

「誰も知らない ことをやれ!」は 創造の源泉

科学の 木 森

和田昭允

イラスト・斎藤重之

私は1952年、東京大学理学部の助手になって以来、「誰も知らないことをやれ!」という恩師森野米三先生の教えに従い、研究をはじめ様々なことに取り組んできた。自己紹介も兼ねて私がかかわったいくつかの出来事をお示したい。

最初は1958年、日本の生物物理学を創設したことである。助手に任官した当時の東大理学部化学教室は水島三一郎・森野米三スクールの、分子の内部回転を中心とした総合的な研究がすでに世界的な評価を確立しており、多くの優れた先輩方がおられた。だが、私は若気の至りで、もっと先端的な学問を自力で切り開きたいと考えた。

そのころ、米国では生物学をも含む総合学問として生物物理学が誕生しつつあった。そこで54年、私は米ハーバード大学へ留学した。多くの世界的研究者と親しくなり帰国後、58年に東大で生物物理学の研究を始めた。今から考えると、最先端の学問を進めるために20歳代の無名研究者が研究室を設立するのを後押しした東大理学部物理学教室がいかに懐が深かったことかを痛感する。当時教室を主宰した先輩方に改めて敬意を表す。

2つ目は89年、ヒューマン・フロンティア・サイエンス・プログラム(HFSP)を発足させたことだ。これは87年のヴェネチア・サミットで中曽根康弘首相(当時)が、我々日本の研究者のチャレンジングな構想を受けて提唱した、空前絶後の日本発国際プロジェクトだ。生命が持つ複雑なメカニズムの解明を中心とする基礎研究を国際的に推進し、成果を人類全体の利益に供することを目的とした。89年にフランスに国際ヒューマン・フロンティア・サイエンス・プログラム推進機構(HFSPO)が設置され、提唱者の日本は主要5カ国のなかで主導的な立場をとり、私はその国際理事会のメンバーとして計画を立案・実行した。

3つ目は98年、理化学研究所ゲノム科学総合研究センターの創設だ。生命が自然環境を生き延びる戦略の解明は、人類が今後長期にわたって維持可能な安定状態で生き延びるための必要条件である。それは、生物を「複雑なミ

クロ構造を持ち、多様な種を展開する機能体」と認識し、生物学のみならずサイエンス全体の課題としてその解明に挑むことに始まる。生命を本当に理解し、広範な産業応用に結びつけるために、生物を特殊化することなく「物質界の特別な状態」と考えて、情報・構造・機能を真正面

から総合的に研究するのだ。私はその機構システム「オミック・スペース」の設計図が遺伝子セット、つまりゲノムだと捉えた。この明確な目的意識を持って、研究拠点としてセンターの計画を構想し、設立以来5年にわたり所長を務めた。そこでは5グループ1施設が連携して、DNAの分子レベルに基礎を置いて個体から生命集団に至る生命の階層ネットワークを解明するという、ユニークな研究体制を築き、世界を牽引する成果を上げた。

4つ目が、横浜サイエンスフロンティア高等学校(YSFH)創設だ。同校は横浜市が創立を企画し、私は2002年の計画段階から参画した。横浜市は私の強い主張を受け入れてくれ、日本で初めて校名に“サイエンス”を正式に掲げた学校として09年に発足した。

私が主張したサイエンスとは、自然科学だけを重視するのではなく、人文科学や社会科学も含む幅広い見識と知識を持ったサイエンティストを育てるという意味だ。狭い意味でのサイエンスに偏ることなく、幅広い教養を持ったサイエンティストとして世界で活躍するために、同校は国語と英語、歴史の勉強を最も重視する。その「全人教育」の一環として、教師が生徒に黒板を使って教える授業よりも、実習・実験に力を入れている。

発足9年で国際賞は12年度の国際地学オリンピックのアルゼンチン大会金メダルをはじめ6件、国内での受賞は75件だ。運動でも高校総体出場(水泳部)2回、関東大会出場(ボクシング部)6回と、決してひ弱な学校ではない。

様々な国際的な活動にも取り組み、すでに国際的に高く評価されている。ケネディ前駐日大使が視察に来られ、オバマ前大統領が訪日された際には生徒4名が招待され、親しくお話をさせていただいた。

以上、どの取り組みも森野先生の強く心に迫る教えに基づいており、有り難さの一言に尽きる。65年前、当時の東大理学部の学風や真理探究の雰囲気、さらに敗戦日本を世界トップに立たせるといった希望が、私に強く迫ってきた。今も覚えているその迫力こそ大学や研究機関が持つ魅力の源泉だと思う。(わだ・あきよし:東京大学名誉教授)