

## 광양만 잘피밭에 서식하는 바다대벌레류의 종조성

윤성규 · 변성혜 · 곽석남\* · 허성희\*

대구대학교 대학원 생물학과, \*부경대학교 해양학과

### 서론

해초가 밀생하기에 알맞은 연안 환경을 지닌 우리나라의 경우, 해초생태계에 관한 연구가 얼마 전까지만 해도 부진하였으나, 최근 들어 제주도와 광양만 잘피밭을 중심으로 활발히 연구가 진행되고 있다. 그 결과 해초의 형태 및 생활사 등에 관한 연구(Kong, 1981, 1982), 해초지 어류 군집에 관한 연구(Huh, 1986; Go and Cho, 1997a; Huh and Kwak, 1997d), 해초지에 서식하는 어류의 먹이습성에 관한 연구(Go et al., 1997b; Huh and Kwak, 1997a, b, c, 1998a, b, c, d, e, f), 저서생물에 관한 연구(Yun et al., 1997), 새우류에 관한 연구(Huh and An, 1997), 게류에 관한 연구(Huh and An, 1998), 부착해조류에 관한 연구(Huh et al., 1998) 등 다양한 연구 결과가 발표되고 있다. 그러나 해초지에 서식하고 있는 바다대벌레류에 대한 연구가 아직까지 이루어진 바 없기 때문에 어떤 종류가 어느 계절에 잘피밭에서 출현하고 있는지 조차 잘 모르고 있는 실정이다.

본 연구는 우리나라 해초지 생태계를 이해하기 위한 종합적인 생태계 연구의 일환으로 실시되었으며, 해초지에서 출현하는 바다대벌레류의 종조성을 파악하고, 바다대벌레류의 계절변동 양상을 밝히는 것을 목적으로 하였다.

### 재료 및 방법

시료의 채집은 광양만 대도 주위의 잘피밭에서 1994년 5월부터 1995년 4월까지 12개월간 매달 소조기에 이루어졌다. 매월 SCUBA diving을 이용하여 가로, 세로의 길이가 30cm×20cm인 epiphytic sampler로 모든 개체를 4회 반복 채집하였다. 잘피 및 착생해조류의 현존량은 단위면적 당 평균 건중량(g DW/m<sup>2</sup>)으로 나타내었다. 채집된 바다대벌레류는 10%의 중성포르말린으로 고정하여 실험실로 운반한 후, 동정·계수하였다. 각 월별 종조성 자료를 이용하여 Shannon-Wiener의 종다양도 지수(H')를 구하였다(Shannon and Weaver, 1949).

## 결과 및 요약

1994년 5월부터 1995년 4월까지 광양만 대도주변 잘피밭에서 바다대벌레류의 종조성을 조사하였다.

전 조사기간 동안 1과 7종의 바다대벌레류가 출현하였다. Caprellidae 과의 7종은 다음과 같다. 허리갈고리바다대벌레(*Caprella kroeyeri*), 긴팔바다대벌레(*C. monoceros*), 짧은팔바다대벌레(*C. tsugarensis*), 주걱손바다대벌레(*C. gigantochir*), 가시투성이바다대벌레(*C. acanthochir*), 뽕족머리바다대벌레(*C. scaura*), 바다대벌레류(*Caprella* sp.)

가장 우점한 종은 허리갈고리바다대벌레(*Caprella kroeyeri*)로서 이 종에 의해 전체 밀도가 좌우되었다. 그 다음은 긴팔바다대벌레(*C. monoceros*)와 짧은팔바다대벌레(*C. tsugarensis*) 순이고, 나머지 종은 전체의 1.0%를 넘지 않았다.

바다대벌레류는 뚜렷한 계절변동을 보였는데, 채집종수와 개체수 모두 봄에서 초여름에 높았고 가을에는 모두 아주 낮았다. 이것은 8월부터 잎이 부식되어 떨어져 나가면서 기질이 되는 잘피의 현존량이 줄어들어 그러한 것으로 보이나 잘피의 현존량이 최고인 7월에 바다대벌레류가 최대치를 보이지 않은 것은 잘피 외에도 착생해조류, 잘피와 착생해조류와의 상관관계, 동물들에 의한 섭식과도 어느 정도 연관이 있다고 생각된다.

## 참고문헌

- Huh, S. H. 1986. Species composition and seasonal variations in abundance of fishes in eelgrass meadows. Bull. Korea Fish. Soc., 19, 509~517.
- Huh, S. H., S. N. Kwak and K. W. Nam. 1998. Seasonal variations of eelgrass *Zostera marina* and epiphytic algae in *Z. marina* beds in Kwangyang Bay. J. Korean Fish. Soc., 31(1), 56~62.
- Huh, S. H. and Y. R. An. 1997. Seasonal variations of shrimp (Crustacea: Decapoda) community in the eelgrass (*Zostera marina*) bed in Kwangyang Bay. Korean J. Fish. Soc., 30(4), 532~542.
- Huh, S. H. and Y. R. An. 1998. Seasonal variations of crab (Crustacea: Decapoda) community in the eelgrass (*Zostera marina*) bed in Kwangyang Bay. Korean J. Fish. Soc., 31(4), 535~544.
- Kikuchi, T. 1966. An ecological study on animal communities of the *Zostera marina* belt in Tomioka Bay, Amakusa, Kyushu. Publ. Amakusa Mar. Biol. Lab., 1, 1~106.
- Shannon, C. E. and W. Weaver. 1949. The Mathematical theory of communication. Urbana Univ., Illinois Press, 177pp.
- Thayer, G. W., K. A. Bjorndal, J. C. Ogden, S. L. Williams and J. C. Zieman, 1984. Role of larger herbivores in seagrass communities. Estuaries, 7, 351~376.
- Yun, S. G., S. H. Huh and S. N. Kwak, 1997. Species composition and seasonal variations of benthic macrofauna in eelgrass, *Zostera marina* bed. J. Korean Fish. Soc., 30(5), 744~752.