

事業事前評価表

1. 案件名

国名：ルワンダ共和国

案件名：ルスモーカヨンザ区間道路改良事業（Rusumo-Kayonza Road Improvement Project）

L/A 調印日：2016年7月13日

承諾金額：6,889百万円

借入人：ルワンダ共和国政府（The Government of the Republic of Rwanda）

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

ルワンダの運輸セクターは同国 GDP のサービス産業(2015年時点で GDP 比 49%)の 15%を占め、同国経済において重要な役割を果たしている。一方、ルワンダは内陸国であり、最も近い国際港であるタンザニアのダルエスサラーム港まで、約 1,400 km の距離がある。そのため、同国の輸送費は極めて高く、輸入及び輸出価格の約 40%を占めている。同水準は、近隣国ケニアの 12%と比較しても高水準であり、民間セクター開発を通じた経済開発を促進する上でのボトルネックとなっている。

ルワンダの陸上運輸交通手段は道路のみであり、陸路を経由した外洋へのアクセスは、ウガンダとの国境であるガトゥナを経てケニアのモンバサ港に至る北部回廊と、タンザニアとの国境であるルスモを経てダルエスサラーム港に至る中央回廊がある。ルスモーカヨンザ区間道路改良事業（以下、「本事業」という。）区間は、ルワンダにとって重要な物流経路である中央回廊上に位置している。同回廊はルワンダからウガンダを経てケニアに至る北部回廊と並び、内陸国であるルワンダにとって重要な物流経路と位置付けられており、本事業対象区間の 2014 年現在の交通量は、1,800 台／日を記録しており、2020 年には、3,000 台／日を超えることが予想されている。

一方、本事業対象区間の道路は 1978 年に建設後、1990 年代にリハビリ工事が実施されたものの、経年劣化による老朽化が著しく、また旧基準の設計であったことから道路幅員が狭いため、大型貨物車輛等の安全な通行に支障が生じている。

当該国にとっては、北部回廊と比較して港までの距離が短くかつ通過する国境数も少ない中央回廊の利便性を高めていくことで、ボトルネックとなっている高い輸送費を改善していくことができると考えられる。

(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

当該国の長期国家開発計画「Vision 2020」では、確実性及び安全性の高い輸送手段である道路の整備及び改修の重要性について言及している。また、「Vision 2020」の下で作成された中期開発戦略計画「第二次経済開発貧困削減戦略」（Economic Development and Poverty Reduction Strategy 2:EDPRS-2（2013—2018））は、「民間セクター開発を通じた持続的な経済成長」を目標としており、同目標達成に向け、基礎的社会サービスへのアクセス向上及び域内統合の促進に向けた国内外の交通インフラの強化を掲げており、同計画中の国家予算の約 11%を運輸交通セクターに割り

当てる計画となっている。加えて、輸出促進のための国際回廊における非関税障壁の除去及び農村部へのアクセス向上のための国道整備が優先開発分野として位置付けられている。

本事業は、アフリカ開発銀行（以下、「AfDB」という。）が実施する「キブエーブセゲームピギ（ウガンダの道路区間）及びカギトゥンバーカヨンザールスモ道路改良事業」の一部であり、ルワンダ東部に位置するルスモーカギトゥンバ区間（全長208km）（以下、「全体事業」という。）のうちのルスモーカヨンザ区間（全長92km）を対象とする。現大統領の任期中の政策方針が記載された「7か年計画（2010-2017）」においても、本事業を含む全体事業は、優先事業として記載されている。

本事業を含む全体事業は、東アフリカ共同体（East African Community。以下、「EAC」という。）が掲げる「EAC 優先インフラ案件のための10ヵ年投資戦略と資金調達戦略（2015-2025）」に記載されている東アフリカ地域における主要経済回廊の整備に位置付けられている。

(3) 運輸セクター地域に対する我が国及び JICA の援助方針と実績

我が国の対ルワンダ共和国国別援助方針（2012年）では、「経済基盤整備」を援助重点分野の一つとしている。また、対ルワンダ共和国 JICA 国別分析ペーパーにおいても、ルワンダにおける民間セクター開発を通じた経済成長のためには、域内統合の推進による持続的な経済発展が不可欠であるという認識の下、「東アフリカ域内発展や国際回廊などの視点を踏まえた」支援が重要であると分析している。同分析を踏まえ、EAC の経済統合に資するべく、経済成長の基盤構築へ向けた支援を行うことを目的とした「経済基盤整備プログラム」を掲げている。

JICA は、国際回廊への協力として、本事業区域に隣接するルワンダ・タンザニア国境の国際橋及びワンストップ・ボーダーポスト（One Stop Border Post。以下、「OSBP」という。）施設の建設を行う無償資金協力「ルスモ国際橋及び国境手続円滑化施設整備計画」を実施した。当国を含む EAC を対象とした協力として、無償資金協力により整備されたルスモ OSBP 施設の運営能力向上を含む技術協力「東部アフリカ地域における国際貿易円滑化のための能力向上プロジェクト」（2013年12月～2017年12月）や、EAC のうち5か国における車軸重量規制の調和化に向けた法的枠組みの構築支援及び EAC の OSBP 法案の策定支援等を実施し、EAC に対する域内統合促進支援に向けた協力を実施中である。

また、第5回アフリカ開発会議（TICAD V）で採択された「TICAD V 横浜行動計画2013-2017」では、「II. インフラ整備・能力強化の促進」の重点分野である「都市部及び地方部の双方における基幹インフラ整備」の一つとして、「広域運輸回廊開発の整備」を掲げており、本事業は、同計画にもとづいた事業の一つと位置付けられる。

(4) 他の援助機関の対応

同国では、AfDB、世界銀行、EU、中国及び OPEC ファンドが運輸交通セクターの主要なドナーであり、国際幹線道路や OSBP 施設の整備を行っている。

(5) 事業の必要性

ルスモーカヨンザ区間は、我が国の無償資金協力「ルスモ国際橋及び国境手続円滑化施設整備計画」により、ルワンダ・タンザニア国境に新橋が建設され、中央回廊を

経由したルワンダへの車両通行量が大幅に増加している。加えて、同無償資金協力により整備した OSBP が稼働したことにより、一層の交通量増加が見込まれている。本事業の実施により、中央回廊を經由したルワンダへの物流の円滑化・安全な交通確保に貢献することにより、同国の経済開発及び貧困削減に資することが期待される。同国の課題・開発政策、我が国及び JICA の援助方針に合致するため、JICA が本事業を実施する必要性は高い。

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、ルワンダの物流上の要衝に位置付けられるルスモーカヨンザ区間道路の改修及び拡幅を支援することにより、陸上輸送の円滑化及び輸送コストの低減を図り、もってルワンダと周辺国の物流の活性化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

ルワンダ共和国東部県（ルスモーカヨンザ）

(3) 事業概要

本事業を含む全体事業は、①ルスモーカギトゥンバ間の整備（全 3 区間）、②プロジェクトマネジメント支援、③運輸セクター支援の三つのコンポーネントから構成されている。

本事業では、上記①の全 3 区間（208km）に分かれる幹線道路等整備のうち、経済的内部収益率が高い第三区間（ルスモーカヨンザ区間、92km）の土木工事を、アフリカの民間セクター開発のための共同イニシアティブ（Enhanced Private Sector Assistance for Africa : EPSA for Africa）」のもとでの、AfDB との協調融資枠組み（Accelerated Co-financing Facility for Africa: ACFA）で実施する。なお、全体事業にかかるコンポーネント別の各ドナーの資金分担は以下のとおり。

全体事業のコンポーネント概要		融資者	融資形態
① カギトゥンバールスモ間（208km）の幹線道路整備（全三区間） ・第一区間：カギトゥンバガビロ区間（60km） ・第二区間：ガビローカヨンザ区間（56km） ・第三区間：ルスモーカヨンザ区間（92km）	第一区間のうち、カギトゥンバ - ブガラガラ間（25km）	欧州連合	パラレル
	第一区間のうち、ブガラガラ - ガビロ間（35km）	AfDB	-
	第二区間	AfDB	-
	第三区間	JICA AfDB	ジョイント
② プロジェクトマネジメント	実施ユニット支援、環境影響評価モニタリング等	AfDB	-
③ 運輸セクター支援	安全対策実施支援	AfDB	-

(4) 総事業費

11,364 百万円（うち、円借款対象額：6,889 百万円）

(5) 事業実施スケジュール：2016年7月～2020年9月を予定（計51ヶ月）。工事完了時（2019年9月）をもって事業完成とする。

(6) 事業実施体制

1) 借入人：ルワンダ共和国政府（The Government of the Republic of Rwanda）

2) 保証人：なし

3) 事業実施機関：

ルワンダ運輸開発局（Rwanda Transport Development Agency。以下、「RTDA」という。）

4) 操業・運営／維持・管理体制

RTDA が本事業対象道路の維持管理主体となる。ただし、実際の道路検査や日常・定期維持管理実施は民間企業への委託により実施される。RTDA は他区間でも本事業区間と同様に民間企業への委託により維持管理を行っており、また、道路維持管理予算は、燃料税及び車両通行税から十分な予算が毎年割当てられていることから、本事業区間においても適切な維持管理が行われる見込み。

(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：B

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。以下、「JICA ガイドライン」という。）に掲げる道路セクターのうち大規模なものに該当せず、環境への望ましくない影響は重大でないと判断され、かつ、JICA ガイドラインに掲げる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しないため。

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、2015年8月にルワンダ国家開発局（Rwanda Development Board：RDB）からの承認を取得済み。

④ 汚染対策：工事中の騒音については、低公害機材の使用とそのメンテナンス等の対策により、同国の環境基準を満たす見込み。工事中及び供用後の大気汚染については、散水や車両の速度制限、植栽等により影響を最小限にする。工事で発生する残土は指定区画に廃棄され、使用済みコンクリートは道路の舗装に再利用する等、廃棄物の影響を緩和する。供用後の大気質、騒音等については、居住区・学校等付近では速度制限や植栽等の緩和策により同環境基準を満たす見込みである。

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又はその周辺には該当せず、自然環境への望ましくない影響は最小限度であると想定される。

⑥ 社会環境面：本事業では21,730 m²の用地取得及び12世帯の住民移転が発生する見込み。住民移転及び用地取得は同国国内手続き及びJICA ガイドラインの要件を満たす住民移転計画に沿って実施される。2015年1月に実施された住民協議では事業対象地域の被影響住民から本事業実施に係る特段の反対は出ていない。

⑦ その他・モニタリング：工事中的大気質、水質、騒音等については施工業者及

び RTDA が、供用後の大気質、騒音等については RTDA 及び維持管理を委託する民間企業がモニタリングする。また、工事前・中及び供与後の住民移転及び生計への影響については RTDA 等がモニタリングする。

2) 貧困削減促進

本事業の実施により、農産品輸送ルートの確保及び国境間貿易の活性化を通じて地域住民の貧困削減に資する。

3) 社会開発促進

ジェンダー活動統合案件（分類理由：AfDB は、本事業区間を含めた全体事業区間の地域住民に対し、ジェンダー主流化に関する啓発活動を実施し、また、啓発活動を含む本事業での女性の雇用を促進する。以上により、ジェンダー活動統合案件に分類する）。

(8) 他ドナー等との連携

本事業は AfDB との協調融資で実施する。AfDB は ACFA ガイドラインに則り、本事業にかかる調達、ディスバース等の案件監理に関し JICA から業務委託を受けるとともに、本事業区間を含む、全体事業の道路改良工事、プロジェクトマネジメント、運輸セクター支援等の各コンポーネントに対し融資を実施する。

4. 事業効果

(1) 定量的効果

アウトカム（運用・効果指標）

指標名	基準値 (2014 年実績値)	目標値 (2021 年) 【事業完成 2 年後】
ルスモーカヨンザ間における年平均 日交通量 (台/日)	1,848	3,070
所要時間 (分) (ルスモーカヨンザ間)	120	90

(2) 定性的効果

東アフリカ域経済統合の促進、当該地域の交通環境の改善、周辺国との交易の活性化、当該地域住民の生活環境改善等が見込まれる。

(3) 内部収益率

以下の前提に基づき、本事業の経済的内部収益率 (EIRR) は 18.7%となる。なお、本事業は料金を徴収しない道路建設事業であることから財務的内部収益率 (FIRR) については算出しない。

【EIRR】

- ・ 費用：事業費（税金を除く）及び道路維持管理費
- ・ 便益：走行費の節減、所要時間短縮等
- ・ プロジェクトライフ：20 年

5. 外部条件・リスクコントロール

他ドナーによる融資対象事業の計画通りの実施等。

6. 過去の類似案件の教訓と本事業への適用

(1) 類似案件からの教訓

本事業同様に他ドナーとの協調融資により実施したモロッコ王国「マラケシューアガディール間高速道路建設事業」（2006年3月L/A調印）の事後評価等では、事業全体の一部に対して円借款を供与する場合、事業全体の効果を確認するドナー間で共通の指標（基準値・目標値）を設定し、合同モニタリング等を通じながら事業全体の効果の把握を可能としておくことが望ましいとの教訓を得ている。

(2) 本事業への教訓の活用

本事業においては、調査及び審査段階において、RTDA及びAfDBと十分な協議を行い、事業全体の効果指標の設定、モニタリング方法について確認すると共に、本事業の効果を単体でも把握可能な評価指標の設定を行った。

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) 所要時間（分）

(2) 今後の評価のタイミング

事業完成2年後

以 上