

여수 연안 승망 어장에서 승어의 어도 추정에 관한 연구

김동수 · 주찬순 · 박주삼
여수대학교

서론

승망은 어군을 적극적으로 쫓아서 어획하는 적극적 어법의 어구가 아니라, 연안으로 래유한 어군을 어구로 유도하여 어획하는 소극적인 어법의 어구이기 때문에 일반적으로 지역적인 환경의 영향을 많이 받는 어업이다. 따라서, 대상 어장에서 래유 어군의 어도를 파악하여 어군이 쉽게 어구에 접근하도록 어구를 설치하여야 하며, 어구에 대한 각 어종의 행동 등을 파악하여 어획능률을 향상시켜야 한다.

어도의 추정은 어군탐지기, 표지방류 등을 이용하여 어군을 추적하는 방법(川田三郎·田原陽三, 1958)과 지형, 해황, 어획자료 등을 종합하여 어군의 행동을 예측하는 방법(李珠熙 et al., 1986, 1988a, 1988b ; 金東守·盧洪吉, 1996) 등이 있다. 그러나, 승망 어장에 조우하는 어군의 행동과 어군의 이동경로를 연속으로 추적하는 것은 거의 없으며 주로 단편적인 보고였고, 실제의 어획기술을 응용할 수 있는 연구보고는 거의 없는 실정이다. 표지방류를 함으로써 자원량을 간접적으로 추정하고, 회유경로를 추적할 뿐만 아니라 이동속도, 분포범위, 귀소성 등을 추정할 수 있다.

본 연구에서는 여수 연안역에 위치한 승망 어장의 주어종인 승어를 대상으로 어도 추정 및 회유경로를 조사하여 어장의 특징을 파악하고자 하였다. 여수 연안의 승망어장은 해저지형이 복잡하고 다수의 어종이 혼획되므로, 대상어종만의 어도 추정 및 회유경로를 조사하기 위해 표지방류 조사를 실시하여 검토 분석하였다.

자료 및 방법

실험은 여수 연안(돌산도)에 위치한 승망 어장에서 이 어장의 주대상 어종인 승어를 이용하여 실시하였다. 승망어업은 연중 실시되고 있으나, 주로 4월부터 10월 사이 조업이 많이 실시된다. 따라서, 2002년 9월14일과 28일 2회에 걸쳐 사선을 이용하여 표지방류를 실시하였다. 표지는 가장 보편적으로 사용되며, 육안으로 식별이 가능한 체외형 표지(External Tags)를 사용하였다. 1차 표지방류에는 승어 20미, 2차는 50미

를 이용하였다. 표지표 재료는 방수 파포린지를 사용하였다. 표지를 세로 3.7cm×가로 6.5cm로 잘라 방류 년월일, 연락처 등을 기록하여 송어 꼬리지느러미에 기부에 부착시켜 방류하였다. 방류한 송어를 재포하여 어도 추정 및 회유경로를 검토·분석하였다.

결과 및 요약

1차에 방류한 송어는 20미 중 1미만이 표지 방류한 지점에서 직각방향으로 2.5마일 떨어진 계동 앞 어장에 사채로 발견되었다. 이것은 송어에 부착한 체외형 표지가 탈락이 많고, 대상생물에 영향을 크게 미치기 때문이라 생각된다. 2차에 방류한 송어는 50미 중 2미는 방류 다음날 2시경 돌산 월정표 앞에서 어획되었고, 1미는 방류 다음날 3시경에 돌산 굴전 앞 어장에서 어획되었다. 또한, 1미는 방류 다음날 10시경 경상남도 남해군 평산 앞 어장에서 어획되었다.

이들의 결과로부터 송어에 부착한 체외형 표지는 의견상 식별이 쉽고 개체의 식별이 가능하기 때문에 이동 또는 회유경로의 파악 등의 목적으로 사용 가능성을 알 수 있었다. 또한, 송어의 회유경로는 고온·고염의 외해수가 공급되는 돌산 연안역의 남쪽보다는 육수유입과 영양염류가 풍부한 북쪽, 즉 광양만의 섬진강 하류쪽을 향해 이동하는 것으로 추정된다.

참고문헌

- 川田三郎·田原陽三(1958) : 魚探機による定置網漁場における魚道の一つの試み. 日水誌, 24, 469-474.
- 李珠熙·廉末九·李秉錡(1986) : 定置網漁場の魚道形成에 관한 基礎研究(I) 漁場環境 要因, 韓國漁業技術學會誌, 22(3), 1-7.
- 李珠熙·廉末九·金三坤(1988a) : 定置網漁場の魚道形成에 관한 基礎研究(II) 海底地形과 海水流動, 韓國漁業技術學會誌, 24(1), 12-16.
- 李珠熙·廉末九·朴秉洙(1988b) : 定置網漁場の魚道形成에 관한 基礎研究(III) 漁獲資料의 統計的 分析, 韓國漁業技術學會誌, 24(2, 3), 71-77.
- 金東守, 盧洪吉(1996) : 麗水 沿岸 定置網 漁場の 環境 要因과 漁獲量 變動에 關한 研究, 4. 水溫·鹽分과 漁獲量의 變動, 韓國漁業技術學會誌, 32(2), 125-131.