

「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」プロジェクト

国内外の研究人材に関するデータベース等の動向調査

2011年11月4日

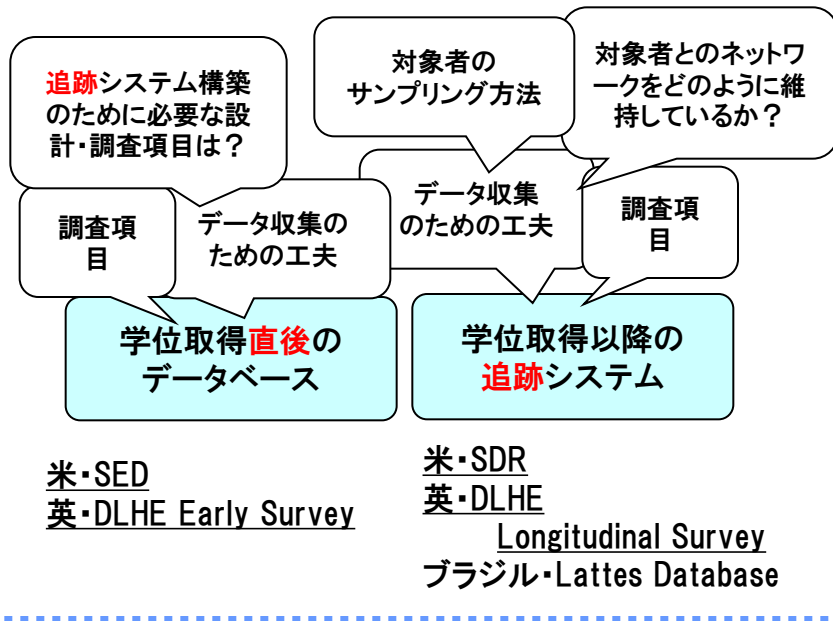
株式会社日本総合研究所
文部科学省 科学技術政策研究所

国内外の研究人材に関するデータベース等の動向調査

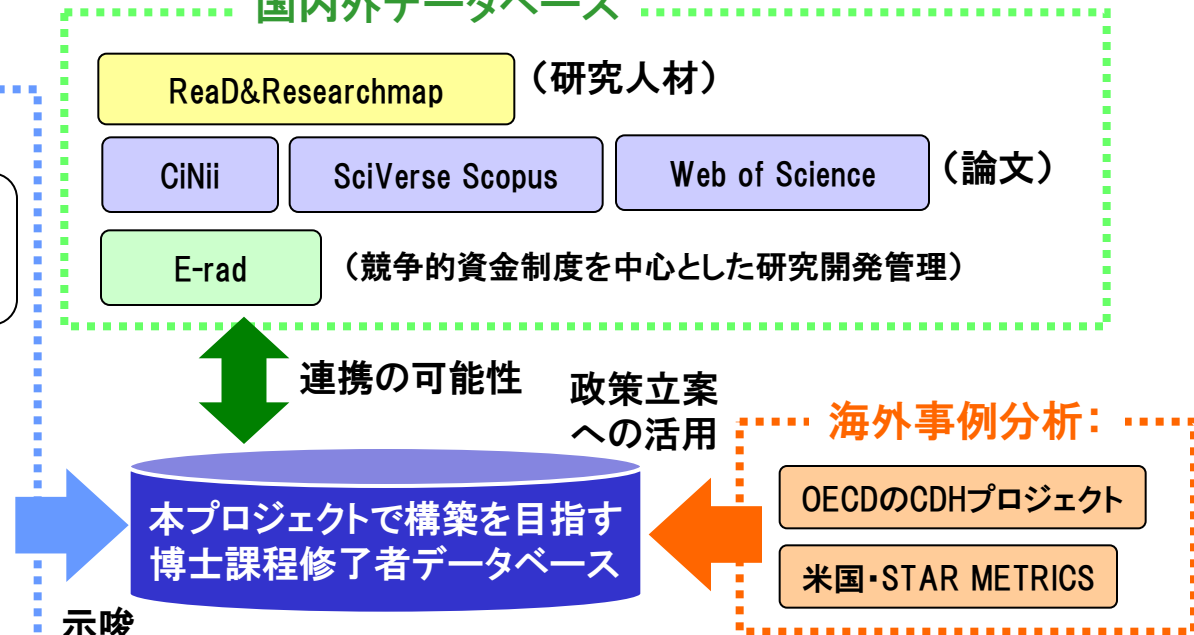
【調査の目的】

- 海外の人材データベース・博士号取得者の追跡システムの動向を把握し、本システム構築のための示唆を得る。
- 国内外既存データベースと・体制との連携の可能性を検討する。
- データベースの有効な活用方法・用途について検討する。

海外事例分析： 博士号取得者追跡システムetc



国内外データベース



DBの目的の明確化・設計

- データベースの意義
- データベースの設計
- 調査項目の設定
- 調査手法の検討
- 国内外データベースとの連結可能性の検討
- 人材データベースの有効な活用方法・用途

※下線の事例について、次頁以降に現時点の調査結果概要を記載する。

海外事例調査：博士号取得者の追跡システム1／2 ～学位取得直後のデータベース

	米国： Survey of Earned Doctorates (SED:博士号取得者に関する調査)	英国： Destinations of Leavers from Higher Education (DLHE) Early Survey
調査機関(実施主体)	シカゴ大学 National Opinion Research Center(NORC) 【スポンサー】6連邦政府機関(NSF、NIH、USDE、USDA、NASA)	高等教育統計局 (HESA: Higher Education Statistics Agency)
歴史的背景	1957年～1997年までは全米科学財団(NSF)の委託調査として学術研究会議(NRC)が実施。それ以降はNSFの委託で、シカゴ大学National Opinion Research Center(NORC)が実施している。	DLHEは“FDS (First Destinations Supplement)”を前身とし、2003年からスタート。博士号取得者に限らず高等教育機関の修了者すべてを対象に調査を実施している。修了後6ヶ月時点の個人の雇用状況等に関する情報を収集している。
調査実施の目的	本調査の結果は、政府・議会における政策立案・予算決定などに活用されている。また、各年のデータはすべてDoctorate Records File(DRF)の一部として蓄積される。	新聞「英国大学の成績表」のためのデータ、各種公共機関において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。
調査方法	紙媒体・ウェブ・CATIで毎年1回実施。当該年度7月1日から翌年6月30日までに、米国で新たに博士号を取得した者すべてを対象とする。 18のresearch doctorsのみを対象とする。	対象者すべてに調査票を送付する。加えてウェブサイトの活用、電話での聞き取りも行う。毎年2回、全数調査を実施。 2008年8月1日～12月31日の課程修了者が2010年4月20日付の対象、2009年1月1日～7月31日の課程修了者が2010年1月11日付の対象。
回収方法・督促の方法	NORCが調査票を博士号授与機関のコーディネータ“Institutional Contacts”宛に郵送し、コーディネータが各博士号取得者に配布・回収する。それをNORCに返送し編集・データ処理が行われる。未回答者には紙媒体とウェブベース、CATIなどでフォロー。	個人に対する連絡先の更新は、DLHE管理者あるいは卒業生事務所から依頼する。 各機関の本部が対象者の最新情報を更新して維持する役割を担っている。
対象者数・回答率	博士号取得者は49,562名、回答率は92% (2009年)	博士号取得者は7,035名、回答率は66.5%(2004年)(68.5%・2009年)
調査項目	・ 学位論文のタイトル・専門領域・学科名 ・ 博士課程在学中に受けた経済的支援 ・ 博士号取得後(一年以内)に行きたい国 ・ “ポスドク”の立場を希望するか？	・ 就職状況、雇用形態、職種・職位 ・ 学生の場合、専攻資格、専攻コース、所属機関
調査の特徴、工夫など	大学・博士号授与機関のコーディネータが工夫をして90%以上の回答率を維持。卒業に必要な資料として調査票を組み込むなど。	連絡の取れる状態にある卒業生であれば概ね調査に参加する傾向にある。そもそも大学は以下のような目的から、卒業生とのコンタクトに積極的である。 ・ 寄付金の募集、キャリアサポートの提供、卒業者の成功事例を在校生へのキャリアサポートとして提供

CATI(Computer-assisted telephone interviewing):対象者に電話をかけ、指示を出しながらWebアンケートに回答させる方法。

海外事例調査：博士号取得者の追跡システム2/2 ～学位取得以降の追跡システム

	米国： Survey of Doctoral Recipients (SDR:博士号取得者に関する調査)	英国： Destinations of Leavers from Higher Education (DLHE) Longitudinal Survey
調査機関(実施主体)	シカゴ大学 National Opinion Research Center(NORC) 【スポンサー】全米科学財団(NSF)及び国立衛生研究所(NIH)	高等教育統計局 (HESA: Higher Education Statistics Agency) 【委託先】 IFF Research(民間調査会社)
歴史的背景	SDRは、SEH分野(science, engineering or health)において、米国の機関から博士号を取得した者を76歳まで追跡する調査である。これらの人材は、米国の労働力として最も高度な教育を受けた優れた人材と認識されている。	DLHEは2段階の調査構成をとっており、“フェーズ2”であるLongitudinal Survey では、“フェーズ1”の“Early Survey”の回答者からサンプリングして、課程修了から3年半後の学位取得者の動静を調査する。
調査実施の目的	SDRの調査結果は、産学官あらゆるセクターにおいて、意思決定等に活用されている。	課程修了から3年半後の学位取得者の動静を調査する。
調査方法	隔年で、博士号取得者個人に対して行われる。以下の3つの条件を満たす者からサンプリングして対象者を抽出する。 science, engineering, health(SEH)の分野で、米国機関から博士号を取得した者(research doctor)、調査時に米国に生活している者、施設に入っていない76歳以下の者。 2006 年調査の標本は、2002年7月1日～2005年6月30日までと2002年7月1日以前に当該分野の博士号を取得したコホートであった。	“フェーズ2”の“Longitudinal Survey”は、“フェーズ1”(Early Survey)に回答した6万人から、サンプリングする形で対象者が抽出され、課程修了後の3年半後の学位取得者の動静をフォローアップする隔年の調査である。追跡調査 (Longitudinal Survey)はコスト負担が重く、調査対象の時間変化が遅いことを考慮すると、費用対効果に見合わないことから毎年実施していない。これまでに2回、隔年で実施。
回収方法・督促の方法	1991～2001年は、紙媒体でデータ回収を行い、未回答者にはハガキで督促し、それでも回答のない者には電話で早急に返送させるか、本人にインタビューをして回答を得ていた。2003年は試験的にCATI (computer assisted telephone interview)とウェブ調査が導入された。	郵便・電話及びウェブによるアンケートを用いて、対象者にアプローチし、第1回(2006年)・第2回(2008年)調査で合わせて312,960名をサンプリングし、41,395名から回答を得た。
対象者数・回答率	合計42,955名を抽出、回答率は78%(2006年)	合計160,995名を抽出、回答率は26%(2008年)
調査項目	・ 現在・過去の雇用状況(収入・就職先・専門領域との関連性) ・ 査読付き論文掲載、米国特許数、研修等の受講 ・ 新たな学位の取得、取得領域・機関、取得の理由 等	・ 就職者(就職先、就職理由、収入等) ・ 学生(専攻、所属機関、資金の調達方法等) ・ 課程修了直後の進路、他の資格取得の有無 等
調査の特徴、工夫など	未回答者への徹底的なフォローアップで高い回答率を維持。さらに対象者が連絡先を知っている博士号取得者2名の紹介を依頼している。	卒業者の連絡先の把握及び更新は、大学の卒業生管理セクションの管轄であり、同セクションでは、寄付金の募集、キャリアサポートの提供、卒業者の成功事例を在校生へのキャリアサポートとして提供などの活動を通じて、卒業生に対して積極的にコンタクトし、関係を維持しようと努めている。

STAR METRICS - Science and Technology for America's Reinvestment:

Measuring the Effect of Research on Innovation, Competitiveness and Science

連邦政府の科学研究予算がアメリカ経済・社会(雇用、知識創造、保健など)にどのような影響を与えているかを測定するためのデータベースを構築するプロジェクトである。評価の目的に従って、レベル1とレベル2に分かれる。

レベル1	レベル1では、標準化された方法によって科学技術研究のインパクトを計測し、それに既存のデータを合わせることで、雇用創出等を推計する。 研究者個人を特定する情報はレベル1では収集されない。
レベル2	レベル2の取り組みでは、以下のような推計を行う。例えば 大学等各機関の人材データベース等を用いて、グラントが論文、特許、経済に与えるインパクト等を分析する、 など。 ・国の研究予算の科学技術発展への寄与(論文数や引用件数等によって評価する) ・社会に与えた影響(健康・福祉の増進・環境問題への貢献等) ・人材の育成(学生が連邦政府支援のプロジェクトでどのような働きをしたか、研究職に就くことができたかなど) ・経済成長(特許の取得、ベンチャー企業の設立他)

【実施主体】 米国国立衛生研究所(NIH)・国立科学財団(NSF)(科学技術政策局(OSTP))

【概要】

連邦政府では、国の科学技術投資が、雇用創出や経済成長にどれくらい貢献しているかを国民に十分に示せずにいたが、2009年の米国再生・再投資法(ARRA: American Recovery and Reinvestment Act)の成立に伴い、科学技術投資に対する客観的な評価基準を確立し、国民に示す必要性がさらに高まった。現段階ではまだ、組織的にデータを集めて科学技術投資と社会へのインパクトを結ぶインフラストラクチャーは存在しない。連邦政府、国立の研究機関等の各機関には、それぞれの目的に沿って情報を収集しデータベースを構築していることから、これらすでに存在する情報を統合して、一般国民からみて、研究開発とその社会・経済的な影響が明快に理解できるようなツールを開発することが求められている。

(資料) STAR METRIXウェブサイト
(<http://www.starmetrics.nih.gov/>)