

日本海と周辺における好冷性介形虫類(Ostracoda)の種分布と海洋環境

小沢広和 (国立科学博物館)・神谷隆宏・加藤道雄 (金沢大・院・自然科学)・
伊藤広光 (青梅市)・塚脇真二 (金沢大・自然計測応用研究センター)

日本海と周辺海洋の浅海には、介形虫類 (甲殻類) の遺存種が分布する。これらは氷期の日本海で繁栄し、高緯度域に同じ科・属の種が多く生息することから、漠然と好冷種と呼ばれてきた。しかし、各種の分布と生息環境の全容は、未だ明らかではなく、更新世の日本海で繰り返し起きた環境変動を、どのようにして生き延びたのかについても、よくわかっていない。

本研究では、これらの遺存種の分布規定要因を知るため、代表的な 3 科 (Hemicythere 科、Cytherura 科、Eucythere 科) の 14 種について、現在の地理・水深分布と、生息域の水温・塩分を総括し、種分布と生息環境との関連を検討した。さらに化石記録も合わせて、過去の海洋環境と種分布との関連について考察した。

各種について、分布域と夏季水温・塩分範囲を検討した結果、好冷種として漠然と一括されていた 14 種の生息環境は、3 グループ: 日本 / 外洋-内湾型 (9 種 ; 0-25 ‰、30-34‰)、日本-アラスカ / 外洋型 (1 種 ; 5 ‰前後、31-34‰)、日本 / 外洋型 (4 種 ; 0-25 ‰、33-34‰) に区分された。冬季については、5 ‰以下という水温範囲が 3 グループに共通で、この水温は、日本海の深層域にある固有水などの冷水塊と同程度である。この冬季の低水温が、好冷性と呼ばれてきた 14 種の分布を、規定する条件であると考えられる。

化石の産出データに基づくと、これらの種は、更新世以降に地理的な分布範囲を、拡大・縮小している。また 3 グループは、対馬暖流系水や固有水など、日本海の他の海洋環境に棲む種に比べ、夏季水温・塩分範囲のいずれか、あるいは両方が幅広く、水温・塩分に広い寛容度があると言える。これらの特性は、氷期-間氷期間に、日本海の浅海で繰り返し生じた激しい環境変動、すなわち南方海峡からの暖流流入量の増減による水温・塩分変動を生き延びるのに、有利だったことが推測される。