

거문도에 국립공원 해양 기후변화 연구시설 개소

환경부 산하 국립공원공단(이사장 송형근)은 7월 5일 다도해해상국립공원 거문도에 해양 기후변화 조사 및 관측을 위한 연구 거점시설을 개소한다.

이번 해양 기후변화 연구 거점시설은 지리산국립공원 아고산대 연구 거점 시설에 이어 국립공원 내 두 번째로 설치되는 연구시설이다. 해양 기후변화 연구활동을 지원하기 위해 원거리 도서인 거문도*(여수시에서 약 90km)에 조성했으며, 민간기업인 롯데아이스도 ‘환경·사회·투명 경영(ESG)’ 차원에서 연구 운영을 지원**한다.

* 국립공원에서 대마난류의 영향을 가장 먼저 받는 곳으로 해양 기후변화 상황을 조기에 감지가 가능한 도서지역

** 해양환경 연구 및 조사장비 구축 등 재정 지원

국립공원공단은 이번 해양 기후변화 연구 거점시설 개소를 통해 거문도 바다의 산호충류 및 고래류 조사, 수온·염분 관측(수심 20m) 등 기후변화에 따른 해양 생물 및 환경 변화 조사·연구를 강화한다. 아울러 해양환경 관측 장비도 지속적으로 확충하고, 관련 기관·대학·단체 등에 시설을 개방하여 조사·연구 활동을 지원할 예정이다. 이 밖에 지역주민이 참여하는 시민과학 활성화 장소로도 적극 운영할 계획이다.

한편, 해양 기후변화 연구 거점시설 개소에 맞춰 업무를 지원하기 위한 12톤 규모의 공원관리선(국립공원 304호)도 거문도에 신규 취항한다.

송형근 국립공원공단 이사장은 “이번 해양 기후변화 연구 거점시설 조성을 계기로 시민과학자 및 관련 기관 연구자와 협력을 통해 해상해안 국립공원 일대의 기후변화 연구를 강화할 계획이다”라고 말했다.

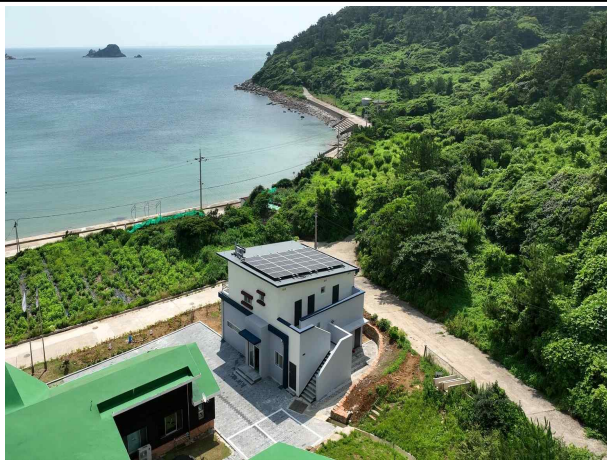
- 붙임 1. 해양 기후변화 연구 거점시설 현황 및 운영계획.
 2. 국립공원 해양 기후변화 조사·연구 주요결과.
 3. 신규 공원관리선(국립공원 304호) 현황.
 4. 전문용어 설명. 끝.

담당 부서 <총괄>	국립공원공단 해양안전보전실	책임자	실 장	정승준 (033-769-9380)
		담당자	계 장	김낙원 (033-769-9385)
	국립공원공단 다도해해상국립공원사무소	책임자	과 장	오창영 (061-550-0930)
		담당자	주 임	윤성웅 (061-550-0932)
	국립공원공단 국립공원연구원(해양연구센터)	책임자	센터장	최인영 (061-640-2301)
		담당자	계 장	박동민 (061-640-2300)

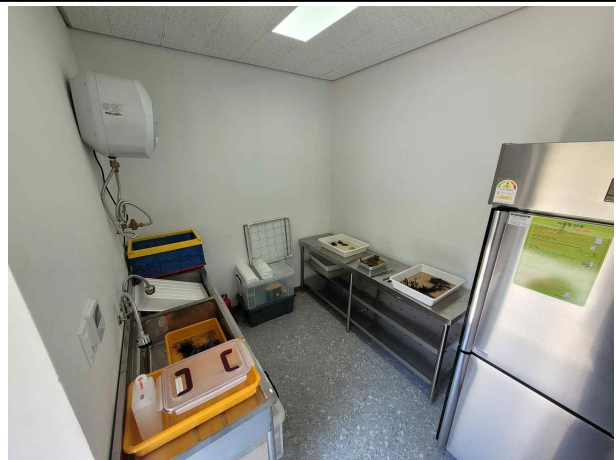


□ 거문도 해양 기후변화 연구 거점시설 현황

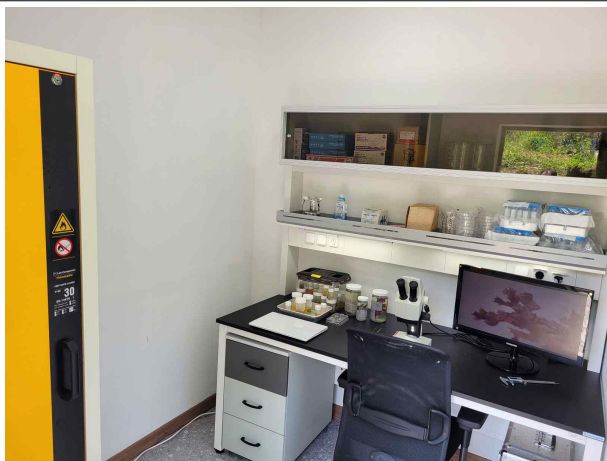
구 분	세 부 내 용
위 치	전남 여수시 삼산면(다도해해상국립공원 거문도분소 일원)
규 모	지상 2층 건축물(연면적 188.54㎡)
주요시설	회의실 1개, 습식·건식실험실 각 1개, 공유숙소 2개



거문도 연구 거점시설 전경



습식실험실



건식실험실



수온·염분 관측장비(수심20m)

□ 운영 계획

개 요

- (운영체계) 개방형 공간으로 국립공원공단(국립공원연구원, 다도해해상국립공원 사무소), 외부기관, 지역주민이 참여하는 소통·공유에 중점을 둔 협력 운영
- (운영내용) 외부기관 협력체계 구축을 통한 해양 기후변화 모니터링 강화 및 지역주민의 시민과학 참여 활성화

■ 추진배경

- (기후변화 가속화) 해수온도 상승 및 아열대성 생물 출현 등 해양 생태계 변화로 기후변화 모니터링 강화 필요
- (연구거점 필요) 국립공원 원거리 도서지역은 대마난류의 영향을 가장 먼저 받는 곳으로 해양 기후변화 조기감지를 할 수 있는 연구 거점 필요

■ 주요내용

- (해양환경관측) 수심 10~20m 지점의 해양환경 측정
 - 수온·염분 상시관측 장비를 설치하여 1년 단위 데이터 수집
- (해양생물 변화관찰) 수심 20m 지점 산호충류 군집변화 관찰, 원거리를 이동하는 고래류의 출현 관찰 등
- (외부기관 협력) 유관기관·단체의 해양생태계 조사·연구 지원 및 공동연구 등
- (지역주민 시민과학) 국가보호종 교육을 통해 주민이 참여하는 시민과학 활성화 및 주민공동체의 국립공원 관련 지역 현안 논의

■ 향후계획

- (조성) 해역별 특성을 반영하여 서·남해안에 연구 거점 구축
- (연구) 수중 관측 데이터 무선송신, 장기간 해상관측 등을 위한 장비 확충

□ 해양생물 변화 관측(국립공원에서 확인된 아열대성 해양생물)

- (조사내용) 2020년부터 국립공원 외곽에 위치한 도서*에서 아열대성 해양생물의 유입 및 해양생물 변화 관측

* (다도해) 거문도, 여서도, 소알마도 / (한려) 홍도

- (주요결과) 아열대성 해양어류 및 산호충류의 국립공원 내 서식 확인
 - (해양어류) '20년 열대성 어류(금강바리), 아열대성 어류(솔배감펍) 각 1종 및 '22년 열대성 어류 2종(깃털제비활치, 갈돔), 아열대성 어류 1종(노랑썸벙이)이 국립공원 내 최초로 확인되는 등 제주 해역에서 주로 발견되던 어종이 국립공원 남해 도서지역에도 출현하고 있음



솔배감펍



금강바리



노랑썸벙이(표본)



깃털제비활치(표본)

- (산호충류) '19년 다도해해상국립공원 대삼부도 수심20m 지점에서 실해송(해양보호생물) 1군체* '21년 다도해해상국립공원 거문도(서도) 수심 20m 지점에서 흰수지맨드라미**(멸종위기Ⅱ급) 2군체의 서식을 확인 하였고, 현재까지 같은 지역에서 지속적으로 확인 되고 있음
 - * (군체) 같은 종의 생물이 집단을 이루어 사는 것으로 개체(개충)로 구성되어 있음
 - ** (흰수지맨드라미) 수심 15~30m 암반에 고착하여 서식하고, 국내 분포는 제주도 서귀포 인근으로 분포가 극히 제한적인 해양생물(한국동식물도감)
- ⇒ 산호충류는 수온변화에 민감한 해양생물로, 주로 제주해역에 서식하는 산호충류의 출현이 증가할 것으로 예상 됨

	
실해 송(2019)	흰수지맨드라미(2021)
	
흰수지맨드라미 촉수(2021)	흰수지맨드라미 군체(2022)

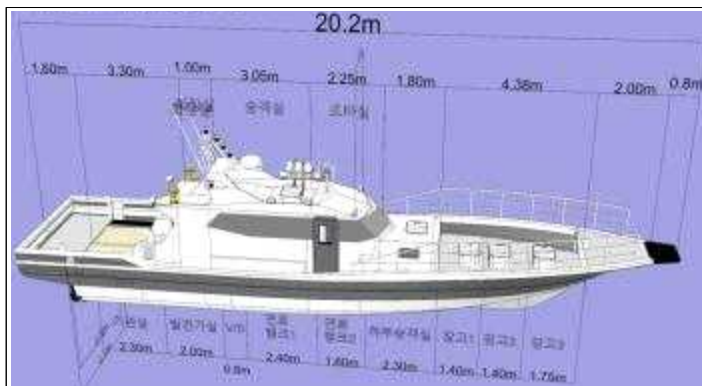
붙임 3

신규 공원관리선(국립공원 304호) 현황

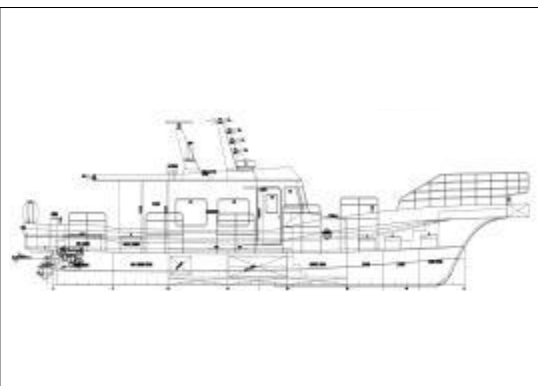
□ 공원관리선 제원

구 분	일반사양	구 분	일반사양
총톤수	약 12톤	승선인원	총 12명(선원 3명, 기타 9명)
속 력	30노트 이상	선체 재질	F.R.P
추진방식	스턴드라이브(디젤)	항해 구역	연해
발전기	18KW(세양전기)	주기 마력	440HP × 2대(VOLVO)
선폭(형폭)	3.6M	전 장	19.95M
흘 수	0.6M	연료유탱크 용량	경유 3,000리터

□ 공원관리선 설계 선형



설계 디자인



일반배치도



국립공원 304호

※ 도서지역 접안 고려 낚시어선 선형 및 고속엔진 탑재

○ 연구 거점시설(스테이션)

- 연구자가 머물며 연구할 수 있는 공간(건축물)이 있는 곳으로, 연구자가 상주하여 상시 근무하는 유인 스테이션, 필요시에만 이용하는 비상주 시설은 무인 스테이션으로 구분

※ 거문도 연구 거점 시설은 무인 스테이션에 해당

○ ESG

- 환경(Environment), 사회(Social), 지배구조(Governance)의 머리글자를 딴 단어로 기업 활동에 친환경, 사회적 책임 경영, 지배구조 개선 등 투명 경영을 고려해야 지속 가능한 발전을 할 수 있다는 철학을 담고 있음

○ 대마난류(Tsushima Warm Current)

- 동중국해에서 쿠로시오 해수의 일부와 동중국해 해수가 혼합하여 제주도 남쪽과 규슈 서쪽 사이로 북상하는 해류로 대한해협에 대마도를 중심으로 서수도와 동수도로 나뉘어져 흐름

○ 시민과학(Citizen Science)

- 시민과학이란 전문가와 대중, 학생과 성인 모두가 함께 참여하는 과학으로 평범한 사람들이 스마트폰과 인터넷을 활용하여 연구의 모든 과정 또는 관찰, 측정 등 일부 과정에 함께 참여하는 과학 활동을 말함
- 특히 기후변화로 인한 영향은 광범위한 지역에서 동시에 나타나기 때문에 소수의 연구자만으로 연구를 진행하는데 한계가 있음
- 시민과학자의 참여를 통해 시간적, 공간적 제약을 극복하는 데 큰 역할을 할 수 있음