


# 보 도 자 료

	◆ 2023. 10. 10. (화) 배포
	◆ 총 4쪽 (본문 2쪽, 붙임 2쪽)
	<b>즉시 보도해주시기 바랍니다.</b>
	홍종국 지권연구본부 책임연구원 ☎ 032-760-5404
	양은진 해양연구본부장 ☎ 032-760-5334
	강민구 문화홍보실장 ☎ 032-770-8631
	김기태 문화홍보실 ☎ 032-770-8632

## 북극해 기후변화 ‘시한폭탄’ 구멍 확인

아래온호 북극 해저면 메탄가스 방출구 확인... “북극다움 빠르게 사라져”

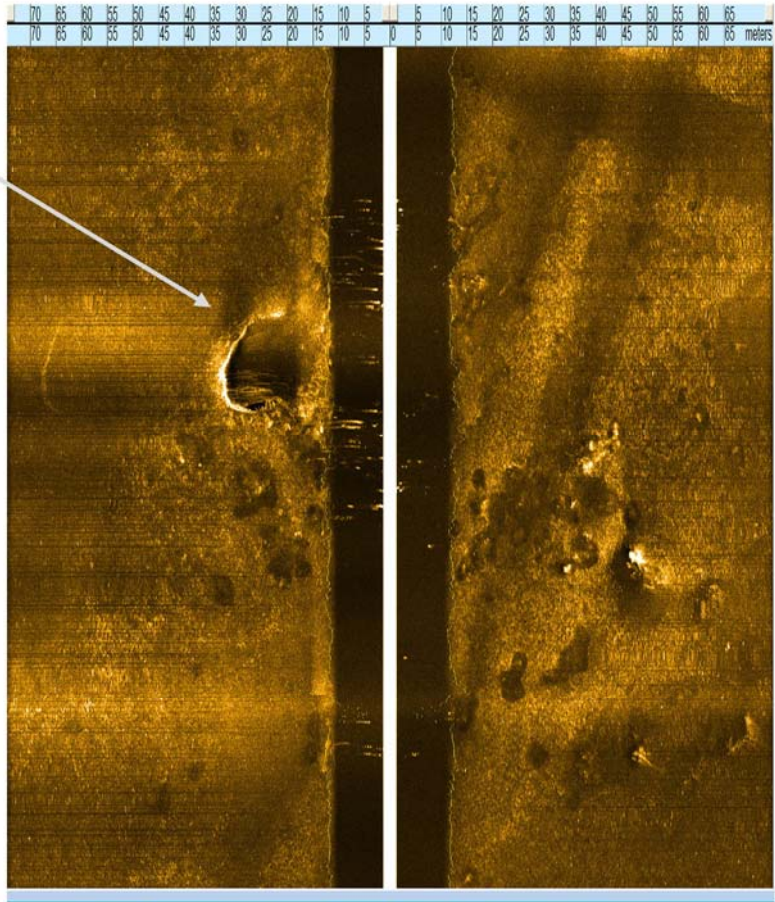
- 국내 연구팀이 북극 바다에서 이산화탄소보다 온실효과가 수십 배 강한 메탄가스를 분출하는 구멍을 발견했다.
- 극지연구소 (소장 강성호)는 북극 동시베리아해 해저면에서 폭 10m 내외의 메탄가스 원형 방출구를 다수 찾았다고 밝혔다. 북극해에서 고농도 메탄이 방출되는 현상은 이전에도 관측됐지만, 실제 방출구의 모습을 확인한 것은 이번이 처음이다.
- 메탄가스는 유엔 산하 ‘기후변화에 관한 정부 간 협의체(IPCC)’의 6차 보고서에서 온실 효과를 유발하는 주요 원인 중 하나로 지목되었으며, 이산화탄소와 비교하면 지구온난화에 미치는 영향은 21배, 온실효과는 80배인 것으로 알려졌다.
- 극지연구소 홍종국 박사 연구팀은 해저면에 반사되는 음파를 기록하는 수중영상촬영 장비를 활용하여, 북극 동시베리아해에서 수심 약 50m의 대륙붕 해저면을 탐사하였다. 메탄가스를 방출하는 구멍을 10개 이상 발견했는데, 가장 큰 방출구는 폭이 최대 15미터에 달했다.

- 이와 같은 원형의 방출구는 북극해 대륙붕에 있는 영구동토층이 녹으면서 메탄가스가 해저에서 빠져나가는 과정에서 생성된 것으로 추정된다.
- 연구팀은 북극해 동시베리아해역에서 연간 메탄 방출량을 측정하기 위한 장기 관측장비도 해저에 설치하였다. 해당 장비는 일 년 뒤에 회수해 북극 해저 메탄가스 방출현상의 정량적인 변화를 파악하고, 지구온난화에 미치는 영향을 분석한다는 계획이다.
- 북극 온난화의 증거는 다른 곳에서도 확인됐다. 북위 80도 부근 동시베리아해역에서 해빙 (바다얼음)은 예년과 확연히 다르게 녹아 있었고, 심해 카메라에는 난류성 어종으로 분류되는 오징어 등이 관찰됐다.
- 길이가 71cm에 달하는 대게 (Snow Crab)가 통발에 잡힌 것도 이례적인 현상이었다. 대게는 주로 베링해에서 서식하는 것으로 알려졌으나, 베링해 수온이 점차 상승하면서 추운 장소를 찾아서 북쪽을 향해 이동한 것으로 추정된다.
- 아라온호는 이동항해 중에도 연구활동을 이어갔다. 25km 상공까지 대기 관측자료를 매일 2~4회씩 수집해 기상청과 실시간으로 공유, 세계기상기구의 전지구 기상관측망에 제공했다. 대기 중 미세먼지 관측 연구소 수행했다.
- 아라온호는 90일간의 북극 연구항해를 마치고 10일 광양항에 도착했다.
- 강성호 극지연구소 소장은 “북극은 현재, 북극다움이 빠르게 사라지고 있다. 아라온호가 가져온 탐사 결과들이, 얼음이 없어진 북극해, 따뜻해진 북극의 현재를 진단하고 미래를 대비하는 데 활용되길 바란다”고 전했다.

**붙임1. 북극 동시베리아해 해저면 메탄 방출구 사진**

**붙임2. 북극항해 중 발견된 대게(Snow Crab) 사진 및 포획 위치(지도)**

메탄방출구



북극 동시베리아해 해저면에서 음파를 이용한 수중영상촬영 장비(사이드 스캔 소나)를 활용 촬영한 메탄 방출구 모습

대게(Snow Crab), *Chionoecetes opilio* (Fabricius, 1788)

아래온 항해 발견 (23년 8월)



이번 해양조사를 통해 잡힌 대게 성체(Snow crab) 사진과 포획된 위치(지도)