

서해 고군산군도 및 위도 인근 13개 무인도서의 하계 해조상

김영식 · 남기원* · 이종화

군산대학교 해양생명과학부 · *부경대학교 해양생물학과

서론

한국 서해안 해조류에 관한 연구는 Kang (1966)이 ‘한국 해조류의 지리적 분포에 관한 연구’의 일환으로서 총 140종의 출현종을 정리한 이후, 본격적으로 시작되었다. 서해안 해조류 연구는 초기에 주로 출현종의 목록 작성 및 종의 기재를 위주로 하는 지역 해조상 조사가 행해져 오다가(이, 1973; 강 등, 1980), 이를 기초로 해서 점차 지역 해조 군집의 구조를 밝히는 생태학적 연구로 접근하여 왔다(강과 송, 1984). 최근 서해 중부(이 등, 2000)의 해조군집에 관한 연구는 집중적으로 수행되어왔으나, 본 조사지역인 고군산군도와 위도 인근 해조류에 관한 연구는 강 등(1980) 이후 거의 전무한 실정이다.

따라서 본 연구는 최근에 수행된 환경부 무인도서 자연환경조사 결과를 기초로 하여, 타 지역보다 미미한 이지역 13개 무인도서의 해조상 및 수직분포를 파악하고자 하였다.

재료 및 방법

본 연구는 행정구역상으로 군산시 및 부안군에 속하는 13개 무인도서의 조간대를 중심으로 수행되었다. 각 무인도서에서 해조류 생육이 가장 양호한 지점을 선택하여 해조식생 조사를 실시하였으며, 암반 조간대의 상부부터 하부까지 경사면을 따라 내려가면서 채집을 하였다. 일부도서에서는 SCUBA diving을 통해 조하대 조사까지 병행하였다. 채집된 재료는 현장에서 5% 포르말린 해수용액으로 고정시켜 실험실로 운반한 후 담수로 충분히 씻어 현미경으로 관찰하고 동정하였다.

결과 및 고찰

13개 무인도서의 해조류에 대한 조사결과, 고군산군도의 무인도서에서는 주삼도 32종, 소야미도 29종, 횡경도 19종, 소횡경도 12종, 확대도 29종, 보농도 30종이 채집되어 총 60종의 출현이 확인되었으며, 위도 인근 무인도서에서는 작은딴치도 9종, 달루도 30종, 딴정금 36종, 임수도 21종, 대형제도 25종, 외조도 24종, 내조도 28종으로 총 68종이 채집되었다. 전체적으로는 녹조류 8종, 갈조류 23종, 홍조류 46종으로 총 77종의 해조류가 동정 분류되었다.

13개의 무인도서중 작은만치도는 해수의 탁도가 매우 높아 출현종수와 생물량이 가장 적었으며, 만정금은 총 36종으로서 조사도서중 가장 많은 출현종수를 보였다. 대부분의 무인도서에서 조간대 최상부에 *Gloiopeltis furcata*가 대군락을 이루고 있었는데, 특히 주삼도, 횡경도, 보농도, 만정금, 임수도, 외조도, 내조도 등의 섬에서 뚜렷하게 대상분포를 하면서 출현하고 있었다. 그 아래쪽으로는 각각의 도서에서 조금씩 다른 경향을 보이면서, *Caulacanthus okamurae*, *Myelophycus simplex*, *Enteromorpha* spp., *Ulva* spp., *Ishige* spp., *Sargassum thunbergii*, *Hizikia fusiformis*, *Undaria pinnatifida*, *Gelidium amansii* 등이 우점하여 생육하는 것으로 확인되었다.

본 연구를 통해 고군산군도의 무인도서에서 확인된 총 60종은 1980년 한국자연보존협회 주관으로 이루어진 고군산군도의 하계 조사(강 등, 1980)에서 확인된 81종에 비하여 약 20종이 감소된 것이다. 그 당시의 조사가 인간의 간섭이 배제되지 않는 5개의 유인도조사임을 고려해 볼 때 본 조사 출현종수와의 차이는 더욱 크다고 생각된다. 또한 그 당시 이지역 우점종이었던 *G. furcata*와 *S. thunbergii*는 금번 조사에서도 여전히 우점하여 분포했지만, 그 당시 최우점종으로서 보고되었던 *P. siliquosa*는 횡경도와 소야미도에서 단지 몇 개체만이 발견되었을 뿐이어서, 시간의 변화에 따른 이지역 해조군집 변화를 단적으로 확인할 수 있었다. 따라서 최근에 급격히 변화하고 있는 이지역에 대한 체계적이고 지속적인 조사가 절실하며, 이를 통하여 해조식생의 변화 원인을 파악하고 이들 지역에 대한 보존 대책을 강구해야 할 것으로 생각된다.

또한 위도 인근지역에 대한 해조군집에 대한 조사는 지금까지 무인도서와 유인도서 모두 전무한 상태라 금번 조사가 이지역 해조의 기초 자료로서 큰 의미를 갖는 것으로 생각된다. 그러나 금번 조사가 하계에만 국한된 제한된 조사임을 감안할 때 조석과 채집시간 등의 제약 때문에 조간대 및 조하대 해조류에 대한 조사가 보다 충실하지 못하게 이루어지지 못했음을 고려해 볼 때, 실제 이들 무인도서에 생육하고 있는 해조류의 종수는 이보다 좀더 많을 것으로 추정되므로 이지역 해조류 군집의 계절적 변화양상을 관찰하기 위해서는 이들 무인도서의 해안식물 군집에 대한 체계적인 조사가 추가되어야 할 것으로 사료된다.

참고문헌

- Kang, J.W. 1966. On the geographical distribution of marine algae in Korea. Bull. Busan Fish. Coll. 7: 1-125.
- 강제원 · 손철현 · 이종화. 1980. 서해 고군산군도의 하계 해조상. 자보협 18: 103-107.
- 강제원 · 송춘복. 1984. 서해안 해조류에 관한 생태학적 연구. 학술원 논문집 25: 195-219.
- 고철환 · 이해복. 1982. 덕적군도의 해조상. 자보협 1: 229-249.
- 김영환 · 윤현주 · 유종수. 1995. 서해 중부 연안 해조군집의 종조성과 생물량. 식물학회지 38: 389-398.
- 이인규. 1973. 하계 백령도 해조목록. 서울대학교, 문리대학보 19: 7-448.
- 이재완 · 오병건 · 이해복. 2000. 서해안 파도리 조간대 해조류 군집. Algae 15: 111-117