

事業事前評価表

国際協力機構 社会基盤・平和構築部 運輸交通・情報通信グループ

1. 案件名

国名：コンゴ民主共和国

案件名：道路維持管理能力強化プロジェクト

The Project for Capacity Development of Road Management

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

コンゴ民主共和国（以下、コンゴ民）においては、長年の内戦の影響による政府機能の不全、経済活動の停滞、失業者の増大、生活インフラの未整備が深刻な問題となっている。特に運輸インフラ整備の遅延が社会・経済発展を停滞・阻害していることから、大統領はインフラ整備を最優先課題として掲げており、第二次成長・貧困戦略文書（Document de Stratégie de Croissance et de Réduction de la Pauvreté de Deuxième Génération: DSCR2 (2011年10月)）及び政府5ヵ年行動計画においても、運輸・交通の整備を優先課題に挙げ、老朽化インフラの改修、運輸インフラ整備の促進を目指している。その中でも道路維持管理は政府の優先政策となっている。

コンゴ民における道路総延長は153,209kmであり、他の交通インフラ（鉄道4,000km（旅客輸送量22百万人キロ、貨物輸送量170百万トンキロ）、運河15,000km、航空（旅客数190千人、貨物輸送量0百万トンキロ））に比べ輸送においてより重要な役割を担っている。コンゴ民の道路は、幹線道路（Routes d'intérêt général）58,509km、都市道路（Voiries urbaines）約7,400km、地方道路/農道（Routes d'intérêt local / Routes de desserte agricole）約87,300kmに分類される。そのうち幹線道路と都市道路はインフラ公共事業省（Ministère des Infrastructures et Travaux publics）傘下の公的機関が所管し、前者を道路公社（Office des Routes：OR）、後者を道路・排水公社（Office des Voiries et Drainage：OVD）が管理している。

ORが管理する幹線道路は、主要都市を接続し、道路ネットワークの骨格となる国道（Routes nationales：RN）21,140kmと、地方都市間またはRNから主要地方都市を結ぶ1次州道（Routes provinciales prioritaires：RPP）20,124km、地方都市間あるいはRN、RPPから地方都市を結ぶ2次州道（Routes provinciales secondaires：RPS）17,245kmの3区分に分かれている。

OVDが管理する都市道路は、延長7,433kmで、舗装道路1,518km、未舗装道路5,915kmとなっている。そのうち首都キンシャサでは3,364km（舗装679km、未舗装2,685km）と都市道路の45%を占めている。このような中、OVDでは「道路維持管理計画2015」として都市内道路整備3ヵ年計画を策定し、その中で都市内道路の維持修繕を目標に掲げて

いる。

またコンゴ民全体の道路の舗装率は 2%と極めて低く、OR が管理する幹線道路の舗装道路は約 3,000km に留まる。このような中、OR では「道路網改善にかかる 5 ヶ年計画 (2012-2016)」において幹線道路網の拡張・舗装化や既存道路の補修・改修を目標に掲げるとともに、幹線道路の道路状態の悪化が通行に支障をきたしていることから定期的な維持管理も目標として掲げている。

首都キンシャサは総面積 9,965 km² (市街地 583 km²) のうちの大半が農村部で、市の西端に位置するわずかに都市化された地域に推定 11,587 千人 (2015 年) が居住している。キンシャサ市の人口は 1968 年に百万人を超えたのち、約半世紀の間で 10 倍以上に増加している。キンシャサ市内の道路舗装率は 26%とコンゴ民全体の舗装率に比べてかなり高いものの、急激な人口増のため居住地が南部丘陵地等に拡大する傾向にあり、病院・学校等の社会サービスへのアクセス欠如や舗装道路への交通集中等、インフラ整備が追いついていない状況にある。コンゴ民は 2,345 千 km² と広大な面積を擁する国家であり、限られた予算の中で首都キンシャサと国土全体、双方のインフラ整備を実施していく必要がある。このような状況において、効率的な予算執行のためには人口の多い首都圏の既に整備済の道路網の維持管理が重要と考えられる。

幹線道路や都市道路の建設・維持管理を所掌する OR 及び OVD では、技術職が全職員のそれぞれ 69%、77%を占める。OR 職員の年齢区分統計データによると 28 歳以下が職員全体に占める割合は 4%であるのに対し 49 歳以上は 60%と高齢化が進んでいる。両組織ともに道路維持管理体制が構築され、知識・経験の乏しい若手技術者は先輩技術者の指導を受けながら点検業務を行っているものの、その体制はまだまだ脆弱であり、点検結果を適切に評価できず、点検結果に基づいた維持管理計画を策定できない状況にある。両組織では、かつて職員研修が行われていたものの、現在は実施されておらず、若手職員の育成も不十分である。こうした背景から、維持管理プロセスの改善及び若手職員を中心とする能力強化を目的とした技術協力プロジェクトの要請がなされた。

(2) 当該国における道路セクターの開発政策と本事業の位置づけ

コンゴ民政府は 2011 年に「第二次成長・貧困戦略文書 (2011-2015)」、2012 年に「政府 5 ヶ年行動計画 (2012-2016)」を制定し、その中でインフラ整備を最優先課題として掲げており、運輸・交通の整備が優先課題に挙げられている。OR では「道路網改善にかかる 5 ヶ年計画 (2012-2016)」において幹線道路網の拡張・舗装化や既存道路の補修・改修、定期的な維持管理等を目標に掲げている。OVD では「道路維持管理計画 2015」として都市内道路整備 3 ヶ年計画を策定し、その中で都市内道路の維持修繕を目標に掲げている。

(3) 道路セクターに対する我が国及び JICA の援助方針と実績

我が国は第二次成長・貧困削減戦略文書及び 2011 年大統領選挙の後に発足した新内閣の国家再建に係る 5 ヶ年計画に基づく政府の取組を後押しするため、対コンゴ民主共和

国別援助方針（2012年12月）の中で、人材育成・能力向上、保健・水、運輸交通インフラ等の経済社会基盤の整備を支援することとしている。

これを受け、事業展開計画においては、経済インフラ整備（運輸網・都市整備）プログラムを掲げ、復興開発の基盤となるインフラ整備を実施することとしている。道路セクターに対する我が国の支援として古くは有償資金協力「バナナーマタディ間輸送力増強事業」、最近では無償資金協力「キンシャサ市ポワ・ルー通り補修及び改修計画（第一次/第二次）」や技術協力「マタディ橋維持管理能力向上プロジェクト」、無償資金協力「マタディ橋保全計画」といった事業を実施している。本プロジェクトは、現在のコンゴ民の輸送の大部分を担う道路インフラの維持管理を行うことにより、円滑な輸送を促進することを目的としていることから、日本の援助重点分野・協力プログラムと整合している。

また、国別援助方針における留意事項として、「同国に対する経済界の潜在的な関心にも留意しつつ、官民連携や民間投資の促進につながる支援をする」としている。コンゴ民の円滑な物流を実現する観点から、道路輸送にかかるインフラ整備は重要視されており、道路の適切な維持管理による輸送能力の向上は、将来的な民間投資の促進にもつながるものである。

(4) 他の援助機関の対応

世界銀行、中国、クウェートが既存道路の補修・改修プロジェクトを実施。プロジェクトの中に対象区間の維持管理に特化した資金供与等を含めるケースも見られるが、他ドナーによる OR や OVD に対する道路維持管理に係る技術協力は行われていない。

3. 事業概要

(1) 事業目的（協力プログラムにおける位置づけを含む）

本事業は、①OR 及び OVD の役割や責任の明確化、道路維持管理サイクルの確立、②道路維持管理技術指針の策定、③技術者の道路維持管理技術・知識の向上により、首都キンシャサ市及びその近郊における OR 及び OVD の道路維持管理能力の強化を図り、もって当該地域のアスファルト舗装道路の維持管理状態が改善されることに寄与するものである。

対コンゴ民国別援助方針では、人材育成・能力向上、保健・水、運輸交通インフラ等の経済社会基盤の整備を支援することとしており、本事業はその中の「経済インフラ整備（運輸網・都市整備）プログラム」に位置付けられる。

(2) プロジェクトサイト/対象地域名

コンゴ民主共和国キンシャサ市及びその近郊

(3) 本事業の受益者（ターゲットグループ）

直接受益者：OR 及び OVD の本部及びキンシャサ州事務所の技術者

間接受益者：キンシャサ市民及びその近郊の道路利用者

- (4) 事業スケジュール（協力期間） 2016年4月～2018年9月を予定（計30ヶ月）
(5) 総事業費（日本側） 約4億円

(6) 相手国側実施機関

道路公社 (Office des Routes: OR) 及び道路・排水公社 (Office des Voiries et Drainage: OVD)

OR は国道等の幹線道路の建設・維持管理を、OVD は都市内道路の建設・維持管理を実施する公社である。

(7) 投入（インプット）

1) 日本側

① 専門家派遣（約72M/M）

総括/道路維持管理計画、道路点検、道路点検（データベース）、舗装補修、舗装補修（施工管理）、業務調整、モニタリング・評価

その他必要に応じて

② 研修員受入

本邦研修2回（分野未定、年1回を想定）

③ 機材供与

データベースに係る機材（パソコン及びソフトウェア）、その他必要に応じて

2) コンゴ民側

① カウンターパート

・OR：6名

プロジェクトディレクター、プロジェクトマネジャー（専任）、プロジェクトメンバー（OR本部3名、キンシャサ州事務所1名）

・OVD：5名

プロジェクトディレクター、プロジェクトマネジャー（専任）、プロジェクトメンバー（OVD本部2名、キンシャサ州事務所1名）

② 機材及び施設

事務所スペースの提供

③ コンゴ民側が負担する現地経費

カウンターパートや合同調整委員会（Joint Coordinating Committee: JCC）メンバー、作業部会（Working Group: WG）メンバー、技術支援部会（Technical Advisory Group: TAG）メンバー、研修参加者の旅費・日当等、プロジェクト活動のための費用

(8) 環境社会配慮・貧困削減・社会開発

1) 環境に対する影響/用地取得・住民移転

① カテゴリー分類（A, B, Cを記載）：C

② カテゴリー分類の根拠

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）上、環境への望ましくない影響は最小限であると判断されるため。

2) ジェンダー平等推進・平和構築・貧困削減：貧困対策案件

ジェンダー配慮への特別な取組は想定していないが、適切な道路維持管理作業の定着により歩行者（特に女性）の安全確保、病院・市場等の生活施設へのアクセス向上に資する。

本事業は、キンシャサ市及びその近郊が対象地域となっており、人口密集地での貧困層に対するアクセス道路の確保との観点から、貧困対策に資する協力内容と考えられる。また、道路・側溝清掃等の道路維持作業は、日雇い作業員による直営作業や地元中小企業への委託等で実施され、貧困層に対する現金収入の機会となる等、失業対策の側面も持っている。

3) その他

特になし

(9) 関連する援助活動

1) 我が国の援助活動

- ・有償資金協力「バナナーマタディ間輸送力増強事業」（1974年～1983年）
有償資金協力によるコンゴ河に架かるマタディ橋（全長720mの吊橋）の建設事業。
- ・技術協力「マタディ橋維持管理能力向上プロジェクト」（2012年3月～2015年3月）
上記有償資金協力によって建設されたマタディ橋がキンシャサ・バナナ交通公団（Organisation pour l'Équipement de Banana-Kinshasa : OEBK）において適切に維持管理され、陸運として要の機能を維持していくために、OEBKのマタディ橋にかかる維持管理能力が強化されることを目的に、中期的な橋梁維持運営管理計画の策定、維持管理マニュアルの更新、日常維持管理技術に係る研修を実施。
- ・無償資金協力「キンシャサ市ポワ・ルー通り補修及び改修計画」（2009年） / 「キンシャサ市ポワ・ルー通り補修及び改修計画（第二次）」（2010年）
内戦の影響で主要幹線道路の舗装の劣化が顕著なキンシャサ市内において、空港と市内を結び、産業道路としても重要なポワ・ルー通りは特に道路損傷が激しい状態にあったため、無償資金協力（第一次/第二次）にて約12kmの舗装補修・改修を実施。
- ・無償資金協力「マタディ橋保全計画」（2014年）
1983年に我が国の円借款で建設され、日本と同国の友好の象徴となっているマタディ橋に対し、送気乾燥システム等を導入することで同橋の機能維持・延命化を図ることを目的に実施。

2) 他ドナー等の援助活動

- ・中国

キンシャサ市内の主要道路約 85 km（6 月 30 日大通り、ルムンバ大通り、ンゾラナ通り等）の補修・改修事業。

・世界銀行

Emergency Urban and Social Rehabilitation Project（2007 年 3 月～2013 年 5 月）：キンシャサ市内の主要道路約 40 km（ミリタン通り、ルケンゴ通り、コモリコ通り等）の補修・改修事業。

・ヨーロッパ連合

キンシャサ市内の主要道路約 9 km（カビンダ通り、ウイレリ通り）の補修・改修事業。

・クウェート基金

Liberation Avenue Project in Kinshasa（2006 年 10 月～2015 年 6 月）：キンシャサ市内のリベラシオン通り 8.5 kmの全面的な補修・改修事業。

4. 協力の枠組み

(1) 協力概要

1) 上位目標と指標

目標：首都キンシャサ市及びその近郊のアスファルト舗装道路の維持管理状態が改善される。

指標：国が設定する道路状態の基準値を満たす対象道路*1 の割合が XX*2%となる。

*1 舗装状態が「良い」もしくは「普通」と判定された道路

*2 指標の XX は、ベースライン調査時の状況（基準値）を確認した上で、プロジェクト開始後 6 ヶ月以内に目標値を設定する。

2) プロジェクト目標と指標

目標：プロジェクトサイトにおける OR 及び OVD のアスファルト舗装道路維持管理能力が強化される。

指標：

- 2018 年度のアスファルト舗装道路維持管理計画に基づき、アスファルト舗装道路の XX%が点検される。
- 2018 年度のアスファルト舗装道路維持管理計画に基づき、アスファルト舗装補修計画の XX%が実施される。

3) 成果

- プロジェクトサイトにおいて OR 及び OVD の役割や責任を明確にし、アスファルト舗装道路維持管理サイクルが確立される。
- アスファルト舗装道路維持管理技術指針が策定される。
- プロジェクトサイトにおいて OR 及び OVD のアスファルト舗装道路維持管理作業を担当する技術者の道路維持管理技術・知識が向上する。

5. 前提条件・外部条件

(1) 前提条件

コンゴ民側は本プロジェクトの実施に必要な予算や職員を遅延なく手当とする。

(2) 外部条件（リスクコントロール）

1) 成果達成のための外部条件

- ・コンゴ民及びその周辺国において社会的、経済的、政治的理由や飢饉による混乱、騒動が起こらない。

2) プロジェクト目標達成のための外部条件

- ・プロジェクト活動に参加したカウンターパートの職員が OR 及び OVD での勤務を継続する。

3) 上位目標達成のための外部条件.

- ・道路維持管理に係る政策が変更されない。
- ・道路維持管理に必要な予算や職員が毎年充当される。

6. 評価結果

本事業は、コンゴ民の開発政策、開発ニーズ、日本の援助政策と十分に合致しており、また計画の適切性が認められることから、実施の意義は高い。

7. 過去の類似案件の教訓と本事業への活用

(1) 類似案件の評価結果

「道路・橋梁維持管理の技術協力に関するプロジェクト研究 最終報告書」（平成 21 年 2 月）では、最適な維持管理サイクルの確立のためには、資金・組織・技術力・基準類の整備・データシステムの整備・機材の現状をふまえ、実施可能なプロジェクト目標を設定する必要性が述べられている。

キルギス「道路維持管理能力向上プロジェクト」（2008 年 3 月～2011 年 9 月）では、制度（システム）や技術文書（マニュアル等）をカウンターパートの必要性和技術レベルに応じたものとした結果、適切な道路維持管理を実現するうえで有効に作用した。

コンゴ民「マタディ橋維持管理能力向上プロジェクト」（2012 年 3 月～2015 年 3 月）では、マタディ橋の維持管理経験者の高齢化及び人材不足、並びに交通量増加に伴う補修・維持管理が求められる中、若手技術者育成を含めた維持管理能力の強化が行われた。これにより、プロジェクト終了後もカウンターパート機関である OEBK の強いオーナーシップ醸成につながり、OEBK 総裁のリーダーシップもあり、維持管理部長を始めとする OEBK 職員が維持管理の重要性を明確に意識することで組織を挙げてインフラ整備のプロフェッショナルとしての役割を果たすという目標を掲げ、維持管理業務の改善に積極的に取り組むなど適切な維持管理につながった。

(2) 本事業への教訓

OR 及び OVD においては、道路維持管理に対する意識が低いことから、そもそもの維持管理サイクルの必要性についての認識を向上させたうえで、彼らの実施レベルに即したプロジェクト内容（道路維持管理に関する PDCA サイクルの定着）とする。プロジェクト開始時に OR や OVD と同様（職員の高齢化及び人材不足）の状況にあった OEBK がどのようにして職員全体の維持管理に対する意識を改善し、積極的に維持管理業務に取り組むようになったのかを理解するために、OEBK との意見交換やマタディ橋の維持管理状況視察を通じて、OR 及び OVD の維持管理に対する認識を向上させる。

8. 今後の評価計画

(1) 今後の評価に用いる主な指標

4. (1) のとおり。

(2) 今後の評価計画

事業開始 3 ヶ月	ベースライン調査
事業終了 3 年後	事後評価