

持出禁止

社会開発協力部

インドネシア共和国
ジャカルタ リングロード計画調査
プログレスレポート

1977年5月

国際協力事業団



インドネシア共和国
ジャカルタ リングロード計画調査
プログレスレポート

JICA LIBRARY



1055617[3]

1977年5月

国際協力事業団

国際協力事業団	
受入 月日 '84. 5. 2	108
登録No. 04214	73.7
	SDS

目次 (プロGRESSレポート)

1. はじめに

2. 作業方針

- a. 地域へのジャカルタリングロードの役割
- b. 社会経済調査
- c. 土地利用調査
- d. 交通解析
- e. 技術調査
- f. 有料体系
- g. 社会インパクト調査
- h. 経済分析
- i. 財務分析

3. 現地調査の概要

3.1. はじめに

3.2. 関連資料の収集

3.3. 交通調査、社会経済調査、土地利用調査と概略検討

3.3.1. 交通量観測調査

3.3.2. 走行速度調査

3.3.3. 住居及び工業開発の傾向

3.3.4. 土地利用適地調査

3.4. 技術測量及び予備分析

3.4.1. 追加地形測量

3.4.2. 土質及び材料調査

3.4.3. 河川、水文調査

- 3.4.4. 現存構造物と道路
- 3.4.5. 現地施工業者及び実施体制調査
- 3.4.6. 工事単価調査

4. 主要作業項目についての討議

4.1. 概説

4.2. 交通解析, 土地利用分析, 経済分析

4.2.1. 解析ゾーン

4.2.2. 土地利用計画

4.2.3. 交通予測

4.2.4. 経済分析と財務分析

4.2.5. インパクト調査

4.3. 主要技術項目

4.3.1. 路線回廊

4.3.2. 設計基準

4.3.3. 横断道路及び鉄道

4.3.4. インフレーション

4.4. その他主要項目

4.4.1. 料金体系

4.4.2. 比較代替案

5. 今後の作業スケジュールと作業内容

添付資料:

1. 作業日報
2. 収集資料リスト
3. 調査関係者リスト
4. 議事録

1. はじめに

日本国政府はインドネシア共和国政府の要請に応じ、ジャカルタ環状道路のフージビリティ調査を行うことに同意した。

この決定に従って、国際協力事業団（JICA）による調査団が1977年3月17日ジャカルタに到着し、両国政府による合意された業務内容に基づき活動を開始した。

日本政府の監理委員と道路計画、経済、土地利用等のコンサルタントからの専門家とで構成される調査団は、1977年3月21日本プロジェクトのインセプションレポートを提出した。インセプションレポートの主要内容についての訂議に従って、調査団は現場踏査、データ収集、更に経済、交通、土地利用、技術の各分野の奥掘を開始した。これらは調査団がインドネシアに滞在する1977年5月12日に完了せねばならぬものである。

インドネシアにおいて、各政府関係機関から十分な協力が得られ、調査はしごく順調に行なわれた。そしてインドネシアにおいて予定された活動は完了し、本レポートは活動の成果品である。

インセプションレポートの内容に従って、本プログラ

スレポートは第一段階調査即ち現地活動、現場で判明したこと、収集されたデータ等、更に本期間中での分析、作業結果、日本で今後行う作業のスケジュール、内容等を集約したものである。これらはインドネシア政府と意見交換とし、意見及び同意を得るためのものである。

調査団は心より本調査が適切かつ健全なジャカルタ都市圏の発展に寄与するばかりでなく、日本とインドネシア共和国との国際友好関係の増強に役立つことを大いに望むものである。

2. 作業方針

調査の基本方針は、1977年3月にインドネシア政府に提出した「インセプションレポート」に既に述べられている。調査団の現地調査の結果、その基本方針に変更はないこととなった。そこで本章において、その基本方針を受け、次の作業項目についてその作業方針を、新しく得た情報及び資料を加えて述べることにする。

- a. 地域へのジャカルタリングロードの役割
- b. 社会経済分析
- c. 土地利用調査
- d. 交通解析
- e. 技術調査
- f. 有料体系
- g. 社会インパクト調査
- h. 経済分析
- i. 財務分析

a. 地域へのジャカルタリングロードの役割

当該道路は、短期的将来においては、市の中心部のバイパス及び集散道路の役割をする。長期的将来においては、将来のジャカルタ市の主要骨格をなすこととなる。この観点の下に、土地利用調査、交通調査、技術調査その他解析がなされることとなる。

b. 社会経済分析

1. 社会経済分析としては、人口予測、国民一人当り所得予測、貿易、島嶼間貿易などの貨物流動の成長率、機関分担その他の解析が行なわれる。
2. 基本的に、人口予測は、最大、最小、中間と分けて行なう。
3. これら三種の人口予測値は、各作業項目に反映させる。
4. これらの分析を通じて、1985年、1990年、2000年の交通需要予測を行なう。

c. 土地利用調査

1. 土地利用調査としては、交通調査との関連を考慮して次の主要項目が解析されるであろう。
 - * 人口分布
 - * 中心業務地帯分析
 - * 機能分布計画
 - * 貨物ターミナル計画
 - * 港湾開発
 - * 交通網

2. 上記の調査過程において、いくつかの比較案

- が提示され、解析される。
3. 交通発生量の1985年、1990年、2000年のコントロール値はこれらの解析と何らかの関連をもち設定される。

d. 交通解析

1. 交通量分布は、1985年、1990年、2000年に対して予測される。
2. 交通量分布の条件として、有料道路体系、一般道路体系の各年次に対応して設定される。
3. 将来交通量を適正に予測する為に、空港、港、鉄道、都市内有料道路その他の交通施設の実現可能な目標年次及び計画達成量の再検討され、設定される。
4. 将来の開発や成長を将来ODに反映できるように、網体系、現在OD値や成長率に対応した複合方式と現在ODに対応して適用する。
5. 各ゾーンの集中発生交通量は、貨物、旅客の区別をつけて予測される。
6. 貨物ターミナル計画に対応できる方法とOD予測に採る。
7. 発生集中量のコントロール値を各目標年次毎に設定する。
8. 機関分担は、各ゾーンの発生集中量に対して行なわれる。

e. 技術調査

第一段階調査においては、調査団は対象リンクロードを完全アクセス制限道路として概略設計するのに必要な関連資料収集と、現地調査を実施した。

そして調査団は、インドネシア政府と打ち合わせる為に、設計「基準」と主要技術項目について検討する。

次の段階においては、いくつかの比較案についての概略設計がなされ、経済分析の為に概略費用積算がなされる。

段階施工法と実施工程計画も検討される。

f. 有料体系

有料体系の分析については、次の諸項目が検討される。

1. 料金体系
2. 車種区分
3. 料金徴収システム
4. 管理組織と費用

g. 社会インパクト調査

シカルタリンクロードの社会インパクトについては、

次の諸項目が検討される。

1. 有料道路体系の影響
2. 土地利用の変化の影響
3. 近隣社会への影響
4. その他

h. 経済分析

1. 時間費用節約、走行費用節約、その他の便益を計算する為に、車種毎の走行速度別費用を計算し、リンクロードのある場合とない場合の比較を行なう。
2. 時間価値もリンクロードのある場合とない場合の比較がなされる。
3. 混雑解消による停止発進回数の減少など、その他便益も計量的に考慮される。
4. 内部償還率や費用便益比の、プロジェクト年限20年間について、各リンク毎に計算される。

h. 財務分析

1. 収入最大の料金体系の計算
 2. 有料道路としての財務費用計算
 3. 財務償還率の計算
 4. 償還計画
 5. その他財務検討
- などが検討、分析される。

3. 現地調査の概要

3.1. はじめに

両政府間合意の指様書により、調査団はインドネシア政府に「インベプションレポート」を提出し、インドネシア国における現地調査を開始した。

「インベプションレポート」の内容についての会議は1977年3月26日に行われ、その詳細は、添付資料4の「議事録」中にある。

その後調査団は、必要資料の収集、現地踏査、現地調査、主要項目の概略分析等の第一段階作業を実施した。

インドネシア国滞在中の調査団の行動は、添付資料1の「調査日報」にまとめられている。

本章においては、以下に、調査実施概略、問題点、調査結果を概略述べることとする。

3.2. 関連資料の収集

調査団は、本調査計画に必要な資料や情報と関連政府機関を通じて収集した。

これらの作業中、カウンターパートより十分なる協力がなされた。

関連政府機関は以下の通り。

道路総局：都市道路計画課その他

ジャカルタ市：都市計画局、公共事業局、

交通局その他

国鉄
地質総局
西ジャワ州計画庁
西ジャワ州公共事業局
住宅都市総局
新国際空港プロジェクト事務所
海運総局
中央統計局
その他

収集資料は添付資料 2 にリストされている。

3.3. 交通調査、社会経済調査、土地利用調査と概略検討

この節においては、交通調査、社会経済調査、土地利用調査について、調査団の実施状況と調査結果の一部を述べる。

交通調査としては、交通量観測調査、走行速度調査、交差点調査、関連資料及び情報収集が、カウンターパートと協力して実施された。

社会経済調査としては、関連資料、情報、報告書、統計の収集及び聞き込みが行われた。土地利用調査としては、現況分析、既存計画や主要目標の分析、土地利用適地調査の為に資料収集と聞き込みが行われた。

3.3.1. 交通量観測調査

現在道路網の交通情勢を知るために、調査団は、対象リングロードと交差する放射道路の交通量と交差する地点において、11ヶ所について実施した。午前6時より午後6時の12時間に亘って各方向別に6車種又分で、30分毎に観測調査した。

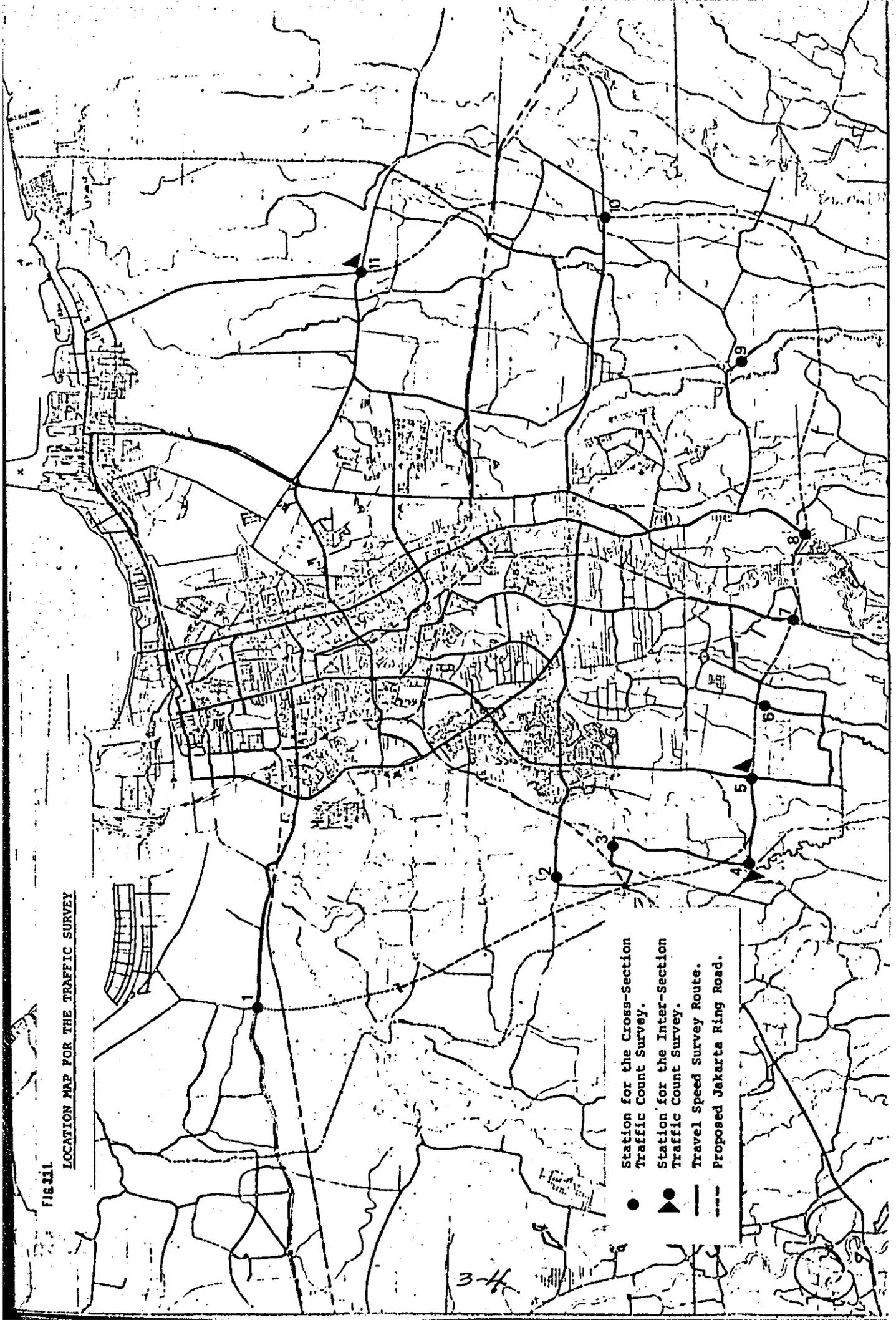
調査地点は、Fig 3.3.1. に示した11地点であり、調査実施工程は次の通り。

調査工程

月/日	地点No.	項目
4月13日(水)	2	断面
	3	断面
	4	交差点方向別
4月14日(木)	5	交差点方向別
	6	断面
	7	断面
4月15日(金)	8	断面
	9	断面
	10	断面
4月19日(火)	11	交差点方向別
	1	断面

FIG. 311.

LOCATION MAP FOR THE TRAFFIC SURVEY



3-4

TRAFFIC VOLUME ON THE RADIAL ROADS
BY THE SURVEY IN 1977

No. of Post	Direction	Traffic Volume			Peak Hour		
		6.00 - 12.00	12.00 - 18.00	Total	Hour	Volume	Ratio(%)
1.	1 - 2	4822	5417	10239	17.00-18.00	1026	10.0
	2 - 1	5479	4871	10350	7.00 - 8.00	1347	13.0
	Total	10301	10288	20589 (14104)	7.00 - 8.00	2180 (1307)	10.6 (9.3)
2.	1 - 2	1461	2922	4383	13.00-14.00	679	15.5
	2 - 1	2347	1638	3985	7.00 - 8.00	639	16.0
	Total	3808	4560	8368 (4407)	7.00 - 8.00	918 (458)	11.0 (10.4)
3.	1 - 2	1650	1364	3014	7.00 - 8.00	413	13.7
	2 - 1	948	1626	2574	17.00-18.00	316	12.3
	Total	2598	2990	5588 (3564)	17.00-18.00	606 (380)	10.8 (10.7)
4.	1 - 2	1588	2214	3802	17.00-18.00	438	11.5
	2 - 1	2173	2172	4345	13.00-14.00	680	15.6
	Total	3761	4386	8147 (7897)	13.00-14.00	961 (662)	11.8 (8.4)
	2 - 3	1154	1472	2626	17.00-18.00	295	11.2
	3 - 2	1248	1467	2715	14.00-15.00	294	10.8
	Total	2402	2939	5341 (4086)	14.00-15.00	522 (424)	9.8 (10.4)
	1 - 3	370	347	717	7.00 - 8.00	85	11.9
	3 - 1	404	475	879	15.00-16.00	93	10.6
	Total	774	822	1596 (957)	7.00 - 8.00	170 (93)	10.7 (9.7)
5.	1 - 2	1172	1429	2601	16.00-17.00	289	11.1
	2 - 1	1260	1337	2597	16.00-17.00	253	9.7
	Total	2432	2766	5198 (3824)	16.00-17.00	542 (386)	10.4 (10.1)
	2 - 3	397	401	798	7.00 - 8.00	98	12.3
	3 - 2	386	433	819	16.00-17.00	91	11.1
	Total	783	834	1617 (1152)	16.00-17.00	163 (105)	10.0 (9.1)
	1 - 3	2099	2284	4383	16.00-17.00	436	9.9
	3 - 1	2587	1953	4540	7.00 - 8.00	555	12.2
	Total	4686	4237	8923 (6013)	7.00 - 8.00	938 (608)	10.5 (10,1)

Note : 1) In the parenthesis, figures show the volume excluding two-wheeled traffic.
2) Peak ratios show the one to the total volume of 12 hours traffic.

No. of Post	Direction	Traffic Volume			Peak Hour		
		6.00 - 12.00	12.00 - 18.00	Total	Hour	Volume	Ratio(%)
6.	1 - 2	1707	1570	3357	7.00 - 8.00	336	10.9
	2 - 1	1633	1640	3273	7.00 - 8.00	416	12.7
	Total	3420	3210	6630 (4454)	7.00 - 8.00	782 (532)	11.8 (11.9)
7.	1 - 2	1176	1750	2926	14.00-15.00	364	12.4
	2 - 1	1824	1293	3117	7.00 - 8.00	520	16.7
	Total	3000	3043	6043 (3879)	7.00 - 8.00	726 (404)	12.0 (10.4)
8.	1 - 2	6679	6757	13436	11.00-12.00	1267	9.4
	2 - 1	6574	6266	12840	7.00 - 8.00	1348	10.5
	Total	13253	13023	26276 (20935)	7.00 - 8.00	2521 (1909)	9.6 (9.1)
9.	1 - 2	551	642	1193	16.00-17.00	126	10.6
	2 - 1	530	592	1122	16.00-17.00	122	10.9
	Total	1081	1234	2315 (687)	16.00-17.00	248 (69)	10.7 (10.0)
10.	1 - 2	261	422	683	16.00-17.00	98	14.3
	2 - 1	302	377	679	16.00-17.00	98	14.4
	Total	563	799	1362 (659)	16.00-17.00	196 (105)	14.4 (15.9)
11.	1 - 2	4064	3936	8000	9.00-10.00	808	10.1
	2 - 1	3209	3606	6815	16.00-17.00	705	10.3
	Total	7273	7542	14815 (12864)	16.00-17.00	1477 (1149)	10.0 (8.9)
	2 - 3	436	418	854	8.00 - 9.00	95	11.1
	3 - 2	331	341	672	8.00 - 9.00	71	10.6
	Total	767	759	1526 (968)	8.00 - 9.00	166 (82)	10.9 (8.5)
	1 - 3	424	331	755	8.00 - 9.00	84	11.1
	3 - 1	259	278	537	16.00-17.00	70	13.0
	Total	683	609	1292 (720)	8.00 - 9.00	141 (69)	10.9 (9.6)

COMPOSITION OF TRAFFIC ON THE RADIAL ROADS
BY THE SURVEY IN 1977

No. of Post	Sepeda	Opelet	Sedan	Bus	Pick up	Truck	Total
1.	6485 (-)	4179 (29.6)	3922 (27.8)	651 (4.6)	1796 (12.8)	3556 (25.2)	20589 (100.0)
%	31.5	20.3	19.0	3.2	8.7	17.3	100.0
2.	3961 (-)	1460 (33.1)	2084 (47.3)	204 (4.6)	438 (10.0)	221 (5.0)	8368 (100.0)
%	47.3	17.5	24.9	2.5	5.2	2.6	100.0
3.	2024 (-)	599 (16.8)	2370 (66.5)	183 (5.1)	295 (8.3)	117 (3.3)	5588 (100.0)
%	36.2	10.7	42.4	3.3	5.3	2.1	100.0
*) 4.	3804 (-)	2075 (18.4)	5088 (45.1)	483 (4.3)	1096 (9.7)	2538 (22.5)	15084 (100.0)
%	25.2	13.8	33.7	3.2	7.3	16.8	100.0
*) 5.	4749 (-)	883 (8.0)	7033 (64.0)	771 (7.0)	1059 (9.7)	1243 (11.3)	15738 (100.0)
%	30.2	5.6	44.7	4.9	6.7	7.9	100.0
6.	2176 (-)	1455 (32.7)	2260 (50.7)	70 (1.6)	392 (8.8)	277 (6.2)	6630 (100.0)
%	32.8	21.9	34.1	1.1	5.9	4.2	100.0
7.	2164 (-)	1571 (40.5)	1003 (25.8)	260 (6.7)	286 (7.4)	759 (19.6)	6043 (100.0)
%	35.8	26.0	16.6	4.3	4.7	12.6	100.0
8.	5341 (-)	9635 (36.5)	6945 (33.2)	1289 (6.1)	1885 (9.0)	3181 (15.2)	26276 (100.0)
%	20.9	29.1	26.4	4.9	7.2	12.1	100.0

Note : In the parenthesis shown the figures excluding two-wheeled.

*) shows the total inflow volume to the intersection.

No. of Post	Sepeda	Opelet	Sedan	Bus	Pick up	Truck	Total
9.	1628 (-)	297 (43.2)	245 (35.6)	6 (0.9)	98 (14.3)	41 (6.0)	2315 (100.0)
%	70.3	12.8	10.6	0.9	14.3	6.0	100.0
10.	703 (-)	186 (28.2)	132 (20.0)	2 (0.3)	98 (14.9)	241 (36.6)	1362 (100.0)
%	51.6	13.7	9.7	0.1	7.2	17.7	100.0
*) 11.	3717 (-)	3697 (26.6)	2729 (19.6)	847 (6.1)	1658 (11.9)	4985 (35.8)	17633 (100.0)
%	21.1	21.0	15.5	4.8	9.4	28.2	100.0

調査の主要結果は次の表にまとめた。この結果より12時間ぐ 85,000台がリングロードと横断している。なお昼夜率は、1.36と計算された。

3.3.2. 走行速度調査

現在道路網の区別別走行速度を知る為に、シカゴ市内の各道路について、走行速度調査を実施した。

1. 自動車(乗用車)により、設定されたルートを走り、始点よりの距離と時間を記録した。(ストップウォッチとトリップメータを使用)
2. ルート上で、車が止った場合、停止及び発進時間と停止理由を記録した。

調査は、4月14日から4月19日までの6日間実施した。主要結果は Table 3.3.1. と Fig. 3.3.3. に示されている。

TRAVEL SPEED KM/H

FIG. 111

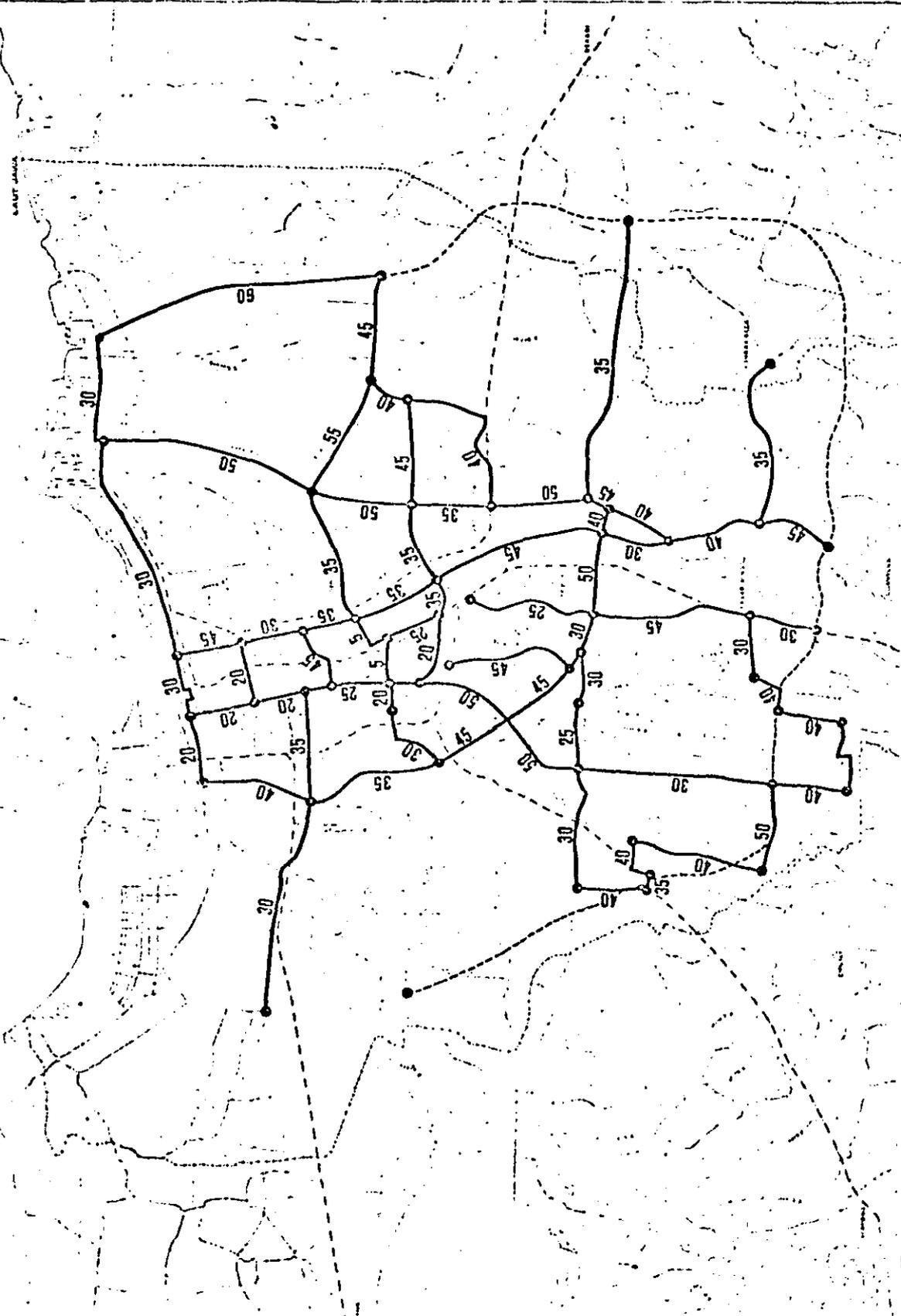


Table 3.3.1. 走行速度調査の主要結果

調査対象路線延長	336.1 Km
総走行時間	10時間13分53秒 (36,833秒)
総停止時間	1時間7分15秒 (4,035秒)
1. 信号	2,121秒 (5.2%) 71回
2. 混雑渋滞	1,333秒 (3.3%) 62回
3. R-74-の織込	184秒 (4.6%) 10回
4. 事故	153秒 (3.8%) 2回
5. 右折	97秒 (2.4%) 10回
6. 集落の沿道抵抗	66秒 (1.4%) 4回
7. バス	53秒 (1.3%) 8回
8. その他	38秒 (0.9%) 5回
平均年間速度	32.8 km/時

3.3.3. 住宅及び工業開発の傾向

調査団は、土地利用調査については、現地踏査、現状や計画についての資料収集、計画や目標についての聞き込み、その他を実施した。

主なものは次のとおりである。

1. 住居地域

ジャカルタ市は1974年に59,000 haで人口

5.1百万人であった。

JMATS 報告によれば、1972年時点での土地利用分布状況は以下の通り。

土地利用	面積(ha)	(%)
住居地域 (合法)	6,339	11
住居地域 (不法)	9,097	16
基盤施設	6,521	15
文化、レクリエーション	984	2
工業	910	2
民芸工場	180	0.5
貿易	734	1.5
農業	27,767	49
未利用地	1,830	3
合計	56,362	100

1972年時点でのジャカルタ市の人口は、485万人で、住居地域に対する密度は、314人/haで、全市平均では86人/haとなつてゐた。

ジャカルタ市の人口趨勢を各区域別にまとめると、人口は市中心部から郊外部に増えていくことがわかる。

(次頁の表参照)

1975年の人口密度は下記の通り。

ジャカルタ市	81.9人/ha (59,000ha)
タンゲラン	9.0人/ha (128,000ha)
ブカシ	5.6人/ha (160,000ha)
ボゴール	9.2人/ha (221,000ha)

Population trend in DKI Jakarta by Walikota

	(thousand)			
	1971	1973	1975	1976
DKI Jakarta	4,576 (359)	4,644 (369)	4,810 (379)	5,055 (400)
1. Central Jakarta	1,274 (100)	1,257 (100)	1,269 (100)	1,265 (100)
2. North Jakarta	618 (49)	603 (48)	636 (50)	664 (52)
3. West Jakarta	824 (65)	856 (68)	890 (70)	949 (75)
4. East Jakarta	806 (63)	832 (66)	885 (70)	972 (77)
5. South Jakarta	1,054 (83)	1,096 (87)	1,130 (89)	1,205 (95)

Note : The figures in parenthesis show the index which fixed the population of Central Jakarta as 100.

Comparing with DKI Jakarta, other surrounding areas show the population trend as follows.

	Unit in thousand.		
	1971	1973	1975
Tangerang	1,067	1,069	1,155
Bekasi	831	880	897
Bogor	1,864	1,922	2,022
West Java.	21,620	22,125	22,770

ジャカルタ市の都市計画によれば、1985年の予測人口は、650万人となり平均人口密度100人/haを目指している。

その他の目標値は次のとおり。

標準住宅面積

9 m²/人 (政府目標)

12 m²/人 (ジャカルタ市目標)

標準世帯人員

5人/家族 (政府及びジャカルタ市目標)

ジャカルタリングロード沿いの既存住宅開発計画はFig. 3.3.5.のとおり。

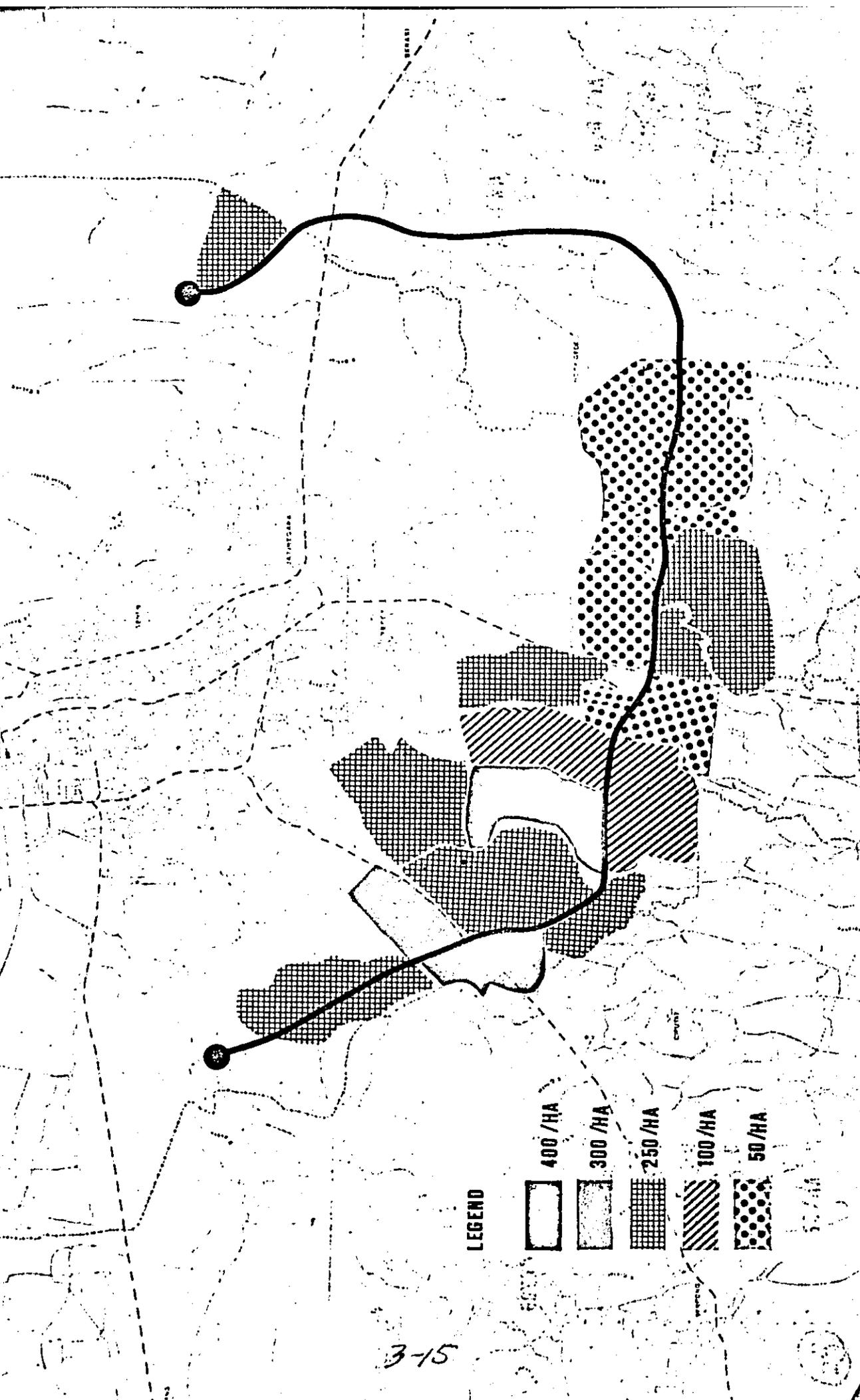
2. 商業・業務地域

ジャカルタ市の現況は、「モナス」付近に集中した一核中心業務地区体系であり、市内の拠点は32と数える。

1985年のマスタプランによれば、商業・業務行政地域の2.150 haであり、勤務者は620人/haとされている。勤務者予測値は133万人である。

RESIDENTIAL AREA DEVELOPMENT ALONG THE CORRIDOR

FIG. 114



3. 工業地域

ジマカルツ市の工場は広く分布している。
ジマカルツ市の現在の従業者密度は
50~70人/haであり、JABOTABEK計画
の目標値は100人/ha、ジマカルツ市マスタ
プランの目標値は160人/ha、7,000ha
である。

1975年のジマカルツ市工場分布(区別)

1. 北ジマカルツ区	14%
2. 西ジマカルツ区	19%
3. 東ジマカルツ区	22%
4. 中央ジマカルツ区	21%
5. 南ジマカルツ区	24%

計画されている工業地域には、次のような
所がある。

a. フロロトン地区

ジマカルツ市の工業発祥の地であり、各
種の工業立地が許されている。

1985年のこの地区の従業者は12万人
と想定され、ジマカルツ全市の10分の1
である。

工業用水は1975年より1,000ℓ/秒供
給されている。

b. チリンチン地区

加工工業立地を誘致している。

c. アンチユール地区

組立工業立地を誘致している。

- d. フォルト地又
組立及び電子工業が立地している。
- e. ジョカルタ・タンゲラン街道沿線
公害発生可能工場もテレホン鉄鋼
団地との関連で立地している。
- f. パル・ムラ地区(市南部)
バッテリー工業を集積しようとしている。
- g. ボンタリア地区(ボゴール街道沿)
無公害工場のみ制限されている。
ジョカルタ市内への上水供給保護の
ためである。

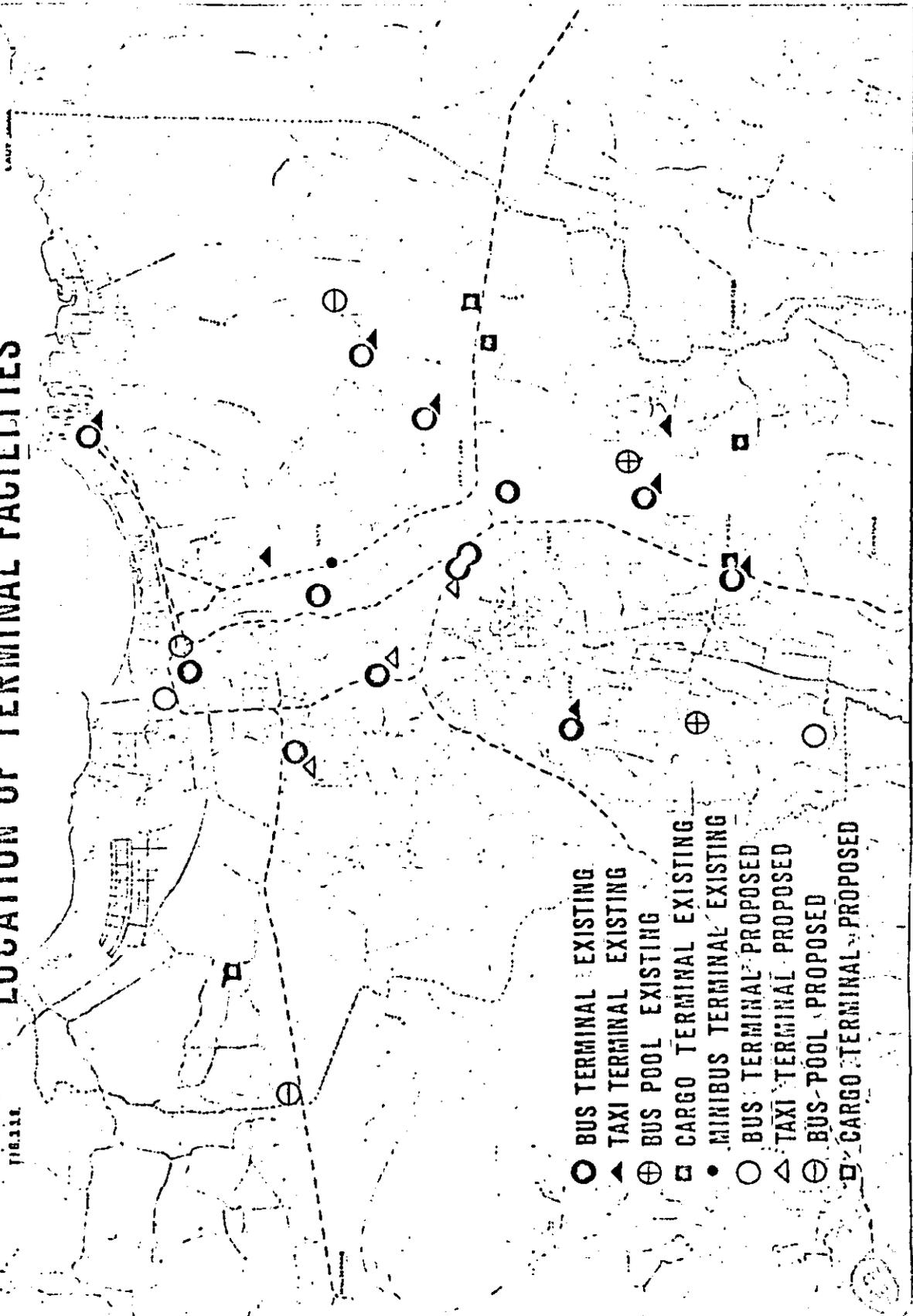
4. ターミナル施設

バス、タクシー、貨物のターミナル施設は
Fig. 3.3.6. のように分布、計画されている。
又、ジョカルタ市の中央市場は次のような
分布である。

- 1. パッサール・ミング : 農産物
- 2. パッサール・ワスタヤ : 農産物
- 3. チェンカレン : 農産物 (計画中)
- 4. チピナン : 米
- 5. チマクン : 建材 (計画中)

LOCATION OF TERMINAL FACILITIES

FIG. 114



- BUS TERMINAL EXISTING
- ▲ TAXI TERMINAL EXISTING
- ⊕ BUS POOL EXISTING
- CARGO TERMINAL EXISTING
- MINIBUS TERMINAL EXISTING
- BUS TERMINAL PROPOSED
- △ TAXI TERMINAL PROPOSED
- ⊖ BUS-POOL PROPOSED
- CARGO TERMINAL PROPOSED

3.3.4. 土地利用適地調査

調査区は、ジャカルタリングロードの対象回廊を10区間に区分し、次の項目について評価した。

1. 土質及び地形状態
地質図、地形図、航空写真、現地踏査結果により評価する。
2. 現在土地利用と開発計画
航空写真、開発計画資料、図、現地踏査により評価する。
3. 土地利用規制
都市計画図により土地利用規制を確認する。
4. 労働力と工業用水供給の可能性。

3.4. 技術測量及び予備分析

調査団がインドネシア帯在中、政府の協力援助と共に現場で各種測量を行なった。その主要活動は、その結果を以下に述べる事とする。

3.4.1 追加地形測量

本測量の目的は路線回廊に沿って最新のデータ類を得る事と同時に環状道路による横断する河川、道路沿いの正味のデータを得る事である。

この環状道路の路線回廊は、28+500から+25000地点までが、下カシ地区に属する以外はすべてジャカルタ市行政区域内である。

ジャカルタ市に属する地区の1/5,000地形図、1/5,000航空写真は入手出来たがジャカルタ市以外は1/5,000航空写真しか入手出来なかった。更にジャカルタ市内域の1/1,000地形図も入手出来た。

この様な状況下において調査団は路線回廊に沿って現場踏査を行なった。次に示す項目を明確にした。

- 地形図には示されない開発計画の現状
- 実際の土地利用体系
- 横断する道路、鉄道、運河、河川及び公共施設の
の詳細
- 計画路線上の障害物の位置

調査結果に基づき予備設計に以下の項目が利用可能
である。

- 1:5,000地形図には最近の建築物・構造物は示されて
いないが、1975年撮影した1:5,000航空写真には
それらがあらわれている。
- 1:5,000航空写真は1963年撮影であるがジャカルタ
市外でありこの地区、不足程度用途が進んでいる。
それ故にたとえ現場踏査の結果により追加が必要
としてもこれらの航空写真は十分に利用出来ることである。

3.4.2. 土質及び材料調査

インドネシア政府におく環状道路の詳細設計用に
踏査の上質調査は行っており、これはこのフェジビリティ
調査において充分な資料となる。

調査団は踏線回廊沿いに現場踏査を行い土質
試料の採取箇所4箇所を選んだ。これらの試料
はオーガーボトリングにより採取され試験のため、
バンボンへ送られた。物理試験の内容は1977年
4月10日調査団により示された。

4箇所の採取箇所は次の所である

1. ジャカルタ～チンゲラン高速道路との立体交差点
地点。
2. チンゲラン道路通川との交差点。
3. スンダ川との交差点。
4. ジャカルタ～ドカシ現道との交差点。

有るは試験結果が存在しないものについて締固め試験、
CBR試験、圧密試験は考慮しなかつた。しかし構造物
基礎の上層データを入手するため次の5箇所ローリー
ボーリングを行う。

1. ジャカルタ-ヤンゲン高速道路との立本交差予定地点
2. パンラングアハン川の架橋地点
3. テリオン川の架橋地点
4. シルハ西部羅河の架橋地点
5. ジャカルタ-アガ-現道との交差地点

これらのローリーボーリングを政府の要求するにすぎず
次の様に行なう様を提案した。

1. ローリーボーリングは5箇所で行うこと。この正確な
位置は調査国により示される。
2. このボーリングの深さは30m以上行うこと。
しかし、もしN-値が50以上を示す固い層に達し
かつ更に5mボーリングを行うとも固い層が存
在しない場合はボーリングを終了してもよい。
3. 1m毎に標準貫入試験を行いN-値を測定
する。
4. 各層においてみだされば試料を採取し粒度
分析、含水比、比重の物理試験を行うこと。
5. ボーリング地点、作業状況及び採取された
資料の写真撮影すること。
6. ボーリングの最終深さを測定すること。
7. すべての試験結果は1977年5月10日までに
調査国に提出すること。

この環状道路のため、骨材賦存状況を調査するため、調査国はジャコラビ高速道路建設事務所及びバンドンの地質研究所を訪問した。更にジャカルタ〜ポアール地区地質図及び西ジャワ地質図地質図を詳細に調べ次の7箇所を実際の調査箇所を選定した。

1. G. Putri : Monadnock of Basalt
2. Kadungmangu : River Deposits
3. G. Cibodas : Monadnock of Limestone
4. Gunung Sindur : River Deposits
5. G. Dago : Monadnock of Andesite
6. Kragitan : River Deposits
7. Merak : Volcanic Complex

これらの骨材採取可能地の現場調査の目的は骨材の量、質、露頭状況を調べるためである。

調査国は現在行われている骨材採取方法及び使用材料を知るために骨材採取現場を視察した。

3.4.3. 河川水文調査

河川水文調査は環状道路の橋梁及び排水構造物のための設計原点を設定するために行うものである。同時に洪水時浸水する土地に盛土を行う場合の最低の安全性を保つための規準を決める事を含む。本調査地区は典型的な赤道付近降雨状況を示し降雨頻度、降雨強度に対しては充分な注意を払う必要がある。

調査地区の過去30年にわたる降雨データは入手出来た。

一方、ジャカルタ市は市の開発計画の一環としてジャカルタ市内に洪水調整用運河を作る計画を持っている。
この計画の詳細は "Masterplan for Drainage and Flood Control of Jakarta, Dec. 1973 by NEDECO" のレポートに述べられている。

この計画によればジャカルタ市へ流れてくる河川の洪水を西部及び東部の洪水用運河へ流出させる事である。

チロン、チタン、ケルト、グロゴール、セグレタリス、アヤト、各河川からの洪水を西部洪水運河へチロン、スタブアウン、チアウン各河川からの洪水を東部洪水運河へ流すものである。

この計画された運河は環状道路沿い上流側5km程離れて位置にある。

この故、この環状道路を横断する各河川の計画洪水量を決定するためにマスタープランの中でふられている洪水量を利用する事は可能である。

これらのデータに加え、調査用は現状の水文影響を及ぼす地区の特色及び河川の現況を調べるため現場踏査を行った。幸いにも調査が雨期の最後に行われたため調査用は実際の洪水状況を観察する事が出来た。河川の調査結果を表に示す。

MAIN DRAINAGE AND BRIDGE SURVEY DATA

No.	Name of River	Station	Nearest Village	Discription of Site			
				Width of River	Width of flood	Stream	Existing Structure
1.	K. Pasanggrahan	10 + 400	Pondok Pinang	10 ^m	60-70	Silty water Meandering flow	at 3 Km up stream 20 m span R C Bridge
2.	K. Krukut	15 + 200	-	5 ^m	7	Silty water Swift flow	at 2,2 Km up stream 6,2 m span R C Bridge
3.	Clliwung	22 + 000	Tanjung Barat	30 ^m	35	Silty water Swift flow Meandering flow	Note : Navigation of bamboo's raft.
4.	K. Sunter	28 + 400	Panter Jati	10	15	Silty water Swift flow Meandering flow	at 1,0 Km up stream 10 m span R C Bridge
5.	Saluran Induk Tarum Barat	37 + 700	Kampung Dua	15	-	Silty water	at 0,5 Km up stream R C Bridge span 30 m
6.	S. Cakung	44 + 800	Buaran	10	15	Silty water	at 0,2 Km down stream 6 m span steel beam Bridge.

3.4.4. 現存構造物と道路

環状道路と横断する鉄道及び道路の現況を把握
するため現場調査を行う。
各横断予定地点において現道、中車線敷周囲の
状況について調査を行う。

主要な道路横断部及び鉄道の調査結果を次へ
示す。この主要な道路横断部一覧表は、将来計画
をもとに作成する。

3.4.5. 現地施工業者及び実施体制調査

現地施工業者の能力及び規模を調査するため、
政府に登録された業者リストを入手した。この業者
リストは道路総局の事前資格審査規程に示され
ている。財務状況、技術者数、建設機械一覽
表、過去及び現在施工中の工事名リストなどの項目
からなっている。

と、このリストにより現地施工業者の適切なる
評価を行う事ができる。

3.4.6. 工事単価調査

建設工事者の積算単価を得るために最近の工事単価
調査を行う。建設機械費、建設材料費、労務費
はそれぞれ出所を変え集められた。

更に用地入取及び補償費に関しては、ジャカルタ地方
公共事業省より入手する様手配中である。

MAIN ROAD CROSSING SURVEY DATA

No. 1/4.

No.	Name of Road	Station	Nearest Village	Description of Site					P i a n		
				E x i s t i n g		D i s c r i p t i o n			Width of ROW	Number of Lane	Construc- tion Stage
				Width of Road (ROW)	Number of Lane	Surface Condition	Site Condition	Site Condition			
1.	Jakarta - Merak Highway	0 + 000	Meruya Penggilingan	-	-	-	Field Paddy	40 ^m	10	1980-1985	
2.	-	0 + 500	Meruya Penggilingan	4,5 (7,0)	2	Asphalt	Field Paddy	-	-	-	
3.	-	1 + 300	Merpuya Udik	4,2 (7,0)	2	Asphalt	L: Field Paddy. R: Orchard	-	-	-	
4.	-	3 + 000	Joglo 1	4,5	-	Soil	Housing	-	-	-	
5.	Jl. Ciludug Raya.	5 + 400	Patukangan	4,5 (9,0)	2	Asphalt	L: Housing R: Field Paddy.	26	4	1980-1985	
6.	-	6 + 000	Petukangan	3,5 (7,0)	2	Asphalt	L: Orchard R: Farm	-	-	-	
7.	Jl. Pasanggrahan.	7 + 500	Bintaro	5,1 (9,0)	2	Asphalt	Orchard.	-	-	-	
8.	Jl. Bintaro Permai Raya.	7 + 800	Bintaro Permai.	4,6 (7,0)	2	Asphalt	Housing	-	-	-	

MAIN ROAD CROSSING SURVEY DATA

No. 2/4.

No.	Name of Road	Station	Nearest Village	Description of Site						
				E x i s t i n g			P l a n			
				Width of Road (ROW)	Number of Lane	Surface Condition	Site Condition	Width of ROW	Number of Lane	Construction Stage
9.	Jl. Tanah Kusir	9 + 500	Cempaka Putih.	4,4 (7,0)	2	Asphalt	L: Field R: Farm	-	-	-
10.	-	9 + 800	Cempaka Putih.	5,5	-	Soil	Farm	-	-	-
11.	Jl. Depro	10 + 000	Cempaka Putih.	3,0 (5,0)	1	Asphalt	Farm	-	-	-
12.	Jl. Ciputat Raya.	10 + 800	Pondok Pinang	7,0 (15,0)	3	Asphalt	Housing	26	4	1980 - 1985
13.	-	11 + 700	Pondok Indah	6,4 (15,9)	3	Asphalt	L: Field R: Paddy Field.	-	-	-
14.	Jl. Fatmawati	13 + 800	Cilandak	9,0 (11,0)	2	Asphalt	Housing	22	4	1980
15.	-	16 + 200	Cilandak	7,0 (9,0)	2	Asphalt	Housing	18	4	1980
16.	Jl. Ragunan	17 + 000	Pasar Minggu	13,0 (20,0)	4	Asphalt	Field	30	6	1985

MAIN ROAD CROSSING SURVEY DATA

No. 3/4.

No.	Name of Road	Station	Nearest Village	Discription of Site							
				E x i s t i n g				P l a n			
				Width of Road (ROW)	Number of Lane	Surface Condition	Site Condition	Width of ROW	Number of Lane	Construc- tion Stage	
17.	-	18 + 000	Jati Padang Melinjo	5,0 (7,0)	2	Asphalt	Orchard	-	-	-	-
18.	Jl. Lenteng Agung.	19 + 000	Tanjung Barat	5,5 (7,0)	2	Asphalt	L: Housing R: Field	-	-	-	-
19.	Jl. Cijah - I - II tung II.	21 +400	Kel.Gedong	5,0 (7,0)	2	Asphalt	Housing	-	-	-	-
20.	Jl.Pasar Rebo	22 + 000	Pasar Rebo	4,5	2	Asphalt	Housing	-	-	-	-
21.	Jl.Raya Bogor	22 + 000	Pasar Rebo	3,7 (20,0)	4	Asphalt	Housing	53,0	10	1980 - 1985	-
22.	Jagorawi Highway.	24 + 000	-	-	-	-	-	100.0	10	1980	-
23.	-	27 + 000	Setu	4,5	1	Soil	Farm	-	-	-	-
24.	Jl. Hankam	28 + 700	Pondok Melati	5,5 (7,0)	2	Asphalt	Paddy Field	30,0	6	1980 - 1985	-
25.	-	30 + 100	Kampung Sa- wah I.	5,0 (7,0)	2	Soil	Farm	-	-	-	-

MAIN ROAD CROSSING SURVEY DATA

No. 4/4.

No.	Name of Road	Station	Nearest Village	Discription of Site						
				E x i s t i n g				P l a n		
				Width of Road (ROW)	Number of Lane	Surface Condition	Site Condition	Width of ROW	Number of Lane	Construc - tion Stage
26.	-	33 + 000	Kebantenan	5,5 (7,0)	2	Macadam	L: Orchard R: Rubber Plantation	-	-	-
27.	Inspection Road of Saluy an Induk Tarum Barat.	37 + 700	Kampung Dua	5,5 (7,0)	2	Asphalt	L: Canal R: Farm	53	10	1980 -1 985
28.	-	39 + 900	Pondok Pucung.	4,5 (9,0)	1	Soil	Orchard	-	-	-
29.	-	43 + 000	Pulogebang	3,0 (4,0)	1	Macadam	Rubber Plantation	-	-	-
30.	Jl. Jakarta - Bekasi.	45 + 900	Cakung	18.0 (21,0)	4	Asphalt	Housing	50,0	10	1980 -1 985

RAILWAY CROSSING SURVEY DATA

No.	Name of Railway.	Temporary Station	Nearest Station or Village	Remarks	Description of Site	
					Existing Cross Section (Unit in meter)	
1.	Jakarta-Serpong Line.	7 + 800	Pondok Bitung Station, Bintaro Permai.	Single Track		
2.	Jakarta - Depok Line	19 + 000	Tanjung Barat	Single Track and Elec - trified.		
3.	Jakarta - Bekasi Line	41 + 200	Cakung Station.	Double Tracks		

4. 主要作業項目の討議

4.1. 概論

現地調査で収集された資料や諸結果は、
現地調査と平行して概略検討された。
特に、日本で「中間報告書」を作成するのに、
この段階で決定していなければならぬ主要
項目についての検討は、特に明示されている。
本報告書提出後、正式な討議は、
1977年10月の「中間報告書」提出時まで
予定されていないので、特に必要であろう。
これを考慮し、調査団は、収集資料と調
査結果を整理し、主要項目について、初
期検討を行った。
これを非公式な打ち合せで検討していた。
以下これを述べる。

4.2. 交通解析、土地利用分析、経済分析

シマカルタ リングロード フジビリティ調査の交通
解析、土地利用分析、経済分析、財務分
析の作業方針を確立するために、主要かつ
基本的な事項は、収集資料及び情報に
基づいて、現地調査期間に討議された。
以下にまとめられた事項などについて、関連
当局と協議してきた。

4.2.1. 解析ゾーニング

調査の第一工程として、ジャンルタリングロードの影響圏も含めた対象地域をゾーン分割した。

行政区分、JMATSやSSTなど他の調査ゾーン区分や現況及び将来道路網のゾーニングにあたり、考慮された。結果は次の通りである。

総ゾーン数	bbゾーン
ジャンルタ市	41
タンゲラン	7
ボゴール	8
ブカシ	6
その他地区	4

JAKARTA RING ROAD PROJECT

ZONE CODE TABLE

Zone No.	Kotamadya /Kabupaten	Kecamatan	Kelurahan	Zone No.	Kotamadya /Kabupaten	Kecamatan	Kelurahan
1. (101)	1.JAKARTA PUSAT	1.Gambir (1-6)	1.Cideng 2.Duri Pulau 3.Petojo Utara 4.Petojo Selatan. 5.Kebon Kelapa 6.Gambir	5 (105)	1.JAKARTA PUSAT	7.Tn.Abang (1-7)	1.Kampung Bali 2.Kebon Kacang 3.Kebon Melati 4.Petamburan 5.Karet Tengsin 6.Bendungan Hilir. 7.Gelora
2 (102)	1.JAKARTA PUSAT	2.Sawah Besar (1-5)	1.Mangga Dua Selatan. 2.Karang Anyar 3.Kartini 4.Pasar Baru 5.Gn.Sahari U.	6 (201)	2.JAKARTA UTARA	2.Penja - ringan. (1-8)	3.Pejagalan 4.Penjaringan 5.Marga Dua U. 6.Pademangan U. 7.Pademangan T.
3 (103)	1.JAKARTA PUSAT	3.Kemayoran (1-5)	1.Gn.Saharai Selatan. 2.Kemayoran 3.Kebon Kosong 4.Serdang 5.Harapan Mulya	7 (202)	2.JAKARTA UTARA	3.Tanjung Priok. (1-5)	1.Sunter 2.Pepanggo 3.Sungai Bambu 4.Kebon Bawang 5.Tj. Priok.
		5.Cempaka Putih. (1-7)	1.Tanah Tinggi 2.Johar Baru 3.Galur 4.Kampung Bawah 5.Rawa Sari 6.Cempaka Putih Barat. 7.Cempaka Putih Timur.	8 (203)	2.JAKARTA UTARA	4.Kota (1-7)	1.Kota Utara 2.Lagoa 3.Kota Selatan 4.Tugu 5.Rawabadak
						5.Cilincing (1-5)	1.Kali Baru 2.Cilincing 3.Semper
4 (104)	1.JAKARTA PUSAT	4.Senen (1-6)	1.Senen 2.Kwitang 3.Kenari 4.Keramat 5.Paseban 6.Bungur	9 (204)	2.JAKARTA UTARA	4.Kota	6.Kelapa Gading 7.Pegangsaan II
				10 (205)	2.JAKARTA UTARA	5.Cilincing	4.Marunda 5.Sukapura
		6.Menteng (1-5)	1.Kebon Sirih 2.Gondang Dia 3.Cikini 4.Menteng 5.Pegangsaan	11 (206)	2.JAKARTA UTARA	2.Penja - ringan.	1.Kanal Muara 2.Kapuk Muara 8.Muara Angke

Zone No.	Kotamadya /Kabupaten	Kecamatan	Kelurahan	Zone No.	Kotamadya /Kabupaten	Kecamatan	Kelurahan		
12 (301)	3. JAKARTA BARAT	2. Grogol Petamburan. (1-8)	1. Grogol 2. Jelambar 3. Tanjung Duren 4. Tomang	18 (307)	3. JAKARTA BARAT	1. Cengkareng.	4. Pegadungan 5. Kali Deres 6. Cengkareng		
		3. Taman Sari. (1-8)	1. Pinangisia 2. Mangga Besar 3. Tangki 4. Glodok 5. Kagungan 6. Krukut 7. Taman Sari 8. Maphar	19 (308)		1. Cengkareng	2. Kamal 3. Tegal Alur 7. Kapur Kedaung 8. Kali Angke		
		4. Tambora (1-10)	1. Pekojan 2. Malaka 3. Tambora 4. Jembatan Lima 5. Angke 6. Jembatan Besi 7. Kerndang 8. Tanah Sereal 9. Duri 10. Kali Baru	20 (401)	4. JAKARTA SELATAN	1. Tebet (1-7)	1. Menteng Dalam 2. Tebet Barat 3. Tebet Timur 4. Kebon Baru 5. Bukit Duri 6. Manggarai Selatan. 7. Manggarai		
						2. Setyabudi (1-8)	1. Setyabudi 2. Guntur 3. Karet 4. Karet Semanggi. 5. Karet Kuningan. 6. Kuningan Timur. 7. Ps. Manggis 8. Menteng Atas		
13 (302)	3. JAKARTA BARAT	2. Grogol Petamburan.	5. Jati Pulau 6. Kota Bambu 7. Slipi 8. Pal Merah.						
14 (303)	3. JAKARTA BARAT	5. Kebon Jeruk (1-11)	2. Kedoja 3. Duri	21 (402)	4. JAKARTA SELATAN	3. Mampang Prapatan (1-11)	1. Kuningan Barat. 2. Mampang Prapatan. 3. Pela Mampang 4. Tegal Parang 5. Bangka 6. Pancoran 7. Duren Tiga 8. Kali Bata 9. Cikoko 10. Pangadegan 11. Rawajati		
15 (304)	3. JAKARTA BARAT	5. Kebon Jeruk	8. Kebon Jeruk 9. Suka Bumi Ilir 10. Kelapa Dua 11. Suka Bumi Udik.						
16 (305)	3. JAKARTA BARAT	5. Kebon Jeruk	4. Meruja Ilir 5. Meruja Udik 6. Joglo 7. Serengseng						4. Pasar Minggu (1-10)
17 (306)	3. JAKARTA BARAT	1. Cengkareng. (1-10) 5. Kb. Jeruk	1. Semanan 9. Duri Kosambi 10. Rawa Buaya 1. Kembangan						

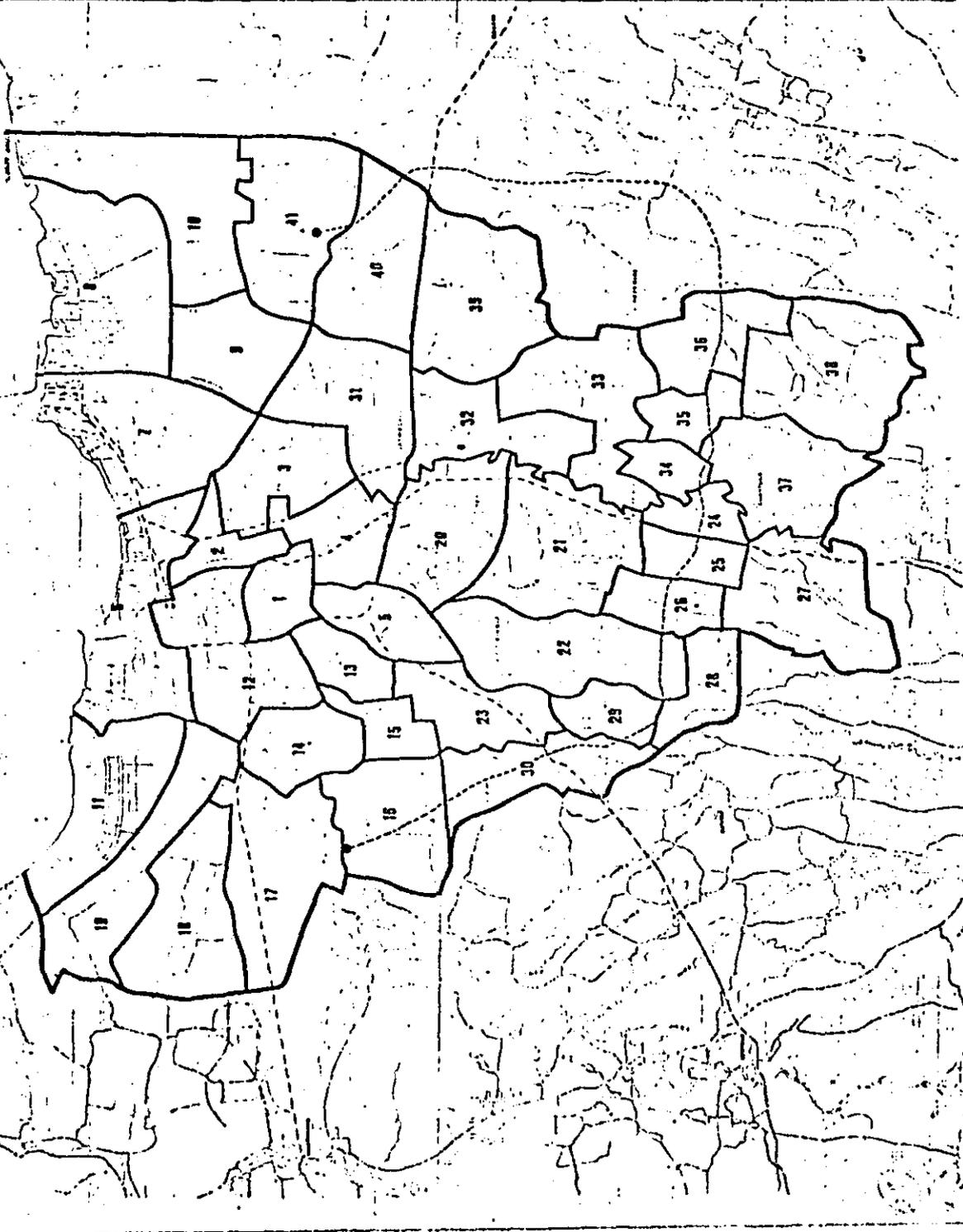
Zone No.	Kotamadya /Kabupaten	Kecamatan	Kelurahan	Zone No.	Kotamadya /Kabupaten	Kecamatan	Kelurahan		
22 (403)	4. JAKARTA SELATAN	5. Kebayoran Baru (1-10)	1. Senayan 2. Rawa Barat 3. Selong 4. Gunung 5. Kramat Pela 6. Melawai 7. Petogogan 8. Pulo 9. Gandaria Utara Utara. 10. Cipete Utara	30 (411)	4. JAKARTA SELATAN	6. Kebayoran Lama.	6. Petukangan Utara. 7. Petukangan Selatan. 8. Ulujami 9. Pasanggrahan. 10. Bintaro.		
			7. Cilandak	1. Gandaria Selatan. 2. Cipete Selatan. 3. Cilandak			31 (501)	5. JAKARTA TIMUR	1. Matraman (1-5)
		6. Kebayoran Lama. (1-10)		1. Grogol Utara 2. Grogol Selatan. 3. Cipulir 4. Kebayoran Lama.		32 (502)			5. JAKARTA TIMUR
23 (404)	4. JAKARTA SELATAN	4. Pasar Minggu.	3. Tanjung Barat	25 (406)	4. JAKARTA SELATAN		4. Pasar Minggu	4. Jati Padang	
24 (405)	4. JAKARTA SELATAN	4. Pasar Minggu.	4. Jati Padang			26 (407)			4. JAKARTA SELATAN
25 (406)	4. JAKARTA SELATAN	4. Pasar Minggu	4. Jati Padang	27 (408)	4. JAKARTA SELATAN	4. Pasar Minggu	7. Jagakarsa 8. Lenteng Agung 9. Serengseng Sawah. 10. Cianjur	4. Kramat-jati. (510)	2. Cipinang Melayu. 5. Kebon Pala 6. Halim Perdana Kusuma 7. Batu Ampar
26 (407)	4. JAKARTA SELATAN	4. Pasar Minggu.	5. Ragunan. 6. Cilandak				28 (409)		
27 (408)	4. JAKARTA SELATAN	4. Pasar Minggu	7. Jagakarsa 8. Lenteng Agung 9. Serengseng Sawah. 10. Cianjur	29 (410)	4. JAKARTA SELATAN	6. Kebayoran Lama.	5. Pondok Pinang	4. Kramat-jati.	2. Cipinang Melayu. 5. Kebon Pala 6. Halim Perdana Kusuma 7. Batu Ampar
28 (409)	4. JAKARTA SELATAN	7. Cilandak	4. Lebak Bulus 5. Pondok Labu				33 (503)		
29 (410)	4. JAKARTA SELATAN	6. Kebayoran Lama.	5. Pondok Pinang	33 (503)	5. JAKARTA TIMUR	4. Kramat-jati.	5. Pondok Pinang	4. Kramat-jati.	2. Cipinang Melayu. 5. Kebon Pala 6. Halim Perdana Kusuma 7. Batu Ampar

Zone No.	Kotamadya /Kabupaten	Kecamatan	Kelurahan	Zone No.	Kotamadya /Kabupaten	Kecamatan	Kelurahan
			8. Bale Kambang 9. Makasar	42	TANGERANG	Tangerang Batuceper	
34 (504)	5. JAKARTA TIMUR	4. Kramat- jati. 5. Ps. Rebo.	10. Kampung 2. Gedong	43	TANGERANG	Cileduk Ciputat	
				44	TANGERANG	Legok	
35 (505)	5. JAKARTA TIMUR	4. Kramat- jati. 5. Ps. Rebo (1-18)	11. Dukuh 3. Rambutan 4. Ceger	45	TANGERANG	Curug Cikura Ps. Kemis	
36 (507)	5. JAKARTA TIMUR	5. Ps. Rebo	1. Lubang Buaya 5. Bambu Apus 6. Setu	46	TANGERANG	Teluknaga Sepatan	
37 (508)	5. JAKARTA TIMUR	5. Ps. Rebo	8. Susukan 9. Ciracas 10. Cijantung 11. Baru 12. Kali Sari 13. Pekayon	47	TANGERANG	Mauk Rajeg Kronjo Kresak	
38 (508)	5. JAKARTA TIMUR	5. Ps. Rebo	17. Cipayung	48	TANGERANG	Balaraja Tigaraksa	
		5. Ps. Rebo	14. Kelapa II Wetan. 15. Munjul 16. Cilangkap 17. Cibubur 18. Pondok Rang- gon.	49	BOGOR	Bogor Ciomas Kedung - halang. Semplak	
				50	BOGOR	Sawangan	
				51	BOGOR	Depok	
39 (509)	5. JAKARTA TIMUR	3. Jati - negara.	8. Pondok Bambu 9. Kelender 10. Duren Sawit 11. Malaka 12. Pondok Kelapa.	52	BOGOR	Cibinong Cimanggis	
				53	BOGOR	Gn. Putri	
40 (510)	5. JAKARTA TIMUR	6. Cakung (1-6)	1. Rawa Terate 2. Jatinegara 3. Penggilingan 6. P. Gebang.	54	BOGOR	Ciawi Cisarua Cijeruk Citeureup Jonggol Cileungsi Cariu	
41 (511)	5. JAKARTA TIMUR	6. Cakung (1-6)	4. Cakung 5. U. Menteng				

Zone No.	Kotamadya /Kabupaten	Kecamatan	Kelurahan	Zone No.	Kotamadya /Kabupaten	Kecamatan	Kelurahan
55	BOGOR	Ciamnea Cibungbu- lang. Rumpin Gunung Sindar Parung					
56	BOGOR	Leuwiliang Jasinga Parung Panjang					
57	BEKASI	Bekasi					
58	BEKASI	Pondok Ge- de.					
59	BEKASI	Bebelan Celingcing					
60	BEKASI	Tambun Cibitung Cikarang					
61	BEKASI	Setu Cibarusah Lemahabang					
62	BEKASI	Cabang - bungin. Sukatani Pebayuran					
63	JAWA BARAT						
64	JAWA SELATAN	Jogyakarta South of Jawa Pusat					
65	JAWA UTARA						
66	Out of Java.						

ZONING MAP /DKI AREA

EN 021-2



4.2.2. 土地利用計画

土地利用分析については、次の基本原理を
もとに行なうこととする。

1. 土地利用調査として、機能分布パターンが
主として分析される。
これらの分布パターンは、1985年、1990年、
2000年について定量化される。
2. 人口、工業出荷額その他の土地利用計画
の為の基本目標値は、収集した情報の
分析により、比較案が設定される。
3. 分析において、単核C.B.D.と多核C.B.D.
システムとを、C.B.D.及びアクセス交通
機関の容量計算をもとに、比較評価
される。
4. 対象地域に立地するべく提案される機能
のうちには、貨物ターミナルがある。
5. ジヤカルタ市の成長と他のJABOTABEK地
域の成長の関連は、土地利用分析の
各項目にわたって、十分に考慮される。

4.2.3. 交通予測

インドネシア国での現地調査や資料収集と共に、

交通予測の作業方針が次の主要項目について訂議された。

1. 旅客交通と貨物交通

交通予測は、旅客及び貨物に区別される。社会経済調査結果、土地利用調査結果、交通調査結果のもとに予測がなされる。

旅客交通は主として、ピーク時交通について分析され、居住人口と従業地就業人口とを主たる要素として、発生、集中量がゾーン別に予測される。

貨物交通は、将来の貨物流動を予測し、主として、日交通量について予測される。

2. 自動車保有台数予測

自動車保有台数の予測は、3~4種の人口密度別ゾーン人口に対して保有率を個々適用し、なされる。

一人当り所得と、一人当り保有台数の関連分析により、コントロール値の設定される。

3. 土地利用調査と交通予測

何らかの方法により、社会経済指標や貨物流動量に対応させて、土地利用計画の

比較案が交通予測に反映されるようにする。

将来のOD表は、ゾーン別に開港の差が反映できるような方法により、予測される。

その際は、1972年ODと1976年ODに修正したものと、基本ODパターンとする。

地域の発生量、集中量のコントロール値は土地利用計画の比較案に対応して、その効果が反映されるように設定される。

4. 交通施設の整備プログラム(目標年と達成量)

空港、港湾、鉄道、道路などの交通施設の整備プログラムは、討議において確定できない。この種のプログラムは、土地利用計画に強い関連と影響をもち、る。

調査団は、整備の最終目標については、情報収集した。これを成長速度と確定計画とを参考に、整備プログラムとして修正する。これらのプログラムが、開港交通発生量や機関分担に反映される。

道路網については、1985年、1990年、2000年の3年次について設定する。

4.2.4. 経済分析と財務分析

経済分析と財務分析については、同種の作業

交通の方法による。
次のような作業項目になろう。

1. 便益と経済費用の計算
2. 各リンクの内部償還率と便益費用比の計算
3. 感度分析
4. 比較案評価
5. 収入計算
6. 財務分析

4.2.5. インパクト調査

調査団とカウンターパートの討議を通じ、当該リンクロードのインパクトは、2種に分けて分析することとなった。

一つは、ジャカルタの交通網の大きな要素としてのインパクトであり、一つは、インドネシアに初めて導入される有料道路体系の一部としてのインパクトである。

前者は周辺の土地利用、機能分布に影響するものとしてあらわれ、後者の場合は、定量化のきわめてむずかしい社会的事項影響が反映されてこよう。

上記二つの五分のインパクトを考慮しなから、「インセプションレポート」に述べられている項目について検討する。

4.3. 主要技術項目

現場における技術調査の実施につきつづき
主要な技術項目についての予備分析を行った。
これらは第二段階作業における概略設計と
始めるに必要な路線回廊、設計規程、交差
する道路及び鉄道について含まれる。
これらの項目に関する考察は以下の様にま
とめられた。

4.3.1. 路線回廊

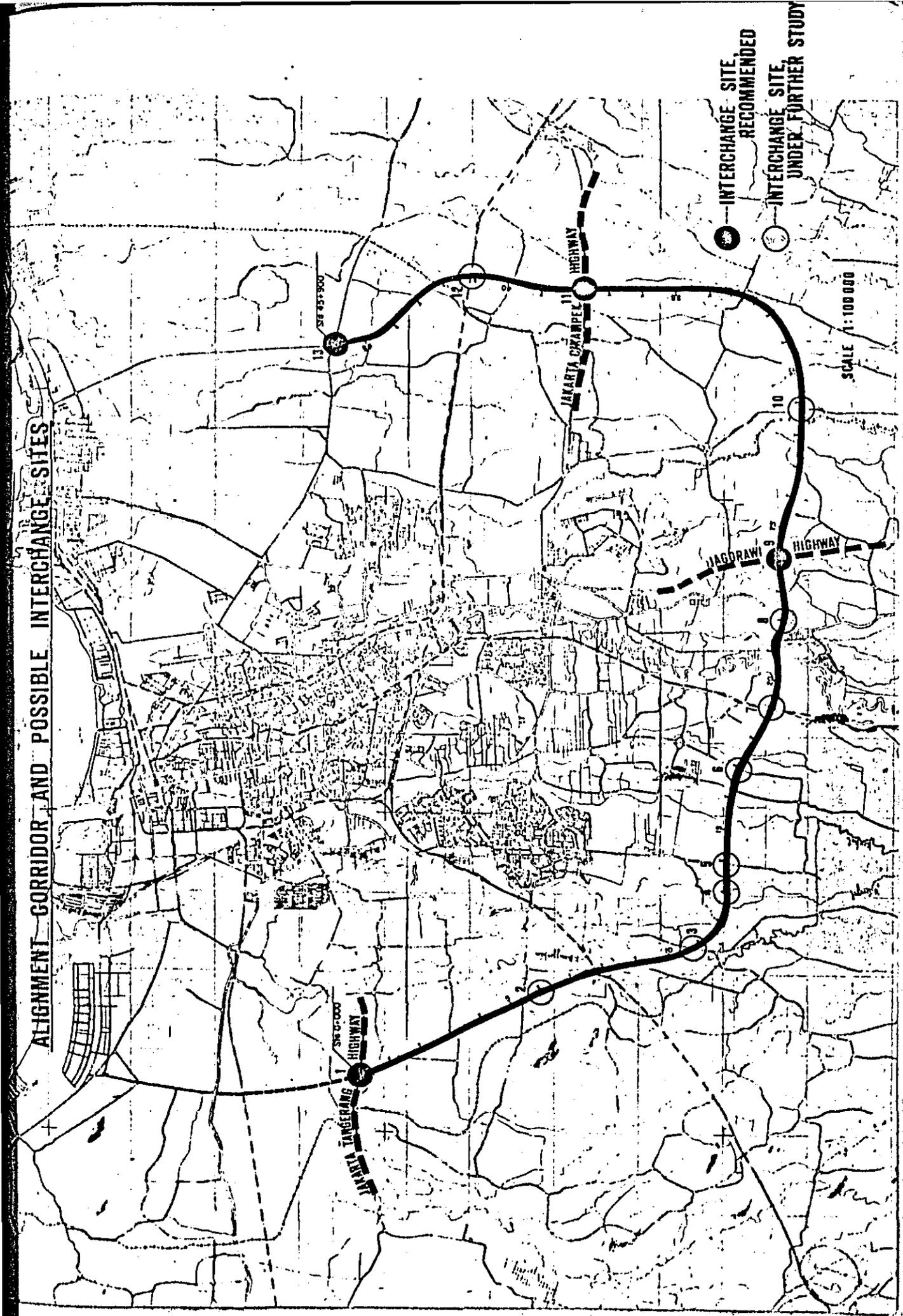
道路総局はすでに1975, 1976年にジャカル
タ環状道路の詳細設計を完成している。
一方 ジャカルタ市は、都市計画道路として環状
道路の計画をむいている。調査団はこれら
両者の路線を詳細に検討した。その結果
両者の案は、それ程大きな差はない事かわ
かった。

この環状道路のもっとも適切な路線を決
定するため、調査団は両者案をもとにした
500m巾の路線回廊として決めた。

調査団は、この路線回廊から要求された
線形及びジャカルタ市がすでに開発を承
認した計画等を考慮して最適路線を
決定する予定である。

この回廊に沿って、調査団は現場踏査を
行った。

ALIGNMENT CORRIDOR AND POSSIBLE INTERCHANGE SITES



INTERCHANGE SITE,
RECOMMENDED

INTERCHANGE SITE,
UNDER FURTHER STUDY

SCALE 1:100 000

回廊付近及び回廊の一般概況を次に述べる。
ジャカルタ市郊外である路線計画地域における地勢は非常にゆるやかな勾配であり、又、丘陵地と平坦な谷間とにわかれている。
丘陵地はゴム林、果樹園等として利用され、
としてこの地には多くの村落が散在している。
平坦な谷間は主に田圃として使用されている。
この丘陵地の表土は、風化作用により形作られた第三紀紅土におおわれている。
火山性表土としては、凝灰質粘土、砂、凝灰岩よりなり、一方、平坦な谷間には、粘土及び砂のなる沖積層が広く分布されている。

1. ジャカルタ - タンゲラ - 高速道路交差点、から
ポンドック - インター (Sta. 01000 - Sta. 11000)

ジャカルタ環状道路の始点であるジャカルタ - タンゲラ - 高速道路との立体交差予定地点は、アロゴールの西7km ジェロックマニス村近くの田圃の中である。

この地区は、多くの小さな家々が小道沿いに、又、果樹園の中に散在している。路線は南へ下り、国鉄ジャカルタ - スルポン線及びパサンブラバン川を渡る。各々の地点は、7+600, 10+400である。

この河川は、常時川中10m程であるが、洪水時になると、60mにも広がる。この河川を越えると、路線は東側へその向きを変える。

この区間の地形条件はそれ程悪くなく、要求

さる設計条件を満足させるに於て困難はない。

2. ボボワキンダーからジャゴラビ高速道路 (Sta. 11+000 ~ Sta. 24+000)

この区間には路線回廊の両側にすでに承認済の多くの開発計画がある。路線は東側へ向きを変え平坦な谷間の田圃と丘陵地の果樹園、住宅地を互へ通過する。

19+000地点で国鉄ジャカウ〜ボゴール線を通り、21+000地点で路線最大の河川、チリオン川を通過する。開発済地域を通過後 22+000及び24+000地点でボゴール街道、ジャゴラビ高速道路をそれぞれ横断する。この区間は多くの開発計画がすでに承認されているため線形を決める事はかなりの困難を伴う事が想像される。

3. ジャゴラビ高速道路からタム西部運河 (Sta. 24+000 ~ Sta. 37+700)

ジャゴラビ高速道路通過後路線は畑地を通りスター川を横断する。環状道路の南部 27+000地点に HANKAM (軍中私機関) 建設計画がある。ここには 40,000人の勤務者が見込まれている。それ故環状道路からこの HANKAM への何らかの取付施設を考へる必要がある。路線は北へ向きタム西部運河 (37+700地点) へ近づく。ここはジャカウ〜チカンペヤ高速道路との立体交差地点でもある。

この区間適切な線形を決定する事はとれ程困難でない。

4. ナム西部運河からジャカルタ～ブカシ現道 (Sta. 37+700 ~ Sta. 45+900)

37+700から41+200地点の間は南北に走る丘陵地の縁を通過する。41+200地点で国鉄ジャカルタ～ブカシ線を通過する。更に路線は42+000地点で運河計画地点を通過する。この運河に架設する橋梁の総延長は100m以上に及ぶ。この地点からジャカルタ～ブカシ現道との立体交差地点まで路線は田圃と湿地帯を通過する。しかしジャカルタ～ブカシ現道に近づくに従って多くの小さな民家及び工場が存在する様になる。この区間路線は最適線形を決めるのにとれ程困難は伴わない。以上説明した路線回廊を図4.3.1に示す。

4.3.2. 設計規準

本プロジェクト地域には3本の地域高速道路すなわちジャカルタ～チカンベ、チアウ、7ンゲランが設計中もしくは建設中である。環状道路はこれら3本の地域高速道路に接続。全体でジャカルタ、西ジャワ有料道路体系として統一された道路網を形成するものである。

これら3本の地域高速道路の設計規準は主にインドネシア道路総局が決定した“高速道路用線形構造規準(案)-1976”及び“線形構造規準-1970”を基本としている。

従って環状道路の設計規準もこの規準による
ものでなければならぬ。

この提案の環状道路は平坦なジャカルタ市郊外
を囲む計画であり又、南米のそれ程進んでない地域
内を走る高速道路として計画されたものである。

以上の制定条件を考慮して、調査団はこの環状道路
用に設計規準を用意した。それは以下に示すごとく
最小曲線半径と際とを以て政府制定規準に一貫さ
せてある。

環状道路の設計規準

設計速度	120 km/h.
用地幅員(側道中を含む)	60.0 m
車線幅員	3.75 m
路肩幅員(外側)	3.0 m
(内側)	1.5 m
中央帯最小幅員	5.5 m
路面横断勾配	2 %
路肩横断勾配	4 %
最小曲線半径	630 m
(埋入値)	880 m
最大縦断勾配	3 %
制動停止視距	225 m
リ勾配(盛上)	4:1
(切上)	3:1

周囲の状況を考慮してなるべく最大なる曲線半径を使用すべきである。更に高速道路においては、片勾配はより小さな値にし利用者の不快感を与えない様にする。

与えられた路線回廊から察するに多くの最小曲線半径を使用せねばならぬ箇所があり更に与えらば8%の最大片勾配をとらねばならないであろう。環状道路の標準横断面及び設計規準の比較表を以下に図. 4.3.2. 表 4.3.2 に示す。

4.3.3. 横断道路及び鉄道

前述のごとく、この環状道路は多くの現道、計画道路及び鉄道を横断する。これらの取扱方法については一つ一つ詳細に検討される。しかし調査団はこの横断箇所について次の様なごおおざりばな取扱規準を決定した。

1. 地域高速道路

環状道路はジャカルタ～チカンペ、ジャカルタ～チアウイ、ジャカルタ～タンゲランの各高速道路に接続する。これらの接続部にはインターチェンジが作りこる。

2. 主要道路

交通量からみると4本の主要な道路がこの環状道路により横断される。

しかもこれはジャカルタ市と周辺都市とを結ぶ
幹線道路であり、ジャカルタ市はこの
改良計画を持っている。これはチアットヤ
通り、ジャカルタ-テボック街道、ジャカルタ-ボゴール
街道、ジャカルタ-ブカシ街道である。これらの
交差点については今後の詳細な検討によっ
てインターチェンジが作られることになる。

3. 中小道路

環状道路により横断される多くの中小道路がある
が、これはほとんどが舗装道路であり、各々、その
地域において重要な役割をなしている。
そのため、これは立体交差を考慮する。

4. 計画道路

ジャカルタ市の都市計画策により、将来建設を
予定している数本の道路がある。現時点では
これらの実施計画が明確になっていないが、
これを考慮した設計を行うつもりである。

5. 地下道

必要ならば歩行者や牛車のために地下道を作
る。

6. 鉄道

環状道路は3路線の鉄道と交差する。

JMATS 報告書によると、これは大量輸送体系の一部に位置付けられているので、複線、電化としてのスペースを考慮して立体交差とする。
しかし JMATS 報告書に述べられている他の計画路線については、その実施計画が現段階では不明の為、考慮しない。

4.3.4. インターチェンジ

インターチェンジの位置決定は交通解析、現在及び将来交通網、将来都市計画、土地利用計画に基づいて行われる検討の上で行うべきである。

しかも有料道路におけるインターチェンジの建設費及び維持費は考慮されねばならぬ重要な項目でもある。

調査用はインターチェンジの明確な位置を決定する事は出来ないので、今後の検討用として暫定的に次表のごとく決めよう。

以上述べた個所は物理的に可能な位置を示しているが、インターチェンジは最終的にこの環状道路の役割を最大限發揮するものから決定されねばならない。

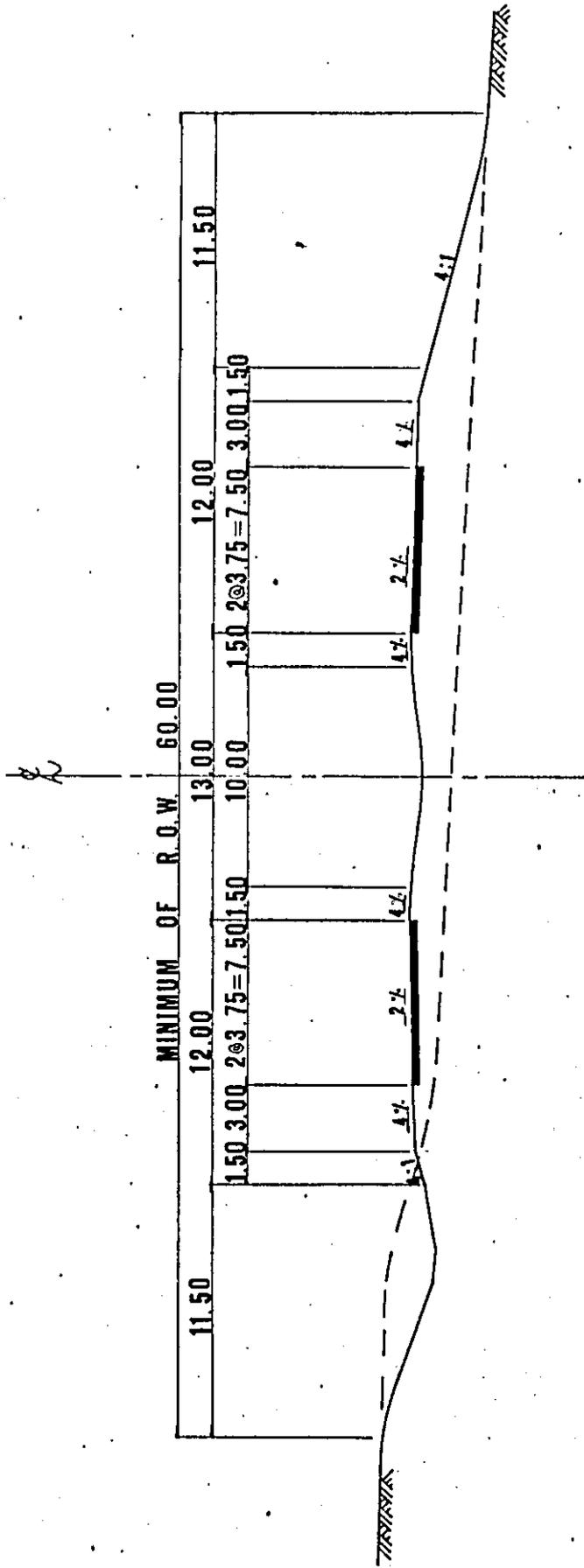
POSSIBLE INTERCHANGE SITES

No.	Sta. (Approx)	Name of Crossing Road
1.	0 + 000*	Jakarta-Tangerang Highway (Under Planning).
2.	6 + 000	Jakarta-Serpong Highway (planning).
3.	10 + 800	Jalan Ciputat Raya
4.	13 + 000	Road east of Pondok Indah (planning).
5.	13 + 800	Jalan Fatmawati
6.	17 + 000	Jalan Ragunan (Pasar Minggu)
7.	19 + 000	Jakarta - Depok Road
8.	22 + 000	Jakarta - Bogor Road
9.	24 + 000*	Jagorawi Highway (Under Construction).
10.	28 + 700	Existing Road.
11.	37 + 000*	Jakarta Cikampek Highway (Under planning).
12.	41 + 200	Planning Road along the existing railway.
13.	45 + 900*	Jakarta Bekasi Road.

Note : * Shows the recommended sites for the provision of interchanges and the others are under further studies.

FIG. 4.3.2

TYPICAL CROSS SECTION
(4 LANE)



LIST OF DESIGN CRITERIA

	Recommended Design Criteria (flat)	Standard Specifications (1976) (flat)		Jagorvi Highway	Jakarta - Merak Highway		Jakarta - Cikampek Highway	Japanese Highway Standard Specification.
		Sparsely Developed	Developed		120	100		
Design Speed	120	120	100	120	100	120	120	100
Minimum of R.O.W width (Frontage road outside)	-	50,0(4 lane) 60,0(6 lane)	50,0(4 lane) 60,0(6 lane)	-	-	-	-	-
(Frontage road inside)	-	80,0(4 lane) 90,0(6 lane)	80,0(4 lane) 90,0(6 lane)	-	-	40,0	-	-
(No Frontage road)	60,0	-	-	90,0	40,0	60,0	70,0	-
Lane Width	3,75	3,75	3,75	3,75(2x)	3,75(2x)	3,75(2x)	3,75(3x)	3,5+3,75
Shoulder Width(outside)	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
(inside)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	0,75
Minimum of Median Width	5,5	5,5	5,5	13,0	10,0	10,0	13,0	4,5
Crossfall of Pavement	2	2	2	2	2	2	2,5	2
Crossfall of Shoulder	4	4	4	2 & 4	4	4	2 & 4	2
Minimum Radii	630 (880)	530 (760)	560	-	350	570(880)	800	570(1000) 380(700)
Maximum Gradient	3	3	3	-	5	3	3	2 (5) 3 (6)
Minimum Stopping Sight Distance.	225	225	165	-	165	225	165	160
Minimum Side Slope (Fill)	4 : 1	4 : 1	4 : 1	3:1	-	-	4:1	1.5 1 1.5 1
(Cut)	3 : 1	3 : 1	3 : 1	3:1	-	-	-	2 : 1 2 : 1

Note : Figures in parenthesis in item "Minimum Radii" : Figures in parenthesis in item "Maximum Gradient" shows desirable value. shows exceptional value.

4.4. その他の主要項目

多くの討議すべき項目があるが、ここでは、二つの主要項目をあげた。一つは料金体系があり、他の一つは比較案についてである。

4.4.1. 料金体系

ジャカルタリングロードの料金体系について、暫定的に次のように提案する。

1. 料金体系

都市間有料道路、ジャカルタリングロード、都市内有料道路より成り立っているジャカルタ-西ジャワ有料道路体系において、都市間有料道路が「距離料金」を、都市内有料道路が「均一料金」を採ろうとしていることを考慮して、検討することとする。ジャカルタリングロードの料金は、料金と交通量の関連分析により、収入最大になるものとして決定されよう。料金は、トリップ当りの便益の範囲内で設定される。

2. 料金徴収システム

料金徴収については、諸点を考慮して、いくつかのシステムが検討される。

3. 料金区分 (対象車種)

有料道路と利用する車は、二輪車を除く自動車となるであろう。
車種区分は、今後検討され、設定される。

4. 管理システムについての条件

有料道路としてのジャカルタリングロードの管理は、「ジャカルタ-西ジャワ有料道路体系調査」報告書にも述べられている機関が行われる。
当面、この機関はリングロードも含め、約140kmの都市間有料道路を管理することとなる。

4.4.2. 比較代替案

検討すべき代替案を決めるにあたり、次の諸項目が考慮される。

1. 人口、中心業務地と機能などの目標値
2. 土地利用機能分布パターン
3. 交通施設の整備プログラムと機関分担
4. 段階施工も含めたる建設方法
5. 料金体系
6. 設計基準
7. その他

これらの比較代替案の諸要素については、あるものは、感度分析で処理され、あるものはケーススタディとしてより詳しく検討される。

5. 今後の作業スケジュールと作業内容

調査団はインセプションレポートに述べられている1段階作業としてのあらゆる活動を完了した。このプロセスレポートはその成果品である。主として日本で行われる2次及び3段階作業について簡単に述べてみる。

2次段階作業:

プロセスレポートにおいて述べられている事項を基にして社会経済調査、土地利用調査、交通調査の検討を加え、将来交通量の推計を行う。

更に概略設計、経済評価、財務分析を実施する。これらの調査検討の結果は中間報告書に集録されインドネシア政府に提出される。

3次段階作業:

中間報告書に対するコメントがあればそれらを考慮して概略設計は更に予備設計へと進め、又、経済及び財務分析も更に詳細化を図る。最終報告書案はコメントを取入れられたものが用意される。最終報告書案をもって3段階作業の終了とする。

調査団はインセプションレポートに述べられている作業手順を基として予備分析を行う。と30%の1段階作業時間を変えざるを得ない。と次回示すごとく2次段階以後作業時間を多少変更した。作業項目及びその整理番号はインセプションレポート

に使用したものにありお段階作業で終了した項目は
この表から除いた。

この作業計画においては主要な作業時間及び
レポート類の提出時期は変更しない。
その要約は次の通りである。

お2段階作業	：	1977, 5月から1977, 10月まで
お3段階作業	：	1977, 11月から1978, 4月まで
中間報告書	：	1977, 10月中旬
最終報告書案	：	1978, 2月末
最終報告書	：	1978, 4月末

JAKARTA RING ROAD FEASIBILITY STUDY

WORK SCHEDULE OF SUBSEQUENT PHASES

Fig. 5.1.

Work in Indonesia
Work in Japan

Work Item	Year 5 Month												Phase III Final Report	Final Report		
	May	Jun	July	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr				
E Socio-economic Survey and Analysis																
F Survey and Analysis for Land Use Plan																
G Traffic Survey and Forecast																
H Supplemental Topographic Survey & Preparation of Topographic Maps.																
I Soils and Materials Survey																
J River and Hydrological Investigation																
K Investigation on Capability of Local Contractor.																
L Design Criteria																
M Selection of Alternatives																
N Outline Design and Rough Estimate of Construction Cost.																
O Economic Evaluation																
P Financial Analysis																
Q Social Impact Study																
R Preparation and Discussion of Interim Report.																
S Establishment of Preliminary Design																
T Construction Cost Estimate																
U Detailed Economic Evaluation																
V Detailed Financial Analysis																
X Implementation Programme																
Y Comprehensive Appraisal and Recommendation																
Z Preparation and Discussion of Draft Final Report.																
AA Preparation and Submission of Final Report.																

APPENDIX 1
SURVEY RECORDS

SURVEY RECORD

Month and Date	Activities
March 17 (Thr)	First Team's Arrival (Tokyo - Jakarta) Mr. Chiba, Mr. Shibuya, Mr. Yamakama and Mr. Ogawa.
18 (Fri)	Visit to Bina Marga
19 (Sat)	Staff Meeting.
20 (Sun)	Holiday.
21 (Mon)	Meeting with Bina Marga
22 (Tue)	Discussion with Bina Marga, Project Officer
23 (Wen)	Discussion with Bina Marga, Project Officer
24 (Thr)	Discussion with Bina Marga, Project Officer. Second Team and Supervisory Committee's Arrival (Tokyo - Jakarta) Mr. Nakada, Mr. Kajiura, Mr. Yomogida, Mr. Yamaguchi, Mr. Endo, Mr. Itoh, Mr. Matsumura, Mr. Sakai and Mr. Iitoyo.
25 (Fri)	Visit to Bina Marga
26 (Sat)	Meeting with Director General of Bina Marga Meeting with Bina Marga.
27 (Sun)	Holiday.
28 (Mon)	General Reconnaissance as a team.
29 (Tue)	Discussion with DKI. General Reconnaissance of Engineer Group and Economist Group.
30 (Wen)	Field Reconnaissance.
31 (Thr)	Field Reconnaissance.

Month and Date	Activities
April 1 (Fri.)	Meeting with Bina Marga Discussion with Director General of Bina Marga.
2 (Sat.)	Preliminary Soil Sampling Team Leader and Supervisory Committee's Departure (Jakarta - Tokyo) Mr. Nakada, Mr. Kajiuura, Mr. Ogawa and Mr. Chiba.
3 (Sun.)	Holiday.
4 (Mon.)	Data Collection in Bandung.
5 (Tue.)	Data Collection in Bandung.
6 (Wen.)	Data Collection in Bandung.
7 (Thr.)	Staff Meeting.
8 (Fri.)	National Holiday.
9 (Sat.)	Discussion with Jagorawi Highway Project Office.
10 (Sun.)	Holiday.
11 (Mon.)	Field Survey (Highway Engineers and Structure Engineer).
12 (Tue.)	Field Survey (Highway Engineers and Structure Engineer). Quarry Site Survey.
13 (Wen.)	Field Survey. Traffic Count Survey Quarry Site Survey.
14 (Thr.)	Traffic Count Survey Travel Speed Survey Quarry Site Survey Determination of Rotary Boring Site.

Month and Date	Activities
15 (Fri.)	Traffic Count Survey Travel Speed Survey Discussion with Bina Marga
16 (Sat.)	Staff Meeting
17 (Sun.)	Holiday.
18 (Mon.)	Discussion with DKI. Execution of Rotary Boring
19 (Tue.)	Traffic Count Survey Travel Speed Survey Execution of Rotary Boring.
20 (Wen.)	Execution of Rotary Boring.
21 (Thr.)	First Teams Departure (Jakarta - Tokyo) Mr. Itoh and Mr. Endo.
22 (Fri.)	Staff meeting on Progress Report
23 (Sat.)	Discussion with DKI
24 (Sun.)	Holiday
25 (Mon.)	Drafting of Progress Report.
26 (Tue.)	Drafting of Progress Report
27 (Wen.)	Discussion with Bina Marga, Project Officer.
28 (Thr.)	Traffic Congestion Survey
29 (Fri.)	Staff Meeting
30 (Sat.)	Discussion with Bina Marga on Draft Progress Report.

Month and Date		Activities
May	1 (Sun.)	Holiday
	2 (Mon.)	Second Team's Departure (Jakarta-Tokyo) Mr. Yomogida, Mr. Yamaguchi, Mr. Matsumura, Mr. Sakai and Mr. Iitoyo.
	3 (Tue.)	Supervisory Committee and Team Leader's Arrival (Tokyo - Jakarta). Mr. Miyazaki, Mr. Nakada, Mr. Egashira, Mr. Ogawa and Mr. Chiba.
	4 (Wed.)	Visit to Bina Marga and Japanese Embassy Site Reconnaissance.
	5 (Thr.)	Team meeting on Progress Report Site Reconnaissance.
	6 (Fri.)	Meeting with Bina Marga
	7 (Sat.)	Meeting with Japanese Embassy.
	8 (Sun.)	Holiday.
	9 (Mon.)	Submission of Progress Report
	10 (Tue.)	Meeting with Bina Marga
	11 (Wed.)	Visit to Bina Marga and Japanese Embassy
	12 (Thr.)	Supervisory Committee and Survey Team's Departure (Jakarta - Tokyo). Mr. Miyazaki, Mr. Nakada, Mr. Egashira, Mr. Ogawa, Mr. Chiba, Mr. Shibuya and Mr. Yamakawa.

APPENDIX 2

DATA AND REPORTS COLLECTED

LIST OF MAPS, DATA AND REPORTS COLLECTED

M A P S

No.	T i t l e	Year	Source	Supplier	Remarks
A1	Topographical Map (Java) S=1/250,000 20 sheets, 1 set.	-	Dt.Geologi	-	(5/4)
A2	Topographical Map (West Java) S=1/50,000 50 sheets, 1set	-	Dt.Geologi	-	(5/4)
A3	Topographical Map (Jakarta) S=1/20,000 10 sheets, 1set	-	Dt.Geologi	-	(5/4)
A4	Topographical Map S = 1/5,000 15 sheets, 1set	-	D.K.I.	B/M	(28/3)
A5	Topographical Map S = 1/1000 133 sheets, 1set	-	D.K.I.	B/M	(28/3)
A6	Road Map S=1/50.000 1 sheet , 3 sets	1976	D.K.I.	D.K.I.	(26/3)
A7	Road Map S=1/250,000 1 sheet, 1 set	1976	B/M	B/M	(6/4)
A8	Highway Network Plan Map S=1/50,000 1 sheet, 3 sets	1976	D.K.I.	D.K.I.	(28/3)
A9	Engineering Geological Map of Jakarta-Bogor Area S=1/50,000 1 sheet, 1 set	1970	Dt.Geologi	-	(5/4)
A10	Geological Map S = 1/250,000 3 sheets, 1 set	-	Dt.Geologi	-	(5/4)

No.	T i t l e	Year	Source	Supplier	Remarks
A11	Existing Land Use Map S = 1/20,000 1 set	-	D.K.I.	D.K.I.	*
A12	Existing Land Use Map S = 1/50,000 2 sets	-	D.K.I.	B/M	(28/3)
A13	Land Use Planning Map S = 1/20,000 2 sets	-	D.K.I.	D.K.I.	(28/3)
A14	Land Use Planning Map S = 1/50,000 2 sets	-	D.K.I.	D.K.I.	(28/3)
A15	Administrative Boundary Map S = 1/50,000	1977	D.K.I.	D.K.I.	(7/4)
A16	Aero - Photo S = 1/5,000 40 sheets, 1 set	1975	D.K.I.	B/M	(28/3)
A17	Aero - Photo (copy) S = 1/5,000 18 sheets, 1 set	1975	D.K.I.	B/M	(28/3)
A18	Aero - Photo S=1/5,000 7 sheets.	1975	D.K.I.	B/M	(13/4)
A19	Aero - Photo S = 1/15,000 55 sheets, 1 set	1963	PENAS	B/M	(18/4)
A20	Administrative Map S = 1/50,000	1976	TNG.	TNG.	(14/4)
A21	DKI Central Core Area Plan Regulations (Color Photo) 5 sheets, 1 set	-	D.K.I.	D.K.I.	(18/4)
A22	Topographical Map S = 1/5.000 1 set.	-	D.K.I.	D.K.I.	(30/4)

No.	T i t l e	Year	Source	Supplier	Remarks
A23	Topographical Map S = 1/1.000		D.K.I.	D.K.I.	(30/4)
A24	Development Plan along the Corridor S=1/20,000 2 sets.		D.K.I.	D.K.I.	(30/4)
A25	Aero-photo S=1/15,000 20 Sheets, 1 set.		PENAS	-	(29/4)
A26	Terminal Facilities 1977 location map in DKI. S =1/100,000 1 set.		D.K.I.	D.K.I.	(30/4)
A27	Jakarta Planning Atlas 1975 (Factory Location Map) S=1/50,000 2 sheets, 1 set.		D.K.I.	D.K.I.	(30/4)
A28	Lokasi Pusat-pusat Aktivitas S=1/50,000 1 sheet, 1 set.		D.K.I.	B/M	(28/3)
A29	Road Planning Map in DKI (with Planned lane numbers) S =1/100,000 1 sheet.		D.K.I.	D.K.I.	(28/4)

* Means data and reports collected by the reconnaissance team.

REPORTS AND DATA (ENGINEERING)

No.	T i t l e	Year	Source	Supplier	Remarks
B1	Rainfall Data	1931-1960	-	B/M	(28/3)
B2	MASTERPLAN FOR DRAINAGE and FLOOD CONTROL of JAKARTA	Dec. 1973	DPUTL, Dt.Air	D.K.I.	(28/3) (River Data Intensity Duration Graph.)
B3	JAGORAWI HIGHWAY, SOILS and MATERIALS REPORT.	Mar. 1973	S.T. LOUIS	B/M	(28/3)
B4	LAPORAN PENYELIDIK- AN TANAH PADA RENCA NA PROYEK JAKARTA OUTER RING ROAD STA.1750-STA.13.375	-	S.T.	B/M	(28/3)
B5	LAPORAN PENYELIDIK- AN TANAH PADA RENCA NA PROYEK JAKARTA OUTER RING ROAD STA.14.050-STA.28.150	-	S.T.	B/M	(28/3)
B6	LAPORAN PENYELIDIKAN TANAH UNTUK JEMBATAN JEMBATAN PADA RENCA- NA JALAN JAKARTA - OUTER RING ROAD BAGI AN TIMUR.	-	-	B/M	(28/3)
B7	LAPORAN PENYELIDIKAN JALAN UNTUK RENCANA JALAN JAKARTA OUTER RING ROAD BAGIAN TI- MUR.	-	-	B/M	(28/3)
B8	LAPORAN PENYELIDIKAN TANAH UNTUK PROYEK OUTER RING ROAD , JAKARTA.	Jan.1976	BIEC	B/M	(28/3)

No.	T i t l e	Year	Source	Supplier	Remarks
B9	JAKARTA INTERNATIONAL AIRPORT STUDY VOLUME I & II.	Aug.'71	US.Agency for Inter-national Develop-ment.	D.K.I.	Soil Data (28/3)
B10	Report on Preliminary Soil Sampling, JAKARTA RING ROAD PROJECT	Apr.'77	P.T. SEECONS		Sampling was done by the Team (7/4)
B11	JAKARTA OUTER RING ROAD (design of Highway S=1/1,000) West Southern Part STA.0+000 - STA.31+604	1975	Dt.B/M	B/M	(26/3)
B12	JAKARTA OUTER RING ROAD (Cross Section) West Southern Part.	1975	Dt.B/M	B/M	(26/3)
B13	JAKARTA OUTER RING ROAD (Construction Plans) East Part Link Jagorawi - Cakung	1976	Dt.B/M	B/M	(26/3)
B14	JAKARTA OUTER RING ROAD (Cross Section) East Part Link Jagorawi - Cakung.	1976	Dt.B/M	B/M	(26/3)
B15	PROYEK JALAN - CILINCING - CAKUNG (Construction Drawings)	-	Dt.B/M	B/M	(31/3)
B16	Jakarta Bypass Highway (Construction Drawings)	1962	ROBERT W. LOWRY, INC	B/M	(31/3)
B17	JAGORAWI HIGHWAY (CONSTRUCTION PLANS) SECTION A (STA.10+992-30+000). SECTION B (STA.30+000-50+620).	-	Dt.B/M	B/M	(31/3)

No.	Title	Year	Source	Supplier	Remarks
B18	Jagorawi Highway Final Engineering Design Report Volume I & II	Aug. '73	Sverdrup Parcel Int'l. Inc.	B/M	*
B19	Standard Specification for Geometrics Design of Expressway and Freeway (Draft) No.13A.	1976	B/M	B/M	*
B20	Loading Specification for Highway Bridges No. 12	1970	Dt.B/M	B/M	(5/4)
B21	Loading Specification for Highway Bridge (Revised Draft)	Feb. '77	Dt.B/M	B/M	(5/4)
B22	Specifications and Standards for Reinforced Concrete Slab Highway Bridge.	1969	Dt.B/M	B/M	(1/4)
B23	JAKARTA OUTER RING ROAD PROJECT PAVEMENT DESIGN CALCULATION (Using B/M Method).	-	B/M	B/M	(28/3)
B24	CONSTRUCTION COST ESTIMATES (HIGHWAY - BETTERMENT PROGRAM).	1971	Lion Asso.	B/M	(5/4)
B25	Price Table of Construction Materials JAKARTA, BOGOR, CIANJUR, CIREBON AREA.	May, June 1976	-	B/M	* (26/3)
B26	BID ANALYSIS BANJAR - PANGANDARAN CILEUNYI-W/C JAVA BORDER W/c JAVA BORDER-WANGON - CILACAP.	-	-	B/M	(7/4)
B27	Jagorawi Recommended Sources of Material (Map S=1/250,000)	-	B/M	B/M	(5/4)
B28	Construction Material Source (Cileunyi-Nagreggo) (Local Map).	-	-	B/M	(5/4)

No.	T i t l e	Year	Source	Supplier	Remarks
B29	Standard Drawings of RC Highway Bridge	-	Dt. B/M	B/M	(16/4)
B30	JAKARTA-WEST JAVA TOLWAY SYSTEM FEASIBILITY STUDY JAKARTA-CIKAMPEK HIGHWAY DRAWINGS.	1975	Dt. B/M	B/M	(16/4)
B31	Contractor Evaluation Data.	1976	B/E	B/M	(23/4)
P32	Railway Construction Gauge.	1977	PJKA	PJKA	(6/4)
B33	Land Acquisition Cost. data in DKI	Dec.'76	D.K.I.	D.K.I.	(30/4)
P34	Construction Unit Price of main Construction Pay Items (Jagorawi).	1977	B/M	B/M	(8/4)
B35	Construction Unit Cost in Jakarta.	Dec'76			*

REPORT AND DATA
(TRAFFIC, ECONOMICS & LAND USE)

No.	T i t l e	Year	Source	Supplier	Remarks
C1	Jakarta-West Java Tollway System Feasi- bility Study (Final Report:Part A)	Oct.'76	B/M	B/M	*
C2	Jakarta-West Java Tollway System Feasi- bility Study. (Draft Final Report) Part A:VOL.I,II,III & Summary.	Jan.'76	B/M	B/M	*
C3	Jakarta Metropolitan Area Transportation Study Report & Drawings.	Apr.'75	-	E/M	*
C4	JMATS Technical Report. No. 3.	-	-	B/M	*
C5	Program Lima Tahunan Jaringan Jalan di Indonesia (Buk 1,2 &3)	-	B/M	B/M	*
C6	Some Land Use Aspect of DKI Jakarta Metro- politan in relation to the tollway system plan.	-	B/M	B/M	*
C7	Rencana Peruntukan Wilayah (Map)	-	-	B/M	*
C8	The Masterplan of Jakarta 1965 - 1985	1969	DKI	DKI	(7/4)
C9	Land Use Plan of DKI (Map) S = 1/20,000	1976	DKI	DKI	* (26/3)

No.	T i t l e	Year	Source	Supplier	Remarks
C10	JABOTABEK REPORTS	-	Dt.Cipta Karya.	B/M	(26/3)
	1. A planning approach of its absorption capacity for new settlements within the Jakarta Metropolitan region. (English Report)				
	2. Kumpulan Tanggapan dan Saran mengenai rencana (plan for Jabotabek) (Indonesia Report).	1974			
	3. Pedoman Pengembangan fisik daerah Jabotabek (Physical development plan) (Indonesia Report).	-			
	4. Development Strategy for Pelita II.	Jan.'75			
	5. Pokok-Pokok Pengembangan Wilayah (Physical development plan 1974-1979)	Dec.'74			
	6. Petunjuk Pengarahan pengembangan (Summary Report) (Indonesia Report).	Feb.'75			
C11	Rencana Kota :		Dt.Cipta Karya.	B/M	(26/3)
	1. Bekasi (2)				
	2. Tangerang (1,2)				
	3. Cikarang (1,2)				
	4. D e p o k (1)				
	5. Cibinong (1,2)				

No.	T i t l e	Year	Source	Supplier	Remarks
C12	Traffic Count Data (39 points) in DKI Area	1976	DKI	B/M	(26/3)
C13	SPA - A shortest path algorism.	-	B/M	B/M	*
C14	Alloc Heuristic solutions to multi - facility location pro blems on a graph.	-	B/M	B/M	*
C15	Training Program for Public Highway Corpo- ration.	1976	B/M	B/M	*
C16	Lalu Lintas Jalan (Law and regulations of road traffic).	-	-	B/M	*
C17	Lalu Lintas dan Angkut an.	1965	-	B/M	*
C18	Pembinaan Umpan Tekno logi Bidang Ke Bina Marga.	1975	-	B/M	*
C19	OD Matrices 1972 in West Java. (Passenger and Cargo)	1972	B/M	B/M	(21/3)
C20	Land Use Study Drawings	1976	B/M	B/M	(28/3)
C21	Tanjung Priok Masterplan Report	1975	Sea Comm.	DKI	(14/4)
C22	Vehicle Operating Cost Data.	1976	B/M	B/M	(16/4)
C23	Rencana Kota Bogor (1,2), Bekasi (1), Depok (2).		Cipta Karya	Cipta Karya	(13/4)

No.	T i t l e	Year	Source	Supplier	Remarks
C24	Socio-Economic Statistics	1969-1976	C,B,S,	C,B,S,	(19/4)
C25	Other Statistics	-	C,B,S,	C,B,S,	(19/4)
C26	Trans Java Highway F/S Final Report (Vol. I & II)	1971	B/M	B/M	(13/4)
C27	Traffic Count Data	1971-1975	B/M	B/M	(28/4)
C28	JMATS Data	1972	JMATS	B/M	(30/4)

APPENDIX 3

PARTICIPATED PERSONNEL

PARTICIPATED PERSONNEL

THE JAPANESE GOVERNMENT SUPERVISORY COMMITTEE

- Mr. S. MIYAZAKI (Chairman) - Director of Tollway Div. Ministry of Construction.
- Mr. T. NAKADA - Chief Planner, City Planning Div. Ministry of Construction.
- Mr. S. KAMIJO - Special Grade Engineer Regional Highway Div. Ministry of Construction.
- Mr. H. ARAKI - Sub-Director of Urban Highway Div. Ministry of Construction.
- Mr. S. YOKOUCHI - Sub-Director of Highway Administrative Div. Ministry of Construction.
- Mr. T. SAKAI - Sub-Director of Tollway Div. Ministry of Construction.
- Mr. Y. KAJIURA - Traffic Control Div. Tokyo Metropolitan Expressway Corp.
- Mr. Y. EGASHIRA - Senior Highway Engineer, Hanshin Expressway Corp.

THE INDONESIAN GOVERNMENTAL PERSONNEL

Dr. Ir. POERNOMOSIDI HADJISAROSA - Director General
Mr. SURYATIN - Director of Highway Planning
Mr. DJUNED DJOHARI
Mr. PANDJAITAN (Project Officer)
Mr. WIYOTO WIYONO
Mr. SUNARYO
Mr. RISMAN MARIS - D.P.M.J.
Mr. WAHYU ADJIE - D.P.M.J.
Mr. SUDARMANTO DARMONEGORO - Soil Institute
Mr. PURWADI - BIPRAN
Mr. SUNARDI - BIPRAN
Mr. ABEROR DAHWAN - BIPRAN
Mr. MOH ANAS ALY - BIPRAN

D . K . I .

Mr. KANDAR - D.T.K.

Mr. WISNU MURTI - D.T.K.

Mr. EDIWAN SUKIMAN - D.T.K.

Mr. SRI UNTARI - D.T.K.

Mr. DJATNIKA - D.T.K.

Mr. ISMAIL ZUBIR - D.T.K.

Mr. ANDJAT D. LAMELY - D.T.K.

Mr. PRIYONO M. - D.T.K.

Mr. ARI MUCHSIA - D.T.K.

CIPTA KARYA

Mr. WIDARBO RUSLAN - Tata Kota

D.P.U.

Mr. Drs. PUNTA R. BE. - D.P.U.

Mr. DJUWENI - D.P.U.

Mr. SUHARTO - D.P.U.

DLAJR - DKI

Mr. SUWARTO

BAPPEDA - JAB

Mr. SUKANDA MARGAPERMANA

P.J.K.A.

Mr. SANJOJO - Chief Planner

DIR. JEN. GEOLOGI

Mr. SUHARTO.

JICA SURVEY TEAM

Mr. H. CHIBA (Team Leader)
Mr. M. SHIBUYA (Senior Highway Engineer/Deputy Team Leader).
Mr. S. YOMOGIDA (Highway Engineer)
Mr. H. YAMAGUCHI (Highway Engineer)
Mr. H. ENDO (Structural Engineer).
Mr. S. ITOH (Soil & Material Engineer)
Mr. N. YAMAKAWA (Transportation Planner/Economist)
Mr. T. MATSUMURA (Traffic Engineer)
Mr. H. SAKAI (Regional Planner)
Mr. T. IITOYO (Construction Planning Specialist)
Mr. OGAWA (Coordinator)

INDONESIAN COUNTERPARTS FROM BINA MARGA

Mr. WIHARSO (Highway Engineer)
Mr. BASKI SETIAWAN (Economist)
Mr. BUDISANTOSO (Traffic Engineer/Land Use Planner)
Mr. BHUDJONO (Soil Engineer)

APPENDIX 4

MINUTES OF MEETING

FEASIBILITY STUDY OF JAKARTA RING ROAD PROJECT

MINUTES OF MEETING

Date: March 21, 1977 (09:00 - 11:00)

Subject: Submission of Inception Report and
Arrangement of Necessary Preparatory
Works for the Survey Team.

Attendants:	<u>BINA MARGA</u>	<u>JICA SURVEY TEAM</u>
	Mr. Pandjaitan	Mr. H. Chiba
	Mr. Wiyoto Wiyono	Mr. M. Shibuya
	Mr. Wibarso	Mr. N. Yamakawa
	Mr. Basuki Setiawan	Mr. T. Ogawa
	Mr. Sunaryo S.	
	Mr. Budi Santoso	

The meeting was held between Bina Marga and JICA Survey Team at 09:00 on March 21, 1977 at Bina Marga's meeting room. Mr. Djuned Djohari attended at the end of the meeting. The main discussions were recorded as follows:

1. Submission and explanation of Inception Report

JICA Survey Team submitted 15 copies of the Inception Report of Feasibility Study for Jakarta Ring Road Project and made brief explanation on it. The details of contents of the report will be discussed on March 26, when next meeting are scheduled.

2. Discussion on Undertakings by the Government

2-1 JICA Survey Team requested Bina Marga the issue of the certificate for such survey works as checking survey, soil survey and traffic counts. Bina Marga will obtain necessary permission from Dinas Tata Kota of DKI Jakarta by the end of

this week (March 26). Though some parts of the proposed alignment of Jakarta Ring Road pass the outside of DKI boundary, Bina Marga explained that the permission from DKI would be enough if the Survey Team is followed by the counterparts of Bina Marga.

2-2 According to the request by the Survey Team, Bina Marga agreed to provide the vehicles as follows:

March 18 - March 24 :	1 microbus
March 25 - April 6 :	1 microbus and 3 jeeps
April 7 - April 12 :	3 jeeps
April 13 - May 12 :	2 jeeps

2-3 Bina Marga decided the office for the Survey Team at Jalan Widjaya I No. 63 and confirmed that this office would be able to use in a week. Meanwhile, Bina Marga provides two rooms for the Survey Team. Though the Survey Team submitted the number of furnitures for new office, the details will be discussed later.

2-4 Bina Marga appointed the following counterparts

Mr. A. Pandjaitan:	Project Officer/ Chief Counterpart
Mr. Basuki Setiawan:	Transport Economist
Mr. Wiharso:	Structure/Highway Engineer
Mr. Budi Santoso:	Traffic Engineer/ Land Use Planner
Mr. Junaedi:	Traffic Engineer/ Land Use Planner
Mr. Bhudjono:	Soil Engineer

Office hours of Bina Marga will be observed by the Survey Team except on Saturday. Working hour of the Survey Team is to be from 08:00 to 12:00 on Saturday. In the case of field survey, working hours may be extended up to 5 o'clock.

- 2-5 The Survey Team submitted tentative schedule of soil survey and Bina Marga agreed to make necessary arrangements according to the schedule.
- 2-6 Bina Marga confirmed the provision of medical facilities to the Survey Team when necessary. As for the exemption of import tax of survey equipment, the Survey Team was requested to submit the number and contents of packages to Mr. Zakir Halim who will make necessary arrangement.

3. Data Collection

The Survey Team submitted the attached list of data for collection. The Survey Team and Bina Marga discussed the contents of the data list one by one and exchanged the opinion how to, where from, and when those data should be collected. The main items discussed are as follows:

- 3-1 5. Maps of S=1/1,000, 9 & 10. Aerial photos of 1/5,000 and 1/10,000 will be provided to the Survey Team in a week. For this purpose, the Survey Team and Bina Marga will have to have the meeting with the staff of Dinas Tata Kota of DKI Jakarta in this week.
- 3-2 6. Geological map of S=1/50,000 will be available in the Directorate of Geology in Bandung.
- 3-3 Identification map of the study corridor will be prepared on the photos of S=1/5,000 or 1/10,000. Originally scheduled corridor width is now partially restricted to be 300 meters but not 500 meters.

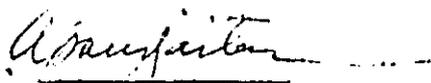
- 3-4 11. Standard Specifications for design of structures in Indonesia will be provided except that of the steel structure.
- 3-5 12. As the standard drawings of structure, only those of Jagorawi Highway are available and will be provided to the Survey Team.
- 3-6 20. As for OD data, the Survey Team has to discuss with Mr. Wolf, German Consultant, carried out JMATS study.
- 3-7 24. Car ownership data must be very difficult to get correct figures through police office, and it was considered to be better to review the JMATS data.
- 3-8 As for 27. others, at least include the development plan of residence, industry and others in the project area.
- 3-9 21. Land Use Plan of Bina Marga is studied now in Bandung, but how to develop the land use plan will be discussed later on 26th of March's meeting. The Survey Team asked informally Bina Marga that the land use study for Jakarta be conducted in Jakarta.
- 3-10 Those data shown on the list attached are generally agreed by Bina Marga to provide to the Survey Team as soon as possible, approximately in 2 weeks.

4. Present Status of Progress and Working System of Land Use Plan

So far the land use of Bina Marga plan was conducted by Mr. Maris in Bandung. Therefore, the Survey Team requested Bina Marga for Mr. Maris to be present at the next meeting scheduled on March 26th, together with his staff, data and plans in order to discuss how to proceed the land use study.

5. Next meeting was confirmed to be held at 09:00 am on March 26. The Survey Team promised to submit the agenda of the meeting by March 25.

The meeting was closed at 11:00.



A. Pandjaitan
Project Officer
for Bina Marga



H. Chiba
Team Leader
for JICA Survey Team

FEASIBILITY STUDY OF JAKARTA RING ROAD PROJECT

MINUTES OF MEETING

Date: March 26, 1977 (10:00 ~ 12:00)
Subject: Discussion on Inception Report and Preparatory Works of the Survey Team
Attendants: BINA MARGA JICA SURVEY TEAM

Mr. Pandjaitan	Mr. T. Nakata
Mr. Wiharso	Mr. Y. Kajimura
Mr. Budi Santoso	Mr. H. Chiba
Mr. Bhudjono	Mr. M. Shibuya
<u>DKI JAKARTA</u>	Mr. N. Yamakawa
Mr. Kandar Tisnawinata	Mr. H. Sakai
Mr. Ediwan Sukiman	Mr. M. Matsumura
Mr. Priyono Maruto	Mr. F. Endo
	Mr. H. Yamaguchi
	Mr. S. Yomogido
	Mr. S. Ito
	Mr. T. Iitoyo
	Mr. T. Ogawa

The meeting was held between Bina Marga and JICA Survey Team at 10:00 on March 26, 1977 at Bina Marga's meeting Room.

In this meeting, three officials of DKI Jakarta attended for the coordination of the preparatory works required for the Survey Team.

Mr. Pandjaitan, the project officer of Bina Marga, opened the meeting by expressing his thanks to all attendants with appreciation.

Mr. H. Chiba introduced all the member of the Survey Team and especially expressed his gratitude to the attendance of officials of DKI Jakarta.

1. Explanation and Discussion of Inception Report

Mr. H. Chibu, the leader of the Survey Team explained the main contents of Inception Report submitted to Bina Marga on March 21, 1977. Bina Marga asked that the objective of the Ring Road Project would be better to be incorporated in the report. The Survey Team replied that these developments would be presented in the following study reports such as Interim and Final Reports. Moreover, Bina Marga suggested that the time sequence would be shown on the Flow Chart of Fig. 3. The Survey Team explained the time sequence originally put together in the Flow Chart was regrettably mishandled in the course of printing.

2. Survey Schedule

The Survey Team explained the traffic and soil surveys to be conducted in the following weeks and requested to DKI Jakarta to issue the permission for these surveys. DKI Jakarta asked the detailed schedule of these surveys for that and the Survey Team promised to submit it on March 28, 1977.

3. Data Collection

Mr. Landjaitan, reported the present status of collecting data as follows:

A. Maps and Aerophotos

Following maps are provided to the Survey Team.

1. Maps of S = 1/1000 (section A to B) 1 set
2. Maps of S = 1/5000 (section A to C, E to F) 1 set
3. Maps of S = 1/20,000 1 set
4. Maps of S = 1/50,000 1 set

Other maps on the list and aerophotos of S = 1/5000 will be provided in early next week.

B. Data and Reports

Most of the data and reports will be provided to the Survey Team by March 30 except such data as quarry and cement construction costs of Cigugur Highway, which requires direct inquiry by Bina Marga staff concerned. As for the data from PJKK, Bina Marga would prepare the requesting letter and send it to PJKK in Bandung on March 28, 1977, so that the Survey Team would be able to collect necessary data between April 4 and 6 when the Survey Team visits Bandung. Concerning other necessary Data, Roadway Study Reports and back-up data, it has been agreed that Survey Team and the counterparts will discuss time to time to obtain necessary data from those who concerned during the survey period.

As for car ownership data, SIAATP data will be used. New International Airport F/S Report, Tg. Priok Development Report, Land use master plan Report and so on will be provided from DKI on March 28, 1977.

4. Execution Procedure of Land Use Study

The Survey Team explained the basic procedure of the Land use study in the feasibility study as follows:

- 1) The study will be done with certain limitation of the project area and its surrounding area;
- 2) Effects of construction of the ring road must be studied from the view point of land use;
- 3) Re-allocation of component will be one of the main items of the study, respecting DKI's Land Use Plan as a whole;
- 4) During the survey period of phase I, the Study Team will discuss the development of Land use plan with the Bina Marga staff and also with the DKI staff whenever deemed necessary.

The meeting was closed at 12:00.

A. Pandjaitan

E. Chiba

A. Pandjaitan
Project Officer
for Bina Marga

E. Chiba
Team Leader
for JICA Survey Team

FEASIBILITY STUDY OF JAKARTA RING ROAD PROJECT

MINUTES OF MEETING

Date: April 1, 1977 (8:00 - 8:45)
Subject: Land Use Plan and Data Collection in Bandung

Attendants:	<u>BINA MARGA</u>	<u>JICA SURVEY TEAM</u>
	Mr. Pandjaitan	Mr. T. Nakata
	Mr. Budi Santoso	Mr. Y. Kajiura
	Mr. Wiharso	Mr. H. Chiba
	Mr. Bhudjono	Mr. M. Shibuya
		Mr. N. Yamakawa
		Mr. T. Ogawa

The meeting was held between Bina Marga and JICA Survey Team at 8:00 on April 1, 1977 at Bina Marga's meeting room.

1. Land Use Study

The Survey Team explained to Bina Marga the guide line and plan of the working items of land use study which were discussed and agreeded with Mr. Maris on March 29. The working item of land use study from now on are summarized as follows:

A. Review of the reports available

1. Distribution of future population
2. Distribution of industry
3. Distribution of activity centres

B. Study on the project area

1. Quarification survey/study on the area for land use component.
2. Residencial area and green reservation area's allocation.
3. Industrial area's allocation.
4. On cargo terminal, possibility and location's study.
5. Traffic generation study.

The survey Team added that these studies would be conducted under certain limitations and some revisions would be made during the course of land use study.

Moreover, the Survey Team explained that the coordination with DKI staff on the land use plan would be made according to the progress of land use study conducted by Bina Marga and the Survey Team.

2. Data Collection in Bandung

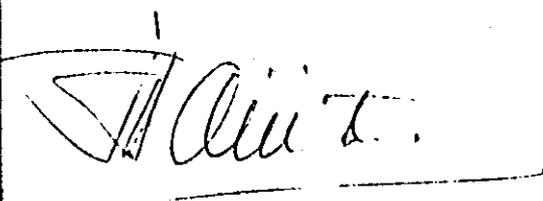
Mr. Pandjaitan mentioned that Mr. Budi Santoso, Mr. Wiharso, Mr. Bhudjono and Mr. Muharyonto would accompany to the Survey Team during their activities in Bandung.

Moreover, he explained that the letter to PJKA and Geology would be prepared in today and suggested that the detailed schedule on the activities in Bandung would be discussed on April 2nd.

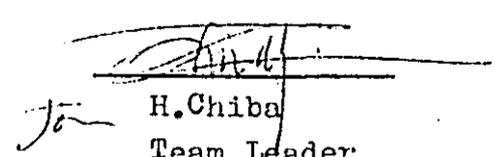
The Survey Team requested the provision of necessary topographic maps outside Jakarta area. Mr. Panajaitan replied that Bina Marga would request these maps to Dinas Topographi Angkatan Daret in next week.

At the end of the meeting, Mr. Chiba expressed his deepest thanks to the kind cooperation given to the Survey Team and he promised to come back on May 5, 1977.

The meeting was closed at 8:45.



A. Pandjaitan
Project officer
for Bina Marga



H. Chiba
Team Leader
for JICA Survey Team

