

광주천 하류 정화가 '호남의 젓줄' 회생 키워드



도시화과정 건천화로 자정작용 한계
오폐수 흘러 영산강 오염 주범 꼽혀
市, 주암호 통수로 수질 20% 개선
올 여름 상류엔 물놀이 시설도 가능



지난해 '세계 물의 날' (3월22일)을 맞아 광주 조대여고 학생들과 광주시 동구자원봉사센터 직원들이 광주천 물길을 따라 환경보전 생태체험을 하고 있다.

(광주일보 자료사진)



광주시 동구 자원봉사단 인공 광주천 상류지점의 모습. (광주일보 자료)

1990대 초반 하더라도 광주천은 '호남의 젓줄'인 영산강을 오염시키는 주범으로 꼽혔다. 담양 용추계곡 용소에서 발원해 광활한 호남 들녘을 지나 북쪽 앞바다로 흘러드는 영산강은 1개 광역시, 1개도, 3개시, 7개 군을 포함하고 있다. 유역 내에만 75만가구 226만명이 살고 있는 우리나라 대표 4대 하천(강)중 하나로 총길이는 137km로 유역면적 3468km². 연평균 유출량은 28억m³에 달한다.

특히 영산강 유역 인구의 66%가 광주권에 거주하면서 '영산강 수질개선=광주'라는 말이 나올 정도로 상호 간에 밀접한 관계를 유지하고 있다.

하지만, 정부는 영산강을 농업용수 자원으로 관리하는 탓에 수질 개선에 대한 의지를 보이지 않고 있다. 실제 국내 4대강 중 수질개선 계획대비 투자율은 영산강을 제외한 3대강이 62~127%에 이르지만, 영산강은 49%로 저조하다.

이에 따라 광주시는 맑은 물(2급수)이 흐르는 광주천·영산강 조성을 목표로 오는 2020년까지 2대 중점과제 12개 사업을 확정하고, 본격적인 시행에 돌입했다.

◇씩어가는 광주천·영산강=최근 3년기준으로 광주천과 영산강의 수질 BOD(생화학적산소요구량)를 살펴보면 영산강 상류인 담양 급월교는 연평균 1.6mg/l 으로 1급수 수준을 보이고 있다. 하지

만, 광주천 하류(구 평촌교)로 내려오면 3급수 수준인 7.7mg/l 로 악화되고, 영산강과 광주천이 합류하는 극락교 지점도 6.9mg/l 로 물고기가 살기 힘든 수준이다.

특히 갈수기(渇水期)의 수질은 심각하다. 상류(담양)는 1급수 수준인 1.9mg/l 으로 깨끗하지만, 광주천 하류는 14.2mg/l , 광주천과 합류하는 지점은 11.2mg/l 로 악취가 풍기고 물고기조차 살 수 없는 6급수로 악화됐다. 광주지역의 오염원이 현재도 영산강으로 대량 유입되고 있는 것이다.

◇녹색·문화 넘치는 생태하천=광주시는 현재 4~6급수인 광주천의 평균 수질을 오는 2020년까지 2급수인 BOD 3mg/l 이하로 낮추는 사업을 시행중이다. 시는 우선 1급수인 주암댐의 여유 수량을 광주천에 공급, 수질을 획기적으로 개선해 나가고 있다. 또 2013년까지 6.1km의 취수관로를 설치해 현재 광주천에 흐르는 하수처리장 방류수를 영산강 상류의 맑은 물로 대체할 계획이다. 광주천에 유입되는 오염원 정화를 위해 광주천 수질 직접 정화시설과 하수관거를 벗어난 물을 처리하는 시설도 설치된다. 광주천 둔치에는 야생화와 버드나무를 심어 녹색과 문화가 조화를 이루는 구도심의 친환경 생태하천으로 조성할 방침이다. 시는 이 밖에도 깨끗한 물 확보를 위해 ▲극락천 주변과 광주천 상류 등 7개 하수관거 정비사업 ▲합류식

관거 월류수 처리시설 4곳 설치 ▲극락천 유역 비점오염 저감시설 설치 ▲광주천 직접 정화시설 설치 ▲광주천 유용미생물 살포 등 다양한 사업을 진행하고 있다.

◇올 여름엔 광주천서 물놀이=주암댐의 여유수량이 광주천에 공급되면서 수질을 20% 이상 개선하는 효과를 거두고 있다. 광주시는 지난해 광주천 상류에서 주암호 물을 시험 통수한 결과, 통수 전에 비해 광주천 수질이 23%가량 개선된 것으로 나타났다.

광주시 보건환경연구원 수질검사 결과에 따르면, 통수 후 광주천 중류 관천1교 지점에서는 기존 BOD 8.0mg/l 에 비해 35%가 감소한 5.2mg/l 로 나타났다. 상류구간인 방학교에서 평촌교 구간은 평균 약 23%가 개선된 것으로 조사됐다. 광주시는 주암호 물 유입과 영산강 하천수 순환 등 지속적인 수질개선 작업을 통해 광주천과 영산강에서 시민 누구나 물놀이를 할 수 있는 깨끗한 물을 만들어 낼 계획이다.

광주시 문용운 환경생태국장들은 "광주천 어느 지점에서나 시민들이 물놀이를 할 수 있도록 수질을 개선하는 게 최종 목표"라면서 "우선 올 여름부터 광주천 상류 일부 지역에 물놀이가 가능한 시설을 만들도록 하겠다"고 밝혔다.

/박진표기자lucky@kwangju.co.kr

지구에는 물 얼마나 있을까

총 14억km³ 중 바닷물 98% 차지...담수 1%도 안돼

물 부족에 시달리는 지구에는 도대체 물이 얼마나 있을까. 21일 한국수자원공사에 따르면 지구에 있는 물의 총량을 직접 측정하는 것은 불가능하지만 세계적 전문가들의 과학적인 분석을 종합하면 액체 또는 얼음의 형태로 존재하는 지구의 물 총량은 14억km³다. 14억km³의 물은, 지구를 동그란 공으로 가정할 때 지구 표면을 약 2.7km 깊이로 덮을 수 있는 어마어마한 양이다.

이처럼 지구에는 많은 물이 있지만, 문제는 대부분의 물이 인간이 마실 수 없는 바닷물, 즉 짠물이라는 것이다. 바닷물은 지구에 있는 14억km³의 물 가운데 97.5%를 차지하고 있다.

나머지 2.5%, 약 3500만km³만 마시고 사용할 수 있는 민물, 즉 담수인데 이것만 해도 지구표면을 약 70m 깊이로 덮을 수 있는 많은 양이다. 하지만, 담수의 69.55%는 사람이 쉽게 접근할 수 없는 빙설(빙하, 만년설, 영구 동토 등)로, 30.06%는 지하수로 존재한다. 즉, 우리들이 쉽게 이용할 수 있는 호수나 하천의 물은 전체 담수 가운데 0.39%에 불과하고, 이것으로 지구 표면을 덮는다면 동구선수키 정도인 182cm 깊이에 해당한다.

호수나 하천의 물과 지하수까지를 모두 합한다 해도 지구에 존재하는 14억km³의 1%가 채 안 된다. 이는 물이 얼마나 소중한 자원인

지, 또 무엇 때문에 아껴야하는지를 설명해 주는 데이터다.

한편, 우리나라의 연간 총수자원은 1240억m³로, 이 가운데 42%에 해당하는 517억m³의 물이 증발산을 통해 하늘로 올라가고 나머지 723억m³(58%)는 하천으로 흘러간다. 이 중 386억m³(31%)는 바다로 바로 흘러가고 나머지 27%인 337억m³만 이용할 수 있다. 하천으로 유출되는 물의 양을 인공으로 나누면 1인당 재생 가능 수자원 양이다.

우리나라는 지난 2005년 기준 1인당 재생가능 수자원 양이 1488m³로 세계 130위에 머무르면서 국제인구활동연구원(PIA) 기준인 1700m³ 이상(물 풍요국가 기준)에 미달해 물부족 국가군에 포함됐다. 최근에는 1인당 수자원 양 뿐 아니라 수자원 접근률과 사회경제 요소, 물 이용량 등을 고려해 측정하는 물빈곤지수(WPI·water poverty index)를 활용하는 추세다.

우리나라는 WPI 기준으로 볼 때 1인당 수자원 양은 부족하지만, 수자원 접근률, 사회경제요소 등은 높아 전체 147개국 중 43위 수준을 유지하고 있다.

/박진표기자lucky@kwangju.co.kr

"경축" 무등산 국립공원 승격

2013년 새로운 시작!

금수장 호텔 · 아리랑 하우스에서 함께 하십시오

금수장관광호텔 아리랑하우스

예약문의. (062) 525-2111 (계림동 흥플러스 건너편)

건강한 우리음식 한정식으로 만남의 기쁨을 더 하십시오

평일 주중 점심 특선 오찬정식 15,000원

30년 전통의 한정식 25,000원 / 33,000원 / 40,000원 / 50,000원

고객님의 여행과 휴식을 한 차원 높은 수준으로 업그레이드하여 드릴 것입니다

부담없는 가격의 내 집 처럼 편안한 객실 / 30년 전통 광주음식명가 한정식 아리랑하우스 / 각종 모임에 위한 대소연회장 / 세미나를 위한 영상, 음향시설 / 광주 와인 문화 1번지 모리나리 / 맞춤형 출장도시락

since 1981 **1등 맛집 연속 선정** 31년을 고객과 함께 지켜온 광주의 대표 맛집