

생태 맞춤형 설계·수상 어류 모니터링·사후 관리 3박자 갖춰야



물길 끊긴 魚道
생태계도 끊겼다

〈4〉어도, 생태통로 역할 하려만

하천의 자연스러운 흐름을 유지하면서 연어·산천어·황어 등 주요 산란 어종의 자연스러운 이동을 돕는 ‘어도’ (魚道)가 제 기능을 하기 위해서는 단순 구조물이 아닌 수중 생태계를 유지하는 역할의 중요성을 감안, 환경과의 연계성을 갖고 설계부터 유지·보수·점검 등이 이뤄져야 한다는 지적이 많다. 생태 맞춤형 설계를 비롯해 수상 어류 모니터링, 사후 관리의 3박자가 체계적으로 갖춰져야 한다는 것이다.

광주일보가 최근 3개월 간 한국농어촌공사가 판정한 광주·전남지역 ‘불량’ 어도 114개를 일일이 찾아다니며 부실 실태를 살펴본 결과, 생태적 흐름을 고려한 설계가 어도의 기능을 살리는 데 결정적 역할을 한 것으로 파악됐다.

장성 황룡강 어도의 경우 경사와 유속, 수심, 기암배지 등을 주변 생태적 흐름에 맞게 설계, 어류가 쉬어갈 수 있는 구간을 두었다. 또 생태계와 어울리는 설계로 지역과 연계한 생태관광 프로그램도 호응을 얻었고 결과적으로 주민과 방문객 모두의 높은 만족도를 이끌어냈다.

반면, 국내 어도 5573개 중 장성 황룡강 어도처

수중 생태계 유지 역할 중요성 감안 설계부터 유지·보수·점검 이뤄져야 전남도, 불량어도 5곳 개보수 사업 하천별 표준 설계 가이드라인 마련

럼 정상적으로 기능을 하는 어도는 4.2%에 불과하다.

대부분 어도의 경우 보(淤) 설치 과정에서 필요한 부속물 개념으로 취급하는 경향이 커 지형적 환경과의 조화나 회귀성 어종 등을 고려한 설계가 이뤄지지 않고 있는 실정이다. 환경 전문가들이 참여하지 않은 건설 전문가들 위주의 건설 방식이 유지되면서 낙차, 유속, 입·출구 훼손, 수초 퇴적 등으로 인해 물고기 흐름이 원활하지 않는 경우가 대부분이다. 한국농어촌공사 측도 “설계나 시공 당시에는 어도에 대한 개념이나 설치 기준이 부족했던 실정”이라고 인정했다.

어도 설치 과정에서 환경·생태를 반영하는 구조가 없어 전남지역 어도 설치 비율도 19.9%에 머물고 있다.

전문적인 관리가 이뤄지지 않고 점검·관리 인력도 없었으니 유지관리에 대한 인식도 미흡한 형편이다.

‘불량’ 어도는 물고기의 이동을 막아 생태계가 단절되고, 자원 감소로 결국 지역 어업인들의 소득 저하 및 지역 생태계 훼손 등으로 이어진다.

다만, 최근 수산자원 보호와 어업의 지속가능성을 위해 어도의 중요성이 다시 주목받으면서 전남도가 시설상태가 불량한 어도 5개소를 선정, 개보수 사업을 추진하고 있는 점은 주목할만하다.

전남도는 효율적인 어도 관리를 위해 어도 관리 계획을 수립, 어도 개보수, 어도 점검관리강화, 어도 정보 현실화, 사후관리 등 종합적인 관리체계를 마련키로 했다.

전문가들은 “지금까지는 설치에만 초점이 맞춰져 있었으나, 앞으로는 하천별 유속, 유량, 종별 손상 시기 등에 맞춘 표준 설계 가이드라인을 마련하고, 모니터링과 개보수를 포함한 생애주기형 관리 시스템이 시급하다”고 제언했다.

환경단체는 특히 특정 하천에 서식하는 주요 어종의 이동 시기와 서식 환경을 고려하지 않은 천편 일률적 공사는 예산 낭비로 이어질 수 있기 때문에 실제로 해당 하천의 생태학적 특징을 잘 고려하는 것이 중요하다는 목소리다.

전남도 관계자는 “수산자원 회복과 기후변화 대응을 위한 다양한 사업을 시행해 건강한 해양수산 생태계를 유지해 나갈 계획”이라고 밝혔다.

최지현 광주시의원(전 광주환경운동연합 사무처장)은 “생물다양성 차원에서 수생생물은 하천 생태계의 핵심을 이루는 존재이며, 어류의 이동을 막는 단절 구조물은 자원 생태계 전반에 영향을 줄 수 있다”며 “어도 개보수 사업은 단순한 시설 정비만 넘어, 하천의 흐름을 복원하고 생태계 순환을 회복하는 중요한 작업”이라고 강조했다.

〈끝〉/김진아 기자 jinggi@kwangju.co.kr



구례군 산동면 계천리1어도 내 수풀이 빼곡히 차있는 모습이다.

“바짓단 수선 하고, 고장난 우산도 고쳐요”

친환경자원순환센터, 28일 환경·공동체 연결 ‘수리수선축제’

생활 속 수리수선을 통해 직접 자원순환을 체험할 수 있는 ‘수리수선축제’가 올해도 열린다.

친환경자원순환센터는 오는 28일 오후 3시부터 7시까지 광주시 동구 산수동 친환경자원순환센터에서 ‘제2회 수리수선축제’를 연다고 17일 밝혔다.

이번 축제는 ‘고치고 나누는 즐거운 우리집’을 주제로, 생활 속 수리수선을 보다 쉽고 흥미롭게 실천할 수 있도록 기획됐다.

축제는 크게 의(衣), 식(食), 주(住) 세 가지 영역을 중심으로 구성됐다.

‘의’ 영역에서는 색이 바랜 검정 모자를 되살리는 ‘검은 모자 되살리기’, 옷장 정리 노하우를 배우는 ‘옷살림백서’, 손바느질을 통해 예코백이나 의류에 개성을 더하는 ‘패션소생술’, 재봉틀을 이용한 상의 품 줄이기과 바짓단 수선 등, 의류를 재사용하는 프로그램들이 운영된다.

‘식’ 영역에서는 낡은 나무 조리도구를 오일링과 사포질로 되살리는 활동, 직접 칼을 가는 방법을 배우는 활동 등을 진행한다. 산수2동 호랑꼬두메협동조합이 운영하는 비건식당에서는 당근라페 샌드위치와 매실차 등을 저렴한 가격에 맛볼 수 있으며, 프로그램 참여자에게는 별도의 식음료 할인권도 제공한다.

제공된다.

‘주’ 영역에서는 문 손잡이 교체, 전기 기초실습, 서랍 레일 고치기 같은 집에서 활용할 수 있는 수리 프로그램이 준비돼 있다. 고장 난 우산을 직접 수리하거나, 선종기 구조를 살펴보고 간단한 수리 또한 경험할 수 있는 기회 또한 가질 수 있으며, 사전저 점검 및 펑크 수리 방법을 배우는 실습도 있다.

이 외에도 ‘우리집 분리배출함 체험’과 같은 환경교육 프로그램, 자투리 천을 활용해 시민들과 함께 손바느질로 만드는 ‘공동바느질 손수막’ 활동도 운영된다. 이 과정에서 만들어진 현수막은 센터 내 전시될 예정이다.

‘순환하는 부엌’이라는 이름으로, 수리수선 기획단(일명 수수단)이 실험한 부엌 살림의 효과적인 유지·관리 사례들을 보여주는 전시도 운영된다.

축제의 마지막은 밴드 ‘낯취요 프로젝트’와 함께하는 참여형 공연으로 마무리된다. 시민들은 공연에 직접 참여하며 수리수선의 의미를 예술적으로 되새기고, 공동체의 감동을 공유하는 시간을 갖는다. 또한, 축제 당일에는 ‘작가의 방’ 전시와 ‘아름다운가게’의 팝업스토어, ‘주방세계 소분 나눔’과 같은 다양한 스페셜 이벤트도 함께 열린다.

/김진아 기자 jinggi@kwangju.co.kr

끊긴 물 흐름 회복하는 데는 수십 년...지속적 유지·관리 절실

광주·전남 ‘불량 어도’ 114개 지역민, 삶까지 달라졌다 하소연

“여기에 어떻게 물고기가 살겠냐. 작은 물이 바뀌어야 큰 물이 바뀌는 거다.”

‘불량’ 어도로 자신들이 거주하는 마을 하천 환경의 변화를 지켜본 지역민들은 어도가 제 기능을 하지 않으면서 자신들의 삶도 달라졌다고 입을 모은다.

광주·전남 ‘불량’ 어도 114개(지난 4월 기준)를 찾지만 쉽지 않았다. 제대로 기능을 하지 못한다는 건 부실 설계 뿐 아니라 관리 부재도 한몫하고 있는 만큼 내비게이션을 통해 찾아가기도 힘들 정도였다.

대부분의 길은 승용차로는 들어갈 수 없고 바지를 걷어올리고 들어간 곳이 상당수였다. 어도는 물고기가 뱀이나 보 등 하천 구조물을 지나 상류로 올라갈 수 있도록 만든 시설. 하지만 관리가 제대로 되지 않아 쓰레기, 진흙 등으로 뒤덮였고 내부 시설도 파손된 어도가 부지기수였다.

올해 보수에 들어가는 나주시 다시면 임천 어도의 경우 개울 옆 논두렁을 따라 10여 분 걸었는데, 물만 조금 흐를 뿐 진흙과 잡초로 뒤덮여 물고기가



나주시 다시면 임천을 찾은 취재진이 구조물 위 플라스틱 쓰레기가 덮인 어도를 살펴보고 있다.

이동하기 불가능했다. 화순 수청 어도는 물이 전혀 흐르지 않는 이름만 어도였다.

장성 만우리6 어도1, 만우리5 어도는 내부 낙차가 너무 크게 설계돼 무용지물이었다. 표준 기술기보다 훨씬 가파르게 설계돼 다리가 달린 ‘수퍼 물고기’가 아니면 이용할 수 없는, 엉터리 어도였다.

불량 어도는 수질도 불량이었다. 시커먼 물이 고

여있고 기껏 입구까지 흘러도 출구까지 이어질 수 없는 구조가 많았다. 주변 지형, 환경, 어종 등을 종합적으로 고려한 맞춤형 설계와 지속적인 유지·관리 등의 사후 모니터링 시스템이 절실했다. “끊긴 물의 흐름을 회복하는 데는 수십 년이 넘게 걸린다”는 지역민 말이 잊히지 않는다.

/김진아 기자 jinggi@kwangju.co.kr

학폭 피해자에 따스한 바람이 닿기를

“지금도 어딘가에서 언제 죽을까, 어떻게 죽을까, ‘나 죽어도 우리 가족들 행복해야 할 텐데’라며 죽음을 생각하며 격정과 고민을 하는 우리의 어린 자녀들을 어떻게든 돕고 싶었습니다. 저에게는 그 부분이 가장 간절했어요.”

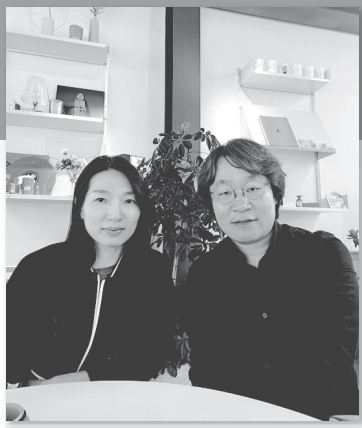
이호동 교사가 학창시절 겪은 피해 경험 등을 담아 피해자와 가족에 건네는 위로

저기 환한 달이 되련다/ 혼자 떠난 너의 초행길에/ 나는 너의 달이 되련다
어디로 가느냐/ 갈 길은 아느냐/ 가다가 길 잃거든/ 나를 보고 가거라/ 나를 안고 가거라.

- 이호동 〈달이 되련다〉

구체적이고 현실적인 학교폭력예방 7중 시스템 “화제”

이호동 작가의 글, 부인 박소영 교사의 삽화 감동과 향기, 따스함을 전하다



이호동(오른쪽)·박소영 부부 교사 ▲

〈따스한 바람이 너에게 닿기를〉

저 자 이호동 | 삽 화 박소영 | 출판사 가현정복스