円借款用

事業事前評価表

１．案件名

国名：タンザニア連合共和国

案件名：第二次道路セクター支援事業

L/A 調印日：2013 年 4 月 8 日

承諾金額：7,659 百万円

借入人：タンザニア連合共和国政府（The Government of the United Republic of Tanzania）

２．事業の背景と必要性

(1) タンザニアにおける道路セクターの開発実績（現状）と課題

アフリカ域内の経済統合の重要性が指摘される中、東アフリカ共同体（East African Community、以下「EAC」という。）経済圏でも、国境を越えた物流等を円滑にする運輸・交通インフラ整備の必要性が強く認識されている。タンザニア連合共和国（以下、「タンザニア」という。）は、8 ヶ国と国境を接している EAC の中核国であり、運輸・交通インフラの中でも、旅客輸送の 90%以上、貨物輸送の 75%以上を占める道路はとりわけ重要性が高い。タンザニアにおける全国の幹線道路(総延長 12,786km)のうち舗装道路は 5,478km（2011 年）と舗装率は約 43%である。これはタンザニアと同様に東アフリカの玄関口となっているケニアにおける国道（Class A 及び B）の舗装率約 68%（2010 年）[1]と比べても小さく、国内のみならず、国際的な円滑な輸送・物流の阻害要因となっている。一方で、都市部においては深刻な交通渋滞が慢性的に発生し、県・都市・農村レベルでも道路の整備不足が見られる等、開発予算の不足、国内施工業者の能力不足等が道路セクター開発の足枷となっている。

(2) タンザニアにおける道路セクターの開発政策と本事業の位置づけ

タンザニアの 2010/11（7－6 月）－2014/15 年度の国家開発計画「成長と貧困削減のための国家戦略フェーズ 2」(National Strategy for Growth and Reduction of Poverty II、スワヒリ語で「MKUKUTA II」。)では、「成長と所得貧困の削減」「生活の質と社会福祉の改善」及び「グッドガバナンス及び社会責任」を 3 つの柱としているが、運輸・交通セクターを始めとするインフラ分野は、「成長と所得貧困の削減」の一部として農業と並び特に重視されている。またタンザニア政府は「国家運輸・交通政策」（The National Transport Policy）（2003 年）及び具体的な 10 ヵ年計画として「運輸・交通セクター投資計画」（Tanzania's Transport Sector Investment Programme、以下「TSIP」という。）（2007 年）を策定している。本事業は、マヤマヤ－ボンガ間道路、ムタンバスワラ－マンガッカ－トゥンドゥル間道路の整備を行うものであり、TSIP の重要回廊である北回廊及びムトワラ回廊の整備計画に位置付けられる。

(3) タンザニアの道路セクターに対する我が国及び JICA の援助方針と実績

2008 年の TICAD IV において採択された横浜行動計画では、優先分野の一つとして「成長の加速化」を掲げており、広域運輸インフラは具体的な支援分野とされている。また対タンザニア国別援助方針における、3 つの重点分野のうち、本事業は「経済成長と貧困削減を支えるインフラ開発」に含まれるものである。また、本事業は円借款案件「アルーシャ－ナマンガ－アティ川間道路改良事業」(2007 年度 L/A 調印)、同じく円借款案件「道路セクター支援事業」（2010 年 5 月 L/A 調印）、無償資金協力案件「マサシ－マンガッカ間道路整備計画」(2007 年度 1/3 期 E/N 締結)、技術協力案件「東部アフリカ地域税関能力向上プロジェクト」（フェーズ 1：2007－2009 年度、フェーズ 2：2009 年度－）により支援している北回廊及びムトワラ回廊を引き続き支援するものである。

[1] TANROADS. 2011. TANROADS paper for fifth infrastructure review meeting (road sub-sector)

(5) 事業の必要性

本事業の対象の両区間は TSIP において重要な回廊として規定される国際幹線道路である。マヤマヤーボンガ間道路は、タンザニアの南北を繋ぐ農産品、肥料等の輸送ルートであり、ケープタウンーカイロ間を結ぶアフリカ国際幹線道路網（Trans African Highway）第 4 ハイウェイの一部を成す。また、ムトワラ回廊の一部であるムタンバスワラーマンガッカートゥンドゥル間道路は、タンザニア南部の農業、資源開発等の産業開発や貧困削減を促進するのみならず、マラウイ等の内陸国やモザンビークとの主要交易ルートでもある。本事業は、タンザニアの道路ネットワークのボトルネックとなっている両道路を舗装・改良することにより経済活性化及び貧困削減並びに周辺国との経済統合を図るものであり、タンザニアの課題及び開発政策、また、広域での開発政策並びに我が国及び JICA の援助方針に合致することから、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、AfDB との協調融資によりマヤマヤーボンガ間道路及びムタンバスワラーマンガッカートゥンドゥル間道路の改良を支援することにより、運輸・交通システムの改善を図り、もって同国の経済活性化及び貧困削減並びに周辺国との経済統合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

・ドドマ州に位置するマヤマヤ及びマニャラ州に位置するボンガ間（全長約 188km）

・ムトワラ州に位置するムタンバスワラ、マンガッカ及びルブマ州に位置するトゥンドゥル間（全長約 203km）

(3) 事業概要

1) 現道改良（舗装、拡幅）（車重計（Weighbridge）等の付帯設備、植樹含む）（国際競争入札）

・マヤマヤーボンガ間及びムタンバスワラーマンガッカートゥンドゥル間

2) コンサルティング・サービス（施工監理等）（ショート・リスト方式）

・詳細設計レビュー及び土木工事における施工監理

3) コンサルティング・サービス（能力強化等[2]）（ショート・リスト方式）

(4) 総事業費

26,227 百万円（うち、円借款額：7,659 百万円）

(5) 事業実施スケジュール

2013 年 4 月～2017 年 7 月を予定（計 40 ヶ月）。施設供用開始時（2016 年 7 月）をもって事業完成とする。

(6) 事業実施体制

1) 借入人：タンザニア連合共和国政府（The Government of the United Republic of Tanzania）

2) 事業実施機関：タンザニア道路公団（Tanzania National Roads Agency、以下「TANROADS」という。）

3) 操業・運営／維持・管理体制：事業完成後の運営／維持・管理は TANROADS のメンテナンス部が実施する。既述のとおり TANROADS は、これまでも同様の道路改良事業を数多く実施しており、運営／維持・管理に関する経験・実績を十分に有していることから、技術面の実施能力に特段の問題はないものと考えられる。

[2]事業の実施・監理能力強化、交通安全対策、HIV/AIDS に係る啓発活動、道路サブセクターに係る各種調査等

(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、「環境社会配慮確認のための国際協力銀行ガイドライン」（2002年4月制定）に掲げる道路セクター、影響を及ぼしやすい特性及び影響を受けやすい地域に該当するため。

③環境許認可：本事業に係る環境影響評価（EIA）報告書は、マヤマヤーボンガ間、ムタンバスワラーマンガッカ間、マンガッカートゥンドゥル間について、それぞれ2012年8月、2012年7月、2007年10月に副大統領府環境担当大臣によって承認済み。

④汚染対策：大気汚染・騒音等について、工事中は散水、走行速度・工事時間の制限、供用後については、植樹、速度規制等による緩和策が図られることから、重大な負の影響は予見されない。

⑤自然環境面：事業対象道路の一部は森林保護地区に重なることから、年数を経た木や貴重な植物の伐採・採取を可能な限り回避するよう道路が設計される。また、事業対象道路は野生動物の移動経路を横切ることから、対策として、標識、減速帯が設置される。

⑥社会環境面：本事業は、102.6haの用地取得、4,096人の非自発的住民移転（マヤマヤーボンガ間、ムタンバスワラーマンガッカ間、マンガッカートゥンドゥル間でそれぞれ67.5ha・572人、22.5ha・1,750人、12.6ha・1,774人）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・移転が進められる。

⑦その他・モニタリング：本事業では、TANROADSが、工事中・供用時の大気質、騒音、野生生物、HIV/AIDS等についてモニタリングする。

2) 貧困削減促進：プロジェクトサイト4州のうち3州（マニャラ州39%、ルブマ州41%、ムトワラ州38%）は、タンザニア国平均（36%）よりも貧困率が高いが（2000/01年度）、本事業の実施により地域経済の活性化及び貧困削減が期待されることから、本事業は「貧困対策案件」に該当する。

3) 社会開発促進：本事業の設計・工事に男女いずれもが参加し、本事業からの裨益が男女に等しく行き渡るよう、啓発活動を行う他、半熟練及び非熟練の労働者のうち30%以上の雇用を女性とする等の施策がとられる想定であることから、本事業は「ジェンダー活動統合案件」に分類される。また、HIV/AIDS等の拡大・蔓延防止のための啓発活動、カウンセリングや検査などが労働者及びプロジェクトサイトの住民向けに実施される他、中長期的な対策という観点から、プロジェクトサイトの地元のNGOや市民団体の能力強化も実施される。

(8) 他ドナー等との連携：地方道路維持管理に係る行政サービスの改善を目指した技術協力「地方道路開発技術向上プロジェクト」（2011年度～）におけるパイロット事業を北回廊が通るイリンガ州及びドドマ州にて実施予定であり、本事業との相乗効果が期待できる。また本事業は、AfDBとの協調融資スキームであるACFAにより実施予定である。

(9) その他特記事項：本案件では、路面や排水構造物等の設計において、気候変動に起因して発生しうる気温上昇や降水量の増加への適応が考慮されている。

4. 事業効果

(1) 定量的効果

1) 運用・効果指標（AfDBの設定した運用・効果指標を適用することとする。）

指標名		基準値（2011 年実績値）	目標値（2016/2017 年） 【事業完成 1 年以内】
舗装道路密度（km/1,000km2）		6.86	8.91（30%増）
年平均複合車輌走行費用 （米ドル/台・km）	マヤマヤーボンガ間	0.824	0.555（33%減）
	ムタンバスワラーマンガッカ間	0.949	0.540（43%減）
	マンガッカートゥンドゥル間	0.877	0.516（41%減）
平均車輌移動時間 （時間）	マヤマヤーボンガ間	5.0	3.0（40%減）
	ムタンバスワラーマンガッカ間	1.5	1.0（33%減）
	マンガッカートゥンドゥル間	3.5	2.5（29%減）

2) 内部収益率

以下の前提条件に基づき、本事業の経済的内部収益率（EIRR）は、16.2%（マヤマヤーボンガ間道路改良事業）、15.8%（ムタンバスワラーマンガッカ間道路改良事業）、及び 14.6%（マンガッカートゥンドゥル間道路改良事業）となる。

・費用：事業費（税金を除く）、道路維持・管理費

・便益：走行費の節減（所要時間短縮（乗用車及び貨物車）、燃料費節減等）、
車両維持・管理費の節減

・プロジェクトライフ：20 年

なお、本事業は有料道路ではなく、本事業単独においての収益性を問わないことから、財務的内部収益率（FIRR）の算出は行わない。

(2) 定性的効果

周辺地域における交易の活性化、交通環境の改善、市場や医療・教育へのアクセス改善、それらを通じた生計向上等。

5. 外部条件・リスクコントロール

特になし

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

タイ国の「交通計画管理セクターローン」の事後評価から、用地取得や住民移転に想定以上の時間を要し、事業進捗が遅延したため、事業実施前に住民や関係者に事業の周知や意見交換を行うことが重要との教訓を得ている。

(2)本事業への教訓

本事業も用地取得や住民移転を計画に含む道路分野案件である。上記教訓を踏まえ、既にステークホルダーミーティング等において住民に対して情報公開や協議を行っているが、RAP の実施状況につき注意深くモニターしていくこととする。

7. 今後の評価計画

(1) 今後の評価に用いる指標

1) 舗装道路密度（km/1,000km2）

2) 年平均複合車輌走行費用（米ドル/台・km）

3) 平均車輌移動時間（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 1 年以内

以　上