

事業事前評価表
国際協力機構社会基盤部運輸交通グループ第一チーム

1. 案件名（国名）

国名：グアテマラ共和国（グアテマラ）、ホンジュラス共和国（ホンジュラス）、エルサルバドル共和国（エルサルバドル）、ニカラグア共和国（ニカラグア）、コスタリカ共和国（コスタリカ）、パナマ共和国（パナマ）

案件名：（和名）中米物流戦略回廊の道路アセットマネジメント及び持続性のための域内公共事業・運輸省技術的能力強化プロジェクト

（英名）Project to Strengthen the Technical Capacities of the Ministries of Public Works and Transport of Central America for the Management of Road Assets and the Sustainability of the Strategic Corridors of Mobility and Logistics in the Region

2. 事業の背景と必要性

（1）当該国における道路セクター／中米地域の開発の現状・課題及び本事業の位置付け

本事業の対象であるグアテマラ、エルサルバドル、ホンジュラス、ニカラグア、コスタリカ、パナマ（以下「対象6カ国」）を含む中米地域は、貨物の輸送時間とコストの削減、地域バリューチェーンを活性化させる原材料、供給品、資本財、製品の流通速度向上を目標とし、これまで域内関税撤廃、動植物検疫の統一化、物流ロジスティクスのマルチモーダル化構想など様々な取り組みを実施してきた。また、対象6カ国間での域内貿易においては85%以上がトラックを活用した陸上輸送（IDB、2021）となっていることから、引き続き道路は同地域において重要な輸送モードとなっている。

このような状況を踏まえ、対象6カ国における経済統合支援機関である中米経済統合事務局（以下、SIECA）及びSIECA加盟国である対象6カ国は、開発計画調査型技術協力「持続的な経済開発・地域統合のための中米地域物流ロジスティクス開発マスタープラン策定支援プロジェクト」（2019年～2023年）を通じて、公共インフラ開発を目的とした「中米地域物流ロジスティクス開発マスタープラン2035」（以下、中米物流M/P）を策定した。中米物流M/Pは中米運輸交通大臣審議会（COMITRAN）、中米経済統合大臣審議会（COMIECO）、中米財務大臣審議会（COSEFIN）の閣僚レベル会合、及び中米地域統合機構（SICA）の首脳会合で今後取り組むべき域内計画として承認されており、競争力があり、効率的かつ効果的で、安全かつ強靱な地域モビリティとロジスティクス・システムを構築するために、3つの縦断的な大洋間回廊と8つの横断的な回廊からなる11の戦略的回廊の建設や改善として、総額525億米ドルとなる374事業が特定された。しかしながら、トラックの片荷輸送や安全対策等を要因とする物流

コストの高さ、国境税関行政の非効率性、老朽化した物流インフラが各国間の貿易・経済の活性化の妨げにもなっている。特に、物流インフラに関しては中米の幹線道路のうち約 21%の路面状態が「悪い」と評価される等、気候変動や自然災害に対して脆弱な道路・橋梁の改善に加え、道路・橋梁、その他補完的な施設の計画、設計、建設、運営の基準設定や規制といったソフト面の手段の確立が課題とされている。域内貿易の 85%以上の貨物が中米地域の幹線道路網を通じて輸送されている中、円滑な物流を維持するためには、指摘事項を踏まえつつ貨物の輸送の需要に応じた回廊の維持管理・保全を進めていく必要がある。

中米物流 M/P では、右状況を鑑み、各国の道路・橋梁の最新データを踏まえ、COMITRAN や域内の技術委員会で、中米地域の国際幹線道路の健全度状況、物流上のボトルネック（交通渋滞、交通インフラの脆弱性）、道路・橋梁の新設によるボトルネックの解消度合いが共有可能な、地域共通の「道路・橋梁統合インベントリーシステム」の整備が提案されている。「道路・橋梁統合インベントリーシステム」が実現されれば、SIECA 及び対象 6 カ国は国境付近の道路・橋梁事業のモニタリングを通じて域内事業の優先順位を特定し、域内で調和のとれた計画の方向性を、技術的な根拠を基に提案が可能となる。

これを受け、2023 年 12 月～2024 年 5 月にかけて、SIECA 加盟国内で特に域内物流の多い中米 4 カ国（グアテマラ、エルサルバドル、ホンジュラス、ニカラグア）を対象に「SIECA 広域道路・橋梁インベントリー統合システムの構想案作成に向けた基礎情報収集・確認調査」が実施された。本調査では、「道路・橋梁統合インベントリーシステム」整備にかかる課題として、SIECA が道路・橋梁に関するインベントリデータ及びそれを管理するシステムを所有していないこと、また各国が所有する道路・橋梁に関するインベントリデータの粒度や形式が異なること、同データを管理するシステム（以下、「情報システム」）が各国で十分に活用されていないこと等が挙げられた。さらに、各国よりマニュアル・点検・補修等の技術レベルの差の解消や、橋梁点検・診断技術の向上等、道路アセットマネジメントに関する要望も多く、中米地域全体としてのソフト面における能力向上ニーズも明らかになった。これを踏まえ、SIECA は現在スペイン国際開発協力庁（AECID）の支援により、「地域交通情報システム」という、中米地域の道路、鉄道、港湾、航空の物流情報や、国境管理状況等を一覧できるシステムを開発中であり、将来的に「地域交通情報システム」の機能を拡張し、対象 6 カ国の道路・橋梁に関するインベントリデータを吸い出し、上述の「道路・橋梁統合インベントリーシステム」にあたる機能を整備することを目指している。

本事業は、対象 6 カ国において、道路・橋梁（カルバートを含む）の維持管理に関する情報システムの改善、及び道路・橋梁の維持管理能力強化を行うことにより、SIECA が管理する「地域交通情報システム」、及び対象 6 カ国それぞれが

管理する道路・橋梁の維持管理に関する情報システムの強化を図り、もって対象6カ国の道路・橋梁等のインフラが、中米域内の主要回廊との接続性を踏まえて優先的に改善されることで、中米域内におけるインフラ維持管理の最適化促進に寄与するもの。なお、本事業は中米物流 M/P で特定された優先事業（短期行動計画（Immediate Action Plan、IAP）であることから、中米物流 M/P の推進にも貢献する。

（2）中米地域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、課題別事業戦略における本事業の位置づけ

2024年5月にブラジルで行われたサンパウロ大学における岸田元首相の対中南米政策スピーチでは、「誰をも犠牲にせず、世界の全ての人々が共有できる繁栄の追求」を日本と中南米が取り組むべき方向性の一つとし、引き続き「質の高いインフラ作り」をはじめとした持続可能な経済協力の推進を行う旨が表明されている他、グアテマラ（2023年9月）、エルサルバドル（2022年4月）、ニカラグア（2017年9月）、パナマ（2018年9月）の国別開発協力方針では重点分野として道路・橋梁等の支援による経済開発が掲げられている。さらに、グアテマラ（2021年4月）、ホンジュラス（2020年3月）、エルサルバドル（2023年3月）、パナマ（2025年3月）の JICA 国別分析ペーパーにおいては、今後の協力の方向性として、インフラ整備が明示されている。また、本事業の実施は持続可能な開発目標（SDGs）ゴールにおいて、ゴール9「強靱なインフラを整備し、包摂的で持続可能な産業化を推進するとともに技術革新の拡大を図る」に貢献するとともに、ゴール8「経済成長と雇用」、ゴール11「持続可能な都市」、ゴール13「気候変動とその影響への緊急の対応」の達成にも寄与する。加えて、JICA グローバルアジェンダ「運輸交通」では運輸交通の主要インフラである道路資産の維持管理・価値向上に取り組むことが基本方針に位置付けられている他、連結性強化とインフラの強靱化は「道路アセットマネジメント」クラスターの取り組みとされており、本事業はこれらの方針と合致するものである。

（3）他の援助機関の対応

米州開発銀行（IDB）は中米地域全体について、「中米地域移動・物流マスタープラン2035実施支援」（2024年～、80万米ドル）を行っており、中米諸国の地域統合の促進を実施している他、「ラテンアメリカ・カリブ地域における強靱で包括的かつ低炭素サプライチェーン構築」（2022年～、50.5万米ドル）にて物流システムの改善や政策提言、国別ロードマップの作成等を推進している。

世銀は「ホンジュラス持続可能な連結性プロジェクト」（2024～2031年、1.87億米ドル）にて、中米地域道路（CA）4とCA13を結ぶ新規道路回廊整備し、サンペドロスーラの交通混雑緩和を支援している他、「エルサルバドル強靱な交通インフラプロジェクト」（2023～2029年、1.5億米ドル）にてアポパ地域にお

いて道路バイパスや橋梁の建設を通じて交通の混雑緩和と安全性向上に関する支援を行っている。

その他、国際連合ラテンアメリカ・カリブ経済委員会（ECLAC）や米国、スペイン等の二国間援助を通じて域内関税撤廃、動植物検疫の統一化、物流ロジスティクスのマルチモーダル化構想が実施されている。

さらに、EUはSIECAと連携し「道路線形設計基準マニュアル（2011）」や「舗装設計マニュアル（2002）」など域内道路に関する技術マニュアルの策定を支援しており、ECLAC および COSUDE は「道路維持管理マニュアル（2023 改訂版）」の策定に協力している。これら既存の成果物は、本事業における道路・橋梁維持管理能力向上にとって高い関連性を有している。

3. 事業概要

（1）事業目的

本事業は、対象6カ国において、道路・橋梁（カルバートを含む）の維持管理に関する情報システム改善、及び道路・橋梁の維持管理能力強化を行うことにより、SIECAが管理する「地域交通情報システム」、及び対象6カ国それぞれが管理する道路・橋梁の維持管理に関する情報システムの強化を図り、もって対象6カ国の道路・橋梁等のインフラが、中米域内の主要回廊との接続性を踏まえて優先的に改善されることで、中米域内におけるインフラ維持管理の最適化促進に寄与するもの。

（2）プロジェクトサイト／対象地域名：対象6カ国の国際幹線道路（Central American Highway Network）

（3）本事業の受益者（ターゲットグループ）

直接受益者：直接能力強化支援を受ける中米経済統合事務局（SIECA）、グアテマラ通信インフラ住宅省（CIV）、グアテマラ道路保全事業ユニット（COVIAL）、グアテマラ道路総局（CAMINOS）、優先道路プロジェクト局（DIPP）、エルサルバドル公共事業運輸省（MOPT）、エルサルバドル気候変動・リスク管理戦略局（DACGER）、エルサルバドル道路保全基金（FOVIAL）、ホンジュラスインフラ・運輸交通省（SIT）、ニカラグア運輸インフラ省（MTI）、ニカラグア道路維持管理基金（FOMAV）、コスタリカ公共事業交通省（MOPT）、コスタリカ道路保全評議会（CONAVI）、パナマ公共事業省（MOP）、パナマ運河庁（ACP）職員

最終受益者：各機関が整備する道路・橋梁の使用者である中米地域国民約5,150万人（世銀、2023年）

（4）総事業費（日本側）：4億円

（5）事業実施期間：2026年4月～2029年3月（計36ヵ月）

（6）事業実施体制：

- ・中米経済統合事務局（SIECA）
- ・グアテマラ：通信インフラ住宅省（MICIV）、道路保全事業ユニット（COVIAL）、道路総局（CAMINOS）
- ・ホンジュラス：インフラ・運輸交通省（SIT）
- ・エルサルバドル：公共事業運輸省（MOPT）、気候変動・リスク管理戦略局（DACGER）、道路保全基金（FOVIAL）
- ・ニカラグア：運輸インフラ省（MTI）、道路維持管理基金（FOMAV）
- ・コスタリカ：公共事業交通省（MOPT）、道路保全評議会（CONAVI）
- ・パナマ：公共事業省（MOP）、運河庁（ACP）

（7）投入（インプット）

1）日本側

① 専門家派遣（合計約 58.25M/M）：

- ・道路アセットマネジメント（道路点検、診断、道路計画）
- ・橋梁アセットマネジメント（橋梁点検、診断、補修）
- ・道路データベース構築
- ・橋梁データベース構築

② 機材供与：道路・橋梁の点検・補修関連機材、情報機材（ソフトウェア）

2）対象 6 カ国側

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、他開発協力等との連携・役割分担

1）我が国の援助活動

開発調査型技術協力「持続的な経済開発・地域統合のための中米地域物流ロジスティックス開発マスタープラン策定支援プロジェクト」（2019 年～2023 年）にて、公共インフラ開発を目的とした中米物流 M/P を策定している。本事業は同 M/P で提案された優先事業（短期行動計画（Immediate Action Plan、IAP）であることから、同 M/P の推進にも寄与する。また、技術協力「中米地域物流ロジスティックス開発マスタープラン実施促進・モニタリングにかかる広域アドバイザー」（2024～2027 年）では、本事業の実施機関である SIECA に対して中米物流 M/P で提案された優先プロジェクトの実施促進を目的に長期専門家が派遣されており、同専門家は本事業に係る SIECA や対象 6 カ国関係機関との調整を支援する。

2）他の開発協力機関等の援助活動

本事業は対象 6 カ国及び SIECA の道路・橋梁維持管理に関する技術職員の道

路・橋梁維持管理に係る能力向上を通して、中米物流 M/P の推進にも資するものである。同 M/P の推進に当たっては、SIECA を通してスペイン国際開発協力庁 (AECID)、IDB、EU 等が各種支援を行っている。

具体的には、スペイン SICA 基金を活用した「地域モビリティ・ロジスティクス 2035 マスタープランを踏まえた地域連携性と貿易円滑化の改善プロジェクト」、AECID は港湾施設インベントリー、「地域交通情報システム」、近海海運ビジネスモデル、国境・港湾管理調整マニュアル、民間投資家へのプロジェクト推進等を支援している。IDB は光ファイバーを用いた太平洋回廊のスマート高速物流回廊化に関する調査の実施、EU は道路幾何設計基準マニュアルや舗装設計マニュアルの策定を支援している。こうした各ドナーの取り組みと連携を図ることにより、各国の道路・橋梁維持管理能力の向上や中米物流 M/P の推進に関して相乗効果を生み出す可能性がある。なお、SIECA は各ドナーによる支援の重複を避けるための調整を行っている。

(9) 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 : 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」(2022 年 1 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 :

対象 6 カ国では、近年気候変動による自然災害が多発しており、災害に対する脆弱性の克服が課題となっている。本事業を通して道路・橋梁維持管理に関する技術職員の道路・橋梁維持管理に係る能力の向上を図ることで、災害時に早急かつ確実にインフラの点検・診断・評価を行い、補修すべき箇所の特定制を行うことが可能となる他、マニュアル整備により補修時に気候や環境状況を踏まえた適切な資材の活用が可能となることから、本事業は気候変動への適応策に資する。さらに、本事業は、気候変動に伴う自然災害リスクへの対応としてインフラ強靱化を行うという事業対象各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。

3) ジェンダー分類 : 【ジェンダー案件】GI (S) ジェンダー活動統合案件」 <活動内容/分類理由>

詳細計画策定調査にて、対象 6 カ国の省庁レベルではジェンダー分野の政策として、女性の意思決定への参画拡大を目的とした女性管理職・職員数の増加、昇進機会の拡充、職場環境の改善等を目標に掲げており、各実施機関においても

道路・橋梁分野に女性管理職・職員、技術者を配置しているものの、明確に女性職員の比率向上や研修への参加促進といった具体的な目標は設定されていない。また、修繕・維持の作業は多くの場合民間企業に委託されているが、業務発注に際し、ジェンダー配慮に関する条件や女性作業員の雇用割合、労働環境に関する明確な基準が存在しない等の課題が確認された。本事業では、これらの課題を踏まえて、各関係機関に対し、各種調達において女性活躍に係る活動を盛り込むことを促すとともに、現場研修のサイト選定時には、可能な範囲でトイレの有無など女性研修員の研修環境に配慮する。なお、対象6カ国の女性職員・技術者（道路橋梁業務に従事する民間企業を含む）へ、本事業内の主な活動として実施される研修等、能力強化支援への参加を推奨する。本事業で想定される活動と指標は以下の通り。

活動①：本事業で実施される研修等への対象6カ国の女性職員・技術者の参加促進による能力強化。

指標①：プロジェクトで実施される研修等における、対象6カ国の女性職員・技術者の参加率。

活動②：関係機関に対する調達文書への女性活躍に係る活動盛り込みの促進。

指標②：女性活躍に係る活動を含む文書にて調達されたプロジェクト数。

活動③：本事業で実施されるセミナーや研修等の現場における、女性職員・技術者の労働環境整備。（休憩室やトイレが近くに整備されている現場研修サイトを選択する等。）

指標③：本事業全体で実施された現場研修の内、女性の参加者に配慮して実施された現場研修の数。

（10）その他特記事項

特になし。

4. 事業の枠組み

（1）上位目標：対象6カ国の道路・橋梁（カルバートを含む）等のインフラが、中米域内の主要回廊との接続性を踏まえて優先的に改善されることで、中米域内におけるインフラ維持管理の最適化が促進される。

指標及び目標値：中米の道路・橋梁等のインフラ網改善に関し、SIECAが管理する地域交通情報システムに基づき、SIECAよりCOMITRANの大臣に対してXX回の提言が行われる。

（2）プロジェクト目標：SIECAが管理する「地域交通情報システム」および、対象6カ国それぞれが管理する道路・橋梁（カルバートを含む）の維持管理に関する情報システムが強化される。

指標及び目標値：対象6カ国それぞれが管理する道路・橋梁の維持管理に関する情報システムに、最新情報が反映される。

(3) 成果

成果 1 : 対象 6 か国において、SIECA の地域交通情報システムにも貢献する道路・橋梁（カルバートを含む）の維持管理に関する情報システムが改善される。

成果 2 : 対象 6 か国及び SIECA において、道路・橋梁（カルバートを含む）の維持管理能力が強化される。

(4) 主な活動 :

活動 1-1 : 道路・橋梁（カルバートを含む）の維持管理に関する地域マニュアルに沿って、主要なデータ項目を特定し、SIECA の地域交通情報システムに貢献する情報を定義する。

活動 1-2 : 道路・橋梁（カルバートを含む）の維持管理に関する地域マニュアルに沿った主要なデータ項目を標準化し、SIECA の地域交通情報システムに貢献する情報を定義する。

活動 1-3 : SIECA の地域交通情報システムおよび、対象 6 カ国それぞれが管理する道路・橋梁（カルバートを含む）の維持管理に関する情報システムを活用したデータ分析および計画策定のためのマニュアルを作成する。

活動 1-4 : SIECA の地域交通情報システムおよび、対象 6 カ国それぞれが管理する道路・橋梁（カルバートを含む）の維持管理に関する情報システムを活用したデータ分析および計画策定に関する研修またはワークショップを実施する。

活動 2-1 : 対象 6 か国における道路・橋梁（カルバート含む）の維持管理の技術的能力や手法の違いを特定する。

活動 2-2 : 活動 2-1 に基づき、対象 6 カ国の既存マニュアルを活用して、道路・橋梁（カルバート含む）の点検、評価、診断に関する地域マニュアルを作成・配布する。

活動 2-3 : 道路・橋梁（カルバート含む）の点検、評価、診断に関する研修を実施する。

活動 2-4 : 対象 6 か国における財務・予算状況を含む短・中・長期の維持管理計画を確認・整理し、優良事例の特定を行う。

活動 2-5 : 活動 2-4 に基づき、対象 6 カ国における予算、人材等の将来的なリスクや制約条件を分析し、優良事例の特定を行う。

活動 2-6 : 活動 2-4、2-5 を踏まえて、対象 6 か国における持続的な人材の育成戦略、及びその仕組みが提案される。

活動 2-7 : 対象 6 カ国が参加する道路・橋梁（カルバートを含む）の維持管

理に関するセミナーを開催する。

5. 前提条件・外部条件

(1) 前提条件：特になし

(2) 外部条件：

(上位目標に至る外部条件) 対象 6 か国において大規模な自然災害が発生しないこと。

(プロジェクト目標に至る外部条件) 対象 6 か国において、道路・橋梁・横断施設の維持管理政策に大きな変化が生じないこと。

6. 過去の類似案件の教訓と本事業への適用

ラオス技術協力「道路維持管理能力強化プロジェクト」(評価年度 2022 年)では、実施機関の維持管理能力不足のため、事後評価時点で同事業にて導入された計量計ステーション運営システムの主要コンポーネント(車軸チェック用センサー、CCTV カメラ、モニター画面等)は破損し、プロジェクトの阻害となった。同事業からの教訓として、新システム導入前に実施機関の制度的システム、能力開発、維持管理予算の財務能力等の実施能力については十分な精査が必要と指摘された。

本プロジェクトでは SIECA が将来的に開発を想定する、中米地域の優先回廊の道路・橋梁状況を統合的に管理する「地域交通情報システム」に対してデータ共有が可能な、対象 6 カ国の道路・橋梁に関するデータベースの整備が想定されている。本事業では上記教訓を踏まえ、詳細計画策定調査時点において各 6 カ国のデータベースの維持管理能力の現状を財務面・能力面において問題がないことを確認し、プロジェクト計画に反映させた。

7. 評価結果

本事業は、対象 6 か国および SIECA 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、SIECA が管理する「地域交通情報システム」および、対象 6 カ国それぞれが管理する道路・橋梁(カルバートを含む)の維持管理に関する情報システムの強化、推進を通じて対象 6 カ国の道路・橋梁(カルバートを含む)等のインフラが、中米域内の主要回廊との接続性を踏まえて優先的に改善されることで、中米域内におけるインフラ維持管理の最適化に資するものであり、SDGs ゴール 9「強靱なインフラを整備し、包摂的で持続可能な産業化を推進するとともに技術革新の拡大を図る」及びゴール 8「経済成長と雇用」、ゴール 11「持続可能な都市」、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主な指標

4. のとおり。

(2) 今後の評価スケジュール

事業開始 6 カ月以内 ベースライン調査

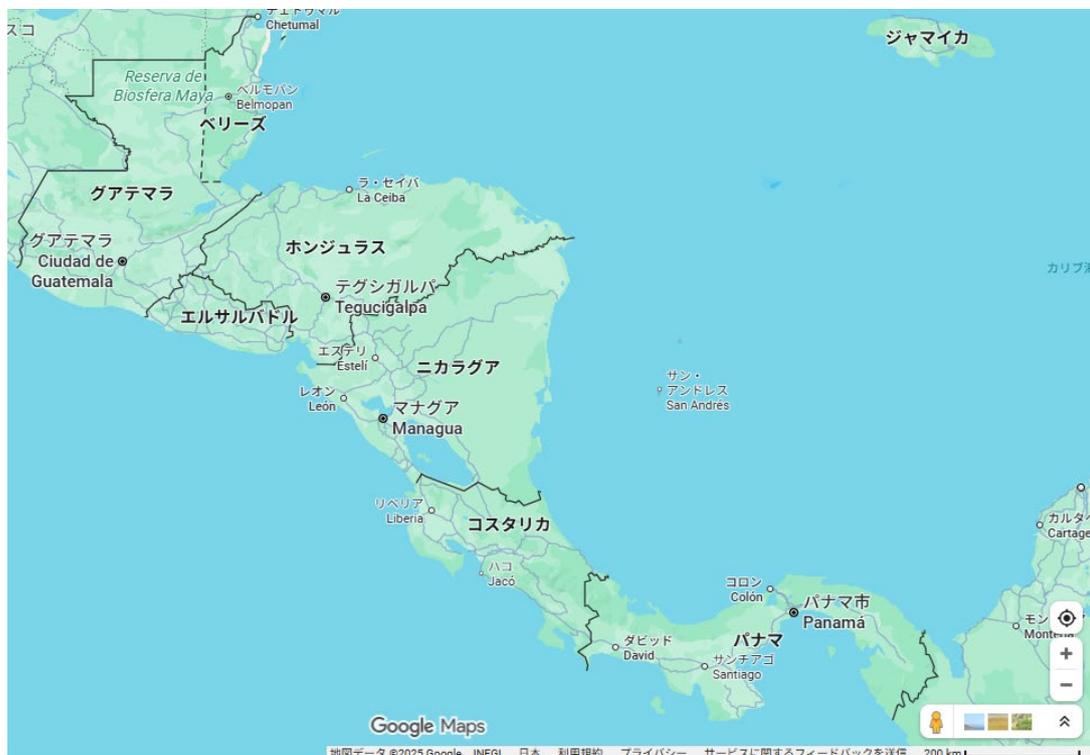
事業完了 3 年後 事後評価

以 上

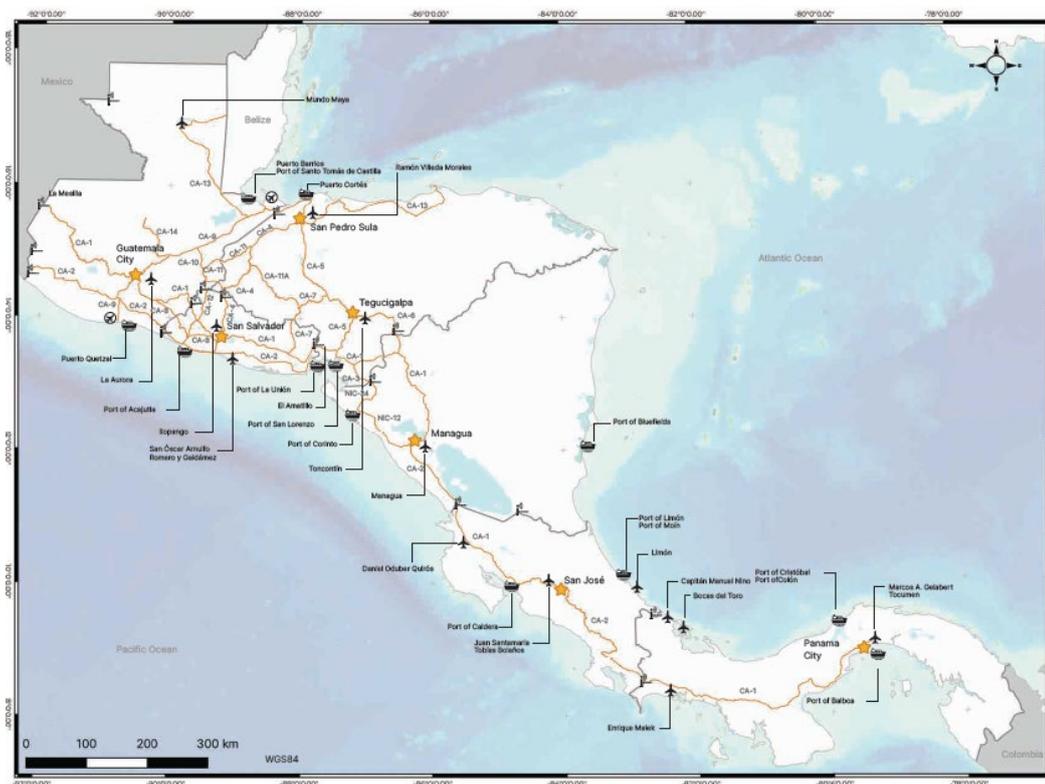
別添資料 中米物流戦略回廊の道路アセットマネジメント及び持続性のための
域内公共事業・運輸省技術的能力強化プロジェクト 地図

別添資料 中米物流戦略回廊の道路アセットマネジメント及び持続性のための
 域内公共事業・運輸省技術的能力強化プロジェクト 地図

【中米全体図】



【対象 6 か国の国際幹線道路（Central American Highway Network）】



出典：地域マスタープラン 2035 モビリティ・ロジスティクス

https://openjicareport.jica.go.jp/pdf/12382438_02.pdf