

事業事前評価表

国際協力機構社会基盤部運輸 1T

1. 案件名（国名）

国名：南スーダン共和国（南スーダン）

案件名：和名 橋梁維持管理能力強化プロジェクト

英名 The Project for Capacity Development on Bridges Maintenance

2. 事業の背景と必要性

（１） 当該国における運輸交通セクターの開発の現状・課題及び本事業の位置付け

内陸国である南スーダンでは、物資の多くを近隣国からの輸入に頼っている。特にケニアのモンバサ港からウガンダの首都カンパラを經由して南スーダンの首都ジュバに至る南回りのルートと、紅海に面したポートスーダン港からスーダンの首都ハルツームを經由してジュバを結ぶ北回りのルートは、南スーダンの独立後の復興を支える生命線と言える。また、輸入される物資はジュバ市を經由し各地に輸送されるため、ジュバ市内の渋滞緩和は、市内交通の円滑化のみならず広域物流を促進させる上でも大きな役割を果たす。

交通の要衝でもある南スーダンの首都であるジュバ市内の道路ネットワーク整備は、南スーダン政府や日本により進められているが、市内幹線道路の橋梁には、幅が狭く交通のボトルネックとなるもの、施工不良又は老朽化により通行に危険が及ぶ恐れがあるものが混在し、大型車両の通行が困難な箇所がある。これら橋梁は市内交通のボトルネックであるのみならず、交通が特定の道路に集中する原因となり、市内交通全体の混雑要因となっている。加えて、南スーダンの既存橋梁は 1970 年前後に建設されたものが多く、老朽化が進み、交通量の増加と車両の重量化に対し十分な耐久性を持ち合わせていない状況にあるが、橋梁維持管理技術者の不在等により適切な維持管理が行われておらず劣化が進んでいる。また橋梁桁下等へのゴミの不法投棄により維持管理をするにも困難な状況にある。

かかる状況を踏まえ、橋梁維持管理の適切な知識を有する人材を育成し、橋梁の維持管理体制を構築するため、本プロジェクトの実施が南スーダン政府より我が国へ要請された。

南スーダン政府は国家開発戦略 2021-2024 において、インフラの近代化を目指し、目標の一つとして、国内の道路・橋梁ネットワークの建設・維持管理を掲げており、本プロジェクトはこの方針に合致する。

（２） 運輸交通セクターに対する我が国及び JICA の協力量針等と本事業の位置づけ、課題別事業戦略における本事業の位置づけ

我が国の対南スーダン共和国国別開発協力量針（2021 年 9 月）における重点分野として「社会・経済基盤の整備」が定められ、JICA グローバル・アジェンダ（課題別事業戦略）では、運輸交通分野において「道路アセットマネジメント」を重点的に取り組むクラスターに位置付けており、本事業は両方針に合致する。また SDGs ゴール 9（強靱（レジリエント）なインフラ構築、包摂的かつ持続可能な産業化の促進及びイノベーションの推進を図る）に貢献する。本事業と関連する援助として無償資金協力「ナイル架橋建設計画」（2022 年 5 月

完工) 及び無償資金協力「ジュバ市内橋梁建設計画」(2022年4月G/A締結)がある。

(3) 他の援助機関の対応

14のドナー及び世界銀行(WB)の資金で運営されるMulti-Donor Trust Fund(MDTF) for South Sudanにて、緊急性の高い幹線道路やフィーダ道路の改修を実施しているほか、WFP等のドナーが人道支援実施のために地方都市において橋梁建設を実施。アメリカ合衆国国際開発庁(USAID)はジュバーニムレ道路改修事業に係る協力を実施(2012年8月完工)。ジュバ市外ではWBやアフリカ開発銀行(AfDB)、クウェートが道路・橋梁分野での調査を進めている。

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、南スーダン国において橋梁維持管理に係る技術移転や、実施体制を整備することにより、関係機関の橋梁維持管理体制強化を図り、もって同国における計画的な橋梁の維持管理実施に寄与するもの。

(2) プロジェクトサイト/対象地域名: ジュバ市を含む全国(※日本側プロジェクト関係者の現地活動地は、ジュバ市内に限る)

(3) 本事業の受益者(ターゲットグループ)

直接受益者: 道路橋梁省(Ministry of Road and Bridges)、南スーダン道路公社(South Sudan Road Authority)、中央エクアトリア州政府(Central Equatoria State)、ジュバ市役所(Juba City Council)、他州政府

間接受益者: 現地施工業者、対象地域道路の利用者47万人(ジュバ市の人口のみ記載)

(4) 総事業費(日本側): 約3.8億円

(5) 事業実施期間

2023年9月~2027年2月(計42か月)

(6) 事業実施体制

相手国側実施機関: 道路橋梁省(Ministry of Road and Bridges)、南スーダン道路公社(South Sudan Road Authority)、中央エクアトリア州政府(Central Equatoria State)、ジュバ市役所(Juba City Council)

(7) 投入(インプット)

1) 日本側

- ① 専門家派遣 (合計約50.33M/M): 橋梁マネジメント、橋梁維持管理、橋梁点検・診断、橋梁付帯施設設計、橋梁付帯施設補修、過積載対策、モニタリング評価、研修管理
- ② 研修員受け入れ: 橋梁点検・診断・補修、データベース管理、過積載対策等
- ③ 機材供与: 橋梁点検・補修資機材、軸重計

2) 南スーダン国側

- ① カウンターパートの配置
- ② 案件実施のためのサービスや施設、現地経費の提供

(8) 他事業、他開発協力機関等との連携・役割分担

1) 我が国の援助活動

技術協力プロジェクト「ジュバ市きれいな街プロジェクト」においては、ごみの廃棄場所についての指導、ゴミ回収車を使ったゴミ回収方法を指導している。活動の一環としてパイロットエリアを設定して集中的に指導しており、ケーススタディのひとつを「ジュバ市きれいな街プロジェクト」のパイロットエリアに選定することで、ゴミの清掃に関して連携する。

無償資金協力「ナイル架橋建設計画」(2013年1月GA締結)で建設されたフリーダムブリッジ及び無償資金協力「ジュバ市内橋梁建設計画」(2022年4月GA締結)で建設される橋梁を本事業のケーススタディの対象候補とし、清掃活動や点検活動等を実施する。また無償資金協力「ナイル架橋建設計画」でフリーダムブリッジの維持管理要領が作成されたため、これを活用し、本事業のマニュアルを作成する。

2) 他の開発協力機関等の援助活動

ジュバ市内においては他の援助機関による橋梁の建設及び維持管理は実施されていない。ジュバ市外ではWBやAfDB、クウェートが道路・橋梁分野での調査を進めているが、事業化の見通しは不明であり現時点で連携は見込めない。

(9) 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：C

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)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) 横断的事項：本事業は、気候リスクを考慮した橋梁の維持管理に係る活動が組み込まれることにより、気候変動適応策に資する可能性がある。

3) ジェンダー分類：【対象外】「(GI) ジェンダー主流化ニーズ調査・分析案件」

<分類理由> ジェンダー平等や女性のエンパワーメントに資する具体的な取組や指標等の設定に至らなかったため。ただし、本事業において、女性技術者への研修機会の提供を通じて人材育成の促進に取り組むものとする。

(10) その他特記事項：特になし。

4. 事業の枠組み

(1) 上位目標：本プロジェクト対象サイトの橋梁が適切に維持管理される。

指標及び目標値：

(1) 橋梁点検・診断が優先橋梁(※1)について実施される。

(2) 橋梁インベントリー調査において選定された優先橋梁のうち●%(●橋)について対策が図られる(※2)。(現地資金、外国資金)

(3) フリーダムブリッジにおいて過積載管理が定常的に実施される。

(※1) 下記の活動を通じて選定される優先的に維持管理する必要がある橋梁

(※2) 目標値はプロジェクト開始後に決定する。

(2) プロジェクト目標：カウンターパート組織の橋梁維持管理能力が向上する。

指標及び目標値：

- (1) 橋梁点検マニュアル及び橋梁補修マニュアルが MRB に承認される。
- (2) 橋梁維持管理体系（BMS※）が MRB に承認される。
- (3) フリーダムブリッジにおける過積載管理ガイドラインが MRB に承認される。

※BMS (Bridge Management System)はプロジェクトで構築する点検マニュアル、補修マニュアル、データベースなどから構成される橋梁維持管理体系を示す。

(3) 成果：

- 成果1：橋梁インベントリー作成に係る能力が強化される。
- 成果2：ジュバ市内における橋梁点検・診断に係る能力が向上する。
- 成果3：ジュバ市内における橋梁・構造物の補修・設計に係る能力が向上する。
- 成果4：過積載対策に関する能力が強化される。

(4) 活動

- 活動1-1：現状把握、及び課題の抽出をする。
- 活動1-2：橋梁インベントリー計画の策定を支援する。
- 活動1-3：汎用ソフトを使った簡易なデータベースシステムの構築を支援する。
- 活動1-4：データベースシステムの研修を実施する。
- 活動1-5：橋梁インベントリーを作成する。
- 活動1-6：データベースを活用して橋梁維持管理予算の策定を支援する。
- 活動1-7：インベントリーで判明した橋梁の橋梁維持管理者を明確化する。
- 活動1-8：ベースライン調査とエンドライン調査を実施する。
- 活動1-9：本邦研修を実施する。
-
- 活動2-1：現状把握、及び課題の抽出をする。
- 活動2-2：橋梁点検・診断マニュアルの策定を支援する。
- 活動2-3：橋梁点検・診断マニュアルの研修を実施する。
- 活動2-4：橋梁点検・診断マニュアルに基づいた点検・診断を実施してインベントリーに反映する。
- 活動2-5：ケーススタディを通じてフリーダムブリッジの定期点検を実施する。
- 活動2-6：橋梁点検マニュアルの更新を支援する。
-
- 活動3-1：現状把握、課題の抽出をする。
- 活動3-2：橋梁・構造物の補修・標準設計を含んだ維持管理マニュアルの策定を支援する。

活動 3-3 : 橋梁・構造物の補修・標準設計を含んだ維持管理マニュアルに関する研修を実施する。

活動 3-4 : 3 橋梁でケーススタディを通じて、補修、設計を行うことで維持管理マニュアルが C/P に理解される。

活動 3-5 : 橋梁・構造物の補修・標準設計を含んだ維持管理マニュアルの更新を支援する。

活動 4-1 : 現状把握、課題の抽出(現在の管理方法、法律の問題等) をする。

活動 4-2 : 過積載対策の取り締まりに係る関連法制度の整備、関係機関の役割分担に関する助言を行う。

活動 4-3 : 軸重測定および過積載管理に関する研修を実施する。

活動 4-4 : フリーダムブリッジにおける軸重計測の OJT を実施する。

活動 4-5 : フリーダムブリッジにおける過積載管理ガイドラインを作成する。

活動 4-6 : 過積載管理に関連し第三国研修を実施する。

5. 前提条件・外部条件

(1) 前提条件 南スーダンにおいて政府-反政府勢力間の抗争や治安情勢の大きな悪化が起こらない。

(2) 外部条件 (リスクコントロール) 2024 年 12 月に予定されている国政選挙による治安情勢の大きな悪化が起こらない。活動 4 の円滑な実施のために過積載に係る法案が承認される。

6. 過去の類似案件の教訓と本事業への適用

エチオピア連邦民主共和国「橋梁維持管理能力向上プロジェクト」の終了時評価(評価年度:2010 年)において、当初カウンターパート直営による橋梁点検を想定していたものの、人材不足による遅延が発生したため業務の一部を外注するよう実施体制を変更し、結果的に外部リソースを用いて継続的に点検業務を実施できる体制が構築された旨指摘されており、進捗状況に応じた実施体制の柔軟な見直しの重要性が教訓として得られた。南スーダンにおいては橋梁維持管理に係る業務の一部のアウトソースを予め想定し、橋梁点検に関する実施機関の能力を見極めたうえで、外注含めた橋梁維持管理の適切な体制を構築する。

南スーダン国「ジュバ市持続的な道路維持管理能力強化プロジェクト」の事後評価(評価年度:2021 年)において、日常的な維持管理としてゴミの不法投棄の削減については、ジュバ市や住民の協力が不可欠であると指摘している。本事業では、技術協力プロジェクト「ジュバ市きれいな街プロジェクト」と連携し、ジュバ市の担当部署と協業し、住民も参加する形で橋梁や河川管理に必要な清掃活動等を実施する。

7. 評価結果

本事業は、当国の開発課題・開発政策並びに我が国及び JICA の協力量針・分析に合致し、橋梁維持管理体制の推進強化を通じて、同国の社会・経済基盤の整備に資するものであり、SDGs ゴール 9「強靱(レジリエント)なインフラ構築、包摂的かつ持続可能な産業化の促進及びイノベーションの推進を図る」に貢献すると考えられることから、事業の実施を支援する必要性は高い。

8. 今後の評価計画

(1) 今後の評価に用いる主な指標

4. のとおり。

(2) 今後の評価スケジュール

事業完了3年後 事後評価

以 上

別添資料 南スーダン 橋梁維持管理能力強化プロジェクト 地図



(出展：本プロジェクト作成資料)