

社会人経験のある博士課程学生のアウトカム キャリア選択、知識生産に差はあるのか 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

要旨

我が国の博士課程在籍者に占める社会人経験のある学生の割合は、この 20 年で大きく増加し、半数近くを占めるに至っている。しかし、社会人経験のアウトカムへの影響については実証されてこなかった。例えば、社会人経験のある学生は将来の学術研究や学術セクターを担う可能性が低いのではないかとの疑問点について、エビデンスに基づく検討は未だ行われていない。

本研究ではこの課題を「博士人材追跡調査」のうち 2015 年度修了者、2018 年度修了者のコホート・データによって探索的に実証分析した。日本人学生で、かつ修了時に 40 歳以下の学生に絞って分析した結果、退職後の進学者、在職中の進学者それぞれにキャリア選択、および知識生産について幾つかの特徴が見られた。具体的には、博士課程修了者の 10%を占める退職後の進学者については、理学・工学・農学・薬学分野では、修了後に研究成果創出に関与する確率、また学術セクターでのキャリア選択をする確率が社会人経験のない進学者と比べて高く、また修了後の査読付き論文生産数が多い傾向が見られた。医学・歯学分野でも、修了後に研究成果創出に関与する確率が高い傾向、査読付き論文生産数が多い傾向が観察され、同様の差異は学術セクターに職を得た修了者に限定しても観察された。博士課程修了者の 30%を占める在職中の進学者については、修了後一定期間後に研究活動から離れる者が相対的に多い傾向が人文・社会科学分野で見られたが、知識生産については統計的に有意ではないものの論文数が多い傾向がうかがわれた。

以上から社会人として在職中の進学者については少なくとも修了直後は研究活動を継続している確率が相対的に高く、また、知識生産については社会人経験のない進学者と統計的に有意な顕著な差はないものの論文や特許の生産数が多い傾向が確認できた。退職後の進学者については大学・公的研究機関での研究者としてのキャリア選択をしやすい傾向があり、また、知識生産については自然科学分野で社会人経験のない進学者に比べて統計的に有意に論文数が多いことがわかった。これらの結果は、性別、進学動機、日本学術振興会特別研究員採択有無、インターン経験、修了した大学の評判、学術分野の影響（知識生産についてはこれらに加えてキャリア選択の影響）を統制した上でのものであり、社会人経験を経て得られた経験や知識の影響、または、社会人を経て進学する過程の中での自己選抜の結果であると解釈できる。

この結果は、在職者にせよ退職者にせよ社会人経験者は、科学技術成果の創出という観点からは、重要な担い手として重視されるべきであることを意味する。とくに退職者については、日本の学術セクターに寄与する人材源として有望であることがわかる。

Outcomes of PhD students with full-time working experience: Heterogeneity in career choice and knowledge creation

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

ABSTRACT

Japanese graduate schools experience a growing proportion of Ph.D. students with full-time working experience to total doctoral students in these two decades. In the academic sector, there are some concerns about their academic contribution. Meanwhile, no research and survey investigated the effect of full-time working experience on outcomes of doctoral education programs.

This study empirically examines differences in career choice and intellectual contribution between those who have full-time working experience and those who do not. Using Japanese Ph.D. graduates' cohort survey data, our empirical analysis, which focused on Japanese Ph.D. graduates in 2015 and 2018 who were under 40 years old at the year of their graduation, revealed several differences in outcomes. In natural science disciplines, Ph.D. graduates who left work for a doctoral study are more likely to engage in research activities after graduation and publish more academic papers. Particularly in STEM and agricultural disciplines, they are more likely to choose academic careers. In contrast to these results, in humanities and social sciences, Ph.D. graduates who continued working are less likely to engage in research activities three years after graduation, but their publications are relatively large. However, the difference is not statistically significant.

As a consequence of these findings, we confirm that Ph.D. graduates who continued working are more likely to commit to research activities straight after graduation and publish more papers than their non-working experience peers (although the difference is not statistically significant). We also reveal that Ph.D. graduates who left work for a doctoral study are more likely to choose an academic career (i.e., a research career in a university or public research institute) in all disciplines and tends to more papers in natural science disciplines. Concerning that all of these analyses control effects of gender, scholarships, intern experience, doctoral study motives, reputations of graduate schools, and characteristics of individual disciplines, these empirical findings imply advantages of full-time working experiences in academic research and/or a self-selection mechanism among Ph.D. students with full-time working experience.

Overall, these results provide evidence of the public value of Ph.D. students with full-time working experience. They are one of the important contributors to science and technology research activities as well as those who have no working-experiences. Particularly, Ph.D. graduates who left work for doctoral study are essential constituents of the academic community.