

建設事業의 經濟性 調查研究

— 治水事業을 中心으로 —

The Study On Economic Effect for the Construction Project

— Emphasized on Flood Control Project —

金 容 碩*
Young Suk Kim

Summary

The aim of this study is to decide the effective scale of investment and regional of flood control project in chronical inundation area of Moo-Han River vicinity by selecting objective regions of Seong-Jang, Yae-San, Oh-Ka and Shin-Ahm areas.

In order to accomplish, the writer conducted research on the extent of damages, assets and hydrographic patterns of flood in the areas as described in foregoing chapters, and further analyzed the research in the method of survey

and investment efficiency evaluation for flood control directed by the Ministry of Construction.

According to the above analysis, the writer concluded as follows: The investment efficiency is different depend upon regional character. However, it is found that economic efficiency is high throughout in probability year 70.

Therefore, the writer consider the scale of economic investment should be same as that of probability year 70 amounted ₩ 610,904,000 and regional priority are as following table.

Regional Priority & Investment Scale

Priority	Name of area	Scale of proper Investment(won)	Extention of Embanking(m)	Rate of economic profit(%)	Remarks
1	Seon-jang	205,563,000	11,702	0.99	
2	Oh-Ka	164,599,000	5,460	0.84	
3	Yae-San	80,373,000	4,120	0.24	
4	Shin-Ahm	160,369,000	6,660	0.22	

Considering the time length, objective areas of study and difficulties encountered during research, this study is believed to be insufficient. Accordingly, it is hoped that this study is continued to complete problems undone and is contributive to rationalize the flood control project in this areas.

I. 緒 論

1. 緒 言

本 調查研究는 우리 政府의 社會間接資本의 擴充에 따른 各種 建設部門事業의 重要性에 비치어 이 部門에 對한 健實한 投資計劃의 樹立과 주어진 諸般 可用資源의 效率의 使用에 도움이 될 소 있는 基準을 찾기 爲이여 試圖하게 된 것이다.

따라서 各種 建設部門의 投資事業의 調查研究에

* 建設部道路局長

關한 接近方法을 提示하고 事業別 投資務率의 測定을 通해 建設投資의 經濟的 技術的 妥當性을 分析하고 投資務率의 差異를 가져오게 하는 要因을 究明하여 制限된 資源으로 가장 效率的인 建設投資를 할 수 있는 方案을 追求하고자 하는데 目標을 두고 建設事業中 無限川 流域內의 未改修로 因한 常習的인 水害地區를 對象으로 治水事業의 經濟性을 調査 研究하여 그 結果를 收錄한 것이다.

本調査研究의 過程에서 數 많은 難關과 問題點에 逢着하게 되어 所期의 成果를 얻었는지의 疑問도 없지 않으나, 일단 얻어진 結果를 報告하여 諸賢의 批判과 指導를 바라기로 하였으며, 앞으로 이 調査結果가 우리 나라 治水事業 推進에 多小의 도움이라도 된다면 그 以上의 多幸은 없겠다.

2. 調査研究의 目的

無限天 流域은 年例的인 洪水로 因하여 每年 莫大한 人命과 財産의 被害를 받아오고 있다. 따라서 河川 氾濫區域內의 地域特性에 立脚한 水文, 水理, 資産, 施設 및 農作物 等の 諸般狀況과 이들이 洪水被害狀況을 調査 分析하여 治水事業에 對한 適正 投資規模 및 區域別 投資優先順位를 決定하고 投資의 經濟的 效率을 分析 檢討함으로써 治水事業 實施에 合理化를 期하는데 本 調査 研究의 目的이 있다.

3. 調査研究의 範圍

無限川 流域內의 未改修로 因한 常習的인 水害地區를 對象으로 하여 다음 事項을 調査 分析하였다.

가. 調査測量

나. 資産 調査

- (1) 人口, 世帶數 및 農家戶數
- (2) 土地面積
- (3) 一般資産
- (4) 農作物 生産額
- (5) 公共施設
- (6) 其他資産
- (7) 資産單價 및 生産物單價
- (8) 資産의 評價

다. 氾濫水理 實態調査分析

- (1) 水文資料의 蒐集과 調査分析
- (2) 洪水規模別 單位流量圖 作成 및 H-T 曲線 分析
- (3) 流量規模別 地點 浸水時間
- (4) 水位規模別 流量規模別 頻度計算
- (5) 流量規模別 改修前後의 內外水 排除 相關分

析

- (6) 流量規模別 感潮河川 水理計算

라. 被害額 調査分析

- (1) 流量規模別 被害額 算定
- (2) 資産額 및 生産額과 被害額의 相關分析
- (3) 流量規模別 水位規模別 被害額曲線 作成
- (4) 被害率 算定

마. 投資效率 分析 및 適正投資規模 算定

- (1) 投資效率 分析 및 經濟性 評價
- (2) 適正投資規模 算定 및 優先順位策定

4. 調査研究 地域 및 選定

無限川 流域內의 河川 未改修로 因한 水害 常習地區를 現地踏査하여 同地域의 特殊性을 堪案 水文 現況과 改修效果 等を 調査研究하기 爲하여 다음과 같은 4個 地區를 對象地區를 選定하였다.

조상대상지구 내역

지역구 번호	조사 지역별	조사 위 치	
		국	면 리
1-1	선 장 지 구	아 산 군	도고면 봉농리
			금산리
			호자리
			신언리
1-2	예 산 지 구	예 산 군	선장면 장곶리
			신덕리
			돈포리
			대정리
1-3	오 가 지 구	예 산 군	예산읍 증평리
			창소리
			신례원리
			판작리
1-4	신 암 지 구	예 산 군	신암면 석양리
			발연리
			산성리
			신원리
1-3	오 가 지 구	예 산 군	오가면 원천리
			신암면 오천리
			안중리
			오산리
1-4	신 암 지 구	예 산 군	신암면 계촌리
			두곡리
			신종로
			하명리

(3) 作成된 平面圖上인 概略의인 改修 計劃 法線을 設入하고 法線에 따라 測點間 隔 100m로 從斷測量을 하였다(變化가 甚 한 곳은 中間點도 測定).

(4) 法線에 따라 測定距離 200m 間隔 (地形의 變化가 甚한 곳은 中間點도 測定) 으로 河川橫斷과 堤內의 地形을 流量規模 別로 浸水面積을 計算할 수 있는 橫斷測量 을 實施하여 等高線을 記入하였으며 等高 線의 間隔을 1m로 하였다(地形上 必要한 境遇에는 中間에 地點標高를 記入).

2. 資產調查

가. 對象地域別 想定 最大氾濫區域을 調查區域으로 하였으며 區域內의 各種 資產 및 生産物의 價格等을 計測하기 爲하여 郡 統計年報, 邑面勢一覽, 土地, 家屋台帳 等을 根據로 調查分析하였다.

나. 資產調查의 內容 및 方法은 다음과 같다.

(1) 人口, 世帶數 및 農家戶數: 人口, 總世帶數 및 農家戶數를 流量規模別로 調查.

(2) 土地面積: 土地面積을 地目別로 調查.

(3) 一般資產: 家屋의 棟數, 建坪 및 平均棟當單價, 官公署·事業體의 流量規模別 資產, 家計資產의 流量規模別 評價額 等을 調查.

(4) 農作物 生産額: 農作物別 單位面積當 收穫 量, 調查區域別 流量規模別 農作物 生産額 調查.

(5) 公共施設: 道路, 河川, 農業用施設 및 通信 電氣施設 等の 資產을 調查하여 區域別, 種類別로 分析 集計.

(6) 其他資產: 家畜飼育現況을 里洞別로 調查하 여 流量規模別 家畜評價額을 集計.

(7) 資產單價 및 生産物單價: 家屋單價는 建物 에 對한 課稅時價標準額을 參考, 農作物單價는 物 價年報를 參考, 家計資產은 物價年報 및 禮山市場 의 時價를 參考하였으며, 以上의 方法으로 不可能 한 것은 取得價格×物價倍率로 換算.

(8) 資產의 評價:

(가) 再調達價格을 原則으로 하여 算定하였다.

再調達價格=取得價格×物價倍率×殘價率

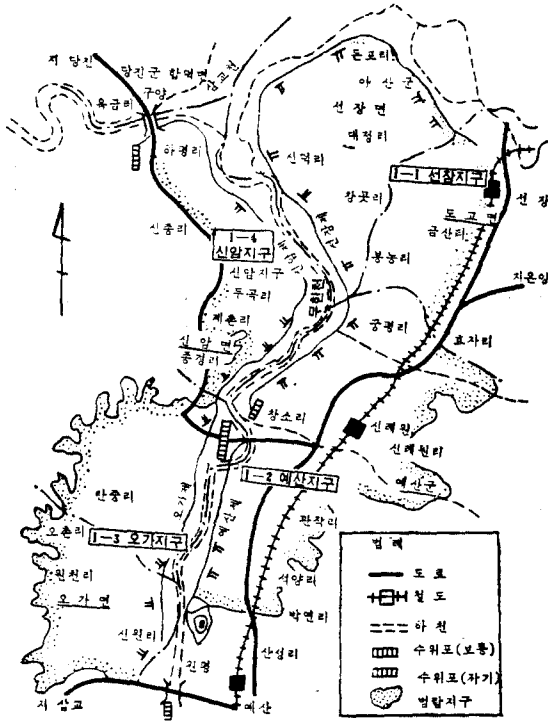


그림 1. 무한천 치수경제조사 지구 위치도

II. 調查研究 方法

1. 調查測量

가. 無限川 流域內의 未改修로 因한 水害常習地 中 蒙利效果가 크고 被害가 甚한 地域을 現地踏查 하고 平面圖으로 30 km², 改修延長 30 km, 地區數 4個地區를 選定하여 調查對象 地域內의 現況測量을 實施하였다.

나. 順序 및 方法

(1) 選定된 改修 對象地域內의 地籍圖를 複寫하 여 1:6,000으로 縮少하였다.

(2) 縮少된 地籍圖에 依해 區域內의 平面測量을 하여 平面圖로 作成하였다(河川水準點을 基點으로 하였음).

(나) 取得價格이 不明한 境遇는 再取得價格(禮山市場에서 購入하는 價格)에 經過年數에 따르는 殘價率을 곱하여 求하였다.

(나) 耐用年數는 經濟企劃院發行 共通資產 機械 및 裝置分類 및 耐用年數表를 參考로 하였다. 取得時期로부터 經過年數가 耐用年數에 達할 때의 殘價率을 1.0%로 하며, 耐用年數의 2배가 될 때는 殘價率을 1.0%로 하여 同一率로 減價하는 것으로 하였다.

(라) 市場價格은 1970年度에 發行된 經濟企劃院 物價年報에 依據했으며, 이에 包含되지 않은 物價는 禮山市場 價格으로 策定했다.

(마) 在庫資產의 評價는 調查基準時點에서 實施한 在庫調査의 帳簿價格으로 하고, 帳簿가 없을 때는 客觀적인 基準에 依한 時價로서 在庫를 評價하였다.

(바) 土木施設의 評價는 調查基準時點의 再建設費로 評價하고, 單位 算出은 建設部 算定基準에 依하였다.

(사) 建設中인 財產에 對해서는 現在까지의 建設投入額 累計로서 評價하였고 物品으로 取扱하고 있는 建設假計定은 物品으로 取扱하지 않고 建設假計定으로 計上하였다.

(아) 家屋의 坪當價格의 評價는 다음 算式에 依하였다.

$$\text{課稅時價標準額(坪當)} \times \text{修正率} = \text{坪當價格}$$

但, 課稅時價標準額은 國稅廳에서 制定한 家屋種類別分類等位에 依한 時價에 準하였다.

$$\text{修正率} = \frac{\text{再建築費} \times (1 - \text{減價率})}{\text{課稅時價標準額}}$$

$$\text{棟當平均價格} = \frac{\text{里洞家屋資產計}}{\text{里洞家屋棟數計}}$$

(자) 家屋의 評價額:

가옥 종류별 분류 등위표

구분	스라브가	세멘트와가	석면트레트가	아연 및 유리가	루핑천막가	초가
철골 철판 또는 철근콘크리트조 및 석조	1	1	2	2	2	
연와조	2	2	3	3	3	
목조	3	3	4	4	4	6
세멘트 벽돌조	3	3	4	4	4	5
세멘트 부록조	3	3	4	5	5	6
석회혼합벽돌조		5	6	6	6	7
흙벽돌조		5	7	7	7	8
토장조 및 들담집		7	7	8	8	8

調查區域內 家屋棟數×棟當平均價格

(차) 家計資產 評價額:

調查區域內 世帶數×1世帶當 平均家計資產

(카) 農作物 生産額의 評價額:

田畝別 單位面積當 生産額×調查區域內의 田畝面積

(타) 家畜 評價額:

農家 1戶當 家畜評價額×調查區域內의 農家戶數

3. 氾濫水理 實態調査分析

가. 水文資料의 調査分析

主로 農業振興公社 農工試驗所에서 實測한 記錄價와 建設部發行 韓國水文調査報告書의 資料에 依據 建設部の 治水事業 投資効率 算定基準 및 調査要領에 따라 分析하였다.

나. 超過確率 降雨量 計算方法

流域內의 各 觀測所의 記錄值를 利用하여 頻度別 日最大降雨量을 Gumbel Chow 方法, Henzen 圖上 推定法, 이와이(岩井)法 等에 依해 計算함.

다. 日最大面積雨量 算定法

流域內의 洪水原因이 되는 雨量觀測記錄統計를 根據로 算術平均法 및 Thiessen 法으로 算定한다.

라. 流出量 算定法

本地域은 長期間에 걸친 雨量 및 水位 觀測記錄이 없으므로 가지야마(梶山)式 方法에 依하여 最近 20年間의 流出量을 計算함.

마. 河川의 計劃河幅 計算

河川 改修計劃에 隨伴하여 河川의 計劃河幅을 計劃洪水量에 依據 大河川 河幅 計算方法과 中小河川 河幅計算方法 算出.

바. 河川의 洪水位 計算

長期間에 걸쳐 여러 水位에 對한 流量을 實測하여 水位-流量曲線 또는 Manning 公式에 依하여 洪水位를 求한다.

한편, 區域內 感潮河川의 水位(洪水位)計算은 岡本의 微小振幅理論에 立脚한 解析의 方法에 依하여 計算한다.

사. 洪水規模別 氾濫面積의 測定分析方法

水理計算에 依하여 水位別 氾濫面積을 求하고 各 水位別, 地區別로 氾濫面積圖를 作成한다.

4. 被害額 調査

가. 水害實態 調査

1) 單位調査區域圖 作成

被害額을 算定하기 爲하여 最大想定氾濫區域을 實地測量에 依해 縮尺 1:3,000의 地籍圖를 作成하여 改修計劃 法線과 構造物, 流量規模別 氾濫區域 等

을 圖示함.

(2) 家屋 被害額 調査

區域內의 浸水深別 棟數 및 家屋資產을 調査하여 浸水深別 家屋被害率을 算하여 算出함.

(3) 家計資產 被害額 調査

區域內의 浸水深別 世帶數를 算出하여 浸水深別 家計資產 被害率을 算하여 算定한다.

(4) 事業所·官公署 資產被害額·調査 區域內의 事業所·官公署를 現地踏査하여 過去 洪水에 依한 資產上의 被害額을 調査한다.

(5) 農耕地 被害額 調査

過去 5年間の 忠南의 浸水面積當 平均農耕地 被害額을 調査하여 浸水面積比로 地區別 被害額을 算出한다.

(6) 農作物 被害額 調査

資產調査에 따른 區域內의 作物別 作付面積과 作物別 生産額에 浸水期間別 被害率을 檢하여 被害額을 算出.

(7) 公共施設 被害額 調査

過去 5年間の 忠南의 浸水面積當 被害額에서 調

査區域內의 浸水面積에 對한 被害額을 算定하여 現時價로 換算한다.

(8) 其他 被害額 調査

過去 5年間の 忠南의 人命 및 家畜被害 등을 浸水面積比로 計算하여 區域內의 人命 및 家畜 等の 被害를 算出한다.

나. 水害資料 調査

(1) 該當道 5個年 浸水面積 調査 : 忠南에서의 5個年間の 面積을 水害統計報告書에 依據 調査함.

(2) 該當道 5個年 浸水面積當 農耕地 被害額 調査 :

忠南의 5個年間の 浸水面積에 따른 農耕地 被害額을 調査하여 對比함.

(3) 該當道 5個年 浸水面積當 公共施設 被害額 調査 :

忠南에서의 5個年間の 浸水面積에 따른 各 公共施設의 被害額을 調査하여 對比함.

다. 被害額 集計方法

流量規模別로 單位調査區域 被害額을 集計한다.

표 1.

인구·세대수·농가호수 집계표

조 구 서 역 명	종 류	규 모 별				
		10년	30년	50년	70년	100년
선 장	인 구	1,628	1,653	1,688	1,700	1,711
	세 대 수	317	323	330	332	335
	농가호수	273	278	284	286	288
예 산	인 구	53	96	119	131	145
	세 대 수	8	17	22	26	27
	농가호수	8	16	20	24	25
오 가	인 구	615	1,045	1,209	1,318	1,372
	세 대 수	103	173	201	218	228
	농가호수	74	129	149	164	171
선 암	인 구	33	53	64	64	64
	세 대 수	7	11	13	13	13
	농가호수	5	7	8	8	8
총 합 계	인 구	2,329	2,847	3,080	3,213	3,292
	세 대 수	435	524	566	589	603
	농가호수	360	430	461	482	492

라. 流量規模別 被害率 曲線
 調査地域内の 各種 資産에 對한 種類別 流量規模別 被害率을 算出하여 各 被害率曲線을 圖示한다.

다. 洪水規模別 投資額中 收益率이 가장 높은 것
 을 適正投資規模로 策定한다.

5. 投資効率 分析 및 適正投資規模 算定

라. 各 對象地域別 投資效果에 따른 優先順位를 策定한다.

가. 投資額과 被害輕減期待額을 算定하여 洪水規模別 投資効率을 分析한다.

나. 洪水規模別 投資額에 對한 收益率을 分析하여 經濟性을 評價한다.

Ⅲ. 調査研究 結果

1. 資産 調査

가. 人口, 世帶數 및 農家戶數

표 2. 토지면적 조사 집계표 (단위 : ha)

조 구 서역 명	지 목 별	유 량 규 모 별				
		10년	30년	50년	70년	100년
선 장	답	1,002.93	1,036.401	1,036.873	1,041.421	1,045.969
	전	21.235	24.087	24.80	24.80	24.80
	대 지	25.67	26.09	26.864	27.033	27.202
	기 타	0.275	0.299	0.305	0.305	0.305
	계	1,050.110	1,086.877	1,088.842	1,093.559	1,098.276
예 산	답	63.633	89.616	100.67	107.358	110.703
	전	15.172	21.652	22.00	22.670	2.282
	대 지	0.314	0.656	0.858	0.989	1.055
	기 타	1.774	1.934	2.296	2.038	2.066
	계	80.893	113.858	125.824	133.055	136.644
오 가	답	602.000	684.95	693.940	695.060	703.120
	전	86.042	95.130	98.970	101.530	103.700
	대 지	4.165	7.027	8.088	8.695	9.148
	기 타	31.605	40.727	47.42	49.882	50.913
	계	723.812	827.834	846.418	860.167	866.881
신 압	답	369.445	377.922	380.141	380.582	380.923
	전	0.29	0.504	0.613	0.666	0.745
	대 지	0.146	0.215	0.243	0.253	0.263
	기 타	25.717	26.69	26.989	27.03	27.071
	계	395.598	405.331	407.986	408.531	409.002
합 계	답	2,038.008	2,188.889	2,211.624	2,224.421	2,240.715
	전	122.739	141.373	146.683	149.666	152.065
	대 지	30.295	33.988	36.051	36.97	37.668
	기 타	59.371	69.65	76.714	79.255	80.355
	계	2,250.404	2,433.90	2,469.070	2,495.312	2,510.803

1971年度 該當 郡統計年報 및 邑面勢一覽에 依據 調査한 結果는 表 1과 같다.

나. 土地面積

1971年度 該當 邑面勢一覽에 依據 調査한 結果는 表-2와 같다.

다. 一般資産

(1) 家屋資産 調査

該當 邑面에 備置된 土地家屋 課稅台帳 및 非課稅 台帳을 參考로 調査한 里洞別 家屋의 棟數와 建坪은 表 3과 같다.

표 3. 가옥수량(동수·건평) 조사표

조서 구역명	군·면·리	구분	건물 종류별 분류 등위								계	
			1	2	3	4	5	6	7	8		
선량	아산·도고·봉동	동수(A)				4		36				90
		건평(B)				65		1,004				1,069
	금산	동수(A)				7		80	2	68		157
		건평(B)				86		819	6	560		1,471
	효자	동수(A)				4		63		9		76
		건평(B)				39		618		81		738
	신언	동수(A)			3	75	10	362		3	30	483
		건평(B)			76	1,316	215	4,151		37	270	6,065
	선장·장곳	동수(A)							59			59
		건평(B)							973			973
	신덕	동수(A)							103			103
		건평(B)							1,713			1,713
	둔포	동수(A)			4	6		131				141
		건평(B)			1	74	112		2,108			2,294
	대정	동수(A)					2		73			75
		건평(B)					48		1,221			1,269
	예산·예산·궁평	동수(A)			1	8			83		19	111
		건평(B)			22.3	164.4			1,019.0		203.7	1,408.9
	창소	동수(A)			2	58		3	144	6	87	300
		건평(B)			46.2	814.4		31.1	2,000.5	64.8	923.7	3,880.7
신례원	동수(A)			1	8	166	8	284	7	20	494	
	건평(B)			32.3	159.7	2,568.7	233.5	3,485.0	88.1	177.0	6,744.3	
예산	예산·예산·관작	동수(A)			1	38		136	3	17	195	
		건평(B)			6.9	524.3		1,567.3	40.1	130.0	2,268.6	
	석양	동수(A)				23		55	12	11	101	
		건평(B)				284.5		616.2	162.2	125.2	1,188.1	
	발연	동수(A)			1	28		40	4	27	100	
		건평(B)			5.0	427.8		489.3	42.6	307.1	1,271.8	
	산성	동수(A)			34	155		240	33	72	534	
		건평(B)			566.1	2,226.4		2,748.4	348.7	736.5	6,626.3	

조사구역명	군·면·리	구분	건물종류별 분류 순위								계	
			1	2	3	4	5	6	7	8		
오가	예산·오가·신원	동수(A)				40		139				179
		전평(B)				537.6		1,601.8				2,139.4
	원천	동수(A)			4	58		139	32	155		399
		전평(B)			93.9	892.9		1,869.3	402.6	1,679.8		4,938.5
	오촌	동수(A)			1	34		67	20	156		278
		전평(B)			50.9	545.6		790.1	214.9	1,619.6		3,221.1
	신암·탄중	동수(A)				7	2	128				137
		전평(B)				97.8	13.5	1,563.5				1,674.8
	오산	동수(A)				6		80	1	69		156
		전평(B)				84		814	5	559		1,462
	종경	동수(A)				36		86	12	74		208
		전평(B)				431.3		945.9	124.6	2,276.7		3,778.5
신암	예산·신암·계촌	동수(A)			3	29		59	1	96		188
		전평(B)			55.4	511.8		724.6	9.0	903.9		3,204.7
	두곡	동수(A)			1	27		97	1	107		233
		전평(B)			17.1	222.3		1,085.8	13.6	1,138.7		2,477.5
	신중	동수(A)				35		69	16	168		288
		전평(B)				544.3		839.6	193.2	1,970.2		3,237.3
	하평	동수(A)				4		83		42		129
		전평(B)				51.2		1,063.1		393.0		1,507.3

里洞別로 家屋의 種類, 等位別에 따른 家屋 時價 價를 計算한 結果는 表 4와 같으며, 이것을 調查區 標準額, 再建築費, 平均經過年數를 參考로 棟當單 域別, 流量規模別로 集計한 結果는 表 5와 같다.

표 4. 가옥자산조사표

조사구역명	군	면	리	동수	평균동당가격		
선장	아산	도교	봉농	90	135,770		
			금산	157	135,770		
			효자	76	135,770		
			신언	483	135,770		
			선장	장곳	59	157,215	
				신덕	103	157,215	
				돈포	141	157,215	
			예산	예산	대정	75	157,215
					궁평	111	165,950
						창소	300

조사구역명	군	면	리	동 수	평균동당가격
			신 레 원	494	165,950
예 산	예 산	예 산	관 작	195	165,950
			석 양	101	165,950
			밭 연	100	165,950
			산 성	534	165,950
오 가	예 산	오 가	신 원	179	102,860
			원 천	399	102,860
			오 촌	278	102,860
		신 암	관 중	137	108,650
			오 산	156	108,650
			종 경	208	108,650
신 암	예 산	신 암	계 촌	188	108,650
			두 곡	233	108,650
			신 중	288	108,650
			하 경	129	108,650

표 5. 가 옥 자 산 집 계 표

조 구 역 명	종 류	유 량 규 모 별				
		10년	30년	50년	70년	100년
신 장	동 수	273	278	284	286	288
	평가액	43,583,271	44,542,982	45,360,318	45,525,957	45,692,954
예 산	동 수	8	16	20	24	25
	평가액	1,490,231	3,187,899	4,249,980	4,955,268	5,308,741
오 가	동 수	74	129	149	164	171
	평가액	11,465,862	19,640,478	22,787,224	24,885,158	25,932,013
신 암	동 수	5	7	8	8	8
	평가액	610,612	997,406	1,208,187	1,208,187	1,208,187
합 계	동 수	360	430	461	482	492
	평가액	57,419,976	68,368,765	73,605,709	76,574,570	78,141,895

(2) 官公署 · 事業體 資産調査

調査區域內를 現地踏査하여 官公署 및 課稅 · 非

課稅 事業體의 資産을 調査, 區域別 流量規模別로

集計한 結果는 表 6과 같다.

표 6. 관공서·공공단체·과세·비과세 사업체 자산조사 집계표

조사구역명	유 량 규 모 별				
	10년	30년	50년	70년	100년
선 장	2,200,000	2,200,000	2,200,000	2,200,000	2,200,000
예 산	0	0	0	0	0
오 가	0	633,000	633,000	633,000	633,000
신 압	0	0	0	0	0
계	2,200,000	2,833,000	2,833,000	2,833,000	2,833,000

(3) 家計資産 調査 원이었으며, 이것을 區域別 流量規模別 世帶數의 比 調査區域에서 不作爲로 抽出한 20世帶에 對하여 率로 計算한 結果는 表-7과 같다. 調査評價한 1世帶當 平均 家計資産評價額은 112,625

표 7. 가 계 자 산 조 사 집 계 표

조구역명	종 류	유 량 규 모 별				
		10년	30년	50년	70년	100년
선 장	세대수	317	323	330	332	335
	평가액	35,139,000	35,814,750	36,603,125	36,828,375	37,166,250
예 산	세대수	8	17	22	26	27
	평가액	901,000	1,914,625	2,477,750	2,928,250	3,040,875
오 가	세대수	103	173	201	218	228
	평가액	11,600,375	19,371,500	22,412,375	24,327,000	25,453,250
신 압	세대수	7	11	14	14	14
	평가액	788,375	1,238,875	1,576,750	1,576,750	1,576,750
합 계	세대수	435	524	567	590	604
	평가액	48,428,750	58,339,750	63,070,000	65,660,375	67,237,125

라. 農作物 生産額

邑面勢一覽을 參考로 하여 作物別로 最近 5個年의 收量, 作付面積, 畝·田 栽培面積에 依據 單位面積 當 生産額을 算出한 結果는 表-8과 같으며, 流量規模別 畝·田 土地面積에 單位面積當 生産額을 곱하여 얻은 調査區域別 流量規模別 農作物 生産額 調査集計는 表-9와 같다.

마. 公共施設

(1) 道路資産 調査

道路法上的 道路, 農道 및 其他 이에 準하는 道路에 對하여 實測調査를 한 뒤 그 再建設費를 概略 工事費 算出方法에 依하여 算出하여 延長距離에 比

표 8. 農산물 ha 당 生産액

읍 면 별	담	전
오 가 면	323,660	129,160
도 고 면	327,870	237,860
예 산 읍	319,200	167,620
선 장 면	336,410	217,490
신 압 면	336,610	247,710

예하게 流量規模別로 分割한 結果가 表 9와 같다.

(2) 河川施設資産 調査