

立て直しが求められるロシアの科学研究体制

Time for a fresh start

Nature Vol.449 (507) / 4 October 2007

論説

スプートニクの打ち上げという記念碑的成果から 50 年。ロシアの科学研究体制は大きく立ち遅れ、もはや 21 世紀のニーズに応えられなくなっている。

1957 年 10 月 4 日金曜日。R-7 型ロケットによるスプートニク人工衛星の打ち上げは、今にして思えば、旧ソビエト連邦の栄光の時だった。それはまさに、同国の科学技術への献身的な取り組みが、究極の、象徴的な勝利を取めた瞬間だった。

しかし、スプートニクが世界に畏敬の念を起こさせたのは、わずかな時間に過ぎなかった (*Nature* 2007 年 10 月 4 日号 p.538 参照)。同国の中央集権的な科学技術管理体制はその後、マルクス主義者がいうところのそれ自身の矛盾によって、進退窮まる状況に追い込まれていく。

そしてソビエト連邦の崩壊から 16 年を経た今でもなお、ロシアの科学技術研究は、ソビエト時代から引き継いだ「お荷物」を完全に捨てきれていない (同 p.524, p.528)。ロシア科学アカデミーは、ためらいつつも何度かの改革を試みてきたが、むしろ硬直した過去に逆戻りしているように思われる。

1980 年代ごろまで、多くの推測によると、ソ連邦内の科学者およびエンジニアの数は米国を上回っていた。当時ソ連の研究者たちは、世界の他の地域で活躍する同時代人たちからほぼ隔絶された状況だったにもかかわらず、ロケット技

術から純粋数学に至るまで数々の分野で、多数の注目に値する成果を挙げている。しかし、スポーツニクが打ち上げられたその時期でさえ、実はソ連における科学の進歩には不吉な前兆があったのだ。ヨシフ・スターリン (1879-1953) の下でソ連の生物学研究の指揮を執ったトロフィム・ルイセンコ (1898-1976) が、遺伝学研究の忌避という、政治色の濃い方針を打ち出したのである。これによって、20世紀後半にみられた多数の重要な科学進歩において、ソ連の関与は大きく低下、あるいは無に帰すこととなった。また、スポーツニクの成功を受けて、米国やその他の国々では科学技術研究に対して国家をあげての助成が始まった。そうしてソ連の科学技術は、世界の中で相対的に衰退していったのである (同p.542)。

ソビエト連邦の崩壊後

しかし、このような状況の中でもソ連国内の科学者コミュニティは、1991年にソ連が崩壊するまで影響力を確保し、比較的居心地のよい地位を維持し続けた。国内の科学者たちは、折に触れて自国の政治体制を批判の対象としたものの、一方では、自分たちの生活の糧を十分に提供してくれる体制であるのも事実だった。その政治体制が突然の終焉を迎えた際、科学者たちが十分に準備・対応できなかったことは、事態の展開が急激だったことを考えれば、さほど驚くにあたらない。特に、政府から見放され、資本主義導入初期の狂乱的な改革に対応できなかったロシアの科学エリートたちは、共産主義の終わりを一種の実存的脅威ととらえた。しかし、現在に至ってもなお、ロシアの大学教授たちの中で恨みつらや、旧来の特権死守のための動きが広くみられることには、失望と驚きを禁じえない。

同じことは研究者のみならず組織についてもいえる。「ロシア科学アカデミー^{*}」は、今も昔も国家の研究体制のバックボーンをなしているが、測定可能な科学的成果は減少傾向にある。それでもアカデミー会員の多く (あるいはそのほとんど) は、いかなる改革案にも頑強に反対している。たとえそれが科学アカデミー自身の提案であっても、ウラジミール・プーチンの政府提案であつてもだ。

2006年、プーチン大統領は、ロシア科学アカデミーが自分たちで選任した所長に対して拒否権を行使できる大統領命令を発し、これによって科学アカデミーの自治は脅かされる事態となった。このことに対する有効な防衛策としても、科学アカデミーは自己改革を行い、守りがいのある価値観を有する強力で現代的な組織に生まれ変わる必要がある (同p.536)。過去の栄光にすがっても何の解決にもならない。成果に基づく研究助成金制度の新設、競争の導入、説明責任の徹底といった動きに対し、何かとごまかしや駆け引きに明け暮れる科学アカデミーだが、ロシア政府はこれ以上放置する気はないようだ。

今から10年前、研究資金の調達が悪化する状況に陥ったとき、旧ソ連の多くの研究機関は海外からの援助のみによ

て生き延びた。しかし、現在の科学アカデミーが抱える問題の原因はその時の困窮のみにあるわけではない。科学アカデミーは、科学立国で成功を収めている国々のすべてが重要視する、「エクセレンス (excellence)」な状態を達成するために設けられるクオリティ基準の採用を怠ってきたのである。

開けない展望

例えば、国際的な論文誌に科学論文を発表することは、ポストンから北京に至るまで、研究者にとって必須である。しかし、ロシアのほとんどの研究機関では、誰も業績リストやインパクトファクターを気にしないばかりか、研究キャリアが「外国の」論文誌に発表する論文に依存するのはおかしいと口にする研究者も多い。そもそも査読という概念自体が、いまだに守旧派には認められていないのだ。

だが、もはやこれらのすべてが変わらなければならない時がきた。ロシア科学アカデミーは、その限られた研究資金を、競争に基づいた透明な方法によって、それぞれの分野で最もすぐれた研究グループ、あるいは研究プロジェクトに配分する必要がある。ロシアの好景気によって公的部門の研究費が増加傾向にある今だからこそ、この点はますます重要だ。しかし、真の競争や、研究の質を問う厳しい目がなければ、より多くの研究資金が、情実に左右されて十分な審査も受けないままのプロジェクトに消え去ってしまう可能性は高い。

現代化へと歩みを進めるための最良の方法としては、ロシア国内の科学者と海外研究者の双方による、科学アカデミー全研究機関の徹底的な評価が考えられる。この期に及んで改革を怠れば、科学アカデミーは平凡な存在と化すか、あるいは陳腐化するの確実で、才能ある若手研究者の国外流出にも、さらなる拍車がかかることになるだろう。科学アカデミーとしては、ロシア政府からより過酷な改革措置を押しつけられる前に、自ら、この評価作業の推進に動くべきである。

ロシアが欧米の科学研究体制をそのまま無批判に模倣する必要はない。事実、米国で圧倒的に多い個人への助成金制度や、フランスのようにいずれかの組織での雇用が保障された研究機関ネットワークと政府によってほとんどの研究が支援されるような制度など、さまざまな体制がある。ロシアの科学的伝統や事情を考えると、フランス式制度のほうが適しているのかもしれない。しかしながら、今日まで現代化が実現しなかったという事実を考えると、世界が再びロシアの科学と技術に畏敬の念を覚えるまでには、まだ長い年月を要することだろう。 ■

^{*}ロシア科学アカデミーとは、ロシアの最高学術機関で、ロシア連邦全土の学術研究機関を包括する組織である。起源は、ピョートル大帝によって西欧に科学技術や芸術の分野で追いつくために構想された帝国サントペテルブルク科学アカデミーであり、1925年に開設された。その後紆余曲折を経て、今ではロシア連邦教育省の所管で、旧ソ連科学アカデミーの基礎の下、18の学術分野と約300の研究機関を傘下に有する。