

정책연구사업

BSPE21330-013-12

**극지정책 싱크탱크 역할 강화를 위한  
정책 지원 기반 강화 연구(PE21330)**

**Study on Enhancing Competence  
as a Policy Think-tank**



**극 지 연 구 소**



# 제 출 문

극지연구소장 귀하

본 보고서를 “극지정책 싱크탱크 역할 강화를 위한 정책 지원 기반 강화 연구” 과제의 최종보고서로 제출합니다.

2022. 02. 22.

연구책임자 : 최영준

참여연구원 : 신형철, 유연진, 한승우, 서현교,  
김선빈, 노혜정, 김형준, 강동훈,  
이가연, 최선웅, 정지훈, 정채린



## 보고서 초록

과제관리번호	PE21330	해당단계 연구기간	2021. 02. 01~ 2021. 12. 31.	단계구분	1 / 1
연구사업명	극지연구소 연구정책·지원사업				
연구과제명	극지정책 싱크탱크 역할 강화를 위한 정책 지원 기반 강화 연구				
연구책임자	최영준	해당기간 참여연구원수	총 : 14명	예비단계 연구비	정부 : 135백만원
			내부 : 13명		기업 : 0백만원
			외부 : 1명		총 : 135백만원
	총연구기간 참여연구원수	총 : 14명	총연구비	정부 : 135백만원	
		내부 : 13명		기업 : 0백만원	
		외부 : 1명		총 : 135백만원	
연구기관명 및 소속부서명	극지연구소 정책개발실		참여기업명	해당사항 없음	
국제공동연구	해당사항 없음				
위탁연구	해당사항 없음				
요약				보고서 면수	58
<p>본 연구는 2021년 ①정책지원, ②정책네트워크 ③정책정보 확산 ④정책연구 4개의 카테고리 나누어져 연구활동을 수행하였고, 대표 성과와 활용에 기대효과는 다음과 같이 정리할 수 있다.</p> <p>① 정책지원 : 제4차 남극연구활동진흥기본계획(안) 도출, 2050 북극 활동 전략 수립, 극지활동 진흥법 하위법령 및 후속조치(안) 마련, 연구-정책협의회 신설·운영</p> <p>② 정책네트워크 : 극지전문가 네트워크 재구축(안) 마련, 극지법 연구회 개최 지원</p> <p>③ 정책정보 확산 : 극지정책아카이브 고도화, 극지와 세계 발간(6회)</p> <p>④ 정책연구 : 극지과학기술 분류체계 개선(안) 도출, 2021 극지 정책 백서 발간</p> <p>2021년은 극지활동진흥법 제정과 시행, 제4차 남극연구활동진흥기본계획 수립, 2050 북극활동 전략을 수립하는 등의 법적 정책적 기반이 강화되었다. 또한 이를 뒷받침할 연구자의 정책 수요 발굴 체계를 갖추고, 생산된 정책정보의 활용성을 높이기 위한 극지정책아카이브 운영, 극지와 세계 발간 등의 성과 확산 체계의 구축과 안정화 성과를 창출하였다.</p> <p>전문가 네트워크 활성화에서 미진한 부분이 일부 있지만 본 연구를 통해 기존의 성과와 한계를 분석하고, '22년 추진 방향에 대한 명확한 계획을 수립하고 공유하였으므로 해당 사업의 미진한 점은 '22년 연구 활동을 통해 보완되어야 할 것이다. '21년 사업에서 새로 시작된 연구-정책협의회, 극지 정책정보 확산 체계 등은 안정화된 기반 속에서 지속 운영될 수 있도록 '22년에도 지속적 관심과 활성화를 위한 노력이 계속되어야 할 것이다.</p>					
색인어	한글	중장기계획, 북극 정책, 남극 정책, 극지정책아카이브			
	영어	Mid-to-Long Term Strategy, Arctic Policy, Antarctic Policy, Polar Policy Archive			



## [ 요약 문 ]

### 극지정책 싱크탱크 역할 강화를 위한 정책 지원 기반 강화 연구 대표 성과 요약

구분	대표 성과	활용 및 기대 효과
<b>정책 지원</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 제4차 남극연구활동진흥기본계획(안) 도출</li> <li>○ 2050 북극 활동 전략 수립</li> </ul>	⇒ 향후 극지 관련 신규 과제 발굴시 정책적 타당성 확보 근거로 활용
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 극지활동 진흥법 하위법령 및 후속조치(안) 마련</li> </ul>	⇒ 극지(연) 주도의 극지활동진흥법 후속조치 체계 마련
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 연구-정책협의회 개최</li> </ul>	⇒ 정책 현안에 대한 연구자 의견 반영 강화를 위한 협의 플랫폼으로 활용
<b>정책 네트워크</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 극지전문가 네트워크 재구축(안) 마련</li> </ul>	⇒ 극지 이슈 도출과 국내 공론화 기반으로 활용
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 극지법 연구회 개최 지원</li> </ul>	⇒ 전문가 활용 극지 이슈에 대한 법적 정책적 시사점 도출과 공론화 기반으로 활용
<b>정책정보 확산</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 극지정책아카이브 고도화</li> </ul>	⇒ 국내 극지연구자 대상 일원화된 정책정보 제공 기반으로 활용
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 극지와 세계 발간(6회)</li> </ul>	⇒ 극지과학연구의 정책적 시사점 제공 및 정책현안 주도 기반 마련
<b>정책연구</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 극지과학기술 분류체계 개선(안) 도출</li> </ul>	⇒ 개선(안) 활동 국가 과학기술 분류체계 개편시 극지 분류 체계 개선(안) 제안시 기초자료로 활용
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2021 극지 정책 백서 발간</li> </ul>	⇒ 연구과제 정책 연계시 활용가능한 참고자료 및 가이드 북 활용





# 목 차

<b>제 1 장 정책 지원</b> .....	<b>10</b>
1. 제4차 남극연구활동진흥기본계획 연구수요조사 .....	10
2. 극지활동 진흥법 입법 후속 조치 수행을 위한 사전 연구 .....	15
3. '연구-정책 협의회' 구성·운영 .....	24
4. (추가성과) 2050 북극 활동 전략 .....	26
<b>제 2 장 정책 네트워크</b> .....	<b>30</b>
1. 극지전문가 네트워크 재구축 .....	30
2. 극지법연구회 운영 지원 .....	34
<b>제 3 장 정책 정보 확산</b> .....	<b>39</b>
1. 극지정책아카이브 고도화 .....	39
2. '극지와 세계' 발간 .....	44
<b>제 4 장 정책 연구</b> .....	<b>47</b>
1. 과학기술분류체계 재구성 연구(2단계) .....	47
2. 2021 극지 정책 백서 발간 .....	49
<b>제 5 장 결언</b> .....	<b>56</b>

## 1 제4차 남극연구활동진흥기본계획 연구수요 조사

### 1. 연구사업 개요

#### 가. 현안

- '제3차 기본계획('17~'21)' 종료에 따른 '제4차 기본계획('22~'26)' 수립\* 필요

#### 나. 주요내용(경과)

- (수립방향) 남극 분야 연구 방향을 제시하는 과학연구의 정책적 지침서로서 미래 과제 발굴시 정책적 타당성 제공에 기여하는 '미래지향형' 진흥계획 도출
- (연구내용) 제3차 계획 성과분석, 국내 연구 수요조사, 국제 동향분석, 실태조사 등을 통한 제4차 기본계획 비전, 목표, 계획(안) 도출 등
- (협업사항) 제4차 기본계획(안) 목표 도출 및 미래방향 설정을 위한 국내 남극연구 수요 조사 수행

### 2. 성과

#### 가. 주요 성과

- 해수부 용역 '제4차 남극연구활동진흥기본계획 수립에 관한 연구' 수행('21.3.~'22.1.)
- 외부협업 업체 선정(5월), 전문가 대상 수요조사 실시(6월), 결과분석(7~8월)
- 국내·외 동향 조사, 남극 연구 수요조사기반 비전-목표-전략-추진과제(안) 도출(8월)
- 제4차 남극연구활동진흥기본계획 초안 도출(~12월)

#### 나. 성과 활용(기대효과)

- 연구소 신규 연구사업 개발 시 정책적 타당성 확보 근거로 활용

**비 전**

**남극 과학연구 7대 선도국 도약**

**목 표**

◆ 남극권 유망연구 선도

\* K-루트 기반 남극 내륙연구 3대 거점 구축, 실용화 응용기술 6건 개발('26)

◆ 산학연과 협력하는 극지연구 개방·협력 활성화

\* 공동활용연구 확대(연 5건), 연구협력센터 구축('23), 통합정보시스템 구축('26)

◆ 과학연구 성과 기반 남극 거버넌스 이슈 주도

\* 남극조약회의 의제화(연 3건), 극지특화 UST School 설립('23), 남극포럼 신설('24)

**4대 추진 전략**

**세부 추진 과제**

**1 유망연구 선점**

- ① 남극 내륙 미답연구 한국형 모델 정립
- ② 국민 삶에 기여하는 극지 실용화기술 성과 창출
- ③ 첨단 남극연구를 주도하는 융·복합 탐사기술 개발

**2 현안 해결 기여**

- ① 기후변화 진단과 미래 예측 강화
- ② 종합적 남극 환경·생태연구 확대

**3 개방·협력·안전 체계 구축**

- ① 산·학·연 개방형 협력플랫폼 구축
- ② 남극연구 현장 안전체계 고도화

**4 남극거버넌스 영향력 확대**

- ① 국제협력 대응 강화
- ② 인재 양성과 대국민 인식 증진

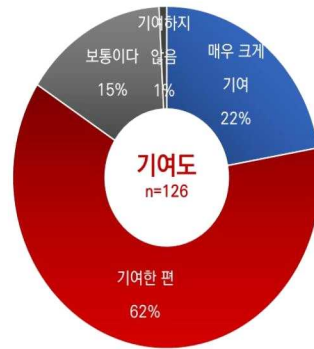
### 1. 제3차 남극계획의 정책적 평가

남극연구 참여자들은 제3차 기본계획의 추진 방향이 적절하며, 남극연구활동진흥 및 국가발전에 기여했다고 인식

1 제3차 기본계획의 비전, 전략 등 정책 추진방향이 적절한가?



2 제3차 계획이 남극연구활동진흥 및 과학연구 등 발전에 기여 했는가?



대부분의 연구자(94%)가 남극연구활동진흥 기본계획의 목표, 전략, 추진과제 등 세부 내용의 충분한 이해도는 낮아서 이를 제고하기 위한 노력 필요

남극연구활동진흥기본계획

1

### 2. 연구수요조사 결과

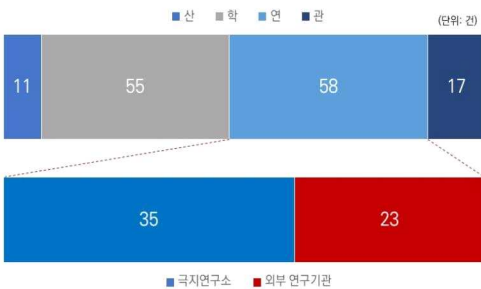
제3장 남극연구 수요 및 역량진단

제4차 기본계획 수립을 위한 기존 정책 점검, 연구 및 과제수요 도출을 위한 조사 결과 141명이 응답에 참여

\* 선택 응답 문항에 따른 문항별 응답자 수는 상이

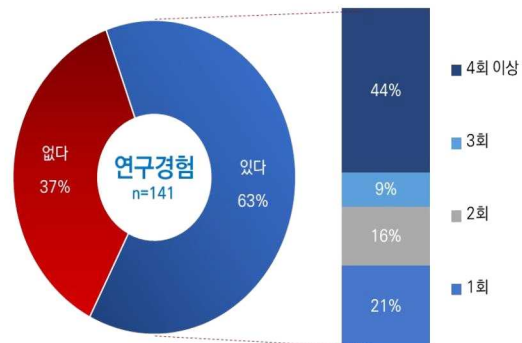
1 응답자 특성 (소속기관별, 연구경험별)

- 총 141명 응답, 연구계의 비중이 41.1%(58명)으로 가장 많았음
- \* 응답자 비중: 산 7.8%(11), 학 39%(55), 연 41%(58), 관 12%(17)



- 연구계 응답자 중 39.6%는 극지연구소 외 연구기관에서 응답
- \* KRISO(2), ETRI(1), KRIBB(1), KASI(1), KARI(1) 등 다양한 기관 참여

- 응답자의 63%가 남극 연구경험이 있었고, 이 중 절반은 4회 이상 수행



남극연구활동진흥기본계획

2

### 3. 연구수요조사 결과

남극 대기/기후, 빙하, 지구과학 분야 중요도가 높고, 공학/원격탐사, 저온응용 등의 분야는 강화가 필요하다고 응답

#### 2 제4차 기본계획에서 강화가 필요한 연구 분야

- 제3차 기본계획에서 집중 연구된 분야는 대기/기후, 빙하 분야
- 제4차 기본계획에서 공학/원격탐사, 저온응용, 정책 등 강화 필요  
\* 전체 분야 대비 중요도는 낮지만 기존 보다 강화가 필요하다는 의미로 해석



남극연구개발진흥기본계획

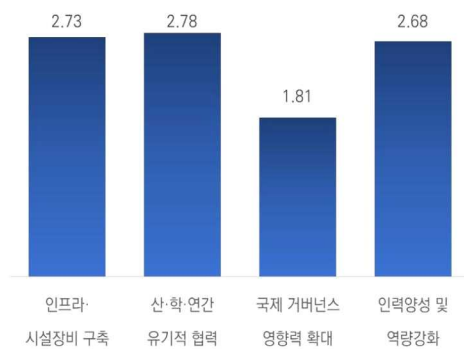
3

### 4. 연구수요조사 결과

남극연구의 강화를 위해서 산학연 협력, 인프라 구축, 인력양성을 강조하였으며, 분야별로 다양한 과제 수요 접수

#### 4 연구 분야/주제 강화를 위해 필요한 지원활동의 우선순위

- R&D 지원 외에도 산학연 협력, 인프라 구축, 인력양성 수요 높
- 수요에 기반한 인프라 구축, 협력 강화, 인력양성 등 추진 필요



남극연구개발진흥기본계획

#### 5 연구 분야/주제별 과제 수요 (총 41건)

남극대기/기후	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 남극 상공 할로겐 산화물 농도 원격탐사 기술 개발</li> <li>• 세종기지 고층대기 관측 장비 확장 개선 및 지속 운영</li> <li>• 배출 수소에 의한 남극대기 산화능 영향 분석 및 향후 변화 예측</li> </ul>
남극 지구과학	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 선풍선을 이용한 남극 주변 고층대기/우주환경 다지점 관측</li> <li>• 고온-고압 광물물리 실험을 통한 칠란디아-남극 맨틀의 특이점 규명</li> <li>• 남극내륙 고원 우주탐사 관측환경 탐사 프로그램</li> </ul>
남극 생명과학	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 극지 미세조류 및 해조류를 이용한 감각신경성 청력손실 치료·보호제 개발</li> <li>• 남극 해빙지역 증가에 따른 조류 생태계 변화 및 영향력 분석</li> <li>• 극지 자원 유래 역노화성 약물 개발/항울리고성 항치매 약물 개발</li> </ul>
남극 공학/탐사	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 수중 드론용 일체형 추진장치 개발</li> <li>• 남극 환경의 상시 모니터링을 위한 시료 분석모델 및 극저온 저장기술 개발</li> <li>• 서남극해 극할 중장기 변동(사석지, 황빙) 관측을 위한 원격탐사 네트워크 개발</li> </ul>
남극 빙하연구	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 서남극지역 화산 지열에 의한 해빙의 예측 및 규명을 위한 모델 및 장비 개발</li> <li>• 남극 블루아이스에서 오래된 얼음 시료 확보와 장주기 기후변화 복원</li> <li>• 남극내륙 심부빙하교어 시추 원천기술 개발 및 기후변화 복원 연구</li> </ul>
남극 해양연구	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 남극 수중음향관측을 통한 해양음향환경변화 장기 모니터링</li> <li>• 남극 연안 극지적 역학이 기후변화에 미치는 영향 규명 및 미래 예측 모델링</li> </ul>

4

## 5. 우리나라 역량인식

제3장 남극연구 수요 및 역량진단

기존 중점지원 분야는 선도 수준에 진입 중이나, 최근 유망 분야는 상대적으로 기술수준이 낮고, 격차가 크다고 인식

### 1 연구 주제별 기술수준 및 격차

• 기후예측, 빙상변화, 생태계, 환경분야는 상대적으로 선도 수준 응답이 많았고, 내륙진출 및 탐사기술, 고기후 복원 연구 등 취약 분야에 대한 투자전략을 고려해야 함

격차(년)	5.9	5.7	5.5	7.3	6.0	6.5	6.0	6.7	7.7	
수준 (%) * 응답자비율	최고	-	1.8	0.9	-	1.8	0.9	-	0.9	-
	선도	19.3	22.0	22.9	21.1	19.3	20.2	26.6	17.4	10.1
	추격	62.4	54.1	53.2	50.5	55.0	43.1	42.2	35.8	42.2
	후발	16.5	21.1	22.0	22.9	19.3	31.2	30.3	37.6	36.7
	낙후	1.8	0.9	0.9	5.5	4.6	4.6	0.9	8.3	11.0
	남극 생태계 변화 진단 및 미래 예측	남극의 전지구 기후 조절력 연구 및 기후예측 연구	빙상변화 관측 및 영향규명 기술	남극 내륙진출 등 극지 탐사기술	남극 환경(생태계) 관측과 보전을 위한 연구	남극 고기후 복원연구 및 재현 기술	남극의 극저온 적응 생물 연구기술	극저온 신기술 및 신소재 개발 기술	남극 우주활동 관측 기술	

남극연구활동진흥기본계획

5



## 2 극지활동 진흥법 입법 후속조치 사전 연구

### 1. 연구사업 개요

#### 가. 현안

- 극지활동 진흥법(안) 입법 시 후속 조치 사항에 대한 사전 대응 필요
  - 연구소 수요가 하위법령 및 후속 조치 사항에 반영될 수 있도록 계획(안) 도출 필요

#### 나. 주요내용(경과)

- 법률 관련 출연(연) 및 전문가 협업을 통해 세부 하위법령(시행령, 규칙 등)(안) 마련
- '연구-정책 협의회' 의제화를 통해 지속적 소내 수요 도출 및 전략 방향 반영
- 해외 남극·북극 관련 입법 사례 번역을 통한 우리나라 적용 시사점 도출

### 2. 성과

#### 가. 주요 추진 경과

- `21.03.~04. 극지활동진흥법 제정(`21.4.13.)
- `21.04.~05. 극지활동진흥법 시행령(안) 및 시행규칙(안) 도출과 검토·보완
- `21.05.~06. 극지활동진흥법 시행령 사전규제 심사 및 규제영향 평가 대응
- `21.06.~07. 극지활동진흥법 각종 영향 평가 대응
- `21.07.~08. 극지활동진흥법 시행령 및 시행규칙 입법예고
- `21.08.~09. 극지활동진흥법 시행령(안) 및 시행규칙(안) 관계부처·기관 검토 의견 대응 및 유사 법령 사례 검토
- `21.09. 극지활동진흥법 시행령(안) 및 시행규칙(안) 국무회의 상정 안건 작성 지원
- `21.10.13. 극지활동진흥법 시행, 시행령 및 시행규칙 제정·시행

#### 나. 성과 활용(기대효과)

- 극지 활동 기반시설 운영, 연구개발 등에 대한 법적 근거 확보 및 통합정보시스템 등 진흥 체계 구축 추진



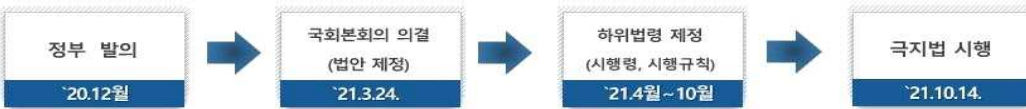
## 1. 제정 목적



**목적**

- 기후변화, 자원 확보 등 극지의 전략적 가치 증가에 따른 국가차원의 체계적 수립 기반 마련
- ‘남극활동 및 환경보호에 관한 법률’의 법적 특성과 지역적 제한 극복
- 남극조약과 환경보호 의정서 국내 이행을 위한 규제법적 특성과 남극으로 범위가 한정 됨

**추진경과**



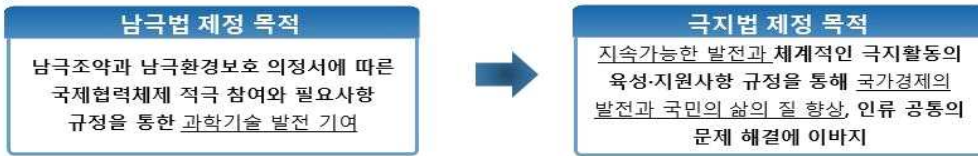
**주요 특징**

- 극지활동 진흥을 위한 ‘일반법’적 특성을 보유
  - 목적, 이념, 연구개발, 인력양성, 경제활동 진흥 등에 대한 일반적이고 선언적인 조문을 담고 있음
  - ‘남극활동 및 환경보호에 관한 법률’과는 일반법·특별법 관계(극지법 제5조, 6조에서 타 법률과의 관계 설정)
- 극지법 제정에 따른 극지활동 진흥 체계 마련을 위한 후속조치 사항 제시
  - ‘극지활동진흥기본계획’ 수립, ‘통합정보시스템 구축’, ‘안전관리 체계 구축’ 등의 후속 조치 사항 포함

## 2. 제정 의의



### 1. 우리나라가 극지를 바라보는 관점과 접근법의 전환



### 2. 극지활동 기반시설 운영 등의 극지활동 수행의 법적 기반 확보

- 연구개발, 인력양성, 극지활동 기반시설 운영, 국제협력 활동에 있어서 **법률적 근거 확보**

### 3. 극지활동에 대한 법적 지원 기반의 확대(남극→북극)

- 극지법에 따라 북극권을 포함한 법적 기반과 법정 기본계획 수립 기반 확보

### 4. 남·북극을 포괄하는 세계 유일의 사례

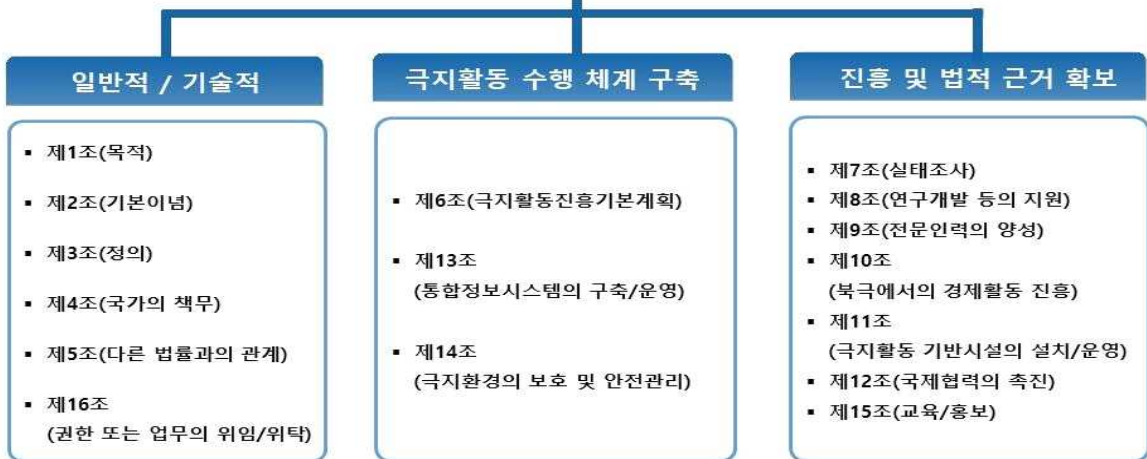
- (남극) 대부분의 국가에서 우리나라 남극법과 같은 ‘남극조약’ 의무 이행을 위한 **규제 중심의 ‘남극환경보호법’**을 제정
- (북극) 북극권 국가를 중심으로 경제수역, 해양환경보호, 항로 운항 등에 대한 **규제 등의 법률**을 제정



### 3. 법안 주요내용 (1)



#### 극지활동 진흥법 (16개 조항)



## 극지연구소

### 3. 법안 내용(2)



구분	주요내용	의의	
체계 구축	극지활동진흥 기본계획 수립 (제6조)	◦ 남·북극 통합 기본계획 수립(5년) 및 매년 시행계획 수립	⇒ 북극 활동 지원을 위한 법정 계획 수립
	통합정보시스템 구축·운영 (제13조)	◦ 극지 및 극지활동 관련 정보의 체계적 관리를 위한 통합정보시스템 구축·운영	⇒ 연구 데이터, 관측, 공간 정보 등의 통합 제공 시스템 구축
	안전관리 (제14조)	◦ 극지 사고 예방과 신속한 대응 등을 위한 안전관리 체계 마련	⇒ 극지 안전 확보를 위한 관리 체계 구축
법적 근거 확보	연구개발 지원 (제8조)	◦ 연구개발 촉진을 위한 시책 수립 ◦ 대학, 연구기관과 협력 및 공동 연구 지원	⇒ 연구개발 수행 및 예산 지원 근거 확보
	기반시설의 설치·운영 (제11조)	◦ 극지활동에 필요한 기지, 쇄빙선, 항공기, 등의 극지활동 기반시설을 설치·운영	⇒ 인프라 설치·운영에 대한 법적 근거 확보
	국제협력 촉진 (제12조)	◦ 외국 및 국제기구 등과 극지활동에 관한 정보교환, 기술협력, 공동 조사·연구 수행	⇒ 국제협력 기반 공동연구 등에 대한 법적 근거 확보
	권한 또는 업무 위임·위탁 (제16조)	◦ 업무 일부를 관련 전문기관에게 위탁 가능	⇒ 출연(연)의 역할 수행 근거 확보

## 4. 시행령 및 시행규칙 주요 내용



### 현황

- 극지법에서 '대통령령(시행령)', '해양수산부령(시행규칙)'으로 세부 사항을 정하는 것으로 위임한 사항에 대하여 현재 하위법령을 제정(21.10월)하여 시행 중

### 시행령

#### 극지활동진흥기본계획 수립

- 극지활동진흥 기본 계획 수립변경, 시행계획수립 (제2조, 제3조)
- 기본계획 수립을 위한 실태조사 범위와 방법(제4조)

#### 극지활동 진흥

- 전문인력 양성 시책 수립(제5조)
- 극지활동 업무 위탁(제10조)

#### 극지활동 기반시설 및 안전

- 극지활동에 필요한 설비와 장비 및 기반시설 활용 (제6조, 제8조)
- 기반시설 안전관리(제7조)
- 극지활동 중 사고 보고·조사 (제9조)

### 시행규칙

- 제2조 : 실태조사 수행 시의 현지조사 방법과 실태조사반 구성·운영 등
- 제3조 : 극지통합정보시스템의 구축·운영과 포함 사항

# 극지연구소

## 5. 극지활동진흥법 제정에 따른 주요 후속조치



### 극지활동진흥기본 계획 법령 제6조

- '22년 남극과 북극을 포괄하는 '극지활동진흥기본계획' 수립 착수 예정

### 극지통합정보 시스템 법령 제13조

- 시스템 구축 확보를 위해 '22년 정보화전략계획(ISP) 수행 및 통합정보시스템 대상 극지관련 데이터, 공간 정보 시스템 현황 조사 중

### 극지활동 기반시설 안전관리 체계 법령 제14조

- 극지활동 기반시설에 대한 안전관리 지침 마련 및 안전점검 실시 등
- 극지활동 중 사고 시 타 부처 및 현지 국가와 정부 간 협조 체계 마련 등

## 6. 극지활동진흥법에 따른 미래상



### 1 극지활동에 대한 국가 차원의 공통된 인식과 수행 체계 확보



### 2 산-학-연-관이 유기적으로 연계된 극지활동 협력 생태계 활성화

### 3 법에 따른 남·북극 기본계획 법정화로 '극지활동진흥기본계획' 위상 강화

- (현재) 제4차 남극연구활동기본계획은 '국가과학기술자문회의' 심의를 거쳐 확정
- (향후) 극지활동진흥기본계획은 '국무회의' 심의를 거쳐 확정
  - >> '국무회의' 심의시 '국과심 심의'를 거치는 타 과학기술 관련 계획 보다 높은 정책적 위상 확보로 극지연구의 정책적 타당성, 수행 필요성, 이슈화·공론화 과정에서 우위 확보가 가능

# 극지연구소

**극지활동 진흥법 시행령**

[시행 2021. 10. 14.] [대통령령 제32025호, 2021. 10. 5., 제정]

해양수산부(해양개발과) 044-200-6182

**제1조(목적)** 이 영은 「극지활동 진흥법」에서 위임된 사항과 그 시행에 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.

**제2조(극지활동진흥기본계획의 수립·변경)** ① 해양수산부장관은 「극지활동 진흥법」(이하 “법”이라 한다) 제6조제1항에 따른 극지활동진흥기본계획(이하 “기본계획”이라 한다)을 수립하기 위해 필요한 경우 관계 중앙행정기관의 장에게 자료의 제출을 요청할 수 있다.

② 법 제6조제3항 단서에서 “대통령령으로 정하는 경미한 사항을 변경하는 경우”란 다음 각 호의 경우를 말한다.

1. 기본계획과 그에 포함된 세부과제의 목표가 변경되지 않는 범위에서 세부과제의 체계, 추진일정, 주관기관 또는 관계기관을 변경하는 경우
2. 법의 개정이나 다른 법령의 제정·개정 또는 폐지에 따라 그 내용을 반영하기 위해 변경하는 경우
3. 다른 법령에 따라 수립되는 계획의 내용을 반영하기 위해 변경하는 경우
4. 그 밖에 계산 착오, 오기(誤記), 누락이나 이에 준하는 명백한 오류사항을 변경하는 경우

**제3조(극지활동진흥시행계획의 수립)** ① 해양수산부장관은 법 제6조제4항에 따른 극지활동진흥시행계획(이하 “시행계획”이라 한다)의 수립을 위해 관계 중앙행정기관의 장에게 해당 연도의 소관별 시행계획과 전년도 추진 실적에 관한 자료를 매년 2월 말일까지 제출하도록 요청할 수 있다.

② 제1항에 따른 소관별 시행계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.

1. 소관 분야의 극지활동 진흥에 관한 해당 연도의 추진 목표와 내용
2. 제1호의 목표와 내용에 관한 세부 추진 계획

③ 제1항에 따른 자료를 제출받은 해양수산부장관은 소관별 시행계획을 종합하여 시행계획을 작성하고, 매년 5월 31일까지 관계 중앙행정기관의 장에게 통지해야 한다.

**제4조(실태조사의 범위와 방법)** ① 법 제7조제1항에 따른 실태조사(이하 “실태조사”라 한다)의 범위는 다음 각 호와 같다.

1. 극지활동 관련 국내외 동향
2. 극지 관련 연구개발 사업의 추진 현황
3. 극지활동 기반시설과 연구장비 등의 확보·운영 및 개발 실태
4. 극지 연구에 종사하는 전문인력 현황과 연구기관의 운영 실태
5. 그 밖에 해양수산부장관이 극지활동의 진흥을 위해 조사할 필요가 있다고 인정하는 사항

② 실태조사는 문헌조사 또는 현지조사 등의 방법으로 할 수 있다. 이 경우 현지조사의 방법·절차 등 필요한 사항은 해양수산부령으로 정한다.

③ 실태조사는 다음 각 호의 구분에 따라 실시한다.

1. 정기조사: 기본계획을 수립하는 해의 전년도에 실시

2. 수시조사: 해양수산부장관이 기본계획 및 시행계획의 수립·시행에 필요하다고 인정하는 경우에 수시로 실시

**제5조(전문인력 양성 시책)** 해양수산부장관은 법 제9조에 따른 극지 관련 전문인력의 양성을 위해 다음 각 호의 시책을 수립·추진할 수 있다.

1. 극지 관련 전문인력 양성 프로그램의 개발 및 보급
2. 극지 관련 전문인력 교육을 위한 시설 확충과 교원의 양성
3. 그 밖에 극지 관련 전문인력의 교육·훈련 등 극지 관련 전문인력의 양성에 필요한 시책

**제6조(극지활동에 필요한 설비 및 장비)** 법 제11조제1항제4호에서 “대통령령으로 정하는 극지활동에 필요한 설비 및 장비”란 다음 각 호의 설비 및 장비를 말한다.

1. 긴급대피시설
2. 비상항공등화설비 등 응급후송상황에 대비하기 위한 설비 및 장비
3. 극지 과학기지 주변 환경을 관측하기 위한 설비 및 장비
4. 그 밖에 해양수산부장관이 극지활동 기반시설의 운영에 필요하다고 인정하는 설비 및 장비

**제7조(극지활동 기반시설 안전관리)** ① 해양수산부장관은 법 제11조제1항에 따른 극지활동 기반시설에 대한 안전점검 실시 방법·시기·절차와 시설 이용자 행동지침 등을 포함한 안전관리 지침을 작성하여 제10조에 따라 극지활동 기반시설의 설치·운영을 위탁받은 자(이하 “극지활동기반시설관리자”라 한다)에게 통보해야 한다.

② 해양수산부장관은 필요한 경우 극지활동기반시설관리자에게 제1항의 안전관리 지침에 따른 안전점검을 요청할 수 있다.

**제8조(극지활동 기반시설의 활용)** 해양수산부장관은 법 제11조제2항에 따른 극지활동 기반시설의 활용을 위해 활용 수요조사와 심사를 거쳐 시설별로 극지활동 기반시설 이용계획을 수립할 수 있다.

**제9조(극지활동 중에 발생한 사고의 조사 등)** ① 해양수산부장관은 극지활동 중에 안전사고가 발생하거나 법 제11조제1항에 따른 극지활동 기반시설에 중대한 결함이 발생했을 때에는 법 제14조제2항에 따라 사고 경위를 조사할 수 있다.

② 해양수산부장관은 신속한 사고 수습과 조사 수행을 위해 해당 사고 등과 관련이 있는 주관 연구기관의 장이나 극지활동기반시설관리자에게 제1항에 따른 안전사고나 중대한 결함에 관한 보고, 응급 안전조치의 이행과 그 밖에 필요한 조치를 요청할 수 있고, 외교부 등 관계 중앙행정기관의 장에게 협조를 요청할 수 있다.

**제10조(업무의 위탁)** ① 해양수산부장관은 법 제16조제2항에 따라 제2항에서 규정한 자에게 다음 각 호의 업무를 위탁할 수 있다.

1. 법 제7조에 따른 실태조사
2. 법 제9조에 따른 극지 관련 전문인력 양성 시책의 추진
3. 법 제11조제1항에 따른 극지활동 기반시설의 설치·운영
4. 법 제12조에 따른 국제협력 촉진을 위한 활동 추진·지원
5. 법 제13조에 따른 극지통합정보시스템의 구축·운영
6. 법 제15조에 따른 교육·홍보

② 제1항에 따라 업무를 위탁받을 수 있는 자는 다음 각 호와 같다.

1. 「정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」에 따른 정부출연연구기관
2. 「과학기술분야 정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」에 따른 과학기술분야 정부

출연연구기관

3. 「한국해양과학기술원법」에 따른 한국해양과학기술원과 그 부설기관

4. 「해양수산과학기술 육성법」 제23조제1항에 따른 해양수산과학기술진흥원

③ 해양수산부장관은 제1항 및 제2항에 따라 업무를 위탁하는 경우 위탁받는 기관과 위탁업무의 내용을 고시해야 한다.

**부칙** <제32025호, 2021. 10. 5.>

이 영은 2021년 10월 14일부터 시행한다.





**극지활동 진흥법 시행규칙**

[시행 2021. 10. 14.] [해양수산부령 제501호, 2021. 10. 12., 제정]

해양수산부(해양개발과) 044-200-6182

**제1조(목적)** 이 규칙은 「극지활동 진흥법」 및 같은 법 시행령에서 위임된 사항과 그 시행에 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.

**제2조(현지조사의 절차)** ① 해양수산부장관은 「극지활동 진흥법 시행령」(이하 “영”이라 한다) 제4조제2항에 따른 현지조사를 하는 경우 관계 기관 또는 단체의 장에게 다음 각 호의 사항에 대한 협조를 요청할 수 있다.

1. 관할 출입제한구역에의 출입
2. 관련 자료의 열람 또는 제출

② 해양수산부장관은 제1항에 따른 협조 요청을 하는 경우 현지조사계획을 수립하여 조사 개시일 10일 전까지 해당 기관 또는 단체의 장에게 통보해야 한다.

**제3조(극지통합정보시스템의 구축·운영)** ① 「극지활동 진흥법」(이하 “법”이라 한다) 제13조제1항에 따른 극지통합정보시스템에는 다음 각 호의 정보가 포함되어야 한다.

1. 극지 연구 기반 구축 현황
2. 극지 관련 연구개발사업 현황
3. 극지활동을 통해 획득한 데이터 및 시료(試料) 정보
4. 극지 관련 공간 정보
5. 극지활동 기반시설을 통해 수집된 데이터
6. 극지 관련 과학, 정책, 산업, 국제협력 정보
7. 극지 연구 데이터를 제공하는 외국 플랫폼에 관한 정보
8. 그 밖에 극지활동에 필요한 정보

② 영 제10조에 따라 법 제13조에 따른 극지통합정보시스템의 구축·운영 업무를 위탁받은 기관은 같은 조 제2항에 따라 자료의 제출을 요청하는 경우 자료의 범위, 보유·이용 목적 및 제출 방법을 구체적으로 밝혀야 한다.

**부칙** <제501호, 2021. 10. 12.>

이 규칙은 2021년 10월 14일부터 시행한다.

### 3 '연구-정책 협의회' 구성·운영

#### 1. 연구사업 개요

##### 가. 현안

- 극지정책-연구 과제간 연계 강화와 소내 정책수요 발굴·대응을 위한 체계 마련

##### 나. 주요내용(경과)

- 정부 극지정책과 연구소 중장기 전략-연구과제 간 연계 강화를 위한 소내 정책 수요 발굴 및 의제화를 통한 정책 지원 체계 개선

구분	주요 의제
정책 지원	○ 제4차 남극연구활동진흥기본계획 수립시 극지(연) 과제와 연계성 강화와 미래 과제 해결을 위해 계획 반영 필요 사항
	○ 극지활동진흥법(안) 입법 후속 조치 관련 연구소 임무 기반 공고화 및 성과 창출 강화를 위해 반영이 필수적인 사항
	○ 과제 수행시 정책동향 및 연계성 작성을 위해 연구자 관점에서 필요한 정책자료 발굴
과제 발굴	○ 전세계 극지 연구 개발 동향 및 성과 분석을 통한 미래 유망 극지연구 주제 도출을 위한 국제 동향, 성과수준 분석 방향 도출
제도 개선	○ 기획연구, 연구-정책지원과제 등을 수행시 개별 연구자가 수행 중인 필수 반영 사항에 대해 정책 부서 주관으로 체계적 지원이 필요한 사항(국제 동향 분석, 경제성 분석 등)

#### 2. 성과

##### 가. 주요 성과

- 연구자-정책부서장으로 구성된 위원회 구성(14인) 및 총 5회 개최
- 총 18개 안건 논의 및 극지 정책, 연구자 제안 등에 대한 논의 및 후속 조치 이행  
- 총 18건의 안건 중 16건 이행완료, 2건 진행 중(이행률 88.9%)

##### 나. 성과 활용(기대효과)

- 소내 정책 수요 발굴과 극지정책·중장기전략 수립 시 연구자 의견을 반영 기본 플랫폼으로 활용



□ **2021 연구-정책 협의회 결과**

- 총 5회 개최되었으며 6건의 주제, 18건의 안건에 대해 논의함

발의 부서	안건 주제	안건 분류(안건명)	
정책부서	정부정책지원	남극연구활동진흥기본계획	제4차 남극연구활동진흥기본계획 수립 방향 협의
			제4차 남극연구활동진흥기본계획 비전-목표(안) 검토
			제4차 남극연구활동진흥기본계획 비전-목표(안)
		제4차 남극연구활동진흥기본계획 연구부문 세부과제 분류(안)	
	극지활동진흥법	극지활동 진흥법(안) 후속조치 방향 협의	
		극지활동 진흥법 주요 내용 보고 및 하위법령(안) 검토	
	북극활동전략 및 극지활동진흥계획	정부 북극활동전략 수립 현황 보고 및 차년도 극지활동진흥기본계획 수립 방향	
		극지정책아카이브	극지정책아카이브 운영 개선(안)
	정책정보확산	극지정책백서	극지정책아카이브 이용객 만족도 조사 결과 및 개선 방향
			「2021 극지정책백서」 발간(안)
중장기 발전전략	성과분석 및 미래극지연구 도출	2021 정책백서 발간 방향 검토	
		극지연구 성과 분석 및 미래 극지연구 도출 관련 연구 방향 협의	
	중장기 R&D 발전 로드맵 수립	연구소 중장기 R&D발전 로드맵 수립 계획(안)	
연구부서	극지통합정보시스템 구축운영 계획(안) 검토		
	SIOS(스발바르종합관측시스템) 가입 검토(안)		
기타	연구정책협의회 운영	기타 연구-정책 연계 강화를 위한 지원 필요 사항	
		차기 '연구-정책협의회' 논의 안건	
		연구정책협의회 논의 결과 진단과 차년도 활동 방향 협의	

□ **진단 및 평가**

- 기관운영계획서의 2021년 목표성과(의제화 3건, 이행률 50%) 달성
  - 총 18건의 안건 중 16건 이행완료, 2건 진행 중(이행률 88.9%)
- 안건의 다각화 필요
  - 18건의 안건 중 72%\*가 정책기획부 발표 안건

\* 1~5차 회의안건 총 18건: 정책기획부 13건(정책실 12건, 기획실 2건), 연구부서 2건, 연구정책협의회운영 관련 3건

## 4 (추가성과) 2050 북극 활동 전략

### 1. 연구사업 개요

#### 가. 현안

- 정부의 과학연구를 포함한 북극 국제협력, 산업, 경제 등 전반에 대학 전략 수립 요청에 따른 극지연구소와 한국해양수산개발원 공동으로 '2050 북극 활동 전략' 수립 주도

#### 나. 주요내용

- 신북극 전략 수립을 위한 제1차 전문가 간담회('21.3.5.)
- 제2차 전문가 간담회('21.4.1.)
- 제3차 전문가 간담회('21.8.19.)
- 북극활동전략 수립을 위한 집중 검토 회의('21.9.29~10.8.)
- 극지(연)-KMI 공동 검토 및 보완('21.11월)
- '2050 북극 활동 전략' 국무회의 심의('21.11.30.)
- '2050 북극 활동 전략' 발표(2021 북극협력주간, '21.12.6.)

### 2. 성과

#### 가. 주요 성과

- 과학연구 뿐만 아니라 양·다자 국제협력, 지속가능한 발전과 산업·경제적 진출, 진출 기반 마련을 종합하는 정부의 중장기적(2050) 전략을 수립
- 극지연구소의 차세대 북극 연구 과제(북극권 종합관측망 구축) 및 북극과학장관회의의 한국 개최 추진 등 중장기적 과제를 전략에 반영

#### 나. 성과 활용(기대효과)

- 우리연구소는 기후변화, 해양생태, 제5차 북극과학장관회의의 대한민국 개최, 극지환경 재현 실용화 협력센터 활용 극지바이오 연구개발 확대, UST 스쿨 설립을 통한 전문 인력 양성 사항이 반영되어 있음
- 특히, 북극해 종합관측망 구축을 위해 극지전용 위성 확보와 중장기 기후변화 예측 정확도 제고를 위한 향후 연구소가 추진할 주요 신규 사업 후보 과제가 반영되어 향후 사업 추진 시 정책적 타당성 확보에 기여할 것으로 예측됨

**비전**

**2050 북극 거버넌스 선도국가 도약**

**추진 전략**

① 북극권 현안 해결 기여

② 북극 외교 지평 확대

③ 지속가능한 북극 발전 동참

④ 북극 활동 기반 마련

**1) 북극권 현안 해결 기여 - 북극권 국가와 굳건한 신뢰관계 형성**

**① 기후 위기 대응 역량 강화: 북극권 연구·데이터 선도국가 도약**

- (연구 선도) 북극권 종합관측망\*·데이터댐 구축 검토, 미답지(북극해 고위도 등) 관측과 북극해 기후 연구 등 국제공동연구\*\* 주도
  - \* (해양) 차세대 쇄빙연구선-(대기) 큐브위성-(육상) 고위도 관측센터
  - \*\* '33년까지 북극해 전체 기후변화 영향을 예측·분석하는 K-Arctic 2033 추진
- (예측력 제고) 한파 등 북극궤 기후·기상 예측력을 선진국 수준으로 제고\*하는 북극 해빙(解氷)·기상·기후 통합예측모델 개발 추진 검토
  - \* 한파 등 예측 정확도: 최고 기술국 수준 대비 (現) 40%→ ('35) 90→ ('50) 100

**② 해양환경과 생태계 예측·대응 기술 확보: 북극해 환경보호 기여**

- (예측·대응) 북극해 장기 모니터링체계·디지털트윈\* 등 예측 역량 강화 및 3대 위험요인별(블랙카본·해양쓰레기·미세먼지) 저감기술 개발 추진 검토
  - \* 북극권 종합관측망과 데이터댐 자료를 기반으로 북극해 가상 재현·시뮬레이션
- (방재) 북극항로 활성화에 대비, 빙해역 운항 시뮬레이터·친환경 선박기술 개발 및 북극권 국가와 선박사고 대응 협력 강화

**③ 북극 원주민 협력 강화: 북극권 국가·공동체와 신뢰 구축**

- (현안 지원) 기후변화로 인한 거주지·감염병 등 원주민 공동체 당면 현안 관련 연구를 확대\*, 성과를 기반으로 국제협력 선도
  - \* (現) 북극 유해 미생물 위험성평가 연구→ (신규) 탄소중립 공동체 건설 등 확대
- (소통 확대) 원주민 전통지식 보전 사업, 원주민 참여 북극 연구, 국내 초청교육 등을 확대하고, 원주민 단체와 정례 협의체 구축

## 2) 북극 외교 지평 확대 - 양자와 다자를 아우르는 다원적 협력 추진

### ① 맞춤형 양자협력 활성화: 호혜적 동반자 관계 구축

- (연안국) 정책 우선순위 등을 감안, 8개 연안국을 중점·전략적·잠재 협력국으로 세분화한 맞춤형 협력사업\* 발굴·추진(Arctic-8 프로젝트)
  - \* (중점) 러-에너지·북극항로, 놀-수산, 덴-영구동토층 연구, (전략적) 미-북극항로, 캐-원주민, (잠재) 아이슬란드-에너지·수산, 스웨덴-자율운항선박, 핀란드-친환경선박·해저케이블
- (연구·기업) 극지연구소 등 연구기관 간 협력 심화(한-덴·러 등), 북극 활동에 관심 있는 국내·연안국 기업 비즈니스대화 신설 등 지원

### ② 다자 협력 플랫폼 구축 동참: 북극 담론 주도

- (기존 협의체) 북극 관련 4대 협의체\*별로 아젠다 발굴·제안을 활성화하고, 공동사업 참여 확대
  - \* 북극이사회: 8개국, 북극경제이사회: 42개 기업, 북극써클·북극프론티어: 포럼 형태
- (과학 협력) 차세대 쇄빙연구선 등 연구 인프라를 활용한 연안국·UN 공동연구\*, 북극과학장관회의\*\*(‘25) 등 과학중심 다자협력 주도
  - \* 기후변화, 북극해 환경, 북극 운항, 수산, 친환경선박 등 공동연구 제안 예정
  - \*\* 전 세계 북극과학 협력 강화를 위한 장관급 회의(격년 개최)로 북극이사회 의장국과 옵서버국 공동 개최 추세 / 제5차 회의(‘25) 주최국인 노르웨이와 공동 개최 추진

## 3) 지속가능한 북극 발전 동참 - 2050 북극 시대 대비

### ① 조선·해운 신기술 기반 안전한 북극항로 조성

- (안전운항) '30년 이후 북극항로 활성화에 대비한 지능형 북극해 해상교통정보서비스(북극해 e-Nav, 한-덴 공동연구) 구축 검토·추진
- (친환경) 북극권 국가와 함께 친환경 연료(수소·메탄올·암모니아) 추진선박 운항기술 개발과 북극해 선박연료 규제\* 등 국제규범 신설 주도
  - \* 국제해사기구, 친환경연료선박 운영지침(‘20), 중유 운송·사용 금지(‘21) 등 규범화 지속
- (물류) ‘러’ 북극항로 항만 개발(가능성 타진), 북극항로와 ‘러’ 내륙 수로를 연계한 복합운송 물류루트 개발 관련 협력사업 참여 추진

## ② 친환경 에너지 협력 강화

- (기술) 북극 수소 클러스터·에너지 자립기지(러), 마이크로그리드(캐나다)\*, 수소생산·저장·충전 기술 개발(한-노르웨이)\*\* 등 기술협력 강화
  - \* 태양광·풍력 등 분산된 에너지 자원 활용 / \*\* 한-놀 수소 경제·저탄소 기술협정('19) 계기
- (에너지) 북극 LNG 사업(러) 패키지방식\* 참여, 친환경 선박 공동 개발·수출과 연계한 친환경 연료(메탄올 등) 공급망 확보 추진
  - \* 지분 투자/LNG 선박 건조를 통한 운송 참여 등 해운·조선·물류·에너지 동반 진출

## ③ 지속가능한 북극해 수산업 실현 동참

- (수산자원) 북극 공해 상업조업에 대비, 불법어업 예방과 자원 조사·평가 연구 주도 및 지역수산기구 설립\*에 적극 동참
  - \* 중앙 북극해 공해상 비규제 어업 방지 협정 발효('21.6, 연안국, EU, 韓, 中, 日 등)→ 설립 예정
- (가공 등) 북극 수산자원을 현지 가공, 제3국에 동반 수출하는 스마트 가공·유통단지와 어선 현대화\* 관련 기술 이전·협력 추진
  - \* 노후어선 현대화, 친환경 선박 대체 건조, 표준어선형 안전기준 제정 등

## ④ 북극권 상생 협력 모범과제 발굴·추진

- (바이오) 극한 환경에 적응한 생명자원을 활용한 의약소재 개발 등(근육 감소증·치매 치료제 등) 극지바이오 연구개발 확대(現 연 88억 원 규모)
- (기타) 북극권 친환경 크루즈, 해저케이블(LS전선) 등 북극활동 관심기업\* 대상 시장정보 제공 및 북극경제이사회\*\* 참여 지원
  - \* '19년, 조사 대상 164개 중 62개 기업에서 북극권 진출 의향 있음 답변
  - \*\* 북극권 기업 비즈니스 포럼('14~, 42개 기업(연안국 39, 비연안국 3))

## 4) 북극 활동 기반 마련

- ① (전문인력 양성) 극지연구소와 연계한 극지과학 특화 UST 스쿨 설립, 북극협의체 인턴십 운영, 북극운항 인력 양성 등
- ② (제도 정비) 북극 활동을 총괄·조정하는 범부처 정책협의회 운영, 극지 정책·조정 기능 강화, 일반인 대상 북극 교육 확대

## 1 극지전문가 네트워크 재구축

### 1. 연구사업 개요

#### 가. 현안

- 극지 현안에 대한 국내적 논의 활성화와 사회적 지지기반 공고화를 위해 극지 현안 이슈화와 연구소의 정책적 대응 방향제시를 위한 전문가 네트워크 구축 필요

#### 나. 주요내용(경과)

- 극지 이슈에 대한 정책적 분석 및 자문과 연구소의 대응 방향 제시가 가능한 극지(연) 주도의 전문가 네트워크 재구축
- 극지 정책 및 중장기 전략에 대한 전문가 네트워크 활용 검토 및 도출 의견 반영 보완(1건)

### 2. 성과

#### 가. 주요 성과(미달성시 사유 또는 향후 계획)

- 기존 연구소 전문가 네트워크 운영 현황 조사 및 성과 분석과 구축 방향 도출
- 분석 자료를 바탕으로 '22년 추진 방향(중상위 수준의 협의체) 및 계획 도출

#### 나. 성과 활용(기대효과)

- 극지(연) 주도의 극지 정책 이슈 도출과 공론화, 정책 현안에 대한 연속성 있는 전문가 검토 체계 확보를 위한
- 극지 정책 전문가 네트워크 구축에 활용

## 붙임 8

# 극지정책 전문가 네트워크 현황 분석

### □ 개요

- (현황) 현재 극지정책분야의 전문가 의견을 극지(연) 극지정책 활동 및 부처 정책 수립 과정에 반영할 수 있는 전문가 활용 체계 미활성화
  - 극지관련 이슈를 국정과제 등 주요 정책 현안으로 반영이 가능한 정책 전문가 활용체계 부족
- \* 「문재인 정부 국정운영 5개년 계획」에 극지관련 과제 미반영
- (대응) 과거 및 현재 극지전문가 활용 체계 분석을 통해 개선 방향 도출 필요

### □ 현황분석

- (과거) 극지정책 현안에 대한 여론 주도를 위해 국회의원, 주요 과기분야 주요 기관장 등 오피니언 리더급으로 구성된 대형 포럼 운영('11.~ '15.년)
- (최근) 극지정책협의회, 극지과학기술자문위원회 등 주요 전문가 중심의 소규모 자문기구를 운영하고 있으나,
  - ⇒ 내·외부 현안으로 운영활성화가 미비하고, 자문결과가 정책활동에 반영되는 연계성 및 활용성이 부족
- 세부 현황 분석

구분	극지포럼	극지정책협의회	극지과학기술자문위원회
설치근거	창립총회('11.4월)	극지정책협의회 운영지침	극지과학기술자문위원회 운영지침
주관부서	전, 미래전략실 (현 정책개발실)	전, 정책부 (현 정책개발실)	기획예산실
주요목적	○ 극지정책 현안 대응과 저변 확대를 통한 극지관련 이슈 주도	○ 극지정책 및 이슈 관련 대응, 핵심 연구사업 추진 방향 설정 자문	○ 연구개발 방향, 연구소 발전, 연구소운영 전반에 대한 소장 자문
성격	○ 국내 전문가, 오피니언 리더 중심의 대형포럼	○ 정책 및 연구개발분야에 특화된 전문가 자문체	○ 기관운영전반에 대한 다분야 전문가로 구성된 소장 자문기구
구성	○ 국회의원, 전직차관, 주요과기기관장 등 오피니언리더 중심 110여명으로 구성	○ 과기부, 해수부 자문위원, 과기정책 전문가 등 정책분야 전문가 10인으로 구성	○ 해양, 바이오 등 극지연관 전문가 및 의료, 언론계 등 다분야 전문가 15인으로 구성
비고(현황)	○ '11.4월 창립총회 후 '15년까지 정례세미나 (9차례) 등을 개최	○ '19.12월 구성 및 제1회 협의회 개최	○ '17.5월 2기 위원회 구성 후 '19.12월까지 7회 개최

**3 극지정책 전문가네트워크 구축 [신규]**

**□ 추진 필요성**

○ 신규 추진 필요성

- 극지 현안에 대한 정책적 분석 및 자문과 극지(연) 대응방향 제시 역할 수행이 가능한 극지(연) 주도의 전문가 네트워크 구축 필요
- 정책수립 시 외부 전문가 검토, 수요 및 이슈 발굴 등이 강조됨에 따라 현재 부재중인 극지정책분야 전문가 활동 재활성화 필요

○ 기대 효과

- 정책 현안 및 극지 이슈에 대한 연속성 있는 전문가 검토 체계 확보
- 외부 전문가를 활용한 연구수요 및 이슈 발굴로 극지연구 다변화와 전문가의 네트워크를 활용한 극지 정책 이슈의 공론화 및 지지층 확보

**□ `22년 업무 목표**

○ 핵심 목표

- ‘극지정책협의회’ 틀을 활용한 전문가네트워크 재구성 및 재활성화
- 극지관련 이슈의 타당성 검토 및 차기 이슈 도출과 ‘국정과제’, ‘극지활동진흥기본계획’ 등에 반영 가능한 극지 이슈 도출

○ 중점 추진사항

- (구성) 과기정책, 극지 현안 검토, 미래 트렌드와 연구방향 제시, 이슈 공론화에 기여할 수 있는 분야별 중진급 이상 전문가로 구성



\* '극지포럼' 보다는 활동력 있고, '극지정책협의회' 등 기존 협의체 보다는 심도 있는 전문가를 중심으로 무게감 있는 검토와 이슈 제시가 가능한 '중상위 수준'의 협의체 구성

- (활동) 극지(연) 미래 연구 및 제시 이슈에 대한 검토와 '국정과제', '극지활동진흥기본계획' 등 정책 반영 필요 극지 이슈 도출

○ 주요 추진 일정

- (1~3월) 협의회 재활성화 계획 수립 및 위촉 대상 전문가 Pool 작성과 섭외 등 재구성

- (5월) 제22-1회 협의회 개최 / (9월) 제22-2회 협의회 개최

- (10~12월) 논의 결과 반영 후속조치 점검 및 정책 반영 등

□ 기타 사항

○ 극지(연) 주도의 협의체 구성을 위한 기관 차원의 기대역할 명확화와 실질적 기여가 가능한 중진급 이상의 위촉 대상 Pool 확보

극지연구소

## 2 극지법연구회 운영 지원

### 1. 연구사업 개요

#### 가. 현안

- 극지법 및 제도, 거버넌스 관련 현안 발굴 및 정책 제언 도출 강화

#### 나. 주요내용(경과)

- 극지법 연구회 개선안(20.7)에 따른 운영 지원
- 연구회의 논의 결과를 극지(연) 정책정보 확산체계와 연계 강화

### 2. 성과

#### 가. 주요 성과(미달성시 사유 또는 향후 계획)

- 극지활동 진흥법 및 하위법령(안), 러시아 북극 전략과 한-러 협력에 대한 발표 및 극지법 전문가 토론회 수행(21.7.7.) [국내 전문가 총 15명 참가]

#### ※ 당초 계획대비 미진 사유 및 개선 방향

- 코로나 19 확산으로 인한 회의 개최의 어려움과 극지법 연구회 운영 활성화에 대한 비전과 세부 추진계획의 부재로 '21년 1회만 개최되는데 그쳤음
- '21년 11월 '22년 극지법연구회 운영 활성화 계획을 도출하였고, '22년에는 신규회원 확대, 주제 다각화, 개최 형태 변화 등을 통해 개최 목적 달성을 추진할 예정

#### 나. 성과 활용(기대효과)

- 극지 법, 정책적 현안에 대한 전문가 도출 시사점을 바탕으로 후속연구 수행을 통해 대정부 정책 제언시 참고 자료로 활용

**1. 회의 개요**

- 일시 : 2021. 07. 07.(수), 14:00-15:30
- 방법 : 온라인 참여 (Zoom 화상회의 시스템 활용)
- 참석자 : 신형철, 서원상, 한승우, 서현교, 최영준, 김선빈, 황유나, 정지훈(이상 극지연구소), 이용희(한국해양대), 이창열, 김원희(한국해양과학기술원), 노영돈(인천대), 김종덕, 김민수, 박수진 (이상 한국해양수산개발원) 이상 15명

**2. 회의 안건**

- 주제 발표 ① : ‘극지활동진흥법 및 하위법령(안) 주요내용과 제정 의의’ (극지연 최영준)
- 주제 발표 ② : ‘러시아 북극 전략과 한러 협력’ (KMI 김민수)

**3. 내용**

- 주제 발표 ① : ‘극지활동진흥법 및 하위법령(안) 주요내용과 제정 의의’ (극지연 최영준)
  - (노영돈) 기존의 남극활동법과 새로운 극지활동진흥법 사이의 관계에 대해 의문이 있었는데, 발표에 해당내용이 잘 포함된 것으로 생각됨. 하지만, 현재 남극법과 극지법의 주무부처가 해수부와 외교부로 나뉘어져 있는 것이 문제가 될 수 있지 않을까 생각함. 두 부처가 의견이 일치하지 않을 경우, 외교부 의견 관철이 쉽지 않을 수 있다고 생각함.
    - 극지 관련한 국제협력 활동을 제하고 논할 수 없기 때문에 부처가 협력을 하기 위하여 법을 제정하게 된 데에 의미가 있다고 할 수 있음. 정책협의 회 등이 마련되면 공식적인 조정과 협력이 논의될 것으로 기대됨.
  - (이용희) 당초 목표로 했던 제정의 목표는 ‘극지활동진흥’과 달리 대부분

연구활동 진흥에 관련된 내용으로 보임. 또한 ‘극지연구’와 ‘극지연구개발’ 등 개념이 혼재되어 사용되고 있음. 그리고 11조의 시설을 국가가 직접 운영하는 것으로 되어 있어 특이함. 13조 극지활동 정보의 정의와 소유권에 대한 이슈가 있을 수 있음. 14조에서 ‘안전관리체계’가 해수부장관의 몫이 되었는데, 극지연구소의 역할이 축소되지는 않을지. 하위법령 내용 중 ‘정책협의회’가 법정조직이 될 수 있을지에 대한 의문이 있음. 해당 내용이 대통령령에 들어가는 것이 적절한 것인지에 대해 검토가 필요함. 법에 근거가 없는 정책협의체를 부령이나 대통령령에서 만든 전례가 있는지 검토 필요함.

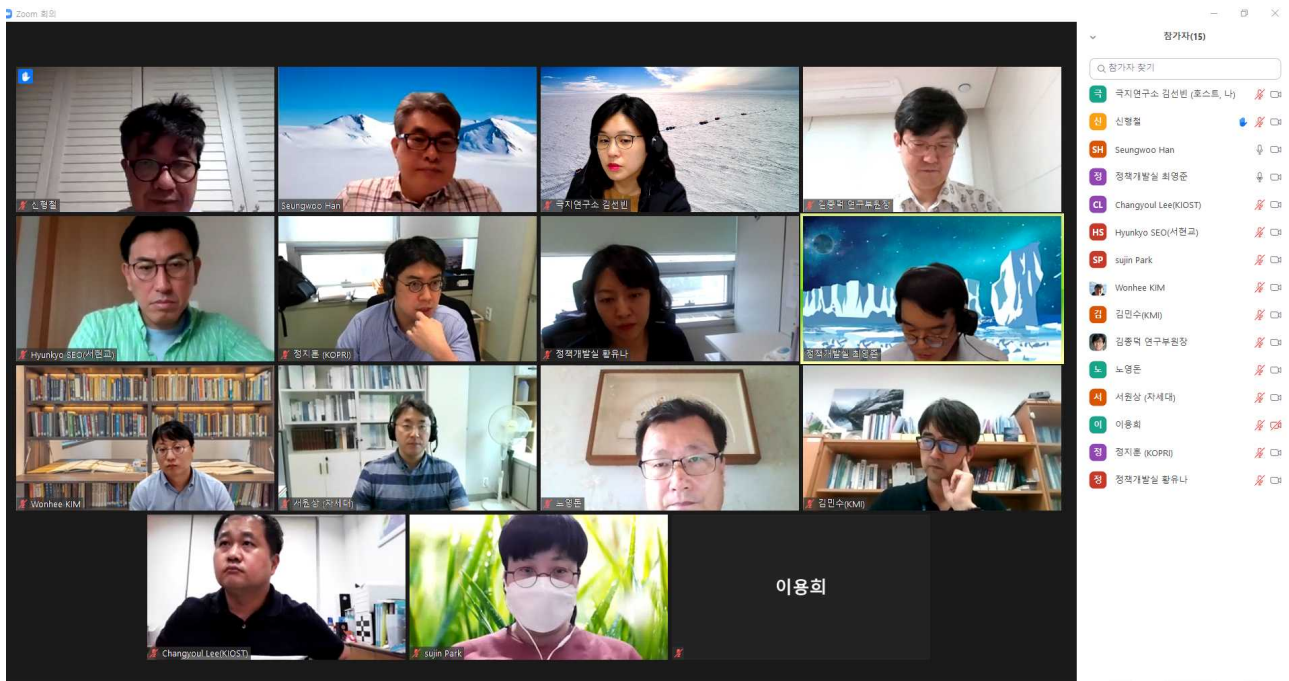
- (신형철) 의원 입법이었다가 정부입법이 되었는데, 이용희 교수님께서 지적 해주신 부분들은 매우 공감하고 있음. 연구기반시설을 국유화 하는 부분을 저희가 인식 못한 건 아니지만, 연구소에서 특별히 추가 조치를 할 수 있는 부분이 없었음. 정책협의회는 법외조직을 만드는 것에 대해 적절하지 않아 보일수도 있지만 다부처 논의구조가 만들어지는 것에 대해서는 동의하였기 때문에 유지하게 되었음.
- (김종덕) 논의는 몇 년을 거쳐서 하였으나, 조항에 대한 협의와 검토는 충분하게 하지 못한 것 같음. 우선 제정이 되었으니 추후에 개정의 여지를 보아야 함. 현재의 조항을 우리가 우선적으로 최대한 활용하는 것이 현실적임. 정책협의회를 두는 것은 의미가 없다고 생각을 하고, 기본계획/시행계획 수립 시 부처와 협의를 하게 되어 있는데 그 이외의 협의할 사항이 있을지에 대해 의문이 있음. 오히려 민간 자문위원 관련 조항이 필요한 것이 아닌지. 정부에 의견을 제시할 수 있는 루트를 제공하는 차원에서 시행령에 포함되어야 한다고 생각함. 시행령에 북극 경제활동 관련 조항이 하나도 없는데 이 부분이 어떻게 진행되고 있는지 궁금함. 사고 예방에 대한 내용도 구체화되어 있지 않은데 해당 부분도 의문임. 기본계획에 모든 극지관련 활동을 다 넣는다고 생각하면 오산이고, 각 부처에서 맞는 기본계획 틀을 가지고 있는데 극지권 아젠다를 넣는 것은 어렵지 않으므로, 우리나라 극지활동이 기본계획에 전부 들어가거나 전부 해수부에서 총괄할 것이라고 생각하지 말고, 타 계획과의 연계성을 확보하는 것이 적절할 것으로 보임.

- (김원희) 남극법과 극지법 두 법령의 관계를 크게 보면 그렇게 까지 충돌이 많을 것 같지 않음.

□ 주제 발표 ② : ‘러시아 북극 전략과 한러 협력’ (KMI 김민수)

- (한승우) 러시아 2035 전략 이전에 있었던 계획들의 실제 실행 정도와 실행 여부에 대한 평가가 이루어졌는지.
  - 기존 전략과 새로운 전략이 충분히 연계성을 가지고 진행되고 있으며, 목표 달성이 완전히 된 건 아니지만 목표를 이후에도 달성할 수 있도록 연계적 전략을 수립하고 있음.
- (김민수) 러시아 중앙정부와 지방정부간의 일치성이 조금 부족함. 실제 사업 수행을 위한 지방정부에서는 협조가 잘 안되는 경우가 있기 때문에 투자 손해 사례가 있음. 따라서 이런 러시아 내부 상황 고려 필요. 한-러 비즈니스 협력 플랫폼 등을 수립하는데 실제로 기업들이 나가서 필요한 것들을 해주는지에 대해 의문이 있음. 실제 기업이 필요한 것은 리스크를 줄이기 위한 보증 등에 대한 내용인데 이런 부분이 부족함. 이런 부분에 대한 보완이 필요함.
- (이용희) 러시아의 전략 중 환경보호가 11번째인데, 북극 해양 오염도 감소를 위한 최첨기술 의무 적용 내용인데 북극항로 지나는 선박의 경우에 해양환경 관련 설비와 연료 등에 대해 통제하는 것이 아닐지. 대한민국의 북극정책과 매칭되는 부분은 많지 않은 것 같고, 우리가 우려하듯이 러시아가 북극해를 자국의 내해로 간주하는 것이라는 의구심이 드는 부분임.
- (신형철) 법적 제도적 장치에 대한 기초자료 조사가 어느정도 되었는지 궁금하였었는데, 해당 부분은 추후에 공유할 수 있도록 함.
- 다음번 연구회에서는 토론을 위한 시간을 마련해서 극지법연구회의 미래에 대해 논의를 해보는게 좋을 것 같음.

<회의참여 증빙 : 온라인 회의 화면>



## 1 극지정책아카이브 고도화

## 1. 연구사업 개요

## 가. 현안

- 정책 정보 수요자의 의견을 반영한 아카이브 기능 개선을 통한 정보 접근성 및 활용 편의성 제고(정책개발실 주도의 초기 시스템 구축 ⇒ 수요자 의견 반영 시스템 개선)

## 나. 주요내용(경과)

- 아카이브 오픈(21.2월) 및 시범운영(상반기) 기간 동안 실제 내·외부 정책 수요자 보완 의견을 수렴하여 활용 편의성 제고를 위한 과제 도출과 시스템 개선

## 2. 성과

## 가. 주요 성과(미달성시 사유 또는 향후 계획)

- 극지정책아카이브 오픈 및 운영 개시 (21. 2.)
- 극지정책아카이브 이용객 만족도 조사 시행 (21.8.~9.)
- 만족도조사 결과 정리 및 수정보완 사항 도출(21.10.)
- 만족도 조사 결과 정리 및 수정보완 작업 수행 ( ~21.12.)
- 보완된 아카이브 오픈(22.1.12.)

## 나. 성과 활용(기대효과)

- 극지관련 정책자료 활용 수요자 만족도 및 편의성 제고
- 극지통합정보시스템 구축을 위해 필요한 세부 기능 및 구성 내용 작업을 위한 기반으로 활용
- 극지정책자료의 활용성 강화 및 축적·관리 체계화
- 극지연구소의 극지정책 연구 분야 데이터 관리 능력 확보를 통해 중장기적 정책 연구 역량 강화



## 극지정책아카이브 이용 만족도 조사 결과 및 수정사항

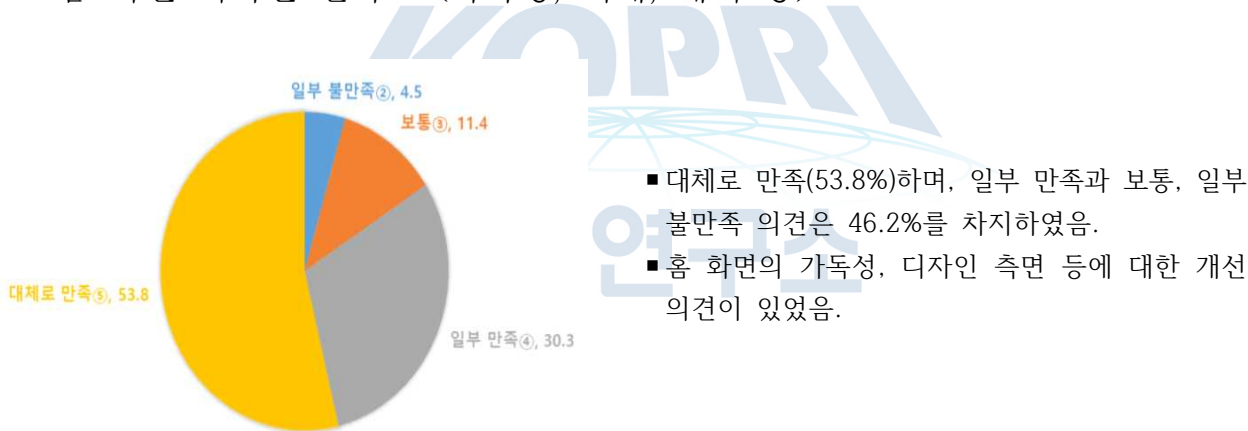
'21.09.30.(목), 정책개발실

### □ 조사 개요

- 조사 기간 : 2021.08.23.~2021.09.03.
- 조사 대상 : 극지정책아카이브 이용자 (홈페이지 방문자)
  - 실제 응답자 : 소내외 이용자 132명 (극지과학연구 분야 45.5%, 정책/산업 등 분야 54.5%)
- 조사 내용 : 극지정책아카이브 구성, 디자인, 편의성, 접근성 등에 대한 만족도

### □ 조사 결과

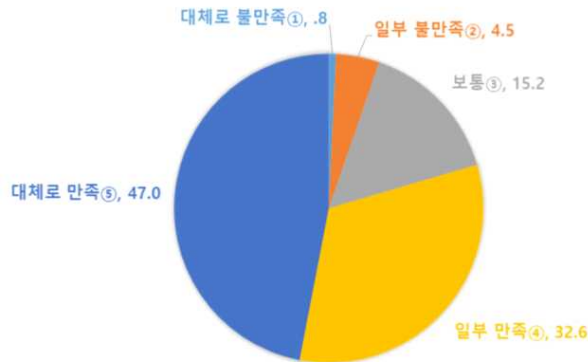
- 홈 화면 디자인 만족도 (가독성, 색채, 배치 등)



분야	세부 개선 의견
가독성	글 제목이 나열되는 부분을 개선하여, 홈화면에 노출되는 글자수 축소 필요
	전반적인 자료에 대한 인식을 제고하기 위한 '한줄 정리' '한줄 정보' 등의 추가
	활자의 크기를 작게 조정하고 글꼴을 변경하여 가독성 제고
	새소식 / KOPRI 발간물 / 국제연구 등의 게시판 노출이 한 화면에 들어오게 조정
디자인	국외정책동향 관련 국외 기간 리스트와 링크 제공 (홈에 전체 안내처럼 작게 삽입)
	키워드 검색 화면 축소를 통해 다른 내용을 더 많이 포함시키도록 제안
	색채가 단조롭고 홈화면 사진이 한 장 뿐이어서 디자인적으로 개선 필요
	상단에 표시되는 메뉴바가 고정되어 있으면 좋겠고, 글꼴이 달라지는 부분 개선
	딱딱하고 차가운 이미지 개선을 위한 조치 필요
	사진, 동영상 등의 이미지 파일이 홈에서 링크로 연결되면 해당 정보에 대한 이해도가 높아질 수 있을 것
새소식 메뉴 크기 축소 필요	



○ 게시판 구성 및 디자인 만족도



- 대체로 만족(47%)하며, 일부 만족과 보통, 불만족 의견은 53%를 차지하였음.
- 게시판 디자인 측면의 개선 의견과 내용 등의 구성에 대한 의견 등이 다양하게 제시되었음.

분야	세부 개선 의견
게시판 구성 (내용, 기능 포함)	공지사항 내용 추가가 필요한 것이 아닌가.
	KOPRI 생산 정책자료를 비공개로 하고 모아놓는 게시판이 있으면 좋을 것 같음.
	저작권 문제가 없는 남북극 연구, 정책 등의 시각화 자료(인포 등)을 제공하는 게시판 있으면 좋겠음
	연구관련 동향 정보가 빠르게 업데이트 되지않는 편
	연구 동향을 과학 분류별로 (기후, 지질, 생물 등)으로 나뉘면 좋겠음.
	해양 생물 등에 대한 내용이 기후변화 만큼 많으면 좋겠음.
	극지관련 국내정책동향 자료도 남극/북극 나눠서 게시판 구성 하는 것을 제안함.
	국외정책동향 중 국가정책을 국가별로 나눠서 게시판 생성해서 관리하면 좋을 듯
	극지정책아카이브 소개메뉴 구체적으로 작성 필요 (보완)
	정책 참고자료에 원본 URL 들어가야 할 것으로 생각됨.
	일반인에게도 기후위기, 기후변화, 다양성에 대한 인식이 보편화됨에 따라 국민 대응형 게시판 메뉴 추가 제안
	KOPRI 정책 메뉴 이름을 'KOPRI 자료' 등으로 바꾸어야 하는 것이 아닌지
	게시판의 게시 순서대로 보이는 부분을, 연도별 정리(발간 기준) 으로 정렬
	정책자료에 환경부, 산업부 등의 자료가 포괄적으로 게시되면 좋겠음
극지관련 교육정보를 제공하는 어린이/청소년용 페이지 별도 구성 제안	
디자인	페이지 디자인이 딱딱한 느낌이 들어 유연해지는 것을 제안
	메뉴판 세부사항을 한 눈에 확인 할 수 있도록 디자인 개선 필요
	메뉴의 폭이 너무 길어서 한눈에 들어오지 않으므로 이를 개선 필요
	검색어 입력 시, 전체 00건으로 먼저 건수 보여주고 스크롤 하단에 다른 검색결과 있다는 것을 알수 있게 표시 필요
	검색엔진 하단에 빈도수가 높은 검색어가 뜨도록 해주면 좋겠음
	본문에 포함된 단어가 검색되는 것이 맞는지에 대한 확인 필요 (제목 및 # 으로 구분된 단어 말고, 본문에 있는 단어가 검색이 안되는 것 같다는 의견)

○ 이 외 기타 종합 의견

세부 개선 의견

2개 이상의 키워드 조합 검색이 가능한지 / 혹은 가능하도록 개선

일반 검색기능으로 충분하다면 키워드 검색 화면을 크게 할 필요가 있는지 검토 필요

화면 아이콘 단순화 작업 필요

각 게시물 하단에 '연계 게시물' 이 뜰 수 있도록

유사어 등의 검색에 대한 안내도 검색 결과에 함께 뜰 수 있도록 개선

플라넷 하단에 극지정책아카이브 링크 연동되면 좋겠음

게시판 내용들이 일반인들에게 어렵게 느껴지므로 쉬운 게시판 신설 필요

분야별 저널 소식지 추가 필요

해시태그가 표시되는데 search에서 같이 연동되는 지 검토 필요(이미 기능 존재하는지)

사진, 동영상 등의 게시판 신설에 대한 의견이 많아, 이에 대한 검토 필요

신규 자료 업데이트 시 메일링 리스트로 발송해주는 기능 추가 가능한지

게시판 순서 : 국내정책/국외정책/국가정책/KOPRI정책/아카이브 소개 순으로 바꾸는 것 어떨지

게시글마다 글씨체, 글씨크기, 여백 모두 다양한데, 게시글 작성시 기본 글꼴 제공이 어떤것으로되는지

홈화면 하단 KOPRI발간물과 국제연구동향 노출화면에 < > 클릭이 가능한데, 제목이 끝까지 보이지않음.

극지관련 국내외 세미나 및 국제회의 동향 등이 더 많이 포함되었으면 함.

파일 다운로드가 원활하지 않은 경우가 많은데 서버용량 증설 필요한지 검토 (데이터다운 너무느림, 첨부파일 명 깨짐)

극지과학을 잘 포괄하는 자료의 수집 범위 확대 필요

국내 정책 소개 확대 필요

우리나라가 주로 참가하는 ATCM, Arctic Council 관련 주요사항에 대한 과거~현재 정리 자료 필요

극지가 우리삶에 미치는 영향, 관련 다큐멘터리 자료 공유 등

글씨체를 전반적으로 더 등글게 (?) 하고 디자인 색깔 다양화

(극지연구소)소내 뉴스레터 하단에 아카이브 신규 글 업데이트 소식 올릴 수 있는지

극지정책아카이브에서 수집하고 있는 범위(자료)에 대한 간략한 설명 페이지, 어떤 주기로 자료 업데이트가 이루어지는지, 해당 정책자료의 건수, 통계 등을 가시적으로 볼 수 있도록 소개글 구성

The screenshot displays the updated Polar Policy Archive website interface. At the top left, a dark blue banner features the text 'POLAR POLICY ARCHIVE' and '제3차 남극연구활동진흥기본계획 2017~2021' (3rd Antarctic Research Activity Promotion Basic Plan 2017-2021), with a '자세히 보기' (View Details) button. To the right, a preview of an article titled '극지와 세계' (Poles and World) is visible. Below the main banner, a '라이브 BEST' (Live Best) section lists two items: '북극 연구 계획 (2022~2026)' (Arctic Research Plan 2022-2026) and '수산부 정책] 극지과학 미래발전 전략(2020.11.)' (Ministry of Oceans and Fisheries Policy] Polar Science Future Development Strategy (2020.11.)), both dated 2022-01-11. A '극지미디어' (Polar Media) section is also present, featuring a sunset image and the text '극지연구소와 함께 신비한 극지로 여행을 떠나보시기 바랍니다.' (We hope you can travel to the mysterious poles with the Polar Research Institute).

극지연구소

## 2 '극지와 세계' 발간

### 1. 연구사업 개요

#### 가. 현안

- '극지와 세계' 발간 원고의 시각화를 위한 인포그래픽 제작 및 외부확산을 위한 추가 책자 제작

#### 나. 주요내용(경과)

- 집필진 확대(소내⇒소외) 및 원고 질적 품질 제고를 위해 전문가 중심의 집필진 Pool 구축
- 내·외부 전문가 수요 조사 결과 연계를 통한 원고 주제 다각화

구분	기존	개선(안)
주제 발굴	편집위원회 제안을 통한 발굴	외부 전문가 수요조사 결과 및 타 현안 연계 주제 발굴 다각화
집필진 선정	주제 도출 후 관련 전문가 검색 및 추천을 통한 제한적 발굴	집필 전문가 Pool 구축을 통해 집필 후보군 확대
원고 분야	연구소 과제 중심 원고 발간	과학분야 외부 원고 집필진 섭외를 통한 과학분야 원고 주제 확대
집필 정책 분야	외부 집필진 활용 과학기술분야 현안 중심 원고 발간	극지(연) 정책 현안에 대한 원고 집필 강화

- 독자들 이해도 제고를 위한 인포그래픽 등 시각화 자료 제작 확대 및 통합본 발간
- 극지정책정보지 편집위원회 개최('21년 총 7회 개최)를 통해 '극지와세계' 주제 선정 및 원고 집필 검토 등 수행

### 2. 성과

#### 가. 주요 성과(미달성시 사유 또는 향후 계획)

- 극지와세계 '21년 6회 (격월) 발간 완료
- 20여편의 전문가 활용 원고 (극지 과학 및 극지 정책 분야) 작성 및 외부 집필자 확대

#### 나. 성과 활용(기대효과)

- 극지연구에 대한 대내외 이해도를 제고하고 극지과학연구의 필요성에 대해 국민적 인식 제고를 위한 정보 확산 자료로 활용



극지연구소

**붙임 14**

**극지와 세계 발간 발간 주제 목록**

No.	발간호	제목
1	21-1	선제적 북극연구, 미래의 기후변화를 위한 현재의 투자
2	21-1	남극 펭귄과 물범, 곧 인류에게 닥칠 위기를 알려주는 경고등
3	21-1	노르웨이와의 극지연구 협력, 트롬소를 중심으로
4	21-1	EU 국가들의 남북극 진출 정책 및 우리나라의 시사점
5	21-2	북극 극초미세먼지 관련 연구 : 미세먼지 연구 의의와 시사점
6	21-2	남극의 빙하 변화가 북반구의 한반도에 미치는 영향
7	21-2	북극 이사회 러시아 의장국 역할과 그에 따른 우리나라 북극협력 전략
8	21-3	북극 소용돌이 연구, 기후예측의 새로운 출발점
9	21-3	남극 운명의 날 예측을 위한 국제 선도 연구 : 빙봉하부탐사
10	21-3	우리나라 북극연구 협력플랫폼으로서의 KoARC역할진단과 방향
11	21-4	북극 동토연구 : 기후변화에 맞서는 우리의 카드
12	21-4	차세대 쇄빙연구선과 대한민국 북극과학의 미래
13	21-4	남극바다의 미래를 위해 미리 두르는 그린벨트, 해양 보호구역
14	21-4	남극연구과학위원회(SCAR) 아시아 최초의장국으로서 우리나라 남극활동 강화방안
15	21-5	서쪽만 따뜻해지고 있는 남극대륙, 남극 기후변화를 이해하는 새로운관점과 향후 전망
16	21-5	수중음향, 소리로 북극해 환경 변화를 추적한다
17	21-5	인익스프레시블섬 남극특별보호구역 지정의 의미
18	21-6	인공광 실내농장과 남극에서의 연중 안정적인 채소생산 확보
19	21-6	데이터분석 결과 나타난 극지연구의 현황과 미래 연구 영역
20	21-6	코로나 19 상황에서의 우리나라 2021-2022 남극 하계 연구 활동

## 1 과학기술분류체계 재구성 연구(2단계)

### 1. 연구사업 개요

#### 가. 현안

- 변화된 극지과학분야를 반영하지 못한 과학기술 및 해양수산분류체계 개선 필요

#### 나. 주요내용(경과)

- 전문가 수요조사 및 분석, 타국 사례 분석을 통한 극지과학분야 분류체계 개선  
※ 외부 전문 기관과 협업 수행

### 2. 성과

#### 가. 주요 성과(미달성시 사유 또는 향후 계획)

- 극지연구 특성과 현황을 반영한 통합된 극지 과학기술분류체계(안) 도출
- 기존체계 분석, 소내 심층인터뷰, 전문가 인터뷰를 통한 극지과학기술분류체계 마련

#### 나. 성과 활용(기대효과)

- 향후 국가과학기술분류체계, 해양수산과학기술분류체계(안) 개편 추진 시 극지연구 특성 및 현황을 반영한 개선(안) 제시

● 극지과학기술분류(안) 수립 (7개 중분류 - 22개 소분류)

중분류	소분류	비고
극지 대기	극지 고·저층대기	(중분류) 표준 및 해양수산분류 연계하여 항목 신설 (소분류) 최신 연구동향 등을 고려하여 대기·기상·우주 등 기술 세분화
	극지 우주	
	극지 기상	
극지 해양	극지 해양생태	(중분류) 표준 및 해양수산분류와 연계하여 정의 항목 구분 (소분류) 주로 해양에서 이루어지는 연구분야에 초점을 두고, 해양생태·환경 및 극지 원격탐사 분야 등의 주요 기술분야 포함
	극지 해양물질순환	
	극지 해양물리순환	
	극지 원격탐사	
극지 지구시스템	극지 지질	(중분류) 해양수산분류와 연계 (소분류) 공간적으로 지권 및 빙권에 대한 주요 기술분야 포함하고 있으며, 분류 특성상 고환경 분야 포함
	극지 지구물리	
	극지 고환경	
	극지 빙상환경	
극지 생명	극지 생물다양성	(중분류) 표준 및 해양수산 분류와 최신 연구동향을 고려하여 신설 (소분류) 최신 기술개발 추진단계를 고려한 주요 기술분야 포함하고 있으며, 육상 생태환경이 요소기술로 포함
	극지 생명현상 규명	
	극지 생명자원 활용	
	극지 생태/환경 보전/관리	
극지 공학	극지 관측장비/통신/로봇	(중분류) 해양수산분류 연계 (소분류) 기존 및 전문가 수요를 반영한 세부 주요 기술분야를 포함하고 있으며, 최신 자원분야 이슈를 고려하여 요소기술 정의
	극지 자원 활용	
극지 인프라	고정형 인프라 구축·운영	(중분류) 표준분류 연계와 연계 (소분류) 연구지원에 연관된 항목으로 운영형태에 따라 2개 주요 기술분야로 분류되어있으며 인력양성이 요소기술로 포함
	이동형 인프라 구축·운영	
극지 정책	남/북극정책	(중분류) 해양수산분류와 연계하여 명칭변경 (소분류) 국가정책 및 국가간 협력 등을 고려하여 2개 주요 기술분야로 분류되어있으며 최신 국제 연구 및 자원탐사 협력 등이 요소기술로 포함
	국제협력	



## 2 2021 극지 정책 백서 발간

### 1. 연구사업 개요

#### 가. 현안

- 국내·외 극지 전략 및 주요회의 결과의 나열식 구성을 탈피하여 이슈주도형 백서 발간

#### 나. 주요내용(경과)

- 연구소의 전략방향과 신규과제 발굴 방향을 반영하여 이슈를 선정하고 해당 이슈에 관련된 주요 동향과 활용방안 제시

### 2. 성과

#### 가. 주요 성과(미달성시 사유 또는 향후 계획)

- 국내외 10개 국가의 극지 정책과 국제 협의체들의 회의 내용을 통합하여 정리하여 국내외 정책 동향과 연구사업 수행시 연계 가능한 시사점을 담은 정책 백서 발간

#### 나. 성과 활용(기대효과)

- 연구사업 기획, 연구소 중장기 계획 수립 시 정책적 추진 타당성 확보를 위한 기초, 근거 자료로 활용

□ 극지 정책 백서 표지

www.kopri.re.kr

**KOPRI**  
**2021 정책백서**

Korea Polar Research Institute Policy White Paper

2021. 12.



□ 극지 정책 백서 구성 목차

<b>제1장. 국내 극지정책</b>	1. 극지활동 진흥법 및 하위법령(시행령, 시행규칙)	03
	2. 2050 북극 활동 전략(*21.11.30.)	07
<b>제2장. 국외 극지정책</b>	<b>가. 국가정책</b>	<b>13</b>
	1. 미국	13
	2. 러시아	17
	3. 일본	20
	4. 호주	23
	5. 독일	25
	6. 중국	28
	7. 핀란드	29
	8. 노르웨이	31
	9. 스웨덴	33
	10. 캐나다	35
	<b>나. 거버넌스 아젠다</b>	<b>36</b>
	1. 남극	36
	1) 남극조약협의당사국회의 (ATCM: Antarctic Treaty Consultative Meeting)	36
	2) 환경보호위원회 (CEP: Committee of Environment Protection)	42
	3) 남극연구과학위원회 (SCAR: Scientific Committee on Antarctic Research)	48
	4) 남극해양생물보전위원회 (CCAMLR: Commission for the Conservation of Antarctic Marine Living Resource)	49
	2. 북극	51
	1) 북극이사회(Arctic Council)	51
	2) 국제북극과학위원회 (IASC: International Arctic Science Committee)	54
	3) 북극과학최고회의 (ASSW: Arctic Science Summit Week)	56
	4) 제 3차 북극장관회의(ASM3)	58
	5) 북극프론티어(Arctic Frontiers)	59

## □ 극지 정책 백서 내용 발췌

### 1. 미국

#### 1) IARPC의 북극 연구계획(ARCTIC RESEARCH PLAN) (2022~2026)

##### □ 개 요

- IARPC(Interagency Arctic Research Policy Committee: 기관 간 북극연구정책위원회)는 1984년 미국의 북극 연구 정책 법(Arctic Research and Policy Act) 에 따라 설립되었고 과학적 모니터링과 북극의 개별 구성에 대한 연구를 증진시키는 역할을 하며 5년마다 북극연구계획을 수립함
- 3차 북극연구계획(2022~2026)은 네 개의 정책 동인과 네 가지 주요 연구영역, 이를 지원할 다섯 가지 기초 활동계획과 실행을 위한 세 가지 실행원칙으로 구성되어 있음

##### □ 세부내용

###### ○ 정책 동인(Policy Drivers)

- ① 웰빙(Well-Being): 문화적 활력, 경제적 발전, 정신적 및 생리학적 건강이라는 주제를 강조하여 북극 거주자의 건강 증진
- ② 관리(Stewardship): 북극 환경의 관리 개선
- ③ 보안(Security): 위험관리 및 비상 대비, 국가 및 지역 안전 강화
- ④ 북극-지구 시스템(Arctic-Global Systems): 북극에 대한 이해도를 높임

###### ○ 주요 연구영역(Priority Areas)

: 연구의 필요성, 정책적 방향성, 연방기관의 임무 등을 고려하고 사회적 요구에 문제를 해결하기 위해 주요 연구영역을 제시

- ① 지역사회 회복력과 건강(Community Resilience and Health): 지역사회 원주민, 환경에 대한 이해를 높이기 위해 지역사회 회복력과 복지 개선을 위한 연구
- ② 북극 시스템의 교류(Arctic Systems Interactions): 북극의 시스템과 지구시스템에 대해 관찰하고 이해하며 예측 능력을 강화하기 위한 연구
- ③ 지속가능한 경제와 생계(Sustainable Economies and Livelihoods): 북극의 자연과 사회시스템을 지속적으로 모니터링하며 조정하여 지속 가능한 경제와 생계수단을 촉진하기 위한 연구(promote sustainable economies and livelihoods)
- ④ 리스크 관리와 위험 완화 (Risk Management and Hazard Mitigation): 위험 상황에 대해 관리하고 이해함으로써 삶의 질을 개선하기 위한 연구

○ 기초 활동 (Foundational Activities)

: 주요 연구영역을 지원하기 위해 제시된 다섯 가지의 기초 활동

- ① 지식의 공동 생산과 원주민 주도 연구  
(Co-Production of Knowledge and Indigenous-Led Research)
- ② 데이터 관리(Data Management)
- ③ 교육(Education)
- ④ 모니터링, 관측, 모델링 그리고 예측(Monitoring, Observing, Modeling, and Prediction)
- ⑤ 기술적용과 혁신(Technology Application and Innovation)

○ 실행 원칙

: 주요 연구와 기초 활동을 시행함에 있어 따라야 할 세 가지 실행 원칙을 제시

- ① 지속적인 참여(Sustained Engagement): 모든 참여자들(원주민, 연방정부, 지역사회)이 함께하며 서로에 대한 존중과 지속적인 참여를 촉진함
- ② 포함과 공평(Inclusion and Equity) : 모든 참여자들이 필요한 도구들(tools)에 공평하게 접근할 수 있음
- ③ 투명성과 접근성(Transparency and Accessibility) : 의사결정과 전달방식은 투명하고 참여자 모두 접근 가능한 방식으로 이루어짐

2) NSF의 남극 및 남해 연구 투자를 위한 전략적 비전(2015)

(A Strategic Vision for NSF Investments in Antarctic and Southern Ocean Research)

▣ 개 요

- 2015년 NSF는 USAP 자문 내용과 미국 전역의 다양한 연구자, 관련 포럼, 국제회의 등으로부터 의견을 수렴하여 10년간(2015년~2025년)의 연구투자 우선순위 및 전략적 비전을 발표함
- 내용은 3개의 전략으로 구성되어 있으며 남극과 남극해에 대한 다양한 연구들이 많지만 예산이 한정되어 있는 만큼 물류 지원, 자원 할당에 있어 우선순위 지정은 현실적으로 필요하며 위원회는 이 전략이 유용한 전략적 프레임워크를 제공할 것으로 기대함

▣ 내 용

- (전략1) A CORE PROGRAM OF BROAD-BASED INVESTIGATOR-DRIVEN RESEARCH
  - 남극과 관련된 광범위한 분야에 걸쳐 연구자 중심의 핵심 연구 프로그램을 지속적으로 지원하고 연구 환경조정 및 데이터 공유를 개선하기 위한 적극적 노력이 필요함
  - 남극의 경우 과학자의 현장투입을 위해서는 여러 요건들이 고려되어야 하는 만큼 개별 연구프로젝트의 지원 결정과정은 NSF의 표준 검토 과정을 따르는 것을 권장함

○ (전략2) LARGER-SCALE PRIORITY RESEARCH INITIATIVE

: 2025년까지 10년간 남극 및 남극해 연구에서 우선적으로 지원할 3가지의 연구주제를 제시

- 주제 1) 남극 빙상 변화 연구계획(The Changing Antarctic Ice Sheets Initiative)  
: 변화하는 남극 빙하와 해수면이 얼마나 빨리, 얼마만큼 상승할 것인지 과거 빙상변화에 대한 여러 기록을 바탕으로 현재 변화 이유와 미래 변화예측을 위한 다학제적 성격의 연구 계획
- 주제 2) 남극 생명의 적응과 진화  
(How do Antarctic Biota Evolve and Adapt to the Changing Environment?)  
: 남극 생물과 생태계 전반에 걸쳐 생물학적 적응 및 반응과 관련된 유전체 해독을 통해 변화하는 극지환경에서의 남극 생물군의 적응과 진화에 관한 연구
- 주제 3) 차세대 우주 마이크로파 배경 프로그램  
(A next-generation cosmic microwave background program)  
: 차세대 우주 마이크로파 배경 프로그램을 기반으로 우주의 시작과 우주의 진화과정에 기저를 이루는 근본적인 물리 법칙에 관한 연구

※ 대규모 연구 계획에 대한 평가 기준(Evaluation Criteria for Large Research Initiatives)

◎ 1차 기준(Primary filter)

- 설득력 있는 연구(Compelling science)  
: 이해와 발견(understanding and discovery)에 있어 중요하고 혁신적인 도약의 잠재력을 가진 연구

◎ 2차 기준(Secondary filters)\* \*중요한 기준이지만 모든 경우에 충족하지는 않음

- 사회적 영향 가능성(Potential for societal impact)  
: 사회에 대한 단기 및 장기 혜택에 대한 정보를 제공하는 연구
- 시급성(Time-sensitive in nature)  
: 빠른 변화를 겪고 있는 시스템/프로세스를 포함하는 연구
- 준비성/타당성(Readiness/feasibility)  
: 필요한 기술 및 커뮤니티 준비성 측면에서 향후 10년 내에 빠르게 진행할 준비가 된 연구
- 미국/NSF 리더십(Key area for U.S. and NSF leadership)  
: 미국, 특히 NSF가 주도하기에 유리한 위치에 있는 연구

◎ 3차 기준(Tertiary filters)\* \*고려해야 할 추가 요인

- 파트너십 잠재력(Partnership potential)  
: NSF PLR(NSF Office of Polar Programs)의 투자가 다른 기관들의 투자에 영향력을 줄 수 있는 연구
- 프로그램 균형에 미치는 영향(Impacts on program balance)  
: 불균형적인 자금 지원 또는 물류 지원을 요구하여 다른 프로젝트에 중대한 악영향을 미치지 않는 연구
- 학문간 격차를 해소할 수 있는 잠재력(Potential to help bridge existing disciplinary divides)  
: 협업이 드물던 분야들 간 협업의 기회를 제공할 수 있는 연구

### ○ (전략3) FOUNDATIONS FOR A ROBUST ANTARCTIC AND SOUTHERN OCEAN RESEARCH PROGRAM

- 연구지원 뿐 아니라 연구계획을 추진하는데 중요한 인프라 및 물류 지원 등 연구 활동을 가능하게 하는 행위\*를 주요 전략으로 제안
  - \* 원격 현장에 대한 접근(Access to remote field sites), 선박지원(Ship support), 지속적인 관찰 지원(Support for sustained observations), 통신 및 데이터 전송용량(Communication and data transmission capacity), 데이터 관리(Data management), 기획 조정(Coordination opportunities), 교육 및 공공 봉사활동(Education and public outreach)
- NSF는 우선적으로 지원하려는 연구계획에 대한 인프라 구조 및 물류 지원을 개선하기 위해 하기의 조치들\*에 대해서도 우선순위 지정이 필요하다는 것을 권고함
  - ① 심해 접근 확대 계획 마련, 해빙 연구를 위한 선박 지원, 맥머도(McMurdo) 기지에 대한 전천후 항공기 접근 개선 등
  - ② 차세대 극지 연구 선박 설계 및 인수
  - ③ 기존 지상 관측망 조정 및 확장 적극 추구
  - ④ 자율수중계측을 위한 네비게이션을 포함하여 USAP 통신 및 데이터 전송 용량 개선
  - ⑤ 모든 핵심프로그램에서 수집된 데이터의 관리/보존을 위한 특정 아카이브 식별, 남극 특정 데이터 관리 활동 발전, 국가 및 국제 데이터 관리 이니셔티브와의 협력

#### ● 시사점

- 미국의 북극과 남극연구에서 수행하는 프로그램에 대한 우선순위와 정책적 인식파악에 활용 가능
- 남극전략의 경우 과학적 연구발전을 위한 전략에 집중되어 있으며 북극의 경우 과학적 연구 외에 지역사회의 발전과 거주민의 웰빙을 위한 사회적 연구 영역이 포함되어 있음
  - 북극 관련 연구 및 인간의 삶과 관련된 주제의 다양성, 남극의 경우 인프라와 과학적 연구 대상에 대한 미국 정부의 인식의 차이를 확인할 수 있음
- 투자 대상의 우선순위 지정을 할 수 있는 연구 평가기준을 제시함으로써 향후 연구소의 과제 평가 시 참고 자료로 활용 가능

본 연구는 2021년 ①정책지원, ②정책네트워크 ③정책정보 확산 ④ 정책연구 4개의 카테고리 로 나누어져 연구활동을 수행하였고, 대표 성과와 활용에 기대효과는 다음과 같이 정리할 수 있다.

구분	대표 성과	활용 및 기대 효과
정책지원	○ 제4차 남극연구활동진흥기본계획(안) 도출 ○ 2050 북극 활동 전략 수립	⇒ 향후 극지 관련 신규 과제 발굴시 정책적 타당성 확보 근거로 활용
	○ 극지활동 진흥법 하위법령 및 후속조치(안) 마련	⇒ 극지(연) 주도의 극지활동진흥법 후속조치 체계 마련
	○ 연구-정책협의회 개최	⇒ 정책 현안에 대한 연구자 의견 반영 강화를 위한 협의 플랫폼으로 활용
정책 네트워크	○ 극지전문가 네트워크 재구축(안) 마련	⇒ 극지 이슈 도출과 국내 공론화 기반으로 활용
	○ 극지법 연구회 개최 지원	⇒ 전문가 활용 극지 이슈에 대한 법적 정책적 시사점 도출
정책정보 확산	○ 극지정책아카이브 고도화	⇒ 국내 극지연구자 대상 일원화된 정책정보 제공 기반
	○ 극지와 세계 발간(6회)	⇒ 극지과학연구의 정책적 시사점 제공 및 정책현안 주도 기반 마련
정책연구	○ 극지과학기술 분류체계 개선(안) 도출	⇒ 개선(안) 활동 국가 과학기술 분류체계 개편시 극지 분류 체계 개선(안) 제안
	○ 2021 극지 정책 백서 발간	⇒ 연구과제 정책 연계시 활용가능한 참고자료 및 가이드 북 활용

2021년은 극지활동진흥법 제정과 시행, 제4차 남극연구활동진흥기본계획 수립, 2050 북극활동 전략을 수립하는 등의 법적 정책적 기반이 강화되었다. 또한 이를 뒷받침할 연구자의 정책수요 발굴 체계를 갖추고, 생산된 정책정보의 활용성을 높이기 위한 극지정책아카이브 운영, 극지와 세계 발간 등의 성과 확산 체계의 구축과 안정화 성과를 창출하였다.

다만 코로나 19 등의 확산으로 인한 대면 회의 개최의 부담과 법적, 정책적 현안에 대한 강조로 인해 극지법 연구회 개최와 극지전문가 네트워크 재구축 등 네트워크 사업은 다소 성과가 미진한 면이 있다고 볼 수 있다. 다만, 전문가 네트워크 활성화를 이루지 못했다고는 하나 본 연구를 통해 기존의 성과와 한계를 분석하고, '22년 추진 방향에 대한 명확한 계획을 수립하고 공유 하였으므로 해당 사업의 미진한 점은 '22년 연구 활동을 통해 보완되어야 할 것이다. '21년 사업에서 새로 시작된 연구-정책협의회, 극지 정책정보 확산 체계 등은 안정화된 기반 속에서 지속 운영될 수 있도록 '22년에도 지속적 관심과 활성화를 위한 노력이 계속되어야 할 것이다.



# 2021년 12월 종료 연구·정책지원사업 최종평가(22-01회) 결과 안내

## 첨 부 1      평가 의견서

발표자 (과제유형)	평가의견
최영준 (정책·지원)	<p style="text-align: center;"><b>과제명: 극지정책 싱크탱크 역할 강화를 위한 정책 지원 기반 강화 연구</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>성과활용 방안 및 기대효과</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 계획대비 많은 성과를 창출했고, 기대효과도 매우 높음</li> <li>- 본 과제의 수행을 통해 우리나라 극지정책 수립에 연구소의 기여 확대 가능</li> <li>- 극지정책아카이브 구축과 관련자료 업데이트를 통해, 극지정책 고객에게 안정적인 정책동향 자료를 제공할 수 있는 플랫폼 구축</li> </ul> </li> <li>○ <b>최종보고서에 반영할 내용</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 극지법연구회 활용과 운용은 저조한데 이에 대한 대책 기술 요망</li> <li>- 극지전문가 네트워크에 대하여 어디까지 진척이 되었는지에 대한 장단점 기술 요망</li> <li>- 대국민 및 정책고객을 대상으로 하는 극지정책아카이브, 정책정보지에 대한 향후 만족도 조사계획 포함 요망</li> <li>- 극지정책 아카이브 관련 사업을 지속시 향후 어떤 분야에 중점을 두고 사업을 시행할지에 대한 방향성 제시 요망</li> <li>- 사업목표에 따라 수행된 결과물에 대한 활용도 및 기대효과를 잘 정리하여 최종보고서에 반영 요망</li> </ul> </li> <li>○ <b>기타 종합의견</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 극지정책 아카이브에 대한 지속적인 유지보수를 하는 것이 중요함</li> <li>- 전체적으로 수행실적 우수하며 향후 과제의 지속적 수행 필요</li> <li>- 극지정책아카이브 기능 개선 계획이 있는 경우, 자동화된 뉴스레터 발송 기능 등을 보완하여, 축적되는 데이터가 정책고객들에게 보다 더 쉽게 배포될 수 있도록 하기 위한 기능 개선 등을 권고함</li> </ul> </li> </ul>

연구·정책지원사업 최종 결과보고서 평가의견 반영사항

과제 구분	정책·지원과제														
과제명	극지정책 싱크탱크 역할 강화를 위한 정책 지원 기반 강화 연구 (계정번호: PE21330)	연구기간	2021. 02. 01.~2020. 12. 31.												
연구책임자	최영준	연구비(직접비)	135,000 천원												
과제개요, 연구성과 및 최종 결과보고서 평가의견 반영 사항															
<p>(1) 과제목적</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 주도적 정책지원을 통한 '연구-정책'간 연계 강화</li> <li>○ 극지 이슈 주도를 위한 정책 네트워크 구축 및 운영</li> <li>○ 정책정보 수집·관리체계화를 통한 정책정보 활용체계 개선</li> <li>○ 극지 정책 개선과 활용 방향 제시를 위한 정책연구 수행</li> </ul> <p>(2) 최종성과</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 정책지원 : 제4차 남극연구활동진흥기본계획(안) 도출, 2050 북극 활동 전략 수립, 극지활동 진흥법 하위법령 및 후속조치(안) 마련, 연구-정책협의회 신설·운영</li> <li>○ 정책네트워크 : 극지전문가 네트워크 재구축(안) 마련, 극지법 연구회 개최 지원</li> <li>○ 정책정보 확산 : 극지정책아카이브 고도화, 극지와 세계 발간(6회)</li> <li>○ 정책연구 : 극지과학기술 분류체계 개선(안) 도출, 2021 극지 정책 백서 발간</li> </ul> <p>(3) 성과의 향후 연구소 활용방안 또는 기대효과</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 향후 극지 관련 신규 과제 발굴시 정책적 타당성 확보 근거로 활용</li> <li>○ 정책 현안에 대한 연구자 의견 반영 강화를 위한 협의 플랫폼으로 활용</li> <li>○ 전문가 활용 극지 이슈에 대한 법적 정책적 시사점 도출과 공론화 기반으로 활용</li> <li>○ 국내 극지연구자 대상 일원화된 정책정보 제공 기반으로 활용</li> <li>○ 연구과제 정책 연계시 활용가능한 참고자료 및 가이드 북 활용</li> </ul> <p>(4) 최종 결과보고서에 평가의견 반영 사항</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>평가의견</th> <th>반영사항</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>○ 극지법연구회 활용과 운용은 저조한데 이에 대한 대책 기술 요망</td> <td>○ 극지법 연구회 운영 미진 사유와 향후 개선 방향을 보고서에 추가</td> <td>보고서 35쪽 참조</td> </tr> <tr> <td>○ 극지전문가 네트워크에 대하여 어디 까지 진척이 되었는지에 대한 장단점 기술 요망</td> <td>○ 극지전문가 네트워크의 진척상황과 현황 분석, '22년 계획(안) 첨부</td> <td>보고서 32~34쪽 참조</td> </tr> <tr> <td>○ 사업목표에 따라 수행된 결과물에 대한 활용도 및 기대효과를 잘 정리하여 최종보고서에 반영 요망</td> <td>○ 연구 세부 과제별 최종 결과물과 활용방안에 대하여 표로 정리하여 제시</td> <td>보고서 57쪽 참조</td> </tr> </tbody> </table>				평가의견	반영사항	비고	○ 극지법연구회 활용과 운용은 저조한데 이에 대한 대책 기술 요망	○ 극지법 연구회 운영 미진 사유와 향후 개선 방향을 보고서에 추가	보고서 35쪽 참조	○ 극지전문가 네트워크에 대하여 어디 까지 진척이 되었는지에 대한 장단점 기술 요망	○ 극지전문가 네트워크의 진척상황과 현황 분석, '22년 계획(안) 첨부	보고서 32~34쪽 참조	○ 사업목표에 따라 수행된 결과물에 대한 활용도 및 기대효과를 잘 정리하여 최종보고서에 반영 요망	○ 연구 세부 과제별 최종 결과물과 활용방안에 대하여 표로 정리하여 제시	보고서 57쪽 참조
평가의견	반영사항	비고													
○ 극지법연구회 활용과 운용은 저조한데 이에 대한 대책 기술 요망	○ 극지법 연구회 운영 미진 사유와 향후 개선 방향을 보고서에 추가	보고서 35쪽 참조													
○ 극지전문가 네트워크에 대하여 어디 까지 진척이 되었는지에 대한 장단점 기술 요망	○ 극지전문가 네트워크의 진척상황과 현황 분석, '22년 계획(안) 첨부	보고서 32~34쪽 참조													
○ 사업목표에 따라 수행된 결과물에 대한 활용도 및 기대효과를 잘 정리하여 최종보고서에 반영 요망	○ 연구 세부 과제별 최종 결과물과 활용방안에 대하여 표로 정리하여 제시	보고서 57쪽 참조													