



108
212
23F

LIBRARY

社調一

3701

90-35(1/2)

JICA LIBRARY



1063264101

21302

インドネシア国
クマヨラン地区都市・住宅再開発計画調査
報告書

平成2年3月

国際協力事業団



序 文

日本国政府は、インドネシア国政府の要請に基づき、同国のクマヨラン地区都市・住宅再開発計画に係る開発調査を行うことを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施した。

当事業団は、1988年8月より1990年1月まで八千代エンジニアリング株式会社野田耕臣氏を団長とし、同社及び株式会社ジェイシーパイから構成される調査団を現地に派遣した。

調査団は、インドネシア国政府関係者と協議を行うとともに、プロジェクト・サイト調査を実施、帰国後の国内作業を経て、ここに本報告書完成の運びとなった。

本報告書が、本計画の推進に寄与するとともに、ひいては両国の友好親善の一層の発展に役立つことを願うものである。

最後に、本件調査に御協力と御支援をいただいた両国の関係各位に対し、心より感謝の意を表するものである。

1990年3月

国際協力事業団
総裁 柳谷謙介

目 次

第 I 章 序

1. 目的と調査範囲	1
1.1 背景	1
1.2 調査の目的	1
1.3 調査の範囲	1
2. 調査の体制	3
3. 調査の方法	6
3.1 基本的作業スケジュール	6
3.2 フェーズ1の作業内容	6
3.3 フェーズ2の作業内容	7
4. 調査対象地区	8
5. 考 察	12
5.1 一般的考察	12
5.2 開発と再開発の融合化	14
5.3 特別考慮	15

第 II 章 クマヨラン地区都市・住宅再開発のコンセプト

1. 調査の内容	17
1.1 調査の目的	17
1.2 調査フロー	17
1.3 計画対象地区	19

2. 空港跡地の開発	21
2.1 開発の意義	21
2.2 クマヨラン・コンプレックス開発計画の概要	24
2.3 財務分析	30
3. 都市開発	41
3.1 クマヨラン地区の都市整備に関する上位計画	41
3.2 近隣公共施設	48
3.3 都市インフラ整備計画	53
4. 住宅開発	70
4.1 概 要	70
4.2 住宅整備方針とガイドライン	71
4.3 住宅供給機関	74
4.3 住宅取得可能性	84
5. クマヨラン地区の都市・住宅再開発のコンセプト	95
5.1 クマヨラン地区の特性	95
5.2 クマヨラン地区の都市・住宅再開発の目的	95
5.3 開発方針および戦略	98
5.4 開発と再開発の融合化	110
6. 都市・住宅再開発手法	114
6.1 再開発の機会と制約	114
6.2 インドネシアにおける現況と実績	115
6.3 手法開発の必要性	118

第Ⅲ章 ゾーン2 総合開発計画

1. ゾーン2 開発計画の概要	121
1.1 概 要	121
1.2 ゾーン2 計画人口	128
2. サブゾーン(1) 民間デベロッパーによる開発地区	130
2.1 開発戦略	130
2.2 開発ガイドライン	131
2.3 サブゾーン(1)の周辺との関連	137
3. サブゾーン(2) プルムナスによるゾーン3 内の開発	140
3.1 開発方針	140
3.2 住宅開発	144
3.3 住宅取得可能性	154
3.4 財務フレームワーク	159
3.5 特別な考察	165
4. サブゾーン(3) ゾーン4 の既存住宅地の再開発	176
4.1 ゾーン4 の現況	176
4.2 再開発戦略	180
4.3 サブゾーン(3) 再開発のフレームワーク	182
5. 近隣公共施設計画	187
5.1 計画規準と配置方針	187
5.2 計画規準の適用	193
5.3 配置プログラム	194

6.	下水道計画	210
6.1	クマヨラン・コンプレックスの下水道システム	210
6.2	下水処理施設の組織	214
6.3	下水処理方式	215
6.4	コスト補助システム	216
7.	開発と再開発の一体的な調整	219
7.1	プルムナス住宅を除くゾーン2の開発	219
7.2	ゾーン3のプルムナス住宅開発	220
7.3	ゾーン5に於ける総合的な再開発	226

第IV章 ケーススタディ地区及び優先地区に於ける都市住宅再開発

1.	計画の目的	229
1.1	総論	229
1.2	クマヨラン地区に於ける概念的再開発	
	モデルプランの構成（目的1）	229
1.3	都市再開発の手法開発（目的2）	229
2.	スタディ地区の選定	232
2.1	選定の為の一般的考慮	232
2.2	ケーススタディ地区の選定の過程	232
2.3	優先地区の選定の過程	235
3.	調査のフレームワーク	238
3.1	法的フレームワーク	238
3.2	組織制度フレームワーク	241
3.3	財務分析	254
3.4	事業手続及び事業監理	263

4. 再開発手法の適用	267
4.1 一般的考察	267
4.2 インドネシアにおける再開発手法の基本条件	268
4.3 日本及び諸外国で制定された手法の適用性	269
5. 総合都市インフラ整備プログラム	278
5.1 総合都市インフラ整備プログラム（IU-IDP）の背景	278
5.2 都市インフラ整備ガイドライン	279

第V章 ケーススタディ地区及び優先地区に於ける再開発計画

1. A地区（ケーススタディ地区）	293
1.1 総論	295
1.2 再開発手法	298
1.3 現況と計画	301
1.4 インフラ計画	311
1.5 コストの見積り条件	313
1.6 財務の検討	316
2. B地区（ケーススタディ及び優先地区）	319
2.1 総論	321
2.2 再開発手法	324
2.3 現況と計画	331
2.4 建築計画	341
2.5 インフラ計画	345
2.6 コストの見積り条件	347
2.7 事業推進計画	350
2.8 財務の可能性の検討	351

3. C地区（ケーススタディ地区）	357
3.1 総論	359
3.2 再開発手法	362
3.3 現況と計画	366
3.4 インフラ計画	376
3.5 コストの見積り条件	378
3.6 財務の検討	380
4. D地区（ケーススタディ及び優先地区）	383
4.1 総論	385
4.2 再開発手法	388
4.3 現況と計画	395
4.4 建築計画	405
4.5 インフラ計画	407
4.6 コストの見積り条件	409
4.7 事業推進計画	413
4.8 財務の検討	414
5. E地区（ケーススタディ地区）	423
5.1 総論	425
5.2 再開発手法	427
5.3 現況と計画	430
5.4 インフラ計画	440
5.5 コストの見積り条件	442
5.6 財務の検討	444
6. F地区（ケーススタディ地区）	449
6.1 総論	451
6.2 再開発手法	453

6.3	現況と計画	457
6.4	インフラ計画	467
6.5	コストの見積り条件	469
6.6	財務の検討	471

第VI章 都市・住宅再開発の経済評価

1.	序	475
2.	都市再開発の社会・経済効果	475
3.	優先地区の社会・経済効果	478
3.1	B地区（優先地区）	478
3.2	D地区（優先地区）	481
4.	優先地区B地区及びD地区の定量的経済分析	483
4.1	B地区	483
4.2	D地区	486

第VII章 結論と提言

1.	結論	489
2.	ゾーン2開発	490
2.1	サブゾーン(1)	490
2.2	サブゾーン(2)ブルムナス住宅	490
2.3	サブゾーン(3)ゾーン4	490
2.4	近隣施設	491
2.5	インフラストラクチャー	491

3. 開発と再開発の融合	491
3.1 総論	491
3.2 ゾーン1とゾーン5の全般に渡るもの	491
3.3 KCIU基金とゾーン5内の低所得者層住宅	492
3.4 プルムナスによるゾーン3の開発とゾーン5の再開発	492
3.5 ゾーンFの実験的再開発	493
4. ケーススタディ地区の再開発	494
4.1 総論	494
4.2 A地区とB地区	494
4.3 C地区とE地区	494
4.4 D地区とF地区	494
5. 当調査後の課題	495
5.1 ゾーン2の開発	495
5.2 ゾーン1開発によってもたらされる機会の利用	495
5.3 補助金	495
5.4 組織の整備	496
5.5 住民参加	496
5.6 展望	496

LIST OF TABLES

CHAPTER II

Table 2.1	Land use Composition
Table 2.2	Salable Area
Table 2.3	Alternatives of Sales Land Price
Table 2.4	Infrastructure Development Cost
Table 2.5	Inflow and Outflow
Table 2.6	Cash Flow Chart
Table 2.7	Projected Number of Public Facilities, DKI Jakarta 2005
Table 2.8	Water Production Schedule
Table 2.9	Water Supply Capacity to the Study Area
Table 2.10	Characteristics of Collection System
Table 2.11	Bodies for Construction, Share of the Cost and Operation & Maintenance of Infrastructure
Table 2.12	Housing Development and Income Group
Table 2.13	Housing Development Programme up to 2005 in DKI Jakarta
Table 2.14	Execution Programme of Perumnas in Replita IV
Table 2.15	Perumnas Realization Programme in Replita II until Replita IV
Table 2.16	Pengadaan Perumahan Rakyat Oleh Perumnas
Table 2.17	Housing of Sarana Jaya
Table 2.18	Housing Development Site in DKI Jakarta
Table 2.19	Total Household by Income
Table 2.20	Household Income by DKI Jakarta
Table 2.21	Income Distribution in Zone 4 & 5
Table 2.22	Max. income by Type of Houses
Table 2.23	Classification of Income Group by Sarana Jaya
Table 2.24	Average Rental Fee in Penjaringan
Table 2.25	Building Construction Costs
Table 2.26	Income and House Type
Table 2.27	Development Measures

CHAPTER III

Table 3.1	Area List by Ladnuse of Zone 1
Table 3.2	Planned Population in Zone 1 and Zone 2
Table 3.2a	Distribution of Population in Zone 2
Table 3.2b	List of Housing Development in Sub Zone (1)
Table 3.3	Alternatives of Housing Units
Table 3.4	Schedule of Housing Development
Table 3.5	List of Housing Development Cost
Table 3.6	Calculation Sheet of Land Development Cost
Table 3.7	Selling Price in the Past
Table 3.8	Conditions of Housing Loan
Table 3.9	Sales Price and Affordability
Table 3.10	Affordability by New BTN Standard
Table 3.11	Affordable Range
Table 3.12	Subsidy
Table 3.13	Total Development Cost
Table 3.14	Disbursement Schedule
Table 3.15	Summary of Financial Results
Table 3.16	Profit Alternatives for Case 1 & Case 2
Table 3.17	Profit Alternatives for Case 3 & Case 4
Table 3.18	Number of Household by Expenditure (Main Needs) and Income Group
Table 3.19	Average of Operated Activity of Unicorporated Who Resale/Rental (Fixed Premise) per Establishment During the Month by Province
Table 3.20	Average Monthly Expenditure Per-Capital
Table 3.21	Total Amount of Expenditure in Zone 3
Table 3.22	Occupancy Ratio
Table 3.23	Average Rental Fee in Penjaringan
Table 3.24	Comparison of Affordable Income Group
Table 3.25	Area List of Zone 4
Table 3.26	Basic Criteria for Framework of Zone 4 Renewal
Table 3.27	Existing House & Area in Zone 4
Table 3.28	House & Area to be demolished in Zone 4
Table 3.29	Moving of Zone 4 Houses

Table 3.30	Framework for Sub Zone (3)
Table 3.31	Zone 2 Neighbourhood Facility Area Calculated by Modified Standard
Table 3.32	Development Cost for Neighbourhood Facility (Sub Area: H1)
Table 3.33	Development Cost for Neighbourhood Facility (Sub Area: H2)
Table 3.34	Development Cost for Neighbourhood Facility (Sub Area: H3)
Table 3.35	Development Cost for Neighbourhood Facility (Sub Area: H4)
Table 3.36	Development Cost for Neighbourhood Facility-Whole Zone 2
Table 3.37	Building Size for Neighbourhood Facility
Table 3.38	Sub zone (1) Neighbourhood Facility Area Calculated by Modified Standard
Table 3.39	Neighbourhood Facility and Area by Modified Standards in Optional Development Area
Table 3.40	Shortage of Neighbourhood Facilities in Study Area
Table 3.41	Comparison of Power Consumption per 1.0m ³ of Sewage
Table 3.42	Comparison of Site Area
Table 3.43	Cost of Aerobic Filter Process
Table 3.44	Construction Cost in Each Categorized Housing
Table 3.45	Operation and Maintenance Cost
Table 3.46	Monthly Change for Operation and Maintenance

CHAPTER IV

Table 4.1	Evaluation of Function and Capacity of Present Organization
Table 4.2	Perumnas & Private Developer Houses Loan Disbursement by BTN in 1987
Table 4.4	Guideline on Selection of Sanitary Facilities
Table 4.5	Sanitary Facilities of Each Case Study Site

CHAPTER V

Table 5.1	Project Cost and Source of Fund
Table 5.2A	Project cost
Table 5.2B	Financial Cash Flow Table for Site B
Table 5.3	Project Cost and Source of Fund
Table 5.4A	Project Cost and Source of Fund
Table 5.4B	Summary of Financial Calculation without Subsidy Case
Table 5.4C	Summary of Financial Calculation with Subsidy Case
Table 5.4D	Residents Class and Entitled Floor Area
Table 5.5A	Cooperative House Project Cost and Source of Fund
Table 5.5B	Public Work Project Cost

CHAPTER VI

Table 6.1	Summary of Impact Analysis for Site B
Table 6.2	Summary of Impact Analysis for Site D
Table 6.3	Economic Cash Flow Table for Site B
Table 6.4	Economic Calculation for Site D
Table 6.5	Estimated Market Prices of Land Floor for Economic Benefit

LIST OF FIGURES

CHAPTER I

- Fig. 1.1 General Formation: KTA-53 and Zone 1 Development
- Fig. 1.2 Location of the Study Area in Jakarta
- Fig. 1.3. Zoning for the Study Area
- Fig. 1.4 Aero-photo of Kemayoran Area
- Fig. 1.5 Revised Zone 1 Plan by KCIU, October, 1989

CHAPTER II

- Fig. 2.1 Study Flow Chart
- Fig. 2.2 Study Area
- Fig. 2.3 Development Image of Jakarta Fair
- Fig. 2.4 Development Impacts of Kemayoran Complex to the Surrounding Areas
- Fig. 2.5 Organization Chart of Kemayoran Complex Development
- Fig. 2.6 Original Landuse Plan in Kemayoran Complex Master Plan
- Fig. 2.7 Implementation Schedule of Kemayoran Complex Development
- Fig. 2.8 Salable Area
- Fig. 2.9 Development Schedule
- Fig. 2.9a Formal Land Price by IPEDA
- Fig. 2.10 Jabotabek Metropolitan Development Plan
- Fig. 2.11 Preferred Zone of Jabotabek Region
- Fig. 2.12 Zonning of Urban Development Straegies
- Fig. 2.13 DKI Master Plan
- Fig. 2.14 Conceptual Administrative Boundary
- Fig. 2.15 Administrative Tree in the Study Area
- Fig. 2.16 Existing Administrative Boundary on The New Land Use Plan
- Fig. 2.17 Road and Transportation Network of DKI Jakarta Master Plan 2005

- Fig. 2.18 Existing Roads and Bus Routes in and around the Study Area
- Fig. 2.19 Existing Traffic Flow
- Fig. 2.20 Traffic Flow after completion of Kemayoran Complex
- Fig. 2.21 Roads to be expanded and extended
- Fig. 2.22 Transition of Person Trips by Transportation Mode in 2005
- Fig. 2.23 Jakarta Railway Network Plan in 2005
- Fig. 2.24 Existing Drainage Flow
- Fig. 2.25 Conceptual plan of Flood Control and Drainage System
- Fig. 2.26 Water Supply Trunk Pipeline
- Fig. 2.27 Main Grid of Pulogadung Water Supply System
- Fig. 2.28 Master Plan for Jakarta Sewerage and Sanitation Project in 1979
- Fig. 2.29 Location of Transfer Stations
- Fig. 2.30 Coverage of Collection Service
- Fig. 2.31 Location of Existing Power Transformer Houses and Telephone Exchanges
- Fig. 2.32 Location of Major Housing Development sites in DKI Jakarta and Btabek Area
- Fig. 2.33 Tendency of Housing for Sale
- Fig. 2.34 Land use Plan of Kemayoran Area
- Fig. 2.35 Population Density Control
- Fig. 2.36 Housing Development Plan of Kemayoran Area
- Fig. 2.37 Housing Development Plan
- Fig. 2.38 KIP Programme
- Fig. 2.39 Analysis of Development Potentials and Constraints of Zone 5
- Fig. 2.40 Analysis of Potential Areas for Renewal
- Fig. 2.41 Proposed Development Zones of Study Area
- Fig. 2.42 Concept of Integrated Organization
- Fig. 2.43 Concept of Spatial Integration

CHAPTER III

- Fig. 3.1 Proposed Layout Zone 2
- Fig. 3.2 Sub Zone of Zone 2
- Fig. 3.3 Recommendable Development Module
- Fig. 3.4 Proposed Guidelines
- Fig. 3.5 Proposed Area for Residential Development
- Fig. 3.6 Alternative Sites for Perumas
- Fig. 3.6a Structure/Construction System
- Fig. 3.7 Sarana Jaya System
- Fig. 3.8 Existing Conditions
- Fig. 3.9 Land Categories
- Fig. 3.10 Landuse of Zone 4
- Fig. 3.11 Public Facility Standard-Dinas Tata Kota DKI Jakarta
- Fig. 3.12 Total Area of Minimum Necessity for Public Facility by BTN
- Fig. 3.13 Planning Standard
- Fig. 3.14 Maximum Distance to Each Community Facilities
- Fig. 3.15 Location of Each Sub Area
- Fig. 3.16 Conceptual Neighbourhood Structure in Zone 2 Area
- Fig. 3.17 Development Concept
- Fig. 3.18 Preliminary Distribution Model for Neighbourhood Facilities in Zone 3 (Based on the Modified DKI Standard)
- Fig. 3.19 Conceptual Distribution Model for Neighbourhood Facilities in Zone 3
- Fig. 3.20 Neighbourhood Facilities Organically Connecting Zone 2 and its Vicinity
- Fig. 3.21 Model Case A
- Fig. 3.22 Model Case B
- Fig. 3.23 Checking Flow of Characteristics of Sewerage System of Kemayoran Complex
- Fig. 3.24 Allocation of Sewage Treatment Plant (Example)
- Fig. 3.25 Recycle of Treated Effluent in Housing Area

- Fig. 3.26 Recycle of Treated Effluent in Commercial Buildings and Offices
- Fig. 3.27 Organizational Chart of Sewage Treatment Plant
- Fig. 3.28 An Example of Share of The Cost

CHAPTER IV

- Fig. 4.1 Study Flow (Phase 1)
- Fig. 4.2 Study Flow (Phase 2)
- Fig. 4.3 Selection of Case Study Sites, Step 1
- Fig. 4.4 Selection of Case Study Sites, Step 2
- Fig. 4.5 Selection of Case Study Sites, Step 3
- Fig. 4.6 Outline of Local Participation in Kemayoran Renewal
- Fig. 4.7 Organization Context of Community Participation
- Fig. 4.8 Relocation and Resettlement Planning Flow Chart
- Fig. 4.9 Work Flow for Financial Framework
- Fig. 4.10 Sources of Fund
- Fig. 4.11 Loan System by BTN
- Fig. 4.13 Strategic Plan and Guideline for Development of Urban Infrastructure formulated by Cipta Karya
- Fig. 4.14 Process of Improvement of Sanitary Facilities
- Fig. 4.15 Minor Detention Measures of Stormwater
- Fig. 4.16 Model System of Solid Waste Management
- Fig. 4.17 Real Demand of Water in Demand Estimation
- Fig. 4.18 Procedure of Infrastructure Development accompanied with Urban Renewal

CHAPTER V

- Fig. 5.1 Site A Financial Study Work Flow
- Fig. 5.2 Site B Financial Study Work Flow
- Fig. 5.3 Site C Financial Study Work Flow
- Fig. 5.4 Site D Financial Study Work Flow
- Fig. 5.5 Site E Financial Study Work Flow
- Fig. 5.6A Site F Financial Study Work Flow
- Fig. 5.6B Land Area and Project Cost in Land Readjustment

CHAPTER VI

- Fig. 6.1 Socio-economic Impact on Urban Renewal

GLOSSARY

BPN formerly called Agraria	:	National Land Board
Bina Marga	:	Directorate General of Highways
BCR	:	Building Coverage Ratio
BTN	:	National Saving Bank
Bappenas	:	National Development Planning Board
Bappeda	:	Regional Development Planning Board
BPKP	:	Development & Finance Supervision Board
BKLH	:	Bureau of Population and Environmental Control in Jakarta Municipality
Biro Bina Pembangunan Daerah DKI	:	Bureau for Regional Development in Jakarta Municipality
BKJS	:	Special Bureau for Underground Utility System in Jakarta Municipality
CDF	:	Community Development Fund
Cipta Karya	:	Directorate General of Human Settlements
DJCK	:	Directorate General of Human Settlements
DP3KK	:	Kemayoran Complex Implementation Unit
DKI Jakarta	:	Jakarta Municipality
DAB	:	Directorate of Water Supply of Cipta Karya
DLLAJR DKI	:	Land Transport Department of Jakarta Municipality
Dinas Kebersihan DKI	:	Cleansing Department of Jakarta Municipality
Dinas Tata Kota DKI	:	City Planning Office of Jakarta Municipality

DPPK : Office of City Development
 Supervision

Dinas Pekerjaan Umum : Public Works Office
 (Province Level)

FAR : Floor Area Ratio

GLD : Guided Land Development
 Programme

Hak Milik : Ownership Right

Hak Guna Bangunan : Right of Building Use
 (HGB)

Hak Paka : Right of Use

Hak Pengelolaan (HPL): Right of Management

Hak Guna Usaha : Right of Business Use

Hak Sewa : Right of Rent

IUIDP : Integrated Urban Infra-
 structure Development
 Programme

JICA : Japan International
 Cooperation Agency

Jasa Marga : National Highways Corporation

JUDP : Jabotabek Urban Development
 Project

JSSP : Jakarta Sewerage and
 Sanitation Project

JMDP : Jabotabek Metropolitan
 Development Plan

KTA-53 : Technical Assistance Project
 Number in Perumahan

KCMB : Kemayoran Complex Management
 Board

KCIU : Kemayoran Complex Implementa-
 tion Unit

Kopro Banjir : Flood Control Project

KPR : Housing Ownership Credit

KIP : Kampung Improvement Programme

MCK : Community bath, Washing and
 Toilets

NGO	:	Non Government Organization
OECD	:	Overseas Economic Cooperation Fund, Japan
Perumnas	:	National Urban and Housing Development Corporation
PJKA	:	National Railways Enterprise
PDAM	:	District Water Supply Enterprise
PAM	:	Water Supply Enterprise
PLN	:	State Electricity Company
PERUMTEL	:	State Telephone Company
Dit. Perumahan	:	Directorate of Housing of Cipta Karya
P.T. Papan Sejahtera	:	Finance Corporation for Middle-High Class Housing
PLP	:	Directorate of Environmental Sanitation of Cipta Karya
PU	:	Ministry of Public Works
Repelita	:	Five Year Development Plan
REI	:	Real Estate Indonesia
RI	:	Republic of Indonesia
Sarana Jaya	:	DKI Jakarta Urban and Housing Development Corporation
Sub-Dinas Kebersihan	:	Cleaning Office in Jakarta Municipality
Tanah Garapan (TG)	:	Right of Cultivation
Tanah Negara	:	State Land
Tanah PEMDA	:	Local Government Land
Tanah Desa	:	Village Land
Tanah Instansi	:	Office/State Land
UNDP	:	United Nations Development Programme

第 I 章 序

第 I 章 序

1. 目的と調査範囲

1.1 背景

現在ジャカルタ市は 800 万人以上（1984 年の統計で 650 万人）の人口を有し、2005 年には 1200 万人に達すると予測されている。急激な人口増加に対し、住宅供給や住環境整備の遅れは基本的都市問題の一つを生じせしめる傾向にある。この状況を克服すべく、土地の有効利用や既存の施設の活用は最も重要な課題である。

クマヨラン空港跡地は 400 ヘクタール以上もの広大なものであり、ジャカルタ市のほぼ中央部に位置しているため、クマヨラン地区は住環境整備も含む都市再開発に対して非常に可能性の高い地区である。

この背景を考慮し、人間居住総局（D J C K）を窓口とし、インドネシア共和国政府公共事業省は日本政府に対し、クマヨラン空港跡地とその周辺の都市再開発に関する調査の技術協力の要請をした。日本国際協力事業団（J I C A）と D J C K は 1988 年 4 月 14 日に調印された「スコープオブワーク」に示された技術協力に関して合意した。

1.2 調査の目的

調査の目的は下記の通りである。

- 1) 総合開発計画の策定
- 2) インドネシアのメトロポリタンに於ける都市再開発の手法の開発
- 3) 都市住宅及び都市再開発のフィージビリティスタディ
- 4) 都市再開発に関する広報、情報材料の作成
- 5) 共同調査作業を通じて、インドネシア側カウンターパートへの技術移転

1.3 調査の範囲

調査の範囲は前述した 1988 年 4 月 14 日調印の「調査の範囲」に参照され、次の如く要約される。

1.3.1 ゾーン2の総合開発計画の策定

これは、ジャカルタ市と調査地区（ゾーン5とゾーン1）の周辺のマクロ分析を含むが、それは調査地区の地区特性を把握すると同時にゾーン2の開発に関連して調査地区の都市再開発の基本概念を設定する為である。

ゾーン2開発地区には高、中、低所得者層住宅と近隣施設とが建設される。

1.3.2 ゾーン4とゾーン5の都市再開発手法の開発

調査地区の都市再開発概念の構成によって選ばれる5又は6カ所のケーススタディ地区に対する再開発モデルプランのスタディを通じ、ゾーン4とゾーン5の都市再開発戦略を構築する。

ケーススタディ地区に於ける都市再開発手法の開発は大都市に於ける他の既存市街地に対しての適応性も考慮しつつ行なわれる。

ケーススタディの結果に基づいた都市再開発手法のマニュアルを作成する。

1.3.3 ゾーン3（ブルムナス住宅地区）のフィージビリティスタディ

フィージビリティスタディと事業プログラムをゾーン3開発とケーススタディ地区から選ばれる優先地区に対して行なわれる。

1.3.4 都市再開発に関する広報、情報材料の作成

当調査を技術面に焦点をあて紹介する為、音声と同調した4巻のスライドを作成し、セミナーに於て紹介された。

註. 上文に示されるゾーン番号は、図1.3に示した。

2. 調査の体制

前述した1988年4月14日の合意にもとづいて、JICAは調査をDJCKによって関連する省庁から任命されたインドネシアのカウンターパートと共に遂行するため数人の専門家により構成される調査団を派遣した。これらのJICAからの専門家はインドネシアのカウンターパートと調査の為のチームを構成した。(これをスタディチームと称する)

調査はJICA調査団とインドネシアのカウンターパートと共に遂行され、調査結果は定期的にテクニカルコミティーと調査団との討議を通じ審査され、重要事項はステアリングコミティーによって承認された。承認された重要事項はクマヨラン空港跡地開発の事業主体やジャカルタ市及び関連する省庁や機関が遂行する当該あるいは関連する住宅開発と都市再開発に関するDJCKへの提案となる。

調査の円滑な遂行の為DJCKはステアリングコミティー、テクニカルコミティー及び常時又はパートタイムのカウンターパートを組織化した。これらのメンバーは調査及び空港跡地開発事業に関係する全ての組織から任命された。

常時カウンターパートは住宅局と住宅公団(プルムナス)から、パートタイムカウンターパートは、DJCKとジャカルタ市役所からである。

クマヨラン開発運営委員会(KCMB)は大統領令により1985年に設立されている。住宅公団(プルムナス)は1987年にゾーン3の開発の為の調査を開始している。クマヨラン開発事業ユニット(KCIU)は1989年の初期から活動的になっている。

ゾーン1開発に関連する組織に加え、ジャカルタ市の一部としてのゾーン5の都市再開発に責任を持つジャカルタ市役所は、当調査に対して調整の重要な役割を持っていた。

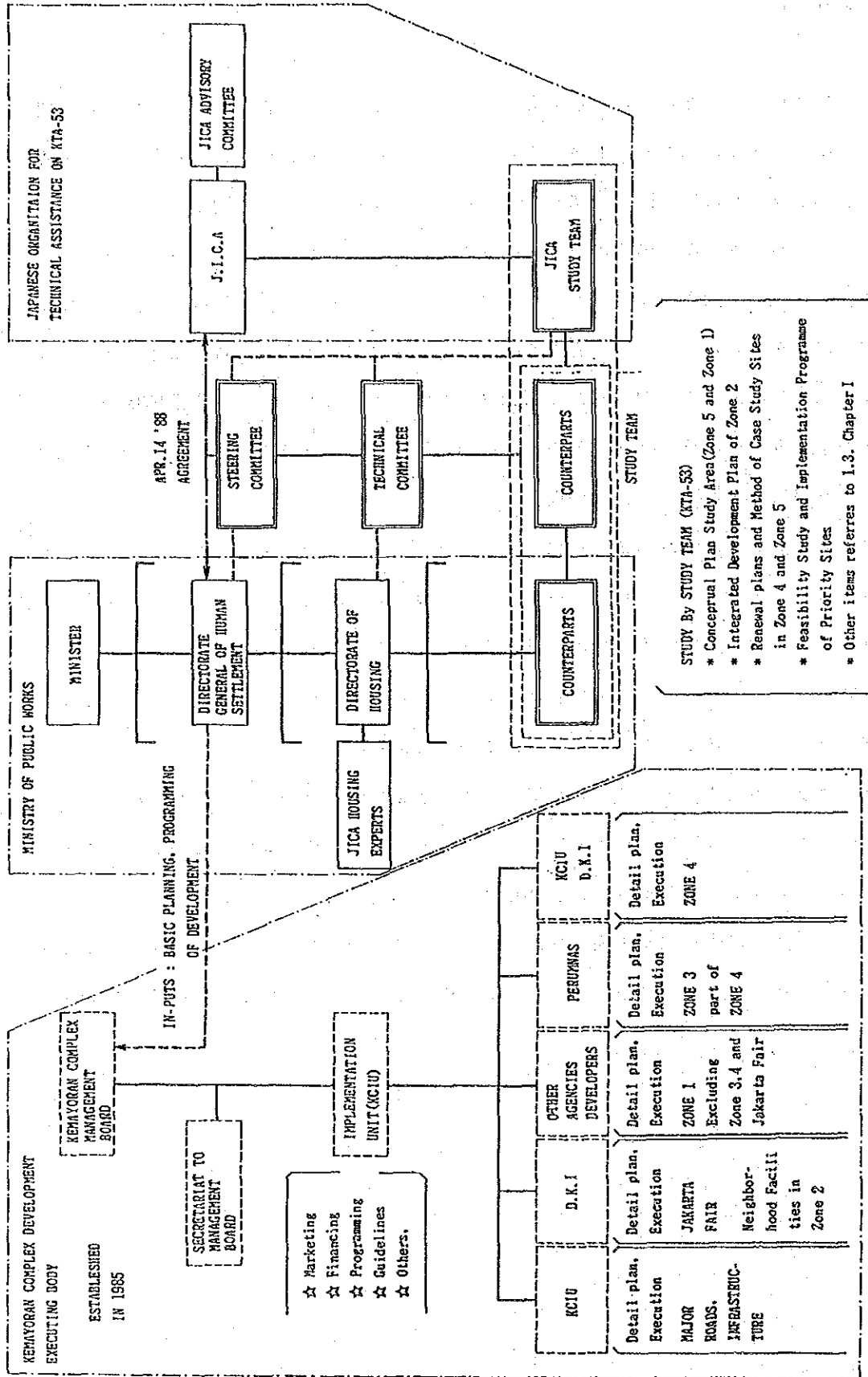


Fig. 1.1 General Formation: KTA-53 and Zone 1 Development

D J C Kがステアリングコミティー、テクニカルコミティー及びカウンターパートを組織化する一方、J I C Aは作業監理委員会を設けた。

作業監理委員は日本政府の省及び関連機関の人間である。作業監理委員会はJ I C Aの東京本部を通じ、J I C A調査団に技術的助言を与えた。D J C Kに派遣されているJ I C Aの住宅専門家はスタディチームと調査の調整を行なった。

3. 調査の方法

3.1 基本的作業スケジュール

調査期間は2年度に渡った。フェーズ1の調査は1988年の7月来を開始され、1989年3月中旬に終了した。引き続きフェーズ2の調査は1989年6月初旬から始まり、最終報告書がDJCKに提出される1990年の3月に終了した。

3.2 フェーズ1の作業内容

フェーズ1の調査は3段階のステップにわかれ、各ステップで結論づけられた重要事項は各々の報告書に示され、次の如くである。

3.2.1 ステップ1 (1988年7月24日-1988年9月5日)

インセプションレポートは調査範囲を詳細化し、調査作業の詳細プログラムとスケジュールを示し、このステップで提出された。

3.2.2 ステップ2 (1988年9月6日-1988年12月24日)

インテリムレポート(Ⅰ)は1988年12月19日に提出され、下記の調査結果を示した。

- 1) 調査地区、ジャカルタ市の都市開発の背景、及びゾーン1開発の現況分析
- 2) 調査地区(ゾーン5とゾーン1)の都市開発及び再開発の概念
- 3) ゾーン3を含むゾーン2の開発方針
- 4) ゾーン4とゾーン5の都市住宅再開発の戦略
- 5) 上記2), 3)及び4)との関連における6カ所のケーススタディ地区の選定
- 6) オーディオヴィジュアルのシナリオ案

3.2.3 ステップ3 (1989年1月17日-1989年3月16日)

インテリムレポート(Ⅱ)は1989年3月に提出され、調査結果の概要は次の通りである。

- 1) ゾーン1の概略開発計画の確認
- 2) ゾーン3のブルムナス住宅開発の基本フィージビリティスタディーを含むゾーン2の総合開発計画
- 3) ゾーン4の再開発計画とシステム
- 4) インドネシア、日本その他の外国で経験された再開発手法の研究
- 5) 6カ所のケーススタディ地区の詳細現況調査

6) 調査地区の都市住宅再開発計画に対する方針と基本戦略の設定

3.2.4 会議

フェーズ1の調査期間中3回のステアリングコミティーとの会議、4回のテクニカルコミティーとの会議がジャカルタで持たれ、7回の作業監理委員会との会議が東京にて開かれた。

3.2.5 第1回セミナー

第1回セミナーは1989年3月14日にDJCKの会議室にて催された。

スライドの第1巻がセミナーに於て紹介された。

3.3 フェーズ2の作業内容

フェーズ2の調査は下記に説明される如く2段階を経て行なわれた。

3.3.1 ステップ4 (1989年6月1日-1989年10月14日)

このステップに於ける主な作業は当初ケーススタディ地区の再開発計画を作成することのみであったが、実際には優先地区の選定と優先地区の計画の作成までにおよび、これらはインテリムレポート(Ⅲ)に示され1989年9月28日に提出された。

このステップ4に3回のテクニカルコミティー会議と1回のステアリングコミティー会議及び4回の作業監理委員会が持たれた。

3.3.2 ステップ5 (1989年10月16日-1990年3月末)

ステップ5には2段階ある。最初の段階はインテリムレポート(Ⅰ)、(Ⅱ)及び(Ⅲ)に示された全調査結果の総合化であり、それは1989年12月に提出されたドラフト最終報告書に示された。

テクニカルコミティー会議(1990年1月10日)とステアリングコミティー会議(1990年1月17日)がドラフト最終報告書に関して開かれた。

1990年1月19日と20日にDJCKとJICAによる第2回セミナーが都市住宅再開発のテーマで催された。調査団は3巻のスライドをセミナーで発表した。

2段階目あるいは最終段階は最終報告書と都市住宅再開発マニュアルの作成と提出である。この期間は1990年1月25日から1990年3月末までである。

4. 調査対象地区

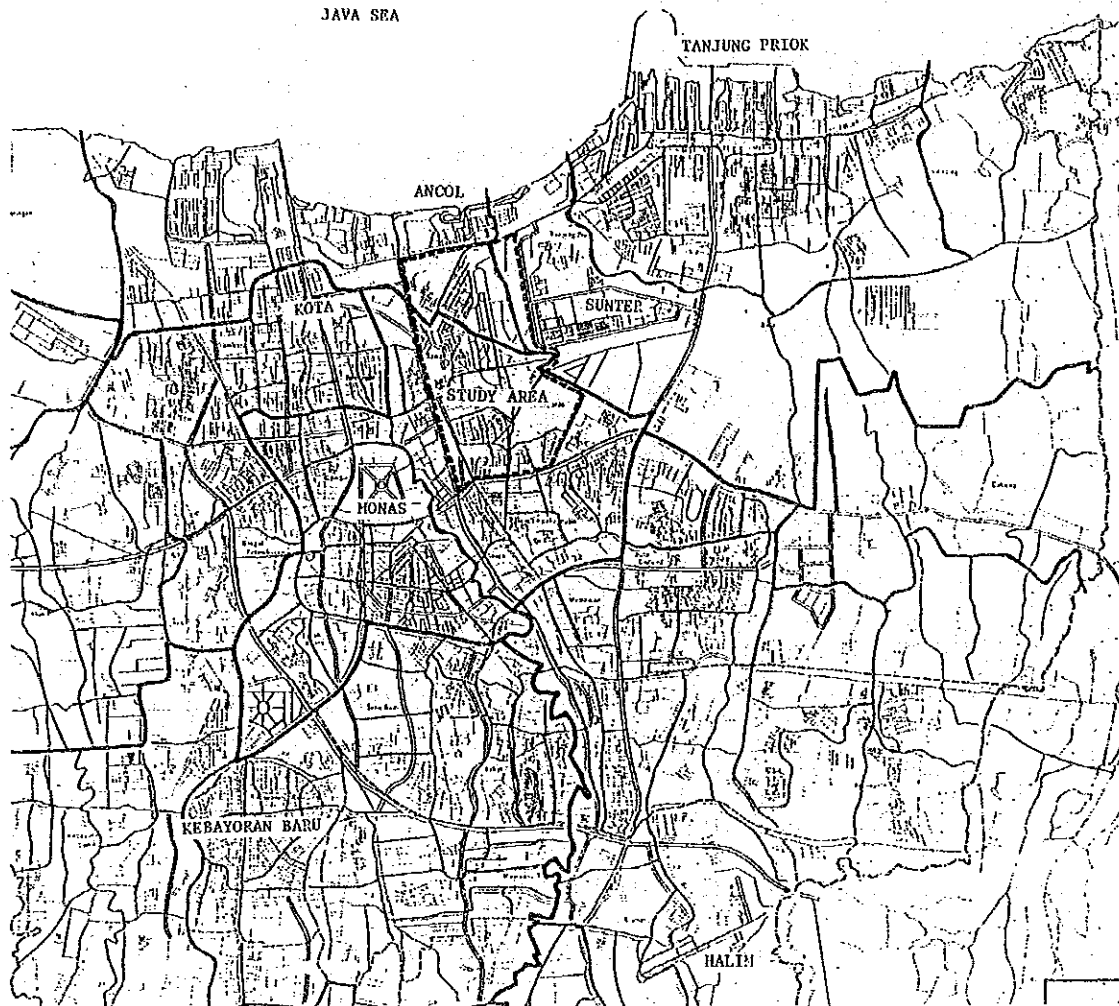
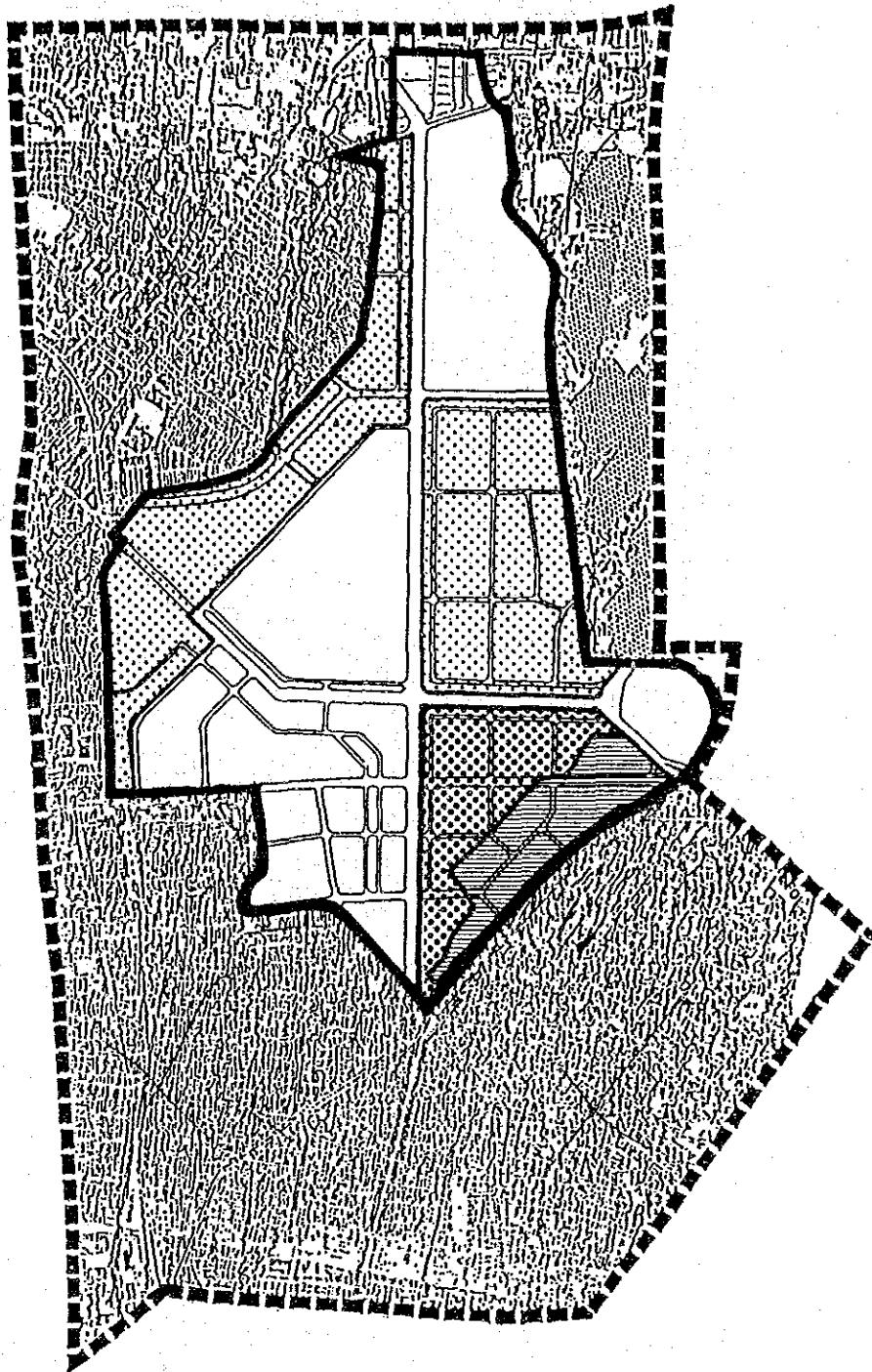


Fig. 1.2 Location of the Study Area in Jakarta








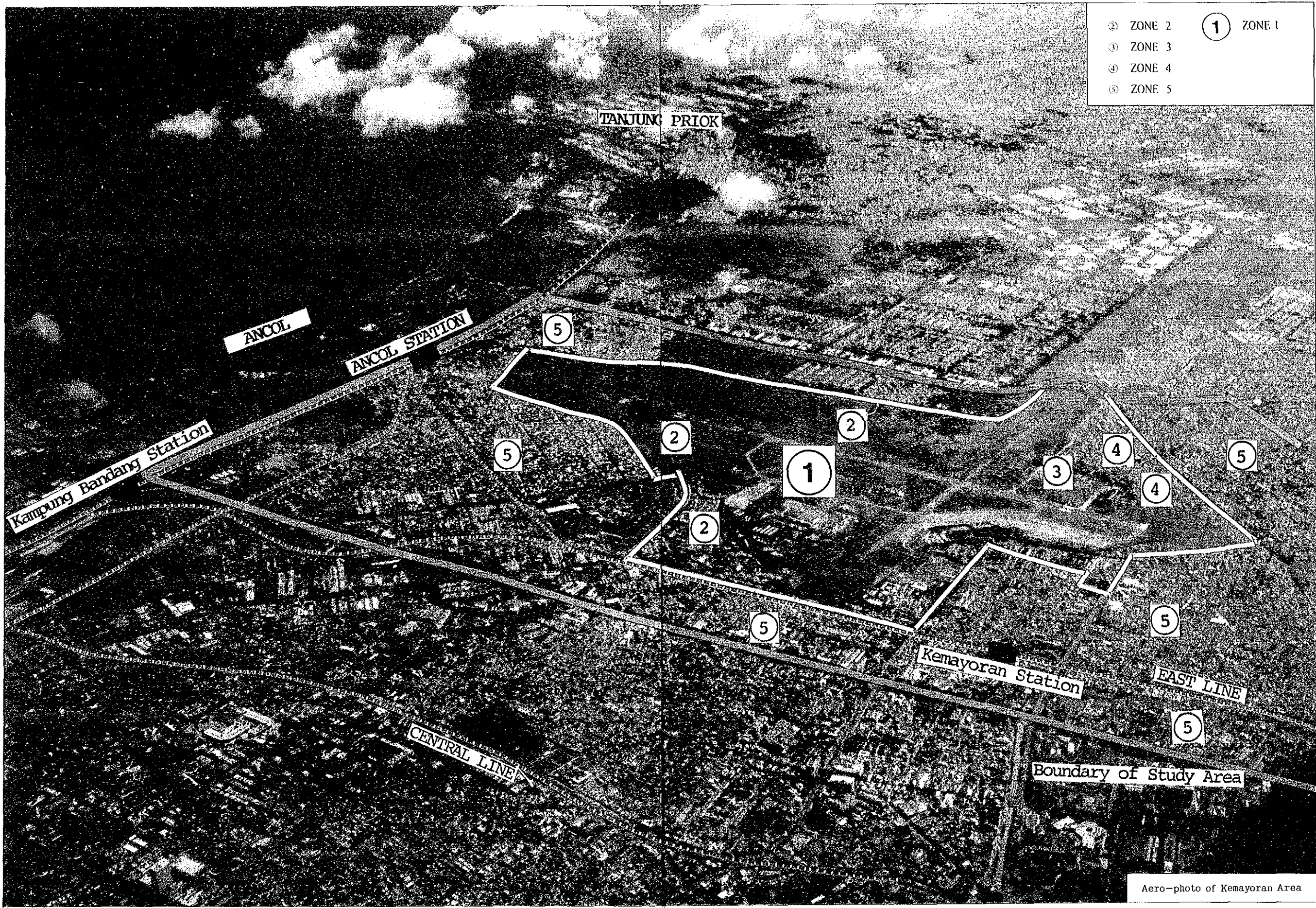
-  ZONE 5 : Vicinity of Kemayoran ex-airport area
-  ZONE 1 : Airport Site
-  ZONE 2 : Housing and Neighbourhood Facility
-  ZONE 3 : Perumnas Housing Area
-  ZONE 4 : Built up Area in Zone 3

Fig. 1.3. Zoning for the Study Area



- ② ZONE 2
- ③ ZONE 3
- ④ ZONE 4
- ⑤ ZONE 5
- ① ZONE 1

TANJUNG PRIOK

ANCOL

ANCOL STATION

Kampung Bandang Station

Kemayoran Station

EAST LINE

CENTRAL LINE

Boundary of Study Area

Aero-photo of Kemayoran Area

5. 考 察

5.1 一般的考察

5.1.1 調査の性格

都市住宅再開発の計画策定及び事業推進の性格はインフラ開発や類似の開発と異なる。それは社会経済面を非常に大きく含み、再開発自体は全ての関連する組織の合意形成を基本とするプロセスを踏まえる。換言すれば計画策定や事業推進のプロセスは合意形成のプロセスと言えるであろう。

インドネシアの現状に於て、法制面、組織運用面、とりわけ財政面での制約条件からの様々な理由によって再開発の経験はいまだ限られている。一方ではKIP事業Ⅲを含む多くの肯定的積極的試みがなされているが、官、民及び住民組織による目的討議を通じて合意形成を成し得る新しいあるいは改善された再開発手法の設定に多大な努力を必要とするであろう。

このKTA-53の調査の最も重要な課題の一つは、そのような討議を始動させ、調査期間内で限られることなく、更に関連する機関によってその討議を継続させることにある。そして望むらくは実験的再開発プロジェクトの事業推進の中で討議された事柄が検証されることにより、更に再開発手法の開発がされていくことである。そのような理由で、この調査は、インドネシア側と日本側とで「共に考え、共に作業する」というモットーの下に遂行された。そして、調査結果はインドネシアの全ての関連する組織間で「共に考え、共に推進する」という話題でなければならない。

5.1.2 調査の範囲

前述した「調査の性格」に併せて、当調査は多岐に渡る課題を有していることが認識される。それらは、以下の通り。ジャカルタ市の都市開発とゾーン1開発を考慮した調査地区の再開発の概念計画、3種の特徴のあるゾーン2の総合開発、6カ所のケーススタディ地区の再開発計画、2カ所の優先地区のフィージビリティスタディ、都市再開発マニュアル、4巻のスライド作成及びセミナーを開催することである。

しかしながら各々に対する調査作業時間は限られ、合計でも実質12カ月であり、又各々の課題はそれ自体考慮すべき広範囲な背景と問題の深さを持っているが1988年7月下旬の開始から1989年11月の調査の総合化までの調査団員の合計人・月はおよそ75人・月である。

したがって、各々の課題に対する調査は基本的にある一定の深さのシステムやガイドラインを含む概念設計のレベルである。そして各々の課題は他の課題と段階を経て参照調整され、更にその課題は進化され、最終的に全ての課題は融合的に結論づけられ、調査結果の全体的概念を構築するものである。

この概念は全体としてあるいは個別に、実際的に直接的に関わるインドネシアの機関、組織によって構成されるべき具体的戦略へと進展されるべきである。

5.1.3 調査の前提条件

前段で示した調査の目的と範囲にもとづき、下記に述べる前提条件を下に調査が実行された。

- 1) クマヨラン空港跡地開発マスタープラン (KC マスタープランと呼ぶ) は1985年に最初に構成された概念にもとづき、KCMBの要請で1987年にDJCKが作成した。開発の概念は大統領によって承認されていると言われる。

調査団はKCマスタープランを見直すことが要求されたが、ただし、KCマスタープランに示されるゾーン1の概念構成と土地利用配置は変更しないものとされた。

微調整や変更は、もし必要とあればステアリングコミティーの合意の下にされるものであった。

- 2) このKTA-53の調査はゾーン3内のゾーン4既成市街地の再開発を含むゾーン1の一部つまりゾーン2の住宅と近隣施設の開発地区のみに関するものである。ゾーン1に於ける他の全ての開発すなわちジャカルタフェア地区、商業地区、行政施設地区、都市森林地区及び幹線道路や主要インフラストラクチャーは考慮すべきものであるが、KTA-53の当調査の範囲外である。

- 3) ゾーン2開発に直接関連する2つの事業主体が既に存在している。1つはゾーン1開発に責任を持つKC IUであり特に1989年の初めから活動的になった。他の1つはKCマスタープランに定められる、7,700戸の住宅を開発するブルムナスであり、1987年に独自の調査を開始している。

このようにゾーン1開発は調査、スタディ、計画、プログラム作り等が同時並行して進められているが、既に事業の実行の段階に入っていた訳である。

調査団は、単に調査の為のみならず、これらの事業主体と、彼らの実際的に推進しているプログラム作成の為、調整をする必要があった。又これらの事業主体の独自の

事業計画は段階を経ながら変更され、それらは調査団の調査に反映された。

4) ゾーン5の都市再開発は、この調査に於て住宅再開発に限られる。いかに他の要素が直接的間接的に住宅再開発に関連していても、この他の要素に焦点をあてた調査ではない。したがって調査の結果は住宅セクター、とりわけDJCKの住宅局の要求事項と言えるであろう。調査結果は都市開発や再開発に関与する他の全てのセクターに提言されるべきであり、それは都市住宅再開発が実際的に実現する為に、更に関連する全ての要素が総合的に融合すべく、更に再開発の手法が開発される為である。

5) 一般的に、土地価格、住民への補償額、建設費及び住民の収入等、財務的観点から都市住宅再開発には多くの制約条件がある。日本の場合、特に住宅を含む場合、ほとんど全ての都市再開発には再開発の規模や性格にもよって異なるが、公共セクターからの一定の補助金を必要とする。

当調査の都市住宅再開発にはクロスサブスディや無償補助あるいは低金利の銀行融資等の補助金があることを基本要素の一つとする前提条件を設ける。このことは現状のインドネシアには適用出来にくいであろうが、都市住宅再開発の手法に於ける補助金は不可欠であり、将来において考慮されるべきものである。

5.2 開発と再開発の融合化

10年かそれ以上の間にゾーン1におよそ20~30億米ドルが投資されると推定される。言うまでもなくそのような大規模投資はジャカルタ市のみならず直接的にゾーン1の周辺に多大な影響効果をもたらす。更に周辺地区の経済活動を刺激し、ゾーン1開発の効果は増幅される。

この効果は周辺地区に正當に与えられなければならない。それは周辺の住民、とりわけ経済力が弱いため時として恩恵を得にくい低所得住民の社会経済開発に貢献しなければならない。クマヨラン地区のイメージは、タムリン通りやスディルマン通り沿いの商業、業務地区のイメージ程は良くない。いかにゾーン1が高い水準の開発であることが計画されても、もし周辺地区の低所得者住宅がそのままであれば、ゾーン1を含むクマヨラン地区のイメージは良くなく、民間セクターはゾーン1内での投資に対して躊躇することになるであろう。

ゾーン1の開発と融合した周辺地区の再開発が推進され、制御される必要がある。その

融合は空間的のみならず、組織的、財政的な面に於てもなされるべきである。このゾーン1の開発とゾーン5の再開発を融合させる為、権威機関又は事業主体の存在が必要でありあるいは少なくとも関連する組織の非常に意図的な共同の努力が必要である。

5.3 特別考慮

ゾーン3に於けるブルムナス住宅開発の基本構想に1989年4月以降変更があった。もう一つは、ゾーン1の土地利用計画図をK C I Uが変更したことである。この最終報告書はこの2つの変更を反映していない調査結果であるので注意して読まれる必要がある。この2つの変更は1990年の12月の終り頃に公式化されており、時間的に当調査と調整することが不可能であった。

5.3.1 プルムナス住宅の開発構想

ゾーン3内のブルムナス住宅の基本的開発構想は、1989年4月以降に変更された。それは調査団とブルムナスのクマヨランプロジェクトチーム（実際にはブルムナスからのK T A - 53に対するフルタイムカウンターパート）とで、フェーズ1（1989年3月まで）で共同にスタディした構想と異なるものである。

上部権威機関の確定した方針にもとづく基本構想はほぼ総括的に策定されている。それは10～15階の中所得者層住宅と商業床が組み合わさった建物建設が強調されるというものであり、賃貸住宅が低所得者層に供給される検討がなされている。ブルムナスが取得した土地の一部は開発費をとり戻す為、商業用地として売られることになる。

この構想の大変更はゾーン3の開発にのみ起った訳ではなく、ブルムナスは今後積極的に都市再開発に関与し、単に低所得者住宅の供給公団の範囲を越えて活動の幅を広げていくものであると理解される。

5.3.2 K C I Uによる最近の事業推進

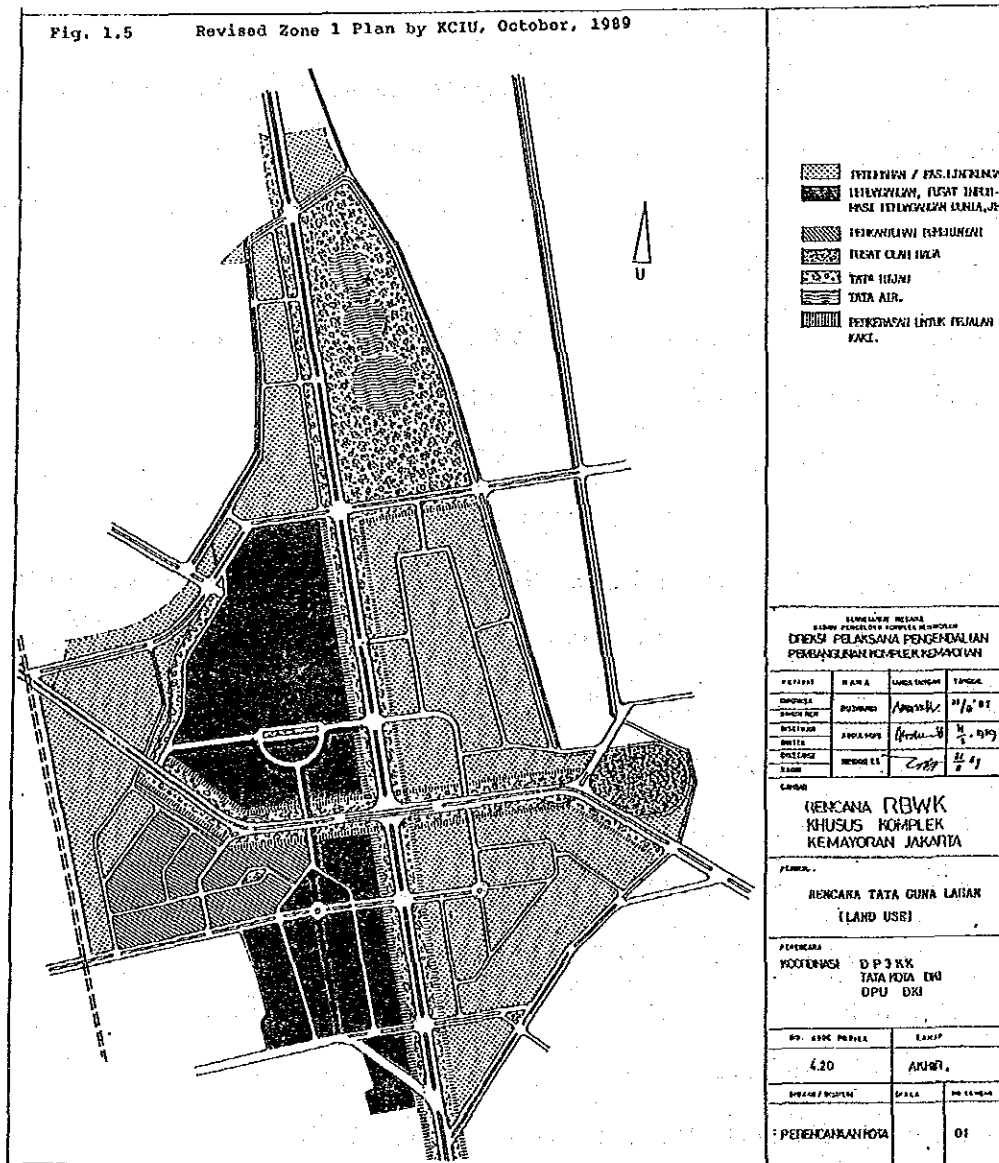
K C I Uが1989年の12月初旬から活動的になって以来、ゾーン1開発のいくつかの課題が実行されている。これらの課題のうち、K C I Uは諸々の政府機関や組織及び調査団と調整をとりながら1987年に作成されたマスタープランを見直した。

インテリムレポート（Ⅱ）に見られる如く、調査団が1989年3月にゾーン1の開発構成を確認しゾーン2の開発計画を確定した後、K C I Uはゾーン1の土地利用計画図を1989年8月に変更し、更に1989年12月までにはそれが公式に認定された。

変更された計画図は1987年のマスタープランと比較して道路網のいくつかの点での変更を示しているが、基本的土地利用は大きく変更されていない。したがって、計画図と多分基本的開発プログラムは変更されても1989年3月にステアリングコミティーによって確定された当調査の結果の大部分は今後のK C I Uによるゾーン2の事業推進に実際適用されるか、あるいは少なくとも参照されることが出来る。

右に示した計画図はK C I Uによって作成され、1989年末にジャカルタ市役所とK C M Bによって公認されたものである。

更にK C I Uによる詳細計画が必要とされるが、その計画作成に於て当報告書に示されるシステムやガイドライン及び考察等が参照されることが望まれる。



第II章
クマヨラン地区
都市・住宅再開発のコンセプト

第Ⅱ章 クマヨラン地区都市・住宅再開発のコンセプト

1. 調査の内容

1.1 調査の目的

調査の目的および項目は次に示す3項目である。

1.1.1 クマヨラン空港跡地開発計画（クマヨランコンプレックスマスタープラン（ゾーン1））のレビュー

1) ゾーン2住宅地区総合開発計画

2) 周辺地区（ゾーン5）1の開発インパクトの分析

- a. 開発財務
- b. 道路および基幹インフラ施設
- c. 土地利用
- d. 雇用等社会経済

1.1.2 クマヨラン地区に関わる国家・地域・都市計画、施策

1) 都市開発計画（JM DP, DK I Jakarta マスタープランその他関連計画）

- a. 土地利用
- b. 近隣施設
- c. 道路および基幹インフラ施設
- d. 各種開発規制, ガイドライン（人口密度, 建築規制等）

2) 住宅開発計画（国家およびジャカルタ市）

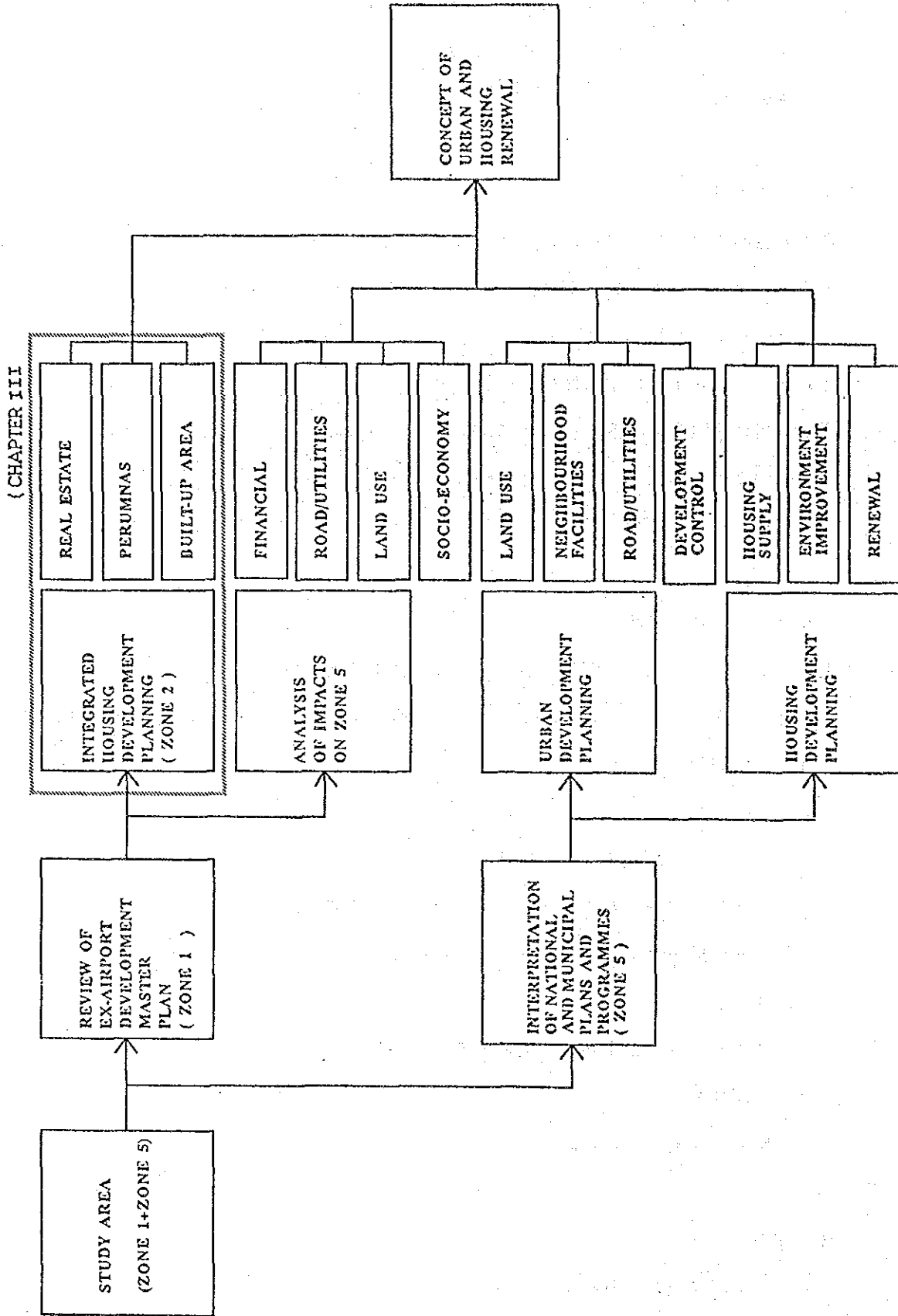
- a. 住宅供給
- b. K I Pを含む都市基盤・環境整備
- c. 再開発

1.1.3 開発コンセプトの検討

1.2 調査フロー

図2.1は上記調査の流れを示している。

Fig. 2.1 Study Flow Chart



1.3 計画対象地区

対象地区は次の2地区から構成されている。

1) クマヨランコンプレックス開発地区 (ゾーン1)

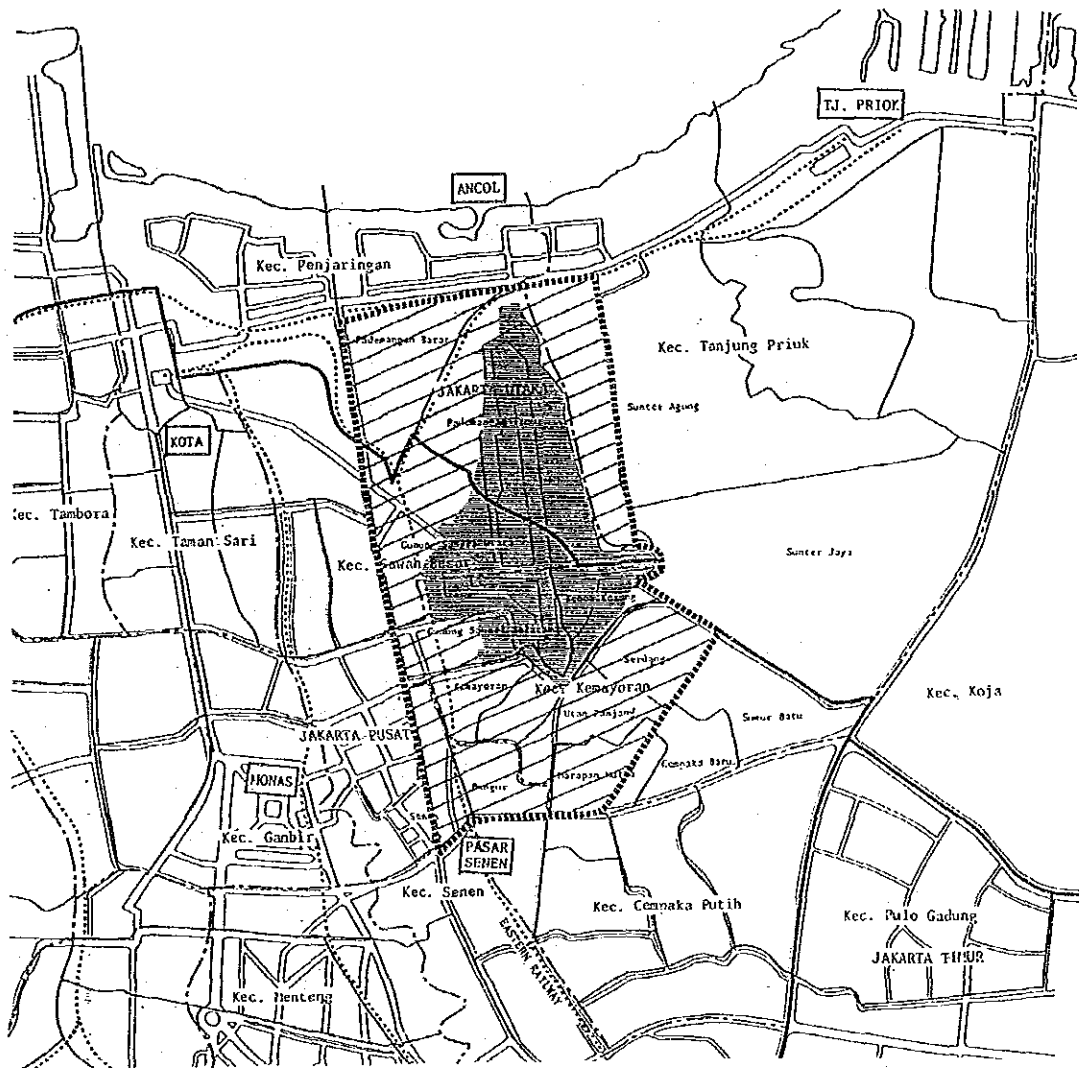
Angkasa Pura(空港施設公社)よりKCMBに移管された元クマヨラン空港の跡地

2) 上記の周辺地区 (ゾーン5)

対象地区はジャカルタ市の北部にあたり、行政的には次に示す通りである。(図2.

2参照)

Fig. 2.2 Study Area



LEGEND :

———— BOUNDARY OF MALIXOTA

----- BOUNDARY OF KECAMATAN

———— BOUNDARY OF KELURAHAN

..... BOUNDARY OF THE STUDY AREA



KEHAYORAN COMPLEX
DEVELOPMENT AREA (ZONE-1)



ZONE-5

対象地区の面積は合計約 1,450haである。

- ゾーン1 約 450ha
- ゾーン5 約 1,000ha

境界は下記の通りである。

- 1) 北側：Tanjung Priokへの鉄道線に沿って約 2.6kmの長さ
- 2) 西側：Gunung Sahari 道路に沿って約 5.2kmの長さ
- 3) 南側：Jend Supropto 道路に沿って約 2.3kmの長さ
- 4) 東側：Cempaka Baru Timur 道路, Sunter Podomoro Barat 道路に沿って約 6.1 kmの長さ

ゾーン1は現在下記の様な施設がある。

1) 空港施設跡地

- ターミナル施設
- 格納庫
- 倉庫群
- 滑走路, 駐車場
- メンテナンス道路

2) 空港関係者用住宅

- Angkasa Pura 社宅
- Garuda 航空会社社宅

3) 一般住宅

- ゾーン4の住区
- ゾーン1北端の住区

2. 空港跡地の開発

2.1 開発の意義

2.1.1 概要

ジャカルタ市は1527年より年々開発が進み、インドネシア国の首都として発展している。特に20世紀に入ってから市の発達は一激的なものがあり、これからの都市の発展にプラス、マイナス両面の影響を与えてきている。

この空港跡地の開発が将来のジャカルタ市の発展に与える影響および意義は何かまたジャカルタ市の総合都市開発戦略でどのような役割を持つかここで整理する。

歴史的にジャカルタは北部海岸地帯の Sunda Kelapa から始まり南へ南へと発展してきた。国際都市としての機能整備のため1883年に貿易港 Tanjung Priokが建設され1940年には、当時郊外であったクマヨランに国際空港が建設され1985年まで運営された。

1) 大都市発展の新しい方向

一方都市の拡大にとって、このクマヨラン空港はそれが障害となってジャカルタの東側への発展を止めることになり、Kebayoranを始めとする南部へのびざるを得なかった。結果としてジャカルタ市は東西に短く、南北に長いバランスの悪い形に発展してきた。

インドネシア政府およびジャカルタ市は1980年にジャカルタ市およびその周辺の地域を含むジャボタベック首都圏開発計画およびそれに基づき1987年にジャカルタ2005マスタープランを作成した。

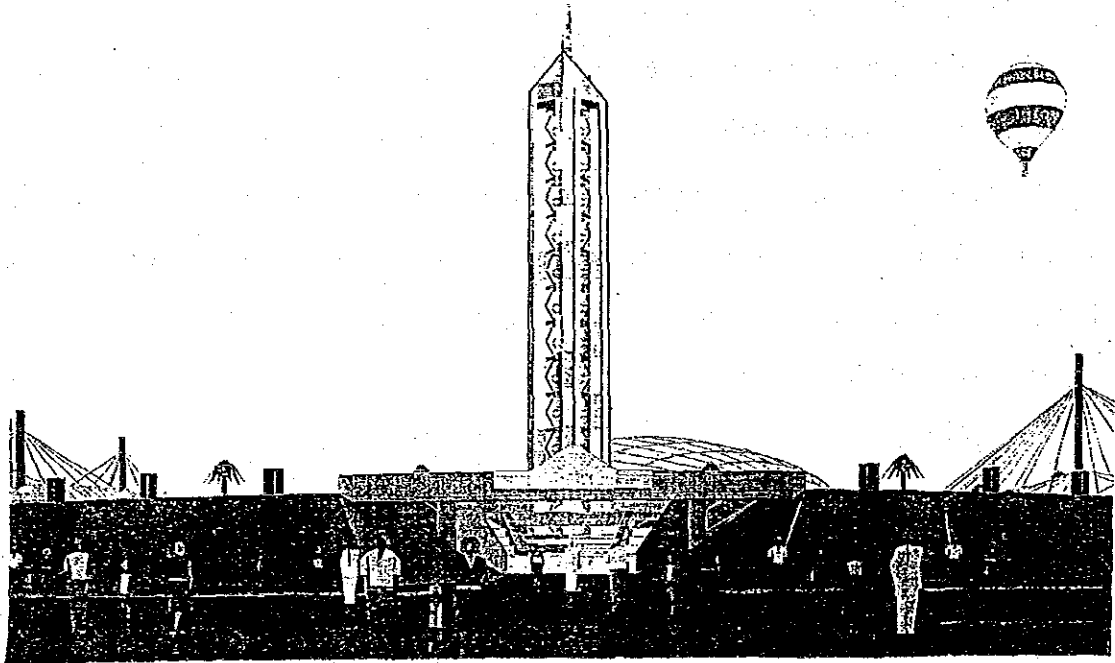
この2つの計画の中では、ジャカルタ市の南部への発展を規制し東西軸への発展を基本としている。クマヨラン空港跡地の開発は西側への都市拡大政策の重要な要に位置しており、これからのジャカルタ市の発展に大きく貢献するものと思われる。ジャカルタ大都市圏におけるクマヨラン空港跡地開発の主要な目標として次の様なものが掲げられる。

a. トレードセンターを含むジャカルタフェアを設立し、インドネシアのみならずアジアや世界をマーケットとした貿易振興の強化を計る。

b. 大規模な行政、商業、業務施設の整備を行ない、ジャカルタ北部地域の地区セン

- ターの形成を計る。
- c. 大規模リクリエーション公園，緑地の整備を行ない，ジャカルタ市民，特に北部地域の住民のリクリエーションの場，都市の空地を提供する。
 - d. しばしば起こる洪水防止対策を講じる（周辺地域を含む）
 - e. 将来の東側への都市拡大の拠点として整備を行なう。

Fig. 2.3 Development Image of Jakarta Fair



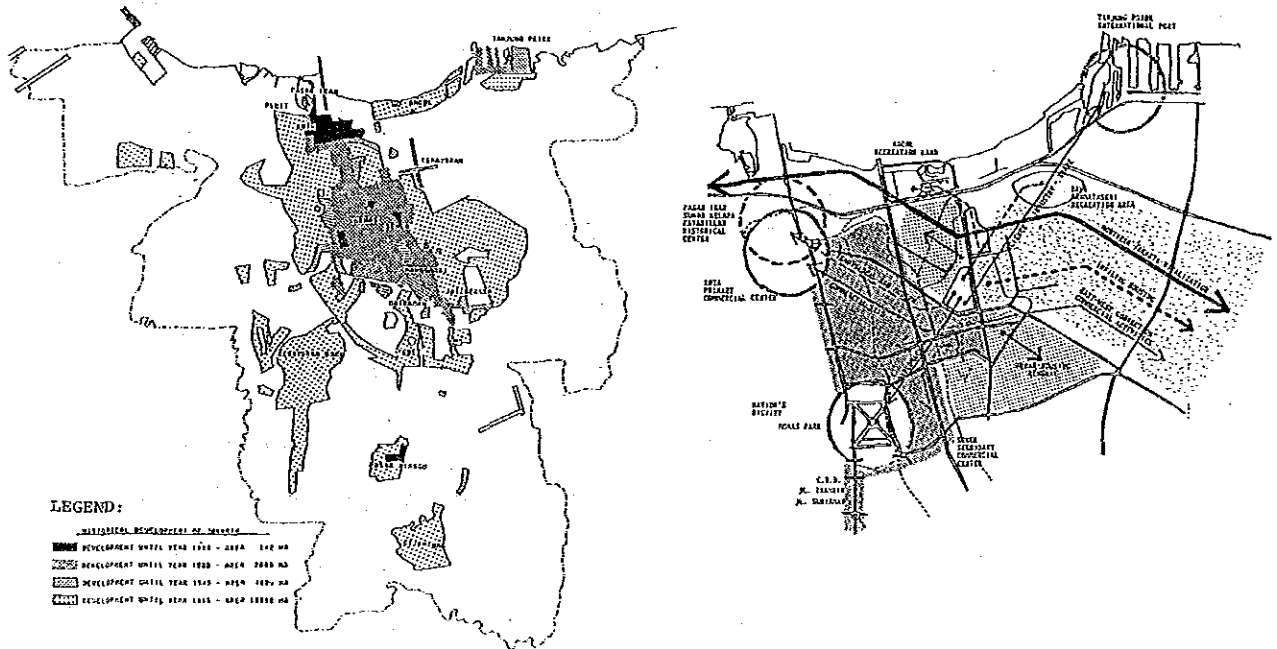
2) 都市環境の整備・再開発

一般にクマヨラン地区が位置する北部地域は海に近い低地で，急激な都市化，工業化の波をうけて無秩序に開発されてきたため環境面での問題が多い。クマヨラン空港跡地の開発のもう一つの目標は，この様なジャカルタ市がかかえる都市問題の一つである高密で都市基盤・環境の整備が立ち遅れている住宅地区（Urban Kampung）の改善，再開発に戦略的かつ効果的に寄与するものであると位置づけられる。

周辺地区を含めたクマヨラン空港跡地開発の主要な目標として次の様なものが掲げられる。

- a. 低所得者用を含む大量住宅，住宅地の整備を行ない，ジャカルタ都市部において良好な住宅の供給に寄与する。
- b. クマヨラン空港跡地開発から得られる余剰金を利用し，周辺地区（ゾーン5）の都市・住宅再整備の資金の一部とする。
- c. 周辺地区（ゾーン5）の都市整備・再開発を促進する。
- d. 都市・住宅整備・再開発の手法研究開発に寄与する。
- e. クマヨラン地区のイメージアップを計ることによって，この地区の将来の開発ポテンシャルを高める。

Fig. 2.4 Development Impacts of Kemayoran Complex to the Surrounding Areas



2.1.2 周辺地区への開発インパクト

クマヨラン空港跡地開発は直接的、間接的に周辺地区にインパクトを与える。次に示すものは予想されるインパクトである。

1) 開発地へのアクセス道路整備は、優先されることが予想される。

道路整備に伴い沿道の都市整備、クリアランス、再開発が必要となってくる。

2) 開発地に整備される各種商業、近隣公共施設は、それに隣接する住民（ゾーン5）にとって便宜となる。

3) 周辺の地区の土地価値が高まることにより、より効率的な土地利用への転換が促進される。

4) 開発地で創出される周辺住民へ雇用の機会が提供される。

また経済活動が活性化される。

5) ゾーン1の開発利益（余剰金）が周辺の地区（ゾーン5）の都市・住宅再開発の基金として活用できることになっている。

2.2 クマヨラン・コンプレックス開発計画の概要

2.2.1 開発推進機関

1) 概要

空港跡地の開発は大統領令No.55、1986年にに基づき、1986年6月17日に設立されたクマヨラン・コンプレックス・マネージメント・ボード（KCMB）の管轄下にある。

KCMBは公共事業省の総局長をヘッドとしたチームを編成し、住宅省およびジャカルタ市のスタッフの協力を得て、そのマスタープランを作成させた。

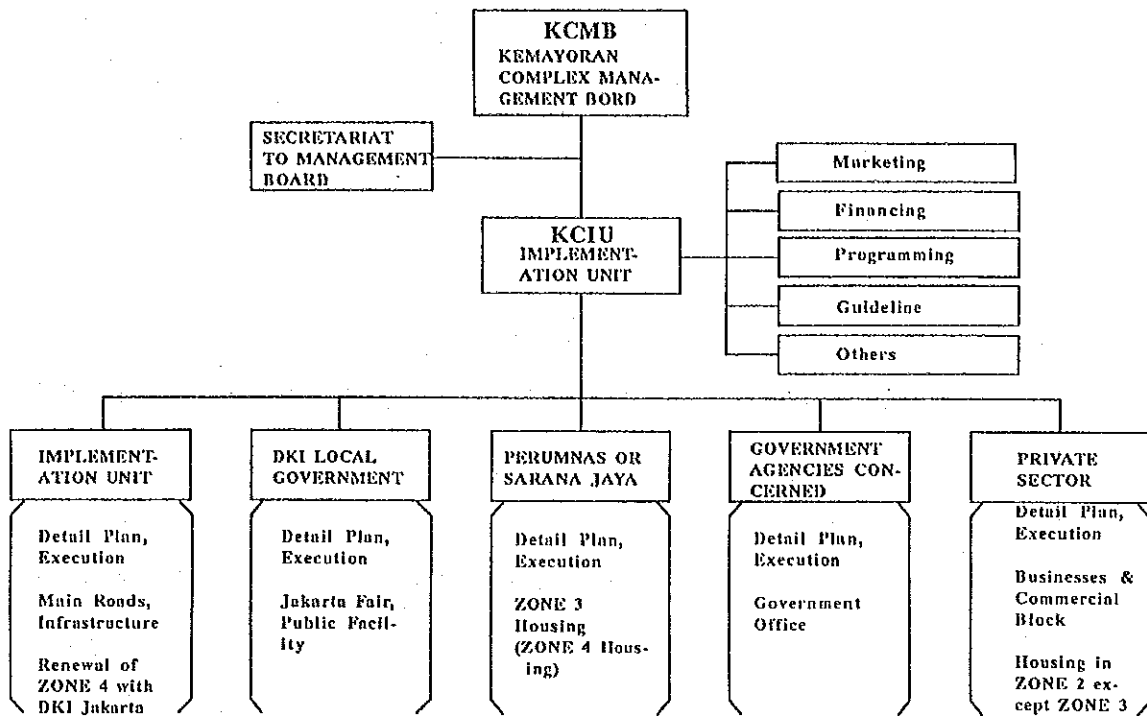
マスタープランは1986年12月に大統領によって認可され基本方針が定まった。

このプランの実施に当り同上大統領令に基づき、KC IUが1987年8月11日に設立された。

一方、その後、公共事業省の要請を受けJICAは「クマヨラン都市・住宅開発および再開発」調査を実施した。JICA調査団はインドネシア側カウンターパートと協同しKC IU、ジャカルタ市、プルムナス、サラナジャヤその他関連省庁との調整を計りながら上記マスタープランの見直しを行なった。

図2.5はクマヨラン・コンプレックス開発の組織図である。

Fig. 2.5 Organization Chart of Kemayoran Complex Development



2) KCMBとKCIU

政令R I No.31-1985に基づき Angkasa Pura (空港施設公社) が管理・所有していたクマヨラン空港の土地および上物は全て1985年6月17日にKCMBに移管された。

KCMBの役割は下記の通りである。

- a. クマヨラン・コンプレックス開発計画を策定し大統領に提示する。
- b. 上記開発計画の実施を管理する。

KCMBは下記のメンバーによって構成されている。

議長：Minister of State Secretary

副議長Ⅰ：Minister of Housing

副議長Ⅱ：Vice Minister of PPN/WK, Bappenast

メンバー：1) Secretary General of Rept. of Transportation

2) Director General of Cipta Karya

3) Director General of Budget

4) Head of BPKP

5) Territorial Military Commander

KCMBの下にクマヨランの開発実施に当たるKCIUが組織された。現在KCIUは下記のメンバーにより構成されている。

- ヘッド
- 3ダイレクター
- 6副ダイレクター
- スタッフ

3) 開発主体

KCIUはゾーン1の開発事業の総合管理を行なう。しかし、ゾーン1はいくつかのサブエリアに分けられており、それぞれのサブエリア毎に下記に示す各事業実施主体に事業実施が委託される。

a. KCIU

KCIUはプロジェクト実施の総合管理を行なう他に、ゾーン1の基幹インフラストラクチャーの整備事業をジャカルタ市及び関連省庁との調整を計り実施する。

KCIUはまた、公共施設の整備に対し、土地の提供、資金補助等を行なう。

インフラストラクチャーおよび公共施設の各事業別実施機関は後述する。

KCIUはまたゾーン4の再開発事業を直接担当する。Urban Forest エリアの開発もKCIUが事業実施を行なう。

b. ジャカルタ市

ジャカルタ市はジャカルタフェア事業の実施母体となる。

この事業にはKCMB、民間セクター等も参画する。

また、ジャカルタ市は、公共施設、基幹インフラおよびゾーン4の再開発の実施にも関与する。

c. プルムナス

プルムナスはゾーン3の30haの低-中所得者用の住宅開発および近隣公共施設、地区インフラストラクチャーの整備を行なう。

d. サラナジャヤ

サラナジャヤはゾーン4の住宅開発に参画する。

e. 関連実施機関政府関連

業務施設ブロック(11.75ha)は政府関連のオフィスビル用地として整備される。

各ビルはそれぞれの所轄官庁によって建設実施される。

f. 民間セクター

業務、商業ブロックおよびゾーン3を除くゾーン2の住宅開発は民間セクターによって実施される。住宅地内の公共施設およびインフラストラクチャーも民間が事業を行なう。

2.2.2 開発内容と土地利用

クマヨラン・コンプレックスの開発コンポーネントは、公共施設およびインフラストラクチャーの他下記に示す4つからなっている。

- 1) 住宅
- 2) 商業・業務
- 3) ジャカルタフェア
- 4) 緑地 (Urban Forest)

住宅開発用地はゾーン1の31%を占め、最も大きい土地利用である。住宅は高・中・低所得者用の3種類に分けられる。

現在のまた将来における住宅不足の事を考えると、上記住宅開発による大量住宅又は住宅地供給は的を得ている。というのも、ジャカルタ市の中心市街地における開発用地不足のため、ほとんどの住宅開発が街から遠く離れた郊外で行なわれる結果、通勤時間がだんだんと長くなり不便になっているからである。

このような状況からすると、中心市街地の中に、これだけの広い土地を住宅開発用地に使える事は大変有意義である。

住宅開発の具体的内容については、第3章で詳しく述べる。

商業・業務施設用地はゾーン1の12%の土地を占める。この開発により、クマヨラン地区はジャカルタ市の中で第3レベルの中心市街地形成を目指す様計画されている。上記用地の一部12haは政府関連施設用地となっている。

ジャカルタ・フェア用地は全体の13%の土地を占める。MONASにある現ジャカルタ・フェアは、クマヨランに移転されることになる。

ジャカルタ市は国際都市として現在のジャカルタフェアの施設および機能を拡大・向上させるため、クマヨラン地区にて国際見本市施設、インドネシア文化センター貿易センター等のコンプレックスを建設する。フェア開催中は多数の人が集まるジャカルタの大きな

魅力となることが予想される。

調整池を含め緑地はゾーン1エリアの18%を占める。緑地の中の最大面積を占めるのは Urban Forest で17haである。

幹線道路沿には、ゆったりとした緑地帯が設けられその合計面積は18haを占める。これら大規模な緑地は、市民のリクリエーションに供するとともに、必要に応じて将来の別の開発地としての利用も可能である。

公共施設は配置基準にそって各住宅地区に設置される。1ヶ所の公共施設用地は2から5haで、その合計面積はゾーン1の2%に当る。

また公共施設はゾーン1（新開発地）だけを対象とするのではなく、周辺の地域を含んだものとする。クマヨランコンプレックスの開発はこの様に周辺の地域の住環境の向上にも貢献するものである。

図2.6はクマヨラン・コンプレックス開発マスタープラン（原案）で、下記にその土地利用構成表を示す。

Fig. 2.6 Original Landuse Plan in Kemayoran Complex
Master Plan

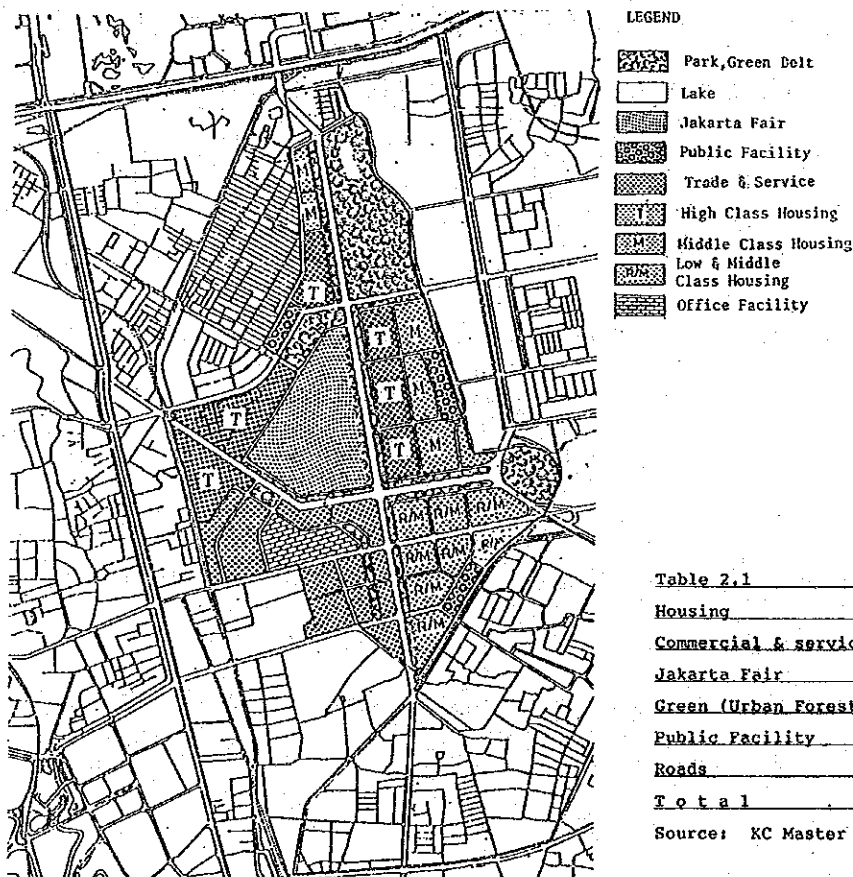


Table 2.1 Land Use Composition		
Housing	138.76 ha	31 %
Commercial & services	53.54 ha	12 %
Jakarta Fair	57.40 ha	13 %
Green (Urban Forest)	81.30 ha	18 %
Public Facility	10.62 ha	2 %
Roads	102.70 ha	23 %
T o t a l	444.32 ha	100 %

Source: KC Master Plan

上記マスタープランは当JICA調査の中で見直し作業がなされ、それを受けて現在KC IUによって手直しがされている。

ゾーン1の周辺地区は住宅街（住宅地が土地利用の80%を占める）であるが、全般的に良い環境とはいえない。特にゾーン1の東側境界に隣接するエリアは無秩序に住宅や倉庫群がスプロールしている。このエリアはこれから整備されるゾーン2の中高所得用住宅地とエリアのさらに東側に民間デベロッパーによって整備された良好な住宅地との間に位置していることもあり、計画的な再整備が望まれるところである。

2.2.3 実施スケジュール

クマヨラン・コンプレックス開発事業は1989年より着手され1998年迄の10年間の工期の予定である。全工程の管理はKCMBの監理下でKC IUが当る。

Fig. 2.7 Implementation Schedule of Kemayoran Complex Development

YEAR	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	
Physical Development Components	PREPARATION		Business/Commercial/Government Offices								
			Jakarta Fair/Cultural Centre								
			Perumnas Housing								
						Housing Development by Private Sector					
						Neighbourhood Facilities					
						Urban Forest and Sport Park					
						Roads and Infrastructure					

手始めに行なう事はマスタープランの土地利用区分・区画に従ってその土地を各実施機関に売却することである。これから得られる収益を資金とし道路およびインフラストラクチャーの整備を行なう。

施設整備はジャカルタフェア、文化センターおよび商業業務・政府関連施設群が先行され、引続き民間デベロッパーによる住宅および近隣公共施設群が整備されていく。

2.3 財務分析

2.3.1 前提条件

1) 土地売却

全ての収入は土地売却によって得られる。売却計画地区は図2.8及び表2.1に示される。

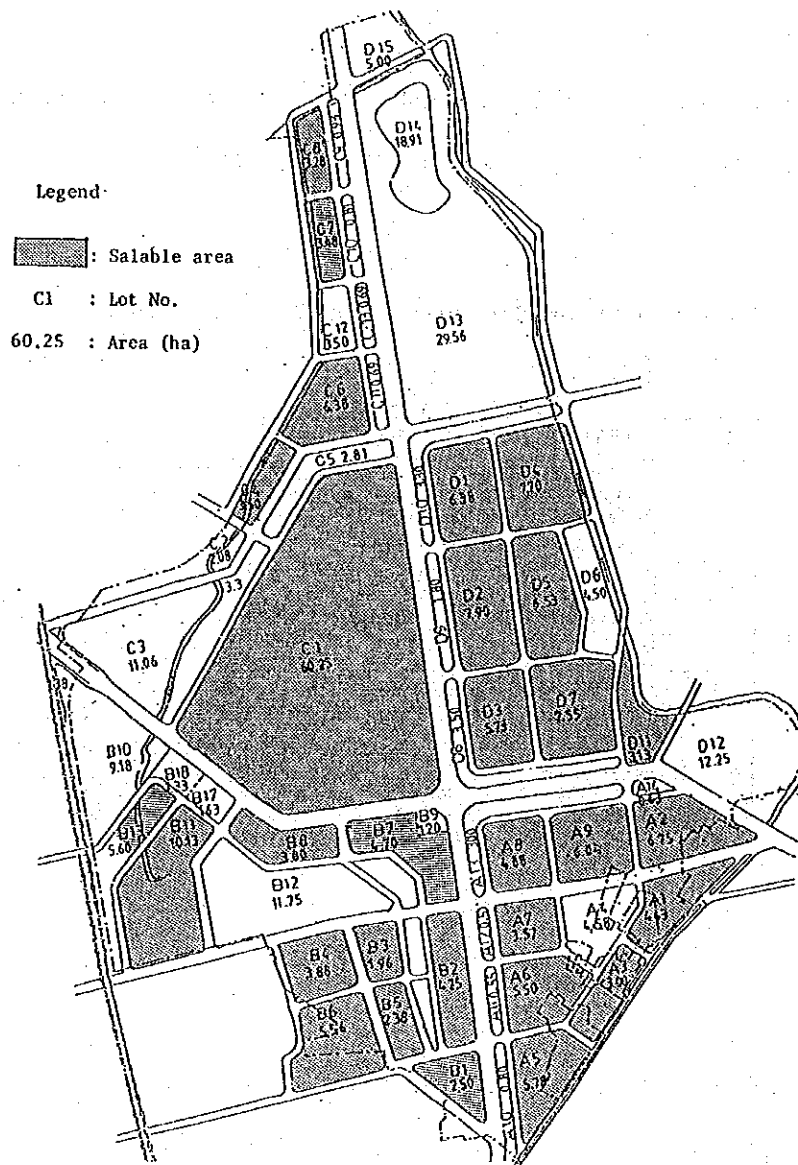


Fig. 2.8 Salable Area

2) 売却済みの土地

1989年2月KCIUは、このプロジェクトを進めるための資金を生むためいくつかの土地を既に売却している。売却済みの土地と収入は次の通りである。

- (1) 商業地区 (4.9ha) とプルムナス住宅地区 (30ha) の82億ルピア
- (2) 商業地区 (B.4 3.88ha) の 225千ルピア/m²による87億ルピア

3) 収入計画

KCIUはジャカルタフェア用地 (44.0ha) を75千ルピア/m²で売却することにより1990年までに33億ルピアを受取る予定である。

Table 2.2 Salable Area

Land Use		Salable Area (ha)	Remark
Commercial	B 13	3.00	sold for 110,000 Rp/m ²
	B 3	1.90	sold for 225,000 Rp/m ²
	B 4	3.88	About to be sold
	other B	33.88	
	Total	42.66	
Housing	A	30.00	sold for 2,000 Rp/m ² to Perumnas
		9.95	may be sold for 2,000 Rp/m ²
	D	44.92	
	C	16.64	
	Total	101.51	
Jakarta Fair	C1	44.0	under process to be sold to DKI with 75,000 RP/m ²
Trade Centre	C1	14.25	
T o t a l		202.42	

Note : 2.0 ha of C1 will be donated to the culture centre.

4) 実施計画

実施計画は図 2.9 に示される

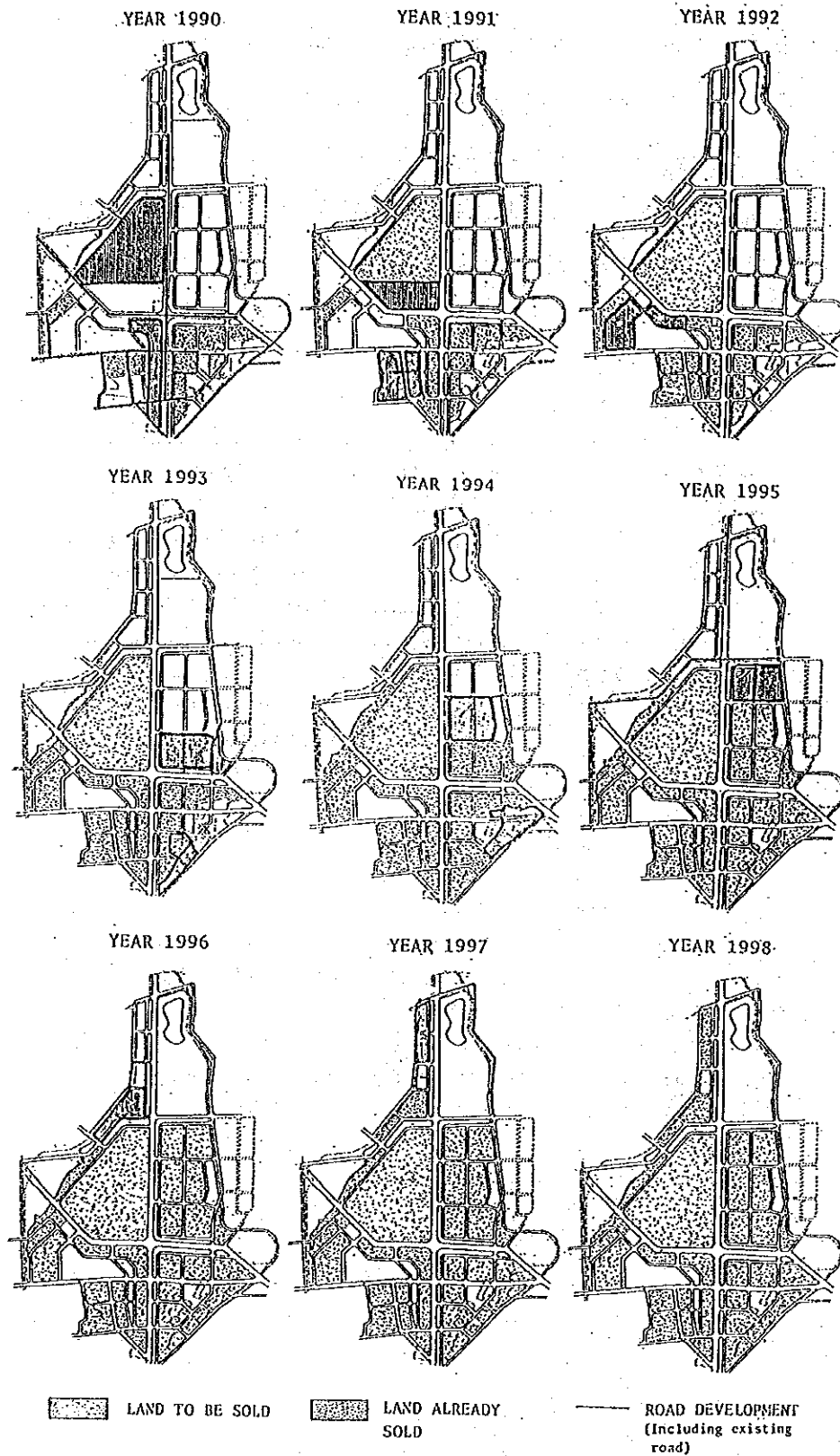


Fig. 2.9 Development Schedule

5) 地価

調査地域における住宅用地の地価は 250,000ルピア/m²商業用地の地価は 400,000ルピア/m²と想定した。

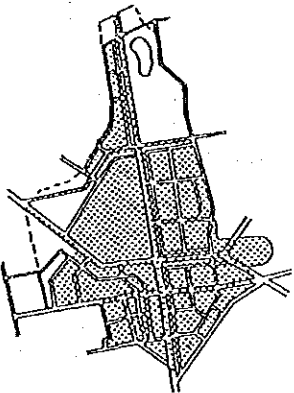
6) 公共施設の開発コスト

公共施設の開発コストはDKIあるいはKCIUによって提供された用地を開発する私企業が負担する。

7) インフラ

インフラ整備は不必要な投資を避けるために、販売スケジュールに対応して整備される。推定概要を示すと表 2.4 の通りである。

Table 2.4 Infrastructure Development Cost

		(unit: million Rp)				
	Work Item	Stage I (-1992)	Stage II (1993 - 1995)	Stage III (1996 - 1988)	Total	Remark
Development Area accounted in this estimation. 	1. Site Preparation	1,242	21,319	4,486	27,047	
	2. Road	13,351	9,110	10,720	33,181	
	3. Drainage	9,740	6,991	3,340	20,071	
	4. Water Supply	2,206	1,474	808	4,488	* 1) The other half of 4.488 mill Rp will be shared by PAM
	5. Street lighting	248	296	198	742	
	6. Landscape	593	477	328	1,398	
	7. Sewage treatment plan	4,600	8,050	2,045	14,695	* 2) The other half of 14.695 mill Rp will be shared by Developers
	Total		31,980	47,717	21,925	101,622

Note : The prices used in this estimation are as of November 1988.

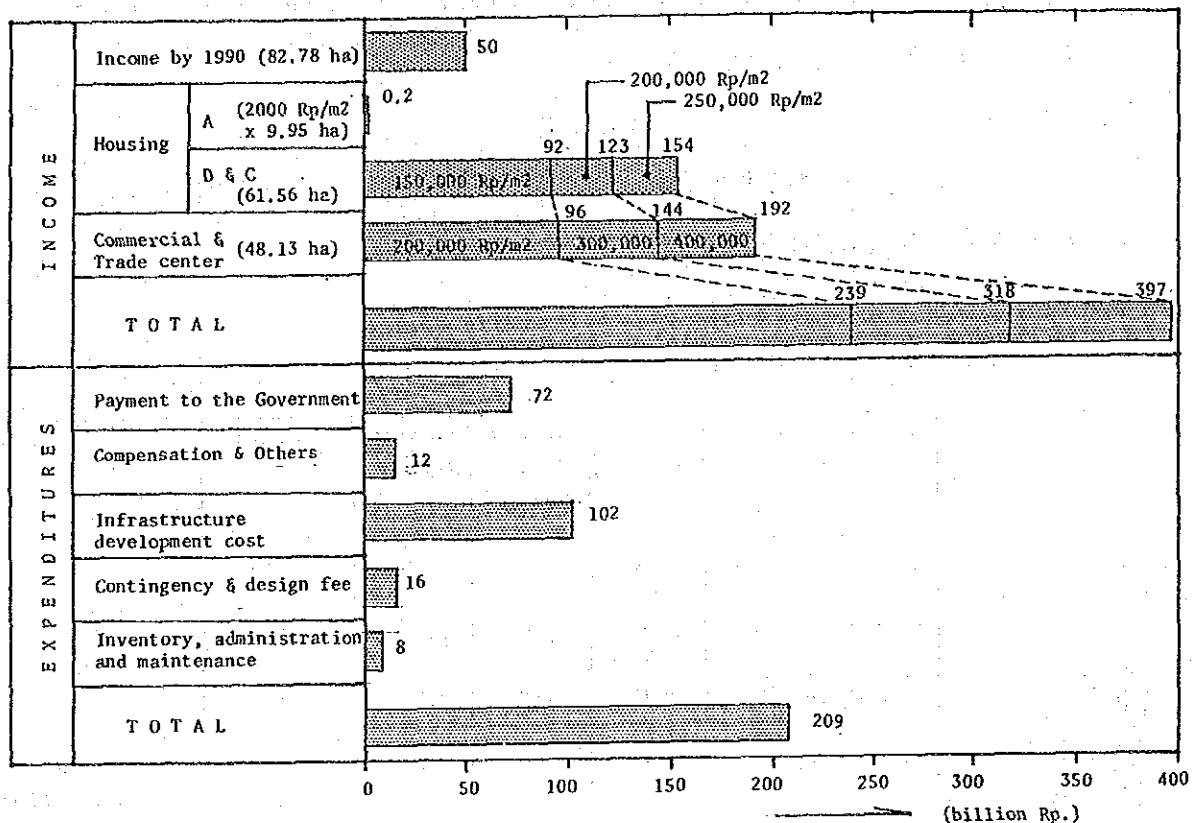
2.3.2 キャッシュフロー分析

1. 収支バランス

表 2.5 はプロジェクトの収入と支出を比較したものである。収入は土地の販売価格によって異なる。KCIUの初期の財務条件は良好であり、初期投資のための資金借入れは

不要であろう。住宅地15万ルピア/m²、商業用地と貿易センター用地20万ルピア/m²の条件下で、総支出は総収入にほぼ等しく、土地販売価格がこの水準を越えて高くなる程、利益は大きくなる。

Table 2.5 Inflow and Outflow



2. キャッシュフロー

1) 支出

支出は次の費目から成る。

- a. 政府への支払い (17,000ルピア/m² × 421.03ha)
- b. 補償費・その他

用地A, Bの補償費, 建設費, 撤去費で, 総額 119億ルピアと見積られる。用地A, Bの住宅から若干の収入が生じるが, 表2.6には加えられていない。

- c. インフラストラクチャー建設費
- d. インフラストラクチャーの設計費と余備費
- e. 維持, 管理費

Table 2.6 Cash Flow Chart

SALES SCHEDULE OF DEVELOPED LAND

Case 1 (1987)	Case 2 (1987)	UNIT PRICE (Rp/SD.M.)										UNIT: Rp			
		1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	TOTAL			
1. JAKART FAIR	75000	75000	75000	75000	75000	75000	75000	75000	75000	75000	75000	75000	75000	75000	75000
2. HOUSING	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
3. PERMITS	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
4. ROAD	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000
5. HOUSES INCOME	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
6. Sub total	110000	110000	110000	110000	110000	110000	110000	110000	110000	110000	110000	110000	110000	110000	110000
7. Sub total	225000	225000	225000	225000	225000	225000	225000	225000	225000	225000	225000	225000	225000	225000	225000
8. Sub total	300000	300000	300000	300000	300000	300000	300000	300000	300000	300000	300000	300000	300000	300000	300000
9. Sub total	300000	300000	300000	300000	300000	300000	300000	300000	300000	300000	300000	300000	300000	300000	300000
Total	300000	300000	300000	300000	300000	300000	300000	300000	300000	300000	300000	300000	300000	300000	300000

CASH FLOW (Case 1)

ITEM	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	TOTAL
I. CASH INFLOW	33000	33000	33000	33000	33000	33000	33000	33000	33000	33000	33000
1. JAKART FAIR	33000	33000	33000	33000	33000	33000	33000	33000	33000	33000	33000
2. HOUSING SALES AND PERMITS AREA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3. PERMITS	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
4. ROAD	19300	19300	19300	19300	19300	19300	19300	19300	19300	19300	19300
5. HOUSES INCOME	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
6. Sub total	21000	21000	21000	21000	21000	21000	21000	21000	21000	21000	21000
7. Sub total	21000	21000	21000	21000	21000	21000	21000	21000	21000	21000	21000
8. Sub total	21000	21000	21000	21000	21000	21000	21000	21000	21000	21000	21000
9. Sub total	21000	21000	21000	21000	21000	21000	21000	21000	21000	21000	21000
Total	33000	33000	33000	33000	33000	33000	33000	33000	33000	33000	33000

CASH FLOW (Case 2)

ITEM	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	TOTAL
I. CASH INFLOW	33000	33000	33000	33000	33000	33000	33000	33000	33000	33000	33000
1. JAKART FAIR	33000	33000	33000	33000	33000	33000	33000	33000	33000	33000	33000
2. HOUSING SALES AND PERMITS AREA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3. PERMITS	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600
4. ROAD	19300	19300	19300	19300	19300	19300	19300	19300	19300	19300	19300
5. HOUSES INCOME	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
6. Sub total	21000	21000	21000	21000	21000	21000	21000	21000	21000	21000	21000
7. Sub total	21000	21000	21000	21000	21000	21000	21000	21000	21000	21000	21000
8. Sub total	21000	21000	21000	21000	21000	21000	21000	21000	21000	21000	21000
9. Sub total	21000	21000	21000	21000	21000	21000	21000	21000	21000	21000	21000
Total	33000	33000	33000	33000	33000	33000	33000	33000	33000	33000	33000

NOTES:
 1. Payment to the Government
 2. Compensation and Others
 3. Study and Design
 4. Detail Study and Design
 5. Inventory
 6. Administration Cost
 7. Maintenance Cost
 8. Jakarta Fair
 9. Trade Center
 10. Perumnas Area
 Masterplan (PENANFARTAN/KOMPLEK KEAYORAN)
 The Study and Design will be installed by each executing body.
 This outline is allocated to each state corresponding to the Development Schedule.
 Masterplan (PENANFARTAN/KOMPLEK KEAYORAN)
 Masterplan (PENANFARTAN/KOMPLEK KEAYORAN)
 Masterplan (PENANFARTAN/KOMPLEK KEAYORAN)
 44, 8th, Rp. 75000/20.0
 14. 25th, Rp. 75000/20.0
 30th, Rp. 20000/20.0

2) 代替案

土地の販売価格を変えて、次の2種類の代替案が用意された。

表 2.3 土地販売価格代替案

ケース	土地販売価格	備考
ケース 1	住宅 20万ルピア/m ² 商業地・貿易センター 30万ルピア/m ²	表 2.6
ケース 2	住宅 25万ルピア/m ² 商業地・貿易センター 40万ルピア/m ²	表 2.6

3) 分析結果

両ケースとも累積キャッシュフローにおいて資金不足は生じない。これはK C I Uは借入金なしでも、財務的に健全な運営が出来ることを示している。

表 2.5 の分析によって次の2点が指摘される。第1に、土地販売による収入は1990年までに500億ルピアに達する。第2に開発利権料710億ルピアは1992年以降の5年間に亘って政府に支払うことになる。

より大きな利益を得るための戦略として、商業・業務用地の開発を先行させることが提案される。商業・業務活動が盛んになれば、人々のクマヨランコンプレックスへの参入意欲は高まり、結果として住宅地の価格も上昇するであろう。

2.3.3 ゾーン1の地価分析

1) 概要

ゾーン1の平均地価を決めるため次の分析を行なった。

a. 分析の種類

- R E I のデータを用いた回帰分析
- I P E D A による公示地価
- 開発業者に対するヒアリング
- プルムナスによる地価についての現地調査

上記各分析結果による推定地価は次の通りである。

b. 推定結果

- 住宅用地 250,000ルピア/m²
- 商業用地 400,000ルピア/m²

但し、主要インフラについてはK C I Uが整備した価格である。

2) R E Iのデータを用いた回帰分析

a) 考え方

- 住宅価格 = 建設費用 + 地価と考える
- 地価は主としてその位置によって決まる。よってジャカルタ市のC B D（中心商業地）からの距離を決定要素として考える。

b) データ

R E Iのデータは、ジャカルタ市内の土地付住宅の価格である。

c) 基本的仮設

○ 計算式

地価 = (土地付住宅価格) - (建設費 + 用地整備費 + 利潤)

用地費 = (土地付住宅価格) - { (建設費 / m²) × (住宅の広さ) } × 1.15

地価 / m² = (推定用地費) / (土地の広さ)

建設費は次のように仮定した。

住宅の広さ	建設費 - (Rp / m ²)
1 ~ 20 m ²	Rp. 120,000 / m ²
21 ~ 50 m ²	Rp. 150,000 / m ²
51 ~ 100 m ²	Rp. 200,000 / m ²
101 ~ 200 m ²	Rp. 220,000 / m ²
200 m ² 以上	Rp. 300,000 / m ²

● ジャカルタ市のC B Dの設定

C B DとしてM. メルデカ西通りとM. H. タムリン通りに沿った主要区間をC B Dと考えた。

d) 回帰式

(地価 / m²) = (C B Dからの直線距離)

$$L_p = \alpha \cdot D_{ij} + \beta$$

L_p : 地価 / m²

D_{ij} : i 地域から i (CBD) までの距離

α : 回帰係数

β : 定数

e) 回帰結果

$$Lp = -17.37851 D_{ij} + 294.59822$$

r : 0.787

r^2 : 0.6188

ST : 38.138

すなわち、回帰結果として

独立変数の係数が - 17.37

定数が 294.6

相関係数が 0.787

決定係数が 0.619

標準偏差が 38.1 を得た。

f) 推定結果

この回帰式で推定した地価は 232,000ルピア/㎡である。

3) IPEDAによる公示地価

地価は一般的に競合的地域あるいは周辺地価により決められる。IPEDAは課税の為に調査地域周辺の標準的地価を持っている。このデータから調査地域の主要道路沿道の地価は次の通りである。

アングサ通り	Rp. 354,000 /㎡
ガルーダ通り	Rp. 116,000 /㎡
スネン駅前通り	Rp. 553,000 /㎡
サハリ山通り	Rp. 553,000 /㎡
スプラアプト通り	Rp. 553,000 /㎡
タナー・ティンギ通り	Rp. 116,000 /㎡
サマン・フディ通り	Rp. 1080,000 /㎡
ストモ通り	Rp. 1080,000 /㎡
スラトモ通り	Rp. 691,000 /㎡

マルタディナタ通り

Rp. 238,000 / m²

IPEDAのデータは主要道路と共に小さな道路沿道についても設定されており、
図2.9 aの図のごとくに示される。また次のような点が図2.9 aより指摘される。

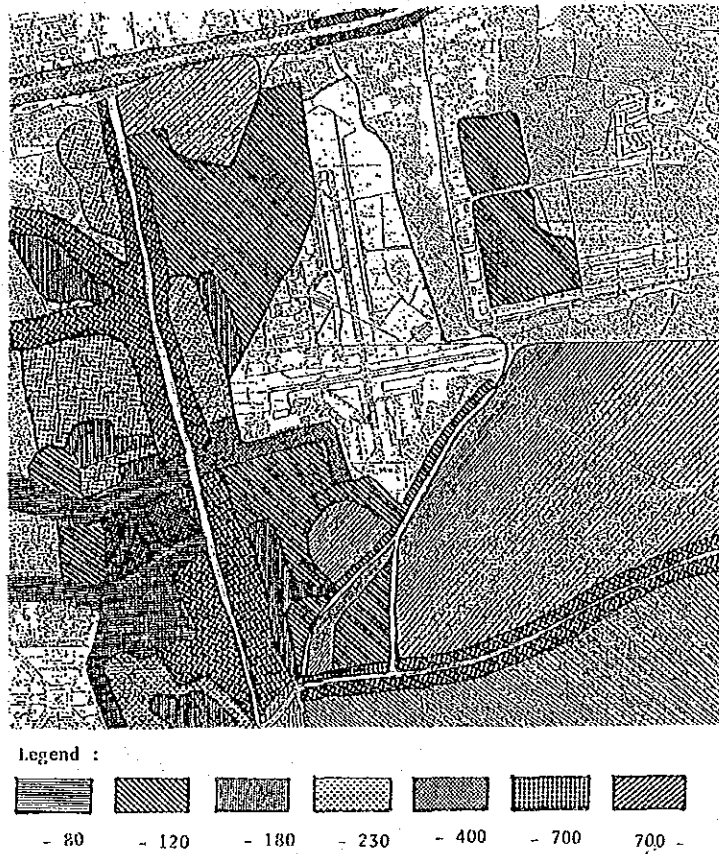


Fig. 2.9a Formal Land Price by IPEDA

a) 住宅用地

住宅用地の地価はRp. 250,000 ~ 300,000 / m²と設定することが次の点から可能である。

- (1) サハリ山通りからのクマヨランの位置
- (2) 周辺の商業住宅地区との価格バランス
- (3) 大規模開発効果を考慮すること

調査地域における住宅用地の地価水準はこれからするとRp. 200,000よりは高くRp. 400,000 / m²以下と言えよう。

b) 商業用地

商業用地の地価はRp. 400,000～ 450,000/㎡と次の点から設定できよう。

- (1) サハリ山通り沿道地価との比較
- (2) 業務床用途の開発動向
- (3) クマヨラン地域の主要商業核施設が中又は大規模施設であること。

なお、この調査においては、開発費は地価の予測から除いてある。

4) 開発業者からのヒアリング

現在時点における市場価格を設定するために開発業者からのヒアリングを行なっている。この得られたデータは直接的な地価予測となり得ないが、補助的な情報にむしろなると言える。

開発業者に取引されている平均的価格は以下の通りである。

5) プルムナスによる現地調査

この調査は次のような情報を得るために実施された。

- a) 土地所有者が売却したい期待価格
- b) 最近近隣で売却された土地の値段

この調査は1988年11月末から12月中旬にかけて実施された。回答者達は同一地区内に居住していても実際の売却価格には大きな差異を持つと答えている。

これは環境条件及び/そして土地の位置による違いと考えられる。I P E D Aの公示価格と比べると実際の売却価格は約20%程高くなっている。

一般的には公示価格と実勢売買価格との差異はこの程度のもと考えられる。売却価格でRp. 200,000/㎡以上を示していたのは次の通りである。

3. 都市開発

3.1 クマヨラン地区の都市整備に関する上位計画

3.1.1 JABOTABEK メトロポリタン開発計画

首都ジャカルタ市は、市街地の拡大が進み、市域を越え周辺の県・市町村にまで広がってきている。

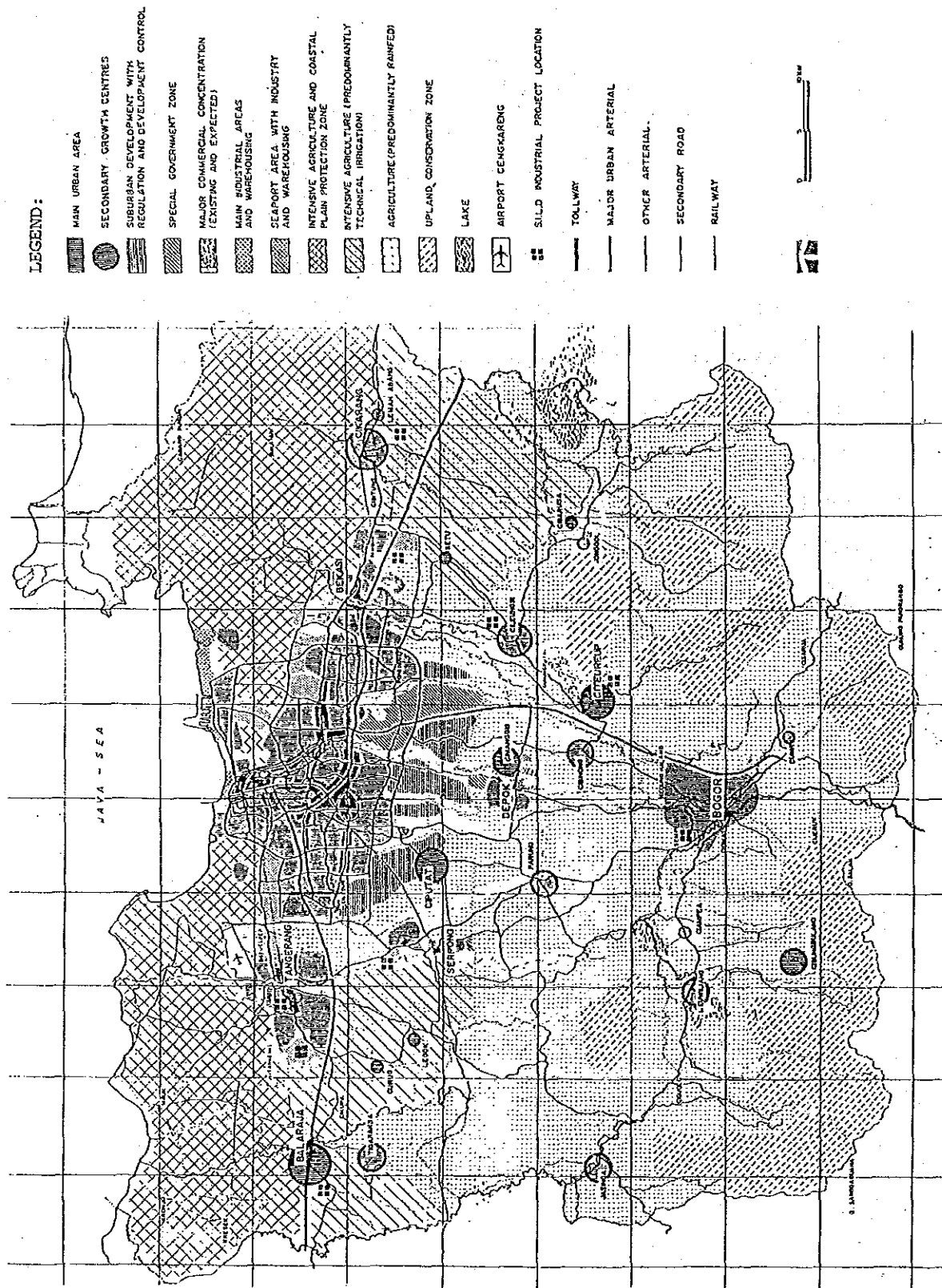
それらはBogor県、Bogor市や西ジャワ州のTangerang県、Bekasi 県であり広域的な連続した大都市圏（JABOTABEK）を形成してきている。

年々増加する人口、交通網の発達および都市機能の拡大にともない、さらに大都市圏の市街化、拡大化が進んできている。

これらの広域にまたがる都市化を計画的に規制、誘導するための開発ガイドラインの制定を目的としたJABOTABEK Metropolitan Development Plan（JM DP）が1980年に策定された。計画策定時において下記の事項が重要課題とされた。

- 1) 広域的な都市開発行政の確立と特に水資源の質・量に注目した広域的な生態環境の保全
- 2) ジャカルタ市の中心部への極端な都市集中の抑制と広域的な都市分散化の促進を計る。
- 3) 都市の発展を計画的に規制・誘導するためのプリファードゾーンの指定
プリファードゾーンは下記に示す5ゾーンからなっている。

Fig. 2.10 Jabotabek Metropolitan Development Plan



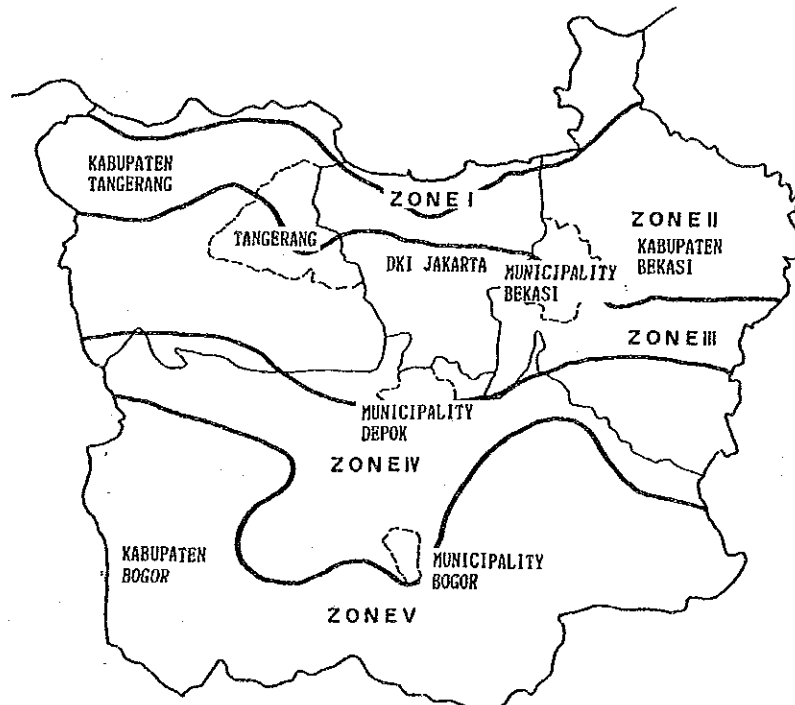
ゾーンⅠ：都市開発をさける

- 海岸にそった低地
- 平坦で排水が悪い
- 洪水地域
- 養魚場農業用地
- 地下水は塩分を含み飲用水にならない
- 地盤が弱く大構築物に向かない
- 地下水の利用により海水進水の危険あり

ゾーンⅡ：集約農業（灌漑）および限定的都市開発を行なう

- 低地
- 平坦で排水が悪い
- 洪水地域
- 米作優良地（灌漑施設が必要）
- 地下水は良好だが汚染されやすい
- 地盤が弱く大構築物に向かない

Fig. 2.11 Preferred Zone of Jabotabek Region



ゾーンⅢ：市街化促進および集約農業を行なう。

- 海岸低地から離れた良好地
- 自然排水に適度な傾斜をもつ
- 洪水はほぼ起こらない
- 地下水は良好だが汚染される危険もある
- 農地には余り適さない
- 地盤は良好

ゾーンⅣ：限定的都市開発および集約農業を行なう。

- なだらかな傾斜をもつ
- 自然排水に最適
- 洪水はない
- 地下水源はあるが帯水層は深くない
- 農業適地（雨量が多い）
- 地盤は良好

ゾーンⅤ：高台森林、リクリエーションおよび、自然保全を行ないおよび集約農業をさける

- 山岳地域
- 植生に覆われているため急
- 自然森林
- 整備度の高い段々畑のみの農地利用を行なう
- 森林伐採による急激な侵食の危険あり

3.1.2 ジャカルタ市の都市整備計画

1) 開発方針

前マスタープラン1965-'85をベースとし、さらに前記のJMDPを上位計画として1984年に「ジャカルタ市マスタープラン2005」が策定された。

このプランにおける主要な開発方針は下記の通りである。

- a. 目標年次2005年において1200万人を越えないように、ジャカルタ市の人口増加を抑制するため、いくつかの施策を実施する。
- b. 年間平均で26万人と増えつづける市の人口増加に見合った都市および土地開発プ

プログラムを実施する。

- c. 人口の再配置それに適した仕事場の分配を行なう。
- d. 特に低所得者層に焦点を当てた経済開発、社会福祉の促進を行なう。
- e. 移動コストの最少化を計るため新しい都市センターを設置し、土地とインフラストラクチャーの整備を促進する。こうすることにより低所得者層がそのセンターに近いところで住宅を取得しやすいことになる。
- f. 市域の中で高密度地区や環境条件が悪い地区を改良・削減していき、市全体の環境面のアンバランスを是正していく。
- g. 北部地域での地下水の利用を規制する一方、南部地域において水源地の保全を計る。
- h. 北東および北西地域の今後の開発を制限するとともに、南部への都市拡大を防止する。
- i. BOTABEK地域の発展と調整をとった開発を進める。

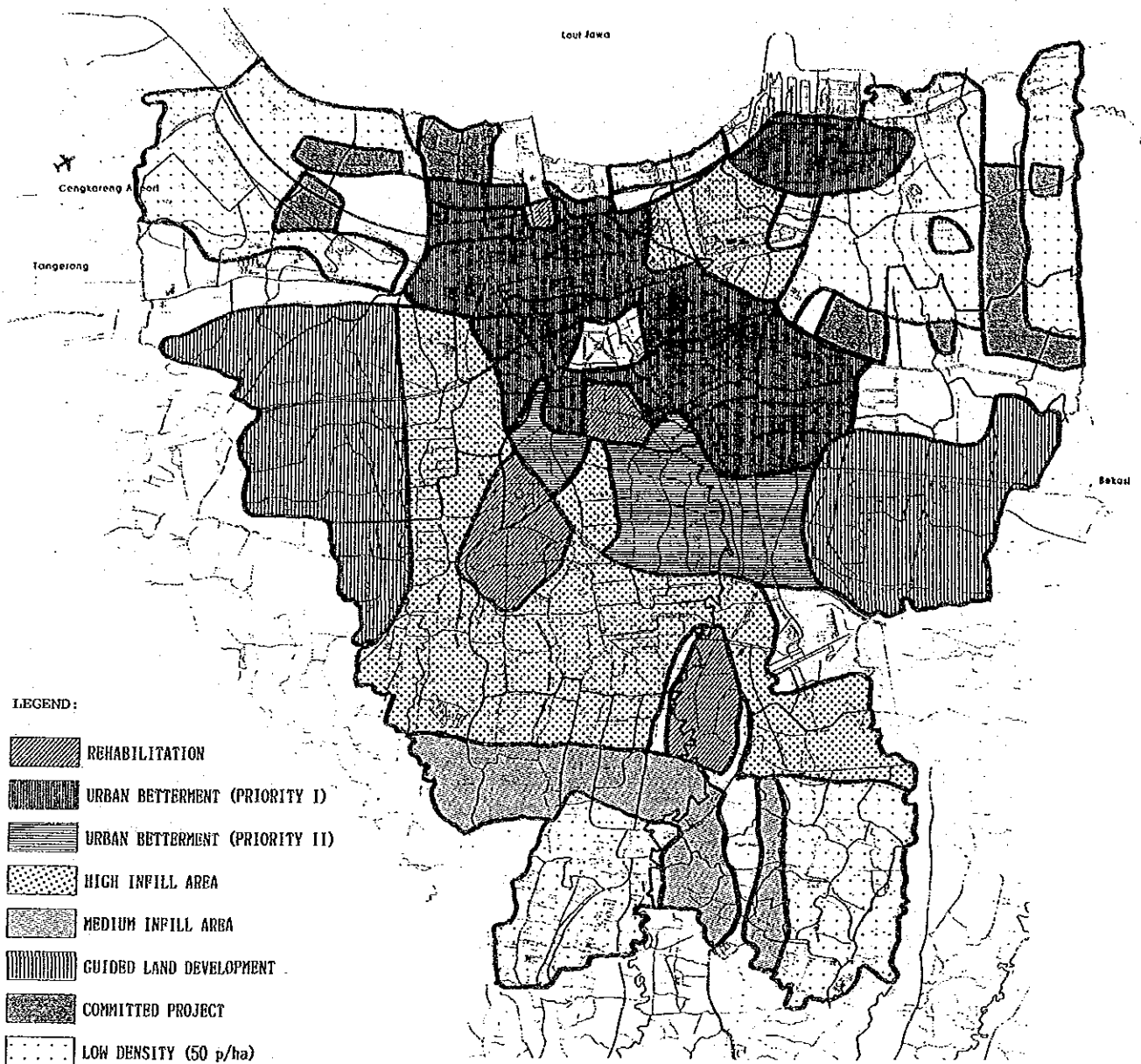
2) 開発戦略

ジャカルタ市の都市整備における基本的な開発戦略の概要を下記に示す。

- a. “Guided Land Development (GLD)” プログラムを適用し、東と西にそれぞれ都市化の拠点となるセンターを建設する。
- b. 既存市街地、特に高密度地区である北部および中部地区においては“Urban Betterment” プログラムを適用し整備していく。
- c. 一般市街化地域について、まだ開発の余地がある地区については密度ガイドラインにそって“Infill”プログラムを適用し都市化を促進していく。
- d. 北部の海岸地帯や南部高地など環境面で重要なエリアについては今後の開発について規制をかけていく。
- e. 上記の他に Rehabilitation や Committed Projects の開発を推進していく地区がある。

図2.12はこれらの開発戦略のゾーニングを示している。

Fig. 2.12 Zonning of Urban Development Strategies



3.1.3 Urban Betterment プログラム

クマヨラン地区は上記の“Urban Betterment”のゾーンに入っている。ジャカルタ市マスタープランにおいて、このゾーンについての開発方針は下記の様に示されている。

Fig. 2.13 DKI Master Plan

