

## 법성포 와탄천 하구역의 염분 구배에 따른 저서동물 분포

임현식 · 홍재상\*

목포대학교 해양자원학과 · \*인하대학교 해양학과

담수가 유입되는 하구역에서 저서동물의 공간 분포 특성을 파악하기 위하여 서남해역에 위치한 법성포항 인근의 와탄천 해역을 조사장소로 선정한 다음, 하구역 입구에서 염분 구배에 따라 10개 정점을 설정하였다. 저서동물의 채집을 위해 1998년 5월부터 1999년 1월까지 van Veen grab (0.1m<sup>2</sup>)을 사용하여 각 정점당 3회씩 퇴적물을 채집하였다. 조사 기간 동안 총 114종이 출현하였으며, 이 가운데 다모류가 44종(전체 출현종수의 39%), 갑각류가 34종(30%), 그리고 연체동물이 24종(21%)을 차지하였다. 평균 밀도는 3,053 개체/m<sup>2</sup>로서, 다모류가 2,536개체/m<sup>2</sup>(83%), 갑각류는 439 개체/m<sup>2</sup>(14%)를 점유하였다. 생체량은 58.23 g/m<sup>2</sup>로서 다모류와 연체동물이 각각 29.56g/m<sup>2</sup> 및 23.38g/m<sup>2</sup>로서 전체 생물량의 51% 및 40%를 차지하였다.

기수성 다모류인 *Minuspio japonica*, 옆새우류인 *Corophium sinense*, *Grandidierella japonica*, 이매패류인 *Potamocorbula amurensis*가 우점적으로 출현하였으며, 이들은 담수가 유입되는 수문에서 약간 떨어진 정점들에서 집중적으로 출현하는 특징을 보였다. 또한 담수 유입원과 가까운 수문 근처의 정점에서는 다모류인 *Hediste japonica*가 집중적으로 출현함으로써 염분 차이에 의한 독특한 생물상을 보여주고 있다. 또한 하구역 입구에서는 상대적으로 높은 다양도를 나타내었으나 하구역 내로 들어올수록 감소하는 양상이었다. 특히, 담수의 영향을 받으며 모래질 퇴적상으로서 입도가 조립한 수문 인접 정점들에서는 출현종수도 적을 뿐 아니라 다양도도 상대적으로 낮았다. 집괴분석 결과 저서동물 군집은 외해역으로부터 수로를 따라 순차적으로 배열되는 정점군으로 대별되었으며, 각 정점간에는 출현종수와 밀도의 차이가 뚜렷하였다. 이러한 정점군의 배치는 수로를 통해 유입되는 담수로 인한 염분 구배 및 퇴적상에 따라 구획되는 특징을 나타내었다. 결론적으로 하구역에 서식하는 저서동물의 공간 분포는 다양한 무기 환경 요소들 가운데 저층수의 염분과 퇴적상에 의해 주로 영향을 받고 있음을 알 수 있다.