

## 한반도 동남부 연안해역의 저서성유공충 분포특성

정규귀 · 김귀영 \* · 강소라 \* \*

국립수산진흥원 해양연구과 · \* 남해수산연구소 자원환경과 · \* \* 부산대학교 지질학과

### 서론

유공충은 껍질(test)을 가지는 원생동물로 기수역(brackish) 내지는 해안에 넓게 분포하고 있다. 대부분 석회질 혹은 사질(arenaceous)의 껍질로 구성되어 있으며, 해양 퇴적물의 중요한 생물원 요소가 되고 있다(Matoba, 1975). 유공충은 서식환경에 따라 종조성을 달리하거나 종내변이(variety 혹은 ecophenotype)를 보이며 환경의 변화에 민감하게 반응한다. 본 연구에서는 한반도 동남부 연안해역의 내 대륙붕 니질대(nearshore mud belt) 및 영일만에 분포하는 저서성유공충의 분포특성을 파악하고 저질환경인자에 대한 반응 종을 탐색함으로써 연안환경에 서식하는 유공충의 환경지시자를 밝히고자 한다.

### 재료 및 방법

본 연구는 온산에서 구룡포까지의 연안해역 및 영일만에 분포하는 표층퇴적물을 대상으로 하였다. 저서성유공충 군집상과의 비교 검토를 위한 저질환경인자로는 화학적산소요구량(COD), 강열감량(IL), 총황화물(TS) 그리고 니질함량(mud content) 등이 동원되었다.

### 결과 및 요약

본 조사해역은 4개의 저서성유공충 군집대로 나뉘어 진다. 즉, 온산-양포 간 연안해역은 *Pseudoparrella tamana* - *Nonionella stella* 군집대, 구룡포 연안해역은 *Pseudoparrella tamana* - *Elphidium clavatum* 군집대, 영일만 중앙부(middle bay) 외측(outer bay)은 *Eggerella advena* - *Pseudoparrella tamana* - *Trochammina* 군집대 그리고 영일만 내측(inner bay)은 *Cibicides lobatulus* - *Elphidium crispum* - *Rosalina* spp. 군집대로 각각 특징 지워진다.

각 저서성유공충 군집대 별로 저질환경을 보면, *Pseudoparrella tamana* - *Nonionella stella* 군집대는 니질함량이 68~98%인 니질부로 화학적산소요구량이 23.21~28.76mg/g · dry의 범위를 가지며 저질오염기준치(20mg/g · dry)를 초과하였다. 강열감량은 7.56~10.69%이며 총황화물은 0.06~0.63mg/g · dry 범위로 큰 폭의 변화를 보였다. *Eggerella advena* - *Pseudoparrella tamana* - *Trochammina japonica* 군집대는 85~93%의 니질함량을 가지는 니질부로 화학적산소요구량이 26.09~26.38mg/g · dry로 높고 강열감량은 5.53~5.54%의 분포를 보였다. 특히, 총황화물은 0.77mg/g · dry로 저질오염기준치(0.2mg/g · dry)의 3배를 초과하며 본 조사 해역에서 가장 높았다. *Pseudoparrella tamana* - *Elphidium clavatum* 군집대와 *Cibicides lobatulus* - *Elphidium crispum* - *Rosalina* spp. 군집대는 니질함량이 4~13%인 사질부로 화학적산소요구량, 강열감량, 총황화물이 각각 3.85~7.14mg/g · dry, 1.76~3.06%, 0.02mg/g · dry로 다른 군집대에 비해 상당히 낮은 분포를 보였다.

본 조사해역에서 저서성유공충의 환경지시자를 살펴보면, 사질유공충 *Eggerella advena*, *Trochammina japonica*는 만 퇴적물의 빈산소 상태(anoxic condition)를 지시하며, *Pseudoparrella tamana*, *Nonionella stella*는 부영양화된 니질부 그리고 *Cibicides lobatulus*, *Elphidium crispum*은 오염정도가 낮은 사질부에서 다산하였다.

## 참고문헌

Matoba, Y., 1975. Benthonic Foraminifera-Distribution in seas around Japan. Kaiyo-kagak (Marine Science), v. 7, no. 1, pp. 257~262 (in Japanese with English abstract).