

거제도 십각 갑각류의 종조성과 계절변동

최정화 · 김정년* · 김성태** · 마채우***

국립수산과학원 자원연구팀

*부경대학교 자원생물학과

**국립수산과학원 남해연구소

***순천향대학교 생명과학부

서론

우리나라 남해는 쿠로시오 해류의 지류인 대마난류와 남해 연안수의 영향을 크게 받으며, 수심이 비교적 얇아 기상 상태의 영향을 많이 받는다. 그 중 남해 동부에 위치하고 있는 거제 동부해역은 북서쪽으로 갈수록 수심이 얇고, 남동쪽으로 깊어지는 완만한 경사를 이루고 있다. 특히 이곳은 낙동강에서 유출되는 담수의 영향을 받아 수산생물 중 새우류가 서식하기에는 좋은 환경요인을 가지고 있다.

연안에 서식하는 십각 갑각류는 자체 자원으로의 이용과 함께 생태계 먹이사슬에서는 미세 저서생물군과 어류를 연결하는 연결자로서의 역할을 하고 있다 (Huh and An, 1997, 1999). 특히 새우류는 몸을 덮고 있는 갑각이 게류에 비해 부드럽고 육질이 많아서 육식성 어류들이 선호하는 먹이생물이 되고 있다 (Huh, 1997; Huh and Kwak, 1997; Kim and Kang, 1997). 그러므로 연안 생태계에서의 상위 포식자인 어류군집의 기능적인 면을 이해하기 위해서는 십각갑각류의 군집 연구가 필요하다.

재료 및 방법

본 연구에 사용된 십각 갑각류 자료는 거제도 인근해역에서 새우조망을 이용하여 2000년 10월에서 2001년 10월까지 13개월간 매월 3개의 정점에서 채집하였다. 조망어구는 망폭이 7m이며 자루그물의 망목은 0.98×0.98cm였다. 채집은 1회 조사 시 30분간 (평균 1.5knot) 인망하였으며, 표본은 선상에서 중성포르말린 (10%)으로 고정한 후 실험실에 옮겨 분석하였다.

결과

종조성: 연구기간 동안 출현한 십각 갑각류는 총 17과 31종이었다. 채집된 각 어종에 대한 출현개체수와 생체량은 소해면적으로 1km² 환산하였으며, 출현개체수에 의한 가장 우점종은 마루자주새우였으며, 다음으로는 그라비새우였다. 또한 생체량에 의한 결과로는 개체수에 의한 자료와 동일한 결과를 나타내어 거제도 주변해역에서는 마루자주새우와 그라비새우가 가장 우점종을 출현한 것으로 나타났다.

출현종의 월별변동: 3월과 8월에 6종이 출현하여 가장 적은 출현 종수를 보였으며, 10월에 10-11종이 출현하여 가장 많은 출현 종수를 나타내었다. 다양도 지수는 1월이 1.167로 가장 높게 나타났으며, 8월이 0.380으로 가장 낮은 값을 나타내었다.

계절별 출현종의 유사성과 주성분분석: 연구해역의 갑각류 군집에 영향을 미칠 수 있다고 여겨지는 조사기간 동안 출현개체수의 0.8%이상인 주요 우점 11종을 대상으로 Jaccard 지수에 의한 수상도를 작성하여 종간 집괴분석을 실시하였으며, 월별 출현빈도에 기초한 주성분분석을 실시하였다.

참고문헌 (대표논문)

- Huh, S.H. and Y.R. An. 1997. Seasonal variation of shrimp (Crustacea: Decapoda) community in the eelgrass (*Zostera marina*) bed in Kwangyang Bay, Korea. J. Kor. Fish. Soc., 30, 532-542. (in Korean)
- Huh, S.H. and Y.R. An. 1999. Species composition and seasonal variation of shrimp assemblage in the coastal waters of Kori, Korea. J. Kor. Fish. Soc., 32, 784-790. (in Korean)