事業事前評価表（開発調査）

作成日：平成16年12月22日
担当グループ・チーム：運輸・交通グループ運輸･交通第二チーム

1．案件名

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

2．協力概要

（1）事業の目的

2002年に大カイロ都市圏総合計画調査（以下CREATS）で作成したM/Pの中で提言された高速道路網の整備に向けて財源を確保すべく、有料高速道路制度及び官民協力手法の導入を目的に実施するもの。具体的には有料化に係る制度検討（料金設定、料金徴収方法）及び官民協力手法の開発（最適手法の選択、法制度整備、手続き体系の整備、リスク分析）を行う。

（2）調査期間

2005年4月-2006年4月（13ヶ月）

（3）総調査費用

約1.6億円

（4）協力相手先機関

大カイロ都市交通計画ハイヤーコミッティ（大カイロ都市圏においては、交通に関係する機関が多岐に渡るため（運輸省、住宅省、カイロ市、ギザ市、カイロ大学他）、当該機関間の意見調整・意思決定を行うべく運輸大臣を議長として設立された諮問委員会）

エジプト国立交通研究所（メインカウンターパート）

（5）計画の対象（対象分野、対象規模等）

CREATSで提言された高速道路網（約78km）及びCREATSの調査範囲

3．協力の必要性・位置付け

（1）現状及び問題点

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。現時点において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る最中、将来に向けた交通問題の抜本的対策なくしては、現在の問題が一層深刻化することが予想される。

JICAとしては、2000年に「大カイロ都市圏総合交通計画調査（フェーズ1、以下CREATS）」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中心戦略を打ち出した。同M/Pの中で、将来の交通需要の増加に向けた最適な交通体系シナリオが設定された。その中でも優先度の高い公共交通網の整備に関しては、CREATSフェーズIIとして2003年にフィージビリティ調査が実施された。一方で、最適シナリオの中では、公共交通の整備及び既存の幹線道路整備計画に加え高速道路網（全長約78Km）の建設が現行のトリップ速度を維持するために、最も効率的であることを示している。CREATSの予測では既存の幹線道路整備計画のみでは、トリップ速度が現在の19.0km/hから11.6km/hに低下するが、高速道路を組み合わせることで18.0km/hまでに低減を食い止められるとされている。以上を背景に、本調査では高速道路の建設にかかる調査を実施することとなった。

しかし、M/Pに沿った道路建設計画を推進するには現行の予算の2倍を要するため、税収を基本とした政府予算に依存していては、新規高速道路建設をシナリオ通りに推進することは難しい。そのため、財源確保の方法の一つとして上記M/Pで高速道路を有料化が挙げられ、簡易な制度分析がなされた。しかし、迅速な建設計画のさらなる推進のためには民間資金の導入にも考慮する必要があり、最適なPPP（Public-Private Partnership、官民協力手法）手法の選択、既存のBOT計画（道路分野でも計画があるものの、実現化に至っていないものが多い）の課題を検討する必要がある。特に民間投資を呼び込む場合はリスク分析を含めた精緻な資金計画が必要であったが、これまでのBOT計画には不足していた部分であり、民間が参入するのにふさわしい体制を整備するための計画を作成する必要がある。

本案件では、以上の背景を踏まえ、高速道路の有料化にかかる制度の精緻化および将来民間資金の導入を見据えた財源計画を精緻化するために実施するものである。

（2）相手国政府国家政策上の位置づけ

エジプト国が1997年に設定した20年長期計画においては経済開発が重点項目として挙げられており、都市交通問題の改善を通じて都市地域経済の振興につながる本案件はこの趣旨に一致する。また、同計画においてはインフラ建設における民間セクターの役割を重視しており、PPPの推進もこの流れと合致するものである。

（3）他国機関の関連事業との整合性

カイロ市内の都市交通を対象とした他国の協力はなく、現時点では日本が唯一の援助機関である。過去には、フランスが地下鉄1号線建設において無償援助・借款を行っている。

（4）我が国援助政策との関連、JICA国別事業実施計画上の位置づけ

国別援助計画においては、（ア）経済・社会基盤の整備、産業の振興、（イ） 貧困対策、（ウ）人材育成、教育の充実、（エ）環境の保全、生活環境の向上、（オ）三角協力の推進を挙げており、これにJICA国別事業実施計画も従っている。本案件はこのうち（ア）経済・社会基盤の整備の方針と合致するものである。

特に「エジプト国別援助政策」では、経済・社会整備においては、エジプト国内部で持続的な成長のために必要な国内貯蓄が不足しており、国内資金のみでは十分なインフラ整備が困難と指摘されている。そのための方策として、民間資金及びODA以外の公的資金との役割分担と連携を重視しつつ、インフラ整備への民活導入について支援を検討すると述べられている。本案件は高速道路の建設に際し民活導入に係る計画を策定するものであり、上記と一致するものである。

4．協力の枠組み

（1）調査項目

1．CREATSで策定されたM/P及び関連法制度のレビュー

1）M/Pで策定された高速道路計画及び既存の高速道路建設に係るレビュー

2）CREATS策定時に設定された社会開発経済フレームワーク及び政策シナリオのレビュー

3）既存PPPプロジェクト（全世界）のレビュー及び既存BOTプロジェクト（エジプト国内）の課題の抽出

4）高速道路建設に係る関連法制度のレビュー

2．交通調査・需要予測の実施及び優先順位付け

1）既存OD表のアップデートのための交通調査の実施

2）支払い能力調査を含めた交通調査の実施

3）将来交通需要予測

4）高速道路建設優先順位付けに向けた方法論の確立

5）環境社会面等のインパクトを考慮した優先順位表の作成

3．総費用概算及び財源調達方法の確立

1）M/Pに基づいた総費用概算のレビュー及び再計算

2）交通需要を反映した有料高速道路制度の策定

3）経済分析

4）キャッシュフロー分析

5）財源調達方法の確立及び関連法制度改定に向けた提言

4．高速道路維持管理システム及び交通情報システム整備計画の策定

1）既存の幹線道路維持方法及び交通情報システムのレビュー

2）高速道路維持管理システム及び交通情報システム整備計画策定

5．民間資金導入に向けた戦略の策定

1）PPPスキームの比較検討

2）官民間における責任及びリスク分担の検討

3）官民間での投資リスクの定量的分析

4）民間セクター参入に向けた法制度体系の整備

5）PPP参入のための手続き体系の整備

6）PPPプログラムの策定

6．高速道路管理組織の設計

1）高速道路管理に向けた官側の監理組織の特定

2）組織設計

3）組織設立に向けた法制度の必要条件の検討

4）組織の財源検討

7．総合評価の提言

（2）アウトプット（成果）

ア 計画策定

（ア）有料高速道路制度が策定される。

（イ）エジプト国の実情に沿った官民協力手法が開発される。

（ウ）（ア）（イ）を踏まえて、高速道路建設に向けた資金計画が策定される。

イ 技術移転：

官民協力手法（PPP）に関する技術が移転される。なお、技術移転はハイヤーコミッティ関連機関（特に現にBOTを推進している運輸省）の他、本開発調査で特定されるPPP監督機関に対して行う。

（3）インプット（投入）：以下の投入による調査の実施

ア 計画策定

（ア）コンサルタント（分野／人数）
総括／交通計画 1名
PPP事業手法構築 1名
組織制度／事業運営計画 1名
有料高速道路制度設計 1名
交通調査・解析需要予測 1名
費用分析 1名
経済・財務分析 1名
民間資金導入検討 1名
PPP関係制度整備 1名
高速道路維持管理 1名
環境社会配慮 1名
業務調整 1名

（イ）その他
再委託（交通調査の実施）

イ 技術移転

（ア）現地セミナーの開催

（イ）国別研修の実施

5．協力終了後に達成が期待される目標（上位目標）

（1）提案計画の活用目標

エジプト国が民間資金を活用して有料高速道路の建設を推進する。

（2）活用による達成目標

大カイロ都市圏における交通渋滞の解消

6．外部要因

（1）協力相手国内の事情

ア 政策的要因：政権交代・内閣改造等により提案事業の優先度が低下しない。

イ 行政的要因：当該分野に対する予算が適切に配分される。

ウ 経済的要因：対外債務の増大、失業率の上昇等、経済状況の変化による整備資金が不足しない。

エ 社会的要因：対象地域における治安が悪化しない。

（2）関連プロジェクトの遅れ

特になし。

7．貧困・ジェンダー・環境等への配慮（注）

- 公共サービスに対して対価を払うという概念はエジプト国内で希薄であるため、有料制度を導入するに当たっては一般市民への説明性に配慮する必要がある。
- 高速道路の建設に際しては、貧困層が利用する公共交通機関の乗り入れを許可するかどうかが大きな問題になってくる。乗り入れを許可する場合、高速道路料金で運賃が大幅に上昇しないよう公共交通機関事業者へ補助金の配賦や優遇料金を設定するなど、料金体系を考慮する必要がある。
- 高速道路建設の優先順位設定においては、環境社会面の影響を加味した上で設定する。

8．過去の類似案件からの教訓の活用（注）

- 交通関連政府機関が多岐に渡ることから、意見調整に配慮する必要がある。また、高速道路の建設に向けた一元的意思決定機関の設立を側面支援すべきである。
- フィリピン国においてもマニラ都市圏の高速道路を対象にして同様の開発調査を実施したが、内部での調整が続いている状況である。同案件の教訓を活かし、より実現性・即効性の高いPPP手法を確立する必要がある。
- エジプト国においては、数々のBOTプロジェクトが形成されながら実施されなかったものが多い。それらのプロジェクトの失敗要因には、為替差損をはじめとしたリスク分析が不十分であったこと、手続き文書・既存のBOT法の不備、エジプト国政府機関の能力不足などが挙げられる。これらの教訓を活かし、実効性のある官民協力手法を開発する必要がある。

9．今後の評価計画

（1）事後評価に用いる指標

（a）活用の進捗度

- 高速道路の建設の進捗度
- 有料道路制度導入の進捗度

（b）活用による達成目標の指標

- 都市圏内における平均トリップ時間の短縮
- 渋滞における経済損失・交通事故の減少

（2）上記（a）および（b）を評価する方法および時期

- フォローアップ調査によるモニタリングを実施する。
- 必要に応じて調査終了後5年後以降に事後評価を実施する。

（注）調査にあたっての配慮事項