

서울시민의 수돗물 인식과 실태파악을 통한 수돗물음용 활성화 연구

허정림 · 최경희 · 박석순[†]

이화여자대학교

Study on the Tap Water Drinking Promotion with Analysis of Current Status in Seoul Citizen

Jung Rim Huh · Kyung hee Choi · Seok Soon Park[†]

Ewha Womans University

ABSTRACT

Clean and safe water is the fundamental element for the good life of people. However, expanding the distrust on the tap water increased the anxiety on drinking water and accelerated the growth of the natural and purified water market. In this respect, this study was made to find an opportunity to invigorate the use of the Seoul tap water for drinking by means of assessing the awareness of the citizen and the current condition on the tap water in Seoul. The findings were that the direct use of the tap water for drinking was very low and 'use after boiling' was also lower relative to 'use of purified water'. Also, the education on the environment should include the importance of the use of the tap water to improve the awareness of the citizen on the tap water and the administrative role, typically for educational institutes and schools, might be required to increase the use of the tap water for drinking.

Key words : tap water, consumption patterns, awareness, attitude, confidence

I. 서론

먹는 물의 안전은 우리 생활의 기본이 되고 있으며, 최근 건강에 대한 관심의 증대로 인해 소비자는 마시는 물의 안전성에 대해 많은 관심을 보이고 있다(김영신, 2006). 수돗물의 안전성에 의구심이 없었던 과거와 달리 각종 수돗물 사건과 미디어의 영향으로 불신이 팽배해졌으며, 틈새시장을 노린 정수와 생수시장의 팽창으로 오히려 물을 선택하여 소비하는 국민의 혼란은 더욱 가중되고 있다. 깨끗한 물을 얻는

것은 사람의 권리이다. 건강을 유지하려면 좋은 음용수를 마셔야 한다. 좋은 음용수란 깨끗하고, 맛이 좋으며, 건강에 유익한 물을 말한다. 깨끗한 물은 인체에 유해한 중금속, 음이온, 유기물질, 세균, 방사선 물질 등이 없는 물로 정의할 수 있다(이남례, 1996). 그런 의미에서 수돗물의 보급은 현대 시민생활의 공중위생 향상에 매우 많은 기여를 하였다. 수인성 전염병균으로부터 안전한 수돗물의 보급은 20세기에 들어와 인간의 평균수명을 20년 이상 연장시켰다는 보고도 있다(최승일, 2006).

[†] Corresponding Author : e-mail : ssp@ewha.ac.kr, Tel : +82-2-3277-3608, Fax : +82-2-3277-4328

또한 위생적인 안전성을 최우선으로 하는 수돗물에서 평균이나 최고의 수질보다는 최악의 수질이 수질기준을 넘어서야 하는 것이 기본적인 전제사항(전제상 등, 2005)이다. 그럼에도 불구하고 수돗물은 1990년대 초반 수질관련 오염사건들이 연이어 발생하면서 수돗물에 대한 불신이 심화되기 시작하였다(이유나 등, 2009). 수돗물의 안전성이 대대적인 사회적 이슈가 되었던 1991년 낙동강 폐놀 유출사건과 1994년 칠수 정수장 수돗물 이취미 발생, 2001년 수돗물의 바이러스 검출 논쟁 등으로 인해 수돗물은 양이 아닌 질의 문제로 인식되기 시작했다. 이에 1995년 정부는 ‘먹는 물 관리법’을 제정하고 정수장 개선 및 급배수관망 교체 등 수질개선을 위한 노력으로 실질적인 수돗물의 질적 향상을 도모했으나, 수돗물에 대한 국민적 인식과 태도의 개선은 여전히 기대하기 어려운 실정이다.

우리나라의 수돗물 음용율에 관한 연구에 따르면 국내 거주민 3,200명을 대상으로 여론 조사를 실시한 환경부 조사에서 1.7%(환경부, 2005)와 응답자 1,117명 중 1.2%(장재연 등, 2001), 1,000명 중 2.0%(조수현 등, 2006), 1,000명 중 1.2%(박두호 등, 2007)만이 수돗물을 직접 마시는 것으로 나타났다. 2009년 서울시가 시민들을 대상으로 설문조사한 결과에서도 수돗물을 그대로 마시는 비율은 2.3%로 2008년의 4.2%보다 오히려 낮아졌다(서울시, 2009). 결국 우리나라의 경우, 수도꼭지에서 나오는 물 그대로 음용하는 비율은 1~6%대에 불과하며, 신뢰도 역시 34%(전국주부교실, 2004)로 저조하다. 반면에 유럽 15개국과 가맹국은 단지 1%만 수돗물을 매우 나쁘다고 인식하고 86%는 수돗물을 마시는 것으로 조사되었고(Consumer Preferences : An Overview, TECHNEAU, 2006), 미국의 경우 75%(The National Environment Education & Training Foundation, 1999)였으며, 그 후 2004년 82%인 것과 비교하여 볼 때 우리나라의 수돗물 음용율은 매우 낮은 수준이다.

2008년 실시한 수질검사를 통해서 서울특별시 상수도연구원은 서울시 수돗물은 직접 마시

기에 적합한 수질기준을 만족하고 있다고 밝혔다(서울시 상수도사업본부, 2009). 그럼에도 불구하고 수돗물을 직접 음용하지 않는 이유를 건강상 위해가 80.1%로 가장 높게 나타났고(조수현 등, 2006), 수돗물에 잔류 유해물질로부터의 건강 위협에 대한 소비자들의 선호를 자기 보호 행동의 일환으로 선택하는 안전한 음용수에 대해 분석한 결과, 대부분의 응답자들은 수돗물에 잔류된 유해물질에 대해 상당히 우려한다는 연구결과를 제시하고 있다(염영숙, 2006). 심지어 수돗물로 인한 건강장해의 가능성이 무척 높은 것으로 생각하고 있었고, 수돗물을 그냥 마실 경우 급성질병과 만성질병의 발생 가능성에 대해 각각 35%와 36.6%가 매우 높거나 높은 것으로 나타났고, 건강에 악영향을 미칠 가능성은 응답자의 43.7%가 매우 높거나 높을 것으로 응답했다(최승일, 2006).

또한 정부 및 공공기관의 조사에서는 수돗물에 대한 불신의 원인으로 막연한 불안감이 주요 원인이었는데, 환경부(2006b)가 전 국민을 대상으로 실시한 여론조사결과에 의하면 응답자들이 갖는 불안감이 수돗물의 맛, 색깔, 녹물이나 이물질 등 기존에 수돗물을 기피하는 이유로 알려진 것보다 더 복합적인 것으로 나타났다. 결국 우리나라 국민들 대부분(94%)은 수돗물을 직접 마시지 않았다. 따라서 서울시민의 수돗물에 대한 인식과 실태 파악을 통해서 수돗물 불신의 원인을 파악하여 수돗물 음용율을 활성화하고자 하였다.

1. 연구 문제

본 논문에서 다루고자 하는 연구내용은 다음과 같다.

첫째, 서울시내 가정의 수돗물 이용 정도 및 신뢰도를 알아본다.

둘째, 서울시내 가정의 음용수 실태를 알아본다.

셋째, 서울시민의 수돗물 음용에 대한 실천과 태도의 상관관계를 알아본다.

넷째, 자녀의 학교음용수 인식 및 서울시내

중등학교의 음용실태를 알아본다.

II. 연구방법 및 절차

1. 연구방법

본 연구는 설문조사로 이루어졌으며, 주요 설문내용은 크게 4영역으로 나뉘는데, 첫째, 가정에서 수도물 사용 현황을 파악하고, 수도물에 대한 신뢰도를 조사하였다. 더하여 정수기나 생수기 사용이 얼마나 되는지도 함께 조사하였다. 두 번째는 서울시에서 시행하는 수도물 수질검사 경험에 대해 질문하고, 수도물 정책이나 환경문제에 대한 의견을 질문하였다. 셋째는 서울시민의 수도물 음용에 대한 실천과 태도의 상관관계를 알아보았다. 넷째, 자녀의 학교음용수 인식 및 서울시내 중등학교의 음용실태를 알아보았다.

2. 연구대상

설문 대상자들은 서울시에 거주하는 가구원 중 중·고등학교에 다니는 자녀가 있는 가구를 선택하였고, 조사기간은 2010년 9월~11월에 걸쳐 진행되었다. 최종분석에 사용된 설문지는 1,445부이다.

조사응답자의 성별 특성을 살펴보면, 남성이 26%, 여성이 74%로 여성이 다수를 차지하고 있다. 거주 지역은 5개의 권역으로 구분하였는데, 강남지역이 10.8%, 강서지역 25.2%, 남부지역 15%, 동북지역 36.2%, 서북지역 12.8%로 서울시 전역에서 골고루 표집되었다. 표집방법은 여성단체 회원과 학교를 통해 학부모에게 실시하였다. 가구원 수는 2인 가구 9.1%, 3인 가구 20.6%, 4인 가구 53.6%, 5인 이상 가구가 16.7%였다. 응답자 전체 가구원 수 평균은 3.9명이었다. 주택 형태는 아파트가 48.8%로 가장 많았고, 다세대 주택 28.1%, 단독주택 16.4%, 상가주택과 기타 응답이 각각 3.3% 순이었다. 주택사용 년수에 대한 응답은 3년 미만의 신축 주택이 15.6%, 3~5년 미만 9.8%, 5~10년 미만 22.6%, 10~20년 미만은 35.7%로 응답이 가장 많았다. 20년 이

상의 노후된 주택도 16.3%로 나타났다.

3. 분석 방법

자료의 분석은 빈도분석, 교차분석, 회귀분석을 실시하였고, 통계프로그램은 SPSS 18.0 version을 사용하였다.

4. 연구 결과

가. 가정의 수도물 사용 실태와 신뢰도

서울시내 가정의 직접 마시는 물이 무엇인지에 대해 질문한 결과, 정수기를 사용한다는 응답이 48.2%로 가장 많았고, 수도물을 처리해서 마신다는 응답이 31.6%, 생수기를 사용한다는 응답은 15.3%였다. 수도물을 직접 마신다는 응답은 1.3%에 그쳤다. 이를 통해 서울 시민이 수도물의 직접 음용율은 매우 낮은 수준임을 알 수 있다. 이 결과는 수도물 직접음용율을 조사한 2001년 장재연(1.2%), 2006년 조수현(2.0%) 2007년 박두호(1.2%)의 연구결과와 크게 차이가 없었다. 그러나 개인연구 결과와 달리 2005년 국정홍보처(3.3%), 2008년 소비자생활연구실(4.1%), 2010년 수자원공사(3.3%)의 음용율은 높은 편이었다. 그러나 전반적으로 10년 동안 수도물 인식의 차이 없이 불신이 높은 것을 알 수 있다.

표 1은 아파트 거주자와 아파트 외에 단독주택이나 다세대, 상가 주택에 거주하는 응답자별 음용수에 대한 결과이다. 먼저 아파트 거주자의 경우 55.4%가 정수기를 사용하고, 14.8%는 생수기를 이용한다고 응답하였다. 반면, 아파트 외 거주자들은 정수기와 생수기 사용은 각각 41%, 15.9%로 아파트 거주자보다 낮았고, 수도물을 처리해서 마신다(수도물 끓여 마심)는 의견이 34.2%로 두 집단 간에 차이를 보이고 있다. 이 결과는 거주형태는 수도물 수질에 대한 수용도에 아무런 영향을 미치지 않는 것으로 나타난 조사 결과(장재연, 2001)와 비교하여 볼 때, 본 조사에서 아파트와 비아파트 간에는 유의미한 차이를 보였다. 즉, 거주형태에 따라 집단 간의 차이를 보이는 것으로 보아 수도물에

표1. 거주형태별 음용수비율

(단위 : 명, %)

	수돗물 직접 마심	수돗물 처리해 마심	정수기	생수	약수터	기타	전체
비아파트	13(1.8)	262(37.2)	289(41.0)	112(15.9)	26(3.7)	3(0.4)	705(100.0)
아파트	5(0.7)	176(26.1)	374(55.4)	100(14.8)	17(2.5)	3(0.4)	675(100.0)
전체	18(1.3)	438(31.7)	663(48.0)	212(15.4)	43(3.1)	6(0.4)	1,380(100.0)

$\chi^2=33.265^{***}$

대한 인구사회학적 특성이 영향을 미친 것으로 추정된다.

표 2는 가구원수별로 가정음용수가 어떻게 다른지 그 차이를 살펴보았다. 먼저 1~2인 가구의 경우 생수 사용이 다른 집단에 비해 35.5%로 매우 높았고, 평균가족 인원이 3~4인의 경우 수돗물을 처리해 마신다는 응답이 32.1%, 정수기 사용은 48.3%, 생수 사용은 14.9%로 나타났다. 5인 이상의 가족이 많은 가구의 경우 수돗물을 처리해 마신다는 의견은 29%로 3~4인 가구에 비해 줄었고, 정수기 사용은 57.6%로 높은 것을 알 수 있다. 생수를 이용한다는 응답은 8%로 낮았다. 가구원수별 가정음용수의 종류는 집단별로 유의한 것으로 조사되었다. 이 조

사의 결과를 볼 때, 가족 수가 많은 기혼자의 경우 안전한 음용수를 선호한다(염영숙, 2006)의 연구에서와 같이 가족 수가 많을수록 정수기이용이 많음을 알 수 있다. 따라서 가족이 많을수록 정수기를 더 신뢰하였는데, 이는 안전한 물을 선호하는 것으로 정수기를 선택한 것으로 추정된다.

표 3은 주택사용 년수 별로 가정음용수가 어떻게 다른지 살펴보았다. 주택사용 년수의 구분은 3년 미만, 3~5년 미만, 5~10년 미만, 10~20년 미만, 20년 이상으로 5개 집단으로 구분하였다. 전반적인 응답의 수준을 볼 때, 수돗물을 처리해서 마신다는 응답은 주택 년 수가 늘어날수록 응답 비율도 낮아, 노후 된 시설이나 수

표 2. 가구원수별 가정음용수

	수돗물 직접 마심	수돗물 처리해 마심	정수기	생수	약수터	기타	전체
1~2인	1(0.8)	37(30.6)	37(30.6)	43(35.5)	3(2.5)	0(0.0)	121(100.0)
3~4인	13(1.3)	319(32.1)	480(48.3)	148(14.9)	30(3.0)	4(0.4)	994(100.0)
5인 이상	3(1.3)	65(29.0)	129(57.6)	18(8.0)	6(2.7)	3(1.3)	224(100.0)
전체	17(1.3)	421(31.4)	646(48.2)	209(15.6)	39(2.9)	7(0.5)	1,339(100.0)

표 3. 주택 년 수 별 가정음용수

	수돗물 직접 마심	수돗물 처리해 마심	정수기	생수	약수터	기타	전체
3년 미만	8(4.1)	70(36.1)	76(39.2)	36(18.6)	4(2.1)	0(0.0)	194(100.0)
3~5년 미만	0(0.0)	41(34.2)	58(48.3)	16(13.3)	4(3.3)	1(0.8)	120(100.0)
5~10년 미만	1(0.4)	84(29.7)	148(52.3)	37(13.1)	12(4.2)	1(0.4)	283(100.0)
10~20년 미만	5(1.1)	141(31.6)	209(46.9)	77(17.3)	12(2.7)	2(0.4)	446(100.0)
20년 이상	2(1.0)	51(26.0)	105(53.6)	29(14.8)	7(3.6)	2(1.0)	196(100.0)
전체	16(1.3)	387(31.2)	596(48.1)	195(15.7)	39(3.1)	6(0.5)	1,239(100.0)

도관 때문에 수도물을 사용할 수 있는 범위가 시간이 지날수록 줄어드는 것을 확인할 수 있다. 주택 년 수 별에서 가장 많은 응답은 정수기 사용이었는데, 3년 미만은 39.2%, 3~5년 미만은 48.3%, 5~10년 미만은 52.3%, 본 조사에서 응답수가 가장 많았던 10~20년 미만의 주택사용 년 수 응답자들은 46.9%였다. 20년 이상된 주택에서 살고 있는 응답자들은 53.6%가 정수기를 사용하고 있는 것으로 나타났다. 이 조사결과를 볼 때, 3년 미만인 경우 수도물을 직접마시는 비율이 4.1%로 가장 높은 이유는 노후 관에 대한 불안 요소가 상대적으로 적게 느끼기 때문인 것으로 보인다.

다음은 수도물을 처리하여 마시거나, 정수기, 생수, 약수터를 이용한다는 응답자들에게 수도물을 직접 마시는 물로 이용하지 않는 이유에 대해 질문하였다. 전체 응답을 살펴보면, ‘드러나는 이유는 없지만 믿을 수 없어서’가 51.5%로 과반수를 차지하였다. 다음으로는 ‘냄새가 나서’라는 응답이 15.9%, ‘물맛이 없어서’ 12%, ‘녹물 등 이물질이 나와서’ 10%, ‘수도물 성분이 나빠서’ 5.7% 순이었다.

이 결과는 막연한 수도물에 대한 불신으로 드러나는 이유 없이 수도물을 믿지 않는 비율(51.5%)이 과반수가 넘는 것에서 알 수 있다. 이러한 수도물에 대한 막연한 불신은 환경부(1995년 31.3%, 1996년 49.5%, 2003년 32.2%)와 2006년 조수현(94%)의 연구와 비교하여 볼 때 1996년 환경부 조사와 거의 비슷한 경향을 보였으며, 정부조사의 결과가 개인연구에 비해 월등히 낮은 것을 알 수 있다. 또한 15년이 지나도 막연한 수도물 불신은 여전한 것으로 조사되었다.

표 4는 아파트 거주여부 별로 수도물을 직접 마시지 않는 이유에 대한 응답 값을 살펴 본 결과이다. 먼저 아파트 거주자들의 경우 드러나는 이유는 없지만 믿을 수 없다는 불신감이 58.7%로 가장 높았다. 다음은 냄새와 녹물 등 이물질에 대한 이유가 각각 15.6%, 10.7%로 나타났다. 반면, 아파트 외 거주자들의 경우 막연한 불신감이 45.2%였고, 냄새가 나서라는 의견이 16.2%, 물맛이 없어서라는 의견이 15.1%로 물맛이 없다는 의견이 아파트 거주자들에 비해 높았다.

이 결과 역시, 주거형태에 차이 없이 수도물의 경험에 의한 불만 때문에 갖는 부정적 수도물 인식은 냄새와 녹물의 순으로 나타났으며, 비아파트 거주자(45.2%)에 비해 아파트 거주자(58.7%)가 막연한 불신이 높게 나타났다.

표 5는 수도물의 신뢰에 영향을 주는 주요 요인 수도관로 인한 문제에 관련하여 주택 년 수별로 수도물을 마시지 않는 이유에 대해 질문하였다. 3년 미만의 신설 건물에 살고 있는 응답자의 경우 녹물 등 이물질이 나와서라는 이유는 5.4%로 다른 집단에 비해 높지 않았다. 대신, 수도물 성분이나 물맛이 없다는 의견이 높았다. 반면, 20년 이상의 노후된 주택에서 거주하는 응답자의 경우 녹물 등 이물질에 대한 응답이 17.9%로 매우 높았다. 이것은 수도관이나 물탱크의 신뢰와 연관 지어 생각할 수 있는데, 주택 년 수가 3년 미만인 경우 수도물의 녹물경험은 3년 이상의 전체의 가구의 불만이 2~3배 정도로 높았으므로 집안 내부의 노후관의 문제를 보여준다. 또한 3년 미만 가구가 다른 가구에 비해 막연한 불신인 ‘이유 없지만 믿을 수 없다’는 의견 역시 낮게 나타났다.

표 4. 거주유형별 수도물 비음용 이유

	녹물 등 이물질이 나와서	냄새가 나서	이유없지만 믿을 수 없어서	수도물 성분이 나빠서	물맛이 없어서	기타	전체
비아파트	65(9.4)	112(16.2)	312(45.2)	57(8.2)	104(15.1)	41(5.9)	691(100.0)
아파트	71(10.7)	104(15.6)	391(58.7)	21(3.2)	56(8.4)	23(3.5)	666(100.0)
전체	136(10.0)	216(15.9)	703(51.8)	78(5.7)	160(11.8)	64(4.7)	1,357(100.0)

$\chi^2=45.071^{***}$

표 5. 주택 년 수 별 수돗물 마시지 않는 이유

	녹물 등 이물질이 나와서	냄새가 나서	이유없지만 믿을 수 없어서	수돗물 성분이 나빠서	물맛이 없어서	기타	전체
3년 미만	10(5.4)	25(13.4)	93(50.0)	15(8.1)	32(17.2)	11(5.9)	186(100.0)
3~5년 미만	12(10.1)	12(10.1)	62(52.1)	9(7.6)	17(14.3)	7(5.9)	119(100.0)
5~10년 미만	16(5.7)	52(18.6)	143(51.3)	22(7.9)	37(13.3)	9(3.2)	279(100.0)
10~20년 미만	49(11.2)	74(16.9)	244(55.8)	13(3.0)	39(8.9)	18(4.1)	437(100.0)
20년 이상	35(17.9)	26(13.3)	109(55.6)	4(2.0)	15(7.7)	7(3.6)	196(100.0)
전체	122(10.0)	189(15.5)	651(53.5)	63(5.2)	140(11.5)	52(4.3)	1,217(100.0)

$\chi^2=59.608^{***}$

서울시민들의 수돗물 불신과 관련하여 그 원인에 대해 의견을 질문한 결과, 그 원인으로 제시한 항목들이 다소 고르게 선택되었다. 내용을 살펴보면, ‘가정으로 연결되는 배수관의 문제’가 24.6%로 가장 높았고, ‘원수인 한강문제’는 21.8%, ‘정수처리의 문제’ 19.9%, ‘불소 등 첨가물의 문제’ 13.3%, ‘각 가정이나 아파트 단지의 물탱크 문제’ 12.6%, ‘각 가정 내의 수도관 문제’는 5.3% 순이었다(그림 1). 이 결과를 통해 볼 때, 수돗물의 직접응용율이 낮은 이유는 막연한 불신의 문제가 아닌 수돗물의 안전과 질의 문제에서 원인이 있음을 알 수 있다. 즉, 배수관의 노후화에 대한 우려와 안전한 물 확보의 필요성을 대변하는 수돗물의 원수인 한강취수원의 문제 그리고 물의 안전성에 대한 우려로 정수처리의 문제를 가장 심각하게 생각하고 있으며, 불소 등 첨가물의 문제, 물탱크와 가정 내 수도관의 문제로 응답하였다. 이는 구체적인 수돗물 불신의 원인임을 알 수 있다.

표 6은 응답자의 환경실천 정도별로 수돗물

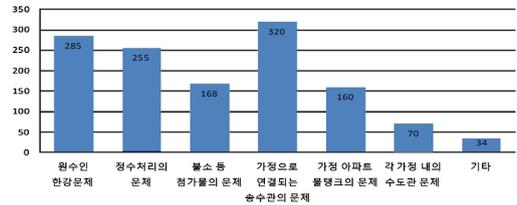


그림 1. 수돗물불신의 원인

불신 원인에 대해 질문한 결과를 살펴보면 다음과 같다. 환경에 대해 인식과 실천이 높고 적극적인 응답자의 결과를 중심으로 보면, 가정으로 연결되는 배수관의 문제라는 응답이 31.6%로 가장 높았는데, 이는 환경실천정도가 높아질수록 응답율도 높아졌다. 원수인 한강의 문제라는 응답은 21.7%로 각 집단별로 유사한 응답 값을 보였다. 정수처리 문제라는 응답은 14.2%로 낮은 집단과 중간 집단의 응답보다는 낮았고, 불소 등 첨가물의 문제가 13%, 가정 내 물탱크의 문제라는 응답은 12.4%의 순으로 응답하였다. 환경실천정도와 연관 지어 수돗물 불신

표 6. 환경실천정도별 수돗물 불신 원인

	원수인 한강의 문제	정수 처리의 문제	불소 등 첨가물의 문제	가정으로 연결되는 배수관의 문제	가정 아파트 물탱크의 문제	각 가정 내의 수도관 문제	기타	전체
낮음	61(20.8)	64(21.8)	41(14.0)	53(18.1)	39(13.3)	24(8.2)	11(3.8)	293(100.0)
중간	150(22.4)	145(21.6)	91(13.6)	163(24.3)	78(11.6)	27(4.0)	16(2.4)	670(100.0)
높음	70(21.7)	46(14.2)	42(13.0)	102(31.6)	40(12.4)	17(5.3)	6(1.9)	323(100.0)
전체	281(21.9)	255(19.8)	174(13.5)	318(24.7)	157(12.2)	68(5.3)	33(2.6)	1,286(100.0)

의 원인을 분석한 결과, 환경실천이 높은 집단이 다른 집단에 비하여 정수처리로 인식하는 비율이 14.2%로 낮았으며, 환경실천정도가 중간인 집단이 원수인 한강의 문제를 22.4%로 가장 심각하게 생각하고 있었다.

표 7은 각 가정에서 수도물 사용하는 정도와 수도물에 대한 인식을 5점 척도로 질문한 결과, 평균 점수가 낮을수록 긍정적이고, 신뢰는 하는 것으로 해석할 수 있다. 8가지 항목 중 쌀을 씻거나 세수, 목욕을 할 때에는 76% 이상의 응답자가 수도물을 이용하는 것으로 나타났다. 수도물에 대해 부정적인 항목으로는 수도물을 직접 마시는 경우 배탈이 날 것 같다는 항목에서 33.8%가 부정적이었고, 부득이한 경우 아이들에게는 절대 주지 않는다는 항목에는 47.7%가 그렇다 또는 매우 그렇다는 의견이어서 직접 음수를 하기에는 부적절하게 생각하는 것을 알 수 있다. 평균보다 높은 3.2의 점수로 보아 수도물을 바로 마시면 배탈이 날 것 같다(3.0 점)와 더불어 극단적인 수도물 불신의 태도로 보여 진다.

수도물에 대한 음용형태에 따른 수도물을 마시지 않는 이유는 2004년 수도물시민사회(80.1%)

의 건강에 해로울 듯하다와 2006년 조수현(80%)은 건강에 해롭다, 2001년 장재연(43.7%)의 건강에 악영향을 준다는 더불어 염영숙(35%)의 질병 발생 우려, 만성병에 걸릴 것(36.6%)과 같이 건강에 대한 직접적인 우려로 나타났다. 이는 본 연구결과도 수도물을 직접 마시는 경우 배탈이 날 것 같다(33.8%)로 응답하여 매우 유사하게 나타났다(그림 2).

표 8은 수도물 신뢰도에 영향을 주는 요인 중 통계적으로 유의한 변수로는 수질검사 경험 여부와 환경문제인지와 실천정도가 있는데, 수질검사 경험이 있는 가구의 경우 신뢰가 높았으며, 환경문제에 대한 인지와 실천도가 높을수록 수도물 신뢰도가 높은 것으로 나타났다.

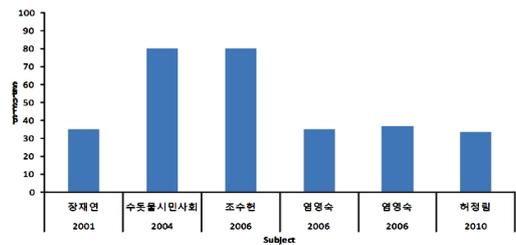


그림 2. 수도물 음용형태 중 건강 우려 비교

표 7. 수도물사용에 따른 인식 (단위 : %, 점)

항 목	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다	평균
1) 우리집 수도물을 바로 마시면 배탈이 날 것 같다.	7.0	26.3	33.1	27.5	6.3	3.0
2) 쌀을 씻을 때 수도물을 사용하지 않는다.	46.2	30.9	9.7	9.8	3.4	1.9
3) 커피나 차물을 끓일 때 수도물을 사용하지 않는다.	30.7	24.4	10.2	23.2	11.6	2.6
4) 세수나 목욕을 할 때에 수도물을 바로 사용하는 것이 찝찝하다.	42.7	34.5	16.2	4.9	1.7	1.9
5) 부득이한 경우 어른은 마시더라도 아이들에게 절대 주지 않는다.	11.9	19.2	21.3	30.1	17.6	3.2
6) 수질검사 결과를 불신하지만 동네 약수터 물이 수도물보다는 안전하다.	17.2	30.9	28.7	18.4	4.9	2.6
7) 관리가 잘 안되어 찝찝한 정수기물일지라도 수도물보다는 안전하다.	13.6	32.4	32.1	18.2	3.8	2.7
8) 생수는 살아있는 영양가 있는 물인데 수도물은 죽은 물로 영양가가 없다.	10.5	33.1	39.6	14.2	2.6	2.7

표 9는 수돗물 사용정도에 영향을 주는 요인을 분석한 결과 수돗물 사용정도에 영향을 미치는 요인으로는 주거형태가 아파트가 아닌 집단과 정수기를 사용하지 않는 집단이 수돗물 사

표 8. 수돗물신뢰도에 영향을 주는 요인

	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의 확률	
	B	표준오차	베타			
(상수)	10.117	.783		12.916	.000	
성별	.142	.220	.021	.645	.519	
가구원수	.047	.073	.021	.649	.516	
아파트 거주자 여부	-.071	.189	-.013	-.377	.706	
주택사용 년수	.021	.012	.060	1.779	.076	
정수기 사용 여부	-.080	.185	-.014	-.432	.666	
수질검사 경험 여부	.742	.196	.126	3.790	.000	
환경문제인지와 실천정도	.062	.020	.102	3.053	.002	
여름철 1인당 수도요금	2.941E-6	.000	.007	.215	.830	
수도요금의 걱정정도	.129	.104	.040	1.235	.217	
지역	강남	.111	.273	.014	.407	.684
	서북	-.197	.271	-.026	-.727	.468
	강서	.267	.259	.038	1.032	.303
	남부	.009	.296	.001	.032	.975
N				949		
Adjust R ²				.028		

표 9. 수돗물 사용정도에 영향을 주는 요인

모형	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의 확률	
	B	표준오차	베타			
(상수)	14.587	.929		15.710	.000	
성별	-.335	.261	-.041	-1.285	.199	
가구원수	.072	.087	.026	.828	.408	
아파트 거주자	-.571	.224	-.086	-2.551	.011	
주택사용 년수	.016	.014	.038	1.158	.247	
정수기 사용	-1.952	.219	-.282	-8.894	.000	
수질검사경험	.063	.232	.009	.273	.785	
환경문제인지와 실천 합	.034	.024	.045	1.394	.164	
여름철 1인당 수도요금	5.987E-6	.000	.012	.370	.712	
수돗물 값 걱정	-.060	.123	-.015	-.489	.625	
지역	강남	-.334	.323	-.034	-1.035	.301
	서북	-.077	.322	-.008	-.239	.811
	강서	.234	.307	.027	.764	.445
	남부	.249	.351	.024	.710	.478
N				949		
Adjust R ²				.091		

용정도가 까다롭지 않은 것으로 나타났다. 아파트거주자의 유의확률은 .001로 나타났고, 정수기 사용은 .000이었다.

나. 가정에서의 정수(생수)기 사용 실태

가정에서 정수기나 생수기를 사용하고 있는지에 대해 질문한 결과, 전체 응답자 중 48.1%가 정수기를 사용하고 있고, 생수기는 10.9%, 두 가지 모두 사용한다는 응답도 3.2%로 서울시민들의 60% 이상이 정수기나 생수기를 사용하고 있는 것으로 나타났다. 거주지역 별로 정수(생수)기 사용 실태를 살펴보면, 동북지역과 강남지역에서 사용 비율이 높은 것을 알 수 있다. 한 달 평균 정수기나 생수기 관리비의 경우 2만 4천원으로 지역별로 차이를 보이지는 않았다. 이는 녹색소비자연대한국협의회 2010년도 조사인 일반 가정에서의 월 평균 정수기 관리비용이 1~2만원(49%), 1만원 이하(19%), 2~3만원(16%)와 비교하여 볼 때 높게 나타났다.

표 10은 가구원수별 정수기와 생수기를 사용하

는지에 대한 응답 결과이다. 전반적인 결과는 가구원수가 많을수록 정수기를 사용하는 비율이 증가한다는 점이다. 1~2인 가구의 경우 30.8%, 3~4인 가구는 48.3%, 5인 이상 가구는 56.6%였다. 생수기 사용은 가구원수별 차이가 없이 10%대로 동일하였다. 따라서 정수기 사용은 5인 이상 가구가 56.6%로 가장 높았고 생수는 10%대로 가구원 수와 유의미한 차이가 없었다. 그러나 1~2인 가구의 경우 정수기와 생수 모두 사용이 저조하였는데, 둘 다 사용하지 않는 비율이 57.5%였다. 이 결과를 볼 때 가구원 수가 수돗물이 아닌 대체제로 정수기를 선호함을 알 수 있다. 또한 표 7의 결과에서에서 볼 때, 부득이한 경우 아이들에게는 절대 주지 않는다는 항목에는 47.7%가 그렇다 또는 매우 그렇다는 의견으로 보아 자녀에가 있는 경우에 수돗물이 아닌 정수기를 사용하는 추세로 보여진다.

표 11은 정수기나 생수기를 사용하는 이유에 대한 응답 결과이다. 전체 응답에서 ‘식수의 관리가 용이하기 때문에’라는 의견이 32.5%로 가

표 10. 가구원수별 정수생수기 사용 여부

	정수기 사용	생수기 사용	둘 다 사용	둘 다 사용하지 않음	전체
1~2인	37(30.8)	12(10.0)	2(1.7)	69(57.5)	120(100.0)
3~4인	471(48.3)	105(10.8)	30(3.1)	369(37.8)	975(100.0)
5인 이상	125(56.6)	23(10.4)	7(3.2)	66(29.9)	221(100.0)
전체	633(48.1)	140(10.6)	39(3.0)	504(38.3)	1,316(100.0)

$\chi^2=27.273^{***}$

표 11. 정수기나 생수기를 사용하는 이유

	강남	강서	남부	동북	서북	전체
수돗물에 대한 불신 때문에	28(28.6)	45(23.6)	22(20.4)	130(40.4)	37(38.1)	262(32.1)
식수의 관리가 용이하므로	31(31.6)	74(38.7)	42(38.9)	88(27.3)	32(33.0)	267(32.7)
다른 가정에서도 정수기나 생수기를 많이 사용하므로	6(6.1)	15(7.9)	6(5.6)	19(5.9)	8(8.2)	54(6.6)
깨끗하고 좋은 물이 정수나 생수물이란 확신 때문에	31(31.6)	55(28.8)	33(30.6)	85(26.4)	19(19.6)	223(27.3)
기타	2(2.0)	2(1.0)	5(4.6)	0(0.0)	1(1.0)	10(1.2)
전체	98(100.0)	191(100.0)	108(100.0)	322(100.0)	97(100.0)	816(100.0)

$\chi^2=43.110^{***}$

장 높았고, ‘수도물에 대한 불신 때문에’의견도 32.4%로 편의성과 비슷한 수준이었다. 다음은 ‘깨끗하고 좋은 물이 정수나 생수물이란 확신 때문’이라는 의견은 27%로 정수기나 생수 물에 대한 신뢰도 역시 높은 것을 알 수 있다. 지역별로 살펴보면, 남부 지역 시민들의 경우 정수기나 생수물의 사용이 수도물에 대한 불신 때문이기 보다는 식수 관리의 편리성과 정수기나 생수 물에 대한 신뢰가 높아서 임을 알 수 있다. 반면, 동북지역과 서북지역의 경우 수도물에 대한 불신이 각각 40.4%, 38.1%가 매우 높아 거주지역 별로 의견 차이가 있는 것을 볼 수 있다. 이 결과는 지역을 광역도시와 중소도시로 나누어 수도물 관련 태도를 조사한 연구(염영숙, 2007)에서는 평균 광역도시 3.11과 중소도시 3.07로 큰 차이가 없었던 것과 비교된다.

표 12는 거주유형 별로 정수기나 생수기를 사용하는 이유에 관한 질문이다. 아파트 거주자들의 가장 큰 이유는 수도물에 대한 불신 때문이라는 의견이 35.7%로 가장 높았고, 식수의 관리가 용이하다는 의견과 깨끗하고 좋은 물이란 확신 때문이라는 의견이 각각 29.5%였다. 이에 비해 아파트 외 거주자의 경우 식수의 관리가 용이하다는 의견이 35.9%로 가장 많았고, 수도물에 대한 불신 29%, 정수기나 생수기 물

이 깨끗하고 좋은 물이란 확신 때문이라는 의견이 24.1%로 나타나 두 집단의 유의한 차이를 볼 수 있다. 이 결과로 볼 때, 아파트 주민의 수도물에 대한 인식은 생활태도보다 인식 정도와 관련이 있는 것으로 보여진다.

즉, 비아파트 주민이 식수관리의 용이성에 비중을 두었다면 아파트 주민은 수도물 인식(수도물에 대한 불신 35.7%, 깨끗하고 좋은 물이란 확신 29.5%)에 영향을 받아 음용태도를 결정한 것을 알 수 있다. 또한, 비아파트 주민이 다른 가정에서 많이 정수기를 사용하기 때문에 선택했다는 의견이 24.1%인데 반하여 아파트 주민은 29.5%로 나타났는데, 이는 아파트 주민이 비아파트 주민보다 남의 행동에 영향을 받기 보다 주관적 성향을 보이는 것으로 나타났다.

다) 수도물 응용에 대한 실천과 태도

다음은 서울시에서 시행하는 수도물 수질검사를 받은 경험에 대해 살펴보고자 한다. 전체 응답 결과에서 수질검사 경험이 있는 가구는 27.8%였고, 거주 지역별로 차이를 보이고 있다. 동북지역에서는 36.8%, 강남지역 29.3%가 수질검사 경험이 있는 것으로 나타났다. 반면, 남부지역은 17.6%, 서북지역은 19.5% 수준이었다.

표 13의 결과와 같이 수질검사 경험이 있는

표 12. 거주유형별 정수기 사용 이유

	수도물에 대한 불신 때문에	식수의 관리가 용이하므로	다른 가정에서도 많이 사용하므로	깨끗하고 좋은 물이란 확신 때문에	기타	전체
비아파트	108(29.0)	134(35.9)	34(9.1)	90(24.1)	7(1.9)	373(100.0)
아파트	161(35.7)	133(29.5)	21(4.7)	133(29.5)	3(0.7)	451(100.0)
전체	269(32.6)	267(32.4)	55(6.7)	223(27.1)	10(1.2)	824(100.0)

$\chi^2=16.172^{**}$

표 13. 지역별 수질검사 경험

	강남	강서	남부	동북	서북	전체
경험 있음	43(29.3)	89(26.4)	35(17.6)	179(36.8)	33(19.5)	379(28.3)
경험 없음	104(70.7)	248(73.6)	164(82.4)	308(63.2)	136(80.5)	960(71.7)
전체	147(100.0)	337(100.0)	199(100.0)	487(100.0)	169(100.0)	1,339(100.0)

$\chi^2=35.414^{***}$

경우 수도물 신뢰도가 높으므로 전체적으로 수질검사 경험이 없는 경우(28.3%), 수질검사 경험이 있는 경우(71.7%)로 수도물의 신뢰도가 높으므로 수질검사에 의한 적극적인 홍보의 필요성을 나타낸다. 또한 남부와 서부지역의 수질검사 경험 비율이 낮으므로 보다 확대할 필요가 있다.

다음은 수도물 수질검사에 대한 경험은 거주지 유형별로 큰 차이가 있을 것으로 예상된다. 이는 아파트의 특성상 관리실에서 단체로 이루어지는 경우가 많기 때문으로 보인다. 표 14에 따르면 아파트 거주자와 아파트 외 거주자의 차이를 보여주고 있다. 아파트 거주자의 경우 36.1%가 수질검사를 받은 경험이 있는 반면, 아파트 외 거주자의 경우는 19.9%가 받은 경험이 있다고 응답하였다. 이는 표 20의 결과와 같이 관리실에서 전체적으로 홍보해서 수질검사의 경험(52.3%)이 높은 것과 관련하여 아파트 주민이 비아파트에 비해 높은 것과 유의미한 결과이다. 즉, 홍보가 아파트 단지 위주로 진행되고 있으

며 상대적으로 비아파트 지역의 홍보는 취약한 것으로 보인다.

표 15는 수도물 수질검사를 받은 이유에 대해서는 가장 일반적인 상황인 ‘평소 수도물 상태가 궁금해서’라는 의견이 66.1%로 가장 많았다. 66.1%의 높은 수치는 건강에 대한 우려 표 4.13과 연관 지어 볼 때, 건강에 대한 우려 때문에 수도물에 관심을 갖는 것으로 추정된다.

다음은 ‘검사원의 방문 또는 단체 관리 차원’에서 받았다는 의견이 17.2%로 높았다. 이 외에도 ‘사용하고 있는 정수기나 생수기가 불안해서’는 5.9%로 낮았는데, 이것은 정수나 생수를 신뢰한다(27.3%)와 수도물 불신(32.1%)의 수치를 합한 59.4%의 수치로 볼 때 수도물 불신으로 정수기나 생수를 맹신하는 것으로 보인다. 또한 ‘갑자기 수도물 수질이 나빠진 것 같아서’는 4.6%로 물에 대해 적극성을 띠는 항목은 낮은 응답값을 보이고 있다.

표 16에서 거주지 유형별로 수질검사 후 식수

표 14. 거주유형별 수질검사 경험

	경험 있음	경험 없음	전체
비아파트	135(19.9)	542(80.1)	677(100.0)
아파트	244(36.1)	431(63.9)	675(100.0)
전체	379(28.0)	973(72.0)	1,352(100.0)

$\chi^2=44.008^{***}$

표 16. 거주지 유형별로 수질검사 여부

	안전진단 받음	안전진단 받지 못함	전체
비아파트	119(82.6)	25(17.4)	144(100.0)
아파트	224(92.6)	18(7.4)	242(100.0)
전체	343(88.9)	43(11.1)	386(100.0)

$\chi^2=8.980^{**}$

표 15. 수질검사를 받은 이유

	강남	강서	남부	동북	서북	전체
우리집 평소 수도물 상태가 궁금해서	32(71.1)	51(55.4)	19(51.4)	133(75.6)	17(54.8)	252(66.1)
갑자기 수도물 수질이 나빠진 것 같아 불안해서	2(4.4)	4(4.3)	5(13.5)	2(1.1)	3(9.7)	16(4.2)
사용하고 있는 정수기나 생수기도 불안해서	1(2.2)	12(13.0)	4(10.8)	4(2.3)	1(3.2)	22(5.8)
검사원의 방문 또는 단체 관리차원	7(15.6)	16(17.4)	7(18.9)	27(15.3)	10(32.3)	67(17.6)
기타	3(6.7)	9(9.8)	2(5.4)	10(5.7)	0(0.0)	24(6.3)
전체	45(100.0)	92(100.0)	37(100.0)	176(100.0)	31(100.0)	381(100.0)

$\chi^2=43.873^{***}$

사용으로 안전하다는 결과를 받은 비율에 대해 살펴보면, 아파트 거주자의 경우 92.6%가 그렇다고 응답하였고, 아파트 외 거주자의 경우 82.6%가 안전하다는 진단을 받았다고 응답하였다.

표 17은 수돗물의 질 개선 방안이나 정부의 수돗물 정책에 대한 시민들의 의견을 질문한 결과이다. 먼저 수돗물을 대기업이나 외국의 기술력이 만드는 점에 대해서는 평균값이 2.5로 다소 부정적이었다. 수돗물 가격과 관련한 문항에서는 다소 부정적인 의견이 많았는데, ‘지금보다 수돗물 가격을 올리면 수돗물을 아낄 것이다’는 의견에는 보통이라는 의견이 가장 많았고, 수돗물의 질과, 수돗물 가격의 인상은 부정적인 의견이 더 많았다. 수돗물 값으로 사용량을 줄이려는 정부 정책에는 긍정적인 입장이 좀 더 강했고, 현재 수돗물 값에는 보통이라는 의견이 가장 많았다.

이 결과를 볼 때, 수돗물 값과 관련지어 물의 추정모형을 두어 물 값의 지불의사와 상관지어 관련성을 연구한 결과 추정모형에 상관없이 안전한 음용수의 소비를 위하여 상당한 가격프리미엄을 지불할 의사를 가지고 있다(염영숙, 2007)의 연구와 달리 수돗물의 질이 지금보다 좋아진다면 값을 올려도 좋다는 의견(19.6%)이 안

된다는 부정의 의견보다 낮았다. 아무리 비싸도 지금보다 수돗물의 질이 좋아진다면 값을 올려도 좋다는 의견 또한 거의 유사한 수치로 부정적인 반대 의견이 높았다.

표 18은 응답자들의 환경문제에 대한 인식과 태도에 대한 결과를 제시한 표이다. 먼저 물 사용에 대한 심각성에 대해서는 응답자의 76% 정도가 인식하고 있는 것으로 나타났다. 현 정부에서 제시하고 있는 저탄소 녹색성장에 대해서는 평균 3점으로 보통 수준이었다. 생활에서 실천할 수 있는 쓰레기 재활용이나 분리수거, 전기플러그 뽑기, 적당한 거리 걸어다니기 등에 대해서는 긍정적인 응답이 많았다. 그러나 환경단체에 가입하거나 환경자원봉사 등의 적극적인 활동에 참여하는 상황에 대해서는 ‘그렇다’는 의견이 9.2%, ‘매우 그렇다’는 3.5%로 적극적인 실천에 대해서는 미약한 수준이었다. 즉, 태도(3, 4, 5, 6, 9)와 인식(1.2, 7.8)로 볼 때 개인적인 인식과 태도는 모두 평균이상이었으나 적극적 사회참여는 저조한 것으로 나타났다.

라. 자녀의 학교에서의 음용수

표 19는 자녀가 다니는 학교에서의 음용수에 대해 질문한 결과이다. 먼저 학교에서 제공하고 있는 식수에 대한 응답으로는 정수가 36.2%

표 17. 수돗물에 대한 시민의견

(단위 : %, 점)

항목	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다	평균
1) 수돗물을 정부가 아닌 믿을 수 있는 대기업이나 외국의 기술력이 만든다면 신뢰할 것이다.	17.3	35.3	34.0	10.8	2.6	2.5
2) 지금보다 수돗물 값을 올린다면 수돗물을 아낄 것이다.	9.9	23.4	31.5	27.3	7.9	3.0
3) 수돗물의 질이 지금보다 좋아진다면 값을 올려도 좋다.	16.7	33.4	30.2	17.4	2.2	2.6
4) 아무리 비싸도 지금보다 수돗물 질이 좋아진다면 수돗물을 음용하겠다.	14.5	31.8	33.5	17.0	3.2	2.6
5) 수돗물 값으로 수돗물 사용량을 줄이려는 정부의 정책에 반대한다.	3.4	9.9	29.3	35.7	21.5	3.6
6) 현재 수돗물 값은 적정하다고 생각한다	4.8	15.5	51.5	24.5	3.7	3.1

표 18. 환경문제에 대한 인식과 태도 (단위 : %, 점)

항목	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다	평균
1) 지구환경문제 중 물 사용에 대한 문제가 심각하다	2.0	3.9	18.2	50.9	25.0	3.9
2) 저탄소 녹색성장에 대한 개념과 방법을 알고 있다.	6.5	23.2	42.2	23.8	4.2	3.0
3) 평소 쓰레기 재활용이나 분리수거를 실천하는 편이다.	1.3	3.0	18.8	49.1	27.7	4.0
4) 평소 쓰지 않는 전기 플러그는 빼 두는 편이다.	3.7	17.4	35.5	30.6	12.7	3.3
5) TV 환경 다큐 프로그램이나 환경관련 서적을 보는 편이다.	4.0	19.0	41.5	29.7	5.8	3.1
6) 적당한 거리는 걸어서 다니는 편이다.	1.5	7.2	28.4	44.2	18.8	3.7
7) 수돗물을 사용하는 것은 저탄소를 실현하는 일이다.	1.8	7.7	52.3	32.5	5.7	3.3
8) 수돗물을 아끼는 것은 전기를 아끼는 일이다.	1.3	7.3	32.1	47.0	12.3	3.6
9) 환경단체에 가입하거나 환경자원봉사 등 적극적인 활동에 동참하고 있다	22.3	37.0	28.0	9.2	3.5	2.4

표 19. 자녀의 학교음용수 현황

	강남	강서	남부	동북	서북	전체
정수	49(36.3)	111(33.1)	64(33.3)	172(37.1)	67(43.2)	463(36.1)
생수	15(11.1)	28(8.4)	17(8.9)	35(7.5)	8(5.2)	103(8.0)
아리수	44(32.6)	106(31.6)	56(29.2)	184(39.7)	34(21.9)	424(33.1)
집에서 준비	0(0.0)	1(0.3)	0(0.0)	4(0.9)	1(0.6)	6(0.5)
잘 모름	24(17.8)	84(25.1)	51(26.6)	62(13.4)	44(28.4)	265(20.7)
기타	3(2.2)	5(1.5)	4(2.1)	7(1.5)	1(0.6)	20(1.6)
전체	135(100.0)	335(100.0)	192(100.0)	464(100.0)	155(100.0)	1,281(100.0)

$\chi^2=48.321^{***}$

로 가장 많았고, 아리수는 32.9%로 정수기와 큰 차이는 없었다. 생수는 7.9%, 잘 모른다는 응답이 21%로 다소 많았다. 거주지역 별로 살펴보면, 정수기를 가장 많이 사용하는 지역은 서북지역으로 43.2%였고, 동북지역의 경우 아리수가 39.7%, 정수기가 37.1%로 아리수 사용이 더 많은 것으로 나타났다. 교육과학부(2010)의 발표

에 의하면, 전체 학교 수 11,790개교 중 8,658개교로 73.44%인 것에 반하여 36.1%로 나타났다.므로 차이가 있는 것으로 보인다.

표 20은 자녀가 다니는 학교의 식수가 안전한지에 대한 의견을 질문한 결과, 39.8%가 그렇다고 응답했고, 나머지 60.2%는 학교 식수에 대해 불신을 가지고 있었다. 거주지역 별로 살펴

표 20. 자녀의 학교음용수 신뢰도

	강남	강서	남부	동북	서북	전체
신뢰함	42(31.6)	160(48.5)	73(39.2)	161(35.0)	62(41.3)	498(39.6)
신뢰하지 않음	91(68.4)	170(51.5)	113(60.8)	299(65.0)	88(58.7)	761(60.4)
전체	133(100.0)	330(100.0)	186(100.0)	460(100.0)	150(100.0)	1,259(100.0)

$\chi^2=18.743^{**}$

보면, 불신이 가장 심각한 지역은 강남지역으로 68.4%가 응답하였다. 다음으로는 동북지역 65%, 남부지역 60.8%, 서북지역 58.7%, 강서지역 51.5% 순이었다. 전체적으로 자녀학교의 음용수를 신뢰하지 않는 비율이 월등히 높았으며, 이는 수돗물 음용율 1.3%와 수돗물 불신 32.1%의 본 조사결과를 볼 때, 수돗물 불신에 의해 영향을 받는 것으로 보인다.

표 21은 자녀가 학교에서 어떤 종류의 물을 마셨으면 하는지에 대해 질문한 결과, ‘생수’가 39.2%로 가장 많았다. 다음으로는 ‘정수’가 36.3%, 아리수는 18.7%, ‘끓인 물이나 보리차’ 등의 의견은 2.9%로 나타났다. 학부모의 입장에서 자녀가 학교에서 생수를 원한다는 의견은 현재 정수기나 아리수로 공급하고 있는 학생들의 식수에 불만이 있음을 보여준다고 하겠다. 거주지역 별로 아리수를 자녀의 식수로 원한다고 응답한 결과를 보면, 강서지역과 남부지역이 19.8%, 19.7%로 높았고, 강남지역의 경우 15.8%로 가장 낮은 응답률을 보이고 있다. 이 결과를 볼 때, 아리수 역시 수돗물이기 때문에 불신한다는 조사결과(38.6%)를 토대로 볼 때 아리수를 선호하는 의견이 18.5%에 그친 것을 볼 수 있다.

자녀가 학교에서 마실 물을 집에서 준비해 주

는지에 대해 질문한 결과, 전체 응답자의 28%의 가정에서 준비해 주고, 나머지 72%는 준비해 주지 않는 것으로 나타났다. 거주지역 별로 살펴보면, 동북지역은 45%가 준비해 주어 타 지역에 비해 높았다. 다음은 강남지역으로 31.8%가 준비해 주고 있다고 응답하였다. 이 결과는 수돗물을 불신한다는 의견(32.1%)와 집에서 물을 준비해 준다는 의견이 비슷한 수치를 보였다. 그러나 학교음용수를 신뢰(39.6%)와 불신(60.4%)라는 조사결과에 비하여 물을 준비(28.1%)하는 것을 볼 때 태도와 인식의 차이를 보인다. 즉, 수돗물을 신뢰하지 않아도 생활태도에서 적극적으로 대처하지 않음을 알 수 있다.

자녀가 학교에서 마실 물을 집에서 준비해 주는지에 대한 조사 연구를 비교해 보면, 박영석은 30.9%, 박영희 60.8%였으며, 본 연구는 28.1%로 과거에 비해 학교의 음용수를 신뢰하는 것으로 보인다(그림 2).

표 23은 자녀의 학교에 아리수 음수대를 설치하여 식수로 공급하는 것에 대한 의견을 나타낸 것이다. 다른 선택의 여지를 제시하지 않았을 경우 그 응답은 찬성이 57.6%, 반대가 42.4%로 아리수 설치에 대해 긍정적인 의견이 많았다. 그러나 거주지역 별로 아리수 설치를 반대하는 의

표 21. 자녀의 학교음용수

	강남	강서	남부	동북	서북	전체
정수	51(38.3)	107(32.6)	65(34.6)	177(38.6)	62(40.8)	462(36.7)
생수	58(43.6)	139(42.4)	74(39.4)	165(35.9)	55(36.2)	491(39.0)
아리수	21(15.8)	65(19.8)	37(19.7)	85(18.5)	25(16.4)	233(18.5)
끓인물/보리차	1(0.8)	10(3.0)	4(2.1)	14(3.1)	9(5.9)	38(3.0)
기타	2(1.5)	7(2.1)	8(4.3)	18(3.9)	1(0.7)	36(2.9)
전체	133(100.0)	328(100.0)	188(100.0)	459(100.0)	152(100.0)	1,260(100.0)

표 22. 등교 시 자녀의 물 준비 여부

	강남	강서	남부	동북	서북	전체
준비해 줌	42(31.8)	44(13.4)	27(14.7)	197(45.0)	36(24.3)	346(28.1)
준비해 주지 않음	90(68.2)	285(86.6)	157(85.3)	241(55.0)	112(75.7)	885(71.9)
전체	132(100.0)	329(100.0)	184(100.0)	438(100.0)	148(100.0)	1,231(100.0)

$\chi^2=115.409^{***}$

표 23. 자녀의 학교 아리수 음수대 설치의견

	강남	강서	남부	동북	서북	전체
찬성	66(50.8)	208(66.0)	115(64.6)	240(56.2)	61(43.3)	690(57.9)
반대	64(49.2)	107(34.0)	63(35.4)	187(43.8)	80(56.7)	501(42.1)
전체	130(100.0)	315(100.0)	178(100.0)	427(100.0)	141(100.0)	1,191(100.0)

$\chi^2=27.443^{***}$

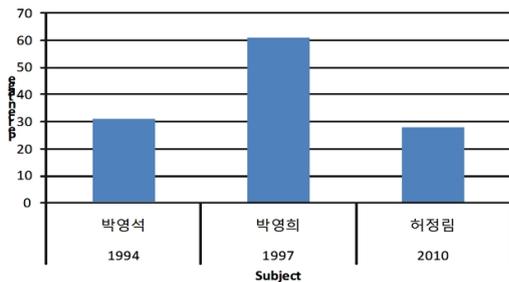


그림 3. 등교 시 자녀의 물 준비 여부 비교

견이 많았던 지역은 서북지역으로 56.7%였고, 강남지역도 49.2%로 다른 지역보다는 부정적이었다.

III. 결론 및 제언

본 연구는 서울시민의 수도물 인식과 사용실태 분석을 통해 수도물 음용율을 활성화하고자 하였다. 본 연구를 통해 볼 때, 수도물의 음용율은 매우 저조하며, 막연한 수도물불신의 심각성과 더불어 정수나 생수를 맹신하는 경향을 알 수 있었는데, 이에 수도물음용활성화를 위한 본 연구의 결과를 분석하면 다음과 같다.

첫째, 수도물에 대한 막연한 불신이 51.8%로 수도물 음용율 1.3%인 것으로 나왔는데, 이러한 불신의 이유는 수도관의 문제와 한강원수의 불신이 가장 큰 요인이었으며 정수, 불소 등 첨가물, 물탱크, 가정 내 수도관의 문제로 인식하고 있었다. 또한 수도물 불신으로 건강에 대한 우려가 가장 높았는데, 이는 근본적인 불신의 이유를 과학적으로 해소하는 것이 중요한 관건으로 보인다. 정수기의 사용은 사용의 용이성 등의 태도 보다 수도물 불신 등의 인식과 관련

있는 것으로 보아 환경교육을 통해서 정확한 수도물 지식을 전달하여 개선하여야 하며, 언론은 수도물의 부정적 사고 중심의 보도가 아닌 수도물 홍보 등 정보를 주는 역할이 필요하다.

둘째, 정책에 있어서는 민영화는 반대였으며, 수도물에 대해 불신하지만 그래도 기업보다는 정부를 신뢰하는 것으로 나타났다. 따라서 정부는 수도물에 대한 신뢰를 위한 책임감 있는 정책과 행정이 요구된다. 더불어 수도물 값은 올려도 직접음용을 하지 않는 비율이 높았는데, 이는 수도값으로 물 사용량을 줄이고 수도물음용을 확산하려는 정부의 생각과 차이를 보이는 결과로 수도물 값으로 질을 개선하여 음용율이 상승하지 않는다면 오히려 행정적으로 실패한 정책이 될 것이다.

셋째, 학교에 대한 의견을 보면 수도관에 대한 불신으로 아리수음수대 설치를 반대하는 의견이 많았는데, 아리수음수대는 정수장으로부터 학교음수대까지 직수로 연결되는 것임을 홍보할 필요가 있다. 또한 학교음수수 행태는 수도물 불신과 연관이 있으므로 수도물의 불신을 근본적으로 해결하는 것이 우선될 때, 학교음수수의 수도물음용율도 높아질 것으로 보인다.

넷째, 수도물 홍보는 이제까지는 관리사무소 중심의 아파트 우선으로 실시되었으나, 비아파트는 수질검사 결과를 불신하는 율이 높으므로 노후관과 물탱크 등을 통한 서비스 질의 향상이 요구된다. 또한 가족이 많거나 정수기 사용이 높으므로 가족이 많은 가정을 중심으로 홍보를 펼치면 효과적일 것이다. 따라서 자녀의 학교와 함께 환경교육을 통한 수도물 홍보를 실시하면 효과적일 것이다.

따라서 본 연구결과를 볼 때 수도물의 불신은

막연한 불신의 문제나 홍보의 문제인 주관적인 경향으로 보는 관점보다 수돗물 불신의 원인인 수도관과 원수 그리고 정수의 문제이다. 그러므로 원인해결을 통해서 불신요소를 과학적으로 해결하고, 시민의사를 반영한 수돗물 정책과 더불어 수질검사를 통해 가정의 수돗물에 대한 신뢰를 형성해 나가야 한다. 또한 환경교육과 언론 홍보 등으로 수돗물의 인식을 바꾸어 가야 할 것이다. 이때 학교와 연계한 수돗물 환경교육이 수돗물 인식을 바르게 하고 태도를 바꾸는데 중요한 요소가 될 것이다.

참고문헌

1. 김영신 (2006). 수돗물 음용행동의 영향변수에 관한 연구, **한국가정관리학회지**, 24(2), 93-106.
2. 박두호, 김상문 (2007). 가정용수 소비자 성향 분석, **대한상하수도학회/한국물환경학회, 2007 공동 추계 학술발표회 논문집**, 347-350.
3. (사) 전국주부교실중앙회 (2004). **수돗물에 관한 국민의식조사**.
4. 서울시 (2009). **아리수 시민고객 2차 조사 결과 보고**, 상수도사업본부.
5. 수돗물시민사회 (2004). **수돗물 이용행태와 인식에 관한 국민의식조사**.
6. 염영숙 (2006). 소비자들의 수돗물에 대한 주관적 위험인지와 안전한 음용수에 대한 진술 선호분석, **자연환경경제연구**, 15(2), 147-175.
7. 이남례 (1996). 음용수의 성분분석과 건강에 관한 연구, **경희대학교 대학원 석사학위논문**.
8. 이유나, 문비치, 박건희, 정지은, 윤여진, (2009). 공중의 커뮤니케이션 특성과 수돗물 직접음용 태도 및 의도에 관한 연구: 상황이론(situational theory)의 재해석, **광고학연구**, 20(3), 7-28.
9. 장재연, 윤제용, 조수남, 김소연 (2001). 서울시민의 수돗물인식에 영향을 미치는 주요 요인분석, **상하수도학회지**, 15(5), 365-378
10. 전제상, 김자겸 (2005). 수돗물수질개선을 위한 배수관망시스템 관리정책, **상하수도학회지**, 19(4), 44-420.
11. 조수현, 이영주, 윤현병 (2006). 한국인의 수돗물에 대한 인식 조사, **대한보건연구**, 32(2), 130-140.
12. 최승일 (2006). 수돗물 수질개선과 신뢰회복을 위한 민간참여, **상수도학회지**, 15(5), 365-378.
13. 환경부 (2006). **2005년도 수돗물 불신해소 관련 전국민 여론조사결과**, 환경부.
14. The National Environment Education & Training Foundation(1999). The National Report Card on Safe Drinking Water Knowledge, Attitude and Behaviors: A Survey of Adult Americans. Roper Starch.
15. TECHNEAU(2006), Consumer Preferences : An Overview

2011년 11월 7일 접수
 2011년 12월 26일 심사완료
 2011년 12월 29일 게재확정