극지해소식

No.165
30 Sep
www.kmi.re.kr

발행인 조정희 원장 **책임** 김엄지 극지전략연구실장 **감수** 한덕훈 글로벌전략연구본부장 **발행처** 한국해양수산개발원
작성 김주형 부연구위원, 박예나 전문연구원, 김지영 전문연구원, 엄단비 전문연구원 유지원 연구원, 정다현 연구원, 한다희 연구원, 최성빈 연구원
담당자 한다희 연구원 051)797-4633 (dhhan@kmi.re.kr)
주소 49111 부산광역시 영도구 해양로 301번길 26 (동삼동, 한국해양수산개발원)

북극 소식

북극이사회/국제기구

EU/국제기구 | EU, 북극 정책 강화 촉구…쇄빙선·핵심광물·위성 협력 논의 ····· 2
EU/국제기구 | EU, 그린란드에 2억 유로 투자… 북극권과 전략적 협력 강화 ····· 4
북극이사회/국제기구 | 폴란드 외교부, 제10차 북극이사회 옵서버 회의 개최 ····· 7

북극권 국가 정책

미국 | 美 하원, 러시아 제재 법안 통과…야말 LNG 제재 여부 주목 ····· 8
캐나다 | 캐나다-그린란드, 북극 항만 간 해운협력협정(MOU) 체결 ····· 10
노르웨이 | 노르웨이 대륙붕 개발 사전 지정구역에 21개 회사 입찰 신청 ····· 11
덴마크·그린란드 | 나토 가입국, 그린란드 방어 '아크틱 쉴드' 훈련 ····· 13
아이슬란드 | 아이슬란드·그린란드·페로제도 의원단체, 북극 협력 논의 ····· 14

북극권 국가 산업·경제

핀란드 | 핀란드 조선업계, 美 북극 쇄빙선 건조 지원…글로벌 협력 강화 ····· 16
스웨덴 | 스웨덴, 국영 광산기업 LKAB 도시 개발 부지 매입 승인 ····· 18
러시아 | 아르한겔스크 극북지역 건설용 초고강도 콘크리트 생산공장 건설 ····· 19
러시아 | 러 사할린주, '27~'29년 북방보급 계획 수립 착수 ····· 21

옵서버 국가 정책

일본 | 문부과학성, '27년 예산에 「미라이Ⅱ」 사업비 47.6억 엔 반영 요청 ····· 22
인도 | 인도 주덴마크 대사 그린란드 방문, 두 나라 북극 공동 관심사 논의 ····· 23
프랑스 | 프랑스·노르웨이 외교장관 회담, "유럽의 안보는 극북 안보에 달려" ····· 24
이탈리아 | 이탈리아 국립연구위원회, 스발바르 북극기지 관측 결과 공개 ····· 25

남극 소식

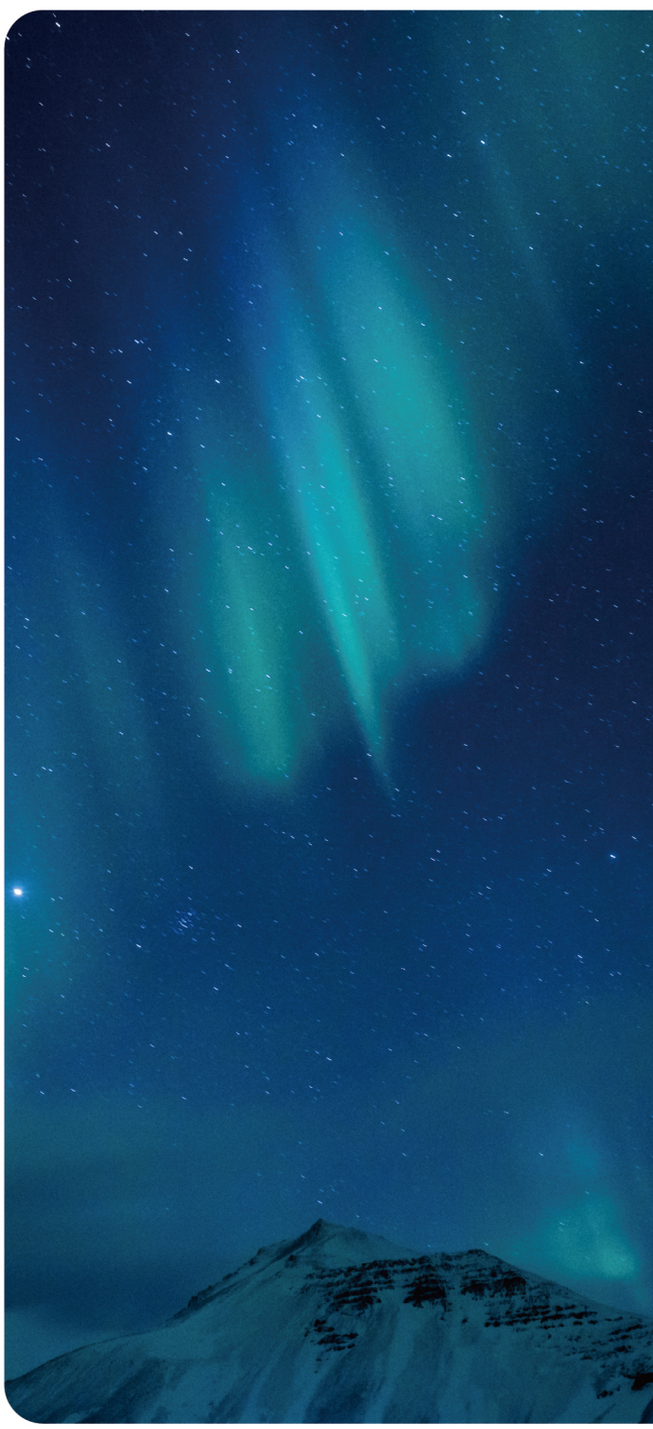
2026년 하반기 남극 오존홀, '지금보다 더 넓게 확대될 전망' ····· 26
칠레, 남극 대륙을 세계와 연결하는 해저 광케이블 건설 제안 ····· 27

극지의 창(窓)

2026 NPAC·NPARC 개최 : 북극 협력에서 변화하는 아시아의 역할 ····· 28

북극과 사람

북극에서 '잘 산다'는 것은 무엇인가? ····· 36



KMI 한국해양수산개발원 KOREA MARITIME INSTITUTE

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

EU/ 국제기구

EU, 북극 정책 강화 촉구‥쇄빙선·핵심광물·위성 협력 논의 (2026.9.15.)

〈그림〉 유럽 북극 정상회의 일환으로 핀란드 공군기지에 방문한 EU 이사회

자료: https://www.thebarentsobserver.com/security/european-arctic-summit-russia-poses-significant-and-longterm-threat-to-euroatlantic-security/457903

글: 정다현 연구원
Jeong.DH@kmi.re.kr

출처1: https://www.reuters.com/world/eu-should-take-more-strategic-proactive-role-arctic-12-member-states-say-2026-09-14/

출처2: https://www.thebarentsobserver.com/security/european-arctic-summit-russia-poses-significant-and-longterm-threat-to-euroatlantic-security/457903

유럽연합(EU) 회원국들이 최근 급변하는 북극 환경에 대응하기 위해 EU가 보다 전략적이고, 적극적인 역할을 수행해야 한다고 촉구했다. 핀란드·덴마크·에스토니아·프랑스·그리스·독일·라트비아·리투아니아·네덜란드·폴란드·루마니아·스웨덴 등 EU 회원국은 9월 13~14일 핀란드 로바니에미에서 열린 '유럽 북극 정상회의(European Arctic Summit)'를 열고, 공동성명을 발표했다. 이 공동성명에 이탈리아가 9월 15일 추가 서명하면서 참여국은 모두 13개국으로 확대됐다.

13개국은 변화하는 지정학적 환경에 맞춰 충분한 자원을 확보하고, EU 차원의 북극 관여를 강화해야 한다고 밝혔다. 북극의 안정 및 지속가능한 발전, 번영을 촉진하는 동시에 EU의 이해관계를 보호하기 위해 보다 일관되고, 선제적인 접근이 필요하다는 입장이다.

이들 국가는 러시아-우크라이나 전쟁과 중국의 북극 지역 안보에 대한 관심 확대, 기후변화 가속화 등이 북극 전략 환경을 변화시키고 있다고 평가했다. 특히, 러시아가 유럽·대서양 안보에 장기적인 위협을 제기하고 있다고 밝히면서, 북극에서의 영향력 확대와 하이브리드 활동 증가 등에 대응해 EU의 북극정책을 강화할 필요가 있다고 강조했다.

EU/ 국제기구

향후 중점 협력 분야로는 ▲핵심광물 ▲우주·위성기술 ▲북극 및 대륙 간 해운 ▲교통·디지털 연결성 ▲군사 이동성과 국경 간 교통 인프라 ▲핵심 인프라 보호 등이 제시됐다. 회원국들은 우주 기반 역량을 활용한 감시·분석 능력과 해양영역인식(Maritime Domain Awareness)을 높이고, 정보공유를 확대해 EU 차원의 북극 상황인식 역량을 강화해야 한다고 밝혔다.

정상회의에서는 북극 운항 역량을 확대하기 위한 쇄빙선 확보 방안도 논의됐다. 카야 칼라스(Kaja Kallas) EU 외교안보 고위대표는 기후변화와 북극 해상항로 이용 가능성 확대 등을 고려할 때 북극의 어려운 운항 환경에 대응할 수 있는 쇄빙선과 선박 역량을 확충할 필요가 있다고 강조했다.

페테리 오르포(Petteri Orpo) 핀란드 총리는 유럽 차원에서 쇄빙선을 공동으로 보유하는 방안을 검토할 필요가 있다고 제안했다. 프리드리히 메르츠(Friedrich Merz) 독일 총리도 극북 지역(High North)에서의 운항 역량 확보가 북극권 국가만의 문제가 아니라 EU와 유럽 전체가 함께 다뤄야 할 문제라고 밝혔다.

경제·환경 분야에서는 핵심광물의 지속가능한 개발과 청정에너지 전환, 북극 원주민과 지역 공동체의 참여, 지속가능한 경제활동에 대한 투자가 주요 과제로 제시됐다. 13개국은 북극의 장기적인 안정과 번영을 위해 지역 주민과 원주민의 참여를 보장하고, 북극의 특수한 환경과 지속가능성을 고려한 투자가 필요하다고 밝혔다. 또한 북극 과학연구와 국제 학술·과학 협력을 지속하고, EU와 회원국 및 유사 입장국 간 정책 조율을 강화할 필요성도 제기됐다. 안보 분야에서는 북대서양조약기구(NATO)의 활동과 EU의 정책이 상호보완적으로 추진돼야 한다는 점도 강조됐다.

한편, EU 집행위원회 및 외교 안보 고위대표는 올가을 새로운 EU 북극정책과 이행계획을 제시할 예정이라고 밝혔다. 이번 유럽 북극 정상회의에서는 안보뿐만 아니라 핵심광물, 우주·위성, 교통·물류, 쇄빙 역량, 지속가능한 개발 등이 향후 EU 북극정책의 주요 분야로 제시됐다.

EU/ 국제기구

EU, 그린란드에 2억 유로 투자‥북극권과 전략적 협력 강화 (2026.9.7.)

우르줄라 폰데어라이엔(Ursula von der Leyen) EU 집행위원장은 지난 9월 7일 그린란드 누크를 방문해 앞으로 2년 동안(2026~2027년) 그린란드에 2억 유로를 투자하는 'EU-그린란드 글로벌 게이트웨이 파트너십 패키지(Global Gateway Partnership Package)'를 발표했다. 폰데어라이엔 집행위원장은 이날 옌스-프레데리크 닐센(Jens-Frederik Nielsen) 그린란드 총리 및 메테 프레데릭센(Mette Frederiksen) 덴마크 총리와 함께 EU-그린란드 간 관계 강화를 위한 새로운 공동선언에도 서명했다.

이번 공동선언과 투자 패키지는 교육과 수산업 등 전통적인 협력 분야에서 나아가 디지털 연결성, 수력발전 등 청정에너지와 핵심광물 분야까지 EU-그린란드 협력의 범위를 확대하는 데 초점을 두고 있다. 주택과 지속가능한 관광, 중소기업 지원 등 그린란드 주민의 생활환경 개선과 경제 다각화를 위한 분야도 포함됐다. EU는 이를 통해 그린란드의 지속가능한 경제성장을 지원하고 경제적 회복력을 높인다는 계획이다.

디지털 분야에서는 지리적으로 고립된 그린란드 지역사회의 통신 접근성을 높이고, 핵심 인프라의 연결성을 강화하기 위한 사업이 추진된다. EU는 그린란드 국영 통신기업 투사스(Tusass)를 중심으로 유럽 위성사업자와 협력해 향후 5년간 그린란드의 위성통신 역량을 확대할 계획이다.

이번 방문을 계기로 EU와 그린란드·덴마크 정부가 지원하는 '그린란드 위성 연결성 강화 프로젝트(Enhanced Satellite Connectivity Project for Greenland)'도 본격화됐다. 유럽 위성사업자 유텔샛(Eutelsat)은 자사의 원웹(OneWeb) 저궤도위성(Low Earth Orbit, 이하 LEO)망을 활용해 그린란드의 원격 지역사회와 핵심 인프라에 통신 서비스를 제공할 예정이다. 그린란드는 넓은 국토와 낮은 인구밀도, 극한의 기후로 인해 육상 통신망 구축에 제약이 큰 만큼 위성망을 활용해 이러한 한계를 보완한다는 계획이다.

일부 사업은 발표와 동시에 가동 단계에 들어갔다. 폰데어라이엔 집행위원장은 북부 그린란드 지역의 인터넷 연결성이 발표 직후부터 개선되기 시작하며, 동부의 원격 지역에서도 10월부터 보다 빠른 인터넷 서비스를

글: 유지원 연구원
jwyoo25@kmi.re.kr

출처1: https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/eu-and-greenland-strengthen-partnership-and-engagement-backed-eu200-million-eu-investment

출처2: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/statement_26_1804

출처3: https://www.eutelsat.com/media-press/media-centre/news/eutelsat-expand-leo-connectivity-critical-infrastructure-and

EU/ 국제기구

이용할 수 있을 것이라고 밝혔다. EU는 이와 함께 그린란드 서부지역의 디지털 연결성과 케이블 연결성 강화를 지원하고, 향후 에너지·디지털 인프라 여건 개선을 전제로 그린란드 내 데이터센터 구축 가능성에 대한 타당성 조사도 지원할 예정이다. 이러한 디지털 인프라 협력은 단순한 인터넷 접근성 개선뿐 아니라 그린란드의 통신망 회복력과 핵심 인프라 안정성을 높이는 데도 목적이 있다. 유텔샛은 이번 사업이 유럽의 위성통신 역량을 활용해 그린란드와 북극지역의 연결성과 회복력을 강화하는 사업이라고 설명했다.

핵심광물 역시 이번 투자 패키지의 주요 분야다. EU와 그린란드는 기존에 그린란드에서 추진하고 있던 광산개발 사업의 지속가능성을 확보하기 위해 유럽 산업계와의 연계를 확대하고, 기술분석과 투자자 매칭 등을 통해 유망 광물 개발사업의 투자 유치를 지원할 계획이다. 이를 통해 그린란드의 핵심광물 개발과 유럽 산업을 연결하는 통합적이고 회복력 있는 가치사슬 구축을 추진한다. 이번 투자 패키지에 포함될 대표적인 광물 개발 사업 중 하나는 그린란드 동부의 말름비에르그(Malmbjerg) 광산 기반 몰리브덴(Molybdenum) 생산 프로젝트다.

몰리브덴은 철강의 강도와 내식성 등을 높이는 데 사용되는 전략광물로, EU의 핵심원자재 목록에도 포함돼 있다. EU는 이미 말름비에르그 광산 프로젝트에 대한 투자를 지원해 왔는데, 이 프로젝트는 2025년 6월 그린란드 정부로부터 30년간의 개발권을 확보했다. 폰데어라이엔 집행위원장은 사업이 성공적으로 개발될 경우 그린란드에서 연간 최대 9,000만 유로의 부가가치를 창출할 가능성이 있다고 설명했다.

또한, 영국 광물 채굴 기업인 그린록(GreenRoc)이 추진하는 아미초크(Amitsoq) 흑연 프로젝트도 EU-그린란드 핵심광물 협력의 주요 프로젝트 중 하나이다. 아미초크는 고품위 천연흑연 개발사업으로, 2025년 EU 핵심원자재법(Critical Raw Materials Act)에 따른 전략 프로젝트로 선정됐으며, 같은 해 12월 그린란드 정부에서 30년의 개발권을 취득했다. EU는 현재 아미초크 프로젝트의 준비 단계에 자금을 지원하고 있으며, 해당 사업을 그린란드와 EU 간 통합 핵심광물 가치사슬 구축과 공급안보 강화 가능성을 보여줄 수 있는 사업으로서 평가하고 있다.

재생에너지 분야에서는 그린란드 국영 에너지기업 누키시오르피트(Nukissiorfiit)가 추진하는 원격 지역 에너지 공급체계 개선사업을 지원

EU/ 국제기구

한다. 그린란드의 도시와 정착촌에 하이브리드 재생에너지 시스템을 구축해 전력 공급의 안정성을 높이고 화석연료 사용을 줄이는 것이 주요 목표다. 그린란드는 넓은 지역에 소규모 정착촌이 분산돼 있어 일부 원격 지역의 경우 전력 생산에서 수입 화석연료에 의존하고 있다. EU는 재생에너지와 기존 발전원을 결합한 하이브리드 시스템을 확대함으로써 에너지 공급 안정성을 높이고, 그린란드 내 재생에너지 활용을 확대한다는 계획이다. 이는 장기적으로 그린란드의 에너지 공급 기반을 강화하고, 외부 에너지원에 대한 의존도를 낮추는 데에도 기여할 것으로 기대된다.

누크의 전력 수요 증가에 대응하기 위한 부크세피오르드(Buksefjord) 수력발전소 확장 지원도 검토되고 있다. 부크세피오르드는 그린란드의 주요 수력발전 시설로, EU와 그린란드는 발전용량 확대를 통해 누크 지역의 증가하는 전력 수요에 대응하는 방안을 모색하고 있다. 폰데어라이엔 집행위원장은 그린란드가 보유한 수력발전 잠재력을 활용해 자체적인 청정에너지 공급 기반을 강화하고, 장기적으로 재생수소와 같은 전략적 청정산업을 발전시킬 가능성도 언급했다.

EU는 향후 그린란드에 대한 지원 규모를 추가 확대할 계획 또한 갖고 있다. 폰데어라이엔 집행위원장은 EU의 차기 장기예산기간(2028~2034년) 동안 그린란드 지원 규모를 5억 3,000만 유로로 확대하는 방안을 제시했다. 향후 지원은 이번 패키지의 전략 분야와 함께 주택, 지속가능한 관광 등 그린란드의 경제 다각화와 주민 생활여건 개선을 위한 사업에도 활용될 전망이다.

폰데어라이엔 집행위원장은 이번 그린란드 방문을 계기로 그린란드를 EU의 '전략적 동맹이자 신뢰할 수 있는 파트너'로 규정하고, EU의 투자 결정이 그린란드뿐 아니라 북극에서 EU의 역할을 강화하는 계기가 될 것이라고 강조했다. EU가 신규 북극전략 수립을 추진하는 가운데 그린란드와의 협력 역시 디지털 연결성과 에너지, 핵심광물 등 경제·산업 분야로 확대되고 있다. 그린란드가 EU의 북극정책과 경제·산업 협력을 연결하는 지역으로서의 전략적 가치와 중요성이 더욱 부각되고 있다.

북극이사회/ 국제기구

폴란드 외교부, 제10차 북극이사회 옵서버 회의 개최 (2026.9.8.)

폴란드 외교부는 9월 7~8일 제10차 북극이사회 옵서버 회의(Warsaw Format Meeting, 이하 WFM)를 개최했다. 이번 회의에는 북극이사회 옵서버 국가 및 기관, 유럽연합(EU), 의장국인 덴마크 왕국과 차기 의장국인 스웨덴 등의 관계자 80여 명이 참석했다. 이번 회의에서는 덴마크 왕국 의장국의 활동 현황과 함께 2025년 제14차 북극이사회 각료회의에서 채택된 롬사-트롬쇠 공동성명(Romssa-Tromsø Statement)의 이행 후속조치, 북극이사회 워킹그룹 활동 및 향후 운영방향 등이 논의됐다. 케네스 회그(Kenneth Høegh) 북극이사회 고위관료회의(Senior Arctic Official, 이하 SAO) 의장은 지속가능한 북극 발전과 북극 주민 지원 등을 중심으로 덴마크 왕국 의장국의 활동을 소개했으며, 2027년 5월부터 차기 의장국을 맡는 스웨덴도 향후 북극이사회 운영에 대한 계획과 입장을 공유했다.

특히 옵서버 국가 및 기관들은 비상대응, 북극 동식물 보전, 북극 해양환경 보호 등 북극이사회 산하 워킹그룹에서 추진 중인 활동과 각자의 기여 현황을 공유했다. 회의에서는 북극 연구 인프라에 대한 최신 투자 동향도 소개됐으며, 옵서버와 워킹그룹 및 북극 원주민 상시참여단체 간 연계를 강화해 옵서버의 전문성과 연구역량을 북극이사회 활동에 보다 실질적으로 활용하는 방안이 논의됐다.

우리나라에서는 이태우 외교부 극지협력대표가 참석해 북극이사회 작업반에서의 한국의 활동과 옵서버국 간 협력 방향을 공유했다. 이 대표는 작업반별 활동을 유기적으로 연계하고, 청년세대와 북극 전문가, 원주민 공동체, 정책 관계자 등 다양한 주체가 교류할 수 있는 기반을 넓혀야 한다고 제안했다. 아울러 북극항로 등 북극의 경제적 활용 가능성이 커지는 상황에서 안전과 환경보호를 바탕으로 국제법과 관련 규범에 부합하는 책임 있는 북극 활동이 이루어져야 한다는 점을 강조했다.

이번 회의를 통해 참석자들은 옵서버 간 네트워크를 강화하고 옵서버의 북극이사회 참여가 보다 건설적이고, 실질적인 기여로 이어질 수 있도록 협력을 지속해 나가기로 합의했다.

글: 유지원 연구원
jwyoo25@kmi.re.kr

출처1: https://www.gov.pl/web/diplomacy/deputy-minister-artur-harazim-opens-arctic-council-meeting

출처2: https://www.mofa.go.kr/www/brd/m_4076/view.do?page=3&seq=372424

북극권 국가 정책

미국

美 하원, 러시아 제재 법안 통과‥ 야말 LNG 제재 여부 주목 (2026.9.16.)

9월 16일 미국 하원은 러시아에 대한 경제적 압박을 강화하기 위한 광범위한 제재 및 관세 법안을 통과시켰다. 이에 따라 고(故) 린지 그레이엄(Lindsey Graham) 상원의원이 처음 법안을 발의한 지 약 1년 반 만이다. 이 법안은 도널드 트럼프 대통령에 송부되어 서명절차가 진행되고 있다.

사우스캐롤라이나주 공화당 소속이었던 그레이엄 의원을 기리기 위해 「2026년 린지 O. 그레이엄 러시아·이란 제재법(Lindsey O. Graham Sanctioning Russia and Iran Act of 2026)」으로 명명된 이 법안은 지난달 상원을 통과했다. 민주당 의원 58명이 당 지도부의 입장과 달리 찬성표를 던졌으며, 공화당에서는 7명을 제외한 의원들이 찬성했다.

* 상원: 찬성 86표, 반대 11표 / 하원: 찬성 262표, 반대 159표로 가결

해당 법안은 러시아가 우크라이나 전쟁에 투입하는 자금을 차단하기 위해 러시아의 에너지 및 방위산업, 그리고 기존 제재를 회피하는 유조선으로 구성된 이른바 '그림자 선단(shadow fleet)'을 겨냥하고 있다. 다만, 이 법안은 중국과 인도 등 다른 국가들의 러시아산 석유·가스 의존도를 낮추기 위해 트럼프 대통령에게 이들 국가에 최대 100%의 고율 관세를 부과할 수 있는 권한을 부여하고, 이란에 대한 제재도 확대할 수 있도록 하는 내용을 담고 있어 비판을 불러일으켰다. 이에 대해 하원 민주당 의원들은 트럼프 대통령에게 미국의 동맹국에도 적용할 수 있는 지나치게 광범위한 관세 권한을 부여하는 것이라며 반대했다. 이들은 트럼프 대통령이 이미 러시아에 제재를 가할 충분한 권한을 보유하고 있음에도 이를 행사하지 않았다고 지적했다. 특히 민주당은 대통령이 미국의 국익을 이유로 러시아에 대한 제재를 시행하지 않을 수 있도록 한 조항이 대통령에게 지나치게 폭넓은 재량권을 부여한다고 비판했다. 일부 공화당 의원들도 추가 관세와 그에 따른 소비자물가 상승 가능성이 11월 중간선거를 앞두고 정치적 역풍으로 이어질 수 있다는 점을 우려해 왔다. 최근 여론조사에서는 공화당이 하원 다수당 지위를 유지하는 데 어려움을 겪고 있는 것으로 나타났다. 그러나 법안 지지자들은 양당에서 상당한 지지를 받아 통과된 이례적인 법안인 만큼, 이 법안이 미국이 우크라이나를 계속 지지한다는 중요한 메시지를 러시아와 국제사회에 전달하고 모스크바를 협상으로 이끄

글: 한다희 연구원
dhhan@kmi.re.kr

출처 1: https://en.highnorthnews.com/politics/julia-nesheiwat-could-become-the-new-us-arctic-ambassador/1115987

출처 2: https://www.arctictoday.com/white-house-names-new-arctic-ambassador/

북극권 국가 정책

미국

는 데 도움이 될 것이라고 주장했다.

새로운 미국 법안은 대통령에게 법 시행 후 30일 이내, 이후에는 180일마다 제재 대상이 될 가능성이 있는 개인 및 법인을 검토하도록 요구한다. 대통령이 해당 개인 또는 법인이 법률에서 규정한 요건에 해당한다고 판단할 경우 제재를 부과하는 내용을 규정하고 있다.

제재 대상 기준에는 야말(Yamal) LNG 프로젝트의 지배지분 또는 과반 지분을 보유한 주요 주주(principal shareholder)도 포함된다. 이는 제재 회피 또는 러시아산 에너지 운송에 관여한 선박 등 특정 선박이 제재 요건을 충족하는지를 대통령이 재량적으로 판단할 수 있도록 한 법률의 다른 조항과는 차이가 있다.

야말 프로젝트 관련 조항은 법률상 요건이 충족된 것으로 판단되면 의무적으로 제재를 부과하는 조치(mandatory sanctions measure)로 구성돼 있다. 다만 대통령은 국익을 이유로 제재를 면제할 수 있는 권한(national-interest waiver)을 갖는다. 이러한 면제를 적용하려면 대통령은 해당 조치가 미국의 국익에 부합하는 이유를 설명하는 서면 확인서를 의회에 제출해야 한다.

다만 법률 전문가와 제재 실무자들 사이에서는 행정부가 제102조에 따른 판단을 내린 이후에도 어느 정도의 재량권을 갖는지에 대해 아직 의견이 일치하지 않고 있다. 일부 해석에 따르면 대통령이 노바텍과 같은 법인이 법률상 요건을 충족한다고 판단하는 순간 제재 부과가 의무화된다. 반면 법률의 구조상 최종적인 제재 결정권은 여전히 대통령에게 남아 있다는 해석도 있다. 즉, 해당 조항의 실질적인 의미는 향후 법률 전문가들의 최종 법률 문안 분석과 미 행정부의 실제 집행 과정에서 보다 명확해질 것으로 보인다. 특히 법률상 요건 충족 여부에 대한 '판단(determination)'과 이후 실제 '제재 부과(imposition of sanctions)' 간의 관계가 명확하지 않아, 러시아 기업에 대한 제재 적용 여부와 시점·범위를 둘러싼 불확실성이 확대되고 있다.

북극권 국가 정책

캐나다

캐나다-그린란드, 북극 항만 간 해운협력협정(MOU) 체결 (2026.8.31.)

캐나다 누나부트(Nunavut)와 그린란드의 항만 관계기관들이 북극지역의 해양 인프라와 선박 지원 역량을 연계하는 협력에 나섰다. 8월 31일 시쿠키 누크 항만 회사(Sikuki Nuuk Harbour A/S)*, 키키크탈룩(Qikiqtaaluk) AEDC**, WKR*** 등 세 기관은 북극 해양 인프라 협력을 위한 양해각서를 체결했다.

* 시쿠키 누크 항만 회사(Sikuki Nuuk Harbour A/S): 그린란드 누크항 운영 업체
** 키키크탈룩(Qikiqtaaluk) AEDC : 누나부트의 키키크타르주악(Qikiqtarjuaq) 심수항 개발을 추진하는 이누이트족 주도 기업
*** WKR(웨스트 키티크미오트 리소시스, West Kitikmeot Resources Corp) : 캐나다 북극권 대형 인프라 사업인 그레이스 베이 도로·항만(Grays Bay Road and Port) 프로젝트의 사업자

해당 협정에 따라 세 기관은 해양 회복력, 비상대응, 선박지원, 공급망, 인프라 및 환경보호 분야에서 협력하고, 북극 항만 개발·운영에 관한 경험과 전문지식을 공유할 계획이다. 특히 초기에는 항만 간 실무협력과 비상대응·선박지원 역량 연계에 중점을 둘 예정이다. WKR 측은 향후 쇄빙지원과 같이 고비용 서비스를 여러 항만이 공동으로 활용하는 방안도 협력과제로 제시했다.

또한, 이번 협력에는 그린란드의 주요 상업항인 누크항과 키키크타르주악 및 그레이스 베이 심수항이 협력 대상 항만으로 포함되었다. 키키크타르주악 심수항은 지역사회 보급과 어선·관광선 등의 기항을 위한 인프라로서 개발되고 있다. 그레이스 베이 프로젝트는 약 230km의 연중 도로와 심수항, 비행장을 건설해 서부 누나부트의 핵심광물 개발 및 수출을 지원하는 대규모 인프라 사업이다. 그레이스 베이 심수항과 비행장은 향후 추가 평가를 거쳐 민간·군사 목적의 이중용도 인프라로 활용될 가능성도 제시되고 있다. WKR의 브렌던 벨(Brendan Bell) 대표는 향후 북미 북극의 선박 운항을 지원하고 북동항로와 같은 운송로와 경쟁하기 위해서는 지역 전반에 상호보완적인 인프라가 필요하다고 강조했다. 다만 이번 MOU는 신규 정기항로 개설이나 공동 항만투자를 확정한 것은 아니며, 향후 비상대응·선박지원·공급망 등에서 실질적인 협력 가능성을 모색하기 위한 기반을 마련한 것으로 평가된다.

글: 유지원 연구원
jwyoo25@kmi.re.kr

출처1: https://sikuki.gl/2026/08/31/greenland-and-nunavut-ports-sign-cooperation-agreement-2/

출처2: https://www.canada.ca/en/privy-council/major-projects-office/projects/national/grays-bay.html

출처3: https://www.rcinet.ca/eye-on-the-arctic/2026/09/02/nuuk-nunavut-port-proponents-sign-agreement-on-arctic-shipping-cooperation/

북극권 국가 정책

노르웨이

노르웨이 대륙붕 개발 사전 지정구역에 21개 회사 입찰 신청 (2026.9.11.)

노르웨이 에너지부는 9월 11일 올해 대륙붕 사전지정구역(Awards in Predefined Areas) 분양에 21개 기업이 신청서를 제출했다고 밝혔다. 사전지정구역은 탐사가 오래 진행되어 지질 정보가 충분히 축적된 지역을 미리 지정해 두고 매년 그 범위 안에서 신규 허가를 배분하는 제도이다.

이번 2026년 사전지정구역 신청은 9월 1일에 마감됐으며, 노르웨이 정부는 2027년 초 신규 생산 허가를 부여할 예정이다. 테리에 오슬란(Terje Aasland) 에너지부 장관은 “기업들이 신규 발견 가능성에 강한 신뢰를 보이고 있다는 점은 매우 고무적”이라고 밝혔다. 또한 “이는 유럽의 에너지 안보를 보장하는 데 매우 중요하다“라고 강조했다.

이번 분양은 지난 5월에 공고되었으며 총 70개 구역을 확대했다. 추가 구역 은 탐사 이력이 있는 구역과 반납된 구역, 기존 사전지정구역에 인접한 구역 등이 포함됐다. 특히, 해역별로는 북극권인 바렌츠해(Barents Sea)가 38개로 가장 많았다. 요나스 가르 스퇴레(Jonas Gahr Støre) 노르웨이 총리 는 “노르웨이의 석유·가스 산업은 노르웨이와 유럽 모두에게 필수적이며, 이번 구역 확대가 다양한 가치 창출과 고용 그리고 유럽의 에너지 안보에 기여할 것”이라고 밝혔다.

이번에 신청한 21개 신청 기업에는 유럽의 대형 에너지 기업인 쉘(Shell)과 토탈에너지 (TotalEnergies)를 포함해 스페인의 랩솔(Repsol), 폴란드의 오를렌(ORLEN), 일본의 인펙스(INPEX)와 자펙스(JAPEX) 등 북극이사회 옵서버 국가에 기반을 둔 기업이 다수 포함됐다.

노르웨이 정부가 바렌츠해를 중심으로 대상 구역을 넓힌 배경에는 자원 감소에 따른 우려가 자리하고 있다. 노르웨이 해양국(Norwegian Offshore Directorate)이 발표한 2026년 자원보고서에 따르면, 노르웨이 대륙붕의 잔여 자원은 지금까지 생산된 자원에 못 미치며 이 가운데 절반 가량은 아직 발견되지 않은 상태라고 밝혔다. 이 보고서는 대규모 발견이 없으면 2030년 이후 생산이 급격히 감소할 것으로 전망하면서 극북지역(High North)이 가장 자원 잠재력이 큰 지역으로 평가했다.

다만 보고서는 바렌츠해의 제약도 함께 지적했다. 현재 바렌츠해에서 생

글: 최성빈 연구원
wien@kmi.re.kr

출처1: https://www.regjeringen.no/en/whats-new/strong-interest-in-new-exploration-areas-in-apa-2026/id3172356/

출처2: https://www.sodir.no/en/facts/production-licences/licensing-rounds/apa-2026/

출처3: https://www.regjeringen.no/en/whats-new/announcement-of-apa-2026/id3158497/

출처4: https://www.sodir.no/en/whats-new/publications/reports/resource-report/resource-report-2026/?print=1&

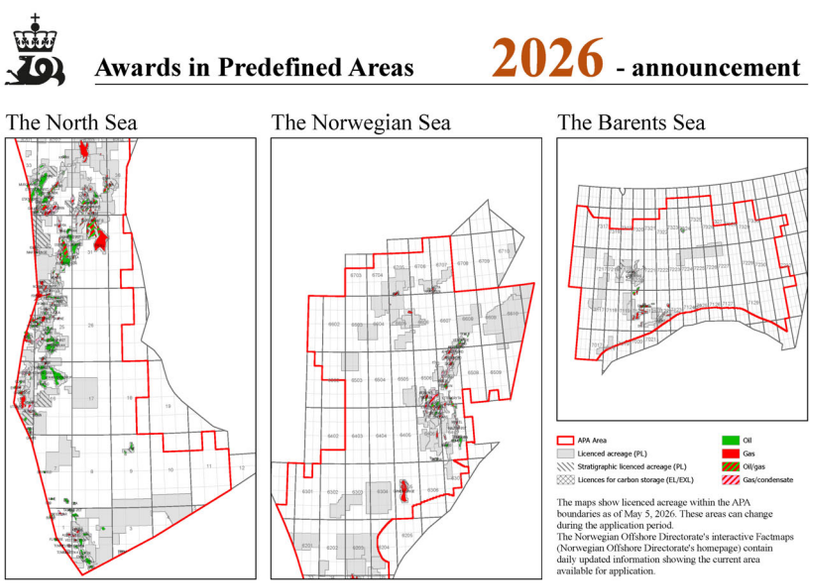
북극권 국가 정책

노르웨이

산된 가스를 수출할 수 있는 설비는 멜쾨위아(Melkøya)섬의 함메르페스트(Hammerfest) LNG가 유일하다. 이 설비는 이미 스뇌비트(Snøhvit) 가스전 물량으로 인해 가동률이 가득 차 있는 상황이다. 보고서는 가스 수출 능력이 늘어나지 않으면 바렌츠해 자원의 상당 부분이 개발되지 못하고 기업에게도 탐사 유인이 크지 않을 것이라고 전망했다.

9월 1일 마감된 신청서는 사전에 공표된 기준에 따라 심사된다. 생산 허가는 개별 기업이 아니라 복수 기업으로 구성된 컨소시엄에게 부여되며, 노르웨이 에너지부가 그중 한 곳을 운영사로 지정한다. 허가를 받은 기업은 최대 10년의 초기 기간에 정해진 탐사 작업 프로그램을 이행해야 하고, 실제 개발에 착수하려면 개발운영계획에 대한 별도의 승인을 받아야 한다. 바렌츠해에 새로 추가된 38개 구역이 실제 탐사로 이어질지는 해당 단계들을 거치면서 확인될 전망이다.

〈그림〉 노르웨이 대륙붕 석유 및 가스 탐사 구역 현황



해당 지도는 북해, 노르웨이해, 바렌츠해 3곳의 탐사 구역을 나타낸다. 붉은색 테두리는 이번 2026년 사전지정구역 전체 경계이다. 지도의 회색 구역은 이미 생산 허가가 부여된 구역으로 새로 신청할 수 없는 구역이다.

자료: 노르웨이 해양국
(https://www.sodir.no/en/facts/production-licences/licensing-rounds/apa-2026/)

북극권
국가 정책

덴마크
그린란드

나토 가입국, 그린란드 방어 '아크틱 쉴드' 훈련 (2026.9.2.)

덴마크가 주도하는 군사 훈련인 '아크틱 쉴드(Arctic Shield)'가 9월 7일부터 18일까지 그린란드 일대에서 실시되었다. 이번 훈련에는 총 11개 나토(NATO) 가입국에서 파견된 약 400명의 병력이 참여하여 육·해·공 전반에 걸친 그린란드 방어 작전을 수행했다.

주요 훈련 지역은 그린란드 남부 및 서부 캉게를루수아크(Kangerlussuaq) 인근의 피오르드이다. 훈련 참가국은 덴마크·노르웨이·핀란드·스웨덴·캐나다·프랑스·벨기에·네덜란드·독일·슬로베니아·폴란드로 구성되었다.

이중 프랑스와 네덜란드는 해병대를 벨기에는 드론부대를 핀란드와 덴마크는 특수 작전 부대를 현장에 투입하여 덴마크, 노르웨이, 스웨덴의 향토방위군(Home Guards) 또한 훈련에서 중요한 역할을 담당한다. 캐나다의 경우 한랭지 작전 경험을 공유할 북극 전문가들을 파견했다. 슬로베니아와 폴란드 독일은 옵서버 자격으로 참가하되 독일은 추가적 물류 지원을 제공한다.

훈련의 원활한 진행을 위해 덴마크 방위 사령부와 합동 북극사령부(Joint Arctic Command)는 헬리콥터, 선박, 의료 전문 인력 및 물류 자산을 투입한다. 본 훈련은 그린란드 자치정부(Naalakkersuisut)와의 긴밀한 협력하에 전개되며, 나토의 다영역 활동인 '아크틱 센트리(Arctic Sentry)*'의 일환으로 기획되었다.

* 2026년 2월 출범한 Arctic Sentry는 북극 및 고위도 북극 지역(High North)의 안보 강화 필요성에 대한 NATO 동맹국들의 공동 인식을 바탕으로, 역내 NATO의 방위태세와 작전 수행 능력을 강화하기 위한 다영역 군사 활동(multi-domain military activity)

또한, 이번 '아크틱 쉴드' 훈련과 병행하여, 북극 지역 내 나토의 주둔을 강화하기 위한 여러 훈련과 작전도 함께 실시된다. 여기에는 덴마크, 캐나다, 미국의 전투기들이 참여하여 아이슬란드, 그린란드, 캐나다 상공을 비행하는 항공 작전이 포함된다.

글: 박예나 전문연구원
yena719@kmi.re.kr

출처: https://en.highnorthnews.com/politics/arctic-shield-400-soldiers-from-11-nato-nations-to-exercise-defending-greenland/1118486

북극권
국가 정책

아이슬란드

아이슬란드·그린란드·페로제도 의원단체, 북극 협력 논의 (2026.9.17.)

아이슬란드·그린란드·페로제도의 의회 협력기구인 서북유럽이사회(West Nordic Council) 의원단이 아이슬란드 아쿠레이리대학교(UNAK)를 방문해 북극 연구·정책 협력 현황을 공유하고, 주요 북극 현안을 논의했다. 서북유럽이사회는 아이슬란드, 그린란드, 페로제도 의회 간 협력을 위한 의회 협력기구다.

이번 방문은 9월 1일부터 3일까지 아쿠레이리에서 열린 서북유럽이사회 연례회의를 계기로 마련됐다. 이번 일정은 아쿠레이리대학교 캠퍼스를 기반으로 운영되는 아이슬란드 북극센터(Iceland's Arctic Centre)의 협력기관이 공동으로 주관했다.

글: 김지영 전문연구원
jiyeong111@kmi.re.kr

출처: https://www.unak.is/english/moya/news/west-nordic-council-parliamentarians-explore-arctic-activities-in-akureyri

* 아이슬란드 북극센터에는 아쿠레이리대학교, 스테판손 북극연구소(Stefansson Arctic Institute, SAI), 아이슬란드 관광연구센터(Icelandic Tourism Research Centre, RMF), 아이슬란드 북극협력네트워크(Icelandic Arctic Cooperation Network, IACN), 국제북극과학위원회(International Arctic Science Committee, IASC) 등이 참여 중

아쿠레이리는 아이슬란드의 주요 북극 연구·협력 거점으로, 북극권을 대상으로 하는 다양한 모니터링·평가 프로그램과 국제협력 사업이 이곳에 위치한 기관들을 중심으로 추진되고 있다. 특히 북극이사회 6개 워킹그룹 가운데 북극 동식물 보전 워킹그룹(Conservation of Arctic Flora and Fauna, CAFF)과 북극해양환경보호 워킹그룹(Protection of the Arctic Marine Environment, PAME)이 아쿠레이리에 사무국을 두고 있다.

아이슬란드 북극정책(Iceland's Arctic Policy) 역시 아쿠레이리를 북극 문제에 관한 국내외 지식과 전문성의 중심지로 규정하고 있다. 아쿠레이리대학교 캠퍼스에는 북극 연구와 교육, 정책 및 국제협력에 참여하는 다양한 기관과 조직이 자리 잡고 있어 이를 기반으로 학제 간 북극 지식·연구 네트워크가 형성돼 있다.

이번 방문에서는 이러한 지역적 기반을 바탕으로 아이슬란드 북극센터의 역할과 참여기관들이 수행하는 주요 북극 연구 및 협력 사업이 의원단에 소개됐다. 주요 의제로는 북극 국제 과학협력과 변화하는 국제협력 환경을 비롯해 기후변화와 생물다양성 모니터링·보전, 지속가능한 자원관리 등이 다뤄졌다. 또한 북극해운 활동 증가와 해양·연안환경 보호, 관광산업 성장에 따른 사회적 영향 등 최근 북극지역에서 중요성이 높아지고

북극권 국가 정책

아이슬란드

있는 현안에 대해서도 의견을 교환했다.

특히 아쿠레이리대학교의 주요 연구 분야는 아이슬란드·그린란드·페로제도가 공통으로 직면하고 있는 북극 현안과 밀접하게 연계돼 있으며, 관련 연구의 상당 부분이 세 지역이 다양한 방식으로 참여하는 국제협력 체계를 통해 추진되고 있다. 이에 따라 이번 방문에서도 서북유럽 지역 내 협력과 보다 폭넓은 북극 국제협력을 어떻게 연계할 것인지가 주요 논의 주제로 다뤄졌다.

이번 방문은 기후변화와 생물다양성, 자원관리, 해운, 해양환경, 관광 등 서북유럽 지역이 공유하는 북극 현안에 대한 인식을 공유하고 향후 협력 방향을 논의하는 계기가 됐다. 아울러 급변하는 북극의 환경 및 사회·경제적 변화에 대응하기 위해 아이슬란드·그린란드·페로제도 간 연구와 정책의 연계를 강화하고, 이를 국제협력으로 확대해 나갈 필요성이 강조됐다.

서북유럽이사회(West-Nordic Council) 개요

서북유럽이사회(West Nordic Council)는 아이슬란드, 그린란드, 페로제도 간의 의회 협력기구이다. 세 국가가 역내에서 공유하는 다양한 공동 관심사를 바탕으로 1985년 설립되었으며, 현재까지 지속되고 있는 세계에서 가장 오래된 범북극권 협력체계 중 하나이다.

이사회는 각 회원국 의회에서 선출된 6명씩 총 18명의 의원으로 구성되며, 매년 회원국을 순회하며 개최되는 연례총회(Annual General Meeting)가 최고 의사결정기구의 역할을 수행한다. 또한 각 회원국 대표 1명씩으로 구성된 3인의 의장단이 이사회의 연중 업무와 주요 활동을 총괄한다.

주요 목적은 서북유럽 지역의 공동 이익을 증진하고, 북대서양의 천연자원과 문화를 보전하며, 서북유럽 각 정부 간 협력을 강화하는 것이다. 이를 위해 이사회는 결의안을 채택하여 아이슬란드·그린란드·페로제도의 각 의회에 직접 제출하며, 각 의회의 승인을 거친 결의안은 이후 각 정부의 소관 장관을 통해 이행된다.

* 주요 협력 분야: △지속가능한 발전, △환경, △천연자원, △수색·구조(SAR), △기후변화, △문화, △교육, △청년 및 △북극 현안 등

북극권 국가 산업·경제

핀란드

핀란드 조선업계, 美 북극 쇄빙선 건조 지원‥글로벌 협력 강화 (2026.9.8.)

미카 헤이스카넨(Mika Heiskanen)이 헬싱키 조선소(Helsinki Shipyard)와 사타 조선소(Sata Shipbuilding)의 최고경영자(CEO)로 임명됐다. 이와 함께 헬싱키와 포리(Pori) 조선소에는 공동 경영진 체계가 구축됐다.

〈그림〉 사타조선, 미국 북극 안보 쇄빙선(ASC) 착공식 (6.23)

자료: PortNews

이는 핀란드 사업의 성장을 지원하고, 이노세아(Inocea) 그룹의 국제 프로젝트에서 두 조선소의 역할을 강화하기 위한 포석이다. 헤이스카넨은 캐나다·미국·핀란드의 조선소를 보유한 이노세아 그룹의 경영진으로도 활동하고 있다. 이번 인사 개편을 통해 헬싱키와 포리 조선소는 이전보다 긴밀하게 하나의 사업 체계로 운영된다. 두 조선소가 보유한 전문성과 생산 능력을 보다 효율적으로 활용하고, 핀란드 국내외 시장에서 경쟁력을 강화하는 것이 목표다.

한편 헬싱키조선소의 현 대표인 킴 살미(Kim Salmi)는 핀란드 조선소의 미국 자매회사인 데이비 디펜스(Davie Defense)의 신조 부문 부사장 겸 총괄책임자(Vice President and General Manager, New Builds)로 임명됐다. 살미는 특히 미국 해안경비대(USCG)에서 운영할 북극 안보 쇄빙선(Arctic Security Cutter, ASC) 사업 수행에 필요한 조직과 생산역량 및 공정을 텍사스에 구축하는 업무를 담당한다.

글: 한다희 연구원
dhhan@kmi.re.kr

출처 1: https://helsinkishipyard.fi/fi/mika-heiskanen-helsinki-shipyardin-ja-sata-shipbuildingin-toimitusjohtajaksi-vahvistamaan-inocea-konsernin-kansainvalista-kasvua/

출처 2: https://en.portnews.ru/news/393299/

북극권 국가 산업·경제

핀란드

이는 미국 사업의 대규모 개발·투자 프로그램의 일환이다. 살미의 이번 임명은 핀란드가 보유한 쇄빙선 및 선박 건조 기술의 국제적 가치를 구체적으로 보여주는 사례다. 헬싱키와 포리에서 수십 년에 걸쳐 축적된 전문성은 핀란드 해양산업 기술의 미국 시장 진출을 뒷받침하는 동시에 핀란드 국내 사업의 발전에도 기여할 것으로 기대된다.

사타조선의 현 대표인 니코 수오멜라(Niko Suomela)는 통합 담당 부사장(Vice President, Integration)으로 임명됐다. 그는 핀란드 사업의 공동 경영진에 계속 참여하면서 사타조선과 헬싱키조선소 간 통합을 담당하는 한편, 핀란드 사업과 이노세아 그룹의 캐나다·미국 조선사업 간 연계를 조율한다.

헬싱키와 포리 조선소의 수주 잔고 총액은 약 20억 유로를 넘어섰으며, 두 조선소에는 2030년까지 약 2억 유로가 투자될 예정이다. 두 조선소는 지난 12개월 동안 핀란드 내 인력을 두 배로 늘렸으며, 앞으로도 수백 명의 조선 전문인력을 추가 채용할 계획이다.

헬싱키조선소와 사타조선은 캐나다의 데이비 조선(Davie Shipbuilding), 미국의 디비에 디펜스 및 걸프 쿠퍼(Gulf Copper)와 함께 이노세아 그룹에 속해 있다. 이노세아는 영국계 해양산업 그룹으로 핀란드, 캐나다 및 미국에서 사업을 운영하고 있다. 이러한 국제 조선소 네트워크는 핀란드 조선소에 새로운 성장 기회를 제공하는 동시에 기술 역량을 발전시키고 대규모 국제 선박 건조 프로그램에 참여할 수 있는 기반을 제공한다.

한편, 이노세아는 핀란드 사업을 장기적으로 발전시키는 데 전념하고 있다. 핀란드에서 이뤄지는 투자와 증가하는 수주잔고, 국제시장으로의 수출 기회는 헬싱키·포리 조선소뿐만 아니라 핀란드 해양산업 전반의 국제 시장 입지를 강화할 것으로 기대된다.

북극권 국가 산업·경제

스웨덴

스웨덴, 국영 광산기업 LKAB 도시 개발 부지 매입 승인 (2026.9.2.)

스웨덴 정부는 북부 키루나(Kiruna)시의 지속적 도시 개발을 지원하기 위해 국영 광산 기업인 LKAB가 275헥타르(축구장 약 385개 규모) 면적의 국유지를 매입하는 것을 공식 승인했다. 다만, 스웨덴 교통국이 철도 부지로 보존하는 일부 제한 구역은 이번 매입 대상에서 제외되었다.

유럽 최대 철광석 생산 기업인 LKAB의 장기간 채굴 작업으로 인해 키루나시 지하에는 심각한 지반 불안정과 균열이 발생했으며, 이런 이유로 대규모 도시 이전 작업이 진행되고 있다. 특히 2025년 8월 채굴 작업이 지반에 미치는 영향이 예상보다 광범위한 것으로 판명됨에 따라, 지속적 광산 운영을 보장하고 새로운 주택 및 지역 사회 서비스 인프라를 구축하기 위한 추가 부지의 확보가 필요한 상황이었다. 현재 이 도시 변환 작업은 약 1만 2,000명의 주민과 6,000채의 주택에 직접적 영향을 미치고 있다.

2026년 초 키루나 지방자치단체와 체결한 역사적 합의에 따라, LKAB는 도시 재개발에 수반되는 모든 재정적·실무적 책임을 전적으로 부담한다. 주목할 점은 LKAB가 해당 토지를 장기적으로 소유하지 않는다는 점이다. 개발 단계에서만 LKAB가 소유권을 유지하며 재무적 위험을 감수하고, 부지 개발이 완료되는 즉시 키루나 지방자치단체에 소유권을 완전히 반환하여 지역 주민들을 위해 사용되도록 할 예정이다.

〈그림〉 키루나(Kiruna)의 신도심 전경(약 3km 이전)

자료: Kiruna kommune

글: 박예나 전문연구원
yena@kmi.re.kr

출처: https://en.highnorthnews.com/business/relocated-arctic-town-lkab-gets-green-light-to-acquire-land-for-continued-transformation/1118432

북극권 국가 산업·경제

러시아

아르한겔스크 극북지역 건설용 초고강도 콘크리트 생산공장 건설 (2026.9.18.)

러시아 북극권역(AZRF) 입주기업인 에스피 베톤(SP-Beton)은 콘크리트·건설자재 제조기업으로, 기존 방수·보수용 건식 건축혼합물 및 콘크리트 제품 생산을 기반으로 극한지용 고강도·내한성 콘크리트 연구·시험생산 분야로 사업 영역을 확대한다. 에스피 베톤은 신규 투자 프로젝트를 통해 강도와 내한성을 높인 두 종류의 실험용 콘크리트 생산라인을 구축하고, 극북지역의 혹독한 기후조건에서 실제 활용 가능성을 검증할 계획이다. 프로젝트의 총 투자 예정액은 2,800만 루블(약 33만 달러)이며, 2026년 12월 사업 시행을 목표로 하고 있다.

현재 투자 프로젝트의 일환으로 모듈형 건물과 210㎡ 규모의 콘크리트 출하 전용 부지 건설이 시작됐다. 해당 시설이 완공되면 건축물과 각종 구조물 건설에 사용할 수 있는 두 종류의 시험용 건설자재를 동시에 생산할 수 있게 된다. 첫 번째 제품은 점토광물의 일종인 사포나이트(saponite)를 첨가해 강도를 높인 콘크리트다. 사포나이트는 북극지역의 광물 선광공장에서 광석을 처리한 뒤 발생하는 물(순환수)에서 특수 기술을 이용해 분리·추출할 수 있다. 기존에는 활용이 제한적이었던 이 물질을 콘크리트의 성능을 높이는 소재로 활용하는 것이다. 사포나이트의 건설 소재 활용 가능성은 학술 연구를 통해서도 검토되어 왔으며, 특히 로모노소프 북방(북극)연방대학교가 산업계와 공동으로 관련 연구를 수행해 왔다.

에스피 베톤 사(社)는 사포나이트를 활용한 실험용 콘크리트 생산이 성공적으로 이뤄질 경우, 콘크리트의 강도를 빠르게 높이고 작업성을 개선하는 화학 첨가제인 '고성능 감수제(superplasticizer)'를 적용한 두 번째 제품 개발에도 착수할 예정이다. 여기에는 기존 제품보다 성능을 높인 5세대 폴리카르복실레이트계 감수제가 사용된다.

이고리 페샤코프 에스피 베톤 연구생산기업 대표는 새로운 콘크리트의 가장 큰 특징으로 높은 초기 강도를 꼽았다. 콘크리트를 타설한 직후 비교적 빠르게 필요한 강도를 확보할 수 있어 건설 작업 속도를 높일 수 있다는 것이다. 그는 이를 활용할 경우, 건설 구조물의 콘크리트 타설 속도를 기존보다 3~4배 높일 수 있다고 설명했다.

글: 김지영 전문연구원
jiyeong111@kmi.re.kr

출처: https://arctic-russia.ru/news/novyy-zavod-v-arkhangelske-nachnet-proizvodit-sverkhprochnyy-beton-dlya-stroitelstva-zdaniy-i-sooruzh/

북극권 국가 산업·경제

러시아

에스피 베톤 측은 러시아 정부의 북극권 투자기업 지원제도가 이번 사업을 추진하는 데 중요한 역할을 했다고 설명했다. 회사는 “러시아 북극권 역 입주기업으로 지정돼 세제 감면 등 각종 지원을 받은 덕분에 시험용 콘크리트 생산시설 건설에 투자할 수 있었다”며 “극한의 기후에 적합한 건설자재에 대한 수요는 극동과 북극지역에서 지속적으로 제기돼 왔다”고 밝혔다.

러시아 극동·북극개발공사(KRDV)의 아나스타시야 주크 북극권역 투자 프로젝트 지원부장은 이번 사업이 극한의 기후에 대응할 수 있는 건설기술을 확보하고 북극지역 인프라의 기술 수준을 높이는 데 기여할 것이라고 평가했다. 그는 “북극에서는 혹독한 기후환경으로 인해 일반적인 지역과 다른 건설기술과 자재가 필요하다”며 “특수 성능을 갖춘 콘크리트를 생산하고 실제 건축물에 시험 적용하는 새로운 공장의 설립은 북극 인프라의 기술적 고도화를 위한 중요한 과정”이라고 설명했다. 이어 러시아 정부가 북극권 투자기업에 제공하는 각종 지원제도가 사업의 경제성을 높이고, 북극지역에 필요한 생산시설의 투자를 촉진하는 역할을 하고 있다고 강조했다.

현재 아르한겔스크주에서는 KRDV와의 협약을 바탕으로 302개 기업이 북극권 투자 프로젝트를 추진하고 있으며, 이 가운데 136개 기업이 이미 사업시설을 가동하고 있다. 이들 기업의 누적 투자액은 430억 루블 이상(약 5억 900만 달러)으로, 이를 통해 4,600개 이상의 일자리가 창출됐다. 현재 추진 중인 사업까지 포함하면 전체 투자 규모는 2,730억 루블 이상(약 32억 3,000만 달러)에 달한다. 이러한 투자는 러시아 정부가 운영하는 ‘러시아 북극권역(Arctic Zone of the Russian Federation, AZRF)’ 투자지원제도를 기반으로 한다. 러시아 정부는 북극지역의 민간투자를 유치하기 위해 일정 요건을 충족한 기업을 ‘북극권역 입주기업’으로 지정하고 세제 및 행정상의 혜택을 제공하고 있다. 주요 지원에는 재산세와 법인 이윤세 감면, 신규 고용에 따른 사회보험료 부담 경감 등이 포함된다. 또한 일부 지역에서는 수입 설비·원자재 등에 대한 관세 부담을 줄일 수 있는 자유관세구역 제도를 이용할 수 있으며, 국가나 지방정부가 소유한 토지를 경쟁입찰 없이 제공받는 등 사업 추진 과정에서 행정적 지원도 받을 수 있다.

북극권 국가 산업·경제

러시아

러 사할린주, '27~'29년 북방보급 계획 수립 착수 (2026.9.11.)

사할린주가 2027~2029년 3개년 연방 북방보급(Northern Supply) 계획에 반영할 지역별 수요와 제안사항 마련에 착수했다. 이번 작업은 사할린주 농업통상부가 총괄한다. 농업통상부는 북방보급 대상 지역의 물자 수요를 파악하기 위해 각 지방자치단체와 행정기관에 관련 자료 제출을 요청했다. 북방보급 전 과정의 조정과 이행 상황은 발레리 리마렌코(Valery Limarenko) 사할린주 주지사가 직접 관리한다. 관련 규정에 따라 계획을 수립할 예정이며, 관계 부처와 지방자치단체, 기업 관계자들은 러시아 극동·북극개발부가 승인한 양식에 따라 필요한 물자와 수요 관련 자료를 작성하게 된다.

사할린주의 지역 조정기관은 6개 지방자치단체로부터 관련 정보를 취합한 뒤 이를 검토·분석할 예정이다. 이렇게 산정된 지역별 수요는 11월 1일까지 연방 차원의 조정기관인 러시아 극동·북극개발부에 제출돼 승인 절차를 거치게 된다. 2027~2029년 계획은 이전 연도의 북방보급 운영 경험을 토대로 수립된다. 사할린주는 2024년 북방보급 계획 이행 실적 평가에서 러시아 내 상위 6개 지역에 포함됐다. 특히 사할린주가 구축한 중앙집중형 북방보급 계획 시스템은 연방 차원에서 다른 지역으로 확대 적용할 수 있는 우수사례로 평가됐다. 2025년 사할린주의 북방보급 계획도 차질 없이 100% 이행됐다.

2026년 사할린주의 북방보급 계획 물량은 총 5만 9,420톤이다. 현재 사할린주는 두 종류의 화물 모두에서 2026년 연방 북방보급 계획상의 일정보다 다소 빠른 이행 실적을 보이고 있다. 사할린주는 2027~2029년 계획 수립을 조기에 착수함으로써 향후 3년간 원격 지역에 전략적으로 중요한 물자를 안정적이고, 중단 없이 공급할 수 있는 기반을 마련한다는 계획이다.

러시아의 북방보급은 교통 접근성이 낮고, 기후 여건이 열악한 북극·극동 및 극북지역 주민들에게 식료품, 연료, 의약품 등 필수·전략 물자를 일정 기간에 집중적으로 운송·공급하는 제도다. 특히 겨울철 장기간 운송이 어려워지는 지역이 많아 사전에 연간 또는 중장기 물동량을 산정하고, 운송 일정을 체계적으로 관리하는 것이 핵심이다.

글: 김지영 전문연구원
jiyeong111@kmi.re.kr

출처: https://arctic-russia.ru/news/sakhalinskaya-oblast-pristupila-k-formirovaniyu-plana-severnogo-zavoza-na-2027-2029-gody/

옵서버
국가 정책

일본

문부과학성, '27년 예산에 「미라이II」사업비 47.6억 엔 반영 요청 (2026.8.28.)

문부과학성은 2026년 8월, 2027년도 예산 요구액 개요를 공표했다. 이 가운데 해양연구개발기구(JAMSTEC)의 북극지역 연구선 「미라이II」 운용비로 47억 5,900만 엔을 책정했다. 전년도인 2026년도 예산요구액에서는 18억 3,300만 엔이 계상되어 있었는데, 2027년도에는 대폭 증액을 요구했다.

「미라이II」는 현재 건조 중이며, 2026년도 내에 건조와 인도가 완료될 전망이다. 2027년도에는 인도 후 안전한 운항·운용 체제를 확립하는 한편, 「미라이II」를 최대한 활용하기 위해 승조원과 관측기술원이 선박 운항과 관측장비 운용에 익숙해질 수 있도록 적응훈련 항해에 나선다는 계획이다.

또한 안전하고 안정적인 운용을 위해 관측기기·설비와 운항기기·설비에 관한 예비품 등도 조달할 계획이다. 이를 통해 「미라이II」의 운용 체제를 정비하고, 북극 지역 연구 등의 추진으로 이어간다는 방침이다.

이번에 요구된 47억 5,900만 엔은 2027년도 예산요구액에서 「북극역 연구의 전략적 추진」 항목으로 계상된 65억 6,500만 엔의 일부에 해당한다. 이 사업에는 「미라이II」의 운용 외에도 북극 연구강화 프로젝트(ArCSⅢ) 등이 포함되어 있으며, 「미라이II」를 활용한 북극 지역 조사·관측과 국제 연구 플랫폼으로서의 활용을 위한 준비가 진행될 예정이다.

전년도인 2026년도 예산요구액에서는 「미라이II」 운용비로 18억 3,300만 엔이 요구되었는데, 여기에는 인도 후 기기 작동 확인, 조선, 각종 작업 훈련 등을 위한 항해와 운항 기기 예비품 등의 배치·탑재가 계획되어 있었다. 이번 2027년도 예산 요구액에서는 건조·인도 완료 후 본격적인 운용 준비를 위한 예산이 반영되었다.

글 김주형 부연구위원
jhkim7664@kmi.re.kr

출처: https://funeco.jp/news/news-32838

옵서버
국가 정책

인도

인도 주덴마크 대사 그린란드 방문, 두 나라 북극 공동 관심사 논의 (2026.9.6./2026.9.22.)

마니시 프라바트(Manish Prabhat) 인도 주덴마크 대사는 9월 22일 그린란드 수도 누크(Nuuk)를 방문하여 그린란드 의회 의장 킴 마리우스 키엘센(Kim Marius Kielsen)을 예방하고, 광업 투자, 의료·관광 분야 숙련 인력 공급, 문화 협력 등 인도-그린란드 간 협력 강화 방안을 논의했다. 인도 주덴마크 대사관은 “키엘센 의장은 그린란드 국민의 발전과 번영을 위한 그린란드의 비전을 설명했다”라고 밝혔다.

방문 전날인 21일, 프라바트 대사는 나투크 룬드 메이레(Natuk Lund Meire) 그린란드 환경·자연·에너지·연구부 사무차관을 면담하고, 그린란드 연구기관 및 과학계와의 협력을 통한 북극 연구에 대한 인도의 관심사를 논의했다. 대사관은 또한 누크 GUX 고등학교(GUX Nuuk High School)에서 ‘나마스테 그린란드(Namaste Greenland)’ 행사를 개최하여 요가 시연과 아유르베다(Ayurveda) 강연을 진행했다. 현지 경찰 소속 요가 전문가 파트리치아 마드센(Patrizia Madsen)이 요가 시연을 진행했으며, 프라바트 대사도 함께 참여했다. 아유르베다 강연은 그린란드 아유르베다 전문가 카티 프레데릭센(Katti Frederiksen)이 맡아 그린란드와 인도의 전통 의학 간 유사점을 소개했다.

한편, 인도는 북동항로(NSR) 진출을 위한 실질적인 행동에도 나서고 있다. 9월 6일 인도 나레이티브(India Narrative)에 따르면, 2026년 8월 러시아에서 개최된 북극 지역 포럼(Arctic Regions Forum)에서 인도 항만·해운·수로부(Ministry of Ports, Shipping and Waterways) 합동 사무차관이 2027년 북방항로를 통한 첫 시범 화물 운항 계획을 공식 발표했다.

인도의 북동항로(NSR) 진출 논의는 2024년 인도-러시아 정상회담에서 양국 정부가 북동항로(NSR) 해운 협력을 위한 공동 실무그룹 설치에 합의하면서 본격화됐다. 이후 실무그룹은 화물 운송 목표, 북극 조선 협력, 인도 선원의 극지 항법 훈련, 북방항로 화물 운송 관련 양해각서(MOU) 초안 등을 논의해 왔다.

글 엄단비 전문연구원
dbu@kmi.re.kr

출처1: https://www.tribuneindia.com/news/world/india-greenland-discuss-possible-areas-of-stronger-cooperation/

출처2: https://www.indianarrative.com/opinion/indias-arctic-pivot/

옵서버 국가 정책

프랑스

프랑스·노르웨이 외교장관 회담, “유럽의 안보는 극북 안보에 달려” (2026.9.15.)

장 노엘 바로(Jean-Noël Barrot) 프랑스 외교부 장관이 9월 14일과 15일 노르웨이 보되(Bodø)를 방문해 에스펜 바르트 에이데(Espen Barth Eide) 노르웨이 외무부 장관과 회담을 가졌다. 바로 장관은 9월 14일 핀란드 로바니에미(Rovaniemi)에서 열린 유럽 북극 정상회의(European Arctic Summit)에 프랑스 대표로 참석한 뒤 회담을 위해 곧바로 노르웨이로 이동했다. 노르웨이 보되는 노르웨이군 합동사령부와 북대서양조약기구(NATO) 항공작전센터, 노르드대학이 한곳에 모여 있는 도시로, 노르웨이 북극 정책의 군사 및 연구 기능이 집중된 거점이다.

양국 장관은 14일 저녁 보되에서 실무 만찬을 가졌다. 15일에는 보되에 위치한 노르웨이군 합동사령부를 함께 방문해 유럽 안보 정세를 보고받았다. 이어 노르드대학(Nord University)을 찾아 부속 연구시설인 노르드랩(Nordlab)의 훈련 및 시뮬레이션 실험실을 방문했다.

바로 장관은 노르드대학 방문 일정을 마친 뒤 기자회견을 통해 “프랑스는 북극 국가는 아니지만 극지 국가이며, 유럽의 안보와 프랑스 안보는 부분적으로 극북(High North)의 안보에 달려있다는 점을 인식하고 있다”고 말했다. 이어 북극 안보에 있어 노르웨이의 역할을 강조하며 “유럽연합(EU)과 매우 가까운 파트너인 노르웨이는 이미 EU의 북극 전략에서 매우 중요하고 결정적인 역할을 수행하고 있다”고 밝혔다.

바로 장관은 이번 방문에서 2025년 6월 프랑스 마크롱 대통령의 오슬로 국빈방문을 계기로 체결된 양국의 전략적 동반자 관계를 언급하며, 방위 안보에 더해 경제와 문화, 과학 분야에서도 협력을 넓힐 수 있다고 밝혔다.

프랑스의 이 같은 행보는 7월 발표된 프랑스 극지전략(Strategie polaire francaise 2026~2030)과 맞닿아 있다. 이 전략은 집단안보 기여 확대를 통한 안정 확보를 첫 번째 축으로 제시하고 있는데, 극지 연구 선도국 지위 회복과 극지 생태계 보호를 나머지 두 축으로 삼았다. 2000년 북극이사회 옵서버 지위를 얻은 프랑스는 현재 스발바르 니알슨(Svalbard Ny-Alesund)에서 독일과 공동으로 관측기지를 운영하고 있다.

글 최성빈 연구원
wien@kmi.re.kr

출처 1: https://www.diplomatie.gouv.fr/fr/presse-et-ressources/decouvrir-et-informer/actualites/declarations-a-la-presse-de-jean-noel-barrot-ministre-de-l-europe-et-des-affaires-etrangeres-a-l-4

출처 2: https://en.highnorthnews.com/politics/unthinkable-that-anyone-could-threaten-europes-security/1119873

출처 3: https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/fransk-og-norsk-utenriksminister-til-bodo/id3172468/

출처 4: https://www.diplomatie.gouv.fr/fr/le-ministere-en-action/contribuer-a-une-mondialisation-durable-et-equilibree/strategies-regionales/strategie-polaire-de-la-france

옵서버
국가 정책

이탈리아

이탈리아 국립연구위원회, 스발바르 북극기지 관측 결과 공개 (2026.9.14.)

이탈리아의 공공연구기관인 국립연구위원회(Consiglio Nazionale delle Ricerche)가 9월 14일 노르웨이 스발바르 니알슨(Svalbard Ny-Alesund)에 위치한 북극기지인 디리지빌레 이탈리아(Dirigibile Italia)에서 그동안 축적한 관측 결과를 공개했다. 국립연구위원회에 따르면, 니알슨 일대의 기온은 1993년에서 2011년 사이의 평균 기온 상승 폭이 10년당 1.1°C~1.35°C로 증가했으며, 특히 여름철에 가장 큰 폭으로 상승했다고 밝혔다. 또한, 기지 앞 콩스피오르(Kongsfjorden)의 표층 온도는 10년마다 1°C씩 올랐다고 밝혔다. 이는 따뜻한 대서양 해수가 북극해로 유입되며 해역의 성질이 바뀌는 대서양화(Atlantification)의 신호로 평가했다.

국립연구위원회는 단기간에 나타난 이상 현상도 공개했다. 올해 4월 니알슨에서 평년 대비 최대 12°C 높은 기온을 관측했다. 이로 인해 적설층 하부 15~20cm가 액체 상태의 물로 포화됐고, 이 물이 다시 두꺼운 얼음층을 만들어 야생동물이 눈 아래 먹이에 접근하지 못하게 차단했다.

또한, 빙하와 해안 일대에서는 여름에나 볼 수 있는 융빙수 하천과 수로가 형성되었다. 같은 시기 피오르 표층 수온은 평년보다 약 3°C 높았다. 국립연구위원회는 영구동토층의 융해와 식물 군락이 점진적으로 확장되는 북극 녹화(Arctic Greening) 등 생태계 전체가 영향을 받고 있으며, 다년생 해빙 감소도 함께 진행되고 있다고 밝혔다.

이 같은 관측은 1997년 개소한 디리지빌레 이탈리아 기지가 30년 가까이 자료를 쌓아 온 결과이다. 북위 78도 55분에 자리한 기지에서 매년 30개 이상의 연구 과제와 약 50회의 조사가 이루어진다. 기지를 운영하는 극지과학연구소는 아문센-노빌레 기후변화 타워(Amundsen-Nobile Climate Change Tower)와 대기 화학 분석 시설인 그루베바데트(Gruvebadet) 실험실, 해저 계류 장비인 무어링을 운영한다.

줄리아나 파니에리(Giuliana Panieri) 소장은 “앞으로의 과제는 기후변화를 측정하는 것만이 아니라 변화의 방향을 이해하는 것”이라며 현재 북극의 기준선 자체가 이동하는 이른바 “moving baseline” 상황이라고 밝혔다.

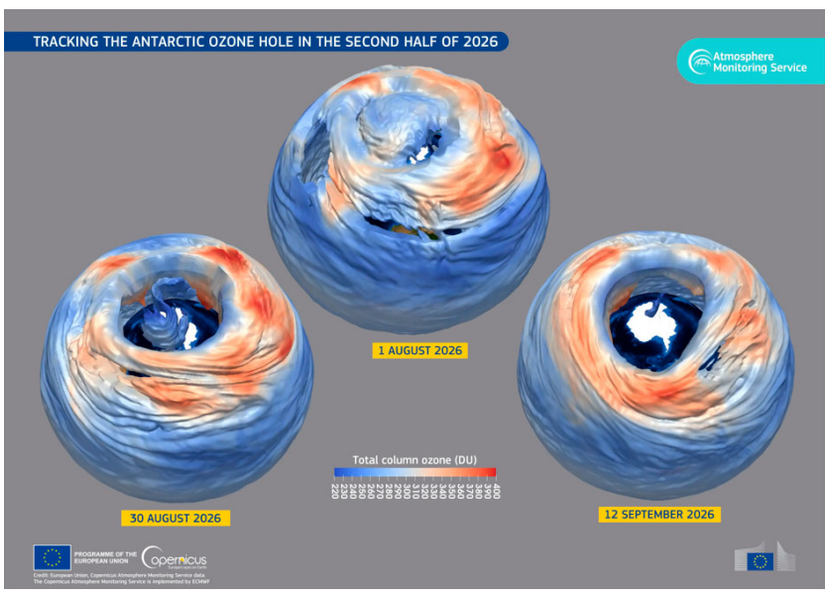
글 최성빈 연구원
wien@kmi.re.kr

출처1: https://www.cnr.it/en/press-note/n-14624/svalbard-l-artico-si-prepara-al-cambio-non-solo-di-stagione

남극소식

2026년 하반기 남극 오존홀, ‘지금보다 더 넓게 확대될 전망’ (2026.9.16.)

〈그림〉 2026년 하반기 남극 오존홀 변화 추이



* 자료: 유럽연합(EU) 지구 관측 프로그램 코페르니쿠스 대기 감시 서비스(CAMS)

9월 16일은 유엔이 지정한 ‘세계 오존층 보호의 날((International Day for the Preservation of the Ozone Layer)’이다. 코페르니쿠스 대기 감시 서비스(CAMS)는 2026년 하반기 남극 오존홀의 변화 추이를 발표했다. 일반적으로 남극의 오존 홀은 9월 중순에서 10월 초 사이에 최대 크기에 도달한다. 그러나 2026년에는 8월 말에 이미 오존홀의 면적이 남극 대륙 전체의 면적을 넘어선 것으로 관측되었다. 이후 오존홀은 급격히 팽창하여 9월 12일 기준으로 약 2,500만㎢에 도달했다. 이는 지난해 이맘때의 평균 면적을 약 500만㎢나 웃도는 수준이다.

코페르니쿠스 대기 감시 서비스의 예측 데이터에 따르면, 이 오존홀의 규모는 앞으로 더 커질 가능성이 있는 것으로 나타났다. 이 서비스가 제공한 시각화 자료는 2026년 8월 1일부터 9월 12일까지 남극 오존홀이 어떻게 형성되고, 확장되었는지를 분명하게 보여주고 있으며, 이 기관은 오존층 보호를 위해 지속적인 관측과 예측사업을 지원하고 있다.

글: 박예나 전문연구원
yena719@kmi.re.kr

출처: https://eu-space.europa.eu/components/earth-observation-copernicus/image-of-the-day/tracking-antarctic-ozone-hole-second-half-2026

남극소식

칠레, 남극 대륙을 세계와 연결하는 해저 광케이블 건설 제안 (2026.8.24.)

현재 위성에 전적으로 의존하고 있는 남극의 통신 인프라를 획기적으로 개선하기 위해, 드레이크 해협(Drake Passage)을 횡단하는 해저 광섬유 케이블 구축 사업이 제안되었다. 칠레 통신 규제기관(Subtel)이 진행한 사전 타당성 조사 결과, 이 프로젝트는 기술적으로 실현 가능한 것으로 확인되었다. 이 케이블이 완공되면 각 남극 기지당 15~30 Tbit/s의 전용 광섬유 속도가 제공되어, 기존에 선박과 비행기를 통해 물리적 하드 드라이브 형태로 운송해야 했던 대용량 연구 데이터를 실시간으로 전송할 수 있게 된다.

해당 해저 케이블 네트워크는 시설 연결 규모에 따라 두 가지 노선으로 검토되고 있다. 최소 구성안은 킹조지 섬(King George Island) 및 남극반도 북부 주변의 3개 시설을 연결하는 약 1,600km 길이의 노선이다. 반면 최적 구성안은 칠레 남부 푼타 아레나스(Punta Arenas)와 푸에르토 윌리엄스(Puerto Williams)를 시작으로 칠레·아르헨티나·브라질·미국·영국이 운영하는 9개 연구 기지를 모두 연결하는 약 4,100km의 확장된 노선이다. 일반 상업용 해저 케이블과 달리, 이 케이블에는 해저면에 스마트 센서를 내장하여 환경 및 지진 데이터를 수집하는 특수 기능도 포함될 계획이다.

실제 건설을 위해서는 남극 특유의 환경적 난관을 극복해야 한다. 혹독한 기상 조건으로 인해 케이블 설치는 12월에서 1월 사이의 짧은 남반구 여름 시즌 중 단 세 번에 걸쳐 신속하게 진행되어야 한다. 또한, 거대한 빙산이 해저면을 긁어 케이블을 훼손하는 사고를 방지하기 위해 상륙 지점의 수평 방향 굴착(Horizontal directional drilling) 공법과 내부구조를 강화한 이중 장갑(double-armoured) 케이블의 사용이 필수적이다. 현재 이 타당성 조사 보고서는 국제 승인 및 자금 조달을 위해 칠레 외무부와 남극 정책 위원회에 제출된 상태이며, 허가 및 자금 확보 절차에만 향후 8년 가량 소요될 것으로 전망된다.

글: 박예나 전문연구원
yena719@kmi.re.kr

출처: https://www.wionews.com/trending/rs-5-933-crore-1-600km-undersea-cable-route-can-connect-antarctica-to-the-world-1787580842571

유지원
연구원
한국해양수산개발원
글로벌전략연구본부
극지전략연구실

2026 NPAC·NPARC 개최 : 북극 협력에서 변화하는 아시아의 역할

변화하는 북극과 아시아의 북극 협력

기후변화와 해빙 감소, 지정학적 갈등의 장기화, 북극항로 이용 확대와 디지털 트윈 및 AI 등 첨단기술의 등장으로 북극을 둘러싼 환경이 빠르게 변화하고 있다. 북극해는 더 이상 기후변화의 영향을 관측하는 공간에 머무르지 않고 해운과 에너지, 수산, 디지털 인프라, 과학기술과 안보 등 다양한 이해관계가 교차하는 공간으로 변화하고 있다. 특히 러시아-우크라이나 전쟁 발발 이후 북극에서도 지정학적 긴장이 높아지고 기존의 국제협력이 제약을 받으면서, 변화하는 환경에 대응하기 위한 새로운 협력 방식에 대한 논의도 확대되고 있다.

글: 유지원 연구원
jwyoo25@kmi.re.kr

이러한 변화는 한국·중국·일본을 비롯한 북태평양 국가들의 북극에 대한 관심과 역할에도 영향을 미치고 있다. 지리적으로 북극권에 속하지 않는 이들 국가는 북극이사회 옵서버 국가이자 주요 해운·조선·과학기술 역량을 보유한 국가로서 북극의 지속가능한 이용과 국제협력 증진을 위해 노력해 왔다. 특히 북극의 변화가 글로벌 공급망과 해양산업, 기후·환경에 미치는 영향이 확대되면서 북극과 북태평양 지역 간 연계 역시 더욱 중요해지고 있다.

이러한 가운데 2026년 8월과 9월 각각 북태평양북극컨퍼런스(North Pacific Arctic Conference, 이하 NPAC)와 북태평양북극연구기관협의회(North Pacific Arctic Research Community, 이하 NPARC)가 개최되었다.

NPAC은 8월 5일부터 8일까지 미국 하와이 동서문화센터(East-West Center)에서 한국해양수산개발원(KMI)과 공동주최 형태로 진행되었다. 「북극해의 미래(The Future of Arctic Seas)」가 올해 주제였다. 이번 회의에서는 북극 해운과 해양 보전 및 오염, 기후변화, 인공지능, 국제협력 등 북극에서 새롭게 부상하는 현안을 중심으로 논의가 이루어졌다. 특히 해빙 감소에 따라 이용 가능성이 확대되고 있는 북동항로와 북서항로, 북극횡단항로의 미래를 해운과 기후변화뿐 아니라 어업, 항만, 기술, 지정학, 거버넌스 등 다양한 관점에서 조망했다.

극지의 창

이어 9월 2일부터 4일까지 일본 홋카이도 몬베츠에서는 제12회 NPARC가 개최되었다. NPARC는 KMI, 중국 상해국제문제연구소(Shanghai Institutes for International Studies, 이하 SIIS), 일본 홋카이도대학교 북극연구센터(Arctic Research Center, 이하 ARC)를 중심으로 2014년부터 이어져 온 한·중·일 북극 연구기관 네트워크이다. 올해 회의에서는 북극정책과 자연과학, 해운·어업·개발·경제, 사회문제 등 다양한 분야의 전문가들이 참여하여 각국의 연구 현황과 향후 협력 가능성을 논의했다. 특히 해빙공학(Ice Engineering)을 주제로 한 특별세션을 별도로 마련하여 변화하는 북극 해빙환경에서 선박의 안전한 운항을 지원하기 위한 기술적 과제도 집중적으로 다루었다.

NPAC과 NPARC는 참여 범위와 운영 방식에는 차이가 있다. NPAC이 북극권과 비북극권의 정책·과학·산업 전문가가 참여하여 북태평양 관점에서 북극의 주요 현안과 정책 방향을 논의하는 장이라면, NPARC는 한·중·일 연구기관을 중심으로 공동 관심사를 발굴하고, 연구협력을 이어가는 지역 네트워크라는 특징을 가진다. 그러나 2026년 두 회의의 논의 결과를 종합해보자면, 변화하는 북극에서 해운과 과학기술, 거버넌스가 더욱 밀접하게 연결되고 있으며 지정학적 불확실성 속에서도 전문가와 연구기관을 중심으로 협력의 연결고리를 유지해야 한다는 공통된 문제의식을 확인할 수 있다.

NPAC·NPARC에서 바라본 변화하는 북극

1) 북극항로, '이용 가능성'에서 '안전성과 회복력'으로

북극 해빙의 감소는 오랜 기간 동안 북극항로의 이용 확대 가능성과 연결되어 논의되어 왔다. 그러나 올해 NPAC과 NPARC에서는 단순히 해빙 감소에 따른 항행기간 확대보다 실제 선박이 북극해를 얼마나 안전하고 안정적으로 이용할 수 있는가에 보다 많은 관심이 집중되었다.

NPAC에서는 북극해의 이용 가능성을 단순히 '얼음이 없는(ice-free)' 상태만으로 평가해서는 안 되며, 비내빙선박 등이 안정적으로 접근할 수 있는 실질적인 기간(Reliable Access)을 함께 고려해야 한다는 의견이 제시되었다. 기후변화에 따라 장기적으로 북극해의 해빙은 감소하더라도 겨울철 재결빙과 해빙조건의 높은 변동성은 지속될 가능성이 있기 때문

극지의 창

이다. 이에 따라 북극항로의 상업적 활용 가능성 역시 거리 단축 효과만이 아니라 선박 건조·운항비용, 보험료와 통항료, 쇄빙 지원, 항만 및 수색·구조 인프라 등을 종합적으로 고려해 판단할 필요성이 강조되었다.

특히 기존 국제 해상운송로의 지정학적 불확실성이 확대되면서 북극항로를 바라보는 관점에도 변화가 나타나고 있다. 북극항로의 전략적 가치가 운송거리와 시간 단축을 통한 '효율성'뿐 아니라 기존 해상운송망에 문제가 발생했을 때 활용할 수 있는 대체경로와 '공급망 회복력(resilience)'의 관점으로 확대되고 있다. 다만, 북극항로의 제한적인 이용을 위해서도 쇄빙선, 항만, 수색·구조 등 고비용 인프라가 필요하고, 제재와 보험·금융, 시장수요 등 비물리적 요인도 실제 운항에 큰 영향을 미치는 만큼 항로의 상업적 활용 가능성에 대해서는 복합적인 평가가 필요하다는 의견이 제시되었다.

NPARC에서는 이러한 논의가 실제 선박의 운항성능과 해빙정보라는 보다 기술적인 문제로 이어졌다. 해빙공학 특별세션에서는 현재 활용되는 해빙정보와 위험평가 방식만으로 실제 선박의 항행 가능성을 충분히 판단하기 어렵다는 점이 제기되었다. 예를 들어 극지 운항한계 평가 위험지수 시스템(POLARIS, Polar Operational Limit Assessment Risk Indexing System) 등을 활용한 안전성 평가에서 운항 가능한 해역으로 나타나더라도 실제 선박의 연속 쇄빙능력과 해빙 두께를 함께 고려하면 항행이 어려운 경우가 발생할 수 있다. 또한 현재의 빙상도(ice chart)가 국지적으로 형성되는 빙맥(ice ridge) 등 실제 항행을 어렵게 만드는 해빙조건을 충분히 반영하지 못할 가능성도 지적되었다.

이에 따라 안전한 북극항행을 위해서는 해빙의 두께와 농도, 이동속도 등에 대한 보다 정밀한 관측과 예측뿐 아니라 선박 자체의 쇄빙·조종성능, 실제 운항 경험과 데이터를 함께 활용할 필요가 있다. 국내에서도 빙해수조를 활용한 선박 성능시험과 실선 계측, 디지털 기술을 활용한 해빙·선박 상호작용 분석 등 관련 연구가 진행되고 있어 향후 이러한 기술적 역량을 국제협력으로 연결할 가능성도 확인할 수 있었다.

결국 두 회의의 논의는 북극항로에 대한 관심이 단순히 '항로가 열리는가'라는 문제에서 '얼마나 안전하고 안정적으로 이용할 수 있는가'라는 문제로 구체화되고 있음을 보여준다. 이는 향후 북극항로의 활용을 평가할 때 기후·해빙 변화뿐 아니라 선박 기술과 운항정보, 인프라, 경제성, 지정

극지의 창

학적 위험 등을 함께 고려하는 종합적인 접근이 필요하다는 점을 시사한다.

2) 해운을 넘어 기술·인프라·거버넌스로 확대되는 북극 의제

2026년 NPAC과 NPARC에서 확인할 수 있었던 또 하나의 특징은 북극을 둘러싼 논의가 해운이나 기후변화라는 개별 분야를 넘어 기술과 인프라, 환경, 거버넌스가 서로 연결된 복합적인 의제로 확대되고 있다는 점이다.

NPAC에서는 국제해사기구(IMO)의 폴라 코드(Polar Code)를 비롯한 기존 제도가 변화하는 북극의 운항환경에 충분히 대응할 수 있는지에 대한 논의가 이루어졌다. 선박 운항 증가에 따라 수중방사소음과 해양포유류와의 충돌, 평형수와 오·폐수 배출 등 새로운 환경영향이 확대될 가능성이 있는 만큼 안전과 환경에 관한 기존 규범을 지속적으로 보완할 필요가 있다는 지적이다. 동시에 국제규범의 개정만으로 빠르게 변화하는 환경에 대응하기에는 한계가 있어 위성관측과 AI, 드론, 자율운항 기술, 디지털 트윈 등 새로운 기술을 활용하여 기존 거버넌스를 보완하는 방안도 논의되었다.

NPAC에서는 북극의 새로운 인프라를 둘러싼 논의 또한 진행되었다. 특히 향후 북극해가 유럽과 아시아, 북미를 연결하는 새로운 디지털 회랑으로 발전할 가능성과 함께 북극 횡단 해저케이블의 안전과 관리 문제가 논의되었다. 해저케이블은 통신망의 다변화와 전송시간 단축에 기여할 수 있지만, 빙해에서의 설치·유지보수라는 기술적 어려움과 함께 핵심 인프라 보호 및 이중 용도(dual-use)와 관련된 안보 문제도 동시에 가지고 있으므로 관련 국제협력 사업의 진척 상황 등을 면밀히 모니터링할 필요성이 제기되었다.

NPARC에서도 이와 유사하게 해빙 모니터링과 AI 기반 해빙 모델링, 북극 항행안전 거버넌스, 친환경 극지선박, 북극 횡단 해저케이블 등 과학기술과 산업을 결합한 다양한 의제가 다뤄졌다. 특히 한·중·일 전문가들이 각국의 연구성과와 정책을 공유하면서 해빙 관측과 선박 운항, 항만, 조선 등 동북아 국가들이 비교적 높은 기술적 역량을 보유한 분야에서 협력 가능성을 확인했다.

이 같은 변화는 앞으로 북극협력이 특정 분야만을 중심으로 이루어지기

극지의 창

어려워지고 있다는 의미다. 안전한 북극해운을 위해서는 정밀한 해빙정보와 극지선박 기술뿐 아니라 위성통신, 디지털 항해, 항만과 수색·구조 인프라가 함께 필요하며, 새로운 기술의 도입은 다시 안전과 환경에 관한 국제규범 및 데이터 거버넌스 문제와 연결된다. 북극의 변화에 대응하기 위해 과학과 기술, 산업, 정책을 연계하는 보다 융합적인 협력체계가 필요한 이유이다.

3) 지정학적 갈등 속에서도 이어지는 '협력의 공간'

러-우 전쟁 이후 북극을 둘러싼 지정학적 환경은 크게 변화했다. 정부 간 협력이 제약되고 안보 문제가 북극정책의 중요한 변수로 부상하면서 과거 북극협력을 뒷받침해 온 국제협력 체계 역시 새로운 도전에 직면하고 있다.

그러나 올해 NPAC에서는 이 같은 상황에 직면할수록 연구자와 전문가를 중심으로 비정부 차원의 대화와 협력 채널을 유지할 필요가 있다는 점이 거듭 강조되었다. 정부 간 협력이 제한되더라도 국제공동연구와 전문가 교류를 통해 국가 간 연결고리를 유지하고, 기존 협력의 경험과 지식을 보존하는 것이 향후 협력 재개의 기반이 될 수 있기 때문이다.

특히 북극에 대한 국제적 관심이 높아질수록 과학적 사실과 정책 담론 사이의 간극을 줄이는 전문가의 역할도 중요해지고 있다고 전문가들은 목소리를 높였다. 해빙 감소나 북극항로 상용화 가능성 등에 대한 단순화된 전망이 확산될 경우 실제 북극의 자연환경과 경제성, 안전성에 대한 이해를 왜곡할 수 있기 때문이다. 이에 NPAC에서는 전문가 네트워크가 객관적이고, 사실에 기반한 정보를 지속적으로 제공하는 한편, 향후 국제정세 변화에 대비하여 새로운 협력 의제와 시나리오를 선제적으로 준비할 필요성이 제기되었다.

NPARC 역시 이러한 전문가 협력의 지속성을 보여주는 사례이다. NPARC는 2014년부터 한국·중국·일본의 주요 북극 연구기관이 순환 개최해 온 네트워크다. 각국의 정치·외교적 환경 변화 속에서도 북극정책과 자연과학, 해운, 어업, 지역사회 등 다양한 분야의 연구자들이 정기적으로 연구성과와 정책 동향을 공유해 왔다. 올해 회의에서도 러시아의 북극정책과 2022년 이후 북극협력의 변화, 한·중·일의 북극정책, 새로운 지정학

극지의 창

적 환경에서의 동아시아 협력 등이 논의되었다.

특히 북극을 둘러싼 국가별 이해관계가 동일하지 않은 상황에서 모든 분야의 협력을 한꺼번에 확대하기보다는 과학연구와 해빙정보, 항행안전, 환경보호 등 공통의 이해관계를 가진 분야를 중심으로 협력의 기반을 유지하는 접근이 중요해지고 있다. 이러한 측면에서 NPAC과 NPARC와 같은 전문가 네트워크는 정부 간 협력을 대체하는 것이 아니라, 국제정세의 변화에도 북극협력의 맥을 잇고 미래 협력의 가능성을 준비하는 보완적 플랫폼으로 의미를 가진다.

NPAC·NPARC가 보여준 아시아 북극협력의 방향

2026년 NPAC과 NPARC에서 이루어진 논의를 종합하면, 향후 아시아 국가의 북극협력 역시 변화하는 북극 환경에 맞추어 보다 다양한 방식으로 발전할 필요가 있다.

먼저 북극항로 협력을 실제 항로 이용 여부에만 한정하지 않는 접근이 필요하다. 북극항로의 활용 가능성은 해빙 감소만으로 결정되는 것이 아니라 선박의 안전성, 해빙정보와 기상예측, 항만 및 수색·구조 인프라, 보험·금융, 환경규제와 지정학적 상황 등 다양한 요인에 의해 좌우된다. 이에 따라 북극항로의 단기적인 상용화 여부와 별개로 조선과 극지선박, 스마트항만, 디지털 항해, 친환경 연료, 해양안전 등 한국이 강점을 보유한 산업·기술 분야를 중심으로 역량을 축적하고, 국제협력을 확대할 필요가 있다.

한·중·일 간 협력 역시 보다 구체적인 연구의제로 발전시킬 필요가 있다. 세 국가는 북극에 대한 정책적 입장과 이해관계에서 차이를 가지고 있지만 해빙과 기후변화에 대한 관측, 안전한 선박 운항, 해양환경 보호 등에서는 상당한 공통 관심사를 가지고 있다. 특히 올해 NPARC에서 해빙공학 특별세션이 마련된 것은 이러한 가능성을 보여준다. 각국이 보유한 해빙관측 자료와 선박 시험·운항 경험, 항행안전 기술 등을 공유하고, 이를 공동연구로 발전시킨다면 북극해운의 안전성을 높이는 동시에 동북아 국가의 북극 연구역량을 강화하는 데에도 기여할 수 있다.

마지막으로 지정학적 불확실성이 확대될수록 기존 전문가 네트워크를 안

정적으로 유지하고 발전시키는 것이 중요하다. 현재의 국제정세에서는 북극의 모든 현안에 대해 국가 간 합의를 도출하기 어렵지만, 과학과 환경, 해양안전 등 비교적 공통의 이해관계를 형성할 수 있는 분야에서는 협력의 여지가 여전히 존재한다. NPAC과 NPARC는 서로 다른 범위와 성격을 가지고 있지만 북극과 북태평양을 연결하는 전문가 네트워크로서 이러한 협력의 공간을 제공하고 있다.

2026년 두 회의에서 이루어진 논의는 북극이 기후변화의 현장을 넘어 해운과 산업, 과학기술, 인프라, 지역사회와 지정학이 복합적으로 연결되는 공간으로 변화하고 있음을 보여준다. 동시에 국제정세의 불확실성이 높아지는 상황에서도 북극을 둘러싼 과학·연구·전문가 차원의 협력 필요성은 지속되고 있다. 한국 역시 북극항로 이용 가능성에 대한 단기적인 판단을 넘어 조선·해운·항만·디지털·과학기술 등 보유 역량을 활용한 실질적인 협력 의제를 발굴하는 한편, NPAC과 NPARC와 같은 기존 네트워크를 활용하여 북태평양 및 한·중·일 간 북극 협력의 연결고리를 지속적으로 강화해 나갈 필요가 있다.

〈그림〉 2026 NPAC(위)·NPARC(아래) 참석자 단체 사진

자료: 한국해양수산개발원(KMI) 제공

북극과 사람

북극에서 '잘 산다'는 것은 무엇인가?

▮ '사람의 삶'에서 바라보는 북극

2026년 9월, 북극이사회는 출범 30주년을 맞았다. 기후변화와 지정학, 자원개발과 해운 등 북극을 둘러싼 논의가 빠르게 변화하는 가운데, 북극이사회는 지난 9월 14일 "What defines a good life in the Arctic?"이라는 제목으로 진행한 오란 알 영(Oran R. Young) 교수의 인터뷰를 공개했다. 영 교수는 40년 이상 북극 거버넌스와 인간개발을 연구해 온 학자로, 2004년 발간된 첫 번째 보고서 북극 인간 개발보고서(「Arctic Human Development Report(AHDR)」)의 공동 책임자이자 주요 저자 가운데 한 명이다. 2024년에는 북극 연구에 대한 공로로 노르웨이 UiT 북극대학교의 Mohn Prize를 수상하기도 했다.

글: 김주형 부연구위원
jhkim7664@kmi.re.kr

이번 인터뷰에서 영 교수가 다시 던진 질문은 단순하다. 북극에서 '잘 산다'는 것은 무엇을 의미하는가? 그는 북극의 삶을 이해하려면 외부에서 만들어진 기준을 그대로 적용하기보다, 실제 북극 주민들이 자신의 삶을 어떻게 경험하는지를 살펴볼 필요가 있다고 강조한다. 1인당 국내총생산(GDP)과 같은 경제지표만 놓고 보면 일부 북극 공동체는 경제적 여건이 상대적으로 열악해 보일 수 있지만, 그것만으로 주민들이 경험하는 삶의 질 전체를 설명하기는 어렵다는 것이다.

▮ GDP만으로 설명하기 어려운 북극의 삶

이러한 문제의식은 새롭게 등장한 것은 아니다. 2004년 북극이사회 각료회의에 제출된 첫 번째 「Arctic Human Development Report」는 북극지역의 인간개발을 인구, 경제, 정치·법률제도뿐 아니라 문화, 건강, 교육, 공동체의 지속가능성 등 다양한 영역에서 살펴보았다. 당시 AHDR 연구진은 유엔의 인간개발 개념을 출발점으로 삼으면서도, 북극 주민의 삶을 설명하기 위해서는 북극의 특수한 사회·문화적 조건을 함께 고려해야 한다고 보았다.

영 교수는 2026년 인터뷰에서 그 핵심을 다시 설명한다. 북극에서의 삶의 질에는 자연과 지속적으로 관계를 맺으며 살아가는 것, 서로 지지하는 공동체의 존재, 사회적·문화적으로 자신이 어디에 속해 있는지를 느끼는

북극과 사람

것 등 일반적인 경제통계에 잘 나타나지 않는 요소가 포함된다는 것이다. 특히 그는 작은 북극 공동체에서 사람들이 자신의 삶과 미래에 대해 일정한 통제력을 갖는다는 감각이 삶의 질을 이해하는 데 중요하다고 설명한다.

여기서 중요한 것은 경제적 조건이 중요하지 않다는 의미가 아니다. 다시 말해, 소득과 교육, 건강, 주거와 같은 기본적인 생활여건은 북극에서도 당연히 중요하다. 다만, 영 교수와 AHDR는 이러한 요소만으로 북극 주민의 삶을 모두 평가할 수 있는가 하는 질문에 더 가깝다. 북극의 인간개발을 평가할 때에는 경제적·사회적 조건과 함께 지역 주민이 중요하게 여기는 문화와 공동체, 자연과의 관계를 함께 볼 필요가 있다는 것이다.

▮ 북극의 '좋은 삶'의 측정 방법은?

AHDR의 이러한 문제의식은 이후 북극 사회지표(Arctic Social Indicators(ASI) 사업으로 이어졌다. AHDR가 북극 인간개발을 보다 체계적으로 측정할 수 있는 지표의 필요성을 제기하자, 후속 연구에서는 북극 주민에게 특히 중요한 삶의 영역을 구체적인 지표로 발전시키려는 작업이 진행됐다. ASI가 제시한 영역은 여섯 가지다. 일반적으로 인간개발에서 중요하게 다루는 물질적 생활수준(material well-being), 건강과 인구, 교육에 더해, 북극지역의 특성을 반영한 운명에 대한 통제(fate control), 문화적 온전성(cultural integrity), 자연과의 접촉(contact with nature)이 포함되었다. 예를 들어 '운명에 대한 통제'는 주민들이 자신들의 삶과 지역의 미래를 결정하는 과정에 어느 정도 관여할 수 있는가와 관련되고, '문화적 온전성'에는 지역 언어의 유지가, '자연과의 접촉'에는 지역에서 수확하거나 획득한 식품을 이용하는 생활방식 등이 지표로 활용되었다.

이는 북극 주민에게 실제로 중요한 요소가 무엇인지를 측정체계 안에 포함시키려는 시도라고 평가할 수 있다. 같은 소득을 가지고 있더라도 자신의 언어를 사용할 수 있는가, 지역사회와 긴밀한 관계를 유지할 수 있는가, 자연환경과 이어져 온 생활방식을 지속할 수 있는가에 따라 주민이 경험하는 삶의 조건은 달라질 수 있기 때문이다.

▮ 변화하는 북극이 먼저 보여주는 것

북극과 사람

영 교수는 또한 북극을 다른 지역보다 먼저 변화를 경험하는 공간이라는 점을 지적했다. 기후와 환경의 빠른 변화는 북극 주민들의 일상에 이미 직접적인 영향을 미치고 있다. 영 교수는 그린란드 연안에서 해빙의 안정성이 낮아지는 현상을 예로 들며, 이러한 변화가 주민들의 교통과 이동방식에 영향을 주고 있다고 설명한다. 그 과정에서 북극 공동체가 경험하는 문제와 적응 방식은 장차 유사한 환경변화를 경험하게 될 다른 지역에도 참고가 될 수 있다는 것이다. 이 시각에서 보면 북극은 단순히 기후변화의 영향을 '받는' 지역이 아니다. 변화하는 자연환경 속에서 사람들이 이동하고, 식량을 확보하고, 지역사회를 유지하며 적응하는 과정 자체가 중요한 경험과 지식이 된다. 영 교수는 이를 바탕으로 북극이사회가 북극에서 이미 일상적으로 나타나고 있는 새로운 문제들을 국제사회에 알리는 역할을 할 수 있다고 설명한다.

▮ '북극에서 잘 산다는 것'

북극 주민의 삶을 평가할 때 무엇을 중요한 기준으로 삼을 것인가의 문제는 많은 고려를 하게 한다. 소득이나 고용, 의료·교육서비스처럼 측정 가능하고 비교 가능한 지표는 반드시 필요하다. 그러나 그것만으로 북극 주민이 자신의 삶을 어떻게 경험하는지까지 설명하기는 어렵다. 자신의 언어와 문화를 유지할 수 있는지, 공동체의 미래에 관한 결정에 참여할 수 있는지, 자연과 이어져 온 관계를 지속할 수 있는지 역시 북극에서의 삶을 구성하는 요소다. AHDR와 그 후속 연구가 '운명에 대한 통제', '문화적 온전성', '자연과의 접촉'을 별도로 살펴본 이유도 여기에 있다.

영 교수는 이번 인터뷰의 마지막에서 북극 문제를 단기간의 성공이나 위기로 판단하지 말고, 장기적인 관점에서 바라볼 필요성을 강조한다. 북극에서 살아가는 사람들의 일상과 삶의 질을 중심에 두고 지속적인 협력의 가능성을 찾아야 한다는 것이다.

결국 '북극에서 잘 산다는 것은 무엇인가'라는 질문에는 하나의 정답이 존재하지 않는다. 오히려 그 질문은 북극정책을 바라보는 기준을 어디에 둘 것인가를 다시 생각하게 한다. 북극을 자원과 항로, 기후변화의 공간으로 보는 데서 한 걸음 더 나아가, 그곳에서 자신의 언어와 문화, 자연과 공동체를 기반으로 일상을 살아가는 사람들의 관점에서 바라볼 때 북극의 변화 역시 조금 다르게 보일 수 있다.

출처
https://arctic-council.org/ru/news/what-defines-a-good-life-in-the-arctic-interview-oran-young
https://en.uit.no/mohnprize/news/art?p_document_id=830157
https://oaarchive.arctic-council.org/items/4dae7e50-ee27-40e8-985c-6e36b9af8aa5/full

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/

한국해양수산개발원은 **홈페이지**를 통해 북극 및 남극과 관련한 해외 주요 최신뉴스를 매달 정기적으로 제공하고 있습니다.

KMI 홈페이지-정기간행물-극지해소식을 만날 수 있습니다.

https://www.kmi.re.kr