

# 97년 동중국해 어장의 해양환경 조사결과

조 규 대 · 김 동 선<sup>1</sup> · 김 회 용\*

부경대학교 해양학과

<sup>1</sup>부경대학교 해양산업개발연구소

## I. 서론

황해와 동중국해는 참조기, 부세를 비롯한 저서어류 및 오징어를 포함한 연체동물과 게, 새우와 같은 갑각류 등의 산란장 및 월동장으로서 상당히 중요하다고 할 수 있다. 그러나 근래에는 남획으로 인한 영향과 유류유출과 같은 해양오염등으로 인해 어획량의 감소 및 어장환경의 황폐화를 초래하고 있다. 여기에 다 일본, 중국과 200해리 배타적 경제수역 설정 문제로 첨예하게 대립하고 있는 상황에서 동중국해의 해양환경 및 수산자원의 변동에 대한 연구는 보다 절실하다고 할 수 있다. 따라서 4년(94,95,96,97년)에 걸친 동중국해 어장의 해양환경을 연구조사한 자료를 이용하여 97년의 동중국해의 해양환경과 어획량 분포와의 관계를 알아보았다.

## II. 연구방법

해양관측은 일본의 Nagasaki 대학 조사선인 Nagasaki Maru로 1994년과 1995년은 4월에 1996년과 1997년에는 5월에 동중국해(위도 30° N~32° N, 경도 125° E~128° E)를 조사하였다(Fig. 1).

온도와 염분 및 용존산소는 20개의 정점에서 CTD를 이용하여 관측했으며, 해수의 유속과 유향은 ADCP를 이용하여 매 30분 간격으로 3개의 수심별로 전 지역에서 관측되었다. 어획량 자료는 trawl net에 의한 어획이 6개의 정점에서 행해졌다(Fig. 2).

CTD에서 얻어진 온도 염분 자료를 이용하여 해수의 특성 및 수괴를 분석하였고 ADCP자료를 이용하여 전반적인 해수의 흐름을 파악하였다. 각 정점에서의 어획량 자료와 분석한 해양 자료의 분포로서 어장의 상태를 파악하였다.

## III. 결과 및 고찰

표층과 수심 40m의 수온과 염분분포를 보면 북서쪽에서 강하게 저온 저염의 특성을 보이는 황해 저층 냉수가 남동쪽으로 확장하고 있다. 또 이와 비슷하게 중국대륙 연안수가 서쪽 방향에서 동쪽으로 뺏어나가는 현상을 보이고 있다. 이러한 현상이 다른 해와 비교해서 95년에는 서쪽에서 뺏어나오는 것이 북서쪽에서 내려오는 것보다 강하게 나타나고 있다. 이는 관측 정점의 중국대륙쪽에서 봄철에 뺏어내려오는 중국대륙 연안수와 양쯔강에서 나오는 하천수와 혼합수가 북서쪽 방향에서 내려오는 황해 저층냉수 보다 강하게 밀려왔기 때문인 것으로 추찰된다.

김 등(1994)에 의하면 중국대륙 연안수는 여름에는 한국 남해안과 제주도 사이를 지나 대마도의 서수도로 흘러가지만 봄에는 31° N~32° N로 확장된다는 설과 같은 현상이라 생각된다.

또한 고온 고염수인 대마난류가 관측지역에서 저온 저염수인 중국대륙 연안수와 만나 전선역을 형성하게 되어 이 지역에서 좋은 어장이 형성된다. 분석한 해양자료에서 보여지는 전선지역에서 보다 많은 어획량을 볼 수 있었다.

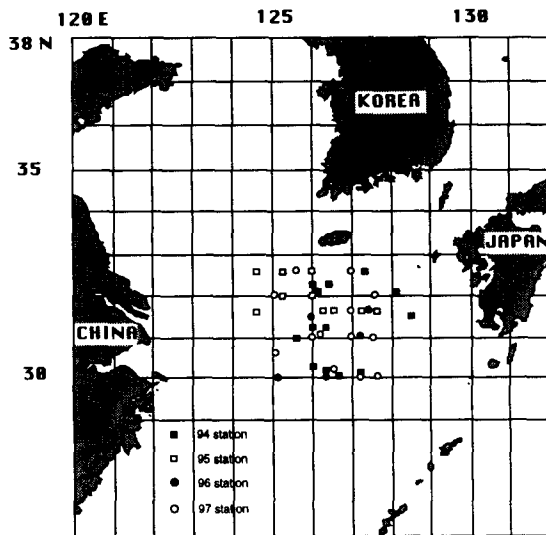


Fig. 1. station map in East-China Sea

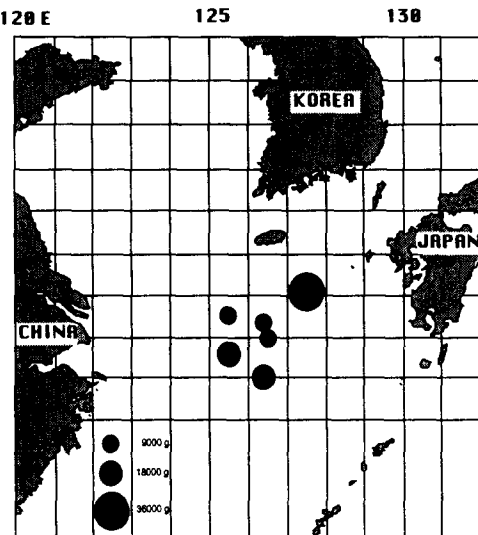


Fig. 2. The catch of each station in East-China Sea

#### 참고문헌

김인옥·노홍길. 1994. 濟州島 周邊海域에 出現하는 中國大陸沿岸水에 관한 研究. 한국수산학회지, 27(5), 515~528.