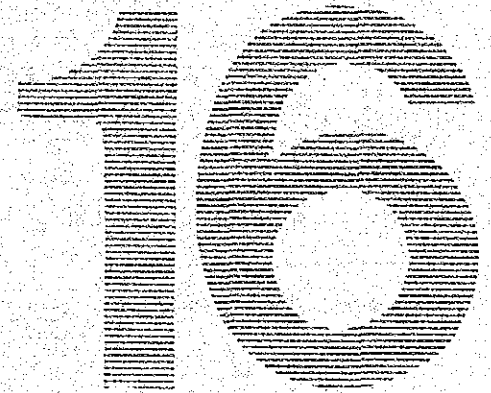


第 4 部

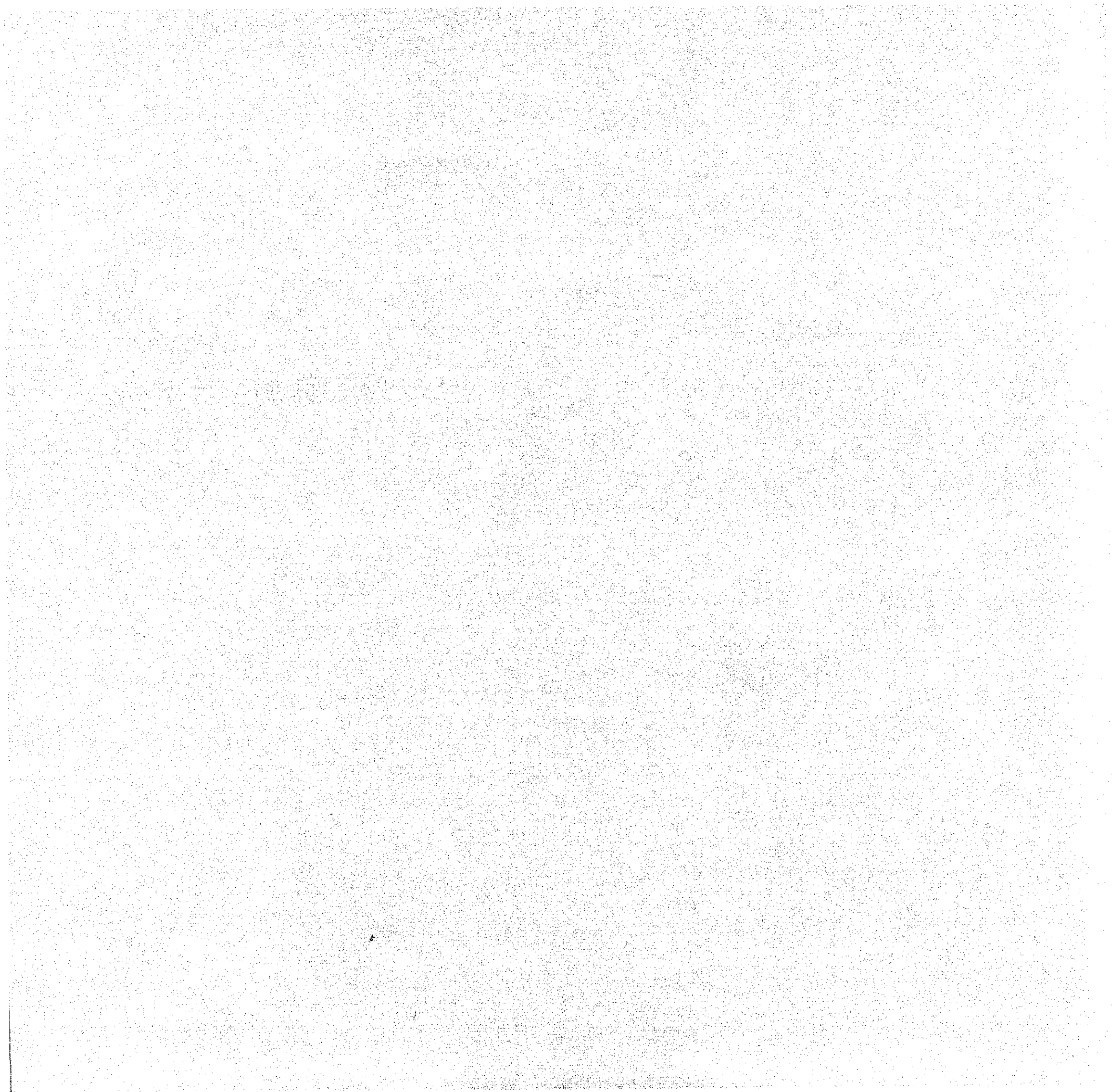


事業実施計画

第16章



実施プログラム



1 6.1 実施優先順位の評価基準

1 6.1.1 概 説

フィジカル・ストラクチャー計画は個々の計画エレメントを秩序正しく、有機的に統合され、かつ将来20年にわたって適用に堪え得るようなトータル・システムでなければならない。従って、現在施行中の個々の単体プロジェクトが適切に組み込まれ、位置づけられることが必要であるとともに、都市の望ましい将来像が明示されなければならない。

一方、ストラクチャー・プランは都市の望ましい将来形態についての一般的なフレーム・ワークを提示するものであり、法的規制力をもつものではないので、計画が現実反映されるためには、それをふまえた開発規制を可能ならしめるローカル計画の立法施行が不可欠な要件である。又、モニターシステムを以て、継続的に実状を把握し、それに合わせてストラクチャーシステムを適時に修正して行くことも必要である。

長期展望の必要性

ストラクチャー・プランの部分的要素をなす個々のプロジェクトを扱うに当たってはそれぞれの関連する問題の一時的解決策に終わってしまわないよう、将来需要増に関する配慮もプロジェクトの計画に含まれるべきである。特にインフラストラクチャーの計画においては、将来の都市活動の成長に対応できるよう、十分なキャパシティを見込むことが必要である。

行政的誘導の必要性

都市整備計画の実現には国際的民間企業の活用が不可欠である。しかし、営利を追求する民間企業の活動はとかく近視的にならざるを得ない。従って、それらを有効かつ最善に活かすためには適宜な行政的誘導が必要である。

1 6.1.2 評価基準

基本概念

個々のプロジェクトの実施優先順位は、部門間の相互関連、開発の便益、財政の収支、行政の配慮などを勘案し、総合的検討判断に基いて決定されるものである。

都市計画の観点から言えば、下記の諸条件に符合するプロジェクトには高い優先順位が与えられる。

- 顕在的供給不足に対処するためのプロジェクトであり、将来の需要と既存の供給不足による問題とに同時に対応できるもの
- 予見される重要問題の発生を防ぐために、避けては通れないような先行投資
- 国家経済発展計画の観点から見て戦略的効果の高いプロジェクト
- 社会経済的に高い便益の期待できるプロジェクト

上記第三の条件には、生産の向上や流通機能の発展等の効果も含まれ、第四の条件には欠点も合わせて考えねばならない。

事業部門間の事業の優先順位づけは、他部門のプロジェクトにより機能的に代替可能かどうかを考慮して決められるが、相互に代替できないプロジェクト同士については全体的判断からみた望ましい施行順序により、優先順位が決められる。この場合、計画的判断のみならず、政治的や戦略的判断も当然絡んでくる。

例えば、道路と鉄道とは機能的に相互に代替できる面をもっているが、いずれを重点的に開発する方がより有利なのかについては、明確な判断指標は存在しない。そこで、スタディ・チームは、将来の都市整備にとって両者の共存がもっとも有利な形であろうと、計画の観点から判断し、両者を同時に開発することを計画方針として採用した。

一方、道路事業と住宅事業とは相互に代替可能な関係にはないが、乱開発を防ぐ意味で前者が後者に先行することが原則的に望ましい。このように、全体秩序の観点からとるべき開発建設順序によって、部門間の事業の優先順位が決定される場合もある。

部門間の相互関連

前述のように、ストラクチャー・プランは各種の都市活動を保障しつつ、将来需要に備え、社会経済の開発を促進するようなものでなければならない。そのため、計画に当たっては、開発の既存の阻礙要因の除去と将来ストラクチャーが現状に調和する構成との二つの側面に対応する計画方針が要求される。

これら両側面に同時に対応できるためには、明確な現状認識と将来像に基づく都市システムの構想が必要である。

(1) 都市開発と地方開発

市街地域、SMA及びMojokerto、Lamongan、Bangkalanの三近郊地方区域の相互連繫を確保することが必要である。そのためには、下記諸問題の解決が先決である。

第一に挙げられるのは水資源の問題である。

SMA地域の開発にとっては、水の問題がもっともクリティカルな阻礙要因の一つであるから、将来計画の策定に当たっては、農業用水と都市生活用水の需給関係の両立を図るべく、調整の方策を考えねばならない。そのためには、水資源の有効利用の考えに立脚した都市と地方の将来展望が必要であり、又調整のベースとしては、長期の展望を踏まえた都市化と農地保存との用途別ゾーニング区分の画定が必要である。

土地利用の現状についてみると、灌漑施設のよく整備された農業地帯にも工場が点在したりすることがある。

この種の現象は、農村地帯の工業化政策の結果によるものかと思われるが、農村への工場誘致は特定地区指定の上行すべきである。工場と農業用地の無秩序混在は、水源利用の混乱と水汚染など重大な問題につながりかねないものとして、避けなければならない。

第二に挙げられる問題は物流施設の未整備である。

物流施設が十分に機能するためには、ネットワークとして完結していなければならない。仮にターミナルを含む近代的な物流施設を計画区域内に計画設置したとしても、流通後背地にそれにつら合うターミナルシステムがなければ有効に機能することは考えられない。従って、物流施設網の整備促進を、中心施設と外圍施設を含めて、総合的に図ることが必要である。

第三点に地方部の社会変動である。

一般に都市における工業発展は、地方人口の都市流入の強力な誘因になる性格をもつ。本計画対象地域においても、地方部へ工場を誘致するなど対策が講じられなければ、SMA区域への地方人口の大量移入は防げない。

人口の過剰移入は、SMA区域の健全な工業発展の妨げになるばかりでなく、都市を支える地方の社会と生活活動にも好ましくない影響を及ぼすので、適切なコントロールが必要である。

上記三点以外にも、都市対地方の関係にかかわる問題は少なからずあるが、いずれについても対策を施すためには、土地の都市化と地方部保存との用途区分指定、並びに指定用途地区間の相互関連の明確化が必須条件である。

(2) 都市開発における事業部門間の関連

都市開発計画の主目標は、住民生活の質の確保と向上にある。その観点から本調査報告においては、積極的な工業化やインフラストラクチャの整備、住環境の改善、及び効率的な社会経済開発等に関連する方針を提案している。

事業部門別の相互関連からみれば一般的な望ましい実施順位について考えると、工業化の基盤整備はまず着手されるべきである。しかる後に、一般インフラストラクチャ、産業、社会経済施設体系、居住環境等の順位を追って開発整備が行われるべきである。その理由として、下記の二点が挙げられる。

一 開発目標の達成のためには、積極的工業化による地域経済の活性化が不可欠な要件であること。

一 雇用機会の創出や雇用事情の改善、住民所得の向上等国家経済開発の目標は適度な工業化なしには達成できないこと。

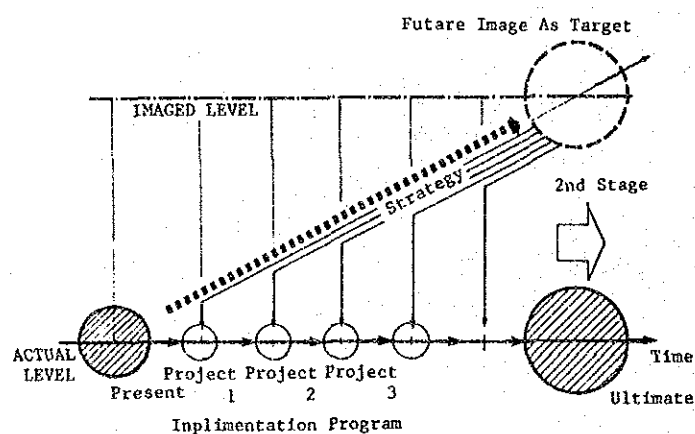


Fig. 16.1.1 CONCEPTUAL SCHEME OF DEVELOPMENT PROGRAMME

16.2 実施段階区分

16.2.1 戦略的实施計画

一般に開発建設の実施計画は、社会的なマイナス効果や経済的浪費及び不均衡作用を、最小限に止められるよう立案されるものである。又、実施の過程においては、個々のプロジェクトが完了する度ごとに、それによる効果及びインパクトに対する検討評価をふまえて、計画の見直し及び調整を行わねばならないので、そのための余地を当初より計画に見込んでおくことも必要である。

本調査においては、2000年までの計画期間は次の三期に分けて考えられている。

- 第一期 : 経済基盤形成期
- 第二期 : 調整期
- 第三期 : 社会経済自立期

第一期は工業開発の基盤としてのインフラストラクチャの整備期間である。第二期は前期の開発建設成果をうけ、その効果を確実にするために、必要な補足的事業を実状に応じて施行する期間で、第三期はそれまでに整備された地域経済連繋のシステムを通して、開発の成果と便益を後背地に分配する期間である。

第三期については、社会・経済的均衡をもった自給的経済の達成期であり、2000年以後の社会経済発展に備える準備期間であるとみなすこともできる。

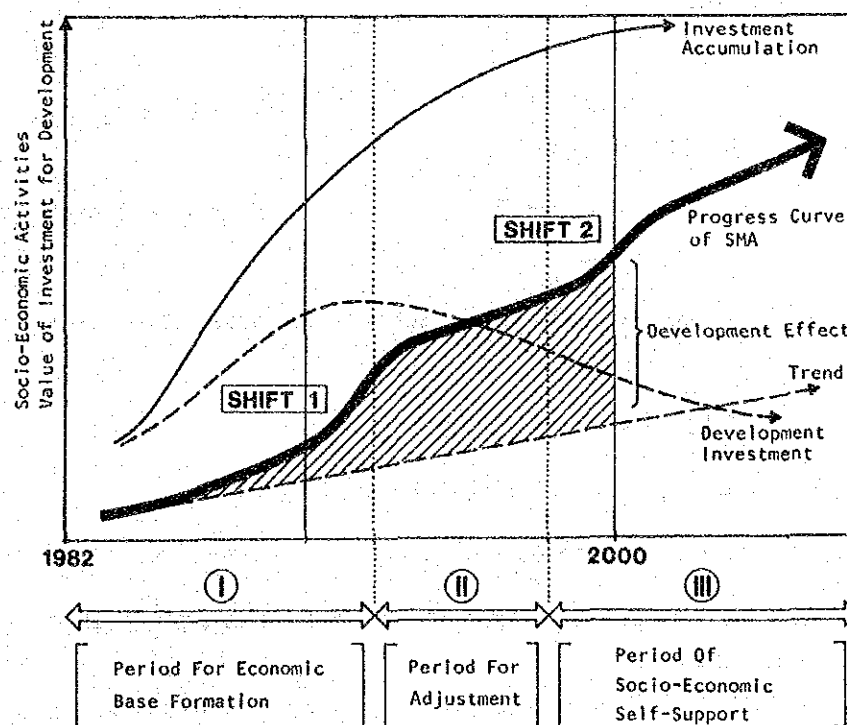


Fig. 16.2.1 CONCEPT OF DEVELOPMENT STAGE

16.2.2 都市施設の開発建設段階計画

都市の施設は機能の観点から、五つの概念的カテゴリーに分類することができる。

- 職場施設
- 住居施設
- 交通施設
- 都市供給処理施設
- 環境

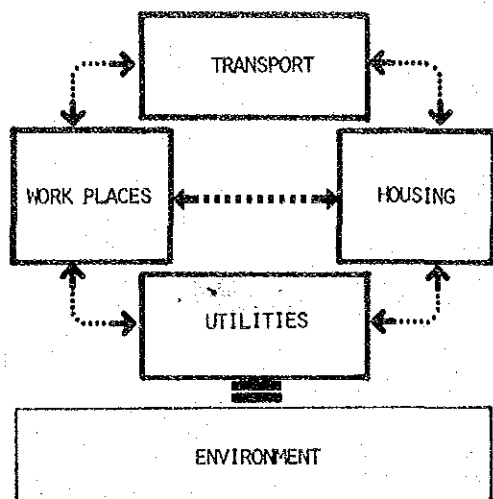


Fig. 16.2.2 CONCEPTIONAL SCHEME ON FUNCTIONAL URBAN STRUCTURE

各要素の相互連繋が常時保障されるべきであることは、都市建設の多段階にわたる実施計画の立案において、考慮せねばならない重要なポイントの一つである。このような認識に基づいて、本計画においては Fig. 16.2.3 に示す基本的展開パターンと、下記の段階別主内容で構成される開発段階計画を提案する。

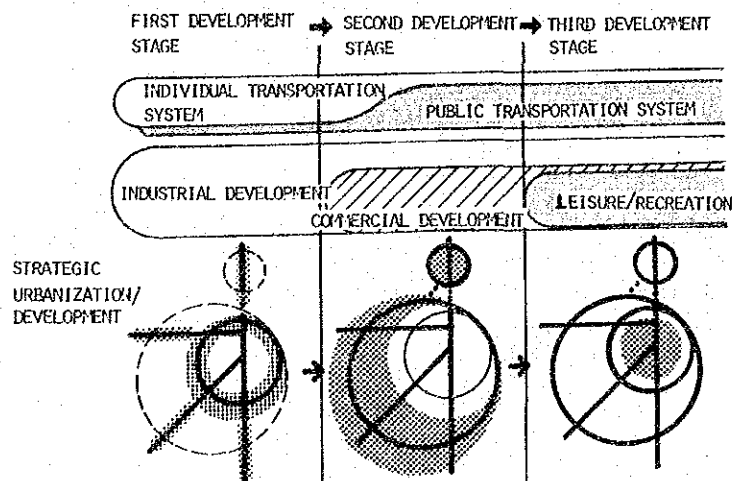


Fig. 16.2.3 DEVELOPMENT STAGE FOR SPATIAL STRUCTURE

第一開発段階

- 開発キャパシティの増大を目的とする、中心密集地区の周辺における主要な都市施設の開発
- 既存及び将来に予測される交通問題の解消策の実施。但し、この場合の対策は一時的応急策ではなく、長期な効果をもつものでなければならない。
- 工業化に対応する貨物輸送ターミナルの建設や港湾の整備など、物流関連施設の開発及び振興

第二開発段階

- 住宅及び工業施設の計画的開発建設に対応できるキャパシティを確保するため、特に S M A の外圍地区におけるインフラストラクチャの整備を含む全都市基幹構造の形成
- 外環状道路の建設及び東西幹線道路の延長事業

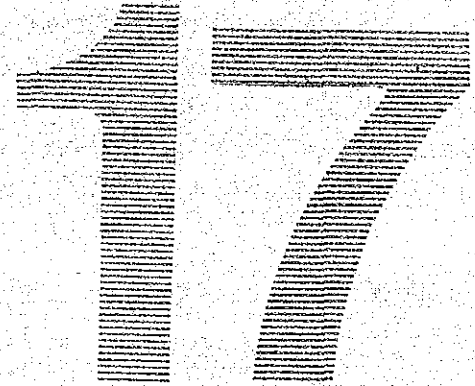
第三開発段階

- 商業々務機能を重視する中心市街地の改良整備及び再開発
- 大量輸送手段の導入

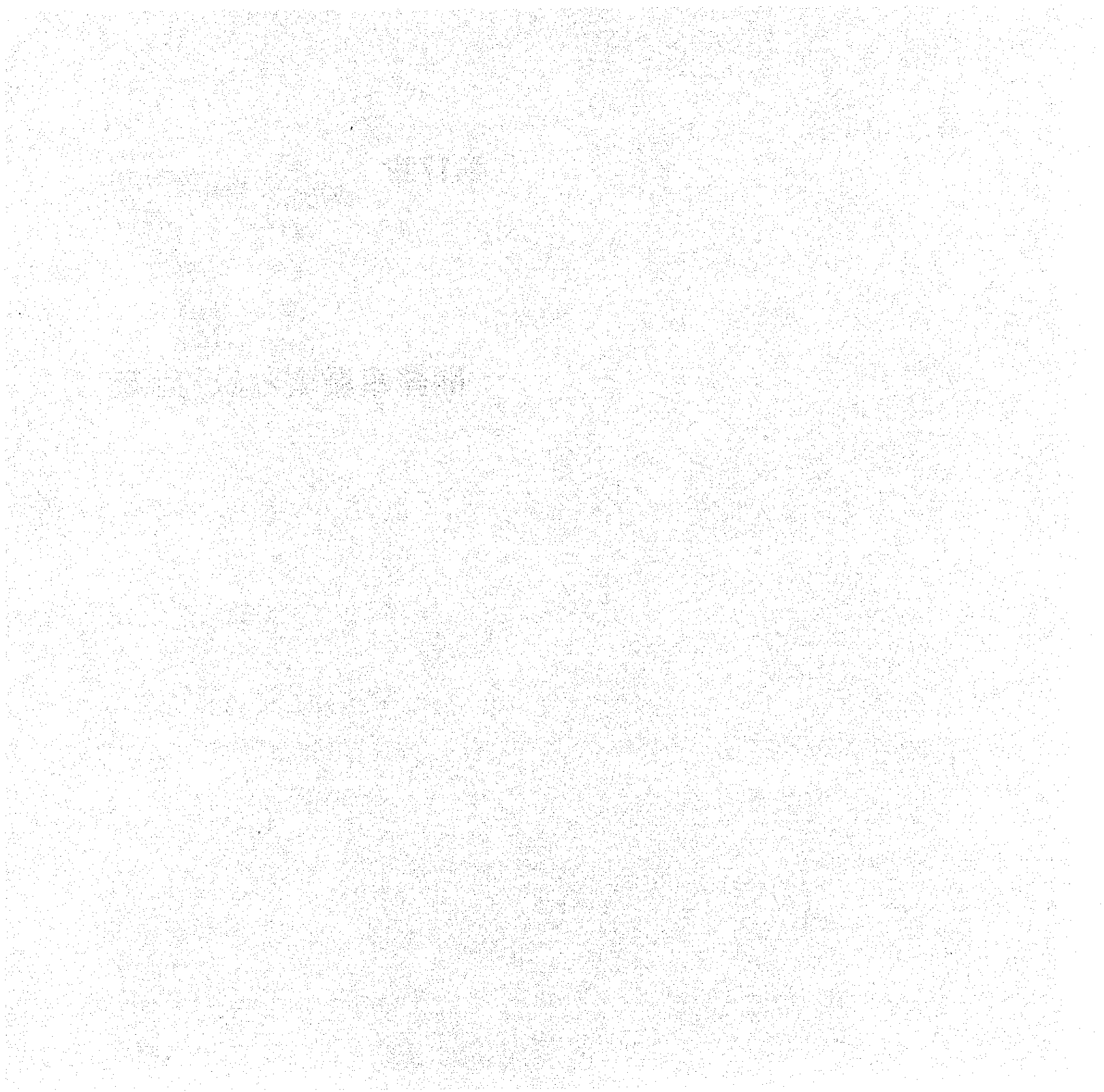
上述内容の外、各開発段階を通じて下記の開発事業が継続的に施行される。

- 住宅地の改良
- 人口増に見合う社会公共施設、特に教育及び医療施設の整備
- 居住環境の改善を旨とする都市供給処理施設の整備

第17章



開発事業費および財源



17.1 事業計画／プロジェクトリストと事業費

17.1.1 プロジェクト・リスト

ストラクチャー・プランの目標達成と既存及び将来予想の諸問題の解消のために必要なプロジェクトは、Table 17.1.1に掲げる通りである。同表中においては事業は性格により、I：都市整備計画事業、II：交通・運輸整備計画事業、III：都市供給処理施設整備計画事業の三グループに区分されており、事業優先順位については実施計画時期により下記のA、B、Cの三段階で表示されている。

優先順位 " A " - 1989年まで (Pelita IVの期間) に完了すべき短期の最優先事業

優先順位 " B " - 2000年までに完了すべき、優先度の高い長期計画事業

優先順位 " C " - 2000年以後の展望まで盛込んで計画立案されるべき事業及び2000年以後に実施されるべき事業

17.1.2 開発事業費概算

計画事業の総規模のオーダーを示す開発事業費の概算結果は下記の通りである。

I 都市整備計画事業	: 38,759 億ルピア
II 交通・運輸整備計画事業	: 44,866 "
III 都市供給処理施設整備計画事業	: 51,140 "
計	134,765 億ルピア

ここではインドネシア及び日本での過去の実績価格データに基づいて平均単価を想定して見積を行ない、為替レートとしては1982年中頃の実勢に基づいて、US \$ 1 = Rp 680 = ₡ = 250のレートを用いた。

17.2 開発予算の見通し

17.2.1 事業の性格

本報告において提案されている事業は、多部門にわたっており、列挙すれば工業開発計画、物流施設整備計画、商業振興計画、住宅整備計画、公共施設整備計画、道路・街路整備計画、鉄道計画、上水・河川整備計画、電力供給拡張計画などが数えられ、都市区域の総合整備に必要なすべての範囲等を大方カバーしている。従って、中央府の担当すべき事業も地方政府によるべきものも含まれている。同時に、第17.1節に述べた事業計画総工事費の概算額をみると、地方政府の負担能力を遙に超した規模のものである。従って政府による事業資金の一部負担が計画実現の前提条件である。

以上の理由から、個々の事業を性格により政府事業か地方事業の二種類に区分けし、事業資金源の振分けを行った。

17.2.2 財務検討のフローチャート

財務を検討する手順はFig. 17.2.1の概念図に示す通りである。

検討の過程は次の三段階に分けられる。即ち：

1. 地方事業の費用を地方政府が負担できるかどうかの検討
2. 地方事業施設のために地方政府が取付ける借款の妥当性の検討
3. SMA区域における中央政府投資の検討

17.2.3 地方／国家間事業負担の一次割当案

前述プロジェクト別の概算開発事業費を地方政府と中央政府との間で分配した結果は、Fig. 17.2.1に掲げる通りである。このうち両者が分担のものも一部含まれている。

総額でみると、地方負担分が54,046億ルピア 国家負担分が81,125億ルピアで、合計135,170億ルピアであり、比率では前者が40.0%、後者が60.0%の割合である。

云い換えれば、全計画の施行は中央政府が事業費の過半を負担することを前提としてはじめて可能である。

Table 17.1.1 PROJECT LISTS FOR SMA DEVELOPMENT

Development Programme/Project	Priority (A/B/C)	Project Cost (1982 Price) Mill. Rp.			
1. URBAN DEVELOPMENT PROGRAMME		3,875,900	4-5	Other Environmental Development Projects	A/B/C 306,000
1. Industrial Development Programme		714,500	4-6	Relevant Developments	259,600
1-1 Industrial Estate Development Project (Middle and large Scale)	A/B	450,000	5.	Major Public Facilities with high level Function Development programme	98,800
1-2 Industrial Estate Development Project (Small Scale)	A/B	60,000	5-1	Medical Facilities Development Project	18,000
1-3 Tg. Perak Port Supporting Area Development Project	B	137,500	5-2	Educational and Vocational Facilities Development Project	A/B 23,000
1-4 Renewal, Redevelopment and Improvement of the Built-up Industrial Area	B/C	56,000	5-3	Social-Cultural Facilities Development Project	B/C 6,800
1-5 Relevant Facilities		65,000	5-4	Park and Recreation Facilities Development Project	B/C 42,000
2. Distribution Facility and System Development Programme		68,500	5-5	Relevant Developments	9,000
2-1 Truck Terminal Development Project	A/B	27,300	II. TRANSPORTATION DEVELOPMENT PROGRAMME		4,496,600
2-2 Distributional Market Development Project	B	4,800	1. Road Development Projects		1,761,100
2-3 Warehouse Estate Development Project	B/C	27,200	1-1 Surabaya-Malang Tollroad	A	27,600
2-4 Distributional Relevant Facilities Development Project in the Built-up Area	B/C	3,000	1-2 Surabaya-Gresik Tollroad	A/B	70,600 9,300
2-5 Relevant Facilities		6,200	1-3 Middle Ring Road	A/B	545,600 23,400
3. Central Commercial Function Encouragement Programme		138,600	1-4 Outer Ring Road (1)	A/B	52,600 371,400
3-1 Redevelopment of Central Business District	B/C	48,200	1-5 Outer ring Road (2)	A/B	145,500 115,500
3-2 Central Commercial District Improvement Project	B/C	700	1-6 Jl. Gresik	A	36,100
3-3 Parking Lot Development Project	A/B/C	77,400	1-7 Gresik-Lamongan	B	8,900
3-4 Relevant Facilities		12,600	1-8 Wonokromo-Karangbilang-Krian	A/B	32,100 64,300
4. Housing Development Programme		2,855,500	1-9 Waru-Krian	A/B	6,500 57,600
4-1 New Housing Development Project by Public Body	A/B/C	643,900	1-10 Krian By-pass	B	15,000
(Among these projects, Driorejo Housing Complex Development	A	185,760	1-11 Wonokromo-Sidoarjo	B	94,700
4-2 Public Service Facilities Development Project for Population Increase	A/B/C	350,000	1-12 Airport-Sidoarjo	A	49,200
4-3 Improvement Project for the Built-up Residential Area	A/B/C	168,500	1-13 Gresik By-pass	A/B	20,300 14,900
4-4 Redevelopment Project for the Mixed Area with Commercial and Residential Function	B/C	627,000	2. Street Development Project		735,400
			2-1 Jl. Kenjerang	A/B	5,100 16,800
			2-2 Jl. Dupak Rukun-Kapass-Krampung-Kenjeran	A	43,400
			2-3 Tandes-Cerme	A/B	57,500 17,900
			2-4 Tandes-Jl. Darmah Husada	A/B	18,300 34,000
			2-5 Tandes-Manyar Kertoarjo	A/B	63,400 1,400
			2-6 Jl. Darmo Permai-Middle Ring Road	A/B	54,300 20,300
			2-7 Jl. Jagir Wonokromo	B	7,600

(Continue)

(Continue)

Table 17.1.1 (Continued)

2-8 Menganti-Rungkut	A	73,200	3-26 Aroha Intersection	B	3,300
	B	40,500			
2-9 Port-Jl. Gunung Sari	A	12,900	3-27 Krian Intersection	B	3,300
	B	32,800			
2-10 Jl. Semarang-Tg. Perak	B	33,600	3-28 Jl. Gresik-Margomulyo	B	3,300
2-11 Jl. Diponegoro-Kedungdoro-Mas mansyur	A	14,000	3-29 Kali Lamong Intersection (Jl. Gresik)	B	3,300
	B	32,600			
2-12 Jl. Raya Darmo-Tunjungan- Parawan	A	24,900	4. Terminal		81,300
2-13 Jl. Ngagel-Ambakrejo-Tenggungan Wetan	A	6,300	4-1 Bus Terminal	A	46,000
	B	22,700	4-2 Ferry Terminal	A	20,200
2-14 Jl. Raya Rungkut-Manyar-Kedung Cowek	B	35,400		B	10,000
2-15 New Harbour Access Road	A	17,300	4-3 Railway Station Plaza	A	4,400
2-16 Sidoarjo Major Streets	B	43,600		B	1,200
2-17 Kamal-P.T Cemen	A	5,600	5. Railway Development Programme		1,143,600
3. Grade Separation Intersection		127,500	5-1 Rehabilitation of Tg. Perak Freight Line	A	4,600
3-1 Jl. Pasartuti-Dupak	A	3,300	5-2 Rehabilitation of Sidoarjo- Tarik Line	A	1,700
3-2 Jl. Tembakan-Parawan	A	4,000	5-3 Coach Yard Rehabilitation	A	400
3-3 Jl. Embomalang-Kedungdoro	A	3,300	5-4 Construction of New Ring Line, Western Section, Phase-I	A	101,000
3-4 Jl. Embomalang-Basuki Rakhmad	A	3,300		B	3,500
3-5 Jl. Raya Diponegoro-Banyuurip	A	3,300	5-5 Track Elevation, Eastern Ring Section, Phase-I	A	231,300
3-6 Jl. Pandegiling-Sulawesi	A	10,000		B	131,000
3-7 Jl. Kertaja-Dharmawangsa	A	3,300	5-6 Electrification	A	120,000
3-8 Wonokromo Interchange	A	27,700	5-7 Development and Improvement of Stations, Phase-I	A	49,000
3-9 Jl. Gresik-Tg. Perak	B	3,300		B	32,500
3-10 Jl. Kenjerang-K.Masmansur	B	3,300	5-8 Land Aquisition for Yard, Depot and Workshop, Phase-I	A	12,900
3-11 Jl. Kenjerang-Kedungcowek	B	3,300		B	40,000
3-12 Jl. Demak-Dupak Rukun	B	3,300	5-9 Purchase of Coaches and Diesel Cars, Phase-I	A	89,000
3-13 Jl. Dupak-New Street	B	3,300		B	93,000
3-14 Jl. Kusuma-Ngaglik	B	3,300	5-10 Development of New Trans- portation	A	233,700
3-15 Jl. Kapas Krampung-Karangasam	B	3,300	6. Airport Improvement Programme		75,100
3-16 Jl. Kali butuh-Demak	B	3,300	Extention of facilities (Phase-I)	A	40,400
3-17 Jl. Semarang-Kranggan	B	3,300		B	34,700
3-18 Jl. Gebeng-Pemuda	B	3,300	7. Tg. Perak Port Development		562,100
3-19 New Street (To Tg.Perak)- Banyuurip	B	3,300	Construction of 21 Berth	A	173,900
3-20 Jl. Raya Diponegoro-Dr. Sutomo	B	3,300	Construction of 71 Berth	B	386,700
3-21 Jl. Kali bokor-Ngagel Jaya	B	3,300	Reclamation	B	1,500
3-22 Jl. Kali bokor-Manyar	B	3,300			
3-23 Jl. Jend Sungkono-New Street (Tg.Perak)	B	3,300			
3-24 Jl. Raya J.Akhmad Yani- Jamursari	B	3,300			
3-25 Waru Intersection	B	3,300			

(Continue)

(Continue)

Table 17.1.1 (Continued)

111. URBAN UTILITY DEVELOPMENT PROGRAMME			5,116,020
1. Water Supply Development			1,412,220
1-1	Umbulan Supply System	A	250,000
1-2	Water Transmission to Gresik	A	4,800
1-3	Mini Plant Development	A	900
1-4	Resources Development	A	120
1-5	Waru Supply System (Phase-I)	A	130,000
	(Phase-II)	B	213,000
1-6	4 Spring Water Development	A	56,400
1-7	Sala River Supply System	B	571,000
1-8	Replacement of Old Distribution Pipe	A	186,000
2. Waste Water Treatment System			1,757,200
2-1	Expansion of Public Toilet	A	400
		B	1400
2-2	Introduction of Night Soil Treatment Plant	A	11,300
		B	17,000
2-3	Pilot Project of Waste Water Treatment System	B	275,100
2-4	Full Scale Waste Water Treatment Plant	C	1,452,000
3. Solid Waste Treatment System			198,100
3-1	Provision of Container Depot	A	8,400
		B	12,300
3-2	Purchase of Equipment/Tool	A	8,000
		B	19,000
3-3	Incineration Plant	A	13,300
		B	79,700
3-4	Land Fill Site Development	A	26,500
		B	30,900
4. River/Canal Improvement Programme			251,400
4-1	Cleaning of Existing Canal	A	1,200
4-2	Construction of Sea Dike	A	4,100
		B	1,900
4-3	Up-Grading of Sea Dike	A	400
4-4	Improvement of Canals	A	183,300
		B	26,100
4-5	Construction of New Canal	B	9,400
4-6	Renewal of Dams	A	5,000
4-7	River Tributaries Improvement	B	20,000
5. Electricity Expansion			1,495,100
5-1	Generators, Substation, Transmission (Phase-I)	A	800,800
5-2	Generators, Substation, Transmission (Phase-II)	B	691,500
5-3	150 Substation (Phase-III)	C	2,800

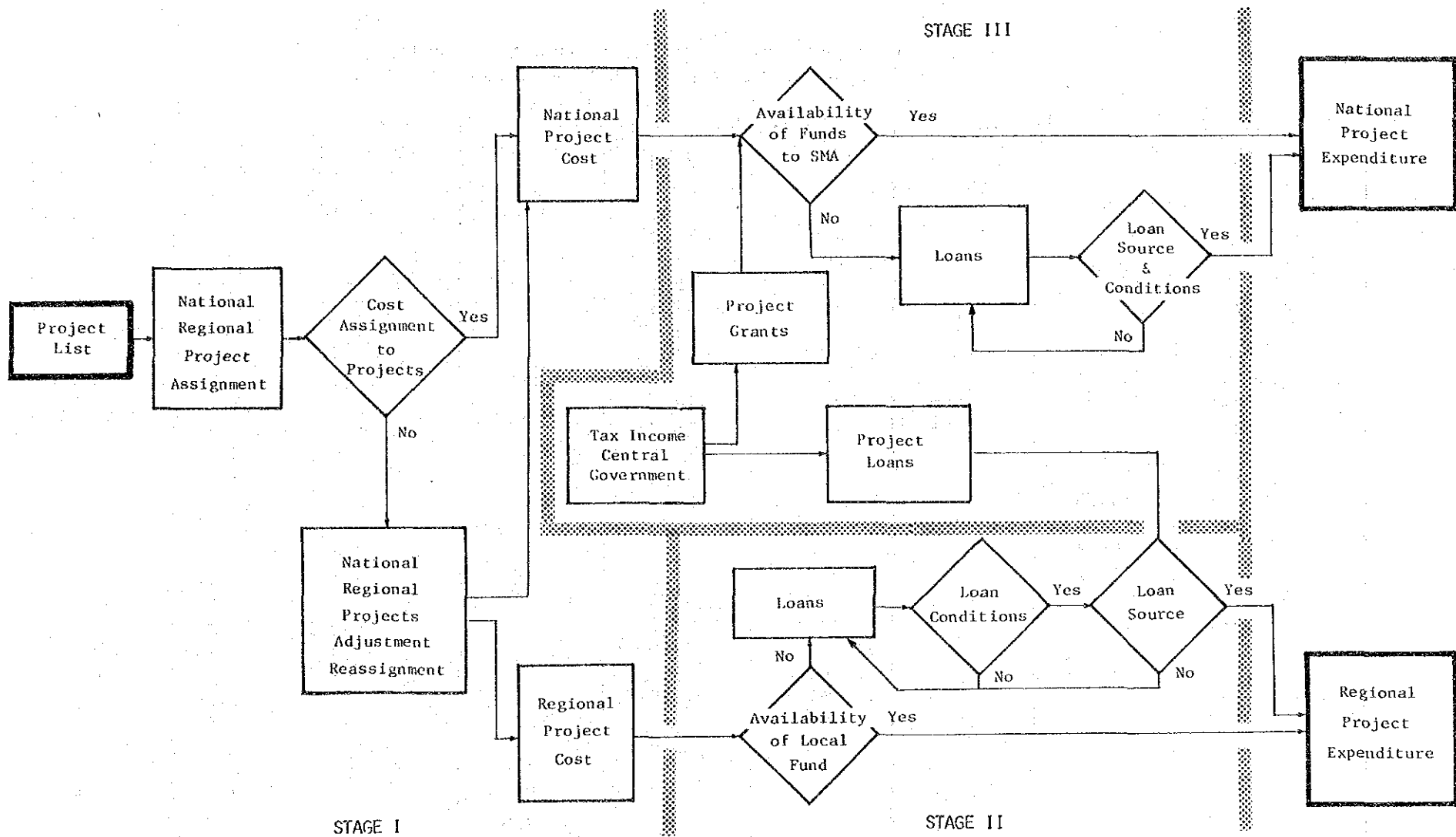


Fig. 17.2.1 FINANCIAL CHECK FLOW-CHART

Table 17.2.1 PROJECT COST INITIALLY ALLOCATED BETWEEN
REGIONAL/NATIONAL FUNDS ON ASSUMED DIVISION

(billion rupiah)

Project	Cost		Project	Cost		Project	Cost	
	Regional	National		Regional	National		Regional	National
I. 1. 1-1		491.4	1-12		49.2	5-9		182.0
1-2		62.5	1-13		35.2	5-10		233.7
1-3		150.2	2. 2-1	21.9		6.		75.1
1-4	61.2		2-2	43.4		7.		562.1
2. 2-1		30.0	2-3	75.4		III. 1. 1-1	125.0	125.0
2-2		5.3	2-4	52.3		1-2	2.4	2.4
2-3		29.9	2-5	64.8		1-3	0.45	0.45
2-4	3.3		2-6	74.6		1-4	0.06	0.06
3. 3-1		53.0	2-7	7.6		1-5	171.5	171.5
3-2		0.8	2-8	113.7		1-6	28.2	28.2
3-3	85.1		2-9	45.7		1-7	285.5	285.5
4. 4-1	354.1	354.1	2-10	33.6		1-8	93.0	93.0
4-2	935.0		2-11	46.6		2. 2-1	0.9	0.9
4-3		185.4	2-12	24.9		2-2	14.15	14.15
4-4	689.7		2-13	29.0		2-3	137.55	137.55
4-5	336.6		2-14	35.4		2-4	726.0	726.0
5. 5-1	9.9	9.9	2-15	17.3		3. 3-1	10.35	10.35
5-2		25.3	2-16	43.6		3-2	8.5	8.5
5-3	7.5		2-17	5.6		3-3	46.5	46.5
5-4	46.2		3.		127.5	3-4	28.7	28.7
II. 1. 1-1		27.6	4. 4-1	46.0		4. 4-1	0.6	0.6
1-2		79.9	4-2		30.2	4-2	3.0	3.0
1-3	284.5	284.5	4-3	5.6		4-3	0.2	0.2
1-4		424.0	5. 5-1		4.6	4-4	104.7	104.7
1-5		261.0	5-2		1.7	4-5	4.7	4.7
1-6		36.1	5-3		0.4	4-6	2.5	2.5
1-7		8.9	5-4		104.5	4-7	10.0	10.0
1-8		96.4	5-5		362.3	5.		1,495.1
1-9		64.1	5-6		120.0	Sub Total	5,404.56	8,112.46
1-10		15.0	5-7		81.5	Total		13,517.02
1-11		94.7	5-8		52.9			

NOTES: No. of Project is identified by the Project described in Table 17.1.1.

17.3. 財政的制約

17.3.1 支出と収益

支 出

各プロジェクトのコストは事業実施の優先順位とともに17.7に述べた通りであるが、年度別投資額については次のように概算した。即ち優先順位Aのプロジェクトは1985年に同時着工し、1990年に同時竣工するものとして、総事業費を同期間の6年間に均等割りして投資されるものとして算定した。同様に順位Bのプロジェクトについては全事業費を1991年から2000年までの10年間、順位Cのプロジェクトの総事業費を2001年から2010年までの10年間にそれぞれ均等割りに投資されるものとして計算した。

収 益

収益としては直接収益と間接収益の二種類が考えられる。前者は集合住宅プロジェクトにおける家賃収入の如く、開発建設対象の供用によって発生する利益であり、後者はプロジェクト投資の影響により、GRDPが増大する場合に発生する税収の増大としての利益である。

収支計画

収支計画については、地方負担プロジェクト別にプロジェクト、コスト、年度別投資額および直接収益を算定して、Table 17.3.1に示した。

税収増加の予想

税収増加予想額の算定には、下記の地方行政体税収計算モデルを用いた。

$$T = a + b \cdot \log G + c \cdot \log E$$

但し T : 税収額 (百万ルピア)

G : GRDP

E : 雇員数 (千人)

この回帰モデルは、税収を企業総生産と雇員数の総所得との関数として表わしたものである。

上記モデルにSMA域内の都市部のGRDPおよび雇員数を代入することによって次の式が得られた。

Gresik

$$T = 19,382.6 + 226.8 \log G + 3,085.8 \log E$$

(8.97) (15.5)

(R = 0.999)

Bangkalan

$$T = 7,310.7 + 437.5 \log G + 529.9 \log E$$

(3.27) (2.46)

(R = 0.951)

Surabaya

$$T = 84,004.3 + 699.3 \log E + 12,116.3 \log E$$

(7.34) (8.16)

(R = 0.961)

Sidoarjo

$$T = 10,444.1 + 794.8 \log G + 391.2 \log E$$

(3.34) (4.16)

(R = 0.987)

これらの式は高い相関係数とt・値をもち、税収予測の使用に堪えるものである。

プロジェクトの影響による税収増加額については、上記の各式にまずWITH PROJECTの将来予測GRDPとSMA域内4都市部の将来雇員数を代入して、その場合の税収量を割出し、次に既存トレンドとケース4の仮定を適用してWITHOUT PROJECTの将来税収を算定し、両者の差として求めた。

このような税収増はプロジェクトの資金源となるものであり、プロジェクトによる収益として考えられる。

17.3.2 財政的制約

プロジェクトの実施に伴う財政収支の予測は上述の考え方に基づいて割り出すことができるが、それによって求めた結果はTable 17.3.2に示す通りである。

各年度の予想支出に対する収益の不足額は、それぞれ関係年度における追加資金であり、地方政府がプロジェクト収益以外の財源から求めねばならない資金量を意味するものである。金額でみると1985年から2010年までの累積追加資金額の年平均は2436.0億ルピアに達する。

一方投資完了(2010年)後の収益は年間約1200~1300億ルピアと予想され、24300億ルピアの投資額に対する年間回収率は5%であるから、それによっては地方政府は事業投資の元利返却は不可能である。

従って、54,040億ルピアの投資負担額は、地方政府にとっては過大な負担であり、開発事業の実施を可能にするためには、前述の60%よりも高い割合の投資負担を、中央政府に仰がねばならないことが結論として言える。

Table 17.3.1 PROJECT EXPENDITURE/INCOME PLAN

I. URBAN DEVELOPMENT PROGRAMME		II TRANSPORTATION DEVELOPMENT PROGRAMME	
1. Industrial Development Programme	1-4 Renewal, Redevelopment and Improvement of the Built-Up Industrial Area PC--Rp 61,174 million EP--equal annual allocation for 20 years (1991 - 2010) IP--To collect charges from enterprises at 9% p.a. of invested cost	1. Road Development Project	1-3 Middle Ring Road PC--Rp 284,500 million (NP = Rp 284,500 million) EP--annual allocation for 16 years (1985-2000) IP--Toll--- Traffic Volume : Sedan 27,000 cars/day Toll : Sedan Rp 400 Truck:Bus Rp 800
2. Distribution Facility and System Development Programme	2-4 Distribution Facilities Development Project in the Built-Up Area PC--Rp 3,298 million EP--equal annual allocations for 20 years (1991 - 2010) IP--To collect charges from enterprises at 3% p.a. of invested cost	2. Street Development Project	PC--Rp 735,400 million EP--annual allocation for 16 years (1985-2000) IP--none
3. Central Commercial Function Encouragement Programme	3-3 Parking Lot Development Project PC--Rp 85,122 million EP--equal annual allocations for 26 years (1985 - 2010) IP--To collect charges from users at 3% p.a. cost	4. Terminal	4-1 Bus Terminal PC--Rp 46,000 million EP--equal annual allocation for 6 years (1985-1990) IP--none
4. Housing Development Programme	4-1 New Housing Development Project PC--Rp 354,152 million NP--Rp 354,152 million EP--equal annual allocations years (1985 - 2010) IP--To collect rental charges at 5% p.a. of invested cost		4-3 Railway Station Plaza PC--Rp 5,600 million EP--annual allocation for 16 years (1985-2000) IP--none
	4-2 Public Service Facilities Development Project for Population Increase PC--Rp 935,020 million EP--equal annual allocations for 26 years (1985 -2010) IC--none		
	4-4 Redevelopment Project for Mixed Area with Commercial and Residential Function PC--Rp 689,714 million EP--equal annual allocations for 20 years (1991 - 2010) IP--none		
	4-5 Other Environmental Development Project PC--Rp 336,607 million EP--equal annual allocations for 26 years (1985 - 2010) IP--none		
5. Major Public Facilities with High Level Function Development Programme	5-1 Medical Facility Development Project PC--Rp 9,902 million (NP = Rp 9,902 million) EP--equal annual allocations for 20 years (1991 - 2010) IP--none		
	5-3 Social-Cultural Facility Development Project PC--Rp 7,482 million EP--equal annual allocations for 20 years (1991 - 2000) IP--none		
	5-4 Park and Recreation Facility Development Project PC--Rp 46,209 million EP--equal annual allocations for 20 years (1991 - 2010) IP--none		
			III. URBAN UTILITY DEVELOPMENT PROGRAMME
		1. Water Supply Development	PC--Rp 706,110 million (NP = Rp 706,110 million) EP--allocation for 16 years (1985-2000) IP--To multiply price per ton and forecasted demand volume
		2. Waste Water Treatment System	PC--Rp 878,600 million (NP = Rp 878,600 million) EP--annual allocation for 26 years (1985-2010) IP--none
		3. Solid Waste Treatment System	PC--Rp 99,050 million (NP = Rp 99,050 million) EP--annual allocation for 16 years (1985-2000) IP--none
		4. River Improvement Programme	PC--Rp 25,700 million (NP = Rp 125,700 million) EP--annual allocation for 26 years (1985-2010) IP--none

Note: PC: Project Cost
EP: Expenditure Plan
IP: Income Plan
NP: National Project

Table 17.3.2 PROJECT EXPENDITURE/INCOME

(billion rupia)

Year	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Income	1.6	3.3	4.9	6.6	8.2	29.3	33.4	37.5	41.4	45.8	49.9	54.0	58.2	62.3
Expenditure	261.2	261.2	261.2	261.2	261.2	261.2	206.2	206.2	206.2	206.2	206.2	206.2	206.2	206.2
Difference	-259.6	-257.9	-256.3	-254.6	-253.0	-231.9	-172.8	-168.7	-164.5	-160.4	-156.3	-152.2	-148.0	-143.9
Accumulation	-259.6	-517.5	-773.8	-1,028.4	-1,281.4	1,513.3	-1,686.1	-1,854.8	-2,019.3	-2,179.7	-2,336.0	-2,488.2	-2,636.2	-3,023.2

Year	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Income	66.4	102.9	104.8	106.7	108.7	110.4	112.5	114.5	116.4	118.3	120.2	122.2	122.4	122.5
Expenditure	206.2	206.2	179.7	179.7	179.7	179.7	179.7	179.7	179.7	179.7	179.7	179.7	-	-
Difference	-139.8	-103.3	-74.9	-73.0	-72.0	-69.1	-67.2	-65.2	-63.3	-61.4	-59.5	-57.5	122.4	122.5
Accumulation	-2,919.9	-3,023.2	-3,098.1	-3,171.1	-3,243.1	-3,312.2	-3,379.4	-3,444.6	-3,507.9	-3,569.3	-3,628.8	-3,563.9	-3,563.9	-3,441.4

Year	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Income	122.7	122.9	123.1	123.3	123.5	123.7	123.9	124.1	124.2	124.4	124.6	124.8	125.0	125.2
Expenditure	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Difference	122.7	122.9	123.1	123.3	123.5	123.7	123.9	124.1	124.2	124.4	124.6	124.8	125.0	125.2
Accumulation	-3,318.7	-3,195.8	-3,072.7	-2,949.5	-2,826.0	-2,702.3	-2,578.4	-2,454.3	-2,330.1	-2,205.7	-2,081.1	-1,956.3	-1,831.3	-1,706.1

Year	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Income	125.4	125.6	125.7	125.9	126.1	126.3	126.5	126.7	126.9	127.1	127.3	127.5	127.7	127.8
Expenditure	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Difference	125.4	125.6	125.7	125.9	126.1	126.3	126.5	126.7	126.9	127.1	127.3	127.5	127.7	127.8
Accumulation	-1,580.7	-1,455.1	-1,329.4	-1,203.5	-1,077.4	-951.1	-824.6	-697.9	-571.0	-443.9	-316.6	-189.3	-61.6	66.2

17.4 地方負担事業費修正割当案

17.4.1 修正割当案

前述の計画事業投資が地方政府にとって過大負担になるのは、投資完了後の年間収益に対し、事業費の割当て負担額が過大になっているためである。前記の年間回収率が5%になっていることから考えて、資金回収率と投資額とをつりあわせるためには、割当て投資分担額を半減することが必要である。

この観点から地方政府担当事業の一次割当案を見直し、同案において地方政府分担とされた事業のうち、下記の5件のプロジェクトを中央政府負担事業リストに移した。

- 1.4-1 新規住宅開発事業
PC…… 3,541億ルピア
- 1.4-2 人口増加に対応する公共公益施設整備事業
RC…… 9,350億ルピア
- 1.4-4 商住混合地区の再開発事業
PC…… 6,897億ルピア
- 1.4-5 その他環境整備事業
PC…… 3,366億ルピア/年
- 11.1-3 中央環状道路
PC…… 2,845億ルピア

それによって中央政府負担分は107,124億ルピアに増枠し、地方負担分は総額では28,047億ルピア、年間平均投資額では10,570億ルピアに減少することになり、資金回収率(年平均1,200億ルピアとして)は12%に改善される結果になった。修正案に対応する収支予想結果はTable 17.4.1に示す通りである。

17.4.2 資金の調達

Table 17.4.1に掲げる収支予測結果における差額分は、プロジェクト収益以外の資金源から調達せざるを得ない。

調達方法を検討するため、まず最重点条件としての利率について4つのケースを仮定し、返還条件を試算した。その結果はTable 17.4.2に示す通りであるが、それによると、年利8%の場合には借金の返還はできず、債務は増大する一方である。年利7%では債務は2060年以後に消滅され、同じく6%では2040年以後、5%では2030年以後に、それぞれ元利返済できることになっている。

プロジェクト投資のために、地方財政が長期にわたって圧迫されることが望ましくないので資金返済期間は20年以内に止めるべきであるとの考えから、地方事業分の借入れ資金としては年利5%以下のものを選ぶべきである。

一方、地方政府が調達できる資金源として、

- (1) 銀行ローン
- (2) 中央政府ローン
- (3) 海外ローン
- (4) 地方債

が考えられるが、これらのうち1, 2, 4については、5%の低利では調達不能なので、中央政府ローンへの借入れが資金調達の唯一の道である。

Table 17.4.1 REVISED PROJECT EXPENDITURE/INCOME

Year	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Income	1.6	3.3	4.9	6.6	8.2	29.3	33.4	37.5	41.7	45.8	49.9	54.0	58.2	62.3	65.4	102.9
Expenditure	153.2	153.2	153.2	153.2	153.2	153.2	108.0	108.0	108.0	108.0	108.0	108.0	108.0	108.0	108.0	108.0
Difference	-151.6	-149.9	-148.3	-146.6	-145.0	-123.9	-74.6	-70.5	-66.3	-62.2	-58.1	-54.0	-49.8	-45.2	-41.6	-5.1
Accumulation	-151.6	-301.5	-449.8	-596.4	-741.4	865.3	-939.9	-1,010.4	-1,076.7	-1,138.9	-1,197.0	-1,251.0	-1,300.8	-1,346.0	-1,387.6	-1,392.7
Year	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Income	104.8	106.7	108.7	110.6	112.5	114.5	116.4	118.3	120.2	122.2	122.4	122.5	122.7	122.9	123.1	123.3
Expenditure	81.5	81.5	81.5	81.5	81.5	81.5	81.5	81.5	81.5	81.5	-	-	-	-	-	-
Difference	23.3	25.2	27.2	29.1	31.0	33.0	34.9	36.8	38.7	40.7	122.4	122.5	122.7	122.9	123.1	123.3
Accumulation	-1,369.4	-1,344.2	-1,317.0	-1,287.9	-1,256.9	-1,223.9	-1,189.0	-1,152.2	-1,113.5	-1,072.8	-950.4	-827.9	-705.2	-582.3	459.2	-335.9
Year	2017	2018	2019	2020												
Income	123.5	123.7	123.9	124.1												
Expenditure	-	-	-	-												
Difference	123.5	123.7	123.9	124.1												
Accumulation	-212.4	-88.7	35.2	159.3												

Table 17.4.2 REGIONAL PROJECT LOANS

(billion rupiah)

	1985 1990	1991 1995	1996 2000	2001 2005	2006 2010	2011 2015	2016 2020	2021 2025	2026 2030	2031 2035	2036 2040	2041 2045	2046 2050	2051 2055	2056 2060	2061 2065
Required Fund	865.3	331.7	195.7	-135.8	-184.1	-613.6	-618.5	-623.5	-628.5	-633.5	-638.5	-643.5	-648.5	-653.5	-658.5	-663.5
8% Repayment of Principal & Interest	-	605.7	1,261.9	1,676.5	2,098.8	2,418.8	2,603.9	2,653.4	2,810.7	2,948.5	3,148.1	3,377.5	3,670.6	4,029.1	4,478.4	5,036.8
Necessary Loan	865.3	937.5	1,457.6	1,540.7	1,914.7	1,805.2	1,985.4	2,029.9	2,182.2	2,315.0	2,509.6	2,733.7	3,022.1	3,375.6	3,819.9	4,373.3
7% Repayment of Principal & Interest	-	584.1	1,202.2	1,761.7	1,906.0	2,124.7	2,182.3	2,075.6	2,035.8	1,930.1	1,825.1	1,676.2	1,498.0	1,270.4	989.8	640.1
Necessary Loan	865.3	915.8	1,397.9	1,425.9	1,722.0	1,511.1	1,563.8	1,452.1	1,407.3	1,296.6	1,186.6	1,032.7	849.5	616.9	331.3	(-23.4)
6% Repayment of Principal & Interest	-	562.4	1,143.6	1,451.7	1,725.9	1,857.5	1,810.7	1,583.5	1,398.9	1,124.8	920.1	437.4				
Necessary Loan	865.3	894.1	1,339.3	1,315.9	1,541.8	1,243.9	1,192.2	960.0	770.4	491.3	181.6	(-206.1)				
5% Repayment of Principal & Interest	-	540.8	1,086.1	1,346.4	1,557.7	1,615.1	1,484.5	1,167.2	881.0	497.6						
Necessary Loan	865.3	872.5	1,281.8	1,210.6	1,373.6	1,001.5	866.0	543.7	252.5	(-135.9)						

(Term of 10 year repayment)

17.4.3 政府負担事業

17.4.1で述べた政府、地方投資割当て修正案では、政府によるべき投資の総額は1,071.24億ルピアにのぼる。

一地方における政府投資として、計画のフィジビリティに関するチェックが必要であるが、Table 17.4.3はチェックの結果を要約したものである。

同表のうち、A欄は中央政府の税收予測として、下記回帰モデルを用いた算定結果を示す。

$$T = -162.715.4 + 17.479.5 \log G$$

$$(4.15) \quad (R = 0.923)$$

T: 税収 (10億ルピア)

G: GDP (10億ルピア)

同回帰式はインドネシアのGDPおよび中央政府の税収の実績データを用いて求めたものであり、相関係数とも値とも満足できる範囲にあるので、予測式として使用に堪えると判断されたものである。将来税収についても同式を用い、予測GDPを適用して求めた。

B欄は中央政府予算における地方開発予算の総枠である。過去の実績における国庫予算に占める地方開発予算の割合は、平均32.9%だったので、B欄の予測値はA欄の値に32.9%を乗じて計算したものである。

C欄は修正案におけるSMA地域開発事業の政府負担分の年度別投資額であり、総額は1071.24億ルピアである。

D欄はSMA開発の政府負担投資額と、国庫予算における地方開発予算枠との比(C/B)を示す。

国庫予算における地方開発予算総枠のうち、SMAの一地域に投入できる資金の割合の上限として、国家経済に占める同地域の比重の3倍以下に押えるべきであると考えられる。

インドネシアのGDPに対するSMA地域のGRDPの比重は、過去実績の平均値では3.3%であったから、上記の考え方に基づけば、SMA開発計画における政府負担投資額は、地方開発関係予算総枠の10%未満とすべきである。

以上の考え方をふまえて、E欄の数値はSMA開発に割当てられる政府予算を、地方開発関係総予算の9%と仮定した場合の年度別政府投資額を示すものとして、B欄の数値に9%を乗じて求めたものである。

F欄の数値はC欄とE欄との差額であり、そのうち、1985年から1990年までの正の値は各年度の政府予算の不足額、即ち別途調達せざるを得ない資金量を示すものである。

政府予算の不足分を補填するためには、銀行又は海外から資金を調達することが考えられる。

Table 17.4.3 NATIONAL PROJECT EXPENDITURE

	Tax Income A.	Local Development Funds B.	National Project Cost C.	National Project Cost vs. whole Nation D.	9% of B E.	Shortage F.	Repayment in case of Loan G.	Revised National Project Cost H.	National Project Cost vs. whole Nation I.
1985	13,331.5	4,386.1	637.9	14.5	394.7	243.2	-	394.7	9.0
86	14,383.0	4,732.0	637.9	13.5	425.9	212.0	19.5	445.4	9.4
87	15,434.4	5,077.9	637.9	12.6	457.0	180.9	36.5	493.5	9.7
88	16,485.9	5,423.9	637.9	11.8	488.2	149.7	51.0	539.2	9.9
89	17,537.3	5,769.8	637.9	11.1	519.3	118.6	63.0	582.3	10.0
1990	18,588.8	6,115.7	637.9	10.4	550.4	87.5	72.5	622.9	10.0
91	19,640.3	6,461.7	493.7	7.6	581.6	-87.9	103.8	597.5	9.2
92	20,691.7	6,807.6	493.7	7.3	612.7	-119.0	123.1	616.8	9.1
93	21,743.2	7,153.5	493.7	6.9	643.8	-150.1	137.5	631.2	8.8
94	22,794.6	7,499.4	493.7	6.6	674.9	-181.2	147.5	641.2	8.6
95	23,846.1	7,845.4	493.7	6.3	706.1	-212.4	153.0	646.7	8.2
96	24,897.6	8,191.3	493.7	6.0	737.2	-243.5	154.7	648.4	7.9
97	25,949.0	8,537.2	493.7	5.8	768.3	-274.6	146.6	640.3	7.5
98	27,000.5	8,883.2	493.7	5.6	799.5	-305.8	138.8	632.5	7.1
99	28,051.9	9,229.1	493.7	5.3	830.6	-336.9	130.7	624.4	6.8
2000	29,103.4	9,575.0	493.7	5.2	861.8	-368.1	122.9	616.6	6.4
01	30,154.9	9,921.0	194.8	2.0	892.9	-698.1	90.5	285.3	2.9
02	31,206.3	10,266.9	194.8	1.9	924.0	-729.2	63.4	258.2	2.5
03	32,257.8	10,612.8	194.8	1.8	955.2	-760.4	40.9	235.7	2.2
04	33,309.2	10,958.7	194.8	1.8	986.3	-791.5	23.1	217.9	2.0
05	34,360.7	11,304.7	194.8	1.7	1,017.4	-822.6	9.5	204.3	1.8
06	35,412.2	11,650.6	194.8	1.7	1,048.6	-853.8	-	194.8	1.7
07	36,463.6	11,996.5	194.8	1.6	1,079.7	-884.9	-	194.8	1.6
08	37,515.1	12,342.5	194.8	1.6	1,110.8	-916.0	-	194.8	1.6
09	38,566.5	12,688.4	194.8	1.5	1,142.0	-947.2	-	194.8	1.5
2010	39,618.0	13,034.3	194.8	1.5	1,173.1	-978.3	-	194.8	1.5
				C/B	B x 9% (GRDP/GDP = 3.3%)	C - E	Interest Rate Unre- deemable 5 years term of 10 year repayment	E + G or C + G	H/B

G欄は資金調達一般条件を、年利8%、据置き期間5年、返済期間10年と仮定した場合の年度別元利償還額に関する試算結果である。

調達先としては市中銀行よりも長期無返済据置き期間つきなど、有利な条件で取付けやすい海外資金の方が望ましい。

H欄はローンの返済を含む、年度別のSMA開発関連の政府負担総額を示す。

I欄は上述年度別政府負担総額の地方開発関連予算総枠に対する比率である。これによるとSMA開発関連の政府負担は1989年と1990年の2年度にわたるピークにおいては、地方開発関連総予算の10%に達するが、その他の年度においては9%台以下である。

17.4.4 SMA地方向けローン

17.4.2に述べたようにSMA開発用の資金調達の手段として、地方政府は中央政府ローンを利用すべきである。

Table 17.4.4のK欄には年度別導入の資金量としてTable 17.4.1における収支差額欄と同じ数値が掲げられており、J欄は中央政府予算における地方向けローンの総枠の予想額として、税收総額に過去の地方向けローンの割当て比の平均値である18.0%を乗じて求めたものである。

Table 17.4.4 LOANS FROM CENTRAL GOVERNMENT

(billion rupiah)			
Year	Project Loans of Central Gov't J	Loans to SMA K	SMA Loans vs. whole nation L
1985	2,399.7	151.6	6.3%
86	2,588.9	149.9	5.8
87	2,778.2	148.3	5.3
88	2,967.5	146.6	4.9
89	3,156.7	145.0	4.6
1990	3,346.0	123.9	3.7
91	3,535.3	74.6	2.1
92	3,724.5	70.5	1.9
93	3,913.8	66.3	1.7
94	4,103.0	62.2	1.5
95	4,292.3	58.1	1.4
96	4,481.6	54.0	1.2
97	4,670.8	49.8	1.1
98	4,860.1	45.2	0.9
99	5,049.3	41.6	0.8
2000	5,238.6	5.1	0.1
01	5,427.9	—	—
02	5,617.1	—	—
03	5,806.4	—	—
04	5,995.7	—	—
05	6,184.9	—	—
06	6,374.2	—	—
07	6,563.4	—	—
08	6,752.7	—	—
09	6,942.0	—	—
2010	7,131.2	—	—
Remarks	A x 18.0%		K/J

L欄には政府の地方ローン予算総額に対するSMA開発用追加が資金量の年度別比率が示されている。

これによると、1985年のピーク年度においても6.3%に止まり、各年度とも前述の上限の10%を下まわっている。

17.4.5 結論

以上各小節の検討による結論として、下記各条件を前提として、SMA開発計画はフィージブルであると言える。

(1) 投資期間：25年(1985~2010)

(2) 投資割当：

—中央政府負担額：107,124億^{*}ルピア(79%)

—地方政府負担額：28,047億ルピア(21%)

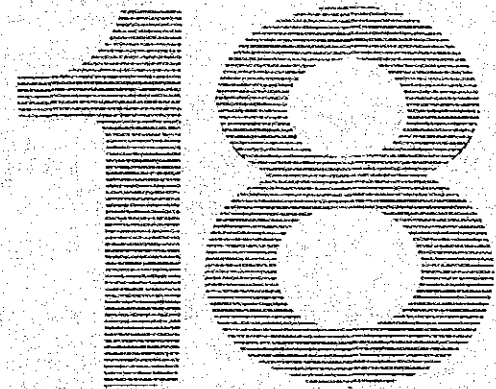
—合計：135,170億ルピア(100%)

*この額はインドネシア政府の地方開発総予算の10%に相当し、対する全国のGDP総額に占めるSMAの比重は3.3%である。

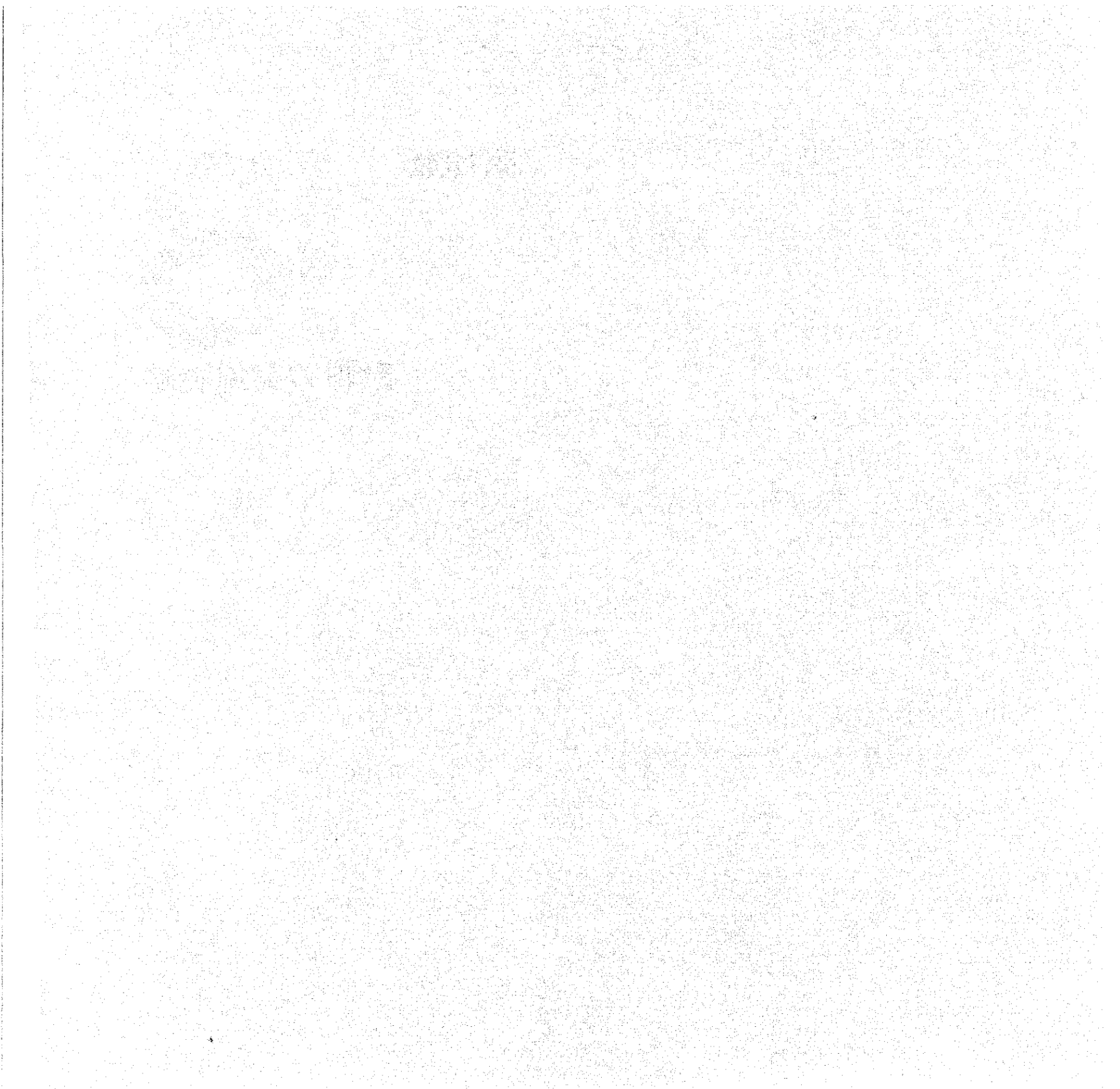
(3) 中央政府より、SMA地方政府向けに開発事業の追加資金量に相当する額の長期ローンを年利5~6%の範囲で融資すること。

返済時期としては、年利6%の場合では2040年以後にわたり、5%の場合では2030年以後になる。

第18章



計画の実施戦略



18.1 計画実施上の問題点

18.1.1 問題点整理

本ストラクチャー・プランの具体化と実施に当り、解決しなければならない問題点が少なくない。それらには計画の基本思想にかかわるものから、行政の機能に関するものや、実行上の技術的問題まで、様々な性格のものが含まれるが、大別して次の4種類に分けることができる。

- 計画の推進に関連するもの
- 行政機能に関連するもの
- 制度に関連するもの
- 実施の障害に関連するもの

具体的には下記の問題点が挙げられる。

- 計画の推進に関連するものとして、
 - ・ 開発手法
 - ・ 人材育成
 - ・ 効果的財政運用
 - ・ 民間活力の利用
- 行政機能に関連するものとして
 - ・ 広域行政
 - ・ 行政における総合調整機能
 - ・ 自治体の意思決定権限
- 制度に関連するものとして
 - ・ 土地制度
 - ・ 環境保護制度
 - ・ 工業規格の統一化
- 実施の障害に関連するものとして
 - ・ 開発のコントロール
 - ・ 土地不法占拠対策

18.1.2 問題点の検討と対策

上述問題点はいずれも計画の実施に重要な影響を及ぼすものであり、予め十分な検討を行なって解決しておく必要がある。以下、個々の問題点について概略的に述べておくこととする。

本ストラクチャー・プランには、道路の建設をはじめとして、鉄道、新しい交通機関、上下水道、住宅、工場等の施設の建設が含まれている。

都市の機能を支えるものとして計画されるこれらの施設は、それぞれ十分に機能を発揮してはじめて設置の意味をなすのである。このことは施設の建設もさることながら、維持管理運営もそれに劣らず重要であることを意味する。

インドネシアでは、日々新しい技術が導入され、新しい施設が作られている。しかし、一般に施設を作ること自体に大きなウェイトがおかれるのに対し、そのフォローアップとして

の維持管理には充分に取り組む体勢をもたない傾向が強い。

例えば

- 道路は建設されても維持管理がなされず、路面の劣化は放置されるままに多い。
- 下水設備が設置されても、排水機能が充分になされるようメンテナンスが行われていない。
- 機械設備の類は故障して使用不能になって初めて修理し、日常的メンテナンスや定期点検および部品交換をするような維持管理が行なわれない。

等々が挙げられる。そのため施設設備は常に低い機能レベルで使われ、効率の低下を必然的にまねくと同時に、設備そのものの寿命を縮め、投資の価値を半減させる結果にもなるので、長い目で見れば膨大な社会経済的損失をもたらしているのである。

施設の維持管理は初期投資に劣らないほど費用を要し、維持管理への本格的投資はコスト回収の長期化の一因にもなりうる。しかしそれによる費用増は先の損失をカバーし資産価値や効率の向上につながるもので、長期的には必ずしもベイスすることは明らかである。

本計画の実施に際して、上記の認識を充分にふまえ、維持管理の体制づくりなどを含む対応策を講じることが必要である。

都市の景観についてみるとスラバヤの街はきたない。インドネシア国内の他の都市に比べてはるかに劣るくらいである。都市の景観は単に美観だけを意味するのではなく、全般の魅力と機能的効率や価値などを包羅する意味をもつ。スラバヤは西インドネシア第1の港湾都市として、商業都市として、また行政都市として歴史的な発展を経てきており、今後2000年もしくはそれ以降を見通した場合、これらの中核機能は一層集積するものと予想される。このような将来発展にとっては、現状の都市景観の悪劣さは阻礙要因にすらなりかねない。この点に着目して、都市景観の向上に努力を傾注することが必要である。

計画の推進に関連するもの

(1) 開発手法

地域開発や都市計画事業における費用負担の形態は事業の性格によって決定される。

例えば開発による受益者が明確で限定される場合、受益者負担の思想に則り、受益者が利益の程度に応じて費用を負担する方法が考えられる。その場合、計画が実現化し得るためには利益の定量化や費用負担の分配等方法の確立が必要である他、費用の徴収が執行可能であることが前提条件になる。

一方、国家事業として位置づけられる場合、開発費用はすべて国が直接負担するか自治体への補助の形をとることになる。

この場合、開発による利益は(短期的又は長期的に)地域住民に限らず、国民全体に行渡ることが明確であり、かつ国民のコンセンサスによって支持されることが必要条件になるであろう。

一般に公共的地域開発事業の費用負担は、上記両者の組み合わせによることが多いが、計画の実施に先立って採用すべき方法について、いかなる手法を用いるかの検討がなされなければならない。又その決定には政治的責任のある判断が必要である。

(2) 人材育成

本計画の実施に当る行政人材には、分野別で高度な専門知識をもった者や全体を的確に把握できる者、および政治的に責任ある判断を下す者が必要である。それと同時に、彼らは対象地域の事情に精通していることも重要である。

(3) 効果的財政運用

財政は計画事業の具体化の裏づけとなる最も重要なファクターの一つである。本ストラクチャー・プランのごとく、数多くのプロジェクトが含まれる場合には、個々の事業の特性を考慮した財政手当が必要であると同時に、全体を見通した運用効率も重要である。

現状では、行政の行い事業は事業別独立採算制になっているため、個々の事業における効率追及は行なわれていても、全事業をまとめた採算は必ずしも良いとはいえない。

従って計画実施に際しては、この点については是非再検討をすべきであり、複数の事業（あるいは全事業）をブールした形での採算を考慮し、全体としての財政効率をアップさせるような措置や制度が望ましい。

(4) 民間活力の利用

本計画のごとく多様な事業を含む開発においては、民間企業の関与の望ましい部分が多く、開発全体を効率よく成功させるためには、民間活力を有効に利用すべきである。例えば、住宅開発には民間デベロッパーを参与させるとか、工業団地の形成には民間メーカーを当てるとか、新しい交通機関の経営は民間にまかせる等である。但し、民間企業本来の活動目的は利潤の追及であるから、公共の事業に参与させるのには、このことを十分に検討しておく必要がある。即ち、過剰な利益を得させることは不公平を生じるし、逆に、利益が期待できないならば民間はついてこない。適当な利益を与えるとともに、公共的性格も保持することが肝要である。開発要綱を整備するなど、参加する民間企業の権利と義務を明らかにする制度も考えるべきである。

行政機能のあり方に関するもの

(1) 広域行政

本計画の対象地域には、7つの自治体が含まれており、計画には事業の性質上、中央政府および州政府が関与している。計画の立案および実施の過程における各自自治体や政府の係り方は非常に複雑であり、相互の利害矛盾が計画実施の障害にもなり得ると予想せねばならない。この問題に着目して、計画の施行に当る広域行政機構の設置を考えることが必要である。各段階における計画のコントロールを一元化するとともに、自治体間の利害調整の機能をもはたすこの機構には、計画推進の部門と利害調整を含む意思決定の部門とが必要であり、特に後者は、各自自治体の責任ある地位の者の他に中央・州政府の行政担当者を含めることが肝要である。

(2) 行政における総合調整機能

行政体は関係地域の住民福祉の向上のため、様々な事業を推進する任務をもつが、同時進行の事業は、相互に係り合いをもつことが多く、担当部門間の意向の相互影響は、全体の効率低下につながったり、不都合を生じさせたりすることもありうる。これに対処するために、総合調整機能を自治体の中に設け、部門間の調整の他に、道路のようにレベルによって管轄者の異なる場合の調整、短期的視野で業務を行う部門に対する長期的視野からの調整などに当らせることが必要である。

特に本計画の実施にとっては、この総合調整機能をもつ行政部門の有無は事業の成否を決める鍵の一つであると言えるくらい重要である。

(3) 自治体の意思決定権限

インドネシアでは中央政府のコントロールが強い。地方プロジェクトに関する意志決定の多くは自治体の申請に基づき、中央政府によって行なわれているくらいである。数百の民族を統一してゆくためには、中央政府に権限を集中することが必要であり、政治的安定もそれに依存していることは事実である。しかし、そのために地方において不都合の生じる面も少なからずあることは想像し難いことではない。本計画の実施に関しては、事業の円滑な進行のた

めに、中央政府の決裁を仰ぐ手続きの簡素化と自治体の諸計画に関する意志決定権の拡大を図ることが望ましい。

諸制度に関するもの

(1) 土地制度

地価の高騰は地域開発計画の円滑な実施を妨げる阻礙要因になる傾向が強い。地価高騰によって計画が実施不可能になったり、立案すら不可能になったりする例は多々ある。不可能にならないまでも、計画の変更を余儀なくされれば、所期の効果が得られなくなることもありうる。これを防止するためには、土地制度として、地価の高騰を抑制し、公示価格と実勢価格のバランスを保つような処置が必要である。地価高騰によりごく一部のものが利益を得て、計画自体が歪められるような事態は是非とも避けなければならない。実効のある土地制度による地価のコントロールが望まれる。

(2) 環境保護制度

工業化の進展や経済・社会の複雑化に伴ない、環境破壊や公害発生の可能性が増えがちである。過去においても、水道がにごったり、地下水がよごれたりした例がいくつか知られている。本計画の実施においては、環境破壊を伴うような事態は是非とも避けなければならない。そのために、以下のことを制度化し、実行に移す必要がある。

- 環境基準の設定
- 工場等建設前の環境アセスメントの義務付け
- 工場等における公害防止設備設置の義務付け
- 環境パトロールの実施
- 基準違反に対する罰則の設定とその実施
- 公害発生企業の団地化

(3) 工業規格の統一

工業規格の不統一は、単に不便だけでなく、目に見えない大きな損失をもたらす。機械部品類にはじまり、すべての工業製品の調達は、規格の統一があつて初めてスムーズに行なわれる。統一がない場合には、例えば機械が一定時間稼働を停止するとか、化学製品の国内調達不可能となる等の事態が生じる。

これを防止し損失をなくすために、是非とも工業規格の統一を行ない、制度化すべきである。

計画実施時の障害除去

(1) 開発のコントロール

計画の実施に際して発生が予想される障害については、予防又はコントロールの対策を講じることが必要である。以下に主要なものの例とその対策を示す。

- 無秩序な人口流入に対しては、社会移動についてのルール化を行なう。例えば就業許可証の発行により就業人口をコントロールする。
- 市街地の無秩序な開発に対しては整備のルールを設け、きめ細かい土地利用指定等を行つて、市街地の機能確保をする。
- 住宅地等の乱開発に対しては一定の基準を設け、開発を許可制にして不当な開発を制限する。

(2) 土地不法占拠対策

インドネシアでは公共の土地、道路、施設を不法に占拠し、そこで営業行為を営む例が非常に多く見受けられる。これは、不法な使用が公衆の便を損うのみでなく、一定の条件を満たせばその占拠が既得権となり、都市整備や再開発に際して非常な障害となる。当局はこれに

対して取締りを実施しているようであるが、必ずしも有効でない。即ち、そのような場所で営業行為が行なわれるということは、そこが商売に適した場所であるからであって、これを無視して取締りのみ厳しくしても、それは有効な解決にならない。

これに対しては次の2点を指摘する。

- 営業用の専用区域を設け、そこへこれらの者を誘導する。
- 公共施設の使い方についての基準を制度化し、その教育を徹底して行なう。

18.2 政策と戦略

18.2.1 人口問題

地域人口の問題、特に社会増対策については、本来地域別の人口分布や都市への人口流入の統制等を含む全国的視野からの議論を抜きにしては語れないものであるが、ここでは調査の性質上、地域レベルの都市開発事業計画の観点から人口流入対策に限って検討した結果として、下記各点を指摘することに留める。

- 将来の社会問題の誘因にならないよう、SMAの人口増は開発によって創り出される人口吸収容量内に押えるべきである。
- 労働人口の不法な流入を喰止めるべく、雇用斡旋や労働保障に関する行政指導を強力に実施すべきである。
- 不法居住者の排除のため、関係当局は強制的指導を行うべきである。

18.2.2 用地確保

2000年までに、公共公益施設用地として地方公共団体が新規開発すべき土地は純総面積（主要インフラストラクチャー用地を含まない）では約2,730ha、グロス（同上を含む）では5,000ha以上の規模にのぼる（第Ⅲ部、15.5節、Table 15.1.9参照）。

このような大規模な用地面積の確保のためには、予め十分な配慮が必要である。

地方自治体の財政的制約から公共施設の将来用地の確保のためには民間企業の活力を利用する方法を考えねばならない。以下に、参考として諸外国における関連システムの要約を述べておく。

住宅開発のための規制基準による方法

18.4に述べるように、宅地開発基準により民間開発事業に対する行政的ガイダンスを行い、開発利益から公共施設用地の供出を義務づける方式である。詳細については第18.4節の文を参照されたい。

先行土地調達による方法

プロジェクト実施の初期において土地を調達することはどの国でも困難が多いが、交換用の代替地を用意してそれに臨めば、事は比較的円滑に運びやすいものである。プロジェクトの実施に先立ち、地価が上昇しないうちに交換用の土地を調達しておくことが望ましい。

土地区画整理事業による方法

“土地区画整理”という都市開発手法を用いて、計画地域内に公共施設用地を捻出することができる。日本において多く使われているこの手法は、住民の支持を得やすく、かつ住宅地環境の改善につながるため薦めるべき手法である。このシステムの詳細については以下に要約して述べる。

(1) 事業のシステム

土地区画整理事業は、街路、公園、上下水、宅地等都市施設を計画的に整理調整することにより、都市の環境と土地利用を総合的に改良することを目的に行なうものである。

事業の実施により農地から宅地、その他都市施設の用途への変換を含む、公共施設、整備や土地利用の高度化につながる土地区画形態の整理調整が行われ、その結果、通路、宅地等の

形態が変えられるのである。システムの基本概念は、14.2節のFig.14.2.2に図示される通りである。

区画整理事業の最大な特徴は、土地所有者は事業による利益の範囲に比例して、一定割合の減歩の形で公共施設のため用地を供出する義務をもつことである。供出分と所有者の保留分とは、計画された都市街区の形態に合わせて、位置の交換や形の調整などをして再整理される。

このように事業の実施には土地の供出や形状の変更を含む土地所有内容の拘束や強制が伴うので、関係の法規には事業の円滑施行や、土地所有その他権利者の保護のため、事業者や、事業の手続き、費用分担等について詳細にわたって規定している。

(2) 事業実施者

土地の区画整理は、土地の再指定や建物の移転など個人所有権の内容に関する強制や拘束を伴う性質のものであるから、事業実施者の資格や、実施の手続きについて厳密な法的規定が必要である。日本の土地区画整理法を例にとると、実施者になるのは下記の者しか認められていない。

民間実施者：土地区画整理組合

行政機関：建設大臣

県知事

市町村長

住宅都市整備公団

地方開発公団

(3) 事業の適用

土地区画整理制度の適用範囲は広い。適用事業の種類としては再開発、新規土地開発、鉄道路線廃止又は高架の跡地利用、駅前広場の新設又は拡張整備、工業団地開発、流通センターの整備、災害復興など多くの例が挙げられるが、事業の性質によって下記の6種類に分けられる。

- 1) 既存市街地の再開発
- 2) 新しい市街地中核(新駅など)の開発
- 3) 市街地のスプロール対策事業
- 4) 新規住宅地開発
- 5) 新規流通センター等の施設開発
- 6) 災害復興事業

公共施設用地供出者に対する課税優遇措置

公共施設用地提供を促進する方法として、同目的の土地を公共機関に売渡す者に対する課税の減額、若しくは免除などの行政措置を実施することが望ましい。

地価の監視

地価の高騰が開発事業の阻礙要因となるので、不当なつり上げなどについて、行政当局から監視統制する必要がある。この方面において、在来の行政機構と事業計画関係者とが連繫して事に当たることを望ましい。

18.2.3 民間投資の奨励

工業開発の計画の実現のためには、何よりも十分な工業投資の誘致が必要である。従って、経済の各分野において、多角的投資奨励策を戦略的に施すべきである。

国内外資本の積極誘致

インドネシアは豊富な資源と労働力を持ち、社会的にも安定しているため、国際的投資環境としては一般的に言った魅力的である。しかし、SMA地域における投資の状況をみると、国内資本はまだしも、外国資本についてはジャカルタに比べて全く不活発である。

このような現状を打破し、地域開発に勢いをつけさせるためには、下記工業環境条件の整備を行い、海外向けにPRすることが必要である。

- 一工業製品の生産者と市場との連繫を強化する道路網の整備
- 一インフラストラクチャーの完備した工業団地の開発

行政の側面については、下記2点の改善が必要である。即ち、一つには行政手続きの簡素化および地方政府の決定権の拡大によるイメージの向上であり、二つには海外中小資本の誘致を活発化することにより、工業生産の技術移転の促進を図ることである。

今後10年間、国際経済の不況はつづくものと予想されるが、それにもかかわらず、海外資本の誘致には努力を続けるべきである。

零細工業の振興

インドネシア政府は、“BIPIK計画”の下で、零細工業の振興を鋭意推進してきており、今後さらに活発に進めるものと予想されるが、零細事業主向けの統合事業の参加および経営生産の近代化を助成するための低利融資制度の設置を薦めたい。

18.2.4 都市開発関連規制の施行

計画地域内の各地方自治体ごとに、本ストラクチャー・プランに基づく各自の計画を早期に制定実施すべきである。

都市開発関連規制の具体的内容について検討すべき対象としては下記のものが挙げられる。

市中心駐車規制区域の設定

区域内において、下記の規制が行われる。

- 一駐車場設置基準をもって、建築区画内ごとに所定の方式で算定した量の駐車施設を確保させる規制
- 一道路側駐車規制
- 一道路側における貨物積卸しの規制

宅地・住宅開発基準の制定

住宅地開発に関連して、下記諸制度および基準を制定する。

- 一公共用地義務供出制とその基準
- 一公共施設設置義務制とその基準(種類と水準)
- 一宅地開発の施設基準
- 一公共施設基金用利益課徴金制度(詳細は第4部18.4節参照)
- 一住宅基準と建築法規
- 一緑化植栽義務
- 一その他環境規則等

開発区域の指定

開発すべき区域はマスター・プラン又は地方プランの形で、再開発地区や改良地区、取壊し整理地区等に区分して指定すべきである。

指定区域内においては開発計画の意図に沿う形で建物の新築や増改築に対して規制を行うことが望ましい。

自然保護関連法規の制定

自然は環境に快適さをもたらせる重要な要素であるという認識から、自然を破壊から守る施策が必要である。

そのためには開発の規制すべき区域を明確に指定し、規制の遵守を監視する制度や、工場による環境の汚染や破壊を防止する監視の制度を設ける必要がある。

農地の都市開発用地への転換の調整規制

秩序正しい都市開発と農業保護のために、農地の開発用地への転換を調整する規則が必要である。調整に関する討議は関係当局者の間で行われるべきである。

18.3 計画実施の政府機構

18.3.1 広域行政機構

統合的機構の必要性

本計画は多分野の開発建設を含む総合的なものであり、構成プロジェクトの対象をみても、工業地区、物流施設、商業区域、住宅、公共施設、道路、鉄道、空港、上水道、ゴミ処理、電力供給等、多種多様にわたる。

これら種々のプロジェクトは複雑かつ緊密な相互関連をもつものであり、しかも同時に推進されるものである。

プロジェクトの部門別管轄機関として計画に絡む関係行政部門は、極端なくらい多岐にわたり、行政単位で見ても、中央政府以外に、一州四市の自治体が絡らむので、計画の円滑な推進のためには、統合的な機構を考えなければならない。

広域行政機構の設置

計画の審理および関係機関の調整やコントロールに当る広域行政機構の設置が効果的であり、かつ計画実施の円滑運営のためには不可欠である。

広域行政機構の機能

上記広域行政機構には下記の機能が必要である。

- 計画の制定と監理 — プロジェクトごとに広域の観点からの検討を行う。
- 計画の実施
- 関係行政体間の利益調整
- プロジェクト間の連絡調整
- 各市単位の計画に関する集権的意志決定

広域行政機構が機能するためには、各行政体から権限を委任された代表によって構成され、かつ計画のコントロールと推進の権限を委ねられることが必要条件であり、組織機構としては Fig. 18.3.1 に示す概念のように、構成されることが考えられる。

Fig. 18.3.1 中の Conference (協議会) は、関係各市 (Kotamadya/Kabupaten) の長と東ジャワ州知事と関係各省の副大臣により構成され、開発計画事業関連の問題に関する最終的意志決定を行う機関とする。

同図中の Council (審議会) は関係各自治体の局長級の代表により構成され、自治体間の利害およびプロジェクト間の連繋の調整を行い、Conference の裁決を仰ぐ政策の立案を行うものとする。

同 Committee (技術調査会) は、開発事業計画の技術部門別に設置され、関係自治体の技術専門家および上級職員によって構成される。主な機能は各プロジェクトの調査、計画、促進および予算審査等を内容とする。

予算調整

本計画は広域性と多分野にわたる複合性のため、行政部門間又は地域間の利害矛盾が絡むことは避けられない。特に事業費の負担が最大の争点になりうる問題である。

開発費用の地域分担に関する考え方として、下記の三つが挙げられる。

- 面積比例負担法：各自治体の所管地域内における開発対象面積の量に比例して、開発費の

負担を分配する方法

一能力比例負担法：各自治体の財政負担能力に応じて、事業費の負担を分ける方法

一利益比例負担法：各自治体がプロジェクトによって受けられる利益の大きさに比例して費用を分担する方法

これらの方法にはそれぞれ長短がある。公平さの意味では、利益比例負担がもっとも理想的な考え方ではあるが、現実的には多くの事業に関する利益の計量が不可能なので、方法としては採用できない。

これに対して、開発面積と負担能力とはともに簡単に計量できるから、いずれによる比例配分も可能である。両者のうち自治体の財政負担能力は、管轄地域内における開発の量とは必ずしも相関がないことから、開発面積による比例分担の方がより公平であると考えられる。

上記の考え方から、地方自治体間の事業費負担の分配は、原則として開発面積に比例して行う方式によることを提案する。

但し、それに基づく相互調整が困難である場合には、相互了解を前提として、財政能力による負担量の増減を加味することも考えねばならないであろう。

18.3.2 事業モニターシステム

本計画は内容の多元性、要素間相互関連の複雑さ、および計画地域の社会経済への影響の重大さなどから、事業実施の各過程において、絶えず再検討、再調整を必要とするものである。そのためにはプロジェクト関連諸実状を継続的に把握し、計画の調整に反映し得るよう、計画推進機構の中にモニターシステムを導入して特に次の四側面についての変化に関する不断の情報収集処理に努める必要がある。

- 一産 業
- 一社 会
- 一住民生活
- 一行 政

計画に関する再検討は主に次の観点から行われる。

- 一地域社会に望ましくない影響をおよぼしていないかどうか。
- 一計画の実施は所期の効果を発揮しているかどうか。

事業のモニターリングには、専門技術および知識の背景が重要であるから、その機能をComittee（技術調査会）の枠内に設けるのが望ましい。又、モニターリング機能の内容や性格としては、下記の代表的な特徴をもつものとする。

- 一民間企業、公営企業、一般民衆、公務員等を情報モニターの対象とする。
- 一調査はアンケートやインタビュー等の手法を併用して定期的に行う（年一回又はそれ以上）
- 一情報の整理分析、問題の発見と検討。
- 一計画の再検討とフィード・バックによる修正。
- 一修正案を修正の性格と程度によりCouncil（審議会）若しくはConference（協議会）に上呈する。

一計画実施完了後の一定期間までモニターを継続する（2010以降、5年又はそれ以上）。

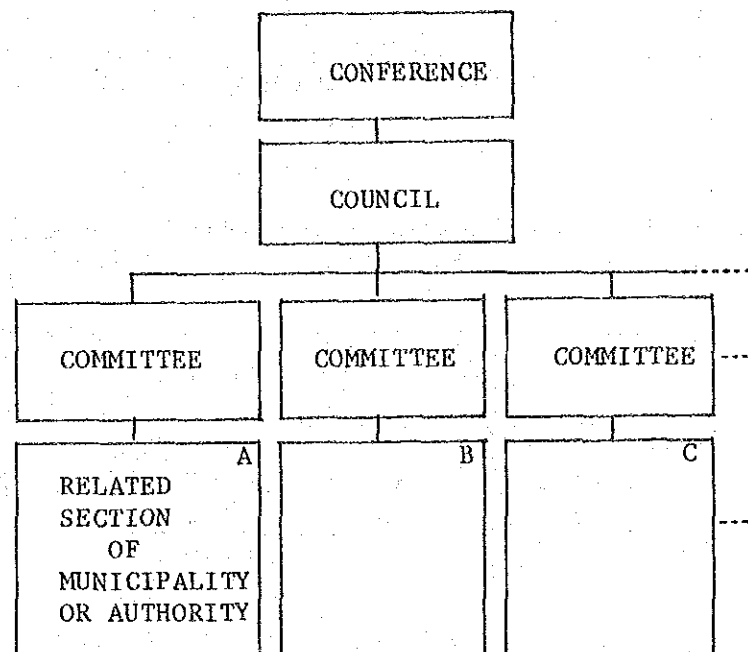


Fig. 18.3.1 WIDE RANGE ADMINISTRATIVE BODY

18.4 民間企業活動の誘導

18.4.1 住宅開発

人口の激増に対応する住宅の供給は、民間企業の活力を利用し、適切な行政的誘導を以って推進する外道はない。この現状認識を踏まえ、政府は民間企業の住宅・宅地開発行為に対する誘導手段として、下記対策を早急に講ずるべきである。

1. 無秩序な開発建設による将来問題の防止と公共施設整備の将来需要への対応とを勘案した、行政的ガイド・ラインと法的基準の制定と実施。
2. 住宅、宅地開発行為に対する強力な監視体制の樹立。

住宅供給産業の官民分担

公共による住宅供給は、民間企業の誘発と供給水準の示範との両面に効果がある重要な意味をもつものであり、住宅需要市場の20%を供給目標として目ざすべきである。この目標に達するためには、SMA地域内における公共によるべき宅地開発の総面積は、2,550 ha以上の規模にのぼる計算になる。

住宅開発関連の考えられる基準

住宅・宅地開発関連行政ガイドラインおよび法的基準の制定において、下記諸点を検討に入れねばならない。

(1) 受益者負担の原理の導入

民間企業による住宅・宅地開発事業に対しては、政府は公共施設整備用に課徴金を、開発規模に比例して徴収する。

(2) 公共施設開発分担義務

民間による一定範囲以上の大規模開発の場合、開発行為者は下記の如く公共公益施設の用地を無料供出するか、又は用地価格相当分の課徴金を納める義務をもつ。

一 小学校

一 医療その他社会施設

一 供給処理施設（ゴミ、下水道等処理施設など）

一 インフラストラクチャー（コレクター以下の街路や雨水・排水の集水溝等）

この場合、開発規模の指定と供出施設用地規模水準の明確化が当然必要であるが、ここでは開発最終規模が50 ha以上、即ちコミュニティ単位（Rukun Warga）の規模の半分以上に達する場合には、公共施設用地の完全無料供出を義務づけることを提案する。

官民合弁による事業推進

大規模住宅地開発は、官民合弁のいわゆる第三セクターによることが望ましい。

この場合、公共団体が低所得者住宅を受持ち、民間企業が中高所得者住宅を受持ち、事業利益を対象階層の所得に比例して分配するなどが考えられる。この方式は100 ha以上の住宅地開発に適し、計画的都市開発に寄与する利点をもつ。

18.4.2 産業開発

工業団地開発の促進

環境保護は工業開発促進における重要な配慮条件である。環境基準による工業活動の規制は度を過ぎれば、投資を阻礙する結果にもなり得るが、しかし安全健康な生活環境を守るため

には、一定範囲の防護策としての規制は不可欠である。

工業施設の団地化は環境保護に必要な基盤施設等条件整備をしやすいばかりでなく操業上の環境的配慮に関する監視をしやすいので、在来の散在的な工業施設の団地への移転を積極的に促進すべきである。そのためには、移転施設に対する課税の優遇等奨励条件も考える必要があろう。

協同組合の設立

工業団地単位の生産者協同組合の結成は、企業間共同施設の経営、環境問題の共同管理、通勤送迎バスの共同保有等により、集積の利を活かし、工場の経営や労働条件の向上に寄与することができるばかりでなく、地域環境の向上にもつながるので、関係行政当局はこれを促進するよう働きかけることが望ましい。

商業発展

工業の開発による社会経済の成長は必然的に三次産業の発展に拍車をかけるものであるが、都市計画の観点から、経済の活性化に効率的に対応するためには、次の規制が必要である。

(1) 駐車施設整備基準

商業施設は雇用者用と来客用の駐車施設を整備すべきである。

敷地内に商業用床面積延3000㎡以内毎に一台分の駐車スペースの確保を義務づけるなど基準の制定が望ましい。

(2) 建築セットバック規制

既存のスラバヤ市の建築セットバック規制の遵守を監視すべきである。

(3) 指定区域における零細建築物の規制

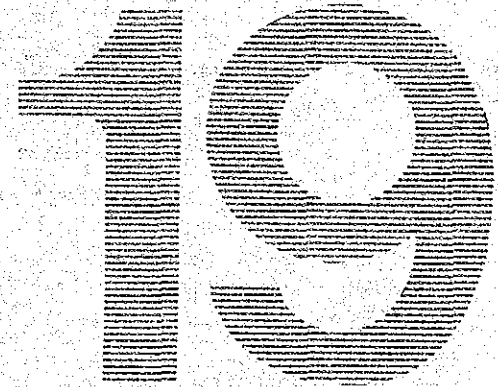
特に中心地区における小規模建築の新築又は増改築は土地の有効性の観点からも、都市景観の観点からも好ましくないため、規制すべきである。

(4) 商業集中区域における建築規制

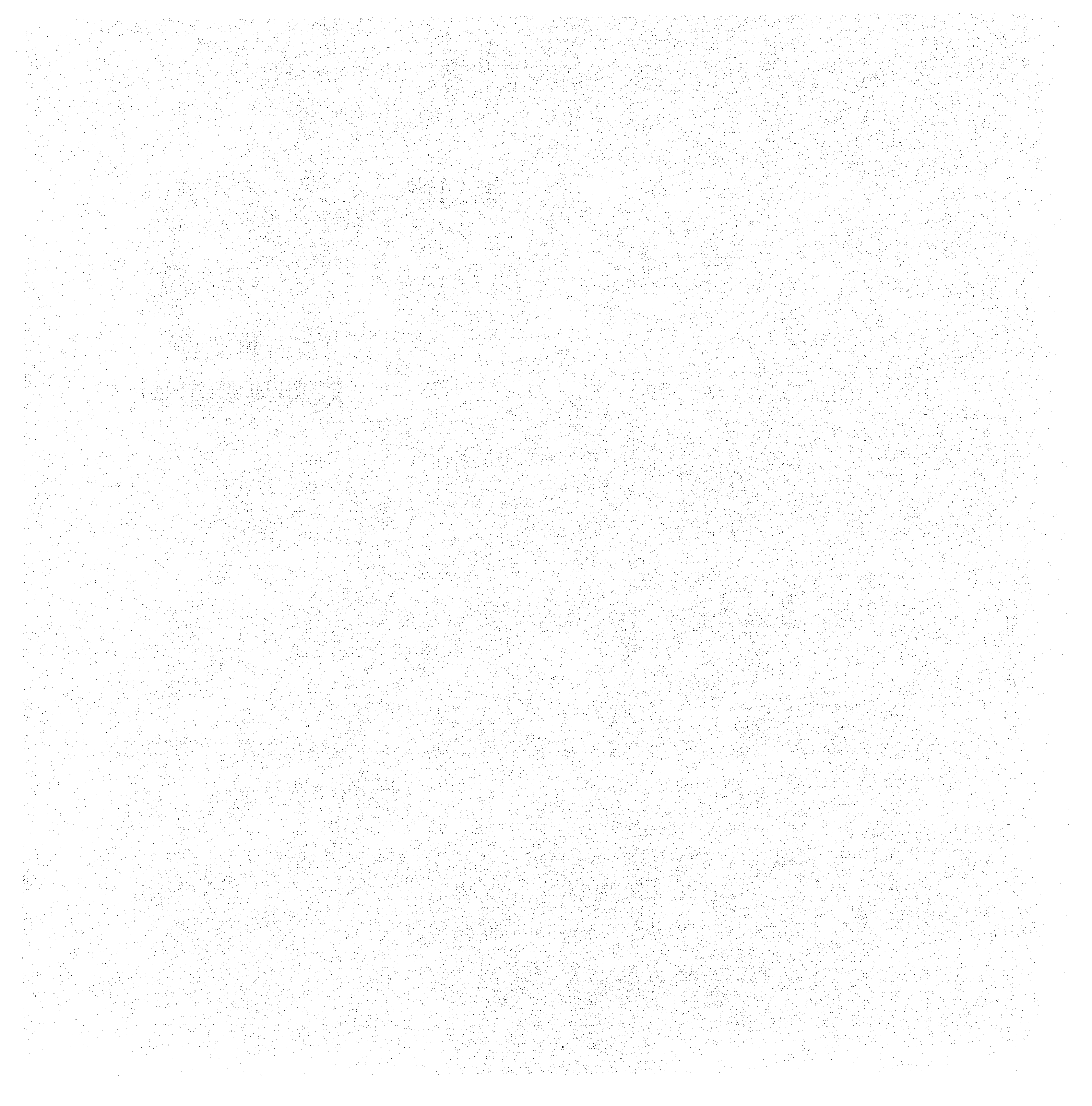
商業集中区域においては、都市空間として歩行者用オープン・スペースを残すために、建蔽率の上限を押える規制（例えば50%）が必要である。一方、土地の有効利用の点からは容積率の下限を押える規制（例えば200%）が必要である。

但し、具体的な建蔽率や容積率については、充分検討の上決められるべきである。

第19章



短期事業計画



19.1 短期事業計画の範囲

19.1.1 短期開発事業の基本概念

短期事業計画については、Pelita IV の計画最終年次である 1989 年までに完了すべきプロジェクトとして実施優先順位の最も高いもので、SMA の予算範囲内にあるものを条件として選定したものである。

短期事業計画対象の各プロジェクトは、それぞれの事業部門における長期計画の第一段階に合致するよう施行される。

各プロジェクトは、それぞれ第 4 部第 1 6.1 節に述べた事業実施優先順位の評価条件を踏えて、下記に関連するものとして選ばれたものである。

- 既存問題の解消策となるもの
- 工業開発のための用地確保と基盤整備
- スラバヤーマラン間有料道路の建設工事の能率化のための仮設工事の施行
- 将来の都市化に備えるための土地開発に先行するインフラストラクチャーの整備

19.1.2 短期事業計画対象プロジェクト

上記の条件で選ばれたプロジェクトと詳細リストは Table 19.1.1 及び Fig.19.1.1 に示す通りである。

Table 19.1.1 LIST OF SHORT TERM PROJECTS
DEVELOPMENT PROGRAMME/PROJECT

I. URBAN DEVELOPMENT PROGRAMME

- (1) Industrial Estate Development Project (Large and Middle Scale)
- (2) Industrial Estate Development Project (Small Scale)
- (3) Truck Terminal Development Project
- (4) Parking Lot Development Project
- (5) New Housing Development Project (by Public Body)
- (6) Public Service Facilities Development Project for Population Increase
- (7) Improvement Project for the Built-up Residential Area
- (8) Other Environmental Development Projects
- (9) Educational and Vocational Facilities Development Project

II. TRANSPORTATION DEVELOPMENT PROGRAMME

- (1) Road Development Projects
 - Surabaya-Malang Tollroad
 - Surabaya-Gresik Tollroad
 - Middle Ring Road
 - Outer Ring Road (1)
 - JL. Gresik
 - Wonokromo-Karangpilang-Krian Road
 - Gresik By-pass
 - JL. Dupak Rukun-Kapass Krampung-Kenjeran Street
 - Tandes-Manyar Kertoarjo Street
 - JL. Darmo Permai-Middle Ring Road
 - JL. Jagir Wonokromo
 - Menganti-Rungkut Street
 - JL. Margomulyo-Sepanjang Street
 - Port-JL. Gunungsari Street

- Port-JL. Gunungsari Street
- Kanal-P.T Cemen Street
- Intersection Grade Separation
- JL. Tg. Perak-Gresik
- JL. Raya Diponegoro-Banyurip
- JL. Tidar-Semarang
- JL. Pandegiling-Sulawesi
- Wonokromo Interchange
- JL. Kaya Jend. Akhamed Yani-Rungkut

- (2) Bus Terminal Development Project
- (3) Ferry Terminal Development Project
- (4) Railway Development Projects
 - Rehabilitation of Tg. Perak Freight line and Sidoarjo-Tarik Line
 - Coach Yard Rehabilitation in Sidotopo
 - Construction of New Ring Line (Western Section, Phase-I)
 - Truck Elevation, Eastern Ring Section, Phase-I
 - Electrification
 - Development and Improvement of Stations, Phase-I
 - Development of Station Plaza
 - Land Acquisition for Yard, Depot and Workshop
 - Purchase of Coaches and Diesel Cars
 - Development of New Transportation System
- (5) Airport Improvement Project
- (6) Tg. Perak Port Development Project

III. URBAN UTILITY DEVELOPMENT PROGRAMME

- (1) Water Supply Development Projects
 - Umblan Supply System
 - Water Transmission to Gresik
 - Mini Plant Development
 - Resources Development
 - Waru Supply System (Phase-I)
 - 4 Spring Water Development in Bangkalan
 - Replacement of Old Distribution Pipe
- (2) Waste Water Treatment System Development Projects
 - Expansion of Public Toilets
 - Introduction of Night Soil Treatment Plant
- (3) Solid Waste Treatment System Projects
 - Provision of Container Depot
 - Purchase of Equipment/Tool
 - Incineration Plant
 - Land Fill Site Development
- (4) River/Canal Improvement Projects
 - Cleaning of Existing Canals
 - Construction of Sea Dike
 - Up-Grading of Sea Dike
 - Improvement of Canals
 - Renewal of Dams
- (5) Electricity Expansion Project

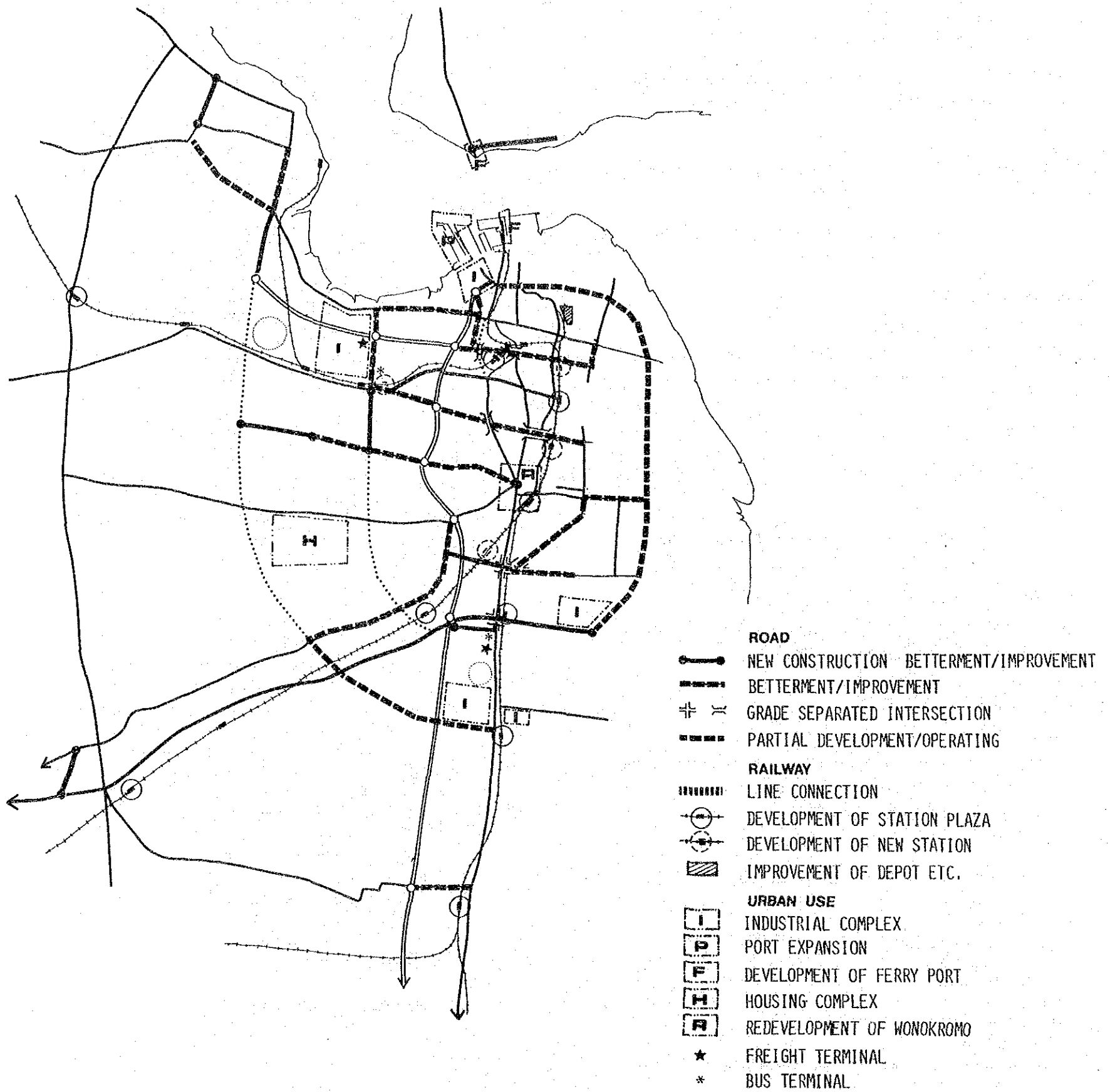
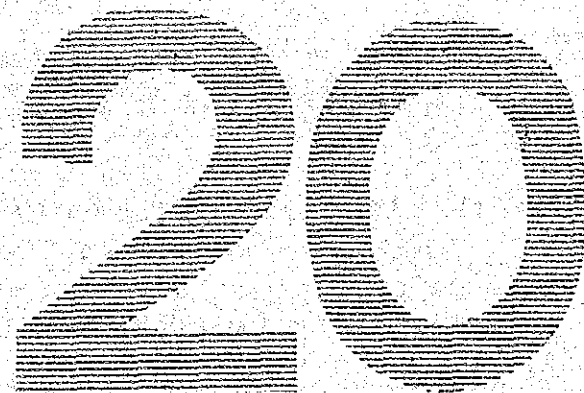


Fig. 19.1.1 SHORT TERM DEVELOPMENT PROJECT

第20章



アクション・プロジェクトのモデル・プラン



20.1 交通プロジェクトに関する予備調査例

20.1.1 概要

本節において、下記二つのプロジェクト案の実施可能性について判定を行う。

その一は、中央環状道路プロジェクトで、スラバヤ-マラン間有料道路とスラバヤ-Gresik間有料道路とともに、SMA地域の有料道路網の一部として組込まれる道路の案である。

その二は新通勤交通システムプロジェクトで、市中心の密集地区を縦断する南北の交通需要に対応し、同密集地における道路交通過密状況を緩和する方策として考えられたものである。

上記二プロジェクトの路線概略配置はFig 20.1.1に示す通りである。

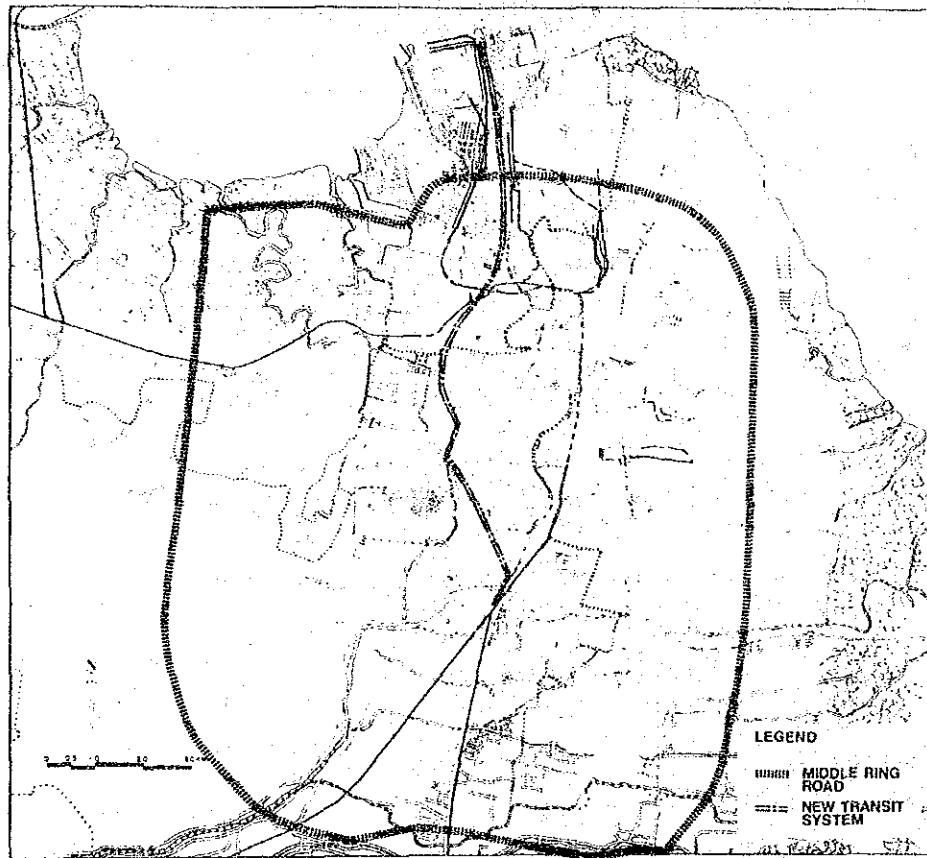


Fig. 20.1.1 LOCATIONS OF PROJECT CORRIDORS

20.1.2 中央環状道路プロジェクト

前提条件

中央環状道路プロジェクトに関する本フィジビリティ調査は、下記の仮定条件を前提として行ったものである。

- 対象道路は距離比例料金制の有料道路と仮定する。
- 道路料金は利用者が道路の利用によって受けた直接的な経済便益、即ち、時間と車の運転コストとの節約による便益の範囲内で、他の既存有料道路プロジェクトの調査報告を参考にし、キロ当り30ルピアと設定した。
- 有料道路を開設する場合、それと平行する無料道路が存在し、有料道路を利用しない道路利用者にも、道路を利用する機会を均等に与えなければならないという基本思想

事業費概算

(1) 対象道路総延長

対象道路は東区間(Waru - Sukolilo - Tg. Perak)の2.5 kmと西区間(Waru - Karangpilang - Tandes)の1.6.0 mを含めて、合計4.1.5 kmと仮定する。

(2) 事業費

インドネシアにおける過去の有料道路建設工事の記録およびその他関係資料を参考に、建設費、土地買収費、および運営管理等について推定した概算事業費は、Table 20.2.1の通りである。

ここでは最近の“Jakarta Harbour Roadに関する調査報告書-1981年11月”に基づいて、経済コストを土地買収費を除く推定財務コストの88%と仮定した。

Table 20.1.1 CONSTRUCTION COST ESTIMATES

	(at 1982 Prices)		
	Construction Costs (x 10 ⁶ Rp.)	Land Acquisition Costs (x 10 ⁶ Rp.)	Operation/Maintenance Costs (x 10 ⁶ Rp./year)
<u>Before the year 1990</u>			
Tollway (East-Ring, 2-lane: 25.5 km)	148,670	89,580	765 + 637
Tollway (West-Ring, 2-lane: 8 km and 4-lane: 8 km)	96,910	35,910	720 + 600
Parallel Road (41.5 km)	136,950	37,560	249
<u>Before the year 2000 (Additional Costs)</u>			
(Additional Costs)			
Tollway (East-Ring, 2-lane: 19.0 km and 4-lane: 6.5 km)	8,580	-	195 + 165
Tollway (West-Ring, 4-lane: 12.8 km and 6-lane: 3.2 km)	14,790	-	279 + 232

内部財務収益率

プロジェクトの予測収支計画に基づいて算定した内部財務収益率はTable 20.1.2に掲げる通りである。財務的実行可能性について判定するために、収支の内訳要素の異なった4つのケースについて調査を行った。各ケースについての設定条件は、下記の通りである。

基本ケース：全事業費を有料道路の運営主体が負担し、道路料金は1982年以後5年ごとに3%値上げを行う。

A ケース：土地費を除く事業費を有料道路運営主体が負担する。その他は基本ケースと同じ。

B ケース：土地費を除く事業費を有料道路の運営主体が負担し、道路料金は1982年以降5年ごとに5%の値上げを行う。

C ケース：全事業費を有料道路運営主体が負担し、道路料金は1982年以降5年ごとに5%の値上げを行う。

Table 20.1.2 COMPARISON OF FINANCIAL IRR FOR DIFFERENT CASES

Case No.	Financial IRR (%)
Base Case	4.6
Case A	7.7
Case B	11.1
Case C	7.8

内部経済収益率

道路網における乗用車換算車輦キロと車輦時間について“WITH”プロジェクトと“WITHOUT”プロジェクトとの比較を行った。(“WITH”プロジェクトの場合には有料道路と平行の一般道路が存在するものと仮定した。)その結果に基づく金銭に換算した車の運転コスト便益と時間便益から経済便益を求めた。

内部経済収益率については、コスト便益フローにより算定し、Table 20.1.3に要約して掲げた。

Table 20.1.3 ECONOMIC IRR FOR DIFFERENT CASES

Case No.	Economic IRR (%)
Base Case	38.3
Case A	23.1
Case B	18.2

Note:

Case A: 50% of the original estimation is adopted.

Case B: Only the saving in vehicle operating costs is adopted.

Case C: All of the project costs are owed by the operating body and the toll rate rises at 5% p.a. with revisions every 5 years after 1982.

結論と提案

中央環状道路プロジェクトは財務的にフィジブルである。有料道路の経営に対する借款の負担を軽減するために、政府が土地費を負担することが望ましい。プロジェクトに関連する政府の負担については後述の経済便益によって正当性が決まるのである。資金調達と返済の条件もプロジェクト実施のフィジビリティを決める要素であるので、詳細な調査の段階では下記各点について検討を行う必要がある。

- 建設費の内貨分と外貨分に関するプライス・エスカレーション
- 内貨と外貨資金調達計画
- 借入条件と返済計画
- ローン及び債券の返済責任の主体と責任の範囲
- 自己資本の比率
- 歳入に対する課税条件

経済的フィジビリティについても、Table 20.1.3に示す通り肯定的な結論が得られた。

従って、中央環状道路プロジェクトに関する詳細な調整は早期に行われるべきである。

20.1.3 新通勤交通システム・プロジェクト

事業費概算

新通勤交通システムの建設は、Wonokromo と Tg.Perak間の既存路面電車路線の敷地を最大限に利用し、かつ道路その他都市施設の用地を残すために高架線として計画されている。ここでは高架によって明けられた土地の入手によって、通勤新線建設への投資が償還されると見て、建設、車輦および運営コストについてのみ概算し、Table 20.1.4に要約した。

内部財務収益率

実施計画と新通勤交通の需要予測に基づき、キロ当たり料金としては10ルピアと15ルピアの2つのケースを仮定して、内部財務収益率算定した結果はTable 20.1.5に示す通りである。

Table 20.1.4 ESTIMATED CONSTRUCTION AND OPERATION COSTS OF NEW TRANSIT SYSTEM

Construction Costs:	17,875x10 ⁶ Rp./kmx80%x12 km =	171,600 mill. Rupiah
Rolling Stocks:	330x10 ⁶ Rp./unitx188 units =	62,040 mill. Rupiah
Operating Costs:	250x10 ⁶ Rp./kmx12 km =	3,000 mill. Rupiah

Table 20.1.5 FINANCIAL IRR OF THE PROJECT

Alternative Fare Rate	Financial IRR (%)
Rp.15/km	13.9
Rp.10/km	8.7

Notes:

The project life span was assumed to be 25 years from the commencement of operation. The fare rates were assumed to rise 3% p.a. with revisions every 5 years after 1982.

結論と提案

新通勤交通システムの建設は財務的にはフィジブルである。従って、SMA地域内における完全な通勤鉄道網計画の実現に向けて、都市大量輸送通勤施設網のマスタープランの調査およびそれに引続くWonokromo-Tg.Perak間路線についてのフィジビリティ調査を、早期実施することを強く薦める。