

巻頭言

大学教員としての雑感

塩盛 弘一郎 宮崎大学 工学教育研究部

今年度、筆者が所属している大学院修士課程を修了し、外部の大学の博士課程に進学して博士を取得した二人の卒業生が相次いで地方大学の助教として職を得た。一人は学位取得後、直ちに職を得、もう一人は、博士課程修了後、日本の大企業で3年強のあいだ研究者として活躍していたが、退職して助教として再出発した。筆者の大学にも博士課程は設置されているが、二人とも外部の大学の博士課程へと進学し、博士の学位を取得した。一人は、学部4年生と修士課程の2年間を筆者の研究室で過ごした学生である。博士課程では、修士課程の研究テーマを発展させて、新しい独自の分野を切り開いて博士論文とした。この二人のように地方大学の卒業生が大学の教員として職を得ることは多くないので、大変喜ばしく感じると共に、これからの活躍を期待している。

前述のような若い人が就職している一方で、大学の職場としての状況は非常に厳しくなってきたと感じている。特に国立大学法人の制度に切り替わってから、大学の運営交付金の削減に伴い、教職員数が削減されるようになり特に厳しい状況と言える。大学教員のポストが空き、教員を採用する場合、公募が行われるが、応募者が非常に少ないとよく耳にする。公募の場合、一定数の応募者があり選考が行えるほどの応募者数の場合は、選考が進められるが、応募者が1、2名と極端に少なく選考とならない場合は、募集期間の延期や教員の専門分野を再検討して再募集となる。地方大学の公募の場合、特に応募が少ないと聞く。全体の教職員が少ないことから学生支援や講義担当が多いなど研究以外の業務の割合が多くなっていること、また、分析機器等の設備が充実しておらず研究環境が脆弱であったり、大学全体の獲得予算が少ない等の理由が考えられる。筆者が助手として職を得たのは平成3年であるが、バブルの前であった。このころの企業は活気があり、工学部・工学系修士課程を卒業・修了したほとんどの学生は大変良い条件で企業へ就職した。このため、大学の教員として応募する人は少なかったと聞いている。そのようなこともあり、就職して日の浅い私に話が回ってきた。当時、博士課程が設置されている大学は旧帝大や大規模な総合大学に限られており、地方大学出身者が進路として選択するには遠い存在であった。その後、地方国立大学に博士課程が設置されるようになり、博士課程への進学者数を増やすという文部科学省の施策もあり、博士課程への進学者は1990年ぐらいから2000年ぐらいまで増加した。しかしながら、その後、2005年ぐらいから減少しはじめ最近でも減少傾向にある（文

部科学省「学校基本調査報告書」より）。近年では大学教員の職を得る場合は、博士課程を修了して博士の学位を取得している場合がほとんどである。筆者が職を得たときは、自身もそうであったが、博士の学位を取得していない教員も多く、教員として働きながら研究を行い論文を発表し、論文博士という制度により博士の学位を取得した。研究で得られた成果は学術論文として発表することが求められている。種々の国の予算を使用して研究を行うことから、その成果を示すためには論文として発表する義務がある。

国別の学術論文数の比較により、日本の総論文数の順位は維持できているが、注目される論文数の順位が下がっており、日本の科学技術力が低迷していることが指摘されている（「科学技術指標2023」、科学技術・学術政策研究所）。世界の総論文数も年々増加しており、国別の総論文数の順位を日本が5位に維持していることは、各研究者の論文生産が活発に行われた成果と評価しても良いと考えられる。注目論文数は、それぞれの分野で注目される研究の動向が反映されるので、一喜一憂しても論文を発表している研究者が関与することは出来ないと考えられる。流行っている、もしくは、流行りそうな研究分野をいち早く見出し、研究して論文発表する必要がある。しかし、このような研究テーマの変更や研究組織の変更は日本では行えないことが多く、良いとは考えられない。それぞれの研究者や研究組織が重要と考えられる研究を継続しながら、次に重要と考えられる研究へと発展し続けたいいけない。最先端分野であるほど同じ研究論文が注目され続けられるのは難しいと考えられる。また、研究の層が厚く、広がりのある研究が重要になると考えている。

注目される論文で日本が上位となる分野は、物理学、臨床医学および化学となっている（「科学技術指標2023」、科学技術・学術政策研究所）。これらの分野をベースとして他の分野と融合させることが必要であると考えられる。

筆者は、数年前から医学部附属病院にお世話になっている。そこでは様々なところで科学（化学）技術の成果が実用化されていると感じられる。点滴の際に使われる注射針が金属製の針とプラスチックチューブの二重構造となっており、初めに金属の針が血管に刺さり、その後プラスチックチューブを残して金属の針が除かれプラスチックチューブが血管に刺さったままとなり、点滴が行われる。昔のように金属の針を刺したままでは危ないということで開発された。金属の針を取り除く部分は透明なプラスチックのカバーとスプリングで構成

されており、瞬時に針が抜かれプラスチックのカバーの中に取り込まれるような構造となっている。まるで、おもちゃのロボットが一瞬で変形するような動きである。透明なプラスチック部品の成形、血液に触れるチューブの生化学的な安定性、注射針を抜くスプリングの強度、非常に小さな部品の組み立てなど、開発者の面々の苦勞と努力が感じられる。この製品は留置針で世界シェア50%という世界に誇れる日本のトップ製品といえる。

特許出願について国際比較をした「2カ国以上への特許出願数（パテントファミリー数）」のシェア率は日本が1位である（「科学技術指標2023」、科学技術・学術政策研究所）。日本の特許出願の多くは、企業の理工系技術者・研究者が担っており、理工系の大学および大学院の卒業生や修了生が活躍した結果と考えられる。これまで大学の評価としては研究のみが注目され、論文数や注目される学術論文だけで評価されているが、大学教員の業務で大きな割合を占めるのが学生の教育である。特に地方大学では教育への寄与が大きくなっている。卒業生・修了生の活躍を評価する事は難しいが、卒業生・修了生の活躍が大学の成果と考え、研究と教育のバランスを取りながら両方を充実させることが大切と考える。

執筆者紹介

鹿児島県生まれ。1990年3月宮崎大学大学院工学研究科修了、1990年4月三井鉱山(株)入社九州研究所研究員、1991年3月宮崎大学工学部助手、1999年3月博士(工学)大阪大学授与、1999年10月宮崎大学工学部助教授、1999年10月宮崎大学工学部助教授、2007年4月宮崎大学工学部准教授、2017年4月宮崎大学工学教育研究部教授(専門は化学反応制御工学・工業物理化学)。