

## 潮間帯の古生物学

大森昌衛

筆者は先に「浅海地質学（海洋科学基礎講座，7，東海大学出版会，445頁，1971）」のなかで潮間帯の地質（1—108頁）をまとめた際に、「潮間帯の地形・地質は壮大でロマンチックな地史学のドラマを展開する際のプロローグにあたる。すなわち，地史学の重要な課題となっている古地理図の復元のためには，潮間帯の地形・地質を対象として地質時代の海岸線の位置や形態を定めることが基本とされている」ことを指摘した。この言葉はそのまま潮間帯の古生物学にもあてはまる。

昨年，筆者は生痕研究グループに参加して「現生および化石の巢穴（地団研専報，37，131頁，1989）」をまとめたが，この研究の主な課題は海岸線の位置や形態と，そこに生活する生物相を復元することである。さらにその先には，甲殻類を対象にして生物の進化史のうえで生物が海から陸へ移行するときのさまざまな条件を明らかにするという，重要な課題が設定されている。

筆者は1974年6月にアメリカのサウスカロライナ州のジョージタウンで開催された第二回生体鉱物の国際会議に参加したおりに，大西洋岸に南北に広がる広大な鹹性湿地（salt marsh）を，サウスカロライナ大学の海洋生物研究所の展望台のうえから眺めたときに，南関東の古東京湾の実態を思い浮かべたのも，ここの鹹性湿地の潮間帯で観察した生物相が成田層の化石相によく似ていることが契機となっていた。そして，その地史を解くための手掛かりを，大西洋の砂浜に見出した甲殻類の巢穴に教えられたのが，化石棲管研究の魅力となったのである。

鹹性湿地の一つにマングローブ湿地がある。最近，中新統の生層序学者によって日本のこの時期のマングローブ湿地の実態や分布が明らかにされ，日本列島の古地理図復元に寄与している。マングローブは暖流の影響を受けている沿海域の植生の代表として注目されているが，筆者は寒流海域の鹹性湿地もあるはずで，その生物相の解明にも関心をもっている。北米の東海岸ではカナダの極海沿岸の鹹性湿地が報告されている。

これらの潮間帯の生物の起源をさかのぼると，先カンブリア代末期に大陸沿海の浅海底に適応した後生動物は，硬組織の獲得によって顕生代での飛躍的發展の条件をととのえている。ストロマトライトの堆積相の研究から先カンブリア代の潮差がきわめて大きかったと推定した研究がある。もしこれが事実とすれば，先カンブリア代末期の潮間帯は海洋生物にとって，到底こえることのできない障害となっていた筈である。古生代前期に海洋生物がこの障害を克服して，陸地に進出したことは生物進化史の上で人類の出現と並んで最も主要な節と考えている。筆者はこの節における生物の適応のしくみも古生物学の課題で，これを解く鍵が潮間帯の古生物に求められる筈で，筆者が先カンブリア代末期からカンブリア紀にかけての化石生痕に注目しているのも，この課題へアプローチのためである。

潮間帯の生物相がきわめて豊かなことも，この歴史的経緯を反映しているからにはほかならない。日本列島が面積のわりに海岸線が長いことは，その複雑な海岸地形に原因しているが，そのため潮間帯の生物相も多彩をきわめ，生物資源の種類も多い。日本列島の開発ブームがつぎつぎと干潟を破壊している。20数年前に筆者たちが干潟の生物相の研究を始め，日曜ごとに出かけた東京湾の稲毛の干潟はいまや姿を変えて，団地の建物が立ち並んでいる。有明海のオオシャミセンガイも，瀬戸内海のカプトガニなどの生物の進化史を解くための貴重な種も，開発によって絶滅の恐れを生じている。今年の夏，久しぶりに訪れた福島県の松川浦の干潟も護岸工事によって大きく姿を変えているのに驚いたが，干潟での懐かしい棲管群との対面には救われる思いがした。

これらの生物相の保存も，潮間帯の古生物学の課題ともなっている。