

博士人材追跡調査について

(JD-Pro. : Japan Doctoral Human Resource Profiling)

<コンテンツ>

1. 調査の目的と概要
2. 日本の博士人材の現状
3. 博士人材調査に関する国際的枠組み
4. 各国の博士人材に関する調査－概要と活用

1. 調査の目的と概要

目的

我が国では毎年 15,000 人程の方々が、大学院の博士課程を終え、科学技術イノベーションの重要な担い手として、また高度専門人材として広く社会で活躍しています。しかし研究における競争的環境の激化や、昨今の雇用情勢などにより、専門性を生かしたキャリアの構築が困難であることも指摘されています。そこで、文部科学省 科学技術・学術政策研究所 (NISTEP) では、博士課程修了者の就業状況・生活状況等を継続的に把握し、その改善に資する政策研究に使用するためのデータ構築を目指しています。

調査内容と期待される政策的含意は、主に以下の 4 点です。

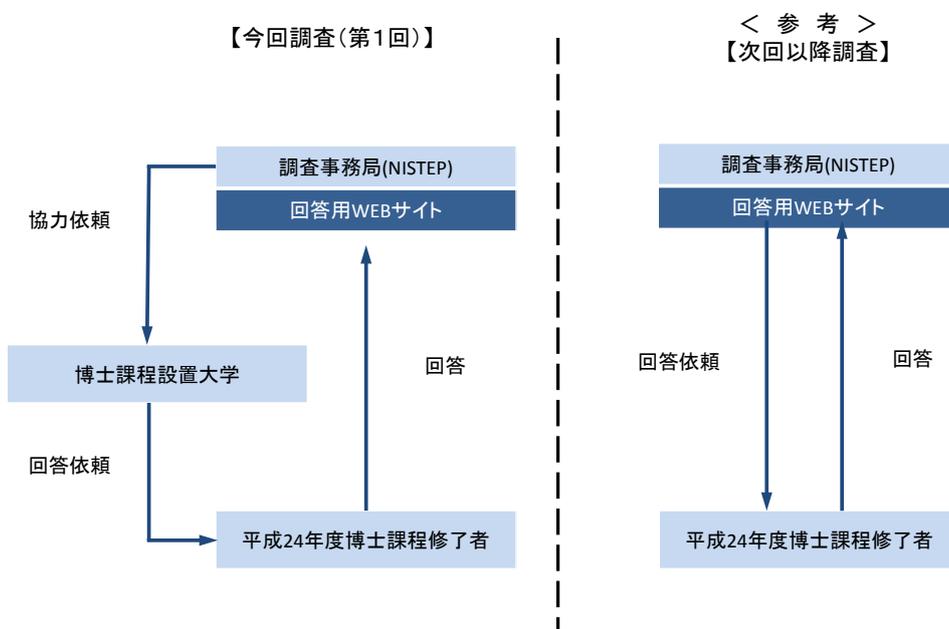
1. 就業状況やキャリア状況の雇用統計に即した把握－学位取得後の効率的キャリア支援（デュア化含む）、非アカデミアへの進路拡大。
2. 課程在籍中の教育内容や指導状況、経済的支援状況、大学院教育の主観的評価の把握－社会での活躍状況を見据えた、大学院教育・指導の充実、経済的負担の軽減。
3. 研究費の取得状況と研究状況の把握－研究力向上に資する効果的な研究助成制度の設計。
4. 人口学的情報の把握－家族形成期にある若手及び女性研究者の有効な研究支援。

概要

日本博士人材追跡調査は、特定年の博士課程修了者コホートを追跡的に調査します。

今回の調査はその第1回目となり、平成 24(2012)年度に日本の大学の博士課程を修了した人全員が対象となります。博士課程を修了した大学から、調査協力の依頼がメールで対象者に送られ、回答者は専用の WEB サイトにパスワードを入れてアクセスし、回答を入力します。博士号を取得せずに退学した満期退学者、外国人留学生や社会人学生の博士課程修了者も含まれます。大学で連絡先を把握していない場合があるため、学会、各種団体等にも本調査の周知をお願いしています。

次回調査は1～2年後に実施される予定です。2回目調査以降は、出身大学を経由せずに直接 NISTEP から依頼します。なお新規コホートは、平成 27(2015)年度博士課程修了者を対象にすることを検討しています。

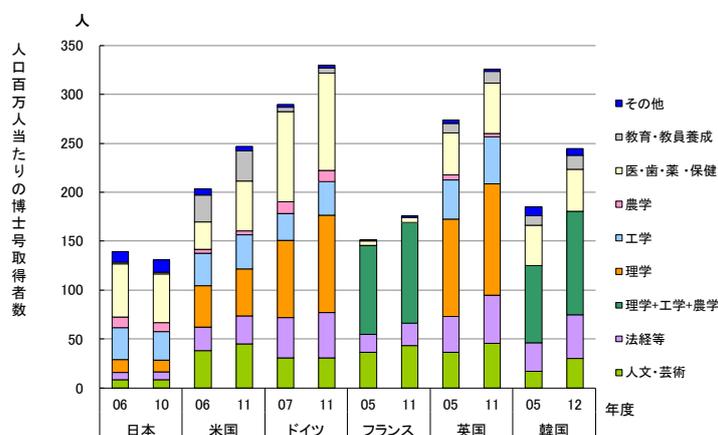


2. 日本の博士人材の現状

人口100万人当たりの博士号取得者数を見ると、日本は2010年度で131人と、諸外国に比して少ない状況です。最も多い国はドイツ、次いで英国であり、両国とも300人を超えています。米国、韓国は250人程度です。ここ5年ほどの博士号取得者数は、日本以外のすべての国で増加しており、最も伸びているのは韓国、次いで英国、米国となっています。

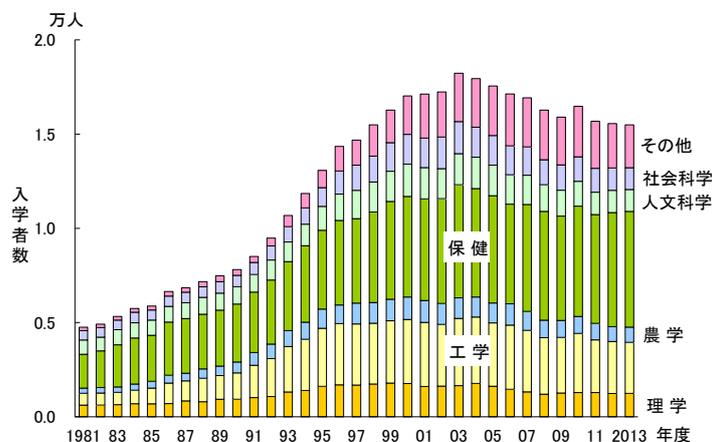
日本では、大学院博士課程入学者数は、2003年度の18,000人台をピークに減少しています。2010年度は、前年度に比べ3.6%増加しましたが、2011年、2012年と再び減少し、現在では15,000～16,000人台となっています。分野別に見ると、工学系、人文・社会科学系の減少が明らかです。

図表1 各国における、人口100万人当たりの博士号取得者数



出典：科学技術・学術政策研究所「科学技術指標2014」調査資料229【図表3-4-1(C)】，2014

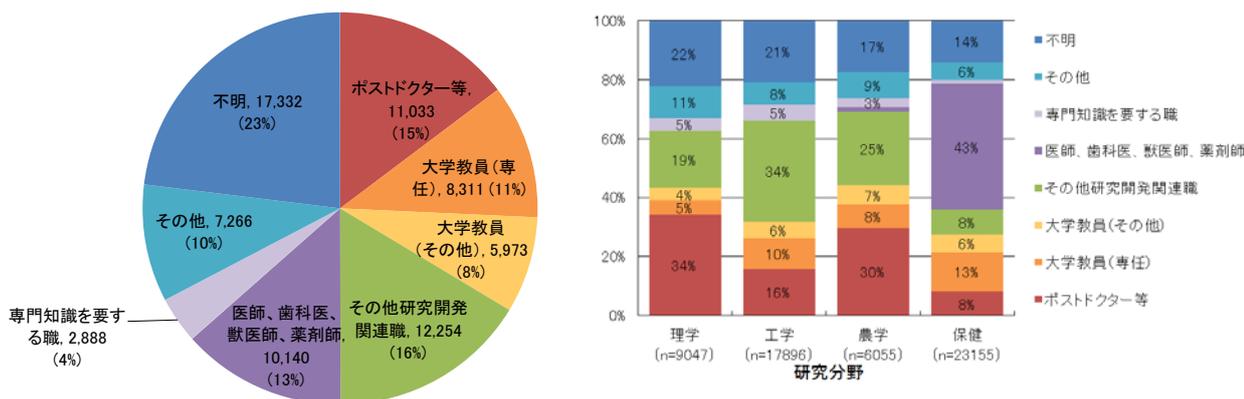
図表2 大学院（博士課程）入学者数



出典：科学技術・学術政策研究所「科学技術指標2014」調査資料229【図表3-2-4】，2014

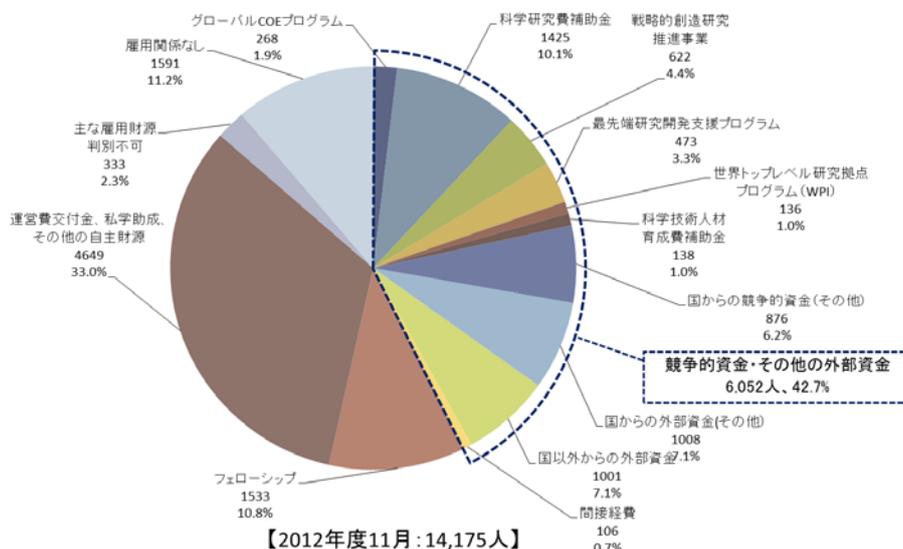
少子高齢化社会の到来で、高い付加価値を生み出すイノベーション創出を支える博士人材の重要性が増していますが、若手研究人材のキャリアパスは不透明で、民間企業等へのキャリアパスの拡大、ポストドクターから安定的ポジションへの移行、若手研究者の独立の遅れ、指導的立場の人材の不足、理工系における女性研究者の不足など、多くの課題が指摘されています。

図表3 博士課程修了者の進路状況



出典：科学技術政策研究所「我が国の博士課程修了者の進路動向調査 報告書」,NISTEP REPORT No.126, 2009

図表4 ポストドクターの雇用財源



出典：科学技術・学術政策研究所「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（2012年度実績）—」,調査資料として公開予定, 2014

※その他、博士人材に関する調査研究の主要な結果は、NISTEP ブックレット・2「イノベーション人材育成をめぐる現状と課題 —科学技術分野の高度専門人材の流動化・グローバル化・多様化の観点から—」を参照。 <http://data.nistep.go.jp/dspace/handle/11035/2457>

3. 博士人材調査に関する国際的枠組み



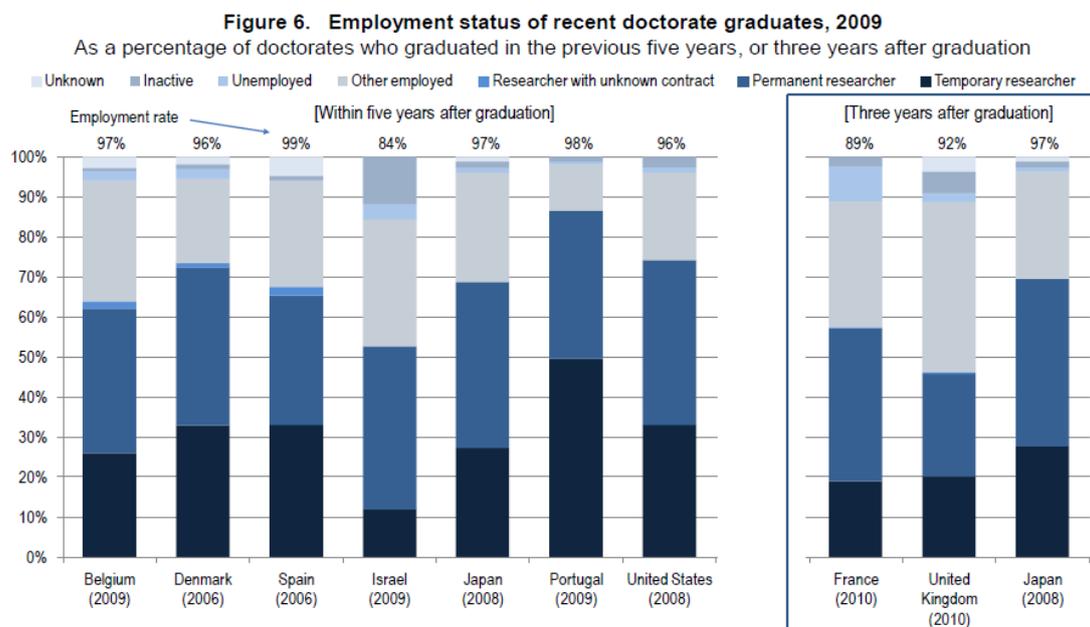
OECD では、2004 年に UNESCO の統計研究所や Eurostat と共に、博士課程修了者の国際比較調査である CDH(Careers of Doctorate Holders)プロジェクトを開始しています。協力国から 70 歳未満の博士号取得者のデータを収集し、国際的な整合性を考慮した上で、年齢、国籍、専門分野、雇用状況、国際移動、博士課程の専攻などに関する国際比較分析を行っています。2010 年調査では米国を初めとした 25 ヶ国が、このプロジェクトに参加しました。

また、2011 年～2012 年に実施した KnowINNO-CDH プロジェクトでは、CDH プロジェクトに参加していない国々の協力も得て、博士号取得後の早期キャリアの段階にある人々の個票データを収集し、博士の雇用状況等について、詳細な分析を行っています。



日本では、国勢調査や雇用統計において、大学と大学院の区別がないものが多く、またあったとしても修士と博士の別がないために、博士の雇用状況の特徴を明らかにすることはできず、CDH プロジェクトには参加していません。但し、NISTEP で過去に実施した 2002 年～2006 年度の博士課程修了者の進路動向調査の個票データを用い、KnowINNO-CDH プロジェクトに参加しており、詳細な国際比較を行っています。

今後は継続的、安定的に博士人材のキャリア情報を収集し、国際比較可能なデータの構築を目指します。



<http://www.oecd.org/sti/inno/CDH%20FINAL%20REPORT.pdf>

4. 各国の博士人材に関する調査－概要と活用

諸外国における博士人材の進路動向、生活状況などに関する大規模調査は、アメリカで 1970 年代、フランスで 1980 年代、イギリスで 2000 年代に開始され、政府機関や大学等との連携によって、各国様々な形で実施されています。国勢調査等で博士人材が捕捉できない場合は、追跡調査が実施されていますが、継続的なデータの蓄積により、博士人材の教育特性、雇用特性、また人口学的特性などが明らかになっています。またこれらのデータは、科学技術施策、高等教育行政に関しても重要な知見を得るための情報基盤として活用されています。

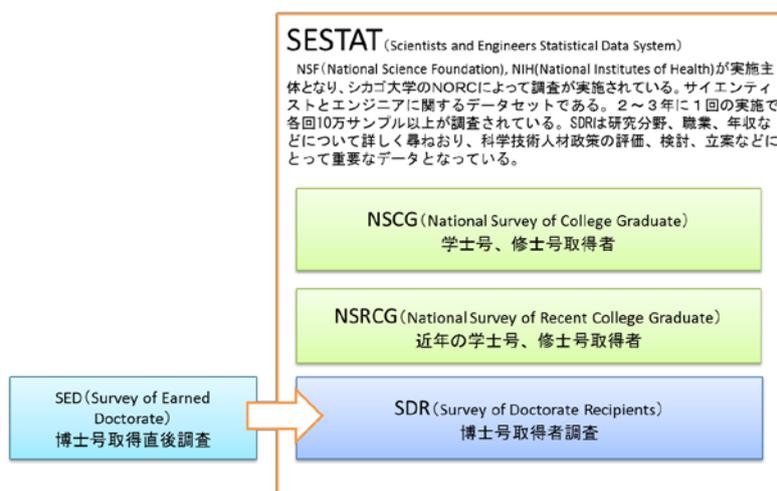
主要国における博士人材に関する調査の概要

国	現況	実施主体・今後の動向
 米国	科学技術関連人材に関する大規模なデータセット (SESTAT) は、以下の3つの調査からなる。 ①学士号、修士号取得者 (NSCG) ②直近の学士号、修士号取得者 (NSRCG) ③博士号取得者調査 (SDR)	<ul style="list-style-type: none"> 連邦機関 (NSF, NIH他) の資金により、シカゴ大学のNORCが実施 学位授与機関は、SEDの調査結果をNSF等に提出する義務あり SDRは、博士号取得直後調査のSEDを補充している
 英国	高等教育機関の全卒業生を対象 ①卒業半年後の調査 (DLHE) ②その後の追跡調査 (L-DLHE) 3年半後→7年後	<ul style="list-style-type: none"> 英国高等教育局 (HESA) が実施 DLHE: 調査実施は高等教育機関の法的義務 L-DLHE: 連絡先の保存と提供は高等教育機関の法的義務
 フランス	全教育段階を対象 「教育から社会への移行調査」(Generation) 特定の cohorts を3年後、7年後、10年後と追跡	<ul style="list-style-type: none"> フランス高等教育省と各教育機関と連携し、フランス資格研究センター (Cereq) が実施
 ドイツ	博士課程学生及び博士号保有者調査 (ProFile) を複数の協力大学、研究機関で実施。3段階の追跡調査を実施している。	<ul style="list-style-type: none"> iFQ: The Institute for Research Information and Quality Assurance が実施。 新たにCDH対応調査の実施を検討
 オランダ	専用調査 (dedicated survey) を実施することで、CDH調査に対応 博士号取得者等の情報管理システムを構築	<ul style="list-style-type: none"> オランダ統計局により、大学から提供される博士号保有者情報を住民台帳と照会している。
 日本	博士課程修了者対象の進路動向、経済状況調査 (不定期) ①2002-06年度の博士修了直後と現在 ②2009年、2012年の修了直後 ※継続的な個人回答の調査が必要	<ul style="list-style-type: none"> 2014年11月から「博士人材追跡調査」を開始 (NISTEP) 博士人材DBによる博士課程修了前からのIDの付与の検討、R&R等、他の情報基盤との連携を検討 ※将来的には、修士、学士のデータとの比較も重要

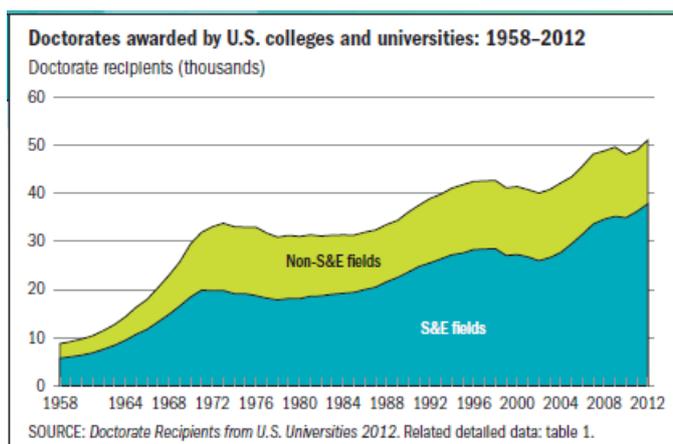
(1) アメリカ

アメリカでは博士課程在学時と、修了直後の進路調査である SED(Survey of Earned Doctorates)調査は、学位授与の一環として認識されており、回収率は90%を超えています。本人の個人属性、人口学的(家族)情報、博士課程での研究分野、就学年数と費用など、博士人材に関する基本的情報が調査されています。

また米国では NSF(National Science Foundation)が中心となって、SESTAT (Science and Engineers Statistical Data System) を構築しています。これは以下の図のような3つの調査からなり、アメリカ社会の中で活躍する、サイエンティストとエンジニアの状況を明らかにしています。その1つ、SDR (Survey of Doctorate Recipients) は、博士を対象にした調査で、他の学歴層の調査である NSCG (National Survey of College Graduation)、NSRCG (National Survey of Recent College Graduation) と組み合わせることによって、アメリカ全体における科学技術人材の状況を把握し、博士の特徴を明らかにしています。



【データ活用例】



<http://www.nsf.gov/statistics/sed/digest/2012/nsf14305.pdf>

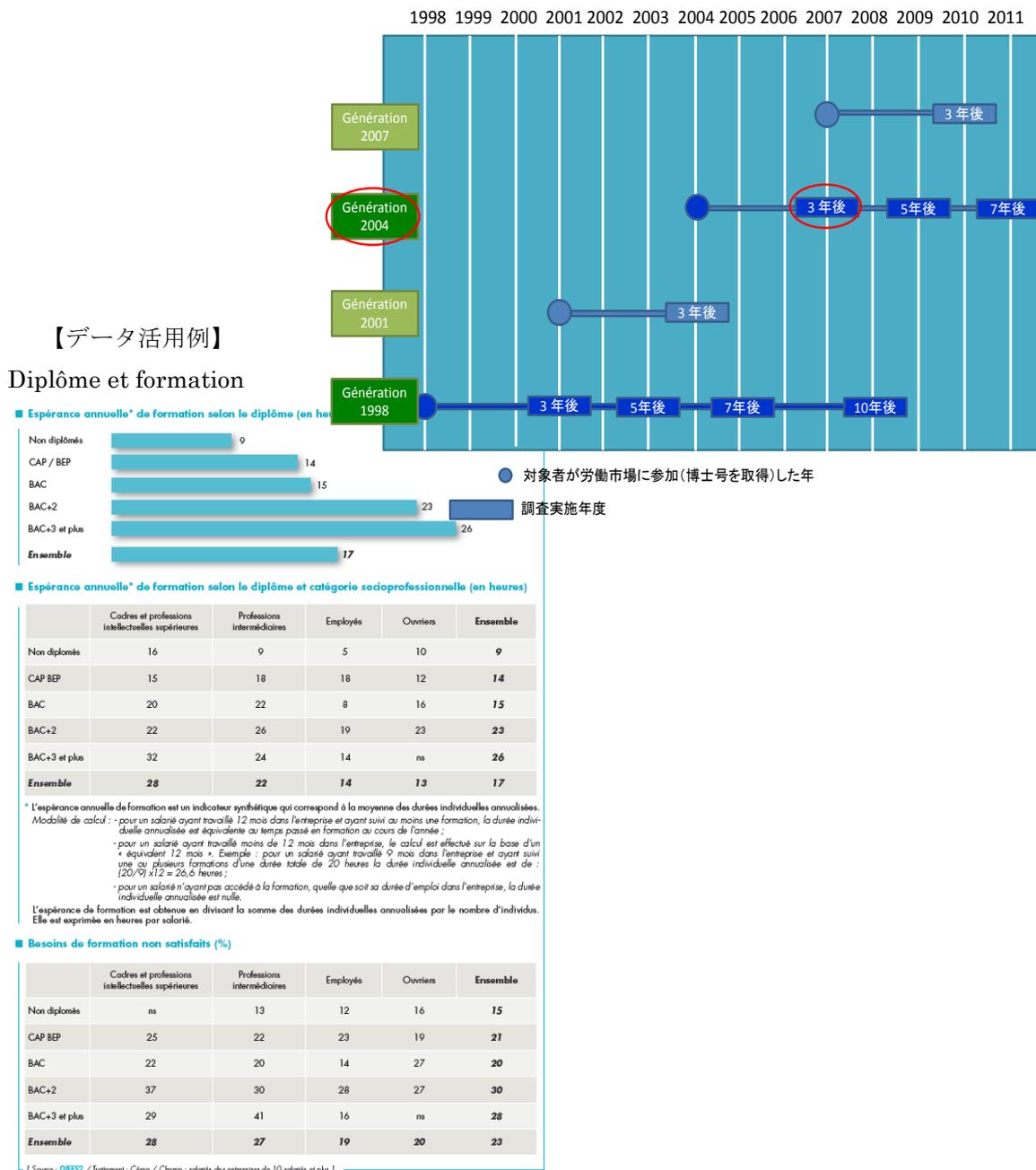
Science & Engineering Indicators.

Women, Minorities, and Persons with Disabilities in Science and Engineering

(2) フランス

フランスには大規模な“Génération”と呼ばれる調査があり、全ての教育段階（大学、技術学校、各種専門学校、グランゼコールなど）において、教育から社会へ移行した者についての追跡調査が実施されています。卒業から3年後のみ調査を行う小規模調査と、3年後、5年後、7年後、10年後と継続して行う大規模調査があります。教育機関やその他の関連機関に情報提供を求め、すべての卒業生リスト約120万人分を作成し、そこから1/3程度をサンプリングし、フランステレコム（現オライオン）のデータを利用して対象者の連絡先を明らかにし、電話での聞き取り調査をすすめていきます。

調査の実施を行っているのは、マルセイユにある Cereq（資格研究センター）です。



(3) イギリス

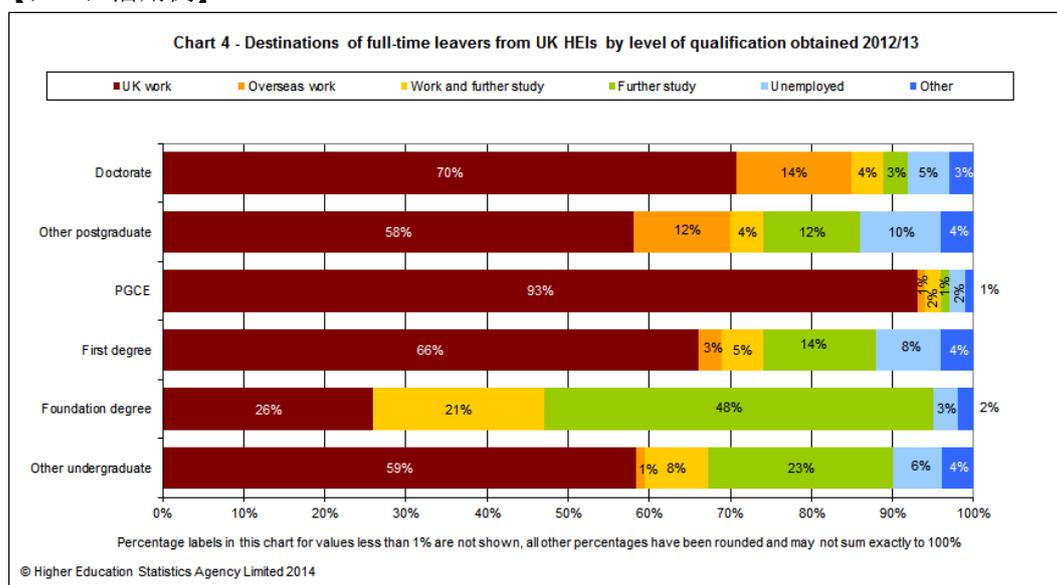
HESA(Higher Education of Statistics Agency)は、HEFCE (Higher Education Funding Council for England)、RCUK などの政府機関の後援を受け、大学、高等教育に関する情報を毎年収集し、公式統計として英国の政府や高等教育助成団体へ必要な情報を提供しています。

高等教育修了者の6か月後の調査である、Early DLHE(Destinations of Leavers from Higher Education)の他に、卒業の3年半後の調査である Longitudinal-DLHE も実施し、現在、2002-3年、2004-5年、2006-7年、2008-9年、2010-11年の卒業生コホートが継続的に調査されています。

【HESA の役割】



【データ活用例】



<https://www.hesa.ac.uk/streams/dlhelong>

https://www.hesa.ac.uk/dlhelong0809_intro