

第一章

ウミウシの失敗



35



a



b

32



34



33

32 a, b. *Elysia (Elysia) splendens* BABA, n. sp. ハナミドリガイ (新種) $\times 2\frac{1}{2}$

33. *Berthellina delicata* (PRAESE) ホウズキフシエラガイ $\times 2$

34. *Pleurobranchaea novaezealandiae* CHEESEMAN クミフクロウ $\times 1$

35. *Crimora lutea* BABA, n. sp. ヤグルマウミウシ (新種) $\times 15$

何がきっかけというわけでもないのだが、科学についての自分の考えを少し整理してみようと思った。抽象と具体の間を行く散漫な思索を試みる。

半世紀前、大学で理系に身を置いたがこれは成就せず、研究者や理科の教師にはなれなかった。それでも関心は続いていて、今もって理系の啓蒙書や雑誌はよく読むし書評もする。小説の中にそういう話題を持ち込むことも少なくない。早い話がアマチュアの科学ファンだ。

沖繩の海岸近くに住んでいた頃は周囲の自然がなかなか楽しかった。家の一階の窓の庇ひさしにイソヒヨドリが巣作りして雛を育てるのを真上から観察することができた。白いクロサギにも出会ったし、トガリネズミやアシダカグモ、体長百三十ミリのムカデ、体長二百ミリのナナフシなどが家の内外にいた。毎日バケツ一杯の臭いヤスデを掃いて捨てるのが日課だったこともあった（これらの話題については多くの『アマバルの自然誌』（光文社文庫）という本に詳しい）。

しかしその後ではフィールドから遠ざかってしまった。今はせいぜい近所の動物園にオオカミを見に行くくらい。彼らはだいたいいつでも寝ている。

一神教が神という絶対存在を措定して、それによってサルトルの言う「自由という刑罰」から逃れて身を律する方法だとすれば、代わりに自然という絶対存在を措定するのが科学ではないのか。人間が何をしようと月までの距離は変わらない。そこに安心感を求めるという心的傾向があるのだ。しかもその先にも無限に謎が続き、それがいかにも意味ありげに思える。

最近では人間が自然を改変したように見えることが多いが、基本的には科学者にとつて自然とは観察と解析の対象であり、人間の営みとの間には歴然たる一線がある（はずだ／べきだ）。

それを越えるところから科学を離れて技術が始まるのだらうけれど、利がからんで政治や経済、すなわち倫理の問題が大きな要素となるからあまり考えたくない。できることなら二十世紀前半の核物理とマンハッタン計画を截然と分けておきたいが、そう言うていられないのはわかっている。月までの距離を変えるプランが（利さえあれば）提唱されない保証はない。自然界から見ればヒトとはまこと始末の悪い攪乱分子である。

「科学する心」を提唱した橋田邦彦

「科学する心」というと新しいげに聞こえるけれど、これは一九四〇年に作られた言葉である。そのずっと後にしばらく流行した「お茶する」などと同じで、名詞的な熟語にいきなり「する」がつくからちよつと新鮮に聞こえる。これが「研究する」ならば平凡なのは「研究」が動詞的な熟語だからだ。

だから「科学する心」はいかにもコピーライターの一工夫という印象になるが、これを提唱した橋田邦彦は一通り業績のある生理学者で、その一方で道元と江戸時代初期の陽明学者、中江藤樹にも詳しいという奇妙な人物だった。道元の『正法眼蔵』は仏教系の漢語と和語が混じった独特の文体で、そのあたりが「科学する心」という語法の由来という説もある。

さて、橋田邦彦は昭和十五（一九四〇）年、第二次近衛内閣の文部大臣に就任した。翌年、第二次世界大戦開戦。東條内閣までその席にあって昭和十八（一九四三）年に辞任した。

あれほど合理を欠く戦争の遂行に対して科学は彼の中でどう併置されていたのだろうか？ 質量保存は科学の基本原理だ。無から有は作れない。石油がなければ戦争ができないことは明々白々だし、糧秣りょうまつを持たせぬまま兵士を戦地に送れば兵士は餓死する。そういう作戦を実行に移すのでは「科学」ではなく「心」で戦えという精神主義に陥る。

この二つの言葉は「する」では繋げなかったはずだ。

戦争を理由に中学・高等教育の年限短縮を実行した一方、彼が学徒動員に反対したのは（実効なしだったにしても）評価しよう。敗戦の後、彼はA級戦争犯罪人として日本の警察に連行されようとした矢先、青酸カリを飲んで自殺した。自宅の玄関で倒れて死んだ。

科学者としての昭和天皇

文部大臣は親任官である。

任命の際に少なくとも一度は天皇に会っているはずだ。儀式の後で歓談の機会があったとして、そこで科学に関する話題が出たことは容易に想像できる（たぶん『昭和天皇実録』には何か書いてあるのだろう）。

ぼくは科学者としての昭和天皇のことを考えている。世間一般はそれを彼の趣味くらいに思っていたようだが、実際にはもつとずつと本格的なもので、彼こそは「科学する心」の体現者だったのではないかと思うのだ。

天皇であることと科学者であることはほぼ異なる資質と言うことができるから、以下ではいささか不謹慎ながら慣例に反してこの人を裕仁ひろひとさんと呼ぼう。皇族には姓がないからなんとも収まりが悪いがまあ仕方あるまい。

彼は幼い時から生物に尋常ならざる関心を持っていた。皇居や御用邸の庭で昆虫や植物の採集に夢中になった。裕仁くんが学習院初等科六年生の時に作った「昆虫と植物」というおもしろい標本が残っている。標本箱の底に何か植物の腊葉標本さくよう（押し葉）が貼ってあり、その周囲に七種の蝶が配置されている。

これは蝶とそれが好む食草の関係を表現しているのではないか。ルリタテハの食草はサルトリイバラである。カラタチなど柑橘類を好む蝶は多い。何よりも蚕と桑の関係を挙げれば誰でも納得するだろう。

もしも中央にあるのがこの蝶たちの食草ならば、この標本は生態系を再現しているわけで、十二歳の少年のこの新鮮な発想にはちよつと驚く。

少年の関心は海にも向いていた。葉山の御用邸から遠くない油壺に東京帝国大学の三崎臨海実験所があった。ここから船を出して海の生物の標本を採集し、得たものを観察し分類する。これが生涯を通じての営みになった。

ある時、引き揚げた網にコウイカが入っていて、これが墨を吐いて作業に当たっていた青木熊吉の正装のシャツを汚した。

青木熊吉は研究者ではなく海洋生物の採集人という職掌で、ちよつとした人物として知られている。網の扱いなど万事につけ有能で、しかも言葉のセンスがいい。新種に和

名をつける時におもしろい案を出す。ウニの仲間^で甘食パンにそっくりのものをカシパンと命名したのは彼だし、腕が分岐して絡み合った深海のヒトデにテヅルモヅルという名をつけたのも彼である。

ちなみに海洋生物の和名にはおもしろいものが多い。深海に棲んで全長三メートルを超えるリボンのような優雅な魚の名はリュウグウノツカイ。タコノマクラとブンブクチャガマはウニの一種。サクラガイだってあの色からいえば正に桜貝だし、もっと淡いユウカゲハマグリというのもあった。

さて、コウイカの墨で汚れた青木熊吉のシャツを見た裕仁少年は「爺や怒るなよ、御所へ帰ったら新しい服をやるぞ」と言った。

しかしその後、なんの沙汰もない。

やがて裕仁くんが長じて即位した後、青木熊吉は「日本国広しと雖も御上^{お上}に貸しがあるのは俺一人だ」と威張っていたが、これが天皇の耳に入ったのか、十九年後にシヤツ代として金一封が送られてきた。これで自慢のタネがなくなったと熊吉さんは悔しがったという。

裕仁氏は大正十四（一九二五）年に皇居内に四十五坪の生物学御研究室を造った。最も力を注いだのはヒドロゾア、すなわち刺胞動物、簡単に言えばクラゲの類の分類。昭和三（一九二八）年に吹上御苑に移って生物学御研究所と改名されたが、後にここには

第一章
ウミウシの失敗



生物学御研究室での摂政時代の昭和天皇（1925年、宮内省撮影、朝日新聞社提供）。

一万三千二百点のヒドロゾアのプレパラート標本が収蔵されていたという。

研究所の備品に対面顕微鏡があったと知って、ぼくは研究の日常を垣間見た気がした。一つの標本を二人で向かい合って同時に見ることができると。専門家と裕仁さんが同じものを見ながらこれはどの種に相当するか議論する。

公務がないかぎり月曜日の午後と木曜の午後に研究所で過ごし、土曜日はまる一日、生物学者の服部廣太郎と共にここで過ごしたというから、その熱意は察するにあまりある。自由になった途端に駆けつけるという感じ。政治の腐敗や軍の横暴によって壊れてゆく大日本帝国から天皇の衣を脱ぎ捨てて生物学に逃げ込んでいたのかもしれない。

い。

彼にとつて相模湾というフィールドはとても重要だった。油壺から船を出せるし、下田の須崎御用邸を拠点にしたこともあった。ヒドロゾア専攻というわけではなく、黒潮の流れ込むこの湾の特異な生態系はすべて観察の対象だったと言ふことができる。

一九四一年（太平洋戦争勃発の年！）にコトクラゲを発見したのは裕仁さんの大きな業績になった。これはクシクラゲの珍しい一種で、クラゲと名がついているが刺胞動物門ではなく有櫛動物門ゆうしつぶに属する。

ここで教科書を復習すれば、生物の分類は、

界・門・綱・目・科・属・種

と七段階を経て個体に至る。

例えば我々は、

動物界・脊椎動物門・哺乳綱・霊長目・ヒト科・ヒト属・ヒト

である。

底生のコトクラゲの採集とその同定は門にさかのぼつての発見で、これはなかなかの偉業と言ふことができる。

リンネの二名法によつてつけられた学名は、

Lycoteis imperatoris Komai

命名者は協力していた京都大学の駒井卓たく。種にゆかりの名を添える献名の慣習によって「帝王の」という意味のラテン語の *imperatoris* が添えられた（学名は検索のためのものだからカタカナにしてはいけない）。最後の *Komai* は命名者の名。

相模湾での採集には葉山丸という十六トンの船が使われた。口を大きく開けた底引き網で海底をさらい、得られたものを船の上でざっと見て、平凡なものは速やかに海に返す。無駄な殺生はしないという点に裕仁氏は意を用いたらしい。

見慣れないものがあれば持ち帰って観察し、標本にする。新種ならば論文を書いて命名という手順に移る。

戦争になってさすがに時代離れた海洋生物の研究の遂行は難しくなり、葉山丸は海軍に徴用された。

敗戦というカタストロフの後、满身創痍ながら葉山丸が戻ってきた。日本が元気になるにつれて船は五十四トンの「はたぐも」に替わり、八十四トンの「まつなみ」と、まるで高度経済成長に添うように大きくなったが、オイルショックを機に相模湾での採集は終わった。海上保安庁の護衛をつけてまでの活動は国民の理解を得られないと判断されたのだろう。

吹上御苑の生物研究所

護衛と言えば、ここまでぼくは裕仁さんが生物学者であることと天皇であることを区別して考えてきたけれど、彼が研究者としてとんでもなく恵まれていたことは否定できない。大がかりな研究所、専用の採集船、協力する多くの優秀な専門家、すべて普通では望めないことである。

もともと博物学には王侯貴族の趣味という色合いが濃かった。基本的には珍奇なものコレクションだ。王宮内に一室を設けて世界中の珍しいものの標本を並べて互いに競い合う。これをドイツ語では「驚異の部屋ゾンダーカマー」と呼んだ。船と交易の発達によって世界は狭くなり、高価で取引される標本を求めて多くの採集者が辺地に散った。ダーウィンと並んで自然選択説の提唱者となったアルフレッド・ラッセル・ウォレスは南米とアジアで計十二年に亘わたって採集に従事したが、その目的は科学研究と同時に標本の販売だった。彼はマレー諸島で十二万五千点以上の標本を集め、そのうちの千点は新種だったという。日本で博物学の前身と見なされる本草学はもともとは薬草の研究だったが、これもプラント・ハンターという名を介するとそのまま博物学に繋がる。大英博物館の基礎を作ったハンス・スローンという男は西インド諸島に行つて、カカオとキニーネ（マラリアの薬）で財を成した。植物は儲かるのだ。

ロンドンから遠くないキュー・ガーデンは植物園であるが、教養主義と同時に実利のための施設でもあった。ここが役に立った最も有名な例としてブラジルから盗み出されたゴムの木の栽培がある。

ゴムは有用な木で需要も多かったから原産地であるブラジルは独占を図って苗木の搬出を禁止していた。その警戒網を潜^{くぐ}ってヘンリー・ウィツカムというイギリス人が七万粒のゴムの木の種を持ち出すことに成功した。

一八七六年六月十四日、種はキュー・ガーデンに届き、翌日には蒔かれた。こういう技術を持っていたのがこの施設だったのだ。種の四パーセントが苗木にまで育ち、セイロンやシンガポールに運ばれてゴム園が造られた。その後、ゴムの栽培はマレー半島全域に広がり、日本人が経営するに至ったのだが、その繁栄のありさまは金子光晴が『マレー蘭印紀行』（中公文庫）に書いているとおり。

ムンバイやシンガポールやコロンボに今も立派な植物園があるのは、大英帝国のグローバルな経済戦略の置き土産である（この三箇所ぜんぶに行っているべくも物好きだが）。

こう書いていて、この文章のはじめのところで科学と技術を分けて考えると言いながらその基準がみるみる崩れてゆくのを自覚する。科学が発見したものを技術はすぐに応用して利に結びつける。その果てに世界中の農業を蚕食するモンサント社のような怪物

が生まれる。営利企業はいつだって目前の利益しか考えない。株主に対する次期の配当しか考えない。サイクルが速すぎるから失敗した時にはもうリカバリーの時間はない。失敗がその企業の倒産で終わってくればいいが、往々にして結果は環境への大きなダメージを残す。チツソも東京電力も倒産さえしなかった。

帝王の科学は決して技術に繋がってはいけない。核開発はもちろん青色ダイオードのようなことになってはいけない。その点で裕仁氏のヒドロゾアなどの研究や明仁氏のハゼの分類は絶対安全だった。文仁氏ふみひとの家鶏の系統史は少しかけ技術の方に足を踏み入れていると言えるだろうか。

生物学研究はあの一家の伝統であり、吹上御苑の生物学研究所は今も機能しているのだ。
手元に裕仁さん等の手になる本が一冊ある。

『相模湾産後鰓類図譜』

後鰓類こうさいるいとは軟体動物門腹足綱に属する海洋生物で、ウミウシ・アメフラシの仲間。鰓えらが心臓より後ろにあることからこう名付けられた。

第一章

ウミウシの失敗



生物学御研究所編「相模湾産後鰓類図譜」は、図版が色鮮やかで美しい。

刊行は昭和二十四（一九四九）年。

岩波書店から定価三千円で発売された。物価の差を考えると今ならば三万円というところだろう。五十葉のカラーの図版が精緻で美しい。海から揚がったばかりのウミウシを描いたのは奥田浩男と加藤四郎。「序」は前に記した服部廣太郎で、「諸種の生物を御採集になったことは、前後幾百回の多きに及んで居る」と記している。

その営みを裕仁さんは和歌に詠んでいる——

しほのひく岩間藻のなか石のした海

牛をとる夏の日ざかり

静かなる潮の干潟の砂ほりて

もとめえしかなおほみどりゆむし

いかにも帝王らしいおどかな詠いぶりである。

ちなみにユムシは海岸動物の一つで、ユムシ動物門という一部門を成す（かつては環形動物門に属していた）。食べられなくはないがまずは釣りの餌くらい。ただし裕仁氏がこのオオミドリユムシの歌を詠んだのは相模湾ではなく瀬戸内海の興居島（愛媛県）だった。

雨崎でウミウシを探そう

天皇としては、敗戦の詔勅から、人間宣言、東京裁判で訴追されることが決まり、さかんに全国を行幸し、新憲法が発布・施行されて「象徴」という新しい身分が定まり、初めて記者会見を行い、皇族の多くが民間に降^{くだ}る、など激動の数年間にあっても裕仁氏の生物学研究は続いていた。この本が出る一か月ほど前にはソ連が初の核実験をしている。そういう時代だった。

この図譜を見ているうちに生きたウミウシが見たくなかった。そう難しいことではないようだからちよつと行ってみようと思った。どうせなら裕仁さんに縁のある昭和の日（四月二十九日）がいい。

ぼくの初期の作品に『スタイル・ライフ』（中公文庫）という小説があつて、この中に

雨崎あめざきという地名が出てくる。三浦半島の地図を見ていたままたま発見し、名前がおもしろいと思ったので使った。

ぼくの小説の語り手はガールフレンドに、「ここはいつも雨が降っているんじゃないのかしら。決して乾かない土地なのよ、きつと」と言われて二人で行ってみる。でも雨は降っておらず気持ちのいい海岸だった。ガールフレンドは去ったけれど、翌年からも同じ時期に友だちを誘ったり一人であったり、毎年一度は行くようになる。

ぼくもこの話を書いている途中で行って見たし、その後も一、二回訪れた。この風景をもとにデヴィッド・ホックニー風の写真作品を作ったことがある。県道二一五号線の小浜というバス停から海岸に沿って十五分ほど歩いたあたり。劔崎つるぎさきの一部で、大浦海水浴場よりは北。ここでウミウシを探そう。

ところが、昭和の日の前日になってとんでもない手落ちに気づいた。なんと当日の干潮は午前八時と午後八時。これでは午後に行ってもタイドプール（潮だまり）は現れず、ウミウシなどとても見られない。多忙など言い訳になるまい。要するに「科学する心」が不足していたのだ。

予定を変えようにも他の日はずっとふさがっているから、ともかく磯あそびということで行ってみることにした。半分は悔し紛れた。

当日は天気もよく、あまり暑くもなく、まずは絶好のお日和だが、これで潮が引いて



筆者が昭和の日に神奈川県・雨崎海岸で見つけてきた海の生き物。上からバフンウニ、イワガニ、ヒラザガイ。

くれたらと言っても詮ないこと。英語では「Time and tide wait for no man.（時と潮は人を待たない）」と言うではないか。

しかたがないから水面より上にいる生物を見て歩く。時間によってはこのあたりも潮に浸るから生物相は多彩だ。

珍しいものは何もなかった。

見られたのは――

ヒラザガイ（軟体動物門）

ヨメガカサ（軟体動物門）

カメノテ（節足動物門）

イワガニ（節足動物門）

バフィンウニ（棘皮動物門）

などなど。

このうち、イワガニとバフィンウニは遺骸だった。そうでなければすばやいイワガニの写真などまず撮れない。

イワガニは他にイシガニとイソガニがいるから名前を混同しやすい。バフィンウニは棘がみな取れていたが、もともとウニの標本は棘を外して作るのだから問題はないと思

つつ、これだけは丁寧に梱包して持って帰った。

分類学は生物学の基礎

勢い込んで空振りという失敗はかつてもあった。

日本の自然を相手にシリーズで紀行文を書いていた頃、オオミズナギドリを追いかけてみようと思いついた。これは大型の渡り鳥で、日本近海の離島に巣を作って雛を育て、晩秋になると海を渡ってオーストラリアまで行く。数千キロの大旅行をするのだ。日本の観察はそう難しくない。離島まで行ってそと巣に近づけばいい。離島で営巣するのは天敵を避けるためだが、ぼくは天敵ではない。

しかしそれだけではおもしろくない。そう考えて、オーストラリアで暮らす姿も見に行くという壮大なプランを立てた。では具体的にはオーストラリアのどこに渡っているのか？ 専門家に聞こうと山階鳥類研究所やましなに問い合わせた。

その答えは、「あちらでは陸地には近づきません。ずっと空を飛び回り、餌を採るのと休憩のために時おり海面に降りるくらいです」というものだった。育児のためにしかたがないから陸に巣を作るのであって、あとはずっと大空の住人なのだ。相手の方は親切だったけれど、それでも「鳥を相手にすると行って、そんなことも知らないの」と言われた気がして身をすくめた。

分類学は生物学の基礎である。

人間は周囲の自然を見て、長い時間をかけて丁寧に詳しく見て（つまり観察た）、いくつものモノを同じと違うに分けた。動くモノ、動かないモノ、時間を経て変わるモノと変わらないモノ。色や形やふるまいや餌の獲りかたや攻撃力や味や毒。分ける基準はどんどん細分されて世界は数百、数千、数万、数百万のモノから成ることが明らかになってきた。

クロード・レヴィ・ストロースは『野生の思考』（みすず書房）でフィリピンのハヌノ族が「その地に棲息する鳥類を七十五種類に分類し……蛇十二種類前後、……魚六十種類……淡水、海水の甲殻類十二種類以上、同数のクモ・多足類……を識別する」と書いている。彼らの動物認識は四百六十一種類に及ぶ。

ここから種という概念が生まれる。同じモノと違うモノ。世界の素材は互いにグラデーションで繋がっているのではなく、個として截断されている。米と麦の性質に中間はない。カメノテとイワガニの間に子は生まれない。いわば種はそれぞれの箱の中に入っている。

ここまですべてが分類学だ。

その先は進化論になる。それぞれの箱に入って安定して継続しているはずの種からどうして新しい種が生まれるのか。ウミウシだっておそらく何百種にもなる。何千種かも

しれない。そのからくりはどうなっているのか。

しかしそれを探究するのは帝王の学ではなかった。興味は分類という地道で着実な分野に限定された。その実績は相模湾産の「後鰓類」だけでなく、「海鞘類」、「蟹類」、「ヒドロ珊瑚類および石珊瑚類」、「貝類」、「海星類」、「甲殻異尾類」、「吸管虫エフェロタ属」、「蛇尾類」、「海胆類」、「海蜘蛛類」、「尋常海綿類」、「ウミシダ類」と続いて公刊された。植物についても『那須の植物』など七点が出ている。その一つ、「変形菌類」はいわゆる粘菌で、これを巡っての南方熊楠との出会いは広く知られている（昭和四年のこと）。

元首としては歴代の天皇の中でもとりわけ波瀾に満ちた多難の生涯だったが、生物学者としての裕仁氏は幸福な紳士であったと言えるだろう。

科学する心
池澤夏樹・著

発 行：集英社インターナショナル（発売 集英社）

定 価：1,800 円（本体）＋税

発売日：2019 年 4 月 5 日

ISBN：978-4-7976-7372-2 C0040

ウェブでのご予約・ご注文は [こちらにどうぞ！](#)