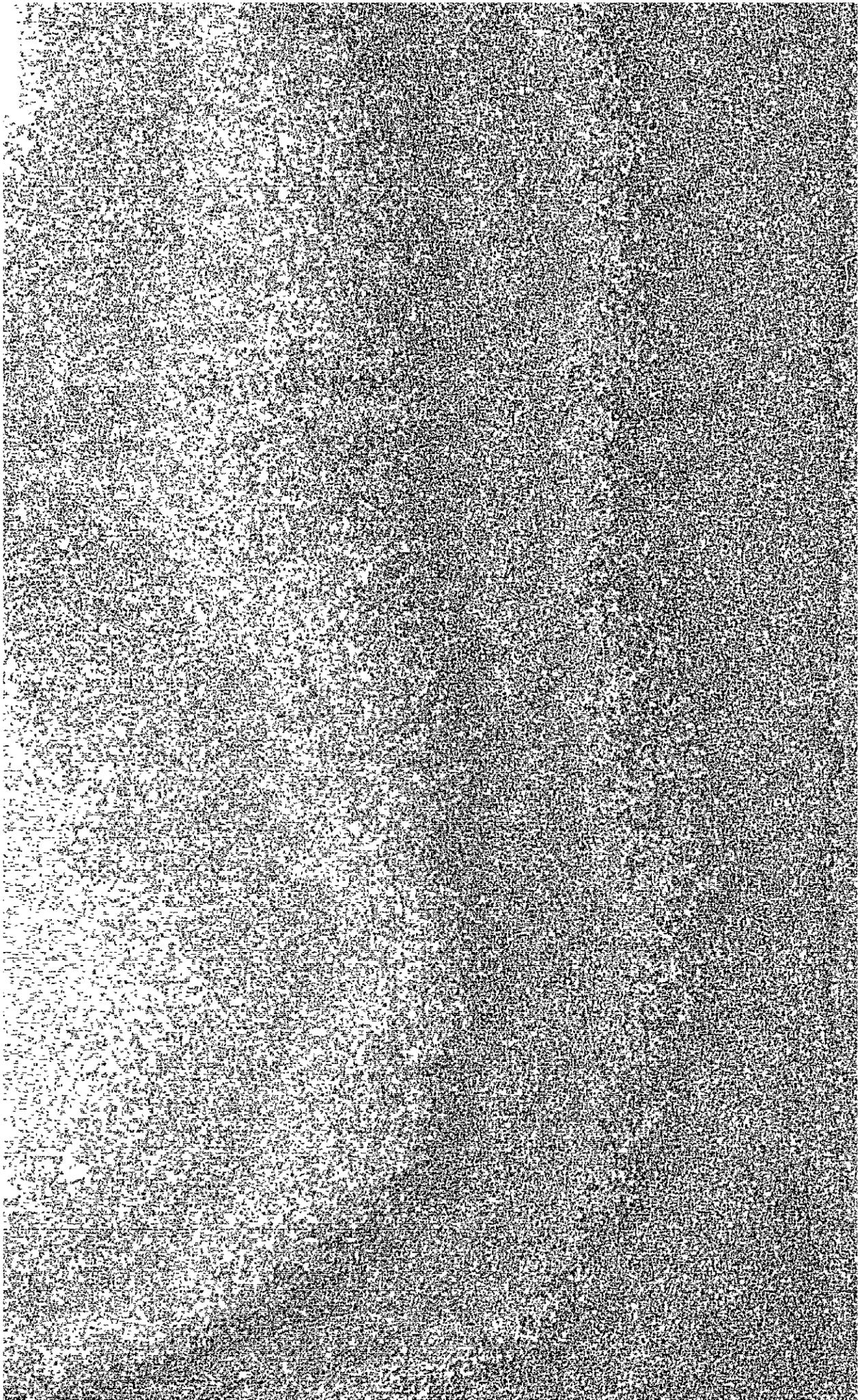


第13章 社会経済効果の検討



第13章 社会経済効果の検討

13.1 概 説

元来、本プロジェクト道路は都市施設整備の一環として、都市交通の要請に基づき計画されたものであるが、一方、本プロジェクトが大規模プロジェクトであることから、完成後のみならず、建設期間中においても多様な地域的影響効果を生ずることが予測される。建設期間中における効果に関しては、5～10年間にわたる不断の建設投資がなされることにより、建設産業部門及び関連産業部門の多大な発展が期待される。しかし、地味的な大規模投資によってもたらされる急速な経済発展を、安定した地域経済に導くためには、適切な経済的コントロールと政策が重要となってくる。

本プロジェクト道路の完成後における効果としては、次のものが期待される。

まず第一に、プロジェクト道路が、沿道地域のみならず、広範な地域にわたって諸々の都市的開発に多大な貢献を果たすと考えられる点である。

特に、Tg. Priok 港と Cengkareng 空港の重要な港を繋ぎこめる本プロジェクト道路の機能は、関連地域における諸々の経済開発を活発化する、多大な効果をもたらすものと考えられる。

第二に、プロジェクト道路の供用に伴い、交通アクセスの改善がジャカルタ市のマスタープラン実現に必要とされる諸々の都市開発事業を促進することが期待される。

一方、当道路に近接する住居地域においては、計画的な環境保全を含んだ開発が図られなければ、騒音等のいくつかの環境問題を伴うことも充分に考慮しなければならぬ。

環境問題に関して言えば、騒音に限らず、排水システムの問題等、いくつかの影響を考慮する必要がある。

即ち、本プロジェクト道路は、ジャカルタ市の業務地区を東西に結ぶことになるが、これは、海へ流出する河川及び運河を横断する形となる。

道路計画に際しては、排水及び洪水調整に関連した諸条件を、現在のレベルで最低維持することを念頭に計画しているが、さらに総合的な施策が必要となろう。

1.3.2 雇用機会創出の効果

新しい雇用機会の創出は、プロジェクト道路の建設によって生み出される最も有効な社会的効果のひとつである。

表13.1に建設期間中に需要とされる雇用機会の推計値を示しているが、第11章2節に示した建設スケジュールを勘案すると、建設期間中は、最小限一日当、2,000人の労働者を継続的に必要とする。

プロジェクト道路の建設によって必要とされるこのように大きな雇用機会の創出が、一時的なものではなく、5～10年間継続するということに、大きな社会的効果を見出すことができる。

Table 13.1 Estimation of Labour Employment

Division	Construction Section				Total
	1	2	3	4	
Number of Total labourers [person x day]	253,640	1,206,800	886,730	1,627,140	3,974,310
Average Number of Labourers per day [person]	430	1,720	1,260	1,740	5,150
Number of Working Days for Construction [day]	585	702	702	936	-

1.3.3 都市開発効果

1.3.3.1 プロジェクト道路特性と都市開発効果

プロジェクト道路は、沿道地域への多様な都市開発効果をもたらすいくつかの特性を有している。

そうした、プロジェクト道路がもつ主要特性を考慮すれば、以下のような都市開発に係わる効果を見通すことができる。

(i) 効果1

プロジェクト道路は、2つの主要な港である Tg.Priok 港及び Cengkareng 空港を連結する機能を有している。

この機能は、各港の後背地整備の開発可能性を高める上で、大きな効果を有するであろう。

港湾、空港の後背地は、一般的には、次の施設立地を促すと考えられる。

- －工業団地
- －保税地域（保税工場及び保税倉庫）
- －流通関連施設（倉庫、トラックターミナル、物流基地等）
- －関連商業、サービス施設（金融、商業、業務施設）

港の後背地域の形成は、港（湾）地域の経済開発にも有効に機能するし、又、現在行なわれている港（湾）整備の投資効果を高める意味できわめて重要である。

特に、プロジェクト道路に接し、Tg.Priok港の南側にあたる地域においては、後背地整備地区として潜在的にもきわめて適正であり又、実現可能性も高いとみられる。

(2) 効果2

プロジェクト道路は、ジャカルタ市の都市環状道路の一部を形成し、市街地を東西方向に連絡する機能を有する。

このことは、次のような都市施設の開発を促進する効果をもつものと考えられる。

- －車社会に関連した商業施設（大規模駐車場を拘えるショッピングセンター等）
- －バスターミナル、配送センター等の都市交通関連施設開発
- －卸売機能、配送機能を有する商業、業務施設開発
- －住宅開発
- －工業団地開発
- －物流施設開発
- －レクリエーション施設開発

(3) 効果3

プロジェクト道路は、沿道地域に集積している住宅、商業、レクリエーション施設に対して、広域交通サービスを提供することになる。

プロジェクト道路のこうした役割は、集積した都市施設の質的転換に寄与するであろうし、同時に、沿道地域の土地利用の高度化をもたらすことになるであろう。

プロジェクト道路の完成は、この意味で、無秩序に混在した地域の再開発及び地区更新の動きに積極的意味で影響を与えるであろうし、また、そうした事業の契機となり得るであろう。

13.3.2 Pluit地区再開発計画の必要性

本プロジェクト道路の建設に関連して、当道路の完成による効果を最大化する意味で又、当地区の都市問題の解決を図る意味で、Pluit地区での再開発計画が望まれる。その必要性は以下の点に集約される。

(1) Pluit地区の現況土地利用は、無秩序に混在した地区であり、住宅地域としても未整備であるが、そうした特性は、本プロジェクト道路の有する都市開発効果を受けとめ易いと考えられる。

言いかえれば、都市計画的観点から、この地区の再開発の必要性は急務なものがあると言える。

(2) 現在、Tg.Priok港との関連が強い倉庫群及び工場等が、この地区に立地しているが、これらの施設は港の後背地整備を押し進めるために移転再配置される計画がある。

それ故、この地区は、近い将来地区的な変化が見込まれるし、又、それらの施設の移転後の跡地利用についても現在検討されている。

(3) 本プロジェクト道路の効果を受けとめる地域として、物的及び空間的条件の改善が求められている。ここでいう物的、空間的条件の改善とは、以下のものを示す。

- －都市街路網の整備
- －効率的な土地利用及び施設整備
- －騒音、大気汚染、及び他の環境問題を考慮したプロジェクト道路に面する地域での適正な建築物の配置

(4) 本プロジェクト実施の問題に関しては、土地取得の困難さが想定される。当該地区でのプロジェクト道路の建設は、土地取得による社会的混乱を回避するためにも、再開発事業と一体となって実施されるべきと思われる。

次に、再開発計画地区の範囲については、次の要素を考慮して判断されるべきであろう。

- －建設の影響が及ぶ範囲
- －マスタープラン及び都市計画街路網
- －近隣住区単位あるいは、コミュニティーの形成範囲

上の要素を考慮すると、望ましい計画地区は、図131に示すように、Kel. Penjarangan と Kel. Pekojan の一部とにまたがる約260haと判断される。

しかし、都市計画的観点からすれば、この260haの区域は、事業実施の優先度合を考慮して、次の2地区に区分される方が望ましい。

(1) プロジェクト道路の建設に関連して、早急に開発整備されるべき区域（第一次計画地区）

- －この地域は Jl. Raya Pluit Selatan, Jl. Gedung Panjang, Jl. Bandengan Utara, 及び、Jl. Jembatan Tigaに囲まれた約170haと想定される。

(2) 都市計画街路及び第一次計画地区での開発整備の完成状況との関係で整備されるべき区域（第二次計画区域）

- －この区域は Jl. Bandengan Selatan, Jl. Raya Pejagalan, Jl. Pangeran Tubagusangka, 及び、Jl. Jembatan Duaによって囲まれる約90haと想定される。

第一次計画地区における暫定的な再開発計画案は、図132及び資料編131にその詳細を示すように提案できるが、構想としては、約4万人が居住する住宅、商業及び工業施設の秩序ある混在地区を形成する方向で考えた。

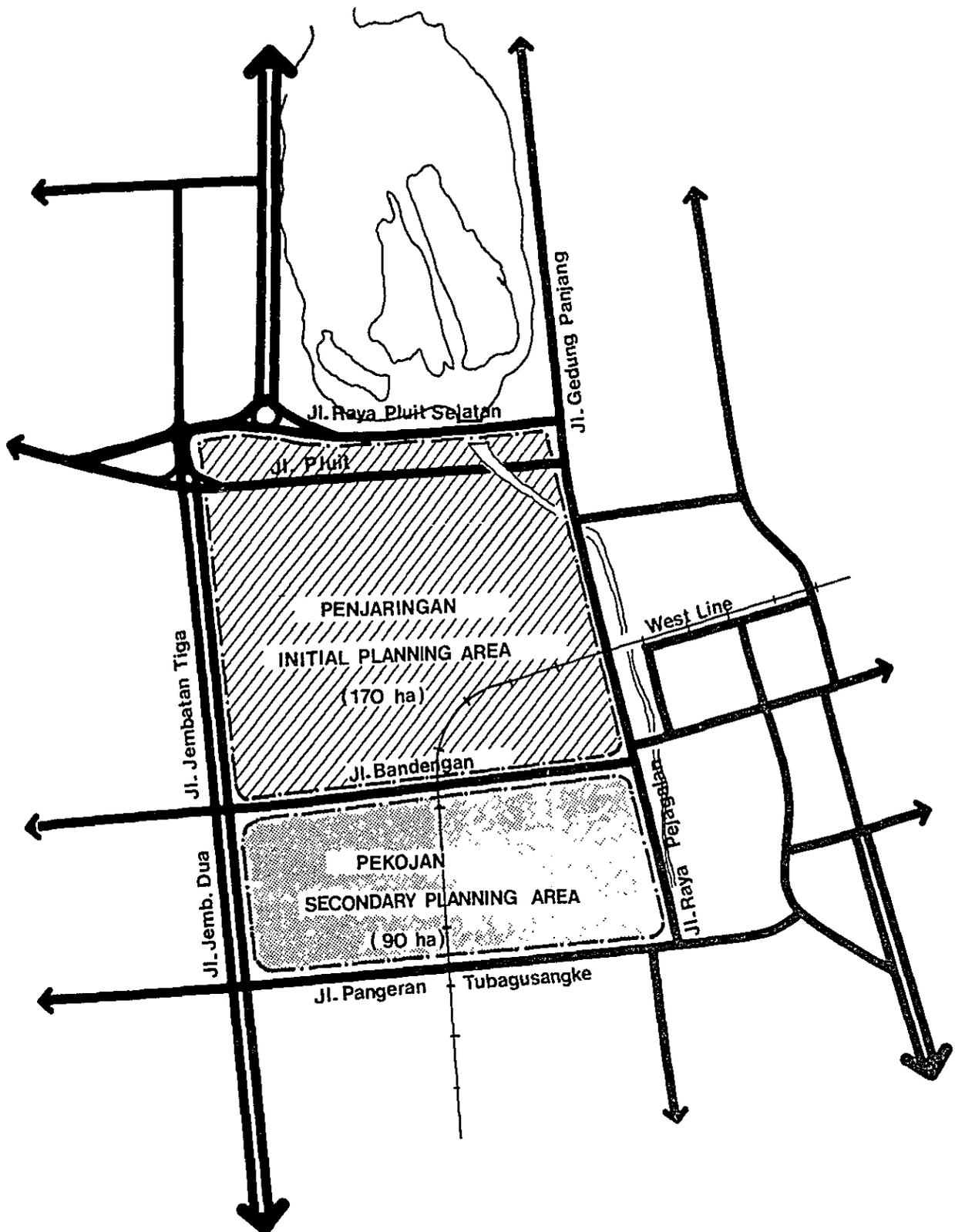
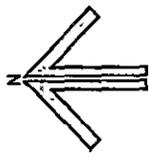


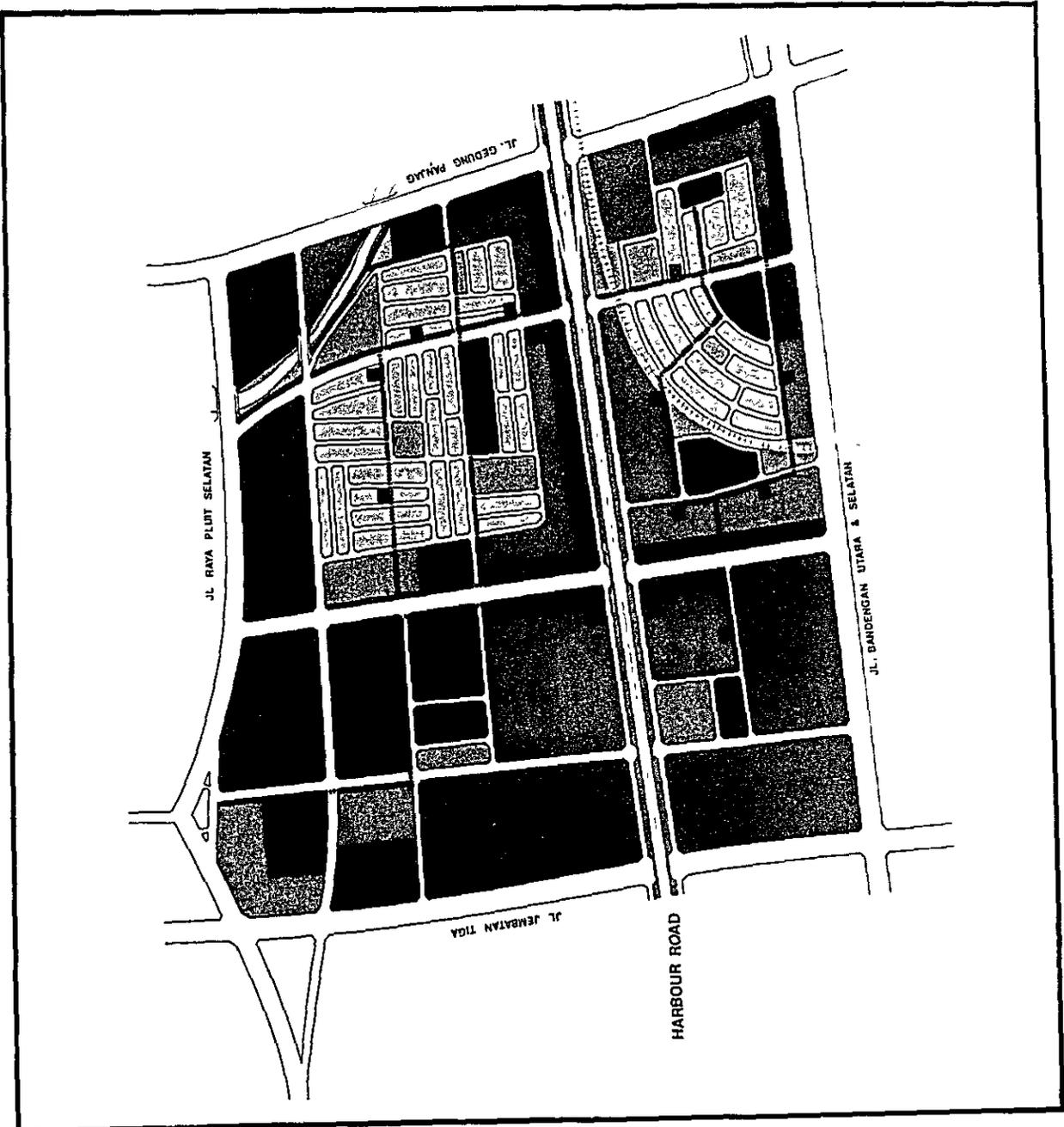
Fig. 13.1 Planning Redeveloped Area

Fig. 13.2
MASTER PLAN
FOR REDEVELOPMENT
IN PENJARINGAN

- LEGEND**
-  **COMMERCIAL LAND USE**
 -  **INDUSTRIAL LAND USE**
 -  **HIGH DENSITY RESIDENTIAL LAND USE**
 -  **LOW DENSITY RESIDENTIAL LAND USE**
 -  **PUBLIC & SEMI-PUBLIC FACILITIES**
 -  **PARK & GREEN**
 -  **PEDESTRIAN PATH**



JAKARTA
HARBOUR ROAD
PROJECT



1.3.4 自然環境への影響

1.3.4.1 道路交通による騒音

この項では、沿道地域における交通騒音について概な検討を行った。沿道地域での堅ろう建築物の有無及び、道路構造別に次の測定条件に基づいた、道路交通による騒音レベルは図1.3.3に示すとおりとなった。

条件

- 一 発生源 プロジェクト道路
- 側道
- 一 障壁物 高さ15mの建築物がある場合
- " ない場合
- 一 発生源の高さ 盛土 5m
- 高架 7m

結果

	Noise Level at 50 M from R.O.W. dB(A)	
	<u>without Building</u>	<u>with Building</u>
Embankment	62	43
Viaduct	64.5	48

この結果からみると、プロジェクト道路が住居地域を通過する場合には、住居地域としての良好な環境条件を確保するために、沿道土地利用に対して土地利用及び、建築規制等の何らかの対応策が必要となろう。

1.3.4.2 現況排水システムへの影響

排水システム計画に関しては、「MASTERPLAN for DRAINAGE and FLOOD CONTROL of JAKARTA」が河川、運河、遊水池（貯水池）に係わる事項をカバーしている。

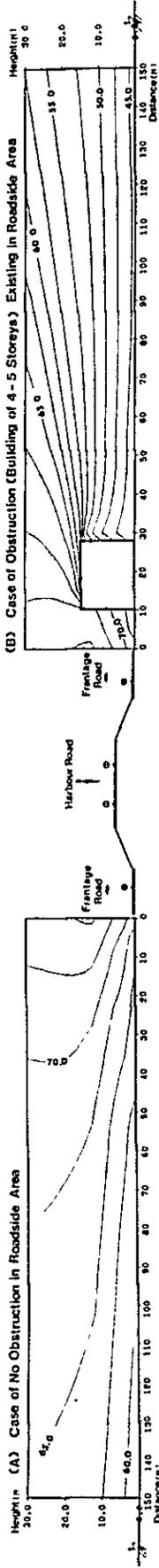
水理的検討は、この「MASTERPLAN」の基本的事項と提案にそってなされた。それ故、地域排水に関する影響に対しては、本プロジェクトの分析検討に基づき必要とされた新たな排水渠施設を追加することによって、その影響を最小限にとどめ、少なくとも現況の状態を維持できるように計画してある。

したがって、現況の排水状態は、プロジェクト道路の建設によってより悪化することはないであろう。

1.3.4.3 養魚池への影響

プロジェクト道路沿道地域には、4箇所の養魚池が認められる。それぞれ、Kanal / Kapuk Muara, Penjagalan, Ancol 及び Sunter 地区に位置しているが、運河を

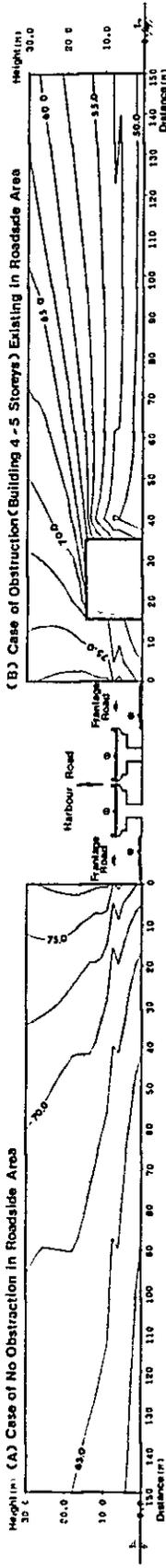
CASE 1 – EMBANKMENT (H = 5 m)



Traffic Condition

	Traffic Volume on Peak Hour	Mixed Ratio of Large Vehicles (%)	Design Speed (km/Hr)
1	2,572 (veh/Hr)	12.8 (%)	80 (km/Hr)
2	1,308 (veh/Hr)	12.2 (%)	30 (km/Hr)

CASE 2 – VIADUCT (H = 7 m)



Traffic Condition

	Traffic Volume on Peak Hour	Mixed Ratio of Large Vehicles (%)	Design Speed (km/Hr)
1	4,937 (veh/Hr)	14.9 (%)	80 (km/Hr)
2	2,073 (veh/Hr)	18.4 (%)	30 (km/Hr)

Fig. 13.3 Tentative Noise Study at Peak Time

通じてJava海と結んでおり、半塩水池となっている。

養殖している魚種は、ミルクフィッシュ、telopia、えび、kakap、mugil等である。この中で、ミルクフィッシュは、全生産量の50%を占めている。年生産量は、1ha当り約562tと推定されるが、インドネシアにおける他の養魚池での生産性に較べると約1/3以下と目される。

その理由は、近海汚染による水質悪化が主たる要因であろう。当地域は、ジャカルタ市によって他の土地利用に転換される可能性をもっている。

こうした状況を判断すると、プロジェクト道路からの排水によって、養魚池の現況の水質に対する影響は、きわめて小さいものと予測される。

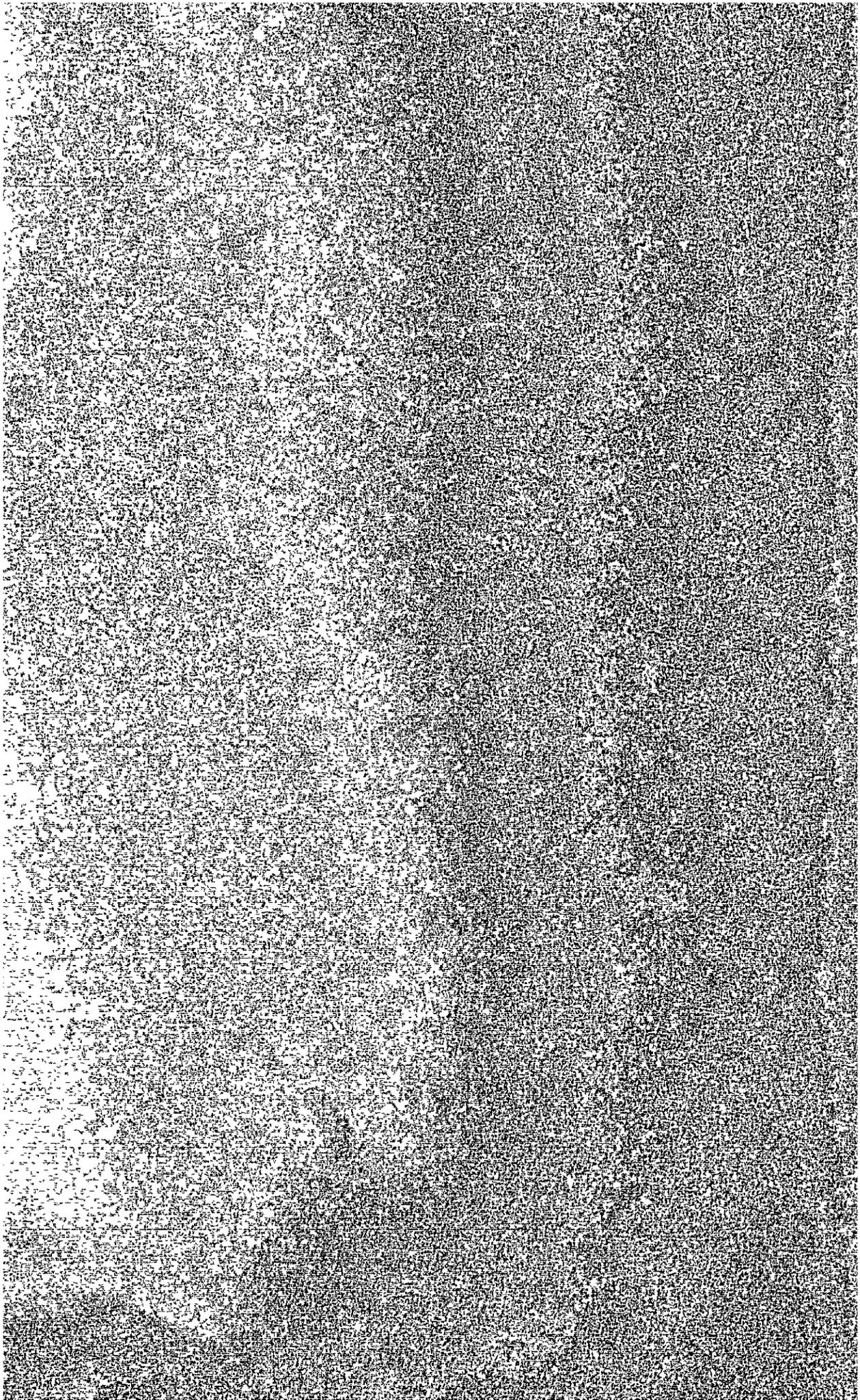
しかし、当池の所有者、従事者に対しては、用地、施設、及び営業活動等に対する十分な補償が必要とされよう。

1.3.4.4 コミュニティー分断に対する考慮

道路の建設により、しばしばコミュニティの分断が起ることがある。ある区間では、そうした地域に対して道路建設と一体となった再開発事業を推進することも必要と考えられる。

しかし、道路計画の際、現在の地域活動を維持すると同時に、期待される将来の地域活動に対しても障害を及ぼさないように配慮して、出来るかぎり高度化された市街地を避けるか、あるいは、橋梁、高架、ボックスカルバート等の計画により、地域分断を起さないよう配慮を行う必要がある。

付 属 资 料



ジャカルタ湾岸道路計画調査・参画者名簿

(1) インドネシア政府・道路総局

1. Mr. Harun Al Rasyid (Director of Planning)
2. Mr. Djuned Djohari (Secretary of Planning)
3. Mr. Wiyoto Wiyono (Sub. Director of Urban Highways)
4. Mr. Anas Abdul Madjid (Project Officer of Jakarta Intra Urban Tollway Project)
5. Mr. Muksin (Project Manager of Urban Highways)
6. Mr. Wiharso (Chief of Highway Engineering, Sub. Directorate of Urban Highways)
7. Mr. Trihardjo (Chief of Traffic, Sub. Directorate of Urban Highways)
8. Mr. Parlindungan (Project Officer of Jakarta Harbour Road, Urban Highways)
9. Mr. Arief Budiartono (Counterpart, Planning Section, Urban Highways)
10. Miss Apriatini S. (Counterpart, Planning Section, Urban Highways)
11. Mr. Sahat S. (Counterpart, Planning Section, Urban Highways)
12. Mr. Yanuar M.R.O. (Counterpart, Sub. Directorate of Highway Engineering)

(2) ジャカルタ市

1. Mr. Ediwan Sukiman (Bureau of City Planning, DKI)
2. Mr. Budihardjo (Regional Development Board, DKI)
3. Miss S. Handayani (Regional Development Board, DKI)
4. Mr. Ika Effendi S. (Counterpart, Bureau of City Planning, DKI)
5. Mr. Syamsu Ramli (Bureau of Public Works, DKI)
6. Mr. Darmanto (Bureau of Public Works, DKI)

(3) TANJUNG PRIOK 港湾局

1. Mr. Sadhu
2. Mr. R.J. Lino
3. Mr. Yadi Manfaat
4. Mr. Suprihat
5. Mr. Setiawan

(4) インドネシア国鉄

1. Mr. Soemarbingar
2. Mr. Soeparno

(5) 国際協力事業団

1) 監理委員

委員長	棚橋 一郎	建設省建築研究所第六研究部長
委員	上條 俊一郎	国土庁計画・調整局調整課課長 (前)建設省大臣官房政策企画官
”	深水 正元	掛川市助役 (前)建設省都市局都市計画課専門官
”	矢島 隆	建設省都市局街路課課長補佐
”	大石 久和	建設省道路局有料道路課課長補佐

2) 事務局

後藤 亮之助	国際協力事業団 ジャカルタ事務所
岩崎 信義	” 東京

3) 日本大使館

山崎 丈夫	一等書記官
-------	-------

4) 調査団

団長	山川 喜若	総括(株)パシフィック コンサルタント インターナショナル(PCI)	
団員	杉山 文正	都市計画、環境	PCI
”	長山 勝英	都市計画、環境	”
”	郡司 勇	交通計画、経済財務分析	”
”	有川 英夫	システム工学	”
”	小山 伸広	交通計画	”
”	実原 恒禎	交通工学	”
”	野島 秀太	道路計画	”
”	柴田 国夫	構造設計	”
”	伊藤 昌介	地質調査	”
”	栗原 重臣	水理工学	”



JICA