

エジプト国
カイロ都市有料高速道路優先整備区間F/S
事前調査報告書

平成 19 年 7 月
(2007 年)

独立行政法人国際協力機構
社会開発部

社会

J R

07-51

エジプト国
カイロ都市有料高速道路優先整備区間F/S
事前調査報告書

平成 19 年 7 月
(2007 年)

独立行政法人国際協力機構
社会開発部

序 文

日本国政府はエジプト国政府の要請に基づき、同国のカイロ都市有料高速道路優先整備区間F/Sを実施することを決定し、独立行政法人国際協力機構が同調査を実施いたしました。

当機構では本格調査を効率的・効果的に実施するため、本格調査に先立ち2007年5月に社会開発部技術審議役 宮地 豊を団長とする事前調査団を現地に派遣しました。

事前調査においては、カイロ都市有料高速道路事業化のための2005～2006年度に実施した運営資金計画調査を受けた先方の高速道路事業化に係る取り組みを確認するとともに、本調査の実施に係る方針について先方と協議し、本格調査に向けた実施細則（Scope of Work : S/W）を締結しました。

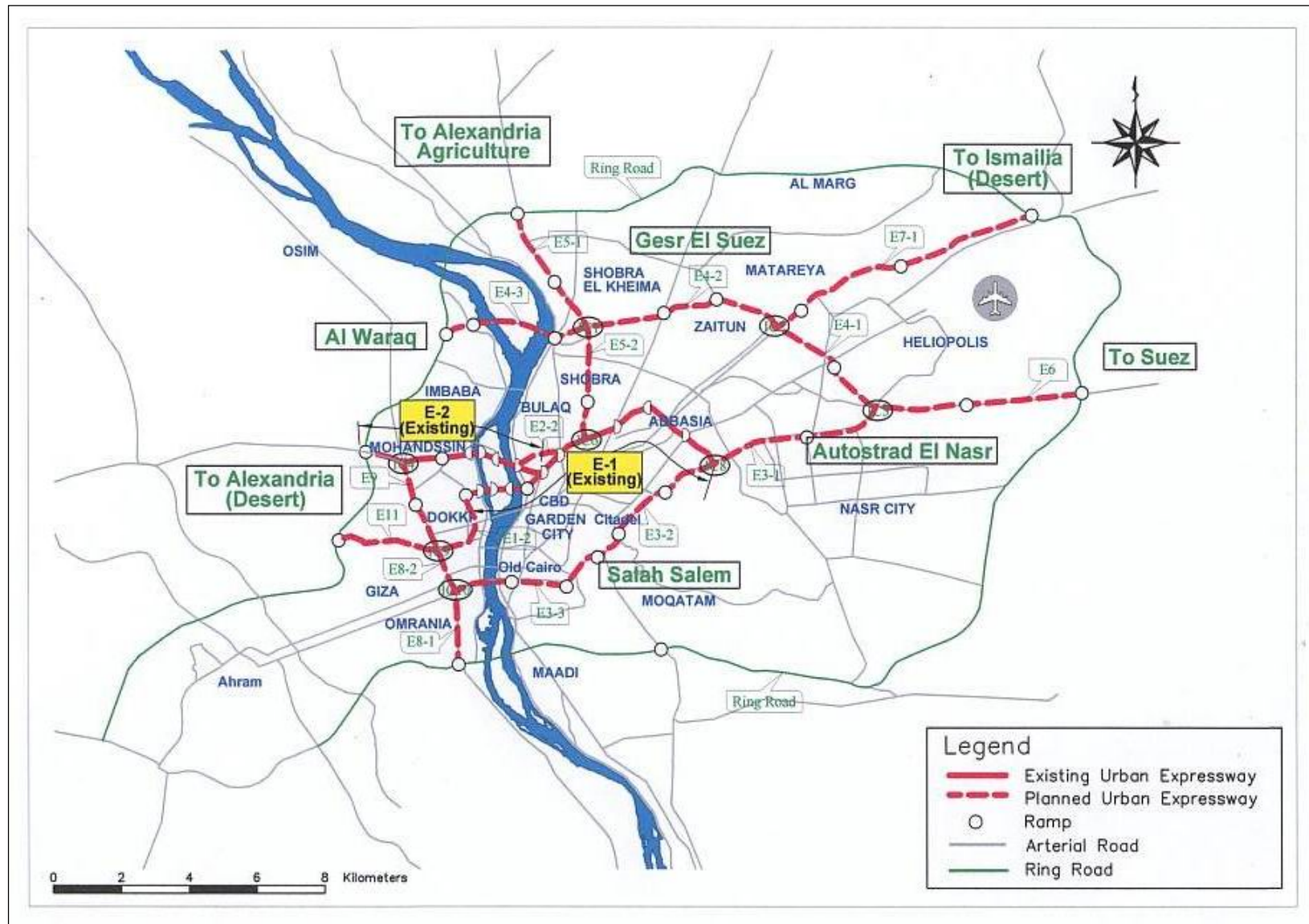
本調査報告書は今回の調査結果を取りまとめるとともに、これから実施される本格調査の基礎となることを目的に作成されました。

最後に、本調査にご協力とご支援を頂いた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成19年7月

独立行政法人国際協力機構

理事 松岡 和久



調査対象位置図

略 語 表

BOT	Build Operate Transfer	BOTスキーム
DBFO	Design Build Finance Operate	DBFOスキーム
DBO	Design Build Operate	DBOスキーム
EEAA	Egyptian Environmental Affairs Agency	エジプト環境庁
EIA	Environmental Impact Assessment	環境影響評価
ENIT	Egyptian National Institute of Transport	エジプト国立交通研究所
F/S	Feasibility Study	フィージビリティ調査
GARBLT	General Authority for Roads, Bridges and Land Transport	運輸省道路橋梁陸運総局
GOPP	General Organization for Physical Planning	住宅省公共事業計画局
IBERINSA		スペインのコンサルタント企業
JBIC	Japan Bank for International Cooperation	国際協力銀行
LE	pound Egyptian	エジプトポンド
LRT	Light Rail Transit	軽量軌道交通
MEA	Metropolis Expressway Authority	首都高速道路公団
M/M	Minutes of Meeting	協議議事録
M/P	Master Plan	マスタープラン調査
MSEA	Ministry of State for Environmental Affairs	環境省
NAT	National Authority for Tunnel	国立トンネル公社
NCW	National Council for Women	国家女性委員会
NNMAP	National Network for Monitoring Air Pollutants	エジプト大気汚染物質モニタリングネットワーク
PPP	Public-Private Partnership	官民協力手法
ROW	Right of Way	通行権
S/W	Scope of Work	実施細則

目 次

序 文
地 図
略語表

第1章 事前調査の概要	1
1-1 本調査の背景	1
1-2 団員構成	1
1-3 調査の目的	2
1-4 調査行程	2
1-5 主要面談者	3
1-6 団長所感	4
1-7 協議議事録 (M/M) について	5
第2章 高速道路事業化のための運営資金計画調査 (PPP 調査) 実施後の流れ	8
2-1 PPP 調査における提言とその後のフォローアップ	8
2-2 MEA 設立に係る PPP 調査終了後の流れ	9
2-3 先方政府による道路整備の状況について	11
第3章 環境社会配慮	12
3-1 本プロジェクトの環境社会影響	12
3-2 大カイロ都市圏の自然環境及び社会環境	12
3-3 予想される環境社会影響	13
3-4 「エ」国の法制度上必要とされる環境社会配慮	24
3-5 課題・提言	25
第4章 本格調査への提言	27
4-1 調査の背景	27
4-2 調査の目的	27
4-3 調査対象地域	27
4-4 調査の範囲	27
4-5 調査に際しての基本的な留意事項	28
4-6 調査の内容	30
付属資料	
1. Scope of Work	37
2. Minutes of Meeting	45
3. 要請書	51

第1章 事前調査の概要

1-1 本調査の背景

エジプト国（以下、「エ」国と記す）大カイロ都市圏の人口は、2002年においては1400万人であるが、2022年には2200万人に達すると見込まれている。同都市圏では現時点においても交通渋滞等から引き起こされる交通問題が顕著であるが、将来的には現在抱える交通問題に対する抜本的な対策なくしては問題が一層深刻化することが予想されている。

かかる問題に対して、JICAは2000年に「大カイロ都市圏総合交通計画調査（フェーズ1）」（マスタープラン調査（Master Plan）／以下、「M/P」と記す）を実施し、2002年にM/Pを策定した。当該M/Pにおいては、都市交通の一部分だけの改善を行うのではなく、包括的な改善を行うことを目標に戦略を打ち出した。その優先プロジェクトの一つとして、既存の17.6kmの都市内高速道路に加えて全長約78kmにわたる新規区間の整備及び既存区間を含めた高速道路の有料化が提言され、高速道路全線を対象としたフィージビリティ調査（Feasibility Study：F/S）が2003年に要請された。

しかし、既存の高速道路はすべて公的資金で建設したため着想から完工までに30年を要しており、具体的な資金計画がなく、また従来の公的資金による建設では同様に時間を要することが予想された。また、有料化についても大カイロ都市圏においては「エ」国側に経験がなかったため、高速道路の事業化のためには追加的な調査が必要であった。そのため、F/Sの実施に先立ち、事業化に向けた資金計画の策定及び体制構築の支援を目的として、官民協力手法（Public-Private Partnership：PPP）及び高速道路の有料道路制度の導入に向けた戦略構築を内容とした「カイロ都市有料高速道路事業化のための運営資金計画」（以下、「PPP調査」と記す）を2005年4月から2006年5月にかけて実施した。

当該PPP調査において、M/Pで設定した目標年次である2022年までにPPPを用いた高速道路整備を推進するためには、全10区間のうち既存の高速道路である1号線及び2号線の延伸（巻頭地図のそれぞれE1-2及びE2-2）、3号線（E3）の新設について早急にF/Sを実施して譲許性の高い資金で建設を推進すること、PPP・高速道路有料化に係る制度詳細設計及び能力強化を行うことが提言された。調査を進めるなかで「エ」国側は高速道路の優先区間におけるF/Sを実施することを要請した。日本側は「エ」国側にF/Sを実施するために「エ」国側が事業化の目処を立てること、具体的にはPPP調査で提言された首都高速道路公団（Metropolis Expressway Authority：MEA）の整備をすることを要求した。これに対して、「エ」国側は都市内高速道路事業化に係る準備を進め、PPP調査の中で言及されたMEA設立のための準備室を設置するに至った。また、都市内有料高速道路の建設及びPPP調査で提案されたPPP・高速道路の有料化の実現にはなお一層の支援が必要とされているため、これらを目的としたF/Sの実施が要請された。本調査は係る背景を受け、派遣されたものである。

1-2 団員構成

氏名	担当分野	現職	派遣期間
宮地 豊	総括	JICA社会開発部技術審議役	2007年 5/8～5/18
比嘉 勇也	環境社会配慮	JICA企画・調整部環境社会配慮審査チーム	5/10～5/18
川谷 暢宏	調査企画	JICA社会開発部第三グループ 運輸交通・情報通信第二チーム	5/8～5/18

1-3 調査の目的

本事前調査は以下を目的としたものである。

- (1) カイロ都市高速道路優先区間F/Sに係る関連情報の収集及び関係者との協議
- (2) MEAの設立状況の確認
- (3) 協議内容に係る実施細則 (Scope of Work : S/W) の署名

1-4 調査行程

日順		行程	宿泊地
1	5月8日(火)	(宮地・川谷) 羽田(20:40 JL1319) → 関西空港(22:00) 関西空港(23:15 JL5099) → ドバイ(5:30)	機中泊
2	5月9日(水)	ドバイ(15:10 EK923) → カイロ(18:00)	カイロ
3	5月10日(木)	9:00 JICAエジプト事務所との協議 11:00 カイロ県(Cairo Governorate)表敬 11:45 ODAタスクフォースとの協議 14:00 運輸省道路橋梁陸運総局(GARBLT)、エジプト国立交通研究所(ENIT)との協議 17:30 JBICカイロ事務所との協議 (比嘉) 羽田(20:40 JL1319) → 関西空港(22:00) 関西空港(23:15 JL5099) → ドバイ(5:30)	カイロ
4	5月11日(金)	資料整理 (比嘉) ドバイ(8:50 EK927) → カイロ(11:40)	カイロ
5	5月12日(土)	現地踏査(優先整備区間 E1-2、E2-2、E3部分)	カイロ
6	5月13日(日)	10:00 GARBLT、ENITとの協議 13:00 国際協力省表敬 15:00 IBERINSAとの協議	カイロ
7	5月14日(月)	10:00 エジプト環境庁(EEAA)との協議 13:00 GARBLT、ENITとの協議 14:30 考古最高評議会表敬 15:00 住宅省公共事業計画局(GOPP)表敬	カイロ
8	5月15日(火)	10:00 GARBLT、首都高速道路公団(MEA)設立準備室、ENITとの協議 12:30 カイロアメリカ大学社会研究所との協議 13:30 ギザ県(Giza Governorate)表敬 14:30 NGOサポートセンターとの協議	カイロ
9	5月16日(水)	10:00 国立トンネル公社(NAT)との協議 12:30 GARBLTとの協議	カイロ

10	5月17日(木)	14:00 在エジプト日本大使館報告 カイロ(19:30 EK 924) → ドバイ(0:05)	機中泊
11	5月18日(金)	ドバイ(2:35 EK316) → 関西空港(17:20) 関西空港(18:35 JL188) → 羽田(19:45)	

1-5 主要面談者

<「エ」国側>

- (1) 運輸省道路橋梁陸運総局 (General Authority for Roads, Bridges and Land Transport : GARBLT)

Eng. Magdy El-Dahan 道路投資局長
Dr. Hisham Fouad 長官付コンサルタント
Hosam Badrawy 研究開発課長

- (2) エジプト国立交通研究所 (Egyptian National Institute of Transport : ENIT)

Dr. Abdallah Wahdan 所 長

- (3) 運輸省トンネル公社

Eng. Samy George 技術局長
Eng. Faten Fawzy Omar

- (4) カイロ県

Gen. Mohamed Abd El Fatiah

- (5) 国際協力省アジアニュージーランドオーストラリア局

Mr. Nabil Abdel-hamid Hassan 一等書記官

- (6) エジプト環境庁 (Egyptian Environmental Affairs Agency : EEAA)

Dr. Ahmed Abu El Soud

- (7) 住宅省公共事業計画局 (General Organization for Physical Planning : GOPP)

Eng. Hoda Edward

- (8) 住宅省住宅建設研究センター都市研修研究所

Dr. Arch. Ayman El Hefnawi 環境管理専門家
Dr. Azza. A. Sirry 助教授・コンサルティングエンジニア

- (9) ギザ県

Eng. Amad Fareed

- (10) 文化省考古最高評議会

Dr. Zahi Hawas 長 官

(11) カイロ・アメリカ大学社会研究所
Dr. Hoda Rashad 所 長
Dr. Zeinab Khadr 助教授

(12) NGOサポートセンター
Dr. Shareef Ghoneim 総 裁

<日本側>

(1) 在エジプト日本大使館
森野 泰成 参事官（経済協力班長）
石橋 洋 一等書記官

(2) JBICカイロ事務所
松下 篤 主席駐在員
立入 政之 駐在員

(3) JICAエジプト事務所
小森 正勝 次 長
田中 顕士郎
Ashraf M. El-Abd

<その他>

Mr. Muin Shanaa IBERINSA (Area Manager)

1-6 団長所感

本調査は、2005年から2006年実施されたPPP調査で提案された優先道路の事業化のための調査である。調査の実施に際しては以下の点を留意して実施すべきと考える。

まず、当然のことではあるが、PPP調査での優先プロジェクト実施の提言のシナリオとその第一ステップとしての本調査の位置づけを理解して実施する必要がある。今回の事前調査では関係機関にPPP調査のレポートの内容を再確認した。

調査対象路線はE1、E2、E3としたが、このうちPPP調査で最優先路線とされているE1-2、E2-2、E3-1についてはF/Sを実施し、その他のE3-2、E3-3路線については関連する限定的調査を実施することとした。

本格調査のF/S実施上の主な個別課題としては通常のF/Sでも課題となる技術的課題に加え、今回のプロジェクトの特徴である組織・運営面の課題（PPP関連課題）があり、S/Wの構成もその二本立てとした。以下で本調査におけるそれぞれの留意事項を示す。

F/S対象路線であるE1-2、E2-2、E3-1については最新の状況に応じて道路線形や構造を含めた代替案の検討が必要となる。最新状況にはPPP調査の対象外の内容やその後変化したものも含まれるため、道路計画面、技術的実現性、環境社会配慮面、経済性などから総合的な検討が必要である。

また、PPP関連課題としては、優先道路完成後の有料化に関するものとMEAの設立・運営に関する

ものがある。現在のカイロ首都圏の道路は複数の機関が関連しており、難しい内容も含まれると考えられるが、技術的な課題と並行して対応する必要がある。さらに、本調査の実施に際しては、首都高速道路などの日本の都市有料道路に関する経験や技術を参考にしつつ大カイロ都市圏の状況にふさわしい提案を行うことも重要である。

1-7 協議議事録 (M/M) について

2007年5月10日から16日にかけてF/Sの実施に係る一連の協議を行い、調査内容について合意を得た。ただし、S/W署名者となる運輸省道路橋梁陸運総局 (General Authority for Roads, Bridges and Land Transport : GARBLT) 長官は署名予定日に急な出張で署名できなかったため、宮地団長がカイロにて署名し、既に長官の了解を得たS/W・M/Mを後日先方の中で回覧し、署名することとなった。協議結果については、以下のとおり。

(1) 案件名について

“Feasibility Study on High Priority Urban Toll Expressways in Cairo” で合意した。

(2) 調査対象区間について

調査対象区間について、PPP調査で提言された最優先区間 (E1-2、E2-2、E3-1) に絞り調査を行うことを提案した。しかし、先方からはE1-2、E2-2といった延伸部分を建設したときにそれぞれ既存と新設区間を合わせてE1、E2全体でどのような効果があるのか検証する必要があること、有料化のためには既存部分のアップグレードを考慮する必要があること、また既存部分と新設部分の接続や基準の統一を図る必要があることから、既存のE1、E2を調査対象区間として含むこととした。また、E3についてもE3-1のあとにE3-2、E3-3が将来的に建設された場合、全体としてどのような効果が発現するのか、また路線全体としてのフィージビリティを検証するためにE3-2、E3-3についても調査精度を落としつつも対象区間として入れることとした。ただし、これらの区間については既存データを活用することとした。E3-2、E3-3区間については環境社会配慮及び技術的な面から建設の難しい部分が含まれており、すべての区間においてF/Sレベルの調査を行うのであれば多大な時間及びコストがかかることが想定される。この点については先方もその意識を共有しており、優先区間以外の部分については調査を限定することで合意した。

(3) 調査開始時期について

2007年8月を開始目標とすることで合意した。また調査期間は12か月とすることで合意した。

(4) ハイヤー・ステアリングコミッティについて

M/Pでは、運輸大臣を議長とし関係機関の長からなるハイヤーコミッティ、より実務者レベルの関係者からなるステアリングコミッティを設置し、案件の内容について監理していた。本調査においても同様の機関を設置し、調査を進めることで合意した。ただし、本調査における関係機関はこれまでの調査と変わってくるため、メンバー構成については先方が調整のうえ、調査開始時までにJICAに通知することとなった。

(5) カウンターパートについて

GARBLTが必要なカウンターパートを配置することで合意した。具体的なカウンターパートは調査開始時まで決定される予定である。

(6) 「エ」国側の担当事項について

以下の4点について「エ」国側が担当することで合意した。また、通例の開発調査と同様、「エ」国側が調査団にオフィススペース等の便宜供与を行うことを合意した。

1) MEA設立に係る準備を進めること。

2) 高速道路事業化を推進するとともに、建設に係る関連機関との調整を行うこと。

3) PPPの準備を推進すること。

4) 既存の高架道路に係る情報を供与すること。ただし、内容は地下の構造及び設計図に限る。

(7) 関連データの供与について

調査関連データを調査終了後に「エ」国側に供与することを合意した。特に「エ」国側からは、交通需要予測の結果を調査終了後も活用できるよう、交通データ及び予測に使用した交通モデルを提出することが強く要求された。

(8) セミナーの開催について

インテリムレポート及びドラフトファイナルレポートのプレゼンテーション後にセミナーを開催することを合意した。

(9) レポートについて

S/Wに定められたレポートを提出することを合意した。また、これに加えて調査進捗を先方と調査団の間で共有するために月次進捗報告書 (Monthly Status Report) を先方に提出することを合意した。なお、この報告書は数ページの簡易なものを想定している。

(10) 環境影響評価 (Environmental Impact Assessment : EIA) について

JICAの環境社会配慮ガイドラインの内容について説明するとともに、本案件は「エ」国側及びJICAの環境社会配慮ガイドラインに沿って進める必要があることを説明し、先方の理解を得た。特に、EIAのイニシアチブは「エ」国側にあり、JICAはそれをサポートする立場であること、「エ」国側においては、ステークホルダー協議の開催による関係者への説明、情報公開を主体的に行う必要性があることを説明した。

(11) PPPに係る調査内容について

本調査の調査項目としてPPPが入っているが、そのイメージとして本調査においては前回のPPP調査のシナリオに基づいた調査を行うものであることを説明した。そのため、本調査においては新たなPPPスキームを提言することはない。

(12) MEAの設立状況について

本F/Sの実施にあたっては、先方にF/S採択の条件としてMEAの設立を要請してきた。採択時

においては大統領令が大統領府で審議中との情報を得ていたが、今回の先方との協議で大統領令が正式に発令されたとの情報を得た。ただし、2006年11月に先方と協議した際のMEAの設立に関する内容ではなく、運輸省が全国的高速道路網について高速道路建設推進のための会社の設立に責任をもつとの内容であった。一方で、MEAの設置に係る大統領令については依然として審議中とのことであるが、GARBLTは独自に都市内の高速道路だけに絞ったMEAの設立の準備を進めており、このことについて協議議事録（Minutes of Meeting：M/M）上で確認した。

第2章 高速道路事業化のための運営資金計画調査（PPP調査）実施後の流れ

2-1 PPP調査における提言とその後のフォローアップ

2005年から2006年に実施したPPP調査では、以下の内容を都市内高速道路建設に向けて提案した。

（1）2025年までの高速道路事業化に向けた建設スケジュールとキャッシュフローの計算

M/Pが提言した高速道路ネットワークに関し、2025年までの事業化に向けた建設スケジュールとキャッシュフローを計算した。PPP調査では、建設の優先度合を検討し、まずは収益性の高いE1-2、E2-2、E3を建設し、事業収入を得たうえでほかの路線建設につなげるというスケジュールを提案した。

高速道路の建設については「2-3 先方政府による道路整備の状況について」にもあるように政府内で積極的に検討されている。また、一部の区間についてはM/Pどおりの整備内容ではないものの、高架道路の建設が開始されている部分やトンネル掘削の検討等整備が進んでいる部分もある。

（2）有料道路制度の導入

M/P段階では、5エジプトポンド（pound Egyptian : LE）を徴収することを提言していたが、利用者の支払い意思（Willingness to Pay）を調査した結果、5LEから徴収することについては一般市民・企業の抵抗が強いことが明らかとなった。そのため、まずは乗用車を2LE（大型車は4LE）という低い額で有料化を行い、漸次的に料金を将来的に5LEまで高くすることを提言した。

先方政府内で有料化に向けた詳しい議論は現在のところなされてはいないが、リングロードの有料化については検討が行われている。有料化の大きな課題は通行料金に見合ったサービスを提供できるかという点にあり、先方内では既存の高架道路のままで有料化することは難しいという考えが強い。

（3）三段階に分けたPPPの導入

PPPの導入を三段階に分け、段階的に導入していくことを提言した。第一段階ではPPPの実施機関となるMEAの設立を行う一方で、最優先区間であるE1-2、E2-2、E3-1を譲許性の高い資金で建設し、運営を民間に委託する。第二段階では、民間の関与度合いを高め、DBO（Design Build Operate）、DBFO（Design Build Finance Operate）、BOT（Build Operate Transfer）といったスキームを使い分けながらPPPを推進していく。そして第三段階でMEAが完全に民営化し、民間会社として高速道路を運営していくことが提言された。

（4）MEAの設立

高速道路の建設及び事業運営に向けて、MEAを設立することが提言された。多数ある関係機関や政治家の影響を最小限に食い止めつつ事業化を推進すること、高速道路料金収入を一般会計に納入せずに独自財源として運営管理すること、建設・運営に必要な資金を独自に借り入れ返済をすること、PPPの提案を独自に評価することが設立の中心目的である。MEAの設立に関しては次項で述べるように先方のなかで設置に係る検討が行われているところである。

2-2 MEA設立に係るPPP調査終了後の流れ

PPP調査実施中より運輸大臣から優先整備区間に係るF/Sの実施要請があった。これに対し、日本側は「エ」国側が高速道路事業化に向けたコミットをすること、具体的にはMEAの設立をF/S実施の条件とした。

「エ」国側はこれを受けて高速道路事業化に向けた準備に取りかかった。

2006年7月には、運輸大臣からナジーフ首相に対してPPP調査に係るプレゼンテーションを行う機会があり（日本側も同席）、このプレゼンテーションを受けて首相からMEAの設置に係る指示が運輸大臣に対してなされた。また、同年9月末には首相から運輸大臣に対してMEA設置に係る大統領令の作成指示がなされた。これを受け、運輸省側はGARBLTが大統領令の作成に取りかかることとなった。

その後、11月、12月にかけて大統領令の原案が作成され、GARBLTから運輸大臣、首相府、大統領府へと案が回付された。しかし、MEAの設立と同時並行で首都圏庁設立の動きがあり、MEAの設立をこの動きと合わせたいとの思惑からMEAの設立に係る大統領令については、本調査時では保留されている状態にあった。一方で、GARBLTに全国の高速道路を建設するための公社の設立を認める大統領令が2007年4月に発布された。GARBLTとしては、これをもとに都市内高速道路の建設を推進する一方、MEAの設立を進める意向である。

なお、大統領令の内容は表2-1のとおりである（原文はアラビア語、英文は仮訳）。

表 2 - 1 GARBLTの新機能に係る大統領令

Presidential Decree of Arab Republic of Egypt
No 124/2007

President of the Arab Republic of Egypt

After reviewing the constitution

Law of Public Agencies issued by Law No. 61/1963,

Law No. 53/ 1973 concerning the State's General Budget,

Law No. 84/1968 regarding Public Roads,

Presidential Decree No. 57/2002 for structuring Ministry of Transport

Presidential Decree No. 334/2004 for restructuring the General Authority for Roads, Bridges and Land Transport, and

The Cabinet's approval in its session held on 30/11/2006

It is Decided that

Article (1)

A new item No. (5) B shall be added to Article (3) from the Presidential Decree No. 334/2004 in which its statement is the following:

Article - (3) item (5) B:

Establishment of joint ventures independent or with other partners after approval of the Cabinet to build, operate, use and maintain fee roads, highways and main roads and carry out any work that is under scope of their purposes.

Article (2)

This Decree shall be issued in the official newspapers to be valid as of the day following the publication.

Hosni Mubarak

Issued at the Presidency on April 19 2007

Copy sent to Minister of Transport

Secretary General of the Cabinet

Dr. Sami Saad Zaghoul

2-3 先方政府による道路整備の状況について

本調査ではカウンターパート機関であるGARBLTをはじめ都市高速道路関係の機関を表敬し、高速道路に対する意見のほか、現在実施中の案件について情報を収集した。その結果、以下の計画及び事業が推進されていることが判明した。

(1) E11区間（ギザにおけるE1-2終点からリングロードに接続する路線）

既に住宅省が建設に着手しており、ギザにおいて高架道路の基礎が建設されているのが確認された。どのような道路になるのか、その設計等までは現時点では不明だが、高架道路として建設されるようである。E1-2の設計において、この区間とどのように接続するのかを検討する必要がある。

(2) E6区間の道路拡幅事業

防衛省の事業として、E6部分を拡幅する計画があるとの情報を得た。ただし、事前調査時には詳細な情報は得られなかった。

(3) リングロードのアップグレードに係る調査（スペインのコンサルタントが実施しているGARBLT事業）

GARBLTの予算で、スペインのコンサルタント企業（IBERINSA）が調査を1年間の契約で実施している。調査内容は2つあり、ひとつはリングロードをアップグレードしたうえで有料化すること、もうひとつはリングロードのうねに軽量軌道交通（Light Rail Transit : LRT）ないしは専用バス軌道を敷設することである。有料化の部分については人間による料金徴収は不可能であり、自動収受について法律上の問題を含め検討している。また、事業化については両方ともコンセッション（民間事業者への事業運営の付与）ないしはBOTのスキームを使うことを検討している。

特に有料化についてはリングロードと都市内高速道路の間で料金收受方法、料金体系等において都市内高速道路との整合性をとる必要がある、本格調査の中でリングロード調査の提言内容との調整を図ることが必要である。

このほかにも住宅省はE4区間の整備、ギザスクエア付近のトンネルの建設、リングロードのギザにおける結節について構想をもっているようである。特にトンネルについては、E1-2の部分と路線が重複するため、これを高速道路として活用するのか、その場合既存路線とのデマケをどうするのか、インターチェンジをどう設置するのかといった課題をF/Sの中で検討する必要がある。

第3章 環境社会配慮

3-1 本プロジェクトの環境社会影響

要請されているプロジェクトは大規模なインフラ整備事業であり、対象地域の環境や社会に対して望ましくない影響を与える可能性がある。本プロジェクトの影響範囲は大きく、かつその内容が複雑であること、また「エ」国の法制度上も詳細なEIAが必要となることから、JICA環境社会配慮ガイドライン（2.5 カテゴリ分類）¹に則り、本プロジェクトの「環境社会配慮カテゴリ」をAとし、慎重な配慮を行うことによって環境社会面への負の影響の回避や緩和を図る必要がある。

3-2 大カイロ都市圏の自然環境及び社会環境

「エ」国全体の自然状況や社会状況については、2005年にJICAが実施したPPP調査の報告書にまとめられている。本プロジェクトの対象地域である大カイロ都市圏は、首都カイロ、ギザ、ショブラ・エル・キエマ（Shobra El Kiema）の3市と周辺の新開発地域を含み、総面積は2,110.94km²。環境社会影響に関連する特徴としては、以下の点があげられる。

（1）大気汚染が発生しやすい地形と気象

カイロはナイル河沿岸の低地にあるため、風が少ないときや湿度が高いときには大気中の汚染物質が停滞して「黒い雲（black cloud）」を形成する。また、高気圧に覆われた場合には汚染物質の拡散が妨げられて一時的に高濃度となる現象（Episodes of Severe Air Pollution）が知られている^{2, 3}。

（2）高い人口密度

大カイロ都市圏の人口は2002年においては1400万人⁴、最新のデータでは1575万人（World Agglomerations 2007）であり、2022年には2200万人に達すると見込まれている⁴。人口密度は1km²当たり2136.1人⁵で、東京都区部の13,890人⁶と比べると6分の1程度であるが、高層建造物が少ないぶん家屋の密度は高い。

（*東京都区部における2005年10月1日の人口密度）

（3）社会的弱者の存在

大カイロ都市圏では経済格差が広がっており、貧困層・低所得者層が増加している。また、正規の許可を得ないまま家屋を建てて生活している人々も多く、「エ」国政府が1993年に行った調査では大カイロ都市圏だけでも23地区、588万人に及んでいる。さらに、都市部にはパレスチナやスーダン、ソマリアからの難民も数多く生活しているが、これらの人々は移転や失業によってより深刻な影響を受けやすく⁷、また影響を被った場合には十分な補償が得られない可

¹ 国際協力機構（JICA）、2004年、「環境社会配慮ガイドライン」

² Sivertsen, Bjarne, Haytham A. Ahmed, Mai E. Ahmed. 2000. A Study of Air Pollutants During Episodes. The Proceeding of the International Conference of the Environmental Hazards Mitigation（ICEHM）2000.

³ Ministry of State for Environmental Affairs. 2006. Egypt State of the Environment Report 2005.

⁴ 国際協力機構（JICA）、2002年、「エジプト国大カイロ都市圏総合交通計画調査フェーズ1 最終報告書」

⁵ Food and Agriculture Organization of the United Nations.2005. Aquastat: FAO'S Information System on Water and Agriculture

⁶ 「東京都の人口（推計）」東京都、2007年（<http://www.toukei.metro.tokyo.jp/jsuikai/js-index.htm>）

⁷ El-Batran, Manal and Christian Arandel. 1998. A Shelter of Their Own: Informal Settlement Expansion in Greater Cairo and Government Responses. Environment and Urbanization, Vol. 10.

能性もあるので、十分な配慮が必要である。

(4) 草の根レベルにおける組織力の不足

大カイロ都市圏では、住民の意見を政治に反映させる仕組みや草の根レベルで住民の合意形成を行うための制度や体制が整っていない。NGOの多くは住民の意見を代弁できるようなキャパシティを欠いており、適切な住民参加を実現させるためには外部の支援を検討する必要がある。

3-3 予想される環境社会影響

現段階で予想される環境社会影響は以下のとおり。ただし、これらは限られた期間内に収集した二次的情報に基づくものであり、本格調査を行う際には現時点で顕著な影響が予測されていない項目についても再度確認したうえでスコーピングを行うべきである。

現段階で大きな影響（の可能性）が予想される項目は、大気汚染、廃棄物、騒音・振動、非自発的住民移転、雇用や生計等の地域経済、貧困層・社会的弱者、そして文化的に重要な構造物である。これらについては、本格調査において早期段階から状況を確認し、回避・緩和するための対策を検討する必要がある。

表3-1 カイロ高速道路優先区間F/Sにおいて予想される望ましくない環境社会影響

分野	評価*	予想される影響
大気汚染	A	建設工事に伴う排気や粉塵の増加が見込まれる。また、供用に際しても有料道路の迂回によって一部の道路区間で交通量が増え、大気汚染が悪化する事態が考えられる。
水質汚濁	B	ナイル河を渡る橋梁の新設や改造を行う場合には、工事に伴う排水や土砂・塗料等の流出により汚染・汚濁が発生する可能性がある。
土壌汚染	C	現段階では顕著な影響は予想されない。
廃棄物	A	建設・改築工事に伴う大量の土砂や廃材等の発生が見込まれる。対象地域における廃棄物処理体制は不十分であり、本プロジェクト内での適切な対応が求められる。
騒音・振動	A	建設工事や供用に伴う騒音や振動の発生が見込まれる。
地盤沈下	B	現時点では地盤地下の発生を予見させる情報は得られていないが、本格調査に際しては地盤沈下の可能性について早い段階で調査・確認を行うことが望まれる。
悪臭	C	現段階では、顕著な悪臭の発生源は確認されていない。
地形・地質	C	工事の対象となる地点は既存道路の路線上もしくはその近隣であり、地形・地質への影響は予想されない。
生物・生態系	C	都市部における既存道路網の改善であり、対象地域内には自然保護区等もないことから、自然や生態系への直接的な影響は少ないと考えられる。
水利用	C	現段階では、水利用への悪影響が発生するような事態は予想されない。
事故	B	工事による既存道路の通行止めや工事車両の導入、供用後の交通量増加に伴い交通事故が増加する可能性がある。

分野	評価*	予想される影響
地球温暖化	C	・本案件は、温暖化ガスのシンク（森林、サンゴ礁等）の大規模な破壊につながるものではない。 ・事業化によって局所的に交通量が増える可能性はあるが、地球環境への顕著な影響は想定されない。
非自発的住民移転	A	路線や事業内容によっては、200名を超える住民移転が発生する可能性がある。
雇用や生計等の地域経済	A	農業を含む一部産業の衰退や失業者の増加など、負の影響が発生する可能性がある。
土地利用や地域資源利用	B	対象地域では農地と住宅地や市場、工場などが入り組んで分布しており、適切な土地利用を妨げないような配慮が必要である。特に農地の減少は国家レベルの問題となっており、慎重な対応が求められる。
社会開発資本や地域の意思決定機関等の社会組織	B	新たな路線を建設する場合や住民移転が発生する場合には、地域共同体の保全・強化に配慮すべきである。
既存の社会インフラや社会サービス	B	道路を建設・拡張する場合には、一時的に既存道路や橋梁の通行が妨げられ、結果として病院や学校などの社会インフラへのアクセスに支障が生じる可能性がある。また、道路の有料化については利用者の意識や感情にも配慮が必要である。
貧困層・社会的弱者	A	対象地域には貧困層・低所得者層も多く生活しており、住民移転等の対象となった場合には大きな影響を被る可能性がある。
被害と便益の偏差・地域内の利害対立	B	道路の利用者は移動時間の短縮や燃費の節約などの便益を得るが、道路周辺の住民は建設工事に伴う土地収用や非自発的住民移転、また供用に伴う大気汚染や騒音・振動の悪化など負の影響を被る可能性がある。
ジェンダー	B	対象地域では女性の識字率が男性を顕著に下回っており、ジェンダー格差の存在が示唆される。住民参加や移転・復興計画の策定に際しては、適切なジェンダー配慮が求められる。
子どもの権利	B	本プロジェクトにより住民の経済状況が悪化した場合には、未就学児童の労働など子どもへの影響が懸念される。貧困層や母子家庭等に対しては特別な配慮が必要である。
文化的に重要な建造物など	A	対象地域には世界遺産のイスラム都市カイロや無名戦士記念碑など文化的に重要な地点や建造物があり、適切な配慮が求められる。
HIV/AIDS等の感染症	C	「エ」国は衛生管理が行き届いており、HIV/AIDやマラリアなどの感染症の事例も比較的少ないことから、影響は少ないと考えられる。

*：A：大きな影響が予測される（慎重な配慮が必要）、B：顕著な影響が発生する可能性がある（要確認）、C：現時点では影響は少ないと予想される。

（注：本表は限られた期間内に収集した二次的情報に基づくものであり、あくまでも今後の調査の目安である。EIAレベルの調査項目については、本格調査の開始時に再度確認を行ったうえでスコopingを実施する必要がある。）

（1）大気汚染（A）

建設工事に伴う排気や粉塵の増加が見込まれる。供用に際しては道路の改善や交通渋滞の緩和による汚染の減少⁸が期待される一方、有料道路を避ける車両によって他の道路の交通量が増え、大気汚染が悪化する事態も考えられる。2000年に開通した大カイロ圏環状道路においても周辺住民から大気汚染の悪化が指摘されており⁹、慎重な配慮が求められる。

大カイロ都市圏では、大気中の一酸化炭素や浮遊粒子（Suspended Particle Matter：SPM）、鉛の公害が既に深刻な状況にあり（有鉛ガソリンの使用は、2000年に禁止された）、工業地域

⁸ 国際協力機構（JICA）、2006年、「エジプト国カイロ都市有料高速道路事業化のための運営資金計画事前調査」

⁹ Kamal, Ashraf and Ayman El-Hefnawi. 2001. Infrastructure Led Development and It's Impact on Peri-urban Areas: The Case of Giza City, Egypt. Urban Training and Studies Institute, Egypt.

のヘルワン (Helwan) とショウブラ・エルケイマ (Shoubra El-Kheima) を対象とした調査では、大気汚染による健康被害額が年間US\$4000万に達している¹⁰。また、カイロはナイル河沿岸の低地にあるため、風が少ないときには大気中の汚染物質が停滞して「黒い雲」を形成するほか、高気圧に覆われた場合には汚染物質の拡散が妨げられて一時的に高濃度となる現象 (Episodes of Severe Air Pollution) が起きることがある³。本プロジェクトにおいてもこのような事態を考慮に入れた影響予測が必要である。

大気汚染の許容基準は環境保護法の施行細則 (Annex 5, Prime Minister's Decree No. 388 of 1995 Issuing the Executive Regulations of the Environmental Law promulgated by Law No. 4 of 1994)¹¹によって定められている。同施行細則は環境省 (Ministry of State for Environmental Affairs : MSEA) のウェブサイト (<http://www.ecaa.gov.eg/>) で公開されているが、今のところ英語版では2005年の改訂結果が反映されていないので、最新の基準値を表3-2に示した。事業化にあたっては同細則または国際基準 (表3-2参照) を遵守しなければならないが (JICA環境社会配慮ガイドライン2.6)、カイロでは既に許容基準値を超えている地点 (Qulaly, Nasr City, South Tibbeen, Fum El-Khalig, Shubra El-Khalig, Giza) もあり、現状を悪化させないためにも十分な配慮が必要となる。

大気汚染の状況は、「エ」国大気汚染物質モニタリングネットワーク (National Network for Monitoring Air Pollutants : NNMAP) によって監視されている。NNMAPは1999年にDANIDAの支援を得て構築され¹²、現在は54のモニタリングステーションで大気汚染物質の観測を行っている。大カイロ都市圏には20か所のモニタリングステーションがあり、二酸化硫黄 (SO₂)、二酸化窒素 (NO₂)、オゾン (O₃)、一酸化炭素 (CO)、黒煙 (Black Smoke)、そして浮遊粒子状物質 (粒径10μm以下) のモニタリングを行っているので、本プロジェクトではNNMAPと連携をとり、ベースラインデータの入手・測定や影響のモニタリングを行うことが望まれる。

¹⁰ World Health Organization. 2000. Agenda for the forty-seventh Session of the Regional Committee for the Eastern Mediterranean.

¹¹ Government of Arab Republic of Egypt, 1994, "Law Number 4 of 1994:Promulgating The Environment Law and its Executive Regulation"

¹² Sivertsen, Bjarne, Haytham A. Ahmed. 2003. Environmental Information and Monitoring Programme (EIMP) Air Quality Monitoring Component: Air Quality Monitoring Sites in Egypt, Site Catalogue. DANIDA.

表3-2 「エ」国政府及びWHOの大気汚染基準
(Annex 5, Executive Regulation of Law Number 4 of 1994) ¹¹

汚染物質	期間	最大基準値 (平均)	
		WHO	「エ」国政府
二酸化硫黄 (SO ₂)	10分	500µg/m ³	-
	1時間	-	350µg/m ³
	24時間	125µg/m ³	150µg/m ³
	年間	-	60µg/m ³
二酸化窒素 (NO ₂)	1時間	200µg/m ³	400µg/m ³
	24時間	-	150µg/m ³
	年間	40µg/m ³	
オゾン (O ₃)	1時間	-	200µg/m ³
	8時間	100µg/m ³	120µg/m ³
一酸化炭素 (CO)	1時間	30,000µg/m ³ (30ppm)	30,000µg/m ³
	8時間	10,000µg/m ³ (10ppm)	10,000µg/m ³
黒煙 (Black Smoke) *1	1時間	*	150µg/m ³
	24時間	*	60µg/m ³
総浮遊粒子 (Total Suspended Particles)	24時間	-	230µg/m ³
	年間	-	90µg/m ³
浮遊粒子状物質 (粒径10µm以下) (PM10)	24時間	70µg/m ³	150µg/m ³ *2
鉛 (Pb)	年間		1µg/m ³

*1 : 現在WHOは黒煙を特定の汚染物質には分類せず、「粒径2.5µm以下の浮遊粒子状物質」に含めている¹³。
*2 : 当初はWHOの基準に合わせて70µg/m³と設定されていたが、2005年に150µg/m³に変更された³。EEAA担当者の説明によると、70µg/m³の基準値は「エ」国の現状に則していなかったため、諸条件が「エ」国と共通している米国の基準 (National Ambient Air Quality Standards) を適用したとのこと。

(2) 水質汚濁 (B)

ナイル河を渡る橋梁の新設や改造を行う場合には、工事に伴う排水や土砂・塗料等の流出により汚染・汚濁が発生する可能性がある。大カイロ都市圏ではナイル河の水を水道水 (飲料用 上水道と緑化用水道の二種) として利用しており¹⁴、¹⁵、ナイル河及びその分流にある13か所の取水・浄水上から得られた水が水道水の98%を占めている (残り2%は地下水) ことから、ナイル河の水質保全には十分に配慮すべきである。

ナイル河の水質管理については水資源灌漑省と保健人口省 (Ministry of Health and Population) が主管となっており、ナイル河及びその他河川の公害防止法 (Law Number 48 on River Nile and Watercourses Protection from Pollution) に基づく許容基準が制定されている (JBIC 2006)。橋梁及び河川沿岸の工事を行う場合には同基準を確認し、これが遵守されるような建設計画を策定しなければならない (JICA「環境社会配慮ガイドライン」2.6-2)。

なお、ナイル河の水質については、保健人口省の環境モニタリング・調査研究センター (The Center for Environmental Monitoring and Operational Research) がナイル水質汚染物モニタリング

¹³ World Health Organization. 2003. Development of Environment and Health Indicators for European Union Countries (Report on WHO Working Group, Berlin, Germany)

¹⁴ Myllylä, Susanna. 1995. Cairo - A Mega-City and Its Water Resources. The third Nordic conference on Middle Eastern Studies: Ethnic encounter and culture change. (<http://www.smi.uib.no/paj/Myllyla.html#fn25>)

¹⁵ 外務省、2001年、「有識者評価 (水供給・エジプト) 報告書」

ネットワーク (National Network for Monitoring Nile Water Pollutants) を通して毎月139地点 (大カイロ都市圏では18地点) で観測を行っている³。本プロジェクトにおいても水質汚濁の可能性が発生した場合には、同ネットワークと連携し、ベースラインデータの入手・測定や影響のモニタリングを行うことが望まれる。

(3) 土壌汚染 (C)

現段階では顕著な影響は予想されないが、工事に伴って発生する廃棄物の地中投棄等により汚染が発生しないよう、配慮が必要である。

(4) 廃棄物 (A)

建設・改築工事に伴い廃材等が大量に発生することが見込まれる。

大カイロ都市圏における廃棄物の収集率はカイロ県 (Governorate) で62%^{*}、ギザ県で64%^{*16}であり、長年にわたって蓄積された廃棄物の量は1,400m³に達していた。このうち約800万m³の廃棄物は2004年9月以降に軍部の協力を経て埋立て地等に処分されたが、現在も大カイロ都市圏における廃棄物処理の能力は不十分である³。よって、本プロジェクトで発生する廃棄物については本調査内で適切な処理方法を検討し、対策を示しておく必要がある。

(*1999年の調査結果)

(5) 騒音・振動 (A)

建設工事や供用後の交通量増加に伴う騒音や振動の発生が見込まれる。道路の改善や交通渋滞の緩和によって状況が改善される場合も考えられるが、大カイロ都市圏環状道路では付近住民が騒音・振動の被害を訴えており⁹、本プロジェクトにおいても慎重な配慮が求められる。

騒音の許容基準は環境保護法の施行細則 (Annex 7, Prime Minister's Decree No. 388 of 1995 Issuing the Executive Regulations of the Environmental Law promulgated by Law No. 4 of 1994) によって定められており (表3-3)、事業化にあたっては同細則及び国際基準を遵守する必要がある (JICA環境社会配慮ガイドライン2.6-2、2.6-3)。

(6) 地盤沈下 (B)

現時点では地盤地下の発生を予見させる情報は得られていないが、本格調査に際しては地盤沈下の可能性について早い段階で調査・確認を行うことが望まれる (本格調査の際には、過去の道路建設時に行ったボーリング調査のデータが入手できる見込み)。

¹⁶ Ministry of State for Environmental Affairs. 2005. Egypt State of the Environment Report 2004

表 3-3 「エ」国政府が定めた騒音許容基準

地域特性	騒音許容基準値 (dB)		
	昼	夜	深夜
商業地区、官庁街、都市中心部	55～65	50～60	45～55
工場や商店が混在する住宅地、 幹線道路に面した住宅地	50～60	45～55	40～50
都市部の住宅地域	45～55	40～50	35～45
交通量の少ない郊外の住宅地	40～50	35～45	30～40
地方部の住宅地、病院、庭園	35～45	30～40	25～35
重工業地域	60～70	55～65	50～60

昼：午前7時から午後6時、夜：午後6時から10時、深夜：午後10時から午前7時

(7) 悪臭 (C)

現段階では、顕著な悪臭の発生源は確認されていない。工事・供用に伴い塗料や廃棄物、通行車両の排気等から悪臭が発生する可能性はあるが、有害なレベルに達する事態は現時点では想定されない。

(8) 地形・地質 (C)

工事の対象となる地点は既存道路の路線上もしくはその近隣であり、地形・地質への影響は予想されない。

(9) 生物・生態系 (B)

都市部における既存道路網の改善であり、対象地域内には自然保護区等もないことから、自然や生態系への直接的な影響は少ないと考えられる。ただし、都市部であっても希少種が分布している可能性があるので、本格調査の際には早い段階で確認することが望ましい。なお、環境保護法の施行細則 (Prime Minister's Decree No. 388 of 1995) では、保護動物を「農業大臣による施行細則 (Minister of Agriculture's Decree No. 28 of 1967) で定めた種と「エ」国政府が批准する国際条約によって定められた種、並びに農業大臣とEEAAが合意した種」と定義しており、農業大臣による施行細則が定めた保護動物の英文 (学名) リストはEEAAから提供されることになっている。

(10) 水利用 (C)

現段階では、水利用への悪影響が発生するような事態は予想されない。

(11) 事故 (B)

工事に伴う通行止めや供用後の交通量増加に伴い交通事故が増加する可能性がある。

安全対策を講じる際には、カイロの気象条件も考慮に入れる必要がある。例えば、4月から5月にかけては「ハマシーン」と呼ばれる砂嵐が発生し、時速100kmを超える強風や砂塵による視界の低下により交通安全にも影響を及ぼす。2007年4月17日には砂嵐によってカイロ市内で多数の交通事故が発生したほか、飛行場や港湾も閉鎖されて交通や人々の生活に大きな影響

を及ぼした¹⁷。また、初夏には濃霧が発生することがあり、工事・供用に関してはこれらの気象条件も考慮に入れた計画づくりが求められる。

(12) 地球温暖化 (C)

以下の理由により、直接的な影響は少ないと判断される。

- ・本案件は、温暖化ガスのシンク（森林、サンゴ礁等）の大規模な破壊につながるものではない。
- ・事業化によって局所的に交通量が増える可能性はあるが、地球環境への顕著な影響は想定されない。

ただし、道路網の改善によって大カイロ都市圏の交通量が増加することが考えられるので、M/Pで提案された公共交通機関の改善・強化も併せて進めるよう、「エ」国側に提言することが望ましい。

(13) 非自発的住民移転 (A)

調査対象地域の一部には家屋が密集しており、道路の新設や拡幅が行われる場合には大規模な住民移転が発生する可能性がある。特に、道路の新設が提案されているE2-2区間には3～5階建の古い家屋（100年以上前に建設された建物も含まれる）が密集しており、家屋の撤去には注意が要求される。

また、GARBLT及びEEAAへの聴き取り調査では、移転住民への補償に関する統一の基準はないとのことであった。これについては住宅・公益事業・都市社会省（Ministry of Housing, Utilities, and Urban Communities）にも確認する必要があるが、いずれにしても住民移転が発生する場合には、被影響住民すべてに対して適切な補償がなされるように配慮しなければならない。

住民の移転に関しては、1990年代から2000年*にかけて整備された大カイロ都市圏の環状道路及びその他の幹線道路の建設において以下の問題が発生している。

（*JICA2005によればギザの一部区間は未完成）

- ・1998年にはミト・オクバ地区（Mit Oqba, Mayyit Aquabah）において、Twenty-sixth of July 道路（Sari 26 Yulyu）の建設予定地の住民が移転に反対した。その主な理由は、「エ」国政府が移転先として指定したTenth of October City（Madinat Sittah Uktobar）が現場から34km以上（直線距離では約29km）離れていたこと、そして補償の内容が十分ではなかったことである。補償内容で特に問題になったのは、土地や家を所有していない（賃貸している）住民への補償額が2,000LE（当時のレートで78,000円）に限定されていたことである。アパート等を借りる場合には最初に多額の保証金（key money）を家主に支払う必要があるため、2,000LEの補償では不十分との意見が移転対象住民から出された。また、移転対象住民への連絡も不十分であり、移転対象住民は新聞報道によって初めて自分たちが移転させられること、また補償内容や移転先も既に決定済みであることを知った¹⁸。

本件については、最終的に移転先を現場の近隣（2、3 km）に確保すること、また土地や建物を所有していない住民に対しても十分な移転費用を支払うことで住民の合意を得ることができた。

¹⁷ Ball, Steph. Sandstorm Engulfs Cairo, BBC Weather. (<http://www.bbc.co.uk/weather/world/news/18042007news.shtml>)

¹⁸ Al-Ahram Weekly Online, 25 June - 1 July 1998. A Bridge Too Far.

・家屋の多くは独立した構造になっていないため、通行権（Right of Way : ROW）の家屋を撤去することによって隣接する家屋が損傷を被るケースが多発した。古い建物は互いに支え合う形で建っていることが多く、複数の家屋が融合したような構造になっている場合も少なくない。そのため、環状道路の建設に際しては、隣接する建物の撤去によって共有していた壁や階段が失われたり、倒壊の危機に瀕したりする事態が発生した。ROWからの移転者に対しては補償が行われているが、その結果として家屋に損害を被った人々に対する補償はまだ十分には行われていない。

これらの事例については、住宅・公益事業・都市社会省の都市研究・研修所（Urban Training and Studies Institute）が調査を行っており、本調査においてはその結果から得られた知見や教訓を活用すべきである。特に土地収用や移転住民に関しては、地価の急騰〔下記（14）参照〕や賃貸家屋住居者への補償も再度確認・検討し、必要に応じて資金計画にも反映させるべきである。また、大カイロ都市圏では住民の合意形成のシステムが十分に発達していないので、住民参加に関しては関連するNGOや研究機関との連携が必要である。

（14）雇用や生計等の地域経済（A）

一部の産業の衰退や失業者の増加など、負の影響が発生する可能性がある。2000年に開通した大カイロ都市圏環状道路では、道路整備を境に建設業、商業、公務員の人口が増えたのに対し、農業、漁業、手工業の従事者は減少し、特に農業分野においては農地の減少により失業者が増加した⁹。また、地価についても1980年に120LEであった土地の価格が2000年には900LEに高騰しており⁹、土地利用〔下記（15）〕や低所得者層〔下記（18）〕の生活に影響を与えている。

一方、住民移転が地域経済に影響を与える可能性もあり、上記（13）のミト・オクバ地区の事例でも移転対象住民が生計手段の喪失について懸念を示している¹⁸。また、カイロと55km離れた工業都市Tenth of Ramadan Cityを結ぶ道路の整備に際しては、道路建設に伴う住民移転でTenth of Ramadan Cityで働いている人々が工場に通えなくなり、Tenth of Ramadan Cityにおける失業者の増加と労働人口の減少が懸念されている（Urban Training and Studies Instituteからの聴き取り）。

（15）土地利用や地域資源利用（B）

大カイロ都市圏では、農地と住宅地や市場、工場などが入り組んだ形で分布しており、本プロジェクトの事業化に際しては適切な土地利用を妨げないように配慮する必要がある。

特に農地については、利用可能な土地が砂漠化や塩害、そして都市化の影響で減少しており、現在は国土の2.9%*で集約型の多毛作（ムラサキウマゴヤシなどの飼料と野菜、穀物）が行われている状況である。農地の減少は国家レベルの環境問題であり^{19、20}、本プロジェクトにおいても希少な農地を減少させないように、注意が必要である。

（*2005年の調査結果）

¹⁹ Food and Agriculture Organization of the United Nations.2001. Land Resources Information Systems in the Near East: Regional Workshop. <http://www.fao.org/docrep/005/Y4357E/y4357e04.htm>

²⁰ Central Intelligence Agency, USA. 2007. The World Factbook.

(16) 社会開発資本や地域の意思決定機関等の社会組織 (B)

新たな路線を建設する場合や住民移転が発生する場合には、地域共同体の保全・強化にも配慮すべきである。

(17) 既存の社会インフラや社会サービス (B)

道路の建設・拡張に伴い既存道路や橋梁の通行止めが発生する可能性がある。また、都心部を走る幹線道路、特にナイル河に浮かぶザマリク島と対岸を結ぶ橋梁の有料化については、住民が反発する可能性がある(住宅・公益事業・都市社会省の都市研究・研修所並びにカイロ・アメリカ大学の社会研究所からのコメント)。

(18) 貧困層・社会的弱者 (A)

大カイロ都市圏では経済格差が広がっており、貧困層・低所得者層が増加している。本プロジェクトの対象地域でも、ゴミの収集で生活を立てていると見られるwaste pickerやスクウォッターの存在が確認された。正規の許可を得ないまま家屋を建てて生活している人々も多く、「エ」国政府が1993年に行った調査では大カイロ都市圏だけでも23地区、588万人に及んでいる。これらの人々は移転や失業によってより深刻な影響を受けやすく⁷、また十分な補償が得られない可能性もあることから、住民移転などの対象となる場合には、慎重な配慮が求められる。

貧困層・低所得者層は主に都市部の北側と西側に多く、同時にこの地域では識字率が低いことが観察されている²¹。本プロジェクトの対象地域でも、ナイル河西岸(E1-2、E11)やイスラム都市カイロ〔下記(22)参照〕の南側に位置する死者の町(Necropolis, City of the Dead)などがスクウォッターの多い地域として知られているが、貧困層の分布について現状に即したデータはない²²。

本件に関しては、現在カイロ・アメリカ大学(American University in Cairo)の社会研究所(Social Research Center)が、国連人間居住計画(UN-HABITAT)の資金援助を受けて詳細な貧困分布調査を行っており、同調査についてはエジプト財務省(Ministry of Finance)が連携・利用を申し出ている。調査結果は2007年6月に得られる見込みであることから、本プロジェクトにおいても同調査の進捗を確認し、情報を活用すべきと考える。

なお、「エ」国政府は自分が所有していない土地に無許可で住んでいる人々をすべて“squatter”と定義しているため、「スクウォッター」の中には電気や水道が完備された住宅に住む人々も含まれる(ちなみに、自分の所有地に無許可で家を建てて住んでいる人々は“informal settler”と呼ばれる)。よって、スクウォッターがすべて貧困層とは限らないが、非自発的住民移転の対象となった場合には、補償などの面で不利な立場におかれることが予想される。

また、「エ」国の都市部には9万人以上の難民が生活しており、このうち7万人がパレスチナからの難民、2万1,000人がスーダン及びソマリアからの難民である²³。これら難民の社会的な地位は不安定であり、2005年12月には第三国への移動を求めるスーダン難民とエジプト警察が

²¹ El-Shazly, Ali Essam. 2005. Spatial Structure at the Room-level of Squatter Urbanism in Metropolitan Cairo. 398. Journal of Asian Architecture and Building Engineering.

²² United Nations University. 1997. The Urban Challenge in Africa: Growth and Management of its Large Cities.

²³ United Nations High Commissioner for Refugees. 2004. UNHCR Fact Sheet: Questions and Answers on Resettlement from Egypt.

衝突して子ども11人を含む難民28人が死亡する事件が起きている²⁴、²⁵。難民は移転や雇用の損失に対しても脆弱な立場にあることから、本プロジェクトにおいても難民への影響について十分な配慮を行う必要がある。

(19) 被害と便益の偏差・地域内の利害対立 (B)

交通渋滞の緩和により道路の利用者は移動時間の短縮や燃費の節約などの便益を得るが、対象地域の住民は建設工事によって土地収用や非自発的住民移転、失業や雇用機会の喪失など負の影響を被る可能性がある。道路の供用に際しても、付近住民は大気汚染や騒音・振動などの被害を受ける可能性があり、それらを回避・緩和するための対応が求められる。

また、今まで無料で利用していた道路や橋梁が有料化されることについては、一部の利用者が抵抗を感じる事が予想される。特に、ナイル河の対岸やザマレクなどの島への交通は路線が限られており、市民に不便を強いる（またはそのように感じさせる）ことがないように配慮が必要である。

(20) ジェンダー (B)

「エ」国における15歳以上の識字率は男性が68.3%であるのに対して、女性は46.9%にとどまっており²⁰、教育機会等におけるジェンダー格差の存在が示唆される。また、2003年に行われたエジプト保健人口統計調査 (Egyptian Interim Demographic Health Survey) によれば15歳から49歳の既婚女性の97%が女性性器切除 (Female Genital Mutilation) を受けており、国民の多くが伝統的・保守的なジェンダー認識をもっていることがうかがえる。このような状況のもと、「エ」国政府は2000年にジェンダー格差を解消するための国家女性委員会 (National Council for Women : NCW) を設立し、NCWを通して各省庁にジェンダー平等ユニットを設置している。

本プロジェクトにおいても、住民への影響を調べる場合や移転計画を検討する場合などにはジェンダーに係る課題を十分に把握し、考慮する必要がある。特に住民参加については、必要に応じて上記NCWを中心とする政府のシステムやNCWを支援しているUNIFEM、CARITASやADEWをはじめとするNGO (JICA 2005) などと連携し、地元の習慣や宗教を考慮したうえで女性の参画を確保するための手法 (女性のみを対象とした協議や聴き取り調査の実施、女性が参加しやすい時間帯や場所の設定など) を検討することが求められる [3-5 「(2) 住民参加に関する課題」も参照のこと]。

(21) 子どもの権利 (B)

本プロジェクトによる子どもへの直接的な影響は確認されていない。しかし、対象地域には低所得者の多い地域も含まれ (E1-2、E-2、E3-3など)、子どものwaste picker (路上のゴミを拾って生活している人々) も散見された。「エ」国全体では7歳から13歳までの児童の20%以上が労働に従事しており、そのほとんどは無給で働かされている。また、ストリート・チルドレンの数は60万人から100万人と見られており、子どもの権利が十分に守られていない状況にある。

本プロジェクトに関しても、被影響住民の経済状況が悪化した場合には未就学児童の労働などが増加し、子どもの生活環境が悪化することが懸念される。よって、子ども、特に貧困層や

²⁴ BBC. 2005. Egypt 'must probe Cairo violence'. <http://news.bbc.co.uk/2/hi/africa/4571606.stm>

²⁵ Forced Migration and Refugee Studies (FMRS), The American University in Cairo. 2006. A Tragedy of Failures and False Expectations: Report on the Events Surrounding the Three-month Sit-in and Forced Removal of Sudanese Refugees in Cairo, September-December 2005.

母子家庭の児童に対しては特別な配慮が必要とされる。

(22) 文化遺産、文化的に重要な建造物など (A)

1) イスラム都市カイロ

文化省の考古最高評議会 (Supreme Council for Antiquities) の担当者 (Eng. Abdel Hameed Kotb) に確認したところ、本プロジェクトについてはイスラム都市カイロ (Islamic Cairo) への影響が懸念されるとのことであった。

イスラム都市カイロは5世紀から存在する市場や641年に建設されたモスク (Mosque Amr Ibn el-As)、970年に建設された大学・モスク (Al-Azhar Mosque) をはじめ、600以上の歴史的建造物が集中する面積約32km²の一角を指し、UNESCOにより世界遺産として認定されている²⁶。本プロジェクトではE3路線のE3-3区間がイスラム都市カイロの近隣または一部を通っているため、建設工事を行う場合には文化省とも連携し、歴史的な建造物などに影響を与えないよう、配慮を行う必要がある。

2) 無名戦士のための記念碑

無名戦士記念碑 (Monument for Unknown Soldier) は、1973年の10月戦争 (第四次中東戦争) におけるエジプト人戦没者のための記念碑として、ムハンマド・アンワル・ア・サダト大統領の命により、1974年にナセル・シティ (Nasr City) のサラ・サリム道路 (Sari Salah Salim) 沿いに建設された。同記念碑は御影石の基部の上に高さ1.9mのコンクリートの壁を組み合わせたピラミッド型 (四角錐) の構造物で、高さ36.64m、基底は14.3mの正方形となっている。デザインは「エ」国を代表する芸術家のサミ・ラフェイ (Sami Rafei) によるもので、英雄の名前を記念碑に刻むというイスラム文化の伝統に従い、不特定多数の戦死者を代表する名前 (無作為に選んだ71の名前をつなぎ合わせたもの) がクーフィ体のアラビア文字で刻まれている²⁷。

無名戦士記念碑は国家行事や式典の会場でもあり、サラ・サリム道路を挟んで要人のための観覧席 (屋根付のスタンド) が設置されている。1981年にはその場所でサダト大統領が暗殺され、大統領の遺体はのちに同記念碑の基部に埋葬された。

以上の背景により無名戦士記念碑は「エ」国の人々にとって歴史的・宗教的に重要な建造物となっており、本プロジェクトに関しても、「エ」国政府は同記念碑に隣接する道路 (E3-2区間) の親設や拡張を行う場合は地下トンネルとするよう要請している。

3) 景観への配慮について

2007年6月11日に環境社会配慮審査会に対して事前調査の報告を行った際、審査会委員より景観保全への配慮を求める意見が出された。カイロでは上記イスラム都市カイロ以外にも歴史的な建造物や独特の町並みが数多く残っており、観光地としての価値を高めている。

「エ」国では観光業がGDPの10%を占めている²⁸ことから、高架や橋梁の建設・拡張を検討する場合には景観保全の観点を加えることが望ましい。特に、今回道路の新設が提案されているE2-2区については、モスク (Sian Pasha Mosque、Qadi Yehia Mosqueなど) や教会 (Monte Carmelo Church など)、そして100年以上前に建てられた家屋が密集している市場などがあり、

²⁶ International Council on Monuments and Sites (ICOMOS), 1979 World Heritage List (Cultural Property) ICOMOS Technical Review Notes No.89 :Islamic Cairo.

²⁷ Karnouk, Liliane. 2005. Modern Egyptian Art 1910-2003. The American University in Cairo Press

²⁸ The Economist Intelligence Unit (EIU). 2006. Country Profile 2006: Egypt

適切な配慮が求められる。

(23) HIV/AIDS等の感染症 (C)

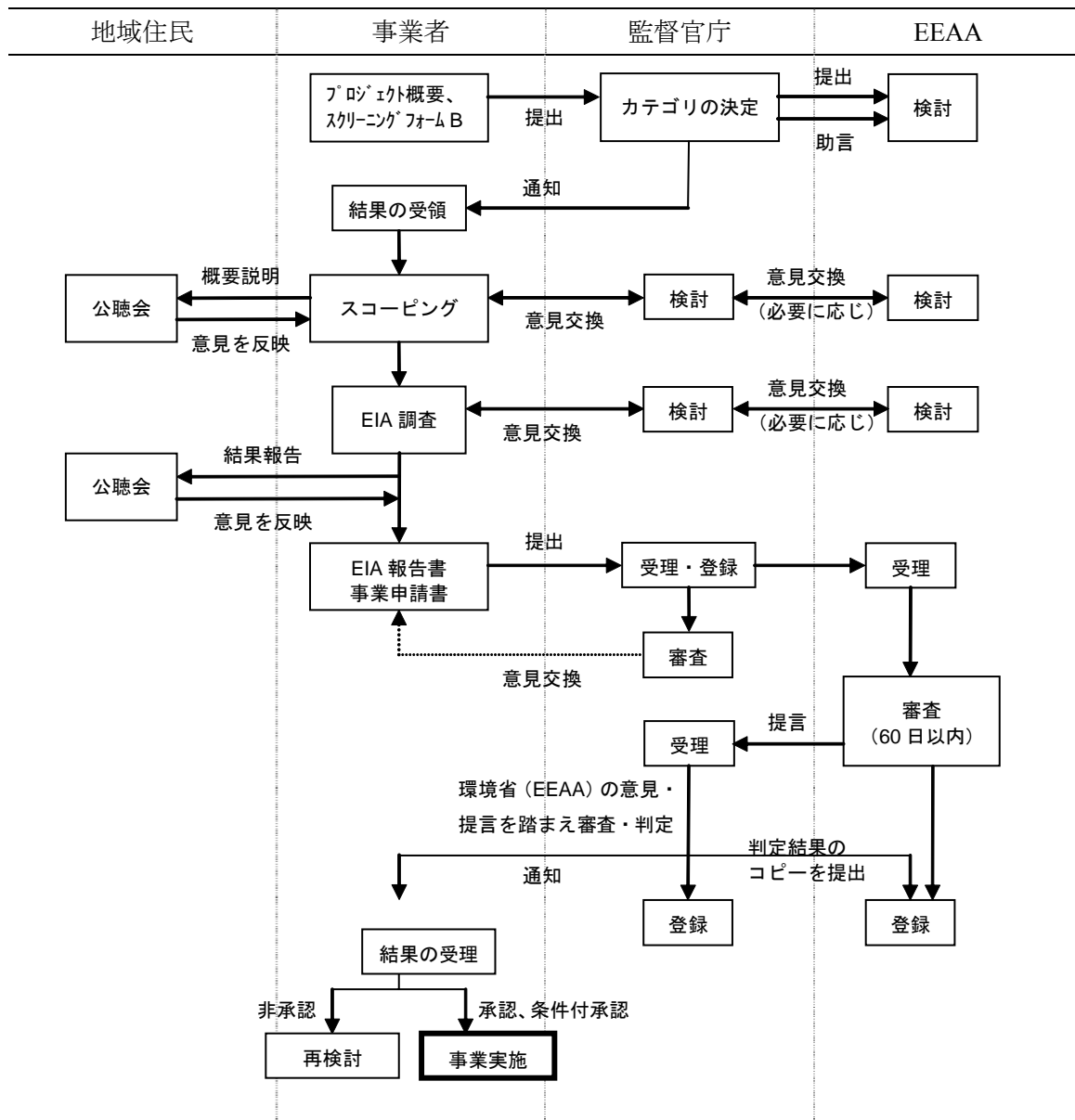
「エ」国は衛生管理が比較的行き届いており（厚生労働省検疫所）、「エ」国におけるHIVの感染率は0.1%未満²⁹、またマラリアも1998年以降国内の発病は報告されていない³⁰。よって、本プロジェクトの実施により大きな脅威が発生する可能性は低いと考えられる。

3-4 「エ」国の法制度上必要とされる環境社会配慮

道路、橋、トンネルなどのインフラ整備に対しては、環境保護法の施行細則（Annex 2, Prime Minister's Decree No. 388 of 1995 Issuing the Executive Regulations of the Environmental Law promulgated by Law No. 4 of 1994）によってEIAの実施が義務付けられている。EIAの承認手続きを行っているEEAAに確認したところ、本プロジェクトはカテゴリC（EEAAの分類では最も影響の大きいカテゴリ）に該当し、住民参加を含むフルスケールのEIAが要求される。手続きの概略は国際協力銀行（JBIC）が作成した「エジプト・アラブ共和国環境プロファイル」（2007年1月）の「図5.3-3（5～17頁）」に掲載されているが、これに新しく加わった手続き（地域住民へ公聴会）を追記したものを図3-1に示す。

²⁹ Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS). 2006. Report on the World AIDS Epidemic (http://www.unaids.org/en/HIV_data/2006GlobalReport/default.asp)

³⁰ World Health Organisation. 2007. International Travel and Health 2007. (<http://www.who.int/ith/en/>)



(JBIC. 2007の図5. 3-3に追記)

図3-1 カテゴリCプロジェクトのEIA手続き

3-5 課題・提言

(1) EIAの実施に係る技術移転について

聴き取り調査の結果、本プロジェクトの実施にかかわるGARBLTはEIAに関する知識・経験が十分ではない。また、EIAの承認等を執り行うEEAAについても、道路整備に関してはガイドラインがなく〔下記(5)参照〕、また2007年に入ってから義務化された住民参加についても前例が少ないため十分な知見がないことを認めていた。よって、本格調査においては日本側から必要な技術移転を行い、「エ」国側が適切なEIAを実施できるよう、十分な支援を行う必要がある。

(2) 住民参加に関する課題

大カイロ都市圏では、複数の世帯間の連携や意見調整を行うためのシステムが十分には発達し

ていない。家族・親族同士の家が集まっている区域では家長が決定権をもち、市場では同業者や隣り合った商店どうしが共同体を形成するなど社会の仕組みは様々であり、フィリピンのバラガイやインドのパンチャヤティ・ラジに相当するような共通の社会制度は存在しない。よって、プロジェクトへの住民参加に関しては、対象地域の社会制度や習慣を詳細に調査したうえで適切な手法を検討する必要がある。また、貧困層や難民、女性など社会的弱者の参加についてはNGOの活用が考えられるが、NGOセンターやカイロ・アメリカ大学社会研究所によれば「エ」国のNGOのほとんどが弱小団体であり、必要なキャパシティーを有していない。

本件に関しては、住宅・公益事業・都市社会省の都市研究・研修所が県や市などを対象に住民参加の考え方や手法を伝える研修を行っている。また、non-profit organisationであるNGOサポートセンターは「エ」国のNGOを対象に住民参加手法やファシリテーターの育成に係る研修を行っている。適切な住民参加を効率的に実施するためには、これらの機関と協力するも一案であろう。

(3) 適切な用地取得計画と住民移転計画の策定

非自発的住民移転に関しては、回避または最小化を検討し、移転が発生する場合には適切な補償が行われるように配慮しなければならない。そのためには本格調査で用地取得計画や住民移転計画を策定する必要があり、その際には対象住民の意向を十分に反映させることが求められる（JICA環境社会配慮ガイドライン1.4）。また補償内容に関しては、土地や家屋を所有していない世帯や無許可で建てられた家屋への補償についても検討し、そのコストを開発費用に含める必要がある（JICA環境社会配慮ガイドライン1.1）。

本件に関しては、2000年に開通した環状道路の事例やその研究結果などを教訓として活用し、住宅・公益事業・都市社会省など関連機関と連携して対応することが効果的・効率的な実施につながると考えられる。

(4) 関係機関の連携の強化

環境社会配慮に関しては、環境省・EEAAだけでなく、水資源灌漑省や保健人口省（ナイル河の水質管理）、地方振興省（廃棄物処理）、農業干拓省（農地及び野生生物の管理）、住宅・公益事業・都市社会省（住民移転、上下水道管理）、財務省（貧困問題）、文化省（文化遺産・文化的に重要な建造物）など様々な省庁がかかわっている。本格調査を実施する場合には、早期段階からこれら関係省庁やNGO、研究機関と協力し、必要に応じて定例会議を行うなど連携の強化を図ることが望ましい。

(5) 交通インフラ整備のためのEIAガイドラインの作成

EEAAは8分野*についてEIAガイドラインを作成しているが、運輸交通セクターを対象としたEIAガイドラインはまだつくられていない。EEAA側は本プロジェクトのEIAを機に運輸交通セクターのガイドラインをつくりたいと述べ、JICA側の協力を希望している。同ガイドラインの作成は「エ」国における環境社会配慮の質を向上させるうえで非常に効果的・効率的な協力となり得ることから、ぜひEEAAへの協力を検討いただきたい。

(*石油ガス開発、セメント工場、製薬、干拓、都市開発、港湾整備、下水処理場、工業団地開発の8分野)

第4章 本格調査への提言

4-1 調査の背景

大カイロ都市圏の人口は2002年においては1400万人であるが、2022年には2200万人に達すると見込まれている。現時点でも同都市圏では交通渋滞等から引き起こされる交通問題が顕著であり、将来に向けた交通問題の抜本的な対策なくしては問題の一層の深刻化が予想されている。

かかる問題に対して、JICAは2000年にM/Pを実施して、2002年にM/Pを策定した。当該M/Pでは、都市交通の一部分だけの改善を行うのではなく、包括的な改善を目標に中心戦略を打ち出した。その優先プロジェクトの一つとして、全長約78kmにわたる有料高速道路の建設が提言され、高速道路全線を対象としたF/Sが2003年に要請された。

しかし、既存の高速道路はすべて官による資金で建設したため着想から完工までに30年を要し、上記要請の時点では具体的な資金計画がなかったため、従来の公的資金による建設では同様に時間を要することが予想された。そのため、F/Sの実施に先立ち、事業化に向けた資金計画の策定及び体制構築の支援を目的として、PPP調査を2005年4月から2006年5月にかけてJICAが実施した。

その中で、M/Pで設定した目標年次である2022年までにPPPを用いて高速道路整備を推進するためには、全10区間のうち既存の1号線・2号線の延伸（E1-2、E2-2）及び3号線（E3）について早急にF/Sを実施し、譲許性の高い資金で建設を推進するとともに、PPP・高速道路の有料化に係る体制の構築、制度の詳細化及び能力強化を行うことが提言された。「エ」国側は調査結果を受け事業化に係る準備を進め、PPP調査の中で提言されたMEA設立のための準備室を設置するに至った。一方で、都市内高速道路の建設及びPPP・有料道路制度に係る経験が「エ」国側には不足しているため、これらを目的としたF/Sの実施が要請され、2007年5月に事前調査団を派遣し、「エ」国側とS/Wを署名した。本調査はこのS/Wに基づき実施するものである。

4-2 調査の目的

本調査の目的は以下のとおり。

- ・ 高速道路1号線（E1）、2号線（E2）、3号線（E3）に係るF/Sを実施する。
- ・ MEA設立に係る支援及び技術移転を行う。
- ・ PPP導入に向けたより具体的な戦略の策定を行う。

4-3 調査対象地域

調査対象地域はE1、E2、E3沿線であるが、このうちF/Sレベルの調査を行う区間はE1-2、E2-2、E3-1を基本とする。E1-1、E2-1区間については有料化のための方策の検討や新規区間開通による新規・既存両方を含めた全線の効果を計測するための調査を行う。E3-2、E3-3区間については、E3路線全体の効果及び事業の実現可能性、E1、E2、E3全体のネットワーク開通による効果を予測することを目的とした予備的な調査を行うこととする。

4-4 調査の範囲

本調査は、2007年5月に合意されたS/W・M/M及び「4-6 調査の内容」に示す事項に基づき実施する。

4-5 調査に際しての基本的な留意事項

調査全体を通じた基本的な留意事項は以下のとおり。

(1) これまでの調査と本調査の関係について

本調査はこれまでの調査の延長線上にあり、調査対象路線やPPPのシナリオはPPP調査に沿って実施することになる。しかし、先方による道路整備や社会情勢の変化等前回のPPP調査時とは異なる事態も起こってきており、必要に応じて前回の調査結果を修正しながら実施していくことが必要である。

(2) 円借款による事業化について

PPP調査の中では、最初の優先整備区間においては譲許性の高い資金を活用することによって利子コストが低減し、全体のキャッシュフローが改善するため将来的なPPPが推進されると提言している。本調査はこの提言に従い、円借款による事業化をめざした調査であることに留意すること。特に、事業化につなげるために対象区間が開通することによる大カイロ都市圏全体の交通へ与える効果、組織体制や資金計画等について十分な説明材料を用意することが重要である。

(3) 先方機関について

先方カウンターパートは現在のところGARBLTとなるが、将来的にはMEAが高速道路整備の中心的役割を担うこととなる。MEAは将来的にはPPPの発注・監督・資金調達等の機能を負うため、十分に組織を機能させることがPPPを成功させるためには必要不可欠である。現在、GARBLTはMEAの設立に向けた準備を進めているが、設立後に組織が十分に機能することが重要である。

(4) 環境社会配慮について

対象路線や工事内容によっては、建設・供用に伴い大気汚染、廃棄物、騒音・振動、非自発的住民移転、雇用や生計等の地域経済への影響、そして文化的に重要な構造物や景観への影響などが発生する可能性がある。具体的には、E2-2区間の道路建設による住民移転、E3-1区間にある「無名戦士のための記念碑」景観の影響、E3-2/E3-3区間にある世界遺産「イスラム都市カイロ」の構造物や景観への影響等が懸念されている。また、構造物の建設に伴う掘削により近辺の建造物の沈下や振動等の影響が発生する可能性があるほか、高速道路の有料化によって無料道路を選好する車両が別の路線に集中し、大気汚染や騒音等の問題が悪化する可能性も無視できない。コンサルタントはこれらを含む環境社会影響の予測と対応策の検討を適切に行い、複数の代替案を先方政府や地域住民を含むステークホルダーに提示する必要がある。その際には、事業を実施しない案（ゼロ・オプション）との比較検討を行い、「エ」国側関係者が環境・社会影響を含む費用と便益を十分に把握できるように図ったうえで、環境社会への望ましくない影響を最小化する案を提案すること。

また、「エ」国側は初期環境影響評価（IEE）やEIA、住民参加等の環境社会配慮に係る経験が十分ではないため、必要に応じて「エ」国側の関係機関に対し情報の提供や技術的な支援を行う必要がある。

なお、本案件はJICAの環境社会配慮ガイドライン（2.5 カテゴリ分類）に則りカテゴリAとして取り扱われる予定である。コンサルタントは「エ」国及びJICAの環境社会配慮ガイドラインに則り環境社会配慮に必要な手続きを行うことが求められる。

（5）有料化について

PPP調査でも触れられているように、既存の都市内高速道路やトンネルバイパスは無料で開放されているほか、「エ」国内では公共サービスに対する料金が非常に低いこともあり、有料化に対する一般市民の理解を得ることには困難を伴うことが想定される。特に、既存の道路を現状のまま有料化することは非常に困難であると考えられる。一方で、高速道路の事業化に向けた財源確保のためには、高速道路の有料化は避けて通れない課題である。本調査では、有料化を可能とするための高速道路のサービス水準について、既存・新設道路の両方に対して十分検討し、市民の理解を得られるような内容とすることが必要である。

また、有料化に伴う課題として無料代替区間の提供があり、「エ」国内の法律でもこれが定められている。特にナイル川の架橋部分については、無料部分と有料部分をどのように分けるのかが大きな課題である。

（6）政府関係者及び一般市民のプロジェクトへの理解促進について

高速道路を事業化するには、高速道路建設の経済的効果、環境社会上の影響、有料道路制度等が十分に政府関係者及び一般市民に理解される必要がある。PPP調査では高速道路全体のネットワーク開通による効果のみを示しているが、本調査には、E1-2、E2-2、E3-1が開通した場合の効果、全線が開通した場合の効果等、段階ごとの効果を提示することが求められる。コンサルタントはこれらの検討を行ったうえで、プロジェクトの事業化につながるよう積極的に政府関係者及び一般市民に対してプロジェクトの内容について広報を行うこと。またそのために説得力のあるプレゼンテーション、広報に向けた資料の作成を行うこと。

（7）先方との情報共有について

コンサルタントは調査を円滑に進めるために先方関係機関との情報共有を積極的に行うことが求められる。特にカウンターパートとなるGARBLTに対しては、毎月調査概要を簡潔に記した月次進捗報告書（Monthly Status Report）を提出し、意識の共有を図ること。

（8）既設構造物への配慮と都市計画との調和について

本件は各種都市機能が集中した都心部に新たに土木構造物を整備する、都市土木案件であり、各種の既設近接構造物に配慮した構造物と施工計画が必要である。また、都市計画等にて整備予定の各種都市施設整備計画との整合性確保が必要とされる。調査にあたっては、都市基盤整備事業としての全体的な視点より最適な事業計画を立案すること。また、対象路線の既設近接構造物の状況や近接する都市施設整備計画を十分に把握したうえで、GARBLTが実施する関係事業者等との協議・調整を支援し、必要に応じ既設構造物の防護や他の都市施設整備計画に配慮した構造形式・施工計画を検討すること。

4-6 調査の内容

調査の内容は以下のとおりである。

4-6-1 調査の基本方針の策定

M/P及びPPP調査の結果、他の類似案件の調査結果及び入手可能な情報により、全体を通じた調査方法、工程、手順等基本方針を策定する。

4-6-2 現況把握（既存計画・調査のレビュー）

本調査の対象であるE1-2、E2-2、E3について、M/P及びPPP調査ほか入手可能な情報、現地踏査等により以下の項目についてレビューを行う。

(1) 対象路線の状況

対象となるE1、E2、E3の沿線についてROWの状況、道路周辺の環境、道路の利用実態等、現況について確認する。また、先方が建設中・調査中の路線等本調査に関係すると思われる区間についても適宜現況の確認を行う。

(2) 社会経済フレームワーク

M/P調査で設定された大カイロ都市圏における経済活動、人口動態、教育、雇用、産業、貧困層の経済特性等の社会フレームワークについてはPPP調査の時点で更新されているが、再度資料を分析し、必要に応じて更新を行う。

(3) 交通調査結果

M/P策定時に実施した交通調査の結果をレビューする。また、補足交通調査において調査が必要な項目について特定する。

(4) MEAの設立状況

MEAの設立状況についてレビューを行う。特に、GARBLTが高速道路建設の事業主体を設置する権限をもつことを定めた大統領令は2007年4月に発令されているが、その後、係る事業主体の設置に向けた動きやMEA設立との関連性についても確認すること。

(5) 路線設定

調査対象路線としてあげられている区間について、現況把握の結果をもとに、環境社会配慮面、設計面、施工面から路線設定や線形の妥当性を確認する。そのうえで、路線設計・線形について再度検討を行い、本調査で調査する路線を決定する。

(6) IEE及び「エ」国内の環境社会配慮関連法制度

上記(5)で再度設定された路線に関し、M/P調査のIEEの結果及び「エ」国の環境社会配慮関連の法制度を確認しながら環境・社会面の影響についてスコーピングを行う。

4-6-3 E1、E2、E3に係るF/Sの実施

(1) 補足交通量調査（現地再委託可）

PPP調査の結果をレビューしたうえで、より精緻な交通需要予測を行うことを目的に、対象路線に特化した補足交通量調査を実施する。また、有料化に向けた料金の妥当性の検証を行うために料金の支払い能力についてインタビュー調査を行う。交通量調査について、調査地点数はE1-2、E2-2、E3沿線の交差点20か所を基準とし、調査時間については6時～24時までの18時間を2日間実施することを基準とする。具体的な地点の選定及びその理由についてはプロポーザルで提案する。次に支払い能力調査については、路上で500ユーザー程度を対象にインタビュー調査を行う。

(2) 道路インベントリー調査の実施（現地再委託可）

E1-2、E2-2、E3-1について、200m間隔の道路横断幅員構成、道路施設構造物、舗装状態等のインベントリー調査を行う。また、既存区間であるE1、E2については既存資料をもとに道路インベントリーを把握する。E3-2、E3-3についてはプレF/S程度の精度でインベントリー調査を行うこととするが、調査の精度についてはプロポーザルで提案すること。なお、これ以外に必要な項目等が考えられる場合、詳細をプロポーザルにて提案のこと。

(3) 自然条件調査（現地再委託可）

対象路線における地質、地形等の自然条件について、既存資料の収集・解析及び調査の実施により把握する。新規に調査を行うのは最優先区間であるE1-2、E2-2、E3-1のみとし、他の対象区間については既存資料を用いて状況を把握する。

(4) 環境・社会調査（現地再委託可）

「4-6-2(6)」の結果に基づき、高速道路の建設による影響を評価することを目的に環境調査、社会調査を実施する。環境調査、社会調査は優先区間であるE1、E2、E3を対象とする。

(5) 将来需要予測の実施

M/Pの交通調査結果及び補足交通調査の結果に基づいて対象路線全体に対する将来需要予測を行う。需要予測にあたっては、最優先区間であるE1-2、E2-2、E3-1が開通した場合、E1、E2、E3すべてのネットワークが開通した場合のシナリオに分けて、それぞれについて需要を予測すること。なお、社会経済フレームワークは「4-6-2(2)」で更新したものを、料金設定はPPP調査で設定したものほかに必要に応じて他の料金シナリオを入れて予測を行うこと。

(6) 設計基準の設定

高速道路及びその付帯施設（料金所等）の整備方針及び設計基準を策定する。高速道路については既存の設計基準は存在するが、有料化にふさわしいサービス水準を鑑みて新たな基準を設定すること。

(7) 建設資材等に係る費用調査

高速道路及び付帯設備の建設に係る費用について、内貨・外貨に分けたうえで費用を設定する。その際には、用地取得に加え移転住民（土地や家屋を所有していない世帯も含む）への補償や防音壁など公害対策の費用も提示する。

(8) 出入り口の場所の設定

上記（5）で予測した交通需要及び道路の現況を踏まえ、技術的・環境社会的・経済的なフィージビリティを考慮したうえで出入り口の場所を設定する。ランプの場所の設定にあたっては代替案を作成し、先方及びステークホルダーとの協議を通じて適切なものとなるよう、十分に配慮すること。

(9) 道路付帯施設設計

交通情報システム、緊急避難帯等の道路付帯施設について設計を行う。有料高速道路としてのサービスを果たすようなものとするよう配慮すること。

(10) 高速道路の概略設計

E1-2、E2-2、E3路線について、横断面、線形、交通物について設計を行う。設計にあたって、最優先区間であるE1-2、E2-2、E3-1については、設計図を1/2000程度で作成し、ランプ・インターチェンジ等については適宜スケールを設定する。E3-2、E3-3についてはプレF/S程度のスケールとするが、適切と考えられるスケールについてはプロポーザルで提言すること。また、縦断面図、横断面図、道路付帯施設についても適宜スケールを設定する。なお、横断面設計の断面については、最優先区間では200m間隔、E3-2、E3-3では400m間隔を基本とするが、必要に応じて増減すること。

構造物の設計にあたっては建設中の交通への影響、環境社会面への影響、施工上の難易度、経済性、利用者へのサービス水準等総合的な観点から行い、将来の事業化を十分に配慮すること。さらに、設計する構造物は周辺の既存の地下埋設物、建造物、構造物との整合性を十分に考慮したものとしこれらへの影響を最低限にとどめるようなものとする。以上の観点を踏まえ、代替案を複数作成する。

なお、優先区間においては円借款による事業化も検討されていることから、技術の選定にあたっては本邦技術の活用についても考慮すること。

(11) 環境・社会影響評価の実施（現地再委託可）

（4）の結果をもとに、「エ」国側が適切なEIAを行えるよう、GARBLTやMEA、EEAAなどの関係機関に対して情報の提供や技術的な支援を行う。EIAについては、先方の環境関連法規制、行政手続き、過去の事例等を十分踏まえたうえで、JICAの環境社会配慮ガイドライン及びJBICによる環境配慮のためのJBICガイドラインに則ったものとする。その際には、必要に応じて「エ」国側の環境社会配慮能力の強化に向けた協力も行うこととする。また、環境保全対策について提言し、必要な費用を事業費〔上記（7）〕に計上する。

(12) 代替案の比較

上記(10)で作成した代替案について、環境社会面の影響、経済性等の観点から適切と判断される設計案を先方と合意のうえ選択する。

(13) 事業費積算

上記(10)で行った概略設計、施工計画をもとにE1-2、E2-2、E3の建設維持管理・運営に要する事業費を積算する。積算にあたっては、E1、E-2、E3-1、E3-2、E3-3の区間ごとに内貨分、外貨分を分けて積算すること。また、積算にあたっては為替レート、インフレなどの価格変動要因を十分に考慮し、将来的な民間企業の参入を考慮したものとすること。

(14) 料金制度の確定

通行料金について、現況把握、支払い能力調査、交通需要予測等の結果をもとに利用者・将来参入する民間企業の双方の立場からみて望ましい料金水準を設定する。また、収集した料金の管理方法、料金の徴収方法（手動・自動の選択）等、対象区間を運営するために必要な料金精度について確定する。

(15) 経済・財務分析

E1-2、E2-2、E3-1、E3-2、E3-3のそれぞれについて、区間ごと及び優先路線全体の内部収益率、純現在価値などの経済・財務分析を行う。

(16) 運営・維持管理計画の策定

高速道路の運営・維持管理について計画を策定する。計画の策定にあたっては官・民両方の役割を明確化すること。

(17) 施工計画の策定

E1、E-2、E3-1、E3-2、E3-3の区間ごとに施工計画の策定を行う。施工計画については、各工事項目の建設能力、資機材供給能力等（利用可能な施工機械、労働力と資材の調達、工事期間中の迂回路・交通処理・工事用車両の通行方法、廃材処理方法等）を検討し、段階施工を考慮したものとすること。なお、施工時における交通規制や資材搬入・建設における周辺環境への配慮や都市活動への影響の最小化についても検討を行うこと。

4-6-4 PPP実施に係る支援

(1) PPP/MEAの設立状況の確認

「エ」国内におけるPPP案件の実施状況を調査し、PPP実施に必要な情報を収集し、PPP実施における現時点での課題を抽出する。また、MEAの設立状況について確認し、設立に向けた課題を抽出し、設立に向けた戦略を策定する。

(2) MEAの設立に係る人材育成・体制強化

MEAの設立に係る支援を行うとともに、組織を運営するための規則の制定やルールづくりに始まる組織の能力強化のための支援を行う。

(3) PPPの実施に係る技術支援

PPP調査のPPP実施シナリオに基づき、PPP実施に向けた技術支援を行う。特に(1)の現況調査で明らかになったPPP実施に係る課題についてどのように克服すべきか提言するとともに、実際の導入に向けた側面支援を行う。なお、本調査におけるPPPの支援は対象路線におけるPPPの導入に焦点を当てることとする。

4-6-5 総合評価の提言

調査全体を踏まえて総合評価と提言を行う。特に表現方法については政策決定主体の判断を容易なものとするよう留意すること。

4-6-6 実行可能性・持続可能性の確保(技術移転など)

本調査により策定される計画について、実行可能性及び持続可能性を高めることを重視する。先方の政策決定に対して提言を行うこと。

特に技術移転については、積極的に、計画策定・更新に必要な実務的な技術を移転すること。このうえで技術移転内容(対象、技術移転の結果カウンターパートが可能となる業務、目標とする水準、評価方法等)を明確にする。

また、ドラフトファイナルレポート提出時等に「エ」国内での広報を兼ねたセミナーを実施すること。現時点では、セミナーへは100人程度出席と想定する。

4-6-7 住民参加の支援

「エ」国の環境関連法規制及びJICA環境社会配慮ガイドラインに従い、ステークホルダー協議など住民参加の支援を行う。ステークホルダー協議の対象者は「エ」国側関係者、対象路線の周辺住民、バス・タクシー運転者等の利用者を中心とし、高速道路の建設及び道路の有料化について意見を求め、これを調査結果に反映させる。その際には必要に応じて「エ」国政府の関連機関や研究機関、大学、NGOなどと連携し、適切かつ効率的な実施を図る。ステークホルダー協議開催方法、開催回数等については、「エ」国の環境関連法規制及びJICA環境社会配慮ガイドラインに則りプロポーザルで提案すること。

付 属 資 料

1 . Scope of Work

2 . Minutes of Meeting

3 . 要請書

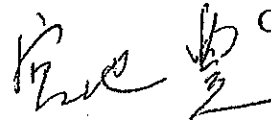
1. Scope of Work

**Scope of Work
for
Feasibility Study on High Priority Urban Toll Expressways in Cairo**

Agreed upon between
Ministry of Transport
and
Japan International Cooperation Agency



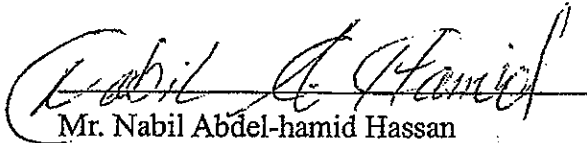
Eng. Tarek El-Attar
Chairman
General Authority for Roads, Bridges
and Land Transport
Ministry of Transport
Arab Republic of Egypt



Cairo, May 17th 2007

Mr. Yutaka Miyaji
Leader
Preparatory Study Team
Japan International Cooperation Agency

Witnessed by



Mr. Nabil Abdel-hamid Hassan
First Under Secretary of State
Asian, New Zealand & Australian
Cooperation Affairs
Ministry of International Cooperation

I. INTRODUCTION

In response to the request of the Government of Egypt, the Government of Japan has decided to conduct Feasibility Study on High Priority Urban Toll Expressways in Cairo (hereinafter referred to as "the Study"), within the framework of the Agreement on Technical Cooperation between the Government of Japan and the Government of Egypt signed on June 15, 1983 (hereinafter referred to as "the Agreement").

Accordingly, the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), the official agency responsible for the technical cooperation program of the Government of Japan, will undertake the Study in close cooperation with the authorities concerned of the Government of Egypt.

The present document sets forth the scope of work with regard to the Study.

II. OBJECTIVES OF THE STUDY

The objectives of the Study are:

- (1) To implement feasibility study on high priority expressways proposed in the Master Plan of Urban Transport Projects in Greater Cairo Region (hereinafter referred to as "Master Plan") in November 2002 and "Public-Private Partnership (PPP) Program for Cairo Urban Toll Expressway Network Development" (hereinafter referred to as "PPP Study") in May 2006.
- (2) To assist Ministry of Transport (hereinafter referred to as "MOT") to strengthen the function of Metropolitan Expressway Authority (hereinafter referred to as "MEA")
- (3) To assist MOT and MEA to smoothly introduce toll road system and PPP scheme for the construction of the proposed high priority expressways.

III. Study Area

The study will cover the high priority expressways defined in PPP Study as E1 E2 and E3.

IV. SCOPE OF THE STUDY

The scope of the Study is as follows;

- 1 Review of PPP Study and existing condition
- 2 Feasibility analysis


1



- (1) Conduct of supplementary traffic survey and affordability survey
- (2) Conduct of road inventory survey
- (3) Conduct of natural condition survey, including geotechnical and topological survey
- (4) Forecast of future traffic demand
- (5) Set of design standards to be applied
- (6) Survey of cost and availability of construction material
- (7) Design of road alignment and cross section
- (8) Identification of optimum location of entry/exit points
- (9) Design of road facility
- (10) Preparation of preliminary design of the expressway
- (11) Study and assessment of environmental and social impact
- (12) Investigation and comparison of alternatives
- (13) Estimation of construction, operation and maintenance cost
- (14) Identification of toll system
- (15) Conduct of economic and financial analysis
- (16) Planning of operation and maintenance program
- (17) Preparation of required implementation program

3 Implementation planning of PPP

- (1) Review of the progress of preparation for PPP, including the establishment of MEA
- (2) Capacity development for the establishment of MEA
- (3) Support to the implementation of PPP

4 Overall Evaluation and Recommendations

V. STUDY SCHEDULE

The Study will be carried out in 12 month period in accordance with the attached tentative schedule in the Appendix 2.

VI. REPORTS

JICA will prepare and submit the following reports in English to the Government of Egypt.

1. Inception Report

Twenty (20) copies, at the commencement of the Study



2



2. Interim Report
Twenty (20) copies, within eight (8) months after the commencement of the Study
3. Draft Final Report
Twenty (20) copies, within twenty-one twelve (11) months after the commencement of the study
4. Final Report
Thirty (30) copies in English with 30 copies of Arabic summary of the report, within one (1) month after the receipt of the written comments on the Draft Final Report from the Government of Egypt.

VII. UNDERTAKINGS OF THE GOVERNMENT OF EGYPT

In accordance with the Agreement, the Government of Egypt will accord privileges, exemptions and benefits to the Japanese study team (hereinafter referred to as "the Team") as follows:

- 1 To facilitate smooth implementation of the Study, the Government of Egypt will take the following necessary measures:
 - (1) To provide necessary facilities to the Team for remittance as well as utilization of the funds introduced into Egypt from Japan in connection with the implementation of the Study;
 - (2) To bear claims, if any arise, against the members of the Team resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with, the discharge of their duties in the implementation of the Study, except when such claims arise from gross negligence or willful misconduct on the part of the members of the Team.
- 2 MOT and MEA (to be established) will act as the counterpart agency to the Team and also as the coordinating body in relation with other governmental and non-governmental organizations concerned for the smooth implementation of the Study.
- 3 MOT will, at its own expense, provide the Team with the following in cooperation with other agencies concerned: security-related information on as well as measures to ensure the safety of the Team;
 - (1) Information on obtaining medical service
 - (2) Available data and information related to the Study
 - (3) Counterpart personnel
 - (4) Suitable office space with necessary equipment and furniture and
 - (5) Credentials or identification cards.

VIII. UNDERTAKINGS OF JICA

For the implementation of the Study, JICA will take the following measures:

- (1) to dispatch, at its own expense, the Team to Egypt; and
- (2) to pursue technology transfer to the Egyptian counterpart personnel in the course of the Study

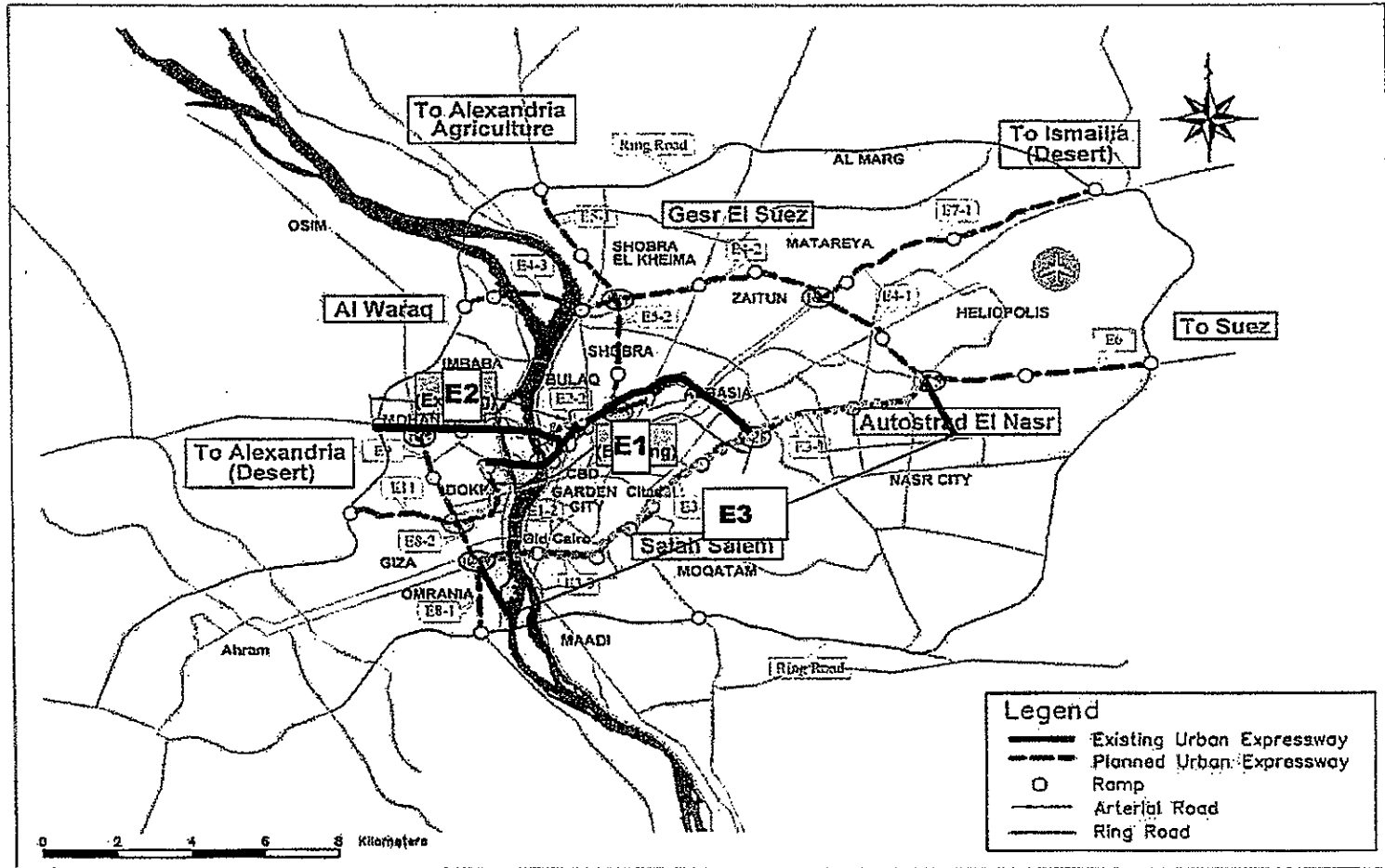
IX. OTHER

JICA and MOT will consult with each other in respect of any matter that may arise from or in connection with the Study.

(Handwritten initials)

(Handwritten mark)

Map of Study Area



C.S.K.

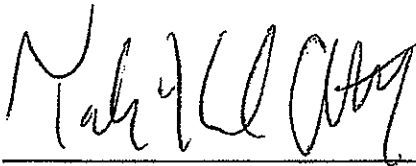
N

2. Minutes of Meeting

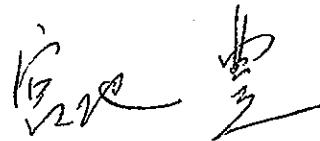
**Minutes of Meeting
for
Feasibility Study on High Priority Urban Toll Expressways in Cairo**

Agreed upon between
Ministry of Transport
and
Japan International Cooperation Agency

Cairo, May 17th 2007

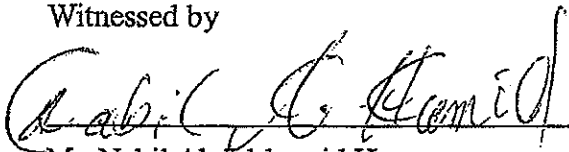


Eng. Tarek El-Attar
Chairman
General Authority for Roads, Bridges
and Land Transport
Ministry of Transport
Arab Republic of Egypt



Mr. Yutaka Miyaji
Leader
Preparatory Study Team
Japan International Cooperation Agency

Witnessed by



Mr. Nabil Abdel-hamid Hassan
First Under Secretary of State
Asian, New Zealand & Australian
Cooperation Affairs
Ministry of International Cooperation

In response to the request of the Government of Egypt, the Government of Japan dispatched the preparatory study team headed by Mr. Yutaka Miyaji (hereinafter referred to as "the Team"), from May 9th to 17th 2007, to discuss the scope of the work for "Feasibility Study on High Priority Urban Toll Expressways in Cairo" (hereinafter referred to as "the Study").

During the stay of the Team in Egypt, a series of the meetings were held with Ministry of Transport and other governmental bodies concerned. The list of participants of the meetings is shown in Appendix 1.

This document summarizes the major items discussed between both sides and is meant to supplement the Scope of Work for smooth conduct of the study.

1. Scope of Work

The Scope of Work was agreed upon by both sides.

2. The title of the Study

Both sides agreed that the title of the Study will be "Feasibility Study on High Priority Urban Toll Expressways in Cairo."

3. Expressway sections to be studied

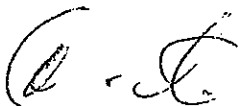
Both sides have confirmed that the selection of expressway sections to be studied will be based on the implementation action plan for high priority expressways proposed in the previous PPP study. Both sides confirmed that while the study is specifically targeting E1-2, E2-2, and E3-1, it will also take into consideration the technical and economical integration of these expressways on the other sections of E1, E2 and E3.

4. Commencement of the Study

Both sides tentatively agreed that the Study should begin by August 2007.

5. Higher and Steering Committee

Higher Committee and Steering Committee, which will be composed of the concerned governmental authorities in Greater Cairo, will be assembled for the implementation of the study. The member will be notified to JICA by the commencement of the study. Egyptian side agreed that Minister of Transport will chair the Higher Committee and Chairman of the General Authority for Roads,



Bridges and Land Transport the Steering Committee.

6. Counterpart Personnel

Both sides agreed that the Study should be conducted in the manner of joint work of the both sides. In this context, Ministry of Transport has agreed to allocate the necessary number of counterpart personnel from GARBLT and other related entities. Also Egyptian side has agreed that it will prepare the list of counterpart members by the commencement of the Study.

7. Measures to be taken by Egyptian side

Egyptian side has agreed that it will take any necessary measures to realize the construction of the priority expressways. For this end, it will

- 1) promote the preparation of establishment of MEA
- 2) promote the preparation of the construction of the priority expressways and coordinate with other related government authority for the construction
- 3) promote the preparation of PPP
- 4) provide, if obtainable, information of existing expressway structures along the subject expressways, such as 6th of October Bridge. This information is limited to subsurface investigations and project drawings.

8. Submission of soft copy of related data

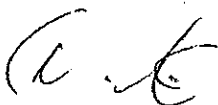
Japanese side has agreed to the submission of soft copy of related data to Egyptian side after the completion study so that Egyptian side can fully utilize it in construction of expressways.

9. Seminars

Both sides have agreed that two seminars will be held after presentation of the Interim Report and the Draft Final Report. Invitations will be sent to all relevant stakeholders.

10. Report

Both sides have agreed the reports are to be submitted as described in S/W. Japanese side also agreed that the JICA study team will submit brief monthly status report to the Egyptian side to share things such as a snapshot of where the study is, any problem or prospective obstacles the team is facing and minutes of meetings with various entities.



11. Undertakings of the Government of Egypt

Egyptian side will provide suitable office space with basic office equipment (secretarial service, desks, chairs, a meeting table and telephone lines (the cost of long distance and international call will be borne by Japanese side)). Egyptian side also has agreed that it will secure the coordination with other governmental entities to smoothly carry out the F/S without any trouble.

12. Environment and social consideration and conduct of EIA (Environmental Impact Assessment)


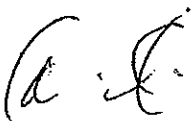
The Team explained the principle and requirements of 'JICA Guidelines for Environmental and Social Considerations' to the Egyptian authorities. Both sides agreed to comply with the guidelines as well as relevant laws and regulations of the Arab Republic of Egypt. In this regard, Egyptian side has assured that it will promptly take necessary actions to secure EIA during and after the Study. Also Egyptian side agreed on disclosure of related information and hold stakeholder meetings in cooperation with the study team.

13. Implementation planning of PPP

Both sides agreed that support to the implementation of PPP will be based on the PPP scenario proposed in the PPP study.

14. Establishment of MEA

Egyptian side explained to Japanese side that the presidential decree addressing the formation, structure and responsibilities of MEA has been prepared by MOT, and that its legal standing is currently being evaluated. Also, Egyptian side explained that the Ministry of Transport has also proposed an organizational structure for MEA based on the JICA study dated May 2006.



The List of Participants

Egyptian Side

1. Eng. Tarek EL-ATTAR
Chairman of the Steering Committee
Chairman, General Authority for Roads, Bridges
and Land Transport, Ministry of Transport
2. Dr. Abdallah WAHDAN
Director, Egypt National Institute of Transport
3. Mr. Onsy FAHIM
Technical Advisor, Ministry of Transport
4. Eng. Magdy AL-DAHMAN
Manager, Investment Road Division,
General Authority for Roads and Bridges,
Ministry of Transport
5. Eng. Hosam BADRAWY
Head, Research and Development Division,
General Authority for Roads and Bridges,
Ministry of Transport
6. Eng. Ahmad BASYOUNY
Investment Road Division,
General Authority for Roads and Bridges,
Ministry of Transport
7. Dr. Hisham FOUAD
Technical Advisor to Chairman,
General Authority for Roads and Bridges,
Ministry of Transport



Japanese side

JICA Study Team

1. Mr. Yutaka MIYAJI
Leader of JICA Preparatory Study Team
Senior Technical Advisor to the Director
General, Social Department, JICA

2. Mr. Isaya HIGA
Member of JICA Preparatory Study Team
Environmental and Social Considerations
Review Team, Planning and Coordination
Department, JICA

3. Mr. Nobuhiro KAWATANI
Member of JICA Preparatory Study Team
Transportation Team II, Group III
Social Development Department, JICA

Other Participants

1. Mr. Yasunari MORINO
Counselor, Embassy of Japan

2. Mr. Hiroshi ISHIHARA
First Secretary, Embassy of Japan

3. Mr. Masakatsu KOMORI
Deputy Resident Representative,
JICA Egypt Office

4. Mr. Kenshiro TANAKA
Assistant Resident Representative
JICA Egypt Office

5. Dr. Ashraf EL ABD
Project Officer, JICA Egypt Office

6. Mr. Atushi MATSUSHITA
Chief Representative, Representative Office
in Cairo, Japan Bank for International
Cooperation (JBIC)

7. Dr. Masayuki TACHIIRI
Representative, Representative Office in
Cairo, Japan Bank for International
Cooperation (JBIC)



3. 要請書

Standard Model of Terms of Reference

Application for the
Technical Cooperation (Development Study)
by the Government of Japan

1. Project Digest

1 (1) Project Title:

**PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP (PPP) PROGRAM CAIRO URBAN TOLL
EXPRESSWAY NETWORK DEVELOPMENT
PHASE – II: THE FEASIBILITY STUDY ON HIGH PRIORITY EXPRESSWAYS**

2 (2) Location:

The same Study Area of "PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP (PPP) PROGRAM CAIRO URBAN TOLL EXPRESSWAY NETWORK DEVELOPMENT, PHASE-I", including the whole length of the Cairo Urban Toll Expressway Network.

See Attachment No. 1

3 (3) Implementing Agency

- Name of the Agency:

Ministry of Transportation, Metropolitan Expressway Association (MEA)

- Number of the Staff of the Agency (on a category basis):

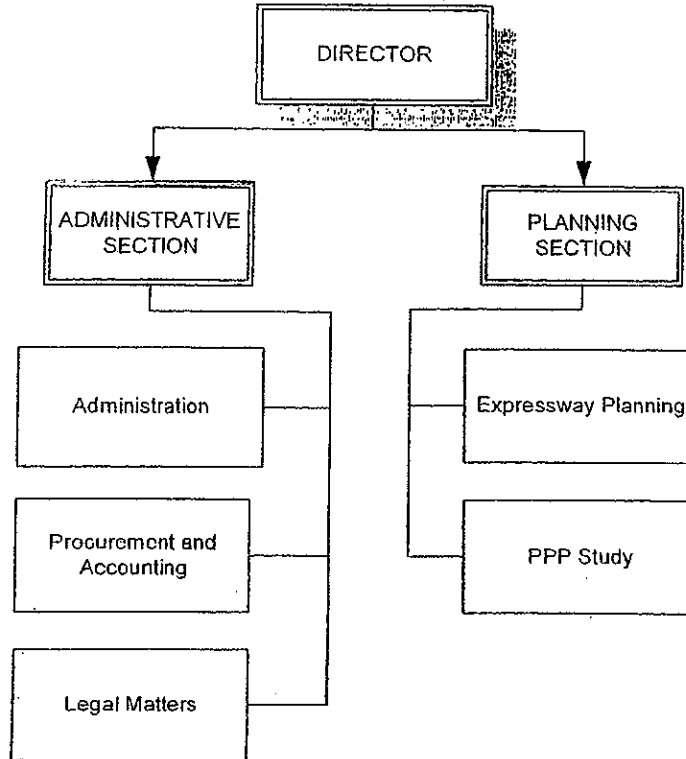
The newly established MEA Secretariat Office has a target number of ⁵⁷ staff to be increased to ¹¹⁴ staff in early stage of MEA. At the fully developed stage of MEA, the number of staff will be about ¹⁶³, as proposed by JICA Study of "PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP (PPP) PROGRAM CAIRO URBAN TOLL EXPRESSWAY NETWORK DEVELOPMENT, PHASE-I".

- Budget allocated to the Agency:

As MEA is under establishment, an independent budget is not yet allocated;

however, the required administrative budget is covered by the Ministry of Transport.

- Organization Chart: (For Preparatory Preparation of Establishment of MEA)



4 (c) Justification of the Digest

- Present conditions of the sector:

The road transport is the main transportation mode within Greater Cairo even with the existing of the current subway network. Although the government is making efforts to increase the share of subway railways and river navigation, road transportation will continue to be the major mode of transportation for the foreseeable future.

Greater Cairo Region (GCR) is estimated to accommodate a population of ²² million in ²⁰²² 2022 which puts growing pressure on all infrastructure systems, including the road network system. GCR requires unique solutions to promote the functional integration of the region, and to provide a base for market-oriented transport activities.

JICA conducted the "Cairo Regional Area Transportation Study" (CREATS) and a transport Master Plan for GCR was formulated in ²⁰⁰² 2002 as the outcome of CREATS. In this Master Plan, the development of an Urban Toll Expressway Network is proposed.

In ²⁰⁰⁶ 2006 and also with the JICA assistance "Public-Private Partnership (PPP) Program for Cairo Urban Toll Expressway Network Development (Phase-I) was undertaken. This Study shows the main framework for a successful implementation of the urban toll expressway network by formulating the required PPP scheme and identifying the priorities of the expressway sections as well as the viability of the optimum network scenario. However, without comprehensive technical and financial feasibility study on the identified high priority expressways, the implementation of the project can not be realized.

The formulated scheme of Public-Private Partnership (PPP) is a useful tool for financing the urban toll expressway network project in order to reduce its life-cycle governmental burden, deliver better and less expensive services, contribute to private sector development and to support the national budget on the long-term.

- Present development policy of the national / local government:

1. 1. To reduce national economic losses by reducing vehicle operating cost and time cost
2. 2. To promote socioeconomic development by improving road transport sector as a basic infrastructure for inviting foreign and local investments
3. 3. To provide smoother and safe traffic flow by reducing congestion
4. 4. To reduce congestion by providing urban expressway with a capacity of 2-3 times larger than ordinary roads
5. 5. To improve the environmental condition within GCR through mitigation of the pollution and noise effects.
6. 6. To attract the private sector to invest on the development of road infra projects to overcome the budgetary constraints of the Government.

- Problems to be solved in the sector:

1. 1. Lack of enough budgets to meet the required goals of mitigating traffic

congestion within GCR and improving the traffic safety and urban environment.

2. The current traffic volumes exceed road capacity on several corridors. The problem can not be solved on the at-grade level due to restraints on the road right-of-way in urbanized areas, which makes further road widening impractical and nearly an impossible issue. Therefore, the construction of elevated viaducts along the existing wide main corridors is a reliable solution that can be implemented without .

Importance of the Project:

CREATS Transport and Traffic Surveys have identified that traffic volumes on most streets of Cairo are enormous, which are expected to keep increase in the future. The 6th of October elevated road gives a large impact on traffic movement in Cairo. Traffic count of the study shows that this corridor carry 177,000 ~ 127,000 pcu/day between Abdel Minim Riyad Square and Nasr Road and the 1th of October Bridge carry by far the dominant traffic volume of 261,000 pcu/day among the bridges over the River Nile. The recent condition of this 11.3 km elevated road shows that it cannot accommodate future traffic volumes and the viaduct is always under chronic congestion.

It is expected that the current 1.05 million vehicles in the Study Area will increase up to 2.5 million in year 2022. This means that the GCR will have to accommodate 2.5 times more number of vehicles in the area.

Under the transport planning for GCR, the urgent implementation of an urban toll expressway network is an important task that should be realized in the near future. This network will give a higher level-of-service for major vehicular trips. Also, the increase of road capacity by an extensive urban expressway network shall give a way to better cargo flow. By diverting part of the traffic to the urban expressway network, it is expected that congestion on the at-grade existing network will decrease to a large extent, providing more efficient functionality to public transport systems and other vehicular trips.

The urban toll expressway network will have two important functions:

1. It will provide alternative efficient routes to various origin-destination

trip-combinations in GCR.

- 2 1. Each few corridors of the proposed elevated expressway will act as a mini ring road for each urban center within the major Greater Cairo Ring Road so that the through traffic is mostly eliminated from the at-grade arterial road network.

- Short-term objective of the Project

- 1 1. Improve the level of service of road transport within GCR.
- 2 2. Savings in vehicle operating cost and time cost through shorten of trip time and length by increasing vehicle travel speed.
- 3 3. Increase traffic safety by reducing traffic conflicts since the proposed network will be free intersections network.
- 4 4. Improve environmental condition by mitigating traffic congestions.
- 5 5. Add to the Egyptian side the new know-how concepts of PPP Programs and high-level management, operation and maintenance techniques of urban expressway network.

- Long-term objective of the Project

- 1 1. Upgrading the road transport facilities will support the development of Egyptian economy.
- 2 2. Overcome the problem of the limited budget by success in implementing the PPP Programs in the field of road transport infrastructure projects.

- Prospective beneficiaries

Almost all of Cairo residents (¹⁴14 millions), and surrounding areas, as expressway users or as public transport users, are the beneficiaries through the positive socioeconomic effects of constructing such urban expressway network.

- Investment Program

The formulated PPP Program, under the previous JICA Study, is proposed for the financing of this project and the output of this FS Study will assess

the reliability of adapting this PPP program in developing the road sector infrastructure in Egypt.

5 (o) Desirable or scheduled time of the commencement of the Project

Year ²⁰⁰⁷ 2007

6 (1) Expected funding agency and assistance (including external agencies)

Based on the formulated PPP scheme to finance the Project, ODA is an important financing resource to start in implementing the high priority sections of the expressway network. Following sections will be financed through the private sector partnership and the expected toll revenue.

7 (v) Other relevant Projects, if any

1. In ²⁰⁰² 2002, JICA conducted the "Cairo Regional Area Transportation Study" (CREATS) and a transport Master Plan for GCR was formulated in ²⁰⁰² 2002 as the outcome of CREATS. In this Master Plan, the development of an Urban Toll Expressway Network is proposed.

2. In ²⁰⁰⁶ 2006 and also with the JICA assistance, the study on "Public-Private Partnership (PPP) Program for Cairo Urban Toll Expressway Network Development (Phase-I) was carried out.

3. A study on the development and upgrading of Cairo outer ring road is on-going.

2. Terms of Reference of the Proposed Study

1 (1) Necessity / Justification of the Study

1. So far Egypt does not have urban expressways except the existing elevated roads of ⁶ 6th of October and ¹⁵ 15th of May that will be integrated in the urban toll expressway network. However, these two corridors cannot be classified as standard expressways without improvement works.

2. The construction of the urban toll expressway network is proposed in Cairo Regional Area Transportation Study" (CREATS) by JICA, and a PPP

scheme for the development of the urban toll expressway network was formulated under another JICA Study.

- 3 ʳ. To realize the expressway network, the formulated PPP Program is a reliable approach to finance the required huge budget. Under this PPP Program, ODA of Japan is proposed to be used to finance the high priority sections of the expressway network.
- 4 ʳ. Due to restrain on the available budget of the Ministry of Transport and GCR Governorates, in addition to the lack of experience in dealing with studies on advanced urban expressway networks, the technical assistance of JICA is urgently required.

[2] (ʳ) Necessity / Justification of the Japanese Technical Cooperation

- 1 ʳ. Construction, operation and maintenance of the urban toll expressway network required very high levels of technology and techniques that can be provided through advanced Japanese know-how on those fields.
- 2 ʳ. Introducing PPP Program in the field of urban road infrastructure, which was formulated under a JICA study, requires relevant experiences to be successfully implemented.
- 3 ʳ. Japan has a sophisticated and advanced urban expressway systems constructed within limited land space. Egypt can benefit from the Japanese experience and know-how in this new field where Egypt does not have enough accumulated data and information.
- 4 ʳ. Egypt needs to learn the financing methods of such projects through PPP schemes with private investments, as well as the required institutional aspects for management and operation of the urban expressway network.

[3] (ʳ) Objectives of the Study:

- 1 ʳ. To carry out a technical and financial feasibility study on the high priority expressways (^{E1}E¹, ^{E2}E² and ^{E3}E³) identified in Cairo PPP study, and to review the legislation, toll system as well as economic and financial viability and environmental impact assessment of the expressways.
- 2 ʳ. To prepare an implementation plan of the high priority expressway network including staging institutional setup of Metropolitan Expressway Authority (MEA) and high potential financial resources.
- 3 ʳ. In case any of the proposed ^{E1}E¹, ^{E2}E² and/or ^{E3}E³ proves to be unfeasible,

another expressway is to be selected from the priority list for the feasibility.

- 4 4. To enhance the capacity of a counterpart team participating with JICA Study Team on daily basis as a part of the MEA Secretariat that will handle the activities of implementing and operating the expressway in future.

4 (4) Study Area

The same Study Area of the Study "Public-Private Partnership (PPP) Program for Cairo Urban Toll Expressway Network Development (Phase-I)". (See Attachment No. 1)

5 (5) Scope of the Study:

The Scope of the Study is divided into four major components which are Technical Study, Legislation and institutional Study, PPP Structure Study and Toll System Study.

COMPONENT 1: TECHNICAL STUDY

- 1 1) To review the findings and recommendations of Cairo PPP Study and other related studies and to adjust the priority list and/or order if proves necessary.
- 2 2) To undertake necessary supplementary surveys including:
 - Land use survey in the vicinities of the priority expressways.
 - An environmental survey on the vicinities of the priority expressways
 - Traffic volume and willingness-to-pay surveys.
 - Topographical survey.
 - Construction materials, cost and methods Survey.
 - Road inventory of existing elevated links of the priority expressways and the surface road network in their vicinities.
- 3 3) To conduct detailed alignment study (elevated, at-grade or depressed).
- 4 4) To identify optimum locations of entry/exit points of the priority expressways.
- 5 5) To prepare preliminary design of the expressway components.
- 6 6) To carry out traffic impact assessment of the priority expressways including the surface roads in the immediate and larger vicinities of the expressways.
- 7 7) To estimate construction, operation and maintenance costs.
- 8 8) To carry out a social impact assessment.
- 9 9) To carry out environmental impact assessment.

- 10 1.) To carry out economic and financial analysis.
- 11 1.) To prepare a detailed impact assessment report of the priority expressways including the finding of the all above mentioned items.
- 12 1.) To prepare required implementation program.

COMPONENT ² 1: LEGISLATION AND INSTITUTIONAL STUDY

- 1 1. To draft MEA establishment decree to be issued by MOT.
 - Power and function of MEA.
 - MEA roles within the Government.
 - MEA supervisory body and structure.
 - Roles and obligations of MEA board.
- 2 1. To propose required amendments in related law and its executive regulations.
- 3 1. To prepare staging and preliminary financing plans of MEA.

COMPONENT ³ 2: PPP STRUCTURE STUDY

- 1 1. To identify optimum PPP scheme for implementing expressway sections.
- 2 1. To establish payment structure between MEA and private Concessionaires.
- 3 1. To prepare procedures and bidding documents for performance-based management contract.
- 4 1. To estimate cash flow for each expressway package.

COMPONENT ⁴ 3: TOLL SYSTEM STUDY

- 1 1. To establish toll collection system.
- 2 1. To establish of tariff structure and toll setting mechanism.
- 3 1. To establish cross subsidy system.
- 4 1. To support MEA Secretariat to develop and conduct public awareness campaign.

6 (1) Study Schedule

It is expected that the Study will continue for ¹² 12 months. (See Attachment No. ² 1)

7 (v) Expected Major Outputs of the Study:

- 1 1) Route selection of the high priority expressways.
- 2 2) Recommendation of Legislation and Institutional structures
- 3 3) Recommendation of optimum PPP schemes.
- 4 4) Toll collection system, cost and revenue estimates.
- 5 5) This Study is the backbone to start the real implementation of GCR urban Expressway Network.
- 6 6) The findings of this Study will pave the way to start on the detail design and bidding of the high priority expressways.
- 7 7) The Study will show also the overall implementation plan for this new expressway network.
- 8 8) The development of the Cairo Urban Expressway Network is expected to lead to:
 - 1 1. Reduce traffic congestion in GCR.
 - 2 2. Provide alternative high level of service facilities of expressways to road users.
 - 3 3. Increase traffic efficiency on the at-grade street network.
 - 4 4. Contribute to the provision of preferable social and urban environment.
 - 5 5. Contribute to the national, regional and urban socioeconomic development.
 - 6 6. Promote planed urban development and new communities.

9 9) Request of the Study to other donor agencies, if any

No request has been made to other donor agencies.

10 10) Other relevant information, if any

This requested Study is based on the recommendations of the study on "PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP (PPP) PROGRAM CAIRO URBAN TOLL EXPRESSWAY NETWORK DEVELOPMENT" PHASE-I by JICA in ²⁰⁰⁶ 2006, which shows the urgent need to carryout the feasibility study on the high priority expressways. As this previous study concentrated on the PPP Programs and the proposed implementation plan of the expressway network without the feasibility Study on the high priority expressways, the implementation of abovementioned Study can not be achieved.

3 ٢. Facilities and information for the Study Team, etc.

- 1 (1) Assignment of counterpart personnel of the implementing agency for the Study (number, academic background, etc.)

Experts of MEA Secretariat Office will form the Counterpart Team to work in full cooperation with the JICA Study Team. This Counterpart Team will be in-charge of the urban toll expressway network in the future.

- 2 (٢) Available data, information, documents, maps, etc. related to the Study (Please attach the list)

See the attached list.

- 3 (٣) Information on the security conditions in the Study Area

There are no particular problems in this regard in Egypt.

4 ٤. Global Issues (Environment, Women in Development, Poverty, etc.)

- (1) (1) Environmental components (such as pollution control, water supply, sewage, environmental management, forestry, biodiversity) of the Project, if any

It is expected that the project will improve the urban environmental conditions of Cairo in terms of reducing the air pollution of congested traffic, as per the results of previous JICA studies.

- (2) (٢) Anticipated environmental impacts (both natural and social) by the Project, if any

No particular negative environmental impacts are anticipated.

- (3) (٣) Women as main beneficiary or not

No particular gender effects from the project.

- (4) (٤) Project components which required special considerations for women (such as gender difference, women specific role, women's participation), if any

No special considerations are required.

(5) (°) Anticipated impacts on women caused by the Project, if any

No particular impacts are anticipated.

(6) (°) Poverty reduction components of the Project, if any

None

(7) (°) Any constraints against the low-income people caused by the Project

None

5 ° Undertakings of the Government of **Egypt**

In order to facilitate the smooth and efficient conduct of the Study, the Government of Egypt shall take necessary measures:

- 1 (°) to secure the safety of the Study Team,
- 2 (°) to permit the members of the Study Team to enter, leave and sojourn in **Egypt** in connection with their assignment therein, and exempt them from foreign registration requirements and consular fees,
- 3 (°) to exempt the Study Team from taxes, duties and any other charges on equipment, machinery and other materials brought into and out of **Egypt** for the conduct of the Study,
- 4 (°) to exempt the Study Team from income tax and charges of any kind imposed on or in connection with any emoluments or allowances paid to the members of the Study Team for their services in connection with the implementation of the Study,
- 5 (°) to provide necessary facilities to the Study Team for remittance as well as utilization of the funds introduced in **Egypt** from Japan in connection with the implementation of the Study,
- 6 (°) to secure permission for entry into private properties or restricted areas for the conduct of the Study,
- 7 (°) to secure permission for the Study Team to take all data, documents and necessary materials related to the Study out of **Egypt** to Japan, and

- 8 (A) to provide medical services as needed. Its expenses will be chargeable to members of the Study Team.
- 6 1 The Government of Egypt shall bear claims, if any arise against member(s) of the Japanese Study Team resulting from, occurring in the course of or otherwise connected with the discharge of their duties in the implementation of the Study, except when such claims arise from gross negligence or willful misconduct on the part of the member of the Study Team.
- 7 1. The MEA shall act as counterpart agency to the Japanese Study Team and also as coordinating body in relation with other governmental and non-governmental organizations concerned for the smooth implementation of the Study.

The Government of Egypt assures that the matters referred to in this form will be ensured for the smooth conduct of the Development Study by the Japanese Study Team.

Signed: _____

Titled: Managing Director
Secretariat of Metropolitan Expressway Authority

Signed: Eng. Mohamed L. Mansour

Titled: Minister of Transport

On behalf of the Government of EGYPT

Date: _____

1/2
SUMMARY OF REQUEST STUDY (1/2)

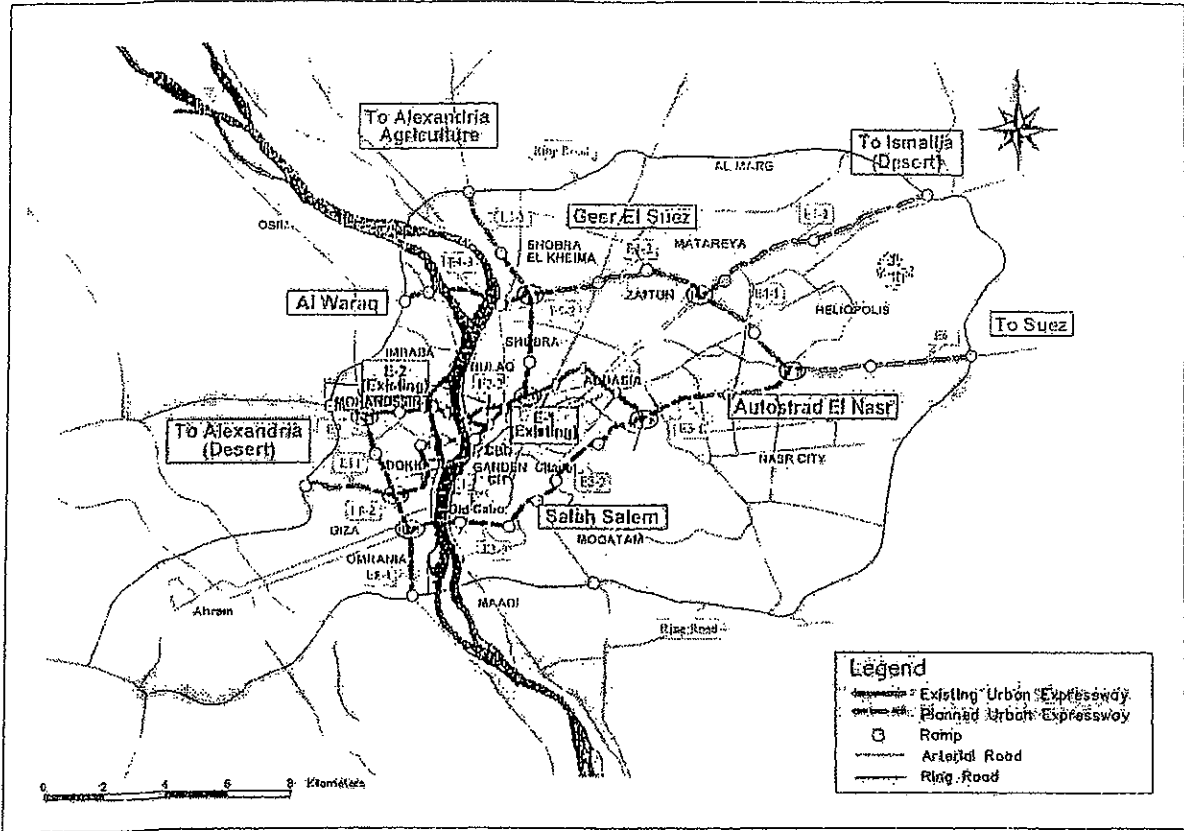
<p>Title of the Study:</p>	<p>PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP (PPP) PROGRAM CAIRO URBAN TOLL EXPRESSWAY NETWORK DEVELOPMENT PHASE - II THE FEASIBILITY STUDY ON HIGH PRIORITY EXPRESSWAYS</p>
<p>Requesting organization: (the name of the person who is responsible for the study):</p>	<p>Ministry of Transportation, : ??????????????????????????????????????</p>
<p>Executing organization: (the name of the person who is responsible for the study):</p>	<p>Metropolitan Expressway Association (MEA) : ??????????????????????????????????????</p>
<p>The activities of the executing organization: (please attach the structure/chart of the organization)</p>	<p>The Organization is under establishment.</p>
<p>Background and necessity of the Study:</p>	<p>Background: In ²⁰⁰⁶ 2006 and also with the JICA assistance "Public-Private Partnership (PPP) Program for Cairo Urban Toll Expressway Network Development (Phase-I) was undertaken. This Study shows the main framework to success in the implementation of the expressway network by defining the priorities of the expressway construction and the feasibility of the optimum network scenario. However, without comprehensive feasibility study for the recommended high priority expressways, the implementation of the project can not be continuing.</p> <p>Necessity: (). It will provide alternative routes to various origin-destination combinations</p>

	<p>in the GCR.</p> <p>2. Each corridor of the proposed elevated expressway will act as a mini ring road for each urban center within the major Greater Cairo Ring Road so that the through traffic is mostly eliminated from the at-grade arterial road network.</p>
<p>Related national plans or strategies: (If there are any official or authorized plans or strategies in the National level or Governorate level relating to the study, please give the name of it here and attach the related papers)</p>	<p>CREATS MASTER PLAN, 2002</p>
<p>Available data related to the study: (If there are any data such as maps, meteorological data, related to the study, please specify them.)</p>	<p>JICA conducted the "Cairo Regional Area Transportation Study" (CREATS) and a transport Master Plan for GCR was formulated in 2002 as the outcome of CREATS. In this Master Plan, the development of an Urban Toll Expressway Network is proposed.</p> <p>2006 In 2006 and also with the JICA assistance "Public-Private Partnership (PPP) Program for Cairo Urban Toll Expressway Network Development (Phase-I) was undertaken.</p>

SUMMARY OF REQUEST STUDY (2/2)

<p>Outline of the study:</p>	<p>The Scope of the Study is divided to four components which are Technical Study, Legislation and institutional Study, PPP Structure Study and Toll System Study.</p> <p>Component 1: Technical Study Component 2: Legislation and Institutional study Component 3: PPP Structure study Component 4: Toll System Study</p>
------------------------------	--

<p>Major outputs of the study:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Route selection of the high priority expressways. 2) Recommendation of Legislation and Institutional structures 3) Recommendation of optimum PPP schemes. 4) Toll collection system, cost and revenue estimates.
<p>How to use the result of this study: (For instance, to reflect to the national plan/strategy, to reform the governmental system, to implement some concrete projects, such as building infrastructures, or technical cooperation program and so forth.)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Reduce traffic congestion in GCR. 2) Provide alternative high level of service facilities of expressways to road users. 3) Increase traffic efficiency on the at-grade street network. 4) Contribute to the provision of preferable social and urban environment. 5) Contribute to the national, regional and urban socioeconomic development. 6) Promote planned urban development and new communities.
<p>Expected source of finance to implement the project suggested in this Study: (Possibility of using Japanese grant aid, Yen credit loan, self-finance, World Bank, private investment (BOT etc.) for instance.)</p>	<p>PPP Schemes.</p>
<p>Related studies or programmes implemented by the other donor countries or international organization: (If any, please give the name of executing organization and the name of the program, and attach the related papers)</p>	<p>Non.</p>



Route	Location	Route	Location
E1-1	7th of October Elevated Road	E4-3	Tereat Ismailia - Al Warrag
E1-2	7th of October Extension	E5-1	Cairo-Alexandria Agriculture Road
E2-1	10th of May Elevated Road	E5-2	Ahmad Helmi Street
E2-2	10th of May Extension	E6	Cairo-Suez Road
E3-1	Autostrad El Nasr Street in Nasr City	E7-1	Gesr El Suez (Ismailia Desert)
E3-2	Autostrad from Nasr City to Citadel	E8-1	Tereat El-Zumur South of King Faisal
E3-3	Safah Safem from Citadel to Giza Sq.	E8-2	Tereat El-Zumur North of King Faisal
E4-1	Abu Bakr El-Sedeeg	E9	Tereat El-Zumur in Bolaq el Dakroor
E4-2	Ibn El hakam - El Matariyah	E11	From Tereat El-Zumur to Ring Road

CAIRO URBAN TOLL EXPRESSWAY NETWORK

Attachment No.2 Study Schedule

<i>Year</i>	2006				2007							
<i>Work Item</i>	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8
Technical Study												
Legislation and Institutional Study												
PPP Structure Study												
Toll System Study												
Reports		IC/R			PR/R			IN/R			DF/R	FR

19	The state's general budget	Middle East library	English	63	A4	Original	1999/2000
20	The traffic law	Middle East library	English	53	A4	Original	April 2000
21	Forms of articles of agreement	Middle East library	English	64	A4	Original	
22	Law on public sector organizations and companies	Middle East library	English	43	A4	Original	
23	Promulgating law regarding public sector organizations and companies	Middle East library	English	42	A4	Original	
24	Fifth five year plan for socio economic development	Ministry of planning	English	124	A4	Original	April 2002
25	Annual report	Central bank of Egypt	English	130	A4	Original	2003/2004
26	Economic review	Central bank of Egypt	English	193	A4	Original	2003/2004
27	Monthly economic digest	Ministry of Foreign Trade & Industry	English	69	A4	Original	April 2005
28	Monthly economic digest	Ministry of Foreign Trade & Industry	English	69	A4	Original	October 2004
29	Concession agreement		Arabic	50	A4	Copy	2001
30	Terms of the B.O.T agreement		English	50	A4	Copy	May 1999
31	El Alameen international airport	Ministry of transport	Arabic	20	A4	Copy	
32	The state's general budget	Middle East library	English	60	A4	Original	2003/2004
33	Monthly economic digest	Ministry of Foreign Trade & Industry	English	67	A4	Original	March 2005
34	Country profile	The economist	English	75		Original	2004
35	Egypt 2004	Ministry of Foreign Trade	English	100		Original	2004
36	Quarterly economic digest	Ministry of foreign trade & industry	English	260	A4	Original	July 2004
37	The economical & the social development plan for 2005/2006	Ministry of planning	Arabic	218		Original	
38	Nullity story garages	Traffic planning bearue	English/ Arabic	50		copy	
39	Population of Greater Cairo		Arabic	90	A4	copy	
40	JICA Strada ver.2, system for traffic demand analysis		Japanese			copy	
41	Stated choice methods	Cambridge university press	English	402		Original	
42	Transport modeling - volume 1	Pergamon	English	662		Original	

43	Frontiers of development economics	Springer	Japanese			original	
44	A guide to calibration & adaptation – volume 5	AIPCR PIARC	English	214	A4	Copy	
45	Developing best practices for promoting private sector investment in infrastructure	Asian development bank	English	200	A4	original	2000

Egypt – Data List

No.	Title	Publisher	Language	No. of Pages	Size	Original / Copy	Date
1	Statistical Year Book	Central Agency for Public Mobilization & Statistics	English/ Arabic	413	A4	Original	June 2004
2	Quarterly economic digest	Ministry of foreign trade & industry	English	267	A4	Original	October 2004
3	Quarterly economic digest	Ministry of foreign trade & industry	English	261	A4	Original	January 2005
4	Trade law	Middle East library	English	261	A4	Original	
5	The central bank, the banking machinery & exchange	Middle East library	English/ Arabic	100	A4	Original	
6	The executive statutes of companies law	Middle East library	English	200	A4	Original	
7	Public Business Sector companies law, with its executive statutes	Middle East library	English	73	A4	Original	June 2004
8	The capital market law	Middle East library	English	39	A4	Original	June 2004
9	The executive regulations of the law on the central bank, the banking machinery & exchange	Middle East library	English/ Arabic	70	A4	Original	
10	Investment guarantees and incentives	Middle East library	English/ Arabic	50	A4	Original	
11	Imposing a duty for the development of the financial resources of the state	Middle East library	English	27	A4	Original	January 2005
12	B.O.T Regulations	Middle East library	English/ Arabic	130	A4	Original	January 2005
13	Reports & decrees on East Port Said & the Suez Gulf Projects	Middle East library	English	70	A4	Original	
14	Models of contracts	Middle East library	English	76	A4	Original	September 2004
15	The State's general budget	Middle East library	English	62	A4	Original	2000/2001
16	Fuel prices	Middle East library	English/ Arabic	80	A4	Original	May 2004
17	The state's general budget	Middle East library	English	66	A4	Original	2002/2003
18	Companies law	Middle East library	English	86	A4	Original	January 2004

