

□ 물부족 현상의 진단과 대응방안 모색

물쓰듯 쓰는게 물이 아니다

물부족, 이원화된 행정과 낮은 물값에서 비롯
인식의 대전환과 체계적 대응방안 절실

누가 물을 사마시게 될 거라고 생각이나 했겠는가? 생수가 처음 나왔을 때 대부분의 사람들은 물까지 파는 세상이며 부정적인 견해를 보였다. 한동안은 이미 기정사실화된 생수시장을 인정하느냐 안하느냐로 옥신각신했던 적도 있었다. 그러나 이제 생수는 슈퍼마켓 한켠을 버젓이 지키고 있다. 적어도 여기에 이의를 제기할 사람은 없어 보인다.

요 근래에 급증장한 생수시장과 정수기 산업은 물이 사회 문제화되고 있는 현실을 반증한다. 아무데서나 수도꼭지를 틀고 마실 수 있다면 여름철 더운 거리를 생수통까지 챙기며 활보하는 정성을 들일 필요는 없을 것이다.

물, 국제 분쟁요인으로 부각

어쩌면 물은 그 이상의 문제거리일 수도 있다. 지난 22일 모로코에서 열렸던 세계 물 포럼에 참가했던 많은 학자들은 자연이 인간에게 제공했던 가장 큰 혜택이었던 물이 이제 재앙의 근원이 될 지도 모른다는 심각한 경고를 냈다. 이들은 각각의 보고서에서 21세기가 되면 물공급의 급격한 감소로 농업생산성이 저하되고 이에 따른 식량 부족과 식수 산업용수 부족으로 건강 악화 환경파괴 등이 일어날 것이라고 전망했다.

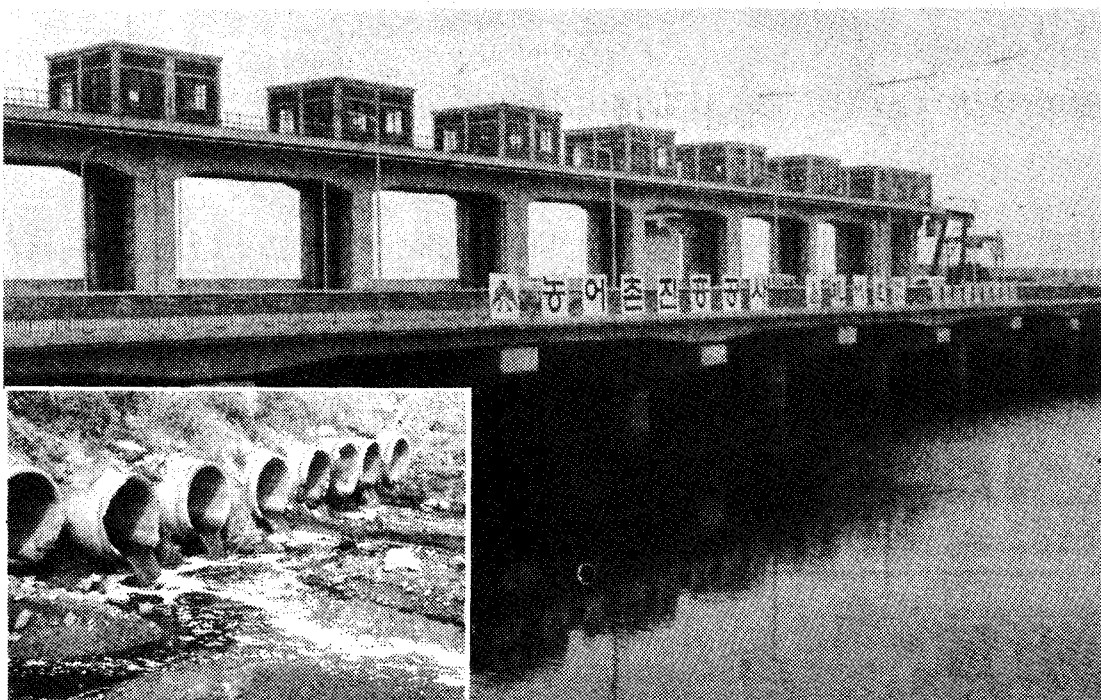
특히 하천을 공유하고 있는 나라에서는 물 때문에 전쟁이 일어날 가능성이 있다. "수자원에 대한 특별한 대책이 취해 지지 않을 경우, 세계인구의 3분의 2가 물부족으로 고통받게 되고 향후 30년 안에 55억명이 지구상에서 물의 혜택을 누릴 수 없는 지역에 거주하게 된다"는 유엔 지속가능개발위원회의 보고서내용대로라면, 물이 환경 파괴 등의 사회문제를 넘어 국제분쟁요인으로 발전할 가능성은 다분해 보인다.

우리나라 물 부족국가

우리나라도 물의 안전지대는 아니다. 우리나라는 연평균 강수량 1,247mm로 세계평균인 970mm보다 1.3배나 많아 아무런 문제가 없을 것 같지만 인구가 과밀하기 때문에 1인당 강수량이 세계 11%에 불과한 대표적인 물 부족 국가이다. 더구나 산업화이후 수질도 급격히 나빠져 간단히 처리하면 식수로 사용할 수

있는 1급수는 전체 수자원의 14.6%(96년 환경부 연감)에 불과하고 대부분의 하천이 악취 처리를 하거나 끌어다써야 하는 2급수와 고도의 정수처리를 해야 하는 3급수 사이에서 맴돌고 있다. 여기에 송수관 노후로 깨끗한 물을 공급한다고 해도 이물질이 섞일 염려가 많고 수송과정에서 16%의 물이 증발한다는 사실을 감안한다면 우리나라 물 부족 사태의 심각성을 쉽게 인식할 수 있다.

문제가 이렇게 심각하게 된 데에는 두가지 중요한 요인이 있다. 첫째, 그간 수질문제와 수량확보문제를 다른 부처에서 담당해 물부족에 대한 종합적인 대응방안이 마련되지 않았고 둘째 산업화과정에서 엄청나게 많은 물을 사용하면서도 물에 있어서는 저물이 정체를 고수해 왔다는 것이다. 그런 연유로 우리나라 생활용수 사용량은 지난 20년간 2배이상 늘었으며 국민 1인당 물공급량이 세계평균치의 1/11



▲호수전체의 총체적인 오염으로 사회문제화 되었던 시화호와 시화호 오염의 주범이었던 인근공단의 빗물 투구. 많은 폐수가 호수로 그대로 유입되었다.

□ 강연초록

SPE-Disk법과 SPME법에 의한 먹는물중 잔유 농약 검출법의 새로운 기술

김형석
(의학과 교수)

이전의 농약검출, 환경오염 유발
새로운 농약 검출법, 오염우려 없이 간편한 측정

우리나라에서 마시는 식수의 종류는 수돗물, 지하수(우물물 포함), 먹는 샘물(생수), 약수(산악용출수), 정수기통과수등 여러가지가 있다. 우리가 마시는 식수는 건강에 해가 되지않는 깨끗한 물이어야만 되기 때문에 환경부에서는 먹는물의 기준을 46개 항목으로 설정하고 있다. 이 가운데 농약성분은 우리건강에 매우 나쁜영향을 미치므로 이 성분을 검사하는 일은 대단히 중요하다. 농약성분이 식수에 들어갈 수 있는 오염원은 농촌에서 살충제로 사용한 농약이 식수원으로 들어가

는 경우와 골프장에서 살포된 경우 및 기타 살충을 목적으로 살포한 것이 지표수 및 지하수를 통하여 식수에 함유한다고 본다. 지금까지 우리나라에서 농약성분을 검출하는 방법으로는 일정량의 식수시료(1리터)에 유기용매 60ml 이상을 사용하여 추출후 농축하여 GC(gas chromatograph)기기를 이용하여 검출한다. 이 추출하는 과정 중에 사용한 유기용매의 일부는 액체상태로 버려지게 되므로 수질 오염의 원인이 되고 일부는 증발되

어 대기오염의 원인이 된다. 농약검출실험은 하루에도 우리나라에서만 수백건이 검사되므로 수질 및 대기오염을 유발하는 유기용매량은 결코 적은 양이 아니다. 한편 이 실험을 수행하는데는 보통 30분내지 수시간이 소요되므로 결과를 빨리 얻으려 할 때는 불편한 요인이 된다. 이와같은 단점을 보완하기 위하여 미국에서는 SPE-Disk 법이라는 새로운 분석방법을 개발하여 USEPA Method에 수록하여 간편하고 정확하게 사용하고 있다. 이방법

은 지름이 47mm의 원형여과지의 형태로 표면에는 C18 bonded silica라는 성분이 부착되어있어서 검사할 물을 여과지를 통과시키면 C18 bonded silica 성분이 농약성분만 흡착한 후 알콜을 흘려보내면 흡착되었던 농약성분이 용출되는 간단한 실험방법이다. 미국을 위시하여 선진국가에서는 이방법을 공식시험법으로 채택하여 사용하고 있으므로 우리나라에서도 오염정도를 줄일 수 있으며, 간편한 새로운 방법이 채택되기를 바란다.

에 지나지 않음에도 불구하고, 1인당 하루 평균 수돗물 사용량은 94년기준 394리터나 된다. 일본이나 프랑스 독일 등 선진 7국의 평균사용량이 299리터임을 감안한다면 우리국민들은 그들보다 95리터나 초과해 사용하고 있는 현실이다. 찬 물을 마음껏 쓰는것은 종지만 정부의 확인한 의지없이 낮은 수도요금으로 제대로 된 정수 시설이나 안전한 송수관 확보, 철저한 수질 관리가 제대로 되지 않았다. 외국과 비교해 보아도 우리나라의 수도요금은 파리나 도쿄의 7분의 1수준이라고 한다. 한마디로 우리정부의 수자원 관리 정책은 "물은 물쓰듯 쓰면 된다"는 식이었다. 하지만 지난해 온나라를 시끄럽게 했던 시화호문제만을 보더라도 잘못된 수자원 정책이 얼마나 치명적인 결과를 초래하게 되는지 알 수 있다.

생명의 원천에서 위험요소로

물은 '돌고 돈다. 그래서 많은 사람들은 "물이란 계속되면 어딘가에서 계속 쏟아지는 것"으로 착각하고 있는지도 모른다. 그러나 물은 순환할 뿐이다. 우리가 낭비하면 비할 수록 우리에게 다시 돌아 올 물은 줄어든다. 하지만 그 때에도 물을 먹고 물로 씻고 물로 기계를 돌리며, 물을 먹고 자란 식물과 그 식물들을 먹고 자란 동물들 먹으며 사는 인간의 생태가 변하지는 않을 것이다.

인간들은 과학의 역사가 밝힌 그 찬란함에도 불구하고 자신이 생물학적으로 얼마나 유한한 존재인가를 깨달을 필요가 있다. 눈에 띄지 않게 서서히 발전하지만 일단깨닫게 되면 퇴치가 불가능한 암세포처럼 물의 오염은 어느 순간 우리의 생존을 위협해 올지도 모르기 때문이다.

(학술부)

세시봉

한번쯤 시간의 굴레를 벗자

이택근 문화부장

'시대는 바뀌어도 이미지는 변하지 않는다.'

다음의 광고 한편을 통해 우리는 이 문구가 무엇을 뜻하는 지 알 수 있을 것이다.

'찬 바람이 싸늘하게 불어오누나... 파스하던 삼립호빵 몸시도 그림구나' 25년째 계속되는 이 광고는 10여년 전 평권이 빙판위에서 넘어지는 우스꽝스런 광고와 함께 복극, 곱, 물개 등을 등장시켜 옛 광고를 보았던 30~40대의 중년층에게는 향수를 불러 일으키고 10~20대의 청소년에게는 새로운 젊은가수의 노래로 고전적인 이미지를 불러 일으킨다.

이러한 성향은 비단 광고에서만 한정된 것이 아니다. 벌어지고 미끄러지는 찰리 채플린식의 슬랩스틱 코미디, 임심풍은 만담, 음악 코미디, 파장된 액션 등을 위주로 한 코너들도 다시 방송되고 있다.

힘겹던 60~70년대 당시의 사람들에게 웃음을 주었던 막동이 구봉서, 비실이 배삼룡, 살살이 서영춘, 땅딸이 이기동, 장소팔-고춘자 콤피 등의 코미디를 그들 혹은 그들의 후배에 의해 다시 보고 있다. 이들의 코미디는 그 시절의 흑백화면에서 컬러화면으로 TV화면으로 변화되었을 뿐 모든 것이 예전의 모습 그대로이다. 이 프로 이외에도 일요일 밤 서울방송 '이주일의 코미디 쇼'를 보면 기존의 코미디와는 사뭇 다르다는 것을 알 수 있을 것이다. 아버지의 시대 천막안에서 볼 수 있었던 유랑극단의 쇼를 지금 90년 대 중반 TV화면으로 옮겨왔다는 인상만을 받는다.

이러한 현상을 단지 광고주와 방송사들이 중·장년층의 시청자를 끌어안기 위한 상술이라고 단정짓기는 어렵다. 방송과 광고 모두 소비자의 필요조건에 의해 생겨난 것 뿐 그들이 만든 방송을 보는 것은 시청자의 몫이다. 옛 코미디를 부흥시킨 서울방송의 담당자는 "바쁘게 돌아가는 세상을 떠나가고 싶은 시청자의 요구를 충족시키려는 목적에 이러한 프로를 탄생시켰다"라고 얘기한다. 그렇다. 지금의 우리들은 무척이나 바쁜 세상속에서 살고 있다. 한 통계를 의하면 문학 부문에서 가장 많은 소재를 다루는 것이 과거로의 회상이라 한다. 옛것을 동경하는 마음마저 사라진 현대인의 모습, TV와 광고를 통해서 자신의 과거를 피상적으로 생각하게 되는 지금의 현실, 우리한번 스스로 떠올려 보자 "얼룩백이 황소가 해설과 금빛 게으른 울음을 우는 곳" 그 곳을 말이다.

학술단신

홍사단 금요개척자 강좌

"한국 사회의 위기와 내일을 위한 선택"이라는 주제로 5월16일까지 매주 금요일 7시에 홍사단3층 강당에서 개최한다. 수강료는 3만 원이며 대학생과 홍사단 회원은 1만원이다. 02)743-2511~3.

3. 28(금): 한국의 지도자, 이런 사람이 필요하다. 공성진(한양대 정치학)

4. 4(금): 대중문화 현실과 청소년의삶-조혜정(연세대 사회학)

4. 11(금): 변하는 세상, 21세기의 아이들과 부모의 선택-이시형(삼성병원 신경정신과)

4. 18(금): 97대선의 의미와 시민사회의 과제-박재창(숙명여대 행정학)

4. 25(금): 한국 관료제의 문제점과 개혁과제-정용덕(서울대 행정학)

5. 2(금): 청중들의 대화 모임.

5. 9(금): 한국 언론의 현실과 미래의 선택-최창섭(서강대 신문방송학)

5. 16(금): 종합토론-한국 사회, 주체의 위기와 진로

여성정보화교육
무료수강생 모집

4월부터 11월까지 매달 첫주 화, 수, 목, 금 9시 30분부터 11시30분까지 진행되며 1회당 교육시간 8시간이다.

한국정보문화센터 교육장에서 선착순으로 40명을 모집한다. 02)706-6761~4.

1회 4월 1일부터 4일까지-기초반

2회 5월 6일부터 9일까지-통신반

3회 6월 3일부터 5일까지-통신반

4회 7월 1일부터 4일까지-기초반

5회 8월 5일부터 8일까지-통신반

6회 9월 2일부터 5일까지-기초반

7회 10월 7일부터 10일까지-통신반

8회 11월 4일부터 7일까지-기초반

사랑과 믿음의 동부그룹

늘 따뜻함이 있어 좋다!



동부증권 강남지점 박승진

인간미 넘치는 따뜻한 기업 -
최고의 질을 갖춘 최고의 기업 -

이것이 동부그룹이 추구하는 21세기 자화상입니다. 최고의 혼을 담은 최고의 제품, 감동이 있는 고객서비스 등 동부그룹은 늘 한 발 앞서 고객의 기쁨을 추구하며 사랑과 믿음의 경영을 실천하고 있습니다. 건설, 제강, 화학 등의 기간산업에서 금융, 보험, 증권, 종합금융과 산소제, 정보통신, 생명공학 등 첨단 미래산업에 이르기까지 오늘날 3만여 동부 가족은 '최고의 질을 갖춘 최고기업'을 목표로 최선을 다하고 있습니다.

■철강·화학·전자·신소재분야: 동부제강 동부화학 동부전자통신 동부정보기술
■건설·유통·에너지분야: 동부건설 동부엔지니어링 동부고속
■금융·보험·정보통신분야: 동부증권 동부생명 동부증권 동부증권 동부증권
동부주택개발공사 동부투자신탁운용 동부정보시스템 동부경제연구소

동부그룹