

‘지하수 저류지’·‘해수담수화 선박’ 가뭄 대책 호응

땅 속에 물막이벽 설치 바다로 흘러가는 지하수 확보 선박에 담수화 설비, 섬에 물 공급...동남아 수출 기대

남부지방에 유례없는 가뭄이 이어지고 있는 가운데 환경부가 대책으로 꺼낸 ‘지하수저류지’와 ‘해수담수화 선박’이 호응을 얻고 있다.

광주·전남의 상수원인 동복호는 22일 현재 저수율 18%대를 유지하고 있고 주암댐도 20%대를 유지하는 등 생활·공업용수 가뭄단계가 ‘심각’ 또는 ‘경계’를 유지하고 있다.

이러한 가뭄은 지난해 봄부터 비가 적게 내리면서 발생한 것으로 앞으로도 기후변화는 더 자주 발생해 가뭄이 심화될 수 있다는 우려의 목소리가 나오고 있다.

◇땅속의 댐 지하저류지=지하수 저류지는 땅 속에 물막이벽을 설치해 바다로 흘러가는 지하수를 확보하는 친환경 수자원 확보시설이다.

‘땅속 댐’과 같은 시설로 지난 2020년 인천 옹진군 대이작도와 2021년 영광군 안마도에 이어 2022년 완도군 보길도에 설치됐다.

환경부는 완도군 보길도 지하수 저류지의 준공을 앞당겨 지난해 12월 26일부터 완도군 보길도와 노화도에 하루 약 1100t의 물을 공급하고 있다.

보길도와 노화도는 지난 2017년에도 2년간 제한급수를 실시한 적이 있고, 최근에도 2일 동안 급수하고 4~8일 단수하는 식으로 용수를 공급할 정도로

가뭄이 심각하다.

환경부는 지하수 저류지가 보길도 및 노화도 주민 8000여명의 식수난 해결에 도움을 줄 것으로 보고 있다.

지하수 저류지는 섬 지역의 고질적 가뭄을 극복하는 데 적합한 시설로 평가받고 있다. 비교적 적은 예산으로 설치할 수 있는데다 설치에 적합한 지역만 찾으면 공사는 어렵지 않은 것으로 알려졌다.

환경부는 지하수 저류지를 늘려나갈 방침으로 최근 설치 후보지를 찾는 연구용역도 발주했다. 어느 지역부터 시설을 설치할지 우선순위를 평가하는 체계도 이번 연구용역으로 마련할 계획이다.

◇바닷물로 가뭄 해결=해수담수화 선박은 바닷물에서 염분을 제거하고 정수를 거쳐 식수로 사용할 수 있는 담수로 만드는 장치가 설치된 선박이다.

환경부는 지난해 12월 3일 식수난을 겪고 있는 완도군 소안도에 해수담수화 선박 ‘드림즈호’를 투입해 물을 공급했다.

2018년 4월부터 국비만 222억원을 투입해 개발한 해수담수화 선박 드림즈호는 사실상 세계 최초의 해수담수화 선박이다. 몇몇 국가에서 바지선 위에 설비를 올리는 방식으로 ‘이동이 가능한 해수담

수화 플랜트’를 만든 적은 있지만 드림즈호처럼 자체 엔진으로 자유롭게 옮겨 다닐 수 있는 해수담수화 선박은 없었다고 한다.

이에 환경부는 이 선박은 가뭄 대응책 뿐 아니라 수출상품으로도 기대하고 있다. 이미 동남아시아 여러 국가에서 관심을 가지고 있는 것으로 알려졌다.

드림즈호는 하루 60~70km의 해상을 이동하면서 담수를 하루 300t 이상, 성능을 최대한 끌어올리면 450t까지 생산해 물이 부족한 해안 및 섬 지역에 공급할 수 있다. 수질은 생활용수 기준에 맞춰져 바로 마셔도 문제가 없고 실제 실증 운영 시 ‘물맛’에 대한 불만이 제기된 적은 없었던 것으로 알려졌다. 게다가 저에너지 자동화 담수화 기술도 적용돼, 기존에 국내 섬에 설치된 해수담수화 시설보다 물 생산 단가를 15%이상 절감할 수 있다.

드림즈호가 담수 1t을 생산하는 데 전력이 3.9 kWh정도가 소비된다는 점에서 친환경적이라는 것이 환경부의 설명이다.

바닷물에서 염분을 제거하는 ‘역삼투 공정’에서 에너지 소비가 많은데 국산화한 에너지회수장치로 에너지 소비량을 줄였고, 갑판에 설치된 태양광 발전시설로 소비 에너지 10%를 충당하고 있기 때문이다.

해수담수화 선박 기술개발은 올해 말까지 계속 진행될 예정이다. 드림즈호는 1800급으로 수심이 비교적 얇은 연해에 맞춰 개발됐는데 이를 토대로



해수담수화 선박 드림즈호가 지난해 10월 여수시 대두라도 인근에서 바지선에 담수를 공급하고 있다. <환경부 제공>

국내 어느 섬에도 해수담수화 선박을 보낼 수 있도록 다양한 선박 형태를 개발하는 것이 과제로 남아 있다. 최종적으로는 하루 1만t 담수를 생산하는 ‘해상 부유식 담수화 플랜트’를 개발하는 것이 목표다.

환경부는 앞으로 운영 및 유지 관리 기술 등을 최적화해 물 부족과 전력난이 심한 아프리카와 섬이

많은 동남아시아 등을 대상으로 선박 수출도 진행할 예정이다.

환경부 관계자는 “드림즈호의 담수공급이 섬 지역 가뭄 해소에 상당한 도움이 될 것으로 본다”며 “국내 발전된 해수담수화 기술이 해외시장에 진출하는 데에 총력을 다하겠다”고 말했다.

<전홍희 기자 strong@kwangju.co.kr>

멸종위기종 ‘뿔제비갈매기’는 아이돌보미를 둔다

국립생태원 관찰...영광 육산도서 번식, 전 세계 100여마리 남아

지구상에 약 100여 마리 밖에 남지 않아 배일에 쌓여있던 멸종위기종인 ‘뿔제비갈매기’의 생태를 국립생태원에서 일부 밝혀냈다.

21일 국립생태원에 따르면 뿔제비갈매기가 육추(부화한 조류의 새끼를 키우는 일) 기간 ‘아이돌보미’를 두는 것으로 확인됐다.

뿔제비갈매기는 1937년 멸종된 것으로 여겨졌다가 2000년 대만 마주섬에서 재발견된 이후 지난 2016년 4월 영광 육산도에서 알을 품고 있는 뿔제비갈매기가 우리나라에서는 최초로 발견됐다.

이로써 육산도는 중국의 섬들에 이어 전세계 5번째 번식지로 기록됐다. 뿔제비갈매기는 매년 봄 영광 육산도에 찾아온다.

뿔제비갈매기는 번식기가 되면 머리 위를 덮는 검은 뿔 깃과 제비처럼 날렵한 날개가 특징이다. 한국에서는 지난해 12월 멸종위기 야생생물 1급으로 지정돼 보호받고 있으며, 세계자연보전연맹(IUCN) 적색목록에도 ‘위급(CR-Critically Endangered)’ 등급으로 분류돼 있다.

그동안 워낙 개체 수가 적어 뿔제비갈매기에 대해 알려진 정보는 많지 않았지만, 국립생태원

이 뿔제비갈매기에 대한 생태조사를 진행해 배일을 벗겨냈다.

국립생태원의 ‘국제적 멸종위기종 뿔제비갈매기 번식생태 및 서식지 연구’ 결과 2016~2022년 동안 육산도에는 매년 뿔제비갈매기 5~8마리가 찾아왔다.

이 중 1~2쌍이 번식을 시도했고, 한배에 알을 1개 낳아 27일 정도 품었다. 그런데 알을 품는 포란 기간 중반쯤부터 부모새가 아닌데도 같이 알을 품는 제3의 새가 나타난 것이 확인됐다.

상흔, 부리 형태, 번식지 모양 등으로 볼 때 부모새와는 다른 개체가 임을 분명했다. 이 새가 뿔제비갈매기의 산란과 육추를 도와주는 역할을 했다는 뜻이다.

관찰기간 15일 동안 뿔제비갈매기 어미새는 764분, 아버새는 258분 알을 품었는데, 아이돌보미 역할을 한 이 새는 472분동안 알을 품는 것으로 조사됐다.

새끼새에게 밥을 먹이는 성공률도 49.2%로 어미새(40%)보다 높았다. 어미새의 성공률은 63%였다. 뿔제비갈매기가 헬퍼를 두는 이유와



동지에서 알을 품고 있는 어미 뿔제비갈매기. <환경부 제공>

부모새와 헬퍼의 관계는 아직 밝혀지지 않았다.

국립생태원 관계자는 “뿔제비갈매기 뿐 아니라 오목눈이, 물까치도 다른 개체의 도움을 받는 다”며 “본인의 새끼가 아니라도 번식 성공률을 높여 종 전체적으로 이득을 얻는 데다가 (육추) 경험을 쌓아서 자신의 번식 성공률을 높이는 이 점도 있다”고 설명했다.

<전홍희 기자 strong@kwangju.co.kr>

광주출신 고재청 선수, 국제장애인기능올림픽 출전

광주 출신 고재청(49·국민C&C대표·사진)씨가 컴퓨터 수리 직종 대한민국 대표선수로 선발돼 제10회 국제장애인기능올림픽 대회에 출전한다.

고씨는 국제장애인기능올림픽대회에 출전하기 위해 2020 광주장애인기능올림픽대회에 참가해 금메달을 수상, 제27회 전국장애인기능올림픽대회에서 1등을 거머쥐는 등 각종 대회에서 실력을 입증해 왔다.

고씨는 “금메달과 종합우승 7연패를 목표로 인천 국가대표 기능훈련장에서 훈련해 왔다”며 “모두가 열심히 준비한 만큼 마지막까지 최선을 다해 기쁜 소식을 들고 돌아오겠다”고 각오를 다졌다.

광주 출신 국가대표 선수는 고씨를 포함해 총 3명으로 양장과 양복, 컴퓨터 수리 직종이다.

이번 제10회 국제장애인기능올림픽 대회는 프랑스 메스에서 22일부터 25일까지 열린다. 44개 직



종에서 27개국 약 420명의 선수들이 참여하며 우리나라는 34개 직종 34명 선수가 함께한다. 특히 우리나라는 1995년 호주 퍼스에서 열린 제4회 대회부터 2016년 제9회 프랑스 대회까지 종합우승 6연패를 달성한 바 있다.

<김다민 기자 kdi@kwangju.co.kr>

광주YWCA, 22~23일 ‘환경을 생각하는 그린 봄 장날’ 개최

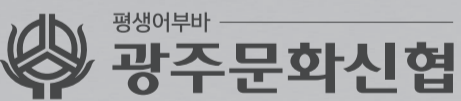
광주에서 환경을 생각하는 장터가 열린다.

광주 YWCA는 22일부터 이틀간 ‘환경을 생각하는 광주YWCA 그린(Green) 봄 장날’을 개최한다고 밝혔다. 이번 행사는 ‘비닐봉투 NO, 장바구니 YES!’를 슬로건으로 내걸고 일회용품인 비닐봉투 사용을 지양한다. 주차장 이용은 차량 5부제가 적용되지만, 대중교통 이용을 장려해 환경을 생각

하는 장날을 개최한다는 방침이다.

장날에는 회원들이 직접 만들어 지역에서 인기가 높은 Y김치·장아찌, 지역특산품인 보성 녹동, 지역 농수산물을 이용해 만든 반찬류 등을 판매한다. 장날은 오전 10시부터 오후 6시까지 광주시 북구 유동 광주YWCA회관 1층에서 진행된다.

<전홍희 기자 strong@kwangju.co.kr>



튼튼한 금융의 힘으로
따뜻한 협동의 힘으로

광주문화신협이
평생어부바 해드리겠습니다

자산규모
1조5천억원

1993년 창립 이후
30년 연속 흑자경영

복지장학재단
운영

당기순이익의 7%이상
지역사회환원

대표번호 1644-7990

본점(본부, 사업본부), 문흥지점, 양산지점, 운암지점, 동림지점, 매곡지점, 천단지점, 동광주지점, 각학지점

