

科研費32%増！ 基礎研究の重要性は認知された!?

A 32% increase in Grants-in-Aid for scientific research!
The importance of basic research has been recognized!?



Kazuhito HASHIMOTO **橋本和仁** 東京大学大学院 教授

はじめに

昨年暮れに、23年度予算案が発表された。菅総理自らが書いているという官邸ウェブサイトのKAN-FULL BLOGによれば「科学技術こそ日本の最重要政策の1つと考えている。特に、今の若者たちに、この分野で“夢”を育みたい。国民的にも、夢を共有できたら、と思う」(平成22年12月27日)とのことで、現況の緊縮財政の中で科学・技術関係予算は増額された。特に我々研究者にとって関心の深い文部科学省科学研究費補助金が「制度創設(昭和40年)以来最大となる633億円(約32%)の増額によって2,633億円の拡充」(文部科学省プレス発表資料)と久々に明るいニュースである。学会会議をはじめ各学会、研究者個人などいろいろなレベルで政府に継続的に働きかけていた結果であろう。心から謝意を表したい。

ところで予算案での科研費大幅増額は「基礎科学の重要性がようやく政治家や世間に認知された結果」と単純に喜んでよいのであろうか？ 直截に問えば、「重要性の理解を今後も得るには苦勞するであろう。しかしながら結局、基礎科学関連予算は増えていくに違いない」と信じていてよいのであろうか？

ここ数年、筆者は内閣府や関係省庁の審議会や委員会などで、今後の我が国の科学・技術研究システムや予算の在り方に関する政策議論に参加する機会が多々あった。また、新たな競争的資金の枠組みの作成や新テーマ設定が進められるプロセスを垣間見る機会も少なからずあった。これらの経験からの結論は、残念ながら「将来は決して楽観できない」というよりは「極めて厳しい」と言わざるを得ない。現状を直視すれば、我々がさらに声を大きくして「基礎研究は日本の生命線」と叫ぶのみでは足りないことは明らかである。

ない袖は振れない…

将来の、と言っても遠い未来ではなく、ごくごく近い将来(たぶん今年末、遅くとも来年末)、科学・技術関係の国家予算を考えるに当たり、次の2つの視点が重要になる。1つは「ない袖は振れない」という厳然たる事実である。国家予算の深刻な状況は最近マスコミで頻繁に取り上げられており、改めてここで述べる必要はないのかもしれない。

ない。しかし、「全体予算の半分以上が借金(国債)で、かつ「毎年社会保障費が1兆円ずつ自動的に増え」、「このままいくとあと4、5年で国債の発行総額が国民の貯蓄総額を超えてしまう」といった厳然たる事実を、我々研究者も今一度正面から受け止める必要があると思う。このような状況下でこれまでと同様に科学・技術関係予算だけが別格の取り扱いを受け続けることが果たして可能なのだろうか？ 社会保障問題にも、農業問題にも、少子高齢者対策にも外交防衛問題にもすべてさらなる予算が必要とされている中、科学・技術関連予算だけが、「国の将来のために重要」と別格に扱われていくことが果たして可能であろうか。そもそも23年度の科研費増の財源も「予備費の取り崩し」によっているのが現実なのである。今回増額された分は、次年度以降、いったいどうなるのであろうか…。

次の視点は「時間軸」に対する認識の違いである。基礎研究というと我々研究者は「30年あるいは50年、長い場合は100年先を見据えて」と考えるのが一般的である。一方、政策当局や一般社会では基礎研究といっても5年後、長くても10年先には成果を期待している。もちろん彼らも産業に直接貢献するものだけを成果として考えているわけではなく、経済活動には全く貢献しなくとも人類の知的好奇心を満足させる研究も大いに歓迎している。しかし、勘違いしてはならないのは、財政が厳しい中で科学・技術関連予算を特別扱いしているのは、決して知的好奇心を満足させるためだけではなく、資源のない我が国が生き残るための手段としての側面に対する評価が大きいのである。このような発想はたぶん科研費に関しても適用されており、純粹に知的好奇心を満足させるための投資と位置づけられていたのは、科学技術基本計画が策定される以前、すなわち今から15年ほど以前まで、というのが1つの考え方であろう。するとそれ以降の増額部分の多くは「研究者の自由発想」によって行われる「我が国の経済活動の基盤を作るための投資」と位置づけられることになる。ちなみに1995年の科研費は総額924億円というレベルであった。

以上の状況を考えると、昨年末に総合科学技術会議本会議で、第4期科学技術基本計画に向けて「科学・技術関係予算はGDP比1%を確保する」と明記された事実があるにしても、その目標がそのまま実行されると安閑としてはられない。一方、目を外に向ければ、中国は猛烈な勢いで

研究開発投資を加速させ、シンガポールに代表されるように新興国の科学・技術振興に対する意気込みは増大する一方である。我々研究者は黙って幸運を祈るだけでなく、今こそ、自ら積極的に攻めの行動に転じるべきである。

新たな研究システムを！

経済成長に足踏みしている我が国において、研究者がまず自ら行うべきは、研究開発資金の効率的・効果的な運用であろう。研究者の個人レベルで無駄遣いをしないことは無論、重要であるが、ここで議論したいのは、限られた研究開発資源を国レベルで効率的に使い、成果がより効果的に得られる研究開発システムはどうあるべきかという視点である。研究者が成果として追求するべきは、経済的な価値の創成を誘導する視点に加え、長期的観点から我が国や人類のための知的基盤を築くという基礎研究振興の視点の双方である。

システム改革の核心として筆者が提案したいのは、資源配分をする際の、対象ユニットの個人単位から組織単位への転換である。すなわち大型装置や高価な装置・設備はもちろん、中型装置や汎用設備に至るまで各研究室が独自に保有するのではなく、特定の場所に集中的に設置し(以下、集中研と呼ぶ)、それを研究者で共用する方式を採用するのである。「装置は身近にあったほうが都合がよいし、個人で管理していたほうが研究の自由度が増し、発想豊かな研究が生まれる」といった声が多いのは承知している。しかしながら、集中研方式のほうが資源の有効活用といった観点から優れていることは明白であり、さらにこのほうが新たな学問領域を切り開くのにしても有利になる可能性がある。この主張は、筆者が今から30年ほど前、岡崎の分子科学研究所に所属していたときの経験に基づいている。当時、ピコ秒のレーザーが出回り始めた時代であった。しかし、とても高価で、また科学研究費予算も現在に比べると大幅に少なかったこともあり、性能の高いレーザーを持っていたのは分子研など限られた少数の組織であった。必然的にアクティビティの高い研究者は全国から岡崎に集まり(外国からの研究者も当時としては際立って多かった)、様々な分野の研究者の共同研究が自然発生的に行われることになった。その場所で異なった分野の知識に触れ、さらには研究者と知り合うことができたのは筆者にとってとても貴重な財産となっている。異分野融合は基礎研究においても出口指向の研究において重要なキーワードであり、分野融合を促進するために、今こそ研究者の出会いの機会(場の創設)が強く求められる。集中研の設置に関しては、組織は各地域に分散して存在する必要がある。また、大学の共同利用研や国の独法研だけではなく地方公共団体の研究所なども重要な候補となろう。必要となる集中研の数、またどういった組織・運営形態が適当か、研究者が皆で知恵を出し真剣に議論を開始する必要がある。

集中研方式をうまく機能させるためのポイントをいくつか紹介してみよう。1つは運営にあたり旅費、滞在費といったいわゆるソフトマネーを充実させることである。研

究者だけでなく、大学院生も頻繁に集中研へ行き、長期間滞在できる環境が必要であり、個人が必要資金を獲得するための競争的資金制度を整備することが望まれる。さらに言及したいのは装置や施設の維持管理、実験の補助をしてくれるテクニカルスタッフの充実である。人件費総額を増やさずにこれを達成するためには、この役割にポストドクを充当する方策が考えられる。ポストドクのエフォートの50%をテクニカルな業務に、残りの50%は全く自由に自身の研究に充てる(もちろん共同研究は自由である)といった雇用形態にすれば、広い視野や知識を獲得できるという利点があり、研究室所属よりもかえって若手研究者の育成に対して有効に働く可能性がある。

おわりに

筆者も我が国の将来には科学技術振興しかない、そのためには100年先を見据えた基礎研究への投資と人材育成が生命線と強く信じている一人である。だからこそレベルの高い研究ができる環境を自分たちで作作り、守っていかねばならないと思っている。その一案として本稿では装置、また設備のような物的研究資源を特定の場所に集中させるという提案を行った。この提案については「強いところをますます強くする」という論点からの批判があろう。しかし、財政事情が厳しい中で、競争的資金の1テーマ当たり配分額は減少していかざるをえない。すべての優秀な研究者に対して研究テーマや研究者個々の自己メリットに応じて配分されることは期待できないのが現実だ。それよりも、ハード面での効率的な配置によって浮く財源を、研究者が対面コミュニケーションによって相互刺激を受ける仕組みを整えるための費用に充てることによって、研究のフロンティアを拡大・多様化し、課題の発見と解決を促していくことが期待できる。重要なのは、強い研究能力を持つ組織の研究インフラを利用する権利が、その組織の外にはいるが、意欲があり能力がある研究者に開かれていることを担保する研究システムを実現することである。

集中研方式は1つの案である。研究資源の効率的・効果的な運用にはこれ以外にも様々な方策があるだろう。また、装置の共有化がなじまない分野では別の設計が必要であろう。今行うべきは研究開発資源を有効に使うシステムについて、科学者コミュニティーに属する研究者の一人ひとりが自ら考え、提案し、議論を通じて実践することである。以上、「研究は99の無駄があっても初めて1の成果が望める」というある意味の真理を理解した上であえて提案する。自分たちの論理だけでは通用しない。基礎研究を守るためにも変革が必要と思う。化学会が率先してこのような改革を牽引していくのはいかがかであろう。

© 2011 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認め掲載するものです。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