

事業事前評価表

国際協力機構社会基盤・平和構築部運輸交通・情報通信グループ

1. 案件名（国名）

国名：タイ王国

案件名：モデル地域交通管制システムの構築を通じたバンコク都交通渋滞改善プロジェクト

2. 事業の背景と必要性

（１）当該国における都市交通セクターの開発の現状・課題及び本事業の位置付け

タイ王国では、1人当たりGDPが6,594米ドル（2017年、出展：世界銀行）であり、10年前の2007年と比較すると約1.66倍になる等、経済は順調に発展を遂げている。タイ王国の政治・経済の中心地であるバンコク都については、2016年現在、約569万人（出展：タイ王国統計局）の人口を擁している他、同エリアの1人当たりGDPについても増加傾向にある。また、バンコク都における自動車登録台数は2007年の約572万台から2017年には約966万台（2017年11月時点、出展：タイ運輸省陸運局）となり、10年間で約1.7倍に増加している。これらに示される通り、バンコク都の産業活動は活発化しているが、自動車に依存する交通システムが交通渋滞を深刻化させている。円借款で支援した首都高速道路が1980年代から順次開通した他、同じく円借款で支援したブルーラインやパープルラインを含め、バンコク都市圏では都市鉄道が開業し、渋滞緩和に貢献してきたものの、依然として激しい交通渋滞は人・モノの流れのボトルネックとなっている。また、その結果、自動車が引き起こす大気汚染が問題視されており、環境負荷の軽減への取組についても喫緊の課題となっている。

タイ政府は経済社会開発に対する政策として、第12次国家経済社会開発計画2017-2021を策定しており、地方/都市部/経済特区の開発を政策の一つとして掲げている。同計画の中で、効率的かつ環境にやさしい都市化が目標に掲げられており、特にバンコク都においては、交通渋滞の緩和がその方策に含まれている。

（２）都市交通セクターに対する我が国及びJICAの協力方針等と本事業の位置付け

我が国の対タイ王国国別援助方針（2012年）において、「持続的な経済の発展と成熟する社会への対応」が重点分野として位置づけられており、本プロジェクトはそのうち、「競争力強化のための基盤整備」プログラムに位置付けられる。都市交通セクター/バンコク都に対する主な援助の実績は以下のとおり。

・産業環状道路建設事業（円借款、1997年度承諾）

- ・パッククレット橋及び付帯道路建設事業（円借款、1997 年度承諾）
- ・ノンタブリ 1 道路チャオプラヤ川橋梁建設事業（円借款、2010 年度承諾）
- ・バンコク地下鉄建設事業（円借款、Ⅰ：1996 年度承諾）～（円借款、Ⅴ：2000 年度承諾）
- ・バンコク大量輸送網整備事業（パープルライン）（円借款、Ⅰ：2007 年度承諾）、（円借款、Ⅱ：2010 年度承諾）
- ・バンコク大量輸送網整備事業（レッドライン）（円借款、Ⅰ：2008 年度承諾）～（円借款、Ⅲ：2016 年度承諾）
- ・バンコク都の渋滞問題改善のための交通管制システム維持・管理技術普及促進事業（2016 年）

（3）当該セクター／バンコク都における他の援助機関の対応

2000 年以降、タイの順調な経済成長に伴って、他の援助機関からのタイ向け二国間協力はほとんど行われていない。世界銀行やアジア開発銀行についてもほぼ同様の状況である。

援助機関ではないものの、持続可能な開発に向けた世界経済人会議（World Business Council for Sustainable Development）が主導し、世界 6 都市で実施した Sustainable Mobility Project において、バンコク都における交通渋滞緩和プロジェクトを一般財団法人 トヨタ・モビリティ基金が約 4 億円を助成し、2015 年～2017 年に実施した。

3. 事業概要

（1）事業目的

本事業は、バンコク都において、面的交通管制（ATC）システムのパイロット交差点への導入及び運用・維持管理体制の構築等により、同地域における ATC システムを確立し、同地域の交通渋滞改善を図り、もって同システム適用地域拡大により、バンコク都の交通渋滞や環境の改善に寄与するもの。

（2）プロジェクトサイト／対象地域名

タイ王国バンコク都

（3）本事業の受益者（ターゲットグループ）

直接受益者：バンコク都（BMA）交通運輸局職員、タイ王国警察（RTP）（交通警察）職員

最終受益者：バンコク都民

（4）総事業費（日本側）

約 3.7 億円

（5）事業実施期間

2019 年 04 月～2021 年 1 月（計 34 か月間）

（6）事業実施体制

バンコク都交通運輸局

(7) 投入 (インプット)

1) 日本側

- ① 専門家派遣 (合計約 75M/M) : 都市交通計画、交通管制/交通規制/交通安全、交通信号制御、面的交通管制システム運用・維持管理、情報通信ネットワーク、道路計画、業務調整/研修計画/広報/モニタリング等
- ② 研修員受け入れ : 本邦研修
- ③ 機材/サービス供与 : パイロット事業実施経費のうち、機器(車両感知器、信号制御機等)の据え付け等に関する経費

2) タイ王国側

- ① カウンターパートの配置 (BMA 運輸交通局、RTP 交通警察)
- ② 日本人専門家への便宜供与 (プロジェクト事務所の提供含む)
- ③ 案件実施のためのサービスや現地経費の提供
- ④ パイロット事業対象交差点改良を含む土木工事に係る経費
- ⑤ パイロット事業対象交差点と中央管制センターを結ぶ情報通信ネットワーク
- ⑥ 中央管制センターの部屋及び空調設備に係る経費

(8) 他事業、他援助機関等との連携・役割分担

1) 我が国の援助活動

本プロジェクトで得た知見を以下の関連プロジェクトと相互に共有しつつ、活動を進める。

・技術協力プロジェクト「バンコク都気候変動マスタープラン 2013-2023 実施能力強化プロジェクト」

・地球規模課題対応国際科学技術協力 (SATREPS) 「THAILAND 4.0 を実現するスマート交通戦略プロジェクト」

2) 他援助機関等の援助活動

他ドナー事業と直接的な連携は想定していない。

(9) 環境社会配慮・貧困削減・社会開発

1) 環境社会配慮

- ① カテゴリ分類 : C
- ② カテゴリ分類の根拠 : 本事業は「国際協力機構環境社会配慮ガイドライン」上、環境への望ましくない影響は最小限であると判断されるため。

2) 横断的事項

本事業は渋滞の改善を通じて大気汚染の抑制及び気候変動の緩和に貢献する可能性がある。詳細は、プロジェクト活動にて確認する。

(10) その他特記事項

本案件は、日本の ITS 技術 (MODERATO と呼ばれる信号制御システム) の活用を想定しており、同信号制御システムの関連機器を製造する日本企業の海外展開や生産性向上が期待される。

4. 事業の枠組み

(1) 上位目標

面的交通管制(ATC)システムの適用地域が拡大され、交通渋滞及び環境が改善される。

指標 1 : ATC システム整備計画にもとづき、ATC 信号機を備えた交差点が XX 箇所が増える。

指標 2 : ATC システム導入が進められた特定地域におけるルートの旅行時間が XX%減少する。

指標 3 : ATC システムを導入した主要な交差点において最大渋滞長が XX%減少する。

(2) プロジェクト目標

ATC システムがパイロットプロジェクト対象地域で確立され、同地域の交通渋滞が改善される。

指標 1 : パイロットプロジェクトにて構築した ATC システムが完成する。

指標 2 : パイロットプロジェクト対象地域内のルートにおいて、旅行時間が XX%減少する。

指標 3 : BMA 及び RTP の職員 XX 名が ATC システムの運用に従事する。

(3) 成果

成果 1 : 面的交通管制システムがパイロットプロジェクト対象地域で構築される。

成果 2 : パイロットプロジェクト対象地域にて、面的交通管制システムの運用・維持管理にかかる管理体制が構築され、パイロット交差点の ATC システムについて、運用・維持管理が実施される。

成果 3 : 面的交通管制システムを導入した交差点における信号機手動操作ガイドラインが策定され、ピーク時の信号制御にガイドラインが用いられる。

成果 4 : バンコク都全体を対象とする面的交通管制システム整備計画(案)が策定される。

5. 前提条件・外部条件

(1) 前提条件

特になし

(2) 外部条件

1) プロジェクト目標達成のための外部条件

・面的交通管制システムを用いて交通渋滞を改善するための BMA の政策が変更されない。

2) 成果達成のための外部条件

- ・プロジェクトの実施体制が維持される。
- ・BMA により、遅滞なく情報通信ネットワークが設けられる。
- ・プロジェクトに必要な人材と予算が実施機関から提供される。
- ・プロジェクトにより訓練されたカウンターパートの大多数が現職に留まる。

6. 過去の類似案件の教訓と本事業への適用

ウガンダ国「カンパラ市内交通事情改善計画」(評価年度 2011 年)では、交通法規遵守のために交通警察等の関係組織との連携強化を図る事の重要性が指摘された。また、担当者の離職が運営維持管理の中断につながらないために、技術指導を複数のカウンターパートに対して行うこととマニュアルを複数部提供する等の対応が必要であるとの指摘があった。本プロジェクトでは、実施機関、交通警察、その他関係組織等の連携向上を図る。また、機材の据付、交通管制システムの試行・調整段階から本導入までの期間を活用した技術移転を計画し、カウンターパート複数名を対象にして組織に技術を定着させる。

7. 評価結果

本事業は、タイ王国の開発課題・開発政策並びに我が国及び JICA の協力方針・分析に合致し、バンコク都の交通管制システムの改善を通じてバンコク都の交通渋滞改善や環境の改善を図るものであり、SDGs ゴール 11「包摂的で安全かつ強靱（レジリエント）で持続可能な都市及び人間居住を実現する」に貢献すると考えられることから、事業の実施を支援する必要性は高い。

8. 今後の評価計画

(1) 今後の評価に用いる主な指標

4. のとおり。

(2) 今後の評価スケジュール

事業開始 3 カ月以内 ベースライン調査

事業完了 3 年後 事後評価

以 上