

남극 로스해 여름철 열염구조 파악을 위한 해양탄성학 연구 (Seismic Oceanographical approach for understanding of summer thermohaline structure in the Ross Sea, Antarctica)

김영균¹, 진영근¹, 홍종국¹, ANA05B 승선연구자팀
¹극지연구소 극지지구시스템연구부

해양탄성학(Seismic Oceanography)은 고전적인 분류의 지진학과 물리 해양학의 다학제 연구분야로써, 해수층내의 상세한 열염 구조 파악을 위해 다채널 탄성과 반사법을 이용하는 것이다. 아라온을 이용한 2014-15년 남극 Ross해 종합해양탐사 동안, Central분지에서 다채널 탄성과 탐사를 수행하며 XCTD를 투하하여 해수층의 물성을 관측하였다 (그림 1). 약 730 L-km의 다채널 탄성과 탐사 측선 상에서 XCTD 관측 지점의 선정은 1) 분지내 수심 200~400 m 상에서 유입이 예상되는 다른 물성의 해수층을 관측하기 위해 지형적으로 골(trough)인 부분의 단면, 2) 탄성과 탐사 측선의 교차점, 그리고 3) 측선을 따라 수심이 급격히 변하는 부분에 우선시하여, 총 17개 정점을 선택하였다. 좋지 않은 기상상황으로 XCTD 투하 중 관측이 중단되는 경우가 잦았으나, 15개 정점에서 수심 400미터 이상의 물성자료를 획득하였다. 현재 탄성과 및 XCTD의 자료 처리 중이며, 해석된 결과는 여름철 로스해 열염 구조를 이해하는 데에 중요한 정보를 제공할 수 있을 것이다.

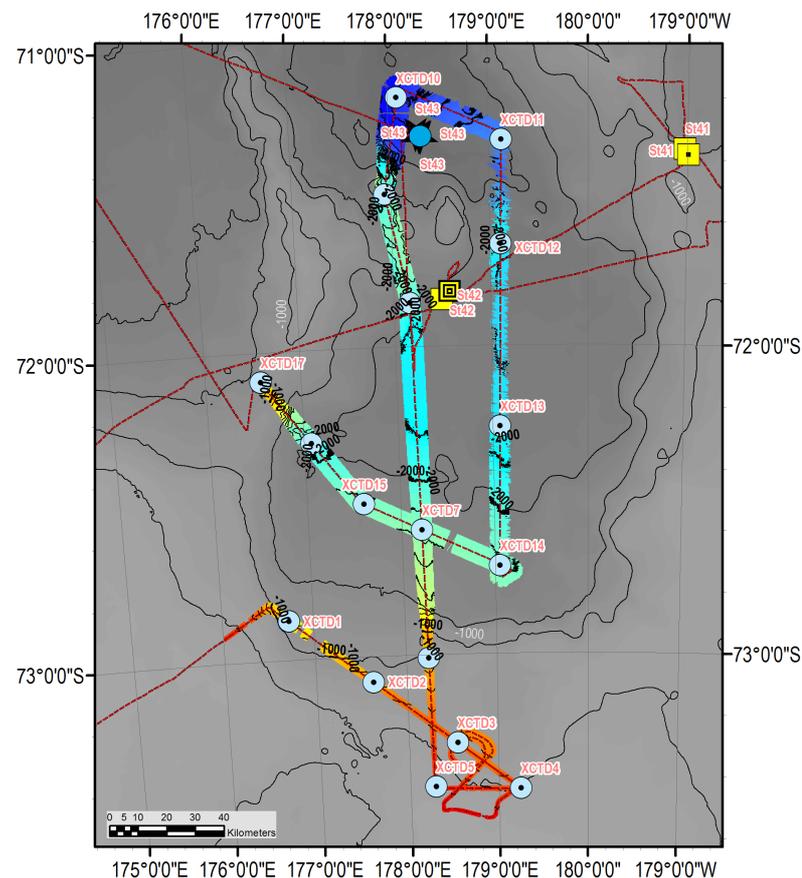


Fig. 1. Location map of XCTD stations (blue dots) overlaying on detailed bathymetry map corresponding to a multi-channel seismic survey track. All data were obtained during the R/V ARAON ANA05B Expedition. Red line for ship track, Yellow signs for ANA05B stations.