

보 도 자 료



*즉시 보도해주시기 바랍니다.

- ◆ 홍보실
(실장 이지영, 담당 강민구)
Tel : 032-770-8630, 8631
Fax : 032-770-8709
- ◆ 2020. 3. 24.(화) 배포
- ◆ 총 4쪽 (본문 2쪽, 첨부 3쪽)

남극 빙하가 ‘그나마’ 늦게 녹았던 이유는 극지연, 따뜻한 바닷물의 남극 유입을 막는 빙붕의 역할 최초 규명

- 극지연구소 (소장 윤호일)는 외부에서 오는 따뜻한 바닷물을 막아 남극 빙하가 녹는 것을 늦추는 빙붕의 역할을 세계 최초로 규명했다고 밝혔다.
- 빙붕 (Ice Shelf)은 바다에 떠 있는 채 남극대륙을 감싸고 있는 수백 미터 두께의 거대한 얼음 덩어리로, 대륙 위 빙하가 바다로 흘러내리는 것을 억제하는 기능이 있다. 이번 연구에서 해수면 상승에 대처하는 빙붕의 새로운 역할이 드러났다.
- 극지연구소와 스웨덴 국제공동연구팀은 서남극 아문젠해 겐츠 (Getz) 빙붕에서, 바다에 잠겨 있는 두께 3~400미터의 빙붕이 외부의 바닷물을 차단하는 현상을 관측했다.
- 남극대륙 주변의 심해는 지구의 기온을 40도 높일 수 있는 열에너지를 저장하고 있는 것으로 알려져 있다.

- 연구팀은 우리나라 쇄빙연구선 아라온호를 활용해 겟츠 빙봉 주변 바다에서 2016년부터 2년에 걸쳐 수심에 따른 유속과 염분 변화 등을 측정했다.
- 관측 결과, 빙봉에 가까워질수록 남극대륙으로 흐르는 따뜻한 바닷물의 속도가 감소했고, 해수 중 약 30%만 빙봉 너머 빙하 하부를 녹이는 데 영향을 미치는 것으로 분석됐다. 이는 인공위성 관측값과도 일치한다.
- 빙봉의 역할을 확인한 연구팀은 빙봉의 부재가 남극 빙하 하부로 따뜻한 물의 유입을 늘리고, 이로 인한 해수면 상승을 가속화시킬 수 있다고 경고했다.
- 해양수산부와 극지연구소는 기후변화가 남극 바다환경에 미치는 영향을 연구하기 위해 지난 10년간 아라온호를 활용한 남극탐사를 진행해 왔으며, 이번 연구결과는 2월 27일 세계적인 과학학술지 네이처 (Nature紙)에 게재됐다.
- 공동저자인 김태완 극지연구소 책임연구원은 "남극 가장자리에서 얼음이 녹는 과정이 과학적으로 한 단계 더 밝혀진 만큼, 해수면 상승과 기후변화 연구에 다양하게 활용될 것으로 기대한다"고 말했다.

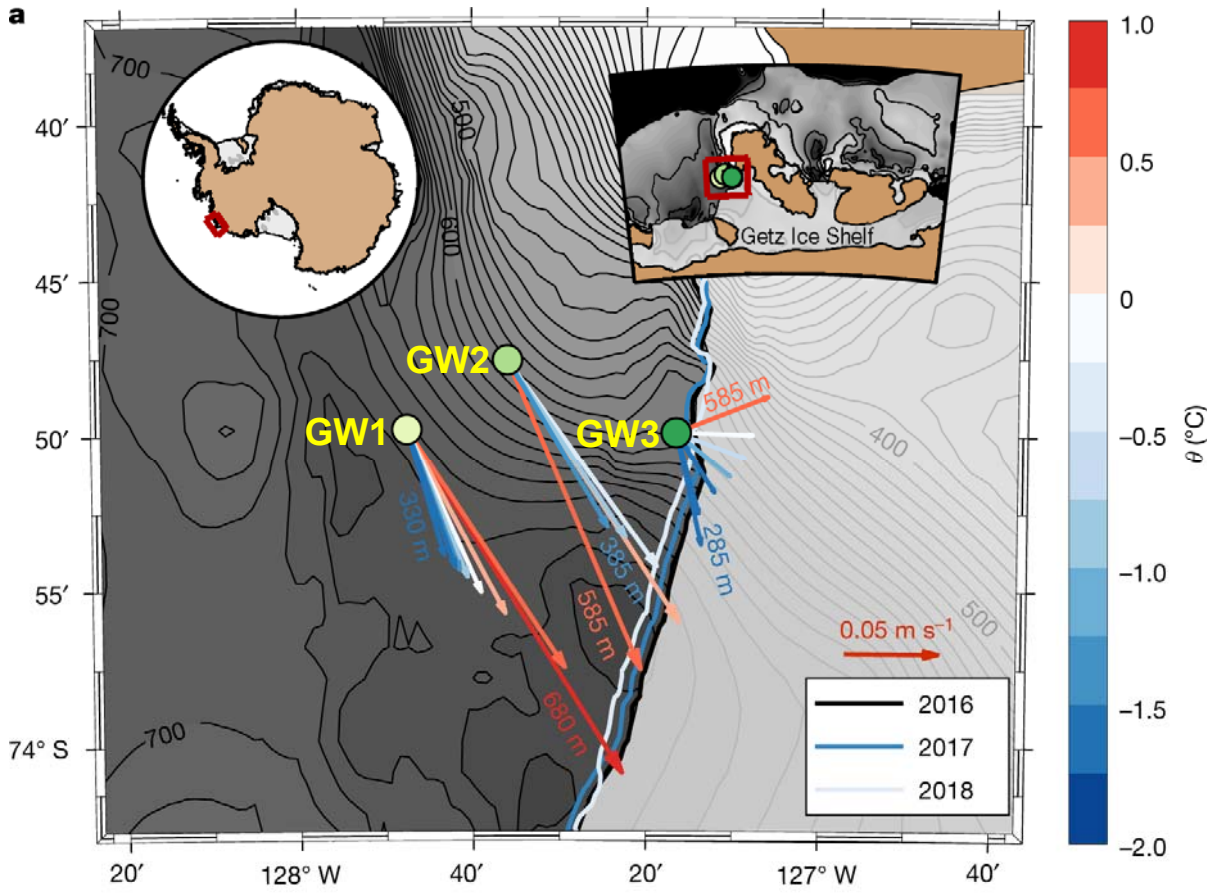
붙임1. 겟츠 (Getz)빙봉 전면에서 관측된 유속의 변화

붙임2. 빙봉 주변의 해류 변화 수조시험

<p>극지의 한국, 미래의 도전</p>	<p>이와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 극지연구소 홍보실 이지영 (☎ 032-770-8630) 또는 강민구 (☎ 032-770-8631)에게 연락주시기 바랍니다.</p>
----------------------------------	--

붙임1

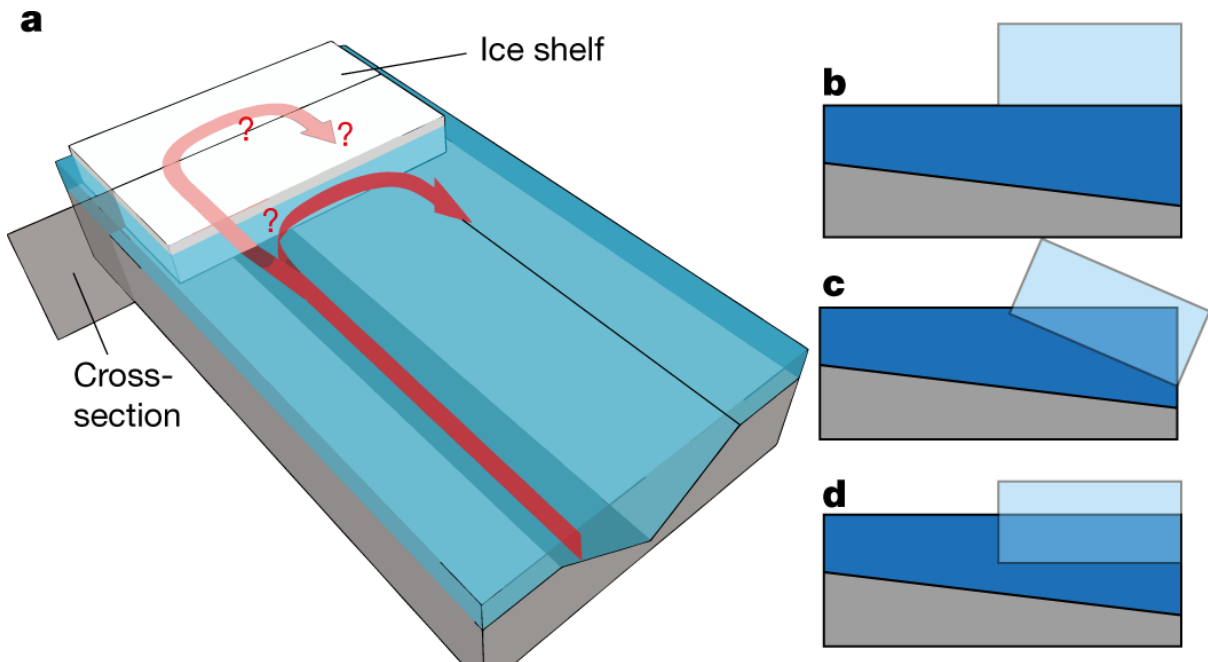
겟츠 [Getz]빙붕 전면에서 관측된 유속의 변화



서남극 아문젠해 겟츠 빙붕 수심에 따른 유속 관측 결과. 빙붕에서 멀리 떨어진 (GW1, GW2) 지점 보다 빙붕에 가까운 지점 (GW3)에서 유속이 느리고 수직적인 유속 변화가 큼

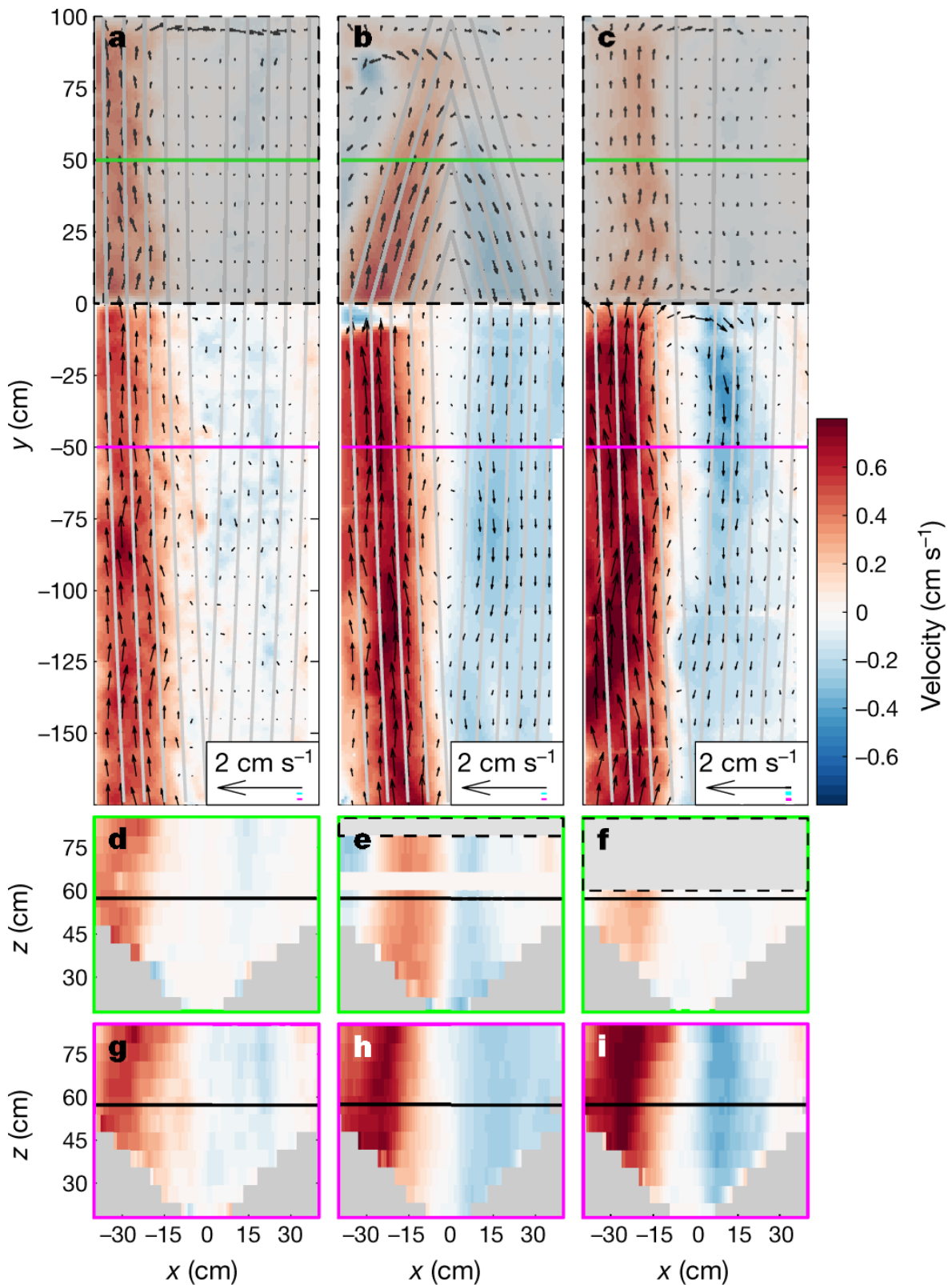
붙임2

빙붕 주변의 해류 변화 수조실험



수심에 따른 유속 변화 분석을 위한 빙붕 유형 별 수조실험 모식도 (a). 빙붕이 바다에 전혀 잠기지 않았을 때 (b), 빙붕이 사선의 형태로 바다에 잠겼을 때 (c), 빙붕의 절반 이상이 바다에 균일하게 잠겼을 때 (d, 실제 빙붕 모습과 유사)

극지연구소



빙봉의 절반 이상이 균일하게 바다에 잠겨있을 때 (c, 위 수조실험 모식도 d) 빙봉 하부 (검정색 점선 불투명 박스)의 유속은 빙봉 전면에 비해 약 70% 감소하였으며, 빙봉이 전혀 잠기지 않거나 (a), 사선으로 잠겼을 때 (b) 보다 감소폭이 큰 것으로 확인되었다.