

[특집호] 제 10회 전국해양문화학자대회 16분과 북극학회 발표문

ISSN: 2635-6104

# 북극연구

*The Journal of Arctic*



No. 16 / 2019 Summer



북극학회  
Arctic Academy

## 북극연구

The Journal of Arctic

No.16. 2019 Summer

발행일 : 2019년 7월 10일

인쇄일 : 2019년 7월 10일

발행인 : 한종만

편집위원 : 김정훈, 계용택, 박종관, 배규성, 서승현, 양정훈, 예병환, 이재혁

발행처 : 북극학회

전화 042) 520-5713

FAX 070-4850-8428

E-mail : kiseling@daum.net

주소 : (35345) 대전광역시 서구 연자1길14 배재대학교 21세기관 428호

인쇄처 : 오크나

주소 : (34862) 대전광역시 중구 선화동 364-2

전화 : 010-5755-0086

디자인 : 이다용

표지사진 : 2017년 캄차트카 여름전경(예병환, 배규성 공동연구원 현지출장 중 촬영)

## [특집호 관련 공지]

2019년 7월 4일부터 7일까지 제주대학교에서 목포대학교 도서관문화연구원의 주관으로 제10회 전국해양문화학자대회가 개최되었습니다.

‘배재대학교 한국-시베리아센터’와 ‘북극학회’는 특별분과(제 16분과)의 자격으로 본 학술대회에 참가했습니다.

총 15개의 발표가 본 분과를 통해 이루어졌습니다.

본 호의 내용은 금번 학술대회의 발표자료 중 일부를 선별하여 구성하였습니다.

발표문 중 일부는 기존에 다른 기회를 통해 발표된 것도 있으나, 대다수는 아직 완성된 연구결과물이 아니며 향후 내용을 발전시켜 나가 학술자료로 사용할 것임을 유의해 주시기 바랍니다.



# 목 차

- ▶ 북극항로의 현황과 이슈(한종만) 1
- ▶ 북극해 글로벌거버넌스와 국제협력(라미경) ----- 9
- ▶ 북극철도 회랑: 북방 위도 철도와 벨코무르 철도(배규성) ----- 15
- ▶ 북극진출로(동해 - 오호츠크 해 - 베링 해)의 지문화학적 연구의 필요성(김정훈) - 20
- ▶ 쇄빙선을 이용한 러시아의 북극항로 활성화 방안(예병환) ----- 24
- ▶ 러시아의 동북극권 오호츠크 해 광물자원과 발전 전망: 마카단을 중심으로(박종관) - 34
- ▶ 북극 환경 속에서 러시아 군부대 시설(양정훈) ----- 41
- ▶ 러시아의 학술연구: 북극연구 데이터베이스 분석을 중심으로(백영준) -- 46
- ▶ 사할린섬의 한인과 다크 투어리즘(이재혁) ----- 50
- ▶ 시베리아 소수민족 에벤족의 문화(계용택) ----- 59

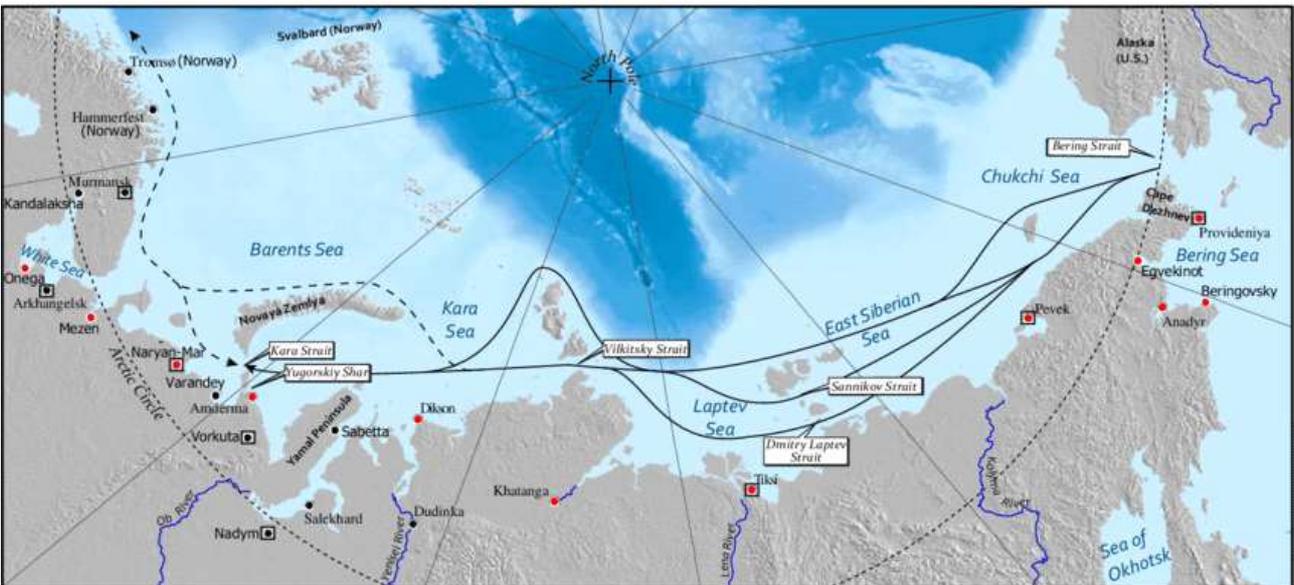
# 북극항로의 현황과 이슈\*

한종만(배재대 러시아/중앙아시아학과 명예교수, 북극학회 학회장)

러시아 극동지역과 한중일의 선박은 동해, 오희츠크 해, 베링 해를 거쳐 베링해협을 통과해야만 가능한 북극항로는 북동항로, 북서항로, 북극점 경유 항로로 구분된다.

북동항로(NEP: Northeast Passage)는 출발지/목적지 항에 따라라 수에즈운하보다 20-40% 거리를 단축시킨다. 러시아는 공식적으로 북동항로의 동부노선으로 북방항로(NSR: Northern Sea Route)의 해역은 서쪽의 노바야 제믈랴 제도의 동부해안 ‘미스 젤라니아 곶(Cape Mys Zhelania)’과 마토치킨(Matochkin)해협, 카라 해협, 유고르스키 샤르(Yugorski Shar) 서부 경계 선부터 자오선 기준으로 동쪽으로 미국의 해양국경선과 평행선을 이루는 베링해협과 데쉴레프 곶(Cape Dezhnev)까지이다. NSR 해역 구간은 카라해, 랍테프해, 동시베리아해, 축치해를 통과한다.

<그림 1> 러시아 북극항로 지도



출처 [https://www.researchgate.net/figure/Map-of-the-Russian-and-Norwegian-Arctic-coasts-showing-the-NSR-solid-line-and-its\\_fig1\\_267025332](https://www.researchgate.net/figure/Map-of-the-Russian-and-Norwegian-Arctic-coasts-showing-the-NSR-solid-line-and-its_fig1_267025332)  
(검색일: 2019년 3월 19일)

이 구간은 서쪽 유고르스키 샤르(Yugorskiy Shar)해협과 카르스키예 보로타(Karskiye Vorota)를 통과하거나 혹은 미스 젤라니아 곶 주변에 위치한 노바야 제믈랴 제도의 북쪽을 통과하여 동쪽 베링해협으로 이어진다. NSR 구간의 길이는 약 3,000해리이지만 실제 길이는 얼음

상황과 이 노선의 다양한 신축성의 선택에 따라 달라질 수 있다. 이 노선의 연간 항행 시즌은 얼음의 상황에 따라 유동적이며, 보통 7월 초부터 11월 중순까지 가능하다. 북방항로는 역사적으로 러시아연방의 국가 운송로로서 국제법, 국제협정, NSR 러시아연방법, 기타 연방과 법적규제에 따라 운용되고 있으며, 러시아의 북부 내해, 영해, 배타적경제수역(EEZ)으로 간주되고 있다.<sup>1)</sup> 현재 러시아는 북방항로를 통과하는 선박의 사전 허가권, 통과/이용비용, 쇄빙선과 파일럿 지원을 요구하고 있다.

2008년 러시아는 자원개발, 항로 개척, 안보를 위한 적극적인 ‘북극정책’을 최초로 공표한 이후 현실에 부응하기 위해 2013년 북극정책 수정안과 더불어 2018년 12월에 ‘2019-24년 북극 5개년 개발정책’을 발표했다. 2024년까지 북극개발 5개년 계획에서 NSR 연중 항행이용과 자원개발, 인프라 구축 등에 5조 5,000억 루블(733억 유로) 투입계획을 발표했다. 메드베데프 총리는 야말 LNG 프로젝트에 이어 기단반도 북극 LNG-2(2013-14년 완료)가 완료되면 NSR 물동량 4,000만 톤은 확보되며, 이 프로젝트를 통해 연간 300억 달러 상당의 경화 수입이 가능하며, 현재 러시아의 세계 LNG 시장점유율 4%에서 2035년 경 20% 증대가 가능할 것으로 예상했다.<sup>2)</sup> 기타 NSR 물동량은 새로운 유전과 석탄 개발 여하에 달려 있다. 2018년 4번째 대통령으로 취임한 푸틴은 5월 국정연설에서 NSR을 글로벌 경쟁적 운송 동맥으로 만드는 것이 임무이며, NSR은 러시아 북극과 극동개발의 성장 동력의 공간이라고 말하면서 2124년까지 NSR의 연간 물동량이 10배나 증가한 8,000만 톤을 달성할 것으로 전망했다.<sup>3)</sup> 2024년까지 NSR 물동량 8,000만 톤 목표 달성 여부는 북극의 자연 지리적 변화, 환경재해, 대형사고, 선적 거버넌스 문제, 프로젝트 재원조달 문제, 석유, 가스, 광물 등 원자재 국제시세와 서방의 대러시아 경제제재 영향 등 여러 요인으로 불투명하지만 목표치를 향해 빠른 속도로 증가될 것으로 예상된다.

NSR 당국은 2018년 NSR 구간에 총 573회의 항행이 이루어졌으며, 그 중 야말반도 오비 만에 소재한 미스 카멘니이(Mys Kamenny) 항 원유수송 201회, 두딘카 항 컨테이너 화물 70회, 사베타 항에서 168회(LNG 화물 71회, 가스 컨테이너 32회, 일반화물 65회), 쇄빙선 130회, 기타 4회라고 밝혔다. 2018년 NSR 물동량은 전년 대비 80% 증가한 사상 최대치인 1,800만 톤을 기록했으며, 2013년 물동량이 390만 톤이란 점을 감안할 때 지난 5년 동안 무려 4.6배 이상이나 높은 속도로 증가했다.<sup>4)</sup> 2013-18년까지 NSR 노선에 해외기업 45개를 포함한 총 164개 기업의 선박이 항행했으며, 2018년 아시아와 유럽으로 이어지는 NSR 통과화물선은 26척(적은 수치지만 대형화물 선으로 전환)으로 물동량은 2013년 이후 최대치인 49만 1,000톤을 기록했다. 이 수치는

\* 이 글은 2019년 4월 대외경제정책연구원 이머릭스(EMERRiCs 신흥지역정보 종합지식포털) 전문가 오피니언-러시아유라시아 “러시아 북극해항로(NSR)의 현황과 전망”의 기고문을 수정 및 보완한 것임.

1) NSR Information Office, “NSR – General Area Description,” [http://www.arctic-lia.com/nsr\\_generalareadescription](http://www.arctic-lia.com/nsr_generalareadescription) (검색일: 2018.2.15.)  
 2) Atle Staalesen, “Russia presents a grandiose 5-year plan for the Arctic,” *Barents Observer*, December 14, 2018. 각주 10번 참조.  
 3) Thomas Nilssen, “Putin vows tenfold Arctic shipping by 2025,” *Barents Observer*, Mar. 1, 2018.  
 4) Malte Humpert, “Russia’s Northern Sea Route sees record cargo volume in 2018,” *Arctic Today*, February 20, 2018.

2017년 통과화물선 27척의 물동량 19만 4,000톤보다 2.5배 이상이나 증가한 것을 의미한다.<sup>5)</sup>

NSR 노선의 통과 선박 중 가장 적극적인 활동을 전개하는 해외기업은 중국 국영선박회사(COSCO)로 2013-18년까지 22회 상업 항행을 실시했으며, 물동량은 62만 4,000톤으로 집계됐다. 이 물동량의 대부분은 사베타 항으로 LNG 플랜트 용 건축자재, 장비, 모듈 등을 공급했다. COSCO사는 2018년 8회 NSR을 운행했으며, 중국에서 유럽으로 가는 선박이 NSR을 이용하면 수에즈운하 경유보다 평균 12-15일, 야말 반도까지는 25일 단축된다고 전하고 있다.<sup>6)</sup>

카라 해(야말 반도와 오비 만)부터 베링 해협 구간 연중 항행 연장이 중요하며 정규적 시스템(통과 에스콧 등)의 필요성과 지금까지 NSR 통과 항행은 러시아와 국제적으로 비정규적 특징과 운송화물도 제한적인 상황을 획기적으로 전환할 필요성이 증대되고 있다. NSR 연중 항행의 이용을 위해서는 핵 쇄빙선함대의 증축이 관건이란 점이 인식되면서 2018년 11월 푸틴 정부와 국가 두마는 공식적으로 NSR 선적 및 항만개발 등 북극관리시스템의 강화 등의 권한을 핵 쇄빙선함대 로스아톰플로트(Rosatomflot)를 자회사를 운영하고 있는 러시아 국영원전기업 로스아톰(Rosatom)사에게 부여했다. 2018년 8월 28일 세계 최대의 선적회사인 덴마크 머스크 소속 컨테이너(3,600TEU급) 내빙(1미터 쇄빙) Venta Maersk호가 부산항에서 세계 최초로 1,500TEU를 적재하여 베링해협과 NSR 통과하여 독일 브레멘하펜과 상트페테르부르크로 출항했지만 NSR 구간에서 러시아 핵 쇄빙선 '50주년 승전'호의 3일 동안 호위가 필요했다.<sup>7)</sup>

로스아톰 사의 회장 알렉세이 리하체프는 2030년까지 NSR을 통해 동아시아 지역으로 연간 7,000만 톤의 화물운송이 이루어질 것으로 예측하면서 증대되는 NSR 물동량에 대응하기 위해 로스아톰플로트가 세계 최초로 4미터 쇄빙능력을 지닌 대형 120MW 용량의 '리더 급' 핵추진 쇄빙선(1대 당 건조비용 1,000억 루블, 13.4억 유로)을 건설할 필요성이 있다고 강조했다. 2020년부터 이 쇄빙선의 건조 비용 예산이 투입되면서 2027년 경 3대가 건조될 계획이다. 리더 급 쇄빙선은 극동 연해변강주 볼쇼이 카멘 즈베즈다 조선소에 건조될 계획이다. 이 조선소의 소유권을 가진 로스네프트 사는 쇄빙선 외에도 내빙 유조선과 LNG선, 드릴 플랫폼 등의 제작도 진행될 예정이며, 이를 위해 로스네프트와 가스프롬뱅크와 컨소시엄의 필요성을 강조했다.<sup>8)</sup>

야말 LNG 프로젝트의 생산량이 초과달성하면서 생산과 운송의 불일치를 보이고 있다. 노바텍 사는 대우해양조선이 인도한 10척의 완전가동과 금년 말까지 5척의 조기 인도를 원하고 있으며, 임시방편으로 2018년 11월 노르웨이 북극 해안 호닝스바그(Honningsvåg) 근처에서 일반 LNG 선으로의 ship-to-ship 환적을 통해 유럽과 아시아에 LNG를 공급했으며, 2019년에 노르웨이 환

5) NSR Information Office, "Transit Statistics 2013-2018," 참조.

6) Malte Humpert, "Russia's Northern Sea Route sees record cargo volume in 2018," *Arctic Today*, February 20, 2019.

7) Malte Humpert, "Maersk Container Ship Transits Arctic Ocean With Icebreaker Escort," *High North News*, Sep. 14, 2019.

8) Thomas Nilsen, "Moscow confirms go-ahead for giant nuclear icebreaker," *Barents Observer*, Mar. 3, 2019.

적 LNG 화물 건수는 급증할 것으로 예상된다. 노바텍 회장 레오니드 미헬손은 2022년까지 무르만스크 주변과 2023년 캄차카 페트로파블롭스크 근처에 환적과 저장시설의 설립을 계획하고 있으며, 그 비용은 각각 305억 루블(4억 500만 유로)로 추정하고 있다.<sup>9)</sup>

2018년 1-12월 NSR 동쪽 방향으로 총 311척의 선박이 통행했으며, 선박 유형으로는 유조선 62, 연구선 22, 여객선 10, LNG선 15, 쇄빙선 27, 일반화물선 174, 준설선 1척이며, 월간 항행 비율은 겨울(1 + 2월) 1%(2척), 7월 5%(17척), 8월 32%(99척), 9월 36%(112척), 10월 18%(55척), 11월 8%(26척)로 집계됐다. NSR 항로로 중국 4척, 한국 4척, 일본 2척, 싱가포르 1척, 러시아 항구에서 300척이 출항했으며, 한국 1척, 중국 3척, 러시아 항구에 300척이 입항했다. 흥미로운 사실은 아시아항구부터 혹은 아시아 항구로 이어지는 모든 항해가 NSR을 통해 사베타 항과 한중일 및 싱가포르를 연결하는 LNG선에 이루어졌다는 것이다. 러시아의 NSR 선적활동은 추코트카 반도, 시베리아와 극동 하천의 항구, 동시베리아 해와 축치 해의 섬들, 극동 연안지역을 연계하고 있다.<sup>10)</sup>

추코트카 자치구에서 가장 큰 항구는 NSR 구간에서 수색/조난(SAR) 기능을 담당하는 페벡(Pevek)항으로 연간 25만 톤의 화물을 처리하고 있으며, 쉬토크베르카(Shtokverka)와 페산카(Peschanka)유전과 쿠폴(Kupol) 프로젝트로 드보이노예(Dvoynoye) 금광(확인 매장량 금 37톤, 은 94톤), 마이스코예(Dvoynoye)광산은 720만 온스 상당의 금 매장량으로 추정되고 있다. 특히 구리광산 프로젝트가 실현된다면 2024년 경 연간 50만 톤의 물동량 증가를 예상하고 있으며, 축치해 석유/가스전 운송터미널과 공항 건설을 통해 축치해 교통허브를 구축할 계획이다. 2019년부터 연방예산 34억 루블을 투입하여 페벡 공항의 재구축 사업은 2024년 완료될 계획이다. 그 외에도 바임스키(Baimsky) 구리 및 금광 프로젝트는 세계에서 가장 큰 구리광 중 하나로서 2,300만 톤 구리와 2,000톤 금이 매장된 것으로 추정된다. 2019년 가을부터 로스아톰 소속의 세계 최초의 유동 원전 ‘아카데미 로모노소프(Akademik Lomonosov)’의 가동을 통해 페벡에 전기를 공급할 예정이다.<sup>11)</sup> 130킬로미터 떨어진 콜리마 강 하구 동편에 소재한 젤레니이 미스(Zelenyy Mys)항은 대형 콜리마 강 금광개발을 위해 1950년대 중반에 건설됐으며 현재에도 항만서비스는 7월초부터 10월초까지 운행하고 있다. 이 항만의 물동량은 주로 석유제품과 일반화물로 연간 수만 톤을 처리하고 있으며, 환적 업무도 담당하고 있다. 축치 반도 해안을 따라 정착지역[레닌그라드스키(Leningradskiy), 빌링그스(Billings), 미스 슈미드타(Mys Shmidta), 네스한(Neshkan), 엔우르미노(Enurmino), 인초운(Inchoun), 우엘렌(Uelen), 라브렌타야(Lavrentiya) 등 지역]을 위해 겨울 이전에 일상 생필품(주로 석유제품과 식량 등)을 NSR을 통해 공급하고 있다. NSR 동부구간에

9) Atle Staalesen, "Russia presents a grandiose 5-year plan for the Arctic," *Barents Observer*, December 14, 2018.

10) "NSR Shipping Traffic, Activities in the East, Jan-Dec. 2018," <http://arctic-lio.com/?p=1305> (검색일: 2019년 3월 21일).

11) 2018년 초 카자흐스탄의 카즈미네럴(KAZ Minerals)사가 바임스키 광산을 9억 달러에 인수했다. Atle Staalesen, "World's first floating nuclear power plant is making Pevek an Arctic boom town," *Barents Observer*, Nov. 30, 2018. 페벡 시의 인구는 1980년대 말 1만 2,000명이었지만 기타 러시아 북극권 지역처럼 인구가 급격히 감소하여 2011년에는 4,200명으로 감소한 후 보합상태를 보이고 있다.

브란젤 섬으로 크루즈 선이 항행하고 있다. 이 섬은 북극 동식물의 다양성을 제공하고 있으며 2018년에 제작된 아이스 클래스 Arc5 ‘프로페소르 흐로모프(Professor Khromov)’선이 운행하고 있다.<sup>12)</sup>

베링해협을 지나 캐나다 북극권을 통과하여 북미 대서양 동부해안으로 이어지는 북서항로(NWP: Northwest Passage)도 출발지/목적지 항에 따라 파나마운하보다 거리는 35-40% 단축된다. 캐나다도 러시아의 북방항로당국과 유사한 ‘북방 캐나다 선박교통당국(Northern Canada Vessel Traffic Services)’이 300톤 이상 선박에 대해 캐나다 해안경비대의 보고의무를 부과하면서 관리하고 있다. 북서항로의 7개 루트 중 3개 루트는 유빙의 패턴 때문에 적합하지 않으며 북동항로보다 얼음상황으로 아직까지 활성화되지는 않고 있지만 주로 범선, 크루즈 선, 연구선, 쇄빙선 등이 이용하고 있다.<sup>13)</sup>

베링해협을 지나 축치 해와 보퍼트 해를 거쳐 캐나다 북극해를 통과하여 대서양 동부해안으로 이어지는 북서항로(NWP: Northwest Passage)는 출발/도착항에 따라 파나마운하 경로보다 35-40% 단축된다. 캐나다도 러시아 NSR 당국과 유사한 ‘캐나다북방선박교통당국(Northern Canada Vessel Traffic Services)’이 300톤 이상 선박에 대해 캐나다 해안경비대의 사전 보고 의무를 부과하면서 관리하고 있다. 북서항로의 7개 루트 중 3개 루트는 유빙의 패턴 때문에 적합하지 않으며, 기타 루트도 북동항로보다 얼음과 빙하의 녹는 속도가 더디기 때문에 활성화되지는 않고 있지만 주로 범선, 크루즈 선, 연구선, 쇄빙선 등이 이용하고 있다.<sup>14)</sup> 2014년 쇄빙선의 호위 없이 극지클래스 급 누나빅(MV Nunavik)호는 니켈을 퀘벡부터 중국에 공급했다. 2016년 8-9월에 승객 6,000명과 선원과 서비스직원 600명을 실은 대형 호화 크루즈(Crystal Serenity)선이 로스앤젤레스 롱비치 항을 출발하여 알래스카 슈어드 반도, 베링해협, 뉴욕으로 항행했다.<sup>15)</sup> 2018년 1-11월까지 선박 자동식별장치(AIS: Automatic Identification System)자료에 따르면 북서항로 항행선박은 총 290척으로 서쪽 방향 159척, 동쪽 방향 131척으로 집계됐으며 상업화물은 8척, 크루즈 선을 포함한 여객선 56척이 항행했다. 러시아 쇄빙선 카피탄 흘레브니코프(Kapitan Khlebnikov)호가 18회 그 뒤를 이어 독일 하팍로이드(Hapag-Lloyd)크루즈 사 소속 한제아틱(MS Hanseatic)호 11회, 브레멘(MS Bremen)호 9회, 폴라 바운드(MS Polar Bound)호가 7회 항행했다.<sup>16)</sup>

12) NSR Informations Service, “NSR: Shipping ... op. cit.

13) 북서항로 통과 선박으로 1969년 쇄빙선의 호위를 받아 쇄빙기능을 갖춘 유조선 SS Manhattan (ballast only), 1984년 첫 번째 여객선 MV Explorer호, 2012년 대형여객선(644피트) MS The World 호, 2013년 쇄빙선의 호위를 받아 폴라 클래스 기능을 지닌 첫 번째 유조선 Nordic Orion호, 2014년 쇄빙선의 호위 없이 폴라 클래스급 화물선 MV Nunavik 니켈광석을 적재하여, 퀘벡부터 중국 공급, 2016년 1,000명의 승객과 600명의 선원을 실은 대형 Crystal Serenity 크루즈선이 8-9월 통과했음. Laura Morse, *Increasing Shipping Traffic through the Bering Strait: Challenges of International Policy in a Rapidly Changing Climate and Managing Impacts to Regional Cetacean Populations*, Nova Southeastern University, October 20, 2016, pp. 14-15.

14) 한종만, “북극권의 진출로 오호츠크 해 ... op. cit., p. 32.

15) Brad Dennis and Chris Mooney, “Luxury Cruise Ship Sets Sail for the Arctic from Seward,” *Alaska Dispatch News*, Aug. 18, 2016.

16) R. K. Headland, *Seven Route Maps and List of Vessels Completing: A Northwest Passage as of December 2018*, Scott Polar Research Institute, University of Cambridge, Dec. 1, 2018, p. 5. MS는 디젤엔진으로 운항되는 Motor Ship의 약자임.

NSR과 북서항로는 각각 수에즈운하와 파나마운하보다 거리적 단축을 제공하는 홍콩 이북지역으로 한·중·일 선박의 출항과 입항(역 순위)에서 오호츠크 해, 베링 해, 베링해협과 축치 해를 통과해야만 가능하다. 또한 북극항로의 이해관계가 높은 한·중·일과 북유럽국가뿐만 아니라 북극항로 해당국들은 국익의 극대화를 위해 자원개발과 해운/조선 인프라 구축의 활성화와 선적 활동의 경쟁은 심화될 것으로 예견된다.

북극점 경유 항로(TPP: Transpolar Passage)는 연중 두꺼운 얼음으로 동결되어 있어 제한된 노선으로 쇄빙선과 잠수함이 운용되고 있다. 이 항로는 다른 경로들보다 짧으며, 북극연안국의 EEZ밖에 있어 공해 이용의 가능성뿐만 아니라 러시아와 캐나다의 관할권 문제를 피할 수 있는 장점을 가지고 있다. 또한 이 항로는 북동/북서항로와 달리 드래프트 제한을 피할 수 있어 대형 선박의 통행이 가능한 편이다. 21세기 중반부터 선박이 선호될 수 있는 항로로 발전될 가능성이 높은 편이다.

러시아와 캐나다는 각각 북동항로와 북서항로의 관할권 주장에 대해 미국의 입장은 해당 항로에 존재하는 해협을 국제해협(해안국의 허가 없이 항행과 비행의 자유 인정)이라고 간주하는 반면 러시아와 캐나다는 유엔해양법 234조에 따라 해당 항로의 관할권을 주장하고 있다. 234조(얼음이 덮힌 해역)의 내용은 다음과 같다: “연안국은 비차별적 법률의 권리와 집행권, 예방 규제를 채택할 수 있으며, 배타적경제수역(EEZ) 내 얼음이 덮힌 해역, 특히 극심한 기후조건과 연중 대부분 얼음이 덮힌 해역에서 항행의 장애 혹은 예외적 위험을 지닌 곳에서 선박의 해양오염의 통제와 감소 조치를 취할 수 있다. 해양환경의 오염은 현저한 피해 혹은 만회할 수 없는 생태적 균형의 장애를 유발시킬 수 있다. 이와 같은 법률과 규정은 가장 유용한 과학적 입증에 기초한 해양환경의 보존과 항행과 관련된 적절한 절차로 이루어져야 한다.”

지구온난화로 북극 얼음은 점차적으로 감소하면서 ‘얼음 덮힌 해역’ 조항의 의미는 없어질 가능성이 높기 때문에 러시아와 캐나다가 주장하는 북극항로 관할권 주장은 상대화될 수밖에 없는 상황이며 장기적 관점에서 북극점 경유 항로 가능성은 높아지고 있다. 2040-2059년 경 북극항로 중 북동항로와 북서항로의 대부분 해로는 얼음이 없는 바다로 예상되며, 북극점 경유 항로와 북서항로의 일부 구간 만 쇄빙기능을 지닌 폴라 코드(Polar Code)<sup>17)</sup> 북극클래스 6급으로 항해가 가능할 것으로 예측하고 있다.

17) 폴라 코드는 ‘극지 해역에서 운영하는 선박의 국제 코드(International Code for Ships Operating in Polar Waters)’이다. 2014년 국제해사기구(IMO: International Maritime Organization)는 폴라 코드(Polar Code)를 채택했으며, 2017년 1월 1일부터 발효했다. ‘바다에서 생명안전에 관한 국제협정(SOLAS: International Convention for the Safety of Life at Sea)’과 ‘선박 오염방지에 관한 국제협정(MARPOL: International Convention for the Prevention of Pollution from Ship)’을 포함한 일련의 수많은 협정을 수정한 폴라 코드는 북극과 남극에서 운영하는 선박의 디자인과 활동뿐만 아니라 선원의 안전과 환경보호를 포함하는 광범위한 규칙을 가지고 있다. 이 코드는 500톤 이상의 선박에 적용되며, 선주는 항행안전, 오염사태, 선박 구조, 필수요건, 조난/수색 계획을 포함한 모든 해상활동을 위한 긴급 대책에 대비해야만 한다. IMO, “Shipping in Polar Waters,” <http://www.imo.org/en/MediaCentre/HotTopics/polar/Pages/default.aspx> (검색일: 2018.3.27.)

해빙에도 불구하고 북극해는 여전히 이용하기 어려운 자연환경을 지니고 있다. 북극해는 겨울철 영하 40도로 떨어지면서 기계의 작동을 어렵게 하며 승선한 선원과 여객에게 위험성을 제공하고 있다. 얼음두께가 3미터 이상이나 되는 다년빙은 연중 녹지 않으며, 현재 운용되고 있는 쇄빙선도 운용의 한계를 지니고 있다. 그 반면에 1미터 이하의 얼음두께를 지니고 있는 일년빙은 쇄빙선 혹은 내빙선박의 항행을 가능케 하고 있다. 고북극 해역에서 유빙의 예측불가능성은 여전히 높은 상황이다. 유빙의 상황은 계절적 변화되고 있다. 게다가 북극의 날씨 상황은 얼음에 의해 야기되는 도전으로 변화무쌍하며, 종종 눈보라와 강력한 돌풍에 직면하고 있다. 여름철 북극해, 특히 베링 해 주변은 일반적으로 발생하는 심한 안개로 인해 시야의 제약성으로 얼음 혹은 선박 혹은 거대한 포유동물과의 충돌을 방지하기 위해 저속으로만 운행하고 있다. 얼음이 녹으면서 알베도(albedo: 태양광선 반사율) 효과와 증발효과로 인해 북극 날씨 상황은 더욱더 예측을 어렵게 하고 있다.<sup>18)</sup>

북동항로의 항해 시즌은 7월초부터 11월 중순까지 가능하다. 북동항로의 장애요인으로는 바닷물의 물보라와 강풍 등의 자연 지리적 조건, 구조와 긴급 활동을 위한 시설물 부재, 신뢰할만한 기상 예보의 부재 등이 있다. 겨울과 봄에는 북동항로의 동부구간은 매우 어려운 상황이다. 여름에도 수많은 빙하와 빙산이 유동적이기 때문에 아이스 클래스 기능을 가진 선박이나 쇄빙선의 호위가 필요하다. 북동항로를 항행하는 선박은 드래프트(흘수)와 선평 제한에 걸려 있다. 선박들은 바렌츠 해로부터 카라 해로 진입하는 최남단 유고르스키 샤르(Yugorskiy Shar)해협(21 해리 구간)의 수심은 12-30m이며, 카라 해와 랍테프 해의 얇은 해협을 통과해야만 한다. 북동항로의 동쪽 구간에서 선박들은 노브이 시비르스키 제도를 따라 드미트리 랍테프(Dmitry Laptev) 해협 혹은 산니코프(Sannikov) 해협을 거쳐 랍테프 해와 동시베리아 해를 거쳐 베링해협으로 항해해야만 한다. 랍테프 해협의 동쪽 구간의 수심은 10m 미만이기 때문에 선박의 드래프트(흘수)는 6.7m 이하가 되어야 한다는 제한을 받고 있으며, 베링해협 주변도 수심이 낮은 편이다.<sup>19)</sup>

미국 해상교통시스템은 현재 미국령 북극해 4.7% 만이 현대적이며 국제 스탠더드에 부응하는 차트(해도)만이 완성됐을 뿐이라고 언급하고 있다. 2015년 오바마 행정부는 국가 지리공간정보국(National Geospatial-Intelligence Agency), 국가과학기금(NSF), 미네소타 대학 북극 지리공간센터와 협업을 통해 2016년 알래스카 해양의 디지털 차트 모델의 향상화를 시작으로 전체 북극권의 차트화를 계획하고 있다.<sup>20)</sup>

2008년 북극해역 선박사고는 30건에서 2017년 507건으로 17배나 증가했으며, 지난 10년 동안 사고 유형은 기계고장이 사고의 47%로 239척, 난파와 좌초가 20%로 101척으로 집계됐다. 2017

18) Rachael Gosnell, "The Complexities of Arctic Maritime Traffic," Arctic Institute, Center for Circumpolar Security Studies, January 30, 2018.

19) 한종만, "러시아의 북극해 관련 계획분석 및 추진상황," 『북극해 시대에 대비한 국가전략 수립연구 -자문자료집』 (한국해양수산개발연구원, 2012년 12월), p. 217.

20) Thad W. Allen and Christine Todd Whitman, *Arctic Imperatives Reinforcing U.S. Strategy on America's Fourth Coast*, Council on Foreign Relations Press (March 1, 2017), p. 38.

년 사고 건수는 71척으로 전년 대비 23% 상승했으며 기계고장이 46척으로 65%로 주원인이었다. 2017년 사고선박은 어선으로 전체사고의 거의 40%에 이르고 있다. 2014년 12월 1일 발생한 러시아 추코트카 자치구 인근 서베링 해에서 명태 조업 중 침몰한 한국 사조산업 원양어선 '501 오룡호'는 선원 60명 중 구조자 7명을 제외한 사망자 수는 27명(한국인 6명), 실종자(한국 5명, 동남아인 21명) 26명으로 밝혀졌다.<sup>21)</sup>

재난사고의 대응과 후속조치는 북극의 독특한 자연조건으로 매우 어려운 상황이며, 러시아와 미국은 베링해협에 신속한 재난 대응을 위한 충분한 인프라 시설도 충분치 못한 실정이다.<sup>22)</sup>

지속가능한 개발협력을 위해 북극이사회는 2011년 그린란드 누크 회담에서 '수색/구조' 조약, 2013년 스웨덴 키루나 회담에서 '해양유류오염예방방지' 조약 체결, 2017년 5월 알래스카 페어뱅크스 회담에서 '과학기술 협력 강화에 관한 정부간 협정'이 체결되면서 러시아와 미국을 포함한 3개의 법적 구속력을 지닌 북극권 협력이 가시화됐다.<sup>23)</sup>

21) "사조산업 원양어선 러시아 극동 베링 해서 침몰...인명피해는?," 『매일경제』 2014년 12월 2일.

22) 베링 해 선적의 장애요인과 인프라에 대해서는 다음의 글 참조. 한종만, "북극권의 진출로 오호츠크 해와 베링 해 지역연구," 『한국시베리아연구』 (배재대학교 한국-시베리아센터) 제22권 1호, 2018년, pp. 34-38.

23) Arctic Council, "Arctic Council Ministers meet, sign binding agreement on science cooperation, pass Chairmanship from U.S. to Finland," *Arctic Council*, May 13, 2017.

## 북극해 글로벌거버넌스와 국제협력

라미경(순천향대학교)

### I. 들어가기

최근 기후변화로 북극해의 빙하가 녹으면서, 러시아 북쪽과 북대서양, 북태평양을 잇는 항로를 이용할 수 있게 되자 세계 강대국들 특히 미국, 중국 G2 국가가 큰 관심을 보인다. 이에 대한 국제사회의 역학관계는 자원, 영유권, 해상통로, 환경, 기후, 관광 등에 따라 협력과 갈등의 이중 구조로 나타나고 있으며 해양안보와 해양협력의 중요성 역시 더욱 부각되고 있다. 해양은 원유, 원자재 중요 수송로이자 상품의 공급이 지연되거나 봉쇄되는 경우, 지역 및 국가안보 등 모든 영역에 심각한 위협이 될 수 있다. 북극지역도 예외가 아니다. 이는 북극해가 갖는 지경학적 자원의 가치가 크기 때문이다.

기후변화/지구온난화, 빙하의 해빙 등을 포함한 북극의 급격한 환경변화에 따라 과학적, 경제적, 정치·외교적, 문화적, 생태관광적 분야에서 북극에 대한 관심과 국가적 이해관계가 증가하고 있으나, 북극 관련, 특히 북극 의미공간들에 대한 북방항로(Northern Sea Route), 철도(Railways), 탄화수소 자원, 광물자원, 하운(River Transportation), 거버넌스, 지속가능한 개발, 국제적 경쟁과 협력 등의 통합적 연구가 매우 미흡하다.

2050년경 북극에서 얼음 없는 여름이 도래할 것이라는 예측(미국해양대기청[NOAA], 2018년)에 따르면 12개월 상시 북극항로 운항이 가능해질 것이므로 그 가치는 더욱 커질 것으로 전망한다. 지하자원의 고갈이 세계경제의 불황을 극대화시킬 수 있는데 북극해에는 전 세계 석유매장량의 13%, 천연가스매장량의 30%가 있는 것으로 알려져 있어 산업적 가치가 매우 큰 것으로 평가하고 있다. 2019. 5. 8 마이크 폼페이오 미 국무장관은 제11차 북극이사 각료회의 전 본격적인 회의에 앞서서 북극 지역에 군사적·상업적 영향력을 확대하려는 중국과 러시아 비난하였다. 지구 온난화와 이상기온으로 북극해 지정학적·지경학적 중요성이 증대하고 있다. 시베리아·북극권은 교통로(육·해·공)는 물론 석유와 천연가스 등을 비롯한 다양한 천연자원(연료·원료)과 농림자원, 한류성 수산자원의 보고지역이다. 북극해는 21세기 한반도의 잠재적인 미래 성장공간이기도 하다. 이에 북극해를 둘러싼 현재의 쟁점과 글로벌 거버넌스 구축을 통한 국제협력에 대해 살펴보고자 한다.

### II. 북극해 개발을 둘러싼 쟁점

현재 북극해 연안의 주요 당사국은 러시아, 덴마크(그린란드), 노르웨이, 미국, 캐나다 등 5개국으로 구성된다. 이들을 중심으로 북극 자원 개발의 지경학적 및 이해 당사국들의 영유권 분쟁의

지정학적 중요성이 한층 강화되고 있다. 북극(Arctic)해를 둘러싼 해양안보는 현재 북극 그 자체의 법적 지위가 복잡한 구조와 양상을 지니고 있으므로 협력보다 갈등의 양상을 띤다. 북극해를 둘러싸고 쟁점이 되는 사항들은 다음과 같다.

**첫째, 영유권 문제이다.** 연안 5개 국가의 북극해를 둘러싼 일련의 영유권 주장은 실질적인 점유나 실효적 지배 사실이 없는 상태에서 국제법적 적법성 논란의 대상이 되고 있다. 북극해는 유엔 해양법(UN Convention on the Law of the Sea)에 따라 해역에 대한 개별국가의 주권이 인정되지 않는다. 북극해 인근지역 특히 러시아는 첫째, 타협적 태도를 보이면서 다른 연안국들과의 양자, 3자, 다자 협상을 통해 단계적으로 합의를 끌어내고자 노력하고, 둘째, 바닥과 수역의 분리 접근, 카스피해 횡단 가스관 건설 허용 등을 통해 경제적 이익을 일부 희생하는 대신, 안보적 이익만은 지키려 하고 있다. 북극해 경계획정 분쟁에서 러시아는 소련 시기 ‘국가 섹터 분할’ 원칙에 따라 북극점을 기준으로 하는 광활한 지역을 자신의 섹터로 선포한 바 있으나, 1997년 UN 해양법협약을 비준하면서 이를 포기하는 대신 UN 대륙붕한계위원회에 대륙붕 외측한계 확장 신청서를 제출하여 국제적 인정을 받기로 입장을 바꾸었다. 배타적 경제수역(Exclusive Economic Zone, EEZ)을 둘러싼 영유권 분쟁의 양상과 이에 대한 이해 당사국들의 국제적 체제 수준에서 대응과 북극을 둘러싼 영유권 분쟁은 많은 문제점을 내포하고 있다.

그린란드의 국방·외교권을 가진 덴마크는 캐나다와 조그마한 돌섬인 한스섬을 놓고 치열하게 다투고 있다. 그린란드와 캐나다 중간에 있는 한스섬은 북극의 얼음이 녹으면서 나타난 것으로, 주변 자원은 물론 북서 항로 관문에 있어 각축장이 되고 있다. 두 나라는 지금까지 서로 자기네 땅이라고 국기를 번갈아 꽂아 가며 갈등을 빚고 있다.

알래스카를 소유한 미국과 북극권에 맞닿아 있는 캐나다의 갈등도 만만찮다. 미국과 캐나다의 북서 항로에 있는 보퍼트해 대륙붕의 자원을 놓고 해양 경계선 갈등이 치열하다. 캐나다는 알래스카 육상 자오선의 연장선에 해양경계선을 그어야 한다고 주장하고 있지만 미국은 육상 경계를 벗어나 해안선을 기준으로 바다 영토를 나누면 캐나다 영해 쪽으로 경계선이 더 넘어간다고 다투고 있다. 보퍼트해 대륙붕에 많은 석유와 천연가스가 묻혀 있기 때문이다. 이곳 분쟁 지역은 아직도 해결의 실마리를 찾지 못하고 있다.

미국 금융시장 불안으로 외국 자본이 빠져나가면서 재정위기를 맞은 아이슬란드는 유럽연합(EU)의 정식 회원국 편입을 뿌리치고 국채를 빌려주기로 한 러시아에 미군 기지를 내준다고 발표해 유럽을 놀라게 했다. 아이슬란드는 또 중국 자본을 끌어들이며 경제를 일으키려는 목적에서 국토 일부를 중국에 빌려주기로 약속하면서 강대국들의 각축장으로 이용되지 않을까 하는 우려를 낳고 있다. 북극으로 이어지는 항구가 절실한 중국에 아이슬란드는 북극 항로 전초기지로서의 이용 가치가 충분하기 때문이다. 동토 아이슬란드 주변의 자원과 교역 길목을 노린 강대국들의 힘겨루기가 이어지고 있다.

현재 북극문제 해결의 최선의 접근방식으로는 북극에 대한 주권과 자원분쟁이 관련 유엔해양법 협약과 같은 국제법의 주재 하에 외교적 경로를 통해 평화적으로 해결하는 것이다. 북극해의 특수한 지리적 형상으로 북극해 국가들의 주장이 허용될 경우 대륙붕 주장에 대한 통제를 주장하는 국가들과의 충돌이 불가피할 수밖에 없을 것이다. 또 다른 갈등 해결 방식은 양자 협력을 통한 해양 경계문제 해결인데, 여전히 미해결 분쟁 지역이 산재한다. 가장 큰 장애물은 상대적으로 개발이 쉬

운 경우 연안국의 자원개발과 영유권 주장을 유보하기가 쉽지 않다는 점이다.

각국의 북극 영토를 보호하는 것은 무엇보다 중요한 일이다. 이에 따라 현재 북극권에는 상당수의 군사기지가 설치돼 있다. 미국은 알래스카, 캐나다는 자국의 북극 지방뿐만 아니라 북서항로를 따라 기지를 설치하고 있다. 또 덴마크는 그린란드, 노르웨이는 자신의 북극 연안에 기지를 설치했다. 러시아 역시 북동항로를 따라 기지를 설치하고 있으며 북해 함대와 태평양 함대의 전투력을 증강시키고 있다. 이와 함께 북극해를 동서로 관통하며 육·해·공 감시 활동을 벌이고 있다.

**둘째, 에너지 자원 확보 문제이다.** 북극해 연안 5개국인 미국·캐나다·러시아·노르웨이·덴마크를 비롯해 이누이트족·유럽연합·북극이사회·독일·중국에 이르기까지 각국은 북극에 대한 영유권을 공격적으로 주장하고 있다. 이와 함께 북극의 방대한 에너지 자원을 둘러싼 쟁탈전이 시작됐다. 러시아의 북극해 개발 정책과 함께 북극권 국가를 중심으로 북극해에 매장된 자원 확보 분쟁이 가시화되고 있다.

북극해에 대한 관심은 에너지를 비롯한 다양한 해양자원으로 쏠리기 시작했다. 북극에는 석유와 가스 자원뿐만 아니라 광물·수산·생물공학 자원이 있다. 막대한 양의 금·다이아몬드·백금·은·구리·아연·니켈·납 등이 매장된 것으로 알려진다.

러시아·미국·캐나다·노르웨이·덴마크 등 관련국들이 북극권 자원 탐사에 총력을 기울이지 않을 수 없는 이유다. 북극해 에너지는 상당량이 러시아 내륙에서 북극으로 이어지는 바다에 매장돼 있다. 고티에 박사는 “북극권 에너지가 특정 국가에 편중된 것이 사실”이라며 러시아의 천연가스 장악력과 전략적 통제 가능성이 강화될 수 있다고 우려했다. 사실 북극 지역을 관리하려는 러시아의 움직임은 여타 북극권 국가보다 가장 활발하다.

특히 100% 에너지 수입국인 한국 입장에서 북극의 자원, 특히 2017년 12월 러시아의 첫 북극 LNG 프로젝트인 ‘야말 LNG-1’가 본격 가동되고, 기단 반도에서 ‘Arctic LNG-2’, ‘Arctic LNG-3’ 프로젝트들이 추진되고 있는 것을 감안하여야 할 것이다.

**셋째, 해상 수송로 확보이다.** 러시아는 현재 북극해 확보 문제로 미국과 논쟁에 휩싸여 있다. 러시아에서는 북극 지방의 경제적 가치를 확보하기 위해서라도 덴마크·노르웨이·캐나다·아이슬란드·스웨덴·핀란드 등의 국가와의 논쟁에 적극적으로 대비해야 한다는 지적이 제기되고 있다. 북극의 로모노소프 해저산맥이 어디에서 시작됐는지에 따라 러시아령 북극 대륙붕 경계가 새롭게 설정될 수 있기 때문이다. 특히 노르웨이와 러시아의 갈등이 가장 치열하다. 북동 항로가 놓인 바렌츠해의 자원을 놓고 노르웨이와 러시아는 40년간 다투었다. 노르웨이령인 스발바르제도과 러시아령인 노바야 제믈랴제도 사이 바렌츠 해저에는 무진장한 석유와 천연가스가 매장돼 있고 세계적인 어장이 형성돼 있기 때문이다. 러시아 어선들이 노르웨이 경비정에 쫓겨나는 일이 비일비재하면서 외교적 마찰까지 겪었다. 러시아는 이 지역에 군 항공기를 수시로 보내 감시하며 군사적 충돌 일보 직전까지 간 적도 있다.

급기야 두 나라는 지난해 해저 중간선에 경계선을 긋는 데 합의하고 서로 자원 개발에 나서고 있다. 노르웨이는 기존의 북해 석유 자원이 고갈돼 감에 따라, 러시아는 빨리 자원을 개발하는 것이 유리하다는 판단에서 합의하게 됐다. 경계선 결정 이후 노르웨이는 발 빠르게 바렌츠해 경계선에 석유와 천연가스 시추선을 울리며 개발에 열을 올리고 있다. 자본과 기술력이 떨어지는 러시아도 이 지역에 외국 자본을 끌어들이며 개발하려고 안간힘을 쏟고 있다.

<그림 1> 불붙은 북극 자원 쟁탈전



자료: 유로저널, “한국, 북극이사회 옵서버 자격 획득,” 2013년 5월 21일.

III. 글로벌 거버넌스: 국제협력

북극지역의 현안을 논의하고 개발을 주도하고 있는 것은 1996년 창설된 북극이사회, 북극이사회는 거버넌스<sup>1)</sup> 형태로 북극지역의 지역간 국제기구로서 국제적 영향력을 수행하고 있다. 북극이사회는 북극해 문제에 대한 북극해 연안국 및 국제적인 이해관계를 조정하여 북극의 지속가능한 개발을 추구하는 북극해 연안국들의 공식적인 정부간 관계 포럼이다. 북극지역의 전략적·경제적 가치가 확대됨에 따라 북극외교의 강화를 위해 북극이사회역의 역할 방향을 모색해야 한다.<sup>2)</sup> 북극이사회는 미국과 러시아, 캐나다, 핀란드, 노르웨이, 덴마크, 아이슬란드, 스웨덴 등 8개국으로 구성되어 있으며 중국과 인도, 한국, 싱가포르, 이탈리아, 일본 등은 이른바 '옵서버', 참관 국가<sup>3)</sup>이다. 북극은 남극과 달리 2008년 연안 5개국이 자신들의 배타적인 독점권을 명시한 '일루리샷 선언'을 채택을 통해 북극개발을 독점하고 있는 실정이고 이들 연안국들과의 관계를 지속적으로 잘 유지하고 동시에 배타적인 카르텔 구축에 대비해 국제협력을 더 강화해야 할 필요가 있다.

북극이사회 설립목적은 네 가지 규범으로 요약된다. 첫째, 북극 주변 거주민들의 복지와 원주민 및 지역커뮤니티의 전통을 보호하는 것이다. 둘째, 북극의 지역환경 및 거주민의 건강과 생태계를 보호하는 등의 생물다양성을 유지시키는 것이다. 셋째, 북극 자연자원의 지속가능한 이용과 남용을 방지하는 것이다. 넷째, 북극지역의 지속가능한 개발을 추구하는 것이다. 이렇듯 북극의 새로운 비전은 평화로운 북극, 북극의 거주환경 개선, 번영하는 북극, 안전한 북극, 건전한 북극, 강력

1) 라미경, “거버넌스 연구의 현재적 쟁점,” 『한국거버넌스학회보』 제16권, 3호, pp. 91-100, 2009.  
 2) 양정훈, “북극 러시아를 위한 협력과 개발 방안 연구,” 『한국 시베리아연구』 제21권, 2호, p.88, 2017.  
 3) 윤영미, 이동현, “글로벌시대 한국의 북극정책과 국제협력,” 『한국 시베리아연구』 제17권, 2호, p.15, 2013.

한 북극이사회의 위상 등이다.

하지만 앞서 살펴봤듯이 다양한 분야와 연계된 북극해 문제의 복잡성으로 인해 효과적인 국제협력구조나 거버넌스체제 구축이 쉽지 않은 것이 현실이다. 북극의 변화에 따른 글로벌 거버넌스의 변화에 대한 압력은 계속 증가하고 있으나, 현실에서는 초국경 협력보다는 경쟁과 분쟁의 양상으로 치달고 있는 모양새가 자주 나타난다. 게다가 북극에서는 러시아, 덴마크 및 그린란드, 캐나다, 노르웨이, 미국 등 주요 연안국가간 해역경계 획정이 서로의 이익충돌로 인해 아직도 상당부분 지연되고 있다.

특히 최근 북극이사회 중심의 북극해 거버넌스는 국제규범의 부재와 회원국들의 기득권 보호로 말미암아 글로벌 공유재의 관점에서 다소 비효율적, 비민주적인 것으로 비북극 지역 국가들의 많은 비판을 받고 있다. 북극해의 거버넌스 체제에 있어서 연안국의 일방적인 입법이나 폐쇄적인 양자적, 지역적 거버넌스를 벗어나기 위해 각종 노력을 하고 있다.

북극이사회의 독점적 거버넌스 구조를 깨는 것으로 아이슬란드에서 창설된 '북극서클(Arctic Circle)'은 북극해에 관심이 있는 각국의 산, 학, 연, NGO, 정부관계자의 공식협의체이다. 북극서클은 북극해의 항행, 자원, 에너지, 수산, 북극규범 수립 등에 광범위한 이슈를 논의하는 국제협력기구이다. 또한 북극해 연안도시와 지방정부의 결속체로서 '북방포럼(Northern Forum)'은 북극해의 여러 다층적 협력기구 중에서 가장 왕성한 활동을 보인다. 이외에도 민간과 학계의 글로벌 네트워크가 확산된 점은 주목할 만한 변화이다.

결국 현행 거버넌스 구조의 중요한 개선 방법은 양자, 지역, 다자간의 협력이 유기적으로 연계되어 단기적 현안해결을 도모함과 동시에 궁극적으로 국제협력을 통한 여러 방식의 기여로 북극해 논의구조가 확장되어야 할 것이다.

#### IV. 나오기: 한국의 정책적 고려

현정부가 추진하고 있는 '신북방정책'<sup>4)</sup>은 러시아를 비롯한 북방 지역 국가들과 경제협력을 확대하여 한국경제의 신경제성장 동력을 창출하고자 하는 것이다. 한반도의 평화와 번영의 토대를 마련하는 대외정책으로 한국이 대륙과 해양, 유라시아와 아시아-태평양 지역을 연결하는 '가교국가'가 되는 것에 핵심 목표이다.

한국이 북극항로를 이용할 경우 부산에서 로테르담까지의 거리는 2만 2,000km에서 1만 5,000km로 32%가 단축되며, 기간은 10일 정도 줄어들고 게다가 북극항로가 활성화되면 한국의 항만은 자연스럽게 허브항으로 발전할 수 있는 기회이다. 한반도 비핵화 논의가 진전될 시 철도·에너지(가스)·전력 분야에서 남·북·러, 남·북·중·러 다자협력에 대한 구체적인 방안(정치·외교적 불안요소 관리, 상이한 법·제도 통합) 마련이 필요하다.

북극해와 맞닿아 있지 않은 나라들의 경쟁도 치열해지고 있다. 중국이 가장 발 빠르게 대처하고 있는 모습이다. 중국은 러시아에서 만든 쇄빙선을 들여와 개조해 쉘롱호로 이름 붙인 뒤 일찌감치 북극을 수차례 들락거렸다. 지난해에는 북극 항로를 왕복 운항하는 데도 성공했다. 올 8월에는 중

4) 이정균, 김범환, "북러 관계 70주년 평가와 전망," 『대외경제협력연구원 기초자료』, pp. 18-24, 2018.

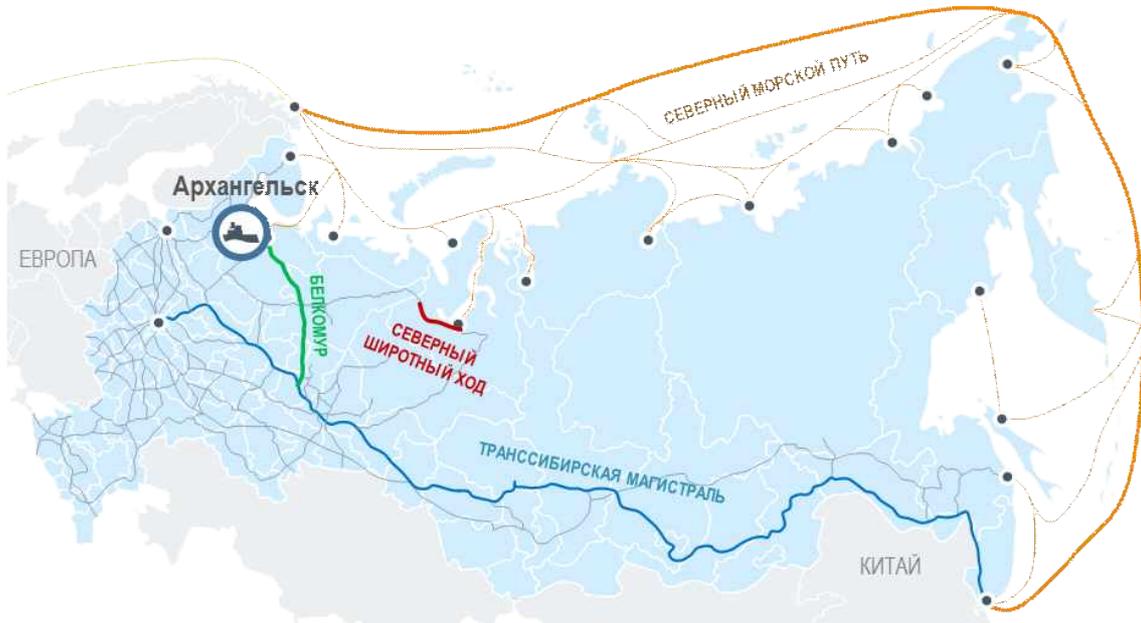
국 다렌에서 1만 9000t급 컨테이너선 용성호가 출발해 네덜란드 로테르담 항에서 컨테이너를 적재한 뒤 다시 중국으로 돌아가고 있다. 북동 항로에는 아직 컨테이너선이 운항한 적이 없어 의미가 크다. 이처럼 북극과 동떨어진 중국이 북극 항로에 정성을 쏟는 이유는 빠른 교역에도 있지만 미국 등 서방 세계의 수에즈운하와 말라카해협에 대한 감시와 눈치에서 벗어나겠다는 의미도 있다. 우리나라와 일본도 우수한 과학 기술과 조선 기술을 바탕으로 북극 개발에 도전장을 내고 있다. 이러한 과정에서 북극권 국가 간 갈등이 복잡한 모습으로 확산될 가능성이 높아졌다. 북극해에서 발생되고 있는 분쟁은 대륙붕 연장, 자원 관할권, 도서 영유권, 북극항로 관할권 등 다양한 형태로 나타나고 있다.

북극해는 연안국 사이에 ‘협력과 갈등’이라는 갈림길에 서 있다. 북극해 자원 확보 및 영유권 경쟁 등 북극해 연안 5개국 이 벌이고 있는 소리 없는 전쟁이 계속되고 있다. ‘신거대 게임(New great game)’에 비유되기도 하는 북극해 쟁탈전. 이 북극해가 갖는 전략적 및 경제적 가치를 고려한다면 화해·협력의 21세기에 어두운 그림자를 드리우는 신냉전의 중심 무대가 될 가능성이 더 한층 높아지는 듯하다. 북극해의 다양한 문제는 어떠한 주권국가도 독자적 활동, 심지어는 초강대국인 미국, 중국에 의해서도 해결될 수 없고 관련 정부들과 비정부 행위자들의 일정한 협력이 필요하다. 이에 국제협력의 상징적 기제로서 국제적 협동관리를 모색하고 지속가능한 발전적 대안을 탐색해 보고 더 나아가 한국이 추진하고 있는 신북방정책이 국가이익으로 연계될 수 있도록 전략적 방향을 모색해야 한다.

# 북극철도 회랑: 북방 위도 철도와 벨코무르 철도

배규성 HK연구교수(경희대학교 국제지역연구원)

<그림 1> 북극철도 회랑과 TSR 그리고 북동항로



(초록색: 벨코무르 철도, 붉은색: 북위도 철도, 파란색: TSR, 주황색: 북동항로)  
출처: <https://thesaker.is/the-new-silk-route-on-rails/> (검색일, 2019.7.10.)

## 1. 러시아 북방 위도 철도(Northern Latitudinal Railway)<sup>1)</sup>

### 1.1. 개요

러시아 북방 위도 철도(Northern Latitudinal Railway)는 옵스카야(Obskaya)-살레하르트(Salekhard)-나딤(Nadym)-노비우렌고이(Novy Urengoy)-코로차예보(Korotchaevo) 노선을 따라 707km 길이의 야말로-네네츠 자치구(Ямало-Ненецкий автономный округ)에 계획된 철도 노선으로, 이 철도는 이 자치구의 서부와 동부를 연결한다. 이 프로젝트는 러시아 정부, 야말로-네네츠 자치구 정부, 가스프롬(PJSC Gazprom), 러시아 철도공사(JSC Russian Railways) 및 개발공사(Development Corporation JSC)가 공동으로 진행하고 있다. 철도 건설 코디네이터는 연방철도청(Federal Agency for Railway Transport, Федеральное агентство железнодорожного транспорта, Росжелдор)이다.<sup>2)</sup> 북방 위도 철도 건설은 2018년부터 2022년까지

1) [https://en.wikipedia.org/wiki/Northern\\_Latitudinal\\_Railway](https://en.wikipedia.org/wiki/Northern_Latitudinal_Railway)  
2) Deutsche Bahn이 러시아 철도공사와의 합작투자를 통해 Ural Industrial의 주주가 될 수 있다.

계획되어 있다. 예상 트래픽은 2,400만톤(주로 가스 콘덴세이트와 석유)이다.<sup>3)</sup> 원래 이 철도는 2015년까지 부설될 예정이었지만, 예산부족으로 프로젝트 시행 날짜가 반복적으로 연기되었다. 2017년 2월, 2023년에 완공될 것으로 발표되었고, 프로젝트 비용은 2천 3백억 루블로 추산되었다.<sup>4)</sup>

## 1.2. 진행과정

철도 건설 계획은 코론차예보 서쪽으로 연결된 철도가 가동불능 상태가 되고, 야말 철도회사(Yamal Railway Company)가 설립된 2003년에 나타났다.<sup>5)</sup>

2005년 야말로-네네츠 자치구와 우랄연방구(Ural Federal District)의 산업 및 운송 개발에 대한 전지구적 도전이 나타났다. 그 결과, 같은 해에 "우랄 산업중심지와 우랄 북극권(Ural Industrial-Ural Polar)"라는 프로젝트가 등장했고, 이런 맥락 속에 "북방 남-북 철도(Northern latitudinal way)"가 등장했다. 이 프로젝트를 수행하기 위해 2006년 공개주식회사(OJSC) "Ural Industrial-Ural Polar"가 설립되었다. "Ural Industrial-Ural Polar"는 2010년 3월 10일 살레하르트에서 야말로-네네츠 자치구의 나담까지 354.6km, 19억 달러 규모의 철도 건설 계획을 발표했다. 총 자금 중 러시아연방 투자기금에서 6억 8천 5백만 달러, 민간 투자자로부터 1억 2천 5백 십만 달러가 총당될 예정이었다. 이 계획에 따르면, 철도는 동시베리아 철도 네트워크(East Siberian rail network)를 북방철도(Northern railways)와 연결하는 것이다. 건설은 2010년 3월에 시작될 예정이었으나 재정부족으로 연기되었다. "Ural Industrial-Ural Polar"는 2012년부터 OJSC "Development Corporation"으로 전환되었다.<sup>6)</sup>

## 1.3. 세부 내용

2008년 이래 이 철도건설 프로젝트는 2030년까지 러시아연방 철도 운송 개발 전략에 포함되었다. 이 프로젝트는 세부내용은 다음과 같다:

- 오프스카야-2 철도역 건설(가즈프롬)
- 옹강 위 복합철교 건설(러시아 연방 철도청)
- 옹강 철교의 접근 철로 및 살레하르트 철도역 건설(야말로-네네츠 자치구 정부)
- 살레하르트-나담(353km) 철도노선 건설  
(특별 프로젝트 컴퍼니 "Специальная Проектная Компания(СПК)")<sup>7)</sup>

3) <https://www.railwaypro.com/wp/russia-signs-decree-on-northern-latitudinal-railway/> (검색일 2019.2.26.)

4) <https://www.railwaygazette.com/news/single-view/view/northern-latitudinal-railway-concession-signed.html> (검색일 2019.2.26.)

5) Полярная магистраль (недоступная ссылка). Под ред. Т. Л. Пашковой. - М.: Вече, 2007. - С. 14.

6) <http://marchmontnews.com/Transport-Logistics/Volga/11938-Industrial-Urals-%E2%80%93-Polar-Urals-build-19bn-Salekhard-%E2%80%93-Nadym-railroad.html> (검색일 2019.2.26.)

7) 특별 프로젝트 컴퍼니의 주주는 공개주식회사 "우랄 산업 - 우랄 북극"(ОАО "Корпорация Урал Промышленный - Урал Полярный"), 공개주식회사 "러시아 철도공사"(ОАО "РЖД"), 공개주식회사 "가즈프롬"(ОАО "Газпром")이다. <http://chelyabinsk.bezformata.com/listnews/ekspluatatcii-severnogo-shirotnogo/264811/>(검색일 2019.2.26.)

- 나딤 강 복합철교 건설(야말로-네네츠 자치구 정부)
- 기존 철도 부지의 재건
- 판고디-나딤(104km) 철도노선의 건설(가즈프롬)
- 판고디-노비 우렌고이 철도노선의 건설(러시아 철도공사)
- 노비 우렌고이-코로차예보 철도노선의 건설(러시아 철도공사)

<그림 2> 러시아 북방 위도 철도 건설 계획안



출처: <https://www.behance.net/gallery/20973695/Development-of-the-Northern-latitudinal-railway> (검색일: 2019.7.10.)

#### 1.4. "Ural Industrial-Ural Polar"

2010년 11월, 북방 위도 철도의 건설 및 운영을 보장하기 위해 러시아 철도공사를 중심으로 특수 프로젝트 회사가 설립되었다.<sup>8)</sup> 2011년 7월 독일기업인 도이체 반(Deutsche Bahn)과 "Ural Industrial-Ural Polar"는 프로젝트 프레임워크에서 협조하기로 합의했다.<sup>9)</sup> 같은 해 9월, "Ural Industrial-Ural Polar" 프로젝트는 러시아 연방 재정부에 의해 너무 비용이 많이 들고 이 행하기에 부적절하다고 인식되었다.<sup>10)</sup> 이 프로젝트의 이행을 위해 특별예산 재원이 제안되었다.

8) <http://chelyabinsk.bezformata.com/listnews/ekspluatatsii-severnogo-shirotnogo/264811/>(검색일 2019.2.26.)

9) <http://www.ctu.kz/en/news/detail.php?ID=1423> (검색일 2019.2.27)

10) [https://www.vedomosti.ru/politics/articles/2011/09/23/ural\\_necesleobraznyj](https://www.vedomosti.ru/politics/articles/2011/09/23/ural_necesleobraznyj) (검색일 2019.2.27)

2. 벨코무르 프로젝트<sup>11)</sup>



출처: <http://survincity.com/2013/10/project-thoroughfare-belkomur-2/> (검색일, 2019.7.10.)

북방운송회랑 프로젝트는 1995년 처음으로 제기되었다. 북방운송회랑 프로젝트는 전세계 상거래 체제 내에서 화물운송 비용을 절감할 수 있는 또 다른 물류 대안이 될 것으로 기대되고 있다. 북방운송회랑 내에서 다양한 교통수단의 개발은 다양한 프로젝트와 연결되어 있다.

바렌츠 링크(Barents Link)	바렌츠 지역의 철도 연결 개발
N.E.W. 회랑 (Northern East West Freight Corridor) <sup>12)</sup>	북미-북유럽-아시아 대륙 간 해양 및 철도 교통 개발
러시아 북방운송 회랑 (Russian Northern Corridor)	남북 자동차 도로 교통

북방운송 회랑은 행정 결의안에 의거하지 않고, 화물 발생지 사이의 최단 경로를 활용하기 위해 물류 거리를 줄이기 위한 노력에 의해 수립되었다. 이러한 화물 발생지에는 산업 또는 광물 생산 허브 및 해상 포트가 포함된다.

현재      건설      중인      솔리캄스크-가이니-식티브카르-아르한겔스크(Solikamsk-Gainy-

11) <http://www.belkomur.com/en/belkomur/7.php> (접속일 2018.9.9.)

12) [https://en.wikipedia.org/wiki/Northern\\_East\\_West\\_Freight\\_Corridor](https://en.wikipedia.org/wiki/Northern_East_West_Freight_Corridor) (접속일: 2019.2.11.)

Syktyvkar-Arkhangelsk) 철도 본선은 한 쪽으로 북유럽과 다른 쪽으로 중앙아시아 및 극동과의 최단거리에 있다. 현재 이용할 수 있는 노선과 비교할 때, 새 트랙은 북유럽 국가에서 중앙아시아까지 총 연장 거리를 800km까지 단축시킬 것이다. 새로운 철도 본선 라인 프로젝트의 완성은 미래 전망이 있는 화물운송을 처리할 수 있는 좋은 기회를 제공할 것이다.

현재 아시아 지역 국가의 제품은 주로 선박으로 유럽과 미국으로 운송된다. 유럽 대륙에 도착하는 운송 마감 시간은 평균 30일 이상 소요된다. 유사한 화물 샘플은 태평양에서 발트해까지 열차로 9-12일 걸린다.

벨코무르 프로젝트(Belkomur Project)가 완성되면 다음의 것들이 가능해진다:

- ① 우랄(Ural)과 서시베리아(Western Siberia) 산업지역의 해외 시장 진출 접근로와 경제발전을 위한 킥-스타트(kick-start) 제공.
- ② 수출품(경쟁력 요소)과 수입품(북방 내륙 지역의 생활수준 향상을 위한 요소) 모두에 대한 운송거리, 운송비용 및 운송 구성요소의 감소.
- ③ 접근이 가능해진 해운물류(shipping logistics)가 내륙 지역 제품의 시장성을 향상시키는 데 도움이 되기 때문에 수출 화물의 새로운 물류(freight flows) 창조.
- ④ 우랄(Ural)과 시베리아(Siberia) 내륙 지역으로부터 여분의 물류를 받을 레드모제로-코흐코마(Ledmozero-Kochkoma) 철도 링크 건설에 대한 투자로부터 더 늘어난 경제적 이익 창출과 촉매 효과.
- ⑤ 북유럽 국가들의 항구들에 대한 직접적 국제운송(컨테이너 운송) 가능.
- ⑥ 저개발된 코미 공화국, 페름 광역주 및 아르한겔스크 주의 인간 활동에 대한 통합(주로 산림 개발과 철도 트랙에 인접한 새로운 목재가공 산업의 설립에 초점)과 결과적인 더 많은 일자리 창출 및 생활수준 향상.

## 북극진출로(동해 - 오호츠크해 - 베링해)의 지문화학적 연구의 필요성

김정훈(배재대학교 한국-시베리아센터 소장)

북극권 접근 용이성이 확장되면서 연구공간의 지정, 지경 및 인문 환경의 급격한 변화가 일어나고 있으며, 동시에 국제사회에서 아태지역 경제권의 중요성이 강조되면서 북극권 진출의 통로 역할을 수행할 동해, 오호츠크해와 베링해에 이르기까지의 해양 공간에 대한 가치 급부상하고 있다.

이와 함께 연구지역은 중국의 ‘일대일로’와 ‘신실크로드’ 정책, 미국의 ‘인도태평양전략’, 러시아의 ‘신동방정책’, 일본의 우경화 정책, 북한의 비핵화 문제와 경제 제재 및 협력 등으로 인해 각국의 이해관계가 교차하는 공간이 되어 가고 있다.

그러나 한반도의 긍정적 발전을 가로 막는 장애요소<sup>1)</sup>들의 현실적 존재, 이에 따른 평화구축, 북방진출과 유라시아 이니셔티브 확보 및 복잡한 환태평양 국제관계에 대비해야 되는 미래성장공간에 대한 대책모색 필요성 대두되고 있다.

따라서 연구공간을 통해 국제사회와 우리의 기대에 부합하는 미래의 한국사회를 건설하기 위한 선도적 준비가 필요하다.

북극권에 비해 상대적으로 빈약한 연구 결과를 나타내고 있는 동해, 오호츠크해와 베링해 주변 지역은 북극과 유사한 환경을 가지고 있어 북극 진출의 전초 기지 뿐만 아니라 시험장의 역할을 할 수 있다. 동시에 동북아와 아태국가들과의 밀접한 인적 및 물적 교류가 증대될 것으로 예견되고 있는 연구 공간에 대한 가치가 증폭됨에 따라 한국을 비롯한 미국, 러시아, 일본 및 중국 등의 해당 관련국의 이해관계가 합치 또는 충돌할 가능성이 상존한다.

즉, 안보 그리고 자원 및 물류 등 경제적 중요성 뿐 아니라 연구공간은 다양한 문화공간으로서의 인문학적 가치 또한 매우 중요한 공간으로 소수민족의 언어 및 삶의 모습에 대한 지문화적 연구와 분석이 필요하다.

1) 에너지의 높은 수입 의존도, 자원/식량의 높은 수입 의존도, 물류비용의 증가 및 동북아 물류 허브 경쟁, 인구감소 추세에 반해 좁은 영토로 인한 상대적으로 높은 수준의 인구밀도, 복지, 양극화(개인/기업/산업/지역별)문제, OECD국가 중 낮은 행복지수, 식량문제(농/목/수산업), 생태 및 안보(북한의 지정학적 리스크) 등이 존재(한종만 외 (2014a), 『북극, 한국의 성장공간』, 배재대학교 한국시베리아센터 편. 명지출판사.)

· 연구공간의 지문화적 연구: 국제현상의 변화와 거버넌스에 대한 제고		
연구 단 계	1	지역개발과 국제환경의 변화: 갈등, 경쟁, 협력 관계 연구공간의 원주민 현황과 사회적 문제 / 원주민의 언어 생태학적 접근 / 문화지리적 분석 등
	2	지속가능한 개발 정책: 소멸 또는 보존 소수민족 어문화 및 생활 문화의 심층 분석 / 민족정체성과 민족 의식세계 연구 / 자연 및 사회 환경변화에 따른 정주민의 문화적 역동성 분석 / 해당국, 원주민 사회 및 국제사회 전략 및 대응 분석 필요 / 한국에 주는 시사점 등

지문화학은 공간과 사회문화적 요소의 상관관계를 연구대상으로 하며, 주로 인간의 사회문화적 사고가 공간에 투영되면서 나타나는 현상과 인간의 행위를 자극하는 사회문화적 요소가 공간에 투영되면서 나타나는 현상을 다룬다.

● 지문화학의 주요 연구영역은 다음과 같다:

첫째, 민족 간 갈등의 원인과 결과. 민족이라는 개념은 집단 의식(민족 의식)을 계기로 하여 생겨나며, 민족은 같은 문화(전통, 생활방식, 전설 등)를 소유한 인간 집단 또는 문화공동체를 의미한다.

둘째, 언어 사용권의 확장에 관련된 민족의 정체성 문제. 언어는 민족을 분류할 때 주된 기준으로, 이는 언어가 민족구성원간의 의사소통을 가능하게 하며 또한 사람의 사고방식과 심성을 가장 잘 드러내는 도구이다.

셋째, 문화는 환경과 생태와도 밀접한 관계. 자연환경과 그 공간의 생태는 문화공동체의 지역 또는 타 지역에도 영향을 줄 수 있기 때문이다.

21세기 인류의 미래 발전 및 성장공간으로 각광을 받게 될 연구공간(북극권 진출을 위한 해양공간인 동해 -오호츠크 해 - 베링 해)의 문화적 요소에 대한 연구는 그동안 그리 활발하게 전개되지 않은 실정이었으나,<sup>2)</sup> 최근 들어 연구 공간 일부 소수민족에 대한 언어적 접근과 생활문화에 대한 연구가 최근 시작되고 있기는 하다.<sup>3)</sup>

2) 국내의 작업 중 김태진(2010), “러시아어와 아이누어 명사에 대한 일고,” 『언어학연구』 (한국중원언어학회) 제 17호, pp.45-69 에서는 사할린 지역 아이누족 언어의 유형학적 특징만을 소개하고 있고, 강덕수(2014), “에벡크어와 한국어의 구조적-어휘적 유사성 연구,” 『언어와 언어학』 (한국외국어대학교 언어연구소) 제62권, pp.1-23; 김태진(2012a), “러시아 시베리아 지역 언어에 대한 고찰 - 소수민족 언어를 중심으로 -,” 『언어학연구』(한국중원언어학회) 제 23호, pp.31-53; 김태진(2012b), “러시아 북극권 소수 민족 언어연구 -코미어(коми язык)를 중심으로 -,” 『한국시베리아연구』(배재대학교 한국-시베리아센터) 제 16권 1호, pp.271-294; 김태진(2013), “러시아 시베리아지역 소멸위기 언어에 대한 고찰 - 네네츠어를 중심으로 -,” 『한국시베리아연구』(배재대학교 한국-시베리아센터) 제 17권 2호, pp.1-26. 에서는 주로 에벡크어, 네네츠어와 코미어의 문법적 체계와 특징을 기술하고 있음.

3) 엄순천(2016), 『잊혀져가는 흔적을 찾아서: 퉁구스족(에벡키족) 씨족명 및 문화연구』 서울; 광진석(2015), “시베리아 코랴족 기근신화의 구조와 의미에 대한 연구,” 『동북아 문화연구』 (동북아시아 문화학회) 제42권, pp. 75-86; 김민수(2015), “시베리아 에벡크족의 세계 모델과 강(江),” 『한국시베리아연구』(배재대학교 한국-시베리아센터) 제30권 1호, pp. 29-56.

현재 이누이트, 축치, 알류트, 코랴크, 아이누, 에스키모 등 여러 소수민족이 거주하고 있는 연구 공간은 자원개발, 북극 항로의 접근성 증가, 지구 온난화 등으로 인해 생활공간 및 다양한 문화와 언어의 존속이 위태로운 상태에 처해 있다. 일반적으로 다민족국가의 경우에 있어, 종족의 소멸은 언어를 포함한 해당 다민족문화의 소멸을 뜻한다. 그러하기에 토착 언어가 소멸되거나 축소되고 획일화되는 과정은 우리들의 자연인지체계와 이에 부응하는 민속지식이 소멸되고 있음을 의미한다고 할 수 있다.

따라서 연구공간 원주민들의 토지와 숲이 사라지고, 강과 바다의 소멸, 그들 각각에게 부여되었던 역사적이고 민속적인 명칭의 소멸은 이들 언어와 문화에 대한 생태학적 전략 연구에 대한 필요성이 제기된다.

이에 따라 우선적으로 연구지역의 지역개발과 국제환경의 변화에 따른 다음과 같은 지문화적 변화와 과제에 대한 접근(연구 1단계)의 시도가 필요하다:

▷ 원주민의 현황과 그들이 안고 있는 사회적 문제 등에 대한 분석

▷ 민족 문화의 근원이 되는 언어 생태학적 접근 필요(언어의 생태적 조건은 삶의 생태적 조건과 아주 밀접하게 연관)

▷ 언어가 문화와 사회를 담고 있는 집단적 의식 구조의 결정체이기 때문에, 북극권의 본 연구공간을 이해하는 데 언어의 이해는 필수적 요인, 이들의 언어를 단순히 유형학적 연구에 국한하는 것이 아니라 이들 언어에 담겨져 있는 그들만의 의식과 사고 체계를 분석하면, 연구공간을 보다 심층적으로 이해할 수 있을 것임

▷ 이에 따라 먼저 언어적 측면에서 소수민족의 유형적 특성을 분석하고, 이들의 언어자료를 현지에서 입수하여 DB화와 기초어휘 목록 작성 필요

▷ 민속지식의 문화다양성에 입각한 ‘언어생태전략’이라는 측면에서 ‘언어’를 대상으로 한 언어의 전통적 가치 또는 지식의 생존력과 그 문화적 환경을 분석

▷ 해양생태전략, 산림생태전략, 자원생태전략 등 다양한 생태전략이 있기 때문에 그동안 연구 공간에서 거론되지 않거나 간과되었던 인문학적 언어생태전략 역시 가능할 것 임, 언어의 생태적 조건은 삶의 생태적 조건과 아주 밀접하게 관련되어 있기 때문

▷ 연구지역은 주로 국가전략차원에서 지하자원과 교통(물류)에 대한 연구가 주를 이루고 있으며 문화 지리적 측면에서는 그동안 큰 주목을 받지 못해왔으나, 문화 지리적 요소가 해당 지역이 갖는 지정학적 성격을 변화시킬 수 있고 연구 지역에 거주하는 민족들의 정체성에도 영향을 끼칠 수 있기 때문에 이 연구지역의 지문화적 접근은 반드시 필요

상기한 연구자료를 바탕으로 지역개발과 국제환경의 변화에 따른 연구공간의 지문화적인 측면에서 지속 가능한 개발 정책 분석 및 모색(연구 2단계) 역시 필요하다고 생각한다:

▷ 연구공간에 거주하고 있는 소수민족 어문화 및 생활을 통한 심층 분석은 이 연구공간의 정치, 경제, 사회에 대한 피상적 수준의 이해를 더 깊게 해 줄 수 있는 중요한 방법임

▷ 동시에 연구 공간의 원주민들의 비정치적 영역, 즉 문화에 대한 언어적 분석, 음식언어, 의식언어, 주술언어, 종교언어의 분석을 통해 생활 전반에 깊숙이 박혀있는 이들 민족의 의식세계를 파악함

▷ 연구지역은 소수민족으로 불리는 많은 원주민 그룹이 그들만의 독특한 문화적 고리를 이

루면서 생활하고 있는데, 최근 북극지역이 다른 국가들의 경제적 이익에 맞물려 이들 소수민족의 언어, 문화 생활양식을 무시하고 자원을 개발하려고 하는 측과 이 지역의 독특한 민족 문화의 통합성을 유지하려는 측과 날카로운 대립의 장으로 부상하고 있음

▷ 동시에 자연 및 사회 환경변화에 따른 정주민의 문화적 역동성에 대한 분석도 시도

▷ 연구공간에는 수많은 소수민족이 자기 고유의 언어와 문화를 보유하고 있으며, 이중에 상당수의 민족은 고유 민족어와 러시아어를 공용어로 사용하는 이중언어체계, 또는 주류 사회의 언어 지배당한 상태(영어 또는 일본어 등)에서 변이 또는 소멸되는 과정 하에 있음

▷ 이들의 언어와 사회문화변화의 변화에 대한 종합적 연구는 앞으로 우리나라가 러시아를 비롯한 소수민족 거주지 개발 과정에 있어서의 협력에 있어 적지 않은 기여를 하게 될 뿐 아니라 인류 공동의 문제인 소수민족 연구에 대한 새로운 학술적인 방향성을 제시하게 될 것으로 기대

이를 위해서는 연구공간의 해당국, 원주민 사회 및 국제사회 전략 및 대응에 대한 분석 필요하며, 만약 이 연구공간의 소수민족들이 문화의 통합성을 보존하기 위해 전략적 위치에서 지도자적 역할을 한다면, 이들이 설정한 우선순위(예를 들면, 모국어 유지, 생존관행의 보호, 원주민 자결 원칙의 강화 등)들은 연구공간뿐만 아니라 전 세계 원주민들의 문화적 다양성 보전에 큰 영향을 미칠 것이다.

### [참고문헌]

강덕수(2014), “에벡크어와 한국어의 구조적-어휘적 유사성 연구.” 『언어와 언어학』 (한국외국어대학교 언어연구소) 제62권.

곽진석(2015), “시베리아 코랴족 기근신화의 구조와 의미에 대한 연구,” 『동북아 문화연구』 (동북아시아 문화학회) 제42권.

김민수(2015), “시베리아 에벡크족의 세계 모델과 강(江),” 『한국시베리아연구』(배재대학교 한국-시베리아센터) 제30권 1호.

김태진(2010), “러시아어와 아이누어 명사에 대한 일고,” 『언어학연구』 (한국중원언어학회) 제 17호,

김태진(2012a), “러시아 시베리아 지역 언어에 대한 고찰 - 소수민족 언어를 중심으로 -,” 『언어학연구』(한국중원언어학회) 제 23호.

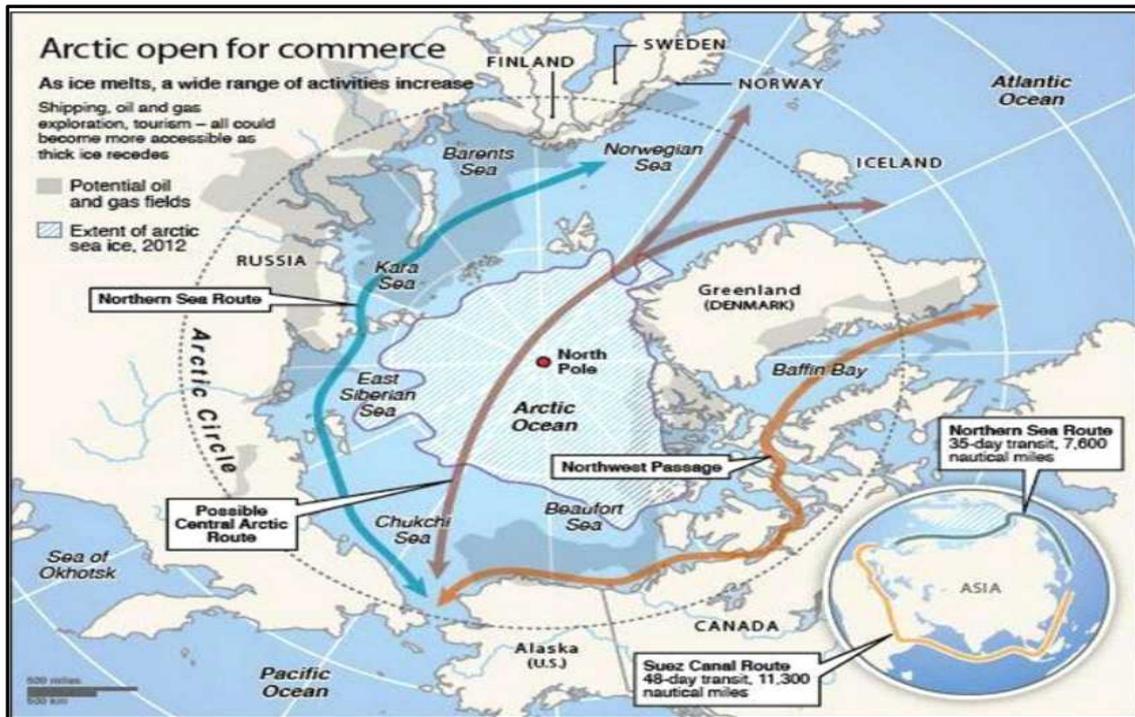
김태진(2012b), “러시아 북극권 소수 민족 언어연구 -코미어(коми язык)를 중심으로 -,” 『한국시베리아연구』(배재대학교 한국-시베리아센터) 제 16권 1호

김태진(2013), “러시아 시베리아지역 소멸위기 언어에 대한 고찰 - 네네츠어를 중심으로 -,” 『한국시베리아연구』(배재대학교 한국-시베리아센터) 제 17권 2호.

엄순천(2016), 『잊혀져가는 흔적을 찾아서: 퉁구스족(에벡키족) 씨족명 및 문화연구.』 서울.

# 쇄빙선을 이용한 러시아의 북극항로 활성화 방안<sup>1)</sup>

예병환(북극학회)



북극해 얼음이 예상보다 빠른 속도로 소멸하면서 북극해 지역의 항로 이용 가능성이 높아지고 있다. 북극해를 지나는 북극항로는 수에즈 운하를 경유하는 현재 항로보다 거리가 짧아 항해일수와 물류비를 크게 단축할 수 있다는 장점이 있다. 북극항로는 북미와 유럽을 잇는 캐나다 해역의 북서항로(Northwest Passage)와 아시아와 유럽을 잇는 러시아 해역의 북동항로(Northern Sea Route, NSR)로 나뉜다.

유럽연합우주국(ESA : European Space Agency)은 2007년 9월 “1978년 위성을 통해 해빙 기록을 시작한 이후 북쪽 캐나다를 가로지르는 북서항로의 대부분이 완전히 열렸으며, 반면에 시베리아 연안을 따라가는 북동항로는 부분적으로 막혀있는 상태”라고 발표했다.

이러한 제약에도 불구하고 북동항로의 통과 선박은 2009년 2척, 2010년 4척, 2011년 34척, 2012년 46척으로 증가했으며, 북동항로를 이용하는 물동량은 2014년도 약 398.2만톤에 달하였으며 이는 2013년도 대비 32% 증가하였다. 이러한 증가추세를 감안하면 2020년에 북극 대륙봉

1) 2019년 7월 4일에서 7일 까지 제주에서 개최된 제10회 전국해양학자대회에서 발표된 자료임.

탄화수소 생산과 관련하여 연간 6,500만 톤, 그리고 2030년 8,500만 톤에 이를 것이라고 러시아 교통부는 추산하고 있다.

북동항로의 특징은 항로에 얼음이 존재하고 기후변화로 인한 유빙으로 얼음의 움직임이 더욱 가변성을 띠고 있다는 점이다. 또한 현재의 해빙상황으로는 연중 상시 항해가 어렵기 때문에 쇄빙선박이 본격적으로 운항되기까지는 쇄빙선을 활용해야 한다. 따라서 쇄빙 능력을 높이면서 보다 빠른 속도를 낼 수 있는 선박의 개발과 유빙과의 충돌에 대비해 선체의 견고성을 높이기 위한 선체의 문제, 그리고 극한 환경에 견디기 위한 선박기자재 문제 등이 북동항로의 상업적 이용을 활성화하기 위한 주요 과제가 된다.

북동항로 동부구간은 바렌츠해와 카라해를 구분하는 노바야 제믈랴 섬부터 추코트카 반도의 최북단 데쥬네프(Dezhnev) 곳까지 3,000 마일은 얼음으로 덮혀 있기 때문에 쇄빙선의 호위 없이 북극해 구간의 항행은 불가능하다. 따라서 북동항로를 운항하는 외국선박은 좋은 기상조건에서는 자체 항행이 가능하지만 동절기에는 러시아의 도선서비스가 안전운항에 매우 중요하며, 필요 시 도움을 요청할 쇄빙선의 존재는 북동항로의 안전운항과 활성화에 매우 중요하다.

쇄빙선(Ice Breaker Vessel)은 빙해역에서 타선의 지원·구원·조사 등의 목적을 위해 적극적으로 빙행을 할 수 있는 구조와 기능을 가지고 있는 선박으로 북극해와 같은 영하 40°C 이하의 빙해 환경에 맞춰 설계된다. 쇄빙선은 용도에 따라 빙해역에 수로를 만들어 다른 선박의 항행을 유도하는 유도쇄빙선과 단독으로 개별적으로 활동을 추진하는 단독쇄빙선으로 구분되며, 북극해를 항행하는 선박은 이들 쇄빙선과 함께 수척의 빙해선박이 선단을 이루어 해상수송을 담당하고 있다.

러시아는 1959년 세계 최초로 원자력을 추진력으로 사용하는 쇄빙선 ‘레닌’을 건조하였고, 이어 2007년에는 핵추진 쇄빙선 ‘승전 50주년 기념호(50 Let Pobedy)’를 건조했다. 현존하는 원자력 쇄빙선 중 가장 큰 것은 ‘승전 50주년 호(50 Let Pobedy)’이다. 길이 159m, 폭 30m, 배수량 2만 5000톤 규모인 이 쇄빙선은 2.8m 두께까지의 얼음을 깨고 나아갈 수 있으며, 7만 5000마력의 힘을 지니고 있다. 최대 21.4 노트로 항해하며 138명이 탑승할 수 있다.

무르만스크 소재 Rosatomflot는 현재 원자력 쇄빙선 5척을 보유하고 있으며, 2020년까지 3척이 단계적으로 추가 건조될 예정이다. 북극해항로상의 쇄빙지원 서비스에는 대부분 아르티카(Arktika)급인 ‘승전 50주년(50 Let Povedy)호와 야말(Yamal)호가 투입되고 있으며, Sabetta, Dudinka항 입구 등 수심이 얇은 곳에는 타이미르(Taimyr)급인 타이미르(Taimyr)호와 바이가치(Vaygach)호가 주로 작업에 투입되고 있다.

러시아는 11억 달러를 들여 세계 최대 원자력 쇄빙선을 건조할 <프로젝트 22220> 또는 쇄빙선 LK-60 시리즈로 불리는 Arctica급 원자력 쇄빙선 건조 프로젝트는 러시아의 상트페테르부르

크(St. Petersburg)에 위치한 발틱 조선소에서 진행 중에 있으며, 2020년 까지 3만 5,000톤급의 세계 최대 원자력 쇄빙선 3기를 건조하게 된다. 이 원자력쇄빙선은 길이 173m, 폭 34m, 배수량 3만 5,000톤 규모로 승전 50주년 호보다 훨씬 크다. LK-60 모델의 원자력쇄빙선에는 두 개의 60MW급 RITM-200 가압수형 원자로(pressurized water reactor, 加壓水型原子爐)가 장착되며, 이 원자로는 7년마다 연료를 교체하고 수명은 40년이다.

<러시아 원자력 쇄빙선 현황>

구분	Type Arktika	Type Taimyr	Project 22220
추진력	54MW	35MW	60MW
배수	23,000t	21,000t	35,330 / 25,540t
흘수	11.0m	8.1m	10.5 / 8.5m
쇄빙력	2.25m	1.7m	2.9m
동종 쇄빙선	'Sovetskiy Soyuz' (1989.12.29.) 'Yamal'(1992.10.28.) '50 Let Povedy' (2007.3.23)	'Taimyr'(1989.6.30) 'Vaygach'(1990.7.25)	1# (2017.12.31) 2# (2019.12.31) 3# (2020.12.31)

\* Universal Atomic icebreaker ※ 출처. Rosatomflot, 2015

한국해양수산개발원(KMI)이 2011년 북극항로의 경제적 효과와 비용 등을 분석한 결과를 보면 아직까지는 북극항로의 비효율성이 단적으로 확인된다. KMI에 따르면 수에즈운하를 이용할 경우 TEU(20피트 길이 컨테이너 1개당 운항원가는 1,243달러, 현대글로벌비스가 시험운항한 북동항로를 이용할 경우 TEU당 운항원가는 1,558달러로 추산되어 TEU당 운항원가 차이가 300달러나 높게 나타났다. 북극항로 이용에 따른 쇄빙선의 이용과 이로 인한 비용의 증가가 경제성을 약화시키는 주된 요인으로 나타난다. 북극항로를 이용하는 화물에 대한 쇄빙선 최대 이용료는 다음의 표에서 나타나고 있으며, 컨테이너는 최대 톤당 32.6달러, 벌크화물은 톤당 22달러가 부과된다.

<화물운송에 대한 NSR 쇄빙선 최대이용료 >

번호	구분	톤당 루블	톤당 달러	톤당 원
1	일반화물	-	-	-
1.1	컨테이너 운송화물	1,048	32.6	39,531
1.2	비철금속	2,050	63.7	77,326
1.3	컨버터 매트(Converter matte)	1,905	59.2	71,857
1.4	기계 및 장치류	2,464	76.5	92,942
1.5	자동차 및 운송 수단	2,576	80.0	97,167
1.6	산업용 금속류	1,747	54.3	65,897
1.7	기타	1,048	32.6	39,531
2	벌크 화물	707	22.0	26,668
3	액체 벌크 화물	16.5	530	19,992
4	목재	-	-	-
4.1	두리목(Round lumber)	118	3.7	4,451
4.2	제재용목재류및펄프산업용	148	4.6	5,583

주 : 1) 1달러 당 루블 환율은 32.20 루블 적용 (2011년 말 기준, 러시아 중앙은행)

2) 루블 당 원화 환율은 37.72원 적용 (2011년 말 기준, 외환은행)

자료 : 러시아 정부(2011)

과거의 쇄빙선이용료 수준은 1회 통과당 약 4백만 달러가 소요된다고 밝히고 있으며, KMI 보고서에서는 러시아 무르만스크 해운회사는 5,300TEU급 선박의 통행료로 약 22만 달러를, 10,000TEU급 선박에 대해서는 약 42만 달러를 통행료가 지불된다고 한다. 이외 NSR을 시범운항하는 선사들의 경우도 러시아와의 개별협상을 통해 특별인하를 받은 것으로 알려졌으나 그 수준은 공개되지 않았으며, 수에즈운하 통행료 대비 4배 이상 높은 쇄빙선이용료는 NSR 활성화의 장애요소이다.

**비용분석<sup>2)</sup> ( 8,000TEU급 선박이용)**

1. 자본비용(용선료)

현재 아시아-유럽 항로의 주력 선급인 8,000TEU 컨테이너선의 1일 용선료는 약 45,000달러 수준이다. 북극항로 운항이 가능한 내빙선은 여기에 약 20%가 추가된다고 가정하면 연간 용선비용은 다음과 같다.

아시아-유럽항로 연간 운항 자본비용(컨테이너선 용선료)

단위: 만 달러

구분	SCR	NSR			
		3개월	6개월	9개월	12개월
NSR 구간 비용	-	491	983	1,480	1,971
SCR 구간 비용	1,643	1,233	824	410	-
총 용선비용	1,643	1,724	1,806	1,889	1,971

주: SCR은 수에즈운하 항로(Suez Canal Route)임

2. 연료비용

8,000TEU급 선박의 경제속도는 약 18NM 수준이며, NM당 연료소모량은 약 0.3톤을 적용한다.

1) 도쿄-로테르담 운항거리 및 연간 가능 운항횟수

단위: NM, 회

구분	SCR	NSR			
		3개월	6개월	9개월	12개월
ice water 구간 길이	-	700	300	100	-
non-ice water 구간 길이	11,285	6,745	7,145	7,345	7,445
합계	11,285	7,445			
운항가능 횟수	12.1	11.8	12.4	13.4	14.5

2) 송주미, 「북극항로 이용현황과 러시아의 상업화 정책」, 『해양수산』, 2권 3호, 한국해양수산개발원.

2) 도쿄-로테르담 연간 운항 연료비용

단위: 만 달러

구분	SCR	NSR			
		3개월	6개월	9개월	12개월
445달러/톤	1,826	1,642	1,545	1,487	1,438
720달러/톤	2,954	2,656	2,500	2,406	2,326
995달러/톤	4,082	3,671	3,455	3,325	3,215

3. 통행료 및 쇄빙선이용료

8,000TEU급 선박의 수에즈운하 통행료는 각종 부대비용을 모두 합쳐 약 55만 달러 수준.

북극항로의 운항에서 러시아정부는 러시아 연방정부의 예산이나 지방정부의 재정지원으로 수송되는 물품 등에 대해서는 매우 저렴한 특별 통행료를 적용하고 있다. 그러나 러시아 정부의 규정을 적용하면 8,000TEU급 선박이 통과할 때 쇄빙선이용료는 750만 달러가 넘는 것으로 나타난다. (러시아는 1TEU를 24톤으로 환산하여 쇄빙선 이용료부과)

화물 통행료: 8,000TEU×60%(소석률)×24톤×34.4달러=3,960,576달러  
 선박 통행료: 110,000DWT×32.8달러=3,609,100달러  
 합계 : 7,569,676달러

<표 : 도쿄-로테르담 연간 통행료 및 쇄빙선 이용료 비교>

단위: 만 달러

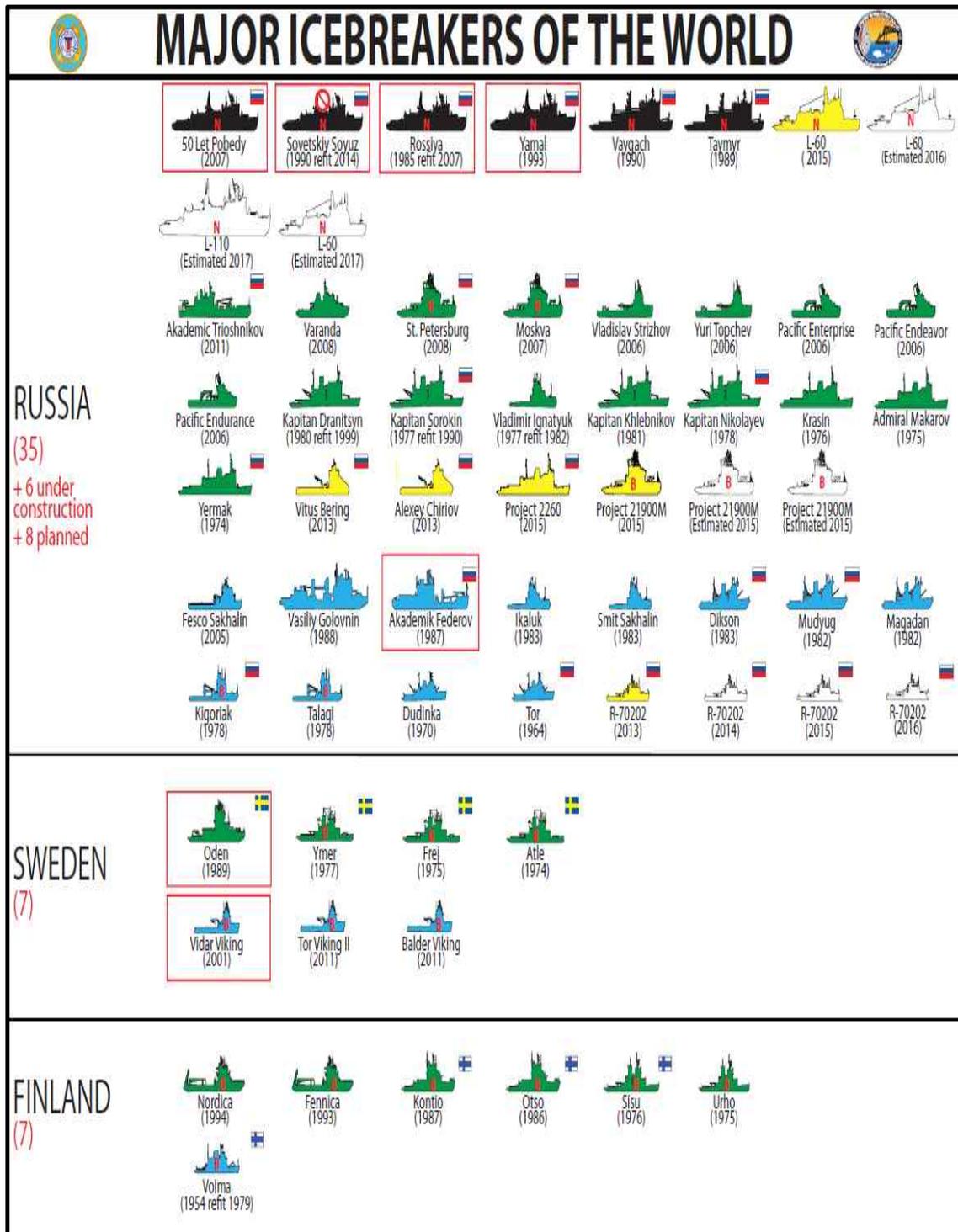
구분	수에즈 운하 항로	북극항로			
		3개월	6개월	9개월	12개월
통행료 및 쇄빙선 이용료	666*	2,567	5,133	8,025	10,949**

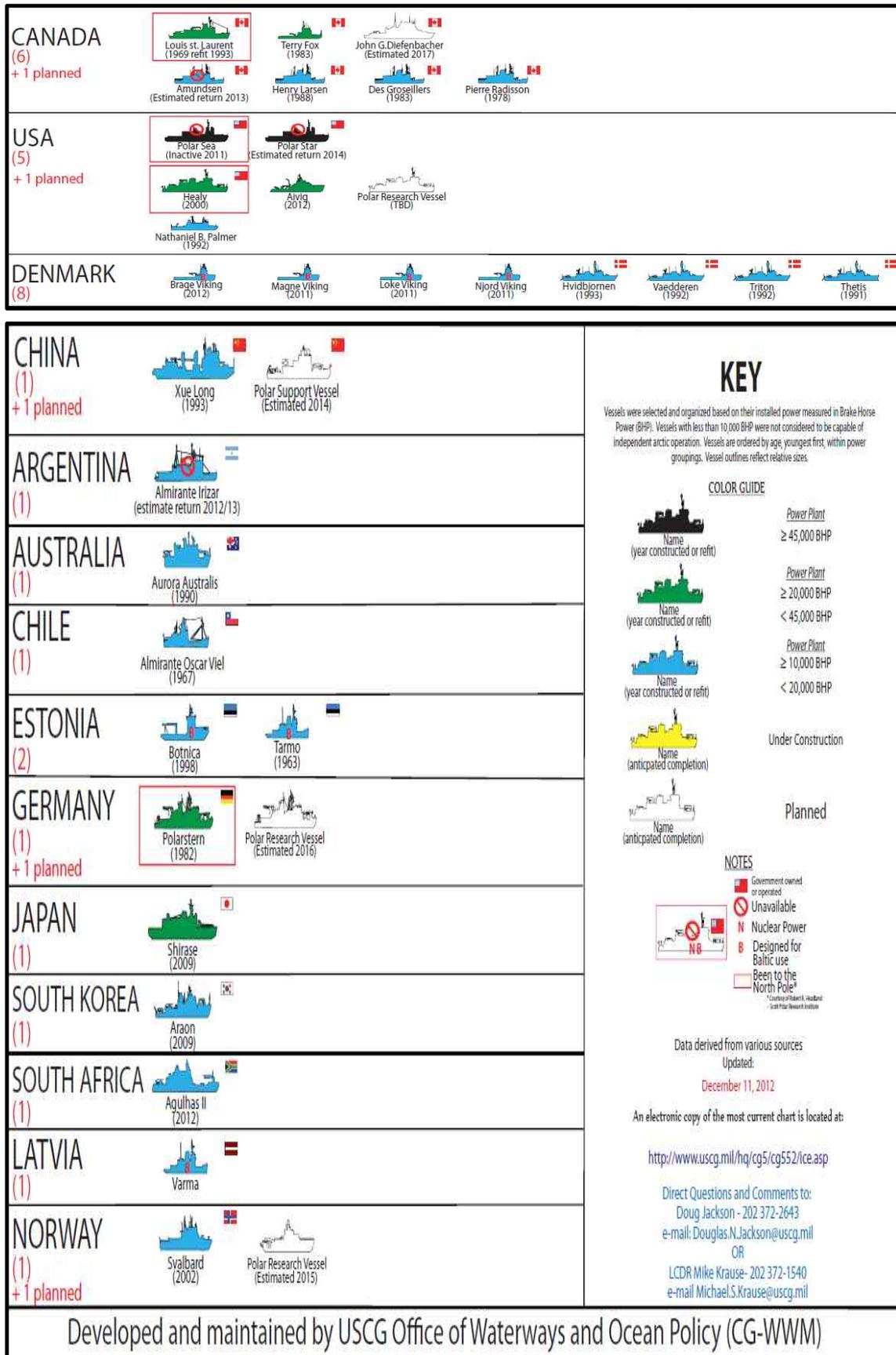
\* 55만 달러 × 12.1회

\*\* 750만 달러 × 14.5회

북극항로를 이용한 운항은 쇄빙선 이용료를 포함할 경우 운항원가가 수에즈운하를 이용하는 것보다 최소 25%에서 최대 160%까지 증가하는 것으로 나타나고 있다. 북극항로의 과다한 통행료 기준은 항로 절감으로 인한 선박운영비용 절감효과를 상쇄하여, 선사들의 원가 부담을 가중시키고 나아가 운임에 영향을 끼치게 될 것이므로 북극항로의 활용 가능성을 낮게 하는 요인이 된다. 따라서 러시아는 북극해의 해빙으로 인한 상시운항이 가능한 시기까지는 쇄빙선의 이용료를 대폭 인하하여 북극항로의 활성화를 모색할 필요가 있다.

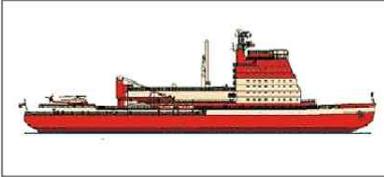
<국가별 쇄빙선 보유현황>





<러시아 쇄빙선 현황>

**ICEBREAKERS TRAFFICABILITY**

<p><b>Nuclear Powered Icebreaker 50 let Pobedu (50 Years of Victory) (2040)</b></p> <p>draft - 11 m ice trafficability - 2,9 m</p>		<p><b>Nuclear Powered Icebreaker Yamal (Arctica) (2019)</b></p> <p>draft - 11,8 m ice trafficability - 2,8 m</p>	
<p><b>TAIMUR (2012) and VAIGACH (2013)</b></p> <p>draft - 8,0 m ice trafficability - 1,77 m</p>		<p><b>Nuclear powered Icebreaker LK-60Ya (2014-2015)</b></p> <p>draft - 8,5/10,5 m ice trafficability - 2,9 m</p>	

**ICEBREAKERS TRAFFICABILITY**

<p><b>container vessel Norilskyi Nikel built in 2006</b></p>		<p><b>Icebreaker Y. Topchev, (20 MWT) built in 2007</b></p>	
<p><b>Tanker V. Dinkov (70 000 t) built in 2007</b></p>			

출처 : <http://www.virginia.edu/colp/images/Skarikov-No.Sea-Route.swf>

<Arktika급인 러시아 원자력 쇄빙선 Yamal호와 '50 Let Povedy'호>



<러시아 원자력 쇄빙선별 제원>

## Russia's nuclear icebreaker fleet

Arctic-class icebreakers	
Displacement	~23 000 tons
Hull height	17,2 m
Length	150 m
Beam	30 m
Shipyard	Baltiysky Zavod
Number of reactors	2
Main propulsion power	75 000 hp
Maximum speed	~20,8 Knots
Crew	150 People
Passengers	100 People

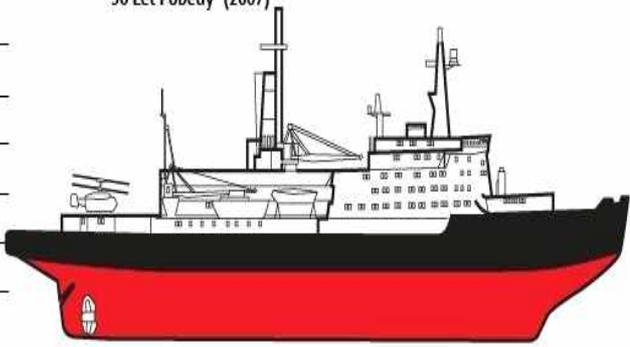
Rossiya (commissioned in 1985)

Sovetsky Soyuz (1989)

Yamal (1992)

50 Let Pobedy\* (2007)

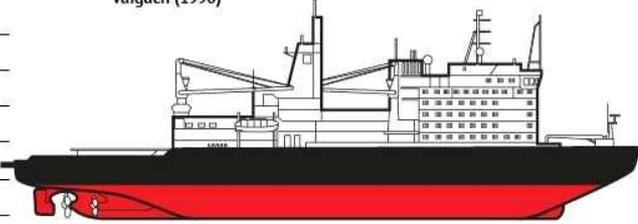
\*modernized design for Arctic-class icebreakers



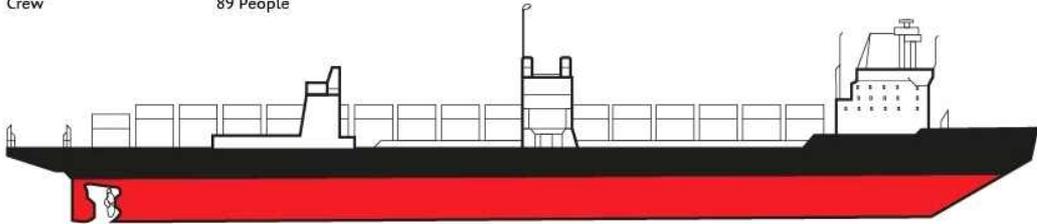
Taimyr-class icebreakers	
Displacement	61 880 tons
Hull height	15,2 m
Length	151,8 m
Beam	29,2 m
Shipyard	Wärtsilä, Finland
Number of reactors	1
Main propulsion power	50 000 hp
Maximum speed	~18 Knots
Mean draft	8,1 m
Crew	89 People

Taimyr (1989)

Vaigach (1990)



### Nuclear lighter carrier ship Sevmorflot



Displacement	61 880 tons	Number of reactors	1
Hull height	18,3 m	Main propulsion power	39 436 hp
Length	260,1 m	Maximum speed	~21 Knots
Beam	32,2 m	Cargo carrying capacity	74 lighter ships (300 tons each)
Shipyard	Kerch Shipyard		

자료: "Russia Starts Building Largest-Ever Nuclear Icebreaker," RIA Novosti (November 5, 2013).

## 러시아의 동북극권 오호츠크 해 광물자원과 발전 전망: 마가단을 중심으로

박종관(경북대학교)

### I. 들어가며

마가단은 1953년 3월 소비에트 연방 최고위원회의 지령으로 설립되었다. 러시아 최단 동북쪽에 위치한 마가단은 콜리마 지역을 중심으로 한 금 생산의 광업을 비롯하여 풍부한 광물 자원을 보유하고 있다. 러시아 동쪽 끝인 캄차카 반도를 사이로 세계적 수산자원의 보고인 오호츠크 해의 풍부한 수산자원의 활용으로 수산업이 크게 발달했다. 또한 마가단의 경제발전 지대의 주축인 콜리마 강을 중심으로 한 과거 소비에트시기 집단수용소인 콜리마 강제수용 단지인 굴락(Гулак)이 형성되어 혹독한 수용소를 통한 과거의 슬픈 흔적을 남긴 지역이기도 하다.

볼셰비키의 혁명 후 소비에트 정권은 마가단 지역에 많은 금광맥 등 희귀광물이 매장되어 있음을 확인하고 관심을 갖기 시작했다. 레닌의 '신경제정책(NEP)'이 수립 되던 1925년부터 시작된다. 이 시기의 소비에트 경제는 파산 직전이었고, 당시 소비에트 경제는 금본위 체제라서 소비에트 정부가 소유한 루블화의 25% 이상은 적어도 금으로 보유하고 있어야 했다. 1932년 소비에트 정부는 본격적으로 콜리마 지역의 광산 채굴 준비를 시작했으며, 채광 기술의 도입문제로 인한 기술적인 문제가 대두 되기도 했다. 이러한 문제를 해결하기 위한 출구로 미국과 교류하여 광산을 개발할 수 있는 신기술 도입을 시도하기도 했다. 하지만 볼셰비키 혁명 후 소비에트 정부는 결국 미국과의 이데올로기적 벽을 넘지 못하고 자체적으로 해결책을 찾을 수 밖에 없었다. 따라서 소비에트 정부는 20초 채광 기술의 부재를 극복하기 위한 극단적 결정을 이끌 수밖에 없었고, 그에 대한 수단으로 국내외서 채포한 정치범들을 동원하는 시스템을 도입하였다. 정치범을 활용한 원시적 시스템은 흙을 파내어 채로 물에 씻어 불순물을 걸러내는 과정 등을 사용하며 금을 채취하는 방법의 도입이었고, 이로 인해 금 채굴을 시작했다. 이러한 것들은 모두 자본의 확보, 특히 금이 필요한 소비에트 정부에 따른 불가피한 결정으로 이루어졌다.

마가단 주는 지리적으로 러시아 극동지역의 끝자락으로 북쪽으로는 추코트카 자치주, 동쪽으로는 캄차카 변강 주, 서쪽으로는 야쿠츠크 공화국, 남쪽으로는 하바롭스크 주와 경계하며 전체 영토 중 4/5가 산지, 3/4가 툰드라 지대, 1/3이 북극권에 포함되어 사실상 북극권 지역이다. 또한 북극바다로 통하는 오호츠크 해를 접하고 있고 이는 북태평양과 연결된다. 북극권의 오호츠크 해에 둘러싸여 있는 마가단은 해안선을 제외한 다른 지역 간 경계선은 인구밀도가 매우 낮은 산간지역이다. 이렇듯 러시아 최고 극동지역 북안의 북극권에 위치해 있는 관계로 가장 혹독한 기후 조건을 가지고 있다. 최근 지구온난화와 북극의 해빙은 러시아 동북극권의 마가단의 콜리마 지역을 중심으로 한 자원 개발은 물론 풍부한 수산자원의 보고인 오호츠크 해에 대한 지속가능한 개발과 협력에 대해 재평가 되고 있다.

## II. 북극권에서의 러시아의 지정학적 잠재력

마가단 주는 러시아 동북쪽 북극권에 위치해 있다. 북위 66.33도로서 북극권(Arctic Circle)북단 오호츠크 해 북안에 위치한 마가단 주는 행정영역으로는 극동연방지구<sup>3)</sup>에 속한다. 북쪽으로는 추코트카 주, 서쪽으로는 야쿠츠크 공화국, 동쪽으로는 캄차카 변경 주와 접해있으며, 남쪽으로는 길게 뻗어있는 사할린 섬의 좌안인 타타르 해협을 사이에 두고 왼쪽으로는 블라디보스톡과 오른쪽으로는 일본의 홋카이도를 통해 동해와 연결된다. 또 마가단 주의 우안을 둘러싸고 있는 오호츠크 해는 쿠릴열도를 통해 북태평양과 연결된다.

마가단 주의 면적은 한국의 4.6배, 러시아의 2.6배인 462,500km<sup>2</sup>로 러시아연방의 11위를 차지한다. 2018년 14만 4091명이 2019년 전체 인구가 다소 줄어든 14만 1231명<sup>4)</sup>으로 러시아에서 가장 적은 인구분포를 기록하고 있으며 인구밀도가 1km<sup>2</sup>당 0.31명이다. 1917년 혁명 후 지속적으로 증가하던 마가단 주의 인구는 1987년 소비에트 해체 전을 기점으로 55만 명<sup>5)</sup>에 육박했다. 이후 고르바초프의 페레스트로이카와 글라스노스티의 대개혁으로 그동안 제한되었던 외부로의 이동이 자유로워지면서 지속적 인구유출로 사회적 위기에 직면해 있다. 1989년 이후 지속적인 감소 추세다.

1953년 3월 소비에트 연방 최고위원회의 지령으로 설립된 마가단 주에는 러시아 인 81%, 다음으로 우크라이나 인 6.3%등 러시아 북극권 소수민족인 예벤인 1.7%를 비롯한 코랴크, 축치, 캄차달 등 기타 소수민족이 거주하고 있다. 소비에트연방이 해체되던 해인 1991년 추코트카는 자치구로 분리되었다.

러시아 최고 극동지역 북안의 북극권에 위치해 있는 관계로 가장 혹독한 기후 조건을 가지고 있다. 연중 평균기온이 영하 2.8도다. 겨울은 보통 6-7.5개월 정도 지속된다. 종종 있는 눈보라, 대폭풍, 그렇기는 하나 보통 이때가 연중 가장 맑은 시기이다. 겨울의 한냉기 동안 마가단 주 중심지역에 영하 40-50도까지 떨어지며, 여름엔 영상 30도까지 올라간다.

마가단 주의 지형적 위치를 살펴보면, 최남단은 올 지역(군)(Ольский район)에 위치한 알레비나 곶(мыс Алевина), 최북단은 모우스타흐(Моустах) 강 상류지점, 최서단은 수수만 지역(군)(Сусуманский район)에 위치한 히니케(Хинике) 강 상류지점, 최동단은 북예벤 지역(군)(Северо-Эвенский район)에 위치한 케갈리(Кегали) 강의 한 지류다.

마가단 주는 북극권의 영구동토 지역이다. 특히 주 내에는 동토가 도처에 광범위하며, 영구동토의 두께와 형태는 지역적 특성에 따라 다양하다. 그 중 가장 두꺼운 동토지대는 마가단 주의

3) 러시아 행정주체는 8개의 연방관구(구)를 중심으로 총 85개의 행정주체로 구성된다. 연방관구 행정시스템은 2000년 5월 푸틴 대통령에 의해 7개의 연방관구를 시작으로, 2010년 1월 메드베데프 대통령에 의해 8개로 재편되었다. 이후 2014년 크림반도의 합병과 남부관구로의 포함 등으로 변화가 있었다. 현재 마가단 주가 포함되어 있는 극동연방관구는 지난 2018년 11월 3일 대통령의 지령으로 시베리아연방관구에 포함되었던 부랴티아 공화국과 자바이칼 변경주가 극동연방관구로 편입되면서 총 11개의 행정주체로 구성되어 있다. 행정중심 또한 하바롭스크에서 블라디보스톡으로 이전했으며, 태평양을 접하고 있는 블라디보스톡을 중심으로 러시아의 아시아태평양지역과의 경제발전을 추진으로 극동지역 개발에 매진하고 있다.

4) 마가단 주정부 공식사이트<[https://www.49gov.ru/our\\_region/overview/](https://www.49gov.ru/our_region/overview/)> 접속일: 2019.07.02.)

5) <<https://ru.wikipedia.org/>> (접속일: 2019.07.02.)

북쪽과 북서쪽에 위치한 산맥에 위치한다. 반대로 오호츠크 해의 남쪽 연안지역의 동토는 매우 얇은 편이며, 때때로 동토가 없는 지역도 있다.<sup>6)</sup>

서울에서 북쪽으로 약 3000km 떨어져 있는 마가단은, 러시아의 수도 모스크바까지 항공 거리는 7110km 등 러시아의 중심지에서 멀리 떨어져 있다.

마가단 주에는 러시아 동북지역에서 가장 큰 항구이자 주의 중심에 위치한 부동항 나가예프 만과 '마가단' 국제공항이 있다. 마가단 주에는 아직 철도가 없지만 러시아연방정부의 “철도계획 2030” 발표에 따르면 야쿠츠크 시에서 마가단 시까지 철도 건설사업을 계획 중이다. 국내 물류 수송을 위한 주요 운송수단은 자동차이며 마가단 주 자동차 도로 총 길이는 2,702.2 km이며 도로의 표면은 토사로 마감되어 있다.

콜리마 강에 위치한 ‘콜리마 수력발전소’의 동력으로 총당되는 마가단 주의 전력공급은 2018년까지 ‘우스츠-스레드네칸스카야 수력발전소’가 최대전력으로 풀가동되었다. 현재의 기준으로 봤을 때 남은 전력은 광물가공업체를 비롯한 새로운 기업 건설에 사용될 계획이다. 마가단 주는 동북아 주요국 수도와 약 3,000km 떨어져 있지만 러시아의 다른 지역에 비해 동북아 국가들과 인접하여 위치경쟁에서 우위를 차지한다.

주요산업 특징으로는 풍부한 천연자원의 매장으로 광물 채굴업이 마가단의 주력 산업이다. 이외에도 오호츠크 해로부터의 풍부한 수산자원 산업이 지역경제를 이룬다. 주요 수산물로는 명태, 청어, 대구, 가자미, 넙치, 대구, 연어, 게, 새우, 소라, 멍게 등이다. 특히 명태가 오호츠크 해에서 많이 잡히기에 한국원양어선들이 이곳에서 명태 잡이를 많이 하고 있다. 특히 2019년 한·러 러시아배타적경제수역(EEZ)에서 명태, 대구, 꽁치, 오징어 등의 우리나라 어선의 조업쿼터가 증가하면서 북태평양을 비롯하여 오호츠크 해에서의 어획량이 더 증가될 것으로 예측된다.

이어 다음 장에서는 러시아 북극권의 광물자원에 대해 검토를 시작으로 이어서 마가단 주의 광물자원 매장량과 전망에 대해 조명한다.

### Ⅲ. 러시아의 광물자원 및 러시아 북극권의 광물자원

#### 1. 주요 광물 종류, 매장량 및 매장지

멘델레예프의 ‘원소주기율표’의 살아있는 러시아의 영토: 러시아는 2만개 이상의 채굴 가능한 광물(minerals) 매장지를 가지고 있고, 그 중 1/3은 현재에도 채굴되고 있다. 러시아는 세계 원유 매장량의 10% 이상, 천연가스 33%, 석탄 11%, 철광석 26%를 가지고 있다.

즉, 러시아는 알루미늄, 비소(arsenic), 석면(asbestos), 보크사이트(bauxite), 붕소(boron), 카드뮴, 숯가루(cement), 석탄, 코발트, 구리, 다이아몬드, 플루오라이트(fluorspar), 금, 은, 철광석, 석회(lime), 마그네슘 혼합물과 금속, 플레이크, 스크랩, 쉬트 형태의 운모(mica), 천연가스,

6) 마가단 주정부 공식사이트<[https://www.49gov.ru/our\\_region/overview/](https://www.49gov.ru/our_region/overview/)> 접속일: 2019.07.02.)

7) <프라임경제>, <<http://www.newsprime.co.kr/news/article/?no=456233>>(접속일: 2019.07.02.)

2019년에 확정된 조업쿼터는 총 4만2470톤(명태 2만4000톤, 대구 4600톤, 꽁치 8000톤, 오징어 5000톤 기타 870톤)으로 전년대비 2420톤(대구 400톤, 꽁치 500톤, 오징어 1500톤, 북어 20톤)이 증가했다. 특히, 주요 어종인 명태, 대구, 꽁치 뿐만 아니라 전세계적 생산량 감소로 최근 “금징어”로 불리는 오징어 조업 쿼터를 2018년 대비 42.9% 상향된 5000톤을 확보하여 어업인 소득과 국내 오징어 수급에 크게 기여할 것으로 기대된다.

니켈, 팔라듐, 토탄(peat), 석유, 인산염(phosphate), 선철, 플라티늄, 가성칼리(potash), 레늄(rhenium), 실리콘, 강철, 황, 티타늄 스폰지, 텅스텐, 바나듐 등 다양한 광물의 세계적 생산국이다.

야금과 금속산업은 현대적 국제노동분업에서 러시아에 집중된 분야 중 하나이다. 금속산업은 러시아 GNP의 약 5%, 산업생산의 약 17%, 총 수출의 약 14%를 차지한다. 현재 러시아는 세계 최대 니켈(nickel) 생산국이고, 알루미늄과 티타늄은 2위, 강철은 중국, 일본, 미국에 이어 4위이다. 금속 수출은 중국, 일본에 이어 세계 3위이다. 티타늄과 마찬가지로 알루미늄 수출은 미국에 이어 세계 2위이다.

러시아 광물산업 관련 주요 기업들은 석유가스 기업들과 달리 민간기업들이 많다. 그 중 대표적인 광물산업 기업은 국영 지분이 큰 기업으로 Alrosa로 세계 1위의 다이아몬드 생산기업이다. 민간기업으로는 현대화 및 장비 설비 개선을 선두하는 대표적인 러시아 광물기업으로 Norilsky Nickel, SUEK, Forsagro, Evraz Group, Rusal, Eurochem, SDS, Mechel, Polymetal, Severstal, Polyus Gold, Petropavlovsk, Nordgold 등이다.

러시아 광물산업 규모는 1860억~1960억 달러 수준으로 2014년 크림반도 사태이후 서방 제재의 악영향에도 크게 영향 받지 않다. 즉, 광물 기업들의 생산성은 서방 경제 제재 시점인 2014년부터 2015년까지 4.5% 증가했으며, 2016년에는 -0.29%로 소폭 하락하였으며, 2017년부터 소폭 증가 또는 감소되고 있으며 큰 변동은 없다.

러시아 광물산업의 최근 동향은 다음과 같다.

첫째, 러시아 광물기업들의 광물 수출지는 유럽에서 동북아시아 지역으로 전환하고 있다. 둘째, 러시아 철광산업의 수요가 2017년부터 증가하고 있는 추세로, 이는 건설 분야를 비롯하여 러시아 전체적인 경기가 회복세로 진입했다는 것을 의미한다. 셋째, 러시아 건설 규모는 2017년 기준 696억 달러에서 2026년까지 1510억 달러 상승을 전망하고 있다(GDP의 5.8% 비중 → 7.4% 비중 확대). 넷째, 러시아 철광 보유량은 250억 톤으로 호주, 브라질 다음으로 세계 3위의 보유량을 차지하고 있다. 다섯째, 러시아 니켈 생산 규모는 2017년 기준 전년 대비 20% 감소했는데, 이는 Ufaleynickel사의 니켈 생산이 중단 됐기 때문이며, 2026년까지 니켈 생산은 23만 3000톤에서 27만 5000톤으로 소폭 증가할 전망하고 있다. 여섯째, 러시아 정부는 광물산업의 외국인 진출 제한을 유지할 전망이며, 일부 광물 국내생산도 시장 가격변동을 고려해 제한할 것으로 전망된다. 일곱째, 팔라듐의 경우 국제가격이 지속 상승 중임에도 불구하고, 국내생산량은 일정 수준을 유지하도록 제한하고 있다.

## 2. 러시아 북극권의 광물자원

지리적으로, 북극은 북극서클(북위 66° 33')의 북쪽에 위치한 육지와 해양으로 이루어져 있다. 북극은 북극해(그린란드 해, 바렌츠 해, 카라 해, 랍테프 해, 동시베리아 해, 축치 해, 버포트 해, 베핀 해), 폭스-베이신 만, 캐나다 북극 아치펠라고(군도)의 해협과 만, 북태평양 및 대서양, 캐나다 북극 아치펠라고, 그린란드 섬, 스피츠베르겐 섬, 프란츠-이오시프 섬, 노바야 제믈랴 섬, 세베르나야 제믈랴 섬, 노보시비르스크 제도, 랑겔 섬 및 기타 유라시아와 아메리카 대륙 북쪽의 해안선을 포함하는 지구의 북극 지역을 포함한다. 그러나 일반적으로 수용되는 북극의 경계는 아

직 없다. 북극 전체의 남쪽 경계가 북극서클의 경계 또는 툰드라의 남쪽 경계로 간주되기 때문에, 의견이 불일치한다. 따라서 북극 경계 영역에 따라, 북극 지역은 2,100만-2,700만km<sup>2</sup>가 될 것이며, 북극 해안의 총길이는 38,700km, 그 중 22,600km는 러시아에 속해 있다.

북극 지역에는 러시아, 미국, 캐나다, 노르웨이, 덴마크(그린란드 및 페로 제도), 스웨덴, 핀란드, 아이슬란드의 영토가 포함된다. 동시에 러시아는 북극에서 가장 긴 국경을 가진 국가다. 북극권(Arctic Circumpolar Territory)은 북극서클을 경계로 러시아의 북부 본토와 연안(러시아의 해양지역)을 포함한다. 면적은 해양 공간(946만 km<sup>2</sup>)과 함께 북극권 전체 면적의 45%를 차지하며, 약 2만km의 국경선이 북극해를 통과한다. 동시에 러시아 대륙붕은 400만km<sup>2</sup> 이상, 즉 북극 전체면적의 41%를 차지하고 있다.

러시아연방 천연자원·환경부(Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации)의 전망에 따르면, 러시아의 북극 대륙붕은 155억 톤의 석유와 84조 5천억m<sup>3</sup>의 가스가 집중되어 있다. 이는 세계 탄화수소 매장량의 약 20%를 차지한다. 러시아연방 천연자원 및 환경부는 전체적으로 독특하고 큰 탄화수소 퇴적물의 대부분이 러시아의 북극 지대에 집중되어 있다고 밝혔다. 러시아 북극권(Арктической зоны России, АЗР)은 육지의 43%와 대륙붕의 70%가 잠재적인 석유와 가스 매장지로 인식되고 있다. 현재까지 광역권에서 594개의 유전과 159개의 가스전이 발견되었다. 러시아 북극권의 초기 석유 채굴 가능 매장량은 약 77억 톤에 이른다. 이 중 5억 톤이 대륙붕에 있다. 가스 매장량 670억 m<sup>3</sup> 중 100억 m<sup>3</sup>도 대륙붕에 있다. 동시에, 발견되지 않은 북극권의 자원 잠재력은 대륙붕에서 90% 이상, 육지에서 53% 이상이다.

동시에, 러시아 북극권 해안지대 및 내륙은 철(iron), 티타늄(titanium), 구리(copper), 니켈(nickel), 코발트(cobalt)의 광범위한 대량 매장지일 뿐만 아니라 금(gold), 은(silver), 백금(platinum), 알루미늄(aluminum), 갈륨(gallium), 희금속(rare metals), 인(phosphorus) 및 희토류 금속(rare-earth metals) 그룹의 주요 매장지이다. 또한 광역권에서 코크스(coking), 다이아몬드(diamonds) 및 기타 광물을 포함한 석탄(coal) 매장지가 탐사되었다.

금(gold): 러시아에는 200개가 넘는 주요 금 매장지 및 114개의 복합 금 매장지가 탐사되었다. 러시아는 세계 금 매장량의 23% 이상을 차지하는데, 그중 북극에서 생산되는 금이 34% 이상을 차지하고 있다. 러시아 북극지대의 금 매장량은 무르만스크 지역, 크라스노야르스크 지역, 사하공화국(야쿠티아), 마가단 지역 및 추코트카 자치구에 집중되어 있다. 이렇듯 75%의 금 매장지와 광산지가 시베리아와 극동지역에 위치해 있다. 그 중 광산 개발에 있어 가장 전망이 높은 지역은 사하공화국, 부랴티아, 마가단 주, 추코트카 자치 구, 이르쿠츠크 주다. 이 외에도 크라스노야르스크와 하바롭스크 주에서도 금이 채굴되고 있는데, 이곳의 금은 합류량이 높은 최상급 금으로 분류된다. 또한, 추코트카에는 총 8개의 광산이 있는데 이중 5개의 주요 광산이 개발 중이며, 또 다른 2개 광산인 클론과 케쿠라는 개발이 중단되었으며, 페스찬카(Peschanka) 광산이 2025년 이후 개발될 예정이다. 타이미르반도(Taimyr)는 잠재적인 북극의 거대 금 매장지로 고려되고 있으며, 주요 매장지, 매장량 및 금 채광은 노릴스크 복합 매장지와 관련되어 있다.

금 보유 잠재력은 주로 타이미르-세베라지멜스코이 금 매장지와 관련되어 있으며, 이 지역은 세베르나야 제믈랴(Severnaya Zemlya) 군도와 타이미르(Taimyr) 반도 북부를 포함한다. 이 지역의 금 매장지인 볼셰비키(Bolshevik) 섬은 28개의 총적층을 가진 5개의 금 매장 노드가 있고,

28개의 총적층 중 5개(중소형 매장지)가 탐사되었다. 총 금 매장량은 2,000톤으로 추정되며, 이 양은 러시아의 모든 대륙붕 지역의 금 매장량의 약 61%를 차지한다.

사하공화국과 마가단 지역에서도 금 총적층이 발견되었다. 총적 금 매장지 및 예측 매장량은 압도적으로 북극 대륙붕 지역에 집중되어 있다. 북극 대륙붕 지역에는 전체 대륙붕 금의 98%가 매장되어있으며, P1 카테고리 자원의 81%, P2 카테고리 자원의 68%, P3 카테고리 자원의 78%가 집중되어 있다.

첼류스킨스키 금 매장지구인 첼류스킨(Chelyuskin) 반도의 연안과 빌키츠키(Vilkitsky) 해협의 해저에 총적층을 가진 3개의 금 보유 노드가 발견되었다(금 함량 0.7-0.8에서 1.5-2.0 g/m<sup>3</sup>). 예상 금 매장량은 45-50톤이며, 이는 러시아 연방 북극 지역의 모든 대륙붕 지역의 P1 및 P2 카테고리의 총 자원의 19.5% 및 6.7%를 차지한다.

극동의 대륙붕 지역에서 금 총적층은 남부 프리모르스키, 프리산타르스키, 드쥬크드르스키, 및 불세레츠키(서부 캄차트카) 금 매장지대에 집중되어 있으며, 해저와 해안의 두 가지 주요 금 매장 유형에 속한다.

북극 및 하위 북극 우랄 지역에서 10개가 넘는 금 매장지와 15개가 넘는 유형의 금황화물(gold sulfide) 성분의 지대가 확인되었다. 금의 농도 면에서 이들 매장지의 18%는 대형, 35%는 중소형, 47%는 광석에 속한다. 북극 우랄 지역의 총 예측 금 매장량은 전문가에 의해 250톤으로 추정되었다.

사하공화국의 금 생산량 증가 주요 전망은 쿨라르스키(Kularsky) 광석-총적층 지역의 금 매장지인 네즈다닌스키(Nezhdaninsky), 복합광상인 큐츠크스(Kyuchus) 및 센타찬(Sentachan)과 관련되어 있다. 야쿠티아의 북극 지역에서 가장 중요한 금 매장지 중 하나는 큐츠크스이다. 탐사된 매장량에 대한 예상 매장량은 209,000 톤이다.

#### IV. 마가단의 천연자원 매장량과 잠재력

마가단주는 러시아 최대 광물지역 중 한 곳으로 원료광물 매장량이 상당히 크다. 또 마가단에서 채굴되는 귀금속, 석탄 이외에도 비철금속, 철, 탄화수소 등이 지하층에 매장되어 있으며 이들 광물 대부분은 동북아시아 국가들로 수출된다.

마가단주에서 현재까지 측량하여 채굴된 자원, 측량했지만 미채굴된 자원 및 추정 자원 매장량은 금 3,891.0 톤, 은 44,691.0 톤, 몰리브덴 200.0 천톤, 주석 311.0 천 톤, 구리 10.1 백만 톤, 아연 18.0 백만 톤, 납 5.4 백만 톤, 철 1.4 십억톤, 석탄 8.7 십억 톤, 석유(대륙붕) 1.9 십억 톤, 가스(대륙붕) 1,987.7 10억 m<sup>3</sup>이다.

마가단주의 유망한 투자 자원개발 프로젝트는 다음과 같다: 7억 5,600만 톤 철 생산 규모의 '오몰론' 철광석지구 개발, 1억 3,700만 톤 석탄 생산 규모의 '란스코예' 갈탄산지 개발과 '멜코보드닌스코예' 갈탄산지 개발 (5억 500만 톤 규모), '옴수크찬스키' 지역의 석탄 매장지 개발 (1억 톤 규모), 그 외 여러 지역의 비철금속(구리, 텅스텐, 납, 아연, 몰리브덴 등) 채굴이다.

## V. 결론 및 제언

현재 마가단 주는 광물제품, 수산물 등의 수출과 기계, 장비, 운송수단, 화학교무제품, 식료품 등의 수입으로 일본, 한국, 벨기에, 카자흐스탄 등과 활발한 교역이 이루어지고 있다. 특히 한국과의 교역액은 2016년 기준으로 약 6,700만불로 저조한 실정이다. 현재 마가단 주는 자체적으로 광물 잠재력과 개발조건을 적극적으로 연구하는 등 복합적인 학문적 문제의 해결로 외부로부터 투자에 대한 투명한 정보를 제공하는 등 공동 개발의 발전에 매진하고 있다.

## 북극 환경 속에서 러시아 군부대 시설

양정훈(수원대학교 교수)

미래 개발 산업에 국제적 관심이 집중 되고 있는 북극. 이곳은 인간이 상상할 수 없는 다양하고 풍부한 자연환경을 가지고 있다. 그리고 이곳에 매장되어 있는 다양한 천연자원은 북극 회원국은 물론이고 세계 많은 나라들이 영유권과 채굴에 큰 관심을 기울이고 있다.

미국과 러시아 그리고 캐나다를 중심으로 북극 회원국들은 시간이 흐를수록 북극에 대한 군사적 활동을 증대시키고 있다. 러시아도 안주 군도(Анжу архипелага)의 코텔느이 섬(котельный остров)에 비행장 'Темп'(그림 1)이 건설 중에 있다. 이는 군사적 의미로 해석이 된다.

<그림 1> 비행장 건설작업 전 'Темп' 현장



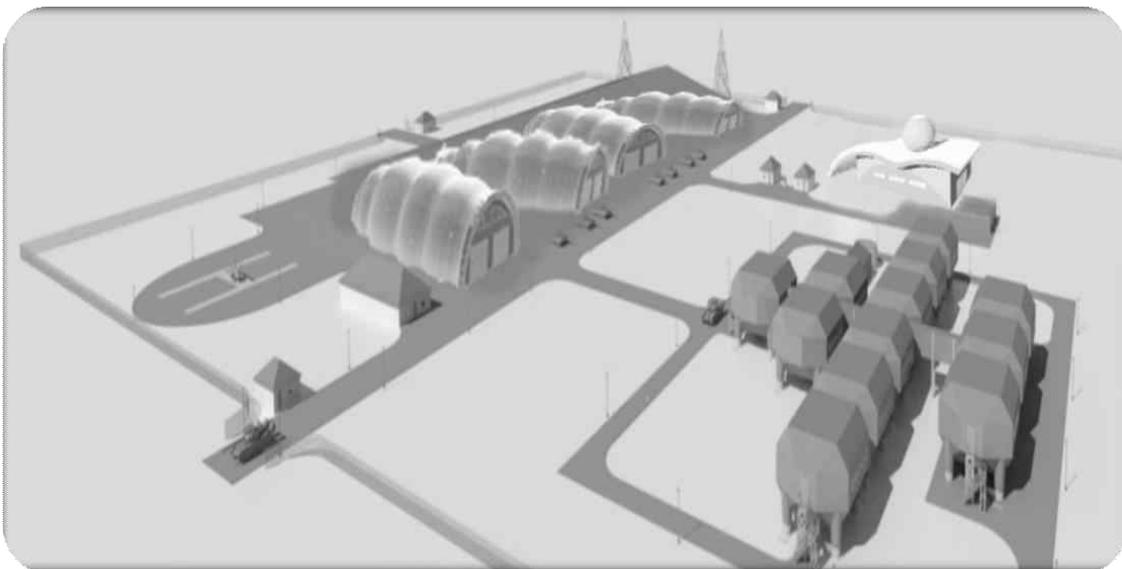
안주 군도(Анжу архипелага)는 지리적으로 러시아 북극 방향에 위치하고 있다. 북극을 향한 러시아의 안보에 있어 전략적으로 매우 중요시 여기는 곳이다. 안주(Анжу)는 라브테브이 바스토치노-시비르스키(Лаптевый Восточно-Сибирский) 바다를 가르는 타이미르 반도(Таймыр полуострова) 동쪽에 위치하고 있다.

군도는 북극 해양로 동쪽 지역을 덮고 있으며 동쪽 타이미르(Таймыр)와 추코츠키(Чукотский) 서쪽 지역에서 움직이는 광범위한 지역의 항공선에 항행을 제어할 수 있다. 그리고 러시아는 곧

이곳 군도에 연안미사일과 대공보안부대, 기술적 측량, 필요 물품보완, 기상학적 탐사, 긴급구조, 선반의 항행보완 및 러시아의 목적물들에 대한 보안부대 등이 위치하게 될 것이다. 그리고 안주 군도(Анжу архипелага)에 이와 유사한 군사적 기지가 곧 제믈리 프란찌아-요시프아(Земли Франца-Иосифа)와 노보이 제믈리(Новой Земли)에 건설 될 것이다.

그러나 여기서 언급 되어야 할 것은 위에 제시 된 지역들에서의 건설은 일반적이지 않게 어렵다는 것이다. 바로 아주 낮은 온도, 눈 더미, 지역 통행의 어려움, 재료 공급의 어려움, 짧은 공사기간이 바로 그것이다. 이밖에도 요구되는 것이 최신 환경으로 안락한 일상생활의 환경 및 근무활동 환경으로서 군복무자들의 높은 윤리-심리적 상태를 보완키 위한 모든 내용의 필수적 매개 변수들을 구성하여야 한다는 것이다. 따라서 여기서 다음과 같은 러시아 정부에 의해 북극 지역에서 근무할 인력의 구성에 중요성을 이해하면서 건설-계획 전문가들에 의하여 작성되어진 <북극환경에서 통신 노드가 포함된 기술적, 행정적 건물에 대한 작업의 군사마을도안> (그림2)을 다음과 같이 살펴 볼 수 있다. 북극환경에서 통신 노드가 포함 된 기술적, 행정적 건물에 대한 작업에 따른 군부대 마을 도안이다.

<그림 2> 북극환경에서 따른 군부대 마을 도안

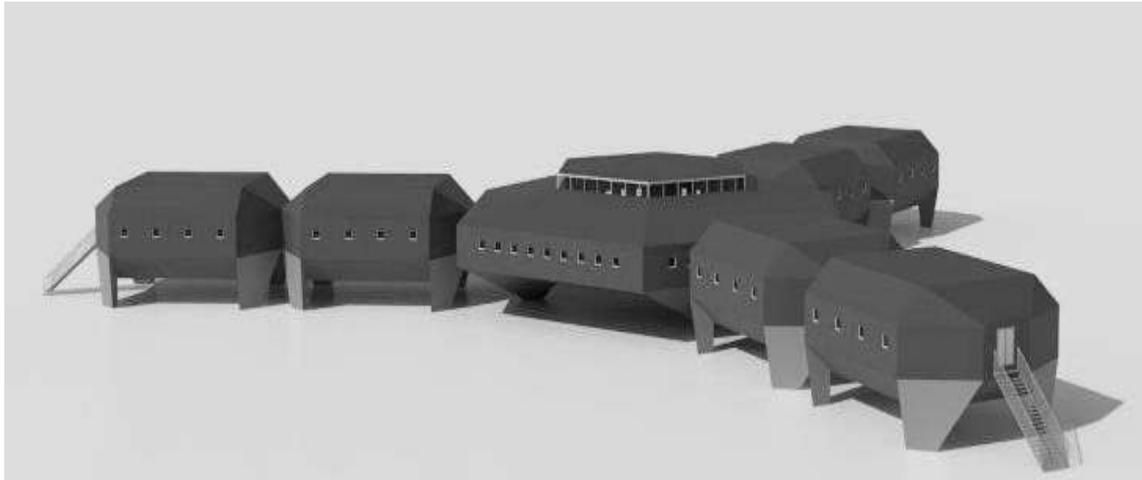


<그림 2>의 군부대는 기능적인 면으로서 나누어져 있다 :

- 생활관(블록모듈 단지들 중에서 군인들이 위치할 곳으로 예상된다.)
- 행정 및 복무시설(행정 및 복무자가 위치할 건물-종합체로 예상된다.)
- 기술적 시설(보관, 수선 및 설비를 위한 기술적 건물이 위치할 것으로 예상)

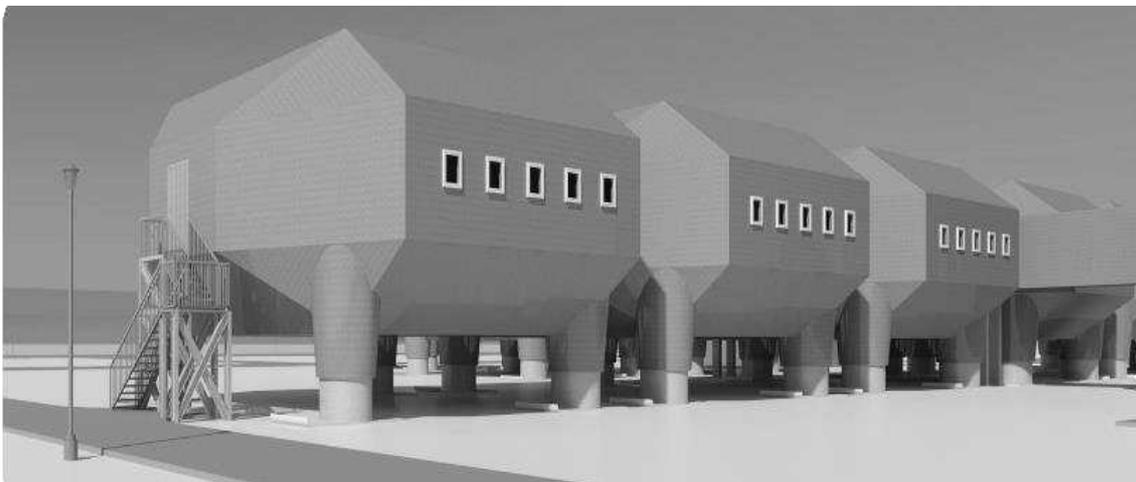
옥타곤(октагоновая) 형태로서 블록-모듈시스템을 사용하는데 있어서 100명, 200명, 300명 인원 단위의 구성원으로 마을 단지를 형성한 작업이다. 아래 사진은 100명 정도의 생활 단지이다.

<그림 3> 인원100명에 대한 생활단지



군 구성원이 거주할 곳은 혁신적인 방식이라 할 수 있는 이형적 기반하의 옥타곤(октагоноа) 형태에 모듈블록으로서 작업되는 경우도 있다. (그림 4)

<그림 4> 옥타곤 형태의 블록-모듈

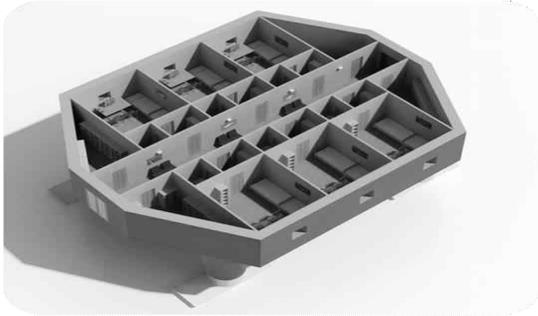


건설-계획기관은 생활종합체를 바로 옥타곤(октагоновая) 형태로서 생활관 블록과 행정 및 근무 블록으로 지정된 곳을 24인식(그림 5) 및 48인식으로 작업하였다.

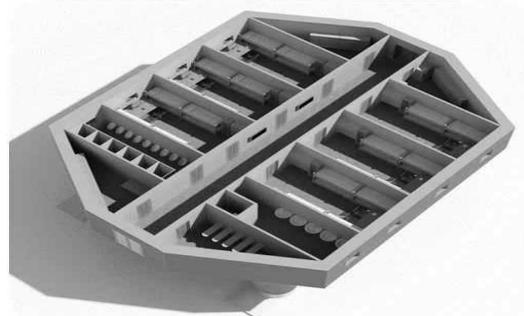
24인식 생활블록에 구성원은 안락한 방들에 4인씩 거주하게 된다. 모든 방들은 단일계층 침대와 개인 물건을 위한 가구, 각각의 작은 창문, 편지를 쓸 수 있을 책상 그리고 샤워실(душевый кавин), 위생시설과 세면대로 구성되어있다. 48인식의 생활블록은 거주자에 두 줄로 침대와 샤워실, 위생편의시설, 세면기를 전 구성원이 공동으로 사용할 수 있도록 하는 등 24인식과는 원칙적으로 구분된다.

<그림 5> 생활관 블록 : a) 24인식

a



b



이는 실내 내부의 완성은 구성원에게 긍정적인 심리적 상태를 반영할 수 있을 북극 환경에서 안락한 삶의 환경을 이루게 한다.

블록들의 부피는 그들에 있어서 각각 다른 높이를 형성토록 하는 텔레코삐체스키(телескопический) 기반으로 이루어지도록 한다. 블록들은 특수 스키 또는 무한궤도식 플랫폼(гусеничный платформа)을 통하여 이동토록 한다. 블록의 지지구조는 메탈골격이고 울타리 구조는 히터, 증기방벽, 마감기준 등에 의한 합성재료로 외부를 덮는 샌드위치 패널(панель)에 의한다.

군 무장 및 장비수선, 보관에 따르는 부대원 복무 조직에 있어서는 전문가들에 의해 이루어진 학술적 작업에 따라 이루어진 근무 및 장비들에 따른 건물에 새로운 건설-계획적인 해법을 이용 하길 추천한다.

모듈 건축에 따른 설계(планирование)시 따르는 기반적(основный) 과제로는 보충적 보조시설과 함께 하는 효과적인 에너지효율에 따르는 에너지소비에 따른 건설을 이루기 위한 내용으로서, 주위환경이 지속적으로 낮은 온도에 대한 적응을 위하여 둥근형태의 지붕구조를 이용할 때 에너지 효율성과 다양한 기능성을 추구하는 근무건물이 될 것이라는 거다.

제안된 해법의 기술적 결과는 테크니컬한 장비와 근무 장소를 위한 구면의 둥근 설비 아래에서

내부의 위치들에 대한 용적을 확장시키고 있다. 좀 더 구체적으로 보면 눈이 쌓이는 것에 대한 설비가 구성되어 있고, 바람의 영향을 막을 수 있는 내부 열기의 유출을 최소화함에 따라 북극에 완벽히 적응할 수 있는 환경설비들에 대한 장비의 기능을 높임으로서 귀결되는 설비작동의 효율을 높이고 있다.

건설에 따른 기반적인 것으로서는 구조구성에 따른 적용은 건설기간을 줄이고, 모든 건물에 대한 비용을 낮추고, 건물의 산업적 조합을 높이고, 강설과 눈 쌓임(заносы)에 대한 영향을 낮추게 하고, 일반적이지 않은 토지기반을 갖추고 있으며 또한 항상 기술적 어려움을 수반하는 것을 원칙으로 삼는 것이 요구된다. 설비에 따른 바닥 토양에 바람을 통하게 하는 방식을 이용하여 따뜻한 기온 기간 동안에 토양에 토지결빙상태 때와는 다른 모습의 변형이 발생할 수 있는 환경을 막을 수 있다.

북극 환경들내에서 군 설비에 따른, 전문가들에 의해서 작업되고 제시 된 결론은 다음과 같다 : ① 구성원 배치에 대한 모듈블록의 활용은 부대원수에 따라, 제한된 면적에서 부대마을을 짧은 기간 동안에 건설하여야 한다는 것. ② 전문가들에 의해 제시된 유선형의 건축-계획적 해법에 따른 건물에 혁신적인 기술의 사용은 극한의기후속 군인들에게 안락한 환경을 이룰 가능성을 줄 것. ③ 전문가들에 의해 제시된 복합재료 적용과 기반적인 것으로 구조 구성에 따른 구성해법은 시공-설비작업의 산업성을 높일 것이다.

북극 환경 속에서의 최신의 복합재료와 그것의 구성에 사용은 지속적인 학술적 연구가 요구된다.

#### <참고문헌>

Барынь В.М. Проблемы развития военной архитектуры в интересах военных конфликтов / Военная мысль, 1996, № 3 стр. 22 - 28.

Израилев Е. М. Мобильная архитектура вчера, сегодня...завтра. - СПб.: Стройиздат, СПб. 1997, - 320 с.

Денисова Т. А. Мобильные и быстровозводимые объекты как необходимая составляющая комплексов быстрого реагирования //Промышленное и гражданское строительство, 2011, №8, С.49-50.

Карасев Н.Н. Мобильные здания и комплексы на основе открытых конструктивных систем / - М.: Стройиздат, 1987. - 136 с.

## 러시아의 학술연구: 북극연구 데이터베이스 분석을 중심으로<sup>1)</sup>

백영준 (배재대학교 한국-시베리아센터 연구원)

### 연구요약

러시아는 소련시대부터 지속적으로 북극연구를 진행하고 있다. 이 연구는 2008-2018년 까지의 러시아의 북극 연구결과물을 모아서 데이터베이스화하여 분석해 보는 것에 목적이 있다.

**키워드:** 러시아, 북극, 데이터베이스, 분석

### I. 서론

지구온난화가 더 빠르게 진행되고 멀지않은 미래에 북극의 빙하가 연중 녹아 없어질 것이라는 예측이 많은 연구보고에 의해서 기정사실처럼 받아들여지고 있다.

특히 북극항로(북동항로)의 70%를 점유하고 있는 러시아는 이 항로의 연중 이용 가능해진다면 얻을 수 있는 경제적인 이익은 막대할 것이다.

2007년 러시아는 북극해 4000m 심해에 위치한 로모노소프 해령에 연구 잠수함으로 러시아 국기를 꽂았다. 이것은 전 세계의 이목을 집중시켰으며 북극에 향한 관심을 알 수 있게 하는 사건이었다.[1]

이 연구에서는 2008-2018년까지 러시아에서 진행된 학술연구에 대해서 인터넷 검색엔진 ‘구글 학술검색’과 ‘사이버레닌까’를 통해서 ‘북극’이라는 키워드를 이용해서 데이터베이스화 하여 분석해 보고자 한다.

이 글은 연구결과로 얻어지는 데이터베이스로 러시아의 북극연구에 대해서 분석해 보는 것에 목적이 있다.

### II. 러시아의 북극연구 데이터 분석

러시아의 북극 학술연구의 데이터베이스 조사를 위해서 이 연구는 2008년부터 2018년까지 발

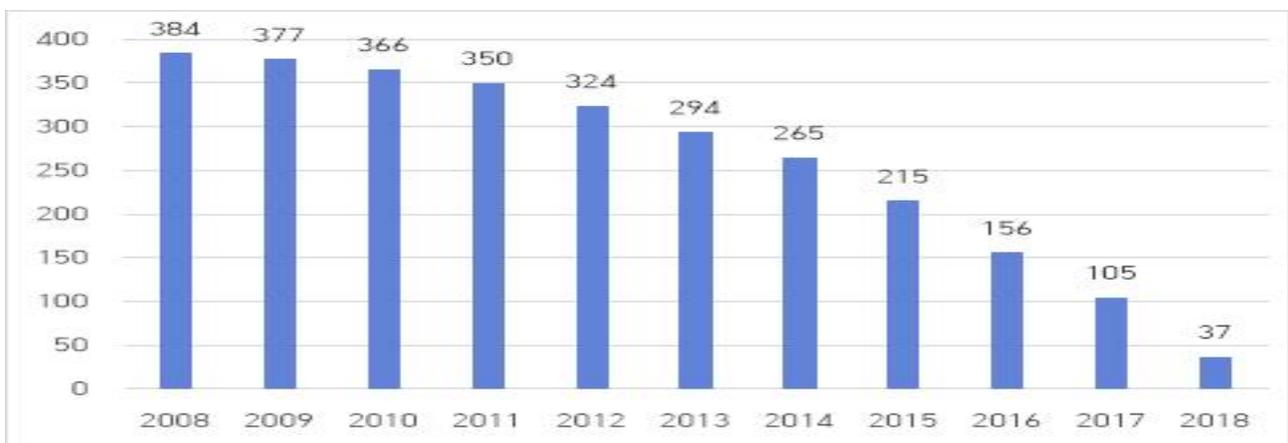
1) 이 글은 아직 완성된 논문이 아닙니다 향후 원고 보완과 비교분석을 통해서 논문으로 만들고자합니다. 참고 부탁드립니다.

표된 러시아의 북극관련 연구결과물을 대상으로 조사되었다.

이 분석조사에 사용된 검색어는 '북극'으로 한정하였고, 검색엔진은 '구글 학술검색'[2]과 '사이버레닌까'[3] 등의 검색엔진을 사용하였다.

우선, 검색엔진 '구글'에서 제공하는 '구글 학술검색'을 이용하여 검색어 '북극'으로 하고 연도 별로 나누어서 학술자료로 검색되는 성과물들을 취합해서 아래와 같은 [그래프 1]의 결과를 얻을 수 있었다.

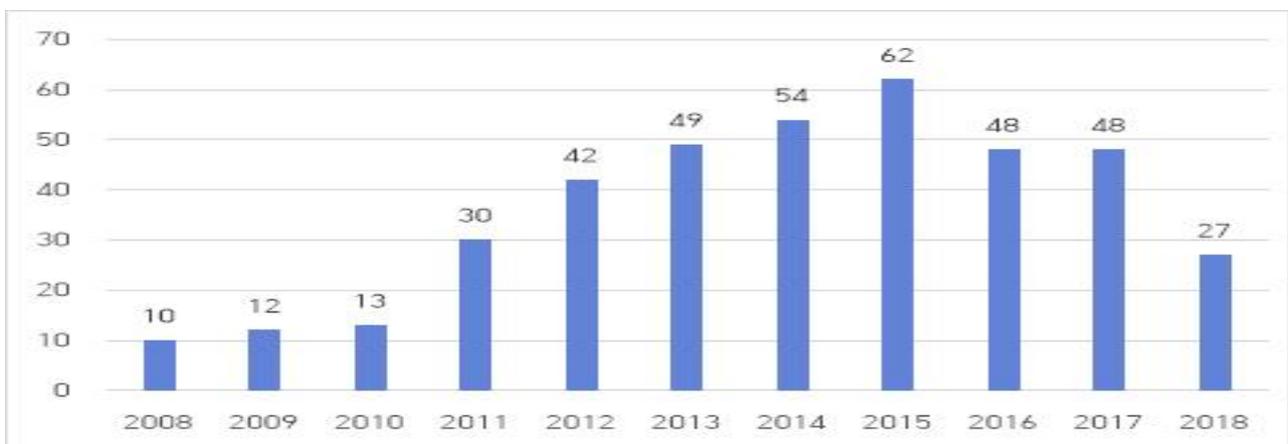
[그래프 1] 2008 - 2018년 까지의 '구글 학술검색'의 러시아의 북극연구 검색결과



다음으로, 러시아의 북극연구 수집은 러시아의 학술검색 엔진인 사이버레닌까를 이용해서 BAK 학술논문만을 선택하였고, 검색어는 '북극'으로 하여 아래의 [그래프 2]의 결과를 낼 수 있었다.

카테고리 분류로 대분류(인문과학, 사회과학, 자연/공학)로 나누어보고 소분류는 사회과학의 분류를 세분화하여 데이터베이스를 구축해 보았다.

[그래프 2] 2008-2018년 까지의 '사이버레닌까'의 러시아의 북극연구 검색결과



연도별로 구축된 연구성과물은 인문학 62건, 사회과학 246건, 공학/자연과학 87건, 등으로 나타난다. 아래의 [테이블 1] 참조.

[테이블 1] 카테고리별 분석

	인문학	사회과학	공학 / 자연과학	연도별 합계
2008	0	5	5	10
2009	6	4	2	12
2010	1	8	4	13
2011	4	24	2	30
2012	9	21	12	42
2013	9	29	11	49
2014	4	39	11	54
2015	6	50	6	62
2016	12	28	8	48
2017	7	23	18	48
2018	4	15	8	27
<b>합계</b>	<b>62</b>	<b>246</b>	<b>87</b>	<b>395</b>

연도별로는 2008년은 10건, 2009년은 12건, 2010년은 13건, 2011년은 30건, 2012년은 42건, 2013년은 49건, 2014년은 54건, 2015년은 62건, 2016년은 48건, 2017년은 48건, 2018년은 27건으로 총 395건이다. 양적 측면에서 볼 때 가장 활발하게 연구활동이 진행되고 있는 분야는 사회과학으로 246건의 연구성과물이 생산되었다.

러시아의 2008년부터 2018년까지의 카테고리 분류 결과 연도별 연구성과물의 비교를 해 보면 대체적으로 사회과학 방향성의 연구성과물이 많은 것으로 나타난다. 이 카테고리 분류에서 사회과학 분야를 더욱 세분화해서 분석해 보았다.

[테이블 2] 사회과학 세분화 카테고리별 분석

	정치학	경제학	법학	안보	지리학	사회과학일반	연도별 합계
2008	1	2	1	0	1	0	5
2009	2	0	0	0	1	1	4
2010	2	3	0	0	1	2	8
2011	13	3	3	2	3	0	24
2012	9	9	0	1	2	0	21
2013	6	19	0	2	2	0	29
2014	5	20	1	5	2	6	39
2015	9	21	3	2	3	12	50
2016	9	6	4	2	2	5	28
2017	2	8	0	2	1	10	23
2018	1	4	4	0	0	6	15
<b>합계</b>	<b>59</b>	<b>95</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>42</b>	<b>246</b>

2008-2018년 기간 동안 러시아에서의 북극관련 연구분야 순위는 다음과 같다:

가장 많이 쓰인 논문은 경제학 95건, 정치학 59건, 사회과학 일반 42건, 지리학 18건, 안보와 법학이 각각 16건으로 나타났다 [테이블 2] 참조.

### III. 결론

우선, '구글학술검색'은 전문성과 정확성은 떨어지지만 인터넷 공간에서 '북극'에 대한 연구에 대해서 수량적인 측정을 가능하게 해 주었고, 그 결과로 러시아에서 북극연구에 대한 관심이 줄어들고 있다는 것을 알 수 있게 만드는 수량적이고 유의미한 결과를 알 수 있게 되었다.

다음으로, 사이버레닌가의 학술검색은 모든 검색결과에서 각각의 논문을 모두 다운로드를 받아 볼 수 있기 때문에 연구기간 동안 395건의 논문결과를 도출해 내어 구글 검색보다 작은 데이터를 가지고 분석을 하였지만 사이버레닌가는 논문이 어떤 학술지에서 언제 어떻게 출판이 되었는지 모든 정보가 확인이 가능하고 논문의 내용도 인터넷을 통해서 확인할 수 있으므로 '구글학술 검색' 보다 정확하다.

이 연구의 데이터 분석을 통해서 다음과 결과 도출할 수 있다:

1. 러시아는 북극의 사회과학 특히 경제, 정치, 사회과학일반 분야의 연구가 활발하게 진행되고 있다.
2. 인문과 자연/공학 분야의 연구가 활발하지 않다.
3. 러시아에서의 북극관련 연구는 수량적으로 줄어들고 있다.

도출된 결과를 통해서 이것들의 이유에 대해서 다음과 같은 몇 가지 예측이 가능하다:

우선 유럽과 미국의 경제제재로 인하여 2014년부터 러시아의 경제 상황이 어려워진 것이 북극 관련 연구가 줄어드는 간접적인 이유일 수도 있다. 다음으로 러시아 정부가 발표하는 '북극권 개발전략 2030'이 재시기에 발표되지 않고 5년 연장되는 등의 상황으로 미루어 보아 국가정책의 주요 순위의 변화로 인해서 러시아학자들의 현시적인 연구 트렌드의 변화시켰을 수 있다고 생각한다.

그러나 세계의 여러 나라들은 모두 다 각각의 이해관계를 위해서 다른 생각들을 가지고 있다. 러시아가 북극 관련 개발에 주도권을 쥐고 선도적으로 나아가기 위해서는 이 데이터베이스 분석에서 나타난 것처럼 사회과학 위주의 실용적인 연구뿐만 아니라 인문학과 자연/공학 분야의 연구에 더 많은 국가적인 지원을 통해서 러시아가 북극에서 선도적으로 나아갈 수 있는 발판을 마련해야 할 것이다.

#### <참고문헌>

1. 통합러시아당 사이트

<http://web.archive.org/web/20070927000414/http://www.edinros.ru/news.html?id=122356>

2. 구글 학술검색 <https://scholar.google.co.kr>

3. 온라인 검색엔진 사이버레닌가 <https://cyberleninka.ru/>

## 사할린섬의 한인과 다크 투어리즘

이재혁(한국연안협회)

### I. 사할린의 한인

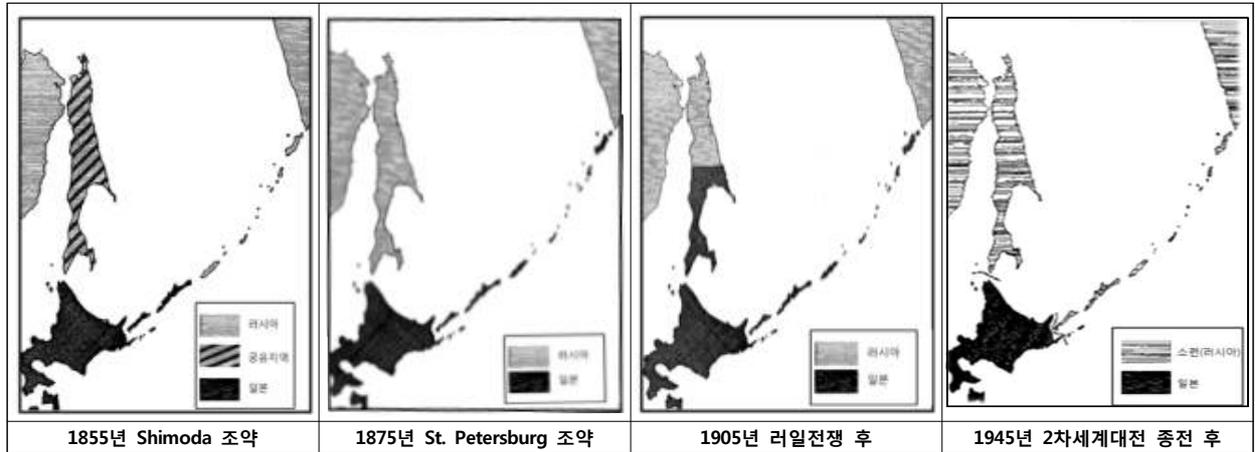
러시아 극동연방구의 사할린은 유럽인들에게는 17세기에 발견되었다. 1643년 네덜란드 선원 프리츠(De Friz)가 사할린 해안에 도착했지만, 그때는 홋카이도 섬의 일부로 잘못 인식하였다. 19세기 중반 러시아인들이 사할린에 대한 대대적인 연구조사와 개발을 시작하였다. 1855년 사할린은 러시아와 일본의 조약 체결로 두 나라 공동 소유가 되었다.

사할린주에는 약 3만 명의 한인이 거주하고 있다. 1870년대에 이미 한국인들이 사할린에 살고 있었다는 기록 이후, 1897년에 67명의 한인이 사할린에 거주하였다. 1905년 일본이 남부 사할린을 점령했을 당시 이 지역에 24명이 한국인이 있었으나, 1920년 남부 사할린 거주 한국인 수는 934명으로 증가하였다.

1910년 북부 사할린 지역 알렉산드롭스크에 한국인 25가구가 살고 있었다. 1920년 4월 이후로 북부 사할린 지역의 한인들의 수는 609명에서 1,431명으로 급격하게 증가하였으나 일본이 북부 사할린에서 철수한 1925년 그 수가 487명으로 줄었다. 1937에는 소련의 강제이주정책에 의해 1,155명의 한국인이 북부 사할린에서 중앙아시아지역으로 강제 이주되었다. 이후 남사할린과 북사할린의 인구는 지속해서 증가하였는데, 남부 사할린 지역으로 계속해서 이주해왔던 한인들의 수는 꾸준히 증가하여 1925년에 3,200명, 1931년에 5,880명에 이르렀다.

제2차 세계대전 기간에는 한국인들이 남부 사할린으로 강제 노동자로 끌려왔다. 전쟁 말기에는 전체 사할린섬에 4만3,000~5만 명의 한인들이 거주하였다. 1944년 여름부터 1945년까지 일본 남부지역으로 대단위 광부들이 이동하였다.

제2차 세계대전이 끝난 이후 사할린 남부지역(1905년 일본에 의해 점령된)은 소련에 복속되었다. 전쟁 말기에는 사할린 남부지역에 4만 3,000명 내지는 6만 명의 한국인들(이들은 1939~1945년 사이 일본에서 사할린으로 끌려왔던)이 살았다. 이들은 주로 광산에서 일했다. 1944년 2월에는 총 광부 인구 중 35%가 한국인에 해당했다.



[그림 1] 사할린의 영역 변화

(출처 : Vysolov, M., 1996, *A Brief History of Sakhalin and the Kurils*, Yuzhno-Sakhalinsk, 44-74)

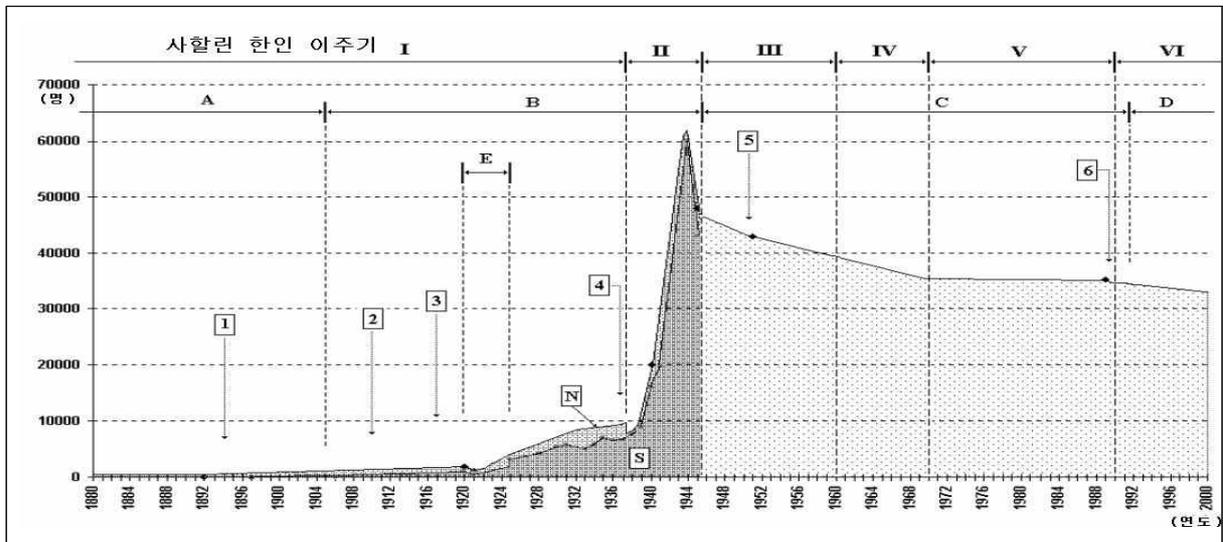
1946년 이후 소련의 중앙아시아에 정착했던 한인(고려인)들이 사할린으로 이주하여 공무원이나 교사 등으로 근무하였으며, 1946~1949년 시기 동안에는 수산업과 벌목장 등에 북한 노동자들이 오게 되었다.

연합군의 승리 이후 사할린 거주 한국인들은 고향으로 돌아갈 수 있기를 희망했으나 당시 정치적 상황이 한인들에게 매우 불리하였다. 또한, 소련은 광업, 어업과 이 지역 전 산업에서 한인들의 노동인력을 필요로 했기에 한국인들의 귀환에 관심이 없었다. 사할린의 한인들은 자신들의 의지와 상관없는 이주자가 되었다.

소련 해체와 함께 사할린 거주 한국인들은 새로운 국면을 맞게 된다. 1990년 러시아와 남한이 외교관계를 수립하면서 한국인들은 남한에 있는 자신들의 고향을 방문할 수 있었다. 1992년 이후 사할린 거주 한인 노령자들은 남한으로 돌아갈 수 있었다.

또한, 소련 해체 이후 다양한 민족 간 갈등사태가 일어나면서 중앙아시아에서 러시아의 극동지역으로 이주하는 사람들도 있었다. 다른 한편으로는 다른 곳에서 일자리를 구하기 위해 더 많은 한인이 사할린을 떠났다. 1990년대 한국에서 수백 명의 기업인과 선교사들, 학생들이 사할린으로 왔다. 수백 명의 북한 건설노동자들과 상업활동을 위해 중국 북동지역에서 한인(조선족)들이 사할린으로 건너왔다.

20세기 한국사와 세계사의 변화의 소용돌이 속에서 사할린 한인들의 이주와 정착은 특별한 역사와 독특한 성격을 갖는다. 러시아 극동지역의 섬 사할린 지역은 일본에 의한 한국인 강제이주의 상징적인 지역으로, 2차세계대전이 끝난 시점에 약 4만5천 명 이상의 한인들이 살고 있던 지역이다. 이 지역은 특히 한인 자신들의 의지와 관계없이 구소련, 일본, 미국 등의 이해가 얽히면서 귀환 자체가 봉쇄되었던 곳으로, 세계사에 아주 특별한 이주민 사례가 될 것이다.



사할린 한인의 이주기 구분 : I. 자유이주기 : - 1937 II. 강제이주기 : 1937 - 1945 III. 혼란기 : 1945 - 1950  
 IV. 적응기 : 1960 - 1970 V. 상대적 안정기 : 1970 - 1990 VI. 변화기 : 1990 -  
 사할린의 역사기 구분 : A. 러시아 제국기 B. 분할 체제기 C. 소비에트기 D. 신러시아기 E. 일본의 북사할린 점령기  
 주요 변화동기 : 1.한국 농민봉기 2.일본의 한국합병 3.러시아혁명 4.북사할린 강제이주 5. 한국전쟁 6. 한국-소련 수교  
 N: 북사할린 S: 남사할린

[그림 2] 사할린 한인 인구발달  
 (출처 : Yi, 2001, p. 35; 이재혁, 2010, p. 192)

## II. 러시아의 관광산업

지난 2015년 9월 4일 블라디보스톡에서 개최된 제1차 동방경제포럼에서 블라디미르 푸틴 러시아 대통령 연설 주요 이슈는 러시아경제 현황 및 투자대상 지역으로서의 극동지역의 매력 등이었다. 이 연설에서 푸틴은 극동지역의 투자대상 분야의 하나로 관광 분야의 투자를 강조하였다.<sup>1)</sup> 이미 러시아는 2014년 5월 ‘2020 러시아연방 관광 개발 전략’<sup>2)</sup>을 수립하고, 관광산업 육성을 주요 정책으로 진행하고 있다.

2012년 WTO 관광통계에 의한 인바운드 기준으로 본 세계 10대 관광국은 프랑스, 미국, 중국, 스페인, 이탈리아, 터키, 독일, 영국, 러시아, 말레이시아의 순위를 보인다. 러시아는 2010년 13위, 2011년 12위에서 급격히 관광객 수가 증가한 관광대국의 하나로 분류된다.

러시아의 극동지역은 러시아 내에서 역사적, 문화적 요소가 약하지만 자연경관을 포함한 관광 자원 요소를 풍부하게 갖추고 있는 지역이다. 유라시아 대륙의 동북부에 위치하고 북극권과 태평

1) “..... 극동지역에서 이미 활동 중인 또는 활동하려고 하는 국내외 투자자들에게 다음과 같이 말씀드리고 싶습니다. 우리는 조선, 철강산업, 목재가공산업, 바이어자원, 교통, 에너지, 의료보건 분야, 관광 등 극동지역의 모든 분야에 대한 투자가 이루어지기를 바라고 있습니다. 여러분이 하는 사업 관련해서는 사업 진행하는 내내 협조와 지원을 해 줄 것입니다. 발생하는 모든 문제에 대해서는 해당 문제를 담당하는 직원들에게 직접 또는 부총리이자 극동연방구 대통령 전권대표인 트루트네프에게 문의하셔도 좋습니다. 트루트네프는 해당 권한이 있습니다.....”

2) ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ Р А С П О Р Я Ж Е Н И Е от 31 мая 2014 г. № 941-р МОСКВА ‘Об утверждении Стратегии развития туризма в Российской Федерации на период до 2020 года’

양권을 포함하며, 유럽과 아시아적인 지리적 환경을 함께 가진 러시아의 극동지역은 문화의 혼합 지역으로서뿐만 아니라, 다양한 자연환경을 볼 수 있는 지역으로서 생태관광(에코투어리즘)을 만족시킬 수 있어 미래의 관광산업을 발전시킬 수 있는 잠재력이 풍부한 곳이다.

관광자원은 크게 인문적 자원과 자연적 자원으로 구분할 수 있다. 인문적 관광자원에는 그 지역의 문화적 관광자원, 산업적 관광자원, 레크레이션 자원 등을 들 수 있다.

산업관광 자원은<sup>3)</sup> 현재의 산업현장과 산업유산을 활용한 장소와 기획들이 관광자원으로 활용될 수 있다. 극동지역의 항만과 구소련 시기의 집단농장 등이 관광자원으로 개발이 가능한 산업 관광자원이며, 블라디보스톡 항만, 극동지역의 대단위 광산지역, 유전 및 가스전, 조선소, 사할린의 폐광 등을 들 수 있다. 특히 사할린의 폐광들은 일제강점기에 강제 동원된 한인들의 자취가 남아있는 장소이다.

사할린 주의 스포츠 관광단지 ‘산 공기(Горный воздух)’사업과 이투루프(Итуруп)섬의 미네랄 온천 관광단지 건설의 개발사업이 계획되어 있다. 러시아 연방정부는 쿠릴열도에 11억 달러를 들여 관광과 금 채굴, 어류가공업을 발전시킬 계획이다.<sup>4)</sup> 이를 위해 이 지역에 선도개발구역(TOR)을 조성하여 특별경제체제를 가동한다.

<표 1> 극동연방구의 중요한 관광인프라 개발 사업

주별	여가 관광단지
유대인 자치구	‘여가관광 자동차여행자 클러스터’
사하(야쿠티아)공화국	‘오르토-도이두(Орто-Дойду)’ ‘레나 석주(Ленские столбы)’
캄차트카 변경주	‘파라툰카(Паратунка)’
연해주	‘피단(Пидан)’ ‘우수리스크-미하일롭카(Уссурийск-Михайловка)’ ‘아르세니예프(Арсеньев)’ ‘슈마크스(Shmakovsky)’ ‘나호트가-파르티잔스크(Находка-Партизанск)’ ‘하산(Хасанский)’
하바롭스크 변경주	‘아무르크루즈(Круизы по Амуру)’
아무르 주	‘작은 베니스(Маленькая Венеция)’ ‘골든 마일(Золотая миля)’ ‘알바찐스크 요새(Албазинский острог)’
마가단 주	나가예보(Нагаево) 만 해양투어링클럽과 스키리조트 ‘마르첸칸(Марчекан)’
사할린 주	스포츠 관광 단지 ‘산 공기(Горныйвоздух)’사업 이투루프(Итуруп) 섬의 미네랄 온천 관광 단지

(출처 : 이재혁, “러시아 극동지역의 관광자원과 한국 관광산업 개발 방안”)

3) 산업관광(Industrial Tourism)이란 1, 2, 3차 산업현장을 대상으로 관광을 하는 행위로서 참여기업과 당해 지역에 부가적인 경제효과를 창출하는 관광현상을 가리킨다.

4) 이재혁, “러시아 극동지역의 관광자원과 한국 관광산업 개발 방안,” 『한국 시베리아연구』 제19권 2호, 2015, pp.103-128.

### III. 러시아의 한민족 역사유적 및 한인 유적

한민족이 현재 러시아 극동지역에 정착하여 생활한 역사는 고대로 거슬러 올라가 보면 발해의 유적에서 찾을 수 있다. 또한, 근대사에서 19세기 말에서 20세기 초 격동의 시기와 맞물려 한인들의 러시아 이주역사는 다양한 측면에서 조명될 수 있다. 1860년경 한인들의 이주가 시작되었다. 1905년부터 일본의 식민통치의 압력이 점점 더 거세졌고 한국은 마침내 1910년 국권침탈에 이르게 되었다. 이 시기에 많은 정치적 망명자들이 러시아로 넘어갔다. 1937년에는 극동지역에서 중앙아시아로 한인들이 강제이주를 당하였다. 제2차 세계대전의 시기에는 일본 정부가 많은 한인 노동자들을 징용으로 남부 사할린으로 끌고 갔다. 1905년부터 1945년까지 남부 사할린으로 강제 이주된 한인들은 제2차 세계대전이 끝난 이후에도 일본의 남부 사할린 반환으로 인해 소련에 남아있는 상태였다.<sup>5)</sup>

러시아 극동지역에는 한민족의 역사와 문화를 살펴볼 수 있는 역사유적과 한인들의 해외 독립운동과 생활상을 돌아볼 수 있는 한민족 관광자원이 다양하게 산재하고 있다. 연해주 블라디보스톡에는 한인들의 이주가 시작되면서 형성된 신한촌이 있었다. 이곳에서 한인들은 단체를 결성하고, 한인학교를 설립하였으며, 신문을 발간하고, 독립군 활동을 하고, 대한국민의회를 수립하여, 일본에 항쟁하였다.



[그림 3] 우수리스크 최재형 가옥(2014년 10월 촬영)



[그림 4] 블라디보스톡 신한촌 기념탑(2014년 10월)

1937년 스탈린의 강제 이주정책에 따라 이곳에 살던 한인들이 흩어지게 되면서 신한촌은 사라지게 되었으나, 1999년 신한촌 기념비가 세워졌다. 우수리스크 시 남단 수이퐁 강변에는 독립운동가로 활동했던 이상설 선생의 기념비가 있으며, 러시아지역 독립운동가인 최재형 선생이 살던 집이 우수리스크 시에 남아있다.

사할린주에는 일제강점기에 이주된 한인들의 역사와 생활을 보고 느낄 수 있는 장소성을 갖고 있으며, 백여 년을 이어온 한인들의 모습이 문화관광자원으로 남아있다.

5) 이재혁, “일제강점기 사할린의 한국인 이주”, 『한국 시베리아연구』 제15권 1호 (배재대학교 한국 시베리아센터, 2011), pp. 85-136 참조.

### IV. 사할린의 한인과 다크투어리즘

다크 투어리즘(Dark tourism)은 전쟁·재해와 같은 인류의 아픈 발자국을 더듬어 죽은 자에 대한 추모와 함께 지역의 슬픔을 공유하려는 관광의 새로운 패러다임이다. 이 새로운 관광의 개념은 학문적으로 1990년대부터 연구가 시작되어 초기에는 제2차 세계대전 관련 지역이 많이 거론되었다.<sup>6)</sup> 한국에서는 제주 4.3 유적지, 지리산, 최근의 세월호 관련 장소 등이 기억과 슬픔의 장소가 될 것이다.

사할린에 남아있는 한인들의 역사의 현장으로는 극심한 조건의 노동현장으로서의 탄광 지역 및 토목 건설현장을 비롯하여 한인들의 집중 거주지역들이 있다. 사할린의 한인은 비행장건설에 동원된 토목노동자와 공장노동자 등 소수를 제외하고 대부분이 탄광노동자였다. 1944년 2월 한국인 광부는 전체 광부의 35%를 차지하였다. 특히 한인들은 일본인보다 비참한 차별적 대우를 받았다. 대부분의 한인 노동자는 갱내의 혹심한 작업환경에서 하루 10~12시간의 노동을 강요당했다.



[그림 5] 시네코르스크 폐탄광(2014년 7월 촬영)



[그림 6] 홀름스크 제지공장(2014년 7월 촬영)

1937년 소련은 극동지역에서 모든 아시아인을 몰아내기로 하였고, 극동지역에 있던 한인들이 중앙아시아로 강제이주라는 인권 탄압을 받았다. 약 18만 명의 연해주 지역 동포들이 강제로 이주 당하였다. 1937년 소련의 강제이주정책 시행시기에 북사할린의 1,155명의 한인은 북부 사할린에서 중앙아시아 지역으로 강제이주를 당하였다.<sup>7)8)</sup>

종전 후 한국으로의 귀환을 기다리던 코르사코프항구와 현재 망향의 언덕으로 명명된 항만 배후지역 등이 사할린한인의 애환이 깃든 역사적 장소이다.

6) 아즈마 히로키 외, 양지연 옮김, 체르노빌 다크 투어리즘 가이드, 마른, 2015, 99쪽

7) КУЗИН, А., 1993, *Дальневосточные Корейцы ; Жизнь и трагедия судьбы*. Южно - Сахалинск. 159-164.

8) 사할린 문서보관소 자료(ФОНД № 4, ОПИСЬ № 1, ДЕЛО № 70)

Материалы по переселению Корейского Населения со Сахалин в Казахского и Узбекского Республики, 1937г.

Список Корейского Населения Александровского н / Сахалине Района,

Выселяемого с Острова Сахалина Составлен 7 Октября 1937г Алеасандровск н/ Сахалине. 문서번호 2-1-1g-1, 2-1-20-3,

2-1-37-6, 4-1-22-2, 4-1-44-5, 4-1-64,-2-1-30-4.

종전 직후에는 일본인들에 의한 학살사건들이 있었다. 현재 공식적으로 소련군의 사건조사가 있었던 문헌조사에 의해 밝혀진 사건은 가미시스카(上敷香, Leonidovo)에서 있었던 학살사건과<sup>9)</sup> 마오카(眞岡, Kholmsk) 주변 마을인 미주호(瑞穂, 포자르스코예)에서 있었던 학살사건이<sup>10)</sup> 알려져 있다.



[그림 7] 포자르스코예 한인피살추모비(2014년 7월 촬영) [그림 8] 코르사코프 항 ‘망향의 언덕’(2014년 7월 촬영)

1946년 5~7월 기간 동안 소련과 북한의 상호협정에 따라 수산업 부문에서 일할 조선인 2,000여 명이 사할린으로 파견됐다. 1947년 쿠릴열도에는 2039명의 한인이 있었고, 1948년 북한에서 831명의 노동자가 쿠릴열도에 왔다.<sup>11)</sup> 쿠릴열도에 있던 한인들은 1952년 대규모 지진과 쓰나미의 발생으로 많은 사상자가 났고, 수천 명의 북한파견노동자가 사할린섬으로 대피하여 이주하였다. 이들은 홀름스크, 네벨스크, 토마리 등 남부 사할린의 서쪽 해안의 도시지역에 이주하였다.<sup>12)</sup>

인류의 역사를 보듬으려 할 때 투어리즘은 매우 의미 있는 방법론이다. 한 공간 속에서 생긴 슬픔은 그곳에 가야만 무게와 참담함을 생생하게 느낄 수 있다. 그리고 외부에서 찾아오는 사람들을 통해 슬픔은 공유되고 지역 사람들 또한 치유의 힘을 얻을 수 있다. 동시에 지역의 슬픔은 투어리스트를 통해 외부에 전파된다. 이 결과로서 시대와 지역을 넘어 보편적인 슬픔의 존재가 인지되고, 지역은 서로 ‘구조적인 연결 고리’를 얻게 되기도 한다.<sup>13)</sup>

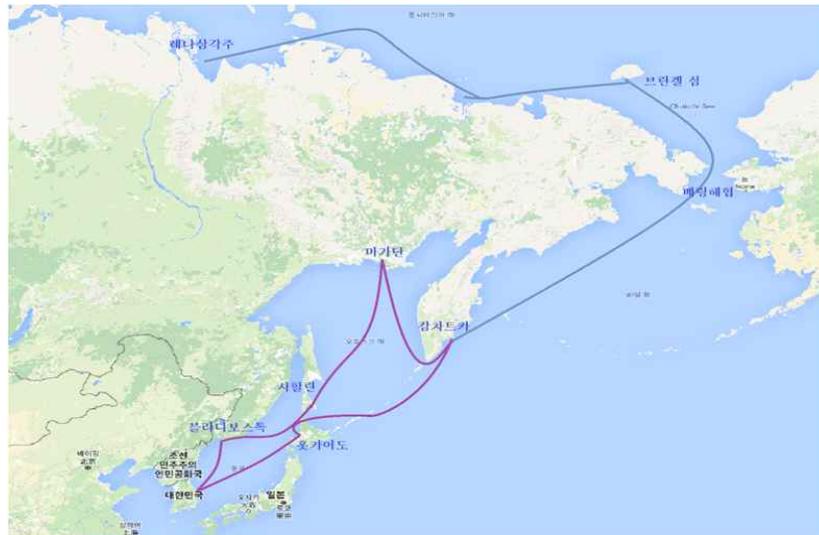
9) 이원용 편, 2009, 사할린 가미시스카 한인학살사건, 북코리아 등 참조.

10) ГАПОНЕНКО, К. Е. 1993, *Трагедия деревни Мидзухо*. Южно-Сахалиск.

11) КУЗИН, А., 232.

12) 朴亨柱, 1990, *サハリンからのレポート, 棄てられた朝鮮人の歴史と証言*, 民壽社, 東京, 10-11.

13) 아즈마 히로키 외, 전계서, 99쪽



[그림 9] 한국-극동-북극해 쿠르즈 관광 노선 안  
 (출처 : 이재혁, “러시아 극동지역의 관광자원과 한국 관광산업 개발 방안”)

사할린은 앞으로 활성화가 기대되는 북극권 관광에서 러시아 극동지역의 주요한 경유지가 될 것이다. 한국과 연관된 주요 항만인 블라디보스톡과 함께 사할린 지역의 한인 역사 유적지는 하나의 다크 투어리즘의 장소가 될 수 있다. 관광은 일반적으로 오락성이 있는 레저의 하나이지만, 다크 투어리즘은 어두운 관광에서는 배움의 수단으로서 파악한다. 사할린의 한인 역사 관광은 비극적인 역사의 현장에서 과거를 공부하는 장소가 될 것이다.



[그림 10] 사할린의 한인 관련 다크투어리즘 장소들

참고자료

아즈마 히로키 외, 양지연 옮김, 체르노빌 다크 투어리즘 가이드, 마른, 2015, 99쪽  
 이재혁, 2010, “러시아 사할린 한인 이주의 특성과 인구발달”, 국토지리학회지, 44(2), 181-198.  
 이재혁, 2011, “일제강점기 사할린의 한국인 이주”, 한국 시베리아연구, 15(1), 85-135.  
 이재혁, 2015, “러시아 극동지역의 관광자원과 한국 관광산업 개발 방안.” 『한국 시베리아연구』제19권 2호, pp.103-128.  
 Yi, Jae-Hyuk, 2001, Sachalin-Koreaner - Eine zufaellige Migration, *Korea Forum*, 11, 34-38.

## 시베리아 소수민족 에벤족의 문화

### 계용택(러시아리서치)

에벤족은 통구스-만주 민족그룹에 속하며 주로 사하공화국에 거주한다. 전체 에벤족의 숫자는 약 2만명 가량으로 추정된다.<sup>1)</sup> 에벤족은 자주 에벤키족과 혼동되어 왔다. 에벤족과 에벤키족은 닮은 점이 많이 있지만 완전히 서로 다른 민족이다. 러시아 혁명전까지만 해도 이들 민족을 서로 구별하지 않고 <통구스>라고 불렀다. 그러나 이들 민족은 겉모습뿐만 아니라 종사하는 산업형태가 다르다.

에벤키족은 타이거 지대의 민족으로서 주된 식량획득 방법이 사냥이었으며 에벤족은 툰드라 지대 민족으로서 조상대대로 순록사육에 종사하였다. 그래서 에벤족은 옛날부터 <오론>에서 유래한 <오로취> 또는 <오로첸>으로 불려졌는데 이 뜻은 사육되는 순록을 의미하였다.

에벤키족과 에벤족은 야쿠치아 고대 원주민으로 소수민족의 지위를 가지고 있으며 에벤족의 숫자가 에벤키족보다 훨씬 적다. 그리고 에벤족이 에벤키족보다 더욱 오래된 고대민족으로 판단된다는 학설이 널리 알려지지 않았다. 7세기 중국의 문헌에 따르면 <우반>이라는 순록사육자들이 바이칼호 동부 산악 타이거 지대에서 살았다. 이밖에도 동부 에벤족 사투리에는 <에벤>이라는 단어가 있는데 이는 <현지> 또는 <여기>라는 의미를 지녔다.

에벤족은 통구스족의 언어를 함께 사용하였으며 오늘날에는 기본적으로 야쿠트어를 사용하고 있다.

러시아 정교신부의 보고에 따르면 활발한 전도활동으로 19세기 50년대에 콜리마 지역에 이미 이교도들은 절멸하였다고 하였다. 이때부터 에벤족은 특별한 순록을 할당하여 유목민 거주지 간에 러시아 정교 성상화를 운반하는 썰매를 운행하였다. 20세기 들어와 활발해진 반종교 선전활동은 에벤족에게 자신의 이교적인 뿌리를 기억하게 만들었다.

전체적으로 에벤족의 <불에 대한 숭배>사상은 지금까지도 내려오고 있다. 예로부터 에벤족에게는 숲, 불, 물 등 자연 현상에 대한 숭배사상이 있었다. 이들은 태양에 대한 제사의 희생물로 순록을 바쳤다. 병자의 질병을 치료하기 위한 동기에서도 동물공양이 이루어졌다. 제물로 바쳐진 순록고기는 마을 공동체집단이 나누어 먹고 가족은 막대기에 매달았다.

1) <http://ethnic.ru/ethnic/narod/eveny.html>

에벤족의 의식에 사용되는 많은 단어들 중에는 새들의 울음소리를 흉내 내는 단어가 많았는데 이 단어들은 대개 어떠한 의미도 포함되지 않았다. 예를 들면 <헤룰루, 헤룰루, 헤룰루, 데르겔-데르겔-데르겔> 등이 있는데 <데르겔>이라는 단어는 몽고어에서 유래된 것으로 <보름달>을 의미하였다.



족은 제물로 바쳐질 순록이 두려움을 느끼게 하지 않고 잠이 드는 것처럼 고통을 주지 않게 교살 하였다.



에벤족의 구비문학에는 수많은 영웅호걸의 모험담이 등장하는데 이러한 모험담은 노래로 후세에 전달된다. 에벤족의 서사시에 나오는 영웅호걸들은 각자 자신만의 특별한 멜로디를 가지고 있는 것이 매우 흥미로운 점이다.

에벤족에는 자신들의 의례에서 사용되는 원무(춤) <헤에디에>가 있는데 이 춤에는 심오한 종교적 의미가 가득 차있다. 에벤족은 대규모 사냥이 이루어지는 봄과 여름에 원무(춤)를 추는데 민족의 결속 공감대를 형성하고 고난극복에 대한 확신을 심어주는데 그 목적이 있다.

에벤족의 이동천막(춤)에는 2가지 형태가 존재한다. 그중 하나는 <듀>로 원추형 천막에 순록가죽 또는 물고기 껍질, 자작나무 껍질로 덮개가 씌어져 있다. 다른 하나는 <초라마-듀>로 4개의 기둥이 꼭대기를 지붕중심에 두고 세워져 있는 원통형의 천막이다. 정주하는 에벤족은 초기에 "우탄"이라고 불리는 토굴에서 살았는데 이 토굴에는 납작한 지붕이 있으며 연기구멍 건너편에 입구가 있었다. 이후에는 통나무로 지어진 사각형의 주거지 형태인 <우란>이 출현했다.



겨울에는 모자 위에 큰 털모자나 손수건을 덮어 썼다. 에벤족 여성의 장갑 <하이르>는 태양모양의 조그마한 동그라미로 장식되어 있다. 에벤족의 축제일에 입는 옷은 장례식에 입는 옷과 동일하였다.

모든 유목민족들과 마찬가지로 에벤족은 옛날부터 키우는 순록의 숫자를 기준으로 서로간의 부의 정도를 판단하였다. 만약 가정에 아이가 태어난다면 바로 그 자리에서 순록무리 일부를 나누어 주었다. 딸이 결혼을 할 경우 가족이 소유한 순록 무리의 일부를 지참금으로 내주었다.

순록을 키우지 않는 아호트해 연안 정주 에벤족은 연근해 어업, 사냥, 물개가죽 가공 및 설매끄는 개 사육에 종사하였다. 전통적으로 에벤족의 음식은 다양한 물고기 및 해산물로 만들어 졌다. 에벤족의 주된 고기요리는 삶은 요리이다. 그중 물고기 요리에는 삶은 물고기, 건조한 물고기로 만든 고기가루, 발효시킨 물고기, 생선, 연골이 있는 물고기 머리, 포를 뜯은 물고기 등이 있다.

에벤족은 단맛이 나는 식물의 뿌리를 채집 저장하여 음식으로 만들었다. 이들 뿌리는 삶거나 자연그대로 또는 건조한 형태로 연어알과 함께 섭취하였다. 또한 야생 파를 삶은 물고기나 육류를 곁들여 먹기도 하였다. 에벤족은 음료용으로 꽃을 달여서 먹었다. 그리고 들장미의 잎 또는 열매, 분홍바늘꽃의 잎을 차로 만들어 먹기도 하였으며<sup>4)</sup> 열매는 신선한 것을 주로 먹었다.

4) <http://my.krskstate.ru/docs/ethnoses/eveny/>

# I. 북극학회 정관

## 제1장 총칙

2017년 12. 1. 제정

제1조(명칭) 본 연구기관은 ‘북극학회(가칭, 이하 본회)’라 칭한다.

제2조(목적) 본회는 한반도와 한민족의 미래 성장 공간인 북극지역에 관련된 융복합 학술 연구 및 각종 정책과 전략 연구를 목적으로 한다.

제3조(소재) 본회의 주 사무소는 학회장 소재지 내에 둔다. 운영위원회의 결의로써 필요하다고 인정되는 지방에 지부를 둘 수 있다.

제4조(사업) 학회는 각 호의 사업을 수행한다.

1. 북극 관련 지정, 지정, 지문화 및 생태환경에 관련된 융복합 학술 연구 사항
2. 북극 관련 교육, 컨설팅 및 출판 업무
3. 북극 관련 국책 사업 및 정책, 전략 기획 참여 사업 사항
4. 북극 관련 자료, 기관 및 인적 네트워크 구축 사항
5. 기타 본회의 목적과 부합되는 사항

## 제2장 회원

제5조(회원의 구분)

- ① 본회의 회원은 정회원, 준회원, 기관회원 및 명예회원으로 한다.
- ② 정회원은 다음 각호의 1에 해당하는 자로 한다.
  1. 교육법에 의하여 인정된 국내외의 대학(원)에서 관련 학문을 전공하고 박사학위를 취득한 자
  2. 북극 관련 국내외의 공인연구소의 연구원 또는 연구원이었던 자
  3. 기타 위 각호의 1과 동등한 자격이 있다고 이사회가 인정하는 자
- ③ 준회원은 다음 각호의 1에 해당하는 자로 한다.
  1. 교육법에 의하여 인정된 국내외 대학(원)의 석사학위과정 또는 박사학위 과정에서 관련 학문 분야를 전공하고 있는 자
  2. 북극 관련 국내외의 공인연구소의 연구원 또는 연구원이었던 자
  3. 기타 위 각호의 1과 동등한 자격이 있다고 이사회가 인정하는 자
- ④ 기관회원은 본회의 취지에 찬동하는 연구기관, 경제단체 및 기업체 등 단체 및 기관으로 한다.
- ⑤ 명예회원은 본회의 발전을 위하여 현저한 기여를 한 것으로 인정되는 자로 한다.

## 제6조(회원의 가입 및 권리의무)

① 본회에 가입하고자 하는 자는 본회 소정의 가입신청서를 제출하고 가입비 및 연회비를 납부하여야 하며, 운영위원회의 가입승인을 얻어야 한다.

② 정회원 및 준회원은 회장 및 총무의 선출권을 지닌다.

③ 정회원, 준회원 및 기관회원은 총회에 출석하여 발언권과 의결권을 행사할 권리를 지닌다.

④ 모든 회원은 본회가 주최 또는 주관하는 학술발표대회 등 일체의 행사에 참가할 수 있고 학회지 등 학회 발간물과 학회보를 받을 권리를 지닌다.

⑤ 모든 회원은 매 회계년도별로 소정의 연회비와 부담금을 납부할 의무를 진다. 연회비를 납부하지 아니한 자는 당해년도에는 본회 회원으로서의 권리를 지니지 못 한다.

## 제7조(회원의 자격상실)

① 회원은 다음의 경우에 그 자격을 상실한다.

1. 탈퇴
2. 사망
3. 제명

② 본회의 회원은 임의로 탈퇴할 수 있다. 다만 납입된 회비 등은 반환하지 아니한다.

③ 본회의 회원으로서 본회의 목적에 배치되는 행위 또는 명예나 위신에 손상을 가져오는 행위를 하였을 때에는 운영위원회의 결의로 학회장이 제명할 수 있다.

## 제3장 조직 및 구성

## 제8조(조직)

① 본회는 다음과 같이 연구기획 및 대외협력, 편집출판 팀을 두어 운영한다.

② 전항의 각 팀의 운영은 다음 각 호에 따른다.

1. 연구기획: 연구활동, 자료 DB 구축, 학술회의, 연구사업 기획, 실행
2. 대외협력: 대외기관과의 교류 기획, 실행.
3. 편집출판: 학술지 및 도서 출판 기획, 발간
4. 사무국

제9조(임원) 본회는 운영을 위하여 다음 각 호의 임원을 둔다.

1. 학회장 1 인
2. 수석부회장 2 인
3. 부회장: 20인 이내
4. 총무이사 1 인
5. 연구기획이사 1 인
6. 대외협력이사 1 인
7. 편집출판이사 1 인
8. 감사: 2 인
9. 행정간사 1 인

제10조(기구 및 위원회)

① 본회는 다음의 기구로 구성한다.

- 1. 총회
- 2. 회장단 회의
- 3. 이사회

② 회장단회의는 회장, 수석부회장, 부회장, 총무이사 등으로 구성되며 총회의 소집 및 부의사항, 이사회회의 소집 및 부의사항 기타 본회의 주요업무에 관한 사전적 의견조정을 위하여 회장이 필요하다고 인정하는 경우에 소집한다.

③ 사무국에는 총무이사과 행정간사를 두어 업무를 처리하게 할 수 있다

④ 본회에는 학회사업의 원활하고 합리적인 수행을 위하여 다음의 위원회를 둔다.

- 1. 논문심사위원회
- 2. 학회지 편집위원회
- 3. 학술상 시상심사위원회
- 4. 기금관리위원회
- 5. 기타 회장이 필요하다고 인정하여 이사회의 의결을 얻어 설치하는 위원회

제11조(고문 및 명예회장)

- ① 명예회장은 이사회의 동의를 얻어 회장이 추대한다.
- ② 회장은 이사회의 동의를 얻어 약간명의 고문을 둘 수 있다.
- ③ 명예회장과 고문은 본회의 운영에 관하여 회장의 자문에 응한다.

제12조(회장, 수석부회장 및 부회장의 선임)

- ① 회장은 임기만료 전에 총회에서 회원의 직접투표에 의해 과반수 이상의 최다득표자로 선출한다.
- ② 수석부회장은 회장의 임기만료 전에 총회에서 회원의 직접투표에 의해 최다득표자로 선출한다.
- ③ 부회장은 이사 중에서 회장이 선임하고, 이사회의 동의를 얻어야 한다.

제13조(이사 및 감사의 선임)

① 이사 및 감사는 총회에서 선임한다.

제14조(임원의 임기)

- ① 회장, 수석부회장 및 부회장의 임기는 각각 2년으로 한다.
- ② 이사의 임기는 2년, 감사의 임기는 1년으로 한다.
- ③ 회장 및 임원은 중임할 수 있다.
- ④ 보궐 선임된 임원의 임기는 전임자의 잔임 기간으로 한다.
- ⑤ 임원 임기만료 후라도 총회 또는 이사회에서의 임원선출 시까지 그 임무를 행한다. 그러나 그 기간은 90일을 초과할 수 없다.

제15조(임원의 결격사유)

- ① 다음 각호의 1에 해당하는 자는 본회의 임원이 될 수 없다.
  - 1. 미성년자, 한정치산자, 금치산자
  - 2. 파산선고를 받고 복권되지 아니한 자

- 3. 금고 이상의 형을 받고 그 집행이 종료되거나 또는 집행을 받지 아니하기로 확정된 후 3년이 경과하지 않은 자
- ② 제1항의 사유가 발견되거나 발생한 때에는 그 임원은 자동 퇴임한다.

제16조(회장, 수석부회장 및 부회장의 직무)

- ① 회장은 본회를 대표하고 회무를 통괄한다.
- ② 수석부회장 및 부회장은 회장을 보좌하고 이사회 또는 회장으로부터 위임받은 사항을 처리한다.
- ③ 회장의 유고시에는 수석부회장이 직무를 대행한다.
- ④ 회장과 수석부회장의 동시 유고시에는 부회장의 연장순에 따라 회장의 직무를 대행한다.
- ⑤ 회장 또는 수석부회장의 궐위 시에는 제3항 또는 제4항에 의한 직무대행자는 지체없이 제12조의 규정에 따라 회장선출의 절차를 밟아야 한다.

제17조(이사의 직무)

- ① 이사 중 회장이 지명한 이사는 다음의 직무를 맡아 회장을 보좌한다.
  - 1. 학회보 및 학회지 발간
  - 2. 연구발표회 및 홍보업무
  - 3. 국제관계
  - 4. 자료수집
  - 5. 총무 및 경리업무의 감독
- ② 이사는 이사회를 구성하며 이사회의 기능을 수행한다.

제18조(감사의 직무)

- ① 감사는 년 1회 이상 본회의 재정과 업무를 감사하고 그 결과 총회에 보고한다.
- ② 감사는 제1항의 보고를 하기 위하여 필요하다고 인정하였을 때에는 회장에게 임시총회 또는 이사회의 소집을 요구할 수 있다.

제18조(임원의 보수) 임원은 무보수로 한다.

제19조(자문위원회)

- ① 본회에 자문위원회를 둔다.
- ② 자문 위원은 본회의 목적에 부합하는 인사로 구성되며 학회의 제반 사업에 대해 자문한다.

제20조(연구원 및 보조원) 본회는 필요에 따라 연구원 및 보조원을 둘 수 있다.

### 제4장 총회

제21조(총회의 구성) 총회는 정회원, 준회원 및 기관회원으로 구성한다.

제22조(총회의 의결사항) 총회는 다음의 사항을 의결한다

- 1. 회장 및 수석부회장 선출에 관한 사항이사 및 감사의 선출에 관한 사항
- 2. 사업계획과 세입세출예산 및 결산의 승인에 관한 사항

- 3. 정관변경에 관한 사항
- 4. 본회 해산에 관한 사항
- 5. 이사 및 감사의 선출에 관한 사항
- 6. 전차회의록의 접수에 관한 사항
- 7. 기타 중요하다고 인정되어 총회에 부의된 사항

제23조(총회의 소집)

- ① 총회는 정기총회와 임시총회로 나누며 정기총회는 년1회 2월중에, 임시총회는 필요할 때마다 회장이 소집한다.
- ② 회장은 총회에 부의할 모든 회의안건에 대하여 미리 이사회에 승인을 얻어야 하며, 그 건명을 명시하여 7일 이전에 각 회원에게 서면으로 통지하여야 한다. 다만, 긴급을 요하거나 기타 불가피한 사유가 있을 때에는 구두 또는 전화로도 통지할 수 있다.
- ③ 총회는 제2항의 통지사항에 한하여서만 결의할 수 있다. 다만, 출석의원 과반수의 찬성이 있을 때에는 미리 통지하지 아니한 사항에 대하여도 이를 부의하여 결의할 수 있다.

제24조(총회의 의사 및 의결정족수와 의결제적사유)

- ① 회장은 총회의 의장이 된다.
- ② 총회의 의결은 출석한 회원의 과반수의 찬성으로 한다. 다만, 가부동수인 경우에는 의장이 결정한다.
- ③ 회원은 총회의 의결권을 타회원에게 위임하여 행사할 수 있다. 다만, 피위임자는 매 총회마다 위임장을 제출하여야 한다.
- ④ 의장 또는 회원이 다음 각호의 1에 해당하는 때에는 그 의결에 참가하지 못 한다.
  - 1. 임원선출과 해임에 있어 자신에 관한 사항
  - 2. 금전 및 재산의 수수를 수반하는 사항으로서 회원 자신과 본회의 이해가 상반되는 사항

### 제5장 이사회

제25조(이사회 구성)이사회는 회장, 수석부회장, 부회장 및 이사로 구성되며 회장이 의장이 된다.

제26조(이사회 의결사항) 이사회는 다음사항을 의결한다.

- 1. 정관의 변경에 관한 총회 부의안
- 2. 사업계획과 예산 및 사업보고와 결산에 관한 총회부의안
- 3. 본회의 해산, 기타 총회에 부의할 안건
- 4. 회원자격의 인정 및 회원가입승인
- 5. 회원의 탈퇴 또는 제명
- 6. 고문위촉을 위한 동의
- 7. 지부사무국 또는 부문별 연구위원회의 설치
- 8. 재산의 관리운영
- 9. 기타 중요한 사항

제27조(이사회 의사 및 의결 정족수와 의결 제적사유)

- ① 이사회는 이 정관에 특별히 규정된 것을 제외하고는 출석이사의 과반수 찬성으로 의결한다. 다만, 가부동수인 경우에

는 의장이 결정한다.

② 제24조 제4항과 제5항의 규정은 이사회에도 준용한다.

제28조(이사회 소집)

① 회장은 이사회를 소집하고 그 의장이 된다.

② 이사회를 소집하고자 할 때에는 적어도 회의 7일전에 회의의 목적사항을 명시하여 각 이사에게 서면으로 통지하여야 한다. 다만, 긴급을 요하거나 기타 불가피한 사유가 있을 때에는 구두 또는 전화로 통지할 수 있다.

③ 이사회는 제2항의 통지사항에 한하여서만 결의할 수 있다. 다만, 출석이사 과반수의 찬성이 있을 때에는 미리 통지하지 아니한 사항에 대하여도 이를 부의하여 결의 할 수 있다.

④ 회장은 제2항 및 제3항에도 불구하고 부득이하다고 인정되는 부의안건에 대하여는 안건별로 제안이유와 내용, 의결주문 및 기타 참고사항을 명시하여 서면부의하고 재적이사 과반수의 서면결의로 이사회 의결에 대신할 수 있다.

제29조(이사회 소집의 특례)

① 이사회 소집권자가 이사회 소집을 기피함으로써 소집이 불가능할때는 재적이사 과반수의 찬성으로 이사회 소집의 특례를 가진다.

## 제6장 재정 및 회계

제30조(재정) 본회의 재정은 다음 각 호의 항목으로 충당한다.

1. 학회 회비
2. 연구활동, 프로젝트 기획 및 참여 활동을 통한 수입
3. 보조금 및 지원금
4. 기타수입

제31조(기금운용 및 적립금) 회장은 본회의 목적달성을 위하여 필요한 경우에는 이사회 의결로 기금 또는 적립금 계정을 설치할 수 있다.

제32조(예산, 결산, 사업계획) 본회의 예산 및 결산, 사업계획은 운영위원회의 심의를 거쳐 학회장의 승인을 받는다.

제33조 (회비의 용도) 회비는 학술지 발간, 학술대회 개최 및 자료 보급을 위한 경비로 사용함을 원칙으로 하며, 특별한 행사를 위한 비용을 일부 보조할 수 있다.

제34조 (회계연도) 본회의 회계연도는 매년 1월 1일부터 12월 31일로 한다.

## 제7장 보칙

제35조 (정관 개정) 본 회의 정관을 개정하고자 할 때에는 총회 참석 회원 과반수이상의 의결을 거쳐야 한다.

제36조 (정관 세칙) 본 정관의 시행에 필요한 사항은 회장이 정하되, 총회의 승인을 받아야 한다.

## 부칙

1. 본 정관은 2017년 12월 1일부터 시행한다.
2. 본 정관에 명시되지 않은 세부사항은 운영위원회의 결정에 따른다.

## II. 북극학회 연구윤리위원회 규정

2017년 12. 1. 제정

제1조(목적) 이 규정은 북극학회 연구윤리위원회(이하 “위원회”라 한다)의 운영에 관한 기본적인 사항을 규정함을 목적으로 한다.

제2조(용어의 정의) 이 규정에서 사용하는 용어의 정의는 다음 각 항과 같다.

1. “연구부정행위”라 함은 연구를 제안, 수행, 발표하는 과정에서 연구 목적과 무관하게 고의 또는 중대한 과실로 내용을 위조, 변조, 표절하거나 저자를 부당하게 표시하는 등 연구의 진실성을 해치는 행위를 말한다.
2. “위조”라 함은 자료나 연구결과를 허위로 만들고 이를 기록하거나 보고하는 행위를 말한다.
3. “변조”라 함은 연구와 관련된 자료, 과정, 결과를 사실과 다르게 변경하거나 누락시켜 연구가 진실에 부합하지 않도록 하는 행위를 말한다.
4. “표절”이라 함은 타인의 아이디어, 연구 과정 및 연구 결과 등을 적절한 출처 표시 없이 연구에 사용하거나 자신이 이미 발표한 연구결과를 적절한 출처 표시 없이 부당하게 발표하는 행위를 말한다.
5. “부당한 저자 표시”는 연구내용 또는 결과에 대하여 학술적 공헌 또는 기여를 한 사람에게 정당한 이유 없이 저자 자격을 부여하지 않거나, 학술적 공헌 또는 기여를 하지 않은 자에게 감사의 표시 또는 예우 등을 이유로 저자 자격을 부여하는 행위를 말한다.

제3조(기능) 위원회는 본 학회를 통하여 출간되는 학술잡지와 학술활동에 관련된 다음 각호의 사항을 심의·의결한다.

1. 연구윤리 확립 및 교육에 관한 사항
2. 연구부정행위의 예방, 조사에 관한 사항
3. 제보자 보호 및 비밀 유지에 관한 사항

제4조(구성) 위원회는 학회장과 편집위원장을 포함하여 7인의 위원으로 구성한다.

1. 위원장은 편집위원장, 위원은 편집위원 중에서 학회장이 임명하며, 그 임기는 2년으로 한다.
2. 위원회의 행정지원을 위한 간사는 학회장이 지정한다.
3. 위원장은 위원회의 의견을 들어 전문위원을 위촉할 수 있다.

제5조(회의)

1. 위원회의 회의는 필요한 경우에 위원장이 소집하고 주재한다.
2. 회의는 재적위원 과반수 출석으로 성립하며 출석위원 과반수 찬성으로 의결한다.
3. 필요한 경우 위원이 아닌 자를 회의에 참석시켜 의견을 들을 수 있다.
4. 회의는 비공개로 원칙으로 한다.

## 제6조(연구부정행위 조사)

1. 위원회는 구체적인 제보가 있거나 상당한 의혹이 있을 경우에는 연구 부정행위 존재여부를 조사하여야 한다.
2. 학회장은 위원장과 협의하여 예비조사를 실시할 수 있다.

## 제7조(조사위원회의 구성)

1. 연구부정행위에 대한 조사가 필요한 경우에 위원장은 위원회의 의결을 거쳐 조사위원회를 구성한다.
2. 조사위원회는 3인 내지 5인의 위원으로 구성하며 해당 연구 분야에 전문적인 지식 및 경험이 풍부한 자를 50%이상 포함시켜야 한다.
3. 조사위원으로 전문성과 객관성을 가진 교외 인사를 20% 이상 위촉함을 원칙으로 한다.
4. 당해 조사 사안과 이해관계가 있는 자는 조사위원으로 위촉할 수 없다.

## 제8조(조사위원회의 권한과 책무)

1. 조사위원회는 조사과정에서 제보자, 피조사자, 증인 및 참고인에 대하여 출석과 자료 제출을 요구할 수 있다.
2. 피조사자가 정당한 이유 없이 출석 또는 자료 제출을 거부할 경우에는 혐의 사실을 인정한 것으로 간주한다.
3. 조사위원회는 연구기록이나 증거의 상실, 파손, 은닉 또는 변조 등을 방지하기 위하여 상당한 조치를 취할 수 있다.
4. 조사위원회는 학회장의 승인을 얻어 연구부정행위 관련자에 대한 연구자료의 압수, 보관 등의 조치를 취할 수 있다.

## 제9조(기피, 회피)

1. 피조사자 또는 제보자는 위원 또는 조사위원에게 공정성을 기대하기 어려운 사정이 있는 때에는 그 이유를 밝혀 기피를 신청할 수 있다. 기피신청에 대한 결정시 기피신청된 위원은 배제된다.
2. 당해 안건과 직접적인 이해관계가 있는 자는 안건의 심의, 의결 및 조사에 관여할 수 없다.
3. 제 1항 또는 제 2항의 사유가 있다고 판단하는 위원 및 조사위원은 회피를 신청할 수 있다.

제10조(진술 기회의 보장) 조사위원회는 혐의 사실에 대해 피조사자에게 의견을 제출하거나 해명할 기회를 부여하여야 한다.

## 제11조(조사결과에 따른 조치)

1. 조사위원회가 연구부정행위라고 판정한 경우, 위원회는 재적위원 과반수 출석, 출석위원 3분의 2 이상의 찬성으로 이를 확인한다.
2. 전항의 확인이 있을 경우 위원회는 연구자의 소속 기관장에게 징계 또는 상당한 제재조치를 건의하여야 한다.
3. 위원회는 고의 또는 중대한 과실로, 진실과 다른 제보를 하거나 연구윤리 관련 허위 사실을 유포한 자에 대해 소속 기관장에게 징계 또는 상당한 제재 조치를 건의할 수 있다.

제12조(결과의 통지) 위원장은 조사결과에 대한 위원회의 결정에 불복할 경우 통지받은 날부터 20일 이내에 이유를 기재한 서면으로 위원회에 재심의를 요청할 수 있다.

제13조(재심의) 피조사자 또는 제보자는 위원회의 결정에 불복할 경우 통지받은 날부터 20일 이내에 이유를 기재한 서면으로 위원회에 재심의를 요청할 수 있다.

제14조(비밀유지의 의무 등)

1. 위원회와 조사위원회는 제보자를 보호하고 피조사자의 명예를 부당하게 침해하지 않도록 노력하여야 한다.
2. 제보, 조사, 심의, 의결 및 건의 등과 관련된 일체의 사항은 비밀로 하되 상당한 공개의 필요성이 있는 경우 위원회의 의결을 거쳐 공개할 수 있다.
3. 위원, 조사위원, 조사에 직,간접적으로 참여한 자, 총장 및 관계 교직원은 심의, 의결, 조사 기타 직무수행 과정에서 취득한 정보를 누설하여서는 아니 된다. 그 직을 그만둔 후에도 같다.

제15조(경비) 위원회의 운영에 필요한 경비를 예산의 범위 내에서 지급할 수 있다.

제16조(운영지침) 기타 위원회 운영에 필요한 세부사항은 위원회의 심의를 거쳐 학회장이 따로 정한다.

부 칙

이 규정은 공포한 날부터 시행된다.

**편집진**

<p><b>한종만(韓種萬, Han, Jong-Man)</b>  <b>북극학회 회장</b>                  독일 뮌헨대학교 경제학 박사                  배재대학교 러시아·중앙아시아학과 명예교수                  e-mail: jmhan@pcu.ac.kr</p>	<p><b>김정훈(金正勳, Kim, Joung-Hun)</b>                  러시아 모스크바국립대학교 역사학 박사                  현) 배재대학교 러시아·중앙아시아학과 교수                  현) 한국-시베리아센터 소장                  e-mail: jhkrm@pcu.ac.kr</p>
<p><b>계용택(桂鏞澤, Ke, Yong-Tek)</b>                  러시아 모스크바 국립대학교 역사학 박사                  현) 러시아리서치 센터 대표                  e-mail: dovri@hanmail.net</p>	<p><b>박종관(朴鍾寬, Park Jong-Kwan)</b>                  러시아 모스크바국립대학교 정치학 박사                  현) 경북대학교 연구교수                  e-mail: parkjk7377@naver.com</p>
<p><b>배규성(裴奎星, Bae Kyu Sung)</b>                  러시아 모스크바국립대학교 국제정치학 박사                  현) 경희대학교 국제지역연구원 HK 연구교수                  e-mail: baeks777@naver.com</p>	<p><b>서승현(徐承顯, Seo, Seunghyun)</b>                  미국 Indiana University 슬라브언어학 박사                  현) 동덕여자대학교 교수                  e-mail: seoseung5@hanmail.net</p>
<p><b>양정훈(梁庭熏, Yang, Junghun)</b>                  러시아외교아카데미 국제정치학 박사                  현) 수원대학교 러시아학과 교수                  e-mail: jhyang@suwon.ac.kr</p>	<p><b>예병환(芮秉煥, YAE Byung-Hwan)</b>                  독일 Bamberg 대학교 경제학 박사                  현) 북극학회 연구원                  e-mail: yaebh@pcu.ac.kr</p>
<p><b>이재혁(李在赫, Yi, Jae-Hyuk)</b>                  독일 키일대학교/경희대학교 지리학 박사                  현) 고려대학교 의과대학 연구교수                  e-mail: yijenie@hanmail.net</p>	<p><b>백영준(白榮準, Baek, YoungJun)</b>  <b>편집 행정간사</b>                  러시아 크라스노야르스크 아스타피예프 국립                  사범대학교 경제학 박사                  현) 한국-시베리아센터 연구원                  e-mail: kiseling@daum.net</p>
<p><b>배흥규</b>  <b>조교</b>                  현) 배재대학교 러시아학 전공                  연락처: 042)520-5713                  e-mail: korsib21@daum.net</p>	

## 자문위원

이병화	주 노르웨이/주 아이슬란드 대한민국 대사
공우석	경희대학교 지리학과 교수
홍성조	극지연구소 자문위원

### [공지 사항]

- 본 잡지는 북극 지역에 관련된 인문, 사회, 과학 등 전 분야에 걸친 자유로운 형태의 글을 담고 있습니다. 게재되는 글에 대해서는 소정의 고료를 드립니다. 여러분의 옥고를 기다리고 있습니다.
- 2017년 11월 11일 북극연구단을 확대하여 ‘북극학회(Artic Academy)’가 창설되었습니다. 이에 따라 ‘북극연구 13호’부터 편집 주체가 ‘북극연구단’에서 ‘북극학회’로 전이되었음을 공지합니다.  
 학회 정보 및 회원가입 문의:
  - 박종관 학회 대외협력이사(e-mail: [parkjk7377@naver.com](mailto:parkjk7377@naver.com))
  - 백영준 연구원 (e-mail: [kiseling@daum.net](mailto:kiseling@daum.net))
- **[축하]** 본 학회 행정간사이자 연구원으로 활동하던 백영준 간사께서 2019년 7월 러시아 크라스노야르스크 사범대학에서 “북극개발 과정에서의 한러 상호협력 가능성에 관한 학술적 모색”이라는 논문으로 경제학 박사를 취득하였습니다.