

Po-AG-001

동해 후포분지 일대에서 획득한 삼성분자력계-총자력계 관측결과 비교분석

최한진¹⁾ · 최학겸²⁾ · 김영균²⁾ · 홍종국²⁾ · 이상묵¹⁾*

¹⁾서울대학교 지구환경과학부

²⁾극지연구소 극지지구시스템연구부

*Corresponding Author(이상묵), E-mail: smlee@snu.ac.kr

지자기장의 벡터성분을 관측할 수 있는 삼성분자력계는 선박에 고정시켜 운용되기 때문에 총자력계와 달리 배 후방견인이 필요하지 않아 기상악화 및 장애물로 인해 연구조사가 제한된 환경에서도 운용이 가능하다는 장점이 있지만 선박의 고유자성 및 배의 움직임 등 주변 환경에 의한 영향을 보정해야 한다는 단점이 있다. 2015년 6월 동해 후포분지 일대에서 수행된 해양자력탐사에서는 삼성분자력계와 총자력계를 동시에 운용하여 삼성분자력계의 신뢰도를 검증하고 분지일대 지자기 고이상대의 자력벡터 성분을 측정하였다. 두 자력계에서 얻은 총자력값(삼성분자력계 자료로 계산한 총자력값과 총자력계 관측값)을 비교한 결과 기존 결과와 유사한 자력이상 분포를 확인하였으며, 총자력계 관측값이 삼성분데이터의 신뢰도 검증에 유용하게 쓰일 수 있다는 것을 보여주었다. 연안과 가까워질수록 수직자력벡터의 강도는 커지고 수평자력벡터의 강도는 약해지는 것을 발견하였는데 이는 포항 연변의 지자기 고이상대가 수직자력벡터의 증가(즉, 북각의 증가)에 의한 것임을 뜻한다. 삼성분자력계 자력값이 총자력계 관측값보다 작은 것은 선박에서 발생하는 유도자화의 영향으로 여겨진다.

주요어 : 삼성분자력계, 총자력계, 후포분지