



徹底討論!

誌上論説フォーラム

サイエンスのポピュリズム化

会員の皆さんもお気づきと思いますが、この1年足らずの内に「科学ポピュリズム」に関する論説3篇(下記)が掲載されました。

- 2019年8月号:山本尚「恐ろしいサイエンスのポピュリズム化」 (<http://www.chemistry.or.jp/opinion/ronsetsu1908.pdf>)
- 2019年11月号:御園生誠「基礎研究を重んじ、科学ポピュリズムを排す」 (<http://www.chemistry.or.jp/opinion/ronsetsu1911.pdf>)
- 2020年5月号:有本建男「科学技術とポピュリズムについて考える」 (<http://www.chemistry.or.jp/opinion/ronsetsu2005.pdf>)

最初に問題提起された山本先生が「単に耳に優しいポピュリズムの課題だけを追っただけでは、純正研究は決して育たず、いずれ根絶やしになってしまう」と警鐘を鳴らされたのを受けて、即座に共鳴された御園生先生が「基礎研究の振興と科学ポピュリズムの排除が喫緊の課題」と、さらに強い懸念を表明されました。これら研究者サイドからのポピュリズム化への懸念表明に呼応する形で、長年科学技術行政に携わってこられた有本氏が行政サイドから、研究者コミュニティに対して、「科学技術の質と公正を保持しポピュリズムの影響をどう防ぐか」について多くのご提案をいただいたものです。

これら3篇の論説は、毎年春季年会で開いている「徹底討論! 論説フォーラム」の基調講演3件が出揃った、との位置づけといえましょう。そこで、「徹底討論!“誌上論説フォーラム”」として、さらなる議論の場を持つこととし、下記3篇を特集掲載します。

まずは、御園生先生からの「有本論説への感想」で、アカデミアから行政サイドに対して、ポピュリズム化を防ぐために共に考え取り組もうとの呼びかけであり、次いで、その呼びかけに対する有本氏からの「御園生先生の感想に対する回答」、そして最後に、山本先生による「ポピュリズムと純正研究に関するまとめメッセージ」で締めくくります。

本特集が、会員諸氏の研究とポピュリズムを考える指針となること、そして研究者サイドと行政サイドの協働によってサイエンスのポピュリズム化を防ぐためのポジティブバイラルの議論の輪が広がることを期待します。最初の山本論説で強調されているように、「化学をナショナル・プライドとする我が国の世界における役割をしっかりと果たすため」に。

論説委員会 委員長 玉尾皓平

有本建男氏の論説「科学技術とポピュリズムについて考える」を読んで

御園生 誠 (東京大学 名誉教授, 日本化学会 元会長)

有本氏の論説には我が国の科学技術政策に関して長年の実績のある方らしい傾聴すべき点が多々あり敬服いたしました。と同時に、研究資金を配る行政と現場の研究者との見方、考え方の違いを考えさせられました。おそらく行政は基礎研究の名目で相当額を計上すれば十分だと考えがちなのではないでしょうか。現場の立場からはどのような意識でどのように研究が遂行されるかが大きな関心事です。行政側の方々にはぜひ研究現場、特に若手・中堅研究者に起こりつつあること(私の先の論説で危惧した現状の中で、好奇心を育み科学の未来をじっくり考える余裕が失われつつあるのではないか)を直接見て実感していただきたいと思いました。

私は先の論説で、第1に自由な発想による基礎研究(山本尚氏の言われる純正研究に近い)をもっと重視すべきだと述べました。私自身は工学系であり応用を中心に考えてきましたので余計そう思うのです。もう1つの論点は応用開発研究(有本氏の言われる課題解決型研究に近い)におけるポピュリズムでした。基礎研究でもポピュリズムの入り込む余地はありますが、応用開発研究のほうがその影響を受けやすいと思います。なお、ここではポピュリズムを便宜的に2つに分け悪いほうを考えています。これらの問題について会員間で広く議論が起こることを期待します。

(1) 基礎研究にも様々あり(巨大科学プロジェクトもある)、その上、人により時代により変わります。したがって、基礎研究とは何かを改めて考え直す必要がありますが、私が強調したいのは、基礎研究のうち自由な発想による好奇心駆動型の基礎研究で、このタイプの研究をもっと重視すべきだということです。そしてそのような風土を醸成して欲しいと書きました。いうまでもなく科学は人間の根源的欲求である知識欲に基づくもので科学は文化の1つです。そして、このタイプの研究をベースにして科学の進歩も将来の大きな技術への展開も生まれてくるのだと考えます。科学にとって不可欠ないわば種まきの研究です。「社会のための科学」がこれを排除しているとは考えられません。

なお、このタイプの基礎研究を進行するには新たな仕組みと意識変革が必要でしょう。まず一律の評価基準を設けることは難しいし望ましくもないので、課題の独自性は必須としても課題の選考基準は柔軟かつ多様であるべきで、仮に少額でも多数の課題を採択すべきものと考えます。なお、1人の研究者がタイプの違う複数の研究に従事することはあり得るでしょう。ここで避けるべきは応用目的を安易に謳うエセ基礎研究です。

(2) 公的資金が支援する応用開発型プロジェクトに見られる傾向ですが、研究テーマの選び方が科学的根拠の危うい科学ポピュリズムに左右され過ぎているのではないのでしょうか。課題採択と研究のプロセスをもっと透明にして、計画の妥当性について多くの人の意見を聞くべきでしょう。応用開発研究にはより多くの人も金も必要になるのが普通のことで社会との距離も近いはずですから。ただし、注意すべきは応用開発研究に優秀な人材が根こそぎ取られて自由基礎研究をする人が足りなくなることです。

御園生誠先生の「読后感想」に対する回答

有本建男（政策研究大学院大学、科学技術振興機構、国際高等研究所）

洞察に富んだご指摘をいただきありがとうございます。中でも「行政側と現場の研究者の間のギャップ」、
「行政側に研究現場、特に若手・中堅研究者に起こりつつあることを直接見て実感して欲しい」とのご指摘は誠に重要と考えます。

科学研究を支える資源の多くが公的資金で賄われている現状では、人・もの・金・情報の資源配分に関する制度やプログラムを設計しマネジメントを担当する行政の立ち位置、役割と責任はますます重くなっています。その変化のスピードと範囲が大きくなる中で、科学技術行政現場の府省やファンディング機関、シンクタンクの個人と組織の素養と能力が大変重要になっています。

行政が担当する制度やプログラム・レベルの検討は、研究現場の個別の困難や課題から離れて一般化せざるを得ないものです。こうした慣性をもつ行政は、ご指摘の「研究現場とのギャップ」「研究現場を実感して欲しい」に対して、自己を反省し是正のために自覚的に行動する必要があります。現場への訪問・意見交換、データの収集と分析が欠かせません。同時に、データに基づく分析だけでは、再び現場の現実が見えなくなるおそれがあります。

厳しい国際研究競争の下で、研究そのものだけでなく研究制度やプログラムの変革が社会と政治から厳しく問われており、科学技術行政へポピュリズムが広がる余地が広がっています。これを防ぐには、研究側と行政側が相互の信頼の下に連帯して、先生の言われる「科学の風土、文化」を醸成していくことが必須だと思います。

政治と社会と研究のトライアングルの中で、行政の立ち位置にはバランスが必要と思います。また、ハイテクを巡る国際摩擦の激化で、「研究公正」が厳しく問われています。行政がこれらに右往左往しては必ずポピュリズムが浸透してくるでしょう。これを防ぐには、行政としては、科学研究全体を俯瞰し証拠に基づいた分析と政策形成を行い、同時に、研究現場と対話し個々の実態、事例をボトムアップで把握し蓄積していくことが必要です。このプロセスが研究と行政の間の信頼を築き、結果として研究力の向上に結びつくと思います。予算の確保と制度改革だけでなく、科学の精神文化の醸成が欠かせません。

コロナ後の科学技術のあり方が語られはじめており、課題解決指向の流れが強まることも予想されます。その中で、ご指摘の「少額でも多数の課題の採択」「課題の選考基準の柔軟かつ多様性の確保」「採択と研究プロセスの透明性と計画の妥当性の確保」「優秀な人材の偏在でなくバランスの確保」等に対する具体的な対応に向けて、ポピュリズムを排した冷静な議論が必須です。

最後に、ご提案のようにこの問題は会員間で議論を広げ、さらに分野を越え、世代とジェンダー、国境を越えた継続的な議論が必要と思います。その際のテーマはAnti-Populismを中心にしつつ、Sustainability, Inclusiveness, Resilience, Solidarityを加えてはいかがでしょうか。

科学的な根拠があり、社会に貢献する目標のある研究こそ大切である

山本 尚 (中部大学 教授, 日本化学会 元会長)

ポピュリズムに関して

科学技術者とは原理原則をつかみ取る人である。しかし、これまでのイメージは、「起こった現象に、過去に教わった数式を当てはめて仕事をする人」という間違っただイメージが強い。そのためか、学んだことを正確に記憶して、それをそのまま表現できる成績優秀な人が尊重され、頭の働かせ方に注目する人は少ない。そして、頭の働かせ方を調べる入社面接は珍しい。その結果からか、我が国には必然的に文官が科学技術者を管理する建前がある。ここにトラブルが発生する。文系の人は「俺は科学に弱くてね」と自慢げにいう人がいる。科学のように単純に割り切る考え方はダメで、デリケートで宗教的な人が高尚と考えている節がある。論理的に考えられないなら、どうしても政治的な発想を尊重することになり、結果として、科学技術ポピュリズムが誕生する。

ポピュリズムのトピックを追うと、科学技術者は、明確な学理に基づくイメージのないまま仕事を進めることになり、果実のない仕事を再現なく追求するが、これは大変に危険である。ある程度多数の研究者が「これはいいね」と言う、ほとんどの人がそれに追随してしまう。そのために、不必要な分野にたくさんの研究者が向かい、多くの資金がつかぎ込まれるが、数年経つと流石にほとんどの人がその分野の限界を見限ってそっと離れてゆく。私はこれまで、こうした過渡的に繁栄し、消滅する研究分野を何度も見てきた。その大抵の場合には、科学的な裏打ちが十分でなく、夢のようなポピュリズムに踊らされていた。結果的に見て、これは科学技術の発展においては大変大きな損失になる。

応用と基礎

応用と基礎の考え方であるが、どこまでが応用で、どこからは基礎かというほとんど意味のない議論が多い。基礎というのはすでに確立した学理であり、基礎を研究するという言葉は、すでに確立している学理を再度確認することになってしまう。基礎というのは、研究を開始し、その目標に沿って深掘りし、それまで想像もつかなかった別の世界に入りこむことで、ここから生まれる学問が本当の基礎である。ここでは、どんな新しい反応や現象を見つけるかは、本人ですら前もって憶測できない。そして、一般に大きな仕事は、目標の下に基礎の学問の深掘りから偶然に生まれる場合が非常に多い。そのため、基礎を追求する科学技術者は、知る必要があれば、物理でも化学でも、生物でも当たり前のように身につけなければならない。自分の仕事に必要なだから、これを自分のものにするという貪欲さが要求される。一方、私は研究とは大きく純正研究と応用研究に分かれるという説に賛成である。違いはお金に関係しない(純正)か、する(応用)かである。どちらの研究も重要であるが、研究を進めるにはどちらも明確な目標を持つべきである。純正研究の目標は「自分の夢」でもいいし、「真理を追求する」ことでもいい。一方、応用研究は、「社会に役に立つものを作る」ことが目標であるべきだろう。そのためには、応用を目指す人は、時代の要求を的確に掴んでいく必要がある。具体的には、学術用語を使わない平易な言葉で自らの目標を表すことができなくてはならない。純正でも応用でも、いずれの研究も、目標があやふやでは、地図を持たずに旅行するようなものである。その目標に沿って必要な基礎の学理を究めることが正しい姿勢ではないだろうか。

© 2020 The Chemical Society of Japan