

트롤에 의한 북태평양 중부 해산어장의 어획실태

김영승 · 오택운[†] · 조삼광 · 최석관 · 고정락 · 양원석
국립수산진흥원

서 론

1982년 유엔 해양법협약 채택과 1994년 유엔해양법 발효에 따른 200해리 배타적어업수역과 경제수역을 설정, 공해상 불법어업 규제강화, 고도회유성어족자원에 관한 지역협력체제의 강화, FAO의 책임있는 수산규범 및 국가별 행동계획 등 국제공동어업자원의 관리체제 강화에 찾을 수 있다. 이와 같은 국제정세에 따라 1988년 미국 수역의 북양트롤, 1993년 북태평양 빨강오징어 유자망, 1994년 북태평양 베링공해 및 오호츠크 공해 트롤, 1993년 NAFO 수역 트롤 및 1999년의 북해도 트롤이 철수하게 되었다. 이와 같이 철수한 조업선이 증가함으로써 원양어선세력은 축소되어 어획량도 크게 감소하게 되었다.

이와 같이 어려운 국제 환경에서도 안정적인 수산물 공급을 위하여 1975년 동방원양개발주식회사의 70 동방호가 입항 중에 트롤어획시험을 하였다고 전해지는 어장과 일본 해양수산자원개발센터(1973년, 1974년)가 조사한 어장인 북태평양 중부 공해 해산을 개발 위하여 트롤어장 개발조사가 필요할 것으로 사료되었다. 따라서 본 연구에서는 트롤어장 개발조사 실시하고, 그 결과를 분석하여 조업선이 조업하는데 필요한 어장실태 및 어획물 실태와 트롤어구에 대한 정보를 제공하고자 한다.

재료 및 방법

본 연구의 조사 해역은 북태평양 중부 공해 해산(N 30°~40°, E 170°~175°)으로 수심 300~500m에서 2004. 7. 1~8. 25일까지(65일간) 사조산업(주)의 503 오룡호로 뜰줄의 길이 43.0m, 발줄의 재질 800mm Rubber Ball, 700mm SARA TYPE BOBBIN 과 4.5톤 트럭TIRE로 제작하여 암반에서도 조업할 수 있도록 제작한 길이 56.0m인 6매식 저층트롤로 3.5k^{ts} 내외로 어획시험을 실시하였다. 어획실태조사에서는 어획량 및 어종별 어획량 그리고 트롤망의 파손 실태를 조사하였다.

결과 및 고찰

56일간 101회 동안 조업을 실시하여 18종, 198,593kg을 어획하였으며, 1일 평균 노력량과 어획량은 1.8회 8.3시간 예망하여 3,546kg 을 어획하였다.

어장별 어획량은 B어장, C어장, E어장 순으로 많이 어획하였으며, 특히 C어장에서 1일 평균 13.2시간 인망하여 7,171.0kg을 어획하는 것으로 나타났다

수심별 단위인망당 어획량은 300m 이천, 301~350m, 451~500m, 351~400m 순으로 나타났다. 어획물 중에서 민사자구, 빛금눈돔이 주 어획종으로 나타났다.

주 어획종인 민사자구와 빛금눈돔은 해산의 계곡 같은 요철지역 해저바닥에 분포하여 이를 어획하면서 발생한 어구파손 사고율은 14.9%이었다.

어획시험에서 어획된 종 대부분의 평균체장이 30cm 이상인 것으로 보아 어획시험에 사용한 트롤어구의 망목은 큰 문제가 없는 것으로 생각된다.

참고 문헌

- 국립수산과학원 (2004) : 북태평양 중부공해어장 자원조사
- 국립수산과학원 (2003) : 남태평양 동부 공해어장 자원조사
- 국립수산과학원 (2002) : 인도양 서남부해역 신어어장 자원조사
- 국립수산과학원 (2001) : 인도양 서남부해역 신어어장 자원조사
- 해양수산부 (2003) : 수산연감
- 통계청 (1971-2003) : 원양통계
- 海洋水産資源開發センター (1972) : 海外トロー ル 新漁場企業化調査報告書(北部中央太平洋海域) 57.
- 海洋水産資源開發センター (1973) : 海外トロー ル 新漁場企業化調査報告書(北部中央太平洋海域) 63.
- Nakabo, T. 2000. Fishes of Japan with Pictorial Keys to the Species(Second Edition). Tokai Univ. Press. Tokyo, 1748pp (in Japanese).