

◎ 水資源特輯 ◎

4 大江 流域調查事業

高 在 雄

우리 나라에서는 1966年 3月 漢江流域調查事業의 着手을 嚆矢로 4大江(漢江, 洛東江, 錦江 및 榮山江)에 對한 流域調查事業을 5年餘에 걸쳐 豫備段階의 廣範圍한 調査를 實施하여 流域全般에 걸친 流域綜合開發의 基本方向을 提示하였는바 다음에 4大江流域調查事業의 內容을 概略의으로 紹介하고자 한다.

1. 概 要

가. 目 的

流域調查事業의 目的은 流域이 지니고 있는 水資源 및 土地資源의 特性을 調査하여 將來需要에 對한 가장 經濟的이고 有用하게 開發하여 利用할 수 있도록 水系를 一貫한 綜合開發計劃의 樹立에 基本資料를 提供하는데 있다.

나. 沿 革

工業化를 爲한 經濟開發計劃에 따라 그 基盤이 되는 動力과 工業用水의 確保, 工業化에 따른 人口의 都市集中으로 인한 生活用水 需要의 增大, 食糧自給自足を 爲한 營農改善으로 인한 灌溉用水 需要의 增大 등 各種 用水需要가 增大되자 政府는 賦存水資源을 效率의으로 適期에 開發하여 利用하기 爲한 流域開發計劃의 樹立을 서두르게 되었고 이에 따라 政府는 流域調查事業을 施行하기로 決定하였다.

政府는 美國政府에 漢江流域調查事業을 韓美合同으로 實施할 것을 提議한바 美國政府는 1965. 4. 26—6. 23에 3人의 專門家로 構成된 調査團을 派遣하여 豫備調

正會員·水公技術協力課長, 技術士

査를 施行하고 事業의 妥當性이 認定되어 1965. 10. 22 韓美兩國代表間에 漢江流域調查事業에 關한 協定이 締結되었고 1966. 3. 15에 USBR 및 USGS 所屬의 美國專門家 9人과 75人의 韓國側 對充要員으로 構成된 漢江流域合同調査團이 發足하였다. 1968. 5. 1에는 韓國水資源開發公社와 統合하고 1971. 12. 31에 事業을 完了하였다.

洛東江流域調查事業은 1966. 9. 20에 韓國政府代表, UNDP代表 및 FAO代表가 署名한 洛東江流域調查事業 運營計劃書에 依據 調査機構로서 洛東江流域調查團을 構成하고 1967. 3. 24에 着手하였고 1971. 1. 1에 韓國水資源開發公社에 統合되었으며 1972. 3. 24에 事業을 完了하였다.

이와같이 政府는 流域調查事業에 많은 努力을 하여 漢江, 洛東江流域調查事業을 着手한 後 다시 錦江流域調查事業을 施行하기로 決定하고 韓國水資源開發公社로 하여금 事業을 執行하도록 하였다. 이에 따라 韓國水資源開發公社는 1968. 3. 5에 錦江流域調查事務所를 設置하고 日本工營株式會社의 技術陣과 合同으로 調査事業을 施行하여 1972. 2. 15 同事業을 完了하였다.

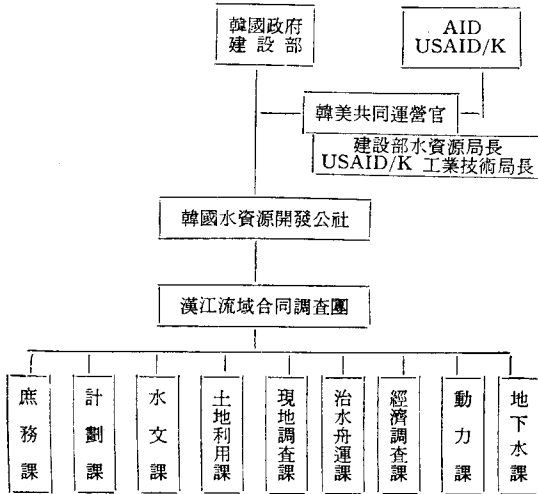
또 政府는 榮山江流域調查事業도 韓國水資源開發公社로 하여금 施行하도록 하여 韓國水資源開發公社는 1968. 7. 1에 榮山江流域調查事務所를 設置하고 同公社의 技術陣막으로 事業을 施行하여 1971. 12. 31에 完了하였다.

다. 調査機構

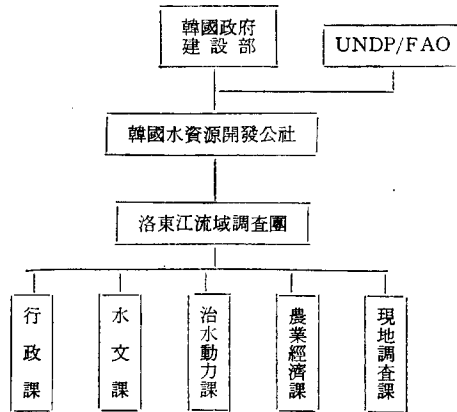
4大江流域調查事業은 漢江流域合同調査團 및 洛東江流域調查團이 建設部傘下의 調査專擔機構로서 發足하여 漢江 및 洛東江에 對한 流域調查를 施行하다가 韓國水資源開發公社에 統合하여 調査를 繼續하였고 또

韓國水資源開發公社는 錦江 및 榮山江流域調査를 爲하여 調査專擔機構로서 大田 및 光州에 錦江流域調査事務所 및 榮山江流域調査事務所를 設置하고 調査事業을 施行하였는바 調査機構의 組織은 다음과 같다.

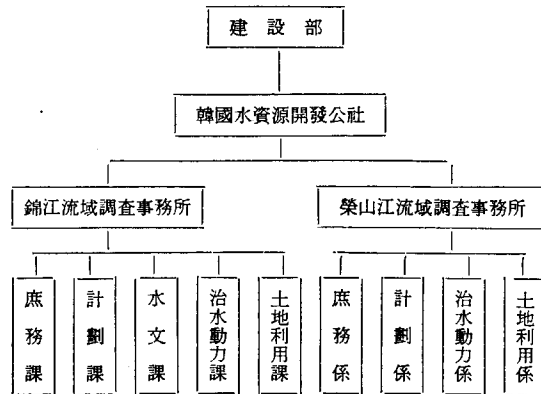
1) 漢江流域合同調査團



2) 洛東江流域調査團



3) 錦江 및 榮山江流域調査事務所



라. 流域概況

4大江流域의 概況은 大略 다음과 같다.

<表 1>

4大江流域概況

區 分	單 位	全 國	4 大 江	漢 江	洛 東 江	錦 江	榮 山 江
面 積	km ²	98,477	62,755	26,219	23,852	9,886	2,798
流路延長	km			488	512	401	115
年降水量							
平 均	mm	1,159		1,200	1,106	1,230	1,285
最 大	mm			2,136.1	2,048.6	2,267.9	2,240
最 少	mm			377	484.6	614.9	813
水資源賦存量(總降水量)	억 m ³	1,140	723.9	304	255	129	35.9
地 表 水							
流出量	억 m ³	630	412.3	180.6	150	64	17.7
洪水時	〃	450	258.1	121.2	85	38	13.9
平常時	〃	180	154.2	59.4	65	26	3.8
利水量	〃	80.93	43.68	16.19	18.28	6.58	2.63
生活用水	〃	7.81	4.03	3.07	} 1.36	0.17	0.12
工業用水	〃	10.21	5.53	4.65		0.11	0.09
農業用水	〃	62.91	24.11	8.47		16.92	6.30
地下水							
包藏量	억 m ³		887.6	620	250	5.7	11.9
利用可能量	〃		148~168	90~110	50	4.73	3.3
利水量	〃			3.29		1.09	0.25
生活用水	〃			0.82		0.26	0.12

區 分	單 位	全 國	4 大 江	漢 江	洛 東 江	錦 江	榮 山 江
工業用水	"			1.64		0.25	0.02
農業用水	"			0.83		0.58	0.11
土地利用							
耕地	ha	2,331,177	1,232,722	368,269	497,000	265,900	101,553
畚	"	1,301,000	673,787	159,960	295,000	156,900	61,927
水利安全畚	"	757,000	425,701	80,373	231,000	73,900	40,428
水利不安全畚	"	544,000	118,389	45,682	28,000	30,500	14,207
天水畚	"		129,697	33,905	36,000	52,500	7,292
田	"	1,030,177	558,935	208,309	202,000	109,000	39,626
林野 및 其他	"	7,516,523	4,700,131	1,928,822	1,868,000	722,700	180,609
洪水被害額							
年平均	억원	63.0	62.1	24.1	26.9	7.8	3.3
既往最大	"	368.7		175.2	201.3	80.9	27.2
旱害被害額							
年平均	억원	82.7	49.6	0.3	27.0	0.3	22
既往最大	"	524.9		2.0	176.0	2.0	98
人 口	1,000인		24,756	10,260	10,015	3,039	1,442

<表 2> 다. 事業概要

區 分	漢 江	洛 東 江	錦 江	榮 山 江
計劃機關	建設部	建設部	建設部	建設部
實施機關	水公·USBR·USGS	水公·UNDP/FAO	水公·日本工營	水公
調查期間	'66.3~'71.12	'67.3~'72.3	'68.3~'72.2	'68.7~'71.12
調查費 內資(백만원)	293.6	269.0	177.4	99.7
外資(천 불)	1,750 (USAID)	1,452 (UNDP/SF)	750(PAC)	

<表 3>

區 分	全國(%)	漢江流域(%)	서울地域(%)
人 口	100	32	24
就業人口	100	34	25
GNP	100	41	33

2. 漢江流域調查事業

2.1 流域의 特性

首都圈이 包含되어 있는 漢江流域은 우리나라의 政治, 經濟, 文化의 中心地로서 서울-仁川地域은 將來發展의 餘地가 크며 本流域內의 開發對象灌溉地域이 集中되어 있어 開發이 容易하다. 한편 漢江流域中에서도 서울小地域이 차지하는 比重은 다음 표에서 보는바와 같이 大端히 크다.

漢江本流沿岸은 洪水被害가 極甚하며 下流部에서는 都市下水와 工場廢水로 인한 河川水의 汚染이 해마다 深刻하여지고 있다.

水資源의 開發은 北漢江에 集中되어 있고 建設된 댐으로는 華川, 衣岩, 春川, 淸平等 4個의 댐과 建設中인 댐으로 昭陽江댐 및 八堂댐이 있다.

本流域에서의 用水需要增加는 다음 表에서 보는바와 같이 顯著하다.

<表 4>

(單位百萬 m³)

年 度	用 水 需 要				地下水供給量		地表水		地表水의 回收利用		灌溉用水	鹽水侵入	八堂基準 最終地表 水利
	生活用水	工業用水	灌溉用水	合 計	%	用水量	所要量	%	用水量	純 需 要 (南漢江)			
1971	481	616	750	1,847	10	185	1,662	3	50	1,612	0	1,030	2,642
1976	678	1,014	900	2,592	12	311	2,281	5	114	2,167	50	"	3,147
1981	924	1,625	1,050	3,599	14	504	3,095	7	217	2,878	100	"	3,808
1991	1,461	3,513	1,350	6,324	18	1,138	5,186	13	674	4,512	200	"	5,342
2001	2,167	7,105	1,458	10,730	22	2,361	8,369	19	1,590	6,779	250	"	7,559

2.2 調查成果要約

調查成果를 要約하면 다음과 같다.

1) 漢江流域內의 모든 可用水資源은 언제나 供給可能한 當時流量으로 開發되어야 한다.

2) 適正한 規模의 貯水用 댐으로 漢江의 流量을 調節하여 供給可能한 當時流量을 最大로 開發하여야 한다.

3) 2012년까지의 用水需要를 充足시키기 爲하여 建議된 댐과 漢江河口堰의 建設順位는 다음과 같다.

1. 忠州댐(第1段階)
2. 驪州댐
3. 洪川댐
4. 忠州댐(第2段階)
5. 達川댐
6. 長峴댐
7. 漢江河口堰(上記 建設順位에 關係 없이 어느 때나 建設可能함)



〈忠州垆地點 踏查光景〉

4) 經濟的 妥當性에 맞추어 忠州댐은 2段階로 나누어 建設하여야 한다.

5) 調査된 댐의 計劃概要는 다음과 같다.

〈表 5〉

댐 計劃 概要

區 分		單 位	忠州 1次	驪 州	洪 川	忠州 2次	達 川	長 峴
댐	位 置		中原 東良 Con	驪州 淸동 Con	洪川 西面 Con	中原 東良 Con	中原 삼리 Con	原城 지성 Con
	型 式							
	높 이	m	88.5	37.0	81.0	131.5	50.5	52.0
貯水池	集水面積	km ²	6,648	10,319	1,473	6,648	1,348	1,180
	總貯水容量	억m ³	30.80	10.45	17.25	101.10	6.78	6.96
發電所	總貯水容量	〃	18.80	4.10	10.10	70.60	3.75	4.20
	最大使用水量	cmS	304.32	80.16	106.08	491.52	42.72	34.08
	施設容量	mw	210.0	24.0	63.0	480.0	17.5	18.6
建設費	年間發電量	gwh	427	153	119	906	36.4	37.6
	純工事費	\$ 1,000	94,760	49,487	35,597	77,530	21,712	22,401
	補償費	〃	31,600	32,262	15,541	166,300	33,680	31,180
經濟性	計	〃	126,360	81,747	51,138	243,830	55,392	53,581
	B-C	\$ 1,000	20,236	11,785	7,646	10,880	2,778	2,200
	B/C		2.5	2.49	2.53	1.42	1.53	1.43

* 漢江河口堰 位置 高陽郡神道面 높이 4.0m 길이 1,320m B-C \$ 3,600,000 B/C 2.20

6) 流域內에는 約 620億m³의 地下水가 包藏되어 있고 總用水需要의 25%까지 開發이 可能하다.

7) 各 댐에 依한 洪水調節效果는 經濟的으로 妥當하며 總의 總洪水調節容量은 23.8億m³(昭陽江댐 包含)으로서 1925年 大洪水時의 人造橋水位 12.26m는 2.41m 降下하여 9.85m가 되고 年平均 洪水被害減少는 다음 表와 같다.

年平均洪水被害減少

〈表 6〉

單位 : \$ 1,000

區 分	年平均被害額	年平均洪水被害節減額	減少率(%)
漢江 本流	2,092.8	1,556.8	74
北 漢 江	131.9	74.8	57
南 漢 江	1,896.8	1,624.8	86
合 計	4,121.5	3,256.4	79

8) 各 댐은 水力發電을 包含함이 經濟的으로 妥當하다.

9) 仁川—八堂間 및 八堂上流에 對한 內陸舟運은 經濟的 妥當性이 없다.

10) 約 33,800ha의 內陸地를 新規로 灌溉가 可能하다.

11) 約 26,000ha의 干拓豫定地는 農地化할 수 있으나 投資額의 過多로 經濟的妥當性이 稀薄하다.

12) 常時流量을 最大로 얻을 수 있도록 運營한다는 前提下에 忠州댐의 第 1 段階事業의 完工時期를 1986 年으로 하였으나 이것이 이루어지지 않으면 完工時期를 1979 年으로 앞당겨야 한다.

13) 既存댐과 貯水池는 建議된 全體 河川系統과 結合하여 運營되어야 한다. 따라서 華川댐은 常時流量을 最大로 얻을 수 있도록 運營하고 八堂댐은 逆調整池로 運營되어야 한다.

3. 洛東江流域調查事業

3.1. 流域의 特性

洛東江流域에는 山地가 比較的 많은 便이나 植生이

不良하며 河幅은 넓고 河床勾配가 緩慢하여 浸蝕이 甚하고 流出이 不規則하여 旱水害가 크며 特히 土砂의 流出에 依한 河床變動으로 洪水被害가 增加하고 있다.

用水需要는 生工用水 所要量의 2/3 가 流域밖의 釜山, 蔚山, 浦項, 馬鎭地區로 供給되어야 하며 이들 需要는 急增하고 있다. 한편 河口地域은 海水의 浸入으로 因한 鹽害를 받고 있어 金海平野에 對한 灌溉用水, 釜山, 蔚山地域의 生工用水의 取水는 크게 制限을 받고 있다. 따라서 洛東江下流部의 水質汚染을 調節하기 爲한 河川維持用水가 必要하다.

1986 年까지의 各種用水需要는 다음과 같다.

<表 7> (單位: 10⁶m³)

區 分	1971	1976	1981	1986
生活用水	69	140	204	302
工業用水	67	211	306	418
農業用水	1,692	1,940	2,098	2,261
河川維持用水	1,260	1,260	1,260	1,260
計	3,088	3,551	3,868	4,241

3.2 調查成果要約

調查成果를 要約하면 다음과 같다.

<表 8>

設 計 劃 概 要

區 分	單 位	安 東	陝 川	臨 河	河 口 堰	
		洛 東 江	黃 江	半 邊 川	洛 東 江	
댐	型 式	Rockfil	Rockfil	Grav. fill		
	높이	m	83	92	64	8m×45m×8m
	길이	//	525	430	530	960
貯水池	體 積	10 ⁶ m ³	4.3	4.0	3.3	可動堰 470m 固定堰 490m
	集水面積	km ²	1,584	925	1,361	23,300
	總貯水容量	10 ⁶ m ³	1,230	674	474	
發電所	有效貯水容量	10 ⁶ m ³	1,000	541	384	
	最大使用水量	m ³ /S	180	86		
	施設容量	mw	72	73		
用水供給	年間發電量	10 ⁶ kwh	162	133		
	農業用水	10 ⁶ m ³	215			
	生活用水	10 ⁶ m ³	179	249	224	333
	河川維持用水	10 ⁶ m ³	36			
	其他	//	378	293	284	
計	10 ⁶ m ³	808	542	508	333	
建設費	純工事費	10 ⁶ \$	42.0	40.4	24.1	45.0
	補償費	10 ⁶ \$	13.9	9.5	8.6	
	總建設費	10 ⁶ \$	55.9	49.9	32.7	45.0
經濟性	B—C	10 ⁶ \$	7.92	2.81	3.12	2.84
	B/C		3.2	1.9	2.1	1.7

1) 本流의 開發은 大容量貯水池를 開發하여 流況의 改善으로 本流의 水利既得權을 保護하고 用水需要를 充足시키고 鹽害防止用水를 確保하도록 한다.

2) 支流의 開發은 支流自體內의 用水需要에 맞추어 開發한다.

3) 調査過程에서 流域內의 安東, 陝川, 臨河 및 河口堰地點과 支流의 18個 堰地點에 對한 調査가 이루어졌으며 主要 堰 計劃概要는 <表 8>과 같다.

4) 158MW의 發電施設로 年間 316×10^6 KWH의 電力을 發電한다.

5) 河口에는 河口堰을 建設하여 鹽水浸透防止와 用水供給量을 增加한다.

6) 50,000ha의 畝에 對한 灌溉改善이 可能하며 排水施設을 改善하여야 한다.

7) 水資源의 效率의인 開發을 爲하여 水行政機構의 再檢討 및 關聯法制定이 要望된다.

4. 錦江流域調査事業

4.1 流域의 特性

本流域은 우리나라의 中西部에 位置하고 있는 交通의 中心地로서 下流部는 萬頃江沿岸과 함께 우리나라의 穀倉地帶이다. 따라서 產業構造도 農業爲主이고 國民總生産額도 全國의 7.5%로서 地域의인 所得水準이 낮으나 工業分散政策에 依한 工業化에 適合하여 1986年頃에는 2次產業이 主導하는 產業構造로 發展될 것이 豫想된다.

錦江流域의 水資源은 將來用水需要에 比하여 豊富한 便이나 常時流量이 적으며 恒久의 水源으로서의 地下水의 開發은 價値가 없으며 地域의으로 보아 將來萬頃江流域에의 水供給이 不可避하다.

2001년까지의 各種 用水需要는 다음과 같다.

<表 9> (單位: $10^6 m^3$)

年 度	生活用水	工業用水	農業用水	河川維持水	計
1976	78.3	161.7	175.6	545.0	960.5
1981	150.9	535.1	518.9	545.0	1,749.8
1986	211.2	808.7	844.1	545.0	2,409.1
1991	279.1	1,081.8	1,056.8	545.0	2,962.8
1996	348.3	1,295.2	1,108.0	545.0	3,296.4
2001	376.7	1,508.1	1,108.0	545.0	3,537.8

한편 洪水被害는 下流部에 集中하고 있으며 內水에 依한 被害도 莫甚하다. 또 感潮區域이 河口로부터 60km나 되어 將次 鹽害도 憂慮된다.

4.2 調査成果要約

1) 2001년까지의 錦江流域 및 隣接한 萬頃江流域에서의 用水需要는 35.3 億 m^3 인 바 이 中 27.8 億 m^3 는 大容量 堰 開發에 依하여 充足시키고 支流流域의 小規模 需要는 合計 7.5 億 m^3 인 바 이는 支流流域의 需要에 맞추어 開發하도록 한다.

2) 錦江流域에 賦存되어 있는 水資源을 高度로 開發 利用하기 爲하여 建設될 堰 및 그 建設順位는 다음과 같다.

1. 大清堰
2. 龍潭堰
3. 水通堰
4. 明川堰

3) 調査된 堰의 計劃概要는 다음과 같다.

<表 11> 堰 計劃概要

區 分	單 位	大清堰	龍潭堰	水通堰	明川堰	
位 置	位 置	忠南, 大德, 北	全北, 鎮安, 龍潭	忠南, 錦山, 富利	忠北, 永同, 深川	
	型 式	콘크리트 重力式	로그릴식	콘크리트 重力式	콘크리트 重力式	
	높 이	m	73.0	73.0	44.5	
體 積	길 이	m	427	369.0	305	
	體 積	$10^3 m^3$	500	2,530	310	
貯水池	集水面積	km^2	4,134	936.8	1,525.8	2,003.0
	總貯水容量	억 m^3	14.85	10.16	10.16	6.90
	有效貯水容量	"	8.0	6.0	9.0	6.5
發電所	最大使用水量	cmS	278.6	32.9	49.8	145.9
	施設容量	mw	90	35.7	27.7	21.5
	年間發電量	GWh	301	245.3	222.7	111.9
建設費	純工事費	\$ 1,000	33,243	—	—	—
	補償費	"	16,900	—	—	—
	間接費	"	16,047	—	—	—
	總建設費	"	66,190	49,600	64,400	32,300
經濟性	B-C	\$ 1,000	10,975	3,688	5,115	6,714
	B/C		1.83	1.84	1.92	3.36

4) 流域內 包藏水力은 18萬KW로 推定된다.

5) 年間 5.5 億 m^3 (30CMS)의 鹽水浸入防止用水가 所要된다.

6) 地下水의 包藏量은 그 量이 적을 뿐 더러 地域의으로 極히 制限되어 있어 經濟的으로 有望하지 못하다.

7) 錦江 및 萬頃江의 將來 用水需要를 가장 經濟的으로 妥當하게 供給할 수 있는 最優先開發堰은 1977년까지 建設하여야 될 大清多目的의堰이며 目標年度 2001

年の 用水需要 27.8億m³의 供給이 可能하다.

5. 榮山江流域調查事業

5.1 流域의 特性

本 流域은 韓半島의 西南部에 位置하고 있으며 流域의 平均 高度가 127m로서 大體로 平坦한 地域이며 따라서 耕地面積이 流域面積의 36%(全國 22.6%)로서 耕地率이 높다. 그러므로 本 流域은 1次産業 (70%)이 爲主인 地域이다. 그러나 農家規模가 零細하고(1ha未滿의 農家가 72%) 1人當 生産額(38,405원)이 全國의 77.5%(49,500원) 밖에 되지 않아 所得率이 낮다.

그리고 流域의 中央部까지(木浦—榮山浦)까지 鹽水가 浸入하고 있어 下流部 一帶은 取水가 不可能하며 따라서 下流部 一帶(木浦, 靈岩, 海南)의 開發可能干瀉地(20,000ha) 및 沿岸農耕地(35,000ha)가 用水不足으로 放置되어 있다.

前述한 바와 같이 本 流域은 地形이 平坦하여 大容量貯水池의 築造可能地點이 稀少하므로 將來의 用水需要를 充足시키기 爲하여는 蟾津江의 물을 流域變更하여 利用하여야 할 것이다.

流域內 및 河口地域에서의 用水需要는 다음 表와 같다.

<表 11> 流域內 用水需給 單位 10⁶m³

年 度	用 水 需 要					用 水 供 給			
	生 用	活 水 用	工 業 水 用	農 業 水 用	合 計	地下 水	回 收 水	地 表 水	合 計
1971	50	21	497	568	37	92	439	568	
1976	67	43	568	678	68	111	499	678	
1981	84	75	651	810	107	133	570	810	
1991	110	140	770	1,020	159	170	691	1,020	
2001	162	258	805	1,225	216	207	802	1,225	

<表 12> 流域內 用水需給(河口地域) 單位 10⁶m³

年 度	用 水 需 要					用 水 供 給			
	生 用	活 水 用	工 業 水 用	農 業 水 用	合 計	地下 水	回 收 水	地 表 水	合 計
1971	4	—	183	187	9	3	175	187	
1976	5	—	227	232	11	9	212	232	
1981	7	37	369	403	11	11	381	403	
1991	33	116	530	679	13	22	644	679	
2001	49	205	577	831	18	41	772	831	

5.2 調查成果要約

1) 댐 適地가 稀少하므로 댐 計劃地點(長城, 潭陽, 大草)의 水資源을 最大로 開發하여 上流部의 時急한 用水問題를 解決하고 蟾津江의 同福댐을 高價으로 開發하여 光州—松汀里地域의 用水問題를 解決하며 第2 蟾津江댐과 五禮댐을 開發하여 將來 流域內 用水問題를 解決한다.

2) 流域內 用水需給計劃은 다음과 같다.

<表 13> 流域內 用水供給 單位 10⁶m³

年 度	用水需要	供 給 計 劃			
		댐 名	建設年度	供 給 量	累 計 供 給 量
1969	186.41	現 利 用 可 能 量		135.29	135.29
1971	219.77	同福低	1971	21.90	157.19
		長成, 潭津, 大草	1973	129.68	286.87
1976	264.69	同 福 댐	1978	75,000	361.87
1981	309.96				
1986	346.01	第2 蟾津 댐	1987	99.99	461.86
1991	392.19				
1996	436.88	五 禮 댐	1998	35.80	497.66
2001	479.71				

3) 上記 開發과 併行하여 河口堰(榮山灣, 馬山灣, 錦湖灣)을 開發하여 河口沿岸地域의 鹽害를 防止하고 開發可能干瀉地와 河口地域의 用水需要를 充足한다.

<表 14> 流域外(河口地域) 用水供給計劃 單位 10⁶m³

年 度	用水需要	給 計 劃			
		河口堰名	建設年度	供 給 量	累 計 供 給 量
1969	137.28	現利用量			45.54
1971	174.89				
1976	212.11				
1981	381.44	榮 山 灣	1981	565.7	911.24
1986	503.01	馬 山 灣	1989	113.85	725.09
1991	644.41				
1996	725.89	錦 湖 灣	1996	64.96	790.05
2001	771.84				

<表 15>

댐 計劃概要

區	分	單 位	長成 鎰	潭 陽 鎰	大 草 鎰	同 福 鎰	第 2 蟾 津 鎰	五 禮 鎰
鎰	位 置		長成, 北上, 龍面	潭陽, 龍山, 山城	羅州, 多島, 板村	和順, 二西, 西	淳昌, 積成, 乃月	潭陽, 武亭, 東山
	型 式		Earthfill	Rockfill	Rockfill	Rockfill	Concrete	Rockfill
	높 이	m	29.0	32.0	32.6	45.5	42.0	20.3
	길 이	//	384.0	252.0	330.0	202.0	264.0	270.0
	體 積	m ³	603,500	390,000		498,700		
貯水池	集水面積	km ²	115.0	47.44	86.0	187.0	240.8	34.0
	總貯水容量	10 ⁶ m ³	58.7	27.35	69.0	126.0	67.7	17.15
	有効貯水容量	//	48.1	21.45	59.0	91.7	58.1	12.77
發電所	施設容量	kW	—	—	—	2,750	—	—
	年間發電量	10 ³ kWH	—	—	—	12,416	—	—
建設費	純工事費	10 ⁶ 원	1,091.5	515.5	1,059.0	2,802.0	2,083.7	792.1
	補償費	//	342.5	119.0	434.0	695.0	220.0	228.0
	總建設費	//	1,434.0	634.5	1,493.0	3,497.0	2,303.7	1,020.1
經濟性	B—C	10 ⁶ 원	33.1	13.5	4.2	16.4	76.6	30.5
	B/C		1.27	1.24	1.03	1.05	1.32	1.29

<表 16>

河口堰計劃概要

區	分	單 位	榮山灣河口堰	馬山灣河口堰
防潮堤	位 置		木浦市三鶴島	靈岩郡三湖面黃島
	型 式		Rockfill	Rockfill
	높 이	m	平均高 25.6	平均高 12.0
	길 이	//	1,122	1,883
貯水池	集水面積	km ²	3,538	342
	總貯水容量	10 ⁶ m ³	353.0	279.0
	有効貯水容量	//	146.5	129.6
內部施設	開 闢	町步	5,900	8,000
	工業團地造成	//	1,200	—
	連絡水路		—	W=25m L=4.8km
建設費	純工事費	10 ⁶ 원	25,208.5	14,010.3
	補償費	//	40.5	39.7
	總建設費	//	25,249.0	14,050.0
經濟性	B—C	10 ⁶ 원	729.7	391.6
	B/C		1.34	1.33

5) 前述한 바와 같은 用水供給을 爲하여 計劃된 鎰 및 河口堰의 規模는 다음과 같다.

6) 流域內에 總 55,000ha의 灌溉可能地가 있으며 그 中 內陸地에 35,000ha, 干瀉地가 20,000ha이 있다.

7) 榮山灣河口堰 建設後 木浦—榮山浦間(70km)에 舟運 開發이 可能하다.

8) 1978年 以後의 光州—松汀里 一帶의 生活 및 工業用水를 爲하여 同福鎰을 高鎰으로 開發하여야 하며 1986년까지 蟾津江流域의 第2蟾津江鎰을 建設하여 流域變更을 하고 調節池로서 五禮鎰을 建設한다.

새 마을 운동을 국가 시책의 최우선과업으로 정하며 이 운동을 통해 모든 부조리를 자율적으로 시정하는 사회 기풍을 함양하며 과감한 복지 균점 정책을 구현해 나갈 것입니다.

「10월 17일」 대통령 특별선언에서