

## 제주 동남부 해역 인공어초에 위집하는 어종의 시공간적 변동

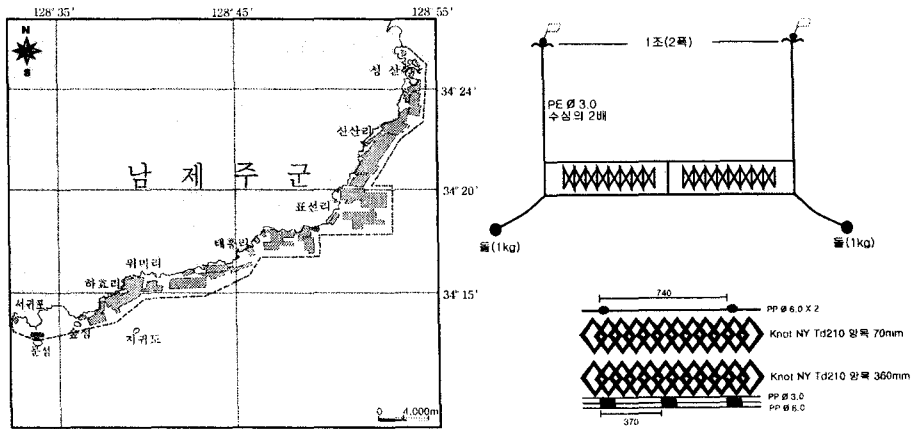
김대권 · 차병열 · 서성호 · 최임호 · 김병섭 · 오태건 · 문경훈  
국립수산과학원 남해수산연구소

### 서론

연안어장을 합리적으로 이용하고 지속적인 생산증대를 유지하기 위하여 인공어초 사업을 실시하고 있으며, 인공어초는 어류 자원증대에 의한 어획량증가, 그리고 생물학적인 자원량 증가에 의한 자연적인 생산량 증가를 유발시킨다(이와 강, 1994). 반면 이러한 인공어초 어장을 대상으로 한 연구는 매우 빈약한 실정으로 어초어장의 생산력 파악에 어려움을 겪었다. 따라서 본 연구에서는 남해서부해역의 인공어초어장에서 어획시험을 통해 어류상 및 분포특성을 확인하고, 차후 연구해역의 기초 자료로서 제공을 목적으로 수행하였다.

### 재료 및 방법

본 조사는 제주도 동남부해역의 어초어장 30개소, 자연초어장 21개소, 대조구 21개소에 대하여 그림 1과 같이 길이 75m, 높이 2.5m 규격의 삼중자망을 2폭씩을 이용하여 조사하였다. 자망의 설치에 어군탐지기를 이용하여 인공어초 어장을 정확히 찾아 삼중자망을 인공어초 어장의 중심부에 위치하도록 투망하였다. 투망은 일몰직전에 실시하였고, 양망은 다음 날인 일출 후에 실시하였으며, 어획된 어획물은 종류별로 구분하여 어종수, 개체수, 중량 등을 측정하여 폭당 어획량(CPUE)을 구하고 이를 근거로 어초종류별, 지역별, 시설년대별로 어획자료를 분석하였다.



<그림 1> 제주 동남부 해역 조사해역도 및 어구 모식도

## 결과 및 요약

어초어장에서 출현한 전체 어종의 수는 41종이며, 총 생체량 55,141.95g 으로 나타났다. 가장 많은 출현 개체수는 멸치가 188마, 쥐치가 66마, 솜뱅이가 25마, 넙치와 아홉동가리가 16마의 순으로 출현하였다. 생체량은 넙치가 10,407.6g으로 가장 높은 생체량을 나타내었고, 쥐치가 8,998.4g이고 솜뱅이가 5,668.7g으로 높은 생체량을 나타내었다.

어초종류별 어획효과에서는 CPUE의 경우, 어종수에서는 사각형어초에서 16종으로 가장 많은 출현어종수를 보였으며, 반구형어초가 9종, 방갈로+뿔삼각어초가 5.5종으로 나타났다. 개체수에서도 사각형어초가 148.5마리로 가장 많았고, 다음으로 반구형어초가 372마리로 많았다. 어획중량에서는 사각형어초가 16,339g으로 높았으며, 반구형어초는 6,408g이었다. 세라믹어초는 실적이 없었다.

시설연도별 어획효과에서는 CPUE의 경우, 어종수, 개체수 및 생체량에서는 1990년대 어초가 17종, 136개체, 12,778g으로 가장 높은 어획특성을 보였다. 반면 1980년대의 어초에서는 각 85마리, 48개체, 5,919g으로 나타났고, 2000년대가 8마리, 21개체, 5,659g으로 나타났다. 시설년도 별로는 1990년도에 시설된 어초들에서 높은 어획효과를 확인할 수 있었다.

## 참고문헌

- 국립수산물과학원 서해수산연구소. 2005. 충청남도 인공어초 사후관리조사 보고서.  
이정우, 강영실. 1994. 인공어초어장의 어류 군집상과 어획량 변동. 한수지 27: 535-548