

総体としての数学

薩摩 順吉

先日、「ソリトン理論とその応用」というタイトルの研究集会を主催する機会があった。35件の講演のうち、実験の4件を除いた講演者の内訳は、数学に近い人が10人、物理に近い人が10人、工学に近い人が11人であった。決して意図したわけではないのに、それぞれちょうど11名ずつになっている。ソリトン

理論という限られた対象であるが、幅広い分野からの参加があり、有意義な研究集会であったと自負している。

おそらく前世紀に「数学」の研究集会があったとしたら、参加者のスペクトルはこのように広いものであったに違いない。歴史的にみると、日本数学会の起源は1877年の東京数学会社設立にさかのぼる。この学会はその後、東京数学物理学会、日本数学物理学会への解消を経て、1946年に解散、日本物理学会、日本数学会に分離して現在に至っている。このように数学と物理の間には元来はっきりとした境界が存在せず、むしろ一体となって発展してきた。しかし、学問の進歩は同時に研究者人口の増加と分野の細分化をもたらすことになる。日本数学物理学会の分離は発展の当然の帰結である。ところで、研究分野の細分化は同時に境界を生み出し、相互関係を希薄にしまうこともある。数学と物理学でいえば、今世紀に入ってその距離がどんどん大きくなっていった。数学サイドからみたとき、1900年のヒルベルトの講演以降、ブルバキに代表される構造主義的な方向のために他の自然科学から遊離してしまうという結果を生じた。いわゆる不幸な分離という事態におちいったのである。

コンピュータの登場が科学に及ぼした影響はきわめて大きい。数学にも大きなインパクトを与えている。たとえば山口昌哉先生という言葉によれば、数学のルネッサンスという時期にさしかかっている。オイラーを引用するまでもなく、数学はもともと実験的な側面ももっていた。コンピュータの実用化はこうした実験の可能性を格段に増しており、再び大きな飛躍の得られることが期待できる。

私が現在所属している数理科学研究科の設立趣旨は「数学を中心にその周辺を数理科学としてとらえ、それを一つの総体として研究することを目指す」と述べている。わざわざ数理科学という言葉を用いなくとも数学とはもともとそういう学問であったに違

いない。しかし、これまでの日本の「数学界」を外から見ていたとき、数学という名のもとでこのような組織ができたかどうかは大いに疑問である。数理科学研究科は発足して既に3年半以上が経過した。新しい組織の誕生に伴うさまざまな問題はあるにせよ、徐々に主旨の方向に沿った体制を作りつつある。数学とは大きなそして息の長い学問である。近い将来、数学という言葉が総体としての数学を当然のものとして意味するときのくることを大いに期待したい。

(さつま じゅんきち、東京大学数理科学研究科)