

진도군 주변해역의 새우조망 어획물의 종 조성과 계절변동

°장대수 · 김영혜 · 오택운* · 고정락** · 차형기**
국립수산진흥원 남해수산연구소, *국립수산진흥원 총무과,
**원양자원과, **연근해자원과

서론

우리나라 남해 서부 해역에 위치한 진도군 해역은 동부는 남해, 남부는 제주해협과 인접한 다도해로서 그 수심은 50m 내외로 얕은 천해역을 이루고 있다. 이 해역은 황해저층냉수, 황해난류수, 한국 남·서 연안수, 양자강 희석수 등 계절에 따라 이들 수계의 영향을 받고 있어 이들 수계간에 형성되는 조경역의 변동이 어장 형성에 영향을 미치는 한편, 부어류의 호어장을 형성한다 (Gong and Cho, 1972). 또한 년도별 계절별 해황의 변동과 황해저층냉수의 소장에 따라 갈치, 삼치, 병어 등 주요 수산자원의 풍흉에 영향을 미치는 해양환경적 특성을 지니고 있다. 최근에는 연안 어류자원의 감소에 따라 새우조망 어업에 대한 관심은 점점 높아지고 있다.

현재까지 국내에서 남해안을 중심으로 이루어진 군집 연구를 살펴보면, 남해도 주변해역(Huh and Kwak, 1998a,b), 삼천포 주변 해역 (Kim and Kang, 1991; Kim and Kang, 1992), 거제도 연안 (Cha, 1999), 마산만 (Youm, 1997), 낙동강 하구 해역 (Huh and Chang, 1999)등이 여러연구가 있으나, 대부분이 어류관한 내용이 주류를 이루고 있으며, 계절적 조사로 단편적 어류상을 밝히는데 극한되어 있는 실정이다.

재료 및 방법

새우조망 어획물조사는 1999년 12월에서 2000년 11월까지 1년 동안 진도군 사자도 주변 총 5,600ha의 새우조망어업 허가 예정 구획구역에서 1년간 매월 소조기를 중심으로 어획시험에 의하여 이루어졌다. 해양환경조사는 어획시험과 동시에 현장에서 Hydrolab H-20과 CTD (SBE 19)를 이용하여 수온은 0.1℃, 염분은 0.01까지 측정하였다.

어획시험은 1회 조사 시 30분씩(평균 1.2knot), 2회 반복하여 평균값으로 하였다. 채집된 시료는 인망 후 선상에서 새우류 및 기타 어획물로 대구분한 후

10% 중성 포르말린으로 고정된 후, 연구소의 실험실로 운반하여 동정·계수하였다. 새우류와 게류의 분류는 김(1973, 1977)에 따랐고, 어류의 분류는 Chyung (1977), Kim and Kang (1993), Nakabo (1993)등을 따랐다.

결과 및 요약

새우조망 어획물은 새우류 17종, 어류 43종, 게류 6종, 두족류 1종으로 총 67종이 채집되었다. 그 중 새우류가 총 개체수의 93.2%, 총 생체량의 69.2%를 차지하였다.

새우류 중 가장 많이 어획된 종은 그라비새우 (*Palaemon gravieri*)로 총 개체수의 약 94.4%, 총 생체량의 약 94.6%를 차지하였다. 그 외 도화새우 (*Pandalus hypsinotus*), 민새우 (*Parapenaeopsis tenellus*), 마루자루새우 (*Cragon hakodatei*)가 소량씩 어획되는 경향을 보였다.

어류는 전체 개체수로는 눈강달이, 문절망둑, 풀망둑, 이 각각 20.1%, 28.5%, 13.3%로 이들 3개종이 약 61.9%를 차지하였고, 총 생체량으로는 개체당 중량이 많이 나가는 홍어 (*Raja kenoeji*) 35.0%, 양태 (*Platycephalus indicus*) 9.8%, 민어 (*Miichthys miiuy*) 9.0%, 붕장어 (*Conger myriaster*) 8.9%, 문절망둑 (*Acanthogobius flavimanus*) 6.9%의 순으로 나타났고, 이들 5개 어종의 총 생체량은 약 69.6%를 차지하였다. 게류는 총 6종이 어획되었으며, 그 중 주 어획종은 두갈레민꽃게 (*Thalamita sima*)로 총 개체수의 약 74.5%, 총 생체량의 약 68.4%를 차지하였다. 그 외 두점박이꽃게 (*Charybdis bimaculata*), 가재류 (*Squilla* sp.), 움조레치레 (*Paradorippe granulata*), 점박이꽃게 (*Portunus sanguinolentus*)가 소량씩 어획되었다.

새우류, 어류 등의 어획량은 동계에서 추계보다 추계에 높은 경향을 나타내었다.

참고문헌

- Huh, S. H. and S. G. Chung. 1999. Seasonal variations in species composition and abundance of fishes collected by an otter trawl in Nakdong River Estuary. Bull. Korean Soc. Fish. Tech., 35, 178~195 (in Korean)
- Youm, M. G. 1997. Community patterns of demersal fishes by the baited traps and bottom gillnets in the Masan Bay, heavily polluted area. Bull. Korean Soc. Fish. Tech., 33, 298~310 (in Korean).