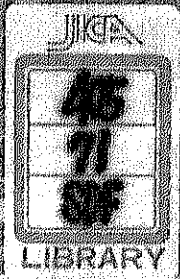


エジプト・アラブ共和国  
カイロ大都市圏都市交通計画調査  
概要書

エジプト・アラブ共和国カイロ大都市圏都市交通計画調査 概要書

1989年 6 月

国際協力事業団



国際協力事業団

19741

マイクロ  
フィルム作成

## 序文

日本国政府は、エジプト国政府の要請に基づき、カイロ大都市圏都市交通計画調査を行うことを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施した。

国際協力事業団は、八千代エンジニアリング(株)および三菱総合研究所(株)により構成された今井 孝氏を団長とする調査団を、昭和62年 6月から平成元年 3月まで計4回にわたりエジプト国に派遣した。

調査団は、エジプト国政府およびカイロ州政府関係者と討議を行うとともに、現地調査を実施し、帰国後の国内作業を経て、ここに本報告書を取りまとめた。

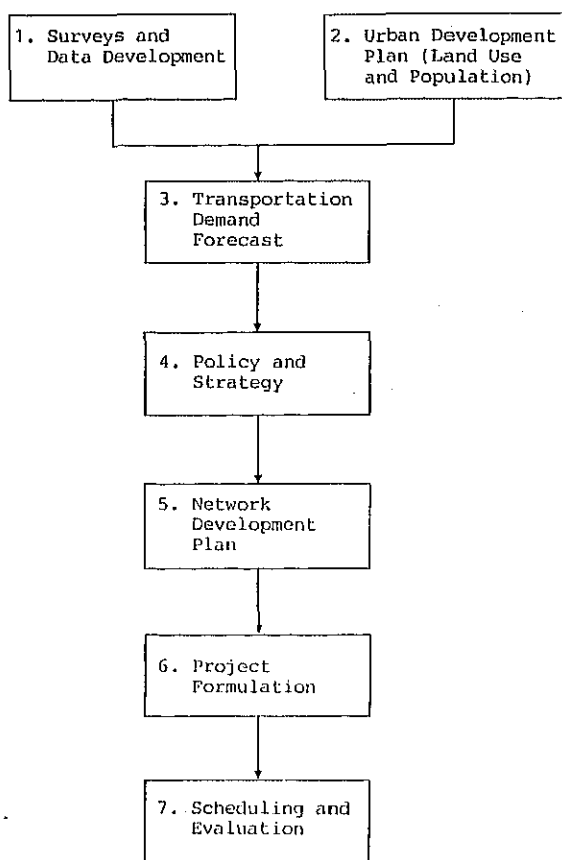
本報告書が、プロジェクトの推進に寄与するとともに、ひいては両国の友好親善に役立つことを願うものである。

終わりに、調査団に対し寄せられたエジプト国政府及びカイロ州政府関係者の御厚意に対し、心より感謝の意を表するものである。

平成元年6月

国際協力事業団  
総裁 柳谷謙介

### 調査の流れ



### 調査工程

- 1986 4 JICA Contact Mission visit to Cairo
- 10 JICA Preliminary Survey Mission visit to Cairo
- 1987 1 JICA S/W Mission visit to Cairo
- 7 Commencement of the Study
- JICA Advisory Committee visit to Cairo
- 1st Steering Committee Meeting
- Submission of Inception Report
- Explanation of Study schedule and methodology
- 12 2nd Steering Committee Meeting
- Submission of Progress Report I
- Socio-economic framework
- Traffic survey results
- 1988 3 JICA Advisory Committee visit to Cairo
- 3rd Steering Committee Meeting
- Submission of Progress Report II
- Present conditions of transportation system
- Urgent project proposal
- 8 4th Steering Committee Meeting
- Transportation demand forecast results
- Transportation policy
- 10 JICA Advisory Committee visit to Cairo
- 5th Steering Committee Meeting
- Submission of Interim Report
- Road Plan
- Public Transport Plan
- Masterplan projects
- 1989 3 JICA Advisory Committee visit to Cairo
- 6th Steering Committee Meeting
- Submission of Draft Final Report
- Masterplan
- Scheduling and evaluation
- 4 Comments from Egyptian side on D/F Report
- 6 Delivery of Final Report

JICA LIBRARY



1076306181

■ 1 GCMRの都市構造 ー現況と将来ー

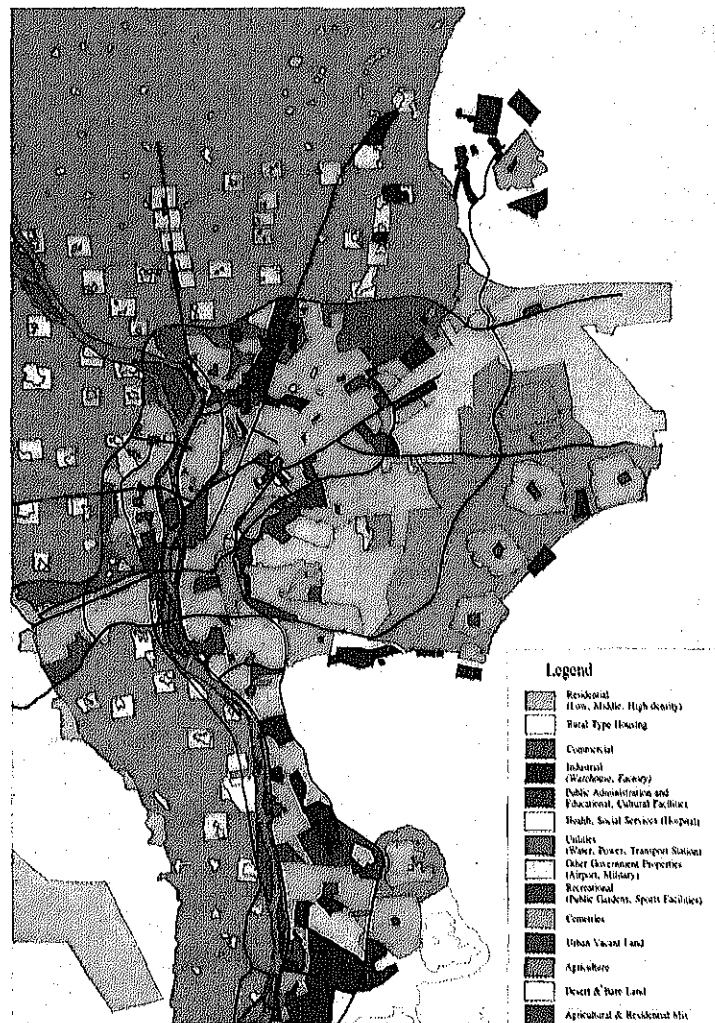
土地利用

42のキスムから成る大カイロ都市圏（GCMR）は、総面積約640km<sup>2</sup>のうち、現在56%が市街地化されており、残りは農地が12%と空地（殆どが砂漠）が32%である。1960年代以降の急激な人口増によって、市街地はかつて無い速度で拡大した。特にヘリオポリス、ナスール・シティ方面の開発はめざましく、市街地の波は空港を越えて進んでいる。北方、西方でも住宅地の供給が追いつかないため、インフォーマルな住宅開発が農地を蚕食している。



GCRの現況土地利用

GOPPのマスタースキームの構想が実現すると、2000年には環状道路の内側に市街地開発の活力は抑え込まれ、住宅需要は周辺部の砂漠に開発される10のニューセトルメントと2つのニュータウンに吸収される。また、現在CBDに一点集中している業務・商業活動は適正に配置された都市核に分散され、交通の負荷が軽減されることになる。工業地区は現在の南部（ヘルワン）と北部（シュブラ・アル・ケイマ）の集積の拡大に加えて、環状道路やニューセトルメントの周辺部に開発される。



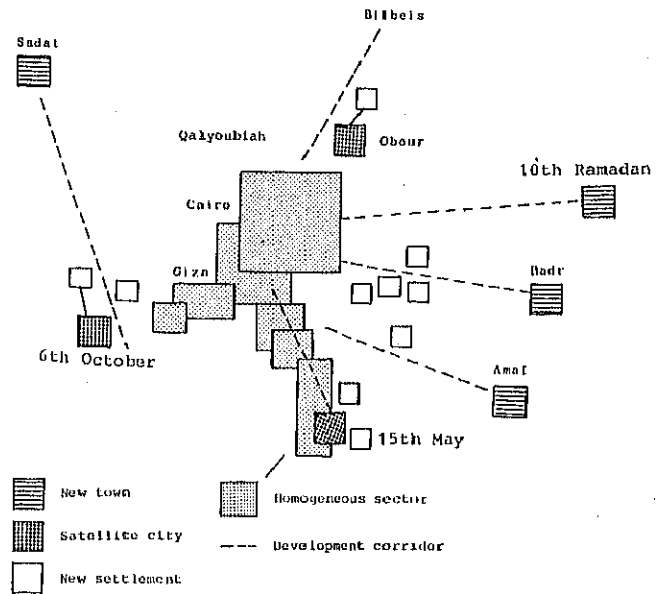
GCRの将来土地利用



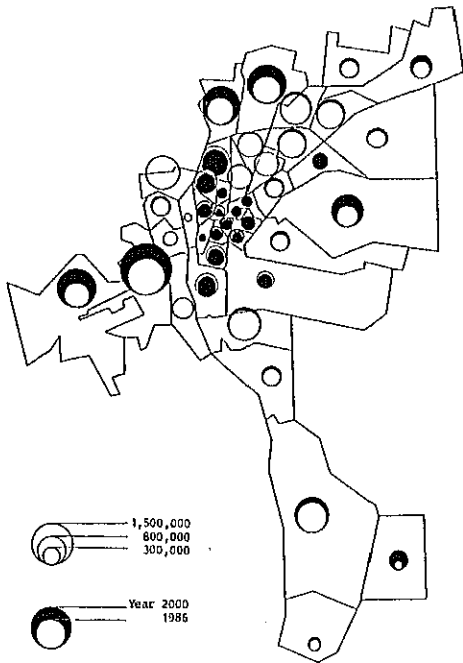
### マスタースキーム

GOPPのマスタースキームは以下の5つの概念を基本政策としている

- a. ホモジニアスセクター（人口100万～200万人の自給的な都市ブロック）の確立
- b. ニューセツルメント（人口25万単位の郊外都市）の民間投資による開発
- c. 開発軸の形成
- d. GCMR内の近郊農村部の統合
- e. 農地の保全



マスタースキームの都市開発構想



1986年および2000年の人口密度分布

### 人口フレーム（1,000人）

Item/Year	1987	2000	2000/1987
Population (total)	8,050	13,000	1.47
(above 6)	7,423	10,758	1.45
Employment (total)	2,223	4,000	1.79
Prim. & Sec. industry	875	1,480	1.69
Tertiary industry	1,348	2,519	1.86
Student	2,444	3,494	1.43
Household income (LE/month)	217	280	1.29

### 将来人口フレーム

過去20年間にGCMRの人口は1.7倍に増大し、1987年には8.8百万となった。今後は伸び率が鈍化するものの2000年にはGCMRの人口は現在の約1.5倍の1,300万人に達しよう。増加する人口の殆どはGCMRの北部のシュブラ・アル・ケイマ地区、西部のピラミッド回廊およびナスール・シティ、5月15日市など既成市街地の周辺部に吸収される。CBDとその周辺部の居住人口は従来と同じく、減少傾向をたどることになる。就業者は就業率の上昇によって人口以上の伸びをみせ、現在の1.9倍になる。これによって、平均家計所得は1.3倍に伸びることになる。

## ■ 2 都心部の問題点

### CORPSの土地利用

コルニッシュ通り、ラムセス通り、ポートサイド通りで囲まれたCBDとその周辺地区をCORPSと呼ぶ。



CORPS現況土地利用

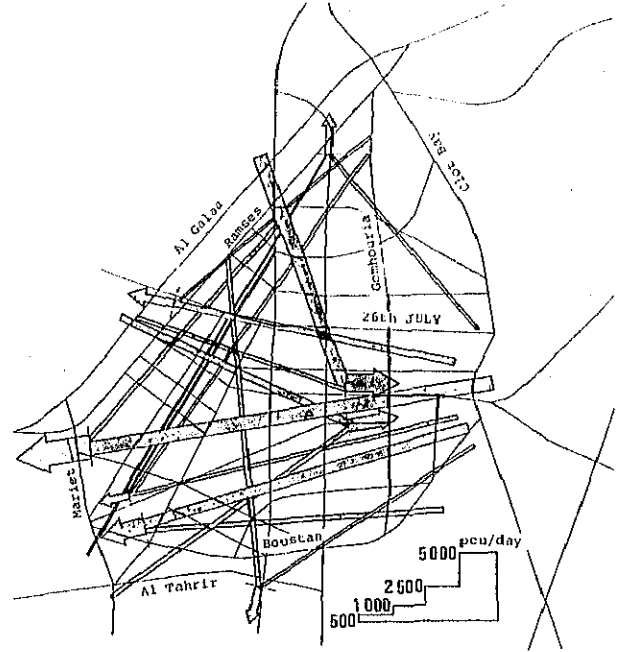
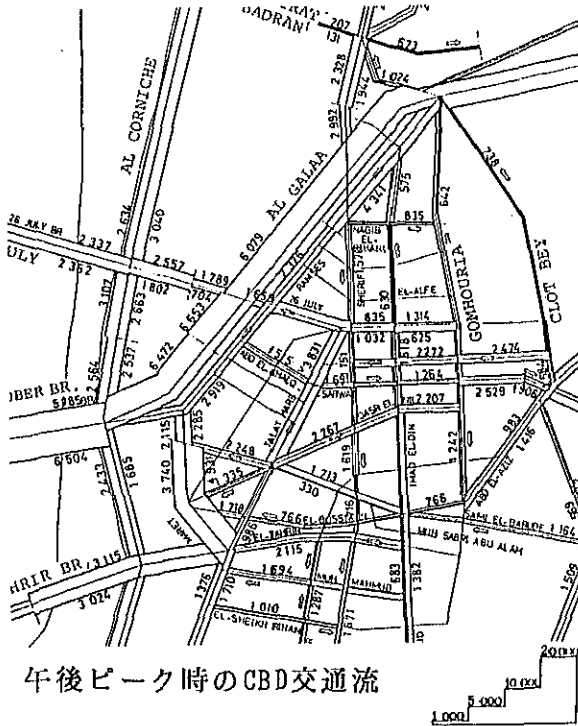
CORPSの土地利用を精査すると上図のごとくである。CORPSはGCMRの商業、業務の中心であり、官庁や一流ホテル、文化施設も多いので、人々のトリップはここに集中する。建物の用途を床面積で計測すると総床面積14.7K m<sup>2</sup>のうち、住居が48%と最も多く、サ

ービス業23%、公共施設15%、商業9%と続いている。地表階が商業、業務で、2階以上が住居という用途の建物が多いが、住居が商業・業務にとって替わられる、いわゆる夜間人口の都心のドーナツ化現象が進んでいる。

## CBDの交通量

CORPSにはGCMRの徒歩を除く全トリップの約7%、自動車交通で11.1万台/日が集中している。朝のピーク時には、至るところ慢性的渋滞になり、1時間当りの交通量は7月26日通り3600台、タラタ・ハルブ通り3800

台、カスル・アル・ニル通り2300台で容量以下の交通量しか流れない。これらの交通のうち14%はCBD内に起終点を持たない通過交通である。



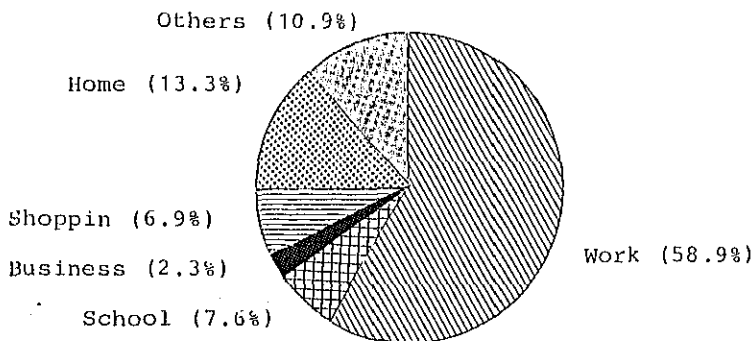
## 駐車

カイロのCBDはモータリゼーションの進む以前にほぼ現在の姿になったので、駐車施設が著しく不足している。同時最大駐車台数は12:00~13:00の間で、約33,000と推定される。一方、CBDの路外駐車場は14,000台分にすぎないので過半の車は路上に駐車しており、これが道路の交通容量を低下させている。駐車する旅客のトリップ目的をみると59%が長時間駐車をする通勤である。

## CORPSの交通問題

多くの交通問題がCORPS地区に集中している。原因の根本は道路施設、駐車施設、ターミナル施設、交通制御施設の不足にあり、それぞれが相互に関係して悪影響を増幅している。

- 通過交通の存在
- 路側駐車による道路交通の容量低下
- トラム、バス、乗用車、歩行者の混在交通による速度低下
- バス停留所付近の混雑
- 歩行者の違法横断による安全性と速度の低下
- 各交差点の個別コントロールの制御効率の低下

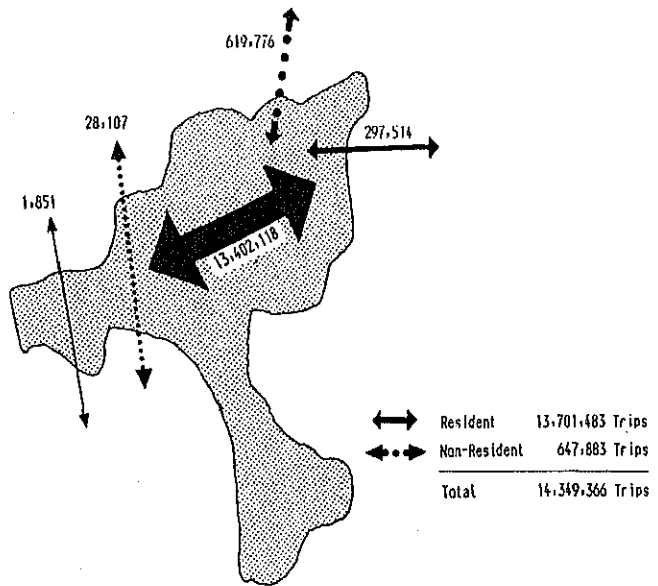


目的別CBD駐車需要構成

### ■ 3 人の動き

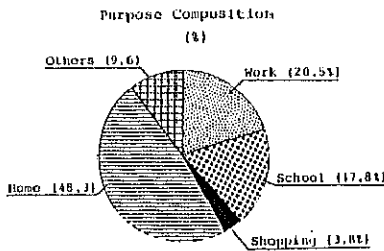
#### 総トリップ数

1987年のGCMR人口（6才以上）885万人によって行われるトリップは1日に1370万トリップである。従って1人当たりのトリップ生成量は1.87トリップ/日である。また、外出する人については1人当たり2.75トリップを行っている。域外居住者によって行われるGCMR内でのトリップは約65万トリップ/日である。

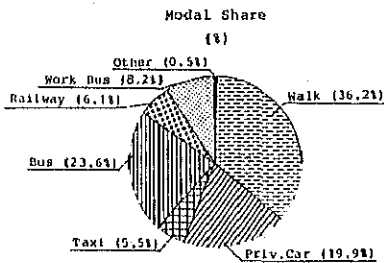


↔	Resident	13,701,483 Trips
↔↔	Non-Resident	647,883 Trips
	Total	14,349,366 Trips

総トリップ数



目的別トリップ構成



機関別トリップ構成

#### トリップ目的と交通手段

トリップの目的別構成は通勤（21%）、通学（18%）、帰宅（48%）の3目的で全体の87%を占めている。これらは日常的に生起する交通であり、ピーク時の交通を形成するものである。

交通手段別のシェアでは徒歩が全体の36%を占め、次いでバスの24%、乗用車の20%、タクシーの6%の順である。

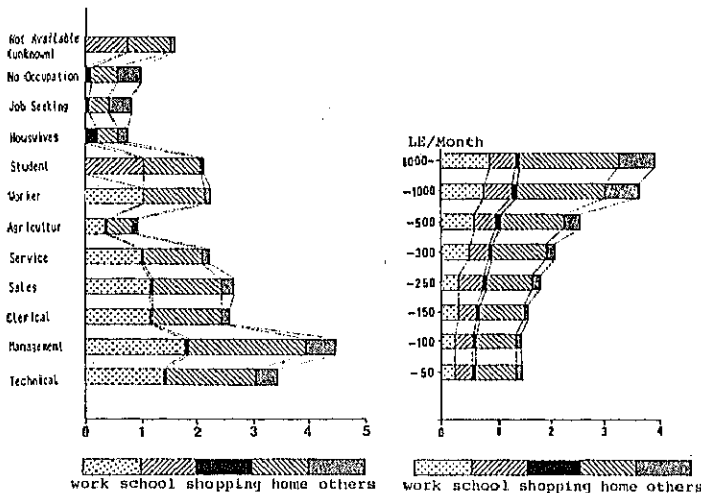
#### 職業別トリップ生成率

職業別に見ると、管理職（4.5トリップ/日）

専門職（3.4）のモビリティが高く、主婦（0.8）、無職（0.9）など経済活動の活性が低い人のモビリティは低い。

#### 所得別生成率

所得が高い層程モビリティが高くなっている傾向が明かである。月収1000LE以上の層では通勤とその他（業務を含む）目的のトリップが増大している。



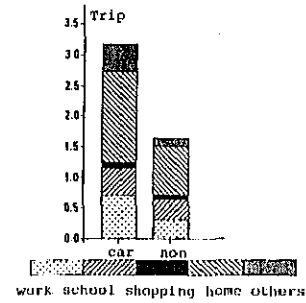
職業別トリップ生成量

収入別トリップ生成量

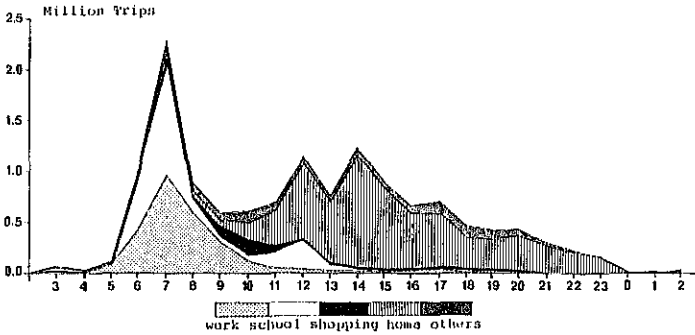


### 自動車保有とトリップ生成率

自動車保有層のトリップ生成率は平均3.1トリップ、非保有層のそれは1.6で両者のモビリティには2倍近いひらきがある。



自動車保有・非保有別トリップ生成量



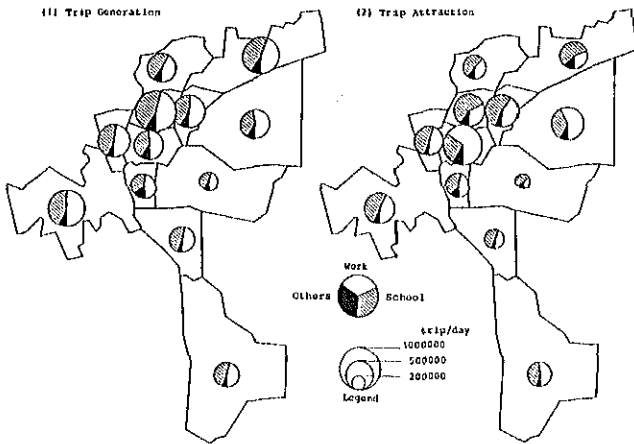
時間別・目的別トリップ発生量

### トリップ発生の時間帯分布

トリップ発生のピークは朝の通勤・通学時で7:00~8:00の時間帯である(約230万トリップ/時、ピーク率16.8%)。午後のピークは12:00~13:00と14:00~15:00の間であるが、発生量は朝のピークの半分程度である。

### ゾーン別トリップ発生・集中量

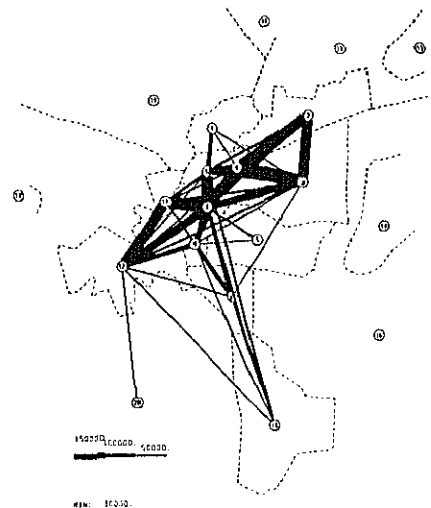
トリップの発生量は各ゾーンの居住人口にほぼ比例している。その目的構成はゾーンによって大きな違いはない。一方、集中量はゾーンの経済活動の度合によって異なり、業務の中心であるセントラル、マスル・アル・ガディダとナスール・シティなどでは発生量に比較して集中量が多い。



ゾーン別・目的別トリップ発生・集中量

### ゾーン間トリップの分布

GCMRを12の統合ゾーンに分けてみると、全トリップの約60%がゾーン内のトリップとなる。ゾーン間トリップはどのゾーンでも、CBDを含むセントラルに向かう割合が相対的に大きい。また、全体的にみるとGCMRの東北部から中央、更に南西のギザにかけてゾーン間の強い結びつきがみられる。



現況希望線図

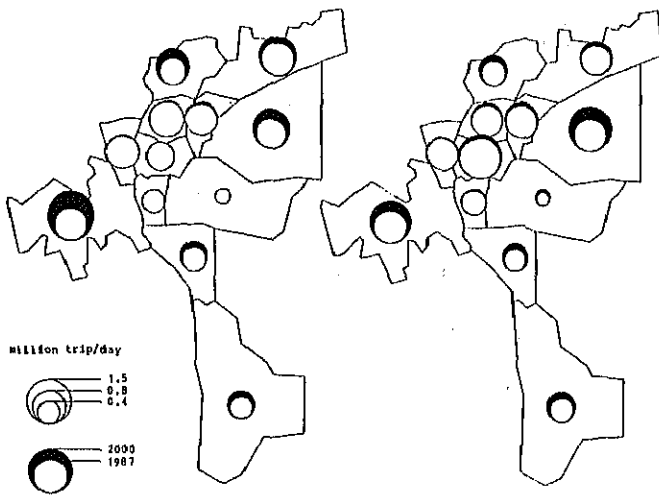
## ■ 4 2000年の交通需要

### トリップの増大

1987年に13.8百万であった1日のトリップ数は、今後の人口増加(1.47倍)とモビリティの上昇によって2000年には1.6倍の22.2百万トリップとなる。乗用車は現在の49.5万台から135.8万台へと増加し、その結果、乗用車保有世帯率は18%から30%に高まる。

発生交通量の増加は人口増の大きなGCMR周辺部のゾーンで著しい。反対にCBDとその周辺地区では発生交通量は横ばいもしくは減少する。集中交通量は人口増の大きなゾーン、都市核の形成や工業集積が計画されているゾーンで大きく増加する。

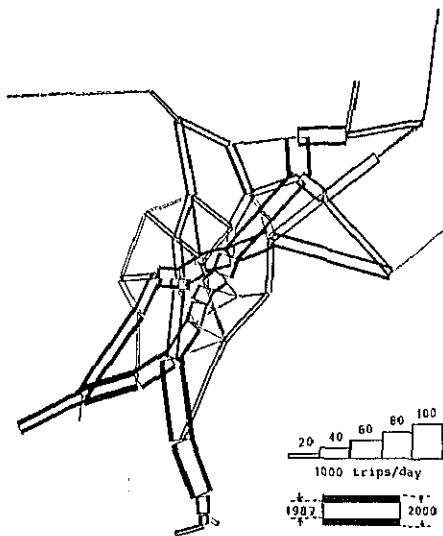
	(A) 1987	(B) 2000	(B)/(A)
1. Population (1000)	8856	13000	1.47
2. GDP/Capita (LE at 1987 price)	869	1239	1.43
3. Passenger Car (1000)			
Total	495	1358	2.74
Owned by family	413	1034	2.50
Car owning family rate (%)	46.6	30.7	1.71
4. Trips			
Trip rate	1.87	2.03	1.09
Total trip (1000)	13856	22171	1.60



1987年および2000年  
トリップ発生・集中量

### OD構造の変化

2000年のトリップ分布の希望線間を現在のそれ(前頁参照)と比較すると、現在既に大きなOD量を持っているゾーンペアのトリップ量が大幅に増加する。アル・マルグとCBD間、CBDとギザ間の東北～南東の回廊に沿っての需要増が大きい。また、シュブラ・アル・ケイマとCBDの間も2倍近く増大する。ナスール・シティの東方にニューセツルメントが実現するとそれらヘリオポリス間にも20万トリップを越える需要が発生する。

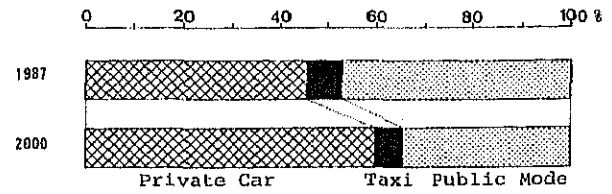


トレンドによる将来機関分担  
スパイダー・ネット

交通ネットワークが現在のままで2000年になると

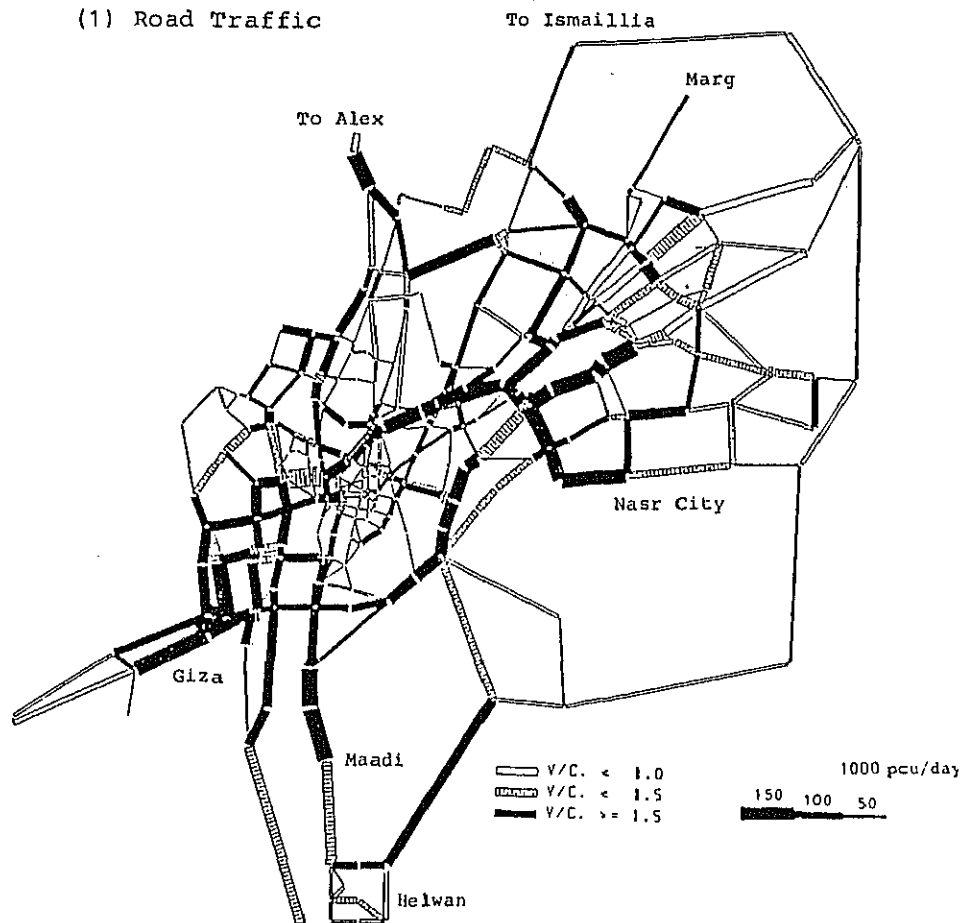
交通手段を個人モード（乗用車、トラック、企業バス、学バス、タクシー）、公共モード（バス、ミニバス、マイクロバス、軌道系）に分けると現在は各手段のトリップ比は53:47である。交通ネットワークが現在のままで、かつ、モード選択を誘導する政策が採られない場合にはこの比率は66:34となる。

個人モードに全体の2/3の需要が依存した場合、現在のネットワーク（道路3,216km、鉄道系119km）では対応出来ず、1/3以上の区間が容量オーバーの混雑を呈する。特に、ラムセス通り、サラ・サーレム通り、コルニッシュ通り、ピラミッド通り、スーダン通り、ポートサイド通りでは需要は道路容量の1.5倍を越える混雑となる。



1987年と2000年の機関分担の変化

(1) Road Traffic



「Do Nothing」ケースの2000年交通量

## ■ 5 交通政策と施設整備方針

### 計画目標

交通計画の目標は、安全平等、経済的で需要に見合う交通施設とサービスを準備することであるが、このマスタープランでは特に、次の計画課題を掲げる。

- a. GCMRの社会・経済の発展の促進と支援
- b. 計画に沿った秩序ある都市発展の誘導
- c. 新規市街地での交通サービスの改良
- d. 多様な交通サービスの実現
- e. 経済効果の改善
- f. 都市環境の改善と歴史地区の保全

### 制約条件

経済的には資金調達上の制約が最も大きい。これを無視したマスタープランは、非現実的な夢に終わりがちである。GCMRの過去の投資実績と計画を分析すると2000年までの交通投資額として30~60億LEが可能な範囲と考えられる。社会的には用地取得の問題が大きい。経済的には可能であっても、既存施設の大規模な撤去が深刻な社会的軋轢を生むような開発は避けるべきであろう。

### 個人モードから公共モードへ

CBDを中心とする既成市街地に幹線道路を新設することは極めて困難であり、増加する自動車交通需要に道路整備で対応するには限界がある。従って、乗用車需要をバスや軌道系システムへ転換する誘導政策が必要となる。GCMRでは人々の乗用車利用選好が強い上に燃料費が公共交通料金に比較して相対的に安いので、この転換促進には、乗用車の利用制御と公共輸送サービス改善の両面で強力な政策が必要となる。

### M/P基本戦略

- a. 既存施設の有効利用

投資資金の制約があるので、既存の施設は可能な限り有効に利用する必要がある。

- b. 個人モードから公共モードへの需要誘導

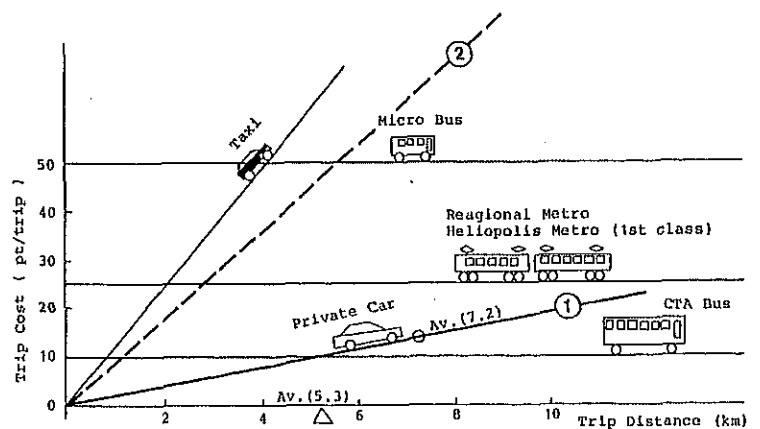
投資を節減し施設を有効に利用するために、公共交通サービスの改善と乗用車利用抑制（ガソリン税政策、駐車規制など）によって需要を公共サービスに誘導する必要がある。

- c. CBDへの乗用車利用抑制

CBDの駐車容量と道路容量に限界があるので、CBDへの無制限な乗用車の利用は抑制されるべきである。

- d. 有料施設の導入

整備資金の確保とその受益者負担という考え方から、道路、橋梁、駐車場などで有料施設を導入する。



交通モード別トリップ費用

### 交通回廊別整備方針

CBDを中心にGCMRを放射状に分割し、各セクターの交通需要を既存施設、計画目標と基本戦略を併せ考え、次の整備方針を策定した。

#### 断面A

- ・リージョナル・メトロ、HCHDメトロの最大限の活用
- ・もう一つの幹線道路
- ・高架道路

#### 断面B

- ・バス・サービスの改善
- ・サラ・サーレム通りオートストラッドの連結

#### 断面C

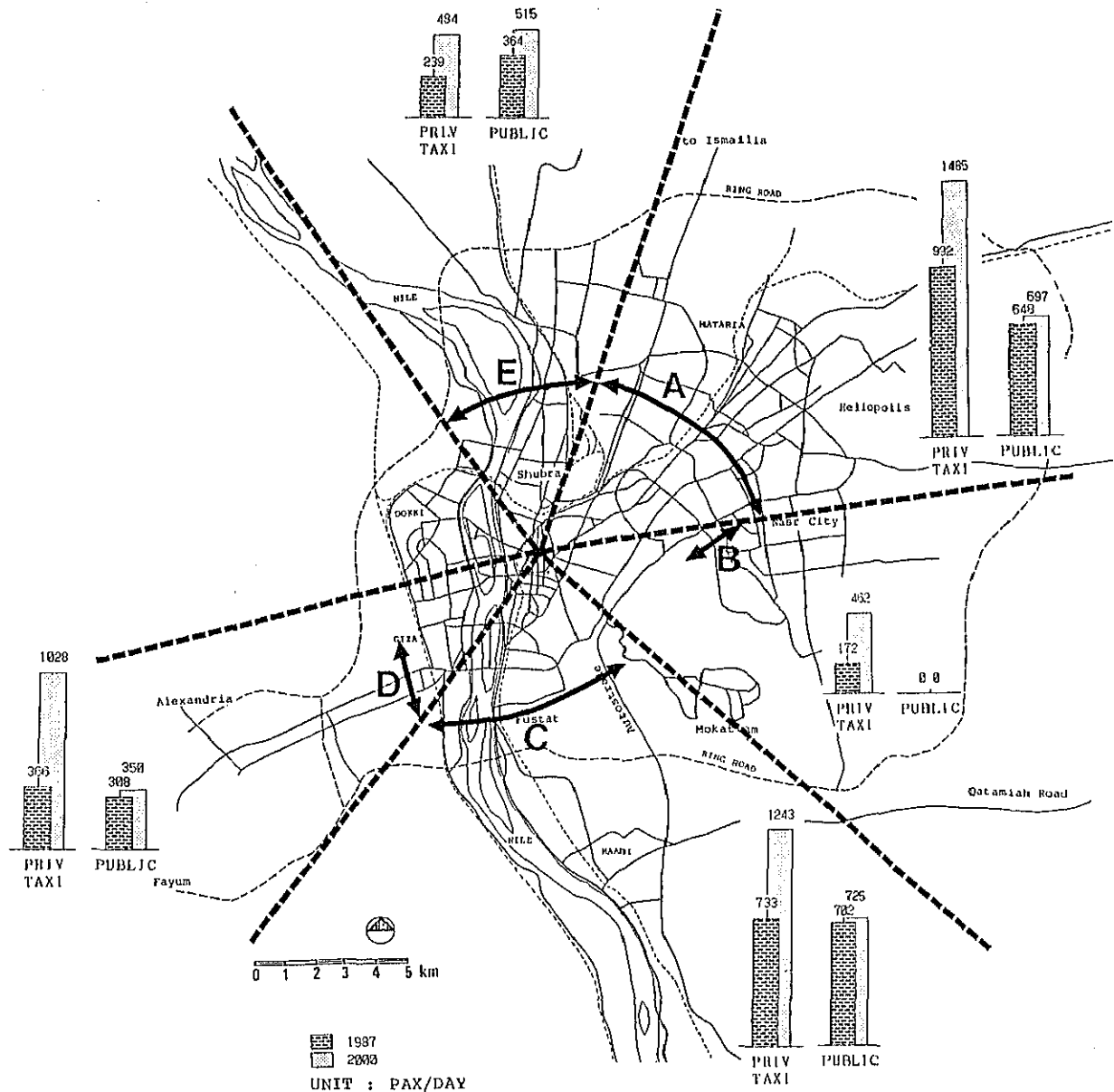
- ・サイエダ・ゼイナブ駅までトラム延伸
- ・ポート・サイド通りの最大活用
- ・第3の南北幹線道路

#### 断面D

- ・ENRの活用
- ・外郭環状線と連絡道路建設
- ・回廊沿いの鉄道運行
- ・アーバン・メトロ1,2号線

#### 断面E

- ・ENRの活用
- ・トラム改良
- ・シュブラ通り、アーメッド・ヘルミ通りの改良
- ・アーバン・メトロ1号線フェーズI



方向別2000年交通需要増加量





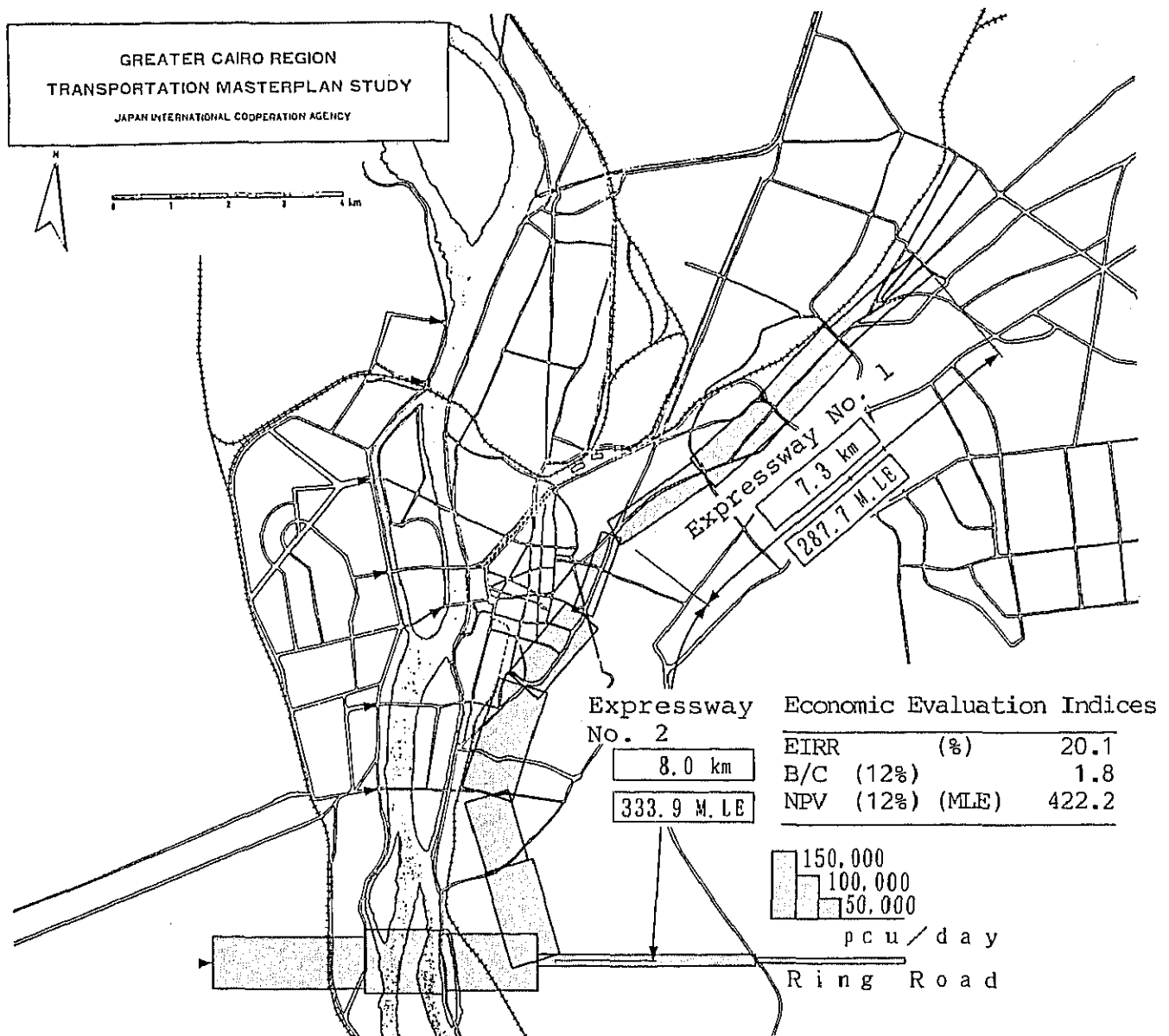
## 都市高速道路

既成市街地で大規模な建築物の破壊を伴う道路の新設は困難であるので、幹線街路空間を利用した高架高速道路網を計画する。2000年までに、1号線（ガマラ橋～アバセア間）、2号線（マアディ～サイエダ・ゼイナブ～バブ・アル・シャリア広場）、3号線（バブ・アル・シャリア広場～ヘリオポリス）の建設を目指す。

2号線はギザとCBD間の交通を強化し、既存のナイル河橋梁やコルニツシュ通りの混雑を緩和する効果をもち、交通量は10万pc

u/日以上が見込まれる。3号線はCBDとヘリオポリス方面との連絡を強化し、高速道路1号線とラムセス通り、ゲイシュ通り、カリファ・アル・マムーン通りの混雑を緩和し、その交通量は6～8万pcu/日となろう。

建設費は1号線が334百万LE、2号線が288百万LEと推計される一方、両者のもたらす経済便益は大きく内部収益率で20%以上が期待できる。また、2、3号線を通行料1.0LEの有料道路とすると、開業後8年で投資が回収できる。



高速道路2,3号線位置図

## ■ 7 公共交通計画

### 基本方針

将来需要に耐えるように公共交通システムの輸送力を増大すると共に、より多くの旅客を個人モードから誘引するため公共システムの質的な向上を図る必要がある。このため、地下鉄やギザ支線の建設を推進すると同時に、既存施設の有効利用を図るという立場から、ヘリオポリスメトロ、CTAトラムの改良、国鉄線の都市鉄道サービス導入を図る。バスについても車両の増強ばかりでなく専用レーンやデラックスバスの導入によって質的向上を図る。

### 地下鉄計画

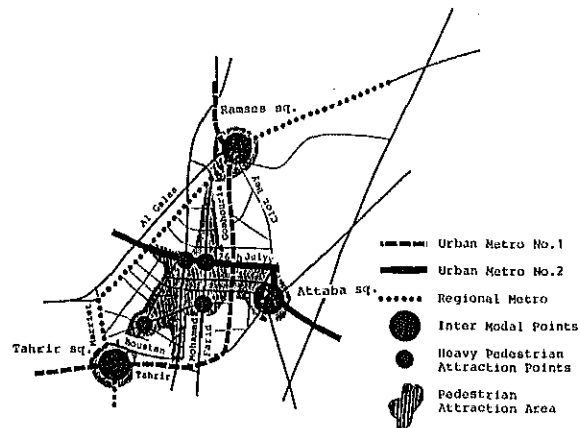
地下鉄建設には巨費を要する。一方、市民の運賃負担力は低いので、財務的なフィージビリティは期待し難い。しかしながら、長期的には高密度都市鉄道網の形成が不可欠であるとの見地から、地下鉄1号線フェーズI、同フェーズII、2号線と順次建設を続行してゆくことが提案される。

地下鉄1号線フェーズI（シュブラ・アル・ケイマ～ラムセス～タフリール広場）の建設に先行して、シュブラ通り（ロッド・アル・ファラッグ～ラムセス間）の拡幅がなされるべきである。シールド工法に比べて工事費の少ない開削工法の適用が容易になるからである。

フェーズII（タフリール広場～ブラック・アル・グクロール～ギザ駅）のルートについては再検討の余地がある。既存計画通り、ENR沿いに南下してギザ駅に至るルートに対し、ENRを越えて西進し、人口急増が今後も続くであろうピラミッド回廊に沿ったルート、あるいはより直接的にピラミッド通り（あるいはファイサル王通り）の地下を西進するルートも有力と考えられるからである。

### リージョナルメトロ・ギザ支線

リージョナルメトロ線は運転間隔を2分まで短縮することが可能であるが現在は7.5分間隔の運行であり、線路容量に余裕がある。この容量を最大限に活用すべく、マリー・ギルギス駅から分岐してナイル河を渡りピラミッド付近に至る新線を建設して、ピラミッド回廊とCBD間の旅客を吸収する。環状道路と地下鉄1号線と並んで、このプロジェクトはナイル河渡河容量を大幅に増大させるであろう。



CBDの地下鉄路線位置図

Line	Length (km)	Person.km (1000)	Person.hr (1000)
Regional Metro	44.0	5,247	136
Urban Metro No. 1 (Phase I)	10.2	1,759	50
Urban Metro No. 2 (Phase II)	7.5	352	10
RM Giza Branch	11.7	992	28
Urban Metro No. 2	7.7	861	24
ENR Giza-Shuikra	20.5	242	12
Heliopolis Metro (Main Line)	15.0	1,516	49
Heliopolis Metro (Other Lines)	32.3	978	46
CTA Tram (Port Said Line)	28.2	474	24
CTA Tram (Other Lines)	15.7	318	17

全線11.7kmの東半分の区間は環状道路に沿って走るのので、ギザ支線の用地は環状道路の建設時に手当すべきである。ただし、建設は沿線地区の都市化が進んだ段階で行われるべきであろう。

## ヘリオポリスメトロ線

今後、需要の増加が見込めるラムセス～ロキシー～ノズハ線を幹線として、高架軌道の建設、信号システム、駅施設の改善を通じて高速（平均30km/h）で高頻度（ラムセス～ロキシー間3分間隔、ロキシー～ノズハ間6分間隔）のサービスを実現する。

コブリ・アル・スエズ～マタリヤ間を運行しているスエズ線はニューセツルメント（No.1、3、5）の開発が進んだ段階でそれらにサービスすべく延伸される。

## CTAトラム

専用敷を有する路線（ポートサイド線、シュブラ～マタリア線、ラムセス～アブデル・メナム線）については交差点の踏切施設、信号システム、防護柵等を設置して高速化を図る。車道を走行しているため高速化が困難な区間は、漸次廃線にして地下鉄やバスに代替してゆく。

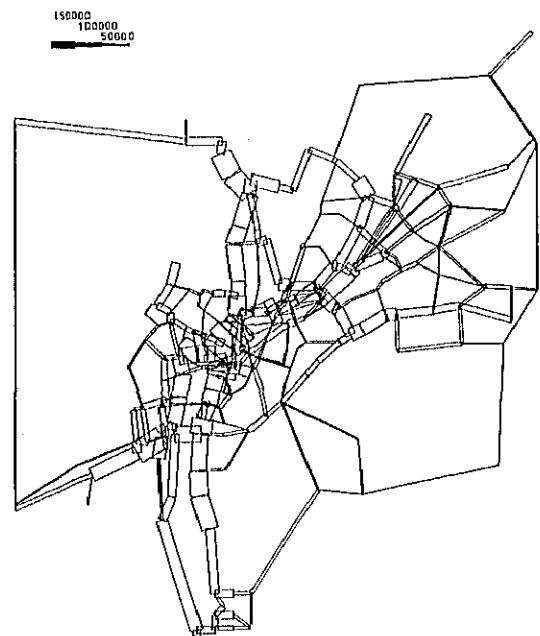
## ENR線

国鉄線ギザ駅～カイロ中央駅～シュブラ・アル・ケイマ駅間に都市鉄道列車を運行する。これは線路と駅の容量に余裕のある範囲で行われるので、運行頻度はピーク時でも高々3～4列車/時にとどまろう。従って、投資も駅や信号システムについて最小限の改良を行うにとどめ、牽引車、客車は電化前のエルマルグ線の車両を利用する。

## バス計画

バス旅客は現在の4.0百万人/日が2000年には6.5百万人に増加する。これに応じて、バス車両は1,900台2,750台へと増加させる必要がある。老朽車の買い換えを加えると、CTAは毎年330台のバスを増強しなければならない。

バス的高速輸送を実現するために、ラムセス通り、カイロとギザの両コルニツシュ通り、ピラミッド通りにバス専用レーンを設ける。また、ゲイツシュ通り、アハメッド・ヘルミ通りもトラムが撤去されると、バス専用レーンの導入が可能になるであろう。



2000バス利用トリップ

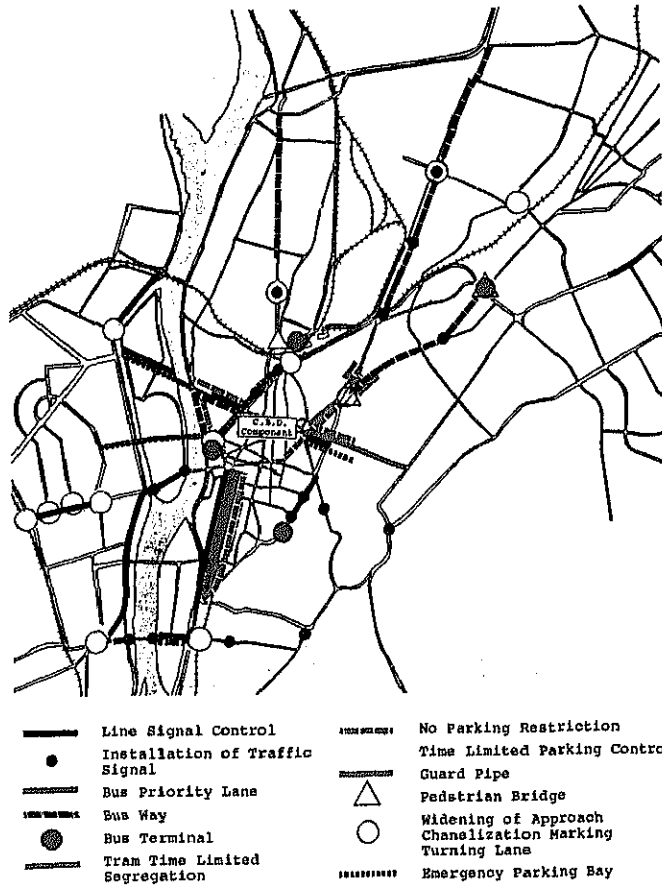
通常のバス、ミニバス、マイクロバスに加えて、特別料金のデラックスバス（空調付き、立席なし）や、低料金で短距離利用が出来るCBD内循環バスなど多様なサービスを展開して、バスサービスの質的向上を図る必要がある。

## ■ 8 都心部交通計画 (CORPS/CBD Plan)

### 緊急プロジェクト

GCMRの中心地区では歩行者の横断、路側駐車、路面電車との混合交通、交通違反などが原因となって交通混雑が激しくなっている。特に、交差点部では容量不足に加えて、不十分な制御方式が混雑を助長している。

交通実査結果に基づいて、既存の計画（主として「第2次都市交通プロジェクト」）を再検討した結果、下図に示す信号システムの強化と合理化、バス優先車線の導入、駐車規制、跨道橋、安全施設の設置などを、特に緊急性の高いプロジェクトとして選定し、早期実現を提案する。



CBD緊急計画位置図

### 駐車場計画

CBDの駐車場不足は深刻であり、このためCBDのほとんどの街路で路上駐車が観察される。駐車禁止区間での駐車や2列駐車などの違法駐車も多い。一方、用地取得の困難から、路外駐車場を整備して駐車容量を増やすことも困難である。

駐車場計画の基本方針としては、CBDの街路を駐車を認める道路と禁止する道路に分け、前者の利用効率を高めるためにチケ

ット制による路上駐車有料制の導入を提案する。駐車料は30分につき0.5LEとし、継続した3時間以上の駐車は認めない。これによって、通勤者による長時間駐車を排除して公共交通利用を促進することが出来るであろう。駐車料収入をすべて路外駐車場整備に充てると、毎年、1000ロットの駐車ビルを1棟づつ建設することが可能になる。

## 長期CBD交通管理計画

基本的にCBD内は歩行者と公共交通を優先し、個人モードの使用を制約する。このため

- 東西、南北の幹線道路をそれぞれ1本ずつ選定し、それらを歩行者とCBD循環バスの専用道路とし、乗用車の走行と横断を禁止する。
- 上記幹線道路によってCBD内は4ブロックに分割される。各ブロック内へは外周道路より出入りする。ブロック内部の集散道路はすべて一方通行とする。
- 公共交通旅客はCBD外周部道路のバスと地下鉄あるいはCBD循環バスによって目的地最寄地点に到達し徒歩によって目的地に達する。

上記の規制は乗用車利用者にとって極めて厳しいものであり、一挙に実現するのは困難であるので、4段階にわたって徐々に実現に向かうことが勧められる。

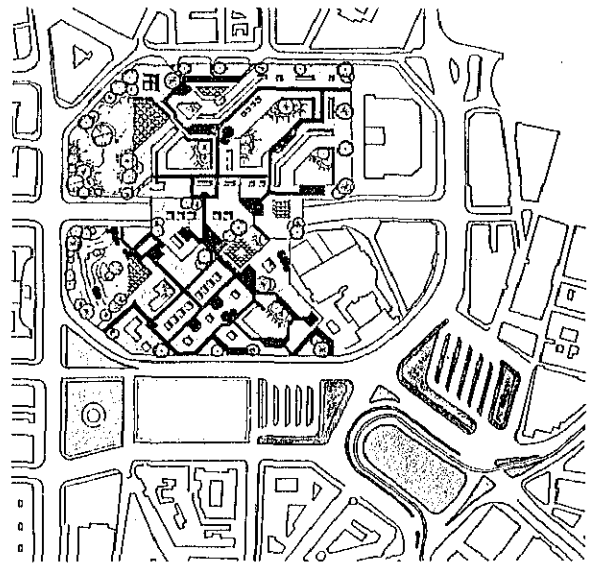
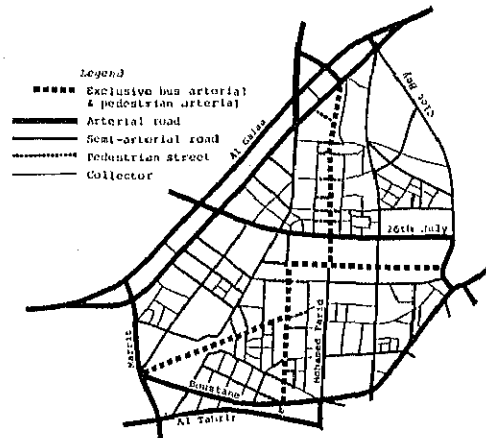
### アズバケヤ・アタバ計画

アズバケヤ・アタバ地区は現在でも交通の要衝であるが、将来は地下鉄の開通、路外駐車場の集積によってますます交通上の重要性を増す。一方、アズバケヤ公園はCBDの数少ない公園であり、歴史的にもカイロのシンボリック的存在であるが、駐車場や公共建築によって押しつぶされようとしている。この公園の保全と多角的利用を融和させるために、人口地盤によって公園を立体化し、1階を商業空間、地階を駐車場とする。

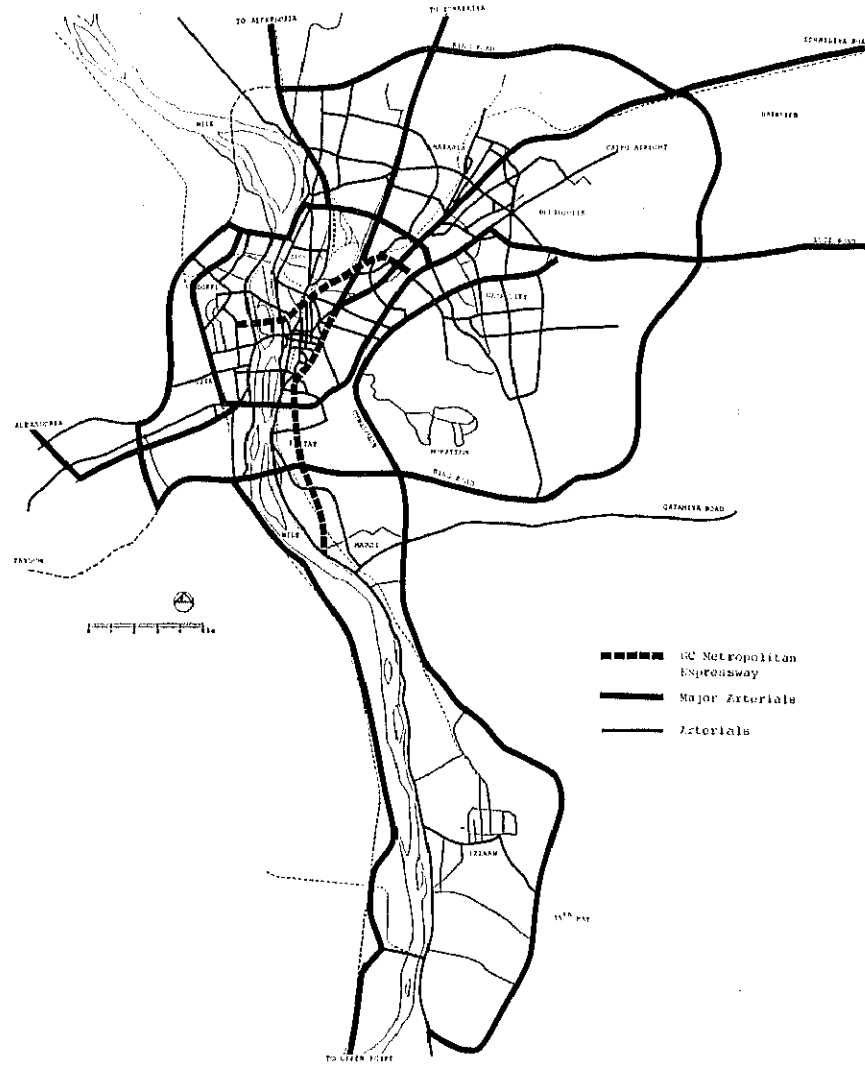
アタバ広場に面して配置されるバスターミナル群と、アズバケヤ公園の地下鉄駅と連絡路を強化する。

### 都市再開発と道路整備

CORPSのポートサイド通り沿い、幅0.5~1.0kmの带状地区は小規模建築が密集し、横断する幹線道路が少ない。この地区を都市再開発により高層化して道路、公共施設の空間を生み出し、交通、生産、生活上の量的、質的改善を図る。再開発後の地価上昇を開発資金に還流するシステムを適用することによって、開発コストのかなりの部分が賄えることが期待できる。カメル・シディキ通りやクロット・ベイ通りは都市再開発の一環として改良されるべきである。



アズバキア公園開発計画



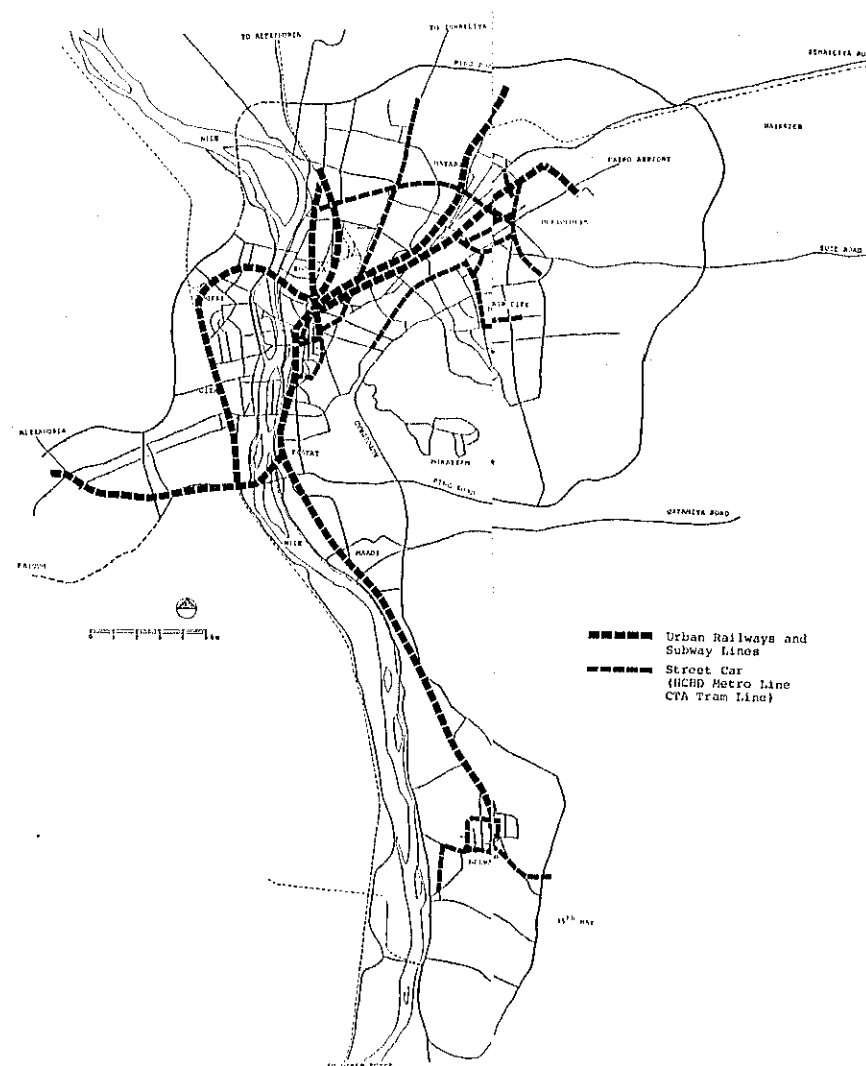
2000年マスタープラン道路網

道路網

M/Pで提案するプロジェクトがすべて実現されると、GCMRの道路網はより放射環状パターンに近づく。既存のスーダン通り、サラ・サーレム通りに、新設のセケット・エル・ワイリ通りとロッド・アル・ファラッグ通りを加えて内環状道路が形成される。放射道路は基本的にはこの内環状道路を起点として外方に伸び、全国的な国道網に接続する。外環状道路は北部のナイル河架橋

以外は完成される。

内環状道路の内側は首都高速道路1、2、3号線によってCBDへのアクセスが改善されると同時に、CBDの通過交通が吸収され都心の混雑緩和が期待される。両環状道路の間の地区には各州の道路用地令に従った計画に沿って適正な間隔で地表幹線道路が配置される。



2000年マスタープラン鉄道網

バス網

現在CTA/GCBCによって運行されている路線は400本を越えている。鉄道網の充実に対応してバス交通は順次鉄道へのフィーダー・サービス機能を重視していくが、鉄道のネットワーク密度がマスタープラン完成時でも十分に密とは言えないことと、カイロ首都圏の形状から、平均トリップ長が短いことから、将来ともバス交通は鉄道交通と共に幹線交通として位置づけられる。

バス・ネットワークは需要追従型で増加されていったので、カイロ首都圏の住民にとっても分かりにくくなっている。カイロ首都圏の主要交通機関として、ふさわしいようにネットワークを整備し、効率的なものにすることが急がれる。そのための施設整備として中心部のバス・ターミナルを改良・整備する必要がある。

鉄道網

既存のリージョナルメトロ線、ヘリオポリスメトロ線、CTAトラム線に加えて地下鉄1号線（フェーズI）、リージョナルメトロ・ギザ支線、国鉄線が加わり、放射方向への輸送サービスが強化される。CTAトラムとヘリオポリスメトロ線がマタリアで接続され、ナスール・シティ～ヘリオポリス～マタリア～シュブラの環状方向のサービスも改善される。

ヘリオポリスメトロのラムセス～ノズハ線は車道と完全に分離され高速輸送を可能にする。このプロジェクトとエル・マルグ線への電化・地下鉄乗入れによって、最も輸送需要の大きなCBDから東北方向への輸送力は著しく改善されよう。

カイロ首都圏の現状鉄道網で注目すべきことは、トラム線の線路数が道路と画然としていることである。この点に着目して現在必ずしも有効に機能していないトラム線を活性化することは、容易であり、また鉄道網の容量を密にする最もてっとり早い方策であろう。なお、線路数の条件等により施設近代化が難しいと思われる路線は、トラム網の全体システム近代化の観点から廃止されるべきである。



マスタープラン・プロジェクト・リスト (1)

Project No.	Project Name	Description	Total Cost (M.LE)
H001	Expwy No. 1	6th Oct. Br. extension project from Ghamra Br. to Salah Salem st. 2.3Km, 4 lane road. Interchanges at Ghamra Br. and Abbaseya sq.	74.1
H002	Expwy No. 2	New viaduct construction from Ring Road in Fustat area to Bab Al Shaaria sq. 8.0 Km, 4 lane double deck type viaduct on Port Said st. with junction in Fustat and interchanges on Fustat Road Salah Salem st., Sayedah Zeinab sq and Qalaa st.	333.8
H003	Expwy No. 3	New viaduct construction from Bab Al Shaaria sq. to Ismailia Desert Road. 7.3 Km, 4 lane viaduct on Gueish st., Abbaseya st., Khalifah Al Mamoun st. and Gisir Al Suez Road with interchanges on Bab Al Shaaria sq., Gueish sq., Kobri Kobba and Kobba st. One junction with Expwy No.1 (6 Oct. Br. Extension) on Abbaseya sq.	287.8
H101	Ring Road Southern section in Giza	Ring Road between Giza north-south route and Nile south bridge. 4.1 Km, 8 lane with 50m ROW. Main structure: 200m Tera Canal Br.	74.8
H102	Ring Road Southern section (Nile River Br.)	Main span : 65m + 2 x 115m + 65m = 360m, PC cantilever Type. 8 lane. 1100m west approach viaduct on Upper Egypt Highway, ENR and Zomor Canal, and 550m east approach viaduct on Corniche st. and Maadi Agriculture Road. Interchanges with Upper Egypt Highway and Maadi Agriculture road. Total section length : 2.5Km.	290.8
H103	Ring Road Southern section (Fustat Area)	Ring Road between Maadi Agriculture Road and Autostrade. 3.8 Km, 6 lane with 40m ROW. 250m viaduct between Maadi Agriculture Road and Fustat hill area. Part of the section is under construction.	71.2
H104	Ring Road Giza North-South link	Ring Road between southern section and western arc through Giza built up area. 3.8 Km 6 lane with 40m ROW road construction.	51.8
H105	Ring Road Western Arc	Ring Road between Alexandria Desert Road and Giza North-South Link. 5.5 Km 4 lane with 40m ROW road construction.	62.3
H106	Ring Road Western Arc	Ring Road between Giza North-South Link and Sarwat st. Extension. 2.1 Km 6 lane with 40m ROW road construction.	54.3
H107	Ring Road Western Arc	Ring Road between Sarwat st. Extension and 26 July st. Extension. 4.3 Km 6 lane with 40m ROW road construction.	71.2
H108	Ring Road Western Arc	Ring Road between 26 July st. Extension and Rod Al Farag western approach extension. 4.3 Km 6 lane with 40m ROW road construction. 300m Viaduct on ENR line.	114.8
H109	Ring Road Western Arc (North Nile Rv. Br.)	Ring Road between Rod Al Farag Br. western approach extension and Alexandria Agriculture Road. 8.3 Km-4 lane with 40m ROW road construction. Main span of north Nile River Br.: 85m + 2 x 125m + 85m = 420m and 70m + 4 x 125m + 70m = 640m, PC cantilever type. 600m viaduct for west 1200m viaduct for east approaches.	296.0
H110	Ring Road Northern Arc (Qaliubiah)	Ring Road between Alexandria Agriculture Road and Ismailia Canal. 7.8 Km 4 lane with 40m ROW road construction.	126.4
H111	Ring Road Northern Arc (Al Marg)	Ring Road between Ismailia Canal and Ismailia Desert Road. 12.7 Km 4 lane with 40m ROW road construction. Ismailia Canal Br. has been completed.	205.0
H201	Salah Salem Sayedah Road	New road construction between Salah Salem and Sayedah Zeinab sq. 3.0 Km 4 lane road with 20m ROW.	39.4
H202	Kamel Sidky st.	Widening of existing 20m (0.4 Km) and 12m (0.7 Km) Kamel Sidky st. to 4 lane 40m ROW from Ramses sq. to Gueish st. and 2.8Km new road construction on the successive section along Old Cairo Wall from Gueish st. to Autostrade.	174.9
H203	Rod Al Farag st.	Improvement of existing 18m - 20m, 1.7 Km Rod Al Farag st. to 4 lane 20m ROW, and 3.6 Km new road construction on the successive section up to Ramses st. in Abbaseya sq.	106.4
H204	Shubra st.	Widening of existing 25m, 1.7 Km Shubra st. (2 lane one-way with single track tram line at the center) from Rod Al Farag st. to North Entrance of Cairo Central Station to 6 lane 40m st. ROW has been secured. No. of buildings to be demolished : 26 bldgs.	24.0
H205	Ahmed Helmi st.	Improvement of existing 4.1 Km Ahmed Helmi st. (25m ROW, 4 lane with segregated tram line at the center) to 6 lane st. from Ismailia Canal Road to North Entrance of Cairo Central Station.	10.9

マスタープラン・プロジェクト・リスト (2)

Project No.	Project Name	Description	Total Cost (M.LE)
H206	Ahmed Said st.	Widening of existing 2.7 Km, 18m ROW, 2 lane Ahmed Said st. from Ramses st. to Sekket Al Wayli st. to 36m ROW, 6 lane st. and 2.8 Km new road construction on the successive section from Sekket Al Wayli st. to Mataria st.	76.5
H207	Sekket Al Wayli st.	Improvement of 1.7Km, 20m ROW, 2 lane Mamalik School road and 2.5 Km, 30m ROW, 4 lane Sekket Al Wayli st. to 30m ROW, 6 lane st. and 1.7 Km new road construction between Ahmed Helmi st. and Port Said st. including a 200m bridge over ENR line.	72.4
H208	Ahmed Said st. Extension	Extension of 6 lane 36m ROW Ahmed Said st. from Mataria st. to Ismailia Desert Road in Ain Shams area by widening of existing 20m ROW Nezoul st. for 1.2 Km, and 20m - 40m ROW Ibrahim st. for 1.8 Km and construction of new road for 3.3 Km.	73.2
H209	Azhar st. Extension	Extension of existing 4 lane Azhar st. from Salah Salem st. to Autostrade for 0.4 Km. ROW : 40m	3.7
H301	Giza North-South Street	4.2 Km, 4 lane with 40m ROW new road construction between Ring Road southern section in Giza and Sarwat st. extension.	89.5
H302	Sarwat st. Extension	Extension of existing 6 lane 40m ROW Sarwat st. from ENR line to Ring Road western arc for 2.3 Km.	99.2
H303	26 July st. Extension	Extension of existing 6 lane 45m 26 July st. from ENR Line to Ring Road western arc for 3.0 Km. 350m Viaduct over ENR line.	39.5
H304	Ahmed Orabi st. Extension	Extension of existing 6 lane 50m ROW Ahmed Orabi st. from ENR Line to Ring Road western arc for 1.6 Km. 350m viaduct over ENR line.	103.8
H305	Rod Al Farag Br. West Approach	4.3 Km, 4 lane, 40m ROW Road improvement from Rod Al Farag Br. to Sudan st. via Wehda st. and Bouhi st. or ENR freight line. 350m viaduct over ENR line.	33.3
H306	Rod Al Farag Br. West Approach Extension	1.3 Km, 4 lane, 40m ROW road construction from Rod Al Farag Br. west approach to Ring Road western arc. 350m viaduct over ENR line.	67.6
H401	Shubra Al Kheima North-South Road (1)	1.3 Km, 4 lane, 40m ROW road construction from Ismailia Canal Road to Shubra Al Kheima East-West Road. 400m new bridge over Ismailia Canal.	31.7
H402	Shubra Al Kheima East- West Road	1.3 Km, 4 lane, 50m ROW road construction from existing Shubra Al Kheima East-West Road to Ismailia Canal west road.	69.9
H403	Shubra Al Kheima North-South Road (2)	1.9 Km, 4 lane, 40m ROW road construction from existing Shubra Al Kheima East-west road to Ring Road Northern Arc.	82.4
			Total 3,312.6
R001	Urban Metro No.1 Phase I	10.2 Km Urban Metro construction from ENR Shubra sta. to Tahrir sq. via Ramses sq. and 12 stations including stations at both ends. Connection with Regional Metro at Tahrir sq. (Sadat sta.).	887.5
R002	Urban Metro No.1 Phase II	4.9 Km Urban Metro Extension up to Boulaq in Giza from Tahrir sq. via Nile Rv., Mesaha st., Abdel Salam st., Cairo University and ENR Boulaq sta.	537.3
R003	Urban Metro No.2	16.5 Km, East-West Urban Metro Construction from ENR Embaba sta. up to Nasr City via Ahmed Orabi st., 26 July st., Azbakiah park, Kamel Sidky st., Salah Salem st. and Autostrade.	897.7
R004	Regional Metro Giza	11.8 Km Regional Metro branch line construction from existing Mary Gergis sta. on the regional metro up to the planned long distance bus terminal in Pyramid area via Dahab Island, Nile Rv. and Ring Road southern section. Connecting station with ENR Giza line.	361.9
R005	Urban Rail Operation (Cairo Central Sta. - Shubra sta.)	Introduction of urban rail operation for 6.5 Km ENR Minouf line from Cairo Central Sta. to Shubra sta. Construction of 3 intermediate stations and improvement of both terminal stations. Single track operation in case of no improvement at Cairo Central Station.	13.9

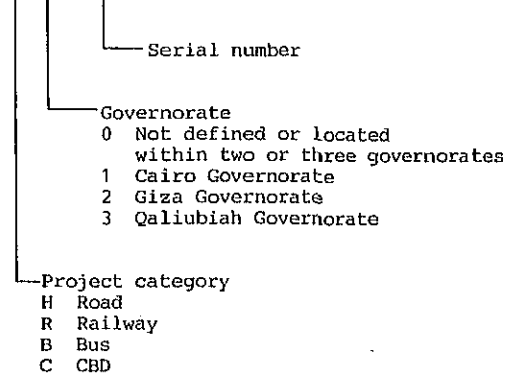
マスタープラン・プロジェクト・リスト (3)

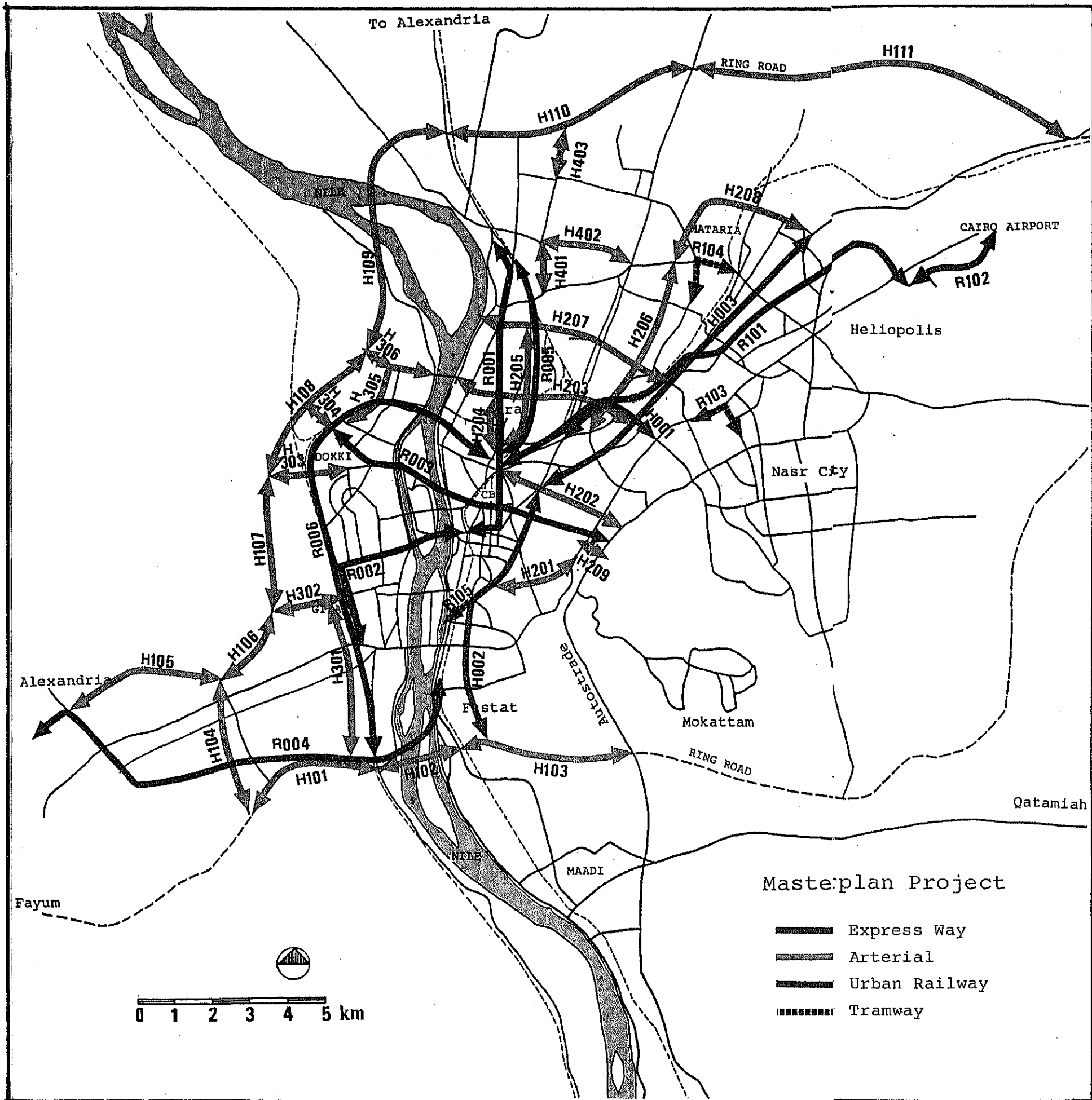
Project No.	Project Name	Description	Total Cost (M.LE)
R006	Urban Rail Operation (Cairo Central Sta. - New Giza Sta.)	Introduction of urban rail operation for 15.7 Km ENR Giza line from Cairo Central sta. up to new Giza sta. (2.3 Km southwards from present sta.). Construction of 3 intermediate stations and a new Giza station, and improvement of Cairo Central station. The project will allow, together with R006 project, the operation between new Giza sta. to Shubra sta.	13.7
R101	HCHD Metro Ramses - Nozha	Introduction of Urban Rail Operation for 15.4 Km HCHD Metro line from Ramses sta. to Nozha sta. via Roxi sq. by rail improvement and introduction of high speed and scheduled operation. Construction of 4.5 Km viaduct between Roxi sq. and Hegaz sq. Improvement of existing Roxi sta. and installation of automatic signal system.	163.2
R102	HCHD Nozha - Airport Extension	4.3 Km extension of R101 HCHD Metro line from Nozha sta. to Cairo international Airport for air passengers, well-wisher and airport employees. Construction of underground stations below Airport terminal No.1 and 2.	284.1
R103	HCHD Al Gehaz Al Markazi	Construction of 530m viaduct of HCHD Metro and a station on viaduct at Al Gehaz Al Markazi intersection with Salah Salem.	7.7
R104	Connection of CTA Tram and HCHD Metro	Connection of HCHD Metro Mataria line and CTA Tram Mataria line to allow continuous tram operation between Kobri Al Suez and Al Raii. Installation of 300m rail and trolley.	0.5
R105	Extension of CTA Port Said Line	Extension of CTA Port Said Tram Line to Sayedah Zeinab Regional Metro station via Sad Al Barrani st. Construction of 900m rail and trolley.	1.6
R106	Extension of CTA Helwan Line	Extension of CTA Helwan Tram Line to 15th of May City beyond Autostrade and to Regional Metro Helwan station. Construction of 1.7 Km Rail and trolley and a viaduct over Autostrade.	3.1
R107	Small Scale Improvement of CTA Tram Lines	Small scale improvement of CTA tram lines of Ramses st. - Abdel Moneim Riad and Raii - Mataria. Installation of railway crossing signals and fence to promote segregation.	21.2
R108	Small Scale Improvement of HCHD Metro Lines	Small scale improvement of HCHD Metro lines. Installation of railway crossing signals and fence to promote segregation.	29.0
			Total 3,222.4
B001	Increase of Bus Fleet	To meet the future demand, about 1000 buses should be introduced additionally by the year 1999.	115.8
B002	Deluxe Bus	To encourage car users to use bus service, deluxe bus service is introduced, charging higher tariff and prohibiting standing passengers. Initially 200 buses are introduced as a pilot project.	56.0
B003	Bus Exclusive lane	Introduction of exclusive bus-lanes in Ramses st., Galaa st., Al Qasr Al Aini st., and Corniche st. to Maadi and also in Gueish st. and Ahmed Helmi st. after removal of tram line	0.0
			Total 171.8
C101	Bus Exclusive Road	Introduction of 2.7 Km, 7.0m carriageway, 2 lane (both direction) bus exclusive roads on Enad Al Dine st., Qasr Al Aini st., Sherif st. and Adly st. Installation of bus bays.	13.6
C102	Bus Rerouting	Bus routes rerouting on CBD bus exclusive roads and CBD peripheral streets of Ramses, Galaa, Tahrir, Boustan and Clot Bey.	0.0
C103	Bus Terminal	Construction of 3 bus transfer terminals (total floor area : 0.25 Ha.) at Ramses sq., Tahrir sq. and Attaba st.	5.4
C104	Exclusive Pedestrian Arterials	Introduction of 2.7 Km exclusive pedestrian arterials in CBD along bus exclusive roads, equipped with lighting, vegetation, street furnitures such as benches. Width : 4.5m at both sides of bus lane.	0.2
C105	Exclusive Pedestrian Streets	Introduction of 1.7 Km exclusive pedestrian streets connecting with exclusive pedestrian arterials, equipped with lighting, vegetation, street furnitures such as benches and small parks. Standard width : 6.0m.	1.6
C106	On-street Parking	Establishment of 16.3 Km, 4,140 lots on-street parking spaces on one side of distributors and collectors in CBD. Introduction of parking ticket system for the collection of parking charge.	0.3

## マスタープラン・プロジェクト・リスト (4)

C107	Off-street Parking	Construction of a total of 9,860 lots, 24 Ha. floor area multi-storey garages in CBD.	40.1
C108	Traffic Regulations	Establishment of 16.3 Km one way system on collectors and no-parking regulation on 8.7 Km distributors in CBD.	0.5
			Total 61.7
GRAND TOTAL			6768.5

Note: Project Code: X a b c





### Investment Schedule of Masterplan Project

Project	Cost Rank 1990	Implementation Schedule			
		1995	2000	2005	
H001	Expy MEX NO.1	74.1	A		
H002	Expy MEX NO.2	333.8	A		
H003	Expy MEX NO.3	287.8	B		
H101	R. Road South in Giza	74.8	A		
H102	R. Road South br.	290.8	A		
H103	R. Road South Fustat	71.2	A		
H104	R. Road North South	51.8	A		
H105	R. Road Western Arc.	62.3	A		
H106	R. Road Western Arc.	54.3	A		
H107	R. Road Western Arc.	71.2	A		
H108	R. Road Western Arc.	114.8	A		
H109	R. Road North Nile br.	296.0	B		
H110	R. Road Gatlubjah	126.4	A		
H111	R. Road Al Marg	205.0	A		
H201	Salah Salem-Sayedah	39.4	B		
H202	Kamel Sidky st.	174.9	A		
H203	Rod Al Farag st.	106.4	B		
H204	Shubra st.	24.0	A		
H205	Ahmed Helmi st.	10.9	A		
H206	Ahmed Said st.	76.5	B		
H207	Sekket Al Wayli st.	72.4	A		
H208	Ahmed Said st. Ext.	73.2	B		
H209	Azhar st. Ext.	3.7	A		
H301	Giza North-South st.	89.5	B		
H302	Sarvat st. Ext.	99.2	A		
H303	26th July st. Ext.	39.5	B		
H304	Ahmed Orabi st. Ext.	103.8	A		
H305	Rod Al Farag west App.	33.3	A		
H306	Rod Al Farag west Ext.	67.6	A		
H401	Shubra Al Khelma N-S 1	31.7	A		
H402	Shubra Al Khelma E-W	69.9	A		
H403	Shubra Al Khelma N-S 2	82.4	A		
R001	Urban Metro #1.Ph.1	887.5	B		
R002	Urban Metro #1.Ph.2	537.3	B		
R003	Urban Metro #2	897.7	C		
R004	Regional Metro Giza	361.9	B		
R005	ENR(Cairo C.-Shubra)	13.9	A		
R006	ENR(Cairo C.-Giza)	13.7	A		
R101	HCDC Ramses-Nozha Imp.	163.2	A		
R102	HCDC Airport Ext.	284.1	C		
R103	HCDC Al G. Al Markazi	7.7	A		
R104	CTA BHCHD Connection	0.5	A		
R105	CTA Tram to S.Zeinab	1.6	A		
R106	CTA Tram Ext. Helwan	3.1	A		
R107	CTA Tram Improvement	21.2	A		
R108	HCHD Metro Improve.	29.0	A		
B001	Bus Fleet Increase	115.8	A		
B002	Deluxe Bus	56.0	A		
B003	Exclusive Bus Lane	0.0	A		
C101	Exclusive Bus Road	13.6	A		
C102	Bus Rerouting	0.0	A		
C103	Bus Terminal	5.4	A		
C104	Excl. Pede. Arterial	0.2	C		
C105	Excl. Pede. Street	1.6	C		
C106	On-St. Parking System	0.3	A		
C107	Off-St. Parking Bldg.	40.1	A		
C108	Traffic Regulation	0.5	A		
<b>Total</b>		<b>6768.6</b>	<b>1849.4</b>	<b>1963.8</b>	<b>2950.4</b>

Note: [Symbol] Design and Land Acquisition  
 [Symbol] Construction and Rolling Stock

**GREATER CAIRO REGION**  
**TRANSPORTATION MASTERPLAN STUDY**  
 JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

## ■ 1.2 提言

### 交通需要コントロール

交通政策の力点は、私的交通機関の利用から公共交通機関への誘導に置かれるべきである。乗用車による人の移動は、現在4.1百万/日（全体の4.6%）であるが、特に規制措置が行われない場合には、2000年にはこれが9.2百万トリップに増大する。道路容量の限界を考慮すると、少なくともその20%は公共交通に転換させる必要がある。

カイロ首都圏では、人々の乗用車利用選好が著しく強いので、この誘導には乗用車利用抑制策と公共交通促進策の両面での強力な政策が必要となろう。前者では、乗用車の保有税、ガソリン税などの税制上の措置や、駐車規制や有料路上駐車など交通管理上の施策が検討されてよい。後者では、バス車両の増強、バス専用レーンの導入、デラックス・バスの新設、乗り換え施設の改良等を通じてバスサービスの向上を図ると同時に、軌道系システムの改良・新設を促進し、道路交通旅客を軌道系システムに転換することが重要である。

### 交通施設整備

既存建築物の大規模な撤去が社会的な制約から困難である限り、既成市街地で道路容量を拡大するには既存道路の立体化が唯一の手段である。現在建設中の1号線（ラムセス広場～ガマラ橋）の延伸に加えて2号線（バブ・アル・シャリア～サイエダ・ゼイナブ～リング・ロード）、3号線（バブ・アル・シャリア～ヘリオポリス）が2000年までに建設され、更に将来に向かって路線延長を増大する努力が行われるべきである。

長期的には、大規模な建築物の撤廃を伴う一般街路の再編成が必要になってくるであろう。この場合、都市再開発事業の一環として道路整備を行うことも検討されるべきである。

### モード別・期別投資額

(unit: million LE)

	1990-1994	1995-1999	Total 90-99	Beyond 2000
Road	1483.4	1248.6	2732.0	580.5
Railway	277.1	575.4	852.5	2369.8
Bus	57.9	113.9	171.8	0.0
CBD	30.9	30.9	61.7	0.0
<b>Total</b>	<b>1849.3</b>	<b>1968.8</b>	<b>3818.0</b>	<b>2950.4</b>
(%)	27.3	29.1	56.4	43.6

農地の保全是、エジプトの国是である。しかし現実的には、GCMR外延部では、インフォーマルな住宅建設が進み農地を蚕食している。それらの地区では、水道・電力・排水施設などの生活基盤インフラと並んで道路施設が著しく不足している。

市街化の波を止め得ないと判断される地区（特にリング・ロード内）については、街路網計画を整備して将来道路用地の確保に努めることが強く提案される。

鉄道網の整備では、先ず既存システムの都市鉄道化が図られるべきである。このためには、専用敷の確保、電気・通信施設の整備、安全施設の増設を通じて、運行頻度の増加とスピード・アップが図られなければならない。

既存路線網が全体の公共輸送需要に照らして十分に発達していないので、新線は不可欠である。既成市街地での新線の大部分は地下構造と膨大な投資が必要となろうが都市地下鉄1、2号線、リージョナル・メトロ・ギザ支線などプロジェクトが長期的な展望の下に推進されるべきである。

### 実施機関別投資額

(unit: million)

	Project number	Investment
MODANC	13	1561.9
NAT	4	2684.4
Cairo Gov.	17	1319.8
Giza Gov.	4	289.6
Qaliubiah Gov.	3	184.0
ENR	2	27.6
HCHD	4	484.0
CTA	10	217.3
<b>Total</b>	<b>57</b>	<b>6768.6</b>



## 組織と制度

### a. 計画機能と情報センター機能

首相を議長とする政策委員会があるが、これを計画技術面でサポートする強力な首都圏交通計画グループをしかるべき機関内に常設する必要があるだろう。

この計画グループを情報面で支援するために運輸省の交通情報センター内に都市交通ユニットを設置することを提案する。

### b. 運賃システムの見直しと改訂機能

現在公共交通の運営体の運賃収入は運営費を下回っている。健全な財務基盤無しには、健全なサービスの提供もまた困難になる。また、無制限な補助金政策は、経営体の財務内容改善への努力を阻喪させよう。従って、適切な運賃政策を政策委員会に勧告する機能が必要である。これも前述の都市交通計画グループの重要な任務の一つとなるだろう。

## F/Sの実施

道路と鉄道の新設プロジェクト、改良プロジェクトのそれぞれについて、代表的プロジェクトのF/S実施上の留意点を示す。

### a. 首都高速道路2、3号線

本計画では、環境の破壊を最小限にする路線選定上、設計上の配慮が必要である。

有料制の導入に当たっては、経営組織の設立、料金制度の検討、財務計画、法令の整備などが重要な調査課題となる。

### b. カメル・シディキ通り改良計画

このプロジェクトは、150～300棟の建築物を撤去しなければならない。これに伴う社会的摩擦を最小限にするよう、都市再開発の一環として本件を計画しその実現可能性を検討する必要がある。

### c. 地下鉄1号線 (Urban Metro No.1)

本件については、社会的、経済的、技術的諸条件が変化しているので、既存の計画を見直し、必要に応じて修正する必要がある。運営面では、運賃システムと需要の関係の分析と財政への負担を明かにすることが重要であろう。

### d. ヘリオポリスメトロ、ラムセス～ノズハ線改良計画

M/P調査では、ロキシー～ヘリオポリス～ノズハ線を本線、他をローカル線としたが、その他の可能性についても検討し需要とコストを比較する必要がある。またロキシー～ヘガス区間4.5kmに対して高架による改良を計画しているが開削式による地下形式の可能性についてもより詳細に検討する必要がある。

## 調査関係者

### Advisory Committee

Eng. Mitsuo Nakano  
 Eng. Takashi Yajima  
 Eng. Ryoji Takeuchi  
 Eng. Kazuo Yada

Center of Land  
 Readjustment  
 Ministry of Construction  
 Ministry of Transportation  
 Osaka Municipality

### JICA Study Team

Eng. Takashi Imai  
 Eng. Tetsuo Wakui  
 Eng. Toshiro Hamada  
 Eng. Ryoichi Nishimiya  
 Eng. Tetsuo Kawamura  
 Eng. Hajime Tanaka  
 Dr. Hideo Yokota  
 Eng. Hidenori Ishii  
 Eng. Kimio Kaneko  
 Dr. Tetsuo Yoshida  
 Eng. Yoshio Yoshida  
 Eng. Yoshiteru Sunago  
 Eng. Hiraoki Sugawara  
 Eng. Yoshimitsu Shibata  
 Eng. Mikio Danno  
 Eng. Mahmoud-Saleh Riad

Team Leader  
 Deputy Team Leader  
 Urban Plan  
 Traffic Survey  
 Road Plan  
 Public Transport  
 Railway Plan  
 Cost Estimate  
 Traffic Management Plan  
 Traffic Management System  
 System Analysis - I  
 Economic Evaluation  
 System Analysis - II  
 Structure Design  
 Financial Evaluation  
 Land Use

### Steering Committee

Eng. Ahmed Salah eddin  
 Sherazi  
 Eng. Saïd Saïd Mahmoud  
 Eng. Abdel Aziz el  
 Bagouri  
 Eng. Mahmoud el Agami  
 Gen. Mostafa el Baili  
 Col. Mohamed Darwish  
 Eng. Ahmed Abou Mandour  
 Eng. Nabil el Mazeni  
 Eng. Wagdi Habib Mohamed  
 Eng. Moussa El Sayed Sakr  
 Eng. Mokhtar Hassan  
 Eng. Mahmoud Ramadan

Cairo Governor's Advisor for  
 Transportation Affairs  
 Engineering Dept. Chief, Giza City  
 Director of Planning,  
 Qalyoubiah Governorate  
 Chairman, ENR  
 Chief of CTD  
 CTD  
 General Manager of Operations, CTA  
 General Manager of Planning, CTA  
 Chief of Transport Sector, HCHD  
 General Manager, GOPP  
 General Manager, TPA  
 TMU Head, Cairo Governorate

### Technical Counterpart Team

Eng. Mohi elDin Mohamed  
 Eng. Hossam el Din  
 Abdel Hady  
 Mr. Mohamed K. Gaballa  
 Eng. Sahar Hussein Kandil

Transportation Adviser's  
 Office, Cairo Governorate  
 Design Dept., Cairo Governorate  
 Programmer, Cairo Governorate  
 Design Dept., Cairo Governorate

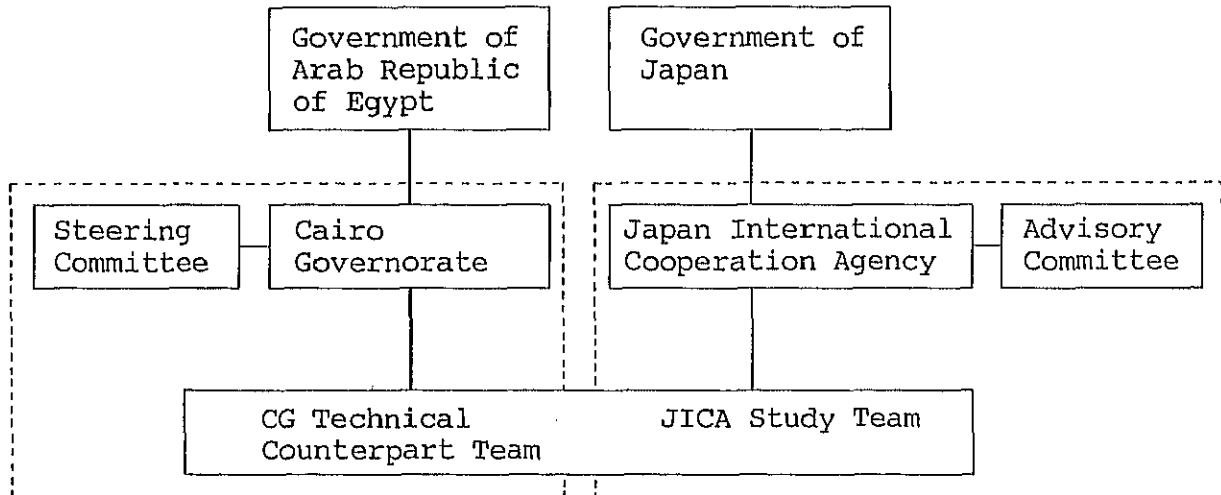
### Egyptian Officials and Advisers

Dr. Abdel Kader Lashin  
 Gen. Hosseini Abdel Salam  
 Dr. Ahmed Eissawi Saleh  
 Prof. Mohamed el Hawary  
 Dr. Hamed Mobarek  
 Dr. Eissa Sirhan  
 Mr. Hussein el Sharhawi

Vice Chairman, TPA  
 Chairman, NAT  
 Acting Vice Chairman, TPA  
 Cairo University  
 Cairo Governorate Advisor  
 Ein Shams University  
 Under Secretary for  
 Transport, MOP

Mr. Rafat Abou Seif  
 Mr. Kamal Eissa  
 Eng. Yehia el Said  
 Eng. Mona Abdel Hamid  
 Eng. Hoda Edward  
 Eng. Makram Habib  
 Eng. Mohamed Rafat

Cairo Planning Authority Chief, MOP  
 Planning Dept. Director, Cairo Gov  
 Engineering Dept. Director,  
 Cairo Governorate  
 CTA  
 GOPP  
 ENR  
 ENR



## 調査実施組織



JICA

