

연구와 탐험

극지와 해양에 대한 연구와 탐험은 대한민국 영토와 영해, 영공의 한계를 넘어, 인류가 공유하고 있는 지구상 공동의 영역에 대한민국 과학 영토, 자원 영토를 확장하는 도전의 과정이다. 그리고 영토와 자원 확보의 국가 간 경쟁을 넘어, 대한민국이 가지고 있는 연구와 기술 역량을 발휘하여 전 지구적 차원에서 나타나는 기후 변화와 지구 환경 변화에 대응하는 국제적 협력의 과정이기도 하다.

대한민국의 극지 연구와 탐험은 1988년 상주 과학 기지인 남극 세종과학기지 건설을 통하여 본격적으로 시작되었다. 남극 세종과학기지 건설 이후 대한민국은 기지 주변을 중심으로 다양한 연구와 탐험 활동을 수행하여 왔으며, 2014년에는 남극 장보고과학기지를 건설하여 보다 남극점에 가까운 남극 대륙으로 연구와 탐험의 범위를 넓히고 있다. 2009년부터 기지와 기지 주변의 측량 및 지도 제작을 수행하며 지리 정보를 구축하기 시작

하였고, 2011년 17개, 2012년 10개, 총 27개의 남극 고유 지명을 남극 지명사전(CGA: Composite Gazetteer of Antarctica)에 등록하였다. 북극에 대한 연구와 탐험은 2002년 북극 다산과학기지 건설을 기점으로 본격적으로 수행되고 있으며, 2012년에는 북극 이사회에서 정식(permanent) 옵서버 자격을 얻어 북극 항로와 자원 개발에 직접 참여할 수 있는 계기를 마련하였다. 2009년에는 국내 최초의 극지 연구용 선행선인 아라온 호가 건조

되어 항해를 시작하였다. 아라온 호는 남·북극 결빙 해역에서의 독자적인 극지 연구를 수행하고, 항로를 개척하며, 남·북극 과학기지에 대한 보급 역할을 수행하고 있다. 대한민국은 아라온 호가 수집한 해저 지형 자료를 활용하여 2013년에는 '돌고래 해저구릉군'과 '꽃신 해저 늪'이라는 우리말 남극 해저 지명 2건을 국제 수로 기구(IHO)에 등록하였고, 2014년에는 남극 장보고과학기지 주변 해역의 잠정관 해도를 제작·발간하였다.

아라온 호 남극 항해 경로



아라온 호 북극 항해 경로



아라온 호



북극 다산과학기지 기지촌



북극 다산과학기지

대한민국은 2002년 4월 29일 북극 다산과학기지를 건설하여 운영하고 있다. 북극 다산과학기지의 건설로 대한민국은 세계 8번째로 남극과 북극에 모두 과학 기지를 가지고 있는 국가가 되었다. 북극 다산과학기지는 노르웨이령 스발바르 군도(Svalbard Islands)의 스피츠베르겐 섬(Spitsbergen Island)의 나알순(Ny-Alesund)에 위치하고 있다. 경위도 좌표상의 위치는 북위 78도

55분, 동경 11도 56분이다. 북극 다산과학기지는 북극의 환경과 자원 연구를 위하여 건설하였으며, 북극권 동토층 관측과 측정, 온실 효과를 유발하는 기체의 순환 및 대기 중 미세 입자 분석, 북극권 토양 환경 및 생태계 연구를 수행하고 있다.

북극 다산과학기지



북극 다산과학기지 세부 지도



남극 세종과학기지



각국의 남극 기지



우리나라는 남극에 남극 세종과학기지와 남극 장보고과학기지, 두 개의 과학 기지를 보유하고 있다. 남극 세종과학기지는 1988년 2월 17일에, 남극 장보고과학기지는 2014년 2월 12일에 준공되었다. 대한민국은 남극 세종과학기지의 건설로 남극에 상주 기지를 보유한 18번째 국가가 되었고, 남극 장보고과학기지의 건설로 북극의 상주 기지를 보유한 10번째 국가가 되었다. 남극 세종과학기지는 남셰틀랜드 군도(South Shetland Islands)의 킹조지 섬(King George Island)에 입지하고 있으며, 경위도 좌표상의 위치는 남위 62도 13분, 서경 58도 47분이다. 킹조지 섬에는 12개국 13개 남극 기지가 운영되고 있으며, 이 가운데 상주 기지는 8개국 9개 기지가 운영되고

있다. 남극 장보고과학기지는 남극 대륙 동남부의 북빅토리아랜드(Northern Victoria Land) 테라노바 만(Terra Nova Bay) 연안에 위치하고 있으며, 경위도 좌표상의 위치는 남위 74도 37.4분, 동경 164도 13.7분이다. 우리나라는 남극 장보고과학기지가 건설되기 이전까지 남극의 북부에 해당하는 남극 세종과학기지 주변과 주위 섬들에 대하여 대기과 지질, 해양, 생물 등 극지 환경과 기후 변화 분야의 연구를 수행하여 왔다. 남극 장보고과학기지의 건설을 통하여 대한민국은 남극에 대한 연구의 범위를 남극 대륙의 대기와 지질, 해양, 생물, 고기후, 고환경, 운석 탐사 등으로 확장하게 되었다.



남극 세종과학기지



남극 장보고과학기지

남극 장보고과학기지

