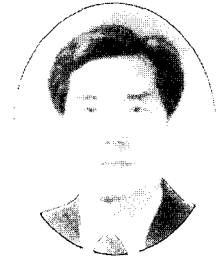


팔당호 수질보전을 위한 한강환경감시대장의 역할



환경부 한강환경감시대장
조현구

한강의 환경여건

한강은 유로연장 514.8km로 전국토의 26.3%를 차지하고 있으며, 연평균 강수량은 1,268mm, 평균기온은 1~15℃로 직할하천 15개, 지방하천 12개, 준용하천 678개가 어울어져 남한강·북한강·경안천을 이루며 팔당호에서 합류하여 서해안으로 흐르고 있다.

한강의 유역인구는 2,240명(전국 인구의 48%)으로 팔당호 상류에 170만명, 팔당호 하류에 2,070만명이 거주하고 있으며 임야는 71.9%, 대지 2.7% 토지를 이용하고 있다. 산업구성으로는 농림어업이 12%, 광공업 20%, 서비스업 부분이 68%이며 제조업은 연간 1.2%가 증가되고 국민소득 향상으로 레저산업활동이 활발하게 이루어 지고 있다. 한강유역내 14,011

말없이 쉬지 않고 도도하 굽이쳐 흐르는 한강!

우리 민족의 기쁨과 슬픔을 담은 상징이며 우리 한민족의 발전의 표상인 "한강의 기적"으로 세계인의 칭송을 받고 있는 우리 국토, 우리민족, 발전 한국을 지칭하는 강이다. 서울이 우리 국토의 심장이라면 한강은 그 심장에 생명을 불어 넣는 큰 핏줄이다. 이러한 연유로 한강을 한민족의 젖줄이라 부르며 서울을 감싸고 흐르는 한강의 모양이 풍만한 어머니 젖가슴처럼 두 봉우리 곡선을 그리며 유유히 흐르고 있다.

이처럼 한강은 2천만 수도권 주민의 생명수이자 한반도시 생태적 심장으로 우리의 후손에게 물려주어야 할 주요한 유산인 것이다.

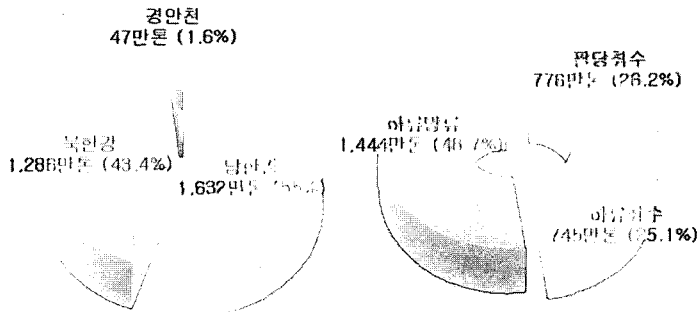
개소의 공장이 입지(팔당호 상류 2,774개소)하여 생산활동을 하고 있다.

수자원 및 취수현황

한강의 수자원은 335억톤으로 생활용수 34억톤, 공업용수 13억톤, 농업용수 28억톤, 하천유지용수 31억톤 총 106억톤을 사용하고 있다. 팔당호는 1일 2,965만톤의 물이 유입되어 이 중 776만톤(광역상수도)을 취수하고 2,189만톤은 댐방류한다. 댐방류 2,189만톤중 잠실수중보에서 745만톤을 취수하고 나머지 1,444톤은 하천유지용수로 이용한다. 취수된 1,421만톤은 정수시설을 통하여 멀리는 강화·평택시까지 물이 공급되어 2,060만 주민의 물공급을 받고 있다.

$$[\text{팔당호 총 유입}] = 2,965\text{만톤/일} = [\text{팔당취수} + \text{댐방류}]$$

(댐방류 = 하류방류 + 하류취수)





주요지점 수질 현황

전체적으로 목표수질을 초과하고 있으며, 북한강, 남한강, 경안천이 합류 되는 팔당댐앞의 '99년 평균수질은 BOD 1.5mg/ℓ으로 목표수질인 I 등급을 초과, II등급수의 수질을 유입하고 있으며, 팔당댐 하류는 II등급수의 팔당호 질수가 IV등급수의 왕숙천과 합류되어 잠실수중보에서는 II등급수를 나타내고 있다. '99에는 환경기초시설 신·증설, 경제적영향, 한강환경감시대 활동 등으로 수질이 전체적으로 개선되고 있다.

(단위 : BOD, mg/ℓ)

수 계	측 정 지 점	목표수질	'95	'96	'97	'98	'99
북한강	남양주시 조안면 삼봉리	I	1.6	1.3	1.3	1.2	1.6
남한강	양평군 강상면 교평리(양평교)	I	1.6	2.0	2.0	1.7	1.7
경안천	광주군 퇴촌면 광동리(광동교)	I	4.1	4.4	4.8	4.5	5.0
팔당댐	남양주시 조안면 능내리(댐앞)	I	1.3	1.4	1.5	1.5	1.5
왕숙천	구리시 토평동(한강합류점)	II	5.9	5.5	10.0	9.4	7.6
잠실수중보	서울시 송파구 신천동(잠실대교)	I	2.0	2.3	2.6	2.2	1.9

※ 환경기준(수질)등급: I 등급 BOD 1mg/ℓ 이하, II등급 BOD 3mg/ℓ 이하, III등급 BOD 6mg/ℓ 이하

유역별 오염물질 발생량

한강 상수원의 오염물질 발생량은 팔당 상수원 특별대책지역과 팔당댐↔잠실수중보간 유역으로 생활하수(318,049톤/일)73%, 산업폐수(109,39톤/일)25%, 축산폐수(6,340톤/일)2% 총 434,697(톤/일)이 일일 발생하여 한강 상수원으로 유입 되고 있다.

팔당호권역의 하수처리율은 52%로 전국평균 54%('99. 8 환경부 팔당호 등 특별종합대책(안))에도 못미치고 있고 개발위주의 토지이용정책과 예방적 수질관리정책 미흡 등으로 팔당상수원 지역에 오염발생량이 급격히 증가하는 현상을 초래하고 있다.

(명·두·톤/일)

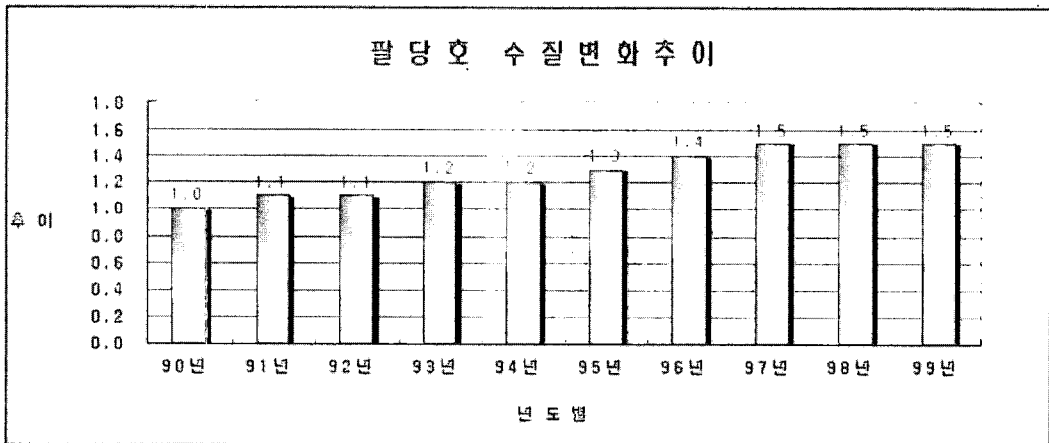
유역	계	생활하수발생량		산업폐수발생량		축산폐수발생량		
		인구	발생량	업소수	발생량	소	돼지	발생량
계	434,697	1,113,660	318,049	1,147	109,391	103,977	560,800	6,340
북한강	22,030	100,645	20,314	101	1,303	13,091	25,828	413
남한강	121,398	244,023	59,050	290	58,289	58,510	381,955	4,142
경안천	81,815	234,885	68,447	428	11,050	11,218	134,103	1,318
팔당호	1,640	5,700	1,604	7	16	1,118	440	20
팔당하류	207,814	528,407	168,634	321	38,733	20,040	18,474	447

팔당호의 수질악화원인

팔당호 오염원은 '94년 국토이용 관리법이 전면개정됨에 따라 특별대책지역의 36%, 서울시 면적의 1.2 배에 달하는 747km²의 준농림지 개발이 가능해졌고 수도권정비계획법에 의한 인구 유입억제시책에도 불구하고 인구증가율이 전국 평균(1.2%)을 크게 앞지르는 연평균 44%에 달하고 있고, '90년도에 숙박·음식점이 2,595개소에서 3.6배 증가된 9,306개소로 오염원의 급증하고 있는 것이다.

또한 환경기초시설의 확충 속도가 토지이용규제 완화로 인한 오염원 증가 속도에 미치지 못하고 있으며, 축산폐수와 농경의 비료, 농약 등 비점오염원 관리대책이 소홀히 이루어져 왔다.

먹는물의 수원지를 유원지로 이용하는 국민들의 의식문제로 수질악화와 간접요인으로 작용하기도 했다.



정부의 물관리 추진실적

	'90년	'98년	증가율
- 인구	400 천명	537 천명	1.3배
- 아파트	2,677 세대	35,010 세대	13.1배
- 숙박·음식점	2,585 개소	9,306 개소	3.6배
- 산업시설	143 개소	676 개소	4.7배
- 가축	272 천두 (소 42천, 돼지 230천두)	392 천두 (소 60천, 돼지 332천두)	1.4배
- 오염도(BOD)	1.0 ppm	1.5 ppm	1.5배

'89. 9월 4대강 수질개선대책과 '93. 7월 대권역 수질보전대책(1993~1997), '96. 8월에는 4대강 수질개선 범정부 종합대책(물관리 종합대책, 1996~2011)으로 수정 보완되어 4대강 대권역 수질보전 계획을 수립·추진 하여 왔다.

팔당호 권역에 남한강(충주댐까지), 북한강(의암댐까지), 경안천(박원지 까지)의 특별대책지역은 양안 1km, 그밖의 지역은 500m이내 지역을 수변구역으로 지정하여 음식점, 숙박시설, 목욕탕, 축사, 공장신축을 금지하고 수변 구역내 토지는 매입하여 초목지대, 인공습지를 조성하여 정화되지 않은 오·폐수가 자정과정을 거치지 않고 팔당호로 직접유입되는 것을 차단하였다.

'97년까지 한강수계에 총 2조 5,531억원을 투자하여 하수처리율을 한강수계 82.3%, 팔당호 유역 52.0%로 높이는 등 2005년까지 총 사업비 2조 6,385억원을 투입하여 팔당호 등 주요 상수원의 수질을 1급수로 개선하기 위하여 최선을 다하고 있다.

향후 오염물질 총량관리제 실시는 팔당호에 지속적으로 늘어나는 오염물질을 배수구역별, 시·군별로 오염총량을 할당하고, 지방자치단체는 허용총량을 유지하는 범위내에서 환경친화적인 지역개발이 이루어질 수 있도록 유도하고 있다.

한강환경감시대 역할제고

정부의 지속적인 4대강 수질개선대책에도 불구하고 지속적으로 오염원의 증가하고 지방자치단체의 오염배출업소 단속이 미온점입에 따라 중앙정부 차원의 강력한 24시간 오염현장 감시체계를 구축하여 팔당 상수원 오염원을 근원적으로 차단하기 위해 '97. 10 한강환경감시대가 창설되었다.

'99. 10월에 “획기적인 현장감시체계”구축으로 한강환경감시대 확대·재편하여 환경사범수사반을 신설하고 4개 감시지대를 두어 오염원 현장에서 24시간 상주하여 구역별로 책임관리 할 수 있도록 개편하였다.

감시대는 본대 3개반과 4개 감시지대로 9개 중앙

부처 및 3개 시·도에서 파견된 공무원 96명과 공익근무요원 118명 등 총 214명으로 구성되어 철저하게 한강유역을 감시하고 있다.

한강환경감시대는 지난 '90. 7월에 특별대책지역으로 지정된 팔당 상류지역 2,102km²과 팔당댐에서 잠실수중보로 이어지는 팔당하류 482km² 등 총 2,584km²를 감시하고 있다. 이는 수도권내 5개시(남양주·용인·이천·하남·구리)와 4개군 63개 읍·면·동을 포함하는 것으로 실로 거대한 구역이다.

팔당댐 상수원의 총유입수는 하루 2,965만톤으로 이는 남한강 1,632만톤(55%), 북한강 1,286만톤(43.4%), 경안천 47만톤(1.6%)을 합한 수치로 비교적 크다.

이와같이 팔당댐은 지리학적으로 3개강의 집수역할로 오염축적이 용이하며, 또한 이곳은 지자체의 무분별한 건축허가 등으로 '98년 현재 537천명의 인구에 9,306개소의 숙박·음식점, 그리고 676여개에 이르는 많은 산업 시설이 자리잡아 환경오염 증가를 가져오고 있다. 바로 이러한 이유가 한강환경감시대의 탄생을 가져왔고, 감시대는 상수원 오염여부하 차단을 위해 감시활동을 시작하게 되었다.

한강환경감시대의 활동을 살펴보면 우선 24시간 감시체계 구축을 통하여 환경부를 비롯한 수질개선기획단, 한강수질검사소, 수자원공사, 지방자치단체, 환경항공감시대 등 유관기관과의 비상연락체계를 갖추고 각종 불법 오염배출행위에 대하여 즉시 적발·조치할 수 있는 시스템을 운영하고 있다.

또한 한강감시대의 단속대상은 직접적인 환경오염행위에 국한된 것이 아니고 건축 및 식품, 위생분야 등 직·간접적인 환경오염행위까지 활동범위가 확대되어 있으며, 더욱 중요한 것은 한번 적발된 오염행위자는 한강감시대에 전산처리화 되고 일단 발각된 사항에 대해서는 2차, 3차에 걸쳐 점검하는 체계를 가지므로써 또다시 오염행위를 할 수 없게 하고 있다. 이는 배출 부과금이 오염행위에 대한 면죄부로 인식되었던 기존 사고방식을 깨는 것으로, 오염행위에 대한 근원적인 원인을 제거하는데 중요한 의미가 있다.

한강감시대의 감시활동은 단순한 감시가 아니다.

단속요원의 근무자세에서 부터 일반환경행정실무 까지 전과정이 정신교육과 직무교육, 그리고 감시대의 특별교육을 통해 세심하게 다듬어져 강압적이고 위압적인 이미지를 탈피 하고, 원리와 근거에 의한 설득으로 효율적인 활동을 가능케 하고 있다. 실제로 한강감시대는 팔당하류, 북한강유역, 남한강유역, 경안천유역등 4개감시지대로 나누고, 거점 초소 6개소(왕숙천, 경안천, 양수리, 청평댐, 흑천, 북한천)를 운영하면서 2000년 5월현재 총 24,028건(환경 21,929건, 건축 994건, 식품위생 1,105건)을 점검하였고, 그중 4,084건수(17%)의 위반 사항에 대해 적발·조치함으로써 전국상수원의 평균 적발률 5.8%를 훨씬 상회하고 있다.

또한 환경사범수사반에서는 255명의 환경사범에 대하여 7명을 구속시키고 248명을 불구속 송치하는 등 정부의 강력한 팔당호 수질보전의지를 보여줌으로써 상수원 배출행위에 대한 경각심을 일깨워준은 물론 환경사고예방에 크게 기여하고 있다.

이처럼 한강환경감시대는 한강수질의 개선 및 주변지역 주민의 인식을 바꾸는데 그 역할이 비교적 적중했다. 그러나 다른 한편으로는 내부적으로 해결해야 할 몇가지 문제점을 가지고 있다.

우선, 한강환경감시대는 파견 공무원 86명중 35명은 파견되지 않는 등 그 역할비중 및 담당구역에 비하여 전문인력이 부족하다. 앞으로 2천만 수도권

주민의 식수원을 책임지는 조직으로 자리매김 하기 위해서는 미파견 인원의 파견 및 전문지식을 갖춘 공무원의 보강이 필요하다.

둘째, 한강환경감시대의 조직은 각 관련부처 및 지방자치단체에서 파견된 공무원으로 구성된 비정규조직이다. 감시대 업무에 익숙해진 베테랑 대원 일지라도 원소속기관에 복귀하고, 또다른 인원으로 재보충됨으로써 감시업무의 효율성에 적지 않은 문제점으로 작용하고 있다. 수도권 상수원을 감시하는 막중한 임무를 책임성이 부족한 비정규조직을 운영하는데는 다소 한계가 있다.

이제 한강환경감시대를 설치·운영한지도 3년이 8개월이 지났다. 어쩌면 이런 문제들은 거쳐야 할 당연한 과제인지도 모른다. 최근 언론에서 제기된 팔당호의 무분별한 난개발, 오염원의 증가로 팔당호 수질오염물체는 시급히 개선되어야 할 과제로 지목되고 있다.

팔당호는 2천만 수도권 주민의 식수원으로 이를 대신할 상수원이 없는 중요한 지표수이다. 팔당호 유역에 대한 "수질보전" 과 "지역개발"이란 두 마리의 토끼를 잡기는 너무도 어려움이 있다. 그렇다면 정부는 2천만 주민의 안전한 식수원을 공급하기 위하여 어느 것보다 물보전 정책에 우선을 두어야 하며 한강환경감시대의 능력을 이용하여 깨끗한 팔당호 수질을 유지할 수 있도록 힘써야 한다.

새 가 족

협회 회원 가입을 진심으로 환영합니다. 저희 협회는 여러분을 위하여 최선을 다하겠습니다!

포럼관	업 체 명	대표자	주 소	업 체 명	대표자	주 소
	(주)그린-킴	이종건	서울시 성동구 성수1가 1동 685-20 성동한양벤처파크211호	Smuda En Tech.	권이섭	서울시 마포구 마포동 418 금호전기 빌딩 10층
태창전기	박영근	서울 중구 신림동 251번지 광명 B/D 107호	아시아나 통신	임택재	서울 구로 고척 83-6 동국빌딩 A동 208호	
(주)하늘환경프린트	이상민	경기도 수원시 팔달구 신동 376-11 하늘B/D 301호	(주)한국로이코	마영덕	서울시 영등포구 여의도동 24 수레B/D 803호	
(주)코리아 인바이텍	이옥화	서울 구로구 신도림동 291-67	심안환경화학	안운근	대구시 북구 노원3가 550-1	
거림정공(주)	임평규	부산시 사하구 대대동 1513-5	(주)리텍	강건우	경북 경산시 하양읍 부호리33	
(주)에코에이드	김영권	서울 강남구 대치동 946-14 동원빌딩 12층	(주)동암	오장환	경북테크노파크 경일대 특화센터 1호	
(주)삼화과학	김경환	서울 서초구 양재동 253-1 삼화B/D			대구시 중구 동인1가 326-1	
영동테크	김동철	서울시 양천구 신월동 991-4				

방 지 (단독)	업 체 명	대표자	주 소	업 체 명	대표자	주 소
	(주)휴시스	고창국	서울시 영등포구 여의도동 11-11 한성빌딩 908호	(주)PEPCON	김동현	대전 동구 삼성2동 305-3 대전산업대학교 TBI 208호
(주)환경비전21	김동우	서울시 강남구 역삼동 738-32 대성빌딩 4층				