

科学が拓く明るい未来



平岡 泰
領域代表 大阪大学大学院生命機能研究科 教授

はじめに

今般、科学についてあまり明るい話題が無いようです。そのような時だからこそ、科学が拓く明るい未来について語りしたいと思います。私が幼少のころというのは、我が国が科学技術立国を目指し、算数・数学と理科のカリキュラムが最も充実していたころです。東京オリンピックに始まり大阪万博に向かう高度成長期のさなかで、日常のなかにも、鉄腕アトムに代表されるような科学が拓く明るい未来が描かれていました。このような時代背景のなかで、私は科学が拓く明るい未来を無邪気に信じて今に至りました。これからもずっと、その無邪気を貫きたいと思います。そして、私がそうであったように、これからの子供たちにも科学が拓く明るい未来を見せたいと願っています。

子供たちが憧れる科学者

田中耕一がノーベル賞を取った時、子供がなりたいた職業に、野球選手やサッカー選手と並んで科学者が上位にはいました。ついでに、結婚対象として理系男子が見直されました。私には見慣れたタイプなのですが、純朴で人を裏切りそうにない雰囲気が、新鮮なタイプの男性として目立ったそうです。科学の世界にも、子供たちが憧れるヒーローが必要です。EXILEや嵐のように歌って踊れる科学者とか、イチローのように走って投げられる科学者とか、チュートリアルやオードリーのように笑いの取れる科学者とか。私が学生のころ、パリモードのファッションを着こなす教授や、ボルシェやアルファロメオを乗り回す教授がいて、学生から目立って人気がありました。科学者が皆、みすぼらしい身なりをして、暗い雰囲気だと、科学には将来が無いと子供たちが誤解します。実は、この領域計画申請も草稿段階では、若手育成の一環として、ワークショップ支援等に加え、「子供たちが憧れるカッコいい科学者集団を目指します」という記述があったのですが、私が説明に行った時に裏目に出そうなので削除しました。皆さんは、努めてカッコよく輝いてください。科学者はどんな時も無駄に明るく、科学のおもしろさを喧伝し、未来への希望を溢れさせましょう。

世界一でなければダメです

「世界一でなければダメなのですか」と問われたら、科学者であれば迷わず「世界一でなければダメです。」と答えます。私たちは、世界で最初の発見者であることを常に意識しています。どんな小さなことでも何か新しいことがなければ論文にはできません。オリンピックも金メダルを目指してこそ意義があります。一方で、科学の価値は一列の序列ではなく、過度の競争を望むわけではありません。ナンバーワンよりもオンリーワンのほうが楽しいものです。独創的な基礎研究は、競争のリスクの無い未来への投資です。

基礎科学のおもしろさ

現代社会のなかで科学あるいは科学技術を完全に排除することはできません。科学技術を実現する者がいなければ、新幹線が空を飛び、飛行機が海に潜ることになるでしょう。一つの科学技術が生まれるには、基礎科学の広い裾野が必要です。基礎研究ほど応用範囲の広いものはありません。どこへでも広がっていきけるポテンシャルを内包しています。

基礎科学の発展は、いろいろな意味で国益を下支えするものです。私たちは、科学という未来への投資が損なわれないように努めなければなりません。今般の仕分け作業のなかには事実誤認もありましたが、納得できる提言もありました。誤認については科学者が国民への説明を怠ってきたツケが回ってきたものと思います。私は、日本国民の知的レベルが科学の価値を認めないほど低いものとは思いません。科学のおもしろさをわかりやすい言葉で伝えることが必要でしょう。わかりやすいメッセージが世界を牽引します。本領域の総括班の一員である北野宏明は「ロボットでサッカーチームを作る」という明確なメッセージで夢を与えてきました。ロボットやシステム生物学での指導的役割に対し、Nature誌から今年のネイチャーメンター賞を贈られました。これはすぐれた指導者に与えられる賞で、日本人で初となります。同じく総括班の柳田敏雄は「おもしろサイエンス」というメッセージを大阪から世界に発しています。その師匠の大沢文夫も生物物理学分野の人材育成の貢献により、同じく今年のネイチャーメンター賞を受賞しました。私たちも、誰にもわかる明確なメッセージで科学のおもしろさを伝えることを心がけていきたいです。

未来への前進

私に国家の運営を任せてもらえたら、以下のマニフェストを実現します。

(1) 大学院生に給与を支給する

適正な教育を行うためには、研究に従事する大学院生に給与を支給するのがよい。大学院生が無給の労働力であるために、学生数を増加させることが一方的にメリットになっている。大学院生が過度に集中すると、研究の訓練が希薄になる。学給与を支払うことで、メリットとコストのバランスが釣り合い、一つの研究室が引き受けることのできる学生は経営規模に応じた適正な数に落ち着かず、学生にとっては、経済的に自立でき、社会の中で職業科学者としての意識を持つことができる。

(2) 独立の機会を与えて選別する

希望する者には、30歳代からPIとして独立する機会を与える。独立の最初の段階では、一つの小さなグループを運営できる非競争的予算を一定期間保証する。これは、PI自身の給与と、ポスドクかテクニシャン1名、学生1名を雇用できる規模。これを元手に競争的予算を獲得してグループを維持・拡張する。業績の評価は、キャリアの初期には甘く、キャリアを積むと難しくするようにし、段階的に選別する。

(3) いつでもやり直してできる仕組み

機会を与えて選別する一方で、職業選択の幅を広げ、PIにならなくても研究が継続できる道筋を確保する。職種や雇用形態、就労形態も個人のライフスタイルに応じて選択の幅を広くする。すべてのシステムに年齢制限を無くし、いつでもやり直しができるようにする。流動性が確保できれば、雇用のミスマッチが減り、生産性の低いグループは淘汰されていく。

(4) 競争的研究予算を一元化し、採択率を上げる

多重に予算を獲得することが問題視されるが、予算の採択率が低いので、安全を期して多重に申請することになる。予算を多重に獲得しなくてもいいように、いくつかの省庁から出ている競争的予算を統合して、1件で独立の研究室が運営できる予算規模にし、採択率を75%まで上げる。予算の執行に制約を無くしPIの裁量に委ねた上で、業績で評価することにより、生産性の低いグループは淘汰されていく。

おわりに

最後になりますが、過日、第2回領域班会議を開催しました。公募班が参加する最初の班会議として、活発な討論が行われました。公募班は、生物学プロパーな研究者だけでなく、計測技術や数理生物学の研究者を含めて構成されています。多様な人材の参加によって、領域の活動が活発化したことを実感しました。一方で、異分野融合においては、研究のゴールを共有することが課題となります。そのために、班会議とは別に、計測関連の公募班員を集めて、勉強会を持ちました。双方に有意義な交流が持てたと思います。

今後とも、この領域の研究の活性化を通じて、科学が拓く明るい未来を実現していきたいと思います。皆さんの力が必要です。力を貸してください。