
 해양수산부	보 도 자 료		
	배포 일시	2017. 9. 29.(금) 총 ○매(본문 ○, 붙임 ○)	
담당 부서 해양개발과	담당 자	• 과장 허만욱, 팀장 윤상훈, 사무관 김주열 • ☎ (044) 200-6181, 6182	
보 도 일 시	2017년 ○월 ○일(○) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다. ※ 통신·방송인터넷은 ○. ○.(○) ○:○ 이후 보도 가능		

아라온호, 지구촌 이상기후의 원인 북극해에서 찾았다

- 제7차 북극해 탐사 마치고 국내로 귀환 -

12개 나라 다국적 연구자들을 태우고 북극해를 누빈 쇠빙연구선 아라온호가 최근 급증하는 지구촌 이상기후현상과 지구온난화의 실마리를 찾아냈다. 해양수산부 (장관 김영춘)는 아라온호가 70일간의 북극항해를 성공적으로 마치고 오는 29일 부산항으로 돌아온다고 밝혔다.

올 여름 아라온호는 기상이변이나 지구온난화를 일으키는 원인으로 지목된, 북극해를 뒤덮고 있는 얼음, 해빙 (海氷)의 감소와 북극해에서 뿜어져 나오는 대규모 메탄가스 방출현상을 다각도로 관측하는 작업을 수행했다. 연구는 2차례에 걸쳐 진행됐는데, 1항차 연구팀(수석연구원: 강성호 극지연구소 책임연구원)은 사람의 접근을 쉽게 허락하지 않았던 베링-척치-동시베리아해의 얼어붙은 바다(결빙해역) 4,500km를 항해하며 해양조사를 벌인 뒤, 북위 77도 근처의 두 지점에서 해빙캠프를 설치하고 해빙의 면적과 두께, 바다 생물들의 변화를 관찰하였다.

지난 8월 북극해 해빙은 과거 같은 시기에 관측된 면적과 비교했을 때 역대 3번째로 작았으며 (미 국제설빙데이터센터), 연구팀은 해빙이 급격히 녹으면서 빠져나간 열이 북극의 대기를 데우고, 따뜻해진 공기가 다시 더 많은 해빙을 녹이는 악순환이 실제 현장에서 일어나고 있음

을 확인하였다. 극지연구소가 최근 위성자료 등을 분석하여 북극 해빙의 급감이 북극 고온현상을 가속화시키고 있다는 연구결과를 발표한 바 있으며, 이번 북극항해에서 관측한 결과는 이러한 선행 결과를 뒷받침하는 결정적 증거를 제시하였다는 점에서 학술적으로 중요한 의미가 있다. 이번에 취득한 북극해의 정보는 해빙이 줄어들면서 열리게 될 공해상 북극항로 운항 시대를 대비해, 민간에서 이용할 수 있는 북극환경정보시스템을 구축하는 데에도 활용될 예정이다.

2항차 연구 (수석연구원: 진영근 극지연구소 책임연구원)는 향후 북극 개발이 실질적으로 이루어질 것으로 예상되는 캐나다의 배타적 경제수역 (EEZ) 내의 보퍼트해에서 진행되었다. 연구팀은 이전에 탐사가 거의 이뤄지지 않은 지역에서, 바다 속 영구동토층과 그 속에 있는 ‘불타는 얼음’ *가스하이드레이트가 녹으면서 방출되는 초강력 온실가스 메탄가스를 조사하였다. 연구팀은 총 길이 820km의 탄성과 탐사자료를 획득하여 보퍼트해 해저지층의 심부구조를 영상화하는 한편, 이산화탄소보다 지구온난화 효과가 25배 강력한 것으로 알려진 메탄가스 분출지점에서 퇴적물과 바닷물 시료도 채취하였다. 또한, 최초로 국제공동연구팀의 최첨단 원격조정탐사정(ROV)과 자율무인탐사정(AUV)을 투입하여, 진흙과 메탄가스가 활발하게 뿜어져 나오고 있는 바다 속 모습과 메탄가스를 에너지원으로 삼는 해저생물을 생생하게 촬영하였다. 북극해는 아직 발견되지 않은 전 세계 석유, 가스의 20%가 매장되어 있는 것으로 추정되며, 우리나라는 지난해 북극항해에서도 가스하이드레이트를 발견한 바 있다.

*가스하이드레이트: 가스를 포함한 얼음으로 ‘불타는 얼음’ 이라 불린다. 지구상에서는 주로 메탄이 주성분이어서 메탄하이드레이트이라고도 한다. 녹으면 160배의 메탄과 0.8배의 물이 나온다. 메탄은 강력한 온실가스이자 천연가스의 주성분으로 미래의 에너지자원이다. 북극에는 전세계 가스하이드레이트 총 매장량의 약 20%가 분포하고 있는 것으로 추정된다.

이번 연구는 해수부의 과제인 “북극해 환경변화 통합관측 및 활용연구”와 “북극해 해저자원환경 탐사 및 해저메탄방출현상 연구”의 일환으

로 진행됐으며, 1항차에는 11개 나라 52명이, 2항차에는 5개 나라 48명의 연구인력이 참여했다. 김영춘 해양수산부 장관은 “우리나라 쇄빙연구선 아라온호의 우수한 능력 덕분에 외국의 연구자들이 앞 다투어 함께 연구하기를 희망하고 있다”며, “매년 진행되는 북극에서의 과학연구결과가 쌓여 우리의 현재와 미래를 대비하는데 큰 도움이 될 것으로 기대한다”고 전했다.

첨부1. 2017 아라온호 북극항해 탐사지역 (1.2항차)

첨부2. 아라온호 북극항해 1항차 - 해빙캠프 연구

첨부3. 아라온호 북극항해 2항차 - 탄성파 탐사와 해저지층 영상화

첨부4. 아라온호 북극항해 2항차 - 해저생물 관찰

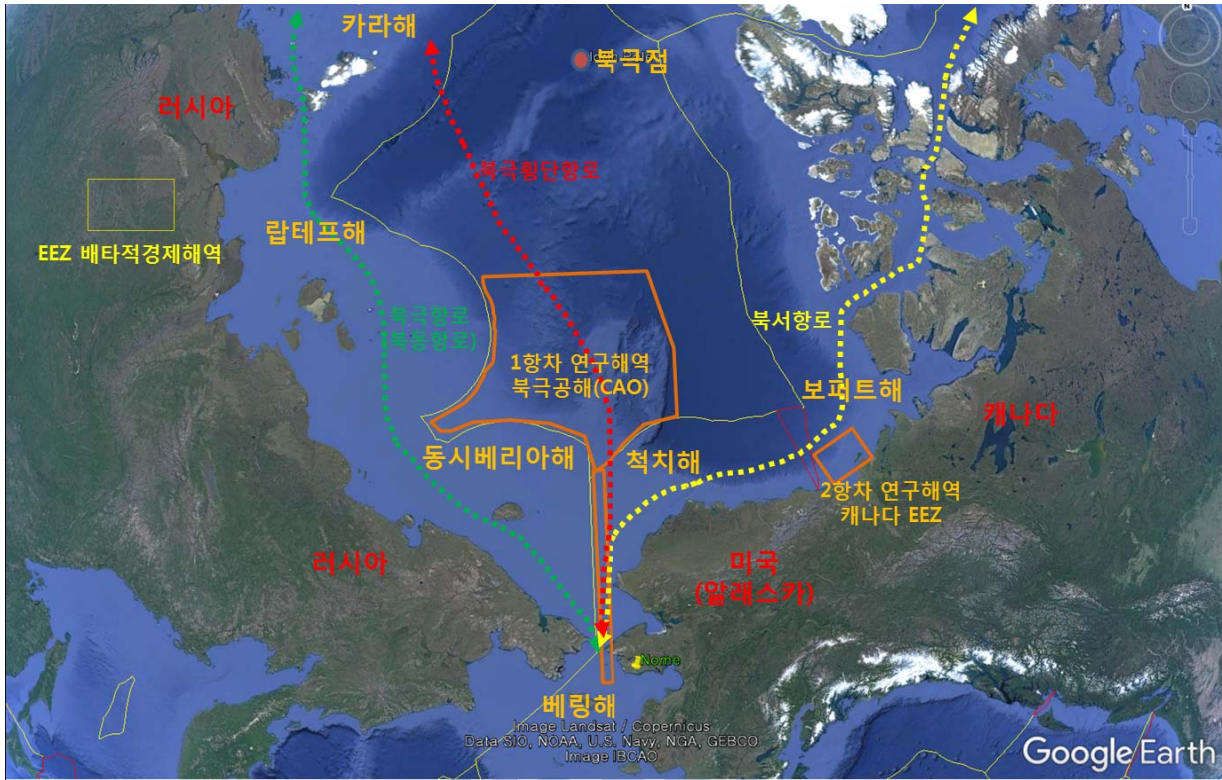


이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 해양수산부 해양개발과 김주열 사무관(☎ 044-200-6182)에게 연락주시기 바랍니다.

극지연구소

첨부 1

2017 아라온호 북극항해 탐사지역 (1·2항차)



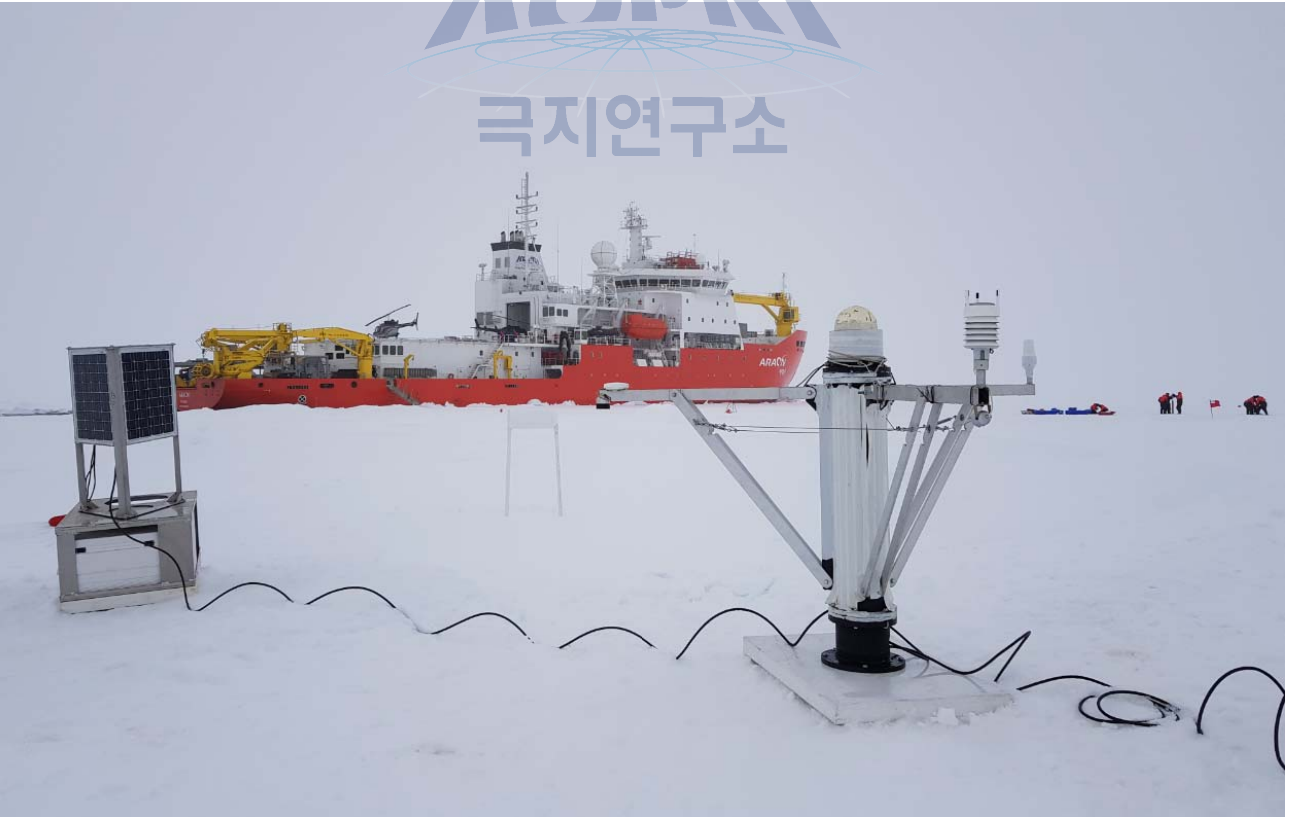
첨부 2

아라온호 북극항해 1항차 - 해빙캠프 연구



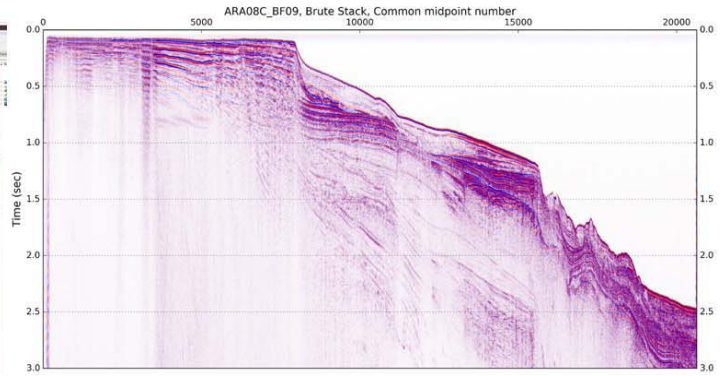
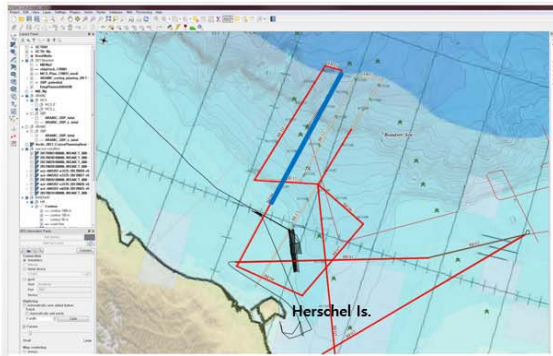


KOPRI
극지연구소



첨부 3

아라온호 북극항해 2항차 - 탄성파 탐사와 해저지층 영상화



첨부 4

아라온 북극항해 2항차 - 해저생물 관찰





첨부 6

아라온호 북극항해 연구진 (위: 1항차, 아래: 2항차)



