

남해 및 통영 인근 28개 무인도서의 하계 해조상

김영식 · 최한길^{*} · 이순정^{**} · 박은정^{**} · 이동훈^{**} · 강경화^{**} · 송영화^{**} · 남기완^{**}

군산대학교 해양생명과학부 · 원광대학교 생명과학부 ^{**}부경대학교 해양생물학과

서론

한국 남해안의 해조류에 관한 연구는 Kang(1966)이후, Yoo and Lee(1980), Lee and Boo(1982), Lee et al.(1983, 1985), Kim et al.(1996) 등에 의해 주로 해조상 및 생태학적인 연구가 수행되어져 왔다. 남해안은 서, 동해안에 비하여 복잡한 해안선과 많은 섬들, 그리고 쿠로시오 난류의 영향을 많이 받는 해양적 특성(Kang, 1966) 때문에 해안에 생육하는 해조류들이 다양하고, 풍부하여 연안 수산자원의 보고로 주목되고 있다(Koh, 1990). 그러나, 특히 남해 도서지역에서 수행된 연구는 주로 유인도에 국한되어 있어서, 연구자의 접근이 쉽지않은 무인도의 해조에 관한 정보는 매우 빈약한 형편이다.

따라서 본 연구는 최근에 수행된 환경부 무인도서 자연환경조사 결과를 기초로 하여, 경남 남해군 및 통영시 인근 28개 무인도서의 해조상 및 수직분포를 파악하고자 하였다.

재료 및 방법

본 연구는 행정구역상으로 경남 남해군 및 통영시에 속하는 28개 무인도서의 조간대 및 조하대에서 2001년 6월과 7월에 각각 수행되었다. 각 무인도서에서 해조류 생육이 가장 양호한 지점을 선택하여 해조식생 조사를 실시하였으며, 암반 조간대의 상부부터 하부까지 경사면을 따라 내려가면서 채집을 하였다. 또한 skin 및 SCUBA diving을 통해 조하대 조사까지 병행하였다. 채집된 재료는 현장에서 5% 포르말린 해수용액으로 고정시켜 실험실로 운반한 후 담수로 충분히 씻은 후 현미경으로 관찰하고 동정하였다.

결과 및 고찰

남해군 무인도서의 해조류에 대한 조사결과, 상장도 15종, 하장도 16종, 개구리섬 13종, 소항도 11종, 섬북도 13종, 장구도 18종, 우미도 16종, 육도 6종, 목과도 27종, 소목과도 35종, 노루섬 23종, 내항도 23종, 외항도 29종 채집되었으며, 통영시의 무인도서에서는 대혈도 20종, 상죽도 43종, 하죽도 23종, 뱀섬 35종, 소풀섬 17종, 시무섬 35종, 모도 41종, 사이도 48종, 막도 47종, 비상도 36종, 농가도 22종, 월명도 24종, 건명도 29종, 마장도 28종, 장구도에서 21종이 채집되었다. 전체적으로 볼 때 남해군의

13개 무인도서에서는 녹조류 10종, 갈조류 19종, 홍조류 51종으로 총 80종이, 통영시의 15개 무인도서에서는 녹조류 14종, 갈조류 29종, 홍조류 69종으로 총 112종의 해조류가 동정 분류되었다.

남해군의 경우 내해쪽의 상장도, 하장도, 개구리섬, 우미도, 육도, 섬북도, 장구도에 서는 해조류의 식생이 빈약한 편이었으며, 외해와 접하고 있는 목과도, 소목과도, 노루섬, 내항도, 외항도에서는 앞서의 도서에 비하여 해조상이 비교적 풍부하였다. 이는 외해에 접해있는 해황 특성과 더불어 해수의 탁도나 수심과 밀접하게 관련되어 있는 것으로 생각된다. 통영시의 무인도서는 전반적으로 남해군에 비하여 해조식생이 비교적 풍부한 편이었다. 특히 육지도 인근에 위치하고있는 사이도, 막도, 모도와 상죽도는 여타 무인도서에 비교해서 보다 많은 해조류들이 출현하였다. 이 무인도서들의 경우 투명도가 다른 도서에 비하여 높고, 해조류들의 서식기질인 암반이 잘 발달되어 조하대의 식생이 매우 풍부한 것으로 생각된다. 그러나 양식장과 인접해 있는 마장도나 장구도의 경우 양식장 해저바닥에서 유입된 부유 물질들로 인해 투명도가 매우 낮았고, 해조 엽체 위에도 많은 부유물이 침착되어 있어 부적합한 해조류 생육 환경에 노출되어 있었다. 이들 지역은 차후 조사시 출현 해조류의 급격한 감소가 예견된다.

이 지역에서 조간대 보편종으로 출현하고 있는 종들을 보면 조간대 상부에는 *C. okamuræ*와 *G. divaricatum*이었고, 중, 하부에는 *Ulva pertusa*, *S. thunbergii*, *C. crassicaulis* 등이었다. 남해군의 소목과도와 노루섬, 통영시의 모도, 사이도, 막도에서는 *Gloiopeltis furcata*, *G. tenax*가 관찰되었으나 여타도서에서는 관찰되지 않았으며, *Ishige okamuræ*나 *Myelophycus simplex*의 경우도 일부의 무인도서에서만 관찰되었다. 조하대에서는 *Gelidium amansii*, *Gracilaria textorii*, *Codium fragile*, *Lomentaria catenata*, *Hypnea charoides*, *Undaria pinnatifida* 등이 주로 관찰되었다. 출현종수에 있어서 본 연구지역과 거리상으로는 떨어져 있지만 목적, 조사계절 및 방법이 유사했던 다른 연구 (Lee and Boo, 1982; Lee et al., 1983; 1985)와 비교해 볼 때는 본 연구의 남해군과 통영시 무인도서의 출현종수가 대체적으로 감소하였다. 이는 인간의 간섭이나 탁도의 변화 등 해조생육 조건의 악화와 밀접한 관련이 있는 것으로 생각된다.

참고문헌

- Kang, J. W. 1966. On the geographical distribution of marine algae in Korea. Bull. Pusan Fish. Coll. 7: 1-125.
- Kim, K.Y., S.H. Huh and G.H. Kim. 1996. Diversity and abundance of sublittoral macroalgae around Daedo Island, the south coast of Korea. Algae 11: 171-177.
- Koh, N.P. 1990. An ecological study on resources of marine plants in Geomundo Islands. Korean J. Phycol. 5: 1-37.
- Lee, I.K. and S.M. Boo. 1982. A summer marine algal flora of Islands in Wando-Kun. Rep. Survey Nat. Env. Korea 2: 209-232.
- Lee, I.K., H.B. Lee and S.M. Boo. 1983. A summer marine algal flora of Islands in Jindo-Kun. Rep. Survey Nat. Env. Korea 2: 293-311.
- Lee, I.K., Y.P. Lee and H.S. Chung. 1985. A summer marine algal flora of Ch'uja Islands. Rep. Survey Nat. Env. Korea 5: 287-308.
- Yoo, S.A. and I.K. Lee. 1980. A study on the algal communities in the south coast of Korea. Proc. Coll. Nat. Sci., SNU. 5: 109-138.