

## 2000년 5월 제주도 주변해역의 해황

김상현 · 노흥길 · 고준철  
제주대학교 해양과학대학

### 서론

제주도 주변해역은 대마난류수, 황해난류수, 중국대륙연안수, 한국남해안연안수, 혼합수 등(노·平野,1983; 노·김, 1983, 노, 1985; 조, 1988, 김·노, 1994)의 이질수괴가 출현하고, 이들 이질수괴의 경계역에는 계절에 따라 복잡한 수온전선을 형성(양 등, 1998)하고 있다. 또한 제주해협내에서는 12월부터 익년 4월까지 연직적으로 균질한 동계해황(김·노, 1997)을 나타내고, 5월부터 춘계해황이 시작되는 특성을 나타내나 아직까지 그 구체적이고 광역에 대한 조사가 이루어지지 않았다. 따라서 본 연구는 제주도 주변해역을 대상으로 환상(環狀)의 해양관측점을 설정하고 광역에 대한 조밀한 해양조사를 실시하여 춘계해황이 시작되는 시기의 제주도 주변해역의 해황특성을 해석하고자 하였다.

### 재료 및 방법

연구대상 해역인 제주도 주변해역에 Fig.1과 같이 환상(環狀)으로 조밀한 관측점을 설정하여 2000년 5월 11일부터 17일까지 제주대학교 실습선 아라호를 이용한 STD(Applied Microsystem Ltd.) 관측을 실시하여 해황을 분석하였다.

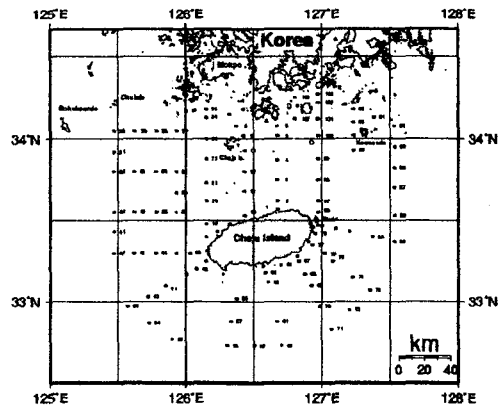


Fig. 1. Location of oceanographic stations observed by the research vessel of Cheju National University in May, 2000.

### 결과 및 요약

제주도 주변해역에 대한 해황을 분석한 결과, 5월 표층 해황은 제주도 남서쪽해역으로부터 저온·저염(33‰ 이하)의 중국대륙연안수가 영향을 미치기 시작하여 제주해협의 서쪽입구를 통하여 유입되고 있고, 제주도 동쪽해역에

는 고온·고염의 대마난류수가 북서쪽으로 확장하면서 중국대륙연안수와 마주치며 제주도를 중심으로 북동~남서방향의 조밀한 수온·염분전선을 형성하였다. 또한 죽도와 맹골군도 사이해역으로부터 황해냉수가 남하하여 한국남해연안역으로 확장함으로써 복잡한 해황을 나타냈다.

중·저층의 해황은 제주도 동쪽해역에서 북서쪽으로 확장하는 대마난류수(15℃, 34.00%)가 예년에 비해서 상당히 남동쪽으로 축소되어 있는 상황으로 제주도 서쪽 및 북쪽해역은 34%이하의 저온, 저염분수가 남동쪽으로 확장하고, 또한 죽도주변해역으로부터 10℃·33.00%이하의 저온·저염분인 황해냉수가 제주도 북서쪽해역으로 확장하고 있었다.

따라서 2000년 5월의 제주도 주변해역에서의 해황은 예년에 비해 대마난류 세력이 연안수괴의 발달 및 확장으로 인하여 제주도 동쪽해역으로 축소되었으며, 대마난류 세력 확장에 영향을 미치는 연안수는 표층 및 중·저층에서 그 성격을 달리 하였다. 특히, 5월에 출현한 중국대륙연안수는 제주도 서쪽해역에서 수심 약 30m까지 33%이하의 염분분포를 나타내, 5월부터 중국대륙연안수가 우리 나라 주변해역으로 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다.

## 참고문헌

1. 노홍길, 平野敏行. 1983. 제주해협 동쪽입구에 출현하는 설상의 난수. 한국수산학회지, 16(4), 299-304.
2. 노홍길, 김구. 1983. 제주와 목포, 제주와 완도간의 표면수온 변화. 한국해양학회지, 18(1), 64-72.
3. 노홍길, 1995. 濟州道周邊海域の漁場海洋環境に關する研究. 박사학위논문, 동경대학교, 1-215.
4. 조양기, 1988. 남해의 저층냉수와 유량에 관한 연구. 이학석사학위논문, 서울대학교. 1-55.
5. 김인옥, 노홍길. 1994. 제주도 주변해역에 출현하는 중국대륙연안수에 관한 연구. 한국수산학회지, 27(5), 515-528.
6. 양영진, 김상현, 노홍길. 1999. 한국 남·서해 및 동중국해 북부해역에 출현하는 수온전선. 한국수산학회지, 31(5), 695-706.
7. 김상현, 노홍길. 1997. 동계 제주해협의 해황특성. 제주대학교 해양연구소 연구논문집, 21, 65-73.