

0. 要旨

本事業はモンロビア首都圏の幹線道路であるソマリアドライブにおいて、「モンロビア首都圏ソマリアドライブ復旧計画」（以下、「第一次」）で4車線化のための新規2車線道路及び橋梁の整備、「第二次モンロビア首都圏ソマリアドライブ復旧計画」（以下、「第二次」）で既存2車線道路の改修を実施することにより、円滑かつ安全な道路交通の確保を図り、もって交通利便性向上及び物流改善、モンロビア首都圏の社会・経済活動の活性化に寄与することを目的として実施された。本事業の目的は、道路インフラ整備を優先課題に掲げるリベリアの開発計画、開発ニーズ、日本の対リベリア開発協力方針とも合致している。内的整合性については、事前評価時または実施中に他の JICA 事業との連携・調整はなかった。本事業の実施中、モンロビアからギニア国境までを繋ぐ国際回廊の整備を行う世界銀行事業と調整を行い、両事業道路の接続後には、安全な走行や走行時間の短縮といった効果が発現していることから、外的整合性が認められる。以上より、妥当性・整合性は高い。アウトプットは計画どおり産出され、事業費は計画内に収まり、事業期間は計画をやや上回ったことから、効率性は高い。本事業により、アウトカム「円滑かつ安全な道路交通の確保」、短期的インパクト「交通利便性向上及び物流改善」、中長期的インパクト「モンロビア首都圏の社会・経済活動の活性化」は想定どおりの効果発現がみられ、有効性・インパクトは高い。事後評価時、道路・施設の適時・適切な補修がなされていない箇所が見られ、日常的な維持管理への予算措置が不十分であることから、運営・維持管理には財務状況に一部に問題があるため、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、本事業の評価は高いといえる。

1. 事業の概要



事業位置図



完工時ソマリアドライブ（出典：JICA 提供資料¹⁾）

¹⁾ 出典：Ministry of Public Works, Katahira & Engineers International. 2023. The Project for Reconstruction of Somalia Drive in Monrovia (Phase 2) Project Monitoring Report (Final), Attachment 8 Pictures. p108

1.1 事業の背景

リベリアでは、1989年から2003年まで二度に渡り内戦が続いた。その間、幹線道路の多くが損壊し、リベリア政府の道路維持管理能力も低下したため直接の被害を受けなかった道路も老朽化が進行した。首都モンロビア市があるモンセラード州の人口は、帰還難民及び国内避難民が内戦終結後も定住したことにより、1984年の54万人から2008年の111万人へと倍増した²。これに伴う交通量の増加に対して道路の復旧と建設が追いつかず、市内各所で渋滞が発生する状況だった。本事業の対象であるソマリアドライブは13.2kmの延長をもつモンロビア首都圏の主要幹線道路の一つである。国際港フリーポートからの貨物交通や周辺コミュニティの生活交通などが集中する路線であることから、交通混雑が常態化しており、交通流の円滑化のための道路改良が強く求められていた。JICAは2008年11月より開発調査「リベリア国モンロビア都市施設復旧・復興整備マスタープラン策定調査」を実施し、本事業「ソマリアドライブ復旧計画」は優先度の高いプロジェクトとして提案された。

1.2 事業概要

モンロビア首都圏の幹線道路であるソマリアドライブにおいて、4車線化のための新規2車線道路及び橋梁の整備（第一次）、既存2車線道路の改修工事（第二次）を実施することにより、円滑かつ安全な道路交通の確保を図り、もって交通便利性向上、及び物流改善、モンロビア首都圏の社会・経済活動の活性化に寄与する。

供与限度額/実績額		第一次（詳細設計）89百万円 /89百万円 第一次（本体）4,939百万円（当初）、5,689百万円 （修正後）/5,681百万円 第二次 5,220百万円/5,058百万円
交換公文締結/贈与契約締結		第一次（詳細設計）2013年3月/2013年3月 第一次（本体）2013年6月、2016年11月修正/2013年6月、2015年3月修正、2016年11月修正 第二次 2017年3月/2017年3月
実施機関		公共事業省（Ministry of Public Works : MPW）
事業完成		第一次 2018年5月 第二次 2021年7月
事業対象地域		モンロビア首都圏
案件従事者	本体	大日本土木株式会社
	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

² 出所：Liberia Census (1984, 2008, 2022). Liberia Institute of Statistics and GEO.
(<https://lisgis.gov.lr/census.php>) モンセラード州人口 1962年 168,575人、1974年 357,119人、1984年 544,878人、2008年 1,118,241人、2022年 1,920,965人

協力準備調査	第一次 2012 年 1 月～2012 年 12 月 第二次 2016 年 1 月～2016 年 12 月
関連事業	【JICA 技術協力】モンロビア都市施設復旧・復興整備マスタープラン策定調査（2008 年～2009 年） 【世界銀行】Liberia Road Asset Management Project（2011 年～2024 年）

2. 調査の概要

2.1 外部評価者

小野里宏代、佐藤功一³（株式会社国際開発センター）

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 9 月～2026 年 1 月

現地調査：2024 年 11 月 24 日～12 月 7 日、2025 年 3 月 31 日～4 月 6 日

3. 評価結果（レーティング：B⁴）

3.1 妥当性・整合性（レーティング：③⁵）

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

第一次の計画時、貧困削減戦略（Liberia Poverty Reduction Strategy）（2008 年～2011 年）及び国家交通政策戦略（National Transport Policy and Strategy）（2009 年）では、戦略目標としてインフラ再建と基本サービスの提供が掲げられ、道路分野の優先課題は、幹線・補助幹線・フィーダー道路の復旧・新規建設だった。第二次の計画時、2030 年までに中所得国入りを目指す長期開発計画（Liberia for Rising: Vision 2030）（2012 年）と 5 カ年計画（Agenda for Transformation）（2012 年～2017 年）に加え、2015 年にエボラ出血熱の収束後の経済・社会復興を目的に策定された経済安定復興計画（Economic Stabilization and Recovery Plan）（2015 年）において、道路網の整備が優先課題として位置づけられ、インフラ整備の遅れが医療を含む公共サービスの提供の遅延を招いたことが指摘されていた。第一次、第二次ともに計画時のこれら開発政策と整合していた。

事業完成後の開発政策として、2018 年に発表された 5 カ年計画（Pro-Poor Agenda for Prosperity and Development）（2018 年～2023 年）、2024 年に発表された、包括的開発のための ARREST アジェンダ（The ARREST Agenda for Inclusive

³ 佐藤（衛星データ分析担当）は株式会社スペースシフトに所属しており、補強として参加した。

⁴ A：「非常に高い」、B：「高い」、C：「一部課題がある」、D：「低い」

⁵ ④：「非常に高い」、③：「高い」、②：「やや低い」、①：「低い」

Development: AAID)、2025 年に発表された 5 カ年計画(National Development Plan)

(2025 年～2029 年)がある。現行の 5 カ年計画では、戦略の柱の一つに道路・基礎インフラを指定し、道路の整備と近代化を推進し、道路網の連結性強化、経済成長の促進、必要不可欠なサービスへのアクセス改善を図ることで、国全体の生産性と競争力の向上を目指しており、本事業の整合性が認められる。計画時から事後評価時まで開発計画は一貫して道路インフラ整備を重視しており、政策面の本事業の整合性は高い。

3.1.1.2 開発ニーズとの整合性

計画時、内戦の影響で首都モンロビアの主要幹線道路が損壊、老朽化していた。さらに、首都圏の人口が紛争前から倍増し、交通量の増加に伴う交通渋滞が市街地の至る所で発生していた。本事業対象道路でも交通混雑が常態化しており、交通流の円滑化、安全のための道路・橋梁の復旧が急務だった。事後評価時、リベリアの道路舗装率は 11.2%⁶ (2022 年)と依然として低く、基礎インフラの不足が経済開発の制約となっている。モンセラード州の人口は 2008 年の 111 万人から、2022 年の 192 万人まで増加し、国の全人口の 36.7%を占める⁷。以上から、幹線道路の安全かつ円滑な道路交通の確保をとおり、交通の利便性の向上、物流改善、モンロビア首都圏の社会経済の活性化を目的とした本事業は開発ニーズと整合している。

3.1.1.3 事業計画やアプローチ等の適切さ

本事業では、過去の類似案件の教訓に基づき、大型車交通量と過積載対応のため、改質アスファルトの仕様やコンクリート舗装の導入が実施された。第一次及び第二次の瑕疵検査時には施設の状態は良好であることが確認され、事後評価時の評価者によるサイト実査でも、わだち掘れ、ひび割れはみられなかった⁸。但し、第 1 次現地調査の際、完工から約 7 年経過した第一次道路でポットホールが発生しているものの、補修が実施されていないことから損傷が拡大している箇所が認められた。詳細は、「3.4 持続性 - 運営維持管理」を参照されたい。

3.1.2 整合性 (レーティング: ③)

3.1.2.1 日本の開発協力方針との整合性

事前評価時、日本の対リベリア国別援助方針 (2013 年、2016 年)は、インフラ整備支援を優先課題のひとつとし、本事業はリベリア事業展開計画における「首

⁶ 舗装道路は 11,422km 中 1,275km (MPW/GAC NFR Audit, 2022 年)。出所: ARREST Agenda for Inclusive Development (AAID) National Development Plan 2025 – 2029. p87、p90

⁷ 出所: Liberia Census (1984, 2008, 2022). Liberia Institute of Statistics and GEO.

⁸ 第一次瑕疵検査日 2019 年 6 月 26 日、第二次瑕疵検査日 2022 年 7 月 22 日、事後評価サイト実査日 2024 年 11 月 27 日

都圏基盤復旧・整備プログラム」に位置づけられていた⁹。以上から、日本の対リベリア開発協力方針に整合していた。

3.1.2.2 内的整合性

本事業は事前評価時または実施中に JICA の他事業との連携・調整はなかった。

3.1.2.3 外的整合性

第二次実施中に、世界銀行の支援による新道路計画に影響が及ばない位置まで本事業の施工範囲を低減する調整が行われた（詳細は、「3.2 効率性 3.2.1 アウトプット」を参照）。本事業で整備したフリーポートを始点とする幹線道路と世界銀行事業¹⁰によるレッドライト交差点を含むカカタ・ハイウェイの整備により、モンロビア主要港とギニア国境を結ぶ国際回廊が整備された。特に、露天商が道路を占拠し車の速度が 0 km～10km 以下となる慢性的な交通渋滞が発生していたレッドライト交差点周辺は、4 車線舗装により貨物車を含む車両が安全に走行できるようになり、走行時間も短縮された。

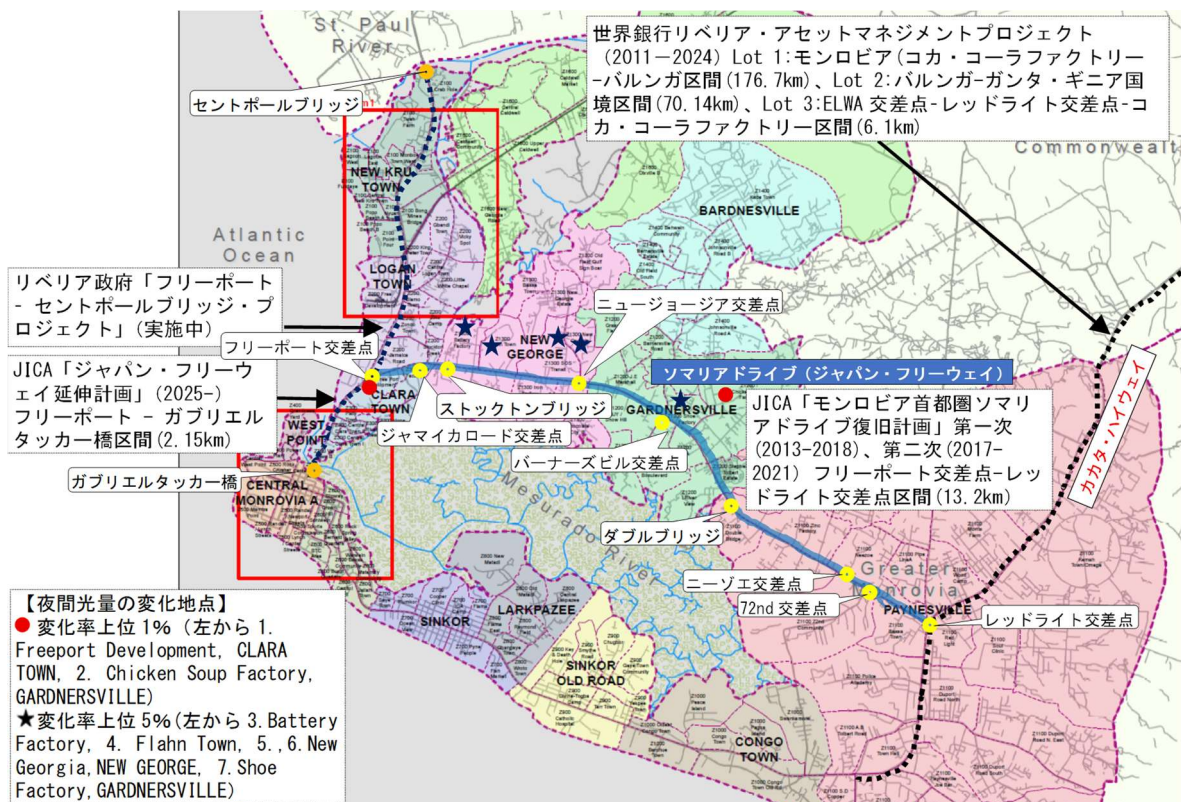


図 1 関連道路整備事業の位置図

出所：MSF. 2014. Greater Monrovia. Administrative Boundaries Overview を基に評価者作成

⁹ 出所：事前評価表（2013 年、2016 年）；外務省．政府開発援助（ODA）国別データブック 2013 年、ODA 国別データ集 2016 年

¹⁰ The World Bank. Liberia Road Asset Management Project - LIBRAMP (P125574) (2011-2024) <https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P125574>

本事業の国際的な枠組みへの貢献や相乗効果は、計画時から事後評価時まで一貫して、アフリカ開発会議（TICAD）への貢献が認められる。第一次計画時には、TICAD IV 横浜行動計画（2008 年）の「国内及び広域経済回廊の整備・拡充」、「人道危機への対処や平和の定着への支援の提供」、第二次計画時には TICAD VI ナイロビ宣言（2016 年）の「ピラー1：経済の多角化・産業化を通じた経済構造改革の促進」における「質の高いインフラ」と整合していた。事後評価時、本事業は TICAD8 チュニス宣言（2022 年）の「連結性・質の高いインフラ投資」、及び「質の高いインフラ投資に関する G20 原則」（2019 年）を踏まえた質の高いインフラ投資の推進と合致している。加えて、持続可能な開発目標（SDGs）では、SDG9 強靱なインフラの構築等への貢献が認められる¹¹。

本事業は道路インフラ整備を優先課題に掲げるリベリアの開発計画、開発ニーズ、日本の対リベリア開発協力方針と合致している。内的整合性については、事前評価時または実施中に他の JICA 事業との連携・調整はなかった。第二次では、モンロビアからギニア国境までを結ぶ国際回廊の整備を進める世界銀行の事業と調整を図り、両事業の道路が接続するレッドライト交差点の改修後には、安全な走行や走行時間の短縮といった効果が発現しており外的整合性が認められる。

以上より、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

第一次で、既設 2 車線道路の北側への 2 車線道路新設、ストックトン橋の既存橋（2 車線）架替えと 2 車線新設、ダブル橋の補修、道路付帯施設一式が建設され、第二次で、既存 2 車線道路改修、付帯設備、信号、道路照明の整備が実施された。表 1 及び表 2 に示すとおり計画されたアウトプットが産出された。

第一次では、エボラ出血熱の感染拡大による事業関係者の退避、工事中断、工事再開にかかる設計変更が発生した。また、既存道路 2 車線の損傷が激しく、使用困難な状態になっていることが確認され¹²、第二次により改修を行うことになった。そのため、第一次と第二次の工事計画の調整に伴う設計変更があった（表 1 参照）。第一次のコンサルティング・サービスは、計画どおり詳細設計、施工管理が実施されたほか、不発弾調査業務¹³が追加された。

¹¹ 出所：SDGs report 2024 Liberia. p2. <https://dashboards.sdgindex.org/static/profiles/pdfs/SDR-2024-liberia.pdf> SDG9 Logistics Performance Index: Infrastructure score (worst 1–5 best)2.4(2023)

¹² エボラ出血熱の拡大により、2014 年 8 月～2015 年 9 月末まで日本側事業関係者は一時退避。2015 年 6 月、大使館、JICA、コンサルタント、施工会社による現地合同ミッションが実施され、既存 2 車線の損傷状態を確認した。（出所：実施コンサルタント質問票回答）

¹³ 現場で 3 発の不発弾が発見されリベリア国軍により処理されたことを受け、未施工区間の安全確保のために相手国政府と協議の結果、爆破物処理専門業者にリスクアセスメント調査を依頼する必要性が生じた。

表 1 第一次アウトプットの概要（計画・実績・変更点）

施設	第一次		
	計画	実績	変更点
延長	新規 2 車線追加 13.2km	新規 2 車線追加 13.2km	
幅員 構成	車道 6.6m (3.30m x 2) 歩道 2.0m 植樹帯 1.5m x 1 中央分離帯 2.5m	車道 7.3m (3.65 m x 2) 歩道 2.0m 植樹帯 1.5m 中央分離帯 2.5m	
舗装 仕様	車道：アスファルト舗装 15cm (改質アスファルト表層 5cm、 基層 10cm)、上層路盤 20cm (粒度調整碎石)、下層路盤 30cm (切込碎石) 歩道：アスファルト舗装 5cm、 路盤 10cm (粒度調整碎石)	車道：アスファルト舗装 15cm (改質アスファルト表層 5cm、 基層 10cm)、上層路盤 20cm (粒度調整碎石)、下層路盤 30cm (切込碎石) 歩道：アスファルト舗装 5cm、 路盤 10cm (粒度調整碎石)	
排水 施設	中央排水 U 型コンクリート側 溝、排水 RC パイプ	U 字型排水溝 12,467m、RC 管排 水溝 1,214m、集水桝 550 箇所	・排水工施設追加
橋梁	ストックトン橋梁：2 橋 (橋長 85.0m・幅員 10.15m) (橋長 73.6m・幅員 10.15m) ダブル橋：既存 2 橋補修	ストックトン橋梁：2 橋 (橋長 85.0m・幅員 10.15m) (橋長 73.6m・幅員 10.15m) -	・舗装の削除 ・アスファルト表層工削除、ケーブ ルダクトの追加敷設、 ・擁壁工の削除、ダブル橋北側のア スファルト表層工の追加
付帯 施設	重力式擁壁 縁石（歩車道境界線・地先境界 線ブロック） 道路標識、規制標識、横断歩道	重力式擁壁 縁石（歩車道境界線・地先境界 線ブロック） 道路標識、規制標識、横断歩道	・中央分離帯縁石の一部削除 ・区画線工の一部変更

出所：（第一次）協力準備調査報告書、JICA 提供資料に基づき評価者作成。

第二次の概略設計は、第一次と第二次間で計画の全体最適化による変更点、及び施主の要請による信号機追加、街路灯仕様の変更があった（表 2 参照）。加えて、詳細設計において、①世界銀行支援の道路改修計画との調整に伴う、本事業対象道路の終点部レッドライト交差点付近の範囲の削減、②宅地化が進む沿線住民からの要請に伴う、アクセス道路の新規追加、③新規住宅周辺への水害を避けるために適切な排水処理を行う必要性が生じたことに伴う、流末水路の延伸及び追加の 3 点に変更された（表 2 参照）。いずれも状況変化に対応するための変更点であり、関係者間で内容の妥当性が十分に協議され、変更手続きが適切に実施された。第二次のコンサルティング・サービスは、計画どおり詳細設計、施工監理、不発弾探査が実施された。

リベリア側の主な負担事項である用地取得、免税措置、ユーティリティ移設は、第一次、第二次共に計画どおり実施された。

表 2 第二次アウトプットの概要（計画・実績・変更点）

施設	第二次		
	計画	実績	変更点
延長	既存 2 車線改修 13.2km	既存 2 車線改修 13.175km	・施工範囲の変更：0.402～0.825km 南側 2 車線削除、0.125～0.60km 北側・南側 2 車線追加、1.262～1.615km 南側 2 車線追加 ・終点部レッドライト交差点付近の範囲の削減：道路土工・本線舗装工・道路附属施設・側溝工施工終点 13.175km（25m 減）、歩道部舗装・地先境界ブロック施工終点 13.060km、中央分離帯側溝追加 13.100～13.175km（75m 増） ・新規アクセス道路追加：2.173km 地点、幅 17.8m、道路延長 3m 増、道路面積約 53 m² 増、舗装工（擦り付け部含）112 m²
幅員 構成	車道 6.6m（3.30m x 2） 路肩 1.5m 歩道 2.5m 中央分離帯：2.5m	車道 7.3m（3.65m x 2） 路肩 1.0m-2.0m 歩道 2.5m 中央分離帯：2.5m	
	舗装仕様 車道：アスファルト舗装 15cm（改質アスファルト表層 5cm、基層 10cm）、上層路盤 20cm（粒度調整碎石）、下層路盤 30cm（切込碎石） 歩道：アスファルト舗装 5cm、路盤 10cm（粒度調整碎石）	車道：アスファルト舗装 15cm（改質アスファルト表層 5cm、基層 10cm）、上層路盤 20cm（粒度調整碎石）、下層路盤 30cm（切込碎石） 歩道：アスファルト舗装 5cm、路盤 10cm（粒度調整碎石）	
排水 施設	路肩排水 U 字型コンクリート側溝 9,633m、排水 RC 管 2,442m	U 字型排水溝 8,844m、RC 管カルバート 2,869m、集水桝 672 箇所	・0.222km 地点ボックスカルバート削除（第一次で施工済）新タイプ追加。 ・流末水路の追加（4 カ所）・延伸（2 地点）、計 455m 増（幅＝0.5m、蓋付き・蓋なし）
橋梁	-	ストックトン橋：南側 2 車線	・舗装の追加（構造部・護岸工・踏掛け版の施工は範囲外）
	-	ダブル橋：既存 2 橋補修	・既存舗装撤去・復旧の追加
付帯 施設	重力式擁壁 縁石（歩車道境界線・地先境界線・中央分離帯ブロック） 道路標識、規制標識、横断歩道	重力式擁壁 縁石（歩車道境界線・地先境界線・中央分離帯ブロック） 道路標識、規制標識、横断歩道	・第一次部の区画線工（矢印線除く）が削除
	信号機：交差点 5 カ所 15 基	信号機：交差点 6 カ所車両用 20 基、歩行者用 30 基	・1 交差点増加（Jamaica 交差点）、信号機 5 基追加（Jamaica 3、Bardnersville 1、Neezoe 1）
	街路灯：中央分離帯 2 灯タイプ 266 本（仕様：高圧ナトリウムランプ）	街路灯：中央分離帯 2 灯タイプ 220 本、歩道 1 灯タイプ 97 本（仕様：LED）	・配置変更（0～1.373km、歩道 1 灯タイプへ変更） ・仕様変更

出所：（第二次）協力準備調査報告書、JICA 提供資料に基づき評価者作成。



写真1 着工前（2014年3月）フリーポートから2km地点（出典：JICA提供資料）



写真2 事後評価時（2025年4月）2km付近（出典：評価者）



写真3 着工前ストックトン橋（2013年2月）（出典：JICA提供資料）

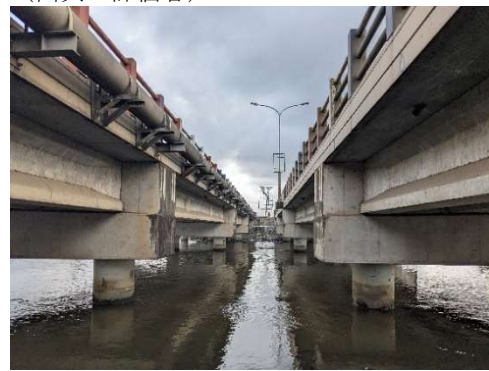


写真4 事後評価時（2024年11月）（出典：評価者）



写真5 第二次完工時（2021年7月）13.175km地点、レッドライト交差点整備前（出典：JICA提供資料）



写真6 事後評価時（2024年11月）世界銀行事業完工後のレッドライト交差点、ソマリアドライブへ進入する交通の流れ、写真5の●印視点から囲み付近を撮影（出典：評価者）

3.2.2 インプット

3.2.2.1 事業費

第一次と第二次の日本側事業費の合計は、計画10,998百万円に対し、実績10,828百万円となり、計画内に収まった（計画比：98%）¹⁴（表3参照）。

日本側事業費に関し、第一次本体の供与限度額は、当初4,939百万円だったが、エボラ出血熱拡大に伴う中断により、退避・待機・工事再開費用の増加が見込ま

¹⁴ リバリア側事業費に関し、第一次の実績が確認できたのは一部費目のみで、第二次の実績は銀行手数料のみと少額だったため、計画比は日本側の第一次と第二次事業費合計額のみで算出した。

れたことから、2016 年 11 月に 5,689 百万円に修正された¹⁵。詳細設計 89 百万円を加えて 5,778 百万円が計画額となる。実績は、詳細設計 89 百万円を本体 5,681 百万円¹⁶に加えて 5,770 百万円となり、計画内に収まった（計画比：100%）。表 4 に示すとおり、エボラ出血熱感染症拡大に伴う関連費の実績は計 980 百万円となった。追加コンポーネントとして、不発弾調査業務、及び第一次と第二次間の調整に伴う設計変更が生じたが、予備的経費の残額、及び増額の範囲で支払われた。

第二次の日本側事業費は計画の 5,220 百万円に対し、実績では 5,058 百万円となり、計画内に収まった（計画比：97%）。計画と実績の差については、工事費に関し余裕をもって労務費、材料費、機械費を積算していたことで計画が実績を下回ったこと、「3.2.1 アウトプット」で述べた設計変更による増減額、及び新型コロナウイルス感染症関連経費の増額によるものである。

表 3 事業費の計画と実績（単位：百万円）

		第一次			第二次			合計		
		計画	実績	計画比	計画	実績	計画比	計画	実績	計画比
日本	詳細設計	89	89	100%	-	-	-	-	-	-
	本体	当初 4,939	-	-	-	-	-	-	-	-
		修正後 5,689	5,681	100%						
	小計	5,778	5,770	100%	5,220	5,058	97%	10,998	10,828	98%
リベリア		124	N/A	N/A	23	4	17%	143	N/A	N/A
総事業費		5,898	N/A	N/A	5,243	5,062	97%	N/A	N/A	N/A

出所：JICA 提供資料、実施コンサルタント提供資料、MPW 提供情報

備考：リベリア側事業費は、第一次の計画 124 百万円（被影響住民への補償費、ユーティリティ移設費、環境アセスメント費、銀行手数料）に対し、実績額を確認できたのは 2013 年の被影響住民への補償金 93 百万円（US \$961,235.82。換算レート 1 ドル 97.596 円、IMF2013 年）であり、他費目の実績額は不明。第二次の計画 23 百万円（被影響住民への補償金、環境アセスメント費用、銀行手数料）に対し、実績は銀行手数料 4 百万円（US \$40,000。換算レート 1 ドル 108.9875 円、IMF2018～2021 年平均）。

表 4 第一次本体の実績（単位：百万円）

項目 (年月) *	EN金額		契約額						残余金
	EN金額	累計①	施工業者	設計管理費	合計			累計②	①-②
					合計	内エボラ関連費	内その他		
(当初) 供与限度額(2013年3月)	4,939	4,939	0	0	0	0	0	0	4,939
(当初) 契約(2013年)	0	4,939	4,600	83	4,683	0	0	4,683	256
第1回設計変更(2015年7月)	0	4,939	55	2	57	57	0	4,740	199
(追加) 供与限度額(2016年11月)	750	5,689	0	0	0	0	0	4,740	949
第2回設計変更(2017年6月)	0	5,689	822	0	822	811	11	5,562	127
第3回設計変更(2018年5月)	0	5,689	102	10	112	112	0	5,674	15
第4回設計変更(2018年5月)	0	5,689	12	0	12	0	12	5,686	3
第5回設計変更(2018年5月)	0	5,689	-5	0	-5	0	-5	5,681	8
*完了届記載の年月	合計		5,586	95	合計	980	18		

出所：実施コンサルタント提供資料、JICA 提供資料を基に評価者作成

備考：「内その他」は、不発弾調査業務の追加（第 2 回設計変更）、第一次と第二次の工事計画の調整（第 4 回設計変更）、擁壁工の削除など（第 5 回設計変更）である。

¹⁵ 2016 年 11 月 2 日交換公文締結/贈与契約締結の修正により 750 百万円追加。

¹⁶ 内訳：入札・施工管理コンサルタント契約金額 94,921,000 円、施工業者契約金額 5,586,706,000 円

3.2.2.2 事業期間

第一次と第二次の事業期間合計は、計画 85 カ月（第一次 2013 年 4 月～2016 年 5 月の 38 カ月、第二次 2017 年 3 月～2021 年 1 月の 47 カ月）に対し、実績が 101 カ月¹⁷（第一次 2013 年 3 月～2018 年 5 月内 49 カ月、第二次 2017 年 3 月～2021 年 7 月内 52 カ月）となり、計画をやや上回った（計画比 119%）。

第一次は、詳細設計期間（入札期間含む）が計画では 6 カ月¹⁸に対し、実績では 10 カ月（2013 年 3 月 G/A 締結～2013 年 12 月入札・業者契約）だった。加えて、入札後の施工業者契約日と契約認証日まで、リベリア側の契約書の確認・承認手続きにさらに 4 カ月¹⁹の時間を要した。本体工事期間は、計画の 33 カ月²⁰に対し、実績は 50 カ月（2014 年 4 月着工～2018 年 5 月竣工）だった。主な要因はエボラ出血熱感染拡大の影響によるもので、事業関係者全員退去に伴い、工事は 14 カ月間（2014 年 8 月から 2015 年 9 月）中断した。エボラ出血熱の拡大は外部要因であり、これに伴う中断期間 14 カ月を差し引き、第一次の実績を 49 カ月とする。

第二次は、詳細設計期間は計画の 7 カ月²¹に対し、実績は 13 カ月（2017 年 3 月 G/A 締結～2018 年 3 月入札・業者契約）だった²²。工事期間は、計画の 38 カ月²³に対し、実績は 40 カ月（2018 年 4 月着工～2021 年 7 月竣工）だった。新型コロナウイルス感染症（以下、「COVID-19」という。）に伴い、約 1 カ月間の工事一時中止後、MPW の工事再開命令を受け、一時的に規模を縮小しながら工事は継続された。COVID-19 は外部要因であり、これに伴う一時中止期間は実績から差し引き、第二次の実績を 52 カ月とする。

表 5 事業期間の計画と実績

	計画（G/A 締結～竣工）		実績（G/A 締結～竣工）		計画比 (%)
	期間	月数 (カ月)	期間	月数 (カ月)	
第一次	2013 年 4 月 ～2016 年 5 月	38	2013 年 3 月～2018 年 5 月	63	165
			エボラ出血熱による工事中断期間 2014 年 8 月 8 日～2015 年 9 月 30 日	(14) *	(36)
			小計	49	129
第二次	2017 年 3 月 ～2021 年 1 月	47	2017 年 3 月～2021 年 7 月	53	112
			COVID-19 による工事一時中止期間 2020 年 4 月 11 日～5 月 20 日	(1) *	(2)
			小計	52	110
	合計	85	合計	101	119

¹⁷ エボラ出血熱に伴う工事中断期間 2014 年 8 月 8 日～2015 年 9 月 30 日（14 カ月）は実績に含めない。COVID-19 に伴う工事一時中止期間 2020 年 4 月 11 日～5 月 20 日（1 カ月）は実績に含めない。

¹⁸ 事前評価表では時期の記載はなし。

¹⁹ 施工業者契約日 2013 年 12 月 20 日～契約認証日 2014 年 4 月 22 日

²⁰ 事前評価表では時期の記載はなし。

出所：リベリア共和国モンロビア首都圏ソマリアドライブ復旧計画準備調査報告書.2013.表 3.2-20 業務実施工程表. p3-78. 実施工程表によれば、準備工事から引渡までの施工全体期間は 33 カ月。

²¹ 事前評価表では詳細設計期間の時期の記載はなし。

²² 詳細設計期間中、不発弾調査の追加実施にともない計画より 4 カ月増加し、概略設計（OD）/詳細設計（DD）比較の確認に時間を要し入札日を約 1 カ月延長したことが理由であった。

²³ 事前評価表では詳細設計期間の時期の記載はなし。

出所：協力準備調査報告書、事前評価表、JICA 提供資料、実施コンサルタント提供資料
備考：(*) 外部要因による中断・一時中止期間は全体期間から差し引いた。

事業のアウトプットは計画どおり産出され、事業費は計画内に収まり、事業期間は計画を少し上回った。以上より、効率性は高い。

3.3 有効性・インパクト²⁴（レーティング：③）

3.3.1 有効性

3.3.1.1 定量的効果（運用・効果指標）

表 6 のとおり、定量的効果に関し第一次では 2 つの指標が設定され、第二次では 4 つの指標が設定された。事後評価時、指標 1、2、6 をアウトカムレベル「円滑かつ安全な道路交通の確保」、指標 3、4、5 を短期的インパクトレベル「交通利便性向上、及び物流改善」に整理した。データが得られたのは 6 指標中 3 指標だったが、衛星データ分析（夜間光、新規建物、人口）に加え、定性調査などから補完できるデータを活用し、有効性・インパクトを検証した（補完データの分析は、3.2.2 インパクトを参照されたい）。

表 6 定量的効果指標

第一次	基準値	目標値	実績値		
	2011 年	2021 年	2018 年	2021 年	2024 年
		事業完成 3 年後	事業完成年	事業完成 3 年後	事業完成 6 年後
指標 1 朝夕渋滞時の車での所要時間（分）	60	20	N/A	N/A	24
指標 2 バス等の渋滞による追加支払い（L\$）	20-30	0	N/A	N/A	N/A
第二次	基準値	目標値	実績値		
	2016 年	2024 年	2021 年	2022 年	2024 年
		事業完成 3 年後	事業完成年	事業完成 1 年後	事業完成 3 年後
指標 3 乗用車換算車両走行台数（台/日）	24,713	39,000	N/A	46,165	N/A
指標 4 輸送量：旅客数（人/年）	71,742,188	79,332,00	N/A	N/A	N/A
指標 5 輸送量：貨物量（トン/年）	21,759,840	32,441,000	N/A	N/A	N/A
指標 6 走行時間（分）（朝ピーク時）	61	18	N/A	N/A	22

出所：（基準値、目標値）事前評価表、（指標 1、指標 6 の実績）評価者による実測、（指標 3 の実績）リベリア国モンロビア首都圏ジャパン・フリーウェイ延伸整備計画準備調査報告書²⁵

注：（指標 1）平日の朝 7:30-8:30 に都心へ向かうフリーポート交差点方向に、夕 17:00-18:00 に住宅地へ向かうレッドライト交差点方向に走行した実測値平均（各方向 3 日間測定）。

（指標 2）道路が渋滞している場合に乗客が追加支払いを要求された額。民間バス協会へのインタビューにより指標の基準値・目標値が設定された。事後評価時、MPW によれば、バス料金は渋滞によ

²⁴ 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。

²⁵ 出所：JICA、株式会社エイト日本技術開発、パシフィックコンサルタンツ株式会社、八千代エンジニアリング株式会社、リベリア国モンロビア首都圏ジャパン・フリーウェイ延伸整備計画準備調査報告書（先行公開版）。2024.表 2 p7

り追加料金が徴収されることはなく、運賃の設定方法は燃料費や政府の法令に基づきバス運転手により設定されているため、同指標は渋滞解消による変化を把握するには現状に即していない。

(指標 3、4、5、6 の目標値) フリーポート交差点～レッドライト交差点間。第一次と第二次を併せた効果として想定されていた。

(指標 4、5 の実績) 実施機関は交通量調査を実施しておらず、事後評価時データは存在しなかった。

アウトカム指標のうち、指標 1「朝・夕渋滞時の車での所要時間」は、2011 年の基準値 60 分、2021 年の目標値 20 分に対し、2024 年の評価者による実測値は 24 分だった。指標 6「朝ピークの走行時間」は、2016 年の基準値 61 分、2024 年の目標値 18 分に対し、実測値は 22 分だった。よって、目標値は達成していないが、基準値から 36 分～39 分短縮されたことになる。評価者による実測時、目標値を 4 分上回った要因は、三輪駆動車やバイクの増加により、2 車線の車道幅をこれらの車両が複数台横並びで走行している箇所などでは、減速して走行しなければならなかったこと、レッドライト交差点付近のマーケットエリアの混雑によるものである。しかし、本事業で整備した主要交差点 6 地点²⁶では混雑が解消しており、全区間通じ、レッドライト交差点付近以外は渋滞により一時停止することはなかった。なお、指標 2「バス等の渋滞による追加支払い」は、事後評価時、MPW によれば、バス料金は渋滞により追加料金が徴収されることはなく、運賃の設定方法は燃料費や政府の法令に基づきバス運転手により設定されているため、同指標は渋滞解消による変化を把握するには実情に即していないため、適切な指標ではないと判断した。以上より、道路交通の円滑性は向上していることが確認された。

3.3.1.2 定性的効果（その他の効果）

(1) 歩道整備による歩行者等の安全確保

事前評価時に設定された定性効果を検証するため、沿道の 10 事業所²⁷20 人を対象に、道路利用者としての視点及び事業者としての視点から定性調査を行った。この 20 名は道路利用者としてはドライバー 10 人、歩行者 10 人であった。安全性の変化について確認したところ、回答者の 70%（ドライバー 100%、歩行者 40%）が道路交通の安全性向上を認め、特に信号機が整備された交差点や橋での安全性向上が多く指摘された。一方で、交通量増加に伴い、一部のバイク運転手による歩道走行・駐車、信号無視、逆走などの危険行為が歩行者の安全を脅かしている

²⁶ Freeport, Jamaica Road, New Georgia, Barnersville, Neezoe, 72nd

²⁷ 沿道 10 事業所（内訳：ガソリンスタンド 2 軒、スーパーマーケット 1 軒、ベーカリー 1 軒、薬局 1 軒、病院 1 軒、セメント製造業 1 軒、ペイント製造業 1 軒、日用品製造業 1 軒、家具販売業 1 軒）。内 3 事業所は、夜間光量の変化が比較的大きかった 7 地点（1. Freeport Development, CLARA TOWN, 2. Chicken Soup Factory, GARDNERSVILLE, 3. Battery Factory, NEW GEORGE 4. Flahn Town, NEW GEORGE, 5 & 7. New Georgia, NEW GEORGE, 6. Shoe Factory, GARDNERSVILLE）の 500m 範囲に位置する。その他 7 事業所は主要交差点、又は橋梁の近く（約 600m～1km 以内）に位置する。対象事業所の職員計 20 人【性別：男性 11 人、女性 9 人、属性：マネージャー（運営管理責任者）12 人、スーパーバイザー（現場監督・統括）3 人、一般スタッフ 5 人】を対象に、質問票に基づいたインタビューを実施。自動車を運転し本道路を利用している者は「ドライバー」に区分。自動車を運転しない者、三輪駆動車タクシー及びバイクタクシーなど交通サービスを利用し通勤する者を「歩行者」に区分。

との声もあった。歩行者の回答を乾季と雨季で比較した場合、歩行は安全であると回答した割合が乾季は 100%だったのに対し、雨季は 40%と低かった。これは、雨季に車の走行時に路面がぬれて滑りやすくなること、一部エリアでは、排水溝のゴミ詰まりで雨水が歩道に溢れることが要因とされた。以上より、歩道整備により、ある程度の安全性向上が認められる。

（２） 排水施設整備による雨水侵入・路盤破壊の防止、維持管理頻度の低減

事後評価時、MPW によれば、本事業により排水施設が整備されたことで雨水の侵入による路盤破壊が防げ、維持管理頻度は低減したということである。MPW は日常維持管理として、定期清掃を年 4 回実施している。他方、レッドライト・マーケット付近など一部エリアでは、排水溝へのゴミ投棄問題が深刻な状況が見受けられることから、本道路対象区間を管轄する自治体（ペインズビル市、モンロビア市）と連携した対策が求められる。MPW によれば、都市部のレジリエンス強化を目的とした世界銀行の支援事業²⁸を通じ MPW は自治体と関係機関（環境庁、General Service Agency など）と連携している。



写真 7 New Georgia 交差点、信号機は稼働、ピーク時も交通は円滑（出典：評価者）



写真 8 Jamaica Road 交差点、信号機は車が衝突し 1 基損傷のため不稼働、ピーク時渋滞はない（出典：評価者）



写真 9 レッドライト交差点手前、マーケットのため常に混雑しており夕ピーク時は渋滞が発生（出典：評価者）



写真 10 歩道を利用する児童（出典：評価者）

²⁸ Liberia Urban Resilience Project（2023-2028 年）



写真 11 きれいに維持管理された工業地帯の中央分離帯の排水溝（出典：評価者）



写真 12 レッドライト・マーケット付近はゴミ投棄問題が深刻（出典：評価者）

3.3.2 インパクト

3.3.2.1 インパクトの発現状況

第一次では「モンロビア首都圏の社会・経済活動の活性化」、第二次では、「交通利便性向上、及び物流改善」がインパクトとして想定されていた。事後評価時、「交通利便性向上、及び物流改善」を短期的インパクト、「モンロビア首都圏の社会・経済活動の活性化」を中長期的インパクトとして扱い、検証を行った。短期的インパクトの検証にあたり、計画時には有効性の指標とされていた指標 3「乗用車換算車両走行台数」、指標 4「輸送量：旅客数」指標 5「輸送量：貨物量」のほか、「交通利便性向上、及び物流改善」を測る定性効果指標として、「交通渋滞の改善」「通勤時間の短縮」「本道路への満足度」に加えた。また、「工場・事業所のロジスティック管理面の向上」を設定し、短期的インパクトを検証した。さらに、「モンロビア首都圏の社会・経済活動の活性化」を測る定性効果指標として、「社会サービス、商業サービス、工業などへのアクセス改善」「顧客数増加」「ビジネス機会の創出・拡大・多様化」「雇用創出」「沿道の土地需要増加」を設定し、さらに、衛星データ「夜間光」「新規建物」「人口」を活用し、中長期的インパクトの検証を行った。

（１） 「乗用車換算車両走行台数」「輸送量：旅客数」「輸送量：貨物量」

定量的指標として、表 6 の指標 3「乗用車換算車両走行台数」、指標 4「輸送量：旅客数」、指標 5「輸送量：貨物量」について分析を試みた。「乗用車換算車両走行台数」については、2016 年の基準値が 24,713 台、2024 年の目標値は 39,000 台と設定されていた。これに対し、2022 年の実績値は 46,165 台であり、第二次完工から 1 年余りで目標値を大幅に上回って達成している。「輸送量：旅客数」「輸送量：貨物量」については、実績値のデータがなかったことから分析はできなかった。

（２） 「交通渋滞の改善」「通勤時間の短縮」「本道路への満足度」

交通利便性の変化を検証するため、上述の定性調査（ドライバー 10 人、歩行者

10 人)により、交通渋滞の改善、通勤時間の短縮、本道路への満足度を確認した。交通渋滞に関し、95%が改善したと認めている。通勤時間に関し、大幅な短縮が確認され、本道路完工以前と比較した場合、ドライバーは平均で 42 分短縮し、歩行者は主に三輪駆動車、バイクタクシーを通勤に利用しており、平均 72 分短縮した。本道路への満足度に関し、全回答者から高い満足度が示された（非常に高い 70%、ある程度高い 30%）。理由として、4 車線化により渋滞が解消され、円滑な交通、通勤時間の短縮がもたらされたこと、アスファルト舗装により安全で快適な走行が可能になったことが挙げられた。

（３） 「工場・事業所のロジスティック管理面の向上」

物流の変化に関し、定性調査対象とした 10 事業所のマネージャー12 人全員²⁹が、本事業により工場・事業所の物流が改善したと認識している。具体的には、「本事業により道路が整備され、より安全にフリーポート港から工場まで貨物車が原材料を運搬できるようになった」、「工場からリベリア全国各地への商品の出荷が円滑になった」、「スーパーへの商品搬入が円滑になり、品揃えも豊富になった」というコメントが聞かれ、物流管理面で正の影響が認められる。

以上から、短期的インパクト「交通利便性向上、及び物流改善」は達成したといえる。

（４） 「社会サービス、商業サービス、工業などへのアクセス改善」「顧客数増加」

「ビジネス機会の創出・拡大・多様化」「雇用創出」「沿道の土地需要増加」

社会・経済活動の活性化の変化を検証するため、上述の定性調査（10 事業所 20 人、内マネージャー、スーパーバイザー計 15 人）により、マネージャー・スーパーバイザーを対象に顧客数の変化を確認し、全員を対象に社会サービス、商業サービス、工業などへのアクセスの変化、経済活動の変化、沿道の土地を購入したい人が増えているか、地値が上がっているか等の需要の変化などを確認した。

事業所の顧客数の変化に関し、対象事業所の回答者のうちマネージャー、スーパーバイザー15 人全員³⁰が、顧客数の増加を認めている。理由は円滑な道路交通が実現したことで、顧客が沿道施設へアクセスしやすくなったことを挙げた。

社会サービス、商業サービス、工業などへのアクセスに関し、回答者 20 人中 85%が改善したと認識している（非常に改善した 65%、ある程度改善した 20%）。理由は沿道施設への所要時間の短縮である。一方、15%が改善を認識しておらず（あまり改善していない 15%、改善していない 0%）、その理由は、本事業区間

²⁹ 工場・事業所のロジスティック管理についての質問は、事業所の運営管理を担当するマネージャーを対象に行った。

³⁰ 顧客数についての質問は、事業所の運営管理を担当するマネージャー、及び現場監督・統括を単とするスーパーバイザーを対象に行った。

以降のフリーポート交差点とモンロビア中心部間の渋滞混雑を挙げた。

経済活動の変化に関し、回答者 20 人中 95%がビジネス機会の創出、90%がビジネスの拡大・多様化、90%が雇用増加を認識している。また、沿道の土地需要の変化に関し、100%が非常に増加したと認識している。本事業により、道路交通が改善したことで、工業製品工場、飲料・食品工場、ガソリンスタンド、スーパー、飲食業、薬局などが新設されるなど、ビジネス投資が活発化しているということである。対象 10 事業所のうち 4 カ所（スーパーマーケット、日用品製造業、薬局、ベーカリー）は、2018 年の第一次完工以降、第二次の完成に合わせ、施設改修、工場新設、店舗新設を行ったということである。

（５） 衛星データ分析「夜間光」「新規建物検出」「人口」

衛星データ（夜間光、SAR³¹と AI を活用した新規建物の検出、人口）の解析結果により、ソマリアドライブとその周辺（1km 圏内）において社会・経済活動の活性化に関連する正の変化が確認できた。詳細は、「コラム」に後述する。

以上から、中・長期的インパクト「モンロビア首都圏の社会・経済活動の活性化」の発現が認められる。

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

第一次は、「国際協力機構環境社会配慮ガイドライン」（2004 年 4 月交付）に掲げる道路橋梁セクター及び影響を及ぼしやすい特性を伴うため、カテゴリ A に該当するとされた。第二次は、「国際協力機構環境社会配慮ガイドライン」（2010 年 4 月公布）に掲げる道路・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、カテゴリ B に該当するとされた。MPW、及び実施コンサルタントによれば、第一次、第二次共に当初計画されていた環境影響評価（EIA）³²に対して、工事中に必要な環境への影響の緩和策が実施され、また、大気、騒音、浸食、水質、生物の各項目について、定期モニタリングが適切に実施されたことが確認された³³。具体的には、

³¹ SAR とは、合成開口レーダー（Synthetic Aperture Radar）衛星のこと。光学衛星とは異なり、レーダーを送受信して地表面を観測する。レーダーを用いるため、雨や雲といった天候の影響を受けづらい特徴を持つ。

³² 出所：（第一次）Earthcons Inc. 2012. Environmental and Social Impact Assessment for the Reconstruction of the Somalia Drive in Monrovia in the Republic of Liberia（第二次）Earth Environmental Consultancy Inc. 2016. Environmental and Social Impact Assessment for the Reconstruction of the Somalia Drive – Phase 2 in Monrovia, Liberia

³³ 出所：実施コンサルタント質問票回答（2024 年 11 月、2025 年 7 月）、環境モニタリング報告書（2014 年、2015 年、2018 年～2021 年）、環境社会影響評価報告書（2012 年、2016 年）。大気については多くの地点で二酸化窒素がベースライン調査段階でリベリアの基準値を超えていたが工事期間中

大気質、騒音については、散水及び作業時間の制限等の対策を取り、低振動・低騒音の建設機械を使用した。また、工事中は、仮設の沈砂池を設置し、道路からメシュラド湿地への汚泥流入を防止した。また、環境に関する住民からの苦情は無かった³⁴。第一次完工後は、引続き実施された第二次工事期間にモニタリングが継続実施され、第二次のモニタリング報告書³⁵によれば、環境への負の影響はなかった。本事業はメシュラド湿地の近隣を通過するが、道路から同湿地に流れ込む汚泥の減少を目的として雨水排水施設を新設しており、実施コンサルタントによれば、目視によりその効果は確認され、水質検査からも負の影響は報告されていない³⁶。第二次完工後、EIA のモニタリング計画（完工後 2 年間）に沿った環境モニタリングは実施されておらず、各検査地点のデータの推移は不明である³⁷。後継案件の「ジャパン・フリーウェイ延伸整備計画協力準備調査」で実施された環境社会配慮調査結果（2024 年 3 月）³⁸によれば、本事業の始点フリーポートの騒音、大気に大きな増加は見られず、ストックトン橋地点の水質・土壌データでからも他地点（延伸区間）と大きな差異はないことから、本事業による負の影響は認められない。

（２） 住民移転・用地取得

第一次では、456 世帯の非自発的住民移転が想定されていた。事前説明会の開催を経て、最終的にはすべての被影響住民と金銭補償で合意し、MPW から被影響住民に対し、支払いが実施された³⁹。MPW、及び実施コンサルタントによれば、

に各種緩和策を実施することにより大きな増加は確認されなかった。騒音レベルはベースライン調査段階でリベリアの基準値を超えていたが工事期間中に各種緩和策を実施することにより大きな増加は確認されなかった。水質に関し、多くの地点で色・濁度はベースライン調査段階でリベリアの基準値を超えていたが、工事期間中に各種緩和策を実施することにより大きな増加は確認されなかった。浸食と生物は、いずれも問題は報告されていない。

³⁴ 出所：実施コンサルタント質問票回答、MPW 質問票インタビュー（2024 年 11 月）

³⁵ 出所：DAI Nippon Construction, Geen Consultancy Inc.. 2021. 1st Quarterly Environmental Monitoring and Closure Plan Report (January - March 2021)

³⁶ 出所：環境モニタリング報告書（2018 年～2021 年）、実施コンサルタント質問票回答（2025 年 7 月）、MPW 質問票インタビュー（2024 年 11 月）

³⁷ EIA のモニタリング計画 では、完工後 2 年間、大気質、水質、騒音の項目について年間 3 回モニタリングを行うとある。実施コンサルタントによれば、第二次の完工後モニタリングは MPW が実施することを品質管理会議等の機会にリマインドしていた。しかし、事後評価時、MPW によれば、環境については環境庁が管轄との認識で、完工後の環境モニタリングは実施されていなかった。MPW が環境庁に同環境モニタリングを依頼したかについての情報は確認できなかった。出所：MPW 質問票インタビュー（2024 年 11 月）、実施コンサルタント質問票回答（2025 年 7 月）

³⁸ 本事業の始点（フリーポート）の騒音値は 61.9dB (A)で、規制値 60.0dB (A)を若干超過しているが、第二次完工時から大幅な増加は認められない。大気質は同地点の数値は WHO 基準値内だった。水質検査 5 地点が実施され、全地点で Phosphate（リン酸塩）の項目で基準値を超過していたが、本事業区間内のストックトン橋地点と他地点で大きな差が無く、本事業による影響とは認められない。土壌検査結果からは全 3 地点（本事業区間内の Stockton Creek Bridge 地点含む）で重金属汚染は確認されなかった。（出所：ジャパン・フリーウェイ延伸整備計画協力準備調査報告書 2024. p2-36-2-38）

³⁹ 2013 年 9 月～11 月に MPW による被影響住民への支払（計 US \$961,235）が実施された。出所：MPW 提供情報（2024 年 12 月）

当初計画されていた住民移転計画（Resettlement Action Plan : RAP）⁴⁰に対し、MPW が主導、RAP を作成した現地コンサルタントが支援し、概ね適切に実施され、第一次工事が開始された。生計回復については、被影響住民の数名が第一次の工事に従事するなど正の影響があったということである⁴¹。

第二次では、当初計画されていた簡易住民移転計画（Abbreviated Resettlement Action Plan : ARAP）（2016）⁴²では、移転対象として商業用建物及びフェンスの構造物 26 軒と被影響住民 40 人が想定され、2016 年 3 月に住民説明会が実施された。しかしその後、被影響住民（主に家族経営の小規模な露店商）は、工事に支障をきたさない既存の道路用地（Right of Ways : ROW）外の区域において、移転せずに営業を継続することが認められ、第二次工事が順調に開始された⁴³。ARAP と異なる対応がなされた理由は、上記の構造物は、MPW によって撤去されておらず、既存の ROW 内に収まるように工事内容が調整されたためであり、構造物に影響は及ばず、補償金の支払いは行われなかった⁴⁴。

実施コンサルタントによれば、第一次、第二次共に、MPW からの苦情処理委員会での苦情についての報告はなく、住民からの苦情等の連絡もなかった。

（３） ジェンダー

第二次の事前評価時、ジェンダー視点の取組として、横断歩道、蓋付き排水溝の設置、段差の最小設計、犯罪予防のための道路照明の設置が行われた。事後評価時、上述の事業所対象の定性調査（10 事業所 20 人のうち女性 9 人、男性 11 人）により、道路交通の安全性、治安、女性の経済活動の変化について確認した。

道路交通の安全性の変化について、回答者 20 人中 70%が改善を認めた（女性 55%、男性 81%）。女性回答者 9 人の内訳は 7 人が歩行者、2 人がドライバーである。問題点として、歩行者が横断時にバイクの走行に危険を感じることや、一部のバイクが歩道を走行することが挙げられた。また、夜間の道路交通の安全性については、電力不足により道路照明が一部区間しか点灯しておらず、日中と比べて安全性が低いとの意見が聞かれた。

沿道コミュニティの治安の変化について、回答者 20 人中 75%が改善したと認識している（女性 88%、男性 63%）。改善理由は、緊急時に警察などが現場に急

⁴⁰ 出所：Earthcons Inc. 2012. Resettlement Action Plan for The Reconstruction of the Somalia Drive in Monrovia in the Republic of Liberia. RAP (p.43) によれば、MPW はインフラ開発事業に伴い発生した PAPs のために代替地を用意したが、当該代替地は事業サイトから離れており整備中の段階だった。本事業の PAPs はいずれも当該地への移転を希望しなかった。そのため、本事業においては、移転のための用地選定、用地整備、実際の移転の措置は適用されなかった。

⁴¹ 出所：実施コンサルタント質問票回答（2024 年 11 月）

⁴² 出所：Earth Environmental Consultancy, Inc. 2016. Abbreviated Resettlement Action Plan for Reconstruction of Somalia Drive (Phase II) Monrovia

⁴³ 出所：MPW（2025 年 10 月）

⁴⁴ 出所：MPW（2025 年 10 月）このため、現金補償は不要であり、移転が実施されなかったことから、ARAP（2016 年）は省庁間委員会（Inter-Ministerial Committee）で承認されなかった。

行できるようになったということである。他方、バイクによる窃盗が増加しているため、治安悪化を懸念する声も聞かれた。

女性の経済活動に関し、回答者 20 人中 85%が女性による商業活動の増加を認識している（女性 77%、男性 90%）。交通量、道路利用者が増加し、沿道で飲料・衣料品・雑貨販売などの商業を営む女性が増加していることが理由である。

以上から、ジェンダー視点の取組の効果は、一部のバイク運転手による危険運転や電力不足による夜間照明の不足の影響で限定的ではあるが、多くの回答者が、道路交通の改善により治安が向上したと認識し、特に女性の方がその傾向が強かった。さらに、女性による商業活動の増加が確認された。

（４） 公平な社会参加を阻害されている人々

定性調査で聞き取りを行った対象者からは、歩道が整備されたことにより、児童の通学の安全性が向上したという声が聞かれた。評価者のサイト実査中、視覚障害者の学生が白杖を使い、他の学生の介助を受けながら歩道を通行する様子もみられた。元病院スタッフへの聞き取りでは、交通利便性が向上し、交通手段も多様化したことで、患者の病院へのアクセスが改善したというコメントがあった。

（５） 社会的システムや規範・人々のウェルビーイング・人権

上述の定性調査（ドライバー10人、歩行者10人）により、交通ルールの遵守状況、生活満足度の変化を確認した。本事業道路での交通ルール順守に関し、50%が順守されている、50%が順守されていないと回答した。問題として、一般的に教習所を経ずに免許取得がされていること、一部のバイク運転手による信号無視、歩行者の乱横断などが挙げられた。生活満足度に関し、75%が改善を実感し、本事業による交通利便性向上、通勤時間短縮、ストレス軽減、社会サービスへのアクセス向上が貢献要因とされた。

アウトカム「円滑かつ安全な道路交通の確保」は、定量効果指標3つのうち指標1「朝夕渋滞時の車での所要時間」、指標6「朝ピークの走行時間」の目標値は達成していないものの、いずれも走行時間の短縮は確認された。指標2「バス等の渋滞による追加支払い」についてはデータが得られなかったが、現状の料金設定方法は渋滞に左右されないことから、適切な指標ではないと判断した。定性効果である歩行者の安全確保、及び道路維持管理の軽減がある程度認められ、概ね達成しているといえる。短期的インパクト「交通利便性向上、及び物流改善」に関しては、定量的効果指標3「車両走行台数」の増加が目標値を大幅に上回り達成し、指標4「輸送量：旅客数」、及び指標5「輸送量：貨物量」はデータがなかった。定性調査により、渋滞解消、通勤時間短縮、工場・事業所の物流管理の向上が確認されたことから、達成しているといえる。中長期的インパクト「モンロビア首都圏の社会・経済活動の活性化」は、経済活動と相関性のある夜間光

に加え、新規建物検出、人口データの衛星データ分析から正の変化が確認された。加えて、定性調査により、沿道のビジネス拡大・雇用創出、公共サービスや商業・工業施設へのアクセス向上が確認された。なお、一部のエリアでは排水溝へのゴミ投棄、一部のバイク運転手や歩行者の交通ルールの理解・順守不足、レッドライト交差点付近の露天商による混雑といった課題が見られる。これらは MPW 単独での解決が難しく、関係機関と連携した対策の検討が求められる。

以上より、本事業の実施により計画どおりの効果の発現がみられ、有効性・インパクトは高い。

【コラム】衛星データ分析の活用

本事後評価では、短期的インパクト「交通利便性の向上、及び物流改善」及び中長期的インパクト「モンロビア首都圏の社会・経済活動の活性化」の発現を定量的に検証するため、衛星データを用いた分析を実施した。

分析の対象地域は、ソマリアドライブの周囲1km 圏内⁴⁵とした（図 2）。使用データは、夜間光データ⁴⁶、SAR データ⁴⁷、人口データ⁴⁸の 3 種類である。人口データは 2020 年までの更新であるため、夜間光データ及び SAR データの分析結果を補完する参考情報として取り扱った。

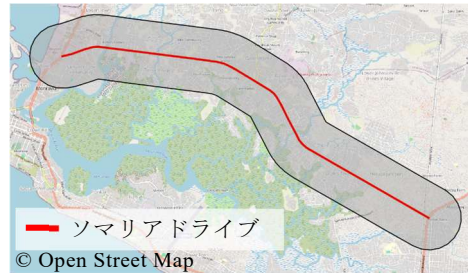


図 2：分析対象地域

図 3 に、2014 年 1 月の本体工事開始から 2024 年 6 月までの月平均夜間光量の推移を示す。第一次完工（2018 年 5 月）前後では大きな変化は見られない一方、2020 年前半には新型コロナウイルスの影響と思われる夜間光量の減少が確認できた。その後、第二次完工（2021 年 7 月）以降、夜間光量は徐々に増加傾向に転じている。こうした傾向から、第一次完工だけでは社会・経済活動の活性化にはつながらなかったものの、第二次完工を経てソマリアドライブ周辺の社会・経済活動が徐々に活発化したと推測される。

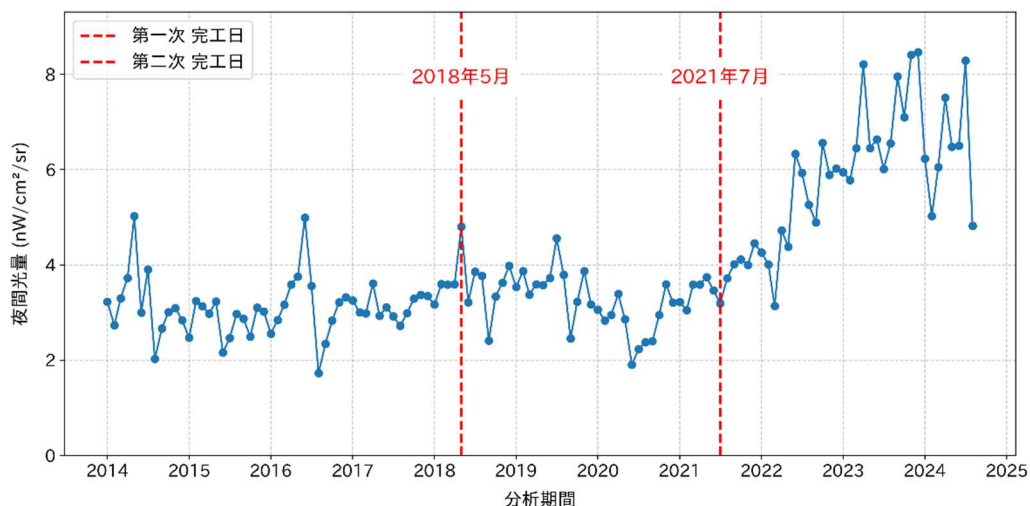


図 3：分析対象地域における 2014 年 1 月から 2024 年 6 月までの月平均夜間光量

次に、2017 年 10 月と 2023 年 11 月の月平均夜間光量の変化率を計算し、その上位 1% 及び 5% に該当する地域を抽出した（図 4）。抽出された 7 地点のうち夜間光量の変化率が特に高かったのは、道路起点付近のフリーポート港周辺と中間地点にあたる Gardnersville 付近の政府による工場誘致エリア周辺である（図 1）。現地調査を通じて、前者では倉庫やガソリンスタンドの新設が、後者では政府が投資を進める工業団地として工場の建設が確認された。その他 5 地点付近でも、宅地化が進み、住宅、商店などが

⁴⁵ 現地での調査が現実的に行える範囲であること、また、使用する衛星データの解像度との整合性を考慮したうえで設定した。

⁴⁶ NASA が提供する「Black Marble」を使用。JICA 事後評価で従来利用されてきたコロラド鉱山大学の夜間光データには夜間光量がゼロとなる異常期間が確認された。

⁴⁷ 欧州宇宙機関が運用する「Sentinel-1」

⁴⁸ サウサンプトン大学の WorldPop が提供する「Unconstrained individual countries UN adjusted」

建ち並んでいる様子が確認できた。

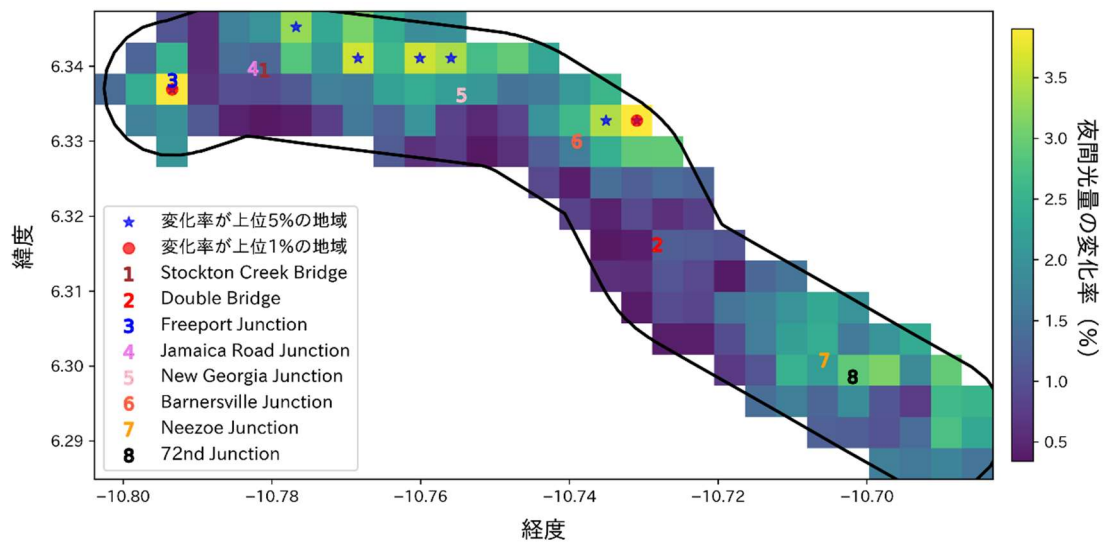


図 4：分析対象地域における 2017 年 10 月と 2023 年 11 月の月平均夜間光量の変化率

加えて、2017 年 10 月前後と 2023 年 11 月前後の SAR データに建物検知 AI を適用し、新たに建設された建物を抽出した (図 5)。地域全体で新規建物が確認され、夜間光データや現地調査で把握された倉庫や工場も検出された。これにより、SAR データを活用した分析からも同地域における産業の発展や宅地化の進行を確認できた。

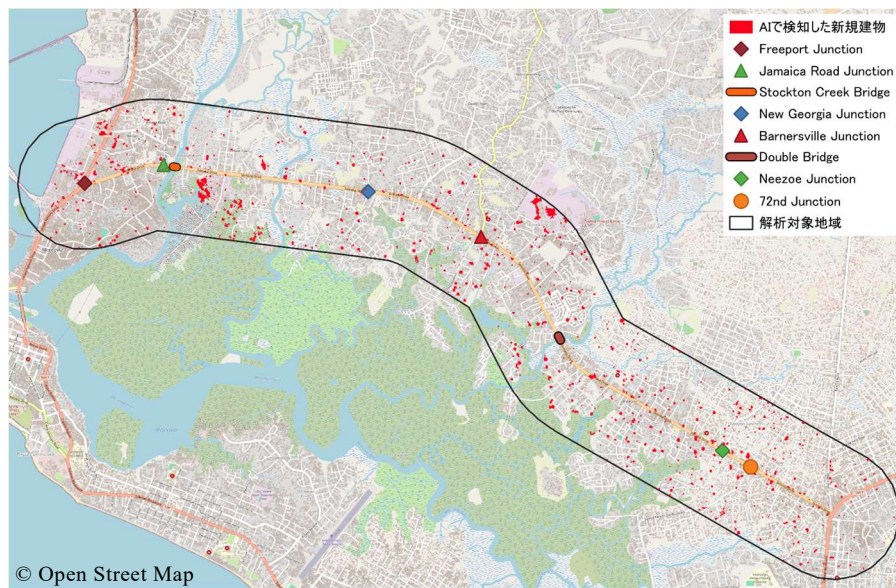


図 5：2017 年 10 月と 2023 年 11 月の SAR データから抽出された新規建物の概観

最後に、2014 年から 2020 年までの人口推移を調べたところ、2014 年の約 26 万人が第一次完工後の 2019～2020 年には約 32 万人に増加し、約 23%の伸びが確認できた。これは、第一次完工による交通利便性の向上が人口の増加を促した可能性を示唆し、SAR データから抽出した新規建物の増加とも整合する。

以上の結果より、衛星データを用いた分析から、本事業は短期・中長期の両面で一定のインパクトをもたらしたと結論づけられる。

3.4 持続性（レーティング：②）

3.4.1 政策・制度

「3.1 妥当性」で述べたとおり、国家開発 5 カ年計画（2025 年～2029 年）では道路インフラ整備が優先課題に位置付けられており、政策・制度面の持続性は高い。

3.4.2 組織・体制

MPW は全国の道路整備を所管している。道路施設の持続性全般については、MPW のオペレーション局（Bureau of Operation）、及び企画プログラミング局（Bureau of Planning of Programming）が責任を担っている。具体的には、オペレーション局が、道路の運用・保守・維持管理を担当し、企画プログラミング局が信号機、街路灯の整備など、道路の安全施設管理を担当し、いずれも本事業道路を管理するための必要な人員は配置されている⁴⁹。以上より、組織・体制面において本事業の持続性は確保されている。

3.4.3 技術

MPW は本事業で整備された道路側溝の定期清掃を継続的に実施している。また、MPW は現地コントラクターに委託し、道路改修整備事業のほか、市内の道路のポットホール補修工事⁵⁰を実施・管理していることから、技術面の知識と経験を有する。他方、MPW による既存の道路施設の補修のタイミングは、損傷箇所が大きくなってから対応する傾向が見られ、アセット・マネジメントの導入・運用に課題があると推察される。2025 年開始の JICA 無償資金協力「ジャパン・フリーウェイ延伸計画」では、事業区間の維持管理方法、関連排水施設の清掃といったソフトコンポーネントも含まれており、技術面のさらなる向上が期待される⁵¹。また、電力供給の不足に対応するため、MPW はソーラー発電式の街路灯の導入を進めており、ジャパン・フリーウェイ延伸計画でもソーラー発電設備を整備し、街路灯と信号機の電力を確保する計画である。以上より、技術面の本事業の持続性は確保されている。

3.4.4 財務

財務省から道路維持補修のための National Road Fund への予算配分率は、過去 3 年間（2022 年～2024 年）、増加傾向にある。しかし、リベリア全土の舗装率は依然とし

⁴⁹ MPW 聞き取り（2024 年 11 月、2025 4 月）

⁵⁰ 事後評価時、リベリア政府はフリーポート-セントポールブリッジプロジェクト、市内の道路の補修工事を実施中である（2025 年 4 月時点）。MPW の予算申請に基づき、財務省、司法省、Public Procurement Concession Commission の承認を経て、財務省から National Road Fund へ拠出され、業者へ支払われる仕組みである。MPW はコントラクターによる工事の進捗管理を行う。

⁵¹ 出所：JICA、株式会社エイト日本技術開発、パシフィックコンサルタンツ株式会社、八千代エンジニアリング株式会社。リベリア国モンロビア首都圏ジャパン・フリーウェイ延伸整備計画準備調査報告書（先行公開版）。2024.p3-70；事業事前評価表（2025 年）。2025 年 3 月、リベリア政府と JICA は無償資金協力「ジャパン・フリーウェイ延伸計画」の贈与契約を締結し、フリーポート-ガブリエルタッカー橋間（2.15Km）の整備が実施される予定である。

て低く、道路整備への投資プロジェクトが優先されており、道路修繕・補修にかかる維持管理予算の確保には課題がある⁵²。本事業道路に関しては、MPW は定期清掃費用を確保しているものの、第一次道路に未補修のポットホールも見られ、小規模な修繕・補修のための予算確保に課題がある。以上より、財務面の本事業の持続性には一部課題が残る。

表 7 事後評価時の MPW 財務状況（単位：US ドル）

年	MPW 予算計画額	MPW 支出実績額	National Road Fund への配分 (道路維持管理・補修費)	
			金額	計画に占める割合
2022	59,912,898	30,575,810	29,337,088	49%
2023	59,451,959	26,551,560	32,900,399	55%
2024	26,181,735	11,525,903	14,655,832	56%
2025	56,111,724	-	-	-

出所：MPW 提供資料

3.4.5 環境社会配慮

上記「インパクト」に記載のとおり、工事中に必要な環境への影響の緩和策が実施され、環境社会面での大きな負のインパクトは発生していない。当面は大気汚染、水質汚染などを含めて、大きな負の影響の発生は想定されない。

3.4.6 リスクへの対応

第一次、第二次共に、不発弾リスクに対する調査が適切に実施され、安全が確認された。事後評価時、リスクへの対応に関し、本事業の持続性に関する問題はない。

3.4.7 運営・維持管理の状況

計画時に想定された維持管理項目・頻度は、(1) 定期点検 (12 回/年)、(2) 日常維持管理 (清掃 4 回/年、所要日数 4 日/回)、(3) 補修 (舗装・路肩・道路付帯施設の破損部分の補修 5 年に 1 回、排水施設の破損部分の補修 2 年に 1 回、躯体 10 年に 1 回) である⁵³。事後評価時、MPW は四半期ごとに路面や排水溝の清掃を実施している。しかし、一部区間、特にレッドライト・マーケット付近では不法投棄されたゴミが中央分離帯の排水溝に蓄積し、清掃が追い付いていない。完工から約 7 年経過している第一次道路には複数のポットホールがみられたが、第 1 次現地調査時点では未補修のため、交通量の多い Jamaica Road 交差点付近、下水管からの漏水箇所で損傷が拡大していた。ドライバーや歩行者からは、ポットホール補修や信号機復旧の遅れ⁵⁴

⁵² MPW 質問票インタビュー (2024 年 11 月)

⁵³ 出所：協力準備調査 2012. p3-82; 協力準備調査 2017. p3-110; Project Monitoring Report Final.2023. p7

⁵⁴ 瑕疵検査時 (2022 年 7 月)、6 交差点中 3 交差点の信号機が通電されていなかったが、MPW によれば、その後、リベリア電力公社 (LEC) による電力供給により通電した。交通事故で損傷したフリーポートの信号機は「ジャパン・フリーウェイ延伸計画」で復旧予定である。第 1 次現地調査時 (2024

など維持管理面を懸念する声もあった。第2次現地調査時点では、MPWは現地コントラクターに市内の道路補修を委託し工事中であり、本事業道路の補修も計画に含まれている。しかし、MPWによれば、補修工事の委託費用については、発注毎に申請手続きが必要であり、予算が確保・拠出できるかは全体予算の執行状況によるため、今後の補修工事の予算確保の見通しは不透明ということである。以上から、運営・維持管理面に一部課題がある。



写真13 第一次道路 Jamaica Road 交差点手前のポットホール（2024年11月）（出典：評価者）



写真14 下水管からの漏水によるポットホール（2024年11月）2025年3月にリベリア上下水道公社により漏水修理済（出典：評価者）

以上より、本事業の運営・維持管理には財務状況に一部に問題があり、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。

4. 結論及び提言・教訓

4.1 結論

本事業はモンロビア首都圏の幹線道路であるソマリアドライブにおいて、第一次で4車線化のための新規2車線道路及び橋梁の整備、第二次で既存2車線道路の改修を実施することにより、円滑かつ安全な道路交通の確保を図り、もって交通利便性向上及び物流改善、モンロビア首都圏の社会・経済活動の活性化に寄与することを目的として実施された。本事業の目的は、道路インフラ整備を優先課題に掲げるリベリアの開発計画、開発ニーズ、日本の対リベリア開発協力方針とも合致している。内的整合性については、事前評価時または実施中に他のJICA事業との連携・調整はなかった。本事業の実施中、モンロビアからギニア国境までを繋ぐ国際回廊の整備を行う世界銀行事業と調整を行い、両事業道路の接続後には、安全な走行や走行時間の短縮といった効果が発現していることから、外的整合性が認められる。以上より、妥当性・整合性は高い。アウトプットは計画どおり産出され、事業費は計画内に収まり、事業期間は計画をやや上回ったこ

年11月)、Jamaica Roadの信号機は車両衝突により1基故障しており、フリーポートの信号機普及を参考に復旧予定とのことである。Bardnerville Junctionの信号機は電力系統の問題により稼働していなかったが、その後、第2次現地調査時（2025年4月）までには、MPWは変圧器を設置し、復旧した。

とから、効率性は高い。本事業により、アウトカム「円滑かつ安全な道路交通の確保」、短期的インパクト「交通利便性向上及び物流改善」、中長期的インパクト「モンロビア首都圏の社会・経済活動の活性化」は想定どおりの効果発現がみられ、有効性・インパクトは高い。事後評価時、道路・施設の適時・適切な補修がなされていない箇所が見られ、日常的な維持管理への予算措置が不十分であることから、運営・維持管理には財務状況に一部に問題があるため、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、本事業の評価は高いといえる。

4.2 提言

4.2.1 実施機関への提言

(1) 道路交通の安全性維持のためのアセットマネジメントの強化

道路交通の安全性を維持するために、MPW は道路・施設の定期点検を実施し、状況把握、損傷・劣化の予測に基づき、補修計画を策定し、適切な時期に補修を行うことが不可欠である。そのためには、MPW は一連の運営維持管理にかかる予算を確保し、本事業道路のアセットマネジメント強化を図ることが求められる。現地調査時に確認された、対応が必要な箇所は以下のとおりである。

- 1) 舗装の補修：第一次道路ではポットホールが未補修のまま拡大していた⁵⁵。第二次道路は 2026 年には 5 年が経過するため、定期点検に基づき、オペレーション局は適時適切な補修を実施することが望ましい。
- 2) 路面標示：消失した路面標示の再塗装を実施する必要がある⁵⁶。バイクや三輪駆動車の増加により、歩行者との接触事故の危険が高まっている。企画プログラミング局は、横断歩道の路面標示を補修し、必要に応じ、歩道に防護柵・標識（歩行者専用）、制限速度標識の設置など交通事故防止策を検討することが望ましい。
- 3) 信号機復旧：ジャマイカロード交差点の信号機は車が衝突し 1 基が故障しているため、「ジャパン・フリーウェイ延伸計画」で導入予定の信号機の仕様を参考に復旧予定である⁵⁷。
- 4) 街路灯の点灯：一部区間しか点灯していない街路灯は、リベリア電力公社（LEC）の電力不足が要因である。MPW は市内の幹線道路の街路灯をソーラー蓄電併用式に置き換えていく方針で、幹線道路のタブマン大通り（Tubman Boulevard）には導入済みで、ジャパン・フリーウェイ延伸計画の対象区間にも導入予定である。企画プログラミング局は第一次、第二次区間の街路灯についても対処方針を検討することが望ましい。

⁵⁵ MPW は 2025 年 4 月に補修工事を予定。出所：Assistant Minister of Operation 聞取り（2025 年 4 月）

⁵⁶ 2025 年 4 月からの補修工事が終わった後に路面標示の塗装を行う予定。出所：Director of Transport 聞取り（2025 年 4 月）

⁵⁷ 出所：Director of Transport, Bureau of Planning and Programming 聞取り（2025 年 4 月）

（２） クリーンシティのための啓蒙活動

事後評価時のサイト実査では、特にレッドライト・マーケット周辺、ダブルブリッジ、ストックトンブリッジ（図 1 参照）では、排水溝へのゴミの不法投棄が深刻だった。MPW は四半期ごとに清掃を実施しているが、道路施設の有効活用を維持する上で、深刻な区間での清掃頻度を増やすことが望ましい。また、MPW は清掃活動にコミュニティの若者を雇用し、エンパワメントを図っている。これらの取組みを強化するために、MPW はペインズビル市、モンロビア市、Geneal Service Agency、環境庁との連携⁵⁸を継続し、コミュニティに対する地道な啓蒙活動や若者の清掃参加を促進するキャンペーンなどの実施を検討することが望まれる。

（３） レッドライト交差点付近の混雑の改善

本事業と世界銀行事業により整備された道路の相乗効果が見られる一方、レッドライト交差点付近では、日中は露天商の歩道占拠や車両の一時停車・駐車により、車両通行が妨げられ、車の速度が 10km 以下になる渋滞が発生することがある。特に夕方は深刻な渋滞が発生し、評価者による 3 日間の実測では、交差点手前で車の速度が 0km～10km 以下となる状態が約 5 分はあった。MPW はフェンス設置や歩道に石を敷くなど様々な対策を講じてきた。さらなる交通円滑化のため、MPW は警察、ペインズビル市、交通省と連携し、道路利用者を対象に交通ルールの啓発ワークショップを開催し、交通ルールの順守を促進することが望ましい。また、関係機関と共に露天商の道路用地への立入防止策を進めることが望まれる。

（４） 本事業の記念碑の管理

本事業の竣工時、当時の大統領により「ソマリアドライブ」は日本への感謝の証として「ジャパン・フリーウェイ」に改称され、事後評価時、国民に広く認知されており、両国の友好関係の構築に貢献している。記念碑はフリーポート交差点、レッドライト交差点手前、ストックトン橋に設置されており、両国の外交的シンボルとして、定期的な清掃や保全が望まれる。

4.2.2 JICA への提言

なし

4.3 教訓

（１） 道路・排水施設整備とゴミ対策：関係機関との連携による住民啓蒙活動

事業期間中、施工業者が改造したドラム缶のゴミ箱をペインズビル市とモンロビア市に寄贈し、道路沿いに設置して、住民へのゴミ投棄防止を啓発した。この取組みは、本

⁵⁸ 世界銀行の支援による Liberia Urban Resilience Project を通じ MPW は関係機関と連携している。

事業の計画に含まれていなかったが、ユニークな取組として、MPW 関係者から高く評価されている。同様の課題を抱える地域で、排水施設を整備する場合は、必要に応じ、実施機関の排水施設の維持管理能力向上を促進する技術協力コンポーネントを無償資金協力で組み込み、自治体、省庁と連携し、住民への啓蒙活動を計画・実施し、行動変容を促すことで、道路や排水溝へのゴミの投棄削減に繋がることが期待される。

(2) 電力供給不足を考慮した街路灯、信号機の仕様の検討

モンロビア首都圏では都市化の進展により電力需要が増加しているものの、電力供給設備の容量が不足しており、特に乾季は水力発電による供給量が減少し、計画停電が実施されている。本事業区間には街路灯が設置されているが、電力不足により点灯しているのは一部の区間に限られている。信号機も停電により一時的に点灯しないこともある。対応策として MPW はソーラー発電式の街路灯の導入を進めており、ジャパン・フリーウェイ延伸計画でもソーラー発電設備を整備し、街路灯と信号機の電力を確保する計画である。同様の課題を抱える地域で街路灯、及び信号機を設置する際は、実施機関と電力会社が連携し、ソーラー蓄電併用の必要性を検討することが重要である。

(3) コロナ禍での工事継続：徹底した感染症対策を含む危機管理対応

本事業では、第一次工事がエボラ出血熱の影響で 14 カ月間中断した。第二次で COVID-19 が発生した際には、MPW は工事継続を判断した。第一次と同じ実施コンサルタントと施工業者は、未知の感染症への不安が広がる中、現場人員を最小限に抑えつつ、遠隔支援体制を整備した。現場では、宿舎内に隔離施設を設置し、動線を分けるなど、感染対策を徹底した。リベリア政府も迅速に対応し、隔離施設設置、手洗い奨励、不要の外出禁止措置、工事関係者へのワクチン優先配布、PCR 検査のための保健省スタッフの派遣など、あらゆる対策を講じた。その結果、感染者は一人も確認されなかった。このように、感染症発生時の工事継続には、感染症の拡大状況や特性を的確に見極めたうえで、関係者の安全確保と心理的ケアが重要となる。そのためには、柔軟な人員配置や遠隔対応が可能な体制の整備、感染症発生時・蔓延期を想定した危機管理計画の策定と実行が重要である。

(4) 指標をモニタリングするための体制づくり

本事業では交通量調査を必要とする指標が設定されていたが、MPW は調査を実施しておらず正式データはなかった。MPW によれば、事後評価でデータを提供する責任があるとの認識がなかった⁵⁹。交通量調査には予算が必要なため、事業の実施中に、実施時期・方法、費用などの情報を共有し、関係者間で認識を一致させておくことが重要で

⁵⁹ 第一次協力準備調査時の Minutes of Discussion にはモニタリングの責任に関する記載が無かったが、第二次協力準備調査時の Minutes of Discussion には指標のモニタリングの責任はリベリア側にあると明記されていた。(出所：協力準備調査報告書)

ある。事業期間中はプロジェクト・モニタリング・レポートで、指標の進捗状況の記入が求められていることから、実施機関が技術的にデータ収集できない場合は、事業を通じてモニタリングするための体制及び能力強化を行うことが望ましい。

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

MPW によれば、JICA 関係者は毎月の現場会議に参加し、問題解決や資金手配を支援するなど、本事業の結果に大きく貢献した。施工業者と実施コンサルタントの管理体制は質が高く、エボラ出血熱や COVID-19 発生時には MPW へ緊急事態管理計画を提出した。MPW との良好な協力関係も構築され、竣工の際に、リベリア政府は日本への謝意を示し、「ソマリアドライブ」を「ジャパン・フリーウェイ」に改称した。事後評価時、沿線住民にも新名称で親しまれており、JICA の貢献が高く評価されている。

5.2 付加価値・創造価値

施工業者はリベリア人作業員に定期的な安全講習や技術研修を行い、多くの作業員の意識と技術向上に貢献した。また、橋梁工事の現場では、MPW の依頼によりリベリアの学生インターンを受け入れ、数日間にわたり講習を行うなど貴重な現場経験を提供したことで、学生や MPW から好評を得た。さらに、「4.3 教訓（1）」で述べたとおり、施工業者と実施コンサルタントが行った沿道のゴミ捨て防止策は、コミュニティの意識向上に貢献する取組として、MPW 関係者から高く評価された。これらの取組により、人材育成面での付加価値が認められる。

以上