

研究(者)と社会



若 者

松 尾 智 仁*

Research(ers) and Society

Key Words : Inland seas, Place marketing, Creative region

本コラムのシリーズ名は「若者」であるが、若者という言葉が何歳までを指すのかは、業界や分野によって大きく異なる。スポーツの世界で若手と言えば10代や20代の選手を指すであろうが、政治の世界なら40代、50代の人物が「若手」と称されることもある。研究の世界について、科研費の若手研究を例に取ると、その応募資格は博士号取得から8年以内、と定められている。学会などを見ると、おおむね40歳以下を「若手」とすることが多いようである。研究者の「若手」がプロスポーツなどより上の世代を含むのは、現役期間が長いことと、デビューする時期が遅いことが原因であろう。研究者デビューを仮に博士号の取得とした場合、そのデビュ一年齢は飛び級や留年をしないと仮定して、工学系であれば27歳である。18歳で大学に入学した後、学部4年、博士前期課程2年、後期課程3年の合計9年間を要する。実に義務教育と同じ期間を大学で学ぶわけである。

期間は同じ9年間でも、大学での学習はそれまでの学習とは質的に異なるようだ。東京理科大学(2014)が行った調査によると、入学試験の成績は、大学卒業時の成績とほぼ相関が見られない。その一方で、大学1年生時の成績は、卒業時の成績と強い相関があるとされる。重要なのは大学1年生時の成績が卒業時の成績と相関していることで、このことから、大学での生活リズムや学習スタイルに適応で

きたかどうかが重要なのではないかと考察されている。大阪大学では2019年度より、「学問への扉」という学部1年生を対象とした初年度セミナーが開講されているが、これも、大学1年生に大学での学習スタイルを馴染ませるための取り組みの一つであると思われる。

筆者の入学時にはまだ初年度セミナーが開講されていなかったから、というわけでもないと思うが、学生時代の筆者はあまり熱心な学生ではなく、4年生での研究室配属に先立ち通知された筆者の成績順位は、80数名中の60番台という惨憺たるものであった。この個人的挫折が不熱心な学生だった筆者の向学心に火をつけ、研究室配属後の筆者は比較的熱心に卒業研究や院試勉強に取り組み、大学院進学後は主専攻の講義のみならず副専攻プログラムにも参加した。そして、この副専攻プログラムでの経験は、いまでも筆者の学問観に大きな影響を与えている。

筆者が受講していたのは、「公共圏における科学技術政策」という副専攻プログラムである。講義は主に豊中キャンパスで開講されており、受講生には理工系の学生だけでなく人文系の学生も参加していた。そのため、講義中のディスカッション等では、理工学的なセンスだけでなく、人文社会学的なセンスによる意見にも触れることができて、興味深かった。副専攻で開講されている講義自体が、そのようなアプローチの違いを描き出すことに主眼が置かれていたように思う。

例えば、講義で使用済み核燃料の最終処分場に関する話題が扱われたとき、使用済み核燃料の合理的な処分方法に関する技術的な議論があったことに加え、最終処分場の設置について、多くの場合住民の強い反対が起こることを背景に、それでは最終処分場の候補地をどのような政治的プロセスを経て決めるのが妥当か、という議論が行われた。当時の筆者にとっては、そもそもそのような議論の枠組みがあ



* Tomohito MATSUO

1988年10月生まれ
大阪大学大学院 工学研究科環境・エネルギー工学専攻 博士後期課程修了
現在、大阪大学大学院工学研究科
環境・エネルギー工学専攻 近藤研究室
助教 博士(工学)
専門／CFD、室内温熱環境
TEL : 06-6879-7668
FAX : 06-6879-7668
E-mail : matsuo@see.eng.osaka-u.ac.jp

る、ということが新鮮であった。これに限らず、副専攻プログラムの開講科目においては、科学技術に関する話題が多面的に扱われることが多く、筆者はそこでいわゆる「広い視野からの議論」というものがどういうものであるのかを実感した。

そのような経験をしたので、筆者はマスメディア等でしばしば見かける人文系学科不要論については疑問を感じる。CSRやコーポレートガバナンスの重要性が強調される昨今では、むしろ人文系学科の重要性は高まっているとさえ思える。科学技術の発展には理工系の果たす役割が大きいが、科学技術を社会で用いる際には人文社会学的な観点が重要になる。

科学技術は我々の社会を利便さや豊かさをもたらすが、それは科学技術が適切に用いられた場合の話である。核分裂反応が商用原子力発電より先に原子爆弾に用いられたように、使い方を誤れば社会にむしろ害をもたらすことになろう。また、良かれと思って用いられた場合でも、フロンガスやアスベストのように、のちに環境負荷や健康影響の面での有害性が発覚し使用が中止、禁止される物質も存在する。科学技術の恩恵を適切に享受するためには、同時に科学技術を適切に管理する枠組みが必要である。そのような場合においては、科学技術そのものの扱う自然科学に加えて、人間社会を対象とする人文社会科学が必要になる場合がある。

そのような科学技術と人文社会学の重なる分野の具体例として、レギュラトリーサイエンスという学問分野がある。規制科学とも訳されるこの分野は、文字通りなんらかの技術や製品について、それをどのように規制・管理するかを検討する学問である。例えば、なんらかの化学物質について、工場からの排出基準を設定する場合を考える。まず行うべきことは、当該化学物質（およびその二次生成物質）の毒性や環境負荷を評価することである。物質の物理化学的な特性の分析や動物実験などを行うことで、その物質がどの程度危険であるのかを定量的に評価することができる。ここまででは、おおむね自然科学の範疇であると言って良い。しかし、問題はその先にもある。例えば、当該化学物質には発がん性があり、当該物質の大気中濃度に比例して周辺住民の発がん率が $1\text{mg}/\text{m}^3$ あたり 1% 上昇することがわかったとしよう。そのとき、この物質の排出基準はいくらくらい設定されるべきであろうか？ 言い換えると、どれだけの発がん率上昇を許容すべきであろう

か？ この問題に適切に答えるためには、例えば倫理学や法学、政治学の知識が必要になろう。

大学の使命は教育・研究・社会貢献であると言われるが、これは学校教育法の第 83 条の 2『大学は、その目的を実現するための教育研究を行い、その成果を広く社会に提供することにより、社会の発展に寄与するものとする。』を根拠とする。大学での研究成果が社会の発展に寄与するという考え方とは、大学での基礎研究が応用され産業におけるイノベーションを生み出したり、行政の政策の根拠として法、経済、政治学等の研究成果が用いられたりするようなことが想定されているのであろう。すなわち学術は「役に立つ」ことが要請されている。その理由として、（とくに国公立の）大学の運営費が税金から支出されていることが挙げられる。

出資者である政府や国民が、大学に対して「役に立つこと」を要求するのは自然なことであろう。一方で、大学、研究者の方から、「役に立つこと」をアピールする場合もある。Nelkin (1995) は *Selling Science* という刺激的なタイトルが付けられた著書の中で、科学の PR (Public relations) について述べている。それによると、研究者や研究機関による公衆に対する PR が行われるようになった背景には、肥大化する研究費の獲得のため、公衆の理解が必要になったためだと論じている。研究資金の獲得のために公費を必要とするようになると、研究の公的な価値をアピールする必要が出てくるというわけである。かくして、「科学は役に立つ」というイメージは科学界の内外双方から強化されている。もちろん、税金で運営されている以上、社会的便益を期待されるのは当然であるのだが、教育研究の価値のうち、文化芸術的な、あるいは人文社会学的な側面が軽視されているような印象も感じる。むしろ、理工系と人文学系の学問は車輪の両輪であり、相補的なものではないだろうか。

大阪大学は総合大学であり、11 の学部が存在している。それらの学部が協調することで、教育・研究成果の社会還元を行っていけたら良いと思う。

参考文献

- 東京理科大学 (2014) 東京理科大学総合教育機構教育開発センター 活動報告書
- Nelkin, D. (1995) *Selling Science: How the Press Covers Science and Technology*. W H Freeman & Co