

No.72

February 28 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.
소식지에 대한 질의나 코멘트, 추가적인 자료가 필요하신 분은
연락주시면 조치토록 하겠습니다. 감사합니다.

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

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

북극소식

북극이사회/국제기구



북극경제이사회, 북극프론티어 컨퍼런스에서 '책임있는 북극 투자'에 대한 행사 개최 (2019.2.1)

지난 1월말 노르웨이 트롬쇠에서 개최된 북극프론티어 컨퍼런스에서 부대행사로 '북극투자'에 대한 세션이 북극경제이사회(AEC) 주도로 개최됐으며 70여명이 참석하였음.

특히 핀란드 일마리넨 연금보험회사 관계자, 스웨덴 광산 채굴기업 LKAB 대표, 캐나다 이칼루이트 시장, AEC 투자인프라워킹그룹(IIWG) 의장이자 핀란드 건설·인프라 기업 Destia 그룹 대표, 북극경제이사회 의장 등은 책임있는 북극 투자에 관한 사례와 경험을 공유했으며, AEC IIWG은 북극투자규약(Arctic Investment Protocol) 관련 진전 사항에 대해 발표하고 현재 사이트를 개설하여 북극 내외 지역에서의 책임있는 투자 모범사례를 모집 중에 있다며 참여를 요청하였음.

(<https://arcticeconomiccouncil.com/investments-in-the-arctic-side-event/>)

북극이사회 CAFF 워킹그룹, 중국에서 북극철새이니셔티브 워크숍 개최 (2019.02.11)

북극이사회 동식물보전(CAFF) 워킹그룹이 중국 야생보전부, 중국임업·초원국, 하이난성 임업부서, 중국조류표지조사소와 협력하여 2018년 12월 5~8일 중국 하이난에서 북극철새이니셔티브(AMBI) 워크숍을 개최하였음.

본 워크숍은 철새 서식지 보존과 이동경로에서의 불법 포획 이슈 논의에 대한 진전을 이루기 위한 목적으로 개최됐으며, 20개국과 60개 기관에서 85명이 참석하였음

북극권에서는 핀란드, 미국, 노르웨이, 러시아 등의 국가와 AAC(Arctic Athabaskan Council) 북극이사회 상시참여단체가 참석했으며, 북극이사회 옵서버국가로는 우리나라 국립생태원을 포함한 중국, 싱가포르, 일본, 인도, 영국, 네덜란드 등이 참석하고 이외에도 뉴질랜드, 방글라데시, 인도네시아, 미얀마 등 북극이사회 옵서버국은 아니지만 철새 이동경로와 관련된 국가들도 참석하였음.

본 워크숍에서는 철새 서식지 보전과 복원, 생물종과 서식지에 대한 관리·전략 개발과 이행, AMBI 우선순위 철새종에 대한 이해 제고와 불법 포획 감소화 노력 등에 대한 각 국가와 기관들의 활동사례가 공유됐음. CAFF는 북극이사회에 제출할 AMBI 2019-2023년 업무계획(안)에 대해 관련 국가들과 상의하였음.

북극이사회 의장국인 핀란드 대표는 "더 많은 북극이사회 옵서버국들의 참여는 북극이사회 업무와 북극이사회 국제적인 위상에 있어서 중요하며, 특히 AMBI 사업과 관련하여 옵서버의 참여는 필수적이다"라고 밝혔다.

(<https://arctic-council.org/index.php/en/our-work2/8-news-and-events/503-ambi-workshop>)

북극소식 북극국가 정책



미국

미국 의회, 신규 쇄빙선 건설 추진을 위한 예산 확보 (2019.2.20)

미 의회가 연방정부의 업무정지, 이른바 '셧다운(shutdown)'을 막기 위해 통과시킨 법안을 통해 해양경비대의 신규 쇄빙선인 '폴라시큐리티 커터'(Polar Security Cutter)호 건조에 필요한 6억5,500만 달러와 두 번째 쇄빙선 건조 개시에 필요한 2,000만 달러를 추가 확보했음.

현재 '폴라 스타'(Polar Star)호만이 미국이 보유한 쇄빙선 중 유일하게 운영이 가능한 중급 쇄빙선으로 교체가 필요한 상황이며, 폴라 시큐리티 커터호는 40년만에 건조되는 신규 쇄빙선이 될 예정임.

미국은 총 6개의 신규 쇄빙선을 구축할 계획이며, 이 중 최소 3척은 중급 쇄빙선으로 구축할 계획임.

(<https://www.military.com/dodbuzz/2019/02/20/congress-finally-funds-new-icebreaker-coast-guard.html>)

알래스카 주지사, 주정부 기후변화 태스크포스팀과 기후변화전략 해체 (2018.2.23)

현 알래스카 주지사 마이클 던리비(Michael Dunleavy)가 전 주지사 빌 워커(Bill Walker)의 행정명령 중 6개를 폐지시켰으며 이 중 기후변화 태스크포스와 기후변화 전략을 설립한 2017년 행정명령도 포함됨.

주정부 대변인은 성명서를 통해 기후변화 태스크포스와 전략은 "더 이상 관련성이 없고, 목적을 이미 달성했으며, 현 주지사의 정책 방향과 부합하지 않으며, 애초에 정치적 또는 대외관계 목적으로 만든 것으로 보인다"고 밝혔음.

전 주지사 빌 워커가 설립한 기후변화 태스크포스는 20명으로 구성됐으며, 설립 구성 당시 지구 온난화는 알래스카주의 천연자원을 위협하고 지역주민들의 건강과 안전 그리고 경제적 미래에 위협을 가한다고 하였음.

알래스카는 20세기 중반 이후 지구 평균 대비 2배 이상 기온이 상승했으며, 이로 인해 주 정부가 부담하게 될 비용이 2008년과 2030년 사이 30억~60억 달러가 될 것으로 추정한 바 있음.

(<https://www.ktva.com/story/40015570/dunleavy-quietly-nixes-alaska-climate-change-strategy>)

북극소식

북극국가 정책



캐나다

캐나다와 러시아, 북극에 정찰 드론 도입 모색 (2019.2.26)

캐나다와 러시아는 드론 기술을 개발을 통해 북극지역의 정찰역량 강화에 나서고 있음.

캐나다가 고도 정찰 무인항공기(UAV) 시제품을 독일로부터 구입하기 위해 입찰서를 제출했으며, UAV는 북극지역의 정찰 역량을 향상시키는데 활용될 것으로 알려졌다.

2016년 캐나다 교통부는 캐나다 북극권에서의 해빙과 유류사고 조사를 위해 드론을 통한 국가 항공정찰 프로그램의 안전과 안보 정찰 역량 향상을 검토 중이라고 밝힌 바 있음.

캐나다 정부는 북극 연안지역의 75%를 담당하고 있는 기존 국방부의 북극 정찰 시스템은 2025년까지 현대화 및 교체 작업이 상당히 필요하다고 밝혔다. 현재 캐나다 정부는 항공·해양·수면아래에서의 군사 정찰 역량을 키우기 위한 목적으로 5년간 1억 3,300만 달러 규모의 북극 모니터링 시스템 개선 사업을 진행 중임.

러시아도 북극에서 활용하기 위한 다양한 UAV를 자체 개발 중에 있으며, 2018년 말 러시아 국방제조업체인 칼라시니코프(Kalashnikov)가 새로 개발된 북극 정찰드론 2개를 공개했음.

하지만, 전문가들은 북극지역에서 드론을 조정하는데 있어서 지상 인프라의 부족과 기상, 위성 관련 이슈로 인해 어려움이 따른다고 언급했음.

(<https://www.arctictoday.com/canada-and-russia-are-looking-to-deploy-surveillance-drones-in-the-arctic/>)

북극소식

북극국가 정책



러시아

러시아 외무부, “러시아의 군사계획은 미 함대의 북극해 작전을 고려하고 있어” (2019.1.24)

세르게이 라브코프(Sergey Ryabkov) 외무부 차관은 <국제 관계(International Affairs)> 저널과의 인터뷰에서, “미 해군은 전통적으로 전 세계 대양의 어떤 지점에서든지 작전을 수행함에 있어 절대적인 자유를 누려왔으며, 미국은 유엔해양법협약에 가입하지 않았다”고 언급하였음. 또한 “미국이 러시아와 중국을 군사문건에서 공식적인 적국으로 규정하는 상황이 지속된다면, 러시아는 구체적인 대응에 돌입할 수도 있다”고 경고하였음.

아울러 라브코프 차관은 “러시아는 흑해, 태평양 지역에서의 미 해군 및 그 동맹국들의 영역 확장을 지켜보고 있으며, 수 세기동안 고요한 북극해에서 미국은 잠수함 훈련을 비롯한 군사 작전을 진행하고 오고 있다. 따라서 러시아는 단순히 예의주시하지 않고 구체적인 대응작전을 고려할 것이다”고 강조하였음.

(<https://ru.arctic.ru/news/20190124/822478.html>)

우윤근 주러대사, 무르만스크 주지사 와의 대화 참석 (2019.1.28)

우윤근 주 러시아 대한민국 대사가 1월 28일 마리나 코브툰(Marina Kovtun) 무르만스크(Murmansk) 주지사와 회동하였음. 한국 정부 측과 무르만스크 주 측과의 전 방위적인 협력과 그 전망이 주로 논의되었음.

코브툰 주지사는 이미 지난 11월 권동석 주 상트페테르부르크 대한민국 총영사와의 교류협력 방안을 논의한 적이 있음. 한국 대표단은 2018년 제7회 무르만스크 국제 비즈니스 위크(Murmansk International Business Week)에 참가하였고, 권 총영사는 “북극에서의 협력” 세션에서 “북극항로 - 동서를 잇는 비전 있는 연결고리”라는 주제로 발표를 진행한 바 있음.

(http://www.arctic-info.ru/news/politika/V_Murmansk_priekhal_koreyskiy_posol/)

북극소식 북극국가 정책



러시아

북극어업분야 학술회의, 4월 아르한겔스크에서 개최 예정 (2019.2.2)

러시아연방 어업청은 4월 12일부터 13일까지 아르한겔스크(Arkhangelsk)에서 북극어업분야 학술회의가 개최될 것이라고 발표하였음. 2일간 진행될 학술회의는 극지역 생물자원 공동 연구 및 어업청의 어족자원 관리 정책을 논의할 예정임.

아이슬란드, 캐나다, 미국, EU국가, 덴마크와 그린란드에서 약 100~150명의 전문가들이 행사에 참여할 것으로 예상하고 있으며, 현재 공식홈페이지가 개설되어 등록이 진행되고 있음.

(<https://ru.arctic.ru/news/20190202/823290.html>)

북극지역에 전투비행 대대 창설 계획 중 (2019.2.5)

〈이즈베스티야(Izvestia)〉지는 러시아 국방부가 몬체고르스크(Monchegorsk) 공군기지에 MIG-31 요격기 2개 편대를 배치했으며, 장기적으로 북방함대의 군사적 역량 강화를 위해 전투비행대대 규모로 격상시킬 것이라고 보도하였음. 올해부터 MIG-31 항공기는 최신형 극초음속 미사일 〈킨잘(Kinzhal)〉 탑재를 위해 장비현대화 작업을 거쳤으며, 북극 지역의 정찰비행 임무를 부여받았음. 또한, 대대급 부대 규모 확장을 위한 기지 건설도 동시에 진행되고 있음.

한편 니콜라이 안토시킨(Nikolai Antoshkin) 前 소련 전략공군사령관(現 통합 러시아 당 두마 의원)은 〈이즈베스티야〉 지와의 인터뷰에서, “장비가 개선된 MIG-31의 전략전술적인 특성은 현재 북극 지역의 국경을 지키는 데 필수불가결 하다고” 밝혔음.

(<https://ru.arctic.ru/news/20190205/823567.html>)

북극소식 북극국가 정책



러시아

트루트네프 부총리, “북극항로 물동량은 아직 대통령 위임사항을 충족하기에는 모자라” (2019.2.7)

유리 트루트네프(Yuri Trutnev) 극동연방관구 대통령 전권대표 겸 부총리는 타스(TASS) 통신과의 인터뷰에서, “푸틴 대통령이 위임한 북극항로 물동량 증가 사업은 아직 그 성과가 미진한 편이며, 따라서 우리는 이 문제에 대해 더욱 더 심각하게, 전문성을 가지고 성과를 이루는 데 매진해야 한다. 또한, 성과가 부족하다고 하여 대통령이 위임한 목표량을 낮추는 것을 제안하는 것은 옳지 않은 것”이라고 언급하였음. 이전에 푸틴 대통령은 북극항로의 물동량을 2025년에는 현재 물동량의 10배인 8천 만 톤을 달성해야 한다고 관계자들에게 업무를 위임한 바 있음.

아울러 트루트네프 부총리는, 자원지대 개발면허를 보유한 기업들이 요구된 생산량을 달성하지 못할 시, 면허를 박탈하고 더욱 생산성이 높은 기업에게 양도하는 방안도 진지하게 검토하고 있다고 덧붙였다.

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

북극소식

북극비즈니스/북극해항로/자원개발



‘가즈프롬 석유’의 신형 쇄빙선, 북극해 지역에서 조업 시작 (2019.1.24)

〈가즈프롬 석유〉사의 신형 쇄빙선 〈안드레이 빌키츠키(Andrey Vilkitsky)〉호와 〈알렉산드르 사니코프(Alexander Sannikov)〉호가 북극해에서 연계 작업에 착수했다고 〈가즈프롬 석유〉사가 발표하였음. 두 쇄빙선의 연계 작업은 〈북극의 문(Arctic Gate)〉 터미널에서 콜라만(Kola Bay)에 위치한 항행식 저장고까지 북극산 수송노선의 강화와 세계 석유시장에서의 경쟁력 제고를 목표로 하고 있음.

올해 1월 〈안드레이 빌키츠키〉호는 북극해를 통과하여 〈알렉산드르 사니코프〉호에 합류하였음. 신형 쇄빙선들의 목표는 야말로-네네츠 자치구 지역에서 유조선들의 안전하고 효율적인 원유 운송을 보장하는 것임. 이는 가즈프롬 석유의 〈뉴 포트(New Port)〉 프로젝트의 일환으로, 해당 지역에서의 석유 생산량은 최근 1년 동안 40% 상승했다고 리아 노보스티(RIA Novosti)사가 보도하였음.

바딤 야코블레프(Vadim Yakoblev) 가즈프롬 석유 제1부이사는 “현재 북극 석유 생산량은 본사 총생산량 중의 20% 이상을 차지하고 있으며, 2030년까지 생산량 증대를 목표로 하고 있기 때문에 쇄빙선의 존재는 장기적인 목표 차원에서 중요하다”고 덧붙였다.

(<https://ru.arctic.ru/news/20190124/822341.html>)

축치 자치구 페베크 항, 올해 항만시설 보수공사 개시 (2019.1.30)

북극 항로에 위치한 축치 자치구(Chukotka Autonomous Okrug)의 페베크(Pevék) 항의 두 개 항만시설 보수공사가 올해 12월에 완료 예정이라고 안드레이 비코프(Andrey Bykov) 자치구 도로교통통신국장이 타스(TASS) 통신과의 인터뷰에서 밝혔음.

시설 보수공사는 2016년에 처음으로 시작된 바 있었지만, 계약업체의 의무 불이행으로 지지 부진한 상태가 되었고, 지금까지 제 1번 선착장만 사용가능한 상황이었음. 보수공사가 완료 되면 시설의 깊이가 11미터가 되어 배수량 3만 ~ 3만 5천 톤의 선박의 접안 및 계류가 가능해질 것으로 예상되고 있음.

페베크 항은 북극항로 최대 항구 중 하나이며, 항로 물동량 1/4 이상이 축치 자치구 지역으로 운송되고 있음. 항만관리소 자료에 따르면 물동량은 연간 28만 톤을 기록하고 있음.

(<https://ru.arctic.ru/news/20181221/817202.html>)



보르쿠타석탄, “9천 4백만 달러까지 생산투자 증대할 것” (2019.2.5)

코미 공화국(Komi Republic) 식티프카르(Sykttyvkar)에 소재한 보르쿠타석탄(Vorkutaugol) 사는 최근 자사 홍보자료에서 생산투자를 18% 증가한 최대 9천 4백만 달러까지 늘릴 것이라고 발표하였음. 이 가운데 4천만 달러는 채탄 장비와 인력 및 화물수송 차량 교체에 사용되며, 2천만 달러는 탄광시설 건설에, 콤소몰스카야(Komsomolskyaya) 탄광 4번 갱도와 자폴랴르나야(Zapolyarnaya) 탄광 4번 갱도 건설 작업에 2천 4백만 달러가 지출될 예정이라고 보도되었음.

특히 570만 달러가 자폴랴르나야 탄광의 아웃개싱(outgassing) 장비구매 및 설비에, 400만 달러는 Strata 탄광안전관리시스템의 개선에 배정되었음. 세르게이 리호푸트(Sergei Likhopud) 보르쿠타석탄 대표이사는 위 사업은 본사의 안정적인 석탄생산량 관리를 위한 안전조치 강화의 일환이라 설명하였음.

보르쿠타석탄은 세베르스탈(Severstal) 사의 계열사 중 하나로, 현재 약 6천 명의 근로자가 근무하고 있음. 2018년의 석탄 생산량은 960만 톤을 기록하였음.

(<https://ru.arctic.ru/news/20190111/817975.html>)

루코일, 2019년 4/4분기에 유즈노- 메소야흐스코예 가스콘덴세이트전 개발 개시 (2019.2.15)

바기트 알렉페로프(Vagit Alekperov) 루코일 대표이사는 야말로-네네츠 자치구 소재 유즈노-메소야흐스코예(Yuzhno-Mesoyakhskoye) 가스콘덴세이트전 개발을 2018년 말부터 착수하였고, 현재 개발을 위한 기반시설 설비 및 천공작업이 진행되고 있다고 발표하였음. 또한 알렉페로프 이사는 할메르파유틴스코예(Khalmerpayutinskoye) 가스전 개발은 내년에 시작될 것이라 덧붙였다.

현재 해당 지대의 연간 생산량은 천연가스 45억 8천만 입방미터와 콘덴세이트 66만 9백톤을 기록하였음. 한편, 할메르파유틴스코예 가스전 지대 개발에 13억 5천만 달러 규모의 투자액이 예상되고 있음.

(http://www.arctic-info.ru/news/ekonomika/LUKOYL_zapustit_YUzhno_Mesoyakhskoe_azokondensatnoe_mestorozhdenie_v_YANAO_v_IV_kvartale_2019_goda/)

북극소식

북극환경 및 생태계



세계자연보호기금, 노바야젬라 섬 북극곰 대량출몰 원인 발표 (2019.2.11)

미하일 스티쇼프(Mikhail Stishov) 세계자연보호기금 러시아 코디네이터가 리아 노보스티(RIA Novosi) 사를 통해 “노바야젬라(Novaya Zemlya) 섬 북극곰 대량 출몰 사태의 원인은 기후변화와 빙하의 감소, 그리고 사람들의 무분별한 폐기물 배출에 있다”고 발표하였음.

2월 9일 아르한겔스크 주정부는 벨루샤 구바(Belushya Guba) 마을에서 발생한 52마리 북극곰 출몰 사태에 대해 비상사태를 선포한 바 있음. 현재 북극곰에 의한 사람과 민가 및 공공장소 침입 사례가 보고되고 있음.

스티쇼프 코디네이터는 “이미 지역 행정부는 문제의 심각을 인식하고 전문가들의 자문을 요청해왔지만, 전문가 집단이 노바야젬라 섬 거주에 대한 국방부의 허가를 받지 못하고 있었다. 현재는 북극곰을 마취하고 민가에서 최대한 먼 곳으로 몰아내기 위한 작전이 준비 중”이라고 덧붙였다.

(<https://ru.arctic.ru/news/20190211/824466.html>)

북극 환경오염 심각, 조류알에서 플라스틱 성분 발견 (2019.2.24)

북극 고위도 지역의 조류알에서 화학첨가제가 발견된 이후 과학자들은 플라스틱 오염이 지구상 가장 원시지역에까지 영향을 미치고 있는 현상에 대해 경고하고 있음.

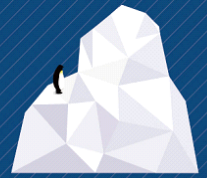
영국 <가디언>지는 지난 2월 17일 보도를 통해 캐나다 북극지구의 프린스 네오폴드 섬(Prince Leopold Island)에서 풀마슴새가 낳은 알을 검사한 결과 호르몬 교란의 우려가 예상되는 플라스틱 첨가물 프탈레이트(Phthalates) 성분이 검출되었다고 밝혔음.

이러한 오염물질은 플라스틱 쓰레기에서 스며 나온 것으로 서북항로 입구 랭카스터해협의 포식어류 및 오징어, 새우 등을 포식하는 과정에서 이들 조류에 유입된 것으로 분석됨.

캐나다 야생동물보호처 관계자는 이 같은 원시환경에서 발견된 조류알에서 이러한 첨가제가 발견되었다는 사실에 심히 우려를 표하며, 북극지구의 풀마슴새가 접할 수 있었던 플라스틱의 양은 여타 조류들에 비해 훨씬 적었을 것이라는 견해를 표하였음.

<가디언>지의 보도에 따르면 이러한 첨가제가 어떠한 위해를 가하게 될 것인지 여부와 관련하여 면밀한 분석작업이 필요할 것이라고 밝히면서도 이러한 화학물질은 통상 내분비 간섭을 일으키며 교란요소를 통해 변형을 일으키는 것으로 알려져 있다고 보도하였음.

(https://k.sina.com.cn/article_2375086267_8d90f0bb02000la8b.html)



남극 트웨이트츠 빙하, 맨해튼 3분의 2 크기 구멍 뚫려 급속 붕괴 중 (2019.2.7.)

세계에서 가장 위험한 빙하로 불리는 남극 트웨이트츠 빙하(Thwaites Glacier)에서 지구온난화로 맨해튼의 3분의 2 크기의 거대한 구멍이 발견됐다고 나사 연구진이 발표하였음. 남극의 5대 빙하에 속하는 트웨이트츠 빙하는 1년에 2km가량 빠르게 움직이는 불안정한 빙하임.

나사 연구진은 트웨이트츠 빙하의 바닥면에서 약 140억톤의 얼음이 들어갈만한 상당한 크기의 구멍을 발견하였고, 이 구멍은 지난 3년 동안 꾸준히 얼음 내부가 녹아들며 생긴 것으로 추측됨. 뿐만 아니라 이곳으로 바닷물이 흘러 들어가 아래로부터 빙하를 붕괴시킬 가능성이 높은 것으로 판단됨.

전문가들은 트웨이트츠 빙하가 완전히 붕괴될 경우, 지구의 해수면이 2.4m까지 상승하는 재앙이 발생할 수 있다고 경고하고 있으며, 이미 빙하 내부에 생긴 구멍 때문에 빙하의 붕괴속도가 빨리질 수 있다고 덧붙였다.

한편 나사는 2018년을 기후 관측 140년 이래 4번째로 더운 해였다고 발표하였음. 2018년 지구 기온은 산업화가 본격화되었던 19세기 말 평균기온보다 섭씨 1도 이상 높았음.

(<https://www.foxnews.com/science/ominous-hole-almost-the-size-of-manhattan-discovered-under-antarctic-glacier>)

남극보호연합(ASOC), 한국정부가 남극해에서 불법어획된 어획물 판매를 방치한 것에 대한 비난성명 발표 (2019.2.10.)

환경·인권보호를 위한 비영리단체인 환경정의재단(EJF, Environmental Justice Foundation)을 포함한 30여개 글로벌 NGO 연합 단체인 남극보호연합(ASOC)은, “한국 정부가 남극해에서 불법조업을 한 것으로 밝혀진 두 선박에 대해 제재하지 못하고 그 선사들이 어획물을 글로벌 수산물 시장에 팔도록 허용했다. 이에 한국 정부가 남극해에서 발생한 불법조업 사건을 잘못 처리한 것을 비난한다.”는 내용의 공동성명을 발표한 것으로 알려졌다.

이에 우리정부는 합법적으로 처리했다는 입장이지만 국제사회에서 공론화될 경우 ‘불법조업(IUU, 비보고·비규제 조업)’ 의혹으로 확대될 가능성이 있는 것으로 알려짐.

남극보호연합에 따르면 2017년 12월 남극해 인근에서 조업하던 국내소속의 원양어선 두 척은 남극해양생물자원보존위원회(CCAMLR)의 어업 종료 통지를 받고도 4일간 조업을 해 70톤의 이빨고기를 불법어획 하였음. 이에 해양수산부는 두 선사가 재정적 이익을 얻지 못하도록 하겠다는 약속을 하고 2개월 영업정지를 내렸으나, 이후 이 선사에 합법어획증명서를 발급했고 두 선사는 이를 근거로 불법어획물을 판매해 약 9억원 가량의 수익을 얻은 것으로 알려짐.

(<https://www.maritime-executive.com/article/ejf-south-korea-allows-sale-of-illegally-caught-fish>)



“쉐잉601” 항공기, 남극 항공탐사 임무 완수 (2019.2.13.)

중국의 극지고정익항공기 “쉐잉601”(雪鷹601)이 중국 제35차 남극과학탐사기간 동안 남극 얼음지대 주요 지역에서의 탐사 미션을 모두 무사히 완수하였음.

중국 과학탐사대는 “쉐잉601”의 원조 하에 남극 동부지역의 아이스 디바이드(Ice Divide), 에이머리(Amery) 빙봉(氷棚) 등지에서 대규모 고공레이더, 중력, 자기관측 등을 실시하였음.

“쉐잉601”은 미국, 호주, 러시아, 영국, 한국, 프랑스 등과 밀접한 국제협력을 통한 과학탐사를 원조하였고, 중산기지와 타이산기지, 쿤룬기지 등에 대한 물자조달의 임무 또한 담당하였음.

중국극지연구센터 부주임 순보(孙波)는 “‘쉐잉601’호는 역사상 처음으로 남극 동부 얼음지대상의 주요 지역에서 항공탐사임무를 무사히 완수하였으며, 이는 얼음지대의 변화 및 관련 메커니즘을 연구하는데 지대한 공헌을 하게 될 것”이라고 밝혔음.

(http://www.xinhuanet.com/2019-02/13/c_1124110117.htm)

남극 창청기지 지진관측소 개축 완료 (2019.2.15.)

중국 제35차 남극과학탐사대의 남극과학활동의 일환으로 중국지진국(中国地震局)이 담당하였던 창청기지(长城站) 지진관측소 개축 작업이 지난 2월 13일 무사히 완료되었음. 이로써 1세대의 지진관측소가 새로이 정식 운행하였으며 남극의 지진관측 인프라 및 관측데이터의 질을 개선할 것으로 기대됨.

지진관측소 개축 이후 남극지구 내에서 중국의 지진관측 역량이 대폭 강화될 것으로 기대되며, 남극의 지진학 연구에 필요한 양질의 우수한 관측데이터를 제공하여 남극지구에서 발생하는 지진활동에 대한 인식 및 연구뿐만 아니라 중국의 전세계 지진관측망 구축에 기여하게 될 것으로 예상됨.

남극지진관측은 중국의 남극 과학탐사작업에서 중요한 지위를 차지하며 창청기지 지진관측소는 1985년 설립 이래 줄곧 중국의 남극지진관측 임무를 담당해왔음. 지진관측소의 장비 노후화에도 남극지구의 열악한 기후환경으로 인해 즉각적인 보수작업이 불가능하여 창청기지 지진관측소의 손해가 점차 가중되는 상황에 있었으나 관련 기관 및 전문가들과의 협의 및 반복적인 실험을 거쳐 남극의 극단적인 환경에도 효과적으로 기능할 수 있는 신 1세대 지진관측기기의 운행이 가능하게 된 것으로 평가됨.

(<http://aoc.ouc.edu.cn/92/98/c9828a234136/page.htm>)



중국, 남극 중산기지에 라이다(Lidar) 설치 완료 (2019.2.20)

중국 제35차 남극과학탐사대는 최근 남극중산기지에 도플러 라이다 탐측시스템을 설치하고 성능검사를 완료하였음. 이로써 중간층 상부 구역의 대기온도와 3D 바람마당(wind field)의 동시관측이 최초로 가능하게 됨으로써 중고층의 대기관측 공백을 메울 수 있게 되었음.

라이더 프로젝트를 담당한 중국극지연구센터 연구원 황원타오(黄文涛)는 “하늘이 맑고 구름 층의 방해가 없는 경우 라이다는 24시간 관측이 가능하다. 라이다 관측을 통해 월동 과학 탐사 기간동안 중고층의 대기온도 및 바람마당 관측데이터를 직접 확보하게 되었다”고 밝힘.

남위 69도 22분, 동경 76도 22분에 위치한 중산기지는 극지의 고공대기 물리현상을 연구 하는데 이상적인 입지조건을 가지고 있으며 태양풍이 지구공간에 침투하는 핵심 통로로서 태양풍의 영향을 관측하는 데에도 중요한 역할을 할 것으로 기대됨.

(http://www.xinhuanet.com/2019-02/20/c_1124141928.htm)

“쉐룽”호, 우여곡절 끝에 로어링포티즈 통과하고 귀항중 (2019.2.23)

중국의 제35차 남극과학탐사대원 126명을 태운 극지과학탐사선 “쉐룽”(雪龙)호가 지난 2월 22일 로어링 포티즈(Roaring Forties)를 안전하게 통과하고 귀항중인 것으로 확인되었음. 이로써 “쉐룽”호는 이번 과학탐사 과정에서 네 번째로 로어링 포티즈를 무사히 통과하게 되었음.

“쉐룽”호 선장 선취안(沈权)은 “일반적으로 남위 40도에서 60도가 남반구상의 편서풍대인데 이번에는 거의 남위 69도의 Prydzbukta만과 중산기지에까지 이른 것 같다”며 길고 험난했던 항행 과정을 설명하였음. 한때 선풍이 너무 심해 회오리바람 중심에 머무르며 바람을 피하다가 풍량이 약해진 뒤에 항행을 이어갔으며 탐사대원들 모두 뱃멀미를 피할 수 없었던 것으로 확인됨.

한편 기상예보에 따르면 “쉐룽”호는 24일 경 저기압의 영향권에서 벗어나 비교적 안정적인 해역에 진입하게 될 것이며, 계속 북상하여 대략 3월 중순경이면 상하이에 도착할 것으로 예상됨.

(http://www.xinhuanet.com/2019-02/23/c_1124154511.htm)



“쉐룽2호” 남북극 시험운항 계획 (2019.2.24.)

2019년 중국극지연구센터는 “쉐룽2호”의 건조를 마치고 남북극 시험운항을 시작할 계획에 있음.

중국극지연구센터는 금년 “쉐룽2호”의 설계, 건조, 감리 등 작업을 면밀하게 시행하고 남북극 시험운항을 통해 쇄빙성능 실험 및 갑판기계, 음향설비, 주행관측시스템 등의 설비시험 및 검수를 완료할 계획에 있음. 이후 북극해 중앙지구에서 해양기지 위치조사실험을 실시한 후 “쉐룽”호와 함께 중국의 제36차 남극과학탐사 중 아문센해 종합조사 임무를 시행하게 될 것으로 알려짐.

“쉐룽2호” 건조작업은 중국극지연구센터에서 담당하고 있으며, 중국선박공업그룹과 강남조선(그룹)이 각각 설계 및 건조를 담당하고 있음. “쉐룽2호”는 길이 122.5미터, 폭 22.3미터, 흘수 7.85미터에 달하는 것으로 알려짐. 흘수배수량은 대략 1만 3,990톤이며, 항속은 12-15노트, 연속항력은 2만해리임. 2-3노트의 항속으로 1.5미터 내외 두께의 얼음을 연속적으로 쇄빙하며 항행이 가능함.

“쉐룽2호”의 선체 및 설비상 7천여 지점에 스마트센서가 설치되어 스마트항행, 스마트 에너지 효율, 스마트기항, 스마트선체가 일체가 된 소위 “스마트선박”에 해당함. 건조계획에 따르면 2019년 상반기에 선박이 보급되어 극지탐사임무를 시행할 수 있을 것으로 예상됨.

(<http://xj.people.com.cn/n2/2019/0224/c186332-32675661.html>)

호주, 남극연구기지 인프라 지원을 위해 향후 10년간 4억 5천만 달러 투자 계획 발표 (2019.2.25.)

호주정부는 남극연구기지 정비 및 인프라 지원을 위해 향후 10년 간 4억 5천만 달러 이상을 투자하겠다고 발표하였음. 호주의 남극연구기지는 1980년대 이후로 시설 정비 사업을 실시한 적이 없었음.

주요 정비 사업으로는 ① 연료저장, 급수, 에너지 공급, 통신기술의 현대화, ② 이동식 차량 및 기기 업그레이드 ③ 최첨단 의료설비 제공 ④ 연구기지의 환경지속성 향상 ⑤ 첨단 연구개발 지원을 위한 새로운 과학장비 제공 등임.

호주 남극연구기지에 대한 전례 없는 수준의 투자를 통해 호주 남극 전략과 20년 행동계획의 이행을 책임지며, 남극대륙에서의 호주의 과학기술, 리더십을 강화할 것으로 기대하고 있음.

(<http://www.antarctica.gov.au/news/2019/new-funding-for-renewal-of-antarctic-research-stations>)

이슈분석

‘중유 없는 북극(HFO-free Arctic)’을 위한 IMO의 노력

지난 2월 25일 북극 중유 규제를 위한 IMO 해양오염방지대응전문위원회(PPR)¹⁾ 회의가 막을 내렸다. 회의를 통해 중유가 북극해 생태계, 원주민 지역사회와 경제에 미치는 영향을 평가하기 위한 방법론을 최종 채택했다. 또한 북극해에서의 중유와 관련된 위험을 줄이기 위한 방법과 함께 선박으로부터의 블랙카본 배출 문제를 해결하기 위한 방안도 마련했다.²⁾ 현재 규범 제정에는 핀란드, 덴마크, 독일, 노르웨이, 스웨덴, 아이슬란드, 미국, 독일, 뉴질랜드 등이 적극 지지하고 있다. 반면 북극권 8개 국가 가운데 북극항로의 주요 연안국인 캐나다와 러시아는 아직 적극적인 지지를 보내고 있지 않다. 특히 캐나다는 기본적인 입장에는 동의하지만, 중유사용 금지를 서둘러 진행하는 데는 반대 의사를 표명하고 있다. 이는 북극권 원주민사회에서 대부분의 생필품을 해상운송을 통해 공급을 받는데, 중유 사용을 금지할 경우, 운송비용 증가가 원주민 사회에 부정적 영향을 미칠 수 있기 때문이다. 따라서 북극해에서의 중유 사용의 금지가 북극 원주민 사회에 미칠 수 있는 경제적 영향에 대한 연구가 함께 진행되어야 한다는 입장이다.³⁾ 러시아는 북극에서의 중유 사용 금지가 최후의 선택이 되어야 한다고 한 발짝 뒤로 물러선 형국이다.

〈표〉 IMO의 규범제정 일정

연도	관련 위원회	의제
2018	MEPC 72, MEPC 73	위험 저감에 대한 정치적 논의
2019	PPR 6, MEPC 74	저감 방안에 대한 기술적 작업
2020	PPR 7, MEPC 75/76	PPR 권고의 승인
2021	MEPC 77	HFO 금지 규범의 채택
2022	PPR 8, MEPC 78/79	대체 연료에 대한 산업계 결정
2023	-	HFO 규범의 효력 발생

출처 : Clean Arctic Alliance 참조해 정리

이러한 북극에서의 중유 금지 논의는 2016년부터 본격적으로 시작되었다. 민간 차원에서는 2016년 9월 덴마크 선주 협회에서 처음으로 공식적으로 북극에서의 중유 사용 금지를 요구하였다. 2016년 12월 미국 오바마 대통령과 캐나다 트뤼도 총리가 북극에서의 중유로부터의 위험을 해결하기 위해 내놓은 공동성명은 최초의 국가 차원의 대응이었다. 그리고 IMO를 통한 본격적인 규범화 작업 이전에 국제적으로 세 번의 중요한 계기가 있었다. 2017년 3월 북극 해운을 통한 중유 사용과 운반 금지를 요구하는 EU의 결의, 2017년 7월, 해양환경보호위원회(MEPC) 회의 의제에 ‘북극 중유로부터의 위험 감소(Reducing Risks from Arctic HFO)’를 추가하기로 한 IMO의 결정, 2018년 4월 IMO에 북극에서의 선박 연료로서의 중유 사용과 운반 금지를 논의하도록 한 8개 국가(핀란드, 스웨덴, 노르웨이, 아이슬란드, 미국, 독일, 네덜란드, 뉴질랜드)의 제안이다. 이러한 과정을 통해 IMO는 본격적인 규범화 준비에 들어갔다.

1) Sub-Committee for Pollution, Prevention and Response

2) 해외 기사, <https://industryeurope.com/clean-arctic-alliance-hails-progress-of-heavy-fuel-oil-ban/> 2019.2.25. 검색

3) KMI, ‘IMO의 북극해 중유 사용금지 논의, 북극권 국가 논쟁 가열’, 해양수산해외산업동향, 2018.3.23. 기사

이슈분석

IMO는 2018년부터 해양환경보호위원회(MEPC)⁴를 중심으로 북극에서의 중유 사용과 운송 금지를 의제로 다루기 시작했다. 향후 일정에 따르면 2021년에 관련 규범을 채택할 예정이며, 2023년부터 본격적으로 발효할 계획이다. 2016년 처음으로 북극에서의 중유 사용 금지 캠페인이 시작된 이후로 신속하게 규범화 작업이 이뤄지고 있다.

〈표〉 북극중유사용금지 논의 경과

일시	주요 내용	주체
2016.5	북극에서 중유 금지 캠페인 시작	
2016.9	덴마크 선주협회에서 북극에서 중유금지 공식 요구	민간
2016.11	북극크루즈협회(AECO)에서 북극에서의 중유사용 금지 지지	민간
2016.12	미 오바마 대통령과 캐나다 트뤼도 총리가 북극 중유사용을 통한 위협을 해결하기로 공동성명을 통해 약속	정부
2017.1	비영리단체인 청정북극얼라이언스(Clean Arctic Alliance:CAA)와 노르웨이 크루즈선사 후르티그루텐(Hurtigruten)는 북극이해관계자들로부터 북극중유금지 이슈의 지지를 얻기 위한 'Arctic Commitment (AC)' 출범	민간
2017.2	네덜란드 정부는 의회의 북극중유 법안 발의를 지지	정부
2017.3	EU 의회는 북극 해운을 통한 중유 사용과 운반 금지를 요구하는 결의 채택	정부
2017.6	노르웨이 선급은 북극해역에서의 중유 사용 금지를 지지	민간
2017.7	IMO는 해양환경보호위원회(MEPC) 회의 의제에 '북극 중유로부터의 위협 감소 (Reducing Risks from Arctic HFO)'를 추가하였고, 모든 북극국가들로부터 지지를 획득	정부
2017.7	북극원주민단체는 IMO 사무총장을 만나 북극 항행선박 연료로서의 중유의 사용과 운반에 의해 야기되는 위협을 강조	민간
2017.8	아이슬란드 정부는 CAA의 대기오염측정방법에 따라 레이카비크에서 선박배출문제를 해결하는데 동의	정부
2017.8	러시아 자연자원부 장관은 북극 지역에서의 중유 사용을 줄이기 위해 LNG 추진선박 확대를 강조	정부
2017.10	핀란드 외교통상부 장관은 북극에서의 중유 사용 금지가 최우선 과제임을 강조	정부
2017.10	몰타에서의 'Our Ocean' 컨퍼런스에서 '북극해양약속(Arctic Ocean Commitment)'이 공표	민간
2017.11~12	북유럽협의회(Nordic Council)는 결의를 통해 북유럽 국가들이 북극 해운에서의 중유 사용 금지를 위해 노력하도록 촉구	정부
2018.4	'Arctic Commitment'는 해운산업, 항만업계, 정치권, 북극원주민 단체, 기업, 크루즈업계, 학계, 개인 등 각계로부터 100명/단체의 서명을 획득	민간
2018.4	8개 국가(핀란드, 스웨덴, 노르웨이, 아이슬란드, 미국, 독일, 네덜란드, 뉴질랜드)는 IMO에 북극에서의 선박 연료로서의 중유 사용과 운반을 금지하도록 제안하였고, 22개 IMO회원국들의 지지를 얻음. IMO는 영향평가에 기초해 금지여부를 결정하기로 동의	
2018.7	이누이트환북극이사회(Inuit Circumpolar Council)은 이누이트 원주민을 대표해 유엔총회에서 북극 중유 사용의 단계적 철폐를 지지	민간
2018.8	러시아 푸틴 대통령과 핀란드 니니스토 대통령은 북극에서 LNG와 같은 친환경 선박연료로의 이행의 필요성을 공동성명으로 발표	정부
2018.9	그린란드 정부는 북극에서의 중유 사용과 운반을 적극적으로 금지하는데 합의	정부
2018.10	알래스카 원주민 연방은 결의를 통해 베링해역과 북극에서의 중유 사용과 운반의 단계적 폐지를 지지	민간
2018.10	IMO는 북극 선박연료로서의 중유 사용과 운반을 포함한 관련 위협을 줄이기 위한 작업을 기술그룹에 이관하여 2019년부터 시작하도록 함	정부

주 : 4개의 적색부분은 규범화 과정에서의 전환점이 된 주요 계기

출처 : Clean Arctic Alliance

4) Marine Environment Protection Committee

이슈분석

현재까지 IMO의 북극에서의 중유 사용 금지를 위한 규범화 작업은 일정대로 잘 진행되고 있다. 규범채택까지 2년, 규범의 예상 발효 시점까지는 5년이 채 남지 않았다. 대표적 글로벌 해운정보제공기관인 ‘트레이드윈즈(TradeWinds)’의 설문조사 결과 2019년의 해운업 전망에 가장 중요한 요소는 2020년으로 예정된 IMO의 친환경 선박규제인 것으로 나타났다.⁵⁾ 이는 황산화물 배출량 규제에 따른 저유황유의 사용과 스크러버의 사용 등이 2019년 세계 해운업계가 해결해야 할 가장 중요한 과제로 인식되고 있음을 보여준다. 이는 시사하는 바가 크다. 즉, 향후 북극해를 항행하는 선박에서의 중유 사용의 금지는 향후 북극항로를 이용하고자 하는 선사들이 고려하고 대응해야 할 가장 중요한 요인 중 하나가 될 것이라는 점이다. 중유를 대체할 새로운 친환경 연료를 찾고, 중장기적으로 LNG 추진선박과 같이 친환경 선박 투입 여부도 결정해야 한다.

해빙(解氷)과 함께 북극해 이용가능성이 커지고 있다. 북극해의 ‘지속가능한 개발’에 북극권을 포함한 세계적 관심이 커지고 있다. 이에 따라 돌다리를 두드리며 건너듯 조심스럽게 ‘예방’과 ‘속도조절’을 통한 북극해 개발에 나서고 있으며, 이를 위해 친환경 규범 논의가 확대되고 있다. 북극해 중유사용 금지, 유류 오염 대응, 미세플라스틱 문제, 선박 기인 해양소음 등 다양한 분야에서 규범 논의가 이뤄지고 있다. 2018년 10월에 서명된 ‘북극 공해 비규제어업 방지협정’도 북극의 지속가능한 개발이라는 큰 틀에서 맥락을 같이 하고 있다. 규범화 노력이 북극권 국가에 한정되지 않고, IMO를 통한 국제기구와 비북극권 국가를 포함한 다자적 논의로 확대되는 것은 바람직한 일이다. 비북극권 국가인 우리나라에게 북극거버넌스에 적극 참여할 수 있는 기회가 될 수 있기 때문이다. 이처럼 북극해를 둘러싼 규범화 과정에 적극 참여하는 것과 더불어 경제적 진출 기회로 활용하는 방안 마련도 중요하다. 친환경 연료 사용에 따른 LNG추진 및 운반 선박의 건조, 북극해 민감 해역에서의 해양오염을 최소화하는 선박도로의 개발 확대, 북극항만의 LNG 벙커링 사업, 혁신기술 기반 친환경 북극물류 시장 진출 등 북극항로 진출과 연계해 북극 시장에 진출할 수 있는 다양한 사업의 발굴 또한 필요한 시점이다.

김민수 부연구위원
한국해양수산개발원

5) KMI, ‘TradeWinds 설문조사결과, 2020년으로 예정된 IMO의 환경규제가 2019년의 해운업 전망에 가장 중요’, 해양수산해외산업동향, 2019.1.15. 기사

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/>