# 第8章

# スラバヤ都市圏の定義

## 8.1　定義の指標(Criteria)

### 8.1.1　概　　要

スラバヤ都市圏地域(ＳＭＡ)は計画的にはスラバヤ市とその周辺地域を含めた、都市計画的観点に再づいて整備されるべき地域と定義される。ＳＭＡの境界画定の要素は以下の通りである。

－交通体系
－空間的収容力
－都市化の可能性
－社会・経済的活動要素

### 8.1.2　ＳＭＡの定義の基本概念

**交通の最大効率化を促す適正な広がり**

交通調査の結果によると、住民１トリップあたりの平均交通時間はだいたい３０～４０分である。

これに基づくとＳＭＡの広がりとして以下の条件を考慮する必要がある。

－現在の条件でＣＢＤから少くとも約１時間の経済行動圏域

－ＳＭＡにおいてすべての住民が重要な経済活動センターに３０分～４０分以内で到着できる生活行動圏域

**空間的収容力**

収容力の点からも最適な範囲が導かれる。一般的にみて、６００万人の人口をもつ大都市地域は次のような物理的条件を持っている。

－少なくとも半径２０Kmの地域が住宅地の収容のために必要である

－一方、地域は効率的土地利用および都市活動の経済効率を考慮すれば、半径３０Km以内が最適である。

**都市化の可能性**

大都市地域は、広範な後背地に対する有効な都市センターとしての機能を果すことのできる都市化のレベルを満たさなければならない。この都市化は大都市地域内の種々な役割をになう場所と、それを結合するシステムを含んでいる。
その意味で、たとえ既存あるいは計画中の都市の機能がスラバヤ市の外に位置するものであっても、それが全体として都市圏の果す機能にとって必要であれば、大都市地域内に取り入れるように計画してゆくことが望まれる。

最適な都市化を達成するためには、以下の諸点を考慮しなければならない。

－地理的又は地質的な条件
　この点に関しては、第１部の第5.2節での土地評価が地域の決定に際し有用であろう。

－将来の社会・経済活動の成長可能性や土地の生産性の効率を考慮に入れた都市化と農業とのバランス

－すでに都市化された地域や土地利用のパターンの考慮

**社会・経済活動の要素**

－社会・経済活動の要素には、それを支える土地収容力という空間的要素も含まれる。同時に、経済効率と有効な投資を奨励する交通システムに密接な関係がある。通勤および消費者の日常活動の交通問題は、この社会・経済活動の文脈の中で解決されなければならない。

－当該地域の開発方向として、様々な調査の後に積極的な工業化計画が、社会・経済活動の目標を達成するために、高い優先度があるという結論に達した。特に、Tanjung Perak港整備とその周辺の工業の拡大が重要視される。又工業化を基礎づけるものとして、商業活動の促進と教育の向上が奨励される。このような活動の全体システムが大都市地域において確保される広がりを有するべきである。

## 8.2　SMAの圏域設定

### 8.2.1　物理的条件

**一時間行動圏**

Fig.8.2.1はスラバヤのＣＢＤからの時間距離圏を示している。車による１時間行程は、平均速度を下記の通りに想定した場合、概ね半径２０Kmから３０Km圏の広がりをカバーする。

－スラバヤの人口密集地：２５Km／時
－幹線道路：４０Km／時
－補助幹線道路／地方道路：３０Km／時

この時間・距離図はＳＭＡの境界を画定する際の重要な要件となる。将来、交通条件の改善に伴って、１時間あたりの距離が広がることは言うまでもない。

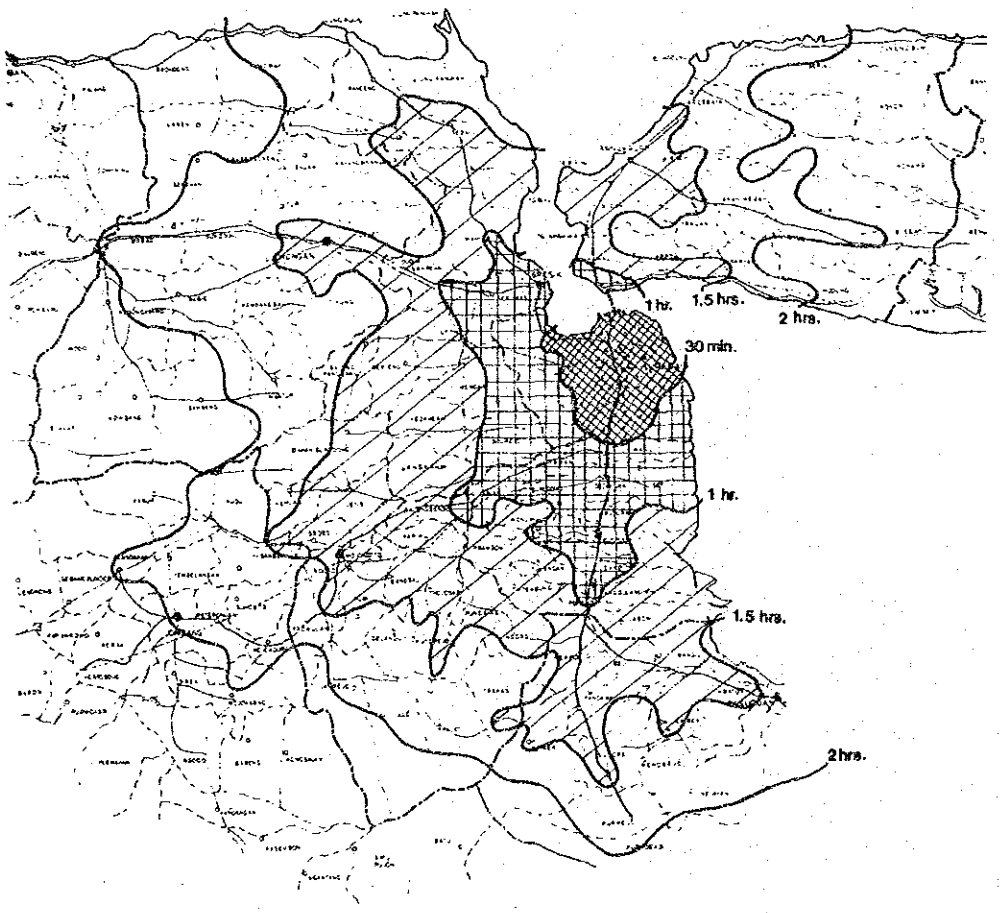



**Fig. 8.2.1　TIME DISTANCE MAP (BY VEHICLE, FROM CENTRAL AREA OF SURABAYA)**

第１２.４節で述べたように、現在の１時間の行程の距離は、将来３０～４５分の距離となるであろう。

従って、この距離においては、すべての住民が主要な活動のセンターに３０分以内で到達できるという要件を満たすことになる。

**収容力**

第１５.１.２項において、定義された地域が2000年以降に期待される土地の需要を満たすか否かの検討がなされた。

**都市化の可能性**

都市化の可能性については、自然・農業・インフラストラクチャー等の条件を考慮した総合的な評価が、すでに第１部の第5.2節においてなされている。

この結果はＳＭＡの定義地域画定の重要なデータソースとして利用されている。

### 8.2.2　SMAの圏域設定

**ＳＭＡ圏域の境界**

上述の議論に基づいて、ＳＭＡの境界は自然条件等を考慮して、下記のようになされた。すなわち、

－南部の境界はSidoarjoとPorong間の農業地域に引かれた。

－南西の境界はKrianの外側とする。

－西方はスラバヤの中心地から２０Kmのところに境界をおく。

－北西は都市化の可能性という観点からは何の決定的な要素も見出せず。したがって、１時間行程内で都市化地域として期待されるGresik市を含む地域とした。

－北部の境界は１時間行程の境界が用いられた。

**圏域設定と諸問題**

ＳＭＡ地域はFig.8.2.2に示されている。この定義については、次の諸点に注意を要する。

－基本的には、この境界は大都市地域として都市化される範囲を示すものであるが、Kec Sukodono. WonoayuおよびCandiというような地域は、それらの地域に投下された農業資本およびそれらの地域が東ジャワではもっとも進んだ農業地域であることを考慮して、農業地域として保全されるべきである。

－Porongの影響圏域はＳＭＡに含まれていない。この地域はPasuruanや上記Mojokertoへの交通ルートの要衝であるため、上記２地域と特別な関係を有している。

しかしながら、都市計画の観点からみると、スラバヤとPorongとの直接の関係は薄く、従って、この地域の都市化については特に注意深い考慮が必要とされる。

将来はPorongの影響圏がＳＭＡに含まれるべきか否かの議論が、都市化の動向を踏まえて再びなされる必要がある。

－ＳＭＡの西部地域の都市化は開発の圧力の度合いに依るが、この地域のもつ森林の役割りは、都市地域の拡大を適正にコントロールするためのグリーンベルトとして大きく評価される。

従って、このグリーンベルト以遠の西部地域の都市化計画は、Krianを通りGresikとSidorjoを結ぶ道路から１Kmのところまでと制限する、というような政策的コントロールの必要性がある。

画定されたＳＭＡの要件は次のとおり：

－地　　域　　：約1,000㎢

－1980年における人口：約２９０万人

－人口密度（グロス　：２９人／ha

参考としてＤＫＩジャカルタにおける現状をTable.8.2.1に示す。ＤＫＩジャカルタに対するＳＭＡの地域、人口、人口密度の相対比率はそれぞれおよそ１６６％、４５％、２６％である。

Table 8.2.1 COMPARISON OF SMA AND DKI JAKARTA

| | S.M.A. | DKI Jakarta |
|---|---|---|
| Area | 1,000 km² | 590 km² |
| Population in 1980 | 2.9 million | 6.5 million |
| Gross Density | 29 persons/ha | 110 persons/ha |

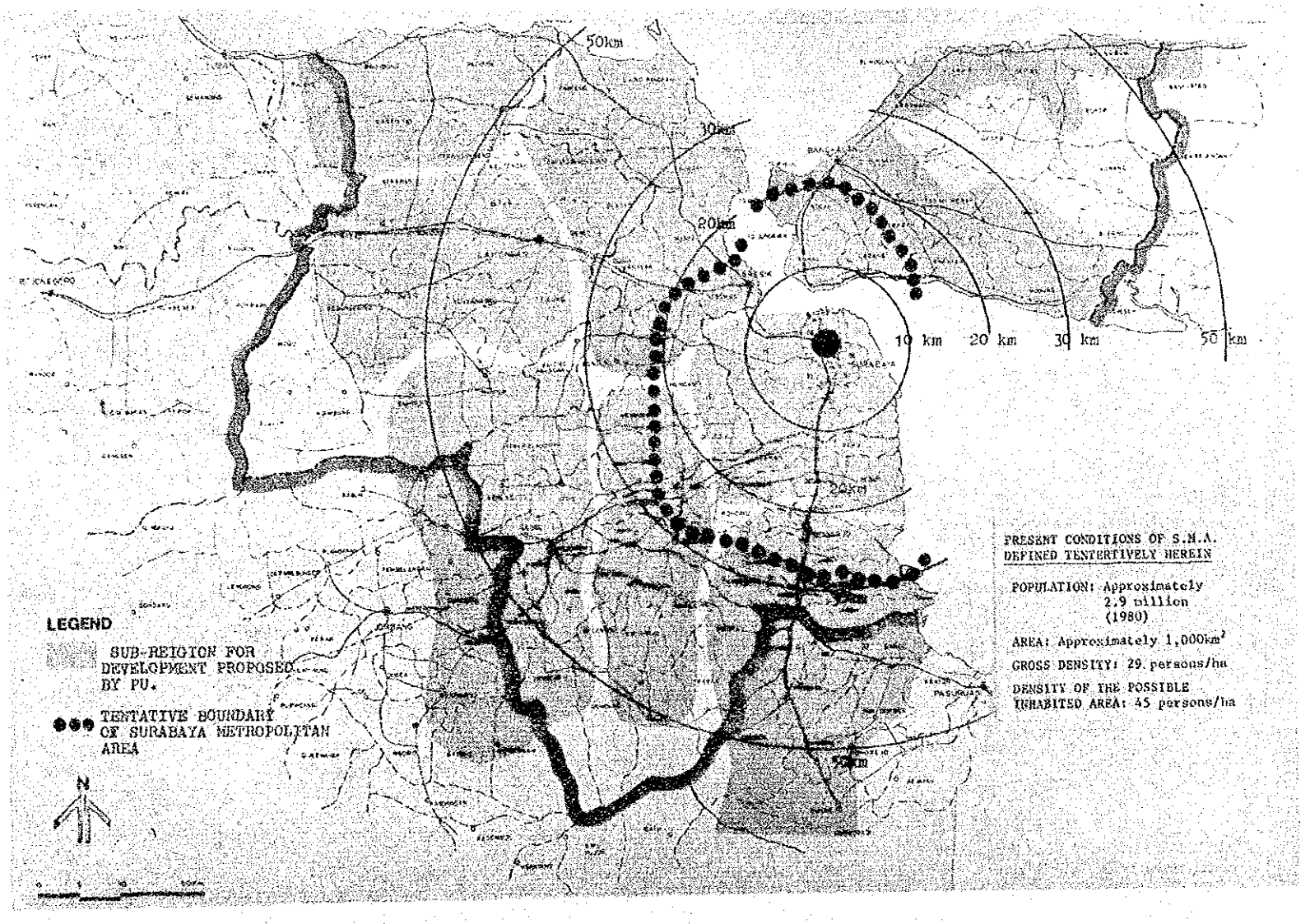



Fig. 8.2.2 DEFINITION OF SURABAYA METROPOLITAN AREA

# 第9章

# 社会・経済活動のフレームワーク

## 9.1 方 法 論

### 9.1.1 フレームワーク策定の基本概念

**当調査における社会・経済活動のフレームワークの性格**

当調査における社会・経済活動のフレームワークは、当調査の目的に照らして下記の観点からなされている。

－当調査は2000年における調査地域の地域的な構造を単に予測するにとどまらない。これは以下の2条件における調査地域の望ましい姿を数量的に示すものである。その2条件とは、第1に、この地域における可能性を最大限にひき出すことであり、いま1つは土地の収容力や水の供給量といった物理的制限を満たし、エネルギー供給量や財源等という社会的な制限を満たすことである。

－したがって、社会・経済活動のフレームワークを準備するにあたって、開発政策に見合った種々の条件下において、様々な方法を用い、2000年におけるこの地域の状況を予想した。また、実現可能性と望ましさの両面から検討を重ねた。それらの検討を踏まえ、当ストラクチュアプランの前提条件として使用される基本的なフレームワークを設定した。

**社会・経済活動フレームワークのシナリオ**

ＧＫＳとＳＭＡ地域の現況分析の際にふれたように、両地域の一人あたりの所得はインドネシア全体の平均を２０％ほど下まわっている。過去の傾向に基づけば、この地域の経済成長は国家平均を下まわっているにも拘らず、人口は急激に増加している。

何の変化も起らなければ、この地域と国家平均の所得格差はより急速に増加することが予想される。従って、社会・経済における重要な問題は一人あたりの所得を増加させること、増加した人口に対して就業の機会を提供することである。

地域経済の上からみて、所得水準をあげる最も有効な方法は工業化の促進である。適切な工業化の促進は雇用機会を増大させ、結果的に企業サービスと個人サービス等の商業生産を拡大させる。雇用機会の増加とこれら各産業による生産の増加は、中央および地方政府の税収を増大させ、これがインフラストラクチャーの拡充および福祉に関しての支出を増大させることになる。

この前提を基礎にして、ＧＫＳ地域とＳＭＡの2000年までのフレームワークが検討された。

### 9.1.2 検討の過程

社会・経済活動のフレームワークの予測は以下の3段階に基づく。

第1段階：ＧＫＳ地域の経済成長に関して3ケースを想定し、各々に対する人口、ＧＤＰ等の基本的な社会・経済的指標を予測する。

第2段階：当地域への投資条件から、第1段階の結果を評価する。積極的な開発がこの地域に必要であるという結論を踏まえ、その結論に対応する新しいモデルを作成し、フレームワーク（ケース4）の詳細な予測をした。

第3段階：土地利用、水の供給量、交通、財政等の制約側の要素からの検討を行い最終的な社会・経済活動のフレームワークを決定する。

構造と仮定した要素と社会・経済条件との間の関係はFig.9.1.1に示されている通りである。

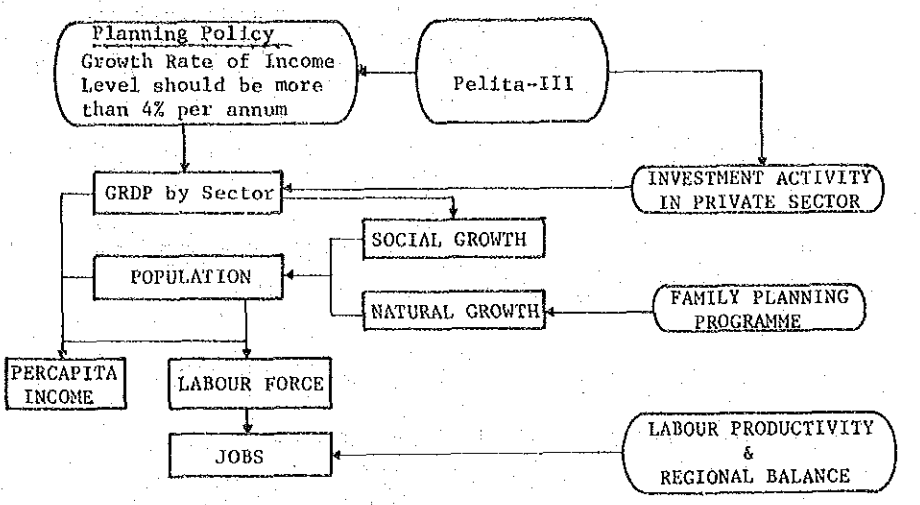
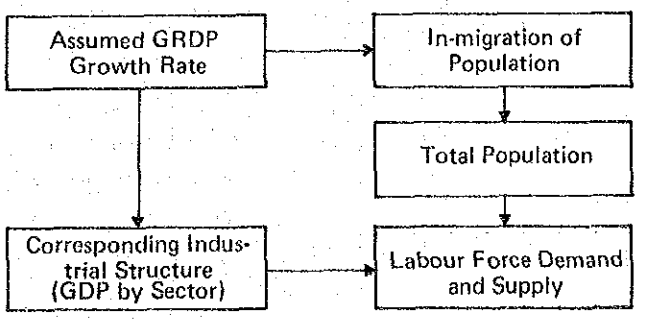



Fig. 9.1.1 FLOW CHART OF FRAMEWORK STUDY

### 9.1.3 経済成長と地域構造の検討（第1段階）

一般的に特定地域の経済成長率が高ければ高い程、その地域への人口の流入が増える。これを踏まえ、経済成長のレベルがどのように全ＧＫＳ人口、工業構造、および他の社会・経済的要素に影響するかという、数量的なモデルが作られた。モデルに用いられた因果関係は次の図に示されている。ここでは3つのケースが想定された。




ケース1：現実のトレンド型

このケースでは、ＧＫＳ地域における1971から1980年までに達成されたとほぼ同じ年4.3％の経済成長率を維持すると想定した。

ケース2：開発促進型

このケースでは、年7.5％の経済成長率が達成され、この結果一人あたりの所得が2000年までには現在の3倍に増えるものと想定した。

ケース3：中進型

第3次5カ年計画によって期待された年6.5％の経済成長率を確保するものと想定した。

予測結果はTable 9.2.1に示されている。基本的に言って当調査では物理的、制度的条件等を考慮した実現可能性を評価した上で、ケース2に近いものを目標として設定している。実際には将来の経済成長はケース1と2の間にあるとみられる。ケース1は最低の成長率と

みなされ、またケース２は最大の成長率であろう。
この結果に基づき、以下に重要な検討すべき諸点をあげる。

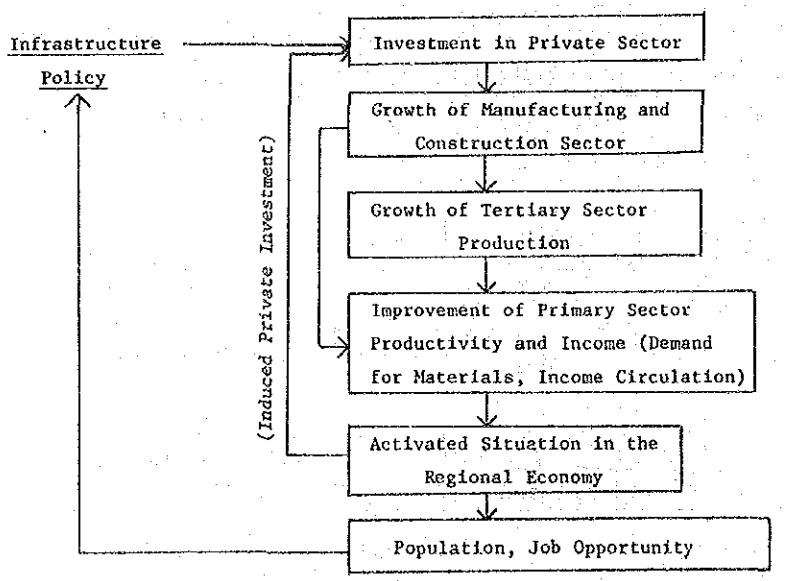
－ＧＲＤＰの平均成長率が4.3％という低い水準であるとしても、1980年から2000年の間の人口増加は４００万人、社会増人口は１３０万人にのぼるとみられる。

したがって、増加人口に雇用の機会を提供し、生活水準を高上させるためには、かなり広範な工業化の促進が必要とされる。

－高い経済成長をとげる場合には、手工業を含む第２次産業の役割は非常に大きい。工業の振興は地域的経済発展の鍵をにぎる部門として不可欠とみられる。

### 9.1.4　基本的社会・経済活動のフレームワークの予測方法（第２段階）

**ＧＫＳ地域の社会・経済予測のためのモデル組立て（ケース４）**
第１段階の検討結果と現況分析から、積極的開発型のフレームワークを提案する。ここではプライベートセクターによる開発投資規模が経済レベルに影響することを前提とした数量的モデルが組立てられた。このモデルの主要な指標の因果関係は下図に示されている。




この数量モデルは次の過程を説明している。

－７％以上の経済成長を達成するための必要な付加的民間部門による投資規模の検討。
－投資がどのように地域的な経済成長の最も重要な部　である生産をどのように拡大するか。
－このことが第３と第１部門の生産増加にどう影響するか。

**人口予測**
人口予測に関しては、「コーホート分析」の方法が、自然増加と年齢構造を調べる意味を考慮して採用された。人口構造の把握は人口と経済活動と諸関係を検討する上で理解の助けとなるものである。

**地域経済構造の予測**
まず、ＧＫＳ地域のフレームワークが設定され、次に自治体レベル（Kotamadya, Kabupaten）に分解される。

## 9.2 フレームワーク代替案の比較

### 9.2.1 人　口

全体的にみて経済成長の人口増加による影響はわずかであるが、人口分布は多様な要素に影響される。ＧＫＳ地域については次のケースを想定した。

ケース１：過去の傾向のタイプ。

ケース２：過去の傾向に積極的経済成長を加味したタイプ。

ケース３：現在のマスタープランにもとづくタイプ。

ケース４：望ましい地域構造からみたタイプ。

ケース１からケース３までの人口フレームワークは、ＧＫＳ地域全体の想定された経済成長に基づいている。

ケース４のフレームワークは、ケース１～３の結果に基づいて新しく予測されたものであるが、他と比較の便宜を提供するために示されている。

ＳＭＡの人口は、ＧＫＳ地域の自治体ごとの人口が算出された後に予測される。

**ＧＫＳ地域人口の自然増加**

ＧＫＳ地域の将来の人口は、自然増加と社会増加（減少）によって計ることができる。まず、自然増加をコーホート分析によって検討する。

一般的に死亡率は医療技術の進歩とともに減少することが期待され、出生率は家族計画プログラムとともに減少するものとみられる。この調査では死亡率は年1.2％と仮定され、出生率は女性の年齢グループにより様々に減少するとみなされた。

全体の自然増加率は最終的に年齢グループ構造に依存しているので、前記の仮定を加味しても、1980年～1985年間の自然増加率は、現在の1.87％より高い年2.04％と計算される。1985年以降の自然増加率は、以下の通り除々に減少することとなる。

1980～1985　：　年率 2.04％
1985～1990　：　年率 1.99％
1990～1995　：　年率 1.81％
1995～2000　：　年率 1.56％

**ＧＫＳ地域の人口増加**

Table 9.2.1に示されているように、次のような事実が推定の結果から得られる。

－最高の経済成長を想定した場合のケース２においては、2000年の人口は約10.8百万人と推定され、増加した人口の43％の人口（２百万人）は、社会増加によるものと考えられる。

－最も低い経済成長を仮定するケース１においてさえ、人口増加は４百万人にのぼるとみられ、その70％は自然増加による。このことは、ＧＫＳ地域においてかなり高い経済成長が達成されなければならないことを意味している。

－この調査で基本的フレームワークと想定しているケース４の人口増加は、ケース２の場合に近い。後に示すように、ＧＤＰの成長率は1980年～2000年の間では年7.1％が期待され、ＧＫＳ地域による一人あたりの所得は年4.3％増加する見込みである。

**地域別人口予測とケース別比較**

ＳＭＡのフレームワークを作成するためには、地域ごとの人口と工業を予測することが必要である。Table 9.2.2はケース１と２におけるＳＭＡの人口を比較している。

トレンド型（ケース１）は2000年のＳＭＡの人口を５６０万人と推定している。

**Table 9.2.1 FORECAST POPULATION FOR GKS**

(1000 persons)

| | Case | Case 1 (TREND TYPE) | Case 2 (ACTIVE TYPE) | Case 3 (MODERATE TYPE) | Case 4 (RECOMMENDED TYPE) |
|---|---|---|---|---|---|
| Total Population (1000 persons) | 1980 | 6,111.9 | 6,111.9 | 6,111.9 | 6,111.9 |
| | 1990 | 7,886.4 | 7,995.9 | 7,958.1 | 8,009.3 |
| | 2000 | 10,092.0 | 10,842.1 | 10,559.9 | 10,759.7 |
| Annual Growth Rate (%) | 1990/1980 | 2.58 | 2.72 | 2.67 | 2.74 |
| | 2000/1990 | 2.50 | 3.09 | 2.87 | 3.00 |
| | 2000/1980 | 2.54 | 2.91 | 2.77 | 2.87 |
| Increment 1980 - 2000 (1000 persons) | Total | 3,980.1 (100.0) | 4,730.3 (100,0) | 4,448.0 (100.0) | 4,647.8 (100.0) |
| | Natural | 2,706.7 (68.0) | 2,706.7 (57.2) | 2,706.7 (60.9) | 2,706.7 (58.2) |
| | Social | 1,273.4 (32.0) | 2,023.6 (42.8) | 1,741.3 (39.1) | 1,941.1 (41.8) |

積極型（ケース２）では６２０万人と推定されるが、これはケース１による推定より約１０％多くなっている。2000年のＳＭＡのＧＫＳに対する人口比は、ケース１の場合で５５.８％、ケース２の場合５６.９％である。

Table 9.2.2 COMPARISON OF FRAMEWORK FOR SMA AND SURABAYA
— Population in the year 2000 —

(1000 persons)

| | | GKS Region | SMA | (Kod) SURABAYA |
|---|---|---|---|---|
| 1980 | | 6,111.9 (100.0) | 2,908.6 (47.6) | 2,017.5 (33.0) |
| 2000 | Case 1 | 10,092.0 (100.0) | 5,631.7 (55.8) | 3,839.3 (38.0) |
| | Case 2 | 10,842.2 (100.0) | 6,171.9 (56.9) | 4,200.7 (38.7) |
| | Case 4 | 10,759.7 (100.0) | 6,119.4 (56.9) | 4,163.9 (38.7) |

Remarks : ( ) is percent to GKS Region.

## 9.2.2 経済成長と産業構造

**産業構造の比較**

Fig.9.2.1にケースごとの産業構造が示されているが、これはＧＫＳ地域の経済成長の予測から導かれた結果である。すべてのケースにおいて、第２次セクターの成長率は、ＧＲＤＰの全体成長率を上まわっている。Fig.9.2.2に示されているように、高い成長率が目標とされればされる程、より工業化が必要とされる。提案されたタイプ（ケース４）の場合、ＧＲＤＰの1980年～2000年間の平均成長率は7.1％である。その場合の第２次セクターの成長率は１0.1％である。ＧＲＤＰにおける第２次セクターの占める割合は、1980年の21.6％から2000年には３7.6％に拡大することとなる。

**経済成長とＳＭＡにおける産業構造**

ＧＫＳのＧＲＤＰ予測に基づいた各自治体の産業構造を推定し、その後ＳＭＡ内でのフレームを想定した。

予測の結果を下記に示す。

－ＧＫＳの成長率は産業ごとに観察するとＳＭＡのそれより高いが、ＳＭＡの全体の成長率はＧＫＳより高くなる。このことは、高い成長率を示す第２および第３次産業の比がSMAにおいて他の地域よりはるかに高いということに依っている。

－経済成長が大きくなるに従って、ＧＫＳだけでなくＳＭＡにおいても、第２次産業の割合が高くなる。

－他方、ＧＫＳの経済成長が大きくなるに従って、ＳＭＡ以外の地域での第２次産業の成長が大きくなる。これは、ＳＭＡと他地域における第２次産業のシェアが互いに近づいていくことを示している。

－ＧＫＳにおけるＳＭＡのＧＤＰ上のウェイトは、ケース２と４において減少している。これは、ＧＫＳの急速な開発がＳＭＡだけでなく、近接の地域にまで工業化をもたらすことを物語っている。

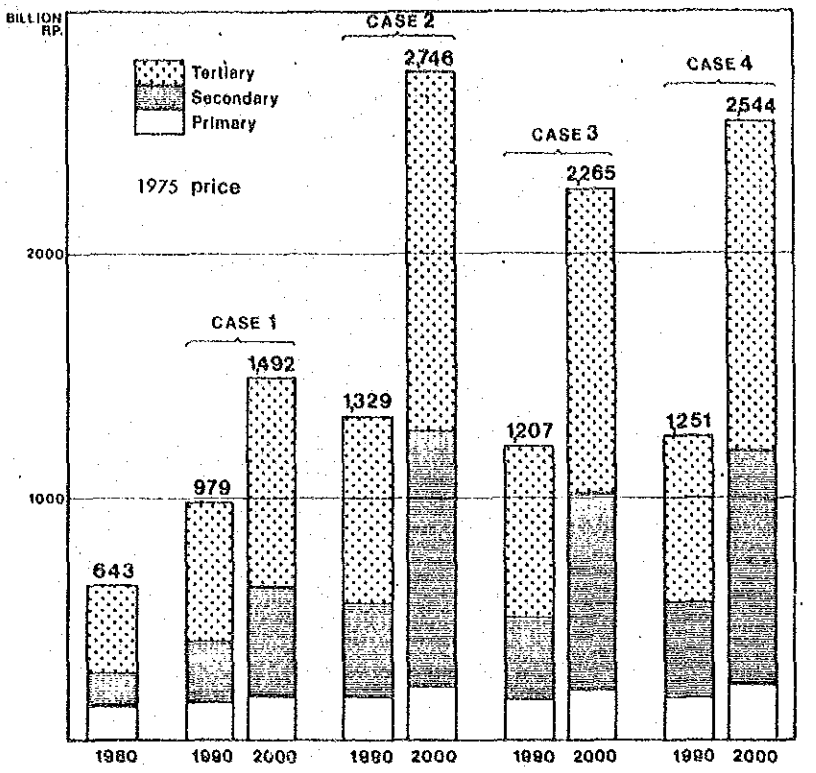



Fig. 9.2.1 INDUSTRIAL STRUCTURE IN GKS REGION BY CASE

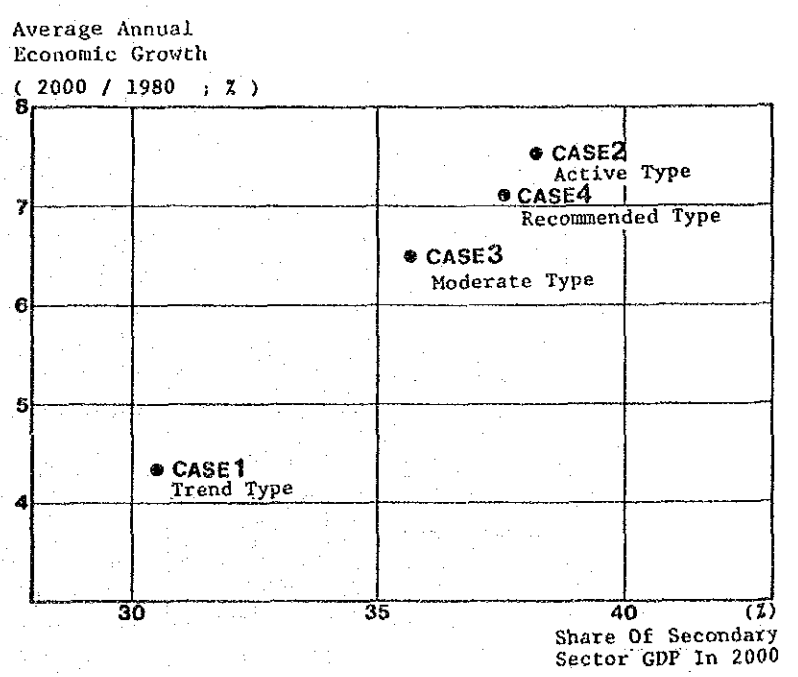



Fig. 9.2.2 AIMED ECONOMIC GROWTH AND INDUSTRIALIZATION

## Table 9.2.3 GRDP FORECAST FOR GKS REGION

(1975 Constant Price)

| | | GRDP (million Rp.) | | | Average Annual Growth Rate (%) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1980 | 1990 | 2000 | 1990/1980 | 2000/1990 | 2000/1980 |
| Case 1 (Trend) | Total | 642,889 (100.0) | 979,443 (100.0) | 1,492,183 (100.0) | 4.30 | 4.30 | 4.30 |
| | (1) Primary Sector | 139,870 (21.8) | 159,649 (16.3) | 185,031 (12.4) | 1.33 | 1.49 | 1.41 |
| | (2) Secondary Sector | 139,061 (21.6) | 250,737 (25.6) | 455,116 (30.5) | 6.07 | 6.14 | 6.11 |
| | (3) Tertiary Sector | 383,958 (59.7) | 569,057 (58.1) | 852,036 (57.1) | 4.01 | 4.12 | 4.07 |
| Case 2 (Active) | Total | | 1,328,717 (100.0) | 2,746,181 (100.0) | 7.53 | 7.53 | 7.53 |
| | (1) Primary Sector | | 178,048 (13.4) | 219,694 (8.0) | 2.44 | 2.12 | 2.28 |
| | (2) Secondary Sector | | 386,657 (29.1) | 1,046,295 (38.1) | 10.76 | 10.47 | 10.62 |
| | (3) Tertiary Sector | | 764,012 (57.5) | 1,480,192 (53.9) | 7.12 | 6.84 | 6.98 |
| Case 3 (Moderate) | Total | | 1,206,791 (100.0) | 2,265,314 (100.0) | 6.50 | 6.50 | 6.50 |
| | (1) Primary Sector | | 171,364 (14.2) | 208,409 (9.2) | 2.05 | 1.98 | 2.01 |
| | (2) Secondary Sector | | 337,901 (28.0) | 808,717 (35.7) | 9.28 | 9.12 | 9.20 |
| | (3) Tertiary Sector | | 697,525 (57.8) | 1,248,188 (55.1) | 6.15 | 5.99 | 6.07 |
| Case 4 (Recommended) | Total | | 1,251,270 (100.0) | 2,543,716 (100.0) | 6.89 | 7.35 | 7.12 |
| | (1) Primary Sector | | 180,130 (14.4) | 232,996 (9.2) | 2.56 | 2.61 | 2.58 |
| | (2) Secondary Sector | | 366,629 (29.3) | 956,616 (37.6) | 10.18 | 10.07 | 10.12 |
| | (3) Tertiary Sector | | 704,511 (56.3) | 1,354,104 (53.2) | 6.83 | 6.75 | 6.79 |

## Table 9.2.4 ECONOMIC GROWTH AND INDUSTRIAL STRUCTURE IN SMA

( Million Rp., 1975 Constant Price)

| Year | | | Total | Primary Sector | Secondary Sector | Tertiary Sector |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1980 | | GKS | 642,889 (100.0) | 139,860 (21.8) | 139,061 (21.6) | 363,958 (56.6) |
| | | SMA | 441,843 (100.0) [68.7] | 39,931 (9.0) [28.5] | 107,528 (24.3) [77.3] | 294,384 (66.6) [80.9] |
| 2000 | Case 1 | GKS | 1,492,183 (100.0) | 185,031 (12.4) | 455,116 (30.5) | 852,036 (57.1) |
| | | SMA | 1,074,220 (100.0) [72.0] | 52,503 (4.9) [28.4] | 347,056 (32.3) [76.3] | 674,661 (62.8) [79.2] |
| | Case 2 | GKS | 2,746,181 (100.0) | 219,694 (8.0) | 1,046,295 (38.1) | 1,480,192 (53.9) |
| | | SMA | 1,973,642 (100.0) [71.9] | 62,104 (3.1) [28.3] | 771,926 (39.1) [73.8] | 1,139,612 (57.8) [77.0] |
| | (Case 4) | GKS | 2,543,717 (100.0) | 232,996 (9.2) | 956,616 (37.6) | 1,354,105 (53.2) |
| | | SMA | 1,821,422 (100.0) [71.6] | 65,780 (316) [28.2] | 708,179 (38.9) [74.0] | 1,047,463 (57.5) [77.4] |
| Average Annual Growth Rate (%) (2000/1980) | Case 1 | GKS | 4.30 | 1.41 | 6.11 | 4.07 |
| | | SMA | 4.54 | 1.38 | 6.03 | 4.23 |
| | Case 2 | GKS | 7.53 | 2.28 | 10.62 | 6.98 |
| | | SMA | 7.77 | 2.23 | 10.36 | 7.00 |
| | (Case 4) | GKS | 7.12 | 2.58 | 10.12 | 6.79 |
| | | SMA | 7.34 | 2.53 | 9.88 | 6.55 |

NOTES: Parentheses ( ) show share (%) of each sector to the total, and brackets [ ] show the share (%) of SMA to GKS.

インドネシア、東ジャワ、ＧＫＳ地域における経済成長

(1) インドネシアの経済開発計画

第３次経済開発五カ年計画（１９７９/８０～１９８３/８４）は年率6.５％の経済成長を期待している。そのためには、部門ごとに以下の通りの年成長率を目標としている。すなわち、工業１１％、建設９％、交通と運輸１０％、農業3.５％、その他8.１％。これらの経済成長を遂げるためには、投資の成長率が年9.７％必要であると予測される。

一方、東ジャワのＧＲＤＰの年成長率は、1971年までに、平均3.２％であった。この数字はインドネシア全体の7.９％という成長率に対して非常に低い。東ジャワの一人あたりのＧＲＤＰもインドネシア全体の平均より低く、またその比は年ごとに低くなっており、インドネシア平均との格差は広がっている。

東ジャワにおける経済成長の目標値を定めることは難しいが、少なくともインドネシアでの平均以上の経済成長を目指すことが必要である。東ジャワへの投資を集中させることによって、経済成長は高くなるものとみられる。従ってその実現化にあたっては、ある程度政策に依存しているといえる。

(2) ＧＫＳ地域の経済成長

ケース１（トレンド型）

ＧＫＳ地域のＧＲＤＰの年成長率は1979～1980年においては4.３％であった。ケース１の場合、この傾向が将来も続くと仮定している。この場合、ＧＫＳのインドネシア平均に対する１人あたりＧＲＤＰの格差はさらに広がり、2000年には、６２％となるであろう。

ケース３（中進型）

ケース３の場合、ＧＫＳ地域のＧＲＤＰの平均成長率は2000年まで年6.５％である。この値は第３次五カ年計画の目標と同じである。ケース３においては、インドネシア平均に対するＧＫＳの１人あたりＧＲＤＰの比はほぼ一定に保たれるだろう。2000年にはＧＫＳの１人あたりのＧＲＤＰはインドネシア平均の８９.１％になる。

ケー４（積極型投資タイプ）

ケース４の場合、投資を促進することによって、ＧＫＳにおけるＧＲＤＰの平均成長率は、2000年まで年7.１％を確保するものである。この場合、2000年の１人あたりＧＲＤＰはインドネシア平均の９８.２％になるであろう。

**Table 9.2.5 COMPARISON OF ECONOMIC GROWTH (GRDP) Between Indonesia and East Java (Constant Price in 1973)**

| | Indonesia | | East Java | |
|---|---|---|---|---|
| | (Billion Rp) | Annual Growth Rate (%) | Billion (Rp) | Annual Growth Rate (%) |
| 1971 | 5,544.7 | | 992.1 | |
| | | 8.3 | | 2.4 |
| 1975 | 7,630.8 | 7.9 | 1,091.5 | 3.2 |
| | | 7.5 | | 3.8 |
| 1980 | 10,953.9 | | 1,314.0 | |

Source: National Income of Indonesia

**Table 9.2.6 PER CAPITA GRDP OF INDONESIA AND EAST JAVA (1973 constant Price)**

| | Indonesia (Rp) | East Java (Rp) | East Java/ Indonesia |
|---|---|---|---|
| 1971 | 46,500 | 38,906 | 0.84 |
| 1975 | 58,250 | 41,189 | 0.71 |
| 1980 | 74,264 | 45,000 | 0.61 |

Source: National Income of Indonesia

**Table 9.2.7 COMPARISON OF PER CAPITA GRDP BY PROVINCE IN JAVA (At 1975 Constant Price) (Rp)**

| | 1975 | | 1978 | |
|---|---|---|---|---|
| | (Rp) | Ratio | (Rp) | Ratio |
| DKI Jakarta | 195,892 | 2.10 | 223,886 | 1.95 |
| West Java | 71,072 | 0.76 | 86,340 | 0.75 |
| Central Java | 57,557 | 0.62 | 74,869 | 0.65 |
| D I Yogyakarta | 56,330 | 0.60 | 61,780 | 0.54 |
| East Java | 65,793 | 0.71 | 74,725 | 0.65 |
| Indonesia | 93,200 | 1.00 | 114,884 | 1.00 |

Source: Provincial Income in Indonesia

**Table 9.2.8 COMPOSITION OF GRDP BY SECTOR AT CURRENT MARKET PRICE (in 1978)**

| | Indonesia | East Java |
|---|---|---|
| Primary Sector | 30.5% | 40.7% |
| Secondary Sector | 33.7% | 19.4% |
| Tertiary Sector | 35.8% | 39.9% |

Source: Provincial Income in Indonesia 1975 - 1978
Biro Pusat Statistik

**Table 9.2.9 GROWTH OF GRDP BY SECTOR IN EAST JAVA (At 1975 Constant Price)**

(Million Rp.)

| | 1975 | 1978 | Annual Growth Rate (%) |
|---|---|---|---|
| Primary Sector | 756,365 | 778,593 | 1.0 |
| Secondary Sector | 321,856 | 430,599 | 10.2 |
| Tertiary Sector | 730,345 | 960,518 | 9.6 |
| Total | 1,808,566 | 2,169,710 | 6.3 |

Source : Provincial Income in Indonesia 1975-1978

**Table 9.2.10 FORECAST OF PER CAPITA GRDP IN GKS**

(1975 constant price)

| | | Population | | GRDP | | Per Capita GRDP | | Ratio to Indonesia Average |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | (Thousand) | Annual Growth Rate (%) | (Million-Rp) 1975 Price | Annual Growth Rate (%) | (Rp) 1975 Constant Price | Annual Growth Rate (%) | (%) |
| Case 1 | 1980 | 6,111.9 | | 642,889 | | 105,186 | | 85.8 |
| | | | 2.6 | | 4.3 | | 1.7 | |
| | 1990 | 7,886.4 | | 979,443 | | 124,194 | | 68.8 |
| | | | 2.5 | | 4.3 | | 1.8 | |
| | 2000 | 10,092.0 | | 1,492,183 | | 147,858 | | 62.0 |
| Case 3 | 1980 | 6,111.9 | | 642,889 | | 105,186 | | 85.8 |
| | | | 2.7 | | 6.5 | | 3.8 | |
| | 1990 | 7,958.1 | | 1,206,791 | | 151,643 | | 84.1 |
| | | | 2.9 | | 6.5 | | 3.6 | |
| | 2000 | 10,559.9 | | 2,265,314 | | 214,520 | | 89.1 |
| Case 4 | 1980 | 6,111.9 | | 642,889 | | 105,186 | | 85.8 |
| | | | 2.7 | | 6.9 | | 4.2 | |
| | 1990 | 8,009.3 | | 1,251,270 | | 156,227 | | 86.6 |
| | | | 3.0 | | 7.4 | | 4.4 | |
| | 2000 | 10,759.7 | | 2,543,716 | | 236,411 | | 98.2 |

Source : Study Team

## 9.3 社会・経済活動の基本フレームワーク

### 9.3.1 前提条件

ケース1，2，3のフレームワークは、現在の条件、ＧＫＳ地域の開発可能性、また東ジャワにおける調査地域の役割を考慮して設定された。その結果、積極的な開発計画が採用されるべきことが望ましいものと判断される。

ケース4の数量モデルは次のような基本的な因果関係を含んでいる。

政策条件→投資奨励→経済成長→人口

ここでは、民間投資額の変化と経済成長の関係を検討した。結果は下記の通りである。

－ＧＫＳ地域への投資が現在の傾向に従ってなされるなら、2000年までの民間投資の増加は年5.4％、それにともなうＧＲＤＰの成長率は3.8％と想定される。

－一定の期間内に定められた額の投資が実現する場合、その投資が早くなされればなされるほど、その経済に対する効果は大きい。

－7％の経済成長を達成するためには、民間投資の奨励が不可欠とされる。

基本フレームワーク（ケース4）を設定するための仮定として次の条件がモデルに組みこまれた。すなわち、（1975年価格で）約80億ルピアが過去の投資額に加えて民間によって付加的に毎年投資されるという条件である。この額は1975～1980年間の東ジャワにおける平均投資額（国内・外国合わせて）の約10％に相当する。

### 9.3.2 人口と特性

地域別人口

(1) Kotamadya/Kabapatenの人口

ＧＫＳ地域の推定人口および地域別人口はTable 9.3.1に示されている。ＧＫＳの人口は1980年の610万人から2000年には1千80万人に増え、年平均増加率は2.87％である。増加率はスラバヤ、Sidoarjo，GresikといったＧＫＳの中心部で高くなっている。

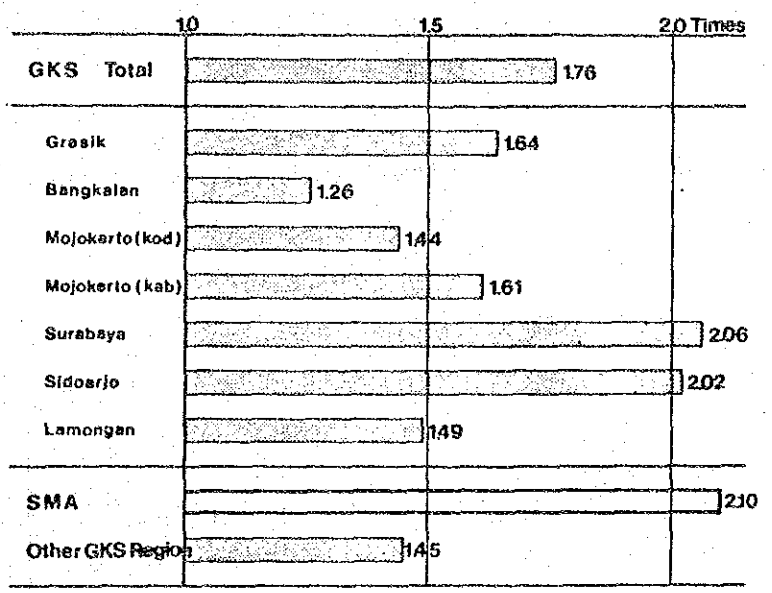



Fig. 9.3.1 EXPANSION RATE OF POPULATION (2000/1980)

Table 9.3.1 FORECASTED POPULATION BY REGION (KOTAMADYA/KABUPATEN)

(person)

| | Actual | | Forecast | | Average Annual Growth Rate (%) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1971 | 1980 | 1990 | 2000 | 1980/1971 | 1990/1980 | 2000/1990 | 2000/1980 |
| GKS | 5,041,529 (100.00) | 6,111,935 (100.00) | 8,009,287 (100.00) | 10,759,722 (100.00) | 2.16 | 2.74 | 3.00 | 2.87 |
| Gresik | 610,944 (12.12) | 728,570 (11.92) | 928,153 (11.59) | 1,199.560* (11.15) | 1.98 | 2.45 | 2.60* | 2.52* |
| Bangkalan | 631,455 (12.53) | 688,291 (11.26) | 772,314 (9.64) | 867,550 (8.06) | 0.96 | 1.16 | 1.70 | 1.16 |
| Mojokerto (Kod) | 60,013 (1.19) | 68,507 (1.12) | 82,017 (1.02) | 98,975 (0.92) | 1.48 | 1.82 | 1.90 | 1.86 |
| Mojokerto (Kab) | 596,185 (11.83) | 705,547 (11.54) | 888,851 (11.10) | 1,134,706 (10.54) | 1.89 | 2.34 | 2.47 | 2.40 |
| Surabaya | 1,566,255 (31.07) | 2,017,527 (33.0) | 2,861,618 (35.73) | 4,163,917* (38.70) | 2.85 | 3.36 | 3.82* | 3.69* |
| Sidoarjo | 667,639 (13.24) | 853,685 (13.97) | 1,198,970 (14.97) | 1,725,727* (16.04) | 2.77 | 3.45 | 3.71* | 3.55* |
| Lamongan | 909,038 (18.03) | 1,049,808 (17.18) | 1,277,364 (15.95) | 1,569,288 (14.58) | 1.61 | 1.98 | 2.08 | 2.03 |

NOTES: The estimates marked by * will be revised after a check of land capacity. The revised numbers are described in Chapter 15.1.

(2) ＳＭＡの人口増加

ＳＭＡの人口フレームワークはKecamatan別の人口統計を基礎に推定された。

予測結果によると、ＳＭＡの人口は1980年の２９０万人から2000年には６１０万人に増えるとみられる。これは1980年人口の2.1倍の増加で、2000年のＳＭＡ人口は現在のＧＫＳ人口にほぼ等しくなると予想される。したがって、ＧＫＳにおけるＳＭＡ人口の割合は、1980年の４７.５％から2000年には５６.９％に上昇するとみられる。

性別・年齢別人口

(1)ＧＫＳ地域の人口構成

年齢階層別にみる人口の変化は、労働力の供給と開発計画に重要な教育施設の需要に密接に関連している。Table 9.3.3とFig 9.3.2は、ＧＫＳ地域における、予測結果を示したものである。

ＧＫＳ地域においては、１０代と２０代前半の人口の増加率は低く、３０，４０，５０代以上のそれは高い。

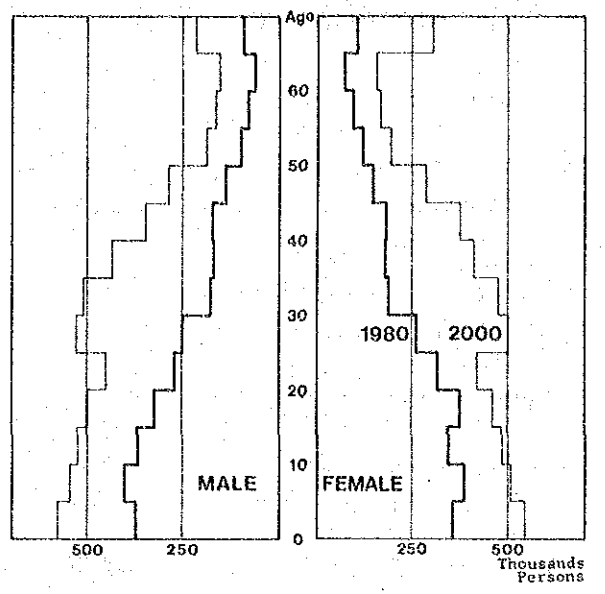



Fig. 9.3.2 FORECAST OF AGE GROUP STRUCTURE

Table 9.3.2 POPULATION FORECAST FOR SMA

| | 1980 | | 1990 | | 2000 | | Av. Annual Growth Rate (%) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Share (%) | | Share (%) | | Share (%) | 1990/1980 | 2000/1990 | 2000/1980 |
| ＧＫＳ | 6,111,935 | 100.0 | 8,009,287 | 100.0 | 10,759,722 | 100.0 | 2.74 | 3.00 | 2.87 |
| ＳＭＡ | 2,905,414 | 47.5 | 4,186,574 | 52.3 | 6,119,364 | 56.9 | 3.71 | 3.87 | 3.79 |
| Other Region | 3,206,521 | 52.5 | 3,822,713 | 47.7 | 4,640,358 | 43.1 | 1.77 | 1.96 | 1.87 |

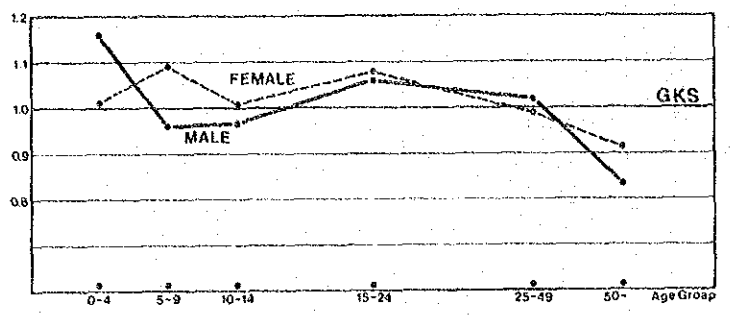
Table 9.3.3 GKS POPULATION FORECAST BY SEX AND AGE GROUPS

(Unit : person)

| Age Groups | 1980 | | | 1990 | | | 2000 | | | Average Annual Growth Rate (%) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Male | Female | Total | Male | Female | Total | Male | Female | Total | 1990/1980 | 2000/1990 | 2000/1980 |
| Total | 2,979,644 | 3,132,292 | 6,111,936 | 3,972,607 | 4,036,680 | 8,009,287 | 5,417,519 | 5,342,202 | 10,759,721 | 2.74 | 3.00 | 2.87 |
| 0-4 | 371,400 | 356,809 | 728,209 | 511,793 | 478,955 | 990,748 | 581,025 | 544,442 | 1,125,467 | 3.13 | 1.28 | 2.20 |
| 5-9 | 399,290 | 387,819 | 787,109 | 431,701 | 399,663 | 831,364 | 546,594 | 506,783 | 1,053,377 | 0.55 | 2.40 | 1.47 |
| 10-14 | 364,673 | 347,207 | 711,880 | 360,418 | 340,395 | 700,813 | 525,074 | 485,263 | 1,010,337 | 0.16 | 3.73 | 1.77 |
| 15-19 | 321,670 | 375,664 | 697,334 | 423,691 | 408,474 | 832,165 | 498,175 | 459,440 | 957,615 | 1.78 | 1.41 | 1.04 |
| 20-24 | 271,289 | 316,823 | 588,117 | 398,062 | 377,237 | 775,299 | 448,680 | 418,553 | 867,233 | 2.80 | 1.13 | 1.96 |
| 25-29 | 250,100 | 261,447 | 511,547 | 362,821 | 411,677 | 774,498 | 528,302 | 502,479 | 1,030,781 | 4.24 | 2.90 | 3.57 |
| 30-34 | 180,189 | 188,364 | 368,553 | 313,964 | 354,010 | 667,974 | 506,783 | 474,504 | 981,287 | 6.13 | 3.92 | 5.02 |
| 35-39 | 171,166 | 178,931 | 350,097 | 277,121 | 282,728 | 559,849 | 432,541 | 469,124 | 901,665 | 4.81 | 4.88 | 4.84 |
| 40-44 | 172,508 | 180,334 | 352,842 | 192,223 | 194,626 | 386,849 | 345,387 | 374,438 | 719,825 | 0.92 | 6.41 | 3.63 |
| 45-49 | 140,181 | 146,541 | 286,722 | 172,200 | 177,806 | 350,006 | 284,057 | 286,209 | 570,266 | 2.01 | 5.00 | 3.50 |
| 50-54 | 102,062 | 118,760 | 220,822 | 164,991 | 173,802 | 338,793 | 189,371 | 191,523 | 380,894 | 4.37 | 1.18 | 2.76 |
| 55-59 | 81,276 | 94,575 | 175,851 | 131,352 | 136,158 | 267,510 | 163,548 | 166,776 | 330,324 | 4.28 | 2.13 | 3.20 |
| 60-64 | 51,754 | 71,859 | 133,613 | 93,709 | 107,324 | 201,033 | 151,712 | 157,092 | 308,804 | 4.17 | 4.39 | 4.28 |
| 65- | 92,086 | 107,154 | 199,240 | 138,561 | 193,825 | 332,386 | 216,270 | 305,576 | 521,846 | 5.25 | 4.61 | 4.93 |
| 15-24 | 592,959 | 692,492 | 1,285,451 | 821,753 | 785,711 | 1,607,464 | 946,855 | 877,993 | 1,824,848 | 2.26 | 1.28 | 1.77 |
| 25-49 | 714,144 | 955,617 | 955,617 | 1,318,329 | 1,420,847 | 2,739,176 | 2,097,070 | 2,106,754 | 4,203,824 | 3.89 | 4.38 | 4.13 |
| 50-64 | 245,092 | 285,194 | 530,286 | 390,052 | 417,284 | 807,336 | 504,631 | 515,391 | 1,020,022 | 4.29 | 2.37 | 3.32 |
| 65- | 92,086 | 107,154 | 199,240 | 138,561 | 193,825 | 332,386 | 216,270 | 305,576 | 521,846 | 5.25 | 4.61 | 4.93 |

(2) ＳＭＡにおける人口構成

Fig 9.3.3はＧＫＳに対するＳＭＡの年齢階層構成の比較を示しており、Table 9.3.4.はＳＭＡの予測結果である。




Sources : National Census 1980
Remarks : SMA is calculated as the total of kod. Surabaya/kab. Gresik and kab. Sidoarjo

**Fig. 9.3.3 CHARACTERISTIC COEFFICIENTS OF SMA POPULATION COMPOSITION**

## 9.3.3 地域生産額と労働力

地域生産額の増加

(1) 地域別経済成長の構成

1980年から2000年まで、ＧＫＳにおける第１次産業のＧＲＤＰの実質成長率は2.6％であり、第２次産業は１0.1％、第３次産業は6.8％であって、総ＧＤＰの成長率は7.1％である。Table 9.3.5とFig 9.3.4は地域別生産額の増加を予測したものである。その結果から得られた特徴は以下の通りである。

－SidoarjoとGresikにおける第２次産業の成長率はＧＫＳ地域の中でもっとも高く、それがＧＫＳとＳＭＡにおける経済成長の原動力となっている。

－1980年におけるスラバヤの第２次および３次産業のＧＲＤＰは全体の９５％にのぼり、とりわけ第３次産業の割合が高い。将来のスラバヤにおいては都市型工業を含む第２次産業の割合が高くなる。

－第１次産業の多いBangkalanとLamonganには高い経済成長は期待できない。Bangkalanでは年成長率は5.8％に、Lamonganでは5.9％にとどまる。

－第１次産業の割合の低いKod. Mojokertoの産業構成の変化は、それ程大きくはない。

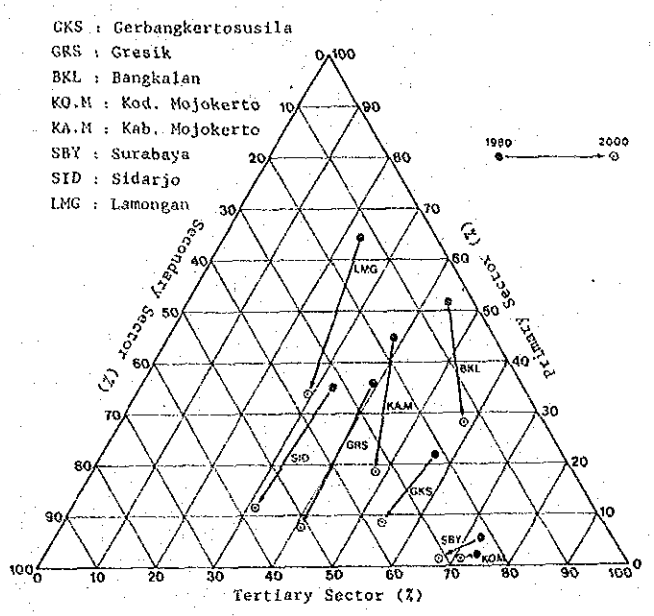



**Fig. 9.3.4 STRUCTURAL CHANGE IN REGIONAL ECONOMY (GRDP) (1980 – 2000)**

(2) 成長パターンとＳＭＡの産業構成

Table 9.3.6に示されるように、ＳＭＡの実質年成長率は7.3％である。また第１次産業は2.5％、第２次産業は9.9％、第３次産業は、6.6％である。Fig.9.3.5はＳＭＡが、GKSと比べどのように変わるかを示したものである。ＳＭＡの割合が1980年にＧＫＳの７７.３％を占める第２次産業は、2000年には７４％に減少するであろう。ＳＭＡの第３次産業もまた、1980年の８０.９％から2000年には７７.４％に低下することとなっている。このことは、ＳＭＡだけでなく他地域における工業と商業の振興を重視したフレームワークであることを示している。

**Table 9.3.4 SMA POPULATION BY SEX AND AGE GROUP**

(person)

| Age Group | 1980 (Estimated) | | | 1990 | | | 2000 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Total | Male | Female | Total | Male | Female | Total | Male | Female |
| Population | | | | | | | | | |
| Total | 2,903,614 | 1,422,604 | 1,486,010 | 4,186,574 | 2,093,472 | 2,093,102 | 6,119,364 | 3,093,500 | 3,025,864 |
| 0-4 | 352,524 | 180,916 | 171,608 | 554,336 | 305,310 | 249,026 | 690,955 | 380,602 | 310,353 |
| 5-9 | 359,796 | 182,952 | 176,844 | 439,293 | 213,911 | 225,382 | 600,193 | 296,923 | 313,270 |
| 10-14 | 333,329 | 167,827 | 165,500 | 355,157 | 179,621 | 175,536 | 538,240 | 263,924 | 274,316 |
| 15-24 | 653,567 | 299,880 | 353,687 | 885,065 | 450,393 | 434,672 | 1,101,336 | 568,869 | 532,467 |
| 25-49 | 890,617 | 442,109 | 448,508 | 1,410,642 | 689,104 | 721,538 | 2,374,591 | 1,201,728 | 1,172,863 |
| 50-64 | 228,907 | 109,654 | 119,253 | 384,165 | 188,245 | 195,920 | 532,346 | 267,024 | 265,322 |
| 65- | 89,876 | 39,266 | 50,610 | 157,916 | 66,888 | 91,028 | 271,703 | 114,430 | 157,273 |

## Table 9.3.5 GRDP FORECAST BY REGION

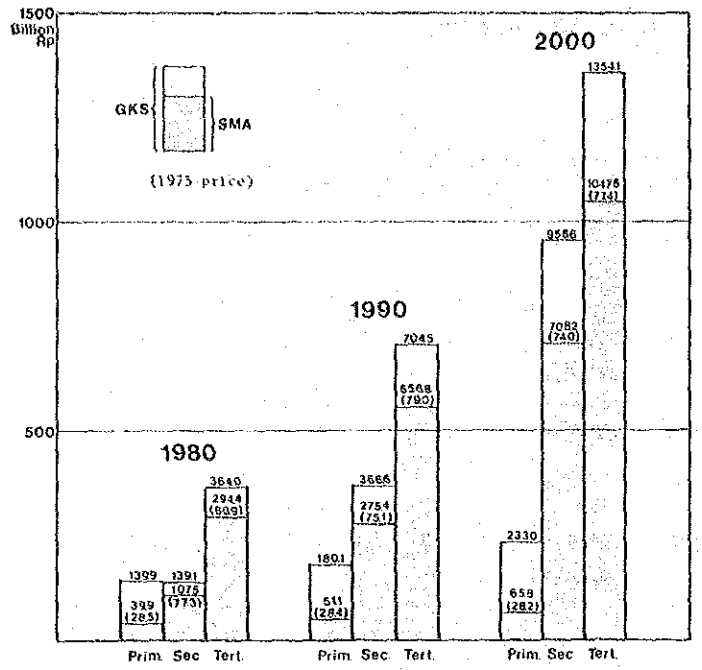
(Unit: Million Rp. at 1975 constant Price)

| | | 1980 | Share (%) | 1990 | Share (%) | 2000 | Share (%) | Average Annual Growth Rate (%) 1990/1980 | 2000/1990 | 2000/1980 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| G K S | Primary | 139,870 | 21.8 | 180,129 | 14.4 | 232,996 | 9.2 | 2.56 | 2.61 | 2.58 |
| | Secondary | 139,061 | 21.6 | 336,629 | 29.3 | 956.616 | 37.6 | 10.18 | 10.07 | 10.12 |
| | Tertiary | 363,958 | 56.6 | 704,511 | 56.3 | 1,354,105 | 53.2 | 6.83 | 6.75 | 6.79 |
| | Total | 642,889 | 100.0 | 1,251,270 | 100.0 | 2,543,717 | 100.0 | 6.89 | 7.35 | 7.12 |
| Gresik | Primary | 18,609 | 35.5 | 23,942 | 19.0 | 30,938 | 9.2 | 2.55 | 2.60 | 2.57 |
| | Secondary | 13.036 | 24.9 | 48,673 | 38.6 | 172,554 | 51.2 | 14.08 | 13.49 | 13.79 |
| | Tertiary | 20,785 | 39.6 | 53,351 | 42.4 | 133,844 | 39.6 | 9.89 | 9.63 | 9.76 |
| | Total | 52,430 | 100.0 | 125,966 | 100.0 | 337,336 | 100.0 | 9.16 | 10.35 | 9.76 |
| Bangkalan | Primary | 17,795 | 50.7 | 22,917 | 38.1 | 29,641 | 27.2 | 2.56 | 2.61 | 2.58 |
| | Secondary | 1,881 | 5.4 | 5,585 | 9.3 | 15,782 | 14.5 | 11.50 | 10.95 | 11.22 |
| | Tertiary | 15,421 | 43.9 | 31,579 | 52.6 | 63,355 | 58.3 | 7.43 | 7.21 | 7.32 |
| | Total | 35,097 | 100.0 | 60,081 | 100.0 | 108,778 | 100.0 | 5.52 | 6.12 | 5.82 |
| Kod. Mojokerto | Primary | 90 | 2.1 | 115 | 1.6 | 147 | 1.3 | 2.45 | 2.49 | 2.47 |
| | Secondary | 1,007 | 23.7 | 1,850 | 26.2 | 3,252 | 28.3 | 6.27 | 5.80 | 6.04 |
| | Tertiary | 3,151 | 74.2 | 5,098 | 72.2 | 8,101 | 70.4 | 4.93 | 4.74 | 4.83 |
| | Total | 4,248 | 100.0 | 7,063 | 100.0 | 11,500 | 100.0 | 5.22 | 5.00 | 5.11 |
| Kab. Mojokerto | Primary | 22,605 | 44.2 | 29,087 | 24.5 | 37,591 | 18.6 | 2.55 | 2.60 | 2.58 |
| | Secondary | 8,909 | 17.4 | 25,102 | 25.5 | 67,358 | 33.3 | 10.92 | 10.37 | 10.64 |
| | Tertiary | 19,683 | 38.4 | 44,295 | 45.0 | 97,562 | 48.1 | 8.45 | 8.22 | 8.33 |
| | Total | 51,197 | 100.0 | 78,484 | 100.0 | 202,511 | 100.0 | 6.76 | 7.48 | 7.12 |
| Surabaya | Primary | 16,224 | 4.4 | 20,611 | 3.0 | 26,292 | 2.0 | 2.42 | 2.46 | 2.44 |
| | Secondary | 82,783 | 22.6 | 186,166 | 26.9 | 399,674 | 30.9 | 8.44 | 7.94 | 8.19 |
| | Tertiary | 266,886 | 72.9 | 486,410 | 70.1 | 869,622 | 67.1 | 6.19 | 5.98 | 6.08 |
| | Total | 365,893 | 100.0 | 693,187 | 100.0 | 1,295,588 | 100.0 | 6.60 | 6.45 | 6.53 |
| Sidoarjo | Primary | 26,421 | 35.3 | 34,039 | 20.4 | 44,045 | 11.0 | 2.57 | 2.61 | 2.59 |
| | Secondary | 24,371 | 32.5 | 76,722 | 46.0 | 229,746 | 57.2 | 12.15 | 11.59 | 11.87 |
| | Tertiary | 24,152 | 32.2 | 56,154 | 33.6 | 127,740 | 31.8 | 8.80 | 8.57 | 8.68 |
| | Total | 74,944 | 100.0 | 166,915 | 100.0 | 401,531 | 100.0 | 8.33 | 9.17 | 8.75 |
| Lamongan | Primary | 38,125 | 64.5 | 49,418 | 49.6 | 64,343 | 34.5 | 2.63 | 2.67 | 2.65 |
| | Secondary | 7,074 | 12.0 | 22,530 | 22.6 | 68,249 | 36.6 | 12.28 | 11.72 | 12.00 |
| | Tertiary | 113,881 | 23.5 | 27,625 | 27.8 | 53,880 | 28.9 | 7.12 | 6.91 | 7.02 |
| | Total | 59,080 | 100.0 | 99,573 | 100.0 | 186,472 | 100.0 | 5.36 | 6.47 | 5.92 |

## Table 9.3.6 GRDP FORECAST IN SMA

(Unit: Million Rp. 1975 Cost Price)

| | | 1980 | Share (%) | 1990 | Share (%) | 2000 | Share (%) | Average Annual Growth Rate (%) 1990/1980 | 2000/1990 | 2000/1980 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| G K S | Primary | 139,870 | 21.8 | 180,129 | 14.4 | 232,996 | 9.2 | 2.56 | 2.61 | 2.58 |
| | Secondary | 139,061 | 21.6 | 366,629 | 29.3 | 956,616 | 37.6 | 10.18 | 10.07 | 10.12 |
| | Tertiary | 363,958 | 56.6 | 704,511 | 56.3 | 1,354,105 | 53.2 | 6.83 | 6.75 | 6.79 |
| | Total | 642,889 | 100.0 | 1,251,270 | 100.0 | 2,543,717 | 100.0 | 6.89 | 7.35 | 7.12 |
| S M A | Primary | 39,931 | 9.0 | 51,141 | 5.8 | 65,780 | 3.6 | 2.51 | 2.55 | 2.53 |
| | Secondary | 107,528 | 24.3 | 275,441 | 31.2 | 708.179 | 38.9 | 9.86 | 9.90 | 9.88 |
| | Tertiary | 294,384 | 66.6 | 556,831 | 63.0 | 1,047,463 | 57.5 | 6.58 | 6.52 | 6.55 |
| | Total | 441,843 | 100.0 | 883,413 | 100.0 | 1,821,422 | 100.0 | 7.17 | 7.53 | 7.34 |
| Other GKS | Primary | 99,939 | 49.7 | 128,988 | 35.1 | 167,216 | 23.2 | 2.58 | 2.63 | 2.61 |
| | Secondary | 31,533 | 15.7 | 91,188 | 24.8 | 248,437 | 34.4 | 11.20 | 10.54 | 10.87 |
| | Tertiary | 69,574 | 34.6 | 147,680 | 40.1 | 306,642 | 42.4 | 7.82 | 7.58 | 7.70 |
| | Total | 201,046 | 100.0 | 369,856 | 100.0 | 722,295 | 100.0 | 6.23 | 6.98 | 6.60 |




Remarks : ( ) shows the proportion of SMA to GKS Region by each sector

**Fig. 9.3.5 GRDP FORECAST BY SECTOR IN GKS AND SMA**

労働力

(1) ＧＫＳとＳＭＡにおける労働力供給

人口統計と推定労働力に基づくＧＫＳとＳＭＡにおける労働力の生産年齢人口に対する比は、Table 9.3.7のように推定される。

これらの比と推定生産年齢人口を使って、将来の労働力をTable 9.3.8のように求めた。将来の労働力比に影響を与えるものとしては、２つの要素がある。１つは就学者の増加であり、他方は雇用機会の増大である。この推定では、この両要因の変化を見通した上で、労働力比の将来的変化は小さいものと判断した。

**Table 9.3.7 RATIO OF LABOUR FORCE TO PRODUCTIVE AGE POPULATION**

| | (A) Productive Age Population (10-64) | (B) Estimated Labour Force | (C) Labour Force (B/A) |
|---|---|---|---|
| GKS Region | 4,397,378 | 2,565,000 | 0.58330 |
| S M A | 2,106,418 | 1,141,768 | 0.54204* |

* is calculated with the data of Kab. Gresik, Kod. Surabaya and Kab. Sidoarjo

* This is calculated from the data of Kab. Gresik, Kod. Surabaya and Kab. Sidoarjo.

**Table 9.3.8 FORECAST LABOUR FORCE SUPPLY**

| | | 1980 | 1990 | 2000 | Average Annual Growth Rate (%) 1990/1980 | 2000/1990 | 2000/1980 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GKS | Productive Age Persons | 4,397,378 | 5,854,789 | 8,059,031 | 2.90 | 3.25 | 3.08 |
| | Labour Force | 2,565,022 | 3,415,111 | 4,700,850 | 2.90 | 3.25 | 3.08 |
| SMA | Productive Age Persons | 2,106,418 | 3,035,024 | 4,546,513 | 3.72 | 4.12 | 3.92 |
| | Labour Force | 1,141,768 | 1,657,217 | 2,482,532 | 3.72 | 4.12 | 3.92 |

(2) ＧＫＳにおける労働力需要

ＧＫＳにおける労働力需要は、関数式を用いて予測した。関数は過去の傾向をもとに数量的方法を使って推定されたが、関数のパラメーターは労働需要構成において望ましい状況を作り出す目的のため修正した。

修正は２つの方法で行なった。第１および第２次産業におけるＧＲＤＰを成長させるために労働需要の弾力性を表わすパラメーター、当初の水準の1.2倍とした。このことは、第２次産業に対して、現状より労働集約的な構成に変えることによって、より多くの雇用機会を提供することが必要であることを意味している。第２の修正は、第３次産業において、労働需要の弾力性は、当初の水準より２０％減少させるというものである。この修正は第３次産業における生産性は将来向上されなければならないという前提に立っている。第３次産業の現在の１人あたりの生産性は第２次産業の生産性の１／２でしかない。

上記の結果、ＧＫＳ地域の労働需要関数は以下の通り。

Ｌｉは ｉ 次産業における労働力を表わし、Ｙｉは第 ｉ 次産業のＧＲＤＰを表わしている。

－第１次産業：$\ell n\, L1 = 12.220 + 0.1501\, \ell n\, Y1$

－第２次産業：$\ell n\, L2 = 4.2023 + 0.68892\, \ell n\, Y2$

－第３次産業：$\ell n\, L3 = 5.8154 + 0.63952\, \ell n\, Y3$

これらの関数を使って求めたＧＫＳ地域の労働需要はTable 9.3.9に示されている。

(3) ＧＫＳ地域の雇用構成

産業部門ごとの労働需要は、労働供給に合わされた。その予測値はTable 9.3.10にある。雇用数は1980年の２６０万から2000年の４２０万に増える。第２次産業の雇用は年率6.7％成長し、第１次産業の雇用率の増加は0.18％にとどまるものと推察される。

(4) 地域別の雇用予測とＳＭＡにおける予測

Table 9.3.11は地域別の雇用予測結果を示す。雇用構成の変化の形態は第１次産業の割合が減り、第３次産業の割合が増えるというものである。しかしながら、スラバヤでは第１次産業の割合が低く、第３次産業の割合も若干減少し、第２次の割合が増加する。Table 9.3.12はＳＭＡの雇用予測を表わしている。Fig.9.3.6は全雇用数の変化とＧＫＳとＳＭＡにおけるセクター構成を表わしている。ＳＭＡの雇用は1980年の１１４万から2000年には２４６万に増えるであろう。増加割合は2.15であり、ＧＫＳの1.85という値よりはるかに大きい。ＳＭＡにおける第３次産業の割合は1980年に69.4％であるが、1990年以降はそれよりも下降するであろう。

ＳＭＡでは第３次産業において、臨時雇用も数多い。これらの多くは工業化の過程において第２次産業に吸収される必要がある。

## Table 9.3.9 LABOUR FORCE DEMAND IN GKS REGION

(Person)

| | Labour Force Demand | | | | | | Average Annual Growth Rate (%) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1971 | 1980 | 1985 | 1990 | 1995 | 2000 | 1980/ 1971 | 1990/ 1980 | 2000/ 1990 | 2000/ 1980 |
| Total | 1,756,954 (100.0) | 2,565,022 (100.0) | 2,960,171 (100.0) | 3,465,065 (100.0) | 4,074,763 (100.0) | 4,893,086 (100.0) | 4.29 | 3.05 | 3.51 | 3.28 |
| Primary Sector | 988,337 (56.3) | 1,123,649 (43.8) | 1,144,860 (38.7) | 1,167,090 (33.7) | 1,189,058 (29.2) | 1,213,054 (24.8) | 1.44 | 0.38 | 0.39 | 0.38 |
| Secondary Sector | 172,180 (9.8) | 233,613 (9.1) | 325,410 (11.0) | 455,348 (13.1) | 627,891 (15.4) | 881,628 (18.0) | 3.45 | 6.90 | 6.83 | 6.87 |
| Tertiary Sector | 596,437 (33.9) | 1,207,760 (47.1) | 1,489,901 (50.3) | 1,842,627 (53.2) | 2,257,814 (55.4) | 2,798,404 (57.2) | 8.15 | 4.31 | 4.27 | 4.29 |

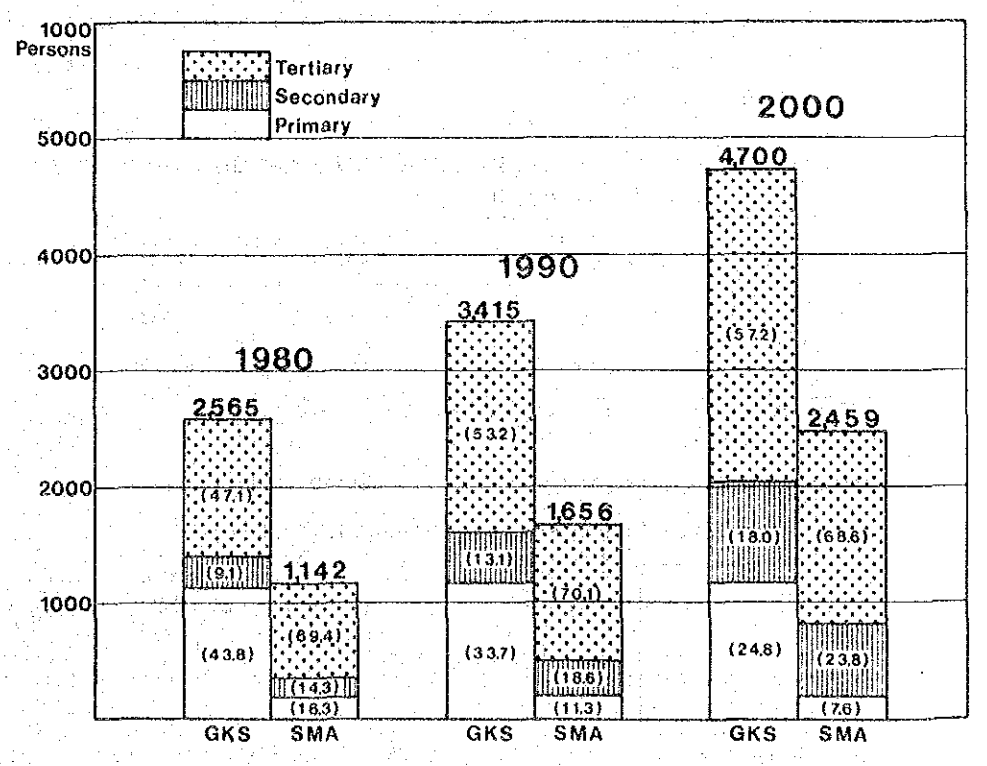
NOTES: Parentheses ( ) show the share of each sector to the total.

## Table 9.3.10 EMPLOYMENT IN GKS REGION (Adjusted to Supply)

(Person)

| | Labour Force | | | Average Annual Growth Rate (%) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1980 | 1990 | 2000 | 1990/ 1980 | 2000/ 1990 | 2000/ 1980 |
| Total | 2,565,022 (100.0) | 3,415,111 (100.0) | 4,700,850 (100.0) | 2.90 | 3.25 | 3.08 |
| Primary Sector | 1,123,649 (43.8) | 1,150,265 (33.7) | 1,165,396 (24.8) | 0.23 | 0.13 | 0.18 |
| Secondary Sector | 233,613 (9.1) | 448,783 (13.1) | 846,991 (18.0) | 6.75 | 6.56 | 6.65 |
| Tertiary Sector | 1,207,760 (47.1) | 1,816,063 (53.2) | 2,688,463 (57.2) | 4.16 | 4.00 | 4.08 |

## Fig. 9.3.6 EMPLOYMENT STRUCTURE IN GKS AND SMA




Remarks : ( ) is share of each Sector

## Table 9.3.11 EMPLOYMENTS FORECAST BY REGION

(person)

| | Sector | 1980 | Share (%) | 1990 | Share (%) | 2000 | Share (%) | Average Annual Growth Rate (%) 1990/1980 | 3000/1990 | 2000/1980 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GKS | Primary | 1,123,649 | 43.8 | 1,150,265 | 33.7 | 1,165,396 | 24.8 | 0.23 | 0.13 | 0.18 |
| | Secondary | 233,613 | 9.1 | 448,783 | 13.1 | 848,991 | 18.0 | 6.75 | 6.56 | 6.65 |
| | Tertiary | 1,207,760 | 47.1 | 1,816,063 | 53.2 | 2,688,463 | 57.2 | 4.16 | 4.00 | 4.08 |
| | Total | 2,565,022 | 100.0 | 3,415,111 | 100.0 | 4,700,850 | 100.0 | 2.70 | 3.25 | 3.08 |
| Gresik | Primary | 161,358 | 53.8 | 164,695 | 38.1 | 166,324 | 25.0 | 0.20 | 0.10 | 0.15 |
| | Secondary | 30,774 | 10.2 | 73,129 | 16.9 | 164,431 | 24.7 | 9.04 | 8.44 | 8.74 |
| | Tertiary | 108,111 | 36.0 | 194,435 | 45.0 | 335,741 | 50.3 | 6.05 | 5.61 | 5.83 |
| | Total | 300,244 | 100.0 | 432,254 | 100.0 | 666,499 | 100.0 | 3.71 | 4.43 | 4.07 |
| Bangkalan | Primary | 174,593 | 66.0 | 178,374 | 56.3 | 180,306 | 46.4 | 0.21 | 0.11 | 0.16 |
| | Secondary | 3,772 | 1.4 | 7,754 | 2.4 | 15,068 | 3.9 | 7.74 | 6.87 | 7.17 |
| | Tertiary | 86,009 | 32.6 | 130,937 | 41.3 | 193,074 | 49.7 | 4.29 | 3.96 | 4.13 |
| | Total | 264,373 | 100.0 | 317,064 | 100.0 | 388,449 | 100.0 | 1.83 | 2.05 | 1.94 |
| Kod. Mojokerto | Primary | 568 | 2.3 | 578 | 2.0 | 577 | 1.7 | 0.17 | 0.02 | 0.08 |
| | Secondary | 2,601 | 10.7 | 3,307 | 11.3 | 3,998 | 11.6 | 2.43 | 1.92 | 2.17 |
| | Tertiary | 21,229 | 87.0 | 25,505 | 86.7 | 29,788 | 86.7 | 1.85 | 1.56 | 1.71 |
| | Total | 24,398 | 100.0 | 29,390 | 100.0 | 34,363 | 100.0 | 1.88 | 1.58 | 1.73 |
| Kab. Mojokerto | Primary | 143,006 | 48.2 | 145,920 | 35.7 | 147,382 | 25.3 | 0.20 | 0.10 | 0.15 |
| | Secondary | 20,974 | 7.1 | 40,916 | 10.0 | 75,490 | 13.0 | 6.91 | 6.32 | 6.61 |
| | Tertiary | 132,632 | 44.7 | 221,904 | 54.3 | 359,229 | 61.7 | 5.28 | 4.94 | 5.11 |
| | Total | 296,612 | 100.0 | 408,740 | 100.0 | 582,110 | 100.0 | 3.26 | 3.60 | 3.43 |
| Surabaya | Primary | 24,257 | 3.2 | 24,443 | 2.3 | 24,368 | 1.7 | 0.08 | 0.03 | 0.02 |
| | Secondary | 105,310 | 13.8 | 170,306 | 16.0 | 271,451 | 18.5 | 4.92 | 4.77 | 4.85 |
| | Tertiary | 631,163 | 83.0 | 867,107 | 81.7 | 1,168,457 | 79.8 | 3.08 | 3.02 | 3.13 |
| | Total | 760,729 | 100.0 | 1,061,850 | 100.0 | 1,464,276 | 100.0 | 3.39 | 3.27 | 3.33 |
| Sidoarjo | Primary | 153,176 | 42.3 | 156,508 | 28.8 | 158,270 | 18.5 | 0.22 | 0.11 | 0.16 |
| | Secondary | 56,593 | 15.6 | 123,370 | 22.7 | 254,045 | 29.8 | 8.10 | 7.49 | 7.80 |
| | Tertiary | 152,697 | 42.1 | 263,887 | 48.5 | 441,209 | 51.7 | 5.62 | 5.27 | 5.45 |
| | Total | 362,466 | 100.0 | 543,766 | 100.0 | 853,525 | 100.0 | 4.14 | 4.61 | 4.38 |
| Lamongan | Primary | 466,871 | 83.9 | 479,747 | 77.1 | 488,170 | 68.6 | 0.27 | 0.17 | 4.22 |
| | Secondary | 13,589 | 2.4 | 30,000 | 4.8 | 62,493 | 8.8 | 8.24 | 7.61 | 7.43 |
| | Tertiary | 75,919 | 13.7 | 112,288 | 18.1 | 160,967 | 22.6 | 3.99 | 3.67 | 3.38 |
| | Total | 556,379 | 100.0 | 622,035 | 100.0 | 711,630 | 100.0 | 1.12 | 1.35 | 1.24 |

## Table 9.3.12 EMPLOYMENTS FORECAST FOR SMA

(Person)

| | | 1980 | Share (%) | 1990 | Share (%) | 2000 | Share (%) | Average Annual Growth Rate (%) 1990/1980 | 2000/1990 | 2000/1980 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GKS | Primary | 1,123,649 | 43.8 | 1,150,265 | 33.7 | 1,165,396 | 24.8 | 0.23 | 0.13 | 0.18 |
| | Secondary | 233,613 | 9.1 | 448,783 | 13.1 | 846,941 | 18.0 | 6.75 | 6.56 | 6.65 |
| | Tertiary | 1,207,760 | 47.1 | 1,816,063 | 53.2 | 2,688,463 | 57.2 | 4.16 | 4.00 | 4.08 |
| | Total | 2,565,022 | 100.0 | 3,415,111 | 100.0 | 4,700,800 | 100.0 | 2.90 | 3.25 | 3.08 |
| SMA | Primary | 186,593 | 16.3 | 187,609 | 11.3 | 186,794 | 7.6 | 0.05 | 0.04 | 0.05 |
| | Secondary | 162,959 | 14.3 | 308,029 | 18.6 | 584,770 | 23.8 | 6.57 | 6.62 | 6.60 |
| | Tertiary | 192,959 | 69.4 | 1,160,570 | 70.1 | 1,687,739 | 65.6 | 3.89 | 3.32 | 3.55 |
| | Total | 1,141,768 | 100.0 | 1,656,208 | 100.0 | 2,495,303 | 100.0 | 5.38 | 6.57 | 5.97 |
| Other GKS | Primary | 937,056 | 65.8 | 962,656 | 54.9 | 978,602 | 43.7 | 0.27 | 0.16 | 0.22 |
| | Secondary | 70,654 | 5.0 | 140,754 | 8.0 | 262,221 | 11.7 | 7.14 | 6.42 | 6.78 |
| | Tertiary | 415,544 | 29.2 | 655,493 | 37.3 | 1,000,674 | 44.6 | 4.66 | 4.32 | 4.49 |
| | Total | 1,423,254 | 100.0 | 1,758,903 | 100.0 | 2,241,497 | 100.0 | 2.14 | 2.45 | 2.30 |

## 9.3.4 世帯構成とその特徴

地域別の世帯数

ＧＫＳにおける世帯数は人口を人口統計に基づいた平均世帯人員数で割って求められた。

Table 9.3.13は地域別平均家族数を示している。インドネシアでは都市地域の方が農村地域よりも世帯人員数が多い。Table 9.3.14は地域別の世帯数を示している。ＧＫＳ地域の世帯数は、1980年の１２７万から2000年には２２４万になるものと見られ、その成長倍率は1.7である。Table 9.3.15はＳＭＡの予測世帯数を示している。1980年には597.2千であるが、2000年には1243.1千と見込まれ、ＳＭＡのＧＫＳに対する比は1980年には47.1％であるが、2000年には55.6％になるとみられる。

**Table 9.3.13 AVERAGE FAMILY SIZE IN GKS REGION**

| | AVERAGE FAMILY SIZE | | EXPANSION RATE |
|---|---|---|---|
| | 1971 (Sept) | 1980 (Oct) | 1980/1971 |
| Java | 4,882 | 4,651 | 0.953 |
| East Java | 4,540 | 4,505 | 0.992 |
| ＧＫＳ | 4,872 | 4,832 | 0.992 |
| Gresik | 5,078 | 4,978 | 0.980 |
| Bangkalan | 4,752 | 4,559 | 0.959 |
| Kod. Mojokerto | 4,815 | 5,127 | 1.065 |
| Kab. Mojokerto | 4,663 | 4,532 | 0.972 |
| Surabaya | 4,767 | 4,858 | 1.019 |
| Sidoarjo | 5,093 | 5,004 | 0.983 |
| Lamongan | 5,005 | 4,936 | 0.986 |
| (DKI Jakarta) | 5,405 | 5,587 | 1.034 |

Sources: National Census

**Table 9.3.14 NUMBER OF HOUSEHOLDS AND FAMILY SIZE IN GKS REGION**

(1000 households, persons)

| | Number of Households and Family Size | | | | Average Annual Growth Rate (%) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1971 (Sept.) | 1980 (Oct.) | 1990 | 2000 | 1980/1971 | 1990/1980 | 2000/1990 | 2000/1980 |
| ＧＫＳ | 1,039.1 (4.83) | 1,267.5 (4.83) | 1,662.3 (4.82) | 2,235.8 (4.81) | 2.21 | 2.75 | 3.01 | 2.88 |
| Gresik | 121.1 (5.10) | 146.5 (4.98) | 188.5 (4.92) | 246.4 (4.87) | 2.12 | 2.55 | 2.71 | 2.63 |
| Bangkalan | 133.6 (4.68) | 151.0 (4.55) | 173.4 (4.46) | 199.3 (4.35) | 1.36 | 1.39 | 1.40 | 1.40 |
| Kod. Mojokerto | 12.5 (4.82) | 13.4 (5.13) | 15.5 (5.31) | 18.0 (5.50) | 0.77 | 1.44 | 1.54 | 1.49 |
| Kab. Mojokerto | 128.6 (4.66) | 155.7 (4.53) | 199.2 (4.46) | 258.3 (4.39) | 2.13 | 2.50 | 2.63 | 2.56 |
| Surabaya | 328.5 (4.70) | 417.5 (4.87) | 583.0 (4.91) | 839.5 (4.96) | 2.67 | 3.40 | 3.71 | 3.55 |
| Sidoarjo | 131.9 (5.05) | 170.7 (5.00) | 241.9 (4.96) | 351.4 (4.91) | 2.88 | 3.55 | 3.81 | 3.68 |
| Lamongan | 182.8 (5.01) | 212.7 (4.94) | 260.8 (4.90) | 322.9 (4.86) | 1.68 | 2.06 | 2.16 | 2.11 |

Remarks : ( ) means average family size (persons/family).

**Table 9.3.15 NUMBER OF HOUSEHOLDS IN SMA**

(1000 households)

| | 1980 | 1990 | 2000 | Average Annual Growth Rate (%) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1990/1980 | 2000/1990 | 2000/1980 |
| ＳＭＡ TOTAL | 597.2 (47.1) | 853.5 (51.3) | 1,243.1 (55.6) | 3.64 | 3.83 | 3.73 |
| Gresik (SMA) | 53.2 | 74.5 | 105.9 | 3.42 | 3.58 | 3.50 |
| Bangkalan (SMA) | 21.9 | 28.4 | 39.1 | 2.63 | 3.25 | 1.61 |
| Surabaya | 417.5 | 583.0 | 839.5 | 3.40 | 3.71 | 3.55 |
| Sidoarjo (SMA) | 104.6 | 167.6 | 258.6 | 4.83 | 4.43 | 4.63 |

家計支出階層にみる世帯構成

(1) １世帯あたりの家計支出額

国家の家計支出統計によると、ＧＤＰと純国民生産の関係および純国民生産と個人消費の関係は次のようになる。

＊純国民生産（ＮＮＰ）＝ＧＤＰ×0.814

＊個人消費（ＶＣ）　＝　ＮＮＰ×0.93

（＝ＧＤＰ×0.757）

ＳＭＡにおける月間支出は、上記の各種係数を使って予測された（Table 9.3.16）。結果的に個人消費の増加率は7.3％と期待され、また世帯数は年3.7％の割りで増えることが予測される。

したがって、１世帯当りの月間家計消費支出は年3.5％増加する。ＧＫＳ地域の１世帯あたりの2000年の支出は、1980年のそれの1.98倍になるだろう。

**Table 9.3.16 INCOME AND MONTHLY EXPENDITURE IN SMA**

(1975 Const. Price)

| | 1980 | 1990 | 2000 | Average Annual Growth Rate (%) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1990/1980 | 2000/1990 | 2000/1980 |
| ＧＤＰ (Mill. Rp.) | 441,843 | 883,413 | 1,821,422 | 7.17 | 7.53 | 7.34 |
| ＮＮＰ (Mill. Rp.) | 359,660 | 719,098 | 1,482,638 | 7.17 | 7.53 | 7.34 |
| ＹＣ (Mill. Rp.) | 334,484 | 668,761 | 1,378,853 | 7.17 | 7.53 | 7.34 |
| Number of Household (1000) | 597.2 | 853.5 | 1243.1 | 3.64 | 3.83 | 3.73 |
| Monthly Expenditure per household (RP.) | 46,674 | 65,296 | 92,434 | 3.41 | 3.54 | 3.48 |

(2) ＳＭＡにおける家計支出階層分布

Table 9.3.17はＳＭＡにおける家計支出階層別の世帯数予測である。これは１世帯あたりの月間支出分布について、通常の対数分布を応用することによって得られる。Fig.9.3.7は1980年と2000年の支出分布パターンを示したものである。

これはＳＭＡにおける大多数の世帯が、1980年の間に漸次高い所得の階層にすることを示している。分布の頂点は1980年の10,000～20,000 Rp（1975年を基準とする）のクラスから、2000年には30,000～40,000 Rpのクラスに移ると同時に、階層巾に広がりが生じてくる。

すなわち、20,000 Rp かそれ以下の世帯の割合が 10 %に減少し、200,000 Rp かそれ以上の割合が 8 %に増加する。

とりした変化に伴い、国民の生活様式や生活水準の変化、住居やインフラストラクチャーの改善の要請もさらに高まることになろう。

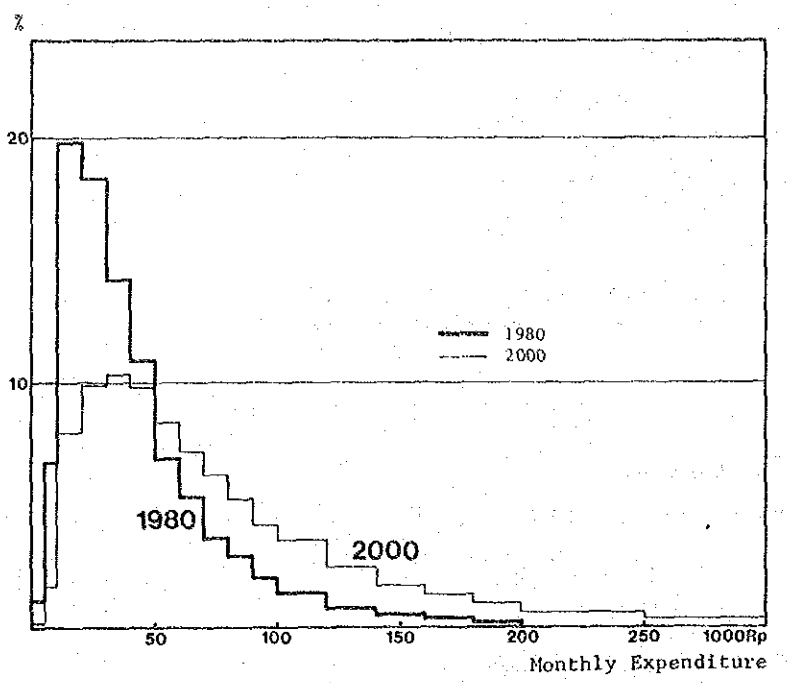



Fig. 9.3.7 MONTHLY EXPENDITURE DISTRIBUTION PER HOUSEHOLD (SMA) (1975 constant price)

Table 9.3.17 NUMBER OF HOUSEHOLD BY MONTHLY EXPENDITURE CLASS

(1975 Constant Price)

| Monthly Expenditure Class (Rp./Family) | 1980 Household (100) | Share (%) | 1990 Household (1000) | Share (%) | 2000 Household (1000) | Share (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| (1) Under 5,000 | 5.3 | 0.89 | 3.2 | 0.37 | 1.7 | 0.14 |
| (2) 15,000 - 10,000 | 33.8 | 5.66 | 24.9 | 2.92 | 16.9 | 1.36 |
| (3) 10,000 - 20,000 | 114.8 | 19.24 | 105.3 | 12.34 | 89.4 | 7.19 |
| (4) 20,000 - 30,000 | 109.0 | 18.25 | 124.0 | 14.52 | 124.1 | 9.98 |
| (5) 30,000 - 40,000 | 85.3 | 14.28 | 111.8 | 13.10 | 125.6 | 10.10 |
| (6) 40,000 - 50,000 | 62.5 | 10.47 | 88.3 | 10.34 | 122.1 | 9.82 |
| (7) 50,000 - 60,000 | 45.6 | 7.63 | 73.2 | 8.58 | 102.2 | 8.22 |
| (8) 60,000 - 70,000 | 32.5 | 5.44 | 59.6 | 6.08 | 89.1 | 7.17 |
| (9) 70,000 - 80,000 | 23.4 | 3.91 | 46.0 | 5.39 | 78.1 | 6.28 |
| (10) 80,000 - 90,000 | 18.6 | 3.11 | 36.4 | 4.27 | 65.6 | 5.28 |
| (11) 90,000 -100,000 | 13.6 | 2.27 | 30.5 | 3.57 | 53.7 | 4.31 |
| (12)100,000 -120,000 | 18.1 | 3.03 | 43.6 | 5.11 | 85.5 | 6.88 |
| (13)120,000 -140,000 | 11.8 | 1.98 | 28.4 | 3.33 | 63.8 | 5.13 |
| (14)140,000 -160,000 | 6.9 | 1.16 | 20.2 | 2.37 | 48.6 | 3.91 |
| (15)160,000 -180,000 | 4.8 | 0.80 | 15.0 | 1.76 | 36.3 | 2.92 |
| (16)180,000 -200,000 | 3.2 | 0.53 | 9.6 | 1.13 | 26.4 | 2.13 |
| (17)200,000 -250,000 | 4.1 | 0.69 | 15.4 | 1.80 | 44.6 | 3.59 |
| (18)250,000 and over | 3.9 | 0.66 | 18.1 | 2.12 | 69.4 | 5.59 |
| Total | 597.2 | 100.00 | 853.5 | 100.00 | 1,243.1 | 100.00 |

## 9.4 想定フレームワークの評価

### 9.4.1 人口の集中化

国家レベルでの人口増加の予測

(1) 全国成長

中央統計局による国家レベルの人口予測によると、全国の人口増加率は1980～1990年の間には、年1.98％と推適され、1990～2000年では家族計画事業の成功を考慮して年1.77％とされている。

当調査のフレームワークによれば、この10年間の人口成長率は年2.01％と推定され、1990～2000年には年1.68％と推定している。これは、1970～80年間の実増が年232％という高い水準にあったこと、1990～2000年間に家族計画事業の期待される成功を考慮したものである。

その結果、インドネシアの人口は1990年には1億8千万、2000年には2億千2百万と推定される。

(1) ジャワ島における人口分布

巨視的にみれば、ジャワ島への人口集中は、移住計画の積極的な推進にもかかわらず、なお進んでいる。

調査団は中央統計局の期待値やDKIジャカルタのマスタープラン等を参考に、移住計画の効果も考慮し、ジャワ島および各州の将来人口の予想を行った。

推定結果はTable 9.4.1に示されている。この表からも明らかなようにジャワ島への人口集中度はわずかではあるが、除々に減少し、1980年には62％、1990年には60％、2000年には59％となっている。

同様に、東ジャワのインドネシア全体に対する人口も少しづつ減少し、1980年には19.8％、2000年には17.7％とみこまれる。

**Table 9.4.1 ESTIMATION OF FUTURE POPULATION AT NATIONAL LEVEL**

| | 1980 | | 1990 | | 2000 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Java | 91,269,528 | ( 61.9)% | 108,560,000 | ( 60.3)% | 125,493,000 | ( 59.0)% |
| DKI | 6,503,449 | ( 4.4) | 8,390,000 | ( 4.7) | 9,860,000 | ( 4.6) |
| West Java | 27,453,525 | ( 18.6) | 34,168,000 | ( 19.0) | 40,628,000 | ( 19.1) |
| Central Java* | 28,123,702 | ( 19.1) | 32,615,000 | ( 18.1) | 37,323,000 | ( 17.5) |
| East Java | 29,188,852 | ( 19.8) | 33,387,000 | ( 18.6) | 37,682,000 | ( 17.7) |
| Others | 56,220,770 | ( 38.1) | 71,406,000 | ( 39.7) | 87,098,000 | ( 41.0) |
| Indonesia | 147,490,298 | (100.0) | 179,966,000 | (100.0) | 212,591,000 | (100.0) |

(3) GKSとSMAへの集中

東ジャワにおける人口分布を推定すると、GKSとSMAへの集中はなおも続くことになる。Table 9.4.2は両地域における推定シェアを示している。

この表からも明らかなように、GKS地域の割合は2000年には28.6％になるであろう。またSMAの割合は16.2％となるみこみである。現在、それぞれの割合は20.9％と10.0％である。

**Table 9.4.2 POPULATION GROWTH OF THE STUDY AREA AND EAST JAVA**

| | 1980 | 1990 | 2000 |
|---|---|---|---|
| Population (persons) | | | |
| East Java | 29,188,852 | 33,387,000 | 37,682,000 |
| GKS Region | 6,111,935 | 8,009,000 | 10,760,000 |
| SMA | 2,905,414 | 4,187,000 | 6,119,000 |
| Share to East Java (%) | | | |
| GKS Region | 20.9 | 24.0 | 28.6 |
| SMA | 10.0 | 12.5 | 16.2 |
| Annual Growth (%) | | 1990/1980 | 2000/1980 |
| East Java | - | 1.35 | 1.22 |
| GKS Region | - | 2.74 | 3.00 |
| SMA | - | 3.71 | 3.87 |

### 9.4.2 経済成長目標の評価

インドネシア経済の成長過程

インドネシアの一人あたりGNPは、1981年において430ドルである。

世銀の分類によると、インドネシア経済は初めて低所得経済から中所得経済に移行したとされている。

過去の実質GDP成長率は以下の通り：

1960～1970年　3.9％

1970～1980年　7.6％

インドネシア経済は1970年代にめざましい進歩をとげた。1980年の1人あたりGNPと1970～1980年間の実質GDP成長率の関係は、Fig.9.4.1で諸国との比較において示されている。

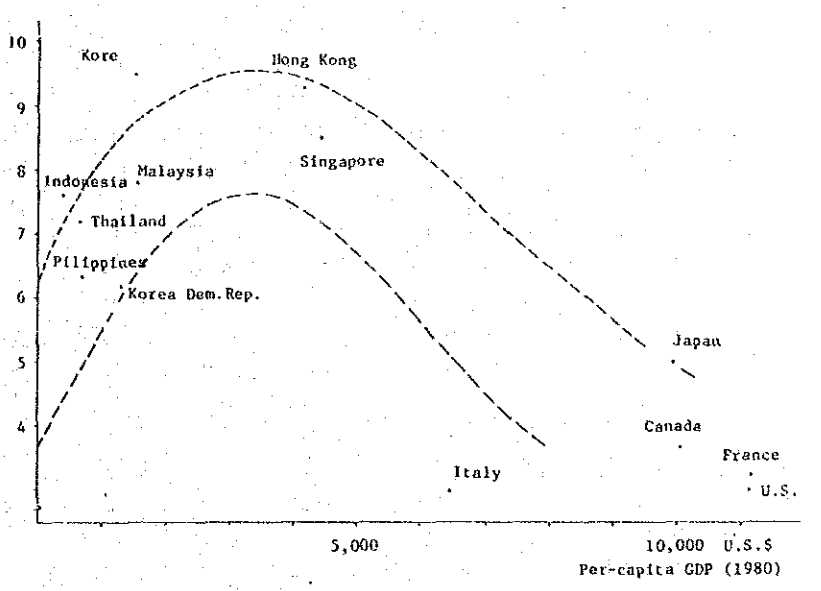



**Fig. 9.4.1 PER CAPITA INCOME AND ECONOMIC GROWTH**

一般に国家の経済成長は次のパターンをとる。すなわち不況→離陸→成長→成熟→下降。図に示されているように、インドネシア経済は離陸の段階にあり、他の条件が一定だとすると、成長段階にあるといえる。

一般的に予測すれば、世界経済の成長率は、先進国経済の成熟により需要が減少したため、1970年代の成長率より若干低くなりそうである。しかし、インドネシア経済は成長段階の初期に位置しているため、インドネシア経済の成長率が1970年代のそれより非常に低くなるということは、非現実的な予測とみることができる。

世界およびインドネシア経済の見通し

世銀による1980から1990年間の東アジアと太平洋の諸国家の経済成長予測がTable 9.4.3に示されている。

**Table 9.4.3 GROWTH OF GDP IN DEVELOPING COUNTRIES, 1960–90**

(average annual percentage change)

| Country group | 1960–70 | 1970–80 | GDP, 1980–90 High | GDP, 1980–90 Low | GNP per capita 1980–90 High | GNP per capita 1980–90 Low |
|---|---|---|---|---|---|---|
| All developing countries | 5.9 | 5.1 | 5.7 | 4.5 | 3.3 | 2.2 |
| Oil importers | 5.7 | 5.1 | 5.4 | 4.1 | 3.1 | 1.8 |
| Low-income | 4.2 | 3.0 | 4.1 | 3.0 | 1.8 | 0.7 |
| Sub-Saharan Africa | 4.0 | 2.4 | 3.0 | 1.9 | 0.1 | -1.0 |
| Asia | 4.3 | 3.2 | 4.4 | 3.2 | 2.1 | 1.0 |
| Middle-income | 6.2 | 5.6 | 5.6 | 4.3 | 3.4 | 2.1 |
| East Asia and Pacific | 7.9 | 8.2 | 8.1 | 6.4 | 6.0 | 4.3 |
| Latin America and Caribbean | 5.3 | 6.0 | 5.6 | 4.6 | 3.2 | 2.3 |
| Middle East and North Africa | 4.1 | 4.9 | 4.1 | 3.2 | 0.9 | 0.0 |
| Southern Europe | 7.0 | 4.6 | 4.6 | 3.0 | 3.3 | 1.7 |
| Sub-Saharan Africa | 4.1 | 3.5 | 3.1 | 2.8 | 0.3 | 0.0 |
| Oil exporters | 6.5 | 5.2 | 6.5 | 5.4 | 4.0 | 2.9 |

a. Excludes China.

Source: World Development Report 1981, The World Bank

1980年代のこれらの地域の成長率は高い水準であれば8.1％と予測され、これは1970年代の成長率とほぼ同じである。又低い水準であれば、6.4％と予測されている。現実には1970年代の成長率より極端に大きくは下回らないと思われる。

もし1970年代の成長とこれらの諸国における1980年代の予想の関係をインドネシアに適用すると、インドネシア経済の成長率は約6.0～7.0％と予想される。

Growth of GDP (%)

| | 1970 ∿ 1980 Actual | 1980 ∿ 1990 High | 1980 ∿ 1990 Low |
|---|---|---|---|
| Indonesia | 7.9 | 7.70 | 6.32 |

(3) ＧＫＳの経済成長の評価

この調査では、ＧＫＳの1980～2000年間のＧＤＰ成長率が7.12％、またＳＭＡのそれが7.34％と推定されている。

1971～1980年間のインドネシアとＧＫＳにおける実質平均年成長率は以下の通りである。

| | |
|---|---|
| インドネシア | 7.9％ |
| ＧＫＳ | 4.3％ |

このことから、ＧＫＳの過去の経済成長は国家レベルのそれと比較して、決して高いとは言えない。この低い成長を克服するために当調査において経済活動を促進する多様な提案がなされる必要がある。このための条件は次の通りである。

－道路、港湾等の地域開発の基礎となる基礎的インフラストラクチャーの整備

－ＳＭＡとその周辺部の工業化の助長

－都市地域へ集中化した人口の生産要素への転換

－近代化にともなう都市地域における生産効率の向上

このような要素は経済成長を助長する基礎的なものである。もしそれらが考慮されるならば2000年までの年成長率７％を目標とすることが、ＧＫＳ地域の計画フレームとして妥当であると判断されるだろう。

# 第10章 10

# 地域開発計画の構成

## 10.1　人口の分布と就業地分布

### 10.1.1　人口の分布

各自治体別の推定人口は第３部の３章において説明されたいくつかの小地域プランニングゾーンに分布推定された。
ゾーン別将来の人口を次のような方法で予測した。

1）まず各地区におけるトレンド分析を行い暫定将来人口を算出した。

2）フレームワーク調査からの総人口をコントロールファクターとして各ゾーンに1）の人口を比例分割した。

3）2）の結果に対して、いくつかの計画に関しての考慮を分布パターンに払った。

Fig.1 0.1.1 と Table 1 0.1.1 に示されているのが推計された値である。この結果から、上記の3）を考慮に入れるとしても、農村地域での人口吸収は不可欠である。

### 10.1.2　就業地分布

雇用数とその分布は、基本的には、ＧＲＤＰだけでなく、土地利用パターンにも関係している。

将来のゾーン別雇用数の予測には下記の前提条件を考慮した。

一第１次産業の雇用数は農業地の分布に応じて配布した。

一第２および第３次産業も、基本的には工業地および商業地分布に相応するよう分布させたが、１人当り土地生産性の地域的格差を考慮に入れてウェイト配分した。
特に活動中心地では、他の地域に対して、７～５倍程度の労働生産性格比を想定した。

Table 1 0.1.2 には就業地分布の推計値が示されている。居住地ベースの就業者分布はTable 1 0.1.3 に示されている。さらに Fig.1 0.1.2 と Fig.1 0.1.3 は両者の関係を 1980 年と 2000 年について示している。

Mojokerto, Lamongan, Badat 等の中心地には、期待される労働需要に対して、それを満たす工業的機能を広く持った分布を想定した。

**Table 10.1.1　DISTRIBUTION OF POPULATION**

| | | 1980 | 1990 | 2000 |
|---|---|---|---|---|
| (1~27) | SMA | 2,867,477 | 4,187,000 | 6,119,000 |
| 28. | KEDAMEAN | 200,862 | 272,000 | 331,000 |
| 29. | BALONGBENDO | 217,970 | 221,000 | 251,000 |
| 30. | SEDAYU | 214,376 | 289,000 | 353,000 |
| 31. | PORONG | 132,598 | 147,000 | 205,000 |
| 32. | MOJOKERTO | 68,507 | 82,000 | 99,000 |
| 33. | TROWULAN | 132,288 | 167,000 | 213,000 |
| 34. | KEMLAGI | 129,669 | 163,000 | 209,000 |
| 35. | BANGSAL | 192,554 | 243,000 | 310,000 |
| 36. | PACET | 250,849 | 316,000 | 403,000 |
| 37. | LAMONGAN | 46,159 | 57,000 | 76,000 |
| 38. | BABAT | 64,619 | 79,000 | 96,000 |
| 39. | KARANG GENENG | 212,189 | 258,000 | 316,000 |
| 40. | LAREN | 345,744 | 420,000 | 515,000 |
| 41. | SUGIO | 231,379 | 281,000 | 344,000 |
| 42. | SAMBENG | 149,718 | 182,000 | 222,000 |
| 43. | BANGKALAN | 47,427 | 61,000 | 82,000 |
| 44. | GALIS | 541,177 | 584,000 | 615,000 |
| | Outside of SMA | 3,244,458 | 3,822,000 | 4,640,000 |
| GKS | Total | 16,111,935 | 8,009,000 | 10,759,000 |

Notes; The detailed SMA framework is shown in the section 5.1.3 of Part III.

**Table 10.1.2　NO. OF JOBS IN GKS REGION**

| | | 1980 | | | 2000 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Primary Sector | Secondary and Tertiary Sector | Total | Primary Sector | Secondary and Tertiary Sector | Total |
| (1~27) | SMA | 186,593 | 955,175 | 1,141,768 | 186,794 | 2,272,559 | 2,459,353 |
| 28. | KEDAMEAN | 50,205 | 31,643 | 81,848 | 52,020 | 121,468 | 173,488 |
| 29. | BALONGBENDO | 39,348 | 49,525 | 88,873 | 42,680 | 88,877 | 131,557 |
| 30. | SEDAYU | 47,921 | 39,433 | 87,354 | 49,654 | 135,365 | 185,019 |
| 31. | PORONG | 23,920 | 30,145 | 54,065 | 25,945 | 81,502 | 107,447 |
| 32. | MOJOKERTO | 565 | 23,833 | 24,398 | 577 | 33,786 | 34,363 |
| 33. | TROWULAN | 26,681 | 28,948 | 55,629 | 27,641 | 81,533 | 109,174 |
| 34. | KEMLAGI | 26,152 | 28,375 | 54,527 | 27,093 | 79,918 | 107,011 |
| 35. | BANGSAL | 38,836 | 42,135 | 80,971 | 40,234 | 118,674 | 158,908 |
| 36. | PACET | 50,594 | 54,712 | 105,306 | 52,414 | 154,603 | 207,017 |
| 37. | LAMONGAN | 13,799 | 10,664 | 24,463 | 14,504 | 16,785 | 31,289 |
| 38. | BABAT | 21,005 | 13,242 | 34,247 | 22,078 | 21,725 | 43,803 |
| 39. | KARANG GENENG | 78,187 | 12,381 | 90,568 | 82,182 | 33,658 | 115,840 |
| 40. | LAREN | 133,203 | 21,091 | 154,294 | 140,007 | 57,341 | 197,348 |
| 41. | SUGIO | 121,411 | 19,225 | 140,636 | 127,614 | 52,265 | 179,879 |
| 42. | SAMBENG | 96,838 | 15,333 | 112,171 | 101,785 | 41,686 | 143,471 |
| 43. | BANGKALAN | 1,584 | 18,005 | 19,589 | 1,648 | 24,806 | 26,454 |
| 44. | GALIS | 166,807 | 47,508 | 214,315 | 170,526 | 118,903 | 289,429 |
| | Outside of SMA | 937,056 | 486,198 | 1,423,254 | 978,602 | 1,262,895 | 2,241,497 |
| GKS | Total | 1,123,649 | 1,441,373 | 2,565,022 | 1,165,393 | 3,535,454 | 4,700,850 |

**Table 10.1.3　EMPLOYMENTS IN RESIDENT BASE IN GKS REGION**

| | | 1980 | | | 2000 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Primary Sector | Secondary and Tertiary Sector | Total | Primary Sector | Secondary and Tertiary Sector | Total |
| (1~27) | SMA | 186,593 | 959,160 | 1,145,753 | 186,794 | 1,418,795 | 2,605,589 |
| 28. | KEDAMEAN | 50,205 | 1,432 | 51,937 | 52,020 | 4,015 | 56,035 |
| 29. | BALONGBENDO | 39,348 | 19,200 | 58,548 | 42,680 | 43,719 | 86,395 |
| 30. | SEDAYU | 47,921 | 1,138 | 49,059 | 49,654 | 2,379 | 52,033 |
| 31. | PORONG | 23,920 | 25,758 | 49,678 | 25,945 | 70,675 | 96,620 |
| 32. | MOJOKERTO | 565 | 135,130 | 135,695 | 577 | 322,176 | 322,753 |
| 33. | TROWULAN | 26,681 | 63,329 | 90,010 | 27,641 | 147,646 | 175,287 |
| 34. | KEMLAGI | 26,152 | 2,008 | 28,160 | 27,093 | 3,891 | 30,984 |
| 35. | BANGSAL | 38,836 | 11,223 | 50,059 | 40,234 | 25,657 | 65,891 |
| 36. | PACET | 50,594 | 3,789 | 54,383 | 52,414 | 7,350 | 59,764 |
| 37. | LAMONGAN | 13,799 | 85,374 | 99,173 | 14,504 | 201,819 | 216,323 |
| 38. | BABAT | 21,005 | 61,225 | 82,230 | 22,078 | 143,306 | 165,384 |
| 39. | KARANG GENENG | 78,187 | 1,515 | 79,702 | 82,182 | 3,242 | 85,424 |
| 40. | LAREN | 133,203 | 2,866 | 136,069 | 140,007 | 6,054 | 146,061 |
| 41. | SUGIO | 121,411 | 5,442 | 126,853 | 127,614 | 10,810 | 138,424 |
| 42. | SAMBENG | 96,838 | 1,309 | 98,147 | 101,785 | 2,955 | 104,740 |
| 43. | BANGKALAN | 1,584 | 55,498 | 57,082 | 1,648 | 109,289 | 110,937 |
| 44. | GALIS | 166,807 | 5,777 | 172,584 | 170,526 | 11,676 | 182,202 |
| | Outside of SMA | 937,056 | 482,213 | 1,419,269 | 978,602 | 1,116,659 | 2,095,261 |
| GKS | Total | 1,123,649 | 1,441,373 | 2,565,022 | 1,165,396 | 3,535,454 | 4,700,850 |

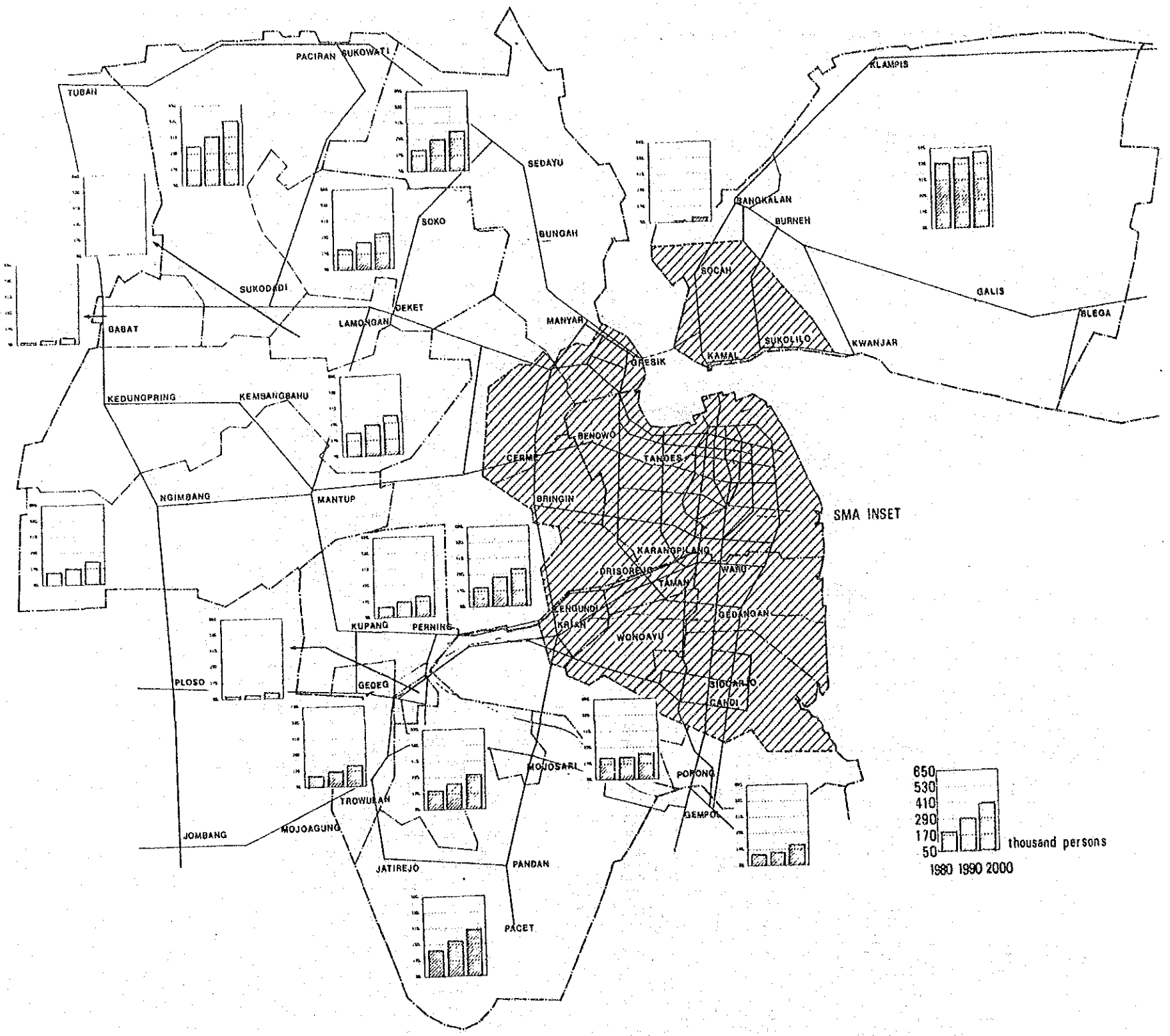



Fig. 10.1.1 DISTRIBUTION OF POPULATION

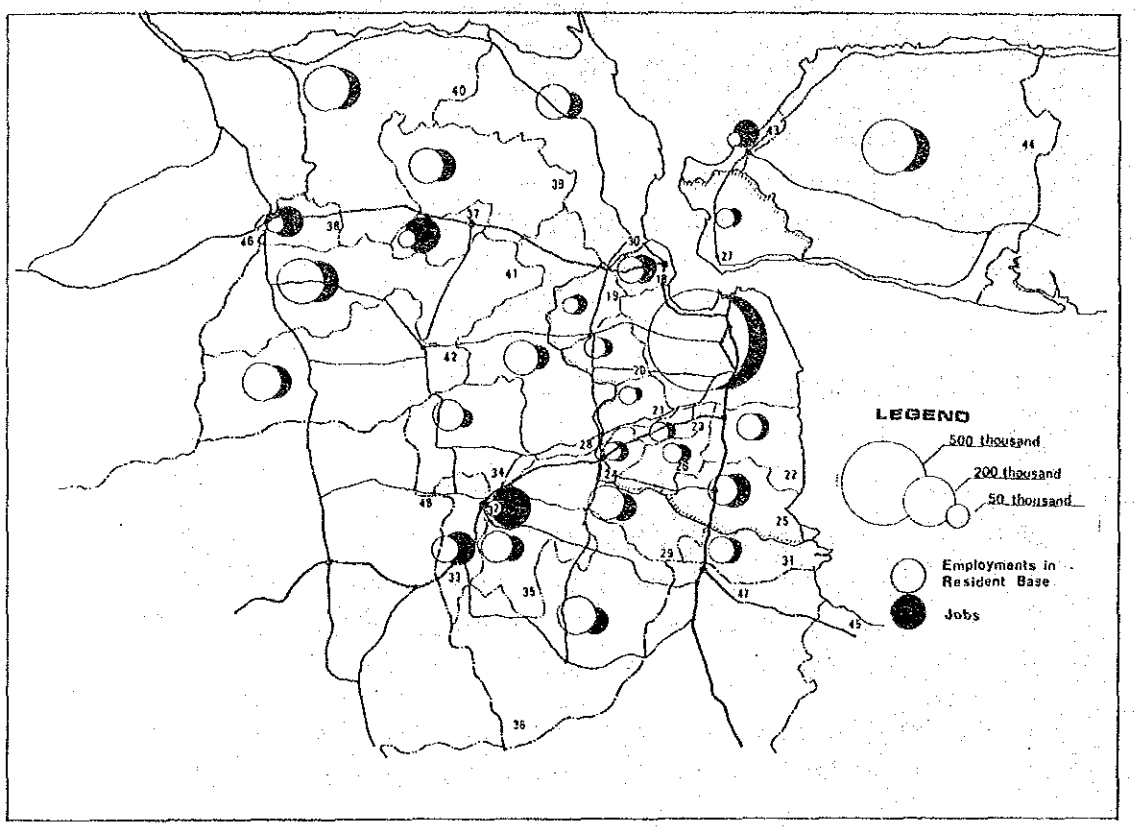



Fig. 10.1.2 GKS JOBS/EMPLOYMENTS 1980

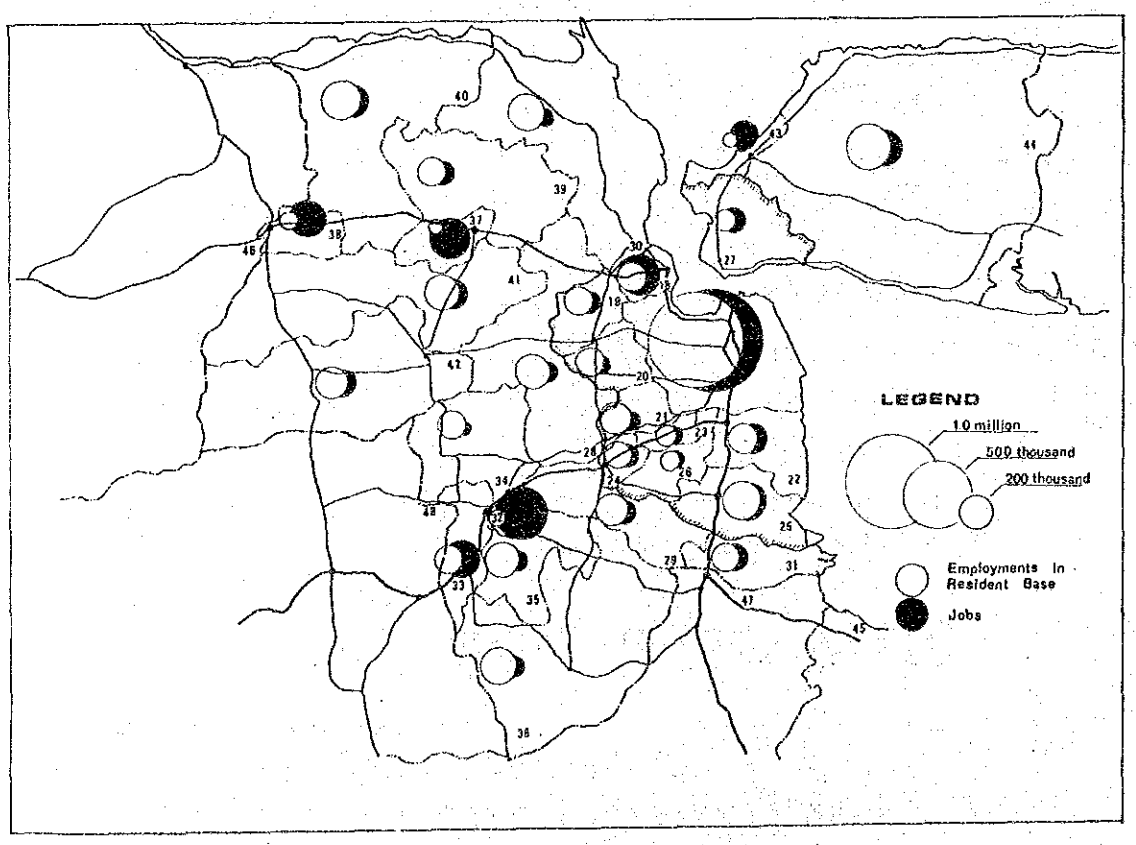



Fig. 10.1.3 GKS JOBS/EMPLOYMENTS 2000

## 10.2　主要な開発整備要素

地域開発計画は、第7章で述べた基本概念を踏まえ、第9章で言及された社会経済的フレームワークを確立するものである。同時に、ＧＫＳの地域開発は、ＳＭＡの都市地域と他の地域との相互補完的なシステムを確立するのに貢献するものでなければならない。

それらを達成するためのいくつかの開発、特に職場と輸送交通システムの開発は、地域開発理念の文脈において非常に重要である。

開発されるべき主な要素は以下に要約されるとおりである。

### 10.2.1　道路網システムの開発

第7.3.2項で検討したネットワークの評価を、道路開発において、適用すれば、下記の道路の建設が2000年までに望まれる。

| | | Existing Primary Level | Level Proposed |
|---|---|---|---|
| (i) | Surabaya – Drijorejo – Langudi – Mirip | Local | Collector |
| (ii) | Langudi – Krian | Local | Collector (New Substitutional Route) |
| (iii) | Gresik – Kanal | – | Collector |
| (iv) | Paciran – Lamongan | – | Local |
| (v) | Sidarjo – Krian | – | Collector |
| (vi) | Langudi – Cerme – Manyar | – | Collector |

上記の中で(i)と(ii)の道路はＳＭＡとMojokerto影響圏との連絡を助長するために、又(iii), (iv), (v)の道路は広域の連絡に供されるだけでなく、ＧＫＳ地域内の主要な活動のセンター間の相互の密接な連絡を確保するために必要である。

ＳＭＡ内のシステムについては、詳しくは第3部で議論される。

### 10.2.2　公共交通システムの開発

**鉄道システムの開発**

鉄道システムは地域内の関係が拡大するに従って、より重要になってくる。現在の鉄道システムは増加する需要に応えるために改善されなければならない。

ＳＭＡへの通勤の便宜のため次のルートの建設が望まれる。

－スラバヤ－Lamongan （北線）
－スラバヤ－Mojokerto（南線）
－スラバヤ－Porng （スラバヤ－Malang線）

さらに加えて、就業地と住居を結ぶために次のような地域間の連結線の強化が望まれる。

－Lamongan－Balat（北線）
－Majokerto－Jombang（南線）
－Sidoarjo－Moyokerto（修復必要）

**バス（連絡）網システム**

バス網は住民の日常活動のためだけでなく、鉄道システムを補完するために整備される必要が高い。

### 10.2.3　都市施設の開発整備

**産業施設**

雇用機会の創設は計画的な産業振興政策によってはじめて可能といえる。基本的には、第1次産業はそのような機会を作る主要な役割をになうべきであるが、同時に、工場誘致や商業的機能の促進をもたらす計画も重要である。

第1次産業の開発に関して整備すべき2つの重要な施設がある。すなわち、

－効率的な漁港整備
－農産物流通センター

である。

前者は必要な倉庫と流通施設の併設整備によって漁業の活発化および、生産システムの近代化の上に有用となる。漁港が建設されるべき漁港としては下記の場所があげられる。

－PacirangかSukowati，北部漁業の中心地として
－Klampisおよび、Bangkalan，漁業の中心地として、

後者は農業生産と流通を合理化、近代化するためのものである。それらの施設の規模と特徴は、農産物の種類と量にふさわしいものとすべきである。候補地は下記の通りである。

－Majokerto
－Lamngan
－Bungkalan

さらに、工業の振興および工場誘致は、Mojokerto，Balat，Bangka an等の主要な活動センターに対して、推進される必要がある。

**公共施設**

公共施設の整備目標水準が早期に樹立されるべきである。教育、医療、社会福祉に関して、住居者1人あたりのサービス水準は、社会学的見地からも定められるべきである。これに関しての試案は第3部の第4.3節に提起されている。

広域の地域開発計画の観点から言えばＧＫＳ地域内において、高等教育施設が必要である。ことに若者が近代農業知識や技術、管理を学ぶことのできる施設は必要性が最も高く、かつ重要であると思われる。

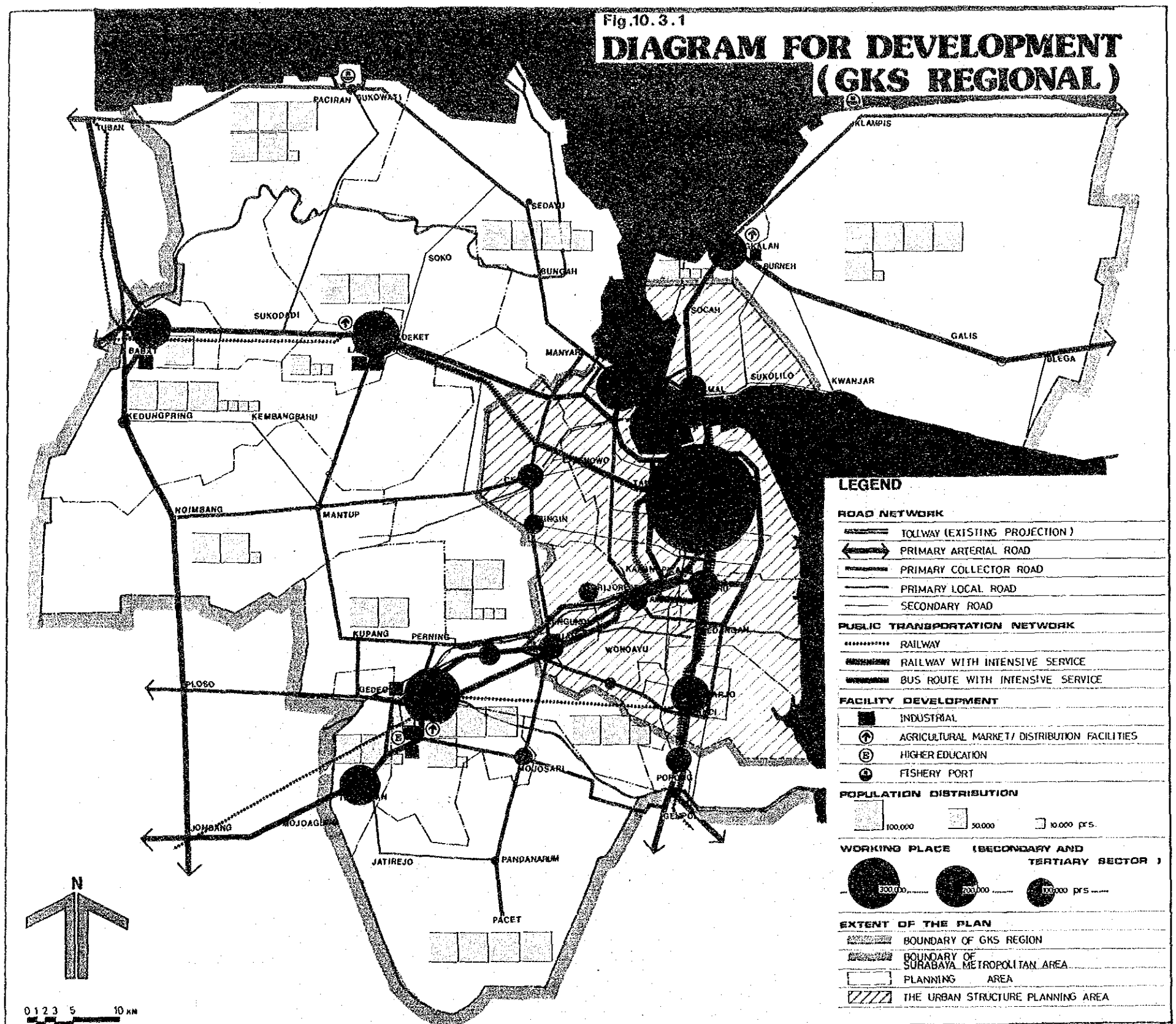
各自治体において、この種の教育施設が設立されることが望まれるが、情報活動を行うセンターとしては、Mojokerto地域が適していると考える。

## 10.3　地域開発計画の基本構想

以上すべての議論を総合して、Fig.10.3.1に示すＧＫＳ地域の地域開発基本構想を提案する。しかし、ここに提案した構想は、実施面でいくつかの問題を含んでいることは否めない。それらの解決は今後の課題である。地方開発の観点からより進んだ調査が要請されると同時にここで提案した地域開発構想を踏まえ、さらに検討を続行することが強く希望される。

Fig.10.3.1

# DIAGRAM FOR DEVELOPMENT (GKS REGIONAL)




## URBAN DEVELOPMENT PLANNING STUDY ON GERBANGKERTOSUSILA (SURABAYA METROPOLITAN AREA)