

# 팔당호 수질관리를 위한 관련 지자체의 비용분담 방안

최연홍 (서울시립대학교 도시행정대학원 객원교수)

## 1. 서론

최근 팔당호가 속으로 썩고 있다는 뉴스가 일간지의 독자들을 경악케 하고 있다. 전에는 경안천의 오염이나 팔당호 주변의 음식점, 러브호텔이 완전한 하수처리 없이 경영되고 있어 오염이 심각하다고 알려졌었는데 경기개발 연구원의 보고서는 이제 더 이상 보고만 있을 수 없는 상황을 알려주고 있다.

1998년 4월 1일 환경부의 보고서는 3월 중 팔당호 수돗물 취수지점의 생물학적 산소요구량(BOD)은 2.0ppm으로 작년 같은 기간과 2월의 1.6ppm에 비교해 악화된 상황을 알려주고 있다. 그림1을 살펴보자.

지난 5월이 최악의 2.1ppm을 보이고 있는데 앞으로 2.1ppm보다 높아질 것으로 예상된다. 팔당호의 오염도는 봄비가 내리면서 겨우내 농경지와 축산농가에 남아 있던 각종 오염물질이 한꺼번에 팔당호로 흘러들어 수질이 악화되는 것으로 분석된다.

자료 : 중앙일보 98. 4. 21

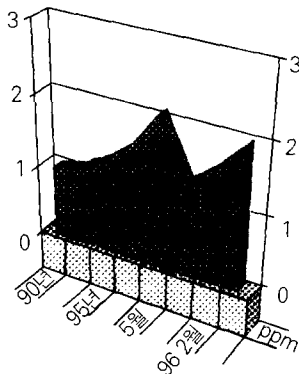


그림 1. 팔당호 수질변화

올해는 엘니노 현상으로 지난해보다 봄이 빨리 오면서 수온이 올라 미생물 활동의 촉진으로 각종 침전물들의 분해가 활성화 되는 것으로 추정된다. 올해 강우량이 줄어들면서 팔당댐에 흘러 들어온 물이 오랫동안 머물고 있는 것도 수질악화의 한 원인으로 해석되고 있다.<sup>1)</sup>

한국인의 반인 2000만 인구가 마시는 물을 공급하는 물이 2급수로 하락하고, 3급수로 전락한다면 한국은 경제위기 보다 더 큰 환경위기를 맞게 된다.

경기개발 연구원은 총질소농도는 5급수를 훨씬 초과한 것으로 발표했다. 1992년부터 1997년까지 환경부와 환경부 산하 연구기관들이 내놓은 팔당상수원 수질검사 결과를 종합평가한 '팔당상수원 수질개선 방안'에 따르면 팔당호의 화학적 산소요구량(COD)은 3.1ppm, 총인(T-P)은 0.041ppm으로 3급수를 넘은 것으로 나타났다. 수질기준은 3급수가 COD의 경우 3.1~6.0ppm이며 총인은 0.031~0.5ppm이다. 그리고 팔당호 물에서 인분, 축산폐수 등에서 나오는 총질소(T-N)가 2.702ppm이나 검출되어 5급수 기준인 1.1~11.5ppm을 두 배 가까이 초과했다.

이와 함께 부영양화의 척도로 삼는 클로로필 a의 농도도 녹조 발생 기준인 5mg/m<sup>3</sup>나 검출돼 수질 악화가 급속히 진행되고 있는 것으로 조사됐다.

경기 개발 연구원 보고서는 팔당호의 물을 식수로 사용하기 위해서 활성탄 사용 등 고도정수처리가 불가피하다고 지적하고 있다.<sup>2)</sup>

환경부는 1998년 4월 5일 한강, 낙동강, 금강, 영산강 4대강 주요 상수원에 대한 수질 오염행위 집중단

속에 나서겠다고 발표했다.

“6월 지방선거를 앞두고 지방자치 단체의 환경오염 행위에 대한 규제가 소홀한 틈을 타 오염물질 배출 업체에서 오폐수를 부적절하게 처리할 가능성이 높으며 820개 업소를 대상으로 4월 6일부터 15일까지 연인원 620명을 동원한다.”<sup>3)</sup>

4대강 상수원 오염 단속을 한시적으로 담당한다는 것은 이상할 정도다. 상수원 오염단속을 사시사철 하루 24시간 실시되어야 한다. 그래서 2급수를 1급수로 만드는 투자노력과 봉사를 지원해야 한다.

## 2. 팔당 상수지역 재정분담

우리나라는 지방자치 시대를 맞아 지자체간 알력과 갈등의 관계를 노출하고 있지만 팔당 상수원 보호구역 관리비 분담을 1989년 5월부터 시행, 최근 서울, 인천, 경기도가 32.7%, 23%, 44.3%를 분담하고 있으며 팔당대책지역내 환경기초 시설 운영비 분담협약을 1993년 3월부터 시행, 최근 서울, 인천, 경기도가 각각 38.05%, 23.45%, 38.5% 분담율을 보이고 있으며 상수원 보호구역 주민지원 사업비를 1995년 7월부터 수도판매수입금의 3%출연을 각 지자체가 담당하고 있다. 1998년 서울, 인천, 경기, 강원, 충북이 한강수질의 공동 환경행정을 위한 협의체가 생겨났고 지자체간 알력과 갈등보다 협력과 협동체제를 구축하고 있다.

지자체 역사가 짧은 우리나라에서 팔당호를 보호하기 위한 지자체간 노력을 치하할만 하다. 상수도·하수도 사업을 규모의 경제성으로 보나 자연조건으로 보나, 생산적이고 효율적인 행정으로 보나 지자체간 협력과 협동을 추구하게 된다. 수질 공동행정체제가 궁극적으로 맑은 물 공급계획의 근원이 될 것이다. 한강은 하나의 강일 뿐 강원도 한강, 경기도 한강, 서울 한강, 인천 한강, 경기도 한강으로 나뉘어 질 수 없다. 지방자치단체들이 물처럼, 물 속의 산소와 수소처럼 서로 평화롭게 포용할 때 수자원 행정·관리는 생산적이고 효율적이 될 것이다.

환경청(현 환경부)은 1986년 12월 5일 1987년 대

통령 업무보고에서 한강 수계의 상수도 관리를 위한 전담기구 설치를 건의했다. 1987년 11월 25일 대통령의 공약이 있었으며 수도권 1,200만명의 급수원의 수질보전을 위한 상수 보호구역 관리전담기구 설치 및 관리 비용분담 방안을 검토·추진한다라는 내용의 지시사항이 하달되었다.(건설부 1990 상수원 수질 보전을 위한 상수보호구역 지정 및 관리제도 개선) 이어 1989년 3월 13일 내무부의 직제 승인이 있었으며, 같은 해 3월 24일 관리사무소 설치조례(경기도 조례 1890호)와 직제 규칙(경기도 규칙 1960호)을 공포하였다. 같은 해 4월 17일 상수원 관리 특별회계 설치 및 운영조례(경기도 조례 1899)가 공포되었으며, 같은 해 5월 10일 경기도 팔당 상수원 관리사무소가 개소되기에 이르렀다.

수도권 광역(팔당) 상수 보호구역 관리 비용 부담에 관한 협약서의 주된 내용은 다음과 같다. '지방자치단체는 다른 지방 자치단체로부터 사무의 공동처리에 관한 요청이나 사무처리에 관한 협의, 조정, 승인 또는 지원의 요청이 있을 때에는 법령의 범위 안에서 이에 협력하여야 한다'는 지방자치법 제 139조의 지방자치단체 상호간의 협력, 규정에 의거 수도권 광역상수보호구역의 효율적 관리를 위하여 서울특별시, 인천광역시, 경기도지사가 관리 비용분담 및 전담기구의 설치와 운영 등에 관한 필요한 사항을 규정하는 것을 목적으로 체결되었다.(협약서 1조)관리비용은 서울특별시, 인천광역시, 경기도지사가 공동으로 부담하며 그 비율은 각 지방자치단체의 원·정수 배분량 비율에 따라 결정하는 것으로 되어 있다. 협약을 체결한 후, 원·정수 공급시설의 증설 및 폐쇄 등 시설변경이나 기타 사유에 의하여 원·정수 배분량에 변경이 있을 경우에는 이에 따른 비율에 의거하여 부담비율을 결정한다.(협약서 7조)

1991년 기준으로 관리비용 분담비율을 보면 서울시 44%, 인천시 17%, 경기도 39%이다.<sup>4)</sup> 서울시와 인천시, 경기도는 한강상수원의 보호에 관한 업무를 효율적으로 추진하기 위해 수도권 행정협의회 보조기구로 한강상수원 수질관리협의회를 설치했다. 서울시 상수도 사업본부 차장, 인천시 상수도 사업본부장, 경

기도 환경국장으로 구성된 수도권 수질관리협의회는 상수원 보호구역 지정에 관한 사항, 수질개선에 영향을 주는 한강개발 사전협의, 상수원 보호구역내 주민 지원사업의 검토 및 비용분담, 상수원 보호구역과 특별대책 지역의 관리·운영 및 비용분담 등의 현안에 대해 실무협의를 맡게 되며 주요 안건을 수도권 행정협의회에 상정하게 된다.

1994년의 경우 총 1,241백만원의 운영경비에 대하여 서울, 인천, 경기도가 각각 4억6백만원(32.7%), 2억3천7백만원(19.1%), 5억9천8백만원(48.2%)을 분담하였다. 1995년의 경우 총 1,514백만원의 운영경비에 대하여 각각 4억9천만원(32.7%), 3억4천만원(23%), 6억7천만원을 분담했고, 1996년엔 총

2,064백만원에 6억7천만원, 4억7천만원, 9억1천만원을 각각 분담했다.

팔당 상류지역의 수질 보전기초 시설의 운영·관리비는 1993년 3월 21일 서울특별시, 인천광역시, 경기도 간에 체결된 협약에 의해 용수 사용량과 재정자립도를 기준으로 각각 분담하도록 하였다. 팔당하류지역의 수혜지역을 91.2%를 분담하고 있는바, 1993년 34.4억원, 1994년 54.2억원, 1995년 54.2억원을 각각 분담하였다.<sup>5)</sup>

1993년 총 2,286백만원을 서울 8억7천만원, 경기 5억3천만원, 경기도 8억8천만원을 분담했고 1994년에 총 5,942백만원을 22억원, 13억원, 22억원을 분담했고 1995년에 총 9,009백만원을 34억원, 21억원, 34억원을 분담했고, 1996년엔 총 10,636백만원을 40억원, 24억원, 40억원을 각각 분담했다.

경기도의 분담비용이 서울보다 훨씬 상승한 것이 2년전의 분담금과 다르다. 원수량과 재정자립도에 의한 분담액 결정은 타당하다. 그러나 원수량과 재정자립도를 똑같은 비율로 정하는 것은 타당할 수도 부당할 수도 있다. 그러므로 두 가지 요소보다 인수구 연안의 면적, 오염부하량이 더 타당한 요소들로 수용될 수 있다.

주민 지원사업비는 수도법 제6조의 2, 3항 및 동법 시행령 제11조, 1, 3, 4항에 근거하여 상수원 보호구역에 살고 있는 주민들의 소득증대, 복지증진, 육영사업 등에 쓰이는 일종의 "위로금"인데 이 출연금은 수도판매 수입금의 3% 이내로 정해져 있다.

1997년도 출연금은 1,450억원이다. 이 돈은 수자원 환경에 직접 투자되는 돈이 아니지만 1996년부터 시행되고 있다.

연도별 팔당 상수원 보호관련 비용은 다음 표와 같다. 환경기초 시설운영비는 전체 비용의 63%에 이르고 있는데 팔당호 특별대책지역(경기 7개시·군, 43읍·면 2,102km<sup>2</sup>)안에 있는 환경기초시설 37개소(하수처리 8, 간이오수 13, 축산폐수 16)에 투자되고 있다. 이 분담금

**표 1. 팔당 상류지역의 수질보전 기초시설 관리·운영에 대한 지자체간 비용 분담** (1992, 단위: 백만원)

구 분	부 담 액		총 계	비 율(%)	
	원수배분량	재정자립도			
수혜자	서울	805	613	1,418	37.6
	인천시	473	568	1,041	27.6
	경기도	574	409	983	26.0
팔당지역 경기 7개시·군	34	296	330	26.0	8.8
총 계	1,886	1,886	3,772	100.0	

주: 팔당지역 경기 7개시·군: 남양주시, 용인시, 이천시, 광주군, 가평군, 양평군, 여주군 경기도: 위의 7개시·군을 제외한 지역  
자료: 환경부

**표 2. 상수원 보호관련 비용분담 현황** (단위: 백만원)

구 분	96	95	94	93	
팔당상수원 보호구역 관리비	계(분담율:%)	2064	1514	1242	1070
	서울(32.7)	675	495	406	350
	인천(23.0)	475	348	286	246
	경기(44.3)	914	671	550	474
보호구역 주민지원 사업비	계	3477			
	서울	1435			
	인천	1008			
환경기초 시설 운영비	계	10636	9009	5942	2286
	서울(38.05)	4047	3428	2261	870
	인천(23.45)	2494	2113	1393	536
	경기(38.50)	4095	3468	2288	880

※ 분담비용은 서울을 기준으로 한, 분담비율에 의거 역산한 것임.

은 원수사용량과 지방재정자립도에 근거하여 1997년 서울 32.45%, 인천시 25.56%, 경기도 41.99%로 나누어져 있다.

팔당 상수원보호구역 관리비는 완전히 행정비의 성격을 띠고 있으며 원수사용량에 근거하여 1997년 서울 33.5%, 인천시 21.4%, 경기도 45.1%로 이 돈은 전체 비용의 12%에 이르고 있다.

필자는 팔당의 상수원 보호구역 관리비, 환경기초시설 운영비, 주민지원사업비를 하나로 묶어 팔당/북한강 환경기초시설로 명명하여 인구, 물의 면적, 유역면적, 오염물질 발생량 요소를 고려해 분담공식을 제안하고자 한다.

### 3. 포토막강 위원회의 비용분담 사례와 한강수계의 적용

미국의 수도 워싱턴 D.C.를 관통하고 있는 포토막강의 연안에 있는 웨스트 버지니아, 버지니아, 펜실바니아, 메릴랜드와 워싱턴 D.C.는 1940년 포토막강 유역의 州間위원회(Interstate Commission on Potomac River Basin)를 만들고 그 州間위원회의 운영자금 분담을 주민수 70%, 연안면적 10%, 물의 면적 10%, 점오염원 배출량을 10%로 정해서 부담하고 있다.

1980년~1990년 사이에는 강연안의 인구수를 75%, 점오염원 배출량을 25%로 정해서 운영자금 분담을 결정했다. 두 개의 요소보다 네 개의 요소가 더 부담의 적정요인이 될 수 있다.

포토막강은 예외적인 가뭄의 경우를 제외하고는 풍요하게 흐르기 때문에 취수의 제약은 없다. 가뭄의 경우에만 취수량에 제한이 정해져 있지만 그 경우에도 분배에 대한 동의와 물 공급의 위기에 대한 계획의 동의가 1979년에 만들어 졌다.

이 네 개의 분담금 결정요인은 2000년대에 가면 비점오염원에서 배출하는 배출량을 더 추가할 것으로 보인다. 州間위원회는 매 10년 새로운 분담금 결정공식을 만들어 사용한다.

1998년 2월 한강 유역의 서울, 경기, 인천, 강원, 충북 5개 시·도의 한강수계 수질보전 및 관리를 위한 비용분담 공동연구가 진행되고 있다.

팔당 상수원지역의 재정 분담 사례에 강원도 관련 9개 시·군을 추가시켜 재원배분을 모색해

표 3. 연도별 상수원 보호 관련비용 분담내역

(단위 : 백만원)

구분 \ 연도별	'89~'92	'93	'94	'95	'96	'97	'98계획
계	991	1,220	2,667	3,923	6,157	6,719	6,671
상수원보호구역 관리비	991	350 29%	406 15%	495 13%	675 11%	774 12%	900 (14%)
환경기초시설 운영비		870 71%	2,261 85%	3,428 87%	4,047 66%	4,495 67%	4,199 (63%)
주민지원 사업비					1,450 23%	1,450 22%	1,572 (23.5%)

\* 주민지원사업비는 '96년부터 지원  
자료 : 서울특별시 상수도 사업본부, 1997년도 상수도 통계연보

표 4. 포토막강 주간 협의회 비용분담 요소와 분담액

구 분		워싱턴 D.C	메릴랜드	펜실바니아	버지니아	웨스터 버지니아
비용 분담 기준	인구(1990기준)	606,900	1,735,101	143,977	1,917,380	179,961
	연안면적(m <sup>2</sup> )	60.0	3,372.9	1,588.5	5,621.1	3,495.8
	물의면적(m <sup>2</sup> )	9.0	468.2	1.7	74.8	11.8
	오염물질(lbs)	15,900.0	40,680.0	1,785.0	49,022.0	2,225.0
비용 분담 기준별	1990연안인구	13.24	37.86	3.14	41.83	3.93
	연안면적	0.42	23.86	11.24	39.76	24.73
	연안물 면적	1.59	82.79	0.3	13.23	2.09
	연안오염 물질	14.51	37.11	1.63	44.72	2.03
주 부담금	서비스 비용	25,000	25,000	25,000	25,000	25,000
	인구비용	17,853	51,052	4,234	56,405	5,299
	면적비용	81	4,596	2,165	7,659	4,764
	물면적비용	306	15,948	58	2,549	403
	오염비용	2,795	7,149	314	8,615	391
합 계		46,035	103,745	31,771	100,228	35,857

본 결과는 아래 <표 5>와 <표 6>에 나타나 있다. 충청 북도는 남한강이 흐르고 있어 여기서 제외했다.

앞에서 언급한 팔당상수원 보호구역 관리비, 환경 기초시설 운영비, 보호구역 주민지원사업비를 일원화 해서 팔당/북한강 환경기금이라 칭하고 그 기금을 년 200억원으로 가상했을 때 서울시는 총 비용의 38.8%인 77억원, 인천시는 19.3%인 39억원, 팔당 지역 이외의 경기도는 28%인 56억원, 그리고 팔당호 상류에 해당하는 경기도 7개 시군은 8.89%인 18억원, 강원도 9개 시군은 5.06%인 10억원 정도씩을 각각 분담해야 하는 것으로 나타났다. 즉, 지역의 인구수(원수배분량)와 재정자립도만을 기준으로 재원을 분배하는 이러한 방식은 상류지역의 사회·경제적 어려움과 인구의 정체 및 감소를 확실하게 고려하는 방식으로써 하류부담금제의 성격을 어느 정도 가지고 있으며 또한 상류지역의 부담을 경감시켜 주게 되는 현실적인 방법 중의 하나라고 할 수 있겠다.

특히 일본 비파호의 경우에는 하류부담금제가 명확하게 확립되어 있어 하류지역에서 걸어진 부담금은 상류지역의 상·상하수도 정비사업, 환경기초시설 정비사업, 조림사업, 도시 및 자연공원 정비사업, 호수 청소사업, 어항 정비사업 등은 물론 기존시설의 유지관리비까지 충당할 수 있도록 되어 있어 상류지역이 혜택을 볼 수 있도록 되어 있다. 따라서 우리나라도 지자체간 재정분담을 통해 모아진 비용을 상류지역의 종합적인 수질보전 사업에 적극 활용해 나갈 수 있도록 재원의 효율적인 사용방법까지도 모색해 보아야 할 때라 할 수 있겠다.

현재 미국이나 캐나다와 같은 국가들에서는 우리나라에서와 같이 특별히 수계 일부지역을 상수원 보호구역이라는 개발제한지역을 만들어 놓고 집중적으로 수질 관리를 하는 방식이 아니라 상·하류 관련지역 모두가 하나같이 깨끗해야 한다는 인식하에 일원화된 수계관리와 지역공동의 수질보전 노력과 비용투입을 실행하고 있다.

앞에서 언급한 포토막강의 비용분담방식을

한강수계에 적용해 본 결과는 아래<표 7>에 나타나 있으며 서비스 기본비용의 비중을 줄여본 결과는 <표 8>에 나타나 있다.

팔당 상수원의 재정분담 사례를 적용한 앞의 예에서와 같이 팔당/북한강 환경기금을 년 200억원으로

**표 5. 한강수계 관련지역의 비용분담 배분기준 지표**

구 분		인 구 수*	재정자립도 (지자체평균)
한강하류지역 (맑은 물 수혜지역)	서울시	10,229,262	98.7%
	인천시	2,307,628	95.6%
	경기도	6,724,529	82.9%
한강상류지역 (수질보전지역)	팔당지역 경기도7개시군	925,385	46.3%
	강원도 9개 시군	728,256	23.0%

주 : 인구수는 95년 11월 통계청의 "인구주택총조사잠정보고서" 참조 재정자립도 자료는 한국방재정책공제회의 "지방재정편람(1993)"과 강원도 내부자료 참조(서울, 인천, 경기도는 본청 기준 자료임)

\* : 인구수는 원수배분량의 대체변수로 사용되었음.

**표 6. 한강수계 관련지역의 분담금 예시표**

(단위 : 백만원)

구 분	부 담 금		총 계	비 율(%)	
	인구수기준	재정자립도기준			
하류 지역	서울시	4,891	2,849	7,740	38.7
	인천시	1,103	2,759	3,862	19.3
	경기도	3,215	2,393	5,608	28.0
상류 지역	경기도7개시군	442	1,336	1,778	8.89
	강원도9개시군	348	664	1,012	5.06
총 계	10,000	10,000	20,000	100	100

**표 7. 한강수계 물 이용지역의 비용 분담요소 현황**

구 분	서울시	인천시	경기도	강원도 (9개시군)	
현황	인구(명)	10,229,262	2,307,628	7,649,914	728,256
	면적(Km <sup>2</sup> )	605.4	339.6	10,780	9,298
	유역면적(Km <sup>2</sup> )	538	1,493	7,572	13,545
	오염물질발생량(m <sup>2</sup> )	3,571,163	637,911	2,374,757	351,022

**표 8. 한강수계 물 이용지역의 요소별 비용 분담비율**

구 분	서울시	인천시	경기도	강원도 (9개시군)	
비용 분담 요소 (%)	인구	48.9%	11.0%	36.6%	3.5%
	면적	2.9%	1.6%	51.3%	44.2%
	유역면적	2.3%	6.5%	32.7%	58.5%
	오염물질발생량	51.5%	9.2%	34.2%	5.1%

**표 9. 한강수계 관련 광역시·도 지자체간 분담금 사례 1**(환경기금을 매년 200억 기준으로 했을 때)

구 분		서울시	인천시	경기도	강원도 (9개시군)
분담금 내역 (백만원)	서비스 비용	2,000	2,000	2,000	2,000
	인구비용	4,108	924	3,072	292
	면적비용	35	19	616	530
	물면적 비용	28	78	392	702
	오염비용	618	110	410	61
합 계		6,789	3,131	6,490	3,585

**표 10. 한강수계 관련 광역시·도 지자체간 분담금 사례 2**(환경기금의 공동비용을 매년 200억 기준으로 하고 서비스 비용을 전체비용의 20%로 했을 때)

구 분		서울시	인천시	경기도	강원도 (9개시군)
분담금 내역 (백만원)	서비스 비용	1,000	1,000	1,000	1,000
	인구비용	5,478	1,232	4,096	390
	면적비용	46	26	821	707
	물면적 비용	37	104	523	936
	오염비용	824	147	547	82
합 계		7,386	2,509	6,987	3,115

가정하고 미국 포토막강의 비용 분담사례를 한강수계에 적용했다. 그 분배 방식은 팔당/북한강 환경기금을 한강수계 광역협의체의 전체 운영비 200억원중 40%인 80억원을 기본적으로 4개 광역시·도가 공평히 분담하고 나머지 120억원 중 70%인 84억원은 인구비중으로, 그리고 나머지는 각각 120억원의 10%인 12억원씩을 분담요소별 비중에 따라 분담하였다. 이 결과 서울시는 총 비용의 34%정도인 68억원을, 인천시는 15.7%정도인 31억원을, 경기도는 32.5%인 65억원을, 강원도는 17.9%인 36억원을 각각 분담하는 것으로 나타났다.

인구수와 재정자립도 두 개의 요소와 서비스·인구·연안면적·물면적·오염의 다섯 개 요소를 적용했을 때 지자체 분담금은 물론 다르게 나타난다. 지자체의 인구수(75%)와 오염부하량(25%)을 고려해서 분담금을 만든다면 서울은 49.1%, 인천 10.8%, 경기도 36.3%, 강원도 3.6%를 부담하게 된다. 인구수와 오염부하량 두 요소만을 고려한 분담금은 간단하고 편리하다.

1997년 10월 18일 미국은 “깨끗한 물 법”(Clean

Water Act)의 입법 25주년을 기념해 고어 부통령이 깨끗한 물 실행계획을 발표했고, 이 계획에 환경청과 농업부가 공동으로 참여했다. 그 이유는 농업지대의 비점오염원이 점오염원의 배출보다 더 무섭게 물을 위협하고 있기 때문이다. 클린턴 대통령은 1998년 2월 19일 100가지 구체적인 실천계획을 발표했다. 앞으로 5년동안 23억 달러를 투자해 수질오염의 물 - 강, 호수, 바닷가 - 을 정화하고 녹조·적조현상을 일으키는 수초를 제거한다는 이 계획은 1972년 “깨끗한 물의 법” 통과 이후 가장 큰 물에 대한 투자가 된다.

클린턴은 미국의 물 40%가 아직도 수영하기 어렵고 낚시하기 어려운 사실을 상기시키면서 이 사실을 받아 드릴 수 없다고 천명했다. 내년 예산 5억6천8백만달러를 요하는 이 제안은 ① 비료, 하수, 축산분뇨, 폐수에 연방정부의 기준강화 ② 주·지방정부가 상기한 오염물질 삭감에 대한 구체적 계획을 세우는 것 ③ 대규모 목축사업, 농가의 오염물질 제거 ④ 자발적으로 강이나 호수, 저수지를 오염시키지 않는 노력을 논의하고 있다.

오늘 미국의 연방정부는 주정부에 내놓은 “주정부 회전자금”(State Revolving Fund)으로는 깨끗한 물을 유지하기 어렵다고 판단한 것이다. 미국의 경제가 호황을 누렸던 1970년대 가난한 지방정부 하수처리장 건설비의 80%~90%를 담당했던 연방정부의 노력이 점오염을 성공적으로 통제했다.

그와 같은 노력을 이제 비점오염 통제로 전환해야 한다는 클린턴 정부의 정책은 환경을 생각한 여러 가지 문제를 해결해야 할 한국에 중요한 교훈이 된다

한국의 지방정부는 지금 수자원 환경관리를 담당할 재정적 능력을 갖추지 못하고 있다. 상·하수도 사업이, 물이 귀해져 가고 있고 물이 악화되고 있는 한국에서 더욱더 심각한 재정부담이 될 수 밖에 없다.

중앙정부가 수자원 관리의 정책을 만들고, 그 정책을 성공적으로 수행하도록 도·지방정부에 수자원 환경자금을 혁명적으로 확대하기 전에 한국의 물은 백년을 기다려도 깨끗할 것 같지 않다.

한국의 수자원이 악화되고 있는 이유는 농업지대의 비료, 살충제 살포, 축산 오폐수도 큰 것이지만 일차

적으로 일반생활 하수처리장이 과학기술을 바탕으로 건설되지 않았고, 수질악화를 제지할 최선의 전문적 판단이 결여되어 있다. 하수처리장 건설·운영비는 지방정부에게는 힘겨운 것이다. 하수처리장 건설비에 75% 중앙정부로 지원이 있게 한다면, 그리고 5년만에 한국의 하수처리율을 80%로 올린다면 점오염원 통제는 만족할 만한 결과를 가져올 것이다. 비점오염원 통제를 위한 토지이용계획, 새로운 비료, 살충제의 개발, 엄격한 오염물질 통제가 절실하며 기초적 오염물질/수질관계 규명이 시급하다. 미국과 유럽은 이미 이 일을 시작했다.

#### 4. 혁명적 발상의 전환 필요

팔당 상수원 유역의 하수도 보급율은 전체적으로 32.7%이며 남양주시가 84.1%, 하남시가 75%로 비교적 높게 나타났으며 용인시가 18.3%로 가장 낮다. 용인시와 이천시는 이 지역에서 가장 많은 축산폐수와 산업폐수를 발생시키고 있다. 팔당호의 오염원 중 가장 큰 비중을 차지하는 축산폐수의 경우 19,096가구의 농가에서 937,923마리의 가축을 사육하고 있는 사실이 눈길을 끈다. 공단의 경우 용인시와 안성군에 규모가 큰 공단이 위치하고 있으며 가평군과 양평군에도 소단위 공단이 위치하고 있다.

일상생활에서 발생하는 생활 오·폐수의 양은 인구 및 식품 접객업소의 증가 등으로 인하여 발생량이 증가하고 있는 추세이며 1990년 팔당 상수원 보호 특별대책지역내에 2,525개였던 숙박·음식업소수가 1997년에는 6,954개로 2.7배 증가하였으며 아파트도 1990년도의 1,629 가구에서 1997년 8,159가구로 5배 증가하였고, 지역별로는 인구가 많은 용인시와 남양주시에서의 발생부하량이 가장 큰 것으로 나타나 있다.<sup>6)</sup>

비규제의 바람이 불고 있는 이 경제 파탄의 위기에 환경의 비규제는 자칫하면 후일 큰 환경 재앙을 맞이하게 할 것이다. 마치 비규제가 생산성·경쟁성을 재고하는 것으로 받아드려지고 있고, 김대중 정부도 규제 완화를 부르짖고 있다. 정말 시장경제의 원칙으로

환경가치를 내재화된 가격으로 물값을 정하고, 하수처리비용을 정하고, 농산물, 공산물, 서비스 가격, 집값을 결정한다면 그렇게 해도 좋다. 시장경제원리로도 환경규제만큼 강한 결과를 가져올 수 있고, 개인의 기본권, 재산권도 보장될 수 있다. 그러나 환경가치를 가격으로 환산한다면 때와 장소에 지불하는 대가가 너무 높기 때문이다.

미국인들은 1998년 4월 CNN-USA Today 여론조사에서 환경보호·자연보전이 미국의 가장 큰 관심사라고 표현했고(64%), 경제발전은 환경과 대비 그 반에 그치고 있다(35%). 클린턴/고어 행정부는 강력하게 환경정책, 특히 수자원 정책을 펼치고 있다. 1972년의 Clean Water Act가 제 1일의 도약이라면 지금 미국은 제 2의 도약을 꿈꾸고 있다. 제 2의 도약은 농업지대에서 나오는 비점오염이 근간을 이루고 있다. 한국은 제 1, 제 2의 도약을 동시에 추구해야 할 처지에 있다.

팔당 상수원은 점오염원, 비점오염원 - 일반가정, 공장 하·폐수 뿐 아니라 축산폐수, 비료·살충제를 받아 드리고 있고 지하수를 황폐하게 한다. 팔당호가 5급수로 전락하고 있다는 경기 개발연구원의 보고서는 그래서 혁명적 수자원 환경관리를 요청하고 있다.

혁명적 수자원 환경관리는 한강연안의 지방정부들 비용분담으로는 불가능하다. 중앙정부가 전체의 75%를 담당하고 특별한 지역 건설사업의 상수원 보호지역의 경우 운영비의 50%를 담당하는 지방정부가 25%, 50%의 대칭 자금을 담당하도록 해야 한다. 아니면 국세를 지방세로 혁명적으로 전환해야 한다.

지방자치단체의 환경지출 재정자립도는 지방재정자립도보다 높다. 지방정부의 환경 부담이 크다는 결론이다.(표 11, 12참조) 거기에 한국환경행정의 거대한 벽이 존재한다. 상대적으로 중앙정부의 환경부담이 적다는 결론이다. '벼룩의 간을 빼먹는다'는 표현이 맞는 것이다.

중앙정부도 IMF시대 경제위기 관리에 지혜를 모으고 있다. 그러나 이 위기의 경제를 대처하는 중앙정부는 프랭크린 루즈벨트(Franklin Roosevelt)의 뉴딜(New Deal) 정책을 펴기보다는 무기력하고 나약

■ 일반기사

필당호 수질관리를 위한 관련 지자체의 비용분담 방안

표 11. 지방자치 단체의 환경지출 재정 자립도

(단위 : 백만원, %)

	자체재원 II(1)	자체재원 II(2)	총지출(B)	환경지출 재정자립도 I(1/B)	환경지출 재정자립도 II(1/B)
1992					
광역	1,347,275	2,335,661	2,627,255	51.2	88.9
기초	1,691,544	2,494,619	2,854,169	59.3	87.4
1993					
광역	1,303,103	2,304,584	2,641,093	49.2	86.9
기초	1,984,363	2,804,016	3,225,066	61.5	86.9
1994					
광역	1,622,538	2,589,936	2,997,808	54.1	86.4
기초	2,083,775	2,850,119	3,672,811	56.7	77.6
1995					
광역	1,791,242	2,676,270	3,363,075	53.3	79.6
기초	2,367,303	3,100,341	4,087,072	57.9	75.9

주 1) 자체재원 I은 지방세, 세외수입, 사업수입의 합

2) II는 자체재원 I + 사업의 수입(지방채, 융자금, 회수금, 잡수입)의 합

자료 : 한국환경기술개발원 추정

김홍균 "지방자치제 하에서 환경재정의 개선 및 확충 방안", 지방화 시대의 환경행정기능, 1995.6. P.110

표 12. 지방재정 자립도

(단위 : %)

	1992	1993	1994
광역시 평균	89.2	91.3	91.3
도 평균	49.0	63.7	52.6
시 평균	74.6	82.8	78.2
군 평균	28.8	50.7	34.1
전국 평균	69.5	75.9	69.9

자료 : 한국개발연구원, 재정통계자료집, 1994.

한 정부의 역할을 지키고 있는 듯 하다.

오늘의 정부는 대공황을 무기력하게 시장경제로 대처했던 후버(Hoover) 대통령 정부에 비교되고 있다. 오히려 위기는 기회를 잉태하고 있다. 하수처리장 건설과 함께 하수관의 이음새 불량, 상수도관의 유수를 과감하게 개선할 공공 토목환경사업을 전개해야 한다. 전국 15개 시·도가 폐쇠회로 TV로 6245km(전체의 33%)의 하수관 내부를 조사한 결과 24만 889 곳에서 결함이 발견됐다. 평균 26m마다 한 곳에서 파손침하, 이음새 불량, 연결관 돌출, 찌꺼기 퇴적 등 결함이 발견됐다. 특히 서울시는 1천 53km(전체의 16%)에서 20만 7천 93곳의 결함이 발견돼 평균 5m

마다 하수관에 문제가 있는 것으로 밝혀졌다. 하수관 보수가 이루어진 곳은 전체의 6.5%뿐이다.<sup>7)</sup>

경제가 위축되고 추락할 때 중앙정부는 경제를 자극하고 일자리를 창출해야 한다. 추락하고 있는 경제가 다시 비상할 수 있도록 규제와 정치의 압력을 제거해야 하며 적자재정을 통해 경제에 활력을 불어넣어 주어야 한다. 기업이 일자리를 창출할 수 없을 때 정부는 그 역할을 대신 할 수 있어야 한다.

최근 중앙정부와 국회의 당정회의는 4대강 대규모 준설작업에 일용직 192만명 일자리를 마련할 것을 결의했다. 200만,

300만의 실업자들을 동원하는 환경군단을 만들어야 한다. 하수처리장 건설, 축산폐수장 건설, 관리보수작업, 영세기업인들에게 환경기초교육을 시키는 일은 한국의 대학 졸업자들에게 조국을 위해 헌신하는 기회를 만들어 줄 것이다. 자원 봉사자 군단으로 이름을 얻은 미국의 평화군단(Peace Corps)을 한국은 환경군단이라 이름해도 좋을 것이다.<sup>8)</sup>

지방교부세, 국고보조금, 지방양여금에서 환경행정에 쓰이는 돈을 하나로 모아 환경지원금 세목을 만들면 단순하면서 강력한 도구가 될 것으로 보인다. 지금까지 교부세, 보조금보다는 양여금이 하수종말처리장, 오수처리시설, 오염하천정화, 하수도관정비에 중요한 재원이 되었다. 그러나 광역적 수질 관리기능에 대한 별도의 배분기준을 마련해야 할 것이며 지방양여금의 특례조항을 설정할 필요가 있다.<sup>9)</sup>

이 경제위기 속에서도 북한을 지원할 여유가 있다면 그리고 남·북한의 냉전체제가 어느정도 완화되고 있다면 중앙정부 예산의 환경투자로의 전환이 너무도 당연한 것으로 보인다.



## 5. 맺는말

팔당 상수원수질 개선을 위한 지자체 비용분담은 한강수계의 강원도, 충청북도, 경기도, 서울, 인천의 참여에 의해 인구비례, 재정자립도, 유역면적, 강의면적, 오염부하량 비례로 정해질 수 있다. 오염부하량의 측정이 점 오염의 경우 가능하지만 현재 비점오염의 경우 어렵다. 그러나 불가능한 것은 아니다. 중요한 사실은 생활하수, 산업/축산폐수의 경우 처리시설이 미비하거나 불완전하고 쓸모 없는 기계설비로 그치고 있어 어서 빨리 과감한 환경투자를 통해 처리시설의 현대화가 필요하다. 경안천이 팔당호 오염의 주범이지만 축산폐수가 또한 위협적이다. 더욱 비규제 바람으로 대단위 아파트 단지가 들어서고 녹지대 규제가 풀어짐에 팔당 상수원 보호가 절실하다.

상·하류 비용분담이 팔당 상수원 지대 상·하 지대 사이에 알력과 갈등을 낳았고, 강원도와 경기도, 서울, 인천사이에 해결해야 할 과제가 되었다. 그러나 상류는 그 위에서 보면 하류이고, 그래서 상·하류의 개념이 무용지물이 된다. 미국에는 상·하류의 개념이 없다. 그러나 한국적 상황 - 서울권에 한국 인구의 반이 집중되어 있고 권력과 돈이 집중되어 있는 상황에서 서울이 팔당이 위치한 경기도와 강원도 상류 지방정부의 수혜자로서 비용분담에 참여하는 것을 기대하고 있다.<sup>10)</sup>

이 글은 지자체간의 비용분담을 위해 포토막강 州 州間위원회 운영비 분담을 한강수계의 지자체간 비용분담의 모델로 제안하며 중앙정부의 과감하고 혁명적인 환경 투자를 제안하고 있다.

포토막강 州 州間위원회는 1940년 미의회의 입법으

로 생긴 조직으로 워싱턴 D.C, 메릴랜드 州, 펜실바니아 州, 버지니아 州, 웨스트버지니아 州, 연방정부가 참여하여 강 연안의 수자원, 토지자원, 수질에 관한 州 州間的 조정, 연방정부·주정부의 활동 자극, 강 연안 전체의 수질과 다른 연관된 조사, 시민과 정부조직과의 연결, 포토막강에 대한 정보확산, 기타 참여 州에 기술적 지원제공을 목표로 하고 있다.

이 위원회는 1935년부터 일련의 준비작업으로 생긴 것이다.<sup>11)</sup> 한강수계의 전체적이고 종합적인 관리를 위한 협의체가 지역적인 주민영화된 수자원 공사가 한국적인 자연조건에서 필요하여 생성될 것으로 예측한다. 한강연안의 지자체들이 모여 그들의 시민 대표들이 모여 이사회나 의회를 만들어 정책결정을 내리고 전문 경영인이 경영에 모든 책임을 지고 일하는 조직은 하나의 모범적 새로운 물 회사가 될 것이다. 회사, 아니면 공사가 몇 개의 소규모 지사를 두고 한강연안의 상·하수도 사업을 전개하고, 중앙정부가 만든 수질의 기준을 지키면서 모든 시민들이 마실수 있는 물, 물고기들이 잘 살 수 있는 물은 관리하고 시민들은 아깝지 않게 물 값(상·하수도 값)을 지불하는 시대가 빨리 오면 올수록 좋을 것이다. 그 시대를 열기 위하여 한강 수계의 지자체·중앙정부가 과감하고 혁명적인 수자원 환경 투자를 단행하면서 강연안의 인간 거주지나 상·공업지대를 서서히 철거하면서 연안지역을 숲지대나 자연공원으로 조성하고 하수처리를 완전히 법대로 시행하는 법치행정을 시행하기 바란다. 농업은 유기농법으로 관리되어야 할 것이다. 인정주의와 비규제 환경행정은 오히려 인간사회를 해치고 있다. ●

## 〈참고문헌〉

- 1) 한삼희, "속썩는 팔당호", 조선일보, 1998년 4월 2일, p30
- 2) 정재현, "팔당호 3급수 전략", 중앙일보, 1998년 4월 2일, p30
- 3) 이건호, "4대강 상수원오염 집중단속", 조선일보, 1998년 4월 16일, p30
- 4) 안용식, 김천영, 지방정부간 협력관계는 서울, 대영문화사, 1995, p8, p438~441
- 5) 경기개발연구원, 경기도 팔당상류 지역 광역 수질관리를 위한 행·재정적 지원 방안, 연구보고서 95-06
- 6) 경기개발연구원, 팔당상수원 수질개선 방안에 관한

## ■ 일반기사

팔당호 수질관리를 위한 관련 지자체의 비용분담 방안

- 연구, 연구보고서 97-08
- 7) 강찬숙, "전국생활하수..." 중앙일보, 1996년 9월 26일, p.21
- 8) 최연홍, "케인즈 이론으로 경제를 살리자." 한세정책, 1997년 6월호
- 9) 경기개발연구원 연구 보고서 59-06, p90~95
- 10) 강원개발연구원, 한강수계관리에 따른 수도권 지역의 경비분담연구, 연구보고 97-R-02: 경제정의 실천시민 연합·강원개발연구원 주최 한강의 효율적인 수계수질 관리를 위한 지자체간 비용분담에 관한 심포지엄, 1997년 3월 4일
- 11) Interstate Commission on The Potomac River Basin, The Potomac : 1940~1990



### 산자수명(山紫水明)

산색이 아름답고 물이 맑음.

햇빛을 받아 산은 보라빛으로 물들고 물은 맑아서 또렷하게 보임. 곧

산수의 경치가 눈부시도록 아름답음.

