

『未来の数学辞典』の開発を

吉川 敦

日本数学会編集の数学辞典第4版が出版されて一年が過ぎた。浪々の身の筆者でも最近参照した記事もあり、現役の方々には大変役立っていることと思う。しかし、記載内容はすでに数年前の段階で止まっているわけでもあり、早速、改訂の話も出ているかも知れない。

実は、第4版の改訂作業が始まった頃、筆者は日本数学会の当時の関係者に、改訂を機会に現代数学全体を計算機上での動的な運用の実現を目標にして再編するという作業を始めるべきではないかと提案したことがある。もちろん、数学辞典自体の改訂に関しては出版社の意向もあったろうし、また、想定されるべき汎用かつ基本的な数学ソフトそのものの可能性や完成時期については的確な評価などできる状況ではなかったから、夢物語だったには違いない。この件は、関係者氏から「日本数学会を挙げて取り組まなければならない重要な問題提起だ」という（つまり、「独特の視点からの貴重なご意見をありがとう」という類の）感想をもらっただけで、それ切りになった。数学辞典第4版は、電子化されるということだったから、このような汎用の数学基本ソフトの開発の一階梯ともなるかなと筆者は思ってもいた。

ところで、数学は、今日、昔からの自然科学研究や技術開発等に加え、経済、金融を含めた社会管理等で必須である。かくて、市場に各種の数学応用ソフトが登場して久しい。しかも、既成の応用数学をソフト化しているだけでなく、ソフトの開発と純粋数学の理論的な研究が提携、並行している事例も増えている。最近の商業的な数学ソフトの質の向上には目を見張らせるものがあり、数

学の手引きとしての機能も充実して来ている。

数学ソフトは将来の知的財産として基本的な重要性を持って来るに違いない。我々には、数学辞典という半世紀の歴史のある財産がある。しかし、使い勝手がよくなければ意味がないであろう。確かに、数学の成果の大部分は、数学としての完成度を目的として得られて来たし。当然、応用上や商業上の興味があるものばかりではない。使い勝手のよさと言うのは、数学そのものをやり易くするという意味であって、データベース機能だけでなく、創造的な数学機能、少なくとも数学演算の生成機能やさらに証明を補助する機能が実現されていることまで要求しているつもりである。つまり、『未来の数学辞典』は現在の静的なものから動的な体系に進化したものでなければならない。そして、それには将来の日本の数学界だけでなく、世界的にも重要な価値があることは言うまでもなからう。

このようなことを実現するためには、歴大な純粋数学の部分を中心に、計算機上での運用が可能なように、数学を整理し、再編するという、まさに、数学界挙げての研究が必要である。さらに、数理論理的な原理上の困難を回避するための使用上あるいは編成上の工夫や技術の開発の問題もある。作業の過程では、古典的な数学観の大幅な変更を迫られることも起きて来るだろう。

幸い、商業的な需要がすでに発生しているわけではないだろうから、大型のプロジェクト研究の体裁を取ることで、実現を図る余裕も残っているだろう。まさに、好機ではないだろうか。ぜひ、数学界には、その方向にこぞって一步を踏み出していきたい。

(よしかわ あつし)