

## 巻 頭 言

### 我々の目指すべきもの？

金 原 和 秀

日本微生物生態学会誌の2018年3月号の巻頭言で、鎌形会長が厳しい話を書いていました。皆さんの研究は「最先端の発見や技術開発につながる研究でしょうか？」「他の様々な学問領域の研究者に魅力的な研究でしょうか？」「企業の力を借りれば社会実装につながる研究でしょうか？」と問いかけています。確かに、2016年に内閣府が提出した第5期科学技術基本計画によって研究環境は変化しています。特に、日本の大学における研究環境の現状は厳しく、牧歌的な時代は終わったというのは正しい見方でもあります。それでは、我々は何を目指すのか？

昨年の後半、生物学の教科書を分担執筆していて、全世界的気候変動に関して改めて現状を調べてみました。簡単に言うと、皆さんご存知の通り今後の地球環境は厳しい状況にあります。これに立ち向かわないと、自分の孫やその次の世代に大規模な全世界的気候変動が起こることは間違いないように思えます。このような状況を踏まえて環境に関する研究を行わないと、自分たちの行った研究が役に立つ社会自体が崩壊している可能性があるということです。

先日、ある会合で、日本鋼管（現 JFE スチール）から東北大学多元物質科学研究所教授（現在は名誉教授）となった有山達郎先生が、鉄鋼業と二酸化炭素排出に関する話をしていました。鉄鋼業は日本の産業から排出する二酸化炭素の1/3を占め、日本全体の約13%を占めるという、一業種としては突出して大きい割合を占める産業です。また、世界的には、二酸化炭素ベースに化成品を合成するといった、二酸化炭素の積極的利用に関する研究が推進されていて、製鉄会社が積極的にその研究に係わり、大きな投資をしているという話でした。日本でも二酸化炭素をベースとした化成品合成の研究が、NEDOの音頭で三菱ケミカルを中心に行われていますが、世界的潮流はそれより圧倒的に早いペースで進んでいるという話をしていました。確かに、地球環境問題に対する日本の研究は遅れているように見えます。これは産業界も同様で、世界の主要な国が環境事業に大きくかじを取る中で、日本は取り残されていると報じられています。

上で述べたように、地球環境の変動を中心に、人類生存のベースが急速に変動しています。この変動を無視して環境に関する研究を推進するのは、現状を無視していると言われても反論できません。2012年に金原が書いた本誌の巻頭言で、バイオレメディエーションの研究開発の現状に対して「研究費不足で基礎データが取れない⇒バイレメが不安定である⇒バイレメが採用されない⇒研究費が削減される⇒・・・という、負のスパイラルに陥っている。この現状を打開しないとバイレメは現状のままである。地道な基礎研究は将来の応用技術として開花するという、研究開発の原点に戻らないと、日本の環境技術は衰退してしまうかもしれない。」と書いています。残念なことに、6年経過した今でもこの状況は変わっていません。また、「バイレメ」を「環境技術全般」に置き換えても同じです。

それでは、この状況を変えるにはどうしたらよいのか？やはり、自分たちが行ってきた研究ならびに蓄積された知見が、現在進行している地球環境の問題解決にどのように還元できるのか？関連付けて深く考えると共に、蓄積された成果を積極的に社会に発信していくという原点回帰が必要であると考えます。

環境テクノロジーやバイオテクノロジーは、サイエンスであると同時にテクノロジーです。人類が置かれている状況を改善し、未来を豊かにすることが目標のひとつです。自分たちが追及しているサイエンスが、現在進行中の地球環境の変動を解決するためのイノベーションにどのように貢献するのか？科学技術者としての真価が問われていると思います。

(静岡大学工学部)