

보 도 자 료



6월 13일 오전 3시부터 보도해주시기 바랍니다.

◆ 홍보실

(팀장 이지영, 담당 강민구)

Tel : 032-770-8630, 8631

Fax : 032-770-8709

◆ 2020. 6. 12.(금) 배포

◆ 총 6쪽 (본문 3쪽, 첨부 3쪽)

남극은 왜 동쪽이 서쪽보다 덜 녹았을까?

극지연, 남극 지형 구조가 동·서남극 비대칭적 온난화에 미친 영향 최초 규명

□ 극지연구소 (소장 윤호일)는 서남극이 동남극보다 빠르게 녹은 이유를 세계 최초로 규명했다고 밝혔다.

□ 남극은 지구온난화에 민감한 지역으로 매년 수천억 톤의 빙하가 녹고 있지만, 동남극에서 사라지는 양은 세종기지가 위치한 서남극*의 1/4 수준이다. 그동안 두 지역에서 다르게 나타나는 온난화 현상에 대해 여러 가설들이 제시되었으나 정확한 원인은 밝혀지지 않았다.

* 서남극 지역 연간 빙하 소실량: 약 2천억 톤 (2009~2017년 평균)

□ 김성중 극지연구소 극지기후과학연구부장이 주도하고 극지연구소, 서울대학교, 부경대학교, 연세대학교의 한국기상학회 소속 연구원으로 구성된 순수 국내 공동연구팀은 평균 1천 미터 정도인 동·서남극의 고도 차이를 원인으로 지목했다.

□ 남극대륙은 남극횡단산맥을 경계로 동, 서로 나뉘는데, 고도가 낮은 서남극에서는 상대적으로 따뜻한 바다에서 대륙 쪽으로 부는 고기압성

바람이 열을 가져왔고, 중위도의 바닷물 유입까지 도와 온난화 현상을 강화시킨 것으로 분석됐다.

- 반면, 고도가 높은 동남극에서는 고기압성 바람의 방향이 차가운 대륙 위에서 바다 쪽을 향하면서, 기온을 낮추는 작용을 하는 것으로 확인됐다. 남극의 지형적 특징으로 인한 기온의 증감효과가 서쪽에서는 온난화 현상을 증폭시켰지만, 동쪽에서는 낮춘 것이다.
- 미래 예측 결과, 지구의 온도가 계속 올라가면 동남극의 온난화 조절 능력은 한계에 부딪히고, 동남극도 급격한 온난화를 겪는 것으로 드러났다. 동남극의 빙하가 모두 녹으면 상승하는 해수면 높이는 53미터, 서남극은 6미터로 알려져 있다.
- 연구팀은 최근 수십 년간의 남극 온도 관측 자료, 빙하코어에서 확보한 과거 수천 년의 지면온도 복원 자료를 바탕으로 컴퓨터 수치모델 분석을 통해 이번 결과를 얻었다.
- 이번 연구 성과는 미국 동부시간 6월 12일, 국제적인 학술지 사이언스 어드밴시스 (Science Advances)에 게재되었다.
- 연구팀을 이끈 전상윤·김주홍 극지연구소 책임연구원 (공동 1저자)은 “남극에 존재하는 온난화 조절 요인과 특성을 최초로 규명한 성과로서, 지구온난화에 따른 남극의 온난화 정도를 감시-예측하는데 활용될 것으로 기대된다”고 전했다.

붙임1. 남극 기온 및 남극해 수온 변화 경향

붙임2. 동-서 남극 지형 단면도

붙임3. 서남극 해역 수온 상승과 연관된 남극 대기 순환의 변화

극지의 한국,
미래의 도전

이와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 극지연구소 이지영
홍보실장 (☎ 032-770-8630) 또는 강민구 선임행정원 (☎ 032-770-8631)
에게 연락주시기 바랍니다.







