

## 여수 연안 대형 정치망의 어획 특성

정순범 황두진 신형호 오택윤\* 김형석\*\*

전남대학교 \*국립수산과학원 \*\*부경대학교

### 서론

정치망어업은 어군을 능동적으로 쫓아가서 어획하는 어구가 아니고 어군을 일정구역으로 유도해서 갇히게 한 후 어획하는 수동적 어업으로서 연안 가까이 내유해 오는 회유성 어종을 주요 대상으로 어획하기 때문에 어장 환경의 변화에 따라 어획량의 변동이 큰 어업이다. 그러므로 최근 기후 변화와 어장 환경의 변화 등에 의하여 어획어종과 어획량에 많은 영향을 받을 것으로 예상되는 어업 업종이기도 하다. 본 조사의 대상인 여수 연안의 정치망 어장은 남해안의 주요 정치망 어장 가운데 하나로 전남 여수시 돌산도, 금오도, 안도 그리고 연도 주변해역에는 약 30여 개의 대형 정치망이 설치되어 있다. 이 해역은 주변의 여러 섬들로 둘러싸여진 개방형 만으로서 외해쪽으로부터 고염분의 외해수가 만 내쪽으로 공급되어, 만내쪽의 연안수와 혼합되므로써, 외해쪽으로부터 회유성 어류의 만 내 진입이 용이해서 이들 어류의 좋은 체류장이 될 수 있다. 특히 이 해역은 만의 북쪽에 위치하고 있는 섬진강으로부터 육수가 유입되는 수심 50m 미만의 천해역이면서 만내에서는 내만수와 외해수가 서로 마주하고 있어 어장으로서는 좋은 조건을 갖추고 있으며, 예로부터 각종 어류의 산란장, 색이장 및 성육장으로 좋은 어장을 형성하여 왔다. 따라서 이 해역에서는 주요 어업 업종인 정치망을 비롯하여 자망과 통발 그리고 계절에 따라 회유성 어종을 대상으로 하는 각종 어업이 활발하게 행해지고 있는 곳이다.

이 해역의 정치망에 대해서는 비교적 많은 연구가 이루어져 왔으며, 정치망어장의 환경 요인과 어황 변동에 관한 연구(김, 1993 ; 김·노, 1993 ; 김·노, 1994 ; 김·노, 1995 ; 김·노, 1996), 정치망어장의 해황과 어장에 관한 연구(김 등, 1988), 정치망어장을 중심으로 한 어장학적 특성(김 등, 1989), 정치망 어획물의 종조성과 계절변동(김 등, 2003 ; 황 등, 2006)이 있다. 이들 연구 가운데 1980년대와 1990년대의 연구는 정치망 어장의 해양 환경과 어획량과의 관계에 대해 매우 넓은 범위를 상세하게 다루었으나 연구가 행해진 이후 광양만 등의 개발과 그에 따른 환경요인의 변동 및 최근의 변화에 대한 영향을 나타내기에는 자료가 오래되어 곤란할 것으로 생각된다. 비교적 최근의 조사 자료인 종조성과 어획량 변동에 대한 연구는 연도별로 1개의 정치망에 대한 조사자료이거나 수산물 매

매 기록장을 근거로 한 자료이어서 현장을 설명하기에는 부족한 것으로 생각된다.

따라서 본 연구에서는 전체 어장을 대표할 수 있도록 조사 어장을 선정하고, 현장 조사를 위주로 하였으며, 조사시에는 어획된 생물 전체에 대해 조사하여 어획량의 변동뿐만 아니라 향후 어획 생물의 변동에 대한 기초 자료도 제공하고자 하였다.

## 재료 및 방법

본 조사는 2007년 11월 23일부터 2008년 11월 29일 사이에 전남 여수시 돌산도, 금오도, 안도 및 연도 연안의 정치망어장에서 실시되었다. 이 해역에는 약 30개의 정치망어장이 설치되어 있는데 그 가운데 Fig. 1에 나타낸 것과 같이 4개 지역에서 각 지역별로 2개의 어장을 선정하여 전체 8개의 어장에서 조사 기간 동안 매월 1회의 어획 어종 및 어획량 조사를 실시하였다. 조사시에는 S-T meter(Model : YSI-30)를 이용하여 표층(수심 1m)과 10m 층의 수온과 염분을 측정하였다. 어획물에 대한 조사에서는 어획된 어종을 파악하고, 각 어종의 개체 크기는 어획량이 매우 많은 경우가 대부분이었기 때문에 표본 조사를 실시하였으며, 어종별 개체수는 1 상자에 담기는 개체의 수를 계수하여 어획된 상자수를 곱하여 계산하였다. 어체 측정시 개체의 크기는 mm, 체중은 g 단위까지 측정하였다.

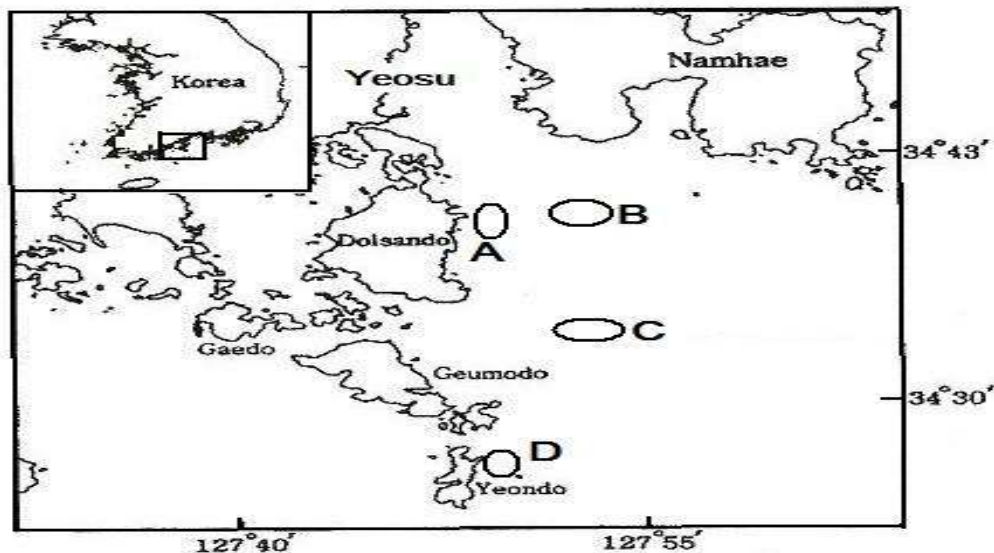


Fig. 1. Map showing the location of the set net in the coastal waters off Yeosu, Korea(A : Inner Pyeongsa, B : Outer Pyeongsa, C : Ando, D : Yeondo).

## 결과 및 고찰

### 1. 조업 시기 및 사용 어구

여수 연안 정치망의 조업 시기는 대부분 4월부터 11월까지였다. 조업시기는 위의 기간이 지난 후에도 어획량이 어느 정도 유지되면 1~2개월 정도 연장하는 경우도 있었다.

면허증에 기재된 어구는 소대망, 대모망, 개량식대모망이었으나, 대부분의 어장에서 이중 편낙망을 사용하고 있었다.

## 2. 어장별 수온 변화

어장의 수온은 원통그물 내에서 표층(수심 1m)과 10m층을 측정하였다. 조사기간 동안 표층 수온의 범위는 13.4~26.5℃였으며, 10m층의 수온범위는 13.9~26.5℃였다. 동일 시기에 있어서 어장별 수온의 차이는 표층수온이 평균 1.7℃ 였고, 10m층의 수온이 평균 1.4℃로 나타났다.

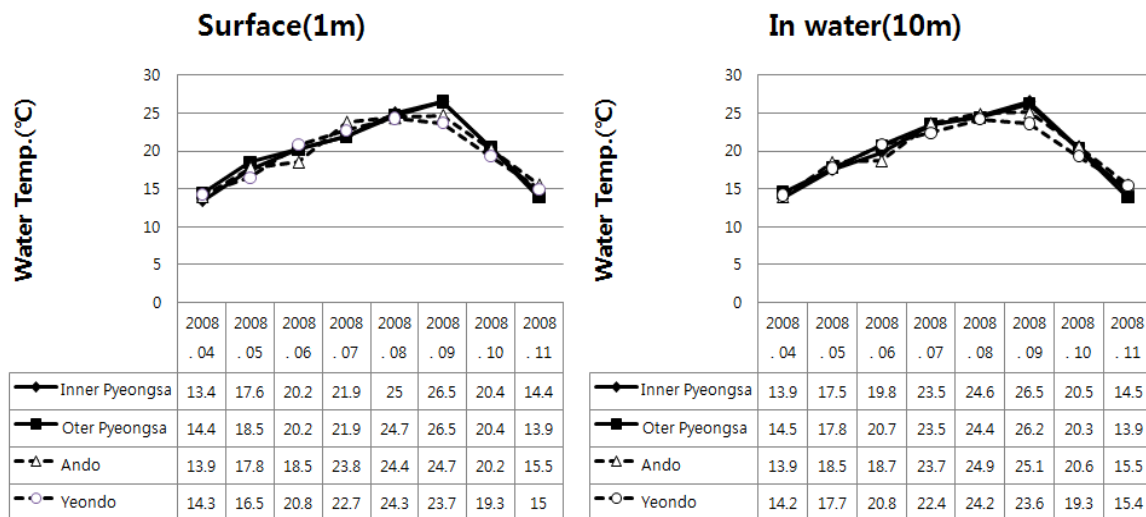


Fig. 2. Water temperature for surface and 10m depth in the fishing grounds.

## 3. 어획 어종수의 변화

2007년 12월부터 2008년 11월까지 각 어장에서 어획된 어획 어종의 수를 Fig. 3에 나타내었다. 어획 어종의 수가 가장 많은 어장은 평사리 외측 어장이었고, 연도 어장에서 어종수가 가장 적은 것으로 나타났다. 연도 어장에서는 7월~10월에 어획 어종의 수가 다른 어장에 비하여 적은 것으로 나타났는데 이는 해파리의 영향 때문인 것으로 추측된다. 특히 10월에는 다량의 해파리가 입망되었고 어획 어종의 수도 다른 어장에 비하여 매우 적은 것으로 나타났다.

각 어장에 있어서 월별 평균 어획 어종의 수는 평사리 내측 어장이 24.4종, 평사리 외측 어장이 25.2종, 안도 어장이 24.4종 그리고 연도 어장이 19.3종으로 나타났다. 연도 어장은 하계와 추계에 해파리의 영향 때문에 어획 어종수가 감소되어 이와 같은 결과가 나타났

다.

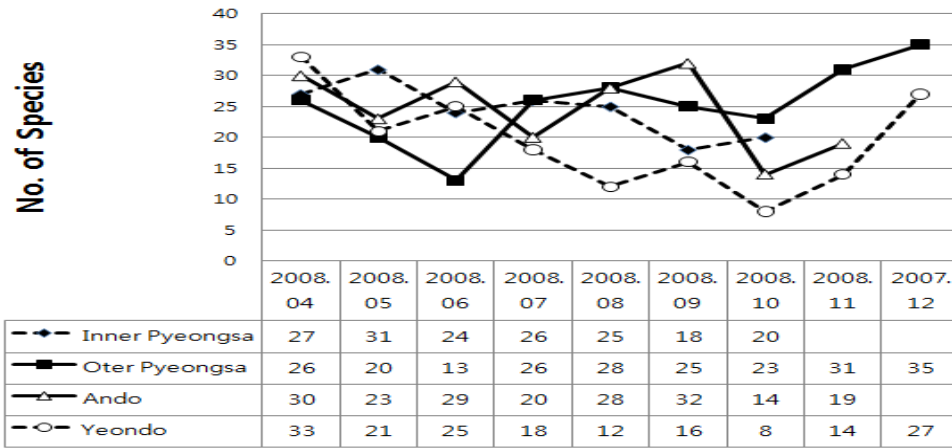


Fig. 3. Monthly fluctuation in number of species caught by a set net in the coastal waters off Yeosu, Korea.

#### 4. 월별 주요 어획 어종의 변화

어획어종 가운데 개체수가 가장 많았던 것은 소형 고등어였으며, 6~8월에 많이 어획되었다. 이러한 고등어의 대량 어획은 매우 희귀한 현상이라 했으며, 예년에는 이렇게 어획이 많지 않았다고 했다. 연중 고르게 어획되면서 많은 어획량을 기록한 어종은 삼치이다. 삼치는 조사 기간 중 12월을 제외하고는 매일 어획되었으며, 어획량은 고등어 다음으로 많았다. 다음으로 병어가 11월과 12월을 제외한 전조사 기간에 걸쳐서 어획되었고, 그 외에 살오징어, 갈치, 꼴뚜기 등이 많이 어획되었다. 이 가운데 살오징어와 꼴뚜기는 봄철과 가을철에 많이 어획되었다.

#### 요약

여수 연안 정치망의 어획 특성을 파악하기 위한 본 조사는 2007년 11월부터 2008년 11월 사이에 전남 여수시 돌산도, 금오도, 안도 및 연도 연안의 정치망어장에서 실시되었다. 조업 기간은 대부분 4월부터 11월까지 였으며, 겨울철에는 휴어하였다. 조사기간 동안 표층 수온의 범위는 13.4~26.5℃였으며, 10m층의 수온범위는 13.9~26.5℃로 나타났다. 어획어종의 수는 8~35종으로 나타났는데 해파리가 입망되는 시기에 어획어종의 수가 적어졌다. 어획량이 많았던 어종은 고등어, 삼치, 병어 등으로 나타났다.

#### 참고문헌

생략