

## 事業事前評価表

## 1. 案件名

国名：カメルーン共和国

案件名：バチエンガ - レナ間道路整備事業

L/A 調印日：2015年3月28日

承諾金額：6,264百万円

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

カメルーンの運輸セクターでは、旅客貨物の約85%が道路輸送に依存しており、舗装道路区間における近年の交通量は年9%の急激な増加を遂げている。しかしながら、総延長121,700kmの道路網（国道及び一般道路）のうち舗装道は首都ヤウンデ及び域内最大の物流拠点であるドゥアラ港（1987年に円借款供与）周辺に集中しており、全国の舗装率は僅か9%に留まっている。

本事業対象地である中央州は、ボーキサイトやサファイア等の鉱物資源に恵まれるほか、カメルーン有数の農業地域であり、同地域で生産されるカカオ（生産量は世界第6位）、コーヒー（同世界第8位）、木材・コルク等は我が国にも輸出、キャッサバ・バナナ等の農産物は中部アフリカ経済通貨共同体（以下、CEMAC、カメルーン、ガボン、赤道ギニア、チャド、中央アフリカ、コンゴ共和国の6か国が加盟）域内に供給されている。しかしながら、同国を南北に縦断する本事業対象道路は未舗装の悪路であり、雨期には通行困難となることから、同地域の運輸インフラの未整備がこれら農産品の流通拡大の障害のひとつとなっている。

また、同国北部と主要都市であるヤウンデ、ドゥアラへの人・モノの移動・輸送には、政情不安が続く中央アフリカ国境、もしくはイスラム武装勢力（ボコ・ハラム）によるテロが頻発するナイジェリア東部に接する国境周辺に大きく迂回する経路の使用を余儀なくされており、円滑な経済活動の障害となってきた。これは、同国北部地域の貧困率の高さにもつながっており、同国内の南北格差を生み出す要因ともなっている。更に、同国及び隣接するチャドや中央アフリカなどの内陸国の経済が、ドゥアラ港からの物流に多くを依存していることから、同国内陸部から北部にかけての道路インフラ整備の遅れは、中部アフリカ域内の内陸国の経済発展や社会的安定の障害にもなっている。

本事業を含む全体計画で、首都ヤウンデと北部チャド国境を結ぶ幹線道路のうち未舗装のバチエンガ - レナ間の幹線道路及び周辺道路の整備を行うと共に、社会インフラ整備や女性住民のエンパワメント支援などを通じた周辺地域のコミュニティ開発、さらには都市開発、運輸セクターの政策策定・組織強化等を支援することで、これらボトルネックの解消が期待される。また、鉱物資源や農産物の効率的輸送ルートの確保と輸送能力の増強が図られ、対象地域の社会開発及び貧困削減、並びに、国内の南北格差の是正、さらにはギニア湾と中央アフリカやチャド等の内陸国が国際回廊で結ばれることによるCEMAC域内の

経済発展、ひいては地域の安定化にも寄与する。

(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

2035年の新興国入りを国家目標に掲げるカメルーンは、「貧困削減支援戦略」(2003~15年)及び「成長及び雇用に関する戦略文書(DSCE)」(2010~2020年)において経済及び社会開発に資するインフラ整備及び地域統合促進を開発重点課題に位置づけており、運輸セクターは優先分野のひとつに挙げられている。このような背景から、本事業を含む全体計画はDSCEの重点課題に合致しており、同国の「運輸セクター戦略(2009年)」及び「道路マスタープラン(2006年)」において高い優先順位に位置付けられている。

(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」を基本方針として、経済・社会インフラの整備を通じた経済成長促進を重視しており、内陸国への物流拠点として域内の流通促進に資する道路整備が重要としている。また、アフリカ開発銀行(以下、AfDB)との協調融資スキーム「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」(以下、EPSA)の重点分野にも「経済・社会インフラ整備」、「貿易・直接投資促進」が掲げられており、本事業を含む全体計画はこれら方針と合致する。

さらに、カメルーンは、日本が2008年のTICAD IV以来推進しているイニシアティブ「アフリカ稲作振興のための共同体(CARD)」の優先対象である第一グループに属し、国別援助方針でも「農業・農村開発」を重点分野として、本事業が位置する中央州を中心に技術協力プロジェクト「熱帯雨林地域陸稲振興プロジェクト(PRODERiP)」(2011年開始)を実施しており、当該技術協力の成果の普及・拡大にも寄与する。

(4) 他の援助機関の対応

AfDB: 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(EU、世銀との協調融資、2009~2013年)、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(JICAとの協調融資、実施中)、ウエツ・サンメリマ(カメルーン・コンゴ共)間国際回廊整備(イスラム開銀との協調融資、実施中)、クンバ・マムフェ間道路整備(実施中)。

世銀、イスラム開銀: バチエンガ - ンガウンデレ間道路整備(レナ以北の整備)のAfDBとの協調融資による支援を検討中。

(5) 事業の必要性

本事業において、カメルーン北部と南部を結ぶバチエンガ - レナ間の未舗装道路を整備することにより、事業対象地域の効率的輸送ルートの確保及び輸送能力の増強、国内南北格差の是正、CEMAC諸国の域内経済活性化及び平和と安定などに繋がる。加えて、我が国の対カメルーン共和国国別援助方針等とも合致していることから、事業の実施を支援する必要性及び妥当性は高い。

### 3. 事業概要

(1) 事業の目的: カメルーン共和国中央州バチエンガ - レナ間の幹線道路等整備を行うと共に、周辺地域のコミュニティ開発、並びに都市開発、運輸セクターの政策策定・組織強

化等を支援することで、カメルーン国内の効率的輸送ルートの確保及び輸送能力の増強と地域開発を図り、国内南北格差の是正とともに、CEMAC 内陸諸国の域内経済活性化及び平和と安定に寄与するものである。このうち、JICA は本借款において、AfDB との協調融資（ジョイント型）でマンキン - ヨコ区間（82.1km）の幹線道路等舗装整備を支援する（以下、本事業）。

(2) プロジェクトサイト/対象地域名：カメルーン中央州及びアダマウア州（バチエンガ - ンチュイ - マンキン - ヨコ - レナ）

(3) 事業概要

本事業を含む全体計画として、①バチエンガ - レナ間の幹線道路・周辺道路整備、②女性住民のエンパワメント支援や医療施設をはじめとする社会インフラ整備等からなる周辺地域コミュニティ開発、③都市開発マスタープラン策定等の都市開発支援、④重量検査システム強化等の運輸セクター支援、⑤プロジェクト・マネジメント支援を行う。なお、全体計画にかかるコンサルティングサービスには AfDB が、幹線道路周辺のコミュニティ開発プログラムには中部アフリカ開発銀行（以下、BDEAC）が融資を行う。本事業を含む全体計画に係る参画ドナー及びカメルーン政府（以下、GoC）の融資分担は以下のとおり。

全体計画のコンポーネント概要		融資者	協調融資形態
① バチエンガ - レナ間 （248.5km）における 幹線道路等舗装整備 （全 4 区間）	■ 第 1 区間：バチエンガ - ンチュイ間（20.8km） （含む橋梁建設）	フランス開発庁 （AFD）、GoC	パラレル
	■ 第 2 区間：ンチュイ - マンキン間（100.8km）	BDEAC、AfDB、GoC	ジョイント
	■ 第 3 区間：マンキン - ヨコ間（82.1km）	JICA、AfDB、GoC	ジョイント
	■ 第 4 区間：ヨコ - レナ間（44.8km）	AfDB、GoC	—
② コミュニティ開発支援	関連周辺農道の舗装、学校、医療施設等の社会インフラ整備、女性住民のエンパワメント支援等	BDEAC、GoC	—
③ 都市開発支援	都市開発マスタープラン策定等	AfDB、GoC	—
④ 運輸セクター支援	運輸セクター組織強化（重量検査システム強化等）等	AfDB、GoC	—
⑤ プロジェクト・マネジメント	AfDB 実施ユニット支援、社会経済及び環境影響評価、監査等	AfDB、BDEAC、GoC	ジョイント

(4) 総事業費

18,938 百万円（うち、円借款対象額：6,264 百万円）

(5) 事業実施スケジュール

2015 年 3 月～2019 年 11 月を予定（計 57 か月）。全体計画の供用開始時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（Government of the Republic of Cameroon）
- 2) 保証人：なし

- 3) 事業実施機関：公共事業省（Ministry of Public Works、以下、MINTEP）
- 4) 操業・運営／維持・管理体制：本事業で整備された道路の維持管理は道路投資局（以下 DIR）によって担われる。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による道路維持・管理財源の確保に努めており、DIR は同道路基金による財源を用いて維持管理を実施する予定である。MINTP は同国の道路整備を担う中央省として従来から世銀や AfDB の支援を受けて事業を実施しており、財務面の実施能力についても特に問題はみられない。審査の結果、財務・技術面に問題ないと判断した。

## (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：本事業を含む全体計画は、「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、2014 年 8 月に同国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、コントラクタにより同国国内の排出基準及び環境基準を満たすよう、散水、土壌流出対策、運搬車輛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：本事業対象区間は、環境省により登録されているンペム・ジム国立公園及びンバン・ジェレム国立公園から約 15km 地点に位置するが、当該国立公園周辺には移行帯は存在せず、事業地における開発は許可されている。本事業対象地域においてはゾウやチンパンジー等希少種を含めた動物の移動回廊は存在しない。また、道路の拡張及び線形見直しによる道路新設等に伴い、本事業を含む全体計画対象地域において、180ha の森林伐採が発生するが、大木の伐採を避ける等、影響の最小化が図られ、供用後に植林が実施される予定である。
  - ⑥ 社会環境面：本事業対象区間においては、約 27.7ha の用地取得と 616 人/77 世帯の非自発的住民移転が発生する見込みであり、同国国内法及び住民移転計画に沿って手続きが進められる。住民移転に関する協議では、被影響住民から本事業に対する特段の反対意見はなかった。
  - 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・補償の支払い状況等についてはコントラクタ及び実施機関が、供用後の生態系、住民移転による生活への影響等については実施機関が中心となりモニタリングを実施する。
- 2) 貧困削減促進：①農産品輸送ルート確保による対象地域の経済活性化、②道路インフラ整備及び社会インフラ整備による雇用アクセス及び所得改善を通じて貧困削減に資する。
- 3) 社会開発促進：ジェンダー活動統合案件（分類理由：他ドナー支援により実施される

コミュニティ開発プログラムの中で、女性の経済的自立促進のための農産物加工に関する技術支援を行うほか、女性起業活動支援等女性組合への能力開発を実施予定。）

(8) 他ドナー等との連携：AfDB、AFD 及び BDEAC との協調融資。

#### 4. 事業効果

(1) 定量的効果

1) 運用・効果指標

指標名	基準値 (2014 年実績値)	目標値 (2020 年) 【事業完成 1 年後】
年平均日交通量 (バチエンガー-レナ間) (台/日)	66	278
1km あたり平均走行費 (バチエンガー-レナ間) (FCFA/台・km)	乗用車：349 重量車：2,065	乗用車：196 重量車：1,732
通過所要時間 (バチエンガー- レナ) (時間)	12	3

(※FCFA は GEMAC 圏で使用される通貨で、1EUR=655.957 FCFA の固定レート)

2) 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 20.8%、財務的内部収益率 (FIRR) は算出せず。

【EIRR】

費用：事業費 (税金を除く)

便益：VOC (VOC: 車両の 1km 走行あたりに必要とされる燃料費、車両メンテナンス費、車両損耗費等を総合した費用) の節減、道路維持管理コストの縮減、農業生産の拡大及び農産物の価値向上、車両移動の所要時間短縮等

プロジェクト・ライフ：20 年

(2) 定性的効果：地域経済統合の促進、交通環境の改善、交易の活性化、当該地域住民の生活環境改善等。

#### 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. 過去の類似案件の評価結果と本事業への教訓

ペルー「地方幹線道路修復整備事業」の事後評価において、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、重量検査所の設置が取り組まれた点について高い評価を得ており、一般に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。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重量検査所を設置することが望ましいと指摘されている。

本事業においては、案件実施中に全体計画のコンポーネントの一つである運輸セクター支援コンポーネントにて、AfDB がカメルーンにおける重量検査システム及び取り締まりシス

テムを分析し、同国の道路環境に適した類似システムの提案を行う予定である。

## 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) 1km あたり平均走行費（FCFA/台・km）
- 3) 通過所要時間（時間）

### (2) 今後の評価のタイミング

事業完成 2 年後

以 上