



文部科学省 科学技術政策研究所

政策研ニュース

2

National Institute of Science and Technology Policy

NO.220



科学技術政策研究に係る研修プログラム

目次

I. レポート紹介	P2
我が国における外国人研究者に関する状況のための予備調査結果について	
第1調査研究グループ上席研究官 治部 眞里	
大学、公的研究機関における研究者公募の現状	
第1調査研究グループ上席研究官 三浦有紀子	
II. トピックス	P6
平成18年度科学技術政策研究に係る研修プログラムの実施	
	企画課
III. 最近の動き	P7



I. レポート紹介

我が国における外国人研究者に関する状況のための予備調査結果について

第1調査研究グループ上席研究官 治部 眞里

はじめに

我が国は他の先進諸国に先駆けて少子高齢化がますます進展し、労働人口は今後大幅に減少していくことが予測される。一方で、知識基盤社会が発展していくに伴い、科学技術研究人材の重要性和需要がより高まっていくと考えられ、優秀な人材を確保する必要性が増大している。

第3期科学技術基本計画において「今後我が国は、科学技術活動を単に国際化するという視点にとどまることなく、これを戦略的に進めることが必要」であり、「国際活動の戦略的推進」を重要な施策の一つとしている。中でも「優秀な外国人研究者の受け入れにより研究の多様性や研究水準の向上を図ることにより、我が国の科学技術力を強化する」とある。

さらに基本政策推進専門委員会の下に設けられた制度改革ワーキング・グループが2006年12月25日にまとめた「科学技術の振興及び成果の社会への還元に向けた制度改革について（案）」によると、「科学技術については、世界各国が国力の根幹としての意識を一層強めており、優れた研究者を自国に惹きつけるための人材獲得競争が激化している。そのためには「世界並みの」制度からさらに一歩進んで、日本が世界で最も魅力的な制度を作ることを目指す時期に来ている」とある。日本が有効な制度を策定するためには、その基礎となる統計整備が必要となってくる。

国際的にもOECD（経済協力開発機構）NESTI（科学技術指標）が、国際的な人材の移動問題を取り上げ、2001年6月にSeminar on International Mobility of Highly Skilled Workersをパリで開催、その成果を含め、2002年に報告書「International Mobility of the Highly Skilled」として公表した。更に、2005年、OECD・EUROSTAT・UNESCOが「博士号取得後のキャリアパス Careers of Doctorate Holders (CDH)」プロジェクトを立ち上げ、CDH調査票・ガイドライン・OUTPUT表を開発した。

このプロジェクトには、米国・日本・ヨーロッパ等OECD加盟国がメンバーとなり、第一回専門家会合が、2005年3月に開催された。その後2005年7月にはポストドクターの定義についての調査、2005年9月には博士号取得後のキャリアに関する統計調査に対して資料の提出が必要となった。

人材の流動性及び国際流動性等については、科学技術人材政策において、国内外共に高い関心もたれている。しかし、我が国については、こうした動向に対応したデータが非常に不足している。

そこで、まず日本に滞在している博士号取得後の外国人研究者を対象に彼らのキャリアパスを明らかにすることを目的に、その準備として「我が国における外国人研究者に関する状況のための予備調査」を2006年2月から3月にかけて実施した。

調査方法

将来行う予定の正式調査では、総務省「科学技術研究調査」の調査対象に準じて、大学等・公的機関・非営利団体・企業等に所属する研究者を調査対象とすることを想定し、この準備調査では大学2校、公的研究機関1機関、民間企業5社、計8機関を抽出して実施した。なお、大学については教員のみとした。上記8機関を通じて、各機関に所属する外国人研究者に調査票を送付し、記入された調査票は回答者から返送され、直接回収した。また、8名の外国人研究者を対象に面接調査を行い、質問票についてのコメントを聴取した。

調査結果

外国人研究者の様々な側面について、以下の7つの視点から分析した。

1) 回答者の特徴

博士号取得者の年齢（5歳階級別）、性別、国籍及び出生国、在留資格。

2) 学歴

博士号取得者の学歴、学位の分野、博士号取得までの年数（平均値と中央値）と財源。

3) 雇用の特徴

雇用形態、雇用されているセクター、セクター別流動性、平均給与、

4) 雇用状況に対する認識

博士号取得者の労働に対する満足度

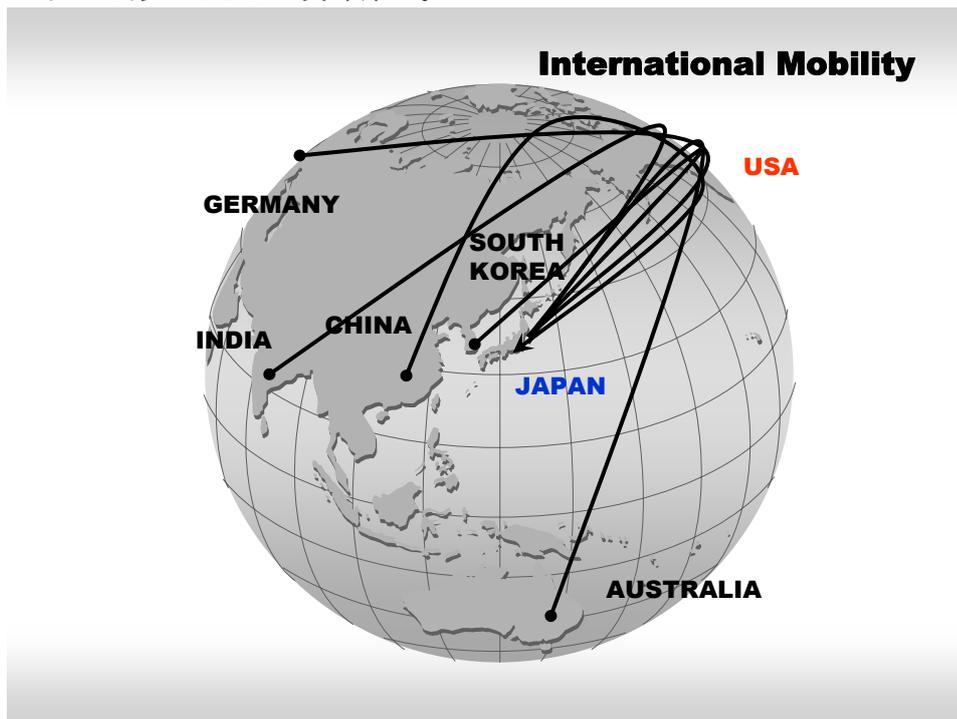
5) 国外の流動性

各自の国内滞在期間、かつての居住国、その国に移住した理由

生産性

過去3年間の博士号取得者の生産性。論文、書籍、共同出版物及び特許の平均値。

本調査は、前述の通り、あくまで今後本格的な調査を行うための予備調査であるため、詳細な分析を行うに十分な量のデータを得られていないが、今回の回答にあった外国人研究者の42.8%が、日本に入国する前の国として、米国をあげ、その国籍が中国、インド、大韓民国、オーストラリア、ドイツであったことは興味深い。



資料

資料として、EUROSTAT/OECD/UNESCO 作成の博士号取得者のキャリア（GDH）に関する統計調査の調査方法ガイドラインと GDH 統計に関する各国（オーストラリア・ベルギー・カナダ・デンマーク・ドイツ・イタリア・スイス・米国）の手段を翻訳したものをまとめた。

今後の予定：

今回の予備調査を踏まえて、今後「我が国における科学技術人材の流動性調査」を文部科学省科学技術・学術政策局調査調整課と科学技術政策研究所が連携して実施する予定である。



大学、公的研究機関における研究者公募の現状

第1 調査研究グループ上席研究官 三浦有紀子

1. 調査研究の背景、目的、方法

第3期科学技術基本計画においては、「個々の人材が活きる環境の形成」に向け、「公正で透明性の高い人事システムの徹底」が求められており、その具体策として「研究者の採用において、公募等の開かれた形で幅広く候補者を求め、性別、年齢、国籍等を問わない競争的な選考を行う」「研究者の処遇において、能力や業績の公正な評価の上で、優れた努力に積極的に報いる」こととしている。すなわち、人材の確保・活用には、採用時の公募と適切な評価に裏付けられた処遇が不可欠であるとの認識がある。

このうち、「研究者採用の原則公募」は、既に第2期基本計画で掲げられ、国公立大学や公的研究機関の大部分、私立大学でも約半数が公募制を導入しており、かなり浸透しているといえる。しかし、その詳細は不明である。

このため、本調査研究では、採用時の公募に焦点を当て、大学や公的研究機関による研究者公募情報の収集、整理、分析を試み、研究者公募の現状を明らかにし、今後の課題について考察することとした。

調査対象とした研究職は、公募制導入の重要性を指摘している科学技術基本計画が主として対象としている自然科学系の大学における常勤の教授、助教授、講師および助手と、公的研究機関における常勤の研究員である。公募情報の収集には、独立行政法人科学技術振興機構（JST）が運営する研究者を対象とした求人・求職情報提供サイトである JREC-IN（Japan Research Career Information Network）と調査対象とした大学、公的研究機関の公式サイトを利用した。

2. 調査結果と考察

収集情報総数は2,603件で、内訳は大学2,397件（国立1,428件、公立384件、私立509件、大学共同利用機関176件）、公的研究機関206件であった。また、応募者に求められる専門分野別に整理すると、ライフサイエンス分野44%（1,154件）、情報通信分野16.7%（435件）、ナノテクノロジー・材料分野11%（286件）となり、環境、エネルギー、製造技術、社会基盤分野等は、各々4~5%程度であった。



みうら ゆきこ (ym40z@nistep.go.jp)
博士（薬学）の学位を取得後、米国NIH、国立感染症研究所を経て、2003年1月より現職。
現在、OECD/CSTP/SFRI（科学技術人材に関するアドホック会合）メンバー。
バイオテクノロジージャーナル、実験医学（ともに羊土社発行）では、バイオ系博士号取得者のキャリアパスの現状等について連載中。

¹ 学校教員統計調査では、大学に大学共同利用機関を含めていないが、職位別の整理の都合上、大学に含めた。既存統計との比較の際には、適宜除いて分析を行っている。

機関別に既存統計に準拠した分野分類を行ったところ、公立大学による公募の57%（217件）が、看護学系の教員募集であった。これは、調査年近辺での学部、研究科の新設等が相次いだことが背景になっている可能性がある。

職位別にみると、大学では募集職を限定して公募すること（限定型）が多い国立大学、一方、採用者決定後、どの職位に着任させるかを決定すること（非限定型）が多い私立大学という特徴がみられた。公的研究機関では、職位を特定している募集は40%程度で、その過半数は若手対象であった。

応募条件のうち、能力や業績とは別に着目すべきものとして、年齢に関する条件が挙げられる。表1に示すように、大学で半数、公的研究機関では約60%が応募者の年齢について何らかの制限を設けている。大学では、上位職よりも中堅・若手職に対する年齢条件記載率が高く、国公立に比べ、私立大学ではいずれの職でも、年齢条件記載率が高かった。

表1 公募情報における年齢条件記載有無

	総計	年齢条件記載		年齢条件記載率(%)
		なし	あり	
国立大学	1428	781	647	45.3
公立大学	384	190	194	50.5
私立大学	509	130	379	74.5
大学共同利用機関	76	76	0	0.0
大学等合計	2397	1177	1220	50.9
国立研究機関	13	4	9	69.2
独立行政法人	149	57	92	61.7
特殊法人	22	9	13	59.1
公益法人	14	10	4	28.6
その他	8	3	5	62.5
公的研究機関合計	206	83	123	59.7
総計	2603	1260	1343	51.6

表2 専門分野別大学教員公募件数と大学教員移動数

	公募件数	採用・転入数
理学	373	948
工学	945	1918
農学	204	341
保健	799	6466
総計	2321	9673

また、大学では、同時期の学校教員統計調査から得た大学教員の移動状況データとの比較によって、実際の採用に対する公募適用率が専門分野別に異なることが示唆された（表2）。保健系には、他の3分野とは異なる教員採用状況があると思われ、さらに詳細な検討が必要であろう。しかし、分野ごとの状況を理解した上で、研究者採用における公募のあり方を考える必要があることが示唆された。

3. 結語

研究者公募の現状と今後の課題として、以下のことが挙げられる。

公的研究機関では、公募が主に若手を対象とした職に適用されていることや大学における保健系分野の募集が理工農学系分野のものとは異なる性質を持つこと等が示唆された。また、年齢条件に関する記載が半数以上の募集にみられたことは注視すべきであろう。

今回の調査方法で収集された研究者募集情報には、待遇面の記載がほとんどなく、募集側の要求だけが羅列されている現状である。折角「公募」をしているにもかかわらず、このように応募者に対して不親切と思われる情報形態が、応募したいと思わせない状況を作り出しているのではないか。公募による採用の成否は、質、量ともに十分な候補者の確保にかかっている。任期付任用制が普及し、次のポスト探しをしている研究者数が増加傾向にあるとはいえ、大半の研究者は差し迫って転職をする必要のない者である。このような状況下、より良い候補者を確保するために公募を有効活用するには、応募のインセンティブをいかに与えていくか、すなわち、インセンティブとなるファクターを公募情報にいかに盛り込んでいくか、が鍵となるであろう。



Ⅱ. トピックス

平成 18 年度科学技術政策研究に係る研修プログラムの実施

企画課

当研究所では、科学技術政策研究所中期計画に示された目的達成のための活動の一環として、政策研究に関連する実践的スキルの向上を図るため、当所スタッフ・文部科学省本省（主として科学技術行政に関わる部局）関係者・関連大学院生等を対象として、調査研究推進の方法論・成果発表・実践例等に係る研修プログラムを外部専門家の協力を得て実施しております。

平成 18 年度研修は、平成 18 年 12 月 26 日～平成 19 年 1 月 24 日の間で行われました。内容は以下のとおりです。

第 1 回「情報伝達能力・技法の向上～プレゼンテーション能力開発コース」

- ・日 時：12 月 26 日（火）
- ・講 師：越 邦晴（有）スィムプル代表取締役



情報化時代においては、「情報伝達能力」が重要であり、そのためのポイントとして、

1. 表情、動作、視線などの身体言語
2. 論理構成や視覚化などの図解表現
3. 質疑応答における対応テクニック

などの、プレゼンテーションスキルを分かりやすくご説明いただきました。

第 2 回「社会調査の基礎～“いま”を知るための技法」

- ・日 時：1 月 11 日（木）
- ・講 師：岩永 雅也 放送大学教授



全ての社会事象は変数として捉え直すことができるという概念のもと、社会調査の

1. 調査の諸類型について
2. テーマ設定の手法や調査票の作成
3. 調査結果の集計及び分析

について、具体的な事例を交えながら丁寧にご説明いただきました。

第3回「アンケート分析手法について～エクセルを使ったアンケート分析、クロス集計の手法」

- ・日時：1月15日（月）
- ・講師：内田 治 東京情報大学助教授



エクセルを使った統計解析に関して、

1. 相関分析、層別分析、クロス集計などのパターン別の分析手法
2. 符号検定と有意水準の考え方
3. 質問設定を行う上での留意点

について、実際にExcel ファイルを扱いながらご説明いただきました。

第4回「大学制度の変遷と大学改革」

- ・日時：1月24日（水）
- ・講師：村田 直樹 文部科学省大臣官房審議官（高等教育局担当）



大学制度の変遷と大学改革について、

1. 戦前の大学制度
2. 占領下での大学改革
3. 大学設置基準の大綱化
4. 戦後の大学院制度の発展
5. 国立大学の設置形態

についてご説明いただき、聴講者との質疑応答にも丁寧に対応いただきました。

多忙な各講師の方々に、当研究所の調査研究担当者の今後の調査研究に大いに役立つ講演をいただき、この場を借りて厚く御礼申し上げます。

第3回機関評価では、今後、行政の科学技術政策人材の研修・再教育を科学技術政策研究所が担うよう取り組んでいくべき、という方針が示されています。当研究所としては、今後とも行政部局・関係機関との連携の下、研究希望者のニーズも踏まえながら政策研究に関する研修プログラムの更なる充実を図っていく予定です。



Ⅲ. 最近の動き

○主要訪問者一覧

- ・1/10 Minakshi Bhardwaj：英国ランカスター大学 CESAGen 研究員（～1/11）
- ・1/16 Jen-Shih Chang：カナダマックマスター大学教授
- ・1/18 David M. Hart：米国ジョージ・メーソン大学公共政策大学院准教授
丁 権夏：韓国科学技術評価・企画院(KISTEP) R&D 評価センター研究委員、チーム長
- ・1/24 Prayoon Shiowattana：タイ国立科学技術開発機構副所長

○講演会・セミナー

- ・1/10 「シリーズ～日本の有識者に聞くイノベーション～（第1回）『美の国』日本のグランドビジョンと科学技術」
川勝 平太：国際日本文化研究センター教授、総合研究開発機構理事
- ・1/11 「『ゲノム敗北』日米ゲノム政策の比較制度分析と境界組織の役割」
角南 篤：政策研究大学院大学助教授
林 裕子：東京大学先端科学技術研究センター学術博士
和田 昭允：(独)理化学研究所ゲノム科学総合研究センター特別顧問
岸 宣仁：フリージャーナリスト
有本 建男：(独)科学技術振興機構社会技術研究開発センター長
- ・1/12 「シリーズ～日本の有識者に聞くイノベーション～（第2回）イノベーションで拓くポストバリアフリー社会—バリアフリーサイエンスが目指すもの」
福島 智：東京大学先端科学技術研究センターバリアフリー分野助教授
- ・1/16 「安全安心な社会構築に忘れてはならない雷害リスクについて」
横山 茂：(財)電力中央研究所電力技術研究所主席研究員
- ・1/18 「知識社会において優秀な人材をいかに確保するか～ナショナル及びローカルなイノベーション政策へのインプリケーション～」
David M. Hart：米国ジョージ・メーソン大学公共政策大学院准教授
角南 篤：政策研究大学院大学助教授

○科学技術政策研究に係る研修プログラム

- ・1/11 「社会調査の基礎—“いま”を知るための技法—」
岩永 雅也：放送大学教授
- ・1/15 「アンケート分析手法について～エクセルを使ったアンケート分析、クロス集計の手法」
内田 治：東京情報大学助教授
- ・1/24 「大学制度の変遷について」
村田 直樹：文部科学省大臣官房審議官（高等教育局担当）

○地域クラスターセミナー

- ・1/29 「産業クラスター計画 関西フロントランナープロジェクト Neo Cluster～大企業とベンチャー企業の連携策『情報家電ビジネスパートナーズ』を中心に～」
志賀 英晃：近畿経済産業局地域経済部次世代産業課長
川村麻伊子：近畿経済産業局地域経済部次世代産業課調査官

○新着研究報告・資料

- ・「科学技術動向 2006年1月号」（1月30日発行）
 - レポート1 重要な社会基盤防護に関する米国の研究開発動向
情報通信ユニット 藤井 章博
 - レポート2 アナログ技術の動向と人材育成の重要性
—CMOS高周波LSIにみる新時代のアナログ技術を中心に—
情報・通信ユニット 野村 稔
 - レポート3 高純度シリコン原料技術の開発動向
—太陽電池用シリコンの革新的製造プロセスへの期待—
ナノテクノロジー・材料ユニット 河本 洋、奥和田久美



編集・発行

文部科学省科学技術政策研究所広報委員会（政策研ニュース担当：企画課）

〒100-0005 東京都千代田区丸の内2-5-1 文部科学省ビル5階

電話：03（3581）2466 FAX：03（3503）3996

ホームページURL：<http://www.nistep.go.jp> E-mail：news@nistep.go.jp

2007年2月号 No.220（平成19年2月1日発行）