

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

1. 案件名（国名）

国名：ドミニカ共和国

案件名：サントドミンゴ大都市圏交通管理能力強化プロジェクト

Project for Capacity Development for Traffic Management
in Grand Santo Domingo

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

ドミニカ共和国は近年順調な経済成長を続けており、近年（2018年～2022年）では平均経済成長率は+4.5%、国内総生産は約1135億ドル（2022年、世界銀行）に達するなど、中南米・カリブ諸国の中で最も好調な経済発展を遂げている国の一つである。ドミニカ共和国はカリブ諸国連合の原加盟国及び中米統合機構加盟国であることから域内でも存在感が高く、また、北米及び南米大陸の中間に位置し貿易等における地理的利点も有し、アメリカ、ヨーロッパ、中米、カリブの各島国とも自由貿易協定を結んでおり、中米・カリブ地域の安定と発展にとって重要な位置を占めている。

ドミニカ共和国の首都かつ最大の都市であるサントドミンゴ特別区（Distrito Nacional、以下「DN」という）を含むサントドミンゴ都市圏では、都市鉄道やバス交通による公共交通網の拡張計画が進んでいる。ドミニカ共和国の自動車登録台数は2017年から2022年までに33.4%増加し（年間平均増加率6.04%）、2022年には約546万台（人口1000人当たり498.6台）に至った。現状では整備途上の都市鉄道、バス等の公共交通機関のサービス水準が不十分であるため、交通手段としての自動車への依存度は高く、慢性的な交通渋滞が深刻な社会問題となっている。交通渋滞への対応策としては、都市鉄道の整備が途上にあり、また市街地を東西に分断するオサマ川への架橋等の道路網整備も検討されているが、これら大規模インフラの整備には長期間を要するため、短期的な対策としては、交通管理施策の改善により既存道路インフラの容量を十分に活用することが必要となる。サントドミンゴ都市圏では信号機が約330か所の交差点に設置されているが交通需要の変化に応じてサイクルを自動調整する機能はない。そのため渋滞時には交通指導員が手信号により交通整理を行うが、交通指導員の員数は限られており各所で十分な交通整理を行うことができない状態となっている。また交通状況の把握も限定的であるため前後の交差点の制御が系統だてで行われておらず、効果的な交通管理ができていない。このため国立交通陸運研究所（National Institute of Land Transit and Transport、以下「INTRANT」という）は交通状態を適切に把握できる体制・システムの整備、管制センターで信号機全体を集中的に系統制御するシステムの導入等の情報通信技術を活用した交通管理の高度化の必要性を強く認識している。

今後、ドミニカ共和国の政治経済の中心地であるサントドミンゴ都市圏において適切な交通管理が実施されなければ、都市圏の円滑な人・物流を妨げ、ひいては安定的な経

済成長の阻害要因ともなり得る。また、渋滞を緩和することにより、10万人あたりの交通事故による死亡率が64.6人と世界1位（2019年、世界銀行）である同国での交通事故削減の副次的効果も見込まれる。

この状況を踏まえ、今般サントドミンゴ都市圏の交通管理にかかる能力強化を目的とし、交通管理マスタープランの策定能力、交通状況分析及び交通管理施策策定能力、交通管理機器導入能力の向上のための技術協力プロジェクト「サントドミンゴ大都市圏交通管理能力強化プロジェクト」（以下、「本事業」という）の実施要請が、INTRANTから我が国へ要請された。

（2） 当該国に対する我が国及び JICA の協力方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

我が国の対ドミニカ共和国別開発協力方針（2018年9月）は、重点分野の一つとして「持続的な経済開発」を実現するための体制・環境整備支援を掲げ、持続的な経済開発の阻害要因となる、自然環境の悪化、気候変動の影響への対応の支援を打ち出している。

本事業は、都市交通管理能力の向上により、慢性的な交通渋滞の解消、効率的な交通管理による事故の削減を通して、自然環境の悪化や気候変動の影響の改善に資するものであり、ドミニカ共和国政府の政策に合致するとともに、SDGsの内では主にゴール3（すべての人に健康と福祉を）、ゴール9（強靱なインフラ構築）及びゴール11（住み続けられるまちづくり）の達成にも資する。さらに、「JICA 課題別事業戦略（グローバル・アジェンダ）：運輸交通」では、交差点改良、交通管制システム導入等を行うほか、道路、橋梁整備案件においても、交通安全確保の視点から設計速度の検討や歩道の設置、各種規制の実施等を行う取組を推進しており、本事業はこれらの方針・分析と合致する。また、本事業は、「ドミニカ共和国 JICA 国別分析ペーパー（2024年3月）」の重点分野「持続可能な社会経済開発」における、「競争力強化プログラム」に位置づけられる。その他にも、本事業は、交通管理能力が強化されることにより交通渋滞が改善され温室効果ガス（GHG）排出削減に貢献するという観点から、GHGを2030年までに Business as usual 比で27%削減するという同国のパリ協定に基づく「自国が決定する貢献（NDC）」における目標に矛盾がないものである。

（3） 他の援助機関の対応

中米経済統合銀行（以下「CABEI」という）がサントドミンゴおよび全国の高速度道路を対象とした「Intelligent Traffic Systems in Santo Domingo and the National Highways of the Dominican Republic」プロジェクトを実施している（2023年8月から2024年7月）。同プロジェクトはサントドミンゴにおける Intelligent Transport Systems（以下「ITS」という）導入にかかる技術提言を行なうものである。その他にフランス開発庁（Agence Française de Développement）が技術支援を行い、INTRANTの主導の下、都市交通セクターにおける関係組織との間で交通に係る情報・データの交換、共有および利活用のためのプラットフォームの構築と運営を目的として都市モビリティ観測所（Observatorio de Movilidad Urbana Sostenible, Sustainable Urban Mobility Observatory）を設立の準備

を進めている。

3. 事業概要

(1) 事業目的

本事業は、サントドミンゴ都市圏において、INTRANT の交通状況把握能力や交通管理・ITS にかかる計画策定能力、ITS 機器等の調達能力を向上させることにより、INTRANT の都市交通管理能力の強化を図り、もって渋滞改善等に資する交通管理の質の向上に寄与するもの。

(2) プロジェクトサイト

サントドミンゴ都市圏 (DN、東サントドミンゴ、北サントドミンゴ、西サントドミンゴ、ロス・アルカリススから成る) (人口：約 370 万人、面積：約 1200 km²)

(3) 本事業の受益者 (ターゲットグループ)

直接受益者：INTRANT 職員 (職員数：約 1400 人)

最終受益者：サントドミンゴ都市圏 (約 370 万人)

(4) 総事業費 (日本側)

3.6 億円

(5) 事業実施期間

2024 年 9 月～2027 年 8 月を予定 (計 36 カ月)

(6) 事業実施体制

実施機関：

INTRANT Sustainable Mobility Directorate

(7) 投入 (インプット)

1) 日本側

① 専門家派遣 (合計約 66M/M)：

交通管理、ITS 計画、道路計画/交差点計画、交通安全/ユニバーサルデザイン、交通需要予測、データベース、広報/研修計画/モニタリング

② 研修員受け入れ：本邦での研修を計画 (回数：2 回、交通管理施策事例視察)

③ 機材供与：

交通状況を把握するシステム等

2) ドミニカ共和国側

① カウンターパートの配置

② 機材の設置、その他工事費用

③ カウンターパートの日当旅費、プロジェクト執務室および光熱費の提供

(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

関連する援助活動はなし

2) 他の開発協力機関等の援助活動

CABEIによる「Intelligent Traffic Systems in Santo Domingo and the National Highways of the Dominican Republic」プロジェクト（2023年8月から2024年7月）内で、CCTVカメラや車両検知、画像分析等の技術・機器導入により交通の円滑化を図る技術協力を行っている。同プロジェクトにおける課題分析の結果や技術提言の内容を活用することが可能である。一方で、CABEIプロジェクトでの交通状況調査は、本プロジェクトにおける調査と類似する可能性があるため、調査対象箇所の選定等においてはCABEIプロジェクトの活動内容を考慮して行う必要がある。また、CABEIプロジェクトの提言内容と本事業が策定するITSマスタープランとの間でITSの整備方針を整合させるための調整を行う。

(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月交付）」上、環境への好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

本事業が提案するITS導入計画には交通安全や交通弱者への対応事項も組み込まれる可能性が高い。同計画が将来実施されることにより、交通事故数の減少が期待できる。その他にも、本事業を通じて、交通管理能力が強化されることにより交通渋滞が改善されGHG排出削減に寄与しうる可能性があることから、気候変動緩和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。

(10) その他特記事項

本件はユニバーサルデザインを志向しており、障害と開発の主流化案件としても位置付けている。具体的には案件実施プロセスにおいて、ドミニカ共和国の障害当事者団体の代表者からの意見を取り入れながら案件の計画、実施、モニタリングを行っていくことを想定。

デジタル技術の活用についても取り組む案件であり、すでにドミニカ共和国で進んでいる交通系スタートアップ企業の保有するアプリ・デジタル情報等を活用し、将来的なDXに資するようなソリューションの提案を行っていく想定。

4. 事業の枠組み

(1) 上位目標：交通管理の質が向上する

指標及び目標値：

1. プロジェクトが作成した交通管理マスタープラン改訂の準備のための交通量、その他の計測や分析が開始されている。
2. アクションプランが示す優先プロジェクトが XX※件実施されている(※数字はプロジェクト開始後に決定する)
3. パイロット事業の類似計画の継続実施
4. データダッシュボードの継続活用及び拡張

(2) プロジェクト目標：INTRANT における都市交通管理能力が向上する

指標及び目標値：

1. サントドミンゴにおける対象地域の交通管理マスタープランが INTRANT に承認される
2. 交通状況の分析および交通管理施策の進捗を示すアニュアルレポートが発行される
3. カウンターパートが独自でパイロット事業の類似計画を立案できる
4. マスタープランおよびアクションプランに即した機材導入の仕様書を作成できる

(3) 成果

成果 1：交通状況把握能力が向上する

成果 2：交通管理・ITS にかかる計画策定能力が向上する

成果 3：パイロット事業を通じて交通管理及び調整能力が向上する

(4) 主な活動

成果 1 活動：

- 1-1 現状の交通量等計測の実態・課題を把握する（既存プローブデータや CDR のデータの有無、内容及び活用状況を含む）
- 1-2 既存プローブデータの活用可能性を検討する
- 1-3 現状の交通状況を分析する
- 1-4 ケーススタディとしての交通量計測・解析を実施する
- 1-5 収集データを継続的に蓄積・解析できるデータダッシュボードを作成する
- 1-6 データダッシュボードを用いた解析技術を習得する

成果 2 活動：

- 2-1 交通管理（交通安全、ユニバーサルデザインを含む）・ITS システムの既存の機材調達計画及び交通管理マスタープランをレビューする
- 2-2 交通管理・ITS システムにおける現状及び課題把握を行なう
- 2-3 デジタル技術を活用した交通管理及び ITS マスタープラン（拡張計画）を策定する
- 2-4 マスタープランの達成に向けて、主要なアクションプランを策定する
- 2-5 アクションプラン達成に向けて、市民の協力を得るため、積極的な広報を行う

成果 3 活動：

- 3-1 活動 2-2 にて抽出した課題に対する実証を行う技術及びメニューを選定する
- 3-2 活動 3-1 で選定したメニューを実施する
- 3-3 活動 3-2 の結果について、モニタリング評価を実施する
- 3-4 モニタリング評価結果に基づき、パイロット事業の他地域展開を検討する

5. 前提条件・外部条件

(1) 前提条件

特になし

(2) 外部条件

- ・技術移転を受けたカウンターパートが後任者を確保しないまま、離職ないし人事異動しない
- ・治安の著しい悪化が起こらない

6. 過去の類似案件の教訓と本事業への適用

フィリピン「メトロマニラ総合交通管理計画策定プロジェクト」(2018年-2022年)のファイナルレポートから、マニラ首都圏を構成する地方行政府(Local Government Units、以下「LGUs」という)の積極参加を促し、マニラ首都圏開発庁(Metropolitan Manila Development Authority、以下「MMDA」という)とLGUsの職員との合同研修や共同作業を行った。プロジェクトの場をLGUs間の情報共有の場として活用してもらうことで、結果としてMMDAとLGUsの職員のデータベース・GIS等の活用能力向上の主要効果の他にもLGUs間で異なっていた交通違反切符の統一化を果たすまでの副次効果も生まれた。以上から、首都圏の構成員である地方行政府を巻き込むことの重要性及び有効性が教訓として得られた。

また、ボリビア多民族国「サンタクルス都市圏交通マスタープラン策定プロジェクト」(評価年度2021年)では、マスタープランが策定され、事業完了後に県レベルで正式承認されたものの、事業完了2年後の選挙で政権が変わり、マスタープランの提案事業実施に必要な人員や予算が配置されていないことが事後評価において判明した。そのため、政権交代により事業の継続性が維持されない場合を想定し、民間企業や学術団体等も事業計画に含めることを検討したり、事業実施期間中から与野党含めたステークホルダーに対してマスタープランを周知したりすることが必要であるとの教訓を得ている。

本プロジェクトにおいても、交通管理およびITSマスタープランの実施を念頭に、政権交代による影響を常に予測しながら、合同調整委員会(Joint Coordination Committee)を有効に活用する計画である。

7. 評価結果

本事業は、ドミニカ共和国の開発課題、開発政策並びに我が国及びJICAの協力方針に合致し、INTRANTの能力向上を通じてサントドミンゴ都市圏の交通管理、ひいては渋滞改

善に資するものであり、SDGs ゴール 3（すべての人に健康と福祉を）、ゴール 9（強靱なインフラ構築）及びゴール 11（住み続けられるまちづくり）にも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。

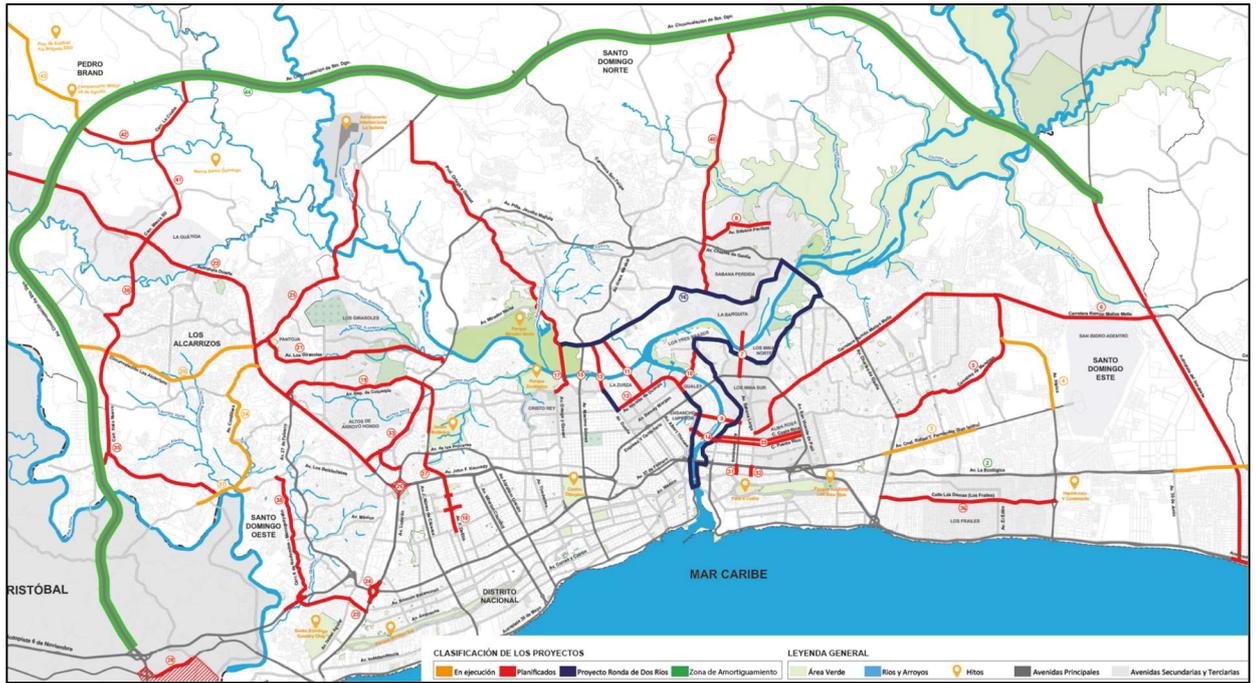
(2) 今後の評価スケジュール

事業開始 6 カ月以内 ベースライン調査

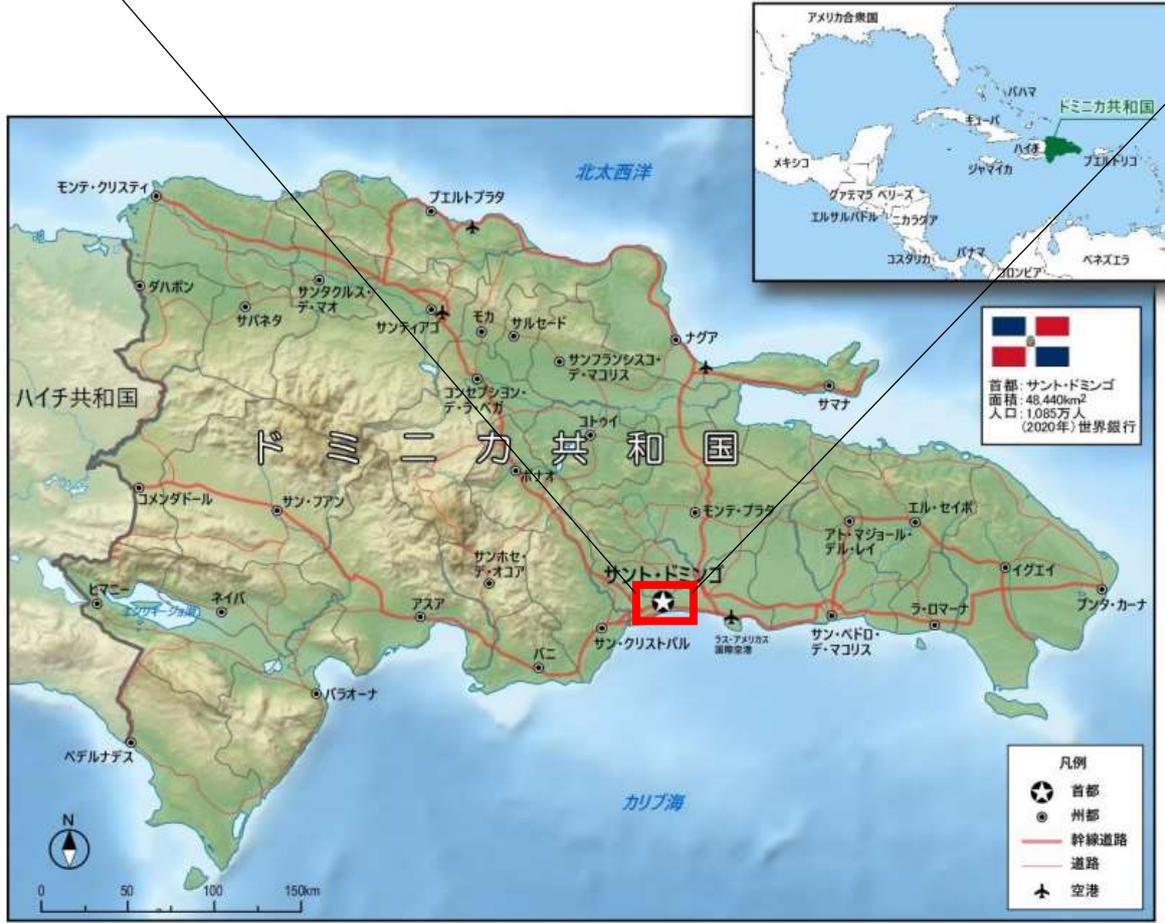
事業終了 3 年後 事後評価

以上

[別添資料] サントドミンゴ都市圏交通管理能力強化プロジェクト地図



出典: JICA ドミニカ共和国 「サントドミンゴ都市交通マネジメントプロジェクト 詳細計画策定調査」報告書



出典: JICA ドミニカ共和国向け国別研修 「建築物耐震性診断能力化」の実施に向けた 情報収集・整理業務 業務完了報告書