

독도 해역의 해조자원

최창근 · 전경임* · 홍병규* · 손철현**

한국해양대학교 해양과학기술연구소 · *국립수산과학원 심해수산자원연구센터 · **부경대학교 양식학과

서론

해조류는 해양생태계의 에너지 순환 체계 중 공급차원의 근집으로 그 중요성을 더해가고 있으며, 종 다양성의 높고 낮음은 연안 환경의 다양성 및 안정성과의 연계차원에서 중요한 판단 기준으로 활용되고 있다. 따라서, 독도 해역의 해조자원을 정확히 파악한다는 것은 정확한 해양지리학적 평가를 위한 기준점이 될 뿐만 아니라, 해당 해역에서 발생 가능한 해양학적 변화를 파악하는 경제성 있는 수단으로도 가치가 있다.

독도 해안의 조간대 및 조하대 지역에 분포하는 해조상에 대한 연구는 상당히 제한적이지만, 60년대에 Noda and Kang (1964)과 Kang (1965, 1966)에 의해 보고된 바가 있고, 80년대는 이와 부(1981)와 90년대의 김 등(1996)의 연구 결과가 있다. 이 조사는 보다 집중적이며 직접적인 잠수 활동을 통하여 독도 주변 해역의 해조류에 관한 생태적인 조사의 일환으로 독도 해역에 생육 및 서식하는 수산자원생물인 해조류의 군집 구조나 특성을 파악하기 위하여 실시하였다.

재료 및 방법

해조군락의 분석을 위한 정량조사는 SCUBA diving을 이용하여 해당 정점 조하대 수심 약 5~20m에서, 25개로 구획되어진 50×50cm의 방형구를 사용하여 채집하였다. 현존량은 방형구내의 해조류를 전량 채취하여 1m²에 대한 종별 습중량으로 환산하여 측정하였다. 각 조사 정점내에서 채집한 해조류는 현장에서 5~10% 포르말린-해수용액으로 고정된 후, Ice box에 담아 실험실로 운반하여 분류, 동정하였다. 해조류의 각 분류군별 목록은 한국 해조목록의 분류체계(이와 강, 1986) 및 일본해조류 도감(千原, 1996; 吉田, 1998)을 기준으로 하였다.

결과 및 요약

독도 해변은 조간대 발달이 미약하고 대부분 급한 경사의 지형이어서 파도에 잘 견디는 해조류가 생육, 서식하는 단조로운 해조상을 나타냈다. 서도의 경우, 동도와 마주하는 쪽의 조간대 지역이 편평한 암반 지형을 형성하여 다양한 해조류가 분포하는 지역으로 조사되었다.

서도 어민대피소 앞의 조간대에는 녹조류 *Enteromorpha linza* (잎파래)와 *E. compressa* (납작파래), *E. intestinalis* (창자파래)가 우점하고, 조간대 하부에는 홍조류 *Chondria crassicaulis* (개서실)과 갈조류 *Petalonia fascia* (개미역쇠)가 긴 띠상 분포를 하며 우점하였다. 이 지역의 조하대에는 녹조류 *Caulerpa okamurae* (옥덩굴), 홍조류 *Pachymeniopsis lanceolata* (개도박), *Amphiroa dilatata* (넓은계발), *Corallina officinalis* (참산호말) 등이 암반 전체에 밀생하여 생육하며, 수심 5m 내외에는 *Cladophora sakaii* (사카이대마디말), 갈조류 *Dictyota* spp. (그물바탕말류), *Dictyopteris prolifera* (가시뻘대그물말) 등이 밀생하였다.

동도와 서도의 조하대에는 갈조류인 *Ecklonia cava* (감태)와 *Eisenia bicyclis* (대황)이 우점하며 울창한 해중림을 형성하였다. *E. bicyclis*는 조간대 하부에서부터 7~8m 수심까지 고르게 분포하며 군락을 이루었고, *E. cava*는 수심 15m 이하까지 우점하며 해중림을 형성하였다. 따라서, 수심 7~8m를 경계로 두 종의 분포대가 나뉘지는 것으로 조사되었다.

해중림을 구성하는 해조자원으로는 감태와 대황 이외에도 *Undaria pinnatifida* (미역), *Sargassum horneri* (괘쟁이모자반), *S. pilulifera* (구슬모자반) 등으로 나타났다. *U. pinnatifida* (미역)은 대황과 유사한 수심대에서 많은 개체들이 서식하였지만, *S. horneri* (괘쟁이모자반)과 *S. pilulifera* (구슬모자반) 등 모자반류는 얕은 수심에서 15m 부근의 수심까지 울창하게 생육하며 해중림을 구성하였다.

참고문헌

- Kang, J.W. 1965. Marine algae of Ullungdo Island in Japan Sea. Bull. Pusan Fish Coll. 6, 41-58.
 Kang, J.W. 1966. On the geographical distribution of marine algae in Korea. Bull. Pusan Fish Coll. 7, 1-125.
 Noda, M. and Kang, J.W. 1964. Notes on the marine algae of Woolyungdo Island in the Japan Sea. Bull. Jap. Soc. Phycol. 12, 39-43.
 김영환, 김형섭, 김광훈, 이욱재, 옥정현, 이인규. 1996. 울릉도, 독도의 하계 해조상. 자연실태종합보고서. 10, 275-320.
 이인규, 강제원. 1986. 한국산 해조류의 목록. 한국조류학회지. 1, 311-325.
 이인규, 부성민. 1981. 울릉도, 독도의 해조상. 한국자연보존협회 조사보고서. 19, 201-214.
 吉田忠生. 1998. 新日本海藻誌. 内田老鶴圃. 1222 pp.
 千原光雄. 1996. 學研生物圖鑑. 海藻. 學習研究社. 292 pp.