

# 지속 가능한 상수도시설 관리를 위한 중앙정부의 역할

수도시설은 가장 먼저 설치되기 시작한 공공 인프라 중의 하나이다. 또 수도물은 정부가 제공하는 가장 기본적인 공공 서비스이다. 지금까지 우리나라는 도로, 교량 등 각종 인프라를 새롭게 건설하고 확장하는데 주력해 왔다. 하지만 이제 기존의 인프라를 어떻게 개량(refurbish)할 것인지에 대해 고민할 때가 다가오고 있다.

## 황 석 태 | 환경부 수도정책과장

연세대 행정학과 (행정학사), 서울대 행정대학원 (행정학 석사), 미국 인디애나(Indiana)대학교 대학원 (정책학 박사)  
환경부 기후대기정책과장, 기후변화협력과장, 유역총량과장 등 역임  
tel. 044-201-7110 | aimhigh@korea.kr

물의 중요성에 대해서는 굳이 장황하게 설명할 필요가 없을 것이다. 물은 생명체의 가장 기본적인 구성요소가 기 때문이다. 우리 몸의 70%가 물로 이루어져 있다는 사실은 이미 많은 사람들이 알고 있는 상식이다. 그럼에도 물의 소중함을 모르고 지나치는 시간이 대부분이다. 하지만 무더운 여름이 오면 물을 가깝게 느낄 수 있는 계기가 많아지는 것 같다. 땀도 많이 나고 갈증도 자주 느낀다. 비도 자주 오고 물가를 흔히 찾게 된다. 이 기회에 우리가 마시는 수도물에 대해 생각해 보았으면 한다.

수도(水道)는 근대문명사회의 핵심 인프라이다. 오랜 옛날부터 수많은 사람이 콜레라나 장티푸스 같은 수인성 질병 때문에 원인도 모른 채 죽어갔지만 깨끗한 수도물이 보급되면서 사망자가 크게 줄었다. 지금처럼 강물을 모래로 여과하고 염소로 소독하는 공정을 거쳐 생산되는 수도인데, 1884년 미국의 뉴저지주 서머밀에 급속여과방식의 정수처리시스템이 처음 설치된 이후 세계 각국에 유사한 정수시설이 확대되었다. 20세기 들어 평균수명이 약 35년이 늘어났는데 그 중 30년은 상수도의 발전 덕분이라고 한다. 그래서 전 세계 과학자와 의학자들이 지난 160년 동안 인류가 이룬 가장 위대한 성과로 상수도를 꼽았다고 한다.

우리나라 최초의 현대적 수도시설은 1906년에 착공되어 1908년에 완공된 '뚝도정수장'이다. 이어서 인천, 평양, 부산, 대구 등에 수도시설이 보급되기 시작한다. 당시 수도는 일제 치하에서 일본 기술자들에 의해 건설되었는데, 8.15광

복까지 전국 총 83개 도시에 급수인구 200만 명, 1일 급수량 27만 2,000톤 수준의 시설을 갖추었다. 대한민국 수도는 다른 분야와 마찬가지로 빠른 시간 내에 눈부신 성과를 거두었다. 1962년부터 시작된 경제개발 5개년계획과 더불어 상수도 시설에 계획적인 투자가 시행되어 시설용량과 보급이 급속하게 확대되었다. 제1차 경제개발 5개년계획을 실시하기 시작한 1962년만 해도 전국의 상수도 시설용량은 1일 62만 2,000㎥, 상수도 보급률은 18.1%였으나, 1차 경제개발계획이 완수된 1966년에는 시설용량이 1일 114만㎥으로 약 2배 증가했고, 보급률은 22%로 늘어났다. 또 제2차 경제개발 5개년계획의 목표 연도인 1971년에는 시설용량이 1일 267만㎥, 보급률이 35.3%로 증가 하는 등 1~2차 경제개발 계획기간 동안 매 5년마다 상수도 시설용량은 약 2배씩 증가하였다. 이후에도 지속적인 투자를 통하여 보급률을 1961년 17.1% 대비 1990년 78.4%로 30년 만에 61.3%나 향상시키는 등 빠른 시간 내에 수도시설을 확충했다.

## Ⅱ 우리나라 상수도 보급 추이

연도	인구 (천명)	급수인구 (천명)	보급률 (%)	시설용량 천(m <sup>3</sup> /일)	1인1인당 급수량(L)
1961	25,766	4,400	17.1	600	102
1965	28,705	6,000	20.9	750	106
1970	32,241	10,430	32.4	2,166	158
1975	35,281	14,961	42.4	3,842	216
1980	38,124	20,809	54.6	6,756	256
1985	40,806	27,188	66.6	10,215	246
1990	42,869	33,631	78.4	16,274	369

※ 한국상수도백년사('08.10)

이러한 성과에도 불구하고, 상수도 시설의 지속가능한 관리와 운영을 위해서는 풀어야 할 과제가 아직 많다고 본다. 우선, 보편적 복지(福祉)를 논하는 이 시대에 국가가 제공해야 할 가장 기본적인 서비스로서 안전하고 깨끗한 수돗물의 공급은 지역 간에 큰 차별 없이 이루어져야 한다는 문제 제기가 있어야 한다. 현재 우리나라 상수도는 이 부분에 문제가 있다. 아래의 표에서는 상수도 보급률을 특·광역시, 시 지역, 군 지역으로 나누어 살펴보았다.

## Ⅲ 상수도 보급률 및 물사용량

구 분	총인구 (천명)	급수인구 (천명)	보급률 (%)	1인1일당 물사용량 (ℓ)	
계	51,881	50,905(49,354)	98.1(95.1)	278	
특·광역시	23,624	23,608(23,532)	99.9(99.6)	279	
시 지역	19,072	18,909(18,863)	99.1(98.9)	277	
군	읍 지역	4,202	4,014(3,858)	95.5(91.8)	280
	면 지역	4,983	4,374(3,101)	87.8(62.2)	

※ ( ) 수치는 마을상수도 및 소규모 급수시설 이용인구를 포함하지 않음

위의 표에서 볼 수 있는 바와 같이, 읍·면지역으로 갈수록 상수도 보급률이 낮아진다. 특·광역시 99.9%, 시지역이 99.1%인 반면, 읍지역이 95.5%, 면지역은 87.8%에 불과하다. 보다 정확한 상수도 보급률 통계는 국가(지자체)의 관리가 제대로 이루어지지 못하는 마을상수도와 소규모 급수시설을 제외한 것이라고 할 때, 면지역의 보급률은 62.2%까지 떨어진다. 다행히 2017년까지 면지역 상수도 보급률을 80%까지 올리기 위한 대책이 현재 추진되고 있어 이 문제는 해결의 실마리를 찾았다고 본다.

이제 단순한 보급률을 넘어 162개 수도사업자(지자체)의 사업운영 실태를 통해 지역 간 형평성의 문제를 살펴보고자 한다. 아래 표에서 볼 수 있는 것처럼 지자체 간에 수돗물의 생산원가에 상당한 차이가 존재한다. 이는 꽤 당연한 결과인데 지자체마다 수돗물 생산여건에 상당한 차이가 있기 때문이다. 예컨대 특·광역시와 좁은 지역에 많은 인구가 모여살기 때문에 적은 인구가 넓은 지역에 흩어져 사는 군 지역 보다 상수도관망의 설치와 유지에 훨씬 유리하고, 정수시설 역시 규모의 경제면에서도 특·광역시와 꽤 더 우위에 있기 때문이다. 그런데 이러한 차이를 감안하더라도 생산원가의 차이가 너무 크다. 특·광역시의 원가가 665원인 반면, 군 지역의 원가는 1,581원이다. 두 배가 넘는 차이이다. 때문에 군 지역에 사는 주민은 특·광역시 주민보다 더 비싼 수돗물을 먹는다. 그런데 수도요금의 차이(601원 vs. 793원)가 생산원가의 차이만큼 크지는 않다. 이 부분은 지자체가 일반회계 전입금으로 보전하고 있으며, 그 규모는 3,000억 원대를 훌쩍 넘고 있다<sup>1</sup>. 수도요금이 싸 게 싸 게 아니라 의미이다. 결국 지역주민의 세금으로 부족분을 메워나갈 수밖에 없다.

### 상수도 주요 지표

구분	수도요금 (원/㎥)	생산원가 (원/㎥)	현실화율 (%)	가정용 요금(원/㎥)	누수량 (천㎥/년)	누수율 (%)
계	649.1	814.7	79.7	472.5	626,025	10.4
특·광역시	600.8	665.0	90.4	443.8	135,100	5.1
시 지역	680.9	827.2	82.3	494.3	371,646	12.8
군 지역	793.0	1580.9	50.2	542.9	119,279	25.2

사실, 전국 단위로 단일(單一) 요금제가 적용되는 서비스가 많다. 전기, 통신서비스가 그러하고, 당장 수자원공사가 공급하는 광역상수도 역시 지역에 관계없이 요금('13년, 정수 413원/톤)이 같다. 오히려 전국에 공급되는 상품(예, 휘발유, 경유, 가스)의 경우 사업자는 소득이 낮은 지역에는 더 낮은 가격으로 판매해서 소비를 늘리려고 한다. 사정이 이러함에도 유독 수도요금은 어려운 지역(시·군)의 요금이 더 비싸다. 역진적이고, 따라서 불공정한 가격구조라 하겠다. 보다 더 큰 문제는 이런 상황이 시간이 갈수록 악화되고, 결국 상수도사업의 악순환이 고착될 것이라는 점이다. 즉 상수도사업 적자 누적 → 상수도시설 투자 부족 → 상수도시설 노후 및 악화 → 상수도 적자 악화로 이어질 수 있다는 의미이다<sup>2</sup>.

1 구체적으로 '08년 4,278억 원 → '09년 3,848억 원 → '10년 3,441억 원 → '11년 3,681억 원 → '12년 3,204억 원이다.

2 이미 군지역의 상수도시설은 특·광역시에 비해 더욱 낙후되어 있는데, 이는 누수율에서 단적으로 드러난다. 또 오래된 상수관이 특·광역시에 비해 군 지역에 더욱 많기 때문에 시간이 갈수록 군 지역의 상황이 더욱 더 불리해 질 것이 분명하다. 재정자립도 상 현격한 차이로 군에서 상수도 소요재원을 확보하기도 힘들어 보인다.

구분	특·광역시	군(郡)
누수율(%)	6	24
30년 이상 노후관(%)	9.9	14
재정자립도(%)	66.8	16.1

왜 이런 상황이 초래되었을까? 가장 큰 원인은 현재 상수도사업이 지자체 고유사무로 치부되어 있기 때문이다. 지자체 고유사무이니 국고 예산지원이 없다. 다만, 종전의 지방양여금이 광역지역발전특별회계(광특회계)라는 이름으로 지자체에 지원되는데, 이는 학문적으로는 포괄보조금(block grant)이다. 지자체 간 재정 격차를 해소하기 위한 중앙정부의 예산지원으로 현재 도서개발촉진법, 농어촌정비법, 지역균형개발법 등 11개 개별법에 따른 사업 중 하나로 수도법에 의한 상수도사업이 포함되어 있다<sup>3</sup>. 포괄보조금이기 때문에 개별사업의 예산액은 중앙정부의 간섭 없이 지자체가 자율적으로 편성한다. 중앙정부의 정책방향이나 의도가 반영될 여지가 극히 제한적이라고 봐야 할 것이다.

수도시설은 가장 먼저 설치되기 시작한 공공 인프라 중의 하나이다. 또 수돗물은 정부가 제공하는 가장 기본적인 공공 서비스이다. 지금까지 우리나라는 도로, 교량 등 각종 인프라를 새롭게 건설하고 확장하는데 주력해 왔다. 하지만 이제 기존의 인프라를 어떻게 개량(refurbish)할 것인지에 대해 고민할 때가 다가오고 있다. 이 경우 타이밍이 중요하고, 중앙정부와 지자체 간에 역할 분담이 필요하다. 토목 구조물이란 게 “제 때” 개량하지 않으면, 개량에 훨씬 많은 비용이 소요되기 때문에 정부의 의사결정을 망설일 수 없다. 이런 맥락에서 지속 가능한 상수도 시설 관리를 위해 중앙정부가 적극 나서야 할 때라고 본다. 상수도 사업이 중앙정부의 업무냐 지자체의 사무이냐를 떠나 전국에 일정한 수준 이상의 수돗물을 정부가 책임지고 보장한다는 확고한 입장이 서야 한다. 이를 토대로 투자 여력이 없는 지자체를 대상으로 선별적인 국고지원 방안을 마련해야 할 것이다. 그리하여 지금의 약순환을 선순환<sup>4</sup>으로 바꾸어야 한다. 더 이상 늦출 수 없다. 수돗물이야말로 가장 기본적인 복지이기 때문이다.



3 광특회계는 광역계정과 지역계정으로 양분된다. 현재 광역계정으로 고도정수시설처리사업(6개 지자체)과 상수관망 최적관리시스템 구축사업(15개 지자체)이 있다. 이 사업은 정해진 지자체에 한시적으로 예산이 지원되는 특징이 있다. 이에 반해 지역계정 사업은 전체 지자체에 계속적으로 예산이 지원되는 사업인데 상수도시설 확충 및 관리라는 사업 명으로 농어촌 생활용수 개발, 고도정수처리시설, 소규모 수도시설 개량, 도서지역 식수원 개발 등 4개 세부사업이 있다. '13년 예산은 3,696 억 원이다.

4 상수도 시설 투자 → 누수 등 상수도 적자 요인 감소 → 상수도 재정 개선 → 상수도 시설 투자 여력 제고