No.38
April 30 2016
월 간

극지해소식

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

남극 소식

이슈 분석

부 록 제2회 북극아카데미 국내 참가자 모집 공고

본 소식지는 비영리 학술활동(과제명: 북극해시대에 대비한 국가전략 수립 연구) 일환으로 제공되고 있습니다.
소식지에 대한 질의나 코멘트, 추가적인 자료가 필요하신 분은 연락주시면 조치토록 하겠습니다. 감사합니다.

감수 임진수 부원장(선임연구위원)
책임 김종덕 미래전략연구본부장(연구위원)
작성 백인기, 신수환, 김지혜, 김주현, 박지영, 이하림
▶ 연락처 : 신수환 051)797-4764 (shshin@kmi.re.kr)
주소 49111 부산광역시 영도구 해양로 301번길 26 (동삼동, 한국해양수산개발원)

북극이사회/국제기구

• 국제북극과학위원회, 내년 1월 아쿠레이리로 사무소 이전 예정 (2016.3.16)

국제북극과학위원회(IASC)가 2017년 1월 1일에 독일의 포츠담에서 아이슬란드의 아쿠레이리로 사무소를 이전하기로 함.

총리 Sigmundur David Gunnlaugsson의 제안으로, 아이슬란드 정부는 지난 2월 중순, 향후 5년 동안의 사무소 운영 자금을 조달하기로 결정했음.

IASC는 북극 연구의 모든 측면에서 협력을 지원하고 북극과 관련된 문제에 대해 정부에 조언을 제공하는 기구로, 23개국 출신 공공연구기관 및 조직과 함께하는 북극 연구와 모니터링 부분의 국제 협력을 위한 가장 중요한 포럼 중 하나임.

(http://icelandreview.com/news/2016/03/16/arctic-science-committee-move-akureyri)

• World Wildlife Fund Canada, 만기 된 Shell사의 북극 oil permit에 대한 소송 시작 (2016.4.12)

환경주의자들이 캐나다의 3번째 국가 해양보호구역의 설립을 지연시키고 있는 일련의 북극 offshore 에너지 탐사 허가(permit)가 유효하지 않음을 선언해 달라고 법원에 요청했음.

구체적으로, World Wildlife Fund Canada는 연방 법원에 북서항로의 동쪽 gate에서 Shell Canada가 보유한 30개 허가(permit)가 수십 년 전에 만료되었다고 소송을 제기했음.

환경그룹을 위한 연구자들은 이 허가가 갱신 기록 없이 1979년에 만기 되었고, 연방 정부도 그러한 기록을 발견할 수 없었다고 함. 또한, 캐나다의 offshore 규제 레짐(regime)도 이러한 허가가 발행된 이래 2차례나 바뀌었지만, 그러한 허가가 준수된 것에 대한 기록은 없음.

한편 이에 대해 이해 당사자들의 입장은 엇갈리고 있는데, 먼저 정부 대변인은 회사와 정부가 함께 행동했기 때문에 이 허가는 유효한 것으로 간주할 것이라고 답변했음. 이에 대해, 법학자들은 정부의 설명이 충분치 않다고 언급했음. 한편 Shell사는 lease의 포기는 없을 것이며, 손실된 lease에 대해서는 보상받기를 기대하고, lease의 운명에 대한 협상에 들어가기 전에 이 지역에 대한 seismic testing을 수행할 것을 주장했음.

(http://www.cbc.ca/news/canada/north/shell-arctic-oil-lawsuit-1.3531597)

북극국가 정책

러시아

• 새로운 북극연구센터, 2020년까지 Arkhangelsk에 들어설 예정 (2016.4.13)

러시아는 Arkhangelsk에 있는 몇몇 기존 연구소를 합병하여, 러시아 과학 아카데미의 산하에 최고급 북극연구센터를 새로 설립하기로 공표함.

이러한 새로운 연방 북극연구센터는 연구 발명을 집행하고, 북극에서 러시아 국익을 보호하며, 일반연구와 실험적인 연구를 병행하는 것을 목표로 함.

500 million rubles(약 $7.5 million)의 예산이 소요되는 이 센터는 늦어도 2020년까지는 운영을 개시할 것이며, 500명의 연구자를 고용할 계획임.

이 센터 건립 프로젝트는 2015년 10월, 센터 설립에 관한 국가 법령이 서명됨에 따라 발족하였고, 러시아의 연안지역과 북극해 항로의 인프라 개발 등을 주로 연구할 것임.

(http://www.adn.com/article/20160412/russia-establishes-new-arctic-research-center-arkhangelsk)

• 러시아 시민보호부, 북극해 지역 구조대 개발 계획 수립 중 (2016.4.8)

러시아 시민보호부가 4월 말까지 북극해 지역 구조대 개발을 위한 로드맵을 구축 중임.

러시아 시민보호부 개발국 베슬란 고고히야 국장에 따르면, 이 로드맵 구축은 3년간 진행될 것이며, 앞으로 3년 동안 부대마다 업무를 결정하고 목적을 세워 타당성조사를 하는 것을 기본적인 과제로 하고 있음.

프로젝트는 4월 말 중에 비준될 예정이며, 로드맵 구축은 북극해 지역에서 발생하고 있는 모든 문제점과 미래에 대한 방향성 있는 계획을 중심으로 진행될 것임. 고고히야 국장은 “로드맵 구축은 먼저 규제 틀을 만드는 것으로 시작하여 인프라 개발로 끝날 것이며, 러시아 학술연구소들과 함께 진행할 예정”이라고 언급함.

아울러 그는 시민보호부가 북극해 지역에서 자신의 지위를 더욱 강화할 것이며, 북극해에서 일하는 외국인의 안전도 보장할 것이라고 밝힘.

시민보호부는 북극해에 두딘카, 무르만스크, 마리얀–마리, 아르한겔스크, 마딤, 보르쿠트, 틱시, 페벡, 프로비덴스, 아나디르와 같은 10개의 북극구조센터를 설립했음.

(http://www.arctic-info.ru/news/08-04-2016/mcs-razrabotaet-plan-razvitia-spasatel_noi-gryppirovki-v-arktike)

• '북극개발에 대한 연방법', 러시아 무르만스크에서 초안 논의 (2016.4.1)

알렉세이 튜카빈(Alexey Tiukavina) 무르만스크주 제1차관을 의장으로 한 무르만스크 주지사 주관 경제위원회에서 '북극개발에 대한 연방법' 초안에 대한 논의가 있었음.

비록 결실을 보지는 못했으나 지난 2013년에도 이와 같은 북극 지역에 대한 법을 제정하기 위한 노력이 있었으며, 이번 회의에서는 무르만스크주 두마 의원들, 학계 그리고 기업인들이 보완된 입법 제안서를 제출했음.

주요사안으로는 고비용이 들어가는 북극해의 경제 활동, 자연 환경적인 특수 사항들, 석유탐사활동에 대한 포괄적 접근, 북극 항로 개발, 인적자원개발 등과 같은 북극해에서의 경제적 특수성을 법안에 반영하는 것임.

무르만스크 경제개발부는 논의된 회의 결과를 바탕으로 올해 9월 1일까지 "북극개발에 대한 연방법" 초안을 준비할 것임.
(http://www.arctic-info.ru/news/01-04-2016/v-myrmanske-obsydili-zakon-o-razvitii-arkticeskoi-zoni)

• 러시아 국방부, 북극해와 쿠릴 열도에서 국방 인프라 개발 등에 대해 논의 (2016.3.25)

러시아 국방부가 2020년까지 북극 지역과 쿠릴 열도에서의 국방 인프라 개발을 위한 서부 · 중부 · 동부 군관구에서의 활동 계획과, 기술부대 군사 활동의 영향력 확대 그리고 중부 군관구의 전략적 시설인 로켓방어시스템 개발에 대해서 논의함.

이 사업에는 군의 고위급 간부, 러시아 당국 관계자 그리고 러시아 국방부 산하 공공위원회가 참여하게 될 것임.
(http://www.arctic-info.ru/news/25-03-2016/minoboroni-rossii-obsydit-voennyu-infrastryktyry-v-arktike)

북극국가 정책

미국

• 해상 석유 가스 시추에 대한 신규 규제 제정 (2016.4.14)

지난 4월 12일, 오바마 행정부는 2010년 멕시코만에서 석유 유출 재앙을 일으켰던 장비 고장 등을 예방하기 위해 해상 석유 · 가스 시추 규제 최종안을 공개함. 이는 11명의 사망자와 수백만 배럴의 석유 유출을 가져온 BP(British Pertroleum)의 시추선 Deepwater Horizon호 폭발사고 발생 6주년이 되는 4월 20일에 맞추어서 발표됨. 새로운 규제는 오바마 행정부가 알래스카 해안에 신규 시추를 허용함에 따라 분개한 환경론자들을 달래기 위한 것임.

내무부의 규칙은 해상 시추를 담당하는 정부기관의 검사 요건과 점검을 포함하여 일련의 석유 유출 대응 행동들의 최종판임. 12일에 발표된 규칙은 해저 시추 장비와 잘 통제된 작업의 안전 요건 강화를 목적으로 함.

새로운 규칙은 특히, 해저 석유 및 가스정의 폭발을 막는 최종 보호장비로서 산업표준장비인 폭발방지장치의 통제를 강화하게 될 것임. 2010년 Deep Water Horizon호의 폭발은 부분적으로 폭발 방지 안전장치가 제대로 작동하지 않음으로써 발생했음.

이 규칙에는 해저 시추와 유출 오염에 대한 실시간 모니터링과 함께 해저 유정의 디자인과 유정 내벽에 대한 강화된 요건이 추가됨.
(http://www.nytimes.com/2016/04/15/us/politics/us-issuesnew-rules-on-offshore-oil-and-gas-drilling.html)

아이슬란드

• 그림손 대통령, 6선 재임 위해 대선 출마 (2016.4.18)

아이슬란드의 올라퓌르 라그나르 그림손 대통령은 기자회견을 통해, 올 6월에 6번째 임기를 위한 대통령 선거에 출마하겠다고 선언함. 그는 최근 아이슬란드에서 일어난 일련의 사건은 불확실성을 증대시켰고, 이는 재선에 나가지 않겠다는 자신의 결정을 철회하게끔 했다고 말함.

최근 아이슬란드는 총리 Sigmundur David Gunnlaugsson가 사임하면서 조기 총선이 1년 후가 아닌 올가을에 열리게 되는 어수선한 상황임.
(http://icelandreview.com/news/2016/04/18/icelands-president-runs-sixth-term)

북극국가 정책

중국

• 중국과 태국의 학 · 연 기관, '극지과학연구협력양해각서' 체결 (2016.4.6)

지난 4월 6일, 중국 극지연구소와 태국 국가과학기술발전국, 태국 BURAPHA 대학, Chulalongkorn 대학, 국립발전관리학원, 태국 국가천문연구소가 베이징에서 '극지과학연구협력양해각서'를 체결함.

이번 양해각서 체결을 통해, 양국은 극지 영역에서의 실질적 협력을 추진하고 극지해양생물학, 해양학, 대기천문학, 지구물리학 그리고 지구화학 등의 영역에서 장기적 협력을 강화하기로 함.

최근 양국의 극지과학협력은 활발히 진행되고 있으며, 2013년 태국 시린턴(Sirindhorn) 공주가 중국 극지연구소를 방문한 것을 계기로 태국은 양국 정부의 지원으로 중국 남극 과학기지를 수차례 방문했음.

특히 이번 협력은 아시아극지과학포럼(AFoPS)이 추구하는 극지 영역의 협력방향과 일치하기에 아시아 극지과학협력의 모범사례라 할 수 있음.

(http://www.chinanews.com/cj/2016/04-06/7825306.shtml)

북극비즈니스/북극해항로/자원개발

• 캐나다 라디오-방송 및 통신위원회, 캐나다 북부의 어려운 인터넷 접근 여건 확인 (2016.4.11)

캐나다 라디오-방송 및 통신 위원회(Canadian Radio-Television and Telecommunication Commission)는 기본 통신서비스에 대한 검토를 시작하였는데, 여기에는 유콘 정부의 대표가 Kativik 지역 정부, First Mile Connectivity Consortium, First Nation 서비스 제공자 그룹과 함께 참여했음.

위원회는 거주자들이 견딜 수 없이 느린 속도에 비해 비싼 사용료를 내야 하며, 용량 제한 때문에 빈번하게 월 데이터 한도를 경험해야 한다는 이야기를 들었음. 한편 북극 지역에서 광대역 서비스를 제공하는 사람들은 예측할 수 없는 정부의 지원 프로그램과 신뢰할 수 있는 데이터 이송 장비를 확보해야 하는 도전에 직면해 있음. Kativik 지방정부 대표는 "북극 지역에서 통신은 세계와 필수적인 연결선이다. 우리에게 멀리 떨어져 있는 것과 고립된 것은 다른 것이다. 그러나 다른 북극 인프라와 마찬가지로 통신은 취약하고, 극도로 비싸며, 운영하기 힘들다."고 언급함.

인터넷을 포함한 공공서비스의 제공 책임은 지방정부에 있음. Nuanvik 지역의 경우, 50만㎢ 면적에 인구 12,000명이 거주하며, 90%는 이누이트임.

통신위원회는 2015년까지 캐나다 전역에 초당 5Mbps 이상의 인터넷을 보급하고자 했지만, 북극 지역 같은 경우는 아직 달성하지 못했음. 북극 지역 대표들은 실제로 북극 지역이 남부지역과 같은 서비스를 받으려면 거주 환경을 고려할 때 오히려 더 빠른 속도가 필요하다고 주장했음. 위원회는 이러한 주민들의 의견을 고려하여 기본 서비스의 기준을 마련할 방침임.

(http://www.theglobeandmail.com/report-on-business/crtc-faces-hard-truths-about-internet-access-in-canadas-north/article29597669/)

• 러시아 '노릴스크 니켈' 사, 북극해 지역에서 사회 비즈니스 프로젝트 진행 예정 (2016.4.14)

'노릴스크 니켈(Norilsk Nickel)' 사가 크라스노 변강과 무르만스크가 있는 북극 지역에서 사회적 개발을 목적으로 하는 8개의 비즈니스 프로젝트를 지원할 예정임. '노릴스크 니켈' 사는 이를 위해 약 2,750만 루블을 2년간 무이자 형식으로 대출 지원할 계획임.

한편 노릴스크 몬체고르스크(Monchegorsk)에서는 '노릴스크 니켈' 사 주관으로 사회적 기업에 대한 투자 회의와 강의가 열렸음.

이 강의에는 100명 이상의 참가자들이 참여하여 사회적 기업에 대한 기본적인 의미와 사회적 비즈니스 활동에 대한 강의를 들었고, 이에 따르면, 초기 단계의 사회적 기업은 기업인과 비즈니스 조직장들이 조직함.

또 동기간에 열린 회의에서는 노릴스크와 몬체고르스크 주 정부 관계자, 노릴스크 니켈사, 현지 활동 기업인으로 구성된 산업 및 기업 연합과 같은 전문가의 컨설팅을 받은 총 16개의 사회적 기업 프로젝트들이 소개됨.

이에 따르면, 짧은 시일 내에 노릴스크, 타이무르 반도, 몬체고르스크, 무르만스크주의 페첸지역에 영유아를 위한 유제품이 출시되고, 여가 및 정서발달 센터, 아동과 성인을 위한 추가 교육 및 신체발달센터, 어린이 카페 그리고 여가를 위한 호텔 등이 생겨날 예정임.
(http://www.arctic-info.ru/news/14-04-2016/-nornikel_--podderjit-social_nie-biznes-proekti-v-arktike)

• 러시아 무르만스크 수산 항, 3월 한 달 동안 수산가공품 6,500톤 처리 (2016.3.15)

러시아 냉동운송업자인 '벨로모리예(belomore)' 사가 무르만스크 수산 항에서 냉동생선 1,881톤과 통조림류 17톤을 냉동 운송함.

이는 3월 들어 운송된 물량 중 가장 많은 수치로, 여기서는 대구, 넙치, 물승냥이, 농어 등이 주로 가공됨. 이중 가장 많은 비중을 차지하는 것은 대구로 500톤 이상이며, 무르만스크의 '사아미(Saami)' 사에 의해 제조됨.

에드워드 말라쉔코 무르만스크 수산 항 선적 콤플렉스 담당자는, "3월 16일 이 냉동운송을 마쳤고, 처음에는 1개 부두에서 크레인 1대와 지게차 3대를 이용한 1개의 생산라인으로 작업을 시작했으나 결국 2개의 생산라인을 사용해 선적을 완료했다."고 언급함.

유리 자구르스키 수산 항 관리책임자에 따르면, 무르만스크에서는 중간급 냉동 트롤 어선인 '상트페테르부르크'와 '키예프' 2대가 정기적으로 입항하고, 이 두 어선을 통해 220톤의 냉동생선이 공급됨. 올해는 태풍으로 인해 이와 더불어 바렌츠 해 소규모 트롤 어선 중 연안 어선들이 무르만스크 항에 입항했음.

기상예보에 따라, 지난 3월 15일 저녁 북서풍의 풍속은 무르만스크 연안에서 초속 35–37m였으며, 이러한 이유로 인해 무르만스크 수산 항은 3월 한 달 동안 6,500톤의 수산 가공 물동량을 처리하게 되었음.
(http://www.arctic-info.ru/news/15-03-2016/myrmanskii-ribnii-port-prinal-6-5-tis--tonn-prodykcii-v-marte)

• Cosco 다롄 조선소, 21,000dwt급 극지 모듈 캐리어 건조 후 시운행 (2016.3.28)

지난 3월 24일, Cosco 다롄 조선소는 네덜란드 BIGLIFT사로부터 수주한 극지 모듈 캐리어 1호선의 건조를 완료하고, 운항속도측정, 부하능력시험, 전력관리시스템, 닻을 내리고 올리는 기능과 같은 모든 항목에 대한 점검과 시운행을 마쳤음.

이번에 건조된 극지 모듈 캐리어는 길이 173m, 부재치수흘수(Scantling Draft) 6.5m, 최대적재중량 21,000dwt의 사양으로, 결빙구역 운항에 관한 LR 선급의 최고등급인 '1AS'를 취득했음.

동 선박은 초대형 모듈과 물건의 해상운송에 이용될 예정으로, 결빙구역 운항의 요구조건을 충족시킬 뿐만 아니라 고효율, 친환경 선박으로서의 특성도 지니고 있음. 또한, 동 선박은 영하 55도의 초저온 환경에서도 정상적으로 작동 가능하며, 1.9m의 두터운 빙층이 형성된 구간에서도 5노트의 속력을 유지할 수 있는 등 장점이 있음.
(http://www.zgsyb.com/html/content/2016-03/28/content_478594.shtml)

• 중국 CSSC, Yamal LNG 프로젝트 투입 위해 두 번째 극지 대형 갑판수송선 PUGNAX 인도예정 (2016.3.18)

중국 CSSC의 두 번째 극지 대형 갑판수송선(Deck Carrier) PUGNAX호가 3월 말에 인도되어 Yamal LNG 프로젝트에 투입될 예정임.

PUGNAX호는 지난 2015년 말에 인도되어 Yamal LNG 프로젝트에 필요한 대형모듈을 운반하고 있는 AUDAX호와 같은 선종임.

PUGNAX호의 특성에 대해 살펴보면, 먼저 선박에 연결된 중압 케이블(medium voltage cable)의 최대지름은 69mm, 최대길이는 156m이며, 매우 견고하고 외부의 충격에 비교적 강하다는 특성이 있음. 또한, 보온에 강한 특성이 있고, 극지 해역에서의 작업에 적합하도록 설계되어 있으며, 갑판에는 결빙방지기능이 있는 기자재가 설치되어 있음. 마지막으로 저온에도 강한 특성을 보여 1년 내내 운항과 작업이 가능함.
(http://news.dayoo.com/guangzhou/201603/18/139995_47221566.htm)

• 캐나다 북부지역, 북서항로 운항 대형 크루즈 선 맞이로 분주 (2016.4.10)

금년 여름 프랭클린 탐험대 선박보다 8배 크고, 승선 인원은 25배 많은 선박이 북서항로를 운항할 예정임.

북서항로 최대 선박이 될 Crystal Serenity 호는 너무 커서 이번 주 캐나다 관리들이 이에 대비한 특별한 모임을 했음. 선박의 승선자들보다 적은 이 항로 주변 거주자들은 이미 배를 맞이할 계획을 세웠음. 모임의 개최자인 Vicki Aitaok은 이번 배는 너무 크기 때문에 우리에게 큰 영향을 미칠 것이며, 이를 준비하는 데는 수개월이 필요하리라 언급함.

매년 10척의 크루즈 선에 약 2,600명 정도가 북서항로를 이용하는데, Crystal Serenity 호는 선원 700명에 승객 1,000명 이상이 탈 것으로 예상함.
(http://www.theglobeandmail.com/news/national/northerners-prepare-for-largest-cruise-ship-in-northwest-passage/article29581410/)

• 2016년도 1–2월 러시아 야말반도 석유생산량, 작년 동기 대비 12% 증가 (2016.4.14)

야말–네네츠 주 정부에 따르면, 2016년 1–2월 동안 천연가스는 작년 동기 대비 101.9% 수준의 9,380만 입방 미터, 석유는 작년 동기 대비 112.2% 수준의 370만 톤, 가스응축물은 작년 동기 대비 96.4% 수준의 334만 톤임.

야말–네네츠 주 정부는 이와 함께, 2016년에 전체적으로 원유 생산량이 증가할 것으로 기대하며, 이러한 생산량 증대 추세가 내년에도 이어지리라 전망함.

야말 지역에는 현재 석유 시추를 위해 18개의 기업이 62개의 석유 매장지에서 작업 중이며, 전체 석유 매장량의 56%는 가스프롬네프티 사와 로스네프티 사에 의해 채굴되고 있음.

한편 가스 시추는 32개의 기업이 91개의 가스매장지에서 작업 중임.
(http://www.arctic-info.ru/news/14-04-2016/dobica-nefti-v-anao-yvelicilas_-na-12)

• 러시아 '가스프롬 가스연료' 사, 야말 지역 가스충전소 건설에 2억 루블 투자 (2016.3.23)

'가스프롬 가스연료' 사가 자동차 가스충전소 건설을 위해 야말 지역의 노비 우렌고이(Novy Urengoy)에 약 2억 루블을 투자하는 계획이 발표됨.

야말–네네츠 자치구 주지사는 "이 사업은 반드시 2018년 2분기에는 개시가 되어야 한다."고 강조하며, 이러한 가스충전소가 천연가스를 주 연료로 사용하는 차량이 집중된 지역을 중심으로 건설될 것이라고 밝힘. 앞으로 이러한 가스충전소는 나야브리스크, 나딤스크지역의 판고듸에도 건설될 예정임.

야말–네네츠 주 정부 공보실에 따르면, 이와 관련하여 2014년에 워킹그룹이 구성되었고, 2015년에 야말–네네츠 자치구 주 정부와 '가스프롬 가스연료' 사 간 천연가스, 가스연료 인프라, 서비스센터 건설 등을 포함하는 차량용 가스연료 사용 확대를 위한 계약이 체결되었음.
(http://www.arctic-info.ru/news/23-03-2016/-gazprom—vlojit-200-mln-v-gazovie-azs-na-amale)

• 스베르뱅크 사와 가즈프롬뱅크 사, 야말 LNG 사업 지원 관련 차관계약 체결 (2016.4.12)

'인테르팍스' 통신 등에 따르면, 스베르뱅크 사(27억 유로)와 가즈프롬뱅크 사(9억 유로)가 야말 LNG 사업에 36억 유로 규모를 지원하는 차관계약서를 체결했음.

이 투자금은 야말 LNG 사업이 수출기반산업임을 고려하여 러시아 수출신용보험청(EXIAR) 관리하에 놓일 것임. 스베르뱅크 사와 가즈프롬뱅크 사는 채권자 겸 해외 공급을 위한 에이전트 역할을 하거나, 수출신용보험청 입장에서 공급을 담당하는 에이전트 역할을 하게 될 것임.

야말 LNG 사업의 주주(노바텍 50%, Total 20%, CNPC 20.1%, 중국실크로드펀드 9.9%)들은 프로젝트 종료 시까지 개런티를 줄 것이며, 수출신용보험청의 보험은 전 대출 기간에 걸쳐 유효함.
(http://www.arctic-info.ru/news/12-04-2016/sberbank-i-gazprombank-podpisali-kreditnie-dogovori-s--amal-spg)

• 러시아 Gazprom 사, 오스트리아의 OMV사와 자산 교환 (2016.4.9)

러시아의 석유 · 가스 대기업 Gazprom 사가 지난주에 발표된 거래에서 오스트리아 에너지 회사 OMV 사와 자산을 교환했음. OMV 사가 서부 시베리아의 Urengoy 프로젝트 일부를 얻는 대신, Gazprom 사가 OMV의 지분을 취하는 것임.

OMV 사의 어떤 자산이 이 거래에 포함될지는 불명확하지만, Gazprom 사는 노르웨이 대륙붕 내 33개 license를 보유하고 있는 OMV Norge 사의 주된 지분을 얻을 것임.

OMV 노르웨이의 자산으로는 노르웨이 해에서의 10개 licenses, 바렌츠 해에서의 8개 licenses 그리고 Polarled 파이프라인의 주식을 들 수 있음.

이 거래는 잠재적으로는 다가오는 23번째 Norwegian License Round의 일부인 licenses를 포함할 것임. 이 Round는 많은 Arctic blocks를 포함하는데, 그중 몇몇은 바렌츠 해에 있는 노르웨이와 러시아의 해양 경계 근처에 있음. OMV 사는 license의 입찰자 중 하나이기도 함.

한편 이 거래를 통해, OMV 사는 Urengoyskoye field에 있는 Achimov deposit의 24.98%를 얻게 되었음.
(http://www.adn.com/article/20160408/norwegian-opening-russia-s-gazprom)

북극환경 및 생태계

• 북극해 얼음 면적, 올해 겨울 들어 최소 기록 (2016.3.28)

북극해 얼음이 올해 겨울 들어 최소면적을 기록했음.

Serreze 연구진은 위성관측이 시작된 이래로 이번 겨울 최대 북극해 얼음 면적이 2만㎢에 불과하며, 이는 지금까지 최저였던 작년보다 더 작은 것이라고 밝혔음. 또한, 12월–2월 북극해의 기온은 거의 모든 지역에서 평균보다 2°~6°c가 높았으며, 북극점에서조차도 영상의 기온이 나타났음.

과학자들은 북극해 얼음의 크기가 남쪽 지역 기상 변화와 관련이 있다고 생각함. 즉 그들은 얼음이 줄어들면 제트기류에 영향을 주어서, 제트기류의 요동이 많아지고, 그에 따라 중위도와 저위도에 극심한 폭우와 가뭄이 나타난다고 주장함.

(http://www.theglobeandmail.com/search/?q=arctic&start=20#newsResults)

• 역대 급 온난화, 그린란드 빙상의 이른 해빙 초래 (2016.4.13)

덴마크 기상 연구소(DMI)에 의하면, 올해 4월, 그린란드 빙상의 약 12 %가 녹고 있으며, 이는 2010년 5월 5일에 측정한 10% 이상의 수준보다 높은 수치임.

또한, 해발 1,840m에 있는 기상 관측소에서 측정한 기온도 최대 영상 3.1도에 달해, 4월은 물론 7월 역시 따뜻할 것으로 전망됨. 그린란드에서 얼음이 녹는 시기는 보통 6월 초순에서 9월이지만, 세계기상기구에 의하면 지금의 상황은 "너무 많은 양이 너무 일찍 녹고 있음."

(http://www.theguardian.com/environment/2016/apr/13/greenland-sees-record-smashing-early-ice-sheet-melt-climate-change)

• 3개국 참여 북극연구선, ice cap 연구 위해 1년간의 표류프로젝트 계획 중 (2016.3.17)

미국, 독일 그리고 러시아 출신의 과학자 40명을 실은 연구선 1척이 북극 ice cap의 소멸을 더 잘 이해하기 위해 북극 유빙과 함께 1년간 표류하는 프로젝트를 계획 중임. 국제 연구 크루즈선은 전체 수명주기에 걸쳐 바다 얼음을 감시하기 위해 시베리아 옆의 랍 테프 해를 향해 나아갈 것이며, 이 주기는 가을에 새로운 얼음이 어는 때부터 칠흑 같은 겨울을 지나 이른 여름 얼음이 녹는 시점까지를 가리킴.

북극에서 대부분의 연구 항해는 여름에 시작하지만, 이 항해는 온도가 40F나 50F 이하로 떨어지는 겨울 동안 이루어질 것이며, 이 Mosaic research project는 바람, 구름, 눈 그리고 태양이 어떻게 얼음의 용해에 영향을 주는지 알아보기 위해 얼음의 움직임을 관찰할 것임.

$60m (£41m)에 달하는 이 연구 프로젝트는 2019년 10월까지 시작하려고 함.
(http://www.theguardian.com/environment/2016/mar/17/arctic-research-vessel-spend-entire-year-studying-sea-ice-decline)

• 따뜻한 북극으로의 관목 개체 수 확장, moose의 이동도 초래할 수 있어 (2016.4.15)

알래스카 페어 뱅크스 대학과 미국 지질 조사국 과학자에 따르면, 관목의 증가와 눈의 이른 용해가 주로 moose가 분포하는 북쪽 가장자리를 따라 대부분의 북극해에서 일어났고, 이렇게 풍성해진 관목으로 인해 moose의 북쪽 분포도 곳곳으로 확장되리라 기대됨.

다만 단기적으로는 North Slope에서 moose 개체 수의 변동성이 컸고, 최근 몇 년간 moose 개체수가 갑작스레 감소한 이유도 명확하지 않음. 연구의 주저자인 Ken Tape에 의하면, 서식지의 확장이 야생생활에 영향을 주는 유일한 요소는 아니며, moose 역시 최근 몇 년간 늑대의 포식 행위, 기생충, 질병 그리고 다른 힘에 의해 영향을 받았을 수도 있었다고 함.
(http://www.adn.com/article/20160415/shrubs-expanded-warming-arctic-moose-followed)

기타

• 캐나다와 미국 군대, 공동 북극 군사작전을 통해 지식 공유 (2016.4.13)

육 · 해 · 공 출신 230인 이상의 캐나다 군인들이 캐나다의 High Arctic에 모여, 극한 조건에서의 생존 기술을 증진하기 위한 스노모빌 순찰과 북극 잠수를 수행했음.

이러한 Operation Nunalivut 2016(작전명)은 Joint Task Force North에 의해 통제되었고, Nunavut의 Resolute에 베이스를 두었음.

한편 이 작전에는 미 공군의 1개 팀도 참여했는데, 이들은 캐나다 측에 얼음과 눈으로 된 임시활주로에 거대한 C-130 Hercules를 착륙시키는 방법을 가르쳐 줬음.

구체적으로 미국의 공군팀은 캐나다 공군에 대형 항공기의 착륙을 목적으로 하는 개방된 snow area를 준비하기 위해 skiway를 만드는 법을 가르쳐 줬음. 그리고 이를 위해, 먼저 얼음의 두께, 눈 깊이 그리고 물 깊이를 측정하면서 지역을 조사했고, 이후 skiway를 매끄럽게 했음.

이에 대한 보답으로 캐나다 파견단 역시 미군에 북극에서의 생존을 위한 전략과 proper gear를 가르쳐 줬음.
(http://www.cbc.ca/news/canada/north/how-to-land-a-hercules-operation-nunalivut-1.3530258)

• 기후변화로 인한 세계 강대국의 북극 진출, 새로운 안보 네트워크 작동시켜 (2016.4.13)

기후변화가 북극권으로의 접근을 쉽게 해 줌에 따라 북극에서의 경제 활동과 국제적 이해관계가 증가하고 있고, 이는 국방부에 추가적인 책무를 요구하고 있음.

특히 러시아가 이 지역에서 정말로 위험한 행동을 하게 된다면, 이는 실질적으로 북극 안보에 중대한 영향을 주게 될 것임. 캐나다 역시, 여러 가지 공군 활동과 기타 활동을 벌이고 있으나 잘 알려져 있지 않았음.

캐나다 교통부(Transport Canada)는 국가 항공기 감시프로그램(National Aerial Surveillance Program)의 안전과 보안감독 역량을 높이기 위해 드론의 이용을 고려하고 있음. 이 드론은 캐나다 북극해에서 얼음과 기름 유출을 조사하기 위한 것임.

드론은 항공기를 이용하기에는 비용이 너무 많은 드는 조건과 장소에서 활동할 수 있으므로, 우리에게 추가적인 감시의 눈을 주는 것과 다름없음.
(http://globalnews.ca/news/2624287/defending-the-arctic-new-security-network-in-the-works-as-world-powers-turn-north/)

• 러시아 야말-네네츠 자치구 주지사, 각국 총영사들과 무역-경제 관련 회합 가져 (2016.3.25)

드미트리 코빌킨(Dmitry Kobylkin) 야말-네네츠 자치구 주지사가 살레하르드에서 예카테린부르크에 주재 중인 각국의 총영사들과 무역-경제에 관한 공식회합을 함.

이번 회합에서 스타니슬라브 마투크 주 예카테린부르크 벨라루스 대사는 협력 확대와 관련하여 벨라루스가 부분적으로 야말의 청정한 순록고기와 모피 공급에 관심을 두고 있다고 밝힘. 아울러 그는 벨라루스가 농업 복합단지, 대중교통수단 공급, 자원 매장지 개발 등을 위한 전문화되며 긍정적 영향을 줄 수 있는 기술 도입 계획과 관련된 협력을 모색하고 있다고 밝힘. 마지막으로 그는 벨라루스 기업들은 양국 간 협력 확대를 위해 통합적 산업정책을 개발하는 데 힘을 모으고 있다고 언급함.

한편 이번 회합에는 장 윤샹 중국 총영사, 부 주이 밍 베트남 총영사도 참석했으며, 협력강화와 석유시추산업 교육 관광 비즈니스 분야에서 상호이익이 되는 관계 발전에 대해 논의했음.

중국 총영사는 야말이 중국에 사베타항 개발과 같은 거대 프로젝트, 북극 항로 그리고 독특한 순록 무리 등으로 알려졌으며, 중국 기업들의 러시아와의 협력확대에 대한 관심은 여전히 높다고 언급함.

(http://www.arctic-info.ru/news/25-03-2016/glava-anao-provel-rabocie-vstreci-s-rykovoditelami-genkonsyl_stv-zarybejnih-stran)

• 러시아 익스트림 모터리스트 단체, 네네츠 자치구 내 도로 건설과 북극 관광에 관심 (2016.3.25)

익스트림 모터리스트들이 네네츠 자치구에 아르한겔스크주와 코미공화국을 연결하는 도로와 새로운 겨울 관광코스를 구축하는 것에 관심을 두고 있는 것으로 알려짐.

러시아 오지로 익스트림 여행을 즐기는 모터리스트 탐험단체인 '디카리(Dikari)' 회원들은 '아브토바즈(Avtovaz)' 자동차 회사의 50주년 기념일 행사에서 네네츠 자치구의 '교육, 문화 그리고 스포츠국'의 칼리나 메드베데바 국장과 만나 북극해 관광 발전 전망에 대해 논의하며, 도로 구축을 위해 지자체와 긴밀한 협력을 할 준비가 되어 있다고 밝힘.

'디카리'에 따르면, 네네츠 자치구는 북극 대회나 스노우 하이킹을 진행할 수 있는 플랫폼의 역할을 할 수 있으며, 겨울에는 낚시할 수 있고 진짜 눈과 오로라도 볼 수 있는 곳"이라고 함.

'디카리'는 실제로 2016년 3월 14-21일에 북극 지역을 자동차로 여행했으며, 5월에 모스크바에서 열릴 예정인 '러시아를 열어주세요(Open your Russia)'라는 관광전시회에서 상영될 네네츠 자치구에 대한 다큐멘터리 영화도 제작했음.

(http://www.arctic-info.ru/news/25-03-2016/v-nao-razrabotaut-novii-arkticeskii-avtomarsryt)

• EU, 북극 루트로 유럽에 가려는 이민자들에 대한 러시아 입장에 회의적 (2016.4.2)

최근 수많은 소련제 낡은 자동차들이 이민자들을 러시아의 얼어붙은 도시 칸달락샤(Kandalksha)에서 유럽으로 운송했는데, 국경을 넘는 낡은 자동차들을 압수한 핀란드 국경 관리는 주차장이 폐차장으로 변해가는 것을 지켜봐야 했음. 혼란을 해소하고 압수된 차량을 위한 공간을 마련하기 위해 핀란드 세관은 독립된 처리장을 마련했는데, 지난달에는 이민자들의 낡은 자동차 행렬이 갑자기 멈췄음.

2015년에 전쟁이나 어려움 때문에 수십만 명의 사람들이 유럽에 가기 위해 터키를 통해 그리스로 갔던 것과 비교하면 러시아를 통해 노르웨이로 간 다음 핀란드로 들어가는 북극 루트를 택한 난민이나 이민자들은 상대적으로 소수에 불과함. 그러나 간헐적인 이민자 행렬은 음모론부터 유럽연합을 해체시킬 수도 있다는 위기론까지 골치 아픈 지정학적 근심거리를 유발했음.

2015년 여름에는 러시아에서 노르웨이로 5,000명 이상의 이민자들이 자전거를 타고 국경을 넘었음. 이 사태에 대해 노르웨이와 러시아 정부 간 대화가 있었던 직후인 지난 11월 30일에 자전거 흐름은 중단되었음.

이민자 루트가 남쪽 러시아와 핀란드의 국경으로 변경되자 핀란드는 재빠르게 자동차를 탄 사람들만 국경을 통과할 수 있도록 조처를 했고, 이로 인해 새로운 고물차 시장이 형성되었음. 핀란드 이민국 책임자인 Vuorio는 러시아 이민국 관리에게서 러시아에 사는 1,100만 명에 달하는 외국인들이 잠재적인 유럽 이민자들이라는 말을 전해 들었다고 밝혔음.

나토 사령관인 미국의 Breedlove 장군은 상원 군사위원회에서 러시아가 유럽의 구조를 흔들고 유럽의 결의를 깨기 위해 적극적으로 이민자들을 무기화하려 한다고 비난하기도 했음. 이에 대해 러시아 국방부 대변인은 이민자 사태가 러시아의 시리아 공습이 있기 전부터 있었던 것이라고 반박함.

러시아 정부의 이민자 정책에 대해 러시아에 있는 이민자들조차도 혼란스러워하고 있음. 칸달락샤의 한 이민자에 의하면, 유럽으로 가기 위해 이민자 1인당 수천 달러를 가이드에게 지불했고, 지금도 매일 30명 정도가 핀란드로 넘어가고 있으며, 가이드, 관리, 호텔종사자, 차량 기사 등도 모두 한통속이라고 함.
(http://www.nytimes.com/2016/04/03/world/europe/for-migrants-into-europe-a-road-less-traveled.html)

• 북극해와 연결된 최초의 캐나다 고속도로, 곧 개통 예정 (2016.4.15)

북극해에 도달하는 이누빅 툭토약툭 고속도로(Inuvik Tuktoyaktuk Highway)가 곧 완공될 예정임.

최초로 캐나다의 고속도로를 모든 연안과 연안으로 확장하는 역사적 건설 프로젝트의 책임자인 McLeod는 영구동토층을 유지하는 것이 모든 계획의 관건이라고 함. 또한, Northwest 준주 교통국 책임자는 당국이 고속도로 온도를 체온처럼 추적하고 있으며, 영구동토층은 얼어 있으면 거대한 기초가 되기 때문에 목표는 영구동토층을 가능한 얼어있는 상태로 유지하는 것이라고 언급함.

지난 4월 둘째 주에 이누빅에서 툭토약툭까지 수천 개의 호수와 강이 있는 137km 구간 중 마지막 노반이 완성되었음. 지금까지는 자동차로 Tuk까지 가려면 겨울에 만들어진 얼음길을 따라가야 했었음. 한편 툭토약툭 해안 평야 지대의 지표는 여름에 녹지만 지하는 얼어 있고, 이 영구동토가 도로의 기반이 됨. 영구동토가 녹지 않게 하려고, 지표 위에 합성물질 층을 포함한 여러 층을 쌓아 올려 지표보다 높은 노반을 만들어서 고속도로를 건설하고 있음.

내년에 완공될 예정인 고속도로는 고립된 공동체를 외부세계와 연결함으로써 북극 지역에 새로운 기회이면서도 새로운 사회적 스트레스를 가져올 것으로 예상됨. 고속도로의 건설을 40년간이나 기다려 왔다는 사람도 있지만, 많은 사람이 몰려오면서 더 많은 마약도 들어오게 될 것을 우려하는 목소리도 있음.
(http://www.theglobeandmail.com/news/british-columbia/highway-will-soon-let-regular-drivers-reach-arctic-ocean-for-first-time/article29651915/)

• 캐나다의 북극 원주민 공동체, 연쇄 자살 시도로 인해 비상사태 선포 (2016.3.25)

인구 2,000명의 외딴 캐나다 원주민 공동체가 주말 동안 이어진 11인의 연쇄 자살 시도로 인해 비상사태를 선포함.

캐나다 보건부에 따르면, Attawapiskat의 온타리오 공동체에서 지난 금요일 4차례, 토요일 7차례의 자살 시도가 있었고, 이러한 자살 시도는 지난 3월 이후 모두 26차례나 발생했음.

Assembly of First Nations의 대표 Perry Bellegarde는 이러한 상황은 원주민 사회에 너무도 흔하며, 원주민들을 절망으로 내모는 영속적 이슈를 해결하기 위해 지속해서 노력해야 한다고 지적함.

한편 트뤼도 총리는 캐나다 원주민을 위해 여건을 개선하겠다고 약속했으나, 원주민 대표들은 부족교육을 위한 자금이 부족하고 거주지 여건이 열악하다고 불평하고 있음. 또한, 많은 원주민 청년들은 그들의 생활 수준과 기타 캐나다 지역의 생활 수준 차이에 분개하고 있음.
(http://www.adn.com/article/20160411/after-string-suicide-attempts-northern-canadian-village-declares-state-emergency)

• 캐나다 누나부트 원주민 출신 가수 Aglukark, 총독 예술상 수상 (2016.4.14)

캐나다 누나부트 원주민 출신 가수 Susan Aglukark(49)는 누나부트 총독이 예술부문에서 평생 뛰어난 업적을 보인 5인에게 수여하는 예술상 중 대중음악 부분의 수상자가 됨. 다른 수상자들과는 달리 Aglukark는 예술적 업적뿐만 아니라 사회운동에 대해 업적도 평가받았음.

Aglukark의 1992년 앨범의 대표곡인 'Arctic Rose'는 기숙학교와 자살에 대해 다루었고, 'Still Running'은 성적 학대를 다루었음. 그녀는 “그것은 개인적인 앨범이며, 특히 이누이트 사람들이 겪고 있었던 갈등들에 대해서 알릴 기회였다.”고 소회를 밝히고 있음.

Aglukark는 불의에 맞서서 말해야 할 예술가들의 책임에 대해서 “원주민 예술가로서, 나는 우리가 직면하고 있는 매우 민감하고, 매우 복잡하여, 서로 관련된 문제에 대해서 목소리를 내야 할 필요가 있다고 생각했다.”고 언급함.

예술가들은 정치적으로 알려짐으로써 소외될 위험을 감수해야 하는데, Aglukark는 대의를 위해 싸우는 일이 불러올 수 있는 대가에 대해 잘 알고 있었음. 그녀는 “내가 내 발을 쏜 셈이었을까? 아마도 그럴 것이다. 그러나 나는 조용히 있을 수 없었다. 내 지위를 사용하는 것밖에 방법이 없었고, 당신들이 그렇게 부르기를 원한다고 하더라도, 나는 문제를 전면에 내세우는데 몰두할 수밖에 없었다.”며 담담하게 자신의 행보를 회고했음.

(http://www.theglobeandmail.com/arts/nunavut-singer-susan-aglukark-among-governor-generals-performing-arts-award-winners/article29628827/)

• 일본의 2015년도 남극해 조사포경, 소형 밍크고래 333마리 포획 (2016.3.24)

지난 3월 24일, 일본 수산청은 작년 12월부터 올 2월까지 소형 밍크고래 333마리를 포획하고 살아있는 고래의 피부 일부를 채취했다며 2015년도 조사포경 종료를 선언함.

아울러 향후에는 포획한 고래의 피하지방량이나 위의 상태를 분석하여 고래의 영양 상태 및 생태에 관해 분석할 예정이라고 덧붙임.

조사 결과는 6월에 개최되는 국제포경위원회(IWC) 과학위원회에서 발표할 예정임. 이번 포획조사는 2년 만에 이루어졌으며, 포획된 개체 수는 예전보다 3분의 1가량 줄었음.
(http://www.nikkei.com/article/DGXLASFS24H3D_U6A320C1EE8000/)

• 일본 고래연구소, 남극 흑고래 개체 수의 급속한 회복에 관해 공표 (2016.03.25)

일본 고래연구소는 작년 12월부터 올해 2월까지 남극 주변 바다에 대한 조사를 통해 흑고래 개체 수가 급속히 회복 중임을 발견했다고 밝힘.

흑고래는 2007년 이후 포획이 금지되어 있고, 상업포경에 대해서는 국제 포경위원회(IWC) 가맹국(88개국) 중 일본 등 38개국이 찬성하고 나머지 50개국이 반대를 표명하고 있음.

일본은 1985년에 IWC가 대형고래의 상업포경을 금지한 후, 조사포경이라는 명목으로 2005년까지 남극해에서 약 6,700마리 이상의 밍크고래를 포획했음. 그리고 2005년 이후에는 밍크고래 포획량을 두 배로 증가시키고 워싱턴 조약의 대상인 큰고래와 흑고래까지 포획하다가 2014년 3월 ICJ에서의 패소판결로 조사포경을 중지했음.

이번 조사는 일본 고래연구소가 ICJ의 판결 이후 새로 수립한 '신 남극고래 과학조사계획'에 따라 수행한 것으로, 남극해의 생태계 조사와 남극밍크고래에 관한 새로운 어획 범위 설정을 목표로 한 것임.

일본 고래연구소는 "IWC의 지침에 따라 조사한 결과, 남극밍크고래는 뉴질랜드 근해에 집중서식하고 있고, 흑고래는 먼바다에 널리 분포하고 있는데 최근 들어 급속하게 개체 수가 회복되고 있을 가능성이 크다"고 발표.

이번 조사에서는 고래를 죽이지 않는 '비치사적' 수법을 통해 고래 피부의 일부를 채취한 후 DNA 분석을 하거나, 고래의 위치정보를 추적하기 위해 16마리에 GPS 장치를 장착했음.
(http://www.hazardlab.jp/know/topics/detail/1/3/13225.html)

• 일본 쇄빙선 'Shirase', 남극 활동 종료 후 귀환 (2016.4.14)

지난 4월 14일, 남극 관측대를 지원하기 위해 작년 11월에 Yokosuka를 출항한 해상자위대의 쇄빙선 'Shirase(12,650ton)'가 남극에서의 활동을 끝내고 도쿄로 귀항.

'Shirase'는 지난 1월 초, 3년 연속 쇼와기지 앞바다에 있는 정착빙하에 대한 접안에 성공하면서 식료품과 연료 등 약 1,037ton의 물자를 수송했고, 지난 3월에는 Mawson기지 앞바다에서 좌초한 호주 쇄빙선의 관측 대원 70여 명을 구조한 바 있음.

(http://www.jiji.com/jc/article?k=20160414000051&g=soc)

• 중국 황해수산연구소, 칭다오에 극지어업공학 연구센터 설립 (2016.3.11)

중국 황해수산연구소가 칭다오에 설립한 '극지어업공학 연구센터'가 주요 기초이론, 어업공학 관련 핵심기술 및 산업화 연구 등에서 중요한 구실을 하며, 향후 어업자원관리, 상품연구개발 그리고 표준화 과정에 이르는 해양생물 신흥 산업 발전에 이바지할 것으로 기대되고 있음.

동 센터는 남극 크릴새우 생물자원의 합리적 이용, 극지어류자원 개발 잠재력, 국제극지어업관리와 교류협력, 인력양성 분야에서 혁신적 연구를 수행하는 것을 목적으로 하고 있음.

동 센터는 특히 시장화가 쉽고 사업성이 높은 남극 크릴새우 등의 극지어업자원을 이용하고 개발하는 등 전 과정에 걸친 종합적 연구수행을 적극적으로 추진할 예정임.

뿐만 아니라, 동 센터는 남극과 북극의 기타 어업자원에 관한 연구도 수행할 예정이며, 극지의 특수한 기후와 생태환경에서 번식하는 생물의 유전적 특성과 생산물에 관해서도 연구할 계획임.

마지막으로 동 센터는 국제 어업관리와 극지 어업의 발전추세에 관한 연구동향을 파악하여 중국 정부의 정책 결정과 산업발전을 위한 기초자료와 서비스를 제공할 예정임.

(http://news.hexun.com/2016-03-11/182706848.html)

• 중국 Ctrip, 전세 선박을 이용한 남극 크루즈 여행상품 최초 개발 (2016.4.25)

지난 4월 24일, 중국 Ctrip은 장쑤(江苏)성 쉬저우(徐州)시에서 전세 선박을 이용해 남극을 여행할 수 있는 최초의 남극 크루즈 여행상품(2016년 11월 출시 예정)에 대한 전국 설명회를 개최했음.

크루즈 노선은 푼타아레나스(Punta Arenas)에서 출발하여 칠레 피오르드, 드레이크 해협을 거쳐 최종 목적지인 남극에 도착하는 것으로, 최소 여행 기간은 20일, 가격은 7만 위안(약 1,236만 원)으로 책정되었음.

15명의 여행객마다 1명의 전문탐험가가 배정되어 남극체험을 돕고, 펭귄과 바다표범을 직접 만나볼 기회도 제공할 예정임.

(http://news.ifeng.com/a/20160425/48580461_0.shtml)

• 남극 요인이 고려된 새로운 연구, 2100년까지 2m 가까운 해수면 상승 예측 (2016.3.30)

'Nature' 지에 실린 최근의 연구에 따르면, 남극 요인으로 인해 현재의 이산화탄소 배출 추세가 앞으로도 지속된다면, 해수면 수준이 2100년까지 이미 예측된 연구결과의 약 2배만큼 올라가면서 지구의 연안 공동체를 황폐하게 할 것이라고 함.

이러한 놀라운 발견은 해수면이 2100년까지 최대 1m 이내로 상승할 것이라는 기존의 합의된 예측보다 우울한 결과임. 이러한 잘못된 예측은 그린란드와 남극의 거대한 빙상 보다는 대양의 확장과 상대적으로 작은 빙하의 해빙이 해수면 상승 원인의 주를 이룰 것이라는 잘못된 가정의 결과임.

이번의 새로운 연구에 따르면, 높은 수준의 온실기체 배출이 지속된다면, 해수면은 2100년 말까지 2m 가까이 오를 것이며, 남극의 해빙 하나만으로도 2500년까지 15m 이상의 해수면 상승이 유발될 것이라고 함.

(http://www.asoc.org/explore/latest-news/1617-scientists-nearly-double-sea-level-rise-projections-for-2100-because-of-antarctica)

• 프랑스 과학자들, 지구온난화의 비밀을 풀기 위해 심해 빙핵의 남극점으로의 운반을 계획 중 (2016.3.27)

프랑스 과학자들이 Mont Blanc에 있는 Col du Dome 빙하에서 드릴링을 통해 130m의 심해 빙핵(ice core)을 뽑아낸 후, Grenoble에 있는 실험실을 거쳐 남극에서 1,000마일 떨어져 있는 French–Italian Concordia research base에 있는 지하저장고(vault)로 운반할 계획임.

지구 빙하는 지구온난화로 인해 선례 없는 속도로 녹고 있고, 이는 심각한 과학 문제를 일으키고 있음. 빙하에서 얼음이 형성됨에 따라, 이 얼음은 당시 대기의 표본을 포함하는 작은 공기 기포를 감싸게 됨. 이 표본으로부터 과학자들은 이산화탄소와 메탄 같은 기체의 대기 중 농도를 측정할 수 있음.

이러한 표본은 특정한 시각에 대기에 있는 기체와 오염물질의 농도에 대해 알려줄 수 있으며, 빙하를 더 깊이 파고 내려갈수록 더 오랜 시간의 역사에 대해 알 수 있는데, 최근에는 빙하의 해빙으로 이러한 역사적 시간으로의 접근이 어려워지고 있어 이 연구는 신속히 진행되어야 함.

현재로써는 실제 연구 수행을 하고 있지 않아 일반적인 과학기금에 지원할 수 없어 재원 확보에 어려움이 있지만, 미래 연구를 위해 데이터 소스를 보존하고 개인적인 후원자를 찾고 있으며, 모나코 재단의 알베르트 왕에게서 2 million EUR를 확보한 상태임.

과학자들은 앞으로 3–4년 이내에 심해 빙핵(ice core) 표본들이 Concordia의 지하저장고(vault)로 안정적으로 공급될 수 있기를 희망하고 있음.
(http://www.theguardian.com/environment/2016/mar/27/saving-glaciers-ice-cores-shipped-mont-blanc-antarctica-climate-change)

• 2개의 거대 빙산, 남극 research gear 위협 중 (2016.4.11)

뉴질랜드의 National Institute of Water and Atmospheric Research(NIWA)에 따르면, 길이 15km, 두께 100m 이상의 2개의 큰 얼음 덩어리가 남극 해안에서 떨어져 나왔고, 중요 장치를 포함하는 계선(mooring)과 함께 crash course 위에 놓여 있을지 모름.

이 gear는 뉴질랜드와 한국의 연구팀에 의해 1년 전에 그곳에 놓였으며, 기후변화 연구의 일부로서 해류와 온도 그리고 염도를 추적하는 매우 귀중한 장치를 포함하고 있어, 약 1년 상당의 자료 유실이 예상됨.

빙산의 크기와 깊이를 고려해 볼 때, 이는 빙산이 떠다니면서 계선(mooring)의 위를 잡을 수도 있는 상황임. NIWA의 해양학자 Mike Williams에 따르면, gear가 여름까지 살아남을 수 있을지 불확실하며, 미국 연구원에 의해 설치된 유사한 계선(mooring) 또한 위험에 처해 있음.
(http://www.theaustralian.com.au/news/latest-news/icebergs-threaten-antarctic-research-gear/news-story/425a228def1dbc645a7faa631a4e0c7b)

• 북극 공동체 이슈, 인간안보 관점에서 이해하고 협력해야

1994년, 유엔개발계획(United Nations Development Programme, UNDP)은 「인간개발보고서(Human Development Report)」에서 좁은 의미의 안보 개념인 국가안보를 대체하는 '인간안보(human security)' 개념을 주창한 바 있다. 그리고 여기에는 빈곤, 식량, 보건, 환경, 치안, 공동체, 인권과 같은 이슈가 포함되어야 한다고 주장했다. 그런데 이와 같은 인간안보 개념은 놀랍게도 20여 년이 지난 오늘날 북극 공동체를 둘러싼 주요 이슈를 이해하는 데 있어서도 여전히 유효하다.

지난 4월 2-3일, 러시아 사하공화국(Sakha Republic)의 최북단 큐슈르 마을(Kyusyur village)에서 마을 소유의 순록 30마리가 총에 사살된 체 발견됐다. 이 순록들은 북극 원주민 사회에서 매년 개최되는 순록 경주대회 우승의 주역들이었다. 경찰 조사에 의하면, 이는 큐슈르 마을이 순록 경주대회에서 우승한 것에 대해 질시한 외부 집단의 소행이었다. 큐슈르 마을 사람들은 평생 이렇게 잔인하게 총을 사용해 순록을 의도적으로 죽인 것은 처음 본다며 울분을 참지 못했다.

어찌 보면 이 사건은 현재 북극 공동체에서 인간안보의 수준을 여실히 보여주는 사례일 수 있다. 먼저 주변 공동체에 대한 질투와 시기로 인한 총기 보복은 이 지역 공동체가 위기에 처해 있고 치안마저 심각한 수준에 이르렀음을 시사한다. 또 순록이 소중한 식량 공급원이자 교통수단이며 원주민 문화의 중심에 위치해 있음을 고려해 볼 때, 이를 죽인 행위는 식량안보와 원주민 인권에 대한 중대한 침해이기도 했다. 아울러 순록 학살 후에도 고기에는 손대지 않았다는 조사 결과는 고의성과 잔혹성 측면에서 일부 북극 원주민의 정신적 상태에 상당한 문제가 있음을 보여준다.

현재 북극권 국가들은 유대감 있는 북극 공동체 건설, 원주민 인권 보장, 기후변화 대응과 재생 가능한 에너지 이용 등 환경 안보 증진, 인프라 · 교육 · 복지 · 청년과 같은 사회경제적 이슈를 해결하기 위해 부단히 노력하고 있다. 따라서 우리 역시 인간안보의 보장이라는 시각에서 북극 공동체 이슈를 관심 있게 살펴보고, 필요한 부분에 대해서는 상호협력을 통해 북극 공동체가 관련 이슈를 해결해 나갈 수 있도록 도움이 되어야 할 것이다.

신수환 연구원

• 제2회 북극아카데미 국내 참가자 모집 공고

(세부내용은 해양수산부 및 한국해양수산개발원 홈페이지 참조)

□ 목 적

○북극을 주제로 북극대학(UArctic) 소속 북극 원주민 학생 등 20명의 북극권 대학(원)생과 국내 대학(원)생 10명이 참가하는 교육프로그램

□ 프로그램 내용

○교육기간 : 7일(7.10~7.16)
- 환영 및 오리엔테이션 / 문화 활동 : 7.10(일)
- 북극 관련 강의 수강 : 7.11(월)~12(화)
- 학생워크숍 : 7.13(수)
- 현장 방문 : 7.14(목)~15(금)
- 문화 투어 : 7.16(토)

○교육장소 : 한국해양수산개발원(부산 영도구 소재) 및 국내 관련기관

□ 응모자격

○전공범위 : 전공범위 : 전공은 불문이나, 해양법 등 국제법, 해양정책, 해양학, 해운 및 수산업 등 해양관련 산업, 국제관계학, 국제정치학 등 극지 관련 전공자 우선 선발

○학력기준 : 대한민국 국적자로 국내 대학(원)에 재학 중인 학생

○기 타 : 영어강의 수강 및 토론이 가능한 자, 교육기간 중 합숙 가능한 자

□ 추진일정

○공고 및 접수기간 : 4.11(월)~5.9(월)
- 공고장소 : 해양수산부 및 한국해양수산개발원 홈페이지, 극지정보포탈서비스
- 접수장소 : 한국해양수산개발원(부산 동삼동 소재) 미래전략연구본부