

事業事前評価表

国際協力機構中南米部中米・カリブ課

1. 案件名（国名）

国名：セントルシア

案件名：カルデサック流域橋梁架け替え計画

(The Project for Reconstruction of Bridges in Cul-De-Sac Basin)

2. 事業の背景と必要性

(1) 当該国における防災セクターの開発の現状・課題

セントルシアは、大型のハリケーンや洪水をはじめとする災害により大きな被害を受けやすい国であり、気候変動リスクの観点から、世界 181 カ国中 49 番目に脆弱な国として位置付けられている（Global Climate Risk Index 2017; Germanwatch）。インフラ被害額は、2010 年 10 月のハリケーン「トマス」で 145 百万米ドル（GDP の 11.7%）、2013 年 12 月のクリスマス豪雨で 70.6 百万米ドル（GDP の 5.3%）の被害であり、セントルシアでは災害がインフラに与える被害額が極めて大きいことが分かる。これに対してセントルシア政府はハリケーン「トマス」で被災した道路、橋梁の補修及び改良をはじめとしたインフラの強靱化を図っている。しかしながら、技術、資金面が十分でない状況にあり、自然災害が発生した際、交通が阻害され経済的な損失が生じることが想定される。このため、道路セクターにおける災害リスクを軽減し、安定的な交通を確保することが当国政府の喫緊の課題である。中でも、東海岸道路は中央丘陵部を抜けるルートであり、首都カストリーズとヘワノラ国際空港とを結ぶ島内物流における最重要幹線であるが、洪水、地すべりなどの自然災害リスクが高く、災害が発生した場合には、長期の通行止めとそれに伴う大幅な迂回を強いられることになる。東海岸道路の中でも、カルデサック橋、ラヴィン・ポアソン橋の 2 箇所では、深刻な洪水災害が頻繁に発生している。

(2) 当該国における防災セクターの開発政策における本事業の位置づけ及び必要性

セントルシア政府は、全国危険緩和政策（2006 年～）（National Hazard Mitigation Policy）、セントルシア全国構想計画（2008 年 8 月～）（Saint Lucia, National Vision Plan）を掲げ、国内の災害リスクを軽減するために限られたリソースの有効的な活用を目指している。更に、セントルシア中期開発戦略（2012 年 9 月～）（Saint Lucia, Medium Term Development Strategy）、分野別活動計画（2012 年～2016 年）（Sectoral Action Plan）を策定している。また、中期開発戦略においてハリケーン「トマス」で被災した道路ネットワーク並びに橋梁の復旧もしくはアップグレードを計画しており、本事業は係る中期開発戦略に貢献するものとして位置付けられている。

(3) 防災セクターに対する我が国及び JICA の援助方針と実績

対セントルシア国別開発協力方針の重点分野「防災・環境」のうち開発課題「防災・環境問題改善」、「防災・環境問題改善支援」プログラムに位置付けられており、主要道路の防災機能の強化は、災害時の避難路、物資の輸送路確保に資するため、本事業は同方針に合致する。これまでの当該分野における支援実績として、技術協力「カリブ災害管理プロジェクトフェーズ2」（2009年～2012年）、個別専門家「カリブ地域防災管理」

(2015年～2017年)が挙げられる。

(4) 他の援助機関の対応

セントルシアは過去5年間に約22億 東カリブドル (XCD) (≒8.2億米ドル≒845億円)の資金援助を受けている。カリブ開発銀行からの援助が最も多く、全体の25%強を占めている、中国(台湾)政府、世界銀行が続き、3者で全体の60%強を占めている。

本事業に関連する事業では、世界銀行が「Saint Lucia Disaster Vulnerability Reduction Project」(総額68 百万米ドル)により東海岸道路の洪水・地すべり対策を実施、その他、世界銀行、カリブ開発銀行によるハリケーン「トマス」・クリスマス豪雨災害の被災橋梁の復旧事業が2013年から2015年にかけて実施されているが、本事業との重複はない。

3. 事業概要

(1) 事業の目的

本事業は、首都カストリーズとヘワノラ国際空港を結ぶセントルシア島東海岸道路に位置するカルデサック橋、ラヴィン・ポアソン橋の架け替えを実施することにより、自然災害時を含めた年間を通じた安定的な交通の確保を図り、もって当国の社会経済の発展及び自然災害に対する幹線道路の強化に寄与するもの。

(2) プロジェクトサイト/対象地域名

セントルシア島内カルデサック川流域

(3) 事業概要

1) 土木工事、調達機器等の内容

【施設】カルデサック橋(橋長:81m、幅員:10.5m、2車線)、ラヴィン・ポアソン橋(橋長:18m、幅員:9.5m、2車線)の架け替え、橋梁周辺の護岸防護工、取付け道路の建設(カルデサック橋:延長600m、2車線、ラヴィン・ポアソン橋:延長20m、2車線)、既存道路の盤上げ

【機材】該当せず

2) コンサルティング・サービス/ソフトコンポーネントの内容

詳細設計・施工監理(ソフトコンポーネントはなし)

(4) 総事業費/概算協力額

総事業費 18.96 億円(概算協力額(日本側):15.3 億円、セントルシア側:3.66 億円)

(5) 事業実施スケジュール(協力期間)

2017年6月～2021年2月を予定(計45か月)。施設完成時(2020年2月)をもって事業完成とする。

(6) 事業実施体制(実施機関/カウンターパート)

社会基盤・港湾・エネルギー・労働省(Ministry of Infrastructure, Ports, Energy and Labors)

(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)に掲げる港湾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、同ガイドラインに掲げる影響を及ぼしやすい特性及び受けやすい地域に該当しないため。

- ③ 環境許認可：本事業は、セントルシア国内法上、環境影響評価（EIA）報告書の作成、承認は求められていない。
- ④ 汚染対策：工事中の排気ガス、粉じん、水質汚濁（濁水）、騒音・振動等の影響については、施工業者により、工事用車両・重機・発電機の適正なメンテナンス、散水、濁水処理、作業時間の制限等の対策が取られる。また、工事中に発生する建設残土については、可能な限り盛土材として再利用するほか、既存の最終処分場において覆土として活用される。
- ⑤ 自然環境面：本事業の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該当せず、自然環境への望ましくない影響は最小限と想定される。
- ⑥ 社会環境面：本事業は約 1,500m²の用地取得が発生する。なお、住民移転は発生しないが、民有地上で営業が確認された移動式屋台 1 件の経済的移転が発生すると想定される。用地取得および補償は、セントルシア国内法及び JICA ガイドラインに沿って作成された住民移転計画（用地取得計画）に基づいて進められる。なお、同国では住民との直接的な協議は事業の実施決定後に実施されるため、当該地域の地元選出下院議員との間で本事業に対する反対意見がないことを確認した。
- ⑦ その他・モニタリング：工事中は、大気質、水質、騒音・振動等について、実施機関の責任のもと、施工業者がモニタリングを実施する。用地取得については、実施機関がモニタリングを行う。

2) 貧困削減促進：特になし。

3) 社会開発促進（ジェンダーの視点、エイズ等感染症対策、参加型開発、障害者配慮等）：特になし。

(8) 他事業、ドナー等との連携・役割分担：特になし。

(9) その他特記事項：特になし。

4. 外部条件・リスクコントロール

(1) 事業実施のための前提条件

用地取得、工事用迂回路整備、電線等のユーティリティー移設が施工入札公示までに完了すること。

(2) プロジェクト全体計画達成のための外部条件

治安状況が急変しないこと。

5. 過去の類似案件の評価結果と本事業への教訓

(1) 類似案件の評価結果

東ティモール民主共和国向け無償資金協力「モラ橋梁建設計画」（2005 年）の事後評価結果等では、事業完了後に洪水により橋台及び橋脚の一部が洗掘されたことから、河川特性等を考慮した適切な洗掘対策が必要であるとの教訓を得ている。

(2) 本事業への教訓

本事業では、橋梁を河岸浸食から守るための橋梁周辺の護岸防護工を含める計画とする。

6. 評価結果

以下の内容により本事業の妥当性は高く、また有効性が見込まれると判断される。

(1) 妥当性

本事業は、当国の開発政策に合致し、また、我が国及びJICAの協力方針・分析に合致する。さらに、主要橋梁の架け替えによる安定的な交通の確保を通じて社会経済の発展及び自然災害に対する幹線道路の強化に資するものであり、SDGsゴール9「強靱なインフラの構築、包摂的で持続可能な工業化の促進とイノベーションの育成」及びゴール13「気候変動とその影響への緊急の対処」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。

(2) 有効性

1) 定量的効果

指標名		基準値 (2016年実績値)	目標値(2023年) 【事業完成3年後】
橋梁封鎖 ^{※1} に伴う通行阻害台数(台/年)	カルデサック橋	64,000	0 ^{※3}
	ラヴィン・ポアソン橋	2,000	0 ^{※3}
越水 ^{※2} による封鎖日数(日/年)	カルデサック橋	8日(4回)	0日 ^{※3}
	ラヴィン・ポアソン橋	2日(1回)/5	0日 ^{※3}
輸送量 旅客量(万人/年)	カルデサック橋	990	1,000 (1,170) ^{※4}
	ラヴィン・ポアソン橋	650	655 (750) ^{※4}
輸送量 貨物量(万t/年)	カルデサック橋	190	200 (230) ^{※4}
	ラヴィン・ポアソン橋	140	142 (160) ^{※4}

※1. 洪水災害に伴う橋梁封鎖

※2. カルデサック橋：河川水位5.3m以上の洪水に伴う越水、ラヴィン・ポアソン橋：河川水位3m以上の洪水に伴う越水

※3. 3年以内に50年確率を超える豪雨が発生しない場合

※4. ()内は、将来交通量に基づく値

2) 定性的効果

豪雨時の輸送路の利便性の向上、安定的な交通による東海岸道路沿いの地域経済の発展

7. 今後の評価計画

(1) 今後の評価に用いる主な指標

6.(2) 1)のとおり。

(2) 今後の評価のタイミング

・事後評価 事業完成3年後

以上