPE PROVIDED.

Your signature

Date
dd/mm/yyyy

You may be contacted as part of a follow-up survey planned for three years' time. If you do not want to be included please tick here ☐

© Higher Education Statistics Agency Limited 2012

参考資料(4)

英国における高等教育機関卒業後の追跡調査の調査票

Questionnaire of Longitudinal DLHE (Destinations of Leavers from Higher Education)

[2006/07 卒業生版]

Destinations of Leavers from Higher Education

You have been sent this questionnaire as we are interested in finding out about the employment and further study you have been doing since you finished your higher education course in 2006/07.

If you would like to know how the information you provide in the questionnaire will be used, please see the enclosed protection notice.

If you have any questions or would like to know more about the survey please go to www.graduate-destinations.co.uk or contact IFF Research on 0800 054 2377 or by email at graduate-destinations@iffresearch.com, quoting the reference number at the bottom of the page.

SECTION A

What were you doing on 29 November 2010?

Everyone should complete this section.

Q1 On 29 November 2010 were you...?

PLEASE TICK ALL OPTIONS THAT APPLY

If you were on maternity or paternity leave but were still on the payroll of your employer please count this as both employed and doing something else

Employed either full-time or part-time
(including self-employed, freelance, voluntary work or other unpaid work)..... ☐

Unemployed and looking for work ☐

Engaged in study, training or registered as a research student ☐

Creating a professional portfolio..... ☐

Doing something else (e.g. retired, travelling, maternity leave). PLEASE WRITE IN BELOW ☐

Q2 IF YOU WERE DOING MORE THAN ONE OF THESE ACTIVITIES on 29 November 2010, which ONE do you regard as your MAIN activity?

PLEASE TICK ONE OPTION ONLY

Employed either full-time or part-time
(including self-employed, freelance, voluntary work or other unpaid work)..... ☐

Unemployed and looking for work ☐

Engaged in study, training or registered as a research student ☐

Creating a professional portfolio..... ☐

Doing something else (e.g. retired, travelling, maternity leave). PLEASE WRITE IN BELOW ☐

SECTION B

Your employment on 29 November 2010

Only answer this section if you were employed on 29 November 2010, otherwise go to SECTION C.

Q3 Were you working in more than one job or occupation on 29 November 2010?

PLEASE TICK ONE OPTION ONLY

Please include all work, including any work which was part-time, self-employed, freelance, voluntary or unpaid.

Yes..... ☐ GO TO Q4

No..... ☐ GO TO Q5

Q4 How many jobs did you have on 29 November 2010?

Please include all work, including any work which was part-time, self-employed, freelance, voluntary or unpaid.

PLEASE WRITE IN THE NUMBER

IF YOU HAD MORE THAN ONE JOB on 29 November 2010, the next few questions are about the job you regarded as your MAIN job.

Q5 When did you start the job you had on 29 November 2010?

PLEASE WRITE IN MONTH YEAR

Q6 And were you...?

PLEASE TICK ONE OPTION ONLY

Employed full-time..... ☐

Employed part-time..... ☐

Self-employed or freelance..... ☐

Doing voluntary work/other unpaid work (including internships) ☐

Q7 What is the name of the organisation you were working for on 29 November 2010?

PLEASE WRITE IN BELOW

If you were working through an employment agency then give the name of the placement organisation, NOT the agency name. If you were self-employed, please give the name of the organisation you were running.

Q8 What does the organisation you were working for mainly do?

PLEASE WRITE IN BELOW

Please provide as much detail as possible, for example:

What is the main product or service of this establishment? What exactly is made or done at this establishment? What material or machinery does that involve using?

Q9 Where was your place of work?

PLEASE TICK ONE OPTION ONLY

- England ☐
- Scotland ☐
- Wales ☐
- Northern Ireland ☐
- Outside the United Kingdom (PLEASE WRITE IN THE COUNTRY BELOW) ☐

Q10 If you were based in the UK, whereabouts in the UK did you work?

PLEASE WRITE IN

TOWN/
CITY/
AREA 1ST PART OF POSTCODE
(e.g. for Camberwell write in SE5;
for Eastleigh, write in SO50, etc.)

Q11 What was your job title?

PLEASE WRITE IN BELOW

Please provide as much detail as possible, outlining your main duties or responsibilities as appropriate.
For example, rather than "supervisor", WRITE IN "customer service supervisor in a bank".

Q12 Which of the following best describes the basis on which you were employed on 29 November 2010?

PLEASE TICK ONE OPTION ONLY

- On a permanent or open-ended contract ☐
- On a fixed-term contract lasting 12 months or longer ☐
- On a fixed-term contract lasting less than 12 months ☐
- Self-employed/freelance ☐
- Temporarily, through an agency ☐
- Temporarily, other than through an agency ☐
- Employed on another basis ☐

Q13 APPROXIMATELY how many people work in the entire organisation (including all branches, departments, etc.)?

PLEASE TICK ONE OPTION ONLY

- 1 to 49 ☐
- 50 to 249 ☐
- 250 or more ☐
- Don't know ☐

3

Q14 What was your approximate gross pay, before tax? If you cannot give this as an annual amount, please give this as a monthly, weekly or hourly rate.

PLEASE WRITE IN

Please also indicate if you have given a salary/wage in pounds sterling (£) or in some other currency?

If you were self-employed please indicate the amount of money that you paid yourself out of the business.

Please just state basic pay; do not include any bonuses or benefits in kind.

Salary/Wage	Period
<input type="text"/>	Annually <input type="radio"/>
	Monthly <input type="radio"/>
	Weekly <input type="radio"/>
Currency	Hourly <input type="radio"/>
Pounds sterling <input type="radio"/>	Other <input type="radio"/>
Other <input type="radio"/>	
(PLEASE WRITE IN) _____	(PLEASE WRITE IN) _____

Q15 IF YOU WERE PAID HOURLY, how many hours a week were you typically paid to work in that job?

PLEASE WRITE IN

Q16 As far as you are aware, which of the following factors were important to your employer when you gained this employment?

PLEASE TICK THE APPROPRIATE LEVEL OF IMPORTANCE FOR EACH FACTOR

	Formal requirement	Important	Not very important but helped	Not important	Don't know
The subject you studied.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
The type of qualification you obtained in 2006/2007 (e.g. BA, MSc, PhD, etc).....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
The class or grade of the qualification you obtained	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Evidence of skills and competencies.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Q17 And how important were the following factors?

PLEASE TICK THE APPROPRIATE LEVEL OF IMPORTANCE FOR EACH FACTOR

	Formal requirement	Important	Not very important but helped	Not important	Don't know	Did not obtain any further qualifications
Any qualifications that you might have obtained after the one you got in 2006/2007.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Formal requirement	Important	Not very important but helped	Not important	Don't know	Did not have any previous work experience
Relevant work experience from previous employment.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4

Q18 Why did you decide to take the job you were doing on 29 November 2010?

PLEASE TICK ALL THAT APPLY

- It fitted into my career plan/it was exactly the type of work I wanted ☐
It was the best job offer I received/only job offer I received ☐
It was an opportunity to progress in the organisation ☐
To gain experience in order to get the type of job I really want ☐
To see if I would like the type of work it involved..... ☐
To broaden my experience/to develop general skills ☐
In order to pay off debts ☐
In order to earn a living ☐
Some other reason ☐
Don't know/can't remember ☐

Q19 How did you first find out about this job?

PLEASE TICK ONE OPTION ONLY

- Own institution's career service/website ☐
Other careers service/or its website ☐
Employer's website..... ☐
Newspaper/magazine advertisement/or its website..... ☐
High street recruitment agency ☐
Online/web-based recruitment agency ☐
Already/previously worked for the organisation ☐
Professional, work or educational contacts or networks ☐
Personal contacts, including family, friends and social networks ☐
Speculative approach to employer ☐
Some other reason ☐
Can't remember ☐

Q20 IF YOU HAD MORE THAN ONE JOB on 29 November 2010 OR YOU WERE CREATING A PROFESSIONAL PORTFOLIO AS WELL AS WORKING, what are the reasons for you undertaking more than one work role or work-related activity? To what extent is it because . . .

PLEASE TICK ONE OPTION FOR EACH ROW

- | | A great extent | Some extent | Not at all | Not relevant | Don't know |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| I am unable to secure any full-time position | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Combining two or more jobs is the only way to get full-time equivalent work in my preferred type of employment | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| One of my work roles or activities is allowing me to develop the skills and/or contacts necessary to move into the type of work I really want | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| It is my choice to do different jobs – I like the variety | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| My preferred work is on a freelance basis so I need other paid work as well..... | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| It gives me time to maintain a balance between work and my personal or family commitments..... | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| To supplement my income | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Q20a IF YOU HAD MORE THAN ONE JOB on 29 November 2010, what do you estimate your total annual earnings would be across all of the jobs you hold?

Please just state basic pay; do not include any bonuses or benefits in kind.

5

SECTION C

Your study, training or research on 29 November 2010

Only answer this section if you were engaged in study, training or research on 29 November 2010, otherwise go to SECTION D.

In this section please only consider what you were doing on 29 November 2010 and NOT any study, training or research you were engaged in previously. Please don't provide details of the higher education course you finished in 2006/7 here.

Q21 When did you start the course of study, training or research you were engaged in on 29 November 2010?

PLEASE WRITE IN

MONTH YEAR

Q22 Were you studying full-time or part-time?

PLEASE TICK ONE OPTION ONLY

- Full-time..... ☐
Part-time..... ☐

Q23 What is the full name of the institution or organisation with which you were registered ?

PLEASE WRITE IN

Q24 And what type of organisation was this? Was it a...?

PLEASE TICK ONE OPTION ONLY

- University..... ☐
College of Further Education..... ☐
Private training company..... ☐
Other (PLEASE WRITE IN BELOW)..... ☐

Q25 Which of the following best describes the type of qualification you were aiming for?

PLEASE TICK ONE OPTION ONLY

- Higher degree mainly by research (for example PhD, DPhil, MPhil) ☐
Higher degree, mainly by taught course (for example MA, MSc)..... ☐
Postgraduate diploma or certificate (inc. PGCE) ☐
First degree (for example BA, BSc, MEng)..... ☐
Professional qualification (for example Legal Practice Course, Chartered Institute of Marketing) .. ☐
Other diploma or certificate ☐
Other qualification (PLEASE WRITE IN BELOW) ☐
Not aiming for a qualification ☐

6

Q26 What subject area were you studying, training or researching on 29 November 2010?

PLEASE WRITE IN BELOW

Q27 Which of the following best describes the study, training or research you were undertaking? Were you...?

PLEASE TICK ONE OPTION ONLY

- Registered as a research student ☐
- Registered on a course ☐
- Engaged in private, unsupervised study ☐
- Other ☐

Q28 Which ONE of these do you consider to be your MAIN source of funding for this course of study, training or research?

PLEASE TICK ONE OPTION ONLY

- Grant/Award (e.g. Research Council Studentship/Bursary) ☐
- My employer provided financial support ☐
- Self-funded (e.g. savings/loan/income) ☐
- Other funding ☐

Q29 IF YOU WERE WORKING AND STUDYING ON 29 NOVEMBER 2010, did your employer provide you with any of the following in order to help you with the course of study, training or research that you were pursuing?

PLEASE TICK ALL THAT APPLY

- Study leave ☐
- Training related to my course ☐
- Mentoring ☐
- Provision of materials to help with study ☐
- More flexible or reduced working hours to accommodate study ☐
- Other (PLEASE WRITE IN BELOW) ☐
- None of the above ☐

Q30 Why did you decide to undertake the further study, training or research?

PLEASE TICK ALL THAT APPLY

- Because it was a requirement of my employment on 29 November 2010 that I did ☐
- To develop a broader or more specialist range of skills or knowledge ☐
- To change or improve my career options ☐
- Because I was interested in the content of the course ☐
- Because I had enjoyed my first course and wanted to continue studying ☐
- I wanted to go on being a student/I wanted to postpone job hunting ☐
- I had been unable to find a suitable job ☐
- Other ☐

7

SECTION D

What have you been doing since finishing your course in 2006/07?

Everyone should complete this section.

We are interested to know what other activities, if any, you have undertaken since completing your course in 2006/07.

Q31 Have you had any (other) jobs between graduating and 29 November 2010? Please exclude the job(s) you were doing on 29 November 2010 that you told us about in Section B if you were working at this point.

PLEASE TICK ONE OPTION ONLY

If you have changed jobs within an organisation, or were promoted, please count these as SEPARATE jobs.

Please include any part-time, self-employed, freelance, voluntary or other unpaid work.

If you have undertaken consecutive periods of employment through one or more temping agencies please count this as ONE job.

Yes ☐ GO TO Q32

No ☐ GO TO Q33

Q32 IF YOU HAVE HAD ANY OTHER JOBS SINCE GRADUATING, how many other jobs have you had between graduating and 29 November 2010?

If you have changed jobs within an organisation, or were promoted, please count these as SEPARATE jobs.

Please include any part-time, self-employed, freelance, voluntary or other unpaid work.

If you have undertaken consecutive periods of employment through one or more temping agencies please count this as ONE job.

PLEASE WRITE IN THE NUMBER

Q33 Have you ever been unemployed and seeking work for a period lasting one month or more since you graduated in 2006/07?

PLEASE TICK ONE OPTION ONLY

Yes ☐ GO TO Q34

No ☐ GO TO Q36

Q34 IF YOU HAVE BEEN UNEMPLOYED since you graduated in 2006/07, how many separate periods of unemployment lasting one month or more have you had?

PLEASE TICK ONE OPTION ONLY

- One ☐
- Two ☐
- Three ☐
- Four ☐
- Five ☐
- More than five (PLEASE WRITE IN THE NUMBER OF PERIODS BELOW) ☐

Q35 IF YOU HAVE BEEN UNEMPLOYED FOR MORE THAN ONE PERIOD, how many months would you say these periods of unemployment add up to?

PLEASE WRITE IN THE NUMBER IN MONTHS

8

Q36 Did you obtain any qualifications between the time you completed your course in the academic year 2006/07 and 29 November 2010?

PLEASE TICK ONE OPTION ONLY

Please exclude any qualifications gained from any of the courses that you have already told us about.

Do not include the qualification you obtained in 2006/07.

Yes..... ☐ ANSWER THE REST OF THIS SECTION

No..... ☐ GO TO SECTION E

Q37 How many other separate qualifications did you obtain?

PLEASE TICK ONE OPTION ONLY

- One..... ☐
- Two..... ☐
- Three..... ☐
- More than three (PLEASE WRITE IN THE NUMBER OF QUALIFICATIONS BELOW)..... ☐

Q38 What was the highest level of qualification you obtained between graduating in the academic year 2006/07 and 29 November 2010?

PLEASE TICK ONE OPTION ONLY

- Higher degree mainly by research (for example PhD, DPhil, MPhil) ☐
- Higher degree, mainly by taught course (for example MA, MSc)..... ☐
- Postgraduate diploma or certificate (inc. PGCE) ☐
- First degree (for example BA, BSc, MEng) ☐
- Professional qualification (for example Legal Practice Course, Chartered Institute of Marketing) .. ☐
- Other diploma or certificate ☐
- Other qualification (PLEASE WRITE IN BELOW) ☐

Q39 And what was the subject area of qualification?

PLEASE WRITE IN BELOW

Q40 And how did you MAINLY fund your studies for this qualification? Was it by...?

PLEASE TICK ONE OPTION ONLY

- Grant/award (e.g. Research Council Studentship/Bursary) ☐
- Employer provided financial support ☐
- Self-funded e.g. Savings/loan/income ☐
- Other funding ☐

SECTION E

Satisfaction

Everyone should complete this section.

Q41 If you were now to choose whether or not to do the course leading to the qualification you obtained in 2006/07, how likely or unlikely is it that you would...?

PLEASE TICK ONE OPTION FOR EACH ROW

	Very likely	Likely	Not very likely	Not likely at all	Don't know
Do a different subject?.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Study at a different institution?.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Work towards a different type of qualification?.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Decide to do something completely different?.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Q42 Given what you have told us so far, how satisfied or dissatisfied are you with your career to date?

PLEASE TICK ONE OPTION ONLY

- Very satisfied ☐
- Fairly satisfied ☐
- Not very satisfied ☐
- Not at all satisfied ☐
- Don't know ☐
- Not applicable ☐

Q43 Thinking about your overall experience of the course you completed in 2006/07, to what extent do you agree or disagree that the course was good value for money?

PLEASE TICK ONE OPTION ONLY

- Strongly agree ☐
- Agree ☐
- Neither agree nor disagree ☐
- Disagree ☐
- Strongly disagree ☐
- Don't know ☐

Q44a How well did your higher education experience prepare you for or help you progress your career aspirations?

PLEASE TICK ONE OPTION ONLY

Very well ☐

Quite well..... ☐

Not very well ☐

Not at all ☐

Don't know ☐

Q44b Overall, how well did your higher education experience prepare you for being self employed or setting up your own business?

PLEASE TICK ONE OPTION ONLY

Very well ☐

Quite well..... ☐

Not very well ☐

Not at all ☐

Don't know ☐

Have never considered becoming self employed/setting up own business ☐

11

SECTION F

Research Degree

Q45 Thinking about the research degree you took in 2006/07, what was the main reason you decided to undertake it?

PLEASE TICK ONE OPTION ONLY IN THE MAIN REASON COLUMN

Q46 And why else did you decide to undertake it?

PLEASE TICK ALL THAT APPLY IN THE OTHER REASONS COLUMN

	Q45 Main Reason	Q46 Other Reasons
I was interested in the subject	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
I was interested in research	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
I wanted to go on being a student/I wanted to postpone job-hunting.....	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
I was awarded a funded scholarship	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
I was encouraged or required to do so by my employer at the time	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
I was encouraged to do so by previous tutors/lecturers	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
I wanted an academic career	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
I thought it would improve my career prospects more broadly	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
It was essential to get into the area of employment I want(ed) to work in.....	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
Other (PLEASE WRITE IN BELOW)	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>

Q47 Did you receive any funding towards these research studies in terms of fees or maintenance, or were you self-funded?

Please include any accommodation costs under maintenance.

PLEASE TICK ONE OPTION ONLY

Received funding towards fees.....	<input type="radio"/>	} GO TO Q48
Received funding towards maintenance.....	<input type="radio"/>	
Received funding towards both fees and maintenance	<input type="radio"/>	
No funding/Self-funding	<input type="radio"/>	GO TO Q52

12

Q48 IF YOU HAVE RECEIVED FUNDING TOWARDS FEES, what was the main source of funding for your fees?

PLEASE TICK ONE OPTION ONLY IN THE MAIN REASON COLUMN

Q49 And from which other sources did you receive funding for your fees?

PLEASE TICK ALL THAT APPLY IN THE OTHER SOURCES COLUMN

	Q48 Main Source	Q49 Other Sources
A) The institution where I studied	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
B) Research Councils:		
Art & Humanities Research Council (AHRC)	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
Biotechnology and Biological Sciences Research Council (BBSRC)	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
Engineering and Physical Sciences Research Council (EPSRC)	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
Economic and Social Research Council (ESRC)	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
Medical Research Council (MRC)	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
Natural Environment Research Council (NERC)	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
Science and Technology Facilities Council (STFC)	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
C) UK Educational/Scientific charity (including The Wellcome Trust, Cancer Research UK, British Heart Foundation or Other UK Educational/Scientific charity)	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
D) Other competitively-awarded scholarship or award (PLEASE WRITE IN BELOW)	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
<hr/>		
E) EU/EC funded	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
F) Support from my employer or an industry body	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
G) Other (PLEASE WRITE IN BELOW)	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
<hr/>		
H) No other sources of funding		<input type="checkbox"/>

Q50 IF YOU HAVE RECEIVED FUNDING TOWARDS MAINTENANCE, what was the main source of funding for your maintenance?

PLEASE TICK ONE ANSWER ONLY IN THE MAIN SOURCE COLUMN

Q51 From which other sources did you receive funding for your maintenance?

PLEASE TICK ALL THAT APPLY IN THE OTHER SOURCES COLUMN

	Q50 Main Source	Q51 Other Sources
A) The institution where I studied	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
B) Research Councils:		
Art & Humanities Research Council (AHRC)	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
Biotechnology and Biological Sciences Research Council (BBSRC)	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
Engineering and Physical Sciences Research Council (EPSRC)	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
Economic and Social Research Council (ESRC)	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
Medical Research Council (MRC)	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
Natural Environment Research Council (NERC)	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
Science and Technology Facilities Council (STFC)	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
C) UK Educational/Scientific charity (including The Wellcome Trust, Cancer Research UK, British Heart Foundation or Other UK Educational/Scientific charity)	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
D) Other competitively-awarded scholarship or award (PLEASE WRITE IN BELOW)	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
<hr/>		
E) EU/EC funded	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
F) Support from my employer or an industry body	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
G) Other (PLEASE WRITE IN BELOW)	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
<hr/>		
H) No other sources of funding		<input type="checkbox"/>

Q52 To what extent did your research topic require....?

PLEASE TICK ONE OPTION FOR EACH ROW

	A great extent	Some extent	Not at all
Working on your own	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Collaborating with others in the same broad discipline or subject area as yours (e.g. chemistry, management) ..	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Collaborating with others in different disciplines	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Development of knowledge and skills that cross other disciplines or subject areas as well as your own....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Collaborating with others outside the research community	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Work placements	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Periods of international mobility, i.e. working or studying in non-UK research team(s)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Q53 IF YOU WERE WORKING on 29 November 2010, how often, in the job that you were doing, do you or did you...?

PLEASE TICK ONE OPTION FOR EACH ROW

	Most of the time	Some of the time	Occasionally	Not at all
Conduct research	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Interpret or critically evaluate research findings	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Draw on the detailed knowledge on which your research degree was based.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Use your general disciplinary knowledge.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Use the research skills you developed as a research student	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Use the generic skills you developed as a research student..	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Work autonomously.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Work as part of a team.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Work under close supervision.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Have responsibility for supervising the work of others.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Q54 To what extent has your PhD/Research degree experience enabled you to....?

PLEASE TICK ONE OPTION FOR EACH ROW

	A great extent	Some extent	Not at all	Don't know	Have not worked since finishing course
Be innovative in the workplace.....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Make a difference in the workplace	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Change organisational culture and/or working practices	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Influence the work of others in the workplace	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Access immediate or short-term job opportunities in your chosen career	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Progress towards your long term career aspirations	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Enhance your social and intellectual capabilities beyond employment	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Enhance the quality of your life generally	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Other impact in the workplace (PLEASE WRITE IN BELOW)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Q55 The Research Councils may like to contact you for further research purposes, the results of which are used to inform policy development and will be published to help inform individuals' career decisions. Would you be happy for us to pass on your responses and contact details in order for this to happen?

Yes – willing for RCUK to contact..... ☐
 No – not willing ☐

Please turn over

15

SECTION G

Your contact details

Everyone should complete this section.

Q56 Are you willing for IFF Research to pass on your contact details to the university/college you left in 2006/07 if they are different from the ones we already hold for you, so that they can update their records?

These contact details may be used by your institution to undertake further research or to contact you with information or news about the institution in the future.

PLEASE TICK ONE OPTION ONLY

Yes, willing for contact details to be passed on ☐
 No, not willing ☐

Q57 Would you be happy for us to pass the information you have given us on to your university/college along with your name? Your university/college may like to contact you in connection with this information. Would you be prepared for this to happen?

PLEASE TICK ONE OPTION ONLY

Yes – willing for information to be passed on ☐
 Yes – willing for information to be passed on and to be contacted in connection with it by university/college..... ☐
 No – not willing for information to be passed on ☐

Q58 Are you interested in viewing the results of this research? If so, we can email you an individual login and password which will allow you to view these. Would you like us to do this?

Yes..... ☐
 No ☐

Q59 If you are willing to be re-contacted for ANY of the reasons given above please complete the information below. You will only be re-contacted for the purposes you have given permission for above. You need only provide your address if different to the one on the front of the letter we have sent you. Many thanks.

Name.....

Address.....

Postcode.....

Home telephone number (including code).....

Mobile telephone number.....

E-mail address.....

Q60 Finally, do you have any further comments? Is there anything else you have done since completing your course in 2006/07 that you would like to tell us about?

Thank you very much for completing this questionnaire.
 Please return it to **IFF Research** in the reply-paid envelope provided.
 You do not need to use a stamp.

16

調査資料-216

博士課程修了者の状況把握のシステム設計
－博士人材データベースの構築背景および海外の博士課程修了者調査－

2012 年 11 月

文部科学省 科学技術政策研究所

SciSIP 室

齋藤 経史 伊藤 裕子

科学技術基盤調査研究室

富澤 宏之

〒100-0013

東京都千代田区霞が関 3-2-2 中央合同庁舎第 7 号館 東館 16 階

TEL:03-6733-6539 (SciSIP 室) FAX:03-3503-3996