

## 事業事前評価表

## 1. 案件名

国名：カメルーン共和国

案件名：ヤウンデ - ブラザビル国際回廊整備事業（ミントム - レレ間）

L/A 調印日：2017 年 5 月 30 日

承諾金額：5,894 百万円

借入人：カメルーン共和国政府（The Government of the Republic of Cameroon）

## 2. 事業の背景と必要性

## (1) 当該国における道路セクター/事業対象地域の開発実績（現状）と課題

カメルーン共和国（以下、「カメルーン」という。）及びコンゴ共和国（以下、「コンゴ（共）」という。）が位置する中部アフリカ地域は、豊富な鉱物資源や森林資源に恵まれ、農業を含む開発ポテンシャルが高い地域が広がっている。しかしながら、運輸インフラの未整備等を背景に域内経済統合が進んでおらず、両国を含む中部アフリカ諸国経済通貨共同体（以下、「CEMAC」という。）加盟国の総交易量に占める CEMAC 域内交易量の割合は 1%以下と極めて限定的であり、経済的な地域格差も大きい。このため、両国が加盟する中部アフリカ諸国経済共同体（以下、「ECCAS」という。）が策定した「中部アフリカ運輸交通マスタープラン」（2004 年）では、域内経済統合に資する 55 事業を優先事業に位置付けており、特に加盟国の首都間を結ぶ国際回廊整備を最優先課題に掲げている。

また、カメルーン南部は、キャッサバ、バナナをはじめとする食料やカカオなどの農産品の産出地域であり、また鉄鉱石などの鉱物資源にも恵まれる開発ポテンシャルの高い地域である。しかしながら、本事業が対象とするミントム - レレ区間は未舗装の悪路であるため、域内外への物流の大きな障害となっており、同地域の貧困削減及び経済発展の遅れにつながっている。

## (2) 当該国における道路セクター/事業対象地域の開発政策と本事業の位置づけ

「ヤウンデ - ブラザビル国際回廊整備事業（ミントム - レレ間）」（以下、「本事業」という。）は、カメルーンとコンゴ（共）両国の首都を結び、域内最大の物流拠点であるカメルーンのドゥアラ港やクリビ港にもつながる国際回廊の一角をなす他、ガボンや赤道ギニアにもつながる域内統合上、重要な回廊の一部である。また、同回廊は、将来的にはアフリカ大陸最大規模の人口を誇るナイジェリアのラゴスとコンゴ民主共和国の首都キンシャサを結ぶ大動脈の一翼を担うことが期待されている。このため、カメルーンとコンゴ（共）を結ぶ道路整備は、ECCAS の上記マスタープランに加え、カメルーンの「運輸セクター戦略」（2009 年）においても優先事業として位置付けられており、両国首脳間の政策対話の場でも両国協働事業の最優先案件とすることで合意されている。

## (3) 道路セクター/事業対象地域に対する我が国及び JICA の援助方針と実績

我が国の対カメルーン共和国国別援助方針（2012 年 12 月）では、「経済社会の安定的発展に向けた経済成長と雇用拡大への支援」を基本方針とし、域内の流通促進に資する国際幹線道路の整備が重要であるとしている。加えて、我が国は「日・アフリ

カ地域経済共同体（RECs）議長国首脳会合」（2014年9月）において、TICAD Vで掲げたインフラ整備推進に対する支援を地域経済共同体（RECs）レベルでも強化していく方針を表明している。また、アフリカ開発銀行（以下、「AfDB」という。）との協調融資スキーム「アフリカ向け協調融資推進ファシリティ」（以下、「ACFA」という。）の重点分野として「経済・社会インフラ整備」、「貿易・直接投資促進」を掲げている。本事業は上記に掲げる方針と合致する。

また、我が国はこれまで「バメンダ - マムフェ - エコック間及びマム - アバカリキ - エヌグ間道路交通促進事業」（2009年承諾、ACFA）、「バチエンガ - レナ間道路整備事業」（2014年承諾、ACFA）など、カメルーンの主要幹線道路整備への協力を実施している。

#### (4) 他の援助機関の対応

AfDB：バメンダ - マムフェ - エヌグ（カメルーン・ナイジェリア）間国際回廊整備事業（ACFA）、バチエンガ - レナ間道路整備事業（ACFA ジョイント型）、ヤウンデ - ブラザビル国際回廊整備事業（フェーズ1、本事業とミントムで接続）（AfDB単独）等を実施中。

EU、世界銀行：ドゥアラ - バンギ - ンジャメナ（カメルーン・中央アフリカ・チャド）間国際回廊整備事業を実施

#### (5) 事業の必要性

本事業は、カメルーン政府及び ECCAS の政策並びに我が国の援助方針と合致し、本事業の実施により、対象地域の貧困削減と経済発展に寄与するとともに、隣接する赤道ギニアやガボンなども含む CEMAC 域内の経済統合に貢献することが期待されることから、本事業の実施を支援する必要性は高い。

### 3. 事業概要

#### (1) 事業の目的：

本事業は、カメルーンとコンゴ（共）両国の首都を結ぶ国際回廊のうち、未舗装であるカメルーンのミントムからレレに至る区間の道路を舗装・整備することにより、域内外への効率的輸送ルートの確保及び輸送能力の増強を図り、もって高い開発ポテンシャルを有する対象地域の経済発展及び貧困削減に貢献するとともに、CEMAC 域内の経済統合に資するものである。

(2) プロジェクトサイト/対象地域名：カメルーン共和国南部州（ミントム - レレ間）

#### (3) 事業概要：

- ・ミントム - レレ区間（約67km）の幹線道路等の整備（国際競争入札）
- ・コンサルティング・サービス：（ショートリスト方式（QCBS）、JICA 融資対象外）

(4) 総事業費：11,688 百万円（うち、円借款対象額：5,894 百万円）

(5) 事業実施スケジュール：2017年3月～2022年1月を予定（計59ヶ月）、供用開始（2021年3月）をもって事業完成とする。

#### (6) 事業実施体制：

- 1) 借入人：カメルーン共和国政府（The Government of the Republic of Cameroon）
- 2) 事業実施機関：公共事業省（Ministry of Public Works：MINTP）
- 3) 操業・運営／維持・管理体制：MINTP 内のインフラ事業総局（General Department

of Infrastructure Works : DGTI) が本事業対象道路の維持管理主体となる。MINTP はカメルーンの道路整備の実施機関として従来から世界銀行や AfDB の支援を受けて事業を実施しており、技術面において特に問題は見られない。また、カメルーンでは 1998 年に設立された第二世代道路基金を通じ、燃料への課税や有料道路の通行料金徴収によって十分な道路維持・管理財源が確保されており、予算上の問題も特段ない。

#### (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： 本事業に係る環境社会影響評価 (ESIA) 報告書は、2009 年 8 月にカメルーン環境自然保護省により承認済み。
- ④ 汚染対策： 工事中の大気汚染、水質、騒音・振動等については、コントラクターにより散水、土壌流出対策、運搬車両の速度制限等の対策が取られる。供用後の騒音・振動等については、実施機関により居住エリア付近での速度制限の設定等の対策が取られる。
- ⑤ 自然環境面： 本事業対象地域 (ミントム - レレ間) は国立公園等の影響を受けやすい地域又はその周辺に該当しない。また、本事業対象道路には野生動物希少種を含めた動物の移動回廊は存在しない。ただし、道路の拡張及び道路幅 (ROW) の確保等に伴い、本事業対象地域において、約 216ha の森林伐採が発生する。工事中はコントラクターにより道路沿い及び土取場等にて、また供用後は森林動物省等により植林が実施される予定。
- ⑥ 社会環境面： 本事業により 128 人の非自発的住民移転が発生するが、AfDB が実施中の先行フェーズ (フェーズ 1) にて、カメルーン国内法及び AfDB の Policy Statement and Operational Safeguards に基づいて作成された住民移転計画に沿って、既に補償費用が支払われた。ただし、一部の補償済みの被影響住民の移転が未了であるため、住民移転計画に沿って移転が進められる。先行フェーズにおける住民移転計画及びその実施状況は、JICA 環境社会配慮ガイドラインと大きな乖離が無いことを確認している。本事業対象地域にはバカ族をはじめ、ピグミーと呼ばれる先住民族が居住しており、線形の検討・住民協議等において生活・文化面に対する配慮がなされている。本事業対象地域の住民からは、本事業による地域住民の貧困削減効果を期待する声が出されるなど、本事業に対する特段の反対意見は示されていない。
- ⑦ その他・モニタリング： 工事中の大気質、水質、騒音・振動、生態系及び住民移転の進捗状況等については施工管理コンサルタント及び実施機関が、供用後の大気質、水質、騒音・振動、生態系、住民移転による生活への影響等については実施機関がモニタリングする。

## 2) 貧困削減促進

貧困対策・貧困配慮：農産物輸送ルートの確保による対象地域の経済活性化、並びに道路インフラ整備による雇用アクセス及び所得向上を通じて貧困削減に資する。

エイズ等感染症対策：本事業対象道路沿線において HIV 予防、マラリア予防等の啓発活動が実施される予定。（但し、JICA 融資対象外）

## 3) 社会開発促進：AfDB 融資により、コミュニティ開発支援の一環として女性活動支援センターが本事業対象道路沿道に設置される予定。よって、ジェンダー活動統合案件に分類。

(8) 他ドナー等との連携：本事業は、AfDB が実施予定の「ケッタ - ジュム道路整備及びヤウンデ - ブラザビル回廊輸送円滑化事業フェーズ 2」の一環として、カメルーン国内のミントム - レレ区間を同行と ACFA スキームに基づいた協調融資（ジョイント）で実施するもの。中部アフリカ開発銀行（以下、「BDEAC」という。）は同じくカメルーン国内のレレ - ンタム区間整備について、AfDB との協調融資（ジョイント）を予定している。更に、AfDB の支援により本事業対象道路を含む沿道においてコミュニティ開発支援（女性団体支援、先住民族支援含む）、道路セクター強化支援（交通計画策定支援、道路維持管理機能強化支援等）、生物多様性保全支援、運輸・物流改善支援（OSBP 施設建設含む）などが実施される見込み。

(9) その他特記事項:特になし。

## 4. 事業効果

(1) 定量的効果（運用・効果指標）：

指標名	基準値 (2015 年実績値)	目標値 (2021 年) 【事業完成 1 年後】※2
ミントムにおける年平均日交通量 (台/日)	乗用車:75 重量車:27	乗用車:243 重量車:113
ミントム - レレ間における VOC※1 (FCFA/台・km)	乗用車:764 重量車:1,929	乗用車:306 重量車:953
ミントム - レレ間の走行所要時間 (時間)	2.6	1.3

※1 VOC: 車輻走行 1km あたりに必要とされる燃料費、車輻メンテナンス費、車輻損耗費等を総合した費用。

※2 目標値は通常事業完成後 2 年に設定するが、AfDB 側の評価実施時期が 2021 年であるため事業完成後 1 年としている。

(2) 定性的効果：域内統合の促進、交通環境の改善、交易の活性化、農産物バリューチェーン改善、当該地域住民の生活環境改善の推進等。

(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 27.4%となる。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）は算出せず。

費用：事業費（税金を除く）

便益：VOC の節減、道路維持管理コストの縮減、農産物の価値向上、車輻移動の

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

特になし。

## 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

ペルー共和国「地方幹線道路修復整備事業」（1996年L/A調印）の事後評価等において、過積載車が多数通行する区間での表面舗装の早期補修や、軸重検査所の設置が含まれた点について高い評価を得ており、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く、特に過積載車の通行が多く見込まれる区間には、道路整備完了時までには軸重検査所を設置することが望ましいと指摘されている。

### (2) 本事業への教訓の活用

本事業と併せて実施されるAfDBによる融資事業において、アフリカの他国における重量検査システム及び取り締まりシステムにかかるAfDBの既存調査結果を活用し、カメルーンの本事業対象地域の道路環境に適したシステム（軸重検査所の設置を含む）を検討することを提案している。

## 7. 今後の評価計画

### (1) 今後の評価に用いる指標：

- 1) ミントムにおける年平均日交通量（台/日）
- 2) ミントム - レレ間におけるVOC（FCFA/台・km）
- 3) ミントム - レレ間の走行所要時間（時間）

### (2) 今後の評価のタイミング：事業完成1年後

以上