

事業事前評価表

1. 案件名

国名：モザンビーク共和国

案件名： マンディンバーリシंगा間道路改善事業

L/A 調印日：2013年11月29日

承諾金額：6,773百万円

借入人：モザンビーク共和国政府（The Government of the Republic of Mozambique）

2. 事業の背景と必要性

(1) 当該国における道路セクターの開発実績（現状）と課題

モザンビーク（以下当国）においては、長年続いた内戦の影響により道路整備は著しく立ち遅れており、道路（総延長約37,000km）の舗装率は約17%（2012年）に過ぎず、未舗装道路は雨季には通行不能になる区間も多い。また、国内南北を結ぶ国道1号線、マプト回廊及びベイラ回廊は比較的整備されているが、ナカラ回廊などの東西を結ぶ幹線道路の整備が遅れており、当国で生産される農産物の流通が滞る等の問題が生じ、地域開発及び地域統合促進の観点から整備が重要課題とされている。さらに当国の北西部に位置し、マラウイ及びタンザニアと国境を接するニアッサ州は農業、林業、鉱業、観光業の高いポテンシャルを有するが、主要道路の舗装率は約14%（2012年）と全国平均の20%（2012年）に比べて整備が遅れているため、同様に農産物の流通停滞や輸送コスト高騰の問題が生じ、同州における開発のボトルネックとなっている。こうした状況を踏まえ、交通網の整備を通じた地域経済の活性化及び貧困削減が喫緊の課題となっている。今後同回廊において、輸出も想定される大豆・とうもろこし等の農業生産の増加が見込まれており、多くの本邦企業を含めそのポテンシャルの高さが着目されている。本事業を通じ、本邦企業等による農業投資や開発を進める上で必須となる港までの物流が確保されることが期待される。

(2) 当該国における道路セクター開発政策と本事業の位置づけ

当国政府は、「貧困削減行動計画（2011～2014）（PARP）」の中で、「農水産業における生産量拡大と生産性の向上」を第一の開発目標とし、市場アクセス向上に資する運輸インフラの改善を優先課題としている。また、道路セクターの開発政策を定めた道路セクター戦略（Road Sector Strategy 2007-2011）においては、回廊整備に重点が置かれており、本事業は優先的に整備を行う回廊の一つとして指定されている。本事業は、マラウイやザンビアに繋がり今後発展が見込まれるナカラ回廊と北部のモンテプエス回廊を結ぶものであり、当国のみならずナカラ回廊周辺地域の経済社会開発を促進することが期待される。

(3) 当該国における道路セクター／南部アフリカ地域に対する我が国及び JICA の援助方針と実績

我が国は国別援助方針にて「回廊開発を含む地域経済活性化」を重点分野の一つとしており、本事業は重点回廊の一つであるナカラ回廊地域の道路等の社会基盤整備、農業開発等を支援する「ナカラ回廊開発・整備プログラム」に位置付けられ、我が国の

援助方針に合致する。また、本事業の実施は TICADIV の横浜行動計画において我が国が表明した支援分野の一つである「広域運輸インフラの整備」にも該当する。我が国は有償資金協力で「モンテプエス - リシंगा間道路事業（借款契約 2007 年、借款契約額 3,282 百万円）」及び「ナンプラ - クアンバ間道路改善事業（借款契約 2010 年、借款契約額 5,978 百万円）」、無償資金協力では「第二次幹線道路橋梁再建計画（交換公文署名 2000 年、供与額 1,850 百万円）」にてインフラ整備を、また技術協力では「道路維持管理能力向上プロジェクト（実施合意 2011 年）」にて当国における道路の維持管理能力向上を支援している。さらに開発計画調査型技術協力にて「ナカラ回廊経済開発戦略策定プロジェクト（実施合意 2011 年）」を実施しており、ナカラ経済回廊における開発戦略マスタープランの策定支援も行っている。

なお、ナカラ回廊地域は、土壌、水資源、気候に恵まれており、農業開発ポテンシャルが高いことから、当国政府は重点的にナンプラ州、ニアッサ州を中心とした農業振興を重視している。2009 年から我が国もナカラ回廊地域においてブラジルと共同で「日伯モザンビーク三角協力による熱帯サバンナ農業開発協力プログラム（ProSAVANA）」を行っており、複合的な形による包括的農業開発支援が実施、検討されている。

(4) 他の援助機関の対応

アフリカ開発銀行（AfDB）はモンテプエス回廊における「モンテプエス - リシंगा間道路事業」、ナカラ回廊における「ナンプラ - クアンバ間道路改善事業」において既に JICA との協調融資により支援を行っている。

(5) 事業の必要性

本事業はモザンビーク及びナカラ回廊周辺地域における物流の改善及び経済開発の促進に寄与するものであり、我が国及び JICA の援助方針とも合致することから、JICA が本事業の実施を支援する必要性・妥当性は高い。

3. 事業概要

(1) 事業の目的

本事業は、モザンビーク国北部のナカラ回廊にあるニアッサ州マンディンバと同州リシंगा間の国道の改良を行うことにより、物流の円滑化を図り、もってナカラ回廊周辺地域の経済の活性化、並びに同地域の住民の生計向上に寄与することを目的とする。

(2) プロジェクトサイト/対象地域名

ニアッサ州

(3) 事業概要

マンディンバ - リシंगा間（2 車線道路、約 150km）の道路舗装、橋梁の改良を AfDB との協調融資（パラレル型）で実施するもの。

- 1) マンディンバ - リシंगा間（約 150km）の道路舗装、橋梁の改良（国際競争入札）
 - (ア) リシंगा - マサングロ間（約 89km）（2 橋梁の改良を含む）（円借款対象）
 - (イ) マサングロ - マンディンバ間（約 61km）（5 橋梁の改良を含む）（AfDB 融資対象）
- 2) コンサルティング・サービス（詳細設計レビュー、入札補助、施工監理等）（シ

ョートリスト方式)

(4) 総事業費/概算協力額

円借款対象区間部分（本事業要請額：金額の提示なし、事業費：7,649百万円、借款額（案）：6,773百万円）（注：AfDB 融資対象事業費：41.43百万米ドル）

(5) 事業実施スケジュール（協力期間）

2013年11月～2020年1月を予定（計75ヶ月）。施設供用開始時（2019年1月）をもって事業完成とする。

(6) 事業実施体制

1) 借入人：モザンビーク共和国政府

2) 事業実施機関／実施体制：モザンビーク道路庁（ANE：Administração Nacional de Estradas）

3) 操業・運営／維持管理体制：モザンビーク道路庁

(7) 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：A

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）に掲げる道路セクター及び影響を及ぼしやすい特性に該当するため。

③ 環境許認可：本事業に係る環境社会影響評価（ESIA）報告書は、2012年3月に環境調整省により承認済み。

④ 汚染対策：工事中の大気質については、散水等の対策が取られ、供用後の騒音等については、必要に応じて防音壁の設置等の対策が取られる予定である。供用後の騒音・大気質は日本の基準値内に収まる見込み。現地ステークホルダー協議では、大気質への影響に対する緩和策について質問があり、実施機関が上記対策について説明した。

⑤ 自然環境面：事業対象地域は、国立公園等の影響を受けやすい地域に該当せず、自然環境への望ましくない影響は限定的であると想定される。現地ステークホルダー協議では、自然環境に関する質問は特段挙げられなかった。

⑥ 社会環境面：本事業は、全体で約85haの用地取得、2,639名（本円借款対象区間は983名）の非自発的住民移転を伴い、同国国内手続き及び住民移転計画（RAP）に沿って取得が進められる。現地ステークホルダー協議では、参加者から補償内容・時期について質問があり、実施機関が補償方針（再取得価格、移転前の支払い）について説明した。

⑦ その他・モニタリング：実施機関が大気質、騒音、住民移転等についてモニタリングする。

2) 貧困削減促進：本事業により、農作物の運搬・販売が促進されることで地元住民の生計向上や栄養状態の改善につながり、また地元住民による病院や学校等へのアクセスが容易になるため、貧困削減促進にも資するものである。

3) 社会開発促進（ジェンダーの視点、エイズ等感染症対策、参加型開発、障害者配慮等）：コントラクターに対し、本事業で雇用される単純労働者を全て現地調達

する、うち 30%を女性とする等を契約の条件としている他、エイズ等感染症対策として、既存の NGO 等と協力し、既存エイズ対策ガイドラインを用いて、コントラクター等へのエイズ対策キャンペーンを強化する。さらに裨益住民は、環境社会配慮にかかる住民との適切な対話のため、本事業の対策委員会を組織し、環境に伴う苦情対応として定期会合を持つ。また、事業費の中に、交通安全対策のための費用を計上し、交通量の増加に伴う交通事故の増加の予防・対応に努める。

(8) 他スキーム、他ドナー等との連携

本事業は AfDB との協調融資（パラレル型）により実施される。また、2011 年から技術協力プロジェクト「道路維持管理能力向上プロジェクト」を通じて、ANE に対して維持管理能力向上の支援を行っている。

4. 事業効果

(1) 定量的効果

1) 運用・効果指標

指標名	基準値 (2012 年)	目標値 (2020 年) [事業完成 2 年後]
年平均日交通量 (台/日)	212	819
走行費 (USD/ km)	0.4	0.26
通行所要時間 (時間)	3.98	1.84

2) 内部収益率

以下の前提に基づき、本円借款対象区間事業の経済的内部収益率 (EIRR) は 17.47% となる。なお、本事業により直接的な収益は発生しないので、財務的内部収益率 (FIRR) は算出しない。

【EIRR】

費用：事業費（税金を除く）、運営・維持管理費

便益：走行費の節減、所要時間の短縮

プロジェクトライフ：20 年

(2) 定性的効果

交易の活性化、社会サービス（教育・保健施設）へのアクセス改善、地域住民の生計向上、内陸部の経済開発、地域格差是正

5. 外部条件・リスクコントロール

(1) モザンビーク国および周辺国の政情・治安が悪化しないこと。

(2) 大きな自然災害等により工期に影響が生じないこと

6. 過去の類似案件の評価結果と本事業への教訓

(1) 類似案件の評価結果

類似のペルー「地方幹線道路修復整備事業」の事後評価等から過積載車による舗装の損傷に対し、表面舗装の補修・重量検査所の設置が取り組まれており高い評価を得ている。また類似の道路整備事業においても維持管理に対する配慮が十分に行われるこ

とが望ましいと指摘されている。

(2) 本事業への教訓

JICAはANEに対し技術協力で維持管理マニュアルや補修品質基準の整備支援等、維持管理能力の強化を支援しており、本事業対象区間においても同マニュアルが活用される等、維持管理に対する配慮が十分に行われる予定である。

7. 今後の評価計画

(1) 今後の評価に用いる指標

- 1) 年平均日交通量（台/日）
- 2) 走行費（USD/ km）
- 3) 通行所要時間（時間）
- 4) 経済的内部収益率（EIRR）（%）

(2) 今後の評価のタイミング

事業完成 2 年後

以 上