

4. 高速放射4号線

4.1 本路線の機能

本路線は高速環状3号線と5号線とを連絡し、ケソン市、北部地域および南部地域からの交通をマカティCBDにアクセスさせるための重要な路線である。

第1ステージで建設する区間は高速環状3号線からマカティアksesランプまでの約2.4km区間である。残りの区間は第2ステージで実施する計画である。

マカティCBDへのアクセスランプは重要なリンクであり、サンタナ競馬場附近で本路線から分岐し、環状3号道路上を高架で走り、プエンディア通り近くで環状3号道路に合流する。

4.2 路線線形

PNRのパンダカン駅近くで高速環状3号線から分岐し、パンダカククリーク上を高架で走り、パシグ川を超え、プンタサンタナ地域を高架で通過した後、再びパシグ川を超える。そこからサンタナ地域を高架で超えた後は、環状3号道路に至るまでパシグ川の堤防に沿って走る。全区間が高架構造である。

4.3 事業実施上の問題区間

次の区間において用地取得が必要である。

- ・パンダカククリーク沿い 0.2km区間
- ・プンタサンタナ地域の 0.3km区間
- ・サンタナ地域の 0.5km区間
- ・パシグ川堤防沿いの 0.9km区間

4.4 建設費と用地取得費

建設費	13.43 億ペソ
用地取得費	4.42 億ペソ
<hr/>	
合計	17.85 億ペソ

5. 高速放射7号線

5.1 本路線の機能

本路線はメトロマニラでも最も交通の多い回廊を通過する。

本路線沿線は中、高級住宅地の開発が進んでおり、私的交通需要が急激に増加することが予測される。現在ケソン市とマカティCBD間の交通はエドサ通りを利用しているが、本路線はエドサ通りの強力な代替交通路として機能することになる。本路線は国会へ通じる路線としても重要である。

5.2 路線線形

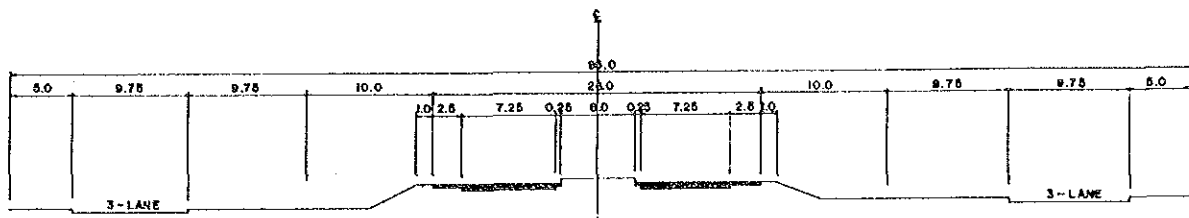
本路線はウェルカムロトンダを起点とし、ケソン通り上をケソンメモリアルサークルまで高架高速道路として建設される。ケソンメモリアルサークル区間は半地下構造となり、そこから終点まではコモンウェルス通りに沿い、交差道路とは立体交差となるものの、基本的には平面の高速道路として建設される。全延長は12.3kmであり、7.2kmの高架構造、0.8kmの半地下構造、および4.3kmの平面構造で構成される。

5.3 事業実施上の問題区間

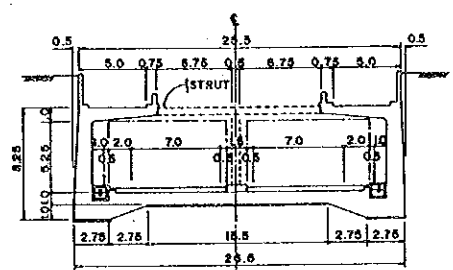
インターチェンジ部を除いて事業実施上問題となる区間は無い。注意すべきことは、コモンウェルス通りは95mの用地幅を有しているものの、たくさんの不法占拠者がすでに居住している。これらの不法占拠者は平面道路の改良事業が実施される段階で移転し、本高速道路事業実施の段階では移転が完了しているものと想定した。

5.4 建設費と用地取得費

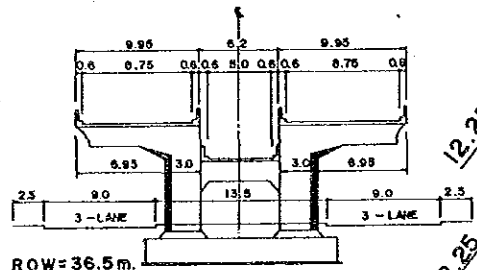
建設費	32.31 億ペソ
用地取得費	0.19 億ペソ
合計	32.50 億ペソ



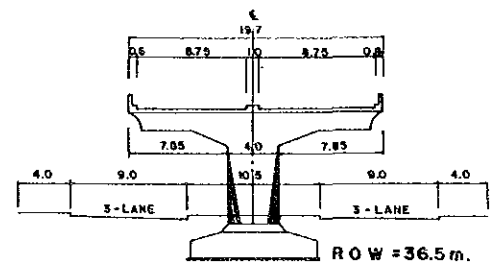
④ - ④ SECTION ROW = 95.0 m.



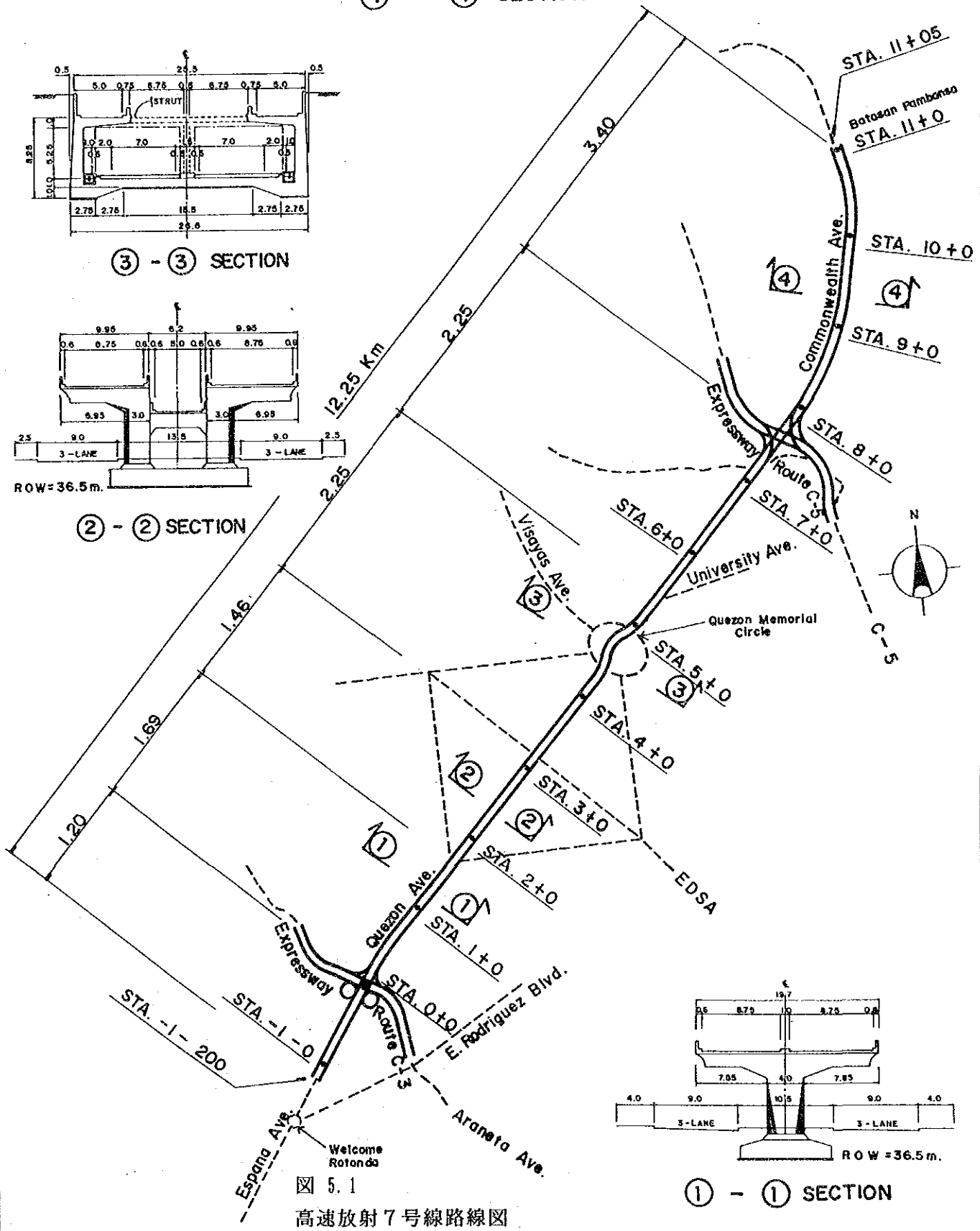
③ - ③ SECTION



② - ② SECTION ROW = 36.5 m.



① - ① SECTION ROW = 36.5 m.



高速放射7号線路線図

6. 高速放射9号線

6.1 本路線の機能

本路線は北ルソン高速道路と連絡し、北ルソン高速道路からの交通を都心部に分散するための重要な路線として機能する。本路線は南北交通軸の一部としても重要な機能を果たす。

6.2 路線線形

高速環状3号線を起点として、ボニファシオ通りおよび北ルソン高速道路上を高架上で走り、北ルソン高速道路料金所の北側1.3km地点を終点とする。全延長4.5kmであり、全区間高架構造である。ボニファシオ通りは28mの用地幅しかないことから、ダブルデッキ型構造を採用している。

6.3 事業実施上の問題区間

インターチェンジ部を除いて事業実施上問題となる区間は無い。

ボニファシオ通りは用地幅が狭いことから、建設時において効率的な交通管理を実施する必要がある。

6.4 建設費と用地取得費

建設費	14.98 億ペソ
用地取得費	—
合計	14.98 億ペソ

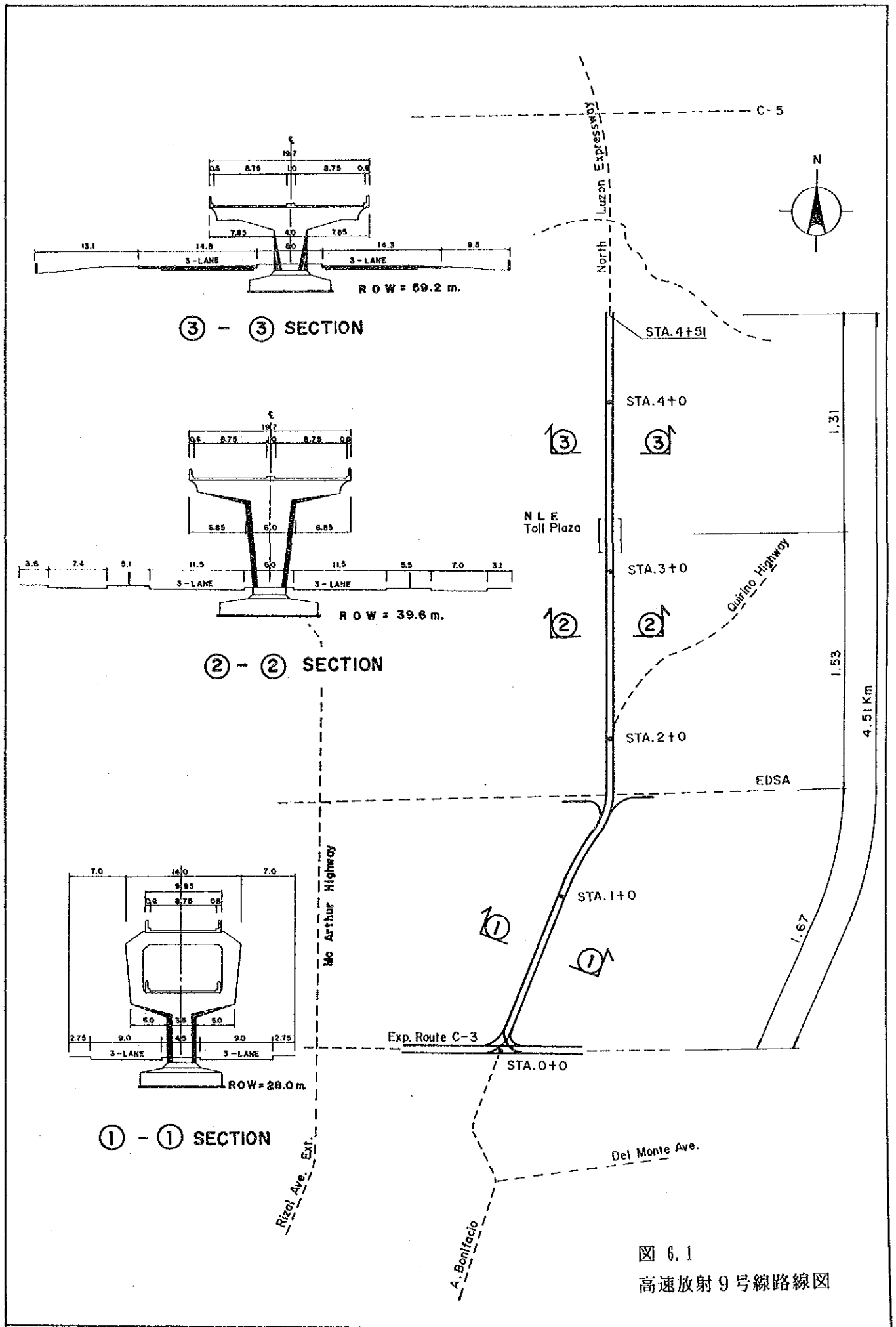


图 6.1
高速放射9号線路線図

7. 高速放射10号線

7.1 本路線の機能

本路線はマニラ国際港および国内港への交通に供する重要な路線である。第1ステージの高速道路が完成すると、港と南および北ルソン高速道路沿線に発達している工業用地との交通連絡は著しく強化される。

7.2 路線線形

本路線は放射10号線道路上に高架構造として建設され、第1ステージではモリオネス通りから、環状3号道路までの3.3km区間、第3ステージにおいて環状3号道路から環状5号道路までの5.3km区間が建設される。

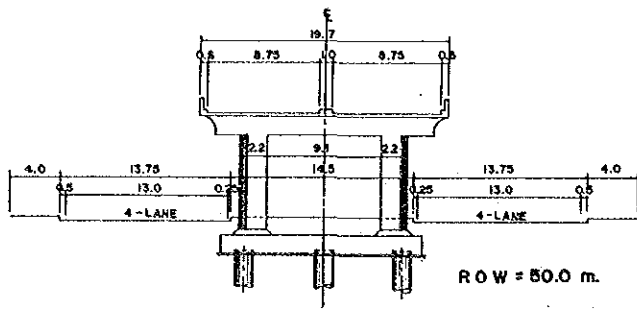
7.3 事業実施上の問題区間

平面の放射10号道路は50mの用地幅を有しているものの、そのうちの25m部分はまだ未完成であり、既にたくさんの不法占拠者が居住している。放射10号道路を50mに拡幅する事業は2000年から2010年の間に実施する計画となっているが、2000年前後までに完成することが望ましい。

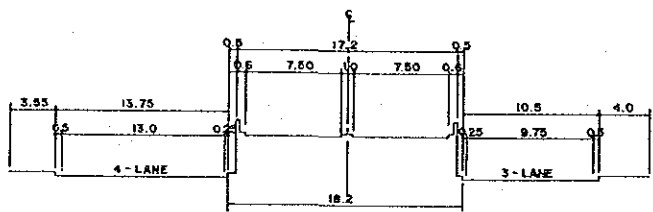
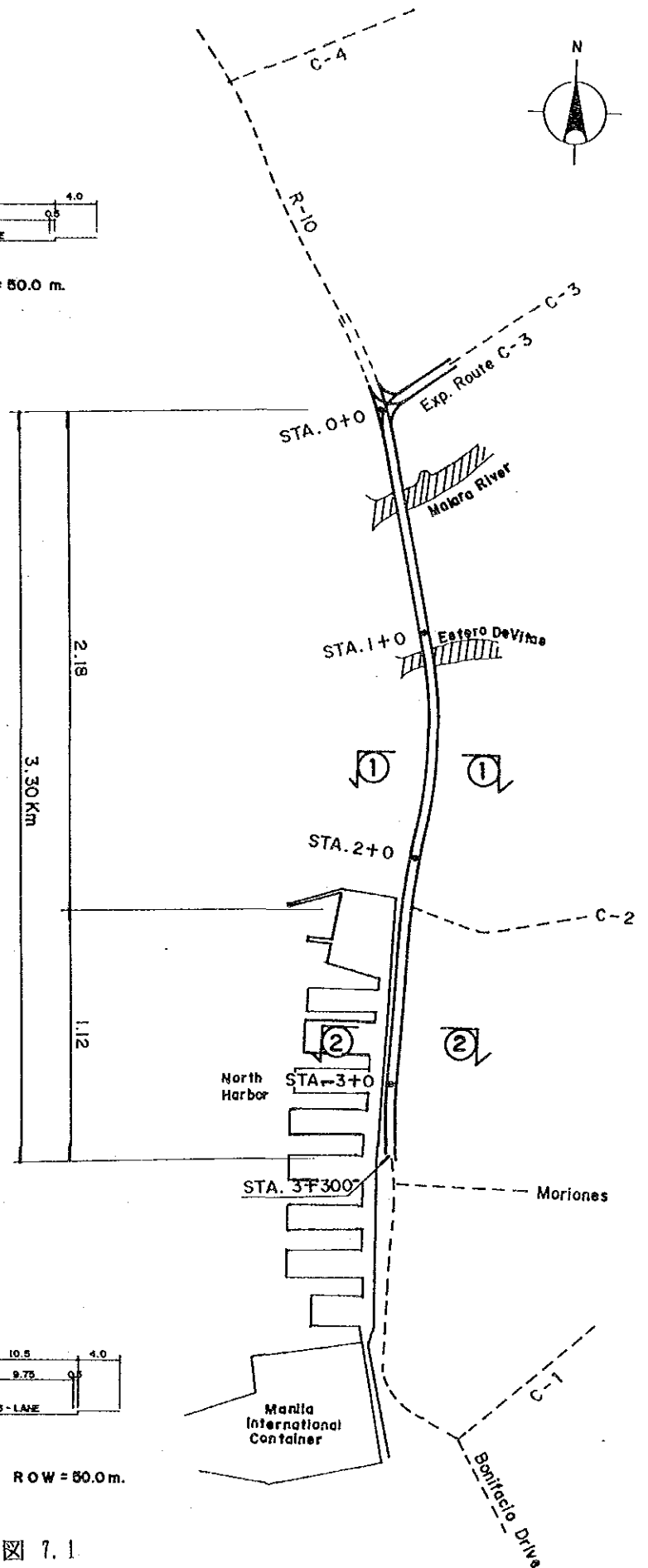
不法占拠者の移転は、放射10号道路拡幅事業の一環として実施するものと仮定した。

7.4 建設費と用地取得費

建設費	12.15 億ペソ
用地取得費	—
合計	12.15 億ペソ



① - ① SECTION



② - ② SECTION

图 7.1
高速放射10号線路線図

8. 交通需要予測

マスタープラン調査で用いた方法に基づいて、各高速道路の交通量を予測した。フェーズⅠの開業年である2002年、およびフェーズⅡの開業年である2006年のOD表を新たに作成した。交通配分は、速度・容量曲線を各種の道路タイプ別に作成し、トランプランというプログラムを用いて実施した。公共交通需要は分布パターンに基づいて、各リンクにあらかじめ配分しておき、その後に私的交通需要を配分した。道路網はマスタープラン調査で使用したのものを使った。

8.1 高速道路利用交通量

10ペソ、20ペソおよび30ペソの均一料金とした場合の交通量を予測した。料金が20ペソの場合の高速道路利用交通量は2002年、2006年および2010年において、それぞれ53,000台/日（乗用車換算台数、以下同様）、137,000台/日、および196,000台/日である。

最大の交通量が発生する区間は、高速放射4号線から高速放射7号線に至るまでの高速環状3号線区間であり、2002年、2006年および2010年で、それぞれ49,000台/日、81,000台/日、および87,000台/日である。

交通量が最大となるランプは高速放射3号線のアラバンランプであり、2006年で46,000台/日、2010年で56,000台/日の交通量が利用する。次いで交通量が多いランプは高速放射3号線のヴィトクルスランプであり、2006年で32,000台/日、2010年で38,000台/日が利用する。

8.2 平面道路の交通量

高速道路下の平面道路の交通量が大きく減少し、南ルソン高速道路のスカット・アラバン区間の減少率が2010年において53%と最大である。交通量が増加する平面道路もあるが、増加交通量はあまり多くない。

9. 概略設計

9.1 設計基準

高速道路の幾何構造基準と標準横断図を表 9.1 および図 9.1 に示す。高速放射 3 号線はクラス A（設計速度 80km/時）、第 1 ステージの残りの高速道路はクラス B（設計速度 60km/時）として設計した。

9.2 高速道路利用交通量とサービス水準

全ての高速道路は分離 4 車線として設計した。2010 年において、高速放射 4 号線から高速放射 7 号線までの高速環状 3 号線区間は 87,000 台/日の交通量が予測され、サービス水準は E になるものと予測される。ビクタンインターチェンジからエドサ通りまでの高速放射 3 号線区間も 84,000 台/日の交通量が予測され、サービス水準は E となる。他の高速道路区間のサービス水準は D または C である。

最も交通混雑が予測されるランプ区間は、高速放射 3 号線のヴィトクルスランプと、高速環状 3 号線と高速放射 7 号線とのインターチェンジ部であり、2010 年にサービス水準は F に落ちるものと予測される。

以上の予測結果は、第 2 ステージを提案した実施スケジュールどおり実施すべきことを示している。

9.3 構造設計

パシグ川上の橋梁およびインターチェンジ部の曲率半径の小さなランプ部については、P C 箱桁型式を提案したが、その他の区間に関しては、架設の容易さ、ローカル施工業者が良く慣れていること等の理由により AASHTO I タイプ P C 桁を採用した。下部工はいろいろな形式が必要となる。平面道路の既存車線数をできる限り減少させない型式を選定する方針とした。インターチェンジ部では非常に複雑な下部工が必要となることから、施工期間を短縮し、交通への影響をできる限り少なくするために鋼構造の採用も検討すべきである。基礎型式としては、環境への悪影響を避けるため、場所打ち杭を提案した。

高速道路が導入される回廊の都市美観を高めるため、景観を重視した構造物設計を実施することを提案した。

9.4 平面道路の設計

高速道路の導入に伴って、高速道路下平面道路も同時に改良することが必要である。平面道路の設計にあたっては、車線幅を狭くしても、既存の車線数と歩道幅員ができるだけ確保できるよう配慮した。

9.5 環境保全対策

環境保全のための対策を計画に取り入れた。例えば防音壁の設置、現在フィリピンでは実施されていないが高架橋スラブ上にアスファルト表層を設けること、連続スパンシステムを導入しエキスパンションジョイントを減らすといった騒音対策を提案した。

表 9.1 高速道路幾何構造

DESCRIPTION		UNIT	CLASS-A (OUTSIDE EDSA)	CLASS-B (INSIDE EDSA)
Design Speed		km/h	80	60
Lane Width		m	3.50	3.25
Inner Shoulder Width		m	0.75	0.75
Outer Shoulder Width		m	2.00	2.00
Median Width		m	2.25	2.00
Median Island Width		m	1.25	1.00
Horizontal Alignment	Minimum Radius	m	280 (230)	150 (130)
	Minimum Curve Length	m	140	100
	Maximum Superelevation	%	10.0	10.0
	Minimum Transition Length	m	70	50
Vertical Alignment	Maximum Gradient	%	4.0	5.0
	Minimum Radius of Vertical Curve (Crest)	m	5,000 (3,000)	2,000 (1,400)
	Minimum Radius of Vertical Curve (Sag)	m	3,000 (2,000)	1,500 (1,000)
	Minimum Vertical Curve Length	m	70	50
Minimum Stopping Sight Distance		m	140 (110)	85 (75)
Pavement Cross Fall		%	2.0	2.0
Composite Gradient		%	10.5	10.5
Vertical Clearance		m	4.7	4.7

Note: The figure in () shows absolute minimum value to be used only when the conditions necessitate.

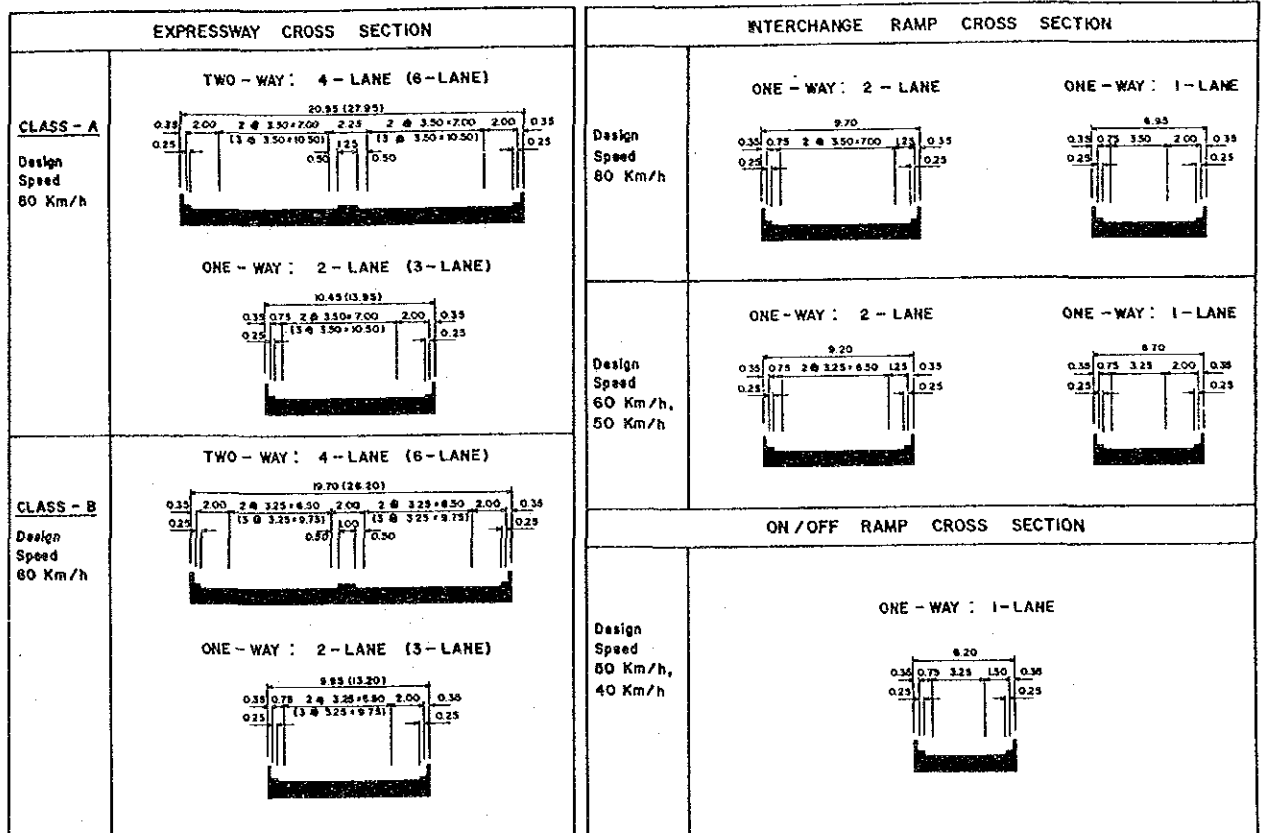


图 9.1 標準横断面

10. 段階建設と必要投資額

10.1 段階建設

第1ステージを2段階（フェーズ）で建設する計画とした。
フェーズ1で実施する高速道路を選定するために、3つの代替案を次の方針に基づいて構築した（図10.1参照）。

- MMUES の最も中枢を構成する区間
- 利用交通量が多く、しかも交通インパクトが広い地域の平面道路に及び区間
- 用地取得や社会的インパクトの面から実施が容易な区間
- 平面道路網の不適切さを効果的に補完する区間
- 都市開発に効果的な区間

次の理由により代替案1を選定した。

- 都市の発展方向と一致して南北交通軸の形成が図れ、また既存の北および南ルソン高速道路を連結し、都市内および都市間高速道路網の強化に大きく貢献する。
- 代替案1の高速道路網が形成されると、次の段階での高速道路の追加、拡大は比較的容易となる。
- 北および南ルソン高速道路からの交通は、現在エドサ通りにより分散されている。代替案1の高速道路網が完成すると、上記の交通はマニラCBDやマカティCBDへ直接アクセスできることになる。代替案1はエドサ通りの強力な代替路線を提供し、平面道路網の不適切さを効果的に補完する。

フェーズ1に含まれる高速道路は次のとおりである。

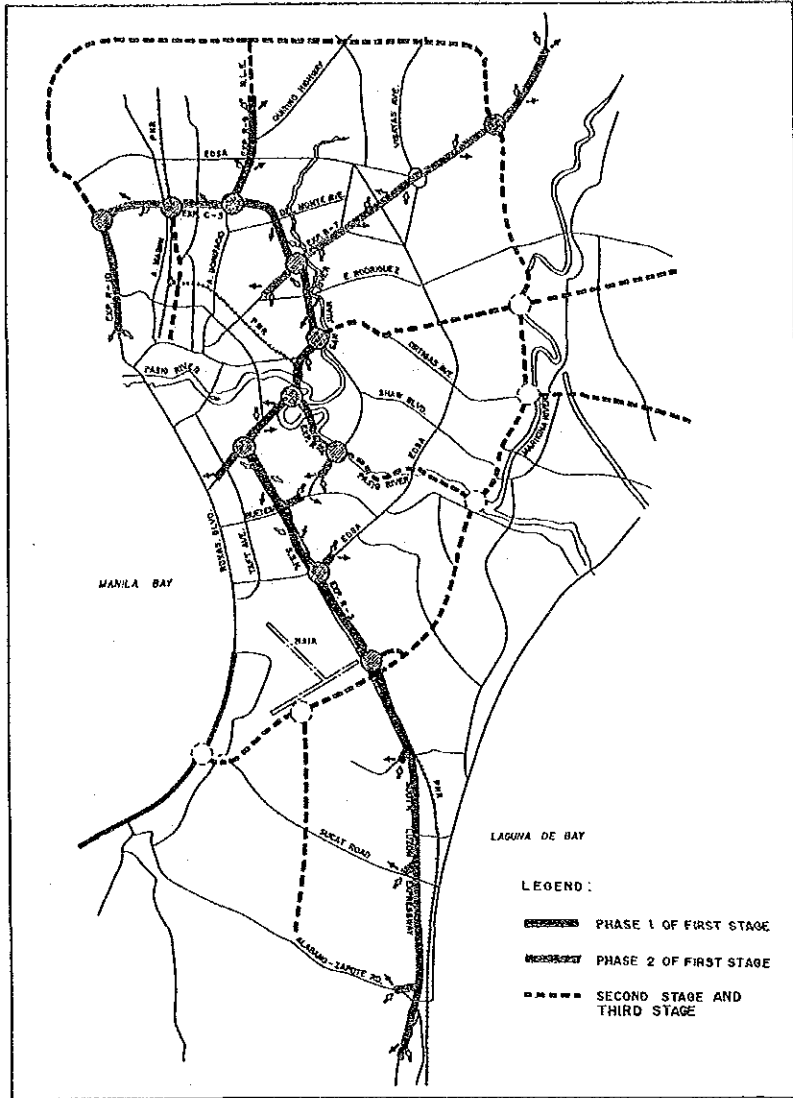
高速環状3号線（高速放射3号線から9号線までの区間）	11.6km
高速放射3号線（キリノ通りからピクソンインターチェンジまでの区間）	11.3km
高速放射9号線（全区間）	4.5km
合 計	27.4km

ステージ1の残りの区間（31.2km）は、フェーズ2で実施する。

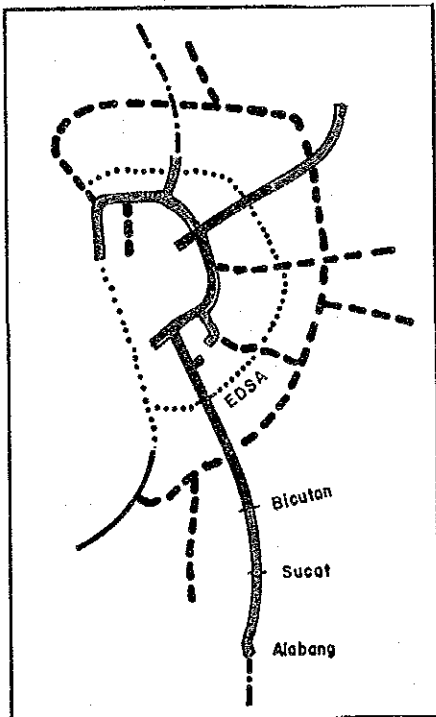
10.2 必要投資額

必要投資額は1993年4月価格で次のとおりである。

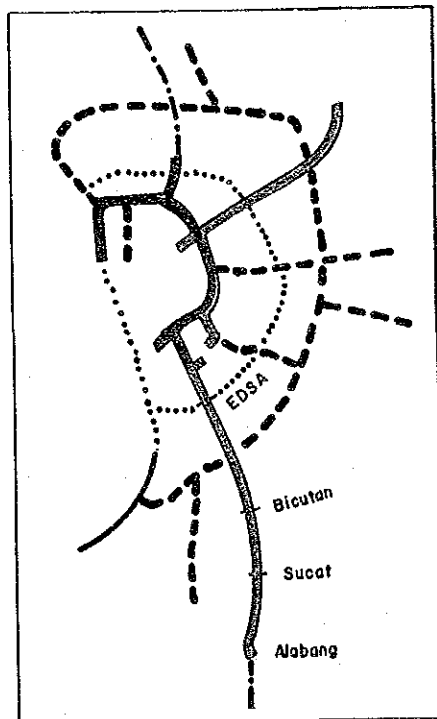
	単位：億ペソ		
	フェーズ1	フェーズ2	合 計
詳細設計	2.90	2.80	5.70
用地取得・補償費	10.40	11.73	22.13
建設費	115.71	107.89	223.60
施工管理費	4.70	4.30	9.00
合 計	133.71	126.72	260.43



ALTERNATIVE - 1



ALTERNATIVE - 2



ALTERNATIVE - 3

圖 10.1 段階建設代替案

11. 高速道路の運営と管理

11.1 料金システムと料金徴収システム

均一料金制の採用を次の理由により推薦した。

- 重交通量を円滑にしかも効果的に処理するため、料金所での自動車の停止を最小限にする。
- 料金所施設を最小限にする。均一料金制では料金所は高速道路への入口にみ設ければ良い。
- 料金徴収費用を最小限にする。距離別料金制ではチケットの発行が必要となり、多くの人員が必要となるが、均一料金制ではこれがなくなる。
- 高速道路と平面道路との機能のちがいを十分発揮させるために、長距離トリップを高速道路に転換させる必要がある。

均一料金制を提案したことから、料金徴収システムはオープンシステムとなり、料金は高速道路入口で徴収し、領収書を発行するシステムとなる。料金徴収は人が行い、徴収した料金を料金所に設置したレジスターに記録する。徴収した金額および発行した領収書金額を自動交通量記録装置に記録された交通量とを比較する。図11.1に料金徴収事務所の組織図を示す。

11.2 交通管理

円滑で安全な交通流を維持するため、適切な交通管理システムを開発する必要がある。高速道路上での交通混雑の主要な原因は、交通事故、故障車、重交通による自然渋滞、および出口ランプが街路と合流する部分である。高速道路運営の初期においては、事故車および故障車の処理、および交通規則の徹底が重要である。後年（たぶん5年後あたり）には、より効率的な交通管理システムと交通情報システムの開発が必要となる。交通管理の概念図を図11.2に示す。

11.3 維持・管理

高速道路利用者に安全で快適な施設を提供するために、また施設の耐用年数を伸ばすために、高速道路は常に良好な状態に保たねばならない。MMUES は大部分が高架構造であることから、当初5年間程度は点検業務と日常的な維持業務が中心となる。第2次5ヶ年間には舗装の補修やオーバーレイといった定期的実施すべき維持業務が増えよう。第3次5ヶ年以降は構造物の補修業務が増大するであろう。維持・管理部の組織を図11.3に示す。

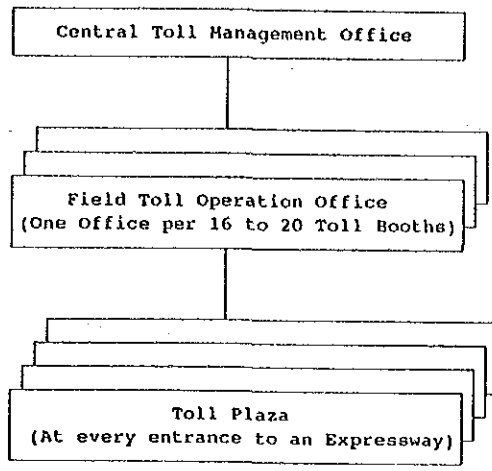


図 11.1 料金徴収事務所構成

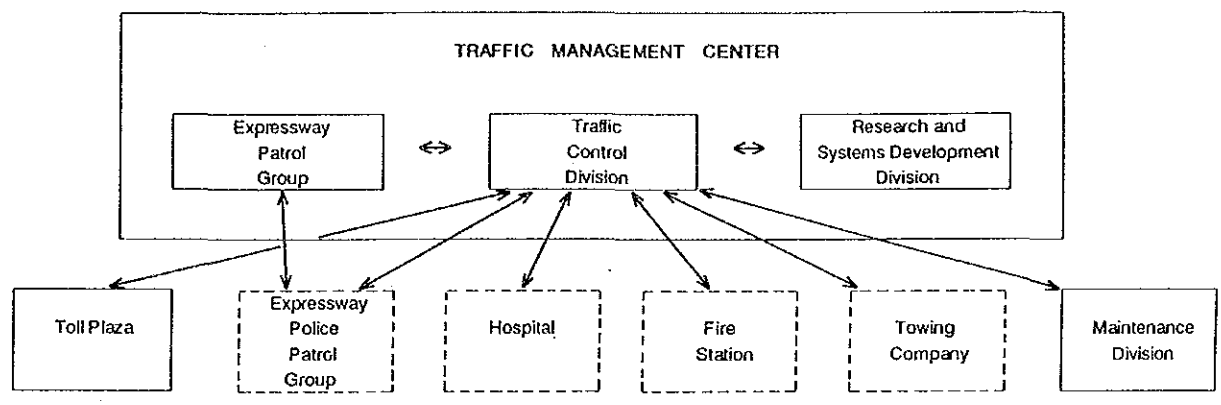


図 11.2 交通管理組織の概念図

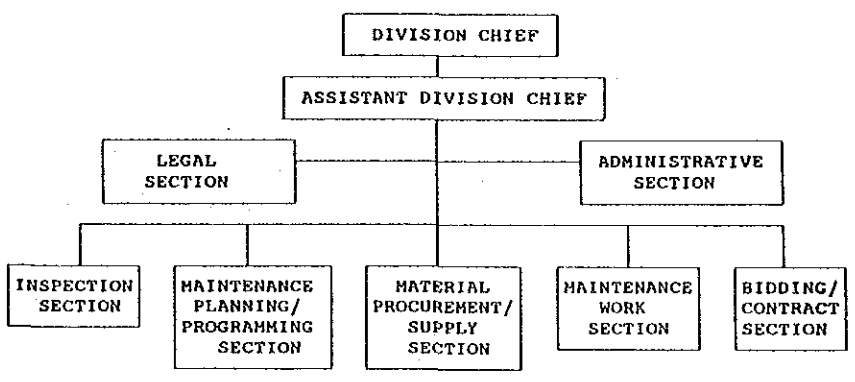


図 11.3 維持管理部の組織図 (案)

12. プロジェクト評価

プロジェクトの分析および評価結果は急激に増加している交通需要とエドサ通り外側地域の急速な都市化に対応するため、MMUES の第1ステージは早急に実施しなければならないことを明確に示している。平面道路整備は、特にエドサ通り内側地域において用地取得の問題のため実施が非常に困難になってきている。既存の公共用地を最大限に利用して建設される第1ステージは1つの抜本的な対応策であり、政府は積極的にその実現化を図るべきである。評価結果の要約を以下に示す。

(1) 経済的妥当性

経済的内部収益率 (EIRR) は24.0%であり、フィリピンの機会費用である15%を大きく超えており、プロジェクトは経済的に妥当である。費用が30%増、便益が30%減の場合でもEIRRは18.7%である (表12.1参照)。

(2) 財務的妥当性

低金利 (年率約3%) の資金を調達して実施した場合、プロジェクトは財務的に妥当となる (表12.2参照)。これは民間セクターの資金にのみ依存してプロジェクトを実施することは、財務的な観点からは非常に困難であることを示している。

(3) 料金水準、経済/財務的妥当性と高速道路交通量の関係

料金水準が経済/財務的妥当性と高速道路交通量に与えるインパクトを図12.1に示す。料金を高くすると財務的内部収益率 (FIRR) は高くなり、経済的内部収益率 (EIRR) は15%以上を保つものの、高速道路利用交通量は急激に減少する。政府は、このような関係を十分考慮に入れ、その他の要素、例えば交通政策、高速道路利用者に与えるインパクト、他の交通機関の料金や政治的配慮等を総合的に判断した上で、高速道路の料金を決定すべきである。

(4) 技術的妥当性

技術的には妥当なプロジェクトである。ローカル建設業者はMMUES の建設に十分参加可能である。

(5) 環境インパクト

不法占拠者の移転と用地取得問題を除いて、プロジェクトは著しく悪い環境インパクトを与えない。政府は社会的インパクトを低減するための最大限の努力をしなければならない。

(6) 交通インパクト

第1ステージの高速道路は、平面道路の交通混雑の低減に大きく貢献する。高速道路下の平面道路の交通量は30%から50%減少する。平面道路の交通量の減少は広範囲にわたり、特にマニラCBD内の平面道路の交通量が減少する。

表 12.1 EIRR感度分析結果

		BENEFIT					EIRR (%)
		-30%	-20%	-10%	Base Case	+10%	
C O S T	+30%	18.7	19.8	20.8	21.8	22.7	
	+20%	19.3	20.4	21.5	22.4	23.3	
	+10%	19.9	21.1	22.2	23.2	24.1	
	Base Case						
	Case	20.7	21.9	23.0	24.0	24.9	
	-10%	21.5	22.7	23.8	24.9	25.9	

表 12.2 FIRR感度分析結果

Cost	Revenue					FIRR (%)
	-20%	-10%	Base Case	+10%	+20%	
+30%	0.8	1.5	2.2	2.9	3.5	
+20%	1.2	2.0	2.7	3.4	4.0	
+10%	1.8	2.6	3.3	3.9	4.5	
Base Case	2.3	3.1	3.9	4.6	5.2	
-10%	3.0	3.8	4.6	5.2	5.9	

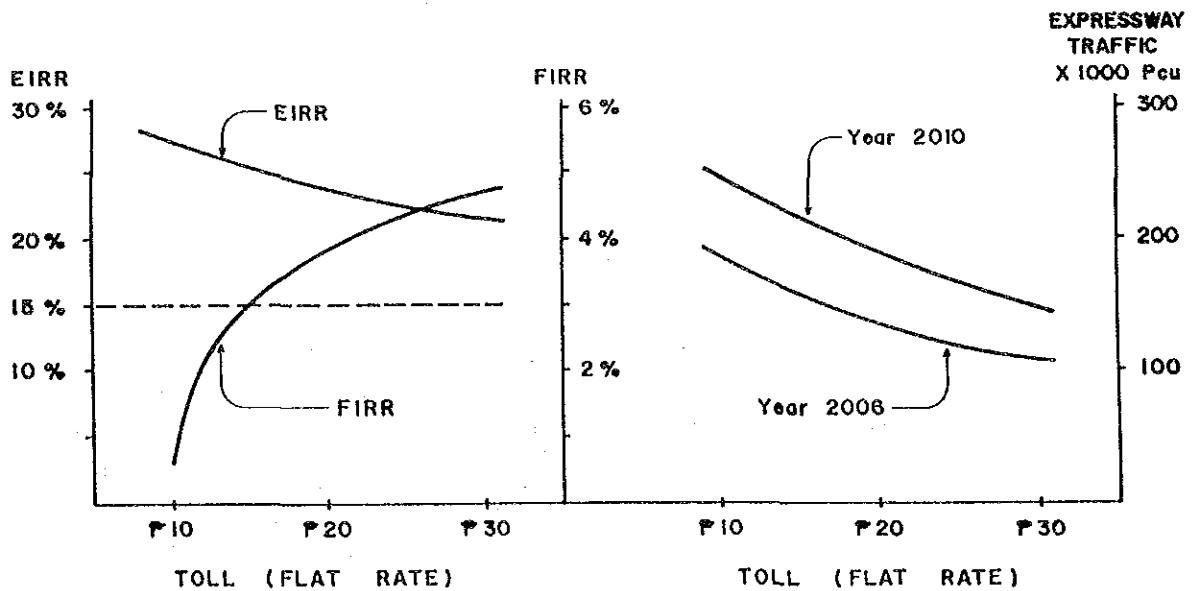


図 12.1 料金レベル、経済/財務的妥当性、利用交通量の関係

13. 事業実施スケジュール

13.1 全体実施スケジュール

全体実施スケジュールを図13.1に示す。第1ステージの実実施スケジュールは次のとおりである。

	第1ステージ (58.6km)	
	フェーズ1 (27.4km)	フェーズ2 (31.2km)
詳細設計	1995～1996 (2年間)	1998～2001 (3.5年間)
用地取得	1996～2000 (4年間)	1999～2004 (5.5年間)
建設	1997～2001 (4.5年間)	2000～2005 (5.5年間)
合計	1995～2001 (7年間)	1998～2005 (8年間)
開業年	2002年	2006年

13.2 必要投資額

各フェーズおよびステージ毎の必要投資額を次に示す。

フェーズ/ステージ	延長 (km)	単位：億ペソ (1993年4月価格)	
		必要投資額 (億ペソ)	実施期間 (年)
第1ステージ			
フェーズ1	27.4	133.71	7
フェーズ2	31.2	126.72	8
計	58.6	260.43	11
第2ステージ	66.1	207.50	10
第3ステージ	23.4	84.25	7
合計	148.1	552.18	19

注) 第2、第3ステージの必要投資額は概算である。

13.3 年間必要投資額

詳細設計、用地取得、建設および施工監理費を含んだ年間必要投資額を実施スケジュールに従って算定した。表13.1にフェーズ1、フェーズ2および第1ステージ全体の年間必要投資額を示す。フェーズ1での年間最大必要投資額は1998年および1999年の33.22億ペソ、フェーズ2では2003年の35.41億ペソである。第1ステージ全体としては、2000年に39.36億ペソの投資が必要となる。さらに運営費と維持管理費として、フェーズ1およびフェーズ2開業以降は、それぞれ年間65.2百万ペソ、および139.4百万ペソが必要となる。

図 13.1 全体実施スケジュール

STAGE	PHASE	ACTIVITY	COST (Million ¥)	YEAR																						
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
FIRST STAGE	Phase 1 L = 27.5 km # 13371 M	Detailed Engineering	290																							
		ROW Acquisition	1040																							
		Tendering	-																							
		Construction	11571																							
	Phase 2 L = 31.2 km # 26043 M	Construction Supervision	470																							
		Detailed Engineering	260																							
		ROW Acquisition	1,173																							
		Tendering	-																							
SECOND STAGE	L = 66.1 km # 26350 M	Construction	10,769																							
		Construction Supervision	340																							
		Detailed Engineering	600																							
		ROW Acquisition	3,140																							
THIRD STAGE	L = 33.4 km # 6425 M	Tendering	-																							
		Construction	1,760																							
		Construction Supervision	330																							
		Detailed Engineering	395																							
TOTAL		Detailed Engineering	290																							
		ROW Acquisition	1,040																							
		Tendering	-																							
		Construction	11,571																							

図 13.1 第1ステージ年間必要投資額

		Project Cost										
		Unit: MP in April 1993 Prices										
	TOTAL	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Phase-1	13,371.0	145.0	197.0	1,516.0	3,322.25	3,322.25	3,062.2	1,806.15				
Phase-2	12,671.0				84.0	89.50	874.0	1,984.25	2,577.85	3,541.85	1,822.85	1,697.10
Total	26,042.0	145.0	197.0	1,516.0	3,406.25	3,411.7	3,936.95	3,790.40	2,577.85	3,541.85	1,822.85	1,697.10

Note: 1) Figures show only the project cost consisting of detailed engineering fee, R.O.W. acquisition, civil works and construction supervision. No contingency and escalation cost were included.
2) Annual operating and maintenance costs were estimated as follows.

These annual operating and maintenance costs will be required after 2002 for Phase-1 and after 2006 for Phase-2.

Unit: MP in April 1993 Price		
	Phase-1 (27.4 km)	Phase-2 (31.2 km)
Operating Cost (1.36 MP/Km/year)	37.3	42.4
Maintenance Cost (1.02 MP/Km/year)	27.9	31.8
Total	65.2	74.2

14. プロジェクトの実施と提言

14.1 資金調達と実施体制

MMUES の第1ステージ (58.6km) だけでも11年間に260.42億ペソ、年間最大投資額は2000年で39.37億ペソという巨額な投資が必要となる。

有料道路として運営される本プロジェクトの実施にあたっては多様な資金源を活用し資金調達を行う計画とする必要がある。MMUES は政府または政府に付属した機関あるいは政府の承認のもとに民間会社が、あるいは両者のジョイントベンチャーが建設し運営することが可能である。資金調達および実施主体のオプションとしては次の案が考えられる。

- ・オプション1：政府資金による実施（政府が実施主体）
- ・オプション2：政府補助金による実施（公団が実施主体）
- ・オプション3：民間資金による実施（BOTあるいはBT方式により民間セクターが実施主体）

次の理由からオプション2により実施することが望ましい。公団は政府が所有する会社として設立されることから、中央政府、地方政府、国内銀行団および海外資金援助機関等から幅広く出資金および融資を調達することが可能である。BOTあるいはBT方式により実施するプロジェクトを監督、管理する権限を公団に与えることにより、本プロジェクトの民間セクターの参加が可能となる。

政府は、MMUES の資金調達を行い、建設し、運営することを目的とした公団（メトロマニラ高速道路公団：MMBPC）を設立すべきである。

14.2 提言

1) 実施戦略

政府の財政負担を軽減するため、本プロジェクトを公示し民間投資家の参加を求める必要がある。一方、政府は公団の設立を図るべきである。もし民間セクターの参入が成功しなかった場合でも、公団によりプロジェクトの実施が可能となる。

実施主体を早急に決定することが、政府がくださるべき最も重要な決定の1つである。

2) 用地取得

用地取得に関して政府は次の手法を実施あるいは試みてみる必要がある。

- ・市場価格での土地買収および補償費の決定
- ・影響を受ける世帯や事業者に移転先を斡旋すること、および移転や新しい施設を建設するために必要となる追加資金に対して融資を行うこと
- ・高速道路下空間を移転先として利用すること
- ・インターチェンジ部での都市再開発

3) 平面道路の整備

高速道路が導入される平面道路の整備をタイミング良く実施しなければならない。またエドサ通り外側地域の集散道路等MMUES に密接に関連した平面道路の整備計画を立案し、タイミング良く実施しなければならない。

4) 他の機関との調整

次の事項に関して関連機関と調整を図る必要がある。

フィリピン国有鉄道 (PNR)	: PNRの土地使用に関する合意
運輸通信省 (DOTC)	: 将来LRT計画はMMUES 計画と調整を図り、立案しなければならない。
地方政府 (LGU)	: 高速道路通過予定地内の開発規制
交通警察	: 高速道路パトロール隊の設立
資源環境省 (DEUR)	: 環境応諾証明書 (ECC) の発行とMMUES 環境インパクトのモニタリング

5) 料金プール制の導入

単一路線償還制での次の問題点を解消するため、料金プール制の導入を提案した。

- ・単一路線償還制のもとでは、効果的な高速道路網を形成する上で、また健全な都市開発を誘導し促進する上で必須と考えられる路線でも採算性に問題がある場合は、実施が延期されたり、最悪の場合には実施に結びつかないケースが発生する。
- ・都市高速道路は1つのネットワークを形成しながら年々拡大していく。先に建設された路線は遅く建設された路線よりも安い料金で運営され、早い時期に償還が済み、無料となる時期も早い。このことは、1つのネットワーク内で料金が異なる路線が混在するとともに、有料道路と無料道路区間が混在することになる。従って高速道路利用者にとっては非常に不便になるとともに、運営自体も非常に難しくなる。

JICA

