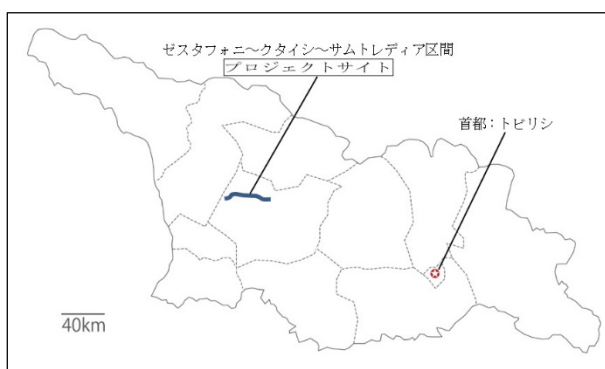


0. 要旨

本事業は、ジョージア¹の東西ハイウェイのうち、「ゼスタフォニ〜クタイシ〜サムトレディア区間」（以下「当該区間」という）を整備することにより輸送力増強を図り、地域経済の発展を目指すものであった。妥当性に関して、本事業は「開発計画との整合性」「開発ニーズとの整合性」は確認できる。整合性に関して、「日本の開発協力方針との整合性」は整合的といえるが、「内的整合性」「外的整合性」は具体的な連携や相乗効果は確認できない。しかし、国際的な枠組み（SDGs）の目標とは整合的であるといえる。以上より、妥当性・整合性は高い。効率性に関して、アウトプットはおおむね計画どおり、事業期間は用地取得手続きに時間を要したことにより計画を若干上回ったものの、事業費は計画内に収まったため、効率性は高い。定量的効果指標について、当該区間の「年平均日交通量」「所要時間」「走行速度」「斜面对策実施箇所での通行不能期間」の実績値は目標値に近い、もしくは目標値を上回っている。現地調査時のインタビューにより、当該区間の走行性・快適性、安全性、道路の耐久性は高いことを確認した。当該区間が位置するイメレティ州の地元関係者より本事業が地域経済活性化に及ぼす影響は高いことも確認した。したがって、有効性・インパクトは高い。本事業によって発現した効果の持続性の見通しにも大きな懸念はないと見受けられる。したがって、本事業の持続性は非常に高い。以上より、本事業の評価は非常に高いといえる。

1. 事業の概要



事業位置図
(出典：JICA)



整備された道路
(クタイシ〜サムトレディア間)

¹ 全人口は約 369 万人、当該区間が位置するイメレティ州の人口は約 47 万人である（出所：ジョージア国立統計局、2020 年データ）。

1.1 事業の背景

本事業開始前、ジョージアでは旧ソ連崩壊に伴う独立後（1991年）の財源不足に直面し、道路の維持管理は適切に行われず路面状況は悪化していた。2004年以降、同国政府は事業予算を拡大し道路の整備・改修を進めていた。その中で、東西ハイウェイでは交通量が増加しつつあった。東西ハイウェイは全長約430km、ヨーロッパとアジアと結ぶ重要な国際交通網の一部であり、同国ではアゼルバイジャンとの国境に位置するレッドブリッジから黒海沿岸のポティ間、ポティ～バトゥミ～サルピ間からなる幹線道路である（図1参照）。イメレティ州の中心都市であるクタイシ市周辺を通過する幹線道路でもあったが、2005年以降、交通量は年平均12%の伸びを見せていた。重量貨物車両の通行が増え、混雑が顕著であった。幅員狭小区間での無理な追い越しが頻発し、交通事故の発生リスクも高まっていた。そのため、走行性・安全性の向上に資するバイパス整備や線形改良、拡幅工事が喫緊の課題とされていた。

1.2 事業の概要

東西ハイウェイの一部であるゼスタフォニ～クタイシ～サムトレディア区間（約57km）を整備することによりジョージアの輸送力増強を図り、もって地域経済発展に寄与する。

円借款承諾額/実行額	第1期：17,772 百万円 / 17,701 百万円 第2期：4,410 百万円 / 3,524 百万円
交換公文締結/借款契約調印	第1期：2009年12月16日 / 2009年12月16日 第2期：2016年3月7日 / 2016年3月7日
借款契約条件	<p>【第1期】 本体： 金利 0.65% 返済 40年（うち据置10年） 調達条件 一般アンタイド コンサルタント部分： 金利 0.01% 返済 40年（うち据置10年） 調達条件 一般アンタイド</p> <p>【第2期】 本体： 金利 1.4% 返済 25年（うち据置7年） 調達条件 一般アンタイド コンサルタント部分： 金利 0.01% 返済 25年（うち据置7年） 調達条件 一般アンタイド</p>
借入人/実施機関	ジョージア政府 / 地域開発・経済基盤省道路局（以下「道路局」という）
事業完成	2019年11月
事業対象地域	イメレティ州

本体契約	Todini Costruzioni Generali S.P.A (イタリア) ・株式会社竹中土木 (日本) (JV)
コンサルタント契約	Transproject Ltd. (ジョージア) ・ Roads Rehabilitation and Modernization Supervision Direction (ジョージア) ・ PADECO Georgia Highway Ltd. (ジョージア) ・ 株式会社パデコ (日本) ・ オリエンタルコンサルタンツ (日本) (JV)
関連調査 (フィービリティ ・スタディ：F/S) 等	発掘型案件形成調査による F/S 作成：旧国際協力銀行 (旧 JBIC) (2008 年 6 月)
関連事業	<p>【技術協力】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「道路行政研修」「道路維持管理研修」(道路維持管理にかかる能力向上支援) (2012 年以降、複数開催) <p>【民間技術普及促進事業】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「ジョージア国道路防災(落石対策)普及促進事業」(落石発生防止を目的とする「マイティネット」の技術・普及を図る事業) (実施期間は 2016 年～2017 年) <p>【無償資金協力】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「主要道路修復用機材整備計画」(幹線道路の維持管理に必要な道路修復用機材を供与) (贈与契約調印は 2001 年) <p>【その他国際機関、援助機関等】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・世界銀行による東西ハイウェイ整備への融資 (JICA 円借款対象区間より東側ほか) ・アジア開発銀行 (以下「ADB」という) による東西ハイウェイ整備への融資 (黒海沿岸部、JICA 円借款対象区間より東側ほか) ・欧州投資銀行 (以下「EIB」という) による東西ハイウェイ整備への融資 (JICA 円借款対象区間より西側ほか) ・その他、関連事業として欧州復興開発銀行 (EBRD) によるアルメニアとの国境道路整備への融資等

2. 調査の概要

2. 1 外部評価者

稲澤 健一 (オクタヴィアジャパン株式会社)

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：2022 年 9 月～2023 年 10 月

現地調査：2022 年 10 月 31 日～11 月 20 日、2023 年 4 月 5 日～4 月 16 日

2. 3 評価の制約

特になし

3. 評価結果（レーティング：A²）

3.1 妥当性・整合性（レーティング：③³）

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

本事業開始前、ジョージア政府は中期開発計画である「基本データ及び方向性」（2008年－2011年）を策定し、中央アジアと黒海を結ぶ最短ライン上に位置するという同国の地政学上の優位性を生かした国造りの方針を掲げていた。その中で、東西ハイウェイの整備を最優先事業と位置づけていた。また、同国政府は2014年に「ジョージア開発戦略2020」を策定し、民間セクターの競争力向上の施策として、陸上・海上・空路輸送の一体的な開発を目指していた。その中で、東西ハイウェイは戦略的に重要な事業とされていた。

事後評価時、ジョージア政府は「基本データ及び方向性」（2023年－2026年）を策定し、インフラ整備、物流・輸送、通信、エネルギー、技術、教育、金融の中核システムの構築が国家優位性を高めるための重要な柱と指摘している。このうち、インフラ整備（運輸・道路セクターの推進）については、2024年までに東西ハイウェイ回廊、同国を縦断する南北回廊（クヴェシェティ～コビ間）、同国東部のカヘティ地方において最長200kmの幹線道路、最大235橋梁及び67トンネル整備を進める方針を示している。東西ハイウェイに関しては首都トビリシから黒海沿岸のバトゥミまでの移動時間を約半分にすることを目指している。また同計画では、アゼルバイジャンなど隣国に接続する道路やトンネルの整備により、物流機能改善や輸出入拡大等も提唱している。

以上より、本事業開始前及び事後評価時の国家開発計画を通じて東西ハイウェイを含む道路整備計画は重要視されている。したがって、審査時・事後評価時ともに国家計画、セクター計画等それぞれにおいて政策・施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

本事業開始前、ジョージアでは旧ソ連崩壊に伴う独立後の財源不足に直面していた。道路の維持管理は適切に行われず路面状況は悪化していた。2004年以降、同国政府は事業予算を拡大し道路の整備・改修を進めていた。東西ハイウェイはイメレティ州の中心都市であるクタイシ市周辺を通過する幹線道路でもあるが、2005年以降、交通量は年平均12%の伸びを見せていた。重量貨物車両の通行が増え、混雑が顕著であった。幅員狭小区間での無理な追い越しが頻発し、交通事故の発生リスクも高まっていた。そのため、走行性・安全性の向上に資するバイパス整備や線形改良、拡幅工事が喫緊の課題とされていた。

事後評価時、東西ハイウェイは「中央回廊」の一部として、ジョージアのみならず中央アジア含めた周辺国にとっても重要な国際幹線道路であり、ジョージアの物流・経済を支える存在である。道路局によると、JICA、世界銀行、ADB、EIB等の国際援助ドナーによる融資、同国政府の事業予算により、片側2車線化やバイパス・トンネル・橋梁の整備・

²A：「非常に高い」、B：「高い」、C：「一部課題がある」、D：「低い」

³④：「非常に高い」、③：「高い」、②：「やや低い」、①：「低い」

改良が行われて、2024～2025 年頃までに大部分の工事完了が見込まれている。本事業の事後評価時現在（2023 年 3 月現在）、東西ハイウェイ全体約 430km の工事進捗割合は約 79.5% である。東西ハイウェイ以外の道路整備・改良状況について、同国を縦断する南北回廊（クヴェシエティ～コビ間）の整備・改良が進行中である。また、同国東部カヘティ地方における道路網の整備・改良も検討・実施段階にある。

以上より、本事業開始前及び事後評価時、東西ハイウェイ全体や南北回廊の整備・改良は重要視され、輸送力の増強、ジョージアの経済発展にとって道路事業の推進は欠かすことができない。したがって、審査時・事後評価時ともに開発ニーズとの整合性は高い。

3.1.1.3 事業計画やアプローチ等の適切さ

JICA 資料によると、本事業の計画時には「当該区間では放牧地や耕作地での道路新設が含まれており、地元住民のニーズを調査の上、適切な数や規模の地下通路の設置を事業計画の一部として盛り込む」ことが明記されていた。今次調査では、質問票、道路局へのヒアリングや JICA 資料の閲覧を通じて、工事実施段階において地元住民の要望に応じてカルバート形式の地下通路が追加された事例などを確認した。本事業の計画及び方針・アプローチ・事業効果の公平性の担保において特に問題はなかったと判断される。

3.1.2 整合性（レーティング：②）

3.1.2.1 日本の開発協力量針との整合性

2008 年 10 月にブリュッセルで開催された復興支援会合において、我が国は紛争被害⁴を受けたジョージアに対して最大約 2 億ドルの支援を表明した。また、本邦外務省が 2014 年 4 月に策定した「対ジョージア国別援助方針」では、「経済成長の促進と社会の安定に寄与する支援」を基本方針としつつ、経済インフラ整備を重点分野のひとつに掲げていた。旧ソ連時代の既存インフラ施設を更新すること、武力紛争により破壊されたインフラ施設の復興を開発課題とし、東西ハイウェイの整備・改良を含む協力・支援を表明していた。

本事業は「対ジョージア国別援助方針」等への対応と合致し、同国の輸送力増強、地域経済発展に資するものである。したがって、日本の援助政策としての整合性が認められる。

3.1.2.2 内的整合性

JICA は 2016 年～2017 年に「ジョージア国道路防災（落石対策）普及促進事業」を実施し、道路上の落石発生防止を図る「マイティネット」の普及を目指した。当該区間では急勾配の露岩帯はなかったため実証事業化されず、他の道路工事区間において普及が検討・実証事業が行われた。そのため、普及促進事業と本事業との間に具体的な連携や相乗効果の発現は確認されない。

⁴ ツヒンヴァリ地域を巡ってジョージアとロシアとの間に武力衝突が生じた結果、紛争地域周辺では荒廃が進んでいた。当該区間は武力衝突による影響を受けなかったが、他地域の既存道路 400km の被害が確認されていた。

3.1.2.3 外的整合性

東西ハイウェイ（回廊）は、JICA、ADB、世界銀行、EIB といった国際援助ドナーによる協調融資体制の下で整備・改良が進んでいる。この事実より各援助ドナーによる連携が存在するといえる。しかし、各援助ドナーにインタビューを行ったところ、「JICA 事業実施中に表だって情報共有やドナー会合といった機会は頻繁にはなかった」と述べている。実態は道路局がイニシアティブを取り、各援助ドナーと個々に調整や意思疎通を行っていた⁵。より正確には、連携ではなく各援助ドナーは道路局を介して協調融資体制を進め道路事業への支援を行っていたといえるかもしれない。また、東西ハイウェイ全区間の工事完了を迎えていないため、事後評価時においては相乗効果が生み出されているとは言い難い。

国際的な枠組みとの関連について、本事業は円滑な交通の実現及び物資輸送による経済活性化への貢献という観点から、SDGs の「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」といった目的に整合するといえる。

<妥当性・整合性のまとめ>

本事業の妥当性に関して、「開発計画との整合性」「開発ニーズとの整合性」は確認される。整合性に関して、「日本の開発協力方針との整合性」は整合的といえるが、「内的整合性」「外的整合性」は具体的な連携や相乗効果は確認できないものの、国際的な枠組み（SDGs）の目標とは整合的であるといえる。以上より、妥当性・整合性は高い。

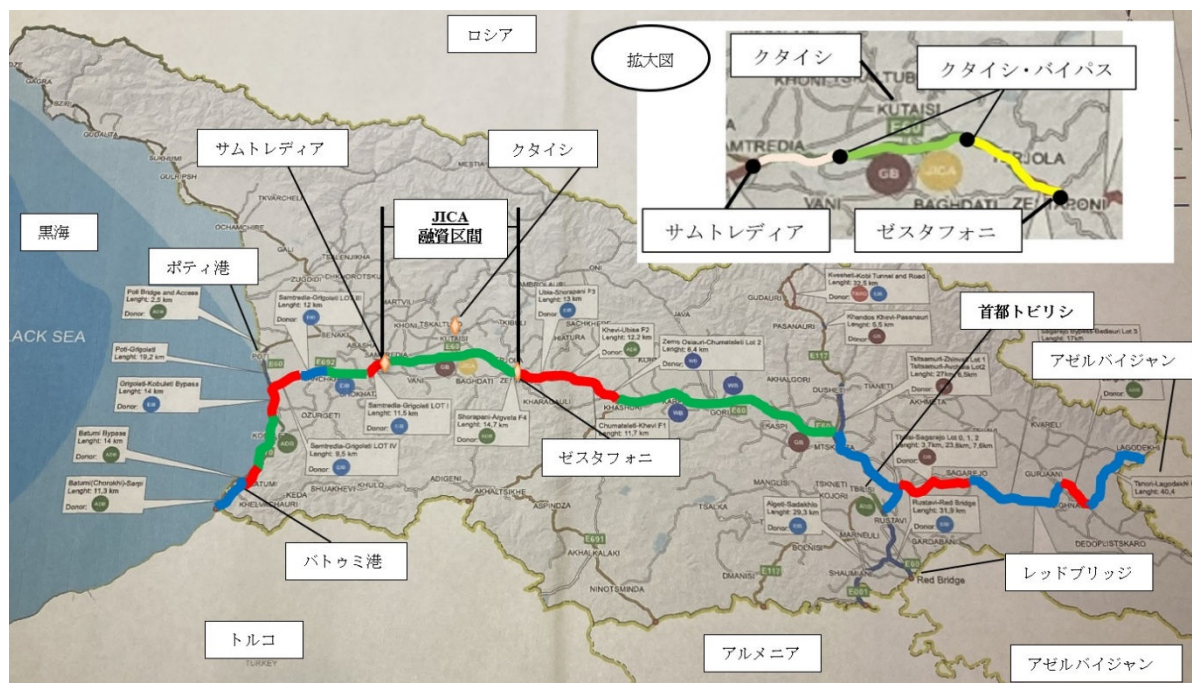


図1: 事業サイト位置図と東西ハイウェイ全体図
(緑線は供用区間、赤線は工事中の区間、青線は計画区間（2022年11月現在）をおおまかに示す）

⁵道路局によると、2019年に道路局及び各援助ドナー、そして援助ドナー組織間では、連携及び協力改善を目的とした調整会議が開催されたとのことである。しかし、道路局及び各援助ドナーからは具体的な調整結果や事業効果を高めるような連携が構築された形跡は示されなかった。

3.2 効率性（レーティング：③）

3.2.1 アウトプット

本事業は2009年に借款契約を締結し、2016年に追加円借款契約（第2期事業）が締結された⁶。第2期事業の審査時に道路整備・改良計画が精査され、道路安全対策（斜面对策、道路照明設備設置）も含まれた。表1に本事業のアウトプット計画と実績を示す。

表1：本事業のアウトプット計画及び実績

審査時計画 (第1期事業：2009年、第2期事業：2016年)	実績
<p>1) 土木工事の内容</p> <p>【第1期事業】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ナフシルゲレ、チョグナリ土木工事（既存2車線道路のリハビリ、約5.2km） ・クタイシ・バイパス土木工事（バイパスの新設等、約2.4km、橋梁を含む） ・クタイシ～サムトレディア土木工事（2車線道路の新設、約32.0km、橋梁を含む） <p>【第2期事業】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・クタイシ・バイパス（2車線道路の新設：17.3km） ・クタイシ～サムトレディア（2車線道路の新設：24.0km） ・ゼスタフォニ～クタイシ（既存2車線道路のリハビリ・拡幅（4車線化：15.2km） ・道路安全対策（斜面对策、道路照明設備設置） 	<p>1) 土木工事の内容</p> <p>⇒おおむね計画どおりに実施された（第2期事業の計画比）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・クタイシ・バイパス（2車線道路の新設（コンクリート舗装）：17.3km） ・クタイシ～サムトレディア（2車線道路の新設（コンクリート舗装）：24.0km、橋梁3箇所、インターチェンジ3箇所） ・ゼスタフォニ～クタイシ（既存2車線道路のリハビリ・拡幅（4車線化：15.2km、インターチェンジ3箇所、橋梁3箇所） ・道路安全対策（斜面对策、道路照明設備設置）
<p>2) コンサルティング・サービス</p> <p>【第1期事業】</p> <p>基本設計、入札補助、詳細設計補助、施工監理、人材育成、住民移転計画（Resettlement Action Plan；以下「RAP」という）作成、環境・社会配慮モニタリング支援等</p> <p>【第2期事業】</p> <p>基本設計、入札補助、詳細設計、施工監理、RAP作成、環境・社会配慮モニタリング支援、斜面滑動の計測システム構築等</p>	<p>2) コンサルティング・サービス</p> <p>⇒おおむね計画どおりに実施された（第2期事業の計画比）</p>

出所：JICA資料（審査時）、事業完了報告書・質問票回答・道路局へのヒアリング（事後評価時）

⁶ 追加借款に至った経緯は、第1期事業開始後に急速な為替変動が生じたことに起因する。第1期事業では、本体工事の契約通貨がユーロ及び内貨建てであったが、開始後の3年間（2012年～2014年）で対ユーロでは約38%、対内貨では約24%の円安に直面した。工実施段階に事業費の不足が懸念されていたため、ジョージア政府に対する追加借款が検討され供与が決まった。事業費不足が見込まれていた中で同国政府は、できうる限り自己予算活用による対応を目指していたものの、幹線道路のみならず二次道路整備を国内各地で実施中であったため、予算には制約が生じていた。JICA資料では、「追加借款を得られない場合に資金ショートにより事業が遅延、または未完成となる可能性がある。他ドナーによる工事区間においても事業費超過が生じていたため、追加融資による工事完工を目指していた」との実態が確認できる。したがって、追加借款（第2期事業）は緊急を要するものであったと考えられる。

表 1 のうち斜面对策工事が追加となった理由は、クタイシ・バイパス工事区間で発生した法面崩壊の抑制・抑止対策を行う必要が生じたためである。第 1 期事業計画時、掘削法面の安定化対策として、安定勾配の確保、落石防止ネットの設置、排水路の設置、植生マット等の設置が計画されていたが、事業開始後、一部の斜面部分では硬質な石灰岩と軟質なマール（泥炭土質）が交層する複雑な地質や崩落を招きやすい地形であることが判明した。マールは透水性や発散性が低く、施工中に法面に小段を設け排水路を設置するなどの対策を施しながら法面掘削が行われていたものの、切土直後に発生した大雨が法面の不安定化を招いていた。その結果、法面整形、排水路設置、抑え盛土、鉄筋挿入工による地山補強が望ましいと判断された。

道路照明設備の設置に関して、事業実施中にジョージア政府は交通安全対策強化の観点より、高速道路上における照明設備の設置を義務とする政令を発令したことが背景にある。当該区間を含む東西ハイウェイ上の多くの区間で照明設備の設置が進んでいる。

3.2.2 インプット

3.2.2.1 事業費

表 2 に本事業の事業費計画と実績を示す。第 1 期事業審査時、総事業費 21,911 百万円（うち円借款対象は 17,722 百万円）と計画されていた。その後、既出のとおり第 2 期事業（追加借款）が決定した。本評価ではアウトプット計画が精査された後の第 2 期事業の計画と実績額の比較を行う。第 2 期事業審査時、総事業費 31,182 百万円と計画されていたのに対し総実績額は 23,591 百万円となり、計画内に収まった（計画比約 76%）。その理由として、a) 第 2 期借款契約時の為替レートと事業実施期間平均レートとの間に差が生じたこと（1 ドル 123.8 円⇒101.24 円と円高になった）、b) 第 2 期事業（追加借款）の計画段階では、為替変動も考慮されて予備費、管理費、付加価値税（VAT）、輸入税への対処として事業予算は高く設定されていた。しかし、既出のとおり道路局は継続して自己資金による対応に取り組んでいたことが奏功し、結果として支出が抑えられた。すなわち、コスト意識も作用した結果、効率的な事業運営に結びついたといえる。

表 2：本事業の事業費計画及び実績

事業費計画 (第 1 期事業：2009 年、第 2 期事業：2016 年)	事業費実績
【第 1 期事業】 総事業費：21,911 百万円 （うち円借款分は 17,722 百万円） （為替レート：1 US ドル=96.3 円、1US ドル=1.67 ラリ、1 ラリ=57.7 円、2009 年 6 月時レート） 【第 2 期事業】 総事業費：31,182 百万円 （うち円借款分は 22,132 百万円。第 1 期事業から追加融資として 4,410 百万円が供与）	総事業費：23,591 百万円 （うち円借款分は 21,226 百万円） （為替レート（1US ドル=101.24 円、1US ドル=2.1 ラリ、1 ラリ=48.1 円、為替は IMF の国際財政統計（IFS）の 2010 年～2019 年（主な事業費支出期間）の平均値を採用））

(為替レート：1ドル=123.8円、1ドル=2.32ラリ、 1ラリ=53.36円、2015年7月時レート)	
--	--

出所：JICA資料（事業費計画）、事業完了報告書及び質問票回答（事業費実績）

3.2.2.2 事業期間

審査時、事業期間は2009年12月～2018年3月までの8年4カ月（100カ月）と計画されていた⁷。一方、実績は2009年12月～2019年11月までの10年（120カ月）であり、当初計画を若干上回った（対計画比約120%）。その主な要因は用地取得に起因する。事業開始後の詳細設計段階において用地取得対象の土地区画数が想定以上に多いことが判明し所有者の特定に時間を要した。土地一筆に複数の所有者が存在していたことも判明し、特定作業に時間を要したことが挙げられる。事業開始前、ジョージアでは土地登記制度が十分整備されていなかったことも要因である⁸。用地取得手続きの遅れに伴い建設工事も遅れた。

計画されたほとんどの工事は2017年12月まで完了し、クタイシ・バイパス付近のシシユラにおける法面保護工事が2019年11月に完了し、その時点が施設供用開始時期と判断できる。なお、コンサルティング・サービスの完了時期が2021年1月である理由は、法面保護工事後の約1年間は保証期間が設定されていたためである。

3.2.3 内部収益率（参考数値）

経済的内部収益率（EIRR）

審査時、自動車利用者の総走行時間短縮、燃料消費減少を「便益」、事業費（建設費）を「費用」、プロジェクトライフを25年として、EIRRは19.6%と算出されていた。本調査では、審査時と同条件にて事後評価時の再計算を試みたところ、16.1%と審査時の想定を下回った。その理由として、①審査時に想定されていた名目GDP（ジョージア・ラリ、GELベース）は、将来の予測をやや過大に見積もっていたと見受けられること、すなわち、名目GDPの最新データ（2021年実績）とその審査時の予測と乖離があること⁹、②「便益」とされた燃油消費量の減少に関して、消費量を審査時と同じと仮定しつつ¹⁰、事後評価時の燃油価格は審査時より大きく上昇していることなどが挙げられる¹¹。

財務的内部収益率（FIRR）

審査時に通行料など料金収入といった財務的収益が発生しないと想定され、計算されていなかった。事後評価時においても再計算を行わなかった。

⁷ 審査時、本事業の完成時期は「施設供用開始時」とされていた。

⁸ インパクト・用地取得・住民移転の項目にて説明する。

⁹ （補足情報）審査時に算定されていた名目GDP（単位はジョージア・ラリ、GEL）では29,200GELと算定されていたが、事後評価時の最新データ（2021年）では16,180GELであることを確認した。審査時にはやや過大に将来予測が行われた可能性が考えられる。

¹⁰ 実際の消費量に関するデータは入手できなかったため、審査時に算定されていた消費量を据え置いた。

¹¹ （補足情報）ガソリン消費量は減少していると考えられるが、購入費用が上回っている可能性が考えられる。審査時、ガソリンは1.98ラリ/ℓ、ディーゼルが2.03ラリ/ℓと算定されていたが、事後評価時（2022年）はそれぞれ2.85ラリ/ℓ、2.80ラリ/ℓ（いずれも実勢価格）と、大きな乖離があることを確認した。

<効率性のまとめ>

以上のとおり、本事業のアウトプットはおおむね計画どおり、事業費については計画内に収まったものの、事業期間は用地取得手続きに時間を要したことなどにより、計画を若干上回った。以上より、本事業の効率性は高い。



写真1：サムトレディア～クタイシ間道路の様子



写真2：インターチェンジ（クタイシ・バイパス入り口）

3. 3 有効性・インパクト¹²（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）

審査時、当該区間の整備により輸送力の増強が期待されていた。表3に本事業の定量的効果指標（基準値・目標値・実績値）を示す。

表3：本事業の定量的効果指標（基準値・目標値・実績値）

指標名	基準値 (2009年実績値)	目標値 (2019年、完成2年後)	実績値 (2021年、完成2年後)
1) 年平均日交通量	8,588 台/日	18,843 台/日	17,858 台/日*注
2) 所要時間	63 分	35 分	平均 31 分
3) 走行速度	80km/時	100km/時	100～110km/時
4) 斜面对策実施箇所での通行不能期間	-	1 日（斜面对策箇所での排土による道路封鎖を 10 年に 1 度（計 5 日間））	0 日

出所：JICA 資料（基準値・目標値）、質問票回答及び現地調査時の乗車実測（実績値）

注：17,858 台/日の車種別内訳は、乗用車が 12,279 台/日、ミニバス及びバン（15 人乗り以下のサイズ）が 2,714 台/日、バスとトラックが 1,734 台/日、貨物トレーラー車両が 1,131 台/日である。

表3のとおり、審査時に4つの運用・効果指標が設定されていた。目標値は完成2年後（施設供用開始から2年目）に設定されていた。実際の完成は2019年中であったため、そ

¹² 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。

の2年後に当たる2021年実績値データを収集した。各指標の分析・考察を以下に示す。

1) 年平均日交通量

当該区間の年平均日交通量（実績値）はおおむね目標値に近い。本事業により片側2車線の高規格道路が整備されたことが要因である。目標値にわずかに到達していないが、道路局は2020年以降にCOVID-19の影響により交通需要がやや低迷したことを要因に挙げている。感染状況は落ち着きつつあるため、今後の交通量は増加すると考えられる。

2) 所要時間

当該区間の所要時間（実績値）は平均31分であることを質問票回答や乗車による計測により確認した。本事業により片側2車線の高規格道路が整備された結果、円滑な通行が実現し、所要時間は短縮している。

3) 走行速度

当該区間の走行速度（実績値）はおおむね100～110km/時であることを質問票回答や乗車による計測により確認した。上記2) 所要時間と同様、本事業により片側2車線の高規格道路が整備された結果、円滑な通行が実現している。

4) 斜面对策実施箇所での通行不能期間

斜面对策実施箇所での通行不能期間は0日である。完成後、顕著な自然災害は生じていないこともあるが、3.2.1 アウトプットの項目で述べたとおり、本事業では斜面对策工事が追加実施されたことも要因といえる。道路局は適切かつ継続的な維持管理業に取り組んでいることに加え、本事業の施工監理コンサルタントや施工業者による技術指導が完成後において維持管理業務に活かされていることも要因と考えられる。

3.3.1.2 定性的効果（その他の効果：走行性、安全性、耐久性の向上）

当該区間では片側2車線の高規格道路が整備されたことにより交通容量拡大が実現し、車両の走行速度向上や時間短縮が実現した結果、走行性の向上が確認できる。また、国際規格に準拠した当該区間の道路では安全性も確保されている。中央分離帯上に照明設備も設置されており、ドライバーの視認性も高い。当該区間上にはカメラが随所に設置され、速度の取り締まりも行われている¹³。加えて、当該区間では走行時の乗り心地指数を示す国際ラフネス指数（International Roughness Index ; IRI）¹⁴に基づき毎年調査・点検が行われている。目視により路面の点検も行われ、点検結果を基に耐久性を考慮した道路維持管理

¹³ 制限速度は110km/時。道路局によると、制限速度を15km/時以上超過する車両はレーダーによる測定及び撮影するためのカメラで捉え、違反車両に罰金が科されるとのことである。取り締まりは地元警察が行っている。道路局と地元警察は協力体制を構築し、情報共有を適時行っている。

¹⁴ 「500mm以上の波長を有する路面の変位」と世界道路協会で定義されている路面の凹凸状況を指す。

計画が策定されている。

今次現地調査時に、当該区間を管理する道路局現場職員に対しヒアリングを行ったところ、「路面状況は良好である。路面の維持管理に不備はない。ドライバーは快適に運転している。設置された照明設備は安全面向上に一役買っている」といったコメントが得られた。また、複数回車両に乗車し対象区間を走行し、路面や維持管理状況を目視にて確認し、走行性や安全性の向上、道路の耐久性は確保されていることを確認した。加えて、当該区間を日常的に通行するドライバーへのヒアリング¹⁵を行ったところ、「所要時間は既存道路（クタイシ市内を經由する既存道路）と比較して短縮が実現している。片側 2 車線化により運転は快適である」といったコメントも得られた。

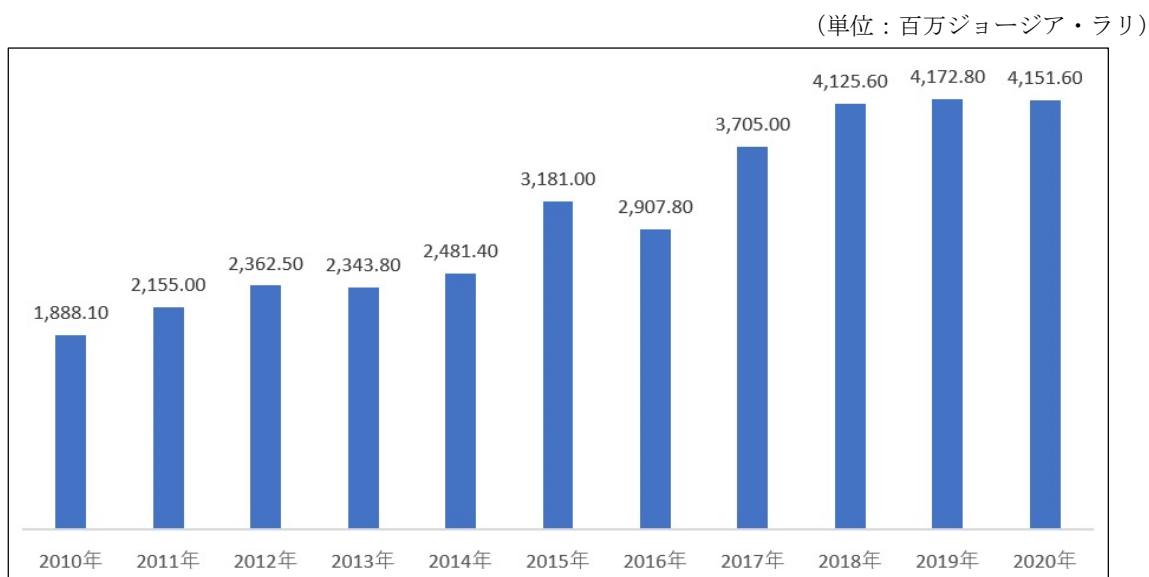
以上より、当該区間では走行性、安全性、耐久性が向上していると考えられる。

3.3.2 インパクト

3.3.2.1 インパクトの発現状況

1) 東西ハイウェイ整備による地域経済活性化への貢献

当該区間が位置するイメレティ州の主要産業は製造業（13.2%）、農林業・漁業（12.4%）、不動産業（12.0%）である¹⁶。図2にイメレティ州の地域内総生産（GRDP）、図3に国外から同州への直接投資額、表4に同州で登録されている車両台数を示す。



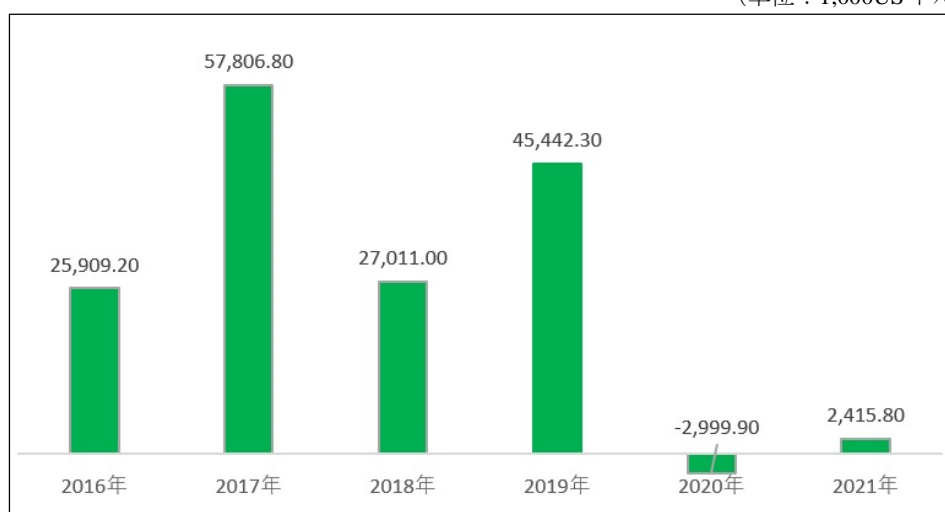
出所：ジョージア国立統計局

図2：イメレティ州の域内総生産（GRDP）（2010年－2020年）

¹⁵ 対象は2名。当該区間上のガソリンスタンドにてインタビューを行った。

¹⁶ 出所はジョージア国立統計局（2020年データ）

(単位：1,000US ドル)



出所：ジョージア国立統計局

図3：国外からイメレティ州への直接投資額（2016年－2021年）

図2のイメレティ州の域内総生産（GRDP）について、直近2-3年の値は横ばいである。図3は国外から同州への直接投資額である。2019年から2020年にかけて減少、2021年は2020年より微増しているものの、2016年～2019年各年の投資額と比較すると大きく低下している。道路局によれば、他の区間で工事は進んでいたものの、COVID-19の影響により国内では一時的なロックダウンや経済活動の停滞を招いていたとのことである。すなわち、図3が示す直接投資額の低下と、図2が示すGRDPの伸び悩みはCOVID-19の影響によるものと考えられる。

道路局によると、本事後評価時（2023年3月）における東西ハイウェイ全区間の工事進捗割合は約79.5%、2024～2025年頃に大部分の工事が完成する見込みである。事業中の工事区間（写真3、写真4）が完成する頃には、一例として、図1に示す黒海沿岸のポティ港やバトゥミ港からコンテナ貨物等の国内各地への輸送は円滑となると考えられる¹⁷。所要時間の短縮実現、車両通行の安全性も高まり、後背地経済圏である首都トビリシへの経済波及効果も大きいと見込まれる。また、近年はロシアによるウクライナ侵略によって、中央アジアからの海への出口として中央回廊・カスピ海ルート的重要性が一層高まっており、ヨーロッパや中央アジアとの経済交流をも支える運輸インフラとして東西ハイウェイはその重要性を今後も高めると考えられる¹⁸。その中で、本事業のような運輸交通インフラの

¹⁷ ポティ港では拡張計画が進行中である。計画は2段階で進んでいる。第1段階では、1,700mの防波堤と乾燥貨物と15万TEUの増設に対応できる水深13.5mを誇る多目的バース（延長は400m）が建設予定である。最大9千TEUのコンテナ船も出入港が可能となる。第2段階では、最新鋭のクレーン3基を備えたバースも建設予定である。当計画により、同港の年間コンテナ処理能力は年間100万TEU超が見込まれている。（出所は <https://www.dredgingtoday.com/2020/02/05/expansion-plan-presented-for-poti-sea-port/>（2022年11月18日アクセス））

¹⁸ 一例として、産油国であるアゼルバイジャンはジョージアの東西ハイウェイを経由して石油製品をポティ港から諸外国に向けて売却する。輸送時間やコストは低減し、外貨獲得の機会も増えると考えられる。欧州地域からの物資輸送も東西ハイウェイを経由しアゼルバイジャンに流入するが、全区間の工事完成により輸送時間・コストの減少が見込まれる。そのため経済波及効果は大きいといえる。

整備は沿線地域の産業・経済の活性化を刺激する可能性が高いといえる。

表4：イメレティ州の車両登録数

(単位：1,000台)

	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
自家用車	109.0	118.8	129.5	137.5	144.7	151.5	162.3	175.2
大型車*注1	11.4	12.2	12.4	12.4	12.6	12.7	13.0	13.5
バス	7.0	7.1	7.1	7.2	7.3	7.4	7.4	7.5
特殊車両*注2	3.1	3.3	3.5	3.8	4.2	4.6	4.9	5.3
合計	130.5	141.4	152.5	160.9	168.8	176.2	187.6	201.5

出所：ジョージア内務省

*注1：ピックアップ、トラック、バン、トレーラー等を指す

*注2：特殊車両には農機具も含まれる

表4のうち、特に自家用車の登録数が増加傾向にあることがうかがえる。登録数データと本事業との間に直接的な相関性を立証することは困難である¹⁹。しかし、当該区間を含む東西ハイウェイ全線の完成によりイメレティ州の住民にとって近隣州や首都トビリシへの交通アクセスが改善し、経済交流も活発になると考えられる。

今次調査では、本事業と地域経済活性化の関係について、イメレティ州の自治体のひとつであるタジュラ市役所²⁰、道路局及び維持管理業務を担っている委託先企業職員に対してインタビュー調査を行った²¹。以下はインタビューにより得られたコメントである。

- 「当該区間の整備により治安が良くなり、住民の安心安全は守られている。クタイシ市にある大きな病院に救急車両が迅速に移動できる。今後は、クタイシに新たな大学が開校されるため、当該道路を利用して通学する学生にとってもメリットが大きいはずである」(タジュラ市長)
- 「当該区間の整備後、ワイン用ぶどう畑の栽培面積が拡大している。その結果、市税収は増加している。直接的な事業効果とはいえないかもしれないが、生産したワインを国内各地に輸送するルートとして当該区間は重要と考える。今後は、区間の開通効果を見込んで観光面での集客を期待したい」(同市長及び幹部職員)
- 「ゼスタフォニから東側区間、サムトレディアから西側区間の工事も進んでおり、将来はさらに都市間の交通流動性は高まる」(道路局及び委託先企業職員)

図2、図3、表4の統計データが示す状況、イメレティ州自治体関係者等のコメントも踏まえると、本事業は現在・将来に亘り地域経済活性化を下支えするものといえる。

¹⁹ イメレティ州中心都市であるクタイシ市では特に増えており、中心部での交通渋滞は激しい。自家用車を購入できる層が増えていることが要因と考えられる。当該区間とクタイシ市中心部は約12km離れているため、交通渋滞・混雑と本事業との関係立証や改善効果を確認することは困難である。

²⁰ 当該区間の玄関口ゼスタフォニの近くに位置する。主要産業は農業・畜産業である。

²¹ タジュラ市長及び幹部6名、道路局より同行した維持管理職員2名、維持管理業務を担う委託先企業の職員2名を対象にインタビューを行った。

3.3.2.2 その他、正負のインパクト

1) 自然環境へのインパクト

本事業は、「環境社会配慮確認のための国際協力銀行ガイドライン」（2002年4月制定）に掲げる道路セクターに該当するため、カテゴリ A に分類された。

環境影響評価（EIA）報告書は工事区間毎に作成された。クタイシ・バイパス区間は2011年5月、クタイシ・バイパス～サムトレディア区間は2012年5月、ゼスタフォニ～クタイシ・バイパス区間は2012年12月にジョージア環境省より承認を得た。

事後評価時、大気汚染、水質、騒音・振動、生態系における負の影響は特に発生していないことを道路局への質問票・インタビュー、現地視察により確認した²²。事業実施中は、道路局が緩和策と環境モニタリングに責任を有し、施工監理コンサルタントがその実務を担い、適切に実施された。道路局によると、完成後においても緩和策や環境モニタリングを実施する必要性に直面しておらず、モニタリング計測データも存在しない。ただし、当該区間上で環境上の負の問題や住民からの異議申し立て・苦情等があれば、道路局はジョージア環境保護・農業省と協議の上で同省が対処する体制が構築されている。

2) 住民移転・用地取得

本事業開始後、道路局は RAP を作成²³し住民移転・用地取得を進めた。当該区間の工事に際して用地取得対象となった土地保有者は 1,025 名、用地取得面積は合計 1,773,490 m²であった。保有者に支払われた補償金額の総額は 9,852,140 ジョージア・ラリ²⁴であった。取得手続きでは、土地 1 筆に複数の所有者がいた事例や土地所有者が国外に転出して確認が困難であった事例も多かった。そのため時間を要し、当該区間工事の遅延を招いた。背景には、同国では登記システムが十分に整備されていなかったことが理由に挙げられる²⁵。

用地取得の対象者とは別に、道路整備により影響を受けた世帯（Project Affected Person; PAP）、すなわち、移転を強いられた世帯は 6 世帯であった。生計支援として、ほとんどは複数年に及ぶ農作物の代償が行われ、必要に応じて仕事も斡旋された。

道路局への質問票やヒアリングでは、事業開始後に作成された RAP の内容から逸れず、補償方針及び実施内容は法制度・手続き、「環境社会配慮確認のための国際協力銀行ガイドライン」及び審査時の合意事項に沿っていたことが確認できた。事後評価時までに住民から用地取得・住民移転に関する苦情はないとのことである。その一方、地積や所有者の

²² 現地調査を通じて、事業サイト周辺を車両で往来し目視にて確認したところ、排気ガスの増大や走行車両の騒音・振動、生態系への影響等といった事象は見受けられなかった。なお、当該区間周辺には牧草地が広がっており、住居は多くはない。

²³ ジョージア政府及び JICA は RAP を承認した。

²⁴ 2022 年 11 月現在の為替レート換算では約 5 億 2,200 万円

²⁵ 他方、ジョージア政府は 2022 年 1 月に土地登記に関する法律「地籍データの改善及び土地区画の体系的・散発的登記手続きに関する法律」を制定した。同法では、全国の土地は法務省管轄下の国立公文書管理局の権限下で管理される。同管理局は地籍・現地調査、公聴、登記書類の処理や取り下げ、調査データの公表等を行い、土地登記を確定する。道路局によると、土地の体系的登記を 2024 年末までに完了が見込まれるとしている。そのため、他の工事区間の用地取得手続きは今後円滑になる可能性が考えられる。

確認に多くの時間を費やしたため、案件形成段階より時間を掛けて地積や所有者の把握を前広に行っておく必要があったことは排除できない。

3) ジェンダー平等、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、人々の幸福、人権

本事業は、ジョージアの産業・経済の拡大、国民の生活環境向上に貢献するものといえる。ジェンダーへの影響や平等の実現、公平な社会参加を阻害されている人々への影響、社会システムや人々の幸福・人権に関して、本事業が直接的に影響を及ぼしている具体的な事例は質問票やインタビューでは確認できなかったが、同国では東西ハイウェイ全体の工事が進み完成区間から徐々に物流機能や円滑な交通が実現しつつある中で、広く平等に（弱者を含む）人々や企業に社会参加の機会増加や恩恵をもたらし、人間が生きる上での選択が増えることになり、幸福につながる事象を生成すると考えられる。本事業はその一助を担うものといえる。

<有効性・インパクトのまとめ>

本事業の実施により期待されたアウトカムやインパクトはおおむね計画どおりに達成されたといえ、長期的にも社会（人権やジェンダー平等を含む）、環境面や経済面でマイナスのインパクトはほとんどないといえる。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。



写真3：サムトレディアより西側の道路工事の様子



写真4：ゼスタフォニより東側のショラパニ～アグヴェダ間の道路工事の様子

3.4 持続性（レーティング：④）

3.4.1 政策・制度

ジョージア政府が策定した「基本データ及び方向性」（2023年～2026年）によると、インフラ整備、物流・輸送、通信、エネルギー、技術、教育、金融の中核システムの構築を通じて国家の優位性を高めることを提唱している。また同計画では、アゼルバイジャンな

ど隣国に接続する道路やトンネルの整備推進により、物流機能の改善や輸出入の拡大を図り、中央アジア地域を含む周辺国との経済協力・関係拡大に加え、将来的には欧州地域との経済協力・関係の拡大を政策目標に掲げている。これは、事後評価時においても同国政府の政策や方向性に合致するものといえる。

3.4.2 組織・体制

実施機関は道路局である。ジョージアにおいて道路整備計画策定、調達、施工監理、運営・維持管理等を担っている。職員数は 235 名である（2022 年 10 月末時点）。道路局の上級官庁である地域開発・インフラ省は、国内外の重要道路網の整備や設計、科学的・技術的施策等への推進に責任を有し、道路局はジョージア道路法に基づいて各種事業を遂行する役割を担っている。

道路施設の維持管理体制は全国で 25 管区²⁶に分けられ、当該区間では N15 及び N16 の 2 管区が担当している。N15 の職員数は 150 名、N16 が 50 名である（2022 年 10 月末時点）。他方、現場の維持管理業務は N15 及び N16 の監督の下、外部民間企業（以下「委託先企業」という）が担っている。N15 及び N16 では、それぞれ 1 社と委託契約²⁷を結んでいる。委託先企業の業務内容は、路面状況の点検（毎日）、道路脇や中央分離帯の除草、側溝の清掃、路面の補修、区画線補修（白線ライン引き）、道路標識やガードレールの補修・交換、照明設備の点検、冬季の除雪や融雪剤の散布等である。道路局の現場職員と委託先企業職員は頻繁に連絡を取り合い、維持管理の品質向上に取り組んでいることを現地視察及びヒアリングにより確認した。N15 及び N16 の職員は毎日道路区間を車両で走行し、道路の補修など対処すべき問題を発見した場合には、直ちに委託先企業職員に連絡を入れている。

以上より、本事業の運営・維持管理の体制面には特に大きな問題はないと判断される。

3.4.3 技術

N15 及び N16 には運営・維持管理の経験が豊富な職員が勤務している。工作・機械系の資格を有する職員も多い。維持管理業務を請け負っている委託先企業 2 社にも経験豊富な職員が揃っていることをインタビューにより確認した。また、道路局は維持管理計画を策定し、委託先企業と共有している。委託先企業には維持管理マニュアルも配備されている。

以上より、本事業の運営・維持管理の技術面には特に大きな問題はないと判断される。

3.4.4 財務

当該区間における維持管理費用（直近 3 ヶ年）は表 5 のとおりである。

²⁶ 組織名称のナンバリングは N から始まる。

²⁷ 維持管理業務の契約は 2 年間である。2 年毎に入札を経て委託先企業が選定される。

表 5：当該区間の維持管理費用（配賦実績）

（単位：ジョージア・ラリ）

2019年	2020年	2021年
1,157,168.25	1,612,081.75	2,633,115.00

出所：道路局資料

維持管理予算の原資は国家予算である。2019年は完成年であるため、維持管理予算の配賦は少なかった。2020年以降は増加傾向にある。道路局によると、「原則として、維持管理予算は道路延長に応じて算定・配賦される。当該区間では5年間の維持管理計画を精査・策定した上で、予算を配賦している。同計画は毎年見直され、予算額も変動する」とのことである。なお、2021年の配賦実績が大きかった理由は、厳冬により雪対策などの維持管理業務が増大し、予算配賦が増えたことを挙げている²⁸。

以上より、本事業の運営・維持管理の財務面には特に大きな問題はないと判断される。

3.4.5 環境社会配慮

供用開始後において特段取られた環境社会面における緩和策はなく、当面想定される自然環境への負の影響もないと考えられる。3.3.2.2 その他、正負のインパクト 1) 自然環境へのインパクトで述べたとおり、事後評価時まで環境面で大きな負の影響は生じていない。

3.4.6 リスクへの対応

本事業開始前、「大規模な自然災害により工期影響が生じないこと」が外部条件・リスクコントロールと想定されていた。道路局によれば、事業実施中にリスクとなるような自然災害、それにとまなう工期遅延はなかったとのことである。今次調査では、事業実施中にリスクや外部条件、コントロールすべき事象はなかったことを確認した。

3.4.7 運営・維持管理の状況

3.4.2 組織・体制で述べたとおり、当該区間上の運営・維持管理は委託先企業の現場職員が担っている。路面状況の点検（毎日）、道路脇や中央分離帯の除草、側溝の清掃、路面の補修、区画線補修（白線・ライン引き）、道路標識やガードレールの補修・交換、照明設備の点検、冬季には除雪や融雪剤の散布等を行っている。道路局（N15及びN16）は技術監督・モニタリングを行っている。現場職員の勤務体制は日勤によるシフト制である。委託先企業の現場職員へのインタビューを通じて、路面や道路上の構造物等に事業効果発現に悪影響のあるような損傷等や維持管理不足等はなかったことを確認した。

²⁸ 当該区間が位置するジョージア西部地域は東部地域と比較して降雪は少ないが、2021年は例外的に全国規模で雪が多く、道路局や委託先企業は融雪剤（塩化カルシウム）の散布や修繕などの対応に追われたとのことである。雪対策に必要な費用がタイムリーに充てられていることを確認した。なお、当該区間には料金所がなく通行料収入が徴収されていない。将来的に東西ハイウェイ全体の整備・改良後に維持管理予算（財源）確保を目的として料金所設置が検討されるかもしれないが、本事後評価時には予定はない。

維持管理用機材やスペアパーツは委託先企業が保有している。除雪機、融雪剤散布機、草刈り機、車道清掃機はやや古いタイプであり、更新の必要性を指摘しているが、故障・不具合は発生していないとのことである。倉庫に保管され、必要に応じて直ちに利用できるようになっている。多くのスペアパーツは隣国トルコから調達している。納品まで 1～2 週間程度を要するとのことである。調達プロセスに特に問題はないことをインタビューにより確認した。

以上より、本事業の運営・維持管理は関連する政策・制度、組織・体制、技術、財務、状況ともに問題はなく、持続性が確保されており、且つ環境社会配慮面、リスクについても予防策が講じられている。本事業によって発現した効果の持続性は非常に高い。



写真 5：維持管理作業の様子①



写真 6：維持管理作業の様子②

4. 結論及び提言・教訓

4.1 結論

本事業は、ジョージアの東西ハイウェイのうち、「ゼスタフォニ〜クタイシ〜サムトレディア区間」を整備することにより輸送力増強を図り、地域経済の発展を目指すものであった。妥当性に関して、本事業は「開発計画との整合性」「開発ニーズとの整合性」は確認できる。整合性に関して、「日本の開発協力方針との整合性」は整合的といえるが、「内的整合性」「外的整合性」は具体的な連携や相乗効果は確認できない。しかし、国際的な枠組み（SDGs）の目標とは整合的であるといえる。以上より、妥当性・整合性は高い。効率性に関して、アウトプットはおおむね計画どおり、事業期間は用地取得手続きに時間を要したことにより計画を若干上回ったものの、事業費は計画内に収まったため、効率性は高い。定量的効果指標について、当該区間の「年平均日交通量」「所要時間」「走行速度」「斜面对策実施箇所での通行不能期間」の実績値は目標値に近い、もしくは目標値を上回っている。現地調査時のインタビューにより、当該区間の走行性・快適性、安全性、道路の耐久性は高いことを確認した。当該区間が位置するイメレティ州の地元関係者より本事業が地域経済活性化に及ぼす影響は高いことも確認した。したがって、有効性・インパクトは高い。本事業によって発現した効果の持続性の見通しにも大きな懸念はないと見受け

られる。したがって、本事業の持続性は非常に高い。

以上より、本事業の評価は非常に高いといえる。

4.2 提言

4.2.1 実施機関への提言

なし。

4.2.2 JICA への提言

なし。

4.3 教訓

用地取得に際して、早い段階で着実に取り得る対応を取っておく重要性

本事業では、詳細設計段階に用地取得対象の土地区画数が想定以上に多かったこと、土地一筆に複数の所有者がいた事例、国外に転出していた土地所有者がいたことにより、用地取得プロセスに時間を要した。今後の類似案件の形成・実施に際しては、対象用地と所有者の特定に時間を要することが事業開始前あるいは開始後の早い段階で判明する場合、事業関係者は想定されるプロセスと要する時間の見込みを着実に立てて用地取得に臨むことが望ましい。

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

本事業実施中、クタイシ・バイパス建設工事区間（チシュラ川周辺の斜面ゾーン、約3km 区間）において切り土箇所では斜面崩壊が見られたため、崩壊防止や排水路設置といった対策工事が行われた。道路局は JICA と施工監理コンサルタントと協議を行った結果、斜面保護・補強対策（ハイドロシーディング、ワイヤーマッシュ等）といった日本の技術が導入されるに至り、災害の未然防止への取り組みが示された。これは、事業関係者間で意思疎通が維持され、協力関係が構築されていた証左といえる。

5.2 付加価値・創造価値

なし。

以上

主要計画/実績比較

項目	計画	実績
①アウトプット	<p>1) 土木工事の内容</p> <p>【第1期事業】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ナフシルゲレ、チョグナリ土木工事（既存2車線道路のリハビリ、約5.2km） ・クタイシ・バイパス土木工事（バイパスの新設等、約2.4km、橋梁を含む） ・クタイシ～サムトレディア土木工事（2車線道路の新設、約32.0km、橋梁を含む） <p>【第2期事業】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・クタイシ・バイパス（2車線道路の新設：17.3km） ・クタイシ～サムトレディア（2車線道路の新設：24.0km） ・ゼスタフォニ～クタイシ（既存2車線道路のリハビリ・拡幅（4車線化：15.2km） ・道路安全対策（斜面对策、道路照明設備設置） <p>2) コンサルティング・サービス</p> <p>【第1期事業】</p> <p>基本設計、入札補助、詳細設計補助、施工監理、人材育成、RAP作成、環境・社会配慮モニタリング支援等</p> <p>【第2期事業】</p> <p>基本設計、入札補助、詳細設計、施工監理、RAP作成、環境・社会配慮モニタリング支援、斜面滑動の計測システム構築等</p>	<p>1) 土木工事の内容</p> <p>⇒おおむね計画どおりに実施された（第2期事業の計画比）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・クタイシ・バイパス（2車線道路の新設（コンクリート舗装）：17.3km） ・クタイシ～サムトレディア（2車線道路の新設（コンクリート舗装）：24.0km、橋梁3箇所、インターチェンジ3箇所） ・ゼスタフォニ～クタイシ（既存2車線道路のリハビリ・拡幅（4車線化：15.2km、インターチェンジ3箇所、橋梁3箇所） ・道路安全対策（斜面对策、道路照明設備設置） <p>2) コンサルティング・サービス</p> <p>⇒おおむね計画どおりに実施された（第2期事業の計画比）</p>
②期間	2009年12月～2018年3月 ²⁹ (100カ月)	2009年12月～2019年11月 (120カ月)
③事業費		
外貨	10,823百万円	10,040百万円
内貨	20,359百万円	13,551百万円
合計	31,182百万円	23,591百万円
うち円借款分	(22,132百万円) ³⁰	(21,226百万円)

²⁹ 第2期事業における計画期間を示す。

³⁰ 外貨、内貨、合計額、円借款分は第1期と第2期事業費の合計額（⇒第2期事業における計画事業費）を示す。

換算レート	第1期: 1USD = 96.3円 1ジョージア・ラリ=57.7円 (2009年6月時点)	1USD=101.24円、 1ジョージア・ラリ=48.1円 (費用が発生した2010年-2019年 間のIMFの国際財務統計(IFS)の 平均値)
	第2期: 1USD=123.8円、 1ジョージア・ラリ=53.36円 (2015年7月時点)	
④貸付完了	第1期: 2016年7月	
	第2期: 2021年6月	