

日本における博士号の価値 ～グローバル化と多様性の中で～

Shigeyoshi INOUE **井上茂義** ミュンヘン工科大学 教授



ポストドク問題と博士号取得者減少

「ポストドク問題」が叫ばれてから久しい。最近ではその前段階の博士課程に進む人が激減している。これらの状況を改善するために大学や文部科学省から様々なアプローチが試みられているがあまり大きな改善には至っていないように思える。もちろん時代の変化とともに、大学の財政状況や学生数等も変化しているため一概に過去と比較するのは難しいが、これらの問題の根本的な部分について少し視点を変えて考える必要があるのではないだろうか。博士号取得者が全員大学教員になるための十分なポストはなく、そもそもその必要もない。では、博士の活躍できる場所はどこにあるのか？ 海外に目を向けると社会における博士の価値は高く、さらには広く社会に認められているため様々な分野で博士が活躍している。それならば博士号取得後は海外に出てそこで働けば良いだろうという考えも最近では広がっているが、それも簡単な話ではない。それでは日本における根本的な問題は解決せず研究環境は悪化していくばかりだ。多種多様な博士号取得者のキャリアパスは今後の日本の大学や研究環境を考える上で非常に重要なポイントである。

低学歴国日本と研究力

文部科学省より発表された日本における博士号取得者の減少は非常に深刻で、海外先進国で増加している傾向に対して完全に逆行している¹⁾。この事実は2023年5月に出版された「低学歴国ニッポン」というインパクトのあるタイトルの書籍からもとって見える²⁾。実際の数字で比較すると、2020年度100万人当たりの日本の博士号取得者は123人で、米国の285人(2019年)やドイツの338人(2021年)よりかなり少ない¹⁾。2008年以降、主要国で日本だけが博士号取得者が減少している。博士課程の学生は研究室にとってのダイナモであり、必要不可欠な存在である。この博士課程学生の減少は日本の研究力が衰退していると昨今言われていることに大きな関連性があるのではないだろう

か。実際、日本における注目度の高い論文を見るとTop 10%・Top 1% 補正論文数でそれぞれ世界13位・12位まで落ちており、過去最低を更新した¹⁾。ではなぜ博士課程の学生が減少しているのか？ 1つの理由として、博士課程の学生の経済的待遇がよく挙げられる。近年、様々な形での博士課程学生への経済的支援が増えてきているのは良い傾向であるが、まだまだ足りないと言える。実際、ドイツでは博士課程では学費は実質無償、大学との雇用関係があり十分な給与も保証されているなど、学生にとって理想的である。もう1つはやはり、博士号取得後のキャリアパスの少なさだと考えられる。キャリアが非常に不透明で「博士号」の社会的・経済的利益がほとんど感じられないままでは、どれだけ博士課程の学生の待遇改善を行っても、「博士号が必要」と感じる学生は増えない。

日本社会における博士号の価値

日本では博士号取得後、大学や研究所に残る割合が非常に高いが、海外では博士のキャリアパスは様々である。とりわけ海外ではプロダクトイノベーションを起こすことができる博士の存在は重宝され、博士が産業を牽引する時代に移っている。しかし、日本では2022年、企業で働く博士はたった14% (2万5386人)で、18万4375人いる博士号保持者の内、76%は大学や研究所に集中している¹⁾。一方、ドイツでは2019年、博士号保持者の69%が企業で働き、大学や研究所で働く人は14%であり、企業で博士が重宝されていることが顕著である³⁾。実際、報酬においてもそれが反映されておりドイツでは博士の様々な分野の平均年収は約200万円高い⁴⁾。また、米国やドイツでは経営者は約7割が大学院卒である。一方、日本は対照的に一部上場企業の経営者の84%が学部卒である。この事実はこれまでのものづくり社会・大量生産型の社会から近年の高度情報化・グローバル化社会へと変化した世界の中で、日本が認識すべき点である。事実、日本はハイテクノロジー産業貿易収支比が主要国の中で最も低い¹⁾。理工系分野では、日本の民間企業でも採用人数が比較

的多く、博士の初任給を引き上げる企業も増えてきた。しかし、海外諸国に比べると民間企業や社会における博士号の社会的・経済的利益はまだ低い。「博士号」は海外では印籠のようなものであり、ビザ取得や給料交渉など様々な場面で大きな効力がある。ドイツでは自宅の表札に博士を表記する人も多い。近年のグローバル化により、民間企業の経営者や研究員が博士号取得の必要性を感じる場面も増えているようだ。これはいわゆる外圧による影響であるが、日本の歴史を考えても蒙古襲来や黒船来航など、外圧が歴史を大きく動かすキッカケとなったことも事実だ。

2023年1月、国の中央25府省庁に在籍する博士号取得者が2274人に上るという記事が内閣府より報告された⁵⁾。博士の採用を促進し、今後のキャリアパスへの配慮がある府省庁が増加しているという記事である。このようなパスが増えてくるのは良い傾向だが、実際にはまだ全体の1%にも満たない⁶⁾。一方で、ドイツでは博士号取得者の17%が中央省庁などの公的機関で働いている³⁾。政治の世界に目を向けると、現在の岸田内閣で博士号取得者は2人である。一方、バイデン内閣では14人、シュルツ内閣では4人が博士号取得者である。法学博士や経済学博士取得者が多いが、ここにも社会における博士号の価値の違いが数字に表れている。ドイツでは物理学博士号保持者であるメルケル元首相が初の女性首相として、約16年という長期政権(歴代2位)を2021年末まで勤め、欧州の顔としてリーダーシップを発揮した。国の中央機関に研究への理解がある人材がいるということは非常に重要である。今後、博士号取得者のキャリアパスとして中央省庁に活躍できる場所が増えていけば、日本の大学の研究環境も改善していくのではないだろうか。政治の世界への人材流入はなかなか難しいとは思いますが、日本の研究者人口を考慮すれば、今後博士号を持つ政治家がもっと増えても良いはずだ。

学位の価値と大学の価値

ドイツでは近年定員を撤廃した大学や学科が増えてきた。基本的にはAbitur(高校卒業認定試験)で大学や学科が定めた規定の点数を超えていけば、入学を許可するという仕組みだ。Abiturの問題作成は別の公的機関が行い大学教員は関与しない。一方で、学部の授業では、出席点やレポートによる加点などはない。極端に言えば授業に出席しなくても良いが、試験をパスしなければ単位を得られないので、学生はかなり勉強している。大学側としても定めるレベルに達しない者に学位を与えないので、必修科目で半分以上の学生が単位を落とすことも普通にある。修士、博士の学位も

同様に審査が厳しく、日本のように卒業の1年前から取得見込みとなることはない。これは、就職活動期間にも影響するはずだ。日本では就職活動が1年先でも学位取得できる前提で進められているが、これは欧州では通常あり得ない。様々な制度上の問題はあがあるが、学位授与の基準を見直し、その価値を高めていくことが必要なのではないだろうか。もう1つ重要な点は、大学教員の待遇改善である。それにより学位だけでなく、大学自体の社会的価値を高めることに繋がる。この点については一部の大学で欧米のトップ大学並みの給与や研究環境を与える新しい試みが始まった。しかし、このような制度だけでなくある程度安定した研究費をより多くの大学・研究室、そして幅広い分野に供給できるシステム構築も必要である。イノベーションを起こすには研究者がある程度自由な発想で研究するための資金は必要である。一方で、若手研究者の給与等を含む待遇改善も必須だ。ポストドク後にすぐに独立を促し、欧米型の若手独立PIを増やすことは、若手研究者の仕事やアイデアがより国際的に可視化され研究分野全体としても活性化に繋がる。ドイツでは従来の講座制は保ち、若手PIのテニユアトラック型講座との共存システムを採用している。日本でも採用可能なはずで、大型測定機器のシェアなど利点も多い。また、ドイツでは大学の事務・運営側でも博士が多く活躍しており、大学教員が研究および教育に集中できるようサポートしており、日本でもこのような職員が必要である。これらの改善は将来大学教員を希望する人数の増加に繋がり、優秀な人材確保にも重要である。

学位の価値を高めると言ってもそんなに簡単に社会は変わらない。しかし、今後博士課程の学生、大学教員の待遇が改善され、多種多様な博士のキャリアパスが社会の中で認められれば、博士課程に進む学生が増加し、日本の研究環境が改善していくはずだ。

- 1) 文部科学省 科学技術・学術政策研究所 神田由美子, 西川 開, 岡村麻子, 村上昭義, 伊神正貴, 科学技術指標 2023, <https://doi.org/10.15108/rm328>
- 2) 日本経済新聞社編, 「低学歴国」ニッポン, 2023.
- 3) <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1244575/umfrage/promovierte-erwerbstaetige-nach-wirtschaftsbereichen/>
- 4) <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/200572/umfrage/jahresgehaelter-mit-und-ohne-promotion-in-verschiedenen-fachbereichen/>
- 5) <https://univ-journal.jp/207731/>
- 6) https://www8.cao.go.jp/cstp/package/doctor_kekka.pdf

© 2023 The Chemical Society of Japan

ここに載せた論説は、日本化学会の論説委員会が依頼した執筆者によるもので、文責は基本的には執筆者にあります。日本化学会では、この内容が当会にとって重要な意見として掲載するものです。ご意見、ご感想を下記へお寄せ下さい。
論説委員会 E-mail: ronsetsu@chemistry.or.jp