

博士問題解決には正確な情報発信とポジティブイメージの醸成が必要

Naoto CHATANI

茶谷直人

日本学術会議第25期化学委員会 化学企画分科会委員長
大阪大学環境安全研究管理センター 特任教授/名誉教授

Kunpei NISHIMURA

西村君平

東北大学大学院理学研究科 特任講師



茶谷直人



西村君平

はじめに

人口当たりの博士号取得者数は、2000年以降、ドイツ、英国、米国、韓国が増やしているのに対し、日本は減少しているだけでなく、数でも韓国の半分以下である。また、博士進学割合が比較的高い化学分野においても博士課程入学者数が減少傾向にある。日本化学会も長年、博士問題に取り組んできたが¹⁻³⁾、増加の兆しは見えない。この現状に危機感を持ち、日本学術会議化学委員会は、「科学技術立国を支える化学系博士人材の育成支援小委員会：委員長 関根千津（株式会社住化技術情報センター代表取締役社長）」を設置し、博士問題に取り組んできた。博士課程に進学しない理由についてのNISTEPによる理工系修士学生の意識調査の結果では、(1) 経済的自立および社会進出への希望、(2) 博士号取得後の就職の不安、(3) 進学後の経済的問題であり、2009年と2021年で同じである。つまり、意識調査の結果が施策に十分反映できていないことを示している。また、現状把握のため今まで実施されてきた意識調査の多くは、学生の立場に立つという視点が十分でなく、さらに化学分野特有の事情を考慮していなかった。そのため、博士に進学すると就職できないなど実態とは違うネガティブイメージが先行している。そこで、化学分野に限定した現状整理と独自の意識調査を実施し、学生や社会の声を反映させた「見解」⁴⁾を表出することにした。本論説では、「見解」を紹介するとともに茶谷、西村の私見も加えた。

学生の目線に立ったアンケート調査

今回の意識調査の狙いは、可能な限り学生の目線に立って、学生の進路意識を検討することである。大学教員や研究者が大学改革を論じるときには、どうしても各自の個人的な体験や思いが前面に出てしまう傾向が強い。個人の体験・思いは大学教育のあり方を考える材料の1つだが、それだけでは不十分である。大学

教育に様々なステークホルダーが関わっていることに鑑みれば、学生や卒業生、修了生の声にも耳を傾けることは、実際に機能する施策を作り出すための重要な前提条件である。幸いにも、本調査では日本化学会、高分子学会、ケムステーション、エル・フォートのご協力もあり、5175件の回答を採ることができた。誌面の関係で、意識調査の詳細な結果は省略するが、ぜひ「化学と工業3月号の特集」³⁾と日本学術会議からの「見解」⁴⁾をご確認いただきたい。

この「可能な限り学生の目線に立つ」試みによって、学生の進路意識が、個人主義的ではなく共同体主義的な性質を帯びていることが確認された点を強調したい。学生は知的好奇心や職業的な自己実現、社会経済的地位の向上といった個人の欲求やえり好みに単純に付き従っているわけではない。「早く経済的に自立して親を安心させるべきだ」や「いい大人なんだから社会に出て仕事に就くべきだ」といった形で、身の回りにはいる家族や知人の顔を思い浮かべながら、自分の中に内面化された規範を参照して、進路を検討しているのである。研究意欲があっても、様々な事情から博士進学をためらっている学生に対して、経済的側面のみならず社会的側面からも支援していく必要がある。つまり学生を取り巻く社会に働きかけて「博士進学の社会的評価の再構築」に取り組む必要があるのだ。

例えば、各大学のレベルでは博士課程でどのような知識やスキルが身につくのか、その知識やスキルが就職活動や後の職業生活でどのように活きるのかについて、今まで以上に自覚的に学生や保護者、関連企業等にアピールする必要がある。そうすれば学生は保護者や周囲からの博士進学への理解を得やすくなるはずだ。また、国や制度のレベルでは、博士人材の存在が組織の生産性や社会の知識生産にどのような影響を与えるのか、信頼のおける理論やデータを通して、明らかにしていく必要がある。この知見は博士学生に対する経済支援や社会支援を根拠付けるものとなる。

こうした試みが功を奏し、「博士」が「変わり者」の代名詞ではなく、企業や公的機関で活躍する「卓越したナレッジ・ワーカー」の代名詞となれば、公的機関や民間企業における博士人材の処遇は大きく改善しているはずであり、博士というキャリアが世間に受け入れられるはずである。

見解のまとめ

(1) 博士課程における早期経済的自立と社会的地位の向上へ向けた環境整備

早く社会に進出したい、経済的に自立したいが進学しない理由のトップであることから、経済的支援の充実が必要なのは明らかである。しかし、その中身を見てみると学生の身分では外聞が悪い、親に言いづらいなど、たんなる経済的支援だけでなく社会的・心理的側面を含む多面的な対策が必要である。そのためには、経済的に自立していると自他ともに実感でき、周囲にも説明できる処遇が必要であることを示唆している。例えば、RA制度を再構築し、公務員俸給表の修士課程修了レベル相当の条件を提供する。博士学生を学生ではなく、社会人（研究者）として処遇することが望まれる。さらに、RAの採用決定時期を早くすることも必要である。

(2) 博士課程修了後の就職不安解消と自信の醸成

化学分野では博士学生の大半が企業に就職できているという事実にもかかわらず、その情報が正しく学生や社会に伝わっていない。博士学生の企業就職率を調査し、博士課程修了者が企業に就職できている実態を客観的な数字で示す。さらに、技術開発系企業における博士採用率、先端技術開発部門における博士比率などのデータを示すことで、社会で多くの博士課程修了者が活躍していることを数字で可視化する。また、企業が求める人材像は、博士人材が持つ強みや特徴と共通性が高いことがわかった。これらのデータを進学に大きな影響を与えるが、博士についての知識がなく、社会に流布しているネガティブな情報を信じやすい親や高校教諭をはじめ社会にデータと合わせて認識を広める必要がある。

(3) 経済効果を明示する施策

初任給では大きな差がなくても生涯年収で比較すると修士修了者より博士取得者の方がかなり高いデータが出た。これは、初任給ではなく、生涯年収に着目することが重要であることを示唆している。企業での技術系の学位別年収データを大規模に調査し、公表することで、博士進学の経済的リターンを認知させることが必要である。

(4) 大学院教育の価値の喚起

今回の意識調査から学生時代よりも卒業後の方が、自分が受けていた大学院教育や研究に対する評価が高くなる傾向があることがわかった。学生が自信を持って進学できるように教育環境をさらに整備することも大学の責務である。また、博士人材の価値や求められる資質に関して社会との認識が共有されていない。「企業が博士に期待する力」や「大学が育てようとしている博士の強み」が社会で十分に共有できるようにする。

(5) 自立する精神を持ち革新を志向する人材育成

今回の意識調査によって、博士課程進学した学生には、自律性や好奇心の高さ、やり遂げる意識の高い学生の比率が多いことがわかった。このことを初等・中等教育関係者とも共有し、このような素養が備わるように初等中等教育からの「自立する精神を持ち革新を志向する」気風を涵養する教育システムを構築することも博士人材を育成し増やすには必要である。

(6) 就活時期の見直し、その他

日本は諸外国と違って、4月就職の新卒一括採用が主流である。したがって、博士入学試験や修士論文発表の前に就活が始まっているため、研究の適性も判断もできないままに、将来の進路を決定している。企業にとっても学生の研究力等を十分に評価できる修論後の就活が望ましい。また、経済的支援もこの数年で充実し始めているが、まだ、旧帝大などを中心とする大学に限られている。研究費と同様、「選択と集中」は改めるべきだと考える。

おわりに

述べてきたように化学分野の博士は、世間が博士に持っているネガティブなイメージとはほど遠いことは明らかである。世間の誤解を解くためには、正確な情報の収集、そして、開示が必要である。今回の意識調査は、その手始めであり、今後、分野の特徴も勘案した大規模な調査が必要である。また、大学も企業での活躍を視野に入れた教育を目指す意識改革も必要である。ポジティブイメージを醸成するために、日本化学会のさらなる貢献を期待する。

- 1) 菅 裕明, 化学と工業 **2011**, 64, 681.
- 2) 山本 尚, 化学と工業 **2020**, 73, 677.
- 3) 化学と工業 **2023**, 76, 174.
- 4) 日本学術会議・化学委員会, 「日本の社会・産業をリードする化学系博士人材の育成支援と環境整備」2023年春発出予定.

© 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