

ポストドクターの正規職への  
移行に関する研究

2014年5月

文部科学省 科学技術・学術政策研究所

第1調査研究グループ

小林 淑恵 渡辺 その子

本 DISCUSSION PAPER は、所内での討論に用いるとともに、関係の方々からのご意見をいただくことを目的に作成したものである。

また、本 DISCUSSION PAPER の内容は、執筆者の見解に基づいてまとめられたものであり、機関の公式の見解を示すものではないことに留意されたい。

DISCUSSION PAPER No.106

Study on the Transition  
from Postdoc to Permanent Employment

Yoshie KOBAYASHI and Sonoko WATANABE

May 2014

1<sup>st</sup> Policy-Oriented Research Group  
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。

## ポストドクターの正規職への移行に関する研究

文部科学省 科学技術・学術政策研究所 第1調査研究グループ

小林 淑恵

渡辺 その子

### 要旨

研究機関に在籍している「狭義」のポストドクターの場合、将来のキャリアパスが不透明であり、任期を繰り返しつつ不安定な雇用のままで高齢化することが問題視されている。この現状と要因について明らかにするために、本研究では文部科学省 科学技術・学術政策局 基盤政策課で実施した『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)』の個票データを用い、正規職(常勤、任期なし)への移行に関する分析を行った。ポストドクターは30-34歳で最も多く、博士課程修了後の年数は平均4-5年である。正規職への移行率は博士修了後5-7年程度でもっとも高く、ポストドクターというトレーニング期間を経て、任期の変わり目で移行するケースが多いことが明らかになった。しかし平均移行率は6.3%と、一般大卒者の非正規職から正規職への移行率よりも著しく低い状況にある。特に女性、理学・医学系、競争的資金で雇用されている者の移行率が有意に低いことから、これらの状況を踏まえた上で、任期の変わり目である5年目辺りまでに、安定した職へ移行できるような支援が必要であることを指摘している。また今後の課題として、本データでは捕捉されていない有期の特任助教から正規職への移行についても検討する必要がある。

## Study on the Transition from Postdoc to Permanent Employment

Yoshie KOBAYASHI and Sonoko WATANABE

1st Policy-Oriented Research Group, National Institute of Science and Technology Policy (NISTEP), Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT)

### ABSTRACT

In the case of postdocs in the "narrow sense" at research institutions, their future career paths are uncertain, and growing older while repeatedly renewing terms of unstable employment is becoming a problem. In this study, in order to clarify this situation and its causes, we use individual data from the "Survey on postdoctoral fellows regarding employment and moving-out situations - FY 2009 -," Knowledge Infrastructure Policy Division, Science and Technology Policy Bureau, MEXT, to analyze transitions to permanent employment (full-time, unlimited term). Postdocs are most commonly ages 30-34. Their average number of years since completing a doctorate is 4-5. Transition to permanent employment can take as long as 5-7 years. Clearly, it is often the case that the transition is made after the training period of the postdoc, at the turning point of the end of that term. However, the average transition rate of 6.3% is markedly lower than the transition rate of general college graduates from non-regular to regular employment. The transition rates of women, those employed in science and medicine, and those employed using competitive funds in particular are significantly lower. Based on these circumstances, the necessity of providing support through the turning point that is the fifth year to enable transition to stable employment is indicated. In the future, it will be necessary to also consider the transition to permanent employment of research assistant, who appointed to fixed terms, which is not captured in this data.



## 目次

概要 .....	1
本編 .....	9
1. はじめに.....	9
1-1. 背景.....	9
1-2. ポストドクターの定義 .....	10
2. ポストドクターの概観 .....	12
2-1. 使用データについて .....	12
2-2. ポストドクターの基本属性 .....	13
3. 雇用状況の変化.....	14
3-1. 転出・移動後の就業状況.....	14
3-2. 正規職への移行率.....	15
3-3. 正規職への移行までの期間 .....	17
3-4. 転出・移動後の職種.....	18
4. 正規職への移行率推計 .....	19
4-1. 移行率の推計方法.....	19
4-2. 推計結果と考察 .....	22
5. まとめと今後の課題.....	24
5-1. まとめ .....	24
5-2. 今後の課題 .....	25
5-3. 政策的インプリケーション .....	26



# 概要





---

## 概要

---

近年、研究者としてのキャリアの入り口として広く認識されつつあるポストドクターは任期付の職位である。本稿ではポストドクターから任期のない正規の雇用(正規職)への移行状況、及び移行パターンを、文部科学省 科学技術・学術政策局 基盤政策課で実施した『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)』の個票データを用いて明らかにする。また正規職への移行に関する要因分析により、どのような人が正規職に移行しやすいか、またポストドクターとしての経験が博士号取得後の追加的な研究能力の獲得期間として機能しているかどうかについて詳しく検討を行っている。これらの結果を踏まえ、博士の順調なキャリア形成支援のための政策的知見を示すことを試みる。

### 1. ポストドクターの定義

---

日本でポストドクターという用語が用いられるようになったのは比較的新しく、研究に携わる者という職務と、任期制という雇用形態を同時に示す語であるため、その意味するところは変動的である。「広義」のポストドクターとは博士号取得者、あるいは博士課程修了者全体を指す。一方で、「狭義」のポストドクターとは研究機関や大学に在職し、任期制の研究員として職を得ているものに限定される。

文部科学省が実施する博士人材に関する4つの主要な調査、『ポストドクター調査』、『博士課程修了者調査』、『学校基本調査』、『民間企業の研究活動に関する調査』におけるポストドクターの定義は以下の通りであり、いわゆる教員を除いているために、近年増加している有期雇用の特任助教や特任准教授が捕捉されていない。また各調査のポストドクターの例示が少しずつ異なり、誤差が発生している可能性がある。

**ポストドクター等:**「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。)」

## 2. 使用データ

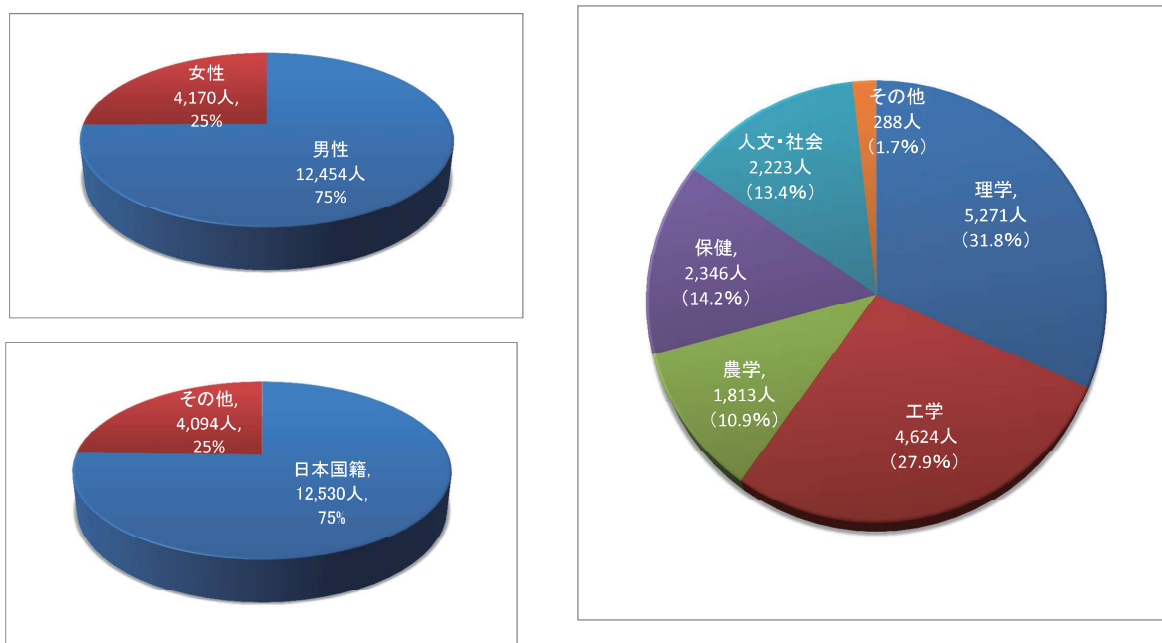
本研究で用いたデータは、文部科学省 科学技術・学術政策局 基盤政策課で実施した『ポストドクター等の雇用・進路に関する調査—大学・公的研究機関への全数調査(2009年度実績)』である。平成21年度中(平成21年4月1日～平成22年3月31日)に、当該期間に在籍していた者全員について回答を依頼しているが、ポストドクターとしての在籍期間が2か月未満の者は除いた延べデータである。過去の調査を見ると、延べ人数は2007年度17,804人、2008年度17,945人、2009年度は17,116人で、2008年度をピークに微減となっている。

本研究では通常の定年年齢である60歳以上を除いた。また2010年4月1日現在の雇用状況の変化について検証を行うために、当該機関に入職したばかりの2010年1月～3月の入職者で、前職がポストドクターでない者を除いている。サンプルの総数は16,624人であり、本稿における集計・分析・推計のすべてにこのサンプルを用いている。

## 3. ポストドクターは30-34歳が最も多い、女性は少数であるが高齢で滞留

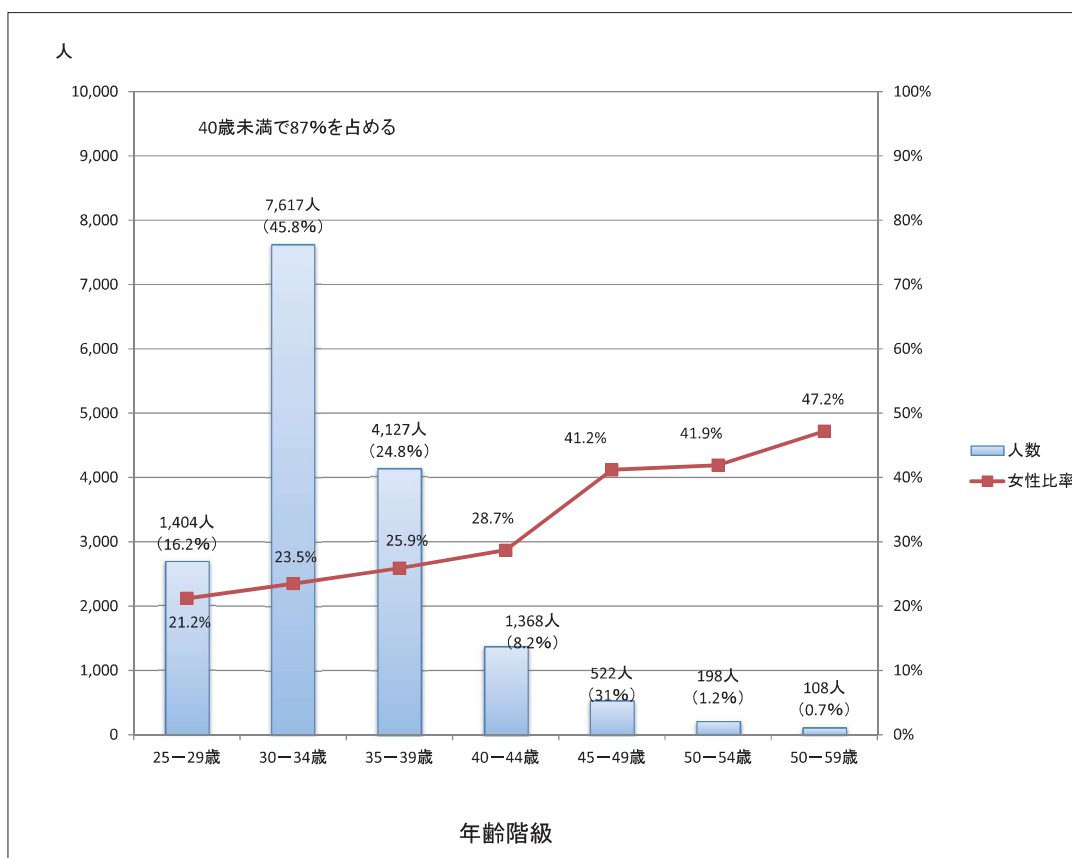
概要図表1のようにポストドクターの内、4分の3は男性、4分の1が女性である。また全体の4分の3は日本国籍を持ち、4分の1が外国籍である。また分野別で見ると、理学と工学でそれぞれ約30%を占め、農学、保健(医・歯・薬・看護)、人文・社会は各10%台となっている。

概要図表1 ポストドクターの性・国籍・分野別構成



年齢構成、および女性比率について見たのが概要図表2である。40歳未満の若年層で全体の87%と大半を占め、30-34歳が最も人数的に多く、全体の約半数が集中している。平均年齢は男性34.5歳で、女性で35.3歳である。40歳代以降、年齢が上がると共に全体数が急減する中で、女性の比率は上昇する。女性の方が正規職へ移行せず、ポストドクとして滞留しているケースが多いことが示唆されている。

概要図表2 ポストドクターの年齢階構成、および女性比率(5歳階級別)

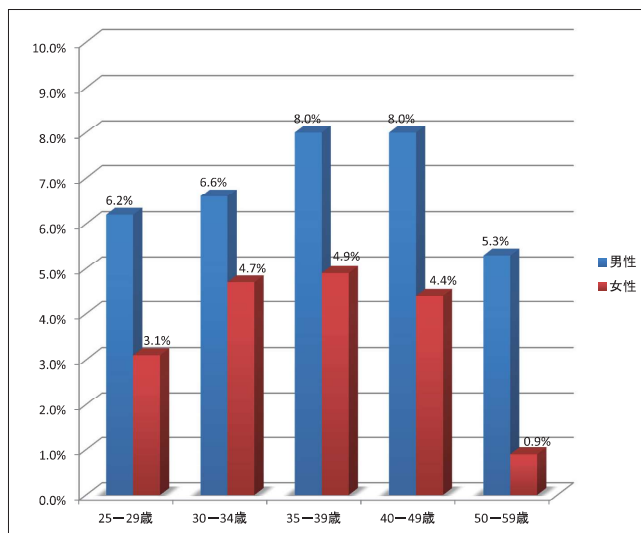


4. 同一機関でポストドクターを継続するのが8割。正規職への移行率は平均6.3%で、30歳代後半での移行率が最も高い。女性は50歳代になると急速に移行率が低下

次年度開始時(平成22年4月1日)、同一機関に在籍する者は全体の8割で1万人を超え、所属機関を転出・異動するのは2割ほどである。移動した者の中でも次職が任期制の場合が6割を超える。常勤で任期なしの職を「正規職」とすると、次年度までの正規職への移行は**6.3%**(但し、不明者を除く)である。移行率が最も高いのは35-39歳で、女性は50歳代になると移行率が急激に下がる。(概要図表3)

概要図表3 正規職への移行率（性・年齢階級別）

	全体	男性のみ	女性のみ
25-29歳	5.6%	6.2%	3.1%
30-34歳	6.1%	6.6%	4.7%
35-39歳	7.2%	8.0%	4.9%
40-49歳	6.8%	8.0%	4.4%
50-59歳	3.3%	5.3%	0.9%
平均	6.3%	7.0%	4.4%



## 5. 学歴別の移行率は一般大卒に比べ著しく低い

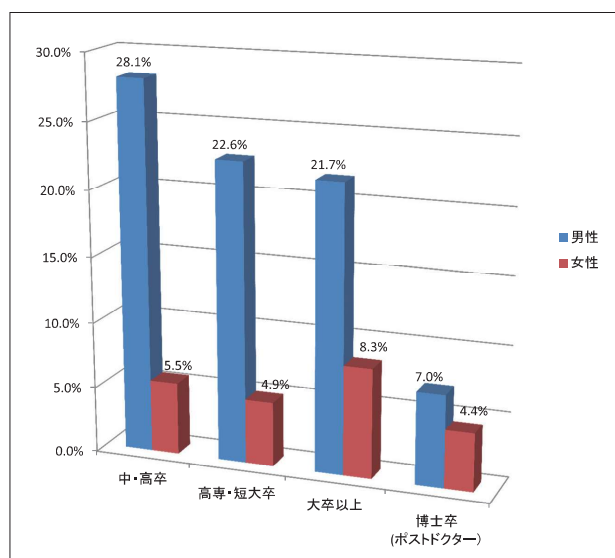
概要図表4は、慶應家計パネル(Keio Household Panel Survey, KHPS)で算出された移行率との比較である。KHPSは社会全体の人口構成を反映した家計パネル調査であり、契約社員や派遣社員などの非正規職から正規職への移行率を、学歴別、男女別に示している。

ポストドクターから正規職への移行率は男女とも著しく低い。また一般男性の場合は学歴が高くなるほど移行率が下がる傾向にあるが、ポストドクターの場合は一般大卒以上の移行率(21.7%)に比べて3分の1程度と相当に低い。逆に一般大卒女性は他の学歴よりも移行率が高いが、ポストドクターの場合は4.4%と中・高卒以下である。

概要図表4 学歴別、正規職への移行率

	男性	女性
中・高卒	28.1%	5.5%
高専・短大卒	22.6%	4.9%
大卒以上	21.7%	8.3%
博士卒 (ポストドクター)	7.0%	4.4%

注) 博士卒以外の学歴についてはKHPSより。



## 6. 移行までの期間は4～5年程度、任期の変わり目に異動

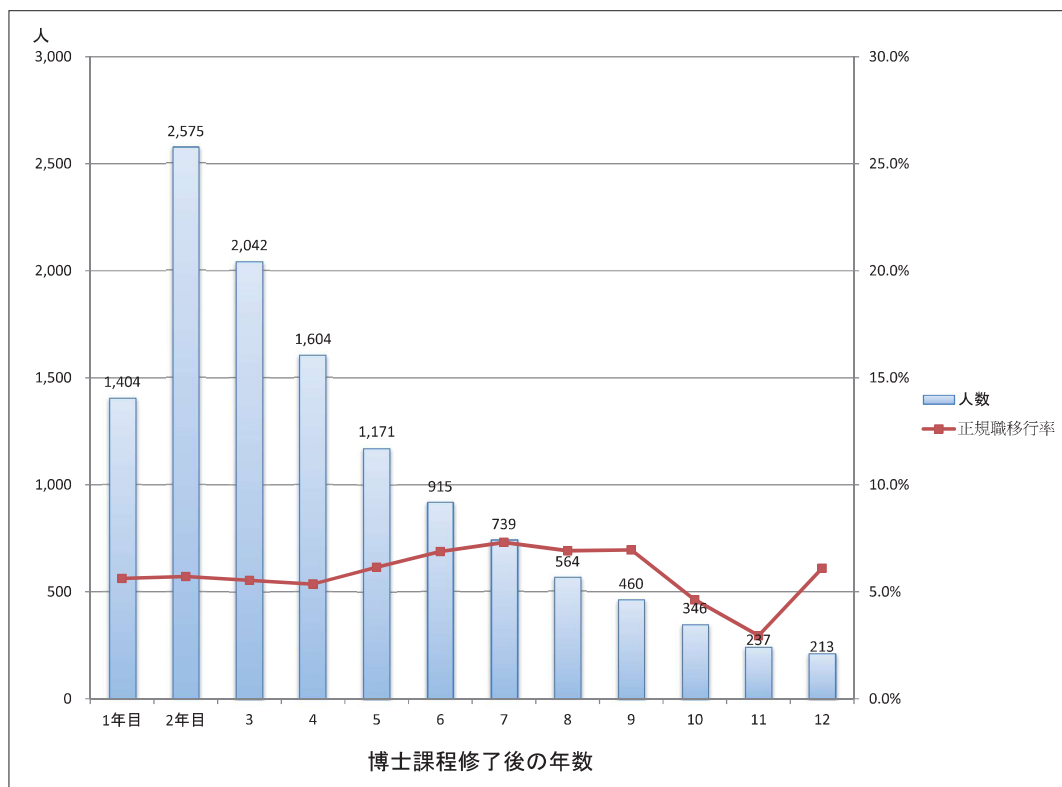
博士号取得後、平均的に何年でテニユアポストに移行できるのだろうか。本調査からテニユア職に移行した者について平均値を算出すると4.80年(動態平均)、また全員について博士課程修了からの経過年数を見ると4.82年(全体平均)である。平均的に4～5年目に正規職に移行している(概要図表5)。

概要図表5 博士課程を修了後の年数(～年目)

	Mean	Std. Dev.	Min	Max
動態平均 正規職へ移行した者のみ(747人)	4.80	3.50	1	25
全体平均(15,584人)	4.82	3.76	1	32

概要図表6を見ると、博士課程修了後5～7年目で正規職への移行率が高まっている。任期の変わり目で正規職へ移行しており、ポストドクター制度が博士課程修了後のトレーニング期間として効果を発していると考えられる。10年目以降は人数が少なくなることもあり移行率は変動が大きい。

概要図表6 博士課程修了からの経過年数と正規職への移行率(12年目まで)



## 7. 転出・移動後の職種は研究開発職が大半

他機関などに移動した人たち(全体の 2 割)の職業と職位について整理したのが、概要図表7である。移動後も非正規職である場合が多く、中でもポストドクを繰り返している人が 3 割以上に上る。正規職へ移行した場合は半数程度が大学教員で、非研究開発職への移行は 1 割に満たない。博士人材の多様なキャリアパスを支援するためには、研究開発職以外の職業の幅を広げることが重要だろう。

概要図表7 転出・移動後の職業

		非正規職 (非正規職内での比率)	正規職 (正規職内での比率)
研究開発職	ポストドクター	721 (34.7%)	
	大学教員	447 (21.5%)	413 (48.5%)
	大学特任・非常勤等	371 (17.8%)	26 (3.1%)
	民間	15 (0.7%)	117 (13.7%)
	公的研究機関等	125 (6.0%)	215 (25.3%)
	その他	97 (4.7%)	9 (1.1%)
非研究開発職	教育関係	20 (1.0%)	10 (1.2%)
	医師	16 (0.8%)	12 (1.4%)
	その他	24 (1.2%)	49 (5.8%)
その他	学生	31 (1.5%)	
	主婦・無職	213 (10.2%)	
合計		1864	880

## 8. 正規職への移行率の決定要因で最も強いのは任期、専門分野や雇用財源も影響

同一機関での職位が変わり任期なしの常勤になるケース(昇進)が3割、正規職として他機関に移動するのは7割である。推計結果は以下枠内の通りである。任期の満了時に正規職に移行するケースが多いと考えられる。またポストドクターとしての雇用資金はより安定的な資金である場合、移行率が高い。詳細な結果は本文を参照。

### 回帰分析の結果

- 所属開始年 2005年、2004年が強く影響
- その他の変数で有意な結果が得られたものは、
  - ・男性 > 女性
  - ・日本 > 北米・ヨーロッパ
  - ・工学 > 理学 > 保健
  - ・学位あり > なし
  - ・前職が学生 > 前職が無職
  - ・フェローシップ > 自主財源 > 競争的資金

## 9. まとめ

「狭義」のポストドクターの問題点はキャリアパスの不透明さである。本研究では任期制の職から正規職の移行に着目した分析を行い、以下の様な知見を得た。

- ポストドクターは30-34歳が最も多い。女性は少数であるが高齢で滞留している。
- 次年度に同一機関でポストドクターを継続するのが8割と大半。正規職への移行率は平均6.3%で、30歳代後半での移行率が最も高い。
- 女性は50歳代になると急速に移行率が低下する。
- 学歴別に見たポストドクターの正規職への移行率は、一般大卒に比べ著しく低い。
- 移行までの期間は4-5年程度、任期の変わり目の異動とともに正規職へ。
- 転出・移動後の職種は研究開発職が大半で、非研究開発職は1割未満。
- 正規職への移行率の決定要因で最も強いのは任期(満了期)である。専門分野や雇用財源、学位なども影響する。

今後の課題としては、博士課程修了者のパネル(追跡)調査の実施で研究者のキャリアコース全体を把握すること、また雇用統計に即したデータを構築し分析を行うことなどが挙げられる(詳しくは本編を参照)。





# 本編



## ポストドクターの正規職への移行に関する研究

文部科学省 科学技術・学術政策研究所 第1調査研究グループ 小林淑恵  
渡辺その子

### 1. はじめに

#### 1-1. 背景

近年、研究者としてのキャリアの入り口として広く認識されつつあるポストドクターは任期付の職位である。本稿ではポストドクターから任期のない正規の雇用(正規職)への移行状況、移行パターンを、文部科学省 科学技術・学術政策局 基盤政策課で実施した『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)』(以下、『ポストドク調査2009』)の個票データを用いて明らかにする。また正規職への移行要因を検証することで、ポストドクター制度がその本来の目的である、博士号取得後の追加的な研究能力の獲得期間として機能しているかどうか<sup>1</sup>、またどのような要因が正規職への移行率に影響するのかについて詳しく検証を行う。これにより博士の順調なキャリア形成のための政策的支援について知見を示すを試みる。

「ポストドクター」の定義については次節で詳しく議論するが、一般に博士号を取得した後に大学や研究機関で任期付きの研究員の職にある者を言う。1990年代の科学技術振興政策と相まって、政府からの研究促進費(通称、プロジェクトマネー)等を資金源とし雇用されている場合が多く、先進的な大規模研究を支える職業として定着しつつあるとともに、若手研究者にとっては学位取得後の実験スキルの獲得など追加的な教育・訓練の期間にもなっている。

アメリカでは研究者がこのような任期付のポストドクターという見習い期間を経て、研究プロジェクトのチームリーダーやPI(principal investigator)となり、さらに終身在職権のあるテニユアポストへの移行していくことがキャリアコースとして一般化している。研究者個人にとっては機関を移動しながら切磋琢磨するという厳しい競争的システムであるが、米国での科学技術における成果の突出や、優秀な研究人材の集中を見ると、このポストドクター制度を含む研究者のキャリアシステムが一定の効果을上げていると言って良いだろう。

日本の大学における従来の雇用システムでは、研究室内でのギルド的な昇進システムにより、若手の自由な研究活動を阻害することが指摘されてきたが、アメリカ型のポストドクター制度を導入することで、若手研究者が自由に機関を移動することが出来るようになった。様々な技術や情報の獲得、研究者同士のネットワークの拡大など、研究の活性化を促進し、ひいては科学技術の進歩に貢献するような画期的なイノベーションの創出が期待されていたのである。

---

<sup>1</sup> 全米科学技術財団(NSF)および国立衛生研究所(NIH)は、全米ポストドク協会(NPA)などの提言を踏まえたポストドクターの定義について2007年1月に合意し、「期間中、指導者によるトレーニングを受けている者」であることを強調している。[https://grants.nih.gov/training/Reed\\_Letter.pdf](https://grants.nih.gov/training/Reed_Letter.pdf).

しかし 90 年代からの大学院重点化政策<sup>2</sup>とそれに伴う大学院定員の拡大により、博士課程進学者とともにポストドクターの数は増大したものの、当該分野の発展により期待された雇用の創出は容易ではなく、また大学の経営安定化のため非正規雇用の拡大の動きなどもあり、安定した雇用ポストに移行できない博士人材・研究人材が増えていることが指摘されてきた。このような状況は「ポストドク問題」、「高学歴ワーキングプア問題」などとして広く社会問題として顕在化し、大学院博士課程進学者の減少と、若手研究人材の質の低下を招き、日本の科学技術を担う人材育成について先行きを暗くしている<sup>3</sup>。

本研究では、このような博士人材のキャリアコースの中で不透明になっている正規職への移行について、より分析的な視点からの情報を提供することを試み、その上でどのような政策支援が必要かについて議論している。本稿の構成は以下の通りである。まず続く1-2で、ポストドクターの定義について整理している。2章ではポストドクターの全体像をとらえるために、機関に所属するポストドクターの基本的な属性や分野ごとの分布、年齢階級別等を示している。続く3章では翌年度(平成 22 年)4 月 1 日時点の雇用状況を分類し、常勤任期なしの職を正規職と定義した上で、性年齢別に正規職への移行率を示している。また正規職へ移行するまでの期間、転出・移動後の職種についても議論している。

4章では Logistic 回帰分析で、ポストドクターから正規職への移行率に影響を及ぼす諸要因について検証を行った。基本属性や分野、学位、雇用資金、フェローシップなどの影響とともに、所属開始年についての影響を見ることで、ポストドクター制度が追加的なトレーニング期間として有効であるかどうかを検討している。最後の5章では、本稿のまとめと今後の課題として、より詳細な分析を可能にするパネルデータの構築の必要性、また政策的インプリケーションを提示している。

## 1-2. ポストドクターの定義<sup>4</sup>

日本でポストドクターという用語が用いられるようになったのは比較的最近である。研究職という「職務」と、任期制という「雇用形態」を同時に示す語であるため、その意味するところは変動的である。筆者が 2013 年 11 月～2014 年 1 月にかけて理化学研究所や東京大学等の研究機関に在職するポストドクターを対象に行ったグループインタビューでは、所属する研究機関や分野によって、ポストドクターとみなされる人の範疇は異なっていた。プロジェクトで雇用されている者全員をポストドクとみなすグループもあれば、日本学術振興会の特別研究員(PD)のみをポストドクと考えているグループもあった<sup>5</sup>。ポストドクターと言う語はそれぞれの研究分野における解釈に基づき日常的に使用されており、一元的な定義は存在しないと言っていいたいだろう。

広義のポストドクターとは博士号取得者、あるいは博士課程修了者全体を指す。安定した仕事に就けなかったり、進路不明となっていたりする者も含まれるため、ワーキングプアやフリーター、ニートといった社会問題と同様に、低賃金で劣悪な条件で働き続け、セーフティネットの網からこぼれ落ちる存在として高学歴ワーキングプア、ポストドク問題などとして扱われる。

<sup>2</sup> 大学院に関する近年の政策が整理されているのは、濱中(2009)。

<sup>3</sup> ポストドク問題については、国立教育政策研究所・日本物理学会キャリア支援センター編(2009)、榎木(2010)、水月(2007)など。また博士人材の質と量について議論したものに、小林(2010)、NISTEP(2014)がある。

<sup>4</sup> OECD の Career for Doctorate Holders プロジェクトでは、各国のポストドクターの定義についてアンケート調査を実施している、OECD(2006)。

<sup>5</sup> グループインタビューの内容・詳細は現在、整理中である。

一方で、狭義のポストドクターとは研究機関や大学に在職し、任期制の研究員として職を得ている者に限定される。NISTEP の過去の調査<sup>6</sup>によれば、機関に在籍しているポストドクターでその給与のみで生活している人は全体の約 80%、月の平均給与は 30 万円程度で、通常の生活を研究によって維持することができている。しかし一方で、「研究活動には大部分の者が満足しているが、雇用条件については 40%程度が不満を抱いている」という報告がされている。

このような機関所属のポストドクターの場合、問題は劣悪な労働条件というよりもキャリアパスの不透明さであると言える。国立大学法人化以降、運営費交付金など安定的な内部資金は徐々に削減され、これを資金源とする安定的な雇用ポストが縮小傾向にある一方、競争的資金による雇用は増加し、また細分化している。そのため様々な補助事業や研究プロジェクトによる短期的な雇用は比較的継続的に確保されているのである<sup>7</sup>。しかし目先の職があるために、任期を繰り返しつつキャリアチェンジが遅れ、不安定な雇用のまま高齢化し、やがてポストドクターとしての再任も困難になるという問題が指摘されつつある。

ここで文部科学省が実施する博士人材に関する4つの主要な調査、『ポストドクター調査』、『博士課程修了者調査』、『学校基本調査』、『民間企業の研究活動に関する調査』について、ポストドクターの定義を確認しておこう。本研究で使用した『ポストドク調査 2009』におけるポストドクターの定義は、『学校基本調査』に準じて以下のように設定されている<sup>8</sup>。

**ポストドクター等**：「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。)」

これらの調査では具体的に「ポストドクター等」に該当する者、しない者の事例を挙げているが、これを整理したものが図表1である。この「該当／非該当の事例」が各種調査で異なるために、ポストドクターとして計上される人数に誤差を生じさせている可能性がある。

例えば、高等教育局実施の『博士課程修了者調査(2009)』では、日本学術振興会の特別研究員、非常勤研究員、無給の研究員をポストドクター等に含めていない<sup>9</sup>。また『学校基本調査』の「卒業後の状況調査票」には、平成 24 年に進路先としてポストドクターが初めて追加されたが、該当／非該当の事例はない。また科学技術・学術政策研究所が実施する『民間企業の研究活動に関する調査』は「給与の支払いを受けていないもの」もポストドクターとしている。

<sup>6</sup> NISTEP 調査資料 159 (2008) p28, p66.

<sup>7</sup> 科学技術関係経費の推移に関しては独立行政法人 科学技術振興機構 研究開発戦略センター、佐藤 (2014) 内部資料.

<sup>8</sup> 詳しくは NISTEP 調査資料 202.

<sup>9</sup> そのため 2009 年度の『博士課程修了者調査』(11 月に実施) では 16,069 人のうち、ポストドク 2,877 人を計上しているが、本調査における 2009 年度修了者は 1,561 人であり、海外留学、民間就職などを鑑みてもなお大きな差がある。

図表1 文部科学省の調査におけるポストドクター等の該当／非該当の事例

該当／非該当の事例項目

	日本学術振興会 特別研究員等(有給)	非常勤の 職員、研究員、講師	無給の研究員等
調査名 ポストドクター調査 (2009)	○	自主財源で 雇用でなければ ○	内規に基づき 研究を継続していれば ○
博士課程修了者調査 (2009)	×	×	×
学校基本調査	記載なし	記載なし	記載なし
民間企業の 研究活動に関する 調査	記載なし	記載なし	○

注1) 3つの事例項目は、2009年度の修了者を調査した『博士修了者の進路実態調査』(2011)に基づく。

注2) 2002-2006年度の修了者を対象にした調査『我が国の博士課程修了者の進路動向調査』では詳細表は無し。

ポストドクターの基本的定義については、教員を除外している点についても問題がある。現在の定義に従えば、科学技術促進費等によって有期で雇用される特任助教や特任准教授がポストドクターとして捕捉されていないことになる。『平成 24 年度 学校基本調査』によれば、助教の数は4万人近いが、任期については捕捉されていない<sup>10</sup>。補助事業の増加や、URA(ユニバーシティ・アドミニストレータ)などの新しい職種の広まりによって、研究人材は今後益々多様化することが想定される。過去の調査との連続性を考慮しつつも、人材関連の統計を見直すことが今後は必要になってくるだろう。

## 2. ポストドクターの概観

### 2-1. 使用データについて

ポストドクター等の全数調査は平成 17 年度に開始され、平成 21 年度までは毎年のデータが収集されている<sup>11</sup>。調査対象は大学や研究機関であるため、毎年、高い回収率が得られているが、平成 18 年度調査までは年齢階級や性別で集計した値を機関ごとに報告しており、個人を単位にした個票分析に用いることはできない。

本研究で用いたデータは、文部科学省 科学技術・学術政策局 基盤政策課で実施した『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)』である。大学 770 校(うち国立大学法人 86 校、公立大学 79 校、私立大学 601 校、大学共同利用機関4機関)、研究開発法人 31 機関、国立試験研究機関 31 機関、公的試験研究機関 350 機関の合計 1,182 機関を調査対象とした調査で、機関としての回答率は 100%である。平成 21 年度中

<sup>10</sup> しかし任期は把握できず、有期雇用であるのか否かを判別することはできない。

<sup>11</sup> 但し、平成 19 年度、平成 20 年度は2年分をまとめて調査している。

(平成 21 年 4 月 1 日～平成 22 年 3 月 31 日)に、当該期間に在籍していた者全員について回答を依頼しているが、ポストドクターとしての在籍期間が2か月未満の者は除いている。毎年の延べ人数は 2007 年度 17,804 人、2008 年度 17,945、2009 年度は 17,116 人で、2008 年度をピークに微減となっている。

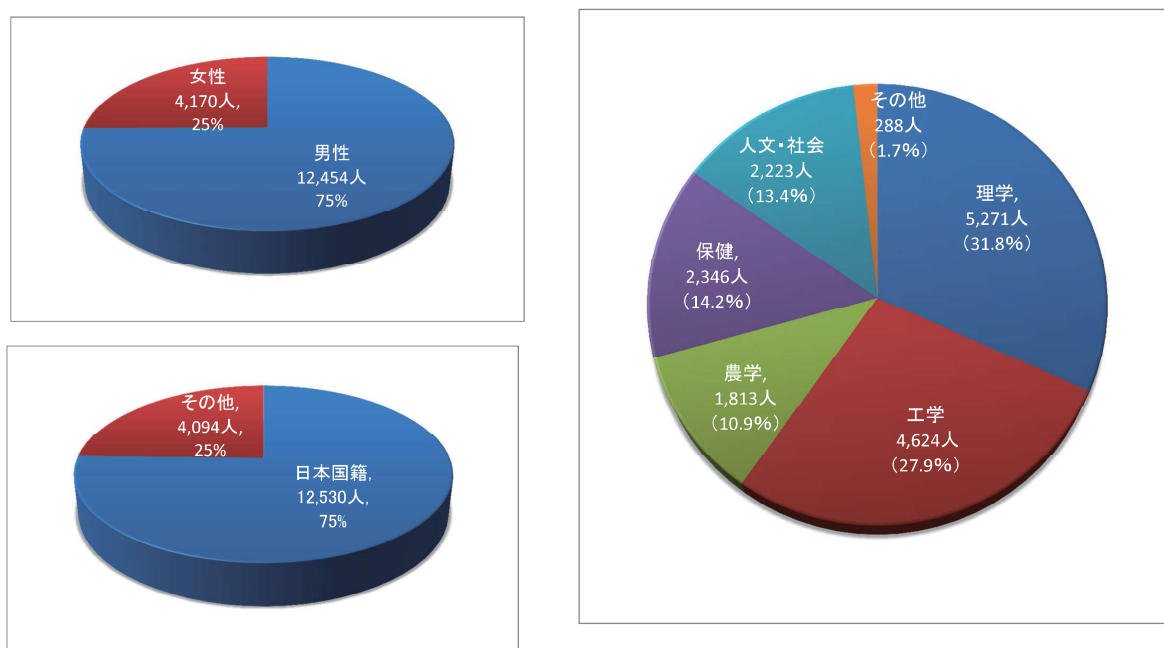
本研究に用いるサンプルとしては、この延べデータから通常の定年年齢である 60 歳以上を除いたものを使用した。また翌年度、2010 年 4 月 1 日時点の雇用状況の変化について検証を行うために、当該機関に異動してきたばかりの 2010 年 1 月～3 月の入職者に関しては、前職がポストドクター以外の者を除き除外している<sup>12</sup>。サンプルの総数は 16,624 人であり、以下の集計、分析、推計において全てこのデータを用いている。

## 2-2. ポストドクターの基本属性

### (1) 性、国籍、分野別内訳

図表2のようにポストドクターの内、4分の3は男性、4分の1が女性である。また全体の4分の3は日本国籍を持ち、4分の1がそれ以外の国籍である。専門分野別を見ると、理学と工学で約 30%ずつを占め、農学、保健(医・歯・薬・看護)、人文社会はそれぞれ 10%台となっている。

図表2 ポストドクターの性・国籍・分野別構成



### (2) 年齢構成と性比

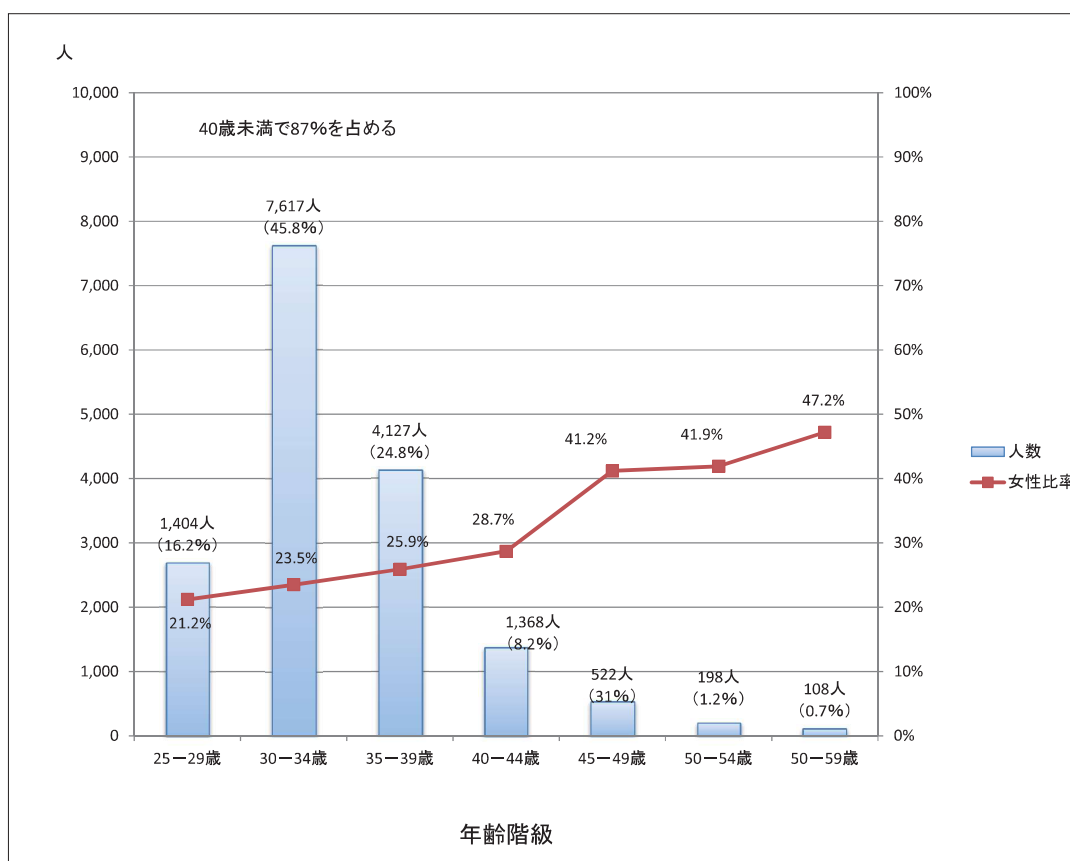
次に年齢構成、および女性比率について見てみよう。図表3はポストドクターの年齢構成と女性比率を 5 歳階級で示したものである。60 歳以上は除いたサンプルではあるが、40 歳未満の若

<sup>12</sup> 2009 年 4 月から 12 月までの入職者も、ポストドクターの経験期間が 1 年に満たないが、これらを除いても推計結果に大きな違いは見られなかったためにサンプルに含めている。

年層で全体の87%と大半を占める。30-34歳が最も人数的に多く、全体の約半数が集中している。次に多いのが35-39歳で全体の25%となっている。平均年齢は男性34.5歳で、女性で35.3歳であり、平均で見ると、女性の方がやや高いが大きな差はない。

40歳代以降、年齢が上がると共に全体数が急減する中で、女性の比率は上昇する。20歳代では20%台であるが、40歳代以降では40%を超え、55-59歳では半数近くが女性となる。女性の方が正規職へ移行せずに、ポストドクとして滞留しているケースが多いことが示唆されている。ポストドクターのジェンダーに関する問題は、4章の正規職への移行率推計で再び検討を行う。

図表3 ポストドクターの年齢階構成、および女性比率(5歳階級別)



### 3. 雇用状況の変化

#### 3-1. 転出・移動後の就業状況

図表4は、転出・異動後の就業形態や任期について、次年度開始時(平成22年4月1日現在)の状況を尋ねており、不明の者を除く13,558人について示したものである。同一機関に在籍する者は全体の8割で1万人を超え、所属機関を転出・異動しているのは2割ほどである。異動した者の中でも次職が任期制の場合が6割を超えている。

常勤で任期なしの職を「正規職」とみなすと、これに該当する者が857人で、ポストドク全体の6.3%(但し、不明者を除く)である。この内、同一機関で正規職に移行した人が263人と約3割、他機関へ正規職として移行したものが594人と約7割である。



図表4 転出・移動後の就業形態と任期の有無

		転出・移動後の任期			
		同一機関で ポストク継続	任期制	任期なし	非該当 (主婦・学生・無職など)
転出・移動後の 就業形態	同一機関で ポストク継続	10,607(78.2%)	0	0	0
	常勤	0	1,221(9.0%)	857(6.3%)	0
	非常勤	0	596(4.4%)	27(0.2%)	0
	非該当(学生など)	0	0	0	250(1.8%)

注1) 正規職は常勤の任期なしに該当する者を言う。

計13,558人(不明者等は除く)

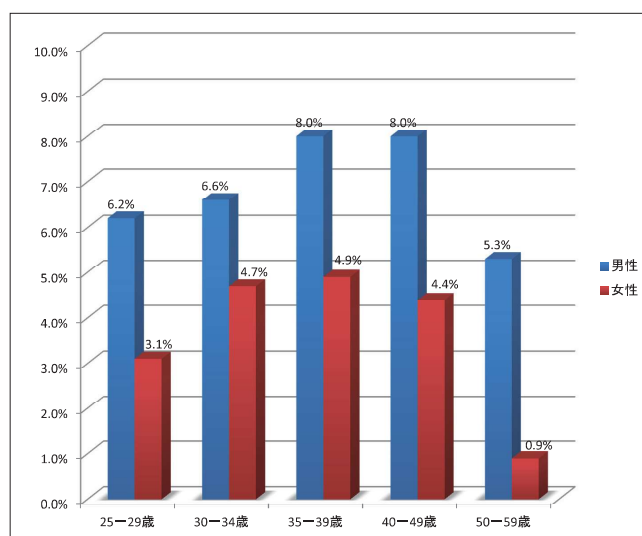
注2) 857人の内、他機関に転出した者594人、同一機関で職階・職種変更した者263人。

### 3-2. 正規職への移行率

次年度4月1日までの正規職への移行率は全体 6.3%<sup>13</sup>で、男女別に見ると男性で 7.0%、女性で 4.4%となっている(図表5)。女性についてはポストドクターから正規職への移行率が著しく低いことが分かる。また年齢階級で見ると男性の場合 35-39歳、40-49歳で 8.0%とピークとなるが、女性の場合 35-39歳がピークで 40歳代以降の移行率が低下し、50歳代では急減する。

図表5 正規職への移行率(性・年齢階級別)

	全体	男性のみ	女性のみ
25-29歳	5.6%	6.2%	3.1%
30-34歳	6.1%	6.6%	4.7%
35-39歳	7.2%	8.0%	4.9%
40-49歳	6.8%	8.0%	4.4%
50-59歳	3.3%	5.3%	0.9%
平均	6.3%	7.0%	4.4%



平均で6%台という移行率は高いのだろうか、低いのだろうか。この点を検討するために慶應家計パネル(Keio Household Panel Survey, KHPS)との比較で見てみよう。KHPSは特定の層に焦点を当ててではなく、社会全体の人口構成を反映した家計パネル調査であり、契約社員や派遣

<sup>13</sup> 2009年からの在籍者で、在籍期間が1年に満たず、前職がポストドクター以外の者を除いた場合でも、正規職への移行率は6.6%であった。

社員などの非正規職にある人が、1年後にどのような仕事に就いているかを知ることができる。石井・佐藤・樋口(2010)ではKHPSを用い、本研究と同様に非正規雇用から正規雇用への転換割合(移行率)を算出している。

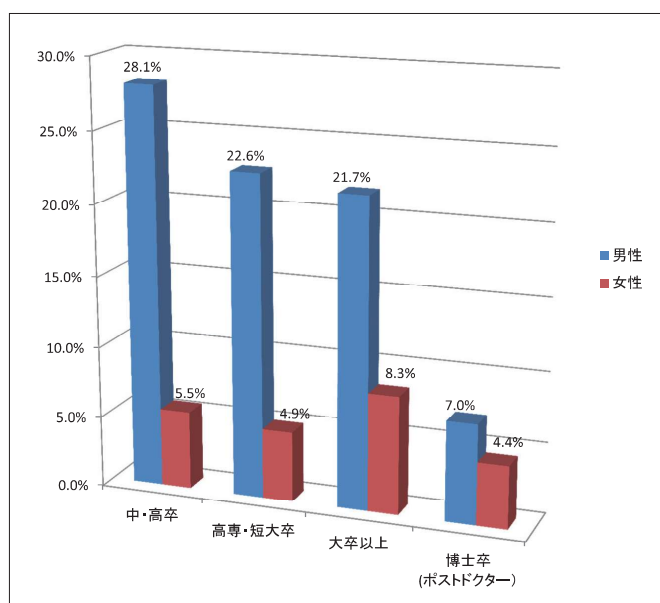
図表6は KHPS によって算出された正規職への移行率を学歴別、男女別にみた値と本研究で得られた移行率を博士卒(ポストドクター)として接続したものである<sup>14</sup>。KHPS による結果でも本研究と同様に男女差が著しく、大卒男性で21.7%、女性で8.3%となっている。ポストドクターの場合、特に男性に関しては一般大卒者の移行率と比べかなり低いもので、安定したポジションへの移行が困難であることを示している。但し KHPS による男性の学歴別のトレンドを見ると、中高卒で28.1%→短大・高専卒で22.6%→大学卒で21.7%となっており、学歴が高いほど正規職への移行率が低く、博士を修了したポストドクターの値が一層低いことは、このトレンドに沿ったものであるとも言える。男性の高学歴者が付く安定した職位を得ることは通常、大変困難であり、中でも研究職の場合はその傾向が著しいことが示されている。

女性の場合は中高卒5.5%→高専・短大卒4.9%→大卒以上8.3%で、学歴と移行率の相関はリニアではないが大卒以上の女性で顕著に高い。しかしポストドクターの4.4%という移行率はこれに比べ半分程度で、一定のトレンド上にあるとは言えない。移行率の男女の差と学歴によるトレンドの違いは、雇用における「本位／不本意」就業など意識に関する変数があれば、家族形成との関係やワークライフバランスの視点でより詳細な検討ができるだろう。

図表6 学歴別、正規職への移行率

	男性	女性
中・高卒	28.1%	5.5%
高専・短大卒	22.6%	4.9%
大卒以上	21.7%	8.3%
博士卒 (ポストドクター)	7.0%	4.4%

注) 博士卒以外の学歴についてはKHPSより。



いずれにしてもポストドクターの正規職への移行率は平均6.3%と著しく低いのであるが、注意しなければならないのは、有期の「助教」職についてである。近年一般的になっている特任助教などは以前は存在しなかった新しい職位である。また「1-2. ポストドクターの定義」で明らかにしたように助教は教員職であるためにポストドクターとしては計上されていない。研究者の一般的なキャリアコースとして、博士課程→ポストドクター

<sup>14</sup> 石井・佐藤・樋口(2010)p.95.

→助教（特任等の有期雇用）→正規職、が想定されるとすれば、ポストドクターから正規職への一足飛びの移行は少数であって当然とも言える。前述のように大学・大学院に所属する助教の数は現在4万人程度である。彼らについて任期に関する情報や前後の職位との関係を示す情報を収集し、助教から正規職、あるいはその他のキャリアパスについても今後併せて検討する必要があるだろう。

### 3-3. 正規職への移行までの期間

博士号取得後（博士課程修了後）、平均的に何年でテニュアポストに移行できるのだろうか。本調査で翌年度4月1日までに正規職に移行した者のみについて平均値を算出すると4.80年となる（動態平均）。またサンプル全体について博士課程修了からの経過年数を見ると4.82年（全体平均）である。ポストドクターという職位が正規職になれない人の受け皿としてネガティブな意味しか持たないとすれば、ごく一部の優秀な若者や幸運な若者は素早くその職を離れ、正規職に移行するだろう。それ以外の者はポストドクターとして滞留し続けるとすれば、両者の平均値が乖離する可能性がある。しかし2009年度の段階では両者の平均値はほぼ一致していることから、学位取得後（博士課程修了後）平均的に4～5年程度というサイクルに従って、正規職に移行していることが示唆される。

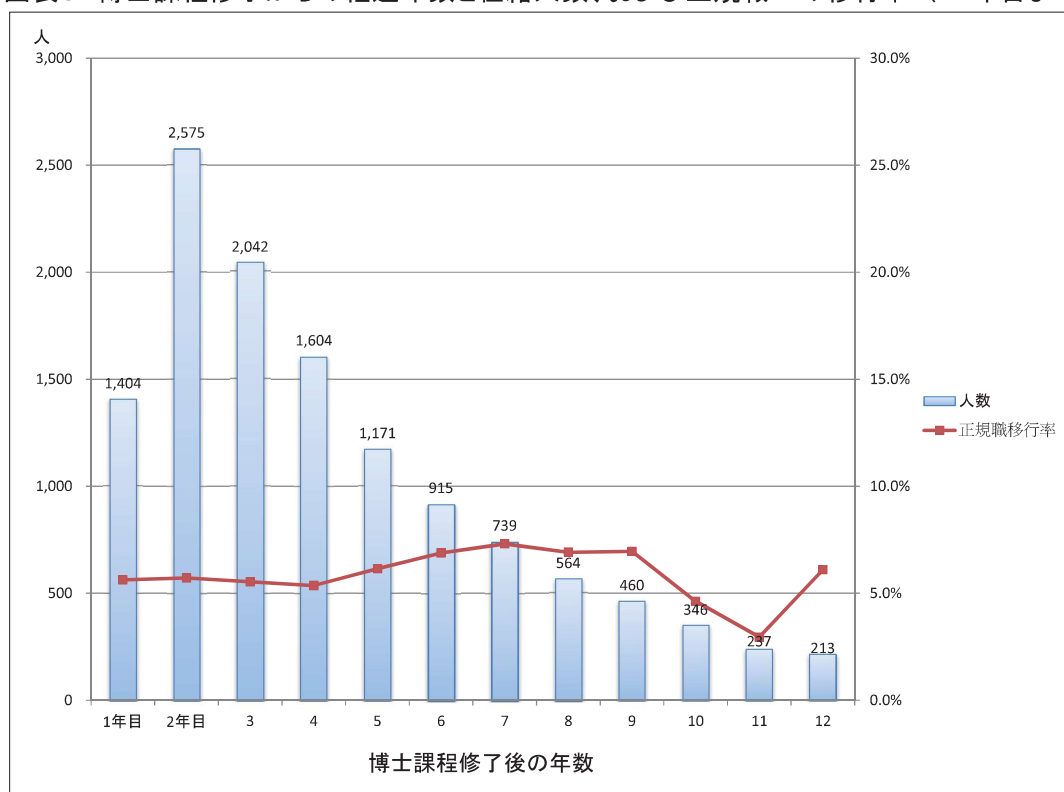
図表7 博士課程を修了後の年数（～年目）

	Mean	Std. Dev.	Min	Max
動態平均 正規職へ移行した者のみ(747人)	4.80	3.50	1	25
全体平均(15,584人)	4.82	3.76	1	32

図表8では博士課程修了後の全数が200名以上である12年目までの在籍者数と移行率を示したものである。博士課程修了後5年目、6年目、7年目と正規職への移行率が高まることから、ポストドクターという職が博士課程修了後の追加的なトレーニング期間として一定の効果を挙げていると考えて良いだろう。10年目以降は人数が少なくなるので移行率は上下に大きく変動する。

但し、本データから得られる情報は、ポストドクターが博士課程修了から何年経過しているかという情報のみである。キャリアパスは必ずしも一直線ではなく、博士課程を終えてからポストドクターになるまでに別の職業を経験している可能性もある。

図表8 博士課程修了からの経過年数と在籍人数、および正規職への移行率（12年目まで）



### 3-4. 転出・移動後の職種

図表4で見たように全体の2割が他機関などに異動しているのであるが、この人たちはどのような仕事に就いているのだろうか。図表9では転出・異動後の職業を示しているが、非正規職での異動が多く、別の機関でポストドクを繰り返している人が721人いる。

正規職へ移行した場合は、半数程度が大学教員となっているが民間や公的機関に行く人も4割程度存在する。非研究開発職への移行は少なく1割に満たないが、教育関係や医師、公務員、知的財産関連職など、これまでの教育・経験を生かした職についていることが分かる。博士人材の多様なキャリアパスを支援するためには、やはり研究開発職以外の職業の幅を広げることが重要である。

転出・異動後に職を失うようなケースはあるのだろうか。任期制のポストドクターの場合、任期満了後に次職に移動するまでの無職の期間が想定される。残念ながら本調査は雇用統計としては作成されていないため、非労働力(働く意思がない人)を把握できていない。そのため失業率などを正確に算出することはできないが、仮に「主婦・無職」を失業者とみなした場合、全体の1.4%程度となる。日本の失業率が5%前後<sup>15</sup>であることを鑑みれば、それほど高い値ではない。

<sup>15</sup> 平成22年度4月の失業率は男性5.5%、女性4.7%。

図表9 転出・移動後の職業

		非正規職 (非正規職内での比率)	正規職 (正規職内での比率)
研究開発職	ポストドクター	721 (34.7%)	
	大学教員	447 (21.5%)	413 (48.5%)
	大学特任・非常勤等	371 (17.8%)	26 (3.1%)
	民間	15 (0.7%)	117 (13.7%)
	公的研究機関等	125 (6.0%)	215 (25.3%)
	その他	97 (4.7%)	9 (1.1%)
非研究開発職	教育関係	20 (1.0%)	10 (1.2%)
	医師	16 (0.8%)	12 (1.4%)
	その他	24 (1.2%)	49 (5.8%)
その他	学生	31 (1.5%)	
	主婦・無職	213 (10.2%)	
合計		1864	880

## 4. 正規職への移行率推計

### 4-1. 移行率の推計方法

3章では2009年度に機関に所属しているポストドクターについて、2010年4月1日現在の雇用状況の変化を見た。研究者のキャリアコースの中で、任期付きのポストドクターという職を経て「テニュア職(正規職)」として安定的なポジションに就くことは、重要なキャリアイベントの一つであり、研究成果に対する強いインセンティブにもなっている。正規職への移行はどのような要因が影響を与えているのだろうか。これを検証するために正規職への移行率を被説明変数とし、Logistic回帰分析を行いポストドクターから正規職への移行率に影響を及ぼす諸要因について検討を行う。

用いた変数の記述統計量は図表10の通りであるが、被説明変数は正規職(常勤、任期なし)への移行率で、「3-2.正規職への移行率」で詳しく検討した通りである。説明変数には性別、年齢、国籍、年齢、専門分野、博士号学位有無、企業との共同研究、主な雇用財源の種別、採用前の職業、所属開始年を用いた。以下、各説明変数の詳細について説明している。

博士課程修了からの期間と年齢は強い相関があるため、ここでは年齢のみを説明変数として用いている。国籍は日本、アジア(中国、韓国、タイ他)、欧米等(北米、ヨーロッパ、オセアニア)、その他の国(中東、中南米、アフリカ)の4つのカテゴリーに分類し、日本人をリファレンスカテゴリーとしている。

専攻分野は理学(数学、物理、化学、生物等)、工学(機械・船舶、電気・通信、土木・建築等)、

農学(農学、農芸化学、農業工学等)、保健(医学、歯学、薬学、看護等)、人文(文学、哲学等)、社会(邦楽・政治、商学・経済等)、その他と7分類されているが、人文と社会を一つのカテゴリーとし、6分類に直している。

雇用財源は4分類とし、競争的資金(科研費、グローバル COE プログラム等、文部科学省やその他の機関による競争的資金)をリファレンスとし、自主財源(運営費交付金、私学助成金等)、フェローシップ(日本学術振興会特別研究員等)、その他(雇用財源の判別ができない、雇用関係なし)と比較している。

採用前の職業は6分類とし、学生(博士課程他)をリファレンスとし、ポストドクター、研究開発職(大学教員他)、非研究開発職(教員等)、その他(分類不能な職)、無職としている。また所属開始年をダミー変数として用いている。

図表 10 記述統計量

		Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
正規職移行確率		13558	0.06	0.24	0	1
基本属性	性別 1=男性	16624	0.75	0.43	0	1
	年齢	16624	34.15	5.23	25	59
国籍	日本(R)	16624	0.75	0.43	0	1
	アジア	16624	0.18	0.38	0	1
	欧米	16624	0.05	0.22	0	1
	その他	16624	0.02	0.13	0	1
分野	理学	16565	0.32	0.47	0	1
	工学	16565	0.28	0.45	0	1
	農学(R)	16565	0.11	0.31	0	1
	保健(医歯薬・看護)	16565	0.14	0.35	0	1
	人文・社会	16565	0.13	0.34	0	1
	その他	16565	0.02	0.13	0	1
学位取得	1=学位あり	16624	0.92	0.26	0	1
企業との共同研究等	1=契約あり	16624	0.39	0.49	0	1
主な雇用財源	運営費交付金	16624	0.46	0.50	0	1
	フェローシップ	16624	0.34	0.47	0	1
	競争的資金(R)	16624	0.10	0.30	0	1
	その他	16624	0.10	0.30	0	1
採用前の職業	学生(R)	16624	0.33	0.47	0	1
	ポストドクター	16624	0.35	0.48	0	1
	大学教員、開発職	16624	0.18	0.39	0	1
	非研究開発職	16624	0.03	0.18	0	1
	その他	16624	0.03	0.16	0	1
	無職	16624	0.08	0.27	0	1
所属開始年	2002年	16624	0.01	0.10	0	1
	2003年	16624	0.01	0.09	0	1
	2004年	16624	0.02	0.12	0	1
	2005年	16624	0.04	0.19	0	1
	2006年	16624	0.06	0.23	0	1
	2007年	16624	0.14	0.34	0	1
	2008年	16624	0.25	0.43	0	1
	2009年(R)	16624	0.48	0.50	0	1

注)『ポストク調査2009』から60歳以上は除いている。また2010年1月～3月の入職者のうち、前職がポストドクター以外の物を除いている。

#### 4-2. 推計結果と考察

推計の結果は図表 11 の通りである。研究開発職とそれ以外の職について移行パターンが異なることが想定されたため、研究開発職ダミーによる確認を行ったが有意な影響はなかった。そのため、モデルは分割せずに1本で推計を行っている。

性別では男性の方が女性よりも有意に移行率が高い。これは3-2.で示したように平均値でも確認されているが、諸要因をコントロールしてもなお男女差はあることが分かる。また国籍ではアジアと日本の有意な差は認められないが、欧米等の国籍の場合は日本人に比べて移行率が有意に低い傾向にある。

分野別の特徴ははっきりと表れている。ここでは農学系をリファレンスとしているが、工学系ではそれよりも 1.5 倍ほど移行率が高い。一方、理学系では3割程度移行率が低いことが有意に確認されている。ポストドクターの全体数としても多いライフサイエンス系では、正規職ポストの獲得は相当に厳しいことが分かる。また保健系(医・歯・薬・看護)の移行率はさらに厳しく、農学系よりも4割ほど低い。但し、保健系という分類は幅広く、医師免許を持つ人と持たない人などの差が著しいと言われるが、本データからは残念ながら検証することはできない。人文・社会系では農学系と有意差は見られない。

学位取得者の場合、移行率は 1.8 倍と高く、学位の有無が研究者としてのキャリアパスに大きく影響を及ぼしていることが分かる。企業との共同研究がある場合、移行率が 1.2 倍となり、研究そのものの広がりだけでなく、職業的ポジションを獲得する上でも産学連携は有意義なものであると言える。

主な雇用財源については、フェローシップ>運営費交付金等の雇用者>競争的資金での雇用者、の順で正規職に移行する率が高い。より安定的な雇用財源での雇用である方が移行率が高いということは、財源そのものの効果というよりも、その前段階としての研究者としてのセレクションの結果であるとも言える。この点は個人の観測されない属性を排除できるパネル調査などによって検証すべき点の一つである。採用前のポジションについては、学生をリファレンスカテゴリーとしている。無職である場合に正規職への移行率は学生より低く、他の職業の場合と同様に仕事のブランクはキャリア形成にネガティブな影響を与えている。

所属開始年は 2004 年、2005 年が顕著に高く、他の変数の効果より明らかに強く出ている。任期制の研究員の雇用期間は5年であることが多い。個人の属性よりも任期満了に近づくことで、次の職を探し、その際にテニユア職に移行する率が高いことが示されている。本稿で扱っているような機関に所属する「狭義」のポストドクターにとっては、任期制の雇用期間は追加的な研究スキル獲得のためのトレーニング期間として一定程度の効果を示していることが示唆されている。



図表 11 Logistic 回帰分析による推定結果

		Odds Ratio		Std. Err.	z	P> z
基本属性	性別 1=男性	1.46	***	0.14	3.91	0.00
	年齢	1.23	**	0.10	2.64	0.01
	年齢 <sup>2</sup>	1.00	**	0.00	-2.71	0.01
国籍	日本人(R)					
	アジア	1.03		0.10	0.27	0.79
	欧米等	0.61	*	0.13	-2.4	0.02
	その他	1.25		0.31	0.91	0.36
分野	理学	0.72	**	0.09	-2.53	0.01
	工学	1.48	***	0.19	3.12	0.00
	農学(R)	—		—	—	—
	保健(医歯薬・看護)	0.56	***	0.09	-3.53	0.00
	人文・社会	1.17		0.19	0.99	0.32
	その他	1.15		0.34	0.47	0.64
学位取得	1=学位あり	1.80	***	0.33	3.21	0.00
企業との共同研究等	1=契約あり	1.22	**	0.10	2.57	0.01
主な雇用財源	自主財源(運営費交付金等)	1.41	***	0.12	4.18	0.00
	フェロースhip	1.73	***	0.22	4.3	0.00
	競争的資金(R)	—		—	—	—
	その他	1.21		0.19	1.2	0.23
採用前の職業	学生(R)	—		—	—	—
	ポストドクター	0.99		0.09	-0.08	0.93
	大学教員、開発職	1.15		0.13	1.27	0.20
	非研究開発職	0.90		0.22	-0.45	0.66
	その他	0.44	*	0.16	-2.25	0.02
	無職	0.41	***	0.08	-4.69	0.00
所属開始年ダミー	2002年	1.39		0.50	0.92	0.36
	2003年	0.36		0.26	-1.41	0.16
	2004年	3.83	***	0.79	6.54	0.00
	2005年	5.38	***	0.74	12.25	0.00
	2006年	1.46	*	0.23	2.4	0.02
	2007年	1.57	***	0.18	4.03	0.00
	2008年	1.30	***	0.12	2.84	0.00
	2009年(R)	—		—	—	—
	_cons	0.00		0.00	-5.62	0.00
	サンプルサイズ			13521		
	LR chi2(28)			403.89		
	Prob>chi2			0.000		

注)\*\*\*、\*\*、\*、#は、係数がそれぞれ0.1%、1%、5%、10%で有意であることを示す。

## 5. まとめと今後の課題

### 5-1. まとめ

本稿ではポストドクターの正規職への移行について検討するために、1章ではまずポストドクターの定義を確認した。ポストドクターは比較的新しい語であり、研究者という職務と任期制と言う雇用形態を同時に示す語で、その意味するところが変動的であることを述べた。

博士課程を終えた人すべてを範囲とした「広義」のポストドクターの場合、ワーキングプアやフリーター化など社会問題の一部として取り上げられることがあるが、現在のところ正式な統計調査などでその数を把握したものはない。機関に在職している「狭義」のポストドクターの場合、その給与所得のみによって生計を立てている人が大半であり、この場合、雇用の原資となる競争的研究資金の増加によって目先の仕事は確保し易いものの、将来のキャリアパスが不透明であることに問題が生じている。

文部科学省で実施されている4つの調査においても、少しずつポストドクターの事例項目が異なることで統計誤差が生じていることを整理するとともに、大学や研究人材を取り巻く環境が激変し、これまでに無かった新しいポストや職階が生まれている状況を鑑みて、近年増加している「特任助教」などを捕捉することの必要性を述べている。

本研究は「狭義」のポストドクターのキャリアパスの不透明さをエビデンスベースでより詳細に明らかにし、政策的対応を議論することを目的しており、『ポストドク調査 2009』の個票データを用い、通常アカデミアではテニユア職と呼ばれるような常勤・任期なしの正規職への移行状況とその要因について検証を行った。

2章では使用したデータとサンプリング、ポストドクターとして機関に所属している人の全体像を性別、国籍別、分野別で示している。過去の調査報告(NISTEP 調査資料 202)で使用したデータとは若干サンプリングが異なるが、各比率などはほぼ同様の値となっている。若年層にその多くが集中しており、40歳以上は急減するものの、年齢階級が上がるにつれて女性比率が高まる。女性のポストドクターが正規職に移行しにくい状況が示唆されている。

3章では、次年度の雇用状況から、就業の変化について議論している。同じ機関でポストドクターを継続する人は約8割で、残り2割は他機関に移動している。正規職に移行する割合は全体の6.3%で、この場合、同一機関内での昇進が3割、他機関で正規職に移行した者が7割である。男性は7.0%、女性は4.4%と移行率の差が大きいが、一般の大卒者と比較すると男性の移行率が著しく低いことが分かる。但し、学歴ごとのトレンドとしては女性の場合、高学歴であるほど移行率が高いにも関わらず、ポストドクターの女性は中高卒の女性よりも低くなっている。

正規職への移行までの期間は、移行した人のみの平均(動態平均)で博士課程修了時から4.80年、ポストドクター全体の博士課程修了時からの全体平均で4.82年であった。5~6年目あたりで移行率が高くなることから、ポストドクターとしての研究期間がテニユア職への移行に資する一定のトレーニング期間として効果を示していることが示唆された。転出後の職種は研究開発職が大半で、非研究開発職への職業選択の広がりが必要であることが改めて示された。

4章では移行率の諸要因について、Logistic 回帰分析による分析を行っている。年齢については2次の相関が示され、ここでもポストドク期間がテニユアポスト獲得にプラスであることが示された。女性については有意にマイナスであり、研究分野では理学、保健で厳しい状況にある。学位

取得や企業との共同研究は、当然ながら有意にプラスの影響がある。主な雇用財源については、より安定的な資金であるほど移行率が高いが、採用段階でセクションがかかっている可能性があり内生性を否定できない。前職が無職の場合にはキャリアの断絶が想定され、常勤職に移りにくいのは他の職種でも同様だろう。所存開始年は2004年、2005年で最も高く、任期の満了と共に正規職へ移行する傾向が明らかになった。

以上の結果から言えることは、大学や研究機関に在職する「狭義」のポストドクターの場合、社会システムからこぼれ落ち、貧困や劣悪な雇用環境から抜け出せないワーキングプアやニートといったような者たちではなく、生活に必要な所得を研究という職業から得て、任期中、実直に研究に励んでいる若手研究者であるということだ。ポストドクター制度は博士課程を終えた後の追加的なトレーニング期間として一定程度機能し、任期満了と共に正規職へ移行する人が多い。しかし問題はその移行率の低さであり、年間(近似値)で1割にも満たない狭き門なのである。確かに研究者の世界は競争的であり、フェローシップを獲得しているなど本人の能力(=努力)による部分で、職位などが決まることについて意義を唱える者は少ないだろう。しかしながら移行率そのものが著しく低いこと、性別、国籍はもとより、特定の分野で移行率が顕著に低いという点を鑑みれば、政策的に解消すべき課題が存在していることは明らかである。

## 5-2. 今後の課題

文部科学省では現在、機関に所属するポストドクターの全数調査を3年に1回実施している。しかし前述のように雇用統計に準じた形で調査されていないために、「非労働力」が把握できていない。そのため就業確率、失業率等が他の学歴との比較で見ることができず、博士課程への進学インセンティブについて議論することができないままとなっている。現在NISTEPでは、博士課程を修了した者全員を対象にしたパネル調査の実施が検討されており<sup>16</sup>、平成26年度にはこのパイロット調査を実施予定である。ここでは雇用統計に即した統計が捕捉できるように考慮し、また賃金率などの経年変化も捕捉出来ることから、公的統計で修士に特化した情報はないものの、大学院卒業者全体(修士、博士含む)の賃金との比較も可能となる。

また本研究ではポストドクターの正規職への移行のみを取り上げたが、毎年のデータが蓄積すれば、ポストドクターから助教、さらにPIから正規職など、研究者のキャリアコース全体の中での各キャリアイベントの分析が可能になる。また、ワーキングプアやフリーター問題として取り上げられる「広義」のポストドクターについても、実態を補足することができるようになる。広義のポストドクは研究職を目指しつつ、大学や研究機関に無給の状態では在籍する「無給ポストドク」と呼ばれる人たちを含み、女性研究者が多いという報告もある。女性研究者のキャリアコースについては本研究でも明らかになったように、男性に比べ困難が予測され、パネルデータを用い家族形成との兼ね合いからより詳細に分析する必要がある。博士人材の追跡調査は諸外国ではすでに70年代、80年代から継続的に実施されているもので、日本でも一日も早い調査の開始が期待されている。

パネル調査の実施以外にも、今後、ポストドクター調査における分析をより深めていくことが必要である。本研究でも明らかにしたように分野別、特に理学系、保健でテニユア移行率が厳しい状況がある。特にライフサイエンスの分野では競争的研究資金が重点的に配分されたことで、多

---

<sup>16</sup> 但し、特定の cohorts である。

くのポストドクターを雇用したものの、任期終了後の職につながっていないという指摘がある。現在、本研究で用いたデータの3年後調査に当たる2012年度のポストドクター調査で、雇用財源についてより詳細な設問を設けており、人材育成と研究資金配分についての関係を明確に提示することができると考えている。

### 5-3. 政策的インプリケーション

研究開発における労働力の需給は、完全競争的な市場を介してバランスされるものではなく、教育行政や科学技術政策によって影響される部分大きい。競争的資金の配分によって特定のプロジェクトに集中的に資金を投下することで短期的には科学技術の発展に貢献するが、プロジェクト終了後の研究者の雇用について配慮を欠けば、人材育成という長期的な視点での科学技術の発展を阻害することにもつながる。研究者個人にとっても長年培ってきた経験が個人の生活に生かされないことは生活の質を下げることになるであろうし、また公的資金によって大半が賄われてきた高度人的育成のための資本が十分に社会に還元されないことは、社会的損失であるとも言える。日本の科学技術の発展に資するような若い優秀な人材が安心して研究者を志すことができるような雇用体系を構築することが急務であり、ポストドクターという研究者のアーリーキャリアの雇用支援がより一層有益なものになるように、制度自体をバージョンアップしていく必要がある。

本研究の結果を踏まえつつ、具体的な政策提言として、以下の4つを挙げておく。

1. 正規職への移行率を引き上げなければならないことは明らかであるが、どの程度引き上げることが妥当か(可能か)については議論の余地がある。一般の大卒者との比較で言えば、男性で3倍、女性で2倍程度の上昇は期待されるが、現在データ的に補足されていない特任助教から正規職へのキャリアパスについても考慮する必要がある。
2. ポストドクターの機関移動は任期満了時に多い。博士修了後10年が過ぎても正規職に移行するケースは皆無ではないが、正規職移行への平均年数の実態等を勘案すると、博士課程修了後5年以内の若手研究者に集中的なキャリア支援を行うことで、政策的により高い科学的生産性を実現することが出来ると考える。そのためにはPIだけではなく、PIの研究スタッフや協力者などの多様なキャリアの選択肢を用意し、早い段階でキャリアコースを見極めるように促す必要がある。
3. 正規職への移行で非研究開発職は1割に満たないが、アカデミアや研究機関でのポストは限られていることから、研究開発職以外で博士人材を活用するための施策を一層強化する必要がある<sup>17</sup>。文部科学省ではすでにポストドクターキャリア開発支援事業などを実施しているが、これを一層強化し、博士の人的資本を様々な形で社会に還元していかなければならない。
4. 女性研究者に関しては移行率が40～50歳代で急低下するが、家族形成との兼ね合いや本人の意識変化を考慮した分析を行い、その要因を明らかにした上で支援を検討する必要がある。女性研究者全体の増加が期待されていることもあり、意欲と能力のある女性が研究者として自立できるように、研究と生活の両面からの長期的な支援が必要であろう。

ポストドクターの雇用について検討することは、科学技術関係経費全体を俯瞰し直すことにも

17 ポストドクターキャリア開発事業(H24～H28)等。

通じる。急速に変化する科学技術、研究を取り巻く環境ではあるが、高度イノベーション人材が安心して研究に打ち込み、高いパフォーマンスを上げることができるようなキャリアコースの整備を、今後も真摯に検討する必要がある。

<参考文献>

- Auriol, Laudeline(2006), Proposal for a Definition of Post-doctorates, Third Meeting of the Expert Group on Careers of Doctorate Holders, Lisbon 26-27, January 2006.
- 石井加代子・佐藤一磨・樋口美雄(2010)「ワーキング・プアからの脱出に自己啓発支援は有効か」樋口美雄・宮内環・C.R. McKenzie・慶應義塾大学パネルデータ設計・解析センター [編]『パネルデータによる政策評価分析[1] 貧困のダイナミズム 日本の税社会保障・雇用政策と家計行動』, pp.85-106.
- 榎木英介(2010)『博士漂流時代―「余った博士」はどうなるか?』ディスカバー・トゥエンティワン。国立教育政策研究所・日本物理学会キャリア支援センター編(2009)『ポストドクター問題 ―科学技術人材のキャリア形成と展望』世界思想社。
- 小林信一(2010)「プロフェッショナルとしての博士―博士人材の初期キャリアの現状と課題」日本労働研究雑誌, No.594.
- 濱中淳子(2009)『大学院改革の社会学―工学系の教育機能を検証する』東洋館出版社。
- 水月昭道(2007)『高学歴ワーキングプア―「フリーター生産工場」としての大学院』光文社新書。
- 文部科学省(2012)「学校基本調査報告書 平成 24 年度」。
- 文部科学省(2010)「学校教員統計調査報告書 平成 22 年度」。
- 文部科学省 科学技術政策研究所(2006)「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-」(調査資料 128)。
- 文部科学省 科学技術政策研究所, 文部科学省 科学技術・学術政策局 基盤政策課(2007)「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 18 年度調査-」(調査資料 137)。
- 文部科学省 科学技術政策研究所, 文部科学省 科学技術・学術政策局 基盤政策課(2008)「大学・公的研究機関におけるポストドクター等の雇用状況調査―2006 年度実績-」(調査資料 156)。
- 文部科学省 科学技術政策研究所(2008)「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」(調査資料 159)。
- 文部科学省 科学技術政策研究所, 文部科学省 科学技術・学術政策局 基盤政策課(2010)「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 ―2007 年度・2008 年度実績-」(調査資料 182)。
- 文部科学省 科学技術政策研究所, 文部科学省 科学技術・学術政策局 基盤政策課(2011)「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)-」(調査資料 202)。
- 文部科学省 科学技術・学術政策研究所(2014)「科学技術の状況に係る総合的意識調査 (NISTEP 定点調査 2013) 報告書」, NISTEP REPORT No.157.

