

# 극지해소식

책임 김민수 경제전략연구본부장    감수 최재선 명예연구위원  
 작성 엄단비, 채수란, 박예나, 김엄지, 김주형, 최아영, 이슬기, 유지원, 박수현, 진서현  
 주소 49111 부산광역시 영도구 해양로 301번길26(동삼동, 한국해양수산개발원)  
 연락처 채수란 051)797-4790(9orchid7@kmi.re.kr)

본 소식지는 '북극권 해양수산 협력기반 강화사업' 일환으로 제공되고 있습니다.  
 게재된 내용에 대한 질문이나 추가 자료가 필요한 분은 연락주시길 바랍니다.



## 북극 소식

- 1. 북극이사회/국제기구
- 2. 북극권 국가 정책
- 3. 옵서버 국가 정책

02  
04  
14

## 4. 북극환경

## 남극 소식

## 북극 키워드 분석 리포트

## 31 사진으로 본 극지 이야기

## 33 극지 브리핑

## 36 이달의 국내외 극지기관 소개

39

41



## 북극이사회/ 국제기구

### 북극, 북대서양조약기구의 전략적 요충지가 되다 (2022. 8. 28.)



(<https://www.taipeitimes.com/News/world/archives/2022/08/28/2003784306>)

북대서양조약기구(NATO) 엔스 스톨텐베르크(Jens Stoltenberg) 사무총장은 최근 앨버타주 콜드 레이크에 있는 공군기지에서 "북극 지역은 유럽-대서양 안보에 전략적으로 중요하다"라면서 핀란드와 스웨덴이 합류하면서 북극 연안국 8개국 중 7개국이 나토 회원국이 될 것이라고 밝혔다. 스톨텐베르크 총장은 또한 중국이 세계 최대의 쇄빙 선단을 건조할 계획으로 있는데, 중국이 해로와 자원 탐사를 위해 북극에 도달하는 것에 대해 우려를 표명했다. 그는 중국과 러시아의 실질적인 북극 협력은 우리의 가치와 이익에 도전하는 파트너십이라고 강조했다.

그는 기후 변화는 나토의 북극 태세를 근본적으로 재고해야 하는 새로운 "안보 과제"라고 말하면서 기후 변화로 북극의 경제활동과 군사 활동이 모두 쉬워지고 있어 북극 지역 안보가 더 중요해졌다고 말했다.

캐나다의 트뤼도(Justin Trudeau) 총리는 조만간 노후화된 전투기 함대를 교체하고 미국과 함께 북극 대륙 방어를 현대화할 것이라고 말했다. 캐나다 정부는 북극의 새로운 위성과 해저 센서를 설치하기 위해 수십억 달러를 배정했으며, 알래스카에서 퀘벡까지 노후화된 레이더 기지 교체화를 통해 북극을 가로질러 오는 위협을 탐지하고 실제로 저지하는 능력을 기를 것이라고 강조했다.

한편, 베단트 파텔(Vedant Patel) 미 국무부 대변인은 안토니 블링컨(Antony Blinken) 미 국무장관이 북극 국가, 원주민 단체 및 기타 이해당사자들과 협력하기 위해 총 대사를 지명할 예정이라고 밝혔다. 파텔 대변인은 평화롭고 안정적인 북극 협력을 만드는 것이 미국의 매우 중요한 전략이며, 블링컨 장관의 최우선 과제라고 말했다. 블링컨은 지난해 아이슬란드에서 열린 북극이사회 회의에서 연안국들이 평화적인 협력을 보장할 책임이 있다고 말했다.

북극이사회/  
국제기구

(<https://thelevantnews.com/en/article/study-says-arctic-currently-warmest-in-over-7,500-years-august-26,-2022,-7:57-am>)

북극 탐험: 7500년 역사에서 현재 온도가 가장 높다.  
(2022. 8. 26.)

미국 Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research (WSL)와 제네바대학이 지난 7500년 동안 북극이 현시점만큼 가장 따뜻했던 적이 없었다는 연구 결과를 Nature Communications를 통해 발표했다.

연구팀은 러시아 북극 야말반드 지역에서 20번이 넘는 발굴 조사를 바탕으로 확보한 나무의 나이테(tree rings)를 분석한 결과 기후 변화의 정도를 알 수 있었다. 그들은 모스크바에서 북동쪽으로 2,500km 떨어진 이 지역의 하천 바닥에서 3,500개 이상의 아화석 나무줄기를 발굴했고, 그중 1,400개 이상이 나무 나이테 연대기를 만들었다. 이 작업을 통해 연구팀은 기원전 5618년까지 연구를 수행하였다. 나이테의 너비는 여름 기온을 직접적으로 반영하는데, 이는 이 지역의 나무의 연간 성장을 측정할 수 있게 한다.

연구팀은 연구대상 기간에 걸쳐 북극의 온도가 지난 30년 동안 이렇게 높았던 적이 없다고 결과를 내렸다. WSL의 패트릭 폰티(Patrick Fonti) 연구원은 지난 7500년 동안 전례 없는 비정상적인 온난화가 현재 북극 지역에 도달하고 있다고 말했다. 이러한 데이터는 우리가 현재의 온난화의 정도를 장기적인 관점에서 보는 데 도움이 될 것이라고 연구진은 밝혔다.

# 북극권 국가 정책



## 나토(NATO) 사무총장, ‘러시아·중국 북극정책 경고’ (2022. 8. 26.)



(<https://www.cbc.ca/news/politics/nato-stoltenberg-trudeau-russia-china-1.6563825>)

엔스 스톨텐베르크(Jens Stoltenberg) 나토 사무총장은 최근 러시아와 중국이 제기한 위협을 강조하면서 캐나다 북극 지역 방문을 마무리했다. 저스틴 트뤼도(Justin Trudeau) 총리와 알타 콜드 레이크 지역 회담에서 스톨텐베르크 총장은 러시아는 비행장과 심해 항구를 포함하여 수백 개에 달하는 군사기지를 새로 설치하는 한편, 이곳을 새로운 무기 시스템의 시험장으로도 사용하고 있다고 말했다.

그는 중국은 근 북극(near Arctic) 국가로서 영역을 확장하기 위해 세계에서 가장 큰 쇄빙선을 건설할 계획을 가지고 있으며, 고지대 북부의 에너지 인프라와 연구 프로젝트에 수십억 달러를 투자하고 있다고 말했다. 중국과 러시아는 또한 북극에서의 실질적인 운영을 강화하겠다고 약속했다고 말하면서, 이는 우리의 가치와 이익에 도전하는 위험한 파트너십이라는 점을 강조했다.

스톨텐베르크총장은 또한 스웨덴과 핀란드의 군사 동맹 가입 계획에 비추어 북극 방어에 대한 나토의 관심이 증가하고 있다고 강조했다. 스톨텐베르크와 트뤼도는 전반적인 협력 증대에 대해 언급했지만, 북극 인근지역 캐나다 영토에서 나토가 주도하는 주요 훈련에 대한 협의에 그쳤다.

캐나다 국방장관 아니타 아난드(Anita Anand)는 CBC Power & Politics와의 인터뷰에서 캐나다 국내 군사 훈련에 연합군이 참여하는 것은 받아들일 수 있지만, 연합군이 매년 노르웨이에서 실시하는 연합군의 노르웨이와의 합동 대응 훈련과 같은 나토 훈련은 개최할 계획이 없다는 점을 강조했다.

## 북극권 국가 정책



(<https://www.cbc.ca/news/politics/nato-stoltenberg-trudeau-russia-china-1.6563825>)

나토 주재 전 캐나다 대사 이브 브로뒤르(Yves Brodeur)는 나토의 북극 연안 지역에서 공식 훈련 초청은 러시아에 중요한 신호를 보내는 의미를 가진다고 말했다. 북극 지역의 적대적인 조건을 고려한다면, 나토와 같은 큰 기구가 훈련을 한다는 것이 캐나다 입장에서는 큰 자산이 될 것이라고 강조했다.

스톨텐베르크 사무총장과 함께 누나부트의 케임브리지만을 방문한 트뤼도 총리는 러시아의 우크라이나 침공 속에서 캐나다 북극 방어의 중요성에 대해 논의했다.

캐나다는 전통적으로 북극해에 관해 미국을 제외한 동맹국들과 협력하는 것을 주권 문제로 꺼려왔다. 다른 동맹국 중 다수가 북서항로에 대한 캐나다의 주장을 인정하지 않고 있기 때문이다.

트뤼도 총리는 지난 금요일 스톨텐버그총장과의 마지막 회담에서 북서항로는 캐나다 해역이라는 점을 다시 강조했다. 스톨텐버그 총장은 미국은 캐나다의 입장을 이해하고, 동맹국들은 캐나다의 입장을 존중하고 있다고 밝히면서 캐나다에 대한 직접적인 비판을 하는 발언은 피했다.

# 북극권 국가 정책



미국

## 미국 상원 상정 법률안, 북극 핵심 이슈를 다룬다. (2022. 8. 4.)



(<https://www.arctictoday.com/a-sweeping-us-senate-bill-aims-to-address-key-arctic-issues/>)

미국의 북극해 해군 주둔과 러시아의 선박 독점 제재 내용을 담은 새로운 법률안이 미국 상원에 상정되었다. 이 법안은 북극해의 국가 안보, 해운 연구, 무역 등을 광범위하게 포함하고 있으며, 아이슬란드와의 자유무역협정 체결과 미국의 심해 항구를 통한 (러시아를 제외한) 북극권 국가들의 투자, 연구에 관한 내용이 담겨 있다.

월슨 센터(Polar Institute)의 Betsy Baker 연구원은 이 법안이 많은 북극 문제를 일관성 있게 연결했다고 평가하였다. 8월 3일 제출된 북극 공약법은 미국의 북극 해운 서비스 개선을 위해 러시아의 북극 해운 독점을 방지할 계획을 포함해 러시아 '북극 해운의 통제 및 영향'에 대응하는 교통부 보고서를 의회에 제출하도록 하는 내용도 담고 있다.

이번 법안은 심해 항만 투자를 요청하는 한편, 북극해의 연중 주둔 계획을 수립하도록 하고 있으며, 법안 처리와 연계하여 베링해와 북극 지역 주변의 연간 운영에 대한 비용 추정치에 대한 보고서도 발간될 예정이다. 월슨 센터의 Baker 연구원은 이 법안은 북극 연구의 중요성에 대해 더 명백하게 서술하고 있으며, 북극에 대한 지속적인 모니터링과 북극 문제에 대한 이해를 위해 꾸준한 자금 지원이 필요하다고 강조하였다.

그러나, 이 법안은 다른 북극 국가들과 원주민 조직, 특히 에너지와 자원 투자에 대한 조항을 포함하고 있으면서도 러시아를 '북극권 국가'의 정의에서 명시적으로 제외할 것이 특징이다.

## 북극권 국가 정책



미국

(<https://www.upstreamonline.com/environment/nations-come-together-for-arctic-clean-up-exercise/2-1-1270534>)

### 그린란드 해안에서 북극 수색·오염 대응 훈련 시행 (2022. 8. 5.)



그린란드, 덴마크, 프랑스, 미국의 긴급구조대원들이 최근 그린란드 해안에서 주요 수색 및 오염 대응 훈련(아르고스 2022 훈련)을 실시했다.

아르고스 2022 훈련은 지난 7월 그린란드의 수도 시미우트와 누크 해안에서 5일 동안 진행됐으며, 미국 연안 경비대(USCG)를 비롯한 참가국들의 법 집행과 군사 지원이 주 내용을 이루었다. 아르고스 훈련은 2018년 수색구조 훈련 프로그램으로 시작됐으며 지난해에는 오염물질 유출 대응을 포함하도록 확대됐다.

미 연안 경비대는 그린란드 지원을 위해 커터선 오크호와 선원들을 올해 훈련에 참가시켰다. 얼음이 녹으면서 북극 해역에서 해양 비상사태가 발생할 확률이 높아지고 있다. 훈련이 진행되는 동안 누크를 방문한 유람선은 3척에 달하며, 각각 1,000명~1,400명 가량의 승객이 승선한 상태였다.

지난해 훈련에서 덴마크 사령부는 팝콘이 조류에 어떻게 반응하는지 관찰하고, 실제 유출된 오염물질을 어떻게 억제하고 청소하는 것이 최선인지를 결정하면서 팝콘을 유출된 오염물질에 대한 환경친화적인 대응으로 사용했다고 Arctic Today가 밝혔다.

USCG는 혹독하고 외진 지역에서 더욱 협력하는 것이 중요하다고 언급하면서 훈련의 국제 협력 측면을 강조했다. Arctic Today와의 인터뷰에서 러시아를 제외한 다른 북극 연안국들은 모두 대서양 쪽 영토를 가지고 있어 이들 국가와 협력하는 것이 북극 협력의 열쇠라고 강조했다.

# 북극권 국가 정책



## 미국, 북극 주재 대사 곧 지명한다. (2022. 8. 28.)



(<https://www.reuters.com/world/us-name-ambassador-at-large-arctic-2022-08-27/>)

미국 정부는 북극의 새로운 해로와 광물 자원이 개방됨에 따라 북극 지역의 전략적, 상업적 중요성이 증가하고 있음을 반영하여 북극 주재 대사를 지명할 예정이다.

엔스 스톨텐베르크 북대서양조약기구(NATO) 사무총장은 러시아가 북극을 방문한 지 하루 만에 소련 시절 군사기지 수백 곳을 재개장했다며 러시아의 역량은 30개국 동맹에 전략적 도전이 될 것이라고 말했다. 스스로를 북극에 가까운 국가라고 표현하는 중국도 북극 실크로드를 건설할 계획이라고 발표한 바 있다.

미 국무부는 28일 성명을 통해 조 바이든 대통령이 상원의 의견과 동의 절차에 따라 북극 지역 총 대사를 지명함으로써 미국 정부 내에서 북극의 중요성을 높일 계획이라고 밝혔다. 대사로 누가 지명될 것인지는 아직 알려지지 않았다.

미 국무부는 북극 8개 국가 중 하나인 미국은 오랜 기간 이 지역에서 국가 안보와 경제적 이익을 보호하고, 기후 변화와 대응, 지속 가능한 개발과 투자를 촉진하며, 북극 국가, 동맹국, 파트너들과 협력을 증진하기 위해 헌신해왔다고 밝혔다.



**북극권  
국가 정책**

 **노르웨이**

(<https://www.arctictoday.com/oil-firms-must-step-up-exploration-in-norways-arctic-agency-says/>)

그림: 노르웨이 연안에서 발견된 가장 큰 유전 중 하나인 Johan Sverdrup에 설치된 석유 시추 플랫폼 모습

**노르웨이 석유 기업, 바렌츠해 유전 탐사 확대 요구 (2022. 8. 25.)**



노르웨이의 석유 기업들을 중심으로 북극해에서의 유전 탐사 활동 확대 요구가 커지고 있다. 노르웨이 석유관리청(NPD)도 2022년에 발간한 보고서에서 “바렌츠해를 석유 지역으로 개발하려면 기업이 덜 알려진 지역을 계속 탐사하는 동시에 기존 유전 근처에서 시추하는 것이 중요하다.”라고 밝힌 바 있다.

노르웨이는 지난 50년 이상 동안 대륙붕에서 석유를 시추했지만, 지금까지 잠재 자원의 절반만 생산했으며, 추정되는 석유와 가스의 약 4분의 1이 아직 발견되지 않은 상태이다. 노르웨이 석유 생산량의 대부분은 북해와 노르웨이해에 집중되어있는 반면, 광활한 최북단 바렌츠해에는 몇 개의 유전만이 개방된 상태이다.

NPD는 바렌츠해가 24억 입방미터의 미발견 자원을 보유하고 있을 것으로 추정하고 있으며, 이 중 57%는 노르웨이 정부가 아직 석유 시추 활동을 개방하지 않은 북극해 지역에 있다고 밝혔다.

노르웨이의 Equinor와 현재 Aker BP의 일부가 된 스웨덴의 Lundin Energy를 포함하여 6개 회사만 작년 25차 인허가 라운드에서 바렌츠해 신규 탐사 면적을 신청했는데, 이는 2014년에 진행된 22차의 36개와 비교하면 현저히 낮은 수치이다.

러시아의 우크라이나 침공으로 러시아 가스와 석유 수입을 단계적으로 중단하기로 한 결정으로 노르웨이 가스 수요를 증가시켰고 북극 자원을 다시 의제에 올려놓았다고 분석가들은 지적했다.

## 북극권 국가 정책



(<https://www.france24.com/en/europe/20220811-arctic-warming-four-times-faster-than-rest-of-earth-much-higher-than-projections>)

### 북극 온난화, 지구 다른 지역보다 4배 더 빨리 진행 (2022. 8. 11.)



최근 핀란드 기상연구소의 연구 결과에 따르면 지난 43년간 북극 주변의 기온 상승 속도가 다른 지역보다 4배 더 빠르게 진행되는 것으로 나타났다.

유엔 기후과학위원회는 2019년 특별보고서에서 북극이 '북극 증폭'으로 인해 '지구 평균의 두 배 이상' 온난화되고 있다고 밝혔다. 이는 태양열을 자연적으로 반사하는 해빙과 눈이 녹아 바닷물이 대신 태양열을 흡수할 때 발생한다. 과학자 사이에 북극이 빠르게 온난화되고 있다는 오랜 합의가 있지만, 연구 기간과 북극의 지리적 영역에 대한 정의에 따라 추정치는 달라진다.

노르웨이와 핀란드에 본부를 둔 연구팀은 1979년 이후 북극권 전체에 걸쳐 이뤄진 위성 연구를 통해 수집된 네 개의 온도 데이터를 분석했다. 연구팀은 평균적으로 북극이 10년마다 0.75도씩 따뜻해진 것을 발견했는데, 이는 지구의 다른 지역보다 거의 4배 빠른 속도이다. 핀란드 기상연구소의 공동 저자인 안티 리포넨 연구원은 AFP와의 인터뷰에서 "북극이 지구보다 약 2배 더 빨리 따뜻해지고 있다는 것이 연구 결과"라며 "북극이 평균보다 훨씬 더 높다는 것이 놀라웠다"라고 말했다.

국제 학술지 Communications Earth & Environment에 발표된 이 연구는 북극권에서 온난화 속도의 상당한 지역적 차이를 발견했다. 예를 들어, 스발바르 군도와 노바야젬라 군도 근처 북극해의 유라시아 지역은 10년마다 1.25도씩 따뜻해졌다. 세계의 다른 지역보다 7배나 빠르다. 연구팀은 최첨단 기후 모델조차 북극 온난화가 관측된 데이터가 보여준 것보다 약 1/3 정도 낮을 것으로 예측했다는 사실을 발견했다. 그들은 이전에 모델링된 추정치로 계속 북극 모델링을 하여 이러한 불일치를 만들었을 수 있다고 밝혔다.

# 북극권 국가 정책



리포넨 연구원은 "아마도 다음 단계는 모델을 조금 더 심층적으로 살펴보는 것이며 왜 모델이 관측에서 보이는 것을 재현하지 못하는지, 그리고 그것이 미래의 기후 예측에 어떤 영향을 미치는지에 정말 관심이 많을 것이다."라고 말했다.

북극의 극심한 온난화는 사냥을 위해 해빙에 의존하는 지역사회와 야생 동물에게 심각한 영향을 미칠 뿐만 아니라 전 세계에 영향을 미칠 것이다. 최근 연구에서 녹는 "티핑 포인트"에 가까워지고 있다고 경고한 그린란드 빙상에는 지구의 바다를 약 6미터 정도 들어 올리기에 충분한 얼어붙은 물을 포함하고 있다. 그는 "기후 변화는 인간에 의해 야기된다. 북극이 따뜻해지면 빙하가 녹을 것이고 이는 전 세계 해수면에 영향을 미친다. 북극에서 무언가 일이 일어나고 있고, 이는 우리 모두에게 영향을 줄 것이다."라고 덧붙였다.

## 북극권 국가 정책



(<https://thebarentsobserver.com/en/security/2022/08/scandinavian-fighter-jets-joint-training-american-b-52-bomber-above-arctic-circle>)

그림: 노르웨이 F-35에서 찍은 사진으로, 북극권 내에서 공동 훈련을 하는 노르웨이, 스웨덴, 미국 전투기의 모습을 보여줌.

### 노르웨이 · 스웨덴 · 핀란드, 북극권 상공에서 합동군사훈련 (2022. 8. 18.)



대형 전략폭격기 B-52가 북대서양 상공을 비행하는 동안 스웨덴과 노르웨이 전투기, JAS 그리펜 2대와 F-35 2대가 노르웨이 북부 안도야 서쪽의 노르웨이해 상공을 비행했다. 세 나라의 항공기는 트롬쇠 동쪽의 세테르모엔 사격장에서 노르웨이 육군 부대와 합동으로 훈련했다.

스웨덴은 핀란드와 NATO 가입 절차를 밟고 있다. 노르웨이, 스웨덴, 핀란드는 수년간 북부 지역에 특별한 관심을 기울이며 방위 협력을 강화해 왔다. 양국의 NATO 가입으로 스칸디나비아반도의 거점은 홀로 유럽 북극 NATO 국가이던 노르웨이와는 또 다른 차원이 될 것이다.

칼-요한 에드스트롬 스웨덴 공군 사령관은 "우리 JAS 그리펜 전투기와 가장 강력한 미국 항공기, 노르웨이 전투기를 함께 보는 것은 NATO 내 힘과 연대의 시점에서 좋은 그림이다. 이러한 순간들은 NATO가 가진 군사력을 보여주지만, 더 중요한 점은 동맹의 단결을 보여준다는 것"이라고 말했다. 노르웨이는 최근 F-16 전투기를 배치했다. 총 52대의 새로운 F-35 비행기가 점차적으로 도입되고 있다. 핀란드는 64대의 F-35를 구매하기로 결정했으며, 그 중 첫 번째는 라플란드의 로바니에미 공군기지에 배치할 예정이다. 북유럽 3국은 앞으로 10년도 안 돼 250여 대의 현대적인 성능을 갖춘 전투기를 보유하게 된다.



공동 작전 센터

노르웨이 공군의 룰프 폴랜드 참모총장은 스웨덴과의 합동훈련을 환영했다. 그는 "우리가 방공에서 고려하고 있는 한 가지 가능성은 북유럽 항공 공동 작전 센터 설립이다. 이를 통해 북유럽의 공군력과 작전이 계획되고 실행될 수 있다. 우리는 이 센터가 우리의 집단 방어를 실질적으로 강화할 것이라 믿는다."라고 말했다. 노르웨이 북부 상공에서의 훈련은 스웨덴의 요크모크와 아비초 사이의 대규모 비셀 시험 범위 내의 목표물에 대한 B-52의 실탄 폭격과 함께 합동 훈련으로 이어졌다. 스웨덴 공군은 룰레아 칼락스 공항에 JAS 그리펜 전투기를 보유하고 있다. 미국의 B-52는 한동안 영국 페어포드 공군기지에 배치될 예정이다.

러시아 해군 훈련과 이에 대응한 미국 공군 훈련

한편, 바렌츠 옵서버가 보도한 바에 따르면 러시아의 강력한 북부 함대가 바렌츠-북극 지역에서 실사격 훈련을 본격화하고 있는 가운데, 때맞춰 8월 18일 목요일에 스칸디나비아와 미국 공군의 훈련이 실시되었다. 바렌츠해의 수만 평방킬로미터는 8월 19일 금요일부터 민간 선박과 항공 운항을 위해 잠정 폐쇄되었다. 공군과 해안 방공부대의 지원을 받은 10여 척의 군함과 잠수함이 남쪽의 바랑에르 피오르드 지역과 콜라반도에 서부터 북쪽의 북극 군도인 프란츠 요제프 랜드와 노바이젬라에 이르기까지 러시아에 대한 공격을 격퇴하는 훈련을 할 예정이다.

## 옵서버 국가 정책



(<https://www.cbc.ca/news/canada/north/nasa-open-house-yellowknife-1.6553782>)

그림: 오픈하우스 행사에서 찍은 고고도 및 장거리 연구 항공기로 독일 항공우주센터의 CoMet 2.0 북극 연구에 사용됨.

### NASA · 독일 항공우주센터, 옐로나이프에서 오픈 하우스 (2022. 8. 17.)



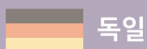
북극의 기후 변화 연구를 진행 중인 NASA와 독일 항공우주센터는 8월 16일 화요일 오후 옐로나이프에서 연구 과학자와 이야기를 나누고 항공기를 둘러 볼 수 있는 기회를 제공하기 위해 오픈 하우스를 개최했다.

2015년에 시작된 10년간의 프로젝트인 NASA Boreal-Vulnerability Experiment는 북부 생태계의 "취약성"과 "탄력성"을 연구한다. 이 프로젝트는 2020년과 2021년에 코로나 팬데믹으로 인해 연기되었지만, 올해 N.W.T.로 복귀할 수 있었다. 독일 항공우주센터의 CoMet 2.0 북극 탐사선은 6주 동안 북극에 머물며 이산화탄소와 메탄 배출에 대한 자료를 수집할 예정이다. 두 프로젝트 모두 최근 비행일정을 조정하고 데이터를 수집하기 위해 협력했다.

NASA의 Boreal-Vulnerability Experiment의 프로젝트 책임자인 찰스 밀러는 이 프로젝트가 캐나다 서부, 알래스카 한대 숲과 툰드라를 조사하여 기후 변화에 따른 북부 고위도 생태계에서의 극적인 차이를 예상해야 하는지 여부를 결정하고 있다고 말했다. 밀러는 북극 기온이 세계의 다른 지역보다 3~4배 빠른 속도로 상승하고 있으며, 향후 50~100년 동안 급격한 상승이 계속될 것으로 예상된다고 말했다.

이 연구는 북부 식물, 생태계, 동물 이동의 변화를 조사하기 위해 영구 동토층의 손실, 눈과 얼음 패턴의 변화와 또 다른 기후 변화 요인들을 살펴본다. 밀러는 "옐로나이프와 같은 곳이 계속해서 한대 숲일지, 아니면 남쪽의 대초원이 천천히 복상할 것인지에 대해 많은 의문이 있다. 이러한 변화가 들소나 순록 등에 어떤 영향을 미칠지, 담수 시스템과 발견된 물고기의 종류와 수에도 영향을 줄 것인지 등 모두 우리가 답을 얻으려고 하는 질문들이다."라고 말했다.

## 옵서버 국가 정책



밀러는 이 프로젝트가 원주민들과 다른 지역 주민들과 함께 환경에 대한 전통적인 지식을 얻고 있다고 덧붙였다. 그는 "이 땅에서 살고 일하는 사람들은 우리가 과학적 방법으로 연구한 많은 것들을 알려준다."라고 말했다. 그는 실험에 대한 3단 접근법을 설명했는데, 지상, 항공기, 우주 위성의 장비로 측정하는 것이다. 밀러는 "우리는 이제 과업을 시작했습니다."라고 말하며 수십 년에 걸쳐 측정을 진행해야 할 수도 있다고 지적했다.

### 온실가스 배출량 측정

CoMet 2.0의 안드레아스 픽스 연구원은 이 프로젝트를 진행하기 위해 연구 항공기 HALO에 있는 다양한 도구를 사용하여 이산화탄소와 메탄을 측정할 것이라고 설명했다. 그는 이 두 가지를 지구 온난화에 영향을 미치는 가장 중요한 "인위적인" 요인, 즉 인간이 일으키는 온실가스라고 불렀다. 또한 이 프로젝트는 기후 변화를 더 쉽게 추적할 수 있도록 현재와 미래의 위성 임무를 개선하는 것을 목표로 한다. 픽스 연구원은 메탄 배출량이 많은 방대한 습지 때문에 북극에서 실험하는 것이 중요하다고 말했다. 연구의 목표는 인간의 활동으로 인해 생성된 대기 중의 이산화탄소와 메탄의 양을 결정하는 것이다. "우리는 온실가스 배출을 줄이기 위해 정책 결정자에게 좋은 정보를 제공해야 한다. 그러기 위해서 우리는 어떤 부분이 인공적이고, 어떤 부분이 자연적인지를 정확히 알아야 한다."라고 픽스 연구원은 밝혔다.

## 옵서버 국가 정책



(<https://www.freepressjournal.in/india/india-wants-to-buy-more-oil-from-arctic-steps-up-diplomacy-with-russia>)

### 인도와 러시아, 최근 들어 북극 협력 파트너십 강화 (2022. 8. 3.)



인도와 러시아는 북극에서의 파트너십을 계속 확장하여 고위도 지역에서의 협력을 양자 및 다자간 형식으로 심화시키고 있다. 산제이 베르마 외무부 장관이 이끄는 인도 대표단은 지난주 니콜라이 코르추노프 모스크바 주재 러시아 북극협력총괄대사와 북극 문제에 대한 폭넓은 논의를 가졌다. 협의에는 러시아 극동개발부, 로사톰(Rosatom State Corporation), 북극·남극연구소, 북부·시베리아·극동 러시아 연방 원주민 협회 대표들도 참석했다. 양측은 지역과 공공기관 간의 접촉을 포함한 경제, 교통, 과학 및 문화 분야에서의 협력 발전이 가져올 큰 잠재력을 언급했다.

또한, 인도는 블라디보스토크에서 열리는 제7차 동방경제포럼(9월 5~8일) 북극 부문에 초청되어 러시아 지역의 투자 잠재력에 대해 발표할 예정이다.

북극해 해안선의 53% 이상에 걸쳐 있는 러시아는 현재 북극위원회 의장(2021~2023년)을 맡고 있으며, 향후 수십 년 동안 인도-러시아 항로가 될 것이라 예상되는 북극 항로를 통제하고 있다.

인도는 북극에 상당한 지분을 가지고 있다. 인도는 북극 정부와 북극 원주민이 직면한 문제를 다루는 고위급 정부 간 포럼인 북극이사회에서 옵서버 지위를 보유한 13개국 중 하나이다. 현재의 우크라이나 위기 훨씬 이전, 인도는 러시아 극동에서 러시아와 일본과의 3자 협력 이니셔티브에서 적극적으로 역할을 수행하고 있었다.



## 옵서버 국가 정책



2019년 9월 블라디보스토크에서 열린 제20차 인도-러시아 정상회담과 제5차 동방경제포럼 정상회의는 이 지역에 초점을 맞추었다. 나렌드라 모디 총리가 주빈으로 참석한 회담은 석유와 가스 부문뿐만 아니라 도로 운송, 국방, 무역, 투자 분야에서도 러시아와 인도 간의 더 큰 협력을 위한 길을 열었다. 모디 총리는 블라디미르 푸틴 러시아 대통령의 극동 지역에 대한 친밀감이 이 지역뿐만 아니라 인도와 같은 파트너에게 전례 없는 기회를 가져다주었다고 주장하며, 사할린 유전 개발 등 대표적인 인도의 투자를 나열했다. 모디 총리는 러시아 극동 발전에 더욱 기여하기 위해 인도의 10억 달러 신용공여를 발표하면서 인도와 러시아가 함께 우주를 횡단하고, 바다 깊은 곳에서 번영을 이끌어 낼 것이라고 강조했다.

자이상카르 인도 외무장관과 세르게이 라브로프 러시아 외무장관도 지난 몇 년간 열린 여러 회의에서 러시아 극동에서의 "새로운 기회"를 언급했다. 국제남북순송회랑과 첸나이-블라디보스토크 동부해상회랑은 양국 간 에너지 협력이 빠르게 확대됨에 따라 광범위하게 논의된 사안이다.

인도가 북극 지역에서 더 많은 협력 기회를 모색하면서, 인도는 북극의 다양한 측면을 연구하는 국가들로 구성된 엘리트 그룹에 합류하기 위해 노력했다. 케랄라 마하트마 간디 대학 국제극지연구센터의 과학 책임자인 K M Seethi는 지난달 코르추노프와 푸틴의 고문인 안톤 코비아코프가 참석한 북극 세션 프로젝트 '북극이사회: 국제 플랫폼의 미래를 위한 시나리오'를 언급하며 인도가 스스로를 소위 세계의 '제3의 극'으로 보고 있다고 말했다. 따라서 북극 문제에 참여하는 것은 인도에게 지정학적으로 중요한 문제이다.

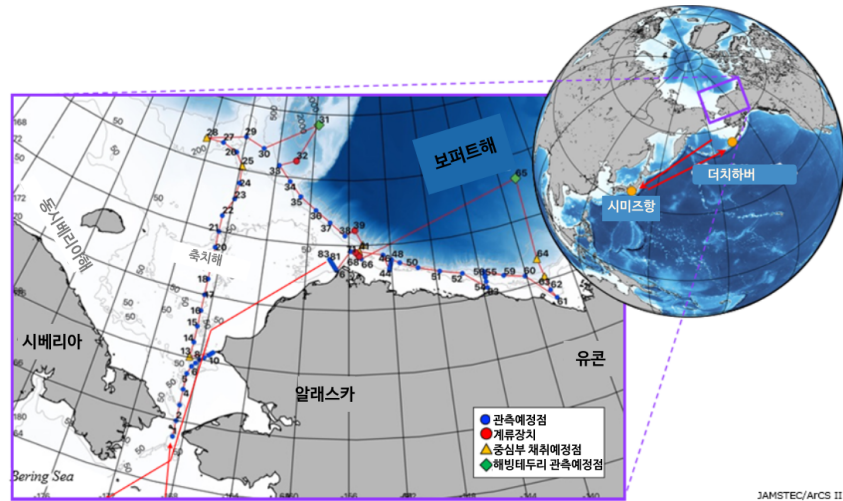
'인도와 북극: 지속 가능한 발전을 위한 파트너십 구축'이라는 제목의 인도 북극 정책은 북극에서 인도의 과학 연구와 협력 강화, 기후 및 환경 보호, 경제 및 인간 개발, 교통 및 연결성, 거버넌스와 국제 협력, 국가 역량 구축이라는 6가지 기둥을 제시한다. 지텐드라 싱 인도 지구과학부 장관은 올해 3월 이 정책을 발표하면서 인도의 북극 참여는 1920년 2월 파리에서 체결된 '스발바르 조약' 때로 거슬러 올라간다고 강조했다.

# 옵서버 국가 정책



일본

## 일본, 2022년 잠스텍 미라이 호 북극조사 계획 공개 (2022. 8. 10.)



JAMSTEC/ARCS II

(<https://www.nipr.ac.jp/arcs2/mirai2022/>)

그림: 미라이호 활동 예정 경로

(<https://www.nipr.ac.jp/arcs2/mirai2022/>)

미라이호는 일본해양개발기구(JAMSTEC)가 보유하고 있는 연구선으로 북극 지역 연구 가속 프로젝트(ArCS II) 활동의 하나로 2022년 8월 12일~9월 29일까지 49일간 북극해 관측 항해를 실시한다. 이번 항해는 20번째 관측 활동이며, 관측내용은 주로 전략목표 ① ‘선진적인 관측시스템을 활용한 북극 환경변화의 실태 파악’ 연구과제와 관련된 것이다.

또한 연구성과 및 데이터 발신, 다른 연구과제와의 연계를 통해, 전략목표 ② ‘기상기후 예측 고도화’, 전략목표 ③ ‘북극 지역에서의 자연환경 변화가 인간사회에 미치는 영향 평가’, 전략목표 ④ ‘북극 지역의 지속 가능한 이용을 위한 연구성과 사회 적용의 시행·법정책적 대응’ 달성에도 기여할 것으로 보인다.

이번 항해에서는 국제 네트워크를 통해 북극해 동시 광역 관측인 Synoptic Arctic Survey(SAS)를 실시한다. SAS는 지금까지 북극해에서는 실시한 적 없는 방법으로 여러 선박에서 동시에 광역 고정밀 관측을 실시하게 되는데, 미라이호는 태평양 쪽 북극해 관측을 담당한다. SAS 결과는 북극해에서의 환경·기후 변화를 파악하기 위한, 나아가 미래의 환경·기후를 예측하기 위한 기초데이터가 될 것으로 기대되고 있다.

북극해는 해빙 감소로 대표되듯 지구 온난화와 해양 온난화의 신호가 빨리 나타나는 해역이다. 이번 항해에서는 특히 극적인 환경변화가 감지되고 있는 북극해의 관문인 태평양과 접한 북극해에서 CTD/채수 관측, 계류 장치/세디먼트 트랩 회수설치, 해빙-파랑 상호작용 관측, 대기가상 관측, 동식물성 플랑크톤 채취, 퇴적물 채취와 같은 자연 과학적인 조사와 더불어, 전 세계적으로 관측한 예가 적은 북극해의 해양 플라스틱 오염 상태를 평가한다.

**옵서버  
국가 정책**



일본

이와 함께, HAPPI Cruise(Holocene Arctic Paleoclimatology and Paleoceanography Investigation cruise: 완신세 북극해 조사 항해)라는 별칭으로 대규모 해저 퇴적물의 중심부를 채취하여 2000년이라는 기간 동안 나타난 지구 환경 변화를 복원하는 연구를 수행할 예정이다. 또한 차세대 해양 관측 플랫폼을 통해 해빙 환경을 자동 관측하는 ‘극지용 해중 관측 드론’의 시범 운용도 진행된다.

이번 항해에서는 일련의 조사를 통해 해양 순환, 대기해양 화학물질 순환, 해양 산성화나 환경오염 진행 상황, 해양생태계의 변화 등을 다양한 시간 척도를 통해 분석하여, 통합 관측 데이터 세트를 만들 수 있을 것으로 기대된다.

# 옵서버 국가 정책



## 중국, 북극 황허(黄河) 과학 탐사기지 설립 18주년 (2022. 7. 28.)



(<https://www.pric.org.cn/index.php?c=show&id=789>)

2022년 7월 28일로 중국 최초의 북극 과학 탐사기지 황허(黄河) 기지가 설립된지 18주년을 맞이했다.

2004년 7월 28일 중국은 노르웨이 스발바르제도에 최초의 북극 과학 탐사기지인 황허(黄河) 기지를 정식으로 설치하였다. 이후 북극 지역의 지구 기후환경 변화, 생태 시스템, 지구와 태양 사이 공간의 상호작용 등의 문제에 관한 과학적 인 연구를 이어오고 있다.

지난 18년 동안 황허 과학 탐사기지는 대기, 빙하, 육지, 해양 및 생태 등 글로벌 지구 변화의 중요한 요소들에 관한 장기적인 연구를 하였으며, 중국 특색의 지역 공간 물리 관측 시스템을 개발 및 발전시켜 북극의 빠른 변화 메커니즘과 지구와의 관계, 극지 공간 환경 및 공간 대기 과정, 극지 환경의 생명 특징과 생태효과 등의 분야에서 다양한 과학적 연구 성과를 거둔 것으로 알려졌다.

# 옵서버 국가 정책



이를 바탕으로 전통적인 연구 패러다임을 벗어나 다학문, 학제간, 초학제 성격을 지닌 연구팀을 구성하여 북극 지구 시스템의 다권층 종합 관측시스템을 구축하는 데 성공했다. 2021년 10월 ‘북극 황허 지구 시스템 국가 야외 관측 연구 기지’는 정식으로 중국 국가 야외 과학 관측 연구 기지 명단에 올랐다.

황허 연구 기지는 중국의 북극 장기 관측 연구 역량 확대를 위한 핵심 플랫폼으로 북극 야외 관측 공유 플랫폼 및 국제 협력 시범 기지를 구축했다.



## 옵서버 국가 정책



### ‘중국 기후변화 청서’ 발간 : 글로벌 기후 변화 가속화 (2022. 8. 4.)

지난 8월 3일 중국 기상국은 3일 「중국기후변화 청서(藍皮書) 2022」 공식 발간했다. 이 청서에 따르면 글로벌 온난화 추세가 지속되는 가운데 2021년 중국 지표면 평균 기온, 연해 해수면, 다년 동토 활동층 두께 등의 기후 변화 지표들이 관측 기록을 갱신했다.

이 가운데 기후시스템의 통합 관측을 통한 다수 핵심 지표들은 지구 온난화 추세가 지속되고 있다는 점을 보여준다.

2021년 세계 평균 기온은 산업화 이전 수준(1850~1900년 평균)보다 1.11°C 상승했으며, 기상 기록 관측 이래로 기록상 가장 더운 7개 연도 중 하나인 것으로 나타났다. 최근 20년(2002~2021년) 전 세계 평균 온도는 산업화 이전 수준보다 1.01°C 높았다.

특히 중국의 기온 상승률은 같은 기간 전 세계 평균을 웃도는 것으로 나타나 글로벌 기후 변화 민감 지역으로 떠올랐다. 2021년 중국 지표면 평균 기온은 평년보다 0.97°C 높아 1901년 이후 최고치를 기록했다.

한편, 중국은 폭염 및 폭우와 같은 극단기후 사건이 증가하고, 그 세력 또한 강해지고 있는 것으로 나타났다. 1961~2021년 중국 폭우는 지속적으로 증가하는 추세를 보이고 있으며, 1990년대 후반 이후 폭염일수가 눈에 띄게 증가하면서 중국에 상륙하는 태풍의 평균 강도의 변동성과 위험성이 증가하였다.

2021년 중국의 평균 온난 일수는 1961년 이후 최다치를 기록하였으며, 윈난(雲南)성 위안장(元江) 44.1°C, 쓰촨(四川)의 푸순(富順) 41.5°C 등 62개의 기록 관측소의 최고 기온이 사상 최고치를 돌파했다.

청서는 1980년대 후반 이후 해양 온난화가 가속화되면서 전 세계 평균 해수면이 지속적으로 상승하고 있다고 지적했다. 1993~2021년 전 세계 평균 해수면 상승률은 연 3.3mm로, 2021년 전 세계 평균 해수면은 위성 관측 이래 최고치를 기록했다. 1980~2021년 중국의 연해 해수면 상승률은 연 3.4mm로 같은 기간 세계 평균치를 웃돌았다.

전 세계 빙하는 전체적으로 후퇴 및 소실되는 추세를 보이고 있으며, 1980년대 중반 이후 빙하가 빠른 속도로 녹고 있는 것으로 나타났다. 중국 텐산(天山) 우루무치(乌鲁木齐) 허위엔(河源) 1호 빙하, 알타이산(阿尔泰山) Sauyr Zhotasy 빙하, 치렌산맥 라오후거우(老虎沟) 12호, 창장위엔(长江源) 소동커마디(冬克玛底) 빙하도 녹는 속도가 빨라지고 있다.

([http://www.ce.cn/xwzx/gnsz/gdxw/202208/04/t20220804\\_37935997.shtml](http://www.ce.cn/xwzx/gnsz/gdxw/202208/04/t20220804_37935997.shtml))

## 옵서버 국가 정책

 중국

칭짱도로(靑藏公路) 연선의 다년 동토층도 퇴화 추세를 보인다. 1981~2021년 칭짱도로의 다년 동토 활동층 두께가 10년마다 평균 19.6cm씩 두꺼워지며, 지속적으로 증가하고 있는 것으로 나타났다. 또한 2004~2021년에는 활동층의 바닥 기온이 눈에 띄게 높아졌으며, 칭짱도로 연선의 다년 동토 활동층의 두께는 2021년 250cm로 관측 이래 최고치를 나타냈다.

북극 해빙 영역은 현저한 감소 추세를 보이고 있다. 1979~2021년 북극 해빙 영역은 일관된 하락세를 보였으며, 3월과 9월 북극 해빙 영역은 10년마다 평균 2.6%, 12.7%씩 감소했다. 1979~2015년 남극 해빙 영역의 변동은 전반적으로 상승하는 추세를 보였으나 2016년 이후로 대체적으로 작은 것으로 나타났다.

## 옵서버 국가 정책

 중국

### 중국 자연자원부, 공정기술 혁신센터 건설 컨소시엄 선정 (2022. 8. 5.)



(<https://www.pric.org.cn/index.php?c=show&id=817>)

최근 중국 자연자원부는 전문가팀을 구성해 공정 기술 혁신 센터 신규 건설 신청에 대한 심사를 진행했다.

중국 극지연구소(중국 극지연구소)가 지원 기관으로, 중국 저장대학(浙江大学), 상하이 짜오통대학(上海交通大学), 광시 리우공 기계 주식회사(广西柳工机械股份有限公司) 등 3개 기관이 공동으로 컨소시엄을 구성하여 신청한 ‘자연자원부 극지 공정 기술 혁신 센터’ 건립 방안이 최종 승인을 통과해 2022년 8월 2일에 자연자원부 공정 기술 혁신 센터 건설 명단에 포함되었다.

공정 기술 혁신 센터는 중국 자연자원부의 혁신 플랫폼을 구성하는 중요한 부분으로 자연자원부의 과학 기술 연구를 선도하고 발전을 견인하며, 핵심 자원 및 역량을 결집을 통한 혁신을 주도하는 역할을 담당한다.

중국의 극지 공정의 핵심 문제 해결과 극지 과학 연구 기술 발전을 위해 중국 극지 연구 센터는 저장대학, 상하이 짜오통대학, 광시 리우공 기계 주식회사 등 3개 기관을 핵심으로 하여 기존의 기술 연구 개발 및 협력 기반을 바탕으로 상호보완, 범학제적인 협력 혁신 메커니즘을 구축하는 것을 목표로 한다.

이와 함께, 중국 전역의 우수한 기술 인재를 영입하여 공정 기술 혁신 네트워크를 구축하며 ‘수요선도, 협동 혁신, 기초 강화, 지속 발전’을 실현하여 극지 공정 기술 협력 혁신 및 서비스 공유 플랫폼을 구축할 예정이다.



**옵서버  
국가 정책**



중국

### 중국 푸둥 해사국, ‘설롱’·‘설롱2’호 안전 검사 실시 (2022. 8. 8.)

최근 장샤오둥(张晓东) 푸둥 해사국 국장이 이끄는 팀이 선박 검사관을 파견해 <국제 해상 인명 협약>, <국제 해양 오염 방지 협약>, <국제 극지 수역 선박 운영 규칙> 등 국제 협약에 따라 극지연구소 선박 관리자와 두 선박의 선원들과 함께 ‘설롱’ ‘설롱 2’호의 상태와 안전 관리 등에 대한 전체적인 검사를 실시했다.

안전 검사 과정에서 양측은 증명서 문서기록, 항행 설비, 무선설비, 인명구조 설비, 소방 설비, 전기기계 설비, 오염방지설비 및 선원 오퍼레이션 등의 항목에 대해 다양한 의견을 교환했다. 전체 검사에는 모두 10시간이 넘는 시간이 소요되었으며, 올해 중국의 남극 과학 탐사 추진을 위한 기반을 마련하였다.



(<https://wap.xinmin.cn/content/32212414.html>)

그림: ‘설롱’호와 ‘설롱 2’호가 남극 과학탐사의 여정을 함께하며 ‘쌍용탐극(双龙探极)’의 항보를 이어나가고 있음.

또 최근 수리를 거친 ‘설롱2’호 선박의 안전 관리 시스템의 원활한 운용을 위해 푸둥 해사국은 선박 관리자 및 선원들에게 시스템 운용과 관련된 문제들에 대한 지도와 조언을 하였다.

푸둥 해사국은 과학 탐사선의 기술 안전 확보를 위해 중국 극지연구소센터와의 교류를 지속적으로 추진하고 ‘안전 검사’ 등 전문 서비스를 지속적으로 실시하는 등 중국 남극 과학 탐사선의 지원 업무를 강화해 나갈 예정이다.

# 옵서버 국가 정책

 중국

([https://www.sohu.com/a/578376172\\_260616](https://www.sohu.com/a/578376172_260616))

## 중·태 과학연구기관, 극지 과학연구 협력 협정 체결 (2022. 8. 20.)



중국 자연자원부 산하 중국 극지 연구 센터는 지난 19일 태국 국가 과학 기술 발전국, 태국 쭈라롱콘 대학(Chulalongkorn University), 태국 부라파 대학(Burapha University), 태국 국립 개발 행정 대학원 대학(NIDA), 태국 국립 천문 연구소 등 5개 기관과 공동으로 <극지 과학 연구 협력 양해 각서(MOU)>를 온라인으로 체결하고, 극지 과학 연구, 탐사, 인적 교류 및 정보공유 등의 분야에서 협력을 지속해 나가기로 합의했다고 중국 매체 중신사가 중국 자연자원부의 소식을 받아 전했다.

이날 열린 체결식에서 태국의 시린톤 공주와 중국의 자연자원부 부장 왕광화(王广华)가 축사를 했다.

## 옵서버 국가 정책

 중국

시린톤 공주는 “중국과 태국의 극지 과학 연구 협력을 높이 평가하며, 양국의 협력이 태국의 극지 과학 사업의 발전과 극지 과학 보급 사업을 촉진하는 데 중요한 역할을 했다.”라고 언급하면서, 중국 자연자원부의 전폭적인 지원에 감사하다고 말했다.

왕광화 부장은 “중국과 태국 양국은 가깝고 우호적인 이웃 국가”라며 “해양·극지·지구 과학 등의 분야에서 실질적인 협력을 도모하고, 계획의 공동 수립과 시행을 통해 전면적인 전략적 협력 동반자 관계를 강화하며 나아가 ‘중·태 한 가족(中泰一家親)’의 새로운 장을 마련하기를 희망한다고 언급했다.

중국과 태국 양국은 지난 2016년 4월 <극지 과학 연구 협력 양해 각서>를 체결하였으며, 이 협정의 유효기간은 3년으로 2019년 4월 만료됐다. 이번 양해각서 체결로 극지 분야에서의 과학 연구 협력 기반이 강화되고 전략적 협력 및 포괄적 동반자 관계에 새로운 전환점이 될 것으로 기대되고 있다.

## 옵서버 국가 정책



중국

### 중 상하이 전화중공(振华重工), 남극 기지 전기공사 수주 (2022. 8. 26.)

최근 중국 상하이 전화중공업(ZPMC, 振华重工)이 중국 남극 창청 기지, 중산 기지의 전기 등과 관련된 인프라 안전을 개선하는 프로젝트를 수주하는 데 성공했다. 앞으로 남극 창청 기지와 중산 기지의 전기 시스템, 설비 시스템 및 구조물에 대해 전반적인 개선 작업을 할 예정이다.

남극 창청 기지의 전기 시스템, 설비 시스템 및 구조물에 대한 안전 개선 작업이 진행될 예정이며, 이 중 전기 시스템의 개선 작업에는 발전 유닛 및 부속 설비, 기지 내의 전기 시스템 업그레이드 및 등전위 조치 보완, 실외 파이프라인 및 케이블 랙 교체 등이 포함된다.

또한 설비 시스템의 개선에는 기계실 열원 및 부속 설비 업그레이드, 환기 시스템 정비 및 보완, 실외 취수 펌프 보수 및 교체가 포함되며 건축 업그레이드에는 독립 발전기실 신축, 노후 연구동 및 노후 연료 탱크 철거 등이 포함된다.

전화중공은 남극 창청 기지의 전기 시스템의 업그레이드에 대비해 모듈형 전기 기계실을 제공할 계획이다. 기동성, 고 표준화, 고규격화의 특성을 지닌 모듈형 방식을 통해 프로젝트 공기를 대폭 단축하고 현장 배치가 빠르게 이루어질 것으로 예상된다.

또한 남극 중산 기지의 발전동, 종합동, 월동숙소, 관측동, 기상동, 종합고, 차고, 하수 처리시설 및 쓰레기 처리동의 배전 시스템, 배선 및 선로 시스템, 접지 시스템의 보완 및 정비 등의 작업이 이루어질 전망이다.

전화중공과 남극의 인연은 지난 2018년 과학 탐사팀의 제35차 남극 과학탐사에서의 남극 썰매, 극지 내풍·내설 안전 가옥, 응급 구조 시스템 구축에서부터 이어져 오고 있으며, 이번 안전 개선 작업 프로젝트를 통해 전화중공의 모듈러 모빌리티 건축 분야의 전문성을 입증하게 될 것으로 보인다.

(<http://news.10jqka.com.cn/20220826/c641411777.shtml>)

**옵서버  
국가 정책**



대만

**타이완 중앙대학 북극 탐사팀, 수문 지질 탐사 진행  
(2022. 8. 10.)**



(<https://tw.news.yahoo.com/%E4%B8%AD%E5%A4%AE%E5%A4%A7%E5%AD%B8%E5%8C%97%E6%A5%B5%E6%8E%A2%E7%B4%A2%E9%9A%8A-%E5%B1%95%E9%96%8B%E6%B0%B4%E6%96%87-%E5%9C%B0%E8%B3%AA%E7%AD%89%E6%8E%A2%E6%B8%AC-030105997.html>)

북극 과학탐사를 하기 위해 출발한 타이완 중앙대 2차 탐사팀(연구진 7명)이 극지방의 환경변화 모니터링과 탐사 연구를 수행한다. 이에 앞서 지난 6월 22일에는 1차 탐사팀이 첨단 탐사 장비와 함께 북극으로 이동한 바 있다.

탐사팀을 이끄는 중앙대 응용 지질 연구소 니춘파(倪春發) 교수는 “이번 탐사에서 계획한 연구 주제는 모두 극지방의 환경변화로 GPS 신호 정밀 측정과 드론 원격 측정을 통한 구조 지질 연구, 토양 코어 샘플링, 지하 수분층 수압 및 온도 장기 변화 모니터링과 함께 지표면 접지 저항과 투과 레이더를 탐지할 예정이며 연구 동토층 지하수 상호 교환 작용을 이해하는 데 도움이 될 것”이라고 설명했다.

또 중앙대는 타이완 국가 해양연구원과 협력하여 북극해의 해양 자료인 부표를 관측하고 극지방의 해류, 바람, 파도, 온도 및 녹는 얼음 특성을 관측할 예정이다.

중앙대 지구 과학과 폴란드 국적의 장원허 조교수는 “스발바르제도(북극)는 지질 연대가 상당히 오래된 지역으로 현재 온난화로 인한 해빙으로 많은 지형학적 특성이 드러나고 있다”라며 “타이완에서 가져온 드론 원격 측정 설비와 기술은 스발바르제도의 첫 3차원 지질 구조 분포도 구축에 응용될 것이며, 이러한 성과는 현지 지질 구조의 진화를 이해하고 나아가 북극에 대한 이해도를 높이는 데 기여할 것”이라고 밝혔다.

## 옵서버 국가 정책

 대만

첸화(钱桦) 중앙대 수문 및 해양 연구소 교수는 “북극해 스발바르제도 주변은 기후 변화에 가장 민감하고 빠르게 반응하는 지역 중 하나”라며 “현재 빙하가 많이 녹아 있어 앞으로 20년 안에 여름철에 빙하가 존재하지 않는 지역이 될 가능성이 크다”라고 언급했다.

지난 6월 25일 국립 중앙대학, 국가 해양연구원과 폴란드 코페르니쿠스 대학이 교육부, 국가 해양 위원회, 외교부 및 과학기술부의 지원을 받아 합작 설립한 대만 최초의 극지 연구소는 앞으로 극지 환경 모니터링과 과학 연구를 출발점으로 하여 북극 탐사 및 연구에 적극적으로 참여할 계획이다.

## 북극환경

(<https://www.rcinet.ca/eye-on-the-arctic/2022/08/19/warming-waters-could-force-arctic-whales-further-north-research-suggests/>)

그림: 처칠강(Churchill River)에 있는 벨루가 고래(CBC)

## 북극고래, 수온 상승으로 서식지 북쪽으로 이동 전망 (2022. 8. 19.)



그린란드 천연자원연구소(Greenland Institute of Natural Resources)의 연구 결과에 따르면, 차가운 물과 해빙에 의존하는 일각고래(narwhal), 활머리고래, 벨루가 같은 고래의 서식지 범위에 큰 변화가 있을 수 있는 것으로 나타났다.

북극고래는 해빙이 사라지고 수온이 상승함에 따라 금세기 말까지 더 북쪽으로 이동할 것으로 예측했다. 2100년까지 북극고래 분포지역의 남쪽 한계는 하절기에 북쪽으로 약 250km, 동절기에 약 125km 이동할 수 있다고 밝혔다.

누나부트의 폰드인렛(Pond Inlet)의 사냥꾼인 Norman Inootik은 2년 동안 일각고래를 잡지 못했다고 말했다. 그는 이미 이 같은 변화를 감지하고 있으며, 일각고래 대신에 배핀섬(Baffin Island) 남쪽에서 더 많은 벨루가를 발견할 수 있다고 주장했다. 원래 자주 볼 수 없었던 벨루가들이 이제 폰드인렛 어디서나 볼 수 있다는 것이다. 심지어 폰드인렛 지역 주민들은 이제 개의 먹이로 벨루가 고기를 먹인다고도 말했다. 원래 폰드인렛 주민들은 벨루가가 아닌 일각고래를 먹는 것에 익숙했었다. 일부 사냥꾼들은 잡은 벨루가를 도시 밖으로 나가 팔거나 나눠주기도 했다.

그린란드 연구소는 모든 북극고래 종은 아니지만 277마리의 동물을 추적했다. 이 연구소에 따르면, 기후 변화 외에도 부정적인 소음의 영향은 고래의 서식 환경에서, 특히 선박 소음과 지질조사 등의 형태로 인간 활동이 증가함에 따라 발생한다고 밝혔다.

## 북극환경

Inootik도 이 연구 결과와 같은 우려 사항을 가지고 있다. 그는 특히 Baffin and Iron Mines의 Mary River 광산과 연결된 유조선의 운항과정에서 발생하는 소음 영향에 대한 걱정이 크다고 주장했다. 이 회사는 과거 Eclipse Sound와 같은 곳에서의 쇄빙 작업을 하지 않았는데, 이는 이는 폰드인렛 주민들의 우려를 감안한 조치였다.

또한 이 연구는 범고래, 흑등고래, 돌고래와 같은 고래들도 이러한 영향으로 북쪽으로 이동할 것으로 예상했다. 그린란드 해양수산부는 폰드인렛 주변에서도 향유고래의 출현을 기록했으며, 래브라도 해안의 북쪽 지역에서 밍크고래와 돌고래도 목격되었다고 밝혔다.

새로 나타난 고래는 먹이 경쟁을 늘리고, 누나부트에서 이미 목격된 북극고래를 잡아먹기 때문에 오늘날 북극 종을 더욱 취약하게 만들 수 있다고 이 연구는 밝혔다.

그린란드 연구에서 고려된 기후 온난화 모델 중 가장 낙관적 모델에 따르면, 현재 얼음으로 덮여 있는 그린란드 서부와 캐나다 북극 섬들의 일부 지역은 더 접근하기 쉬워질 것으로 전망되었는데, 이 같은 현상은 새로운 북극고래의 서식지로 이어질 수 있을 것으로 예상된다. 그러나 가장 비관적인 기후변화모델의 경우, 고래의 서식지는 여름 동안 배핀섬 북쪽의 일부 지역에서만 유지될 수 있는 것으로 분석됐다.

일각고래가 깊은 해수에서 서식하는 점을 감안하면 현재 보다 북쪽으로 서식지를 옮길 수도 있다. 그러나, 일부 어류의 전통적 이주 패턴, 강한 서식지 충실도, 계절적으로 해빙과 공존하는 자연적 경향은 그들이 새로운 서식지에 적응하는 것을 제한할 수도 있다.

벨루기들은 서식지 충실도가 강하기 때문에 예상되는 서식지의 악화에도 불구하고 이동하지 않을 수 있으며, 가장 비관적 미래 전망을 볼 때 벨루기들은 하절기 서식 지역을 모두 잃을 수 있고, 이는 개체 수에 부정적 영향을 미칠 것이라고 연구진은 진단했다.



# 남극소식

## 호주, 그리스 여신 이름 딴 원격 모니터링 시스템 배치 (2022. 8. 23.)

(<https://www.antarctica.gov.au/news/2022/remote-antarctic-tech-named-after-greek-goddess/>)

그림: ARTEMIS를 설치 및 테스트 중인 연구진



호주 남극사업부(Australian Antarctic Division)는 카메라와 위성통신 기능을 갖춘 첨단 자동화 기상관측소 3개를 남극 동부와 아남극(Sub-Antarctic)\* 지역에 배치할 예정이다. 그리스의 야생·자연 및 야생 동물의 여신을 기리기 위해 ‘ARTEMIS’ (Autonomous RemoTe Environment Monitoring System)로 명명된 이 장치는 Larsemann Hills, Bunger Hills와 Heard 섬을 포함하여 호주의 연중 기지에서 멀리 떨어진 곳의 환경 모니터링 사업을 시행할 예정이다.

\* 아남극: 남위 46°에서 60° 사이의 지역

남극소식

AAD Polar Technology의 Lloyd Symons 매니저는 이 시설들은 적설량, 풍속, 온도와 같은 기후연구에 유용한 기상데이터를 수집할 것이라고 밝혔다. 또한 Sysmons는 기상정보와 함께 ARTEMIS는 현장에서 원격 인프라의 관리 및 사용을 지원하여 유지보수가 필요한지 또는 언제 필요한지 판단할 수 있다고 강조했다.

이 유닛은 하절기 동안 정기적으로 위성을 통해 호주 남극사업부로 이미지를 전송하고, 필요에 따라 관측 일정을 조정하기 위해 원격으로 재프로그래밍할 수 있다. 그 위치에 따라 영상자료는 남극 환경 모니터링을 지원하기 위해 바닷새와 다른 야생 동물의 지역 개체 수에 대한 중요한 정보를 제공할 예정이다.

ARTEMIS는 호바트에 있는 호주 남극사업부의 기술 및 혁신 엔지니어에 의해 설계되었으며, 일부 제조는 퀸즐랜드에서 수행되었다. 각 유닛은 650kg의 정사각형 강철과 알루미늄 프레임, 천장형 태양 전지판 마운트, 위성 안테나로 구성된다. 4m 높이의 안테나가 프레임 위로 올라가며 두 대의 카메라와 초음파 바람 측정을 통합한 기상 센서가 있다. 기상 센서는 온도, 습도, 강수량 기 뿐만 아니라 소리로 풍속과 방향을 측정하며, 영하 52°C와 시속 270km 이상의 바람을 견딜 수 있다.

첫 번째 ARTEMIS는 2022년 초 테스트를 위해 Davis 기지에 배달되었으며, 올해 말 Larsemann Hills에 배치될 예정이다.

이 모든 시설은 환경영향평가의 대상이 되며, 남극 및 아남극 환경을 이해하고 보호하기 위한 정보를 제공하는 역할을 할 것으로 보인다.

## 남극소식

(<https://maritime-executive.com/editorials/changing-currents-could-accelerate-melting-of-east-antarctic-ice-sheet>)

## 해류의 변화가 남극의 해빙(解氷)을 가속화 한다. (2022. 8. 4.)

세계 해수면 상승의 새로운 원인을 밝히는 최근 연구에 따르면, 따뜻한 해수가 동남극 빙상을 향해 흐르고 있는 것으로 알려졌다. Nature Climate Change에 발표된 이 연구논문은 남극해의 해류 변화가 동남극 빙상의 안정성을 손상할 수 있다고 주장했다. 이 빙상은 미국 크기와 비슷하며, 세계에서 가장 크다.

해류의 변화는 바람의 패턴 변화로 인해 발생하며, 기후 변화를 비롯한 요인과 관련이 있다. 요컨대 따뜻한 해수와 해수면 상승은 해양 생물에 영향을 주고, 인간의 해안 정착지를 위협할 수 있다.

이 연구 결과는 가장 치명적 기후 피해를 피하고자 지구 온난화를 섭씨 1.5°C 이하로 제한하는 정책이 시급하다고 강조한다.

오로라 빙하 분지에서 90년 동안 해양 관측을 한 결과 20세기 초반부터 섭씨 2~3°C의 속도로 온난화가 진행되고 있다. 이 온난화의 속도는 1990년대 이후 3배로 증가하고 있다. 이 온난화는 남극해를 가로지르는 강한 편서풍 벨트와 관련이 있다. 1960년대 이후로, 기후 동인인 남반구 극진동(Southern Annular Mode)에 의해 유발되는 강한 서풍이 남극대륙을 향해 이동해 왔다. 그 결과 여름에는 서풍이 남극대륙에 더 가까이 이동하여 따뜻한 해수를 운반한다. 동남극을 향한 따뜻한 해수의 이동은 빙상의 안정성을 더욱 위협할 것으로 보인다.

동남극 해양생태계는 온난화에 매우 취약할 가능성이 있다. 예컨대 남극 크릴새우는 알을 깊은 바다로 가라앉혀 번식한다. 깊은 바다의 온난화는 알과 유충의 발달에 영향을 줄 수 있으며, 차례로 크릴새우 개체군과 펭귄, 물개, 고래와 같은 종속 포식자에게 영향을 미친다.

# 키워드 분석 리포트

- 키워드 : 북극이사회
- 기 간 : 2021.9.1.~2022.8.31.
- 언론사 : 전체
- 출 처 : KMI 실시간 현안정보 서비스 시스템
- 분석 조건 : 연관어 분석, 언급량 분석, 키워드 비교 분석

## 1. 연관어 분석

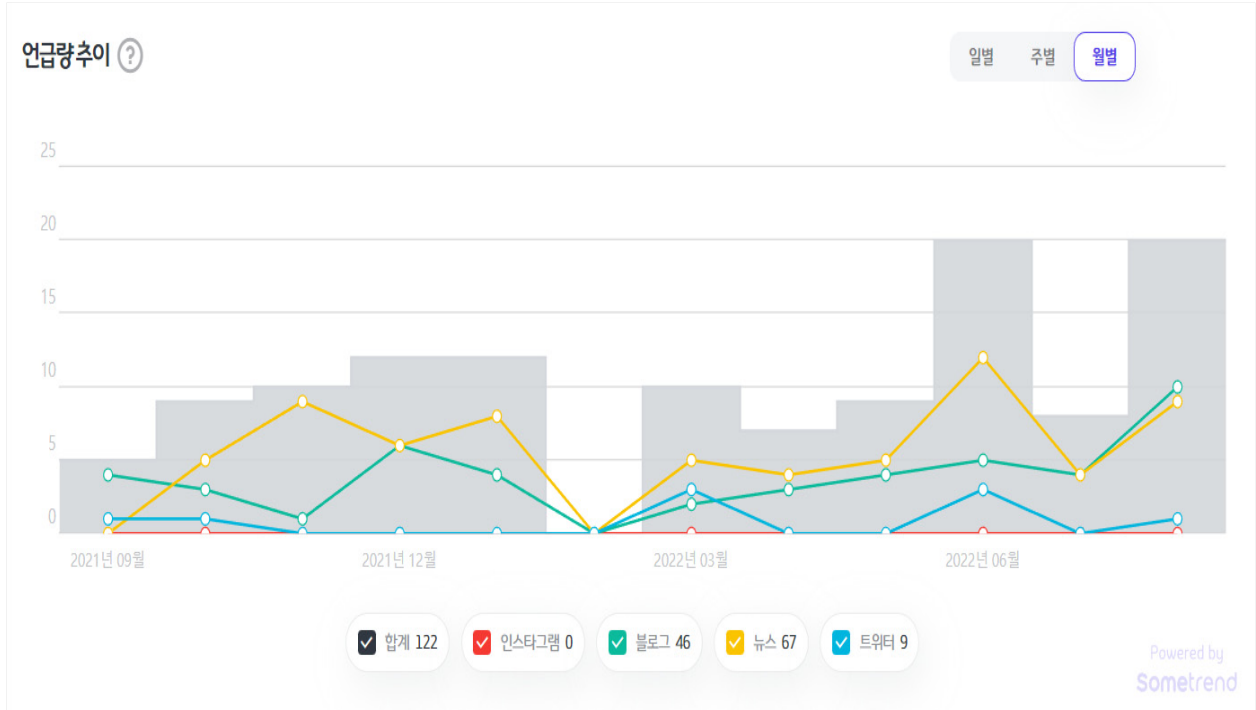
\* 연관 키워드 박스 색상은 채널에 따른 언급량을 분류한 것으로 각각 △SNS(인스타그램 및 트위터), △블로그, △뉴스 등에 따라 분류됨



‘북극이사회’에 대한 연관어 분석 결과, 1위는 ‘특사’, 2위는 ‘연구’ 순으로 나타났다. 해당 키워드는 2021년 1월에 발간된 극지해소식 95호에서도 분석되었는데, 95호 소식지에서는 연관 키워드 1위가 ‘러시아’, 2위가 ‘외교부’ 등으로 나타난 바 있다.

- 지난 8월 26일 미 국무부는 기존에 존재하던 북극권 조정관직을 ‘북극권 특사’로서 격상하고, 새로운 북극권 특사를 임명할 계획이라고 밝혔다. 베단트 파텔(Vedant Patel) 미 국무부 수석부대변인은 이 계획과 관련하여, 미국과 동맹국 및 파트너 국가 간 협력 확대를 위한 것이라 언급하였다. 그러나 전문가들은 미국의 결정을 북극의 전략적 가치가 지속 상승하고 있는 상황을 고려한 조치로 판단하고 있다. 특히, 미래 대체 글로벌 항로 역할을 할 것으로 기대되는 ‘북극항로’ 선점을 위해 중국과 러시아가 공격적으로 패권 싸움을 벌이고 있는 것을 의식하고, 이들을 견제하는 동시에 러시아의 북극권 내 군사력 확대를 저지하기 위한 미국의 의도가 엿보이는 조치라는 의견이 지배적이다. 이는 현재 러시아-우크라이나 전쟁이 장기화되며, 서방(NATO)과 러시아 간 진영 대결이 가속화되는 상황에서 러시아를 배제한 제한적 북극이사회 활동이 진행되는 가운데, 북극이사회 회원국으로서 북극권 현안에 활발히 관여해왔던 미국의 북극권 내 영향력 확대 모색으로 이어질 수 있어 ‘북극이사회’ 키워드와 미국의 북극권 ‘특사’ 키워드가 함께 언급되며 ‘특사’ 키워드가 연관 키워드 1위를 차지하게 되었다.
- ‘연구’ 키워드는 지난 2021년 11월 ‘2050 북극 활동 전략’을 해양수산부가 발표하면서, 북극 연구 저변 확대를 위해 2,774억 원을 투입할 예정임은 물론 북극이사회와의 협력 강화에 나설 것으로 예상되는 전략 내용이 다수 기사화되었기에 연관 키워드 2위를 차지하게 된 것으로 판단된다.

## 2. 키워드별 언급량 누적 트렌드

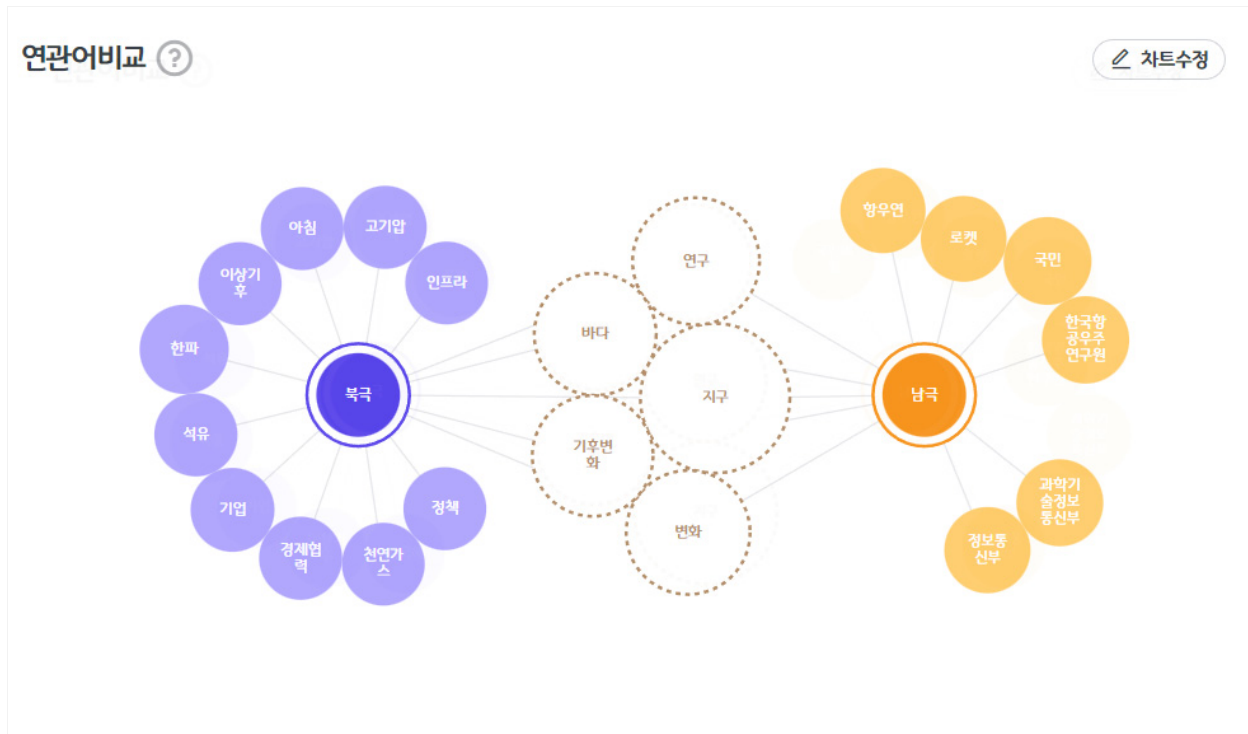
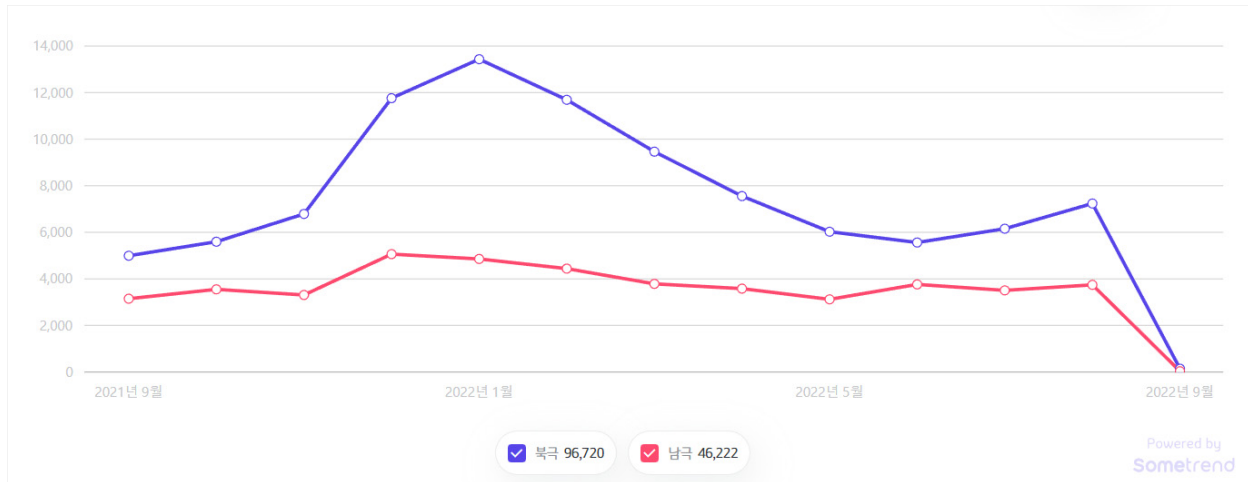


<p><b>뉴스</b> 언급량이 가장 많았던 채널</p>	<p><b>2022.06.09</b> 언급량이 가장 많았던 일자</p>	<p><b>▼ 15.86%</b> 전년 동기간 대비 언급량 증감률</p>
-------------------------------------	---------------------------------------------	----------------------------------------------

2021년 9월 1일부터 2022년 8월 31일(1년)까지 '북극이사회'에 대한 누적 트렌드는 총 122건이며, 해당 키워드의 언급량이 가장 많았던 채널은 뉴스이고, 전년 동기 대비 언급량은 15.86% 하락한 수준을 보였다. 언급량이 가장 많았던 시기는 2022년 6월인데, 특히 6월 9일에 키워드 언급량이 가장 많았다. 이는 북극이사회 7개 회원국이 러시아의 우크라이나 침공 사실로 인해 현 러시아 의장국 하의 북극이사회 활동을 중단한 이후, 러시아가 참여하지 않는 북극이사회 프로젝트에 한해 제한적으로 북극이사회 활동을 재개하기로 합의한 사실이 보도되었기 때문인 것으로 파악된다. 또한, 6월 21일의 경우 9일 다음으로 북극이사회 키워드 언급량이 많았던 일자이다. 이는 해양수산부가 '한국 북극협력 네트워크(KoNAC)'를 6월 22일 발족하여, KoNAC을 통해 북극이사회 옵서버로서 우리나라가 북극이사회와의 협력을 활성화하고, 이사회 워킹그룹에 적극 대응할 예정이라는 사실이 알려지게 되어 여론의 주목을 받게 된 결과이다.

### 3. 8월 키워드 비교 분석 결과: 북극 & 남극

#### \* 언급량 및 연관어 비교



## 사진으로 본 극지이야기

### 코끼리물범



코끼리물범은 남극권에 서식하는 물범류 중 덩치가 가장 큰 종이다. 성장한 수컷의 경우 6~7미터 몸길이에 무게는 3~4톤에 이르며, 암컷은 3~4미터 몸길이에 무게가 1톤 가량 나간다. 코끼리라는 특이한 이름이 붙은 것은 수컷의 경우 코 부분이 코끼리의 코처럼 앞으로 튀어나와 있기 때문이다. 이들은 화가 났을 때 이 돌출된 코를 길게 부풀려 코끝을 입속으로 구부러져 들어가게 한다. 이 상태에서 울부짖으면 부풀어 오른 코가 울림통 기능을 하여 소리가 더욱 크게 만들어진다.

코끼리물범의 포효를 가까이서 들으면 울림통을 통해 울려 나오는 소리가 동굴 속에서 듣는 메아리처럼 귀뿐 아니라 몸 전체에 전달된다. 돌출된 코는 다소 기괴하게 보이지만 이것은 남성다움의 상징이다. 수컷은 30마리 정도의 암컷을 거느리며, 자신의 영역을 지키다가 권위에 도전해오는 다른 수컷이 있으면 한바탕 싸움을 벌인다. 남극이라는 공간에서 이들의 영역을 지켜왔던 코끼리물범과 인류와의

만남은 악연이었다. 19세기 중반 석유가 발견되기 전까지 인류가 얻을 수 있었던 기름은 동물 지방에서 얻는 것이 전부이다시피 했는데 이때 기름을 채취하기 위해 인류가 사냥한 대표적인 동물이 고래와 코끼리물범이었기 때문이다. 성장한 수컷 한 마리에게서 700~800kg의 기름을 얻을 수 있다 보니 19세기 중반까지 코끼리물범은 엄청난 수가 희생되어 멸종위기를 맞기도 했다.

남극 킹조지섬 / 극지해양미래포럼 사무국장 박수현



## 이달의 국내외 극지기관 소개

### 국제적십자사·적신월사연맹 (International Federation of Red Cross & Red Crescent Societies)



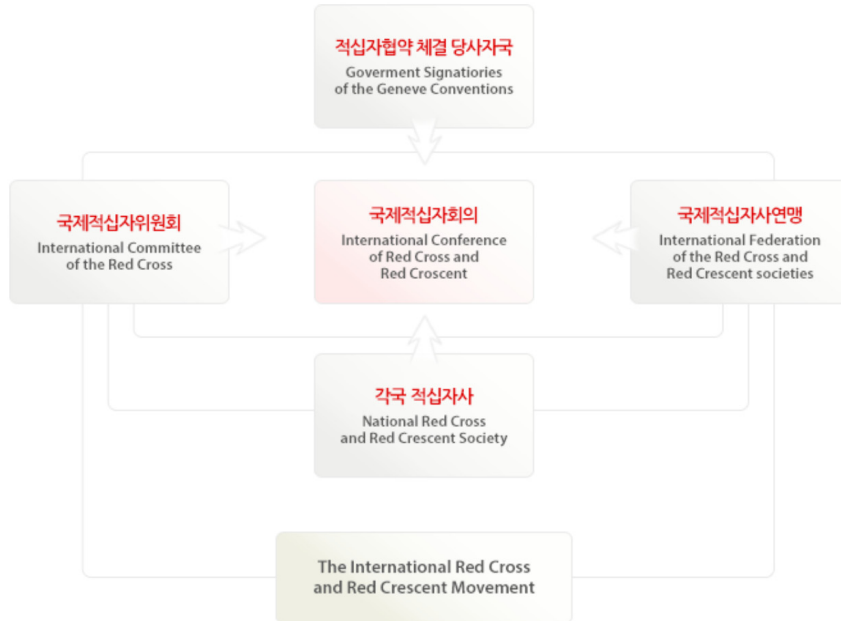
#### ■ 설립

- 국제적십자사·적신월사연맹(IFRC)은 1919년 제1차 세계 대전 이후 전쟁으로 인해 피해를 본 국가 국민의 건강 수준을 개선하기 위해 헨리 데이비슨(Henry Davison) 미국 적십자사 전쟁위원회 의장의 아이디어를 시초로 프랑스 파리에서 창설되었으며, 창설 초기에는 적십자사연맹(The League of Red Cross Societies)이라 명명되었다. 1983년에는 적십자사 및 적신월사 연맹(League of Red Cross and Red Crescent Societies)으로 명칭이 변경되었으며, 1991년 현재의 IFRC로 명칭이 최종 변경되었다.
- IFRC는 2002년 알래스카 배로우(Barrow)에서 개최된 북극이사회 각료 회의가 열릴 당시 북극이사회 옵서버 자격을 얻게 되었다.

## ■ 소개

- IFRC는 재난 및 비상 상황 발생 전후에 안전을 위협받는 사람들의 삶을 개선하고 그들이 필요로 하는 부분을 충족시켜주기 위해 활동하고 있으며, 국제 사회의 인도적 활동을 촉진시킴으로써 인간의 존엄성을 지키고 세계 평화를 유지하는 것이 궁극적인 활동 목표이다. 이를 위해 현재 192개의 국가가 회원사로 참여하고 있으며, 전 세계적으로 약 1,500만 명의 봉사자가 활동하고 있으며, 16만 개의 지역 사무소들이 네트워킹하고 있다.
- IFRC는 일명 ‘국제적십자·적신월 운동(Red Cross & Red Crescent Movement)’으로 일컬어지는 인도주의 단체에 포함되며, 국제적십자·적신월운동은 IFRC를 비롯해 △국제적십자위원회(International Committee of the Red Cross, ICRC), △각국 적십자사 및 적신월사(National Red Cross & Red Crescent Societies) 등 3개 단체로 구성되어 있다.
  - 국제적십자·적신월 운동(Red Cross & Red Crescent Movement)은 재난, 분쟁, 건강 및 사회문제에 직면한 전 인류를 돕는 글로벌 인도주의 네트워크로, 1965년 오스트리아 빈에서 선포된 ‘적십자 운동 기본원칙’에 따라 운영되며, 이는 3개 구성단체(IFRC, ICRC, 각국 적십자사 및 적신월사)를 하나로 결속시키는 물론 이들의 인도주의 운동의 지속을 보장한다. 기본원칙에는 △인도, △공평, △중립, △독립, △자발적 봉사, △단일, △보편 등의 가치가 포함된다.
- IFRC에는 총재와 사무총장이 존재하는데, IFRC 사무국은 사무총장이 이끌고 있다. 사무국 본사는 스위스 제네바에 있으며, 그 밖에 △파나마(아메리카), △나이로비(아프리카), △베이루트(중동 및 북아프리카), △부다페스트(유럽), △쿠알라룸푸르(아시아 태평양)까지 5개의 지역 사무소를 운영하고 있다.
- IFRC 운영에 관여하는 내부 기구로는 크게 △총회(General Assembly), △이사회(Governing Board) 그리고 △3개의 위원회가 있으며, 위원회는 각각 IFRC의 효율적인 업무 지원을 위해 기능하는 감사, 조정, 선거관리 위원회로 구성되어 있다.
- 특히, 총회의 경우 IFRC 전반의 전략, 정책, 계획, 예산 등에 대해 의결 및 투표하기 위한 조직으로 192개 회원국 대표가 모두 참석하는 것이 특징이며, 2년마다 IFRC 회원사인 국가들이 순차적으로 총회를 개최하게 된다. 그리고 총회는 국제적십자 운동 최고의 의사 결정 기구이며, IFRC, ICRC, 각국 적십자사 및 적신월사 등의 참석 하에 4년마다 개최되는 ‘국제적십자회의(International Conference of Red Cross & Red Crescent)’ 개최 시기에 맞춰 개최되기도 한다.

1 그림 1 | 국제적십자사·적십월사연맹(IFRC) 조직 구조



출처 : [https://www.redcross.or.kr/redcross\\_rcmovement/redcross\\_rcmovement\\_decisionmaking.do](https://www.redcross.or.kr/redcross_rcmovement/redcross_rcmovement_decisionmaking.do)

- IFRC는 향후 10년 내 인류가 직면할 것으로 예상되는 주요 과제에 대응하기 위해 IFRC 회원사들이 공동 결의한 내용인 ‘전략 2030’을 기반으로 활동하고 있다. 전략 2030은 IFRC가 보유한 자원봉사 네트워크, 커뮤니티 기반의 지식, 독립성과 중립성이라는 강점을 활용하여 건강하고 안전한 공동체를 활성화하고 취약성을 줄이며 인류 회복력을 개선하고, 전 세계의 평화를 촉진하기 위해 노력하고자 마련되었다.

1 표 1 | 국제적십자사·적십월사연맹(IFRC)의 2030 글로벌 전략 3개 목표(GLOBAL STRATEGY 3 GOALS)

분 류	내 용
재 난 위 기 회 복 력	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 재난 위기의 근본적 원인을 예측</li> <li>- 상황에 따라 유동적으로 변화하는 취약성을 이해</li> <li>- 예측과 이해를 바탕으로 리스크의 영향력 축소 및 리스크 대처 및 예방</li> </ul>
인 류 복 지	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 양질의 의료서비스 제공 및 접근성 강화</li> <li>- 의료적 회복에 대한 외부 영향 완화</li> <li>- 사회적, 육체적, 정신적 건강과 생계 수준에서 효율 극대화</li> </ul>
평 화 공 동 체	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 글로벌 네트워크를 통해 포괄적이고 평등하며 응집력 있는 사회 구성 도모</li> <li>- 긍정적인 인도주의적 가치 전파</li> <li>- IFRC의 활동을 통한 인도주의 가치 실현</li> </ul>

출처 : IFRC 홈페이지 참고 한국해양수산개발원(KMI) 재정리

- IFRC는 북극이사회와의 협력을 통해 현장 의료 역량을 포함한 재난관리, 지역사회 회복력 향상, 긴급 의료, 국가 재난 상황, 수색 및 구조 분야에서 전문 지식을 쌓고 이를 활용할 수 있도록 노력하고 있다.
- IFRC는 북극이사회 회원국가인 미국, 캐나다, 아이슬란드, 노르웨이, 덴마크, 스웨덴, 핀란드, 러시아에 위치한 각국의 적십자사를 통해 △북극 지역사회의 복원력 구축, △재난관리 및 기후 변화 대응 등을 위한 활동을 펼치고 있다. 북극권에 위치한 각국 적십자사 및 적신월사(National Red Cross & Red Crescent Societies)는 북극 지역에서의 응급 구조, 비상 생존키트 제공, 긴급 대피소 보급품을 갖춘 북극 환경 맞춤형 구호 트레일러 제공, 대형 치료소 운영, 눈사태 발생 시 수색 및 구조작업, 그리고 유사시 대비 장기적인 사회 지원 프로그램을 운영하며 북극권 국가들의 국가 재난관리에 기여하고 있다.
- 또한, IFRC는 2019년 제네바(Geneva)에서 북극 지역 재난 대비에 관한 서약을 체결하였다. 재해 가능성이 큰 지역의 취약점과 재난 대응 역량을 평가하고, 비상 계획 프로토콜, 조기 경보 시스템을 개발하는 동시에 재난 대비와 대응에 대한 협력 방안을 모색하며 북극 지역의 재난 대응력을 높이기 위한 것이다.
- 북극이사회 내에서 IFRC의 옴서버 활동은 지속가능개발워킹그룹(SDWG)과 비상사태예방준비대응(EPPR)과 협력하여 이뤄진다. EPPR과의 협업을 통해 환경 및 기타 비상사태 발생 시 사고 및 수색구조 관련 분야에 기여하고 있으며, SDWG와의 협력 활동을 통해 원주민과 북극 공동체의 환경·경제·문화·건강을 보호·증진하여 북극의 지속 가능한 발전에 기여하고 있다.

출처 : 북극이사회 홈페이지, IFRC 공식 홈페이지 참고, 한국해양수산개발원(KMI) 재정리

북극이사회: <https://oaarchive.arctic-council.org/handle/11374/2712>

<https://www.arctic-council.org/about/observers/international-federation-of-red-cross-red-crescent-societies-ifrc/>

IFRC : <https://www.ifrc.org/>

<https://www.ifrc.org/about-ifrc>

<https://www.ifrc.org/our-history-and-archives>

<https://www.ifrc.org/international-red-cross-and-red-crescent-movement>

<https://www.ifrc.org/fundamental-principles>

<https://www.ifrc.org/about-ifrc>

극지e야기(KPoPS)는 북극과 남극의 사회, 경제, 인문, 자연, 원주민 등에 대한 종합적인 정보와 최신 동향을 제공하는 대한민국 극지정보 포털입니다.

<http://www.koreapolarportal.or.kr/>

공지사항	국가 정책 및 제도	SNS 소식
<p>공지 2019 우수 미래 극지연구자 국외 표 2019-01-18</p> <p>공지 2018 북극협력주간(Arctic Partne 2018-11-28</p> <p>공지 2017년 발간 북극이사회 자료 국문 2018-10-05</p> <p>공지 2018년도 극지전문인력양성 프로. 2018-09-20</p> <p>공지 2018년 극지전문인력양성(북극) 프 2018-09-04</p>	<p>비북극 [중국] 중국 남극과학탐사대 눈보라 2019-01-29</p> <p>비북극 [일본] 미츠이 산업, 러시아 노보테 2019-01-29</p> <p>북극 [미국] 미국, ANWR 개발 관련 환경 2019-01-28</p> <p>비북극 [중국] &lt;중국북극발전 및 안보전략 2019-01-28</p> <p>북극 [러시아] 자원환경부, 고난이도-고! 2019-01-28</p>	<p>극지연구싣! 2019-01-31</p> <p>대외경제은행, 가스운반선 건조에 185억 2019-01-31</p> <p>대외경제은행, 가스운반선 건조에 185억 2019-01-31</p> <p>대외경제은행, 가스운반선 건조에 185억 2019-01-31</p> <p>대외경제은행, 가스운반선 건조에 185억 2019-01-31</p>

KMI 북방·극지연구실 페이스북은 북극 및 남극과 관련된 해외 주요 최신뉴스를 제공하고 있습니다.

페이스북 검색창에서 'KMI 북방·극지연구실'을 검색하시면 됩니다.

<https://www.facebook.com/kmipolar/>