

一国の首相を経験した人物だけあり、A・グテーレス国際連合事務総長の発言は絶妙であり、今年七月に地球温暖化ではなく地球沸騰化の時代が到来すると発言、危機の切迫を世界に訴求することに成功している。実際に産業革命以前と比較して、地球の平均気温が一・五度上昇する年限が最近では二〇五〇年より大幅に前倒しになると予測されている。

これを回避するためには様々な手段の投入が必要であるが、その一例がバイオミミクリー（生物の模倣）である。ダ・ヴィンチは飛行機械の開発のため鳥類の飛翔を研究した手稿を記録しているし、一八五一年の大博覧会のためにJ・パクストンが設計したクリスタルパレスの鉄骨構造はオオオニバスの葉脈の模倣である。

人類の歴史は最初の祖先とされる猿人から計算しても約八〇〇万年であるし、現在の人類の直系の祖先である新人は二〇万年程度の歴史しかない。一方、両生類は四億年、哺乳類は三億年など桁違いの時間を地球で生息してきた。その結果、様々な変化を経由してきた自然環境への適応能力も人間以上に高度である。

これまでも人間は生物の特徴や行動を参考に生活を発展させてきたが、それが「バイオミミクリー」という学問体系として提唱されたのは意外と最近で、アメリカの林学分野の学者J・ベニユスが一九九七年に出版した『バイオミミクリー・自然に触発される技術革新』（邦訳は『自然と生体に学ぶバイオミミクリー』）である。

ベニユスは参考とする段階を「形態」「機能」「組織」に分類している。「形態」の模倣の一例はG・メストラルが散歩中にズボンに付着したオナモミの果実を参考に発明したベルクロであり、時速三〇〇キロで運行する新幹線五〇〇系列車の先頭の形状はわずかな抵抗で水中に突入するカワセミのクチバシを参考にしている。

生物の保有する「機能」の模倣も数多く存在する。コウモリが高周波帯の音波を発生してエサを捕捉する能力を参考にしたレーダーは古典であり、シロクマの中空の体毛が極寒の極地でも保温効果があることを参考にした繊維が開発され、極細でも高度な張力のあるクモの繊維を参考にした「スパイバー」も日本で発明されている。

そして人類が直面している環境問題に対応するのが「組織」の段階である。人間社会では大量の廃棄物が発生しており、日本では年間四三〇〇万トンの「ゴミ」が排出され、その処理に約二兆円が使用されている。一方、人間を除外した生物社会ではフンコログシが象徴するように、廃棄物も循環構造に組み込まれて役立っている。

完全なバイオミミクリーではないが、熱帯地域に浸透しているアグロフォレストリーは「組織」の一例である。森林を皆伐して農地にせず、森林の所々に人間に役立つ作物を植栽し、森林を維持しながら作物を育成する農法である。短期では土地あたりの収穫は十分ではないが、自然を長期に維持したまま作物を確保できる。

パーソナルコンピュータの概念を提唱したアメリカの学者A・ケイに「物事は視点が結果の八割を決定する」という名言がある。問題を検討する視点により結果の八割は決定しているという意味である。この言葉を援用すれば、切迫してくる沸騰する地球への対策を人間の視点からではなく、生物の視点から検討すれば、解決が見出せるはずである。