

# 극지해소식

No.125

31 July

www.kmi.re.kr

책임 김엄지 북방·극지전략연구실장    감수 최재선 명예연구위원    주소 49111 부산광역시 영도구 해양로 301번길26 (동삼동, 한국해양수산개발원)  
작성 김민, 김엄지, 김주형, 박수현, 박예나, 유지원, 채수란, 정다현, 이서희, KMI 중국센터연락처    채수란 051)797-4790 (9orchid7@kmi.re.kr)

## 북극소식

### 국제기구

국제해사기구 | 국제해사기구, 선박의 탈탄소화 규제작업 본격화 ..... 02

### 북극권 국가 정책

캐나다 | 캐나다, 국제북극센터 이전으로 북극 외교정책 악화 우려 ..... 04

스웨덴 | 스웨덴, 북대서양조약기구와 연대하여 군사력 강화 ..... 05

러시아 | 러시아, 새로운 연구선박 건조 및 남극·북극 연구에 박차 ..... 07

### 북극권 국가 산업·경제

미국 | 코노코필립스, 북극 가스 유출로 벌금 부과 ..... 09

캐나다 | 알래스카, 영구 동토층 슬럼프 늘어 고속도로 재조정 ..... 10

캐나다 | 누나부트, 광물자원 운송 루트 개발 주민공청회 착수 ..... 12

핀란드 | 핀란드, 러시아로부터 액화천연가스(LNG) 수입 재개 ..... 13

스웨덴 | 스웨덴, 철광석 광산서 유럽 최대 희토류 생산지 ..... 15

러시아 | 러시아, 우호국과 함께 스발바르 제도에 과학단지 건설 추진 ..... 17

러시아 | 러시아, '북극 LNG-2 프로젝트' 첫 생산라인 운송작업 승인 ..... 19

### 읍서버 국가 정책

중국 | 중국, 상트페테르부르크서 제12회 중·러 북극 포럼 개최 ..... 20

중국 | BRICS '해양·극지 과학' 분야 중국 전문가 컨설팅그룹 구성 ..... 22

중국 | 중국, 제13차 북극해 과학 탐사팀 상하이에서 출발 ..... 23

인도 | 인도, 스발바르 북극 기지에 상주 인력 파견 추진 ..... 24

튀르키예 | 튀르키예, 바렌츠해에 역사상 세 번째 북극 탐험대 파견 ..... 26

### 읍서버 국가 산업·경제

중국 | 중국 첫 심해·원양 다기능 과학조사·문화재 발굴 선박 건조 ..... 28

중국 | 중·러 모스크바에서 북극항로 정기 컨테이너선 개통식 개최 ..... 30

일본 | 일본-EU, 북극해 해저케이블 설치·디지털 파트너십 강화 ..... 32

## 남극 소식

ATCM, 기후변화와 남극에 관한 헬싱키 선언 합의 ..... 34

## 극지의 창(窓)

북극권 자원개발과 원주민의 자결권 ..... 36

## 사진으로 본 극지 이야기

리스트로사우루스의 화석 발견 ..... 42

## 이달의 국내외 극지 기관 소개

세계기상기구(WMO) ..... 44



한국해양수산개발원  
KOREA MARITIME INSTITUTE

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

## 국제해사기구/ 국제기구

### 국제해사기구, 선박의 탈탄소화 규제작업 본격화 (2023. 7. 3.)



사진: 지난 4월 노르웨이 외무장관 아 니켄 후이펠트(Anniken Huitfeldt)가 북극이사회에서 노르웨이의 리더십을 위한 우선순위를 발표했다.

(<https://safety4sea.com/clean-arctic-alliance-imo-must-reduce-its-emissions-of-black-carbon-by-2030/>)

(<https://www.imo.org/en/MediaCentre/MeetingSummaries/Pages/PREVIEW-MEPC-80-3-7-July-2023.aspx>)

#### IMO, 해양환경보호위원회(MEPC) 제80차 회의 개최

청정북극동맹(Clean Arctic Alliance)은 국제해사기구(International Maritime Organization, IMO)가 7월 3일부터 7일까지 개최한 해양환경보호위원회(MEPC: Marine Environment Protection Committee) 제80차 회의에서, IMO 회원들에게 2030년까지 기후변화에 대처하기 위한 온실가스감축 목표 안을 채택하라고 촉구했다. 특히 선박에서 배출하는 탄소 감소 및 배출 통제지역 지정이 필요하다고 강조했다. 선박이 운항할 때 내뿜는 온실가스가 바다와 빙하에 부정적인 영향을 미칠 수 있기 때문이다.

청정북극동맹은 선박이 2030년까지 블랙카본배출을 50% 감축하고 2040년까지는 100% 줄임으로써 세상을 바꿀 수 있다고 설명한다. 그러면서 북극 안팎에서 블랙카본 배출을 줄이는 것은 새로운 연료자 신기술 개발이 필요한 것이 아니므로 즉시 달성할 수 있다고 첨언했다.

현재 선박이 사용하고 있는 연료를 중유에서 디젤연료로 전환하면 블랙카본 배출량을 최대 80% 줄일 수 있다는 설명이다. 북극 주변을 운항하는 중유 사용 선박이 디젤연료를 사용한다면 당장 44% 정도 블랙카본 배출량이 감소할 것이라고 덧붙였다. 그리고 디젤 미립자 필터를 설치하면 블랙카본 배출량의 90% 이상을 줄일 수 있을 것이라고도 말했다.

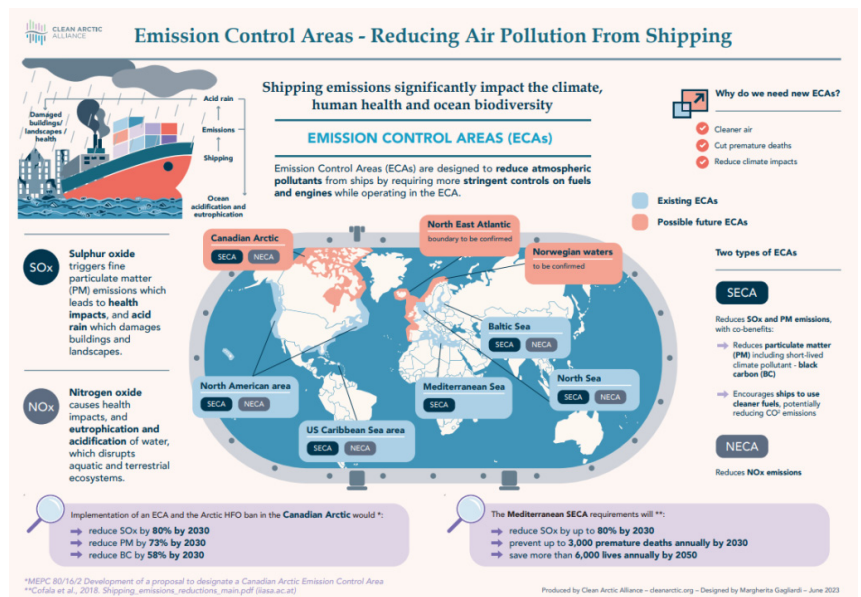
블랙카본 배출 감소에 관한 주요 결정이 이번 주에 채택되지 않을 수도 있으나 이번 회의를 통해 국제해사기구는 이듬해인 2024년 초에는 구체적인 제안을 제시할 수 있을 것으로 보인다.

# 국제해사기구/ 국제기구

이 밖에 이날 회의에서 다뤄진 내용은 2023 IMO GHG 전략 채택 외에 평형수(Ballast water) 관리, 바이오도료(Biofouling) 관리, 고래류 보호를 위한 지중해 북서부 특별 해역 지정, 수중소음문제, 해양쓰레기 문제해결, 선박 간 환적 문제 등이다.

국제해사기구가 갖는 가장 큰 업적은 전 세계 회원국들에게 이러한 규제의 국제적 보편성과 통일성을 구축하였다는 점인 만큼, 선박의 탄소배출 감축에 대해 통일된 새로운 지침이 나오게 될지 관심이 모아진다(MEPC 회의에서는 'IMO 2030 GHG 전략' 채택).

그림: 탄소배출통제지역(ECA)을 나타낸 지도로, 발트해, 북극해, 미국과 캐나다 해안의 카리브해가 표시되어 있다.



## 북극권 국가 정책



([https://nationalpost.com/opinion/the-arctic-is-where-canada-should-be-leading-not-turning-out-the-lights?utm\\_source=Sailthru&utm\\_medium=email&utm\\_campaign=NP%20Platform%20newsletter%202023-06-29&utm\\_term=NP\\_Comments](https://nationalpost.com/opinion/the-arctic-is-where-canada-should-be-leading-not-turning-out-the-lights?utm_source=Sailthru&utm_medium=email&utm_campaign=NP%20Platform%20newsletter%202023-06-29&utm_term=NP_Comments))

### 캐나다, 국제북극센터 이전으로 북극 외교정책 약화 우려 (2023. 6. 29.)

오슬로 주재 캐나다 대사관에 있는 ‘캐나다 국제 북극 센터(Canadian International Arctic Center)’는 이 지역에서 지속적 입지 확보를 위해 2009년 설립되었다. 캐나다는 한때 원주민 정부의 이해관계자와 정치적 이양 및 토지 소유권 협정을 진행하는 등 북극 공간의 리더였음을 자칭한다. 그러나 최근 이 북극센터의 이전으로 캐나다가 주도해야 할 정책 영역 중 하나를 잃는 것이 아닌가 하는 우려의 목소리가 있다.

전임 하퍼(Harper) 보수당 정권은 북극을 우선순위로 삼아 이 지역의 군사력에 투자했지만, 외교 스타일은 너무 거칠었다. 캐나다가 2013년부터 2015년까지 북극이사회 의장국을 맡았을 때 다른 7개 국가와 원주민 단체는 캐나다가 2014년 크림반도를 침공한 후 러시아에 무례한 대우를 했음을 비난하며, 보다 협력적 접근을 촉구하기도 했다.

자유당 정권하에서는 북극의 지배권이 약해지고 있다는 비난이 따른다. 여전히 우크라이나 사태 이후 이 지역의 새로운 정치, 경제 및 안보 역학에 어떻게 접근하고 있는지에 대한 지침이 없다. 캐나다는 NORAD(The North American Aerospace Defense Command)의 현대화에 자금을 지원했지만 작업을 완료하려면 2030년대 후반이 될 것으로 예상된다.

북극에서 미국은 수년간 북극 지역에서 외교적 관심을 거의 보이지 않았었다. 그러나 미국은 최근 북극에서 주도권을 잡기 위해 노력을 기울이고 있다. 캐나다가 북극센터를 이전하는 동안 미국은 노르웨이 트롬소에 북극권 내 영사관을 계획하고 있고, 바이든 행정부는 10월 북극 전략을 발표했으며, 행동계획을 즉시 발표할 예정이다. 또한 미국은 북극연구위원회(U.S. Arctic Research Commission) 위원장인 마이크 스프라가(Mike Sfraga)를 북극 대사직에 임명하는 등의 행보를 보이고 있다.

캐나다는 메리 사이먼(Mary Simon)이 1994년부터 2003년까지 캐나다의 첫 북극 대사로 재직한 이래(2006년 중단된 직책) 오타와에서는 북극 외교정책에 대해 동등한 위상과 경험을 가진 사람이 없다. 북극은 캐나다가 주도해야 할 정책 영역 중 하나이며, 캐나다는 북극에 마땅히 기울여야 할 정책적 관심도를 얻지 못하고 있다고 캐나다 언론(National Post)은 비판했다.

# 북극권 국가 정책



스웨덴

## 스웨덴, 북대서양조약기구와 연대하여 군사력 강화 (2023. 7. 12.)



사진: 찰스크로나 해군기지에 정박해 있는 스웨덴 잠수함 HMS고틀란드의 모습

(<https://english.elpais.com/international/2023-07-12/how-swedens-membership-will-strengthen-nato-sophisticated-subs-and-more-control-over-baltic-and-arctic.html>)

200년 간 중립국을 유지해온 스웨덴이지만 북대서양조약기구(NATO, 나토) 회원국 가입을 눈앞에 둔 상황에서 이르면 10월, 스웨덴은 32번째 나토 회원국이 될 것으로 기대한다. 연임에 성공한 에르도안 터키 대통령이 스웨덴의 나토 가입에 대한 반대를 철회한다고 밝혔기 때문이다. 대서양동맹은 스웨덴이 나토의 새로운 파트너가 되면 스웨덴의 강력한 해군 전력과 고틀란드섬에 대한 지배권을 확보해 나토의 역량이 크게 강화될 것으로 기대한다.

스웨덴은 19세기 나폴레옹 전쟁이 끝나고 줄곧 중립 정책을 고수해오면서 군비 지출을 점진적이면서도 대폭 감소해 영토 전역에 있는 군대를 해산하는 비무장화과정을 이루어 왔다. 2005년에는 마지막 주둔해있던 고틀란드섬의 군인들이 섬을 떠났다. 전문가 사이에서 가라앉을 수 없는 항공모함으로 간주하는 이 섬은 러시아의 위협이 사라진 것을 감안할 때 전략적 위치에 기반한 중요성이 사라졌었다. 그러나 2014년 러시아가 크림반도를 병합하면서 모든 것이 다시 바뀌었다. 앞으로 이 고틀란드섬은 동맹의 주요 거점 중 하나가 될 것이다. 고틀란드섬은 러시아 발트해 함대의 본거지인 폴란드와 리투아니아 사이에 있는 러시아 영토인 칼리닌그라드에서 186마일(300km)가 채 되지 않는다. 이 바다는 부동해 항으로 일 년 내내 항해할 수 있으며 매일 1,500척 이상의 선박이 인근 항로를 이용한다. 고틀란드를 장악하는 사람은 발트해 남부의 공중과 해역을 지배할 수 있다고 스웨덴 육군 최고 권위자 매그너스(Magnus Frykvall)가 언급한 바 있다.

스웨덴 고틀란드를 대서양동맹의 영토에 편입시킨다는 것은 러시아가 공격했을 때 가장 취약한 동맹국, 리투아니아, 라트비아, 에스토니아를 방어할 수 있다는 것을 의미한다. 스웨덴이 나토에 가입하게 되면 발트해는 이제 나토가 통제할 수 있는 수역으로

# 북극권 국가 정책



스웨덴

변하게 될 것이다. 이렇게 되면 냉전 시대와 달리 해안의 대부분이 나토의 권역 안에 있게 된다.

한편 스웨덴은 1904년부터 발트해에 잠수함을 운용하고 있다. 이 지역의 다른 나라들은 수중에서 활발하게 활동하지 않고 있는 것이 현실이다. 따라서 스웨덴 해군 잠수함은 상당한 전력을 가지고 있다고 평가할 수 있다. 스웨덴 해군 잠수함은 몇 주 동안 표면에 올라오지 않고 해상 잠수가 가능하다. 이는 액체 산소를 선상 탱크에 장착하고 있어 배터리를 표면화하지 않고도 재충전할 수 있기 때문이다. 스웨덴에는 2028년 이전 새로 설계될 선박 2척과 고틀란드급 잠수함 3척을 보유하고 있다.

결국 지정학적으로 매우 중요한 고틀란드섬의 지배권과 스웨덴의 해군력은 나토의 북극 지역 동맹강화에 새로운 힘을 창출할 수 있을 것으로 기대된다.

## 스칸디나비아반도와 주변 지형



그림: 고틀란드 섬의 지정학적 위치, <https://terms.naver.com/entry.naver?docId=1062519&cid=40942&categoryId=33294>

## 북극권 국가 정책

 러시아

(<https://arctic-russia.ru/news/ak-bars-stroit-chetyre-issledovatel'skikh-korabli-dlya-arktiki/>)

([https://ria.ru/20230711/korabli-1883415691.html?utm\\_source=yxnews&utm\\_medium=desktop&utm\\_referrer=https%3A%2F%2Fdzen.ru%2Fnews%2Fsearch%3Ftext%3D](https://ria.ru/20230711/korabli-1883415691.html?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop&utm_referrer=https%3A%2F%2Fdzen.ru%2Fnews%2Fsearch%3Ftext%3D))

(<https://arctic-russia.ru/news/v-rossii-postroyat-samoe-bolshoe-v-mire-sudno-dlya-issledovaniya-arktiki-i-antarkiki/>)

(<https://www.aosk.ru/press-center/news/opredelen-proektant-nauchno-ekspeditsionnogo-sudna-ivan-frolov/>)

### 러시아, 새로운 연구선박 건조 및 남극·북극 연구에 박차 (2023. 7. 11.)



러시아의 선박 건조 기업인 아크 바르스(Ak Bars)사(社)의 CEO인 레나트 미스타호프(Renat Mistakhov)는 현재 아크 바르스가 통합적 해양 연구와 북극해 연구를 위한 선박 4척을 건조 중이라고 러시아 국영 통신사인 리아 노보스티(Ria Novosti)가 보도했다.

미스타호프 CEO의 말에 따르면, 2022년 7월 통합 해양 연구를 위한 선박 4척 건조를 목적으로 러시아 정부와의 국가 계약이 체결되었고, 러시아 젤레노돌스크(Zelenodolsk) 조선소에서 선박 조립 등 건조 작업이 진행되고 있다.

이 선박 건조는 과학 연구 선박 및 통신 선박의 성격을 갖춘 러시아 해군 정찰 선박 건조 프로젝트인 03182R 프로젝트의 일환으로 진행이 되고 있다. 특히 북극해를 비롯한 세계 해양 및 대륙붕 전반의 포괄적 해양 연구를 진행하기 위해 건조되고 있는데 특히 북극 지역에서의 연구 및 항행 활동에 매우 적합하다.

현재 전기설비 및 자동화 관련 선박 장비를 위한 작업이 현재 진행되고 있으며, 선박 항해 및 무선통신을 위한 데이터베이스 등이 마련되고 있다.

건조될 선박들의 길이는 약 100m, 너비는 16m로 배수량은 4천 톤에 달하고, 높은 내항성을 가졌음은 물론 승선한 선원들이 오랜 항해에 생활하기 적합한 시설이 구비될 예정으로, 예상 항행 지역에는 제한이 없다.

이 밖에 지난 5월 알렉산더 코즐로프(Alexander Kozlov) 러시아 천연자원부 장관은 러시아 상트페테르부르크에서 열린 제10차 넵스키(Nevsky) 국제생태계총회(The 10th Nevsky International Ecological Congress)에 참석하여 유조선, 쇄빙선, 연

# 북극권 국가 정책



구선, 여객선, 화물선 등 5가지 선박 기능을 결합한 범용 선박인 러시아 신규 연구 탐사선 ‘이반 프롤로프(Ivan Frolov)’호를 2028년 취역시킬 예정이라고 발표하였다.

이반 프롤로프 연구선은 상트페테르부르크의 아드미랄티(Admiralty) 조선소에서 진행 예정이며, 러시아 북극남극연구소(AARI)의 러시아 연방 남극 프로그램을 위해 운항될 계획이다.

이 연구선은 쇄빙선 도움 없이 극지방에서 항해할 수 있는 Arc7급 쇄빙선이 될 예정으로, 길이 165m에 배수량은 2만 5천 톤 가량이다. 선내에는 20개의 실험실과 2대의 헬리콥터 및 헬기 착륙을 위한 격납고가 들어설 것이며 선원 약 240명을 수용할 수 있다. AARI는 약 30년 동안 이반 프롤로프호를 운항하면서 연구를 진행하게 된다. AARI는 이 선박을 자체 연구 및 복잡한 과학 연구 탐사에 투입하는 것은 물론이고, 극지역 해저연구, 대기권 연구, 우주 공간 연구에 이르기까지 연구 우선순위에 따라 배치하여 운영한다는 방침이다.

(<https://arctic-russia.ru/news/ak-bars-stroit-chetyre-issledovatel'skikh-korabli-dlya-arktiki/>)

([https://ria.ru/20230711/korabli-1883415691.html?utm\\_source=yxnews&utm\\_medium=desktop&utm\\_referrer=https%3A%2F%2Fdzen.ru%2Fnews%2Fsearch%3Ftext%3D](https://ria.ru/20230711/korabli-1883415691.html?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop&utm_referrer=https%3A%2F%2Fdzen.ru%2Fnews%2Fsearch%3Ftext%3D))

(<https://arctic-russia.ru/news/v-rossii-postroyat-samoe-bolshoe-v-mire-sudno-dlya-issledovaniya-arktiki-i-antarktiki/>)

(<https://www.aosk.ru/press-center/news/opredelen-proektant-nauchno-ekspeditsionnogo-sudna-ivan-frolov/>)



북극권 국가  
산업·경제

미국

(<https://www.rcinet.ca/eye-on-the-arctic/2023/06/29/conocophillips-faces-potential-fine-of-914000-for-arctic-gas-leak/>)

코노코필립스, 북극 가스 유출로 벌금 부과  
(2023. 6. 29.)

알래스카주 규제 당국은 미국의 다국적 정유회사 코노코필립스(ConocoPhillips)가 작년 노스 슬로프(North Slope)에 있는 알파인(Alpine) 사이트에서 가스 누출사고가 발생한 것에 대해 91만 4,000달러의 벌금을 부과할 방침인 것으로 알려지고 있다.

코노코필립스는 2022년 3월 유정을 시추하던 중 작업자들이 자갈 굴착 패드 표면의 균열을 포함하여 수백 피트 떨어진 곳에서 가스 유출을 감지했다.

알래스카 석유 및 가스 보존위원회는 코노코필립스가 유정이 통과한 한 구역의 가스 생산 잠재력을 과소평가했다고 판단했다. 그리고 지하 폭발 직전에 작업자들은 허용 한도를 넘어 일시적으로 유정에 과도한 압박하는 동결 방지 유체를 주입했다. 회사의 과실을 더해 운영자는 규제 서류를 제출하지도 않았다.

이 사건은 바이든 행정부가 불과 30마일 떨어진 곳에서 논란이 많은 윌로우(Willow) 프로젝트 개발을 허용할지를 검토하던 중 발생했다. 알파인에서의 가스 유출은 며칠 동안 계속되었고, 원천에서 흐름을 멈추는데 3주 이상이 걸렸다. 배출된 총 양은 대략 작은 도시 구역의 가스 연간 소비량과 맞먹는 양이었다.

코노코필립스는 자체적으로 조사 결과를 검토하고, 민사 차원의 벌금 납부를 제안했다고 한다. 앞으로 코노코필립스가 알래스카 석유 및 가스 보존위원회의 결정에 이의를 제기할 경우 별도의 검토 또는 청문회를 요청할 수 있다.

# 북극권 국가 산업·경제



## 알래스카, 영구 동토층 슬럼프 늘어 고속도로 재조정 (2023. 7. 20.)



(<https://www.rcinet.ca/eye-on-the-arctic/2023/07/20/growing-permafrost-slump-threatens-part-of-alaska-highway-road-to-be-moved/>)

그림1) 화이트호스 북서쪽 알래스카 고속도로 근처에서 포착된 영구 동토층 슬럼프

그림2) 타키니강 근처 새롭게 형성된 작은 슬럼프

유콘(Yukon) 정부는 늘어나는 영구 동토층 슬럼프가 이제 도로 통행을 위협함에 따라 화이트호스(Whitehorse) 북서쪽 알래스카 고속도로 구간을 이동하는 작업이 곧 시작 될 것이라고 했다.

이른바 타키니(Takhini) 슬럼프는 화이트호스에서 약 30km 떨어진 아이벡스계곡(Ibex Valley)에 있다. 연구원들은 영구 동토층이 녹는 최근 몇 년 동안 확대된 슬럼프를 모니터링 하고 있다.

유콘대학교 영구 동토층 및 지구과학연구원인 파브리스 칼멜스(Fabrice Calmels)는 영구 동토층이 실시간으로 감소하는 것을 볼 수 있다고 했다. 칼멜스는 연구진들이 슬럼프를 처음 발견했을 때 폭이 약 50미터이고 차도에서 약 85미터 떨어졌었으나, 이제 폭이 두 배가 되었고 도로에서 약 25미터 떨어져 있으며, 근처에 또 다른 작은

# 북극권 국가 산업·경제



슬럼프가 형성되었다고 밝혔다. 슬럼프 가장자리를 따라 타키니강을 향해 천천히 미끄러져 내려가는 초목과 진흙을 볼 수 있으며, 노출된 얼음조각 위로 물이 똑똑 떨어지고 있다.

새로운 슬럼프는 ‘베이비 슬럼프’라는 별명을 얻었지만, 일부 연구진들은 빠른 성장세로 ‘십대 슬럼프(Teenage Slump)’라고 부르고 있다. 연구진들은 화이트호스에서 불과 30km 거리에 있는 곳이므로, 접근하기 쉬워 자주 드론으로 모니터링을 통해 많은 데이터를 얻을 수 있다고 했다.

유콘 정부 고속도로 공공사업부는 정부가 고속도로에 대한 계획을 마련하기 위해 유콘 대학 연구진들과 협력하고 있다고 했다. 가능한 옵션을 고려하고 있지만 고속도로를 재정비하는 것이 최선의 장기적 해결책이라고 했다. 고속도로의 재정비는 활성 해빙 슬럼프와 고속도로 사이의 완충장치를 늘려 고속도로 인프라와 국민 안전을 보호할 것이라고 했다.

## 북극권 국가 산업·경제



(<https://www.rcinet.ca/eye-on-the-arctic/2023/07/27/public-roundtables-begin-on-baffinlands-latest-request-to-ship-more-ore-from-nunavut/>)

### 누나부트, 광물자원 운송 루트 개발 주민공청회 착수 (2023. 7. 27.)

누나부트(Nunavut) 메리 리버(Mary River) 광산에서 더 많은 광물을 선적하겠다는 배핀랜드(Baffinland)의 제안에 대해 이칼루이트(Iqaluit)에서 공개 원탁회의가 시작된다.

이칼루이트 원탁회의는 3일에 걸쳐 진행되며, 북 배핀 지역에서 영향을 받을 가능성이 있는 7개 커뮤니티 대표가 기타 이해관계자들의 의견을 들을 예정이다. 그런 다음 폰드 인렛(Pond Inlet)에서 공개회의를 열어 그곳 사람들의 의견을 듣는 것이 예정되어있다.

배핀랜드는 연방정부가 제안된 2단계 확장프로젝트를 거부한 지 몇 달 후인 3월에 Nunavut Impact Review Board(NIRB)에 지속 운영 제안을 제출했다. 2단계 프로젝트는 회사가 광산에서 연간 최대 1,200만 톤의 광석을 운송하는 것과 밀네 인렛항구(Milne Inlet Port)로 가는 새로운 철도를 건설하는 사업이다.

새로운 제안은 배핀랜드가 향후 2년 동안 연간 최대 600만 톤의 광석을 선적할 수 있도록 광산의 이용약관을 수정하는 것이다. 이는 연간 420만 톤에서 증가한 수치이며, 증가량은 이전에 배핀랜드가 요청한 것과 동일한 양이다.

2단계 제안과 마찬가지로 배핀랜드는 새로운 계획이 광산을 지속 가능하게 유지하고 이누이트 일자리를 보호하며, 누나부트 지역사회에 혜택을 주는데 도움이 될 것이라고 주장한다.

지난달 Nunavut Impact Review Board에 제출한 서면에서 아틱베이(Arctic Bay)와 사나라작(Sanirajak) 마을은 NIRB가 배핀랜드의 새로운 제안을 승인할 것을 촉구했다. 폰드 인렛 시장도 NIRB에 서한을 보내 지지를 표명했다.

한편 폰드 인렛의 미티마탈릭 사냥 협회(Mittimatalik Hunters and Trappers Organization)는 광산에서 발생하는 지속적 영향을 모니터링하고 완화하겠다는 배핀랜드의 약속에 의문을 제기하고 나서는 등 반대의견을 표시했다.

북극권 국가  
산업·경제

핀란드

(<https://www.reuters.com/business/energy/finlands-gasum-resumes-lng-purchases-russias-kryogaz-2023-07-18/>)

(<https://www.offshore-technology.com/news/gasum-kryogaz-vysotsk-lng/>)

(<https://www.energyintel.com/00000189-6967-d10f-adfd-69ef436c0000>)

핀란드, 러시아로부터 액화천연가스(LNG) 수입 재개  
(2023. 7. 18.)

핀란드 국영 가스기업 가숨(Gasum)에 따르면, 러시아 민간 가스업체 노바텍(Novatek)이 운영하는 크리오가스-비소츠크(Kryogaz-Vysotsk) 플랜트에서 액화천연가스(LNG) 수입을 재개했다고 밝혔다.

2023년 4월, 가숨은 불분명한 이유로 러시아로부터의 LNG 수입을 중단한 바 있다. 이로 인해 러시아 가즈프롬 익스포트(Gazprom Export)와의 LNG 장기 계약(Long-term)이 유지되고 있음에도 불구하고, 가숨의 LNG탱커가 비소츠크항에서 활동을 중지하였다.

금융정보업체인 리피니티브(Refinitiv) 데이터에 따르면, 7월 3일 가숨의 LNG탱커인 코랄 에너지스(Coral Energece)호가 토르니오(Tornio)항을 통해 핀란드로 LNG를 운송하였다. 이에 대해 가숨 대변인은 러시아 비소츠크에서 LNG 수입을 재개하였으며, 가숨과 가즈프롬 익스포트 간 의무인수계약(Take or pay contract)이 유지되고 있음을 추가로 밝혔다. 이러한 발표는 구매자가 상품이나 서비스를 받지 않더라도 무조건 대금을 지불해야하는 의무인수계약이 가숨에게 부담을 주고 있었음을 시사한다.

2022년 5월, 러시아 가즈프롬은 핀란드와 대금 지불 지연 문제로 분쟁이 발생하여 파이프라인을 통한 가스 공급을 모두 중단하였다. 이 분쟁은 러시아의 우크라이나 침공으로 서방이 대러 제재를 가하자, 러시아는 유럽 국가에 가스 공급 대금을 루블화로 지불할 것을 요구하면서 발생하였고, 핀란드는 이를 거부하면서 양측은 마찰을 빚어왔다.

## 북극권 국가 산업·경제



2023년 5월, 가숨은 러시아 가즈프롬과의 파이프라인을 통한 천연가스 장기 수입 계약을 종료한 바 있다. 약 1년 이상 파이프라인 가스 공급의 중단과 수개월간 LNG 수입이 중단된 핀란드 산업계는 공급 감소로 인한 어려움을 부분적으로 해소할 수 있을 것으로 보인다.

## 북극권 국가 산업·경제



그림: 스웨덴 북부 키루나 마을에 있는 스웨덴 국영 광산 회사 LKAB 철광석 광산

(<https://www.npr.org/2023/07/18/1187075988/europe-rare-earth-sweden>)

### 스웨덴, 철광석 광산서 유럽 최대 희토류 매장 확인 (2023. 7. 18.)



스웨덴 최북단 도시인 카루나에 있는 LKAB 철광석 광산은 철강 제조에 사용되는 세계 최대의 철광석 주산지 중 하나이다. 이 광산에서 희토류 금속 매장지가 발견되면서 스웨덴의 산업 판도가 크게 바뀔 것으로 보인다.

희토류는 풍력터빈, 전기 자동차, 기타 다양한 제품의 모터에 동력을 공급하는 데 사용되는데 미래 청정에너지로의 전환에 중요한 원자재로 손꼽힌다. 앞으로 기존의 화석 연료 시스템에서 풍력과 태양열과 같은 재생 에너지로 전환되면서 희토류의 쓰임새는 더욱 커질 전망이다. 그동안 중국에 의존해 수입해왔던 유럽은 희토류를 스웨덴이 최고의 매장지를 갖게 되면서 스웨덴에서 전 유럽국에 수출을 할 수 있게 되었다.

1960년대부터 LKAB에서 철광석을 채굴하던 현장 탐사관리자 로라로리(aura Lauri)는 이 광산에 희토류가 매장되어 있다는 사실을 알고 있었다고 말한다. 그러나 얼마나 많이 어떤 깊이에 있는지는 알지 못했다. 그리고 1년 전 조사를 시작해 약 1만 톤가량의 희토류가 매장되어 있다는 판단이 가능하게 되었다고 설명했다. 그런 다음 경제적으로 실행 가능할 만큼의 희토류가 충분히 있다고 판단되어 추출이 시작되었다. 이 과정은 비용이 많이 들고 오랜 시간이 걸리는 일이지만 스웨덴 산업에 도움이 되기 시작했다.

에바 부시(Ebba Busch) 스웨덴 부총리이자 산업자원부 장관은 희토류 매장지 발견으로 스웨덴은 에너지 독립국이 될 수 있다고 강조했다. 그동안 러시아의 우크라이나 전쟁으로 러시아가 유럽에 대한 에너지 공급을 차단하였고 그 과정에서 중국은 에너지를 무기화하면서 에너지 장악력을 행사하였다. 그러나 이번 희토류 매장지 발견으로 인해 유럽은 중국에 대한 에너지 의존도를 줄일 수 있을 것으로 전망한다.

# 북극권 국가 산업·경제



그러나 아직 여러 문제가 남아있다. 이 광맥에서 희토류가 생산되어 시장에 나오기까지 6~7년의 시간이 걸릴 것이며, 희토류 채굴이 원주민 땅의 순록과 북극 환경에 어떠한 부정적인 영향을 끼칠지 알 수 없기 때문이다. 스웨덴 정치인들은 광물 채굴에 대해 홍보하고 있으나 원주민들은 본격적인 채굴과 생산이 시작되면 자신들의 삶에 어떠한 변화가 올지에 대해서 염려하고 있다.

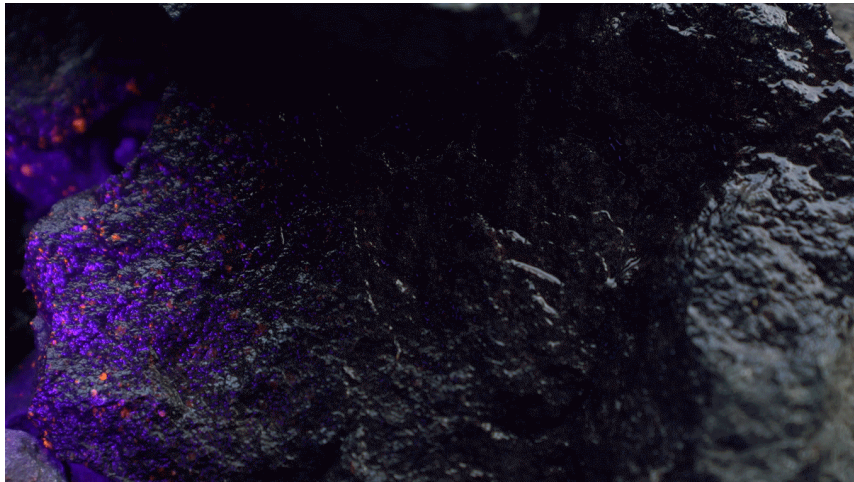


그림: 자외선에 비친 희토류(그림 위)와  
발파 및 채굴을 원격적으로 실시  
하고 있는 광산의 작전실 모습  
(그림 아래)



북극권 국가  
산업·경제

러시아

(<https://thebarentsobserver.com/ru/arktika/2023/06/rossiya-planiruet-sozdat-na-shpicbergene-nauchnyy-kompleks-v-sotrudnichestve-s>)

(<https://neftegaz.ru/news/partnership/783456-pmef-23-arktikutgol-anonsiroval-kontseptsiyu-mezhdunarodnogo-nauchno-obrazovatel'nogo-tsentra-nots-na-/>)

(<https://tass.ru/ekonomika/17926747>)

(<https://tass.ru/ekonomika/17891281>)

(<https://neftegaz.ru/news/standarts/784852-stroitelstvo-analoga-mezhdunarodnoy-stantsii-snezhinka-zaplanirovano-na-kurilskikh-ostrovakh/>)

(<https://t-l.ru/338594.html>)

(<https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/nauka/53143/>)

러시아, 우호국과 함께 스발바르 제도에 과학단지 건설 추진  
(2023. 6. 15.)

러시아 극동북극개발부 알렉세이 체쿰코프(Alexei Chekunkov) 장관은 러시아 국영 통신사인 타스(Tass)통신과의 인터뷰를 통해, 현재 야말(Yamal) 반도에서 건설되고 있는 탄소제로 북극연구기지 ‘스노우플레이크(Snowflake)’와 유사한 연구기지를 북극해에 위치한 노르웨이령인 스발바르 제도(Svalbard) 내에서 가장 큰 섬으로 알려진 스피츠베르겐섬(Spitsbergen)에 건설할 것이라고 밝히며 해당 건설 프로젝트는 국제 프로젝트의 형태로 진행할 것이라고 언급했다.

\* 스노우플레이크(Snowflake)는 야말 반도 바이다라츠키야(Baydaratskaya) 툰드라에 위치한 희망의 땅(Land of Hope)에 수소기반 탄소제로 북극기지로, 지역 태양에너지, 풍력에너지 등 친환경 재생에너지를 활용하여 수소를 생성한 후 수소 에너지를 연료 삼아 현지 전력 등 필요 에너지를 공급하기 위해 구상된 프로젝트이다. 러시아가 북극이사회(Arctic Council) 의장국을 수임한 2021년~2023년 5월의 기간 동안 북극이사회 산하 지속가능개발 워킹그룹(SDWG)이 북극 수소 에너지 응용 및 시현(AHEAD) 프로젝트의 파일럿 프로그램으로 추진한 바 있다. 건설은 2023년에 본격적으로 시작될 것으로 알려져, 2023년 3월경 2단계의 건설 과정을 거쳐 기지 직원수를 86명까지 늘리고 2035년까지 건설을 완료한 후 시운전을 할 예정으로 알려졌으나 현재 정확한 건설 현황은 알려진 바 없다.

체쿰코프 장관은 2022년 발발한 러시아-우크라이나 전쟁 이후 러시아 정부가 서방의 대러제재에 대항하기 위해 정부차원에서 발표한 일명 ‘비우호국가’ 리스트에 포함되지 않은 국가들 중 러시아의 우방국으로 알려진 BRICS 국가(브라질, 러시아, 인도, 중국, 남아프리카 공화국) 및 기타 우호국들과의 국제적 협력을 기반으로 해당 프로젝트를 진행할 계획이라고 설명했다. 특히 노르웨이 스발바르 제도에서의 러시아 주둔을 강화하기 위한 조치의 일환으로서 BRICS 국가들과 관련 협의를 진행 중이라고 밝혔다.

## 북극권 국가 산업·경제

 러시아

이같은 러시아 정부의 움직임은 국제적 신재생에너지 기술 발전 및 개발의 필요성 대두와 러·우 전쟁 발발 등으로 인해 야기되었는데, 1931년부터 스발바르 제도에 진출한 기업인 러시아 국영 산업 기업인 아르кти쿠골(Арктикугол)사(社)는 스발바르 제도의 바렌츠부르크(Barentsburg) 내 약 251km 면적의 자사 소유 광산을 통해 석탄 채굴 및 광물 채굴 사업을 진행해왔으나 석탄 채굴 사업의 수익성이 급감하여 2017년 기준 러시아 연방 예산을 통한 보조금 800만 달러를 지원받는 등 기업 이익 손실 방지를 위한 돌파구를 마련하고자 했다. 이에, 러시아 정부는 아르кти쿠골의 석탄 채굴 사업을 대체하고 현 러·우 전쟁 상황 하에서 북극지역 러시아 영향력을 유지·강화할 목적으로 스발바르 제도에서의 국제 과학 단지 건설을 추진하고자 하는 것으로 파악된다.

체쿰코프 장관에 따르면, 해당 과학 단지 건설 사업은 아르кти쿠골사가 중심이 되어 진행될 것이며 현재 중국과 인도가 과학단지 설립에 관심을 보이고 있다. 현재 러시아는 스발바르 바렌츠부르크에 러시아 과학아카데미의 지사인 콜라 과학 센터(Kola Science Center)를 운영하고 있는데, 러시아 북극 과학 연구의 전초 기지가 되어주는 해당 기지가 과학단지 건설에 활용될 수 있을지 귀추가 주목되고 있으며 일반적으로 스발바르 제도의 모든 과학 현장 작업은 착수 전 스발바르 제도 행정부의 승인을 받아야 하는바, 단지 건설을 위한 사전 승인 가능 여부에 대해서도 주목할 필요가 있어 보인다.

(<https://thebarentsobserver.com/ru/arktika/2023/06/rossiya-planiruet-sozdat-na-shpicbergene-nauchnyy-kompleks-v-sotrudnichestve-s>)

(<https://neftegaz.ru/news/partnership/783456-pmef-23-arktikutgol-anonsiroval-kontseptsiyu-mezhdunarodnogo-nauchno-obrazovatel'nogo-tsentra-nots-na-/>)

(<https://tass.ru/ekonomika/17926747>)

(<https://tass.ru/ekonomika/17891281>)

(<https://neftegaz.ru/news/standarts/784852-stroitelstvo-analoga-mezhdunarodnoy-stantsii-snehinka-zaplanirovano-na-kurilskikh-ostrovakh/>)

(<https://t-l.ru/338594.html>)

(<https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/nauka/53143/>)

북극권 국가  
산업·경제
 러시아
러시아, '북극 LNG 2 프로젝트' 첫 생산라인 운송작업 승인  
(2023. 7. 21.)

사진: 행사에 참석한 푸틴 대통령

<https://jp.reuters.com/article/russia-novatek-lng-putin-idJPKBN2Z1038>

<https://sputniknews.jp/20230721/lng-2-16601536.html>

7월 20일, 블라디미르 푸틴 러시아 대통령이 일본도 지분을 갖고 있는 북극 액화천연가스(LNG) 개발 프로젝트인 '북극 LNG 2'의 첫 생 라인을 북부 무르만스크 지역에서 북극 기단 반도까지 운송하는 것을 승인했다고 대통령실에서 발표했다.

기단반도에는 북극 2호에 사용될 중력 기반 구조물(GBS)이라는 생산 플랫폼에 천연가스 액화 설비를 대량 생산할 수 있는 시설이 있다.

북극 LNG 2호는 국영 가스회사 가즈프롬(Gazprom)이 주도하는 극동 지역의 사할린 2와 에너지 대기업 노바텍(Novatek)이 주도하는 북극권의 야말(Yamal) LNG에 이은 세 번째 대규모 LNG 프로젝트가 될 예정이며 2035년까지 전 세계 LNG 시장의 20% 점유율을 확보하려는 러시아의 목표 달성에 기여할 것으로 기대된다.

노바텍은 이 프로젝트의 60% 지분을, 프랑스 토탈에너지스(Total Energies), 중국석유천연가스그룹(CNPC), 중국해양석유총공사(CNOOC), 일본 에너지금속광물자원기구(JOGMEC)과 미쓰이물산 컨소시엄이 각각 10% 지분을 보유하게 된다.

총 투자액은 213억 달러로 추산되며, 3개의 생산라인은 각각 연간 660만 톤의 생산 능력을 갖출 것으로 예상된다.

## 옵서버 국가 정책



중국

<http://www.polaroceanportal.com/article/4700>

사진: 제12회 중·러 북극 포럼 개최

### 중국, 상트페테르부르크에서 제12회 중·러 북극 포럼 개최 (2023. 6. 12.)



6월 5~6일, 중국해양대학교(中国海洋大学)와 러시아 상트페테르부르크국립대학교가 공동 주최한 제12회 중·러 북극 포럼이 상트페테르부르크와 한티만시스크에서 개최되었다.

이번 포럼은 '새로운 형세 아래의 중·러 북극 협력'을 주제로 하며, 5일에 상트페테르부르크국립대학교에서 제1단계 회의, 6일에 한티만시스크에서 브릭스(BRICS)와 상하이 협력기구 국가들이 개최한 제14회 '국제 정보기술 포럼' 프레임 아래 제2단계 회의를 가졌다.

제1단계 회의 개회식에서 중국해양대 까오페이(高飞) 대표는 북극 사무에서 중·러 양국이 굳건한 파트너 관계와 적극적인 교류를 유지하고 있으며, 중국해양대는 이번 포럼을 통해 러시아 협력 파트너와 실무적인 협력을 한층 더 강화하여 북극 사무 발전을 공동 추진할 수 있기를 바란다고 말했다.

러시아 지리학회 부회장은 축사를 통해 중·러 북극 협력 심화에 대한 러시아 측의 긍정적인 입장을 표명하고, 중·러 북극 포럼이 양국 북극 협력 심화·확대에 새로운 동력을 부여할 것이라고 전망했다.

포럼에서 '새로운 형세 아래의 북극 협력'과 '양자 관계 강화 구상' 두 가지 의제를 중심으로 북극권 지역의 자원개발, 북극항로 개발·이용, 북극권 지역 안보 등 관련 협력 및 전망에 대해 논의하고 해결 방안을 모색했다.



5일 오후 중국 측 대표단은 러시아 국가항해수문연구소를 방문했다. 양측은 북극권 지역 기후변화 대응에 관한 협력 비전을 논의하고 상호 간 북극 과학 협력 강화의 의향을 표시했다.

6일 개최된 제2단계 회의에서 한티만시스크주 부지사는 개최지에 대해 러시아 북극권 지역의 중요한 일부분으로서 풍부한 자연 자원과 독특한 지리적 우위 조건을 갖추고 있음을 환기한 뒤, 공동 노력으로 관련 협력을 강화하고 중·러 북극 포럼을 한티만시스크주와 중국 간 중요한 협력 브랜드로 만들자고 제안했다.

또한 양측 대표는 포럼에서 과학·기술, 인문·교육 등 관련 분야의 협력 강화 의향서를 체결했다.

러시아 측 참가자 중 한 사람은 이번 포럼이 양국 학자 간 교류에 중요 플랫폼을 제공했다고 평가하면서 북극 분야 관련 협력을 더욱 강화하고 북극 거버넌스에 더 크게 기여하게 될 것이라며 기대감을 표명했다.

## 옵서버 국가 정책

 중국

### BRICS ‘해양·극지 과학’ 분야 중국 전문가 컨설팅그룹 구성 (2023. 7. 5.)



지난 6월 26일, 브릭스(BRICS) 국가 ‘해양·극지 과학’ 특정 분야 중국 전문가 컨설팅 그룹 설립 대회가 중국 베이징에서 개최되었다. 샤먼(厦門)대학 타이민한(戴民汉)원사(院士)와 중국극지연구소, 중국과학원 심해연구소, 국가심해기지관리센터, 중국기상과학연구원, 중국해양대학, 화동(华东)사범대학 등 연구기관·대학교 중국 전문가 20여 명이 회의에 참석했다.

[https://www.most.gov.cn/kjbgz/202307/t20230705\\_186852.html](https://www.most.gov.cn/kjbgz/202307/t20230705_186852.html)

사진: 브릭스 국가 ‘해양·극지 과학’ 특정 분야 중국 전문가 컨설팅 그룹 구성

중국 21세기 아젠더 관리센터(이하 ‘21세기 센터’로 약칭) 쑨홍(孙洪) 수석 엔지니어는 “현재 국제정세는 브릭스 국가의 과학기술 혁신 협력에 새로운 요구 사항을 제시했으며, 21세기 센터는 브릭스 국가 ‘해양·극지 과학’ 특정 분야 워킹그룹의 중국 측 주도 기관과 ‘유엔 해양과학 10년’ 실시 파트너 관리 기관으로서 전략 연구, 플랫폼 구축, 플래그십(flagship) 사업 진행, 회의 지원 등 방면에서 많은 업무를 추진하고 있다”고 소개했다. 그는 새로 구성된 중국 전문가 컨설팅 그룹의 높은 수준 컨설팅 업무 수행과 브릭스 국가 과학자들과의 교류·협력 강화를 기대하겠다고 밝혔다. 또한, 오는 8월에 개최될 제11회 브릭스 국가 과학기술혁신 장관급 회의와 11월에 개최될 제5회 브릭스 국가 ‘해양·극지 과학’ 워킹그룹 회의의 지원 업무를 잘 수행하겠다고 약속했다.

회의에서 워킹그룹 업무 소개 외에, 관련 로드맵 편성·진행 현황을 보고했다. 또한 워킹그룹의 업무 모델, 메커니즘, 기후변화 정부 간 협의체(IPCC) 등 기구와의 국제협력, 브릭스 국가사업 자금 지원 방법, ‘유엔 해양과학 10년’, 기존 협력 사업·과학자 데이터베이스 구축, 기존 협력 분야 확대 등에 대해 논의했다.

타이민한 원사는 브릭스 국가의 해양·극지 분야 협력은 강한 지역성을 가지고 있으며, 과학 연구자는 개방·포용, 협력·윈윈의 브릭스 정신을 견지하고 브릭스 국가의 해양·극지 과학기술 혁신 중요성을 인식해야 한다고 밝혔다. 또한 협력을 위해 5개 국가 간 공통의 발전 문제에 주의를 기울일 것과 자원 공유, 상호 보안을 강조했다. 또한 로드맵을 편성 시 2035년 비전 목표를 주목하는 동시에 2021~2030년 ‘유엔 해양과학 10년’ 계획, 2030년까지 지속 가능한 발전 목표 실현에 도움이 될 수 있도록 방향을 잡을 것을 강조했다.

# 옵서버 국가 정책



## 중국, 제13차 북극해 과학 탐사팀 상하이에서 출발 (2023. 7. 12.)



[https://mp.weixin.qq.com/s/JhBLaB-N31\\_Fn8XCDrG\\_g](https://mp.weixin.qq.com/s/JhBLaB-N31_Fn8XCDrG_g)

사진: 중국 제13차 북극해 과학탐사 실시

7월 12일 중국 제13차 북극해 과학탐사 활동을 수행할 탐사팀이 ‘쉐룽(雪龙) 2호’를 승선해 상하이에서 출항했다. 이번 탐사는 중국 공산당 제20차 당대회 이후 실시하는 첫 북극해 과학탐사 활동이다. 총 항행거리는 약 1.55만 해리를 예상하고, 9월 중순에 상하이로 귀환할 예정이다. 그다음 계획은 오는 11월에 ‘쉐룽2호’와 ‘쉐룽호’가 남극 과학탐사를 공동 수행하는 것으로 예정되어있다.

이번 탐사는 북극해 태평양 지역(Pacific Arctic)과 가켈 해령(Gakkel Ridge) 2개 구역을 집중적으로 조사할 예정이다. 환경 핵심 요소에 대한 장기적 모니터링, 중앙해령(Mid-Ocean Ridge)에 대한 지질 및 지구 물리 조사, 국가과학기술계획 사업 실시와 국제협력 추진의 4개 임무를 수행한다. 또한 대기, 해빙, 해양 및 침적물 환경 조사, 생물군락·자원 조사와 오염물 모니터링을 실시하고 결빙 구역에서 해빙 종합 조사를 진행할 예정이다.

이번 조사를 통해 중국은 북극해 환경보호, 북극의 급속한 변화에 대한 대응과 해양 오염 평가 등 능력을 효과적으로 향상하고 중앙해령 관련 동역학 연구에 필요한 정보와 데이터를 획득하려고 한다. 이와 동시에 러시아, 태국 등 국가 과학자들과 공동 연구를 전개해 북극해 과학탐사에 관한 국제협력을 효과적으로 추진한다는 방침이다.

## 옵서버 국가 정책



사진 : 히말라야 산맥

<https://timesofindia.indiatimes.com/city/pune/india-to-man-arctic-stn-round-the-year-says-rijju/articleshow/101791477.cms?from=mdr>

<https://www.hindustantimes.com/cities/pune-news/ministry-of-earth-science-plans-to-increase-research-duration-at-arctic-weather-station-focus-on-himalayan-weather-101689440447716.html>

<https://timesofindia.indiatimes.com/blogs/ChanakyaCode/arctic-region-a-new-arena-of-strategic-contestation/>

### 인도, 스발바르 북극 기지에 상주 인력 파견 추진 (2023. 7. 15.)



7월 15일, 인도 정부가 북극 연구에 박차를 가할 계획을 밝혔다. 인도 지구과학부 장관 키렌 리지주(Kiren Rijju)는 스발바르에 위치한 인도의 북극 연구기지에 연중 상주하는 전담 인력을 배치할 뜻을 밝혔다. 현재 인도 정부는 여름에만 연구원을 파견하고 있으며, 겨울에는 노르웨이 극지 연구소 직원들이 북극 기지를 관리하고 있다.

인도 정부는 북극 기지의 연중 운영 기간을 늘리면서 빙하 모니터링, 영구 동토층의 변화를 집중 연구할 것임을 언급하였다. 특히 북극 지역의 기후변화와 히말라야산맥 날씨가 인도 전체에 직접적인 영향을 미친다고 보고 이에 관한 심층 연구를 진행할 뜻을 밝혔다. 더불어 물 샘플을 수집하고, 오로라 현상과 우주 기상 정보, 천문학에 대한 연구 의지를 나타내었다.

이처럼 인도가 비북극 국가임에도 불구하고 북극위원회 옵서버의 지위를 획득하고 지속적으로 북극 연구에 관심을 가져오게 된 배경에는 북극의 기후변화가 인도의 몬순 패턴과 식량안보에 영향을 미치기 때문이다. 더불어 인도는 긴 해안을 가지고 있어 북극 해빙으로 인한 해수면 상승을 우려하고 있다.

이러한 배경하에 인도는 2007년에는 북극 기후변화에 초점을 맞춘 북극 연구 프로그램인 힌마드리를 설립하였으며, 2014년에는 북극에 IndARC 수중 과학관측소, 2016년 스발바르에 Gruvebadet 연구소를 설립하였다. 그리고 2022년에는 인도와 북극의 지속가능한 개발을 위한 북극 정책을 수립한 바 있다.



# 옵서버 국가 정책



\* 2022년 ‘인도와 북극 : 지속가능한 개발을 위한 파트너십 구축’ 전략은 인도의 과학연구 및 협력 강화, 기후 및 환경보호, 경제 및 인간 개발, 운송 및 연결성, 거버넌스와 국제협력, 북극권 국가 역량 강화라는 6개의 대명제 하에 수립된 인도의 북극 정책을 의미한다.

인도는 북극 이외에도 남극에서도 2개의 연구기지를 운영하고 있다. 남극 연구기지는 상주 전담 인력이 배치되어 있다. 이번 지구과학부 장관의 발표에 따라 인도의 북극 연중 상주 인력의 배치는 내년 겨울부터 진행될 예정이다.

# 옵서버 국가 정책

🇹🇷 튀르키예

## 튀르키예, 바렌츠해에 역사상 세 번째 북극 탐험대 파견 (2023. 7. 7.)



사진 : 북극 빙하

<https://www.dailysabah.com/turkiye/education/turkiyes-3rd-arctic-expedition-sets-off-for-north-pole>

<https://www.yenisafak.com/en/news/turkish-scientists-arrive-in-norway-for-3rd-arctic-ocean-expedition-3666231>

튀르키예의 극지 연구가 본격화될 전망이다. 7월 7일, 튀르키예의 국립 북극 과학 탐험대(National Arctic Scientific Expedition)가 노르웨이 트롬소에서 북극 연구를 시작하였다. 튀르키예는 2019년, 2022년 북극 탐험대를 파견한 바 있으며, 이번 북극 파견은 튀르키예 역사상 세 번째이다.

이스탄불에서 출발한 탐험대는 노르웨이 국적 연구선인 폴라 익스플로러호를 타고 한 달간 북극 바렌츠해에서 과학연구를 수행할 예정이다. 국립 북극 과학 탐험대는 북위 71도에서 북극 탐험을 시작하였으며, 해빙 조건을 고려하여 북위 82도까지 조사할 예정이다.

이번 탐험대는 해양과학과 생명과학 연구자 및 사회과학자로 구성되었으며, 미리 결정된 경로를 따라 24개의 서로 다른 스테이션에서 샘플링을 수행할 것으로 알려졌다. 특히 북극의 날씨와 대기, 물리 과학, 생명과학 및 사회 과학 등을 연구할 예정이다. 구체적으로, 북극해 환경에 적응한 해양생물을 포함하여 전반적인 해양생태계 연구는 물론 북극 지역의 새로운 무역로 개설 조사, 해빙으로 인한 무역로 접근 시기와 위치 파악이 이루어질 것으로 전망된다.

비북극 국가인 튀르키예는 뒤늦게 극지 연구에 뛰어든 국가이다. 2019년 대통령실과 산업기술부 산하 TÜBİTAK MAM Polar Research Institute 내 극지연구소를 설립하였으며, 이번 국립 탐험대는 이 연구소에 소속되어 있다.

# 옵서버 국가 정책

C\* 튀르키예

튀르키예의 극지연구는 극지에서 활용 가능한 과학연구, 극지 국가탐사대 수행, 극지캠 프 및 기지 운영, 물류 기획 및 조정, 국가 극지전략을 이해관계자에게 개방하여 개발 및 수행, 전국적으로 극지 인식 제고, 극지 국가 및 국제 과학외교 증진, 극지 과학 및 국제 과학외교 증진을 중심으로 진행되고 있다.

튀르키예의 극지 연구는 북극 이외 남극에서도 이루어지고 있다. 튀르키예는 2017년 부터 남극 연구를 위한 국가과학탐사대를 7차례 파견한 바 있다.

## 옵서버 국가 산업·경제

 중국

### 중국 첫 심해·원양 다기능 과학조사·문화재 발굴 선박 건조 (2023. 6. 25.)



사진: 중국 첫 심해·원양 다기능 과학  
조사·문화재 발굴 선박 건조 착수

[https://m.gmw.cn/2023-07/06/content\\_1303430174.htm](https://m.gmw.cn/2023-07/06/content_1303430174.htm)

[https://mp.weixin.qq.com/s/vUA2hMMHhe1GrmbKkQS\\_mg](https://mp.weixin.qq.com/s/vUA2hMMHhe1GrmbKkQS_mg)

6월 25일, 중국 최초의 심해·원양 다기능 과학조사·문화재 발굴(考古, 문화재 발굴조사) 선박이 광둥성 광저우(广州)에서 건조에 들어갔으며, 2025년 완공된 후 해상 작업에 투입될 예정이다. 중국선박그룹(CSSC) 산하의 광찬국제유한공사(广船国际有限公司)가 이 선박의 건조를 맡았다.

이 선박은 하이난(海南)성 정부와 쓰촨(三亚)야저우완과학기술성((崖州湾科技城)이 중국 국가문물국(国家文物局), 중국과학원 심해과학·공정연구소와 함께 출자해서 건조하기로 한 것이다. 이는 심해에서의 과학조사와 문화재 고고 실시가 가능하고, 특히 여름철 극지 해역에서 조사를 수행할 수 있다.

이 선박은 항행, 심해 유인 잠수, 탐측, 종합 작업 지원 등 기능을 갖추고 심해·원양 지질 환경 및 생명과학 등 관련 연구에 필요한 샘플과 환경 데이터를 제공할 수 있으며, 심해 핵심 기술·장비의 해상 시험·응용 작업도 지원할 수 있다.

선박의 설계 길이는 103m, 흘수 배수 톤수는 약 9,200톤, 최대 항속은 16노트, 항속력은 15,000해리에 도달하며 승선 가능 인원은 총 80명이다. 또한 선수(船首)-선미(船尾) 쌍방향 연속 쇄빙이 가능하고, 결빙 구역에서 쇄빙 능력이 PC4급에 달할 수 있다.

이 선박은 극지에서 유인 잠수 과학탐사 활동을 수행하는 동시에 문화재 고고를 실시할 수 있는 기능, 그리고 남중국해에서의 작업 기능에 초점을 맞추어 설계됐다.

# 옵서버 국가 산업·경제

 중국

광천국제유한공사는 이 선박 시스템 연구·개발에 독자적인 지식 재산을 가지고, 극지 선박 전체적인 설계 기술, 지능 통제 기술, 극지 빙설 하중 및 중부하 구조 집적 설계 등 핵심 기술의 어려움을 극복했다.

이 심해·원양 다기능 과학조사·문물고고 선박은 다양한 시스템 및 다 과목 융합을 실현하는 개방·공유 성격을 지닌 해상 플랫폼이 될 것이라는 평가를 받고 있다. 이는 중국이 심해·극지 해역에서의 유인·무인 잠수 작업을 강화하고 고고 작업을 능력을 제고하는 데 중요한 의미를 지닌다.

옵서버 국가  
산업·경제

 중국

중·러, 모스크바에서 북극항로 정기 컨테이너선 개통식 개최  
(2023. 7. 9.)



사진: 중·러 북극 항로 컨테이너 정기선 개통식 모스크바에서 개최

[https://m.gmw.cn/2023-07/09/content\\_1303433533.htm](https://m.gmw.cn/2023-07/09/content_1303433533.htm)

<https://finance.eastmoney.com/a/202307082774763235.html>

7월 7일, 중·러 북극항로 컨테이너 정기선 개통식이 러시아 모스크바 그린우드(Green Wood) 국제무역센터에서 개최됐다. 주 러시아 중국대사관에서 온 가오쓰셴(高世宪) 경제 참사관(参赞), 러시아 원자력공사 블라디미르 파노프(Vladimir Panov) 북극 발전 특별 대표, 재러시아 중국상회 저우리친(周立群) 회장, 중국 신신해운(新新海运) 기업 관계자들이 이 행사에 참석했다.

카오쓰셴 참사관은 북극항로에서 중·러 컨테이너 정기선 운영은 무역 규모 확대, 상호 연통된 물류 체계 구축, 포괄적인 협력 동반자 관계 공고화, 기술 혁신 관련 교류 및 고품질 발전 촉진에 중요한 의미를 갖는다고 강조했다. 또한, 이는 중·러 양국 간 북극항로 관련 협력을 추진하고 ‘해상 실크로드’를 확대하여 ‘일대일로’ 협력을 북극해로 확장하는 데 기여할 것이라고 기대감을 표시했다.

저우리친 회장에 따르면, 이번 컨테이너 정기선 상시화 운송 통로의 개통은 양국 기존 교통 수송력이 날로 증가하는 물류 운송수요를 충족할 수 없는 현 상황을 개선하고 러시아 북방 항만과 중국 항만 간의 화물 운송 거리·시간을 단축해 물류·운송비를 절감할 것으로 보인다.

블라디미르 파노프 특별 대표는 이 컨테이너 정기선의 개통은 양국 무역을 위한 새로운 물류 회랑과 새로운 경제 통로를 열어주고 양국 기업 간 실무 협력 추진을 위한 새로운 방안을 마련해 주었다고 평가했다. 그는 이 정기선을 통해 현재 양국 물류 주기가 길고 운송 능력이 부족하다는 문제를 빠르게 해결할 수 있고, 많은 기업들이 7~11월 북극항로의 운송 능력에 대해 큰 관심을 갖고 있다고 밝혔다. 또한 양국 간 새로운 물류 협력

## 옵서버 국가 산업·경제

 중국

방식이 경제무역 협력에도 새로운 활력을 제공하고 양국 정상에 설정한 ‘무역 규모 2,000억 달러’ 목표 달성을 앞당기는 데 도움이 될 것이라고 전망했다.

중국 측 기업 관계자에 따르면, 해당 기업은 이 컨테이너 정기선 운영을 위해 높은 쇄빙 능력의 컨테이너선 5척을 투입했다. 날씨 등 여러 조건이 허락한 상황에서 7월부터 10월 말까지 지속적으로 항행할 수 있음을 예상했다. 중국측 해당 선사(신신해운)는 북극항로 컨테이너 정기선을 양국 간 고품질 노선으로 구축하고 ‘빙상 실�크로드’ 공동 건설에 기여할 자신이 있다고 밝혔다.

이날 종이, 판지(板紙), 화학품, 화학비료 등 화물을 실은 중국 측 컨테이너선이 러시아 상트페테르부르크 항에서 출발했으며, 해당 선박은 북극항로를 따라 항행해 20여 일 후 중국 상하이항에 도착할 예정이다.

## 옵서버 국가 산업·경제



일본

그림: 제1차 일-EU 디지털 파트너십  
협의회 참석자 사진(좌측부터 마  
츠모토 다케야키, 티에리 브레튼,  
고노 다로, 오타 후사에

(<https://www.meti.go.jp/press/2023/07/20230703003/20230703003.html>)  
([https://www3.nhk.or.jp/nhkworld/en/news/20230704\\_14/](https://www3.nhk.or.jp/nhkworld/en/news/20230704_14/))

### 일본-EU, 북극해 해저케이블 설치·디지털 파트너십 강화 (2023. 7. 4.)



7월 3일, 일본과 유럽연합은 대량의 데이터를 주고받는데 필수적인 해저케이블의 설치에 재정 지원을 검토하기로 합의했다. 러시아를 비해 북극해를 통과하는 새로운 루트가 후보로 거론되고 있다. 우크라이나 침공 등 지정학적 리스크가 높아지는 가운데 유럽과 아시아의 안전하고 빠른 데이터 유통을 촉진한다.

마츠모토 다케야키 총무상과 브레튼(Breton) EU 집행위원이 도쿄에서 만나 해저케이블 관련 협력 양해각서를 체결했다. 일본과 유럽연합의 금융기관이 가지고 있는 틀을 활용해 공동 출자를 검토한다.

일본 정부는 데이터의 안전한 유통을 위해 국내외를 연결하는 해저케이블을 늘릴 방침이다. 새로운 해저케이블 계획에서 염두에 두고 있는 지역은 북극해다. 북극해를 통해 일본과 유럽을 연결하는 루트는 알래스카 등 북미 쪽의 북극해를 통과함으로써 러시아 연안을 피할 수 있고, 정보 유출 등의 위험을 줄일 수 있다.

일본과 유럽의 기존 해저케이블은 태평양에서 대서양으로 빠져나가거나 인도양을 통과하는 루트가 주를 이룬다. 북극해를 통과하면 20~30% 단축된다.

이미 EU는 북극해 항로 개설을 계획하는 민간 사업에 315만 유로의 조사비를 출자해 지원하고 있다. 마츠모토 총리는 회담 후 기자회견에서 “뜻을 함께하는 국가들의 협력을 통해 북극해에 새 항로를 개설하면 통신 지연을 줄이고 견고성을 높이는데 도움이 될 것”이라며 협력의 의의를 설명했다.



옵서버 국가  
산업·경제

 일본



또한, 일본과 유럽연합(EU)은 7월 4일 도쿄에서 열린 제1차 일본-EU 디지털 파트너십 협의회(Japan-EU Digital Partnership Council)에서 양측의 반도체, 데이터 통신 및 기타 디지털 기술에 대해 더욱 긴밀히 협력하기로 합의하고 관련 계획을 발표했다. 동 협의회 회의는 티어리 브레튼(Thierry Breton) EU 내수시장 담당 집행위원, 고노 다로 일본 디지털 혁신청 대신, 마츠모토 다케아키 총무대신, 오타 후사에 경제산업성 부대신이 참석했다.

주요 논의 내용은 “신뢰성 있는 자유로운 데이터 유통(DFFT)” 개념에 기초해 초국경 기업 및 기타 조직 간의 자유롭고 신뢰할 수 있는 데이터 통신을 위한 네트워크를 구축하는 것이다. EU는 개인정보 취급에 대해 신중한 입장을 견지해 왔지만, 양측은 이 주제에 대한 논의를 계속할 것이라고 확인했다. 5월 히로시마 정상회담에서 G7 정상들은 전용 시스템 구축에 노력하기로 합의한 바 있다. 이와 함께 양측은 반도체 분야 공급 채널 확보에 협력하고, 신뢰할 수 있는 데이터 흐름을 보장하기 위해서 진행 할 프로젝트에 대해서도 향후 논의하기로 했다.

또한 양측은 안전하고 탄력적이며 지속가능한 해저 케이블을 설치의 필요성에 동의하고 러시아를 통과하지 않는 해저 케이블을 확보해 서로 연결하는데 합의했다. 그리고 북극을 지나는 새로운 케이블 선로를 공동으로 탐사하기로 약속하고 이를 위해 협력 각서에 서명했다. 해저 케이블은 해외로부터 일본까지 통신의 99%를 운반한다. 비상 시에 통신 채널을 유지하는 것이 중요하며, 따라서 해저 케이블이 가지는 경제·안보 적 중요성이 커지고 있다. 이에 케이블의 보안과 신뢰성을 강화하는 것이 더욱 중요해 졌다.

그동안 양측은 일본-EU 디지털 파트너십을 통해 반도체, HPC, 양자기술, 5G/Beyond 5G, DFFT, 디지털 무역원칙, 강인한 디지털 접속의 전략적 분야에서 성과를 거두는 동시에 플랫폼 규제, 데이터 거버넌스 및 사이버 보안 분야에서도 대화를 진행해 왔다.

## 남극소식

ATCM, 기후변화와 남극에 관한 헬싱키 선언 합의  
(2023. 6. 13.)

2023년 제45차 남극조약협의당사국회의(ATCM: Antarctic Treaty Consultative Meeting)에서 각국 대표단은 남극대륙과 남극해에서 최악의 기후변화 영향을 완화하기 위한 노력을 강화하겠다는 약속을 재확인했다. 여기에는 기후변화와 남극에 관한 헬싱키 선언에 대한 협상과 동의가 포함되어있다. 이 선언은 전 세계 저지대를 위협하는 광범위한 빙하의 손실로 인한 해수면 상승에 대한 우려를 표명한다.

이 문서는 현장 기반 연구 및 정보교환에 대한 협력 강화부터 지역 생태계에 대한 지식 증대에 이르기까지 총 11개의 '약속(Commitments)'을 담고 있다. 남극조약 환경보호에 관한 의정서에 따라 화석 연료 추출을 포함한 과학적 연구 이외 남극 광물 자원 활동의 금지를 다시 한번 강조하였다. 2023년 헬싱키 선언은 또한 남극해가 해수 온도 상승으로 인해 서식지의 손실을 위협받고 있는 지역 고유의 야생 동물 보호를 강화하겠다고 약속했다.

가장 위험에 처한 종에는 황제펭귄이 있다. 12개국 28개 연구기관이 참여한 연구에 따르면 2018년에서 2022년 사이 빙하가 빠르게 부서져 서식지 펭귄 43%가 번식 실패를 경험한 것으로 나타났다. 이는 현재 상황에서 2100년까지 80%에 달할 것으로 예상된다. 황제펭귄은 번식 서식지의 손실이 예측되어 멸종을 향한 위험에 처했으며, 지구의 평균 온도 상승을 1.5°C로 제한하고, 생명이 풍부한 남극대륙 주변 해역을 보호하며, 황제펭귄을 특별 보호종으로 지정하는 긴급조치가 남극과 지구에 필수적이라고 세계자연기금(WWF) 로드다우니(Rod Downie) 고문이 밝혔다.

비록 취약종에 대한 연구로 찬사를 받았지만, 남극조약협의당사국회의와 헬싱키 선언의 약속 결과가 가시적인 새로운 조치와 대담한 조치가 부족하다는 일부 우려가 제기되었으며, 이는 현재 남극이 직면한 도전 과제에 대한 심각한 과소평가를 반영한다는 평가 받고 있다. 관광과 해운을 특별히 목표로 하는 논의의 긍정적 시작에도 불구하고, 이러한 산업에 대해 엄격한 규제를 도입하지 못한 것도 전문가들의 비판 거리이다.

(<https://environmentjournal.online/climate-change/helsinki-declaration-antarctica/>  
[https://um.fi/current-affairs/article/-/asset\\_publisher/iYk2EknllmNL/content/helsinki-declaration-on-climate-change-and-the-antarctic/35732](https://um.fi/current-affairs/article/-/asset_publisher/iYk2EknllmNL/content/helsinki-declaration-on-climate-change-and-the-antarctic/35732))

# 남극소식

남극해 연합(Antarctic Southern Ocean Coalition)의 클레어 크리스찬(Clair Christian) 사무총장은 남극조약협약당사국회의는 남극의 미래를 확보하기 위해 행동할 기회를 다시 한번 놓쳤다고 평가했다. 회의의 주요 결과물은 어떤 의미 있는 행동을 초래하지 않으며, 실질적으로 제한적 결과를 가져올 것이라는 선언이라고 비판했다. 또한, 이 지역의 중요성을 감안할 때, 모든 남극조약 당사국이 조약 체제의 핵심에 있는 협력과 상호 이해의 정신을 완전히 수용할 것을 촉구한다고 강조했다.

이서희 전문연구원

한국해양수산개발원  
해양연구본부

## 북극권 자원개발과 원주민의 자결권

### I. 서론

최근 지구 온난화가 가속화됨에 따라, 해빙(海氷) 면적이 급감하고 있다.<sup>1)</sup> 이와 같은 현상은 오히려 북극권의 자원개발과 북극 항로 개설 가능성을 앞당기고 있다. 과거에는 북극의 두꺼운 얼음층과 빙산의 충돌 가능성으로 인해 수에즈 운하를 통과해야만 했으나, 얼음이 녹으면서 북극항로를 확보할 수 있게 되었다. 이에 따라 덴마크, 노르웨이, 러시아, 미국, 캐나다 등 북극권 국가들은 북극해에 매장된 석유, 광물 등 천연자원에 대한 접근성 향상으로 인해 자원개발 가능성과 그 경제적 가치에 큰 관심을 두게 되었다.<sup>2)</sup> 이 국가들을 비롯하여 국제기업은 북극권 자원의 채굴 및 개발에 적극적으로 참여하길 원하고 있다.<sup>3)</sup>

그러나 북극권 자원개발이 진행되면서 원주민의 자결권 문제가 제기되었다. 북극권 원주민은 그린란드, 시베리아, 알래스카, 캐나다 북부 지역과 스칸디나비아 북부에 수 천 년 동안 살고 있는 이누이트(Inuit)와 사미족(Sami People) 등을 가리키는데, 덴마크(그린란드)·캐나다·러시아에 약 150,000명의 이누이트, 노르웨이·스웨덴·핀란드·러시아에 약 60,000명에서 100,000명의 사미족이 거주하는 것으로 추정된다.<sup>4)</sup> 북극권 원주민의 일부는 북극해 자원개발 사안과 관련하여 자결권을 주장하고 있다.<sup>5)</sup> 이는 북극권 원주민에 대한 국가 또는 국제기업의 식민화로도 연결된다.

이 글에서는 북극권의 자원개발과 원주민의 자결권 문제를 규명하고자, 먼저 국제법상 자결권 개념과 자결권 중에서도 인민의 자원개발권을 검토하기로 한다. 다음으로, 이 내용을 북극권 자원개발 사안에 적용하여 원주민에 대한 식민화와 이들의 자결권 주장 내용을 살펴볼 것이다.

### II. 국제법상 자결권의 개념

국제법상 자결권이란, 하나의 집단인 인민(peoples)이 자신의 운명을 스스로 결정하고 외국의 간섭을 받지 않을 권리를 의미한다. 오늘날 국제사회에서는 자결권에 관한 논의가 활발하게 이루어지고 있는데, 그 이유 중 하나는 자결권의 주체인 인민(peoples)을 정의하는 것이 현실적으로 어렵기 때문이다. 만약 인민을 명확하게 정의하게 되면, 인민에게 해당하는 집단이 자결권을 근거로 주장하는 기존 국가로부터의 분리독립이나 신생 독립국 창설이 법적으로 허용될 수 있고, 결국 국제사회가 이에 따라 혼란과 전쟁상태에 빠질 수도 있기 때문이다. 그뿐만 아니라 이 같은 경우 자결권은 영토보전의 원칙, 현상유지 원칙과 충돌하게 된다. 그럼에도 불구하고, 국제법 학자

## 이서희 전문연구원

한국해양수산개발원  
해양연구본부

들은 “인민”을 정의하려고 하였다. 이들은 “인민”을 특정 영역 내에서 인종적·언어적·역사적·문화적·정치적·경제적·사회적 공통점을 지닌 주민의 집단으로 정의하였다.<sup>6)</sup> 아울러, “인민”을 국가 내 개인으로 구성된 하나의 집단이자, 자결권을 행사할 수 있는 최소 단위로 정의하기도 하였다.<sup>7)</sup> 과거 식민지 제도하의 자결권은 강대국으로부터 인권을 침해당한 민족에 독립을 부여하기 위한 법적 근거가 되었다. 따라서 당시에는 “민족자결권”이라는 용어를 주로 사용하였다. 그러나 이후 자결권이 발전하고, 이 권리의 주체가 확장되면서, 현재 자결권의 주체는 민족을 포괄한 “인민”이 되었다. 그 이유는 만약 미국과 같이 여러 민족으로 구성된 국가도 자결권의 주체가 될 수 있으므로 인민이 반드시 민족이 되어야 하는 것은 아니기 때문이었다.<sup>8)</sup> 또한, 만약 인민의 범위를 민족으로 제한하면, 다수민족 국가는 하나의 민족으로 묶일 수 있고, 이는 국가 내 소수민족의 자결권을 보장할 수 없는 결과를 초래할 수 있다.<sup>9)</sup> 따라서 “인민”의 범위를 인종이나 민족 위치에서 나아가 정치적·사회적으로 넓게 이해할 필요가 있었다. 이러한 연유로 현행 국제법에서는 인민자결권이라는 용어를 주로 사용하고 있지만, 오늘날에도 여전히 민족이 인민의 대표적인 집단임은 분명할 것이다.<sup>10)</sup>

자결권은 유엔헌장 제1조 제2항과 제55조에 명시적으로 규정된 이후,<sup>11)</sup> 비자치지역, 위임통치지역, 신탁통치지역을 포함한 모든 영토의 인민을 대상으로 한 법원칙으로 적용되었다. 이후에도 자결권은 여러 조약에 규정되었다. 1966년 국제인권규약 제1조 제1항은 “모든 인민은 자결권이 있으며, 그 권리 덕분에 이들이 자유롭게 자신의 정치적 지위를 결정하고, 그들의 경제적·사회적·문화적 발전을 추구한다”고 규정하였다.<sup>12)</sup> 1981년 인간과 인민의 권리에 관한 아프리카 헌장 제19조부터 제24조에서도 자결권의 개념을 정의하였다. 국제사법재판소(International Court of Justice, 이하 “ICJ”)는 자결권이 대세적 의무임을 여러 차례 확인하였고,<sup>13)</sup> 이에 따라 제3국도 자결권을 침해한 당사국에 대해 이의를 제기할 수 있게 되었다. 또한, 자결권이 강행규범의 수준까지 이르렀다고 단정 지을 수 없으나, 강행규범의 예로 빈번하게 언급되면서,<sup>14)</sup> 점차 자결권을 강행규범으로 인식하는 법적확신이 증가하는 실정이다. 이처럼 자결권 관련 일부 개념이 불분명하거나 관련 사안에 대한 논란이 존재하지만, 오늘날 자결권의 국제법적 지위는 강화되고 있다.

### III. 자원개발 관련 자결권

현행 국제법에서는 자결권에 포함된 권리 중 하나로 인민의 영토 소유권과 석유, 석탄 등 천연자원에 대한 소유 및 개발권이 논의되고 있다. 유엔총회가 자결권의 개념을 발전시키기 위해 채택한 1966년 국제인권규약 제1조 제2항에 따르면, “모든 사람은 호혜의 원칙에 입각한 국제적 경제협력으로부터 발생하는 의무 및 국제법상의 의무에 위반하지 아니하는 한, 그들 자신의 목적을 위하여 그들의 천연의 부와 자원을 자유로

## 이서희 전문연구원

한국해양수산개발원  
해양연구본부

이 처분할 수 있다고 하면서, 어떠한 경우에도 사람은 그들의 생존 수단을 박탈당하지 아니한다”고 하였다. 즉, 이 조항은 천연자원을 자유롭게 처분할 수 있는 모든 사람의 권한을 규정하고 있다. 1970년 Barcelona Traction Company 사건에서 암문(Ammoun)판사는 개별의견을 통해 필수적인 법규범(Rules of law)의 예시 중 “자연 자원에 대한 인민의 주권”을 제시하였다.<sup>15)</sup> 1981년 인간과 인민의 권리에 관한 아프리카 헌장(The African Charter on Human and Peoples Rights) 제21조 제1항에서는 풍족한 천연자원을 자유롭게 처분할 수 있는 모든 인민의 권리를 규정하였다.<sup>16)</sup> 이처럼 1966년 인권규약 이후, 인민의 자원개발권은 자결권에 포함된 하나의 권리로 자리잡고 있다. 특히, 유엔이 2007년 원주민 권리선언(The United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples)을 발표한 이후, 북극권 원주민들의 자치권 및 토지와 자원개발에 대한 논의가 확대되면서 이들 자결권의 정치적 의미와 적용방식에 관한 연구의 필요성이 증가하고 있다.<sup>17)</sup>

## IV. 북극권의 자원개발 문제

## 1. 북극권의 자원개발권 관련 사례

1970년 전후, 스칸디나비아 북부와 그린란드, 시베리아, 알래스카, 캐나다 북부 등에 거주하는 이누이트(Inuit)와 사미족(Sami)은 자신들의 거주 지역에 대한 소유권과 전통문화 및 정체성 보호정책을 중앙정부에 요구하기 시작하였다. 그 결과, 이누이트와 사미족들은 입법이나 행정 부문에서 일정 부분 자치권을 취득하였다.<sup>18)</sup>

1971년에는 알래스카 원주민 복지법(Alaska Native Claims Settlement Act, 이하 “ANCSA”)이 제정되었다.<sup>19)</sup> 이 법에 따라, 알래스카는 12개 지역으로 분류되었고, 지역마다 알래스카 원주민 법인이 설립되었으며, 토지 4,400만 에이커가 알래스카 원주민 지역 및 마을의 법인에 양도되었다. 그 결과 진행된 알래스카 북쪽 경사면의 석유 및 가스 탐사와 알래스카 횡단 파이프라인의 시스템 건설은 수천 개의 일자리와 수입을 창출하였고, 알래스카 기금 조성에 기여하였다. 또한, 알래스카 원주민 법인은 알래스카 원주민에게 직·간접적으로 경제적인 혜택을 주었다.<sup>20)</sup> 그러나 이 법에 따라 설정된 지역 경계가 토지 소유권과 동일하지 않았기 때문에 실제로 알래스카의 663,000 제곱마일 중 알래스카 원주민이 소유한 토지는 10%에 불과하였다.<sup>21)</sup> 알래스카 원주민 부족 중 그위친족은 북극야생보호구역(Arctic National Wildlife Refuge, ANWR)의 석유자원 개발을 강력히 반대하였다. 그위친족은 ANCSA에 따른 원주민 공사 설립을 거부하였고 정기적인 배당금도 포기하였다.<sup>22)</sup>

1993년에는 이누이트와 중앙정부, 주 정부 간 누나부트 토지 권리 협정(Nanavut Land Claims Agreement)이 체결되었다. 이 협정을 통해 누나부트 인구의 85%를 구성하는 이누이트에 누나부트 정부의 정책 결정에 참여할 수 있는 권한이 부여되었으

## 이서희 전문연구원

한국해양수산개발원  
해양연구본부

며, 이누이트는 자원관리와 환경보존에 영향력을 행사할 수 있게 되었다. 그러나 이와 같은 누나부트의 자치권은 캐나다 관할 하에 있는 영해와 연안에 대한 이누이트의 권한을 포기하면서 얻은 대가라는 비판을 받기도 하였다.<sup>23)</sup>

2005년 노르웨이는 핀마크 법(Finnmark Act)을 제정하였다. 핀마크는 노르웨이 최북단에 위치한 지역으로 노르웨이 소수민족인 사미족이 주로 거주하고 있다. 핀마크 법은 사미족과 사미 의회 권한 확대를 위한 목적으로 제정되었고, 이 법에 따라 사미족은 핀마크 주(county)의 토지와 문화를 관리할 권리를 갖게 되었다. 노르웨이는 핀마크법에 따라 핀마크 주의 96%(약 46,000km<sup>2</sup>)를 핀마크 주민들에게 양도하였고, 사미 의회에서 임명한 3명, 핀마크 주 의회에서 임명한 3명, 총 6명으로 구성된 핀마크 지구(Finnmark Estate)가 핀마크 주를 관리하고 있다. 핀마크 지구 의장은 사미 의회와 핀마크 주 의회에서 교대로 선출되고 있다. 핀마크법 제1조 제1항은 이 법의 목적을 핀마크 주의 토지와 자연 자원을 균형 있게 지속 가능한 방식으로 관리하여 핀마크 주 주민의 이익, 특히 사미 문화, 순록 사육, 비경작지 이용, 상업활동이나 사회생활의 기반이 되도록 하는 것이라고 규정하였다.<sup>24)</sup>

## 2. 북극권 자원개발의 탈식민화

과거 북극권에서는 원주민의 자원개발권 강화를 위한 법 제정 또는 조약체결이 이루어졌으나, 여전히 북극권 자원개발과 관련된 원주민의 자결권 문제가 제기되고 있다. 북극권에서 자원개발을 추진하는 국제기업이나 국가들은 물질적 이익이나 권력을 얻기 위한 유일한 길을 자본주의 경제 채택으로 가정하는 경향이 있다. 일부 북극권 원주민들 역시 국제기업이나 국가들의 자원개발을 통해 경제적 이익을 얻길 원한다. 실제로 북극권 원주민들은 국제기구의 자원개발 경쟁 이후로 자본주의 경제에 이전보다 더 많이 편입되고 있다.

그러나 북극권에 대한 국가나 국제기업의 자원개발이 원주민에 반드시 이익을 주는 것만은 아니다. 자원개발은 기름 유출로 인한 오염을 일으키고, 토지, 수자원, 야생동물에 해로운 영향을 줄 뿐만 아니라, 생물학적 침입에 대한 취약성을 증가시킨다. 이에 따라 원주민의 건강과 복지를 해칠 수 있다. 실제로 비 북극권 원주민과 비교했을 때 북극권 원주민은 전염병에 걸릴 가능성이 높고 기대 수명도 짧다고 한다.

이에 따라 북극권 자원개발 시 원주민에 자결권을 부여해야 한다는 주장이 제기되었다. 자결권과 밀접한 관련이 있는 식민화는 서구 지식체계의 우월성을 전제로 한다. 과거 유럽 국가들이 비유럽지역을 식민화할 때 비유럽지역 인민은 자결권을 근거로 이에 저항하였다. 따라서 탈식민화는 식민화의 유산과 이로 인한 권력구조를 극복하고, 식민화 대상인 인민의 자결권을 보장하는 개념일 것이다. 아울러 자결권과 주권은 동전의 양면이기에, 원주민의 자결권 보장은 곧 이들의 주권 보장을 의미하기도 한다.<sup>25)</sup>

## 이서희 전문연구원

한국해양수산개발원  
해양연구본부

국제기업이나 국가가 북극권 자원개발에 관해 결정한 사항을 원주민에 강요하는 것은 식민화의 일환이 될 수 있으며, 이는 원주민이 자신들의 삶과 운명을 개척할 수 있는 능력을 제한하는 결과를 초래할 수 있다. 탈식민화가 원주민의 주권과 자결권의 보장을 의미한다면, 북극권 자원개발에 관한 사항을 결정할 수 있는 권리는 원주민에 부여되어야 한다. 즉, 북극권의 자원개발과 탈식민화 논의의 핵심은 자원개발 과정에서 원주민에 통제권을 주고, 이들의 다양한 세계관, 관점 및 지식체계를 포용해야 할 뿐만 아니라 원주민들의 의견과 참여 및 협력에 우선순위를 부여해야 한다는 것이다.<sup>26)</sup>

## IV. 결론

오늘날 국제법상 자결권의 지위는 강화되고 있으며, 자결권 중 자원개발권은 여러 국제법 관련 문서에서 언급되고 있다. 자결권은 모든 인민에게 부여되는 것이기에, 북극 원주민의 자결권만을 강조할 수는 없을 것이다. 문제는 최근 국가나 국제기업이 북극권의 자원을 개발할 때 해당 지역에 오래전부터 거주하고 있었던 원주민의 의견을 존중하지 않고, 협력하지 않고 있으므로, 이들의 자결권을 보장하지 않는 결과로 연결되고 있다는 것이다. 이로 인해 국가나 국제기업의 북극권 자원개발은 곧 원주민에 대한 식민화라는 비판을 받을 수 있다. 따라서, 북극권에서 자원개발 사업을 진행하는 국가나 국제기업은 이와 같은 사업이 원주민에 어떤 영향을 미치는지 고려해야 하며, 국제사회는 북극권 원주민의 자원개발 권한을 강화하고 이를 존중하는 노력을 지속해야 할 것이다.

- 1) 외교부, 북극소개, [https://www.mofa.go.kr/www/wpge/m\\_4045/contents.do](https://www.mofa.go.kr/www/wpge/m_4045/contents.do),(검색일 : 2023.07.20).
- 2) 정수현, 임유진, “북극해 연안 5개국의 원주민과 자결권”, 한국외국어대학교 EU연구소, 『EU연구』, 제57호(2021), 65면.
- 3) The Arctic Institute, 21 February 2023, “Decolonization and Arctic Engagement: A Critical Analysis of Resource Development in the US Arctic.”
- 4) 정수현, 북극권 원주민과 자결권, Polar Brief 제6호 (2015), 3면.
- 5) 정수현, 임유진, 앞의 논문, 67면.
- 6) 박정원, “한반도 통일의 국제법적 함의: 자결권의 민주주의적 성격에 착안하여”, 한양법학회, 『한양법학』, 제30권 제4호(2019), 6면.
- 7) *Accordance with international law of the unilateral declaration of independence in respect of Kosovo, Written Statement of Argentina, 17 April 2009*, para. 57 ; James Summers, *Peoples and International Law : How Nationalism and Self-Determination Shape a Contemporary Law of Nations* (Martinus Nijhoff Publisher, 2014), p. 7.
- 8) 박정원, 앞의 논문, 5-6면 ; 이서희, “국제법상 한반도 자결권에 관한 고찰”, 단국대학교 법학연구소, 『법학논총』, 제46권 2호(2022), 45면.
- 9) 소수민족이란, 강한 유대감으로 문화·언어·종교를 공유하고 역사상 국가를 구성할 수 있는 기본집단을 의미한다. 제임스 써머(James Summers) 교수는 소수민족을 인종적·언어적·종교적 특징을 공유하고 있는 국가 내 수적으로 적은 집단이라고 하였다. James Summers, *Peoples and International Law : How Nationalism and Self-Determination Shape a Contemporary Law of Nations* (Martinus Nijhoff Publisher, 2014), p. 9.
- 10) James E. Falkowski, “Secessionary Self-Determination : A Jeffersonian Perspective”, *Boston University International Law Journal*, Vol. 9, Issue 2 (1991), p. 220 ; Antonio Cassese, *Self-Determination of Peoples : A Legal Reappraisal* (Cambridge University Press, 1995), pp. 16-19 ; 정인섭, 『신국제법강의 : 이론과 사례 제11판』, (박영사, 2021), 154-155면.
- 11) 유엔헌장 제1조 제2항은 다음과 같다. “사람들의 평등권 및 자결의 원칙의 존중에 기초하여 국가간의 우호관계를 발전시키며, 세계평화를 강화하기 위한 기타 적절한 조치를 취한다.” ; 유엔헌장 제55조는 다음과 같다. “사람의 평등권 및 자결원칙의 존중에 기초한 국가간의 평화롭고 우호적인 관계에 필요한 안정과 복지의 조건 나.경제·사회·보건 및 관련 국제문제의 해결 그리고 문화 및 교육상의 국제협력 다. 인종·성별·언어 또는 종교에 관한 차별이 없는 모든 사람을 위한 인권 및 기본적 자유의 보편적 존중과 준수”



- 12) 1966년 경제적, 사회적 및 문화적 권리에 관한 국제규약(International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights, ICESCR, A규약)과 시민적·정치적 권리에 관한 국제규약(International Covenant on Civil and Political Rights, ICCPR, B규약) 제1조 제1항은 다음과 같다. “모든 사람은 자결권을 가진다. 이 권리에 기초하여 모든 사람은 그들의 정치적 지위를 자유로이 결정하고, 또한 그들의 경제적, 사회적 및 문화적 발전을 자유로이 추구한다.”
- 13) *Western Sahara, Advisory Opinion, I.C.J Reports, 16 October 1975*, paras. 55-59. ; 동티모르 사건에서 ICJ는 인민자결권이 대세적 의무라고 하였다. *East Timor (Portugal v. Australia), Judgment, I.C.J Reports, 30 June 1995*, para. 29 ; 장벽 사건의 권고적 의견에서는 아랍인에 대한 자결권 침해의 종결은 모든 국가의 할 일이라고 하였다. *Legal Consequences of the Construction of a Wall in the Occupied Palestinian Territory, Advisory Opinion, I.C.J Reports, 9 July 2004*, para. 159.
- 14) *Barcelona Traction, Light and Power Company, Limited (Belgium v. Spain) (New Application : 1962), Judgement, I.C.J Reports, 5 February 1970, Separate, Ammoun*, p. 304, para. 11 ; *East Timor (Portugal v. Australia), Judgment, I.C.J Reports, 30 June 1995, Dissenting, Skubiszewski*, para. 135 ; United Nations, Héctor Gros Espiell, *The Rights of Self-Determination : Implementation of United Nations Resolutions*, 1980, E/CN.4/Sub.2/405/rev 1, pp. 11-13 ; United Nations, *Report of the International Law Commission : 53rd secession, 23 April-1 June and 2 July-10 August 2001*, Supp. No(A/56/10), pp. 283-284, paras. 4, 5.
- 15) 암문 판사는 필수적인 법규범(Rules of law)의 다른 예로 자결권, 민족 평등, 침략행위의 불법화, 제노사이드의 불법화, 노예제도와 인종 차별로부터의 보호 등을 제시하였다. *Case concerning Barcelona Traction, Light and Power Company, Limited, Separate opinion, Ammoun, I.C.J Reports, 1970, p. 304 para. 11*. 관련 부분은 다음과 같다. “For Mr. Brownlie, the following are imperative rules of law : the right of self-determination, racial equality, sovereignty of peoples over their natural resources, the Genocide Convention, the prohibition of aggressive war, of the slave trade, piracy, and all other crimes against humanity.”
- 16) 아프리카 헌장은 자결권의 개념을 포함하고 있으며 특히 아프리카인들의 인권 개념을 반영하고 있다. 1979년 11월 아프리카 법률 전문가들은 아프리카 헌장 초안을 위한 첫 번째 회의를 개최하였다. 이들은 1980년 감비아 반출에서 개최된 아프리카 통일기구(The Organisation of African Unity Assembly)대표의 모임에 아프리카 헌장 1차 초안을 보냈다. 1981년 1월 반출에서 열린 두 번째 회의에서 이 헌장이 채택되었다. 아프리카 헌장은 1986년 10월 21일에 발효되었고 현재 회원국은 53개국이다. 아프리카 헌장 제21조 제1항은 다음과 같다. “All peoples shall freely dispose of their wealth and natural resources. This right shall be exercised in the exclusive interest of the people. In no case shall a people be deprived of it”
- 17) 정수현, 임유진, 앞의 논문, 67면.
- 18) *Ibid*.
- 19) “Alaska Native Claims Settlement Act”는 “원주민 토지 청구권 해결법”으로 번역되기도 하지만, 이 글에서는 “알래스카 원주민 복지법”이라는 외교부의 번역을 따르기로 한다. (이에 관해서는 [https://overseas.mofa.go.kr/us-anchorage-ko/brd/m\\_5082/view.do?seq=1250280&srchFr=&srchTo=&srchWord=&srchTp=&multi\\_itm\\_seq=0&bitm\\_seq\\_1=0&bitm\\_seq\\_2=0&company\\_cd=&company\\_nm=](https://overseas.mofa.go.kr/us-anchorage-ko/brd/m_5082/view.do?seq=1250280&srchFr=&srchTo=&srchWord=&srchTp=&multi_itm_seq=0&bitm_seq_1=0&bitm_seq_2=0&company_cd=&company_nm=) 참조) 1876년 미국이 알래스카를 매입하였고, 1968년 알래스카에서 석유가 발견되었다. 이 지역의 석유 시추를 원주민이 반대하자, 원주민과 미국은 “알래스카 원주민 복지법” 제정을 통해 합의에 도달하였다.
- 20) ANCSA Regional Association (n.d.), *About the Alaska Native Claims Settlement Act*, <https://ancsaregional.com/about-ancsa/>,(검색일 : 2023.07.22).
- 21) ANCSA Regional Association (n.d.), *The Twelve Regions*, <https://ancsaregional.com/the-twelve-regions/>,(검색일 : 2023.07.22).
- 22) 한겨레 21, 2006년 9월 26일, “북극야생보호구역의 유전 개발에 맞서 싸우는 아크틱 빌리지의 그위친족 ... 지구온난화로 발길이 뜸해진 순록, 석유 시추가 진행되면 영영 못볼 것”.
- 23) 누나부트에는 약 25,000명의 이누이트가 거주하고 있다. Alastair Campbell Terry Fenge and Udloriak Hanson. “Implementing the 1993 Nunavut Land Claims Agreement”, *Artic Review on Law and Politics*, Vol. 2. No. 1 (2011), pp. 25-51 ; 정수현, “북극권 원주민과 자결권”, *Polar Brief* 제6호 (2015),
- 24) 핀마크법 제1조 제1항은 다음과 같다. “The purpose of the Act is to facilitate the management of land and natural resources in the county of Finnmark in a balanced and ecologically sustainable manner for the benefit of the residents of the county and particularly as a basis for Sami culture, reindeer husbandry, use of non-cultivated areas, commercial activity and social life.” ; Malgosia Fitzmaurice, “The New Developments Regarding the Saami Peoples of the North”, *International Journal on Minority and Group Rights*, Vol. 16, p. 100-101.
- 25) 예컨대, 과거 국제연맹은 자결권을 “특정 지역 인민이 국가에 가입하거나 스스로 주권 국가를 창설할 권리”로 정의하였다. 이서희, “국제연맹 시대 자결의 국제법적 함의”, *대한국제법학회*, 『국제법학회논총』, 제67권 제1호(2022), 65면.
- 26) The Arctic Institute, 21 February 2023, “Decolonization and Arctic Engagement: A Critical Analysis of Resource Development in the US Arctic.”

## 사진으로 본 극지이야기

### 리스트로사우루스의 화석 발견



송아지 크기 만한 헤엄을 못치는 리스트로사우루스 화석이 남극뿐 아니라 아프리카와 인도에서도 발견되는 것은 과거에 남극, 아프리카, 인도가 하나의 땅덩어리였다는 증거가 된다.

남극을 상징하는 가장 대표적인 것 중 하나가 얼음이지만 남극대륙이 처음부터 얼음에 덮여 있었던 것은 아니다. 3억 년 전 고생대 후기에는 지금의 아프리카, 남아메리카, 호주, 인도, 남극대륙이 하나로 뭉쳐져 거대한 대륙(곤드와나 대륙)을 이루고 있었다. 이 곤드와나 대륙이 1억 8,000만 년 전 서로 떨어져 나가면서 중심부에 있던 땅덩어리가 지구 남쪽 끝으로 떠내려갔다. 이렇게 남쪽 끝에 자리 잡게 된 땅덩어리에서는 고생대에서 중생대에 이르며 번성했던 식물과 동물들이 흑한으로 멸종하고 말았다. 이 땅덩어리가 바로 지금의 남극대륙이다.

제임스 로스(James Clark Ross, 1800.4.15 ~ 1862.4.3)가 이끄는 영국의 남극 탐험대에 참여한 생물학자 제임스 후커(James D. Hooker)는 1851년 남극의 식물상이 과거의 동일한 거대 대륙으로부터 유래했다는 학설을 발표했으나 당시에는 별로 주목받지 못했다. 하지만 화석을 통해 학설의 증거가 속속 발견되기 시작했다. 이 중 가장 대표적인 것이 1969년 남극 종단 산맥에서 완전한 골격 형태로 발견된 공룡의 선조 리스트로사우루스 화석이다. 학자들이 주목한 점은 이 파충류의 화석이 아프리카, 인도에서도 발견된다는 사실이었다. 이는 과거 아프리카와 인도 그리고 남극대륙이 하나로 연결되어 있었다는 명백한 증거가 된다. 땅이 연결되지 않고서는 헤엄칠 수 없는 리스트로사우루스가 남아프리카로부터 4,000킬로미터 이상 떨어진 남극대륙까지 이동할 수 없기 때문이다. 대륙이 분리된 이후 파충류가 대형화를 계속해 공룡의 전성기를 맞지만, 남쪽으로 이동한 땅덩어리에선 혹한의 추위가 이어지면서 파충류를 비롯한 육상 생명체가 멸종되고 말았다.

극지해양미래포럼 사무국장 박수현

## 이달의 국내외 극지기관 소개

### 세계기상기구 (World Meteorological Organization (WMO))



#### ■ 설립

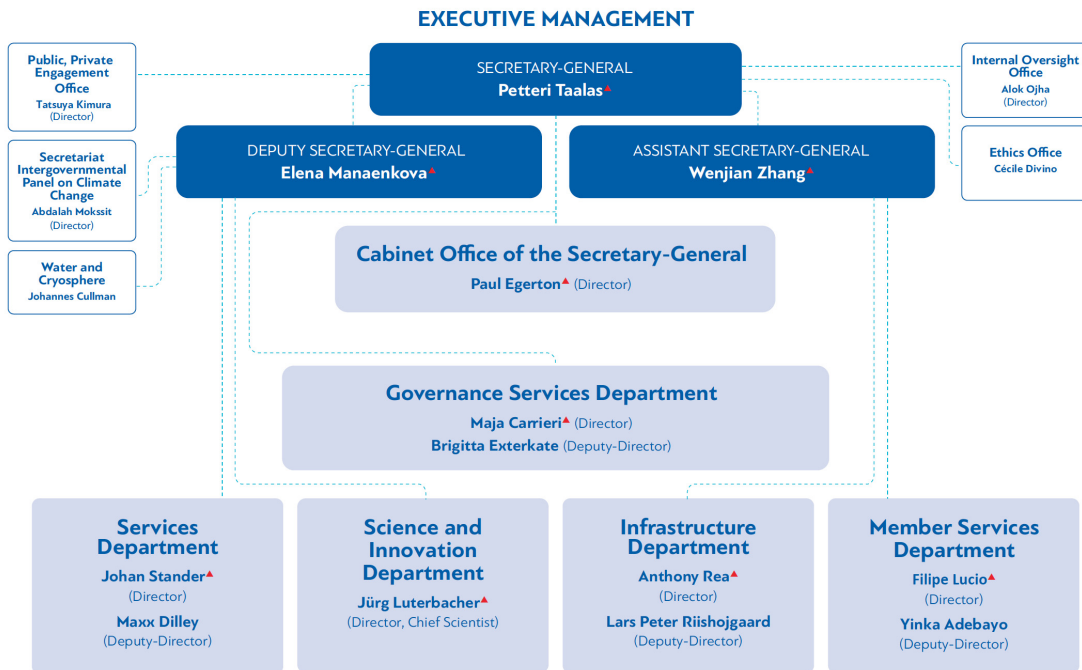
- 세계기상기구(WMO)는 1950년 3월 23일 WMO 협약으로 설립, 1951년부터 유엔 특별기구로 편입된 유엔의 기상학(날씨와 기후), 수문학 및 관련 지구물리학 전문기관이다.

#### ■ 소개

- 1973년 비엔나 국제기상회의에서 설립된 국제기상기구(International Meteorological Organization(IMO))가 그 전신이다.
- 현재 193개 회원국(187개국)과 회원국 영토(6개 지역)로 구성된 정부간 국제기구이며, 제네바에 본부를 두고 있다.
- 주요 업무는 ① 기상, 기후, 수문 및 지구물리학적 관측 수행 및 관련 데이터의 교환, 처리 및 표준화 네트워크 구축을 위한 협력 촉진 ② 회원국의 국가기상 및 수문서비스간의 협력 촉진 ③ 날씨 정보 서비스, 농업, 항공, 해운, 환경, 수자원 및 재해경감 분야에 대한 기상학의 적용 촉진이다.
- 최고기관은 세계기상총회(World Meteorological Congress)이다. 총회는 4년 주기의 최고 의사결정 기구로 장기계획 및 기술 규정 채택, 재정지출 승인, 집행이사회 임원 및 사무총장 선출 등을 담당한다. 집행이사회는 매년 WMO 프로그램 집행 및 이행사항 검토하며, 4년 임기의 37명의 이사로 구성된다. 6개 지역협의회(아프리카, 아시아 등), 기술위원회(인프라위원회(INFCOM) 및 서비스위원회(SERCOM)를 운영한다.

- 사무국은 사무총장(Petteri Taalas), 사무차장(Elena Manaenkova), 사무차장보(Wenjian Zhang)로 구성된 임원진과 각 임원진 산하(직속) 기구 등으로 구성되어 있다(2023년 기준).

I 그림 # I WMO 사무국 조직도



▲ Principal Board of Directors Members

출처: WMO 홈페이지  
[https://public.wmo.int/en/about-us/secretariat/secretariat\\_structure](https://public.wmo.int/en/about-us/secretariat/secretariat_structure)

- 우리나라는 1956년 2월에 WMO에 가입했으며 2007년 이래 집행이사회 4선 연임국(현재 박광석 기상청장)으로 활동하고 있다. 우리나라의 WMO 분담금은 회원국 중 11위이다.
- 2017년 북극이사회 옵서버 자격을 받았으며, WMO 북극 과학 이니셔티브(WMO Arctic Science initiative) 중 많은 분야가 2018년 개최된 제2차 북극과학장관회의와 관련이 있다. WMO 극지 및 고산지대 관련 관측·연구·서비스 패널은 북극·남극·고산지대에서 수행되는 관련 관측과 연구 등을 국가별, 국가 그룹별로 조정 및 촉진하는 활동을 우선한다. 그리고 극지 관련 연구 활동을 세계 기후 및 기상연구 프로그램을 포함한 전 세계 모든 WMO 활동 및 관련 프로그램과 연결한다.

- 2021년 12월 WMO는 러시아 베르호얀스크(Verkhoyansk)에서 2020년 6월 측정된 38°C(100.4°F)를 새로운 북극 기온 기록으로 인정했다. 시베리아 북극 상공의 평균보다 10도 이상 높은 기온은 대형 화재를 유발하고 대규모 해빙 손실을 초래했으며, 2020년이 사상 3대 가장 따뜻한 해 중 하나로 기록되는데 영향을 미쳤다. 이와 함께 남극 대륙에서는 18.3°C를 새로운 기온 기록으로 인정했다.
- WMO 산하에는 전 세계 각국 기상수문관서에서 생산하는 기상관측, 예보, 기후 정보를 제공하는 공식 온라인 웹사이트인 세계기상정보서비스(WWIS)가 구축되어 있다. WWIS는 2023년 6월까지 3,451개 도시에 대한 공식 기상 정보를 제공하고 있으며, 이 중 139개 회원국의 3,307개 도시에 대한 예보 정보와 171개 회원국의 2,209개 도시에 대한 기후 정보를 제공한다.
- 2022년 세계기상기구(WMO)는 미 상무부, 미 항공우주국(NASA), 유럽 의회, UNEP와 함께, 「오존 감소에 대한 과학적 평가 보고서」 (Scientific Assessment of Ozone Deletion 2022)를 발간했다. 이 보고서에서는 오존층 파괴 화학물질에 대해 전 지구적으로 단계적으로 폐기하고 있어 기후변화가 완화되고 있으며, 향후 40년 이내에 원상회복될 것으로 예상된다.

출처 : WMO 홈페이지 <https://public.wmo.int/en>

<https://public.wmo.int/en/about-us/what-we-do>

<https://public.wmo.int/en/about-us/governance>

<https://public.wmo.int/en/media/press-release/wmo-recognizes-new-arctic-temperature-record-of-38%E2%81%B0c>

<https://worldweather.wmo.int/kr/home.html>

<https://public.wmo.int/en/our-mandate/focus-areas/cryosphere/EC-PHORS/Arctic-Council-Observer>

주제네바 대한민국 대표부 [https://overseas.mofa.go.kr/ch-geneva-ko/brd/m\\_23756/view.do?seq=1](https://overseas.mofa.go.kr/ch-geneva-ko/brd/m_23756/view.do?seq=1)

World Meteorological Organization (WMO). Scientific Assessment of Ozone Depletion: 2022, GAW Report No. 278, 509 pp.; WMO: Geneva, 2022.

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] 미츠비 산업, 러시아 노바텍 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 유불 대출 예정</p> <p>드미트리 메드베데프(Dmitry Medvedev) 총리는 최근 열렸던 공개업 이사회에서 사베타(Sabetta) 항 천연가스 사업 발전의 일원인 신형 북극에 천연가스 왕복운반선 건조에 대외경제은행(MEB)이 185억 유불 규모의 대출을 실시할 것이라고 발표하였다. "본 회의는 시원개발에 따른 원료 생산량 증</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/>