

研究者は「やれるかどうかわからない研究」にもっと挑もう



Hiroaki SUGA 菅 裕明 東京大学大学院理学系研究科

はじめに

本題に入る前に、2018年に私が論説委員として書いた論説の「あとがき」を少し記しておきたい。2018年1月号に掲載された「オープンイノベーション機構—大学内に新しい産学連携の場をつくれ¹⁾」については、文科省の委員会で様々な議論を経た後、補助金として平成30年度から「オープンイノベーション機構の整備事業²⁾」が2年間にわたり公募され、採択校が決定された。また、2018年5月号に掲載された「理系人材の就職活動時期は見直せ!³⁾」については、その後に辻論説委員の支援を受けて朝日新聞「私の視点」に抜粋版が掲載され、それをきっかけに文科省によって「ジョブ型インターンシップ」構想⁴⁾が提案された。すでに経団連の同意を得て、現在は全国の大学からの同意を待つのみとなっている。このジョブ型インターンシップについては別の機会に議論する機会をもちたいと思うが、私の提案と完全一致とはいかないまでも(私自身も自分の提案が必ずしもベストとは思ってもいない)、基本的には同じ着地点を目指している。大学や地域環境によって賛否があると想像するが、世界に類をみない日本の歪んだ理系就職活動の実態を打破するにはこのような新しい試みは必要であろう。したがって、「ジョブ型インターンシップ」を前向きに考え、優れた理系人材の育成と日本の科学技術発展につながっていけばと切望する次第である。

ポピュリズム化思考のきっかけ

さて、本題である。昨年1年間にわたり、山本尚先生の書かれた論説「恐ろしいサイエンスのポピュリズム化⁵⁾」をきっかけに、本誌上でも「科学のポピュリズム化」に危機感を抱く議論が起きた。御園生誠先生が述べられた「科学ポピュリズムを排除する⁶⁾」には全く同意する。一方、私は山本先生の書いた論説を読みながら、「科学のポピュリズム化思考自体を食い止める

ことはできないか」と考えていた。結果、私は1つの仮説を立てた—研究者が「ウケる科学」を意識し始めることで科学のポピュリズム化思考が始まるのではないかと—。その背景には、研究評価の仕方がこの20年で随分と変わってきたことにある。ScienceやNature姉妹誌等の商業誌が、学会誌よりも高いインパクトファクター(IF)をもち、かつH-index等のサイテーションの多さが研究者評価の指標とされるようになった。この傾向自体は研究者の実績を数値化する優れた側面があるが、一方で、トップ商業誌のエディターがしばしば「社会的インパクトのある科学」や「はやる科学」を重視して論文を審査に回すかどうかを決める傾向があるため、研究者は「エディターにウケる研究」を意識してしまい、ポピュリズム思考の第一歩になりかねない。

しかし、トップ研究誌に掲載される研究をすること自体がポピュリズムをつくるわけではない。それよりも、「ウケる研究」をすることが重要な成果と勘違いさせることが、最近の研究報告書や研究費申請書に存在していることを私はこの数年危惧していた。国内の主たるFunding Agencies (FA)であるJSPS, JST, NEDO, AMEDの年次報告書において、いつから加えられたかは私にはわからないが、メディア発表を報告する項目がある。ほとんどのメディア発表は研究者・大学自らが主導して行うため、メディア発表されるか否かは「アカデミックエクセレンス」とはほとんど関係がない。メディア発表されない優れた研究が多数あることは誰もが知るところだ。メディア発表はアウトリーチ活動の一貫として重要なことである。しかし、研究者が年次報告書の成果項目や申請書の業績項目として記載すべきことではない。私は、メディア発表を研究者自身が成果の一部と勘違いし、それを重要視していくと、メディアに「ウケる研究」を意識し始め、科学のポピュリズム化思考の傾向が強くなる可能性がある」と警鐘を鳴らしたい。特に若い研究者が「メディア発

表は論文発表と同じレベルで重要」と考えるようになると、「ウケる研究」を強く意識し始め、「(達成)できそうな研究」テーマばかりを立案するようになり、「(達成)できるかどうかわからない研究」を立案しなくなるのではないだろうか。それどころか、メディアで注目されることが研究費獲得の手段だと考えたりすると、科学ポピュリズムの第一歩を踏み出していることになる。

**FAは支出する研究段階を明確にし、
評価軸をはっきりさせるべき**

私は常々、報告書における記載項目がFA間で徐々に画一化されてきているのに違和感を覚えている。「研究」と一言にいても段階がある。基礎研究 (Basic Research) から始まり、応用研究 (Applied Research)、開発研究・実用化研究 (Development)、事業化 (Innovation) と研究は段階的に流れていく (Innovationの本来の意味は「社会的変革を伴う事業化」ではあるが、この紙面ではそこまで広げないで解釈したい)。上記の主要FAは、どの研究段階に支出するとは明確化していない。本来ならば、文科省系のJSPSはBasic Researchに研究資金を出し、科技庁系のJSTはApplied ResearchとDevelopmentに研究資金を出す、といった明確な棲み分けがあってしかるべきだ。逆に明確にDevelopmentの先がない研究にはJSTは資金を出さない、といった明確な棲み分けである。前者の報告書では、アカデミックエクセレンスを成果評価の一番地とし、特許を評価対象にはしない。一方、後者の報告書ではアカデミックエクセレンスを成果評価の一番地としながらも、特許申請も成果の一番地とすることになろう。しかし、下に述べるように特許申請のタイミングは極めて難しく、研究を進める期間内に特許を出願できるか否かは評価軸としてメインにはならないかもしれない。それは、プロジェクト終了間近や終了後に特許出願に至るケースも十分ありうるからである。

NEDOとAMEDは研究分野対象こそ違おうが、その名の通り「開発機構」である。したがって、Developmentとその先のInnovationが研究資金の中心的な支出対象となるのが本来の姿であろう。ここではアカデミックエクセレンスよりも、実用化を見据えた特許出願に主眼を置き、事業化することが本来の最終ゴールとなるはずだ。特許は、その寿命を考えれば、できるだけ実用化に近くなってから出願すべきであり、論文発表に

いたっては特許出願後になるためさらに後ろ倒しになる。したがって、FAが特許出願を1~2年以内に期待してくることで、プロジェクトの目標に対しての評価軸がずれていることになる。両FAも各プログラムで評価軸を明確に謳わないため、研究者はそれをよく理解せず、研究費欲しさにFAに申請する。採択されると、「毒まんじゅう」を食べてしまったように消化不良に陥り、研究者は年次報告書という腹痛におそわれることになりかねない(私自身がAMEDプロジェクトで体験したように)。

結局は…

論文を出すことをその評価軸にするのか、特許を出すことや実用化することを評価軸にするのかで、その研究報告書の内容が随分と変わってくることは自明だろう。昨今、様々な場で議論に上がる「日本の研究者がトップ10%ジャーナルに発表する論文数が著しく減少している」という事実は、日本のFAが評価軸を明確化していないため、研究者がどっちつかずになっているのかもしれない。私は、FAがどの段階の研究に研究資金を提供し、どのような評価軸で研究成果を評価するのかをもっと明確に謳うべきだと思う。しかし、結局は研究者自らが自分の研究がどの段階にあるかを理解し、その判断の上で適切なFAのプログラムに申請し、採択されて、その目標に沿った成果で評価されるべきなのだ。研究者はその適切な段階の研究で、「できそうな研究」をするのではなく、「できるかどうかわからない研究」に挑戦し、ブレイクスルーを見いだす。この当たり前のようなことをしっかりやっていたら、科学のポピュリズム化などが起きる余地はない。

- 1) <http://www.chemistry.or.jp/opinion/ronsetsu1801.pdf>
- 2) https://www.mext.go.jp/a_menu/kagaku/openinnovation/index.htm
- 3) <http://www.chemistry.or.jp/opinion/ronsetsu1805.pdf>
- 4) https://www.mext.go.jp/content/20200217-mxt_senmon01-000004747_1.pdf
- 5) <http://www.chemistry.or.jp/opinion/ronsetsu1908.pdf>
- 6) <http://www.chemistry.or.jp/opinion/ronsetsu1911.pdf>

© 2020 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の委員の執筆によるもので、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