〔特集〕新生代軟体動物古生物学の最近の進展と課題

（生物科学，2001，53巻3号，1400円）

日本列島に広く分布している新生代の地層の中
に多く含まれている貝類化石については、古くか
ら化石群集の組成、時代的変遷、起源と移動それ
他について盛んに研究が進められて来たが、近年
の微化石による国際的な年代尺度が確立されて貝
類化石研究の動向も世界的に大きく変遷している。
このような状況の中で、平成13年1月日本古生物
学会例会のシンポジウム〔新生代軟体動物古生物
学の最近の進展と課題〕が行われた（野田浩司・
天野和孝・島本昌憲・間嶋隆一）。本特集はシン
ポジウムの講演をもとに書き直されたもので、そ
の内容は大きく系統進化、古生態、古生物地理に
に関する研究に分けられていて、それぞれの研究者
によって最近の研究成果が総括されているので、
我が国のみならず国際的な研究の動向を知る上で
も非常に有益なものであると考える。以下各論
文については簡単に触れ寸評を加えることにする。
佐々木猛智：現生軟体動物の系統分類の最近の傾
向

従来貝類化石の系統分類に関する研究は形態に
重きをおいて行われてきたが、近年の分子形質を
用いた現生軟体動物の系統分類の研究の発展とど
もに、化石種についてもその位置づけを改めなけ
ればならないと主張している。特に現生貝類の系
統関係を明らかにした上で再検討が必要な分類群
を示していることは、今後、化石分類のあり方を
考える上で示唆に富んだ提言であると言えよう。
島本昌憲・日向野敦史：二枚貝類マルスダレガイ
科の系統進化と殻体構造の分化。

マルスダレガイ科の三つの殻体構造と鰓歯の発
生過程を示して、それらの特徴から系統進化的な
関係を論じ、分子系統分析によってその系統進化、
殻体構造の分化を考察している。さらに、二枚貝
類の殻体構造は種間の類縁関係を推定する重要な
形質であると結論している。今後、マルスダレガイ
科以外のグループについてもこのような研究が
進められることは期待される。

小沢恒生・林誠司・遠藤守・熊谷毅：分子
系統学的にみた日本の海生软体動物群の起源。

分子系統学的と古生物学的研究から日本の軟体
動物群は、1）日本近海を起源とするもの、2）
テチス海からインド-西太平洋を経て来たもの、
3）北米西海岸から東方の島沿いに移して来たもの、4）オセアニアから来たもの、5）大西
洋から北極海経由で来たものの5つのグループ
から構成されているとして、その移動ルートを図
示している。その上で、今後多くの分化群の系統
進化学的研究によって、日本の軟体動物群成立の
プロセスの解明が進展することが期待されている
と述べている。今後は更に移動の時代と古地理と
の関連についての詳しい検討が望まれる。

中島礼：タカハシオタケ Fortipecten taka-
hashii（Yokoyama）の古生物学的意義

北海道産のタカハシオタケを中心に古生物地理
の変遷を検討して生息環境の分析を行い、右殻の
湾曲度と左殻の湾曲点の特徴によってまとめられ
る3つのタイプの形態は、気候、時代、生息分
布に対応した特性であるとしてその意義を論じて
いる。しかし、その生息期間は従来から一般に認
められているものと著しく違って、中新世末期か
ら前期更新世までとされている。また、この産出層
の時代決定は未払の硅藻のデータによっている
ので、これを基にして議論を進めることは問題で
あると考える。

鈴木正彦：岩礁性貝類群集の古生態とタホノミー：
北海道の新生代貝類群集を例として。

北海道各地に分布している中新世から完新世ま
での岩礁性貝類群集の例を基にして、産状の特徴
と保存状態から現地性、同相、異地性群集に区分
し、これらの群集がそれぞれ過去の地形、堆積環
境、海水準の変化などを反映しているとして生息
環境を分析している。これらの群集の中で特に不
整面にの大不良な礫巖中に見られる同相群集
は、北海道のみならず各地で多く認められているものであるので今後の研究の発展が期待される。

近藤謙生・田島知幸・船山展孝・遠藤浩：新生代の二枚貝類にみる生活様式と生息地の多様化

新生代における二枚貝類の生息地の拡大と生態の多様化を地層と化石の産状の観察に基づいて検討し、それが捕食者の増加と関連していることを明らかにし、さらに、生息地の変化を進化を促す主要な要因であるとしている。これらの変化を白亜紀から新生代にかけて各種二枚貝類の具体例について考察し、物理的に不安定な沿岸域への生息地の拡大と生活様式の変化伴って多くのクサ Rack が出現した結果、現在のような分布パターンを形成されたと述べている。今後の研究の発展が期待される。

本田裕：北西太平洋地域の古第三系貝類化石の古生物地理

日本列島における古第三系の貝類化石の産出は地域的に限られているが、それらの検討の結果、化石群は北海太平洋とテヒスインド太平洋の 2 つの要素よりなり、始新世から漸新世にかけての世界的な気候の寒冷化に伴って、次第に後者が衰退して前者が優勢になったとされている。また、同一科内の属の交替、新属の出現、高緯度から低緯度地域への移動などによって、南北の化石群の違いが明瞭になり生物地理区への変化が形成されたことを明らかにしている。今後は古第三紀から新第三紀の動物地理区への変化、群集の変遷、系統進化などについての検討が望まれる。

高橋宏和：棚倉破碎帯の Arcid-Potamid 群集

中期中新世初期の日本列島の温暖期に各地に広く分布していた Arcid-Potamid 群集について検討し、茨城県北部の棚倉破碎帯地域ではこの群集が 2 層準に認められ、太平洋側から内陸部に向かって産出が順次若になっている傾向があると結論している。しかし、この群集は常磐や関東地区の他広く日本各地からも知られているので、この地域のものと他の地域のもとの関係を明らかにすることが必要であると思われる。なお、表 2 の中で上遠野地区の地層名が中川となっているが中山の誤り。

天野和孝：日本海側における鮮新世の軟体動物群と古海況

古海洋の変動を詳しい年代尺度に合わせて、日本海地域の鮮新世から前期更新世にかけて広く分布した大桑万願寺動物群の変遷について詳しく追求している。貝類の中では中新世後期に出現したものは海況の変化によって絶滅し、鮮新世に出現した特徴種は気候変動の影響を受けずに増加していることを明らかにし、さらに、日本海の海況が世界的な気候変動に伴って変化していることを指摘している。このような貝類組成の分析のため、貝類群集を海況の変化の影響を受けやすい上部浅海域のものと、表層の環境変化を受けにくい下部浅海帯のものに分け、さらに暖流系種と寒流系種の種数比についても考察している。今後は群集を産状との関連で検討することが望まれる。

小笠原徹四郎：本邦新生代貝類群集変遷の古海洋環境の背景

新生代貝類化石群を最近の地質年代論に基づいて再検討し、大別的に群集の変遷と古海洋環境との関係を考察している。即ち、太平洋地域における現在までの 7 階段の海況の変化を想定し、それぞれの時期の環境の変化に対応した代表的な貝類化石群の変遷を、海陆の配置による古海流系の変化と、古環境の変化に求めて地質学的事件との対応で検討している。特に、明るかに地質学的資料に基づいて地域的な化石群集を古環境変化と対応させて検討することを強調していることは、今後の群集変遷の研究を進める上で良い指針を与えると考える。

以上の研究はいずれも我が国の研究の現状を知らしわめて有効なものであるとともに、今後の軟体動物古生物学の研究を進める上で多くの示唆に富んだ提言を含んでいるものであると考える。