

数学月間エッセイの連載に際して

谷 克彦

日本数学協会は、数学月間を7/22-8/22(1/ π -1/e)に定めることを2005年に提唱しました。この期間を中心に、数学への共感を高める活動、数学月間懇話会などを行っており、本年度で5回目となります。数学月間の手本になったのは、米国で行われているMAM(Mathematics Awareness Month)です。米国MAMはレーガン宣言(1986)により発足し、2009年で24回になります。毎年テーマ(今年は“数学と気候”でした)を決めて全米で活動が行われます。

数学者は、抽象化された数学そのものを研究するわけで、いまさら数学への共感を訴えるまでもありません。では、数学者以外の人々に、数学への共感をどのようにして喚起するか考えて見ましょう。以下に3つのアプローチがあります。

1. Sudokuなどパズル、図形や模型、デザインなどを楽しむ。ここから出発して純粋な代数学や空間の幾何学などの数学課題に至る道。
2. 学校教育で系統的に数学体系を学ぶ王道。
3. 数学がいろいろな分野で使われていることを知り、数学への共感を実感する。興味を持っている特定分野の数学に深入りする道。

数学月間活動は、学校教育ではなく一般人への呼びかけを想定しており、特に第3のアプローチを重視しています。これは今日、いろいろな分野で、数学が社会を支えていると薄々感じていながら、「数学は生活と関係がない」と目をつぶっている人々や社会風潮への挑戦です。

このような活動では、数学を使う側、つまり数学の周囲から数学を盛り立てるのが自然です。数学者が、数学は役立つと主張するのは気恥ずかしいだろうし、主客転倒の逆効果でありましょう。米国のMAMも、英国のMMP(Millennium Mathematics Project)もこのような視点から発しています。

情報化社会では、その気になりさえすれば、必

要な情報はすぐ入手でき独習もできます。命がけで長崎に出かけて行った時代ではありません。最も重要なのは、いかにやる気にさせるかの動機付けで、「これは必要だ」と思わせることがすべてだと私は思います。大学生の関心事である就職問題を切り口にするなら、数学が社会にどのように必要とされているかを知らせることが、彼らを数学研究へ進ませるのに役立つかもしれません。

R. クーラントは『数理物理学の方法』の序文(1924)で次のように述べています。

「古代から数学は物理学の直観的な理念と、数学の方法との間の密接な関連から強い刺激を受けて来たが、(中略) 数学の研究は直観的な出発点から大いに離れて、その方法の洗練と概念の研磨ばかりに腐心している。そのため多くの数学者は物理学その他の分野との関連を見失い、一方物理学者は数学者の関心と問題意識、その方法と語法が理解できなくなっている。これでは、科学の発展の流れは次第に細かく枝分かれして水量を失い、ついには干上がってしまうであろう。この運命を逃れるためには、分離したものを再び結合し、多様な事柄の間の内的連繋についての共通の観点に達するために努力しなければならない。」(『何のための数学か』雨宮一郎訳、紀伊国屋書店より)

数学と物理学の関係に限らず、数学とその社会への応用を語ることは、数学の源泉を豊かにし、一般の人々の数学への共感の喚起に直結することになります。

数学月間の会SGKでは、各方面から数学に関するエッセイの募集を始めました。これらを順次、『数学文化』に連載したいと考えています。数学月間懇話会の講演も含まれます。これぞ、本誌の題名である“数学文化”にふさわしい読み物になるでしょう。第1回目は数学と医学に係わるエッセイです。SGK通信(協会Webサイト)もご覧下さい。(たに・かつこ/数学月間の会SGK世話人)