

海図は不断に更新されているか

平成 18 年度科学技術白書には、わが国における科学技術系の研究状況について国際的な比較調査が収められている（白書第 2 部）。白書は非常に長文であるが、文部科学省のウェブサイトからダウンロードできる。わが国の数学研究の水準は、わが国の他分野に比べても、また、国際的にも、優れているとは言えないと、この調査ではされた（計算機科学の評価も高くはないようだが）。旧聞ではあるが、そう簡単に陳腐化する話題でもない。

数学研究の当事者の多くは、この調査報告について納得が行かず、異論もさまざまであろう。筆者も、調査期間の数学研究の現場にいたつもりであり、このような報告に対して中立的ではいられない。もっとも、この調査における「数学」のとらえ方が不適切であり、評価に値しないと考える向きもあるかも知れない。しかし、データにおける研究の分類や評価は国際的な基準のものか少なくともそれから大きな乖離はないはずである（フラスカティ・マニュアル）。当然、この調査結果は真剣に検討しなければならない。

ところで、数学誌の出版社などからの論文配信サービスを受けておられる方はすでにお気付きのことと思うが、mathematics や analysis などの標題で配信される論文の大多数が、われわれの感覚では理学部数学教室で話題にされるようなものではない。ただし、numerical とか computational と付されている場合の方は、ほぼ想定どおりの内容のものが配信されて違和感は少ない。国際的あるいは時代的な潮流として数学研究全体が変質しつつあるのではないか、という感を覚えざるを得ない。一方、われわれの間近を見回すと、科学研究費による数学系の研究集会には海外からの講演者や参加者も多い。このことは日本の数学研究は国際的に高く評価されている証左とも考えられ、研究内容や方向についての自信の補強にもなる。

ちなみに、白書所収の主要国比較表によると、数学研究が自然科学系研究分野全体で占める割合は、「主要国」のいずれでも決して高いとは言えない。数学研究はわが国がもっとも低位である。しかも、上に示唆したような今日の「数学」の内容の差異を考えると、本来の国際比較のために一層緻密な分析が不可欠と思われる（この段階まで踏み込むと数学以外の分野でも同様の分析は必要だろうが、それはそれぞれの分野の問題である）。文部科学省やその周辺の評価や分析は、当該の機関の性格上、現状の第一次近似として、概括的にならざるを得ない。個々の分野については、専門家集団が、例えば、数学固有の事情については数学者の集団が、専門性を反映して現状の高次の近似を行なって、概括的な評価分析の精密化を実現しなければならないであろう。

実は、わが国の数学者集団の最大の問題は、数学研究の現状について、概括評価の精密化に対応する高次の近似や分析を行なうような習慣や能力・意思が十全ではない点にあると思われる。例えば、数学研究といってもどのような分野構成なのか、最近数年間の趨勢はどうか、個々の分野についても、研究者がどのくらいいるか、大学院生の数はどうか、学位取得者や論文内容の傾向はどうか、企業研究者の活動はどうか、さらに、国際的な評価はどうか、他分野からの評判はどうか、といったデータは、学問横断的な科学技術白書の包括的水準には属さない。しかも、このようなデータ収集の目的は、全体像を地道に正確に描くことであり、「最高水準のもの」だけを羅列することに意義があるわけではない。関係者の協力が得やすい形に調査の設計や準備をするだけでも実に大変な作業なのであるが、音頭をとるとすれば、数学者の専門集団組織、つまり、日本数学会のようなところしかないはずであり、学術会議やその下部の専門委員会などは権能が違うであろう。

いずれにせよ、我々の現況は、日本の数学研究が全体としてどのようなものであるか誰ひとりの確には知らないというところであろう。欠落している部分があるとしても、そもそもそのこと自体を認識する手立てが欠けていよう。してみると、わが国の数学研究が高く評価されているかどうかは客観的に判断できるような状態ではないようである。個々の研究当事者が高く評価されたと言え、異論は称えにくいというのに留まるのではないか。

今、わが国の数学者はさまざまな挑戦に晒されている。例えば、数学が変質しているとして、どう対応するか。特に、学生の教育にどう反映させるか。研究者養成や分野再編はどうするか。これらの挑戦には公的な背景がある。数学教育や数学者養成は次代に関係し国の現状や将来に深い影響がある。数学研究にも科学研究費などの公的補助の配分や執行が関わっている。各個人が（私的信念に基づいた）「よい」研究をすれば済むというだけの話ではない。数学遂行には公的な責任も伴うのである。

(吉川 敦)