

# 쏟아지는 퇴적물... 질식 위기 영산강

### 보 설치로 유속 느려져 유기물 호수 바닥보다 많아 승촌보·죽산보 산소 고갈 가속...물고기 폐죽음 가능성

#### 한양대연구팀 14개 보 분석

4대강 사업으로 영산강에 설치한 승촌보·죽산보에 퇴적물이 쌓이고 썩으면서 산소 고갈을 불러 일으켜 물고기가 살기 힘든 상태인 것으로 나타났다. 이들 때문에 유속이 느려져 플랑크톤 사체와 진흙 등의 퇴적이 가속화한 것이다.

이는 국립환경과학원의 의뢰를 받아 한양대 해양융합공학과 현정호 교수 등이 작성한 '4대강 보 퇴적물 유출 조사 및 평가-14개 보를 중심으로' 보고서의 결과다.

연구팀은 지난해 5월부터 올 3월까지 4대강 16개 보 중에서 낙동강 상주보와 창

녕함안보를 제외한 14개 보의 퇴적물을 분석했다. 여름(7~8월)과 가을철(9~10월)로 나눠 강바닥 표면에서 2cm 깊이까지 퇴적물을 두차례 수거해 분석했다.

그 결과 퇴적물 입자의 평균 지름(9~10μm)은 영산강 승촌보(평균 0.035mm)가 죽산보(1.572mm) 보다 '가는 모래'로 분류됐다. 낙동강은 평균 0.22mm, 금강 0.7mm, 한강 2.01mm 순이다.

퇴적물 입자가 작을수록 진흙퇴적물이 가깝고 플랑크톤 사체 등 유기물이 많다 는 의미다.

연구팀은 또 퇴적물에 포함된 유기물이 썩는 과정에서 24시간 동안 얼마나 많은

산소가 소모되는가를 측정했다. '퇴적물의 산소소모율'(SOD·Sediment Oxygen Demand)'이다. SOD가 높을수록 유기물 처리에 산소가 많이 소모돼 주변 산소가 고갈되기 쉽다.

보고서에 따르면 영산강(승촌보·죽산보)의 SOD 수치는 평균 0.94g로 나타났다. 낙동강(평균 1.01g), 금강(1.12g) 보단 낮지만 한강(0.82g)에 비해서는 높다.

구체적으로 살펴봤을 때 가장 SOD가 낮은 곳은 7~8월 측정 한 강 여주보(0.47g)였고 가장 높은 곳은 금강 공주보(1.74g)였다. 영산강 죽산보는 중간값(1.1g)에 가까운 0.92g이었다.

통상적으로 강보다는 물이 흐르지 않는 호수에 퇴적물이 쌓이는 양이 많다. 국내 가장 호나 팔당호의 SOD수치가 0.03~0.45g인 것을 감안했을 때, 호수보다도 4대

강에 퇴적물이 쌓이는 정도가 높은 것이다.

유기물이 많이 포함된 퇴적물에서는 산소가 수층을 통해 공급되는 속도보다 퇴적물 내 미생물이 소비하는 속도가 더 빠르기 때문에 자칫 산소 고갈로 물고기 폐죽음 등이 일어날 수 있는 상황이다.

보고서는 "강바닥에 가까운 수층에서는 산소 고갈이 나타나는데, 이때 산소 소모의 37~53%는 퇴적물에서, 나머지는 수층에서 일어나는 것으로 분석됐다"고 밝힘에 따라 퇴적물이 산소 고갈을 촉진하는 것이다.

한편, 국립환경과학원은 앞으로 상주보와 창녕함안보를 추가해 용존산소가 감소하는 시기(봄과 여름 장마 전)에 조사를 계속하는 등 연구를 확대할 방침이다

/김용희기자 kimyh@kwangju.co.kr

### “성적순 뽑은 기숙사생들 별도 ‘야자학습’은 차별” 교육청 기본계획 위반

광주지역 일부 고등학교가 성적순으로 뽑은 기숙사생들만 교내 별도의 학습공간(학습실)에서 야간 자율학습을 하도록 하는 것으로 드러났다.

기숙사생이 아닌 나머지 다른 학생들은 해당 공간을 이용하고 싶어도 하지 못하는 사실상 차별조치인데, 이는 교육활동 선택권 등을 침해한다는 이유로 광주시교육청이 제시한 '2017학년도 정규 교육과정 및 교육활동 기본계획'의 가이드라인과 배치되는 것이다.

13일 광주지역 시민단체인 '학벌 없는 사회'를 위한 광주시민모임(이하 학벌 없는 사회)에 따르면 특정 고교는 현재 성적순으로 뽑은 기숙사생들만 교내 별도 공간에 마련된 교실 형태의 학습실에서 자율학습을 하도록 하고 있다. 또 1학년은 기숙사 입사자와 교과외주 자율동아리 학생들을 중심으로 해당 공간을 사용하고 있다"며 "학교시설 일부분을 합리적인 이유 없이 특정학생에게만 제공하는 것은 차별"이라고 주장했다.

이 단체는 "해당 공간이 비좁아 입실 인원을 제한할 수밖에 없는 상황이라면 가정형편 등을 고려해 입실 여부를 정해야 한다"며 "교육청이 성적 중심의 교육활동이 이뤄지지 않도록 지도·감독을 철저히 해야 한다"고 촉구했다. /김용희기자 kimyh@



본격 방역 광주시 서구 기동방역단원이 13일 양3동에서 모기, 해충 등을 퇴치하기 위해 방역(연막소독)활동을 하고 있다. /최현배기자 choi@kwangju.co.kr

## 20대 전립선비대증 4년새 64% ↑ ... 진짜 이유는?

### 약값 10배 비싼 탈모 치료제와 성분 같아 탈모 환자들 처방 의혹

탈모를 고민하던 김모(20)씨는 최근 20대 전립선비대증 진단을 받고 약을 처방받았다. 약값이 10배 이상 비싼 탈모 치료제와 성분 같아 탈모 환자들이 처방 의혹을 제기하고 있다.

김씨는 "전립선비대증 진단을 받고 약을 처방받았는데, 약값이 10배 이상 비쌌고 성분도 탈모 치료제와 같았다"며 "의사에게 물어보니 '이런 약을 처방하는 건 흔하다'고 대답했다"고 말했다.

김씨는 "전립선비대증 진단을 받고 약을 처방받았는데, 약값이 10배 이상 비쌌고 성분도 탈모 치료제와 같았다"며 "의사에게 물어보니 '이런 약을 처방하는 건 흔하다'고 대답했다"고 말했다.

김씨는 "전립선비대증 진단을 받고 약을 처방받았는데, 약값이 10배 이상 비쌌고 성분도 탈모 치료제와 같았다"며 "의사에게 물어보니 '이런 약을 처방하는 건 흔하다'고 대답했다"고 말했다.

한 대학병원의 비뇨기과 교수는 "전립선비대증에 처방되는 약물은 보험이 적용되지만, 탈모치료제는 보험이 적용되지 않아 소비자의 약값 부담이 약 10배 가까이 차이가 나기도 한다"면서 "이런 이유로 일부 탈모 환자들이 전립선비대증으로 약물을 처방받은 뒤 이를 소용량으로 쪼개 탈모 치료용으로 복용하는 경우가 있는 것으로 안다"고 말했다.

전립선비대증(전립선증식증)은 남성 생식기관인 전립선의 크기가 비대해지면서 요도를 막아 소변장애를 일으키는 질환이다. 60대 이상 고령층의 60~70%가 전립선비대증으로 진단될 정도로 흔한 질환이다.

/박진표기자 lucky@연합뉴스

**오늘의 날씨** 해돋이 05:29 해질 19:48 | **오늘의 날씨** 해돋이 05:29 해질 19:48 | **오늘의 날씨** 해돋이 05:29 해질 19:48

**소나기**  
곳에 따라 소나기가 내리는 곳 있었고 주말에는 장맛비가 내렸다.

◇지역별 날씨 (℃)  
광주 25/34 보성 25/30 구름맑음 23/30  
목포 25/30 순천 25/32 구름맑음 25/32  
여수 25/30 영광 25/32 구름맑음 25/32  
나주 24/32 진도 24/30 구름맑음 24/30  
완도 25/31 전주 24/32 구름맑음 24/32  
구례 22/33 군산 24/32 구름맑음 24/32  
강진 24/31 남원 23/33 구름맑음 22/25  
해남 25/31 흑산도 22/25

◇바다 날씨  
서해 앞바다 남~남서 0.5 남~남서 0.5  
남부 앞바다 남~남서 0.5~1.0 남~남서 0.5~1.0  
남해 앞바다 남~남서 0.5 남~남서 0.5  
남해 서부 앞바다(동) 남~남서 0.5~1.0 남~남서 0.5~1.0  
남해 서부 앞바다(서) 남~남서 1.0~1.5 남~남서 1.0~1.5

◇물때  
목포 10:39 05:27  
22:45 17:37  
여수 06:07 12:12  
18:05 --:--

◇주간 날씨  
15(토) 16(일) 17(월) 18(화) 19(수) 20(목) 21(금)  
☀️ 26/32 ☀️ 25/32 ☀️ 25/33 ☀️ 25/33 ☀️ 25/32 ☀️ 25/33 ☀️ 25/33

◇생활지수  
식중독 경고  
자외선 높음  
피부질환 높음

## 광주·전남 주말 게릴라성 호우 산간 계곡 홍수·낙뢰 '요주의'

무더위·열대야 지속  
14일~16일까지 단시간에 여러 지역을 옮겨 다니며 강한 비를 뿌리는 '국지성 집중호우'(게릴라성 호우)가 광주·전남 곳곳에서 나타날 전망이다. 15일에 비가 내리도록 무더위는 지속할 것으로 예상된다.

이에 따라 무더위를 피해 등산이나 산간 계곡에서 야영 등 야외 활동은 가급적 삼가야 할 것으로 보인다.

광주지방기상청은 "광주·전남지역은 14일 북태평양 고기압의 가장자리에 들면서 구름이 많고 지역에 따라 천둥·번개를 동반한 강한 소나기가 내리는 곳이 있겠다"고 예보했다.

아침 최저기온은 22도~25도, 낮 최고기온은 27도~34도 분포를 보이겠다. 이는 평년보다 5도 가량 높은 기온이다.

이번 무더위는 주말인 15일 오후부터 시작될 것으로 보인다. 15일 오후부터는 폭염경보가 전남 15개 시·군에는 폭염주의보가 발효 중이다. 이번 폭염주의보는 지난 11일 오전 11시를 기해 발효됐었다. 이날 낮 최고기온은 광주·구례·곡성 34도 이상, 순천·광양·나주·담양·화순·함평 등은 33도를 기록, 뒤를 이었다. /김현영기자 young@

ABC협회 인증 호남 최대 발행부수  
광주일보는 지역 대표 정론지입니다

8·15 광복절 기념 제3회 화순~광주 동구  
**너릿재 옛길 흑서기 마라톤대회**

2017년 8월 20일(일) 오전 8시 출발

접수 및 문의 ☎(061)375-1288 http://marathonworld.kr/

장소 | 너릿재 옛길(화순~광주 동구 구간 4,2195km)  
출발 | 너릿재 옛길 주차장(화순 소아르 갤러리 앞)  
코스 | 화순 소아르 갤러리~너릿재~너릿재 옛길 주차장(광주 동구)  
종목 | 풀(5회왕복), 25km(3회왕복), 8.5km(1회왕복)  
참가비 | 25,000원  
접수인원 | 선착순 500명(입금기준)

주최 | 광주일보사·마라톤세상  
주관 | 화순군육상협회·마라톤세상  
후원 | 화순군, 광주광역시 동구