

## 동해고유수의 생성가능해역

### I. 극전선에 의한 해역구분

최용규<sup>\*</sup> · 양성기<sup>\*\*</sup> · 조규대<sup>\*\*\*</sup> · 이재철<sup>\*\*\*</sup> · 홍철훈<sup>\*</sup>

<sup>\*</sup> 수산대학교 해양산업개발연구소, <sup>\*\*</sup> 제주대학교 해양토목공학과

<sup>\*\*\*</sup> 수산대학교 해양학과

일본기상청(Japan Meteorological Agency)의 해양기상관측자료(1966-1987)와 북서태평양 순별표면수온자료(1970-1989)를 사용하여, 겨울철 동해의 극전선을 살펴보고, 이 극전선의 평균위치에 의해서 해역을 구분하여 동해고유수의 생성가능해역을 검토하였다.

겨울철 동해에 있어서의 극전선은 표면의 6℃ 등온선을 지표수온으로 할 수 있으며, 그 평균 위치는 위도 40°N을 중심으로 등위도 방향으로 분포하고 있었다. 또한 극전선의 지표선인 6℃ 등온선을 중심으로 북방 한류역 극전선역 및 쓰시마 난류역으로 뚜렷하게 구분할 수 있었다. 경도 136° - 137° E 사이에서 나타나는 겨울철 극전선의 평균 위치의 편차는 약 130km로 가장 좁으며, 이 해역은 대한해협을 통해서 유입된 쓰시마 난류수가 쓰가루 해협쪽을 향해 모여서 북서태평양으로 유출하는 해역으로 극전선의 변동이 작으며, 비교적 안정된 해역이다. 이에 비해서 한국 동해안측과 쓰가루 해협역은 극전선의 평균 위치의 편차가 약 180-250km로 위치하고 있기 때문에 남북 방향의 편차가 크다.

위도 40° 30'N 이북과 경도 138° E 이서의 북방 한류역에서는, 겨울철 연직 혼합에 의해 표면에서 깊이 100m까지, 수온이 0 - 1℃이고, 염분이 34.0 - 34.1‰의 균질한 특성을 나타내는 동해고유수(Japan Sea Proper Water)와 같은 특성치를 가진 수형군들이 존재하고 있었다. 따라서 겨울철북방한류역의 표층에서는 동해고유수의 생성이 가능한 해역임을 잘 나타내고 있었다.