

보 도 자 료



즉시 보도해주시기 바랍니다.

◆ 담당자

강민구 문화홍보실장 ☎032-770-8631

남승일 책임연구원 ☎032-760-5362

◆ 2021. 4. 29. (목) 배포

◆ 총 5쪽 (본문 2쪽, 첨부 3쪽)

‘마지막’ 북극 빙하, 사라지기 전 2번의 멈춤 있었다

극지연, 1.6만 년 전 북극 빙하후퇴 과정 복원… “지구온난화 연구의 기초자료”

- 극지연구소 (소장 강성호)는 가장 최근까지 북극에 존재했던 고 빙하가 사라지는 과정을 복원해냈다고 밝혔다. 점진적으로 줄어들었을 것이라는 기존 학계 주장과 달리 빙하가 최소 2번 이상 멈추거나 오히려 증가했던 것으로 확인됐다.
- 북극 스발바르 군도와 바렌츠해 대부분은 지구가 마지막 최대빙하기를 보낸 23,000~19,000년 전까지 빙하로 덮여 있었다. 이후 빙하는 줄어들기 시작했으며, 현재는 스발바르 군도의 57%만 빙하로 덮여 있다. (붙임1)
- 극지연구소 남승일 박사 연구팀과 노르웨이 트롬소 북극 대학 등 국제 공동연구팀은 2017년 스발바르 군도 북부의 대륙붕에서 시추로 취득한 퇴적물을 분석해 지난 16,300년의 기록을 복원했다. 퇴적물에는 과거 빙하의 역사가 담겨있다.
- 복원 결과, 감소하던 빙하는 2차례 후퇴과정이 멈추거나 오히려 다시 확장하는 모습을 보였는데, 빙하기 이후 가장 추웠던 때로 알려진 하인리히 한냉기 (Heinrich stadial), 올더 드라이어스기 (Older Dryas)와 시기적으로 일치했다.

- 빙하가 사라질 때 지역별 차이도 새롭게 드러났다. 스발바르 군도 서북부에 존재했던 빙하는 동북부에 비해 최소 1천 년 이상 빠르게 후퇴했는데, 상대적으로 따뜻했던 북대서양 해류 유입의 영향으로 해석됐다.
- 연구팀은 앞선 연구에서 빙하가 멈추거나 확장했을 때, 퇴적물에 있는 네오디뮴 (Nd) 동위원소 성분비에 차이가 나타나는 것을 최초로 발견했으며, 이번 연구에서 이 같은 특징을 활용해 연구지역 빙하의 세부적인 움직임을 분석해냈다.
- 이번 연구는 과학기술정보통신부와 한국연구재단의 지원을 받은 「북극 스발바르 피오르드 지형변화연구」의 일환으로 수행됐으며, 국제 저명 학술지인 글로벌 앤 플래네타리 체인지 (Global and Planetary Change) 紙 (제1저자 장광철 극지연구소 연수연구원)에 4월 온라인 게재됐다.
- 연구책임자인 남승일 극지연구소 책임연구원은 "이번 연구결과는 지구 온난화로 최근 극지방에서 급격히 사라지고 있는 빙하와 환경변화 연구의 기초자료로 활용될 수 있다"며, "마지막 빙하기 이후 북극에서 사라진 빙하를 추적하는 연구를 앞으로도 이어 나가겠다"고 전했다.

붙임1. 북극 스발바르 군도 인근 빙하 분포 (과거/현재)

붙임2. 북극 스발바르 군도 빙하

붙임3. 2017년 한국-노르웨이 국제공동 스발바르 탐사

붙임1

북극 스발바르 군도 인근 빙하 분포 (과거/현재)



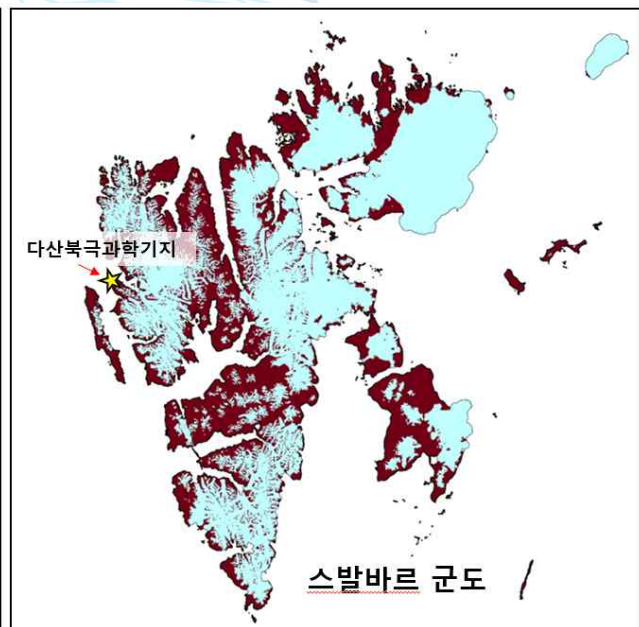
마지막 최대 빙하기 (23,000-19,000년)
북극해 주변을 덮었던 거대한 대륙 빙상 분포



최근 그린란드 빙상과 북극해 해빙
(여름/겨울) 분포



마지막 최대 빙하기(23,000-19,000년) 동안 스발바르 군도와 주변 바렌츠해는
1000m 이상의 거대한 대륙빙하로 덮였다.



최근 스발바르 군도의 57%가 빙하로 덮여있다.



스발바르군도 동남부 끝단에 위치한 함버그만 (Hambergbukta) (사진: 남승일 극지연구소 책임연구원)

극지연구소

