

지구의 심장 북극해

여름철에는 밤에도 해가 지지 않고, 겨울철에는 낮에도 해가 뜨지 않는 곳.
북태평양과 북대서양 사이의 고위도에 있으면서 두 대양의 해수를 교환하는
북극해는 지구 전체의 기후를 조절하는 심장과 같은 곳이다.

北極海 環境 變化로 인한 韓國의 海洋安保政策 研究

A Study on the Maritime Security Policy of the Republic of Korea by Environment Change of the Arctic Sea

서 론

北極海의 環境變化와 紛爭懸案

北極海 管理를 위한 國內·外 法制 및 北極政策

北極關聯 國家의 安保戰略과 平和維持方案

韓國의 北極 安保政策과 戰略에 관한 提言

결 론

◎ 연구배경

▲ 북극해가 열리고 있다

: 지구온난화→ 북극항로의 개막, 북극 자원을 둘러싼 북극해의 새로운 안보국면 진입

▲ 러시아의 북극 해군력 증강, 미국, 캐나다, EU 등 대응전력 증강은 신냉전의 가능성

▲ 한국 정식옵서버 국가 자격취득(2013년) : 행운의 열쇠와 임무

▲ 자원 빈국, 무역 최혜국 한국, 북극항로와 자원개발은 희소식(운항거리 40%, 운항일수 10일 단축)

◎ 연구목적

▲ 2006~2013년, 각국은 북극 종합추진정책 발표(한국 : 2013년)

☞ 연안국가, 옵서버국가의 정책방향, 북극관련 국제기구 활동(한국정부의 각 기관과 민간단체 활동)

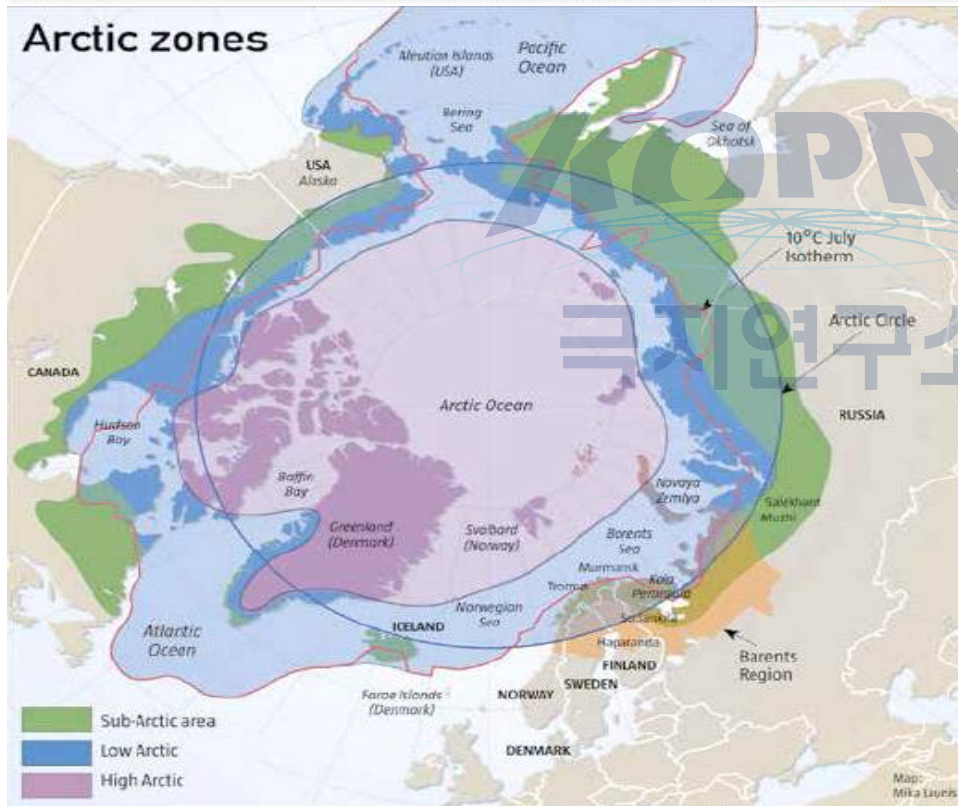
▲ 북극해 분쟁현안, 위협/위험요소 검토⇒ 국제평화적관리방안 모색(지구공동이익 실현, 국익구현)

⇒ 우리정부의 북극정책과 발전전략, 옵서버국가로서의 임무와 역할, 주요국가들과 협력방안 제언



북극이란 ?

북위 66° 33' 44" 이북, (여름철 섭씨 10° 이내, 수목한계선)
 여름에는 해가지지 않으며(白夜), 겨울에는 해가 뜨지 않는(極夜) 지역
 바다의 3~4%, 육지의 15%



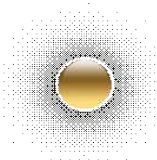
원주민 : 이누이트족(에스키모)
 라프족(사메족), 사모예드족, 네네츠
 족 등 약 4만명, 이글루(Igloo), 반지
 하 돌집, 텐트에서 순록을 키우고, 북
 극곰, 해마, 고래, 연어 등 주식으로
 Innuit(날고기를 먹는 인간, 비타민
 보충), 순록의 모피로 옷과 신발 사
 용, 동물이 풍부하여 동질적·단층적
 5~10명의 모계중심의 핵가족 또는
 공동체마을 형성





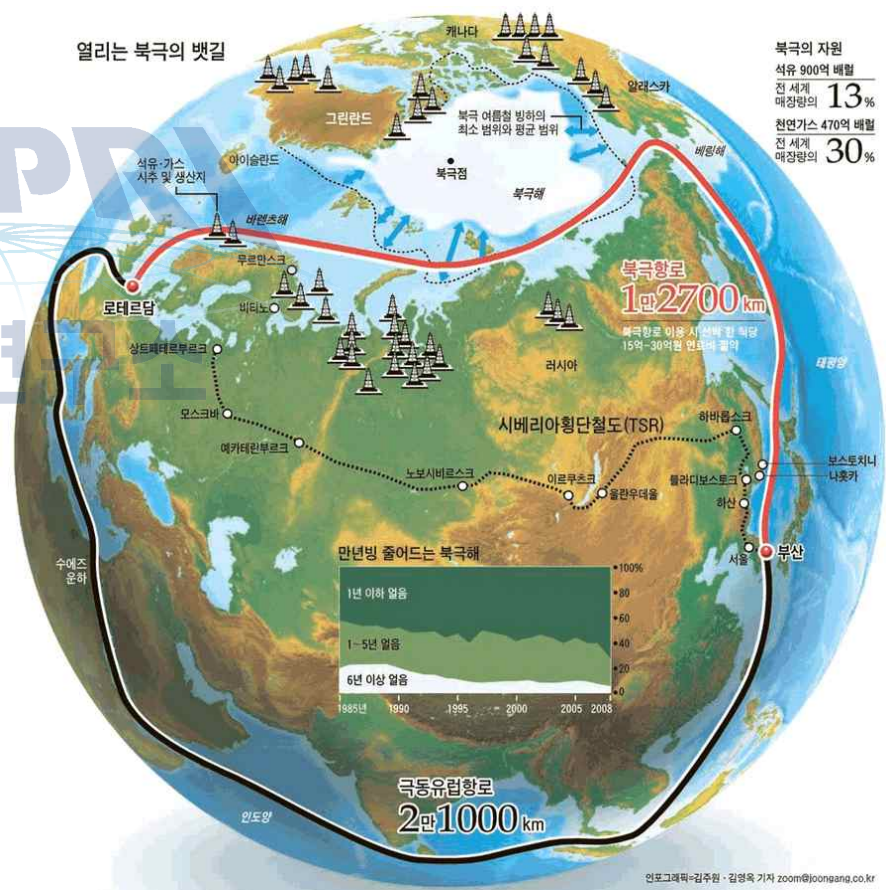
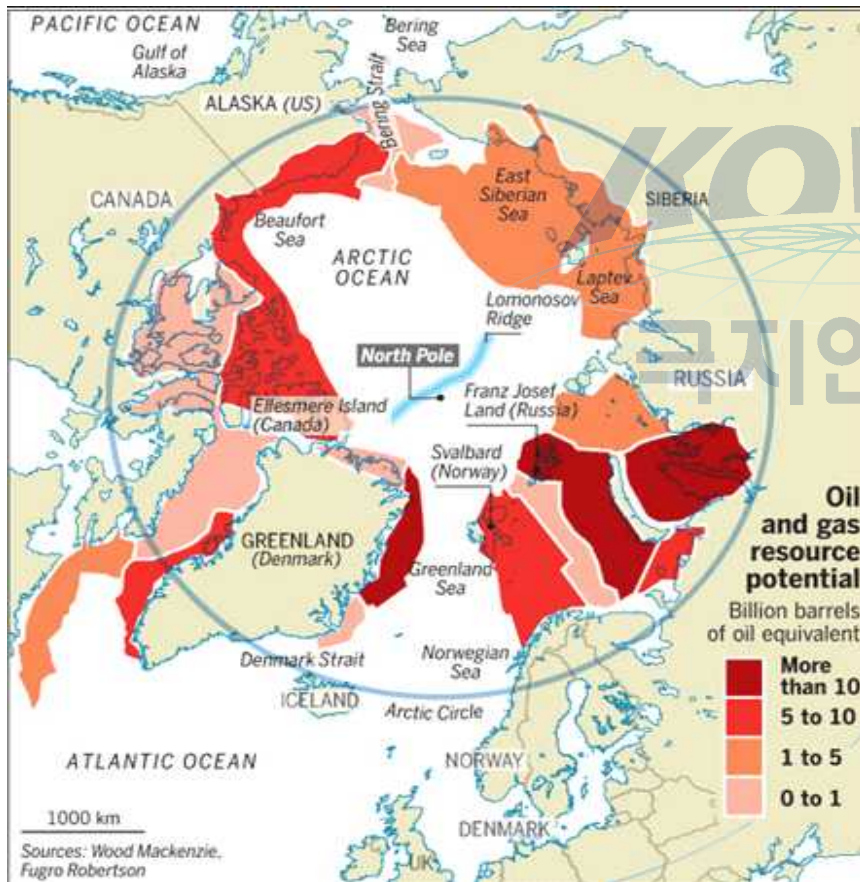
북극 원주민 삶의 모습





북극의 가치

- ▶ 지구 최대의 미 개발 석유(13%) 및 가스(30%) 등 매장지(대륙붕 포함)
- ▶ 새로운 북극항로(SLOC) 개발은 물류의 변화(무역의 중심축) 변화 예고
- ▶ 세계 어업생산량의 39% 수준(2008년) 증가추세



북극과 지구의 변화



해빙 : CO₂ 농도, 과거 65만년 이후 가장 높은 값
 온실가스 증가로 지구의 표층온도 약 0.74° C 증가
 → 얼음층 두께 : 1984년 3.4m, 2000년 2.3m

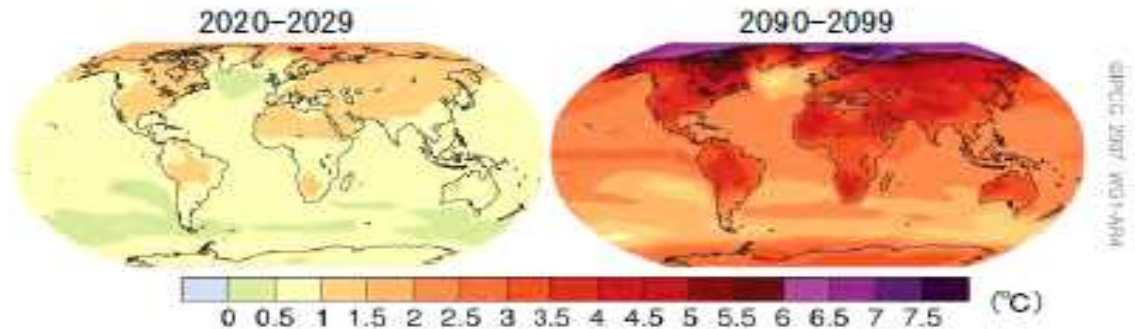
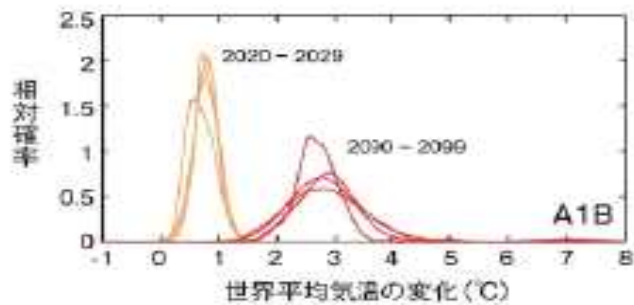
북극원주민 삶의 터전 위협

(얼음이 등지가 되는 물개, 바다표범, 펭귄 등이
 사라지면 북극곰도 2050년경 사라질 것)
 → 메탄용출, 지구온난화 가속화 작용되며 2.0° C
 상승되면 대규모 홍수, 가뭄으로 전통농업 불가

향로 : 현재 여름철 3개월 → 2020년 6개월
 → 2030년 9개월 → 2050년 **연중항해 가능**

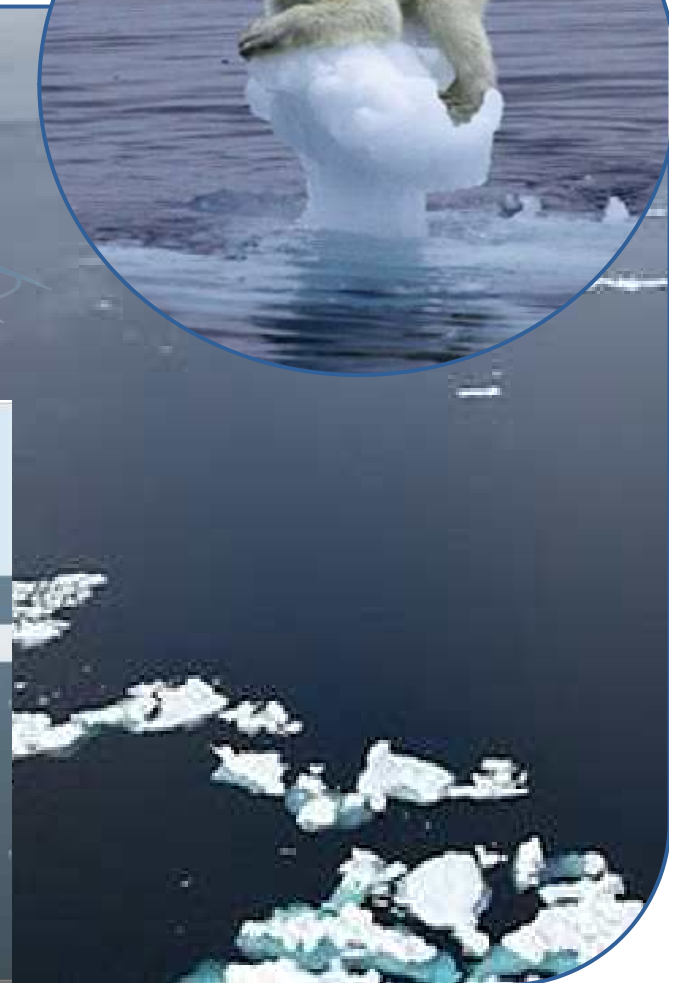
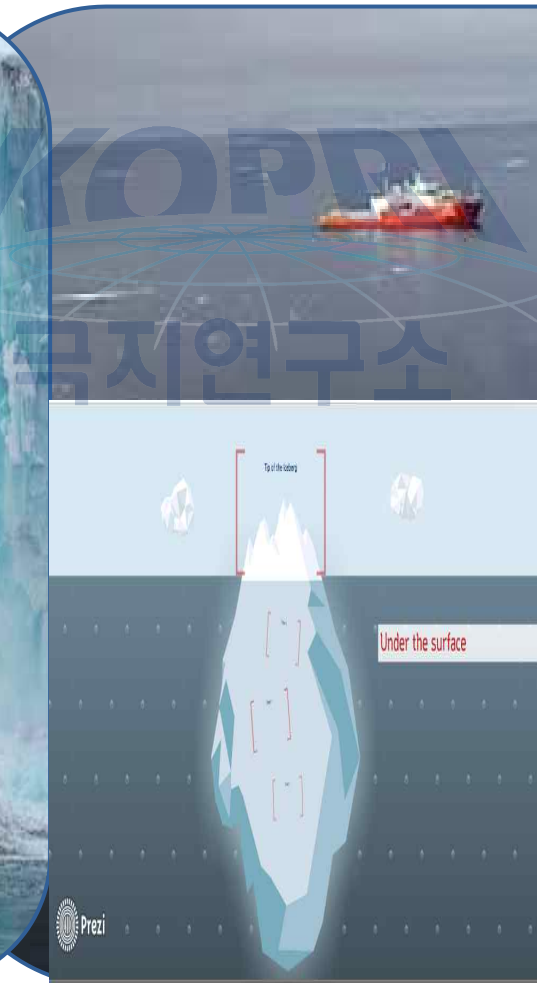
자원 : 카라해, 바렌츠해, 알래스카 북부, 아이슬란드,
 그린란드 남서부 등에서 → 시베리아 동부,
 캐나다, 그린란드 전역 그리고 대륙붕 자원
 확대 개발 가능

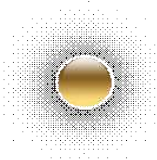
환경 : 급격한 기후변화, 생태계 혼란 및 위협,
해수면 상승(1980~99년 비해 18~59cm ↑)



위기에 처한 지구

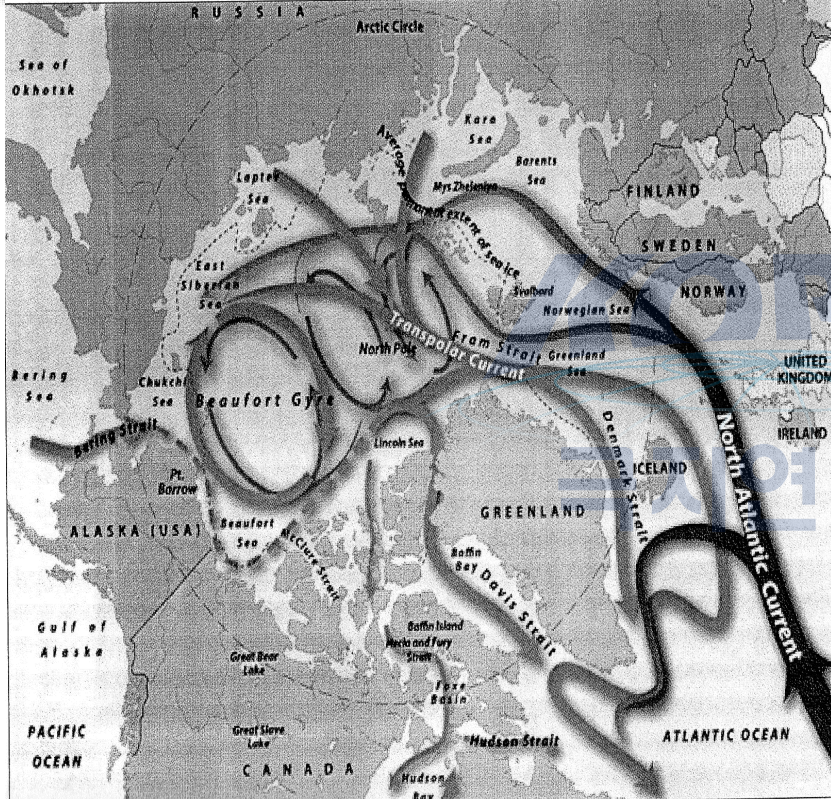
● 하염없이 녹아가는 북극의 얼음!





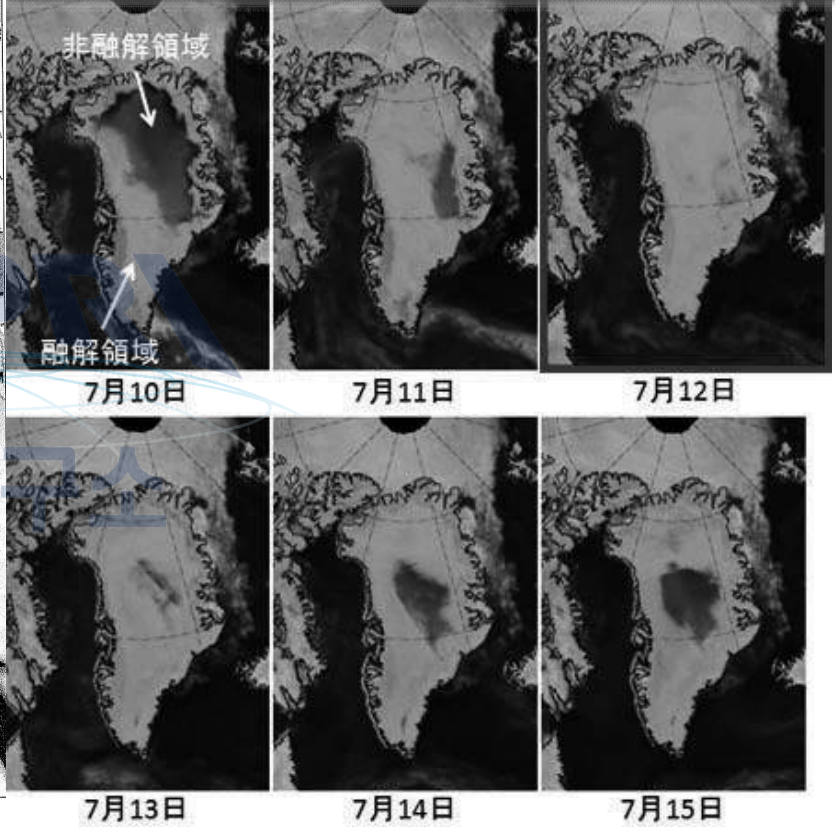
북극과 기후

북극 해류의 순환



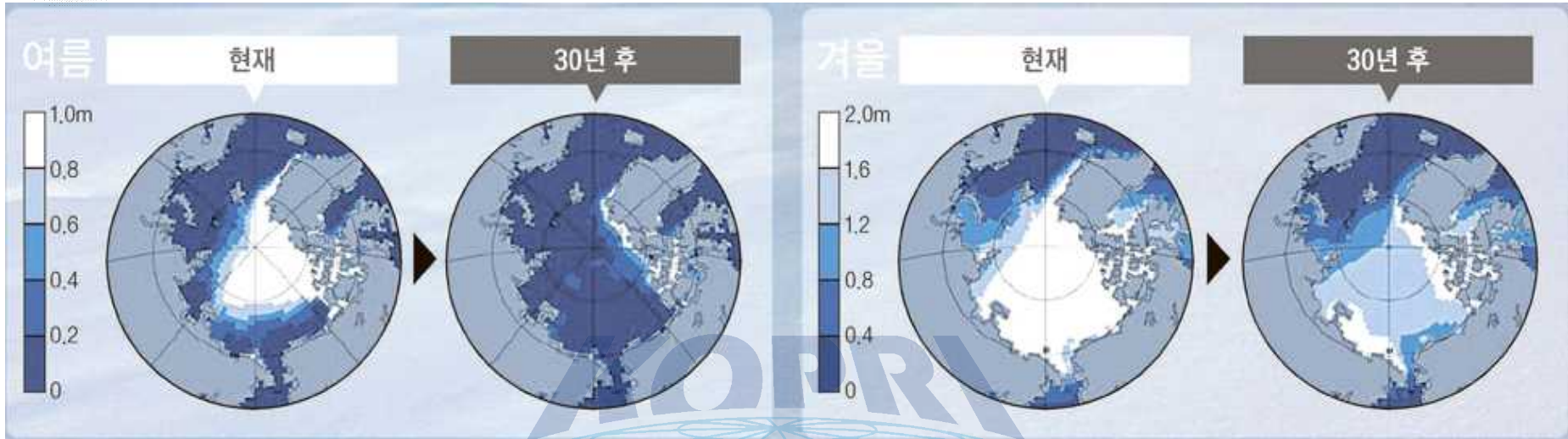
해양 컨베이어 벨트 북극 해수표면의 염도는 28~35ppt로 염도가 낮은 태평양의 해수가 수심이 얇은 랍데프해로 유입이 되면서 북극해의 얼음공장과 같은 역할을 하고 있고, 염도가 높아지면서 다시 북대서양의 심층수가 심해로 내려가 북극해류가 전 세계 해양에 영향 미침

그린란드 해빙 관측



7월 12일 해빙 모습으로 美 지질학 보고서에 의하면, 북극해의 해빙보다는 육지에 덮힌 얼음이 녹으면서 해수면 상승에 가장 큰 영향을 미치며, 해빙 밑에 잠재된 **매탄가스**는 급격한 온난화를 유발시켜 인류에게 타격을 줄 것으로 내다보고 있다.

● 사라지는 빙하



2030~40년경 얼음 없는 여름바다, 2050년경 연간 항로 운항 가능(美 국립빙설자료센터)



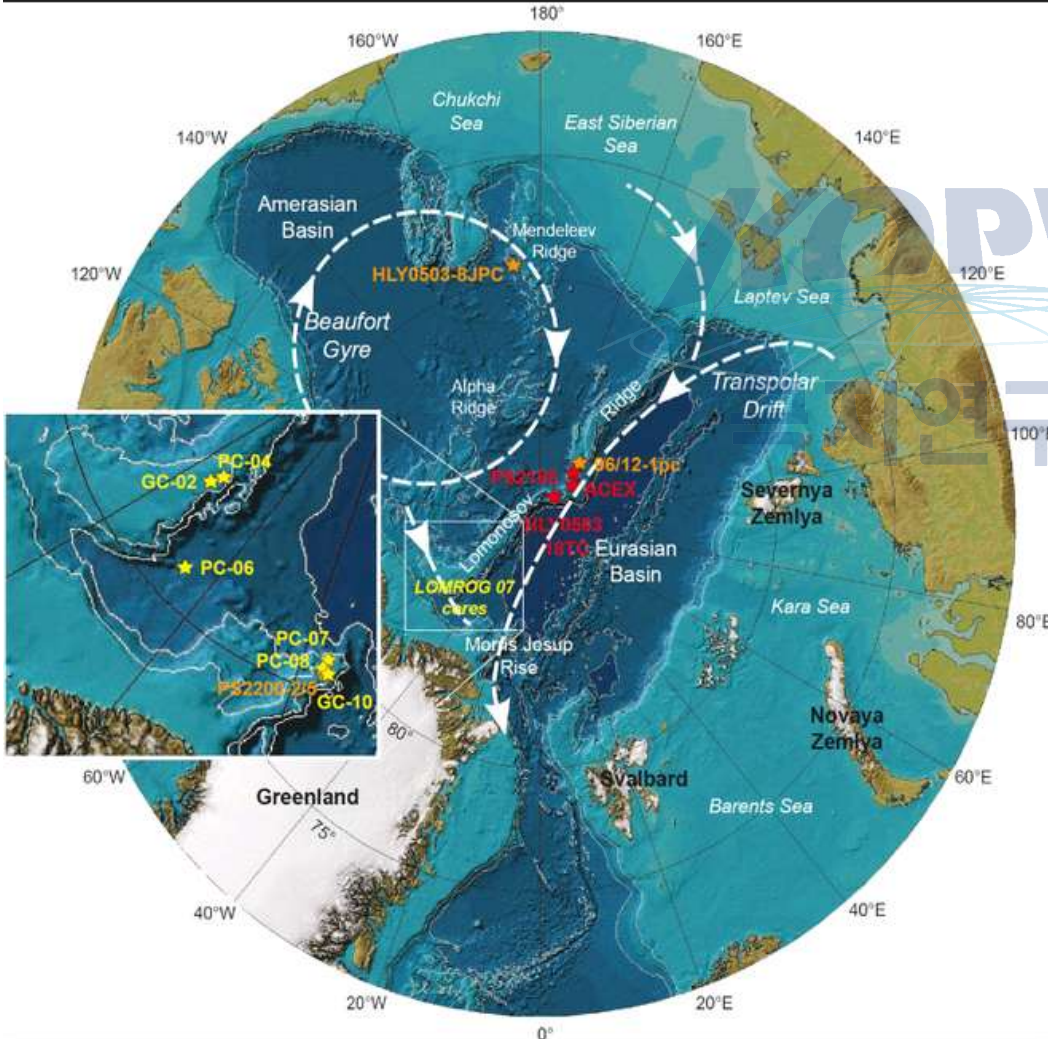
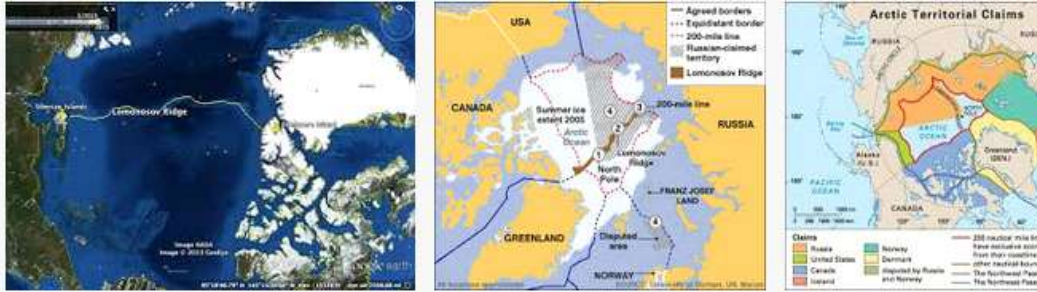
빙하면적(950만km²) 감소 → 1979~2000년 700만km², 2007년 420만km²
(연평균 8%씩 감소, 총면적의 22%까지 줄어듦)



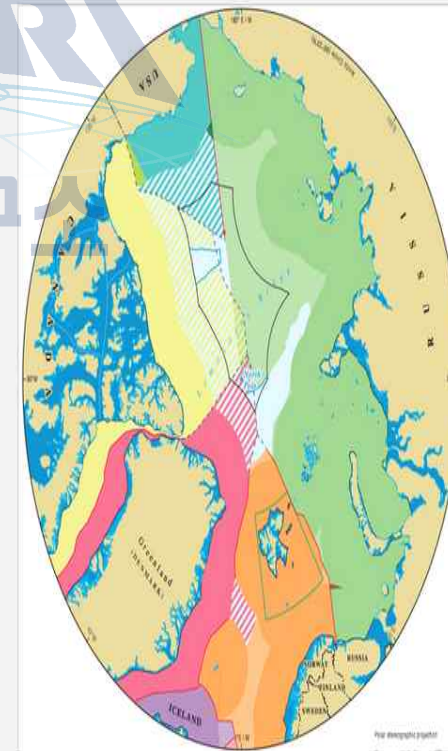
북극의 현안과제(주제 I : 영토분쟁)

- ▲ 대륙붕 연장 : 로모노소프 해령 (200해리 이원의 대륙붕 연장, 유엔 대륙붕한계위원회 계류 중)
 - ☞ 시베리아 반도와 연결(러), Ellesmere Island에 연결(캐), 그린란드의 자연적 연장(덴)
- ▲ 해양경계설정 : 러, 미, 캐, 노, 덴마크 등 인접국가간 갈등
- ▲ 도서영유권 : 해빙과 함께 새로운 섬 발견, 기존에 하나의 섬이 여러 개 섬으로 분리





지난 2007년 8월, 북극점 해저 4,200미터 지점에 러시아 깃발을 꽂고 있는 러시아 소형 잠수함



- Potential Canada continental shelf beyond 200 nm (see note 1)
- Potential Denmark continental shelf beyond 200 nm (note 1)
- Russia claimed continental shelf beyond 200 nm (note 4)
- 350 nm from baselines (note 1)
- Median line

해령 매우 정확하게 지도에 표시되지 않고, 특히 연구 영토가 특정 능선에 걸치는 방법을 결정하는 것이 어렵다.

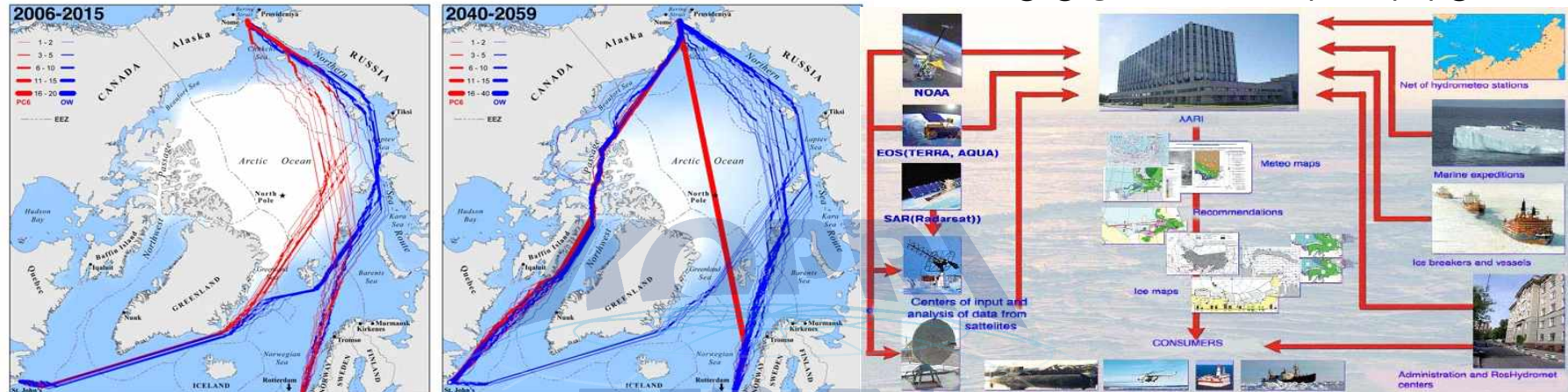
Geus 씨에 의해 만들어진 기술지도를 자세히 살펴 - 지질 조사에 대한 덴마크 연구소 - 러시아의 주장은 북극의 지점에 료모 노 소프 능선 가까이에 관한 덴마크 하나는 Lomonosov 리지 중북 캐나다 조사와 충돌하는 것을 보여줍니다 능선의 남쪽 끝에 덴마크 것.

분쟁 유형	해당국가	지 역	특 징
해양 경계 설정	미국-캐나다	Beaufort 해역 -캐나다 군도수역 서쪽 -알래스카주 북쪽 연안	-진행중(상당량의 석유개발권) -분쟁 확대 가능성 낮음
	러시아-미국	Bearing Sea	-진행중 -분쟁 확대 가능성 낮음
	노르웨이 -러시아	Barens 해역	-기본합의(2010년 9월), 최종합의 진행 중 -인근 러시아의 카라해와 바렌츠해에는 풍부한 대구와 막대한 원유 및 천연가스가 매장되어 있음
	노르웨이 -러시아	러시아 Kola반도와 노르웨이 사이의 해역	-합의(175,000km ² 반반씩 분배)
해양 경계 설정 및 도서 영유권	캐나다-덴마크	David 해협	-진행중(통치권 문제 미해결) -Hans Island분쟁과 연계 (거주자 없으며, 양국 모두 국기를 꽂음) -분쟁 확대 가능성 보통 (주변해협의 원유시굴권 관련) -덴마크는 2005년 평화의 상징으로 한스 섬을 공동 사용 제의한바 있음
도서 영유권	덴마크 -노르웨이	Svalbard Island	-합의, 노르웨이 領 -Svalbard 군도의 수산 및 광물자원 개발
	덴마크 -노르웨이 -아이슬란드	Jan Main Island	-합의, 노르웨이 領 (자원소유 및 개발권)

북극 현안과제(주제 II : 북극항로)

북동·북서항로의 경제성 전망

항행정보 지원 모식도(북극항로)



구 분	기존 항로		북극항로		단축효과	
	경로	거리	경로	거리	거리	시간
부산-로테르담	수에즈운하	20,000km	북동항로	13,000km	7,000km	10일
부산-뉴욕	파나마운하	18,000km	북서항로	13,000km	5,000km	6일

자료: 최치국 (2011). "환동해 경제권 중심도시 부산의 역할". 부산발전연구원.

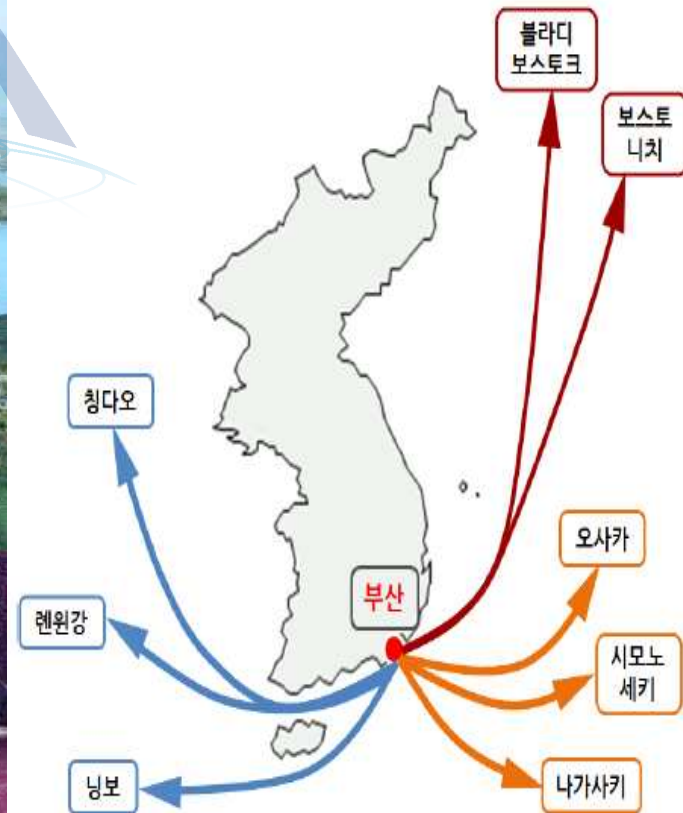
● 극지항로의 위험성

- **혹독한 겨울환경**: 선체와 장비의 착빙, 화물 보존, 고위도 해역 항해장비 성능저하
- **항로 위험성**: 빙하와 기후문제, 연안해협 저수심과 좁은 수로, 긴 항로 입출항 항구 제한
- **지원항구, 공항, 종합 항로관리체계, 구조구난 등 사전 인프라 개발 필요**



○ 북극항로의 최대 수혜지 **부산항**

- ▶ 부산항은 북극항로의 아시아 측 길목 위치 **동북아의 최적 허브항**으로 성장 가능성
- ▶ 뛰어난 입지여건과 세계 최대 해양플랜트 산업단지 형성, 국제 경쟁력 유지



북극 현안과제(주제 Ⅲ: 자원개발과 환경보전)

● 자원개발

- ▶ 석유 및 천연가스 : 바렌츠해, 카라해에서 → 동시베리아와 북극해 대륙붕으로 확대 유럽에서 → 동북아로 확대 (세일가스 역풍고려 진보적개발 수용 및 북극항로 강행)
☞ 로모노소프해령 등 영토분쟁은 미래 자원개발과 연계된 국가안보정책사항(공통)
- ▶ 광물자원 : 주로 알래스카 북부해안, 아이슬란드 Jan Mayan 섬, 그린란드 남서쪽과 동쪽, 캐나다 퀴엘리자베스 섬에서 개발 중
☞ 니켈, 코발트, 구리, 백금 등 매장(2조 달러의 가치), 탄화수소 자원의 약 25%
- ▶ 수산자원 : 수생물학 자원의 세계 15% 생산(북태평양 어장은 북극해의 78%)
☞ 수산자원의 지속적인 관리는 지역수산기구의 활동과 어업관리시스템 도입 필요

● 환경보전

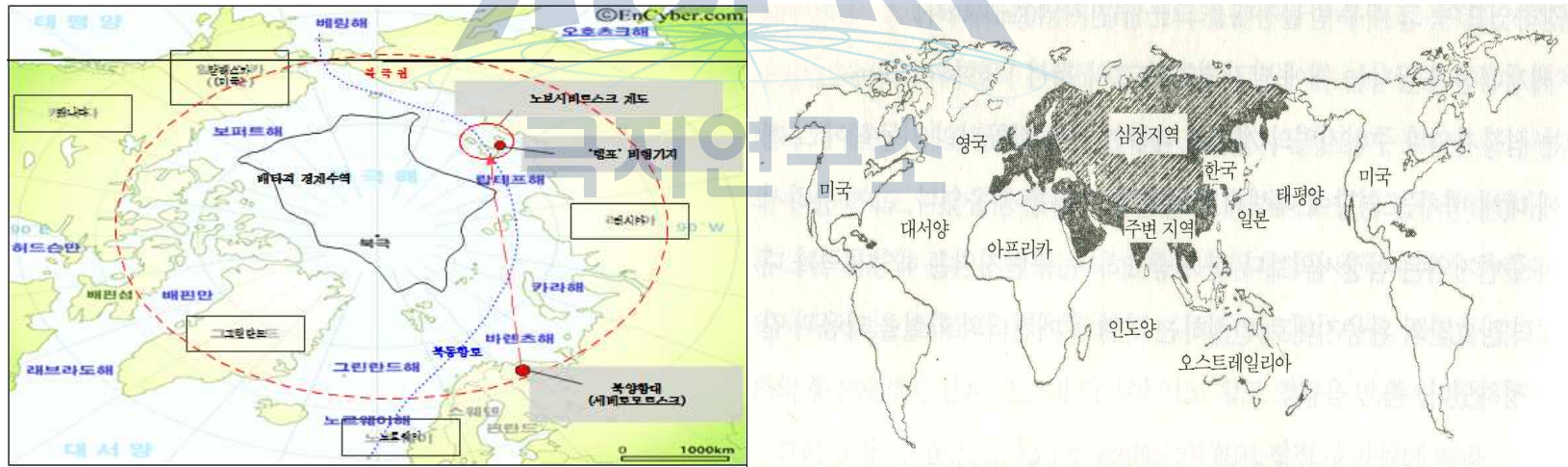
- ▶ 메탄가스 방출 : 영구동토층이 녹으면서 방출, 인류의 생존 위협 우려
 - ▶ 난 개발 : 북극쟁탈전의 시작(급하게 자원개발 서두르면서 환경파괴 가속화 우려)
☞ 1989년 알래스카 엑손발데스호 1,100만 갤런, 3,400km 피해 수달, 바다새 등 10여종 몰살(생태계 회복 30년 이상소요)
- ⇒ 지속 가능한 북극개발 원칙수립, 국가공동대책 마련, 인류유산 인식 확산

북극의 현안과제(주제Ⅳ: 신냉전, 국지전의 조짐)

군사적 충돌 가능성

- ▶ 러시아의 **북극기득권 확보정책** : 2000년부터 신국가 안보개념, 신해군교리 채택
 - 노보시비르스크 제도의 기지 복원 및 상시주둔, 템프 비행기지 포함 7곳 복구 등
 - 노바야제믈랴 제도에 고공 요격기 MIG-31 배치 등 북극 전역 해상초계활동 재개

☞ 북극권 개발 사업에 적극적이고, 지역 패권에 대한 야심에 노골적
(해군력 복원, 핵잠수함/항모 증가)



- ▶ 미국의 **Homeland 정책** : 美 해군과 해양경찰의 긴밀한 현존전력 운용, 유라시아 주변국들과 연합, 심장지역 봉쇄 (스파이크만의 지정학적 이론 근거), **먼로주의와 동북아 위주의 전략 구상**

● 러시아 해군력 증강과 미국의 대응

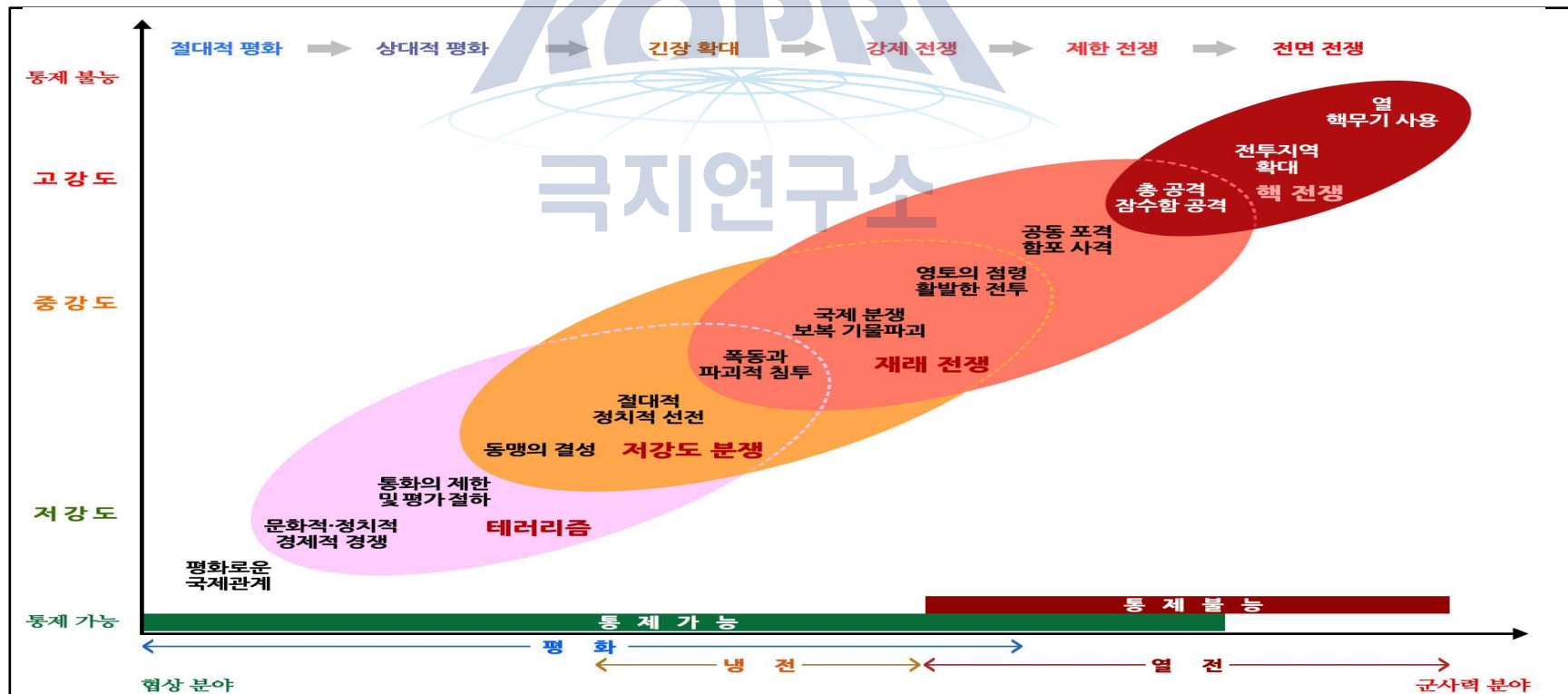
- ▶ 러시아 : 2020년까지 1,600억불 투입, 전력의 70% 첨단 신무기체제로 무장(강대국 위상 확립)
 - ☞ 대륙간탄도미사일 탑재 보레이급 핵잠수함 8척, 핵잠수함 24척중 델타-IV급과 수상전투함 건조(항모 5~6척, 상륙단 보강),공군기지 9개소 복구
- ▶ 미국 : **안정화된 북극해역 조성**위해 주권적 해양세력 투사와 기동력 유지, 분쟁의 **평화적 해결** 준비, 수색 및 구조 등 **위험관리능력** 강화 중점
 - ☞ 핵잠수함 72척중 버지니아급과 로스엔젤레스급, Legend급 경비함 8척, 쇄빙상륙함 북극작전 가능 북극환경에 맞는 잠수함 개발 중, 미사일방어기지 : 그린란드 툴레(Thule) 공군기지, NORAD 미사일기지, F-22 요격기, 장거리 해양정찰기 200대 운용중
 - ☞ 美 해군 : 2010~2020년까지 항만, 비행장, 인공위성체계 등 기반시설 확충, C4ISR 구축, 함정/ 쇄빙선 투자계획, 해군의 대규모 북극훈련 강화
 - ☞ 해양경찰 : 2013~2017년까지 8.6억 달러 투입 대형 쇄빙선 건조

● 그외 연안국가 군사동향

- ▶ 캐나다는 **주권강화와 북극통제**,해양안보작전센터(MSOC)구축 실시간 정보수집, 미국과 효율적 영공감시시스템 구축
 - ▶ **미국, 캐나다, 덴마크, EU** 등과 **국제연합훈련** 및 군사협력 증진, 재해재난훈련
 - ☞ 캐나다 : 초계함 6~8척과 TBC급 15척 건조, 최북단 배핀섬에 해군기지 건설
 - ☞ 노르웨이 : 프리깃함 5척, 잠수함 6척 운용, 2018년 F-16→ F-35 56대로 교체
 - ☞ 덴마크 : 호위함 3척→ 5척 증강, 테티스 급(OPV/Frigate급) 쇄빙선 4척 증강
- ⇒ 에너지 자원보호와 영토분쟁은 연안국가간 저장도 분쟁의 불씨

● 신냉전, 국지전의 조짐 ⇒ 통제가 관건

- ▶ 러시아(적극적인 북극안보전략) vs 미국(점진적인 북극변화와 신냉전에 대응)
- ▶ 일루리샷 선언은 신냉전의 기류 : 연안국 국가이익 우선 > 인류공동이익
: 대륙붕 해양자원개발(에너지) 본격화 되면 갈등 표면화, 북극해에서 긴장 확대
⇒ 국가간 저강도 국지분쟁이나 재래전쟁으로 확대 가능성
- ▶ 신냉전, 국지전은 열전의 시발점 ⇒ 북극안보의 평화유지방안 모색 필요
* 러시아의 자원개발확대정책은 중국, 한국, 일본 등과 일치하나 중국과 일본의 협력은 우려
(러, 동방정책=중국, 자원확보정책=한국, 유라시아정책)



러시아 항모와 잠수함



美 잠수함과 항모, 무인기



MCDV급⇒ OPV급(캐나다)



690 x 388 - designator.ir



630 x 420 - shephardmedia.com



465 x 350 - examiner.com



북극의 현안과제(주제 V :국제법과 국내법적 해석 차)

● 항로관련

- ▶ 직선기선, 군함의 영해 무해통항권, 내수관련(연안국이 **국제협약의 허점이용** 억지 주장)
→ 북극항로 이용을 급증에 따라 국제해협외의 법적 지위확보와 선정기준의 명확화 필요

● 국제공역관련

- ▶ 국가관할권 이원 해역관리 위한 국제법이 **불명확**하고 평화, 안전, 안보 등 언급 부재
→ 로모노소프해령의 대륙붕 연장 관련 갈등과 일루리샷 선언은 국제공역에 대한 변화 예상

● 해양법규 관련

- ▶ 유엔해양법협약 : 영유권, 경계획정, 대륙붕 연장, 항로의 법적지위 등에서 자국의 **자의적 해석**에 치우치는 경향
☞ 러·캐의 독자적이고 과도한 빙하 항행규정 요구 등
- ▶ 선박운항규정 : 권고적 성격으로 법적 구속력 없음 → 해양사고 발생가능성 증가
→ 모든 선박은 국제해사기구(IMO)와 국제선급연합회(IACS)관련 규정 준용 필요
- ▶ 해양환경 규정 : 북극 전체 적용 규칙이나 규정이 제정되지 못함
→ 석유 및 기타 유해물질 오염방지지역협력의정서, 석유오염대응 및 국제협력의정서, 북극 비상사고예방 대응지침 등 **지역으로 제한** 또는 법제화 미흡

※ 북극의 국내법과 국제법의 질서 확립(국내법 < 국제법)

유엔해양법협약의 정신에 입각하고, 연안국가의 국익 차원을 넘어 인류의 평화와 공동발전차원에서 법과 규정이 발전되어야 함

☞ 핵선박 도태시기 도래, 북극해 특별 민감해역 보전 등 북극의 평화관리 인식 전환시급

북극이사회의 구성

- ▲ 북극이사회(AC) 정식회원국 : 캐나다, 미국, 핀란드, 아일랜드, 러시아, 노르웨이, 덴마크(그린란드), 스웨덴(A8)
- ▲ 상임참가 6개그룹 : Aleut 국제협회(AIA), 북극권 Athabacan 이사회(AAC), Gwich'in 국제이사회, Inuit 환극지회의(ICC), 러시아 북방민족 협회(RAIPON), Sapmi 이사회 등
- ▲ 정식 옵서버국가 : 프랑스, 독일, 스페인, 네델란드, 폴란드, 영국, 한국, 일본, 중국, 인도, 이탈리아, 싱가포르(12개 국가)
- ▲ AC 산하 6개 워킹그룹 : 북극해양환경보호, 동식물보전, 오염조치, 북극모니터링평가, 비상사태예방준비대응, 지속가능개발
- ☞ 북극이사회 목적: 원주민의 안전과 행복, 북극지역의 경제적 및 사회적 개발, 환경보호와 북극해 생태계 및 생물다양성 유지 등

연안국가와 주요 옵서버국가의 북극정책

- ▲ 러시아 : 2008년 「2020 북극계획 발표」(대륙붕 경계확정, 에너지 개발, 통합관리시스템 구축)
 - 2020년까지 3단계로 북극권 개발 특히, 해양자원 개발, 대륙붕 개발 박차, 전략적 지원기지화(항로 및 어업관련)
 - 해상경계 설정 협력, 수색구조시스템 구축, 북극 연방 군사력 강화
- ▲ 미국
 - 정책방향 : 북극안보와 국가이익 강화, 북극환경과 자원의 과학적·환경적·균형적 관리, 국제적 협력 강화
 - 국가안보와 국제협력 : 공해상에서 자유 항해 권리, 북극 선박과 항공기의 안전보장(미 해군 주둔)
 - 해상운송과 자원개발 : 안전한 항해의 보장, 환경보호, 환경재앙 발생대비 경고체계 구축, 북극생물자원보호 집행기관 구축, 에너지개발 시 투명한 시장 원칙 준수와 환경적으로 검증된 방식으로 개발
 - ≡ 북극관련 국내기관 및 단체 : 백악관, 장관회의, 고위실무자회의, 사무국, 11개의 NGO 단체

＝ 북극관련 국내기관 및 단체

☞ 주정부와 주정부 산하 각 기관과 민간주도 기관들이 유기적인 활동, 가장 체계적, 지속적, 협력적 연구

◎ 유관부처 · 기관

- 백악관과학기술정책사무국(OSTP), 북극연구정책위원회(IRPC), 해양정책위원회(COP), 북극연구위원회(ARC), 국무부산하 북극정책그룹(DOSAPG), 국립해양대기관리처(NOAA) 등
- 국립해양대기관리처(NOAA) 산하 : 눈과 얼음 국립센터, 국립기후 데이터센터, 국립기상서비스, 국립해양서비스, 기상프로그램 사무국 등
- 주정부 산하 : 에너지부(DE) 등
- 국가기관 : 지질조사소(USGS), 국립지리정보국(NGA), 국립항공우주국(NASA), 국립빙하센터(NIC), 해양경찰(US Coast Guard), 국립과학한림원(NAS), 국립과학재단(NSF) 등 ,
- ◎ 국방부 산하 : 국방대학교, 해군대학원, 해군대학, 해군연구사무국(ONR), 해군분석센터(CNA), 해군연구회(CNAS), 해군시설공학서비스센터(NAVFAC ESC), 해군시설사령부(NIC), 육군 공학부대(ACE)내 한랭지역연구소(Cold Regions Research Lab) 등
- ◎ 그 외에 워싱턴대학교 응용물리학연구소의 극지방과학센터, 알래스카대학교의 페어뱅크스 국제 북극연구센터(FIARC)등 대학교 산하 민간북극연구소 다수(민간자본지원)

※ 유관부처 · 기관은 국가정책과 전략 수립과 조종, 통제 역할 수행하며,
정부산하기관과 단체 및 민간기관에게 북극관찰 정보 실시간 제공

- ▲ **캐나다** : 2009년 북극계획 발표(북극 주권 강화, 개발과 환경보호, 원주민 권리 강화)
 - 원주민 복지정책과 환경보호 중점 : 북극지역의 10%(400,000km) 보호구역설정, 수천 개 섬은 연결된 내수로 생각
- ▲ **덴마크** : 2011년, 「북극 2011~2020」 발표
 - 자원개발 : 그린란드와 페로군도 광물자원은 매력적인 지역
- ▲ **노르웨이** : 2006년 「High North 전략」 발표(북극관련 지식축적, 환경보호, 자원개발, 연관국가들과의 협력 성공)
 - 비상시 대비 해양 안보시스템 구축 및 총체적인 감시활동 전개
 - 해양서비스 산업(선박용자, 해양보험, 해양법, 항구서비스, 조선소 등) 관심
- ▲ **아이슬란드** : 2007년 정책발표(수송체계 개선, 북극이사회 중심 북극연구와 핀란드 역할 강화)
 - AC를 통한 영향력 발휘, 북극회의의 국제회의장소 건립 등 - 북극해 중심으로 무역 활성화
- ▲ **EU국가** : 2008년 북극정책 발표(북극의 환경문제와 에너지 안보에 집중)
 - 2009년 EU 결의안 : 향후 50년간 북극 자원개발 동결, 새로운 조약 체결 촉구
 - EU이사회의 권고에 따라 : 북극이사회, 세계기상기구, 유엔환경계획(UNEP) 등의 활동 지지, 국제해사기구의 기본규정 준수
바렌츠 유로-북극 위원회(BETC) 통해 북극 공동 관심사 추진
- ▲ **일본** : 세계적 수준의 지리정보체계(JANSROP-GIS)구축, 인공위성정보 이용 유빙관측(해상보안청)
 - = 북극관련 국내기관 및 단체(1990년부터 시작)
 - 해양연구개발기구(JAMSTEC) : 해양관측선과 잠수선 보유, 해상기술안전연구소 : 빙해선박연구
 - ※ 일본은 선진화된 과학기술 이용, 북극해양연구(북극항로 집중), 민간단체, 재단법인, 대학교에서 연구 활발히 진행, 알래스카와 캐나다 북부 연안의 자원개발에 관심, 그러나 국가 종합통제기구가 없음
- ▲ **중국** : 1990년대 시작, 1999년부터 북극과학탐사단 발족 북극공동조사(국가 주도적 시행)

== 한국

- ▲ 북극활동의 역사적 개관
 - 2001년 국제 북극 과학위원회 회원으로 가입(2002년 스발바르군도에 다산과학기지를 설립)
 - 2009년 쇄빙연구선 아라온호 취역(2012년부터 북극해 조사 시작, 2013년 일반상선 시범항해)
 - 2013년 영구옵서버로 결정
- ▲ 정부의 북극 종합정책 계획 (2013년) 지속가능한 북극의 미래를 여는 극지선도국가(비전)
 - 기본정책 : 지구기후변화에 따른 환경보호와 연안국과의 공동이익을 추진하기 위해 과학연구를 활성화하고 국제협력 활동을 강화하여 북극항로의 개척, 에너지 및 자원 개발, 수산분야 진출 등 경제적 이익 확보
 - 4대 전략과제 : 북극권 국제협력 강화, 북극과학연구 활동확대, 북극 비즈니스모델 발굴, 법·제도 기반 확충
 - 세부추진과제(12)

＝ 북극관련 국내기관 및 단체(일본)

- 정부 부처 산하 : 문부과학성(국립극지연구소), 국토교통성(기상연구소), 경제산업성(석유·천연가스·금속광물자원기구), 해상안보청(수로 데이터 및 얼음상황예측·예보)
 - 해양연구개발기구(JAMSTEC) : 해양관측선과 잠수선 보유, 해상기술안전연구소 : 빙해선박 연구(슈퍼컴퓨터 ‘치큐 시뮬레이터’ 보유, 지구규모 기후변동 시뮬레이션 연구, 빙해용 자동관측 거점 확보하고 무인관측 시도)
 - 민간단체 : 미쓰비시중공업, 가와사키조선, 유니버설조선, NYK, MOL상선 등 쇄빙선박 연구, (재)해양정책연구재단, (재)일본에너지연구소, (재)칸칸동해연구소 등 정책과 지리연구
 - 도쿄/홋카이도/나고야 대학 등 소속 연구소에서 기후관측, 저온과학 및 북극항로 연구
 - 일본해사협회 : IMO, ISO 등과 연계한 해사규칙 검토
- ※ 일본은 선진화된 과학기술 이용, 북극해양연구(북극항로 집중), 민간단체, 재단법인, 대학교에서 연구 활발히 진행, 알래스카와 캐나다 북부 연안의 자원개발에 관심
그러나 국가 종합통제기구가 없음

● 각 국가의 북극정책 동향

관심도 : 1~5등급

국가, 단체	정책 (18)	안보	항로	국제 협력	해양 과학기술	해양 경제 설정	자원 개발	수산 업	지원 기 개발	선박 개발	관광	해운	환경	기후 변화	생태 계 보존	원주 민 보호	수색 구조	항만 비행 장	정보 통신	소 계
러시아		1	2	2	3	1	1	2	1	1	3	2	2	4	2	3	1	1	1	33
미국		1	1	1	1	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	31
캐나다		1	2	2	2	1	3	3	3	2	2	2	1	3	1	1	1	2	2	35
그린란드 (덴마크)		1	2	1	2	1	1	3	2	4	1	2	2	1	2	3	2	3	3	36
노르웨이		2	1	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2	1	2	1	2	1	27
핀란드		2	2	3	4	2	3	3	3	3	1	2	2	2	1	1	2	3	2	41
아이슬란드		3	1	2	4	3	3	2	2	4	2	2	2	2	2	4	3	2	3	46
스웨덴		3	2	2	3	3	3	1	3	3	1	1	2	3	1	3	2	2	3	41
EU		2	1	1	2	2	1	1	4	3	2	1	1	1	2	3	2	4	2	35
원주민단체		4	5	2	5	5	3	3	5	5	2	5	1	3	1	1	1	5	2	57
일본		3	1	2	1	5	1	1	2	1	2	1	2	1	2	3	2	3	2	35
중국		2	1	2	2	5	1	1	1	3	4	1	3	2	2	4	3	3	3	43
인도		4	3	3	3	5	4	2	2	4	4	2	3	3	3	4	4	3	4	60
한국		4	1	3	3	5	3	1	2	1	4	1	3	3	3	4	3	2	2	48
소 계		33	25	27	37	41	31	27	34	39	31	25	28	32	25	38	28	37	31	



주요국가의 북극정책 비교

- ▲ 국가적 차원의 체계적, 지속적 북극정책 추진 **선도국가** : 미, 러, 캐, 덴, 노, EU, 일본
 - ▲ EU국가, 노르, 아이슬, 덴마크 : **예산의 한계성**과 추진의 위험성 고려 **국제적 협력위주**
 - ▲ 연안국가들 : 항로와 개발관련 **단독접근 불가능**한 점 고려 자본, 과학기술, 산업추진능력 보유 국가와 협력 희망
 - ▲ **로모노소프해령** 관할권 확대 : 러시아, 캐나다, 덴마크(미국, 노르웨이)
 - ▲ 모든 국가들 : 항로, 해운, 생태계 **공동관심** 촉구
 - ▲ 미, 캐 : 환경, 생태계 우선 > **자원개발은 점진적** 추진
 - ▲ 수산업(자원고갈 우려 할당제, 공동관리 희망) : 노르웨이, 스웨덴, EU, 일본, 중국, 한국
 - ▲ **수색 및 구조, 정보통신** : 러시아, 미국, 노르웨이, 캐나다, 원주민 단체
- ※ 한국 : 항로 및 자원개발, 선박개발, 해운 및 지원기지 시설 개발에 관심 표명

□ 북극에서 평화유지는 가능한가 ?

◎ 연안국가와 오픈서버국가의 안보전략

▲ 미국

- 국가안보전략 : 미국의 영토와 국익보호위해 “안정화된 안전한 북극해역”

* 국가안보정책방향 : 주권적 해양세력 투사와 기동력 유지, 분쟁의 평화적 해결, 구조 등 위험관리능력 강화

- 국방전략 : 북극 내 분쟁방지와 억제, 다양한 위협과 우발상황 대응준비

- 해군의 임무 : ①전략적 억제, 탄도 방어② 해양관련 변화 인지③ 인도적 지원과 조난대응 ④ C4ISR 통한 감시, 정찰

- 작전능력 강화: 작전과 훈련 주기적 실시, 북극에서의 합동성과 국가 간의 협력

(美공군, 美육군, 그리고 외국군과도 새로운 협정 체결, 美 COAST GUARD와도 긴밀한 협력유지)

- 해양수송, 조난 대응, 감시 및 정찰능력, 미래 투자요구 장비 및 시설 등 파악→ 과학연구기관에서 북극작전능력 개선

- 공군 군사위성통신(MILSATCOM)으로 북극지역 관찰, 알래스카 원주민 대상 대민지원활동

- 실천 로드맵 : 장성급 집행위원회와 고위급 산하위원회에서 기후변화에 대한 정책과 전략, 조직과 전력 등을

5년 단위로 계획하고, 4년 주기로 국방검토서(QDR)에 포함 발표(해군과 북극관련 기관에 제공)

☞ 美 해군은 2010~2020년까지 항만, 비행장, 인공위성체계 등 기반시설, C4ISR 구축, 함정/ 쇄빙선 투자계획

- T-AGS급 다목적 측량선, 북극 관찰 네트워크(AON), 국제 북극부이 프로그램, 우주기반 모니터링(예: RADARSAT)

- 美 언론과 알래스카 뉴스 상대로 홍보 강화 노력

※ 현존 군사력과 국제협력으로 북극 관망 및 미래 안보와 안전대비 준비 강화

▲ 러시아

- 2010년도의 **신(新)군사독트린** : NATO의 확장과 테러리즘을 주요 안보위협으로 간주
 시베리아 개발정책과 동북아 에너지 확대정책 우선 추진
- 심해저 ‘영토선언’ 과 충분한 근거자료 마련 제출(CLCS), **영유권 확보** 목표
- 강대국의 위상 확립 추구, 전통적 위협(대륙방한계획, 해양도서 경계확정, 자원개발 등)대비 **북극기동전대 창설**

▲ 캐나다, 덴마크, 노르웨이 , EU

- **주권강화와 북극지역 관리통제 중점** : 효율적 감시 센서 및 시스템의 조합(X-BAND R/D, EO/IR, AIS 체계, Underwater Array 등) 위한 선진화 체계 구축, 해양안보작전센터(MSOC)는 **실시간** 해양상황 **정보수집**
- **미국, 캐나다, 덴마크, EU 등과** 재해 재난 훈련 등 **국제적 훈련 참가(극지능력 배양)** 및 군사협력 증진 합의각서 체결
(군사정보교환, 각 군간 인사이동, 구조작전 협력 등)

▲ 읍서버국가

- **NATO 연맹** : 러시아 등 북극 **연안국가들의 군사적 변화**로 인해 **대서양과 북극 안보** **저해를 우려**
- **중국** : **적극적인 자원외교정책**과 북극개발 참여(**아이슬란드에 항구개발**, 유럽의 물류 거점지 건설), 덴마크와 야말프로젝트 등 자원개발협력 중, 러시아와 노르웨이와 **협력아이템 발굴중**
- **일본** : **미국과 동맹 강화**, 북방정책(신항로 및 자원외교) 추진, 러시아와 외교적 마찰로 북극진출 부족하며, **알래스카 진출** 노력, 지구기후변화와 북동항로 개설에 관심, 영국과 동경-런던 간 해저케이블 사업추진 중

※ **연안국가**는 국익보호를 위한 군사력 증강, **읍서버국가**는 북극진출 희망

◎ 안보전략 변화

▲ 러시아

- 신 군사독트린에서 국가이익을 침해당할 경우 적극적인 군사력 사용 가능성 표현
- 쇠빙군함 3~5척으로 편성된 기동군함의 북극정찰, 노보시비르스크 제도 해군기지 및 공군비행장 9개소 복구, 노바야제물야제도에 대공방어부대와 MIG-31 배치 및 초계비행
- 대륙간 탄도 미사일 적재 신형 잠수함 교체사업 집중투자, 2030년까지 5~6척의 항공모함 등 건조 계획

▲ 미국

- 2011년 오바마 북극통합작전계획 추진(美 북부사령부, 북극권 전담 및 배치계획 변화)
- 2013년 美 해군과 해안경비대간 상호운용성 증진 계획수립, 주변국가의 기지 동시 활용 협정체결
- 美 이지스구축함 북극권 배치와 BMD기능 확대, 북극 정보력 확보 위한 각종원격무인장치 설치(위성, 무인기, 부이)

▲ 캐나다

- 해양환경 통합감시체계 구축, 북극 6~8척 군함 북극/외해초계와 연합훈련(덴, 미국) 실시
- TBC Canadian 북극활용 수상함 15척 건조 예정

▲ NATO

- NATO는 군사력 증강계획이나 북극지역 군사력 배치계획 없음(북극해는 인류공동유산 인식하, 국제협력 강화)

※ 러시아의 기득권 확보정책(대륙붕, 자원개발) 과 군사력증강 및 운용이 미국의 안보정책과 충돌 가능성



Thule 공군기지(그린란드)

◎ 북극의 평화유지방안

▲ 북극조약의 체결 가능성

- 연안국은 국제공역(공해, 심해 및 극지)을 자국의 권리로 인식(기술발전으로 국가 간 이권경쟁지역化)
- 1958년 아이젠하워 “남극지역은 오직 평화적인 목적으로 만 사용” 제의(12개 국가 남극조약에 서명)
국제공역의 평화적 이용방안 확립, ‘우주조약’ 과 ‘심해조약’ 체결(북극해는 관심 밖으로 제외)
- 북극조약의 체결 가능성 : 낮음(토착민족 거주, 풍부한 광물자원 매장 사실 인식)
- ※ 북극해 공역, 난개발(개별국가의 실수) 인해 인류의 재앙우려 → 국제적 협력 위한 제도적 장치 마련

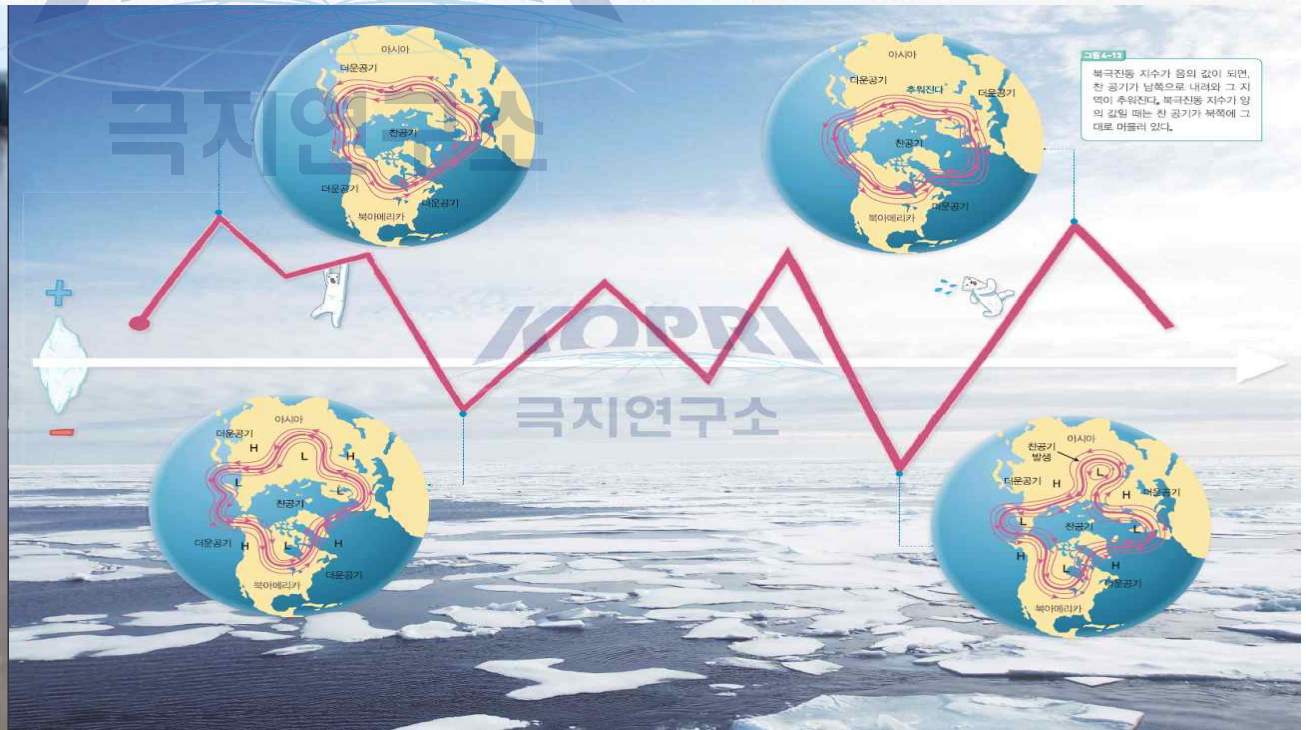
▲ 안보갈등속에서도 북극평화조약 체결 노력

- 일루리샷 선언 : 해양영토, 관할권 분쟁은 연안국가만의 문제 ⇒ 국제적 해결과제로 인식 필요
- 선박통항 허가절차 및 통행료 등 연안국가의 항행규제 ⇒ 자유통항으로 발전 필요
- 위험과 재난 예측 : 70° N 이상시 각종 장비의 성능저하, 통신교란 현상, 얼음 및 날씨보고 등 예측 부족, 지원기지 부족, 해수면상승과 연안침식현상으로 해양관할권에 영향, 기상이변은 인류의 재앙
- ⇒ 북극의 미래 : 동아시아와 유럽, 북미 연결하는 최단 국제항로와 북극 천연자원 개발로 평화의 바다
vs 연안국의 통항 제한, 자원개발 둘러싼 국가 간 군사적 대립, 난개발과 환경피해 심화

▲ 북극의 법적지위 : 연안국가들과 읍서버국가들 간에 합의점 도출

(현행 국제해양법과 인류공동유산이라는 두 개의 관점에서 북극의 법적 지위 찾아야 함)

- 법적지위(6) : 연안국가, 북극원주민, 북극이사회, 북극관련 국가(항행선박의 기국, 선박소유기업 본국, 북극 개발참여 본국), 읍서버국가, UN 소속 국가
- 관리구분(2) : 현행 해양법협약(일루리샷선언), 새로운 북극조약 체결(인류 공동유산), UN해양법협약 개정
- 북극의 인식전환 : 항행실적 증가(2010년 3척, 2013년 71척)와 급속한 해빙, 부족한 국제협력 수준
- 핵 선박 도태시기 도래(평균수명 40년) : 핵폐기 등 예방대책 필요
- 북극해 특별 민감해역(생태학적, 과학적인 측면에서 보존가치가 높은 해역) 조기 지정 필요



◎ 북극해의 평화적 관리 방안

▲ 국제공역 관리 : 국가관할권 이원의 해역관리 법 제도 불명확(국제공역의 평화, 안보, 안전 언급이 없음)
공해에 관한 협약은 항해, 어획, 해저케이블 설치, 비행의 자유 등은 명시

- 북극해는 연안 국가만의 바다가 아니므로 UN과 북극이사회를 통한 국제협력 필요
 - ☞ 국제운항 항로대의 위험요소 점검, 대테러 등 주제에 맞는 다자간 훈련, 모든 국가가 인정하는 법적 수준의 조약 발전과 법적 구속력 있는 실효적 규범 작성 필요
- 북극의 신 국제규칙의 제정을 위한 국제적 여론 형성, 군사이외의 작전(MOOWTH)으로 군사협력 계획

▲ 북극해 관리의 평화원칙

- 지속가능한 개발 원칙 : 세대 간 형평의 원칙과 자원의 지속적이고 공평한 사용의 원칙
 - ☞ 북극개발의 ‘지속적인 개발’이란 북극 원주민의 초점에 맞추고 있으나, 일반 국제환경법 상 지속가능한 개발은 인권보다는 ‘환경과 개발’의 필요성에 초점을 두고 있음
- 환경개발 통합원칙 : 환경보호는 개발과정과 분리시켜서는 안된다
- Blue Economy 와 통합해양정책 : 경제발전을 하더라도 바다는 미래의 유산, 인간과 공생하고 관리

▶ 인식의 변화 : 지구공동유산 관리

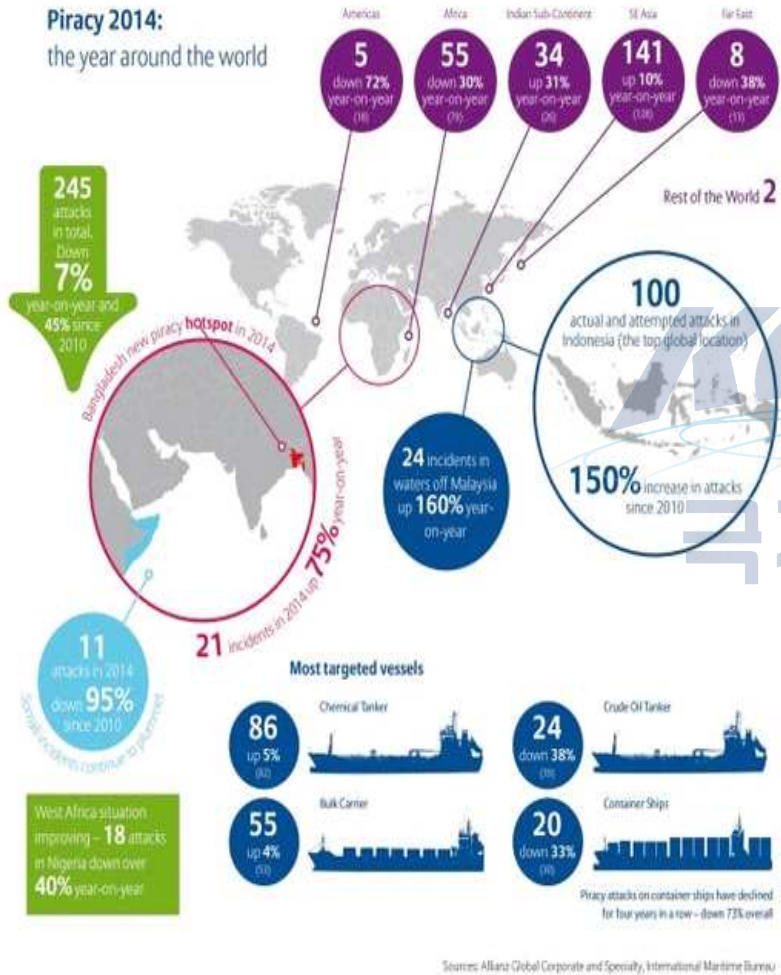
- 바다는 열린 공간, 훼손되기 쉬운 인류공동 공간이며, 효율적 운송공간, 글로벌차원에서 관리필요

※ 인류의 당면 과제, 글로벌 거버넌스를 통해 북극해에서 평화구축 노력 절실

▣향후 UN과 AC에서 중요하게 다루어야 할 주제▣

‘선박의 항해의 자유’, ‘환경과 생태계의 보호’, ‘투명성·형평성이 확보된 자원개발의 관리’, ‘과학적 조사의 자유보장’, ‘원주민의 이익과 권리보장’, ‘분쟁의 평화적 해결’, ‘국제공역의 사용’, ‘수산자원의 지속 관리’, ‘구조·구난’ 등 발전

【신냉전의 평화적 해결, 다국적 해군】



▲ 평화적 해결 방안 : 국제기구이용, 군사협력 (국제적 협력, 해양법 준수, 거버넌스 체계 가동)

☞ 국제기구

- 국제분쟁 해결은 평화적 수단에 따르는 것을 의무화
- 위반 시 외교적 수단과 국제조직을 통한 평화적인 해결 (국제사법재판소)

☞ 군사협력

- 북극해에서 다국적 해군의 협력체계 결성 (부족 예산한계 극복)
- 군용위성과 군용장비를 이용한 정보의 공유 (불안정한 북극항로 조기 활성화, 연합훈련을 통해 위험요소 인식 및 각종 재해와 재난대비)

☞ 국제해양법 준수와 국제협력, 거버넌스 체계 가동

- 영토분쟁 해결, 지역 해상교통로의 국제적 협력 (공동관리와 해양환경보호, 탐색 및 구조체계의 구축)
- 인류공동 유산에 대한 인식, 국제공역 위상확립 등 국제 거버넌스 체계 가동

▲ 다국적 해군력의 운용

- 해군보유 전투력은 공해상에서 이뤄지는 다양한 임무 수행에 최적(PKF)
- 해군대 해군회의를 통한 국제적 협력, 초국가적 위협 대비 및 협력요소 발굴



CTF-150 : Combined Task Force 150 / 16개국

호주, 캐나다, 덴마크, 프랑스, 독일, 이태리, 네덜란드, 영국, 미국, 뉴질랜드, 포르투갈, 싱가포르, 스페인, 파키스탄, 터키, 대한민국



CTF-151 : Combined Task Force 151 / 6개국

호주, 파키스탄, 터키, 미국, 영국, 대한민국



CTF-152 : Combined Task Force 152 / 9개국

호주, 영국, 미국, 이태리, 사우디, UAE, 카타르, 바레인, 쿠웨이트



□ 한국의 북극 안보정책과 전략

● 북극의 신 해양질서와 한국의 북극전략

▲ 북극항로 전망 : 맑음

- 북극항로는 국제항로로 발전할 가능성 높고, 모든국가들이 희망(러시아는 항로이용 동북아 시장 확대)
- 항로 인프라건설 필요

▲ 통일정책과 북극정책은 동일한 방향

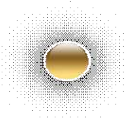
- 한반도 통일정책과 북극정책은 매우 밀접, 북한의 변화가 관건
: 통일이 되면 2050년대 8만불 시대(vs 2018년 이후 1% 대 저성장)
- 중국의 만주발전계획, 일본의 환동해권 경제개발협력, 러시아의 시베리아와 동북아 물류정책, 한국의 한반도 신뢰 프로세스는 동일방향(북핵문제 해결, 북한과 협력강화는 주변국 모두의 바람)

☞ 나진-하산 물류항 프로젝트는 한반도를 중심으로 일본과 중국의 물류가 TKR로 유럽 연결(20일)
한·러 간 호혜적인 협력 기대(조선분야와 극동시베리아 지역개발 위한 양국 간 금융분야, 농업, 수산업 등)

⇒ 통일정책의 변화 시점 (북한의 도로, 항만 건설, 에너지 및 수자원 정책 협력 이해 협력의 장으로 권유)
* 북한의 잠재력, 남북간 운송체계 구축, 한반도는 동북아 허브의 지리적 요충지

▲ 한국의 북극전략 추진방향 (정책추진과제 : 16 , 세부과제 : 36개 제시)

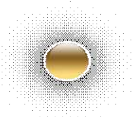
- 1) 정부주도의 북극과학연구와 국제협력 활동 강화
- 2) 북극비즈니스 모델의 적극적인 개발
- 3) 북극에 관한 국가 해양정책기구 설치
- 4) 북극해에서 해군의 역할 확대
- 5) 국가정책방향 설정



북극해 정책과제(1/2)

2013년 정부의 북극 4대 전략목표와 동일

전략 방향	추진과제	세부 내용
북극과학연구와 국제협력활동 강화	북극정책 확대 및 협력	북극이사회(AC), 6개 워킹그룹 협력강화
		각종 위원회, 국제포럼 참석
	북극과학연구	국가기관, 민간연구소, 학교 등 체계적인 협력체계 구축
		기후변화 연구와 극지변화에 따른 동아시아 계절 예측
		북극 DB 구축 및 제2쇄빙연구선 검토
	국제법의 재개정	옵서버 국가와 협력 강화
		북극이사회와 국제기구를 통한 의견제시
	북극원주민 교류협력	문화협력, 교육협력, 교류협력 계획수립
		원주민 청소년 초청, 한국청소년 봉사 및 탐사경험 확대
	국제협력 강화	국가간 MOU체결 비즈니스 협력 강화
북극과학위원회(IASC) 등 국제과학협력교류 매커니즘 구축		
북극비즈니스 모델 개발	연안국가, 옵서버국가 협력	국제물류 네트워크 체계 구축, 러, 미, 캐 자원개발 협력
		극동 나호드카 항만 개발 참여(나선항~남동권 연결)
	에너지자원 개발 및 국제항로 건설	부산항, 울산항, 광양항 등 허브항 조성
		연안국가와 공동 광물탐사
		해양플랜트 및 극지항만 등 북극해 항로 상용화 대책 계획
	조선산업 및 어로활동	쇄빙선, 쇄빙군함, 시추탐사선, 무인선박 연구 및 건조
		국제수산기구 협력 조업권 획득



북극해 활용을 위한 정책과제(2/2)

2013년 정부의 북극 4대 전략목표와 동일

전략 방향	추진과제	세부 내용
북극에 관한 국가 해양정책기구 설치	정부조직 신설	해양수석비서관(가칭) 설치
		북극정책추진위원회(가칭) 설치
		북극중장기계획 및 로드맵 작성
	민간조직 지원	미,일,노르웨이 등 민간기관 및 단체 협력
		민간연구기관 및 협회, 업체 활동 지원 및 정보와 지침 제공
		북극연구개발 국제협력기반 구축
정식옵서버역할강화	정보분석 및 전달기관 신설	
북극해에서 해군의 역할 확대	해상교통로 보호작전	쇄빙군함 건조(군함, 연구선 기능 병행)
		연합훈련 참가(미,러,캐,노르웨이)
	구조 구난, 탐색업무	인명구조, 선박구조, 인도적 지원
		극지구조 장비 개발(-40~-60°C)
		무선통신, 위치정보 시스템, 무인기, 센서 등 개발
	해군력 운용 역할 확대	북극항로 물자수송작전, 어로보호작전
		대테러 및 대해적 작전(연합군 편성)
		북극원주민과 소통
		탐사연구선 지원 작전
		연안국가와 비즈니스 협력(해군대 해군회의)
	해군북극연구소 설치(가칭) 정보제공	
	국가정책방향 설정	정부기관

【극지 해군력 건설】

◎ 필요성

북극항로 운항실적 급증(2009년도 2척에서, 2013년 71척)과 북극항로의 초국가적 위협 상존

- ▲ 위협상황(해적행위, 해상테러, 해양오염, 기후변화와 자연재해 등) 대비 국가 간 유기적 협력체제 구축
 - 북한항로의 위협: 군사작전 수역 50마일
 - 국제평화유지군(PKF) 참여 요구대비 준비 : 극지작전 가능 군함건조 10년 소요
 - * 청해부대 국방예산의 0.1% 미만, 비용대 효과측면 : 가장 높음
- ▲ 북극항로의 해양안전은 초미의 관심사
 - 상선대와 어로선단 보호, 북극자원 개발공사 안전지원 등

◎ 북극 해군력 건설준비

- ▲ 효과적인 원해작전 파견규모 : 군함 2~3척(3직 개념, 헬기, SSU, 상륙전력 등 포함)
- ▲ 쇄빙군함은 제2연구탐사선과 겸용(해군과 해수부 협력, 예산절감)
 - * 군수물자 수송함 겸용 탐사선 운용, 북극원양실습, 구조함 활용
- ▲ 해군력의 운용과 역할 확대
 - 해상교통로(SLOC)보호, 인도적 국제조난과 구조, 과학탐사지원, 국제공역의 안정도모
 - 연합해군의 구성원으로 연안 국가와 친화적 군사외교활동 전개(원주민지원과 소통 임무병행)
- ☞ 해군력의 운용조건
 - 장기 작전 수행 가능한 작전요구성능과 극지작전환경 극복능력 확보
 - 광대역 정보감시정찰능력 확보 위한 탐지장비 개발
 - 교육훈련 강화 : 작전 및 정보 분석, 군수지원능력, 극해작전 관련 선진기술 전수 등

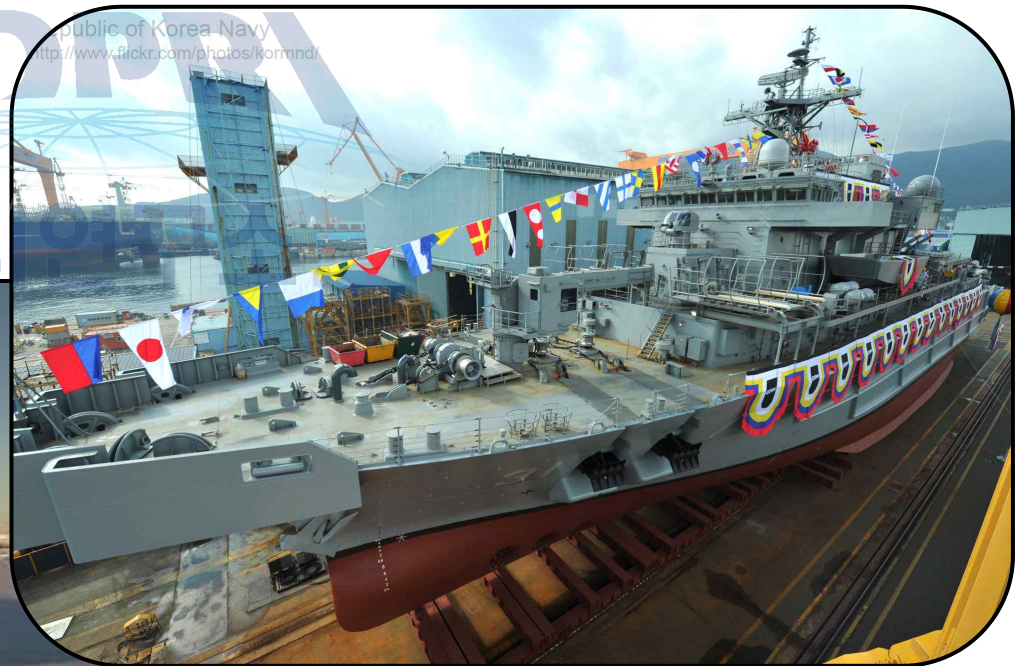
◎ 해군의 북극작전 로드맵 작성

- ① 북극에서의 해군전략과 정책 수립, 임무수행을 위한 해군의 기본 행동계획 수립,
- ② 작전과 훈련, ③ 군사력 건설, ④ 전략적 소통, 대민지원, 연구개발지원과 환경평가 등 실천계획

극지 해군력 건설

● 군수지원함 겸용 과학탐사선 확보!

국산 수상구조함 '통영함' ▶



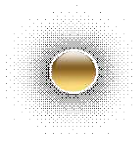
◀ 쇄빙선 '아라온호'

□ 결론

- ▲ 북극은 예측보다 더 빠른 변화, 또한 환경파괴로 인한 생태계의 변화가 더 큰 인류 재난의 원인제공 가능성
- ▲ 자원의 보고 : 석유와 가스는 세계자원의 13%와 30% 수준, 알래스카 석탄 세계의 10% 차지
⇒ 세계적 관심 집중, 국가 간의 갈등은 분쟁과 신 냉전 발생 가능성 상존
(북극해의 평화적 협상을 위한 글로벌 거버넌스적 종합적 관리방안 부재, 극지환경 극복위한 과학기술 발달의 진부)
- ▲ 지속가능한 개발과 성공적인 북극항로 개설하려면 안보적 갈등 해소, UNCLOS 정신 존중, 위험 환경극복조성 필요
- ▲ 북극위원회와 UN은 연안국가 vs 비연안국가 간에 초국가적이고 협력적인 정책결정 필요

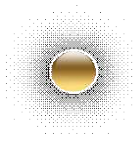
☞ 【북극 정책 제언】

- 북극해양평화위원회(The Committee on the Peaceful Uses of the Arctic Ocean: COPUAO) UN산하에 신설
 - ① 북극해에서 발생 가능한 해양분쟁과 신냉전의 위협, ② 국제공역의 평화적 관리,
 - ③ 다자간 군사협력체제 구축, ④ 항로개항과 자원개발을 앞두고 북극해양신뢰구축(The Arctic Maritime Confidence Building Measures)을 위한 유엔해양법의 보완, ⑤ 북극항로의 국제법적 지위확보 등 북극의 분쟁현안 전담 국제회의 기구의 한시적 신설 운영 필요
 - 북극관련 정부조직 신설 필요(가칭 청와대 해양수석비서관, 총리실 산하 북극정책추진위원회)
 - 북극항로 SLOC 보호를 위한 다국적 군사협력체제 구축(해군력 역할 확대와 해군함정 준비)
 - 범정부차원의 중장기 종합계획과 로드맵 수립과 국내연구활동지원(정보공유체계 구축, 예산확보, 인재양성)
 - 통일정책의 변화 필요(동북아 국가들의 정책과 연계성 강화)
 - 2020년대를 목표로 국제물류 허브항 계획수립, 국제경쟁력 강화
 - 인류공동유산관리개념 인식전환 노력과 기후변화 등 북극관련 대국민홍보, 전문인재 양성
 - 국책사업으로 북극사업추진, 연안국가와 비즈니스모델 협력방안 모색, 읍서버국가와 국제협력
- ※ 한국의 미래는 북극해와 밀접한 관계가 있는 만큼 자신감을 가지고 국제적 신뢰감을 구축, 북극관련 국내조직 정비와 정책로드맵 작성, 북극해의 평화유지는 물론 자원의 다변화와 무역의 확대를 통한 동북아와 세계의 물류중심국가 실현의 계기로 삼아야 함.



북극 연안국가와 협력과제(1/2)

- ▲ 러시아 : 에너지 전략 2030에 따라 **동방정책** 추진중, 에너지 개발지역 확대(시베리아 서부에서→ 동부)
 - 해저 가스관 사업은 사할린과 코빅틴스크 가스전 등 생산 확대는 한국에 안정적 에너지 공급 원 기대
 - 북동항로 **개보수 및 국제항로 신설에 따른 공동협력 프로젝트 모색 가능**
 - 바렌츠해~Loften지역과 Vesteralen 섬의 해저지도 제작, 연구선 건조, 통합감시 및 경고 시스템 개발, Kirkenes **비행장과 항구건설**, 물류센터, 에너지와 환경 등 통합교육 프로그램, 해운관련 교류의 장 확장, 기름 유출사고 대비 기술개발프로젝트 동참, 민간 조선업체간 교류지원 등
- ▲ 캐나다 (2010년부터 북극해 지질과 지리 공동탐사 중, 한-캐나다 해군간 북극훈련 참가 희망)
 - **군함외교로 협력 발굴필요**(자원개발, 항구/기지 건설, 군함, 무인선박이나 위성 등 감시 시스템 구축 등)
- ▲ 미국 (알래스카, 세계의 10% 석탄매장, 원유와 가스 등 광물자원 풍부, 베링해 수산자원은 미국 생산량의 1/2)
 - 알래스카 **협력요소 산재**, 미국의 민간 연구소를 비롯한 **산·학·연의 가치는 세계적 수준**, 해군과 해안경비대 통한 북극해 변화 공유 망으로 실시간 **고급정보 획득 가능**, 북극훈련 동참, **선진화된 해군의 전문성 획득**
- ▲ 노르웨이(모범적인 자원개발과 수산자원관리, 비교적 국제해양연구 활성화, 「바렌츠 협동조합」의 성공적인 국제단체 결성운영 중, 국경을 뛰어 넘는 인력의 조합과 각 분야별 협력 창출, 다양한 프로젝트 운영)
 - 북극**전문연구지식**과 **선진화된 프로젝트 접근 필요**, 젊은이들이 체계적으로 북극 접근 통로제공 (국제 해양 감시능력, 조사 분야 등)
- ▲ 덴마크 (석유, 가스, 아연, 구리, 니켈, 금, 금강석, 백금 등 광물자원 풍부 및 희토류 보유)
 - **수력발전, 태양 및 풍력에너지 프로젝트에 관심**



북극 연안국가와 협력과제(2/2)

- ▲ **중국** (무인로봇 이용 북극 탐사, 덴마크, 핀란드, 러시아와의 적극적 MOU 체결)
 - 다자간 북극해 개발과 북극 탐사에 동반 참여
- ▲ **일본** (지리정보체계(JANSROP-GIS)는 세계적 최고수준, 국립극지연구소나 해양연구개발기구(JAMSTEC)는 핵심연구기관 : 자원개발, 지구환경문제에 많은 관심)
 - 일본 북극고위급 회의(SAO)과 북극권개발소그룹회의(SDWG), 북극권감시프로그램회의(AMAP) 등에 적극 참여, 북극이사회(AC)에서 일본의 위상 높음(동반 참여 협력 필요)
- ▲ **EU국가** (관심사항 : 환경문제와 에너지 정책, 북극 에너지자원개발과 항로 개방에 따른 지분획득 준비와 극지탐사와 공동연구, 환경보호, 극지자료의 축적, 다자간 국제기구 가입과 활동 등)
 - EU결의안은 북극권 5개 국가들과 이견, 수산자원 관리와 지분 배분에 대한 협상
- ▲ **옵서버 국가 : 공통**
 - 옵서버 국가의 공동 관심사항의 협력과 연안국가 지원
 - 북극 비연안국가로써 인류공동번영과제에 대한 토의와 함께 AC와 UN기구를 통한 의지 관철 노력
 - * 국제항로의 안전보장과 해양법준수, 신냉전의 평화적 해결 모색, 국제공역의 인류공동 이익보장 협력 등

The background features a soft-focus image of vibrant green leaves at the top, with several clear water droplets scattered across the white space. The text is centered horizontally and partially overlaid by a faint KOPRI logo.

KOPRI
Thank You for Your Attention !
특수인무소