

概 要

1. 総論

1.1 調査の目的

博士課程修了後のキャリアパスの不透明感から、優秀な学生が博士課程への進学を躊躇することが懸念されている。アカデミアと非アカデミアでは、雇用状況に違いがある中で、博士人材のキャリアパスの多様化を促進し、アカデミアのみならず、非アカデミアにおいても博士人材の活躍の機会の拡大を図ることが、今日の博士人材政策の重要な論点の一つとなっている。

博士人材のキャリアパスの多様化には、博士人材の「雇用適性(employability)」の涵養が不可欠であり、欧米先進国では博士課程教育における「移転可能スキル(transferable skills)」の修得が重視されている。「移転可能スキル」とは「持ち運び可能な能力」の意味で「アカデミアのみならず社会で広く活躍する人材育成のためのスキル」である[概要参考文献 1]。移転可能スキルは、民間企業等、アカデミア以外のセクターでも必要とされる能力であると考えられている。わが国においても移転可能スキルの重要性が認識されつつある一方、先行研究によれば、我が国の博士課程在籍者の関心は「専門能力の修得」が中心であり、移転可能スキルの修得に対する意識はそれほど高くないことを示唆する結果が示されている[概要参考文献 2]。

そこで、本調査は、博士課程在籍者等を対象に、博士人材のキャリアパス問題に対する知見を得るため、1) 博士課程終了後のキャリアパスの選択やキャリアパスに関する不安要因、2) 移転可能スキルの修得等に関する意識等に焦点を当て、アンケートによる意識調査を実施し、その結果を分析したものである。なお、博士課程在籍者の中には留学生も含まれるため、合わせて 3) 留学生が我が国で活躍する上での課題等についても調査を行った。なお留学生とは国籍に日本以外を選択した人を示す。

1.2 調査方法

本調査では、回答者にあらかじめ、西欧諸国における構造的訓練の実施状況や、その中での移転可能スキルについての取り組み状況に関する調査結果を資料として提示し、そのうえで各質問に対する自身の回答を答えていただく方式(情報提供型アンケート形式)で行った。

(1) 調査実施期間：2016年12月12日から2017年3月31日まで

(2) 調査対象者 6,757名(25大学)

1) JGRADによる電子アンケート送信数：6,649名。

2) 調査票配布形式によるアンケート：108名

(3) 回答者数 499人(25大学)、回答率 7.4%(参考値※)

なお、本調査が実施された2016年度は、「博士人材追跡調査」等を含む博士課程在籍生を対象とする複数のアンケート調査が同時期に実施されたことなどにより、回答率が低下したと考えられる。

2. 第2部：博士課程在籍者等のキャリアパスに関する意識調査(主な調査結果)

(1) 就職希望先について

回答者全体の約6割はアカデミア、約4割は非アカデミアへの就職を希望している。民間企業等志望者は全体の3割である。博士の場合、約5割(51.5%)が大学を志望し、修士の場合、約6割(59.3%)が民間企業を志望している。また、留学生の場合、日本人に比べて、アカデミア志望(特に大学)の割合が顕著に高い。なお、分野別にみると、人文社会系は他分野に比べて大学を志望する割合が高く、アカデミア志望者が8割を超える。これに対して、「理工農」では約4割が企業を希望している。

(2) 就職先を選択する上で重視する観点

第1・第2回答の合計を見ると、回答者全体では「仕事の満足度」を重視する者が多く、次に「研究テーマとの関連性」「処遇」を重視している。属性別では、博士は「研究テーマとの関連性」を重視し、修士は「収入」を重視している。また、日本人は「仕事の満足度」を最も重視し、次いで「研究テーマとの関連性」を重視しているのに対し、留学生は「仕事の満足度」と「研究テーマとの関連性」が同水準で重視され、「仕事の将来性」を重視する傾向は日本人より高い。また、アカデミア志望者は「研究テーマとの関連性」を重視する傾向が顕著であり、「収入」に関してはあまり重視していない。一方、民間企業等志望者は仕事の「将来性」を重視しており、「収入」は重視するものの2次的要素である。なお、分野別にみると「人文社会」は「研究テーマとの関連性」を重視する傾向が顕著である。

(3) キャリアパスに関する不安について

第1・第2回答の合計では、「就職不安」が最も多い。また、第1回答では、「情報不足」「学位取得」の不安が多く、第2回答は「研究生活」の不安や「就職不安」が増加する。したがって、「キャリアパスの不安要因」には「不安に対する優先度」に差があることが想定される。

属性別では、博士では「研究生活」の不安が多く、修士の場合、「就職」の不安が最も多い。また、日本人の場合、「研究生活」の不安が最も多いが、留学生の場合、「就職」に対する不安が「研究生活」に対する不安と並んで多い。

また、第一回答を見ると、日本人は「情報不足」と「学位取得」が他の不安要因に比べ大きな比重を占めるが、留学生の場合、「研究生活」の不安が最も大きく、次いで、「就職」「年齢」が日本人の2倍以上の水準である。すなわち、日本人は「キャリア選択の前提条件」となる不安要素に一義的に関心があるが、留学生の場合、具体的なキャリア選択に伴う不安要素に関心が向けられている。また、アカデミア志望者は「研究生活」の不安が最も多く、民間企業等志望者は「年齢」を気にしている。

専門分野別にみると、「保健」は「学位取得」の不安が他分野の約2倍と大きく、「処遇」に関する関心も他分野の約2倍に比べて高い。「第1回答のみ」について比較しても、「保

健」の約 4 割が「学位取得」の不安であり、他分野の水準を大きく上回っている。これに対して、「理工農」では「研究生活」の不安が最も多く、次いで「情報不足」「就職」である。「人文社会」は「理工農」と類似しているが、「研究生活」の不安や「年齢」は「理工農」に比べてやや少ない。

3. 第 3 部：移転可能スキルに関する意識調査(主な調査結果)

「移転可能スキル(transferable skills)」とは、「持ち運びのできるスキル」を意味し、「アカデミアのみならず社会で広く活躍する人材育成のためのスキル」を意味している[概要参考文献 1]。先行研究では、我が国の博士課程教育では、「専門性の構築」に主眼が置かれる結果、博士人材の意識の上でも専門性の修得が重視され、移転可能スキルの修得についてはあまり意識が高くない可能性が示唆されている[概要参考文献 2]。また、博士課程在籍者に対するインタビューの結果から、「博士課程在籍者は、アカデミア(大学)と非アカデミア(民間企業等)の関係を無意識に『垂直的なイメージ』で捉えていること」が指摘されており、このような思考モデルでは、「アカデミアに雇用される場合と、非アカデミアで雇用される場合では、雇用適性が暗に異なるものと理解されている」可能性があることが示されている[概要参考文献 3]。

そこで、より詳細な調査を実施するため、本調査では博士課程在籍者等の移転可能スキルに関する意識調査を行った。なお、「移転可能スキル」という専門用語は、一般には、まだ十分浸透していないと考えられるので、設問では「専門以外の能力(非専門能力)」という言葉で質問した。

3-2 専門能力と非専門能力のバランス

全体として、専門と非専門の重視の割合を 7 : 3 と回答するものが最も多かった。専門能力を重視する者(専門能力が 7 以上)は全体の約 6 割(57.5%)を占めた。

属性別にみると、「博士(博士課程後期在籍者)」の方が「修士(博士課程前期在籍者及び修士課程在籍者)」に比べて専門能力の修得を重視する傾向が強く、「日本人」の方が「留学生」に比べて相対的に専門能力の重視する傾向が強かった。また、就職希望セクター別にみると、アカデミア志望者は民間企業等志望者に比べて専門能力を重視する(専門が 7 以上)の割合が高かった。なお、専門分野による顕著な違いは見られなかった。

3-3 移転可能スキルを身に付ける機会

欧米諸国では、研究あるいは研究以外での雇用適性を強化することを目的に、博士課程教育において、授業によるコースと、専門性の開発訓練を含む体系化されたプログラム(構造的訓練)が導入され、その中で移転可能スキルの教育訓練が実施されている[概要参考文献 4]。

本調査の結果、「構造的訓練」として「博士課程で移転可能スキルを学ぶ機会がある」と答えた者は約 3 割(27.2%)であり、また、回答者の「3 人に 1 人(32.8%)」は「移転可能スキ

ル」をプログラムとして学ぶ機会を得ていると回答している。

属性別にみると、「博士課程内において特定の講義や課程として学ぶ機会がある」という回答は、「修士」(20.9%)が「博士」の回答率(12.7%)を大きくしのいでいることから、移転可能スキルについて博士課程教育の中で系統的な教育が行われることに一定の期待感があるものと考えられる。また、分野別にみると、この回答は「保健(17.9%)」が他分野に比べて多く、移転可能スキルの構造的訓練の導入が他分野よりも進んでいる可能性を示唆するものである。

移転可能スキルについて修得する機会として最も多い回答は「博士課程内で特定の講義や課程として学ぶ機会はないが、研究室における研究活動で経験的に学ぶ機会がある(28.3%)」という回答であり、我が国における移転可能スキルの修得が、研究室を中心とする「個別訓練」によるオンジョブトレーニングが中心であることを示している。

この傾向は、「博士」と「修士」では顕著な違いは見られないが(ともに3割弱)、「日本人」は「留学生」に比べて、この傾向が顕著である(日本人31.2%、留学生18.6%)。また、「民間企業等志望者」(36.4%)は、「アカデミア志望者」(25.1%)に比べて、この傾向が特に顕著である。また、自然科学系では人文社会科学に比べて研究室のオンジョブトレーニングの役割が大きい。

しかし、回答者の「3人に1人(36.6%)」以上が、移転可能スキルの修得について「自主努力」に任されているか、「学ぶ機会がない」と答えている。属性別にみると、「博士」「修士」とともに「特に学ぶ機会がない」と答えた者は、ともに1割を超えており、また、「博士」の場合、「自己啓発として学んでいる(18.4%)」者が「修士」(12.1%)よりも顕著である。さらに、「留学生」は「日本人」より「自己啓発として個人で学んでいる(21.2%)」という回答が多い。「アカデミア志望者」の場合、「自己啓発として個人で学んでいる(21.0%)」という回答が多く(2番目)、これは民間企業等志望者(9.3%)の2倍以上である。なお、専門分野別では、「人文社会」の場合、「自己啓発として個人で学んでいる(20.8%)」という回答が自然科学に比べて顕著に多かった。

3-4 自分に足りない能力及び博士課程で身に付けたい能力

1) 意思疎通・伝達能力

EUの調査でも、博士課程における構造的訓練の内容として、移転可能スキルとしては、コミュニケーション/プレゼンテーションスキルが最も多い。したがって、我が国の博士人材等の意識も、この点では国際動向とほぼ合致したものとなっているといえる。ただし、我が国の場合、「語学力」に回答が集中する傾向が大きく、非英語圏の特徴を表していると考えられる。

2) 産学連携に関する能力

産学連携に関する能力に関して、回答者の関心は総じて低い。「起業家精神」については「自分に足りない能力」という認識を6.8%の者が有しているが、「博士課

程等で身に着けたい能力」としてはわずか 2.6%しか回答がない。我が国の博士課程在籍者等の意識は、研究活動を進める上で直接関連性がある移転可能スキル(語学力をはじめとする意思疎通・伝達能力、プロジェクト管理能力、研究計画書・プロポーザル作成に関する能力など)に集中し、研究成果を社会に還元・活用するためのスキル(産学連携に関する能力)にあまり関心が払われていない現状が分かる。

産学連携に関する能力について関心が低い理由としては、1) 博士課程では当面する自らの研究活動に集中し、産学連携については研究成果が出てから改めて考えるという 2 段階のステップで考えている可能性がある。また、2) 「研究室」という環境の中ではアカデミックな研究成果に重点が置かれる結果、産学連携に関する意識が希薄である可能性がある。さらに 3) 近年、産学連携については URA(大学リサーチアドミニストレーター)など、専門的な職種が成長しつつあり、博士人材の意識として「産学連携」は研究者に必要とされる能力というよりも、URA 等の仕事に必要な能力と理解されている可能性がある。

3) 「その他の」能力

「倫理」について、「自分に足りない能力」及び「博士課程等で身に着けたい能力」のいずれにおいても、回答者がほとんどいない。少なくとも回答者の意識の上では、他の能力に比べて、優先順位が非常に低いことを示していると考えられる。

EU では、「グラント/プロポーザルの書き方」(18.6%)とほぼ同程度の水準で倫理(18.1%)を学んでいるという結果が得られており、我が国の場合、「研究計画書・プロポーザル作成に関する能力」が高い値を示していることを考えると、少なくとも我が国の博士課程在籍者等の「倫理」に対する意識は、EU における博士課程での倫理の扱いとは大きく異なっている。研究倫理が制度的に普及することと、博士課程在籍者の心理に定着することの間にはギャップがあることを感じさせる。

4. 博士留学生に関する意識調査

4-1. 我が国の博士課程への入学動機

我が国の「教育・研究のレベルの高さ」が大きな求心力になっている。特に、「英語回答者(日本語が苦手な留学生)」は、「日本語回答者(日本語ができる留学生)」に比べて、「研究・教育の質の高さ」を重視する傾向が顕著である。これに対して、「日本語回答者」の場合は、英語回答者に比べて、我が国への進学動機に多様性がある。

4-2 博士課程修了後の希望進路

博士留学生の希望進路をセクター別に見ると、「研究」を希望する者が約 6 割(59.1%)、「就職」を希望する者が約 3 割(32.7%)であり、「研究」志向が強い。この傾向は、特に「英語回答者」では顕著であり、「就職」を志向する者が少なかった。一方、「日本語回答者」は「就職」を志向する傾向が「英語回答者」よりも顕在化していた。

4-3. 日本で活動する場合の課題

博士留学生は、博士課程修了後も「日本滞在」を希望する者が過半数(50.9%)を占めているが、我が国で活動する上で、日本語の「コミュニケーション能力(言語障壁)」が大きな課題である。また、言語障壁のハードルが低くなるにつれて、研究継続のための情報獲得に問題がシフトしている。言語能力によらず、博士留学生に共通する課題として、「外国人に対する求職情報が少ない」ことが挙げられ、引き続き我が国での活躍の機会を拡大するためには、一般の留学生対策に加えて博士留学生を対象とした情報支援対策が必要であると考えられる。

4-4. 博士留学生の活躍の機会

外国人博士留学生の意見として、大学での研究の機会や、企業への就職の機会が増えているという意見は、回答者の約6割(59.1%)が博士課程修了後、「研究」を希望し、また約3割(32.7%)が「就職」を希望していることとも関係があると考えられる。

4-5. 博士留学生の言語能力

博士留学生の日本語能力の差は、我が国への留学の動機や、博士課程修了後のキャリアパスの志向性等に影響を及ぼす要因の一つである。大学のグローバル化が進み、教育・研究活動や大学生活においては、英語でも支障がない環境が形成されつつある一方で、博士留学生の修了後も、我が国での活動の継続・拡大を図るためには、博士留学生の日本語によるコミュニケーション能力の向上の機会と、博士留学生に向けた就業情報等の提供は重要な課題ではないかと考えられる。

[概要参考文献 1] : ブリティッシュ・カウンシル. 「博士人材の育成」

(<https://www.britishcouncil.jp/programmes/higher-education/university-industry-partnership/skills>)

[アクセス日:2017年5月26日、2018年12月19日].

[概要参考文献 2] : 篠田裕美, 松澤孝明. 「博士人材データベース(JGRAD)を用いた博士課程在籍者・修了者の所属確認とキャリアパス等に関する意識調査」 文部科学省科学技術・学術政策研究所, 調査資料-250, 2016.

[概要参考文献 3] : 松澤孝明, 小知和裕美, 「博士課程在籍者のキャリアパス等に関する意識調査 ; フォーカスグループインタビューからの考察」, 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, Discussion Paper No.152 2017年9月

[概要参考文献 4] : IDEA Consult. MORE2 : Deliverable 8 – Final report MORE2.

EURAXESS, 2013

(https://cdn4.euraxess.org/sites/default/files/policy_library/final_report_0.pdf)[アクセス日:2017年5月26日].