

[書評 (7)]

『カタツムリから見た世界』 トム・ヴァン・ドゥーレン
著 西尾義人訳 青土社 297pp. 2024

竹田真木生

遺伝学, 進化生物学も色々な紆余曲折をへて近年エピジェネティクスまでをとりこんで, きわめて重要な生物科学の1分野になっている。トムとジュリアンの両ハックスリー, J・B・S ホールデン, ジョン・メイナード＝スミス, ビル・ハミルトンに, 最近ではリチャード・ドーキンスとオックスフォード大学の錚々たる綺羅星が多くの貢献をした。それらの名前の間に, EB フォードという名前が見つかる。フォードは Ecological Genetics という古典的な教科書を出した。そこによく取り上げられていた材料が *Cepaea nemoralis* というカタツムリであった。この種は殻口から後ろに回って殻口の上に巻き上がってくる1番下の管に3列の紫色の筋が現れる座があって, 縞が発現する上, 中, 下の筋に対応して 100, 010, 001 などとバーコードで多型が識別出来る。このバーコードの便利ゆえにこれが遺伝的な解析に使われたのだ。これらのバー以外にも斜めに体全体を黒っぽく染める, 黒岩型というパターンもあり, 斑紋の多型も見ていて楽しい。従ってアマチュアのコレクターもいるくらいだ。例えば正木進三先生。さて, この本はハワイの陸棲マイマイの絶滅と保全の話であるが, ハワイのような島(すべて火山島)の年代記がたどれる島嶼における種分化の話は, ショウジョウバエやコオロギでもなじみ深い。カタツムリについては種分化について語る前に, ハワイの生息圏そのものの人間活動による攪乱があまりにもものすごい勢いで起こっていて, 総崩れになるのをどうやって食い止めるかというフェーズに進んでしまっているところからストーリーは始まる。シイノミマイマイ科 Amastriidae については, かつては, 325 種! が知られていた。しかし, 現在はわずか 23 種まで減っている! しかもこの 325 種というのは記載種の数であり未記載種を含めれば全科で 3000-5100 を超える種が絶滅してしまったと推定されている。現在の大絶滅は, 白亜紀末やペルム紀のものも入れて6回目の大絶滅と考えられているが, そのスピードはこれまでのものに比べてはるかに速い。最初のマオイ族の植民を含め様々な人間的開発に加え, 軍隊の火器を伴う演習, 乾燥化, 温暖化, 農業活動, 天敵ヤマヒタチオビの導入(アフリカマイマイの駆除のためにアメリカ農務省指導下で導入された), 病原微生物, 道路, ジャクソン・カメレオンなど様々な攪乱要因が一気に襲い掛かっている。何か, 沖縄の状況を思い起こさせもする。しかし, 皮肉なことにハワイはアメリカ国内法が適用されるので, 種の多様性保護について「何これは軍が守る」という法的拘束があるが, 沖縄

では地位協定というものがあって何をやってもよいし, 調べられない。米軍様はハワイと沖縄で2重基準を適用するのだ。かわいそうな沖縄のカタツムリは誰が守ってくれるのだろうか?

ハワイの場合, 彼らを保護しようとして活動しているのは州政府や連邦政府の支援のもと SEPP (カタツムリ絶滅防止委員会), ハワイ大学, ビショップ博物館を中心に, シェルと軟体部, DNA サンプル(粘液だけでよい), 生体サンプルを採集し保全する(トリアーゼ分類学と呼ばれ, 絶滅ランクを考慮してサンプリング・処理を進める)。生態系そのものを保全するために囲い込み(enclosureではなくてexclosure)という形で捕食者・感染生物のみを排除する)が作られた。電気バリアを備えた施設が12施設作られ, さらに4施設が計画中である。隔離を一段進めてLabとよばれる実験室へ収納するかどうかは状況によって判断される。石灯籠に残る外殻だけをみても佐用の昆虫館周辺も他の地区と比べはるかに高い多様性があるが, 乃至はあったが, 標本収集管理もされていないのとは比べはるかに先に進んでいる。SEPPのプロジェクトは, タイミング的には確かに応急手当的ではあるが, 多くの関心を集めたものになっているし, 生物学的な文献だけではなくマオリの神話や, 民謡, いわゆるナラティブ=「物語」の再構築の進展もあわせ, 非常に有用な蓄積を成し遂げつつある。習って日本政府も陸棲貝の保全をすぐにスタートすべきだ。水俣病被害者のヒアリング中にマイクを強制終了にしたり環境省は不可解な行動をとっているが。

(Makio TAKEDA ムシの恵み社)

[書評 (8)]

『寿命遺伝子: なぜ老いるのか 何が長寿を導くのか(ブルーバックス)』 森望著 講談社 270pp. 2021

竹田真木生

我々が生きているのは3次元の物理空間で, 時間軸にそって4次元の世界に存在し続ける。世界の認識も3次元世界が太陽系の成立からどのような変化をたどって来たかというかたちで再構築される。しかし時間軸の変化は視覚的認識が難しい。それゆえ, 学問的な歴史も遅れてスタートした。1960年にニューヨーク郊外のコールドスプリングハーバーの研究所で行われたシンポジウムから57年たって2017年によく3人の研究者がショウジョウバエの時間を刻む機構(概日振動)の解明でノーベル賞を受けた。この機構は, シアノバクテリアム(藍藻類)以外, 調べられたすべての分類群で, 共通の遺伝子と, 保存されたその挙動で, 生物が地球で生存