



鎖国に潜む危機

田中 和夫^{†1}

Crisis Stemming from National Isolation

Kazuo A. TANAKA^{†1}

欧州機構が、レーザー研究施設建設のゴーサインを2012年に出し、ルーマニア、チェコ、ハンガリーにそれぞれ特徴のある施設が、現在その全貌を表そうとしている。完成は、2019年を目指している。2016年9月より、ルーマニア ブカレストに於いてExtreme Light Infrastructure-Nuclear Physics^{†2}(ELI-NP: 極限レーザー核物理研究所)の研究所長として、その立ち上げに関わっている。ELI-NPの特徴は、10 PWのレーザー強度と 10^{23} W/cm²というレーザー集光強度による核物理を中心とした実験である。欧州各国、アメリカ、日本、韓国の研究者らから様々な意見が持ち込まれ、提案が為されている。非線形QEDや、Photo Fission/Fusionなどの実験に向けて準備が開始されている。連絡会議は、ほぼ毎月フランス、ドイツ、など欧州各国で招集され、共通の研究課題の準備状況、今後の予算支援をどう具体化するかなどに関して議論が精力的に進められている。

「日本の鎖国が続いている。」とルーマニアに滞在して3カ月、欧州で展開されているスピード感のある議論を身をもって体験した時に感じた。欧州は、歴史的にローマ時代から多数の国が入り乱れて文化を形成してきた。科学も文化の一部である。常に、多数の異なる意見、手法を議論し、整理し進んできた。日本は、歴史的に7世紀以降、単一民族の文化を形成してきた。江戸時代の鎖国は有名だが、多かれ少なかれその地理的条件も加わって日本は、長く鎖国を続けて来たとも言えるのではないか。先進国の中で、他国との交わりが限定的である国として、日本がまず挙げられるのは間違いないだろう。

今回この稿において、何をもち鎖国というのか？日本のレーザー科学のレベルは、決して低いものではない。相当なレベルにあると言っていいであろう。しかし、往々にして優れているところは、結構個別の会社であったり、少数の研究者であったりすることが多い。また、そうした優れた点が広く世界に知られていることは少ない。また国内において、世界と活発に共同研究を展開している研究者は、欧州に比べるとはるかに少ないと感じる。ELI-NPをはじめ、ELI-ALPS(ハンガリー)、ELI-Beamlines(チェコ)という二拠点のレーザー装置建設にかかわる日本の会社、大学・研究所がもっと出て来ても良いのではないか。

欧米の大学、研究所には、多くの米国、欧州、中国、韓国の研究者が活躍しているが、日本は、そうした状況からは程遠い。こうした状況では、海外でどういった議論がなされているのか、方向性がどちらを向こうとしているのかを臨場感ある日常の議論から感じる機会が限られてしまう。今我が国の科学界を覆う停滞感の重要な要因の一つは、この鎖国状態にもあるのではと感じる。決定的な遅れにつながる前に何らかの手を打たないといけない状況である。

どうしたらいいだろうか？先にも言及したように、日本の科学分野のレベルは、決して低くない。欧州における日本企業の製品に対する信頼感は、群を抜いている。学術分野においては、もっと世界との競争、協力を経験することで、議論は、確実に進み、科学のレベルを向上させる余地を残していると信ずる。産業分野では、多くの大企業がその組織構造に抜本的な改革が必要になっていることは、昨今のニュースから見ても明らかである。

日本の大学、研究所に海外の研究者、海外で活躍する日本人研究者がもっと簡単に職を得る工夫が必要だと感じる。日本国内に居続けたいとまともな大学、研究所に就職できないという不安感が払しょくできていない現状では、誰も若い人たちは、海外に目が向かないだろう。さらに具体的に何をどうしたらいいのかは、当事者である大学、研究所、企業の研究者の上層部、中間層、若手層が一体となって議論しボトムアップの改革の流れを作ることが最も効果的な手法の一つだと考える。そうした議論には、国内で育った研究者に海外経験者も必ず入っていただいて議論することが重要である。江戸末期開国の議論には、徳川幕府、薩摩藩、長州藩、土佐藩、肥前藩のトップから若手に加え、海外からの頭脳も積極的に参加したことを思い出すのは、悪いことではないと思う。

最後に2016年年末のクラブワールドカップ決勝で、リアルマドリードと素晴らしい試合を展開した鹿島アントラーズの赤崎選手のコメントを伝えたい。「クラブ杯では、いい経験ができた。チームが一回りも二回りも大きくなった」。

^{†1} Scientific Director, Extreme Light Infrastructure-Nuclear Physics (ELI-NP), 30 Reactorului St, PO Box MG-6, Bucharest-Magurele, 077125 Romania

^{†2} URL: <http://www.eli-np.ro/>