

〈이어도〉

‘전설의 섬’이 해양과학기지 되었다



해양수산부

이어도하라, 이어도하라
(이어도여 이어도여)
이어 이어 이어도하라
(이어 이어 이어도여)
이엇말 허민 나 눈물난다
(이어말 하면 나 눈물난다)
이엇말랑 말랑근 가라
(이어란 말은 말코서 가라)
강남을 가난 해남을 보라
(중국을 가리던 남해항로를 볼 것이다)
이어도가 반이영 히라
(이어도가 강남기는 길목 절반에 있다)

제 주도민의 전설에 나오는 환상의 섬 이어도. 근간에는 파랑도라 불려지고 있다. 수심 4.6m 아래 숨어있는 바위섬 정상 물흐름은 약간의 소용돌이와 함께 기묘한 움직임을 나타낸다. 해류가 바다 밑 바위섬에 부딪히기 때문이다. 남편이 타고 있는 고기잡이배를 수없이 집어삼켜 제주 여인들의 한이 서린 섬의 실체이다.

하지만 이 전설은 말 그대로 전설 속에 남게 됐다. 우리나라 최남단 마라도에서 남서쪽으로 1백49km 지점의 공해상에 위치한 ‘피안의 섬’ 위에 400평 규모의 인공섬을 세운 것이다.

‘환상의 섬’, ‘피안의 섬’ - 이어도

원래 이어도는 섬이 아니다, 평균 수심 50m, 남북과 동서 길이가 각각 1천8백m, 1천4백m인 수중 암초다. 기지에서 7백m 떨어진 암초의 정상은 해수면 4.6m 아래에 잠겨 있어 파도가 심할 때만 모습을 드러낸다. 1900년 영국 상선이 암초에 부딪치면서 위치가 확인돼 배의 이름을 따 소코트라(Socotra) 암초로 명명됐으며, 최근 국립지리원은 이곳을 ‘이어도’로 표기했다.

해양선진국 꿈 잉태

이어도의 해양과학기지 건설 계획은 10년 전인 1993년 가을, 당시 과학기술처 감시중장관이 「이어도의 해양기지 이용방안」을 대통령께 보고하여 재가를 받으면서 추진되었다. 21세기 해양

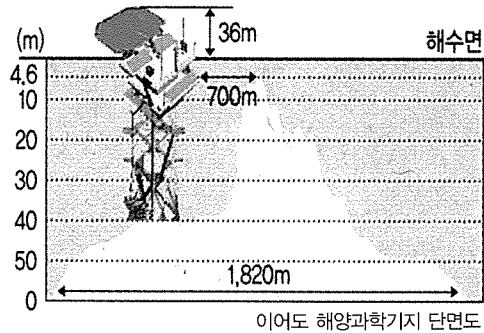
시대를 맞아 해양자원의 탐사 및 개발과 해양환경 보존 및 해·기상예측에 대한 기술 확보는 매우 중요하다는 것이 주요 보고 내용이였다. 해양수산부는 이에 따라 1995년부터 공사비 1백78억 원을 포함한 2백12억 원을 투입해 8년 만에 '이어도종합해양과학기지'를 세우고 지난 6월 11일 준공식을 가졌다. 한국해양연구원이 계획과 설계를 했고, 현대중공업이 제작과 시공을 맡았다.

과학기지 건설책임자인 한국해양연구원의 심재설 박사는 "압초에 깊이 60m의 기초 파일을 8개 박고 수심 40m의 바다에 높이 76m, 무게 3천4백t짜리 구조물을 해상크레인으로 설치하는 어려운 작업을 하면서도 우리도 이제 해양선진국이라는 자신감을 얻었다"고 말했다.

10시간 전 태풍상륙 가능성 한반도에 알려

이어도 과학기지의 중요성은 주요 태풍의 진로상에 위치한다는 점이다. 우리나라에 영향을 주는 태풍의 약 40%가 이곳을 통과한다. 이어도를 지난 태풍은 10시간 정도 후 남해안에 도달한다. 이어도에서 미리 측정된 태풍의 세기와 강우량에 대한 정보는 육지에서 태풍에 대비하는 데 사용된다. 이 기지에서는 평상시에도 각종 해양·기상 정보를 수집한다. 과고는 물론 해류의 세기와 방향, 수심별 수온 등의 자료를 실시간으로 모아 무궁화 2호 위성을 통해 경기도 안산의 해양연구소로 곧바로 전송한다. 모두 44종의 108개 최첨단 관측장비와 감시 카메라를 통해 모든 정보가 10분마다 전자동으로 수집되고 송신되는 것이다. 또한 모든 장비는 원격조정할 수 있다.

그만큼 대비할 수 있는 시간을 벌 수 있고 태풍의 진로 예측도 정확해진다, 전국의 TV시청자들은 태평양 한복판의 폐쇄



회로 카메라를 통해 복상하는 태풍의 위력을 실감나게 볼 수 있게 된 것이다.

게다가 이어도 주변은 돌돔, 조피볼락, 붉바리 등 고급 어종이 모여있는 황금어장이다. 또 해상 교통의 요충지이다. 따라서 기지는 해마다 근처를 지나

는 25만 척의 선박과 어선에 위치를 알려주고 비상시 피난처 역할도 할 것으로 기대된다.

1987년 이래 정부는 이곳에 6 차레나 떠 있는 등대를 설치했으나 매번 파도에 휩쓸려 유실됐다. 그러나 이제는 걱정이 없다. 인공섬 이어도는 지난 1백년간 우리 나라에 영향을 미친 태풍 가운데 가장 강력한 태풍의 파괴(18.24m, 98년 셀마)와 풍속(초속 53.8m, 2000년 프라피룬)을 가정해 튼튼하게 만들었기 때문이다.

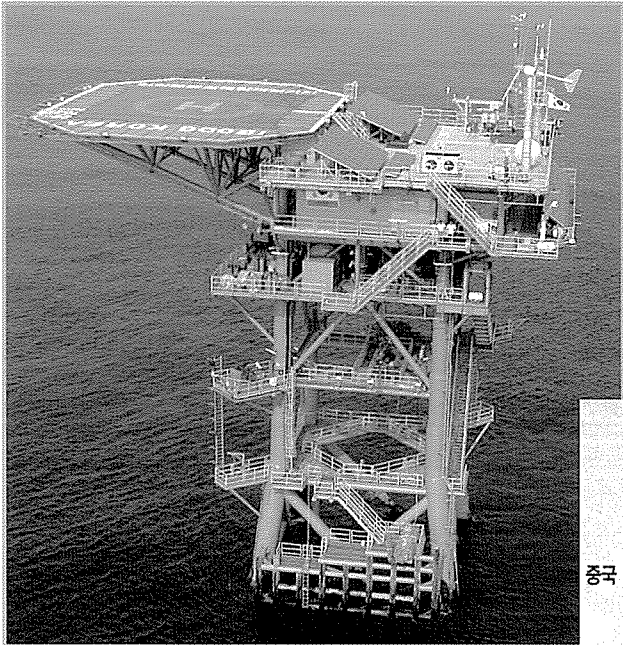
태풍에도 견디는 400평 무인기지

이어도 인공섬에는 평상시에는 무인으로 운영되지만, 8명이 2주일 동안 외부의 지원 없이도 숙식할 수 있는 시설을 갖추고 있다. 인터넷과 전자우편은 물론 위성방송도 즐길 수 있다. 전화 등 음성통신은 상업용 위성 글로벌스타를 사용할 수 있다.

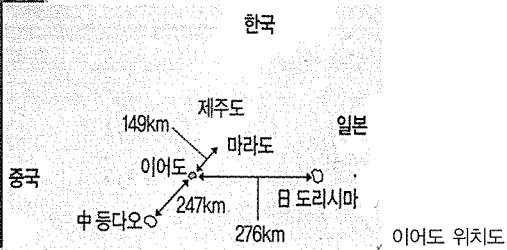
기본적으로 전기는 풍력발전기와 태양전지로 충당된다. 옥상에 만들어진 태양광 집광판을 통해 18kW를 만들어낼 수 있고, 풍력으로 7.5kW 발전이 가능하다. 연구원이 잠시 거주한다거나 비상시 전원이 필요한 경우 85kW급 디젤발전기 2대가 작동된다.

옥상 바로 아래층은 연구원이 거주할 수 있는 시설이다. 화장실과 샤워실은 물론 8명이 잠잘 수 있는 침실과 주방이 있다.

물론 문제점이 없는 것은 아니다. 바로 도난 문제. 현대중공업의 하명호 씨는 "10척 이상의 중국어선이 항상 조업하는 곳"이라고 지적했다. 혹시라도 기지 위로 올라와 고가의 장비를 훔쳐갈 가능성이 크다는 것이다. 감시카메라와 초음파 센서 등 감시시스템이 가동해 사람이 접지에 접근시 중국어 등 4개



한국해양연구원 제공



국어로 경고방송이 흘러나온다. 보트 접안시설에서 기지로 올라오는 길목에는 자동사다리를 설치해 일반인이 위층으로 쉽게 올라가지 못하도록 했다.

기상관측·해수변화 실시간으로 전달

이어도 과학기지는 동북아 해양관측시스템의 전초기지로써 중요한 의미를 갖는다. 동북아 해양관측시스템은 세계해양과학위원회(IOC)의 주도로 추진되고 있는 전지구 해양관측시스템(GOOS)의 지역프로그램, 기상과 관련한 전지구 관측시스템은 이미 지난 1960년대 갖췄는데 해양은 이제 시작이란 것이다.

동북아지역 프로그램을 맡고 있는 해양연구원의 이동영 박사는 “서해와 동해에도 해양관측용 부표를 띄워 중국, 일본 등과 해양공동연구를 펼칠 계획”이라고 밝혔다.

그러나 무엇보다 이 기지는 앞으로 중국, 일본과 배타적경제수역(BEZ), 대륙붕 경계를 긋는 협상에서 남다른 의미를 갖는다. 해양수산부 관계자는 “과학기지의 구축으로 해양영역의 확대와 배타적 권리 주장에서 유리한 위치에 올라설 가능성이 커졌다”고 설명했다.

실제 중국이 과학기지 구축을 두고 두 차례 이의를 제기해왔다. 그러나 우리측도 이어도 주변이 거리면에서 중국 등다오(東島, 2백47km), 일본 도리시마(鳥島, 2백76km)보다 마

라도(1백49km)에 가까워 경계 획정시 우리쪽에 포함되는 수역임을 주장해왔다.

이밖에도 이 과학기지의 역할과 활용도는 다양하다.

우선, 전세계의 공동 관심사인 지구환경 변화연구에 중요한 자료를 제공한다.

동아시아 해양과학의 전초기지로 활용

또한 대륙 기원의 황사와 대기오염물질 등의 주요 성분과 분포를 파악함은 물론, 이들 대기물질의 장거리 이동이 한반도에 미치는 영향을 규명하고 궁극적으로 태평양 지역과 전지구적 환경변화에 끼칠 영향을 평가하는데 중요한 자료를 제공할 것이다. 고파랑, 강풍속 등의 현장여건에 노출된 해양구조물이 갖는 동적 특성을 분석함으로써, 해양구조물의 장기 안정성 확보를 위한 중장기 대책을 마련하는데 중요한 자료도 제공할 것이다. 우리 나라 해군의 대양해군 전략과 국제화, 산업화에 따른 동아시아 해양수송로의 안전확보를 위한 해군의 전략 지원지로 활용 가능성도 검토할 수 있다.

끝으로 이어도해양과학기지는 이 주변해역의 대륙붕 개발을 위한 전초기지로 활용될 수 있을 뿐 아니라 21세기 ‘제2의 국토’로 떠오르고 있는 해양에 관한 국민의식을 고취시킬 수 있다는 것이 전문가들의 지배적인 의견이다. ㉔

| 정리 | 정진의 편집위원 gnik@koist.or.kr |