

事業事前評価表

1. 案件名

国名： ミャンマー連邦共和国

案件名： 和名 道路橋梁技術能力強化プロジェクト

英名 Project for Capacity Development of Road and Bridge Technology

2. 事業の背景と必要性

(1) 当該国における運輸セクターの開発実績（現状）と課題

ミャンマーは2011年の民主化・市場経済化に伴い、経済成長ポテンシャルが非常に高くなっているものの、経済成長を支える道路・橋梁分野における地理的条件等に則った適正技術への対応や技術の更新が遅れている。また、道路・橋梁共に都市部等で急増する交通量や車両大型化に適した規格となっておらず、ミャンマーの地理的条件や発展状況に則った基準・規格整備が早急に必要とされている。

特に、橋梁については、1979-1985年にJICAが実施した技術協力「橋梁技術訓練センター（BETC）プロジェクト」以降、建設省（MOC）公共事業局（PW）（現 橋梁局）¹で着実に橋梁建設が続けられているものの、最新技術の習得が困難なため整備可能な橋梁形式が限定されている。また、国内技術者の継続的な養成についての指導ノウハウが欠如しており、現地状況に合わせた適切な橋梁設計や施工監理能力の不足、施工監理状況を確認する体制の未整備、運営維持管理上の問題も見られ、MOCの技術能力の向上は喫緊の課題となっている。

(2) 当該国における運輸セクターの開発政策と本事業の位置づけ

ミャンマー政府は、①農業を基盤とした工業化、②公平・均等な成長、③統計の改善、④成長エンジンとしての貿易・投資の促進、を主要政策として掲げており、本事業は④成長エンジンとしての貿易・投資の促進に資するものである。また、旧PWによる「ミャンマーインフラ開発」（Infrastructure Development in Myanmar、2012年2月公表）では、全国及び主要都市・交通要所における道路ネットワークの強化と拡張を主要な課題としており、本事業も本開発計画に該当する。

(3) 運輸セクターに対する我が国及びJICAの援助方針と実績

本事業は道路・橋梁技術の向上による道路交通の改善を通して、国民の安全・安心の確保とより自由な移動を確保するものであり、我が国の対ミャンマー支援方針（2012年4月）の「国民の生活向上のための支援」及び「持続的経済成

¹ PWは2015年4月に実施された組織改編で橋梁局、道路局、建設局の3局に分割された。

長のために必要なインフラや制度の整備等の支援」に該当する。過去の運輸セクターの実績は以下のとおりである。

- ・技術協力「橋梁技術訓練センター（BETC）プロジェクト」（1979-1985）
- ・「ヤンゴン都市圏開発プログラム形成準備調査」（2012-2013）
- ・「ヤンゴン都市圏開発プログラム形成準備調査（都市交通）」（2012-2015）
- ・「全国運輸交通プログラム形成準備調査」（2012-2014）
- ・草の根技術協力「エーヤーワディ・デルタ地域における雇用促進のための労働集約型道路整備（路面処理）に関する人的資源開発事業」（2012-2014）
- ・プロジェクト研究「ビルマ橋梁訓練センター技術協力プロジェクトの検証および適用にかかる調査研究」（2012）
- ・技術協力「災害多発地域における道路技術改善プロジェクト」（2012-2015）
- ・個別専門家派遣「運輸交通政策アドバイザー」（2013-2017）
- ・個別専門家派遣「ヤンゴン都市開発アドバイザー」（2013-2015）
- ・無償資金協力「ヤンゴン市新タケタ橋建設計画」（2014-2018）

(4) 他の援助機関の対応

本プロジェクトとの重複は特に想定されていないが、以下のような協力が他機関により実施されている。

- ・ノルウェー：道路・橋梁の維持管理基準マニュアルの作成
- ・アジア開発銀行：Asian Development Bank's Initial Sector Assessments の作成、マウビン-ピャポン道路改修プロジェクト、GMS 東西経済回廊エインディウ-カウカレック道路改修プロジェクト
- ・米国国際開発庁：マンダレー-ネピドー高速道路の安全設備改修および安全基準策定支援
- ・その他：中国政府がミャンマー国内の橋梁整備に対する資金協力支援を実施

3. 事業概要

(1) 事業目的（協力プログラムにおける位置づけを含む）

本事業は、①道路橋梁分野の政策的助言と同分野の技術基準類等の紹介、②橋梁・コンクリート構造物の施工監理（品質・安全管理）体制（業務フロー）の確立、③橋梁・コンクリート構造物の施工監理（品質・安全管理）にかかる技術基準類等の整備を進めていくことにより、MOC の技術者の橋梁と道路建設に関する建設監理のための技術能力強化を図り、もって MOC により建設または施工監理された橋梁とコンクリート構造物の品質向上に寄与するものである。

(2) プロジェクトサイト/対象地域名

全国（主要な活動場所は首都ネピドーの MOC 本部、その他パイロットプロジ

ェクト²を選定して OJT を実施)

(3) 本事業の受益者 (ターゲットグループ)

直接受益者：MOC 職員 (橋梁局、道路局 計約 200 人)

最終受益者：全国の道路橋梁の利用者

(4) 事業スケジュール (協力期間)

2015 年第 3 四半期～3.5 年間 (具体的な日時は未定)

(5) 総事業費 (日本側)

3～4 億円程度

(6) 相手国側実施機関

建設省橋梁局及び道路局(Department of Bridges and Department of Roads, Ministry of Construction)

(7) 投入 (インプット)

1) 日本側

① 専門家派遣(M/M 検討中)

・ 長期専門家

道路橋梁政策

建設監理/モニタリング及び評価/業務調整

・ 短期専門家

品質管理 (コンクリート)

品質管理 (鋼橋)

品質管理 (PC 橋)

品質管理 (橋梁基礎工)

安全管理

橋梁インベントリー/建設監理補助

・ セミナー講師 (橋梁設計、橋梁維持管理、舗装／土工施工監理)

② 本邦研修

・ 3 回(分野未定、年 1 回を想定)

③ 機材供与

・ データベース用のサーバー

2) ミャンマー側

① カウンターパート

・ プロジェクト・ダイレクター・ジェネラル

・ プロジェクト・ダイレクター

・ プロジェクト・マネジャー

² 日本が実施している関連事業のサイトも含め、本プロジェクトの活動に沿ったパイロットプロジェクトをプロジェクト開始後に選定する。

・その他カウンターパート(橋梁局、道路局職員)

②機材及び施設

・MOC 本部内の執務室(道路橋梁政策アドバイザー用及びその他プロジェクトメンバー用の計2部屋)

③ミャンマー側が負担する現地経費

・ワークショップ/セミナー/研修のミャンマー側参加者の旅費・日当等を含む経費

・パイロットプロジェクト経費

④技術アドバイザーグループ

・BRL(橋梁研究所), RRL(道路研究所), YCDC(ヤンゴン市開発委員会), YTU(ヤンゴン工科大学)などを招聘して、定期的を開催される会合に係るミャンマー側経費

(8) 環境社会配慮・貧困削減・社会開発

1) 環境に対する影響/用地取得・住民移転

① カテゴリ分類 (A,B,C を記載) : 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」(2010年4月公布)上、環境への望ましくない影響は最小限である。

2) ジェンダー平等推進・平和構築・貧困削減: 特に想定されないが、ジェンダーや貧困削減といった視点の取込みの必要がないか留意し、プロジェクトを進める。

3) その他: 特になし

(9) 関連する援助活動

1) 我が国の援助活動

無償資金協力で実施中の「ヤンゴン市新タケタ橋建設計画」や有償資金協力で実施中の「貧困削減地方開発事業」のサブプロジェクトとして実施する橋梁建設は、本プロジェクトとの知見の共有が可能なほか、パイロットプロジェクトの候補サイトとしての活用も考えられる。

2) 他ドナー等の援助活動

現在のところ具体的な関連する援助活動は無いものの、アジア開発銀行が舗装道路を対象とした技術支援を実施しており、将来的に橋梁も対象となった場合には連携が期待される。

4. 協力の枠組み

(1) 協力概要³

1) 上位目標と指標

【上位目標】

MOC により建設または施工監理された橋梁とコンクリート構造物の品質が向上する。

【指標】

1. 建設された橋梁とコンクリート構造物のうち、それぞれ少なくとも XX%が技術図書に適合している。
2. MOC が建設したコンクリート構造物の強度・見栄えが、技術図書の規定する要求事項を満足した状態で管理される。

2) プロジェクト目標と指標

【プロジェクト目標】

MOC の技術者の橋梁と道路建設に関する建設監理のための技術能力が強化される。

【指標】

1. 全ての橋梁局及び道路局の事務所に技術図書が配布され利用可能な状態になっている。
2. パイロットプロジェクトの実施された州及び地区の MOC の事務所において、技術図書が利用され適用されている。
3. パイロットプロジェクトを通じて建設された橋梁の維持管理記録がモニタリングのために PW 本部に送付される。

3) 成果

- 成果 1. 道路・橋梁分野における政策的助言がなされ、同分野の技術基準類等が提供される。
- 成果 2. 橋梁・コンクリート構造物の施工監理（品質・安全管理）の業務フローが策定・強化される。
- 成果 3. 橋梁・コンクリート構造物の施工監理（品質・安全管理）にかかる技術基準類等が整備される。

5. 前提条件・外部条件

(1) 前提条件

適切な人数の技術的専門性のあるカウンターパートがプロジェクトに配置され

³ これら指標の基準値については、プロジェクト開始後に実施するベースライン調査の結果をふまえて設定する。

る。

(2) 外部条件（リスクコントロール）

【活動から成果に至る外部条件】

- ◆ 品質管理のための十分で正確な各種検査がタイムリーに行われる。
- ◆ 品質・安全管理のための活動に必要な十分な予算が確保される。
- ◆ プロジェクト実施のための組織体制に大きな変更が生じない。
- ◆ ミャンマー側により定期的かつ継続的にトレーニングが行われる。

【成果からプロジェクト目標に至る外部条件】

- ◆ 現行の建設部門の品質確保に関する政策に大きな変化が生じない。
- ◆ プロジェクト終了後も、品質確保に関する活動が継続する。

【プロジェクト目標から上位目標に至る外部条件】

- ◆ MOC が技術図書の内容を継続してアップデートし改訂する。
- ◆ MOC が技術図書の内容をミャンマー全体の技術者に広報し、普及させる。

6. 評価結果

本事業は、ミャンマー国の開発政策、開発ニーズ、日本の援助政策と十分に合致しており、また計画の適切性が認められることから、実施の意義は高い。

7. 過去の類似案件の教訓と本事業への活用

(1) 類似案件の評価結果：エチオピア国の「橋梁維持管理能力向上プロジェクト」では、当該プロジェクトで整備された橋梁の位置や使用・損傷状況等の情報管理が可能なデータベースの修正・更新作業が簡易であったため、本システムが実施機関に広く受け入れられた。

(2) 本事業への教訓：本事業においてデータベース等のシステム導入を検討する際においても、プロジェクトの中で自立性の高いシステム導入を行うことを十分に考慮する。

8. 今後の評価計画

(1) 今後の評価に用いる主な指標

4. (1) のとおり。

(2) 今後の評価計画

事業開始 3 か月以内 ベースライン調査

事業終了 3 年後 事後評価