

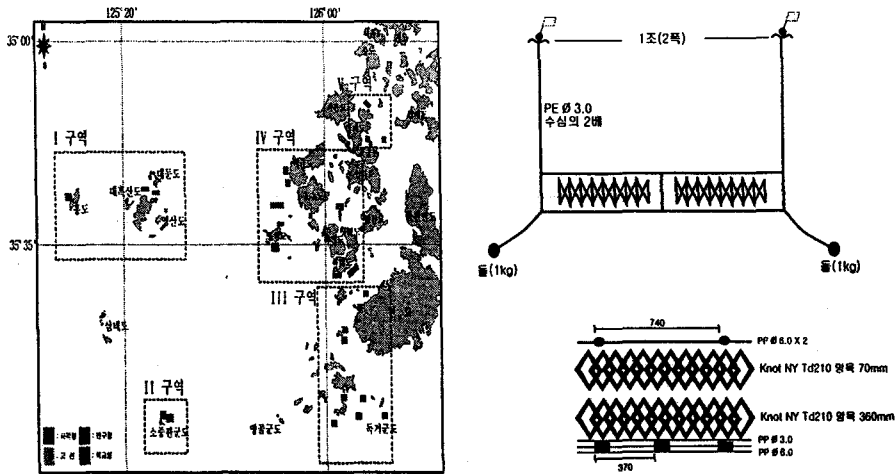
## 남해 서부 인공어초 어장의 어획효과

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

국립수산과학원 남해수산연구소

### 서론

우리나라는 급속한 산업화로 연안해역 변화와 육상오염원 유입에 의해 오염이 날로 증가되어가고 있다. 더불어 자원 남획 의한 자원고갈로 연근해의 어업생산고의 감소와 연안 매립과 간척사업 등으로 인해 연안어장이 점차 사라져 가고 있다(국립수산과학원, 2005). 이러한 연안어장을 합리적으로 이용하고 지속적인 생산증대를 유지하기 위하여 인공어초 사업을 실시하고 있으며, 인공어초은 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 기초자료로서 제공을 목적으로 수행하였다.



<그림1> 남해서부해역 어획조사 정점도 및 사용어구

### 재료 및 방법

어획효과조사는 어초어장 30개소, 자연어초어장 21개소, 대조구 21개소에 대하여 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 실시하

였으며, 어획된 어획물은 종류별로 구분하여 어종수, 개체수, 중량 등을 측정하여 폭당 어획량(CPUE)을 구하여 이를 근거로 어초종류별, 지역별, 시설년대별로 어획자료를 분석하였다

## 결과 및 요약

어획시험은 30개의 표본어장에서 실시되었다. 어획된 어획총량은 124개체, 27,724g였으며, 출현종은 7과 28속 39종으로 나타났다. 주요 출현종은 개체수 기준으로 균평선이 27.8%, 수조기가 9.5%, 조피볼락 5.6%, 감성돔 5.6%, 보리멸 4.5% 순으로 어획되었다. 생체량은 균평선이 5,475g이 어획되어 가장 높은 생체량은 보였으며, 감성돔 3,100g, 조피볼락 2,660g, 수조기 2,351g, 홍어 1,790g, 흑대기 1,170g순으로 나타났다. 어초형태별 어획효과는 사각어초에서 14종 57개체, 12,172g으로 가장 높았으며, 반구형어초 19종 39개체, 8,011g, 육교형어초 7종 28개체, 6,991g, 고선어초 1종 2개체, 550g으로 나타났다. 어초형태별 CPUE는 육교형에서 14.0마리/폭으로 가장 높았고, 반구형어초에서 6.5마리/폭, 사각어초 2.7마리/폭, 고선어초 2.0마리/폭 순으로 나타났다. 육교형어초에서 가장 높게 나타난 것은 균평선이와 수조기의 어획량이 많은데 기인한다. 인공어초 시설년대별 어획량을 보면 1980~1990년에 걸쳐 시설된 어초어장에서는 3종 6개체, 1,270g이었고, 1991~2000년대 시설된 어초어장에서는 27종 113개체, 25,324g, 2001년 이후부터 시설된 어초어장에서는 4종 7개체, 1,130g으로 나타났다. CPUE는 1991~2000년대에 시설된 어초어장이 4.7마리/폭으로 가장 높게 나타났다. 특히 어획된 어류중 균평선이 31마리, 수조기 12마리, 감성돔 7마리, 조피볼락 7마리, 보리멸 6마리, 참조기 5마리 순으로 어획되어 유용어류를 중심으로 높은 어획효과를 확인할 수 있었다. 반면, 자연초에서는 6과 13속 14종이 출현하였고, 54개체 10,587g이 어획되었다. 대조구에서는 4과 11속 14종이 출현하였고, 41개체 8,459g이 어획되었다. 자연초 및 대조구 어장에서는 CPUE가 2.57마리/폭, 1.95마리/폭으로 나타나, 어초어장에 비해 낮은 어획량을 나타내었다.

## 참고문헌

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