

# 湖南地方의 貯水池의 埋沒狀況과 貯水量에 關한 調査研究

Studies on the Sediment Deposit and Storage Capacity  
of the Honam Province

李 昌 九\*

## Summary

Fourteen reservoirs maintained by the local land improvement associations in the province of Chullabuk-Do and 20 reservoirs maintained by those in the province of Chullanam-Do, were surveyed in connection with a correlation between storage capacity and sediment deposit. In addition to this survey, 3347 of small scale reservoirs, that lie scattered around in the above mentioned two provinces were investigated by using existing records pertaining to storage capacity in the office of City and Country, respectively.

According to this investigation, the following conclusions are derived.

1. A sediment deposition rate is high, being about  $10.63\text{m}^3/\text{ha}$  of drainage area, and resulting in the average decrease of storage capacity by 27.5%.

This high rate of deposition could be mainly attributed to the severe denudation of forests due to disorderly cuttings of trees. Especially, in small scale reservoirs, an original average design storage depth of 197mm in irrigation water depth is decreased to about 140mm.

2. An average unit storage depth of 325.6mm as the time of initial construction is decreased to 226mm at present.

This phenomena causes a greater shortage of irrigation water, since it was assumed that original storage quantity itself was already in short.

3. Generally speaking, seepage rates through dam, abutment, intakepipe, etc, are high due to insufficient maintenance and management of reservoir.

4. It is recommended that sediment deposit should be dredged, when a reservoir is dry in drought.

5. Farmers usually waste excessive irrigation water.

6. Water saving methods should be practiced by applying only necessary water for growing stage of rice plant,

7. In areas where water deficiency for irrigation is severe, a soil moisture content should be kept at about 70% by applying water once in several days.

8. Tube wells should be provided so as to exploit ground water and subsurface current below stream bed as much as possible.

9. If an intake weir was constructed, a water collection well should be built for use in drought.

10. Water conservation should be forced by investing devastated forests contained in the drainage area of reservoir to protected forests so as to take priority of reforestation, gully control, the prohibition of disorderly cutting of trees, etc.

11. Collective rice nurseries should be adopted, and it should be recommended that irrigation water for rice nurseries supplied by farmer themselves.

12. Sediment deposit in reservoir should be thoroughly dredged so as to secure a original design storage capacity.

13. The structure of overflow weir should be automatic so as to freely control flood level and not to increase dam height.

\* 技術士(農業部門)

## 一. 序 論

물은 모든 生物에 있어서 없어서는 아니되는 가장 重要한 自然資源中的 하나이다. 물은 우리의 家庭用水를 비롯하여 우리가 生活하는 大部分의 食糧과 人間福祉生活에 必要로 하는 모든 材料를 生産하는데 있어서 莫大한 量의 물을 必要로 하는 것이며 1人當의 水 使用量은 그 나라의 文明의 尺度를 計測하는 重要資料中的 하나로 되어 있는 것이다. 特히 우리나라는 米穀을 主食으로 하고 있으므로 農業生産과 물과는 不可分의 關係가 있으며 水稻作에 있어서는 물이 豊足하지 않거나 豫期했던 米穀增産은 期待할 수 없을 뿐 아니라 單位面積當의 生産量이 增大하지 않는 限 農家所得增大은 바랄 수 없는 것이다. 그런데 우리는 古今을 通하여 年間 數百億 噸에 達하는 물을 아무 觀念도 없이 그대로 헛되게 바다로 흘러내려가게 하고 있는 實情이다.

이 물을 價値있게 使用하지 못하고 헛되이 浪費한다는 것은 다시 말해서 그만큼 價値있는 우리의 人間生活을 爭取하지 못하고 있다는 것을 意味하게 되는 것이다. 우리나라의 降雨狀態는 境遇에 따라서는 여름철에 흔히 일어날 수 있는 異常 氣象의 變化로 인하여 灌溉期中에 若干의 가뭄이 繼續되면 山林의 荒廢로 말미아마 水源涵養의 機能이 喪失되어서 平常時에는 溪流 河川의 流量이 年中 平準化되지 못하기 때문에 우리나라 河川의 一般의인 渴水發生期인 6월부터 降雨時期까지는 河川의 渴水로 인하여 灌溉用水의 不足을 가져와서 旱魃에 依한 被害를 免치 못하게 하는 實情이다. 여기서 山林荒廢의 原因은 自然的인 것보다 人爲的인 것이 더 크다고 볼 수 있다. 다음은 全天候 農土의 造成이 未備되어 있다는 點을 들 수 있다. 우리나라는 農業國임에도 不拘하고(農業人口의 比率 53.7% : 1967年 農業年鑑) 國內의 食糧의 自給自足を 이루지 못하고 每年 300萬石~1,500萬石의 外穀을 導入하여 國內의 不足食糧을 充足시키고 있다는 것은 勿論 여러 가지 特別한 理由도 있겠으나 根本的인 原因으로서 天惠의 水資源을 人爲的인 方法과 手段에 依하여 農業用水로서 이를 效果의으로 利用하지 못하고 다만 雨順風調라는 自然的인 氣象

條件에만 依存하고 있기 때문에 恒常 不安한 環境속에서 原始的인 營農方法으로 부터 脫皮하지 못하는 것이며 所謂 水利不安全帶, 天水帶에 屬하는 面積이 相當한 比率(41.2% : 1968年 土地改良事業 統計年報)을 차지하고 있기 때문이라 하겠다. 우리나라의 年平均 降水量은 約 1,200 mm에 達하고 있으므로 國土全域에 내리는 빗물의 總量은 約 千億 噸으로 推算되며 이중에 約 7百億 噸은 河川으로 흘러가서 農業用水로 64億 噸, 工業用水로 3.6億 噸, 上水道用水로 2.1億 噸, 合計 69.7億 噸만이 利用되고(利用率 9.9%) 나머지는 바다로 흘러가기 때문에 洪水가 나고 또 反對로 平時에는 河川流水量不足으로 不遇 米穀의 가뭄에도 밭소동이 繼續되는 것이다. 이 降雨量은 世界 다른나라에 比하여 少 적은 量

〈表 1〉 世界各國의 年平均 降水量과 人口

國 名	年平均降水量 (mm)	人口 1人當水量 (m <sup>3</sup> )
韓 國	1,200	3,700
日 本	1,620	6,600
美 國	750	40,800
부 拉 질	1,590	220,000
英 國	1,170	5,500
瑞 威 典	900	83,800
瑞 獨 逸	630	3,560
獨 逸	600	3,560
佛 國	770	9,600
瑞 南	1,200	9,600
西 班 牙	550	9,400
伊 太 利	500	3,100
印 度	920	7,700

〈表 2〉 年度別 旱害一覽表

年 度	被害面積(ha)	被 害 額 (單位 1,000圓)
1955	227,988	4,056,600
1956	155,230	3,055,000
1957	—	—
1958	—	—
1959	178,011	2,973,000
1960	369,476	12,842,000
1961	—	—
1962	496,792	15,480,000
1963	278,000	14,000
1964	104,801	2,708,000
平 均	153,258	4,113,000

(水資源 綜合開發 10個年計劃 : 1966. 建設部)

은 아닌 것이다.

우리나라의 總畝面積은 1,296,914ha中에서 水利施設이 完備되어 있다는 水利安全畝이 754,652.2ha(57.4%)이고 나머지 542,261ha은 水利不安全畝 乃至는 天水畝으로서 이 面積에 該當되는 畝은 每 4~5年을 週期로 來襲하는 가뭄에는 酷甚한 旱害를 當해야 하는 營農에 不利한 環境속에서 허덕이고 있는 實情이다. 더우기 1967年과 1968年의 두 해에는 嶺湖南地方에 尤甚한 旱魃이 있어서 40~47萬톤의 收穫減少를 보게 되었던 것이다. 現在 우리나라 全國의 土地改良組合이 管轄하는 水利施設物로서 貯水池가 1353個所로 蒙利面積이 248,656ha, 揚水機에 依한 것이 72,824.7ha, 沕에 依한 것이 24,378.9ha, 計 345,859.6ha이며 地下水開發이 2,272.6ha, 土地改良組合所管外의 小溜池가 13,635個所로서 그 蒙利面積이 176,597ha, 其他가 229,923ha로 되어 있으나 土地改良組合의 貯水池中에서도 單位貯水量이 400mm未滿이 28,714.5ha, 300mm未滿이 14,988.6ha, 250mm未滿이 3,396.7ha이며 小

溜池는 大部分이 200mm內外이다. 300mm未滿의 土地改良組合貯水池는 全北이 9個所로서 그 面積이 5,390.4ha, 全南이 31個所로서 5,944.0ha이며 小溜池는 全北이 1,583個所, 全南이 1,764個所 그 蒙利面積은 各各 23,582ha, 38,791ha로서 全國에서 가장 많은 數를 차지하고 있는 現況이다. 本調査 研究의 目的은 于先 貯水池의 內容積이 적은 것이 많고 또한 1967年(40年來의 旱魃)과 1968年(60年來의 旱魃)에 酷甚한 旱害를 입은 湖南地方을 對象으로 하여 現存貯水池中에서 34個의 貯水池의 內容積을 實測調査하여 土砂堆積量과 現貯水量을 推算하여 用水不足을 補完하는 方案을 摸索하자는 것이다.

## 二. 調査內容 및 方法

### 1. 氣象調査

이 地方의 旱害의 原因을 究明할 수 있는 資料를 얻기 爲하여 이 地方所在의 測候所에서 氣象調査를 한바 다음과 같다.

〈表 3〉 月 平 均 氣 溫(°C)

測候所名		月 別												平均
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
全 州	平均氣溫	-2.2	0.3	5.6	12.6	18.5	22.6	26.3	27.3	22.0	15.4	7.9	1.3	13.1
	最高氣溫	2.6	5.3	10.8	17.6	23.2	26.0	29.8	30.9	26.4	20.9	13.7	6.3	17.8
	最低氣溫	-0.6	-4.2	-0.2	5.1	10.9	16.4	21.9	22.2	15.7	7.7	2.5	-3.1	7.3
光 州	平均氣溫	-0.8	1.1	5.7	11.4	16.8	23.4	25.6	26.1	20.9	14.0	8.2	2.4	12.8
	最高氣溫	4.0	6.2	11.7	18.3	23.6	27.1	29.9	31.1	26.4	21.0	15.4	7.2	18.4
	最低氣溫	-4.8	-3.3	0.4	5.4	11.4	17.1	22.6	22.6	16.7	8.4	2.9	-1.6	8.9

(過去 30年間平均)

〈表 4〉 月 別 降 水 量

測候所名		月 別												計
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
全 州		33.5	36.0	65.6	101.5	85.6	142.9	327.5	177.1	93.8	48.6	65.2	20.0	1,208.0
光 州		31.2	35.9	66.3	87.8	93.5	163.1	213.1	200.0	175.1	55.6	45.9	34.3	1,201.0

(過去 30年間平均)

〈表 5〉 連 續 旱 天 日 數

測 候 所		年 間 發 生 期 間	日 數	灌 漑 期 中 發 生 期 間	日 數
全 州	1 位	66. 1. 11~ 2. 29	40	57. 8. 31~ 9. 20	21
	2 位	59. 9. 28~10. 31	32	57. 7. 25~ 8. 9	16
	3 位	57. 6. 31~ 9. 29	30	52. 7. 31~ 8. 14	15
光 州	1 位	51. 11. 15~12. 29	45	42. 7. 8~ 7. 29	22
	2 位	57. 8. 31~10. 5	36	57. 8. 31~ 9. 20	21
	3 位	59. 9. 26~10. 31	34	59. 7. 25~ 8. 10	17

〈表 6〉 月 別 流 出 量

月別 項目		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	流出率	總流出量	附記
東津江	流出量	19	20	40	91	88	120	250	129	51	32	34	18	60.2	780	1963~1967
	比率	2.2	2.3	4.6	10.6	6.7	13.9	29	15	5.9	3.7	3.9	2.2			
蟻津江	流出量	68	86	180	277	220	434	920	708	583	137	99	76	60.0	3,788	1942~1966
	比率	1.0	2.2	4.0	7.3	5.0	11.5	24.3	18.7	15.4	3.6	2.6	20.0			

2. 水源과 土地利用狀況 況을 把握하기 爲하여 行政區域別로 다음과 같이 地方의 既存 水利施設에 依한 土地利用狀況 이 調査하였다.

〈表 7〉 水 源 實 態

가. 全羅北道

區分 市郡名	耕 地(ha)			水利安全畝(ha)			水利不安全畝(ha)		
	畝	田	計	土組畝	土組外畝	計	水利不安	天水畝	計
鎮安	6,568	4,887	11,455	834	1,409	2,243	3,518	808	4,326
長水	5,280	3,467	8,767	764	1,306	1,800	2,136	1,344	3,480
任實	7,394	4,432	11,826	642	1,519	2,166	3,157	2,076	5,233
南原	10,585	3,008	13,793	791	1,824	2,615	5,220	2,750	7,970
淳昌	7,508	4,916	12,424	1,708	388	2,596	3,000	1,912	4,912
井邑	22,848	6,685	29,535	9,359	1,335	10,695	1,405	10,752	12,160
群山	497	417	914	299	7	306	3	188	191
完州	14,197	5,612	19,809	5,015	1,179	6,194	3,475	4,528	8,003
茂朱	3,902	4,521	8,423	176	1,090	1,266	1,477	1,190	2,637
沃溝	15,061	2,307	17,368	12,032	565	12,579	849	1,619	2,463
益山	21,078	7,419	28,497	11,160	1,048	12,198	1,365	7,245	8,880
全州	3,556	1,547	5,103	1,774	208	1,982	429	1,145	1,574
高敞	15,152	9,690	24,942	3,935	4,981	8,916	3,121	4,215	7,336
決安	12,466	65,981	9,064	5,107	1,316	6,423	1,956	4,088	6,043
金堤	25,823	6,234	37,057	16,555	1,213	17,768	1,416	6,641	8,055
裡里	953	244	1,197	760	19	779	37	137	172
計	172,950	73,184	246,134	70,911	19,136	90,048	32,564	50,638	83,204

나. 全羅南道

區分 市郡名	耕 地(ha)			水利安全畝(ha)			水利不安全畝(ha)		
	畝	田	計	土組畝	土組外畝	計	水利不安	天水畝	計
潭陽	8,856	4,087	19,540	1,574	2,902	4,470	3,243	1,137	4,380
谷城	6,792	4,013	10,805	2,345	760	3,105	2,224	1,463	3,687
光陽	6,264	2,527	8,773	1,230	1,691	2,921	1,213	2,104	3,317
求禮	4,382	2,208	6,590	1,217	441	1,658	1,528	1,195	2,724
昇州	10,768	4,887	15,655	1,320	2,329	3,648	2,688	4,431	7,119
和順	8,934	5,708	14,643	1,221	1,474	2,795	2,656	2,583	6,239
長興	10,861	4,995	15,846	1,568	4,129	5,697	2,119	3,035	5,154
光州	6,753	4,371	2,382	981	1,166	2,147	1,444	780	2,224
光山	8,635	4,697	13,332	3,631	2,419	6,050	1,695	890	2,585
靈岩	12,318	6,265	19,574	2,216	2,194	4,410	6,773	6,235	7,968
羅州	15,820	8,947	24,767	4,482	3,009	7,501	3,953	4,466	8,319
務安	8,460	9,426	15,886	1,883	2,049	3,932	1,829	2,699	4,528

咸平	9,434	7,356	16,790	3,140	2,541	5,681	2,450	1,304	3,754
益光	11,321	7,301	18,622	4,419	3,087	7,506	2,172	1,642	2,814
長城	8,938	4,932	13,870	1,932	2,570	4,502	3,149	1,287	4,436
木浦	127	524	651	—	48	48	48	32	80
麗水	475	720	1,195	—	208	208	167	100	267
順天	2,173	794	2,967	343	954	1,297	461	415	876
麗川	4,254	4,100	8,355	103	1,078	2,108	1,385	761	2,146
高興	10,350	8,195	18,545	2,109	2,463	4,572	2,659	3,119	5,778
寶城	7,299	2,469	9,668	1,503	1,425	2,928	1,221	3,050	4,271
康津	10,767	4,880	15,647	2,052	3,067	5,119	3,480	2,168	5,648
海南	18,597	13,765	32,362	4,304	6,771	11,075	4,579	2,943	7,522
計	212,560	87,850	300,410	44,510	48,775	93,285	48,037	47,839	95,876

(島嶼群島 除外)

〈表 8〉

小 溜 池 實 態

가. 全羅北道

市郡別	調查項目	總 數	流域面積(ha)	蒙利面積(ha)	總貯水量(m <sup>3</sup> )	單位貯水量(ham)	流域面積對灌溉面積
金堤		157	8,510.2	2,411.18	441.38	0.183	3.5
完州		235	14,010.04	3,125.60	601.45	0.192	4.3
全州		48	1,580.0	607.1	102.3	0.169	2.5
益山		162	5,847.0	1,975.5	291.63	0.148	2.9
裡里		3	136.0	55.8	9.7	0.174	2.4
沃溝		35	1,058.0	439.9	55.34	0.126	2.4
群山		1	26.0	10.0	2.2	0.220	2.6
長水		17	738.0	233.4	52.49	0.225	3.1
扶安		106	5,229.5	1,913.4	374.48	0.196	2.7
井邑		174	6,546.8	2,610.9	434.55	0.166	2.5
高敞		293	11,257.0	3,848.0	861.55	0.224	2.9
茂朱		52	1,374.2	431.3	93.4	0.217	2.9
鎭安		31	818.5	242.4	57.20	0.236	3.3
南原		57	1,687.0	445.5	39.5	0.089	3.8
任實		118	6,189.2	1,671.6	400.41	0.234	3.6
淳昌		94	4,323.1	1,690.1	297.78	0.176	2.6
計		1,583	57,330.53	20,489.88	4,115.36	0.197	2.7

나. 全羅南道

市郡別	調查項目	總 數	流域面積(ha)	蒙利面積(ha)	總貯水量(m <sup>3</sup> )	單位貯水量(hm)	流域面積比率
潭陽		68	3,166.0	2,678.0	800.2	0.298	1.2
長城		51	2,980.0	2,319.0	768.51	0.351	1.2
光山		84	4,692.0	2,496.4	629.0	0.252	1.8
光州		21	1,263.0	923.0	284.9	0.309	1.3
和順		78	6,647.0	1,625.5	512.75	0.315	1.1
昇州		51	4,048.0	999.4	157.16	0.157	4.0
高興		199	7,981.0	2,444.0	777.91	0.321	3.0
長興		93	7,600.0	2,267.3	794.31	0.359	3.3
寶城		129	7,188.0	2,213.2	268.82	0.121	3.2
康津		75	2,845.0	1,719.0	198.57	0.116	1.6
海南		236	12,207.0	3,280.6	905.82	0.276	3.7
羅州		122	6,950.0	3,752.5	1,053.2	0.218	1.8

務	安	94	4,349.0	1,681.9	287.74	0.170	2.6
木	浦	4	117.0	45.0	8.8	0.196	2.6
羅	岾	92	2,856.0	2,016.0	437.63	0.210	1.4
咸	平	90	4,692.0	2,634.6	867.8	0.330	1.8
靈	光	111	5,267.0	1,637.7	338.86	0.207	1.6
求	禮	14	1,202.0	237.0	79.4	0.331	5.0
麗	川	21	2,147.0	397.0	165.01	0.252	5.3
麗	水	5	227.0	72.0	13.1	0.182	3.0
順	川	2	151.5	50.4	13.0	0.258	3.0
珍	島	62	2,899.0	1,703.6	320.76	0.193	1.7
光	陽	23	1,540.0	325.0	70.7	0.217	4.2
谷	城	39	2,392.6	581.0	138.62	0.285	4.1
計		1,764	96,072.6	38,078.1	10,017.47	0.263	2.5

### 3. 土砂埋沒量 및 貯水量調査

이 調査對象은 全北管内의 土地改良組合貯水池 14個所와 全南管内의 土地改良組合貯水池 20個所로서 水深測量을 하여 土砂埋沒量과 貯水量을 推算하였다. 水深測量에는 簡易보오트를 만들어서 使用하였으며 測定方法은 貯水池의 規模 水深變化等에 따라 20~40m方眼으로 各點의 水深을 測定하여 等深線을 넣어서 內容積을 推算하였다.

### 三. 結果 및 考察

이 調査研究에서 貯水池別 土砂埋沒量 및 貯水量推算等 性能調査結果는 表9와 같고 各貯水池의 流域 및 環境에 對한 考察과 今後對策은 다음과 같이 要約할 수 있다.

#### 1. 金馬池

流域의 林相은 疎生 雜木林地로서 良好한 便이며 每年 散發의인 砂防事業 및 造林事業은 實施하였다하나 눈에 떠일만한 成果는 보이지 않았다. 本調査前에 浚渫이나 덧쌓기(嵩上)를 한 實績은 없다. 漏水狀況은 全然 發見되지 않았으며 立地條件으로 보아 앞으로 浚渫可能性은 充分하다. 그러나 現在로서는 浚渫船을 投入함은 財政的 見地에서 經濟的이 아니므로 于先 물넘이의 標高를 높여서 貯水量을 늘리는 方法이 좋을 것이며 地區內에 簡單한 管井으로 補給水를 策定하는것이 좋을 것으로 본다.

#### 2. 王宮池

流域의 林相은 設置當時에는 울창하였던 것이 解放後의 無理한 伐木으로 因하여 林相이 不良

하게 되었으며 土砂流入이 甚한 便이다. 每年 造林事業은 實施한다고는 하나 큰 效果는 無는것 같다.

本貯水池를 築造한 後 上流에 3個의 小溜池가 築造되어 約 60餘ha를 灌溉하고 있으나 本王宮池의 受水에는 特別한 影響은 無는것으로 본다. 本貯水池는 堆積土砂를 浚渫하고 물넘이에는 빈 지늘을 設置하면 堤塘을 덧쌓지 않고도 貯水量을 增大할 수 있다. 區域內에 沢가 設置되어 있는데 이 沢에는 集水井을 併設하여 旱魃時의 補助水源으로 利用하면 더욱 좋을 것이다.

#### 3. 彌勒池

本貯水池의 流域인 彌勒山은 設置當時에는 森林이 鬱蒼하였던 것을 8.15光復과 6.25動亂以後 一部 沒知覺한 住民들의 盜伐과 濫伐로 因하여 거의 禿으로 된 實情이며 流域內의 土砂는 極度로 浸蝕 流下되어 洪水가 나고 平時에는 濁水量이 아주 적게된 것이다. 特히 軍隊의 射擊場이 있어서 彈皮採掘로 因한 土砂堆積도 큰 것이다. 1962年以後 約 100ha에 對하여 造林 및 砂防事業을 實施하여 若干의 效果를 보고있다. 貯水池의 漏水狀況은 無고 물넘이에다가 自動式 사이폰을 설치하고 地區內에 있는 沢에는 集水井을 併設하여 旱魃時의 補充水를 確保하면 좋을 것이다.

#### 4. 周橋池

本貯水池는 湖南野山 開發計劃에 따라 開發코져 流域內一帶의 鬱蒼하였던 林木을 伐採하여 現在에는 거의 無立木狀態이며 곳곳에 開墾이 實施되어 있으며 開發事業은 中斷된채 林相이 아

(表 8)

貯水池性能調査一覽表

道合名	地區名	貯水池名	竣工年月	經年	消水率	貯水量(hm)		貯水減少率(%)	埋沒土砂量(m <sup>3</sup> )	年間貯水量(m <sup>3</sup> )	流域面積(ha)	流域平均貯水量(m <sup>3</sup> )	灌漑面積(ha)	單位貯水量(hm)		溝面	水積	堤塘			浸蝕度(mm/年)
						計劃當時	現在							計當時	現在			높이	길이	構造	
益山	金馬宮	金馬池	1941.10	28	53.89	30.43	23.46	42	234,616.40	8,379.16	452	18.53	181.8	0.2964	0.167	18.84	9.70	135.0	香香	6.35	
		玉宮池	1931.10	38	142.56	119.08	23.51	17	235,099.92	4,186.84	866	7.14	373.52	0.381	0.381	39.90	12.30	300.6	"	5.0	
嶺北	山溪	山溪池	1944.3	25	86.73	60.51	26.22	32	262,159.00	10,486.30	593	17.68	247.8	0.349	0.248	19.36	10.40	202.0	"	3.8	
		周福池	1952.8	17	49.56	42.54	7.02	14	70,227.0	4,131.0	405	10.20	197.0	0.251	0.216	32.0	6.20	226	"	5	
全州	上	黑石池	1952.8	17	4.05	3.16	0.89	22	8,950.0	526.5	50	10.53	23.0	0.176	0.160	12.0	12.0	220	"	3	
		隱石池	1930.12	39	6.25	5.43	0.816	13	8,157.24	209.16	148.10	1.41	12.4	0.552	0.429	1.0	12.5	93.5	"	2.5	
在	南	村池	1934.7	35	82.50	53.23	29.27	35	292,737.5	8,312.5	790.0	10.52	199.8	0.440	0.266	39.0	8.8	163.0	"	7.5	
		引池	1941.11	28	12.88	11.98	0.90	7	90,221.6	322.22	136.0	2.35	45.4	0.280	0.241	4.83	7.02	96.5	"	5.08	
長	井	原池	1940.3	29	22.30	8.02	14.28	64	142,830.22	4,925.18	460.0	10.71	64.5	0.362	0.123	4.56	15.56	115.5	"	8.9	
		仁池	1958.12	11	34.517	27.72	6.79	14	67,083.86	6,171.26	355	17.38	99.1	0.348	0.208	9.01	12.50	150.0	"	3.8	
長	井	錦池	1953.3	16	28.13	20.44	7.69	27	76,903.04	4,806.44	413	11.63	86.0	0.323	0.233	7.20	14.0	324.0	"	7.6	
		芝池	1944.3	25	35.34	29.59	5.75	20	67,533.0	2,301.4	266	8.65	122.8	0.285	0.233	15.54	4.48	241.0	"	8.89	
茂	茂	山池	1940.7	29	18.50	8.49	9.11	51	91,186.76	3,144.94	240.0	13.20	71.2	0.259	0.133	6.70	7.20	234.8	"	8.89	
		登池	1940.5	29	15.31	4.483	10.827	70	103,276.57	3,733.33	103.0	26.23	25.2	0.600	0.178	5.30	4.75	149.0	"	8.9	
漢	上	雲池	1944.3	25	49.48	39.74	9.74	19.7	97,395.75	3,895.83	600.0	6.49	140.83	0.307	0.246	11.00	10.0	309.0	"	5.0	
		大池	1941.4	29	52.20	40.05	12.15	14.0	121,481	4,189.0	590.0	7.10	194.8	0.269	0.209	8.20	16.7	277.0	"	5.0	
官	上	西池	1952.12	17	2.40	2.07	0.33	13.7	3,304.29	194.36	19.0	10.23	16.8	0.143	0.123	1.30	6.0	126.0	"	5.0	
		栢池	1941.5	29	3.50	1.47	2.07	59	20,746.0	715.38	50.0	12.50	10.7	0.321	0.133	1.00	3.3	144.0	"	5.0	
官	長	山池	1957.3	23	3.60	1.14	2.47	68	24,725.0	1,075.0	70.0	32.50	11.2	0.321	0.102	1.10	8.7	57.0	"	2.5	
		德池	1935.3	34	6.25	3.18	3.07	49	30,709.48	903.2	180.2	4.46	69.50	0.089	0.046	5.7	5.5	273.0	"	2.5	
光	光	洞池	1926.7	43	121.0	86.0	35.00	29	350,020.00	7,955.0	740.0	10.75	413.20	0.292	0.208	60.0	7.0	203.0	"	7.8	
		李池	1956.12	13	24.24	10.146	14.092	58	140,920.0	10,848.0	350.0	30.97	80.0	0.303	0.127	8.00	4.79	613.0	"	5.0	
光	光	求池	1943.3	26	21,991	14,252	7,739	35	77,390.0	2,976.54	447.0	6.66	65.8	0.304	0.198	6.50	16.0	220.0	"	5.0	
		萬池	1943.3	26	6.30	4.73	1.60	25	16,052.14	617.38	125.0	5.94	22.0	0.290	0.215	6.46	3.4	257.0	"	5.0	
靈	靈	東池	1942.3	27	6.40	3.94	2.46	40	26,681.81	985.83	35.0	28.16	22.0	0.300	0.179	1.60	5.0	104.0	"	8.5	
		支池	1944.12	25	21.20	15.51	5.69	26	56,945.5	2,277.82	197.0	11.56	45.8	0.463	0.338	9.80	6.97	172.7	"	2.5	
靈	靈	山池	1930.3	39	42.018	34.228	5.79	13	97,972.72	1,486.48	168.0	8.84	80.0	0.525	0.453	11.00	4.0	322.0	"	2.5	
		松池	1944.3	25	60.40	54.45	6.15	9	61,521.75	2,460.87	300.0	8.20	206.3	0.293	0.263	24.00	5.32	540.0	"	5.0	
咸	咸	木池	1929.3	40	49.0	39.52	9.48	19	9,484.20	3,371.05	1134.0	2.09	101.0	0.485	0.391	32.00	6.50	476.0	"	2.5	
		第2池	1953.12	16	45.50	43.79	1.71	3	17,109.48	3,049.23	225.0	4.75	125.0	0.364	0.350	85.00	5.70	428.0	"	2.5	
珍	珍	今池	1926.3	44	37.50	36.98	0.53	1.28	5,162.0	120.0	290.0	0.41	122.6	0.306	0.300	13.00	7.40	163.6	"	2.5	
		孫池	1952.3	17	81.81	72.36	9.46	11.56	94,665.04	6,572.45	1,449.0	4.85	280.3	0.291	0.258	25.20	12.10	166.0	"	2.5	
川	川	村池	1951.12	17	12.40	11.74	0.66	5.3	6,447.68	391.04	104.0	3.76	44.0	0.282	0.254	3.82	10.0	189.9	"	2.5	
		吹池	1951.12	17	8.40	7.78	0.62	7.3	6,165.90	362.70	73.0	4.45	31.8	0.250	0.244	3.38	16.0	180.0	"	3.0	
平均	平均	平均	23.5	36.90	26.379	27.46						10.68		0.326	0.226					4.91	

주 不良하다. 土砂流出은 앞으로 많아진 것이며 貯水池內에는 水草가 茂盛하여 貯水量的 減少를 助長하고 있으며 崩落이 接續部の 山 언덕은 浸蝕性이 커서 崩壞되고 있다. 堤塘漏水는 없고 물 넘이 標高를 若干은 높일수 있으며 參禮川의 물의 揚水하여 貯水량을 補給할 수 있다.

### 5. 黑石池

本 貯水池는 流入河川이 全然 없는 純全한 小溜池이며 流域의 林相이 매우 不良하다 貯水池內에는 水草가 全面的으로 덮이어 있으며 補給水資源은 全然 없는 現況이다.

### 6. 隱石池

築造當時에는 流域內의 樹木이 울창하였으나 8.15와 6.25以後 一時的인 團東紊亂으로 因하여 山林은 極度로 荒廢되어 土砂浸蝕率은 莫大하다. 年次的으로 造林事業을 實施하였으므로 앞으로는 若干 좋아진 것이다. 樋管下端의 制水弁의 閉閉不能으로 밧쟁기를 하여 樋管上端의 制水瓣 만을 使用하여 灌漑하고 있다. 地區內에 設置된 坎에는 集水井을 併設하여 伏流水를 揚水 補給하던 좋은 것이다.

### 7. 機池

流域의 林相은 좋은 便이 못되며 모악山과 曠山을 除外한 다른곳은 거의 野山인 田畝이고 林木地는 없다. 築造後 上流에 小溜池를 築造하여 60ha을 灌漑하고 있으나, 本貯水池의 受水量에는 큰 影響이 없다. 設置當時에는 單位貯水量이 400mm이었다고 하나 土砂流入으로 因하여 現在는 用水가 不足한 實情이다. 于先 造林 砂防事業의 積極施行과 浚深이 必要하다. 地區內의 坎에는 集水井을 併設하여 伏流水를 揚水 利用함도 좋은 것이다.

### 8. 道引池

設置當時에는 流域內의 林相이 良好하여 水源의 餘裕가 充分하이 營農에 支障이 없었다는 것이 沒知覺한 隣近住民의 盜伐과 濫伐로 因하여 울창하였던 山林은 荒廢되어 表面浸蝕과 도랑浸蝕으로 밧미야마 土砂가 流入沈蝕되어 貯水池의 性能을 減少시키고 있다. 砂防과 造林事業을 漸次的으로 實施하고 있으므로 앞으로는 좋은 効果를 보게될 것이다. 貯水池의 浚深과 물넘이의 標高를 올릴수 있다.

## 9. 平基池

流域內的溪谷 및 山地의 傾斜가 急하며 土質은 浸蝕性이 強하므로 是 沙汰 및 洪水時에 山沙汰의 常習地로서 土砂의 表面浸蝕이 많은 流域이다. 流域의 林相은 設置當時에는 良好하였으나 1963年度에 伐採許可를 하여 붉은산으로 되고 말았다. 砂防 및 造林事業을 實施하고 있으나 아직은 復舊되지 못하고 있다. 今後 浚濬作業을 해야 하며 地區內에는 管井을 파면 若干의 補給水가 얻어진 것이다.

## 10. 仁溪池

流域의 林相은 設置當時부터 좋은편이 못되어 붉은산으로 되어가고 있는 山地는 疏生雜木林地로서 雜木林地에 每年 散發的으로 砂防 및 造林事業을 實施하였으나 앞으로 特別한 計劃은 없는 것 같다. 流域內의 土質이 浸蝕性이기 때문에 自然的으로 浸蝕이 累積되고 있다. 浚濬과 덧쌓기도 可能하며 물넘이를 自動式으로 높이는 것도 可能하다.

## 11. 錦德池

築造當時의 流域林相은 良好하였으나 6.25와 5.16로 말미암아 山林은 붉은산으로 되어 沙汰表面浸蝕이 莫大하게 되었다. 5.16後 部分的으로 砂防과 造林事業을 實行하여 年次的으로 좋은 效果를 보이고 있다. 土砂流入으로 因하여 貯水池의 內容積이 激減 되었으나 浚濬資積은 있고 漏水狀況도 없다. 本 貯水池는 周圍環境으로 보아 浚濬이 可能하며 물넘이도 自動式으로 올릴 수 있고 地區內의 沢에는 集水井을 併設하면 旱魃時의 補充水를 얻을 수 있다.

## 12. 芝仙池

流域의 林相은 過去에 樹木이 鬱蒼하였으나 8.15와 6.25 以後 盜伐 및 採芝等으로 因하여 荒廢一路에 있으며 土砂의 表面浸蝕이 莫大하게 되었다. 1960年 以後 造林 및 砂防事業을 實施한 바 있어서 土砂流入은 顯著히 減少 되었다. 平時에는 渴水量이 激減되기 때문에 貯水池의 受水量은 減少되어 用水가 不足하다. 本 貯水池는 周圍環境으로 보아 堤塘을 높이거나 물넘이標高를 높이는 것이 가장 容易한 方法이며 地區內에 管掘掘整과 沢에다 集水井을 併設하여 가물때 伏流水를 揚水 給水함이 좋을 것이다.

## 13. 山亭池

築造當時에는 流域의 林相이 좋았으나 隣近住民들의 盜伐 및 濫伐로 因하여 荒廢되었고 一部 無計劃的인 閉墾에 依하여 山地의 表面浸蝕과 도랑浸蝕을 가져오게 되어서 洪水時에는 土砂流出이 甚하여 貯水池가 漸次 埋沒되어가고 있다. 5.16後 砂防事業 및 造林事業의 實行으로 漸次 土砂流入은 止어지고는 있으나 貯水量不足은 免치 못하므로 貯水池의 浚濬이나 堤塘덧쌓기를 하여 貯水量確保에 좋을 것이며 물넘이의 自動式 올림도 有望하다.

## 14. 醜德池

設置當時에는 全流域의 80%內外가 울창한 山林이어서 水源의 餘裕가 充分하였던 것을 8.15 및 6.25 以後 住民들의 盜伐과 濫伐로 因하여 流域內의 林地는 붉은산으로 變하고 甚之於是 草木을 뿌리채 뽑아가서 浸蝕性이 強한 流域內의 山地는 表面浸蝕과 도랑浸蝕에 依하여 極度로 荒廢해 졌다. 1962年 以後 部分的이나마 砂防事業과 造林事業을 施行하여 年次的으로 좋은 效果를 보고 있다. 그러나 埋沒土砂의 浚濬이나 堤塘덧쌓기를 하거나 地區內에 管井을 掘整하여 補給用水를 確保해야 할 것이다.

## 15. 雲岩池

本 貯水池의 流域은 60% 程度의 林木과 岩石이 露出되어 있으며 林木의 大部分은 어린나무이고 數年前에 砂防工事を 實施하여서 比較的의 林相이 良好하여지고 있다. 그러나 貯水池안에는 많은 양의 土砂가 埋沒되었고 또한 물넘이의 老朽로 因하여 많은 양의 물이 새 나가므로 貯水量이 不足하다. 貯水池의 바닥을 1.6m 程度 浚濬하고 물넘이를 完全히 補修하면 160.0ha의 農地를 僅僅 灌溉할 수 있을 것이다.

## 16. 大雅池

流域內의 林木은 數年前에 伐採許可로 因하여 없어졌고 어린나무만이 남아있으나 그것이 漸次 울창하게 되어가고 있어서 土砂流出은 比較的의 적은 편이다. 堤防東側에서 漏水되는곳이 있어서 貯水量不足이 되고 또한 地區內의 土質은 모래 자갈이 많아서 用水의 浪費가 많다. 現在의 물넘이를 50cm 程度 自動式으로 높이고 堤防漏水를 完全히 防止하고 地區內에는 管井을 파면 用水



不足은 輕減될 것이다.

#### 17. 德村池

流域의 林相은 매우 不良하며 流入水源이 全然없는 小溜池이다. 土砂의 流入이 甚하며 1968年의 旱魃時에 貯水池 바닥을 판 痕跡이 있으나 外部로 運搬하지 않았기 때문에 貯水池內容積에 是 아무런 變動이 없다. 地區內에 管井掘鑿도 거의 可望性이 없다.

#### 18. 栢洞池

本 貯水池는 約 300餘年前에 築造되었다는 것인데 流域은 比較的 傾斜度가 느린 丘陵地로서 樹木林이 30%, 耕地가 35%, 草生地其他가 35%인 砂質土이다. 洪水時에 土砂流入으로 因하여 貯水量이 減少되었으며 1963年에 人力으로 浚渫하여 貯水池안에 둑산을 만든 일이 있으나 別로 效果는 없다. 물넘이幅이 좁아서 洪水時에는 危險性이 있고 樋管部分에서는 漏水가 甚하므로 이의 補修가 時急하다. 이 貯水池는 全面的인 補修가 要請되고 있으며 地區內에 있는 沓에는 集水井을 併設하여 伏流水를 揚水, 給水하면 用水源補完이 될 수 있다.

#### 19. 鳳洞池

本 貯水池는 日政末년에 所謂 緊急產米增殖計劃事業으로 築造된 것이며 流域內에는 樹木이 많고 기울기가 느린 林相이 比較的 良好한 地形이다. 土砂의 埋沒과 아울러 樋管과 堤塘의 漏水가 있어서 貯水量不足이 甚하다. 堤塘과 山地를 入口에서 約 0.006m<sup>3</sup>/sec의 漏水가 있으므로, 그 라우팅이 必要하며 樋管의 底樋中央部基礎에 구멍이 뚫렸으므로 이의 修理도 要請된다. 浚渫工事も 可能하며 地區內에 管井掘鑿도 有效할 것이다.

#### 20. 都廳池

元來는 鹽田이었던 干潟地를 農耕地로 變換하여 灌溉코저 築造한 貯水池로서 揚水場工事로써 水源補充을 한 것이다. 地區內의 蓮池川에는 沓이 設置되어 混合灌溉를 하고 있으며 本 貯水池는 貯水量이 當初에는 6.25h.m로서 25ha를 灌溉하든것이 現在는 13ha程度밖에 灌溉하지 못하고 있으며 沓로부터의 導水路는 河川浸蝕으로 因하여 切斷되어 通水不能狀態이고 堤塘中央部는 若干漏水되고 물넘이는 河川浸蝕으로 危險狀態에

있다. 流域은 林相이 不良하며 60%가 耕地(主로 밭), 40%가 草生地이며 도랑과 골짜기가 많아서 浸蝕이 甚하다. 堆積土砂를 浚渫하여 干拓地에 客土하면 좋을 것이다.

#### 21. 池亭池

流域의 林相은 過去부터 좋은 便이 아니었고 주로 野山地帶로서 開墾한 곳이 많으며 軍砲擊場이 있어서 完全히 荒廢되었기 때문에 表面浸蝕이 激甚하다. 部落周邊에는 造林이 되었으나 其他地域은 砲彈이 떨어지는 關係로 造林事業을 할 수 없는 實情이다. 土砂는 極도로 浸蝕되어 서 流下하는 溪谷은 그 土砂로써 充滿되어 있다. 1941年에 물넘이를 20cm올렸고 貯水池上流의 一部를 人力으로 浚渫한바 있었다. 1958年에는 樋管으로부터 50m附近에 그라우팅을 하였으나 30m地點에서부터 100m區間에 若干의 漏水가 있으나 貯水量에는 큰 支障이 없다. 물넘이를 自動式으로 올리는 同時에 浚渫함이 必要하다. 地區內의 沓에는 集水井을 併設하여 河川伏流水를 揚水 利用하는 것도 좋을 것이다.

#### 22. 雲泉池

流域의 林相은 좋은 便이 아니며 軍의 教育場으로 使用되고 있어서 表面浸蝕이 激增되고 있으며 外人住宅地는 造林이 잘 되고 있으나 其他地域은 造林實績이 없다. 間接流域에 沓을 設置하여 導水하고 있으므로 土砂流入은 그다지 많다고 볼 수 없다. 貯水池안에 大小 8個의 섬(島)이 있어서 遊園地로 利用하고 있으며 堤塘은 若干의 漏水가 있으나 貯水量에는 큰 影響이 없다. 端水面周圍에는 住宅이 있어서 漸次 埋立되어가 고 있으므로 滿水面積이 減少되어가는 傾向에 있다. 이 貯水池는 浚渫하이 貯水量을 늘릴 수 밖에 다른 道理가 없다.

#### 23. 白蓮池

本 貯水池의 位置는 求禮邑隣近北方이므로 洪水時에는 堤防破壞의 危險이 있다하여 滿水位標高를 1.4m 낮추었다 한다. 따라서 貯水量이 當初의 29.4hm에서 21.99hm로 減少되었다. 流域의 林相은 過去에는 울창하였으나 現在는 좋은 便이 못되며 山麓地帶는 新開墾地도 있고 立木은 大部分이 어리며 浸蝕된 山地에는 도랑이 많다. 地區內의 土質은 砂質壤土이어서 保水力

이 弱하며 用水의 損失이 많다. 本 貯水池는 浚渫과 同時에 물넘이를 當初의 設計대로 1.4m높이되 可動式으로 하면 堤防缺潰의 危險性이 없을 것이며 下流의 揚水施設을 強化할 必要도 있다.

#### 24. 萬 樹 池

流域은 기울기가 느린 丘陵地로서 幼木林이 35%, 農耕地 35%, 草生地 30%程度의 比率로 構成되어 있으며 土質은 眞砂質이다. 貯水池의 上流部는 特히 기울기가 느려서 洪水時에는 많은 農耕地가 浸水되지만 그 時間이 極히 짧기 때문에 그로인한 被害는 없다고 한다. 築造年代가 未詳이며 約 100年이라고 傳해지나 當初의 모든 因子는 全然 그 根據가 없다. 當初의 堤防은 道路로 使用되고 있으며 달리 4個의 貯水池가 있어서 이것을 改補修하여 用水量不足을 補完할 수 밖에 없다. 또한 地內를 浚渫하여 滿水面上的의 왼쪽기슭 山地凹部에 버티면 좋을 것이다.

#### 25. 東 村 池

流域은 普通기울기로서 林地 40%, 草地 20%, 其他가 20%이다. 堤防의 바깥비탈끝에서 漏水가 있으나 甚한 便은 아니다. 流域의 山林은 荒廢되어 洪水時에는 土砂流出이 甚하여 貯水池內에 堆積된다. 貯水池의 內容積이 1/3程度나 減少되었으니, 浚渫하여 左岸의 밭이나 草地에 버리면 좋을 것이며 물넘이를 自動式으로 올리는 것도 要望된다.

#### 26. 支 壯 池

流域은 田畝 草地가 約 60% 樹木 및 草生地가 40%이다. 現在 造林事業은 하고 있으나 큰 効果는 없는 實情이다. 流域內의 山林이 荒廢되었고 또한 開墾地가 많아서 相當한 土砂가 流入 埋沒되어서 貯水量의 不足을 招來하고 있다. 上流에는 1963년에 伊太利포플러를 植栽하였으나 土砂流出防止에는 別效果가 없다. 浚渫하거나 물넘이를 自動式으로 올리는 것이 좋을 것이다. 浚渫土砂는 低地帶의 客土로 使用할 수 있다.

#### 27. 奉 良 池

流域의 林相은 良好한 狀態이며 近年에 와서 每年 造林事業이 實施되어 現在 8年生의 針葉樹가 密生하여 土砂流入의 큰 憂慮는 없다. 解放後 1次 堤塘의 葺쌓기(40cm)를 한 것이다. 樋管 放出口에 揚水場(50HP)을 設置하여 貯水不足

量은 非灌溉期에 栢相池의 餘水를 揚水하여 計劃貯水量을 確保하고 그의 貯水로서 灌溉하여 왔으나 管理費의 耕作者負擔이 過重하므로 解放後 揚水場을 廢止하고 그의 對策으로 間接流域에서 貯水하여 計劃貯水量을 確保하고 있다. 물넘이의 側壁과 堤防上流部에서 若干의 漏水가 있으나 大端치는 않다. 自動式물넘이로써 그 標高를 올리면 貯水量을 增加할 수 있다.

#### 28. 松 岩 池

流域은 全般的으로 野山이며 立木面積은 40%程度이고 그 林木도 大部分 稚木이며 野山을 開墾擴張하고 있으므로 比較的 不良한 便이다. 1957년에 堤塘 및 물넘이를 補修한바 있다. 土砂流入으로 인하여 約 10%程度의 用水不足을 招來하고 있다. 地區內에 管井을 掘鑿하여 浸透水를 再利用하면 좋을 것이다.

#### 29. 木 橋 池

流域은 立木地가 40%, 草生地가 20%, 田畝이 40%이어서 比較的 良好한 便이다. 물넘이안에서 若干의 漏水가 있으나 貯水量에는 影響이 없다. 地區內의 下流部에 簡易泱가 設置되어 있으나 漏水가 甚하여 圓滿한 給水를 이루지 못하고 있다. 泱를 改修하는 同時에 集水井을 併設하여 伏流水를 利用하면 좋고 管井掘鑿도 可能하다.

#### 30. 花 源 第 2 池

蒙利地가 干拓地이며 當初에는 個人的 施設이 었든 關係로 確實한 質料를 얻을 수 없다. 1953년에 堤塘을 50cm葺쌓기를 한 實績이 있으나 正確한 計劃貯水量은 把握할 수 없다. 現在의 單位貯水量은 427mm로 推算되나 隣接地區까지 擴大灌溉를 하고 있기때문에 用水不足을 招來하고 있다. 流域은 立木이 別로 없고 約 80%가 草生으로써 完全히 被覆되어 있다. 土砂流入은 別로 없어서 貯水量에는 큰 影響이 없다. 물넘이로부터 50m地點에서부터 100m區間이 漏水되며 그중에서도 100m地點은 特히 漏水가 甚하여 滿水時에는 堤塘이 매우 危險視되고 있다. 漏水의 原因은 堤塘을 施工할 때 中心土施工이 不充分하였던 것으로 본다. 樋管의 스투스발브가 老朽되어 漏水되고 있으나 貯水量에는 큰 影響이 없다. 貯水量確保策으로는 堤防葺쌓기를 하는것이 좋을 것이다.

### 31. 松亭池

流域의 林相이 매우 좋아서 用水不足은 없었으나 1949년에 流域內에 國民學校가 設立되자 山을 깎아서 學校敷地를 만들었기 때문에 土砂가 流入하게 되었다. 그 量은 大端치 않으며 水路內에서의 損失이 莫大한 것으로 보아 用水節約을 爲하여 水路안쪽을 진흙라이닝을 하여 用水浪費를 防止하면 좋을 것이다.

### 32. 召羅池

流域의 林相은 大部分 良好하고 東部의 一部分이 不良하여 土砂流入이 있다. 流入河川은 큰 것이 없으며 堤塘一部에서 若干의 漏水가 있으므로 그라우팅이 要請되며 流域內에 1~2個所에 小溜池를 築造하고 地區內의 沓에는 集水井을 併設하여 伏流水도 利用하고 물넘이를 自動式으로 若干 올릴 수 있다.

### 33. 佳長池

流域의 林相이 良好하여 土砂의 流入量은 크지 않으며 地區內河川에는 集水井이 붙은 沓을 設置하면 用水를 確保할 수 있다.

### 34. 吹笛池

流域內의 林相은 良好한 편이며 앞으로 더 많은 山林保護가 必要하다. 堤防一部에서 若干의 漏水가 있으나 貯水量에는 큰 影響이 없다. 그러나 安定上 그라우팅이 必要하며 물넘이에는 滿水位를 올릴 功을 올릴 것이고 地區內에 管井掘鑿을 하여 浸透水를 再利川함도 可能하다.

## 四. 摘 要

調査對象은 全羅北道管內 土地改良組合貯水池 14個所와 全羅南道管內 土地改良組合貯水池 20個所에 對하여 貯水量 및 土砂埋沒量을 實測 調査하고 또한 두 道內에 散在하여 있는 小溜池 3,347個所에 對하여는 該當 市郡에 備置된 臺帳에 依하여 調査하였는데 그 結果를 要約하면 다음과 같다.

1. 貯水池流域의 林相이 貯水池設置當時에는 大部分 良好하였던 것이 8.15解放과 6.25動亂으로 住民들의 盜伐 盜伐로 因하여 거의 荒廢되었으며 또 流域內의 土砂流出과 貯水池內에 流砂沈澱이 甚하게 되어 流域面積 1ha當 年平均 10.63m<sup>3</sup>의 土砂沈澱을 보게 되었다. 이 結果는 34個貯

水池의 內容積에서 平均 27.5%의 貯水量 減少를 招來하게 된 것이다. 特히 小溜池는 計劃當時에는 單位貯水量이 平均 0.197hm로 判明되었는데 이는 元來부터 貯水量이 不足한데다가 多年間의 土砂埋沒로 因하여 더욱 不足하게 되었다.

2. 平素의 維持管理狀況이 매우 소홀하여서 堤塘漏水, 山地붙임部の 漏水, 樋管漏水 등이 있는데도 不拘하고 改補修를 하지않고 放置한 곳도 있다.

3. 旱魃時에 浚渫한 곳도 있기는 하나 그 浚渫한 土砂를 貯水池안에 쌓두어 還元된 例도 있었다.

4. 一般農民이 用水를 浪費하는 傾向이 많았다.

以上과 같은 實情이므로 水質源 補完策으로서 다음과 같은 方案을 採擇할 것을 當局에 建議하는 바이다.

(1) 水稻가 生育期別로 要求하는 最少限의 用水量만을 灌溉하는 節水栽培를 勵行할 것.

(2) 用水가 極히 不足한 地方에서는 畚土壤의 水分을 70%程度로 維持시키도록 數日間에 1回式 少量으로 灌溉하는 計劃灌溉를 實行할 것

(3) 地下水 伏流水를 最大限 利用할 수 있도록 地區內에 管井을 掘鑿할 것

(4) 地區內에 沓가 設置되어있는 곳에서는 集水井을 併設하여 旱魃時에는 伏流水를 揚水하여 灌溉에 利用할 것

(5) 貯水池流域內의 山林은 이를 一切 保安林에 編入시켜서 造林, 砂防, 野溪工事等을 于先의 으로 實施하여 水源涵養에 注力할 것

(6) 苗板川水는 集開式을 採擇하고 用水는 自體解決을 原則으로 할 것

(7) 埋沒된 土砂는 될수록 浚渫하여 計劃貯水量을 確保할 것

(8) 河川이 貯水池로 流入하는 入口에는 웨이어를 設置하여 流入土砂를 事전에 處理할 것

(9) 물넘이의 標高는 立地條件에 따라 自動式 構造로 하이 올리되, 洪水位는 올리지 않고 洪水時에는 自動的으로 水位가 降下되어 堤防유 및 쌓거나, 用地買收를 하지 않고서도 貯水量을 增大하는 方案을 摸索할 것.