

수도 행정 어디에 와있나

지난 9월 4일 소비자 단체 협의회가 주최한 「수질개선 어떻게 할 것인가」 세미나에서 발표된 자료중에서 발췌. 요약 게재한다. (편집자 註)

1. 현 황

가 생산 및 급수실태

(1) 상수도 생산

'88년말 현재 서울시 상수도정수시설 능력은 9개 수원지에서 하루 497㎥을 생산할 수 있는 시설을 갖추고 있다.

(2) 취 수 원

9개 수원지의 취수원은 모두 한강표류수를 사용하고 있으며, 하류부에 위치한 4개 수원지 (김포, 선유, 노량진, 영등포)와 팔당수원지는 한강상류인 팔당에서 취수한 양질의 원수를 사용 생산하는데, 그 양은 1.717㎥/일에 이른다.

9개 수원지의 취수원은 모두 한강표류수를 사용하고 있으며, 하류부에 위치한 4개 수원지 (김포, 선유, 노량진, 영등포)와 팔당수원지는 한강상류인 팔당에서 취수한 양질의 원수를 사용 생산하는데, 그 양은 1.717㎥/일에 이른다.

(3) 기구 및 인력

기구표 참조

(4) 수도요금 과징

서울시 상수도요금 부과대상을 다음 표에서 보는 바와같이 8가지 업종으로 구분하여, 각기 다른

이종건 / 서울시 상수도국
업무과장

수원지별 급수구역 현황

('88. 12. 31. 현재)

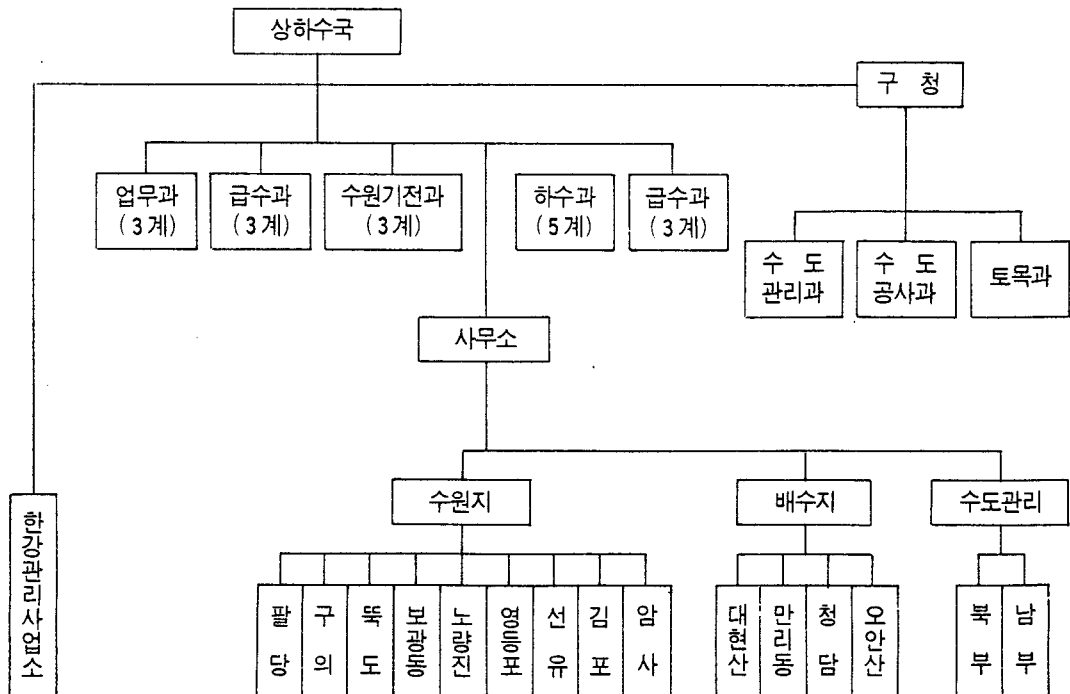
수원지별	시설용량	급 수 구 역	급수인구 (만명)
총	계 497만㎡ / 일	총 643개동(일부 동은 중복)	1,017
팔당 수원지	100	용산구, 성동구, 구로구, 동작구, 관악구, 강남구, 강동구, 서초구, 송파구 (103개동)	251
구의 수원지	113	종로구, 중구, 성동구, 동대문구, 성북구, 용산구, 도봉구, 서대문구, 마포구, 종랑구, 노원구 (158개동)	250
암사 수원지	100	용산구, 성동구, 동대문구, 구로구, 영등포구, 마포, 양천구, 동작구, 서초구, 강남구, 강동구 (103개동)	153
뚝도 수원지	50	종로구, 중구, 용산구, 성동구, 동대문구, 성북구 (71개동)	82

보광동수원지	30	종로구, 중구, 용산구, 성동구, 은평구, 서대문구, 마포구 (53개동)	47
노량진수원지	30	용산구, 마포구, 영등포구, 동작구, 관악구, 구로구, (39개동)	50
선유수원지	40	서대문구, 마포구, 영등포구, 구로구, 은평구 (51개동)	75
영등포수원지	24	은평구, 서대문구, 마포구, 강서구, 양천구 (47개동)	77
김포수원지	10	강서구, 양천구 (18개동)	32

수원지	지 용 량	팔 당	구 의	뚝 도	보 광 동	노 량 진	선 유	영 등 포	김 포	강 서
총	497만㎡ / 일	100	113	50	30	30	40	24	10	100

요금율 적용하는 업종별 요금체계를 채택운영하고 있으며 '85년 11월부터 개정된 급수조례에 의거 현재까지 적용되는 급수사용료 업종별 요금표는 다음과 같다.

수도행정기구표



2. '88실적

가. 지표향상

'88년말 현재 상수도표는 '87년 대비 다음과 같이 신장되었다.

○ 가계수입대비 상수도 요구 부담율이 외국에 비해 상대적으로 매우 낮음.

구 분	'87	'88	신 장 (율)
보 급 인 구(만명)	981	1,017	36(3.7%)
보 급 률 (%)	98.2	98.8	0.6(0.6%)
생산시설용량(만m ³ /일)	472	497	25(5.3%)
1 일평균생산량(일)	391 (87.7%가동)	421 (90.4%가동)	30(2.7%)
배 관 연 장	17,184	17,466	282(1.6%)
가 압 장 (개소)	77	77	
수 전 수 (전)	1,258,398	1,378,400	120,002 (9.4%)

타시도와의 비교('88년도)

(단위: 원)

구 분	서 울	부 산	대 구	인 천	광 주	대 전	목 포
평균공급단가	155	223	204	235	233	172	467
생 산 원 가	176	324	219	218	292	253	826
m ³ 당 결 손 액 (%)	21 (13.6)	101 (45.2)	15 (7.3)	+17 (+7.6)	59 (25.2)	81 (46.9)	359 (77)

일상 생활품 대비표

품명	가사용수도요금 (5인가족기준)	T·V 시청료	담 배	택 시	대중탕	이발료
단 위	1개월분	1개월	1보루(10갑)	1회	1회	1회
금 액	1,787	2,500	6,000	700	1,000	2,500

업종별 수도요금 분석

종 별	수 전 수 천 전	%	수도요금	%	1가구당월 사 용 요 금 (표준액)
계	1,378	100	134,834	100	
가 사 용	1,214	86.5	46,123	34.2	1,787원
기타(영업용)	164	13.5	88,711	65.8	46,904원

국가별 요금부담율

국가별 비율%	한 국	미 국	프 랑 스	일 본
	0.35	0.39	0.6	1.8

○ 가계수입대비 상수도 요구 부담율이 외국에 비해 상대적으로 매우 낮음.

※ 가사용 1m³당 97.3원 적자로 영업용 사용료로 충당.

나. 재정운영

(1) '88수도사업 특별회계 결산개요

세 출

(단위: 백만원)

세입 (단위: 백만원)

구 분	금 액	비 율
예 산 액	253,239	100%
조 정	250,959	99.1%
징 수	242,632	95.8%

구 분	금 액	비 율
예 산 액	253,239	100%
지출원인행위액	229,004	90.4%
지 출 액	219,210	86.5%
사 고 이 월 액	9,794	3.9%
세 계 잉 여 금	13,628	5.4%

3. 중장기 계획

가. 정책목표

깨끗한 물을 흡족하게

- 생산시설의 확충량 증대
- 안정된 시민 종합 원활한 공급
- 상수도 수질관리 개선 질적향상
- 경영의 합리화 유수율 제고

나. 사업의 개요

(1) 안정급수

수원지 생산시설의 지속적 확장 및 개량

매년 증가하는 급수수요에 대비하여 현생산시설 497만톤/일을 1994년까지 577만톤/일으로 확장, 개량해 나갈 계획이다. 이에 따라 1991년까지 뚝도수원지를 개량확장 (현 50→54만톤/일)키로 하고 1994년에는 신설 수석수원지를 착공하여 앞으로 의 물 소비증가에 대비한다.

대형배수지 건설

지역별 균등수압유지 및 시간대별 급수수요 변화에 대비하여 현용량 91.8만톤을 1994년까지 153.8만톤으로 확대건설할 계획이다. 배수지 10만톤을 건설키 위해서는 약 120억원 이상의 예산이 소요되는 점을 감안 94년까지 8개 배수지 62만톤을 신설해 나갈 계획이다.

송배수관 부지 및 확장

'85년도에 수립한 "서울분 상수도 기본계획"에 따라 목표년도인 2001년까지 개량 및 확장할 수원지에서 정수를 배수지로 직접 송수하기 위한 송수관을 수원지확장 및 대형배수지 건설사업과 병행하여 부설한다. 서울시 전급수구역을 9개의 수원지 계통별 급수구역과 39개의 배수지 전담급수구역으로 세분하여 BLOCK System 급수방식으로 배수관망을 형성한다. 수원지에서 정수를 급수구역으로 직접배수하는 직송배수 방식에서 정수를 배수지에 송수한 후 배수지에서 급수구역에 배수하는 간접 배수방식으로 전환한다. 중, 상계지구 등 신시가지와 신규택지 개발지역 및 미급수지역에 대한 급수여건 조성을 위하여 간선 배수관을 지역개발과 병행하여 부설한다. 재개발사업 지구 등 급수수요가 늘어나는 지역의 부족량 보충을 위한 급수관을 부설한다.

가장압 및 소배수지 시설의 확충 및 정비

분산되어 있는 소규모의 가압장을 총폐합하여 운영관리에 효율을 기한다. 표고40~50m 이상의 고지대 지역은 가압장을 신설하여 급수에 원활을 기하고 가압장 급수구역의 안정적인 급수를 위하여 적지를 선정하여 소배수지를 건설한다. 노후된 모터펌프 등 기전설비는 단계적으로 교체하여 효율을 높이고 변속도장치를 설치하여 가동에 적정을 기한다.

(2. '89 수도사업특별회계 세입·세출내역

(단위 : 백만원)

세 입	284,308	세 출	284,308 (채무 48,662)
○사업비	180,608	○시설확장	21,036 (채 22,291)
- 급수사용료	162,192	- 수원지건설 : 4건	12,600 (채 16,920)
- 시설부담금	8,450	- 배수지건설 : 3건	4,370 (채 4,680)
- 용구손료	3,130	- 송배수건부설 : 4건	689 (채 691)
- 과년도미수금	5,080	- 수원지시설개보수 (9개소)	3,377
- 기타수입	1,756	○영세민 지역등 출수불량해소	29,233 (채 26,371)
○수탁공사비	31,700	○수질향상(약품등)	6,962
○(전년도분)이월금	17,000	○수탁공사비	31,700
○기 채	55,000	○전력및원수대	54,729
		○차임금및 이자상환	66,004
		○채무상환	16,853
		○인건비	27,839
		○경상비(위탁금수수료등)	29,952

노후관 개량 및 세척갱생

구경 50mm 이하의 노후급수관은 내식성 자재로 완전 개량 (시멘트라이닝, 닥타일주철관, 스테인레스강관, 동관, PE관등) 하고 구경80mm 이상의 노후배수관은 세척갱생공법으로 배관 내부의 스케일 (녹) 을 제거하고 에폭시 수지로 도장한다. 노후된 가정인입 급수관을 시에서 부담하여 옥내 양수기실까지 개량한다.

누수탐지활동 강화

상수도분야 기구 및 조직개편 계획에 따라 발족될 수도사업본부 산하의 9개 수도사업소에 누수탐지 전담부서를 설치하고 인력과 장비를 보강 누수탐지 업무를 활성화 한다.

지하누수의 집중적인 탐지를 위하여 장비와 전문인력을 확보한 민간업체에 위탁하고 지역별 감찰기능을 강화하여 누수의 조기발견 보수체제를 확립한다.

(2) 수질관리 강화

수도권 행정협조 체제 강화

상수도 보호를 위하여 한강상류 지역 (경기, 충북, 강원) 의 상수 보호구역 관리를 강화하여 춘천, 구리, 성남, 안양 등 해당 시도에 하수처리장을 조기 시설토록 촉구하며, 팔당상수도 보호를 위해 경기도, 인천시와 협의하여 경기도 산하에 팔당상수원 관리 사무소를 설치하여 수질관리를 강화한다.

한강 상류수원지 취수장 이장

한강지천 (중량천, 탄천, 안양천등) 의 하수유 계획지표

입으로 원수수질이 나쁜 노량진, 선유, 영등포 수원지의 취수원을 한강상류로 이전하여 양질의 원수를 공급한다.

점수장 수질강화

발암물질인 트리할로메탄과 냄새 제거에 효과가 있는 이산화염소를 활성탄과 병행 사용한다.

상수도시설의 현대화

근대적인 생산시설에 대하여 1단계로 '89년까지 팔당수원지를 시설 현대화를 완료한 후 비용, 효과분석 결과에 따라 2단계를 암사, 구의, 보광수원지에 대하여 시설현대화를 추진키로 한다. 수도물 생산시설 자동화의 전단계로 '89년도에 영등포, 선유, 노량진등 3개 수원지에 자동수질감시 장치를 설치한다.

수요가 수질관리

아파트등 다량급수처 물탱크 청소 및 소독을 년 2회 이상 실시하고, 가정급수관 (물탱크) 으로 인한 녹물발생 방지를 위하여 수포성 자료로 개량토록 행정지도 강화한다. 수원지 수계별로 수도전 400개소에 대한 수질검사를 월1회 이상 실시하고 이동수질검사차로 5개코스 24개지점을 매월 정기 점검한다.

수도연구소 설치 운영

연구소를 '89. 10. 1부터 설치하여 상수도 수질과 상수도 관련 기자재에 대한 각종 연구를 확대하여 수질관리를 개선해 나간다.

상수도 수질감시위원회 설치 운영

산업화 및 인구집중에 따른 상수원 수질오염으

지표별	단위	연도별				
		'89	'90	'91	'92	'93
상 주 인 구	천명	10,513	10,720	10,915	11,110	11,305
급 수 인 구	"	10,408	10,634	10,860	11,088	11,294
급 수 보 급 율	%	99	99.2	99.5	99.8	99.9
생 산 시 설 용 량	만톤 / 일	497	522	547	562	577
1 인 1 일최대급수량	ℓ	478	491	504	507	511
유 호 율	%	61.71	63.21	65.21	67.61	70.00
배 관 총 연 장	km	18,048	18,470	18,892	19,314	19,765
배 수 지	천m'	918	1,035	1,235	1,315	1,395
수 전	천전	1,443	1,523	1,603	1,683	1,763

로 수도물에 대한 불신과 질적 만족욕구가 증대되는 등 수도물에 관심이 고조되고 있어 시민, 소비자단체, 학계 및 연구단체 등이 참여하는 민간기구 성격인 수질감시위원회를 설치 운영하고, 수질검사를 월1회이상 실시하여 그 결과를 공포한다.

(3) 경영의 합리화-유수율제고

수도행정의 전산화

인사관리, 급수사용료수납, 자재관리, 생산공급체계등 수도행정 에 대한 전산화를 위해 '90년도에 용역을 전문연구 기관에 의뢰하여 시행하고 그 결과에 따라 단계적으로 전산화한다.

생산 및 공급체통의 정비

누수조사를 효과적으로 시행하고 유량과 수압을 보다 적정하게 관리하기 위해 현재 선진국에서 시행하고 있는 배수관망의 Block정비를 해 나가며 관로의 기본도를 작성 및 비치하여 배급수망의 관리나 누수 조사등에 효과적으로 이용될 수 있도록 한다. 송수량과 배수량을 정확히 파악하기 위해 수원지나 배수지 등에 정확한 유량계를 설치하고 수압에 따른 누수를 막기 위해 배수구역의 경계나 배수 본관 또는 지관, 관말등에 수압계를 설치한다. 기구 및 조직개편 계획에 따라 발족 예정인 수도사업본부산하 9개 수도사업소의 책임하에 유입량과 급수량을 측정 분석하고 유수율을 제고할 수 있도록 관할구역 경계의 유출입관로에 유량

계를 설치한다.

누수방지

노후관의 교체 및 정비를 적극적이고도 지속적으로 실시한다.

양수기 관리

구경별 양수기의 유량범위 견고성 등과 사용업적의 실태를 파악하여 기종별 구경별로 적정유량범위를 정하고 업종별 양수기의 선정기준을 정하도록 한다.

부정급수

수요가별 급수사용량의 원단위를 확립함으로써 다량급수처에 대한 사용수량의 감시가 가능하며 사용량이 이상 증가를 보이면 부정급수에 대한 조사를 강화하며 부정급수에 대한 조치를 강화하여 엄한 조치 (누진율 적용등)를 취할 수 있도록 제도적 장치를 마련한다. 다량 급수처에 대한 조사를 강화하기 위해 부정급수 조사반의 인원을 확충한다.

조직개편

방대한 수도사업 조직을 별국 형태의 수도사업본부 형태로 개편하여 산하 조직을 물의 생산에서 수요가에 이르기까지 정확한 물의 흐름을 파악하기 위해 수계별로 개편하여 업경영 및 대시민서비스 향상체제를 정립해 나간다.*

