

# 제11장 치수

이문규 · 장덕환

## 11.1 개요

치수(治水)사업은 자연공물인 하천에서의 물의 흐름을 인위적으로 다스려 국토를 보전하고 국민의 생명과 재산을 보호하려고 하는 가장 기본적인 생계안정사업으로 ①홍수범람을 막기위해 제방을 축조하는 하천개수사업과 유수소통 단면을 확대하기 위한 하도 정비 사업 ②댐에 의한 홍수 조절사업 ③ 홍수를 사전에 예경보하므로써 피해 경감을 도모하는 비구조적 치수사업등이 있겠지만 여기에서는 ①을 위주로 한 치수사업을 기술하고자 한다.

이와 같은 치수사업은 국가 정책상 주요시 해야 할 것으로 중국에서는 고대로부터 치수사업을 중시하여 夏의 禹가 치수사업을 성공하여 그 공적으로 황제가 되었으며 『물을 다스리는 사람이 나라를 다스린다』라는 말도 여기에서 유래 되었음을 알 수 있다. 우리나라도 삼국시대에 농경을 위한 방수제, 보 등을 축조하여 농사를 지은 유적등이 남아 있으며 농업생산이 국가경제에 대한 영향이 절대적이었던 조선시대에 들어서는 건국초기부터 국가의 중요사업으로 활발히 치수사업을 추진하여 정조 6년(1782)에 조사된 기록을 보면 전국의 제언 총수는 3,378개소에 달하였다.

일제시대에 와서는 한국을 공업의 전진기지로 건설하려는 의도하에 치수사업이 추진되었으며 하천개수공사의 필요성을 느낀 조선총독부는 1915년부터 제1기 하천조사를 14년 동안 실시했다. 현대적인 하천조사기법은 이때부터로 홍수시 유량개념 표기가 막연히 수위 또는 침수가속,인명피해 등에서 하천개수의 기준이 되는 홍수시 단위시간당 물의 양을 표시하는  $m^3/s$  로 바뀌었다. 1927년에는 조선하천령이 제정되어 지금과 같은 하천관리체제가 이루어졌으며 직할하천과 지방하천의 개념등이 도입되어 주요하천에 대한 하천개수공사가 집중 투자되었다. 1925년부터 1945년 해방때까지 하천개수 투자비는 약 270백만원에 이르렀다.

8.15 해방후 초기와 6.25 전후 복구시대에는 다소 사업이 부진하다가 1960년대에 이르러 경제발전과 더불어 치수사업도 새로운 전기를 맞이하게 되었다. 60~70년대의 고도 성장기를 거치면서 경제발전과 더불어 하천개수사업도 활발히 전개되어 79년 말 전국의 하천개수율은 48.3%에 이르렀다. 80년대에는 치수사업 체계의 개념이 지구별 투자우선순위에 의한 분산개수방식에서 수계별로 분류 및 주요지천을 일괄개수하는 방식으로 전환되어 낙동강 및 금강유역에 대한 수계치수사업이 시행되었으며, 국민들의 문화 수준이 높아짐에 따라 서울, 대구 등 대도시에서는 하도정비사업과 더불어 친수공간을 조성하는 하천종합개발사업이 골재를 주 재원으로 하여 추진하게 되었다. 이때를 즈음하여 하천관계자들의 하천관리에 대한 개

념이 치수·이수 위주에서 하천환경까지도 생각하는 개념으로 전환 되었다고 볼 수 있을 것이다.

'90년대에 들어서 수계치수사업은 섬진강·영산강·한강등 5대강에 확대되었으며 건설교통부에서는 하천개수사업과 더불어 하도정비사업을 전국적으로 실시할 계획으로 대상지구를 조사하였다. 또한 자연화된 하천을 만들기 위해 '91년부터 하천환경관리에 대한 조사 연구를 건설기술연구원과 함께 실시해오고 있으며, '97년에는 도시하천인 오산천에 시범사업을 시행할 계획으로 추진중이다. 또한 '96년에는 하천정비기본계획 수립시 하천환경관리계획도 함께 수립토록 관계 규정을 개정하였다.

이웃나라 일본은 '92년부터 시작한 『제8차 치수사업 5개년계획』에서 「윤택함이 있는 아름다운 수계 환경의 보전과 창조」를 주요과제로 채택할 정도로 하천의 환경에 역점을 두고 있으며, 독일은 현재 라인강의 치수대책으로 2세기전에 쌓았던 상류의 제방을 헐고 침수지를 조성하는 라인강 종합개발계획을 수립하여 추진하고 있다. 이렇게 라인강 상류가 자연에 가까워지지 않으면 하류지역에 대한 홍수범람은 막을 방법이 없다고 결론지어졌기 때문이다. 이와 같이 하천을 자연화하는 사업은 궁극적으로는 치수적인 역할을 하게 되는 것을 알 수 있다

이제 우리의 치수사업도 단순히 경제성 논리로 제방을 축조해 나가기 보다는 자연성이 유지될 수 있도록 유역전체에 대한 종합적인 치수대책을 수립하여 단계적으로 추진해 나가므로써 우리의 후손들이 홍수로부터 안정된 생계를 유지함은 물론 아름답고도 안정된 하천공간에서 도시민들이 혜택을 누릴수 있도록 21세기적인 마인드로 전환해 나가야 할 것이다.

## 11.2 치수사업 연혁

### 11.2.1 1960년대 이전 치수사업

1945년 까지는 하천조사서에 의거 하천개수계획을 수립하고 하폭을 확충하였으며 홍수범람을 방지하기 위하여 한강·낙동강 등의 직할하천과 농토보호를 위한 제방 축조사업을 전개하였다. 1925년부터 1945년까지 연장 2,106.7km에 달하는 715개의 대소하천 개수작업이 수행되었다.

1945년~1948년 까지는 하천개수사업의 정지상태로 기존제방의 유지관리 조차 제대로 이루어지지 않았다. 1948년 정부수립후 치수사업의 중요성과 필요성이 재강조되어 미국의 경제협조처(Economic Cooperation Administration)의 3개년 계획과 국고에 의해 국책차원에서 남강방수로 공사를 포함한 중요하천개수와 유지보수 등의 사업이 개시되던중 6.25동란으로 하천상태는 오히려 악화되었다. 동란중 부분적으로 긴급한 제방의 유지보수는 지방 수익자의 자진 출역에 의한 복구사업이었으며, 또한 낙동강을 중심으로한 중소하천에서 피난민 구제사업으로 축제, 수로굴착 및 호안공사등이 실시되기도 하였다.

6.25동란이후 1954년 UNKRA가 창립되어 한국의 전쟁복구를 위한 경제원조를 담당케

됨을 계기로 하천개수 및 유지보수를 중심으로 한 치수사업 장기계획이 수립되어 지속적인 사업의 진전이 있었다. 이 계획에는 外援에 의한 이른바 경제적 가치가 큰 중요하천 63개가 선정이 되었는데 이 가운데서 직할하천이 19개, 지방하천이 44개로서 약 680km의 개수계획을 통하여 103천ha의 농경지가 보호되고 인명과 재산피해를 감소시키는 효과를 얻었다. 여기에는 430만\$의 원조와 국비 23억원이 투자되었다. 또한 전액 국고에 의하여 중소하천 300개 지구에 대한 1,419km의 개수와 기성제방에 대한 연 평균 58km 내외의 유지보수 계획이 수립되었으나 1960년도로써 계획량을 완수하지 못한채 끝나고 말았다.

1960년까지 정부사업으로 완성된 축제연장은 다음과 같으며 전국 요개수연장 20,600km에 대하여 15.2%의 개수율에 해당되었다

기 간	개수연장(km)	비 고
1925~1945	2,106.7	
1946~1953	213.9	
1954~1960	801.5	
계	3,122.1	

### 11.2.2 1960년대 치수사업

1961년에 혁명정부가 국민경제성장을 촉진시키기 위하여 경제사회발전 5개년 계획을 수립함에 따라 치수사업면에서도 의욕적인 영향이 나타나게 되었다. 따라서 예산면에서 1961년에는 9억이라는 전례에 없던 치수사업비가 계상되어 연간 289.3km의 하천개수가 이루어 졌으며 이어 치수행정 당국에서는 '62년부터 시작되는 치수사업 5개년 계획을 수립하였다.

#### < 제1차 5개년 계획과 실적(일반하천개수부문) >

구	분	1962	1963	1964	1965	1966	계	효 과
계획	연장(km)	126.7	47.5	49	39.2	51.6	314	농토보호 105,205ha
	사업비(백만원)	470	330	320	360	360	1,840	인가보호 94,017호
실적	연장(km)	126	56.7	67.4	49.4	33.3	332.8	농토보호 102,494ha
	사업비(백만원)	470.3	402.3	381	417.3	516.6	2,187.5	인가보호 187,342호
대비	%	100	119	137	125	65	106	

한편 매년 연례적으로 당하고 있는 홍수피해를 미연에 방지하기 위하여 미공법 480-2 차관에 의한 양곡을 주재원으로 하고 자재대 및 기타 일부를 국고보조로 하는 세계식량기구 지원(W.F.P) 치수사업을 수익자의 자율적인 사업참여로 1964년부터 범국민적으로 년차적으로 시작하게 되었다.

### 〈 1964 ~ 1966년간의 범국민치수사업 실적〉

구분	사업지구수 (개소)	축제 (m)	양곡 (M/T)	국고 (천원)	사업효과		
					농토	인가	고용(인)
전국	1,493	648,876	46,076.5	371,087	82,376ha	131,569호	12,831,738
서울	8	7,085	777	8779.5	470	4,700	192,307
경기	287	153,150	7,251	53,370	14,737	25,708	2,010,026
경남	190	111,806	7,558	58,974	12,182	13,976	2,146,570

1965년에는 「한국수자원종합개발 10개년계획(1965~1975)」을 수자원개발의 장기비전과 정책목표의 정립작업을 조속히 완성하기 위하여 1965년초부터 전담 작업팀을 구성 운영되어 성안하게 되었다. 이 계획은 건설부 수자원국이 창설된 이듬해인 1966년에 경제계획의 전략부문인 식량증산을 위한 한발 방지 및 공업의 고도화를 위한 용수수요, 홍수피해 절감에 의한 국토의 효율적인 이용과 생산의 증대 및 민생의 안정을 도모하는 치수면의 수급조절 등에 목표를 두고 수립되었다.

치수사업과 관계된 개발구상은 치수사업과 이수사업이 양립될 수 있는 종합적인 하수 통제방식에 입각하되 특히 중요하천의 치수사업에 있어서는 하도개수와 동시에 상·중하류의 저수지에 의한 홍수조절방식을 병행 실시하고 연안토지개발을 고려한 수계 단위의 일괄개발, 농지 및 수해상습지구 보호를 위한 소규모 하천개수 및 보수사업은 관계 물리주민의 자발적인 협조에 의한 범국민 치수사업으로 계속 실시하는 것 등을 계획하였다.

참고로 재정경제원 자료실에 보관된 정부 예산서상의 치수사업 예산은 다음과 같다.

- 1963년 : 390,240천원
- 1964년 : 320,000천원
- 1965년 : 일반하천개수 417,360천원, 범국민치수사업비 197,600천원,  
수방시설 개량비 93,500천원
- 1966년 : 일반하천개수 516,600천원, 범국민치수사업비 100,000천원,  
수방시설 개량비 116,400천원
- 1967년 : 일반하천개수 616,600천원, 범국민치수사업비 100,000천원,  
W.F.P지원치수 100,700천원, 방재치수 166,400천원

- 1968년 : 일반하천개수 685,800천원, 범국민치수사업비 90,000천원,  
W.F.P지원치수 100,700천원, 방재치수 158,100천원
- 1969년 : 일반하천개수 815,000천원, 범국민치수사업비 135,430천원,  
W.F.P지원치수 390,280천원, 방재치수 199,000천원

#### 가. 연도별 하천개수 실적(60년대)

년도	연도별 개수(km)				누계연장(km)				개수율 (%)
	계	직할	지방	준용	계	직할	지방	준용	
1962	126								
1963	56.7								
1964	67.4								
1965	49.4								
1966	33.3								
1967	186.7				15,228	1,452.6	341.7	13,433.9	42.5
1968	155.4	36.4	12.4	106.6	15,384	1,489	354.1	13,540.5	42.9
1969	148.9	26.8	12.7	109.4	15,533	1,515.8	366.8	13,649.9	43.4

※ 62~66년은 하천등급별 자료는 없음.

#### 나. 사업별 투자실적(60년대)

(단위: km, 백만원)

사업명	구분	'61	'62	'63	'64	'65	'66	'67	'68	'69
일반하천개수 및 W.F.P	사업량	289.3	126	56.7	317	298.2	256.3	186.7	155.4	148.9
	사업비	947.5	470.3	420.3	972.1	1,098.4	1,287	1,312.3	1,423.5	1,761.7
	· 국고	947.5	470.3	390.3	408.3	615.0	631.6	817.3	1,023.5	1,240.7
	· 지방			30.3	46.3			46.0	106.0	135.0
	· 양곡(M/T)				517.5 (15,000)	483.4 (14,012)	655.4 (18,997)	449 (13,029)	294 (8,538)	386 (11,170)
방재치수	사업량	(2.3)	(1)	(18.3)	(13.4)	(11.7)	(6.2)	(11.1)	(17.3)	(6.4)
	사업비	40.5	28	44.6	45.5	101.5	118.4	166.4	241.1	119.0
	· 국고	40.5	28	44.6	45.5	93.5	116.4	166.4	241.1	119.0
	· 지방					8.0	2.0			
계	사업량	289.3	126	56.7	317	298.2	256.3	186.7	155.4	148.9
	사업비	988	498.3	464.9	1,017.6	1,199.9	1,405.4	1,478.7	1,664.6	1,880.7
	· 국고	988	498.3	434.9	453.8	708.5	748	983.7	1,264.6	1,359.7
	· 지방			30.3	46.3	8.0	2.0	46.0	106	135
	· 양곡				517.5	483.4	655.4	449	294	386

### 11.2.3 1970년대 치수사업

제4공화국(1972~1980)인 70년대에는 하천관리방식의 근대화를 도모하였다. 1971.1.19일 하천법을 개정(공고 2292호)하여 치수중심으로 규제되어 있는 종전 하천법의 체제를 근대적 방식으로 전환 시켜 그동안 무계획하게 정비되어 오던 하천에 대하여 유역에 대한 수문 분석등을 실시하고 효율적인 이용, 일관성있는 개발계획 수립 및 국유재산 파악등을 하기 위하여 하천관리청이 하천정비기본계획을 수립하고 이에 따라 치수사업을 실시하도록 하였다. 이에 따라 1975년부터 우리나라의 주요하천인 한강,낙동강 및 금강의 직할하천 구간에 대한 하천정비기본계획을 수립하기 시작하였다. 또한 74년부터는 ADB차관 지원으로 낙동강유역의 다목적댐 건설에 병행하여 낙동강연안 종합개발사업에 대한 타당성조사를 실시하고 안동에서 왜관에 이르는 12개시군 64면23,000ha을 보호하기 위한 하천개수사업 270 km를 78년부터 시작하였다. 이것은 현재 5대강 수계에 대하여 추진중인 수계치수사업의 효시가 되었다고 볼 수 있겠다. 70년대에는 하천개수 1,273.3km를 실시하여 개수율을 43.4%('69)에서 48.3%('79)로 4.9%를 제고하였다.

#### 가. 연도별 하천개수 실적(70년대)

년도	연도별 개수(km)				누계연장(km)				개수율 (%)
	계	직할	지방	준용	계	직할	지방	준용	
1970	168.4	20.3	48.0	100.1	16,340.7	1,520.4	414.1	16,406.2	45.2
1971	218.9	17.8	30.7	170.4	16,559.6	1,538.2	444.8	14,576.6	45.9
1972	104.6	28.5	25.9	50.2	16,664.2	1,566.7	470.7	14,626.8	46.1
1973	94.8	34.8	21.2	38.8	16,759.0	1,601.5	491.9	14,665.6	46.4
1974	95.8	29.8	35.8	30.2	16,854.8	1,631.3	527.7	14,695.8	46.7
1975	126.2	27.1	43.8	55.3	16,981.0	1,658.4	571.5	14,751.1	47.0
1976	125.8	32.4	63.1	30.3	17,106.8	1,690.8	634.6	14,781.4	47.4
1977	103.3	26.7	47.4	29.2	17,210.1	1,717.5	682.0	14,810.6	47.7
1978	129.0	75.8	26.9	26.3	17,339.1	1,793.3	708.9	14,836.9	48.0
1979	106.5	56.9	14.0	35.6	17,445.6	1,850.2	722.9	14,872.5	48.3

## 나. 사업별 투자실적(70년대)

(단위:km,백만원)

구분	'70	'71	'72	'73	'74	'75	'76	'77	'78	'79	
일반하천개수 및WFP	사업량	168	217	104.6	77.4	79.1	87.2	103.6	40.6	27.7	38.5
	사업비	1,908	2,365.5	2,647	2,877	4,194.3	3,695.4	5,556	4,459	6,074	7,630
	· 국고	1,292	2,104.8	2,268	2,472	3,439.4	2,770	4,059	4,459	6,074	7,630
	· 양곡 (M/T)	616 (17,885)	260.7 (7,556)	379 (8,962)	405 (7,500)	754.9 (8,750)	925.4 (11,815)	1,497 (15,600)			
방재치수 및 특수 지역	사업량	(6.0)	(53)	(22.5)	(19.2) 11.6	4.2	6.0	6.0	6.9	4.4	4.3
	사업비	125.3	546.8	587	1,000	303	420	600	586	664	690
	· 국고	125.3	546.8	587	1,000	303	420	600	586	664	690
계	사업량	168	217	104.6	89	83.3	93.2	109.6	47.5	32.1	42.8
	사업비	2,033.3	2,912.3	3,234	3,877	4,497.3	4,115.4	6,156	5,045	6,738	8,320
	· 국고	1,417.3	2,651.6	2,855	3,022	3,742.4	3,190	4,659	5,045	6,738	8,320
	· 양곡	616	260.7	379	405	754.9	925.4	1,497			

※ 1970년 치수예산 : 일반하천개수 993,900천원, 범국민치수 사업비 135,224천원,  
세계식량기구지원 치수사업비 562,875천원, 방재치수사업비 125,254천원

## 11.2.4 1980년대 치수사업

지역간·산업간 및 소득계층간의 불균형을 해소하기 위하여 국토개발 정책도 지역간 균형개발을 정책의 기저로 삼게 되었으며 하천개수사업 정책도 치수사업의 투자효율성을 제고하고 지역간의 균형유지를 위해 종래의 지구별 분산개수방식에서 수계별로 일괄개수하는 방식으로 전환하여 확대 시행하였다. 이 수계별 치수사업체계는 전체수계를 소수계 단위지역으로 구분하여 지역별 투자우선순위에 따라 년차적으로 사업을 시행하되 동일 지역내에서는 본류는 지류보다, 상류는 하류보다 우선시행하는 방식으로서 홍수피해가 심하였던 충남북 및 호남지역등을 집중적으로 개수하므로써 경기,경남북지역에 치중되었던 치수사업을 지역간으로 분산 하였다. 80년대에는 하천개수 2,549.1km를 실시하여 개수율을 48.3%('79)에서 55.4%('89)로 7.1%를 제고하였다

## 가. 연도별 하천개수 실적(80년대)

년도	연도별 개수(km)				누계연장(km)				개수율 (%)
	계	직할	지방	준용	계	직할	지방	준용	
1980	130.0	55.9	8.7	65.4	17,575.6	1,906.1	731.6	14,937.9	48.7
1981	105.0	55.1	16.7	33.2	17,680.6	1,961.2	748.3	14,971.1	49.0
1982	145.0	43.1	19.7	82.2	17,825.6	2,004.3	768.0	15,053.3	49.4
1983	296.1	60.5	30.4	205.2	18,121.7	2,064.8	798.4	15,258.5	50.2
1984	346.3	70.2	27.2	248.9	18,468.0	2,135.0	825.0	15,507.4	51.1
1985	285.8	72.6	30.1	183.1	18,753.8	2,207.6	855.7	15,690.5	51.0
1986	343.1	54.7	7.0	281.4	19,096.9	2,262.3	862.7	15,971.9	52.9
1987	269.5	42.4	14.1	213.0	19,366.4	2,304.7	876.8	16,184.9	53.6
1988	293.0	43.7	31.2	219.1	19,659.4	2,348.4	908.0	16,403.0	54.4
1989	335.3	42.6	21.4	271.3	19,994.7	2,391.0	929.4	16,674.3	55.4



## 나. 등급별,재원별 하천개수실적(80년대)

단위: km,백만원

년도	등급	전 체		국 비		지방비	
		물량	금액	물량	금액	물량	금액
1982	계	145.0	40,196	101.0	30,503	44.0	9,693
	직할하천	43	17,089	43	17,089	-	
	지방하천	20	4,916	18	4,417	2	499
	준용하천	82	18,191	40	8,997	42	9,194
1983	계	296.1	70,221	200.1	50,595	90.6	19,626
	직할하천	60.5	27,126	60.5	26,430	-	696
	지방하천	30.4	8,148	29.6	6,406	0.8	1,742
	준용하천	205.2	34,947	110.0	17,759	95.2	17,188
1984	계	346.3	82,230	212.1	57,349	134.2	24,881
	직할하천	70.2	35,597	70.1	33,772	0.1	1,825
	지방하천	27.2	8,209	23.6	6,270	3.6	1,939
	준용하천	248.9	38,424	118.4	17,307	130.5	21,117
1985	계	285.8	78,811	126.6	44,457	159.2	34,354
	직할하천	72.6	34,669	72.6	34,669	-	
	지방하천	30.1	7,607	9.9	1,682	20.2	5,925
	준용하천	183.1	36,535	44.1	8,106	139.0	28,429
1986	계	343.1	74,845	186.3	51,091	156.8	23,754
	직할하천	54.7	29,075	54.7	29,075	-	
	지방하천	7.0	5,677	5.0	3,974	2.0	1,703
	준용하천	281.4	40,093	126.6	18,042	154.8	22,051
1987	계	269.5	74,245	156.8	55,507	112.7	18,738
	직할하천	42.4	31,333	42.4	31,333	-	
	지방하천	14.1	6,680	9.7	3,241	4.4	3,439
	준용하천	213.0	36,232	104.7	20,933	108.3	15,299
1988	계	293.0	111,939	170.1	66,935	122.9	45,004
	직할하천	43.7	24,659	41.6	22,459	2.1	2,200
	지방하천	31.2	8,936	13.3	5,205	17.0	3,731
	준용하천	218.1	78,344	115.2	39,271	102.9	39,073
1989	계	335.3	119,746	185.6	75,612	149.7	44,134
	직할하천	42.6	33,241	41.0	30,671	1.6	2,570
	지방하천	21.4	11,929	16.4	7,459	5.0	4,470
	준용하천	271.3	74,576	128.2	37,482	143.1	37,094

※ 치수사업에 대한 현행 법적체계

	직할하천	지방하천	준용하천
· 관리주체	국가(하천법 제11조)	도지사(하천법시행령 제9조의2)	좌 등
· 비용부담 축제,개축 유지,관리	국가(하천법 제11조) 도지사( " )	도지사(하천법 제11조) 도지사(하천법 제11조)	도지사(하천법 제11조) 도지사(하천법 제11조)
건설부장관의 대행공사 (시행령12조3항)		국가(직할하천과 일괄 시행또는 국가개발 계 획상 필요시:전액 국가 부담(법제49조)	국가(직할,지방하천과 일괄 시행시:전액 국가 부담 (법제49조)
국가보조	직할하천의 유지보수	재해복구공사,국가개발계 획상 필요시	좌등

다. 사업별 투자실적('80년대)

(단위:km,백만원)

사업명	구분	'80	'81	'82	'83	'84	'85	'86	'87	'88	'89
일반하	사업량			57.4	91.1	90.2	106.1	179	141.2	176.8	60
천개수	사업비	18,955	12,095	19,860	31,235	37,970	42,931	49,066	45,149	44,121	28,496
수해상	사업량										101
습지개선	사업비			5,356	11,772	18,507	17,823	24,854	21,000	19,936	20,905
WFP	사업량										
자원차수	사업비	1,128	1,346	2,642							
낙동강	사업량 (차관차 수)			47.1	17.2	38.6	10	18	20	41	44
연안개발	사업비	13,087	13,682	15,505	12,044	15,665	10,715	13,421	17,903	26,419	36,308
특수지	사업량			5.8	3.1	6.0	3.4	2.7	-	3.5	4.2
역개수	사업비	1,260	1,603	2,200	2,658	2,520	1,500	1,584	-	1,800	2,684
하 천	사업량										
유 지	사업비	700	878	1,134	1,191	663	663	690	-	-	700
상습침	사업량										
수해소	사업비								4,300	8,700	
금 강	사업량										4
수계차수	사업비										2,612
	사업량			110.3	111.4	134.8	119.5	199.7	161.2	221.3	213.2
계	사업비	35,130	29,604	41,341	47,128	56,818	55,809	64,761	67,352	81,040	91,705

※ '88년까지는 수해상습지 개선사업을 일반하천개수사업에 포함하여 예산편성 하였음.

### 11.2.5 1990년대 치수사업

낙동강, 금강에 이어 섬진강, 영산강, 한강 등에 수계치수사업을 확대하므로서 지방재정 빈약으로 하천개수 투자가 저조한 지방자치단체가 관리하는 지방, 준용하천의 개수율을 제고하였다. 90.12월에는 2000년대 우리나라의 경제발전과 국민생활 수준향상에 따라 물문제에 대한 국민적 욕구에 효율적으로 대처하기 위하여 『수자원장기종합계획(1991~2001)』을 수립하였으며 하천개수 분야에도 개발 및 관리에 관한 기본방향을 제시하였다. 또한 하천환경에 대한 국민의식수준의 향상과 함께 치수, 이수 위주의 하천관리에서 하천환경까지 고려한 하천의 제기능을 조화시키는 하천관리를 위해 '96.5월 하천환경관리지침을 마련하여 지방자치단체에 시달하였으며 하천정비기본계획수립시 하천환경관리계획을 함께 수립하도록 의무화하여 21세기의 환경변화에 대비하고 있다.

하천개수에 대한 투자비는 '90년 서울, 경기, 강원지역에 내린 최대일우량 250~300mm의 집중호우와 '91년 태풍 GLADYS로 인해 강원 및 영남지역에 내린 최대일우량 400mm의 집중호우로 인한 막대한 재해로 '90년대 초에는 다소 확대되었으나 '93년부터 가뭄이 계속되어 홍수피해가 줄어들게 되자 다시 도로등 사회간접시설 분야로 투자가 확대되는 반면 재해피해에 대한 기억은 망각하게 되어 년 1%의 개수율 수준을 유지 시키기가 어렵게 되었다.

#### 가. 연도별 하천개수 실적('90~'96)

년도	연도별 개수(km)				누계연장(km)				개수율 (%)
	계	직할	지방	준용	계	직할	지방	준용	
1990	459.2	39.5	16.2	403.5	20,453.9	2,430.5	945.6	17,077.8	56.6
1991	365.0	30.9	7.2	326.9	20,818.9	2,461.4	952.8	17,404.7	57.7
1992	389.0	46.6	13.2	139.2	21,207.9	2,508.0	966.0	17,733.9	58.7
1993	312.8	52.2	11.0	249.6	21,520.7	2,560.2	977.0	17,983.5	59.6
1994	289.0	27.6	15.5	245.9	21,809.7	2,587.8	992.5	18,229.4	60.4
1995	270.3	27.8	10.4	232.1	22,080.0	2,615.6	1,002.9	18,461.5	61.1
1996	373.8	58.5	15.6	299.7	22,453.8	2,674.1	1,018.5	18,761.2	62.2

## 나. 등급별,재원별 하천개수 실적('90~'92)

단위: km,백만원

년도	등급	전 체		국 비		지방비	
		물량	금액	물량	금액	물량	금액
1990	계	459.2	169,061	213.7	90,471	245.5	78,590
	직할하천	39.5	39,228	38.2	38,228	1.3	1,000
	지방하천	16.2	8,731	8.0	4,712	8.2	4,019
	준용하천	403.5	121,102	167.5	47,531	236.0	73,571
1991	계	365.0	151,580	172.6	89,081	192.4	62,499
	직할하천	30.9	51,043	26.9	42,027	4.0	9,016
	지방하천	7.2	9,682	3.7	7,104	3.5	2,578
	준용하천	326.9	90,855	142.0	39,950	184.9	50,905
1992	계	389.0	220,690	137.1	101,236	251.9	119,454
	직할하천	46.6	50,448	44.4	47,088	2.2	3,360
	지방하천	13.2	9,703	9.2	7,817	4.0	1,886
	준용하천	329.2	160,539	83.5	46,331	245.7	114,208

## 다. 사업별 투자예산('90~'97)

(단위:km,백만원)

사 업 명	구분	'90	'91	'92	'93	'94	'95	'96	'97
일반하천개수	사업량	42	22	36	5	20	16	27	12
	사업비	30,351	29,840	34,256	35,417	29,600	28,849	23,323	34,554
낙동강연안개발	사업량	41	32	36	23		3		
	사업비	38,175	38,178	41,300	36,529	37,192	8,579		
낙동강수계치수	사업량						7.3	30	13
	사업비						10,371	30,936	35,278
특수지역하천개수	사업량	5.4	5.6	3.5	3.1		2.7	2.9	3.5
	사업비	3,483	3,235	3,883	3,249	3,500	4,648	6,037	10,279
수해상습지 개선 사업	사업량	96	87	76	71		50	37	-
	사업비	22,300	29,853	29,800	29,847	30,200	29,866	23,362	-
금강수계치수 사업	사업량	11	13	12	16		28	19	25.6
	사업비	6,950	12,010	14,336	15,637	18,039	21,733	32,000	43,789
영산강수계치수 사업	사업량	7	38	16	15		19	23	19
	사업비	4,000	10,300	12,378	12,261	13,500	14,877	16,907	21,493
섬진강수계치수 사업	사업량	2.4	14	18	20		24	25	33
	사업비	1,561	5,500	8,467	9,996	12,036	13,552	19,549	24,458
한강수계치수	사업량				4		17	17	15
	사업비			500	2,500	6,000	10,105	17,051	19,518
하천유지보수	사업량								
	사업비	800	800	1,000	500	500	6,000	6,170	7,941
굴포천종합치수	사업량						1.5	1.1	1.4
	사업비	1,000	10,000	12,000	12,000	17,800	21,786	25,542	40,602
계	사업량	204.8	211.6	197.5	157.1	189.4	168.5	182.0	122.5
	사업비	108,620	139,716	157,920	157,936	168,367	170,366	200,877	237,912

## 라. 치수사업 지방비 투자액 ('90~'95)

(단위:백만원)

시.도별	'90	'91	'92	'93	'94	'95
계	1,856	3,934	4,001	4,065	3,459	3,560
서울시	566	858	1,737	1,586	1,101	1,162
부산시	62	73	94	190	216	295
대구시	84	143	376	119	94	213
인천시	31	36	32	40	30	22
광주시	22	16	20	59	73	104
대전시	49	179	196	194	268	225
경기도	636	884	781	489	511	754
강원도	30	134	68	93	157	92
충청북도	79	40	52	61	58	163
충청남도	10	11	13	13	22	16
전라북도	38	24	57	47	67	56
전라남도	5	10	8	6	8	7
경상북도	163	864	202	332	320	299
경상남도	67	643	354	807	510	127
제주도	14	19	11	29	24	25

## ※ 수자원장기종합계획(1991~2001)의 하천개수계획

## 가. 현황

## 1) 재해발생현황

도시화,산업화의 진전에 따라 경제활동의 다양화로 재해취약지구가 증가되어 자연재해에 의한 재산피해액 증가일로

재해현황	'70년대 평균	'80년대 평균	증가(%)
인명(명)	330	285	△14
이재민(천명)	118	99	△16
재산(억원)	1,071	2,663	149

## 2) 하천개수현황

제방이 없어 매년 홍수피해를 당하고 있는 개수가 필요한 하천연장 35,781km 중 '89년말 현재 19,355km를 개수하여 개수율은 54%임.

구분	요개수연장	'89까지 개수	개수율	장래
계	35,781 km	19,355km	54%	16,426km
직할하천	2,750	2,462	90	288
지방하천	1,278	912	71	366
준용하천	31,753	15,981	50	15,772

## 3) 하천개수 투자현황

최근 5개년간 하천개수공사에 년평균 1,102억원(국비818, 지방비 284)을 투자하여 매년 1% 개수율을 제고.

구 분	'86	'87	'88	'89	'90	년평균
투자비(억원)	878	835	1,025	1,301	1,468	1,102
국 비	641	648	789	940	1,068	818
지 방 비	237	187	236	361	400	284
개 수 율(%)	51	52	53	54	55	1

## 4) 하천재정현황

지방자치단체의 연간 하천수입금(골재매각등)은 515억원이나 하천유지관리(연간 소요액 613억원)에도 미흡하므로 공사비 증액 투자는 기대 곤란.

구 분	'86	'87	'88	'89	'90	년평균
하천수입금(억원)	657	379	471	569	500	515
하천 사용 실적	1,104	871	689	843	970	898
공 사 비	237	187	236	361	400	284
유 지 관 리 비	877	684	453	482	570	613

## 나. 문제점

- 1) 재해가 극심한 때에는 재해예방의 중요성을 인식하나, 재해가 적은 해에는 투자효과가 가시화가 미약하여 재해예방에 대한 투자는 비효율적인 것으로 생각하여 왔던 것이 현실임. 따라서 치수사업에 대한 투자실적이 저조하여 하천개수율이 54% 정도에 불과하여 하천연안의 수해의 연례 행사화.
- 2) 지방자치단체가 관리하는 지방,준용하천 개수사업(요개수연장의 92%)은 지방재정빈약으로 사업이 부진하고 연간 1% 개수율 증가에 그치는 현재 수준의 국고 투자로는 하천개수 목적 달성에 차질 초래
  - 제2차 국토종합개발계획상 하천개수의 당면목표 : 2011년
  - 현년도 수준으로 투자시는 연간 1% 개수율 증가에 그쳐 하천개수 완료까지는 45년 소요되므로 당면목표보다 24년 지연.

구 분	'90	2001	2035	비 고
당 면 목 표	55	100		연간 2% 개수
현년도 수준투자시	55	76	100	연간 1% 개수

- 3) 지역별 하천개수방식을 추진한 결과 수계별로 체계적이고 효율적인 치수 미흡.

### 다. 기본방향

당면개수 목표년도인 2011년까지 하천개수를 완료하기 위하여 현수준 년평균 개수율을 1%에서 2%로 제고할수 있도록 수계치수사업 확대 시행.

1) 수계별 분류 및 주요지천 일괄 개수하는 5대강 수계별 치수사업 확대 시행.

- 낙동강연안개발사업 : '78~'93
- 금강수계치수사업 : '89~'94
- 영산강수계치수사업 : '90~'94
- 섬진강수계치수사업 : '90~'95
- 한강수계치수사업 : '92~'97

2) 5대강 이외의 직할하천에 대한 수계치수사업은 현재 시행에 있는 일반하천 개수사업에 포함하여 단계적으로 추진.

3) 기타 지방,준용하천은 해당 시,도에서 적극적으로 투자 확대토록 유도하고 하천개수의 촉진을 위하여 준용하천 국고 지원 방안을 검토

4) 하천개수사업과 병행하여 도시하천정비, 내수처리대책 및 하천유지관리(기성제 보수, 유지관리 등) 등에 관련된 사업계획을 검토하여 단계적으로 추진.

5) 직할 및 지방하천은 '96년까지 준용하천은 2011년까지 개수완료토록 적극 추진

### 라. 투자계획

단위:km,억원

구분	전체		'89까지		'90시행		'91계획		'92~'96		'97~2001	
	물량	금액	물량	금액	물량	금액	물량	금액	물량	금액	물량	금액
개수율				54%		55%		56%		65%		77%
투자비	27,550	52,778	19,355	22,034	335	1,469	347	1,884	3,194	13,871	4,319	13,520
직할	2,750	13,877	2,462	8,539	60	534	62	717	166	4,088		
지방	1,278	3,591	912	1,554	23	114	21	111	322	1,812		
준용	23,522	35,310	15,981	11,941	252	821	264	1,056	2,706	7,972	4,319	13,520

※잔여 요개수구간 8,231km는 2002~2011년 까지 개수 완료

## 11.3 사업별 하천개수내용

### 11.3.1 세계식량기구(W.F.P.)지원 치수사업

매년 연례적으로 당하고 있는 홍수피해를 미연에 방지하기 위하여 미공법 480-2 차관에 의한 양곡을 주재원으로 하고 자재대 및 기타 일부를 국고보조로 하는 세계식량기구(W.F.P.)지원 치수사업을 수익자의 자율적인 사업참여로 1964년부터 범국민적으로 연차적으로 시작하게 되었다.

## 가. 사업현황

사업별	사업기간	지구수	사업량(km)	사업비(백만원)		사업효과	
				내자	양곡(M/T)	농토(ha)	인가(호)
계		74	789.5	22,043	127,602	38,882	29,597
시범 사업	'64~'66	1	4.4	29	1,454	300	350
1차 사업	'67~'72	6	65.1	1,636	12,291	4,730	3,870
2차 사업	'69~'72	5	82.2	910	5,852	3,420	3,046
3차 사업	'71~'75	13	150.3	3,041	25,272	7,807	4,228
4차 사업	'73~'78	18	196.6	5,662	44,733	10,945	10,473
3차 추가	'76~'78	6	47.8	1,096	13,000	1,450	1,418
5차 사업	'79~'81	25	243.1	9,669	25,000	12,230	6,152

## 나. 5차사업 추진현황

- '78.3 : 사업신청 ( 451km, 양곡 50,000M/T)
- '78.11 : 신청양곡 조정(WFP) 50,000 → 25,000M/T
- '79.4 : WFP본부 한국담당관 내한 협의(25지구, 243km, 내자 우선 착수)
- '79.6 : 주한 WFP 부대표 통보 (10월 CFA회의 상정)
- '79.8~11: 사전조사 실시( 조사비 29,132천원, 조사대상 21개 하천)
- '79.10 : 제8차 CFA회의(10.22~31) 상정 예정
- '79.11 : 협정 체결

## 다. 사업시행방침('79년도)

: 국고 52% 및 지방비 26%로 우선착공, 양곡22%는 협정후배정

## 11.3.2 일반하천개수

홍수피해로부터 농토와 인가를 보호하고 하천연안 토지이용을 효율화하기 위해 홍수피해가 광범위하게 미치고 국민경제상 중요한 전국의 직할하천구간 중에서하천정비 기본계획상 개수가 필요한 지구를 대상으로 1925년 대홍수시부터 계속해오고 있는 사업으로 '90년대에 들어와 낙동강·금강·영산강·섬진강·한강등 5대강 수계치수사업이 확대됨에 따라 5대강을 제외한 기타수계의 사업지구를 대상으로 하고 있음.

'90.7.20일 예산편성과정에서 착수년도에 대한 정확한 자료가 없어 제2차 국토종합개발계획('82~'91)을 기점으로 사업범위를 수정하였음.

## 가. 사업내용

- 1) 대 상 : 전국직할하천



- 2) 사업기간 : '82 ~ '98 (당초 '25부터)
- 3) 사업내용 : 하천개수 530km ( '82이후 부터 )
- 4) 사업비 : 467,958백만원( '82이후 부터)  
공사비 313,162, 용지비 130,201, 부대비등 24,595
- 5) 사업효과 : 농토보호 20,900ha, 인가보호 9,190호

### 11.3.3 수해상습지 개선

전국에 산재되어 있는 수해상습지를 조기 해소하여 수해를 사전예방하고 국민생활의 안정을 도모하기 위하여 전국의 법정하천(직할,지방,준용)중 하천연안 미개수 또는 내수배제 불량지구로 3년에 1회 이상 홍수피해를 입고 있는 지구로서 투자효과가 1.0이상 지구를 대상으로 전국 363개소를 선정하여 '82에서 '95까지 사업을 시행하였다.

#### 가. 사업내용

- 1) 대 상 : 전국법정하천
- 2) 사업기간 : '82~'96
- 3) 사업내용 : 하천개수 1,009km
- 4) 사업비 : 3,168억원
- 5) 시행방법 : 직할및지방하천은 전액 국고, 준용하천은 2/3국고, 1/3은 지방비로 시행
- 6) 사업효과 : 농토보호 36,205ha, 인가보호 17,510호

구 분	사업량	개소수	사업비	사업기간
계	축제1,009km	363개소	3,168억원	'82~'96
1단계	350	163	1,006	'82~'88
2단계	659	200	2,162	'88~'96

#### 나. 추진경위

- '80.9.4 : 전남지역 수해지역 시찰시 수해상습지에 대한 근본대책 강구지시.
- '80.11~'81.4 : 사업계획조사(시도에서 신청하는 797개소중 1단계로 163개소 선정)
- '81.11~'82.4 : 1단계 사업기본계획조사 및 확정 (163개소)
- '82.4~ '88.12 : 1단계 사업 실시
- '86.5~ '87.6 : 타당성조사 및 2단계사업 기본계획 확정(200개 지구)
- '88.3 : 2단계 사업 착수
- '94.12 : 2단계 사업 완료

### 11.3.4 낙동강연안 개발

낙동강 유역의 다목적댐 건설에 병행하여 하천연안 토지이용 및 수자원 종합개발로 국토 이용의 극대화를 도모하기 위하여 낙동강유역의 안동,김천,구미,예천,의성,문경,선산,금

릉,칠곡,군위,상주등 12개 시군 64면을 대상으로 ADB차관자금을 지원받아 낙동강 안동에  
서 왜관까지를 1단계사업으로 '78.7월부터 '84까지 시행하였으며, 1단계사업에 이어 계속  
하여 '85부터 '94까지 왜관에서 부산까지를 2단계사업으로 실시하였다.

[ 1단계 사업 ] 안동 ~ 왜관

### 가. 사업내용

- 1) 사업기간 : '78~'84
- 2) 사업내용 : 하천개수 270km ( 104개소),배수장 4개소
- 3) 사업비 : 82,910백만원( ADB차관 28,846천\$ 포함)
- 4) 사업효과 : 농토보호 12,740ha, 인가보호 12,880호
- 5) 차관조건 : 이자율 8.3%. 7년거치 20년 상환 ( '84~2004년)

### 나. 추진경위

- '74.1 : ADB 조사단 내한
- '74.4 : ADB에 타당성 조사비 신청
- '74.7~12 : 예비타당성 조사
- '75.3 : ADB 조사단 내한  
(UNDP/ADB 타당성조사 합의, UNDP무상원조 30만불 제공)
- '75.8 : UNDP/ADB 및 정부간 사업협정 체결
- '76.2~'76.11 : 타당성 조사 실시  
(일본공영NK /산업기지개발공사ISWACO)  
내자85백만원, 외자 30만불
- '76.12~'78.7 : 실시설계 (377 백만원) -- 1차설계 '76.12~'77.12 (140백만원),  
2차설계 '77.3~'78.4 (100백만원),  
3차설계 '77.10~'78.7 (97백만원)
- '77.6 : 차관조건 협의(마닐라)
- '77.8.31 : 제1단계 차관협정 체결(ADB), 차관발효 '78.1.25
- '78.7.3 : 홍수조절 부문(Part A) 사업착수 (하천개수19.6km, 3,000백만원)

[ 2단계 사업 ] 왜관 ~ 부산

### 가. 사업내용

- 1) 사업기간 : '85~'94
- 2) 사업내용 : 하천개수 321km ( 147개소),배수장 21개소
- 3) 사업비 : 322,292백만원( ADB차관 상환 806억원 포함)
- 4) 사업효과 : 농토보호 11,080ha, 인가보호 6,906호

5) 차관조건 : 이자율 8.3%. 7년거치 20년 상환 ( '84~2004년)

#### 나. 추진경위

- '83.1 : '76년 작성된 타당성조사 보완(차관신청용)
- '83.8 : ADB에 차관신청
- '83.8~'84.12 : 실시설계
- '84.2 : 차관조건 협의
- '84.4.3 : 합천다목적댐 기공식시 대통령 지시(낙동강사업을 중단하지 말고 2단계사업을 '85년부터 추진토록 할 것)
- '84.5 : 제2계 차관협정 체결(ADB)
- '85.3 : 사업착수

#### 다. 사업효과

하천개수율은 '84년 42%에서 '91년에는 49%, '94년에는 50%로 제고  
 이중 직할하천은 78%('84)에서 '91년에는 93%, '94년에는 100%로 제고  
 지방하천은 64%('84)에서 '91년에는 72%, '94년에는 100%로,  
 준용하천은 37%('84)에서 '91년에는 43%, '94년에는 44%로 향상.

#### 11.3.5 특수지역 하천개수

휴전선 부근의 임진강과 한강하류 하천등 적가시 지역은 군집적 지역으로서 일반인의 출입이 통제될 뿐만 아니라 위험성을 내포하고 있으므로 농토, 인가 및 군사 시설 보호와 수해예방을 위한 하천개수사업을 별도로 시행하게 되었음.

#### 가. 사업내용

- 1) 사업기간 : '72~'98
  - 2) 사업내용 : 하천개수 106km , 저수호안 26개소
  - 3) 사업비 : 82,858백만원 (공사비 75,421, 용지비 5,032, 부대비 2,405 )
  - 4) 사업효과 : 농토보호 5,487ha, 인가보호 3,360호
- ※곡릉천 하천개수 ('80~'81)

ADB차관에 의한 임진농업개발(대단위) 사업 시행지구로서 '80년 까지 하천개수가 선행되어야 농업개발 사업추진이 가능하다는 농수산부 요청에 따라 시행하였음.(하천개수 5.2km, 사업비 1,060백만원)

#### 나. 추진경위

- '72 : 치수사업 계획수립( 21개 지구)
- '83.12 : 휴전선 부근지역 개발계획의 하천개수 필요지구 추가(6개지구)
- '87.7 : 사업계획 변경(4개지구)

### 11.3.6 낙동강수계 치수

낙동강 유역은 그 동안 도시화, 개발화등으로 유역 및 유출상태가 변화되었으며 하천개수 사업지구도 토지의 경제성 변화로 추가 발생하고 있으므로 '92년부터 낙동강 하천정비기본 계획을 3차에 걸쳐 보완 수립하였으며 이를 토대로 홍수피해 방지 및 내수배제 시설에 대한 계획을 수립하였음.

#### 가. 사업내용

- 1) 사업기간 : '95~2001
- 2) 사업내용 : 하천개수 319km , 배수장 5개소
- 3) 사업비 : 440,071백만원(공사비241,117,용지비119,021, 부대비8,351,차관상환80,582)
- 4) 사업효과: 농토보호 7,945ha, 인가보호 2,838호
- 5) 사업지역: 부산시,대구시,경남북일원

#### 나. 추진경위

- '92.4~ '93.4 : 치수사업계획 수립
- '95.3 : 공사착수

### 11.3.7 금강수계 치수

'87.7.21~22일 중부지역의 사상 유례없는 집중호우(서천 1일 최다강우량 607mm, 2일 연속 최다강우량 658mm)로 금강유역 주민이 많은 피해를 입게 됨에 따라 재해대책 예비비(4억원)로 금강유역에 대한 종합기본계획을 수립하게 되었으며 이를 토대로 본류 및 주요지천을 일괄개수하는 하천개수사업과 도시지역의 침수를 배제하는 배수펌프장 사업을 병행하여 시행하는 것으로 계획하였음. 사업선정조건은 직할 및 지방하천 구간중에서 하천정비 기본계획상 축제 및 더뎛기가 필요한 지구와 준용하천 구간중에서 본류의 배수영향을 받고 있어 직할 및 지방하천과 일괄하여 개수할 필요가 있는 지구를 가능한 한 많이 수용하므로서 지방재정 빈약으로 하천개수를 하지 못하여 매년 홍수시 상습적으로 피해를 입고 있는 하천 연안 지역주민을 보호하고자 하였다. 사업시행순서는 전체 유역을 13개 소유역으로 구분하여 전체 우선순위를 정하였으며 유역내에서는 지류보다 본류를 상류에서 하류순으로 개수토록 하였다.

#### 가. 사업내용

- 1) 사업기간 : '89~2000
- 2) 사업내용 : 하천개수 475km , 배수장 9개소
- 3) 사업비 : 298,019백만원( 공사비 236,464, 용지비 51,143, 부대비 10,412 )
- 4) 사업효과 : 농토보호 15,788ha, 인가보호 1,063호

#### 나. 추진경위

- '87.7.21~22 : 중부지역 집중호우로 대재해 발생

- '87.12~'88.12 : 치수사업 수립계획(조사비 400백만원,삼안건설기술공사)
- '89.9 : 공사착수

#### 다. 사업우선순위 및 대상지역(13개 지역)

①세룡	②길산	③논산	④하구	⑤금천	⑥진중	⑦장석	⑧유구	⑨청양	⑩미호	⑪대덕	⑫금남	⑬공주
부여 논산 익산	서천	논산 익산	부여 서천 옥구	부여	청원 진천 괴산	부여 논산	공주 청양	청양 부여 공주	연기 청원 청주	대덕 청원	연기 공주	공주 (시)

#### 라. 내수처리시설(배수펌프장) 9개소

부여읍 1개소(부여), 강경읍 3개소(낭청,서창,동흥), 조치원읍 3개소(번암,서창, 남동), 진천읍 1개소(진천), 청주시 1개소(우암)

#### 11.3.8 섬진강수계 치수

금강수계 치수사업 시행으로 인하여 하천개수방식이 지금까지의 분산위주 방식에서 수계별로 일괄개수하는 수계치수사업으로 전환하여 5대강을 위주로 시행하게 되었으며 '88.7.21~23일 전북지역이 집중호우로 많은 피해를 입게 됨에 따라 섬진강 및 영산강 유역에 대한 종합적인 치수사업을 수립하여 추진하게 되었음.

#### 가. 사업내용

- 1) 사업기간 : '90~'99
- 2) 사업내용 : 하천개수 380km , 배수장 2개소
- 3) 사업비 : 171,051백만원 (공사비 133,318, 용지비 33,973, 부대비 3,757 )
- 4) 사업효과 : 농토보호 6,348ha, 인가보호 1,403호

#### 나. 추진경위

- '89.7~'89.12 : 치수사업 계획 수립(조사비 280백만원,삼안건설기술공사)
- '90.6 : 공사착수

#### 다. 사업우선순위 및 대상지역(11개 지역)

①요천	②곡성	③옥과	④구례	⑤보성상	⑥하동	⑦황전	⑧순창	⑨오수천	⑩보성하	⑪섬진강
남원	곡성	남원 곡성	구례	보성 화순	하동	송주 구례	순창	임실 순창	송주 곡성	임실 순창

#### 라. 내수처리시설(배수펌프장) 2 개소

- : 남원시 1개소(남원), 하동읍 1개소(하동)

### 11.3.9 영산강수계 치수

금강에 이은 수계치수사업으로 '89.7.25~27일 전남지역이 집중호우로(광주 2일 연속최대강우량 423.8mm) 영산강의 나주지역 제방이 붕괴되는 등 많은 피해를 입게되어 영산강 유역에 대한 종합적인 치수계획을 수립하여 추진하게 되었음.

#### 가. 사업내용

- 1) 사업기간 : '90~'99
- 2) 사업내용 : 하천개수 269km , 배수장 4개소
- 3) 사업비 : 154,271백만원 (공사비 88,794, 용지비 62,285, 부대비 3,192)
- 4) 사업효과 : 농토보호 4,136ha, 인가보호 754호

#### 나. 추진경위

- '89.7 : 호남지방 대규모 재해 발생
- '89.7~12 : 치수사업 계획수립(조사비 220백만원,현대엔지니어링)
- '90.6 : 공사착수

#### 다. 사업우선순위 및 대상지역( 9개 지역)

①광주	②나주	③담양	④몽탄	⑤영암	⑥함평	⑦고막	⑧지석	⑨황룡
광주	나주	담양	나주 무안	영암	함평	나주 함평	나주 화순	광주 장성

#### 라. 내수처리시설(배수펌프장) 4 개소

: 나주시 4개소(청동, 영산, 진포, 운곡)

### 11.3.10 한강수계 치수

5대강 수계치수사업의 마지막 사업으로서 '90.9.9~12일 서울 ,경기,강원,충북등 강원 및 중부지역이 집중호우(서울 2일연속 최대강우량 515.6mm, 홍천 448.6mm)로 한강하류 일산제가 붕괴되는 등 대규모 피해를 입게되어 한강유역에 대한 종합적인 치수사업계획을 수립하여 추진하게 되었음.

#### 가. 사업내용

- 1) 사업기간 : '92~2000
- 2) 사업내용 : 하천개수 277km , 배수장 4개소
- 3) 사업비 : 217,472백만원 ( 공사비 156,098, 용지비 56,294, 부대비 5,080 )
- 4) 사업효과 : 농토보호 3,676ha, 인가보호 3,331호

## 나. 추진경위

- '91.5~'92.5 : 치수사업 수립계획(조사비 400백만원)
- '92.7 : 공사착수
- '85.3~'98.12 : 제2단계 사업시행(내자)

## 다. 사업우선순위 및 대상지역(12개 지역)

①홍천	②여주	③충주	④평창	⑤장호원	⑥영월	⑦광주	⑧남양주	⑨소양강	⑩달천	⑪파주	⑫연천
홍천	여주 양평	충주 중원 단양	평창 횡성	여주 이천	정선 영월	광주	남양주 가평	소양강 인제	달천 중원 괴산	파주 연천	연천

## 라. 내수처리시설(배수펌프장) 4개소

: 정선군 1개소(애산), 영월읍 1개소(능동), 광주읍 1개소(경안), 춘천시 1개소(우두)

### 11.3.11 하천유지보수

직할하천의 하천유지관리는 도지사가 하도록 되어있으나 지자체의 재정 빈약으로 유지관리비 제원 확보가 어려운 실정이다. '96년을 기준으로 볼때 지자체의 하천수익금은 91,408백만원이며 하천유지관리비는 31,544백만원으로 34.5% 수준이며, 이도 대부분 하천감시원의 인건비, 수해복구비등으로 사용되고 있어 실제 하천시설물의 유지보수사업에 대한 투자는 미미한 실정이다.

<하천수익금 사용실적>

구 분	하천수익금	하천투자
계	91,408백만원	186,876백만원
내역	점용료 22,194      채취료 57,396 폐천부지 처분비10,631      기타1,187	하천조사설계7,993      하천공사131,224 하천유지관리31,544      편입토지보상11,308 기타 4,807

이에 따라 정부에서는 기설치되어 있는 전국의 직할하천(2,858km)의 노후된 제방,호안, 수문등의 하천구조물에 대한 적절한 유지관리를 통해 본래의 기능을 유지시킴으로써 홍수로 인한 시설 및 재산피해를 사전에 예방하기 위하여 매년 시도별 1억원 수준의 금액을 국고지원하여 홍수시 대규모 피해가 예상되는 직할하천 기성제방의 유지보수와 기성제 정비에 대한 지방비의 적극 투입을 유도하고 있다.

※ 하천법 제63조 및 동법 시행령 제42조에 의거 직할하천의 유지보수공사는 국가에서 그 비용을 보조할 수 있게 되어 있음.

'93.10월에는 직할하천 일제 안전 점검결과 나타난 취약시설물 18개소(사업비 16,606백만원)를 '95~'97까지 보수 완료하고 '96일제조사 지구로 추가 지정된 시설물 43개소(사업비30,104백만원)를 계속적으로 사업 지원할 계획으로 추진중이다.

### 11.3.12 굴포천 종합치수

굴포천은 경기도 부천시와 인천시를 잇는 준용하천이며 매년 홍수시마다 한강수위가 상승하면 내수배제가 되지 않아 피해를 입고 있는 상습침수 지역으로 농토3,653ha와 인가 442호, 공장 108동을 홍수로부터 보호하기 위한 항구적인 홍수예방대책 마련이 지역주민들의 숙원사업이었다. '87.7월 경인지역 집중호우시 굴포천 유역이 막대한 재산피해를 입게되자 대통령 공약사업으로 채택되어 '88.9월 치수종합대책이 조사수립 되었으며 그 후 경인간 화물 물동량을 수송할 운하의 필요성에 따른 대통령지시에 따라 굴포천 유역의 홍수량을 경인운하 방수로 구간을 통하여 인천 서해로 방류하도록 계획하였다. 이에 따라 굴포천 치수사업은 경인운하 방수로 시점까지를 하천개수 및 하도정비하는 사업으로서 본류구간의 하천개수비는 지방비를 1/3 부담하여 사업을 실시하고 있다.

#### 가. 사업내용

- 1) 사업기간 : '90~'99
- 2) 사업내용 : 하천개수 8.5km , 연결수로 1.3km, 배수문 1개소
- 3) 사업비 : 355,807백만원 (국비 317,396 지방비 38,411)  
 <국비> 방수로 35,773, 본류하천개수 73,623, 용지보상 208,000

#### 나. 추진경위

- '87.7 : 경인지역 집중호우시 굴포천 유역 피해발생( 피해액 420억원)
- '91.12 : 굴포천 종합치수사업 기본계획 수립 및 본류구간 실시설계
- '92.12 : 방수로 구간 공사착수(운하와 관계없는 배수문 공사 시행)
- '94.10 : 굴포천종합치수사업 본류구간 공사 착수

## 11.4 지방자치단체에 의한 하천 종합개발사업

### 11.4.1 서울특별시의 한강종합개발사업

한강은 오래전부터 수도 서울을 비롯하여 많은 연안도시 및 농경지의 용수원, 전력공급원 및 건설용자재인 골재공급원으로서 기여하여 왔으며 또한 자연환경요소로서 갖는 시민의 심미적 감정에 영향을 주는 도시 자연녹지공간으로서의 기능을 다하여 왔음은 주지의 사실이다. 특히 1960년대 이후 급격히 팽창하기 시작한 수도 서울은 초거대도시가 되었고 1970년대부터 본격화된 도시산업화는 여러 가지 도시기반시설의 수요증대를 초래하여 날로 도시의 자연환경 파괴를 유발하여 왔다. 여기에 수도 서울의 젖줄인 한강은 급증하는 도시하수와 공장폐수의 무처리방류로 말미암은 오염도가 극에 달하였으며 하상은 건설골재의 무계획적인 채취로 말미암아 요철이 심하고 이로 인하여 뜻하지 않은 인명피해가 때때로 발생하였으며, 또한 무성한 잡초와 오니의 퇴적사주가 곳곳에 노출되어 외관적 도시경관에서도 더 이상 그대로 방치 할 수 없는 처지에 이르게 되었다.



따라서 정부를 비롯한 관련기관은 이와 같은 문제점을 타개하기 위하여 이미 오래전부터 수리모형실험을 실시하여 하도정비를 근간으로 하는 한강종합개발구상을 제안하여 왔었다. 그러나 본격적 개발은 손을 대지 못한채 부분적인 대책만을 강구하는데 급급하여 왔는데, 1981년 9월 88올림픽대회의 서울유치가 결정되고 11월18일 대통령지시“서울지역내 한강골재와 고수부지를 활용하는 방안을 검토할 것”에 힘입어 이때부터 한강종합개발계획 수립이 본격화되었다.

이 한강종합개발계획은 2000년대를 바라보는 서울시 도시장기종합개발계획의 일환으로서 지금까지 도시화과정에서 혹사당한 수도 서울의 젖줄인 한강을 본래의 기능으로 회복시켜 맑고 푸른물이 항상 담겨 있는 「물의 공원」으로 만들고 좌우안의 자연퇴적지는 고수부지로 조성하여 현재 도시편중의 위락심리를 한강변으로 유도할 수 있도록 공원화함으로써 시민의 정서순화와 시민체력증진을 도모하는데 있다. 그리고 아울러 '86아시안 게임 및 88서울올림픽 대회에 대비하여 강남강변도로의 확장과 주변 도시환경을 정비함으로써 국제도시의 면모를 갖추려는데 궁극적인 목적이 있는 것이다. 여기에 부가해서 하도정비에서 채취되는 하상골재는 수도권에 원활한 골재공급을 도모함과 더불어 골재매각비의 일부는 본 한강종합개발사업의 재원으로 충당함으로써일거양득의 효과를 기대하였다. 한강종합개발사업이 의도하는 바는 한강상류부의 소양강댐 및 충주댐등 다목적댐의 건설로 인한 홍수조절 효과를 전제로 한강연안의 홍수피해를 극소화함과 동시에 한강이 지닌 개발가능성을 극대화하기 위한 것이다.

이 개발의 사업내용은 기본사업과 관련사업으로 구분되는데 기본사업으로는 저수로정비,고수부지조성, 한강도로 건설이 있으며 병행사업으로는 분류하수관로 공사,제방축조 사업 등을 들수 있다. 저수로정비는 강바닥을 계획하상경사 및 표고에 의하여 굴착 및 고르는 작업으로서 행주대교에서 암사동까지 36km의 구간에 걸쳐서 골재 66,486만m<sup>3</sup>를 채취하고 평균수심을 2.5m로 굴착하여 항상 배가 다닐수 있도록 하였고, 고수부지 조성사업은 하천에 버려진 공지를 최대한 이용하여 오락 및 휴식시설을 만들어 강가에서 자연과 접하여 놀 수 있도록 하는 한편 자연녹지를 확충하여 정서순화의 터전으로 만들려고 하였다. 그리고 한강도로 건설은 양화대교~천호대교간 한강 남측 26km에 양화대교에서 한강대교까지는 4차선도로 6.5km를 신설하며, 국립묘지에서 천호대교까지의 17.5km는 4차선 도로를 8차선으로 확장한 것이다.

또한 한강대교에서 국립묘지에 이르는 구간에 2km의 노량대교를 신설하였는데 이 교량은 모든 한강의 교량이 남북으로 가설되어 한강을 가로지르는데 대하여 강변을 따라 동서로 건설된 교량이고 또 국내에서 가장 길며 노들강변이라는 이름 그대로 아름다운 교량으로 만들어져 한강의 또 하나의 명물로 탄생하게 되었다.

## 가. 사업개요

- 1) 사업기간 : '82.9.28~'86.6

- 2) 사업범위 : 행주대교 ~ 암사동 시계간
- 3) 사업내용 :
  - 저수로 정비: 폭 725~1,175m. 수심 2.5m. 연장 36km
  - 고수부지 조성 : 13개소 693만㎡(체육공원 310만㎡, 초지383만㎡)
  - 올림픽대로 관로 : 암거 1.5×1.5-1련 ~ 4.0×4.0-3련 연장 54.6km
- 4) 사업비 : 4,133억원( 골재대금 1,962, 시비 2,171 )
- 5) 사업효과
  - 맑고 푸른 쾌적한 공간 확보 - 시민건강 및 정서함양
  - 하천기능의 확대 - 홍수피해 방지
  - 강남도로의 고속화 - 도심교통난 완화
  - 도시하수처리장 완성 - 수질개선 및 생태계 보존
  - 한강연안 역사 유적지 발굴보존 - 민족전통문화 계승
- 6) 주요시설
  - 노량대교 건설 : 폭21.4m , 연장 2,070m
  - 수중보 건설 2개소
    - 잠실수중보 : 폭 16.5m , 높이 12m, 연장 900m  
고정보 700m(어도 22m포함)  
가동보 200m ( 수문36m, 높이 3.7m - 5문)
    - 신곡수중보 : 폭 51m, 4.0m. 연장 1,007m  
고정보 883m, 가동보 124m (수문: 폭20m, 높이 5.0m-5문)
  - 잠수교 개량: 폭18m, 연장 330m 반달형
  - 선착장 8개소(행주,양화,마포,여의도,한강대교,한남,뚝도,잠실)
  - 지천하상유지공 8개소
  - 도하시설 7개소.                      ○ 자연학습장 1개소 (반포)
  - 광나루 수영장: 폭150m,    연장 2km, 모래사장 3만평
  - 수상레저 및 스포츠 시설
    - 보트장 : 성수대교 ~잠실대교간 2 km, 20만평
    - 수상스키장: 잠실대교~ 광진교간 4.8km, 47만평
    - 요트장: 광진교 상류 227만평

#### 나. 추진경위

- '81.11.18 : 대통령의 한강개발 지시
- '82.4.9 : 수리모형 실시
- '82.6.5 : 기본계획 착수
- '82.9.28 : 한강종합개발사업 3.5공구 착공
- '86.5 : 올림픽대로 개통

### 11.4.2 경기도의 한강종합개발사업

서울지구 한강종합개발사업과 연계성을 유지하여 개발효과를 제고하고 도심 편중의 위락심리를 한강변으로 유도할 수 있도록 친수공간을 조성하기 위하여 경기도지사(공영개발사업단)가 사업시행자로서 '86년부터 공사시행.

#### 가. 사업개요

- 1) 사업기간 : '86.12~'97.12
- 2) 사업범위 : 구리시 토평동 ~ 팔당댐 하류 ( 18km)
- 3) 사업내용 :
  - 고수부지 조성 5개소 63만평
  - 조성고:  $Q=12,000\text{m}^3/\text{sec}$ 에 침수되지 않는 조성고로 계획

지 구	부지면적(만평)	부지조성고(m)	침수빈도(년)	침수유량( $\text{m}^3/\text{s}$ )
토평지구	14	14.5	3.6	17.9
선동지구	16	16.5	7.5	22.0
당정지구	16	13.8	1.5	12.0
신장지구	12	14.0	1.5	12.0
왕속지구	5	12.7	1.5	12.0
계	63			

- 저수로 정비: 폭 420~1,250m. 수심 4m. 연장 14.5km
  - 계획홍수량  $37,000\text{m}^3/\text{sec}$ (충주댐 건설이전의 200년 빈도 홍수량)
  - 지배유량  $12,000\text{m}^3/\text{sec}$  (1.5년 빈도 홍수량)
  - 계획하상경사 1/6,540

#### ○ 강변도로

서울의 북측 강변도로의 연장사업으로서 덕소에서 서울 도심까지 20분안에 도달할 수 있는 교통여건이 조성된 보조간선 기능의 도시계획도로로서 본 강변도로와 중부고속도로가 토평동에서 교차됨에 따라 전환교통량이 많이 발생하고 있다.

<노선개요> 위커힐 ~ 덕소간 8,269m(제방겸용 3,660m), 노폭 20~22.4m  
(4차선), 교량 2개소 (수석교 320m, 석실교 60m)

#### ○ 기타관련사업

- 선착장 2개소 (토평,미사지구)
- 3개소 (3.8km) : 왕속천 정비 2.5km, 토평계 1.8 왕속천 2.5 산곡천 0.6 덕풍천 1.9
- 도로개설 2개소 (11.7km)
  - 강북도로 8.5km(4차선 폭 21.4m)

- 산곡도로 3.2km(4차선 폭 20.5m)
- 팔당대교 1개소(연장 935m, 폭24m, 형식: 사장교)
- 4) 사업비 : 1,391억원 ( 골재대금 1,234 , 도비157 )

#### 나. 추진경위

- '85.12 : 한강종합개발사업 기본계획 수립(경기도)
- '86.9 : 중앙하천관리위원회 심의
- '87.1.4 : 공사착수
- '87.3.19 : 비관리청 하천공사 시행 승인(서울청)
- '87.7.20 : 비관리청 하천공사 실시계획인가(서울청)

#### 11.4.3 금호강·신천 개발사업

악화된 도시하천환경을 정비하느로서 자연하천으로의 기능을 회복하고 수자원의 효율적 이용 및 도시민의 보건휴식, 위락장소를 제공하기 위하여 대구직할시장이 사업시행자로서 '87~'95까지 35,482백만원을 투자하여 하천공원 470천㎡와 하도정비 32.7km를 완료했으며 '96년에는 181백만원으로 금호강 좌안 서변보~금호제1교까지의 호안정비 0.4km(좌안), '97년에는 3,759백만원으로 하천공원 186천㎡와 호안정비 1.3km를 시행할 계획이다.

#### 가. 사업개요

- 1) 사업기간 : '87~'97
- 2) 사업위치 : 금호강(직할하천): 달서천 합류점~ 해안보 20.2km( 37.5 km)  
신천(지방하천) : 파동교~금호강 합류점 12.5km
- 3) 사업내용
  - 저수로 정비: 폭 100~300m. 연장 32.7km
  - 고수부지 조성: 11개소 3,152천㎡  
유원지 2개소, 공원 4개소, 자연초지 5개소
  - 신천대로 공사 : 폭 6m. 연장 4km
  - 수위유지시설 : 콘크리트보 2개소
- 4) 사업비 : 44,500백만원 → 39,422백만원 (공사비 37,722, 기타 1,700 )  
골재대금 8,000, 국비 4,200(환경부), 지방비 32,300

#### 나. 추진경위

- '86.6~'86.12 : 기본계획 수립
- '87.2~11 : 실시설계
- '87.10.14 : 중앙하천관리위원회 심의
- '87.12 : 공사착수

#### 11.4.4 대전시 3대강 하천정비 사업

도심하천을 개발하여 수질개선, 자연환경 보존 및 고수부지의 효율적인 활용을 기하고 치수 기능을 증대하여 재해를 사전에 예방하기 위하여 대전광역시장이 사업시행자로서 '91년부터 공사 시행.

##### 가. 사업개요

- 1) 사업기간 : '91~ 2003
- 2) 사업위치 : 대전천, 갑천, 유등천
- 3) 사업내용  
하상 및 저수로 정비 44km, Rubber보 설치 11개소, 생활체육시설 설치 66개소
- 4) 사업비 : 133,000백만원
- 5) 사업추진체계 : 대전시(건설행정과)는 하천종합개발계획을 수립하고 건설안전관리 사업소에서 사업집행 추진
- 6) 년차별 투자계획

구 분	전체	'96까지	'97계획	'98이후
사업비(백만원)	133,000	91,200	6,300	35,500
국 비	3,300	3,300		
지 방 비	129,700	98,900	6,300	35,500
사 업 량	하상및 저수로 정비 44km	25.47km	3km(갑천1km,유등천 1km,대전천1km)	15.53km
	생활체육시설66개소	45개소	11개소	10개소
	Rubber설치 11개소		(유등천) 1개소	10개소

##### 나. 추진경위

- '90.12 : 3대하천 종합개발 기본설계 용역 완료
- '91.4 : 갑천,유등천 하천정비 기본계획 승인
- '91.5 : 3대하천 종합개발 실시설계 일부 용역 완료( 26.4km 구간)
- '95.6 : 갑천,유등천 잔여구간 실시설계 용역 완료

#### 11.4.5 금강종합개발사업

충청남도의 젖줄인 금강 수자원의 효율적인 이용과 합리적인 유량관리, 강변자원을 최대한 이용한 도시민의 휴식공간 제공 및 백제 문화 유적권과 연계한 산업관광자원을 개발하기 위하여 충남도지사(백제문화권 개발사업소)가 시행하고 있는 사업으로서 '96년에는 저수호안 1개소에 65억원을 투자했으며 '97년에는 저수호안 2개소, 하상유지공 4개소, 고수부지 3개소 등에 123억원을 투자할 계획으로 추진중이다.

### 가. 사업개요

- 1) 사업기간 : '96~ 2005
- 2) 사업위치 : 충남 연기군 ~ 서천군 금강하구둑 (110km)
- 3) 사업내용
  - 하도정비: 저수로 정비 56.8km (저폭 130~450m), 저수호안 11개소 29.6km, 지류 하상유지공 7개소 517m
  - 주운개발: 주운로 67km(공주 곰나루~청벽 13km, 금강하구둑~부여 54km) 수위유지시설(라바댐)1개소 ( 길이 316m,높이 2.5m)
    - ※유람선 규모: 여객선 20~50톤급 운항,승선인원 80~100명, 선착장 10개소
  - 고수부지 조성 : 도시주변 공원화 5개소 1.19km<sup>2</sup>,(체육,조경,편익시설) 농업특화단지 3개소 5.23km<sup>2</sup>(대평개구리 참외,군수 산수박,세도 방울 토마토 단지조성), 도로변 휴식공원 6개소 23,900m<sup>2</sup> (주차장, 휴식공원)
  - 강변산업관광도로: 법정도로 5개 노선 20.3km(지방도,군도) 비법정도로 22개노선 77.1km(농어촌도로,기타)
    - ※ 총 219km중 기존 도로 활용 및 백제큰길 제외한 97km
  - 골재개발: 16,492천m<sup>3</sup>(모래 14,743, 자갈 1,749)
- 4) 사업비 : 1,374억원( 골재대 775억원, 지방비 599억원)

### 나. 추진경위

- '91.12 : 기본계획용역(3.75억원, 삼안건설기술공사)
- '92.8~11 : 관련부처 협의
- '93.1.27 : 기본계획 확정
- '93.8.25 : 중앙하천관리위원회 심의
- '93.12.29~.95.2.2 : 실시설계 시행 ( 1,380백만원, 삼안건설기술공사)
- '96.11 : 공사 착수

#### 11.4.6 낙동강 고수부지 종합개발사업

부산광역시 서부에 위치한 낙동강의 광활한 하천고수부지가 정비되지 않은 채 방치(부분적으로 농사를 짓고 있음)되어 있으므로 남북으로 흐르는 수변녹지를 근원적으로 개발, 정비하여 홍수소통 원활 및 수질개선과 함께 쾌적한 자연환경을 구현하여 부산시민의 위락 및 휴식공간을 제공하고자 종합적인 계획을 '95.9월 수립하여 추진중이다.

## 가. 사업개요

- 1) 사업기간 : '95 ~ 2011 (4 단계로 추진)
- 2) 사업위치 : 부산광역시 북구 금곡동 ~ 사하구 하단동 을숙도(20.5km)
  - 을숙도 지구 314.5만㎡, · 염막지구 238만㎡,
  - 삼락지구 465만㎡, · 대저지구 244만㎡,
  - 화명지구 147만㎡
- 3) 사업비 : 1,807억원 (시비 432, 국비 867, 민자 254, 기채 254)
- 4) 사업내용
  - 하도정비: 연장 20.5km, 하폭 1.0 ~ 2.5km  
저수로 정비 : 평균저수로 폭 695m ( 최대 1,410m, 최소 450m )
  - 고수부지 조성: 을숙도 지구 및 4개 고수부지 총면적 12백㎡중 고수부지 체육공원 약 6백㎡ 및 을숙도 유원지 509천㎡을 조성.
  - 주운개발 : 셋강개발, 선착장 5개소  
※유람선 규모: 여객선 20~300톤급,바지선 500톤급 이하

## 나. 추진경위

- '95.9 : 기본계획 수립
- '97.2 : 실시설계 ( 염막,삼락,대저등 3개 지구)

## 11.5 향후 추진방향

도시개발의 진전화에 따라 불투수 포장율의 증가로 작은 강우에도 급격한 유출을 일으켜 새로운 도시형 홍수를 유발하고 있으며 최근의 이상 기후 빈발에 따라 대규모 홍수가 발생하고 있어 다목적댐의 확충으로 홍수조절과 지속적인 하천개수사업의 시행에도 불구하고 홍수피해는 줄지 않고 있는 실정으로 보다 적극적인 치수사업 투자와 함께 홍수예정보, 홍수터관리등 비구조물적인 대책도 병행해 나감으로써 홍수피해를 최소화하도록 하여야 할 것이다.

또한 지금까지 치수목적에만 치중하여 하천환경의 보전 및 관리는 상대적으로 미흡한 실정이므로 하천환경관리에 대한 제도 및 사업등 대책을 마련하여 21세기로 도약하기 위한 준비를 하여야 할 것이다.

### 11.5.1 기본방향

- 1) 다목적댐의 건설, 하천개수등 구조물적인 사전 재해예방 사업을 지속적으로 추진
- 2) 홍수관련 자료의 정비.기술개발등 홍수관리에 관련된 Soft ware 개발.
- 3) 효율적이고 과학적인 홍수예보 운영을 통한 홍수피해의 최소화
- 4) 하천환경을 고려한 치수사업의 정책전환

## 11.5.2 추진계획

가. 2011년 까지 다목적댐을 지속적으로 건설하여 홍수조절 능력 제고(18억<sup>m</sup>→31억<sup>m</sup>)

나. 본류 및 주요지천을 일괄개수하는 수계치수사업을 확대 실시하여 2011년까지 하천 개수율 100% 달성.

년 도	'94	2001	2011
하천개수율(%)	60	77	100

1) 현재 추진중인 5대강 수계치수사업을 2001년까지 완료후 제2단계 수계별 치수사업계획 수립 및 시행 ( 2002 ~ 2011 )

- 미개수지역을 우선 개수
- 일부 주요 준용하천을 수계치수사업에 포함하여 시행

2) 2011년까지 총 7조 7,000억원이 소요되므로 다각적인 재원확보 방안 강구

구 분	계	'97~2001	2002~2006	2007~2011
소요사업비(억원)	77,000	15,000	24,000	38,000
년평균 소요(억원)	5,100	3,000	4,800	7,600

## 다. 유역 종합치수대책의 추진

- 1) 빗물을 임시로 가두어 두는 저류조, 지하침투 촉진시설 등을 확충하여 홍수를 하천내에서만 처리하던 방식에서 탈피하여 유역전체에서 홍수량을 저감할 수 있는 대책 강구
- 2) 토지이용 고도화, 지하공간 이용 확대, 집중호우 빈발등 홍수피해 형태의 변화에 부응할 수 있도록 도시하천의 「유역종합 치수계획」의 수립 및 시행
- 3) 유역의 보수기능, 우수기능을 확보하기 위한 각종 법령 및 제도의 개선

## 라. 하천환경의 보존 및 활용을 고려한 하천정비방안의 체계적 추진

- 1) 하천환경 관리제도 개선
  - 하천환경관리지침 마련: 하천환경의 기본이념이나 하천정비 방향을 설정하고 하천환경의 정비 및 관리방법 등에 대한 지침 마련.
  - 하천환경관리계획 수립: 하천정비 기본계획에 하천환경 관리에 관한 기본적인 사항을 규정토록 하고 하천과 지역사회의 특성을 고려하여 자연과 조화되는 하천환경 계획을 수립.
  - 하천환경관리기술지침 작성: 하천환경정비에 필요한 하천내 수목식재 기준, 자연형 저수호안 설계기준, 하천둔치 공간 배치 기준, 환경제방 설계 기준, 하천시설물 환경설계 지침, 하천환경유지유량 관리 지침등 각종 설계 및 시공기준 작성



## 2) 하천환경관리대책

- 하천공간의 적절한 이용과 보전: 하천공간 기능을 보전하기 위하여 하천복개를 원칙적으로 금지하고 하천경관이 수려하고 문화적, 생태적으로 보호가치가 높은 하천구간을 자연 경관하천으로 지정하여 보전.  
무분별한 하천골재 채취의 지양 및 자연공간 보전하고 도시하천에서의 위락, 편의시설 위주의 하천정비 지양.
- 비홍수시 하천수량 확보방안 강구로 하천의 건천화 방지 : 지하침투, 유역내 저류등 유역 종합 치수대책을 통한 평상시 하천수량 확보와 댐건설시 하류 하천의 수질 및 생태계를 고려한 적정 방류량 설정.

## 3) 하천환경 정비사업의 추진

- 하천환경 정비사업의 시행: 하천환경정비가 시급한 지구를 대상으로 하천환경 정비사업 계획 수립 및 시행
- 하천개수사업에 하천환경 개념의 도입: 수계별 치수사업 시행에 있어 하천환경을 고려한 치수계획 수립, 시행하고 각 지자체에서 관리하는 지방 및 준용하천도 하천환경을 고려한 정비사업을 시행.

## &lt; 하천환경 정비사업 &gt;

## - 목 적

치수, 이수 위주의 하천관리와 개발위주 정책으로 황폐화 및 오염화된 하천의 환경기 회복 및 친수성 공간 조성 -- 국민들의 삶의 질 향상으로 환경에 대한 관심과 의식수준 증대

## - 기본방향

하천이 갖는 자연성 유지, 수환경과 하천공간과의 일체화된 정비 및 유지관리, 주민과 지역사회의 요구에 부응하는 하천환경 정비, 하천환경관리계획에 의한 체계적이고 합리적인 정비

## - 사업내용

가) 사업기간 : '98 ~ 2003

나) 사업비 : 3,421억원

(전체 7,055억원, 지방비 3,634억원:골재수입 1,167포함)

다) 사업내용 : 하천환경 및 하도정비 216개소

## - 추진경위

'91 ~ '96 : 하천환경관리 조사연구(한국건설기술연구원)

'96. 5 : 하천환경관리지침 작성 배포 및 관계 규정 개정

'96.9 ~ '97.12 : 하천환경정비 시범사업 실시설계 및 공사착수 (오산천)

· 실시설계: '96.9 ~ '97.11 (2억원), · 공사착수: '97.12 (20억원)

## - 하천환경 정비사업 총괄표

(단위:백만원)

구분 시도	합계				직할				지방				준용			
	지구수	사업비 및 자원			지구수	사업비 및 자원			지구수	사업비 및 자원			지구수	사업비 및 자원		
		계	골재 수입	추가 투자		계	골재 수입	추가 투자		계	골재 수입	추가 투자		계	골재 수입	추가 투자
계	216	705,490	116,743	588,747	56	302,958	107,203	195,755	29	46,246	32,652	13,594	131	331,686	7,390	324,296
부산	2	72,200	-	72,200									2	72,200		72,200
광주	3	138,765	89,136	49,629	3	138,765	89,136	49,629								
대전	2	4,600	-	4,600									2	4,600		4,600
경기	11	46,975	5,000	41,975	4	25,966	5,000	20,966					7	21,009		21,009
강원	16	31,620	2,300	29,320	2	4,200	300	3,900	3	7,120	850	6,270	11	20,300	1,150	19,150
충북	13	30,502	-	30,502					13	30,502	30,502					
충남	6	6,470	670	5,800					2	670	170	500	4	5,800	500	5,300
전북	38	78,582	1,783	76,799	5	23,000		23,000	4	4,088	428	3,660	29	51,494	1,355	50,139
전남	30	99,462	4,382	95,080	5	14,720	3,142	11,578					25	84,742	1,240	83,502
경북	32	34,232	11,322	22,910	10	18,571	8,975	9,596	4	2,129	702	1,427	18	16,232	1,645	14,587
경남	60	134,676	2,150	132,526	27	77,736	650	77,086	3	1,737		1,737	30	55,203	1,500	53,703
제주	3	2,806	-	2,806									3	2,806		2,806
기타		24,600		24,600												

## 참 고

## &lt; 일본과 한국의 치수대책 비교 &gt;

## 1. 일 본

가. 하천개수 : 하도의 정비 (제방축조, 하상준설등), 우수지, 방수로의 건설

나. 유역대책

1) 보수(保水)지역 : 방재조정지 설치, 투수성 포장등

2) 유수(遊水)지역 : 성토의 억제, 시가화구역 조정 억제

3) 저지(低地)지역 : 내수배제 시설의 정비, 저류시설의 설치, 내수성 건축의 권장.

다. 피해경감 대책: 경보피난 시스템의 확립, 수방관리체계의 강화, 주민에의 홍보

※ 各戶 저류침투조, 고층건축물의 동간 저류조, 건축물의 지하저류조 또는 유역 조절지 등의 저류시설을 설치하고 하도에는 자연우수지 및 방재조절지를 설치하여 유출에 대한 영향을 완화하여 홍수피해를 최소화하고 있음.

## 2. 한 국

- 가. 하천개수 : 하천제방축조, 하도정비, 유수지, 방수로(굴포천) 건설
- 나. 유역대책(저지지역) : 내수배제 시설의 정비(배수펌프장), 저류시설의 설치(유수지)
- 다. 피해경감 대책: 경보피난 시스템의 확립(5대강 홍수통제소), 수방관리체계의 강화(시·도 수방대책), 주민에의 홍보

## &lt; 하천의 구분 &gt;

공공의 이해정도에 따라 하천의 명칭과 구간을 지정 관리.

1. 직할하천(2,858km) : 홍수등 피해가 광범위하게 미치고 국민경제상 중요한 하천(하천법 시행령 제1조의2에 지정), 건설교통부 장관이 관리, 국유
2. 지방하천(1,320km) : 지방의 공공이해에 밀접한 관계가 있는 하천(하천법시행령 제1조의2에 지정) 시도지사가 관리, 국유
3. 준용하천(26,238km) : 직할하천이나 지방하천에 유입되는 수류로서 하천법중 필요 조항만 적용, 관리하는 하천(시·도지사가 지정 및 관리), 사유권 인정.