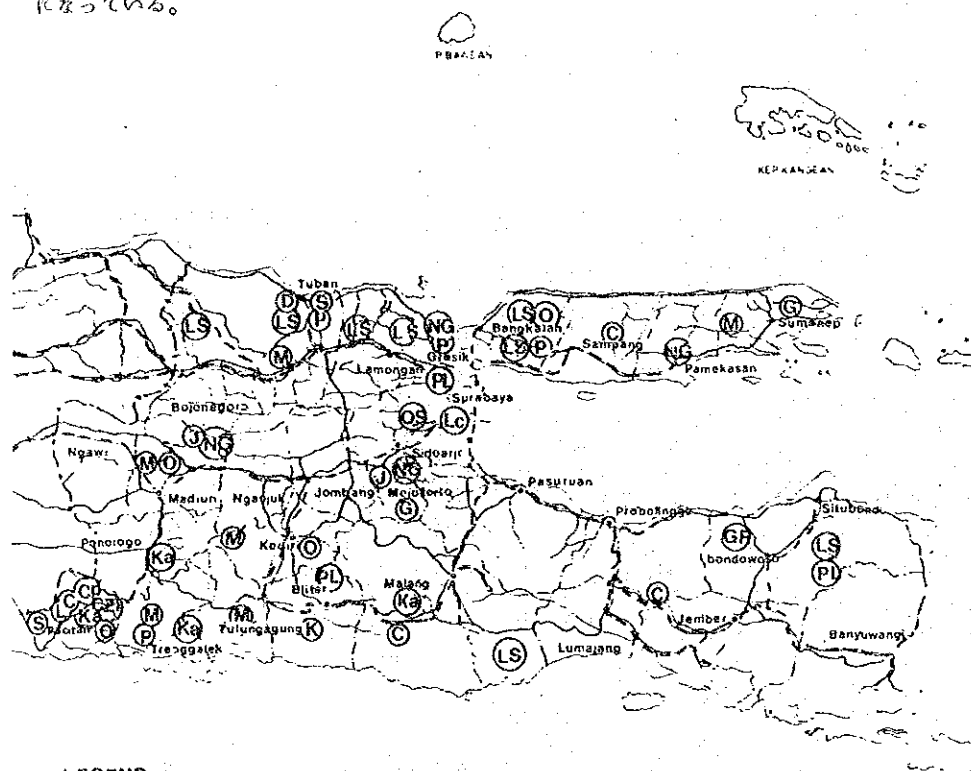


## 5.2 空間的および物理的ポテンシャル

### 5.2.1 天然資源の分布

#### 鉱物資源

B.K.P.のM.D. (Regional Investment Coordinating Board, 地域投資調整委員会) 作成の1982/1983年の年次報告によると、鉱物資源の分布はFig. 5.2.1のようになっている。



#### LEGEND

S Sulphur	Ka Kaolinite
C Coal	Lc Leucite
LS Limestone	M Marble
DO Dolomite	O Oil
P Phosphate	G Gold
PL Plaster	Py Pyrite
NG Natural Gas	Cl Clay
GR Granite	OS Quartz sand
J Iodine	L Lead
Zi Zinc	Cp Copper

東ジャワの主な鉱物資源は、石灰岩、銅と錫である。

特に調査対象地域とMaduraを含む、東ジャワの北部は、石灰岩の埋蔵量が非常に大きく、セメント工場の開発の可能性が高い。

東ジャワの南東にあるPacitanでは、日産500トンの能力を持つ銅鉱山と同じく日産500トンの能力を持つ錫鉱山がある。

#### 農産物

主な農産物はFig. 5.2.2に示されている。トウモロコシ、コブラ、豆、コーヒー、タバコとピーナツが輸出用の主な産物で、Tg. Perak港から積出されている。

調査地域内では、MojokertoとSidoarjoのサトウキビとBangkalanの牛肉が重要産物である。

#### LEGEND

(S) Sugarcane	(Te) Tea
(Cf) Coffee	(Ca) Cocoa
(K) Kapoc	(R) Rubber
(F) Fibre	(B) Beef
(T) Tobacco	(C) Cashew
(Co) Coconut	

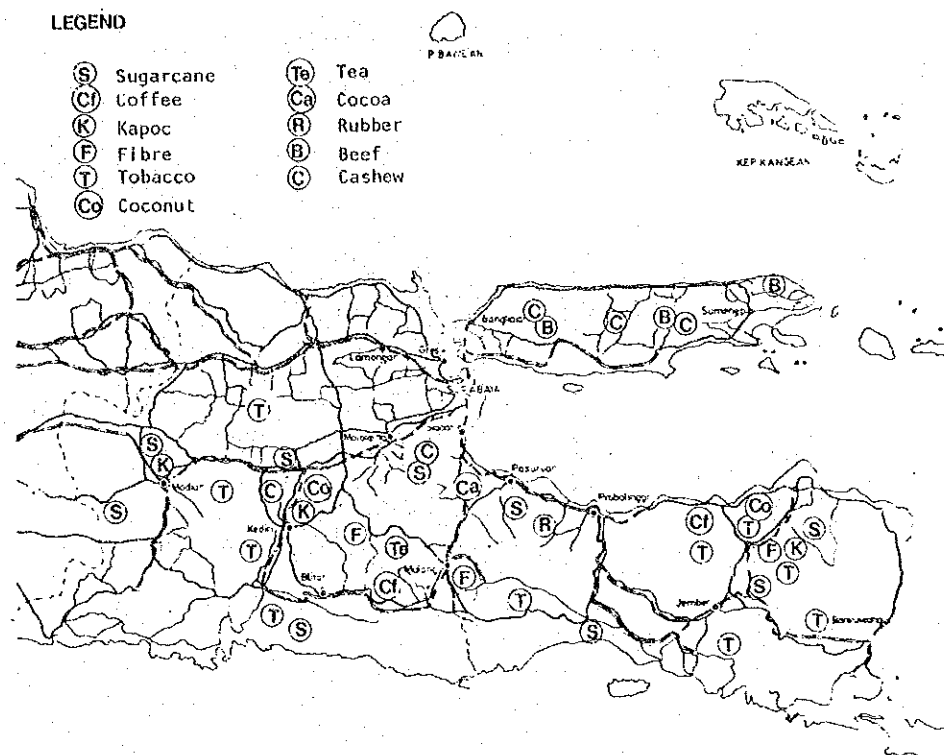


Fig. 5.2.2 MAIN AGRICULTURAL PRODUCTS IN EAST JAVA

### 5.2.2 GKS地域の土地の生産性

2.3節で述べたように、調査地域は、農業地域として発達したところである。米作についてGKS地域の土地の生産性が分析されている。各々のKacamatanの耕作地ヘクタール当りの生産性がFig. 5.2.3に示されている。

図から明らかのように、MojokertoとSidoarjoは最も進んでいて、ヘクタール当り8トン以上の生産性は非常に高い水準であるし、LamonganとBangkalanはかなり低い生産性を示している。

### 5.2.3 物理的要素からの総合的評価

都市化に対する開発のポテンシャルの評価は、既存の物理的条件によって行なう。

調査団は、土地のポテンシャルを評価する際、自然条件、農業投資、かんがい、土地利用、近づきやすさなどを評価の基準とし、スラバヤを中心とする地域に1Km四方のメッシュ法を採用した。

評価の結果は、都市開発する地域を選定する基準として、また地域開発の変化と分布を予測する基準として用いるものとする。

#### 方法

##### (1) 対象地域

調査地域は東西36Km、南北60Kmの地域で、その中心はスラバヤである。当該地域は、十万分の一の地形図で1Km×1Kmの区画に仕切られている。

##### (2) 評価の要素

評価の要素は2つに大別される。つまり都市開発に対して制約となる要素と促進する要素である。各々の区域に適用される合計7つの要素は次のとおりである。

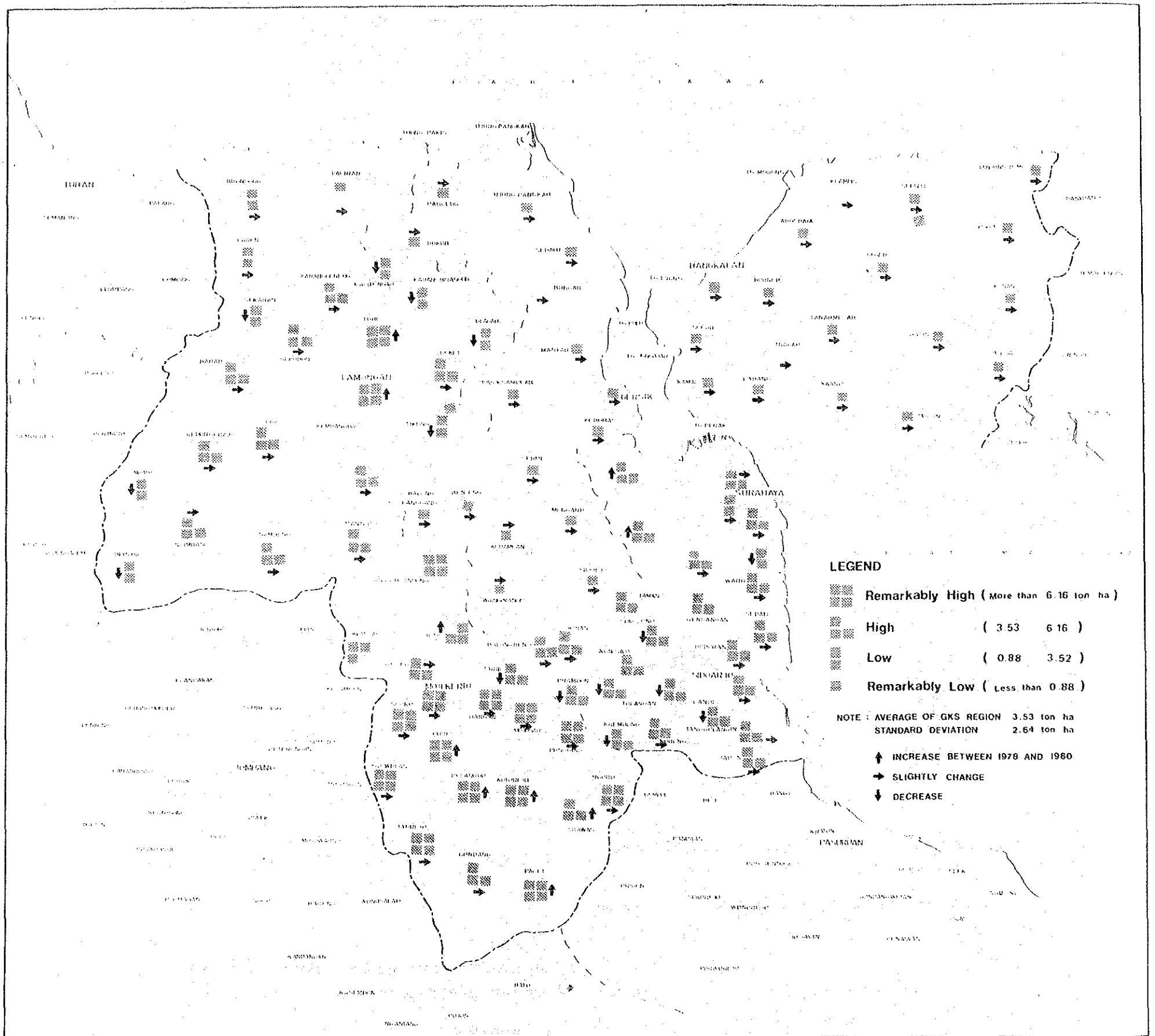


Fig. 5.2.3 LAND PRODUCTIVITY (AGRICULTURAL PRODUCTS PER HECTARE CULTIVATED)

一 制約要素

次の4つの項目が都市化に対する制約要素である。

A. 自然条件の制約-I

湿地帯と洪水地域がこの項の指標である。

B. 自然条件の制約-II

地形条件がこの項の指標である。

C. 農業投資

農業省はかんがい施設を次の3段階に分けている。機械化、半機械化、機械化以前。これらの分類は農耕地への今までの投資の大小を表わして、農業開発の発展の段階を示している。

D. 土地利用

5種類の土地利用がこの項の指標になっている。つまり市、村、未使用地、農地と川/養魚池の5つである。

一 促進要素

次の3項目が都市化の促進要素である。

E. インフラストラクチャー

道路の影響圏がこの項の指標である。公共事業省は道路を3種に分類している。幹線道路、補助幹線道路、区画道路の影響圏はそれぞれ2 Km, 1 Km, Kmを想定している。区画道路よりも低規格の道路の影響圏は、道路から0.5 Km以内とされている。

F. CBD (中心業務地区) と Tg. Perak 港への到達時間

CBDとTg. Perak 港はスラバヤの中心機能を果たしている。各地区からCBDまたはTg. Perak 港に車で何分かかるかが指標になっている。

G. Juanda 空港への到達時間

空港も地域の重要な要素であり、スラバヤ市の郊外にある。各地区から空港へ車で何分かかるかが指標になっている。

上記要素のうち、FとGの車の速度は、混雑地で25 Km/hr、幹線道路で40 Km/hr、地区道路およびそれ以下の道路で30 Km/hrとする。

土地代と社会的要素(人口など)はこの評価から省かれている。このポテンシャル評価はある特定の土地利用を独立して評価したものではなく、その地域を全体的な位置付けの中で評価したものである。このため使用する各要素は、基本的かつ基準になるようなものとし、社会の実際の動向から推し測る間接的な数字を含まないものとする。土地代は社会(業務)活動の産物であり、人口の集中は物理的、空間的な地域特性が複合して現われた結果である。

(3) 指標の格付け

全ての地区が上記の7つの要素で評価されている。各々の要素は5評価に分れ、それぞれの地区が1から5までの点数で格付けされている。もし土地の状態に制約が少なく、都市化を促進する要素が多い場合には、全体の点数が高くなり、その土地の都市化のポテンシャルが高いということになる。

各々の評価要素による格付けはTable 5.2.1のようにになっている。

(4) 評価式

全体の格付けには次の2式が考えられている。

式E-1: 制約条件のA, B, Cだけを使う。

Table 5.2.1 EVALUATION FACTOR AND SCORE FOR URBANIZATION

CODE No.	EVALUATION FACTOR	SCORE				
		1	2	3	4	5
A	Natural Constraint - (I)	Swamp/Flooding	-	Occasional Flooding	-	No Restraint
B	Natural Constraint - (II) (Land Slope)	15-40°	-	2-15	-	0-2
C	Agricultural Investment	Teknik	1/2 Teknik	Non Teknik	-	-
D	Land Use	River/pond	Agricultural Land	Non-use	Village	Existing set-up Area
E	Infrastructure	No Road	Smaller than Local Road	Local Road	Collector Road	Arterial Road
F	Urban Activity - (I) (CBD & Tg. Perak)	More than 75 min.	60-75	45-60	30-45	Less than 30 minutes
G	Urban Activity - (II) (Juanda Airport)	More than 75 minutes	60-75	45-60	30-45	Less than 30 minutes

$$R_1(i, j) = a \cdot F(A, i, j) + b \cdot F(B, i, j) + c \cdot F(C, i, j)$$

ここで  $R_1(i, j)$ : E-1式によるブロック(i, j)の合計点

$F(A, i, j), F(B, i, j), F(C, i, j)$ : ブロック(i, j)のA, B,

C各要素における点数

a, b, c: 重要度の係数

式E-2: 全ての要素を使う。

$$R_2(i, j) = A_n \sum_{n=1}^7 F(n, i, j)$$

ここで  $R_2(i, j)$ : 式E-2におけるブロック(i, j)の合計点

$F(n, i, j)$ : 要素の項目(n)におけるブロック(i, j)の個々の点数

$A_n$ : 項目(n)における重要度の係数

(5) 評価のケース分け

評価は次の3つのケースで行なう

ケース	重要度の係数	採用した式
ケース I	全ての要素で 1	E-1
ケース II	全ての要素で 1	E-2
ケース III	AからDの各要素に 1 EからFの各要素に 2	E-2

(6) 評価結果

上記の3つのケースについて、その結果をFig. 5.2.4からFig. 5.2.6に示した。

比較的高い点数の地区がどう分布しているかを調べると、次のことが指摘できる。

ケースⅠでは、スラバヤの西部とGresikとKamalの周辺地域で、都市開発ポテンシャルが高くなっている。

ケースⅡでは、スラバヤ-Sidoarjoの縦の帯とGresik, Warnuの評価が高い。

ケースⅢでは、3つの大きな地域で開発ポテンシャルが高くなっている。これはインフラストラクチャと中心地域への近づきやすさで、促進する要素が高くなっているからである。

都市開発のポテンシャルが高い地域の分布は、もちろん各ケースによって異なってくる。

自然条件の制約が最小の地域が、都市開発の候補地として選ばれるべきだと考えれば、ケースⅠの結果は良い参考になる。逆に促進条件の方が大事だという観点に立てば、ケースⅢが重要性を持つてくる。

調査団としてはケースⅡの結果を計画の条件とする。なぜなら、ケースⅡはⅠとⅢの中間の性格を持つからである。

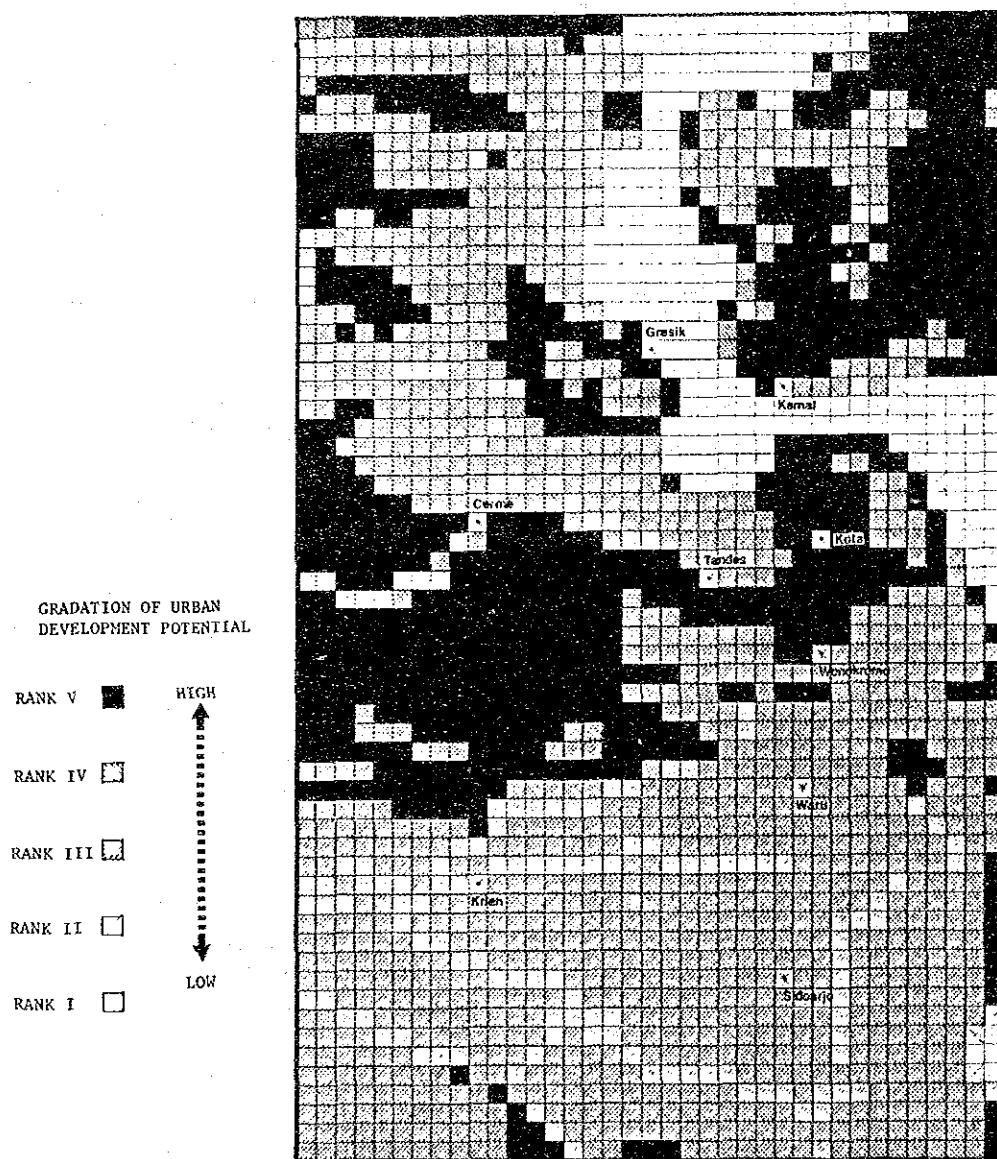


Fig. 5.2.4 EVALUATION OF URBAN DEVELOPMENT POTENTIAL (CASE I)

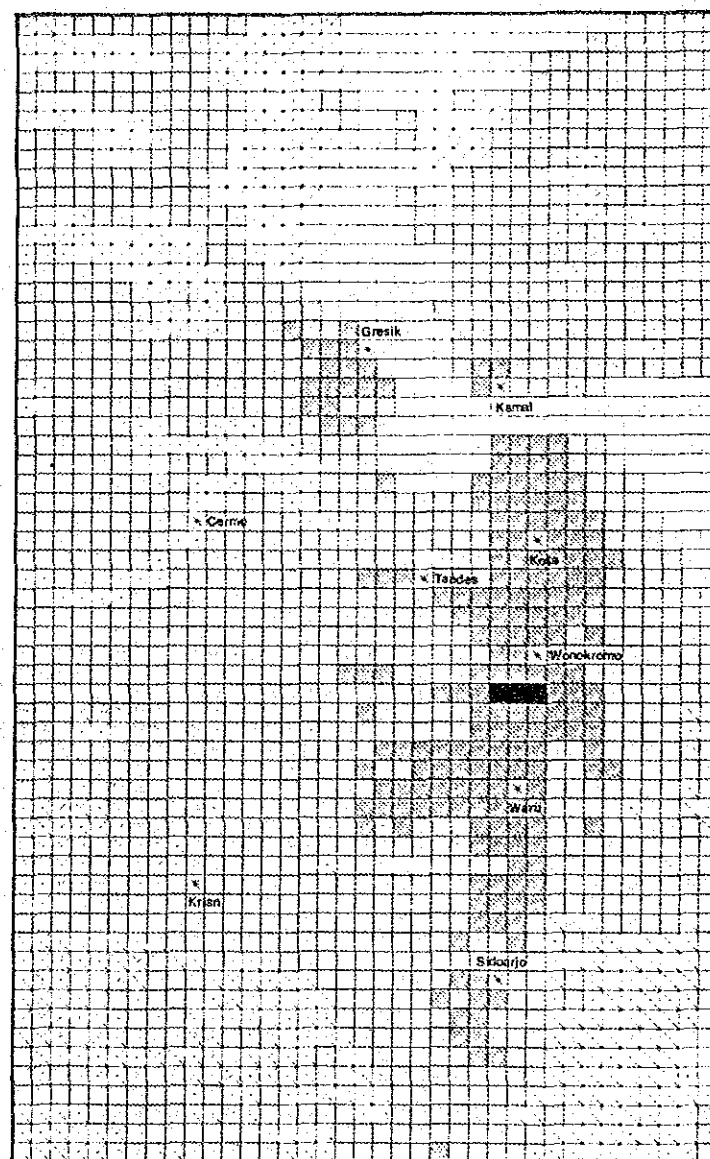


Fig. 5.2.5(1) EVALUATION OF URBAN DEVELOPMENT POTENTIAL (CASE II)

GRADATION OF URBAN  
DEVELOPMENT POTENTIAL

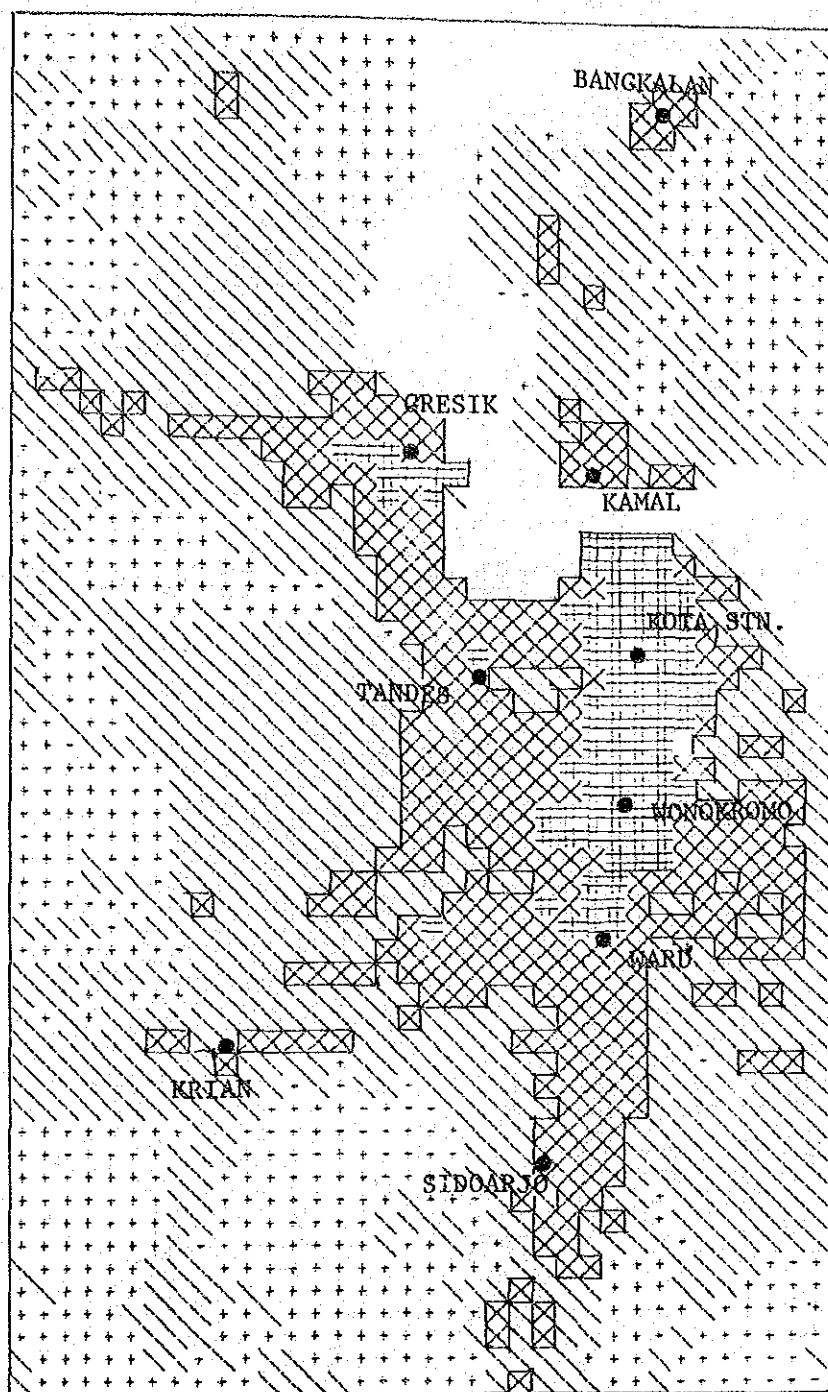
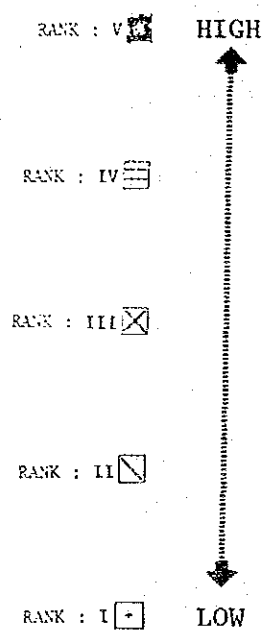


Fig. 5.2.5(2) EVALUATION OF URBAN DEVELOPMENT  
POTENTIAL (CASE II)

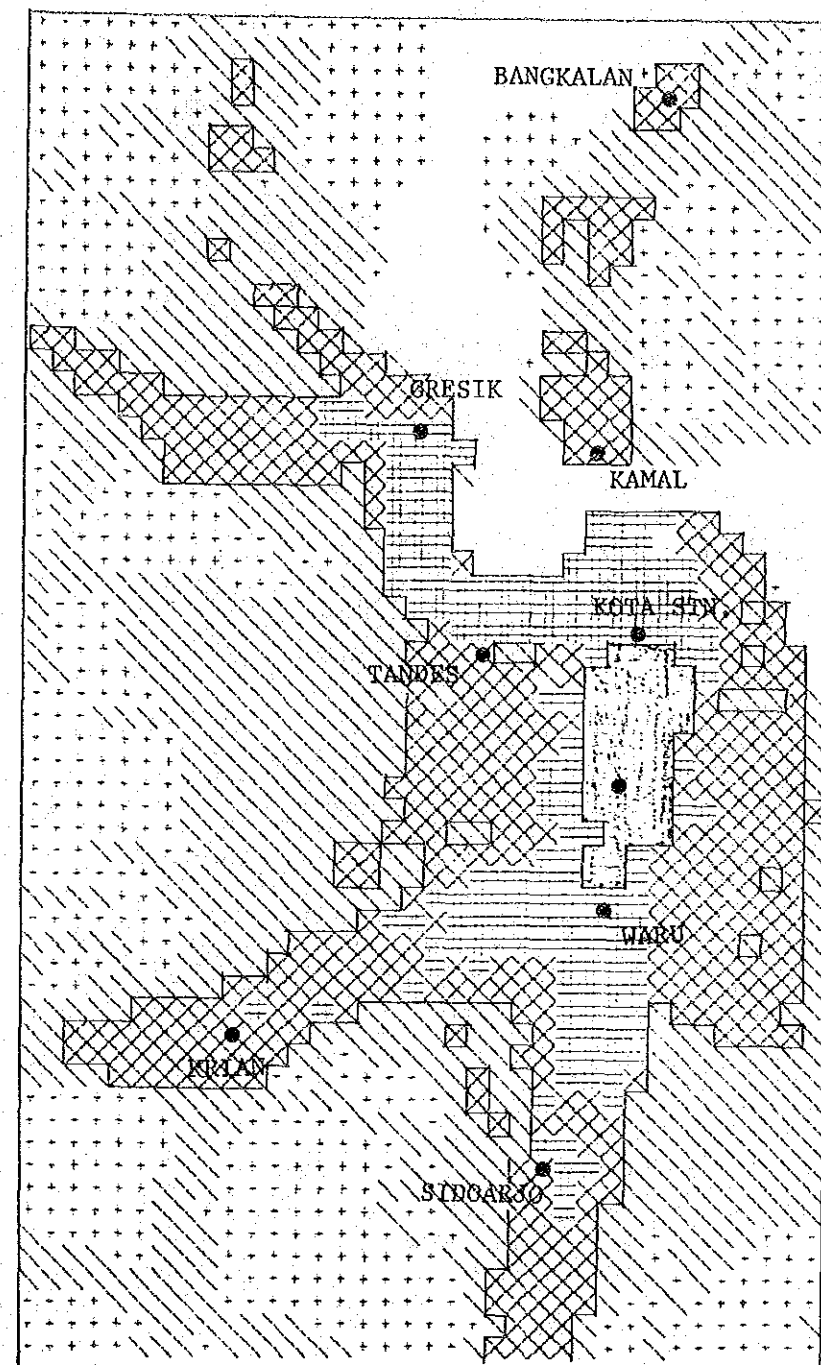


Fig. 5.2.6 EVALUATION OF URBAN DEVELOPMENT  
POTENTIAL (CASE III)

### 5.3 現在ある問題の要約

現状を詳細に分析することによって得られたGKS地域の主要な問題は、要約すると次のとおりである。

#### 社会経済

- 都市部の人口集中
- 1人当り国民所得の低さ
- 低所得者の過多
- 雇用機会の不足 / 潜在失業率の増加
- 地域内総生産 (GRDP) の低成長
- スラバヤの産業構成に占める第3次産業の過大 (GRDPの73.0%)
- 産業の近代化を進める熟練労働力の不足

#### 産業活動

- 産業に対する海外からの投資の不活発さ
- 産業に適切な土地の未開発
- 商業機能を増大させる産業基盤の未整備
- 貨物の流通システムの未開発
- 小企業の低い生産性

#### 土地利用および都市構造

- 現在の放射型発展に起因する空間的容量の限界
- 将来の都市の成長に見合った大組織構造の未開発
- 商業部門、工業部門と住宅の混在による混乱
- インフラストラクチャーが未整備なままでの宅地のスプロール化
- 交通混雑と混雑地域を通過する交通の流入による、都市の中心機能の低下
- 副次システムの未開発による総合都市システムの不在

#### 交通

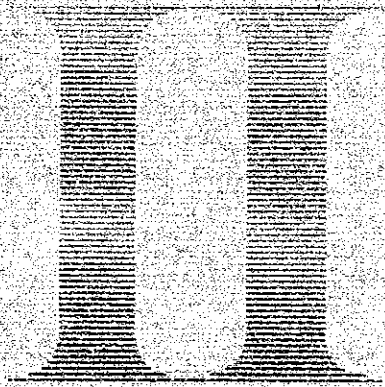
- これからの自動車社会に対応する輸送システムの未開発
- 無秩序な道路使用 (機能区分がない) と機能に応じた開発の不足
- 工業地帯の交通で、ボトルネックの存在
- 公共輸送システムの未整備、特に大量輸送機関の不足
- バスターミナルの混雑
- バス輸送の低いサービス水準
- 港湾の貨物取扱い能力の不足
- 駐車場の不足
- スラバヤとKamal間のフェリー輸送の低い容量
- 流通施設とシステムの未整備
- Kali Mas 港の低い容量

#### 河川/公益施設および環境

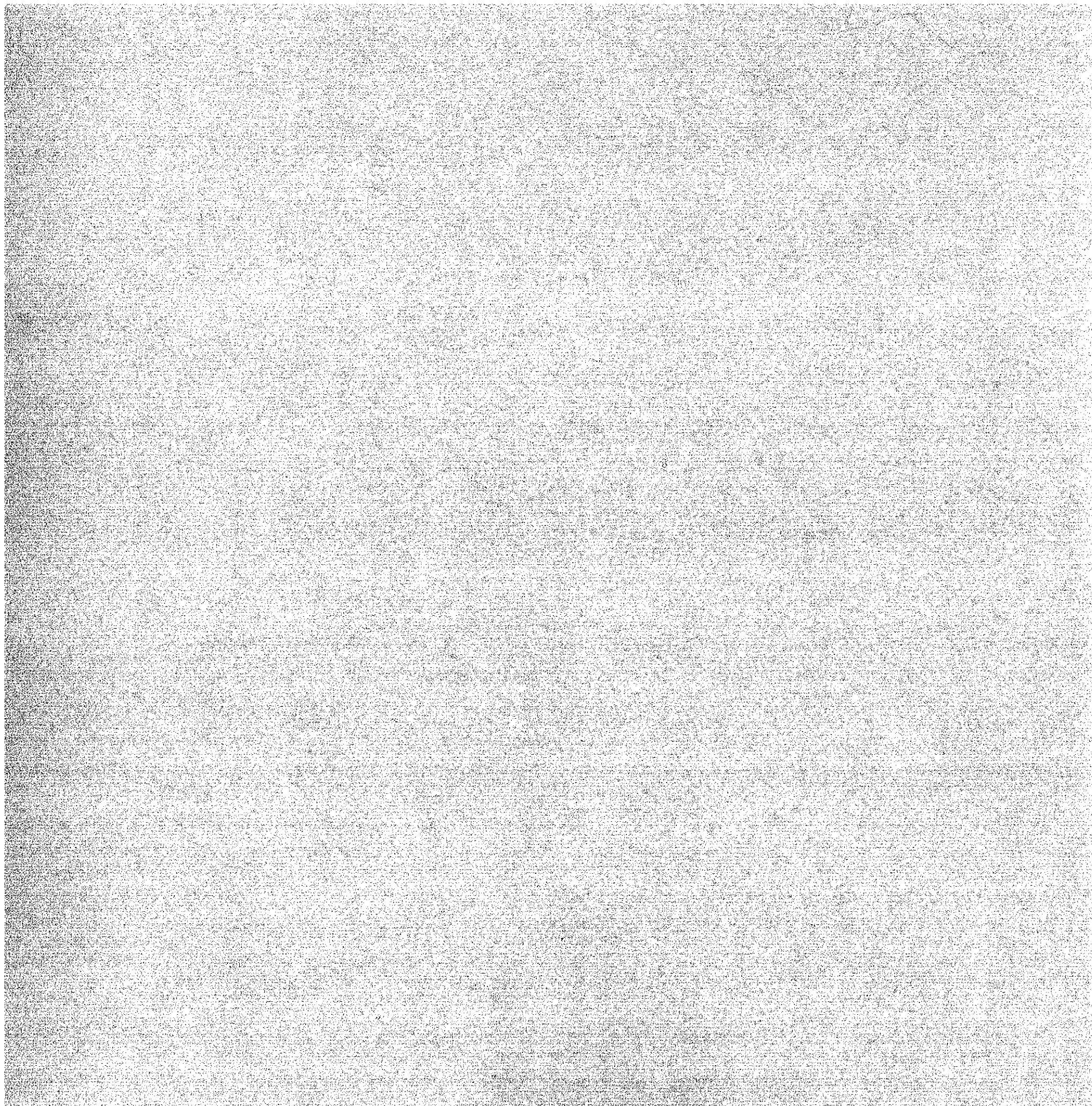
- 小河川 / 運河の洪水
- 水不足と低いサービス水準
- 排水処理システムが稼動していないこと
- ゴミ処理の低いサービス水準
- 水路および地下水の極端な汚染



第2部

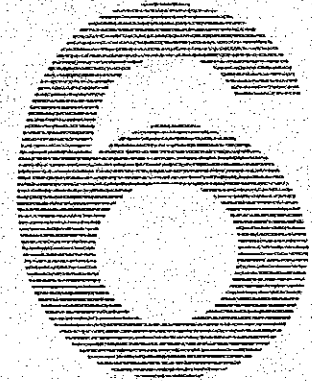


地域開発計画

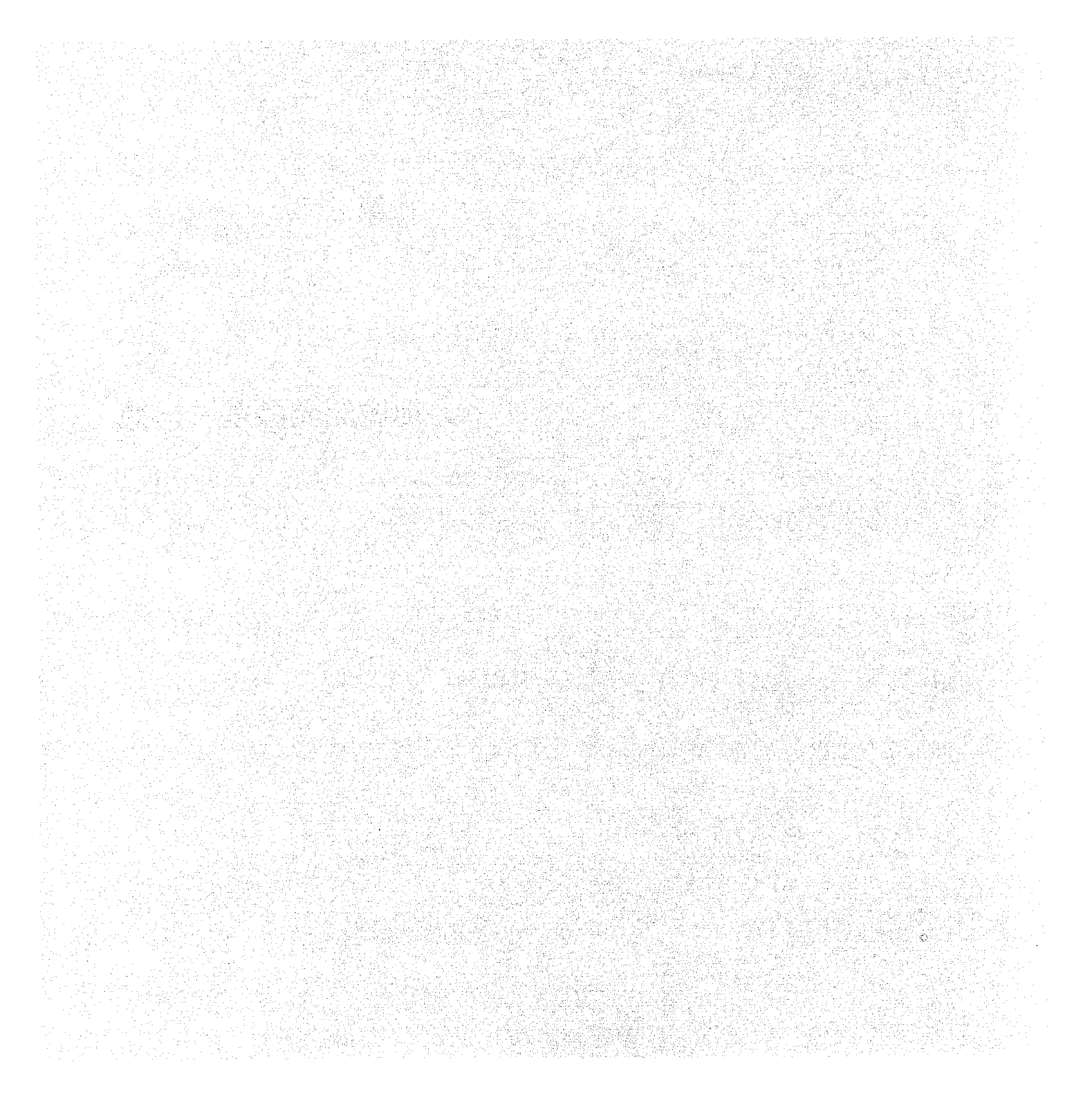




## 第6章



## 地域開発の基本構想



## 6.1 上位計画

地域開発の概念は基本的に東ジャワの Pelita III に対応しなければならない。  
当開発計画は主に 7 つの基本見地に基づいており、いわゆる、国家の平等概念を基本とした「5 P と 2 K」がそれである。

それらは以下の通り、

- 食料開発 ( Pangan )
- 雇用機会の創設 ( Pakerjaan )
- 住宅施設 ( Papan )
- インフラストラクチャー ( Prasarana )
- 教育 ( Pendidikan )
- 健康、衛生および栄養 ( Kesehatan )
- 家族福祉と家族計画 ( Kesejahteraan Keluarga dan Keluarga Berencana )

これらを踏まえた開発計画実施に際して、6 種の優先事業計画と 3 種の補完計画がある。

優先事業計画 - 水資源開発計画

- 地方開発計画および島部開発計画
- 工業化計画
- Madura 農業開発計画
- 南部海岸開発計画
- 共同体施設開発計画

補完事業計画 - 専門教育計画

- 職業訓練計画
- 家族計画

すべての計画は国家開発計画 ( Trilogi Pembangunan ) の三原則達成を目指している。

Pelita III 期間における三原則には次の目的を含んでいる。

- 開発による利益の平等な分配
- 十分な経済成長
- 国家の安定

これらの目的に適合する経済的な開発目標および社会開発の目標は次のように規定されている。

経済開発目標

- 農業生産の向上および食料品の質の向上
- 商品の質的向上と輸出活動の振興
- 工業化のための鉱業の振興
- 輸出と国内消費のための漁業活動の振興
- 家畜、主に牛と鶏の飼育方法の向上
- 小規模工業の振興、生産物の質の向上、市場の需要、市場競争の活性化、生産物の保護等
- 低所得者 ( 特に、農畜産漁業者、低年齢労働者等 ) の所得向上と所得の均衡化

社会文化開発振興目標

就業のための教育と訓練が第 1 の目標とされており、同時に、各種の研修を通じた公務員の教育も必要としている。

小学校教育については、特に、読書の機会と学校図書館の増設を目標としている。

職業訓練は自治省により、農村での後継者育成に特に力が注がれている。

健康増進、家族計画、職業および社会福祉等総合的な整備が目標となっている。

## 6.2 開発計画の目標

### 6.2.1 地域計画の目標

GKSにおける開発計画の目標は、基本的に2つのシステムの成立にある。第1には国民所得の増加と工業化の促進を達成する経済システムを確立することであり、第2は開発された効果、生産物、技術、また社会文化の効果的配分システムを確立することである。

### 6.2.2 地域開発の一般的な方法

上記のシステムは、地域間の社会経済的相互関係をなしには存在できない。

この「地域開発システム」は、都市計画的観点からそれを支える次の2つのサブシステムに分けられる。

#### 開発単位の構成システム

まず、東ジャワの地域構造の中で、それぞれの地域が果たす個々の役割が位置づけられねばならない。

インドネシア政府はすでに地域開発システムの概念をSWPおよびWPPによって確立しているがこれについて以下の点は、さらに検討が必要となろう。

—SWPの範囲は省份州(Province)と一致する。SWPの規模は地域社会活動の自給自足に適しているが、より広範な経済活動の広がりからみれば小さい。

—実際の活動は行政領域において完結しないことからWPPの境界は必ずしも行政的な境界と一致していない。

さらに、WPPの範囲は地域開発の観点からみると、独立した社会経済共同体を形成するには小さすぎるといううらみがある。実際の開発事業を推し進めてWPPをいくつか統合した地域が、行政地域の境界と一致することが望ましい。

SWPやWPPは最終的な地域開発システムに向けての整備段階であり、上記の点について今後調整がなされる必要がある。

#### 都市と地方の相互システム

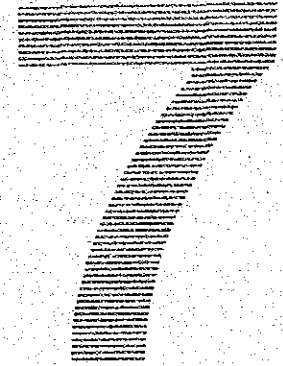
都市と地方の境界はインドネシアではあまり明確ではない。

しかし、社会経済的な発展につれ、都市地域は独特の機能を営むようになるであろうし、両者の機能は相互に補完的関係になる必要がある。

この文脈においては、以下の2点が問題になる。第1に、それぞれにどのような機能の発展が促されるべきであるか。次に両者間について、どのようなコミュニケーションのシステムを構築するかである。

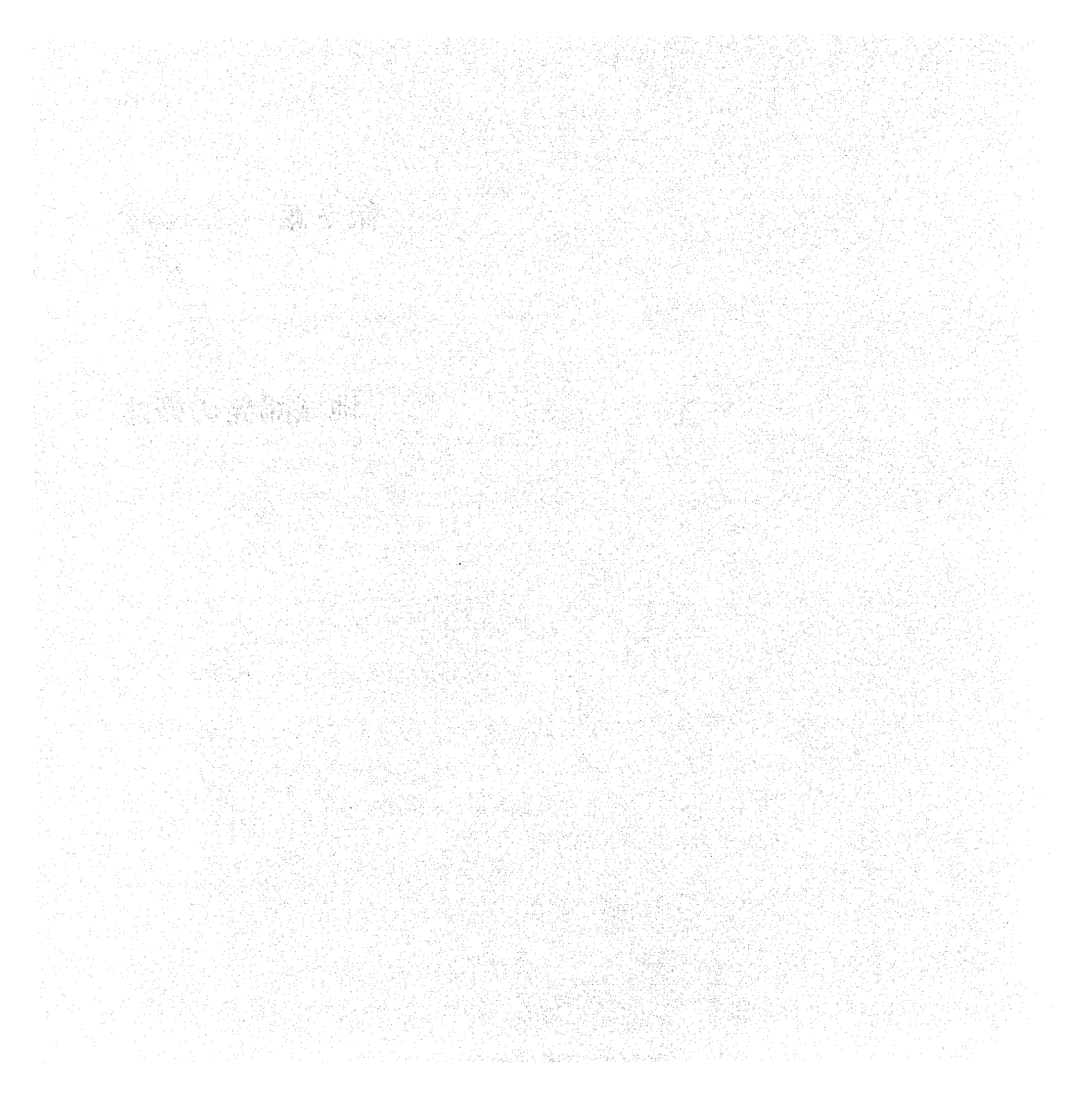
この2点は地域構造計画策定の上の基本的命題といえる。

## 第7章



## 地域開発の概念





## 7.1 東ジャワにおける地域開発システム

### 7.1.1 中規模地域（開発）ユニットの必要性

公共事業省による地域開発システムによれば、スラバヤ市は東ジャワ州の全地域をカバーする広域中心地と位置づけられている。（SWP: Satuan Wilayah Pengembangan）

広域的な視点から、東ジャワ州は、適正な地域連関システムの下でひとつの社会経済共同体を形成する必要があるが、この地域連関システムは単に交通網を示すだけでなく、スラバヤ市と、スラバヤ市の機能を補完する役割を果たす東ジャワの他都市との社会・経済的關係をも意味している。こうしたシステム形成の基本としてまず、調査団は、東ジャワ州の地域構造として、主要都市を中心とした地域開発ユニットの構成について検討した。

既存のSWPとWPPの構成を検討すると、WPPというまとまりは、自主的、社会・経済活動を支えるひろがりとしては十分な大きさとは言えず、社会・経済活動圏域の地域構造を議論する上では、WPPをいくつか集めた中規模の開発ユニットが用意される必要があると思われる。

提案されるこのユニットは東ジャワ州全域の秩序を形成するものとして、地域経済的にも、半ば自給自足システムを支えるユニットとして開発されるべきである。（Fig. 7.1.1及び7.1.2参照）

このユニットの適正規模の決定については、物理的条件、社会・経済的条件のみならず、計画的な適正規模という観点をも同時に考慮される必要がある。

さらに、道路の改良計画や工業化という現実の実施計画に関係・適応していなければならない。

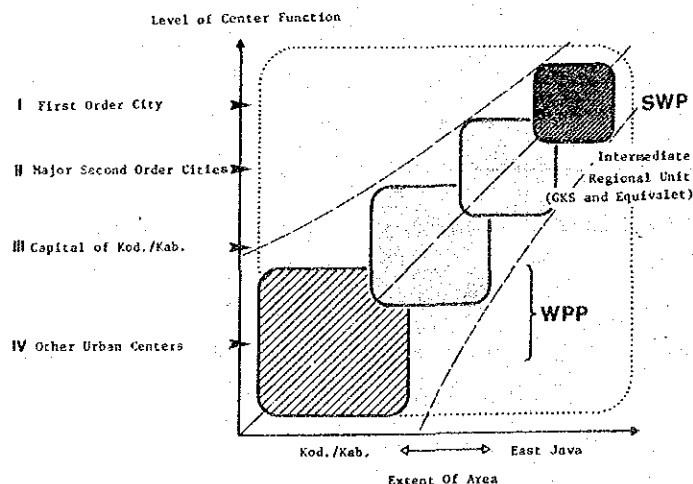


Fig. 7.1.1 CONCEPTUAL SCHEME OF REGIONAL STRUCTURE (1)

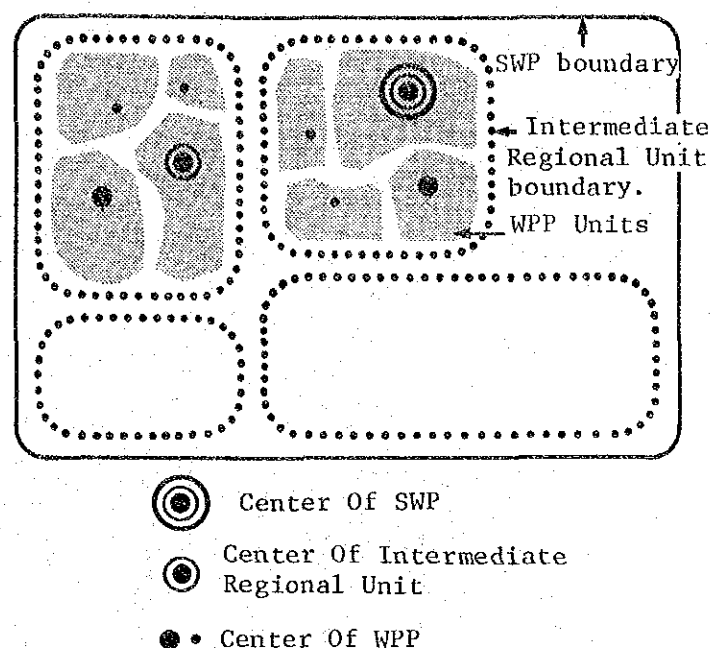


Fig. 7.1.2 CONCEPTUAL SCHEME OF REGIONAL STRUCTURE (2)

### 7.1.2 地域開発ユニットの構成

上記の地域開発に係わる基本的考え方に基づいて、調査団はSWPとWPPの中間に位置する開発ユニットとして9都市を候補にあげた。それらは下記の通り地理的条件、主要な道路網、人口の分布、工業化の度合をもとに選ばれた。

- |                |            |
|----------------|------------|
| 1) スラバヤ        | 6) Tulan   |
| 2) Banyuwangi  | 7) Kediri  |
| 3) Gwler       | 8) Madiun  |
| 4) Probolinggo | 9) Sumenep |
| 5) Malang      |            |

当調査地域のGerbangkertosusila地域は、この9圏域のひとつとしてスラバヤを中心とした開発ユニットと位置づけられる。他の8つの中心地は全て、公共事業省によるセカンドオーダーの都市とされている。上記9ユニットとWPPの構成はFig. 7.1.3に示されている。この図から明らかなように、すべてがほぼGKS地域と同等の広がりをもつ圏域を構成することとなる。（半径40～50Km）。

最終的な地域ユニットの決定は、さらに実際の社会・経済活動の分析を踏まえて、行政的判断をも重視して決定される必要がある。

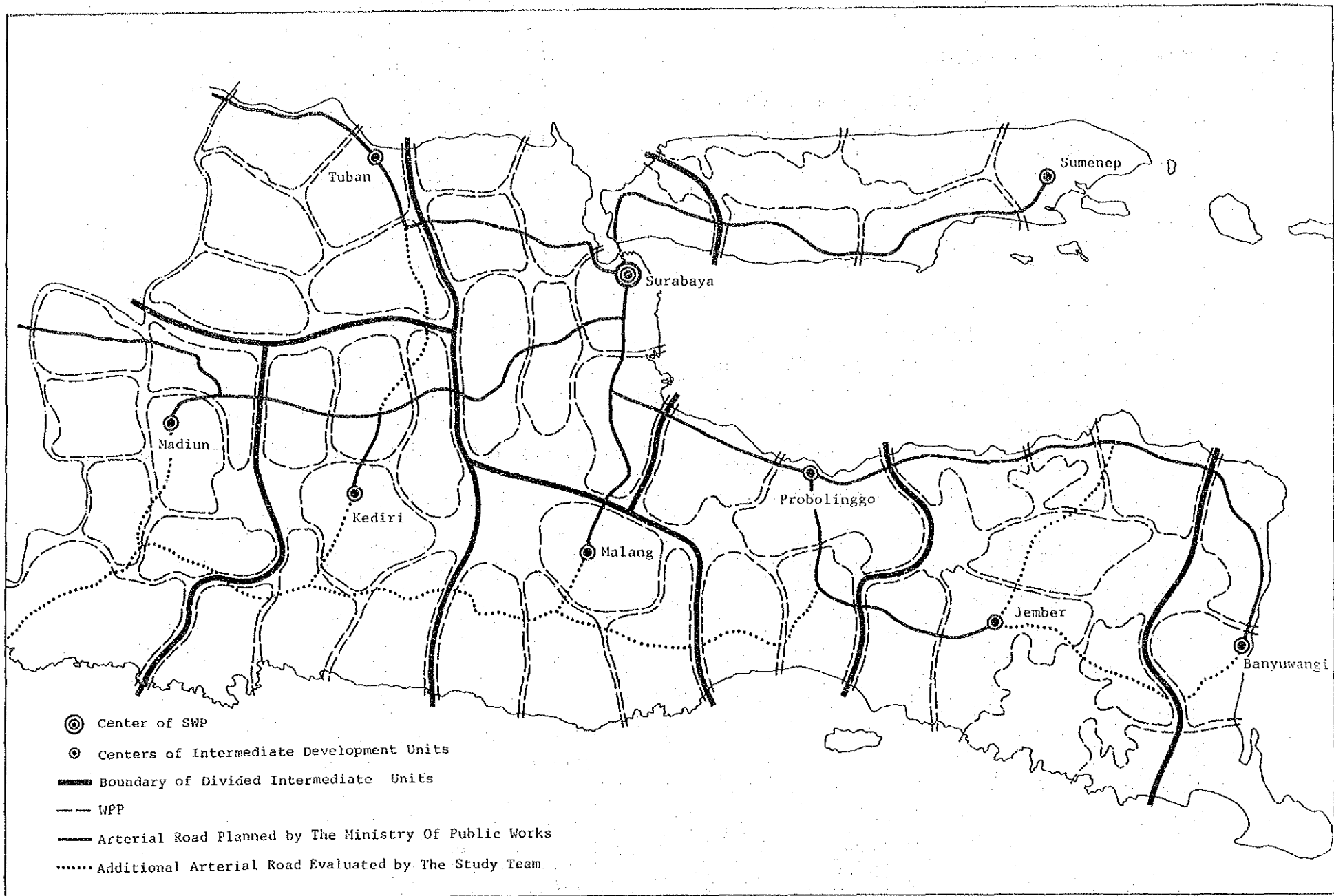


Fig. 7.1.3 CONSTRUCTION OF REGIONAL DEVELOPMENT UNITS IN EAST JAVA

## 7.2 GKS地域における地域開発概念

### 7.2.1 概要

第1にGKS地域の開発計画については地域計画的観点からの視座が必要である。SMAの開発についての議論は、都市計画の観点からなされねばならないが、他の圏域については主として開発計画の視点に基づくと求められる。両者には根本的な相違が存在するからである。

SMAの都市計画においては、効率かつ合理的機能構造の形成が要請されており、一方、地方計画においては、自然資源の最大効用化を可能にする生産システムの設定が基本的に求められる。

前者に於ては、専ら都市機能の配置および分担システムが問題となり、後者に於ては、むしろ生産活動および生活の相互連担の有り方が問われる。したがって、都市、地域を含む広域的地域開発の議論は3つの基本的命題が存する。すなわち、都市開発、地方開発に対するそれぞれのシステムの形成と、両者の相互補完システムの形成である。

### 7.2.2 都市開発の概念

都市、特にSMA地域で解決されるべき計画課題としては以下の6点に集約される。

- 現在の都市経済活動の集積の最大活用化
- 産業の振興と近代化
- 効果的な都市輸送網の確立
- 快適さの確保
- 近代化社会を担う人材の育成・教育の振興

それぞれについて以下の方策が提案される。

#### 現在の都市経済活動集積の最大活用化

現在の都市経済活動の蓄積は、将来構造の基礎を提供するが、一方、そのような蓄積が社会・経済活動の障害となるならば、それらをとり除かれなければならない。既存集積を生かした生産物分配の近代化と合理化が、都市活動の発展に重要な役割りを果たすであろう。

#### 産業の振興と近代化

一般に都市活動は産業振興の結果として現われる。特に工業は雇用機会を提供するという意味だけでなく、第3次産業への刺激を与えるという意味でも重要な機能といえる。さらに、工業化は教育された人的資源と発達したインフラストラクチャーおよび、効率的な機械の分配システムの整備を基礎として成立することから、経済成長だけでなく、他の様々な社会的ニードに対して、インパクトを与えるという機能に着目する必要がある。

#### 効果的な都市輸送網の確立

都市活動は物質と人の輸送から成り立っている。

効果的な輸送体系は物の流れを他の流れから区別するところがあり、その流れが混乱すると経済的に莫大な損失になる。都市輸送システムの効率化とは、輸送に係わる費用の最小化と捉えるならば、物質流動に係わる計画的意義は大きい。

物質の流れに対する貨物ターミナル整備は、好しい流通システム形成の上にも重要であり、又人については公共交通手段による大量輸送網の確立が重要といえる。

#### 都市の快適さの確保

少なくとも伝染病におかされないで生活することができることが最低の条件だと考えられる。

公共衛生施設の整備、住宅条件の改善が考慮されねばならない。

#### 後背地のための都市施設開発

耐久性のある消費材、高度な技術のある医療処置、高度な教育などが後背地に生活する住民に得られるよう都市域に施されるべきである。

多種類の物が購入できる機会を供する集中的な商業地域および高度な公共サービス施設の開発は重要な都市機能の一つとして考慮されるべきである。

#### 高度な人的資源の教育と訓練

有能な人材の確保は、都市経営の近代化、合理化の促進に対して不可欠といえる。工業化の過程に見合う人材の育成は、開発整備の重要な課題と考える必要がある。

### 7.2.3 地方開発の概念

基本的に、地方開発は農業の問題と農村のコミュニティとの問題とに分けて論ずる必要がある。

#### 農業開発

-GKS地域は東ジャワの中にあっても農業先進地域として位置づけられる。特に米の生産性は他の地域に比べて非常に高い。灌漑整備の進歩とINMASやBIMASというような営農管理方式の成果とみられる。

-野菜と果実に関しては西ジャワおよび中央ジャワ地域が進んでいる。一方、GKS地域のこれらの生産性は相対的には低く、今後の改良が要求される。

-家畜については東ジャワがもっとも進んでおり、その中においてはGKS地域は食肉の生産に特徴がある。Bangkalanでは牛肉、Lamonganでは鶏肉と羊肉が生産されている。また、漁業と砂糖栽培は当該地域の農業では主要な産品となっており、多角的な農業が取り入れられつつある。

-しかしながら、将来的に農業開発および改良の必要性はきわめて高い。東ジャワは自給自足だけでなく、インドネシア全体に対する食糧供給拠点とみられる。米が中心的な産物であるが、耕作していない土地を有効に利用し、より集約的、多角的な農業をめざす必要がある。

-GKSにおける灌漑率は34%程度である。水の効果的利用の灌漑プロジェクトはさらに押し進められなければならないと同時に下記のような諸方策の推進が望まれる。

-灌漑システムの拡張、農業技術の改善、家畜の品種や土壌の改良による生産性の向上。

-野菜、果実の生産のため未利用地の有効利用および耕作地の拡大。

-Bangkalanにおける牛肉、Lamonganにおける鶏肉の生産の奨励。

-農業から工業までの一貫した生産システムの設定。特に農業を活性化するために、食品加工業や農業関連工業は奨励されるべきである。このための補助金制度や技術移転は続けられねばならない。

-食品加工業立地のための受皿整備

一産物輸送の合理化と近代化。このためには物流設備の整備とともに、生産物の品質管理制度の確立も必要とされる。

一農業および生産品の流通に貢献する基盤施設の開発整備。とりわけ地域レベルにおける道路網とSMA地域の大規模市場とを結ぶ基幹道路の改良が要求される。

近年、インドネシアにおいて、農業開発政策の1つとして機械化が議論されてきたが、過度の機械化に対しては十分な配慮が必要である。機械化は一般的に労働生産性を高めるものであるが、過度の機械化は農業部門における余剰労働力を生みだす。従って、機械化の速度を決定するに際しては、農村地域の社会構造を考慮に入れるべきである。

#### 農村コミュニティ開発

商業施設および社会文化施設の整備は農村地域におけるセンターにおいて不可欠であるが、サービスする範囲と住民利便の為にシステムも同時に整備されなければならない。

さらに技術者や営農者の養成のための、高等教育施設（職業訓練校、大学等）の設置も望まれるところである。できるだけ数多くの教育を受けた若人が自国の農業発展に貢献するべく諸々の施設、制度の整備が必要である。社会開発の観点から言えば、農村環境の改善、社会福祉、医療、初等教育、電力・水力の供給の諸施設の整備は農村開発整備の重要な計画課題といえる。

#### 7.2.4 都市と地方との相互補完システム

経済的、工業的發展は、都市と農村との適度な協力関係のもとに達成されるはずである。それぞれのセクターのバランスのとれた発展をめざす政策が地域開発の最も重要な視点と考える。

さらに、資源の包括的なバランスのとれた利用および財の分配システムとしては、都市と地方との相互協力システムの確立が本質的に重要である。本調査はこの概念を基本としている。

Fig.7.2.1は地域開発の全体的なシステムの概念的な構造を示している。経済成長、社会の近代化、人口増加の3座標軸の上に、主要な開発問題を位置づけている。これらの問題は、GKS地域のみではなく、インドネシア国家全体において重要な計画要素でもある。この図式は全体的な地域システム形成に対する次の開発概念から成っている。

一都市地域は、計画目標達成のための経済成長、人口扶養、社会の近代化の多くを担うべき必要がある。

一都市と地方の結合機能を開発することが必要である。インフラストラクチャーの整備のみならず、教育、文化、社会、医療施設等、社会部門における相互連繫システムを確立する必要がある。そのような施設は両地域において提供されなければならないが、それらの開発の規模はサービスを提供する地域のレベルに依っている。

一全体として、積極的な経済活動は、両地域の特性を生かす開発を通じて確保されなければならない。国民所得の増加はそれらの開発の成功の結果として現われるものである。

一人口増加とその配置に対する方策は、中央政府による家族計画、移住計画の進捗に期待されるが、家族計画の成功は、社会の近代化の程度にも大きく依存している。

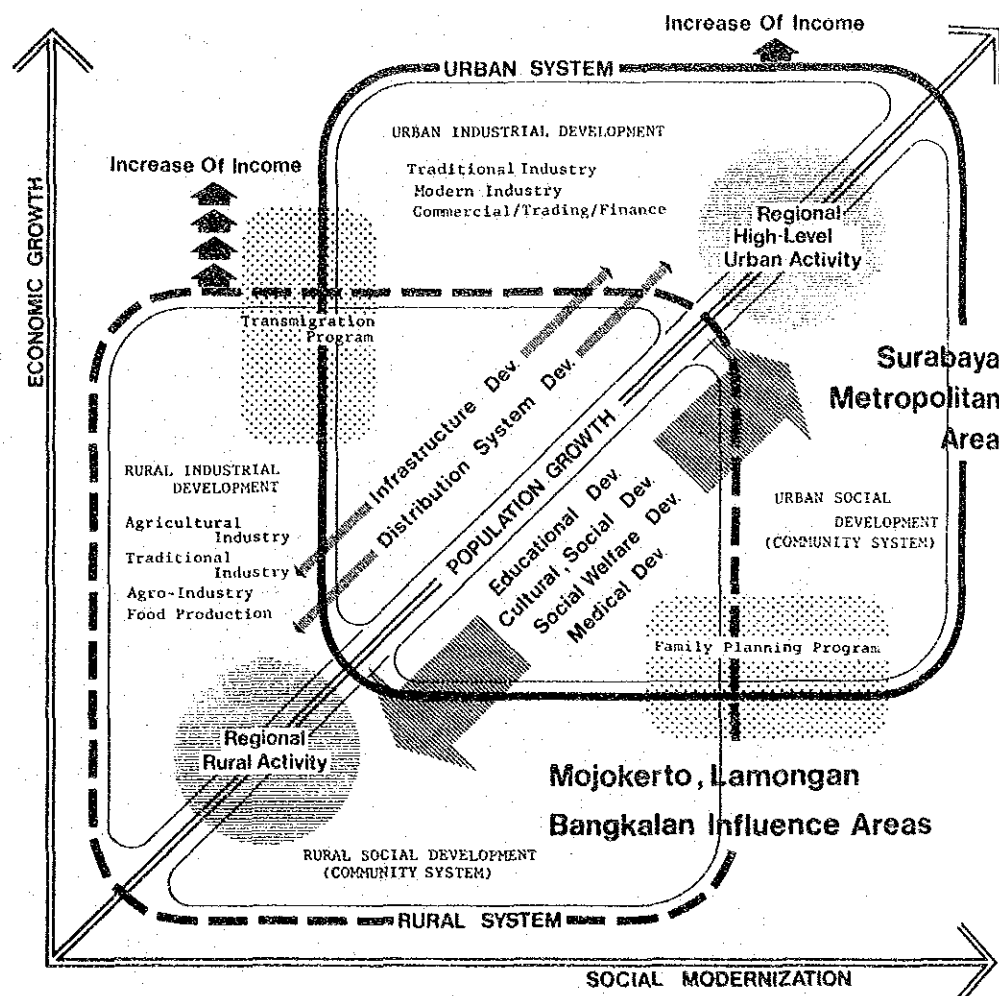


Fig. 7.2.1 GKS TOTAL DEVELOPMENT SYSTEM



## 7.3 GKS地域の基本構造

### 7.3.1 経済活動センター・システム

#### 調査地域とWPP

Fig.7.3.1に示されるように、GKS地域は10のWPPから成っている。

- |            |                      |
|------------|----------------------|
| -スラバヤ      | -Lamongan            |
| -Sidoarjo  | -Balat (Kedungpring) |
| -Krian     | -Sukowati (Paciran)  |
| -Mojokerto | -Bangkalan           |
| -Gresik    | -Sapuluh             |

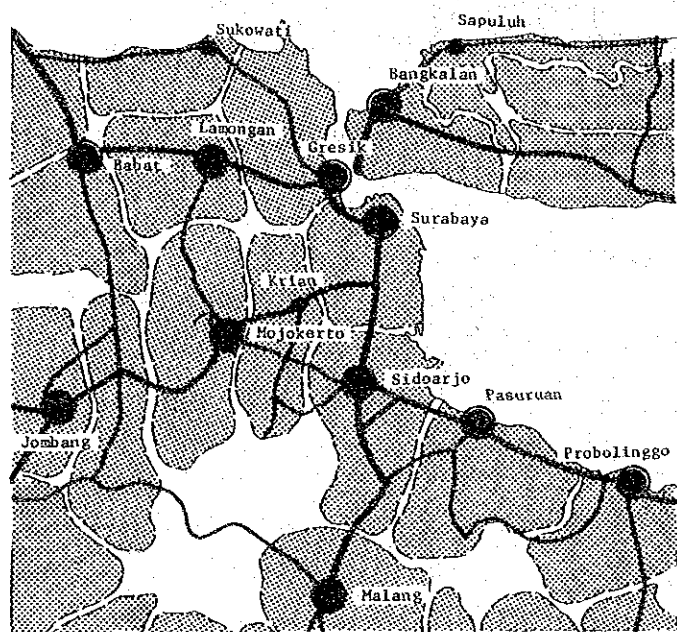


Fig. 7.3.1 COMPOSITION OF WPP IN GKS REGION

これらのうち、Sidoarjo, Mojokerto, BalatとSapuluhの影響圏は、GKS地域の境界によって分割されているが、その他の影響圏は必ずしもGKS地域の境界に一致していない。

前述した通り、今後何らかの形で、行政境界とWPPの境界との不一致に対する計画的考慮が必要である。

#### 経済活動センターの活動

経済活動センターの階層システムは、GKS地域の有機的な開発計画を定める基本的検討要件である。

センターの機能の程度とその影響圏を評価する際に、調査団は以下の観点を考慮した。

- 人口と社会経済活動のための施設
- 行政機能
- WPPのセンターの特質
- 将来の地域構造を踏まえた計画的考慮

新しい経済活動センターの中心地機能は4ランクに分けられる。

第1および第2ランクは(スラバヤだけ)東ジャワ全体とGKS地域のそれぞれに影響を与えている中心地を示している。Sidoarjo, Gresik, Bangkalan, LamonganそしてKod Maiokertoの都市を含む第3ランクの中心地は、それぞれの行政区全体をカバーする。これら第3ランクの中心地は第1、第2ランクに位置する中心地を補完し、さらに日常の主要な経済活動のセンターとしても機能する。

第4ランクのセンターは第3段階のセンターを補完すると同時に、コミュニティーのセンターとしての役割を果たす。

Fig.7.3.2はこれら中心地の構造を提案したものである。WPPのすべてのセンターは、この提案の中に位置づけられているが、いくつかは将来の都市地域構造を勘案して、新たに育成すべき中心地を含んでいる。

それぞれの中心地のもつ影響圏の広がりには現在及び将来のインフラストラクチャー、地理的条件、および計画を考慮した上で、計画的に決定される必要がある。

ここでいう経済活動のセンターは、商業的な役割を果たすだけでなく、社会的、産業的および職業上の機能も満たすものである。それらの経済活動のセンターは、それぞれのレベルと影響圏の性格を加味した上で、それに見合う整備がなされるべきである。

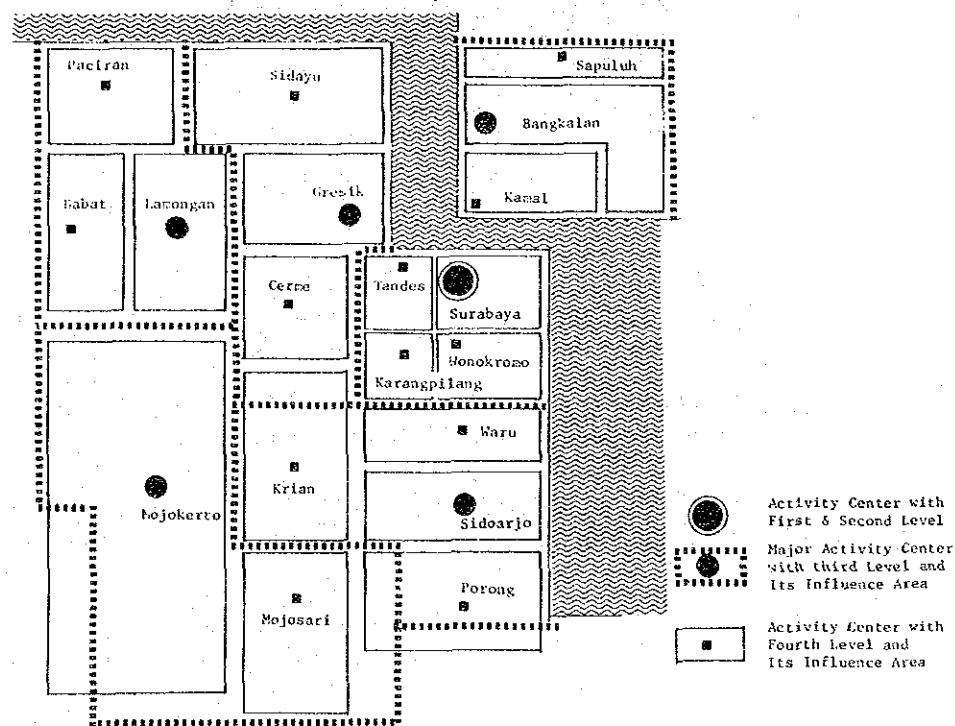


Fig. 7.3.2 ACTIVITY CENTRES AND INFLUENCE AREAS

### 7.3.2 コミュニケーションシステム

#### オーダリングシステム

オーダリングシステムによるネットワークの検討は、将来コミュニケーションシステムを確立する手段として有効である。

このオーダーリングシステムとは、中心機能の相互連結により達成されるべき道路機能のレベルを秩序づける方法である。従って、第1に各地域の中心地のレベルを決定することが必要である。この議論は東ジャワについては7.2.2で、GKS地域については7.3.1ですでにされた。

これらの議論を総合すると、すべてのセンターは下記 (Fig. 7.3.3) のような5つのレベルに分けられる。

- I. SWPのセンター : 第1位の都市 (スラバヤ)
- II. 中規模広域センター : 第2位の都市 (主要な8都市)
- III. WPPの主要なセンター : Kod./Kab. における中心都市
- IV. WPPの他のセンター : 第3位以上の主要な経済活動センター
- V. 他のセンター : 第4位の経済活動センター

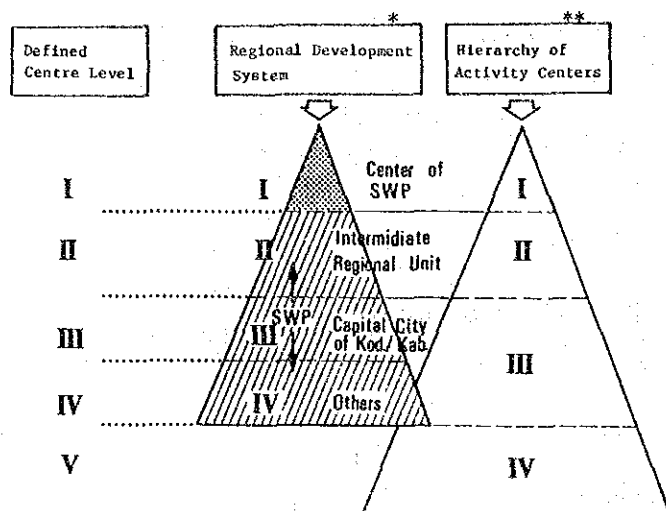


Fig. 7.3.3 CONCEPTUAL CONSTITUTION OF CENTRAL LEVEL IN REGIONAL SCOPE

これらのセンター間を結ぶものは、機能的に3つある。すなわち幹線、補助幹線および地方道である。幹線道路については、さらに2つに分けることができ、したがって以下のように分類できる。

- I. 基幹幹線
- II. 幹線
- III. 補助幹線
- IV. 地方道

それぞれの役割は次のようになる。

—第Iの基幹幹線は、主要都市 (レベルI) と、8つの第2段階の都市 (レベルII)、また主要都市間を結ぶ。

—幹線道路はレベルIIのセンターとWPPの主なセンター (レベルIII)、またレベルIIのセンター間を結ぶ役割を果たす。

—補助幹線はレベルIIIのセンターとWPPの他のセンターおよびレベルIIIのセンター間を結ぶものと定義される。

—地方道はレベルIVとレベルVのセンターおよびレベルIVのセンター間を結ぶものである。

これらのセンターのレベルと道路の関係はFig. 7.3.4に示されている。

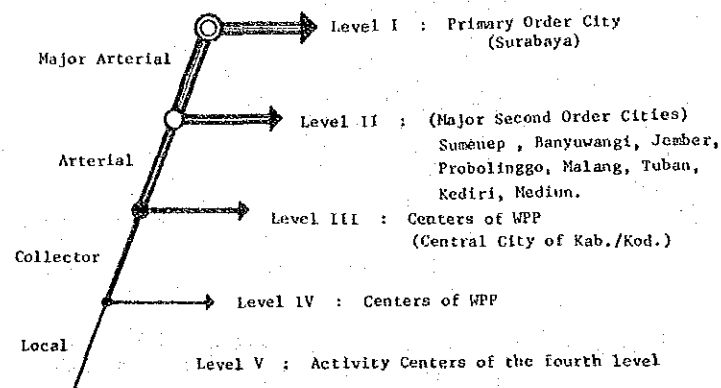


Fig. 7.3.4 RELATION BETWEEN LEVELS OF CITIES AND PRIMARY ROAD SYSTEM

GKS地域の道路機能レベルの評価

前記のオーダーリングシステムに基づく、GKS地域におけるネットワークシステムはFig. 7.3.5のようになる。

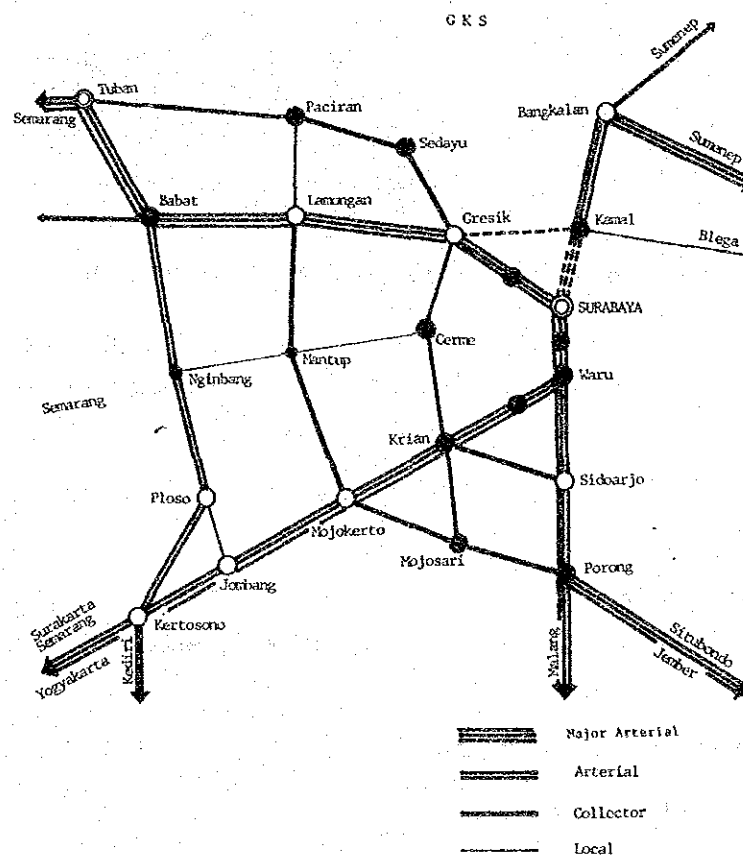


Fig. 7.3.5 PROPOSED PRIMARY ROAD SYSTEM IN GKS

上図の評価を道路網システムにあてはめると、本提案は公共事業省によって計画されたシステムとほぼ一致するが、以下の諸点について両者の相違がみられる。

- スラバヤから西へ向かう重要な幹線と Semarang やジャカルタ等の SWP のセンターを結ぶ道路に関しては、2つの代替案がある。Mojokerto を通り南西方向に向うものと、Balat 経由で北部の港湾を行くものである。現在のところ前者が有力であるが、後者の役割もさらに重視する必要がある。
- Sidoarjo と Mojokerto を直接結ぶ道路は補助幹線道路とみなされる。現存の Sidoarjo-Krian-Mojokerto ルートも、補助幹線道路として開発が促進されるべきである。
- Gresik と Bangkalan を直結する補助幹線道路は、現在まだ存在していない。フェリーによるルートも考慮されるべきである。フェリーについてはスラバヤと KamaI を結ぶルートが基幹幹線としての機能を有するよう整備されるべきであろう。

### 7.3.3 GKS 地域の機能的構造

GKS 地域の概念的な空間構造は、4つの地域から成る。

- スラバヤ大都市圏地域 (SMA)
- Majokerto 影響圏
- Lamongan 影響圏
- Bangkalan 影響圏

SMA 地域は都市として開発整備され、他地域は基本的に地方部として開発されるべきである。Fig.7.3.6はこの概念を示す。

Fig.7.3.2に示されている経済活動センターのレベルや影響圏の現地調査によると、スラバヤの直接影響地域は Waru, Sidoarjo, Krian, Cerme および Gresik の各都市とその影響圏をカバーしているものと考えられる。

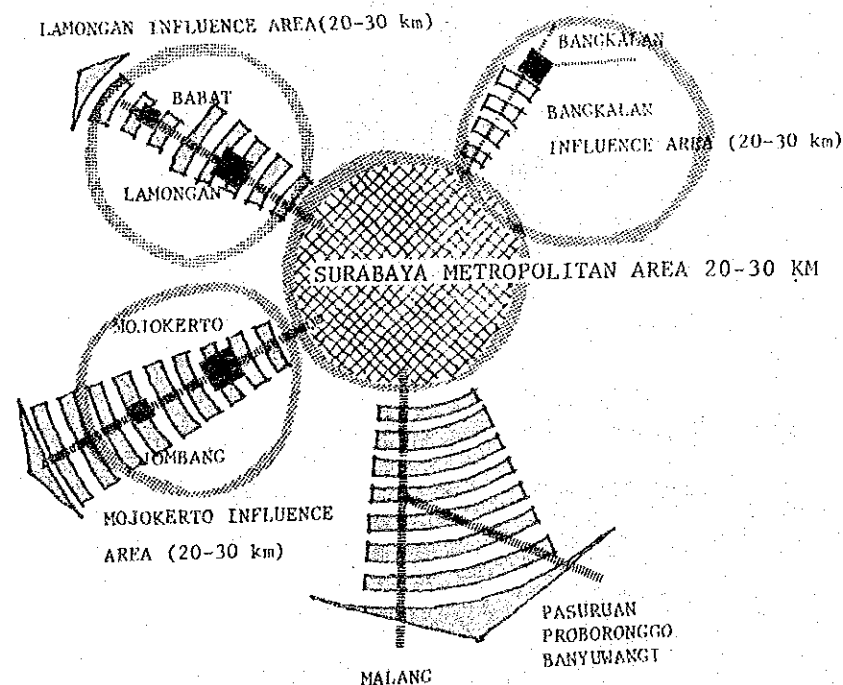


Fig. 7.3.6 CONCEPTUAL COMPOSITION OF FOUR DEVELOPMENT UNITS IN GKS

SMA 地域の定義は、7.4節で扱われる。従って、ここでは機能構造を概念的な見地から検討する。

#### スラバヤ大都市圏

- GKS 地域の中心都市としてだけでなく、東ジャワ全体の中核として、商業、金融、貿易情報、行政、社会、および医療機能等が強化されるべきである。
- 同時に、Tg. Perak の港は、商品および工業原料、農業生産物を含む生産物の流通センターとして整備されるべきである。
- 手工業では、近代工業と伝統的な工業の調和ある振興がなされなければならない。工業活動による商品の流れは、物流施設と主なインフラストラクチャーを通じて、管理されなければならない。
- 住宅開発は、増加人口に対する居住地確保をするため重要である。また、レクリエーション施設の開発は、住宅地と就業地の適度なバランスの上に計画されなければならない。

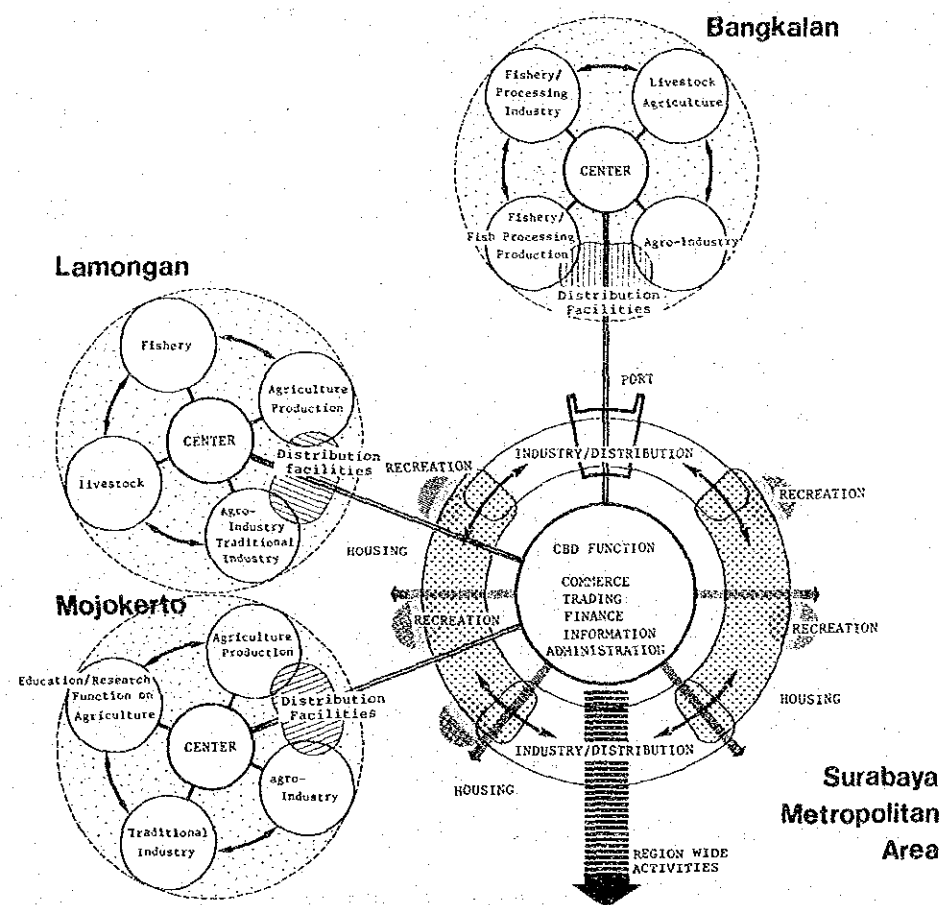


Fig. 7.3.7 FUNCTIONAL COMPOSITION OF REGIONAL DEVELOPMENT IN GKS REGION

#### Mojokerto 影響圏

- この地域は農業開発のポテンシャルが高い。特に米等の穀物の生産は、肥沃な、灌漑のほどされた農地をかかえ有力である。この地域での工業化は農業生産に基づいてなされるべきである。

-いわゆる農業関連工業である食品加工業がここに整備されることが望まれる。しかし、工場立地による公害は、この地域が主要な河川であるKali Brantas川の中流に位置していることの意味を踏まえ、最小限におさえられるべきである。

-衣料、皮革、真ちゅう、レンガ製造等の伝統工業を促進させる政策も確立されねばならない。

-集約的農業は、肥沃で灌漑済みの土地を有効に活用するために、推進される必要があるが、同時に、農業の多角化経営の方策も積極的にとられねばならない。

-農産物のための流通機構の整備も望まれる。

-農業技術向上のための高等教育施設の整備と、土壌改良、家畜の品種改良のための研究、実験機関の設置が政府によりなされるべきである。

#### Lamongan影響圏

-農地の生産性の向上が最大の問題である。そのために、土壌の改良と灌漑システムの整備が優先的になされなければならない。

-鶏肉と羊肉等の食肉生産も奨励されなければならない。さらに生産物の価値を高めるために、基本的な食品加工業も育成される必要がある。

-手工業部門も、また振興されるべきである。ことに地場産業に関連した工場の振興が望ましい。工業化の最適業種は次の通り。

-食品製造

-皮革および皮製品製造

-木と木製品製造

-家具と建具製造

-陶器および窯業製品製造

-農業機械と備品製造

-漁業は、この地方では重要な産業の1つである。漁港整備として、PaciranとBrondong間で検討されるべきである。陸上での漁業活動よりも集約的でなければならない。すなわち、加工業や流通システムの確立がそれである。

-伝統工業、特に織物業は特定の地域産業として育成されなければならない。

#### Bangkalan影響圏

-上述のLamongan影響圏と同様に、集約的な農業がこの地域に於ても必要とされている。同時に土地の生産性の向上および畑地における穀類の栽培が奨励されなければならない。

-畜産、穀類の生産等も含めた多角的農業の促進が必要である。

-農業生産から食品加工業までの一貫した生産システムの確立が早急に要求されている。

-北部の海岸地域では漁業の促進が可能である。漁業部門における生産の協業体制が近代化を目指してなされなければならない。又、これを可能とする漁港の整備も重要な施策のひとつである。

-輸送と流通の問題はこの地域が島部であるために非常に重要である。従って市場において他の地域との競争を考えればもっとも効果的な流通システムが確立されなければならない。