

## 事業事前評価表

国際協力機構

東南アジア・大洋州部東南アジア第六・大洋州課

### 1. 基本情報

国名：バヌアツ共和国（バヌアツ）

案件名：テオウマ橋災害復興計画

The Project for the Disaster Reconstruction of Teouma Bridge

G/A 締結日：当初 G/A は 2019 年 12 月 18 日締結。追加贈与 G/A は 2023 年 3 月 15 日締結。

### 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

バヌアツ政府は 2015 年 3 月のサイクロンパムからの復興を最優先事項としており、テオウマ橋災害復興計画（以下、「本事業」という。）は重要な復興事業の一つとして位置付けられている。当国は、国連大学の世界リスク報告（2016 年度版）にて世界 171 か国中災害リスク指標が 1 位であり、自然災害の発生頻度が高く、かつ対応能力が十分で無いとされ、たびたび社会インフラ等が被害を受けている。

首都ポートビラのあるエファテ島の外周環状幹線道路の沿線には、島内住民のほとんどが居住しており、同幹線道路は陸上輸送の重要な役割を担っている。テオウマ橋は同道路上の島東部から首都への交通要地に位置し、同島最大河川のテオウマ川に架橋されている。

同橋周辺の区間においては、無償資金協力「エファテ島道路改良計画」（1997 年～2000 年）で同橋の両側道路を含む環状道路改修（同橋は対象外）が行われたものの、2002 年 1 月にエファテ島西海上を震源とするマグニチュード 7.2 の地震により同橋はほぼ全壊した。これに対し無償資金協力「エファテ島環状道路橋梁震災復旧計画」（2004 年）を実施し、同橋は復旧されたものの、その後 2015 年 3 月のサイクロンパムにより右岸側アプローチ道路盛土損傷等の被害を受け 6 日間通行停止となり、仮復旧したが今後洪水時には同橋に深刻な影響を及ぼす危険がある。その対策として、河川改修による河道の安定化、橋梁の延伸及び嵩上げによる流水面積の確保、併せてアプローチ道路の嵩上げ改修を実施する必要がある。

本事業は、2020 年 2 月から詳細設計を実施したが、その後、新型コロナウイルスによる当国の厳しい入国制限により、入札時期を延期していた。2022 年 7 月に当国の入国制限が緩和されたことから、入札公示に向けて、市場調査・分析を行った結果、入札予定価格が事業費を大幅に超過することが判明した。要因としては、資機材価格の高騰やウクライナ侵攻による世界情勢の悪化に起因する燃料費や輸送費の高騰、急激な円安等が影響した。本事業のスコープカット等に

よるコスト縮減や当国政府による不足資金の負担等も検討されたが、既に安価な工法や工事対象を最小限としていたこと、新型コロナウイルスや度重なる自然災害による経済への悪影響等により当国政府による予算手当が困難であったことから、本事業の完工に必要な追加的経費として572百万円が必要となった。

(2) 運輸交通セクターに対する我が国及び JICA の協力方針等と本事業の位置付け（特に自由で開かれたインド太平洋（FOIP）等の主要外交政策との関連）

我が国は、2021 年開催の第 9 回太平洋・島サミット的首脳宣言の中で、今後 3 年間の重点分野の一つとして、「持続可能で強靱な経済発展の基盤強化」を掲げており、その中で質の高いインフラ整備支援を表明している。また、対バヌアツ国別開発協力方針（2019 年 4 月）の重点分野「脆弱性の克服」の中で持続的な経済成長の達成のため、橋梁等の交通インフラへの支援に重点を置くことが掲げられており、本事業はそれぞれの方針に合致する。本事業は自然災害への対応力強化の観点から「自由で開かれたインド太平洋」における平和と安定の確保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経済成長と、万人の生産的な雇用と働きがいのある仕事の促進」及び SDGs 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。なお、我が国は、運輸交通セクターにて上記無償資金協力の他に有償資金協力「ポートビラ港ラペタシ国際多目的埠頭整備事業」（2012 年、2015 年）等を実施している。

(3) 他の援助機関の対応

米国のミレニアムチャレンジ公社がエファテ島及びサント島の道路を整備（2011 年完了）した。また、アジア開発銀行が外周環状幹線道路（本事業の対象外部分）の復旧工事を実施している。

### 3. 事業概要

(1) 事業目的

本事業は、エファテ島において、サイクロン被害に遭ったテオウマ橋の橋長延伸を含む架け替え、同橋付近のテオウマ河川改修及びアプローチ道路改修を行うことにより、自然災害に強い道路交通の確保を通じて経済活動の維持及び各種サービスへのアクセスを確保し、もってバヌアツの自然災害に対する脆弱性の克服に寄与する。

(2) プロジェクトサイト／対象地域名

シェファ州エファテ島（人口 7 万人）

(3) 事業内容

1) 施設、機材等の内容：【施設】橋梁架け替え（2 車線、橋長 30m を約 58m に延伸）、河川改修（護岸工：502.5m）、アプローチ道路改修（2 車線 562m）

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、入札補助、施工監理

(4) 総事業費

総事業費：2,362 百万円

当初事業費：1,790 百万円

(概算協力額 (日本側)：1,715 百万円、バヌアツ側：75 百万円)

追加贈与分：572 百万円 (概算協力額 (日本側)：572 百万円)

(5) 事業実施期間

2019 年 12 月から 2026 年 7 月を予定 (約 79 か月)。施設供与開始時 (2025 年 7 月) をもって事業完成とする。

(6) 事業実施体制

1) 事業実施機関：インフラ公共事業省 (Ministry of Infrastructure and Public Utilities：MIPU) 公共事業局 (Public Works Department：PWD)

2) 運営・維持管理機関：インフラ公共事業省 (Ministry of Infrastructure and Public Utilities：MIPU) 公共事業局 (Public Works Department：PWD)

(7) 他事業、他援助機関等との連携・役割分担

1) 他援助機関等の援助活動

サイクロンパム被災後のエファテ島の外周環状幹線道路の再建をアジア開発銀行等の支援により実施中である。同支援の対象はテオウマ橋を除く 20 ヲ所の被災道路・橋梁であり、本事業によってテオウマ橋が本格復旧することにより、環状道路全体の復旧が達成される。

(8) 環境社会配慮・横断的事項・ジェンダー分類

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) に掲げる橋梁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影響を受けやすい地域に該当しないため。

③ 環境許認可：環境影響評価 (EIA) を実施。報告書を作成し、2022 年 2 月に環境保護省の承認を取得済み。

④ 汚染対策：工事中の重機による大気汚染及び騒音振動、テオウマ川の水質汚濁及び掘削土等の廃棄物等の影響が想定されるが、整備された建設機械・トラックの使用、現場での散水、低騒音の機械の使用、鋼矢板・土嚢による仮締め切り、掘削土の再利用等の対策を講じることで、負の影響は最小化する見込み。

⑤ 自然環境面：本事業対象地域は、国立公園等の影響を受けやすい地域また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であると想定される。

⑥ 社会環境面：本事業は 1.2ha の用地取得と、工事期間中 1 世帯の非自発的住民移転と 1.0 ha の用地借用を伴うが、当国国内法及び JICA ガイドラインに沿って作成された住民移転計画に従って実施される。住民協議

では、被影響住民から事業に係る特段の反対意見は確認されていない。

- ⑦ その他・モニタリング：本事業は MIPU の監理のもと施工業者が工事中の大気汚染、騒音・振動、水質汚濁及び廃棄物の緩和策等をモニタリングし、供用時は MIPU が大気汚染、騒音・振動、保管された残土についてモニタリングする。

2) 横断的事項

本事業は増大する気候リスクに対応するため、橋長拡幅、河川改修、道路改修工事等を実施予定であり適応案件に位置付けられる。

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)

<活動内容/分類理由>

協力準備調査にてジェンダー主流化ニーズが調査されたものの、ジェンダー平等や女性のエンパワメントに資する具体的な取組みを実施するに至らなかったため。

(9) その他特記事項：特になし。

#### 4. 事業効果

(1) 定量的効果

指標名	基準値 (2018 年実績値)	目標値(2028 年) 【事業完成 3 年後】
大雨影響等による通行遮断日数	2-3 日/5 年	0 日
交通量 (台/日)	2,980	3,600
輸送量 旅客数 (千人/年)	755	905
輸送量 貨物量 (t/年)	60,000	72,000

(2) 定性的効果

- ① 大雨後の道路冠水による物流・通勤等の遮断がなくなることにより、経済活動の維持及び各種サービスへのアクセスが確保される。
- ② 応急復旧から完全復旧となることで落橋の恐れがなくなることにより、橋梁の強靱性が確保される。
- ③ 上流右岸部の民有地への河川の浸食を止められる。

#### 5. 前提条件・外部条件

(1) 前提条件：特になし

(2) 外部条件：特になし

#### 6. 過去の類似案件の教訓と本事業への適用

過去のソロモン諸島向け無償資金協力「ガダルカナル島東部橋梁架け替え計画」(評価年度 2013 年)の事後評価等では、村落部の土地所有者が明確になっ

ていないことから混乱を引き起こすことがあるため、当該国政府による事業用地確保に際して取得手順を確認し必要に応じ支援することが重要との教訓を得ている。本事業では事業用地の所有者は明確とされているものの、これら教訓を活かし、用地取得にかかる適切な手続きと予算確保が先方負担であることについて具体的手続きを合わせ合意文書に記載し、先方政府の実施を担保する。

## 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 の協力方針・分析に合致し、橋梁整備、河川改修を通じて経済活動の維持及び各種サービスへのアクセスの確保並びに自然災害に対する幹線道路の強靱性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経済成長と、万人の生産的な雇用と働きがいのある仕事の促進」及び SDGs 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。

## 8. 今後の評価計画

- (1) 今後の評価に用いる指標：「4. 事業効果」のとおり
- (2) 今後の評価スケジュール：事後評価 事業完成 3 年後

以 上