

「数理科学」は語る

30年前から現代へのメッセージ

松田 博嗣

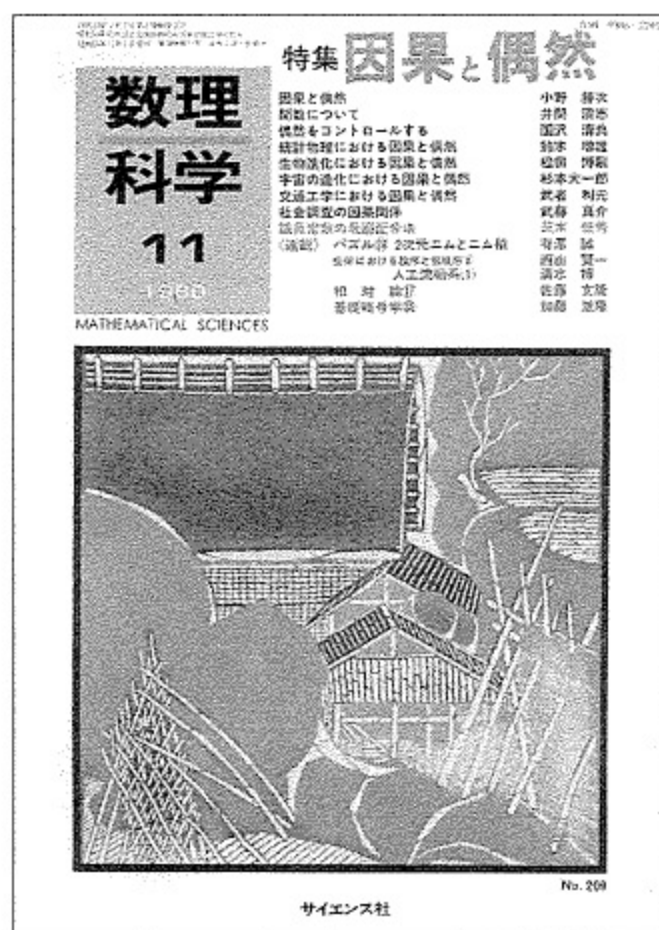
1980年11月号

「何の因果でこの破目に」、昔は因果応報は神や自然への畏れであったが、今では人間が因果を調べて、将来を予測したり、それを都合のよいように利用するようになってきた。しかし、因果関係の見極めは容易ではない。見誤ると、とんでもない回り道になったり、禍を招いたりすることもある。数理科学は因果と偶然をどう客観的に表現するかを通じて発展してきたとも言える。

本誌でも30年前の1980年に「因果と偶然」をテーマに特集が生まれ、私は「生物進化」に関連した小文を書いた。察するに、その頃にはJ.L. モーの「偶然と必然」が和訳され良く読まれていたことや、集団遺伝学者木村資生がモーに書かれているような自然選択を要因とする通念に反して、分子進化の中立説を提唱し、賛否両論活発で、注目を集めていたことも影響したであろう。このような進化の要因論は、その後目覚しく発見される新事実の前に影薄れてはいるが、まだ解決していない。いずれまた数理科学の研究としても復活することを期待したい。

17世紀のニュートンの頃は言うに及ばず、20世紀前半までは、すぐれた数学者は同時にすぐれた科学者でもあった。研究が多岐にわたり、分業が進んだ現在、並の数理科学者はどう生きるべきか？ 狭い分野に閉じこもって業績を上げる方向が手堅いと思われるようであるが、長い目で見てそれが誰にとっても得策かどうかは判らない。あまり他人がいない分野のほうが、進歩に貢献できる可能性も少なくない。

現在、地球温暖化、CO₂濃度上昇危機説が大きな政治的問題になっている。CO₂濃度上昇が原因で温暖化が起こったとする説とそれは逆だとする説の間で激論が交わされている。地球物理学、気象学には多くの研究の蓄積や研究者の数も少なくないが、激論は100年先の予測の問題であって、まだ専門家も少ない。気象学の基礎理論は流体力学と熱力学であるが、まだ分子論的取扱いはほとんどない。ここでは偶然を含む過程



のために発達した確率過程論や分子動力学的手法もまだあまり取り入れられていない。元気のよい研究者がもっとこのような新分野の開拓に関心を持たれることを念願している。

(まつだ・ひろつく、九州大学名誉教授)