

삼천포 수역 죽방렴 어장의 구조와 유향유속

강경미 · 전용호 · 신현옥 · 류청로 · 황보규
 부경대학교

서론

함정그물은 어살류와 낙망류로 나뉜다. 그 중 죽방렴은 고정목을 설치하여 어획하는 어구로서 어살류에 속한다. 죽방렴은 유속이 매우 빠른 남해안 협수로에서 이루어지는 어업으로, 날개와 발통 두 부분으로 구성된 어구이다. 어구의 구조는 해저에 돌을 쌓아올려 그 위에 고정목을 박아 V자형 날개를 설치하고, V자의 꼭지점에 해당하는 곳에 발통을 설치한다. 과거에는 발통 부분을 대나무로 엮어서 만들었기 때문에 죽방렴이라 했으나, 현재는 대나무 대신 망목 크기가 작은 그물을 발통 내부에 둘러싼다.

본 연구에서는 현지 조사를 통하여 죽방렴 어구의 구조와 설치방향이 어장의 유향유속과 어떠한 관계를 가지는지를 구명하고자 한다.

재료 및 방법

1. 어구구조

죽방렴 어구의 구조는 해저에 돌을 쌓아올려 그 위에 고정목을 박아 V자형 날개를 설치하고, V자의 꼭지점에 해당하는 곳에 발통을 설치한다. 과거에는 발통 부분을 대나무로 엮어서 만들었기 때문에 죽방렴이라 했으나, 현재는 대나무대신 망목 크기가 작은 그물을 발통 내부에 둘러싼다. 날개의 V자형 꼭지점에 해당하는 부분이 발통에 약간 들어가 있어 고기가 발통으로 들어가면 빠져나가기 어렵게 어망의 깔때기와 같은 역할을 한다.

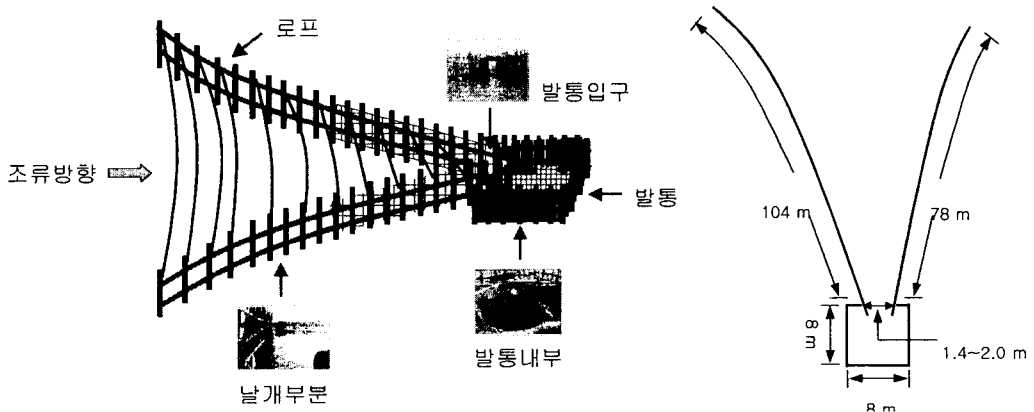


Fig. 1. 죽방렴 어구구조와 각부치수

날개부분은 참나무 고정목과 철제파일을 세로로 박은 다음 고정목을 가로로 걸쳐 고정시켜놓았다. 철제파일은 약 18~20개 사용하였으며, 고정목은 22~25개 사용하였다. 철제파일과 고정목의 간격은 날개의 입구부분에는 1~1.5 m 정도이나 발통부분으로 갈수록 간격이 점차 좁아진다. 발통부분의 날개에는 그물을 둘러쳐서 놓아 어구에 들어온 고기가 빠져나갈 수 없도록 하였다.

발통의 고정목은 30~33개, 철제파일은 17~20개를 사용하였으며, 고정목과 철제파

일의 간격은 1~1.5 m 정도이고 내부에 망목의 크기가 매우 작은 망지를 둘러쳐놓았다.

철제파일은 입구부분의 해저에는 2.5 m 정도로 박았으며, 어포부 부분에는 5 m 정도 박아놓았다. 고정목은 해저 위에 얹히는 형태로 박아놓았다.

2. 유향유속의 측정

Doppler Current Meter (RCM-9)을 사용하여 양날개의 중간부분을 어장축이라 가정하고 양날개를 고정하기 위하여 날개에 묶어놓은 로프에서 Doppler Current Meter를 심도 3 m에 부설하였다. 유속에 기기가 흔들리지 않게 하기 위하여 anchor(6 kg)를 기기의 아랫부분에 연결하여 해저에 부설하였다.

결과 및 요약

죽방렴 어장의 유속의 변화는 간조에서 만조, 만조에서 간조로 바뀌는 시간대에 유속이 측정되었다. 만조에서 간조로 바뀌는 1~3시간 이내에 80~95 cm/s 정도의 최대 유속이 나타났고, 정조 시에는 유속이 거의 0 cm/s였다.

Fig. 2에서 작은 타원으로 나타낸 것은 일주조 (M1조, 주기=25시간)이고, 큰 타원으로 나타낸 것은 반일주조 (M2조, 주기=12.5)이다. Fig. 2(a)에서 반일주조가 일주조에 비해 약 1.3배 강하였으며, 전류(轉流)의 방향은 시계방향이었다. 관측치의 최대 유속은 동동남 방향으로 82.1 cm/s이었고, 그 때의 시간은 만조에서 2시간 30분이 지난 23시 50분에 나타났다. 조류에 관계없이 흐르는 평균 잔차류는 남남동 방향으로 12.7 cm/s이었다.

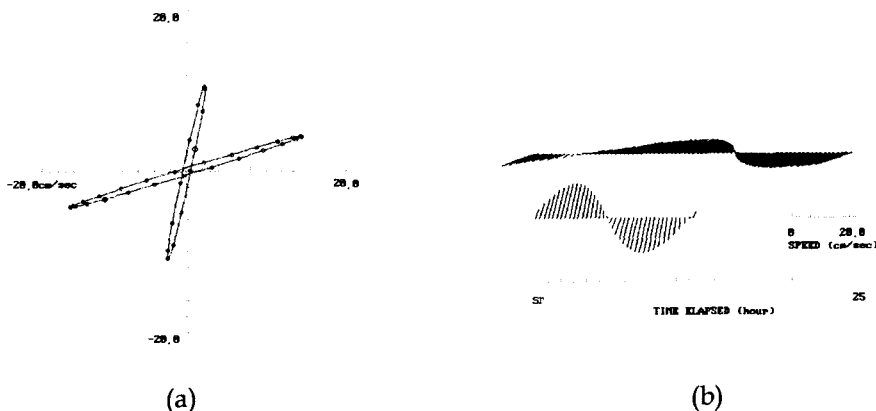


Fig. 2. 죽방렴 어장의 (a) 조류타원도 (b) 조류벡터.

참고문헌

- 국립수산진흥원(1989): 現代韓國漁具圖鑑, 國立水產振興院.
- 국립수산진흥원(1987): 魚具分類 및 各部名稱, 國立水產振興院.
- 金大安·高冠瑞(1985): 漁具學, 敎文出版社.
- 신현옥(2000): 첨단 수산기술과 정책, 부경대학교.