

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： ミャンマー連邦共和国

案件名： 和名 道路橋梁維持管理能力強化プロジェクト

英名 The Project for Capacity Development of Road and Bridge
Operation and Maintenance

2. 事業の背景と必要性

(1) 当該国における運輸交通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・市場経済化以降、堅調な経済成長を続けており、今後の更なる経済発展に向け、安定したインフラの確保が不可欠である。その中でも特に社会的基盤となる道路・橋梁は、同国建設省によって主要なものの多くが建設され、その規模はミャンマー全国で、道路は総延長約 140,910km（2015年時点、建設省道路局統計。この内、建設省管轄は約 40,573km）、橋梁は3,297橋（2016年時点、同省橋梁局統計）に上る。一方で、過去に建設された道路・橋梁の老朽化が進んでおり、2018年4月には、ミャンマー南部に位置するミャウンミャ橋が崩落し、老朽化や維持管理不足に起因する実際の被害の発生を受け、建設省においても維持管理の重要性が再認識されることとなった。

しかしながら、これまでのミャンマーでは、主に新規の道路・橋梁の建設に注力してきており、我が国による協力等で新たに建設された一部の道路・橋梁を除き、概して維持管理に精通した人材の不足、及び効率的な維持管理手法・技術の欠如が顕著である。また、維持管理予算は道路局（年間約 36 億円、2018 年国交省調査）及び橋梁局（年間約 11 億円、同左）共に横ばい傾向であることから、予防保全を含む適切な維持管理による安全性の確保や、効率的な維持管理による予算執行の最適化が喫緊の課題となっている。

我が国の対ミャンマー協力においても、1979-1985年に実施した技術協力「橋梁技術訓練センター（BETC）プロジェクト」を筆頭に、ミャンマー側のニーズに合わせる形で建設段階における技術移転を中心に協力を行ってきており、これまで維持管理に焦点を当てた技術移転は行われてきていない。他方、直近の建設省向け技術協力プロジェクト「道路橋梁技術能力強化プロジェクト（2016-2019）」では、施工監理（品質・安全管理等）における技術基準や業務フローの策定を中心とした協力により、建設時の初期品質を高める活動を行うとともに、将来の維持管理に資する橋梁諸元、施工情報等の蓄積を目的とした橋梁データベースの構築が行われてきた。本プロジェクトでは、これらの成果を活用し、維

持管理を実施することが期待されている。

こうした背景の下、道路・橋梁の維持管理において長年蓄積してきた知見を有し、内閣府の主導する府省庁横断的取り組みである SIP（戦略的イノベーション創造プログラム）による研究開発を筆頭にした、道路アセットマネジメント技術にかかる先進的な取り組みを行っている我が国による協力が強く要望されている状況である。

なお、ミャンマー建設省は現在法人化を進めており、建設部門については 2020 年 10 月、維持管理部門についてはそれ以降の法人化を予定していることから、今後の動向については注視が必要である。現時点で、法人化後も当面は国家予算で運営が行われ、また、建設省は引き続き監督省庁として管理・監督を行う予定であることが分かっている。

（2）当該国における運輸セクターの開発政策と本プロジェクトの位置づけ

2016 年 3 月の国民民主同盟（NLD）政権移行後の 2016 年 7 月に発表した経済政策の中で、「環境持続的な都市の建設」及び「電力、道路、港湾といった基礎的経済インフラの迅速な整備の優先付け」を重点政策として掲げており、持続性を重視した社会基盤整備・管理の推進が謳われている。

（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

本プロジェクトは、我が国の対ミャンマー国別開発協力方針において重点分野として位置付けられる「持続的経済成長のために必要なインフラや制度の整備等の支援」に合致する。

また、本プロジェクトは、ミャンマーにおける維持管理能力の強化を図ると同時に、実施段階において本邦企業の製品や技術を活用することで、技術の適用可否や改良点の検証を推進し、同国を含むインフラ維持管理需要が高まる開発途上国への本邦企業の事業展開を促進する。

なお、JICA による過去の運輸セクターへの協力実績は以下の通りである。

- ・技術協力「橋梁技術訓練センター（BETC）プロジェクト」（1979-1985）
- ・「全国運輸交通プログラム形成準備調査」（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）
- ・道路橋梁技術能力強化プロジェクト（2016-2019）
- ・SATREPS「ミャンマーの災害対応力強化システムと産学官連携プラットフォームの構築プロジェクト」（2015-2020（予定））

・有償資金協力「バゴー橋建設事業」(2016-2022 (予定))

(4) 他の援助機関の対応

ミャンマー国における道路・橋梁の維持管理分野に対する支援は、ADB が以下の2件の支援を実施した。また、落橋事故発生後の緊急橋梁点検を、中国からの調査団が実施している(なお、我が国の調査団も同時期に同様の緊急橋梁点検を行っている)。

・TA-8327 MYA: Developing the Asset Management Program for Myanmar Roads (2013 ~ 2015)

・TA-8987 MYA: Improving Road Network Management and Safety (2016 ~ 2018)

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)

本プロジェクトは、ミャンマー国において、同国の主要インフラである道路・橋梁の維持管理技術を移転することにより、維持管理を実施する建設省技術者の能力向上を図り、もって道路・橋梁の維持管理サイクルの発展に寄与するもの。

(2) プロジェクトサイト/対象地域名

プロジェクトサイト(建設省(ネピドー))/対象地域: ミャンマー全国

(3) 本プロジェクトの受益者(ターゲット・グループ)

建設省の道路・橋梁維持管理技術者(約6,800名)

(4) 事業スケジュール(協力期間)

2020年より30か月(2年半)を予定

(5) 総事業費(日本側)

約3.2億円

(6) 相手国側実施機関

建設省道路局・橋梁局(Department of Highways, Department of Bridge, Ministry of Construction)

(7) 投入(インプット)

1) 日本側(総計約58MM)

- 長期専門家: 道路・橋梁維持管理計画(予算措置含む)/組織体制
- 短期専門家: 道路・橋梁維持管理、橋梁点検(コンクリート)、橋梁点検(鋼橋)、橋梁診断、道路点検、道路構造調査・補修設計、データ管理、業務調整/研修企画/プロジェクトモニタリング、学術連携/橋梁モニタリングなど
- カウンターパート研修(本邦研修)
- プロジェクト経費支援
- 道路・橋梁維持管理用機材

- 2) ミャンマー側
 - カウンターパートおよび事務員などの配置：プロジェクト・ダイレクター、プロジェクト・マネージャー、副プロジェクト・マネージャー、プロジェクト・コーディネーター、技術カウンターパート、支援スタッフなど
 - 日本側専門家執務室（通信・光熱費、什器・備品）
 - プロジェクト運営費（通信費、国内研修費用など）
- (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 カテゴリー分類（A、B、Cを記載）：C
 - ② カテゴリー分類の根拠：

本プロジェクトは、現存する道路・橋梁の維持管理技術（維持管理・点検・診断）の移転を行うものであり、土木工事・住民移転等は含まれず、環境への影響は想定されないことから、「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と判断されるため。
 - 2) ジェンダー平等推進・平和構築・貧困削減対象外
 - 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
 2. (3) に記載のとおり
 - 2) 他ドナー等の援助活動
 2. (4) に記載のとおり

4. 協力の枠組み

協力概要

- (1) 上位目標と指標

道路と橋梁の維持管理サイクルが発展する。

（指標）道路と橋梁の点検と評価/診断が年間維持管理計画に基づいて実施される。
- (2) プロジェクト目標と指標

建設省の技術者の道路・橋梁の維持管理能力が向上する。

（指標）

 - 1：各橋梁タイプについて、2橋以上に、確立された点検・評価手法が適用される。

2：XX km 以上の道路について、確立された点検・補修設計手法が適用される。

(3) 成果

成果1：ミャンマーに適した橋梁の点検・評価手法が確立される。

成果2：ミャンマーに適した道路の点検・補修設計手法が確立される。

成果3：道路・橋梁の予算計画を含む年間維持管理計画が策定される。

成果4：道路・橋梁の運営維持管理に係る組織体制が強化される。

5. 前提条件・外部条件

(1) 前提条件

- 特になし

(2) 外部条件（リスクコントロール）

1) 成果を達成するための外部条件

- 道路・橋梁局で、大規模な人員異動がなされない。
- 建設部門・維持管理部門の組織再編の手続きが大幅に遅れない。

2) 上位目標達成のための外部条件

- ミャンマー国の交通セクターの政策に大幅な変更が無い。

6. 評価結果

本プロジェクトは、ミャンマーの開発政策、開発ニーズ、日本の援助政策と合致しており、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プロジェクトへの活用

(1) 類似案件の評価結果

ネパール国「シンズリ道路維持管理運営強化プロジェクト」終了時評価では、以下の点が指摘・確認された。

- ・ 道路の修復履歴等を記録するデータベースの更新作業等について、日本人専門家の離任後も実施機関が自身で管理・更新できる様引継ぎを行うこと。
- ・ 維持管理体制（担当事務所や各地方事務所の役割分担）を明確化すること。
- ・ プロジェクトにおけるC/P機関負担による活動の実施は、C/Pの主体性や責任感の醸成、プロジェクトの持続性の確保に有効であること。

(2) 本プロジェクトへの教訓

本プロジェクトにおいても、維持管理技術の移転に際し、データベースの構築支援、点検・評価・記録に使用する機材の供与や、それを活用したパイロット事業の実施、道路・橋梁の維持管理体制の確立といった活動が行われることが想定される。その際、教訓として以下の点に留意すべきである。

- ・ データベースや供与機材の管理・更新主体を定め、責任を明確化すること。
また、プロジェクト実施中から当該担当者が自身で手を動かすよう促し、主体性を持たせること。

- ・パイロットベースの活動について、一部先方負担で実施する部分を設け、C/Pの主体性や責任感の醸成、及びプロジェクトの持続性の確保に繋げること。
- ・建設省をはじめ、各地方事務所や関係機関の役割分担を明確化すること。

8. 今後の評価計画

(1) 今後の評価に用いる主な指標

4. (1) (2) のとおり。

(2) 今後の評価計画

事業終了3年後

事後評価