

극지해소식

No.160

30 Apr

www.kmi.re.kr

발행인 조정희 원장

책임 김엄지 극지전략연구실장

감수 한덕훈 글로벌전략연구본부장

발행처 한국해양수산개발원

작성 김주형 부연구위원, 김지영 전문연구원, 박예나 전문연구원

담당자 김엄지 051)797-4776 (umjikim@kmi.re.kr)

엄단비 전문연구원, 유지원 연구원, 정다현 연구원, 한다희 연구원

주소 49111 부산광역시 영도구 해양로 301번길 26 (동삼동, 한국해양수산개발원)

북극 소식

북극이사회/국제기구

북극이사회 북극이사회, 5월 페로제도서 '북극해 연결성 회의' 개최	2
IMO 국제해사기구, 캐나다 북극·노르웨이해 배출규제해역 지정	3

북극권 국가 정책

미국, 그린란드 미군, 그린란드 지역에 해외 군사기지 2개 더 확대 추진한다.	4
캐나다 캐나다 해안경비대, 북극 감시 드론 시험 비행 실시 예정	6
캐나다 안보 전문가, 캐나다 북극 안보대응 지연에 강력하게 경고	8
캐나다 캐나다, 북극 빙하 아래에 숨겨진 새로운 호수 35개 발견	10
아이슬란드 아이슬란드, 유럽연합과 안보 및 방위 파트너십 강화	12
스웨덴 북극연구소, 북극이사회 차기 의장국 스웨덴 북극전략 분석	14
핀란드 유럽연합 집행위원회, 핀란드 전 총리 북극 관계 자문관 임명	16

북극권 국가 산업·경제

미국 알래스카 LNG 프로젝트, 제재 대상 러시아 기업 장비 구매 추진	17
러시아 북방 물자 수송 체계 확대 및 북극 통합 물류 운영 강화 추진	18
러시아 북극·극동 지방정부 및 자치 공화국 부채 15억 달러 탕감	20
러시아 러시아, 무르만스크 광역권 개발 마스터플랜 지속적으로 추진	21
핀란드 핀란드-캐나다, 북극 및 해양산업 협력 강화 양해각서 체결	22
노르웨이 노르웨이 석유·가스 기업, 바렌츠 해 유전 생산량 확대 추진	23

읍서버 국가 정책

일본 일본 남극 관측 70년 : 성과와 의의	25
독일 '독일 북극정책 대폭 강화 필요하다'	27

남극 소식

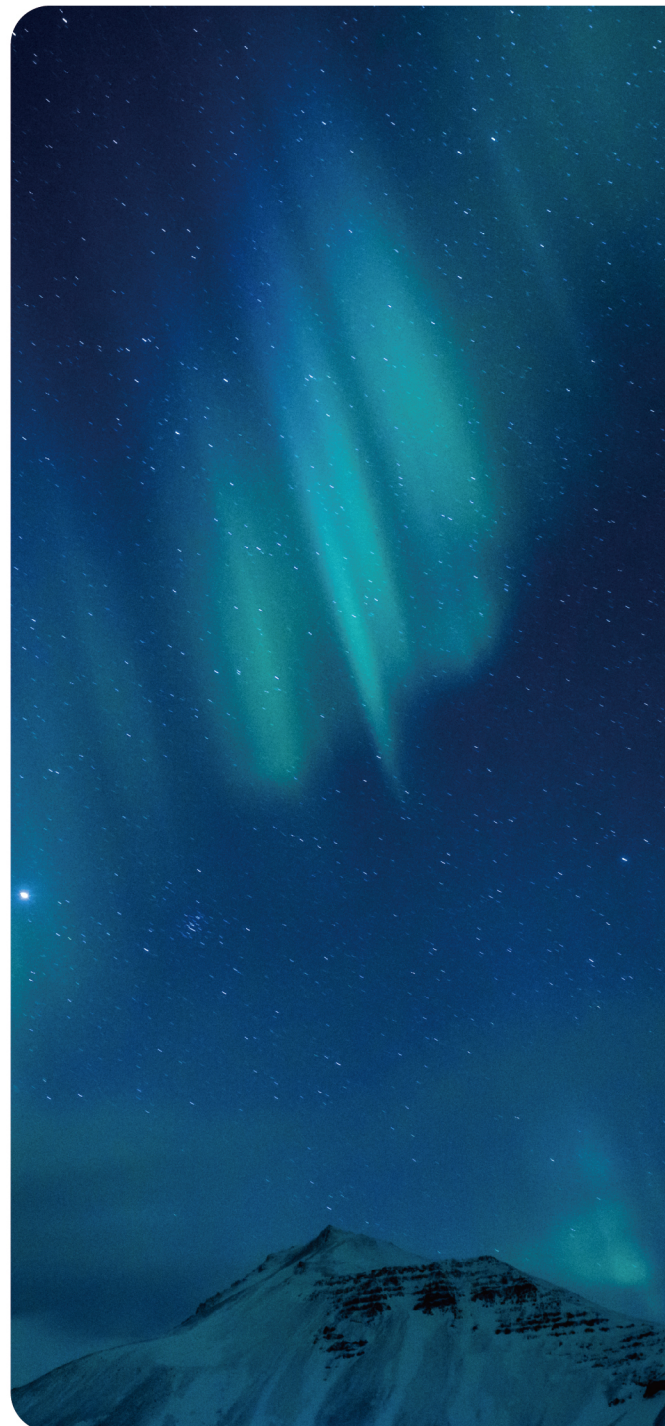
중국, 남극 빙저호 온수 시추방식으로 3,413m 신기록 수립	28
남극 황제펭귄과 물개, 기후 변화로 멸종 위기종으로 지정	30

극지의 창(窓)

글로벌지속가능발전포럼(GEEF) 2026 북극 세션, SDGs 달성과 북극 거버넌스의 기여 방안을 논의하다.	32
---	----

북극과 사람

북극 원주민 복식: 환경 적응과 문화 정체성의 표현, 그리고 향후 과제	40
---	----



북극이사회/ 국제기구

북극이사회, 5월 페로제도서 ‘북극해 연결성 회의’ 개최 (2026.3.18.)

북극이사회 의장국을 맡고 있는 덴마크가 5월 26일부터 28일까지 페로 제도의 토르스하운에서 북극해 연결성을 주제로 대규모 국제회의를 개최한다. 북극이 사회의 협력 정신에 따라 정부 관계자, 원주민 지도자, 연구자, 일반인 등이 한자리에 모여 북극의 미래를 논의하는 자리다.

이번 회의는 페로 제도 대학교가 주최하는 ‘오션 커넥티비티 콘퍼런스’로, 유아 틱 콩그레스 2026(UArctic Congress 2026)의 일환으로 진행된다. 회의는 서브아틱(아극) 지역과 고위도 북극 간 연결성에 초점을 맞춰, 변화에 지속가능한 방식으로 적응하는 방법과 효과적인 해양 거버넌스 구축 방안을 집중 논의한다.

북극이사회 의장국의 마르그레타 아콕센 수석부의장은 “참가자들은 북극 지역의 현재 상태에 대한 귀중한 통찰을 얻게 될 것”이라며 “최신 기후 동향, 아극 지역의 영향, 잠재적 티핑 포인트, 생물다양성과 북극 공동체에 대한 함의를 배우게 될 것”이라고 밝혔다. 그는 또한 “북극 해운이 증가하고, 사고 위험이 상승하는 시기에 경제적 기회와 국제 협력의 중요성도 논의할 것”이라고 덧붙였다.

회의는 기초연설이 포함된 전용 ‘오션 데이’로 절정을 이루며, 북극이 직면한 3가지 위기인 “기후변화, 생물다양성 손실, 오염”에 관한 심도 있는 패널 토론이 이어진다. 아콕센 부의장은 “이 같은 위기는 어떤 국가도 혼자 해결할 수 없는 도전”이라면서 “이것이 국제 협력이 그 어느 때보다 중요한 이유”라고 강조했다.

오션 데이에는 북극이사회 작업그룹들이 최신의 작업 결과와 권고안을 발표하고, 북극 국가, 상설참여자, 옵서버 대표들이 각자의 관점을 공유한다. 서브아틱 회의에서는 고위도 북극과의 연계 문제, 해양 생물다양성과 지역 기반 보전, 북극해 거버넌스와 원주민 리더십, 기후 주도 위험, 지속가능한 해운, 북극 공동체 등 다양한 주제가 하루 종일 다뤄질 예정이다.

오션 커넥티비티 콘퍼런스와 유아틱 콩그레스의 전체 프로그램은 곧 공개될 예정이다.

글: 엄단비 전문연구원
dbu@kmi.re.kr

출처: <https://arctic-council.org/news/don-t-miss-the-ocean-connectivity-conference/>

IMO/
국제기구국제해사기구, 캐나다 북극·노르웨이해 배출규제해역 지정
(2026.3.2.)

국제해사기구(IMO)가 캐나다 북극 해역과 노르웨이해를 새로운 배출규제해역(ECA)으로 지정하면서, 3월 1일부터 해당 수역을 운항하는 선박에 대한 환경 기준이 대폭 강화됐다. 이번 조치로 두 해역에서는 질소산화물(NOx), 황산화물(SOx), 입자상물질(PM) 배출에 대해 더욱 엄격한 제한이 적용된다.

새로운 배출규제해역은 2024년 10월 제82차 해양환경보호위원회(MEPC 82)에서 채택한 결의안(MEPC.392(82))을 통해 지정됐다. 배출규제해역 내에서는 선박용 연료유 황 함량이 0.10%로 제한되는데, 이 같은 수치는 기존 일반 해역 기준(0.5%)의 5분의 1 수준이다.

IMO는 이번 조치가 인간 건강과 환경 보호에 상당한 효과를 가져올 것으로 기대하고 있다. 황산화물과 질소산화물 배출 감소는 폐암, 심혈관 질환, 뇌졸중, 아동의 천식 발생률을 낮추는 데 기여한다. 환경적으로도 산성화 감소를 통해 농작물, 산림, 수생 생물종 보호에 도움이 될 전망이다. 또한 선박으로 인한 연무가 줄어들면서 가시성이 높아지고, 해상 사고 위험도 감소할 것으로 예상된다.

캐나다 북극 배출규제해역은 기존 북아메리카 ECA를 확장해 캐나다의 모든 북극 수역을 포함한다. 노르웨이해 해역은 기존 북해 ECA를 확장한 것으로, 노르웨이 배타적 경제수역(EEZ)과 피오르드 및 연안 수역을 포함하며 러시아 국경까지 이른다.

이번에 지정된 두 해역은 선박해양오염방지협약(International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, MARPOL) 부속서 VI에 따른 여섯 번째와 일곱 번째 배출규제해역이 됐다. 기존에는 지중해, 발트해, 북해, 북아메리카(미국·캐나다 연안), 미국 카리브해(푸에르토리코·미국령 버진아일랜드) 등 5개 해역이 지정되어 있었다.

2025년 4월에 열린 제83차 해양환경보호위원회는 북동대서양을 배출규제해역으로 지정하는 제안을 승인했으며, 이는 오는 4월 제84차 회의(MEPC 84)에서 최종 채택될 예정이다. IMO는 2020년 1월부터 배출규제해역 외부 수역에서도 연료유 황 함량을 최대 0.5%로 제한하고 있으며, 이를 통해 전 세계 해운으로부터의 황산화물 배출량을 70% 감축했다.

글: 엄단비 전문연구원
dbu@kmi.re.kr

출처: <https://www.imo.org/en/media/centre/pages/whatsnew-2431.aspx>

북극권 국가 정책



미국

그린란드

글: 박예나 전문연구원
yena719@kmi.re.kr

출처: <https://www.nytimes.com/2026/04/01/world/europe/us-military-see-ks-expansion-in-greenland.html>

미군, 그린란드 지역에 해외 군사기지 2개 더 확대 추진한다. (2026.4.1.)

〈그림〉 J.D 밴스 부통령, 그린란드 피투픽(Pituffik) 기지 방문(2025년)



출처: Jim Watson/ The New York Times

주: 피투픽 미사일 방어기지는 그린란드 섬에 있는 유일한 현역 미군기지임

미군이 그린란드(Greenland)에 대한 더 큰 접근권 확보를 위한 노력을 강화하고 있는 것은 도널드 트럼프 미국 대통령의 이 거대한 북극 섬에 대한 관심이 수그러들지 않았다는 명확한 신호라고 뉴욕타임스가 보도했다.

미국은 그린란드의 3개 추가 기지에 대한 접근권을 얻기 위해 덴마크와 협상하고 있는데, 이 중 2개 기지는 이전에 미국이 포기한 기지로, 수십 년 만에 다시 이뤄지는 미국의 첫 확장이 될 것이라고 국방부 고위 장성인 그레고리 M. 기요(Gregory M. Guillot) 장군이 밝혔다.

미 북부 사령부(U.S. Northern Command) 사령관인 기요 장군은 3월 중순 의회 청문회에서 군이 “그린란드에 대한 위협 증가와 전략적 중요성을 고려할 때 그린란드 전역의 다양한 기지에 대한 접근 확대”를 원한다고 말했다.

이 같은 요청은 덴마크를 난처한 처지에 빠뜨리고 있다. 그린란드는 300년 넘게 덴마크 왕국의 일부였던 반자치 영토이다.

트럼프 대통령은 동시에 그린란드 획득에 집착해 왔으며, 1월까지 수개월 동안 그린란드에 대한 무력 사용 위협을 했다.

북극권 국가 정책



미국
그린란드

미 북부 사령부 대변인 테레사 C. 메도스(Teresa C. Meadows) 중령은 미국 이 남부 도시 나르사수아크(Narsarsuaq) 근처와 서부 지역의 캅게를루수아크(Kangerlussuaq)에 기지를 설치할 예정이라고 밝혔다.

반자치 영토인 그린란드에 대한 미국의 주둔 확대 계획은 1951년 덴마크-미국 방위 협정에서 검토되고 있다. 이 조약은 미국에 그린란드에 대한 광범위한 군사 접근을 허용하고 있는데, 이전에 트럼프가 전체 영토를 장악하겠다는 위협에 대응하는 데 사용되었다.

현재 피투픽 기지(Pituffik Space Base)가 그린란드 내 유일한 미군 기지이며 섬의 북서 해안에 자리잡고 있다.

덴마크와 그린란드는 모두 이 제안에 “매우 지지적”이었다고 기요 장군이 시사했다.

그린란드의 주권 양도는 덴마크의 허용 한계선이며, 키프로스나 유사한 주권 기지에 대한 어떠한 제안도 거부했다.

트럼프는 2019년 덴마크로부터 그린란드를 매입하겠다는 아이디어를 공개적으로 처음 언급한 이후 그린란드에 관심을 가져왔다. 올해 초 트럼프는 미국이 그린란드가 “필요하다”라며 “지금 당장” 영토에 대한 통제를 요구했고, 이 조치를 막거나 반대하는 국가들에 엄청난 관세를 부과하겠다고 위협하며 유럽을 혼란에 빠뜨렸다.

트럼프는 유럽연합과 여러 유럽 지도자로부터 광범위한 반발에 직면했으며, 일부는 병합 우려 속의 영토에 군사 자산을 파견했다.

북극권
국가 정책

캐나다

글: 박예나 전문연구원
yena719@kmi.re.kr

출처: <https://www.cbc.ca/news/politics/drones-arctic-coast-guard-rcaf-technology-surveillance-9.7162269>

캐나다 해안경비대, 북극 감시 드론 시험 비행 실시 예정
(2026.4.14.)

〈그림〉 드론으로 본 누나부트 준주 캄브리지 베이



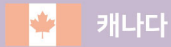
출처: Carlos Osorio/Reuters/CBC

캐나다 해안경비대(Canadian Coast Guard)가 연방 구조조정으로 감시 자산이 국방부(Department of National Defence)로 이관된 후 처음으로 올여름 북극에서 새로운 드론(Hermes 900 Starliner)의 시험 비행을 시행할 예정이라고 CBC 뉴스가 보도했다. 그 동안 정부에서 도입을 추진한 MQ-9B SkyGuardian 드론이 2028년까지 지연되면서, 민간 운영자들이 극북 지역에서 예상치 못한 운영상 우위를 확보하게 되었다.

한 동안 캐나다 교통부 소유였으나 현재는 캐나다 해안경비대 소유인 이스라엘 제 감시 드론이 올여름 북극에서 시험 비행을 수행할 예정이다. 캐나다 교통부는 2020년 국가 항공 감시프로그램(NASP, National Aerial Surveillance Program)을 위해 특별히 북극 감시용으로 Hermes 900 Starliner를 구매했다. 이 드론은 9월에 교통부로 인도된 이후 캐나다 카니(Carney) 총리 구조조정을 통해 교통부에서 국방부로 이관했다.

이 드론의 해안경비대 이관은 기념비적인 사건이다. 캐나다 왕립 공군(RCAF, Royal Canadian Air Force)은 수십 년 동안 자체 드론 능력을 추구해 왔으며, General Atomics Aeronautical Systems로부터 11대의 MQ-9B SkyGuardian 원격 조종 항공기 시스템(RPAS)을 주문했지만, 인도가 2028년까지 지연되고 있다. 이는 해안경비대가 군보다 먼저 이 능력을 확보한다는

북극권 국가 정책



것을 의미한다.

지난해 여름 교통부는 드론이 제때 인도되지 않은 상태에서 기존에 통상적으로 임무를 담당하는 고정익 항공기가 기계적 결함이 많아 극북 지역에 대한 모니터링을 축소해야 했다.

방위산업 분석가인 리처드 시모카(Richard Shimooka)는 교통부의 중고도 장기체공(MALE, medium-altitude, long-endurance) 드론 구매가 5년 이상 걸렸기 때문에 RCAF 시스템의 느린 인도를 너무 심각하게 받아들여서는 안 된다고 말했다. 그러나 그는 군과 해안경비대가 Starliner와 SkyGuardian을 동시에 운용해야 할 때 앞으로 기술적·물류적 복잡성이 발생할 수 있다고 덧붙였다.

해안경비대와 군은 민간 선박과 항공기에 안전한 통신 장비를 설치하는 과정에서 발생한 문제점을 보고하도록 하고 있다. 그러나 지난 가을 하원 국방위원회(House of Commons Defence committee)에서 증언한 한 고위 연방 공무원은 해안경비대를 군사화하거나 집행 역할을 부여할 계획이 없다고 밝혔다. 이는 해안경비대는 또한 군 지휘 체계 밖에서 활동해야 한다는 의미다.

북극권 국가 정책



캐나다

글: 박예나 전문연구원
yena719@kmi.re.kr

출처: <https://www.cbc.ca/news/canada/north/arctic-canada-security-sovereignty-us-russia-china-military-9.7154604>

안보 전문가, 캐나다 북극 안보대응 지연에 강력하게 경고 (2026.4.8.)

〈그림〉 캐나다군의 연례 군사훈련 Nanook Operation(나누크 작전)



출처: Elliot Pope/CBC News

국방 전문가들은 러시아와 중국 같은 적대국들의 위협이 증가하는 가운데 캐나다가 감시 능력과 전략적 국방 투자에서 계속 뒤쳐지고 있다고 경고했다고 CBC 뉴스가 보도했다.

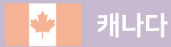
퇴역 대령 피에르 르블랑(Pierre LeBlanc)은 캐나다의 국방 상태를 볼 때 불안한 상태라고 말했다. 그는 캐나다가 러시아·중국, 심지어 미국으로부터 안보에 대한 증가하는 위협에 직면하고 있지만 적대국을 억제하기 위한 전략적 국방 투자에 실패했다고 말했다.

지정학적 변화 등으로 인해 캐나다는 북극에 대한 국방 투자를 확대하고 있다. 러시아와 중국의 북극에서의 야망 증가, 마크 카니 총리의 국방 인프라에 수백억 달러를 지출하겠다는 계획, 북부에서 중요 광물 개발 추진, 도널드 트럼프 미국 대통령의 그린란드와 캐나다에 대한 위협 등이 국방부문의 투자를 늘리는 배경이다.

그러나 르블랑과 다른 국방 전문가들은 이러한 훈련과 투자가 중요하지만, 적대국을 억제하거나 국가를 방어하기에 충분하지 않다고 평가한다. 실제로 이들 전문가는 캐나다가 이미 분쟁 시기에 있다고 주장한다.

캘거리 대학교(University of Calgary) 군사 안보전략연구센터(Centre for Military Security and Strategic Studies)의 롭 휴버트(Rob Huebert) 소장

북극권 국가 정책



은 캐나다가 너무 늦게 따라잡기 시작했다고 말했다.

캐나다 왕립 군사 대학(Royal Military College of Canada)과 퀸스 대학교(Queen's University)의 안보 및 국방 전문가인 크리스천 로이프레흐트(Christian Leuprecht)는 “러시아와 중국은 자신들이 우리와 분쟁 및 전쟁 상태에 있다고 믿는다. 그들은 전쟁과 분쟁에 대해 우리와는 매우 다르게 생각한다. 따라서 우리가 중국 및 러시아와 분쟁 상태에 있지 않다고 생각한다면, 우리는 깨어나야 하고 다시 생각해야 한다”라고 말했다.

로이프레흐트는 북극이 전략적 경쟁의 중심이 된 이유는 그곳이 미국과 러시아가 가장 많은 해안선과 군사 분쟁에서 배치할 수 있는 직접적 능력을 갖춘 곳이기 때문이라고 말했다. “우리는 북극을 방어해야 할 필요가 있는 능력에 투자하기를 원하지 않는다. 왜냐하면 그것은 정말 험악하고, 정말 비싸고, 정말 고통스러울 것이고, 매우 빠르게 진행될 것이기 때문이다. 매우 강력한 억제 능력에 투자하는 것이 훨씬 더 저렴하고 훨씬 더 효과적일 것”이라고 말했다.

이는 부분적으로 러시아가 극초음속 미사일, 핵잠수함, 장거리 폭격기, 원자력 어뢰, 첨단 사이버 능력, 그리고 북극에만 30~40개의 군사 기지를 보유하고 있기 때문이라고 그는 말했다.

군사 능력 격차는 또한 위성을 통해 북극을 감시하는 캐나다의 능력까지 확장된다. 캐나다 감사원(Auditor General of Canada)의 2022년 보고서는 연방 정부가 북극 감시에 대한 오랜 문제를 해결하지 못했으며, 2019년 RADARSAT Constellation Mission 하에 발사된 3개의 위성 수명이 올해 끝난다고 밝혔다.

캐나다 우주국(Canadian Space Agency)은 이 위성들의 수명이 7년으로 설계되었지만 “3개 위성 모두 정상적으로 계속 작동하고 있다”라고 밝혔다. 대변인 사라 베르자우이(Sarah Berjaoui)는 이메일 성명에서 “북극에서 지속적인 지구 관측 모니터링과 데이터에 대한 신뢰할 수 있는 접근을 유지하는 것은 CSA의 우선순위”라고 말했다.

캐나다는 최근 GDP의 2%라는 북대서양조약기구(NATO) 국방 지출 기준을 충족하면서 정치적으로 중요한 임계값을 넘었다. 이는 1980년대 후반 냉전이 끝날 무렵 이후 처음으로 캐나다가 목표를 달성한 것이다.

북극권 국가 정책



글: 박예나 전문연구원
yena719@kmi.re.kr

출처: <https://www.cbc.ca/news/canada/north/arctic-canada-security-sovereignty-us-russia-china-military-9.7154604>

캐나다, 북극 빙하 아래 숨겨진 새로운 호수 35개 발견 (2026.4.11.)

〈그림〉 캐나다 북극의 거대 빙하와 하부 호수계



출처: Jonathan Hayward/The Canadian Press/CBC

주: 빙하 아래 형성된 복잡한 호수 시스템이 서로 연결되어 녹은 물(용빙수)을 바다로 실어 나르는 모습

연구자들이 캐나다 북극의 빙하 아래에서 37개의 호수를 발견했다. 이 가운데 35개는 처음으로 발견된 것으로, 급속히 온난화되는 지역을 이해하는 데 중요한 과학적 돌파구가 될 수 있다고 CBC 뉴스가 보도했다.

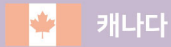
과학자들은 캐나다 북극의 빙하 아래에 있는 호수들이 궁극적으로 용해수를 바다로 운반하는 복잡하게 서로 연결된 시스템을 형성한다고 밝혔다. 이 같은 발견으로 빙하가 어떻게 이동하고, 얼음을 잃는지 과학자들이 연구하는데 기여할 것으로 보인다.

캐나다 환경 기후변화부(Environment and Climate Change Canada)의 연구 과학자 손 마셜(Shawn Marshall)은 호수의 발견이 시작일 가능성이 높다고 말했다. 그린란드와 남극에서 이미 알려진 수백 개의 빙하 아래 호수를 고려할 때, 향후 몇 년 동안 더 많은 호수가 발견될 수 있다고 전망했다.

마셜은 과학자들이 측정할 수 있는 빙하 용해와 실제로 바다에 도달하여 해수면 상승에 이바지하는 물의 양 사이에 여전히 이해의 격차가 있다고 말했다. 일부 용해수가 얼음 내부에서 다시 얼기 때문이다.

빙하 연구에 원격 감지 방법을 사용하는 데 초점을 맞춘 연구자 반 와이첸(Van Wychen)은 “캐나다 북극에서 기온이 따뜻해지면서 이러한 호수들이 더 자주

북극권 국가 정책



채워지고 배수될 것인가? 빙하 아래의 물이 어디에 있는지 이해하는 것은 잠재적 변화를 이해하는 측면에서 정말 중요하다”라고 말했다.

기후변화가 북극 전역에서 빙하 용해를 가속화하고 있다. 과학자들은 그 물이 빙하 아래 네트워크를 통해 흘러 바다로 유입된다면 해수면이 얼마나 빨리 상승하는지에 영향을 미칠 수 있다고 말한다.

대만·일본·영국의 과학자들과 협력한 반 와이천은 북극의 고해상도 이미지를 수집하는 미네소타 대학교 주관 이니셔티브인 ArcticDEM이 수집한 데이터에 기반을 두고 연구했다. 이를 통해 연구자들은 기존과는 달리 정밀한 데이터에 입각하여 빙하의 변화를 연구할 수 있었다.

이 데이터를 사용하여 연구자들은 빙하 표면 고도의 변화를 측정했으며, 이를 통해 빙하 아래 호수의 존재와 호수가 배수되고, 다시 채워지는지를 추론할 수 있었다.

북극권 국가 정책



아이슬란드

아이슬란드, 유럽연합과 안보 및 방위 파트너십 강화 (2026.3.23.)



글: 엄단비 전문연구원
dbu@kmi.re.kr

출처: <https://en.highnorthnews.com/politics/eu-and-iceland-strengthen-security-and-defense-cooperation/1107466>

아이슬란드가 유럽연합(EU)과 새로운 안보·방위 파트너십을 체결하고, 북극과 북대서양을 포함한 여러 분야에서 협력을 강화하기로 했다. 이번 협력은 해양 안보, 핵심 인프라 보호, 상황 인식, 회복력 강화 등으로 확대되며, 북극 지역의 규범 기반 질서 유지에도 초점을 맞추고 있다.

이번 파트너십은 3월 23일 브뤼셀에서 카야 칼라스(Kaja Kallas) EU 외교안보정책 고위대표와 토르게르뒤르 카트린 군나르스도티르(Þorgerður Katrín Gunnarsdóttir) 아이슬란드 외교장관이 서명하면서 공식 출범했다.

카야 칼라스 EU 외교안보정책 고위대표는 “EU와 아이슬란드는 매우 가까운 친구이며, 안보와 도전 과제도 서로 공유하고 있다”면서 “해저 인프라를 둘러싼 러시아의 위협부터 북극에 대한 중국의 관심 확대에 이르기까지, 이러한 문제에 함께 대응할 때 더 큰 영향력을 가질 수 있다”고 말했다. 이어 “이번 파트너십은 해양 안보와 핵심 인프라 보호처럼 시민의 안전과 직결된 분야에서 협력을 더욱 심화시키는 계기가 될 것”이라며 “EU와 아이슬란드 모두에게 윈윈이 되는 협력”이라고 강조했다.

양측은 특히 북극과 북대서양에서 상황 인식을 높이고, 이 지역에서 규범 기반 질서를 강화하며, 회복력과 시민 대비 태세를 높이는 데 협력을 집중하기로 했다. 이번 파트너십 선언에는 우크라이나 지원도 포함됐으며, 사이버 문제,

북극권
국가 정책

파괴적 기술, 경제안보 등 폭넓은 분야가 협력 대상으로 담겼다.

토르게르뒤르 카트린 군나르스도티르 아이슬란드 외교장관은 “유럽경제지역 협정(EEA Agreement)이 여전히 기본 협력의 토대이지만, 세계는 빠르게 변하고 있고 우리는 그 변화에 대응해야 한다”라고 밝혔다. 이어 “EU의 정책은 점점 더 안보 의제에 의해 형성되고 있으며, 유럽 대륙의 안보와 회복력을 강화하는 데 더 많은 자원이 투입되고 있다”라고 평가했다.

군나르스도티르 장관은 아이슬란드가 변화하는 안보 환경 속에서 핵심 동맹국 및 파트너들과의 협력을 강화하고 있다고도 설명했다. 그는 “유로-대서양 지역이 위협 증가와 예측 불가능한 안보 환경에 직면한 가운데, 아이슬란드는 독일과 핀란드를 비롯해 다른 북유럽 국가, 캐나다, 영국과의 협력을 심화하고 있다”라고 말했다. 또 “EU는 하이브리드 위협 대응, 사이버안보, 핵심 인프라 보호 측면에서 아이슬란드에 자연스럽게 중요한 파트너”라고 덧붙였다.

다만 아이슬란드 외교부는 북대서양조약기구(NATO) 회원국 지위와 미국과의 양자 방위협정이 여전히 아이슬란드 방위의 두 축으로 남아 있다고 설명했다.

이번 회담에서는 아이슬란드의 유럽연합 가입 문제도 주요 의제로 다뤄졌다. 아이슬란드 정부는 유럽연합 가입 협상 재개 여부를 묻는 국민투표를 2026년 8월 29일 실시하자고 제안한 상태다. 군나르스도티르 장관은 이번 파트너십이 상호 안보를 강화하고, 아이슬란드와 EU의 관계를 더욱 심화시킬 것이라고 확신한다고 밝히면서, 오늘의 대답이 ‘예’였듯이, 8월 말의 대답도 같기를 바란다는 점을 강조했다.

이에 대해 칼라스 고위대표는 “아이슬란드가 EU 가입을 추진하기로 선택한다면 분명 그 과정의 선두 주자가 될 것”이라면서 “아이슬란드는 이미 강한 나라이고, EU에 가입하면 더욱 강해질 것”이라고 강조했다.

북극권 국가 정책



북극연구소, 북극이사회 차기 의장국 스웨덴 북극전략 분석 (2026.4.2.)

미국 북극 연구소(The Arctic Institute)는 스웨덴이 올해 말 신규 북극 전략 발표를 앞두고 있으며, 2027년 북극이사회 의장국 수임이 예정된 가운데, 스웨덴의 북극 정책 변화와 우선순위, 전략적 방향을 분석한 보고서를 발표했다. 주요 내용은 다음과 같다.

전략 재조정의 촉발 요인

그린란드 관련 정세 변화와 러우전쟁 이후 가속된 환경 변화는 스웨덴이 기존 인권·기후 중심 접근에서 벗어나 북극 전략을 지정학 중심으로 재검토하도록 압박하고 있다. 이에 따라 신규 전략은 다음 세 가지 정책 영역을 중심으로 구성될 가능성이 높다. ① 자원 및 산업화 ② 원주민 권리 ③ 국방 및 안보

자원 및 산업화

북극이 환경 관리 중심에서 벗어나 글로벌 경쟁 구도로 전환됨에 따라, 스웨덴은 지속가능성 중심 접근에서 벗어나 전략적 우선순위를 반영한 정책으로의 전환이 요구된다.

이에 따라 풍부한 광물 자원과 오랜 광업 역사를 바탕으로, 북극 광물 자원의 지속가능한 개발을 우선 추진하여 유럽연합(EU)의 전략적 자율성 제고와 북대서양조약기구 내 영향력 강화를 도모할 것으로 보인다.

우주 분야 역시 중요한 잠재력을 지닌 영역으로, 전략에 포함될 가능성이 높다. 과거에는 우주 자산과 역량을 활용해 기후변화 영향에 대한 모니터링에 주력해 왔으나, 최근에는 자국 상업 우주 산업 확대와 스웨덴군의 우주 역량 강화를 병행하는 방향으로 정책의 초점이 이동하고 있다.

이에 따라 신규 전략에서 우주 자산·역량과 해저 케이블 간 연계성(특히 Polar Connect)을 구체적으로 다룰지, 나아가 북극 지역의 연결성(connectivity) 및 디지털화 진전에 대한 방향성을 제시할지 여부가 주목된다.

또한 철도·항만·군민 겸용(dual-use) 수송 회랑은 상업적 타당성과 군사적 기동성을 동시에 뒷받침하는 필수 요소로서, 운송 및 물류 인프라 역시 핵심

글: 한다희 연구원
dhhan@kmi.re.kr

출처: <https://www.thearcticinstitute.org/swedens-forthcoming-arctic-strategy-preview>

북극권 국가 정책



우선 분야로 제시될 가능성이 있다.

종합적으로, 신규 전략은 자원 개발·인프라·연결성을 유기적으로 결합한 종합 생태계로서 북극 산업화를 제시할 가능성이 크며, 동시에 지속가능성은 정책의 규범적 기반으로 유지될 것으로 보인다.

원주민 권리

그린란드의 정세 변화로 원주민 권리의 정치적 중요성이 부각되는 가운데, 스웨덴은 사미족의 토지권·대표성 문제와 관련한 압박에 직면할 가능성이 있다. 신규 전략에서 실질적 대안과 협의 체계를 제시하지 못할 경우 정책 신뢰성 저하와 산업화 추진 차질이 우려된다. 또한 법적으로 국가 이익을 우선할 수 있으나, 이를 활용한 개발 확대는 규범적 비용과 구조적 갈등 심화를 초래할 수 있어 장기적으로 한계가 존재한다.

국방 및 안보

스웨덴은 NATO 가입을 계기로 안보 전략의 전환기에 진입한 가운데, 미국 중심의 NATO의 지속성에 대한 재검토와 함께 안보 정책의 다변화를 모색하고 있어 EU 차원의 방위·산업 협력에 대한 역할 확대 가능성이 제기된다. 또한 북유럽 방위 협력(NORDEFCO) 등 소규모 협력체를 통해 지역 차원의 회복력과 상호운용성을 강화하는 한편, 캐나다와의 관계 개선을 바탕으로 북극 안보 협력 확대도 가능성도 있다. 중·러의 전략적 밀착과 미·중 경쟁 심화에 대응해 북극과 인도·태평양을 연계하는 ‘글로벌 북극’ 관점에서 일본 등 인도·태평양 파트너국과의 선별적 협력 가능성도 있다.

결론

향후 전략은 자원 경쟁·지속가능성·안보가 결합된 구조적 재조정 속에서 보다 통합적 접근을 지향할 것으로 보인다. 이에 따라 지정학적 현실과 규범적 가치 간 균형 확보가 핵심 과제로 부상할 전망이다. 또한 발트해-북극 간 경계 약화에 대응해 정치·외교·군사 전반에서 양 지역에 대한 동시 관여 필요성이 제기될 것으로 전망된다.

북극권 국가 정책



글: 한다희 연구원
dhhan@kmi.re.kr

출처: <https://www.thebarentsobserver.com/news/european-commission-names-former-finnish-pm-as-euarctic-relations-advisor/448629>

유럽연합 집행위원회, 핀란드 전 총리 북극 관계 자문관 임명 (2026.4.15.)

유럽연합(EU) 집행위원회는 위르키 카타이넨(Jyrki Katainen) 핀란드 전 총리를 EU 북극 관계 담당 자문관으로 임명했다고 발표하였다. 이번 발표는 EU가 올해 말 개정된 북극 정책 발표를 앞두고 이뤄졌다.

러시아의 우크라이나 전쟁이 지속되는 가운데, 북극이 경쟁의 장으로 변화하고 있으며, 특히 트럼프 행정부가 그린란드 통제 가능성을 언급하는 등 긴장이 고조되고 있다. 이러한 상황 속에서 EU 고위 외교 당국자들은 최근 몇 달간 북극이 협력의 공간에서 경쟁의 공간으로 전환되고 있음을 반영해 정책을 업데이트할 필요성을 지속적으로 강조해 왔다.

EU 집행위원회는 성명을 통해 “현재의 지정학적·지경학적 환경에서 북극 지역이 EU에 갖는 전략적 중요성은 명확하며, 이에 따른 도전과 기회는 EU 정책을 통해 대응되어야 한다”고 밝혔다.

이번 EU 북극 관계 자문관으로 임명된 핀란드 카타이넨 전 총리는 “풍부한 정치 및 정책 경험을 바탕으로 경제안보, 연결성, 지속가능 발전, 기후 및 에너지 등 EU의 북극 관련 우선 과제 이행에 대해 자문을 제공할 것”이라고 설명했다.

페테리 오르포(Petteri Orpo) 핀란드 총리는 “이번 임명이 북부 안보 이슈에서 핀란드가 기여할 수 있는 역할을 인정받은 중요한 사례”라고 평가하면서 핀란드 정부 웹사이트를 통해 “이번 결정은 핀란드의 전문성이 EU 내에서 인정받고 있으며, 그 가치가 높이 평가되고 있음을 보여준다”고 밝혔다.

북극권 국가
산업·경제

미국

글: 박예나 전문연구원
yena719@kmi.re.kr

출처: <https://www.rcinet.ca/eye-on-the-arctic/2026/04/01/planned-lng-plant-in-alaska-seeks-equipment-from-sanctioned-russia-firm/>

알래스카 LNG 프로젝트, 제재 대상 러시아 기업 장비 구매 추진 (2026.4.1.)

알래스카 노스 슬로프(North Slope)에 LNG 플랜트 건설을 계획하고 있는 Polar LNG의 책임자가 워싱턴이 제재를 부과한 러시아 프로젝트에서 할인된 장비를 구매하기를 희망한다고 밝혔다.

Polar LNG의 조엘 리들(Joel Riddle) 대표는 언론 인터뷰에서 회사가 2027년 중반에, 플랜트에 대한 최종 투자 결정을 내리고, 2029년 또는 2030년에 LNG 생산을 시작하기를 희망한다고 말했다.

Polar LNG는 부분적으로 건설된 액화 플랜트를 포함한 장비를 Arctic LNG 2에서 구매하기 위해 미국 해외자산통제국(U.S. Office of Foreign Assets Control)의 승인을 원하고 있다. 문제는 조 바이든 전 대통령과 도널드 트럼프 대통령 행정부 모두 이 프로젝트에 제재를 부과했다는 점이다. 이에 대해 미국 재무부는 논평하지 않았다.

Arctic LNG 2의 약 60%를 소유하고 있는 노바텍(Novatek)은 자사의 생산 기술에 대한 Polar LNG의 관심을 알고 있다고 밝혔다. 노바텍은 현재 가능한 협력 방안에 대해 실무 차원에서 논의를 진행하고 있다. 이 프로젝트의 1단계에는 일본, 한국 및 기타 국가에 판매될 수 있는 연 700만 톤의 연료를 생산하기 위해 80억~90억 달러의 투자가 소요될 전망이다. 이 공장은 1~2단계에 걸쳐 확장할 수 있는데, 이에 필요한 투자 규모도 비슷할 것으로 보인다.

조엘 리들 대표는 미국의 도널드 트럼프 주니어의 친구인 젠티리 비치(Gentry Beach)가 이 프로젝트의 투자자 중 한 명이라고 밝혔다. 비치는 언론의 논평 요청에 즉각 답변하지 않았다.

Polar LNG는 프로젝트 자금의 절반 이상을 미국 자본으로 조달하고자 하나, 일본과 다른 국가의 기업 투자도 환영하고 있다. 이 프로젝트는 트럼프 행정부가 향후 몇 년 내에 건설을 알래스카 LNG라는 또 다른 프로젝트와 협력할 예정이다.

노스 슬로프는 혹독한 기상 여건과 극심한 기후변화에 따른 영향을 받고 있다. 리들 대표는 회사가 구매하려는 장비가 북극에서 시험되었다고 말했다. 회사는 또 6척의 쇄빙선을 구매할 계획이다.

북극권 국가 산업·경제



러시아

글: 김지영 전문연구원
jiyeong111@kmi.re.kr

출처: <https://arctic.ru/20260421/1419321.html?in=t>
출처: <https://xn--80atapud1a.xn--p1ai/press-tsentr/novosti-chao/v-khode-severnogo-zavoza-na-chukotku-zavezut-bolee-150-tysyach-tonn-nefteproduktov-i-okolo-68-tysyach/>

북방 물자 수송 체계 확대 및 북극 통합 물류 운영 강화 추진 (2026.4.21)

지난 4월 러시아 연방 상원(Federation Council) 산하 위원회는 북방 물자 수송(Northern Supply Delivery) 운영 현황과 관련된 인프라 구축 상황을 논의하였다.

이 회의에서 러시아 극동·북극개발부(Ministry for the Development of the Russian Far East and Arctic) 산하 북극권 개발 및 인프라 프로젝트 국의 일리아 체르노프(Ilya Chernov) 국장은 북방 물자 수송 지연 사례가 기존 대비 30배 감소했다고 밝혔다. 그는 현재 화물 운송을 위해 400개 이상의 운송·물류 인프라 시설이 활용되고 있으며, 지역별 북방 물자 수송 지원을 위한 국고 대출 재원도 마련되었다고 설명하였다.

또 그는 북방 물자 수송의 계획 수립, 조달, 물류 계산, 화물 모니터링 등이 러시아 국가 디지털 플랫폼(FGIS Northern Supply Delivery)을 통해 운영될 예정이라고 밝혔다. 현재 디지털 시스템 1단계가 가동 중이며, 올해 추가로 2단계 시스템이 도입될 계획이다.

사하 공화국(Yakutia)에서는 13개 운송·물류 거점 네트워크 구축을 통해 북방 지역 공급 품목 수를 기존 40종에서 700종까지 확대하였으며, 일부 상품 가격 인하 효과도 나타난 것으로 전해졌다.

이와 함께 러시아 국영 원자력 기업 로사톰(Rosatom) 산하 북극 해상 물류 운영사인 로사톰 아틱(Rosatom Arctic)은 추코트카 정부와 체결한 15년 장기 협정에 따라 북방 해상 물자 수송의 단일 해상 운영사로 지정되었다.

해당 기업은 2025년 추코트카 자치구에 총 15만 9,200톤 규모의 화물을 운송하였다. 2026년부터는 운영 범위가 야쿠티아(Yakutia), 하바롭스크주(Khabarovsk Krai), 캄차카주(Kamchatka Krai), 사할린주(Sakhalin Oblast)까지 확대된 것으로 나타났다.

앞서 야로슬라바 마모노바(Yaroslava Mamonova) 추코트카 자치구 산업 정책국장은 2026년 북방 물자 수송을 통해 추코트카 반도에 석유제품 15만 톤 이상과 석탄 약 6만 8,000 톤이 반입될 예정이라고 밝힌 바 있다.

북극권 국가 산업·경제



러시아

추코트카 지역의 연료·에너지 자원 공급을 담당하는 지역 물류기업인 “추코트스냅(Chukotsnab)”은 석탄 및 석유제품 공급 주문을 완료하였으며, 이후 장비가 갖춰지지 않은 해안 하역 지역을 포함한 오지 정착촌까지의 추가 운송은 로사툼 아틱(Rosatom Arctic)이 수행할 예정이다. 해당 기업은 북극 지역 해상 운송과 쇄빙선 연계 물류 운영을 담당하고 있다.

또한 추코트카 지역 식량 공급을 담당하는 유통기업인 “추코토프토르그(Chukotoptorg)”는 식량 공급 프로그램의 일환으로 전 품목에 대한 공급업체 계약 체결을 진행 중이다. 해당 기업은 2026년 항행 시즌 동안 자치구에 총 4,600톤 규모의 화물을 운송할 계획인데, 이는 전년 대비 700톤 증가한 수준이다.

동시에 컨테이너 장비 현대화와 비장비 해안 지역 작업에 필요한 불도저 구매도 추진되고 있다. 1차 물량 컨테이너 적재는 이미 시작되었으며, 현재 약 20개 컨테이너가 채워진 상태이다. 해당 화물은 가까운 시일 내 모스크바에서 블라디보스토크로 운송될 예정이다.

이와 관련해 지방 자치단체 대상 식량 공급 계약 체결을 위한 조달 절차도 진행되고 있는데, 민간 기업의 수요 신청을 반영한 북방 물자 수송용 화물 기반 역시 조성되고 있는 것으로 나타났다.

북방 물자 수송은 러시아 북극 및 극동 오지 지역에 연료·식량·생필품 등을 사전에 공급하기 위한 국가 차원의 보급 체계이다. 특히 추코트카와 야쿠츠크 등 일부 지역은 육상 교통망이 제한적이어서 해상 운송 의존도가 높은 것으로 알려져 있다.

또한 기사에서 언급된 비장비 해안 하역 방식은 항만 접안시설이 부족한 북극 오지 지역에 직접 화물을 하역하는 북극 특수 물류 방식으로 평가된다.

러시아 정부는 최근 로사툼 아틱(Rosatom Arctic)을 중심으로 북극 해상 운송, 쇄빙선 지원, 항만 연계 물류를 통합 운영하는 체계를 확대하고 있으며, “FGIS Northern Supply Delivery” 시스템을 통해 북극 물류의 디지털 통합 관리도 추진 중이다.

북극권 국가 산업·경제



러시아

북극·극동 지방정부 및 자치 공화국 부채 15억 달러 탕감 (2026.4.27.)

러시아 연방정부는 4월 27일 정부 명령(제955-p호)을 통해 북극 및 극동 지역을 포함한 21개 연방 주체의 예산 대출 부채 일부를 탕감하기로 하였다. 이번 조치는 2026년 러시아 연방 예산 집행 특례와 관련된 연방 법에 근거하여 시행되었다.

러시아 정부가 공개한 문서에 따르면, 이번 부채 탕감은 2024년 3월 1일 기준 각 지역이 러시아 연방정부에 부담하고 있던 예산 대출 채무를 대상으로 하며, 총 탕감 규모는 1,143억 2,559만 4,551.94루블이다. 이는 최근 환율 기준으로 약 15억 달러(USD) 규모다.

부채 탕감 대상에는 북극권 및 극동 지역이 다수 포함되었다. 북극권 지역 가운데 카렐리아 공화국은 약 15억 8,300만 루블, 코미 공화국은 약 34억 8,900만 루블(약 4,560만 달러), 네네츠 자치구는 약 9,950만 루블(약 130만 달러) 규모의 부채를 탕감받았다.

또한 극동연방관구 지역 중에서는 하바롭스크주가 약 77억 8,500만 루블(약 1억 200만 달러)로 가장 큰 규모의 탕감을 받았으며, 마가단주는 약 25억 7,400만 루블(약 3,370만 달러), 유대인 자치주는 약 4억 5,800만 루블(약 600만 달러) 규모의 부채를 탕감받았다.

이 밖에도 모르도비아 공화국, 우드무르트 공화국, 추바시 공화국, 크라스노다르주, 페름주, 보로네시주, 칼리닌그라드주, 케메로보주 쿠즈바스, 니즈니노브고로드주, 옴스크주, 펜자주, 프스코프주, 사마라주, 톰스크주, 야로슬라블주 등이 대상에 포함되었다.

다만 모든 예산 대출 부채가 탕감되는 것은 아니다. 인프라 프로젝트 재정 지원을 위한 예산 대출, 단일 예산 계좌 잔액 보전을 위한 대출, 연방 단일 계좌의 일시적 여유자금을 활용해 제공된 장기 저리 예산 대출 등은 이번 탕감 대상에서 제외되었다.

러시아 정부는 이번 조치를 통해 지역 예산의 재정 부담을 완화하고, 확보된 재원을 지역 경제 개선과 주민 생활 여건 향상에 활용할 수 있을 것으로 기대하고 있다. 미하일 미슈스틴 총리는 이번 부채 조정이 지방정부의 재정 여력을 확대하고 지역 경제 발전을 지원하는 데 도움이 될 것이라고 밝혔다.

글: 김지영 전문연구원
jiyeong111@kmi.re.kr

출처: <http://government.ru/news/58645/>

북극권 국가 산업·경제



러시아

글: 김지영 전문연구원
jiyeong111@kmi.re.kr

출처: <https://arctic.ru/20260410/1382407.html>

러시아, 무르만스크 광역권 개발 마스터플랜 지속적으로 추진 (2026.4.10.)

러시아 무르만스크주에서 핵심 정주 거점 개발(master plan) 사업이 추진되고 있다. 러시아 극동·북극개발부(Ministry for the Development of the Russian Far East and Arctic)에 따르면, 해당 마스터플랜은 무르만스크와 폐쇄행정구역(ZATO)인 세베로모르스크(Severomorsk), 콜라 지역(Kola District)을 하나의 광역권(agglomeration)으로 통합하는 내용을 담고 있으며, 해당 권역 인구는 약 34만 5,000명 규모이다.

이번 개발 계획은 신규 투자 프로젝트 착수, 교통·도시 인프라 확충, 도시 환경 개선 사업 등을 포함하고 있다. 특히 마스터플랜을 기반으로 도시 및 사회 인프라 개발 사업이 본격 추진되고 있는 것으로 나타났다.

무르만스크에서는 6개 교육기관에 대한 대규모 보수 공사가 진행되었으며, 무르만스크 건설대학(Murmansk Construction College)의 건물과 기숙사 현대화 사업도 추진되었다. 또한 신규 교육·산업 클러스터가 조성되고 있으며, 의료시설·체육 인프라·교육시설 확충 사업도 계속 진행 중이다.

이와 함께 마스터플랜과 “북극 모기지(Arctic Mortgage)” 프로그램을 기반으로 소련 해체 이후 처음으로 대규모 주택 개발 사업이 시작된 것으로 전해졌다. 공공 공간 정비 사업도 병행되고 있으며, 무르만스크 역사 지구 개선 사업과 함께 러시아 최대 규모 기념물 중 하나인 “위대한 조국전쟁 시기 소련 북극 방위자 기념비(Memorial to the Defenders of the Soviet Arctic during the Great Patriotic War)” 복원 사업도 추진될 예정이다.

러시아 극동·북극개발부 산하 북극권 개발 및 인프라 프로젝트국의 일리 아체르노프(Ilya Chernov) 국장은 무르만스크 광역권 개발 마스터플랜이 러시아 최대 북극 거점의 장기 발전 기반을 마련할 것이라고 밝혔다.

그는 “무르만스크 광역권은 북극 지역의 핵심 운송·물류 허브이자 북극항로(NSR) 발전의 기반 지역”이라고 평가하였다. 또한 산업·물류 분야 대규모 투자 프로젝트와 도시 환경·사회 인프라·주택 건설 사업을 동시에 추진하는 방식이 경제 성장과 주민 생활 수준 향상을 함께 달성하기 위한 접근이라고 설명하였다. 현재 주요 투자 프로젝트는 물류, 조선, 선박 수리, 신규 생산시설 구축 분야에 집중되고 있다.

북극권 국가 산업·경제



글: 한다희 연구원
dhhan@kmi.re.kr

출처: <https://en.highnorthnews.com/politics/canada-finland-deepen-arctic-maritime-security-ties-with-new-pact/1109086>

핀란드-캐나다, 북극 및 해양산업 협력 강화 양해각서 체결 (2026.4.16.)

4월 14일, 핀란드와 캐나다는 북극항로, 쇄빙선, 해양산업 협력 강화를 위한 해양 양해각서(MoU)를 체결하였다.

양국은 공동 성명에서 “동맹 안보와 북부 해역에서의 안전하고 책임 있는 항해를 지원하기 위해 공동 역량을 강화할 것”이라고 밝히면서 북극 고위도 지역에서 안보 중심 접근이 강화되고 있음을 강조했다.

이번 협정은 북극 지역에서의 조선·기술 분야에 축적된 협력 기반을 토대로, 항만·선박·해양 시스템 등 해양 산업 전반에서 협력 확대를 목표로 한다. 이번 협정 체결을 계기로, 3자(미국·캐나다·핀란드) 협력체인 쇄빙선 협력 협정(ICE Pact)을 기반으로 한 극지 쇄빙선 생산 확대 및 북극 주권 강화 협력도 재확인했다.

또한 양국은 안보를 협력 심화의 핵심 축으로 강조하며, 북대서양조약기구(NATO) 동맹국이자 북극 국가로서 공동 훈련, 정보 공유, 상호운용성 강화를 포함한 국방 협력을 확대하기로 했다.

양국 정상은 “정보 공유, 훈련, 상호운용성을 통해 국방 및 안보 협력을 심화할 것”이라면서 정보 교류 및 산업 협력을 촉진하기 위한 일반정보보호협정(GSOMIA 성격) 추진 계획도 밝혔다. 아울러 북극 환경에서의 공동 군사 활동 확대 필요성을 언급하며, 혹서·혹한 환경 작전 대비와 역지력 강화를 목표로 하는 Cold Response, Operation Nanook 등 연합훈련을 주요 사례로 제시했다.

이와 함께 양국 정상은 NATO 집단방위 강화와 국방비 증액 의지를 재확인하고, 북극 안보를 대서양 전체 안보와 연계된 사안으로 강조했다. 공동 성명에서는 “신뢰할 수 있는 파트너이자 동맹, 그리고 친구로서” 핀란드와 캐나다가 “북극 및 해양 영역, 국방, 안보, 회복력 전반에서 협력을 지속적으로 강화해 나갈 것”이라고 밝혔다.

북극권 국가 산업·경제



노르웨이

글: 유지원 연구원
jwyoo25@kmi.re.kr

출처1: <https://www.offshore-energy.biz/var-energi-unveils-360-million-investment-in-barents-sea-field/>

출처2: <https://www.bairdmaritime.com/offshore/drilling-production/eni-subsidiary-vaar-energi-to-expand-production-at-arctic-oilfield>

출처3: <https://www.reuters.com/business/energy/eni-vaar-energi-plans-boost-oil-output-arctic-goliat-field-2026-04-15/>

출처4: <https://www.investing.com/news/stock-market-news/vaar-energi-plans-360-million-investment-to-boost-arctic-oil-output-93CH-4614972>

출처5: <https://varenergi.no/en/newsroom/stock-exchange-announcements/?release=48D118885268E2A0>

출처6: https://e24.no/energi-og-klima/i/q6AEng/bekrefter-funn-naer-goliat-betydelige-ressurser?utm_source=chatgpt.com

노르웨이 석유·가스 기업, 바렌츠 해 유전 생산량 확대 추진 (2026.4.15.)

노르웨이 대륙붕을 중심으로 원유 및 천연가스 탐사·개발·생산을 진행하는 기업인 바르 에네르기(Vår Energi)社は 바렌츠해(Barents Sea) 소재 골리앗(Goliat) 유전의 생산 확대를 위해 약 3억 6,000만 달러(약 5,000억 원 규모)를 투자할 계획이라고 발표했다. 이 투자액은 골리앗 가스 수출(Goliat Gas Export, GGE) 프로젝트에 투입될 예정이다. 이 프로젝트에는 바르 에네르기와 노르웨이 국영 에너지 기업 에퀴노르(Equinor)가 공동으로 참여하고 있다.

골리앗 유전은 노르웨이 북부 해안에서 약 85km 떨어진 바렌츠 해에 위치한 유전으로, 세계 최북단 해상 원유 생산시설 중 하나로 알려져 있다. 이 유전은 2016년 상업 생산을 시작하였으며, 현재 FPSO(Floating Production, Storage and Offloading, 부유식 원유 생산·저장·하역 설비) 방식으로 운영되고 있다. 현재 골리앗 유전에서는 생산 과정에서 발생하는 천연가스의 상당량이 별도 수출 인프라가 없어 저류층 내 재주입(reinjection) 방식으로 처리되고 있다.

그러나 이러한 운영 방식은 장기적으로 저류층 관리 효율성을 저하시키고, 원유 생산량 확대에도 제약 요인으로 작용해 왔다. 이에 따라 바르 에네르기社は 가스 수출 인프라를 구축함으로써 기존에 재주입되던 천연가스를 상업적으로 활용하고, 이를 통해 유전의 원유 생산 효율성을 제고하기 위해 골리앗 가스 수출(GGE) 프로젝트를 추진하는 중이다.

GGE 프로젝트에는 골리앗 유전의 FPSO 인프라와 유전 인근 스노흐비트(Snøhvit) 가스 시스템을 연결하는 약 12km 길이의 해저 가스 수출 파이프라인, 해저 라이저(riser), 해양 석유 시추용 복합케이블인 엄빌리컬(umbilical) 등 신규 인프라 구축이 포함된다. 이 프로젝트를 통해 향후 생산되는 가스는 바렌츠해 연안의 노르웨이 함메르페스트(Hammerfest) 지역 LNG 수출 시설로 운송되어 액화 및 상업 판매가 이루어질 예정이다.

바르 에네르기는 이 프로젝트를 통해 총 1억 1,200만 석유 환산 배럴(BOE) 규모의 자원 개발 효과가 기대된다고 설명하였다. 이 중 약 15%는 원유, 85%는 천연가스로 구성된다. GGE 프로젝트 시행 시 기존에 골리앗 유전에 저류층에 재주입 되었던 가스가 외부에서 처리되며 유전

옵서버 국가 정책



내부 압력을 낮추게 되어 2029년부터 유전의 원유 추가 생산량 확대 효과가 발생할 것으로 전망된다.

특히 GGE 사업은 단순한 생산량 확대를 넘어 골리앗 유전 운영 기간을 기존 예상보다 약 10년 연장하여 2050년까지 확대하는데 기여할 것으로 전망된다. 또한 골리앗 리지(Goliat Ridge) 프로젝트 등 향후 인근 해역에서 추진될 신규 프로젝트와 연계 가능한 기반 인프라 구축 효과도 기대되고 있다.

* 골리앗 리지 개발 프로젝트는 바렌츠해 골리앗 유전 인근에서 최근 발견된 신규 석유·가스 자원을 기존 골리앗 FPSO와 연계하여 상업 생산 체계로 개발하기 위한 사업임. 이 프로젝트는 별도의 신규 생산시설을 건설하는 방식이 아니라, 해저 생산설비 및 해저 연결(tie-back) 방식을 통해 기존 생산 인프라를 활용하는 것을 주요 특징으로 함. 바르 에네르기와 에퀴노르는 현재 프로젝트 개발을 위한 다수의 탐사·평가 시추를 진행 중이며, 회수 가능한 자원량은 약 3,500만~1억 3,800만 석유 환산 배럴 수준으로 추정되고 있음. 현재 2029년 생산 개시를 목표로 개발 계획이 추진되고 있음.

바르 에네르기는 골리앗 유전이 이미 육상 전력 공급 방식(Power from Shore)을 적용하고 있다는 점을 강조하며, 이번 프로젝트 추진으로 인한 추가적인 이산화탄소 배출 증가는 제한적일 것이라고 설명하였다. 이는 유럽 내 탄소 중립 및 저탄소 에너지 전환 기조 속에서 북극권 자원 개발 사업의 환경적 부담을 완화하려는 노력으로 해석된다.

이 사업의 추진은 최근 유럽 내 에너지 안보와 공급 안정성 확보 필요성이 증대되는 가운데, 노르웨이가 북극권 에너지 자원의 장기적 활용 및 인프라 확대 전략을 지속 추진하고 있음을 보여주는 사례로 평가된다.

특히 GGE 프로젝트는 기존 유전 생산 증대뿐만 아니라 바렌츠해 지역 내 가스 운송·처리 기반시설을 확대함으로써 향후 추가 자원 개발 사업과의 연계 가능성을 높이는 성격을 지녀, 이는 북극 해역이 단순 자원 생산 지역을 넘어 에너지·물류·인프라가 결합된 전략적 산업 공간으로 전환되는 흐름을 보여주는 사례로도 분석된다.

아울러 러시아산 에너지 의존도 감소 이후 유럽의 공급망 다변화 움직임이 지속되는 상황에서, 노르웨이 북극권 해역 개발 확대는 향후 유럽 에너지 공급 구조 및 북극 해역 산업 개발 동향에도 일정 부분 영향을 미칠 가능성이 있는 것으로 판단된다.

옵서버 국가 정책



일본

일본 남극 관측 70년 : 성과와 의의 (2026.4.11.)

〈그림〉 일본의 남극관측 70년과 그 성과



자료: <https://www.yomiuri.co.jp/science/20260410-GYT1T00323/>

글 김주형 부연구위원
jkhkim7664@kmi.re.kr

출처: <https://www.yomiuri.co.jp/science/20260410-GYT1T00323/>

일본의 남극관측사업이 올해 70주년을 맞았다. 일본에서 1만 4,000킬로미터 정도 떨어진 남극에서, 지금까지 누적 약 3,600명의 대원이 관측 활동을 이어 왔다. 이러한 남극관측은 지구적 차원의 과제 해결에 기여했을 뿐 아니라, 오늘날 일상생활에도 다양한 방식으로 영향을 미쳐 왔다.

일본의 남극관측은 국가사업으로 추진되며, 기상청과 국토지리원, 대학 연구자뿐 아니라 민간 기업도 참여하고 있다. 하나의 관측대는 여름철 약 3개월간 활동한 뒤 귀국하는 하계대와 1년 동안 현지에 체류하는 월동대로 구성되며, 매년 다음 대원들과 교대하는 방식으로 운영된다.

그 역사는 1956년 11월, 관측선 '소야(宗谷)'가 도쿄 하루미(晴海)에서 출항하면서 시작되었다. 나가타 다케시 대장이 이끈 제1차 관측대 53명은 약 80일에 걸쳐 남극 이스트 옹굴 섬(East Ongul Island)에 도착했고, 이듬해인 1957년 1월에는 활동 거점인 쇼와 기지를 개설하여 기상관측과 지질조사를 시작했다.

남극과 관련되어 자주 언급되는 사례로는 쇼와 기지에 남겨졌다가 스스로 생존한 가라후토견 타로와 지로가 있다. 이들의 이야기는 이후 영화로도 제작되어 큰 반향을 불러일으켰다. 그러나 이러한 사건은 제2차 관측대가 악천후로 인해 임무를 중단하고 철수하는 과정에서 두 마리를 데려

옵서버 국가 정책



일본

오지 못한 데서 비롯되었다. 여기에 더해 1960년에는 제4차 관측대 대원이 눈보라 속에서 사망하는 일도 발생해, 남극관측 초기에는 적지 않은 어려움과 희생이 있었다.

이후 관측선의 노후화 등으로 인해 1962년부터 약 3년간 관측이 중단되기도 했지만, 그 이후에는 관측이 끊기지 않고 지속되어 왔다. 인간이 거주하지 않는 남극은 지구 본래의 자연환경이 비교적 온전히 남아 있는 공간으로, 자연관측에 가장 적합한 장소 가운데 하나로 평가된다. 일본 관측대는 기상, 대기, 우주에서 유입되는 입자 등 다양한 분야에서 꾸준히 관측을 수행해 왔다.

대표적인 성과 가운데 하나는 오존홀의 발견이다. 1982년 제23차 관측대는 쇼와 기지 상공에서 오존층 감소 현상을 세계 최초로 관측하였다. 이후 그 원인으로 프레온가스가 지목되었고, 이는 국제사회의 프레온가스 규제로 이어졌다. 남극 상공에서 수집된 대기관측 자료는 일상적인 기상예보에 활용되고 있으며, 쇼와 기지의 안테나가 인공위성과 주고받은 좌표 데이터는 차량 내비게이션을 비롯한 전지구측위시스템(GPS)의 성능 향상에도 도움을 주고 있다.

관측대 활동을 지원하기 위해 개발된 기술과 현장에서 축적된 지식은 시간이 지나며 일반 사회로 확산되기도 했다. 대표적으로 쇼와 기지 건설 당시에는 강한 폭풍설을 견디면서도 신속한 시공이 가능한 건축 방식이 필요했다. 이에 따라 사전 제작한 부재를 현지에서 조립하는 공법이 활용되었다. 이러한 기술적 경험은 이후 일본의 주택 건설 방식에도 반영된 것으로 알려져 있다. 남극 관측기지에서는 국제적 합의에 따라 발생한 쓰레기를 모두 자국으로 회수해야 하므로, 식재료의 낭비를 최소화하는 것이 중요한 과제였다. 이 과정에서 남은 재료를 활용하는 실용적인 조리 방식이 고안되었고, 일부 사례는 이후 일반 사회로 확산되어 상업적으로도 성공을 거두었다.

현재 일본 관측대는 해발 약 3,800미터에 위치한 돔 후지 기지 인근에서, 약 2,700미터 깊이까지 빙설을 시추해 100만 년 전의 얼음을 확보하는 연구를 진행하고 있다. 얼음 속에 보존된 공기를 분석하면 과거의 기후와 대기 변동을 복원할 수 있는데, 이는 지구온난화의 메커니즘을 규명하는데 중요한 단서를 제공할 것으로 기대된다. 제68차 관측대는 11월 출발 후 내년 2월경까지 시료 채취를 완료할 예정이다.

옵서버 국가 정책



글: 정다현 연구원
Jeong.DH@kmi.re.kr

출처: <https://www.swp-berlin.org/10.18449/2026RP06/>

‘독일 북극정책 대폭 강화 필요하다.’ (2026.4.14.)

독일 국제안보문제연구소(Stiftung Wissenschaft und Politik, SWP)는 최근 발간한 연구보고서(Germany as Arctic Security Actor: New Guidelines for German Arctic Policy under More Difficult Conditions)에서 북극과 북대서양 지역의 지정학적 중요성이 높아지고 있으며, 독일이 이 지역에서 정치·군사·경제적 관여를 강화해야 한다고 주장했다.

이 보고서는 북극항로와 에너지 자원 접근성이 높아지면서 북극-북대서양 지역을 유럽 안보 맥락에서 하나의 전략 공간(single strategic space)으로 인지해야 한다고 설명하고 있다. 아울러 독일 북극정책은 EU 정책 틀 안에서 대외·안보 정책과의 정합성을 높여야 한다고 주장한다.

연구소는 2024년 독일 정부가 발표한 북극정책 가이드라인을 분석하면서, 이 문서가 독일과 EU, NATO의 안보와 북극 기후 이해 증진 등 다양한 목표를 담고 있으나, 구체적 이행 계획과 일관된 전략 논리(coherent strategic logic)는 부족하다고 평가했다. 특히 조치들이 자원 확보 측면에서 명확하지 않아 신뢰성과 예측 가능성을 약화시킨다고 지적했다.

또한, 북극의 변화가 독일의 경제·안보 이해와도 직결된다고 봤다. 독일은 해상교역 의존도가 높고, 향후 북극항로가 아시아·유럽·북미를 잇는 연결 축으로서 중요성을 가질 수 있다고 설명했다. 동시에 북극은 원자재 측면에서도 중요성이 커지고 있으며, 특히 유럽 북극권의 희토류와 전략 원자재 접근, 공급망 안정, 에너지 확보 문제가 독일의 국가이익과 연결된다고 분석했다.

이 연구소는 독일의 대응 방향으로 북극 EU 회원국 및 동맹국과의 협력 강화, EU 차원의 북극 플랫폼 구축, 북극 인프라·연구 투자 확대, 경제협력 강화, 과학협력 확대, 군사 훈련 정상화 등을 제시했다. 특히 독일 북극정책은 단순한 원칙 제시를 넘어, 상황을 고려한 우선순위 설정과 예산 투입, 실질적으로 수행할 수 있는 국가 전략으로 고도화해야 한다고 강조했다.

남극소식

중국, 남극 빙저호 온수 시추방식으로 3,413m 신기록 수립
(2026.4.7.)

〈그림〉 남극 빙하 호수 시추



출처: Xinhua/Global Times

주: 중국 최초의 남극 온수 시추 실험 중 빙상 아래서 촬영한 영상

글: 박예나 전문연구원
yena719@kmi.re.kr출처: <https://www.globaltimes.cn/page/202604/1358349.shtml>

중국 자연 자원부(Ministry of Natural Resources)에 따르면, 중국의 42차 남극 탐사대가 남극 빙상에서 국내 최초의 온수 시추 실험을 시행하여 3,413m 깊이에 도달하며 기존의 세계 기록인 2,540m를 넘어섰다고 신화통신(Xinhua News Agency)이 보도했다.

동남극(East Antarctica) 빙상 아래에 있는 치린 빙저호(Qilin Subglacial Lake)에 대한 첫 과학 시추 실험이 2월 5일 완료되었다. 신화통신에 따르면 이번 성과는 중국이 남극 빙상의 90% 이상과 전체 북극 빙상에 걸쳐 시추 연구를 수행할 수 있는 능력을 보유하게 되었음을 의미한다.

신화통신에 따르면 극지 온수 시추는 지구의 고대 환경 변화를 연구하고, 기후 변화를 예측하며, 생명의 한계를 탐구하고, 인간의 지식을 확장하기 위한 최첨단 연구 방법이다.

전통적인 기계식 얼음 시추와 비교할 때, 온수 시추는 더 큰 관통 능력, 더 높은 시추 효율성, 얼음에 대한 교란이 적으며, 대규모의 청정 작업을 달성하는데 더 용이하다. 빙저호, 빙봉 하부, 빙하하(下) 기반암과 같은 주요 경계면에 효율적으로 접근할 수 있게 하여, 극지 빙상과 빙봉의 심층 환경 연구를 위한 국제적인 주류 기술이 되고 있다고 신화통신이 보도했다.

남극소식

신화통신에 따르면 이번 시험의 주요 목표는 남극에서 심부 빙상 온수 및 열용융 시추 시스템의 적용을 실증하는 것이었다. 치린 빙저호 위의 빙상을 시추함으로써 오염 없는 접근 통로를 제공하고, 이후 빙저호의 현장 관측과 물 및 호수 바닥 샘플 수집을 위한 핵심 기술 지원을 제공했다.

실험은 3,000m 이상의 두께를 가진 빙상을 대상으로 했으며, 극지 현장 조건에 적합한 여러 유형의 장비를 통합하고 고정밀, 신속, 청정 시추 요구 사항을 충족했다.

연구자들은 효율적이고 안정적이며 청정한 시추를 달성하기 위한 핵심 기술 과제를 극복했으며, 이 분야의 국내 공백을 메웠고, 중국의 “녹색 탐사(green expedition)”와 “환경 친화 기술(environmentally friendly technology)” 개념을 보여주었다고 신화통신이 보도했다.

남극소식

남극 황제펭귄과 물개, 기후변화로 멸종 위기종으로 지정
(2026.4.9.)

〈그림〉 멸종위기의 남극 동물들: 황제펭귄과 남극물개



출처: Getty Images/CNN

주: 국제자연보전연맹은 이 두종을 “멸종위기종”으로 지정함

글: 박예나 전문연구원
yena719@kmi.re.kr출처: <https://edition.cnn.com/2026/04/09/climate/emperor-penguins-fur-seals-antarctic-endangered>

기후변화가 두 종류의 상징적인 남극 종을 멸종위기로 내몰고 있다는 새로운 평가 결과가 발표되었다. 국제자연보전연맹(IUCN, International Union for the Conservation of Nature)은 황제펭귄(Emperor Penguin)과 남극물개(Antarctic Fur Seal)를 멸종위기종으로 지정했다. IUCN은 이번 지정 사유로 해수 온난화, 해빙 감소, 이러한 종들을 유지하기 위한 먹이 가용성 감소 등의 요인을 들었다. 멸종위기종에 대한 권위 있는 조사인 IUCN 적색목록(IUCN Red List of at-risk species)은 가장 위험에 처한 종과 감소 원인을 집계한다. 이는 미국 멸종위기종법(U.S. Endangered Species Act)에 명시된 분류와는 별개이며, 황제펭귄은 2022년에 미국법에서 “위협종(threatened)”으로 등재되었다. 남극물개는 현재 미국 멸종위기종법 분류에 등재되어 있지 않다.

황제펭귄은 모든 펭귄 종 중 가장 크며, 키는 최대 3피트, 무게는 100파운드에 이른다. 이 펭귄과 크고 폭신한 깃털을 가진 새끼들은 고전 다큐멘터리 《펭귄의 행진(March of the Penguins)》에 두드러지게 등장했다. 대조적으로 남극물개는 남극 물개 종 중 가장 작으며, 주로 아남극 섬들(sub-Antarctic islands)에 서식한다. 이들은 19세기에 거의 멸종 직전까지 사냥당했지만, 법적 개입과 보전 프로젝트로 개체 수를 회복했다. 이제 남극 물개는 다시 위험에 처해 있다.

남극소식

황제펭귄은 IUCN 적색목록에서 “준위협종(Near Threatened)”에서 “멸종위기종(Endangered)”으로 상향되었으며, 이는 2080년대까지 개체수가 절반으로 줄어든 것이라는 새로운 예측에 근거한다. 위성 데이터에 따르면 황제펭귄은 2009년부터 2018년 사이에 개체수의 약 10%를 잃었다. 이 같은 수치는 2만 마리 이상의 성체 펭귄 손실에 해당한다. 개체수 감소를 주도하는 주요 요인은 기후변화와 관련된 해빙의 조기 분해 및 손실이라고 펭귄 적색목록 평가를 완료한 IUCN 작업그룹 회원인 필립 트래션(Philip Trathan)이 밝혔다.

트래션은 CNN에 “황제펭귄에게 해빙은 그들의 주요 서식지”라며 “펭귄은 고정 빙하(fast ice)에서 번식한다”고 말했다. 고정 빙하는 해안선에 연결된 해빙이다. 남극 펭귄은 고정 빙하나 빙판(ice floes)에서 털갈이를 한다. 그리고, 얼음의 균열 속 해빙 내에서 먹이를 찾는다. 트래션은 “해빙이 감소하면 펭귄의 서식지도 감소한다”면서 “지역 기후변화로 인한 주요 해빙 손실은 지속적인 위협으로 남아 있으며 장기적으로 번식 성공률과 성체 생존율을 감소시킬 가능성이 높다”고 설명했다.

남극의 계절적 해빙은 2016년 이후 많이 감소했다. 이에 따라 남극 전역에서 알려진 황제펭귄 군집 중 거의 절반 가량 번식 실패가 증가하거나 심지어 완전히 실패하게 되었다. 트래션은 황제펭귄의 상태 변화를 확립하는 데 도움이 된 두 가지 증거가 있다고 말했다. 첫째는 지상에서 완료된 평가로 뒷받침되는 위성 이미지 분석이고, 둘째는 개체군 모델 평가이다.

남극물개의 상태는 1999년부터 2025년 사이에 개체수가 50% 이상 감소한 후 IUCN 적색목록에서 “최소 관심종(Least Concern)”에서 “멸종위기종(Endangered)”으로 상향되었다. 물개의 개체수 감소 역시 기후변화와 연관되어 있으며, IUCN은 기후변화가 그들의 주요 먹이인 크릴(krill)의 가용성을 감소시키고 있다고 밝혔다.

남극물개 평가 작업을 한 킷 코박스(Kit Kovacs)는 CNN에 남극 인근의 표층 수온이 상승하면서 크릴이 더 차가운 지역에 도달하기 위해 더 먼 앞바다와 더 깊은 바다로 이동하고 있다고 말했다. 코박스는 “이에 따라 크릴은 육지 기반 크릴 포식자들이 훨씬 더 접근하기 어려워진다”라고 설명했다. 코박스는 “남대서양 해역에서의 이와 같은 새로운 등재는 북대서양 북극에서 이미 발생한 변화를 반영한다”면서 “두건 물개(hooded seals), 하프 물개(harp seals), 고리무늬 물개(ringed seals)가 이미 심각한 감소세에 있는 것으로 나타났다”라고 덧붙였다.

유지원

연구원

한국해양수산개발원
글로벌전략연구본부
극지전략연구실

글: 유지원 연구원
jwyoo25@kmi.re.kr

글로벌지속가능발전포럼(GEEF) 2026 북극 세션, SDGs 달성과 북극 거버넌스로의 기여 방안을 논의하다.

1. GEEF 2026 북극 세션 개요

글로벌지속가능발전포럼(Global Engagement & Empowerment Forum on Sustainable Development, 이하 GEEF)은 연세대학교 글로벌사회공헌원, 보다 나은 미래를 위한 반기문 재단, 반기문 파운데이션이 2018년부터 공동 주최하는 국제 포럼이다. 주로 UN 2030 의제인 지속가능발전목표(SDGs) 달성을 위해 전 세계의 오피니언 리더 및 정상급 인사, 기업, 국제기구 등에 소속된 다양한 이해관계자가 모여 관련 논의를 진행하는 협력의 장이다.

올해 GEEF는 3월 12일(목)부터 13일(금) 양일 진행되었으며, “행동할 시간: 신기술과 글로벌 연대(Time for Action: Emerging Technology & Global Solidarity)” 주제 아래 인공지능(AI)을 비롯한 신형 기술이 UN SDGs 달성 및 지속가능 발전에 가져올 새로운 기회와 윤리적 도전 과제를 기후 위기, 공중 보건, 인권, 교육 등 다분야 차원에서 논의하였다.

이 GEEF의 일환으로 북극 관련 세션은 2023년부터 한국해양수산개발원과 극지연구소가 공동 주최하는 형태로 매년 개최되어 왔다. 2026 GEEF 북극 세션은 3월 12일(목)에 진행되었다. “지속가능한 북극 해운을 위한 친환경 기술 및 AI 기반 환경정보 체계(Sustainable Arctic Shipping: Green Technologies & AI-Driven Environmental Intelligence)”를 주제로 개최되어, 해양 거버넌스, 친환경 기술, AI 기반 기후·환경 분석 분야의 전문가들이 참여하여 북극 해운의 지속가능한 발전을 위한 정책 방향을 모색하는 자리로 마련되었다. 이는 포럼의 대주제와도 궤를 같이하며 북극과 연계된 관련 논의를 구체화하는 자리로 기능하였다.

2. 세션 주요 논의

GEEF 북극 세션은 북극 해운과 관련된 법·거버넌스, 기후예측 및 해빙 분석 기술, 북극 관측 및 모니터링 분야 전문가 4인의 참여하에 진행되었으며, 각 전문가의 주제 발표와 발표 내용을 바탕으로 한 질의응답 세션으로 구성되었다.

가장 먼저 김봉철 한국외국어대학교 국제학부 교수는 북극항로의 국제 거버넌스 및 제도적 관리 필요성을 중심으로 발표하였다. 김 교수는 최근 북극항로가

극지의 창

경제적 가능성 측면에서 주목받으며 여러 국가들의 관심이 확대되고 있는 상황이라고 설명하며, 향후 북극항로 활용이 증가할 경우 이를 어떠한 방식으로 관리할 것인지에 대한 논의가 필수적이라고 언급하였다.

특히 북극항로 활용 과정에서 가장 중요하게 고려되어야 할 요소로 환경 문제를 제시하였다. 북극은 생태적으로 매우 취약한 공간이기 때문에 선박 운항 증가 시 생태계 보호와 지속가능한 이용을 동시에 고려해야 하며, 결국 북극항로 관리의 출발점은 환경보호에 있다고 설명하였다. 또한 이러한 원칙을 제도적으로 어떻게 반영할 것인지가 향후 핵심 과제가 될 것이라고 강조하였다.

북극항로 관리의 기본적인 국제법 체계로는 유엔해양법협약(UNCLOS)이 존재하며, 해당 협약은 1980년대부터 활용되어 왔고 이를 기반으로 다양한 국제 규범이 발전해 왔다고 설명하였다. 특히 국제해사기구(IMO)는 북극 및 남극 해역을 운항하는 선박의 안전 및 환경 관련 의무를 규정한 폴라 코드(Polar Code)를 제정하여 시행하고 있으며, 회원국들이 이를 준수하고 있다고 언급하였다. 다만 이러한 규범 체계는 아직 완전하지 않은 상황으로 지속적인 보완이 필요하다고 평가하였다.

또한 UNCLOS 제234조는 결빙 해역에 대해 인접 국가들이 특별한 규제를 시행할 수 있도록 허용하고 있는데, 러시아, 캐나다, 미국 및 북유럽 국가들이 결빙 지역에서 환경보호 및 선박 통행 규제를 강화하는 법적 근거로 이를 활용하고 있다고 설명하였다. 아울러 IMO 역시 국제적 차원의 안전 및 환경 기준 마련을 지속적으로 추진하고 있다고 덧붙였다.

북극이사회(Arctic Council)의 역할과 관련해서는 북극 인접 8개국이 참여하는 정부 간 협의체로서 북극항로 관리와 지속가능한 이용을 위한 중요한 논의 플랫폼 역할을 수행하고 있다고 설명하였다. 북극 환경보호 및 지속가능한 개발 논의 역시 북극이사회를 중심으로 이루어지고 있으며, 향후 기구의 역할은 더욱 중요해질 것으로 전망하였다.

다만 여러 국제법적·국제기구 차원의 노력이 이루어지고 있음에도 불구하고 여전히 해결되지 않은 과제들이 존재한다고 설명하였다. 북극해 선박 항해 증가에 따른 사고 가능성, 사고 발생 시 관할권 문제 및 국가 간 책임 문제 등은 아직 명확히 정리되지 않은 상태이며, 이에 대한 국제법적 조율이 추가적으로 필요하다고 언급하였다. 또한 각국 역시 국제 규범에 부합하는 국내법 체계를 마련해야 하는 과제를 안고 있다고 설명하였다.

극지의 창

특히 기존 국제 규범은 원주민 보호 측면이 상대적으로 미흡하였으며, 북극이 사회 등을 통해 일부 보완이 이루어지고 있으나 향후 거버넌스 체계 내에서 지속적인 관심과 논의가 필요하다고 언급하였다. 또한 북극항로 운항 과정에서 발생할 수 있는 사고 대응 체계, 구조 시스템 구축 및 유류 유출과 같은 환경 리스크 관리 역시 중요한 과제이며, 기후변화 문제 또한 단기적 대응을 넘어 장기적 국제 규범 형성이 필요한 영역이라고 강조하였다.

끝으로 김 교수는 북극항로가 경제적으로 큰 잠재력을 지니고 있으나 이를 실질적으로 구현하기 위해서는 인프라 구축과 위험 관리 역량 확보가 선행되어야 한다고 설명하였다. 아울러 지속가능한 북극항로 활용을 위해서는 환경보호, 국제 규범 발전 및 거버넌스 강화라는 원칙을 기반으로 제도적 체계를 지속적으로 발전시켜 나갈 필요가 있다고 설명하였다.

두 번째 세션 발표자인 강대현 한국과학기술정보연구원(KIST) 기후탄소순환 연구단 선임연구원은 AI 기반 기후예측 기술과 북극항로 활용 가능성을 중심으로 발표를 진행하였다. 강 선임연구원은 현재 파리협정에서 제시한 1.5°C 제한 목표의 임계점 초과 가능성과 홍수, 산불 등 극한 기후 현상이 증가하고 있는 상황을 설명하며, 이러한 변화가 세계 곳곳에 피해를 초래하는 동시에 북극 해빙 감소로 인한 새로운 항로 개척 가능성도 제공하고 있다고 언급하였다.

다만 북극 해빙은 계절 및 기상 조건에 따라 크게 변동하는 특성을 지니고 있어, 실제 항로 개방이 예상되는 시점에 출항하더라도 해빙으로 인해 항로가 차단될 가능성이 존재한다고 설명하였다. 이에 따라 북극항로 운영 과정에서 발생할 수 있는 불확실성을 최소화하기 위해서는 보다 정확한 기후예측 기술 확보가 필수적이라고 강조하였다.

또한 기후예측에 대한 수요는 북극항로뿐 아니라 다양한 산업 분야에서 지속적으로 증가하고 있으며, 정부기관, 산업계, 보험업계 등에서도 높은 활용도를 보이고 있다고 설명하였다. 특히 예측의 정확성이 낮을 경우 상당한 경제적 손실로 이어질 수 있는 만큼, 정확하고 신속한 예측 시스템 구축의 중요성이 더욱 커지고 있다고 언급하였다.

기존의 전통적인 수치 모델링 방식은 지구를 격자로 구분하고 물리 방정식을 적용하여 예측을 수행하는 방식으로 운영되나, 계산량이 매우 크다는 한계를 지니고 있다고 설명하였다. 반면 AI 기반 모델은 방대한 기후 데이터를 학습하여 한 번에 예측을 수행할 수 있어 정확성과 효율성 측면에서 상당한 개선이

극지의 창

이루어진 기술이라고 설명하였다. 특히 AI 기반 예측 기술은 수백 페타바이트 (Petabyte, PB) 규모의 데이터를 활용하여 학습하며, 기존 방식 대비 약 1,000배에서 수만 배까지 빠른 계산 속도와 낮은 에너지 사용을 가능하게 한다고 소개하였다.

최근에는 대기, 해양, 지면 등 다양한 요소를 통합적으로 분석할 수 있는 AI 기반 모델들이 개발되고 있으며, 일부 영역에서는 기존 수치 모델을 상회하는 성능을 보이고 있다고 설명하였다. 특히 해양 모델의 경우 전 지구 해양 데이터를 기반으로 해수 온도, 염분, 해양 순환 등을 예측할 수 있으며, KIST 연구팀은 약 25km 해상도의 전 지구 시뮬레이션 시스템 구축을 목표로 연구를 진행하고 있다고 소개하였다. 또한 이를 기반으로 특정 지역을 보다 정밀하게 분석할 수 있는 모듈도 함께 개발 중이라고 설명하였다.

강 선임연구원은 이러한 고해상도 데이터가 향후 산업 및 공공 분야에서 중요한 활용 가치를 가질 것으로 전망하였다. 또한 현재 해양 모델은 전 지구 시뮬레이션 및 재분석 데이터를 기반으로 학습하며, 해수면부터 심층까지 다양한 변수를 입력값으로 활용하여 미래 상태를 예측하고 있으며, 현재 기술 수준은 약 6개월에서 최대 1년까지의 기후 예측이 가능한 단계에 도달하였다고 설명하였다.

모델 성능 평가 결과에서는 기존 역학 기반 모델 대비 더 높은 정확도를 확인하였으며, 대기 조건 입력 여부에 따라 일부 차이가 존재했지만 전반적으로 우수한 결과를 보였다고 설명하였다. 또한 AI 모델의 한계로 지적되는 해석 가능성 부족 문제를 해결하기 위해 물리 이론과의 비교 검증 역시 함께 수행하고 있다고 덧붙였다.

실험 결과에서는 태평양 해양 순환 및 파동 전파 현상이 실제 물리 이론과 일치하는 결과를 보였으며, 이를 통해 모델이 단순한 데이터 학습을 넘어 물리적으로도 타당한 학습을 수행하고 있음을 확인할 수 있었다고 설명하였다. 강 선임연구원은 이러한 기술을 활용할 경우 해양 순환 및 기후변화를 보다 빠르고 정확하게 예측할 수 있으며, 향후 북극항로 운영을 위한 핵심 기반 데이터로도 활용될 수 있을 것으로 전망하였다.

끝으로 AI 기반 기후예측 기술을 활용한 다양한 시나리오 기반 분석이 가능해짐에 따라, 북극항로가 개방되는 상황뿐 아니라 해빙으로 인해 항로가 폐쇄되는 상황 등 다양한 조건을 사전에 점검할 수 있을 것으로 기대된다고 설명하였

극지의 창

다. 이를 통해 북극항로 운영 과정에서 발생할 수 있는 불확실성을 줄이고 보다 안정적인 의사결정을 지원할 수 있을 것으로 평가하였다.

세 번째 발표자인 김승희 극지연구소(KOPRI) 원격탐사빙권정보센터 선임연구원은 북극 해빙 정보 분석 기술과 항로 예측 모델링 연구를 중심으로 발표를 진행하였다. 김 선임연구원은 북극의 여름 바다는 해빙이 녹아 항로가 열리는 시기인 동시에, 해빙이 떨어져 나와 해류와 바람의 영향을 받으며 이동함에 따라 항로를 차단하는 등 예측하기 어려운 위험이 존재하는 시기라고 설명하였다. 따라서 단순히 해빙 면적 감소 여부만으로 북극항로의 운항 가능성을 판단하기는 어려우며, 실제 운항 과정에서는 해빙의 위치와 이동 경로를 보다 정밀하게 파악하는 것이 중요하다고 언급하였다.

특히 최근 북극항로에서 ‘그림자 선단(shadow fleet)’과 같은 통제되지 않는 선박 활동이 증가하고 있다고 설명하였다. 이러한 선박이 해빙으로 인해 사고를 일으킬 경우 대규모 환경 재난으로 이어질 가능성이 있는 만큼, 여름철 해빙 경계를 정밀하게 추적할 수 있는 기술 확보가 매우 중요한 과제라고 강조하였다.

김 선임연구원은 북극 환경이 여름철에도 구름과 안개가 빈번하게 발생하기 때문에 일반적인 광학 위성 기반 관측에는 한계가 존재한다고 설명하였다. 이에 따라 극지연구소(KOPRI)에서는 합성 개구 레이더(Synthetic Aperture Radar, SAR) 위성 데이터를 활용한 관측을 수행하고 있다고 소개하였다. 다만 해빙 위 녹은 물, 즉 융빙호(Melt Pond)로 인해 데이터 노이즈가 발생하는 한계가 존재한다고 설명하였다. 그럼에도 실제 현장에서 활용 가능한 기술을 개발하기 위해 가장 분석이 어려운 여름철 데이터를 중심으로 연구를 수행하고 있다고 덧붙였다.

또한 현재 진행 중인 항로 예측 모델링 연구의 목표는 단순히 모델 정확도를 향상시키는 것이 아니라, 북극항로를 운항하는 선장이 실제 의사결정을 수행할 수 있는 ‘실행 가능한 정보(Actionable Information)’를 제공하는 데 있다고 설명하였다. 이를 위해 △보수적이고 엄격한 성능 평가 △표준화된 산출물 제공 △한계와 실패까지 투명하게 공개하는 세 가지 원칙을 설정하고 연구를 진행하고 있다고 소개하였다.

기술적인 측면에서는 다중 규모 인식 기술과 경계 정밀화 기술을 활용하여 큰 해빙부터 작은 해빙 파편까지 동시에 탐지할 수 있는 모델을 개발하고 있다고 설명하였다. 특히 물과 얼음의 경계선을 정밀하게 분석함으로써 실제 선박 운

극지의 창

항에 직접적인 영향을 미치는 해빙 경계를 보다 정확하게 추적할 수 있다고 언급하였다.

또한 모델의 신뢰성 확보를 위해 단순 평균 정확도를 활용하는 방식이 아니라, 충돌 가능성이 높은 해빙 경계 정확도를 별도로 평가하고 있으며 가장 낮은 성능 값을 기준으로 모델을 평가하는 보수적인 접근 방식을 채택하고 있다고 설명하였다.

향후에는 실시간 해빙 경계 정보 제공 시스템과 중장기 예측 모델을 결합한 통합 운항 지원 시스템 구축을 계획하고 있다고 소개하였다. 이를 통해 운항 안전 확보뿐 아니라 물류비 절감과 탄소 배출 저감 효과 역시 기대할 수 있을 것으로 전망하였다.

다만 극지 지역 데이터 부족으로 인해 모델 검증에 어려움이 존재한다는 한계도 함께 언급하였다. 이러한 한계를 보완하기 위해 향후에는 현장 항해사의 경험과 직관을 반영할 수 있는 시스템을 도입함으로써 보다 실효성 있는 모델 개발을 추진할 계획이라고 설명하였다.

마지막 순서로 김형록 국방과학연구소 수석연구원은 북극 관측 기술과 미래 관측 체계 구축 방향을 중심으로 발표를 진행하였다. 김 수석연구원은 북극항로가 기상이변, 해빙 변화, 자원 경쟁 등 다양한 리스크가 동시에 존재하는 고위험 해역이라고 설명하면서 이러한 위험요인을 극복하기 위해서는 국제 협력과 기술적 대응이 병행되어야 한다고 강조하였다.

특히 리스크 대응의 출발점은 정확한 관측에 있다고 설명하였다. 현재 북극 관측은 주로 위성 중심으로 수행되고 있으나, 해상도 및 관측 주기 측면에서 한계를 지니고 있어 보다 정밀한 정보 확보를 위해서는 고해상도·고빈도 관측 시스템 구축이 필요하다고 설명하였다.

또한 과거 수행된 역사상 최대 규모의 북극 국제공동연구 프로그램인 모자이크(MOSAIC, Multidisciplinary drifting Observatory for the Study of Arctic Climate) 프로젝트와 쇄빙선 인프라를 활용한 북극 현장 관측 사례를 소개하였다. 다만 이러한 방식은 접근성과 지속성 측면에서 제한이 존재하는 만큼, 이를 보완할 수 있는 기술적 접근이 필요하다고 언급하였다. 특히 이러한 한계를 극복하기 위한 방안으로 자율무인잠수정(Autonomous Underwater Vehicle, AUV)과 같은 기술의 활용 가능성을 제시하였다.

극지의 창

김 수석연구원은 특히 해빙 아래 영역이 북극 관측 과정에서 가장 접근이 어려운 영역 중 하나라고 설명하였다. 이에 따라 이를 해결하기 위한 기술로 아르고 플로트(ARGO Float)와 해저 자율무인잠수정(AUV) 등 다양한 기술 개발이 진행되고 있다고 소개하였다. 아르고 플로트는 실시간 해양 감시망 구축을 목표로 약 30개 국가가 참여하고 있는 국제 프로그램으로, 기상위성만으로는 확보하기 어려운 해양 내부 정보를 수집하기 위해 수심 2,000m까지 잠수 가능한 장비를 활용하는 체계라고 설명하였다.

다만 단순한 기술 개발에 그치는 것이 아니라, 신기술을 통해 수집된 관측 데이터를 효과적으로 분석하고 이를 국제적으로 공유할 수 있는 체계 구축이 더욱 중요하다고 강조하였다. 향후에는 △장기 관측이 가능한 저전력 글라이더 시스템 △부이(Buoy)와 연계한 통신 시스템 △음향 기반 해양 모니터링 기술 등 다양한 형태의 기술 개발이 이루어질 필요가 있다고 설명하였다. 이를 통해 북극 전역에 대한 보다 효율적인 관측 체계를 구축할 수 있을 것으로 전망하였다.

또한 한국과 같은 비북극권 국가의 경우 접근이 제한적인 중앙 북극해 영역에서 기술적 기여를 수행할 수 있는 가능성이 존재한다고 설명하였다. 특히 국내 조선 및 해양 플랫폼 기술을 활용한 부유식 관측 시스템 개발이 하나의 유망한 분야가 될 수 있을 것으로 평가하였다.

끝으로 김 수석연구원은 북극이 국제 공동의 바다라는 점을 강조하며, 관측·분석·예보 전 과정에서 국제 협력이 필수적이라고 설명하였다. 특히 실시간 예측 체계와 장기 기후 모니터링은 북극항로 안전 확보와 자원 및 환경 관리에 핵심적인 역할을 수행할 것으로 전망하였으며, 한국 역시 기술 기반 기여를 통해 북극 분야에서 국제적 리더십을 확보할 수 있을 것이라고 설명하였다.

3. GEEF 2026 북극 세션의 의미

이번 GEEF 2026 북극 세션은 북극항로 논의가 단순한 항로 개척 및 경제적 활용 가능성 차원을 넘어, 환경 보호, 기술 발전, 국제 거버넌스를 종합적으로 고려하는 방향으로 확대되고 있음을 보여주었다. 특히 북극 해빙 감소에 따라 북극항로 활용 가능성이 높아지고 있는 가운데, 항로의 지속가능한 운영을 위해서는 국제 규범 정비 및 협력 체계 강화가 필요하다는 점이 강조되었다. 또한 북극항로 운항 과정에서 발생할 수 있는 환경적·기술적 불확실성을 최소화하기 위한 대응 역시 중요한 과제로 제시되었다.

극지의 창

아울러 AI 기반 기후예측 기술, 해빙 분석 기술, 북극 관측 기술 등이 향후 북극항로 운영의 핵심 기반 요소로 활용될 수 있다는 점이 제시되었다. 특히 실시간 정보 분석과 정밀한 예측 체계 구축은 운항 안전성 향상뿐 아니라 물류 효율성 제고와 환경 리스크 관리 측면에서도 중요한 역할을 수행할 것으로 기대된다. 또한 한국 역시 조선·해양 기술 및 AI 기반 데이터 분석 역량 등을 활용하여 북극 분야에서 기술적 기여와 국제협력을 지속적으로 확대해 나갈 필요가 있을 것으로 판단된다.

북극과 사람

글: 김주형 부연구위원
jhkim7664@kmi.re.kr

북극 원주민 복식: 환경 적응과 문화 정체성의 표현, 그리고 향후 과제

■ 들어가며

북극 원주민의 복식은 단순히 추위를 막기 위한 옷이 아니다. 혹독한 자연환경 속에서 축적된 생활 지식과 공동체의 문화적 정체성을 함께 담고 있는 중요한 문화 요소이다. 북극 지역의 원주민들은 오랜 세월 동안 강한 바람, 낮은 기온, 눈과 얼음이 일상화된 환경에 적응해 왔다. 이러한 조건은 의복의 재료와 형태, 제작 방식에 직접적인 영향을 미쳤다. 따라서 북극 원주민의 복식은 생존을 위한 실용성과 함께, 특정 지역과 가족, 공동체의 전통을 드러내는 상징적 의미를 지닌다. 그러나 오늘날 북극 원주민의 복식은 기후변화, 국가 경계, 제도적 제약 등 복합적인 조건 속에서 새로운 도전에 직면하고 있다. 이 글은 이러한 점에 주목하여, 북극 원주민 복식이 가지는 실용적·문화적 의미와 함께, 변화하는 상황에서 직면한 현대적 과제를 살펴보고자 한다.

■ 사미 전통 복식과 외부 환경의 영향

북극 원주민 복식의 대표적인 사례로는 사미인의 전통 의복을 들 수 있다. 사미 전통 복식은 일반적으로 가크티(gákti)로 알려져 있다. 지역과 가문에 따라 색상, 장식, 형태가 다르게 나타난다. 관련 설명에 따르면 사미 전통 복식의 차이는 착용자의 출신 지역이나 가족적 배경을 보여주며, 의복 제작과 착용 방식에도 각 공동체의 고유한 관습이 반영된다. 다시 말해, 복식은 단순한 생활용품이 아니라 공동체 내부의 소속감과 정체성을 시각적으로 드러내는 문화적 매개체라고 할 수 있다.

이러한 복식은 북극의 자연환경과도 긴밀하게 연결되어 있다. 사미 전통수공예인 ‘duodje’는 의복, 신발, 장신구, 생활도구 등을 자연 재료를 활용해 만드는 기술과 지식을 포함한다. 순록 가죽과 털, 뿔, 나무, 식물 등은 단순한 재료가 아니라 북극 생태환경에 대한 이해와 이용 방식이 축적된 결과물이다. 즉, 북극 원주민의 복식은 자연으로부터 재료를 얻고 이를 생활 속에서 지속가능하게 활용하는 전통지식의 산물이라고 볼 수 있다.

북극 원주민의 복식은 생존을 위한 실용성과 공동체의 문화적 정체성을 함께 담고 있다. 사미 전통 신발인 ‘guobaga’는 이러한 특징을 보여주는 대표적 사례이다. 다만 최근 기후변화로 겨울이 예전보다 덜 춥고 더 습해지면서, 순록 털을 활용한 전통 복식의 기능성과 지속 가능성에도 변화가 나타나고 있다. 이는 기후변화가 전통 복식의 재료, 제작 방식, 사용 관행, 그리고 관련 지식의

북극과 사람

세대 간 전승에까지 영향을 미칠 수 있음을 보여준다. 따라서 북극 원주민 복식 문제는 문화 보존 차원을 넘어 기후적응과 전통지식 보호 정책의 관점에서 함께 검토될 필요가 있다.

〈그림〉 사미 전통 수공예



DUODJE IMAGES FROM ISABEL NORDLUND'S EXHIBITION
© ISABEL NORDLUND / SAAMI COUNCIL



DUODJE IMAGES FROM ISABEL NORDLUND'S EXHIBITION
© ISABEL NORDLUND / SAAMI COUNCIL

자료: <https://arctic-council.org/news/woven-from-the-bonds-of-cultural-cooperation>

특히 사미인의 전통 생활권인 사메드남(Sámednam)은 노르웨이, 스웨덴, 핀란드, 러시아에 걸쳐 있어, 전통 복식과 수공예의 교류는 본질적으로 국경을 넘는 성격을 지닌다. 그러나 각 국가는 서로 다른 법체계와 정책 우선순위, 예산 체계를 운영하고 있으며, 이 과정에서 국경과 관세 제도가 전통 수공예품의 이동을 제약하는 요인으로 작용한다. 이러한 문제는 사미 전통 수공예품인 ‘duodje’의 생산·교류·유통 과정에서 특히 두드러진다. 전통 복식과 수공예가 단순한 관광상품이 아니라 원주민 공동체의 문화적 권리, 생활 기반, 전통지식의 재생산과 직결된 영역임을 보여준다. 따라서 전통 복식의 지속 가능한 전승을 위해서는 공동체 내부의 문화적 자율성뿐 아니라, 전통적 생활권의 특수성을 반영한 제도적 지원과 초국경적인 협력 기반이 함께 마련될 필요가 있다.

■ 나오며

북극 원주민의 복식은 혹한의 자연환경에 적응하는 과정에서 형성된 실용적 산물인 동시에, 공동체의 역사와 정체성, 전통지식을 담아내는 중요한 문화적 표현이다. 그러나 오늘날 이러한 복식은 기후변화, 관광 상품화, 국가 경계와 제도적 제약 등 복합적인 변화 속에서 새로운 도전에 직면하고 있다. 따라서 북극 원주민의 복식을 이해하는 일은 단순히 독특한 의복 양식을 소개하는 데 그쳐서는 안 되며, 그 안에 축적된 생활과 문화적 권리, 그리고 북극 사회가 마주한 변화의 현실을 함께 살펴보는 방향으로 이루어질 필요가 있다.

출처

<https://arctic-council.org/news/woven-from-the-bonds-of-cultural-cooperation>

<https://www.samimuseum.fi/heritage/english/vaatetus.html>

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



한국해양수산개발원
KOREA MARITIME INSTITUTE

[연구정보](#)
[동향정보](#)
[세미나](#)
[KMI소식](#)
[KMI소개](#)
[고객서비스](#)
[정보공개](#)
[국회 신청](#)
[ENGLISH](#)

동향정보

- * 구독 신청
- O 발간 간행물**
- * KMI 국제물류워클리
- * KMI 주간 해상시장포커스
- * KMI 주간 주요수산물 수급리포트
- * IMO 국제해사 정책동향
- * 아시아오션리포트
- * 국지해소식**
- * KMI 북방물류리포트
- * KMI 동향분석
- * 장안과 산업
- * KMI 횡단 서비스 지표
- * 국제해양장서리포트
- * 해양수산업 기업경기실시자수
- * KMI 인도그라픽
- * KMI 북한 해양수산리뷰
- * KMI 해운시황보고서
- * Position Paper
- * 중간 간행물

극지해소식

❑ 극지 동향 및 관련 이슈에 대한 전반적인 정보를 제공하는 동향정보지입니다.

번호	호수	발행일	조회 / 다운로드	파일
99	제134호	2024-04-30	72 (56)	
98	제133호	2024-03-29	116 (78)	
97	제132호	2024-02-29	105 (105)	
96	제131호	2024-01-31	92 (61)	