

 해양수산부		보 도 자 료		 
		배포 일시	2021. 6. 28.(월) 총 5매(본문 3, 참고 2)	
담당 부서	해양개발과	담당 자	• 과장 구도형, 팀장 이인자, 사무관 김지현, 주무관 김민지 • ☎ (044) 200-5240, 6181, 6182, 6184	
보 도 일 시		2021년 6월 28일(월) 10:00 이후 보도 가능		

차세대 쇄빙연구선으로 북극 연구 도약 시작한다

- ‘차세대 쇄빙연구선 건조 사업’ 예비타당성 조사 통과 -

해양수산부(장관 문성혁)는 6월 25일(금) 열린 과학기술정보통신부 ‘국가연구개발사업평가 총괄위원회’에서 ‘차세대 쇄빙연구선 건조 사업’의 예비타당성 조사가 최종 통과로 심의·의결되었다고 밝혔다.

최근 기후변화 예측과 함께 해빙 감소로 인한 폭염·한파 등 한반도 이상 기상의 원인 파악을 위해 북극해에 대한 연구가 주목받고 있다. 전문가들도 기후변화의 전개 양상과 이상 기상을 정확히 예측하기 위해서는 무엇보다 북극해 전역에서 연중 관측한 자료가 필요하다고 말하며 북극해 연구의 필요성을 강조하고 있다.

그러나, 우리나라 최초의 쇄빙연구선인 ‘아라온호(2009년 투입)’는 1m 두께의 얼음을 3노트의 속도로 쇄빙할 수 있는데, 이러한 쇄빙능력으로는 고위도 북극 해역에 진입할 수 없고, 해빙으로 진입 가능지역이 많아지는 여름철 외에는 북극연구를 진행할 수 없었다. 또한, 배 한 척으로 남극과 북극 연구를 같이 수행하다 보니 늘어나는 북극 연구 수요를 충당하는 데 어려움이 있었다.


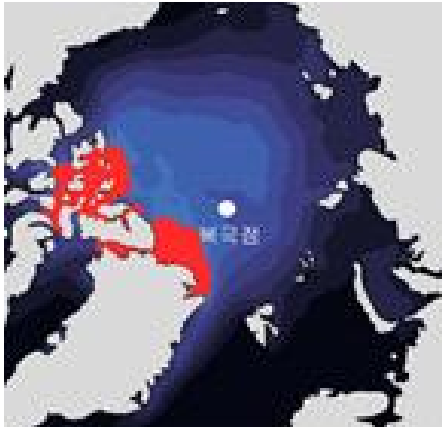
이에, 해양수산부는 이러한 북극 연구의 한계를 극복하고 국내 북극 연구 수준을 높이기 위해 지난 2015년부터 차세대 쇄빙연구선 건조를 추진해 왔다. 총 3차에 걸친 예비타당성조사 실시와 ‘차세대 쇄빙연구선 기획연구단’ 구성·운영, 관련 공청회 개최 등을 거쳐 이번에 최종적으로 예비타당성 조사를 통과하게 되었다.

차세대 쇄빙연구선은 1.5m 두께의 얼음을 3노트의 속도로 쇄빙할 수 있는 등 아라온호보다 쇄빙능력이 향상되었고, 총 톤수가 15,450톤 규모로 선박 규모 또한 2배 이상 커졌다. 또한, 오염 물질을 적게 배출하는 LNG와 저유황유를 연료유로 사용하여 청정한 북극해에서 친환경 운항도 가능하다. 설계 시에는 자율형 무인잠수정 등 각종 연구장비를 탈부착 방식으로 운용하여 공간 활용도를 높이고, 승선원 안전을 고려한 디자인을 반영할 계획이다.

< 차세대 쇄빙연구선 주요 제원 >

구 분	쇄빙 능력	연료	연구 장비	승선 인원	총 톤수	무보급 항해
아라온호	1m/3노트	디젤	고정식	85명	7,507	70일
차세대 쇄빙연구선	1.5m/3노트	LNG, 디젤	탈부착	100명	15,450	75일

< 차세대 쇄빙연구선 도입 전·후 비교 >

	도입 전 (아라온호 단독 운항)	도입 후 (아라온호-남극, 차세대-북극)
연구항해 일수/기간	<ul style="list-style-type: none"> ○ 북극: 35일 / 8월~10월 ○ 남극: 50일 / 12월~3월 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 북극: 156일 / 7월~1월 ○ 남극: 121일 / 9월~4월
북극 진입 가능 해역	<ul style="list-style-type: none"> ○ 동시베리아해, 척치해, 베링해 등 북위 65~75도 (최대 북위 79도) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 중앙북극해공해, 바렌츠해 등 북극점 포함 대부분 해역 (최대 북위 90도)
		

< 2030년 11월 기준, 쇄빙능력별 접근 불가능 해역(빨간색) 비교 >

차세대 쇄빙연구선은 총 2,774억 원을 투입하여 2022년부터 설계가 시작되며, 건조를 마치고 2027년부터는 본격 운항을 시작하여 북극 연구를 전담하게 될 예정이다. 이를 통해 그동안 아라온호로 접근하지

못한 중앙 북극해 공해, 바렌츠해 등에서 기후·해양·바이오·자원·지질·대기·우주 등 다양한 연구를 수행할 수 있게 되어, 보다 의미 있는 북극 연구 성과들이 나올 것으로 기대된다.

송상근 해양수산부 해양정책실장은 “우리나라는 2009년 제1호 쇄빙 연구선 아라온호를 투입하여 북극연구를 시작하였으며, 이를 통해 북극 이사회 옵서버 국가로 진출(13)하고, 북극 한파 등 이상 기상 원인을 규명하는 등 괄목할 만한 성과를 거뒀다.”라며, “앞으로 차세대 쇄빙 연구선이 투입되면 우리나라가 책임 있는 국제사회 일원으로서 인류의 북극 연구 수준을 비약적으로 끌어올릴 것으로 기대한다.”라고 말했다.

참고 1

차세대 쇄빙연구선 건조사업 개요

□ 사업 개요

- (총사업비·사업기간) 2,774억원 / '22년~'26년(5년)
- (제원) 환경·안전 조건과 쇄빙 능력을 개선한 차세대 쇄빙연구선
 - (친환경) 극지 해역 연료 수급 가능성 등을 고려, LNG(30%)와 친환경 디젤(70%)을 동시 활용하는 이중연료 추진체계* 적용
 - * LNG는 디젤 연료 대비 약 2배의 저장 공간이 필요하고, 벙커링 제약도 있으므로 총톤수와 건조 비용 증가 등을 감안, LNG 30%-친환경 디젤 70% 비율 도출
 - (규모) 북극 해빙 변화 예측을 통해 아라온호 대비 활동 지역과 시간을 향상시킨 쇄빙 능력과 선박 규모* 도출
 - * 아라온호 : 1m/3노트 - 7,507톤 vs. 차세대 쇄빙연구선 : 1.5m/3노트 - 15,450톤

□ 사업 추진 일정

- (1단계) 건조 로드맵(~'22.12)→ 개념·기본설계(~'23.6)
- (2단계) 착공('24.10)→ 진수('25.10)→ 시험항해('26.9)→ 취항('26.12)

< 연차별 사업 계획(안) >



참고 2

우리나라 최초의 쇄빙연구선 ‘아라온호’ 사진



아라온 호 전경



바다의 변화 관찰을 위한 수중
장기계류관측시스템 설치



해빙 속 생화학 특성을 파악하기 위한
아이스 코어링