

# 국 외 출 장 복 명 서

- 중국 상해 · 북경 -

2009. 01. 28(수)

한국해양수산개발원 해양국토연구부

독도·해양영토연구센터

박문진

## 1. 출장목적

- 중국의 극지개발 전담기관(국가해양국) 및 연구소(중국극지연구센터)등을 방문하여 중국의 북극해 진출동향과 진출전략 및 관련 법·제도를 조사함으로써 우리나라의 북극해 진출을 위한 정책적 시사점을 도출하고자 함
- 중국의 최근 해양관련 법·정책 동향 파악 및 관련 자료 수집

## 2. 출 장 자

- 해양국토연구부 독도·해양영토연구센터 박문진 초청연구원

## 3. 출장기간

- 2009.1.14(수)~1.17(토) (3박4일)

## 4. 출 장 지

- 중국(상해, 북경)

## 5. 세부일정

일 자	지 역	방 문 처	비 고
'09. 1. 14(수)	인천→상해 상해	- 09:40 이동 - 14:00 중국극지연구센터 방문 - 16:00 쉐빙연구선 전용터미널 견학	OZ361
1. 15(목)	상해→북경 북경	- 08:00 이동 - 14:00 국가해양국 극지고찰판공실 방문	MU항공
1. 16(금)	북경	- 09:00 해양출판사서점 방문(자료구입) - 14:00 해양전략연구소 전문가 미팅	
1. 17(토)	북경→인천	- 10:55 이동	OZ332

## 6. 출장조사 주요내용

### 1) 1월 14일(수) / 중국극지연구센터 방문 및 쇄빙연구선 전용터미널 견학

#### □ 회의장소

- 중국극지연구센터 회의실

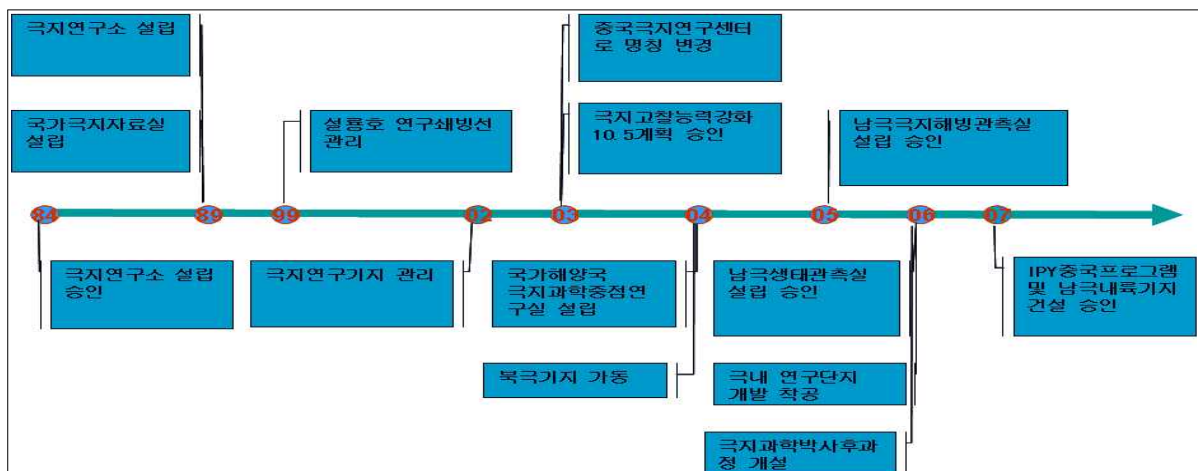
#### □ 회의참석자

- Chen bo주임, Ling xiaoliang, Sandy Shan, Jacky, Zhang hanzhou 연구원
- KMI 상해연구센터 김태일 책임연구원, 박문진 초청연구원

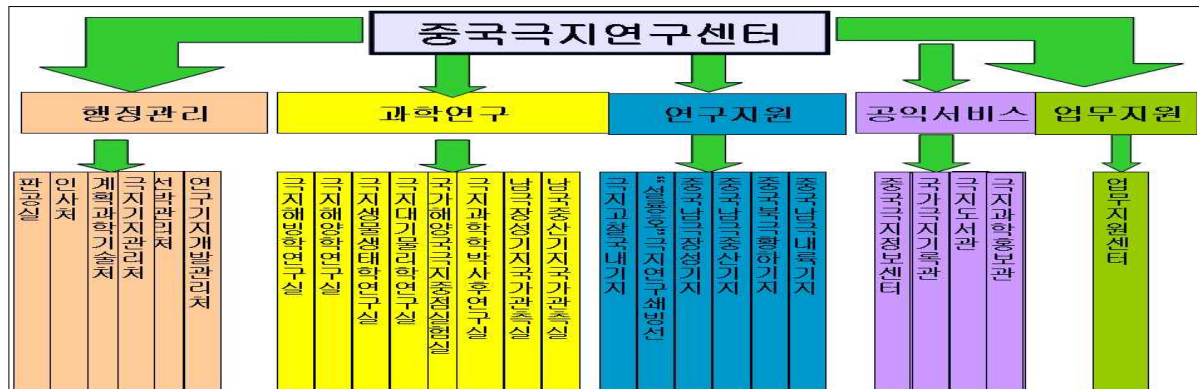
#### □ 회의내용

- 중국극지연구센터 현황
  - 1989년 중국의 극지개발 수요에 따라 국가해양국 부설로 극지연구소를 설립하였고 2003년 극지연구센터로 확대 개편함
  - 국내 유일한 극지 전문 연구기관으로 일부 자연과학분야의 연구와 더불어 극지지역의 연구기지 및 연구쇄빙선의 운영·관리를 담당함
  - 정원은 140명(선원 30여명 포함), 연간 예산은 1억 위안에 달함

#### 【중국 극지연구센터의 발전연혁】



【중국극지연구센터 조직도】



- 주요 업무기능으로는 극지과학연구, 극지탐사연구계획의 수립, 극지 연구자료 관리, 극지자원샘플 보관, 극지연구 간행물 발간, 국제학술 교류 및 공동탐사, 탐사장비시설의 관리 등이 있으며
- 2003년 조직의 확대 개편에 따라 탐사단 구성, 연구쇄빙선 운영, 극지기지과 국내연구단지의 건설·관리·업무지원 및 남북극 탐사활동과정에서의 환경보호 등 업무가 포함되었음
- 극지에 관한 연구 간행물로는 ‘극지연구(極地研究)’(계간)이 있음

#### ○ 연구쇄빙선 운영현황

- 현재 쇄빙능력 1m인 21,000톤급 ‘설릉호’ 연구쇄빙선 1척(헬기 2대 탑재 가능)을 보유 및 운영하고 있음
- 1993년 우크라이나로부터 1,900만 달러에 구입하여 개조한 후 현재 까지 남극 12회, 북극탐사 3회를 수행했으며,
- 2007년에 들어 약 2억 위안(약 400억 원)을 투입하여 장비시설교체, 실험실 확장 등을 통하여 자동화, 정보화수준이 우수한 세계 선진수준의 극지탐사선 으로 개조했음
- 연구쇄빙선의 선원은 코스코해사훈련센터(中遠海事培訓中心)에서 교육하고 있으며, 일부 특수교육은 자체적으로 수행하고 있음
- 한편, 양자강입구에 위치한 개발 중인 국내연구단지내에 전용 터미널을 보유하고 있음

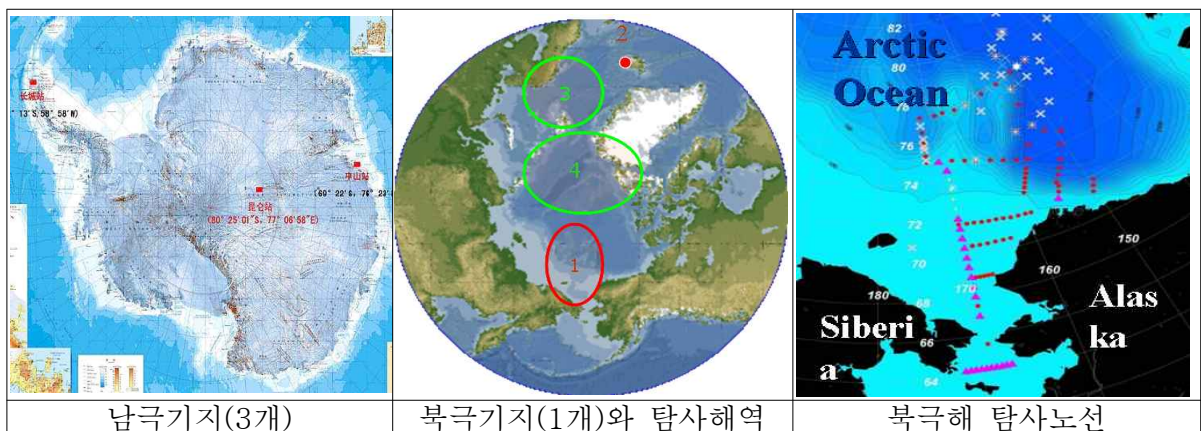
## 【중국의 극지연구쇄빙선(설릉호)】



### ○ 극지연구탐사현황 및 향후 계획

- 중국의 극지연구는 극지연구센터 외에 중국과학원, 대학, 전문 연구원(지질연구원 등) 산하 연구부서에서도 전공분야에 따라 연구를 수행하고 있으며, 이들은 국가극지고찰관공실과 극지연구센터의 지도 및 지원하에 공동으로 극지탐사단을 구성하여 극지탐사를 수행함
  - \* 극지연구센터에서 수행하는 극지연구프로젝트는 중국 전체 극지 연구의 50%를 차지하는 것으로 알려짐
- 중국은 일찍이 1984년부터 남극탐사를 시작하였으며, 현재까지 남극 탐사 25회(매년 1회, 25차는 현재 진행 중), 북극탐사 3회(1999년, 2003년, 2008년)를 실시했음
- 2009년 1월 현재 남극에 3개 연구기지 (장성 85년, 중산 90년, dome A기지는 올해 1월말 가동), 북극에 1개 연구기지(황허, 2004년)를 개설했음

## 【중국의 극지연구기지 개설 및 북극해 탐사노선】



- 올해 극지탐사 25주년을 맞이한 중국극지연구센터는 그동안 극지빙하, 극지해양, 극지생물 및 생태환경, 극지대기물리학 등 다분야에서 풍부한 탐사·관측 자료축적과 더불어 우수한 연구실적을 거두었으며 세계에서 영향력 있는 극지연구소로 성장했음
- 또한 한국의 극지연구소를 포함한 세계 유수 극지연구소와 공동탐사 및 국제교류를 진행하여 극지연구관련 광범한 국제연구협력 네트워크를 형성했음

#### 【세계 주요 극지연구 협력기관】

극지연구기관	정원	극지기지	연구쇄빙선	연간 예산(달러)
미국NSF극지계획관공실(OPP)	60	3	2	29.7억
영국남극조사국(BAS)	420	4	2	4.3억
호주남극국(AAD)	300	4	1	6.7억
독일극지해양연구소(AWI)	780	1	4	10.4억
러시아남북극연구소(AARI)	1500	6	수척	-
일본국립극지연구소(NPRI)	319	1	1	2.5억
인도남극해양연구센터(NCAOR)	50	1	1	-
한국해양연구원 부설 극지연구소(KOPRI)	-	2	올해 준공	-

자료 : 중국극지연구센터

- 향후 국가의 극지개발 강화전략에 따라 남극의 1년 1회 탐사를 유지함과 더불어 북극탐사는 기존의 5년 1회에서 2년 1회(2010년 제4차 탐사계획)로 단축시킬 예정이며,
- 또한 원활한 극지연구를 수행하기 위해 20억 위안(약 4,000억원)을 투입하여 자체적으로 만톤급의 연구쇄빙선을 신규 건조할 계획임

#### ○ 연구쇄빙선 전용터미널 및 국내극지연구단지 건설현장 견학

- 중국정부는 극지개발 중장기 계획을 마련하고 연구능력을 제고하기 위한 인프라시설 개선(극지기지 확장, 연구쇄빙선 개조, 국내극지연구단지 개발 등)사업을 적극 추진하여 왔음
- 상기 계획의 주요 사업의 하나인 극지연구단지(대지면적 16만㎡)는 양자강입구에 위치하였고, 구체적인 개발계획은 2006~2015년까지 예



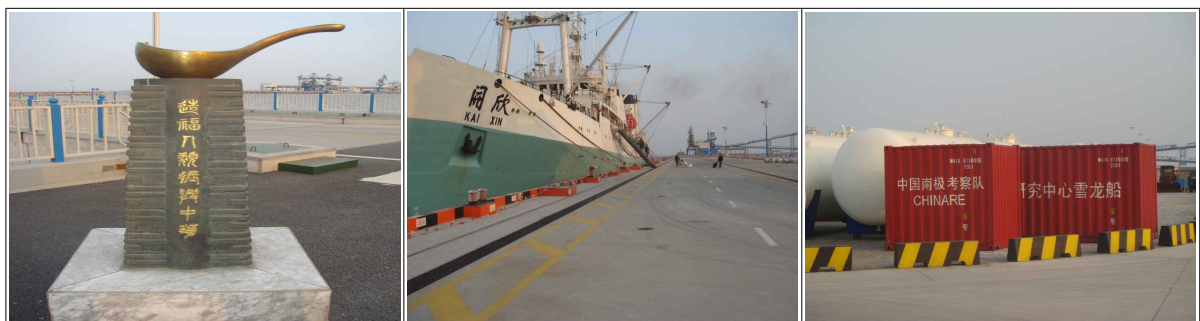
정되어 있으며 전용터미널, 극지자원샘플 저장창고 및 연구실험실, 탐사물자 저장창고, 극지자료실, 국제회의전람센터, 생활시설구역 등으로 구분됨

### 【중국의 극지연구단지 개발조감도(상해)】



- 그중 1단계 사업으로 연구쇄빙선 전용 터미널은 지난해에 준공되어 본격적으로 가동되었는바 안벽길이 250m, 너비 28m, 수심 12m로 25,000톤급의 선박이 접안할 수 있음
- 동 극지연구단지의 개발이 완료되면, 중국의 극지연구능력은 새로운 단계로 도약하여 세계 극지연구 선진국대열에 진입할 것으로 기대됨

### 【연구쇄빙선 전용 터미널 및 극지연구단지 개발현장】



쇄빙연구선 전용 터미널 사진



극지연구단지 건설현장

## 2) 1월 15일(목) / 중국국가해양국 극지고찰판공실 방문

### □ 회의장소

- 국가해양국 극지고찰판공실 회의실

### □ 회의참석자

- Wu jun 부주임, cheng danhong 대외연락처장 외 2인
- KMI 박문진 초청연구원

### □ 회의내용

- 중국 국가해양 극지고찰판공실 현황
  - 국가해양국 산하 극지개발 전담기관으로 1996년에 설립(前身은 남극 고찰위원회, 81년 설립)되었으며, 주로 국가극지탐사의 계획, 조정 및 관리를 담당함
  - 주요 업무기능으로는 국가의 극지개발전략과 정책 및 극지개발을 위한 법·제도의 제정, 중대한 극지연구(장비개발)프로젝트의 수립 및 시행, 극지관련 국제교류, 극지탐사 예산의 검토 및 시행 감독 등임
  - 그 외 극지관련 각 정부부처 및 연구소로 구성된 중국극지고찰자문 위원회의 사무국 기능을 수행하고 있음
    - \* 동 위원회는 극지탐사에 대한 정책 및 기술자문, 학술교류, 연구성과 평가 등 기능을 수행함
  - 현재 정원은 30여명, 4처(종합처, 계획재무장비처, 과학기술발전처, 대외연락처)를 두고 있으며, 정책연구실의 설립을 검토 중임
- 중국의 극지개발계획과 극지개발을 위한 법·제도 동향
  - 중국은 유엔 5대 상임이사국이자 경제대국으로서 일찍이 극지개발에 대한 중요성을 인식하고, 80년대 초반부터 극지탐사(남극)에 착수함



- 21세기에 들어 해양강국 성장목표에 따라 극지개발 5개년 계획을 마련하고 전략적으로 극지탐사 및 연구를 추진하고 있음

【중국의 극지개발계획 및 주요 내용】

구분	주요 내용	비고
10.5계획 (2001~2005년)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 극지탐사능력 향상사업 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 극지지역 연구기지 확장개조</li> <li>- 설릉호 연구쇄빙선 기능개선</li> <li>- 국내극지연구단지 건설</li> </ul> </li> <li>○ 극지연구전략기금 조성</li> </ul>	5억 위안 투입, 그중 설릉호 개조에 2억
11.5계획 (2006~2010년)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 극지탐사능력 향상사업 지속</li> <li>○ 극지연구전략기금 활성화</li> <li>○ 국제극지년 중국프로그램 시행</li> <li>○ 신규 연구쇄빙선 건조계획 수립</li> </ul>	-
12.5계획 (2011~2015년)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 신규 연구쇄빙선 건조</li> <li>○ 우수한 연구실적 달성에 총력</li> </ul>	환경변화 및 자원연구 강화

자료 : 면담내용 정리

- 한편 극지개발에 있어 중국은 대외적으로는 유엔해양법의 준수를 강조하고 북극해 연안국의 과도한 해양관할권 확장을 반대하며 비북극권 국가의 권리를 적극 주장하고 있음
- 대내적으로는 탐사활동의 규범화를 위해 ‘남극과 북극탐사활동 관리조례’의 제정을 추진하고 있으며, 금년내 통과를 목표로 하고 있음
- 주요 내용으로는 적용범위, 탐사허가, 환경보호(영향평가와 폐기물투기 등), 탐사활동에 대한 감사, 선원교육 등이 포함됨

○ 중국 극지과학 전략연구기금의 운용

- 동 기금은 2005년에 조성, 2006년부터 본격적인 운영을 시작함
- 설립목적은 극지과학탐사수준의 향상과 극지연구인재의 육성이며, 주요 재원은 국내외 단체와 개인의 기부금으로 충당함
- 연구지원방향은 극지에 관한 국가중장기개발전략, 과학탐사, 국제협력,

- 중대한 과학연구프로그램 등이며, 사안별로 15~150만 위안 지원이 가능하고 우수 연구성과에 대해서는 2,000~50,000 위안 포상함
- 기금의 관리는 국가해양국 극지고찰 관공실에서 담당함

**【최근 극지과학 전략연구기금의 활용현황】**

구분	지원 프로젝트 수	지원예산
2006년	29개	226만 위안
2007년	36개	198만 위안

- 최근 전략연구기금의 연구지원을 살펴보면, 대형 연구프로젝트가 상대적으로 적고, 청년과학자의 소규모 연구과제가 증가하고 있는 추세임
- 따라서 단기간 내에는 극지연구 청년과학자의 육성이 주요 방향이겠음

○ 국제협력동향 (북극해 중심)

- 스발바르협약의 회원국(1925년 가입)으로 스발바르군도 인근지역에 대한 연구 및 자원개발 등 활동을 수행하고 있음
- 1996년 북극과학위원회에 가입하여 국제 북극연구협력 네트워크를 구축함으로써 국제공동연구 활동을 본격화하기 시작했음
- 2003년에 발기국의 하나로 태평양북극그룹(PAG)을 창설하였고, 2004년에는 한일과 공동으로 아시아극지과학포럼(AFOPS)을 창설하였으며, 지난해부터 의장국을 맡고 있음
- 한편, 2007년에 들어 북극해관련 핵심의사체제인 북극위원회 특별(잠정)옵서버로 선정되었으며, 올해 4월에 정식 옵서버로 선정될 예정임

3) 1월 16일(금) / 국가해양국 해양발전전략연구소 전문가 미팅

□ 미팅참석자

- Li mingjie, Qiu jun 연구원
- KMI 박문진 초청연구원

## □ 미팅내용

### ○ 최근 중국의 해양관련 법·정책 동향

- 중국국가해양국 해양발전전략연구소는 2007년 12월 최초로 중국해양백서(중국해양발전보고) 발간한데 이어, 올해 2월에 2008년 해양백서를 발간할 예정임
- 주요 내용은 최근 국제해양발전현황 및 동향, 중국의 해양산업발전현황과 해양전략, 정책 및 관리 등 분야에 대해 상세히 소개함으로써 중국 제반 해양산업동향 및 해양정책과 전략을 파악할 수 있음
- 한편 2008년에 이어, 올해에도 계속하여 '21세기 중국해양정책', '해도법(海島法)'등의 통과를 적극 추진할 계획임
- \* 상기 법·정책은 이미 2007년에 초안이 마련되어 현재 검토 중임
- 또한 동중국해에서 중일 공동개발에 대한 합의가 이루어지면서 향후 영토분쟁의 중심은 남중국해가 될 것으로 예상되며 중국은 이에 대한 연구를 강화하고 있음

### ○ 양 기관의 연구진 교류 및 연구협력 등 논의

- 향후 양 기관의 연구협력 필요성에 대해 공감하고 있으며 자료교환, 공동세미나 개최 등 점진적인 연구협력 강화 가능성에 대해 의견을 교환했음

## 7. 출장조사결과 (시사점)

중국은 북반구의 주요 대국으로서 오래전부터 북극해 연구 및 개발에 상당한 관심을 보였고 최근 들어 북극해 진출에 박차를 가하고 있는바, 이와 같은 중국의 북극해전략이 주는 시사점은 다음과 같음

첫째, 국가주도하의 전략적인 진출임. 국가해양국 산하에 극지개발전담기관(행정지원)과 극지전담연구소(업무지원)를 두고, 일괄적으로 극지연구 및 개발계획을 마련하고 추진함. 특히 2000년대 이후 극지개발 5개년 계획의 마련과 더불어 이에 따른 법·제도 개선 등 전략적으로 추진하고 있음

둘째, 민간자본의 적극적 활용과 청년인재의 육성 강화임. 극지과학 전략연구기금을 조성하여 민간자본을 적극 활용함과 더불어 극지연구 청년과학자 육성을 강화함으로써, 연구능력 향상은 물론 향후 우수한 연구인력 확보에 적극 나섬

셋째, 북극탐사관련 국제협력의 대폭 강화임. 북극관련 국제협의체에 적극 참여하고 북극연구 선진국과의 협력을 대폭 강화함으로써 비북극권 국가로서의 영향력 확대에 주력하고 있음. 또한 최근 태평양북극그룹(PAG), 아시아극지과학포럼(AFOPS)의 창설을 발기하고 적극 참여하는 등 아시아지역의 북극연구 주도에 적극적으로 나섬

## 8. 수집자료

### ○ 수집자료

- 중국극지연구센터 소개자료
- 중국남북극탐사(1984~2000년)
- 계간 '극지연구'잡지, 2008년 각호
- 2006~2008년 중국북극탐사보고 각 연호

### ○ 구입자료

1	중국 해양산업 지속가능한 발전 연구(我国海洋产业可持续发展研究)
2	국제해양정치연구(国际海洋政治研究)
3	해양자원법률연구(海洋资源法律研究)
4	중국 무인도서 가치체계 연구(我国无居民海岛价值体系研究)
5	중국의 평화발전과 국제법(中国的和平发展与国际法)
6	중국해역사용관리법 해석(中华人民共和国海域使用管理法释义)
7	반테러에서 국가의 국제법 책임(国家在反恐中的国际法责任)
8	해양과학학과발전보고(海洋科学学科发展报告)
9	중국의 평화발전과 국제전략(中国和平发展与国际战略)
10	해양행정 법률법규집(海洋行政执法法律依据汇编)
11	해양행정 집행필독(海洋行政执法必读)
12	해양권익과 중국굴기(海洋权益与中国崛起)
13	해도법률제도 비교연구(海岛法律制度比较研究)
14	해양관리의 이념과 제도(海洋管理从理念到制度)
15	중국해양행정집법통계연감(中国海洋行政执法统计年鉴)