

資金協力用

事業事前評価表（案）
国際協力機構東・中央アジア部中央アジア・コーカサス課

1. 基本情報

国名：ジョージア

案件名：東西ハイウェイ整備事業（フェーズ2）

（East-West Highway Improvement Project（Phase 2））

L/A 調印日：2018年9月4日

2. 事業の背景と必要性

（1）当該国における運輸・道路セクターの開発の現状・課題及び本事業の位置付け

ジョージアの運輸システムは、隣接国と接続する道路と鉄道による陸上輸送に加え、黒海沿岸のポチ港やバトゥミ港を中心とする海上輸送及び空路から構成される。陸上輸送のうち約 22,000km の道路網が運輸システムの中核を成しており、国際貨物輸送量の約 33%、旅客輸送の 9 割以上を道路輸送に依存している。当国は、欧州と中央アジアを最短距離で結ぶルート上に位置し、カスピ海産の石油・ガスのパイプラインの経由地として、またコーカサス地域における物流の中継基地として重要性を高めている。東西ハイウェイはアゼルバイジャン共和国国境から黒海沿岸を結ぶ約 460km の国際幹線道路であり、ヨーロッパとアジアを結ぶ重要な国際交通網の一部を構成している。2007 年以降の東西ハイウェイの交通量は、年平均約 8.5%の伸びを見せており、今後も着実に拡大していく見込みであり、当国内のみならずコーカサス地域全体にとっても非常に大きな重要性を持っている。

当国の開発計画「Georgia 2020」では、国内・国際物流輸送の効率化、道路輸送網の安全性と物流中継基地としての利便性の向上、地域経済振興を目的とした道路整備を重視しており、東西ハイウェイ整備を最優先事業の一つと位置付けている。本事業区間を含むアウグヴェタ～チュマテレット間は東西ハイウェイにおける未改修区間の一つであり、山間部の狭隘な地形に位置することから物流の効率化に向けてトンネルや橋梁の建設が必要であることに加え、斜面災害による寸断のリスクが高く、落石や地すべり対策等の適切な道路安全対策を施すことが安全性の向上のためにも必要不可欠である。

（2）運輸・道路セクター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

我が国の対ジョージア国別開発協力方針（2014 年 4 月）では、「経済インフラ整備」を重点分野とし、「運輸プログラム」の下で地方部において劣化が進む道路インフラの整備を行うこととしており、本事業は当該方針に合致する。JICA ではこれまで円借款にて「東西ハイウェイ整備事業」（承諾額 17,722 百万円、

2009年度)及び「東西ハイウェイ整備事業(II)」(承諾額4,410百万円、2015年度)を支援中のほか、無償資金協力により「主要道路修復用機材整備計画」(供与限度額304百万円、2000年度)を支援している。

また本事業は、同国における基幹インフラの一つである国際幹線道路の未改修区間の改修及び、トンネル・橋梁の建設等を行うことを通じて当国及びコーカサス地域の輸送力増強を図り、もって、周辺国を含めた地域経済の発展に寄与するものであり、SDGゴール8及び9に貢献すると考えられる。

(3) 他の援助機関の対応

当国の運輸セクターに対して、東西ハイウェイの整備を中心に、これまで世界銀行は18件総額941百万ドル、アジア開発銀行(ADB)は14件672百万ドル、欧州投資銀行(EIB)は5件750百万ユーロの融資を実施している。

3. 事業概要

(1) 事業目的

本事業は、東西ハイウェイの未改修区間であるアウグヴェタ～ショラパニ間における既存道路改修及びトンネル・橋梁の建設等により、当国及びコーカサス地域の輸送力増強を図り、もって当国及び同地域の経済発展に寄与するもの。

(2) プロジェクトサイト／対象地域名

イメレティ州

(3) 事業内容

ア) 道路工事

新設4車線道路整備(トンネル(6か所12本)・橋梁(7か所14橋)の建設含む)及び既存道路改修・拡幅(4車線化)、計14.7km

イ) 道路防災・落石対策

ウ) コンサルティング・サービス(施工監理、工事に係る安全対策の実施、環境社会配慮に係るモニタリング等)

(4) 総事業費

48,497百万円(うち、円借款対象額:38,735百万円)

(5) 事業実施期間

2018年9月～2023年9月を予定(計61か月)。供用開始時(2021年9月)をもって事業完成とする。

(6) 事業実施体制

1) 借入人: ジョージア(Georgia)

2) 事業実施機関: 地域開発・経済基盤省道路局(Roads Department, Ministry of Regional Development and Infrastructure。以下「RD MRDI」という。)

3) 運営・維持管理機関: 事業実施後の運用及び維持管理は、RD MRDI が担う。なお、ジョージアでは道路の維持・管理業務は全て外部委託にて実施

されており、RDMRDI 道路管理部の監督の下、入札にて選定された民間企業により維持管理がなされる予定。

(7) 他事業、他援助機関等との連携・役割分担

1) 我が国の援助活動

「東西ハイウェイ整備事業」及び「東西ハイウェイ整備事業(II)」にて、今次要請のあった区間に隣接するゼスタフォニ〜クタイシ〜サムトレディア間の整備を実施中であり、本事業の区間が改修されることで、更なる効果向上が図られる。

2) 他援助機関等の援助活動

東西ハイウェイの整備は、世界銀行、ADB、EIB との協調融資（パラレル）で事業実施中。アジアインフラ投資銀行（AIIB）も ADB との協調融資にて東西ハイウェイの別区間（バトゥミバイパス）を支援している。今次要請のあったアウグヴェタ〜ショラパニ区間を含むアウグヴェタ〜ヘヴィ区間は世界銀行が実施した F/S を基に ADB が EIA 案等の作成及び詳細設計（D/D）を実施済。ヘヴィ〜チュマテレッティ区間は世界銀行が、ショラパニ〜ヘヴィ区間は ADB、EIB との協調融資にて実施される予定。

(8) 環境社会配慮・貧困削減・社会開発

1) 環境社会配慮

① カテゴリ分類：A

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」（2010年4月公布）（以下「環境ガイドライン」という。）に掲げる道路セクターに該当するため。

③ 環境許認可：本事業に係る環境影響評価（EIA）報告書はジョージア国内法上作成が義務付けられており、2018年3月に環境保護・農業省が承認済。

④ 汚染対策：工事中は、大気質、水質、騒音等について、当国国内の環境基準等を満たすよう、乾燥期の散水、排水処理設備の設置、作業時間の制限等の対策がとられ、供用開始後の騒音については防音壁等の対策がとられる予定である。

⑤ 自然環境面：事業対象地域は、国立公園等の影響を受けやすい地域やその周辺地域には該当せず、自然環境への望ましくない影響は最小限であると想定される。

⑥ 社会環境面：本事業は約 53.0ha の用地取得、21 世帯 112 人の非自発的住民移転を伴い、当国国内手続き及び環境ガイドラインに沿って作成された用地取得・住民移転計画（Land Acquisition and Resettlement Plan: LARP）に沿って取得が進められる。ステークホルダー協議で、

被影響住民から事業に係る特段の反対意見は確認されていない。

- ⑦ その他・モニタリング：本事業では、工事中は施工監理コンサルタントが大気質、水質、騒音、トンネル施工による地上構造物への影響、地下水位等のモニタリングを実施し、供用開始後2年間は施工監理コンサルタントが騒音等のモニタリングを実施する。

2) 横断的事項

- ① 貧困対策・貧困配慮：用地取得及び住民移転において、貧困世帯（4世帯）に対する特別補償措置（用地・財産の収用に対する補償に加えて、3ヶ月分の生活費の追加的支給、当事業関連においての優先雇用）が実施される予定。
- ② 障害配慮等：用地取得及び住民移転において、障害者世帯主世帯（12世帯）に対する特別補償措置（用地・財産の収用に対する補償に加えて、3ヶ月分の生活費の追加的支給、当事業関連においての優先雇用）が実施される予定。

3) ジェンダー分類：「GI(S) ジェンダー活動統合案件」

<活動内容/分類理由>

用地取得及び住民移転において、女性世帯主世帯（14世帯）に対する特別補償措置（用地・財産の収用に対する補償に加えて、3ヶ月分の生活費の追加的支給、当事業関連においての優先雇用）が実施される予定。

(9) その他特記事項

本事業では、鋼橋建設や地すべり対策、落石防護ネット等での本邦技術活用が見込まれる。

4. 事業効果

(1) 定量的効果

1) アウトカム（運用・効果指標）

指標名	基準値 (2016年実績値)	目標値(2023年) 【事業完成2年後】
年間平均日交通量（台/日）	13,755	18,600
平均所要時間（分）	20.6	11.0
平均走行速度（km/時間）	50	80
平均旅客数（人/日）	46,843	63,343
平均貨物量（トン/日）	11,404	15,421

(2) 定性的効果

物流の効率化による当国及びコーカサス地域経済活性化、交通の安全性や快適性の向上

(3) 内部収益率

以下の前提に基づき、本事業の経済的内部収益率（EIRR）は 13.03%となる。料金収入などの財務的収益が発生しないため、財務的内部収益率（FIRR）は算出せず。

【EIRR】

費用：事業費、運営・維持管理費（いずれも税金を除く）

便益：自動車利用者の総走行時間短縮、燃料消費減少

プロジェクト・ライフ：40年

5. 前提条件・外部条件

(1) 前提条件：特になし

(2) 外部条件：特になし

6. 過去の類似案件の教訓と本事業への適用

ラオス人民民主共和国「第2メコン国際橋架橋事業」の事後評価結果等では、広域的な道路網開発の物理的なボトルネック（missing link）の整備を行う場合、国境を跨ぐ広域的・包括的な観点からのインフラ整備が重要であり、このためには橋梁を直接結ぶ道路網のみならず、他の道路網・交通網の整備状況や開発計画も分析・検討した上で案件準備を行うことが重要であるとの教訓を得ている。本事業においても、国際幹線道路であることから上記教訓を踏まえ、他の道路網・交通網の整備状況や開発計画につき、協力準備調査にて確認している。

加えて、「東西ハイウェイ整備事業」及び「東西ハイウェイ整備事業（II）」においては、土地の所有者の特定に時間を要したことに伴う用地取得の遅れから事業遅延に繋がったが、本事業を実施するにあたって、用地の登記の確認を詳細設計段階で完了させる等、対応を十分に強化している。

7. 評価結果

本事業は、当国の開発課題・開発政策及び我が国の協力方針・分析に合致し、国際幹線道路の未改修区間の改修及びトンネル・橋梁の建設等を行うことを通じて当国及びコーカサス地域の輸送力増強に資するものであり、SDGs ゴール8及び9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指標

4.(1)～(3)のとおり。

(2) 今後の評価スケジュール

事後評価 事業完成2年後

以上