

(不都合かもしれない) 現実を直視して未来へ

2023年になって本格的にコロナとの共存が始まり、国境を越えた人の往来が復活した。私が住んでいる京都ではすでにコロナ前のような *over-tourism* の弊害が出始めているらしい。大学では *on site* 講義が再開され、研究室での研究活動や報告会や議論も *social distance* を意識する必要がなくなった。国内外での国際会議も *on site* か *hybrid* が標準となり、*face-to-face* の *Discussion* や交流の素晴らしさ、学生教育に対する意義を再認識されている部会員も多いことだろう。

私個人は今年 2 回目の海外での国際会議でイスラエル (Weizmann 研究所での *ABPP*(*Activity-Based Protein Profiling*) *meeting*) に呼ばれて講演したところである。ここでの懇親会で聞いたところによると、*ABPP meeting* は、20 世紀末からの質量分析 (*MS*) 機器の革新の流れの中で、化学的視点からの *MS chemical proteomics* の重要性を感じた欧米の研究者が、ネットワーク形成を意図して 20 年くらい前に始めた小さな会合に端を発するらしい。*ABPP* の提唱者である米国スクリプス研究所の *Ben Cravatt* 教授が昨年 *Wolf* 賞を受賞したことからも明らかのように、*ABPP* はケミカルバイオロジーの大きな柱の一つと認識されるまでに広がり、彼らに先見の明があったことが実証される形となった。今回初めて参加して驚いたのは、当初は基盤技術・研究の色合いが強かったこの分野から、*Cravatt* や *UC Berkely* の *D. Nomura* 教授、*Stanford* の *M. Bogoy* 教授など、何人もの研究者がその成果を基にベンチャー企業を立ち上げ、*covalent inhibitor* を中心とした創薬研究を大きく展開していることである。日本の大学に身を置く自分からすると、知財管理や人材収集に関する大学からの *systematic* な支援が羨ましく感じられた。実際に、彼らをはじめ、世界レベルの大手製薬企業 *GSK* とともに大学内に研究所を設立した *Ed Tate* 教授 (*Imperial College of London*) の講演なども、基礎研究としてのクオリティーの高さとともに、創薬への展望も見通した素晴らしいものであった。残念ながら日本からの参加者は私 1 人であり、*ABPP* に関係するケミカルバイオロジー研究を進めている日本人研究者は驚くほど少ないのが現実である。ただ、このような状況は *ABPP* だけに限らないのではないか。我が国が伝統的に強かった分野の研究者層はそれなりに確保されている一方で、複数の分野がまたがって進む (あるいは新たに現れる) 境界領域への日本の適応は、かなり厳しい。特に、若手研究者の *man power* 不足は深刻で、世界の研究潮流の中で、独自の発想や存在感を発揮できない状況に追い込まれつつある危惧を感じるレベルである。

イスラエルは、その政治姿勢や行動に賛否はあるであろうが、世界の中で現実を直視したたかな対応を繰り返し、バイオテクノロジーなどの科学技術においても先駆的な業績で

知られた国である。ポストコロナ下でも、Weizmann 研究所には世界中から優秀な研究者が集い、国際性豊かな若者が最先端教育を受けて世界へ散らばっていく。2 回目のイスラエル訪問で、空港やエルサレムの丘で銃を持った徴兵制の若者を見ながら、また砂漠のオアシスのような研究所の中の加速器実験棟を目にしながら、あらゆる面で自発的な改革が遅れている日本のことを想ってしまう。アメリカと power game で対抗できる大国が誕生し、15-20 年後にはもう一つ大国が加わる現実的な将来を踏まえると、決して大きくない国であることを自覚せざるを得ない我々も、様々な分野で真に独自の戦略を構築する必要に迫られていると感じるのは、私だけではないであろう。バイオテクノロジーもケミカルバイオロジーも、世界レベルで存在感を発揮できる素晴らしい研究を続けるために必要なものは何か？ベテランの世代から博士課程学生諸君まで、様々な立場から色々な壁を超えた真摯な議論や交流が望まれる。それによって課題が浮き彫りになり、世代を超えて想いが共有されうる。Networking/bonding は、コロナ禍でその重要性が再認識された言葉である。文科省や大学執行部などに責任を押し付けず、また昔は良かった・頑張っていたという懐古趣味に陥ることなく、真摯に（不都合かもしれない）現実を直視しつつ、かつ将来の夢を現実的な詳細として語り、時には古き良き伝統を刷新・超越するくらいの気概を持って、自らを update する覚悟が問われていそうである。

気が付いたら、生成 AI の動向に受け身にしか対応できないように、国産コロナワクチンを迅速に産み出せなかったように、基礎から応用（その区分がもはや時代遅れか）研究まで、世界と戦える環境や仕組みを次の世代へ引き継げない、不都合な将来が生まれようとしていないか。幸いにも、1 細胞解析の独自技術を基盤としたバイテクベンチャーやバイオ技術の SDGs 環境展開など、学の枠組みを超えた新しい取り組みも見られるし、本部会の研究活動に対する期待は大きい。おそらく鍵は、アメリカや中国とは異なる独自戦略の構築と、若い力を中心とした、旧来の枠組みや壁を越える柔軟でしたたかな不断の取り組みであろう。皮肉にも複数の宗教の聖地が重なり合って 2000 年の厳しい歴史を刻んできた「嘆きの壁」を目の前にしながら、砂漠の暑さの中で全く異なる二つの将来を白昼夢として見たような気がした。

2023 年 7 月 京都大学工学研究科 浜地 格
(バイオテクノロジー部会 元部会長)