

Title	近年の博士課程修了者の進路概況 : 「我が国の博士課程修了者の進路動向調査」より
Author(s)	三須, 敏幸; 梶岩, 晶
Citation	年次学術大会講演要旨集, 24: 778-782
Issue Date	2009-10-24
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/8742
Rights	本著作物は研究・技術計画学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Science Policy and Research Management.
Description	一般講演要旨

近年の博士課程修了者の進路概況 —「我が国の博士課程修了者の進路動向調査」より—

○三須敏幸、巖岩晶（文部科学省 科学技術政策研究所）

1. はじめに

我が国の博士課程修了者の活躍状況、特に博士人材のキャリアパス多様化の実態や国際的な流動状況などを把握することは、我が国の博士課程における人材養成のあり方を考える上でも、またグローバルな視点から科学技術人材政策を立案する上でも重要となってきている。

科学技術政策研究所では、第3期科学技術基本計画のフォローアップに係る調査研究の一環として、国内大学の博士課程を2002年度から2006年度に修了した者（満期退学を含む）全員を対象に、博士課程修了後の進路動向を調査した。本報告では、近年の博士課程修了者の進路動向の特徴を概観し、我が国の博士課程修了者の進路の現状と課題について議論を深めることにする。

2. 調査の概要

科学技術政策研究所で実施した博士課程修了者の進路動向調査（以下、進路動向調査）[1]は、我が国の博士課程を修了した者（満期退学者を含む）全員のキャリアパスの多様性や国際流動性などを明らかにすることを目的としている。特に、キャリアパスの多様性を見るための職業区分を設定し、博士課程修了直後のみならず、一定期間経過した時点での職業なども捉えることを特徴としている。進路動向調査では、国内大学の博士課程を2002年度から2006年度に修了した者（満期退学を含む）全員を対象に、個人の属性（性別、年齢、国籍など）や修了後の進路（職業、所在、所属など）などのデータ収集を行った。結果的に、博士課程を置く国内の全大学（414大学）からデータを回収し、博士課程修了者75,197人分の進路情報を獲得した。これは文部科学省「学校基本調査」における集計値とほぼ一致しており、全数調査という目標は高い精度で達成された。

3. 我が国の博士課程修了者の進路動向

3-1. 進路の概況

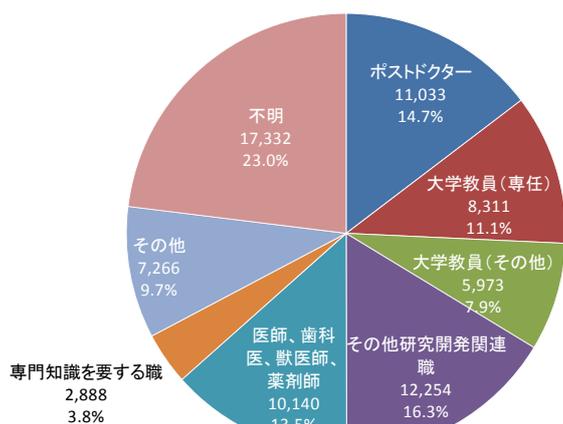
(1) 博士課程修了者の進路の多様性（博士課程修了直後の職業）

第3期科学技術基本計画では、「学生はもとより、大学、産業界等が、博士号取得者はアカデミックな研究職のみならず社会の多様な場で活躍することが望ましいとの共通認識を持つことを期待する」としており、博士人材の社会的好循環を構築し、キャリアパスの多様化を促進することが重要となってきている。

進路動向調査の結果（第1図表）を見ると、博士課程修了直後にポストドクターになった者は修了者全体（2002-2006年度修了者合計）の15%、大学教員職に就いた者が19%であるなど、研究開発関連職に就いた者が約半数を占めている。（ただし、職業を把握できなかった者が修了者全体の23%を占めている。）

その一方で、医師、歯科医、獣医師、薬剤師を除く専門的知識を要する職（知的財産関連職、産学連携コーディネーター職、科学技術コミュニケーター職など）に就く者は全体の4%に留まっており、博士課程修了者の研究・開発関連職以外の職業の多様性は必ずしも高いとは言えない。博士人材がアカデミア以外の研究・開発者として活躍することは勿論のこと、グローバル化が進展する中で、今後の我が国の科学技術を牽引する人材として、研究職以外の高度専門人材の役割と位置付けをより明確にすることが重要であろう。

調査票上の職業分類		人数	割合
研究・開発職	ポストドクター	11,033	14.7%
	専任大学教員(高専、短大、共同利用機関を含む)	3,630	4.8%
	助手	1,531	2.0%
	専任講師	1,872	2.5%
	助教授・准教授	1,000	1.3%
	教授	278	0.4%
	上記以外の大学教員(職階不明を含む)	5,973	7.9%
非研究・開発職	大学以外の研究グループ・リーダー、主任研究員	1,075	1.4%
	その他の研究・開発者	11,179	14.9%
	教育関係職		
	教員(幼稚園・養護学校・小学校・中学校・高等学校)	703	0.9%
	その他の教育職(塾・予備校講師など)	309	0.4%
	上記以外の教育関係職(事務など)	227	0.3%
	医師、歯科医師、獣医師、薬剤師	10,140	13.5%
	知的財産関連職(弁護士、弁理士など)	85	0.1%
	経営専門職(公認会計士、税理士など)	84	0.1%
	産学連携コーディネーター	14	0.0%
	科学技術コミュニケーター(科学記者、学芸員など)	121	0.2%
	その他の専門知識を要する非研究・開発職	1,881	2.5%
	公務員(教育関係職、専門知識を要する職を除く)	432	0.6%
その他の非研究・開発職(事務職など)	929	1.2%	
起業(ベンチャーなど)	153	0.2%	
学生	2,176	2.9%	
専業主夫・婦	328	0.4%	
無職(専業主夫・婦を除く)	1,690	2.2%	
その他(上記で分類できない職業)	1,022	1.4%	
不明	17,332	23.0%	
合計	75,197	100.0%	

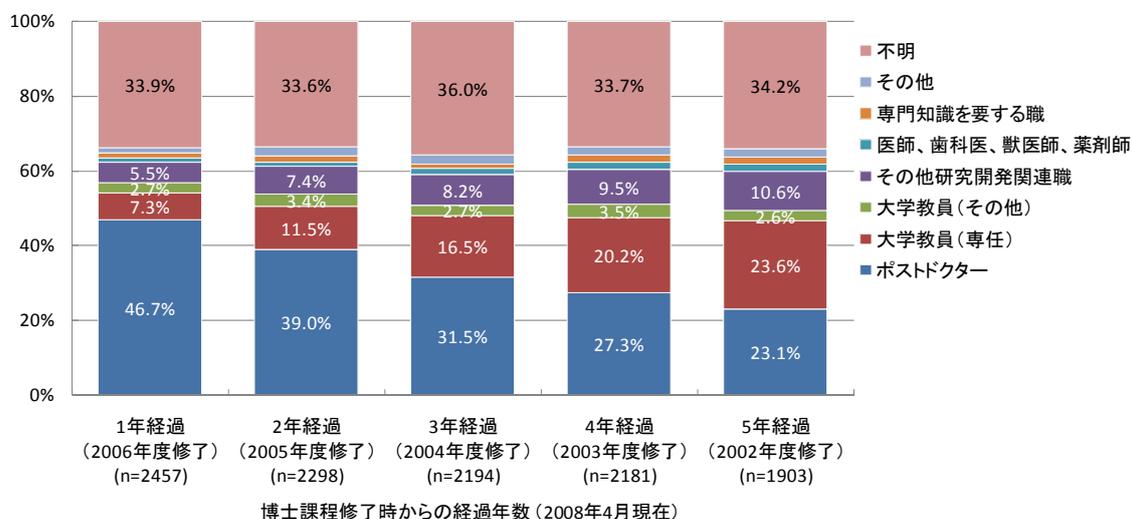


第1図表 博士課程修了直後の職業内訳(2002-2006年度修了者全体)

(2) 博士課程修了後にポストドクターになった者の現在

第3期科学技術基本計画では、「ポストドクターに対するアカデミックな研究職以外の進路も含めたキャリアサポートを推進するため、大学や公的研究機関の取組を促進するとともに、民間企業等とポストドクターの接する機会の充実を図る」として、研究職以外の職業を含めたキャリアパスの多様化が重視されている。一部の大学・公的研究機関等では、文部科学省の「科学技術関係人材のキャリアパス多様化促進事業」(2006年度～)を通じて、すでにポストドクター等若手研究者への組織的支援と環境整備に向けた取組みが始まっている。

進路動向調査の結果のうち、博士課程修了直後にポストドクターになった者に着目すると、修了後1年(2006年度修了)経過した者では、現在(2008年4月1日時点)もポストドクターである者が47%、大学教員(専任)になった者が7%、企業などの研究開発関連職(ポストドクターや大学教員以外)に就いた者が5%であるのに対して、修了後5年(2002年度修了)経過した者ではそれぞれ23%、24%、11%となっている(第2図表)。年数の経過とともに、ポストドクター以外の研究開発関連職にキャリアアップしている状況が確認できるものの、修了後5年経過した時点においても一定程度の者がポストドクターの職に留まっているなど、ポストドクター期間の長期化に対する検討も必要となっている。

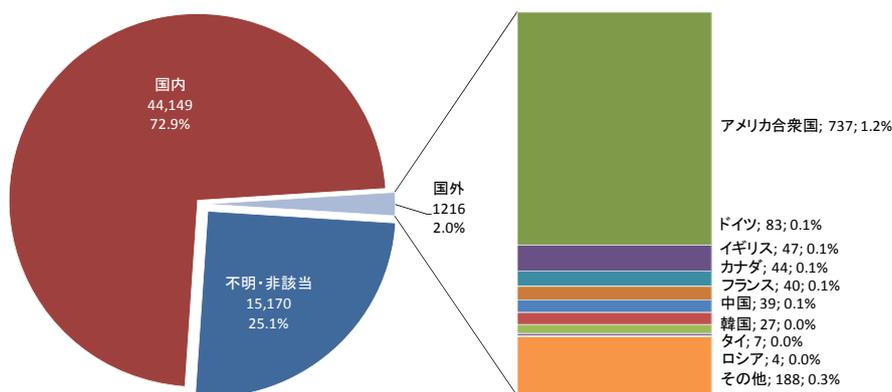


第2図表 博士課程修了直後にポストドクターとなった者の現在の職業

(3) 博士課程修了者の国際流動性

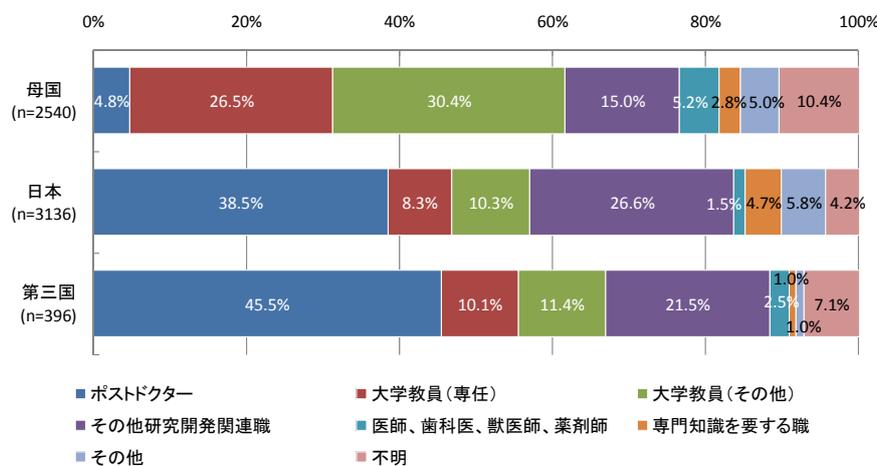
総合科学技術会議「大学・大学院の研究システム改革～研究に関する国際競争力を高めるために～」(2007年11月28日)では、我が国の研究人材が国際的循環から疎外されているといった問題意識から、「国際的に活躍する人材を我が国の大学・大学院から輩出するとともに、留学生・外国人研究者を惹き付けられる魅力ある研究環境を構築する」ことが不可欠であると提言している。国際的に活躍できる博士人材をより多く輩出し、海外からも優れた学生を獲得することが、「我が国が研究人材の国際的循環の一つのコアとして国際的に認知される」上でも重要となってきた。

まず、進路動向調査の結果から、日本国籍の博士課程修了者(以下、日本人修了者)の国際流動状況を見てみると、修了直後に73%が日本に残っており、海外へ移動した者は2%に留まっている(第3図表)。このことから、**日本人修了者の国際的な活躍は限定的である**と言える。また、海外の行き先としてはアメリカ、ドイツ、イギリスなどの欧米が中心であり、その多くがポストドクターとなっている。



第3図表 日本人修了者の博士課程修了直後の所在地(2002-2006年度修了者全体)

次に、留学生の博士課程修了者(以下、留学生修了者)の国際流動状況について見てみると、修了直後に日本に留まる者が30%であり、少なくとも31%は海外へ移動していることが明らかとなった。海外の行き先の多くは、中国・韓国などのアジア諸国を中心とした母国であり、「母国→日本へ留学→修了後は第三国へ移動」のように、日本が「通過国」となっている状況は確認されなかった。また、**留学生修了者のうち、博士課程修了直後に母国に戻った者については、母国で大学教員として活躍**する傾向が見られており(第4図表)、留学生修了者が帰国する際の1つのインセンティブになっていることが予想される。

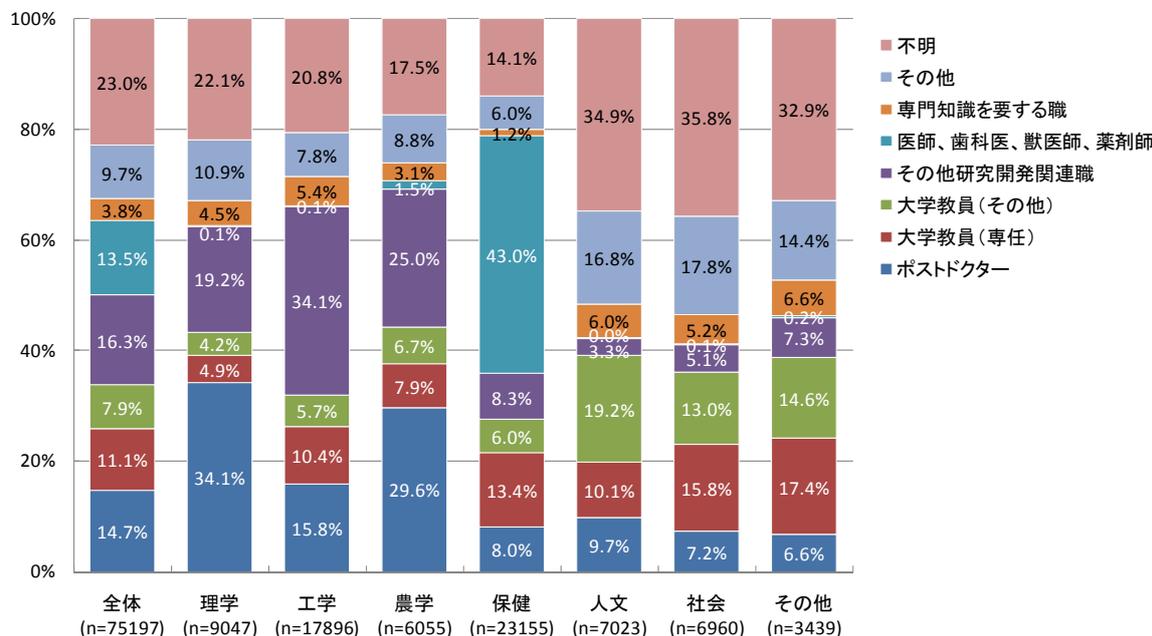


第4図表 留学生修了者の博士課程修了直後の所在地別職業(2002-2006年度修了者全体)¹

¹留学生 12633 名のうち、具体的な国名がわかる者 9838 名から所在がわからない者 3136 名、未就職 630 名を除いた 6072 名について、博士課程修了直後の就職先の所在が国籍と同じ者を「母国」、所在が日本を「日本」、所在が母国・日本以外の国の場合を「第三国」とした。

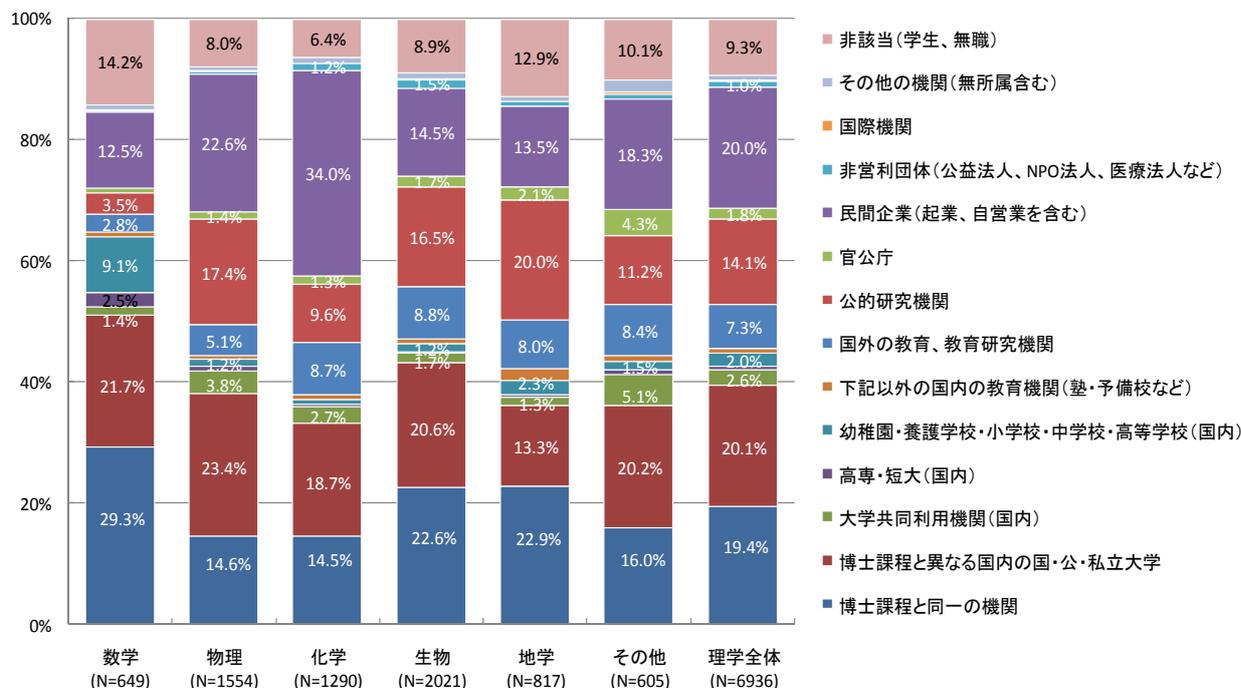
3-2. 研究分野別に見る進路の特徴

前述の通り、博士課程修了直後にポストドクターになった者は修了者全体の15%、研究開発関連職に就いた者は約半数を占めているが、これらは研究分野に大きく依存する。研究分野別に見ると、研究開発関連職に就いた者の割合は理学・工学・農学分野で6割以上と特に高く、また、ポストドクターに限ってみても、理学・農学分野での割合が3割以上と高くなっている(第5図表)。



第5図表 研究分野別に見る博士課程修了直後の職業(2002-2006年度修了者全体)

特に、博士課程修了直後にポストドクターになる比率が高い理学分野について、専攻別によるその詳細を見てみると、以下のような傾向が見られる。



第6図表 理学分野の専攻別に見る博士課程修了直後の所属(2002-2006年度修了者全体)

(注)博士課程修了直後の所属が不明である者を除く。

- ・ 数学専攻の修了者は、他専攻に比べて、小・中・高や高専・短大に就職する割合が高く、民間企業に所属する割合は低い（第6図表）。また、博士課程修了直後にポストドクターになった場合でも、その後若手教員ポスト（准教授、講師、助教など）にキャリアアップする傾向が見られる。
- ・ 化学専攻の修了者は、他専攻に比べて、民間企業に就職する比率が特に高い（第6図表）。また、博士課程修了直後にポストドクターになった場合でも、その後大学以外の研究開発者や主任研究員等にキャリアアップする比率が高い。
- ・ 生物・物理専攻の修了者は、他専攻に比べて、博士課程修了直後にポストドクターになる比率が高い。また、博士課程修了直後にポストドクターになった場合でも、その後助教になる比率がやや増加するものの、ポストドクターである割合は依然として高い状況にある。

以上のことから、同じ理学分野であっても、物理・生物専攻の修了者については、いわゆる「ポストドクター問題」に直面していることが予想される一方で、化学専攻の修了者については民間企業の研究・開発者としての活躍の場が比較的確保されているなど、専攻によってキャリア支援のあり方や人材育成に係る課題が異なることが推察される。

4. 博士人材の活用に向けて

4-1. 科学技術を牽引する高度専門人材の養成

まず、進路動向調査の結果から言えることは、日本人修了者のうち、博士課程修了直後に海外へ移動する者は少なく、国際的な活躍は限定的である。博士課程在籍中に国外機関での研究経験を有する者については修了直後に国外へ移動する比率が高いことなども考慮しつつ、我が国の博士人材の国際的な活躍を促すための環境整備、グローバル化を見据えた大学院における人材育成機能の強化が必要である。

次に、博士課程修了直後にポストドクターになった者については、時間の経過とともにポストドクター以外の研究開発関連職にキャリアアップしている状況が見られる。その一方で、博士課程修了後5年経過した時点においても一定程度の者がポストドクターの職に留まっており、ポストドクター期間の長期化に対する検討が必要である。その前提として、ポストドクター制度を明確に定義し位置付けることが望まれる。現状では、国、大学等研究機関、指導教員、ポストドクター自身の間でさえも、ポストドクターの位置付けや役割に対する認識が共有されているとは言い難い[2][3]。米国では、2007年1月に、全米ポストドク協会(National Postdoctoral Association)の提言などを踏まえて、NSFとNIHが、ポストドクターを「博士号取得後（または博士号相当）、ポストドクター自身が目指すキャリアを実現するために、上級研究者の指導の下で専門的なスキルと研究の自立性を高めるための高度なトレーニングを一定期間受けている者」と定義することで合意している。ポストドクターをトレーニング期間として明確に位置付け、定義を共有することが、体系的なポストドクトラル教育を実現する上でも、我が国の科学技術関係人材を戦略的に養成する上でも不可欠であろう。

4-2. 博士課程修了者の進路動向と実態に関する継続的な把握

第3期科学技術基本計画では、「各大学が、博士課程修了者の進路等の情報を把握し自らの教育の質の向上に活かすことが極めて重要であるため、各大学がこれら情報の継続的な把握に努めることが望まれる」としている。博士課程修了者を社会の多様な場で活用していくためには、その基礎となる正確な進路情報を継続的に把握していくことが重要である。博士課程を置く各大学においては、自らの教育成果の検証と改善という観点からも、博士課程修了者の進路動向の把握に努め、それらの情報を積極的に開示していくことが期待される。また、博士課程修了者の追跡調査を継続的かつ効率的に実施するためのより組織的な仕組み・体制を整えることが必要であろう。なお、博士課程修了後の活躍の場や進路に関する課題は専攻ごとに異なることから、個別専攻の実情を踏まえた調査と分析が今後とも重要である。

参考文献

- [1] 科学技術政策研究所 NISTEP REPORT 126 「我が国の博士課程修了者の進路動向調査」
- [2] 科学技術政策研究所 調査資料-159 「ポストドクター等の研究活動及び生活実態に関する分析」
- [3] 科学技術政策研究所 調査資料-161 「ポストドクター等のキャリア選択に関する分析」