

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

小林 信一

(筑波大学教授)

本稿はポストドク問題、大学院問題に関する俗論を学術的に謙虚かつ冷静に見直そうとするものである。そのために、博士人材の初期キャリアの現状を明らかにするとともに、一つの専門職としての博士人材とはどのようなものなのかを考察する。本稿ではまず、過剰供給だと議論されがちな博士人材の労働市場の実態を紹介し、国際比較を通じて、日本の博士市場が必ずしも特別なものではないことを示す。また、伝統的な博士観とも伝統的な専門職観とも異なる新しい博士観が登場していることも紹介する。「一つの職業だが、キャリアは多様」と形容される新しい博士観は、博士を単なる教育歴ではなく、一つの新しい専門職として位置づける。そのような観点から日本の現状を見直すと、日本の博士人材の労働市場も、そのような方向へ転換しつつある。この新しい博士観に基づいて、期待生涯入学率を推計すれば、博士課程への進学率はそれほど低下しておらず、表面的な進学率の低下を「博士の増加→博士の就職難→進学者の減少」という博士労働市場の需給調整過程に結びつけることは早計である。最後に、博士人材の専門職としての特質を伝統的専門職と比較して検討する。専門職としての博士人材は、伝統的専門職とは異なって、資格を有するわけでもなく、また組織から独立した自律的職業でもない。むしろ知的な実践共同体と帰属組織とのあいだで二重のプリンシパル・エージェンシー関係を有する境界人である。

目次

- I はじめに
- II 博士労働市場の何が問題か
- III 博士労働市場を見直す
- IV 日本の博士を見直す
- V 博士人材はどのような専門職か
- VI さいごに

I はじめに

ポストドク問題やら大学院問題やら喧しい。本稿はポストドク問題、大学院問題に関する俗論に流されることなく、学術的に謙虚かつ冷静に臨もうとするものである。そのために、博士人材¹⁾の初期キャリアの現状を明らかにするとともに、一つの専門職としての博士人材とはどのようなものなのかを考察する。

読者は、「プロフェッショナルとしての博士」というタイトルを見て、博士を他の専門職と並べることには違和感を感じるかもしれないが、これは決して筆者の独創ではない。平成15年の労働基準法改正で、「高度な専門的知識等を有する労働者」の5年までの有期雇用が可能となった。具体的な適用範囲を定めるのが「労働基準法第14条第1項第1号の規定に基づき厚生労働大臣が定める基準」であり、ここで公認会計士、医師、弁護士等の伝統的専門職を抑えて、筆頭に位置づけられる榮譽を得たのが、「博士の学位を有する者」であった。それはきわめて象徴的な出来事であった。「博士の学位を有する」とは、教育歴を表現しているだけであり、職業資格や職業を特定するものではない。研究者や大学教授職というのならばわかりやすいのだが、そうではなく、「博士」をあたかも一つの独立した専門職として伝統的専

門職と並べて扱わざるをえなかったところに、法制上の腐心が想像される。

実は、現実の局面においても、博士の労働市場を単に学歴別労働市場問題の一つと捉えるのではなく、あたかも一つの職種のように考えざるをえない状況が現れている。このことを明らかにするのが、本稿の核心である。19世紀に大学が自然科学系分野の研究活動を内部に取り込み、その教育すなわち後継者養成を開始した「大学革命」後の大学では、医学部が医師養成を担うものであるように、しだいに大学院（とくに博士後期課程²⁾）が研究者や大学教授職の養成を担うものになっていった。したがって、教育的観点からは博士を扱い、労働的観点からは研究者市場と大学教授職市場を扱えばよかった。しかし、今日の博士は、研究者や大学教授職のみならず、社会の多方面で活躍することが期待され、実態としてもその進出分野は多方面に及んでいる。

また、大学院は、教育機関であると同時に、一国の科学技術活動を担う中心的な機関であるという二面性を有している。この特徴は米国の大学院発展史の中で定着してきたものであるが、わが国でも1990年代の科学技術関係投資の増加期に博士課程の拡大が重なり、大学院が研究活動の受け皿になった（小林 2009）。今日では、研究を担う機関としての博士課程を無視できなくなっており、博士課程学生は、学生であると同時にすでに研究労働に従事する研究者の役割も果たすようになっている。そうであるならば、研究者市場を考える場合には、博士課程学生も含めて考える必要がある。

一方では博士課程修了者の就職率は、最高学府の修了者にふさわしからざる低水準であり、ポストドク³⁾や失業者の増加という事態に直面している。博士課程修了者の就職を考える場合には、直接の就職のみならず、ポストドクという労働者を経由した就職も含めて考えざるをえず、この面からも教育と職業を単純に分離できない。

すなわち、博士、研究者市場、大学教授職市場、さらにはポストドク市場などを分断して分析することには限界があり、伝統的な専門職論や研究者の労働市場論の枠組では説明しがたい状況になって

いるのである。本稿ではこのことを、データや最近の議論に即して明らかにしつつ、今日的な「博士人材の労働市場」像にアプローチする。なお問題の性質上、理工農系分野を中心に議論を進めるが、必要に応じて人文社会やその他の分野にも言及する。

II 博士労働市場の何が問題か

1 博士労働市場の見えていること

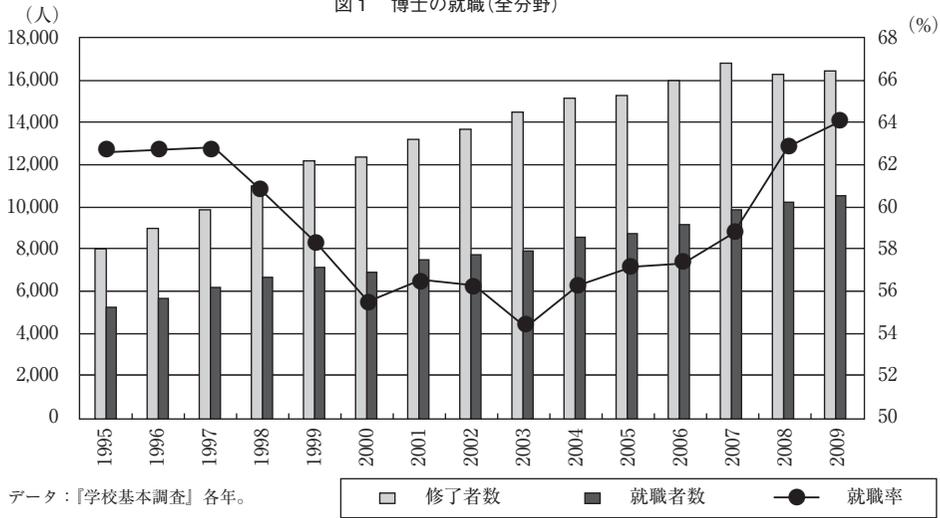
まず、博士人材の労働市場の基本的事実を押さえておきたい。ただし、博士に関してデータに即して理解できることは、きわめて少ない。欧米諸国に比して圧倒的にデータ不足だというのが現実である。わずかに見える断片は、博士課程修了者の就職の低迷であり、ポストドクの増加である。

図1に、博士課程修了者の就職動向を示した。博士課程修了者の就職率は1990年代の博士課程学生の拡大に伴って低下し、2003年には54%程度にまで落ち込んだ。ちなみに、学歴別の就職率は修士卒が最も高く安定しており、学部卒は景気の影響を受けやすいが景気がよいときは修士卒に匹敵する就職率になる。最高学府である博士課程修了者の就職率は、景気の影響があるとはいえ、修士卒はもとより、学部卒よりも低いのが日本の現実である。

就職先については、『学校基本調査』では十分な情報が得られないため、いくつかの追加的調査が実施されている。2002年度から2006年度の博士課程修了者の累積データが公表されており（科学技術政策研究所 2009）、大学専任教員にすぐに就職できた者は11%、大学以外の研究開発者1.4%などである。ポストドクとして就職した者は14.7%であった⁴⁾。

ポストドクの実態に関しては、2005年度から文部科学省科学技術・学術政策局基盤政策課が同省科学技術政策研究所と連携して実態調査を実施しており、2004年度以降の実績が判明している（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）。それによると、ポストドク数は2004年度から2006年度にかけて、1万4854

図1 博士の就職(全分野)



人、1万5496人、1万6394人と漸増している。同調査からは、35歳以上のポストクの漸増傾向もわかる。分野別ではライフサイエンス系が圧倒的に多いが、人文社会も決して無視できない規模である。

大学教授職市場はどうなっているだろうか。文部科学省『学校教員統計調査』のうち『教員異動調査』によると、大学教員への採用（大学間の異動を除く採用）のうち、新規学卒者（博士を含む）は14.4%（2006年度）である。大学教授職市場において博士の新卒は少数派であると言わざるをえない。ちなみに過去には、20.3%（1988年度）、17.4%（2000年度）であったので、新規学卒で直接大学教員になる者は減少傾向にある。一方、採用のうち35歳以上の割合は29.3%（1988年度）、45.2%（2000年度）、48.8%（2006年度）であり、採用者の高齢化が顕著である。前職が民間企業または官公庁の者は30.9%（1988年度）、33.7%（2000年度）、24.1%（2006年度）であり、近年の低下が著しい。このことは、ポストクからの採用が増加していることを推測させるが、そのことを明示するデータはない。

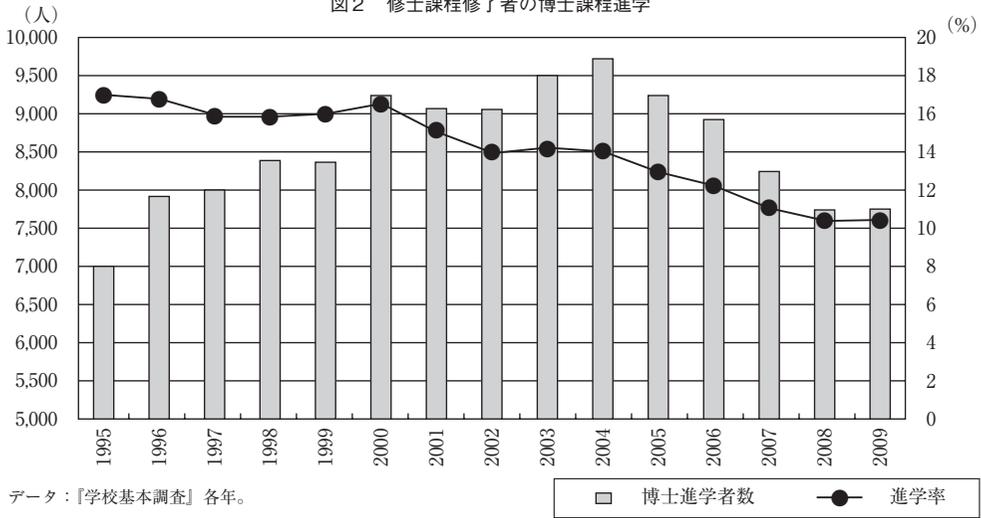
このように、博士課程から大学教員へ直接進む者は、供給側からみて10%強、採用側から見ても10数%にすぎない。ポストクが迂回ルートになっているとも考えられるが、博士卒のうちポストクへ進む者は14%程度にすぎないので、ポストク迂回分を含めても、博士課程と大学教員市場

の結びつきは決して強くない。つまり、博士の労働市場と大学教授職市場は相互関係はあるものの、決して同一視することはできない。

このようなデータからは、博士課程を出ても、なかなか大学教員になれないというだけでなく、就職率が低く、他の業界や職種へ進出するのも容易ではないという博士像が読み取れる。このことは、博士課程へ進学しようとする学生にとっては切実な問題で、博士の魅力の低減が博士課程への進学への低迷につながっていく。図2は、修士課程修了者の博士課程進学率の動向を示したものである。博士課程進学率は2000年、進学者数は2004年をピークに低下の一途を辿っている。

こうした状況に直面して議論百出というのが現状である。そもそも博士課程の規模が大きすぎるのだとか、規模が大きくなったから入学者の質が低下したのだといった議論がでてくる。また、民間企業が採用するには、大学教員養成の色彩が濃すぎて民間の活動に適合的でないといった意見も聞かれる。ポストクに関しても、研究活動の面からは、研究の推進力、研究労働力として必要性が強調され、個人のキャリアの観点からは自立へのプロセスとみなされるが、一方では労働市場の需給調整の役割を担うに過ぎないという見方もされる。はたして、博士の労働市場や大学教授職市場などをめぐる状況をどのように捉えるべきなのだろうか。

図2 修士課程修了者の博士課程進学



2 海外の博士の実像

欧米諸国、とくに米国の大学院は日本に比べて成功しており、博士人材が社会の多方面で活躍しているというイメージがある。しかし、それは必ずしも正確なイメージとはいえない。今日の博士人材の労働市場の混乱は、欧米にも共通に見られる問題なのである。

OECDは2005年から、EUROSTAT、UNESCOと協力して博士人材のキャリアに関するデータを国際比較可能な形で収集することを目的として、Careers for Doctorate Holders (CDH) プロジェクトに取り組んでいる。2007年末に公表された初期的な結果 (Auriol 2007) には、興味深いデータが満載である (データは2001~2003年当時のもの)。

例えば、博士人材の失業率や非活動率 (当該人口中の非活動人口の割合と定義される) が示されている。博士人材の非活動率、失業率は、全学歴平均よりは低いものの、学部卒に比べて低いとは限らない。オーストラリア、カナダ、ドイツ、スイスでは、学部卒より博士卒の方が非活動率が高い。どの国でも、博士卒の失業率は全学歴平均より、また学部卒より低い。米国の場合には博士卒 (2.9%) と学部卒 (3.0%) の差はほとんどない。

博士人材の就いている職業は多様である。米国は博士人材の29.7%が大学教員である。カナダも37.1%と高いが、これら2国は博士人材のう

ち大学教員の割合が高い方であり、それ以外の国では低い。例えば、ドイツは日本と同様に、博士の中に医学系を含んでいるので、医療系分野への就職が多く、大学教員は6.6% (日本よりも低い) にとどまるが、大学院制度の違いを反映しているにすぎないので、この数字の多寡にはそれほど意味はない。大切なことは、どの国でも博士人材の就職先は多様だという事実である。

また、米国の博士号の取得時の年齢は、平均で男36.8歳、女38.1歳であり、ドイツよりも遅い (ドイツ男33.2歳、女32.3歳)。もちろん分野によって異なり、米国の場合、例えば医学男性40.2歳、社会科学男性40.1歳である。また、学位取得までに必要な期間も米国は長い。男性の平均はカナダ69.0カ月に対して、米国は101.1カ月である (女性は、カナダ72.0カ月、米国103.5カ月)。

米国では、学位取得に非常に長い時間がかかるし、学位取得時の年齢も高い。米国ではこのことがしばしば議論的になる。米国の博士人材の長期データ (Thurgood, Golladay, and Hill 2006) によると、学位取得年齢が上昇したのは1980年代以降であり、とくに文系で顕著である。また、学部卒から学位取得までの期間は、1990年代後半の学位取得者の場合、平均で10.6年 (工学9.0年、社会科学11.0年、教育20.0年など) となっており、昔より長期化している。

博士課程と大学教授職市場との関連については、米国ワシントン大学のNerad教授が米国の博士

修了者の追跡調査を重ねている。その中に、1982年7月から1985年6月までに学位を取得したコーホートのうち、大学教授になった者の学位取得からテニユア取得までを整理したデータがある(Nerad and Cerny 1999)。その一部を紹介すると、大学院(日本の博士課程に相当)入学年齢は、分子生物学22.8歳、英語23.7歳、学位取得までに要した期間は、分子生物学5.9年、英語8.9年、学位取得からテニユアトラック⁵⁾に就職するまでの期間は、分子生物学4.1年、英語1.1年(年齢では、分子生物学32.8歳、英語33.7歳)、さらにテニユアを獲得するまでの期間は、分子生物学6.1年、英語5.9年で、最終的にテニユアになった年齢は分子生物学38.9歳、英語39.6歳である。つまり、分子生物学は博士課程修了後のポストクが一般化しているのに対して、英語はポストクの代わりに博士課程に長期在学して就職するので、テニユアトラックに採用される年齢やテニユアになる年齢はそれほど変わらない結果になっている。

これらのデータが平均値であり、実際にはバラツキがあることに注意すべきだ。学位取得からテニユアトラックに就職するまでの期間の平均が4.1年とか1.1年であるということは、学位取得直後に大学教員に就職した者がいるかもしれないが、そうでない者も相当数いるということを示唆する。また、すべての学位取得者のうち学位取得後約10年でテニユアを得たのは分子生物学18%、英語57%、テニユアトラック在職中の者は、分子生物学16%、英語6%というデータも示されている。米国でも学位取得直後に皆が大学に就職できるわけではないし、10年経っても不安定な職にある者が決して珍しくはないのである。

これらの統計データが示しているのは、博士が「小中高-学部-修士-博士」といった直線的な階梯の終端で、学部卒、修士卒後に直ちに進学して、速やかに学位を取得する、といったものではないということである。多くの場合は、博士課程に進学するまでに紆余曲折するし⁶⁾、学位を取得するにも時間がかかり、取得後の就職先も多様で、決して「博士=大学教授職市場へのパスポート」というわけでもないし、大学教授職に参入する場合にも時間がかかるということである。しかも、

最近になるほどそのような傾向が顕著になってきていることも、これらの報告は示している。

つまり、博士の労働市場や大学教授職市場を考える場合には、博士修了直後のデータだけで判断してはいけないのである。日本では、たまたま『学校基本調査』が修了直後のデータしか収集していなかったために、それだけで判断してきたが、そもそも博士人材の就職が安定するまでに長い時間がかかるものだとすれば、『学校基本調査』のデータは、博士の就職に関して過小評価につながる。『教員異動調査』も同じことである。たまたま「新規学卒者」という捉え方をするから、博士が大学教員の採用につながっていないように見える。だが、採用者の年齢の高齢化は、博士修了後、長い期間迂回した後に採用される者が増えている可能性を示唆している。

欧米並みの議論をするためには、日本でも修了時のデータだけでなく、博士のキャリアを通じたデータの収集、分析が必要になるが、現在は十分なデータがない。ただし、前述の科学技術政策研究所の報告書(2009)は、若干のデータを提供している。例えば、博士課程修了時の年齢(2002-2006年度修了者全体)は、27歳、28歳が多いが、その後は緩やかに減少し、いわゆるロングテールの分布型になっており、決して一定の範囲に集中しているわけではない。中央値は31歳であり、前述のOECDの調査と比較すると、むしろ若い方である。残念ながら、博士修了後の経過年数別の大学教員就職者数のデータは示されていないが、博士修了後にポストクとして就職した者のうち1年経過で7%、5年経過で24%が専任大学教員になっている。ポストクと重複する部分もあるが、博士修了後に非常勤職に就いた者のうち1年経過で18%、5年経過で36%が常勤職に就いている。これらのデータから推測すると、日本でも博士の就職はその初期は遷移的であるが、時間経過に伴って安定化していると想像できるし、ポストクなどを経て大学教員になる者も少なくないと思われる。

結局のところ、博士課程を出ても、なかなか大学教員になれないというだけでなく、就職率が低く、他の業界や職種へ進出するのも容易ではないという日本の博士人材像は、博士修了直後の状態

のみに着目するという、きわめて特殊なデータゆえに、欧米に比較して、過度に強調されたものになっている可能性が高い。博士人材の労働市場の構造は、日本も欧米諸国も大同小異なのである。

Ⅲ 博士労働市場を見直す

1 ポスドク問題と博士のキャリアパスの多様化

それでは、博士人材の労働市場に問題がないかというところではない。とくにポスドクに問題の歪みが集中する傾向がみられる。ポスドク問題は、規模や問題が顕在化した時期などに違いはあるものの、欧米でも重要な論点となっている。

歴史的に、ポスドクが多いのは米国だが、むしろ、英国や欧州での議論が先行した⁷⁾。英国では、1990年代初頭からポスドク問題に関して政策的な議論が展開され、かなり早い段階からポスドク問題に関する経験と実績を積んでいる。欧州レベルでの議論の転機は、Human Frontier Science Program (HFSP) と欧州科学財団が2001年11月に開催した会議である (Human Frontier Science Program 2002)。会議は、多くの国で、ポスドクが報酬や処遇のよくない長期臨時職員として処遇されたり、恒久的ポスドクともいべき状況に陥っていることを指摘し、そのようなキャリア構造を是正するべきだと訴えた。同時に、科学技術教育を受けた人材のキャリアが、研究活動との関連性の強弱に関わらず、産業界、学校、政府、メディア、経営などの分野に広く存在していることも指摘した。

この会議の結果を踏まえて、EU 研究諮問会議 (European Union Research Advisory Board, EURAB) は、2002年11月に科学技術人材に関する包括的な勧告をまとめた (EURAB 2002)。勧告は、大学院生の研究以外のキャリアへの橋渡しが必要であること、そのために体系的な訓練ならびに知的財産権、倫理、コミュニケーション・スキル等のトレーニングが必要であることなどを指摘している。また、ポスドクが拡大し、一般化するとともに、雇用条件がよくないポスドクが増える状況にあることを指摘し、改善の必要性につ

いて論じている。

日本でもこれらの議論をうけて、2003年から調査研究プロジェクトが展開された (産業技術総合研究所 2005)。また、文部科学省科学技術・学術審議会人材委員会は、第二次提言「国際競争力向上のための研究人材の養成・確保を目指して」(2003年)において、上述の HFSP による会議の報告を引きながら、「博士課程修了者が適切に処遇されるような多様なキャリア・パスが確立されることが課題である」「従来の単線的な研究者のキャリア・パスのみならず、研究経験を有する者が、産業界や政府の行政機関、研究助成機関など、社会の多様な場面で活躍できるようなキャリア・パス (ノン・アカデミック・キャリア・パス) が確立されることも重要である」と指摘した。

このようにして、博士の就職問題は、ポスドク問題とポスドクを含む博士のキャリアパス問題へと広がっていった。どこの国でも、将来の大学教員ポストの拡大はあまり期待できないため、博士課程学生やポスドクの過剰論が登場しがちである。一方で、研究活動推進の中心的戦力としてポスドクは欠くことができないし、先端的な研究活動の成果を産業界へ移転する上で、博士やポスドクは最大の媒介役であるとの認識から、過剰論に対する反論も多い。結局のところ、博士の労働市場の実態を追認する形で、また研究活動における博士課程学生やポスドクへの旺盛な需要と将来における大学教員需要の後退とのギャップを埋めるために、ポスドクを含む博士のキャリアパスの多様化へと議論が進んだのである。

2 パイプラインモデルからツリーモデルへ

博士の就職問題から博士のキャリアパス多様化問題への議論の転換の背後には、博士人材の労働市場や大学教授職の労働市場の捉え方の変容がある。それを如実に示しているのが、上述の HFSP による会議の底流となっている「パイプラインモデルからツリーモデルへ」という考え方の転換である。

パイプラインモデルとは元来、1980年代の米国において将来の科学技術人材の確保に関する政策的議論や調査研究の中で登場したものである。

将来の科学技術人材を量的、質的に確保する上では、大学生や大学院生の職業選択、大学受験生の方分野選択が重要な分岐点となる。しかし、さらに上流の小中学生、あるいはもっと早い段階から、子供たちの科学技術に対する指向を強化するような取り組みが必要ではないかと議論されるようになった。こうした認識を表現するために用いられたのが、パイプラインの隠喩である。科学技術者の確保のためには、パイプラインの最後の部分だけを太くしたり、バルブを緩めても効果はあまりない。上流に遡って流れを太くしておく必要があるというわけである。パイプラインは、最後は大学教授や産業界の研究者に、さらに多様な分野の研究者へと分岐していく。人材供給はバルブの開閉によって調整されることになるが、基本的には、カスケード状の一方向的な流れである。

このような人材育成モデルに異議を唱えたのが HFSP の会議である。パイプラインモデルは、最終目標が少数の学術的リーダーであり、途中で分岐して別の道へ進む者は落伍者だというイメージを喚起する。産業界の研究者は、大学教授の亜流のようだし、ポストドクは二流人材へのペナルティのように見えてしまう。大学院生やポストドクの就職は、本人の努力の問題に還元され、就職できないのは本人の才能や努力が足りないからだという論法にもつながる。

しかし、科学技術分野の人材育成の幅を広げ、知識社会の人材ニーズの多様化に応えるために、また若手研究者のキャリアの展開のためにも、科学技術者のキャリアはもっと多種多様であり、また一方向的でもない人材育成モデルによって理解する必要が出てきた。そこで選ばれたのが、樹(ツリー)の隠喩である。樹は、根と枝とそれらを結ぶ導管によって、多様な教育訓練を受けた人材が、さまざまな職種(葉)に辿り着くようすを表す。そのキャリアは、大学などのアカデミックな世界だけでなく、産業界のようなノンアカデミックな世界にも広がる。科学技術との関連性の強弱も多様である。ツリーモデルでは、キャリアパスは単線的、序列的ではなく、(しばしば、樹の上に螺旋状の矢印を重ねて示すことがあるが)さまざまな職種のあいだを行き来する、多様で流動的なもの

のとして捉えられている。

このような議論を通じて、博士やポストドクの問題は、研究者養成から多種多様な人材養成の問題へと問題設定が明確に転換したのである。米国ではそのような隠喩による議論は行われなかったが、博士やポストドクのキャリアパスの多様化の必要性については頻繁に言及されてきた。

3 一つの職業だが、キャリアは多様：博士職業観の転換

ツリーモデルに代表される、多様化した博士やポストドクのキャリアパスに対する見方の変化は、必然的に、そこに登場する職業に対する見方にも変化を要請する。典型的には、大学教授職や研究者の職業像の変革である。つまり、ツリーモデルを前提とすると、大学教授職や研究職は必ずしも独自色の高い職業ではなく、博士やポストドクを経て就く職業群の一部に過ぎないということになる。そして、その職業群の範囲はきわめて広範にわたることになる。

このような博士修了者、ポストドク、大学教員、研究者を含む多様な知識労働者の渾然一体となった様子を象徴的に示すことになったのが、欧州委員会報告 *Researchers in the European Research Area: One Profession, Multiple Careers* (European Commission 2003) である。この副題の「One Profession, Multiple Careers」すなわち「一つの職業だが、キャリアは多様」は、ツリーモデルに象徴される博士人材の職業のあり方を見事に表現している。

同様な問題認識は他へも広がっている。本来は教育歴を表現するものに過ぎなかった博士人材(博士の学位保持者)という呼称を、「一つの職業だが、キャリアは多様」な職業の呼称として用いる例が少なくない。前述の OECD の CDH プロジェクトは、「世界の知識基盤社会とイノベーションの創出を支え、最高の教育を受けた集団であり、知識及び技術の進歩や普及に最も貢献している」集団として、博士人材を分析対象とした。ここでは、博士の労働市場、大学教授職の労働市場に限るのではなく、博士課程の人材育成から多様なキャリアで活躍する博士までを含む総体が検討の対象

とされている。

米国では、教育分野で著名なシンクタンクであるカーネギー財団が同様の問題意識から、大学院の人材育成に関する調査研究 Carnegie Initiative on the Doctorate (CID) を実施した。その最終報告書として出版されたのが、*The Formation of Scholars* (Walker et al. 2008) である。ここに、scholar と formation という二つの象徴的キーワードが登場する。scholar は元来、学者、学識を有する者を意味する語である。しかし本書では、大学院教育や Ph.D. という学位を多様な目的地へ向かう通過点と考え、その目的地であるさまざまな職を scholar という語で総称している。つまり、「一つの職業だが、キャリアは多様」であるような専門職の全体を scholar という語で代表させるのである。それは決して伝統的な「学者」ではなく新しい意味での「学者」である。

CID の議論はさらに、その職業としての特性に及ぶ。scholar の育成のための博士教育には、専門的で秘技的とも言える知識の伝達を含み、さらに知的のみならず道徳的な義務の理解も必須の要件となる。それを formation と表現する。formation は、専門知識の教育のみならず、専門職としてのパーソナリティ、特性、心の習慣 (habits for heart and mind) を育成すること、さらに専門分野のコミュニティでの役割、社会での役割を会得していくこと、いわば「専門職としての知識とアイデンティティの育成」を意味している。これは伝統的専門職論の準用である。つまり、scholar は伝統的な専門職である聖職者、法律家、医師などと並ぶ専門職である。ただし育成する場は、専門職の大学院 (professional school) ではなく、大学院 (graduate school, Ph.D. を育成する大学院、博士課程) なのである。

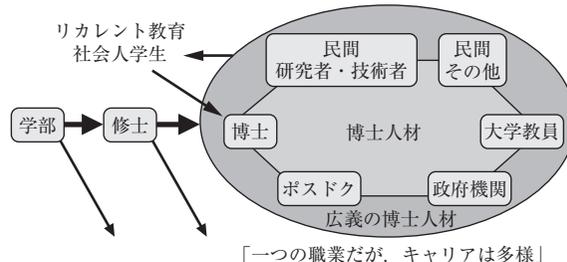
こうした議論に共通するのは、多様な職業を博士という教育経験と結びつけることで、大学教員や研究者にとどまらない、多様な専門職の労働市場を総体として捉えるという発想である。それはまさに、「一つの職業だが、キャリアは多様」であり、伝統的な専門職観とは異なる専門職像をもたらすのである。そうであれば、教育歴を表現するに過ぎない「博士の学位を有する者」が「高度な専門的知識等を有する労働者」として、伝統的専門職と並べて扱われることも腑に落ちるのである。

IV 日本の博士を見直す

1 日本の博士人材労働市場

博士、ポスドク、その後の職業のあり方は、日本でも「一つの職業だが、キャリアは多様」であるように見える。すでに見たように、欧米同様にわが国でも、博士修了年齢は多様化し、ポスドクが増加し、大学教員になる年齢は高齢化し、さらに博士修了者が直接大学教員になるというよりは、多様な前職を経由して大学教員になる。職業の経験と博士課程の経験はともに博士人材のキャリアの複合的なネットワークの一部だと理解すべきものに姿を遂げつつあるのではないかと。図3は、博士人材像を模式的に示したものである。博士の労働市場と、研究者や大学教授職、その他の労働市場の全体を「一つの職業だが、キャリアは多様」な博士人材労働市場と捉える。日本では、修士課程が教育課程として成功しているので、修士卒社会人のリカレント教育としての博士課程への社会人入学という移動も考慮すべきである。また、博士課程学生の研究者としての側面を考慮に入れば、広義には修士修了で将来的に博士課程と関わ

図3 博士人材のイメージ



る可能性のある人も含む労働市場の全体を博士人材労働市場と捉えて分析していくことが適当だろう。

こうした博士人材労働市場を分析するためには、日本でも博士のキャリア全体のデータの収集と分析が必要になる。そうすれば、博士修了X年後の就職率などもわかるだろう。残念ながら、今のところ日本では包括的な調査は実施されていないが、断片的なデータはある。

すでに紹介したように、日本の博士の修了時の年齢分布は非常に幅のある分布形になっている。当然ながら、その背後にはリカレント教育の形での博士課程と職業の往来があると推測される。また、『学校基本調査』によれば、博士課程の入学者に占める社会人学生の割合は2003年には21.7%だったが、2008年には34.1%へと急増している。なお、分野別に見ると、保健系で社会人比率がとくに高いが、工学、農学でも社会人比率は高い。『学校基本調査』が社会人学生数を公表するようになったのは2003年版からであるが、文部科学省は1980年代末からデータを収集しており、それによると1990年代半ば以降、社会人学生の割合が増加し始めている。2000年頃にはすでに約15%になっていた（例えば、総合科学技術会議基本政策推進専門調査会「大学院における高度科学技術人材の育成強化策検討ワーキンググループ」第1回（2009年3月24日）配布資料を参照）。

このことは、博士課程が修士課程と職業の間をつなぐパイプであるというよりは、博士課程と職業がリカレント教育を通じて一つの人材プールを形作っていることを示唆する。そうであるならば、博士課程への進学率を、修士課程からの直接進学

率で判断するのは適当ではないということになる。

2 博士進学率は低下したか

幸いなことに、『学校基本調査』は2003年版から年齢別の入学者数を公表している。それを見ると、博士課程への入学年齢は幅広く分布していることがわかる。しかも、2003年度から2008年度までの5年間に、より高齢の方へシフトしている。つまり、修士課程修了直後に（医歯学、獣医学の場合は学部卒業後に）博士課程へ進学するというよりは、生涯のキャリアの中のどこかの段階で博士課程へ入学するものだと理解する方が自然である。

このような生涯学習的状况の中で入学（進学）率を考えるためには、修士課程からの直接進学率を考えるのではなく、コーホート別の生涯進学率を考える必要がある。もっとも、コーホート別の正確な生涯進学率は彼らがかかなり高齢になるまで飽和しないので、現実的にはある時点の年齢別進学率の和を求めることで、生涯進学率の期待値（期待生涯進学率）を推計することになる。すなわち、

t 年における年齢 i の人口 p_i 、入学者数 x_i とするとき

期待生涯進学率(t 年) = $\sum x_i/p_i$ (x_i/p_i のすべての i についての和)

である。表1に、主要データの推計値を整理した⁸⁾。

修士課程からの博士進学率は、実態以上に博士進学を低く見積もっている可能性が高い。直接進学率は14.1%から10.5%へと5年間で3.6ポイント低下したが、期待生涯進学率は人口1万人あ

表1 博士課程入学に関する主要データの変化

	博士課程入学者数 (人)	修士課程からの博士進学者数 (人)	社会人入学者の割合 (%)	30歳以上入学者の割合 (%)	修士課程から博士課程への直接進学率 (%)	期待生涯進学率・人口1万人当たり (人)
2003年	18,232	9,507	21.7	33.0	14.1	76.8
2008年	16,271	7,722	34.1	40.3	10.5	71.5
2008年度/2003年度	0.89	0.81	1.57	1.22	0.74	0.93
2003年から08年の変化率*	-0.11	-0.19	0.57	0.22	-0.26	-0.07

注：『学校基本調査』各年版および『総務省統計局人口推計』を用いて推計。

*変化率 = (2008年度の値 - 2003年度の値) / 2003年度の値

たり 76.8 人から 71.5 人への減少で、幅は小さめである。直接進学率と期待生涯入学率とでは単位が違うので直接比較はできない。そこで、変化率に直して両者を比較すると、直接進学率の変化率は -0.26 、期待生涯入学率のそれは -0.07 であり、直接進学率の下落の方が大きいことがわかる。

また、直接進学率の近年の急激な低下は、将来における社会人入学の増加の要因となるので、それがデータに反映されるまでのあいだは、直接進学率の低下は一時的に期待生涯入学率を押し下げることがあると推測できる。その意味では、直近の期待生涯入学率はコーホートの生涯入学率よりも過小推計になっている可能性が高い。

変化率を用いると変化の要因分解が可能である。生涯入学率 $= \alpha$ 、修士課程からの直接進学率 $= \beta$ とすると、直接進学率の割合 $\rho = \beta/\alpha$ である。ここから、

$\beta = \alpha \cdot \rho$ 、すなわち、 $\Delta\beta/\beta = \Delta\alpha/\alpha + \Delta\rho/\rho$ となる。 α や β については、同一の単位での計測はできないが、その変化率については上記のように推計できる。これを用いると、

$\Delta\beta/\beta(-0.26) = \Delta\alpha/\alpha(-0.07) + \Delta\rho/\rho(-0.19)$ となり、直接進学率の割合の変化率 ($\Delta\rho/\rho$) は -0.19 と推計できる。「直接進学率の割合の変化」とは、逆に言えば（符合を変えれば）「博士課程進学先送りの効果」である。したがって、2003 年から 2008 年までの修士課程から博士課程への直接進学率の下落の 7 割以上は博士課程進学先送りの効果によるものであると推計できる。

このことは、「博士の魅力の低減が博士進学率の低迷につながっている」という見方が、必ずしも正しい見方ではないことを示唆している。短期的には「博士の増加→博士の就職難→進学者の減少」という博士労働市場の需給調整と映るかもしれないが、真の意味での博士進学率はそれほど低下していない。むしろ、日本の博士労働市場が、欧米で議論されているような「一つの職業だが、キャリアは多様」な渾然一体となった博士人材の労働市場へと転換しつつあると理解すべきだろう。

なお、以上の議論は比率（進学率）の問題であり、人数に関しては人口減少の影響を加味して考える必要がある。その場合、進学者数の減少は、

実質的な進学率がほとんど下落していないことから、当該若年人口の急速な減少にほぼ見合うものとなっている。

V 博士人材はどのような専門職か

1 博士人材と伝統的専門職

さて、このような博士人材という新しい専門職像が登場しているとすれば、次に問題になるのは、博士人材はどのような特性を持つ専門職なのか、さらに、その育成をどうすべきかという点である。

まずは、博士人材と伝統的な専門職との比較から始めよう。CID の Formation of Scholars という考え方を紹介したが、ここでは博士人材 scholar があたかも伝統的な専門職のようなエトスを持ち、その育成も類似したものと考えられていた。専門職としての育成においては、そのアイデンティティの確立と専門職集団への同化が重視される。そして、専門職であるためには、知的水準を維持し、専門職としての責任ある振る舞いが求められる。そうした努力により、専門職は自律的なコミュニティとして成立し、社会からもそれとして認められることになる。こうした姿は伝統的専門職と違わない。

伝統的専門職と明らかに異なるのは、第 1 に、資格である。博士人材は博士号を保持しているか、取得の過程にある。しかし、博士号は教育歴の標識に過ぎず、資格ではない。名称独占はかなりの程度可能かもしれないが、決して業務独占ではないし、博士人材の携わる業務は多様なので、独占すべき業務の範囲も特定できない。

第 2 は、帰属意識の強弱である。伝統的専門職に関しては、専門職集団への帰属意識が強く、ときには、所属組織への帰属意識を凌ぐことがしばしば指摘される。医師にしても、弁護士にしても、そうした特徴があることは事実である。だが、博士人材は異なっている。

藤本 (2005) は、企業の研究者が専門職であるにもかかわらず転職が少ないことを分析した。藤本は、研究者は学会と産業界（企業）という二つの準拠集団に属しているが、研究者も専門職なの

で、学会に対する帰属意識が高く、その結果転職が多くなるはずだと言う。しかし、産業界の研究者の応用的研究は学会では低く評価されてしまうため、帰属意識の重みの逆転、つまり組織への帰属意識が高まり、結果として転職が少なくなると言う。

もし研究者が伝統的な専門職と同じであれば、この立論には説得力があるのだが、実際は違っている。この議論の前提には、大学教員が知的に最も上位に位置づけられ、企業研究者をあたかも脱落者と位置づけるような、パイプラインモデル的で、序列的な職業観がある。ところが、そのような序列の上位にいるはずの大学教授職とはどのような職業かといえば、大学教員でも「専門職集団（学会）への帰属意識>大学への帰属意識」ではない。大学教員、とくに研究者としての大学教員は、その出自から専門職集団（学会）と所属組織への二重帰属を最大の特徴としてきた。科学が大学に取り込まれる「大学革命」（科学の側からみると「科学の制度化」）の前の科学者はアマチュア科学者であり、組織への帰属は、科学活動にとっては何の意味もなかった。しかし、「科学の制度化」に際して、科学者が大学教員の道を選んだことは、学会への帰属とともに大学への帰属も選んだことを意味する。

藤本は境界人（marginal man）は不安定であるとしたが、そうであるとすれば、企業の研究者どころか、大学人はほとんどが不安定で、大学など空中分解してしまいそうだが、現実はそうではない。大学教員は、学会と組織のバランスをとりながら活動をする積極的な境界人である。ここに、伝統的専門職とは異なる博士人材の特徴がある。つまり、伝統的専門職は、特定組織に帰属することなく活動するか、たとえ組織に所属する場合でも比較的自律的に活動する。しかし、博士人材のほとんどは特定の組織に職を得ており、専門職集団（学会）と組織に二重に帰属しているのである。

2 境界組織と実践の共同体

集団への二重帰属が不安定かといえば、必ずしもそうではない。知的活動に関して、境界（boundary）組織、境界事業等に注目する境界組

織論が展開されている（Guston 2000）。

組織論でバウンダリスパニングという概念に言及することがある（例えば、Daft 2006）。これは、ある個人が二つの集団の架け橋になること（スパニング）を指し、このような人物をバウンダリスパナと言う。ここでは単に二つの集団を結びつけることに関心が向けられる。これに対して、境界組織論で考える境界組織や境界事業はもっと積極的なものである。境界組織や境界事業を行う個人（境界人）は、帰属集団との間でプリンシパル・エージェンシー関係にある。ここで、二つの帰属集団とのあいだで、二重のプリンシパル・エージェンシー関係にあることがポイントである。一方だけではなく、双方のプリンシパル・エージェンシー関係を満足する場合にのみ、境界組織や境界事業を行う個人（境界人）は安定的に存在できる。逆にいうと、そのような組織・事業が歴史の中で発明され、淘汰を生き延びてきたのである。

この議論は、もともと科学と政策の境界で、科学的に正しいだけでなく、行政としても正しいことを追究することを任務とする特殊な組織の分析から導かれたものであるが、知的な活動に関して広く当てはまる。大学教員は大学で教育研究をするが、その内容が正しいか、意味を持つかという判断基準は学会が与えてくれる。つまり、大学教員は、学会のエージェントとして学会が考える正しい行動を大学の中でも行うことが要求される。同時に、大学からみても望ましい教育研究活動をするエージェントであることが要求される。もし大学教員が、学会活動ばかりに熱心になれば、大学という帰属組織からプリンシパル・エージェンシー関係を破棄される（首になる）かもしれないし、学会活動にまったく関わっていないような教員の場合にも、同じ結末が待っているかもしれないのである。

大学教員以外の場合はどうか。公的研究機関の研究者や企業研究者の一部は学会活動をするから、大学教員と似たプリンシパル・エージェンシー関係を持つことになる。それ以外の知的労働者の場合は、学会には加入していないかもしれないが、漠然とした知的コミュニティへの帰属意識は想定しうる。CIDがscholarのformationで強調した

のは、専門分野のコミュニティでの役割の会得を含む「専門職としてのアイデンティティの育成」であった。「専門分野のコミュニティ」は必ずしも学会を意味するものではない。その分野の知的コミュニティ一般を指すものと解してよい。ちょうど大学教員が、特定の学会ではなく、やや漠然とした「学界」を意識して活動するのと同じである。知的コミュニティは伝統的専門職のコミュニティのような明確な形を持たなくてもよいのである。

この点に関しては、実践共同体論 (Wenger 1998) が重要なヒントを与えてくれる。実践共同体を形作るのは、相互的なエンゲージメント、共同の活動、共有されるべき知識やスキルの範囲(専門領域)である。実践共同体は、必ずしも名称やメンバーシップが明確になっているわけではない。しかし、ある知的領域で何がよい実践かの指針を与える。学会や専門職コミュニティの定義を拡張したものである。

実践共同体の一例は、情報分野でネットワーク上に展開する「コミュニティ」である。会社や部署を超えて存在するコミュニティが、仕事に必要な知識の交換の場となり、会社の仕事であるにもかかわらず、コミュニティとの相互的なエンゲージメントの中で仕事が進められていくのである。個人は、場合によっては目先の仕事を離れて、他者の仕事に必要な情報を提供することになる。組織から見るとコミュニティは知識の源泉であり、必ずしも排除するべきものではない。ただし個人は、目の前の仕事とコミュニティへのエンゲージメントをバランスよくこなすことが求められる。

形こそ違え、知的な仕事は似たものであり、その原型は大学教員の仕事である。実践共同体論は、境界組織論をより一般化させることができる。そこに現れる新しい専門職のイメージは、CIDの議論とも平仄が合う。博士人材は、伝統的な専門職とも違うし、伝統的な組織内労働者とも違う、新しいタイプの専門職なのである。

VI さ い ご に

これまでの議論から導かれる政策的含意を二つ

指摘しておこう。

第1は、博士人材過剰論、博士課程過剰論である。博士卒の就職状況がよくない上に、進学率も低下し、定員割れも生じている。そのため、博士課程の定員を絞り、博士の供給を絞る必要があるという議論である。

この種の議論には問題がある。本稿で述べたように、現在の統計が博士人材の就職や職業の実態を必ずしも適切に示していないので、学部と同じような方法での判断は危険である。また、日本がとくに悪い状況だとも言えない。さらに、直近の進学率の低下に過剰反応して入学定員を絞り込むと、社会人の将来のリカレント教育の機会を奪うことにつながりかねないので、注意深く対応するべきである。

第2は、アカデミック人材養成と民間研究者等の養成の分離論である。この問題は、各国の大学院制度が異なっていることから議論が錯綜しがちである。よく言われるのは、米国では graduate school と professional school が別建てで、職業人養成は professional school が担う形になっているのに対して、日本ではようやく専門職大学院の制度が導入されたばかりで、その普及は限定的なので、民間の研究者、技術者の育成は専門職大学院に担わせるべきだとか、あるいは専門職大学院まではいかなくても専用のコースにして、アカデミックな人材養成を目的とするコースから分離すべきだという意見である。

この種の見解は多くの問題をはらんでいる。第一に、現実的に考えても、将来の大学教授職市場はそれほど大きくないと予想されるし、大学教授職市場は閉じておらず、他の職業からの転入が少なくないので、アカデミックな人材だけを切り離すことは困難だろう。より本質的な点は、本稿で議論してきたことの大部分が、米国で言えば graduate school に該当する課程の問題だということである。つまり、本来はアカデミックな人材育成のためのものであった graduate school が、大学に限らず幅広い社会へ人材を輩出すべきだし、そのような博士人材の(新しい)専門職化が進んでいるというのが、今日の問題なのである。

もちろん、大学院制度は各国で異なっているの

で、日本がどのような選択肢を選んでも構わないし、過渡的にはさまざまな形がありうる。日本の場合、専門職大学院が未整備な一方で、工学系修士課程が大成功しているという国際的に見て珍しい現実もある。これらを踏まえて、博士人材の労働市場の将来を包括的に検討した上での分離論でなければ、単なる思いつきで終わる。

さて、本稿ではとかく過剰供給だと議論されがちな博士人材の労働市場の実態を紹介し、国際比較を通じて、日本の博士市場が必ずしも特別なものではないことを示した。また、伝統的な博士観とも伝統的な専門職観とも異なる新しい博士観が登場していることも紹介した。「一つの職業だが、キャリアは多様」と形容される新しい博士観は、博士を単なる教育歴ではなく、一つの新しい専門職として位置づける。その観点から日本の現状を見直すと、日本の博士人材も、そのような方向へ転換しつつあるようにみえる。

今日の大学院問題、ポストドク問題、若手研究者問題等に関する議論の多くが、必ずしも正しいとは言えない博士人材像を前提としているからといって、問題そのものがないというわけではない。博士課程でどのような人材育成をめざすべきか、どのような内容の教育訓練をすべきか、さらにはポストドクや若手研究者、若手大学教員の育成・確保をどうするか等は依然として重要な問題であるし、それを伝統的な大学院像、博士人材像の延長上で議論することは、いっそう問題である。博士人材像が明確になったら、その理解に基づいて、改めて問題を吟味し直す必要がある。本稿では量的な面を中心に論じたが、これらの質的問題、中身の問題はそれ以上に本質的である。また、本稿では博士人材の専門職としての特質についても検討したが、これは知識社会の専門職論へと展開しうる。興味は尽きないが、これらの問題に関しては、あまりにも多くの論点と議論があるので、別の機会に議論することとしたい。

- 1) 本稿では「博士人材」を博士の学位保持者の意味で用いる。混乱の可能性がない場合は、単に「博士」とも記す。なお、統計上、いわゆる博士課程満期退学者も博士課程修了者に含まれることから、博士人材も同様に扱う。
- 2) 以下では通例に従い、区分制博士課程の前期課程と修士課程を「修士課程」と、後期課程および一貫制の博士課程を

「博士課程」と記す。

- 3) 政府では「ポストドクター等1万人支援計画」以来、ポストドクターという呼称が用いられているが、これは典型的な和製英語である。本稿では post-doc に対応する表記としてポストドクを用いる。
- 4) 博士修了者のうちどれくらいがポストドクになるかは、『学校基本調査』の就職データにポストドクのカテゴリがないため明確ではないが、最近では、文部科学省が『大学院活動状況調査』の中で詳細に調査をしており、調査結果を審議会等で公表している。例えば、総合科学技術会議基本政策推進専門調査会「大学院における高度科学技術人材の育成強化策検討ワーキンググループ」第1回（2009年3月24日）の配布資料によると、2007年度の博士課程修了者1万6801人のうち、『学校基本調査』で「就職者」とされている9872人のうち1025人がポストドク、「一時的な職に就いた者」（808人）および「左記以外の者」（4146人）のうち1299人がポストドクとしての就職である。つまり博士課程修了者1万6801人のうち2324人、13.8%がポストドクとして就職した。
- 5) 米国では、博士修了直後、またはポストドクやインストラクターなどの一時的な職を経た後に、大学教員に就職する際に、ただちに終身雇用職（テニュアと呼ぶ）になるのではなく、将来テニュアになることを前提として、ある種の試用期間として一時的な職に就くことが多い。この職は終身雇用ではないが、終身雇用につながる雇用なので、テニュアトラックと呼ぶ。一般的には、テニュアトラックの職が大学教員としての第一歩ということになる。
- 6) 米国では、学部卒後に就労経験を経て大学院へ進学する場合があるほか、必ずしも博士課程の進学の要件とはされていない修士課程や専門職のための大学院を経てから、博士課程に進学する者も珍しくない（Thurgood, Golladay, and Hill 2006）。
- 7) 歴史的経緯については、産業技術総合研究所（2005）、齋藤・小林（2007）、小林（2008）を参照のこと。
- 8) 『学校基本調査』の年齢別データは6年分しかないため、推計方法についての吟味も十分にはできないので、仮説的な指標である。例えば、本稿では期待生涯入学率を毎年の同年齢人口 p_i に対する割合で推計したが、コーホートの生涯入学率を考える上では、加齢に伴う死亡者数が非負であるため、一定年齢以上では、入学率が過大に評価する可能性がある。コーホートの出生数を p_i として推計すれば、途中の死亡の影響を受けない。しかし、分子の x_i には外国人留学生が含まれるのに分母の p_i には留学生を含まないので、過大評価になる可能性がある。同年齢人口も、推計値であるためにしばしば不連続な変化を示すことがある。これらに配慮して適切な推計方法を決定するためには、推計方法の感度分析などが必要であるが、そのためには何よりもデータの蓄積が必要である。

参考文献

- Auriol, Laudeline (2007) "Labour Market Characteristics and International Mobility of Doctorate Holders: Results for Seven Countries". *OECD STI Working Paper*, 2007/2, DSTI/DOC (2007) 2, OECD.
- Daft, Richard L. (2006) *Organization Theory and Design, Ninth Edition*, South-Western College Publication.
- EURAB (2002) *Increasing the Attractiveness of Science, Engineering and Technology Careers*.
- European Commission (2003) *Researchers in the European*

- Research Area: One Profession, Multiple Careers.*
- Guston, David (2000) *Between Politics and Science: Assuring the Integrity and Productivity of Research*, Cambridge University Press.
- Human Frontier Science Program (2002) *Towards a New Paradigm for Education, Training and Career Paths in the Natural Sciences*.
- Nerad, Maresi and Cerny, Joseph (1999) "Postdoctoral Patterns, Career Advancement, and Problems," *Science*, 285, pp. 1533-1535.
- Thurgood, Lori, Golladay, Mary J. and Hill, Susan T. (2006) *U.S. Doctorates in the 20th Century*, NSF 06-319, National Science Foundation.
- Walker, George E., Golde, Chris M., Jones, Laura, Bueschel, Andrea Conklin and Hutchings, Pat (2008) *The Formation of Scholars: Rethinking Doctoral Education for the Twenty-First Century*, Jossey-Bass.
- Wenger, Etienne (1998) *Communities of Practice: Learning, Meaning, and Identity*, Cambridge University Press.
- 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・公的研究機関等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), 科学技術政策研究所.
- 科学技術政策研究所 (2009) 『大学・大学院の教育に関する調査』プロジェクト第2部「我が国の博士課程修了者の進路動向調査」(NISTEP REPORT No.126), 科学技術政策研究所.
- 小林信一 (2008) 「世界各国のポストドク政策」『日本物理学会誌』63, pp. 145-148.
- (2009) 「大学改革は研究活動を改善したか」『高等教育研究』12, pp. 131-154.
- 齋藤芳子・小林信一 (2007) 「イギリスの大学における有期雇用研究員のキャリア・マネジメント」『名古屋高等教育研究』7, pp. 209-228.
- 産業技術総合研究所 (2005) 『研究者のノンアカデミック・キャリアパス』(科学技術振興調整費政策提言報告書, 代表: 小林信一) (<http://scfdb.tokyo.jst.go.jp/pdf/20031470/2004/200314702004rr.pdf>, 2009.11.1).
- 藤本昌代 (2005) 『専門職の転職構造』文眞堂.

こばやし・しんいち 筑波大学大学院ビジネス科学研究科教授。主な著作に「イノベーション時代の大学研究資金配分」『組織科学』42巻1号, pp. 26-36, 2008年。科学技術政策論・科学技術論専攻。