

ソロモン

## 2024年度 外部事後評価報告書

### 無償資金協力「ククム幹線道路改善計画」

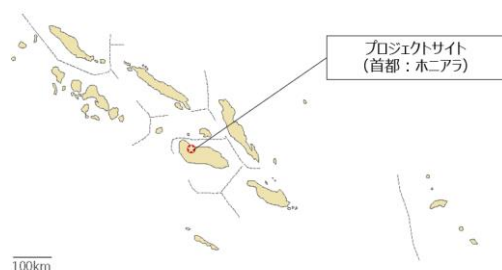
外部評価者：フォーティエンスコンサルティング株式会社 友繁 孝亮

#### 0. 要旨

本事業はソロモンの主要道路であるククム幹線道路において、渋滞の緩和及び交通の安全性強化等を図り、災害復旧・防災及び物流改善に寄与することを目的に、既存橋梁及び道路のハード面の改善と道路施設運用管理向上によるソフト面（安全性・利便性）の改善を行った事業であった。本事業の計画・実施時期に他の JICA 事業、日本の他の機関が行った事業及び他ドナー事業との間で特段の連携・相乗効果は確認されなかったが、本事業は計画時及び事後評価時のソロモンの開発政策、開発ニーズと合致しており、計画時の日本の援助政策との整合性も確認された。したがって、本事業の妥当性・整合性は高い。事業実施については、総事業費・事業期間共に計画を少し上回っているが、効率性は高いと判断される。本事業の効果については、全ての定量的指標が目標値を達成しなかった。また、安全性・利便性向上といった定性的効果は確保されるようになったことが確認されたが、降雨時の円滑な交通確保については一定程度の効果の発現に留まった。インパクトについては、本事業により物流が改善したほか、河川等の防災対策面に関しても、洪水等による河川増水時でも、本事業で整備した橋梁で問題が生じることはなくなったことが確認された。また、雨天時は未だに道路が冠水するものの、冠水後の回復は本事業前と比べ早くなっており、想定したインパクトは一定程度発現したといえる。以上より、本事業の実施による効果の発現は計画と比して一定程度しか確認できず、有効性・インパクトはやや低い。本事業で発現した効果の持続性については、財務面及び運営・維持管理状況の一部に問題があり、改善・解決の見通しが低いと言える。本事業によって発現した効果の持続性はやや低い。

以上より、本事業は一部課題があると評価される。

#### 1. 事業の概要



事業位置図

(出典：外部評価者作成)



改修した道路と改良したラウンドアバウト

(出典：外部評価者撮影)

## 1.1 事業の背景

ソロモンの首都ホニアラ市の中心部とホニアラ国際空港を結ぶククム幹線道路は、4車線からなる幹線道路であるが、交通量が最も多い交差点の容量が不足していること、同市中心部に架かる新マタニコ橋が2車線（片側1車線）であり、車線数が減少すること、中央市場前ではバスが道路にはみ出して駐停車する等の事象によって、駐停車するバスが多い時間帯は片側2車線が1車線になってしまっていること、舗装の劣化等の複数の要因により円滑な交通が妨げられており、慢性的な渋滞が発生していた。また、排水施設が不十分なために雨季には道路が冠水し、渋滞と舗装の劣化を助長していた。歩行者のための道路横断施設もほとんどないために、交通事故の危険性も高く、2014年4月にはホニアラが暴風雨により被災し、旧マタニコ橋が流出、新マタニコ橋は損傷、道路も冠水する等で交通が遮断され、首都機能が麻痺した。その後旧マタニコ橋は仮復旧、新マタニコ橋も修復されたが、その後の豪雨及び渋滞解消に向けた対策が必要となっていた。

## 1.2 事業概要

ソロモンの主要道路であるククム幹線道路において既存橋梁及び道路のハード面の改善と道路施設運用管理向上によるソフト面（安全性・利便性）の改善を行うことにより、渋滞の緩和及び交通の安全性強化等を図り、災害復旧・防災及び物流改善に寄与する。

### 【無償資金協力】

供与限度額/実績額	3,277百万円 / 3,250百万円	
交換公文締結/贈与契約締結	(詳細設計) 2014年12月 / 2014年12月 (本体工事) 2015年5月 / 2015年5月	
実施機関	インフラ開発省	
事業完成	2018年11月	
事業対象地域	ホニアラ市	
案件従事者	本体	北野建設株式会社 / ワールド開発工業株式会社共同企業体
	コンサルタント	株式会社片平エンジニアリング・インターナショナル
協力準備調査	2013年11月～2014年8月（協力準備調査） / 2014年12月～2015年6月（詳細設計調査）	
関連事業	【技術協力】 ・ ソロモン国ホニアラ都市交通管理能力向上アドバイザー業務（2024年～2026年（予定）） 【無償資金協力】 ・ ルンガ橋架け替え計画（1990年）	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ガダルカナル島東部橋梁架け替え計画（2006年）</li> <li>【その他国際機関、援助機関等】</li> <li>・ 道路改修計画（アジア開発銀行（以下「ADB」という。）、オーストラリア、ニュージーランド 2007年～2011年）</li> <li>・ 第二次道路改修計画（ADB、オーストラリア、ニュージーランド、欧州委員会、2010年～2013年）</li> <li>・ 運輸セクター開発計画（ADB、オーストラリア、2011年～2016年）</li> <li>・ Land and Maritime Connectivity Project (Tranche 1) (ADB、2021年～現在)、(Tranche 2) (ADB、2024年～現在)</li> </ul>
--	--

## 2. 調査の概要

### 2.1 外部評価者

友繁 孝亮（フォーティエンスコンサルティング株式会社）

### 2.2 調査期間

今回の事後評価にあたっては、以下のとおり調査を実施した。

調査期間：2024年10月～2026年1月

現地調査：2025年2月16日～2月27日、2025年6月8日～6月14日

## 3. 評価結果（レーティング：C<sup>1</sup>）

### 3.1 妥当性・整合性（レーティング：③<sup>2</sup>）

#### 3.1.1 妥当性（レーティング：③）

##### 3.1.1.1 開発政策との整合性

本事業の計画時、ソロモンの開発政策は「国家開発戦略 2011-2020」（National Development Strategy 2011 to 2020、以下「NDS 2011-2020」という。）であり、同戦略では優先課題として「インフラ整備」が挙げられ、既存道路改善による物流活性化が必要とされていた。また、「国家交通計画 2011-2030」（National Transport Plan 2011-2030、以下「NTP 2011-2030」という。）においては、国際港や市内の拠点と国際空港を結ぶクム幹線道路と新旧マタニコ橋の改善の重要性が指摘されていた。さらには、「国

<sup>1</sup> A：「非常に高い」、B：「高い」、C：「一部課題がある」、D：「低い」

<sup>2</sup> ④：「非常に高い」、③：「高い」、②：「やや低い」、①：「低い」

家インフラ投資計画」(National Infrastructure Investment Plan、以下「NIIP」という。)(対象期間：2013年～2023年))において、実施が期待される93のインフラ整備事業のうち、本事業を含めた幹線道路整備が道路分野の最優先プロジェクトとして位置付けられていた。

事後評価時点では、ソロモンの開発政策は「NDS 2011-2020」を改訂した「国家開発戦略 2016-2035」(National Development Strategy 2016 to 2035、以下「NDS 2016-2035」という。)であり、2016年以降の20年間の国家開発の方向性を示す内容となっている。同戦略では長期的な目標を5つ掲げ、そのうちの1つである「持続的かつ包摂的な経済成長」という目標達成のための中期戦略を4つ掲げている。同中期戦略の1つとして道路インフラの改善を含む、「生産的資源、市場、及び必要不可欠なサービスへのアクセスに重点を置き、天候に左右されにくいインフラとユーティリティの拡充・改善」を掲げている。また、NDS 2016-2035に基づき作成された「国家交通計画 2017-2036」(National Transport Plan 2017-2036、以下「NTP 2017-2036」という。)においても、道路の改修は重要事項とされている。

以上より、本事業は計画時及び事後評価時の両時点で開発政策との整合性が認められる。

#### 3.1.1.2 開発ニーズとの整合性

クム幹線道路は、ソロモンの首都であるホニアラ市の中心部とホニアラ国際空港を結ぶ4車線からなる唯一の幹線道路であった。しかし、交通量が最も多い交差点の容量が不足していること、中心部に架かる新マタニコ橋が2車線(片側1車線)であり、車線数が減少していること、中央市場前ではバスが道路にはみ出して駐停車する等の事象によって、駐停車するバスが多い時間帯は片側2車線が1車線になってしまっていること、舗装の劣化等の複数の要因により円滑な交通が妨げられており、慢性的な渋滞が発生していた。また、排水施設が不十分なために雨季には道路が冠水し、渋滞と舗装の劣化を助長していた。さらには、歩行者のための道路横断施設もほとんどないために、交通事故の危険性も高く、2014年4月にはホニアラ市が暴風雨により旧マタニコ橋が流出、新マタニコ橋は損傷、道路も冠水する等で交通が遮断され、首都機能が麻痺した。その後旧マタニコ橋は仮復旧、新マタニコ橋も修復されたが、その後の豪雨及び渋滞解消に向けた対策が必要となっていた。

実施機関によると、同幹線道路は事後評価時においてもホニアラ市中心部とホニアラ国際空港を結ぶ唯一の幹線道路である。本事業で拡幅した新マタニコ橋も渋滞緩和にとって重要なインフラ施設であり、架け替えを行った旧マタニコ橋を含め、災害からの復旧という側面だけでなく、河川増水等への防災対策も行われた強靱なインフラ施設として重要な役割を担っている。

本事業で改修したクム幹線道路は、ソロモンの首都ホニアラ市における社会経済

活動にとって非常に重要な施設であることに変わりはない。これらの改善を行った本事業とソロモンの開発ニーズは計画時及び事後評価時の両時点で合致しているといえる。

#### 3.1.1.3 事業計画やアプローチ等の適切さ

後述のとおり、事業効果の発現状況には一部課題は見られたが、計画内容と実施内容の間に大きな差異は見られず、全体として本事業の計画やアプローチは適切であったと考えられる。

過去の類似案件の評価結果からは、熱帯域における高温・多雨、現状の路面の高さや排水面の課題を考慮したうえで、道路・橋梁の設計を行う必要性が教訓として導き出されていた。本事業では、これらの教訓を踏まえ、道路冠水が発生しないよう、道路縦断線形を改良し、現地の降雨量等の自然条件に基づき排水解析を行い、排水構造物のサイズが決められた。また、現地では側溝にゴミが捨てられるため、ゴミが詰まらず、必要な流量が遅延なく排水可能な設計とした。さらには、熱帯域である現地の気象条件を考慮した材料仕様を設定する（アスファルトの硬さを工夫する）等、必要な対策が取られたことが確認された。

### 3.1.2 整合性（レーティング：②）

#### 3.1.2.1 日本の開発協力方針との整合性

本事業の計画時、2012年5月に開催された第6回太平洋・島サミットにおいて、信頼性の高い交通網を整備していくことの重要性が指摘されていた。また、ソロモンに対しては「対ソロモン国別援助方針」（2012年12月）において重点分野「社会・経済インフラの整備・維持管理を含む脆弱性の克服」を掲げていた。JICAも、「大洋州地域 JICA 国別分析ペーパー」（2014年12月）の重点分野として、「経済活動基盤の強化／ライフラインの維持」を挙げていた。以上より、本事業はこれらの開発協力方針に合致しているといえる。

#### 3.1.2.2 内的整合性

計画・実施時に他の JICA 事業との連携は想定されておらず、特段の連携効果の発現も見られなかった。したがって、内的整合性は確認されなかった。

#### 3.1.2.3 外的整合性

旧マタニコ橋は、2014年4月に発生した洪水により流失した。その約2ヶ月後に、ほぼ同じ形状の1車線幅員のベイリー橋（仮橋）がニュージーランド政府の援助により緊急復旧された。同橋は応急的なものであったため、ニュージーランド政府に了承を取り付けた上で本事業にて解体し、架け替えが行われた。

その他、本事業の計画時や実施中に日本の他の機関が行った事業との連携・調整は特段発生していない。上記のニュージーランドとの調整は行われたものの、解体の上、架け替えを行うための了承の取り付けであり、具体的な成果は発現しなかったため、外的整合性は確認されなかった。

本事業は計画時及び事後評価時の両時点において、道路インフラの改善の重要性を掲げるソロモン政府の開発政策に合致しているほか、ホニアラ市中心部とホニアラ国際空港を結ぶ4車線からなる唯一の幹線道路を支援対象としており、ソロモンの開発ニーズにも合致しているといえる。また、事業内容やアプローチも適切であったと判断される。整合性については、本事業は計画時の日本の大洋州及びソロモンへの開発協力方針に合致していたが、JICAの他事業、日本の他の機関が行った事業及び他ドナー事業との連携・調整による具体的な成果は発現しなかったため、内的整合性及び外的整合性は確認されなかった。

以上より、本事業の妥当性・整合性は高い。

### 3.2 効率性（レーティング：③）

#### 3.2.1 アウトプット

アウトプット計画及び実績内容を表1に示す。

表1 本事業の計画・実績内容

項目		計画	実績
土木工事	ククム幹線道路の改修	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 道路延長：3.00km（市役所前ラウンドアバウトから漁業省のオフィスビルの区間）</li> <li>・ 幅員構成：車道（3.5m×4車線）、歩道（2.0m×2）、中央分離帯（3.0m）</li> <li>・ 排水施設：コンクリート側溝（6.0km）、排水パイプ（0.4km）、集水枡（499個）、新設ボックスカルバート2カ所（68.5m）</li> <li>・ 交差点改良：ラウンドアバウト設置（1カ所）、交通島設置（1カ所）</li> <li>・ バスベイ：16カ所</li> <li>・ 付帯施設：街路灯補修（9基）街路灯新設（5基）、防護柵（1,108m）、路面標示、植栽（中央分離帯、ラウンドアバウト）</li> </ul>	計画どおりに実施された。
	中央市場周辺の渋滞対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ バスベイ：3カ所（8バース×2カ所、5バース×1カ所）</li> <li>・ 横断歩道：1カ所</li> <li>・ 横断防止柵：340m</li> <li>・ 地下道改良：再塗装、入口上屋設置、照明設置、コーナーミラー設置</li> </ul>	計画どおりに実施された。
	市役所前ラウンドアバウトの改良	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 環道延長：270m、環道最小半径：12m</li> <li>・ 環道幅員：11.0m</li> <li>・ 環道舗装：コンクリート舗装（2,000m<sup>2</sup>）</li> </ul>	計画どおりに実施された。

	新マタニコ橋の拡幅	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 橋長：66m (22m×3 径間)</li> <li>・ 幅員構成：車道 8m、歩道 2m</li> <li>・ 上部工形式：3 径間連続鋼板桁 (インテグラル構造)</li> <li>・ 下部工形式：場所打ち杭基礎パイルベント (隔壁付)</li> <li>・ 橋台防護工：鋼矢板護岸 (右岸)、コンクリート擁壁 (左岸)</li> </ul>	計画どおりに実施された。
	旧マタニコ橋の架け替え	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 橋長：60m (30m×2 径間)</li> <li>・ 幅員構成：車道 7m、歩道 2m×2</li> <li>・ 上部工形式：単純鋼板桁</li> <li>・ 下部工形式：場所打ち杭基礎パイルベント (隔壁付)</li> <li>・ 橋台防護工：鋼矢板護岸 (右岸)、コンクリート擁壁 (左岸)</li> <li>・ 取付道路延長：右岸側 (73.8m)、左岸側 (72.3m)</li> </ul>	計画どおりに実施された。
コンサルティング・サービス		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 道路・橋梁の建設工事にかかる実施設計、施工監理</li> </ul>	ユーティリティ移設技術支援が追加された。
ソフトコンポーネント		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 中央市場前の交通管理体制構築及び交通安全啓発</li> </ul>	計画どおりに実施された。

出典：準備調査報告書、事業事前評価表及び JICA 提供資料

表 1 のとおり、「コンサルティング・サービス」にユーティリティ移設技術支援が追加された。同支援はソロモン側負担事項である対象道路沿線に埋設されていた電力ケーブル、通信ケーブル及び水道管等のユーティリティの適切な移設のため、技術支援が必要となり、新規に追加することとなったものである。

また、中央市場前には横断歩道が整備されたが、警察からの申し入れがあり、白線は引かれなかった。なお、中央市場前の車道には横断防止柵が設置されたが、横断歩道部分のみ横断防止柵を設置せず、歩行者が横断できるよう整備された。警察からの申し入れは「白線を引いた場合に歩行者が優先となるため、交通事故のリスクが高まる可能性がある」、「唯一の幹線道路が歩行者の横断によって車両の通行が妨げられ、渋滞が発生する懸念がある」といった内容であった。



写真1 改修したクム幹線道路及び設置したバスベイ（出典：外部評価者撮影）



写真2 拡幅した新マタニコ橋（奥側が拡幅した2車線）（出典：外部評価者撮影）

### 3.2.2 インプット

#### 3.2.2.1 事業費

本事業の事業費は、日本側 3,277 百万円、ソロモン側 195 百万円の計 3,472 百万円となることが計画されていた。

実際の事業費は、日本側 3,250 百万円、ソロモン側 639 百万円<sup>3</sup>の計 3,889 百万円であった。日本側の事業費は計画内に収まったが、ソロモン側の事業費については計画を大きく上回った。これはユーティリティ移設費や仮設用地借地費等が計画を大きく上回ったことに起因する。なお、ソロモン側はユーティリティ移設を委託する企業に対する支払いを事業終了後の 2022 年までの分割払いとすることで、年度あたりの支払額を平準化させ、事業費の大幅な増額分を賄った。

本事業の実績額は、対計画比 112%であり、計画を少し上回った。

#### 3.2.2.2 事業期間

本事業の事業期間は詳細設計・入札期間を含め、2014 年 11 月から 2018 年 3 月までの 41 カ月になることが計画されていた。実際の事業期間<sup>4</sup>は、2014 年 12 月から 2018 年 12 月までの 49 カ月であり、計画よりも 8 カ月遅延した。遅延の主な理由として、①予定していた採石場が使用できず、採石場の再選定が必要になったこと、②ソロモン側負担事項（補償費の支払い、水道管の移設、採石場の承認手続き、電力ケーブルの移設）の実施が遅れたこと等が挙げられる。

本事業の事業期間は対計画比 120%であり、計画を少し上回った。

<sup>3</sup> 事業期間である 2014 年 12 月～2018 年 11 月を対象に、International Financial Statistics (IMF) の平均為替レート（1 ソロモンドル=14.30 円）を用いてソロモンドル事業費の円換算を行った。

<sup>4</sup> 詳細設計の贈与契約締結日を起点とし、検査・引渡し日までを事業期間とした。検査・引渡し日は竣工式の開催日とした。

以上より、本事業では事業費・事業期間共に計画を少し上回った。したがって、本事業の効率性は高い。

### 3.3 有効性・インパクト<sup>5</sup>（レーティング：②）

#### 3.3.1 有効性

##### 3.3.1.1 定量的効果（運用・効果指標）

本事業の計画時、効果指標として①交通渋滞長の短縮及び②平均走行速度の向上が想定されていた。事後評価において、これらの指標の実績値を確認したところ、表2に示すとおりであった。

表2 本事業の効果指標の目標値及び実績値

	基準値	目標値	実績値						
	2014年	2021年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年 <sup>注</sup>
		事業完成 3年後	事業完成 1年後	事業完成 2年後	事業完成 3年後	事業完成 4年後	事業完成 5年後	事業完成 6年後	事業完成 7年後
①交通渋滞長 (m) (市役所前ラウンドアバウトから空港側への交通量ピーク時(8:00~9:30))	1,500	300	500	500	200	800	1,400	1,400	1,200
②平均走行速度 (km/h) (ブラ交差点からホットブレット交差点まで3.2km間の交通量ピーク時(8:00~9:30))	20	31	25	25	35	20	10	10	15

注：2025年の値は事後評価時点（2025年6月の現地渡航時点）の値。

出典：事業事前評価表、実施機関提供情報

事業完成3年後（目標年）の2021年は、指標①②共に目標値が達成されている。ただし、実施機関によると、同達成はCOVID-19による移動制限の影響を受け、交通量が減少したことに起因する。このため、2022年の指標を確認すると、指標①②共に目標値を下回っており、その後は悪化し、2025年の事後評価時点（2025年6月の現地渡航時点）では、若干の改善は見られるものの、目標値を達成することができていない。実施機関によると、本事業の改修対象区間外である中央市場前の道路の劣化が顕著になり始めたのが2022年頃であり、その影響を大きく受け、指標が悪化している。なお、計画時は中央市場前の道路は舗装状態が比較的良好であったため、同区間は改修対象区間には含まれなかったが、昨今の劣化を踏まえ、ADBの支援によって改

<sup>5</sup> 有効性の判断にインパクトも加味して、レーティングを行う。

修される予定であり、改修後は中央市場前の道路の劣化を原因とした渋滞は改善されることが期待される。中央市場前の道路の劣化以外にも「ホニアラ市の車両保有台数の増加（表 3 参照）」、「中央市場前のバスベイに収まらず、道路にはみ出して駐停車するバス」の影響を受け、目標値を達成することができていない。

ホニアラ市の車両保有台数の増加については、表 3 に示すとおり、2009 年～2019 年の 10 年間でホニアラ市の乗用車・バスの保有台数は対 2009 年比 393%、トラックの保有台数は 165%と大幅に増加している。また、将来の自動車登録台数を過去のデータや経済成長を考慮し推定すると、自動車登録台数は更に増加し、2036 年には 2019 年比で 290%になるとの予測もなされており<sup>6</sup>、ホニアラ市の車両保有台数の増加は目標値を達成することができない要因の一つとなっていると考えられる。

表 3 ホニアラ市の車両保有台数の変化

	2009 年	2019 年	対 2009 年比
ホニアラ市の車両保有台数（乗用車・バス）	2,082 台	8,179 台	393%
ホニアラ市の車両保有台数（トラック）	803 台	1,326 台	165%

出典：Solomon Islands National Statistics Office, Ministry of Finance and Treasury (2023) 2019 POPULATION AND HOUSING CENSUS NATIONAL REPORT (Volume 1)



写真 3 中央市場前の道路の劣化の様子  
（赤囲みが劣化した道路の様子）  
（出典：外部評価者撮影）



写真 4 中央市場前のバスベイの様子  
（写真中央の縁石の左側がバスベイ）  
（出典：外部評価者撮影）

また、ホニアラ市内を走るバスは全て個人事業者が運営しており、バスベイで乗客をできるだけ満員になるまで乗せてから発車する判断が働くため、バスベイに長時間停車し、乗客を待つことが多い。そのため、中央市場前のバスベイでは乗客待ちのバスで溢れかえり、道路にはみ出して駐停車したり、バスベイの入口が渋滞したりする

<sup>6</sup> 独立行政法人国際協力機構（2022）「ソロモン諸島 ホニアラ交通マスタープラン調査プロジェクト ファイナルレポート和文要約」

等する事象が発生している。駐停車するバスが多い時間帯は片側2車線が1車線になってしまっている場面も散見され、COVID-19による移動制限解除後の中央市場前の渋滞発生要因となっている（同課題については以下、「中央市場前の駐停車管理問題」という）。中央市場前の駐停車管理問題は本事業の計画時にも認識されていたが、事後評価時点においても課題として残っており、改善に向けたADBの支援も受けていることが確認された。

事後評価時（2025年の2月と6月の現地渡航時）に実走により計画時と同じ条件で計測したところ、交通渋滞長（指標①）については、500mから1,200m（雨季である2月には1,800mという日もあり）であった。また、平均走行速度（指標②）については、11km/hから21km/hであり（雨季である2月には4.9km/hという日もあり）、実施機関提供情報と同様、目標値を達成することができていないことが確認された。

事後評価時には、同幹線道路の様々な利用者への聞き取り調査<sup>7</sup>を行った。その結果、ピーク時の渋滞は引き続き発生しているものの、ピーク時以外については渋滞が大幅に改善したことが確認された。ピーク時以外についても、事後評価時に実走により計測したところ、交通渋滞長（指標①）については、0mの時間帯もあった（平均走行速度（指標②）についてはピーク時の実走結果から大きな変化なし）。

以上のとおり、交通渋滞長（指標①）は短縮しており、ピーク時以外については渋滞が大幅に改善しているものの、上述の要因の影響もあり、全ての指標で目標値を達成することができていない。

したがって、定量的効果は一定程度しか達成されておらず、十分とはいえない。

### 3.3.1.2 定性的効果（その他の効果）

本事業計画時、事業実施により、「物流の改善」、「交通の安全性・利便性向上」、「降雨時の円滑な交通確保」、「河川増水等への防災対策」及び「横断歩道・地下道等の運用管理能力の向上」が定性的な効果として想定されていたが、「物流の改善」及び「河川増水等への防災対策」については、事後評価では「3.3.2 インパクト」において分析を行った。また、「横断歩道・地下道等の運用管理能力の向上」については、事後評価では「3.4.7 運営・維持管理の状況」において分析を行った。「①交通の安全性・利便性向上」及び「②降雨時の円滑な交通確保」の2点に関し、事後評価時に確認された効果の発現状況は以下のとおりであった。

---

<sup>7</sup> 本事後評価では、実施機関を含めたソロモン政府関係機関以外に、計6の組織（バス事業者：1、タクシー会社：2、卸売・小売業：1、及び商工会議所：1）に対して個別インタビューを実施し、幹線道路の改善に伴う安全性や人・モノの輸送の変化、経済活動の活性化、環境社会影響の有無を確認した。

① 交通の安全性・利便性向上

本事業ではバスベイの改良・整備、路面標示及び街灯の設置等も行われ、これによって道路の安全性が向上したことが確認された。表4に示すとおり、ホニアラ市での事故件数は、事業完了前の2016年<sup>8</sup>が406件であったのに対し、事業完成直後の2019年は300件を切り、近年はさらに減少しており、改善したことが確認された。

同幹線道路の様々な利用者への聞き取り調査では、「到着時間の読みやすさ」や「運転のしやすさ」の改善についても確認されており、交通の安全性・利便性は向上しているといえる。

表4 ホニアラ市の交通事故件数（単位：件）

	年										
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
交通事故 件数	328	378	406	119 注1	NA 注2	295	223	NA 注2	87	119	138

注1：2017年については1月から5月のみのデータ。

注2：2018年及び2021年はデータなし。

出典：警察提供データ

② 降雨時の円滑な交通確保

本事業の計画時に比べ、道路冠水の度合いや冠水後の回復の速さに改善は見られたものの、側溝への土砂、礫、ゴミの詰まり及び流入した土砂や礫による排水路の閉塞により、雨天時は未だに冠水し、円滑な交通確保の妨げになっていることが確認された。実施機関によると、道路冠水は排水構造物のサイズを決める際に、排水解析を行った時点から降雨量等の自然条件が変化したことが、一部影響している可能性があると考えられる。しかし、基本的には維持管理面の課題であり、「3.4 持続性」にて分析するが、「降雨時の円滑な交通確保」には一定程度の効果は見られるものの、十分とはいえないと判断される。

<sup>8</sup> 事業完了年である2018年はデータ無し、2017年については1月から5月のみのデータ。



写真5 降雨時の道路冠水の様子  
(出典：外部評価者撮影)



写真6 側溝の詰まりの様子  
(出典：外部評価者撮影)

以上より、計画時に想定された「①交通の安全性・利便性向上」及び「②降雨時の円滑な交通確保」の定性的効果は一定程度の発現に留まっており、十分とはいえない。

### 3.3.2 インパクト

#### 3.3.2.1 インパクトの発現状況

本事業の計画時、インパクトを測る指標は設定されていなかったが、事業事前評価表の定性的効果に記載された、「①物流の改善」及び「②河川増水等への防災対策」をインパクトとして分析を行った。

#### ① 物流の改善

実施機関やククム幹線道路の利用者に対する聞き取り調査によると、未だ渋滞は発生するものの、本事業の計画時は全く動かない状況も発生していた渋滞状況が、本事業後は改善されていることが確認された。また、路面が滑らかになったことによって走行がスムーズになり、「輸送中の商品の破損が無くなった」、「車両の維持管理に係る費用が軽減した」といった意見が聞かれており、想定したインパクトが発現したといえる。

#### ② 河川増水等への防災対策

2014年4月に発生した洪水により、旧マタニコ橋が流出、新マタニコ橋は損傷、道路も冠水する等で交通が遮断され、首都機能が麻痺した。そのため、計画時は、今後同レベルの災害が発生しても耐えうるための対策がなされることにより、首都の交通機能の脆弱性軽減に繋がることが期待されていた。同洪水によって旧マタニコ橋及び新マタニコ橋共に右岸側（下流側）の護岸工が浸食されたため、本事業では右岸側には堅固な鋼矢板護岸工が設置された。同対策の実施によって、洪水等による河川増水

時であっても、本事業で整備した橋梁で問題が生じることはなくなったことが確認された。また、側溝への土砂、礫、ゴミの詰まり及び流入した土砂や礫による排水路の閉塞により雨天時は未だに冠水するものの、冠水後の回復は本事業前と比べ早くなっていることが確認されており、想定したインパクトは一定程度発現したといえる。

### 3.3.2.2 その他、正負のインパクト

#### 1) 環境へのインパクト

計画時、「国際協力機構環境社会配慮ガイドライン」（2010年4月）において、道路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、カテゴリ B に分類された。

本事業の実施に際し、先方政府が環境調査手続き（簡易環境報告書：初期環境調査に該当）を実施した。先方政府環境保護局より実施事業者に対する開発同意書が発行され、環境面における手続きが2014年10月に完了した。特別な条件は課されなかった。工事中の粉塵に対し、工事期間中に周辺住民等から数件の苦情があったが、定期的な散水によって飛散防止措置がなされたことによって解決した。また、事業コンサルタントやコントラクターによる①残土、コンクリート殻及びアスファルト・コンクリート殻の適切な処理、②河川汚染防止及び③騒音、振動、粉塵等の環境対策に留意した適切なモニタリングが行われた結果、大きな問題が発生することはなかった。

事後評価における利用者に対する聞き取り調査では、環境影響の有無についても質問をしたが、事業完成後も、特段の環境へのマイナス影響はなかったとの結果が得られた。

したがって、事業実施中及び完成後に特段の環境への大きなマイナス影響は発生しておらず、全体として、環境への負のインパクトは限定的であったといえる。

#### 2) 住民移転・用地取得

本事業で取得した用地は住民移転を伴うものではなく、ソロモンの国内法及び国際協力機構環境社会配慮ガイドラインに沿って、地価を査定し、再取得価格による補償額が支払われた。ただし、財務省からの補償費支払いについては遅延が生じ（計画されていた2015年3月までに支払いが終わらず）、用地取得の被影響住民から実施機関に苦情が届いた。「3.2.2.2 事業期間」に記載のとおり、同支払いの遅延が本事業の遅延の一因となった。

このように、財務省からの補償費支払いの遅延については実施機関に苦情が届いたが、最終的には支払いが行われたこと、また用地取得は適切な手順で行われたことが確認されたため、特段の問題はなかったと判断される。

3) ジェンダー、公平な社会参加を阻害されている人々、社会的システムや規範、人々のウェルビーイング、人権

利用者に対する聞き取り調査では、ジェンダー、公平な社会参加を阻害されている人々、社会的システムや規範、人々のウェルビーイング及び人権に係るマイナスの影響の有無についても質問をしたが、特段のマイナス影響はなかったとの結果が得られた。

本事業の定量的指標は、交通渋滞長については短縮しており、ピーク時以外については渋滞が大幅に改善していることが確認されたが、同指標も含め、目標値を達成しなかった。定性的効果については、「①交通の安全性・利便性向上」は想定どおり発現していることが確認されたが、「②降雨時の円滑な交通確保」は一定程度の効果は見られるものの十分とはいえない状況であった。インパクトについては、本事業は物流の改善を実現しており、河川等の防災対策面でも洪水等による河川増水時であっても、本事業で整備した橋梁で問題が生じることはなくなったことが確認された。また、側溝への土砂、礫、ゴミの詰まり及び流入した土砂や礫による排水路の閉塞により雨天時は未だに冠水するものの、冠水後の回復は本事業実施前と比べ早くなっていることが確認されており、想定したインパクトは一定程度発現したといえる。さらには、環境社会面でマイナスの影響はなかったことが確認された。

以上より、本事業の実施による効果の発現は計画と比して一定程度に留まっており、有効性・インパクトはやや低い。

### 3.4 持続性（レーティング：②）

#### 3.4.1 政策・制度

「NDS 2016-2035」及び「NTP 2017-2036」は事後評価時においても有効な政策文書として位置づけられており、JICA の支援によって 2022 年に策定された「大ホニアラ圏交通マスタープラン」（The Greater Honiara Transport Master Plan、以下「GHTMP」という。）では、ビジョンである「大ホニアラ圏に体系的で最適化された道路と交通システムを実現する」ための目標として「道路維持管理改善」が掲げられている。

また、道路インフラの整備・維持管理を担う機関はインフラ開発省（Ministry of Infrastructure Development、以下「MID」という。）であり、政府内の所掌も明確である。

したがって、本事業の政策・制度面の持続性は高い。

#### 3.4.2 組織・体制

MID の交通インフラ管理サービス部（Transport Infrastructure Management Services Division）は①交通政策・計画課（Transport Policy and Planning Section）、②品質保証・研究開発課（Quality Assurance, Research and Development Section）及び③維持管理課（Operation and Maintenance Section）の 3 つの課に分かれている。維持管理は③維持管理

課が所掌しており、同課のトップである Deputy Director の下、3つのユニットに分かれている（Central を所掌する地域ユニット 1（Region 1 Unit）、Western を所掌する地域ユニット 2（Region 2 Unit）及び Eastern を所掌する地域ユニット 3（Region 3 Unit））。

道路の維持管理は MID が委託する民間業者より実施されているが、各ユニットには 6～7 名の人員が配置されており、委託先を管理する上で、必要な人員は確保されているとのことである。事後評価時点においても委託先を適切に管理できていることが確認できており、十分な人員が配置されていると判断される。なお、計画時は交通政策・計画課と維持管理課の人員の合計が 21 名であったため、計画時の人員数と比べても事後評価時の維持管理課の人員数は同等または増加しており、人員数の面でも課題は見受けられない。

以上より、維持管理に係る組織・体制面で特段の課題は見受けられなかったことから、本事業で発現した成果の持続性は高いと考えられる。

#### 3.4.3 技術

MID が委託する民間事業者は MID によって適切に管理されており、民間事業者の技術力には問題はないことが確認された。一方、本事業では中央市場前の交通管理体制構築及び交通安全啓発に係るソフトコンポーネントが実施されたが、ソフトコンポーネントの実施後にマニュアルの策定等を行われていない他、ソフトコンポーネントにて作成した啓発ポスター及びパンフレットも事後評価時点では使用されていない。また、MID では独自の研修プログラムを有しているわけではなく、主にドナー機関により提供される研修に参加することを通じて能力の向上を図っているとのことであった。

このように、研修制度については、さらなる改善が必要ではあるものの、今後の改善の可能性もあり、事業効果の継続に向けた技術面の持続性は高いと考えられる。

#### 3.4.4 財務

MID の道路関連の予算額は表 5 のとおりであった。MID としては道路の大規模修繕のための積立は行っておらず、単年度で割り当てられた予算を使い切ることが大半だが、仮に予算が余った場合は、ドナーの支援金と共に「国家交通基金」(National Transport Fund、以下「NTF」という。)にプールしている。過去に ADB 及びオーストラリア政府によって「Sustainable Transport Infrastructure Improvement Program」(以下「STIIP」という。)が実施された際は(2016年～2022年)、STIIP 資金が NTF にプールされ、この期間の維持管理予算は事後評価時点よりも潤沢であったとのことであった。2025年にはオーストラリア外務貿易省(以下「DFAT」という。)が NTF への資金拠出を表明した。

表5 MIDの道路関連の予算額の推移（単位：千ソロモンドル）

	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
MIDの道路関連の予算額	71,200	28,000	49,200	59,600	25,100

注1：上記には整備予算及び維持管理予算双方が含まれており、それぞれに分けた予算額は不明。

注2：各年の支出額についても不明。

出典：MID提供データ

ククム幹線道路の側溝や排水路の清掃はMIDが委託する民間事業者によって、月に一回のペースで行われているが、MIDによると、月に二回のペースで行われる必要がある（月に一回のペースの現行の契約を、月に二回のペースに変更する必要がある）。MIDは、本事業によって発現した効果の持続性を高めるために必要な方策及び必要予算の概算を特定できており、維持管理予算を増やすための財務省との交渉材料は揃え、2025年にはDFATによるNTFへの資金拠出を受けたものの、事後評価時点では財務省との調整がつかない。そのため、本事業の成果発現に対する財務面の持続性には課題があると考えられる。

#### 3.4.5 環境社会配慮

事後評価時に環境社会面での問題は発生しておらず、今後も特段の懸念は予見されないことから、問題はないと考えられる。

#### 3.4.6 リスクへの対応

特段のリスクは現れておらず、予見もされない。

#### 3.4.7 運営・維持管理の状況

本事業で整備したククム幹線道路は全区間が活用されており、道路舗装面では適切に維持管理がなされている。一方、側溝や排水路の清掃の頻度が不足しており、雨天時の道路冠水の原因となっている。「3.4.4 財務」に記載のとおり、清掃はMIDが委託する民間事業者によって月に一回のペースで行われているが、MIDによると、月に二回のペースで行われる必要があり、そのための予算の確保が必要である。

本事業で整備したククム幹線道路では灯のついていない街路灯があるが、事後評価時点でMIDは街路灯の維持管理を担うソロモン諸島電力公社との調整を開始している。具体的には、ソロモン諸島電力公社は修繕予算を確保の上、部品調達等にとりかかっていることが確認された。

本事業のソフトコンポーネントを通じて中央市場前の交通関連施設の管理機関が明確化されたが、表6のとおり、事後評価時点でもおおよそソフトコンポーネント実施時の合意内容に沿って管理されていることが確認された。ただし、MIDの所掌範囲外ではあるものの、ホニアラ市役所（Honiara City Council、以下「HCC」という。）及び警察の人

員不足により、常時誘導員が配置されている訳ではなく、特にバスペイを管理する人員の不足については、「3.3.1.1 定量的効果（運用・効果指標）」に記載の中央市場前の駐停車管理問題を解決できない要因の一つとなっている。

表 6 中央市場周辺各交通施設の管理分担

施設	管理担当
横断地下道	HCC が維持管理業務を担当。
横断歩道	交通誘導は HCC 及び警察が行っているが、常に誘導員が配置されている訳ではなく、渋滞発生時のみ HCC と警察が連携し、行っている。
バスペイ	誘導は HCC 及び警察が行っているが、常に誘導員が配置されている訳ではなく、混雑時のみ HCC と交通警察が連携し、行っている。バスペイ施設の維持管理は MID が行っている。

出典：実施機関提供情報

現在実施中の JICA 個別専門家「ソロモン国ホニアラ都市交通管理能力向上アドバイザー業務」（2024 年～2026 年）には活動内容として「駐車管理に係る調査、改善方策の検討及び提案」が含まれており、同業務を通じた提案を踏まえた改善が期待される。具体的には、事後評価時点では個人事業者が運営しているホニアラ市内のバス運行事業者の組織化（組織化によって、時刻表等を定め、満員になるまで乗せてから発車しているバスをなくし、バス停が乗客待ちのバスで溢れかえっている状況を改善する）、バスやタクシーの駐停車に係る HCC や警察による取り締まりの強化等が挙げられる。

中央市場前の駐停車管理問題の解消については、上記の JICA 事業を通じた提案を踏まえた改善が期待されるものの、側溝や排水路の清掃の頻度を上げる点については、事後評価時点では MID は維持管理予算を増やすための方策を見出すことができず、本事業の成果発現に対する持続性には課題があると考えられる（「3.4.4 財務」の分析と同様）。

以上より、本事業の運営・維持管理には財務面及び運営・維持管理状況の一部に問題があり、改善・解決の見通しが低いといえる。したがって、本事業によって発現した効果の持続性はやや低い。



写真7 中央市場前の横断歩道にて  
交通誘導を行う HCC 職員  
(出典：外部評価者撮影)



写真8 側溝の詰まりを掃除する  
MID の委託業者 (出典：外部評価者撮影)



写真9 改修の上再利用されている  
横断地下道① (出典：外部評価者撮影)



写真10 改修の上再利用されている  
横断地下道② (出典：外部評価者撮影)

## 4. 結論及び提言・教訓

### 4.1 結論

本事業はソロモンの主要道路であるクム幹線道路において、渋滞の緩和及び交通の安全性強化等を図り、災害復旧・防災及び物流改善に寄与することを目的に、既存橋梁及び道路のハード面の改善と道路施設運用管理向上によるソフト面（安全性・利便性）の改善を行った事業であった。本事業の計画・実施時期に他の JICA 事業、日本の他の機関が行った事業及び他ドナー事業との間で特段の連携・相乗効果は確認されなかったが、本事業は計画時及び事後評価時のソロモンの開発政策、開発ニーズと合致しており、計画時の日本の援助政策との整合性も確認された。したがって、本事業の妥当性・整合性は高い。事業実施については、総事業費・事業期間共に計画を少し上回っているが、効率性は高いと判断される。本事業の効果については、全ての定量的指標が目標値を達成しなかった。また、安全性・利便性向上といった定性的効果は確保されるようになったことが確認されたが、降雨時の円滑

な交通確保については一定程度の効果の発現に留まった。インパクトについては、本事業により物流が改善したほか、河川等の防災対策面に関しても、洪水等による河川増水時でも、本事業で整備した橋梁で問題が生じることはなくなったことが確認された。また、雨天時は未だに道路が冠水するものの、冠水後の回復は本事業前と比べ早くなっており、想定したインパクトは一定程度発現したといえる。以上より、本事業の実施による効果の発現は計画と比して一定程度しか確認できず、有効性・インパクトはやや低い。本事業で発現した効果の持続性については、財務面及び運営・維持管理状況の一部に問題があり、改善・解決の見通しが低いと言える。本事業によって発現した効果の持続性はやや低い。

以上より、本事業は一部課題があると評価される。

## 4.2 提言

### 4.2.1 実施機関への提言

MID が委託する民間事業者による側溝や排水路の清掃の頻度が不足しており、雨天時の道路冠水の原因となっている。MID も頻度を上げる必要がある点を認識しており、住民からもその必要性について多くの声が聞かれていることから、MID は早急な予算確保に向けた財務省との調整を行うことが重要である。

また、側溝への堆砂に加えてゴミの詰まりも道路冠水の原因となっているため、MID は HCC とも連携の上、ゴミのポイ捨てをなくすための啓発活動等を行うことが重要である。

さらには、中央市場前の駐停車管理問題が渋滞発生の原因の一つとなっているため、現在実施中の ADB による支援とも調整の上、MID は 2024 年に開始した JICA の「ソロモン国ホニアラ都市交通管理能力向上アドバイザー業務」と連携し、改善方策を検討し、HCC 及び警察とも連携の上、駐停車管理能力の向上にも取り組んでいくことが重要である。

### 4.2.2 JICA への提言

「4.2.1 実施機関への提言」に記載のとおり、中央市場前の駐停車管理問題が渋滞発生の原因の一つとなっている。現在実施中の「ソロモン国ホニアラ都市交通管理能力向上アドバイザー業務」には活動内容として「駐車管理に係る調査、改善方策の検討及び提案」が含まれており、同業務を通じた提案を踏まえた改善が期待される。しかし、同アドバイザー業務には提案を実現するための活動（パイロット事業等）は含まれていない。提案の実現に向けたパイロット事業の実施等、必要な協力を行うことが重要である。また、その際は現在実施中の ADB による支援とも適切に調整することが重要である。

### 4.3 教訓

#### 周辺環境の変化の影響も予測・検討した上での目標値の設定

本事業では、排水施設が機能していないことによる道路冠水や舗装劣化が顕著であった市役所前ラウンドアバウトから漁業省のオフィスビルの区間(3km)の道路改修が行われた。事後評価時には改修した幹線道路の周辺環境の変化の影響が、本事業で改修した道路区間にて渋滞が解消されない要因の一つであることが明らかとなった。本事業の計画時、効果指標として「①交通渋滞長の短縮」及び「②平均走行速度の向上」が設定されていたが、同影響もあり、両指標とも目標値を達成することができなかった。したがって、計画時に効果指標の目標値を設定する際には、できるだけ事業で改修を行う道路区間の周辺環境の変化の影響も予測・検討し、同影響も考慮した目標値を設定することが望まれる。

## 5. ノンスコア項目

### 5.1 適応・貢献

#### 5.1.1 客観的な観点による評価

なし。

### 5.2 付加価値・創造価値

なし。

以上