

No. 79

September 30 2019

월간

극지해소식

북극 소식 북극이사회/국제기구
북극국가 정책
북극비즈니스/북극해항로/자원개발
북극환경 및 생태계

남극 소식

이슈 분석

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

검수 최재선 명예연구원
▶ 연락처 : 이슬기 051)797-4768(sglee84@kmi.re.kr)
책임 김민수 극지연구센터 센터장

작성 김지혜, 이슬기, 이경호, 조용성, 이창주
주소 49111 부산광역시 영도구 해양로 301 번길 26 (동삼동, 한국해양수산개발원)

북극소식

북극이사회/국제기구



북극이사회 해양환경 보호 워킹그룹, 북극 플라스틱 모니터링 착수 (2019. 9. 13.)

9월 12일 북극이사회 북극해양환경보호(PAME) 워킹그룹이 GPS 송신기가 들어 있는 캡슐 병을 대서양에 처음으로 투입했음. 일명 '병 안에 든 플라스틱'이라고 이름이 붙여진 이 장치는 해양쓰레기와 플라스틱이 북극 해역으로까지 어떻게 유입되고, 유출되는지에 대한 데이터를 수집하여 최근 높아지고 있는 북극 해양쓰레기 이슈에 대한 관심을 토대로 이슈 홍보 및 교육에 활용할 예정임.

2021년까지 북극이사회 의장국을 맡게 된 아이슬란드는 해양쓰레기 및 플라스틱에 대해 특별한 관심을 가지고 있으며, 최근 아이슬란드에서 개최된 PAME 회의를 계기로 아이슬란드 환경 천연자원부 장관이 첫 '병안의 플라스틱'을 바다에 던지는 행사를 가졌음.

PAME은 향후 추가 캡슐을 북극해의 여러 곳에서 투입시킬 예정이며, 캡슐에 장착된 송신기는 매일 실시간으로 위치 정보를 보내 PAME 사이트에 구축되어 있는 온라인 지도를 통해 캡슐의 경로를 추적할 수 있게 됨.

(<https://arctic-council.org/index.php/en/our-work2/8-news-and-events/541-pame-releases-first-plastic-in-a-bottle>)

IPCC, '해양 및 빙권 특별보고서' 발간 (2019. 9. 26.)

최근 지구 환경변화에 관한 정부 간 협의체(IPCC)가 '변화하는 기후에서의 해양과 지구 빙하권에 관한 특별 보고서'를 발간했음.

이 보고서에 따르면, 1979년 이후 9월까지 북극해 최저 얼음면적은 10년마다 12.8%씩 감소해 왔으며, 얼음 두께도 감소해 다년빙의 90%가 사라졌음.

현재 수준의 탄소 배출량이 유지될 경우, 2050년이 되기 전에 9월에는 북극해의 바다 얼음이 사라질 것이며, 파리기후변화협약보다 더 야심찬 목표인 섭씨 1.5도로 상승을 제한할 경우 9월에 완전히 얼음이 없는 북극해의 가능성은 1% 수준으로 상당히 낮아진다고 밝혔음.

그린란드, 남극, 북극 등 육상 얼음이 녹으면서 해수면 상승에 상당 부분 영향을 미치고 있으며, 20세기 동안 세계적으로 해수면이 15cm 상승하고 가속화하고 있어 앞으로 온실가스 배출량이 상당히 감소하더라도 2100년까지 해수면은 30~60cm 상승할 것이라고 전망했음.

극지에 대한 부문에서는 빙하, 영구 동토층, 냉수성 어류 개체군 등에 대한 과거 변화와 미래 예측에 관한 내용이 담겨 있으며, 결론적으로 미래 극지는 여러 측면에서 오늘날과는 상당히 다른 모습일 것이라고 분석했음.

(<https://www.arctictoday.com/a-new-ipcc-report-details-sweeping-changes-to-oceans-ice-and-the-global-impacts-of-arctic-melt/>)

북극소식 북극국가 정책



미국

미국 내무부, 북극 석유 채굴권 환경영향평가 발표 (2019. 9. 13.)

미국의 트럼프 대통령이 북극 국립야생동물보호구역(ANWR)에서 석유 채굴을 허용하기 전에 시행되는 환경영향평가의 최종 보고서를 발표했으며, 내무부가 금년 말까지 ANWR 연안지역에서 채굴권을 판매하는 절차에 돌입할 것으로 보임.

만약 ANWR 채굴권이 기업에게 넘어갈 경우, 2020년 선거결과 민주당이 하원의원을 장악하고 백악관 또는 상원의원을 장악할 경우라도 ANWR 개발을 막기가 더 어려워 질 것으로 보임.

(<https://www.nytimes.com/2019/09/13/climate/anwr-oil-leases.html>)

알래스카의 바닷새 5년 연속 집단폐사 (2019. 9. 24.)

알래스카 해안에서 5년 연속 떼죽음을 당한 바닷새 사체들이 발견됐으며, 연중 발견되는 시기, 종, 장소 등이 다르지만 바닷새들이 모두 수척한 상태로 발견된다는 사실과 바닷새의 떼죽음이 뜨거워지고 있는 해양환경과 상관관계가 있다는 점이 공통적으로 확인되고 있음.

미국 어류 및 야생동물보호국 관계자에 따르면, “바닷새들은 생태계 건강의 지표로 바닷새들의 떼죽음은 우리가 관심을 기울여야 한다는 경고다”라고 강조했다. 1년 동안 떼죽음을 당한 것으로 발견된 9,200마리의 바닷새 중 약 90%가 쇠부리슴새인 것으로 나타났음.

2015년과 2016년에는 바다오리 떼죽음이 대부분 알래스카 만에서 발견됐으며, 최근에는 베링 해에서 추크치 해 등 보다 북부지역에서도 발견되고 있음.

기후 온난화로 바닷새와 같은 먹이를 잡아먹는 대구와 명태 등의 어종이 북상하는 점과 조류의 대번식으로 인한 독소 배출 등이 원인으로 추정되고 있음.

(<https://www.dhakatribune.com/climate-change/2019/09/24/alaska-seabird-die-offs-now-in-their-fifth-year-are-a-red-flag-in-warming-climate>)

북극소식

북극국가 정책



캐나다

캐나다, 신 북극정책 발표 (2019. 9. 10.)

캐나다 정부가 2030년까지 시행하는 캐나다 북극과 북부지역에 대한 정책을 발표했음.

이번 발표된 신 북극정책은 2016년부터 수립에 착수하여 연방정부 외 3개 자치정부, 25개 이상의 원주민단체, 3개 지방정부 등이 공동으로 수립했으며, 다음과 같이 8개 목표가 도출됐음.

- 지속가능하고 다양한 포용적인 지역 경제 발전 도모
- 복원력 있고 건강한 캐나다 북극 및 북부 원주민 사회
- 안전하고 잘 방비되어 있는 캐나다 북극 및 북부 지역과 사람들
- 타 캐나다 지역의 인프라 수준과 괴리가 없도록 인프라 강화
- 북극의 새로운 도전과제와 기회에 효과적으로 대응하는 규칙 기반의 국제질서
- 지식과 이해에 기반을 둔 의사결정
- 건강하고, 복원력 있는 캐나다 북극과 북부지역 생태계
- 원주민과 비원주민 사회 간 존중 기반 관계를 형성하고 민족자결권을 지원하는 화해

앞으로 캐나다 정부와 파트너들은 공동 수립한 북극정책을 공동이행하기 위해 다음을 추진할 계획임.

- 정보 공유 및 프레임워크 이행성과 평가를 위한 거버넌스 메커니즘 수립
- 새로운 투자와 기타 경제 및 규제 수단이 프레임워크 이행에 기여할 수 있는지를 기술한 이행계획 수립 등임

(<https://www.rcaanc-cirnac.gc.ca/eng/1562782976772/1562783551358>)

북극소식 북극국가 정책



캐나다

캐나다, 북부 슬레이브 회랑 광산 개발사업 착수 (2019. 9. 26.)

캐나다의 북서부 연방 직할지(NWT)와 누나부트 지역에서 아연과 같은 비금속 채굴 사업을 추진하는데 필요한 주요 인프라 개발에 최근 캐나다 정부와 공공 및 민간 투자가 이뤄지면서 광산 개발 사업이 탄력을 받고 있음.

캐나다 정부, 2개 자치정부, 그리고 키틱미웃이누이트협회(KIA)가 슬레이브 회랑사업(Slave Corridor Project, SCP)에 최소 6,000만 캐나다 달러를 투자하기로 했음.

SCP은 광물자원이 풍부하지만 아직 개발이 덜 된 슬레이브 지역의 개발사업을 활성화시키기 위해 도로 신설과 심수항을 건설하는 사업임.

슬레이브 회랑 개발에는 처음으로 누나부트지역을 다른 캐나다 지역과 연결시키는 230km 길이의 전천후 도로가 포함되어 있으며, SCP로 인해 서부 누나부트 지역의 광물 개발사업이 더욱 경제적이고, 지역사회도 혜택을 얻을 것으로 기대됨.

또한, NWT 지역에서는 프레이리 크릭 아연-납-은 사업 개발자인 NorZinc사가 신청한 광산을 기존 NWT의 남서부 도로 시스템과 잇기 위한 전천후 도로 건설 사업에 대한 규제 완화 승인을 기다리고 있음.

(<https://www.miningnewsnorth.com/story/2019/10/01/news/northern-zinc-rich-projects-get-boost/5934.html>)

북극소식 북극국가 정책



러시아

러 북방 함대, 콜라 반도서 대규모 포병 사격훈련 실시 (2019. 8. 29)

러시아 북방 함대가 8월 29일부터 약 1개월 간 무르만스크(Murmansk) 주 콜라 반도(Kola Peninsula)에서 예하 포병 부대 훈련을 진행하였음. 훈련 목적은 신속대응부대 점검, 극북 지역에서의 행군, 숙영지 설치, 차량 관리 훈련을 포함하였음. 포병 부대는 200종 이상의 자주포, 견인포, 다연장로켓, 대전차 미사일, 박격포 발사 훈련을 이수하는 것을 목표로 하고 있음.

이 훈련을 통해 포병 장교들의 기본적인 포대 전개/배치, 위장 및 목표 추적/타격 훈련 외에도, 악조건을 상정한 상태에서 사격 지휘와 정밀 유도무기 사용 숙련도를 향상시킬 것으로 기대되고 있음. 해당 훈련에는 800명의 인력과 150대의 장비가 참여하였음.

(http://www.arctic-info.ru/news/obshchestvo/Na_Kolskom_poluostrove_nachalas_intensivnaya_artpodgotovka/)

푸틴 대통령, 동방경제포럼에서 사하 공화국 광물제련산업단지 가동 지시 (2019. 9. 5)

블라디미르 푸틴(Vladimir Putin) 러시아 대통령은 9월 4일 제5차 동방경제포럼(Eastern Economic Forum 2019)에서 사하 공화국(Sakha Republic) 코바이스키 군(Kobayysky District)에 위치한 베르티칼노예(Vertikalnoye) 은광 제련산업단지의 첫 생산 시작을 지시 하였음.

이 행사에는 유리 트루트네프(Yuri Trutnev) 부총리 겸 극동연방관구 대통령 전권대표, 알렉산드르 코즐로프(Alexander Kozlov) 극동북극개발부 장관이 참석하였고, 바딤 일추크(Vadim Ilchuk) 실버베어 리소스(Silver Bear Resources Plc) 대표이사가 사업개요를 발표하였음.

실버베어 리소스 사는 지질 조사 및 채굴을 담당하는 자회사 포어캐스트(AO Prognoz)와 함께 사하 공화국에서 은광 채굴 사업을 수행하고 있음. 안나 표도로바(Anna Fyodorova) 포어캐스트 사장은 “현재 우리의 과제는 연간 11만 톤의 구리와 75톤의 은을 채굴 및 가공할 수 있도록 제련 단지의 정기적인 이용관리가 필요하며, 또한 반경 500km² 이내 36개 광산에서 114개 광물이 부존되어 있는 것으로 알려지고 있어 이에 대한 정밀 지질조사가 필요하다” 고 언급하였음.

한편, 현재까지 광물 제련 단지에 투자된 금액은 70억 루블(한화 약 1,320억 원)을 기록하였음.

(http://www.arctic-info.ru/news/ekonomika/Vladimir_Putin_dal_start_k_zapusku_gornopererabatyvayushchego_kompleksa_v_YAkutii/)

북극소식 북극국가 정책



러시아

러 북방 함대, 노바야젬랴 섬에 대공미사일 배치 (2019. 9. 16)

북방 함대 공보실은 최근 고고도 대공무기체계인 S-400 <트라이엄프(Triumph)>가 노바야젬랴(Novaya Zemlya) 군도에 전개되었다고 발표하였음.

현재 함대 예하 방공연대 요원들의 신규 체계 재교육과 신속대비태세 준비가 완료된 바 있음. 2019년 3월 니콜라이 예브메노프(Nikolai Yevmenov) 함대사령관은 북극항로의 하늘을 지키기 위한 방공전력을 추가로 도입할 것이라고 언급한 바 있는데, 기존 방공연대의 장비는 S-300이었음.

S-400 대공미사일은 전략전술 항공기, 탄도미사일 및 초음속미사일의 요격을 목적으로 개발되었으며, 최대 400km 사거리 이내의 항공기를, 최대 60km 사거리 이내에서 초속 4.8km로 비행하는 탄도미사일을 요격할 수 있음.

이외에도 러시아 국방부는 북극 지역에서의 군사력 강화 작업을 진행하고 있음. 북극 해역의 비행장 재건축이 2/3정도 완료되었고, 토르-M2DT(Tor-M2dt)과 판치르-S(Pantsir-S) 대공미사일이 전개되었음. 또한, 작년 9월 코텔니 섬(Kotelny island)에는 바스티온(Bastion) 지대함미사일 기지가 설치된 바 있음.

(http://www.arctic-info.ru/news/bezopasnost/Rossiya_razvernula_kompleksy_S_400_v_Arktike/)

북극소식

북극국가 정책



노르웨이

현대판 난센의 북극해 탐사에 과학자 600명 참여 (2019. 8. 20.)

1893년 노르웨이 출신 북극탐험가 프리드쇼프 난센이 유빙에 올라 북극점으로 가는 방법을 처음으로 고안함. 이 계획을 성사시키기 위해 특수 선박 프램(Fram)을 건조하여 시도하였지만 결국 실패하였음. 그는 북극점에 도달하는 것은 실패 하였지만 3년간 북극해를 탐험하며 북극해에 대한 여러 가지 생생한 자료를 확보한 바 있음.

최근 난센의 추진한 북극해 탐험 전략과 유사하게 독일이 쇠빙선 폴라스텐(Polarstern)을 유빙에 안착시켜 장기간 북극해 국제공조 탐사를 실시하였음.

독일이 주관하는 이번 프로젝트 이름은 모사익(MOSAIC; Multidisciplinary drifting Observatory for the Study of Arctic Climate)으로 총 17개국 4대의 쇠빙선과 600명의 과학자들이 참가하는 북극탐사 역사상 가장 큰 규모임.

난센의 도전에 경의를 표하기 위해 다음달 노르웨이 트롬소에서 출항할 계획임. 13개월에 걸쳐 연구자들은 유빙과 함께 탐사를 시작할 예정인데, 북극점을 지나 2020년 가을에 독일로 돌아오는 계획임.

(<https://www.sciencemag.org/news/2019/08/arctic-researchers-will-lock-ship-ice-year-study-changing-polar-region>)

아이슬란드

북극해에서 미-아이슬란드 안보협력 추진 (2019. 9. 4.)

9월 4일 미국의 부대통령 마이크 펜스(Mike Pence)가 러시아와 중국이 북극 지역에서 활발하게 활동하고 있다는 것을 언급하면서 아이슬란드의 수도 레이캬비크에서 미국과의 안보 협력에 대해 감사의 뜻을 표시했음.

북극해의 급속한 해빙으로 자원 개발 가능성이 대두되는 시점에서 미국은 북극권에서의 러시아의 공격적인 태도와 중국의 활동에 대해 우려를 표명하며 지속적으로 동향을 주시하고 있다고 강조하였음.

구드니 요한슨(Gudni Johannesson) 아이슬란드 대통령은 자국의 연안경비대를 파견하였으며, 안보협정을 통한 미군의 아이슬란드 방문에 감사를 표하였음.

지난 2월에는 미국 국무장관 마이크 폼페이오(Mike Pompeo)가 방문하여 양국의 산업과 무역의 신장시키기 위한 공식적 경제 채널을 개설하는 것에 동의를 표현하였음.

(<https://www.arctictoday.com/in-iceland-visit-pence-says-china-and-russia-are-increasingly-active-in-the-arctic/>)



+ 핀란드

핀란드 기술연구소, 북극 기후에 맞춤형 드론 테스트 진행 (2019. 9. 10.)

핀란드의 에스포 시에 위치한 VTT 기술연구센터에서 최근 북극권 조건에서의 드론의 운용 능력에 대한 테스트가 진행되었음.

VTT 기술연구센터는 기존에 바람 터빈들과 그 관련 부품들의 저항도를 시험하기 위한 장치를 개조하여 극한지 전용 풍동 시험 장치를 개발하였고 이번 테스트는 그것을 활용, 드론의 극한지 운용 능력을 테스트 한 것임.

극한지 전용 풍동 시험장치를 통해, 드론들이 통제된 조건의 날씨들 속에서 정확한 호버링을 할 수 있는 가를 실험했음. 드론의 날개를 구름에 노출시켜 착빙문제에 대한 실험, 극저온에서 배터리 방전 문제 등 각종 극한 환경에서 일어날수 있는 날씨 조건을 대입하여 실험을 진행했음.

전세계적으로 VTT와 유사한 기술을 보유한 기관들은 있지만 가격부분에서 VTT의 기술이 타 연구기관보다 월등히 저렴한 편임.

VTT 책임연구자는 중국의 드론 기술력, 생산력 및 경쟁력을 잘 알고 있고 자신들의 기술을 활용한 중국 기업들과의 협업도 기대하고 있다고 전하였음.

(http://www.xinhuanet.com/english/2019-09/10/c_138379186.htm)

북극소식 북극국가 정책



중국

북극 발전 공헌을 위한 중국의 역량 (2019. 8. 26.)

2019년은 중국이 북극 과학탐사를 시작한지 20주년 되는 해임. 최근 중국 제10차 북극 탐사대원을 태운 “상양홍01(向阳红01)” 선박이 칭다오를 출발해 북극해역에 50여 일 동안 과학탐사 임무를 진행함.

최근 몇 년 동안 글로벌 기후변화, 북극 빙하의 녹는 속도의 가속화, 북극 내 전략, 경제, 과학연구, 환경, 항로, 자원 등 분야에서 그 가치가 지속 상승하고 있어 국제사회의 주목을 받고 있는 상황임. 북극 업무의 중요한 이해당사자로서 중국은 지속적으로 북극 사무에 있어 적극적으로 참여하고 있음.

중국이 북극 업무에 참여한 역사는 이미 오래됨. 1925년, 중국은 “스피트스베르겐 군도 조약”에 가입하면서 정식으로 북극 업무에 참여하기 시작함. 이후 중국은 북극 탐사에 더 깊숙이 참여하면서 활동의 범위를 넓히는 한편, 협력을 심화시키고 있음

1996년에 중국은 국제북극과학위원회 회원국이 되면서 북극 과학 활동을 더 넓혀나감. 2005년에 중국은 북극업무 고위급회담에 참가하면서 북극 과학 고위급 활동 참여, 아시아 국가 중 북극 업무 역량을 강화하였음. 2013년에는 북극이사회 정식 옵서버 국가가 되면서 “21세기 해상실크로드”의 추진에 있어 각국들과 함께 “빙상 실크로드” 건설의 토대를 마련함.

1999년 7월, 중국의 첫 북극탐사대가 탑승한 “설룽”호는 상하이에서 출발해 축치해, 캐나다 해양 분지, 벨링해 및 인근 근해를 대상으로 해양-빙하-대기 간의 상호작용에 관한 과학 종합 탐사를 실시함.

이후에도 중국은 북극 과학탐사의 빈도와 역량을 키워나감. 북극 지질, 지리, 빙하, 수문, 기상, 해빙, 생물, 생태, 지구물리, 해양화학 등 분야에 있어 과학연구 수준이 현격히 상승했고, 국제 영향력이 있는 북극 과학 연구 성과를 도출해내기도 함. 또한, 북극 과학 탐사가 추진됨에 따라 극지 지역 특수 환경에서의 장비 기술 역시 빠른 속도로 발전하면서 “중국 제조”의 과학 장비는 수면 아래 관측, 해방 관측 등 분야에서 두각을 드러냄.

2018년 10월, 중국과 아이슬란드는 빙상 북극과학과학탐사 스테이션을 정식으로 운영하기 시작했으며, 아이슬란드 북부에 중국-아이슬란드 공동으로 오로라 관측대를 운영해 성과를 도출하기도 함. 이는 중국이 북극지역에 설치한 황하 스테이션을 제외하고 세운 새로운 북극 종합 연구 기지임.

이곳은 생활구역, 실험구역, 공간 및 대기 관측지역, 위성접수지역, 무선전기 탐측 지역 등의 기능구와 15명이 생활할 수 있는 주거지역, 업무 지역 등 부대시설을 갖추고 있음. 주로 오로라 관측, 대기 관측, 빙하 관측, 지진 관측 등의 연구를 진행하며 중국의 극지 관찰에 새로운 역할을 하고 있음.

(<http://www.oceanol.com/jidi/201908/26/c89353.html>)

북극소식 북극국가 정책



중국

중국, 「오로라와 인류 문명 빛의 조화」 첫 발간 (2019. 9. 5.)

8월 28일, 베이징시 집유(集郵)협회 학술위원회, 베이징 극지집유협회, 베이징 동성구 집유협회, 베이징 하이디엔구 집유협회, 베이징 고루(鼓楼)집유연구회는 베이징 동성(东城) 문화관에서 공동으로 『오로라와 인류문명 빛의 조화』를 발간

이 책에는 우편물로 본 중국 남극 우정(邮政)사, 『우편물로 본 중국 북극 과학 탐사 기록』 등 2개로 구성됨. 이 중에 『우편물로 본 중국 남극 우정(邮政)사』에는 상세하게 중국 30년 내 남극 탐사기간 우정기관의 건립과 통신 연락 상황을 기재되어 있음. 또한 중국 남극 과학 탐사 중에 중요한 사건 등도 기록함.

30년 넘는 기간 동안, 중국 우정기구는 완전한 “1 선박, 4개 스테이션”의 남극 우정 시스템을 구축했음. “설룡(雪龙)”호, 만리장성 스테이션(长城站), 중산 스테이션(中山站), 쿤룬 스테이션(昆仑站), 태산 스테이션(泰山站) 등에 모두 우정국이 설치되어 이용되고 있음.

(<http://www.oceanol.com/wenhua/201909/05/c89594.html>)

중국 칭다오 포럼 개최, 동 아시아 해양 협력 가속화 (2019. 9. 9.)

9월 5일, 2019 동아시아 해양협력플랫폼 칭다오 포럼이 칭다오에서 개막됐음. 포럼에서 중국 현대국제관계연구원들이 『동아시아 해양협력보고(2019)』를 발표함. 관련 보고 내용에는 동아시아 “해양 운명공동체” 건설 협력과 비전이 포함됨. 중국-아세안은 공동으로 『전략 동반자 관계 2030 비전』을 토대로 『남중국해 행위 준칙』을 제정, 일본은 “블루해양비전”, 한국은 2018년에 “해양경제 재도약 원년”과 2022년 “세계 5위의 해양 강국”의 목표를 설정했음.

이를 토대로 동아시아 지역의 협력 플랫폼이 형성되고 있음. 안정적으로 역내 해양 거버넌스가 추진되고 있는 동시에 동아시아 국가들의 글로벌 협력은 세계의 이목을 끌고 있음. 2019년 한중일은 비“북극”국가의 주요 대표로서 북극 공해 어업관리 조직을 성공적으로 구축하기도 했으며, 이를 통해 해양 협력의 정책 기반을 강화하고 있음.

이 보고에서는, 동아시아 해양 협력을 위해 “5개의 C”를 제안함. 첫째, Community 공동체- “동아시아 해양운명공동체” 실현을 의미, 둘째, connectivity 연계성- 높은 질의 해상 연계성을 실현해 지역 허브 형성, 셋째, Cooperation 협력- 지역 내 해양 산업의 전환 및 협력 강화 의미, 넷째, Capacity 능력- “스마트 해양”에 기반한 블루 공공 서비스 능력을 의미, 다섯째, Contribution 공헌- 글로벌 해양 거버넌스를 향해 동아시아에서 공동으로 공헌하는 것을 의미함.

(<http://www.oceanol.com/guoji/201909/09/c89674.html>)

북극소식 북극국가 정책



중국

중국, 극지 변화 관측 위성 발사 (2019. 9. 12.)

중국의 장기간 자주적인 관측 데이터의 부족문제를 해결하고, 실시간 항로의 해수 변화를 보고할 수 있는 체계를 보완하기 위해 12일 글로벌 기후 변화 시험 위성 시스템인 “징스 1호(京師一號)”가 중국 타이위안 위성 발사 센터에서 장정4호(長征四號) 위성에 탑승된 채 발사되어 궤도 진입에 성공함. 이 위성은 중국 항천과학기술그룹유한공사(中國航天科技集團有限公司)에 소속된 선전 항천 동방홍해특수위성유한공사에서 제작한 것임.

“징스 1호(京師一號)” 위성은 무게가 16kg으로, 2대의 카메라와 1대의 AIS 수신기가 탑재되어 있음. 주로 극지 지역의 기후와 환경을 관측하는데 사용될 것임.

이 위성은 극지를 주요 관찰 대상으로 삼아 중국이 장기간 극지 관찰 데이터 누락을 보완하는 한편, 중국의 극지 및 글로벌 기후변화 연구를 촉진할 중요한 역할을 맡게 될 것임.

(http://www.xinhuanet.com/science/2019-09/12/c_138386835.htm)

북극소식

북극비즈니스/북극해항로/자원개발



천연가스 추진 초대형 유조선, 세계 최초로 북극항로 항해 (2019. 8. 27)

8월 26일 러시아 소브콤플로트(Sovcomflot) 사가 제작한 대형 천연가스 동력 유조선 <코롤료프 프로스펙트(Korolev Prospect)> 호가 중국으로 원유 수출을 위해 무르만스크(Murmansk) 항을 출항하였음. 이 선박은 쇄빙선의 예인작업 없이 자력으로 랍테프 해(Laptev Sea)와 동시베리아 해(East Siberian Sea)를 통과하여 12노트의 속도로 항해하여 8일 후 원유 하역지인 축치 자치구(Chukotka Autonomous Okrug) 데즈노프 곶(Cape Dezhnev)에 도착할 것으로 예상됨.

<코롤료프 프로스펙트> 호 외에도 소브콤플로트 사는 최근 오염물질 배출 감소와 에너지효율 제고를 위해 5척의 천연가스 동력 유조선을 건조하고 있음. <코롤료프 프로스펙트> 호는 2019년 2월에 운항을 시작했으며, 배수량 11만 3,232톤, 전장 250미터, 폭 44미터의 규모로 건조되었음.

(http://www.arctic-info.ru/news/nauka/Po_Severnomu_morskomu_puti_vpervye_v_mire_idet_krupnotonnazhnyy_neftyanoy_tanker_na_szhizhennom_pri/)

사하 공화국, 새로 발견된 유전 가동 시작 (2019. 8. 30)

8월 29일 사하 공화국(Sakha Republic)에서 RNG(Rosneftegaz) 사의 스레드네보투오 빈스코예(Srednebotuobinskoye) 석유가스 콘덴세이트 유전 동부 블록의 운영이 시작되었음. 이 유전은 야쿠츠크(Yakutsk)에서 남동쪽으로 130킬로미터 떨어진 곳에 있으며, 예상 매장량은 각각 석유 2,800만 톤, 가스 143억 입방미터, 콘덴세이트 1억 6,800만 입방미터로 추정되고 있음.

이 유전 가동 행사에는 아이센 니콜라예프(Aysen Nikolayev) 공화국 정부수반 과 관료 및 지방의원, 그리고 RNG사 이사진이 참석하였음. 니콜라예프 수반은 “우리는 렌스키 군(Lensky District)에만 집중되어 있던 석유산업이 이제는 미르닌스키 군(Mirninsky District)으로 확대되는 발전과정을 목도하고 있다”면서 RNG의 역할을 높이 평가하였음.

유전지대는 동시베리아-태평양 파이프라인(East Siberia-Pacific Ocean oil pipeline)으로 연결되며, RNG 사는 이 같은 파이프라인 건설 외에도 도로, 교량 건설 등 지역 인프라 건설에도 주요 사업자로 활동해왔음.

(http://www.arctic-info.ru/news/ekonomika/V_YAkutii_vvedeno_v_ekspluatatsiyu_novoe_neftyanoe_mestorozhdenie/)

북극소식

북극비즈니스/북극해항로/자원개발



중국, 북극 북동 항로 노선 통신 단파 시험 (2019. 9. 3.)

중국 교통운수부의 북해항해보장센터는 최근 단파 통신보장 측정 조직을 구성해 북극해에 파견함. 이 사업은 중국 국내 단파 통신이 북극 북동항로 능력에 대해 관측을 실시하고, 북극 브로드캐스트 플랫폼 건설의 가능성 평가하는데 있음. 또한, 베이두(北斗) 위성 네비게이션 시스템의 북극 지역 내 신호 상황을 체크하는 목적도 있음.

사업 담당자에 따르면, 선박이 북극 북동항로 향해 기간에 텐진, 하얼빈, 만저우리, 창지(昌吉) 등 4개의 관측 지점에서 관측 신호의 질량을 측정해봄으로써 중국의 동서 양 끝단의 단파 통신이 북극 북동항로의 보장 능력이 어떠한지 검증하는 한편, 국내 단파 통신이 북극 북동항로 구역을 커버하는 방안을 제시하는 조치라고 설명하고 있음.

이와 동시에, 베이두 위성 네비게이션 시스템의 북극 내 신호 상황을 파악해 그 정밀성과 통신 능력을 검증하여 이 시스템이 글로벌 해상 위험 방지 및 안전 시스템에 실측 데이터를 제공할 수 있도록 하는데 목적이 있음.

(http://www.tj.xinhuanet.com/jz/2019-09/03/c_1124955470.htm)

노바텍, 인도 H-Energy와 양해각서 체결 (2019. 9. 4)

노바텍(NOVATEK) 사는 9월 4일부터 6일까지 3일간 블라디보스토크(Vladivostok)에서 개최된 제5차 동방경제포럼(Eastern Economic Forum 2019) 기간 중 인도 기업 H-Energy Global Ltd. 사와 양해각서(MOU)를 체결하였음.

양해각서에는 인도 천연가스 공급 장기 프로젝트 협력, H-Energy사와 노바텍의 시베리아 천연가스 터미널 사업 공동 투자 및 인도, 방글라데시 등 지역 최종 수요자에게 가스 공급을 담당하는 공동기업 설립 등이 명시되어 있음.

레오니드 미헬슨(Leonid Mikhelson) 노바텍 대표이사는 “인도 천연가스 시장은 현재에도, 미래에도 지속적으로 높은 수요가 나타나는 곳으로, 이번 양해각서 체결은 우리 회사가 전략적으로 흥미를 보였던 새로운 시장으로 나아가는 첫걸음”이라고 강조하였음.

(http://www.arctic-info.ru/news/ekonomika/NOVATEK_zaklyuchil_Memorandum_o_vzaimoponimanii_s_H_Energy/)

북극소식

북극비즈니스/북극해항로/자원개발



캄차카 지사, “북극항로 개발은 러시아 수산물 유통기간 단축” (2019. 9. 6)

블라디미르 일류힌(Vladimir Ilyukhin) 캄차카 지방(Kamchatka Krai) 지사는 동방경제포럼 중 타스(TASS) 통신과의 인터뷰에서, “북극항로 개발은 캄차카에서 러시아 수도권까지 수산물 유통 소요기간을 2~3개월에서 20일로 단축시킬 수 있다”고 언급하였음.

이전에 드미트리 메드베데프(Dmitry Medvedev) 러시아 총리 또한 8월 극동 지역 수산업 기업 대표들과의 간담회에서 “극동 앞바다에서 잡힌 해산물들이 온 러시아 구석구석으로 공급되어야 한다.”고 언급한 바 있음.

또한 일류힌 지사는 레닌그라드 주(Leningrad Oblast)와 북극항로를 통한 정기 화물 운송 사업을 시작하였다고 밝히며, 지역 간 협력을 통해 물류비용을 40% 감소시키고, 운송기간을 23일로 단축시킬 수 있다고 내다보았음.

한편, 2018년 캄차카 지방은 연어 회귀 기간 동안 평년보다 30% 이상 상승한 150만 톤의 어획량을 기록하였음. 극동연방관구 전체 어업에서 캄차카 지방이 차지하는 비중은 40% 이상이며, 러시아 전체 어업생산량에서는 30%를 기록하고 있음.

(http://www.arctic-info.ru/news/ekonomika/Osvoenie_Sevmorputi_pozvolit_za_20_dney_dostavlyat_rybu_s_Kamchatki_v_tsentr_Rossii/)

북극 LNG-2 사업에 CNPC, CNOOC 등 10% 주식 참여 (2019. 9. 9.)

Arctic LNG 2 프로젝트는 러시아 북극 기단 반도에 위치해 있으며, 노바텍 기업이 야말 LNG사업에 이어 극지지역에서 추진하는 제2의 대형 액화천연가스 프로젝트임.

총 투자금액은 213억 달러인데 이 프로젝트에는 Utrenneye 천연가스 필드 개발사업과 3개의 생산 라인 건설·운영이 포함되어 있음. 생산량은 매년 1980만 톤으로 이는 매일 53.5만 배럴의 석유량에 해당함.

3개의 생산라인은 각 라인 당 매년 660만 톤의 가스 생산이 예상되며, 각 라인은 2023년, 2024년, 2026년부터 생산을 시작할 예정임. 현재 이 사업은 노바텍이 60%의 지분을 소유하며, 나머지 40%는 프랑스, 중국, 일본 기업이 각각 취득.

올해 6월 중국의 CNOOC 자회사, CNPC 자회사 등은 각각 노바텍과 지분 구매 협의를 체결하여 각각 Arctic LNG 2 프로젝트의 10%의 지분을 획득함. 야말 프로젝트 내 중국 측 지분은 30%에 해당하는데, 노바텍(50.1%), 토탈(20%), CNPC(20%), 중국 실크로드 기금(9.9%) 등이 공동개발하는

방식이며, 천연가스 채굴 가능 매장량은 1.3조m³로 추산됨.

2018년 7월, 북극권 야말 프로젝트에서 온 LNG 순박은 북동항로를 통과해 순조롭게 CNPC 장쑤성 LNG 항만에 입항해 당시 관련 의식을 개최하기도 함. 한편, 노바텍 전문가에 따르면 Arctic LNG 2 사업은 야말 프로젝트와 상이한 면이 있는데, 자연 부유식 플랫폼에서 액화를 진행하는 방식이라 야말 프로젝트보다 20%량 생산량이 많고 현재 야말 반도에 건설 분야 투자보다 30% 적도 절감할 수 있어 그 비용이 저렴할 것으로 예상.

(<http://www.ccin.com.cn/detail/19ea9fd4722a464947cedffea8db1d1a/news>)

북극소식

북극비즈니스/북극해항로/자원개발



러 소브콤플로트, 3개 국제 은행과 1억 7,600만 달러 투자 협정 체결 (2019. 9. 12)

소브콤플로트(Sovcomflot)사와 일본 니혼유센(NYK Line)의 합작기업이 3개의 국제 은행과 최대 8년 간 1억 7,600만 달러(한화 약 2,104억 원) 규모의 투자 협정을 체결하였음. 컨소시엄에 참여한 3개 그룹은 일본 미쓰이 스미모토 금융그룹(Sumitomo Mitsui Banking Corporation), 신세이 은행(Shinsei Bank)과 프랑스 소시에테 제네랄(Société Générale)임.

투자금은 소브콤플로트와 니혼유센이 현재 공동 소유하고 있는 가스운반선 <그랜드 아니바(Grand Aniva)> 호와 <그랜드 엘레나(Grand Elena)> 호에 배정되었음. 이 두 척의 가스운반선은 2009년 3월 취항한 이래 4,650만 입방미터의 천연가스를 운반하며 사할린 주(Sakhalin Oblast) 프리고로드노예(Prigorodnoye) 항에서 한중일 3국 노선을 325회 운항해 왔음.

니콜라이 콜레스니코프(Nikolai Kolesnikov) 소브콤플로트 제1부대표는 “이 협정 체결은 소브콤플로트사가 국제적인 금융 파트너와의 신뢰할 만한 관계가 구축되었다는 것을 보여주고 있으며, 계약은 기후변화를 고려하여 대출여부를 규정한 국제해사기구(IMO)의 포세이돈 원칙(Poseidon Principles)을 준수하였다”고 덧붙였다.

(http://www.arctic-info.ru/news/ekonomika/Sovkomflot_i_NYK_Line_zaklyuchili_s_tremya_bankami_kreditnoe_soglashenie_na_176 mln_dollarov_SSHA/)

로스아톰 협력사, 네바-2019 조선 박람회 공동참가 (2019. 9. 17)

로스아톰(ROSATOM)의 기계설계/제작 계열사인 아톰에네르고마쉬(Atomenergomash)가 파트너십을 체결한 노르웨이의 노벤코(NOVENCO Marine&Offshore), 터키의 엘콘 엘렉트릭(Elkon Elektrik Sanayi ve Ticaret A.S)와 함께 9월 17일에서 20일까지 상트페테르부르크(St. Petersburg)에서 개최된 <네바-2019(Neva-2019)> 박람회에서 공동 프로젝트를 발표하였음. 네바-2019 박람회는 북극항로용 민간 선박 건조, 기계설비 생산, 항만 물류, 수산업 및 항만시설 현대화 분야에서의 지역 협력을 주제로 열리는 행사임.

통합 전시 부스에서는 3사가 공동 추진 중인 선박 건조사업에 대한 개략적인 정보가 제공되었음. 이 중 노벤코는 선박의 냉난방 및 환기 장치의 제작 및 공급을 담당하고 있으며, 엘콘 엘렉트릭은 저압 배전장치 및 선박 자동화 장치의 설계 및 제작을 책임지고 있음.

(http://www.arctic-info.ru/news/ekonomika/Atomenergomash_norvezhskaya_NOVENCO_i_turetskaya_Elkon_Elektrik_sovmestno_predstavlyayut_razrabotki_/)

북극소식

북극비즈니스/북극해항로/자원개발



산동성 항만 그룹, 북극항로 시험운항 (2019. 9. 19.)

9월 17일, 칭다오 남항에 중국 COSCO “텐시(天禧)”호가 핀란드 헬싱키에서 3만톤의 고급 종이펄프를 적재하고 입항했음. 이는 COSCO 해운 특수운송과 산동성 항만그룹이 북극항해의 첫 일정을 성공한 것을 의미함. 이번 선박운항은 북극해를 통해 중국과 유럽연합 국가 간에 보다 안전하고, 고효율의 경제통로를 통과한 것을 의미하며, 산동성의 해양정책에 힘을 더 실어준 것으로 풀이됨.

현재, 북극해는 태평양과 인도양을 연결해주는 최단의 천연해양 통로이며, 전략적 가치가 갈수록 상승하고 있음. 2017년 중·러 양국은 북극항로 개발 협력을 제시했고, 공동으로 “빙하 실크로드” 건설을 제안함. 이 같은 국가전략을 이행하기 위해 산동성 위원회, 성 정부는 북극항로 개발과 이용을 중시했고, 산동성 항만그룹은 COSCO 해운 특수 운송 주식유한공사와 적극적으로 연계에 나섰다. 그 결과 이번 운항에 첫 성공을 거둔 것임.

“텐시”호는 8월 19일에 헬싱키를 출발하여 8월 26일 북극 노르웨이 북부에 들어섰으며, 9월 5일에 북극 북동항로 베링해를 벗어났음. 이로써 총 운항 거리는 1만 해리를 넘어섰고, 전체 항해일은 30일 걸림. 북극항로에서는 총 10일 동안 운행해 칭다오에 도착했음.

(<http://www.oceanol.com/content/201909/19/c89901.html>)

북극소식

북극환경 및 생태계



북극 항로에서 가장 오염된 바다는 바렌츠 해 (2019. 9. 17)

알렉산드라 예르쇼바(Alexandra Yershova) 러시아 국립 기상대학 생태환경자원학과 교수는 북극 해역의 생태계와 환경을 조사하는, 탐험 <트랜스아르티카-2019(Transarktika)>의 결과를 발표하면서 “북극항로에서 가장 오염된 바다는 바렌츠 해(Barents Sea)”라고 언급하였음.

예르쇼바 교수의 말에 따르면, 바렌츠 해와 카라 해(Kara Sea)의 수면은 선박에서 버려진 깡통, 비닐봉투, 빈병 등 미세플라스틱 폐기물과 대서양에서 유입되는 쓰레기로 뒤덮여 있으며, 이는 해역 오염 속도가 유럽 측 연구결과와 유사한 양상을 보이고 있음. 그러나 해역 수질 자체는 심각하게 오염된 수준은 아니며, 시베리아 해역은 더 양호한 편으로 밝혀졌음.

한편, 트랜스아르티카-2019 탐험은 10월 25일에 종료되는데, 예르쇼바 교수는 “북극 항로 활성화에 앞서 북극해 환경에 관한 특별한 자료를 얻게 될 것”이라고 언급하였음.

(http://www.arctic-info.ru/news/ekologiya/Barentsevo_more_okazalos_samym_gryaznym_na_Sevmorputi/)



남극에서 우주 생명체 탐색 로봇 기술 활용 시험 (2019. 9. 4.)

최근 미국의 조지아 공과대학 연구팀은 로봇기술을 활용하여 남극 맥머도 기지 주변 빙상 아랫부분 탐색에 성공하였음. 이번 탐색에는 목성의 위성 중 하나인 유로파(Europa)에서 생명체 탐색 임무에 적용되는 로봇 기술을 활용하였음. 이번 탐색을 통해 연구팀은 빙하가 녹는 원리를 이해하고, 해수면 상승에 대비하는 것에 도움을 줄 것으로 기대하고 있음.

목성의 위성 중 하나인 유로파는 표면이 두꺼운 얼음 층으로 덮여 있으며, 남극과 비슷한 환경을 가지고 있음. 연구팀은 이번 탐사에서 사용된 로봇 '아이스핀(Icefyn)'을 당장 유로파 탐색에 투입하는 것은 불가능 하지만, 향후 이 로봇기술이 더욱 발전된다면 가능하다고 보고 있음

연구팀은 올 가을 국제합동연구에 참여하여 스웨이츠 빙하(Thwaites Glacier)를 탐색할 예정임. 이 빙하는 미국의 플로리다 주 크기로 최근에 급격하게 녹고 있어 과학자들은 이 빙하가 무너진다면 대략 3m의 해수면 상승을 유발할 수도 있다고 예측한 바 있음

(<https://www.wsj.com/video/under-antarctica-ice-scientists-practice-exploring-space-with-robots/>)

중국에서 처음 건조한 극지관광 크루즈 선 인도 (2019. 9. 9.)

중국의 첫 국산 극지 관광 유람선의 명명식과 인도식이 9월 6일 강소해문에서 개최됨. 초상국 공업그룹에서 건조한 첫 크루즈 선박은 "그레그 모티머"호라 명명되었으며, 이날 선박을 발주한 미국의 Sun Stone 사에 인도되었음.

"그레그 모티머"호는 중국 초상국 그룹과 Sun Stone 사 사이에 서명한 "4+6"척 극지 탐험 크루즈 조선 관련 계약 내용 중에 첫 선박 건조 프로젝트였고, 2018년 3월 16일부터 건조에 들어감. 이 크루즈는 이미 선주가 호주의 극지관광기업에 임대되어 바하마 국적으로 12일 동안 남극 첫 관광을 시작하게 될 예정임.

크루즈 선박은 길이 104.4m, 너비 18.4m, 흘수량 5.1m, 최고 항속 16.3노트, 135개 선실과 최대 탑승인원 254명을 수용할 수 있는 규모임. 또한 내부에는 극지 자연광을 이용한 인테리어, 오락, 휴양, 먹거리, 해양탐험, 수상스포츠 등과 같은 시설을 갖추고 있음.

(http://www.chinaequip.cn/2019-09/09/c_138376995.htm)



남극 만리장성기지 관광 지침(시범) 발표 (2019. 9. 12.)

9월 10일 중국 자연자원부는 『남극 만리장성 스테이션 관광 활동 개시 신청 지침(시범)』을 발표함. 이 지침은 남극 만리장성 스테이션 관광 신청 과정, 개방구역 및 법규 위반 처리 등에 대한 내용과 남극의 생태 환경 보호, 남극조약 체제하의 환경보호 의무 이행, 만리장성 스테이션의 과학 탐사 정상적인 실시 보장 등을 위한 내용을 포함하고 있음.

지침에 따르면, 만리장성 스테이션 관광을 신청하는 기업들은 반드시 매년 9월 15~30일 기간 내 근무일에 중국 자연자원부 정무 로비 현장에서 중문판 서면 자료를 제출해야 함. 그리고 국가해양국 극지탐사 판공실은 매년 10월 중순 공식 홈페이지에 신청 심사 결과를 공지함.

지침에서는 만리장성 스테이션 1호 동이 남극 역사유적이자 기념물로서 대외 개방되었고, 이 스테이션의 기타 건물은 개방하지 않는다고 밝히고 있음. 스테이션 내 개방구역은 서쪽은 스테이션 1호동까지, 동쪽은 부두 및 상륙지점, 남쪽은 지마 강, 북쪽은 Stercorarius 호수 까지이며, 개방 면적은 0.5km²임.

(<http://www.oceanol.com/content/201909/12/c89750.html>)

남극 오존 구멍, 지난 30년 사이 가장 작아졌다. (2019. 9. 16.)

BBC 방송에 따르면 유럽연합 '코페르니쿠스 대기 모니터링 서비스(CAMS)'는 현재 남극의 오존 구멍이 9월 중순께 나타나는 크기의 절반 이하에 머물고 있으며, 남극점에서도 한참 벗어나 있다고 밝혔음.

오존층이 얇아진 지역은 현재 500만km²로 지난해의 2천만km²보다 크게 줄어든 상태이나, 연구진은 지금까지 오존 구멍이 예년보다 작은 원인이 무엇인지는 더 연구해봐야 한다고 신중한 입장을 나타냈음. 즉 오존층 파괴를 피하기 위해 규제하는 화학물질이 여전히 사용 되는 상황이라 이에 따른 효과로만 볼 수 없다는 것임.

한편 남극의 오존 구멍은 남반구의 봄인 9~12월에 60%까지 증가하며 가장 크게 형성됨.

지난 1987년에 체결된 몬트리올 의정서는 오존층 회복을 위해 이를 파괴하는 화학물질의 생산과 사용을 금지하고 있음. 또 매년 9월 16일을 '국제 오존층 보호의 날'로 정해 오존층 보호의 필요성을 알리고 있음.

(<https://www.bbc.com/news/science-environment-49714987>)



중국, 남극대륙 탐사 모항으로 칠레 항만 이용 추진 (2019. 9. 18.)

중국이 남극대륙 탐사에 필요한 물자와 인원을 이동시키기 위한 모항(base port)으로 칠레 최남단 도시인 푼타아레나스 항구를 이용하는 방안을 추진하고 있음. 중국과 칠레정부는 지난 17일 칠레 수도 산티아고에서 양국 남극 공동협력위원회 1차 회의를 열고 이런 방안을 논의했다고 칠레 외교부가 밝혔음.

칠레 정부는 중국이 푼타아레나스 항구를 남극 대륙 탐사 목적의 기항으로 활용할 수 있도록 허용할지 여부에 대해 검토하고 있음. 푼타아레나스 항구는 남극을 오가는 관문 역할을 하는 곳임.

중국은 남극에 다섯 번째 기지를 건설 중에 있으며, 두 곳에 임시 비행장을 건설하는 등 남극 탐사와 연구에 적극적으로 나서고 있음.

(<https://www.scmp.com/news/china/diplomacy/article/3027764/china-starts-talks-chile-use-punta-arenas-jumping-point>)

에어비앤비(Airbnb), 남극 과학 연구 참여자 공개모집 (2019. 9. 24.)

에어비앤비가 국제해양환경단체인 해양보존센터(Ocean Conservancy)와 함께 지구상에서 가장 외딴 대륙인 남극으로 여행으로 떠나 남극 과학자와 함께 과학연구 프로그램에 참여할 인력 5명을 모집한다고 밝혔음.

이번 프로그램의 명칭은 '남극 안식월'이며 선정된 5명은 남극에서 미세 플라스틱이 남극에 미치는 영향에 대해 연구를 수행함. 프로그램은 2019년 12월 한 달 동안 진행되며, 2주 동안 칠레에 위치한 연구실에서 연구 트레이닝 및 칠레 야생환경 생존훈련을 받게 됨. 이후 남극으로 이동하여 얼음 채집, 중요 빙하 및 남극점 탐방 등 연구와 관광을 실시함.

이 프로그램의 목적은 시민과학자들을 양성하는 것으로, 환경문제에 대한 심각성을 시민의 눈으로 전달해 줄 수 있는 글로벌 엠베서더를 양성하는데 있음.

신청자는 만 18세 이상이면 누구나 가능하며, 참여 가능한 지원자의 국적 및 거주 지역은 남아프리카공화국, 네덜란드, 노르웨이, 뉴질랜드, 대만, 대한민국, 덴마크, 독일, 두바이, 러시아, 말레이시아, 멕시코, 미국, 벨기에, 브라질, 스웨덴, 스위스, 스페인, 싱가포르, 아르헨티나, 아일랜드, 영국, 오스트리아, 이탈리아, 인도, 일본, 중국, 칠레, 캐나다, 태국, 포르투갈, 프랑스, 호주, 홍콩임.

(<https://www.usatoday.com/story/travel/news/2019/09/24/airbnb-sends-people-antarctica-study-micro-plastics-environment/>)

이슈분석

2019년 제2차 PAME 회의 결과와 시사점

지난 9월 9일부터 12일까지 아이슬란드 레이카비크에서는 북극이사회 해양환경보호(PAME)¹⁾ 워킹그룹 회의가 개최되었다. 북극이사회 회원국 및 옵서버국가에서 약 100여 명의 전문가가 참여하여 '북극해의 환경보호와 이용'과 관련한 여러 의제들을 논의했다. PAME은 북극이사회 6개 주요 워킹그룹²⁾ 중 하나로 1996년 북극이사회 설립과 함께 북극 해양환경의 보호와 지속적인 사용, 북극이사회 북극해양 전략계획을 수립을 위해 매년 두 차례의 워킹그룹 회의를 개최하고 있다.

2019 제2차 북극이사회 PAME 회의 모습



자료: KMI

이번 회의에서는 북극해를 둘러싼 다양한 이슈가 논의되었다. 아이슬란드가 북극이사회 의장국(2019~2021)을 맡은 이후 처음 개최된 회의라는 점에서 아이슬란드가 북극해를 중심으로 추진하는 여러 프로그램과 운영방안이 소개되었다. 범 북극 해양보호구역 네트워크 구축, 외래종으로부터 북극 보호, 북극 해운 활동 관련 활동과 프로젝트 공유, 북극 해양자원탐사 및 개발, 생태계 기반 관리 방식, 북극에서 미세플라스틱을 포함한 해양쓰레기 문제 등이 주요 의제로 논의되었다. 논의를 토대로 북극고위급회의(Senior Arctic Officials)에 보고할 보고서(Record of Decision, RoD)가 채택되었다.

1) Protection of the Arctic Marine Environment

2) 북극이사회 워킹그룹은 북극환경오염물질조치프로그램(Arctic Contaminants Action Program, ACAP), 북극모니터링평가프로그램(Arctic Monitoring and Assessment Program, AMAP), 북극동식물보존워킹그룹(Conservation of Arctic Flora and Fauna, CAFF), 위기준비대응(Emergency Prevention, Preparedness and Response, EPPR), 지속가능개발 워킹그룹(SDWG: 6.Sustainable Development Working Group, SDWG), 북극해양환경보호워킹그룹(Protection of the Arctic Marine Environment, PAME) 등임

이슈분석

특히 이번 회의에서 논의된 의제와 관련해 세 가지 점이 눈에 띈다.

우선 북극 해운통계데이터(Arctic Shipping Traffic Data: ASTD) 1단계 구축과 이에 따른 데이터의 적극적 활용이다. 현재 PAME는 ASTD 사업을 통해 북극해에서의 해운활동 자료를 기반으로 한 데이터베이스를 구축해 제공하고 있다. 이번 회의에서는 블랙카본 배출 자료 수집을 통한 배출분포와 규모 파악, 북극 관광 선박 운항 현황 조사, 북극 해상교통 사고 위험 감소 방안 등에 해운통계 데이터를 활용하기 위한 방안이 논의되었다. 특히 내셔널지오그래픽 9월호 특집기사로 북극에서의 지구온난화 영향이 다뤄졌는데, ASTD 사업으로 구축된 자료가 적극 활용되었다³⁾. PAME는 향후 지속적으로 ASTD 통계의 고도화·정밀화에 나설 예정이다.

둘째, 규범화를 지향하는 새로운 북극 이슈 논의가 확대되고 있다는 점이다. 수중소음이 해양생태계에 미치는 영향, 선박으로부터 배출되는 그레이워터⁴⁾에 대한 연구결과가 공유되었으며, 북극 해양쓰레기에 대한 지역행동계획(Regional Action Plan) 수립에 대한 논의가 시작되었다. 특히 이들 논의는 단순히 연구 성과 공유를 넘어 북극이사회 내 회원국과 옵서버국가들이 지켜야 할 지침과 규범화를 지향하고 있어 향후 논의가 더욱 주목된다. 특히 북극국가들과 옵서버 국가들의 플라코드 해석과 준수 관행을 PAME 사무국에 보고하도록 하여 기존 북극 규범의 이행을 점검할 계획이다.

셋째, 타 워킹그룹과의 협력 사업 추진이 확대되고 있다. 일례로 북극해에서의 해양보호 사업은 북극동식물보전워킹그룹(CAFF), 해양 선박안전 및 중유 사용 금지 관련 사업은 위기준비대응 워킹그룹(EPPR), 북극 원주민 관련 사업은 지속가능개발 워킹그룹(SDWG)과의 협력이 점차 확대되고 있다. 특히 해양쓰레기와 관련해서 북극이사회는 조정관을 임명해 북극이사회의 지원 하에 워킹그룹 간 업무 중첩을 조정하고, 워킹그룹 간 사업 추진 활성화, 현황에 대한 정보 공유 등에 나설 계획이다.

한편 이번 회의에서는 우리나라가 공동제안해서 공동주도국가로 참여하고 있는 '해운활동에 있어서의 옵서버 참여 확대 방안'과 관련한 논의가 이뤄졌다. 해운전문가 그룹(Shipping Expert Group) 의장이 옵서버 참여확대 방안 워크숍(5월, 런던) 결과에 대해 소개하고, 2021년 SAO와 북극이사회 장관회의에 보고하는 것을 마감시한으로 프로젝트를 지속적으로 추진하기로 했다. 우리나라는 본 회의에서 그간의 옵서버 확대를 위한 PAME 노력에 환영을 표시하였으며, 옵서버 확대가 PAME 활동과 북극의 지속가능한 발전에 기여할 수 있는 기회를 또한 확대하는 것으로 의미 있다고 밝혔다. 나아가 추가로 더 많은 옵서버 국가가 이 사업에 참여해 논의할 수 있도록 고려해 주길 제안하였다.

북극이사회 정식 옵서버 국가인 우리나라는 북극이사회를 기반으로 한 협력 확대를 중요한 북극정책 목표 중 하나로 추진하고 있다. 따라서 북극이사회의 프로젝트에 지속적으로 참여하는 것은 옵서버국가로서의 북극의 지속가능한 발전에 기여함과 동시에 옵서버 국가로서의 위상을 높이는 중요한 방법이다. 나아가 우리나라 중장기 북극 진출 기반 구축을 위해 북극이사회 내에서 함께 추진할 수 있는 협력사업을 지속적으로 발굴하고 추진할 필요가 있다. 특히 북극이사회 협력사업이 점차 복수의 북극이사회 워킹그룹 간 협력을 기반으로 하여 추진될 가능성이 높다는 점을 고려하여 향후 북극이사회 6개 워킹그룹에 참여하는 우리나라 전문가들의 활동을 통합적으로 관리하고, 성과를 공유·확산할 수 있는 정부 차원에서의 협력플랫폼 마련이 필요하다.

김민수 부연구위원
한국해양수산개발원

3) 관련 기사 <https://www.nationalgeographic.com/magazine/2019/09/> 임

4) 정확하여 재활용할 수 있는 생활 하수로, 세탁, 식기 세척, 목욕 따위를 하고 난 뒤에 배출되는 오수를 일컫는다.

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

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

KMI 극지연구센터 페이스북은 북극 및 남극과 관련된 해외 주요 최신뉴스를 제공하고 있습니다.

페이스북 검색창에서 'KMI 극지연구센터'를 검색하시면 됩니다.

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