

概要

1. 背景・問題意識

博士の就業の最大の特徴は、大学や公的研究機関といったいわゆるアカデミアでの雇用が圧倒的に多い点で、博士課程修了者の6割を占める。しかしアカデミアにおける雇用は不安定化しており、任期制の非正規雇用は6割に上る。さらに理学系では8割近くが非正規雇用であり、また国内の論文シェアで見た大学群では、論文シェアの最も高い第1グループでの非正規雇用が7割を超える。

現在、日本全体の雇用も非正規化しており、就業者の約4割が派遣やパートと言った非正規雇用であるが、一般に非正規雇用は中高年に多く若年者で少ない。しかしアカデミアにおいては若年層に非正規雇用が集中し、中高年層では正規雇用が大半という「世代間の格差」が顕著に表れた状況となっている。

我が国の労働市場においては、これまで公共事業などによって失業率の上昇を食い止める方向での雇用政策が中心的であり、労働移動による再配置機能を活用し、仕事と雇用のマッチング効率(本文 pp. 1-2 参照)を高める政策は不十分であったと言われている。科学技術学術における人材育成政策でも同様に、博士の雇用の量的維持を目指した、「ポストドクター1万人支援計画」や「グローバル COE プログラム」などが文部科学省の施策として実施されてきた。

しかし近年では、我が国の全体の雇用政策が仕事と雇用のマッチング効率の向上を目指し、仕事の仲介強化などを行っているのと同様に、科学技術人材育成政策においても、博士の雇用の流動性やマッチングを高める、人材の流動促進・適材適所型の施策が取られており、博士・ポストドクのキャリアパス多様化促進事業等もこのような政策的な傾向に沿ったものであると言える。

本稿では、こうした博士人材の労働移動をより速やかにし、博士人材が社会の至るところでその専門性を発揮し活躍するためにはどうすればよいかを検討するために、博士が就職の際に用いる情報(入職経路)について詳しく検証を行い、博士の入職経路の特徴を明らかにするとともに、入職経路によるマッチング効率を、賃金率と仕事に関する3つの意識(学位と仕事の関連度、仕事満足度、処遇満足度)を指標として検証している。

2. 分析の方法

文部科学省 科学技術・学術政策研究所では、日本の博士人材の就業状況を雇用統計に即した形で継続的に把握するために、『博士人材追跡調査 (Japan Doctoral Human Resource Profiling, JD-Pro)』を平成26年から開始している。本研究では、これによって構築された2012年度博士課程修了者のデータ(以下、JD-Pro2012と言う)の個票データを用いている。対象は2012年度の博士課程修了者全員で、基本属性の他、博士課程での研究分野、雇用先に関する情報、職業、また入職経路について詳細な情報を持っている。

博士の入職経路の特徴を示すために、すべてのサンプル5,052名を用いており、入職経路によるマッチング効率の検証では、博士課程在籍時に企業等に「在職していた」と「休職していた」を除いた3,141名のデータを用いている。

3. 博士の入職経路の特徴

全国平均との比較

博士課程修了者の入職経路はどのような特徴があるのだろうか。一般的な入職経路と比較したものが概要図表1である。全国平均の値は、厚生労働省（2014）「入職者の入職経路に関する分析」の値を用いており、JD-Pro2012と比較しやすいように、入職経路は纏めている。博士の入職経路の特徴は、以下のようである。

- ・全国の状況に比べて、博士の「民間職業紹介所、広告、その他」の活用度は低い。
- ・「職安等の公的な雇用紹介機関で探した」は全国では新規学卒でも一定割合使われているのに比べ、博士の場合には1.0%と著しく低い。
- ・「学校」経由の就業は『雇用動向調査』の新規学卒の場合33.6%と多いが、「大学のキャリアセンターなどで探した」は3.9%とそれほど活用度は高くない。
- ・博士の入職は「指導教員、先輩からの紹介」が最も多く、39.5%に上り、研究室内部の人間関係の中で就職が決まっていることが分かる。
- ・「指導教員、先輩からの紹介」以外にも「学会等の研究コミュニティからの情報」、「同僚、知人からの口コミ、紹介」を合わせると55.4%にも上り、個人の人的ネットワークによる入職が主流であることが分かる。『雇用動向調査』の縁故（友人・知人等も含む）による入職が全体平均の2割程度であるのに比べ、遥かに多い。

概要図表1 入職経路別回答比率(全国平均と博士課程修了者の別)

全国平均							単位: %	
	民間職業紹介所、 広告、その他	安定所、ハローワーク インターネット	学校	縁故(友人・知人も 含む)	出向・出向先から の復帰	その他	計	
入職者計	38.5	24.5	6.0	21.8	3.3	5.9	100.0	
新規学卒者	34.3	17.3	33.6	8.1	0.7	6.1	100.1	
博士								
	就職サイト、 新聞等	職安等	大学のキャリア センター等	指導教員、先輩か らの紹介	学会等の情報	同僚、知人からの 口コミ、紹介	その他	計
博士課程修了者 JD-Pro2012	20.2	1.0	3.9	39.5	3.3	12.6	19.6	100.0

出所) JD-Pro2012 より作成。

注1) 厚生労働省（2014：p.4）で、資料出所は『雇用動向調査 平成25年度』。比較のために、「広告」は「民間職業紹介」に含めている。また、縁故は「友人・知人等も含む」となっている。

注2) JD-Pro2012の「指導教員、先輩からの紹介」、「学会等の情報」、「同僚、知人からの口コミ、紹介」は人的ネットワークであり、『雇用動向調査』の「縁故」に近い分類であると考えられる。

博士の入職経路の要因分析

ここでの被説明変数は7つの入職経路、「就職サイトや新聞のメディアから等」、「職安等の公的な雇用紹介機関で探した」、「大学のキャリアセンターなどで探した」、「学会等の研究コミュニティからの情報」、「指導教員、先輩からの紹介」、「同僚、知人からの口コミ、紹介」、「その他」について、各選択確率を被説明変数としたプロビット分析を行い、それぞれの入職経路を取る博士の特徴を明らかにしている(概要図表2)。

主な結果は以下の通りである。

- ・「就職サイトや新聞のメディアから等」は29歳以下や課程学生など若い世代で選択さ

れる確率が高い。また学生種別で見ると、外国人の活用が高く、社会人の活用が低い。

・「職安等の公的な雇用紹介機関で探した」は、50-54歳で最も高くなる。これは博士に限らない一般の入職経路とほぼ同様である。

・「指導教員、先輩からの紹介」は博士で最も多い入職経路であり、年齢が若いほど活用されているが、社会人学生や幅広い年齢層においても活用されている。

・「同僚、知人からの口コミ、紹介」は年齢層の高い博士の中で活用されており、社会人や外国人の活用が多い傾向にある。

・研究分野による入職経路の特性を見てみると、工学系に比べ「就職サイトや新聞のメディアから等」の活用は理学、人文、社会で有意にプラスであるが、保健系ではマイナスに有意である。

・工学以外の研究分野では「同僚、知人からの口コミ、紹介」をよく活用している。

・「公的研究機関」への入職は「大学のキャリアセンター」、「指導教員、先輩からの紹介」ではなく、「学会等の研究コミュニティからの情報」が活用されている。

・民間企業への入職経路は、「就職サイトや新聞のメディアから等」、「職安等の公的な雇用紹介機関で探した」、「大学のキャリアセンターなどで探した」によるものが多い。

・雇用先規模で見ると、1,000人以上の大規模事業所への入職経路としては、「就職サイトや新聞のメディアから等」、「大学のキャリアセンターなどで探した」が利用されている。

・「指導教員、先輩からの紹介」は1,000人以上の大規模事業所に比べ、100-499人、500-999人で有意にプラス、100人未満で有意にマイナスである。中規模事業所への入職は指導教授の紹介によるものが多いが、小規模事業所への入職の場合は少ないことが分かる。

・「同僚、知人からの口コミ、紹介」は1,000人以上の大規模事業所に比べ、どの規模にも有意に高く、大企業の求人情報は民間の求人サイトや新聞、大学のキャリアセンター、その他を通じて情報が配信されるものの、それ以外の企業への入職では口コミや縁故に頼っている実態が分かる。

・任期制雇用、パートタイムやアルバイトといった情報は「指導教員、先輩からの紹介」が多い。大学等での不安定な非正規雇用を、研究室の中で仲介している状況が分かる。

概要図表2 推定結果(博士の入職経路の要因分析)

被説明変数:各入職経路のダミー変数

推定方法:プロビットモデル

		就職サイト、新聞等		職安等		大学のキャリアセンター等		学会等の情報	
		係数	z	係数	z	係数	z	係数	z
性別	男性=1	-0.136	-4.730 ***	-0.311	-4.020 ***	0.059	1.140	0.190	3.490 ***
年齢	29歳以下(R)	—	—	—	—	—	—	—	—
	30-34歳	-0.042	-1.310	0.402	4.360 ***	0.116	2.000 **	-0.270	-4.640 ***
	35-39歳	-0.353	-7.830 ***	0.043	0.330	-0.062	-0.820	-0.120	-1.590
	40-44歳	-0.371	-5.450 ***	0.316	1.890 *	0.026	0.250	-0.252	-1.860 *
	45-49歳	-0.371	-4.730 ***	0.303	1.580	0.272	2.680 ***	0.101	0.750
	50-54歳	-0.208	-2.500 **	0.543	3.000 ***	0.276	2.380 **	-0.591	-2.360 **
	55-59歳	-0.300	-2.620 ***	0.116	0.340	0.568	4.240 ***	0.000	—
	60歳以上	-0.487	-3.250 ***	0.339	1.130	-0.236	-0.870	0.000	—
学生種別	課程学生(R)	—	—	—	—	—	—	—	—
	社会人	-0.268	-6.520 ***	0.071	0.620	0.375	5.740 ***	-0.068	-0.850
	外国人	0.136	3.500 ***	0.455	4.550 ***	0.308	4.390 ***	-0.084	-1.330
現在の所在国	海外在住=1	-0.191	-4.440 ***	0.046	0.440	0.116	1.600	0.349	5.690 ***
研究分野	理学	0.131	3.290 ***	0.033	0.310	-0.115	-1.740 *	0.118	1.900 *
	工学(R)	—	—	—	—	—	—	—	—
	農学	-0.006	-0.110	-0.516	-2.960 ***	-0.227	-2.520 **	0.111	1.330
	保健(医・歯・薬・看護他)	-0.296	-7.950 ***	-0.355	-3.320 ***	-0.360	-6.200 ***	-0.332	-4.950 ***
	人文	0.196	3.710 ***	-0.382	-2.580 ***	-0.237	-2.460 **	-0.171	-1.670 *
	社会	0.413	8.600 ***	-0.615	-3.780 ***	-0.573	-5.430 ***	-0.410	-3.780 ***
	その他	0.263	4.710 ***	-0.269	-1.780 *	-0.640	-4.710 ***	0.008	0.080
	—	—	—	—	—	—	—	—	—
雇用先機関	大学等(R)	—	—	—	—	—	—	—	—
	公的研究機関等	0.059	1.390	0.127	1.010	-0.226	-2.340 **	0.319	5.510 ***
	民間企業(法人)	0.369	11.680 ***	0.177	1.970 **	0.419	8.230 ***	-0.308	-4.810 ***
	個人事業主	-0.231	-2.630 ***	0.295	1.730 *	0.322	2.520 **	-0.200	-0.900
	非営利団体	-0.143	-1.490	0.015	0.060	0.229	1.580	0.089	0.530
	その他	-0.403	-4.980 ***	-0.210	-0.940	0.102	0.850	-0.208	-1.390
	—	—	—	—	—	—	—	—	—
雇用先規模	10人未満	-0.252	-3.470 ***	-0.259	-1.380	-0.063	-0.540	-0.724	-3.540 ***
	10-29人	0.210	3.620 ***	0.345	2.560 ***	0.021	0.210	-0.208	-1.850 *
	30-99人	0.061	1.250	0.335	2.890 ***	-0.356	-3.520 ***	-0.262	-2.540 **
	100-499人	0.058	1.850 *	0.114	1.260	-0.017	-0.330	-0.175	-3.100 ***
	500-999人	-0.117	-2.830 ***	-0.187	-1.320	-0.117	-1.680 *	-0.091	-1.310
	1,000人以上(R)	—	—	—	—	—	—	—	—
職業分類	管理的職業従事者	-0.111	-1.700 *	0.215	1.470	-0.048	-0.530	-0.294	-2.050 **
	専門的・技術的職業従事者(R)	—	—	—	—	—	—	—	—
	事務従事者	-0.398	-3.500 ***	1.154	7.530 ***	-0.761	-2.630 ***	-0.114	-0.400
	販売従事者、サービス従事者他	0.230	4.110 ***	0.286	2.190 **	-0.206	-1.970 **	-0.458	-2.870 ***
雇用形態	正社員・正職員(R)	—	—	—	—	—	—	—	—
	派遣労働者	0.208	1.550	0.462	2.020 **	-0.355	-1.280	0.810	4.300 ***
	契約社員、嘱託、任期制	-0.289	-9.150 ***	-0.204	-2.040 **	-0.351	-5.490 ***	0.098	1.920 *
	パートタイム・アルバイト	-0.454	-7.080 ***	0.387	3.150 ***	-0.048	-0.440	-0.195	-1.380
	事業主・家内労働者	-0.719	-3.850 ***	0.000	—	-1.016	-3.300 ***	0.000	—
	その他	-0.616	-5.780 ***	0.428	2.410 **	-0.683	-2.900 ***	0.025	0.140
	—	—	—	—	—	—	—	—	—
サンプル数		4598.00		4523		4598		4371	

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

概要図表2 つづき

被説明変数:各入職経路のダミー変数
推定方法:プロビットモデル

		指導教員、先輩からの紹介		同僚、知人からの口コミ、紹介		その他	
		係数	z	係数	z	係数	z
性別	男性=1	0.074	2.910 ***	0.119	3.700 ***	-0.113	-3.960 ***
年齢	29歳以下(R)	—	—	—	—	—	—
	30-34歳	-0.094	-3.240 ***	-0.012	-0.330	0.241	7.240 ***
	35-39歳	-0.048	-1.280	0.216	4.810 ***	0.304	7.350 ***
	40-44歳	0.136	2.460 **	0.159	2.350 **	0.155	2.520 **
	45-49歳	0.048	0.750	0.247	3.230 ***	0.054	0.750
	50-54歳	-0.202	-2.840 ***	0.449	5.760 ***	0.118	1.550
	55-59歳	-0.094	-1.030	0.252	2.370 **	0.175	1.810 *
	60歳以上	-0.148	-1.320	0.655	5.760 ***	0.154	1.290
学生種別	課程学生(R)	—	—	—	—	—	—
	社会人	-0.019	-0.570	0.148	3.480 ***	0.082	2.270 **
	外国人	-0.328	-9.200 ***	0.390	8.970 ***	-0.124	-2.900 ***
現在の所在国	海外在住=1	-0.362	-9.510 ***	0.414	9.430 ***	0.168	3.910 ***
研究分野	理学	-0.309	-8.160 ***	0.007	0.140	0.279	6.190 ***
	工学(R)	—	—	—	—	—	—
	農学	-0.219	-4.400 ***	0.398	6.890 ***	0.065	1.080
	保健(医・歯・薬・看護他)	-0.141	-4.350 ***	0.267	6.340 ***	0.485	12.720 ***
	人文	-0.212	-4.340 ***	0.242	4.050 ***	0.089	1.520
	社会	-0.468	-9.870 ***	0.101	1.770 *	0.353	6.810 ***
	その他	-0.345	-6.620 ***	0.315	4.960 ***	0.196	3.190 ***
雇用先機関	大学等(R)	—	—	—	—	—	—
	公的研究機関等	-0.152	-4.140 ***	0.021	0.430	0.047	1.040
	民間企業(法人)	-0.490	-16.810 ***	0.042	1.130	0.127	3.900 ***
	個人事業主	-0.387	-5.540 ***	0.462	6.250 ***	0.090	1.260
	非営利団体	-0.457	-5.510 ***	0.403	4.860 ***	0.258	3.220 ***
	その他	-0.691	-11.240 ***	0.207	3.090 ***	0.801	14.250 ***
雇用先規模	10人未満	-0.275	-4.320 ***	0.286	4.230 ***	0.356	5.770 ***
	10-29人	-0.179	-3.170 ***	0.042	0.630	0.081	1.330
	30-99人	-0.077	-1.700 *	0.266	5.170 ***	-0.047	-0.940
	100-499人	0.070	2.490 **	0.096	2.640 ***	-0.183	-5.530 ***
	500-999人	0.132	3.840 ***	0.132	3.000 ***	-0.092	-2.330 **
	1,000人以上(R)	—	—	—	—	—	—
職業分類	管理的職業従事者	-0.398	-6.320 ***	0.194	3.140 ***	0.367	6.520 ***
	専門的・技術的職業従事者(R)	—	—	—	—	—	—
	事務従事者	-0.039	-0.370	0.576	5.590 ***	-0.364	-2.950 ***
	販売従事者、サービス従事者他	-0.270	-4.650 ***	0.243	3.970 ***	0.027	0.440
雇用形態	正社員・正職員(R)	—	—	—	—	—	—
	派遣労働者	-0.518	-3.180 ***	0.335	2.350 **	-0.571	-3.210 ***
	契約社員、嘱託、任期制	0.383	13.900 ***	0.042	1.180	-0.221	-6.780 ***
	パートタイム・アルバイト	0.447	8.640 ***	0.162	2.610 ***	-0.344	-5.530 ***
	事業主・家内労働者	-0.003	-0.020	-0.151	-1.270	0.557	5.260 ***
	その他	0.177	2.380 **	-0.123	-1.340	0.351	4.710 ***
	サンプル数		4598		4598		4598

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

4. マッチング効率の推計結果

分析1:入職経路と賃金率

博士人材労働市場への入職経路によるマッチング効率について検証を行う。マッチング効率を図る指標として、ここでは「賃金率」を用いている。男女とも、博士の労働力率は高く、失業率も低いことから、ここでは就業している者のみのサンプルを用いて賃金関数の推計を行う。したがって、セレクションバイアスを考慮するモデルは使用せず、通常の最小二乗法推定 (OLS) モデルによって推計を行う。被説明変数である時間当たり賃金率の対数値を取り、いわゆる片対数のミンサー型賃金関数を想定している。推計された係数は限界効果を示している。得られた結果は概要図表3の通りである。

- ・入職経路として最も多い「指導教員、先輩からの紹介」の場合に、「就職サイトや新聞のメディアから等」、「職安等」、「同僚、知人からの口コミ、紹介」に比べ賃金率（マッチング効率）が有意に高い。

- ・また有意ではないが「大学のキャリアセンターなどで探した」も「指導教員、先輩からの紹介」に比べれば賃金面ではやや不利である。

- ・「指導教員、先輩からの紹介」と有意な差ではないが、プラスの係数が推定されたのが「学会等の研究コミュニティからの情報」である。

- ・以上の結果から、博士課程修了者の就職において最も主要な就職経路である「指導教員、先輩からの紹介」以外の就職については総じてマッチング効率が低く、賃金率においては不利な状況にあることが分かる。

- ・またその他の変数の効果を見ても、雇用先規模で1,000人以上と500-999人の差はないが、それ以下の規模では賃金率が有意に低い。

- ・研究分野では「工学」をリファレンスカテゴリーとしているが、理学、農学、人文の場合に有意にマイナスである。保健系の場合には1%水準で有意にプラス、社会の場合には10%水準で有意にプラスである。

- ・雇用先機関については「大学等」をリファレンスカテゴリーにしているが、どの雇用先でも賃金率に有意にプラスとなっている。

- ・雇用先規模は雇用先が管轄するすべての場所(支店、支部等)についてパート従業員などを含む合算値を尋ねている。これが1,000人以上の場合をリファレンスカテゴリーとして、500-999人で有意な差はないが、それ以下の場合、小規模であるほど賃金率はマイナスとなっている。

- ・非労働所得についてはわずかではあるが有意にマイナスとなっている。非労働所得が多ければ賃金率の低い仕事でも良しとする傾向があるとも言える。

- ・職業分類については、「専門的・技術的職業従事者」が9割程度を占めているが、それ以外の仕事については賃金率に有意にマイナスとなっている。

- ・雇用形態で言えば、「正社員・正職員」をリファレンスカテゴリーとしているが、「派遣労働者」、「契約社員（嘱託含む）・任期制研究員等」、「パートタイム労働者（アルバイト含む）」、「事業主（家内労働者、在宅ワーカー含む）」、「その他」のすべてで明らかにマイナスとなっており、推定値の有意水準も高い。

概要図表3 推計結果1(入職経路による賃金率への影響—OLSモデル)

被説明変数:対数賃金率

推定方法:OLSモデル

		係数	z
入職経路	就職サイト、新聞等	-0.079	-5.050 ***
	職安等	-0.304	-5.200 ***
	大学のキャリアセンター等	-0.019	-0.510
	学会等の情報	0.016	0.540
	指導教員、先輩からの紹介(R)	—	—
	同僚、知人からの口コミ、紹介	-0.089	-4.410 ***
	その他	0.110	6.260 ***
性別	男性=1	0.128	9.510 ***
年齢	年齢	0.062	8.250 ***
	年齢 ²	-0.001	-6.000 ***
国籍	外国人=1	-0.062	-3.240 ***
現在の所在国	海外在住=1	-0.053	-1.760 *
国籍×現在の所在国		-0.668	-16.970 ***
研究分野	理学	-0.052	-2.800 ***
	工学(R)	—	—
	農学	-0.074	-2.950 ***
	保健(医・歯・薬・看護他)	0.127	7.180 ***
	人文	-0.073	-3.020 ***
	社会	0.045	1.870 *
	その他	-0.011	-0.410
雇用先機関	大学等(R)	—	—
	公的研究機関等	0.064	3.300 ***
	民間企業(法人)	0.173	10.890 ***
	個人事業主	0.170	4.830 ***
	非営利団体	0.213	4.710 ***
	その他	0.167	5.300 ***
雇用先規模	10人未満	-0.331	-11.040 ***
	10-29人	-0.193	-7.010 ***
	30-99人	-0.184	-7.860 ***
	100-499人	-0.133	-8.950 ***
	500-999人	-0.027	-1.410
	1,000人以上(R)	—	—
非労働所得	その他	-0.002	-17.480 ***
職業分類	管理的職業従事者	-0.172	-4.800 ***
	専門的・技術的職業従事者(R)	—	—
	事務従事者	-0.421	-7.940 ***
	販売従事者、サービス従事者他	-0.128	-4.630 ***
雇用形態	正社員・正職員(R)	—	—
	派遣労働者	-0.382	-5.560 ***
	契約社員、嘱託、任期制	-0.123	-8.550 ***
	パートタイム・アルバイト	-0.301	-11.830 ***
	事業主・家内労働者	-0.208	-3.020 ***
	その他	-0.153	-3.770 ***
サンプル数		2694 (N=10137)	

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

分析2:入職経路と仕事意識

分析2では入職経路によるマッチング効率を測る指標として、仕事に関する3つの意識、「学位と現在の仕事の関係の強さ(学位と仕事の関連度)」、「仕事の内容についての満足度(仕事満足度)」、「仕事の処遇に関する満足度(処遇満足度)」を用いた。これらの主観的な指標は、人々の効用を測定することの出来る重要な指標の一つであると考えられる。結果は概要図表4の通りで、以下は得られた主要な知見である。

- ・入職経路によるマッチング効率は分析1とほぼ同じ結果であり、最も多い入職経路である「指導教員、先輩からの紹介」に比べて、「就職サイトや新聞のメディアから等」、「職安等の公的な雇用紹介機関で探した」、「同僚、知人からの口コミ、紹介」、「大学のキャリアセンターなどで探した」、「その他」については、3つの指標でほぼすべて有意にマイナスとなっている。

- ・学位と仕事の関連度について、「指導教員、先輩からの紹介」をリファレンスとし、最もマイナスの値が大きいのは「大学のキャリアセンターなどで探した」であり、重要であるはずの大学のキャリアセンターが、博士の就職の際に上手く機能していないことが分かる。処遇満足度についても有意にマイナスとなっている。

- ・処遇満足度においては最もマイナスの係数が大きいのは「職安等の公的な雇用紹介機関で探した」であった。前節の賃金率同様、職安経由の入職は処遇について不利であることが分かる。

- ・「就職サイトや新聞のメディアから等」の入職は賃金率と同様に、3つの指標すべてにおいてマイナスの係数が推定されている。一般に専門職の入職経路としてメディアを用いたルートがよく機能しているのに比べ、博士の入職の際によく活用されてはいるものの、マッチング効率の高い入職経路とは言い難い。

- ・「学会等の研究コミュニティからの情報」による就職の場合に、「学位と仕事の関連度」、及び「処遇満足度」で有意にプラスの値を示しており、指導教授からの紹介だけでなく、学会で積極的な活動を行うことが、より専門性にフィットし、かつ満足できる待遇の仕事の紹介に繋がること明らかになっている。

- ・その他のコントロール変数について見ていくと、男性の場合に「学位と仕事の関連度」、「仕事満足度」が有意にプラスで、女性の方が仕事のマッチングが適切でない可能性がある。

- ・年齢については「学位と仕事の関係度」で明らかなように、年齢が高いほど関連度が低くなる傾向にある。

- ・外国人である場合、賃金は日本人よりも少ない傾向にあったが、「学位と仕事の関係度」、「仕事満足度」について有意にプラスである。外国人は母国に帰国しているケースも多く、円換算の賃金率では低くても、学位に関連した仕事に就き、満足していることが伺える。

- ・研究分野では「工学」をリファレンスカテゴリーとした場合、「理学」、「農学」、「保健」、「人文」の場合、「学位と仕事の関係度」は有意にマイナスである。しかし「社会」の場合には、「工学」よりも有意にプラスの影響がある。社会を研究対象とした学問は、その専門性も社会で生かしやすい、ということは容易に想定できる。

- ・「仕事満足度」で「工学」よりも有意にマイナスなのは「保健」のみである。保健系では所得が著しく高いが、労働時間の長さなども明らかになっており、「処遇満足度」につ

いてもネガティブな評価であると言える。

- ・雇用先機関については「大学等」をリファレンスカテゴリーとした場合、「公的研究機関」で「学位と仕事の関係度」が有意に低い、「仕事満足度」、「処遇満足度」では逆にプラスに有意となっている。

- ・「民間企業」の場合には、「学位と仕事の関係度」も「仕事満足度」も有意にマイナスである。しかし処遇満足度には有意な影響がないので、博士課程での専門と異なる仕事でも、処遇には不満がないことが分かる。

- ・「個人事業主」、「非営利団体」なども「学位と仕事の関係度」がマイナスで有意である。

- ・雇用先規模は前節の賃金率では企業規模に応じてほぼ線形の関係があったが、満足度においては10人未満の雇用先規模について「学位と仕事の関係度」が高いことが示されている。ベンチャー等による起業などが含まれる可能性がある。

- ・職業分類では「専門的・技術的職業従事者」に比べ、すべての職業においてマイナスである。特に「事務従事者」では係数の値が大きい。博士がその専門性や技術を生かせる職業に就かない場合に、賃金においても仕事意識においてもマイナスの影響があることは大きな問題である。キャリアパス拡大で多様な職業に従事する場合、博士の専門性が生かせる仕事に就くこと、またはそれを生かせるような仕事を自ら生み出せること等が重要であろう。

- ・雇用形態で言えば、「正社員・正職員」との比較において、「派遣労働者」、「契約社員（嘱託含む）・任期制研究員等」、「パートタイム・アルバイト」の場合に、3つの指標ほぼすべてで関連度や満足度が低い。好きな仕事や研究ができれば雇用は不安定でも良いのではないかという議論はここでは成り立たず、不安定雇用であればやはり「仕事満足度」も「処遇満足度」も低いことが分かる。

- ・「事業主・家内労働者」は有意な係数が得られていない。「その他」の場合には「仕事関連度」でプラスの係数が推計されている。学位と関連度の高いベンチャーなどで、専門性のマッチした仕事についている可能性がある。但し、「処遇満足度」は有意に低い。

概要図表4 推計結果2(入職経路による仕事意識への影響—順序ロジットモデル)

		被説明変数: 学位と仕事の関連度 推定方法: 順序ロジットモデル		被説明変数: 仕事満足度 推定方法: 順序ロジットモデル		被説明変数: 処遇満足度 推定方法: 順序ロジットモデル	
		係数	z	係数	z	係数	z
入職経路	就職サイト、新聞等	-0.663	-12.380 ***	-0.266	-5.320 ***	-0.273	-5.690 ***
	職安等	-0.789	-3.890 ***	-1.159	-6.190 ***	-0.537	-2.850 ***
	大学のキャリアセンター等	-0.864	-7.010 ***	-0.107	-0.940	-0.279	-2.590 ***
	学会等の情報	0.378	3.290 ***	0.097	0.990	0.249	2.660 ***
	指導教員、先輩からの紹介 (R)	—	—	—	—	—	—
	同僚、知人からの口コミ、紹介	-0.703	-10.220 ***	-0.390	-6.100 ***	-0.230	-3.800 ***
	その他	-0.459	-7.600 ***	-0.071	-1.280	-0.223	-4.060 ***
性別	男性=1	0.114	2.500 **	0.085	2.000 **	0.032	0.780
年齢	29歳以下 (R)	—	—	—	—	—	—
	30-34歳	-0.282	-5.890 ***	-0.154	-3.470 ***	-0.239	-5.540 ***
	35-39歳	-0.343	-4.950 ***	0.067	1.040	-0.249	-4.050 ***
	40-44歳	-0.476	-3.460 ***	0.155	1.160	-0.138	-1.050
	45-49歳	-0.879	-3.780 ***	-0.701	-3.490 ***	-0.720	-3.530 ***
	50-54歳	-0.835	-3.740 ***	-0.956	-4.440 ***	-1.419	-6.180 ***
	55-59歳	-0.926	-2.500 **	2.007	3.620 ***	0.105	0.270
	60歳以上	-1.278	-4.290 ***	-0.211	-0.820	-0.128	-0.500
国籍	外国人=1	0.685	11.830 ***	0.363	6.950 ***	0.055	1.110
研究分野	理学	-0.170	-2.680 ***	0.031	0.520	-0.062	-1.100
	工学 (R)	—	—	—	—	—	—
	農学	-0.216	-2.510 **	0.170	2.120 *	-0.198	-2.560 ***
	保健(医・歯・薬・看護他)	-0.207	-3.470 ***	-0.278	-5.030 ***	-0.359	-6.780 ***
	人文	-0.254	-3.100 ***	0.119	1.550	-0.075	-1.030
	社会	0.462	5.380 ***	0.124	1.620	0.092	1.260
	その他	0.108	1.150	-0.159	-1.810 *	-0.189	-2.250 **
雇用先機関	大学等 (R)	—	—	—	—	—	—
	公的研究機関等	-0.118	-1.770 *	0.184	2.930 ***	0.344	5.750 ***
	民間企業(法人)	-1.474	-26.340 ***	-0.508	-10.020 ***	-0.078	-1.600
	個人事業主	-1.652	-13.470 ***	0.084	0.730	0.337	3.110 ***
	非営利団体	-0.831	-5.370 ***	-0.222	-1.500	-0.184	-1.280
	その他	-1.294	-11.860 ***	-0.014	-0.140	0.663	6.670 ***
	雇用先規模	10人未満	0.199	1.830 *	-0.254	-2.530 **	0.019
10-29人		-0.189	-2.040 **	-0.298	-3.460 ***	-0.406	-4.830 ***
30-99人		-0.210	-2.640 ***	-0.243	-3.220 ***	-0.422	-5.880 ***
100-499人		-0.107	-2.090 **	-0.324	-6.800 ***	-0.362	-7.920 ***
500-999人		-0.201	-3.100 ***	-0.029	-0.480	-0.046	-0.790
1,000人以上 (R)		—	—	—	—	—	—
職業分類	管理的職業従事者	-1.355	-11.360 ***	-0.416	-3.600 ***	-0.431	-4.060 ***
	専門的・技術的職業従事者 (R)	—	—	—	—	—	—
	事務従事者	-1.797	-9.660 ***	-0.829	-4.770 ***	-0.768	-4.480 ***
	販売従事者、サービス従事者他	-1.138	-12.250 ***	-0.438	-4.940 ***	-0.257	-3.020 ***
雇用形態	正社員・正職員 (R)	—	—	—	—	—	—
	派遣労働者	-0.179	-0.770	-0.384	-1.910 *	-0.499	-2.560 ***
	契約社員、嘱託、任期制	-0.204	-4.130 ***	-0.102	-2.260 **	-0.349	-7.990 ***
	パートタイム・アルバイト	-0.738	-8.640 ***	-0.644	-7.950 ***	-0.948	-11.980 ***
	事業主・家内労働者	0.210	0.900	0.174	0.740	0.135	0.600
	その他	0.627	4.230 ***	-0.015	-0.110	-0.759	-6.280 ***
	サンプル数	2807		2791		2808	

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

5. まとめと提案

「指導教員、先輩からの紹介」が博士課程からの就職で最も主要なルートで、且つ「最も良好な雇用機会」が提供されている状況が明らかになった。アカデミアにおいては専門性や実績が重視されることから、確かに指導教員等による仕事の紹介が相対的に大きな影響を与えることはやむを得ないとも言える。

しかし近年、研究環境が変化し研究室も大規模化する中で、指導教員と研究室のメンバーとの関わりは薄れてきており、研究員の就職の仲介を忙しいPI(principal investigator)に頼ることは難しくなっている。キャリアパス多様化による高度人材の活躍の場の拡大という観点からも、「指導教員、先輩からの紹介」のみに頼らずに入職ルートに広がりを持たせ、良好な雇用機会を提供していくことが重要であろう。

今後、入職ルートの広がりとして期待されるのが、「就職サイトや新聞のメディアから等」と「大学のキャリアセンター等」の2つである。「就職サイトや新聞のメディアから等」の活用は指導教授等とのつながりの薄い留学生で良く活用され、大規模事業所への入職経路となる場合も多いが、その後の賃金率、学位と仕事の関連、仕事満足度、処遇満足度などで見たマッチング効率が低いことが課題となっている。民間の就職紹介等のノウハウを利用しつつ、一般に専門職への経路としてよく使われるこのメディアの活用によって、より良い仕事への橋渡しができるような仕組み作りが必要であろう。

大学のキャリアセンター等の活用は4%未満と明らかに少なく、またマッチング効率もすべての指標で低い。学生にとって身近な学内のキャリアセンターの活用を促進するとともに、雇用条件の良い仕事や、学位との関連度が高い仕事への仲介が出来るよう、専門性の高いキャリアカウンセラーの配置や、博士の研究歴等が把握できる大学内データベースの構築等、機能強化を図る必要があるだろう。

さらに日本の博士課程を修了した外国人に対する支援も重要である。日本人に比べ指導教授の支援も限定的で、ハローワークや同僚、知人の口コミに頼らざるを得ない状況が今回の結果からも読み取れる。海外の高度人材の日本への定着を図ることは、イノベーションの観点や人口政策としても目指されていることもあり、彼らが日本国内で良い仕事を見つけられるような支援が必要であろう。

保健分野の賃金率は工学系に比べて有意に高いものの、学位と仕事の関連度、仕事満足度、処遇満足度は低いという課題も明らかになっている。医療従事者の労働環境に関する議論も今後必要となるだろう。