BSPE15240-108-11

북극 거버넌스의 입체적 분석을 통한 북극진출 전략수립

Establishment of the Strategies of Advancing to the Arctic through three-dimensional analysis of Arctic governance

2016. 2. 29

한 국 해 양 과 학 기 술 원
부 설 극 지 연 구 소

제 출 문

극지연구소장 귀하

본 보고서를 “북극 거버넌스의 입체적 분석을 통한 북극진출 전략수립”과제의 최종보고서로 제출합니다.

2016. 2. 29.

연 구 책 임 자 : 진동민

참 여 연 구 원 : 윤호일, 이방용, 강성호, 신형철, 한승우, 김효선, 서원상, 김진석, 서현교, 김유하, 김지영

보고서 초록

과제관리번호	PE15240	해당단계 연구기간	2015.03.01. ~ 2016.02.29.	단계 구분	1 / 1
연구사업명	중 사 업 명	극지연구소 연구정책・지원사업			
연구과제명	중 과 제 명	북극 거버넌스의 입체적 분석을 통한 북극진출 전략수립			
	세부(단위)과제명				
연구책임자	진동민	해당단계 참여연구원수	총 : 12명 내부 : 11명 외부 : 1명	해당단계 연구비	정부: 100,000천원 기업: 천원 계: 천원
연구기관명 및 소속부서명	극지연구소 미래전략실		참여기업명	-	
국제공동연구	-				
위 탁 연 구	동서문제(연), 북극권 원주민의 거버넌스 연구와 국제개발협력전략 검토(25백만) KIOST 해양정책(연) : 북극을 둘러싼 국제관계와 국가간 해양영토분쟁연구(50백만)				

요 약	보고서 면수	116

이 과제는 우리날 북극정책 수립에 기여하기 위하여, 북극권에 관한 입체적 정책연구를 수행하기 위한 것이다. 입체적이라 함은 북극 거버넌스를 글로벌-지역-북극, 국가와 사람(원주민) 간의 문제, 북극권 국가간의 분쟁사를 통한 역사 등으로 세분화하여, 북극권의 기초적 이해를 말한다. 이 과제를 수행하기 위하여, 북극정책을 연구하는 연세대학교 동서문제연구원과 한국해양과학기술원 해양정책연구소의 도움을 받고자 연구를 위탁하여 공동연구로 수행하였다.

이 보고서는 극지연구소에서 수행한 연구성과를 담은 것으로, 글로벌 또는 지역레짐과 북극 거버넌스의 관계를 분석하였고, 그 분석과정에서 경제학, 법학 등의 학문적 분야를 초첨으로 두었다.

북극권 국가들은 북극 거버넌스를 폐쇄적으로 운영하기를 원하였으나, 북극 환경이 이미 글로벌한 차원에서 다루어져야 할 것이이게, 북극권 국가와 비북국권 국가 간의 협의와 협력은 앞으로 더욱 강조될 것이다. 본 연구가 우리나라 북극정책 연구 및 정책수립에 기여할 수 있기를 희망한다.

색 인 어 (각 5개 이상)	한 글	북극 정책, 북극이사회, 북극 거버넌스, 지속가능한 개발, 북극 환경보호
	영 어	Arctic Policy, Arctic Council, Arctic Governance, Sustainable Development, Environmental Protection in the Arctic

요 약 문

Ⅰ. 제 목

○ 북극거버넌스의 입체적 분석을 통한 북극진출 전략수립

Ⅱ. 연구개발의 필요성

○ 현재의 북극정책은 정부부처 및 유관기관의 의견의 모자이크 형태라 할 수 있음

○ 실효적인 북극진출 전략·정책의 수립을 위해서는 다음의 고려가 필요함

- 북극권 거버넌스의 국내적, 국가간, 국제적 현황의 입체적 이해
- 북극을 구성하는 사람, 국가, 국제기구 등 주체(subject)에 관한 다각적 이해

○ 북극에 관한 입체적인 사회과학 연구를 기반으로, 우리나라 북극정책 기본계획 수립에 기여코자 함

Ⅲ. 연구개발의 최종목표

○ 북극 거버넌스의 입체적 분석을 통한 우리나라 북극정책 수립 시 고려사항 제공 (위탁연구 포함)

- 북극 거버넌스의 국내적, 국가간, 국제적 이슈 등 관점별 검토·분석
- 북극 거버넌스를 구성하는 사람, 국가, 국제기구 등 주체별 검토·분석
- 북극 거버넌스의 역사, 현황, 전망 등 시간대별 검토·분석
- 상기 연구결과를 기반으로 우리나라 북극정책 검토 및 방향성 제시

Ⅳ. 연구개발의 내용 및 범위

○ 북극거버넌스 관련 지역, 글로벌, 북극 레짐 검토

○ 경제, 조약 및 법제, 북극이사회 차원에서의 북극 거버넌스 검토

Ⅴ. 연구개발결과

○ 북극이사회와 지역레짐간의 관계 분석

○ 북극해 환경보호를 위한 글로벌 레짐과 북극이사회 채택 조약의 분석

○ 북극이사회의 성립 과정 및 최근 이슈 동향 분석

Ⅵ. 기대성과 및 활용 방안

○ 북극이사회 및 북극 거버넌스의 초기 연구결과를 공유하여 향후 국내 북극정책 연구 활성화에 기여

○ 향후 북극정책기본계획 수정 또는 재수립 시, 참고자료로 제공

목 차

제 1 장 서 론 ····· 1

제1절 연구 목적 ····· 3

제2절 연구 범위 및 방법 ····· 5

제 2 장 북극이사회와 지역레짐간의 관계 ····· 7

제1절 북극이사회와 지역레짐 간의 관계에 대한 연구 필요성 ····· 9

1. 서론 ····· 9
2. 지속가능개발 차원에서 바라본 북극이사회 회원국의 경제·사회활동에 대한 현주소 ····· 11
3. 북극이사회 회원국들 간의 갈등 요인 ····· 13
4. 기후·에너지안보를 바라보는 북극이사회 회원국의 시각 차 ····· 15

제2절 지역레짐의 이론적 배경 ····· 20

1. 레짐이론에 대하여 ····· 20
2. 지역레짐의 유형 ····· 20
3. 지역레짐 활용의 한계 ····· 21

제3절 북극이사회 관련 지역레짐의 종류와 관계 ····· 22

1. 북극이사회 관련 지역레짐의 구분 및 종류 ····· 22
2. 안보레짐: 군사외교적 파트너쉽의 변화 ····· 22
3. 경제(협력) 레짐: 실리와 이익을 추구하는 다양한 경제 협력 채널 ····· 27
4. 환경 레짐: 지역이슈에서 글로벌 이슈로 점차 확대 ····· 31

제4절 소결 : 북극이사회와 지역레짐 간의 관계 ····· 35

제 3 장 북극해 환경보호에 관한 보편적 국제조약과 북극권 지역조약 ····· 39

제1절 문제 제기 ····· 41

제2절 UN해양법협약의 해양환경보호 ····· 44

1. 당사국의 해양환경보호 의무 ····· 44
2. 오염원에 따른 해양환경보호 ····· 44

제3절 북극해 환경보호에 적용 가능한 국제조약 ····· 48

1. 1954년 런던협약(OILPOL) ····· 48
2. 1969년 공해상 개입에 관한 협약 ····· 49
3. 1972년 런던협약 ····· 50
4. 1973/1978년 MALPOL 협약 ····· 54

제4절 소결 : 북극해의 유류오염 대비 및 대응 체제 ····· 56

1. 기존 국제조약 및 국제법 원칙 수용 ····· 56
2. 조약의 목적 및 범위 ····· 56
3. 유류오염 대비 및 대응 체제 ····· 57
4. 당사국간 협력 체제 ····· 59

제 4 장 북극이사회 주요 이슈 및 시사점 ····· 61

제1절 미국 북극정책 역사와 시사점 ····· 63

1. 미국 북극정책 시초 및 대동기 ····· 63
2. 미국 북극정책 체제 기반 구축: 조지 부시 행정부 ····· 64
3. 미국 북극정책 체제의 완성: 오바마 행정부 ····· 66
4. 오바마 북극정책과 북극이사회 의장국 프로그램 간 관계 ····· 67

제2절 북극이사회의 북극과학협력협정(안) 논의 동향 및 전망 ····· 70

1. 북극과학협력협정(안)의 논의 추이 ····· 70
2. 제7차 및 제8차 SCTF 회의의 주요 쟁점 ····· 72
3. 시사점 ····· 75

제3절 북극이사회 최신 이슈: SDWG를 중심으로 ····· 77
1. 개관 ····· 77
2. SDWG의 주요 아젠다 ····· 79
3. 시사점 ····· 84

제4절 소결 ····· 86

제 5 장 결론 및 제언 ····· 89

제1절 연구 주요 내용 ····· 91

제2절 결어 및 제안 ····· 93

제 6 장 참 고 문 헌 ····· 95

1. 국내문헌 ····· 97
2. 해외 문헌 ····· 97
3. 국외 인터넷 사이트, 기타 ····· 99

제 7 장 부 록: 과제종료보고(PPT) ····· 101

표 차례

2.1 북극해를 둘러싼 지역분쟁의 유형 ····· 14
2.2 에너지다소비국가 대상 에너지안보 리스크 지수 순위 ····· 17
4.1 조지 부시대통령 NSPD-66 강령의 7개 부분 및 각 담당 연방기관 ····· 65
4.2 북극이사회 의장국 프로그램(2015.4.)과 미 북극정책 세부전략(2014.1) 간 비교 ····· 68
4.3 SCTF 각 회차별 주요 내용 ····· 71
4.4 북극과학협력협정(안) 조문 구성 ····· 72

그림 차례

1.1 연구개발 추진체계도 ····· 5
2.1 북극이사회 국가들의 원주민 분포(左)와 원주민의 실업률(右) 비교 ····· 9
2.2 북극지역 9월 평균 해빙의 두께 추이와 시나리오 별 베링해역 물동량 전망 ····· 10
2.3 국가별로 살펴 본 북극 인프라 사업의 잠재력(경제적 가치) 비교 ····· 11
2.4 1인당 국민소득(단위: 달러) ····· 12
2.5 북극이사회 회원국들의 지속가능개발 지표 비교(출처: WDI(2015)) ····· 13
2.6 주요국의 국방비 지출 비중(출처: 미국 국방부(2015)) ····· 16
2.7 북극이사회 회원국들의 온실가스 감축 성과 (2005년 대비 2011년 감축성과) ····· 20
2.8 NATO와 EU 회원국 현황 ····· 25
2.9 북극해를 둘러싼 미개발 자원 분포 및 관련 원주민 분포 ····· 30
2.10 미 행정부의 기후정책과 에너지정책의 변화 ····· 33
2.11 미국과 중국의 에너지 기반 온실가스 배출추이(단위: 백만톤, 출처: IEA(2015)) ····· 34
4.1 미국의 북극정책 관련 부처 및 기관 ····· 67
4.2 북극이사회 조직도 ····· 77
4.3 북극이사회 산하 6개 작업반 임무 및 활동 ····· 78
4.4 북극이사회 현안의 4대 주요 부문 관련 작업반 분류 ····· 79
4.5 SDWG 2015년 정기회의 모습(2015.10.1~2, 알래스카 체나) ····· 80
4.6 ACAP의 북극환경 모니터링 사업 일환 모바일앱 LEO viewer ····· 83

제 1 장 서 론

제 1 절 연구 목적

가. 연구개발의 정책.전략.과학기술적 필요성

○ 현재의 북극정책은 정부부처 및 유관기관의 의견의 모자이크 형태라 할 수 있음
○ 실효적인 북극진출 전략·정책의 수립을 위해서는 다음의 고려가 필요함
- 북극권 거버넌스의 국내적, 국가간, 국제적 현황의 입체적 이해
- 북극을 구성하는 사람, 국가, 국제기구 등 주체(subject)에 관한 다각적 이해
○ 북극에 관한 입체적인 사회과학 연구를 기반으로, 우리나라 북극정책 기본계획의 방향성을 검토하고자 함

□ 국가 정책적 측면
○ 북극정책 기본계획의 성공적 수행을 위해서는 북극 거버넌스가 형성된 역사적 배경, 현재의 북극 현안과 여타 국제레짐과의 관계, 그리고 미래 전망을 통한 기초연구 필요
- 원주민의 역사, 문화, 생활 등 국제협력에 필요한 실제적 이슈 검토
- 북극권 8개국의 역사적 배경을 기반으로 상호간 정치·외교·경제적 관계 분석
- 북극이사회에 관한 EU 등 외부 국제레짐 간의 국제관계의 분석

□ 기관 전략적 측면
○ 한국해양과학기술원 해양정책연구소(북극해 관련 국제·해외 법제), 연세대학교 동서문제연구원(북극권 정치·사회·문화) 등 위탁을 통한 극지정책 공동연구 파트너십 형성
○ 각 기관별 전문성을 극대화하여 공동연구 성과물의 수월성 제고
○ 북극이사회 워킹그룹 활동 등 극지연구소의 북극활동에 필요한 기본 자료 생산

□ 과학·기술적 측면
○ 기후변화, 환경보호(해양, 생물), 자원(에너지) 등 북극해 관련 특정 이슈 분석에 앞서, 북극의 올바른 이해를 돕기 위한 큰 틀을 그릴 수 있는 사회과학적 기초연구가 필요함

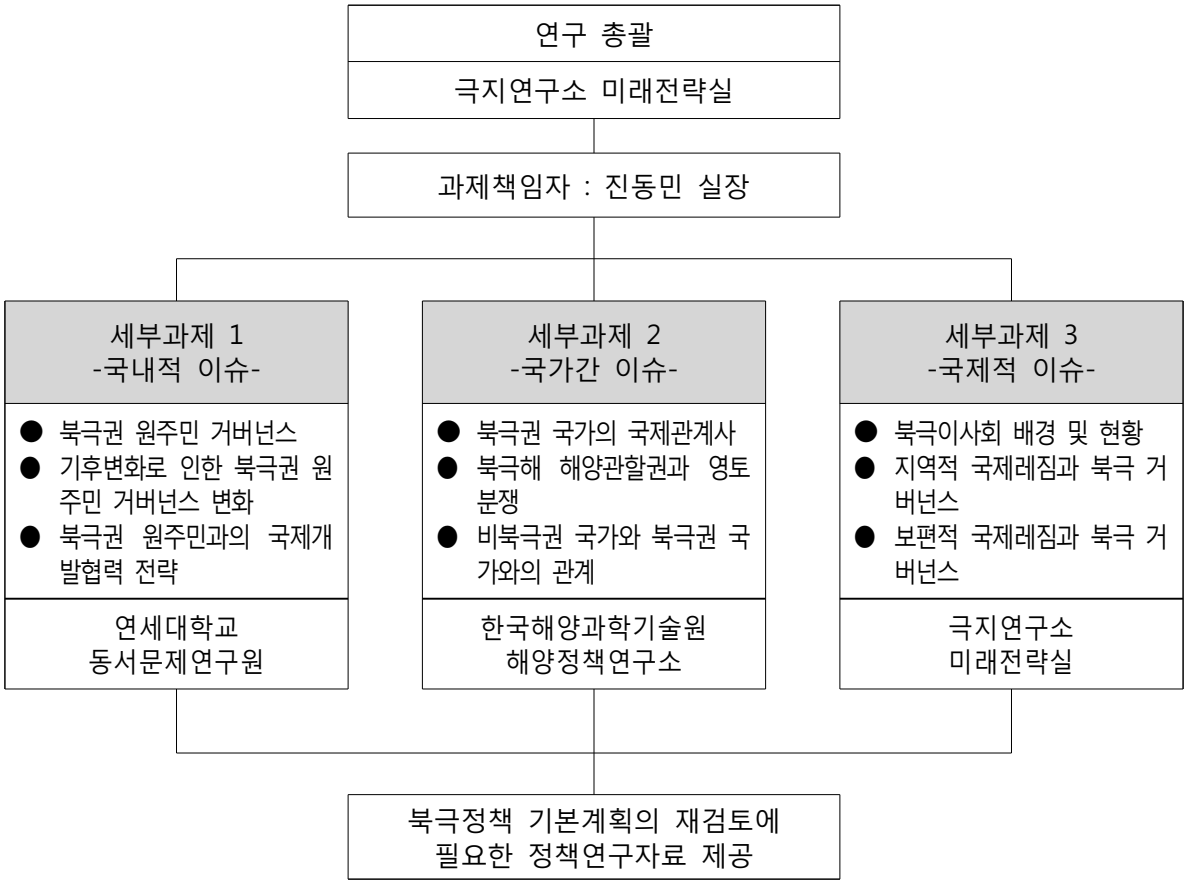
나. 연구개발의 목표

○ 북극 거버넌스의 입체적 분석을 통한 우리나라 북극정책 고려사항 도출

- 북극 거버넌스의 국내적, 국가간, 국제적 이슈 등 관점별 검토·분석
- 북극 거버넌스를 구성하는 사람, 국가, 국제기구 등 주체별 검토·분석
- 북극 거버넌스의 역사, 현황, 전망 등 시간대별 검토·분석
- 상기 연구결과를 기반으로 우리나라 북극정책 검토 및 방향성 제시

제 2 절 연구 범위 및 방법

<그림1> 연구개발 추진체계도

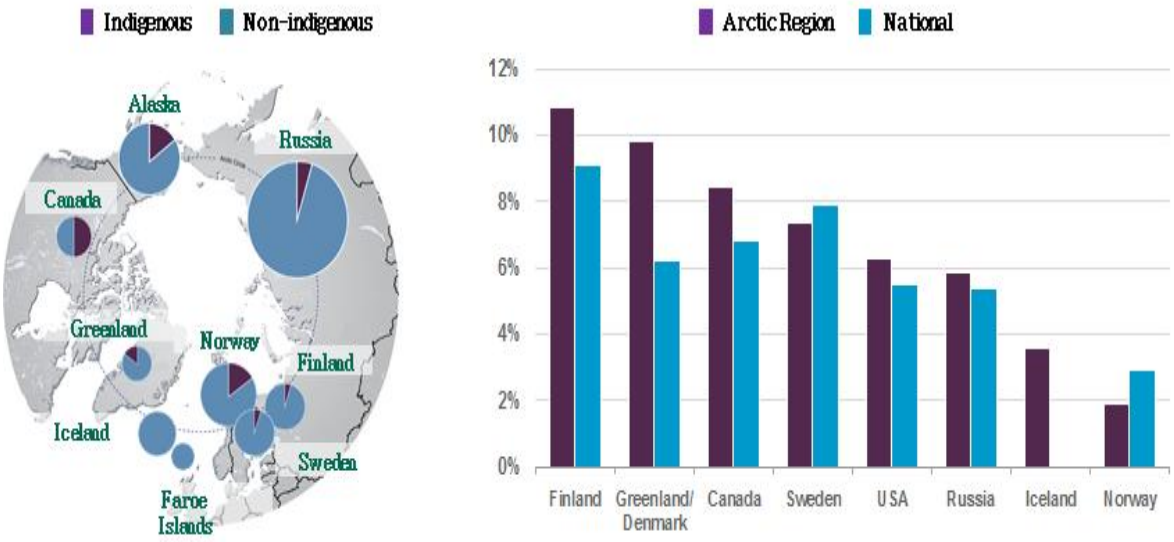


제 2 장 북극이사회와 지역레짐간의 관계

제 1 절 북극이사회와 지역레짐 간의 관계에 대한 연구 필요성

1. 서론

북극이사회는 미국, 캐나다로 구성된 미주지역과 노르웨이, 스웨덴, 핀란드, 덴마크, 아이슬란드로 구성된 북구유럽(Nordic Countries)와 러시아로 구성된 협의체이다. 즉, 북극이사회는 미주지역과 북구유럽, 러시아, 이 세 지역을 대표하는 글로벌경제의 맹주들로 구성되어 있다. 또한 북극이사회 회원국은 에너지 시장을 주도하면서 동시에 기후변화로 인한 영향에 노출되어 각 이슈 별로 전략적 행위가 발생할 수밖에 없다. 게다가 이들 국가들은 북극에 거주하는 자국민과 본토의 거주민 간의 형평성 문제를 사회문제의 하나로 해결해야 하는 입장에 놓여 있다. 이러한 특징은 다른 지역의 국가들에서 볼 수 없는 이해관계이다. 특히 덴마크와 캐나다는 북극지역의 주민들의 실업률이 국가전체 실업률 보다 각각 4%p와 2%p 가까이 차이가 나는 등 지역이슈가 고용문제로 표출되고 있다.

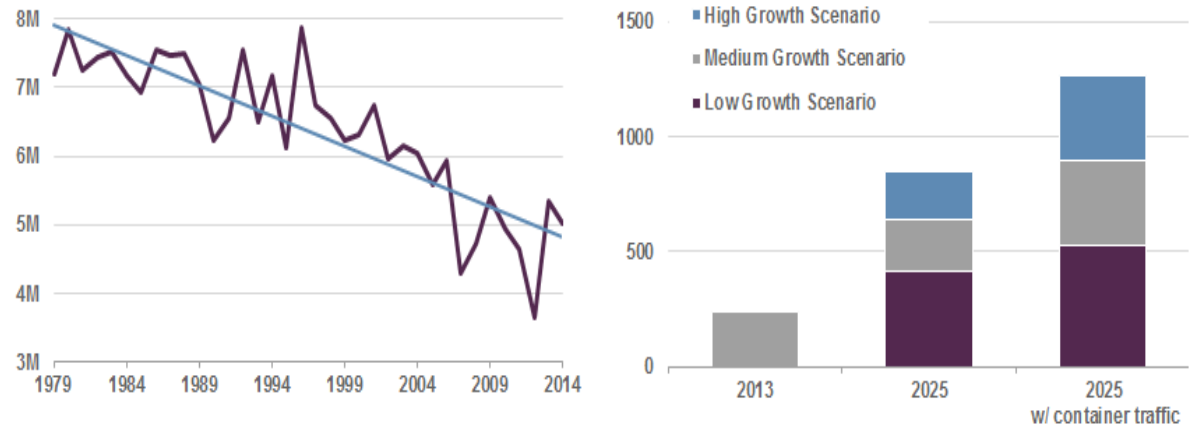


<그림 2-1> 북극이사회 국가들의 원주민 분포(左)와 원주민의 실업률(右) 비교

또한 이들 지역은 아시아와 유럽지역에 에너지를 공급하는 국가들로 이루어져 있어 에너지안보에 있어 매우 중요한 입지를 확보하고 있다. 이러한 점은 글로벌 경제 속에서 국내 산업경쟁력을 확보하고자 하는 취지에서도 중요한 의미를 부여한다. 특히 에너지 해외의존도가 높은 우리나라는 에너지안보차원에서 북극이사회 회원국들이 지역레짐 속에서 어떠한

갈등구조를 가지고 있는지, 또한 어떻게 전략적 포지션을 변화하고 있는지에 대한 분석이 시급하다.

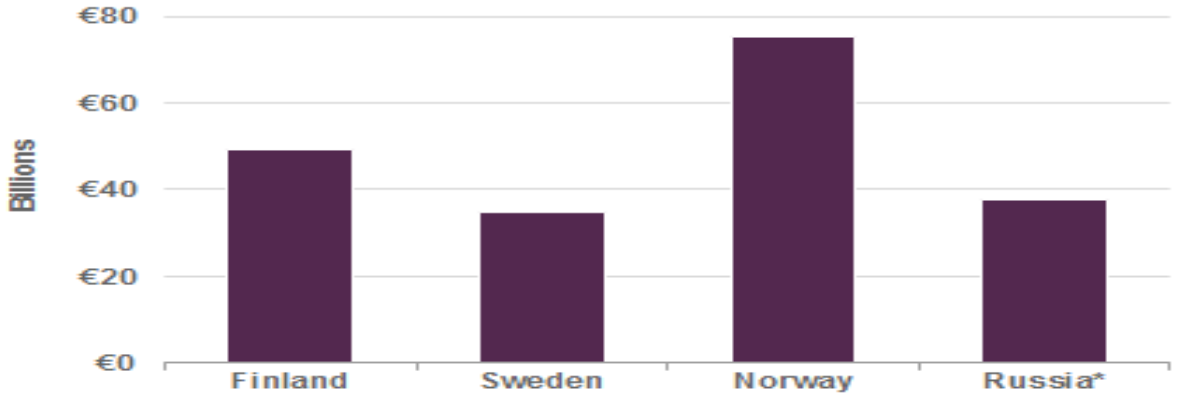
특히, 이들 국가들은 기후변화로 급부상하고 있는 북극항로 개척과 관련하여 최근 인프라 개발이 증가하고 있다. 이를 입증하는 출처는 다음 그림과 같이 해빙(<그림 2-2>의 좌측 그래프)이 최근 들어 급격히 감소하면서 베링해역(Bering Strait)을 관통하는 운송수단의 수가 증가할 것으로 전망되기 때문이다. 특히 2025년에 대한 전망치는 콘테이너 정체를 감안하지 않더라도 고성장 시나리오의 경우 2013년 수준 대비 네 배 가까이 증가할 것으로 전망되고 있다. 즉, 해빙이 급격히 감소하면서 발생하는 생태계의 변화는 물론 경제행위 급증에 따라 가속화될 수 있는 환경변화 등은 이 들 북극이사회 회원국 사이에서 공통 관심사로 부상하고 있다. 이와 관련해서는 다각적인 과학연구 채널을 통하여 북극이사회 회원국은 물론 국내 연구진들의 참여도 점차 활발해 지고 있다. 즉, 북극은 지역이슈임에도 불구하고 글로벌 이슈로서의 중요도가 점차 증가하고 있다. 이는 북극이사회 중심의 지역레짐이 점차 글로벌 이슈로 복잡하게 전개될 수 있음을 시사한다.



<그림 2-2> 북극지역 9월 평균 해빙의 두께 추이와 시나리오 별 베링해역 물동량 전망
출처: National Snow and Ice Data Center(2015)와 International Council on Clean Transportation(2015)

예를 들어 노르웨이의 경우 700억 유로 이상의 인프라 사업 잠재력을 가지고 있어 향후 우리나라 산업의 북극진출의 가능성을 자극하고 있다. 즉, 러시아, 노르웨이, 핀란드, 스웨덴만 합치더라도 2조원 이상의 투자잠재력이 있다는 것이다. 그러나 이러한 투자잠재력에

비하여 사업이 추진될 가능성은 북극이라는 취약한 지역적 특성을 고려할 때 투자비용이 높은 것은 물론이지만 투자 리스크가 높고 투자리스크와 관련한 불확실성이 높다는 점이 진입장벽으로 작용하고 있다. 또한 이들 국가들 간의 협력체계가 비북극권 국가의 참여가능성을 떨어트리는 데 작용한다는 점도 북극권 국가를 대상으로 한 투자잠재력을 불투명하게 만든다. 특히 노르웨이와 핀란드 간의 산업별 역할 분담은 효율성 차원에서 볼 때 이상적이다. 이러한 노르딕 국가들 간의 긴밀한 협력체계는 효율성과 실익 차원에서 자발적으로 형성되었다면, 노르웨이와 러시아 간의 자원개발 파트너쉽은 실리도 중요하지만 미국을 경계하는 러시아의 차선책(second-best)이라는 점에서 예의주시할 필요가 있다.



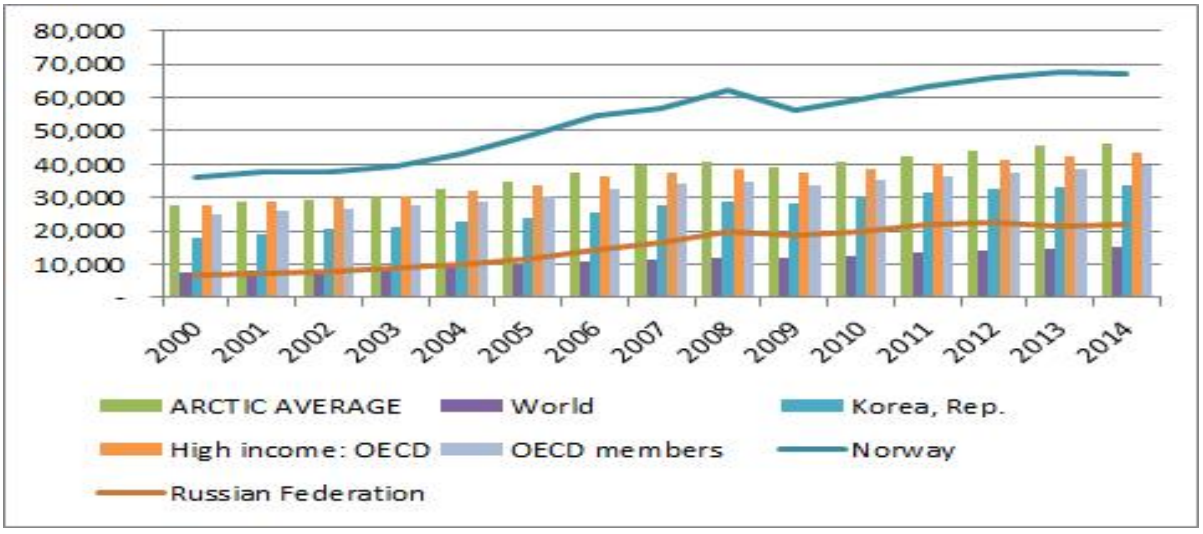
<그림 2-3> 국가별로 살펴 본 북극 인프라 사업의 잠재력(경제적 가치) 비교

즉 본 연구는 국가경쟁력 차원에서 북극이사회 회원국이 지역레짐 속에서 어떻게 전략적으로 대응하는 지를 살펴보고자 한다. 특히, 본 연구에서는 북극이사회와 지역 레짐(regime) 간의 관계를 군사외교적 파트너쉽의 변화를 살펴보는 안보 레짐, 경제협력을 위한 경제 레짐, 환경정책에 대한 환경 레짐, 그리고 내국인 관점에서 바라본 원주민 관련 지역인권 레짐으로 구분하고자 한다.

레짐 이론은 기본적으로 행정학이나 정치학에서 자주 사용되어 왔다. 본 연구에서는 지역레짐이라는 테두리 안에 북극이사회가 어떻게 자리잡고 있는지를 살펴보기 위하여 경제학에서 사용하는 게임이론을 접목해 보고자 한다. 게임이론을 이용한 이유는 게임이론이 북극이사회 회원국들의 상이한 입장과 전략적 패턴을 설명하기에 강력한 툴(tool)이기 때문이다. 특히 본 연구는 Jervis(1978)의 연구에서 활용한 협조게임을 이용하여 안보, 경제협력, 환경 이슈를 중심으로 북극이사회 회원국들이 어떻게 반응하는지를 살펴보고자 한다.

2. 지속가능개발 차원에서 바라본 북극이사회 회원국의 경제·사회활동에 대한 현주소

북극이사회 회원국들은 <그림 2-4>에서 연두색으로 표기한 바와 같이, 국민소득이 세계 평균을 월등히 상회하고 있다. 그 수준은 OECD 국가 중 상위권 국가 평균 보다도 높아서 세계은행이 제시하는 World Development Indicators(WDI)의 2014년 수치를 보면 일인당 35,000달러 수준이다. 이들 북극이사회 회원국들 중에서 가장 소득이 높은 나라는 노르웨이로 일인당 70,000 달러를 육박한다. 이에 반해 러시아는 20,000달러를 약간 넘기는 수준이다. 그 배경에는 최근 달러강세로 인하여 환율이 약해진 효과도 있지만 전반적으로 경제규모가 큰 데 비하여 소득불균형이 큰 문제로 작용하고 있다고 평가된다.

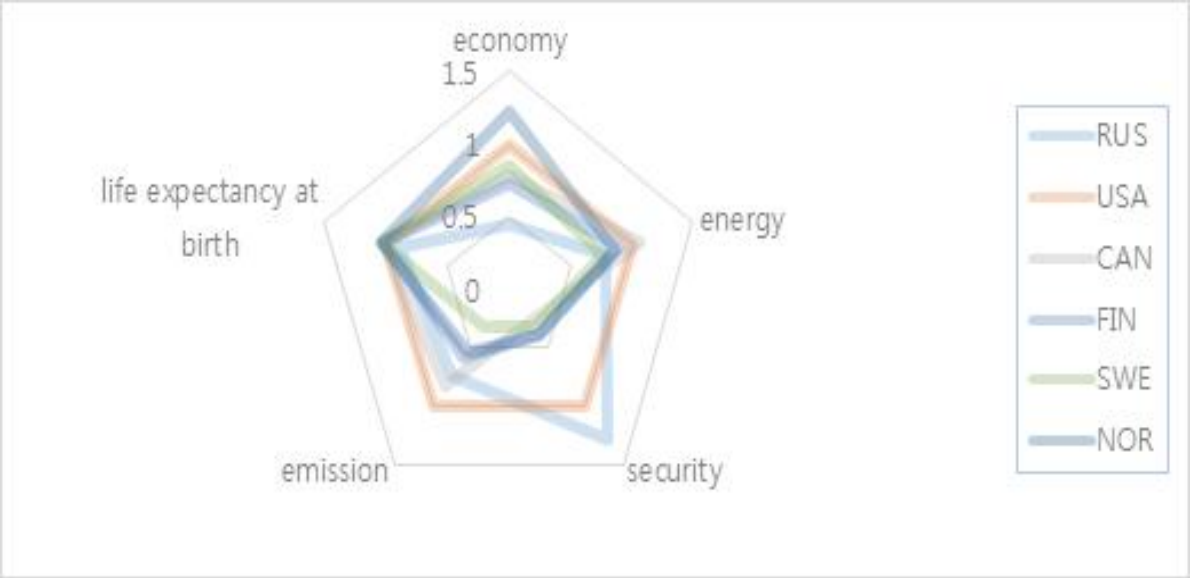


<그림 2-4> 1인당 국민소득(단위: 달러)

이들 국가들의 경제수준이 크게는 50,000달러 가까이 발생한다고 하지만 그래도 세계 평균보다는 높은 수준이라는 점과 글로벌 경제의 주요 에너지 공급원이라는 점에서 이들 국가의 위상은 과거 대비 점차 높아지고 있는 실정이다. 이에 반해 지속가능개발 지표를 비교하면 <그림 2-4>과 같이 국가별로 상이한 점을 발견할 수 있다. <그림 2-5>는 2015년 말 기준 세계은행의 WDI 데이터를 이용하여 미국의 경우를 1로 가정하고 다른 회원국들의 에너지, 환경, 경제, 군사, 복지수준을 대표하는 지표들을 비교한 도표이다. 이 그림은 각각의 지표들이 0에 가까울수록 각각의 지표의 성과가 낮다는 것을 의미하고 1 이상의 수치는 미국 대비 그 수치가 높다는 것을 의미한다.

<그림 2-5>를 미국 기준으로 정리한 이유는 현재 글로벌 경제의 가장 큰 변수인 달러와 유가에 있어 미국이 그 헤게모니를 쥐고 있다고 판단하기 때문이다. 경제면에서는 미국 보다 더 나은 성과를 보이는 국가는 노르웨이이다. 노르웨이는 전반적으로 미국 보다 지속가능성 면에서 좋은 성적을 보이고 있다. 특히 노르웨이는 화석연료를 생산하는 국가임에도 불구하고 강력한 탄소세 도입으로 온실가스 배출(그림에서 emission으로 표기)을 억제하고 있다. 이러한 기후정책의 선진화는 북구유럽을 대표하는 경제사회적 특성을 대표한다. 핀란드와 스웨덴도 북구유럽의 전형적인 지표관리는 하고 있는 국가들로 노르웨이와 비슷한 지속가능개발 지표 패턴을 보이고 있다.

반면 러시아는 군사 면에서의 정부지출이 이들 국가들 중에서 가장 높은 반면 국민건강 차원의 복지예산은 가장 낮은 것으로 나타났다. 반면 캐나다는 국방비 지출이 북극 이사회 회원국들 중에서 가장 낮은 반면 에너지 투자 비중이 GDP 대비 가장 높다.



<그림 2-5> 북극이사회 회원국들의 지속가능개발 지표 비교(출처: WDI(2015))

3. 북극이사회 회원국들 간의 갈등 요인

북극이사회 회원국들은 북극해를 둘러싸고 다양한 갈등구조를 형성하고 있다. 북극이사회 회원국들 간의 북극해 분쟁은 단지 군사적인 문제만을 내포하고 있지 않다. 자원소유 및 개발권, 대륙붕 연장에 따른 과학연구 및 경제활동 간의 경계 문제, 영유권 및 항로 관할권 등 다양한 형태의 분쟁이 이슈가 되고 있다. 이영형(2013) 연구에 의하면, 러시아의 북극해 개발 정책과 함께 북극권 국가를 중심으로 북극해에 매장된 자원 확보 및 영유권 분쟁이 가시화되고 있다. 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. 이를 정리하면 다음 표와 같다.

<표 2-1> 북극해를 둘러싼 지역분쟁의 유형

유형	관련 국가	대상지역 및 특징
대륙붕 연장	러시아, 캐나다, 덴마크	로모노소프 해령 • 러시아는 이 해령이 시베리아 반도와 연결되 있다고 주장 • 캐나다는 엘즈미어섬 대륙붕이 로모너서프 해령에 연결되어 있다고 주장 • 덴마크는 이 해령이 그린란드의 자연적 연장이라고 주장
자원에 대한 소유권 및 개발권	러시아, 노르웨이, 미국, 캐나다	• 스발바르 군도의 수산 및 광물자원 관할에 대한 분쟁: 러시아 vs. 노르웨이 • 보퍼트해(캐나다 군도 수역 서쪽으로 알래스카 주 북쪽 연안 수역)과 관련하여 유가스 자원에 대해 미국과 캐나다가 개발권 보유: 캐나다의 관할권 주장
도서 영유권	캐나다, 덴마크	한스섬(덴마크령 그린란드와 캐나다 북동부 엘즈미어 섬 사이의 나레스해협에 위치) • 양국이 자신의 영유권에 속한다고 주장하면서 외교분쟁으로 확산
북서항로	미국, 캐나다	캐나다는 북서항로 내에 자국의 북극군도 수역에 대해 자치권 주장하는데 반해 미국은 국제해협이라고 주장

* 출처: 이영형(2013)에서 발췌

이러한 배경에는 북극에 대한 국제적 관심이 미국지질조사국(USGS) 연구팀의 북극권 자원에 대한 종합 평가 발표로 촉발되었다고 해도 과언이 아니다. 즉, USGS에 의하면, 북극권은 원유 1600억 배럴과 천연가스 44조㎥가 매장되어 있다. 석유는 세계 수요량의 5년, 천연가스는 10년 분량을 소화할 수 있는 양이다. 북극에는 석유와 가스 자원뿐만 아니라 광물·수산·생물공학 자원이 있다. 특히, 막대한 양의 금·다이아몬드·백금·은·구리·아연·니켈·납 등이 매장된 것으로 알려졌다. 러시아·미국·캐나다·노르웨이·덴마크 등 관련국들이 북극권 자원 탐사에 총력을 기울이지 않을 수 없는 이유다.

에너지 거버넌스 차원에서 볼 때 북극권 에너지가 특정 국가에 편중돼 있다는 사실은 러시아의 천연가스 장악력이 점차 커질 수 있는 가능성을 내포하고 있다. 사실 북극 지역을 관리하려는 러시아의 움직임은 여타 북극권 국가보다 가장 활발하다. 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.

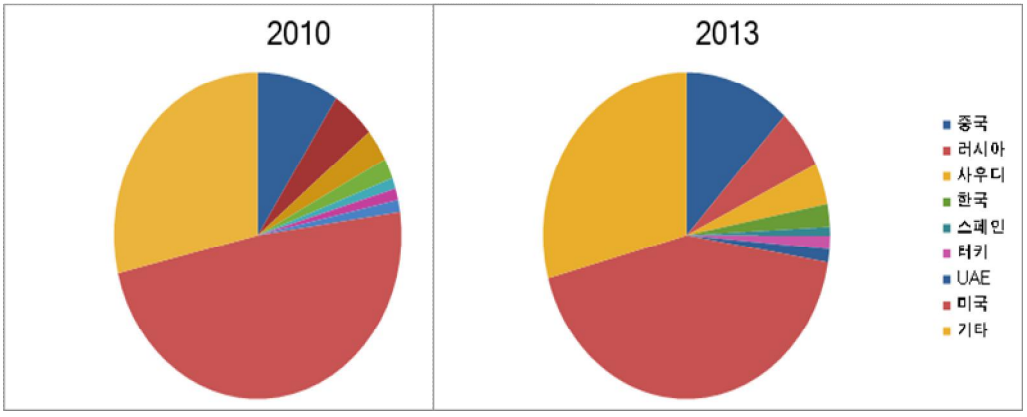
2010년 4월에 러시아와 노르웨이 간에 바렌츠해와 북극해 해상 국경선 획정에 합의하면서 지난 40년간 지속해 온 바렌츠해 해상 국경분쟁이 사실상 종결된 것처럼 보인다. 그러나 이는 양국의 합의에 불과하기 때문에 정치적인 과제가 아직 남아있다고 볼 수 있다. 게다가 미국이 북극해 영유권 확보 경쟁에 환경이슈를 부가하여 개별 국가들 간의 갈등 구조는 더욱더 복잡해지는 결과를 초래하고 있다.

또한 현재 북극권에는 상당수의 군사기지가 설치되어 있다. 미국은 알래스카, 캐나다는 자국의 북극 지방뿐만 아니라 북서항로를 따라 기지를 설치하고 있다. 또 덴마크는 그린란드, 노르웨이는 자신의 북극 연안에 기지를 배치하고 있다. 러시아 역시 북동항로를 따라 기지를 설치하고 있으며 북해 함대와 태평양 함대의 전투력을 증강시키고 있다. 즉. 북극권 국가들은 북극해의 평화적 이용이라는 기본 원칙에 동의하고 있지만 1982년 유엔 해양법 협약을 통해 연안국들이 경제수역으로 인정받아 온 200해리를 350해리까지 확대해야 한다고 주장하는 등 자국의 실익을 극대화하는 전략을 취하고 있다.

4. 기후·에너지안보를 바라보는 북극이사회 회원국의 시각 차

2015년 제21차 기후변화협약 당사국총회에서 신기후체제 대한 파리합의문을 주도적으로 리드한 미국은 오바마 정부 들어서면서 안보전략의 변화를 가져왔다. 미국의 에너지정책과 기후정책은 다분히 에너지안보와 기후안보라는 지속가능한 정책효과에 초점을 맞추어 왔다고 평가된다. 이러한 미국의 외교정책은 국제원유시장이 OPEC 중심에서 미국을 비롯한 다양한 시장참여자들의 비중이 증가함에 따라 중동과 관련한 지정학적인 이슈의 비중이 줄어드는 효과를 가져왔다. 이는 오바마 정부가 시장중심적인 정책을 에너지정책이나 기후정책에 적용한 결과이다. 그러나, 그렇다고 해서 군사 외교차원에서의 미국의 지배력을 포기했다는 것은 아니다. 즉, 대외환경에 덜 의존적인 에너지안보정책을 강조함으로써 외교적인 부담을 줄이는 효과를 가져왔다고 평가할 수 있다.

그럼에도 불구하고 현재 미국을 비롯한 전세계가 처한 상황은 IS 테러 등 중동지역의 정세와 분리될 수 없는 정치외교적 문제에 직면하고 있다. 이를 반증하는 것이 오바마정부에 와서 미국이 전세계 국방비에서 차지하는 비중은 <그림 2-6>과 같이 여전히 세계 1위 자리를 차지한다는 것이다.



<그림 2-6> 주요국의 국방비 지출 비중(출처: 미국 국방부(2015))

대외적으로 미국정부는 2009년 코펜하겐 기후변화 회의에서 2020년까지 온실가스배출을 2005년 대비 17% 낮은 수준으로 줄이겠다고 약속하였다. 이번 제21차 기후변화협약 당사국총회에서 오바마대통령은 실질적인 감축에 있어 개도국도 예외가 될 수 없음을 강조한 바와 같이 미국의 온실가스 감축정책은 에너지-기후 외교 차원에서 리더쉽을 놓치 않겠다

는 강한 의지를 반영했다고 평가된다. 특히 미국은 에너지안보를 기후정책의 기저에 놓고 있는 등 에너지안보를 중요시하고 있다. 다음 표는 미국 상공회의소가 에너지다소비국가 25개국을 대상으로 2015년에 작성한 국제 에너지안보 리스크 지수(International Index of Energy Security Risk)이다. 이 출처에 의하면, 미국은 OECD 평균보다 에너지안보에 대한 리스크가 국가 중 6위를 차지한 것으로 나타났다. 한국은 22위로, 에너지안보에 대한 리스크가 취약한 것으로 나타났으며, 주목할 것은 중국과 러시아가 OECD국가 평균보다 에너지안보 리스크가 높다는 점이다. 이렇게 미국이 에너지안보 성적이 양호하게 된 것은 자국 내 석유 수출이 북미시장을 대다수 점유하게 됨으로써 자국 내 공급여력은 물론 역내 수급균형을 위해 기여한 바가 크기 때문이다.

<표 2-2> 에너지다소비국가 대상 에너지안보 리스크 지수 순위

국가	리스크 지수	순위	국가	리스크 지수	순위
노르웨이	774	1	이태리	1,043	13
멕시코	802	2	터키	1,087	14
덴마크	819	3	일본	1,088	15
뉴질랜드	855	4	네덜란드	1,106	16
영국	866	5	러시아	1,115	17
미국	885	6	인도	1,164	18
캐나다	893	7	인도네시아	1,164	18
OECD 평균	912		중국	1,172	20
프랑스	942	8	남아공	1,175	21
독일	944	9	한국	1,306	22
호주	962	10	브라질	1,307	23
폴란드	987	11	태국	1,616	24
스페인	1,037	12	우크라이나	2,009	25

출처: 미국 상공회의소(2015)
※본 출처가 제시하는 리스크 지수는 수치가 높을수록 에너지안보에 대한 리스크에 취약하고, 리스크 지수가 낮을수록 에너지안보 리스크가 적음을 의미함.

미국은 경제규모가 가장 큰 국가이자 인구가 세 번째로 크고, 두 번째로 에너지소비가 가장 큰 국가이다. 2013년 기준, 미국은 러시아와 사우디아라비아에 이어, 세계에서 세 번

째로 큰 원유생산국이다. 게다가 천연가스 생산이 가장 많은 국가이면서 석탄생산은 중국에 이어 세계 2위를 차지하고 있다.

미국의 에너지외교정책은 이렇게 자국이 에너지수출국으로 돌아선 것과 최근 정세를 반영하듯, 복잡한 지정학적 이슈를 중심으로 변화하고 있다. 특히 미국으로서는 에너지소비국으로서 가장 큰 중국에 대해서는 셰일가스의 기술이전을 통해 경제적 이익을 극대화하고자 한다. 또한 미국은 천연가스를 무기로 유럽은 물론 우크라이나 등 주변국을 압박하는 러시아를 견제할 필요가 있다. 러시아에 대한 경제제재가 중국-러시아 공조를 공고히 하는 역효과를 우려하기 때문이다. 즉, 미국의 에너지외교 전략은 석유와 가스가 상이할 수밖에 없다. 즉, 석유시장에서 미국의 입장은 OPEC의 힘을 분산시키는데 있는 반면, 가스시장의 경우 러시아의 힘이 극동아시아까지 발휘되지 않도록 하는데 있다. 이런 연유로 인하여 미국은 아시아로 향하는 LNG 터미널 건설에 대해 승인을 서두르고 있다.

이러한 국제 에너지시장 내에서 미국의 입장을 고려하여 미국의 에너지외교 전략을 지역별로 나누면, 크게 미국과 중국의 기후-에너지 공조, 러시아-이란-터키 삼각구도 내 미국의 영향력 변화, 사우디-미국 등 중동 내 미국의 외교전략 변화, 아태지역 내 에너지시장 주도권 변화, 북극이사회 내 의장국으로서의 미국의 리더쉽 발휘 등으로 구분하여 살펴볼 수 있다. 지역별로 지역구도 내 미국이 처한 입장이 다르듯이 각각의 외교정책도 상이한 것은 사실이나, 전반적으로 미국이 군사력이나 정치력을 행사하기 보다는 경제적 제재와 시장지배력 강화 등 시장을 적극적으로 활용하는 전략을 취하고 있다. 이는 Brooking Insititute(2015)가 지적한 바와 같이, 2014년 IS 사태가 증폭함에도 불구하고 원유가격이 하락하는 것만 봐도 에너지안보의 이슈메이커가 더 이상 중동 중심에서 중국, 러시아, 아태지역으로 분산되었다는 점이다.

특히, 12월 초에 있는 OPEC 회의에서도 대부분의 회원국들이 전반적인 생산 감축을 원하는 반면 이란의 생산개시가 가져오는 수급변화는 가격하락을 면하기 힘들 것으로 예상된다. 특히 OPEC 회원국의 원유생산이 세계 원유생산의 40%에 머물고 있다는 점도 미국을 위협하는 에너지안보 위협요인의 그 영향력이 줄어들고 있다는 점도 미국의 에너지외교정책이 변화를 가져오는 배경으로 작용하고 있다. 최근 터키의 러시아 전투기 격추로 불거진

러시아-이란-터키 트라이앵글은 이란에 대한 경제제재가 내년에 풀리는 것과 맞물려 에너지관련 지정학적인 이슈 중 가장 큰 관심을 끌고 있는 지역이다. 터키는 이란과 러시아로부터 천연가스는 80%를 원유는 70% 정도를 각각 수입하고 있어 에너지안보 면에서 양국에 의존하는 것처럼 보이지만 실상은 그 반대이다. 물론 터키의 에너지 수입이 전체 에너지소비의 74%에 이르고 있지만, 터키는 러시아, 카스피해, 중동에서 생산되는 에너지를 이동하는 주요한 허브이다.

터키는 러시아에게 있어 그동안 우크라이나에게 의존했던 공급루트를 분산하는데 일익을 한다. 동시에 터키는 북대서양조약기구인 NATO(North Atlantic Treaty Organization)의 최전선으로 미국으로서는 터키를 유럽권에 있어서 군사적 요충지이기도 하다. 여기에 NATO 회원국인 터키는 미국이 지지하는 시리아 반군세력 YPG[1)]를 쿠르드족의 테러단체로 간주하고 있어 앞으로 시리아 내전 관련하여 정치적 해결이 필요한 지역이다.

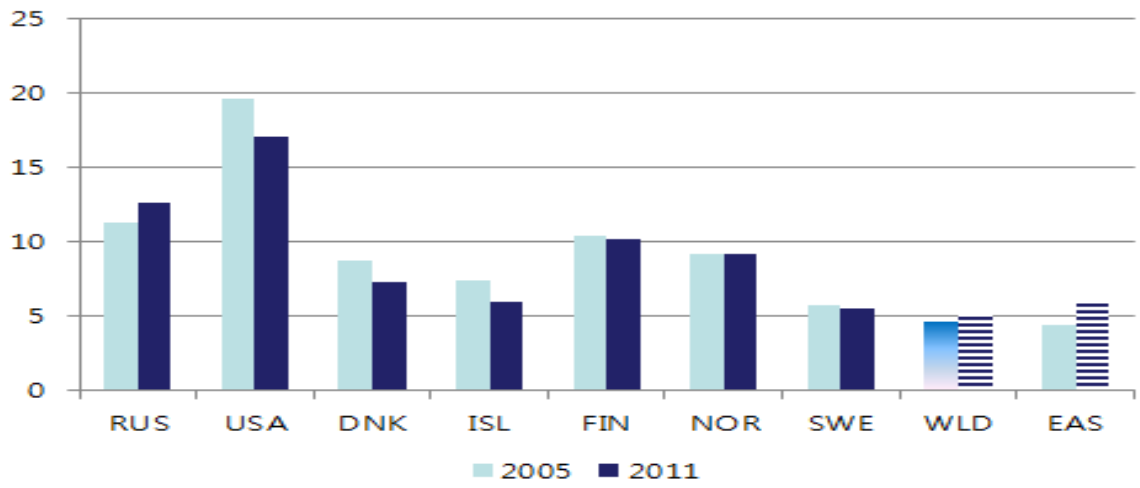
즉, 북극이사회 회원국 중에서 가장 안보 면에서 첨예하게 대립해 온 미국과 러시아를 이해하기 위해서는 다분히 NATO를 중심으로 안보이슈를 분석하기 보다는 이를 중동과 아프리카 지역으로 분석대상을 확대해야 한다. 그 이유는 미국의 중동과 북아프리카 지역 내 패권변화가 감지된 것은 2015년 2월에 있었던 제네바 2회의의 협상이 실패하면서 더욱 불거졌다. 시리아 내전사태에 대한 평화협상이 사실상 결렬되었던 것이다. 제네바 제2회의는 시리아 내전종결만을 위한 것이 아니라 시리아, 이라크, 팔레스타인, 레바논 그리고 심지어 사이프러스에까지 영향력을 줄 수 있는 레바논 지역과 지중해에 대한 지배력에 대한 문제가 미국과 러시아 간에 논의되었었다. 미국은 오바마 행정부에 들어서면서 아시아를 중시하는 정책을 추진하면서 유럽과 중동지역의 미국 병력을 아시아로 이동시킨다는 명목으로 동유럽과 중동을 안정시키고자 했다. 그러나, 문제는 러시아-중국-이란의 삼각동맹의 개입을 직면하면서 시리아 아사드 정권 전복은 물론 러시아-중국-이란 동맹을 해체할 능력이 부족하다는 현실을 인정해야 했다. 이러한 과정에서 미국은 중동과 북아프리카의 분할에 나토의 영국과 프랑스를 개입시킨다. 즉, 영국은 리비아를 프랑스는 시리아를 관할하기로 합의하게 된다. 그러나 리비아는 2011년 카다피 정권이 전복되었지만 시리아는 여전히 불씨

1) IS에 대항하는 세력으로 시리아 반군 중 미국이 지지하는 세력을 통칭함. 쿠르드어로 Yekîneyên Parastina Gel으로 Kurdish People's Protection Units임.

로 남게 되었는데 이에 러시아-이란-중국이 시리아 동맹으로 개입하면서 이 지역정세는 더욱 복잡해졌다.

이렇게 러시아와 미국의 대립으로 부각된 북극이사회 회원국간의 에너지안보 이슈는 다분히 회원국간의 분쟁만이 표출된 것이라기 보다는 중동과 북아프리카의 지중해를 둘러싼 지정학적인 이슈가 복합적으로 얽혀있어 이에 대한 총괄적인 분석이 필요하다.

이에 반해 기후정책은 <그림 2-7>에서 보는 바와 같이, 러시아를 제외한 대부분의 국가들이 기후정책에 성공적인 모양을 보여주고 있다. 석탄에서 가스로의 연료대체에 성공한 미국은 가장 감축성과를 효율적으로 이룬 국가이며, 나머지 북구 유럽국가들은 신재생과 탄소세 및 배출권거래의 효과를 충분히 거두었다고 평가된다.



<그림 2-7> 북극이사회 회원국들의 온실가스 감축 성과 (2005년 대비 2011년 감축성과)

제 2 절 지역레짐의 이론적 배경

1. 레짐이론에 대하여

레짐이론은 도시정치경제론과 국제레짐 이론이 대두되면서 1980년대 중반부터 활발히 이용되고 있다. 자유주의적, 구조주의적 접근이 취하는 정치행위자에 대한 경제적 행위자의 중요성과 정치적 이해관계의 형성 및 이해관계의 행위로의 전환을 간과하는 경향에 대해 비판하면서, 레짐이론은 선택을 강조하는 자유주의적 이론과 구조적 과정을 중시하는 구조주의적 이론 사이에 중간적 위치를 취한다. 정치적 정책결정에 대한 경제적 영향력을 인식하지만, 지역 변동을 형성하는 데 있어 정치적, 이데올로기적 요소의 중요성을 강조한다(Stone and Sanders, 1987). 즉, 레짐이론은 경제와 정치간 관계(the relationship between economics and politics)가 초점인 셈이다.

2. 지역레짐의 유형

1980년대 이후 발달되어져 온 레짐의 유형은 전후 미국의 도시발전과정을 대변한다고 볼 수 있다. 이를 한 단계 국가 간 비교연구로 발전시킨 연구가 바로 Stoker and Mossberger(1994)의 연구이다. 이 연구는 국가 간 비교연구에 유용하다. 즉, 레짐이론은 정부 및 비정부 행위자의 상호의존성을 보편적으로 설명하는 데 활용되고 있다. 즉, 지역레짐은 기본적으로, 북극이사회와 같은 지역협의체의 취지, 참가국들의 동기 및 공통의 목적의식을 위한 기반한 상이한 이해관계를 이해하는 데 도움을 준다. 특히 참가국들의 동기의 상이성에 바탕을 둘 경우, 다음과 같이 도구적(instrumental), 유기적(organic), 상징적(symbolic) 레짐으로 레짐의 유형을 분류할 수 있다.

① 도구적 레짐: 실현지향성, 가시적인 성과, 그리고 정치적 파트너십 등과 같이 구체적이고 단기적인 목표에 의하여 구성된 레짐을 의미한다. 예를 들어 올림픽 게임과 같은 주요한 국제적 이벤트를 유치하기 위해 구성되는 레짐은 도구적 레짐의 일례가 될 수 있다.

② 유기적 레짐: 사회적 결속과 높은 수준의 합의를 특징으로 하는 레짐으로서 이들 레짐은 현상유지와 정치적 교섭에 초점을 두고 있다. 그들은 흔히 외부적 영향에 대해

오히려 적대적이며, 소규모 도시들은 대체로 유기적 레짐을 유지하려는 생리가 있다.

③ 상징적 레짐: 지역발전의 방향에 있어 변화를 추구하려는 지역에서 활용한다. 이들 레짐은 기존의 이데올로기나 이미지를 재조정하려는 의지를 반영한다는 특징이 있다.

즉, 북극이사회와 관련한 지역레짐은 이상의 정치적 요인으로 변화되는 북극이사회 회원국들간의 파트너쉽을 이해한다는 점에서 도구적 레짐의 성격이 강하다. 더불어 이들 북극권 국가들의 기후변화와 생태계 변화에 대응하는 전략은 유기적 레짐의 성격을 내포하고 있다고 할 수 있다. 또한 북극권국가들이 북극 지역에 거주하는 지역주민들의 복지를 고려해야 한다는 점에서 동일한 지역발전의 방향성을 공유한다고 볼 수 있다. 이러한 점에서 북극이사회는 상징적 레짐 또한 그 특징이라 할 수 있다.

3. 지역레짐 활용의 한계

레짐이론은 활용도 면에서 유연성을 발휘하고 다양성을 고려할 수 있는 장점이 있다. 최근의 분석들은 1980년대 후반에 나온 연구들보다는 보다 유연해지고 있다. 특히 1990년대 중반에서 후반에 이르는 대다수의 지역레짐 연구들은 글로벌화에 대한 연구로 전환되고 있다(Cox, 1997; Lauria, 1997). 그러나, 이렇게 레짐이론의 지속적인 확대에도 불구하고, 다음과 같이 몇 가지 측면에서 지역레짐은 그 활용에 한계가 있다.

첫째, 지역발전의 복잡성에 대한 해석에 있어 지역레짐에 의한 방법론은 한계가 있다는 점이다. 이는 북극이사회에 대한 분석에 있어 현재 글로벌 경제를 움직이는 주체가 미국이라 하여 그 관점을 미주에 고정시킬 수 없다는 점과 일맥상통한다.

둘째, 국제간 비교연구에 있어 레짐접근의 적용이 매우 제한적이라는 점이다. 특히 역사적 배경이 상이한 북극이사회 회원국들을 북극이라는 지역으로 국한시키는 것은 매우 위험하다.

이와 같이 레짐이론은 현재와 과거의 현상을 해석하는 데는 유용하나 향후 협력체계가 어떻게 변화할지에 대한 시사점을 주는데에는 한계가 있음을 지적하고 한다.

제 3 절 북극이사회 관련 지역레짐의 종류와 관계

1. 북극이사회 관련 지역레짐의 구분 및 종류

Puchala andHopkins(1982)는 레짐의 특징을 다음과 같이 정의하였다. 첫째, 레짐은 원칙, 규범, 규칙에 근거한 행동양식을 드러내는 현상이다. 둘째, 국제레짐은 실질적인 규범뿐만 아니라, 규이를 실현하는 과정에서 그 성격이 규정될 수 있다. 셋째, 레짐은 핵심적인 원칙에 대한 규정을 포함하여 이를 위반했을 경우에 대한 조치도 반드시 포함해야 한다. 이것은 원칙과 규범 사이의 위계질서가 존재한다는 것을 의미한다. 넷째, 각각의 레짐은 그 안에서 실질적인 행위자로 기능하는 집단을 갖는데, 대부분의 국제레짐은 정부에 의하여 운영된다. 다섯째, 레짐은 국제관계의 명분을 설명할 원칙과 규범 또는 규칙이 반드시 존재해야 한다.

이상에서 나열한 레짐의 특징을 고려하여 북극이사회의 지역레짐을 구분하기 위하여 본 연구에서는 북극이사회의 지역레짐을 크게 군사외교적 파트너쉽에 기반을 둔 안보레짐, 경제협력에 기반을 둔 경제(협력) 레짐과 자원개발 등 경제활동이 증가하면서 직면하게 되는 환경분쟁을 둘러싼 환경레짐으로 분류하였다. 특히 본 연구에서는 게임이론을 이용하여 지역레짐 속에서 북극이사회 회원국들이 각각의 이슈에 어떻게 대응하는지를 살펴보고자 한다.

2. 안보 레짐: 군사외교적 파트너쉽의 변화

국제레짐이란 국가들 간의 관계에 있어서 각국의 외교정책이나 행태를 조정하고 국가 간의 협력을 촉진시키는 제반 요소들의 총합으로서, 이 가운데 국제안보레짐은 둘 이상의 국가들 간에 안보와 관련된 사항을 규율하기 위한 협력의 양태를 지칭하는 것으로 정의할 수 있다.

안보레짐은 안보분야에서 형성된 국제 레짐 (international regime)의 하나의 형태로, 홍기준(1998)의 연구에서 안보 레짐은 국가 단위의 행위를 규제할 목적으로 두 개 이상의 국가 간에 체결된 일련의 협정으로 정의된다. 안보 레짐은 경제 레짐과 달리 배타적인

(exclusive) 권리에 기반을 둔 경쟁적(competitiveness) 속성을 갖는다.

안보레짐이 북극이사회에 지역레짐으로 형성되어 있는지를 알아보기 위해 Jervis(1978, 1982)가 제시한 안보레짐의 특성을 나열하면 다음과 같다. 첫째, 안보레짐은 강대국들이 그 구축과정에서 동의를 해야만 존재한다고 할 수 있다. 즉, 북극이사회의 회원국들이 미국과 러시아 등 강대국으로 구성되어 서로 자국의 영토 및 영해에 대한 자치권을 주장하는 행위는 바로 이 첫 번째 요건을 만족한다고 할 수 있다. 즉, 미국과 러시아 등은 어느 정도 통제되어 서로의 영역이 유지되는 현상이 지속되는 것에 대하여 만족해야 한다. 둘째, 안보가 중요하다는 인식을 공유해야 한다. 셋째, 한 두 국가에 의해 안보가 유지된다고 믿는 세력이 있을 경우, 안보레짐을 구축되었다고 평가할 수 없다. 넷째, 전쟁이나 독자적인 안보의 추구는 고비용의 비효율로 인식되어야 한다는 것이다.

Young(1980)에 따르면, 국제레짐은 몇 가지의 필수적인 구성요소를 내포하고 있다고 하였다. 이를 북극이사회에 적용하면, 북극이사회는 국제적 권리와 규칙의 집합이라 할 수 있다. 이때 북극이사회는 의장국을 선출하고 의장국이 북극이사회 회원국들의 행동기준을 제시한다는 점에서 볼 때 국제레짐으로서의 성격을 갖는다고 평가할 수 있다. 특히, 조난 시 어떤 행동강령이 필요하다던지, 조난 대응 매뉴얼을 만든다든지 하는 행위는 북극이사회가 사회적 선택이 필요한 상황을 해결하기 위해 공인된 협의절차를 구성한다는 점에서 국제레짐으로서의 특성을 갖는다고 할 수 있다.

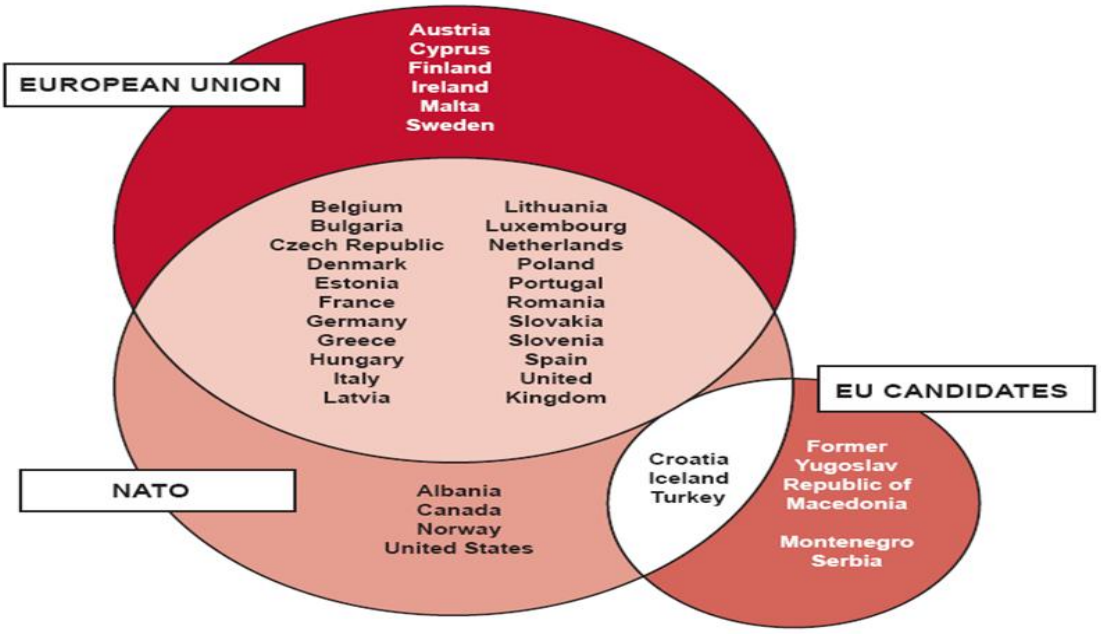
북극이사회와 관련한 안보 지역레짐 중 대표적인 것은 북대서양 조약기구 또는 NATO(North Atlantic Treaty Organization)이다. NATO는 1949년 4월 4일에 유럽의 여러 국가와 미국 및 캐나다 사이에 체결된 북대서양조약에 의거하여 설립된 북아메리카와 서유럽을 연결하는 집단안전보장기구이다. NATO는 1989년까지 소련 및 중앙유럽 공산주의 국가들의 방위 체제인 바르샤바 조약 기구와 군사, 정치적 균형을 이루는 데 공헌하였다.

안보와 관련한 문제 중 가장 핵심은 핵 보유라고 할 수 있다. 예를 들어 요즘 핵보유 가능성 때문에 위협국가로 치부되는 북한의 전략은 게임이론에서 설명하는 알레의 역설(Allais paradox)에 비추어 볼 때 설명이 가능하다. 아래와 같이 두 개의 게임이 있다고 가정하자.

게임 1 - A: 100만원을 딸 확률 100% - B: 100만원을 딸 확률 89% / 500만원을 딸 확률 10% / 아무 것도 따지 못 할 확률 1%

게임 2 - A : 100만원을 딸 확률 11% / 아무것도 따지 못 할 확률 89% - B : 500만원을 딸 확률 10% / 아무것도 따지 못 할 확률 90%

일반 사람들에 있어 이 두 게임은 보통 게임 1에서 A를 선택하고(리스크 회피적 성향: risk averse) 게임 2에서는 B를 선택(리스크 추구: risk seeking)한다고 한다.



[그림 2-8] NATO와 EU 회원국 현황

북극이사회 회원국들은 <그림 2-8>에 나타난 바와 같이, 일부는 유럽연합에 속하고, 일부는 NATO의 회원국이다. 이 '유럽연합'이라는 하나의 통화를 가지게 된 배경도 유럽원자력 공동체(EURATOM)과 유럽경제공동체(EEC)가 1958년 설립되면서부터이다. 유럽경제공동체는 이후 1993년 유럽연합 설립으로 이어졌다. 유럽원자력 공동체가 사라진 이유는 1965년 체결된 합병조약에 따라 유럽원자력공동체, 유럽석탄철강공동체, 유럽경제공동체가

통합되었기 때문이다. 즉 유럽연합의 모체가 바로 유럽원자력공동체라 해도 과언이 아니다. 그만큼 원자력은 안보를 유지하는 데 중요한 쟁점이다. 유럽원자력공동체는 이후 유럽연합 차원에서 일부 회원국의 반핵감정으로 인해 원자력이슈를 법적 성격에서 제외시키자는 결정에 따라 현재 원자력기구의 기능은 유럽연합에서 빠져 있다.

원자력관련 협정은 최근 양자체제로 전환되고 있다. 그 일례가 바로 우리나라와 핀란드가 맺은 '정부 간 원자력의 평화적 이용에 관한 협력 협정'과 2015년을 뜨겁게 달군 한미원자력협정이다. 원자력협정이 양국 간 원자력 협력이 확대될 경우 주권침해가 예상되기 때문에 안보레짐 중 가장 민감한 이슈라 할 수 있다. 따라서 북극이사회 입장에서 핵 이슈는 군사외교 전략 차원에서 뜨거운 감자로 남을 것으로 전망이다.

북극이사회의 일반적인 안보레짐을 경제학적으로 설명하기 위하여 게임이론을 이용해보고자 한다. 안보는 공격과 방어로 전략이 구분되지만, 다수의 안보 전문가들이 지적하는 바와 같이 공격과 방어가 실제 상황에서는 구분되기 어렵다는 특징이 있다. 즉, 공격이 최선의 방어가 될 수 있기 때문이다. 이와 같은 상황에 가장 적합한 게임이론이 바로 '사슴사냥(stag hunt)' 이론이다.

사슴 사냥 게임은 18세기 프랑스의 철학자이자 저술가인 장 자크 루소의 이야기에서 유래된다. 루소의 이야기에서 두 명의 사냥꾼은 각각 토끼나 사슴을 잡을 수 있다. 각 게임자는 상대편의 선택을 알지 못하고, 하나의 행동만 선택해야 한다. 만약 사슴을 잡고자 한다면, 성공률을 높이기 위해 파트너들과 협력을 해야 한다. 즉, 사회적 협력의 중요함을 강조하는 게임이다.

사슴 사냥 게임의 배경 및 전제조건은 다음과 같다. 토끼는 홀로 사냥할 수 있지만, 토끼는 사슴보다 가치가 떨어진다. 만약 그 사냥꾼 중 한 사람이라도 사슴에게 발견되거나, 또는 그들이 서로 협력하지 않는다면 사슴은 도망갈 것이고, 결국 그들은 굶주리게 될 것이다. 또 다른 경우는 만일 한 사냥꾼이 뛰쳐나와 토끼를 잡는다면 그는 그 고기를 먹을 수 있다. 그러나 어떤 사람이 그런 행동을 하면 포위망이 열려 사슴은 그 쪽으로 달아나버릴 것이고, 결국 토끼를 잡지 않은 다른 사람들은 굶주리게 된다. 결국 협조하지 않은 댓가를 치루게 된다.

이 게임의 딜레마는 협력을 하지 않을 경우, 어느 한 쪽이 피해를 받게 된다는데 있다. 즉, 이것이 바로 사슴 사냥 게임이 안보에 적용되는 이유이다. 전쟁을 하게 될 경우 공격하지 않으면 방어가 어렵다는 논리와 일치하게 때문이다. 사슴 사냥은 게임자가 각각 협력하고, 각각 변절하는 두 개의 '내시 균형'을 이루고 있다는 점에서 '죄수의 딜레마'와 다르다. 여기서 (사슴, 사슴) 선택과 (토끼, 토끼) 선택이 순수한 내시 균형인데, 상대방의 선택에 따라 본인의 이득이 좌우된다는 점에서 딜레마가 존재한다.

사슴 사냥 게임		A 사냥꾼	
		사슴	토끼
B 사냥꾼	사슴	2, 2 (내쉬 균형)	0, 1
	토끼	1, 0	1, 1(내쉬 균형)

이는 북극이사회 회원국들 간의 국경 분쟁이 안보와 맞물려 자국의 이익을 극대화하는 방향으로 갈 수밖에 없음을 설명하는데 활용된다. 예를 들어 A 사냥꾼이 러시아이고 B 사냥꾼이 노르웨이라고 가정할 때, 최근 들어 러시아와 노르웨이가 자원개발을 공동으로 추진하기 위해 상호 협조하는 전략을 취하는 것은 바로 사슴을 나눠 먹고자 하는 열망이 안보 이슈보다 더 강하게 표출되기 때문이라 해석된다.

3. 경제(협력) 레짐: 실리와 실익을 추구하는 다양한 경제 협력 채널

Laiho(2013)은 북극이사회와 EU의 관계를 에너지 정치(Energy Politics)로 서술하였다. 동일한 관점에서 북극이사회의 거버넌스를 경제협력으로 해석하자면 경제협력의 중심을 에너지로 볼 수 있다. 이 경우 북극이사회 회원국들의 에너지자원과 관련한 전략방향을 움직이는 축은 바로 경제-정치-환경의 세 축으로 요약된다. 즉, 북극이사회 회원국들의 자본이 어디로 움직이는지를 알기 위해서는 바로 각각의 회원국들의 stance가 이 세 축의 어디에 치우치는지를 봐야 할 것으로 사료된다.

현재 북극이사회의 의장국은 알라스카 지역의 유가스전 개발에 있어 실질적인 개발이 어렵도록 하는 정책을 내놓았다. 이로 인하여 셸 등 다국적기업들이 규제준수 비용을 감내하기 어렵다는 이유로 북극에서 사업을 철회하는 상황이 전개되었다. 이처럼 미국의 북극이사회 의장국 역할은 표면적으로는 이상의 세 축 중 환경 축에 비중을 두는 것처럼 보인다. 그러나 그 속내를 들여다 보면, 러시아를 견제하는 조치로 시행된 러시아에 경제제재는 러시아의 재원조달을 어렵게 만드는 결과를 초래하고 있다. 즉, 북극해 자원개발이 국가 경제의 주요한 소득원인 러시아의 재정은 악화일로에 놓일 수밖에 없다.

그러나 이러한 전략적 배경은 지역레짐 속에서 발생했다기 보다는 글로벌경제 차원에서 시도되었다고 볼 수 있다. 즉, 현재의 달러강세와 저유가의 수혜자는 미국이기 때문이다. 이러한 미국주도의 글로벌경제는 투자흐름 조차 바꾸는데 큰 역할을 하고 있다. 러시아를 견제하는 미국의 전략은 러시아의 재정악화를 겨냥했지만, 이에 대한 반응은 다양한 파트너쉽으로 나타나고 있다. 즉, 러시아의 재원조달을 노르웨이와 중국이 나서서 도와주는 결과를 초래했다. 노르웨이는 유럽의 반러시아 감정을 이용하여 유럽 행 천연가스 개발에 매우 적극적이다. 그런데 노르웨이는 러시아와 국경을 접하고 있고, 또 이 국경인접 지역에 천연가스 매장량이 풍부하다는 사실이 노르웨이와 러시아가 공조하는 체제를 유도하게 되었다. 이러한 노르웨이-러시아 공조체제는 정치적인 상황이 연출한 경제협력체계라 볼 수 있다. 즉, 노르웨이의 현실적인 경제전략이 합리적인 정치노선을 선택하게 된 배경이라 할 수 있다.

북극이사회와 관련한 대표적인 경제협력 지역 레짐은 노르딕 국가 중심의 Nordic Council과 노르스발바르 조약이다. 노르딕 국가들은 실제로 경제개발 과정에서 서로 보완적인 역할

을 선택해 왔다. 이는 실제로 Nordic Council 과 같은 지역레짐이 경제협력을 유도했다고 볼 수 없다. 장시간에 걸쳐 자연스럽게 경제효율성 차원에서 경제협력이 이루어졌다고 보는 것이 보다 합리적이다.

스발바르조약은 1920년 2월 9일 서명한 노르웨이와 아메리카 합중국, 덴마크, 프랑스, 이탈리아, 일본, 네덜란드, 그레이트브리튼 아일랜드, 영국 해외 자치령 간의 스피츠베르겐 관련 조약(Treaty between Norway, The United States of America, Denmark, France, Italy, Japan, the Netherlands, Great Britain and Ireland and the British overseas Dominions and Sweden concerning Spitsbergen, signed in Paris 9 February 1920), 통칭 스발바르 조약(노르웨이어: svalbardtraktaten) 또는 스피츠베르겐 조약(노르웨이어: spitsbergentraktaten)으로 명명한다. 이 조약은 노르웨이의 북극 스발바르(스피츠베르겐) 군도에 대한 자치권 행사를 인정하는 조약이다. 그러나 자치권의 행사는 일정한 규정의 영향을 받으며, 노르웨이 법률 전체가 적용되지 않는다. 모든 서명국은 이 지역에서 평등하게 경제 활동(주로 석탄 채광)을 할 권리를 가진다. 2012년 노르웨이와 러시아가 이 권리를 이용한 바 있다.

본래 이 조약은 미국과 덴마크, 프랑스, 이탈리아, 일본, 네덜란드, 노르웨이, 스웨덴, 아일랜드, 캐나다, 호주, 인도, 남아공, 뉴질랜드 14개의 체결국으로 구성되었다. 이후 다음 5년 간 조약이 효력을 갖기 전, 1924년 구소련과 1925년 독일, 중국이 추가로 서명하였다. 현재 서명국은 우리나라를 비롯해 50여 국가가 있다. 최근 북한이 스발바르조약에 가입하면서 관심이 집중된 바 있다.

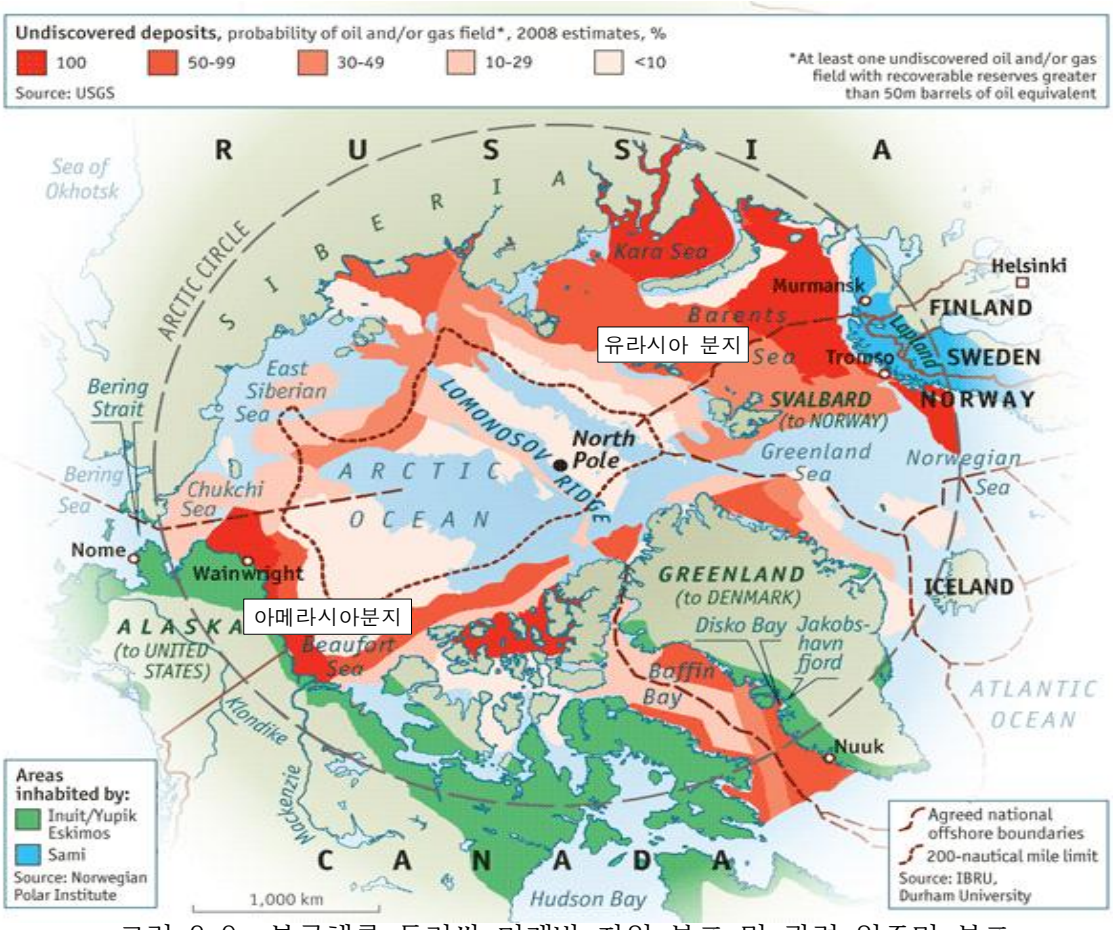
스발바르 조약 가입국 가운데 현지에서 실질적으로 경제활동을 하는 나라는 러시아와 노르웨이다. 반면 스발바르 조약에 가입한 중국과 한국, 일본 등 일부 아시아 국가들은 경제활동은 하지 않지만 현지에 과학연구소를 설치, 운영하고 있다.

다음 북극이사회와 관련한 지역레짐은 바렌츠-유럽 북극이사회(Barents Euro Arctic Council)로 회원국은 미국과 캐나다를 뺀 나머지 북극권 국가와 유럽경제공동체 EC(European Commission)이다. 이밖에 옵서버 국가로는 미국, 캐나다, 프랑스, 독일, 이태리, 일본, 네덜란드, 폴란드, 영국이 있다.

미국 지질조사국(USGS)와 노르웨이 StatoilHydro에 의하면, 석유와 가스의 매장량이 각각 900억 배럴과 1,670 Tcf이다. 즉, 석유는 미개발 매장량의 13%, 천연가스의 경우 전세

계 미개발 매장량의 30%에 이른다. 물론 매장량에 대해서는 불확실성이 크다. 그 이유는 경제성이 확인된 매장량과 가채매장량 사이에 큰 간극(gap)이 존재하고, 그 기준 또한 국가나 기관마다 상이하기 때문이다. 그러나, 아무리 보수적으로 잡는다 해도 이 매장량은 십년 이상의 미국경제를 견인하고도 남을 만큼 충분한 량이다.

문제는 25곳의 석유와 가스가 매장되어 있는 곳 중 7개의 지역이 경계 분쟁지역이거나 2개 이상의 국경을 공유하는 곳이다. 이들 지역은 동부 바렌츠 분지, 아메라시아 분지, 서부 그린란드-동부 캐나다 지역, 유라시아 분지, 로모노소프-마카로프 분지, 북부 추크치-렝겔 포어랜드 분지, 호프분지이다. 특히 위의 그림에서 나타난바와 같이 로모노소프 분지는 러시아가 국경을 주장하는 지역으로 석유와 가스가 상당량 매장되어 있는 곳이다.



<그림 2-9> 북극해를 둘러싼 미개발 자원 분포 및 관련 원주민 분포

이렇게 국경분쟁이 있는 지역은 때론 갈등이 증폭되기도 하지만 러시아와 노르웨이 사이의 동부 바렌츠분지와 유라시아 분지와 같이 2010년 경계획정 협약 체결로 분쟁이 광구통

합(Unitization)으로 오히려 개발가능성이 높아지는 경우도 있다. 그러나, 덴마크와 캐나다는 한스섬(Hans Island) 소유권을 둘러싼 갈등이 계속되고 있고 미국과 캐나다는 아메라시아 분지에 대해 200 해리를 넘는 대륙붕조약 외에는 양자협약이 진행되지 않고 있다.

다음은 아메라시아 지역으로 97억 배럴의 석유와 57Tcf 천연가스가 매장되어 있다. 이 지역은 미국과 캐나다가 개발 관련 기준을 마련하게 되면 개발 가능성이 높아 보인다. 이상의 지역들은 현재 저유가 상황에서 개발이 지연되고 있어 유가 변동에 앞으로 향방이 결정될 것으로 전망된다. 북극은 개발 시기를 단언하기 어려울 정도로 불확실성이 높은 지역이다. 제도 면에서나 경제적인 외부환경 면에서. 그러나 다행인 것은 Timothy et al.(2012)의 분석에 의하면, 북극의 석유는 70% 이상, 천연가스는 72.5%가 경계 분쟁지역이 아니다.

러시아는 북극을 자국의 주권과 국가적 이익을 위해 북극을 활용하겠다는 전략을 세웠다. 로즈네프트와 가즈프롬은 그 파트너로 노르웨이 Statoil, 중국의 국영석유회사 및 엑손모빌을 파트너로 선택하였다. 이 중 엑손모빌은 2014년 미국의 러시아에 대한 경제제재 이후 협력관계를 철회하였으나 카라해의 석유개발에 있어 여전히 관심이 있다. 즉, 미국의 러시아에 대한 경제제재는 러시아를 중국과 손을 잡게 하는 데 결정적인 영향을 미쳤다.

러시아의 대표 북극사업으로 잘 알려진 야말 프로젝트는 1990년대부터 시작된 오래된 사업이다. 본 사업은 가스전 개발과 가스 파이프라인 사업으로 구분된다. 여타 가스개발 사업과 비슷하게 가스전 지분과 파이프라인 지분이 각각 다르게 구성되어 있다. 가스전은 토탈과 중국의 국영석유공사(CNPC)이 지분을 나눠가지고 있고, 파이프라인은 가즈프롬과 노바텍이 각각 75%와 25%로 지분투자를 한 상태이다. 야말 프로젝트가 2013년 중국의 투자결정이 확정되면서 급물살을 탔지만 노바텍에 대한 서방의 경제제재는 재원조달을 어렵게 하고 있다. 게다가 노바텍이 빠져나가게 되면서 중국자본에 더욱 의존하게 되는 비즈니스 구조는 최근 중국의 성장둔화로 인해 경제성이 확보되기 어려운 상황이다.

그러나 최근 무디스가 내놓은 분석에 의하면 야말 프로젝트에 대한 채권발행이 12억 달러 규모에도 불구하고 긍정적이라고 평가됨에 따라 다시 본 사업으로 인한 북극항로는 결국 열리게 될 것으로 전망된다. Shell의 Think Tank인 Shell Scenarios가 전망한 출처에 의하면, 현재의 인구증가 추세를 고려할 때 2050년의 에너지수요가 현재의 두 배 가까이 증가하면, 향후 에너지 공급계획에 북극해 개발을 포함해야 할 것으로 보인다. 그렇다고 북

극해 원유가 중동산 원유를 대체한다는 것은 무리가 있을 것이다. 즉, 북극의 에너지자원 개발은 “에너지안보”와 북극항로 이용에 따른 “새로운 경제 요충지”가 마련된다는 점에서 긍정적으로 평가되어야 할 것이다

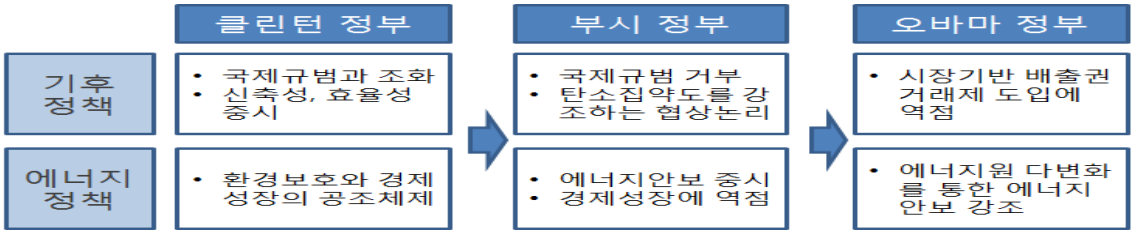
4. 환경 레짐: 지역이슈에서 글로벌 이슈로 점차 확대

북극이사회와 관련한 환경이슈를 지역레짐 속에서 살펴보는 데에는 한계가 있다. 그 이유는 환경이슈의 트렌드 중 가장 큰 획을 긋는 기후변화 이슈는 더 이상 지역이슈가 아니기 때문이다. 과학적인 연관성을 보더라도 북극해의 평균온도가 상승하는 것은 북극권 국가에 책임을 국한하기 어려운 문제일 뿐만 아니라, 북극해 주변의 자원개발과 같은 경제행위가 다분히 북극권국가의 편익을 제고하기 위한 행위라고 제한하기 어렵다. 또한 북극항로가 새로이 개척되어 북극해 주변의 물동량이 증가하게 된다 하더라도 그 책임을 북극권 국가에게 전적으로 물을 일이 아니기 때문이다.

이와 관련하여 북극이사회 회원국이 속해있는 지역의 국가간 협의체를 북구유럽(Nordic countries), 북미와 러시아로 나눌 때, 가장 환경이슈에서 선도적인 북구유럽과 유럽연합의 경우 환경이슈를 기후변화와 나머지 지속가능 이슈로 구분한다. 이 중 북구유럽 국가간 협의체인 Nordic Council의 경우 기후변화를 최우선 과제로 선정하고 있으면 나머지 환경이슈를 지속가능개발 차원에서 포괄적으로 다루고 있다. Nordic Council은 이 두 이슈에 대한 정책에 있어 전문위원 분과를 두어 지속적인 정책개발에 집중하고 있다. 제 21차 기후변화협약 당사국총회(COP21)에서도 Nordic Council은 장관급을 동원하여 유럽연합과는 따로 SIDE EVENT를 개최하는 등 노르딕 국가들이 진행하고 있는 신재생에너지와 탄소세의 성공적 사례를 홍보하는 등 포스트 2020 로드맵과 파리합의문 채택에 매우 적극적인 입장을 보여줬다. 특히 노르딕 국가들의 기후변화에 대한 입장은 지속가능개발이라는 큰 틀에서 이루어져 문화와 성 균형(gender) 등 종합적인 사회적 갈등을 해소하는 방향으로 추진되어야 한다는 논리를 강조하였다.

이와는 대조적으로 북미지역으로 대변되는 미국과 캐나다는 포스트 2020에 대하여 지역공동체적인 전략적 입지(stance)를 마련하기 보다는 미국과 캐나다는 독립적인 행보를 보였다. 이는 미국이 러시아를 견제하여 그 파트너로 중국을 선택했기 때문으로 해석된다. 미국이 교토의정서와는 대조적으로 기후체제에 대해 선회한 배경에는 정하윤·이재승(2012)

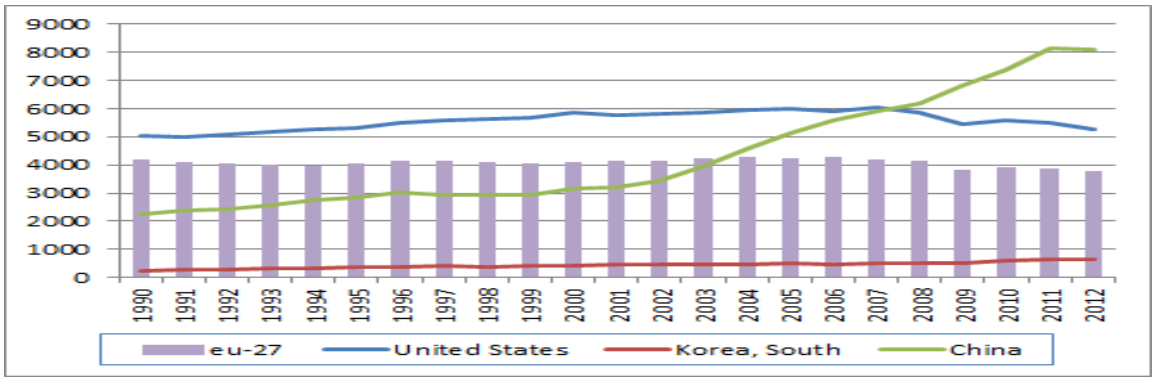
이 지적한 바와 같이, 다음 그림처럼 미 행정부의 기후정책과 에너지정책에 대한 기본적인 큰 틀의 변화를 들 수 있다.



<그림 2-10> 미 행정부의 기후정책과 에너지정책의 변화

오바마 정부는 과거 클린턴 정부와 같은 민주당 정권에 기반을 두고 있지만 보다 시장중심적인 정책기능에 역점을 두고 있다. 또한 신재생에너지 보급과 동시에 석탄사용을 규제하는 강제적 에너지원 다변화를 꾀하면서 에너지가격 안정성 보다는 공급안정성에 힘을 실어주고 있다. 그 이유는 에너지가격의 변동성 또한 시장기능이 제대로 작동한다면 그 리스크를 시장에서 흡수할 수밖에 없고 셰일가스 영향으로 석유를 대체하는 효과가 과거대비 긍정적이기 때문이다. 즉, 에너지원간의 상대가격을 고려할 때 셰일가스의 등장이 연료대체를 용이하게 해줌으로써 전반적으로 감축비용을 줄여주는 효과를 가져왔기 때문이다.

다음은 전 세계 온실가스 배출량 중 미국과 EU의 위상이 과거 대비 감소하고 있는 것도 미국이 지난 정부 대비 기후정책에 보다 적극적으로 대응하는 배경으로 작용한다. <그림 2-11>는 바로 이러한 현상을 보여주는 단면으로 미국과 중국의 배출추이가 극명한 대조를 이루고 있다. 즉, 셰일가스 수혜를 누린 미국이 온실가스 배출량이 급증하는 중국과 연대한 것은 단지 정치적인 합의만을 의미하지 않는다. 중국은 셰일가스 매장량이 미국 다음으로 많다. 결국 미국은 중국으로의 셰일가스 관련 기술이전을 염두에 두고 있고, 중국은 온실가스 감축을 셰일가스로 실현한다는 수혜를 기대한다.



<그림 2-11> 미국과 중국의 에너지 기반 온실가스 배출추이(단위: 백만톤, 출처: IEA(2015))

그 다음 환경 이슈인 수질 및 해양오염 문제는 그 성격이 기후변화와 다소 다르다. 예를 들어 북극해를 둘러싼 관련국들의 어업 행위 또는 유가스전 개발 행위로 인한 수질 오염 및 해양오염 문제는 그 영향이 다른 해역으로 파급되기 전에 그 피해가 북극이사회 회원국들의 주민들에게 먼저 전달되기 때문이다. 이러한 문제는

이렇게 복합적인 지역 환경문제를 게임이론을 이용하면 북극이사회 회원국들의 태도를 이해하기 수월하다. 물론, 게임의 실제 진행과정은 주어진 제도적 환경에 따라 달리 전개될 수 있다. 즉 상호협력을 위한 제도가 거의 존재하지 않는 상태(유사 무정부상태)와 제도적 환경이 비교적 갖추어진 상황에서 전개되는 게임의 방식은 서로 다르다. 전자의 경우, 게임은 '비협조적' 성격을 띤다. 이에 반해 후자와 같이 협력의 제도적 장치가 존재하는 상황에서 게임시작 이전에 참여자들 간에 구속력 있는 합의가 이루어짐으로써 게임과정에서 공동의 선택이 이루어진다면, 게임은 '협조적' 성격을 띤다.

대부분의 국제환경협약은 각 국의 이익과 그에 따른 전략이 상충되거나 협조되는 과정을 통해 형성된다. 각 국은 그들의 이익에 따라, 그룹을 만들어 국제 사회에서 자신에게 유리한 결과를 얻기 위해 노력하는 '합리적인 행위자'이다. 즉 국가는 나름의 '전략'을 가지고 협상에 임한다. 국가 혹은 그들이 속한 국가들의 그룹은 기후 변화 협약의 각 이슈에 따라, 각기 협조하기도 하고 비협조 혹은 거부하기도 한다.

현재 북극해 유가스전 개발과 관련하여 미국은 환경규제를 엄격히 하는 전략을 취하는 반면 러시아와 노르웨이는 공조체제를 통해 유가스전 개발이 지속가능개발의 취지에 맞는다고 주장하고 있다. 특히 지난 2016년 2월 노르웨이 트롬소에서 개최된 북극프론티어스

(Arctic Frontiers)에서 주최측인 노르웨이는 총리를 비롯하여 외무장관 및 에너지장관을 통하여 저유가 상황이 호전될 것으로 전망하며 동시에 유가가 회복될 경우 북극의 자원개발이 북극 지역주민의 복지개선에 기여할 수 있도록 총력을 기울여야 한다는 입장을 공식적으로 내놓았다. 따라서, 이와 같은 상황을 게임이론으로 풀어보면 다음과 같다.

예를 들어 두 국가군, 즉, 미국과 러시아-노르웨이 공조체제로 대표되는 게임 참여자가 전략을 선택하는데 있어 "규제 준수"와 "규제 미준수"의 두 개의 전략이 가능하다고 가정하자. 두 국가군이 모두 규제를 준수할 경우, 순이익이 각각 50, 50 올릴 수 있다. 만약 한 국가군이 규제를 미준수하고 개발에만 열중할 경우, 이익이 70으로 증가하지만 CLEAN-UP 비용 혹은 패널티 지불 10을 제하면, 60의 순이익이 발생한다고 하자. 반면 상대적으로 혼자 규제를 준수하여 개발효율이 떨어지면서, 순이익이 20에 그치게 된다. 이때, 둘 다 규제를 미준수하게 되면 전체적으로 환경비용이 증가하게 되어 순이익이 30에 머문다. 이와 같은 상황을 전략형게임으로 나타내면 다음과 같다.

자원개발의 환경규제에 대한 협조게임		미국	
		규제 준수	규제 미준수
러시아-노르웨이 공조체제	준수	50, 50	20, 60
	미준수	60, 20	30, 30

여기서 주체가 합리적이라면, 결코 열등전략을 선택하지 않을 것이다. 이를 북극이사회 전 멤버에 적용하면, 북극이사회 회원국들이 합리적인 한, 순이익이 상대적으로 작게 발생하는 전략을 취하지 않을 것이다. 동시에 상대방 국가들이 순이익이 작게 발생하는 전략을 제거할 것으로 예측하게 된다. 즉, 자국이 규제를 준수하는 전략을 제거하게 되면, 결국 규제를 상호 미준수하는 전략만이 남게 된다.

즉, 이상의 게임이론 결과를 보면, 현재 미국이 환경규제를 엄격히 하는 배경에는 바로 이러한 상황이 전개될 확률이 높아 보이기 때문이라는 해석을 내릴 수 있다. 특히 북극이사회 의장국으로서 미국이 미준수 상황에 대한 경종을 회원국은 물론 옵서버 국가들을 향해 메시지를 전달하는 것은 충분한 명분이 있어 보인다. 그러나 이렇게 할 수 있는 배경에는 미국의 자원보유 현황이 북극개발을 지연할수록 유리하기 때문인 것도 그 이유로 작용한다. 즉, 셰일가스 개발의 여력을 위하여 시간을 번다는 작전으로 보면 미국이 보여주는

친환경정책은 명분과 실익을 모두 챙기는 전략이라 할 수 있다.

이밖에 환경이슈와 관련한 지역레짐의 산물은 노르딕 국가간에서 통용되는 에코라벨링 제도가 있다. 일명 노르딕 에코라벨링(Nordic Ecolabelling)인데 이는 Nordic Council 워킹그룹의 하나인 지속가능소비분과(Working Group on Sustainable Consumption and Production and Nordic Ecolabelling)가 2011년 Lund's University에서 개최된 국제 워크샵을 통해 제시된 가이드라인에서 출발했다. 이는 EC(European Commission)의 에코라벨링과 접목하여 파트너쉽 형태로 에코라벨링을 지속적으로 발전시키고 있다. 이러한 라벨링은 소비자의 선택에 있어 보다 환경친화적인 상품에 대한 정보가 투명하게 이루어지고 관리가 이루어져야 한다는 취지에서 만들어졌다.

제 4 절 소결 : 북극이사회와 지역레짐 간의 관계

본 2절에서는 북극이사회와 관련된 지역레짐을 안보, 경제 및 환경이슈로 구분하여 각각의 이슈별로 연관있는 지역레짐에 대하여 게임이론을 이용하여 분석을 시도하였다.

북극이사회 회원국들은 각기 다른 문화와 역사를 가지고 있고, 북극해라는 영해에 대하여 서로 경쟁적인 관계에 놓여있어 이해관계가 첨예하다는 것이 특징이다. 물론 이러한 갈등구조는 동북아라던가 중동지역 등에서 그 비슷한 사례를 찾아볼 수 있다. 즉, 북극이사회는 지역 내 협력방안을 도출하는 과정이나 나름대로의 강제성 있는 규범 및 규칙을 만들어가는 과정은 바로 지역레짐이 갖춰야 하는 일반적인 특성을 느슨하게나마 반영한다고 평가할 수 있다. 특히, 미국과 러시아가 정치와 경제면에서 대립각을 유지하면서 러시아와 노르웨이가 자원개발 사업을 함께 추진 한다던가 중국과 같이 주변국의 자본을 유치하는 등의 양상은 어느 지역에서도 찾아볼 수 있는 일반적인 현상으로 치부될 수 있다. 즉, 지역레짐의 특성 상 강제성이 발휘되기 어려운 구조라는 것이다.

특히 글로벌경제가 달러강세와 저유가로 저성장 기조에 들어서면서 안보 보다는 경제 이슈가 더욱 중요한 아젠다로 떠오르고 있고, 에너지시장 내에서의 주도권이 OPEC에서 미국으로 넘어가는 최근 국제동향을 고려할 때, 북극이사회에 영향을 미치는 지역레짐은 그 힘을 발휘하기 어려운 상황이란 점을 주목할 필요가 있다.

예를 들어 북극이사회 회원국이 포함된 안보 지역레짐인 NATO는 사실 상 러시아를 의식하면서 결성되었지만 NATO의 정치적 영향력에 미국과 유럽이 서로 상이한 입장을 취하고 있다. 최근 미국은 러시아에 대하여 경제제재를 가했음에도 불구하고 러시아의 NATO 가입에 대하여 유연한 자세를 취한 바 있다. 이와 같이 NATO는 북극이사회 지역레짐으로 힘을 발휘하기 보다는 글로벌 정세를 움직이는 시류에 민감하게 반응한다. 바로 이 점이 북극이사회 내의 안보지역 레짐이 영향력을 발휘하기 어려운 이유이다.

다음, 북극이사회의 경제 이슈는 환경 이슈와 연계하여 미국과 나머지 국가들이 상반된 입장을 취하고 있다. 스발바르조약과 같은 경제 지역레짐은 사실상 이 레짐을 활용하는 국가가 러시아와 노르웨이에 그치고 있다. 또한 유럽연합과 Nordic Council은 환경과 관련한 정책적 가이드라인을 마련하는 수준을 유지하고 있다. 예를 들어, 유럽연합과 Nordic

Council에 속하는 북구유럽국가들은 기후변화 이슈와 환경라벨링 사업을 내세워 에너지정책과 조세정책을 급진적을 추진해 왔다. 이와는 대조적으로 미국은 셰일가스를 이용하여 연료대체를 통하여 온실가스 감축을 현실화시켰다. 최근 들어 미국이 신기후체제에 적극적인 입장을 취하는 것도 사실상 경제적 인센티브가 충분하기 때문이다.

또한 북극해 자원개발에 대한 입장도 러시아와 노르웨이가 지속가능개발 차원에서 자원개발이 필요하다는 주장에 미국은 알래스카 지역의 자원개발에 환경규제를 내세워 개발속도를 지연시키고 있다. 이 또한 미국이 환경이슈를 내세워 에너지시장 내에서의 헤게모니를 잡겠다는 전략이 내포되어 있다.

결론적으로 북극이사회 지역레짐은 표면적으로 안보 이슈와 환경이슈가 대두되고 있지만 사실상 자국의 실리를 위하여 경제적 협력관계가 다양한 채널을 통하여 변화하고 있다고 평가된다. 이와 관련해서는 후속연구를 통하여 우리나라의 북극진출 가능성을 다각적으로 타진해보고자 한다. 특히 북극이사회 내에서 정치력을 발휘하기 어려운 옵서버 역할을 극복하기 위한 대안을 찾아보는 것은 국익차원에서 바람직 할 것으로 사료된다.

제 3 장 북극해 환경보호에 관한 보편적 국제조약과 북극권 지역조약

제 1 절 문제 제기

해양오염에 대한 관심은 대형 해난사고, 즉 1967년의 Torrey Canyon호 사고와 1978년의 Amoco Cadiz호 사고 같은 대형 유조선의 기름유출 사고나 1977년 북해에서의 Ekofisk호 사고,1979년 멕시코만에서의 Ixtoc사고 등 대륙붕에서 의 원유 분출사고 등과 같은 사고를 계기로 등장하였다. 특히,1989년 알래스카 연안에서 유조선 Exxon Valdez호의 좌초로 인해 약 26만 4천 배럴의 원유가 유출되었고, 국내적으로는 1995년 7월 23일 남해안에서 Sea Prince호의 좌초로 인해 막대한 해양오염피해를 발생시켜 충격을 준 바 있다.따라서 지금까지 국제사회의 해양오염에 대한 관심은 유류오염과 관련된 대형 해난사고에 집중되었으나 사실은 해양환경의 오염원에는 기름뿐만 아니라 각종 유해물질, 열, 과영양화를 초래하는 물질,침전물 및 방사능물질도 포함된다고 하겠다. 이러한 오염물질로 인한 해양오염에 대한 정의를 내리기 위한 노력은 환경보호를 위한 법적인 제도를 강구하려고 하였던 때로부터 시작되었으나 정확한 개념은 정립되지 않았었다.

해양오염을 정의하기에 앞서 우선 '단어'에 대한 정의가 필요하다. 통상적으로 단어는 그 단어의 사용과 관행을 통해 의미를 얻는데, 그 의미에 대한 일반적인 이해는 통상적인 사용만으로도 충분하다. 그리고 '정의'는 설명을 필요로 하는 서술적 정의와 자격기준을 필요로 하는 기술적 정의로 구분할 수 있다. 이러한 단어의 정의를 기초로 하여 오염 및 해양오염의 정의를 도출할 수 있는데, 오염이란 통상 사전적인 의미로는 '오염시키는 행위 또는 오염된 상태, 즉 불결이나 불순'을 말한다. 따라서, 해양오염이란 바닷물을 악화시키는 행위나 상태라고 정의를 내릴 수 있겠다. 그런데, 이러한 용어의 정의들은 단순히 용어에 대한 기술에 불과할 뿐 법적인 의미의 정의라고는 할 수 없다. 즉, 이들 정의가 자격기준을 가지고 있어서 소송상의 목적에 활용될 수 있는지 하는 것은 논쟁의 여지가 있다고 하겠다. 해양오염에 대한 법률적인 정의를 명시적으로 밝힌 국제적인 노력을 살펴보기로 한다.

먼저, UNESCO 산하에 있는 정부간해양과학위원회(IOC)가 내린 해양오염의 정의에 따르면 '오염이란 인간에 의하여 직접, 간접적으로 생물자원에 대한 유해, 인간의 건강에 대한 위험, 해양활동에 대한 방해 또는 해양오락을 즐기는 것을 감소시키는 등의 해로운 효과를 가져 오는 물질이 하구를 포함한 해양의 환경 내에 투입되는 것이다'라고 하고 있다.

그리고 1972년의 오슬로협약과 1973/1978 MARPOL 협약에서는 인간의 환경에 해를 끼치고 생물자원 및 해양생태계에 유해함을 발생시키는 등 다른 적법한 해양이용자의 해양이용을 방해하거나 또는 쾌적성에 피해를 발생시키는 오염물질의 반입방지를 규정하고 있고, 특히 그 부속서에는 해양의 생태계 유지까지도 언급하고 있다. 또한, 1972년의 Baltic협약은

오염물질의 해양반입 뿐만 아니라 열에너지 등과 같은 각종 에너지의 해양반입도 해양오염에 포함시킴으로써 그 개념을 확장시켰다. 그리고 부속서에는 오염원을 자세히 명시함으로써 해양오염의 정의에 대한 모호성을 잘 보완해 주고 있다.

또한, 해양오염의 개념정립을 위한 노력은 1972년 Stockholm 인간환경선언에서도 잘 나타나는 바,이의 원칙선언 제7조에서는 오슬로협약과 거의 동일하게 규정하고 있다. 특히 1972년에 개최된 Stockholm 유엔인간환경회의를 준비하는 과정에서 '해양오염의 과학적 측면에 대한 전문가그룹'(GESAMP: UN's Group of Experts on the Scientific Aspects of Marine Pollution)은 '해양오염이란 인간에 의하여 직접 또는 간접적으로 생물자원과 인간의 건강에 유해한 영향을 주며, 어업을 비롯한 해양활동을 방해하거나 해수의 질이나 그 사용을 저해하거나 또는 쾌적성을 감소시키는 결과를 초래하는 물질 또는 에너지가 하구를 포함하는 해양환경에 반입되는 것을 말한다'라고 정의하고 있다. 그런데 국제해양환경법상 해양오염의 문제는 근대 국제사회의 과학기술의 발달 이후에 주로 발생한 것이고, 특히 환경오염의 특성상 오염발생이 항상 오염방지 기술보다 앞서가게 마련이다. 따라서 해양오염의 범위는 가능한 한 예견할 수 있는 범위까지를 포함하여야 한다. 하지만 법은 현실문제를 다루는 것이므로 국제해양환경법이 현재의 시점에서 예견 가능한 최대의 범위까지 해양오염을 규율한다 하더라도 그 이원의 오염에 대해서는 법의 기본원칙상 법적용의 대상에서 제외된다. 그러므로 국제법상 해양오염의 정의는 유엔해양법협약 제1조 제4항에 근거하는 것이 이러한 취지를 가장 합리적으로 반영하는 내용이라 할 수 있다. 즉, 유엔해양법협약에서는 IOC와 GESAMP가 내린 정의를 기초로 약간의 수정을 가하여 '해양오염이란 인간의 행위에 의하여 직접, 간접적으로 생물자원 및 해양생태계에 대하여 유해하며, 인간의 건강에 대하여 위험하고, 어업 및 기타 해양의 적법한 이용을 포함한 해양활동을 방해하며, 해수이용에 필요한 수질의 악화 및 쾌적도의 감소 등의 해로운 효과를 초래하거나 초래할 수 있는 물질 또는 에너지가 하구를 포함한 해양환경에 반입되는 것을 의미한다.'고 규정하고 있다(동 협약 제1조 제1항 제4호). 즉, 해양오염이란 인간의 행위에 의한 유해한 물질 또는 각종 에너지의 해양반입으로 인해 인간의 건강 및 재산에 손해를 야기하는 오염, 해양활동이 방해되거나 해수이용을 위한 정상적인 수질이 손상되는 등의 오염, 또는 그러한 오염의 결과를 예견케 하는 행위로 인한 오염이라고 할 수 있다. 그 후,각 지역협약에서는 이와 같이 유엔해양법협약에서 규정하고 있는 해양오염의 정의를 각각 원용하여 사용하고 있다.

이러한 해양오염의 정의에 관한 변천을 보면, 갈수록 해양오염의 정의가 보다 상세한 내용으로 표현되고 있다. 즉, 생물자원 이외에 생태계의 개념이 포함되고, 해수의 질, 쾌적도의 감소, 오염개념의 중요한 요소였던 물질 이외에 에너지의 개념이 새로 포함되고 있으며,

유해한 영향을 초래할 수 있는 예방적 개념이 반영되고 있다. 즉, GESAMP에 의한 해양오염은 확립된 인과관계(established cause-effect relationship)에 기초하고 있는 반면에 유엔해양법협약상의 해양오염은 그러한 인과관계의 확립을 고려한다는 차원까지도 포함하는 기술적인 기본적 차이점을 가지고 있다. 이와 같이 해양오염에 대한 정의의 변화는 그만큼 해양오염원이 갈수록 다양화되고 오염이 발생하면 생태계에 막대한 영향을 미칠만한 심각한 사고가 발생한다는 것을 의미하는 것이다. 그리고 에너지라는 개념요소가 새로 규정된 것도 향후 자연과학의 발달에 따라 새로운 오염원이 나타날 것을 예상한 것으로 보인다.

제 2 절 UN해양법협약의 해양환경보호

1. 당사국의 해양환경보호의무

(1) 당사국의 일반적 의무

UN해양법협약은 제192조에서 모든 협약당사국들에게 가장 적절한 수단을 사용하여 모든 오염원으로부터 해양 환경을 보호하고 보존할 의무를 부과하고 있다. 또한 제193조에서는 국가들의 자원개발권과 해양환경보호 및 보호의무의 균형을 요구하고 있다. 주권 국가는 국제법상 의무를 위반하지 않는 한 행위의 자유를 보유한다. 그러나 타국의 주권을 침해하거나 그 침해로 야기되는 손해에 대해서는 책임(responsibility)을 지는 것이 국제법의 일반원칙이다.

2. 오염원에 따른 해양환경보호

(1) 육상기인 해양오염

해양오염의 가장 주요한 근원은 전체 해양오염의 3/4을 차지하는 육지로부터의 오염(pollution from land-based sources)이다. 육지에서의 농업과 산업활동의 부산물들이 그대로 해양으로 유입되기 때문에 산업화가 진전되고 농업의 생산성 향상을 위한 비료나 농약의 사용이 증가됨에 따라 오염의 정도는 심화되어 갈 것이다. 또한, 연안에 산업시설이 밀집되어 있고 대도시가 형성되어 있는 경우에는 육지로부터의 오염은 더욱 심각한 해양오염의 근원이 될 것이다. 한편, 이러한 점을 근거로 육상의 활동으로부터 발생한 오염물질의 대기를 통한 해양오염도 이 범주에 포함된다는 주장이 있다.

(2) 선박기인 해양오염

선박기인 해양오염(pollutionfrom vessels)은 크게 3가지로 대별하여 설명할 수 있다. 즉, ① 선박운항 상의 유류배출, ② 충돌, 좌초 등 해난사고에 의한 유류배출, ③ 정박 중 연료유 수급 시 유류배출로 인한 해양오염이 그것이다. 이들 선박기인 해양오염 중에서도

양적으로 가장 많은 비중을 차지하는 것은 선박 운항 중에 해양으로 유출 또는 배출하는 유성폐기물(oilybilge)과 유조선의 밸러스트(ballast) 조작 및 탱커 세정제 등으로서 전체 선박기인 해양오염의 약 4분의 3을 차지하고 있다. 다음으로 선박의 충돌(collision), 좌초(stranding), 침몰(sinking), 화재(fire), 폭발(explosion) 등의 해난사고(동 협약 제221조)에 의한 유류의 배출은 약 10분의 1정도에 해당하나, 이러한 오염은 국제사회에서 해양오염의 주요한 원인으로 인식되었으며 일찍부터 법적 규제의 대상이 되고 있다. 실제로, 해양수산부가 발표한 바에 따르면,1997년 8월 현재 우리나라 주변 해역의 해저에는 총톤수 500톤 이상의 선박이 26척이나 침몰되어 인양이 되지 않고 있어서 앞으로 5년 이내에 기름탱크가 부식되어 기름이 대량으로 유출될 것이라고 보고 있다. 이는 해난사고에 의한 해양오염의 심각성을 보여주고 있다. 특히, 대형 유조선의 좌초로 인한 기름 유출사고는 오래 전부터 전 세계인들의 주목을 받아 왔다. 그리고 정박 중 기름유출로 인한 해양오염은 주로 선박이 항내에 투묘중이거나 접안하여 화물을 적하 또는 양하할 때 발생하는 것으로서 선박 입항국의 내수에서 발생한다. 따라서 유출량은 많지 않으나 일단 오염사고가 발생하면 단시간 내에 오염피해를 가져다주므로 심각성을 무시할 수가 없다. 이러한 선박기인 해양오염은 오래 전부터 IMO를 중심으로 국제적 차원에서 잘 규제되어 왔고, 현재 법적.제도적인 장치도 타 오염원에 비해 잘 갖추어져 있다. 그러나 이러한 오염이 계속 발생하고 있고 대형화되고 있어서 국제적 차원의 노력과 병행하여 보다 강력한 규제를 할 수 있는 지역적 차원의 노력이 요구되고 있다. 한편, 유엔해양법협약은 선박기인 해양오염에 관하여 오염규제를 위한 기준설정 문제 등을 규정하고 있다(동 협약 제211조, 제217조 내지 제221조). 즉, 동 협약에서는 선박기인 해양오염의 방지기준을 국제기준에 따르는 것으로 하고, 또 기국은 자국의 기를 게양하든가 또는 자국에 등록된 선박에 의한 오염을 방지하기 위한 국내법령을 제정하지 않으면 안 된다고 규정하여(동 협약 제211조 제1항 및 제2항)국제기준주의와 기국주의의 입장을 동시에 반영하고 있다.

(3) 해양투기기인 해양오염

유엔해양법협약에 의하면 해양투기(ocean dumping)란 선박, 항공기, 플랫폼, 또는 기타 인공해양구조물에서의 폐기물, 기타 물질 일체의 고의적인 처분 및 선박, 항공기, 플랫폼, 또는 기타 인공해양구조물 일체의 고의적인 처분을 의미한다고 하고 있다(동 협약 제1조 제5항). 그러나 선박, 항공기 등의 통상적인 운용에서 부수적으로 유출되는 폐기물의 처분이나 단순히 처분 목적 이외의 의도로 어떤 물질을 바다에 배치(placement)하는 것은 폐기물 투하의 범주에 속하지 않는다. 이러한 정의는 런던협약(LDC,1972)에서의 그것과 일치하

고 있다. 해양투기오염의 방지, 감소 및 억제를 위한 기준은 국내법령에 따른다. 단, 이 국내법령은 국제적인 규칙이나 기준과 같은 정도의 실효성을 가지는 것이 아니면 안 된다. 국가관할권하의 수역에서 투기는 연안국의 명시적인 사전승인을 얻지 않으면 안 된다. 그러나 이 경우 연안국은 그러한 투기로 인하여 악영향을 받을 염려가 있는 타국의 입장에 타당한 고려를 하지 않으면 안 된다. 이 국내법령을 실시할 권리를 가지는 것은 관할수역 하에서는 연안국, 관할수역 밖에서는 기국, 그리고 입항선박에 대해서는 입항국이다(동 협약 제210조 및 제216조).

(4) 해저개발기인 해양오염

해저개발로 인한 해양오염(pollution from sea-bed activities)에는 국가관할권 하의 해저개발로 인한 해양오염과 국가관할권 밖의 해저개발로 인한 해양오염으로 나눌 수 있다.전자는 해저광물의 개발, 특히 석유나 천연가스의 채굴에 따라 생기는 오염으로 현재로 보아서는 해양오염 전체 중에 그다지 큰 비율을 차지하고 있지 않다. 그러나 앞으로 해저개발이 더욱 활성화됨에 따라 이러한 형태의 해양오염이 가중될 것으로 보인다. 해저 석유개발은 시추로부터 생산단계에 이르기까지 환경적인 위험을 수반한다. 통상적인 운용에서 발생하는 오염(operational spill),즉 토양이나 화학물질의 배출 등에 의한 피해는 시추회사가 책임지고, 그 이외의 사고로 인한 오염(accidental spill),즉 폭발이나 분출에 의한 오염피해는 사업주체가 책임지는 것이 업계의 상례이다. 특히, 지하 석유층에는 석유와 함께 천연가스가 부존해 있으므로 시추과정에서 굴착할 때 폭발·분출할 위험은 상존한다고 보아야 하며, 일단 사고가 나면 그로 인한 환경오염피해는 막대하다.

유엔해양법협약에 따르면 대륙붕개발에 의한 오염의 방지, 감소 및 억제를 위한 기준은 국내법령에 따른다고 규정하고 있다. 그러나 이 국내법령은 국제적인 규칙이나 기준과 같은 정도의 실효성을 가지는 것이 아니면 안 되며, 각국은 적당한 지역적 수준에서 각자의 국내정책을 조화시키도록 힘써야 한다고 규정하고 있다. 이때 이 국내법령을 실시할 권리를 가지는 것은 각 연안국이다(동 협약 제213조). 또, 각국은 국제적인 규칙이나 기준을 이행하기 위하여 필요한 입법적, 행정적, 기타 조치를 취하지 않으면 안 된다고 규정하고 있다(동 협약 제214조).후자는 심해저의 개발에 따른 해양오염을 말하는 바 아직은 심각한 정도가 아니나, 장차 개발활동이 활성화됨에 따라 해양환경에 악영향을 미치게 될 것이 예상된다. 이에 대해 유엔해양법협약에서는 심해저 개발에 기인하는 오염의 방지와 감소 및 억제를 위한 기준은 국제기준에 따른다고 규정하고 있다. 따라서 각국은 이에 관한 국내법령을 제정하지 않으면 안 된다. 그러나 이 국내법령은 국제적인 규칙이나 기준과 같은 정도의

실효성을 가지는 것이 아니면 안 된다(동 협약 제209조). 이때, 국제기준을 실시하는 국제기구는 국제해저기구(ISBA)가 된다.

(5) 대기기인 해양오염

대기로부터 또는 대기를 통한 해양오염(pollution from or through atmosphere)을 들 수 있다. 대기기인 해양오염원은 실제로는 해양오염에 미치는 영향이 대단히 크지만 이것을 육상오염원의 한 형태로 간주하는 경향이 있기 때문에 그다지 강조되지 않고 있다. 이러한 형태의 해양오염은 육상에서의 살충제, 납 또는 수은 등과 같은 중금속, 그리고 산업화과정의 화석연료가 연소되면서 방출된 오염물질로부터 다양한 합성화학물질이 대기에 의해 해양으로 운반되면서 발생한다. 여기에다 항공기의 운항, 대기핵실험, 우주사고 등과 같은 순수한 대기의 활동으로부터 방출된 오염물질이 해양오염을 가중시키고 있다. 또한, 산성비를 통한 육지 및 해상의 오염물질은 궁극적으로는 바다로 유입되어 해양오염을 일으키고 있다. 따라서 육상에서의 활동 및 대기 중의 활동으로부터 발생하는 오염물질은 결국 대기기인 해양오염의 범주에 해당한다고 볼 수 있으므로 향후 이에 대한 깊은 관심이 요구되며, 특히 이 분야는 인접국들의 공동규제와 협력이 요구되는 분야이다.

유엔해양법협약에서는 대기기인 해양오염의 방지와 감소 및 억제를 위한 기준은 국내법령에 따른다고 규정하고 있다. 이 국내법령에는 국제적인 규칙이나 기준 및 항공의 안전을 고려하지 않으면 아니 되며, 또한 이 안전에 관하여 각국은 세계적 및 지역적인 규칙과 기준을 정하도록 노력하지 않으면 아니 된다. 이러한 국내법령을 실시할 권리를 가지는 것은 연안국 또는 기국이다(동 협약 제212조 및 제222조).

제 3 절 북극해 환경보호에 적용 가능한 국제조약

1. 1954년 런던협약(OILPOL)

선박으로 인한 기름오염의 국제적 규제노력은 1926년에 미국이 이 문제를 토의하기 위한 국제회의를 워싱톤에서 개최한 바 있다.이어 1934년에는 영국이 이 문제를 국제연맹에 제의하여 전문가위원회에서 검토하기로 합의를 보아 1935년 동 위원회에서는 국제회의에 제출할 조약초안을 작성하였다. 그러나 독일, 이탈리아, 일본 등 3국이 참석하지 않아 열리지 않은 채 제2차 세계대전을 맞았다.

제2차 세계대전이 끝나자 이 문제를 인계받은 UN은 이를 IMCO(현재의 IMO)에서 처리할 예정이었으나 당시는 아직 IMCO가 성립되지 않았던 관계로 이 문제에 특별한 관심을 갖고 있던 영국정부가 유엔과 연락을 취한 뒤 관계국을 소집하여 1954년 4월 26일부터 5월 12일까지 런던에서 기름에 의한 해양오염에 관한 국제회의를 열고「1954년 기름에 의한 해양오염방지를 위한 국제협약(OILPOL,1954)」이 채택되었다.

선박에 의한 해양오염을 방지하려는 최초의 법적 규제인 위 런던협약은 탱커보유량이 50만톤 이상인 5개국 정부를 대표해서 10개국 이상이 협약당사자가 된 날로부터 12개월이 지나야 발효하게 되어 있는 바(런던협약 제15조), 결국 이 요건이 충족된 1958년 7월 26일 발효되었다.

위 런던협약의 주요 골자는 다음과 같이 3가지로 요약될 수 있다. 첫째, 가장 가까운 육지로부터 50해리까지 이르는 해역을 배출금지해역으로 설정하여 이 해역 내에서는 기름이나 기름의 함유량이이 100ppm 이상인 유성혼합물의 배출을 금지하고 있다(동 협약 제3조). 둘째, 일정한 선박은 유성빌지, 배출방지장치(누유방지장치, 유수분리장치, 빌지저장장치 등)를 설치해야 하고, 기름 취급 작업 시 기름기록부(oilrecordbook)에 기록할 의무를 부과하고 있다(동 협약 제7조 제1항 및 제9조). 셋째, 모든 체약국 정부에게 폐유수용시설을 마련하도록 촉진하기 위한 모든 조치를 취할 의무를 부과하고 있다(동 협약 제8조).

위 런던협약은 기름에 의한 오염을 규제하기 위한 최초의 국제협약이란 점에서 그 의의가 크다고 할 수 있겠으나,시행상 다음과 같은 몇몇 중요한 문제점을 내포하고 있다. 즉, 배출금지 유성혼합물의 유분함량을 100ppm이라고 하였으나 이는 입증책임자에게 이에 대한 입증의 곤란함을 주고 있다. 또한 전통 국제법상의 일반원칙에 따라 배출규제에 관한 기준과 시행 및 처벌을 기국에게만 일임하는 기국주의를 고수하고 있다는 점이다. 그리고 배출금지해역을 육지로부터 50해리로 하였으므로 반대해석을 하면 50해리 이원(beyond)의

해역에 대해서는 완전히 오염무방비 상태로 방치하는 셈이 될 것이다.

위 런던협약은 위와같은 불완전한 점을 보완하기 위하여 1962년, 1969년, 그리고 1971년 등 3차례에 걸쳐 개정작업이 이루어 졌다. 이 개정작업에 있어 IMCO가 국제적인 노력을 주도하였는데 그 주요내용을 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 배출금지해역은 1962년 개정협약에서는 50해리를 100해리로 확장하였고, 1969년 개정협약에서는 그 범위를 전 해역으로 확장하였다. 둘째, 배출허용기준에 있어서 100ppm이라는 입증하기 곤란한 기준을 삭제하고 농도여하를 불문하고 '기름을 함유하는'모든 것을 배출 금지하였으며, '맑고 평온한 날 눈에 보이는 유막을 해면에 남기는 것'을 규제대상으로 함으로써 입증의 곤란함을 없앴다.

또한, 규제대상도 기름뿐만 아니라 '모든 유해오염물질'로 확대하고 적용선박에 있어서도 예외적으로 적용이 제외되었던 150톤 미만의 탱커나 500톤 미만의 일반화물선, 포경선 등도 모두 적용하도록 예외규정을 폐지하였다. 또 총톤수 2만톤 이상의 신조선의 경우에는 항해중 순간 배출률을 1해리 당 60리터 이하로 규정함으로써 load-on-top방식을 채용함을 의무화하였다.

2. 1969년 공해상 개입에 관한 협약

1967년 3월 영국 남서해상에서 좌초된 TorreyCanyon호에 의하여 발생한 대량의 기름 유출사고는 전 세계에 큰 충격을 주었다.약 12만 4천톤의 원유가 누출된 이 사고의 확산방지를 위하여 영국정부는 54대의 항공기를 동원, 이 좌초선박에 대규모의 폭격을 가하여 선체에 남아 있던 기름을 연소시킨 바 있다.

이 사건 이후 대량의 기름오염사고 시 공해상의 개입조치에 관한 해사공법의 정비를 서두르게 되어 1969년 11월 29일 벨기에의 Brussel에서 개최된 해양오염손해에 관한 국제법률회의에서 이 협약이 채택되었다. 이 협약은 17개조의 본문과 1개의 부속서로 구성되어 있으며, 다음과 같은 내용을 포함하고 있다. 즉, 체약국은 현저하게 유해한 결과를 가져올 것이 합리적으로 예측되는 해난이나 이와 관련된 행위의 결과로 기름에 의한 해양의 오염 또는 그 위협으로부터 생기는 자국의 연안 또는 관계이익에 대한 중대하고도 급박한 위험을 방지,경감 또는 제거하기 위하여 공해상에서 필요한 조치를 취할 수 있다.그러나 군함 또는 국가가 소유하거나 운항하는 정부선박에 대해서는 이 협약에 의거한 조치를 취할 수 없다(공해상 개입에 관한 협약 제1조). 그리고 연안국은 조치를 취하기 전에 해난에 의하여 영향을 받은 다른 나라, 특히 선박의 기국과 협의하여야 한다. 또한 개인 또는 회사가 영향을 받는다고 예상될 시에는 그 개인 또는 법인에 대하여 취하려고 하는 조치를 통지해야 하며, 그들의 의견을 고려하여야 한다(동 협약 제3조).연안국의 취할 수 있는 조치의 내용

과 관련하여, 연안국이 취한 조치는 실제로 입은 손해 또는 입을 우려가 있는 손해의 균형을 유지하여야 한다. 이러한 조치는 목적을 달성하기 위하여 합리적으로 필요한 한도를 넘어서는 아니 되며 그 목적을 달성하는 즉시 중지되어야 한다. 또한, 그 조치는 기국, 제3국 또는 관계인이나 회사의 관리 및 이익을 필요이상으로 침해하여서는 안 된다(동 협약 제5조). 보상 문제와 관련하여 협약의 규정에 위반하는 조치를 위한 당사국은 목적달성을 위하여 합리적으로 필요로 하는 한도를 넘는 조치에 의하여 발생한 손해에 대하여 보상할 책임이 있다(동 협약 제6조).

이 협약에 대한 의정서가 1973년과 11991년에 2차례에 걸쳐 채택되었는데, 그 개략적인 내용은 다음과 같다. 즉, 1973년 런던에서 개최된 해양오염에 관한 국제회의에서는 원유,중유,디젤유 및 윤활유 등 유류 이외의 물질에 의해 발생한 오염사고에 대한 공해상 조치에 관한 의정서를 채택하였다. 유류 이외의 물질에 관하여는 부속서에서 따로 정하도록 하여 1974년 11월 21일, MEPC 결의서 제1호로 채택되었다. 부속서에서는 휘발유, 납사, 유독물질, 액화가스, 방사성물질의 목록이 열거되어 있다. 그리고 1991년 제31차 MEPC회의에서는 의정서의 부속서(유류이외의 오염물질 목록)에 대한 개정안을 MEPC결의서 제49호(31)로 채택하였다. 주요 개정내용으로는 기름류, 유해액체물질, 포장된 형태의 유해물질,방사성물질, 액화가스류를 각각의 부록에 포함시켰으며, 유해액체물질의 종류에 A류 및 B류 오염물질을 포함시켰다.

3. 1972 런던협약

런던협약은 미국의 주도하에 이루어진 국제입법이었으며, 또한 1972년에 개최된 유엔환경회의의 직접적인 영향으로 단시일 내에 체결된 국제협약이었다는 점에서 큰 의의가 있다. 국제적인 해양투기 규제협약을 탄생시키기 위한 미국의 최초의 노력은 1971년 6월 런던에서 열린 유엔환경회의 준비위원회의 '해양오염에 관한 정부간실무자그룹'(IWGMP)에 최초로 초안을 제출한 것이다. 같은 해 11월 캐나다의 Otawa에서 열린 IWGMP의 제2차 회의에서는 42개국 대표와 FAO, IMCO(IMO), IAEA의 대표가 참석하였는데, 여기서 해양투기 문제를 전담할 소그룹이 결성되었고, 이에 의하여 최초의 초안(Draft Articles on Ocean Dumping)이 작성되었다. 이어서 1972년 4월에 아이슬란드 Reykjavik에서 열린 해양투기에 관한 정부간 회의에서는 종전에 작성된 초안을 기초로 하여 위 협약 초안을 통과시켰으나, 몇 가지 문제가 미결로 남았다. 이러한 제 문제를 해결하기 위하여 같은 해 5월 런던에서 17개국 대표가 참가한 회의를 열어 Reykjavik 협약초안을 기초로 토론을 거친 뒤, 새로운 해양투기에 대한 규제협약을 다음 유엔환경회의 이후에 체결하기로 합의하였다.

1972년 6월 스톡홀름에서 유엔환경회의가 개최되었고, 이에 따라 유엔환경선언과 행동계획이 발표되었다. 동 회의는 권고 제86호에서 해양투기의 규제를 위한 회의가 1972년 11월까지 개최될 수 있도록 영국정부는 유엔사무총장과 협의할 것을 권고하였다.

이러한 과정을 거쳐 1972년 10월 30일부터 11월 13일까지 런던에서 82개국 대표, 12개국의 Observer 및 EEC, IAEA, IBRD, ILO, UNESCO, IOC 및 WHO 등의 국제기구가 참석한 가운데 해양투기에 관한 회의가 소집되었다. 회의의 기초가 된 것은 Reykjavik 초안이었으며, 그 이후의 여러 차례 회의에서 제기된 제안이 함께 검토되었다. 그 결과 '런던협약'(당시에는 '런던덤핑협약'의 명칭으로 채택됨)이 표결 없이 콘센서스(consensus)로 채택되었으며, 1972년 12월 29일부터 1973년 12월 31일까지 서명을 받은 뒤 1975년 8월 30일에 발효되었다.

이 협약에서는 투기금지 대상물을 3종으로 분류하여, 첫째 해양투기를 전적으로 금지하는 품목,둘째 개별적 특별허가로 투기가 가능한 품목, 셋째 그 이외의 모든 물건은 정부의 일반적 사전허가에 의해서 투기할 수 있는 품목 등으로 구별하고 있다. 그러나 실제로 이 협약의 위반행위에 대한 규제나 처벌은 그 영역국에만 일임되어 있는 것으로, 불법행위가 적발된 선박이나 항공기를 그 기국에 보고하고 기국으로 하여금 이를 처벌하도록 하는 것을 기대하는 것은 기국주의의 구조를 고수하고 있다.

그런데,1990년대 이후 기존의 런던협약을 전면적으로 개정하여 새로운 폐기물의 해양투기체제를 수립하고자 하는 노력이 진행되어 오고 있다. 이러한 런던협약의 전면적인 개정작업은 특히 1992년 리우환경회의에 의해 영향을 많이 받았다. 이미 1991년 제14차 런던협약 체약국협의회에서 협약의 전면적인 개정의 필요성이 제기되었고,1992년 제15차 체약국협의회에서는 개정 일정 및 개정그룹회의의 개최 등에 합의하였다. 이에 따라 1993년부터 협약 및 부속서의 전면적인 개정작업이 진행되었다. 때마침 구소련과 러시아에 의한 방사성 핵폐기물의 해양투기 사실이 밝혀지고, 이로 인해 협약의 개정작업은 더욱 박차를 가하게 되었다.1993년 제16차 체약국협의회는 우선 런던협약을 일부 개정하여 방사성 폐기물과 산업 폐기물의 투기규제 및 해상소각 금지 등을 규정하고, 나머지 개정문제에 대해서는 개정작업을 계속할 것을 결정하였다. 그 후 1994년의 제17차 체약국협의회와 1995년의 제18차 체약국협의회에서는 런던협약의 개정의정서를 최종적으로 검토한 다음, 1996년 10월 개정의정서 채택을 위한 특별 외교회의를 개최하였다.

이러한 과정을 거쳐 1972년 런던협약에 대한 개정의정서가 지난 1996년 11월 8일 끝난 체약국회의에서 채택되었다. 동 개정의정서는 협약규정에 따라 1972년 런던협약 당사국 중 15개국을 포함한 총 26개국이 비준하고 30일이 경과하면 발효될 예정이다(동 의정서 제24조 제1항).

동 개정의정서는 폐기물 투기장으로서의 바다의 사용을 규제하는 문제에 대한 접근방법에 있어서 커다란 변화를 담고 있다.그 하나가 제3조에서 규정하고 있는 체약국의 일반적 의무의 하나로서 소위 “예방적 접근(precautionary approach)”의 도입이다. 이 조항은 해양환경에 유입된 폐기물 또는 기타 물질이 해양오염에 대한 인과관계를 입증할만한 결정적인 증거가 없다고 할지라도 해를 가져올 수 있다고 믿을만한 이유가 있을 때에는 적절한 예방적 조치를 취할 수 있도록 요구하고 있다(동 개정의정서 제3조 제1항).또한,이 조항에서는 원칙적으로 오염자가 오염의 복구비용을 부담해야 한다고 하는 소위 ‘오염자 비용부담의 원칙’(polluter pays principle)을 명시하고 있고(동 개정의정서 제3조 제2항),체약당사국은 동 의정서가 단순히 한 지역에서 다른 지역으로 이동하거나, 그리고 오염의 한 형태에서 다른 형태로 변형되는 오염을 유발해서는 안 된다고 규정하고 있는 점을 강조하고 있다(동 개정의정서 제3조 제3항).

1972년 런던협약은 특정조건이 충족되면 폐기물의 해상투기를 허용하고 있는 다소 완화된 규정을 담고 있다. 이와같은 투기조건에 대한 엄격성은 투기물질 자체에 의한 환경의 위험에 따라 달라지며, 여기에는 완전히 규제되는 물질로 구성되는 “블랙리스트(black-list)”가 있다. 이에 반하여 동 개정의정서에서는 투기에 대한 규제가 훨씬 더 강화되어 있다. 동 개정의정서 제4조에서는 모든 당사국은 부속서 Ⅰ에 속해있는 물질을 제외하고는 어떤 폐기물 또는 기타 물질의 투기(dumping)도 금지해야 한다고 규정하고 있다.

부속서 Ⅰ-2조에 규정된 투기 허용물질을 열거하면 다음과 같다. 즉, 여기에는 ⅰ) 준설폐기물, ⅱ) 하수폐기물, ⅲ) 어류처리공정에서 발생하는 어류폐기물 또는 유기물질, ⅳ) 선박 및 플랫폼 또는 해상인공구조물, ⅴ) 화학성분을 해양환경으로 누출시킬 수 있는 순수 불활성물질, ⅵ)자연상태의 순수 유기물질, ⅶ) 투기 이외에는 어떤 처리방법도 있을 수 없는 도시와 격리된 외딴섬과 같은 제한된 장소에 주로 철, 강철판, 콘크리트 및 이와 유사한 무해물질로 구성된 부피가 큰 폐기물 등이 있다. 그런데, 이에 대한 예외를 제8조에서 규정하고 있는데, 동 조항에서는 기상악화로 야기된 불가항력(force majeure)의 경우, 또는 기타 인명이나 선박에 위험이 초래될 경우에는 투기행위를 허용하고 있다.

해상에서 폐기물의 해상소각(incineration at sea)은 기존의 1972년 런던협약에서는 허용되었으나, 최근 채택된 개정의정서의 제5조에서는 해상소각을 금지하고 있다. 산업폐기물 및 하수폐기물의 해상소각은 이미 1993년에 채택된 1972년 런던협약 개정안에서 금지되었다. 특히, 최근에는 1972년 런던협약에 따라 해상에 투기가 허용되지 않는 폐기물의 수출관행에 대한 관심이 부각되고 있는데,동 개정의정서 제6조에서는 체약당사국들은 해상에서의 투기 또는 소각을 목적으로 폐기물 또는 기타 물질을 타국에 수출을 허용해서는 안 된다고 규정하고 있다. 그리고 제9조에서는 체약당사국들에게 동 개정의정서에 따라 허가증

을 교부할 수 있는 적절한 당국을 지정할 수 있도록 요구하고 있다.

동 개정의정서에서는 시행(implementation)의 중요성을 인정하고 있는데, 특히 제11조에서는 이행절차(compliance procedures)에 대해 상세하면서 체약국회의는 개정의정서의 발효 후 2년 이내에 그 이행상황을 평가하고 개선하는데 필요한 절차 및 메카니즘을 체계화해야 한다고 규정하고 있다. 또 하나의 중요한 규정으로서 제26조에서 규정하고 있는 소위 과도기(transitional period)라는 것인데, 이는 새로운 가입체약국에 대해서는 5년간에 걸쳐 동 협약을 단계적으로 이행하도록 허용하는 것이다.

동 개정의정서는 3개의 부속서를 포함하고 있는데, 부속서 I 에서는 이미 앞에서 설명했고, 나머지 두 개의 부속서는 폐기물에 대한 평가 및 분쟁해결 절차에 관하여 규정하고 있다. 이 부속서에 대한 개정안은 묵시적 수락절차(tacit acceptance procedure)에 따라 채택되며 채택된 지 100일 내에 발효할 것이다.

동 개정안은 명시적으로 미가입 의사를 밝힌 국가를 제외하고 모든 국가를 구속한다. 한편, 해양투기로 인하여 해양오염을 규제하기 위한 체약국간의 국제적인 협력의무와 관련하여, 런던협약상에는 보고 및 통고의 의무, 감시의 의무, 사전협의의 의무, 환경영향평가의 의무 등을 규정하고 있다. 이러한 협력의 의무는 매우 제한적인 의미만을 가지고 있는데 반하여 최근의 개정의정서에서는 오슬로협약 등 지역적 투기방지협약 등에서 규정하고 있는 것처럼 보다 일반적이고 광범위한 체약당사국간의 협력의 의무를 명시하고 있다(동 개정의정서 제12조 내지 제17조). 여기에서는 특히 관련국가간 지역적 협력을 강조하고 있는데, 체약국은 폐기물 및 기타 물질의 해상투기나 해상소각으로 인한 해양오염을 방지 또는 제거하기 위하여 관련지역해의 지역적 특성을 고려하여 이 개정의정서와 양립하는 지역협정의 체결을 포함한 지역적 협력을 위해 노력하여야 한다고 규정하고 있다. 이때 개정의정서의 체약국들은 여타 협약의 체약국들이 따를 수 있는 조화로운 절차를 개발하기 위하여 지역협정의 당사국들과 상호 협력하여야 한다. 그리고 국제책임 문제와 관련하여 런던협약에서는 현실적으로 환경손해가 발생한 경우 협약위반국의 국제책임과 분쟁당사국간의 사전예방적 의무를 강조하면서 사후 구제적 측면은 무관심했는데, 개정의정서에서는 이 두 가지 측면을 동시에 포함하는 국제책임에 관한 새로운 발전을 보이고 있다(동 개정의정서 제15조).

마지막으로, 분쟁해결과 관련하여 이 개정의정서에서는 의정서규정의 해석이나 적용에 관하여 국가간 분쟁이 발생한 경우에는 교섭, 중개 또는 조정, 기타 당사국이 선택한 평화적 수단을 통해 해결하도록 규정하고 있다(동 개정의정서 제16조 제1항).이러한 해결이 불가능한 경우 분쟁당사국이 유엔해양법협약 제287조에서 규정하고 있는 절차 중의 하나를 이용하기로 동의하지 않으면 이 개정의정서 부속서 3에 명시된 중재절차를 통해 해결하여야 한

다. 이때 분쟁당사국이 유엔해양법협약의 당사국 여부에 관계없이 이에 동의할 수 있다. 분쟁당사국이 유엔해양법협약 제287조에 규정된 절차 중의 하나를 이용하기로 합의하면 '필요한 변경을 가하여'(mutatis mutandis) 동 협약 제15장의 규정에 따라 평화적인 방법으로 해결하도록 규정하고 있다(동 개정의정서 제16조 제2항 및 제3항).

4. 1973/1978년 MALPOL 협약

1967년의 유조선 Torry Canyon호의 좌초사고로 선박의 해난사고로 인한 유류의 해양오염문제에 관심이 집중되었고, 또한 해상물동량의 급격한 증가로 기존의 1954년의 협약으로는 감당해 내기가 어려워짐에 따라 1969년의 IMCO총회에서는 완전히 새로운 협약을 심의하기 위한 국제회의를 소집하기로 결의하였다. 이 결의에 따라 1973년 10월 London에서 회의가 소집되었고, 이 회의에서 MARPOL(1973)이 채택되게 되었다.

1973년 정부간국제해사기구(IMCO)가 채택한 '선박으로부터의 오염을 방지하기 위한 국제협약'(이하 MARPOL로 약칭함)은 이전의 OILPOL(1954)과는 달리 유류오염뿐만 아니라 선박에서 기인하는 모든 형태의 오염을 규제대상으로 하고 있다. 이 협약은 1954년 런던협약을 수정.확대한 것으로 런던협약의 당사국인 동시에 MARPOL 협약의 당사국인 국가에 대해서는 이 협약이 발효한 후에 OILPOL을 대체하게 된다(MARPOL73/78협약 제9조 제1항). MARPOL협약은 선박에 의한 오염을 다음과 같이 동 협약 부속서에서 유형별로 구분하여 규정하고 있다.

부속서 Ⅰ에서는 유류의 배출에 의한 오염을 규제하고 있다. 즉, 항해중인 유조선 및 유조선 이외의 선박은 원칙적으로 특별해역(special area)으로 지정된 장소에서는 유류의 배출이 금지된다. 다만, 특별해역이라 할지라도 clean ballast는 유분함유량이 100ppm 미만인 물질의 배출은 가능하다. 특별해역 이외의 해역에서 유류배출 허용기준은 유조선인 경우와 비유조선인 경우를 구분하여 규정하고 있다.

부속서 Ⅱ에서는 살적상태(in bulk)의 유독물질(noxious substances)을 규제하고 있다. 즉, 여기서는 유독물질의 유형을 4가지52)로 구분하여 규제하고 있으며,그 분류기준 및 종류는 다시 AppendixⅠ,Ⅱ에서 규정하고 있다.

부속서 Ⅲ에서는 포장된 형태 또는 컨테이너에 의해 유해물질을 운송하는 선박에 대하여 규정하고 있다. 즉, 포장에는 상표명이 아닌 정확한 기술적 명칭을 부착하여 위험성을 표시하여야 하며 선박의 서류에도 기재하여야 한다. 또한, 선박의 크기, 구조, 설비를 고려하여 아주 위험한 물질은 적재용량에 제한을 가하여야 한다.

부속서 Ⅳ에서는 신조선 및 현존선의 해양오염 방지에 대해 규정하고 있다. 여기서 신조

선과 현존선을 구분한 것은 선박의 설계와 해양오염 발생간의 상관관계를 염두에 두고 신조선에 대해서는 해양오염을 방지하기 위한 선박의 구조, 설계상의 요건을 미리 규제하기 위해서이고, 현존선에 대해서는 그러한 요건의 준비를 유도함과 아울러 현존선의 신조선에로의 전환을 위한 여유기간을 주기 위해서이다. 따라서, 신조선에서 적용되는 기준은 현존선에 대해 부속서 Ⅳ의 발효일로부터 10년 후에 적용된다(동 부속서 규칙 제8조).

부속서 Ⅴ는 MARPOL 협약의 적용을 받는 모든 선박에 대하여 적용하도록 규정하고 있다. 즉, 동 부속서는 특별해역을 부속서 Ⅰ과 동일하게 분류하여 그에 대한 규제를 일반해역과 다르게 하고 있다. 기타 적용의 제외 및 처리시설의 운영상의 의무, 의무위반에 대한 제재는 부속서 Ⅰ과 유사하다.

부속서 Ⅵ는 오존층을 파괴하는 프레온 가스와 할론가스의 선내사용을 금지하는 한편, 선박 배기가스 중에 포함된 황산화물(SOx)과 질소산화물(NOx)을 줄이기 위하여 저유황 선용유를 사용하도록 유도하고, 국제기준에 적합한 배출 저감장치의 부착을 의무화 하도록 IMO가 주도적인 노력을 기울이고 있다.

전 세계적으로 환경규제가 크게 강화되고 있는 가운데 대기오염 물질을 배출하는 선박을 규제하는 새로운 협약이 제정되고 있다. 특히, 선박으로 인한 대기오염과 관련하여 국제기준에 부적합한 선박엔진을 탑재하고 운항하거나 일정기준 이상의 고황유를 연료유로 사용하는 선박에 대해서는 항만국통제(PSC)등으로 운항을 금지시키고 있다. IMO는 1996년 7월 10일 이같은 내용의 「선박대기오염방지협약(안)」을 심의하고,1997년 9월 런던에서 정식으로 채택하였다.

결국, MARPOL73/78부속서는 유류뿐만 아니라 기타 해양환경에 유해한 오염물질을 구체적으로 분류하고 있고,또한 그 규제기준을 규정하고 있기 때문에 해양오염 방지를 보다 효과적으로 시행할 수 있게 되었다.

한편, MARPOL 73/78은 특별해역 개념을 새로 도입하여 선박 특히 유조선(oil tanker)의 왕래가 빈번하고 육지로 둘러싸인 해역을 연안국이 특별해역으로 지정하여 그 해역에 대해서는 MARPOL 협약의 일반적 기준보다 엄격히 규제할 수 있도록 하고 있다. 즉, 연안국은 배타적 경제수역의 범위 내에서 특별해역을 지정하여 선박으로 인한 해양오염의 방지를 위해 특별히 강력한 조치를 취할 수 있게 한 제도이다.

제 4 절 소결 : 북극해의 유류오염 대비 및 대응 체제

1. 기존 국제조약 및 국제법원칙의 수용

캐나다 정부, 덴마크 정부, 핀란드 정부, 아이슬란드 정부, 노르웨이 정부, 러시아연방 정부, 스웨덴 정부, 미합중국 정부는 1982년 유엔해양법협약의 관련 조항을 고려하고, 1990년 유류오염대비대응 및 협력에 관한국제협약의 당사국으로 있으며, 1969년 유류오염시 공해상 개입에 관한 협약을 고려하며, 일반원칙으로 적용된 “오염자부담” 원칙을 더욱 고려하고, 북극 이사회 설립의 1996년 오타와선언을 상기하며, 2011년 제7회 북극이사회 장관회의의 누크선언에서 북극 8개국을 대표하는 장관들의 북극 유류오염 대비 대응 국제기구를 발전시키기 위한 전담반 구성 결정을 강조하며, 특히, 북극 환경에서 활동을 위하여 구체적인 위험을 다루는 추가적인 절차와 기준을 개발하고 채택하는 국제해사기구의 역할을 인정하며, 유류오염으로 인하여 취약한 북극 해양환경과 지역 및 원주민 공동체 생계의 위협이 된다는 것을 인식하고, 유류오염사고의 발생 시 당해 사고로부터 발생할 수 있는 피해를 최소화하기 위하여 당사국간의 협력과 신속하고 효과적인 조치를 취하는 것이 필수적임에 유의하며, 유류오염 대비 대응 활동에 있어 혹독한 오지의 북극 환경으로 인한 난제들을 인식하고, 또한, 해상 교통의 증가와 북극 주민 및 북극으로 오는 사람들의 활동을 포함한 북극해에서의 다른 민간 활동에 유념하고 있으며, 원주민 민족, 지역 단체, 지방 정부 및 북극 거주민 개개인이 유류오염 대비 대응을 지원하는 북극 해양 환경에 관한 유용한 자원과 지식을 제공할 수 있다는 것을 더욱 유의하며, 유류오염 대비 대응과 관련한 다양한 이해관계자의 전문성과 역할 또한 인식하고, 북극 해양 환경 보호를 위한 당사국의 의무를 인식하고, 우선적으로 유류오염을 피하기 위한 예방조치 중요성에 유의하며, 북극 해양 생태계와 연안 해양 환경 및 그 천연자원의 보존과 지속가능한 이용을 촉진시키고 장려하는 협력의 중요성을 더욱 인식하며, 특히, 북극 환경에 관하여 해양 유류 오염 대비 대응 분야와 환경오염이 미치는 영향에 관한 정보, 자료 및 경험 교환의 중요성과 합동 연구 및 개발뿐만 아니라 정기적인 합동 교육 훈련의 중요성을 강조한다는 전문의 원칙 속에 북극해의 유류오염 방지 및 대응을 위한 조약을 채택하였다.

2. 조약의 목적 및 범위

조약의 제1조는 본 협약의 목적을 유류로 인한 오염으로부터 해양 환경을 보호하기 위하

여 북극의 유류 오염 대비 대응에 관한 당사국간의 협력, 조정 및 상호 지원을 강화하는데 있다고 밝히고 있다.

제3조 1항은 지리적 적용범위를 밝히고 있다. 국제법과 다음의 남방 한계 이북을 따라 내부수(內部水), 영해, 배타적 경제 수역 및 대륙붕을 포함하여 주권, 주권적 권리, 관할권을 행사하는 본 협약에 가입한 정부의 국가에서 발생했거나 또는 그 국가의 어느 해양 구역에 위협을 미칠 수 있는 유류오염 사고에 대하여 적용한다고 하였는데, 이 해역은 일반적인 북극해의 범위보다 넓고, 또한 UN해양법협약에서 정한 연안국의 관할범위를 벗어난다는 점에서 특징이 있다. 물론 체약국의 권리의 확장이 아닌 북극해를 지나가는 다국적 선박의 유류오염에 대응할 의무의 확장인터라 일반국제법의 위반을 구성하는 것은 아니다. 연안국별 적용범위는 아래와 같다.

- 캐나다 : 북위 60도 이북의 해양 구역
- 그린란드 및 페로제도를 포함한 덴마크 : 그린란드 배타적 경제 수역 및 페로 어업 수역의 남방한계 이북의 해양 구역
- 핀란드 : 북위 63도30분 이북의 해양 구역
- 아이슬란드 : 아이슬란드 배타적 경제 수역의 남방 한계 이북의 해양 구역
- 노르웨이 : 북극권 이북의 해양 구역
- 러시아연방 : 백해, 바랜츠해, 카라해, 라프테프해, 동시베리아해 및 척치해의 해안선과 영해의 너비가 측정되는 기선으로 위의 바다로 흘러가는 강의 하구 이북의 해양 구역
- 스웨덴 : 북위 63도30분 이북의 해양 구역
- 미국 : 알래스카 본토 북쪽을 따르는 버포트해의 미국과 캐나다 사이의 국경으로부터 알류샨 열도의 남쪽 24해리 이북과 배링해에서 미국 배타적 경제 수역 한계의 동쪽까지를 아우르는 해안 기선의 바다를 향하는 해양 구역

제3조 3항은 적용대상의 범위를 정하고 있다. 본 협약은 군함, 해군 보조함 또는 국가가 소유하거나 운항하는 기타의 선박 중 정부가 비상업적 업무에 한하여 사용하고 있는 것에 대하여는 당분간 적용하지 아니한다. 다만, 각 당사국은 자국이 소유하거나 운항하는 이와 같은 선박의 운항 또는 운항능력을 저해하지 아니하는 내용의 적절한 조치를 취함으로써, 이와 같은 선박이 합리적이고 실행가능한 한 이 협약에 따라 행동할 것을 보장한다.

3. 유류오염 대비 및 대응 체제

각 당사국은 유류오염사고에 신속하고 효과적으로 대응하기 위하여 국가적인 체제를 유지한다. 이 체제는 특별한 활동과 가장 일어날법하거나 또는 유류오염 사고로 고통 받는

현장 및 특별한 생태계학적 중요성 지역의 예상되는 위험을 고려하며, 최소한의 국가긴급계획 또는 유류오염 사고에 대비 대응을 위한 대책을 포함한다. 이러한 긴급계획 또는 대책들은 본 협약에 따라 발전된 지침과 다른 관련된 국제 협약을 고려하여 공사여부를 불문하고 관련된 각종 단체의 조직적인 상호관계를 포함한다.

각 당사국은 적절한 경우 정유업계, 해운업계, 항만당국 및 기타 관련 단체의 협력을 얻어 다음의 조치를 취한다.

- 유류유출에 대응하기 위하여, 관련 위험에 상응하는, 사전 설치되는 유류 오염방지설비의 최저기준과 그 설비사용계획의 수립
- 유류오염에 대응하는 조직 및 인력에 대한 훈련계획의 수립
- 유류오염사고 대응에 필요한 계획 및 통신수단 마련
- 적절한 경우, 필요자원을 동원할 수 있는 능력을 포함하여 유류오염사고에 대한 대응책을 조정하기 위한 체제의 수립

각 당사국은 권한당국과 연락거점을 지정, 공유함으로써 유기적인 대응체제를 구성한다. 유류오염 사고에 신속하고 효과적으로 대응하기 위한 각 당사국의 국가적인 체제는 최소한 다음의 요건을 포함하도록 한다. 첫째 유류오염에의 대비 대응에 대하여 책임을 지는 자국의 권한 있는 당국, 둘째 유류오염관련 통보의 접수 및 전달에 대한 책임 있는 자국의 24시 업무창구, 셋째 원조의 요청이나 요청받은 원조의 제공을 결정하는, 당사국을 대표하는 권한 있는 당국 등이다. 각 당사국에 의해서 지정된 조직은 본 협약의 부록에 명시되어 있다. 각 당사국은 이러한 지정된 조직에 관한 어떠한 변경사항에 대하여 권한 있는 당국과 외교적인 수단을 통해서 다른 당사국에게 서면으로 신속히 통보하여야 한다.

당사국은 유류오염에 관한 또는 유류오염 가능성에 관한 정보를 접수한 때에는, 통보를 위하여 다음 일련의 사항을 행하여야 한다. 첫째 관계되는 사고가 유류오염사고에 해당하는지 여부를 결정하기 위하여 당해 사고를 평가할 것, 둘째 원인을 파악하기 위하여 이용가능자원 내에서의 적절한 조치를 포함하여 유류오염사고의 성질 정도 및 미치게 될 영향을 평가할 것, 셋째 유류오염사고로 이익이 영향을 받거나 받을 우려가 있는 모든 국가에 대하여 i) 완화 조치를 포함하여 당해 사건과 관련된 자국의 상세한 평가 및 당해 사건에 대응하기 위하여 자국이 취했거나 또는 취하려 하는 조치, ii) 적절한 추가정보 등을 통보하여야 하며, 그러한 통보는 당해 사고에 대응하기 위하여 취한 조치가 종료되거나 관련 국가가 공동으로 취할 조치를 결정할 때가지 행하여진다. 또한 유류오염사고가 중대한 것일 경우, 당사국은 불필요한 지체 없이 다른 모든 당사국에게 통보한다.

당사국은 상호간의 감시를 통한 자발적 의무준수체제를 수립하였다. 각 당사국은 실행가능한 범위에서 자국의 관할 구역이나 다른 국가의 관할권이 미치는 인접한 구역의 유류

오염사고를 식별하기 위한 적절한 감시 활동을 수행하기 위하여 노력한다. 유류오염사고가 생긴 경우, 당사국 또는 영향을 받는 당사국은 가능한 범위에서 효율적이고 적시적기에 대응활동을 가능하게하고 환경에 미치는 영향을 감소시키기 위하여 당해 사고를 감시한다. 당사국은 감시활동을 조직하고 수행하는 일에, 특히 국경을 넘어서는 유류 오염에 관하여는 양자간 또는 상호간 협의 및 합의를 통하여서 협력하도록 노력한다.

원조비용의 상환은 매우 민감한 사안이었다. 유류오염사고 발생전에 유류오염사건에 대응하기 위한 당사국들의 조직에 관한 비용부담에 대하여 규정한 협정이 양자간 또는 다자간에 체결 되어 있지 아니한 경우, 당사국들은 다음 (a) 또는 (b)에 따라 취하여진 조치에 대한 비용을 부담하여야 한다. 여기서 정한 원칙은 관련 당사국이 개개의 사안에서 달리 합의한 경우에는 적용되지 아니한다.

(a) 당사국이 다른 당사국으로부터의 명시적 요청에 응하여 조치를 취한 경우에는 원조를 요청한 당사국(이하 "요청국"이라 한다)은 원조를 제공한 당사국(이하 "제공국"이라 한다)에 대하여 당해 조치에 대한 비용을 상환한다. 원조를 요청한 당사국은 그 요청을 언제라도 철회할 수 있다. 이 경우에 원조를 제공한 당사국이 이미 부담하였거나 부담하기로 되어 있는 비용은 원조를 요청한 당사국이 부담한다.

(b) 당사국이 자발적으로 조치를 취한 경우에는 당해 조치비용은 당해 당사국이 부담한다.

제공국이 요청국의 요청에 응하여 취한 조치에 대한 비용은 별도의 합의가 있는 경우를 제외하고는, 그와 같은 비용의 상환에 관한 제공국의 법령 및 그 당시의 관행에 따라 공정하게 계산한다. 제공국은 요청국에게 원조에 대한 제공국의 추정비용과 어떠한 원조제공에 따른 제공국의 실제 비용에 대한 요청서류와 정보를 제공할 것을 준비한다. 요청국 및 제공국은 적절하게 배상 및 보상 청구 절차를 종료시키는 데 협력한다. 본 협약의 규정은 어떤 경우에도, 오염 또는 그 위험에 대비하기 위한 조치에 관한 비용을 당사국들이 제3자로부터 회수할 권리로서 국제법 및 국내 적용 규칙에 의한 것을 저해하는 것으로 해석되지 아니한다. 국제규범 및 국내 유류오염에 대한 손해배상책임법에 대하여는 특별한 고려를 한다.

4. 당사국간의 협력 체제

이 조약은 체약 당사국간의 협력을 다양한 분야에 걸쳐 규정하고 있다. 그 첫 번째는 유류오염 대응에 대한 협력이다. 당사국은 유류오염사고 대응을 위하여 다른 당사국에 지원을 요청할 수 있다. 지원을 요청하는 당사국은 지원의 범위와 성격을 분명하게 하도록 노력한

다. 당사국은 유류오염사고로 인하여 영향을 받거나 받을 우려가 있는 당사국의 요청에 응하여 당해 사고에 대응하기 위하여 협력하고, 자문 기술상의 지원, 자재 및 인력을 제공한다.

당사국은 대응활동 종로 후에도 합동으로 결과를 검토한다. 합동대응활동 이후에, 당사국이나 또는 활동을 조정한 당사국에 의하여 당해 활동에 대한 합동검토를 수행하기 위해 최선을 다한다. 적절한 경우에 그리고 국내법과 연관되어서, 합동검토에 관련된 당사국은 조사결과와 결론을 문서화 시켜야 하며, 이러한 합동검토결과를 공개해야 한다.

당사국은 평소에도 정보 또는 인력의 협력을 추구한다. 당사국은 유류오염 대비 대응효과를 높여주는 정보 협력 및 교환을 고취시킨다. 이러한 정보 협력 및 교환은 또한 본 협약의 부록에 명시된 주제들이 포함 될 수 있다. 각 당사국은 국내법과 국제법에 따라 본조 1.에서 다른 당사국에게 제공한 정보를 공개하도록 해야 한다. 당사국은 경보 또는 호출훈련, 도상훈련, 장비배치 훈련 및 다른 관련된 활동을 포함한 합동 교육 및 훈련을 수행함으로 협력과 조정을 고취시킨다. 합동 교육 및 훈련 과정은 이미 이수한 교육 및 훈련이 포함되도록 구성되어야 한다. 적절한 경우, 당사국은 합동 교육 및 훈련의 계획과 실행에 있어서 이해관계자를 포함해야 한다. 합동 교육 및 훈련 수행 시, 당사국은 가능함 범위에서 본 협약의 관련 조항을 적용해야 한다.

마지막으로 당사국회의를 통하여 주요 현안을 논의, 해결하고자 노력한다. 당사국은 본 협약의 효력이 발생 후 1년 이전에 기탁처의 개최 및 당사국들의 결정으로 회의를 가져야 한다. 이 회의에서 당사국은 본 협약의 이행, 본 협약 부록 채택 또는 제 20조의 부록 수정과 관련된 주제들을 검토하며, 적절한 경우 당사국들에 의해 결정된 다른 주제들도 고려해야 한다. 당사국은 북극 이사회 회의와 마찬가지로 이러한 회의 개최를 선출 할 수 있다. 정기적으로 권한 있는 당국을 통하여 당사국은 본 협약 이행과 관련된 운영적인 측면의 주제를 북극 이사회를 포함하는 다른 관련 기관들과 협력하여 논의하고 검토한다. 운영적인 측면의 주제는 이용 가능한 정보 협력 및 교환을 포함하여 제한을 두지 않는다.

제 4 장 북극이사회 주요 이슈 및 시사점

제1절 미국의 북극정책 역사와 시사점

1. 미국 북극정책 시초 및 태동기

미국의 북극정책 시초는 1867년 러시아로부터 알래스카 대륙을 매입한 후 북극권 국가 지위를 갖게 되면서부터이다. 당시 유럽연합군과의 러시아 서쪽지역 크림반도 전쟁(The Crimean War)에서 패한 러시아는 자국 동쪽에 위치한 알래스카 지역에 대한 관심이 줄게 되면서, 당시 아시아태평양 지역으로의 활동영역 확대를 꿈꾸던 미국에 720만 US달러에 알래스카 대륙을 매각했다. 미국은 매입 직후 알래스카에 크게 관심을 두지 않았고, 안보 측면의 군사관할구역으로 관리 하였다. 그리고 1890년대 금광이 발견되면서 경제적으로 주목받기 시작하였고 50여년이 지난 1959년 미국의 49번째 주로 편입되었다.

이후 1971년 닉슨(Richard Nixon) 대통령은 National Security Decision Memorandum(NSDM-144)을 발표하였다. 닉슨은 이 정책에서 알래스카를 포함한 자국의 북극권 영토에 대해 △환경 위해(危害)를 최소화하면서 북극의 건전 하고 합리적인 개발 △북극에서 상호호혜적인 국제협력 추구 △북극해에서 자유의 원리 보호를 포함한 북극에서 필수적인 안보이익의 보호 등을 제시하였다. 그래서 이 정책은 북극정책 범부처 기구(Interagency Arctic Policy Group) 창설을 이끌어내었다. 이 기구는 미국의 북극정책 수행 검토 및 미국의 북극 활동과 프로그램을 조율하는 책임이 부여됐다.

1983년 로널드 레이건 대통령(Ronald Reagon)은 '국가 안보 결정강령'(National Security Decision Directive-90: NSDD-90)을 발표하였다. 레이건은 이 강령에서 북극이 국가방위, 자원, 에너지개발, 과학적 탐구와 환경보호 관련 독특하고 민감한 관심지역이라는 점을 재확인하고 이를 고려하여 수색 및 구조(SAR), 생명·재산·야생동물 보호, 국제법 준수, 상업활동 수행 등의 정책주진을 주문하였다.

1994년 빌 클린턴 대통령(Bill Clinton)은 '대통령 결정 강령'(Presidential Decision Directive-26: PDD/NSC-26)을 발표하였다. 이 강령은 1991년 구(舊) 소련 붕괴에 따른 냉전 종료 후 나온 미국의 첫 북극정책 강령으로, 러시아와 협력 및 개방이라는 새로운 환경이 북극권 8개국 간 전례없는 협력 기회의 활용을 천명한 선언이다. 이 강령은 △냉전 종료 후 국가안보와 방위 요구에 부응, △북극 환경 보호 및 생물자원 보존, △친환경적인 자연자원 관리 및 경제개발 보장, △북극권 8개국 간 협력을 위한 제도 강화, △북극 원주민에 영향을 미치는 의사결정에 원주민 참여, △과학 모니터링 및 연구 강화로 지역, 글로벌 환경이슈에 기여 등을 6대 목표로 내세웠다. 또한 남극에 대해서도 남극조약

(Antarctic Treaty)과 남극해양생물자원보존협약(CCAMLR)을 근거로 △남극의 오염되지 않은 환경과 그 부속 생태계의 보호, △남극과 글로벌 물리 및 환경시스템의 이해를 위한 과학연구 기회 추구, △평화적 목적의 배타적 보존을 위한 국제협력 지역으로의 유지, 남극해에서 생물자원의 보존 및 지속가능한 관리 등을 목표로 제시했다. 그리고 PDD-26에 서 미국은 러시아와 양자협력을 북극 환경보호의 기회로 활용코자 하였다. 다만 북극에서 러시아와의 냉전 긴장이 감소됐음에도 북극의 평화와 안정을 유지하기 위해 안보와 방위 에 대산 관심(Interests) 유지를 천명함으로써 방위 감축을 하지 않았다.

2. 미국 북극정책 체제 기반 구축: 조지 부시 행정부

이어 2009년 1월 9일 조지 부시 대통령(George W. Bush) 은 8페이지 분량의 National Security Presidential Directive and Homeland Security Presidential Directive(NSPD-66/ HSPD-25) 강령을 발표하면서 세부 북극정책 및 구체적 담당기관을 지정하는 등 북극정책 체계를 갖춰나갔다. 이 대 통령 강령은 북극에서 거주민과 원주민의 역할에 대한 강조와 함께 환경보호와 지속가능 개발에 초점을 맞추고 있으며, 동 강령은 1994년 PDD/NSD-26의 6가지 목표를 달성하기 위한 7대 부문별 각 실행방안을 담고 있다.

첫째, '안보 강화'부문에서 미국의 북극권 육상, 해상, 항공 지 역 보호를 위한 능력 강화, 해사 무역, 주요 인프라 및 자원 등 을 보호하기 위해 북극 해사영토 제고, 북극에서 미국의 선박 (군함 포함) 및 항공기 이동의 보장, 북극에서 미국의 해사 통치권의 보호, 북극지역 분쟁의 평화로운 해결 등이 제시됐다.

둘째, '국제 거버넌스 강화'부문에서 UN기후변화협약 (UNFCCC) 등과 같은 조약 또는 UN 및 그와 관련된 기관들 을 통해 북극 이슈에 대해 국제협력, 자원개발, 해운 등 북극 경제활동 증가 이슈에 대응하기 위한 신규 또는 강화되는 국제협정 등의 고려, 북극이사회의 과학적 검토 범위 내에서 개 발되는 정책권 권고안 고려 및 해당 권고안이 북극권 국가에 종속될 수 있도록 보장, 미국 상원에 1982년 UN해양법협약 (UN Convention Law of Sea Convention) 가입 설득 등이 포함됐다.

셋째, '북극 대륙붕 한계 연장'부문에서 국제법에 따른 북극 권 최대 한계연장 범위 조사 및 조사기간 중 해당 영역에서 의 자연관리 관리 및 보존, 1990년 미-러 해사경계협정을 러시아가 비준하도록 설득 등이 제안됐다.

넷째, '국제 과학협력 증진'부문에서는 미국의 북극지역 과학 리더십 유지, 양자 및 다자 조치를 통한 북극 연구지역 접근성 증대, 환북극 관측 네트워크 구축 노력, 과학연구 기회

정보 공유 및 국제 북극연구프로그램 조율을 증진하기 위한 북극권 국가 과학장관회의 주관, 강령에 제시된 미국 정책상의 북극 연구증진을 위한 '범정부 북극연구정책위원회'(IARPC)와 협력, 대학 및 연구기관과 파트너십 강화, 그리고 연구기관들의 외국파트너와 협력 강화 지원 등이 담겨 있다.

다섯째, '북극 해상교통' 부문에서는 북극 해운증가 이슈에 대한 북극권 국가와 공동대응, 북극 인간 활동에 따른 오염이 나 사고 리스크 대응능력 강화 및 수색 및 구조(SAR) 협력협정 추진, 국제표준에 따른 북극 해상항로 관리 레짐 개발 등이 제시됐다.

여섯째, '에너지 및 경제 이슈'부문에서는 메탄하이드레이트 이슈 관련 국제협력, 석유/가스자원 개발 및 환경이슈 관리를 위한 관심 증대, 경제개발 기회를 위한 기후조건 모니터링, 국제기준에 부합하는 북극에너지 개발, 북극 오일/가스 개발 이슈 관련 국제포럼 구성, 미국 영유권 밖 북극 오일 & 가스에 대해 주변국들과 협력메커니즘 유지 등이 포함됐다.

마지막 일곱째, '환경 보호·보존 및 관리'이슈에서는 △ 외국과 협력하여 북극의 증가하는 오염원과 다른 환경 이슈 에 효율적 대응, △북극 생물종(회유종 포함)과 해양생물자원을 보호하기 위한 강제 규정 검토와 지속가능한 종(種) 관리 와 보호 및 보존 방법 강구 및 효율적 보존·관리를 위한 외 국 정부와 협력, △미래 북극수산업을 관할할 국제협정 및 기구에 대한 고려를 포함한 북극의 상업적 어획 대응, 북극에 서 EBM 도입 추진, 인간 건강·환경에 대한 오염원 악영향 의 과학정보 개발 노력 및 주요 오염원의 북극 유입을 줄이 기 위한 주변국과 협력 등이 제안됐다.

7개 부문	담당 연방기관
안보 강화(항행 자유 포함)	국무부, 국토안보부, 국방부
국제 거버넌스 강화 (AC, UN해양법협약 등)	국무부
대륙붕 경계확장, 영토 경계 이슈	국무부
국제 과학협력 증진	국무부, 내무부, 상무부, 국립과학재단
해상 교통 강화	국무부, 국방부, 교통부, 상무부, 국토안보부
경제 및 에너지 이슈	국무부, 내무부, 상무부, 에너지부
환경 보호, 보존 및 관리	국무부, 내무부, 상무부, 국토안보부, 환경보호국

<표 4-1> 조지 부시 대통령 NSPD-66 강령의 7개 부문 및 각 담당 연방기관

한편, 1971년 NSDM-144가 발표되면서 관여된 연방기관· 정부는 7개에 불과했으나 2009년 조시부시 강령에서는 24 개 부처(Departments), 기관(Agencies), 국(Office)이 포함되었다.

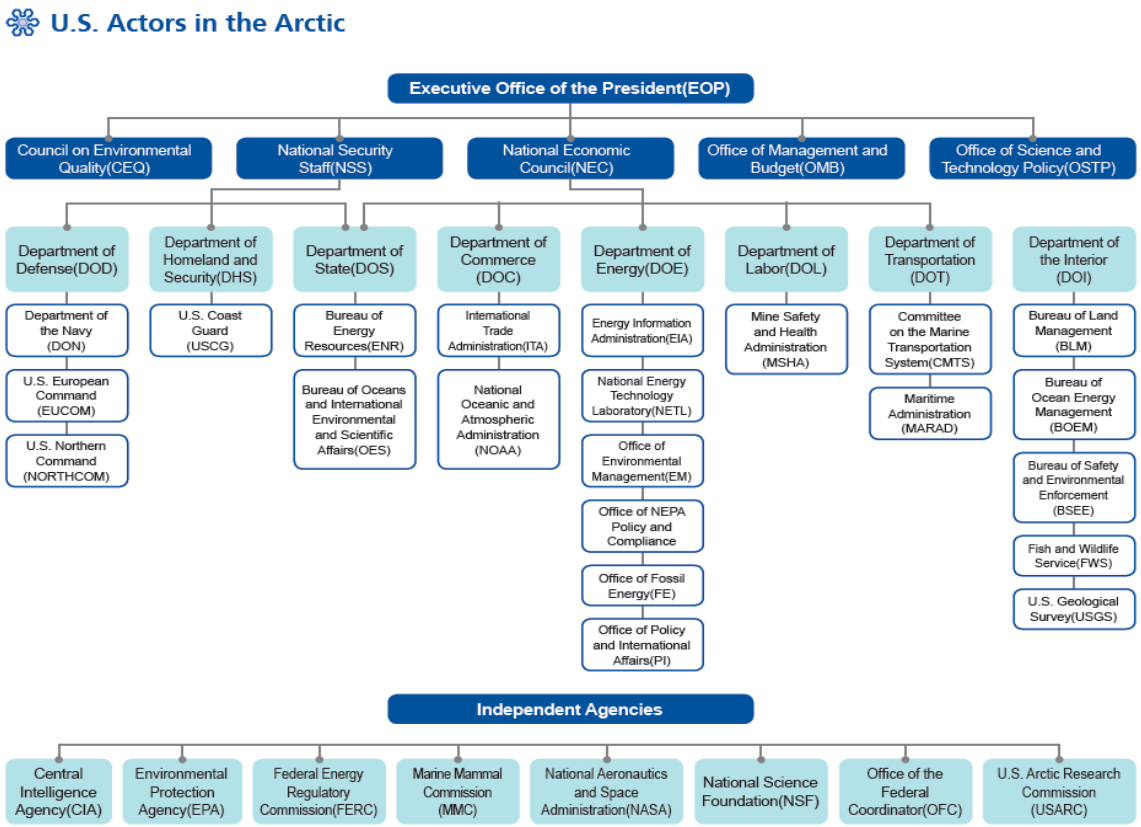
3. 미국 북극정책 체제의 완성: 오바마 행정부

오바마 정부는 2013년 5월 북극지역에 대한 국가전략 (National Strategy for the Arctic Region)을 발표하여, 알래스카 주정부와 국제사회에서 수행 중인 활동과 미 연방정부 기관들의 북극정책 수행 등을 효율적으로 통합하고, 우선순위를 설정하였다. 또한 동 전략을 구성하는 세부 전략으로 △안보이익 증진(Advance United States Security Interests), △책임있는 북극지역(자원, 환경 등) 관리 추구(Pursue Responsible Arctic Region Stewardship), △국제 협력 강화(Strengthen International Cooperation) 등을 제시하였고, 이 전략의 실행원리(Guiding Principle)로 △평화와 안정성 수호(Safeguard Peace and Stability), △최선의 이용 가능한 정보에 기반한 의사결정(Make Decisions Using the Best Available Information), △혁신적인 자세 추구(Pursue Innovative Arrangements), △알래스카 원주민과의 협의 및 조율(Consult and Coordinate with Alaska Natives) 등 4가지를 제안했다.

미국 연방정부는 동 전략들을 달성하기 위한 실행계획 (Implementation Plan for The National Strategy for the Arctic Region)을 이듬해인 2014년 1월에 발표하고, 각 세부전략을 달성하기 위한 파트별 세부 실행계획별 담당기관을 함께 배정하였다. 그리고 2015년 1월 동 세부전략에 대한 수행결과보고서(National Strategy for the Arctic Region Implementation Report)를 발표하였다.

현재의 오바마 정부에서의 미국의 북극정책 담당 부처 및 기 관은 조지 부시 대통령 때보다 더 규모가 커지고 다양해졌다. 즉 컨트롤 타워는 백악관이 맡고 있고 나머지 업무분야별로 부처가 관여하는 데 국무부는 모든 북극이슈에 관여하고 있으며, 다양한 범부처 기구(Interagency)들이 있어 이들이 조율하는 역할을 하고 있다.

<그림 4-1> 미국의 북극정책 관련 부처 및 기관



즉, △Arctic Policy Group, △Interagency Arctic Research Policy Committee (IARPC), △Interagency Policy Committee on the Arctic, △Interagency Working Group on Coordination of Domestic Energy Development and Permitting in Alaska, National Ocean Council의 범부처 기구들이 북극정책 수행의 다양한 단계에서 관련기관 간 조율을 하고 있다.

이처럼 미국 대통령들이 발표한 북극 강령은 오바마 대통령 시기 에 통합적이고 완성적인 틀을 갖추게 되었고, 추진전략과 연차적 계획/실행 실적 등을 체계화하여 정책추진의 효율성 및 실효성을 확보하였다.

4. 오바마의 북극정책과 북극이사회 의장국 프로그램 간 관계

한편 미국은 2015년 4월 북극이사회 의장국(2015-2017)이 되면서 새롭게 의장국 주도 프로그램으로 3대 중점과제 및 13개 세 부 과제와 2014년 1월에 발표한 북극정책 실행 계

획을 연계하면 아래 <표 4-2>와 같다.

<표 4-2> 북극이사회 의장국 프로그램(2015.4.)과 미 북극정책 세부전략(2014.1.) 간 비교

의장국 3대 중점과제	의장국 중점과제별 세부과제	오바마 북극정책(2013)의 세부실행계획(2014)
북극해 안전, 보호 및 관리 (Arctic Ocean Safety, Security, and Stewardship)	수색 및 구조훈련 (Search and Rescue Exercise)	북극 수색 구조 강화 (Enhance Arctic SAR)
	해양환경보호 (Marine Envi'tal Protection)	비(非)재생에너지의 안전하고 책임있는 개발
	해양보호구역 네트워크 (MPA network)	-
	지역해 프로그램 구축 (Regional Seas Arrangement)	-
	북극해 산성화 대응 (Arctic Ocean Acidification)	북극생태계 보호 (산성화 충격 평가 수행)
경제 및 생활여건 개선 (Improving Economic and Living Conditions)	북극에너지 정상회의 개최 (Arctic Energy Summit)	-
	재생에너지 활용 증대 (Renewable Energy Demonstrations)	안보이익 증진: 재생에너지 자원개발 증진 (Pursue the Development of Renewable Energy Resources)
	물과 위생시설 개선 (Water and Sanitation)	-
	북극 통신 평가 (Telecommunication Assessment)	북극 통신인프라 구축 (Develop Communication Infrastructure in the Arctic)
	자살 예방 및 회복 증진 (Suicide Prevention and Resilience)	캐나다 의장국 프로그램 승계 및 강화
기후변화 충격 대응 (Addressing the Impacts of Climate Change)	단주기 오염원 (블랙카본) 감축 (Reduce Short-lived Climate Pollutants)	북극 블랙카본 감축 (Reduce Black Carbon in the Arctic)
	북극 커뮤니티 및 생태계의 기후변화 적응 및 회복 (Community and Ecosystem Climate Resilience)	보퍼트/척치해 통합 생태계연구 (적응 포함), 북극 커뮤니티 지속가능성, 웰빙, 문화 언어유산 증진
북극 기후분야 과학 증진 (Improving Arctic Climate Science)	과학협력협정 체결 추진 (Agreement on Scientific Cooperation)	직전 의장국인 '캐나다 의장국 AC 프로그램' 연장
	북극 디지털 고도지도제작 (Arctic Digital Elevation Map)	북극지역 도표/지도 제작 (Chart the Arctic Region)
	조기경보 지표시스템 도입 (Early Warning Indicator System)	-

※ 기타 북극이사회 지위 강화(Strengthening the Arctic Council) 및 북극이사회 홍보(Public Diplomacy Campaign)도 의장국 프로그램에 포함됨.

미국의 북극이사회 의장국 주도 프로그램 중 상당 부분은 2014년 1월에 발표된 북극정책 세부전략과 연계된 내용임을 알 수 있다.

위와 같이 미국의 북극이사회 프로그램은 대부분 미국 오바마 정부가 2013년 북극정책을 기반으로 한 2014년 실행계획(안)과 상당부분 일치하거나 포함되는 구조를 갖고 있다. 즉 미국의 북극이사회 의장 프로그램은 미국 북극정책 주요 내용의 연장선 또 는 북극권역(알래스카) 대상 프로그램에 확장으로 해석할 수 있다.

또한 닉슨(1971), 레이건(1983), 빌 클린턴(1994) 대통령이 발표한 북극 국가훈령은 실행(Implementation)보다는 선언적 측면이 강했으나, 조시 부시 대통령(2009)은 각 중요이슈별 실행(안)과 담당부처를 배치함으로 북극정책 수립 및 추진을 체계화시켰다. 그리고 이같은 노력에 기반하여 미국 오바마 행정부는 북극 국가전략(2013)을 발표하였고, 이를 기반으로 하여 포괄적이고 세부 적인 실행계획(2014) 및 실행결과 보고서(2015)를 발표를 연차적으로 발표하면서 북극정책 추진체계의 완성을 이뤄냈다. 또한, 이 시기에 북극이사회 의장국을 맡으면서 자국의 북극 정책 중의 일정 부분을 의장국 추진과제로 제시했다. 이러한 정책 연결에는 오바마 행정부가 북극정책 중 국제협력이 필요한 북극 기후변화 및 환경·생

태계 보호, SAR 등의 이슈를 북극권 국가는 물론 국제사회와 협력함으로써 정책을 달성하겠다는 의지의 표명인 셈이다.

이같은 측면에서 북극이사회 옵서버 지위국인 우리나라는 북극이사회 기여와 함께 미국과의 북극 관련 양자협력 강화를 위해 미국의 북극정책과 연계된 미국 북극이사회 의장국 프로그램에도 관심을 기울이고, 참여방안 모색 및 기여를 검토할 필요가 있다고 하겠다.

제2절 북극이사회의 북극과학협력협정(안) 논의 동향 및 전망

1. 북극과학협력협정(안)의 논의 추이

2011년 북극항공해상수색구조협정과 2013년 북극해양유류오염대비대응협정의 채택을 이끌어 냈던 북극이사회(Arctic Council) 8개국은 2017년 채택을 목표로 북극과학협력협정의 교섭에 박차를 가하고 있다. 북극과학협력협정은 북극권 국가 간에 '북극'을 대상으로 하는 과학연구 및 이에 대한 효율적인 지원 협력을 의무화하는 국제조약이 될 것이다.

북극이사회는 2013년 스웨덴 키루나(Kiruna)에 열린 장관회의에서, 북극의 환경보호를 위한 북극과학연구가 북극이사회 업무에서 중요함을 인식하고 북극권 국가 간 과학연구 협력 촉진을 위한 협의(Arrangement)를 이끌어나갈 TF 결성을 포함하는 키루나 선언문(Kiruna Declaration)을 채택하였다.

북극이사회는 △ 특정 주요이슈 관련 정책보고서를 작성할 때, △ 중요 이슈에 대한 협정(Agreement), 조치 또는 규정 등을 만들 때, △ 북극이사회 내 새로운 조직체를 만들 때, 장관회의를 통해 TF 구성을 의결하고 이를 합의선언문(Declaration)에 담는다. 가령 키루나 장관회의에서 채택된 키루나 선언문에는 북극권 경제활동 활성화를 목표로 하는 '북극경제이사회'(Arctic Economic Council) 출범 준비를 위한 TF 결성, 북극 블랙카본 및 메탄 배출 감소를 증진하는 조치의 협의(Arrangements)를 위한 TF 결성, 북극해양유류오염대비대응협정에 따른 해양유류오염 방지를 위한 액션플랜 및 다른 조치의 개발, 추가 조치를 위한 권고 및 작업 등을 주도할 TF 결성, 회원 8개국 간 과학연구협력의 증진을 준비하기 위한 TF 결성 등이 합의된 바 있다.

북극이사회 과학협력 TF(이하 SCTF)가 결성된 배경에는 그간 북극연구 협력에서 있어 북극해의 절반을 차지하고 있는 러시아의 소극적 자세로 말미암아 과학협력이 특정 지역에서만 이루어지거나 인프라 공동 활용과 과학용 시료 채취 등에 제한적이었던 국제과학연구의 한계를 극복하려는 북극권 국가들의 공감이 자리 잡고 있었다. 이에 미국의 주도로 SCTF가 결성되어, 2013년 12월 스웨덴 스톡홀름 회의를 시작으로 지금까지 총 8차에 걸쳐 회의가 개최되었다. SCTF는 <표 2-1>과 같이 북극과학협력협정(안)의 문안을 발전시키고 다듬어 왔다.

<표 4-3> SCTF 각 회차별 주요 내용

회의	날짜와 장소	주요 논의내용
1	‘13.12 스웨덴, 스톡홀름	·SCTF 방향 논의 · 논의주제: (1) International Polar Initiative, (2) 중요한 북극연구 선별, (3) 자료공유(SAON), (4) 국경통과 시 연구시료 운송의 간소화, (5) 연구수행의 총괄적 관리 (6) 북극연구지원 · 러시아에서 MOU 형식의 백서발간 제안 등
2	‘14.04 핀란드, 헬싱키	· UArctic, INTERACT, SAON, FARO, IPPI에서 협력연구 소개: 연구장비의 국경통관절차 간소화, 자료 공유와 통합 필요 · 북극이사회 국가별로 중요한 북극연구주제 제출 ·러시아와 미국 양해각서의 드래프트 제안 ·양해각서의 법적 구속력 여부에 대한 결정 부결
3	‘14.05 아이슬란드, 레이캬비크	·러시아 초안의 양해각서 바탕에 미국, 노르웨이와 회원국 의견 추가 ·러시아 제외한 모든 회원국에서 법적 구속력의 불필요성에 일치 ·법적 구속력이 없는 문서 작성하였으나 법적 구속력 있는 양해각서 필요 · 4차 회의 논의 시 각국대표자로서 법적 구속력을 지닌 각서 작성에 참여 · 노르웨이, 캐나다가 부록에 필요한 안건 마련
4	‘14.10 노르웨이, 트롬소	· 미국과 러시아의 법적 구속력을 지닌 협정서 요구 · 양해각서 합의 후 2015-2017 기간에 법적 구속력을 지닌 각서 채택 · 비회원국의 북극과학연구 협력 시 적용할 수 있도록 검토
5	‘15.02. 노르웨이, 오슬로	·법적 구속력을 지닌 협정서 구성요소 논의
6	‘15.08 덴마크, 코펜하겐	·SCTF 위임자가 교체된 후 첫 모임 ·협정서 계속 작성
7	‘15.12. 아이슬란드, 레이캬비크	·협정서 문안 조정(Joint Activity, 협력의 형태와 범위, 북극의 지리적 범위, 연구지역 접근, 수탁국 지정 등) · 비북극권 국가 참여방안 등
8	‘16.03. 미국, 워싱턴	·TLK(전통지식) 규정 강화, 비북극권 국가와 협력 등

2. 제7차 및 제8차 SCTF 회의의 주요 쟁점

극지연구소는 우리나라 북극활동을 저해할 요소가 혹시 있는지 논의 동향을 초기부터 지속적으로 파악하여 왔다. 특히 2015년 12월 아이슬란드에서 열린 7차에서는 독일, 영국, 프랑스 등과 더불어 본 협정이 북극에서 연구활동을 적극 수행하고 있는 비북극권국가들(Non-Arctic Countries)의 활동을 저해하는 것이 아니라 촉진하는 방향으로 진행되어야 함을 강조하였다. <표 2-2>는 2016년 3월 개최된 8차 회의 결과를 반영한 협정(안)으로 미국 의장국 임기가 2017년까지 임을 고려하여 미국은 2016년 7월 캐나다 오타와에서 마지막 TF회의를 갖고 북극이사회에 안건 상정을 추진하고 있는 마지막 단계에 있어 주요 쟁점을 소개키로 한다.

<표 4-4> 북극과학협력협정(안) 조문 구성

조문구성	내용
서문	
제1조	Terms and definition (용어의 정의)
제2조	Purpose (목적)
제3조	Collaboration (협력)
제4조	Scope of this Agreement (본 협정의 범위)
제5조	Intellectual property and other matters (지적재산권 등)
제6조	Entry and exit of persons, equipment and materials (인력, 장비 및 시료의 출입)
제7조	Access to data (데이터에 대한 접근)
제8조	Access to research infrastructure and facilities (연구 인프라 및 시설에 대한 접근)
제9조	Access to research areas (연구 지역에 대한 접근)
제10조	Education, career development and training (교육, 경력개발 및 훈련)
제11조	Traditional and local knowledge (전통 및 지역 지식)
제12조	Laws, regulations, procedures and policies (법, 규칙, 절차 및 정책)
제13조	Resources (재원)
제14조	Review of the Agreement (협정의 검토)
제14조의 2	Review of the Agreement (협정의 검토)
제15조	Competent national authorities (국가권한당국)
제16조	Appendices (부록)
제17조	Settlement of Disputes (분쟁 해결)
제18조	Relationship with other international agreements (다른 국제협정과의 관계)
제19조	Cooperation with non-Parties (비당사국과의 협력)
제20조	Amendments to this Agreement (협정의 개정)
제21조	Provisional application, entry into force, and withdrawal (임시적용, 발효, 탈퇴)
제22조	Depository(수탁국)

본 협정(안)은 8개국 간 실질적 과학기술 연구협력 및 데이터·정보·시료·인프라 교환 또는 공동활용 등을 포괄하는 내용을 담고 있다. 다만 우리나라처럼 북극연구활동을 하고 있는 비북극권 국가나 국제북극과학위원회(IASC)와 같은 북극권연구 기반 비정부 국제기구의 활동을 차별 또는 저해할 수 있다는 우려를 낳고 있다.

우선 제1조(용어의 정의) 중 '협력 연구'(Joint Activities)에 대해 연구협력의 주체를 조약당사국 즉, 북극이사회 8개국으로 한정하고 있다. 또한 참여자(Participant)에 대해서도 당사국의 과학기술 관련 기관, 연구소, 대학 등에 소속된 개인이나 법인체만을 대상으로 한다. 또한 제2조 '목적'에서도 당사국간의 과학활동 협력을 증진 및 활성화로 한정하고 있다.

제3조 '협력 형태와 범위'에서는 당사국 간 과학연구·탐사 협력, 전문가·학생 교류, 시료 및 데이터 교환, 장비 및 인프라 공동활용 등이 포함되어 있다. 이에 대해 IASC는 "당사국은 북극에서 과학적 지식 증진을 위해 국제 과학협력을 증진하고 용이하게 하기 위해 비북극권국가와 국제기구를 실현가능한 수준으로 지원해야 한다"는 문안의 추가를 요청한 바 있다. 또한 IASC는 제3조에 대한 수정 요청이 수락되면 뒤의 18조 수정이 불필요함을 주장하였으나 반영이 안되었다.

제4조 '협정의 범위'에서는 기존 북극의 정의에서 벗어나 각 8개국은 각자 관할하고자 하는 과학활동의 지역적 범위를 될 수 있는 한 크게 획정하여 북극권에서 국제과학활동에 대한 자국 관할권을 강화하려는 입장을 취하고 있다.

제5조 '지적재산권'에 관하여 러시아는 과학연구와 탐사(exploitation)에 따른 상업화까지 고려해야 함을 강조하였다. 특히 러시아는 지적재산권의 적절한 보호와 이익 할당이 필요하다는 입장인 반면, 다른 북극권 국가들은 양자 간 조약이나, 관련 국제규정 등이 이미 있으므로 동 협정에서는 상세 기술을 피하자는 입장을 취하였다. 만일 러시아의 주장을 최대한 반영하여 본 협정에 지적재산권과 관련한 사항을 반영하려 한다면 미국의 의장국 임기 전에 협상을 완료할 수 없고 계속 지연되어 협약 체결 자체가 무산될 수도 있다는 우려를 갖고 있어 본안의 조문으로 추진될 가능성이 높은 것으로 전망된다.

제7조 '데이터 접근'은 지속가능 북극관측 네트워크(Sustaining Arctic Observing Network: SAON)에서의 운영 원칙에 근간하여 "당사국은 발표된 결과에 대해 공개적 접근을 권장하며 북극이사회 모니터링과 관련한 데이터를 제공해야 한다"는 문안이 추가되었다.

제9조의 '연구지역 접근'에서 러시아는 상대국 활동만 지원하는 과제가 아닌 러시아 자국이 공동참여하는 협력적인 북극과학활동(Cooperative Arctic Scientific activity)에만 연구지역 접근을 허용해야 한다는 입장을 취하였다. 즉, 공동연구에 한해서 연구지역 접근해야 한다는 입장을 고수하고 있으며, 타국이 단독으로 러시아내에서 연구활동을 수행하는 것은

불허한다는 입장이다.

제10조 '교육'에서는 북극과학(Arctic Science) 관련 초등교육까지 고려하여 '모든 수준의 교육(all levels of education)'으로 수정키로 합의하였다.

제11조의 '전통·지역 지식'(TLK: Traditional and Local Knowledge)에서 원주민 대표들은 TLK를 'Indigenous and Local Knowledge'로 수정할 것을 제안하였다. 그 이유로 Traditional은 '과거 지향적 및 고정적'이라는 의미를, Indigenous는 '유연성을 갖고 발전 중'이라는 의미를 내포한다는 입장이다. 이에 본 협정(안) 뒤의 Appendix에 정의를 포함시켜 보완 설명키로 하였다. 전통지식(TLK)은 지적재산권협정, 종다양성협약 등 다른 국제협약과도 연계된 용어라는 점에서 비북극권국가에게 어떤 영향을 미칠지에 대해 면밀한 검토가 필요할 것으로 보인다.

제14조 '협정의 검토'에서 발효 1년 내에 수탁국이 회의 소집하여 본 협정 문장을 검토하여 수행에 장애 요인을 검토하고, 옵서버, 북극원주민단체 등으로부터 의견을 수렴하여 최종 문안을 수정키로 하였다. 이 시기에 영·프·독 등 옵서버 국가들이 추가 의견을 내기로 자체 입장을 정리하였다.

제15조는 본 협정과 관련해 국가권한당국(Competent national authority) 및 책임연락담당자(contact point)를 지정한다는 내용이 담겨있다.

제17조 '분쟁 해결'에서는 일정 기간 내 분쟁 조정에 실패 시 당사국은 다른 절차(process)를 통해 해결을 모색해야 한다는 문장이 제안됐으나 실패의 기준이 모호하고, 또한 다른 절차를 찾는 것도 쉽지 않다는 점을 들어 좀 더 협의하자는 데에 의견을 모았다.

제21조에서 본 협정과 관련해 자동갱신 기간은 5년으로 합의하였다.

제22조 본 협정의 수탁국과 관련해 8개국 각국이 차기 회의까지 자국 정부 차원에서 논의 후 다시 자원을 받기로 하였다.

북극지역에서 활발한 연구활동을 수행하고 있으며 향후에도 북극활동이 지속적으로 증가할 것으로 예상하는 비북극권국가인 우리나라의 입장에서는 본 협정의 가장 중요한 이슈는 제19조 '비당사국과의 협력'이었다. 제6차 회의까지의 협정(안)은 "어느 당사국도 동 협정에서 예측되어지는 활동에 기여할 수 있는 비당사국과 협력을 추진할 수 있다. 또한 북극의 과학적 지식을 증진하기 위한 방향으로 국제과학협력을 증진하고 활성화하기 위해 비북극권 국가 및 국제기구를 실현가능한 정도로 지원할 수 있다"라고 되어 있었다.

앞에서 언급한 바와 같이 우리나라는 7차 회의에서 비북극권 국가의 북극연구활동 보장을 위해 원래 문안 뒤에, "북극연구활동을 수행하는 비북극권 국가들과 국제기구도 당사국간과 같은 권리를 갖는다" 라는 취지의 조문 삽입을 제안하였다. 한편 영·프·독 유럽 중심의 주요 북극연구활동 3개 국가도 7차 회의에서 다음과 같이 추가 문안을 제안하였다 : 당

사국은 동 협약 목적에 발전을 위해 동 협약 상의 비당사국과 과학협력을 수행하도록 권고된다. 그러한 협력은 동 협정의 정신에 의해 검토되고 동 협정 제14조(협정 검토)에 기반하여 협정의 이행을 검토할 때 고려되고 효력을 가져야 한다.

이런 제안에 대해 SCTF 의장(미국 국무부 극지담당과장)은 우리나라 제출 문안이 3국과 같은 맥락이라고 소개하면서 양 제안을 병합하여 본격 토론키로 하였다. 8개국은 대체로 비북극권 국가들의 북극연구 및 활동에 대한 기여를 인정하고 있고, 또한 동 협정 체결 시 상대적 차별이나 활동을 저해할 요소가 있음에 동감하였다. 덴마크는 본 협약 서문에 비북극권국가의 제안 문안을 담는 방안, 핀란드·노르웨이·미국은 본문에 담을 것을 제안하여 8차 회의 때 입장 정리를 하기로 하였다. 비북극권국가들은 상기 문안을 협정 서문에 넣으면 추상적이고 선언적 성격이 강해 내용이 약해져 본문에 넣기를 희망하였다.

한편 가장 최근인 2016년 3월 3일부터 양일간 미국 워싱턴 NSF(국립과학재단)에서 열린 8차 회의에서는 '비북극권 국가와의 협력 강화 고려 및 적절한 규정 포함과 발효 후 이행기간 중에 관련 문안 검토 및 반영', 'TLK에 대한 고려 및 원주민과 대화채널 마련', TLK 보유자(holder)들의 북극과학활동 참여 등이 주요 이슈였다. 또한, 우리나라 외에 비북극권 국가인 이태리, 일본, 중국, 폴란드 등도 참가하여 비북극권 국가의 북극 과학활동 중요성 및 이에 대한 입장을 발표하였고, 향후 동 이슈와 관련하여 비북극권 국가 간 의견 교환 및 협력이 더 활발해질 것으로 예상된다.

SCTF는 향후 9차 회의를 2016년 7월 6일부터 양일간 캐나다 오타와에서 마지막 회의를 개최하고 최종 문안을 정리한 후 2107년 현 의장국 미국이 개최하는 장관회의에서 북극과학협력협정 채택을 추진키로 했다. 다만 러시아의 적극 참여 유도를 위해 러시아에서 추가 회의를 개최하는 것도 검토 중이다.

3. 시사점

이상의 북극과학협력협정(안)의 논의 내용을 검토하면, 먼저의 북극 기후변화 및 환경보호를 위한 북극과학 연구활동은 어느 한 나라가 할 수 없는 국제협력을 통해서 이뤄져야 한다는 정신이 밑바탕이 되어 시작된 것이며, 8개국 간 협력 대상범위가 연구조사 자체는 물론, 인프라, 데이터, 시료, 연구지역 접근 등 연구활동 및 지원활동 전반을 포괄하고 있다. 나아가 비북극권 국가와의 협력활동에도 비중을 두고 있음을 알 수 있다. 또한 지적재산권 등의 논의를 고려하면 비상업적 연구활동 뿐만 아니라 상업적 연구활동도 동 협정의 고려대상이라고 할 수 있다. 원주민 대표들도 동 협정 상에서 TLK(전통 및 지역지식)의 정

의 및 기반을 다져나가고자 노력하고 있다.

동 협정이 2017년 현 의장국 미국이 개최하는 장관회의에서 의결되면 2011년 SAR Agreement, 2013년 Oil Spill Agreement에 이어 3번째로 북극이사회가 주도하여 북극권 국가 간의 협정이 도출되는 셈이다.

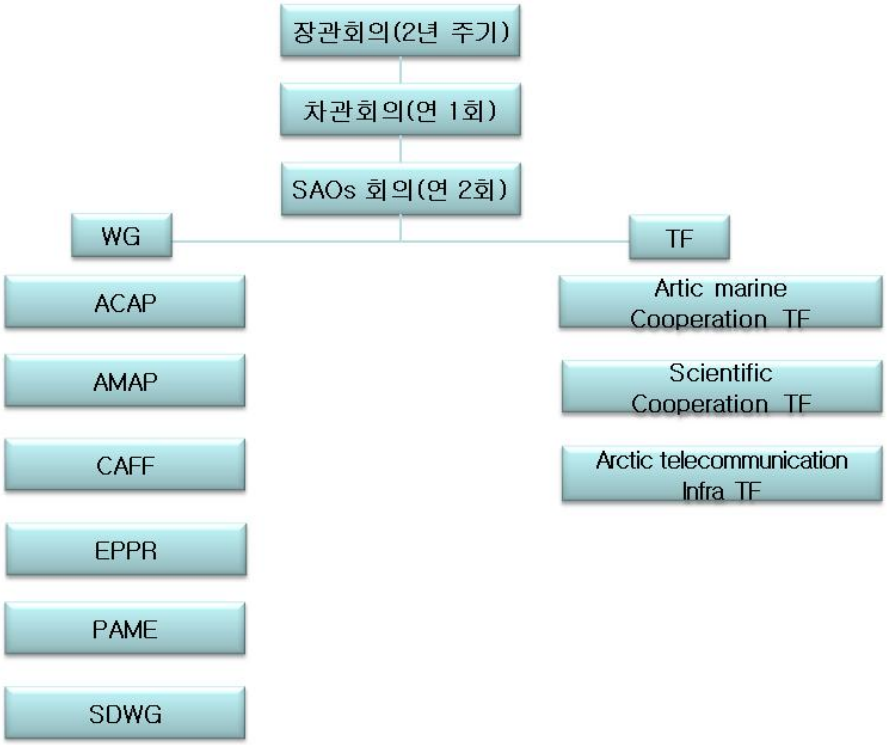
앞으로 우리나라는 북극연구활동이 활발한 비북극권 국가들과 정보 교류 및 협력을 강화하여 동 회의에서 비북극권 국가의 북극과학활동과 관련한 권리를 확보위해 공동 대응해 나가야 할 것이다.

제3절 북극이사회 최신 이슈: SDWG를 중심으로

1. 개관

북극이사회는 북극권 국가 간 외교정부 포럼으로 1996년 오타와 선언(Ottawa Declaration)을 통해 공식 출범했다. 설립목적은 북극지역 거주민 및 원주민들의 복지와 지역 커뮤니티 전통 보호, 북극 지역 환경 및 거주민 건강, 북극권 생태계 보호 등 생물다양성 유지, 북극 자연자원의 지속가능한 개발 및 활용 등이다.
북극이사회의 구조를 살펴보면 아래 <그림 4-2>과 같다.

<그림 4-2> 북극이사회 조직도



먼저 2년 주기 북극이사회 의장국이 주관하는 회원 8개국 간 장관회의와 그 사이 1년 주기로 개최되는 차관급 회의, 그리고 6개월 여 마다 개최되는 국과장급 회의(SAOs)로 주요 회의를 구분할 수 있다. SAOs 회의는 6개 작업반(WG)과 테스크포스(TF)가 제출하는 안건을 심의하고 장차관 회의에 상정할 안건을 최종 조율하는 역할을 한다.
현재 상설작업반은 ACAP, AMAP, CAFF, EPPR, PAME, SDWG 등 6개 작업반이 있으며,

그 주요 활동은 아래 <그림 4-3>와 같다.

<그림 4-3> 북극이사회 산하 6개 작업반 임무 및 활동

AC 산하 6개 Working Groups 임무 및 활동

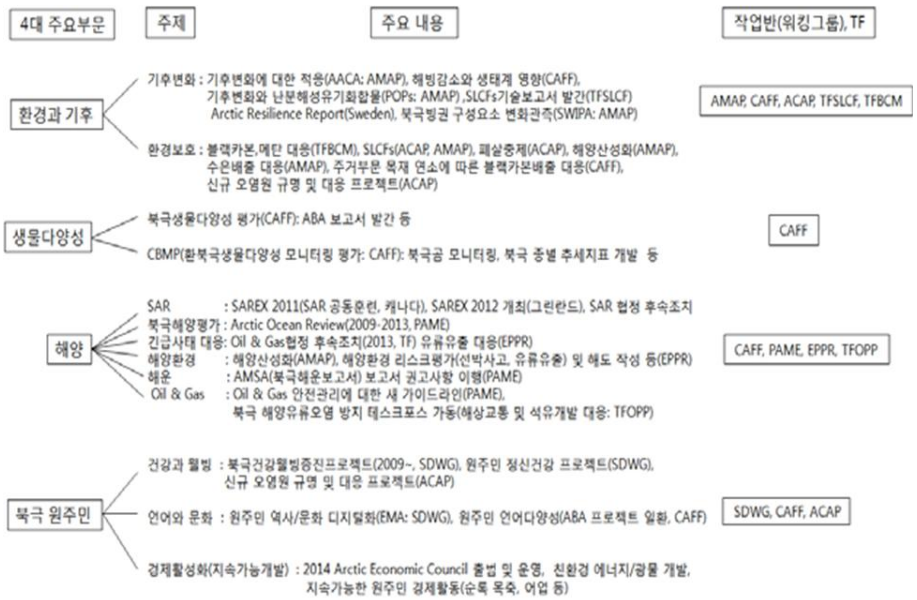
- Arctic Contaminants Action Program (ACAP)
  - **북극환경보호(오염물질배출 감축, 오염리스크 저감) 등**
- Arctic Monitoring and Assessment Program (AMAP)
  - **북극오염원 및 기후변화 영향에 대한 정보/조언 제공 등**
- Conservation of Arctic Flora and Fauna (CAFF)
  - **생태계기반관리**(EBM), **북극동식물 모니터링/보호, 북극철새 보호 등**
- Emergency Prevention, Preparedness and Response (EPPR)
  - **기름유출 대응, 방사능 누출, 자연재해 대비/대응 등**
- Protection of the Arctic Marine Environment (PAME)
  - **북극해양환경보호, 북극 해운**(Marine Shipping) **평가/대책 등**
- Sustainable Development Working Group (SDWG)
  - **기후변화 적응, 원주민 언어, 건강, 복지, 지속가능 자원 등**

이 <그림 4-3>에서처럼 북극이사회 내 SDWG를 제외한 다른 작업반들은 주로 환경보호, 오염원 관리, 생태계 관리 및 보호 등에 초점을 맞추고 있다. 그러나 SDWG는 원주민 복지(건강, 약물남용, 정신질환), 문화(언어, 전통지식 등)이나 경제활동, 북극권 지속가능발전 등에 초점을 두고 있다. 즉, 자연과학 외에 사회과학, 의학 등 폭넓은 융합연구가 접목되어 기여할 수 있는 분야를 다루고 있다. 더욱이 오염에 따른 인간, 환경의 영향 등 광범위한 측면에서 이슈를 다루어 다른 작업반과 협력이 상대적으로 활발하다.

북극이사회가 최근 중점적으로 다루는 주요 이슈를 살펴보면 아래 표와 같이 4대 주요 부문으로 '환경과 기후', '생물다양성', '해양', '북극 원주민' 등으로 구분할 수 있고, 각 부문별로세부 내용을 다루는데, 그 각 세부내용은 <그림 4-4>과 같이 북극이사회 작업반과 관련 TF가 맡고 있다.

다음의 <그림 4-4>에서 알 수 있듯이, 4대 주요 부문에 원주민 이슈가 포함되어 있으며, 그 안에는 건강과 웰빙, 언어와 문화, 경제활성화 등이 포함되어 있고, 주로 SDWG가 주도하거나 CAFF, ACAP 등과 협력 대응, 그리고 북극권 경제활성화(원주민 중심)의 경우 북극경제이사회(Arctic Economic Council)가 2014년 별도 출범하여 현재 이슈를 주도해 나가고 있다.

<그림 4-4> 북극이사회 현안의 4대 주요 부문 관련 작업반 분류



2. SDWG의 주요 아젠다

SDWG는 북극의 지속가능발전을 도모하기 위해 북극권 국가들이 추진할 수 있는 조치 등을 제안 및 채택하도록 관련 아젠다를 주도하고 이를 지원하는 것을 주요 기능으로 하고 있다.

여기에는 북극 커뮤니티와 원주민의 경제·문화·건강·환경 등을 보호하고 증진하는 기회 보장을 포함하며, 이를 위한 실질적 정보 제공, 그리고 원주민 스스로 북극 이슈에 대응하고 기회를 통한 이익 창출을 할 수 있는 능력 함양 지원 등의 이니셔티브를 추진하고 있다.

SDWG 산하에는 2개의 전문가 그룹이 있으며 그것은 사회경제문화전문가그룹(SECEG: Social, Economic and Cultural Expert Group)과 북극인간건강전문가그룹(AHHEG: Arctic Human Health Expert Group)이다. SECEG는 북극 사회, 문화, 경제, 정책, 과학 전문가 그룹 및 작업반(WG)-옵서버-원주민(PPs)-대학-환북극기구 전문가들로 구성되어 있다. AHHEG는 자살률 저감, 암 이슈 등 건강이슈, 북극 연구윤리(연구수행에서 원주민과 소통, 투명성, 환경적 영향 등), 북극 위생, One health 사업 등에 참여하고 있다.

SDWG의 최근 주요 이슈는 지난 2015년 10월 1일부터 양일간 미국 알래스카 체나(Chena)에서 열린 SDWG 정기회의 논의에서 잘 나타나 있다. 동 회의에서 참가자들은 북

극이사회 8개 회원국 대표, 그리고 AAC(북극아사바스칸이사회), GCI(그위친국제이사회), AIA(알류트국제연합), ICC(이누이트환북극이사회), RAIPON(북러시아원주민협회), Saami Council(사미 이사회) 등 6개 원주민 단체, 그리고 한국, 독일, 네덜란드, 폴란드 등 옵서버 국가, IASSA, NEFCO(노르딕환경재정기관), U-Arctic, 세계순록목축업자협회(Association of World Reindeer Herders), 북극포럼(Northern Forum: 북극권 8개국 지자체간 비영리 국제연합) 등의 단체 옵서버 대표들을 포함하여 총 50여명이 참석하여 회의를 진행했다.

<그림 4-5> SDWG 2015년 정기회의 모습(2015.10.1~2, 알래스카 체나)

동 회의에서 첫 번째 안건으로 주요 프로젝트(안)들이 제안되었다. 먼저 노르웨이 주도의 The Arctic as a Food Production Region 들이 논의되었다. 동 프로포절은 북극을 식량 증대 잠재지역으로 고려하는 것인데 이에 대해 원주민 대표들은 원주민 사냥, 어업 고려, 멸종위기종 고려, 산업화 시도 전에 원주민 권리 및 이익공유 등 제기, 또한 원주민 의견이 과제개발 과정에 반영되어야 함을 지적하였고, 양식업에 대해서도 식량 안보 및 식량의 질(원주민 건강) 등으로 동의하기 어렵다는 입장을 보였다. 특히 식량안보에 대해 정부와 원주민 간 시각차가 컸다. 참가자들은 동 과제 자체가 과학적인 의미는 크지만, 어업은 원주민 문화의 일부라는 점 제기하였고, 알래스카가 전체 식량의 90%를 외부로부터 공급(생산에 문제)되어 상업적 생산 필요하다는 점을 고려하여, 동 과제 내용을 원주민 의견 반영하여 개정 및 보완키로 하였다. 한편 알래스카에 외래종 유입이 유익(King Crab 등)하다는 입장을 보이는 의견도 있어, 차기 회의 때 프로젝트 구성 내용을 보완하는 워크숍을 추진키로 하였다.

두 번째 프로젝트(안)으로 노르웨이가 주도하는 ECONOR III가 소개되었다. 동 프로젝트

(안)은 북극의 경제/사회 조건과 환경변화 관련 통계를 구축하는 사업(I, 2006, II 2008, III 2016)의 후속사업으로 현재 IV차 프로젝트 고려 중이다. 사업 추진일정은 아직 미정이지만. CBMP(환북극생물다양성모니터링사업: CAFF) 및 전통지역지식(TLK) 등과 연계하여 추진키로 하였다.

세 번째 프로젝트(안)으로 미국이 주도하고 있는 자살감소 및 회복(Reducing Suicide and resilience: 일명 RISING SUN)이 소개되었다. 동 과제(안)은 원주민 자살은 외부문명 유입에 따른 활동위축, 알코올/약물 중독, 정신건강 악화 등에 자살예방조치 툴(Tool)을 개발하는 것으로, 회기간 회의 통해 과제진행 협의를 추진키로 했으며 특별히 사미의회가 원주민 중에 참여키로 하였다. 원주민 대표는 식사 건강(Dietary Health) 문제도 고려되어야 함을 제기하였다.

그리고, 미국이 주도하는 식수, 위생, 건강(WASH) 프로젝트(안)이 소개되었고, 가정 수도 및 하수관 운영 등 위생인프라 구축하여 알래스카를 대상으로 시범사업을 수행키고 하였다. 마지막으로 미국이 주도하는 “Operationalizing One Health in the Arctic(일명 One Health)”가 소개되었다. 이 과제(안)은 기후변화에 따른 인간/동물 건강, 환경 충격 등에 대한 이해 증가로 북극 커뮤니티 회복(Resilience) 증진에 기여하되 AMAP, CAFF, AHHEG<북극인간건강전문가그룹> 등의 그룹과 협력키로 하였다. 또한 전통지식(TLK) 그룹과 연계 및 TLK 반영, AMAP 화학물질의 인간 영향 등의 데이터와 연계키로 하였다. 동 과제(안)과 관련해 한국 등 옵서버의 참여를 환영한다는 입장을 보이고 있다.

동 회의의 두 번째 안건으로 현재 진행 중인 프로젝트 및 활동(Activities)에서는 EALLU (북극 원주민 청년, 기후변화와 음식 문화 2015-2019) 프로젝트가 소개되었다. 동 프로젝트는 원주민 전통 유지를 위한 일련의 행사 프로젝트로 동 사업과 관련해 북극권 음식문화 전통유지 프로그램이 2015 3월 캐나다(행사명 ‘캐나다 순록축제’: Anniv. of Reindeer Herding in Canada), 및 덴마크 코펜하겐(북극음식 페스티발: Northern Food Festival)에서 개최되었고, 원주민들이 추가 참여를 원한다는 입장을 보였다. 또다른 프로젝트로 적응 포털(Adaption Portal) 구축으로 기후 관련 북극 데이터셋 구축 및 공유를 하는 것을 목표로 현재 미국 페어뱅크스대학을 중심으로 추진 중이다.

동 회의의 세 번째 안건으로 새 프로젝트 제안(Possible New Projects)이 있었다. 먼저 캐나다가 제안한 ‘전통지식(TLK)과 현대과학 간 융합을 통한 시너지의 다음 단계’라는 주제로 캐나다는 동 제안을 통해 북극이사회의 TLK실행에서 SDWG의 역할을 확대하는 사업을 추진하는 안을 제안하였다. 다만 참가자들은 TLK가 SDWG가 아닌 북극이사회 차원의 이슈라는 점, 또한 시범 프로젝트(Pilot Project)로 시작할 단계이나 어떤 점을 추진하고, 누가 주도할 지를 지정되고 승인하는 지 등의 절차적인 문제를 제기하였다. 더욱이 캐나다

도 의장국 기간 중 TLK 이슈를 자국이 제기해 본 과제에 대해 자국이 떠맡게 됨을 호소하였다. 키루나 장관회의의 선언문에 TLK 관련 7개 권고안이 있는 데 실제 실행에서는 권고안과 따로 갈수 있다는 점을 참가자들이 우려하였으며, 차기 회의에서 추가 논의를 이어가기로 했다.

이어 미국이 재생에너지 마이크로그리드 사업(Renewable Energy Microgrid Project)안을 발표하였다. 이는 북극원주민의 지역별 소단위 신재생 전력망 구성 사업(신재생에너지-디젤 하이브리드 Power System 도입)으로 낮은 발전시스템 가격과 연료사용 저감 구축을 목적으로 하고 있다. 동 사업 추진에 대해 아이슬란드가 한국의 본 사업에 대한 참여를 제안하였다.

기타 캐나다와 ICC 원주민그룹이 북극권 언어 모니터링 및 증진 사업을 소개하고, 기존 사업들과 별개로 추진할 것임을 밝혔다.

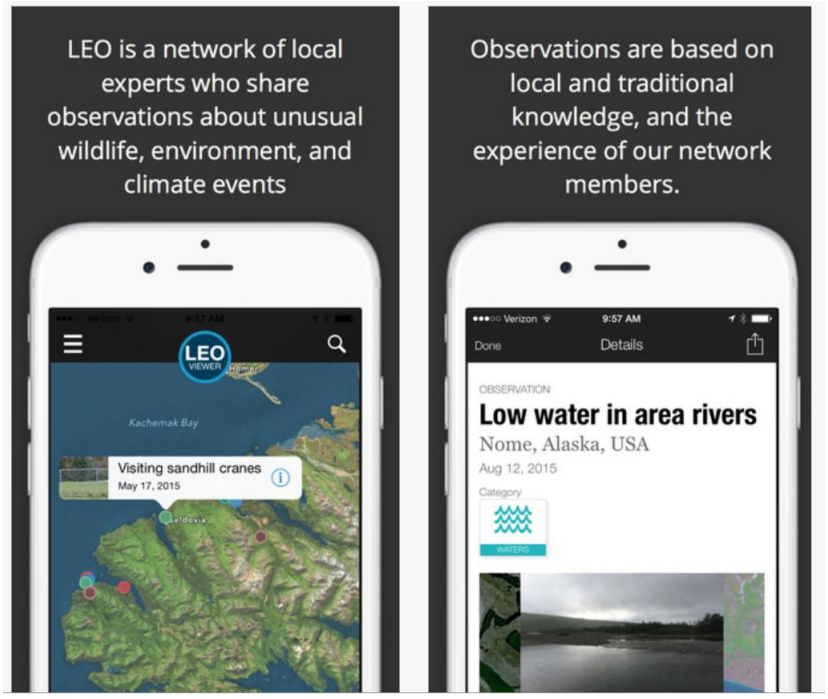
동 회의의 네 번째 안건으로 타작업반과 협력이 필요한 교차이슈(Cross-cutting Issues)에 대한 논의가 이어졌다. 먼저 SDWG는 TLK 작업 관련 타 작업반에 협력을 요청키로 하였으며, AMAP의 북극수자원 취약지수 관련 능력 향상(AWRVI) 프로젝트 관련 협력을 요청한 사항에 추가 정보를 요청키로 하였다. 또한 One Health 프로젝트 추진 관련 AMAP과 CAFF에 협력을 요청키로 하였으며, PAME의 MEMA(Meaningful Engagement of Indigenous Peoples and Local Communities in Marine Activities) 프로젝트(해양 활동에서 원주민 그룹의 관여) 추진에 대해 SECEG 전문가 그룹에 지원을 요청하였는데, 이는 SECEG의 자체 구축 데이터베이스 기반 지원이 가능하다는 점이 고려되었다. 그래서 SDWG는 PAME에게 구체적으로 어떤 협력을 요구하는 지를 추가 질의하여 대응하기로 했다. 한편 PAME이 북극해양전략계획(AMSP) Annex II(장기계획) 수립에서 SDWG의 참여를 요청한 것과 관련해 PAME에게 동 계획에 대한 추가 정보를 요청키로 결의했다. 이밖에도 북극이사회 사무국으로부터 SAO회의를 위한 아젠다 및 SAO의 가이드가 필요한 교차(Cross-cutting) 이슈, 북극경제이사회(AEC)의 '북극투자 가이드'(Arctic Investment Protocol) 및 인프라 개발 의제 등에 대해 각각 정보를 요청키로 했다.

알래스카를 대상으로 하여 14주간 운영되는 미국의 에너지 훈련 프로그램(Remote Energy Training Program)이 소개되었고, 아이슬란드 대표도 동 프로그램과 관련해 UN의 UN-geothermal training 프로그램 사례를 언급하며, 환북극지역에 대해 미국의 훈련 프로그램 확대를 요청하였다.

한편, 미국 환경보호청(EPA)은 ACAP의 환북극 지역 환경관측 네트워크 (Circumpolar Local Environmental Observing Network) 사업의 일환으로 시행 중인 LEO(Local Environmental Observer Network) 휴대폰 앱(App) 프로그램을 소개하였다. 아래 <그림

3-5>와 같이 이 휴대폰 모바일앱(LEO Viewer, LEO reporter)을 다운로드 받으면, 각 카테고리별 환경감시 정보 업데이트 및 공유가 가능하며, 특히 전문가 및 옵서버 커뮤니티의 실시간 참여 및 의견 개진이 가능하다. 미국의 Centre for Climate and Health at the Alaska Native Tribal Health Consortium이 동 프로그램 운영의 허브 역할을 하고 있으며, 적은 비용으로 환경 감시가 가능하고, 북극물개(Seal) 등의 감시에도 용이하여, SDWG가 관여하는 북극권 지역에 대해 관련 정보 업데이트 및 활동 참여하기로 하였다.

<그림 4-6> ACAP의 북극환경 모니터링 사업 일환 모바일앱 LEO viewer



자료: https://itunes.apple.com/bz/app/leo-viewer/id1033001765?mt=8

기타 논의에서 원주민 대표들이 2015-2017 SDWG의 신규 프로젝트 검토 세션에서 사미족 대표가 별도의 언어유산 보존 프로젝트가 미국으로 북극이사회 의장국이 바뀌면서 사라졌음을 지적하고 언어유산 보존 노력이 지속적으로 이어져야 함을 강조하였다. 또한 북극권 원주민의 건강뿐만 아니라 주택(Housing) 문제도 고려해 줄 것을 제안했다.

그리고, SDWG와 타 작업반 간 관계 설정에서 SDWG가 다소 넓은 주제를 다루고 있다는 점을 감안해 SDWG가 북극이사회 타 작업반들과 연계하여 자문역할을 할 필요가 있음을 강조하고, SDWG와 관계가 있는 다른 작업반의 사업에 대해 계획 단계(Planning Stage)에서부터 작업에 참여를 검토해 줄 것을 의장에 요청하였다. 그 외에도 SDWG 추

진 과제채택에 대해 과제구성 주도 및, 주제 반영 및 승인 등의 절차적 합리성을 강화해 줄 것을 원주민 그룹 대표가 제안하였으며, 다른 작업반 회의 결과 및 북극경제이사회 등 관련 유관기구의 전략(Strategy) 등과 같은 정보의 공유나 협력이 보다 원활하게 이뤄질 것도 제안하였다.

끝으로, 새로 추가된 옵서버 국가들의 발표 세션(Observers' statements)이 SDWG정기회의에서 처음 추가되어 각 옵서버 국가 대표에게 5분의 발표 및 토론 기회를 제공하였다. 필자는 △동 옵서버 발표 세션에서 극지연구소 개요 소개, △극지연-연세대-KIOST 3개 기관 북극 정책/거버넌스/원주민 주제 융합과제 소개, △한국해양수산개발원(KMI) 주관한 Korean Arctic Academy 프로그램(북극권 원주민 대학생 포함 국내외 30여명 미래 북극 전문가 초청 교육 및 탐방 프로그램) 및 우리나라 북극정책 기본계획 내 원주민 협력과제 등을 소개하였다. 이에 대해 회의 참가자들은 우리나라 활동에 대해 감사를 표시하였고, 아이슬란드 대표가 우리 측에 미국 주도 신재생에너지 마이크로 그리드사업 참가를 요청하였으며, 한-노르웨이 양자협력 회의 및 KMI-AIA(원주민 알류트국제연합) 간 원주민 해양활동 해양 영역에 대한 지도 제작(Marine Mapping) 사업 협력 등 한국의 전문성과 북극권에 대한 기여에 대해 감사를 표시하였다. 다른 옵서버로 참여한 독일과 네덜란드는 자국의 북극 활동에 대해 발표하였다.

3. 시사점

SDWG는 북극권 환경 및 생태계 변화, 기후변화 등이 인간의 건강이나 활동 변화로 이어지는 연계적 파급효과 등 자연과학과 사회과학의 폭넓은 연계를 통한 보다 폭넓은 주제를 다루고 있고, 원주민 및 북극 거주민의 복지나 경제활동 등에도 관심을 두는 등 주제가 다른 작업반에 비해 광범위한 특징을 갖고 있다. 그래서 타 작업반과 협력이나 공동작업이 상대적으로 활발하며, 특히 원주민들이 참여도가 높다.

그래서 향후에는 타 작업반과의 협력이 더욱 활성화될 것으로 예상되며, 또한 원주민 대표들의 활동도 더욱 강화될 것으로 보인다. 현재 극지연구소는 북극 기후변화 및 생태계 등 자연과학적 이슈의 대응에서 더 나아가 원주민 문제나 자연과학 이슈가 북극권 사회나 원주민에 주는 파급효과 등까지 고려해야 그 과학적 활동이나 실적의 실효성이 더욱 확보될 것이다. 이를 위해서는 SDWG 활동에 대한 KOPRI의 자체 대응이 지속적으로 요구된다. 또한 원주민들도 행사나 교육 프로그램보다는 직접적으로 원주민 복지에 연결되는 원주민 건강이나 주택, 식수 그리고 원주민 경제활동 지원 등에 관심을 두는 점을 감안하면, 향후에는 기후변화나 오염원 모니터링 등이 인간의 건강이나 북극권 지속가능성에 미치는 영향

까지 이어지는 융복합적 접근이 필요하다. 또한 원주민 어업 경제활동의 영향을 파악하는 과학적 연구 등 보다 직접적인 원주민 대상 프로그램이 발굴되어야 할 것이다.

이같은 기여는 우리나라 북극정책 기본계획(2013)의 원주민 협력이나 과학연구 등의 아젠다 수행 및 성과창출에도 기여할 것이며, 결국 과학외교로 이어져 우리나라가 미래 북극에서 국익 창출을 위한 교두보가 될 것이다.

제4절 소결

제1절의 미국의 북극정책 정책 파트에서는 닉슨 대통령부터 오바마 대통령에 이르기까지 미국의 북극정책에 대한 대통령 강령 및 백악관의 발표의 북극정책 등을 역사적으로 살펴보고 그 안에서 공통점 및 시사점을 도출하고자 하였다. 미국 북극정책에는 안보, 환경보호 및 지속가능개발 및 국제협력을 북극정책 안에서 공통적 이슈로서 중점적으로 다루고 있고, 또 전 대통령의 정책에 기반하여 후속 대통령들이 추가 확대정책을 펴는 등의 정책적 연계성을 강조하고 있다. 현 대통령은 오바마는 자신의 발표한 북극정책 중 북극 기후변화 및 환경·생태계 보호, SAR 등의 이슈를 북극이사회 의장국 프로그램에 포함시킴으로서 북극권 국가는 물론 국제사회와 협력함으로써 정책을 달성하겠다는 의지를 보였다. 이같은 측면에서 북극이사회 옵서버 지위국인 우리나라는 북극이사회 기여와 함께 미국과의 북극 관련 양자협력 강화를 위해 미국의 북극정책과 연계된 미국 북극이사회 의장국 프로그램에도 관심을 기울이고, 참여방안 모색 및 기여를 검토할 필요가 있다

제2절에서 북극과학협력협정(안)의 논의 내용을 살펴하면, 북극 기후변화 및 환경보호를 위한 북극과학 연구활동은 북극이란 곳이 광활하고 북극권 국가간 영향을 주고받는 공간에 같이 살고 있다는 감안하면, 어느 한 나라 혼자서가 아닌 국제협력을 통해서 이뤄져야 한다는 정신이 밑바탕이 되어 시작된 것이다. 또한 8개국 간 협력 대상범위가 연구조사 자체는 물론, 인프라, 데이터, 시료, 연구지역 접근 등 연구활동 및 지원 전반의 내용도 포괄하고 있다. 나아가 비북극권 국가와의 협력활동에도 비중을 두고 있다. 또한 지적재산권 등의 논의를 고려하면 비상업적 연구활동 뿐만 아니라 상업적 연구활동도 동 협정의 고려대상인 만큼 포괄적이고 다소 이해관계가 얽혀있다고 할 수 있다. 여기에 북극원주민 대표들도 동 협정 상에서 TLK(전통 및 지역지식)의 정의 및 기반을 다져나가 본인들의 입지를 확고히 하고자 노력하고 있다.

동 협정(안)이 2017년 현 의장국 미국이 개최하는 장관회의에서 의결되면 2011년 SAR Agreement, 2013년 Oil Spill Agreement에 이어 3번째로 북극이사회가 주도하여 북극권 국가 간의 협정이 도출되는 셈이다. 앞으로 우리나라는 북극연구활동이 활발한 비북극권 국가들과 정보 교류 및 협력을 강화하여 동 회의에서 비북극권 국가의 북극과학활동과 관련한 권리를 확보위해 공동 대응해 나가야 할 것이다.

북극과학협력협정(안)의 논의 내용을 검토하면, 먼저의 북극 기후변화 및 환경보호를 위한 북극과학 연구활동은 어느 한 나라가 할 수 없는 국제협력을 통해서 이뤄져야 한다는 정신이 밑바탕이 되어 시작된 것이며, 8개국 간 협력 대상범위가 연구조사 자체는 물론, 인

프라, 데이터, 시료, 연구지역 접근 등 연구활동 및 지원활동 전반을 포괄하고 있다. 나아가 비북극권 국가와의 협력활동에도 비중을 두고 있음을 알 수 있다. 또한 지적재산권 등의 논의를 고려하면 비상업적 연구활동 뿐만 아니라 상업적 연구활동도 동 협정의 고려대상이라고 할 수 있다. 원주민 대표들도 동 협정 상에서 TLK(전통 및 지역지식)의 정의 및 기반을 다져나가고자 노력하고 있다.

동 협정이 2017년 현 의장국 미국이 개최하는 장관회의에서 의결되면 2011년 SAR Agreement, 2013년 Oil Spill Agreement에 이어 3번째로 북극이사회가 주도하여 북극권 국가 간의 협정이 도출되는 셈이다. 앞으로 우리나라는 북극연구활동이 활발한 비북극권 국가들과 정보 교류 및 협력을 강화하여 동 회의에서 비북극권 국가의 북극과학활동과 관련한 권리를 확보위해 공동 대응해 나가야 할 것이다.

제 3절에서 SDWG의 논의주제를 살펴본 결과 북극권 환경 및 생태계 변화, 기후변화 등이 인간의 건강이나 원주민 활동 변화로 이어지는 연계적 파급효과 등 자연과학과 사회과학의 폭넓은 연계를 통한 보다 폭넓은 주제를 다루고 있고, 원주민 및 북극 거주민의 복지나 경제활동 등에도 관심을 두는 등 주제가 다른 작업반에 비해 광범위하다. 따라서 타 작업반과 협력이나 공동작업이 상대적으로 활발하며, 특히 원주민들이 참여도가 높다.

그래서 향후에는 SDWG와 다른 작업반(Working Group) 간 협력이 더욱 활성화될 것으로 예상되며, 원주민 대표들의 활동이나 입지도 SDWG 안에서 더욱 강화될 것으로 보인다. 현재 극지연구소는 북극 기후변화 및 생태계 등 자연과학적 이슈의 대응에서 더 나아가 원주민 문제나 자연과학 이슈가 북극권 사회나 원주민에 주는 파급효과 등까지 고려해야 그 과학적 활동이나 실적의 실효성이 더욱 확보될 것이다. 이를 위해서는 SDWG 활동에 대한 KOPRI의 동향 파악이 지속적으로 요구된다고 하겠다.

이와 함께 원주민들도 직접적으로 원주민 복지에 연결되는 원주민 건강이나 주택, 식수 그리고 원주민 경제활동 지원 등에 관심을 높이 두는 점을 감안하면, 향후에는 기후변화나 오염원 모니터링 등이 인간의 건강이나 북극권 지속가능성에 미치는 영향까지 이어지는 융복합적 연구 및 문제 해결적 접근이 필요하다. 예를 들어 원주민 어업 경제활동의 영향을 파악하는 과학적 연구 등 보다 직접적인 원주민 대상 프로그램이 발굴되어야 할 것이다.

이같은 활동 및 기여는 우리나라 북극정책 기본계획(2013)의 원주민 협력이나 과학연구 등의 아젠다 수행 및 성과창출에도 기여할 것이며, 결국 과학외교로 이어져 우리나라가 미래 북극에서 국익 창출을 위한 교두보가 될 것으로 확신한다.

제 5 장 결론 및 제언

제1절 연구 주요 내용

이 연구는 우리나라 북극정책 수립 또는 국내 북극정책 연구가 지난 2013년 5월 북극이사회 옵서버 지위획득과 동시에 활성화됨에 따라, 북극에 대한 기초적인 진중한 연구와 학습보다는 현안의 해결 중심으로 이루어졌다는 문제의식에서 출발하였다. 그리하여, 북극 또는 북극 거버넌스를 국제-지역-국가라는 공간적 관점에서, 경제-법-거버넌스라는 분야별 관점에서, 북극거버넌스가 형성되는 과정에 있어 영토분쟁을 중심으로 하는 국가간 이해관계의 조정의 역사적 관점에서, 북극 거버넌스의 중심에 있는 국가와 사람(원주민)의 상이한 관점에서 좀 더 다각적이고 기초적인 연구를 수행하였다. 이에 극지연구소는 물론 북극 거버넌스에 관심이 있는 유관기관과의 공동연구를 추진하게 되었다. 그 중에서 본 보고서는 극지연구소에서 수행한 국제사회와 북극을 다룬 연구성과로, 제2장에서는 지역레짐과 북극을 경제학적 관점에서, 제3장에서는 글로벌 레짐과 북극을 법학적 관점에서, 제4장에서는 북극이사회를 북극 거버넌스적 관점에서 분석하였다.

제2장에서는 북극이사회와 지역레짐간의 관계를 다루었다. 미주지역과 북구유럽, 러시아, 이 세 지역을 대표하는 글로벌경제의 맹주들로 구성되어 있는 북극이사회는 주요 국가들이 에너지 시장을 주도하면서 동시에 기후변화로 인한 영향에 노출되어 각 이슈 별로 전략적 행위가 발생할 수밖에 없으며, 이들 국가들은 북극에 거주하는 자국민과 본토의 거주민 간의 형평성 문제를 사회문제의 하나로 해결해야 하는 입장에 놓여 있다는 전제위에 북극이사회의 현안이 단순히 북극 운영을 위한 문제가 아니라, 그 이면에는 경제적 이해관계의 이합집산이 숨어있음을 밝히고자 하였다. 또한 경제적 이해는 북극의 환경보호와 결합하여, 전 지구적 원칙에 해당하는 '지속가능한 개발'의 추구, 성취와 견관되는 바, 북극이사회 회원국의 경제 사회활동에 대한 현주소를 진단하고, 우리나라에 필요한 시사점을 도출해 보았다. 북극이사회와 관련된 지역레짐은 매우 다양하게 존재한다. 이 연구에서는 북극이사회의 지역레짐을 크게 군사외교적 파트너쉽에 기반을 둔 안보레짐, 경제협력에 기반을 둔 경제(협력) 레짐과 자원개발 등 경제활동이 증가하면서 직면하게 되는 환경분쟁을 둘러싼 환경레짐으로 분류하였다.

제3장에서는 명목상으로 그리고 실질적으로 최대 현안인 북극의 환경보호라는 측면에서, 유류오염을 중심으로 북극에 적용가능한 국제·글로벌 차원의 국제조약과 북극해에만 적용하기위하여 북극이사회가 채택한 조약을 분석해 보았다. 북극이사회 또는 북극해 연안 5개국

은 남극과 같이 북극에 적용할 보편적인 조약체제를 반대하고, 기존의 UN해양법협약을 북극 국제법의 틀로서 받아들이겠다고 선언하였음에도 불구하고, 국제환경보호에 관한 보편적 조약을 두고 별도의 북극해 전용 조약을 채택하고 있다. 북극해는 지구에 존재하는 해양이기에 기본적으로 UN해양법협약의 적용대상 지역이다. UN해양법협약은 육상기인 해양오염, 해양투기기인 해양오염, 해저개발기인 해양오염, 대기기인 해양오염 등 해양오염의 원인을 제공하는 행위유형에 따라 개별적인 규범을 두고 있다. 그 중에서도 북극이사회가 중점을 두고 있는 사안은 선박의 항행으로 인하여 발생할 수 있는 유류오염의 규제인데, 이처럼 선박으로 인한 유류오염을 규제하는 국제조약에는 1954년 런던협약, 1960년 공해상 개입에 관한 협약, 1972년 런던덤핑협약 및 의정서, 1973/1978년 선박으로부터의 오염을 방지하기 위한 국제협약(MALPOL) 등이 있다. 특히 런던덤핑협약과 MALPO협약은 1967년 유조선 Torry Canyon의 좌초사고로 인한 유류의 해양오염이 국제적 이슈가 된 이후에 채택된 조약이다. UN해양법협약은 물론 상기한 4개 국제협약 역시 북극해에 적용되는데, 북극이사회는 이들 국제조약을 준수한다는 다짐과 함께 별도로 북극유류오염대비대응협정을 채택하였다. 이 협정은 북극해 연안국에게 일정한 해역을 할당하고 그 해역에 대한 유류오염 대비대응의 1차적 의무를 부과하고 상호 협력할 것을 규정하고 있는바, 글로벌 레짐과의 충돌 또는 변경을 의도한 것이기 보다 글로벌 레짐의 지역적 구체화를 시도한 것을 해석할 수 있다. 다만, UN해양법협약이 설정한 국가 관할해역을 벗어나는 광범위한 해역에 대하여 연안국의 국가관할권 행사를 규정하고 있다는 점에서, 북극권 국가들의 패권주의적 성향이 강화되고 있는 북극 거버넌스를 눈여겨 볼 필요가 있다.

제4장에서는 북극이사회에 초점을 맞추어 주요 이슈와 시사점을 분석하였다. 미국의 북극정책 정책 파트에서는 닉슨 대통령부터 오바마 대통령에 이르기까지 미국의 북극정책에 대한 대통령 강령 및 백악관의 발표의 북극정책 등을 역사적으로 살펴보고 그 안에서 공통점 및 시사점을 도출하고자 하였다. 미국 북극정책에는 안보, 환경보호 및 지속가능개발 및 국제협력을 북극정책 안에서 공통적 이슈로서 중점적으로 다루고 있고, 또 전 대통령의 정책에 기반하여 후속 대통령들이 추가 확대정책을 펴는 등의 정책적 연계성을 강조하고 있다. 현 대통령은 오바마는 자신의 발표한 북극정책 중 북극 기후변화 및 환경·생태계 보호, SAR 등의 이슈를 북극이사회 의장국 프로그램에 포함시킴으로서 북극권 국가는 물론 국제사회와 협력함으로써 정책을 달성하겠다는 의지를 보였다. 이같은 측면에서 북극이사회 옵서버 지위국인 우리나라는 북극이사회 기여와 함께 미국과의 북극 관련 양자협력 강화를 위해 미국의 북극정책과 연계된 미국 북극이사회 의장국 프로그램에도 관심을 기울이고, 참여방안 모색 및 기여를 검토할 필요가 있다. 북극과학협력협정(안)의 논의 내용을 살펴보면,

북극 기후변화 및 환경보호를 위한 북극과학 연구활동은 북극이란 곳이 광활하고 북극권 국가간 영향을 주고받는 공간에 같이 살고 있다는 감안하면, 어느 한 나라 혼자서가 아닌 국제협력을 통해서 이뤄져야 한다는 정신이 밑바탕이 되어 시작된 것이다. 또한 8개국 간 협력 대상범위가 연구조사 자체는 물론, 인프라, 데이터, 시료, 연구지역 접근 등 연구활동 및 지원 전반의 내용도 포괄하고 있다. 나아가 비북극권 국가와의 협력활동에도 비중을 두고 있다. 또한 지적재산권 등의 논의를 고려하면 비상업적 연구활동 뿐만 아니라 상업적 연구활동도 동 협정의 고려대상인 만큼 포괄적이고 다소 이해관계가 얽혀있다고 할 수 있다. 여기에 북극원주민 대표들도 동 협정 상에서 TLK(전통 및 지역지식)의 정의 및 기반을 다져나가 본인들의 입지를 확고히 하고자 노력하고 있다. 동 협정(안)이 2017년 현 의장국 미국이 개최하는 장관회의에서 의결되면 2011년 SAR Agreement, 2013년 Oil Spill Agreement에 이어 3번째로 북극이사회가 주도하여 북극권 국가 간의 협정이 도출되는 셈이다. 앞으로 우리나라는 북극연구활동이 활발한 비북극권 국가들과 정보 교류 및 협력을 강화하여 동 회의에서 비북극권 국가의 북극과학활동과 관련한 권리를 확보위해 공동 대응해 나가야 할 것이다. 북극과학협력협정(안)의 논의 내용을 검토하면, 먼저의 북극 기후변화 및 환경보호를 위한 북극과학 연구활동은 어느 한 나라가 할 수 없는 국제협력을 통해서 이뤄져야 한다는 정신이 밑바탕이 되어 시작된 것이며, 8개국 간 협력 대상범위가 연구조사 자체는 물론, 인프라, 데이터, 시료, 연구지역 접근 등 연구활동 및 지원활동 전반을 포괄하고 있다. 나아가 비북극권 국가와의 협력활동에도 비중을 두고 있음을 알 수 있다. 또한 지적재산권 등의 논의를 고려하면 비상업적 연구활동 뿐만 아니라 상업적 연구활동도 동 협정의 고려대상이라고 할 수 있다. 원주민 대표들도 동 협정 상에서 TLK(전통 및 지역지식)의 정의 및 기반을 다져나가고자 노력하고 있다.

제 2 절 결어 및 제안

북극권 국가들은 북극해를 둘러싼 국가간, 정부와 원주민간의 많은 문제를 포함한 다양한 현안을 해결하기 위하여 북극이사회를 비롯한 거버넌스 체제를 형성하고 있는데, 그 중심에는 그 중심에는 경제적 이해관계가 자리잡고 있다. 애시당초 고르바쵸프가 북극항로를 개방한다는 선언 이면에는 북동항로를 이용하는 타국 선박은 반드시 러시아가 제공하는 쇄빙선을 따라 유료로 항행가능하도록 국내법을 개정한바 있다.

경제적 이익을 북극권 국가가 독점 또는 지켜내기 위해서는 남극과 같은 글로벌 거버넌스를 받아들일 수 없는 것이며, 북극 해빙으로 인한 원주민의 삶은 곧 경제적 발전과 연관

되는 바 환경과 개발의 딜레마의 해결이 필요하다. 그러나 한편으로는 북극은 공공재적 성격이 강하다. 북극의 환경이 지구촌 인류의 오염으로 비롯된 것인 반면, 북극의 해빙과 기후변화는 북반구 및 중위도의 기후와 해수면 상승에 직접적인 영향을 미치게 된다. 따라서 북극권 국가들도 북극문제를 더 이상 폐쇄적으로 운영할 수 없기에 옵서버 국가를 지정하여 북극이사회에 참여시키기도 하고, 새로이 창설되는 국제협약의 협상 과정에 비 북극권 국가를 초청하기도 한다.

우리나라가 올바른 지향점을 가지고 북극 거버넌스에 참여하기 위해서는 북극권 국가들의 역사, 문화, 경제, 법제 등 기본적인 연구와 공부가 더 필요하다. 본 연구가 한정된 분야의 검토에 그쳤을지라도 우리나라 북극연구의 초석이 되어 북극연구 활성화에 보탬이 되기를 희망한다. 또한 우리나라는 북극연구활동이 활발한 비북극권 국가들과 정보 교류 및 협력을 강화하여 동 회의에서 비북극권 국가의 북극과학활동과 관련한 권리를 확보위해 공동 대응해 나가기 위한 연구 협력체제도 필요하다.

제 6 장 참 고 문 헌

1. 국내문헌

김기순, “남극과 북극의 법제도에 대한 비교법적 고찰”,「국제법학회논총」, 제55권 제1호, 대한국제법학회, 2010.

김태천, “폐기물의 투기로 인한 해양오염에 관한 국제법원칙 -런던협약을 중심으로-”, 국제법논총(세계국제법협회한국본부), 제8권(1996)

김효선, 글로벌 북극, 지식노마드(단행본), 2016. 2.

박원규, “런던협약의 개정에 대한 대응방향”, 연구보고서 KETRI/1994/RE-04, 한국환경기술개발원(1994.9)

박용섭, “유조선의 해난실태와 대책 및 선박에 의한 기름오염손해의 배상·보상제도의 개선”, 해난방지세미나, 중앙해난심판원(1991).

백진현, “방사성폐기물 투기규제에 관한 국제법과 정치”, 해양한국, (1994.2)

이상돈, “해양투기에 의한 해양오염의 법적규제”, 법학논문집, 제9집, 중앙대학교 법학연구소(1984)

이영형, “新 북극해 시대] 영유권 확보 ‘사활’…최후 승자는: 열강들의 자원·영토 쟁탈전” 한국경제매거진, 제 931호, 2013년 09월 30일.

정하윤·이재승, 2012. “미국의 기후변화 및 신재생에너지 정책의 전개과정

홍기준, “안보레짐의 형성”,「국제정치논총」, 제38집 제1호, 한국국제정치학회, 1998. pp. 65-90.

2. 해외 문헌

Abecassis D. W. & Jarashow R. L., Oil Pollution from Ships -International, United Kingdom and United States Law Practice- (London: Stevens & Sons, 1985)

Brubaker Douglas, Marine Pollution and International Law; Principles and Practice (London and Florida: Belhaven Press, 1993)

Churchill R. R. & Lowe A.V. , The Law of the Sea (Manchester University Press: Juris Publishing, 1999)

Jervis, R., “Cooperation Under the Security Dilemma”, World Politics, vol. 30, issue 2, (1978), pp. 167-214.

Jervis, R. “Security Regimes,” International Organization, vol. 36, no 2 (1982), p. 357.

Newman, P. and Thornley, A., “Urban Planning in Europe: International Competition, National Systems and Planning Projects. London and New York: Routledge. (1996)

Onions C. T. (ed.), The Shorter Oxford English Dictionary, 3rd ed., (Oxford: Clarendon Press, 1970), p.1538; Websters Ninth New Collegiate Dictionary(Massachusetts: Merriam-Webster Inc. Publishers 1983)

Puchala, D. and Raymond F. Hopkins, R. F., “International Regimes: Lessons from Inductive Analysis,” International Organization, vol. 36, no. 2 (1982), p. 246.

Qing-nan, Meng, Land-Based Marine Pollution, International Law Development (London/Dordrecht/Boston: Graham & Trotman/Martinus Nijhoff,1987)

Stein, J. “Detection and Defection: Security ‘Regimes’ and the Management of International Conflict,” International Journal, vol. XL (Autumn 1985), pp. 611~613.

Stone, C. N., Regime Politics: Governing Atlanta 1946-1980. Lawrence, Kansas: University Press of Kansas. (1989)

Timothy J. Tyler, James L Loftis, Emilie Hawker, Visnson & Elkins LLP and RLLP, Gaps in the Ice: Maritime Boundaries and Hydrocarbon Field Development in the Arctic, OGEL (2012 No. 5).

U.S. Chamber of Commerce, 2015. International Index of Energy Security Risk

USGS World Assessment Team, 2008, Circum-Arctic Resource Appraisal: Estimates of Undiscovered Oil and Gas North of the Arctic Circle [http://pubs.usgs.gov/fs/2008/3049/fs2008-3049.pdf].

Wood Mackenzie, Arctic Role Diminished in World Oil Supply, Wood Mackenzie,Study by Wood Mackenzie and Fugro Robertson (2006).

Young, O., “International Regimes: Problems of Concept Formation.” World Politics, vol. 32, no. 3 (1980).

3. 국외 인터넷, 기타

Alaska Dispatch News, Shell calls off 2014 oil exploration in Alaska's Arctic waters

Bloomberg, CNPC Buys Stake in Novatek's Yamal LNG Project in Russian Arctic at <http://www.bloomberg.com/news/articles/2013-09-05>.

DOI, Interior Department Cancels Arctic Offshore Lease Sales at <https://www.doi.gov/pressreleases/interior-department-cancels-arctic-offshore-lease-sales>.

International Council on Clean Transportation, http://www.theicct.org/ Laiho, ''Energy Politics between Europe and the Arctic. Why choose a sociological route when investigating Northern Political Economy?'', presented at the 2013 Arctic Energy Summit, Akureyri, Iceland, 2013.

Kiss, Alexandre C., "Survey of Current Developments in International Environmental Law", IUCN Environmental Policy and Law Paper, No.10 (1976).

LNG World News, Total's CEO to visit Yamal LNG (April 9, 2015) at <http://www.lngworldnews.com/totals-ceo-to-visit-yamal-lng/>.

Moody's:, Moody's: Yamal LNG's bond issuance is credit positive for Novatek as opens door to external funding (November 25, 2015) at https://www.moodys.com/research/Moodys-Yamal-LNGs-bond-issuance-is-credit-positive-for-Novatek—PR_339893

National Snow and Ice Data Center, http://nsidc.org/

Novatek, Ymal LNG infrastructure at <http://www.novatek.ru/en/business/yamal-lng>

Nordic Council of Ministers, 2014. Nordic Action on Climate Change

Nordic Council of Ministers, 2015. Nordic Statistics 2015

Offshore Energy Today.com, China: Rosneft, CNPC Execs Sign Deals on Arctic Seas Exploration (May 30, 2013).

Reuters, ExxonMobil suspends cooperation with Rosneft on Arctic oil project at <http://www.reuters.com/article/2014/09/29/rosneft-arctic-exxon-mobil>.

Statoil, Statoil signs cooperation agreement with Rosneft (May 5, 2015) at <http://www.statoil.com/en/NewsAndMedia/News/2012/Pages/StatoilRosneftMay2012.aspx>.

US Department of Defense, <http://www.defense.gov/>

World Bank, 2015. World Development Indicators, http://data.worldbank.org/data-catalog/world-development-indicators

National Snow and Ice Data Center, http://nsidc.org/

International Council on Clean Transportation, http://www.theicct.org/

제 7 장 부 록

2016년 창의연구사업 종료과제

북극 거버넌스의 입체적 분석을 통한 북극진출 전략수립

과제책임자: 진동민

KOPRI

목 차

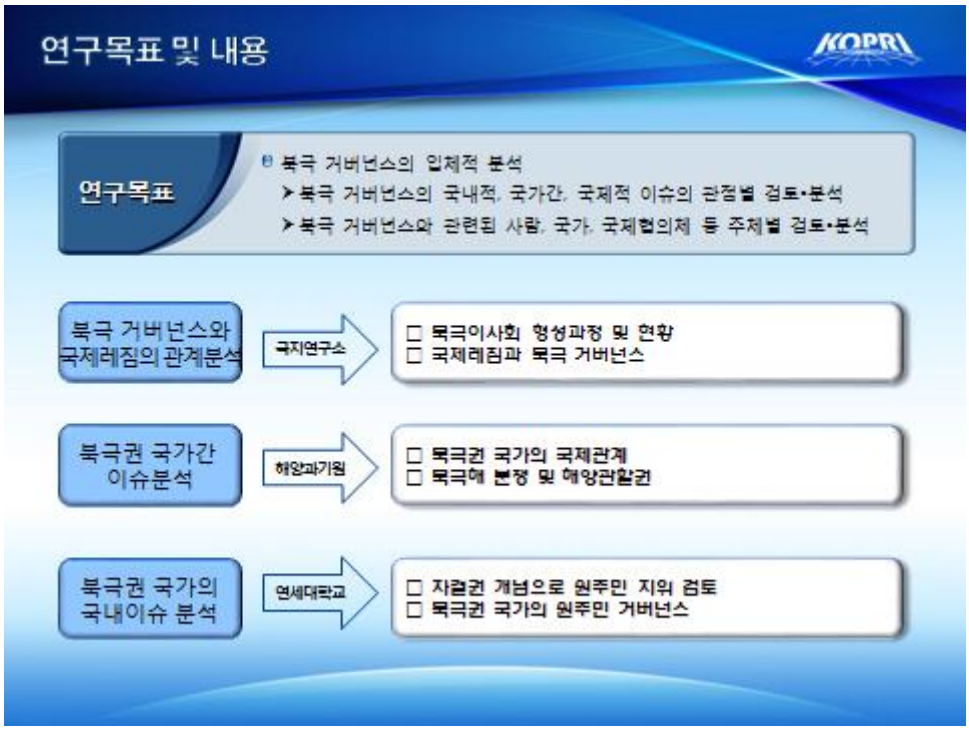
1. 과제 개요
2. 연구결과1 : 북극거버넌스와 국제레짐
3. 연구결과2 : 북극권 국가간 문제
4. 연구결과3 : 북극권 국가 국내문제
5. 자체평가(후속연구 필요성)

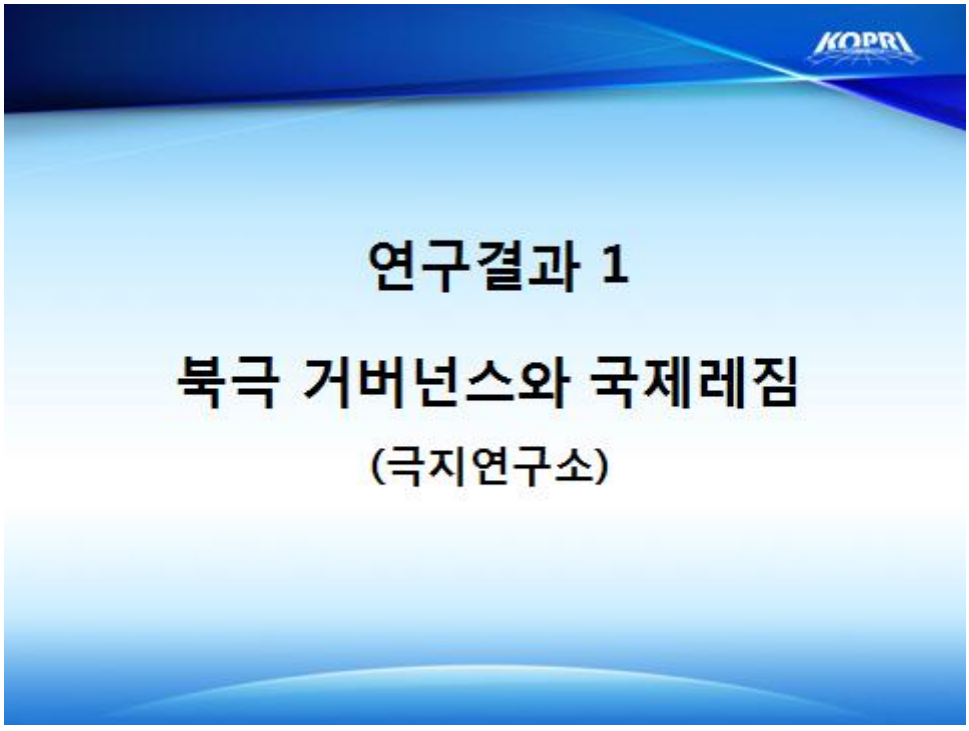
과제 개요

과제 개요

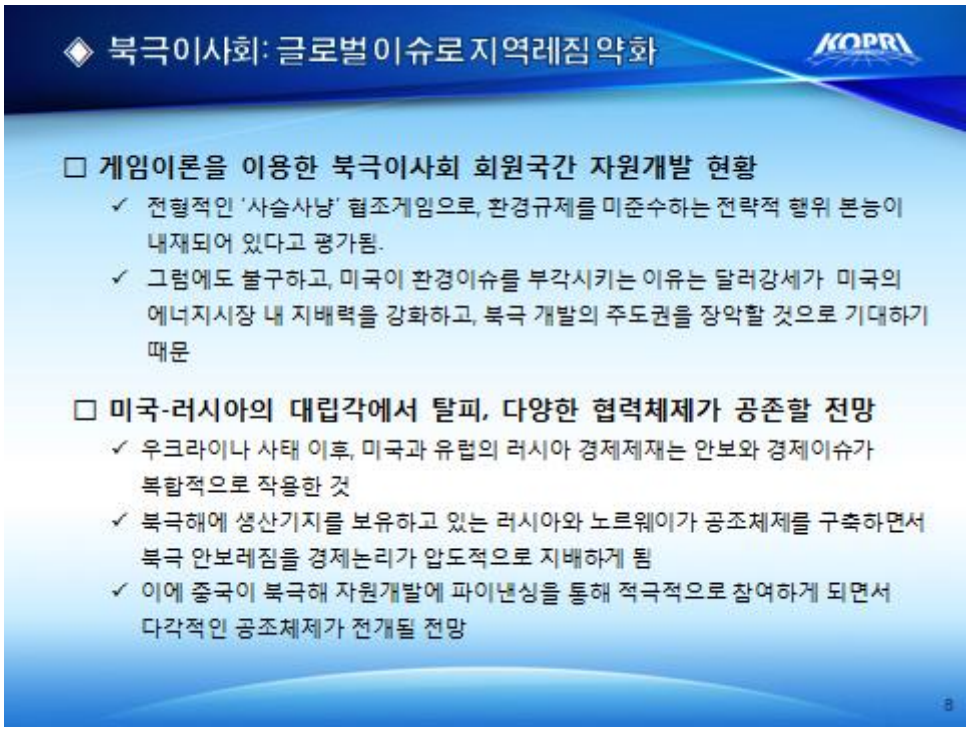
과제명	● 북극 거버넌스의 입체적 분석을 통한 북극진출 전략수립
연구 책임자	● 진동민
연구기간	● 2015. 03. 01 ~ 2016. 2. 29
연구비	● 100백 만원 (KIOST 50백 만원 / 연세대 25백 만원)

4


연구목표 및 내용
KOPRI
연구목표
북극 거버넌스의 입체적 분석
북극 거버넌스의 국내적, 국가간, 국제적 이슈의 관점별 검토·분석
북극 거버넌스와 관련된 사람, 국가, 국제협의체 등 주체별 검토·분석
북극 거버넌스와 국제레짐의 관계분석
극지연구소
북극이사회 형성과정 및 현황
국제레짐과 북극 거버넌스
북극권 국가간 이슈분석
해양과기원
북극권 국가의 국제관계
북극해 분쟁 및 해양관할권
북극권 국가의 국내이슈 분석
연세대학교
자결권 개념으로 원주민 지위 검토
북극권 국가의 원주민 거버넌스


KOPRI
연구결과 1
북극 거버넌스와 국제레짐
(극지연구소)

◈ 지역 레짐의 세 축: 안보, 경제, 환경
KOPRI
안보
바르샤바조약 소멸로 NATO의 정치력 회복: 미국과 유럽의 견해 차이와 주변국들과의 협력체계 확대로 범세계적 집단안보체제 구축
안보와 환경이슈 모두 지역레짐보다는 글로벌 레짐의 성격이 강화되는 추세
NATO
IMO
안보는 IS, 터키, 중동, 아프리카, 북한 등 다양한 분쟁이슈로 정점이 북극
글로벌 경제원칙로 안보 보다 경제 이슈 부각
스발바르 조약
Arctic
UNCLOS
환경이슈는 글로벌 레짐으로 점차 확대 (안전이슈 제외)
경제
환경
EU
EC
Nordic Council
EU의 북극정책 3대 목표
- 지역주민 협력증진 위한 지속 보호 및 보전
- 지속가능한 자원활용
- 국제협력 증성
북극해 자원개발에 있어 미국과 러시아-노르웨이의 대립 형태
- 미국의 환경규제 강화는 표면적 명분, 에너지시장 장악력증 위한 포석
7


◈ 북극이사회: 글로벌이슈로 지역레짐 약화
KOPRI
□ 게임이론을 이용한 북극이사회 회원국간 자원개발 현황
✓ 전형적인 '사슴사냥' 협조게임으로, 환경규제를 미준수하는 전략적 행위 본능이 내재되어 있다고 평가됨.
✓ 그럼에도 불구하고, 미국이 환경이슈를 부각시키는 이유는 달러강세가 미국의 에너지시장 내 지배력을 강화하고, 북극 개발의 주도권을 장악할 것으로 기대하기 때문
□ 미국-러시아의 대립각에서 탈피, 다양한 협력체제가 공존할 전망
✓ 우크라이나 사태 이후, 미국과 유럽의 러시아 경제제재는 안보와 경제이슈가 복합적으로 작용한 것
✓ 북극해에 생산기지를 보유하고 있는 러시아와 노르웨이가 공조체제를 구축하면서 북극 안보레짐을 경제논리가 압도적으로 지배하게 됨
✓ 이에 중국이 북극해 자원개발에 파이낸싱을 통해 적극적으로 참여하게 되면서 다각적인 공조체제가 전개될 전망
8

◈ 미국 북극정책 역사와 시사점

□ 미국의 북극정책 역사

➢ 닉슨(1971, NSDM-144)~빌 클린턴(1994, PDD/NSC-26) : 북극정책 태동

✓ 각기 선언적 측면의 북극강령 발표

➢ 조시 부시(2009. NSDP-25): 북극정책 기반 구축

✓ 분야별 정책 및 실행계획 수립, 담당기관 지정 등

➢ 오바마 대통령(2013~) : 북극정책 체제 완성(정책~계획~연차 점검), 진정한 북극권국가로 진입

✓ 북극지역 국가전략(2013), 동 전략 이행 실행계획(2014), 실행보고서(2015)₩

✓ Alaska Glacier Conference(2015. 8.31, 앵커리지) 주관 및 오바마 연설

□ AC의장국 프로그램 : One Arctic- Shared Opportunities, Challenges and Responsibilities

➢ 미 북극정책 실행계획(2014) 중에서 국제협력이 필수적인 환경, 과학, 안전(SAR) 등에 중점 둠

➢ 캐나다는 원주민 중심, 미국은 기후변화, 북극경제 및 국제협력 등에 초점

∴ *옵저버 국가인 우리나라는 AC에기여 및 미국과 양자협력 강화를 위해 AC 프로그램 뿐만 아니라 미 의장국 프로그램에 대한 관심과 참여, 기여방안 모색 필요*

9

◈ 북극이사회 SC 협력 논의동향

□ SC Agreement 채택 추진

➢ 2013년 키루나 장관회의에서 북극환경보호 위한 SC 필요성 및 TF 구성 합의

✓ SC agreement 안을 구성하기 위해 현재까지 8차에 걸친 회의 개최

✓ 미-러 공동의장 및 8개국, 원주민 단체, 옵저버 국가 참여 등

➢ 주요 논의주제

✓ 협력 주체 범위(1조)는 8개국 or 옵저버와 국제기구

✓ 협정의 지리적 범위(4조) : 8개국 간 이견

✓ 지재권(5조), 연구지역 접근(9조), 전통지식(TLK, 11조), 비당사국과 협력(19조) 등

➢ 비당사국과의 협력(옵저버 등)- 계속 논의 중

✓ 독•영•프 등 3국 중심으로 옵저버 국가과의 협력 권고 문안 추가 요청 및 협의 진행

✓ 우리나라 등 옵저버 국가, IASC 등이 3국 문안 지지

∴ *2017년 AC agreement 채택 가능성, so, 비북극권 국가들과 관련 정보교류 및 협력하여 북극과학활동과 관련한 권리 확보 공동대응 필요*

10

◈ AC 작업반 SDWG 최신 이슈

□ **SDWG 특징**

- ✓ 나머지 5개 작업반과 달리 원주민, 사회과학, 의학(복지) 등 포괄적 주제
- ✓ 원주민 단체의 참여도 높고 옵저버 발언 세션(Observer statement) 도입

□ **SDWG 프로젝트(안)**

- ✓ 식량전초기지, 북극 경제/사회 등의 통계 구축, 원주민 자살 예방 및 감소, 식수 및 위생, 기후변화의 인간건강 및 환경 충격 이해 및 회복(Resilience), TLK와 현대과학 간 융합, 소규모 신재생에너지 도입 등

□ **SDWG 현 프로젝트 :** 원주민 전통음식 유지, 기후변화 적응 포털 운영 등

∴ SDWG는 원주민 등과의 협력창구로서 기능, 원주민 대상 사업 발굴 및 대응필요

11

◈ 북극해에 적용 가능한 국제조약 및 연안국법령(예)

환경보호	생물 : CBD; ABS(해양생물유전자원 접근과 이익공유 의정서) 해양 : UNCLOS, OSPAR(북동대서양 해양환경보호), Espoo(국경넘는 환경영향평가) 기후/대기 : Basel, Rotterdam, UNFCCC, Kyoto Protocol
어업자원관리	UNCLOS ; UN공해어업협정; RFO의 관련 규범 ; 북극해 관련 지역협정(북태평양,북대서양 대상) (예) 베링해에 있어서의 명태 자원의 보존 및 관리에 관한 조약(CCBSP)
선박항행규칙	UNCLOS 제12부(해양환경보호와 보전) IMO 관련 협약과 문건 : MARPOL 73/78, APS 조약(선박유해오염방법규제) BWM선박평형수), SOLAS, PSSAs 지정 가이드라인, Polar Code 등
선박항행규제	UNCLOS 북동항로 : 러시아 국내법 / 북서항로 : 캐나다국내법

12

◈ 북극해 환경보호에 관한 북극권 조약

□ 북극 유류오염 대비대응 협정

- ➢ 체결 배경 (2013 채택, 미 발효)
  - ✓ 북극해 환경보호를 위한 유류오염대비대응에 필요한 협력 및 상호원조 강화 목적
- ➢ 주요 내용
  - ✓ 오염자 비용부담 원칙
  - ✓ 오염원 : 모든 종류의 배(Vessel). 단, 비상업적 업무 중인 군함 및 국가공선 제외
  - ✓ 유류오염 정보접수 시 대응 및 통보 절차
    : 사고평가 → 영향평가 → 영향 가능한 모든 국가에 통보
  - ✓ 모니터링 : 사전감시, 오염발행 후 감시, 초 국경적 협력
  - ✓ 원조비용 : 자발적 조치의 경우 원조국 부담, 요청에 따른 경우 요청국 부담
  - ✓ 기타 : 대응활동 공동검토, 공동 교육훈련, 당사국회의, 재원, 비당사국, 분쟁해결 등
- ➢ 특이 사항
  - ✓ **'1990년 유류오염대비대응 및 협력에 관한 국제협약'**이 있음에도, 지역조약 채택
  - ✓ '1990 조약' 및 **'1982년 유엔해양법협약'** 확인/준용(북극유류오염협정 전문)

13

◈ 북극해 환경보호를 위한 국제규범 (1)

□ 1982 UN해양법협약 (북극유류오염협정 전문)

- ➢ 해양환경 보호에 관한 당사국 의무
  - ✓ 모든 국가는 환경을 보호하고 보존할 일반적 의무 부담
  - ✓ 개별적 또는 공동으로 해양오염 방지·경감·규제를 위한 필요할 조치를 취할 의무
  - ✓ 자국 관할권 내의 활동이 타국 환경에 손해를 주지 않도록 보장 및 필요한 조치 의무
  - ✓ 육상기인 오염, 해저활동기인 오염, 투기에 의한 오염, 선박기인 오염, 대기를 통한 오염 등 오염원의 규제 의무
  - ✓ 희귀하거나 취약한 생태계, 고갈되거나 멸종위기의 종(種), 그 밖의 해양생물 보호
  - ✓ 기국(flag state)은 해양오염방지를 위한 국제규칙·기준 및 자국법령·규칙 집행 의무
- ➢ 해양환경 보호에 관한 당사국 권리
  - ✓ 당사국은 해양환경 보호·보존의무에 따른 자국의 천연자원 개발의 주권적 권리 향유
  - ✓ 연안국은 자국의 영해와 EEZ에서 해양오염 방지를 위한 관할권 행사
  - ✓ 연안국은 (특정 조건하에) 배타적 경제수역에 있는 결빙해역에서 선박으로부터 해양오염을 방지, 경감 및 통지하기 위한 법령을 제정하고 집행할 권리

14

◈ 북극해 환경보호를 위한 국제규범 (1)

□ **1990 유류오염 대비대응 및 국제협력에 관한 국제협약** (북극유류오염협정 전문)

➢ 주요 내용

- ✓ 오염원 : 선박 외 해양시설, 항만 및 유류취급시설 등 포함
- ✓ 유류오염 정보접수 시 대응 및 통보 절차
  : 사고평가(유류오염 해당성) → 영향평가(사고의 영향력) → 영향 가능한 모든 국가에 통보
- ✓ 대비대응을 위한 국가 및 지역체제
  : 각 당사국은 유류오염사고에 신속하고 효과적 대응을 위한 국가적 체제 확립
  : 각 당사국은 지역적 기구·체제를 통한 최신정보를 IMO에 제공할 것을 보장
- ✓ 원조비용 : 자발적 조치의 경우 원조국 부담, 요청에 따른 경우 요청국 부담
- ✓ 연구 및 개발 : 유류오염의 대비·대응의 최신기술 및 원상회복의 향상에 관한 연구 및 개발계획의 성과를 촉진하고 교환하기 위하여 지역기구·체제를 통하여 협력
- ✓ 기술협력 : 인력훈련, 기술·자재·시설의 이용보장, 대비·대응의 제도 촉진, 공동연구개발의 착수
- ✓ 기타 : 국제협력, 다른 협약과의 관계, 협약의 평가(IMO 내), 발효·폐기·개정 등

15

연구결과 2

북극권 국가간 이슈 : 해양관할권

(해양과학기술원)

◈ 북극해 레짐과 우리나라 이해관계

접근 영역	북극 레짐 및 주도권		우리나라 참여기회 (現在기준)
	연안국	국제협약	
북극항로(물류)	●	▲	낮음 (장기, 경제성낮음)
수산자원(어업권)	●	▲	낮음 (상업어업 제한)
석유가스 개발	●	▲	중간(간접)
심해저 광물	▲ (환경보호강화)	● (접근성 없음)	낮음
해양과학조사/Bio-prospecting 심해저 개광탐사	●	● (해석적 접근)	높음/낮음 낮음
해양산업(조선/플랜트 등)	●	● (기술기준/표준화)	높음(간접-직접)
북극해 개발 → 인류공동이익(해)	-	●	높음(간접-직접)

17

◈ 북극해 해양관할권 분쟁(표)

지역	관련 국가	각 국 주장	주요 이익	현 상황
Beaufort 해 21, 436 km2 알래스카-Yukon지역	미국 vs 캐나다	미국: 등거리선 캐나다: 1825년 영-러 영토 경계 조약 적용(서경 141도 자오선)	석유자원	분쟁 소강 상태 → 협상 joint geological survey of the area 수행 등
Lincoln 해 223km2 그린란드-Ellesmere섬	덴마크 vs 캐나다	등거리선 합의 but 기술적 부분에 대한 이견	북서항로	2012년 12월 tentative agreement 체결 1973년 경계획정 조약에서 합의하지 못한 나머지 부분 합의
Hans 섬 1.3km2 그린란드-Ellesmere 섬: Nares해협	덴마크 vs 캐나다	덴마크: 국기 게양 (2000) 캐나다: 승찰대 파견, 국기게양(2005)	북서항로 (Lincoln해 경계획정으로 중요도 감소)	2005년 공동 선언 "all contact by either side with Hans Island will be carried out in a low key and restrained manner."
Barents 해 115,000 km2 바렌츠 해 전체의 11%	노르웨이 vs 러시아	노르웨이: 중간선 러시아: 선협이론	수산자원 광물자원 석유자원	2010년 9월 15일 대륙붕, EEZ 경계획정 협정 분쟁 수역 거의 이룸분 수산자원,석유자원 개발 협력
Svalbard 인근수역 Barents 해	노르웨이 vs 덴/러 등	1920년 조약 (39개국) 노르웨이 : 주권국 다른 당사국: EEZ, 대륙붕어업 등 경제권	수산자원 광물자원	노르웨이-덴마크:2006년 2월 20일 대륙붕 및 어업 경계 협정 노르웨이-러시아: 2010년 바렌츠 해 협정 체결 but 경제적 접근권 지리적 범위에 대한 이견 (노르웨이-러시아)
Bering해, Chukchi해 2,963km 경계선	미국 vs 러시아		수산자원	1990 단일 경계선 협정 서명 미발효 but 사실상 준수

18

◈ 북극해 해양관할권 분쟁(지도)

Hans Island

19

◈ 연안국의 북극해 폐쇄해 전략

□ 연안국 v. CLCS(대륙붕한계위원회)

대륙붕 연장 갈등	1	대륙붕의 Ridge v. Elevation 해석 대립 (Ridge는 최대 350해리 제한)
	2	연안국 간 정보공유(긍정/부정) → 북극해 CS 연장 문제의 장기화
	3	Cut off 효과에 대한 CLCS의 적극적 해석 v. 연안국의 신청서 순차제출 → CLCS의 부정적 해석에 대한 연안국간 과학적 대응 가능성

□ 북극해 대륙붕에 대한 연안국간 폐쇄적 신사협정 체결

공해	북극해 대륙붕에 대한 연안국 간 폐쇄적 신사협정 체결 Arctic Sea에서 연안국 간 상업적 어업행위 제한(US, 캐나다, 덴마크)

1.CLCS 승인 → 심해저 최소화= 연안국독점

2.CLCS 불인정 → 심해저 최대화=아국 진출

20

◈ 북극해의 폐쇄해化 가능성

□ UNCLOS의 폐쇄해

➢ 폐쇄해(enclosed sea)

✓ 2개국 이상에 의하여 둘러싸이고 좁은 출구에 의하여 다른 바다나 대양에 연결되거나, 또는 전체 또는 그 대부분이 2개국 이상 연안국의 영해와 EEZ로 이루어진 만, 내만, 또는 바다 (UNCLOS 제122조)

➢ 연안국간 협력(UNCLOS 제123조)

✓ 직접 또는 적절한 지역기구를 통해 다음의 협약상 권리·의무 행사를 위한 협력

- 해양생물자원의 관리·보존·탐사 및 이용 조정
- 해양환경보호·보전에 관한 권리·의무 이행의 조정
- 과학조사정책의 조정 및 적절한 경우 해역에서의 공동과학조사계획의 실시

□ 북극중앙공해(CAO) 비규제어업 금지협약 논의

➢ 향후 북극중앙공해 개방에 대비하여 사전주의적 차원에서 비규제어업 금지 도모

✓ 현재 북극해 연안 5개국 외에도 한·중·일, 아이슬란드, EU가 공동으로 논의 중

◈ 북극해(권)와 200NM외측 CS연장

□ 북극해를 둘러싼 200NM 외측 CS 연장신청 현황

구분	국가	현황			향후 유국권(%) 제출 여부
		UNCLOS 비준	유국해 200M외측 CS 연장제출	유국권(%) 관련성	
유국 연안국	US	×	×	○	○
	Canada	○	× (Arctic Ocean)	○	○
			○ (Atlantic Ocean)	○	
	Russia	○	△ (2001년 반려) → ○ 유국해(2013) 부분	○	○
			○ (오호츠크해)	×	
	Denmark	○	○ (Faroe 유부, Banana Hole)	○	○
			○ (Faroe 남부, Hatton Rockall)	×	
			○ (Southern Continental Shelf)	○ (일부)	
			○ (Greenland중부)	○	
			○ (Greenland유부) 유국해 부분	○	
	Norway	○	○ (Loop Hole)	○	×
			○ (Western Nansen Basin)	○	
			○ (Banana Hole)	○	
유국 영향국	UK	○	○ (Hatton Rockall Area)	×	×
	Ireland	○	○ (Hatton-Rockall Area)	×	×
	Iceland	○	○ (Aegir Basin)	○	○
			○ (Reykjanes Ridge)	○	

22

연구결과 3

북극권 국가의 국내문제 : 원주민

(연세대학교)

◈ 국제법•국제정치학의 자결권

□ 자결권에 관한 국제법적인 근거

- ✓ 국제연합헌장(The Charter of the United Nations) / 제1조 제2항
- ✓ 시민적 및 정치적 권리에 관한 국제규약(International Covenant on Civil and Political Rights) / 제1조
- ✓ 경제적, 사회적 및 문화적 권리에 관한 국제규약(International Covenant on Economic Social and Cultural Rights) / 제1조

□ 자결권의 의미

- ✓ 대외적 자결(external self-determination)
  : 인민이 외교적 주체로서의 자율성을 가지고 기존의 국가로부터 분리 및 독립을 통해 자신의 국제적 지위를 결정할 수 있는 권리
- ✓ 대내적 자결(internal self-determination)
  : 인민이 기존의 국가의 통치 형태를 결정하고 자신들의 정치적·경제적·문화적 발전을 추구할 수 있는 권리

24

◈ 원주민의 자결권

□ 원주민의 자결권에 관한 국제법적인 근거

- ✓ 국제노동기구 협약 169호(International Labour Organization Convention No. 169)
- ✓ 원주민 권리에 대한 국제연합선언(The United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples)

□ 원주민의 자결권에 대한 해석

- ✓ 자신들이 거주하는 지역에 대한 정책을 결정할 수 있는 자율성을 보장받았다는 "대내적 자결"을 의미함
- ✓ 기존 국가로부터 분리 및 독립하거나 외교적 주체로서의 자율성을 보장받았다는 "대외적 자결"을 의미하지는 않음

  : 제2차 세계대전 이후 많은 신생국들의 독립과 함께 자율권의 해석이 협소해짐

  : 인종청소와 같은 특수한 상황을 제외하고는 분리독립권을 포함한 "대외적 자율권"을 인정하지 않는 추세임

25

◈ 북극 원주민의 자결권 (1)

□ 덴마크와 그린란드

- ➢ 1979 그린란드 자치법
  - ✓ 그린란드 자치정부가 (외교권과 군사권 제외) 그린란드에 대한 국내적 권한 보유
- ➢ 2009 그린란드 자치정부법
  - ✓ 그린란드 주민들의 국제법에 따른 자결권 인정
  - ✓ 사법과 치안업무의 덴마크정부로부터 그린란드 자치정부로 점진적 이양
- ➢ 단, 그린란드 독립을 위해서는 덴마크 의회 동의 필요

□ 노르웨이와 사미족

- ➢ 사미의회
  - ✓ 사미족 문화보존을 위한 자문기관, 정치적 자결권과 무관
- ➢ 2005 핀마르크법
  - ✓ 지역민의 이익을 고려하여, 핀마르크 토지와 천연자원 관리 목적
  - ✓ ILO협약 제169호의 원주민 조항 준수
  - ✓ 사미의회는 핀마르크 지역의 자원개발에 대한 거부권 보유

26

◈ 북극 원주민의 자결권 (2)

□ 캐나다와 이누이트

- 중앙정부
  - ✓ 2007년 원주민 권리에 대한 UN선언에 대한 반대 표명
  - ✓ 북극권 원주민의 자결권을 공식적으로는 인정하지 않음
- 주정부
  - ✓ 이누이트, 주정부와의 협상을 통해 자신들의 거주지에 대한 자치권을 상당부분 확보

□ 러시아와 북극권 원주민

- 러시아연방법
  - ✓ 북부, 시베리아와 극동지역의 원주민 소수민족(5만 명 이하)을 분류하여 관리
  - ✓ 사하(Sakha)공화국의 야쿠트(Yakut)족과 같은 다수민족은 제외
- 정책변화 추이
  - ✓ 1920년대 북극권 원주민들의 정치참여와 자치권 확대
  - ✓ 1930년대 스탈린의 북부발전정책 시행으로, 북극권 원주민 자치권 상실
  - ✓ 1990년대 북극권 원주민의 자치권 제한적 보장
  - ✓ 2000년대 원주민의 정치적 자율성 약화(푸틴 이후)

27

◈ 북극 원주민의 자결권 (3)

□ 미국과 알래스카 원주민

- 원주민 부족이 자치권을 가질 수 있는 조건
  - ✓ 부족을 인식할 수 있는 특성
  - ✓ 인디언 거주지구(Indian country)와 같은 지리적 관할
- 1959 알래스카 주(州)승격법
  - ✓ 알래스카를 연방정부의 관리를 받는 공유지(public land)로 분류
  - ✓ 알래스카 원주민들의 영토권을 인정하지 않음
- 1971년 알래스카 원주민 정착권리법
  - ✓ 알래스카 원주민 거주 지역을 13개의 지역조합(regional corporations)과 각 지역조합에 속한 200여 개의 마을조합(village corporations)으로 나눔
  - ✓ 마을조합은 원주민 인구에 따라 초기 정착금과 마을이 위치한 토지의 소유권을 부여
  - ✓ 지역조합은 추가적으로 1,600만 에이커에 대한 소유권과 더불어 지역조합과 마을조합 토지의 지하에 대한 권리를 보유

28

자체 평가(후속연구 필요성)

◈ 자체 평가(후속연구 필요성)

자체 평가

- 성과 : 3개 기관 공동연구를 통한 북극 거버넌스의 입체적 분석
  - 공동연구 참여기관의 특성을 살려, 국제이슈, 지역이슈, 국내이슈의 분석을 통한 북극 거버넌스의 입체적 이해
  - 우리나라 북극정책에 필요한 북극 거버넌스 배경 및 현황 등 실용적 연구 수행
  - 극지(연) 중심의 극지정책·사회과학 연구의 파트너십 구축 및 저변확대
  - 단행본 1편, NRF 등재학술지 논문 3편 출간·게재 예정
- 후속연구 필요성
  - 공동연구 네트워크의 대외교류 확산
    - * NRF-STINT 국제협력사업 지원(스웨덴 연구기관과 연세대+극지(연))
    - * 임유진박사(연세대) 코펜하겐大 NIAS의 박사후연구원으로 재직 중
    - * 서현교박사(극지연) 노르웨이 트롬소 파견 근무 예정
  - 후속연구 과제발굴
    - * 기후변화가 북극권 원주민 삶과 거버넌스에 미치는 영향(연세대)
    - * 북극해를 둘러싼 국제법과 관리규범(극지연+해양과기원)
    - * 북극 거버넌스 신규 쟁점(emerging issue)의 우리나라 함의(극지연) 등

30

주 의

1. 이 보고서는 극지연구소에서 수행한 기본연구사업의 연구결과보고서입니다.

2. 이 보고서 내용을 발표할 때에는 반드시 극지연구소에서 수행한 기본연구사업의 연구결과임을 밝혀야 합니다.

3. 국가과학기술 기밀유지에 필요한 내용은 대외적으로 발표 또는 공개하여서는 안 됩니다.