

No.68

October 31 2018

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.
 소식지에 대한 질의나 코멘트, 추가적인 자료가 필요하신 분은
 연락주시면 조치토록 하겠습니다. 감사합니다.

편집 임진수 석좌연구원 **책임** 김민수 극지연구센터 센터장
 ▶ 연락처 : 이슬기 051)797-4768(sglee84@kmi.re.kr)

작성 김지혜, 이슬기, 김지영, 정유민, 조용성, 이동근, 김수민
주소 49111 부산광역시 영도구 해양로 301번길 26 (동삼동, 한국해양수산개발원)



북극소식

북극이사회/국제기구



북극환경장관회의 개최 (2018.10.22)

지난 10월 11~12일 핀란드 로바니에미에서 북극환경장관회의가 개최됐으며, 북극이사회 8개 회원국의 환경장관, 상시참여단체 대표, 옵서버 국가 및 기구 대표들이 모여 북극에서의 기후변화 대응, 생물다양성 보호, 오염 방지 관련 협력에 대해 논의했음

특히, 최근에 발표된 IPCC의 지구온난화 특별보고서에 언급된 북극에서 2배 더 빠른 속도로 진행되는 기후 변화에 대해 많은 참석자들이 우려를 표명했으며, 국가들은 각각의 국가 행동 조치, 혁신을 통한 대응방안 등에 대해 공유했음

본 회의는 5년 만에 개최되는 첫 북극이사회 환경장관회의이며, 회의 결과는 2019년 5월 북극이사회 각료회의에서 공유되고 향후 북극이사회의 환경협력에 기여할 예정임

(<https://arctic-council.org/index.php/en/our-work2/8-news-and-events/498-aemm-article-02>)

북극 공해상 비규제 어업 방지협정 서명식 개최 (2018.10.3)

10월 3일 그린란드 일루리사트에서 북극해 연안 5개국(미국, 러시아, 캐나다, 덴마크, 노르웨이) 및 비연안 5개국(한국, 중국, 일본, 아이슬란드, EU), 총 10개국이 '북극 공해상 비규제 어업 방지 협정'에 서명했음

이 협정을 통해 한시적으로 북극 공해의 조업 활동을 유예하고, 2년마다 당사국 회의를 개최하여 공동과학연구를 실시하는 등 북극 공해상 어족 자원 보호 및 관리를 위한 협력기반을 마련한 것으로 평가됨

동 협정은 16년간 지속되고 5년마다 자동으로 갱신될 예정이며, 10개국이 비준서를 제출한 날로부터 30일 이후에 발효됨

(http://sdg.iisd.org/news/nine-countries-eu-sign-agreement-to-prevent-unregulated-fishing-in-central-arctic-ocean/?fbclid=IwAR3T73SncOPddgFQB3DGgGZ8dUcT09iNgywStOig7JGjuH38V4Gmme9x_Ww)

북극소식 북극국가 정책



미국

미국국립과학재단 (NSF), 북극 비상 대응 개선을 위해 100만 달러 투자 (2018.10.24)

미국 국립과학재단은 RPI대학교(Rensselaer Polytechnic Institute)의 북극 비상 대응 능력 개선 연구에 100만 달러 이상을 투자했음

최근 북극해의 해빙이 없는 계절이 길어짐에 따라 관광객들의 여행과 산업 활동이 증가하였음

이러한 활동은 상시 비상 대응 기반 시설을 갖춘 지역사회로부터 최대 1,000마일 (약 1,600 km) 넘게 떨어진 곳에 위치하기 때문에 위험성의 증가로 연결됨

토마스 교수는 “북극의 고립성 때문에 비상 대응 시설이 적절하게 계획되지 않는다면 큰 재난이 될 수도 있다”고 말했음

이 공동 연구는 북극지역사회에 구조물이나 시설을 설립하여 북극에서 발생하는 비상 상황에 대한 문제를 해결하기 위함임

(<https://news.rpi.edu/content/2018/10/22/national-science-foundation-invests-1-million-improve-arctic-emergency-response?fbclid=IwAR0wgCccCqHybXOUubfwNPmIN09j4MNtZ3mljtkpNAwQKKcY6gCYUVu3UH0/>)

트럼프 정부, 북극 석유 시추 계획 승인 (2018.10.25.)

미국 내무부는 미국 최대 민간 석유 및 가스회사 중 하나인 힐콥사(Hilcorp)의 보퍼트 해 석유 시추 계획을 승인했음

라이언 징키(Ryan Zinke) 내무장관은 “알래스카에서 자원의 개발은 동맹국들의 외교적인 원조를 가능하게 하고 미국의 영향력을 증가시킨다.”고 말했음

석유 시추 시설은 알래스카에서 9km 떨어진 보퍼트 해에 9 에이커 크기의 인공섬을 만들어 건설 될 예정임

환경단체들은 “북극에서 기름 유출은 방제가 불가능하며 북극 생태계를 심각하게 훼손할 수 있다.”며 반대의사를 표했음

(<https://e360.yale.edu/digest/trump-administration-approves-a-plan-to-drill-for-oil-in-the-arctic?fbclid=IwAR0kxrBRF7t2rknGKoOnkzmdRSBX24VlWfO8hWrDvfMNDbWpHb8Sfg1YC4>)

북극소식

북극국가 정책



캐나다

캐나다 첫 북극 및 연안 순찰선 명명 (2018.10.6)

지난 10월 5일 헬리팩스에서 캐나다의 첫 북극 및 연안 순찰선의 명명식이 이뤄졌으며, 소피 트뤼도 영부인이 공식명명식에 참가했음. 순찰선 해리 드울프(Harry Dewolf)는 제 2차 세계 대전 중 1944년 4월 29일 애서배스카(Athabaskan) 군함에서 42명의 선원을 구출한 부대장을 기념하여 명명되었음.

각각 마가렛 브룩(Margaret Brooke)과 맥스 베르네이(Max Bernays)로 명명될 2번째와 3번째 순찰선은 현재 건조 중이며 4번째 순찰선은 금년도 말에 건조가 시작될 예정임.

어빙(Irving) 조선사는 향후 25년 동안 조선업 활성화를 위한 Canadian surface combatant 프로젝트 하에서 15척의 순찰선을 건조할 계획임.

(<https://www.cbc.ca/news/canada/nova-scotia/arctic-offshore-patrol-ship-irving-hmcs-harry-dewolf-1.4853242>)

캐나다 수산해양부, '북극지역' 재조직화 (2018.10.24.)

캐나다 수산해양부(DFO, Department of Fisheries and Oceans)와 해안경비대가 북극 원주민들을 의사결정과정의 중심에 놓기 위한 일환으로 부처 내 북극에 중점을 둔 새로운 북극 지역을 만들었음

새로운 북극 지역은 이누이트 원주민들이 과거 거주했던 지역인 이누이트 누난갓(Inuit Nunangat) 4개 지역을 포함시키고 있으며, 캐나다 연안의 50% 이상을 아우름. 이에 따라 DFO 북극지역 본부도 누나부트 랭킨 인렛(Rankin Inlet)로 이동하며, 해안경비대 기지는 옐로나이프(Yellowknife)에 설립됨

연방정부가 이와 같이 정부부처를 재조직화 한 것은 처음임. 이전에는 DFO가 캐나다 남부 지역에 위치한 본부를 통해 북극지역을 관할했으며, 2개 북극 원주민 지역인 누나빅과 누나트 시아붓도 북극지역이라는 정책적 공간에 포함되지 않았음

(<https://www.cbc.ca/news/canada/north/dfo-coast-guard-arctic-region-1.4876369?fbclid=IwAR1gVehlvKmg5YeuDFwdiZaleGscAh8edRJAUKJ2h8b-OzuGJIR5nGp5Wq8>)

북극소식

북극국가 정책



러시아

러시아, 2024년까지 '북극 LNG-2' 인프라에 1천억 루블 이상 투자 계획 발표 (2018.9.20)

리아노보스티(RIA Novosti) 사는 러시아 정부가 2019년에서 2024년까지 '북극 LNG-2' 프로젝트를 위한 인프라 건설에 1,040억 루블을 투자할 것으로 계획하고 있다며 입수한 연방예산 자료의 내용을 보도하였음.

자료에 따르면 향후 6년간 수중 수리구조물, 유빙방지구조물, 항해안전장치 등의 연방소유 자산을 포함한 사베타(Sabetta) 항 천연가스 및 가스콘덴세이트 터미널 건설에 1,038억 루블(한화 약 1조 7,615억 원)이 개발기금에서 투자될 것으로 예상됨.

아울러 리아노보스티 사는 2019년~2020년에는 각각 173억, 2021년에는 230억 4천만, 2022년에는 109억 5천만, 2023년 51억 2천만, 2024년에는 300억 9천만 루블이 각각 배정될 것이라고 덧붙였다.

(<https://ru.arctic.ru/resources/20180920/790551.html>)

2019년 러시아에서 건조된 선박만이 북극에서 석유가스 운송 가능 (2018.10.18)

바실리 네츠베타예프(Vasily Netsvetayev) 러시아 산업통상부 조선해양기술사업국 경제 분석 및 가격책임과장이 아르한겔스크에서 개최된 제 6회 <북극 프로젝트의 오늘과 내일> 회의에서, "2019년부터 러시아에서 건조된 선박만이 북극 해역에서 석유가스 운송에 관한 권리를 보장받게 될 것"이라 언급했다고 타스(TASS) 통신이 보도하였음.

네츠베타예프 과장은 해운거래법 개정으로 2019년부터 북극해에서 외국선박의 석유가스 운반은 금지되지만, 외국선사가 러시아 선박 사용이 불가능할 경우에만 외국선박을 통한 운송 권한 신청이 가능할 것이라고 덧붙였다.

(<https://ru.arctic.ru/infrastructure/20181018/797362.html>)

북극소식 북극국가 정책



중국

중국 제9차 북극과학 탐사 임무 완수 (2018.9.27)

지난 9월 26일 중국의 제9차 북극과학탐사대를 태운 “쉐룽”호가 총 69일의 탐사 일정을 무사히 마치고 상하이 기지에 도착하였음. 이번 탐사기간 동안 “쉐룽”호는 총 약 12,500해리, 빙하지역 3,815해리를 항행했으며, 최북단으로는 북위 84.48도에 이르렀음.

이번 탐사는 “빙상실�크로드” 건설에 관한 시진핑 주석의 의지 실현 및 국민경제와 사회발전을 위한 “13.5”계획 실천의 일환으로 중국의 북극과학탐사계획에 따라 진행되었음. 해양 기초 환경, 해빙, 해저지형, 생태, 어업 등의 요소에 대한 조사를 실시하고 중국의 북극해양학 조사 내용을 다양화하는 등 다방면의 성과를 거둔 것으로 평가됨.

특히 이번 탐사는 1) 실무차원 관측 및 과학연구 차원 탐사를 결합한 방식의 조사 진행 2) 중국 자체 연구개발의 무인탐사장비 부설 3) MOSAiC, YOPP 등 국제적 대형 극지탐사계획과의 상호작용을 통한 북극기후 및 해빙 예측예보 4) 축치해 북풍심해평원에서의 멀티빔 기술 측량 및 암석 샘플링 등을 통한 축치해 연안의 변화과정 및 다양한 금속결합자원 연구에 대한 기초자료 제공 5) 북극해양의 산화 및 미세플라스틱 문제 등 해양환경문제에 관한 실무 관측의 기초 마련이라는 5가지 측면에서 성과를 거둔 것으로 평가됨.

(<http://www.pric.org.cn/detail/News.aspx?id=0abf0664-7d00-4ad2-ab8a-7bf1af224a7c>)

2018 중국 극지과학 학술대회 성공적 개최 (2018.10.13)

2018 중국 극지과학학술연례회의가 10월 10일부터 12일까지 샤먼에서 개최되었음. 중국 극지연구소 및 중국해양학회연합이 주최하고 샤먼대학 및 자연자원부 제3해양연구소, 중국 해양학회 극지과학분과가 주관한 이번 연례회의에는 92개 기구에서 온 500여 명의 대표들이 참가하였음.

회의 기간 동안 171건의 소그룹 발표가 진행되었으며, 극지빙하의 변화 및 심층빙하 탐사 결과, 극지빙하의 상호작용 및 생태환경효과, 극지 주요 요소의 순환 및 조절과 환경의 영향, 극지생물연구, 남극천문학연구 등의 주제와 관련하여 심도 있는 학술교류가 이루어졌음. 또한 극지과학아시아포럼과 남극천문, 극지동력학, 극지생명과학, 데이터공유 등 4개 분야에 관한 포럼을 조직하여 연례회의의 국제화를 위한 토대를 마련하였음.

이번에 제14회를 맞이한 연례회의는 극지과학분야에 관련되는 중국 최대의 학술회의로서 국내외 극지관련 종사자들에게 이상적인 학술교류 및 협력의 장을 제공하고 있는 것으로 평가됨.

(<http://www.pric.org.cn/detail/News.aspx?id=7dc4f382-ed44-4076-b262-174ab3c37860>)



**2018 극지과학 아시아
포럼 연례회의 폐막
(2018.10.13)**

2018 극지과학아시아포럼(Asian Forum for Polar Sciences(AFoPS))이 10월 11일에서 12일까지 중국 샤먼에서 개최되었음. 이번 포럼은 중국자연자원부 산하 중국극지연구센터 주최, 샤먼대학 및 자연자원부 제3해양연구소 공동주관으로 진행되었으며, 한국, 일본, 인도, 말레이시아, 태국, 터키, 호주, 뉴질랜드 등 총 9개 국가 출신 60여명의 극지과학연구자들이 참가하였음.

이번 포럼은 각국의 극지활동 및 성과를 공유하는 계기가 되었으며, 천문, 고공(高空), 데이터 공유, 생물 등 네 개 분과로 나누어 회의가 진행되었음.

AFoPS는 2004년 한중일 3국이 공동 제의하여 성립된 이후 인도, 말레이시아, 태국 등이 회원국으로 추가되었으며, 인도네시아, 필리핀, 스리랑카, 베트남, 터키 등이 옵저버 국가로 참여하고 있음. 이로써 극지과학탐사 및 연구의 중요 지역국제기구가 되었음. 10여년의 기간 동안 AFoPS는 아시아 각국의 극지교류를 강화하고 아시아 국가들의 극지 과학탐사활동을 촉진하였으며, 극지역에서의 관계 등 전방위적 협력을 도모하였음.

중국은 2년 동안 순회의장국을 담당하였으며, 의장국 수행 기간 동안 중국은 아시아 국가들의 극지과학계획 교류 증진, 협력조건 개선 등에 힘써왔으며, 아시아 청년학자들의 네트워크 구축 및 아시아 국가들의 남북극사무 참여, 과학 활동 참여를 증진하였음.

한편 다음 AFoPS의 순회의장국은 일본으로 결정되었음.

(<http://www.pric.org.cn/detail/News.aspx?id=64f6a48b-93d3-4cfb-b5ca-20a4af5d6696>)

**제6회
북극씨클총회
“중국의 밤” 행사
개최
(2018.10.22)**

제6회 북극씨클총회(Arctic Circle Assembly)가 2018년 10월 19일부터 21일까지 아이슬란드에서 개최되었음. 지난해와 달리 금년 총회에는 “중국과 북극의 미래: 일대일로”와 같은 중국 관련 주제가 선정되었으며 20일 밤에는 주 아이슬란드 대사관 주최의 “중국의 밤” 행사가 진행되었음.

“중국의 밤” 행사에는 북극씨클 의장 및 아이슬란드 전 대통령 부부, 아이슬란드 환경 및 자연자원부 장관, 아이슬란드 국회 부의장을 포함하여 각국을 대표하는 1000여명의 정부 및 산학 관계자들이 참석하였음.

주 아이슬란드 중국대사는 행사에 참여한 각계 인사들에게 환영사와 함께 중국이 북극사무의 적극적 참여자로서 존중, 협력, 공영, 지속가능한 발전이라는 원칙하에 북극지구의 평화적 발전을 위해 기여하겠다는 의지를 전달하였음.

금년 “중국의 밤” 행사는 중국의 북극정책에 대한 이해를 촉진하고 중화 문화에 대한 전 세계의 관심과 흥미를 고취하는 계기가 된 것으로 평가됨.

(https://www.fmprc.gov.cn/web/zwbd_673032/gzhd_673042/t1605904.shtml)

북극소식

북극국가 정책



“북극 지속가능 발전 녹색방안” 심포지엄 개최 (2018.10.23)

노르웨이 국왕 하랄5세 부부의 방중을 맞아 중국극지센터 및 북극프론티어대회 조직위원회, 주 상하이 노르웨이 대사관, 상하이 국제문제연구소가 공동개최한 “북극 지속가능발전 녹색방안” 심포지엄이 10월 18일 오후 상하이 와이탄 W호텔에서 개최되었음.

노르웨이의 Ine Eriksen Sørensen 외교장관은 개회사를 통해 북극의 지속가능발전에 대한 노르웨이의 관심을 표명하였음. 현재 85%의 노르웨이인들이 북극지구에서 생활하고 있으며 북극의 생태환경은 노르웨이와 밀접하게 관련되어 있음. 최근 북극에서 확인되는 환경문제로 인하여 친환경 관리 및 개발은 노르웨이의 주요 관심사항이 되었음. 이에 여타 국가들과의 공동 노력을 통하여 북극의 생태환경을 개선하고 북극의 건강을 회복하기를 기대하는 목소리가 높아지고 있음.

중국극지연구소 소장은 중국과 노르웨이가 오랜 기간 우호적인 북극협력관계를 구축해왔음을 강조하며 극지연구소와 노르웨이의 관련 연구기관들 간 환경 및 해빙, 환경오염, 사회과학, 과학교육 등의 부문에서 협력을 더욱 공고히 해나갈 것이라고 밝혔다.

(<http://www.pric.org.cn/detail/News.aspx?id=b496d241-9f92-461a-8043-c052956532c3>)

일본

일본, 북극 자원 개발에 참여 (2018.10.5.)

러시아와 중국 모두 북극해 입지를 넓힘에 따라 일본도 북극 개발에 참여할 것이라고 밝혔다. 타로 코노(Taro Kono) 외교부 장관은 10월 19일부터 21일까지 아이슬란드에서 열리는 북극썬클총회에 참석하여 북극 지역의 에너지 자원 투자에 대해 발표할 것임. 타로 코노(Taro Kono) 장관은 아이슬란드 북극썬클총회에 일본 장관으로는 최초로 참석하게 됨.

일본은 캄차카 반도에서 액화천연가스의 수송 터미널 건설 등 러시아와의 공동 프로젝트를 검토 중임. 또한, 일본은 북극해에 아시아와 유럽을 연결하는 새로운 항로를 개발하기 원함.

일본은 북극 개발에 후발주자로 참여하여 자원에 대한 국제 규칙을 만들기 위해 대화에 참여하고 있음. 일본은 3일 미국, 러시아, 중국 등 10개국과 북극해 공해상 비규제 어업 방지 협정에 합의한 바가 있음.

(<https://asia.nikkei.com/Politics/International-Relations/Japan-joins-race-to-develop-Arctic-resources>)

북극소식

북극비즈니스/북극해항로/자원개발



노바텍, 우트렌네에 가스전에서 두 곳의 신규 대규모 가스층 발견 (2018.9.19)

노바텍(NOVATEK) 사는 우트렌네에(Utrenneye) 가스전 제 294번 유정의 시추작업 결과로 새로운 대규모 가스층이 발견되었고, 채산성 분석을 완료했다고 발표하였음. 신규 가스층은 러시아 연방 표준 4,050억 입방 미터의 천연가스와 4천 만 톤의 가스콘덴세이트를 매장하고 있는 것으로 평가되었으며, 추정치는 현재 국가광물자원매장량위원회의 분석을 앞두고 있음.

우트렌네에 가스전은 매장량이 풍부한 야말로-네네츠 자치구(Yamalo-Nenets Autonomous Okrug) 기단 반도(Gydan Peninsula)에 위치하고 있음. 매장량은 2017년 12월 31일 기점으로 천연가스 1조 5천억 입방 미터, 가스콘덴세이트 6천 5백만 톤으로 기록되었음. 레오니드 미헬슨(Leonid Mikhelson) 노바텍 대표이사는 “새로운 가스층의 발견으로 가스전의 매장량은 2조 입방 미터를 기록하게 되었고, 이는 가스전이 지닌 잠재력을 넓히고 <북극 LNG-2> 프로젝트 수행에 추가적인 도움을 줄 것이다”고 언급하였음.

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

로스아톰, 북극 대륙 빙에서 로봇을 활용한 희귀 광물자원 채취 계획 (2018.9.19)

빅토르 리트비넨코(Viktor Litvinenko) 첨단연구재단(Russian Foundation for Advanced Research Projects) 선임 연구원은 로스아톰 사와 그 자회사 ARMZ 우라늄 홀딩이 극지역에서 가공이 어려운 희귀 금속 채취 로봇 설비의 생산 발주자가 될 것이라고 언급하였음.

리트비넨코 연구원은 “해저에서 광물 채취는 매우 복잡한 작업으로 채취가 가능한 로봇설비기술을 계속해서 연구 중이며, 아이스버그 사가 고안한 석유가스전 개발용 종합자력운항체계를 그 예로 들었음.

이 최초의 종합자력운항체계는 두 척의 잠수함이 연결된 쌍동선(catamaran)의 형태를 띠고 있으며, 수면 및 빙하 아래에서 지진파 검사, 시추 및 채굴, 그리고 에너지 공급을 가능케 하는 종합적인 메커니즘을 보유하고 있음. 또한 리트비넨코 연구원은, “우선 프로젝트의 일부만이 개발되었으며, 무엇이 더 부족한지 검토 중”이라고 덧붙였다.

(<https://ru.arctic.ru/resources/20180924/790967.html>)



북극 철도 건설권, 최종적으로 서명 (2018.10.3)

10월 2일 러시아철도와 프로젝트 그룹 <북극철도>사는 2년 가까이 논의가 지속된 북극철도 (Northern Latitudinal Railway) 건설권에 최종적으로 서명하였음. <북극철도> 사의 지분 50.1%는 북극철도관리사무소가, 나머지 49.9%는 러시아철도 자회사 KRP인베스트(KRP-Invest)가 보유하고 있음.

북서시베리아 철도 건설 구상은 10년 넘게 지속되었으나, 2017년 3월 러시아철도와 가스 프롬이 프로젝트 공동수행에 서명하며 교착상태에서 벗어났음. 전체 프로젝트는 오브강 철교, 살레하르트-나딤(Salekhard-Nadym) 노선, 나딤 통과 교량 건설을 포함하며, 총연장 길이는 353km, 비용은 1,139억 루블로 추산되었음. 정부보조금 127억 루블 외 972억 루블의 대출금이 예상되는 가운데, 유리 솔로비에프(Yuri Soloviev) VTB은행 제 1 부은행장이 대출 가능성을 언급하였음.

북극 철도가 건설된다면 서시베리아에서 발트 해, 백해, 바렌츠 해안의 항구 지역으로의 자원 및 화물 수송을 신속하게 할 것으로 기대되고 있음.

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

유나이티드조선연합, 북극여객수송용 크루즈 쇄빙선 3척 개발 (2018.10.3)

드미트리 콜로다즈니(Dmitry Kolodyazhny) 유나이티드조선연합 부회장은 <조선, 북극개발, 대륙붕> 회의에서 극지역 여객수송용 크루즈 쇄빙선 3척의 개발을 언급하였음. 유나이티드 조선연합의 계열사 아이스버그(Aysberg)가 개발한 해당 선박은 1.1~1.3미터와 1.4~1.7미터 두께의 유빙 지역에서 자력항행이 가능함.

3척 중 한 척은 4등급의 선실을 보유하고 있으며 120명의 승객과 64명의 승무원이 탑승할 수 있음. 선박 배수량은 9천 톤, 길이 112미터이며, 최대속도는 16노트임. 가장 큰 선박 (배수량 1만 7천 톤)은 헬기 이착륙 시설도 보유할 예정임.

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

북극소식

북극비즈니스/북극해항로/자원개발



러시아직접투자기금- VTB은행, 레나 강을 가로지르는 새로운 교량 건설 프로젝트 참여 가능성 시사 (2018.10.4)

아이센 니콜라예프(Aysen Nikolayev) 사하 공화국(Sakha Republic) 대통령은 기자회견에서 러시아와 중국 최고의 투자기관을 유치했다며, 러시아 직접투자기금(Russian Direct Investment Fund)과 VTB 은행의 레나 강 교량 건설 참가 가능성을 언급하였음. 레나 강 다리의 건설로 이르쿠츠크(Irkutsk)와 마가단(Magadan) 사이의 차량 통행이 가능해지고, 콜리마(Kolyma), 레나(Lena), 빌류이(Vilyui) 연방도로가 다리와 연계될 것으로 예상되고 있음.

니콜라예프 수반은 중국 측 참여기업에 대해 구체적인 언급을 하지 않았음. 하지만 직접투자기금은 이미 중국 기관들과 적극적으로 협력을 진행하고 있었는데, 2012년 중국의 CIC(China Investment Corp.)와 러-중 투자기금을 설립하였고, 2017년 중국-유라시아 경제협력기금에 참여하여 유라시아 드릴링(Eurasia Drilling) 시추회사 지분의 16.1%를 보유하게 되었음.

레나 강 다리 건설은 2013년부터 논의되었고, 예고르 보리소프(Yegor Borisov) 前 대통령 또한 다리 건설을 최대 과제로 강조하기도 하였음. 다리가 건설된다면 공화국 극지역의 물류 운송비용 절감, 지역주민 87%의 연간 교통접근성이 향상될 것으로 기대되었음.

교량 건설비용은 700억 루블이 소요될 것으로 예상되며, 현재 VTB은행의 프로젝트 참여 형태와 조건에 대한 사전 논의가 진행되고 있음.

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

미-러 경쟁 심화, 미 항공모함 북극권 진입 계획 (2018.10.21.)

미군의 핵추진항공모함 “투르먼”호가 지난 19일 북극지구에 진입하였음. 미 해군에 따르면 “투르먼”호는 “북방 고위도지구 내 악천후에서의 전투기 이착륙” 훈련을 포함한 일련의 훈련을 실시할 계획임.

러시아 매체의 보도에 따르면 이는 냉전종식 이후 미 항공모함이 북극권에 진입한 최초 사례라고 함. 미 항공모함은 1987년 이래 처음으로 노르웨이 인근 해역에 진입하였음.

“투르먼”호 함장은 30여 년 동안 미군의 항공모함은 이 같은 기상조건을 경험한 바 없으며 이번 훈련은 “미 항공모함이 전 세계 어느 지역에서도 전투를 시행할 수 있음”을 보여주기 위한 것이라고 함.

북극 빙하층의 해빙이 심화됨에 따라 북극 내 러시아와 미국의 경쟁이 심화되고 있음. 러시아는 북극개발을 적극적으로 추진 중이며, 미국은 2018년 국방예산에서 쇄빙선 신축 경비를 증가하고 해군 차원에서 제2함대 편제를 선포한 바 있음. 이 같은 미국의 조치는 북극지구에서 군사적 존재감을 강화하기 위한 것으로 여겨짐.

(<http://news.sina.com.cn/w/2018-10-21/doc-ifxeuwws6562073.shtml>)

북극소식

북극환경 및 생태계



러시아 대표단, 극지 생물다양성회의 참여. 소수민족 문제 논의 (2018.9.20)

핀란드 로바니에미(Rovaniemi) 극지생물다양성회의가 사울리 니니스퇴(Sauli Niinistö) 핀란드 대통령의 개회사를 시작으로 성황리에 개최되었음. 러시아를 비롯한 북극 인접 국가들이 참여하여 북극지역 생물다양성 문제와 함께 지역 소수민족 문화 보전에 관한 안건을 논의하였음.

그리고리 레드코프(Grigory Ledkov) 국가두마 민족문제위원회 부위원장은 “이 회의는 같은 생각을 지닌 사람들의 모임으로 지정학을 다루는 곳이 아니”라며, 자연환경 보전과 극지를 삶의 터전으로 삼아 살아가는 소수 민족들의 문화다양성 보전 또한 중요하다고 강조하였음. 또한 블라디미르 푸쉬카료프(Vladimir Pushkaryov) 북극 및 극동지역정책문제위원회 부위원장은 “러시아는 현대적인 환경보호법률과 함께 소수민족 문제에 대한 경험을 보유하고 있다”며 참가국들과의 의견 공유를 제안하기도 하였음.

안토니나 고르부노바(Antonina Gorbunova) 러시아극지소수민족협회(Russian Association of Indigenous Peoples of the North) 법률담당은 “극지역의 토착민족들은 전통적으로 환경을 보호하면서 자원을 활용하는 방법을 잘 알고 있기 때문에, 생태적인 측면에서도 소수민족 문제는 중요하다”고 덧붙였다.

(<https://ru.arctic.ru/international/20181009/793323.html>)

북극 해빙감소에 따른 식물플랑크톤 부상 (2018.10.15)

북극 해빙(海氷)이 감소함에 따라 식물플랑크톤이 부상한다는 연구결과가 보고됐음

NOAA의 위성자료를 확인한 결과 북극해의 식물플랑크톤 대량증식(Phytoplankton blooms)은 10년마다 위도 1도씩 북상하며, 이전에 발생하지 않았던 북극해 중앙 분지에서조차 식물플랑크톤이 존재하는 것으로 밝혀졌음

또한 식물플랑크톤이 단위시간당 빛에너지를 화학에너지로 전환하는 비율인 일차생산력도 증가하는 것으로 나타났음

연구진들은 지난 몇 십년간, 해빙(海氷)의 감소로 대양으로 향하는 길이 형성되어 식물플랑크톤이 번성하고 부상 할 수 있다고 말했음

또한 지속적으로 해빙(海氷)이 감소하면 식물플랑크톤이 더욱 북상하게 되고 이러한 변화는 일차생산이 증가함에 따라 북극해 탄소 순환에 영향을 미칠 것이라고 덧붙였다

(https://eurekalert.org/pub_releases/2018-10/agu-asi101518.php?fbclid=IwAR1AirYbn3UwTOg1Ly_jh-7DcLWlq8VlkatHjvDgiwntZ_Msl9otbQVUM7c)



남극 대륙 '파인아일랜드'에서 거대한 균열 발생 (2018.10.9)

네덜란드 연구팀은 최근 남극 대륙의 '파인아일랜드' 빙하에서 거대한 균열이 발생했으며 이 균열은 점차 커져 300km에 달하는 빙산이 곧 떨어져 나올 것이라고 밝혔다. 이러한 면적은 2001년 이후 같은 빙하에서 분리된 빙산 중 6번째 크기가 될 것이며 올해 안에 발생할 것이라고 예측하였음.

이번 조사에서 발견된 파인아일랜드 빙하의 균열은 이례적인 크기로 현재 30km에 달하며 앞으로 약 10km가 더 떨어질 경우 빙산이 발생할 것으로 보임.

연구팀은 파인아일랜드 빙하의 빙붕 얼음층이 점차 내륙을 향해 축소되고 있고 그 속도는 점차 빨라지고 있다고 언급하였음. 특히 이와 같은 빙붕은 일종의 코르크 마개처럼 남극 대륙의 거대한 얼음층이 바다로 흘러 들어가지 못하도록 막는 중대한 역할을 하고 있지만 이미 파인아일랜드 빙하의 빙붕은 회복할 수 없을 정도로 분리가 진행된 상태임.

파인아일랜드 빙하는 남극에서 가장 빠르게 줄어들고 있는 빙하 중 하나로 매년 450억 톤의 얼음이 소실되고 있음.

(<https://www.livescience.com/63782-pine-island-glacier-rift.html>)

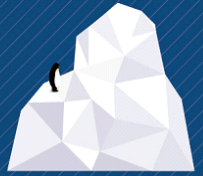
영국, 남극 야생동물 보호구역 지정 후원 (2018.10.17)

남극을 둘러싼 해양 지역을 세계에서 가장 큰 보호구역으로 만들기 위한 전 세계의 움직임에 영국정부가 힘을 보태고 있음. 독일 면적의 5배가량 되는 180만km²의 거대한 보호구역은 웨델해와 남극 반도 주변의 넓은 지역에서 이루어지는 모든 어업 행위를 금지함으로써 펭귄, 범고래, 표범 물개, 그리고 흰긴수염고래와 같은 바다생물을 보호할 수 있도록 계획됨.

지난 달 영국정부는 2030년까지 전 세계 바다의 30%를 보호구역으로 지정하겠다는 제안을 지지한 바 있음. 현 환경부 장관은 가디언과의 인터뷰에서 '세계 해양을 보호하기 위한 노력의 가장 중요한 움직임인 남극 보호구역 지정을 우리는 전적으로 지지하고 있다'고 밝혔음. 또한 해양보호는 글로벌 액션을 필요로 하는 만큼 미래세대를 위한 해양 서식지 보호에 국제사회가 함께 참여하기를 바란다고 덧붙였다.

이 논의는 이번 달 말 호주에서 열릴 남극 해양생물자원 보존위원회(CCAMLR)에서 결정될 예정임.

(<https://www.theguardian.com/environment/2018/oct/17/uk-government-backs-antarctic-wildlife-reserve-worlds-biggest>)



NASA, 남극 대륙에서 '직사각형 빙산' 발견 (2018.10.20.)

나사 연구팀은 남극 빙하 상태를 모니터링하는 중, 자를 대고 자른 것과 같은 직사각형 모양의 특이한 빙산을 발견했다고 밝혔음

연구진은 이 빙하를 판상빙산(tabular iceberg)이라고 칭하며, 남극 지방의 라센 C빙봉에서 떨어져 나온 것이라고 추측하였음. 또한 빙산의 날카로운 각과 평평한 표면을 봤을 때 최근 빙봉에서 떨어져 나왔다고 덧붙였다.

NASA의 빙하 과학자는 최근 인터뷰를 통해 '빙산에는 두 종류가 있는데, 하나는 많은 사람들이 쉽게 떠올리는 모양으로, 영화 타이타닉에서 배를 침몰시킨 빙산처럼 프리즘 또는 삼각형 형태의 표면이 복잡한 빙산이 있는 반면, 이와 같이 넓고 평평한 모습의 판상빙산이라는 다른 빙산의 형태가 존재한다'고 언급하였음.

이 빙산의 크기는 한쪽 변의 길이가 대략 1마일(약 1.6km)에 달하는 것으로 보임.

(<https://www.newshub.co.nz/home/world/2018/10/nasa-finds-almost-perfectly-square-tabular-iceberg.html>)

중국, 첫 번째 남극 공항 건설 예정 (2018.10.28.)

중국정부는 과학탐사와 관광을 목적으로 남극에 공항을 건설할 계획이라고 밝혔음.

현재 남극에는 20개 이상의 공항이 있지만, 이 중 중국에 속하는 공항은 없음. 중국은 그동안 극지방 비행기인 쉘링(Xueying) 601 운행 시 러시아의 활주로를 이용해 왔지만 비행 운행에 상당한 어려움이 있었음.

이에 중국 과학자들은 남극 공항 건설을 위해 얼음이 안정적이고 비교적 느린 속도로 움직이는 지점을 탐사해 왔음. 남극 공항 건설은 어려운 작업이 될 것이며, 약 2년 정도가 소요될 것으로 예상됨.

남극 공항 건설을 위해 중국 건설업자들은 11월 2일에 남극으로 출발할 계획임.

(https://news.cgtn.com/news/3d3d674e7967544d30457a6333566d54/share_p.html)

이슈분석

우리나라의 'CAO 협정'¹⁾ 서명, 북극 규범 제정 주도 '이정표'

지난 10월 3일 우리나라는 그린란드 일루리샷에서 '북극 공해 비규제 어업방지 협정(CAO 협정)'에 서명했다. 이번 협정 서명식에는 북극 연안국인 미국, 러시아, 캐나다, 덴마크, 노르웨이와 비연안국인 우리나라, 중국, 일본, 아이슬란드, EU 등 총 10개국이 참여했다. CAO 협정은 해빙이 가속화되는 북극 공해에서 한시적으로 조업활동을 유예하고, 북극 공해에서의 어족 자원 보호 및 관리를 위한 협력 기반을 마련한 것으로 의미가 있다.

CAO 협정의 문안에 대한 합의는 지난 2017년 11월에 이뤄졌다. 지구 온난화로 인한 해빙 가속화로 북극 공해에서의 남획 위험성이 높아지면서 이에 대한 적극적 대응이 필요하다는 데 공감한 북극·비북극권 국가들이 한 자리에 모임으로써 결실을 이뤘다. 특히 실제로 조업이 이뤄지기 이전에 사전주의 원칙(precautionary principle)을 도입하여 자원관리에 나선 어업협정이라는 점, 공동 과학연구모니터링 프로그램을 통해 어업 자원 조사 및 어업 가능성 평가 등을 북극·비북극권 국가들이 협력할 수 있도록 한 점은 높이 평가된다.

한편, CAO 어업협정은 또한 북극이사회 8개 회원국 이외의 국가가 참여한 최초의 북극 관련 지역다자협정이라는 점에서 북극지역의 협정 체결 절차에 있어 새로운 모범을 제시했다. 비북극권 국가인 우리나라를 비롯, 중국, 일본, 유럽연합이 주도적으로 북극해 국제 규범 형성에 참여하여, 비 북극권 국가들도 특정 분야(수산 등)에서 북극해 거버넌스에 참여해 동등한 이니셔티브를 가질 수 있음을 보여주었다. 이는 북극 문제가 지역적 문제를 넘어 범지구적 문제라는 인식이 확대되고 있으며, 북극권국가가 기득권을 쥐고 있는 북극이사회와 더불어 옹서버국가와 비 북극권 국가가 북극 문제 해결에 기여할 수 있는 역할이 더욱 커지고 있음을 보여주고 있다.

또한 CAO 협정은 동북아 북극이사회 옹서버국가인 한·중·일 3개국이 협력을 통해 규범 제정 초기부터에 적극 참여하였다는 점도 주목된다. 협약 문안 작성을 위해 6차례의 협정체결에 참여한 국가 간 공식적인 회의를 개최한 것과 별개로 한·중·일 3개국은 북극·비북극권 국가의 민간 전문가로 구성된 세 차례의 라운드테이블 회의를 번갈아 개최(2015년 상하이, 2016년 인천, 2017년 홋카이도)하여 협약 문안 채택에 기반이 되는 컨센서스 도출에 기여했다. 이는 옹서버 국가를 포함한 비북극권 국가가 규범 제정을 위한 민간 전문가 차원의 컨센서스 도출 과정과 정부 간 협약 채택 과정, 즉 '투트랙(two-track)'에 모두 참여한 것으로 의의가 크다고 볼 수 있다. 또한 한·중·일 3개국은 이미 북극권 과학연구에 있어서 선진 인프라를 보유하고 있으며, 북극권 국가와의 협력 기제도 공고하게 유지하고 있는데, 3개국이 보유한 쇄빙연구선을 활용할 경우, 북극 중앙 공해에 대한 어업 과학 조사를 위한 과학연구협력을 주도할 수도 있다.

이러한 점은 향후 이행과정에 있어서도 비북극권 국가의 역할 확대가 예견되는 부분이다. CAO 어업협정은 향후 포괄적 수산협정으로의 이행을 염두에 둔 한시적이며 잠정적 성격의 협정이다. 따라서 이행과정에서 북극 중앙 공해를 관리하게 될 지역수산기구가 설립되고, 향후 어업활동 추진 시 쿼터설정 등의 실무적인 논의가 진행될 가능성이 높다. 이 경우 CAO 협정 원당사국으로서 우리나라는 국익을 위한 적극적 의견을 개진할 수 있으며, 실질적인 권리를 가질 수도 있을 것이다.

1) CAO 협정 : Agreement to prevent unregulated Fisheries in the high seas of the Central Arctic Ocean

이슈분석

현재 북극해를 중심으로 북극 현안이 복잡 다양한 양상으로 대두되고 있으며, 북극해를 둘러싼 이해관계자들의 갈등이 표면화될 가능성이 높다. 이러한 시점에서 북극해라는 해양공간을 평화적이고, 지속가능하게 이용하기 위한 규범과 제도의 역할이 더욱 커질 것으로 예상된다. 이러한 가운데 이번 CAO 협정 서명식에 우리나라는 원당사국 지위를 가지고 참여함으로써 비북극권 국가로서 향후 북극 규범 제정에 적극 참여할 수 있음을 보여주었다. 향후 북극해를 둘러싼 해양 쓰레기, 중유사용규제, 블랙카본, 해양공간관리 등 현재 북극이사회를 중심으로 논의되는 북극 규범제정 논의에도 적극적으로 참여해 '북극의 지속가능한 발전'에 기여하는 한편, 북극을 통한 국익 확보에도 적극 나설 필요가 있다.

김민수 부연구위원

한국해양수산개발원

