

		<b>보 도 자 료</b>		
		배포 일시 2020. 10. 29.(목) 총 9매(본문 2, 참고 7)		
담당 부서	해양개발과	담당자	•과장 유은원, 서기관 이인자, 사무관 김지현, 주무관 김민지 •☎ (044)200-5240, 6181, 6182, 6184	
	극지연구소	담당자	•글로벌협력부장 이지영, 선임행정원 강민구 •☎ (032)770-8630, 8631	
보도일시		2020년 10월 30(금) <b>석간</b> 부터 보도하여 주시기 바랍니다. ※ 통신·방송·인터넷은 10. 30.(금) 06:00 이후 보도 가능		

## 코로나19도 남극 연구에 대한 열정을 막을 수 없다

- 아라온호, 대한민국 남극과학기지 월동연구대 교대를 위해 남극항해 출발 -

해양수산부(장관 문성혁)와 극지연구소(소장 강성호)는 남극과학기지 월동연구대를 태운 국내 유일한 쇄빙연구선 아라온호가 10월 31일(토) 139일간의 남극항해를 시작한다고 밝혔다.

아라온호는 월동연구대 35명을 포함하여 총 84명의 승무원을 태우고 10월 31일 광양항을 출발한 뒤, 장보고과학기지와 세종과학기지를 차례로 들러 월동연구대 교대 임무를 수행할 예정이다. 이후 장보고과학기지 주변 로스해와 세종과학기지 주변 해역 등지에서의 연구 활동을 지원하고 내년 3월에 국내로 돌아올 예정이다.

남극 세종과학기지는 1988년 남쉐틀랜드군도 킹조지섬에 세워진 우리나라 최초의 남극 과학기지로, 기후변화, 해양, 대기, 오존층, 유용생물 자원 등 연구와 기상관측, 남극특별보호구역 운영 등의 임무를 수행하고 있다. 장보고과학기지는 2014년 동남극 빅토리아랜드 테라노바만 연안에 세워진 우리나라의 두 번째 남극 과학기지로, 우주, 천문, 빙하, 운석 등 대륙기반 국제 공동연구를 중점적으로 수행하고 있다.

월동연구대는 연구원, 기지운영 인력, 의료지원 인력 등으로 구성되며, 남극세종과학기지와 남극장보고과학기지에 각각 파견되어 1년간 기지에 체류하면서 극지과학 연구와 기지 유지보수 임무를 수행한다.

월동연구대 교대는 매년 11~12월 항공기를 통해 이루어졌으나, 올해는 코로나19가 남극으로 확산되는 것을 막기 위해 아라온호를 통해 교대한다. 아라온호는 코로나19 감염 예방을 위해 중간에 정박하거나 하선하지 않고 유류 등만 보급하면서 기지까지 직접 가기 때문에 접촉을 최소화할 수 있을 것으로 예상된다. 마지막 기항지인 남극세종과학기지에서 내리는 월동연구대는 최장 76일간 아라온호를 타게 된다.

월동연구원 전원도 출항 전 코로나19 검사와 2주간 격리를 마친 후 아라온호에 탑승하는 등 코로나19 감염 예방을 위해 만반의 준비를 갖췄다. 혹시 모를 감염을 막기 위해 매년 진행되었던 월동연구대 발대식 행사도 생략된다. 또한, 아라온호에 코로나19 감염 여부를 진단할 수 있는 의료진이 탑승하며, 혹시 모를 환자 발생에 대비해 모듈형 음압 컨테이너도 마련했다.

월동연구대 교대 임무가 끝나면, 아라온호는 장보고과학기지 주변 로스해 해양보호구역에서 남극 해양 생물자원의 분포 자료를 수집한다. 특히, 기존에 로스해 북부 수역에 집중되었던 연구 범위를 남부 수역까지 확대할 계획이며, 세종과학기지 주변 해역에서는 남극에서 발생하는 지진현상 분석에 필요한 해저지형 레이더 정보를 수집할 예정이다.

유은원 해양수산부 해양개발과장은 “코로나19로 어려운 상황에서도 남극으로 출발하는 월동연구대에 많은 분들이 관심을 가지고 함께 응원해주시길 바란다.”라며, “이들의 수고와 노력이 좋은 성과로 이어질 수 있도록 극지연구의 발전을 위한 정책적 지원을 강화하는 한편, 차세대 쇄빙연구선 등 관련 기반시설 확충도 지속적으로 추진해 나가겠다.”라고 말했다.

		텍스트 데이터는 공공누리 출처표시의 조건에 따라 자유이용이 가능합니다. 단, 사진, 이미지, 일러스트, 등의 일부 자료는 해양수산부가 저작권 전부를 갖고 있지 아니하므로, 자유롭게 이용하기 위해서는 반드시 해당 저작권자의 허락을 받으셔야 합니다.
<small>공공누리 공공저작물 자유이용허락</small>		

**참고 1**

**남극항해 출항 전 아라온호**



광양항 정박 중인 아라온호



기지 보급 컨테이너 선적 중인 아라온호

## 참고 2

## 남극과학기지 월동연구대 구성

### □ 제34차 남극세종과학기지 월동연구대 구성(총 17명)

분야	구분	담당 업무	비고
기지운영	대장	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 기지운영 업무 총괄</li> <li>◦ 외국기지와의 국제협력</li> </ul>	
	총무	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 기지운영 관련 실무 업무</li> <li>◦ 월동연구대 업무 일정 관리</li> <li>◦ 월동보고서 작성, 업무 연락 등</li> </ul>	
연구활동	생물연구	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 기지 주변 토양 및 해수 모니터링 등</li> <li>◦ 기지 생태환경 자료수집 및 분석</li> </ul>	
	대기연구	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 온실기체, 에어로솔 등 대기구성물질 측정을 위한 관측장비 운영, 자료 수집, 품질관리 및 처리</li> <li>◦ 대기조성 분석을 위한 주기적인 공기시료 채집 등</li> </ul>	
	고층대기 연구	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 유성레이더, SATI, 전천카메라를 포함하는 고층대기 관측 장비의 운영, 자료 수집, 품질관리 및 처리</li> </ul>	
	해양연구	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 마리안 소만 해양 환경 연구</li> </ul>	
	기상	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 기상관측 및 예보, 관련자료 처리, 관측기 관리에 관한 업무</li> </ul>	기상청 파견
의료	의료	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 환자 치료 및 위급상황 발생 시 후송대책 수립</li> </ul>	
시설유지	기계설비(2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 안전한 기지운영을 위한 기계설비 운용 및 정비</li> </ul>	
	중장비(2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 크레인, 굴삭기, 지게차 등 중장비 운전 및 정비</li> </ul>	
	전자통신	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 위성, 통신기기, 전자장비 운용 및 외부 연락</li> </ul>	
	전기	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 전기설비 운용, 전기배선 및 전자제품 수리</li> </ul>	
	발전	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 발전기관 운용, 정비 및 유지관리</li> </ul>	해양경찰청 파견
	해상안전	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 기지 체류인원에 대한 안전업무 담당</li> </ul>	국방부 파견
	조리	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 조리업무, 식당 및 식자재 위생 관리</li> </ul>	

□ 제8차 남극장보고과학기지 월동연구대 구성(총 18명)

분야	구분	담당 업무	비고
기지운영	대장	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 기지운영 업무 총괄</li> <li>◦ 외국기지와의 국제협력</li> </ul>	
	총무	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 기지운영 관련 실무 업무</li> <li>◦ 월동연구대 업무 일정 관리</li> <li>◦ 월동보고서 작성, 업무 연락 등</li> </ul>	
연구활동	해양연구	◦ 해양 관련 연구장비 운영과 자료 수집, 분석 및 처리	
	대기연구	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 온실기체, 에어로솔 등 대기구성물질 측정을 위한 관측 장비 운영, 자료 수집, 품질관리 및 처리</li> <li>◦ 대기조성 분석을 위한 주기적인 공기시료 채집 등</li> </ul>	
	우주과학	◦ 유성레이더, SATI, 전천카메라를 포함하는 고층대기 관측 장비의 운영, 자료 수집, 분석 및 처리	
	생물연구	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 기지 주변 토양 및 해수 모니터링 등</li> <li>◦ 기지 생태환경 자료수집 및 분석</li> </ul>	
	지구물리 연구	◦ 지진계, 지자기계, 중력계 등의 관측 장비 운영, 자료 수집, 분석 및 처리	
	기상	◦ 기상관측 및 예보, 관련자료 처리, 관측기 관리에 관한 업무	기상청 파견
의료	의료	◦ 환자 치료 및 위급상황 발생 시 후송대책 수립	길병원 파견
시설유지	기계설비(2)	◦ 기지운영을 위한 기계설비 운용 및 정비	
	중장비(2)	◦ 크레인, 굴삭기, 지게차 등 중장비 운전	
	전자통신	◦ 위성, 통신기기, 전자장비 운용 및 외부 연락	
	전기	◦ 전기설비 운용, 전기배선 및 전자제품 수리	
	발전	◦ 발전기관 운용, 정비 및 유지관리	해양경찰청 파견
	육상안전	◦ 기지 체류인원에 대한 안전업무 담당	소방청 파견
	조리	◦ 조리업무, 식당 및 식자재 위생 관리	

### 참고 3

## 남극세종과학기지 현황

#### □ 기지 개요

- (준공) 1988. 2. 17
- (위치) 남쉐틀랜드군도 킹조지섬
  - \* 서울에서 17,240km, 남미 끝에서 1,200km, 남극점에서 3,100km
  - \* 킹조지섬 내 칠레, 중국, 아르헨티나, 브라질 등 총 8개국의 상주 기지가 있음
- (규모) 연구동, 생활관동 등 16개동 (총 5,864m<sup>2</sup>)

#### □ 기지 운영

- 월동연구대(월동대장 : 홍종국 책임연구원) 연중 근무(17~18명, 1년 단위 교대)

구분	대장	총무	연구원	시설유지	조리	의료	기상	발전시설	해상안전
인원	1	1	4	6	1	1	1	1	1

\* 기관파견 : 기상청 1명, 해경청 1명(발전시설), 국방부 1명(해상안전), 가천길병원 1명(의사)

- 남극 하계기간(12월초~2월말) 중 연구원(약 120여명) 파견

#### □ 주요 임무

- 기후변화, 해양, 대기, 오존층, 고기후, 유용생물자원 등 연구
- 기상관측(세계기상기구 전송, 기상청·대학·출연연과 공유)
- 남극특별보호구역 운영(남극 조류에 대한 생태계 모니터링 등)
- 다른 나라 기지와 국제공동연구 및 인프라 협력



< 남극 세종과학기지 전경 >



< 기상관측소 >



< 남극특별보호구역 >



< 대기빙하관측동 >



< 세종위성관제소 >

## 참고 4

## 남극 장보고과학기지 현황

### □ 기지 개요

- (준 공) 2014. 2. 12
- (위 치) 동남극 빅토리아랜드 테라노바만 연안
  - \* 서울에서 12,730km, 뉴질랜드에서 3,500km, 남극점에서 1,715km
  - \* 테라노바만 지역 내 이태리, 독일을 포함하여 총 3개국이 기지를 운영 중
- (규 모) 우주기상관측동, 대기구성물질관측동, 본관동 등 16개동 (총 4,661㎡)

### □ 기지 운영

- 월동연구대(월동대장 : 최태진 책임연구원) 연중 근무(17~18명, 1년 단위 교대)

구 분	대장	총무	연구원	시설유지	조리	의료	기상	발전시설	육상안전
인 원	1	1	5	5	1	1	1	1	1

\* 기관파견 : 기상청 1명, 해경청 1명(발전시설), 소방청 1명(육상안전), 가천길병원 1명(의사)

- 남극 하계기간(10월말~3월초) 중 연구원(약 80여명) 파견

### □ 주요 임무

- 우주, 천문, 빙하, 운석 등 국제공동 연구 중점 수행
- 빙권 변화 기작 파악 및 예측을 통한 기후변화 연구 수행
- 국내 산·학·연 극지방분야 융복합 연구 테스트베드 역할 수행



< 남극 장보고과학기지 전경 >



< 위성통신 안테나 >



< 생명해양과학연구실 >



< 준공기념식 / 2014.02.12 >

## 참고 5

## 쇄빙연구선 「아라온호」 현황

### □ 아라온호 개요

- (준공) 2009. 11. 2
- (주요재원) 7,507톤, 111m × 19m × 9.9m (길이×폭×깊이)
  - \* 360도 회전이 가능한 전기추진 방식(Azimuth)
  - \* 경제항해 속도 : 12노트(최대 16노트), 17,000마일(60일 무보급 항해)
  - \* 총 85명(승무원 25명 + 연구원 60명)
- (쇄빙성능) 1미터 두께의 다년빙을 3노트로 연속쇄빙

### □ 연간 기본운항계획

운 항 일 정	주 요 임 무 수 행 내 용
01월 ~ 04월	연구항해 및 남극과학기지 보급 지원
04월 ~ 05월	정기점검 및 수리
05월 ~ 06월	시험항해 및 북극항해 준비
07월 ~ 10월	북극 연구항해
10월 ~ 11월	남극항해 준비
11월 ~ 03월(익년도)	연구항해 및 남극과학기지 보급 지원
익년도 03 ~ 04월	귀 국

\* 세부 일정은 매년 연구수행 일정 및 기지 보급 일정에 따라 변경될 수 있음

### □ 주요 임무

- 북극해 (척치해, 배링해, 보퍼트해 등) 결빙해역 연구
- 남극해 (로스해, 아문젠해, 중앙해령, 웨델해 등) 결빙해역 연구
- 남극 2개 기지 (장보고과학기지, 세종과학기지) 보급 지원



< 아라온호 >



<결빙해역 항해>



<기지보급>



<연구시료채취>

## 참고 6

## 쇄빙연구선 아라온호 주요 성과

□ 2009년 취항 이후 주요 선진국과의 공동연구 수행 등을 통한 과학·외교적 성과 창출로 국가위상 제고

○ '아라온호'를 통한 국제공동연구 실적\*을 인정받아 우리나라의 북극이사회 정식옵서버 지위 획득에 기여('13.5)

\* 척치해 등 해양관측 연구(미국 등 '10.8), 해빙·해양환경 생태계 조사(이태리·캐나다, '12.8) 등

### < 주 요 성 과 >

#### ① 세계 최초, 북극 동시베리아해에서 제4기 거대 빙상(ice sheet) 증거 발견

○ 260만년전부터 1만년전(제4기)까지 빙하기 동안 북극해 연안 전체가 거대한 빙상\*으로 둘러싸여 있었음을 세계 최초로 규명('13.8, Nature-Geoscience 게재)

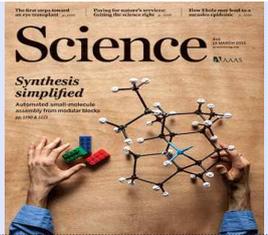
\* 빙상(ice sheet) : 대륙을 광범위하게 덮은 빙하중 면적이 5만km<sup>2</sup>이상



#### ② 세계 최초, 남극 빙하기-간빙기 순환증거 발견

○ 남극 바다 밑 산맥인 중앙해령의 지각 탐사·분석을 통해 굴곡지형 생성원인이 빙하기-간빙기가 순환해온 증거임을 세계 최초로 규명('15.2, Science 게재, 한·미·영 공동연구)

\* 기후 변화와 해양 지각 확장을 연결시킨 첫 시도로 평가



#### ③ 세계 최초, 남극 아문젠해 빙붕의 해빙 원인 규명

○ 세계에서 가장 빠르게 녹고 있는 남극 아문젠해에 위치한 파인아일랜드 빙하의 해빙 원인을 국제 공동연구를 통해 규명('14.1, Science 게재, 한·미·독·영 4개국 공동)

\* 남극 빙붕의 해빙 원인이 남극뿐 아니라 적도 지방의 기후 변동과 연관됨을 규명 ⇒ 지구가 하나의 시스템임을 확인



#### ④ 극지(남극)에서의 구조 활동

○ 로스해에서 조난된 러시아 국적의 '스파르타호' 구조('11.12)

○ 조업 중 화재로 조난된 우리 원양어선 '정우2호' 구조('12.2)

○ 유빙에 좌초된 우리 원양어선 '센스타호' 구조('15.12)

○ 남극에 고립된 '중국 조사단 24명' 구조('19.1)

