

보 도 자 료



*즉시 보도해주시기 바랍니다.

◆ 담당자

이지영 홍보실장 ☎032-770-8630

강민구 선임행정원 ☎032-770-8631

◆ 2020. 7. 9.(목) 배포

◆ 총 5쪽 (본문 2쪽, 첨부 3쪽)

남극 대륙붕이 경험한 4번의 빙하기를 밝히다

극지연, 40만 년 동안 남극로스해 해양-생물-빙권 상호연관성 규명

- 극지연구소는 남극 로스해 대륙붕에서 과거 40만 년의 기록을 복원해내는 데 성공했다고 밝혔다.
- 남극의 과거 환경을 복원하는 연구는 이전에도 있었지만, 대륙붕 퇴적물에서 과거 수십만 년을 찾아낸 것은 극히 이례적인 일이다.
- 대륙붕은 퇴적물이 잘 쌓이는 곳이지만, 간빙기에서 빙하기로 넘어갈 때 빙하가 확장되면서 그 이전에 쌓인 퇴적물을 쓸어버리는 경우가 많다. 이번 연구지역인 로스해 대륙붕 외곽은 빙하기에도 빙하로 덮이지 않아서 퇴적 기록이 끊이지 않고 비교적 잘 보존돼 있었다.
- 로스해 대륙붕의 해양퇴적물에는 빙하기-간빙기를 4차례 겪는 동안 발생한 빙하의 움직임과 남극바다의 순환 흔적 등이 남아있었다.
- 복원 결과에 따르면, 빙하기에는 남극대륙 빙하가 확장돼 바다를 덮으면서 생물의 활동이 위축돼 바다의 생산력*이 줄었고, 바다의 순환도 느리게 일어났다. 반면, 간빙기에는 빙하가 주춤하면서 바다는 활기를 되찾았고 생산력도 증가했다.

* 바다의 생산력: 식물플랑크톤의 1차 생산력 (=광합성량)

- 극지연구소와 전북대학교, 뉴질랜드 빅토리아대 공동연구팀은 2015년 국내유일 쇄빙연구선 아라온호로 로스해 대륙붕을 탐사해 해양퇴적물을 취득한 다음, 퇴적물에 남은 시간에 따른 자성의 변화와 생물사체의 골격을 분석해 연대를 설정했다.
- 남극은 전 세계 바다 생산력의 1/3을 차지하고 있으며, 전 지구적인 해수 순환을 통해 다른 바다에 영향을 미치고 있다. 전 세계 바다를 연구하는 해양학자들이 현재와 과거 남극의 생물-해양 환경 변화에 주목하는 이유이다.
- 남극의 아문젠해, 스코시아해 등에서도 수백만 년 전 빙하와 바다 사이의 상호작용을 규명하기 위한 국제공동해양 시추프로그램이 진행 중이다.
- 이번 연구는 극지연구소의 「과거 온난기의 서남극 빙상 후퇴 및 해양 순환 변화 연구」 사업의 일환으로 진행됐으며, 연구 성과는 7월 1일, 국제 학술지 Quaternary Science Reviews에 게재되었다.
- 제1저자인 김성한 극지연구소 선임연구원은 “빙하기와 간빙기를 4번씩 겪으면서 기록된 정보가 남극과 세계 바다의 미래 모습을 예측하는 데 활용될 것으로 기대한다”고 전했다.

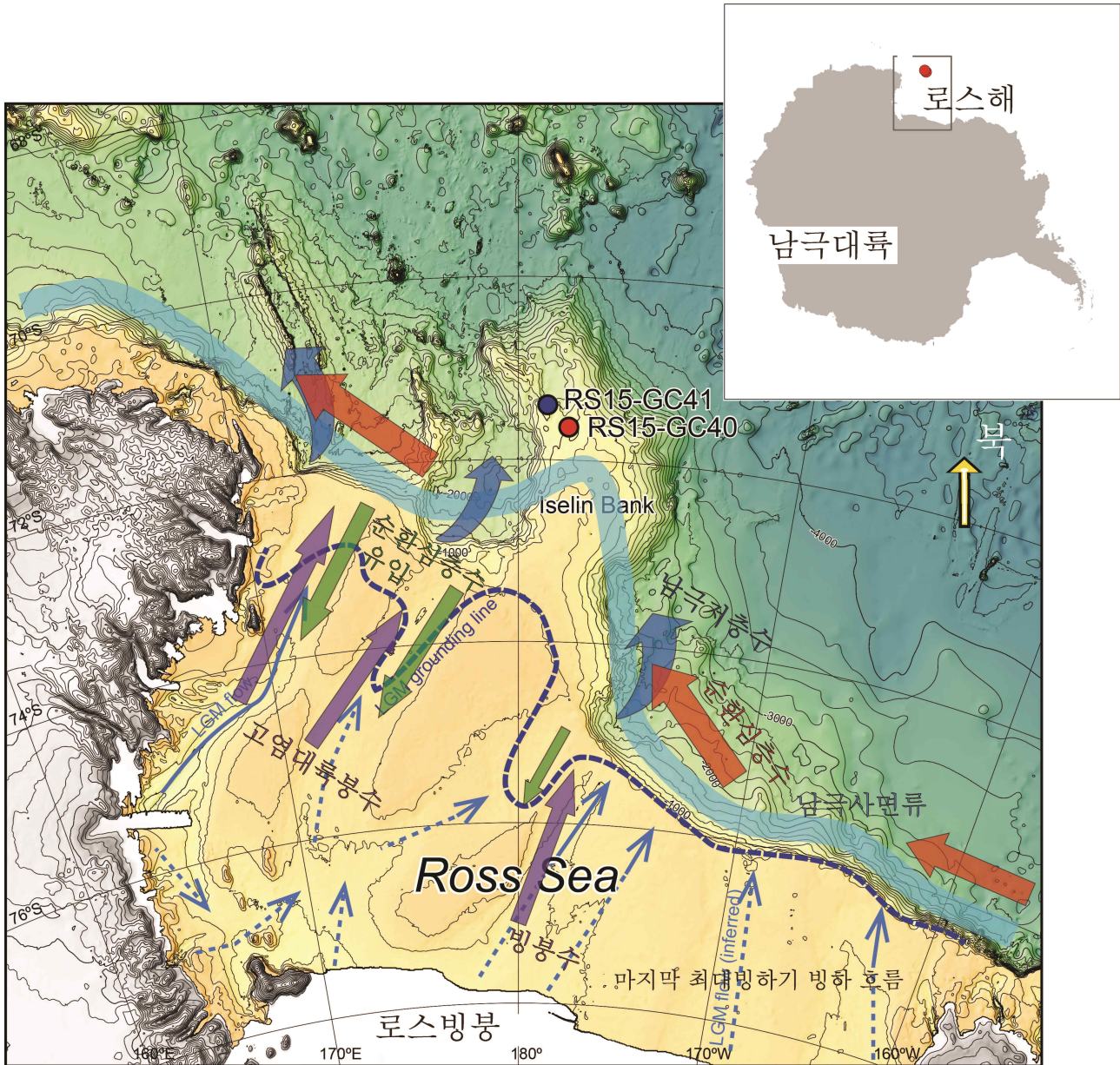
붙임1. 남극 로스해 연구지역

붙임2. 남극 로스해의 빙하기-간빙기 해양환경변화 모식도

붙임3. 남극 로스해 현장연구 모습

붙임1

남극 로스해 연구지역



붙임2

남극 로스해의 빙하-간빙기 해양환경변화 모식도

