

# 보 도 자 료



- ◆ 2025. 8. 29. (금) 배포
- ◆ 총 4쪽 (본문 2쪽, 첨부 2쪽)

즉시 보도해주시기 바랍니다.

정진영 해양대기연구본부 책임연구원	☎ 032-760-5340
양은진 해양대기연구본부 책임연구원	☎ 032-760-5334
강민구 홍보실장	☎ 032-770-8631
김창석 홍보실 선임행정원	☎ 032-770-8637

## ‘시베리아 휴탕물’ 기후변화 타고 수백 km 확산

극지연 북극해 물질 이동 경로 변화 규명... “기후변화에 따른 해류 약화가 원인”

- 극지연구소(소장 신형철)는 기후변화의 영향으로 북극 동시베리아해에서 육상 기원 물질의 유입이 대폭 늘어난 현상을 포착했다.
- 이번 현상은 시베리아에서 북극해로 흘러드는 강물과 유기물, 토사 등 육상 기원 물질이 이전보다 훨씬 동쪽 해역까지 이동하면서 나타난 것으로, 기후변화에 따른 북극해 해류의 흐름 변화가 주요 원인으로 분석됐다.
- 극지연구소 전미해·정진영·양은진 박사 연구팀이 쇄빙연구선 아라온호로 북극에서 관측한 자료를 비교 분석한 결과, 시베리아 강물과 육상 기원 물질은 2022년에 2019년보다 동쪽으로 500~600km 더 멀리 퍼져 동시베리아해까지 도달한 것으로 나타났다. 이로 인해 동시베리아해에서 관측된 강물과 육상 기원 물질의 양은 각각 37%와 29% 증가했다.
- 연구팀은 변화의 원인으로 ‘보퍼트 자이어’의 약화를 지목했다. 보퍼트 자이어는 보퍼트해에서 시계방향으로 순환하는 해류로, 평상시에는 시베리아 강물이 동쪽으로 퍼지는 것을 억제하는 역할을 한다. 그러나 2022년 북극 동시베리아해에서 강한 저기압이 발달하면서 보퍼트 자이어의 세기가

약해졌고, 그 결과 북극해 표층 해류가 동쪽으로 이동하면서 강물과 육상 기원 물질도 함께 동시베리아해까지 확산된 것으로 분석됐다.

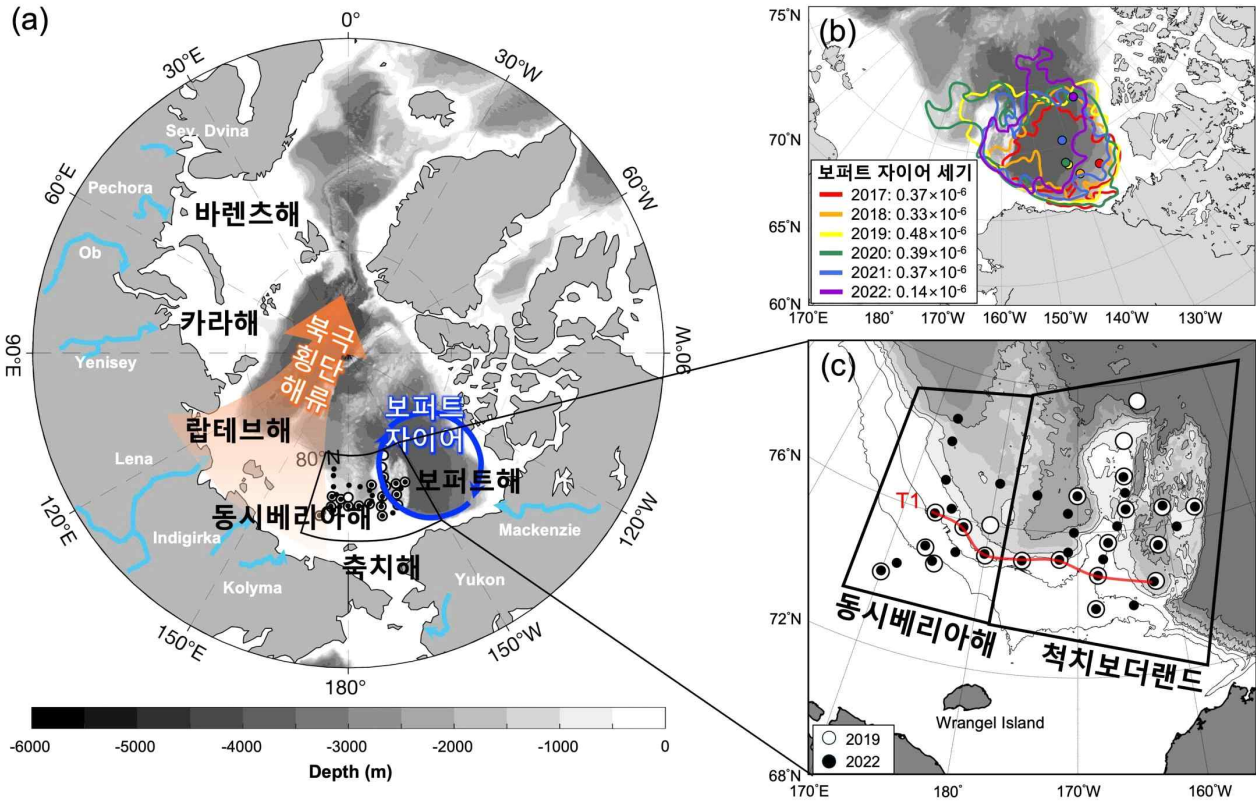
- 연구팀은 이 현상이 일회성에 그치지 않고, 기후변화로 해빙 감소와 함께 대기 순환 패턴이 더욱 빠르게 변하면서 북극해 내 물질 이동 경로가 구조적으로 바뀔 가능성이 있다고 설명했다.
- 전미해 연수연구원은 “하천수와 육상 기원 물질의 유입은 해양생태계 변화로 이어질 수 있어서 중요한 의미를 갖는다”며 지속적인 관측과 변화 추적의 필요성을 강조했다.
- 동시베리아해는 태평양에서 북서향으로 진입할 때 처음 마주하는 전략적 해역으로, 유입되는 유기물이 늘어나면 해양생태계 변화뿐 아니라 운항에도 영향을 미칠 수 있다. 유기물은 태양 빛을 흡수해 표층 수온을 높일 수 있는데, 이는 해빙 형성 시기를 변화시켜 북극항로 개방 시점이나 항해 조건을 좌우할 수 있다.
- 이번 연구는 해양수산부 R&D “북극해 온난화-해양생태계 변화 감시 및 미래전망 연구”의 일환으로 수행됐으며, 국제 학술지인 사이언티픽 리포트(Scientific Reports)에 지난달(7월) 게재됐다.

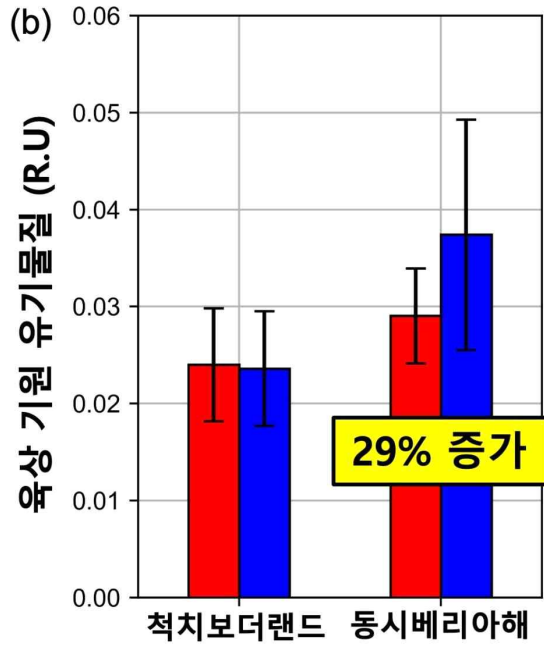
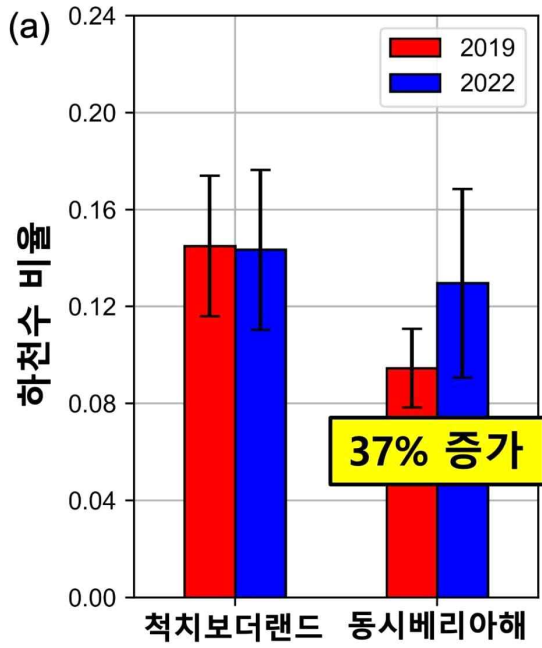
\* doi: <https://doi.org/10.1038/s41598-025-07732-w>

- 신형철 극지연구소장은 “기후위기 시대에 대응하고 새로운 기회를 모색하려면, 극지에서 일어나는 변화를 정확히 파악해야 한다. 우리는 앞으로도 지속적인 관측과 분석을 통해 과학적 기반 위에서 북극의 미래를 예측하고 준비하겠다.”라고 말했다.

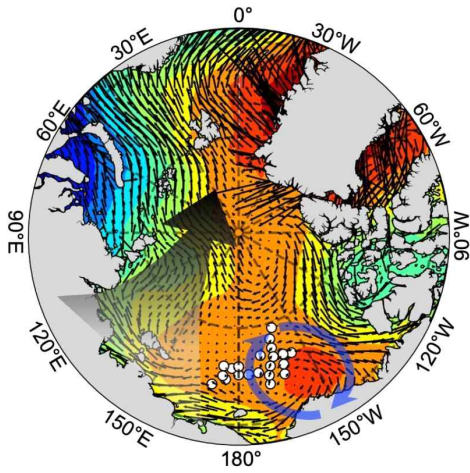
**붙임1. 북극해 연구 대상 해역 및 관측 지점**

**붙임2. 보퍼트 자이어 약화에 따른 강물 및 육상 기원 물질 변화**





(c) 2019년 여름 바람장



(d) 2022년 여름 바람장

