

2013. 8. 13 | 제 282 호 |

수돗물 서비스와 형평성

- 전만식(연구위원)
- 조계근(선임연구위원)

강원발전연구원
RESEARCH INSTITUTE FOR GANGWON

RIG

2013. 8. 13 | 제 282 호 |

수돗물 서비스와 형평성

- 전만식(연구위원)
- 조계근(선임연구위원)

국민은 국가가 제공하는 서비스를 차별 없이 누릴 권리가 있다. 전기, 통신, 우편 등의 경우, 동일한 비용을 지불하면 동등한 서비스가 제공되고 있다. 깨끗하고 좋은 물 서비스 또한 가장 기본적인 권리이다. 물 값을 못낸다 해도 함부로 중단해서는 안 되는 생명자원이다. 이처럼 생존을 위해 그리고 행복한 삶을 위해 필수인 수돗물이 불공평하게 서비스되고 있다.

강원도는 수도권보다 2배가 넘는 비용으로 수돗물을 생산하여 수도권 시민보다 20% 비싼 물값을 지불하고 있을 뿐 아니라 시군에서는 매년 500억 원이 넘는 적자를 보고 있다. 더구나 강원도민의 12.5%인 약 20만 명은 아예 수돗물 서비스조차 못 받고 있는 상황이다. 대부분 취약계층의 주민들이다. 우리나라의 수돗물 보급률은 94.6%로 안전한 급수시설을 갖춘 나라로 평가되고 있다. 지역 간 수돗물 서비스 가격 및 수혜의 불평등이 있다는 점은 국민의 기초적인 행복추구권이라는 측면에서 볼 때 타당하지 않다.

강원도에 있는 42억 톤의 물은 전국 담수량의 1/3에 달하는 양이다. 수질도 정부가 규정하는 최고등급이다. 이 같은 양질의 물은 강원도민을 위한 물이라기보다 우리나라 절반의 인구가 살고 있는 수도권 주민에게 안정적으로 공급해 주기 위한 물이라고 해도 과언이 아닐 것이다. 국가적 차원의 담수기능을 담당하고 있는 강원도가 기회비용에 대한 충분한 보상도 못 받고, 주민들이 오히려 더 비싼 수돗물 가격을 지불해야 한다는 점은 형평성에 어긋난다.

전기, 통신 등과 같이 현재 광역상수도도 전국이 동일한 가격체계이다. 광역상수도뿐만 아니라 지방상수도도 전국이 동일한 가격체제로 바뀌어야 한다. 물의 이용에 있어 편익지역과 피해지역(수자원의 유지·관리)이 극명하게 구분되어서는 안 될 것이며, 물이용 비용은 형평성 있게 배분되어야 할 것이다. 이를 위해서는 정부가 “국가수돗물관리청(가칭)”과 같은 조직을 설립하여 비용을 통합 관리하는 방안이 우선적으로 요구된다.

I. 물의 중요성과 강원도의 물

■ 물의 중요성과 우리나라 수돗물의 역사

- 백과사전에 의하면 “물”이란 “도처에 존재하는 무색무취의 액체이며, 생물의 생존에 있어서 잠시라도 없어서는 안될 물질”이라 정의하고 있음
 - 생물체에서 물은 중량의 70~80%를 차지하며, 95% 이상을 차지하는 생물체가 있을 정도로 매우 중요한 성분임
 - 인간은 출생시 약 80% 이상의 수분을 보유하지만, 점차 감소하여 성장이 끝난 10대 후반에는 약 70%, 사망시에는 45%까지 감소함. 이러한 수분의 감소 과정을 “노화”라 말할 수 있음
 - 인체 내에서의 물은 물질대사에서 생긴 노폐물을 용해시켜서 체외로 배출시키는 역할뿐 아니라, 체내의 온도변화를 막아 주는 등 여러 가지 기능을 해주고 있어 인간은 생리적으로 물을 필요로 하고 있음
 - 인간은 하루에 2~3리터의 물을 먹어야 하며, 이를 생리적 필요량이라고도 함
- 수돗물이 가지는 사회·경제적 의의는 도시생활 및 공업생산에 필요한 자원임과 동시에 국민보건 향상에 공헌한다는 데 있음
 - 상수도가 완비되면 양질의 물을 공급할 수 있어 이질·콜레라·장티푸스 등 소화기 계통의 전염병이 감소되며, 풍토병·눈병 및 유아사망률도 저하됨
 - 처음에는 생활용수를 주로 우물·하천 및 저수지 등에서 취수하였음. 그러나 인구가 늘고 도시가 팽창됨에 따라 물의 수요가 증가하면서 수질이 점차 악화되어 상수도를 만들게 되었음
- 우리나라는 1900년대에 들어서 현대식 상수도를 갖추게 되었음
 - 한국에 근대식 상수도가 들어오게 된 배경은 조선 말기 개항을 전후하여 부산·인천·목포 등에 인구가 집중되면서 물 부족현상이 발생하였으며, 1879년(고종 16년)에는 전국에 콜레라가 만연되어 많은 사망자가 발생한 것이 계기가 되었음
 - 이에 국내에서는 1908년 8월에 독도정수장(용산일대 공급)이 만들어지면서 처음으로 현대식 상수도를 갖추게 되었고 한·일 합방에 따라 1910년 이후에는 일본인 기술진에 의해 시공되면서 해방 직전까지 전국 83개 도시 약 200만 명에게 공급하게 되었음

- 8·15광복 후에는 해외동포의 귀국, 인구의 도시집중 등으로 상수도 시설이 턱없이 부족하여 심각한 급수난을 겪었으며, 더욱이 6·25전쟁 때 전국 40개 도시의 수도시설이 파괴되었었음
- 1954년부터 국제원조(FOA, ICA)를 받아 적극적인 수도시설이 추진되면서 1960년 급수율은 22%, 1971년 36%(1,160만 명), 1981년 57%, 1990년 78.4%, 2000년 87.1%, 2011년에는 94.6%로 증가하였음

■ 강원도 양질의 물은 수도권의 안전한 생명수가 되고 있음

- 강원도의 물은 우리나라 인구 절반의 생명수 역할
 - 한강수계에는 우리나라 절반이 넘는 인구가 모여 살고 서울, 경기, 인천, 강원, 충북 등 광범위한 지역을 형성
 - 하지만, 대부분의 사람들은 하류지역(수도권)에 밀집하면서 이들의 인명과 재산을 보호하기 위한 치수대책, 안정적인 수량과 깨끗한 물 공급정책이 필요하였음
- 이에 강원도 한강수계에는 전국 담수량의 1/3을 확보하고 있음
 - 강원도의 한강수계에는 소양강댐(29.0억 m^3), 화천댐(10.2억 m^3), 춘천댐(1.5억 m^3), 횡성댐(0.9억 톤), 의암댐(0.8억 m^3), 도암댐(0.5억 톤)이 건설되었음
 - 강원도의 저수량 42억 m^3 은 서울시민에 3.5년, 강원도민 전체에 18.3년간 생활용수를 공급할 수 있을 정도로 풍부함
 - 이외에도 강원도 북한강수계의 100개, 남한강수계의 75개 지방하천에서는 양질의 물이 지속적으로 흐르고 있음
- 강원도 물은 전국에서 가장 깨끗함
 - 강원도 한강수계의 환경부 수질측정망 64개 지점에서의 평균(2008~2010년) BOD 농도는 1.0 mg/L임. 이의 수치는 정부에서 규정하는 최고의 수질등급이 되고 있음
 - 64개 지점 중에서 1.0 mg/L 이하의 매우 좋음(Ia)을 보이는 지점수는 73.4%로 전국(29.3%, 2010년 기준) 최고의 수질환경을 유지하고 있음

Ⅱ. 강원도민의 수돗물 서비스 현황과 문제점

■ 강원도민의 20만 명은 수돗물 서비스를 받지 못하고 있음

- 강원도는 전국 최고의 수질과 최대의 수량(전국 담수량의 약 30%)을 확보하고 있으나, 물이용(수도사업) 측면에서는 최고로 열악한 수준임
 - 강원도의 물이 공급되는 서울, 경기 및 인천지역의 상수도 보급률은 각각 100.0%, 96.4% 및 98.3%인 반면에 강원도는 87.5%에 불과함
 - 물은 국민들이 행복한 삶을 누리기 위한 가장 기초적인 조건임. 2010년부터 UN에서도 “건강하고 깨끗한 마실 물과 위생에 대한 권리”를 인간다운 삶의 향유와 모든 사람들에 필수적인 인권이라 하였음
 - 박근혜 정부에서도 2013년도를 “세계 물 협력의 해”로 정하고 물 부족으로 고통받는 개발도상국들에 지원하여 세계 평화와 인류 발전에 기여하겠다고 하였음
 - 물에 대한 세계적인 서비스의 공헌도 필요하겠지만, 국내의 취약계층에 대한 물 서비스가 우선적으로 제공되어야 할 것임
- 강원도 취약계층이 거주하고 있는 마을상수도 및 소규모급수시설은 매우 열악한 실정에 있음
 - 2008년 환경부의 조사에 의하면 5.6%의 시설에서 분변성대장균, 질산성 질소 등이 수질기준을 초과하였음
 - 이들 시설 대부분은 1970~1980년대에 만들어져 25년 이상 노후화된 것이 50%를 넘고 있어 빈번한 고장, 겨울철 동파, 갈수기 수량 부족, 비위생적 수원의 이용, 염소소독의 불이행 등의 문제들이 발생되고 있음
 - 시설의 개량이 시급히 요구되지만, 예산당국에서는 간이상수도가 지자체의 고유업무라는 이유로 국고 지원에 소홀하고 지자체에서는 지방비 투자에 어려움이 있어 결국 취약계층 주민만이 고통 받고 있는 실정임

〈2011년 전국 상수도 지표〉

시/도	보급률 (%)	총 급수량 (백만㎥/년)	1인 1일 급수량 (Lpcd)	유수율 ¹⁾ (%)	누수율 (%)	생산원가 (원/㎥)	요금 ²⁾ (원/㎥)	현실화율 ³⁾ (%)
전국	94.6	6,021	335	83.5	10.4	813.4	619.3	76.1
서울	100.0	1,187	304	93.8	3.8	621.4	520.1	83.7
부산	98.9	374	283	91.1	5.0	833.6	636.4	76.3
대구	99.8	286	307	89.6	7.0	583.5	537.2	92.1
인천	98.3	353	345	86.2	9.5	696.3	645.0	92.6
광주	99.5	173	323	84.1	11.9	626.7	524.1	83.6
대전	99.7	188	329	89.5	6.4	541.5	484.6	89.5
울산	97.4	116	283	88.6	8.3	920.5	763.6	83.0
경기	96.4	1,378	319	87.5	6.9	734.5	618.5	84.2
강원	87.5	229	463	64.0	23.0	1,385.9	734.2	53.0
충북	86.8	199	396	82.2	9.2	850.6	683.2	80.3
충남	76.0	221	370	75.3	15.1	1,049.6	726.2	69.2
전북	92.1	277	436	70.7	19.0	1,029.0	773.0	75.1
전남	77.7	195	355	68.2	21.6	1,164.1	786.5	67.6
경북	85.7	384	449	67.1	22.2	1,077.8	649.9	60.3
경남	89.7	383	344	69.4	20.5	1,004.9	750.1	74.6
제주	100.0	76	357	76.7	14.8	985.0	626.1	63.6

■ 수도물 서비스를 받는 주민과 제공하는 시군의 재정적 어려움 또한 형평성에 문제가 되고 있음

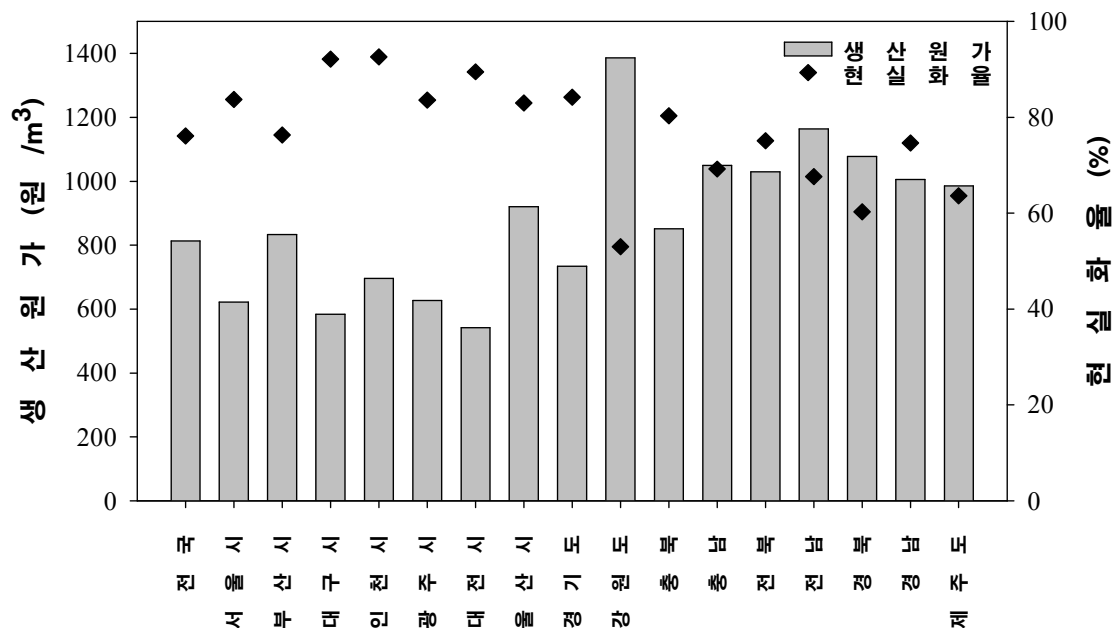
- 수도물을 공급받는 강원도민은 전국 평균보다 ㎥당 115원을 더 지불하고 있어 연간 12,436원/인을 추가로 지불하고 있는 실정임
 - 전국 수도사업자 161개(광역상수도 사업자 1개 제외) 중에서 수도요금이 비싼 10위 이내에 강원도내의 시군이 6개(정선, 평창, 영월, 태백, 인제, 홍천)가 포함될 정도임

1) 유수율(%) : 상수도 공급량 중 요금수입이 된 수량이 차지하는 비율

2) 요금(원/㎥) : ㎥당 수도요금

3) 현실화율(%) : 수도요금(원/㎥)/생산원가(원/㎥) x 100

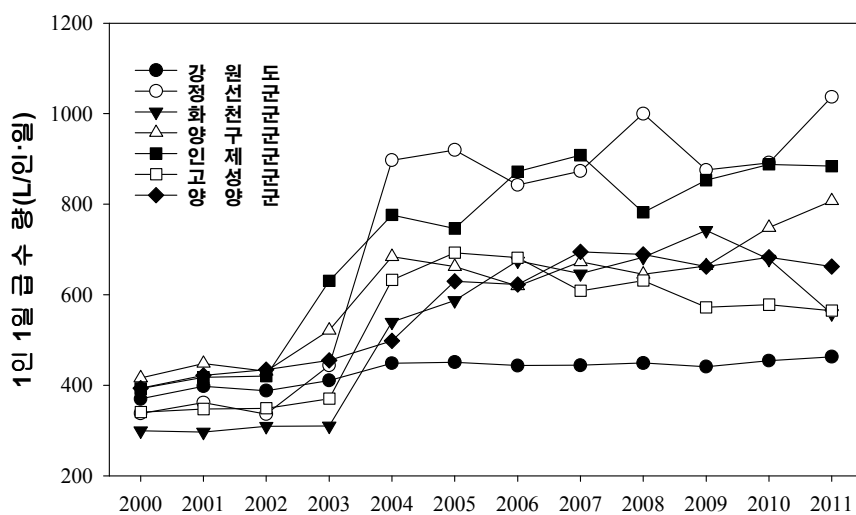
- 수도를 공급하는 18개 시군에서는 연간 506.2억 원의 적자를 보고 있음
 - 강원도 수도요금 현실화율은 53.0%로 전국에서 가장 낮으며, 수돗물을 생산하면 생산비용의 1/2이 적자를 보게 되는 실정으로 수도시설에의 재투자는 엄두도 내지 못하고 있음
 - 시군별로 매년 수십억 원의 적자가 발생하고 있음에도 전국 평균보다 높은 요금 등의 이유로 수도요금 인상에 어려움이 있음
 - 전국에서 생산원가가 높은 10위 이내에 4개 시군(평창, 영월, 정선, 태백)이 있음
 - 강원도의 급수인구는 135.5만 명이나, 관거길이는 총 8,763km로 1인당 5.7m로 수도권 지역(서울 1.3m, 경기 2.2m, 인천 2.4m)보다 현저히 길기에 관리비용이 많이 들며, 공급인구에 비하여 많은 정수장이 필요하기 때문에 생산원가가 높을 수밖에 없는 조건임



〈2011년 시도별 수도 생산원가 및 현실화율〉

■ 1인당 물 사용량이 많은 것은 강원도민이 수도물을 많이 쓰는 것이 아니고 공공재로 공급하여 주기 때문임

- 강원도의 1인 1일당 급수량은 463 Lpcd로서 전국 평균 335 Lpcd보다도 약 40% 많으며, 전국 광역시도 중에서 가장 높음
 - 본 지표로 본다면 강원도민은 물을 많이 사용하는 것으로 인식될 것이나, 공공재적 제공에 따른 희생의 지표가 될 것임
 - 이 현상은 높은 누수율(23.0%)의 원인도 있겠으나, 강원도를 찾는 많은 관광인구와 군부대에 대한 상수도 공급량이 상대적으로 많기 때문임
 - 인제, 정선, 태백, 양구, 양양, 화천 순으로 1인당 물 사용량이 많은 것으로 나타나는데, 인제, 양구, 화천의 경우는 군인의 복지 차원에서 추진된 수도물의 공급이 원인이고 수도물 공급은 증가하지만, 군인 수는 포함되지 않기 때문임
 - 정선, 태백 및 양양의 경우는 리조트 등으로 유동인구가 많아 물 사용량이 11년 사이에 2배 정도 증가하였기 때문임



〈연도별 1인 1일당 급수량〉

- 유동인구 및 군부대에 대한 상수도 공급은 지방재정의 어려움을 가중시킴
 - 도민 이외의 다른 영향에 따른 수도물 수요증가는 추가적으로 취수장, 정수장, 관거 등의 시설을 설치해야 하는 재정적인 부담이 가중되고 수도사업의 적자는 그만큼 커지고 있음

Ⅲ. 수도물 서비스의 형평성 제고방안

■ 전 국민은 동일한 수도물 서비스를 받고 동일한 물값을 지불해야 함

- 전기, 통신, 우편 등은 전국 규모로 통합하여 운영하지만, 수도사업은 161개로 개별적으로 운영되고 있음
 - 같은 전기를 사용하여도, 같은 시간 통화하여도 요금이 다르다면 어떻게 될까?
 - 인간생활에 가장 중요한 물값은 천차만별임. 서울시민들은 강원도 시민보다 절반도 되지 않는 비용으로 수도물을 만들어 이용하고 있음
 - 수도물은 전 국민의 생활과 기업의 활동에 필수적인 공공재로 모두가 동등한 조건에서 서비스를 받고 비용을 지불해야 합당함
- 광역상수도 요금은 전국을 동일하게 받고 있음
 - 한국수자원공사는 전국의 광역상수도 전체를 일괄하여 손익을 통합운용하고 있음. 통합운용의 목적은 전 국민에게 고른 급수혜택, 지역균형발전을 위한 정책의 일환임
 - 2013년 1월 1일부터 광역상수도 및 댐용수 요금을 각각 4.9% 인상하여 광역상수도 295.3원/m³, 댐용수 50.3원/m³을 받고 있음. 요금인상으로 확보되는 추가요금은 노후관 교체, 고도정수 처리시설 도입, 급수혜택을 받지 못하는 지역에 대한 신규 시설설치 등에 투자할 예정임
- 수도물의 동일요금을 위해서는 현재의 수도사업 법률체계에 대한 검토가 필요함
 - 전국을 단일요금으로 하면 평균적으로 시단위 주민들의 요금 부담은 높아지고, 군단위 주민들의 부담은 낮아질 것임
 - 현재(2011년) 전국의 m³당 수도물 생산원가는 813.4원, 비용은 619.3원으로 현실화율이 76.1%임. 전국을 동일하게 m³당 194.1원을 증가시키면 이론적으로 현실화율은 100%가 됨
 - 이 경우, 4인 가족이 20m³/월을 사용한다면 약 4,000원의 추가적인 비용을 지불해야 함. 이는 1인 핸드폰 사용료의 1/10 수준으로 가계부담은 무시될 수준이라 판단됨

- 이를 위해서는 정부에서 “국가수돗물관리청(가칭)”과 같은 기관을 만들어 상수도를 통합 관리하는 방안의 검토가 필요함
- 광역상수도의 경우를 보더라도 전국의 요금을 동일하게 적용하기에 놓여준 지역에서는 손실을 보면서까지 운영하고 있는 취지를 이해하여야 할 것임
- 그리고 우리나라의 수도요금은 OECD 국가 중에서도 현저히 낮은 것으로 알려져 있기에 적절한 가격의 책정으로 소외지역(취약계층)에 대한 물 서비스 개선에 노력해야 하는 정책이 필요함

■ 수돗물 공급비용에 대한 인식의 전환과 형평성 있는 배분

- 수돗물 서비스를 받으면 그에 합당한 요금을 지불하여야 함
 - 수도권 지역에서의 수돗물 값이 저렴한 것은 인구가 밀집하여 살아 효율성이 좋은 측면도 있겠지만, 총 공급비용에 대한 사회적 비용이 제외되었기 때문임
 - 수돗물 서비스를 받는 비용은 수도시설의 운영 이외에도 소양강댐과 같은 인프라가 있기 때문이지만, 이에 대한 기회비용은 고려되고 있지 않음
 - 소양강댐에 의해 주변지역 주민들은 기상변화, 교통불편 등으로 연간 894~1,054억 원의 손실을 보고 있음.⁴⁾ 소양강댐, 충주댐과 같은 기반시설로 인하여 안정적인 수돗물을 저렴하게 이용하고 있는데, 이와 같은 편익에 대한 대가의 지불이 없는 상황임
- 물의 이용에 있어서 형평성 있는 배분이 이루어져야 함
 - 앞서서도 언급하였듯이 강원도는 도민 전체가 18.3년간 사용할 수 있을 물을 가지고 있음. 이 물의 대부분은 수도권에 공급하기 위한 것임. 이러한 많은 물을 보유함에 있어 피해와 관리비용은 수혜자가 상당 부분을 지불하여야 하는 수혜자부담원칙이 도입되어야 할 것임

※ 이 정책메모의 내용은 연구자의 견해이며, 우리 원의 공식 입장과는 다를 수 있습니다.

4) 소양강댐 축조 40년을 앞두고(2012, 강원발전연구원 정책메모 189호)