

書評：古生物学入門

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2018-06-05 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 北村, 晃寿 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.14945/00025222

書評

古生物学入門 間嶋隆一・池谷仙之著 朝倉書店 1996年1月発行、B5判、180頁(3,399円税込み)

長年にわたる知識の蓄積により、古生物学の学問分野は専門化と細分化が急速に進んだ。古生物学者のあるグループは、化石の形態の時空間変化を調べるだけでなく、現生生物の飼育実験や野外観察から形質の意味や繁殖様式を理解し、化石のDNAから遺伝子情報を引き出し、さらにはコンピュータシミュレーションを駆使して、生物の誕生や大量絶滅のメカニズムを解明しようとしている。また、あるグループは化石群集を定量的に解析し、硬組織中の同位体比や微量元素の濃度を測定して、過去の地球表層の気候変動や物質循環を復元しようとしている。このように、今日の古生物学は生物の出現以来、今日までに起きた生物の驚くべき進化、そして生物と地球環境との相互作用について、それらの歴史を解読するとともに、そのメカニズムを精密に理解するまでに迫っている。

本書は、古生物の研究に長年携わってきた著者らが、古生物学の中で重要な分野である「化石に基づく古環境解析」に関する解説を中心にまとめたものである。本文は6章で構成されている：1. 古生物学の方法、2. 化石、3. 化石と種、4. 化石の研究法、5. 論文の作成、6. 解説、である。この中で本書の核となっているのは、「4. 化石の研究法」であり、前半に「高鍋層（鮮新統）における貝化石の産状の研究」、後半に「大桑層（更新統）での微化石の研究」が書かれている。前半は、同じ層準に含まれるものの産状の異なる4種の二枚貝化石について検討し、それらは同時に生息していたのではなく、異なった時代のものが海底に潜り込む深度の違いによって、同じ層準に産出することになったことを明らかにした。そして、貝化石の産状観察と堆積学的知見を有機的に結合させて堆積環境を推定している。だが、この推定に関しては、いくつかの箇所では論理の飛躍があり、読者には理解しにくい内容となっている。しかし、貝化石の産状観察の重要性や観察方法が解説されており、貝化石を含む地層を理解する際には役立つと思われる。

「大桑層（更新統）での微化石の研究」は、介形虫群集を定量的に解析し、100万年前の金沢市沿岸地域の水深変化や冬季ならびに夏季の底水温の算出方法について記されている。前期更新世の地球環境変動を理解する際に海水準の変動量の見積もりは重要なので、本書で示された水深変化は学術的に価値の高いものである。だが、その水深変化は10~150m、変動量に直せば140mとなる。これは従来の研究で推定された値(70m)の2倍であり、最終氷期以降の海水準上昇量(120m)をも上回る。この点は今後解決すべき課題と言えるが、介形虫群集の取り扱いならびにその定量解析の詳細な解説は、大変丁寧に書かれており、かつ分かりやすい。

「1. 古生物学の方法」、「2. 化石」、「3. 化石と種」は、古生物学全般に関わる基礎知識を提示した箇所であるが、54頁という分量ではそれらを語るには不足であった感が否めない。例えば、「2.3 化石と地質時代」では新生代の年代スケールとして最も重要な有孔虫殻の酸素同位体年代層序や、日本の中古生界の解明に威力を発揮した放射虫やコノドント生層序については論じられていない。

「5. 論文の作成」と「6. 解説」は、研究を遂行し成果をまとめる時に、極めて役立つノウハウが網羅されており、学生や研究者の実験・実習の教科書および手引書として重要な役割を果たすであろう。本書は、日本列島に広く分布する新生代の地層を研究事例に踏まえて、それぞれの分野を開拓してきた著者による研究法の紹介であり、化石を用いて古環境を復元することに関心のある学生や研究者にとって、大変ありがたい書物といえる。 (静岡大学理学部地球科学教室 北村晃寿)