

# 수돗물' 식수로서의 역할 어디까지 왔는가



이경울 | (사)환경실천연합회장

## 수돗물, 식수로서의 활성화 대책 마련 시급

(사)환경실천연합회(이하 환실련)에서는 지난 3월 22일 세계 물의 날을 맞이하여 수돗물의 식수 사용 비율과 식수로서의 수돗물에 대한 시민들의 의식을 파악하였다. 환실련 이경울 회장은 '3월 22일 곳곳에서 진행되는 물의 날 행사가 많은 시민들이 수돗물에 대해 많은 관심을 갖는 계기가 되었으면 좋겠다' 고 덧붙였다.

학교나 직장에서 냉수나 커피 한잔을 타서 마시고자 할 때 언제 어디서나 안심하고 마실 수 있기를 원하는 것은 당연하다. 그렇기 때문에 물의 공급 체계와 만약 문제가 있을 때 누구에게 책임이 있는지 확인해 볼 필요가 있다.

서울에서 수돗물을 식수로 마시는 시민은 약 1.8%에 불과하다. 2005년 7월 12일부터 14일까지 3일간 일반 성인남여 3,200명을 대상으로 수돗물 불신해소 관련 전국민 여론조사 환경부 보도 자료에 따르면 수돗물을 끓여서 마심(42.3%), 수돗물을 정수해서 마심(39.8%), 먹는 샘물 사서 마심(8.6%) 순으로 조사되었으며 수돗물이 식수에 부적합하다는 응답자가 57.8%로 나타났다. 그 이유로는 '막연한 불안감'이 43.9%, '냄새가 나서' 26.3%, '녹물이 나와서' 12.2%, 기타 물맛과 이물질, 잘못된 보도 등의 이유 17.3%로 나타났다.

매년 수돗물의 신뢰성 향상을 위한 정부의 노력에도 불구하고 늘 제 자리 걸음인 수돗물의 식수 사용 비중, 그 이유는 무엇일까?

**정수장에서는 秀돗물, 수도꼭지에서는 수毒물?**

원수에서 각 가정으로 물이 공급되기까지는 취수-도수-정수-송수-배수-급수의 경로를 거친다. 깨끗한 물이 수도꼭지에서 공급되기 위해서는 4가지 인자가 있다. 첫째는 '원수의 수질'이다. 취수되는 원수의 상태가 적합해야 각 가정으로 공급되는 물 또한 양호한 것은 당연하다. 현재 상수도 보호구역과 취수시설이 있는 지역에 대하여 정부는 더욱 신경을 써야할 것이다. 둘째는 '정수처리된 물'이다. 우리나라는 염소를 소독제로 사용하고 있다. 정수처리 시 염소소독에 대해서는 맛과 냄새, 발암성 유발물질인 THM의 생성에 대한 문제로 논란이 되어 왔다. 하지만 2차 세균오염가능성의 해결과 살균력, 가격 면에서 염소는 우리나라에서 뿐 아니라 세계적으로 공인된 소독제로 사용되고 있다. 세 번째 인자는 '관로'이다. 수돗물 불신 사례를 보면 '녹물이 녹아나온다'는 이유 또한 큰 비중을 차지하는 것으로 나타난다. 수돗물은 수도관을 이용하여 공급하기 때문에 노후된 관에서 녹물이 나오는 경우가 있다. 시에서 관리하는 계량기 앞까지의 수도관은 10년이 경과되면 전액 시비로 녹이 슬지 않는 스텐리스관으로 교체하여 녹물발생을 예방하도록 되어있다. 그러나 건물주 관리 하에 있는 아파트, 빌딩, 또는 단독주택의 내부 배관이 노후된 경우는 이른 아침 수돗물을 틀 때 녹물이 섞여 나오는 문제에 대해서는 오픈되어 있는 실정이다. 정부에서는 노후된 급·배수관에 대한 분석과 교체에 더욱 신경을 써야할 것이다.

네 번째는 물탱크 관리이다. 옥상의 수조는 6개월에 한 번 청소를 하도록 되어 있지만 여러 세대가 함께 쓰고 있는 주택의 경우엔 어느 누구도 관심조차 갖지 않고 있는 게 현실이다.

청정지역에서 생산된 맑은 원수를 취수하여 수질기준에 합당한 정수처리를 거친 다해도 부식된 관로와 오염된 물탱크를 해결하지 않는 한, 모든 노력은 '밑 빠진 독에 물 붓기'와 같다. 수도물의 상태를 언급할 때는 그 수도꼭지에서 나오는 수질만을 보는 것이 아니라 수도시설과 관 상태, 물탱크 관리 등 이러한 사항까지 종합적으로 봐야한다.

현재 정부에서 시행중인 '수도물 품질관리 제도'는 수도물이 적합하지 여부 뿐 만 아니라 옥내배관이나 옥상수조 검사까지 해주는 것으로 되어 있지만 이것에 대해 알고 있는 시민은 거의 없다. 아무리 탁월한 제도라도 실용되지 않는다면, 이것은 하나의 모형에 불과하다. 정부는 이러한 제도에 대한 홍보에 노력을 기울여야 하며 시민은 마실 수 있는 수도물을 위해 적극적인 참여 자세를 가져야 할 것이다.

### 옆집 이야기 같은 '수도물 신뢰성 확보하기 계획' - 이제는 적극적인 홍보가 필요할 때

수도물을 식수로 사용하기 위하여 실제로 정부에서는 많은 노력을 기울이고 있다. 해당지역 주민들에게 수도물의 실상을 공개하는 등 수도물에 대한 신뢰성 확보를 하기 위한 내용이 '수도물서비스센터운영 및 수질검사결과 공표규정'에 명시되어 있다. 하지만 이러한 내용에 대해 시민들은 얼마나 알고 있을까?

'수도물 서비스센터 운영 및 수질검사결과 공표 규정' 제 7조에는 수질검사 결과에 대해 수질검사 결과를 수도사용료 고지서, 지역연론, 시(군)정 소식지, 반상회보, 인터넷 홈페이지, PC통신 또는 게시판 등의 매체 중에서 2가지 이상의 홍보매체를 이용하여 매월 1회 이상 해당급수지역 주민에게 공표할 것을 명시하고 있다. 또한 이어 주민의식 조사를 연 1회 이상 실시할 것을 규정하고 있다. 하지만 수도물 수질 결과와 주민의식 조사에 대한 자료는 먼저 관심을 갖고 찾지 않는 이상, 쉽게 알 수 있는 경로는 현재 마련되어 있지 않다. '수도물 이용에 대한 주민의식조사'가 전 국민이 참여할 수 있도록 활성화, 구체화 되어야 하며 또한 그 조사 자료와 더불어 수도물 수

질 결과를 시민들이 쉽게 접하고 활용 할 수 있도록 보다 참신하고 적극적인 홍보가 요구되는 시점이다.

### 이유 없는 불신, 알고 보면 해결 가능

'수질에 대한 막연한 불안감'으로 수도물을 식수로 사용하지 않는 경우가 대부분을 차지한다. 수도물 수질에 대한 사람들의 불신만큼 실제로 수도물은 오염됐을까? 수질평가위원회는 지난 2005년 11월 1일 광암정수장과 암사정수장 수계를 중심으로 원수와 정수 처리시료, 물탱크를 거친 수도물과 거치지 않은 수도물을 채수하여 한국수도연구소에 수질검사를 의뢰한 결과 탁도가

0.06NTU(기준 0.5NTU), pH가 7.4~7.5, 염소소독 부산물인 THM(총트리할로메탄)은 0.0104~0.0291mg/L(기준 0.1mg/L이하), 중금속이나 농약류는 불 검출 된 것으로 나타났다. 막연한 불안감으로 톤당 1,000원정도 하는 수도물 보다 250배나 비싼 생수를 사용하며 '수도물 못 믿겠다' 말하기 보다는 수도물 수질 결과서를 통해 검토하는 적극적인 자세가 요구된다. 수도물 서비스 센터에서는 수도물의 맛, 냄새, 색도에 관한 특이 사항에 대해 무료 수질검사를 실시하고 있으며 또한 수도사업소에 민원신청을 하면 수도물 품질관리 제도에 의해 수도물수질, 옥내배관, 옥상수조 검사까지 해준다고 언급하고 있다. 선입견으로 수도물을 안심하고 마시지 못하는 가정은 품질검사를 받아보는 것도 지혜로운 방법일 것이다.

### 기분 좋게 마실 수 있는 수도물로 거듭나기 위한 정부에 참신한 대안이 절실히 필요

원료를 알 수 있는 수도물이 원료를 알 수 없는 생수에 비해 인기가 없는 이유가 무엇일까?

생수와 비교해봤을 때 수도물 가격은 생수 1.5일 사용할 값으로 일 년치를 사용할 수 있을 만큼 저렴하다. 그렇다고 수도물이 먹는 물 수질 기준에 부적합한 것도 아니다. 생수와 수도물이 크게 구별되는 것은 바로 맛이다. 병물은 아무 맛도 없다. 반면 수도물은 염소 소독 냄새와 맛

## ❖ 환경논평 ❖

을 지니고 있다. 다른 음식과 다르게 물은 맛 없는 물이 맛있는 물이다. 수도물은 상수처리를 거친 식수로서의 기능이 포함된 물이며 즉 인체로 흡수되는 것인 만큼 건강에 유해한 항목에 대해 신경을 써야 하는 것은 필수 사항이며, 미감에도 영향을 주기 때문에 심미적 기준 또한 꽤 중요하다. 먹는 물 수질기준항목은 크게 5가지로 나뉜다. '1.미생물에 관한 기준 2.건강상 유해영양 무기물질에 관한 기준 3.건강상 유해영양 유기물질에 관한 기준 4.소독제 및 소독부산물질에 관한 기준 5.심미적 영향물질에 관한 기준' 이 그것이다. 이 중, 심미적 영향물질에 관한 기준 "다" 항에는 '소독으로 인한 냄새와 맛 외에 냄새와 맛이 있어서는 안 된다'고 명시되어 있지만, 소독 맛이 나는 물을 상쾌한 기분으로 마시는 사람은 과연 몇 사람이나 될까?

수돗물의 수질은 먹는 물 수질 기준에 적합하다. 하지만 수도물이 식수로 활성화되기 위해서는 더 높은 목표를 바라봐야 한다. 즉 심미적 영향을 만족시키는 방향으로 거듭나야 하는 것이다.

머리로 '좋다' 와 감정으로 '좋다' 는 다를 수 있듯이 우리 집에 공급되는 수도물이 '이렇게 깨끗한 물이다' 라는 것을 수질검사 자료로 보고 이해한다 할지라도 사실상 소독 냄새가 나는 물에 선뜻 손이 갈 것인가.

1893년 이전, 상수도 시설의 미비할 그 시절 수인성 전염병으로 몇 천 명이 죽어갔던 그 때와는 시대가 변했다. 기술이 변했고, 문화가 변하면서 사람들의 의식 수준도 높아졌으며, 그만큼 사람들이 선호하는 기준 또한 높

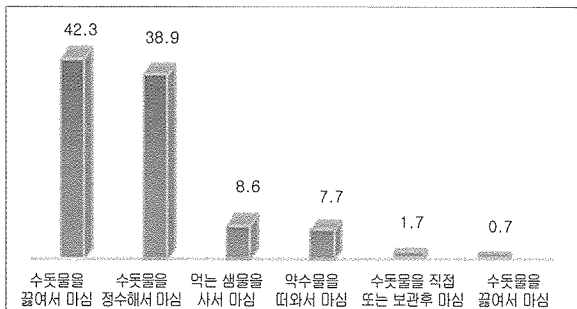
아졌다. 현대인들이 기대하는 식수란 단순히 깨끗한 물이 아니라 그것을 넘어서서 맛있는 물을 원하는 것이다. 즉 수도물로 따진다면 아무 맛도 없는 물이라 할 수 있다. 이것을 위한 참신한 방법을 모색해 본다면 식수로서 활성화되는데 큰 효과를 얻을 것이다.

## 맛 없는 물이 가장 맛있는 물, 맛있는 수도물을 위하여!

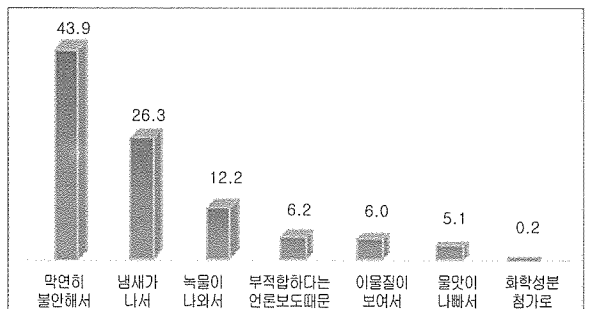
우리는 매달 500원/ton(전국평균)의 수도요금 및 140원/m<sup>3</sup>의 물이용 부담금을 지불하고 있다. 여기에는 수도물을 식수로 사용하기 위한 상수처리 요금 및 수질관리 요금이 포함된 것이다. 그런데 수도물 사용내용을 보면 주로 빨래, 설거지, 화장실수, 세안 등에 쓰인다. 즉 대부분은 중수처리 된 물로 사용해도 되는 사항이다. 그렇다면 화장실 용수와 세척용수로 쓰기 위해 매월 이같은 비용을 지불하고 있단 말인가.

많은 비용과 노력을 기울여 먹는 물 기준에 합당한 상수처리를 했음에도 불구하고 중수도 역할 밖에 못하고 있는 것은 매우 안타까운 현실이다. 수도물이 먹는 물로서의 역할을 발휘하기 위하여 노력해야 할 것 이며 그 방법으로 정부의 참신한 대안과 홍보 그리고 시민의 적극적인 참여가 어울려 질 때 수도물의 식수로서의 기능은 실현될 것으로 본다.

※ '수도물 불신 해소 관련 전 국민 여론조사' 결과-환경부 보도자료



별첨1) 식수 사용 방법



별첨2) 부적합 사유 및 비율