

## 巻頭言

## 計算科学の効用と生き物の世界

高度情報科学技術研究機構 理事長  
田島 保英



人の肉体も永年使用すると草臥れてくるようで、この数年薬剤の服用に及んでいる。数種の錠剤だが、かつての液滴や玉粒を転がして成長させるなどの製法で作った丸薬やレンズ豆型と異なり、昨今はどれも外縁が厳密な円筒面を成していて、テーブルにこぼれた折などは直立してどこまでも真っ直ぐに転がって行ってしまうのが酷く厄介だ。これは、服用する側の生き物にとっては無用のエンジニアリングの適用の結果であり、只管生産性の要請に依る他はなからう。

Covid-19の影が地上を覆い始めてから十月、そして間もなくほぼ一年になろうとしている。その間、人類社会の様々な「日常」が揺動し輪郭が不分明となった感がある。これ迄当然に存在していた社会・経済の仕組み、人と人の関係性、個体の行為、感覚、屈託、拘り、そして幻想に対して、「ひょっとすると、抑、無くても良かったのかもしれない」との疑念が、ウィルスの蔓延よりも迅速かつ着実に、我々の意識の薄膜隔てた直下に拡がり、緩やかに渦を巻いていはいはしないか。

「病むべく創られながら健やかに」と命ぜられている存在である人類が自らの生存への脅威を除こうとじたばたするのは、文明の惰性の中で刷り込まれた行動様式に即した当然の反応だが、敵対者と位置付けられた種としてのウィルスもまた、同様に生き物様であってみれば、自らの種の継続と発展を希求するの

は同然であり一筋縄ではいかない道理だ。そこで人類としては敵を知り、それを制圧する手立てを求めて科学するわけだが、構造の特定と動作特性・機能の理解、種々の物質との相互作用とその効果など多角度から、多分野の学問を援用してこれに当たろうとする。その際、実験、理論と並んで、形式論理学の徹底適用、論理展開の最捷路の探索、可能性の全的羅列、組み合わせの徹底検証などの生き物離れした力業を旨とする計算科学の登場と相成り、科学研究は質量ともに長足の進歩と発展を遂げることとなった。実際、すでに計算科学は人類史の展開に大きな効用を示してきたし、人類文明自体が計算科学という道具を持つ文明、と自己定義を変改させて久しい。

一方で、変化と無変化、存在と非在、力学と運動学といった時空と存在の究極的理解へ向けた営みは、科学自体の根源的課題として長く取り組まれてきた。そこで扱われる極度に複雑な数学モデルの解法や向き合うデータ量が天文学的に膨大な実験解析に計算科学は優れた手段を提供してきた。しかし、これは生き物への効用、とは一線を画す純粹知への効用とでもいふべき側面であり、必ずしも生き物に安寧と喜びを与えるとは限らない。すでに大方の認識するところとなった物質の究極像は、最終モデルの提示にこそ到っていないが、厳密な数学に律せられた絶対的に無意味な世界に相違ないだろう。かと言って、極

微の無意味から目を転じて無限大の時空を想像すれば、そこでは闇と冷熱と偶さかの変化が支配する、生き物に対する極大の無関心が弥漫するばかりだ。

扨て、斯様に極微の無意味と極大の無関心の中に宙ぶらりんに置かれた存在ではあるものの、生き物が棲息し構成するメソ的混沌世界のなんという賑わいぶりであることか。計

算科学を道具として持つ文明がその効用を生き物のさらなる賑わいのために、そうして自己意識を持たず自らが何者であるかを知らずに終始したであろう極微と極大になり変わってその姿を目撃するために、計算科学は、計算機科学とともにこれからも歩みを止めないであろう。