

## 충남연안 키조개의 자원생물학적 연구

### 1. 환경특성이 분포양상에 미치는 영향

홍승현·\*마채우·\*\*오철웅

국립수산진흥원 서해수산연구소, \*순천향대학교 해양생명공학과, \*\*목포대학교 해양자원학과

#### 서 론

키조개는 우리 나라를 비롯하여 일본, 대만, 인도, 태평양 연안에 널리 분포하는 자원으로 우리 나라에서는 남해안의 가막만, 여자만, 장흥연안, 남해도 연안과 서해안의 위도근해, 충남연안, 인천의 선갑도근해 등지에 많이 서식하고 있으며, 조하대의 얕은 바다로부터 수심 40여 미터의 깊은 곳까지 널리 분포한다. 우리 나라의 키조개에 관한 연구는 남해안산을 대상으로 생태와 분포 (김 등, 1981; 최, 1980; 최, 1981), 양식개발에 관한 연구 (유 등, 1988; 정 등, 1986) 및 번식과 성장 (백, 1998) 등 기초생태와 양식개발을 위한 연구가 대부분이다. 따라서, 본 연구의 목적은 충남 연근해 키조개 서식지역의 환경요인과 이들 자원의 밀도 조사를 통하여 생태학적 분포를 파악하며, 키조개 자원에 대한 효율적인 평가 및 관리방안 수립이 가능하도록 자원생물학적 기초자료를 제공하는데 있다.

#### 재료 및 방법

본 연구를 위하여 1999년 4월부터 6월까지 충남 연근해에서 잠수기어업에 의한 현장조사를 실시하였다. 이 조사를 위해 해도상 (F-302, F-323)에서 잠수포획 가능 해역인 수심 35 m 이내 해역을 위도 2분, 경도 3분으로 구분하여 총 300정점을 선정하였으며, 서식환경 특성 파악을 위하여 수심은 현장에서 어군탐지기를 사용하여 0.1 m까지 측정하였으며, 수온은 중층채수기로 표층 및 저층의 해수를 채수한 직후 채수기에 부착된 수온봉상 온도계를 사용하여 0.1 °C까지 측정하였다. 또한, 투명도는 직경 30 cm의 투명도판 (Secchi Disk)을 사용하여 0.1 m까지 측정하였으며, 부유물질과 퇴적물의 입도를 측정 분석하였다.

키조개 분포 및 현존량 조사는 2인의 잠수인이 함께 입수, 양쪽에서 서식생물이 누락되지 않도록하여 모두 채취하였으며, 조사가능구역과 조사기간 및 비용을 감안하고, 조사해역을 대표할 수 있는 2 m×20 m의 방형구법을 사용하였다.

## 결과 및 요약

충남 연근해역은 3.9~75.9 m의 수심범위를 가지고, 평균수심이 28.5 m (SE = 0.97)이며, 저층의 환경특성은 평균수온 14.0 °C, 투명도 4.8 m, 부유물질 48.0 mg/l이었다. 해역의 88.0%가 사질함량이 50% 이상인 니사질과 사질로 구성되었으며, 조사해역에서 키조개 자원의 분포밀도는 18.0~30.8 m의 수심범위와 사질 함유량이 50% 이상인 니사질 해역에서 높았다. 충남 연근해 키조개자원의 분포밀도조사가 불가능한 88개 정점을 제외한 212정점 (3,511 km<sup>2</sup>)에서 서식생물의 분포조사를 실시한 결과, 키조개자원은 71개 조사정점에서 출현하였다. 특히 현재 어장으로 이용되고 있는 화사도, 외연도, 십이동파도, 연도를 잇는 해역에서 다량 서식하였으며, 태안군 가로림만 인근해역과 신진도 남쪽해역에서도 많은 양이 서식하였다. 또한 조사해역의 서식환경인자들과 키조개 자원의 분포밀도에 대해 주성분 분석 (PCA)을 실시한 결과, 1999년 5월 8일부터 6월 10일까지 1개월 가량의 조사기간에서 키조개 자원의 분포밀도는 조사해역의 서식환경인자들 가운데 저층부유물질의 영향이 있었다고 할 수 있다.

## 참고문헌

- 김영자, 오희국, 김진옥. 1981. 키조개 생태조사. 수진사업보고, 55, 30~36.
- 백성현. 1998. 한국 서해산 키조개, *Atrina(Servatrina) pectinata*의 번식과 성장에 관한 연구. 군산대 석사학위논문, 40pp.
- 유성규, 임현식, 류호영, 강경호. 1988. 키조개 채묘의 개발연구. 부유유생의 출현과 부착치패의 초기성장. 한수지 21(4), 206~216.
- 정성채, 허종수, 문영봉, 이종관, 송천활, 김강길, 1986. 키조개의 종묘생산을 위한 실험적 연구. 수진연구보고, 39, 143~150.
- 최규정. 1980. 키조개의 크기와 중량과의 상관관계에 대하여. 여수수전 논문집, 14, 37~41.
- 최규정. 1981. 키조개의 형태변이에 대하여. 여수수전 논문집, 15, 27~29.