

(農 林) 53-14

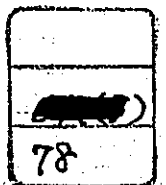
韓国西南海岸干拓農地開發計画

実施一次調査

報告書

1978年6月

国際協力事業団



韓国西南海岸干拓農地開発計画

実施一次調査

報告書

JICA LIBRARY



1031152[0]

1978年6月

国際協力事業団	
入館 53.11.29	2110
登録No. 1200	4123
	AFT

国際協力事業団

国際協力事業団	
受入 月日 '84. 8. 27	110
登録No. 13938	83
	AFT

マイクロ
フィッシュ作成

はじめに

韓国は、食糧自給達成を国の重要な施策と位置づけているところである。これらの背景として、同国は農地拡大と水資源開発を併せて行う干拓事業に着目し、西南海岸全域にわたる西南海岸干拓農地開発事業計画を立案し日本国政府に協力の要請をしてきた。

我が国政府は、この要請に応じて、51年度の事前調査に引続き実施一次調査を行うことを決定し、昭和53年3月3日から同年3月30日まで、海外農業開発コンサルタント協会 小川泰恵氏を団長とする6名からなる調査団を派遣した。

調査団は同国の西南海岸農地開発事業のなかで基本調査が実施されている5地区に関し、事前調査以後の同国の調査の進捗状況及び問題点等について現地踏査、関係機関担当者との意見交換及び資料収集を行った。

本報告書はこれらの調査結果をとりまとめたものである。

この報告書が干拓農地開発事業の基本計画調査あるいは妥当性調査等の準備において、ひいては当該干拓事業に多大の貢献をもたらすものと確信するものである。

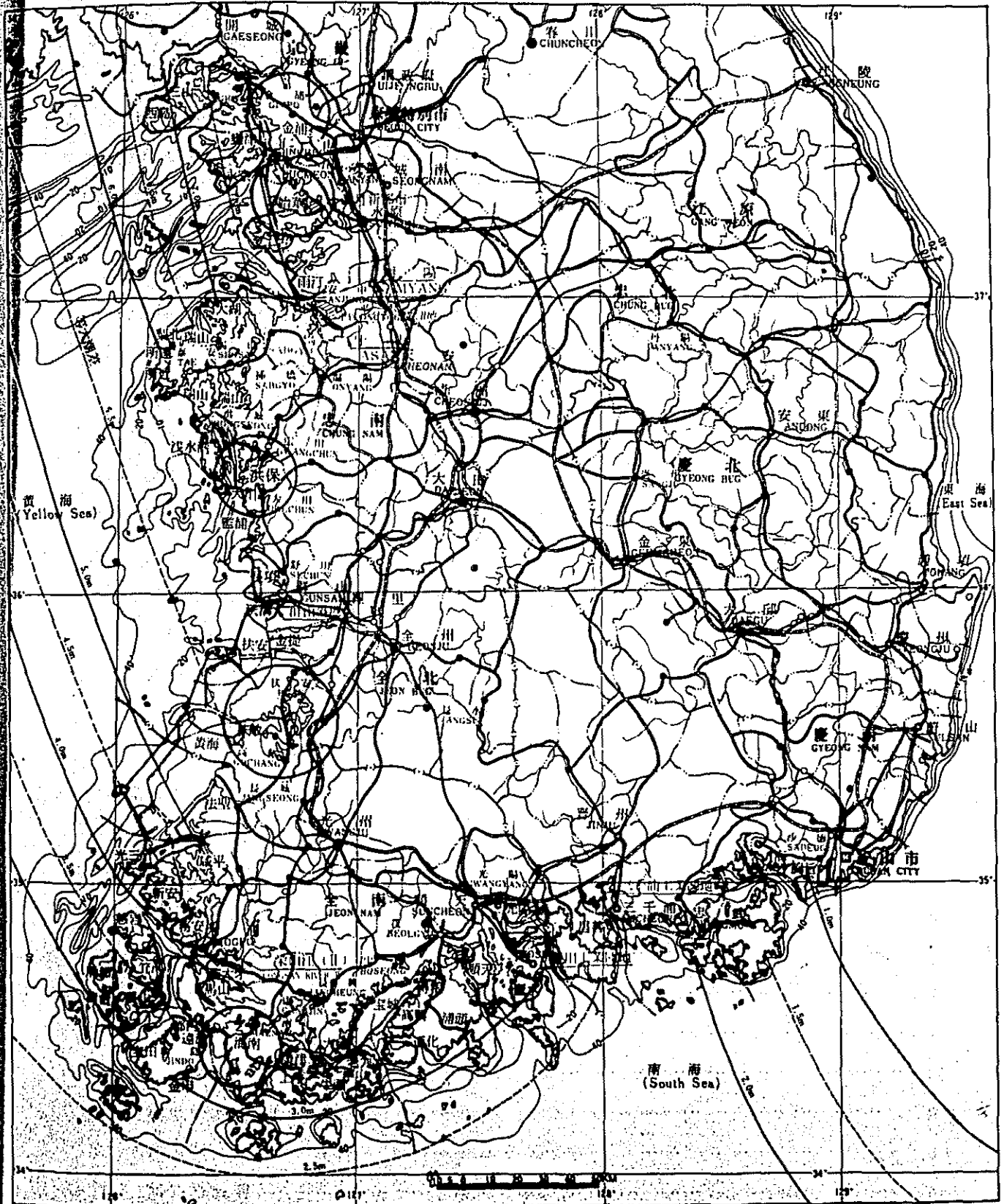
なお、今回の調査の実施に際し、多大の御協力をいただいた韓国政府農水産部、農業振興公社の関係各位ならびに在韓国日本大使館、外務省、農林省の関係各位に対しここに深甚の謝意を表明するものである。

昭和53年6月

国際協力事業団

総裁 法眼晋作

西南海岸干拓農地開發計画図



目 次

はじめに

I 序 文	1
1. 経緯および目的	1
2. 調査の内容	1
3. 調査団の構成	2
4. 調査日程	3
5. 訪問機関および面接者	4
II 総 論	6
1. 農業の現状と課題	6
(1) 最近の農業事情	6
(2) 農業の課題	8
2. 西南海岸干拓農地開発計画調査の現状	9
(1) 計画作成の経緯	9
(2) 全体計画の概要	9
(3) 特定5地区の調査の進捗状況	10
III 各 論	13
1. 特定5地区	13
(1) 計画の概要	13
(2) 計画の評価	14
a. 金浦地区	14
b. 始華地区	31
c. 洪保地区	37
d. 扶敞地区	41
e. 海南地区	45
2. その他の計画地区	49
3. 実施地区	50
(1) 計画の概要	50

(2) 所見	51
4. 今後の調査の進め方	52
(1) 背後地の開発計画	52
(2) 地区内の土地利用計画	52
(3) 水文解析	52
(4) 土壌調査等	52
(5) 耕地の排水計画	53
IV まとめ	54
主要収集資料リスト	55

(図 表 索 引)

表-1	穀物生産の推移	6
表-2	食糧の自給率の推移	6
表-3	耕地面積, 農家戸数等の推移	7
表-4	農家の経営面積規模と経営形態の推移	7
表-5	産業別成長率	8
表-6	西南海岸干拓農地開発計画(全体計画)概要	10
表-7	特定5地区調査計画	11
表-8	調査計画	12
表-9	特定5地区計画概要	13
表-10	金浦地区土壌の理化学性	19
表-11	始華地区土壌の理化学性	36
表-12	挿橋川Ⅱ段階, 柴山江Ⅲ, Ⅳ段階地区計画概要	49
表-13	既着工(含完了)地区概要	50
図-1	金浦地区農業綜合開発計画平面図	17
図-1-1	金浦地区土壌図	19
図-1-2	金浦地区防潮堤縦断図	21
図-1-3	" " "	23
図-1-4	" " "	25
図-1-5	" " "	27
図-1-6	" " "	29
図-2	始華地区農業綜合開発計画平面図	33
図-2-1	始華地区土壌図	35
図-3	洪保地区農業綜合開発計画平面図	39
図-4	扶敞地区農業綜合開発計画平面図	43
図-5	海南地区農業綜合開発計画平面図	47

I 序 文

1. 経緯および目的

韓国政府は、1975年に2000年代までの食糧自給のため西南海岸の干拓農地開発計画を樹立し、つづいて1976年には、75年の計画に対する各分野別現地踏査を実施し、背後地を含む総合開発計画を策定した。

1977年3月、日本政府は、韓国政府の要請に基づき、「韓国西南海岸干拓農地開発計画事前調査団」（小川泰恵団長他4名）を派遣し、現地を踏査し、早期調査実施を提案した。

本実施一次調査は、事前調査において、必要性が確認された金浦、始華、洪保、扶敞、海南、の5地区について、その後の調査結果と今後の調査の進め方について検討することを目的としたものである。

2. 調査の内容

韓国側から提示された資料「西南海岸干拓農業総合開発計画書（概要）」（1978.2）を参考とし、韓国の社会、経済発展の動向および農業をめぐる諸情勢などを踏まえながら、当面推進が予定されている5地区の事業計画について水文、干拓、農地造成、背後地開発、土壌および栽培等の視点かな地区の現況、開発の可能性、事前調査以後の調査の進捗状況、および問題点等について検討した。

3. 調査団の構成

調査団の構成は次のとおりである。

氏 名	担 当	現 職
小 川 泰 恵 (Dr. Yasue OGAWA)	団 長 総 括	(社)海外農業開発コンサルタント協会 (A D A C)
坂 上 成 永 (Mr. Seiei SAKAUE)	副団長 干拓構造物	水資源開発公団 計画部調査課長
佐久間 宏 (Mr. Hiroshi SAKUMA)	団 員 栽培 土壤	東北農業試験場 企画連絡室 主任研究官
田 中 準之助 (Mr. Junnosuke TANAKA)	団 員 水 文	農林省関東農政局建設部設計課農業土 木専門官(現、関東農政局建設部設計 課工事検査官)
杉 永 富 輝 (Mr. Tomiteru SUGINAGA)	団 員 農地造成	農林省構造改善局総務課集落建設係長 (現、九州農政局南九州地域総合開発 調査事務所調査第2課 課長補佐)
金 山 史 朗 (Mr. Shiro KANAYAMA)	団 員 調 整	国際協力事業団 内原国際農業研修センター職員

4. 調査日程

日順	月・日	曜日	調査行程	泊地
1	3. 3	金	東京 → ソウル (CX450)	ソウル
2	4	土	日本国大使館表敬訪問, 農水産部表敬訪問	"
3	5	日	団員打合せ	"
4	6	月	農業振興公社 (ADC) 表敬訪問, ADC概要説明, 日程協議	"
5	7	火	金浦地区踏査	"
6	8	水	始華地区踏査	"
7	9	木	小川団長帰国 (JAL952), ADCにて質疑	"
8	10	金	平沢事業所訪問, 南陽防潮堤, 牙山防潮堤視察	温陽
9	11	土	抑橋川Ⅱ段階地区視察	洪城
10	12	日	洪保地区踏査	群山
11	13	月	界火島地区視察, 扶散地区踏査	内蔵寺
12	14	火	扶散地区踏査	光州
13	15	水	榮山江事業所訪問, 榮山江Ⅰ段階地区視察	"
14	16	木	榮山江Ⅱ段階地区視察	"
15	17	金	榮山江Ⅲ, Ⅳ段階地区踏査	木浦
16	18	土	海南地区踏査	順天
17	19	日	順天湾地区視察	釜山
18	20	月	団員打合せ	慶州
19	21	火	抑橋川Ⅰ段階地区 (防潮堤最終締切) 視察	温陽
20	22	水	資料検討, とりまとめ	ソウル
21	23	木	ADC, ソウル事務所にて調査作業	"
22	24	金	小川団長再来韓 (JAL951), ADCにて調査作業	"
23	25	土	ADCにて調査作業	"
24	26	日	団員打合せ	"
25	27	月	ADCにて調査作業	"
26	28	火	ADCにて調査作業, 資料収集	"
27	29	水	農水産部, 農業振興公社, 日本国大使館 帰国挨拶	"
28	30	木	ソウル → 東京 (KE703)	

5. 訪問機関および面接者

(1) 農水産部

農地開発局長		李	禮	敏
農地開発局特定地域開発課長		崔	玄	國
農地開発局特定地域開発課		柳	根	學

(2) 農業振興公社

社 長		李	圭	洪
副 社 長		李	正	夏
理 事		金	洞	圭
協力事業部	部長	金	哲	永
調査設計二部	部長	尹	在	漢
調査設計第二部	基本調査担当役	金	辰	河
"	基本調査担当	金	昌	敬
"	西南海岸担当(始華)	白	東	春
"	" (金浦)	李	基	澤
"	" (海南)	朴	榮	勳
"	" (洪保)	魯	東	澤
"	挿橋川(Ⅱ段階)担当	李	相	益
農業開発部	農業経済担当	姜		埃
農業試験所	土壌担当	朴	勝	三
調査設計一部	水文担当	成	基	遠
	" "	張	康	吉
界火島事業所	所 長	申	學	秀
"	工事課長	鄭	東	煥
挿橋川事業所	所長	金	寧	圭
"	防潮堤工事担当	金	昇	煥
榮山江事業所長	所 長	柳	鍾	玄
"	次 長	朴	勝	貴
"	次 長	朴	源	培
"	次 長	李	相	越
"	第九工事事務所長	金	孟	坤
"	河口堰工事事務所長	韓	相	昱
平沢事業所	副技師	孫	在	寬

(3) その他

全羅南道海南郡守

金 錫 坤

在大韓民国 日本国大使館

大 使

須之部 量 三

公 使

野 村 忠 策

一等書記官

武 笠 忠 雄

一等書記官

堀 泰 三

Ⅱ 総 論

1. 農業の現状と課題

韓国の経済と農業の実情等については、前回の調査団の報告書で述べられているので、ここではそれ以降のことを中心に補足的に述べることにする。

(1) 最近の農業事情

韓国では食糧増産に国を挙げて努力してきた結果、1975年頃から主食（米・麦）の自給がほぼ可能となった。さらに、1977年は天候に恵まれて水稲は大豊作となり、米は余剰を生じるにいたった。しかし、米・麦以外の穀物の生産は依然として低迷しており、人口の増加や生活水準の向上等の要因もあって、食糧の総合自給率はむしろ低下している。

表-1 穀物生産の推移

年次	生産量 (千ton)						10a当り生産量 (Kg)				備 考
	米	大麦	裸麦	小麦	豆類	雑穀	水稲	大麦	裸麦	小麦	
1965	3,501	775	684	184	203	120	289	176	177	198	
1970	3,939	667	923	219	277	124	330	195	238	226	
1975	4,669	705	995	97	363	94	386	216	258	222	
1976	5,215	710	1,049	82	354	119	433	227	264	222	
1977	5,965	306					494	146			

農林統計年報(1977)

表-2 食糧自給率の推移

(%)

年次	総合	米	麦	大豆	備 考
1965	94	100.7	104.8	100.0	
1970	81	93.1	105.7	86.1	
1975	76	102.3	100.6	88.4	
1976	75	105.7	103.0	89.5	

西南海岸干拓農地開発事業妥当性調査計画書 1977. 3

" " " 農業総合開発計画書(概要) 1978. 2

耕地面積は年々減少している。畑面積の減少が水田面積の増加を上まわっており、この傾向は1968年頃から続いている。

水田面積の約84%は水利安全田とされているが、安定した水源を備えているものはこれより遙に少ないとみられる。

表-3 耕地面積，農家戸数等の推移

年次	耕地面積	田	畑	農家戸数	農家人口	農家人口比	備考
	千 ha	千 ha	千 ha	千戸	千人	%	
1965	2,256	1,286	970	2,507	15,812	55.1	
1970	2,298	1,273	1,025	2,483	14,422	45.9	
1975	2,240	1,277	963	2,379	13,244	38.2	
1976	2,238	1,290	948	2,336	12,785	35.7	

農業統計年報(1977)

農家の平均耕作面積は僅かに増加の傾向にあるが全体としては規模拡大の傾向はあまりみられない。

専業農家の割合も低下しつつあり、兼業化が進行していることを示している。

表-4 農家の経営面積規模と経営形態の推移

年次	戸当平均 耕地面積 ^a	耕地面積規模別農家戸数比 (%)					専業別農家戸数比 (%)		
		0.5 ha 未満	0.5~1.0 ha	1.0~1.5 ha	1.5~2.0 ha	2.0以上 ha	専業	1種兼業	2種兼業
1967	89.4	35.6	32.0	17.3	8.4	6.7	87.0	8.0	3.2
1970	92.5	34.5	33.2	18.0	7.8	6.5	67.7	19.7	12.6
1975	94.1	33.0	34.8	18.1	7.9	6.2	80.6	12.5	6.9
1976	95.8	33.9	34.9	17.8	7.5	5.9	79.8	12.9	7.3

農林統計年報(1977)

農業から他産業への人口の移動が依然として続いている背景としては、二・三次産業の著しい発展と農業部門の低成長性を挙げることができる。

表-5 産業別成長率

経済開発期間	国民総生産	農林水産業	鉱工業	その他産業
1962 - 66	7.7 %	5.1 %	14.1 %	8.3 %
1967 - 71	10.5	2.3	20.2	12.3
1972 - 76	11.0	5.3	19.9	8.4

西南海岸千拓農業綜合開発計画書(概要)(1978. 2)

(2) 農業の課題

1977年の大豊作で米の余剰を生じたことから、韓国内では食糧増産事業のPriorityを見直す気運が一部にみられる。しかし、韓国の米作は未だ天候に左右されるところが大きく、安定的に高い収量を維持できるとは必ずしもいえない。また、米・麦以外の食糧の自給率の向上や農家経営の改善なども進める必要があろう。従って、今後以下の課題について積極的な対策が望まれる。

a. 土地基盤の整備

米作の豊凶較差を是正し安定的な高生産を実現するためには、用水の確保と、かんがい施設の整備をさらに進めるとともに、湿田の排水改良および耕地整理等を進める必要がある。湿田の排水改良や耕地整理は裏作を含めた水田の高度利用や営農の機械化のために必須の要件である。

b. 農地の拡大

農地の保全および利用に関する法律が実施された1973年以降耕地面積の減少傾向は鈍化したとはいえ、工業開発や都市の膨脹等につれて優良農地の転用は今後も続くとみられるので、米・麦の自給態勢を維持するだけでも継続的な農地開発の努力が必要である。さらに、米・麦以外の豆、とうもろこし等の穀物生産を増強し、自給を図るためには、これらの作物は水田裏作が不可能であるので、農地の拡大は不可欠である。農地の拡大は農家経営規模の拡大、ひいては農家経営改善の基盤でもあるので、今後とも積極的に取り組むべきである。韓国においては内陸における農地開発適地が限られているので、農地開発における海岸千拓の重要性は極めて大きい。

c. 水稻栽培品種の選択

これまでは多収穫を最大の目標としてこの特性の高い品種が奨励され米の自給をほぼ達成した。しかし今後は、品質、食味の点をも考慮した品種の選定が必要になると思われる。品質、食味のよい品種は一般に収量性が低く、肥培管理の面で多収性品種とは

進った困難がある。したがって、これの採用に際しては生産量の予測、生産の安定性、定性等を十分考慮する必要がある。

d. 営農の機械化

工業の進展に伴い人口の都市集中、農村人口の減少、高齢化が進行しているので、営農の省力化を考える必要がある。経営規模、形態から見て稲作の場合、田植機の導入、刈取り脱穀、乾燥調整の一貫作業の機械化が緊要である。

機械化は、集団利用を基本とすることが望ましい。

2. 西南海岸干拓農地開発計画調査の現状

(1) 計画作成の経緯

めざましい経済発展を続ける韓国では、農業部門の立ちおくれの是正が大きな課題となっている。人口の増加と生活水準の向上に対応しつつ、食糧の輸入を抑えて自給態勢を確立し、農業の安定的成長と農家経済の発展を図るために各種の施策がとられてきた。その一環として農地開発が強力に進められてきた。韓国では内陸地域での農地開発はほぼ限界に達しており、今後の農地開発は干拓による開発が主体とならざるを得ない。

干拓に関してこれまで行われた主な調査としては、1962年のUNTID(国際連合韓国干拓事業機構)による農地造成調査と1965年の韓国政府建設部による多目的開発調査がある。しかし、これらの調査は開発水田の用水源対策が示されていない。水源の極めて乏しい西南海岸地域で水源計画を欠く農地開発計画は具体化することは困難であろう。

その後、平沢地区において大規模な防潮堤工事が成功し、干拓地内に淡水湖を造成して用水源とする開発方式の可能性が実証された。これを契機として韓国政府農水産部は、西暦2000年を目標とする食糧自給構想を実現するために、西南海岸一帯の干拓農地開発計画を取り上げることとし、農業振興公社に調査を指示した。えれに基づいて、農業振興公社は1976年に西南海岸干拓農地開発計画の全体計画を作成したものである。

(2) 全体計画の概要

全体計画は韓国農水産部の指示により農業振興公社が1975年、1976年にわたって実施したもので、1/50,000地形図と1/5,000の航空写真により作成した図上計画に現地踏査を加えて確認修正したものであり、開発の構想は単に干潟地の開発に止まらず淡水湖によって水資源を開発して、背後地の農業用水や工業用水、生活水の供給をも含めた総合開発計画である。

表-6 西南海岸干拓農地開発計画(全体計画)概要

区 分	事 業 内 容
関 係 道 名	京畿道, 忠清南道, 全羅北道, 全羅南道, 慶尙南道
地 区 数	59地区
干 拓 面 積	635,268 ha
農 地 造 成	401,748 ha…………… (a)
淡 水 湖	130,475 ha
そ の 他	52,968 ha
背後地開発面積	195,781 ha…………… (b)
開発面積合計(a)+(b)	597,529 ha
灌 水 量	1,141,029 ha-m
主 要 工 事	
防 潮 堤	317条 $l=792.4$ Km
防 水 堤	$l=344.4$ Km
揚 水 機 場	干拓地160ヶ所 背後地113ヶ所
排 水 機 場	19ヶ所
承 水 路	5条 6.4 Km
幹線用水路	干拓地2,291.3 Km 背後地1,780.5 Km
増 産 量	米 2,118,561.6M/t 麦 1,131,156.5M/t
総 事 業 費	2,272,559百万ウォン

西南海岸干拓農地開発事業妥当性調査計画書(1977. 3)

(3) 特定5地区の調査の進捗状況

農業開発公社は1976年に総地区数59に及ぶ全体計画を作成するとともに、これらの地区のうち優先度の特に高いとされる金浦, 始華, 洪保, 扶散, 海南の5地区(特定5地区)について調査を優先採択することとした。

1977年には特定5地区のうち金浦, 始華, 洪保, 扶散の4地区について基本調査を実施し、このうち金浦地区については基本調査をおおむね完了し、1978年には妥当性調査を実施する段階となっている。

始華, 洪保, 扶散, 海南地区については1978年に基本調査を実施する予定であるが、始華地区については仁川市都市計画や工業団地計画等と計画の基本について調整を了する

まで調査の進展は困難であろう。

特定5地区のこれまでの調査概要と今後の調査計画について農業開発公社で聞き取りした結果は次のとおりである。

表-7 特定5地区調査計画

項目	金 浦				始 華				洪 保				扶 敵				海 南			
	76	77	78	79 以降	76	77	78	79 以降	76	77	78	79 以降	76	77	78	79 以降	76	77	78	79 以降
踏 査 調 査																				
基 本 調 査																				
妥 当 性 調 査				79完								79完				79完				79完
実 施 調 査				80								80				80				80
調 査 費 (百万W)	15	20	50		-	13	-		-	40	30		20	15	40		25	-	60	
調 査 内 容	土 木																			
	区域調査																			
	B.M測量																			
	地形図 1/5000																			
	防潮堤																			
	排水閘門																			
	揚排水機場																			
	用水路																			
	淡水湖																			
	開 田																			
	耕地整理																			
	潮位・潮流速																			
	水 文																			
	地 質																			
	土 壌																			
機 電																				
歩 掛																				
農 業 経 済																				
そ の 他																				

農業開発公社での聞き取りによる。

特定5地区とは別に、挿橋川Ⅱ段階事業計画（大湖地区含む）および栄山江Ⅲ、Ⅳ段階事業計画の調査が進められている。（大湖地区については、現在実施中の挿橋川Ⅰ段階事業と関連した事業計画が検討されている。）

これら挿橋川Ⅱ段階、栄山江Ⅲ、Ⅳ段階事業計画地区はすべて西南海岸干拓全体計画59地区に含まれているものであるが、特定5地区の調査計画と今後どのように調査を調整していくか検討する必要がある。

なお、調査は一般に①踏査調査 ②基本調査 ③妥当性調査 ④実施段階に区分して順次進めることとし、その実施は農業開発公社があたっている。

表-8 調査計画

調査内容	調査段階	① 踏査調査	② 基本調査	③ 妥当性調査	④ 実施段階
調査結果		地区確定 (干拓地) (背後地)	基本計画	総合開発計画	実施計画
基本図面		1/50,000 地形図	1/5,000 地形図	1/5,000 (地形図) (地籍図)	1/1,200 (地形図) (地籍図)
土木調査		基本計画構想 現地確認 水の需給分析	概略調査 (水源区) (平野部)	基本設計確定	実施設計
地域および 農業調査		農業調査 関連事項	土壌調査 関連計画	農業開発計画 地域開発計画	

西南海岸干拓農地開発事業妥当性調査計画書 1977. 3

Ⅲ 各 論

1. 特定5地区

金浦、始華、洪保、扶敵、海南の5地区は、総地区数59のうちから特に優先度の高いものとして選定され、現在調査が進められている。優先度の高いこれらの地区から順次計画を推進することは、西南海岸一帯の巨大なMaster Planを軌道に乗せる手段としては有効かつ適切なものといえよう。

(1) 計画概要

表-9 特定5地区計画概要

項 目	金 浦	始 華		洪 保	扶 敵	海 南
		1 案	2 案			
I 事業概要						
1. 開発規模						
(1) 干拓面積	4,910 ha	27,100 ha		1,907 ha	7,910 ha	5,935 ha
(2) 蒙利面積	3,500 ha	20,500 ha	14,000 ha	6,200 ha	13,500 ha	8,900 ha
① 干拓地	3,500 ha	13,760 ha	9,020 ha	200 ha	4,700 ha	3,700 ha
② 背後地	—	6,740 ha	4,980 ha	6,000 ha	8,800 ha	5,200 ha
(3) 淡水湖面積	—	6,585 ha	4,780 ha	1,462 ha	3,215 ha	1,400 ha
(4) 流域面積	11,000 ha	70,500 ha	45,000 ha	23,770 ha	53,100 ha	35,270 ha
(5) 淡水水量				3,209 ha-m	6,430 ha-m	4,300 ha-m
2. 主要工事計画						
(1) 防潮堤	8条 12.0 km	7条 21.3 km	4条 17.4 km	4条 2.6 km	4条 9.8 km	7条 12.4 km
(2) 排水閘門	4ヶ所 49 m	3ヶ所 106 m	3ヶ所 82 m	3ヶ所 80 m	1ヶ所 180 m	1ヶ所 72 m
(3) 揚水機場	1ヶ所 (既設)	10ヶ所	10ヶ所	9ヶ所	9ヶ所	12ヶ所
(4) 排水機場	—	4ヶ所	3ヶ所	—	—	—
(5) 用水路	9条 47 km	15条 212 km	15条 198 km	62条 244 km	206 km	282 km
3. 事業費						
(1) 総事業費	234 億W	2,177 億W	1,317 億W	350 億W	943 億W	644 億W
(2) ha当事業費	668 万W	1,062 万W	940 万W	564 万W	699 万W	724 万W
4. 工期	3年	5年	5年	4年	4年	4年
5. 事業効果(I.R.R)	12.75%	8.75%	9.26%	12.0%	12.1%	11.2%
II 地区の現況						
1. 年平均気温	11.2℃	11.2℃	11.2℃	11.4℃	12.8℃	13.5℃
2. 年平均降水量	1,148 mm	1,148 mm	1,148 mm	1,199 mm	1,262 mm	1,093 mm
3. 潮 汐						
(1) 大潮汐差	8.26 m	7.83 m	7.83 m	6.38 m	5.45 m	3.07 m
(2) 小潮汐差	3.63 m	3.61 m	3.61 m	3.00 m	2.54 m	1.57 m
4. 水 文						
(1) 単位用水量	2.06 l/s/ha	2.3 l/s/ha	2.3 l/s/ha	2.4 l/s/ha	350 mm	430 mm
(2) 粗用水量	7.25 m ³ /s	10,359 ha-m	10,359 ha-m	3,393 ha-m	4,753 ha-m	3,834 ha-m
(3) 年平均蒸発量	1,216 mm	1,216 mm	1,216 mm	1,104 mm	1,139 mm	1,266 mm
(4) 年間総用水量				3,393 ha-m	5,228 ha-m	4,214 ha-m
III その他	用水は漢江から既設揚水機場より揚水。	干拓地内に淡水湖を造成して必要水量を確保する。	同 左	同 左	同 左	同 左

西南海岸干拓農業綜合開発計画書(概要)1978.2

(2) 計画の評価

a. 金浦地区

本地区は首都ソウルから西方約30 KMに位置し南は港湾都市仁川市に隣接したいわゆる都市周辺の近郊農業地域に属する。背後地は一般に平坦で水田地帯を形成しているが、かんがい用水に乏しく、本地区を含めて漢江地区農業用水源開発事業により用水補給の計画が立てられている。また、地区内は比較的干潟の発達が進んだところで、過去においても度々干拓が試みられ、点在する島づたいに防潮堤の築造跡があり、現在は放置されている状況である。調査の進捗は他の地区に較べて最も進んでおり1978年には妥当性調査の段階に達するであろう。

1977年には気象、海象の調査解析が行われるとともに水源賦存量についても漢江の流況が検討され、おおむね必要水量を確保できる見通しがつけられた。しかし、取水の安全度と取水権の確保についてはさらに慎重な検討が必要で、八堂ダムの放流実績、支川の潟水量実測値、流域の気象データ、等を解析して安全度を検討するとともに漢江における今後の利水計画と本計画の調整を関係機関と予め了しておくことが必要であろう。また取水施設である新谷里揚水機場は漢江の感潮区間に位置し、かつ取水口の敷高も(→)1.00 mに設置されていることから、かんがい期、大潮と潟水が重複した場合、海水のそ上による塩分汚染が憂慮されるのでこの点についての実測調査及び検討を行って安全性を確かめておくことが望ましい。

単位用水量の推定は、土壌の作図単位別浸透量調査の結果と Blaney Criddle修正公式による計算値で算出されているが、干拓地の土壌および完成後における地下水位を考慮して、これと類似した周辺水田における実測を行って照合することが望ましい。

土壌は、陸地沿いの微砂質植壤土地帯と防潮堤予定線のミオ筋周辺を除く地域は微砂質壤土(SiL 粘土16~20%)で分布面積も全体の約80%を占めている。この微砂質壤土はさらに①干潟中比高が高く海性の植生があるもの、②比高は①に次ぐ地域で植生が少しあるもの、③ミオ筋に最も近く低い位置にあり土壌表面の脱水の機会が少く植生が無いもの、の3つに細分類され、分布面積は、①>②>③の順に多く③は極少面積であり②が大半以上を占めている。

調査結果としては、土壌調査の地点数(5点)が少ないので土壌分類の境界の不明確性および砂土分布の見落とし等の必配がある。砂土、砂壤土は干陸後農耕地とした場合、土壌肥沃度が問題(要客土)になり、又、用水計画の面からも問題になると思われる。したがって今後は土壌調査地点の密度を増して、これ等土壌の分布面積と位置を正しく確認する必要がある。

防潮堤の位置は1/5,000計画図および1977年実測にもとづく縦断面図で見ると、ほぼ妥当と思われる。今後は排水開門、防潮堤位置の基礎地質調査を行って位置を確定すればよいであろう。また、前述のとおり地区内には未完成の防潮堤が島づたいに数多く放置されているので、これらをできるだけ利用し逐次干陸して全体を完成させる方式もあわせ検討すべきであろう。部分効果の早期発生が期待できることや、試行的に営農をはりつけることにより、地区全体における今後の土地利用、作付体系の方向を策定すること、および用排水に関する資料の収集等が可能となりうるからであり、またこれら防潮堤は将来地区内の主要幹線道路として再利用できるほか、予期せざる自然現象による破堤等に対する安全施設ともなり得るからである。地区内計画を立てる際には、将来大型機械化作業体系に対応できるよう、又水稻生育や農作業栽培管理に応じて自由に地下排水をコントロールできるような圃場条件の整備（特に排水路の深さ）が要求されるであろうから、これに対応するためにも予め道路及び排水路の敷巾を充分確保しておくことが望ましい。

金浦地区農業綜合開發事業計



圖一

才8号堤

才7号堤

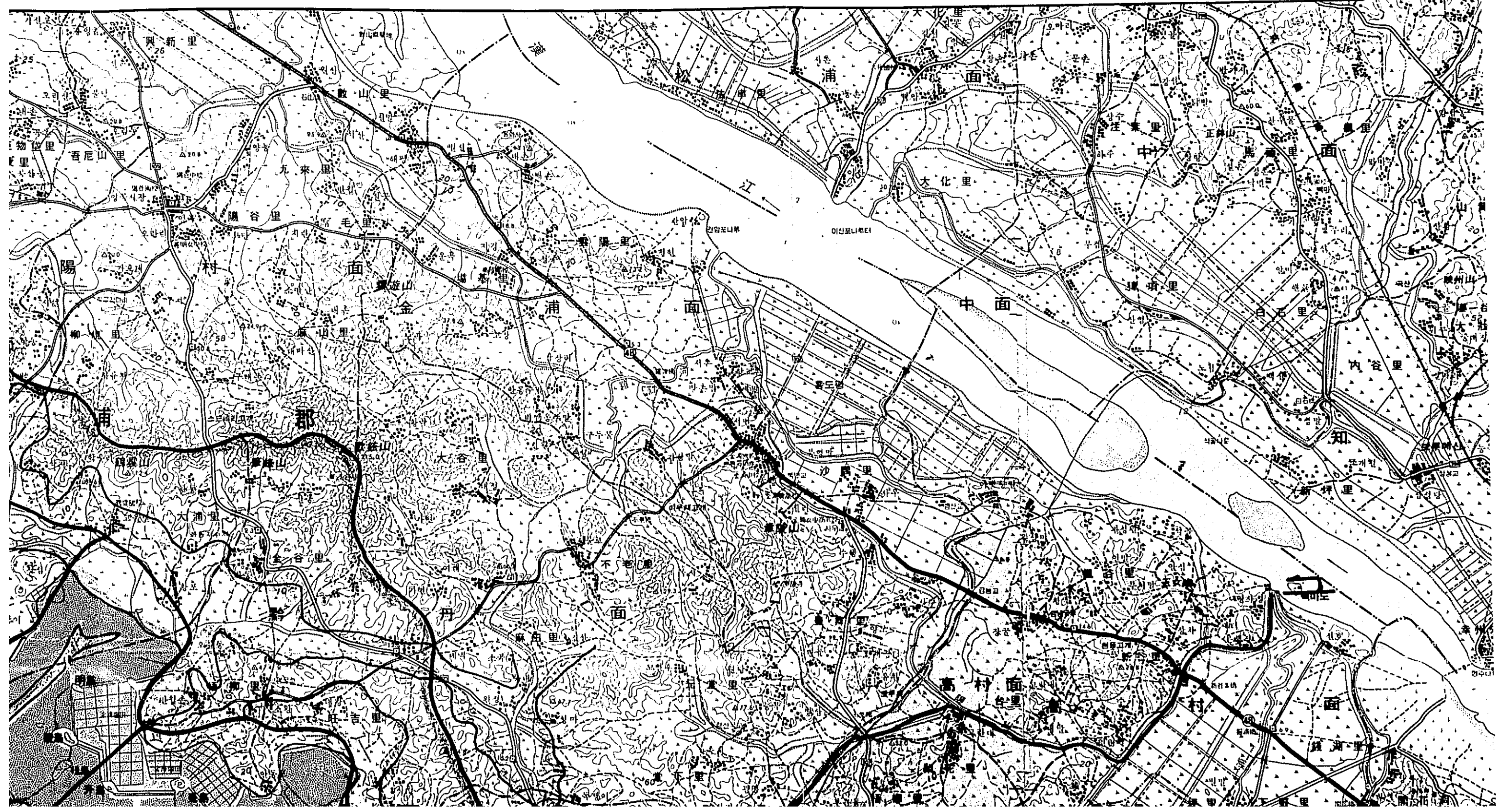
才6号堤

砂石場

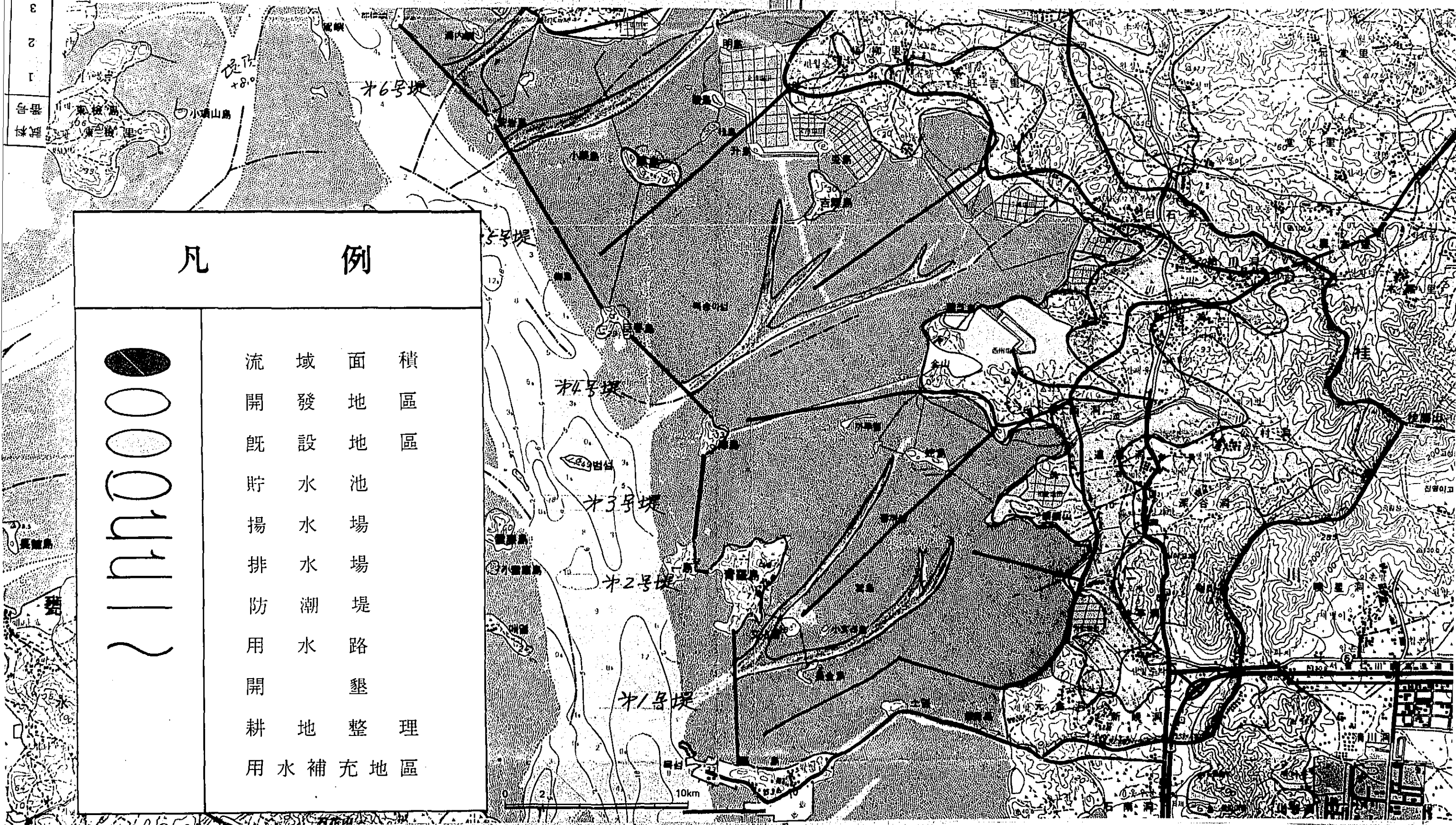
長江

小嶺山島

区農業綜合開發事業計畫平面圖

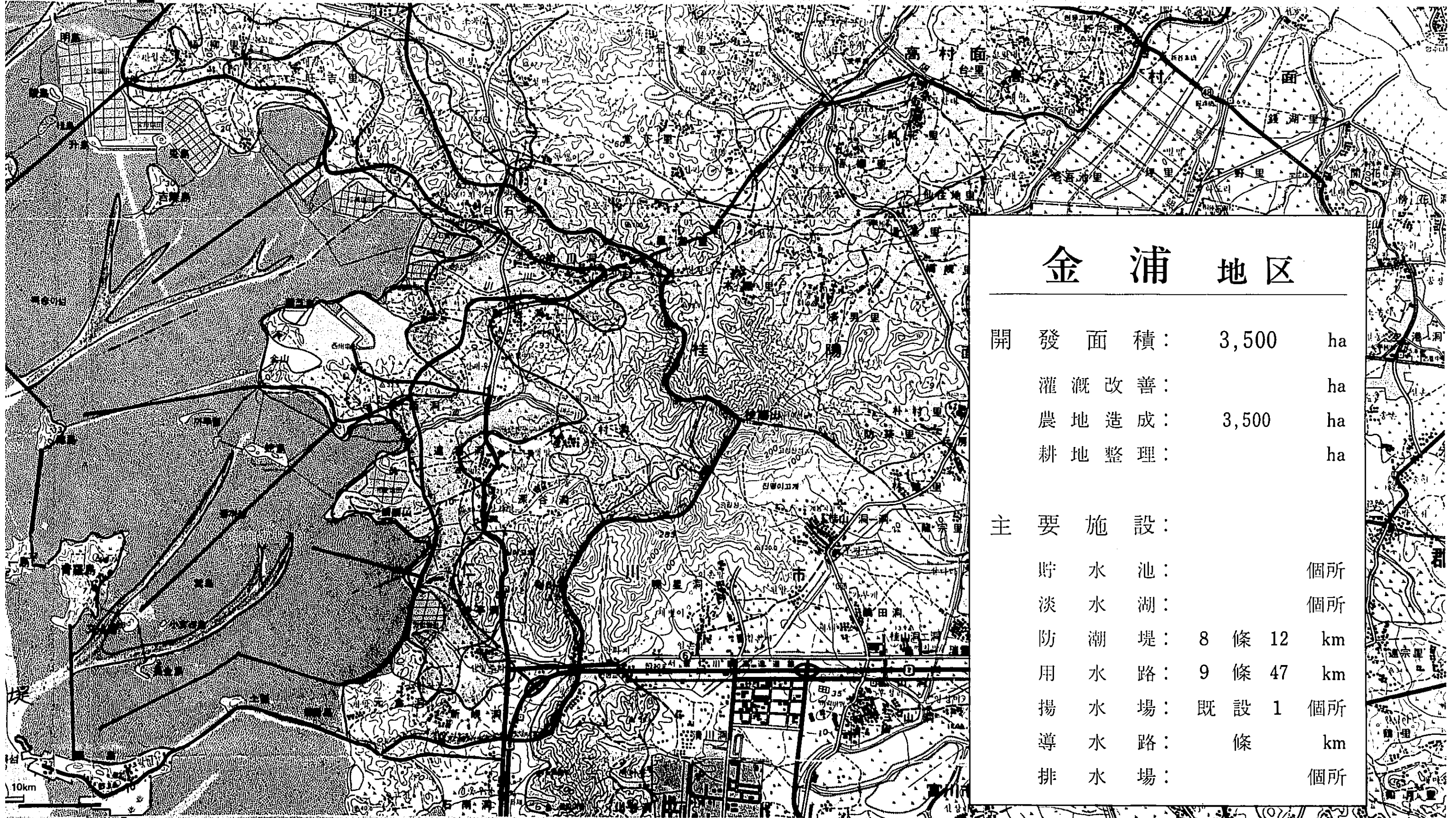


5
4
3
2
1
明里 堤防



凡 例

	<p>流域面積區</p> <p>開發地池場場堤路墾整理</p> <p>既設水水水潮水地整</p> <p>貯揚排水防用開耕</p> <p>用水補充地區</p>
--	--



金浦地区

開發面積：	3,500	ha
灌溉改善：		ha
農地造成：	3,500	ha
耕地整理：		ha
主要施設：		
貯水池：		個所
淡水湖：		個所
防潮堤：	8 條	12 km
用水路：	9 條	47 km
揚水場：	既設	1 個所
導水路：	條	km
排水場：		個所

図-1-1 金浦地区土壤図

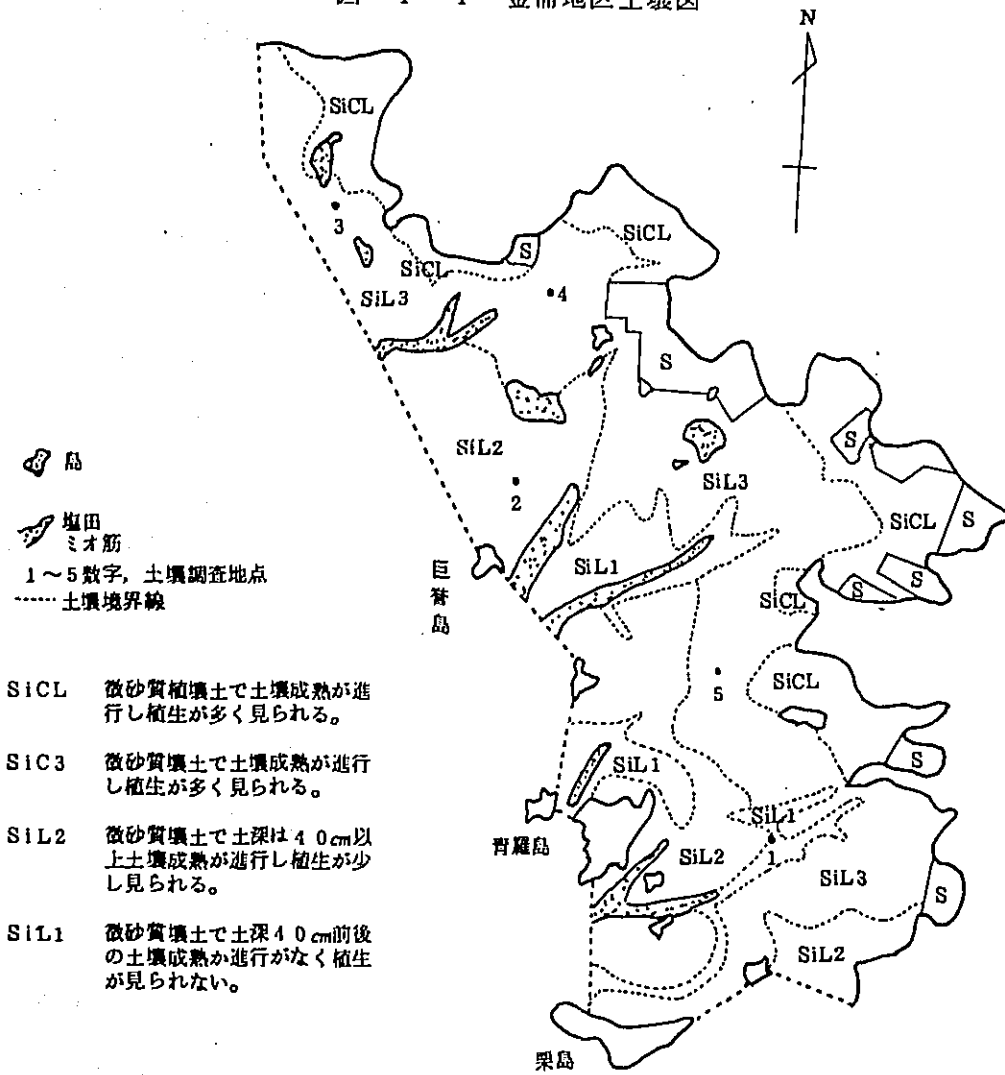


表-10 金浦地区土壤の理化学性

試料 番号	層位	粒径組成 %			土性	PH	有機物 %	有効態 磷酸 ppm	加里 m. e	塩度 mm- mohos	滲透量 mm/日
		砂	微砂	粘土							
1	表層	12.50	71.25	16.25	SiL	7.27	0.30	38.47	1.72	38.80	1.0~1.5
	下層	15.00	68.75	16.25	SiL	7.29	0.40	32.06	1.61	27.55	
2	"	12.50	71.25	16.25	SiL	7.34	1.06	41.32	1.72	33.45	1.5~2.0
	"	13.75	70.00	16.25	SiL	7.31	0.55	35.72	1.72	30.00	
3	"	10.00	68.75	21.25	SiL	7.45	0.86	54.04	2.30	30.90	1.0~1.5
	"	12.50	66.25	21.25	SiL	7.65	0.60	64.12	2.61	28.20	
4	"	12.50	66.25	21.25	SiL	7.49	1.11	48.54	2.30	27.70	1.0~1.2
	"	12.50	66.25	21.25	SiL	7.82	1.06	64.12	2.49	28.60	
5	"	12.50	58.75	18.75	SiL	7.32	0.60	33.89	1.72	29.90	1.0~1.5
	"	10.00	73.75	16.25	SiL	7.36	0.65	33.89	1.61	27.45	

注, 粒径組成区分, 土性命名はアメリカ農務省法による。

图一1-4 金浦地区防潮堤纵断面图 (3)

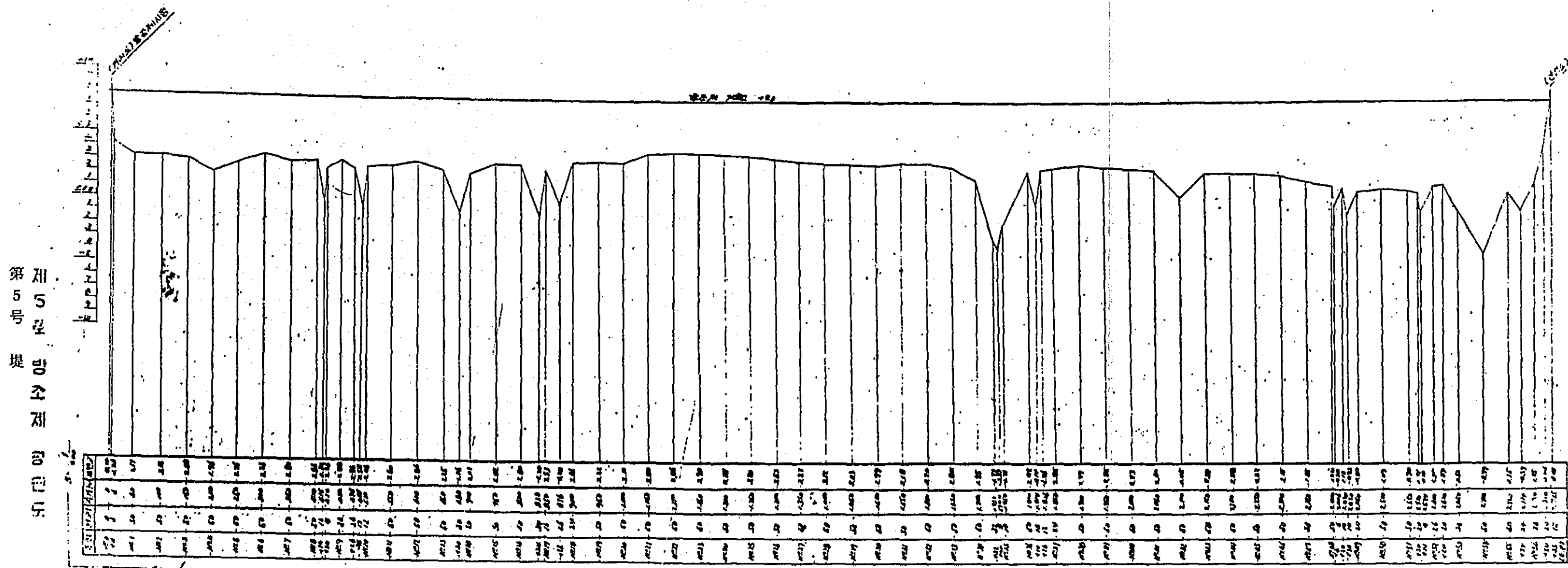


图-1-5 金浦地区防潮堤纵断面图 (4)

第6号堤
防潮堤纵断面图

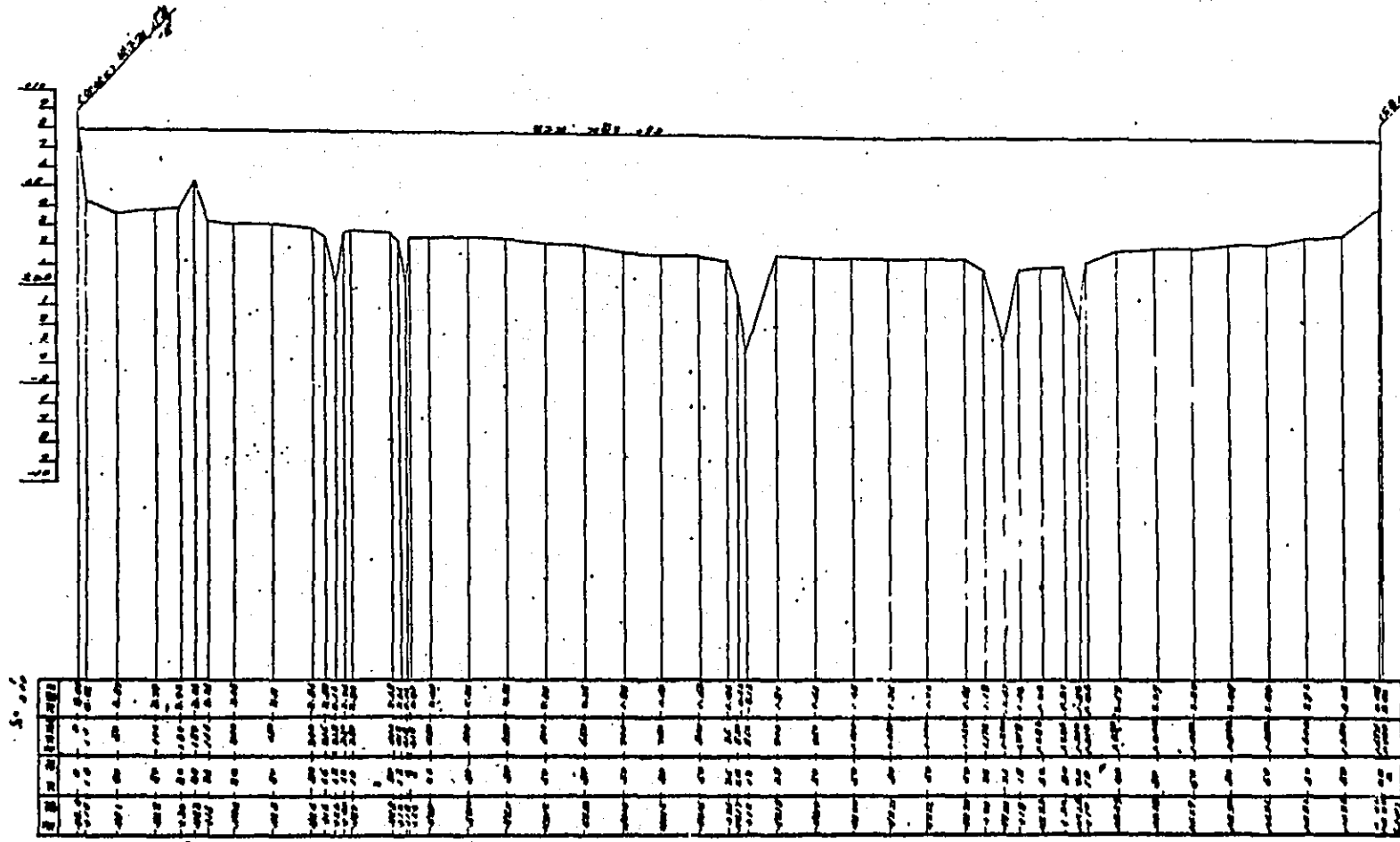
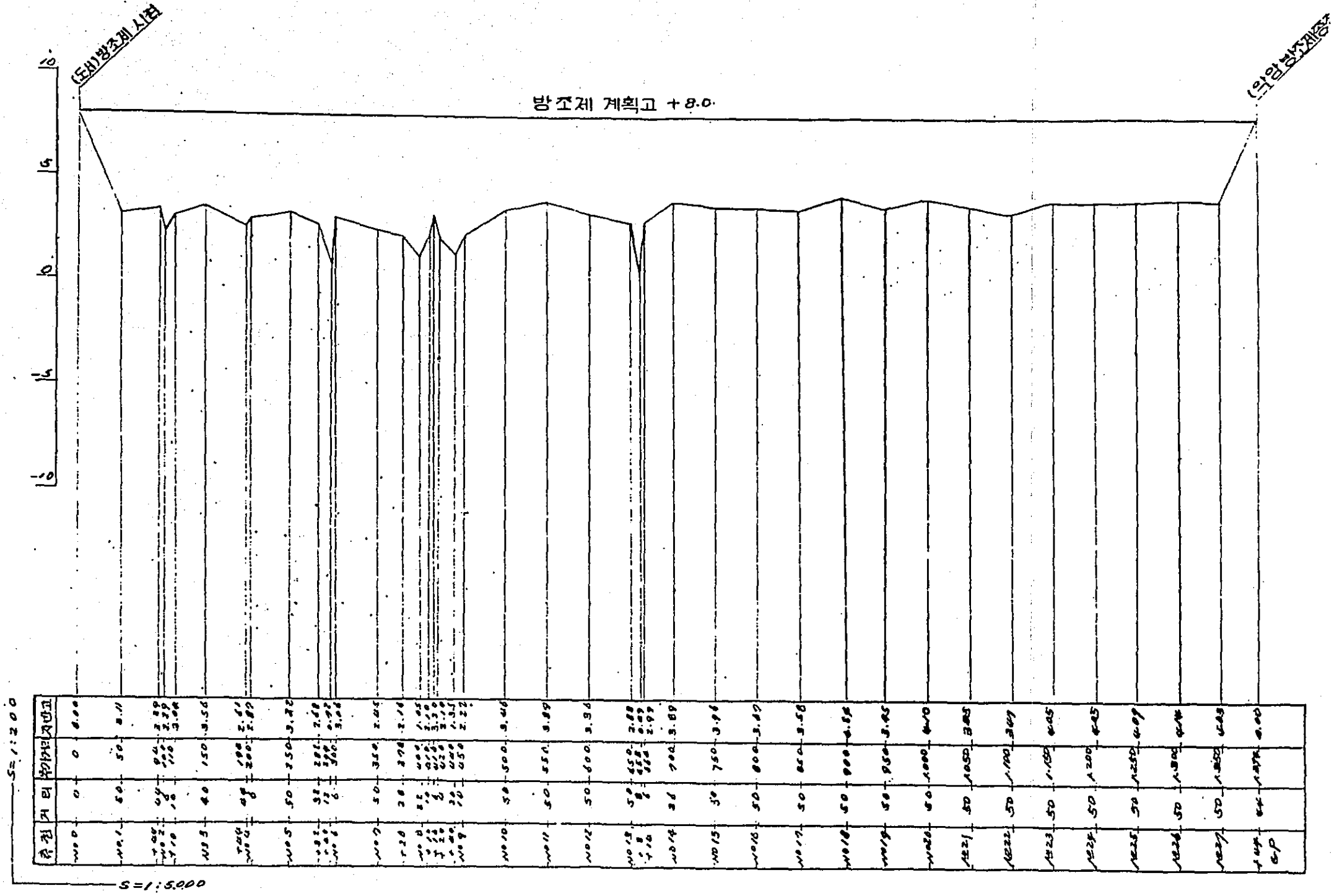


图-1-6 金浦地区防潮堤纵断面图 (5)

第 8 号 堤 防 工 程 纵 断 面 图



b. 始華地区

本地区は仁川市の南に隣接した広大な干潟地と、比較的低い山地およびそれに囲まれた水田地帯から形成されており、防潮堤築造により生ずる巨大な淡水湖により、干拓地の農業開発はもとより、背後地既成水田の用水補給、開田、塩田の水田化に加え、工業用水、生活用水の供給をも含めた総合開発計画地区である。なお仁川市に隣接する北部地帯は干潟の大半が仁川市都市計画区域となっており、これを含めて開発する1案と、都市計画区域を除外して開発規模を縮小した2案とが提案され検討がなされているが未だ関係機関との協議未了の段階である。他部門の開発を含めた総合的な検討を加え最も有効かつ実現性のある開発方式を選定して調査を進めるべきであろう。

1977年は、淡水湖について20年間(1957年～1976年)の水収支の検討がなされたが、流出に関する実例がないため、降雨量と流域の流出状態により計算する楠山公式 $C = \sqrt{R^2 + (138.6f + 10.2)^2} - 138.6 + E$ (C:流出量 R:雨量 f:流域の状況を示す係数 0.6～1.4 E:月別更正係数)により流出量を推定しているが、係数fの値によっては流出量にかなりの開きが出ることや、本地区のように流域に含まれる水田面積の比率が大きい地相では田面における貯留と消費が流出率に大きな影響をおよぼすことが予想されるので、特に流域面積/かんがい面積の比率が小さい場合、安定的な用水を確保するには慎重かつ、詳細な検討が必要となり今後の調査検討に待つところが大きい。

土壌は北から南に向って砂壤土、微砂質壤土となるが、微砂質壤土が大半を占めている。微砂質壤土の粘土含量は1～13%であり金浦地区のものより少ない。

本地区は特に砂壤土がかなり分布しているので干陸後農耕地とした場合、土壌肥沃度、必要水量の面から金浦地区以上に問題があるのでさらに細かく調査して確認する必要がある。背後地の土壌は全般的に赤黄色で粘土含量の多いものが少く、また腐植含有量も少い状況である。

淡水湖の流域内には、新半月工業団地が計画されているが、工場廃水の水質によっては淡水湖の汚染が心配されるので、工業団地の排水処理については特に慎重な対策が必要となるであろう。

本地区の基本的な問題点は、計画された所要水量の確保が極めて困難なことで、ha当り事業費がかなり高価なところにある。水源量の推定は今後の調査によらねばならないが、干拓地及び背後地開発の規模は、安定的な用水確保を前提として決定されるべきであり、このためには2案についても①干拓規模の縮小、②干拓地に他部門の開発を大中に取り入れた共同事業等、土地利用面よりの検討、③背後地開発については将

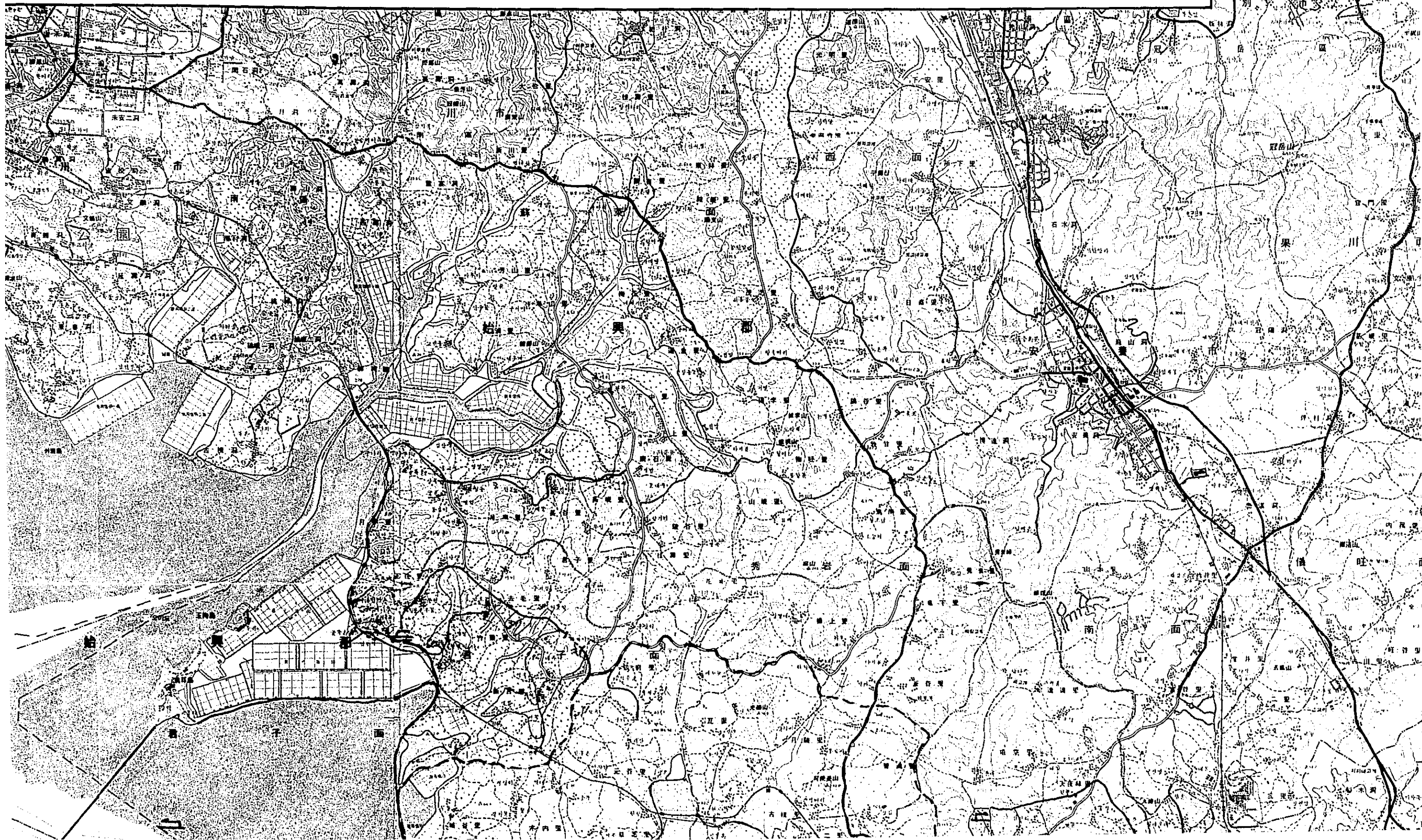
来，高生産性の期待できない水田は他作目への転換をはかる，等計画地区の再編成を検討することが必要であろう。特に他部門との総合開発は事業費の高価な本地区については計画達成の成否を握っているものと考えられる。

始萃地区農業綜合開發事業計

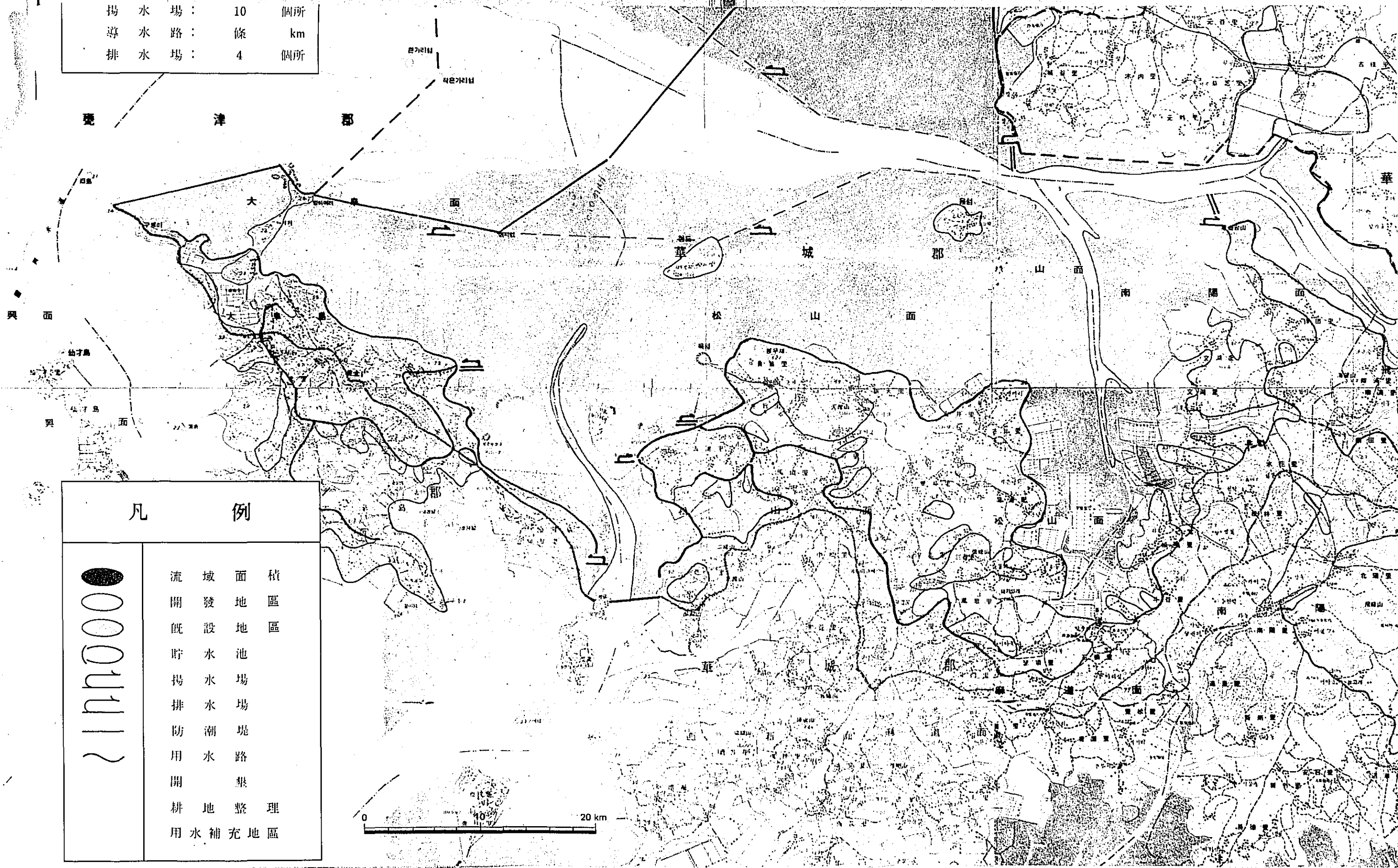


始萃地区		
開發面積：	20,500	ha
灌溉改善：	6,740	ha
農地造成：	13,760	ha
耕地整理：		ha
主要施設：		
貯水池：		個所
淡水湖：	1	個所
防潮堤：	7 條	21.3 km
用水路：	15 條	212 km
揚水場：	10	個所
導水路：	條	km
排水場：	4	個所

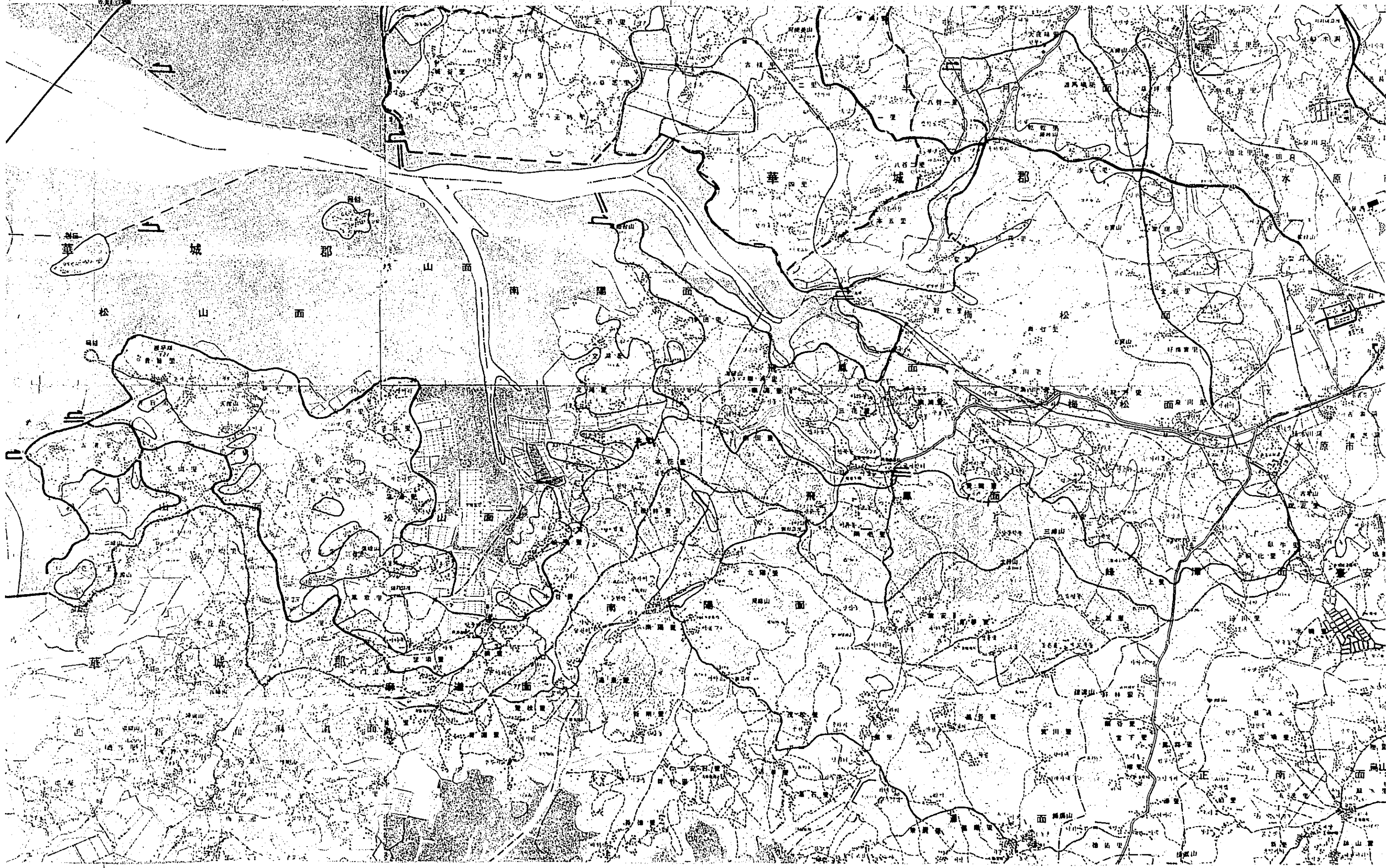
農業綜合開發事業計畫平面図



揚水場： 10 個所
 導水路： 條 km
 排水場： 4 個所



凡 例	
	積 區
	地 區
	池 場
	堤 壩
	路 壩
	整 理
	地 區
	補 充
	用 水
	開 闢
	防 潮
	揚 水
	貯 水
	既 設
	開 流
	域 面
	積 區



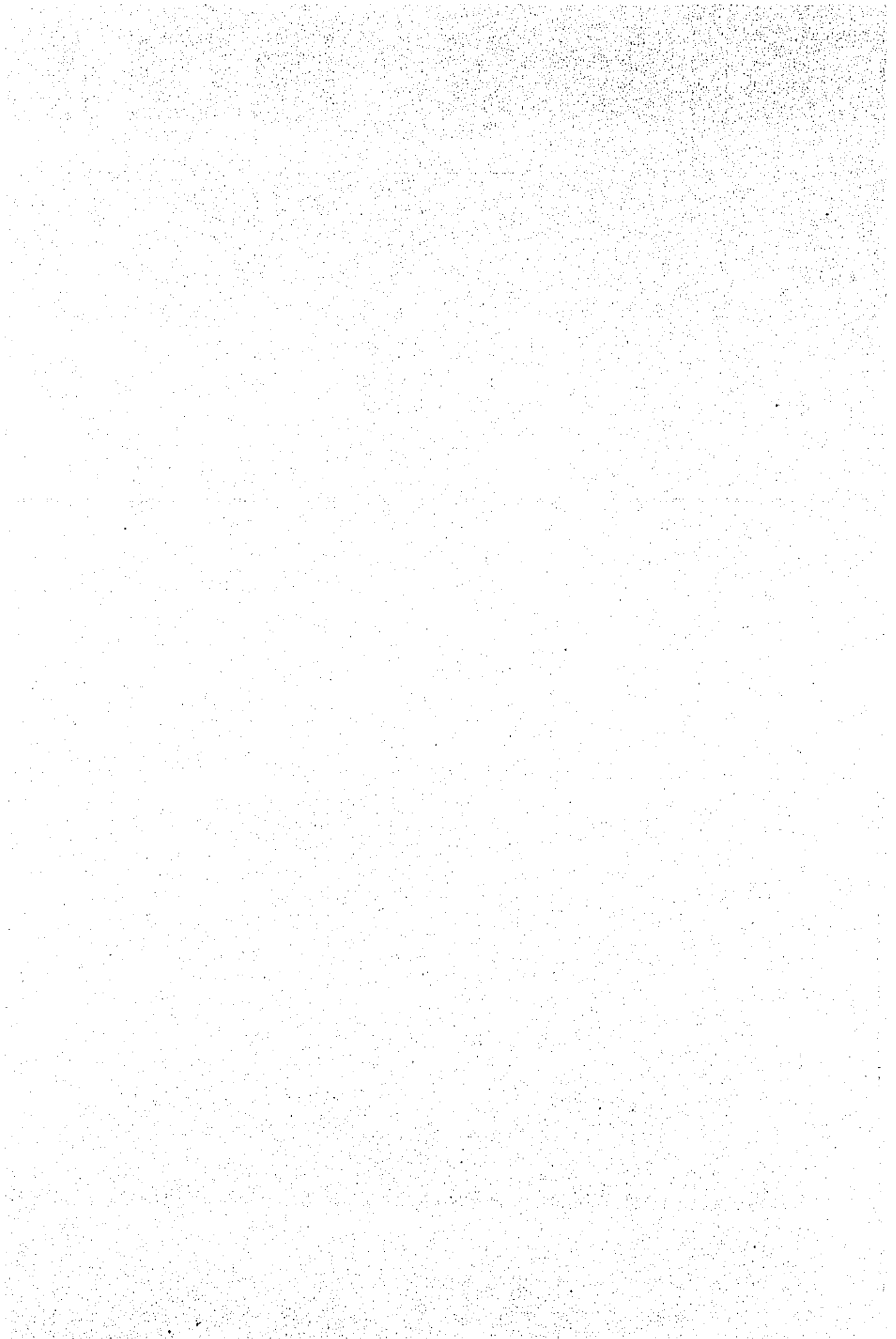


图-2-1 始華地区土壤图

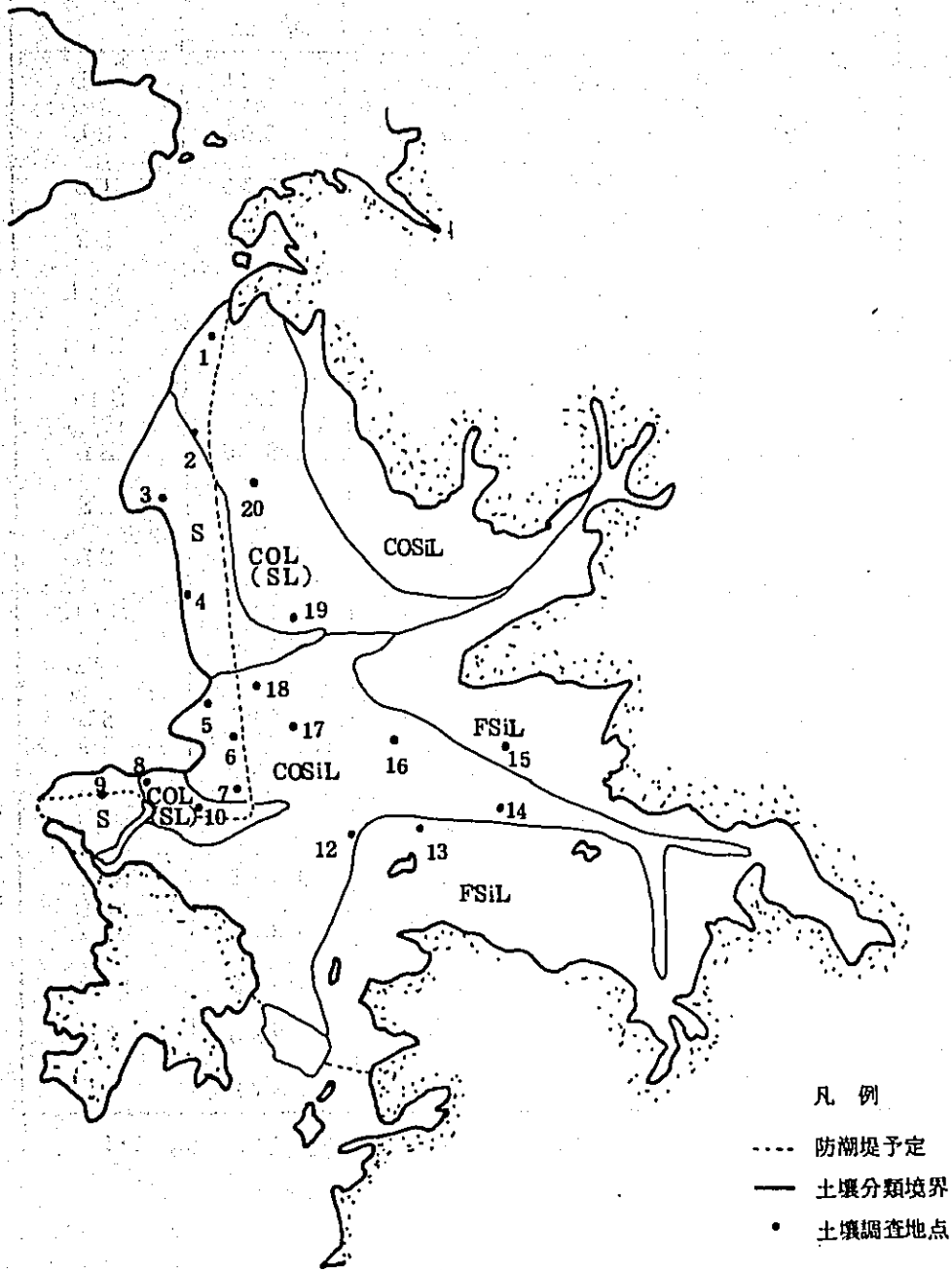


表-11 始華地区土壤の理学性

試料番号	粒 径 組 成 %			土 性
	砂	微 砂	粘 土	
1	72.50	21.25	6.25	SL
2	61.25	33.75	5.00	SL
3	75.00	21.25	3.75	LS
4	75.00	21.25	3.75	LS
5	35.00	51.25	13.75	SiL
6	27.50	58.75	13.75	SiL
7	20.00	63.75	16.25	SiL
8	70.00	21.25	8.75	SL
9	80.00	18.75	1.25	LS
10	60.00	33.75	6.25	SL
11	45.00	53.75	1.25	SiL
12	37.50	58.75	3.75	SiL
13	66.25	27.50	6.25	SL
14	42.50	48.75	8.75	L
15	22.50	51.25	26.25	SiL
16	25.00	58.75	16.25	SiL
17	30.00	56.25	13.75	SiL
18	32.50	53.75	13.75	SiL
19	57.50	40.00	2.50	SL
20	55.00	41.25	3.75	SL

注. 粒径組成区分, 土性命名はアメリカ農務省法による。

c. 洪 保

この地区は、干拓による農地造成よりも背後地の水田開発を主目的として計画されている。

背後地はおおむね丘陵地であり低平な耕地は少ない。背後地の濠利面積 6,000 ha のなかには畑、山林の開田約 2,300 ha が含まれているが、 $1/50,000$ の計画図や現地視察でみる限りでは、水田地帯とするには比較的急傾斜のところが多いので、これらの畑、山林をすべて生産性（効率）の高い水田に造成するにはかなりの投資を要するうえ、附帯する道、水路の維持、管理にも困難が伴うと思われる。

また、全濠利面積の 80% 以上、約 5,000 ha を 2 段揚水によってかんがいする計画であるが、維持、管理費の面からさらに検討する必要がある。

水文解析に必要なデータの実測に着手したと聞くので、実情に合った淡水湖計画が樹てられるものと思われる。

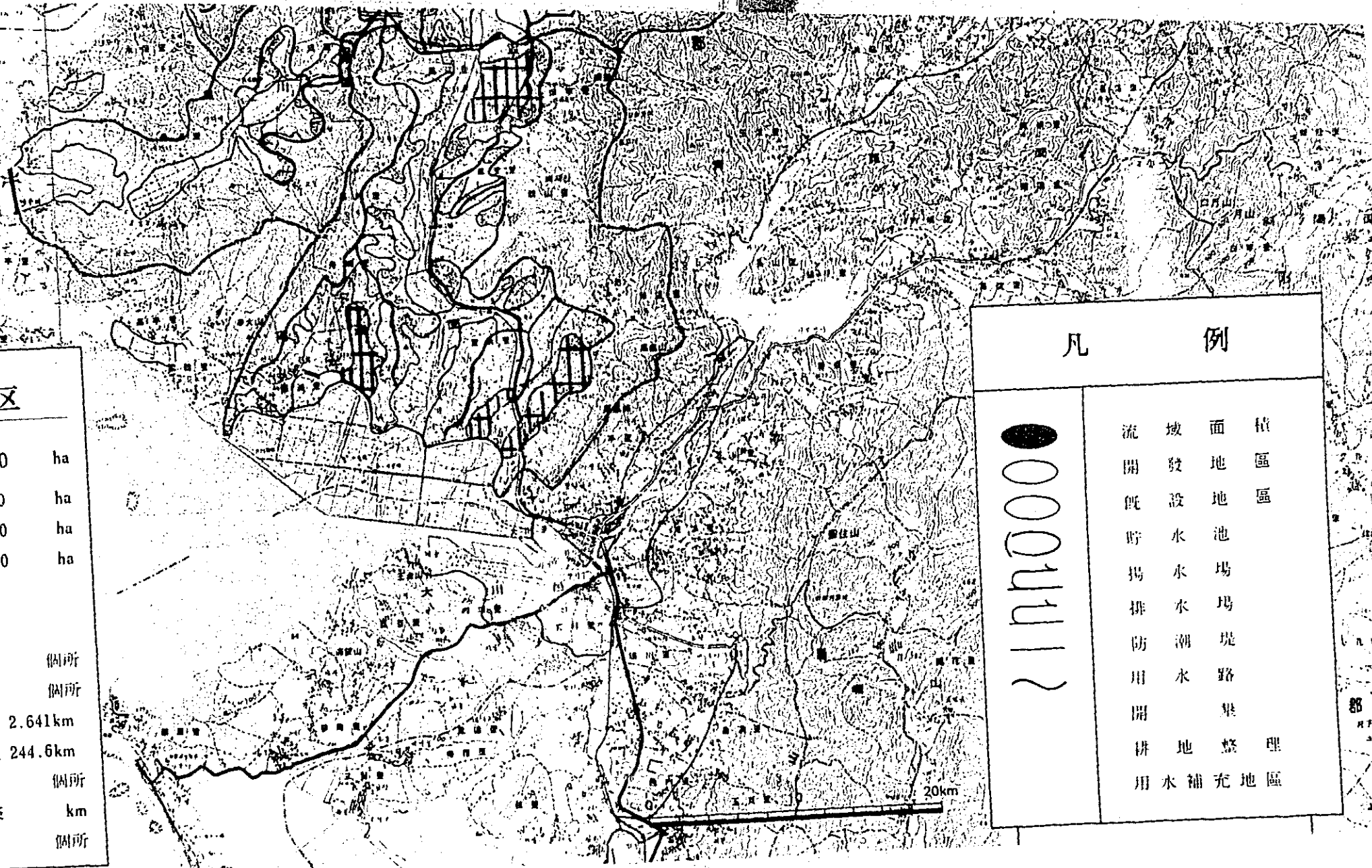
今後の調査の方向としては、①開発地域の再編成を図るべきであろう。このためには土地の傾斜、標高、土質、広狭等を検討し、今後の営農の機械化等についても考慮のうえ、将来とも高い生産性が期待できる土地（団地）を開発地域に選定すべきである。

②この結果、仮りに淡水湖の水量に余裕が生じる場合は、余裕水量を他の流域へ導水して有効利用を図るか、または干拓地の面積を増やすことを検討する必要がある。③干拓地はできるだけ背後地の農家に配分し、天水田を畑に転換し農家の経営規模の拡大と農家経営の発展に役立てることも検討すべきと思われる。④なお、背後地の用水路および揚水機場の配置計画は $1/50,000$ の計画図でみる限りでは、さらに揚水費を軽減するように検討の余地があると思われる。

図 3

洪保地区農業綜合開発事業計画平面図





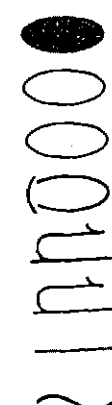
洪保地区

開發面積： 6,200 ha
 灌溉改善： 3,610 ha
 農地造成： 2,590 ha
 耕地整理： 1,060 ha

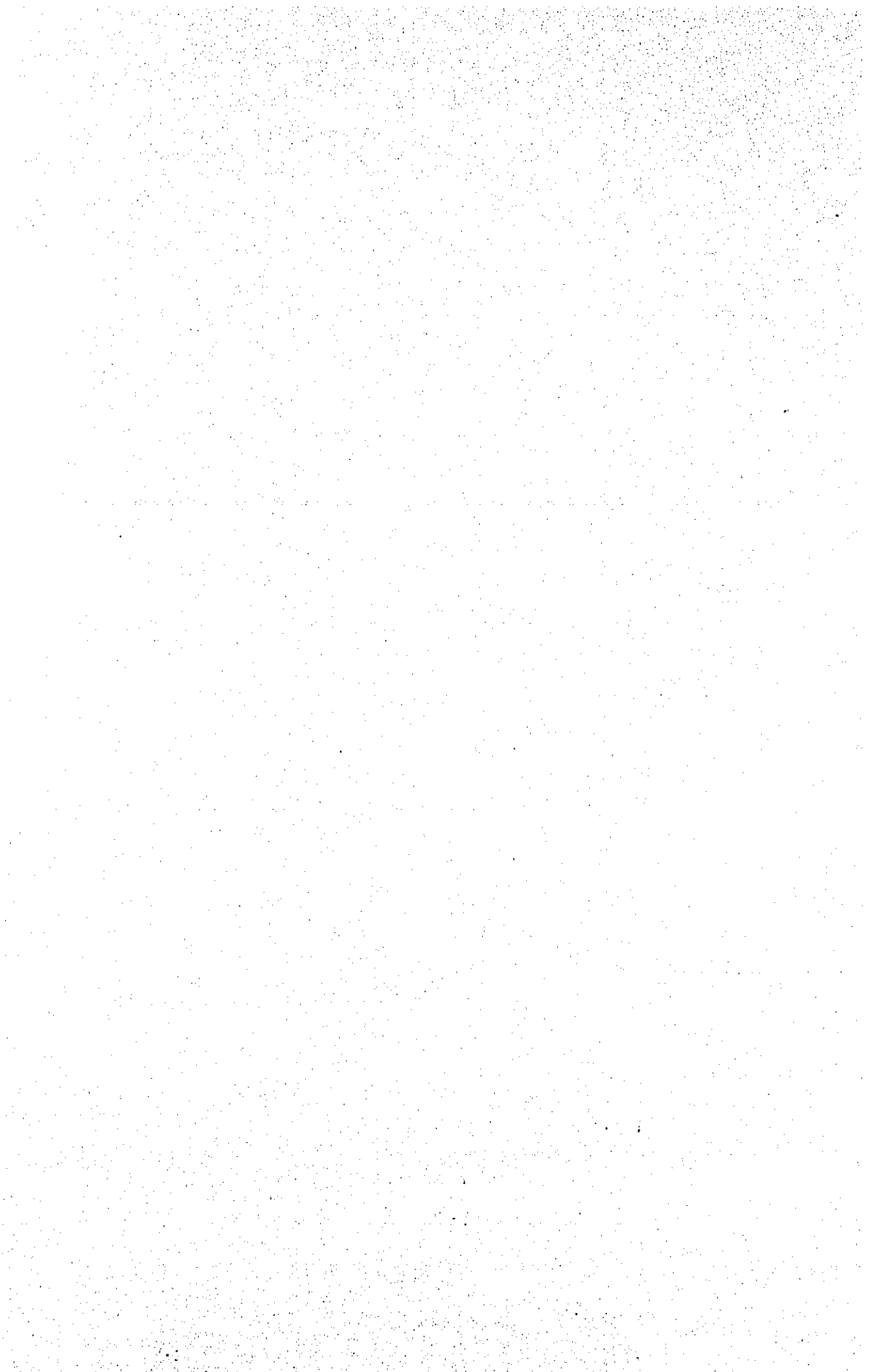
主要施設：

貯水池： 個所
 淡水湖： 2 個所
 防潮堤： 4 條 2.641km
 用水路： 62 條 244.6km
 揚水場： 9 個所
 導水路： 條 km
 排水場： 個所

凡 例



流域面積區
 開發地
 既設水池
 貯水池
 揚水場
 排水場
 防潮堤
 用水路
 開墾地
 耕地整理
 用水補充地區



d. 扶 救

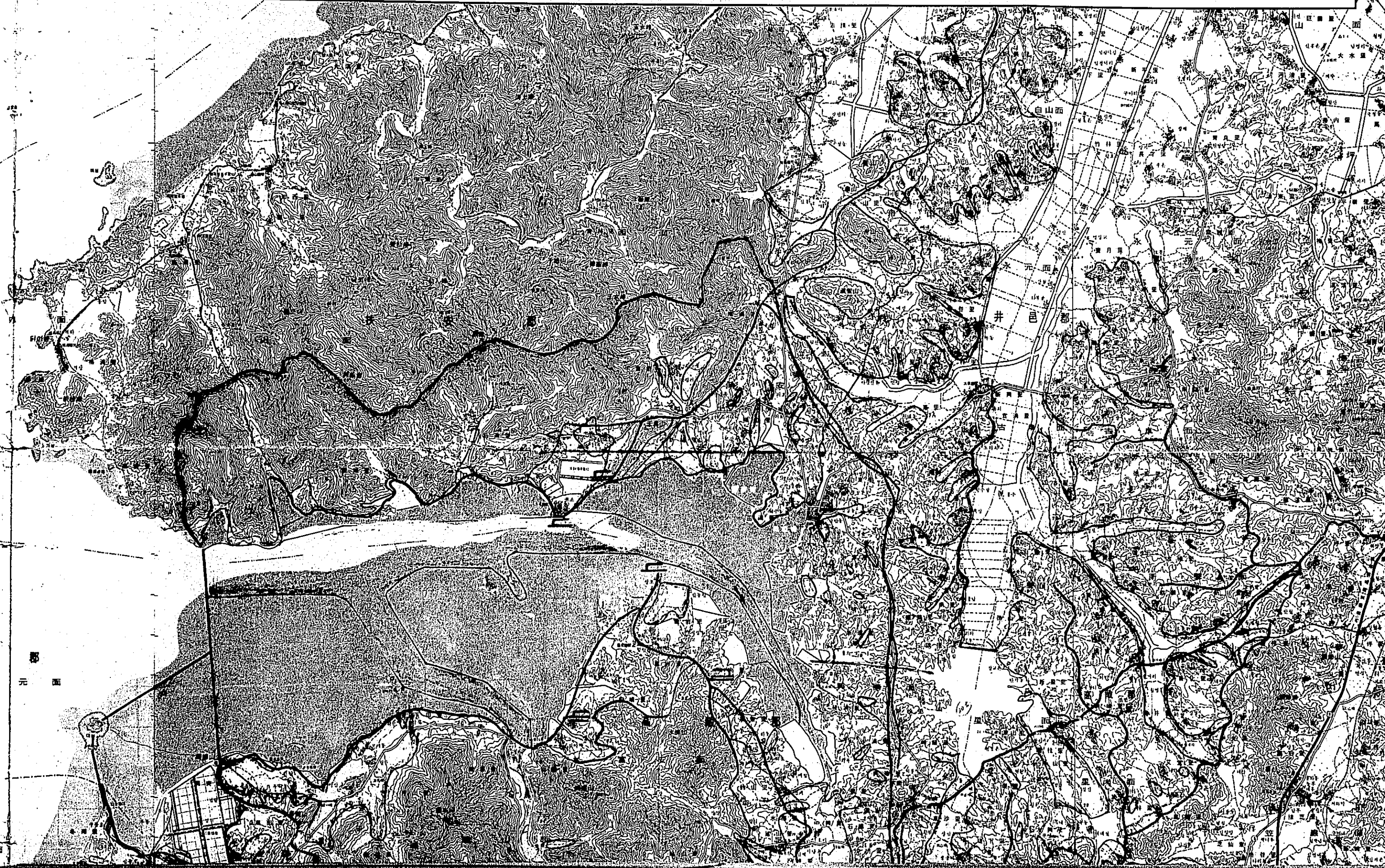
この地区は流域面積が530 Km²以上と比較的広いので、淡水湖で開発できる水資源量は干拓地4,800 haの用水量を満たし、さらに相当面積の背後地開発に活用できると思われる。背後地開発の構想は地区の東側海岸沿いおよびその背後の丘陵地を水田とするものであるが、1/50,000地形図によれば、土地の傾斜や地形等からみて生産性の高い水田適地は比較的少ないように思われる。

背後地の開発計画は米の生産量だけでなく土地条件や用水施設、道路、圃場等の維持管理などについても総合的に検討して決定すべきであろう。

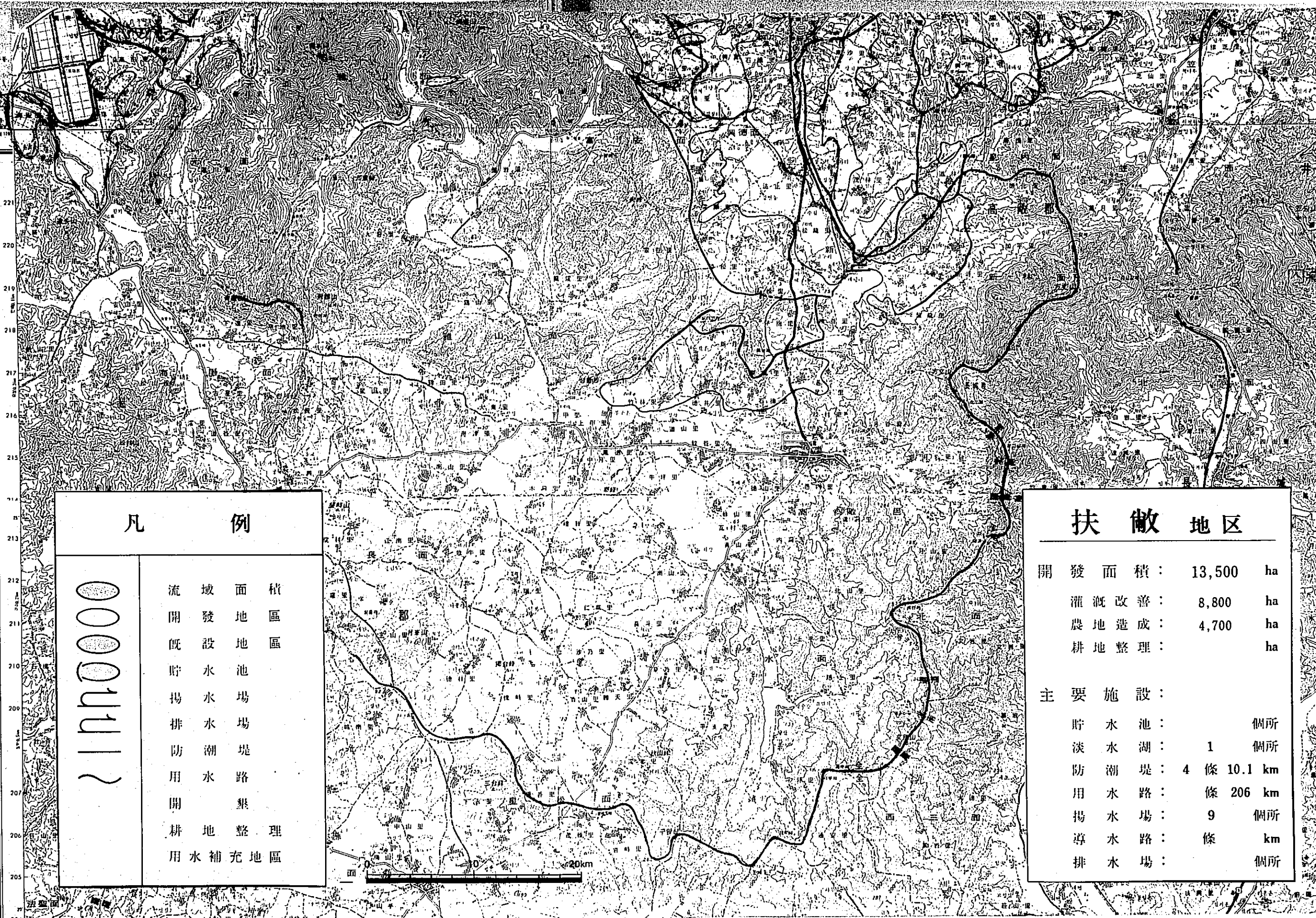
今後の調査の方向としては、①先づ仁川江の流況実態を調べて淡水湖の開発可能水量を見究める必要がある。②背後地開発に活用できる水量を概定して実際的な背後地開発計画を策定すべきであるが、その策定にあたっては洪保におけると同様の考慮が必要と思われる。③背後地開発計画の1案として、淡水湖から既設の東林貯水池へ導水して古阜川及び東津江沿岸の水利安定を図ることも検討すべきであろう。

この地区は水資源量が比較的豊富なおえ、干拓地及び背後地(計画のとり方によっては)ともに開発の可能性に富んでいると思われるので、必要な調査を行って計画の基本を早急に確定すべきであろう。

扶敝地区農業綜合開發事業計畫平面図

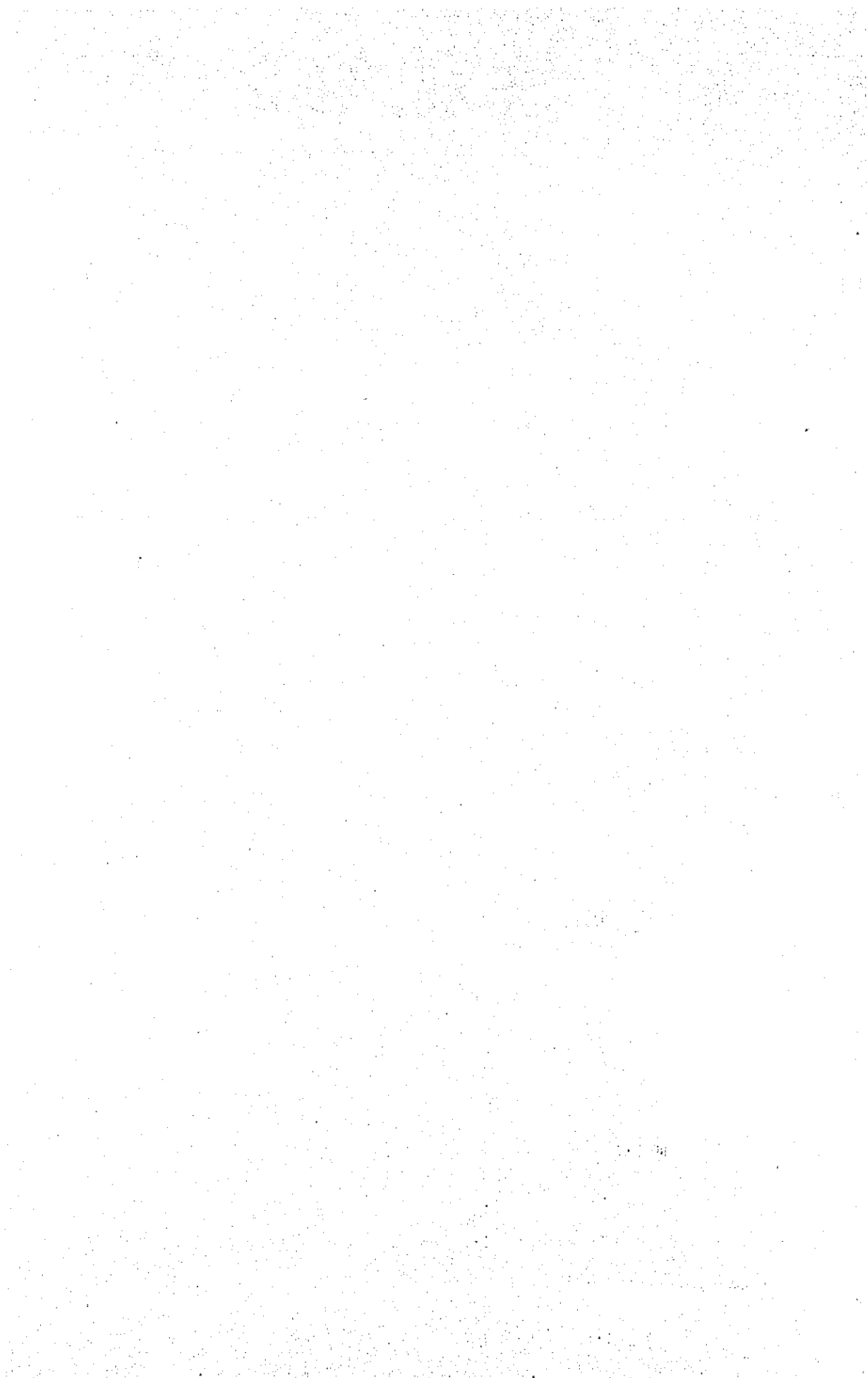


元 面



凡 例	
	流域面積區
	開發地池區
	既設水場堤
	貯水場堤路
	揚水場堤路
	排水場堤路
	開水場堤路
	耕地整理
用水補充地區	

扶 敝 地 區	
開發面積：	13,500 ha
灌溉改善：	8,800 ha
農地造成：	4,700 ha
耕地整理：	ha
主 要 施 設：	
貯水池：	個所
淡水湖：	1 個所
防潮堤：	4 條 10.1 km
用水路：	條 206 km
揚水場：	9 個所
導水路：	條 km
排水場：	個所



e. 海 南

この地区はおおむね独立して計画されている2つのブロックからなっている。花山面および黄山面に広がる北部ブロックが干拓面積、淡水湖の規模などからみてこの地区の主体といえる。

今後の調査は、北部ブロックを中心に進めるのが实际的と思われる。調査の方向は、①先づ水文調査を重点的に実施して利用可能な水資源量を把握する。②開発は干拓地優先とし、水資源の余裕の範囲内で背後地開発を計画すべきであろう。③水資源量および経済性等の点からみて、北部ブロックを1段階として先行実施するのが实际的であると思われる。この場合、澄衣島以西の干拓を分離することも考えられる。

海南地区農業綜合開發事業計画平面図



海南郡

花山

三西

下

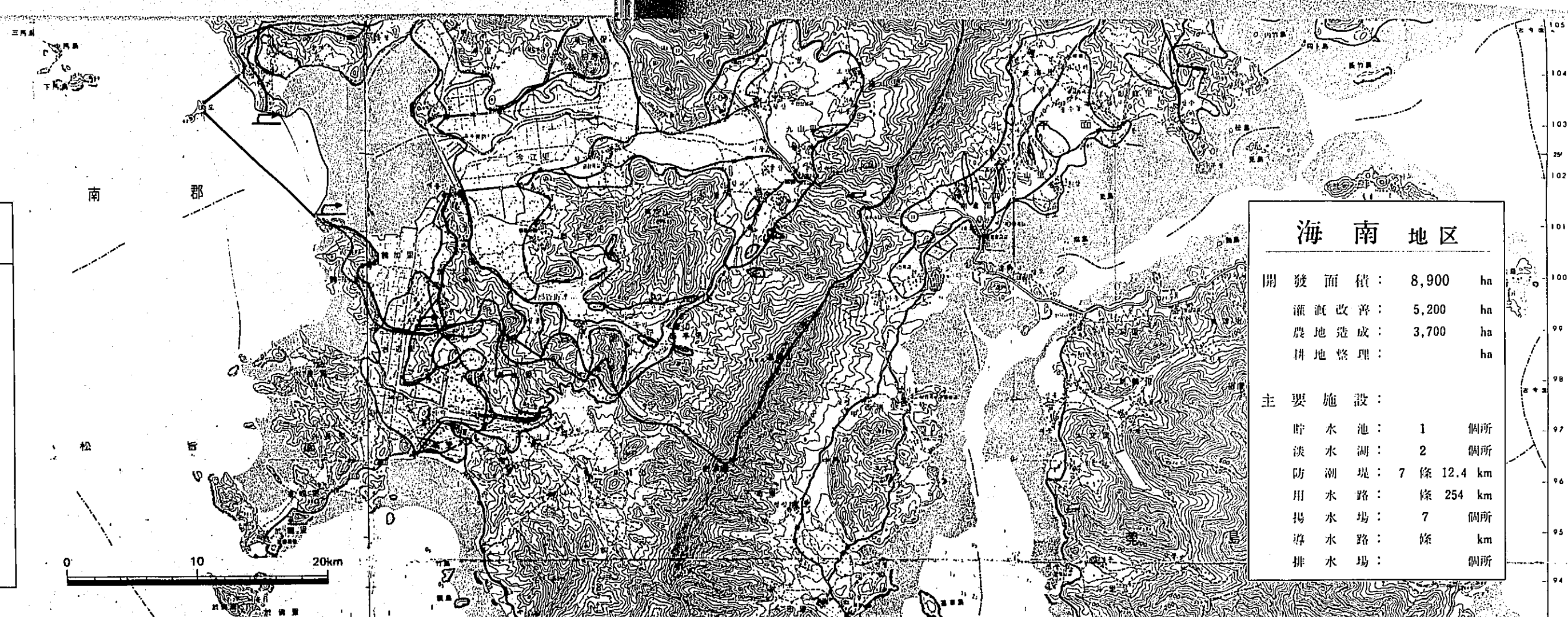
五

海

南

郡

124
123
122
35
119
118
117
116
115
114
113
112
111
110
109
108
107
106
105
104
103
25
102



凡 例

000000112

- 流域面積
- 開發地區
- 既設水池
- 揚水場
- 排水場
- 防潮堤
- 用水路
- 開渠
- 耕地整理
- 用水補充地區

海南地区

開發面積：	8,900	ha
灌溉改善：	5,200	ha
農地造成：	3,700	ha
耕地整理：		ha
主要施設：		
貯水池：	1	個所
淡水湖：	2	個所
防潮堤：	7 條	12.4 km
用水路：	條	254 km
揚水場：	7	個所
導水路：	條	km
排水場：		個所

2. その他の計画地区

今回の調査では特定5地区の外に挿橋川Ⅱ段階地区のうち、端山A、B地区および栄山江Ⅲ、Ⅳ段階地区の現地を視察した。これらの計画地区の概要は次のとおりである。

表-12 挿橋川Ⅱ段階、栄山江Ⅲ、Ⅳ段階地区計画概要

項 目	挿橋川Ⅱ段階地区			栄山江	栄山江
	全 体	瑞 山 A	瑞 山 B	Ⅲ段階地区	Ⅳ段階地区
1. 開 発 面 積 (ha)	30,400	12,450	2,890	33,700	22,000
農 地 造 成 (ha)	18,250	6,850	1,633	16,400	11,000
かんがい改善 (ha)	12,150	5,603	1,253	17,300	11,000
耕地整理 (ha)	4,450	2,226	602	2,300	2,000
2. 主 要 工 事					
防 潮 堤 (Km)	29	6.2	1.3	21.2	3.7
排 水 閘 門 (m)	175	30	20		
揚 水 機 場 (ヶ所)	22	6	3	27	17
用 水 路 (Km)	615	193.9	63.1	127.5	220.3
3. 事 業 費					
総事業費 (億W)	2,652			1,700	1,014
ha当事業費 (万W/ha)	872			504	461
4. 事 業 効 果 (I.R.R)	14.1				

挿橋川(Ⅱ段階)地区農業総合開発事業基本調査報告書 1977. 12
 栄山江Ⅲ、Ⅳ段階事業計画図

これらの計画地区は、特定5地区とは別に調査が進められているが、開発の構想や立地条件等が特定5地区とおおむね類似しているので、特定5地区におけると同様な考慮のもとに調査が進められることを期待する。

3. 実施地区

今回の調査で農業開発公社によって実施中又は完了した農業開発事業のいくつかを視察することができた。以下にその概要と所見を簡単に述べる。

(1) 視察地区の事業概要

表-13 既着工(含完了)地区概要

項 目	平沢地区 (完了)	界火島地区 (完了)	挿橋川 I 段階	栄山江 I 段階	栄山江 II 段階
1. 開発面積					
(1) 干拓面積 (ha)	2,682	2,500	2,373	—	5,500
(2) 蒙利面積 (ha)	18,419	3,968	14,692	13,043	13,100
干拓地 (ha)	2,682	2,500	2,373	—	5,500
既耕地 (ha)	15,737	1,468	12,319	13,043	7,600
(3) 淡水湖面積 (ha)	3,305	(潮遊池) 297	2,017	2,058	3,460
(4) 有効貯水量(百万 m^3)	127	19	63	265	180
(5) 流域面積 (ha)	184,300	—	163,950	—	347,100
2. 主要工事					
(1) 防潮堤 (Km)	4.5	12.8	3.4	—	4.0
(2) 排水閘門 (ヶ所)	2	2	1	—	2
(3) ヲム (ヶ所)	—	(貯水池) 447	—	4	—
(4) 揚排水機場 (ヶ所)	16	4	21	2	16
(5) 用水路 (Km)	980	(用・排) 317	(用・排) 653	300	165
(6) 排水路 (Km)	50	—	—	240	—
3. 事業費					
総事業費 (億W)	380	86	116	730	899
4. 工期 (年)	6 1971~ 1976	4 1974~ 1977	5 1975~ 1979	7 1972~ 1978	6 1976~ 1981
5. 効果					
米増産効果 (ton)	5,1320	11,000	38,489	39,000	45,000

(2) 所見

視察した事業は何れも韓国の最大級の農業開発事業であり、国内での実施例も少ないうえに、数々の困難があったと思われるが、関係者の献身的な努力によって着々と成果を挙げている状況を見て感銘を受けた。また、事業地域の住民が開発事業に非常に協力的なのが印象的であった。

短時日の視察なので実情を十分理解していない点もあると思われるが、見聞した範囲で参考までに若干の所見を述べる。

- a. 平沢地区内の一部については排水対策、特に地下排水を強化する必要があるように思われる。排水計画は淡水湖の水位計画を含む地区内計画の基本問題であるが、将来の営農の機械化、裏作の積極導入あるいは稲作以外の作物導入等が可能となるような排水計画に基づいて排水路の配置や構造、敷巾等を予め決定しておく必要があると思われる。
- b. 界火島地区内の一部には風蝕防止対策の必要などが見られたが、干陸前の細密な土壌調査に基づいてサンドポンプ船等による送泥客土を干陸前に実施することを今後検討する必要があると思われる。
- c. 柴山江Ⅰ段階で立派に完成した貯水池群の機能を高度に発揮させるためには、貯水池の群管理を適切に行う必要がある。そのためには流域の要所における雨量や水位データおよび主要取水口における取水状況等を適確に把握できる施設を装備する必要がある。これらの管理施設は利水面だけでなく防災の見地からも極めて重要であり、将来は柴山江Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ段階事業地域を含む柴山江全流域を包含する大流域管理システムへと発展させれば、水資源の有効利用、河川災害の防止等の効果は計り知れないものがある。
- d. 防潮堤防の挙動、淡水湖の塩分濃度の変化、水文資料、排水閘門の状況その他について観測が続けられていると聞くが、これらの観測データを今後の事業に生かすために組織的な集積、解析の努力が望まれる。

4. 今後の調査の進め方

前回の調査報告書で述べたことのほかに、新たにつけ加える必要があると思われる事項を挙げれば次のとおりである。

(1) 背後地の開発計画

韓国では米がほぼ自給できるようになったので今後米作は高収量の安定的な維持、生産費の低減、米質の改善等の方向に進むものとみられる。したがって、今後の水田開発はこの方向に沿った高生産性稲作団地の実現を目指すべきであろう。このためにはかんがい排水施設の完備した、機械化営農の可能な水田団地の造成を図る必要がある。干拓地は一般にこのような可能性を具えている水田適地といえるが、背後地については以上のような観点から土壌、土地の傾斜度、広さ、標高その他の条件を検討して高生産性稲作団地となり得る立地条件を具えた地域だけを水田開発するように計画すべきである。また、米、麦以外の食糧の自給率の向上を図るために生産性の低い天水田を畑地に転換し、干拓地を代替水田及び経営規模拡大に役立てるように周辺農家に配分することも検討すべきであろう。

(2) 地区内の土地利用計画

干拓地は水田利用を原則として計画されているが、都市近郊など土地需要の盛んな地域においては住宅、工業用地として干拓地の一部を活用して、干拓事業で開発する水と土地の多目的かつ総合的な利用を図ることも検討する必要があると思われる。

(3) 水文解析

水文に関する実測データが乏しいので計算値に頼らざるを得ないが、計算結果を大筋で実証するように工夫すべきであろう。例えば、計画地域内にある既設貯水池の使用状況を観測することは水文解析にかなり役立つであろう。

実測調査の重要性は前回報告書にも述べられたとおりであるが、水資源を最大限に利用する地区については少くとも基本調査が完了する前に概略を把握するよう調査の方法を検討することが望まれる。例えば、降雨量については日雨量の観測、河川の流量については量水標による定時観測や河川断面の定期計測等を最寄りの学校等へ協力依頼することも一方法であろう。

(4) 土壌調査等

干拓予定地域内に分布する土壌の種類とその面積を早期に把握することは事業の推進上極めて重要である。

調査を能率的に実施するために、先づ土地利用上最も重要な土壌の根幹である粒子組成（土性）を先行して調査する。

調査地点の選定は、地区全域をカバーするよう方眼法により設定し視感触感法により、

際、粗粒土壌（砂土および砂壤土）と細粒土の存在を把握し、各々の土壌の境界調査はさらに簡易な方法（検土杖等の貫入に対する抵抗など経験的なもの）により明らかにし、この段階で分析用試料を代表的なものについて採取すれば、調査は効率的であると思われる。

粗粒土壌は、生産力（低位生産性）、畦畔の造成維持等の点で問題になる。これの改善法としては粘土質土壌の客土が最も望ましい。

客土の方法は、経費、能率の点で、ポンプ船による方法が卓越しており次いでウォータージェットによる流水客土法が推奨される。

(5) 耕地の排水計画

水田裏作の普及や営農の機械化などのためには水田の乾田化が不可欠である。そのためには水田の地下排水対策を十分考慮して排水路の配置、構造等を決定する必要がある。

なお干拓地区内の常時の排水計画については、淡水湖の計画水位と合わせて検討する必要がある。

Ⅳ ま と め

今回の調査は、昨年3月に行った調査に引き続き、その後韓国側で行なった特定5地区に対する基本調査の検討、評価を目的とした。その結果は既に本文において述べたとおりであるが、今後の調査並びに実施に当って特に留意したいことをまとめとして述べておきたい。

1. 干拓地に対する土壌調査は、将来そこに展開される営農の基本となるものであるから、更にその重要性を認識して、地点も増して(少なくとも干拓面積数千haの地区で基本調査段階でも100ha当り1ヶ所)実施し、その実態の把握に努めることが大切である。日本の八郎潟干拓においても干陸後予期しなかった砂質土壌の改良(客土、深耕反転等)の為に非常な手戻りを体験している。
2. 農地の開発計画の樹立に当って、あまり無理をしないこと。地形標高、傾斜等を充分考慮のうえ、総合的に将来共生産性の高いバランスのとれた農地を造成するようにしなければならない。
3. 牙山の防潮堤の締切に引き続き本年3月20日には押橋川防潮堤の最終締切を行なった。これはいずれも排水開門完成前に行なわれている。これは極めて異常なことで真に危険な賭である。工事施工計画の検討不足から来ているもので、今後はかかることのないよう徹にいましめて、安易に流れないように注意すべきである。

以上総合的観点から意見を述べたが、干拓農地開発は事前調査報告書にも述べた如く、地味で、長期を要し、費用も莫大にかかり急場に直ちに間に合うものではない。従って韓国においてはこの西南海岸干拓計画を着実に充実させ国情に合わせて実施に移せるよう万全の態勢をととのえておくことが必要であろう。

この報告書が韓国干拓事業発展の為に何等か貢献するところがあれば幸甚である。

主要 收 集 資 料 一 覽

〔 資 料 〕

1. 西南海岸干拓農業綜合開發計画書(概要)(金浦, 始華, 洪保, 扶敞, 海南)
1978. 2 大韓民国農業振興公社
2. 西南海岸干拓農業綜合開發事業 金浦地区基本調查報告書
1977. 12 農水産部・農業振興公社
3. 西南海岸干拓農業綜合開發事業 始華地区予備基本調查報告書(附・基本水準面以下土壤調査)
1977. 12
農水産部・農業振興公社
4. 西南海岸干拓農業綜合開發事業 洪保地区基本調查報告書
1977. 12 農水産部・農業振興公社
5. 挿橋川(Ⅱ段階)地区農業綜合開發事業 基本調查報告書
1977. 12 農水産部・農業振興公社
6. 農林統計年報
1977 農水産部
7. 農業基盤造成事業統計年報
1977 農水産部・農業振興公社
8. 長期經濟社会發展 1977~91年 一答申報告書一
韓国開發研究院
9. 南陽干拓地除塩排水試驗報告書
1977. 12 農業振興公社

〔 圖 面 〕

- | | |
|----------------------|-----------|
| 1. 西南海岸干拓農地開發計画圖 | 1/500,000 |
| 2. 金浦地区農業綜合開發事業計画平面圖 | 1/50,000 |
| 3. 始華地区 " " " " | " |
| 4. 洪保地区 " " " " | " |
| 5. 扶敞地区 " " " " | " |
| 6. 海南地区 " " " " | " |
| 7. 挿橋川(Ⅱ段階)地区 " " | " |
| 8. 柴山江(Ⅲ・Ⅳ段階)地区 " " | " |

JICA

