

東京大学

大学院理学系研究科・理学部

廣報



表紙の説明

シャミセンガイとエドワード・モース

大森貝塚の発見者として、あるいは東京大学の動物学初代教授として世に知られる E. S. モースが1877年に日本を最初に訪れたのは、日本近海に多産する腕足類の研究を行うことが主たる目的であった。江ノ島に設立した小さな実験所でシャミセンガイの採集や観察を行うかたわら、請われて帝国大学の学生のための講義を行ったことを機に、帝国大学での二年間の教授職に招聘されたのである。モースは日本滞在中、毎日日記をつけた。維新後まもない日本人々と風物をつぶさに観察したその記録は、西洋文化とのハイブリッド形成以前の日本の姿を今日に伝える貴重な資料となっている。

後年、米国に帰国し腕足類などの研究を続けていたモースがこの日記帳3500ページに及ぶ資料を出版するきっかけとなったのは、友人ビゲロウからの以下の手紙であった。曰く。「君は正直な所、日本人の方が虫よりも高等な有機体だと思わないか。腕足類なんぞは溝へでも棄てて了え。腕足類は棄てて置いても大丈夫だ、いずれ誰かが世話をするにきまっている。(中略) この後十年間に我々がかつて知った日本人はベレムナイツのように、いなくなってうぞ。」(「日本その日その日」石川欣一訳、平凡社東洋文庫、1970年)

さて、時は流れ、ビゲロウ博士のおっしゃる通りとなった。丁髷(ちょんまげ)の人々は絶滅し、腕足類の世話をする人々が出現したのだ(その一人が私)。腕足類は、動物界における系統学的な位置がかねてより謎であった。また、その仲間の一つであるシャミセンガイは、古生代よりその形態がほとんど変わらぬ「生きている化石」としてダーウィン以来有名である。表紙の写真は、かつて備中(現在の岡山県)で採集されたミドリシャミセンガイ(*Lingula anatina* Lamarck)を示す。本種は、長期浮遊型幼生を擁し、日本沿岸から赤道域を経てオーストラリアまで広く西太平洋—インド洋海域に分布が知られる。このような広範囲に渡って遺伝的均一性が保たれていることが形態の緩進化の要因であるという説もなされた。そこで、ミトコンドリアと核のDNAマーカーを用いて、陸奥湾、有明海、そして香港に分布する本種個体群間の比較を実際に行ってみた。その結果、意外にもそれぞれの地域集団は顕著に遺伝的に分化していることが明らかとなった。

また、腕足類の系統学的位置に関しては、ミトコンドリアゲノムにコードされている遺伝子の相対的な配置を比較することにより、腕足類が脊索動物や棘皮動物などの後口動物ではなく、軟体動物や環形動物などの前口動物に近縁であること、さらに軟体動物よりむしろ環形動物に近縁であることを示す結果を得た。これは、何のことはない、100年以上前にモースが剛毛などの形態学的な知見に基づき提唱していた—しかしあまり顧みられることのなかった—系統仮説なのであった。

かつては日本沿岸各地で見られたはずのシャミセンガイも、最近ではめっきり数が減り、珍しい存在になってしまった。その主要な生息環境である干潟がつぎつぎと破壊されてきたことが第一の要因であろう。正直なところ、日本人の方が腕足類よりも高等な有機体だと私も思う。しかし、何億年も姿を変えずに生きてきた動物が、そのタイムスケールから見れば一瞬にしてこの世からいなくなってしまうとしたら、それはとても悲しいことではあるまいか。

遠藤 一 佳 (地球惑星科学専攻)
endo@eps.s.u-tokyo.ac.jp