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

（１）国名：パプアニューギニア独立国（「パプアニューギニア」）

（２）プロジェクトサイト／対象地域名：東ニューブリテン州（約 43.5 万人/2024 年）

（３）案件名：ココポ・ラバウル沿岸幹線道路土砂災害対策計画（The Project for Landslide Risk Reduction on the Kokopo-Rabaul Coastal Trunk Road）

G/A 締結日：2026 年 9 月 18 日

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

パプアニューギニアの北東部に位置するニューブリテン島はニューギニア本島に次ぐ第二の面積を持ち、東ニューブリテン州（以下、「ENB 州」という。）と西ニューブリテン州により構成される。マグロ・カツオ、パームオイル、カカオ、バルサ材など農林水産物輸出や戦跡を活用した観光業が主要産業である ENB 州北部地域は、周辺の島嶼州への主要な移動及び燃料を含む物資輸送の重要なハブとなっている。また、第二次大戦中には日本軍の拠点であったラバウル周辺は、トクア空港の国際化と観光を軸とした経済特区整備が構想されるなど、経済発展が近年期待されている。一方、1994 年の火山噴火により壊滅的な被害を受けたラバウルは州都や空港がココポへ移転されるなど、活火山群にあることで自然災害の影響を受けやすい地域である。

ココポ・ラバウル幹線道路は、全国第 4 位の貨物取扱量を扱うラバウル港と ENB 州都ココポの間の全線 24km を結ぶ国道（2 車線）で、同区間で大型トラックが走行可能な唯一の主要幹線道路である。降雨時には山側斜面から堆積した火山灰が土砂となって流入することによる通行止めが度々発生し、経済活動や公共サービスに影響を及ぼしている。特に、ココポから西 4km 付近のカラビ～ラングナ間（延長 2.4km）は交通量の多い地域である一方で、山体斜面の末端を切土して建設された地形的条件が相まって、火山性堆積物の流出による土砂災害の多発により既設橋梁が埋没しており、また 3 日程度の通行止めが年に数回発生している。2019 年の豪雨により大規模な土砂災害が発生した際には、道路上に堆積した丸太、岩、瓦礫などの除去に州政府が 300 万パプアニューギニアキナ（以下、「PGK」という。）（約 1.2 億円）を費し、通行止めの復旧まで 3 週間要するなど、本道路の土砂災害対策が喫緊の課題となっている。

パプアニューギニアでは、国家が進める経済政策や社会サービスの妨げとなる災害による経済的損失と主要インフラの損害削減を目標に含めた「国家災害

リスク削減枠組み 2017 - 2030」を策定したほか、「中期開発計画 IV 2023-2027」でも気候変動や自然環境保護、防災を優先分野に掲げ、気候変動に耐性のあるインフラへの投資へ優先予算措置を行い、産業維持・拡大に欠かせない災害への耐久性向上を重要視している。

ココポ・ラバウル沿岸幹線道路土砂災害対策計画（以下、「本事業」という。）は、当該道路上の土砂災害多発区間に対して土砂流出対策を講じることで、道路交通の安定性の確保と物流の安定を図るものであり、パプアニューギニアの災害対策政策において重視されている道路インフラの災害リスク低減方針、並びに開発計画における幹線道路の信頼性向上及び物流基盤強化の方針と整合し、同国の災害対策及び開発計画において優先度の高い事業として位置付けられている。

また、本事業は、気候変動に伴う大雨の増加に起因する土砂災害リスクへの対応として道路区間における土砂対策を行うという同国のパリ協定に基づく「自国が決定する貢献（NDC）」における目標と整合するものである。

（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）

2024 年に開催された「第 10 回太平洋・島サミット（PALM10）」でコミットされた 7 つの重点分野のうち、本事業は「（エ）資源と経済開発」、「（オ）気候変動と災害」及び「（キ）技術と連結性」に貢献するもの。また、「自由で開かれたインド太平洋（FOIP）」の第三の柱として「多層的な連結性」、更に 2026 年 5 月に発表された「進化版 FOIP」においても引き続き「連結性の強化」が掲げられ、地域全体の活力ある成長を実現するため、インフラ整備による脆弱性の克服が重要とされている。我が国の対パプアニューギニア独立国国別開発協力方針（2024 年 4 月）では、重点分野の一つに「経済成長基盤の強化」が設定され、持続的な経済成長への基盤となる経済インフラ整備・維持管理や産業・商業復興を最優先課題として挙げている。JICA グローバル・アジェンダ（課題別事業戦略）運輸交通では、「道路アセットマネジメント」クラスターが掲げられ、道路資産の予防保全、維持管理計画の高度化、道路データの整備、災害時の機能確保等を通じて、道路ネットワークの信頼性と持続性を確保することを目的としている。本事業は土砂災害の未然防止と道路機能の途絶リスク低減を図るものであり、これら方針・戦略に合致する。

（３）他の援助機関の対応

パプアニューギニアの運輸交通セクターでは、豪州が Transport Sector Support Program（TSSP）を通じて道路、航空、海運分野で幅広い協力をしているほか、ADB や世界銀行も道路、橋梁及び航空インフラ整備を中心に支援し

ている。また、EU は港湾整備や地方輸送インフラへの支援を進めている。

３．事業概要

（１）事業概要

① 事業の目的：本事業は、当該幹線道路のココポ周辺の土砂災害多発区間において土砂流出対策を実施することにより、通年の通行確保を図り、もって同地域の物流の安定に寄与するもの。

② 事業内容：

ア）施設・機材等の内容

【施設】対象区間の沈砂池（2 か所）、橋梁（2 橋）、排水側溝及び横断カルバート、及び斜面対策、道路改修（2.4km）

【機材】なし

イ）コンサルティング・サービスの内容：詳細設計、入札補助、施工監理

ウ）調達・施工方法：建設機材について、一般的な資機材は現地調達とし、現地調達が困難な一部の資機材は日本調達とする。

③ 本事業の受益者（ターゲットグループ）

直接受益者：ココポ・ラバウル幹線道路利用者（約 7,100 台/日）

最終受益者：ENB 州の住民（約 43.5 万人）、及び本地域への訪問者

（２）総事業費：4,832 百万円（概算協力額（日本側）：4,180 百万円、（パプアニューギニア側）：652 百万円）

（３）事業実施スケジュール（協力期間）： 2026 年 9 月～2029 年 11 月を予定（計 39 か月）

（４）事業実施体制

１）事業実施機関：公共事業省（Department of Works and Highways）

２）運営・維持管理機関： 公共事業省（Department of Works and Highways）

（５）他事業、他援助機関等との連携・役割分担

１）我が国の援助活動： 本事業では、技術協力「ココポ・ラバウルにおけるインフラ開発計画策定プロジェクト」（2020 年～2024 年）により作成支援したインフラ開発計画において、優先事業として特定された区間を事業対象としている。また、技術協力「道路整備能力強化プロジェクトフェーズ２」（2021 年～2025 年）では、ENB 州を含む 5 州で未舗装道路の維持管理能力強化を支援した。同プロジェクトを通じて能力向上した公共事業省 ENB 州事務所の技術職員（土木・機械）を中心として、本事業完成後の施設が適切に維持管理（沈砂池の清掃、保有機材の保守・維持管理作業等）されることが期待される。

また、トクア空港の施設改修・新設工事に関する FS 調査を実施中である。

ADB 及び JICA の支援によるトクア空港の旅客処理能力向上や大型機の離着陸、航空便の増加が実現した場合、空港～ココポ～ラバウル間の交通需要の増加が見込まれる。本事業は、こうした需要増加に対応し、沿岸幹線道路における円滑かつ安定した通行に寄与することが期待される。

２）他援助機関等の援助活動:

ENB 州では、世界銀行が観光関連インフラ整備及び観光振興支援を実施しているほか、ADB はトクア空港滑走路改修に係る調査を実施している。また、EU はラバウル港改修事業を検討中である。本事業は、ラバウル港、ココポ及びトクア空港を結ぶ主要幹線道路の防災機能強化を行うものであり、物流の安定化や地域経済活動の活性化を通して、これら他機関の協力案件との相乗効果が期待される。

（６）環境社会配慮

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」（2022 年 1 月公布）に掲げる影響を及ぼしやすいセクター・特性及び影響を受けやすい地域に該当せず、環境への望ましくない影響は重大でないと判断されるため。

③ 環境許認可：本事業に係る初期環境影響評価（IEE）報告書は、2026 年 5 月中に保全環境保護庁（Conservation and Environment Protection Authority：CEPA）により承認済。

④ 汚染対策：工事中は主に大気質（粉塵）、騒音・振動、水質（濁水）、廃棄物等の影響が想定されるが、散水、資材の被覆、重機の適切なメンテナンス、作業時間の制限等の対策がとられ、既存構造物の撤去等によって生じる廃棄物は、所定の処分場または埋立地で適切に処理される予定である。

⑤ 自然環境面：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：本事業は既存道路の敷地及び政府用地内での改良であり、用地取得および住民移転を伴わないが、対象地域内で農作物、樹木、簡易構造物等が確認されているため、同国国内手続きおよび JICA 環境社会配慮ガイドラインに沿って作成された住民移転計画に沿って補償が行われる予定である。被影響住民から事業に係る特段の反対意見は出ていない。

⑦ その他・モニタリング：本事業は、工事中は実施機関（DOWH）の監督のもとコントラクターが、大気質、水質、騒音・振動、廃棄物、労働安全等についてモニタリングする。供用開始後は実施機関が大気質、廃棄物等について

モニタリングする。

（７）横断的事項：

気候変動・生物多様性：本事業は、豪雨の頻発化に直面する主要幹線道路において、土砂流出が起きやすい火山性地質による道路閉塞や物流機能低下を防ぐため、橋梁下の河川浚渫や沈砂池等の整備により土砂流出を抑制し、通行の確保と物流の安定化を図るものであり、適応策に資する。また、本案件の土砂流出抑制により、沿岸域・海洋生物の生息環境維持が期待され、生物多様性の保全にも資する可能性がある。

（８）ジェンダー分類：■GI（S）（ジェンダー活動統合案件）

＜分類理由＞本事業は、女性職員や作業員の人数が限られている中で、建設現場に男女別のトイレが設置されておらず、女性職員や作業員のプライバシーや安全性が確保されていないという課題に対して、本件の建設キャンプや建設現場に男女別のトイレを設置することで、労働環境を整備するため。なお、当該トイレは建設後の供用開始以降もそのまま設置を継続することで、当該道路を利用する女性の移動時のトイレ利用の安全確保をはかる。

（９）その他特記事項：特になし

４．事業効果

（１）定量的効果

１）アウトカム（運用・効果指標）

指標名	基準値 （2023 年実績値）	目標値(2032 年) 【事業完成 3 年後】
対象区間の土砂災害による通行止めの日数(日/年)	6	0
対象区間の土砂災害発生時の政府による復旧費用（PGK/年）（注）	857,000	0

（注）85.7 万 PGK は約 3 千万円

（２）定性的効果：

・災害による住民の生命・財産への脅威が低減する。

・海上への土砂流出が低減する。

・住民の基本的な公共サービス（教育・医療・市場）や観光資源へのアクセスが恒常的に確保される。

５．前提条件・外部条件

（１）前提条件・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

ニューブリテン国道橋梁架け替え計画（評価年度 2021 年）では、入札不調に伴いコンポーネントを切り分けた結果、実施機関側の負担事項の実施が遅れたことで事業実施タイミングが 1 年以上遅延、またマーカム橋緊急改修計画（評価年度 2014 年）でも入札者見積額と EN 限度額が乖離したことで再入札となり事業実施が大幅に遅れることとなった。これら事例の通り、パプアニューギニアにおいて事業を実施する際には、現地事情を考慮した事業費の積算の必要性が指摘されている。本事業においては、先方負担の道路整備について協議事項に追加し合意をするとともに、協力準備調査で最新の市場価格や物流コスト、施工条件を反映した事業費の精査を行い、物価上昇や市場変動等の不確実性を考慮した予備費を計上している。

７．評価結果

本事業は、パプアニューギニアの「国家災害リスク削減枠組み 2017-2030」及び「中期開発計画 IV 2023-2027」における防災・気候変動対策及びインフラ強靭化の方針に合致するとともに、我が国及び JICA の協力方針に整合するものである。ココポ・ラバウル沿岸幹線道路の土砂災害多発区間における土砂流出対策を通じて、同地区の物流の安定に貢献するものであり、気候変動に伴う災害リスクの低減にも寄与する。SDGs ゴール 9「強靭なインフラの構築、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」、ゴール 11「包摂的、安全、強靭で持続可能な都市と人間住居の構築」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、事業を実施する必要性は高い。

８．今後の評価計画

（１）今後の評価に用いる指標

４．のとおり。

（２）今後の評価スケジュール

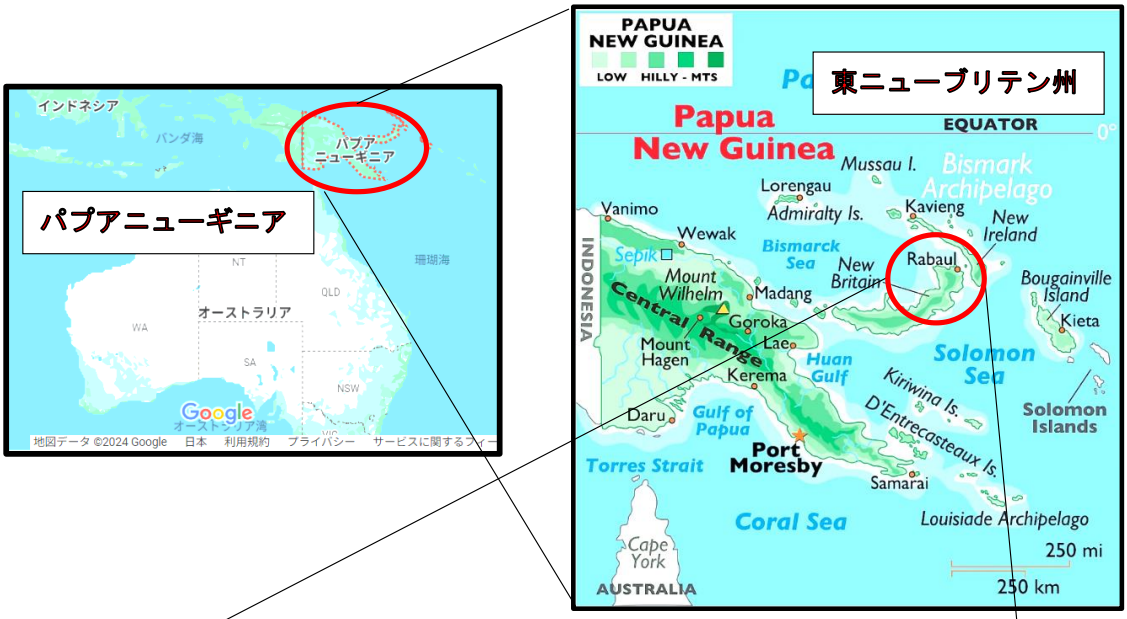
事業完成 3 年後　　事後評価

以　上

別添資料　ココポ・ラバウル沿岸幹線道路土砂災害対策計画地図

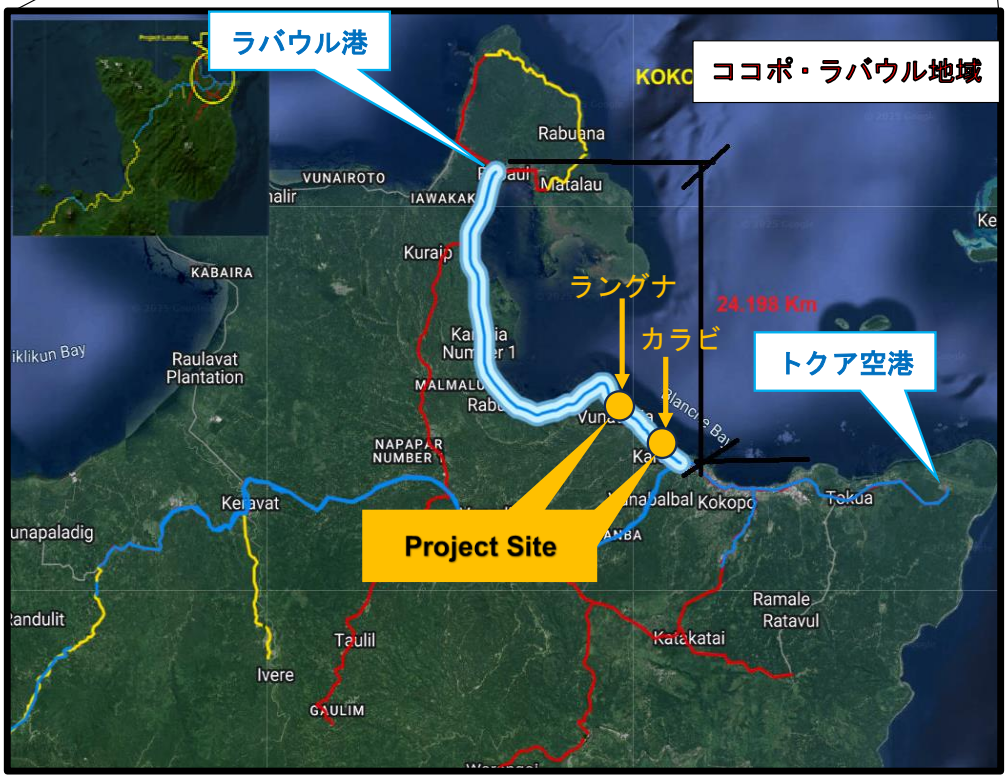
別添

ココポ・ラバウル沿岸幹線道路土砂災害対策計画　地図



出典：Google Maps（画像©2024 TerraMetrics@地図データ）より JICA 作成（左）

World Atlas（https://www.worldatlas.com/maps/papua-new-guinea）より JICA 作成（右



出典: Google Maps (https://www.google.co.jp/maps), World Atlas

(https://www.worldatlas.com/maps/papua-new-guinea)より JICA 作成