

보 도 자 료



즉시 보도해주시기 바랍니다.

- ◆ 담당자
강민구 문화홍보실장 ☎032-770-8631
진영근 책임연구원 ☎032-760-5403
- ◆ 2021. 5. 25. (화) 배포
- ◆ 총 4쪽 (본문 2쪽, 첨부 2쪽)

과거 북극바다에는 다른 얼음이 있었다

극지연, 48만 년간 북극 축치해 대륙빙하 확장양상 규명

- 극지연구소 (소장 강성호)는 빙하기 때 북극바다를 덮고 있던 빙하가 움직인 흔적을 찾아냈다고 밝혔다. 북극해 빙하의 존재는 앞선 연구들에서 확인됐지만, 어디에서 와서 어떻게 이동했는지는 드러나지 않았다.
- 현재 북극해는 빙하대신 약 2~3 미터 두께의 바다얼음으로 덮여 있으며, 지구온난화의 영향으로 바다얼음의 면적이 줄면서 수십 년 뒤 여름이면 얼음 없는 바다가 될 것으로 예상된다.
- 극지연구소 진영근 박사 연구팀은 2016년부터 세 차례 북극 축치해 (Chukchi Sea)를 탐사하고 축치해저고원* 남쪽에서 기원한 대륙 빙하 (이하 빙하)**가 중기 플라이스토세 (약 48만 년 전) 이후 네 차례 확장했다는 연구결과를 발표했다.
 - * 해저고원: 깊은 수심으로 이루어진 주변 해저평원에 비해 얇은 수심과 넓고 평평한 정상부를 가지는 높은 해저 지형
 - ** 대륙 빙하: 50,000 km² 이상의 면적을 가지는 평평하고 두꺼운 얼음 덩어리로서 빙상 (ice sheet)이라고도 부름. 남극대륙과 그린란드를 덮고 있는 빙상이 대표적임

- 축치해 빙하는 초기에 북서쪽으로 확장했는데, 빙하기가 절정에 달하면서 동시베리아해에서 뿔어나온 빙하와 합쳐져 중앙 북극해 쪽으로 방향이 틀어진 것으로 분석됐다. (붙임1, 3)
- 연구팀은 최대 100미터 깊이의 해저지층 탐사자료를 50 cm 이하의 고 해상도로 분석해 빙하가 확장하면서 쌓인 대량의 해저퇴적물을 확인했으며, 이를 바탕으로 3차원 정밀 해저지형도를 작성하여 빙하의 움직임 해석했다. (붙임 2)
- 이번 연구가 진행된 태평양 쪽 북극 바다는 대서양 쪽과 비교해 바다 얼음이 두꺼워 접근이 어려운 지역이다. 지구온난화로 바다얼음이 녹고 활동 반경이 늘어나면서 2010년 들어 관련 연구가 활발해졌으며, 우리나라는 국내 유일 쇄빙선 아라온호 덕분에 탐사가 가능했다.
- 이번 연구는 해양수산부 연구개발과제 「북극해 해저자원환경 탐사 및 해저메탄방출현상 연구」의 지원을 받아 수행했으며, 연구 결과는 국제 학술지 '지구물리학 연구 저널 (Journal of Geophysical Research)' 4월호에 게재됐다.
- 연구팀은 오는 7월 아라온호를 타고 다시 북극 항해에 나서 지구물리 탐사를 수행할 계획이다.
- 극지연구소 김수관 박사 (제1저자)는 “추가 탐사로 해저 지형자료를 확보하고, 지역과 시기에 따라 달라지는 빙하의 확장이 해저환경 변화에 어떤 영향을 주었는지 알기 위해 관련 연구를 이어가겠다”라고 전했다.

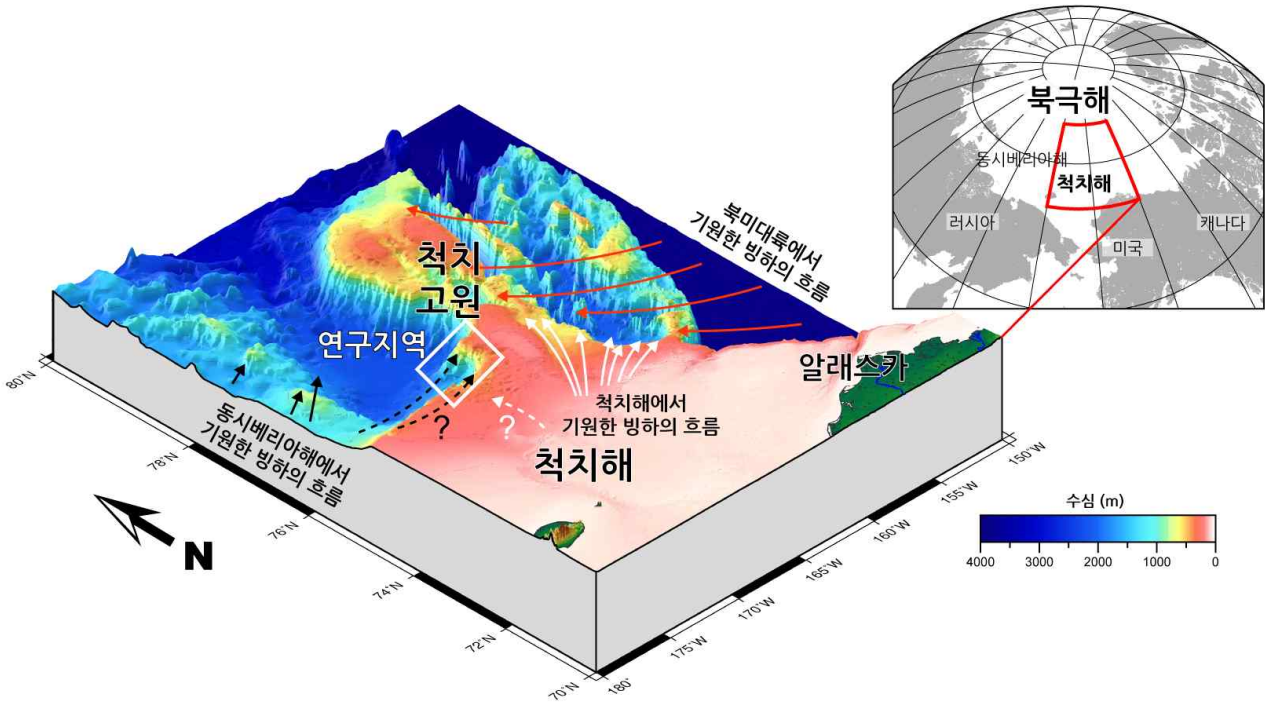
붙임1. 북극해 연구지역과 과거 빙하의 움직임 모식도

붙임2. 북극해 지구물리탐사자료와 빙하기원 퇴적체 분포

붙임3. 플라이스토세 중기 이후 북극해 빙하 확장방향

붙임1

북극해 연구지역과 과거 빙하의 움직임 모식도



붙임2

북극해 지구물리탐사자료와 빙하기원 퇴적체 분포

