

図4.1.2 フキット・メラ野水池の旬別水位変化
(5年確率過水年)

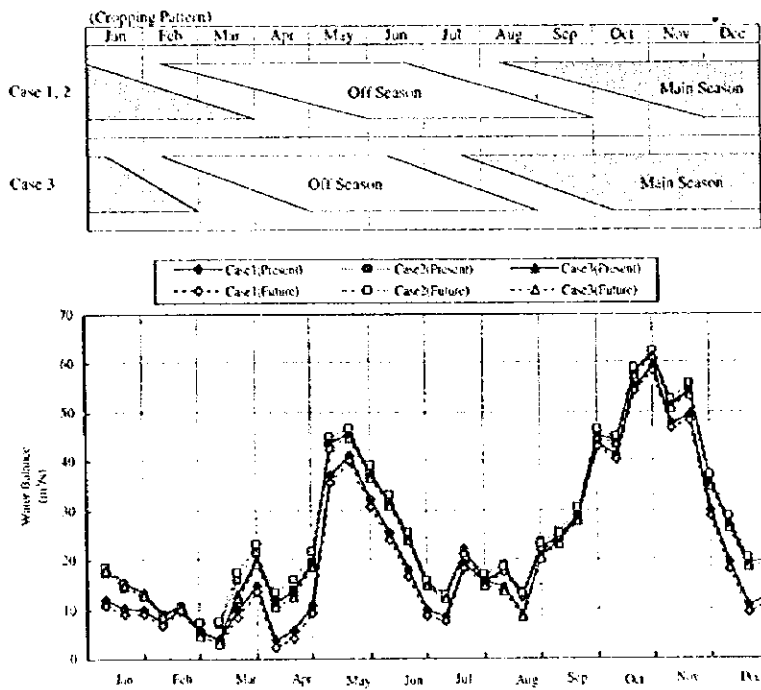
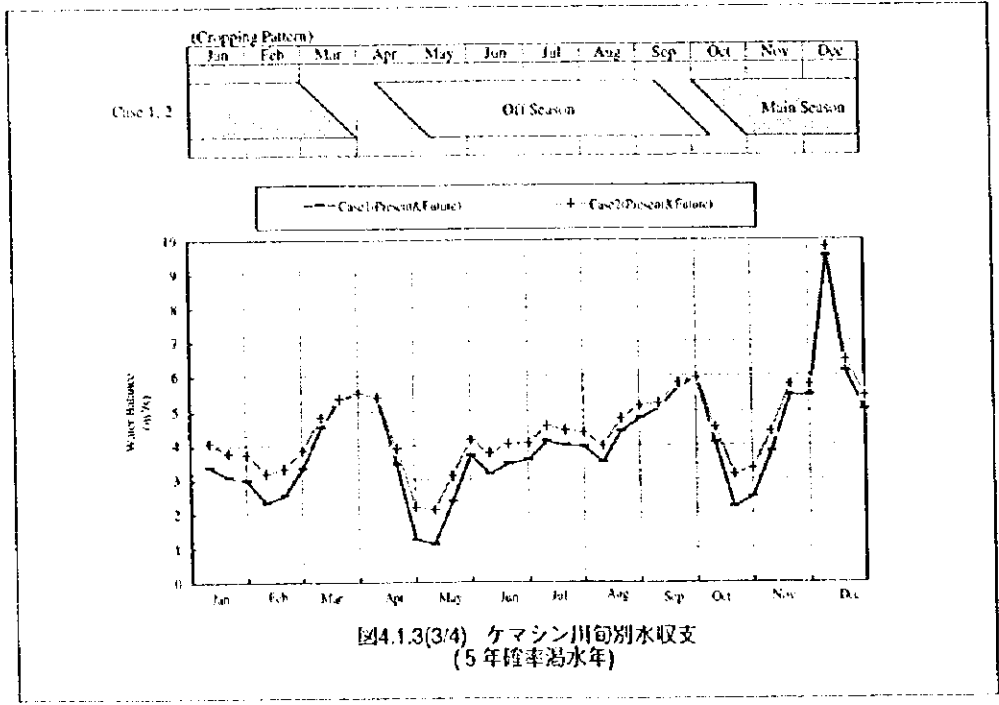
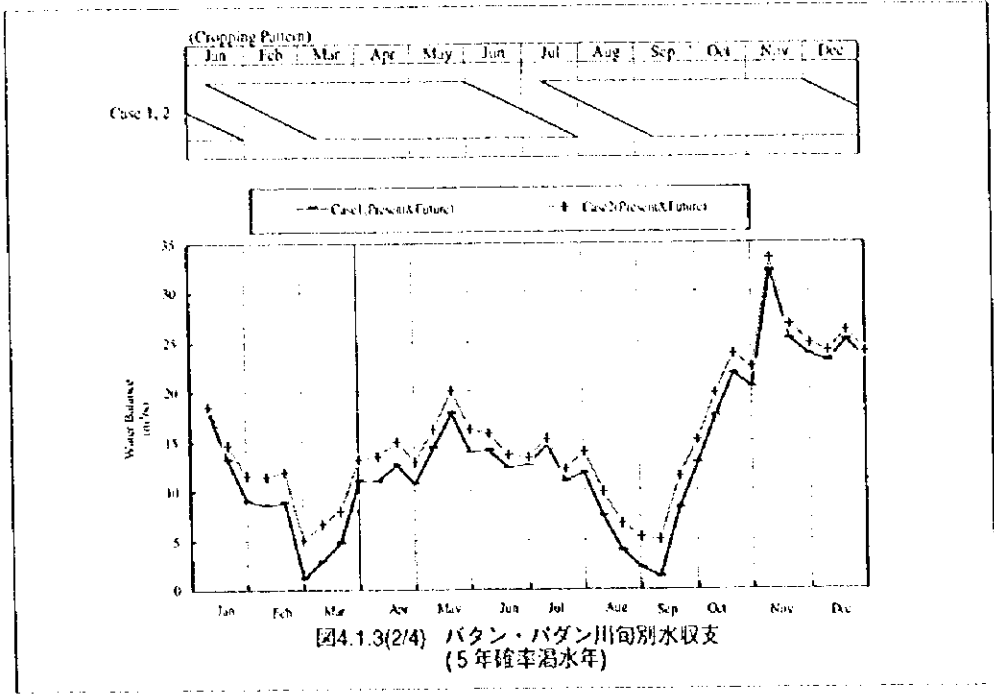
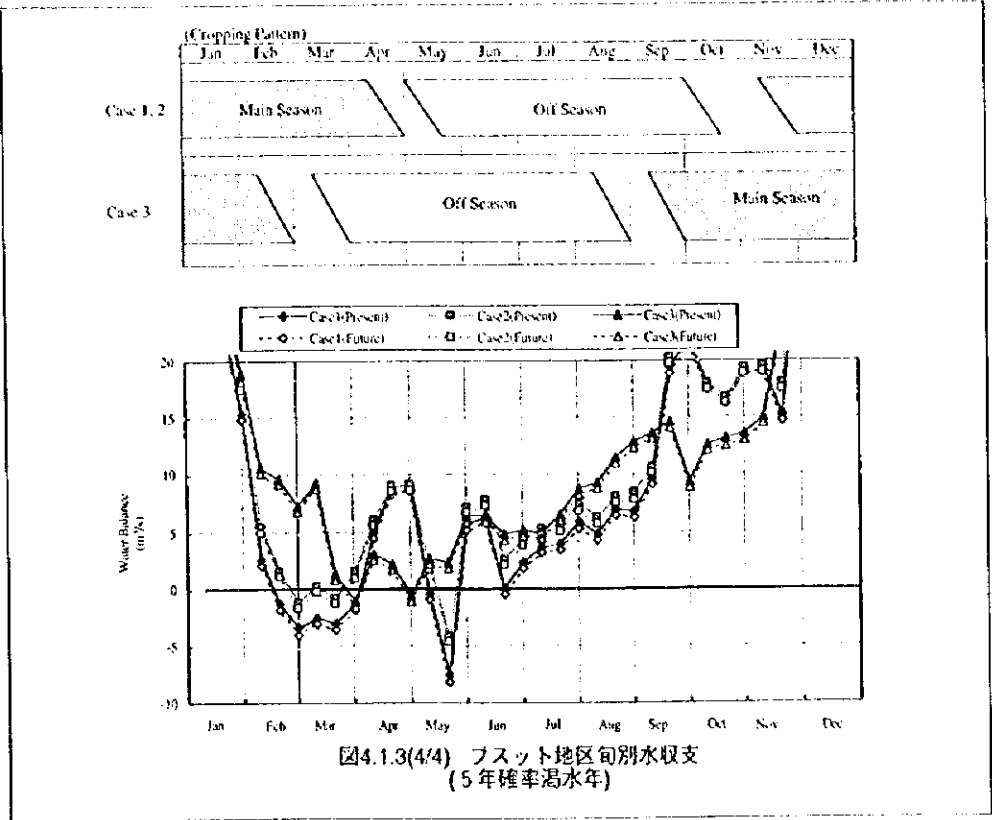


図4.1.3(1/4) クリアン川旬別水収支
(5年確率過水年)





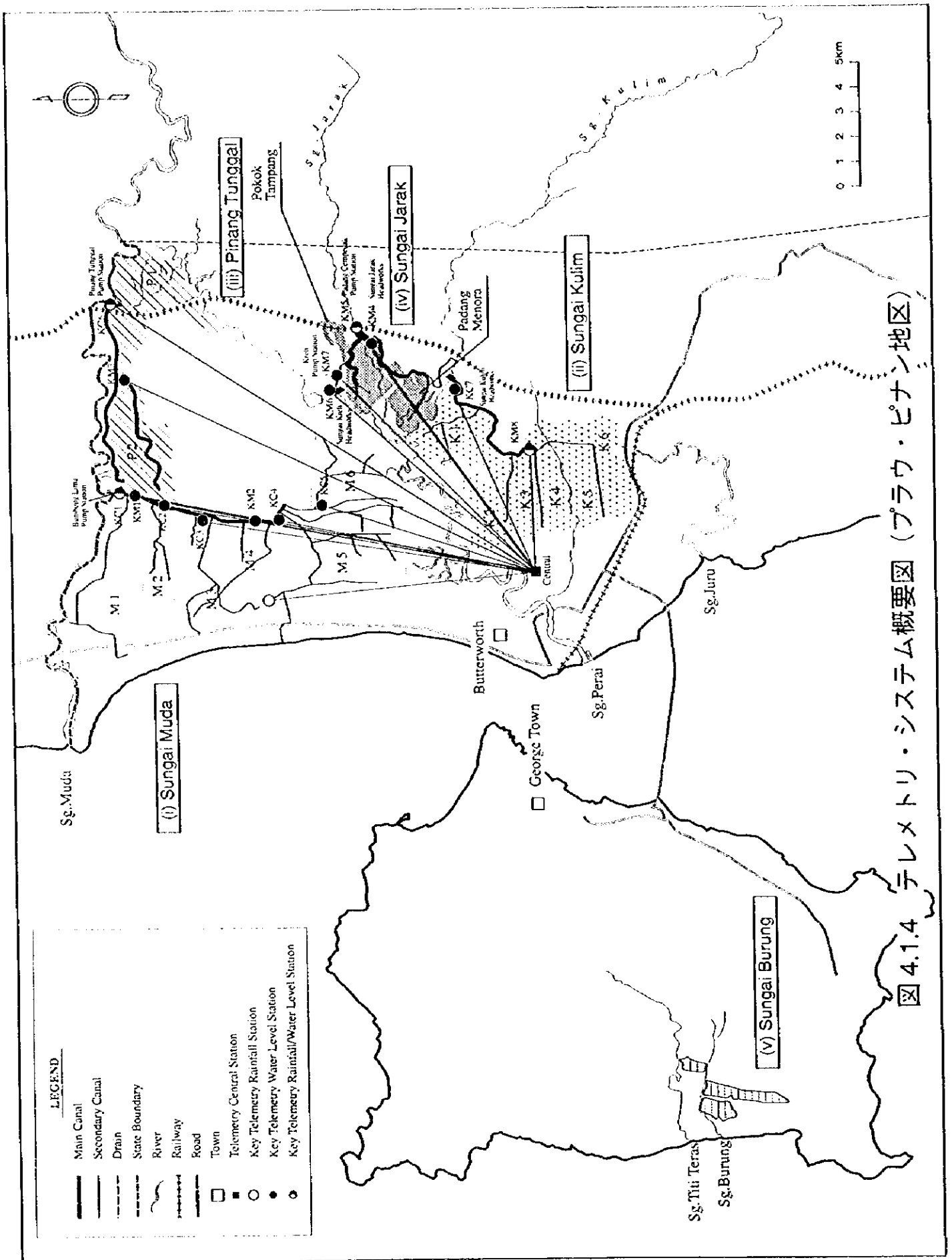


図 4.1.4 テレメトリ・システム概要図 (プラウ・ピナン地区)

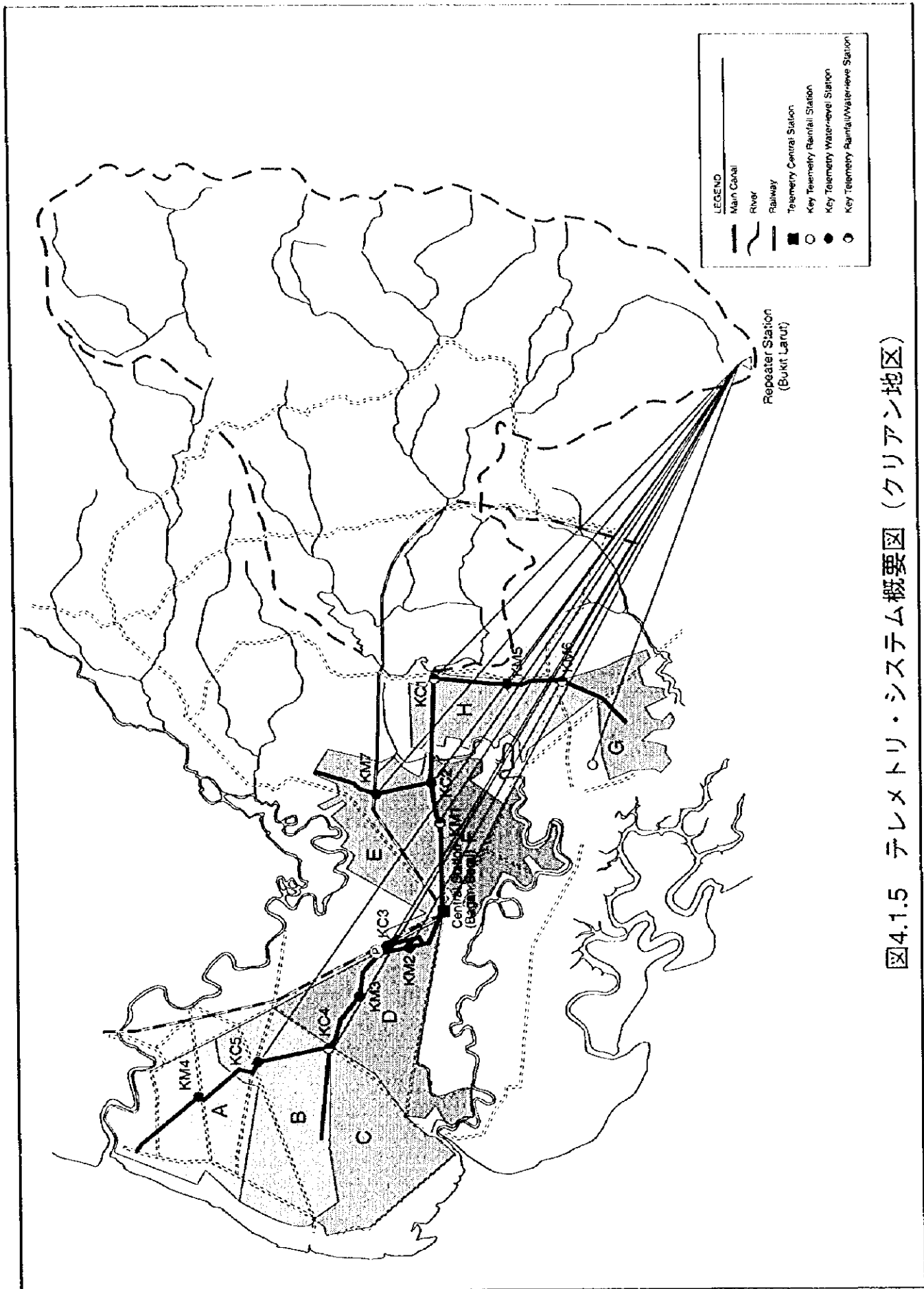


図4.1.5 テレメトリ・システム概要図 (クリアン地区)

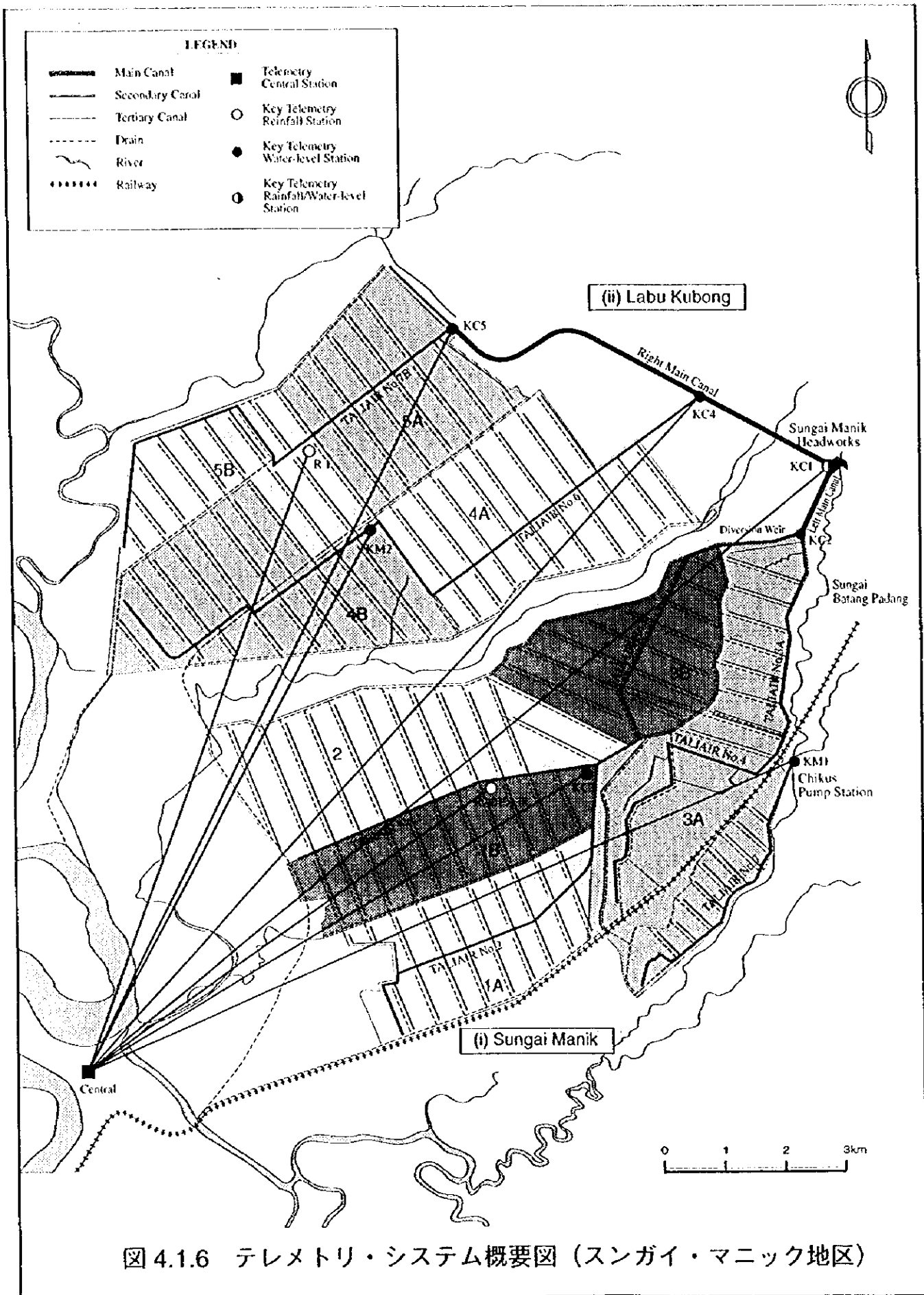


図 4.1.6 テレメトリ・システム概要図 (スンガイ・マニック地区)

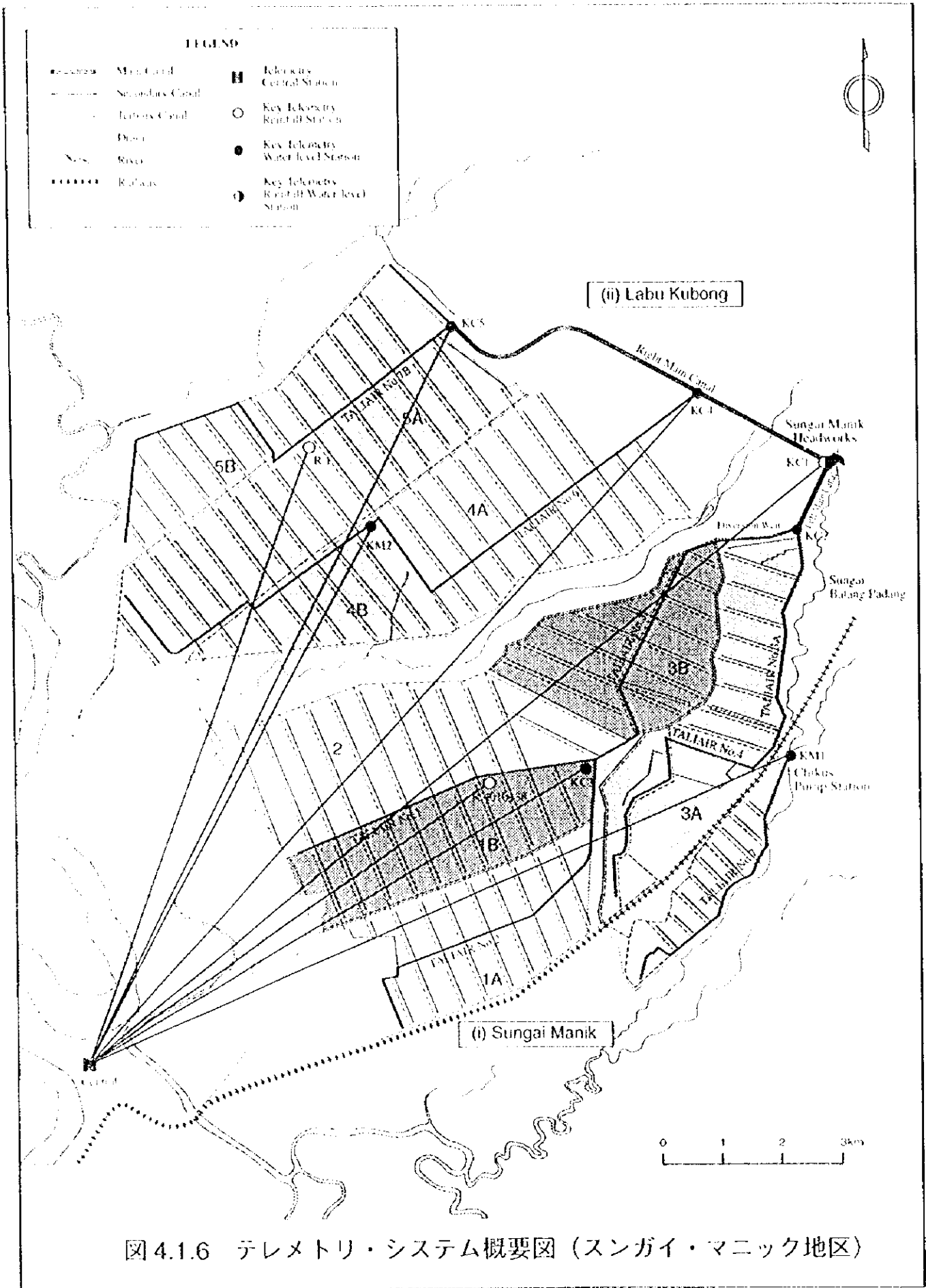


図 4.1.6 テレメトリ・システム概要図 (スンガイ・マニック地区)

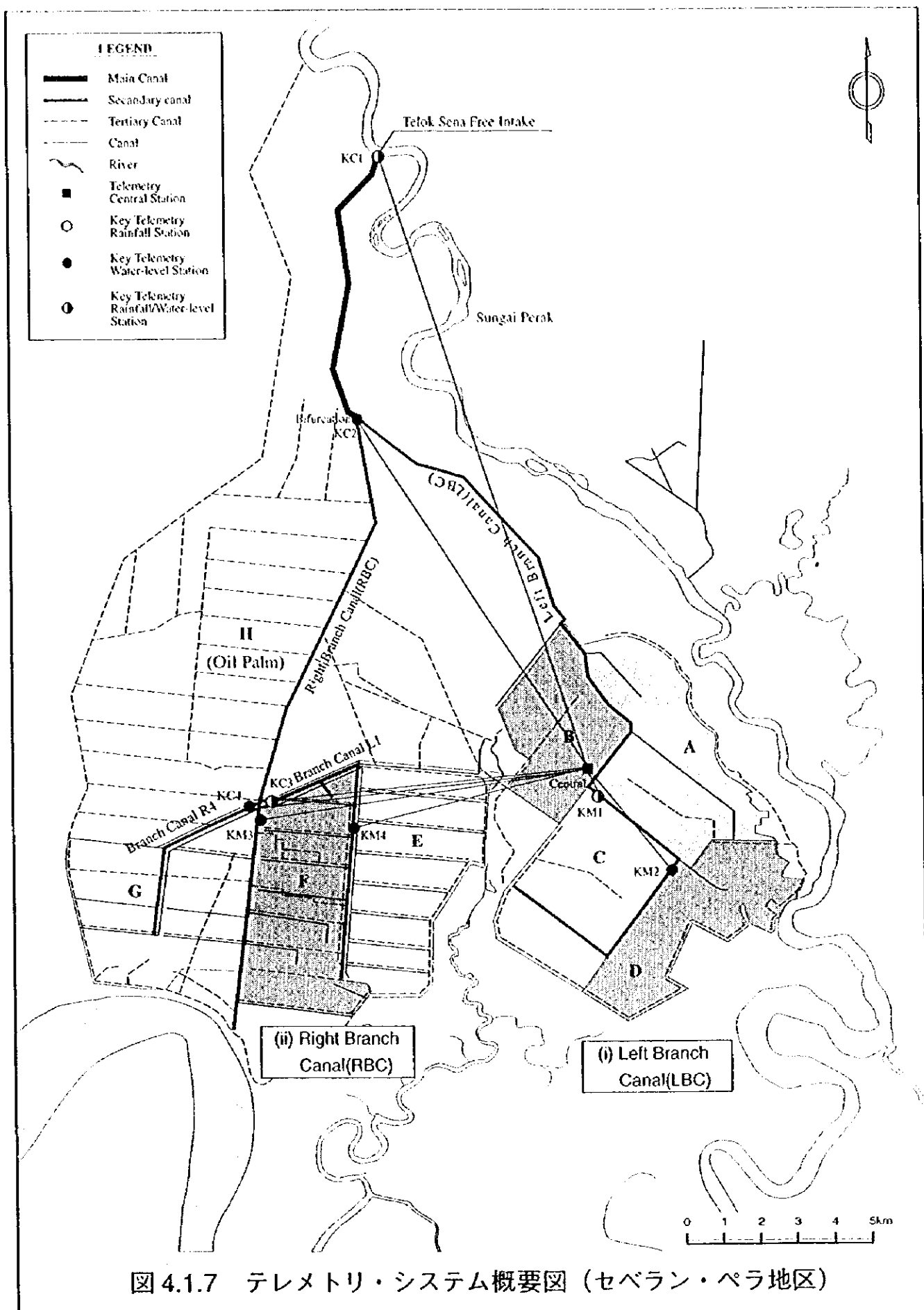


図 4.1.7 テレメトリ・システム概要図 (セベラン・ペラ地区)

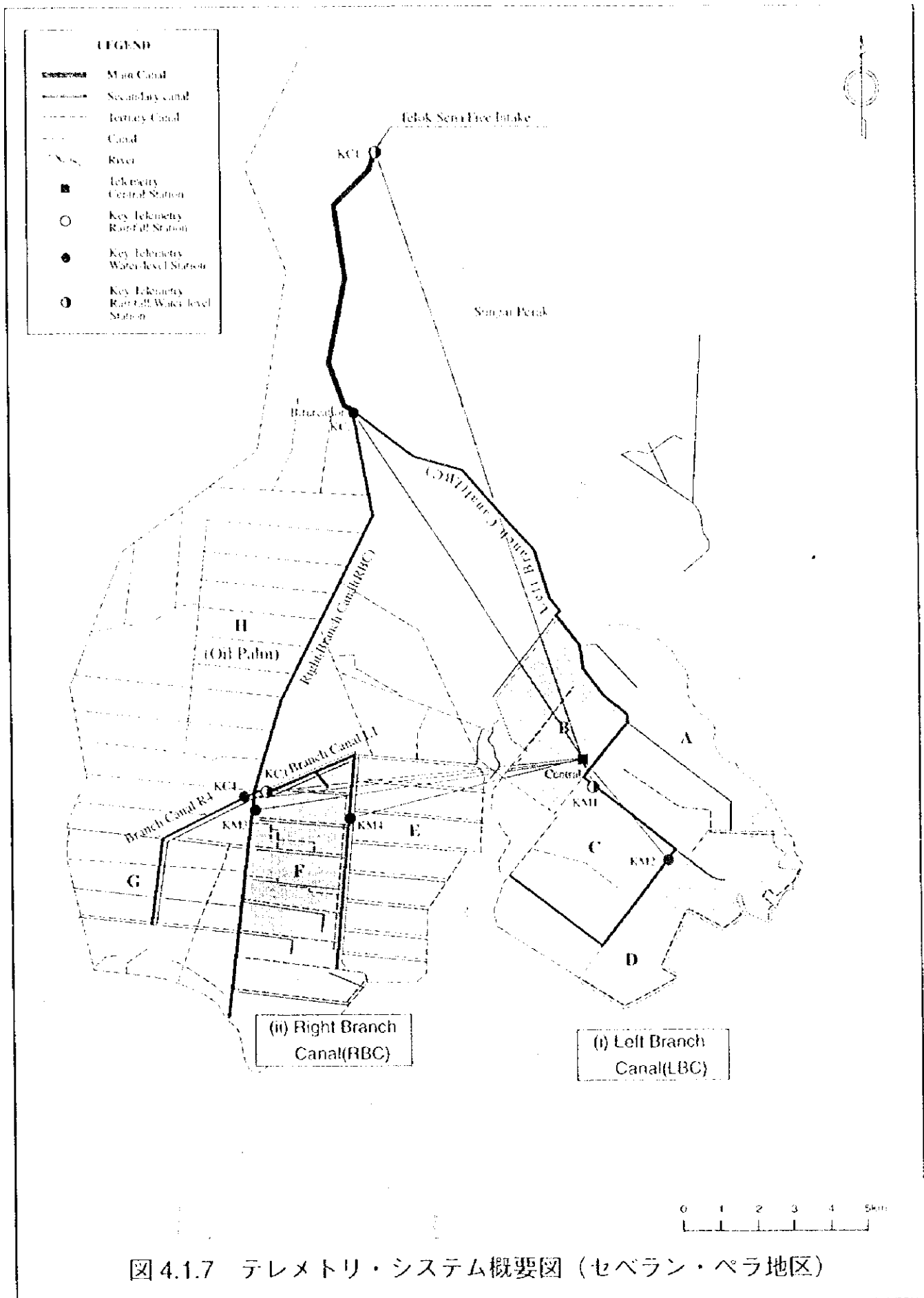


図 4.1.7 テレメトリ・システム概要図 (セベラン・ペラ地区)

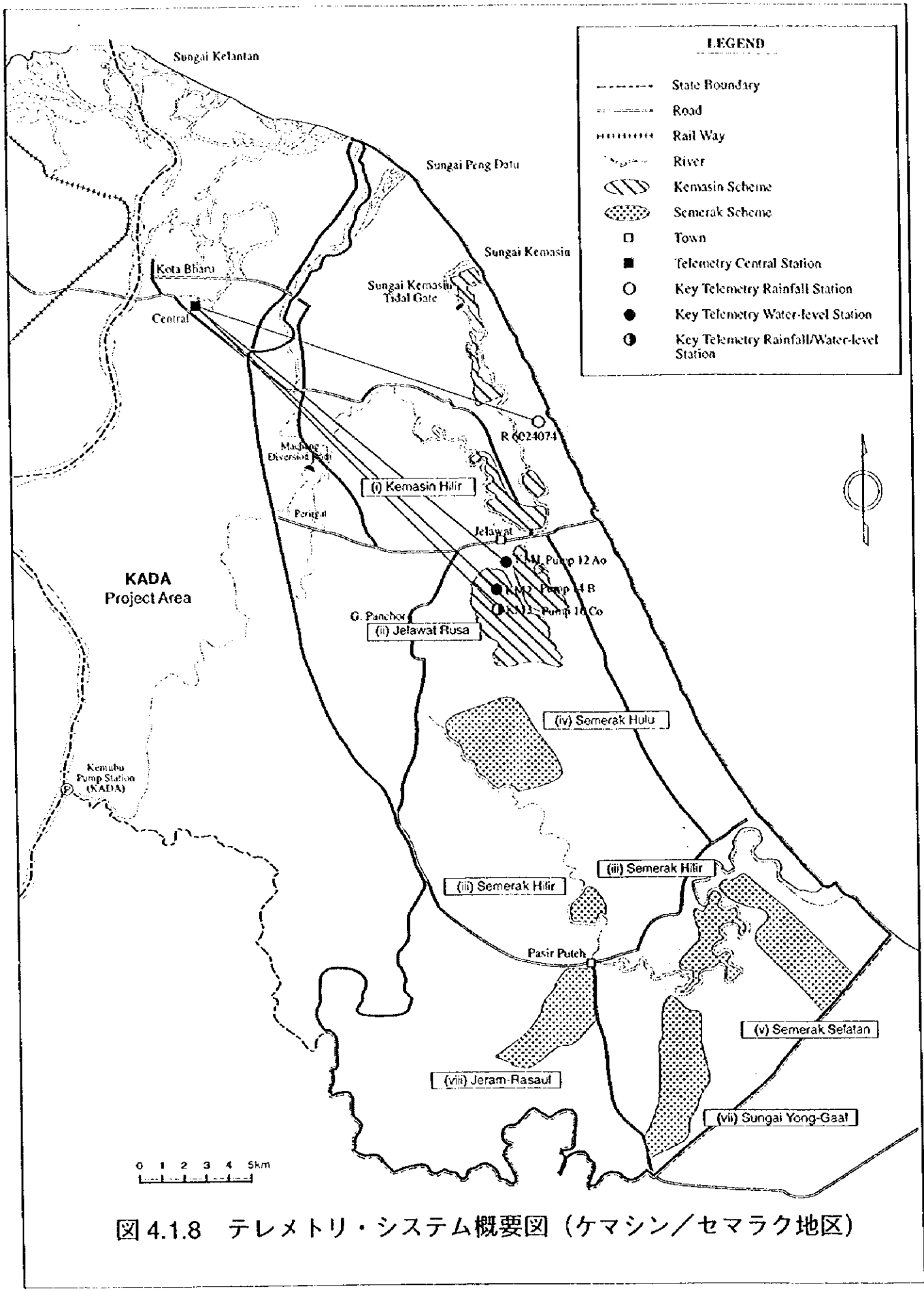


図 4.1.8 テレメトリ・システム概要図 (ケマシシ/セマラク地区)

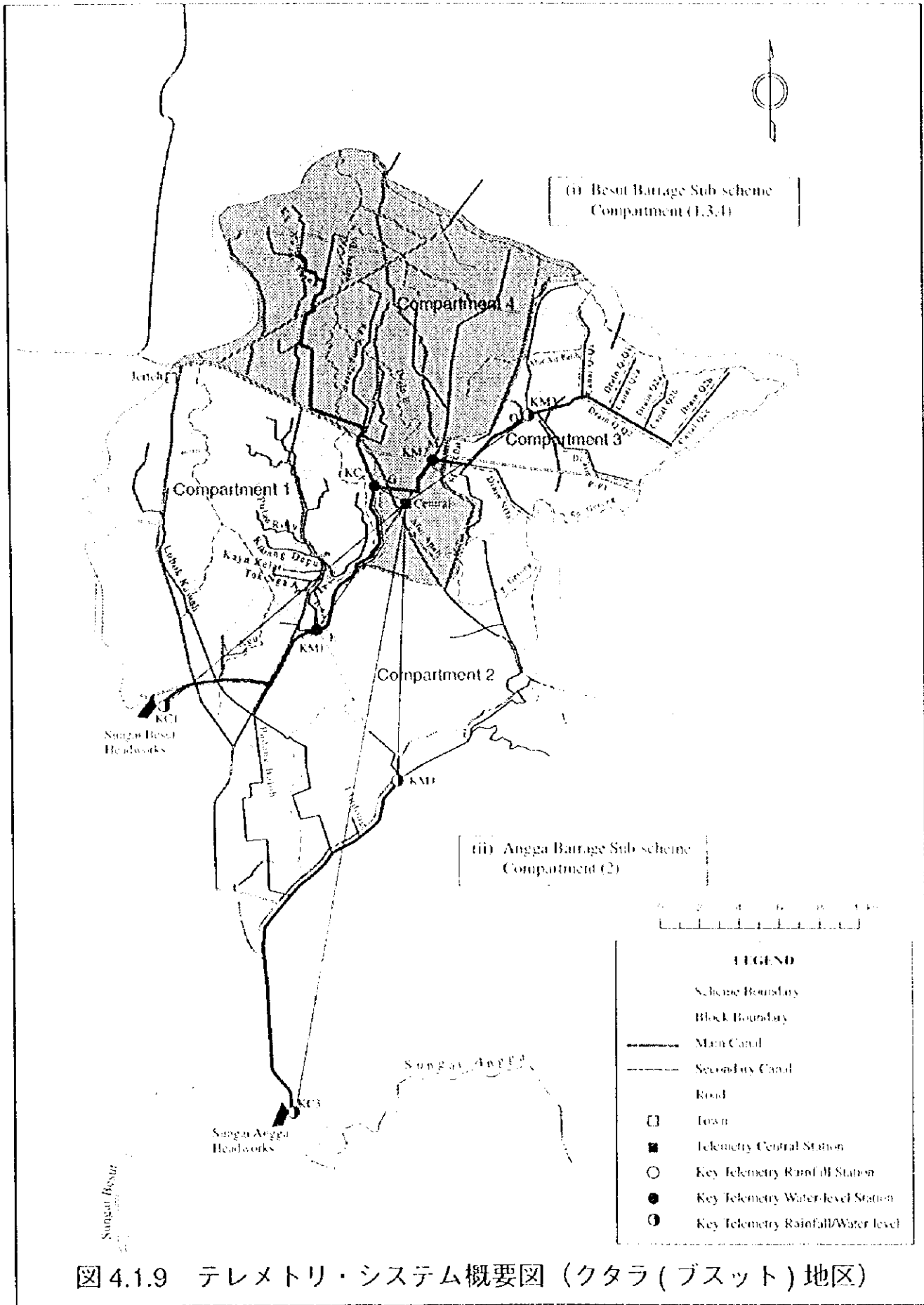
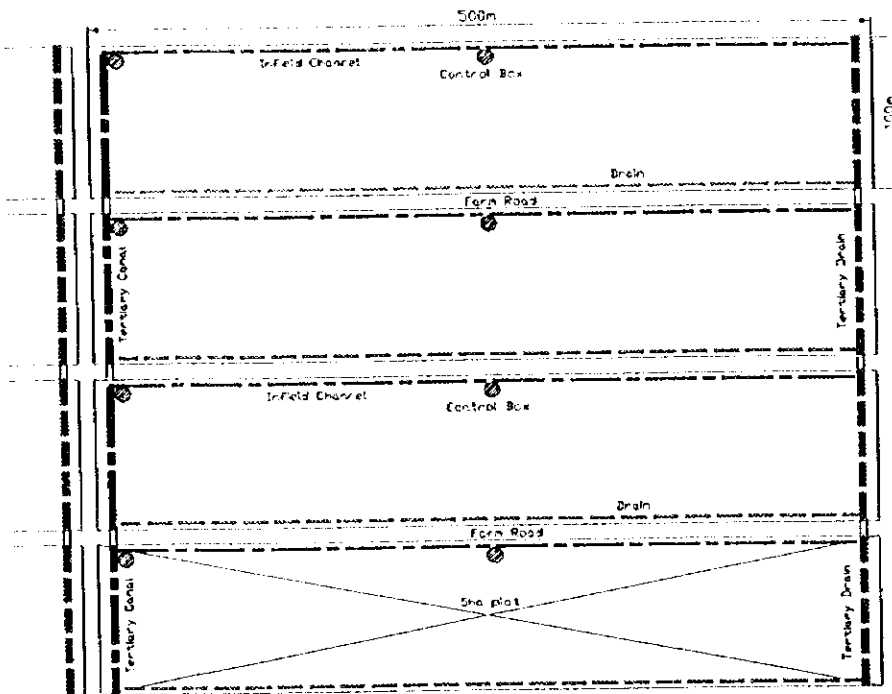
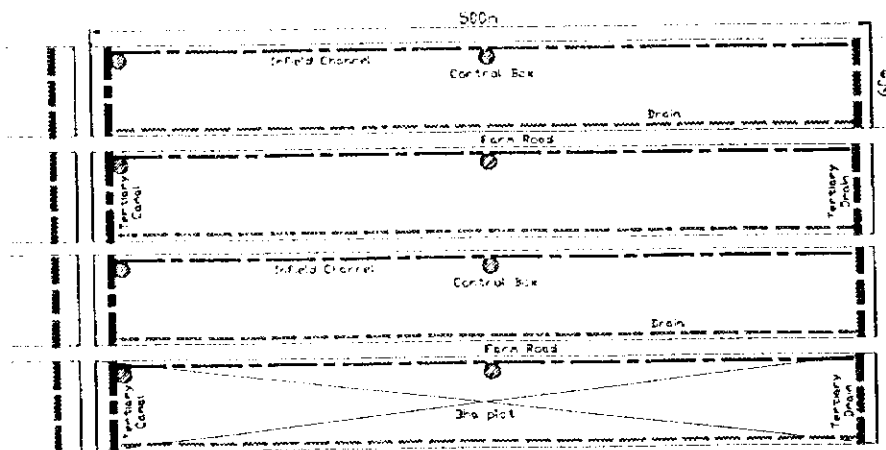


図 4.1.9 テレメトリ・システム概要図 (クタラ (ブスット) 地区)



5ha Paddy Plot for Schemes Located on the West Coast



3ha Paddy Plot for Schemes Located on the East Coast

図4.1.10 圃場整備区画概要図

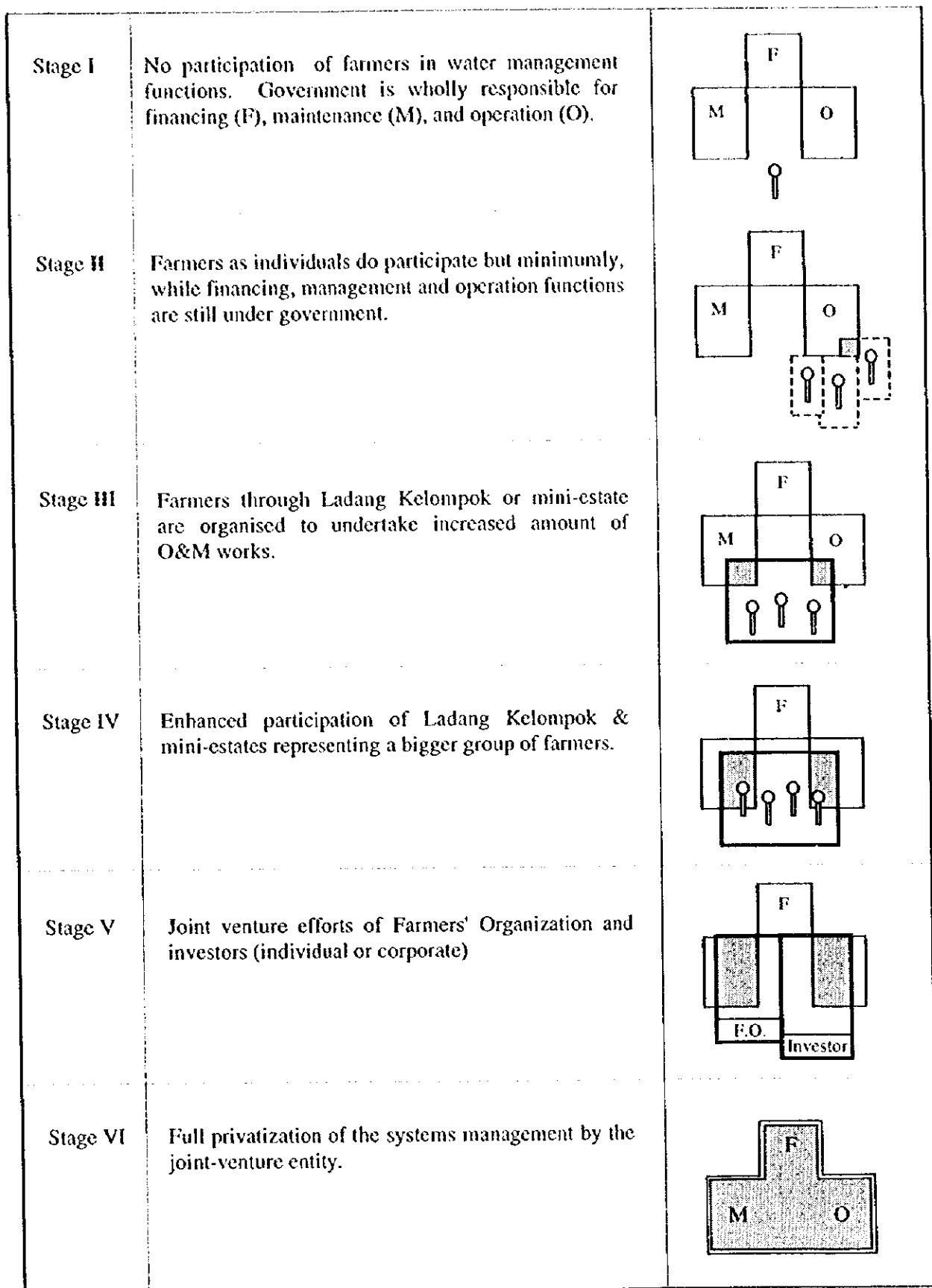
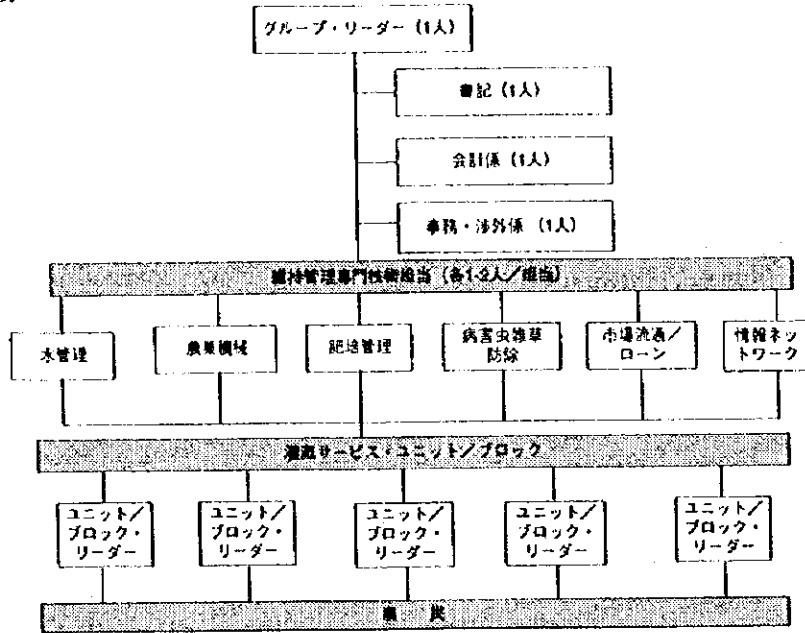


図4.1.11 水管理システムにおける農民参加の発展段階とその特徴

水利・営農グループ機構図



各構成メンバーの役割

グループ運営委員	専門技術担当	
<p>グループリーダー</p> <ul style="list-style-type: none"> グループの代表 グループの決裁権である農民への意見・存続スケジュールの告知とその遵守 総取りまとめとグループ活動の強化 グループ運営委員及びユニット/ブロック・リーダーの管理 グループ本管理、営農活動の管理・監督 グループの本管理、営農状況の把握とプロジェクト推進委員への指示 グループ運営委員会の招集 	<p>水管理</p> <ul style="list-style-type: none"> 灌溉計画に沿った水管理の策定 水路の巡回点検 水路の維持・管理のアレンジと監督 	<p>病害虫雑草防除</p> <ul style="list-style-type: none"> MARIN・DOA農薬防除法の推進 IPMの推進 灌溉計画に沿った資材の投入量の算定と計画書の提出 灌溉計画に沿った防除のための農具の活用計画の立案 防除に関する問題点の取りまとめと普及員への報告と解決策の立案・実行 農薬の管理 病害虫防除の状況把握
<p>書記係</p> <ul style="list-style-type: none"> グループリーダーの補佐 会議の議事録その他の記録の作成と保管 	<p>農農領域</p> <ul style="list-style-type: none"> 各技術担当から提出された農具活用計画の取りまとめ 農業機械作業の工程管理 所有農業機械、機具の保守点検と修理を管理 農業機械に関する問題点の取りまとめと普及員への報告及びその解決策の立案・実行 FMCA民間委託業者に関する作業のアレンジと監督 	<p>市場流通/ローン</p> <ul style="list-style-type: none"> グループ・ローンの手続きと返済金の回収 資機材購入実施スケジュールに沿った資材の発注と納品の確認 給の取売アレンジ
<p>事務・渉外</p> <ul style="list-style-type: none"> 新規事業手続きの実行 PRK、DID、DOA、その他の組織・団体との連携レベルの向上 	<p>配給管理</p> <ul style="list-style-type: none"> MARIN・DOA灌漑多相律法の推進 灌溉計画に沿った資材の投入量の算定と計画書の提出 灌溉計画に沿った給地・配給管理、収穫のための機械の活用計画の立案 配給管理に関する問題点の取りまとめと普及員への報告及び、解決策の立案・実行 種子、肥料の管理 DRIS伊沢サンプル（水経と土壌）の採取 	<p>情報ネットワーク</p> <ul style="list-style-type: none"> 運営モニタリング・フィードバック・システムの管理 グループ・メンバーへの情報提供 グループ内連絡網の構築 データベース構築の改善とメンテナンス
	<p>ユニット/ブロック・リーダー</p> <ul style="list-style-type: none"> ユニットの本管理、営農活動の管理・監督 ユニットの本管理、営農活動の状況把握と報告 グループ・メンバーへの指示・情報の伝達 	

図4.1.12 水利・営農グループの機構図

図 4.5.1 事業実施計画 (マスタープラン)

Scheme	7th Malaysia Plan		8th Malaysian Plan		9th Malaysian Plan		
	1998	1999 - 2000	2001 - 2002	2003 - 2004	2005 - 2006	2007 - 2009	2010
I. Kerian Scheme							
1. Improvement of System Infrastructures							
2. Improvement of In-field Infrastructures							
3. Water Management / Monitoring System							
4. Training of Water Users Group							
II. Besut Scheme							
1. Improvement of System Infrastructures							
2. Improvement of In-field Infrastructures							
3. Water Management / Monitoring System							
4. Training of Water Users Group							
III. Pulau Pinang Scheme							
1. Improvement of System Infrastructures							
2. Improvement of In-field Infrastructures							
3. Water Management / Monitoring System							
4. Training of Water Users Group							
IV. Sungai Manik Scheme							
1. Improvement of System Infrastructures							
2. Improvement of In-field Infrastructures							
3. Water Management / Monitoring System							
4. Training of Water Users Group							
V. Seberang Perak Scheme							
1. Improvement of System Infrastructures							
2. Improvement of In-field Infrastructures							
3. Water Management / Monitoring System							
4. Training of Water Users Group							
VI. Kemasin/Semerak Scheme							
1. Improvement of System Infrastructures							
2. Improvement of In-field Infrastructures							
3. Water Management / Monitoring System							
4. Training of Water Users Group							

Note : Dotted lines in Kemasin/Semerak Scheme show the expected schedule for other than Jelawat Rusa and Kemasin Hilir sub-schemes, where are under implementing Flood Mitigation Project.

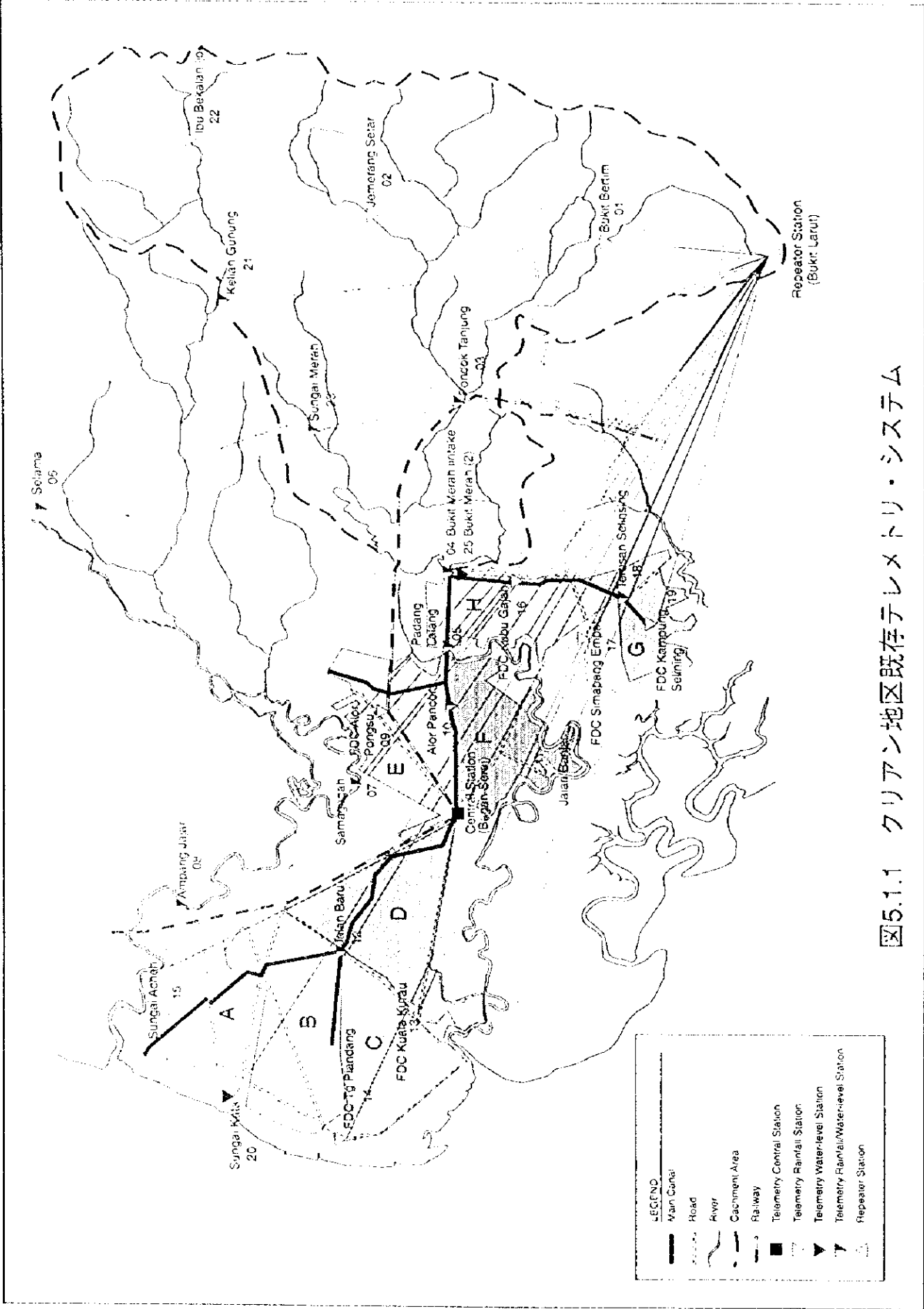


図5.1.1 クリアン地区既存テレメトリ・システム

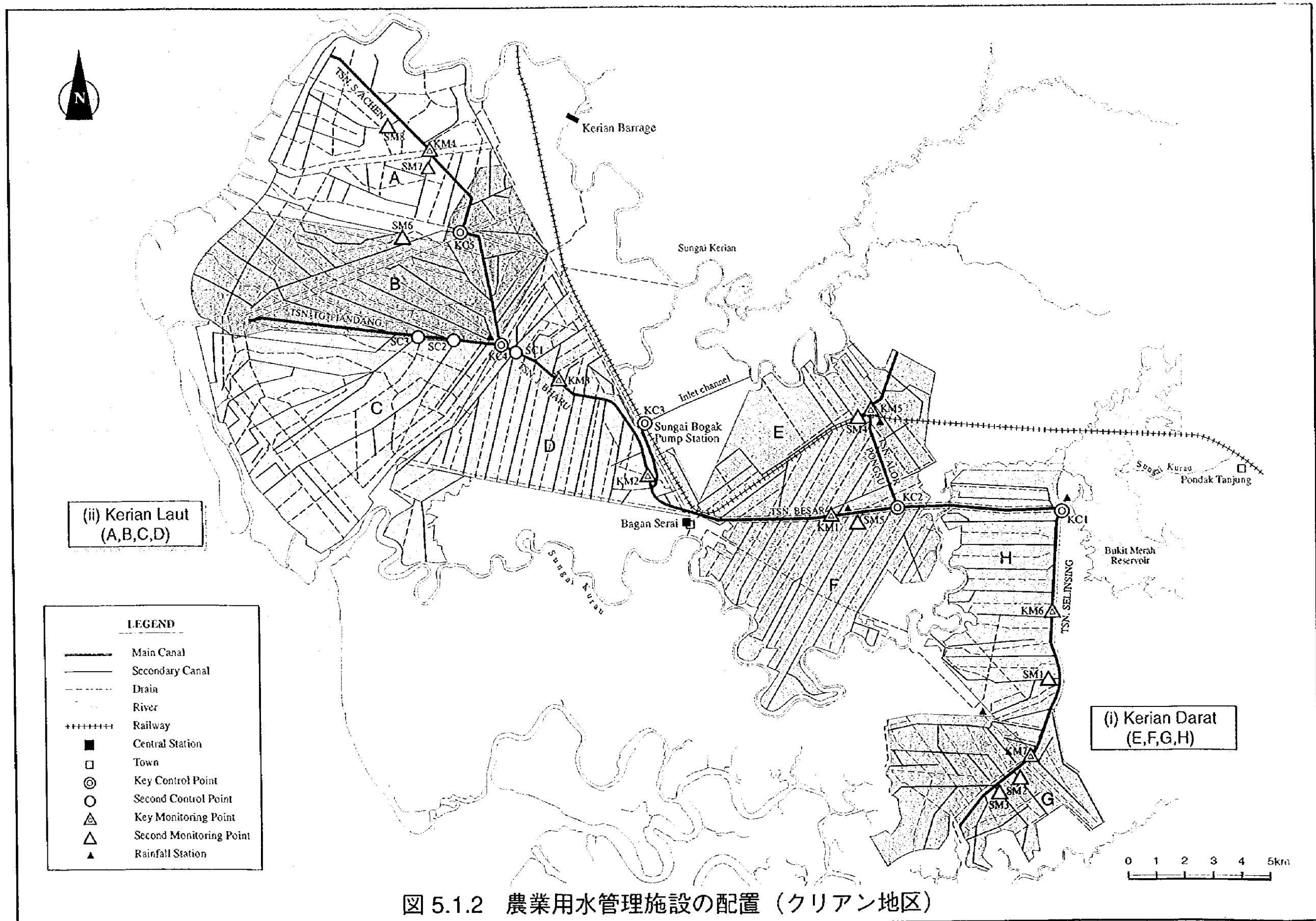


図 5.1.2 農業用水管理施設の配置 (クリアン地区)

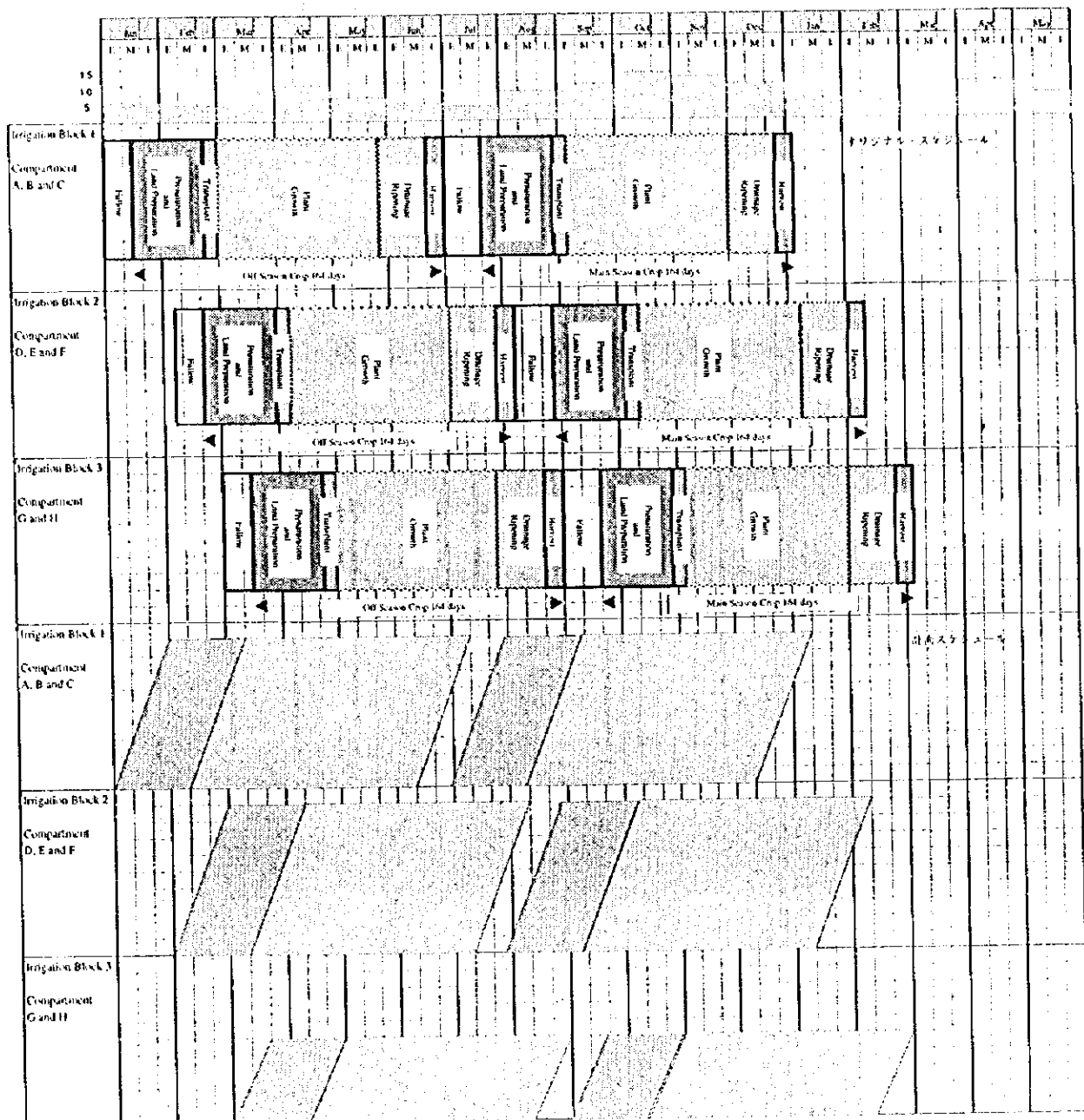


図5.1.3 クリアン地区のオリジナル作付けスケジュールと計画作付けスケジュール

図 5.1.4 事業実施計画 (クリアン地区)

Work Item	7th Malaysian Plan		8th Malaysian Plan				9th Malaysian Plan								
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
I. Improvement of System Infrastructures															
1. Concrete lining of canals															
2. Improvement of drainage facilities															
3. Improvement of farm road															
4. Improvement of related structures															
II. Improvement of In-field Infrastructures															
1. Land leveling															
2. In-field structures															
III. Water Management / Monitoring System															
1. Telemetry and telecontrol system															
2. Feedback system															
IV. Training of Water Users Group															

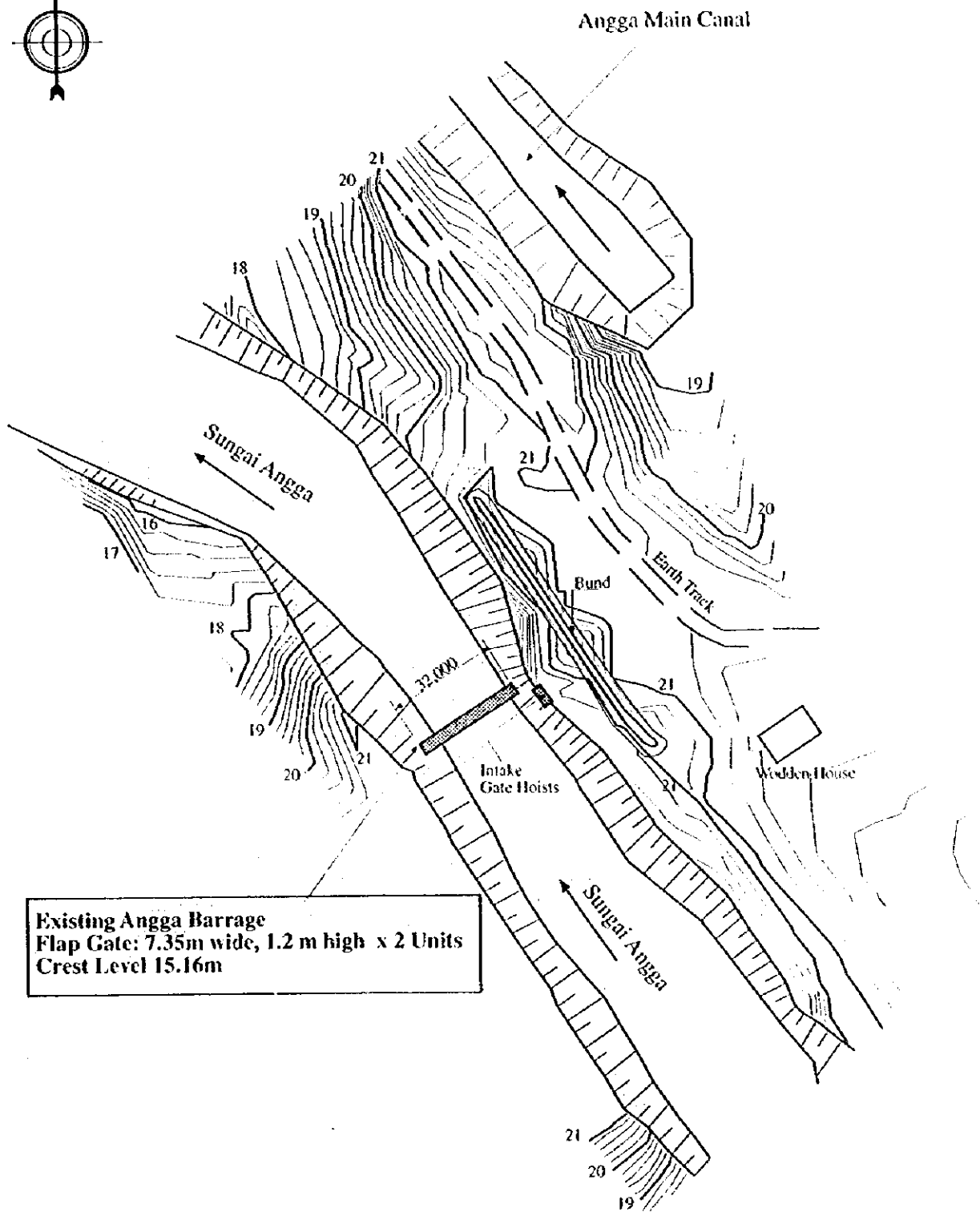
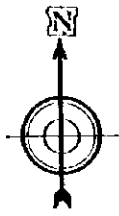


図 5.2.1(1/2) アンガ頭首工改修計画図

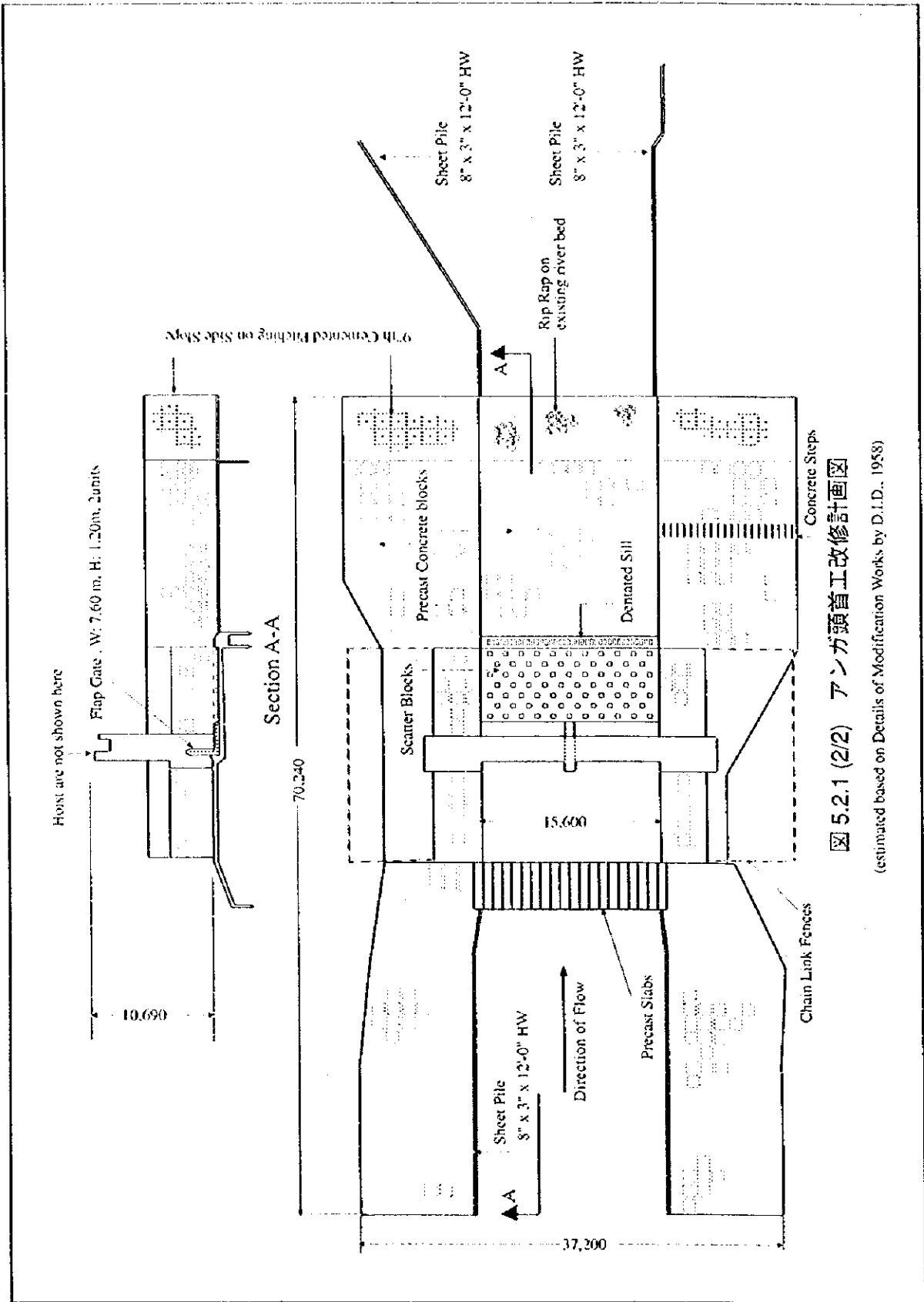


図 5.2.1 (2/2) アンガ頭首工改修計画図

(estimated based on Details of Modification Works by D.I.D., 1958)

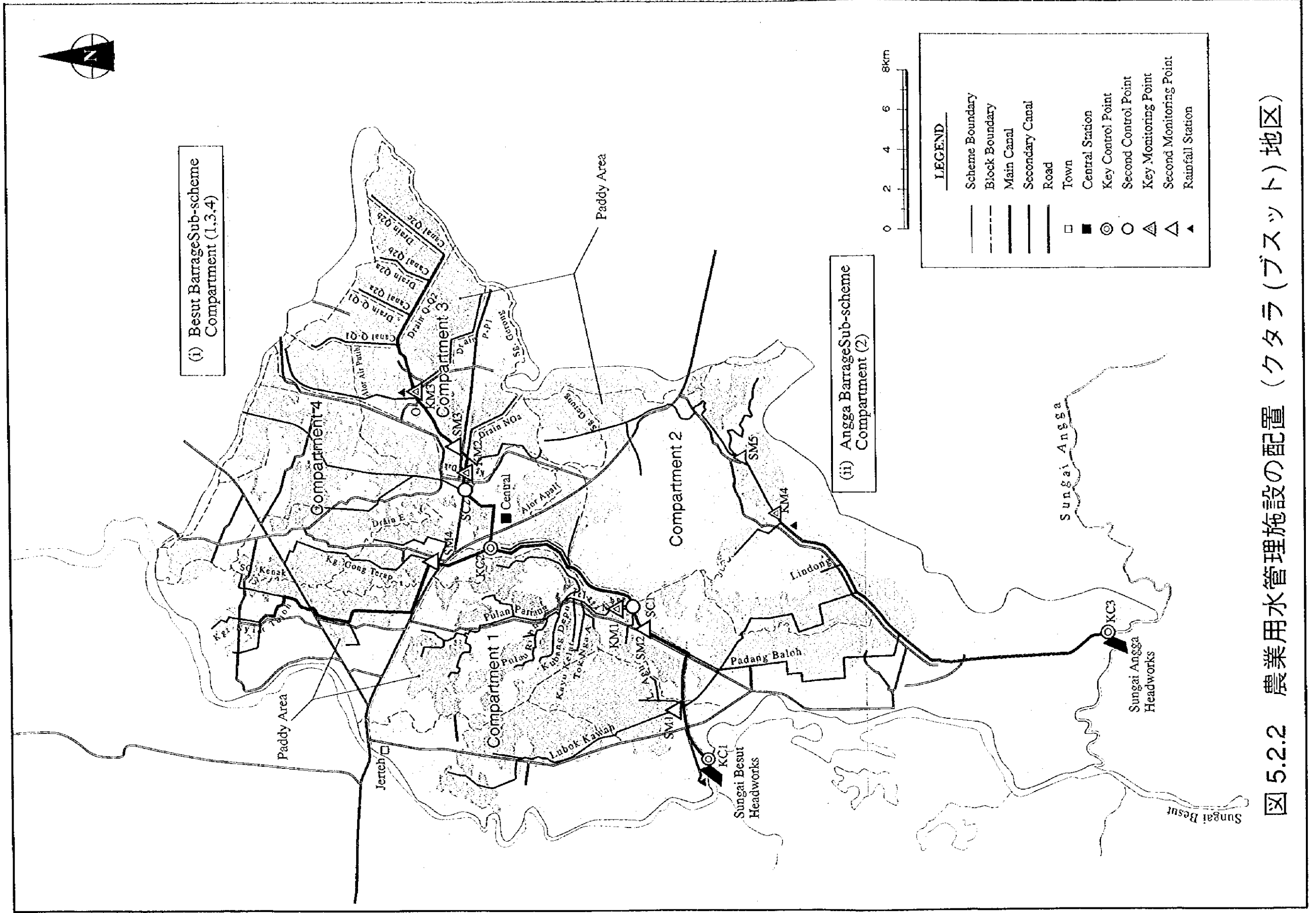


図 5.2.2 農業用水管理施設の配置 (クタラ (ブスト) 地区)

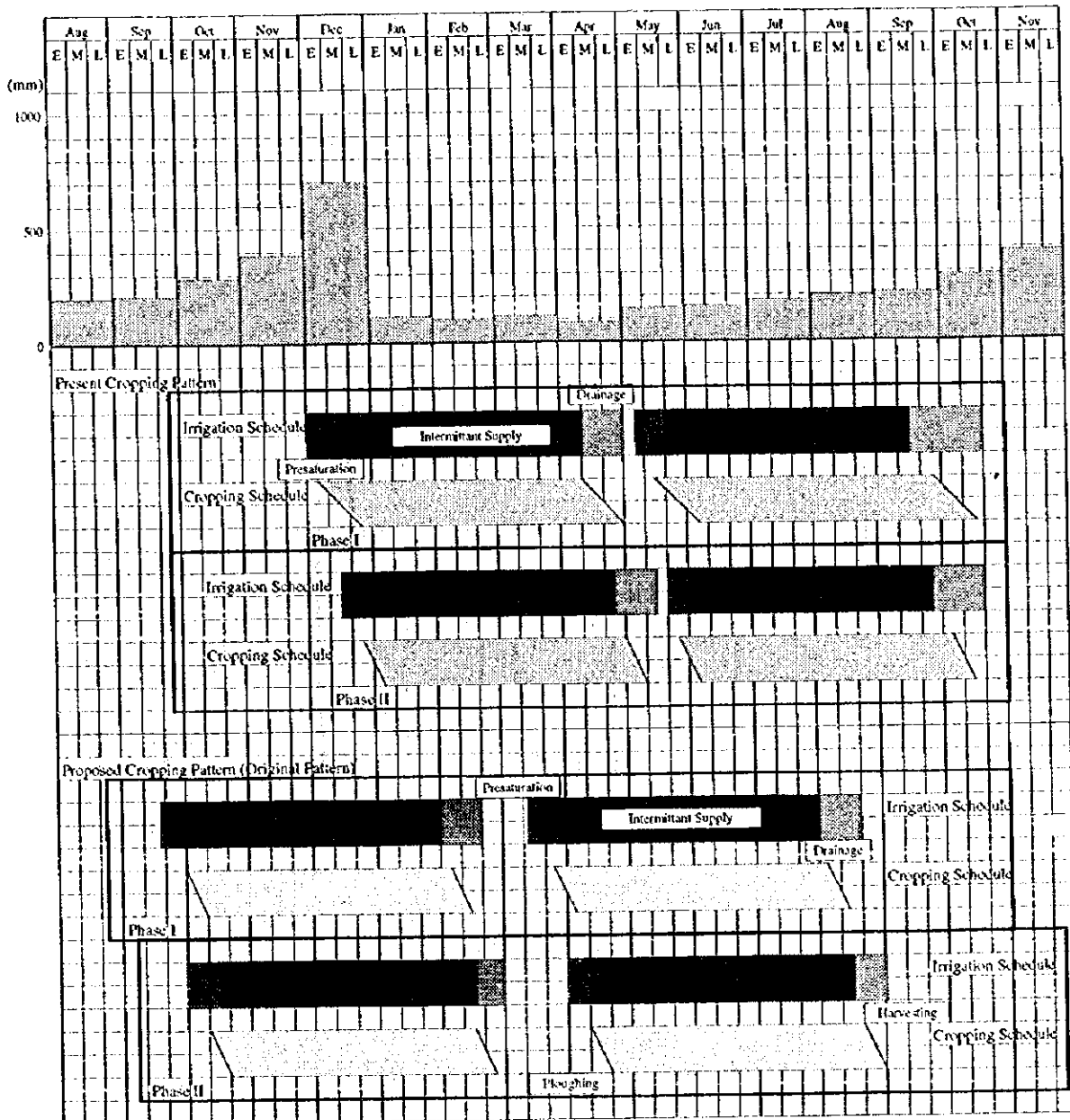


図5.23 クタラ（ブスト）地区のオリジナル作付けスケジュールと計画作付けスケジュール

図 5.2.4 事業実施計画 (ブスット地区)

Work Item	7th Malaysian Plan		8th Malaysian Plan				9th Malaysian Plan								
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
I. Improvement of System Infrastructures															
1. Replacement of Besut Barrage Improvement															
2. Construction of New Angga Barrage															
3. Concrete lining of canals															
4. Improvement of drainage facilities															
5. Improvement of farm road															
6. Improvement of related structures															
II. Improvement of In-field Infrastructures															
1. Land leveling															
2. In-field structures															
III. Water Management / Monitoring System															
1. Telemetry and telecontrol system															
2. Feedback system															
IV. Training of Water Users Group															

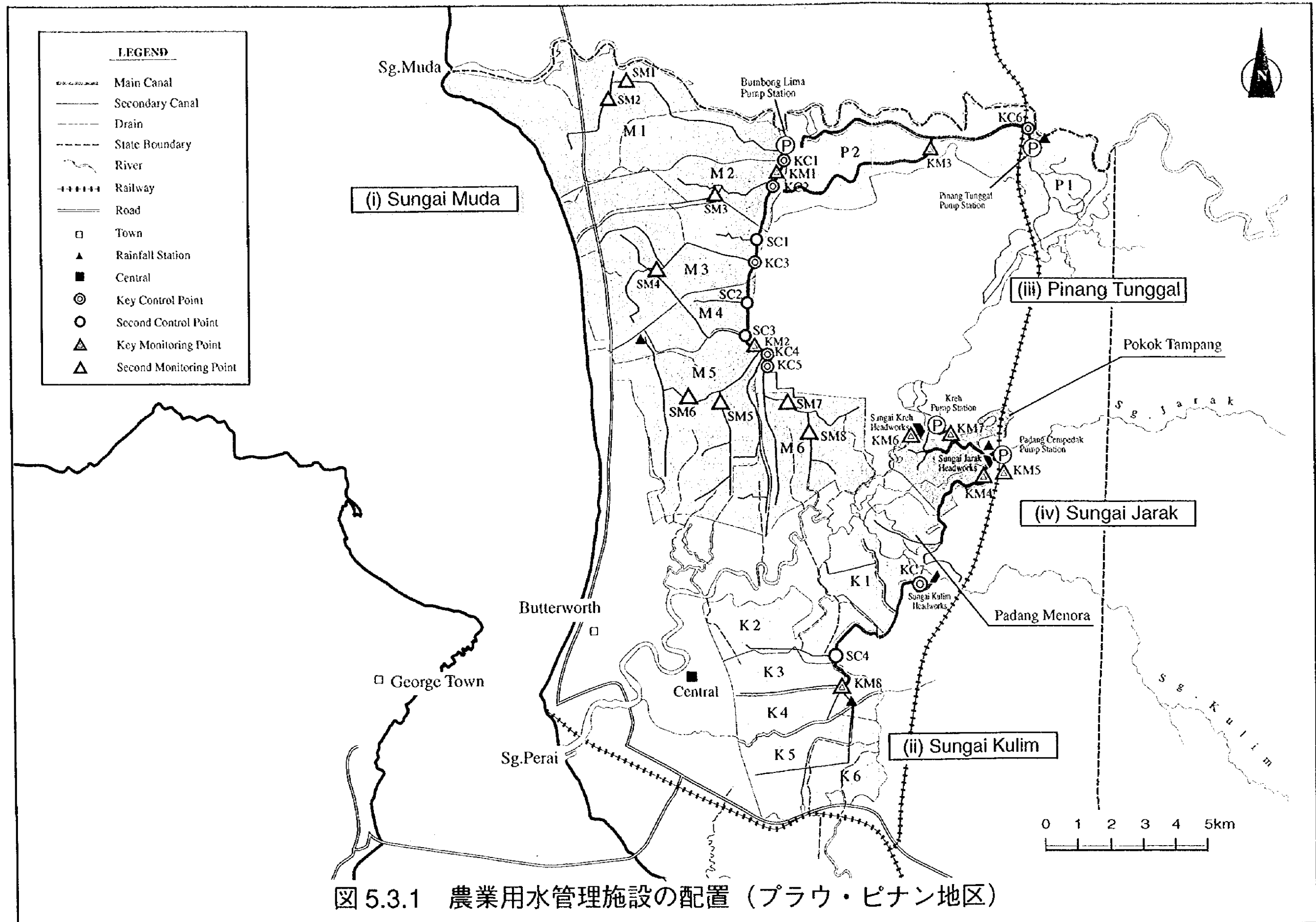


図 5.3.2 事業実施計画 (プラウ・ピナン地区)

Work Item	7th Malaysian Plan					8th Malaysian Plan					9th Malaysian Plan				
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
I. Improvement of System Infrastructures															
1. Concrete lining of canals															
2. Improvement of drainage facilities															
3. Improvement of farm road															
4. Improvement of related structures															
II. Improvement of In-field Infrastructures															
1. Land leveling															
2. In-field structures															
III. Water Management / Monitoring System															
1. Telemetry and telecontrol system															
2. Feedback system															
IV. Training of Water Users Group															

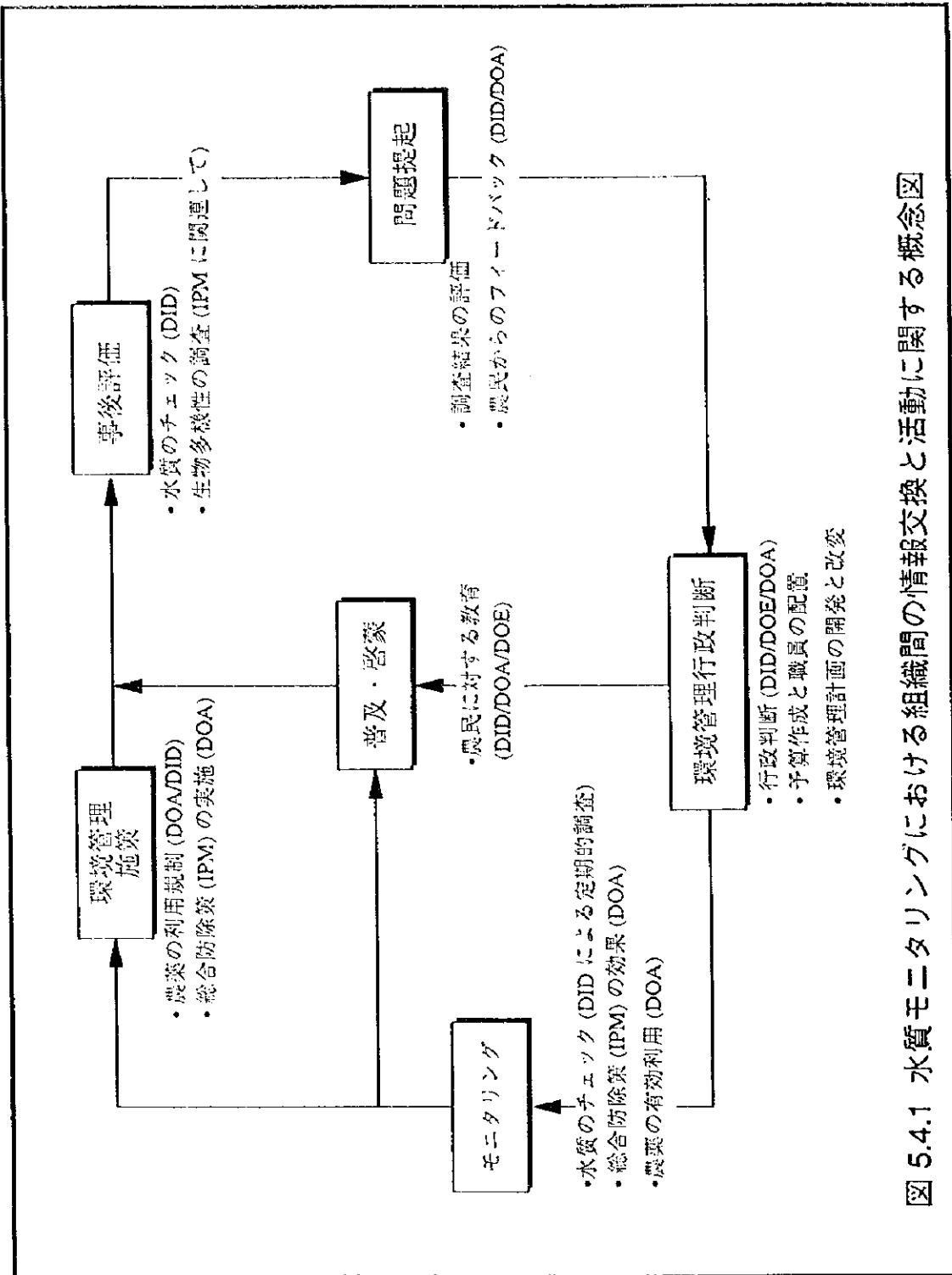


図 5.4.1 水質モニタリングにおける組織間の情報交換と活動に関する概念図

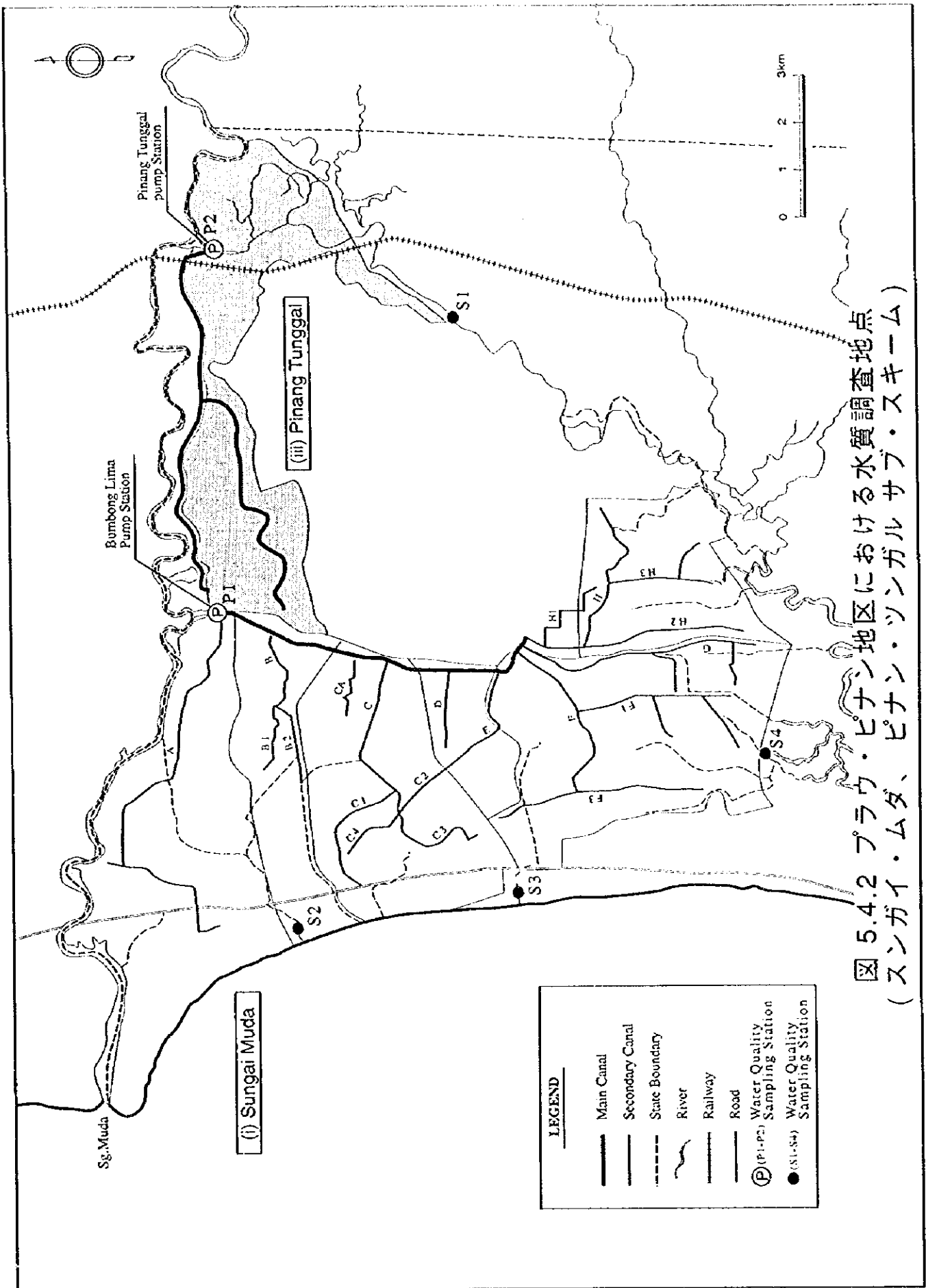


図 5.4.2 プラウ・ピナン地区における水質調査地点
 (スンガイ・ムダ、ピナン・ツンガルサブ・スキーム)

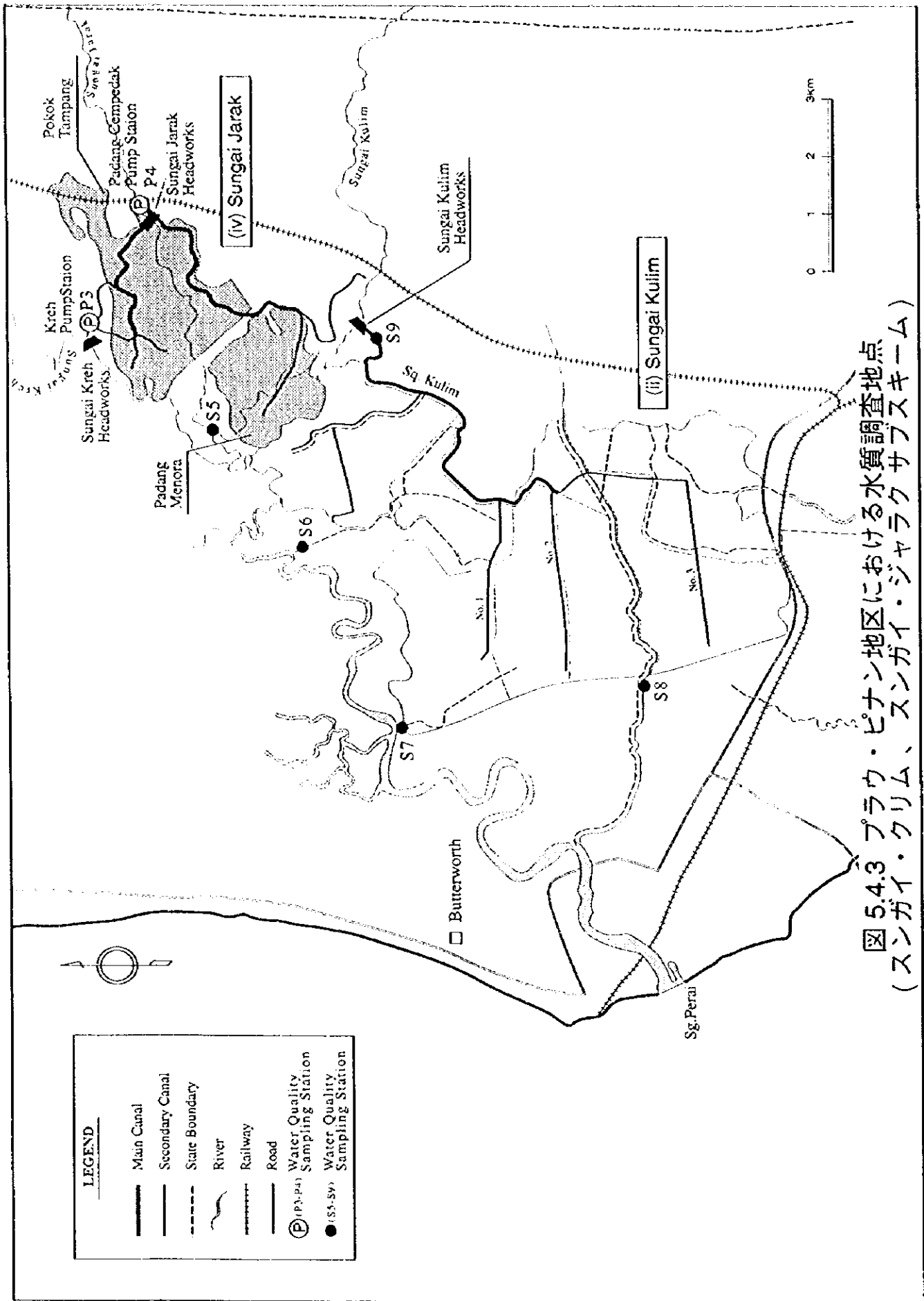


図 5.4.3 プラウ・クリム・ピナン地区における水質調査地点
(スンガイ・クリム、スンガイ・ジャラク・サブスキーム)

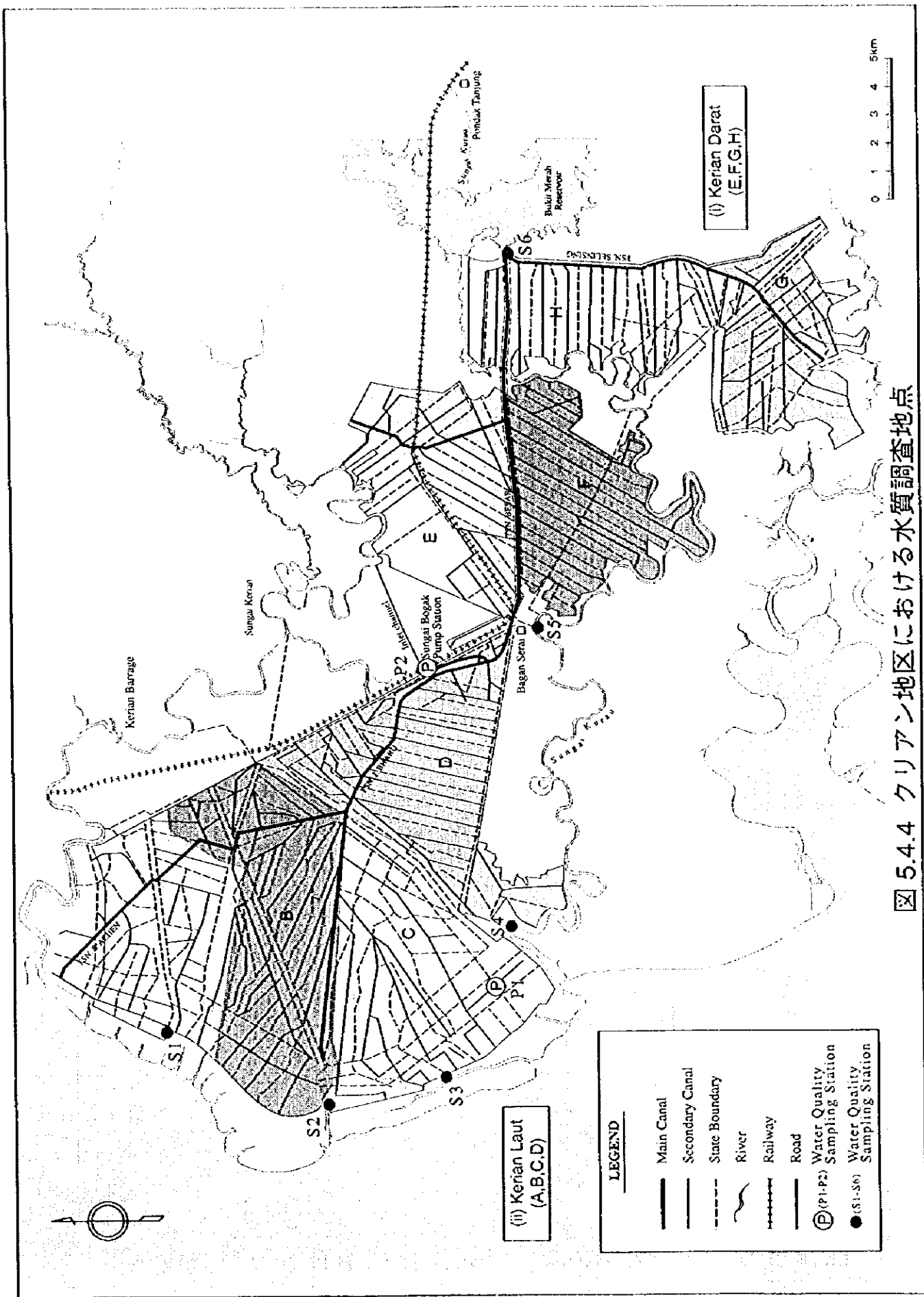


図 5.4.4 クリアン地区における水質調査地点

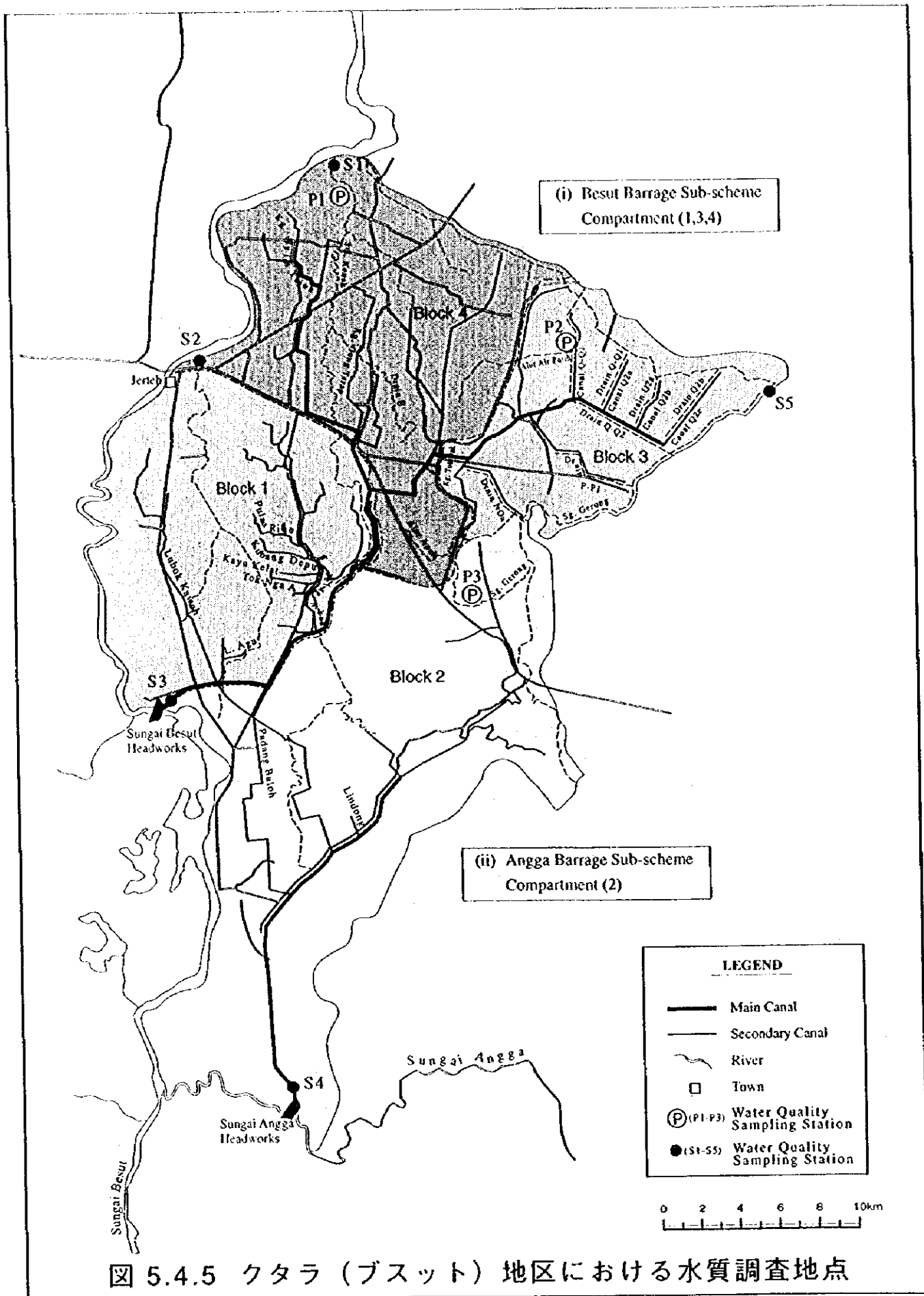


図 5.4.5 クタラ (ブスット) 地区における水質調査地点

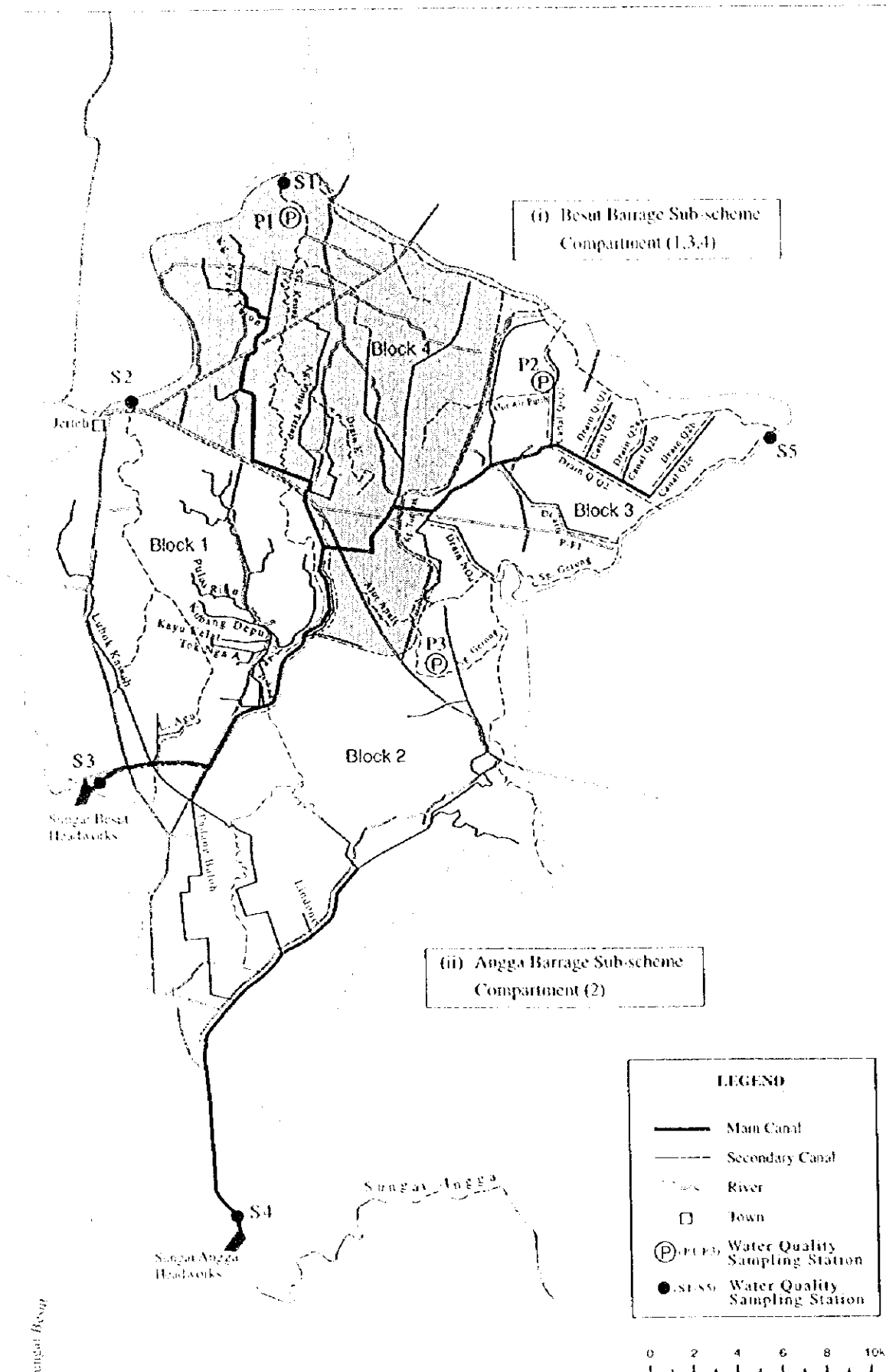


図 5.4.5 クタラ (ブスット) 地区における水質調査地点

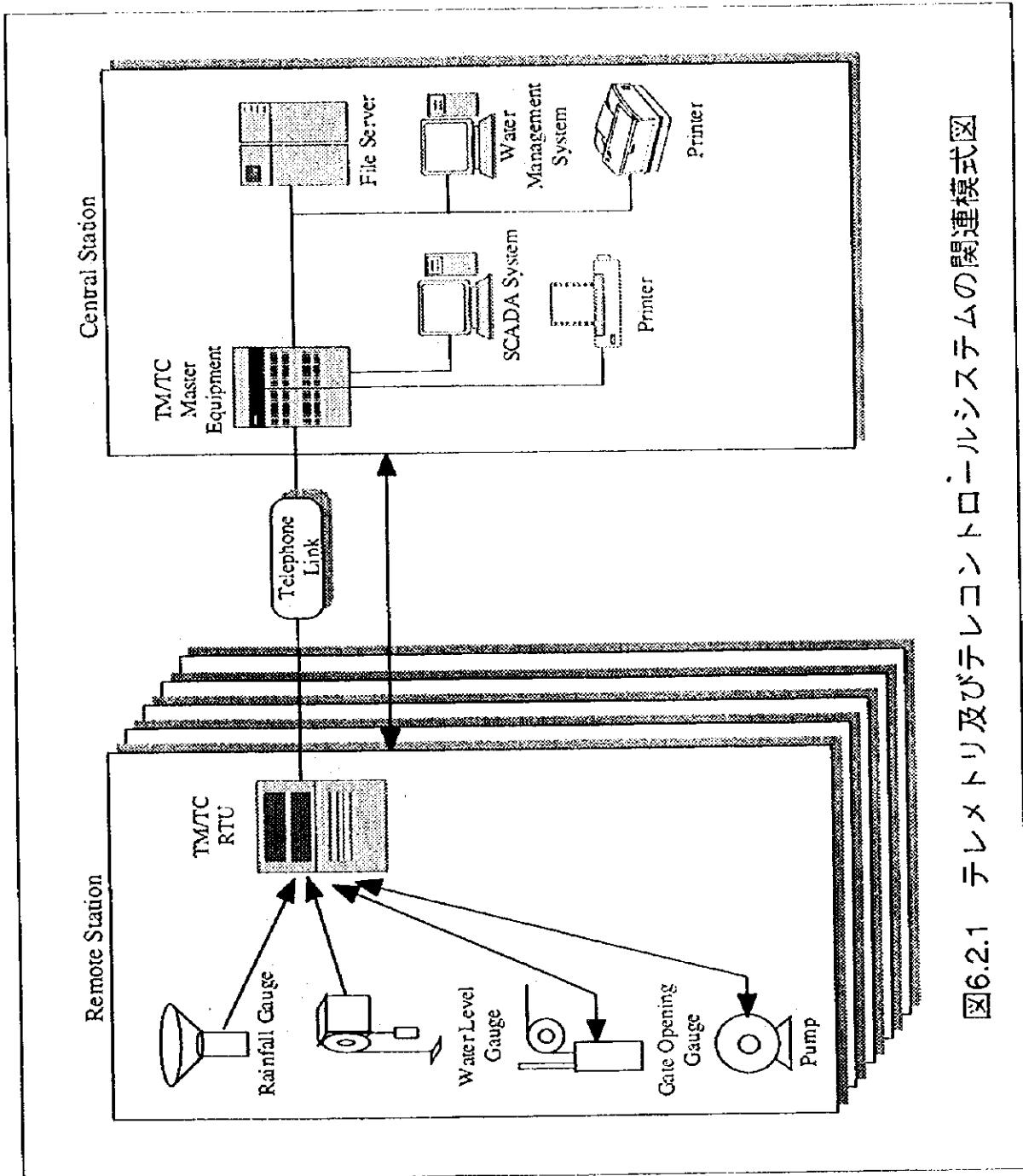


図6.2.1 テレメトリ及びテレコントロールシステムの関連模式図

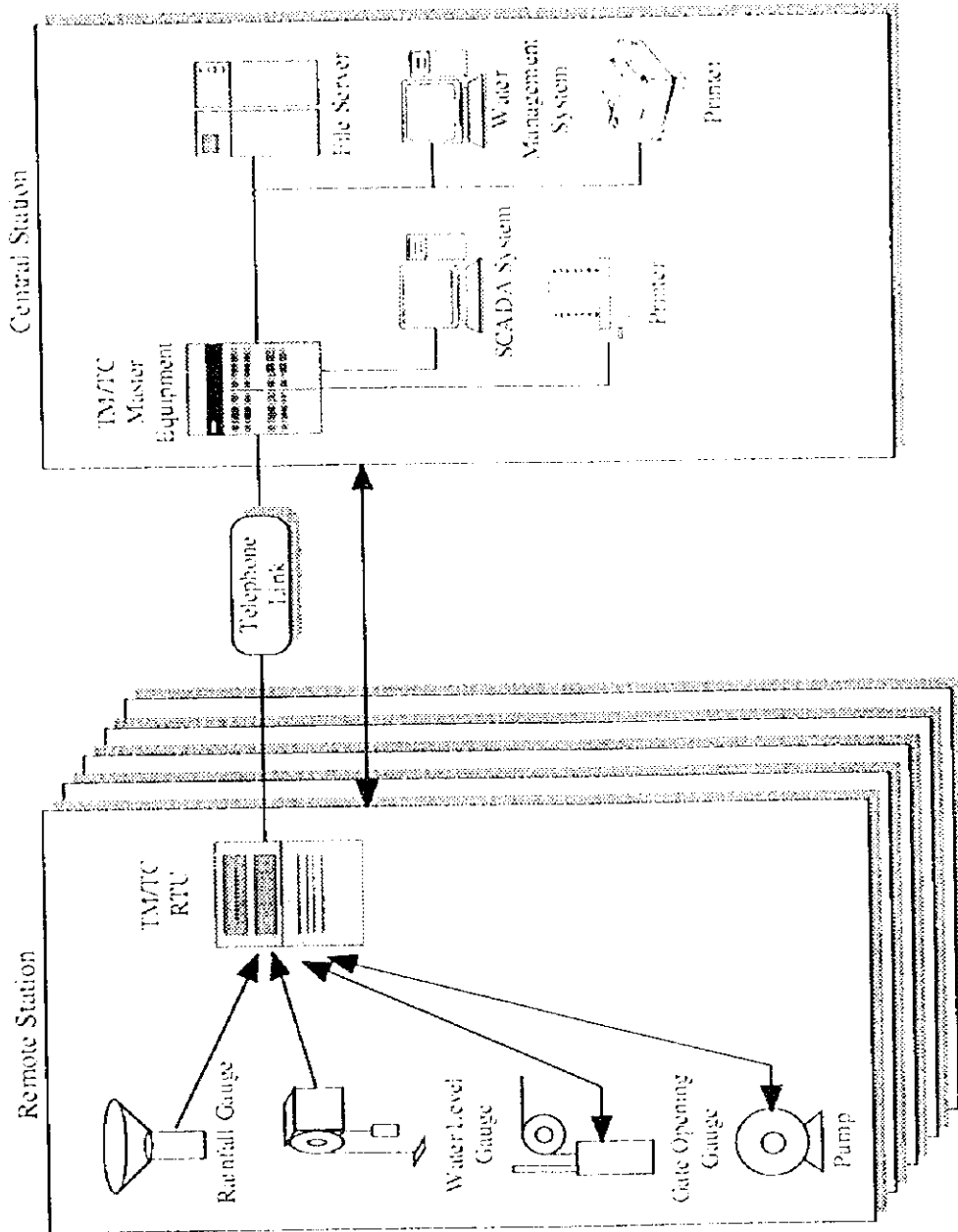


図6.2.1 テレメトリ及びテレコントロールシステムの関連模式図

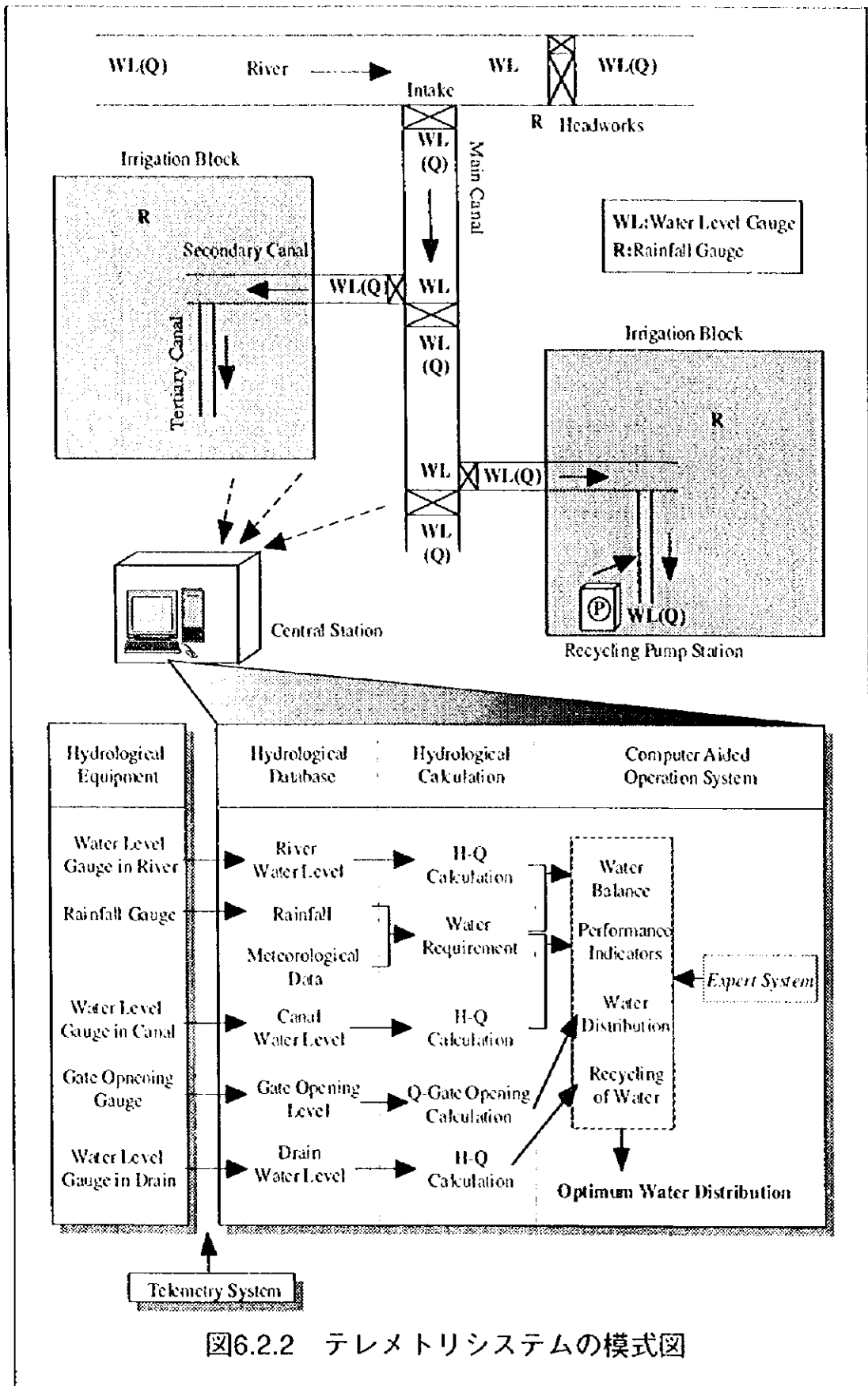


図6.2.2 テレメトリシステムの模式図

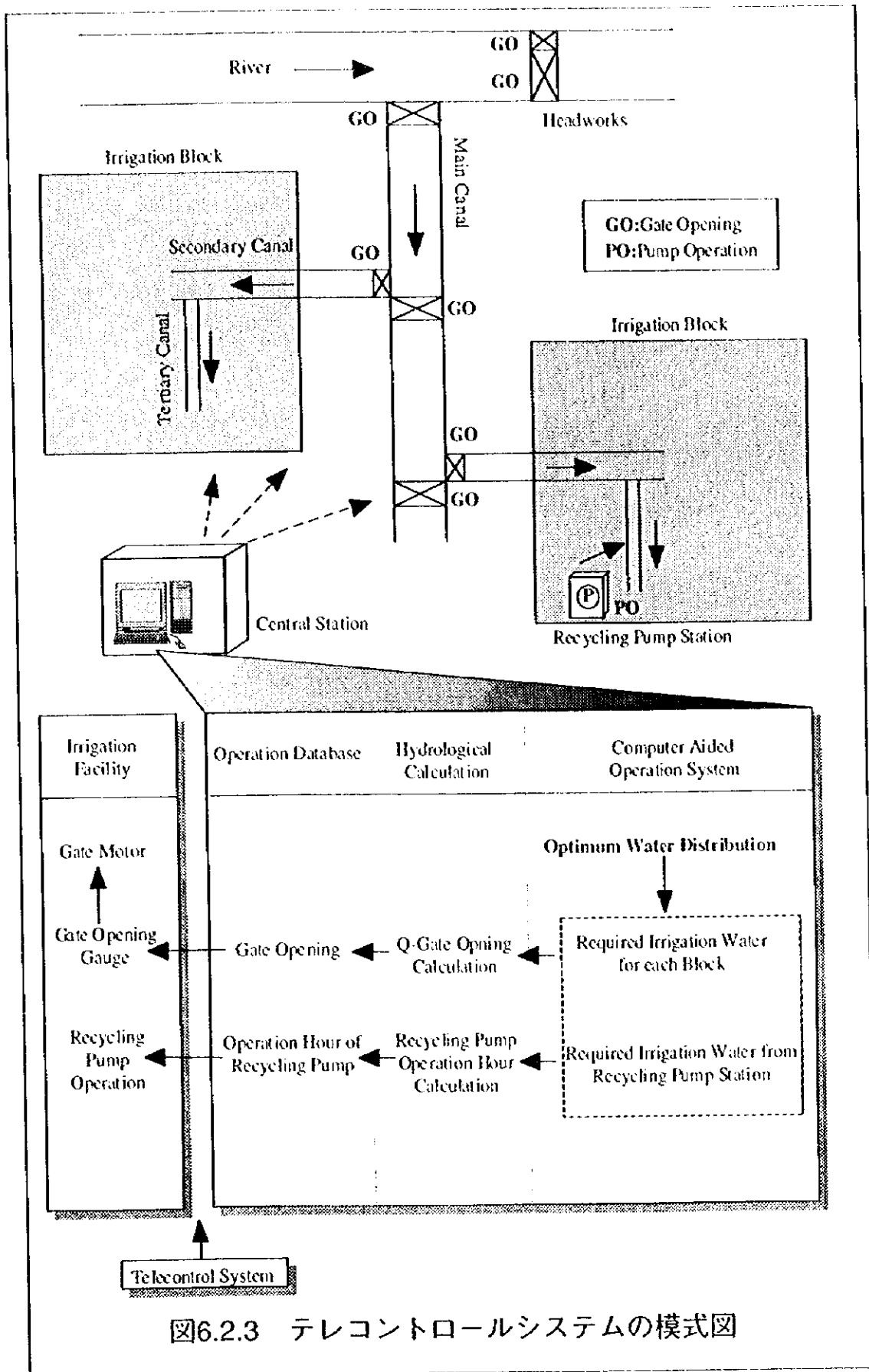
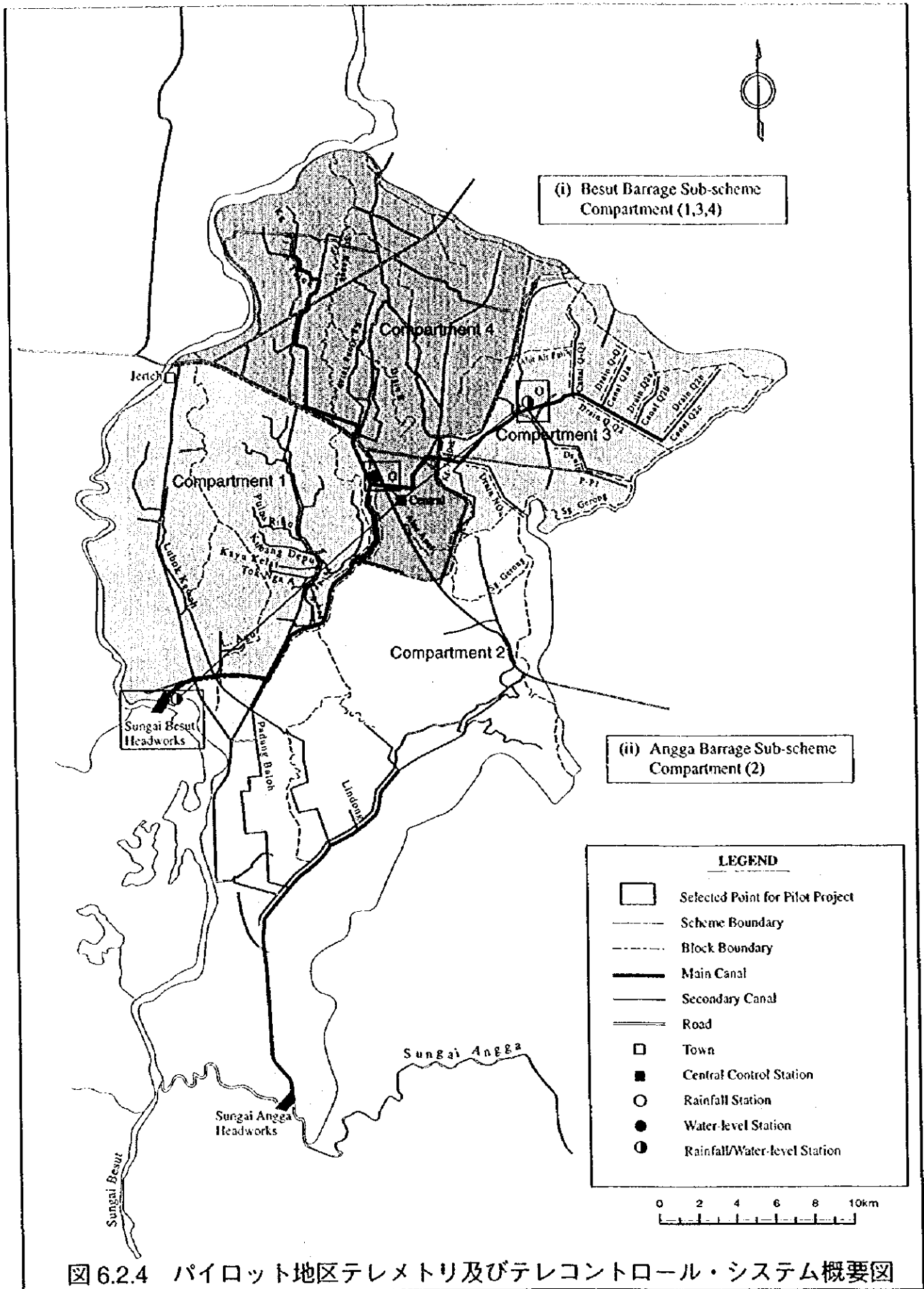
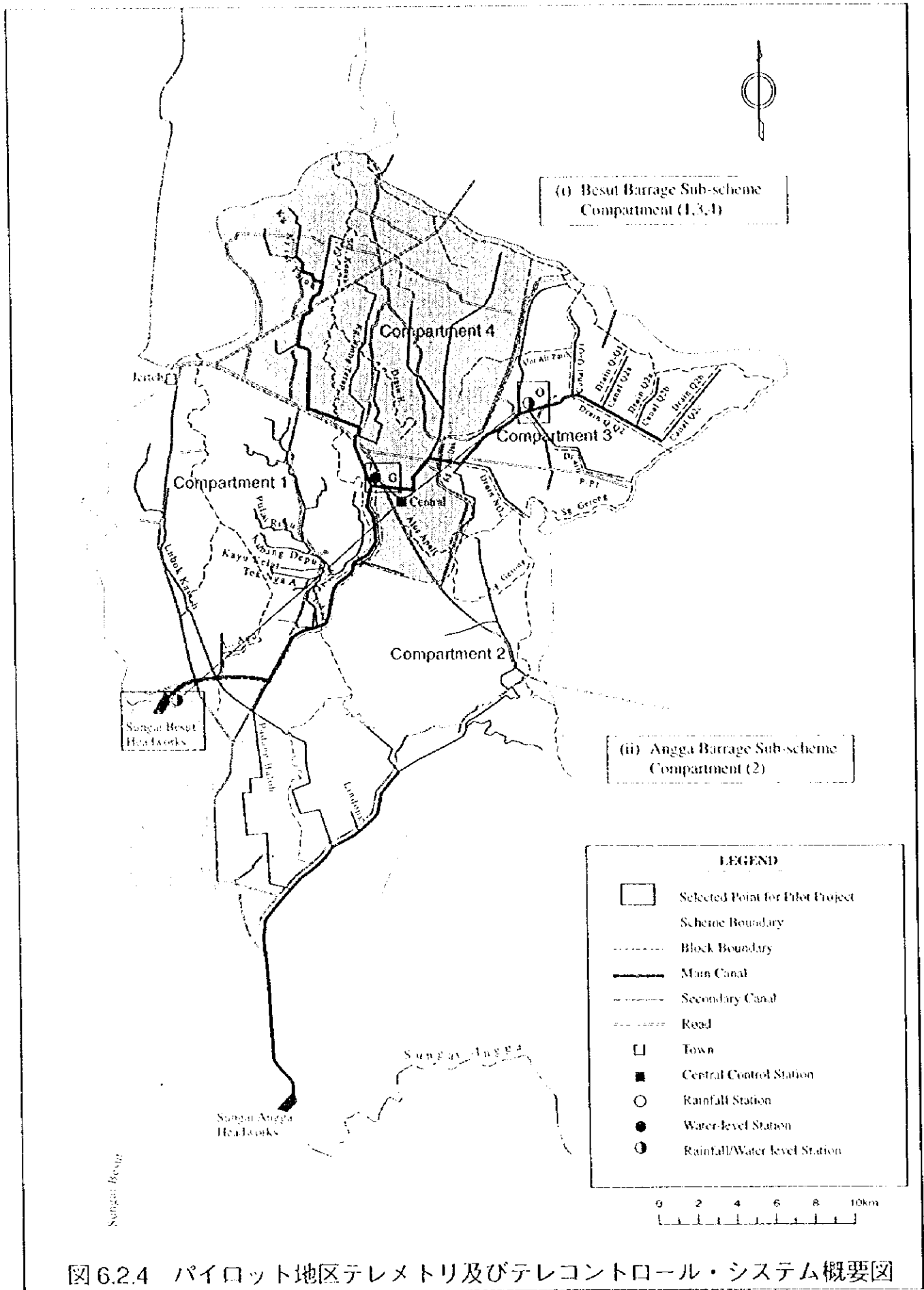


図6.2.3 テレコントロールシステムの模式図





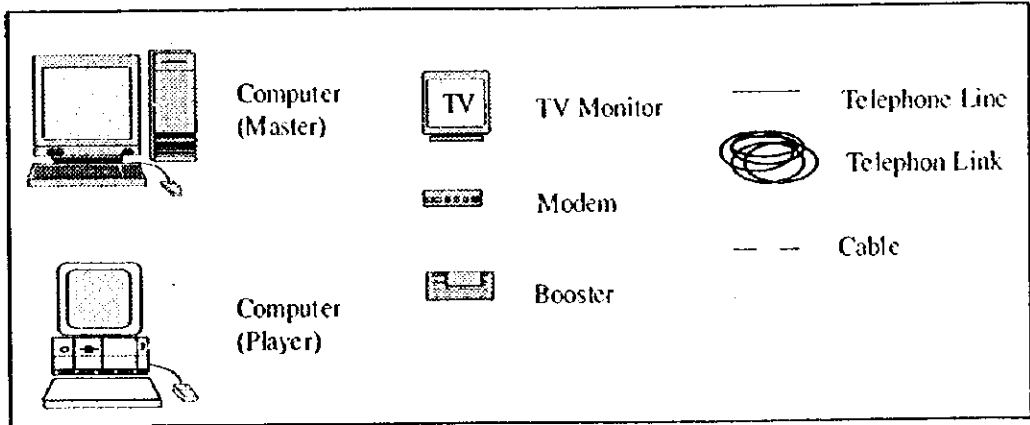
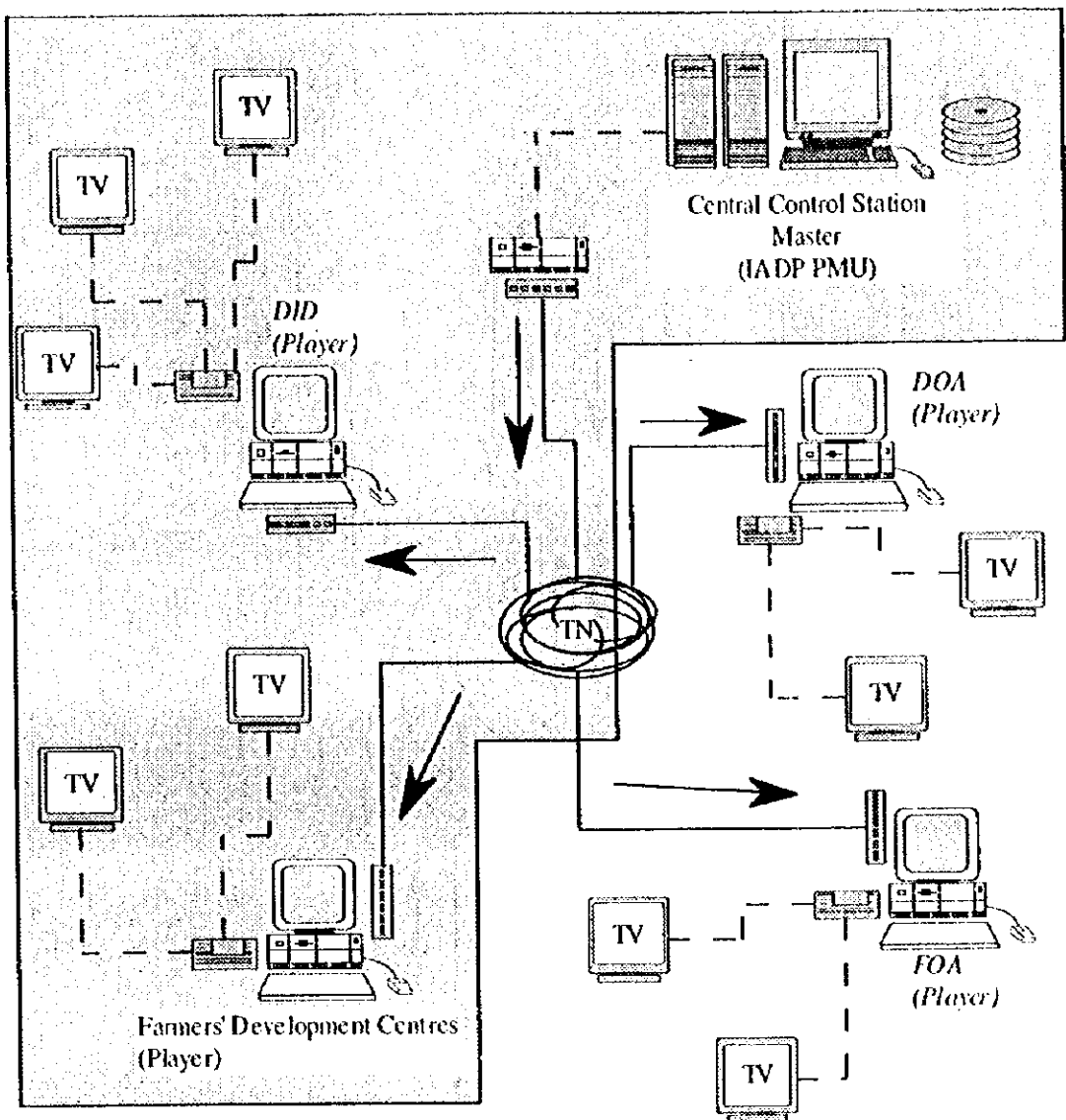


図6.2.5 モニタリング及びフィードバックシステムの模式図 (第1段階)

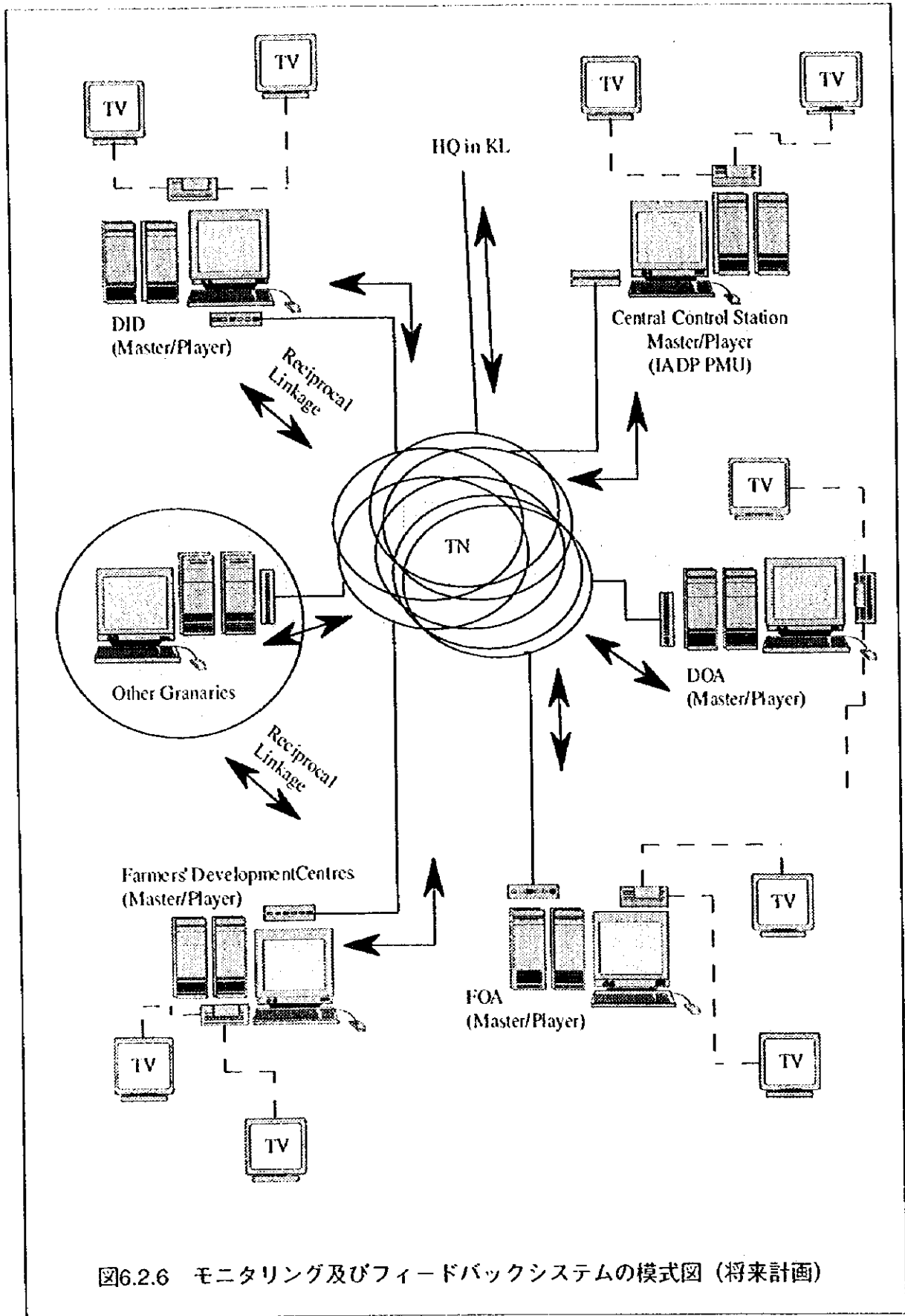


図6.2.6 モニタリング及びフィードバックシステムの模式図 (将来計画)

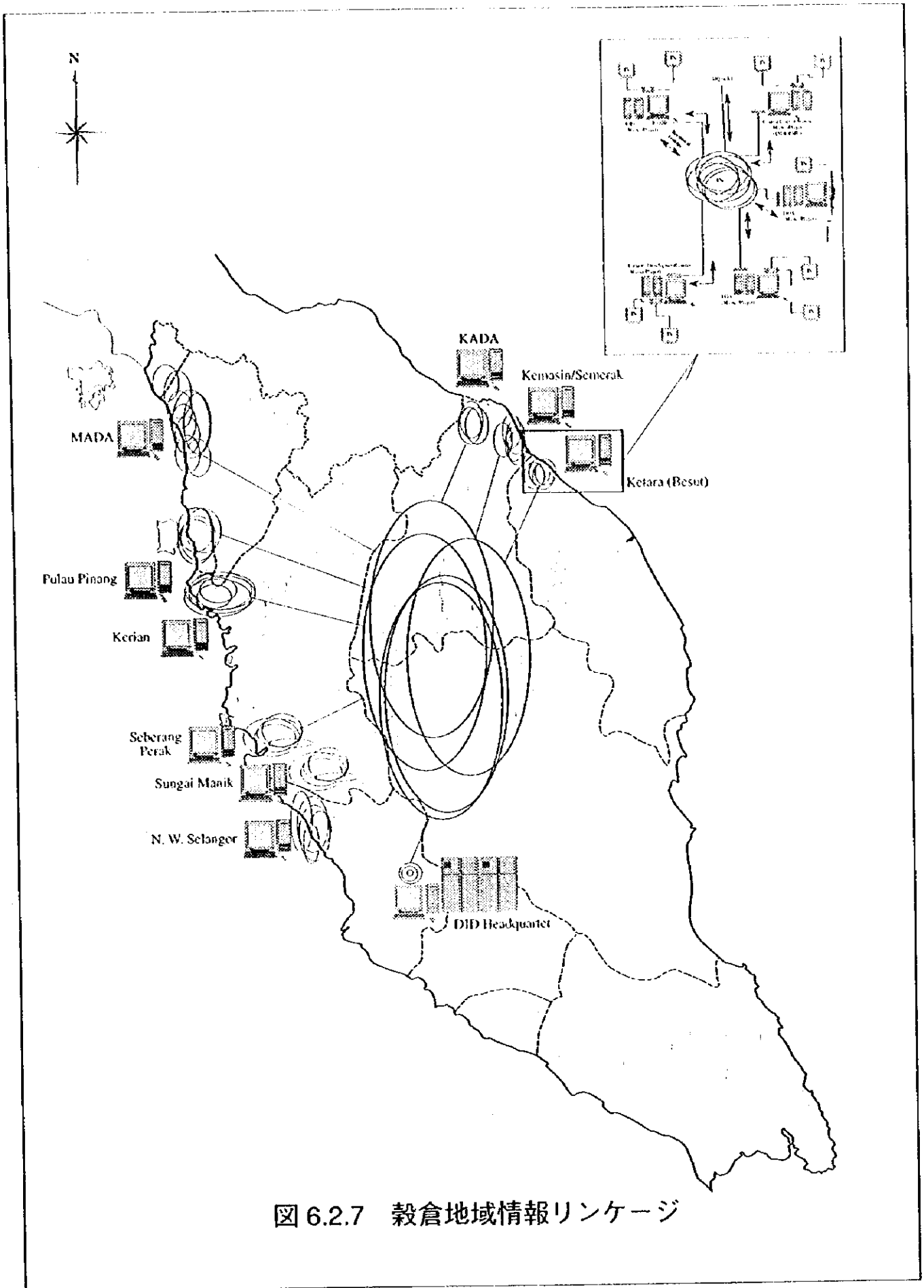
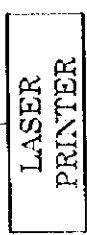
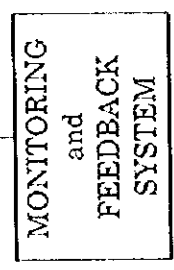
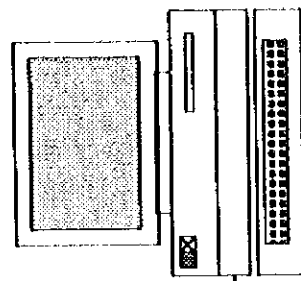
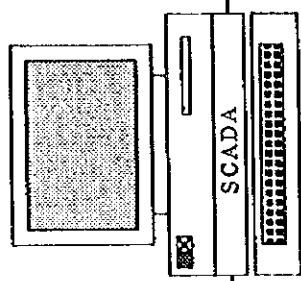
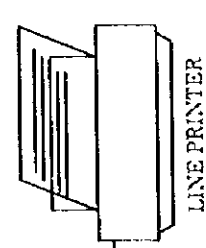
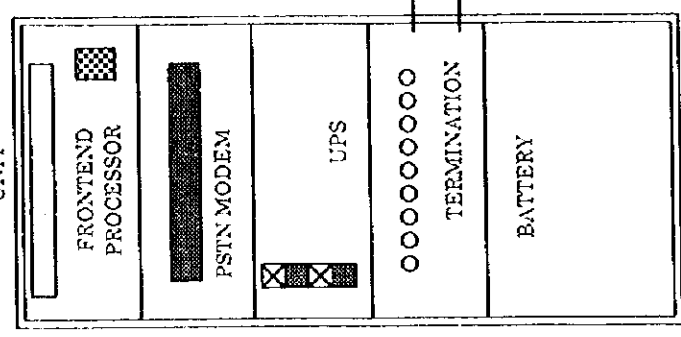


図 6.2.7 穀倉地域情報リンクエージ

MACHINE ROOM

OPERATION ROOM



RS232C

ETHERNET

図 6.3.1 灌漑用水管理システムと SCADA システムの接続図