


# 보 도 자 료

	◆ 2024. 1. 3. (수) 배포
	◆ 총 3쪽 (본문 2쪽, 첨부 1쪽)
	<b>즉시 보도해주시기 바랍니다.</b>
	진 경 빙하환경연구본부 책임연구원 ☎ 032-760-5476
강민구 문화홍보실장 ☎ 032-770-8631	
김기태 문화홍보실 행정원 ☎ 032-770-8632	

## “2050년, 빙하만 녹아도 인천 해수면 4cm 상승”

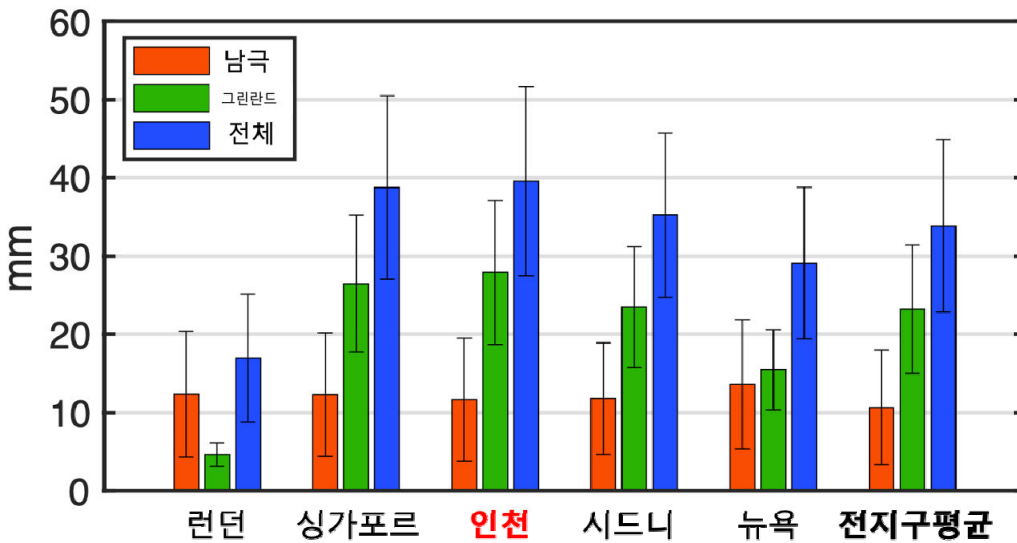
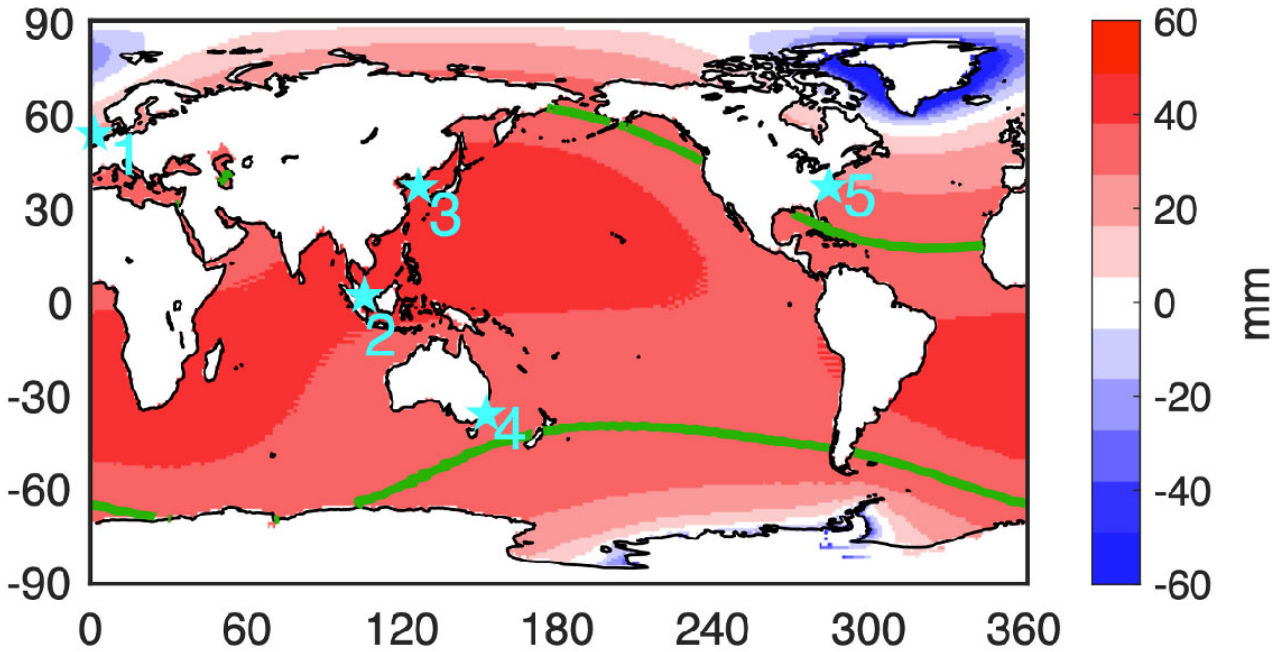
### 극지연, 지난 30년간 극지방 빙하 손실량 분석해 미래 해수면 변화 예측

- 극지연구소 (소장 신형철)는 극지방의 빙하가 녹아서 2050년 지구의 평균 해수면이 약 3.6cm 오른다는 연구 결과를 발표했다. 대한민국 인천은 지구 평균보다 10% 높은 약 4cm 상승하는 것으로 예측됐는데, 뉴욕, 시드니 등 5개 주요 해안 도시 가운데 가장 높았다.
- 극지연구소 이원상 박사 연구팀은 1992년 이후 인공위성으로 관측한 남극과 그린란드 빙하량의 변화를 분석하고, 해수면 변화를 예측했다.
- 지난 30년간 빙하는 꾸준히 줄었는데, 사라진 빙하는 대부분 바다로 흘러 들어가 해수면을 높였다. 연구팀은 빙하 감소 양상이 앞으로도 계속될 것으로 보고 통계적인 기법을 적용해 미래의 빙하 손실량을 계산하고, 해수면 상승에 미치는 영향을 파악했다.
- 2050년에 지구 해수면은 평균 약 3.6cm 상승할 것으로 예측됐는데, 해수면 상승에 기여한 정도는 그린란드 빙하가 남극의 1.5배 수준이었다.
- 예측 결과, 빙하가 줄면서 남극과 그린란드 주변은 만유인력의 감소로 해수면이 오히려 하강했고, 먼바다에서는 반작용으로 평균보다 해수면 상승 폭이 컸다. 인천은 이러한 과잉 상승이 가장 두드러지게 나타났다.

- 이번 연구는 여러 기후 변수를 반영한 컴퓨터 시뮬레이션으로 미래를 예측하던 기존 연구들과 차별화된 접근이었으며, 국내 연구팀이 극지방 빙하 감소가 해수면 상승에 미치는 영향을 지역적으로 정밀 예측한 것은 이번이 처음이다.
  - 남극과 그린란드에는 지구의 해수면을 65m 높일 만큼의 빙하가 쌓여 있고, 최근 빙하의 손실량은 빠르게 증가하고 있다. 연구팀은 이번 달 (1월), 극지에서 가장 취약한 지역 중 하나로 꼽히는 남극 스웨이트츠 빙하에서 정밀 관측을 수행할 계획이다.
  - 이번 연구는 해양수산부 「급격한 남극 빙상 용융에 따른 근미래 전지구 해수면 상승 예측기술 개발」 사업의 일환으로 수행되었으며, 지난달 국제 저명 학술지 Environmental Research Letters紙에 게재\*됐다.
- \* 논문제목: **Empirical projection of global sea level in 2050 driven by Antarctic and Greenland ice mass variations (1저자 이동혁, 교신저자 김병훈)**
- 김병훈 극지연구소 연수연구원은 “이번 연구 결과는 극지방의 빙하 손실만을 고려해 예측한 ‘최소한의’ 해수면 상승치로, 향후 1.5도 이내의 온도 상승 감축 목표를 달성하지 못한다면 실제로는 더 심각한 해수면 상승이 발생할 수 있다”고 말했다.
  - 이원상 극지연구소 빙하환경연구본부장은 “우리나라를 비롯한 중위도와 저위도 연안 국가들은 극지 빙하가 녹으면서 나타나는 해수면 상승 피해의 직격탄을 맞게 될 것”이라며, “해수면 상승 예측의 정확도를 높이기 위한 연구 인프라를 구축해 나가겠다.”고 전했다.

**붙임1. 2050년 전 지구 및 주요 도시별 해수면 변화 예측**

※ DOI : 10.1088/1748-9326/ad13b8



위: 남극과 그린란드 빙하 유실에 따른 2050년 전 지구 해수면 변화. 남극과 그린란드 인근 바다에서는 해수면 하강이 예측되는 반면, 중/저위도 지역에서는 해수면 상승이 두드러질 것이라 추정된다(붉은색). 초록선은 전 지구 평균값이다. 숫자와 함께 도시된 별(★)들은 비교에 활용된 5개 해안 도시들의 위치로서, 3번은 대한민국 인천이다.

아래: 5개 해안 도시별 2050년 해수면 상승 예측 및 남극/그린란드의 해수면 상승 기여도. 연구팀은 대한민국 인천이 5개 도시 중 가장 높은 해수면 상승을 기록할 것이라 예측하였다.