

0. 要旨

「和平地域道路整備事業」（以下、「本事業」という）は、グアテマラで内戦による被害が特に大きかった和平地域（ZONAPAZ）において、同地域を横断する国道7号東線、周辺自治体へのアクセス道路及び農村道路の整備を行うことにより、同地域の交通輸送手段の確保を図り、もって地域住民の生活水準の向上、地域経済の活性化を通じた和平の定着、貧困削減に寄与することを目的に実施された。本事業はグアテマラの開発政策、開発ニーズ、日本の援助政策と十分に合致しており、妥当性は高い。国道7号東線は4つのうち3工区が完成したが、2021年3月現在、1工区で工事が中断している。アクセス路は計画通り、農村道路は対象区間が変更されて完成した。事業費と事業期間はいずれも計画を大きく上回ったことから、本事業の効率性は低い。本事業は国道の一部の舗装が未完成であるが、交通量の増加、走行時間の短縮、自然災害による道路封鎖の減少など所期の事業効果が得られており、沿線地域の社会経済開発に貢献していると考えられる。よって、本事業の有効性・インパクトは高い。本事業の運営・維持管理は技術面に問題はないが、体制・財務面ではアクセス道路の道路維持管理局への移管について調整が必要であり、財政面では農村道路の維持管理の財源に制約がある。道路の維持管理状況は必ずしも良いとは言えない。よって、本事業の持続性は中程度である。

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



国道7号東線（第4工区）

1.1 事業の背景

グアテマラで1960年から36年間にわたり内戦が続いたが、1996年12月、グアテマ

ラ政府は反政府勢力との和平協定を締結し、内戦で反政府勢力の拠点となって特に影響を受けた地域を「和平地域（ZONAPAZ）」に指定して¹、その復興・開発を確約した。同国の主要な交通手段は道路であるが、内戦の影響もあってインフラ整備が遅れ、それが社会経済開発の制約となっていた。和平地域の一部であるアルタ・ベラパス県及びそれに隣接するイサバル県（両県人口約 167 万人、2016 年）の住民の大半は先住民であり、主として農牧業に従事していたが、2001 年の平均貧困率は 70.3%と全国平均の 54.3%を大きく上回っていた。両県を横断する国道 7 号東線は、主要な道路であるにもかかわらず、未舗装であるため雨期には通行がしばしば遮断されるなど、沿線の開発が進まない大きな要因となっていた。

以上を背景に、グアテマラ政府は2003年に日本に対して国道7号東線及び周辺道路の整備を行う円借款事業を要請し、2006年に本事業の借款契約が締結された。

1.2 事業概要

和平地域において、同地域を横断する国道 7 号東線、周辺自治体へのアクセス道路及び農村道路の整備を行うことにより、同地域の交通輸送手段の確保を図り、もって地域住民の生活水準の向上、地域経済の活性化を通じた和平の定着、貧困削減に寄与する。

円借款承諾額/実行額	7,357 百万円 / 7,349 百万円
交換公文締結/ 借款契約調印	2006 年 2 月 / 2006 年 2 月
借款契約条件	金利 0.75% 返済 40 年 (うち据置 10 年) 調達条件 一般アンタイド
借入人/実施機関	グアテマラ共和国 / 通信・インフラ・住宅省道路局 (DGC)、 地方振興庁 (INFOM)
事業完成	2021 年 3 月時点で未完成 (2015 年 5 月貸付完了)
事業対象地域	アルタ・ベラパス県、イサバル県 (グアテマラ東部)
本体契約	Tokura Corporation (日本)、Biotecnologias Energeticas de Guatemala (グアテマラ) / Samkye Construction Co. Ltd. (大韓民国) (JV)、Constructora Nacional, Sociedad Anonima (グアテマラ)
コンサルタント契約	片平エンジニアリング・インターナショナル (日本)
関連調査	① Detailed Engineering Design for National Highway Route-7 East (世界銀行) 2000 年 12 月 ② Special Assistance for Project Formulation (SAPROF) for ZONAPAZ Road Improvement Project (JICA) (1) 2003 年 9 月、(2) 2004 年 9 月 ③ Supplemental Study for ZONAPAZ Road Improvement Project (JICA) 2005 年 7 月

¹ 内戦で反政府勢力の拠点となり、内戦の影響を特に大きく受けた地域：ケッツアルテナンゴ、ウエウテナンゴ、キチェ、サン・マルコス、トトニカバン、ソロラ、アルタ・ベラパス、バハ・ベラパスの 8 県。

関連事業	地方道路整備事業（2007年7月） 和平地域道路整備事業（II）（2012年11月）
------	---

2. 調査の概要

2.1 外部評価者

藺田元（株式会社グローバル・グループ 21 ジャパン）

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：2020年10月～2021年12月

現地調査：2021年1月～3月（現地コンサルタントによる）

2.3 評価の制約

新型コロナウイルス感染症のパンデミックにより、外部評価者のグアテマラへの渡航は行わず、実施機関へのヒアリング、本事業により建設された道路の実査及び道路利用者等へのインタビューは現地コンサルタントが実施し、得られた情報に基づいて外部評価者が評価判断を行った。

3. 評価結果（レーティング：C²）

3.1 妥当性（レーティング：③³）

3.1.1 開発政策との整合性

本事業の計画時（2006年）、ベルシェ政権は国家開発計画（2004～2008年）の中で「連帯」（社会保障・教育・社会参加促進等）、「成長」（運輸インフラ整備、雇用創出等）、「競争力」（輸出促進、中小企業支援、生産性向上支援等）を開発課題とし、内戦後の和平協力に基づく和平地域の開発を最優先課題と位置付け、各種社会プログラムによる国民融和を推進するとともに、同地域が発展から阻害されないよう、道路整備を重点的に実施することとしていた。本事業は、同国の道路開発計画（2000～2010年）においても、開発が遅れた同地域住民の生活水準向上に大きく寄与するものとして高い優先度が付されていた。さらに、国道7号東線は中米統合イニシアティブ「プエブラ・パナマ計画」における補完回廊に指定され⁴、メキシコ南部からグアテマラを横断してホンジュラス及びベリーズに至る国際幹線道路の一部としての役割が期待されていた。

グアテマラが2014年に承認した国家開発計画は、包摂的な経済成長の加速、不平等と格差の排除、社会保護政策の深化などを重視し、貧困緩和を最大の課題と位置付けた。さらに、統合的な農村開発のための第一の行動として、道路整備による住民のサービス

² A：「非常に高い」、B：「高い」、C：「一部課題がある」、D：「低い」

³ ③：「高い」、②：「中程度」、①：「低い」

⁴ プエブラ・パナマ計画は2001年6月に中米諸国がメキシコ政府と共同で発表した広域開発計画。

へのアクセス改善、農村地域間、農村地域と外界との交流を促進することが挙げられている。通信・インフラ・住宅省道路局（以下、「道路局」という）が作成中の道路開発計画（2021年3月時点で最終ドラフト）では、全国の幹線道路の各区間の現状、社会経済開発上の重要性などの分析に基づく道路整備プログラムが提案された。国道7号東線は経済成長・地域統合・地域間格差是正・社会開発等の観点で重要性が高く、整備の優先順位が高い。なお、国道7号東線は「プエブラ・パナマ計画」を引き継ぐ広域開発構想である「メソアメリカ国際道路網」の一部としての位置付けは、事後評価時にも変わっていない。

以上から、計画時、事後評価時ともに本事業はグアテマラの開発政策と整合している。

3.1.2 開発ニーズとの整合性

「1.1 事業の背景」で述べたように、計画時、本事業の対象地域では国道7号東線をはじめとした道路網の整備が遅れ、社会経済開発の制約となっていた。

事後評価時、上述のように国道7号東線の重要性は高く、同路線を利用する交通量が大きく伸びていることから（「有効性」を参照）、事後評価時も本事業の必要性は維持されている。

以上から、本事業は計画時、事後評価時ともに開発ニーズとの整合性がある。

3.1.3 日本の援助政策との整合性

JICAは、計画時の海外経済協力業務実施方針において「貧困削減への支援」及び「持続的成長に向けた基盤整備」を重点分野と位置づけ、道路を含む経済・社会インフラの整備を通じて持続的成長を促進するための支援を重視していた。また、JICAは「平和構築への支援」も重点分野と位置づけており、グアテマラが平和地域における平和定着と貧困撲滅を重点課題として掲げている中、同地域における経済社会開発を支援することの必要性・妥当性は高かった。

3.1.4 事業計画やアプローチ等の適切さ

「3.2 効率性」で詳述するように、本事業では一部の工事契約が解除・再契約となり未完工部分が残されている。これは、事業費の大幅な増加、実施機関による支払いの遅延、一部コントラクターの工事放棄などが要因であった⁵。

計画時、本事業における国道7号東線の事業費は、世界銀行の資金により2000年に実施された詳細設計調査（「1.2 事業概要」の関連調査①）の結果に基づきJICAが実施した調査（関連調査②、③）の結果を基に積算された。JICAが最後に実施した調査（関連調査③）の報告書では、世界銀行の調査による計画は地形測量を行わずに作成された可能性が高く、計算上の誤りも多いことから、そのままでは工事量及び事業費を適

⁵ 事業費増加の詳細については「3.2 効率性」を参照。

切に推計できないことが指摘されたが、道路局が土木工事の入札前に新たな測量を含む詳細設計を行う必要性を確認したのみで、追加調査は行われず、借款契約時の事業費見積もりは修正されなかった。よって、本事業の実施に大きな影響を与えた事業費の大幅な増加の一因として、計画時の事業費積算の根拠となった調査の精度が十分高くなかったことが指摘できる。ただし、これが本事業の妥当性に影響を及ぼしたとまでは言えない。

以上より、本事業の実施はグアテマラの開発政策、開発ニーズ、日本の援助政策と十分に合致しており、妥当性は高い。

3.2 効率性（レーティング：①）

3.2.1 アウトプット

本事業のアウトプットの計画と実績は表1のとおりである。実施の経緯は以下のとおりである。

表1 アウトプットの計画と実績

区間	計画	実績	備考
国道7号東線改良	アスファルト舗装 161km	コンクリート舗装 161 km	
第1工区	51.1 km	49.0 km	最初の契約で67%まで進捗。次の契約で2020年1月に完工。
第2工区	38.2 km	38.0 km	2017年3月完工。
第3工区	39.6 km	35.6km (未完工)	2013年6月に40%進捗で中断。一部(4km)はグアテマラ側が沿線のニッケル鉱山会社の協力で改良し事業範囲外。
第4工区	32.1 km	38.3 km	2015年11月完工。対象区間は東に延伸。借款対象外。
アクセス道路改良	コンクリート舗装 25km	コンクリート舗装 21.6km	2014年10月完工。
農村道路修復	砂利舗装 162km	砂利舗装 111.5km	全24区間、5契約により2009～2014年に完工。借款対象外。

(出所) JICA 提供資料、実施機関提供資料より作成。

(1) 国道7号東線・アクセス道路（国道7号東線～セナウ市）

本事業では道路局を実施機関として国道及びアクセス道路の改良工事が実施された。2007年に国道とアクセス道路についてコンサルタントによる詳細設計が実施された。その結果、実際の地盤支持力が計画時の想定より小さかったため路床・路盤・舗装の様相が変更されたほか、工事量を正確に見積もった結果、特に斜面部分の土工量が増加した。さらに、審査後発生したハリケーンにより損傷した国道上の5カ所の橋梁を改良復旧するために費用が増大した。以上により事業費見積額が計画比144%と大幅に増大することが判明したが、JICAは、不足部分はグアテマラ側資金で手当てすることを前提

に、2008年5月に国道とアクセス道路の事業費見積額の増大に同意した。以上を受けて、道路局は第4工区を円借款は使わずグアテマラ側資金のみで実施することを決め、JICAは2008年11月にこれに同意した。円借款対象となった国道第1～3工区およびアクセス道路は2009年2～3月に、円借款対象外の国道第4工区は2012年8月に工事契約が結ばれた。

国道は、道路位置の変更や短い区間(4～5km)で対象区間の入れ替えがあったが、計画通り161kmの改良がおこなわれた。ただし、第3工区(35.6km)は進捗率40%で中断されたままであり、路盤は全区間で完成したものの、一部に未舗装区間が残されている。舗装はアスファルト舗装が計画されていたが、交通量の増加を考慮し、工事契約後にコンクリート舗装に変更された⁶。アクセス道路は、道路位置の変更等により区間延長がやや短くなったが概ね計画通りであった。

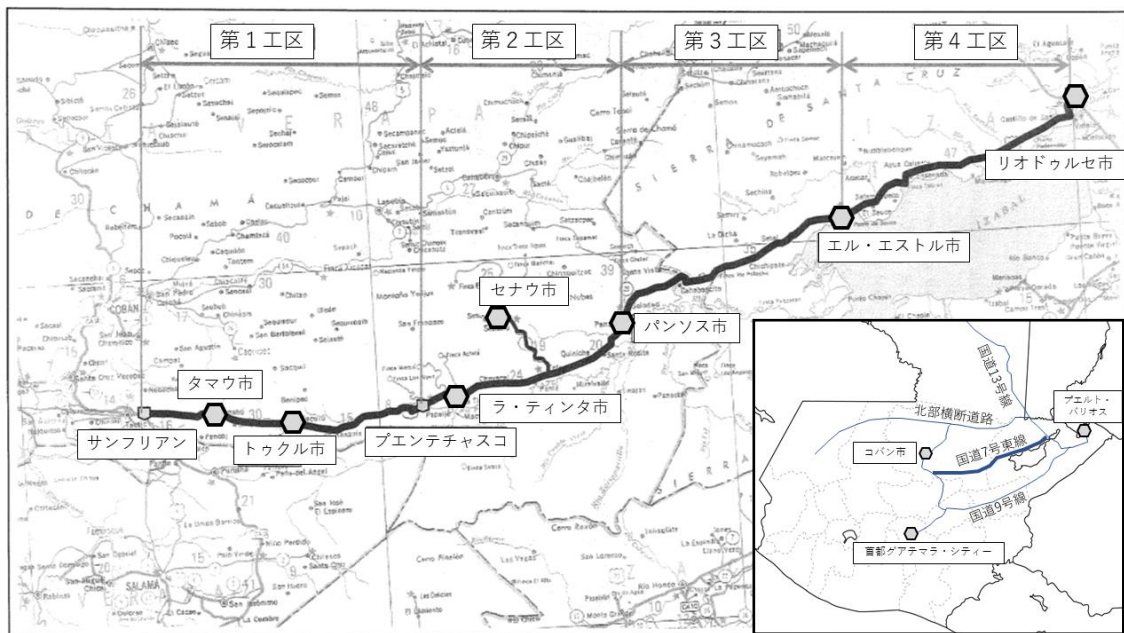


図1 国道7号東線の各工区及び他の幹線道路との関係

⁶ 2003年の調査(関連調査②)では当時の交通量予測に基づきアスファルト舗装が提案された。その後、ニッケル鉱山や製糖産業が沿線に立地する計画が明らかになり、大型車両を中心とした予測交通量の増加が見込まれた。詳細設計では事業費を抑えるためにアスファルト舗装が選択されたが、工事契約後、道路局は耐久性があり維持管理費が少ないというコンクリート舗装の利点を改めて考慮し、事業費の増大(総事業費の15～20%相当)をグアテマラ側資金でカバーするとの前提で、コンクリート舗装への変更を決定し、JICAがこれに同意した。



第3工区の未舗装区間



セナウ市へのアクセス道路

国道7号東線の施工段階では以下の問題が発生した。

- 設計変更等による大幅な工期と事業費の増加（全工区）：2010年5月のハリケーン・アガタ、2011年10月の熱帯性低気圧E12等の影響により、工事対象道路の崩落、土砂崩れ、河川氾濫等が発生した。崩落個所の修復や土砂撤去作業等への追加的対応に加え、脆弱箇所における排水設備の増強、法面安定化、橋梁強化等の改良復旧が必要とされ、度重なる設計変更が行われた。また、降雨や洪水により長期間の工事中断を余儀なくされた。さらに、路面がコンクリート舗装に変更されたほか（上述）、詳細設計時も予期できなかった岩盤層の存在により、岩掘削等の追加作業が必要となった。以上により、契約額は全体で当初計画額の3割以上増大し、中断している第3工区を除く工期は平均で3.3倍に増加した（中断については後述）。
- コントラクター・コンサルタントへの支払い遅延（全工区）：グアテマラでは政府支出管理のための新たなシステムが2010年に導入された。既存の工事契約は新たなシステムで管理されることとなったが、その新システムへ登録・移行に時間を要した。また、同システムの不備により支払い手続きができない、あるいは時間を要するといった問題が多発した。これを背景に2010年以降、道路局からコントラクター、コンサルタントへの支払いが滞った。2015年の総選挙、より厳格な支払い管理を規定した2017年の予算法の影響もあり、未払金の支払いは2018年以降となった。支払い遅延問題の解決を促すため、JICAは道路局、財務省との三者会合を何度も繰り返した。
- 第1工区の契約解除と再契約：第1工区では上述のような契約後の設計変更により事業費が大きく増大したが、契約変更の上限に達しても完工できない状況に達

した⁷。2013年6月、コントラクター（Tokura Corporation）は契約の途中終了申請を実施機関側に提出し、契約解除に双方が合意した。JICAは2014年5月にこれを承認した。その時点の工事進捗率は約70%であった。その後、清算及び契約解除手続きを終えた後、道路局は2017年12月に別企業と新たな工事契約を締結し、2020年1月に第1工区を完工した。

- ▶ 第3工区の中断：第3工区では道路局による支払いが滞ったことからコントラクター（Biotecnologias Energeticas Guatemala / Samkye Construction Co. Ltd.）が2013年6月以降、工事を中断した⁸。そして、未払いが解消された後も、コントラクターは人員・機材の手配をせず工事を放置したまま撤収し、道路局との協議にも応じなくなった。進捗率は約40%であった。道路局は事後評価時、コントラクターへの完成保証金についての法的手続きを進めている。完成保証金が支払われるまでは次の契約に進めないため、第3工区の工事の再開・完工の見通しは立っていない。なお、一部未舗装区間が残されているが路盤は全て完成し、車両がある程度の速度を出して走行することは可能である。ただし、第3工区にあるカーボンシート橋は未改修で1車線のまま、25トンの重量制限が残されている。

（2）農村道路

本事業では地方振興庁を実施機関として農村道路の修復が行われた。計画時、対象地域にある約330kmの農村道路のうち162kmが修復される予定であった⁹。実際には、2014年までに24区間、計111.7kmの農村道路が修復された。農村道路の修復工事は2008～2010年の3年度に分けて実施される計画であった。2008年度は計画通り施工され2009年に14区間33.0kmが完成した¹⁰。2009年度は6区間が予定され、4区間13.5kmが2011年に完成した。残りの2区間30kmでは用地取得が進まなかったこと、既存橋梁が重機に耐えられないことなどから工事を開始できず、受注したコントラクターとの契約が解除された。2010年度はハリケーン・アガタの被害復旧のために財政がひっ迫して予算が得られず、工事は行われなかった。その後、2013年度に、2009年度に工事ができなかった2区間を含む6区間65.0kmの修復が実施され、2014年に完成した。

⁷ グアテマラの国内法により、政府が承認した公共事業の契約額の増加は最大40%の増加までしか認められない。

⁸ 第3工区では沿線住民が建材の高額買取や村の施設整備などを求めて工事を妨害したことがあった。しかし、住民が反対活動を停止した後もコントラクターは工事を再開しておらず、これが工事中断の直接の理由であったとは言えない。

⁹ 農村道路修復の対象は国道7号東線沿線のタマウ市、トゥクル市、ラ・ティンタ市、セナウ市、パンソス市、エストル市であった。

¹⁰ この14区間のうち3区間の6.7kmが2019年に再整備された。地方振興庁はこの工事を本事業の予算として実施しているが、対象区間が重複するため、アウトプットの数量には参入していない。



本事業により修復された農村道路

3.2.2 インプット

3.2.2.1 事業費

本事業の総事業費は9,810百万円（円借款：7,357百万円）の計画であった。事後評価時までの事業費は17,045百万円（計画比174%、円借款：7,349百万円）と、計画を大幅に上回った（表2）。物価上昇・予備費・一般管理費・税金の各コンポーネント相当額を含めて比較すると、国道・アクセス道路、農村道路修復、コンサルティング・サービスはそれぞれ計画の189%、94%、188%となった。国道が一部未完工であること、農村道路の延長実績が計画より少ないことも考慮し、本事業の事業費の効率性は低いと判断される。

表2 事業費の計画と実績

	計画			実績		
	円借款	グアテマラ	合計	円借款	グアテマラ	合計
	(百万円)	(百万円)	(百万円)	(百万円)	(百万円)	(百万円)
国道・アクセス道路	5,895	0	5,895	5,968	8,851	14,819
農村道路修復	0	435	435	0	543	543
コンサルティング・サービス	894	0	894	1,381	302	1,683
物価上昇	413	16	429	0	0	0
予備費	155	157	312	0	0	0
用地取得費	0	501	501	0	不明	不明
税金	0	944	944	0	上記に含む	0
一般管理費	0	400	400	0	不明	不明
合計	7,357	2,453	9,810	7,349	9,696	17,045

（出所）JICA 提供資料、実施機関提供資料より作成。

（注） 為替レート 計画：1 ケツアル=14.3 円

実績：1 ケツアル=13.4 円（2009～2020年の平均レート）

国道・アクセス道路の事業費は上述のように、道路の仕様変更、自然災害で被災した施設の改良復旧、地形と地質に応じた工事追加等により増大した。詳細設計時まで約 2,600 百万円、施工段階で約 4,200 百万円の増加があったと試算される。さらに、物価上昇が計画時の想定を超えたことも事業費の増大に寄与したと考えられる¹¹。

3.2.2.2 事業期間

本事業は 2005 年 10 月の借款契約調印から 2010 年 12 月に全ての工事が完成するまでの 63 カ月間で実施される計画であった。実際には、借款契約が 2006 年 2 月に調印され、国道第 3 区間を除いて 2020 年 1 月に完成した（表 3）。2021 年 4 月までの事業期間は 183 カ月、計画比 290%と計画を大幅に上回った。2012 年 6 月の貸付実行期限は 2015 年 5 月まで延期された。国道第 3 工区は約 40%完成したが、2013 年以降、中断したままであり、工事再開時期の見通しはたっていない。よって本事業は未完成である。事業期間が計画を大幅に上回った理由、一部未完工の理由は上述のとおりである。以上から、事業期間の効率性は低いと判断される。

表 3 本事業の実施期間（実績）

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
借款契約/貸付実行期限	▲									▲							
コンサルタント		—————															
国道第1工区			—————														
国道第2工区			—————														
国道第3工区			—————														
国道第4工区							—————										
アクセス道路			—————														
農村道路			—————														

（出所）JICA 提供資料、実施機関提供資料より作成。

（注）実線は工事実施期間を、破線は工事中断期間を示す。

以上より、本事業は事業費、事業期間ともに計画を大幅に上回ったため効率性は低い。

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 国道 7 号東線

本事業の目的は、国道 7 号東線、周辺自治体へのアクセス道路及び農村道路の整備を行うことにより、同地域の交通輸送手段の確保を図ることであった。国道 7 号東線について交通量の増加、所要時間の短縮、災害による通行止めの減少が指標に設定されていた。その達成状況を表 4 にまとめた。以下、国道 7 号東線における各指標の達成状況の

¹¹ 計画時には年間約 2.4%の物価上昇が想定されたが、2005 年～2020 年の物価上昇率は約 4.4%に達した。

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。

詳細、及び、アクセス道路・農村道路における交通輸送手段確保の状況を分析する。

表 4 運用・効果指標の計画と実績（国道 7 号東線）

	基準値	計画値	実績
年平均日交通量（台/日、区間別）	309～802 (2004)	1,121～2,208 (2021)	821～2,598 (2021)
所要時間（分、第 1～4 工区）	383 (2004)	214 (完成時)	213 (2021)
自然災害による通行止（時間/年、区間別）	120～240 (2004)	12～24 (完成時)	5～20 (2019)

（出所）基準値・目標時は JICA 提供資料、実績は道路局提供資料による。

（注）年平均日交通量については基準値・計画値の一部を補正した。表 5 の注を参照。

（1）交通量の増加

国道 7 号東線の工区別の日平均交通量の計画と実績を表 5 に示す。平均交通量は 2004 年の 538 台/日から 2021 年の 1,744 台/日に増加した。2010 年の交通量は計画を下回ったが、これは、全区間で工事中あるいは未着工であったためと考えられる。工事が概ね終了した 2021 年には第 4 工区以外は計画を上回る交通量が実現し¹³、平均交通量の実績は計画の 113%であった。

表 5 年平均日交通量の計画と実績

（単位：台/日）

区間	基準値 (2004)	計画 (2010)	実績 (2010)	計画 (2021)	実績 (2021)	実績/ 計画比
第 1 工区	802	1,502	837	2,208	2,598	118%
第 2 工区	637	1,185	1,000	1,723	2,030	118%
第 3 工区	309	768	385	1,121	1,528	136%
第 4 工区	402*	764*	484	1,145*	821	72%
平均**	562	1,099	694	1,614	1,846	114%

（出所）2010 年の実績は道路局提供データによる。2021 年の実績は事後評価時に実施した 12 時間の交通量調査結果を、道路局の情報を用いて日平均交通量に換算したもの。

（注）(*) 基準値及び 2010 年、2021 年の計画値は 2005 年の Supplemental Study の交通量予測に基づく。ただし、第 4 工区については計画時に参照した交通量の基準値は他の区間に比べて非常に大きく、市街地近くで計測された可能性がある。そのままでは実績データと比較できないため、他の工区の交通量及び道路局の通常の計測地点の交通量の実績値を用いて補正した値を、参考値として掲載した。(**)平均は計画時の各区間の延長に基づく加重平均とした。

¹³ 第 4 工区が他の工区に比べて交通量の増加が少なかった理由は、沿線自治体や道路利用者へのヒアリングによると、同工区の終点から国道 13 号線との接続地点までの約 6 km（事業対象外）が未舗装であること、同工区の通過する地域では住民が政府に不満を示すための道路封鎖が頻発すること、住民組織による検問や通行料の徴収が行われていること等であると考えられる。

表6 車種別交通量の推移

(年平均日交通量：台/日)

	全車両	車種別交通量・比率（第1～第4区間平均）				
		乗用車	ピックアップ	中型トラック	大型トラック	バス・ミニバス
2003	403 (100%)	50 (12.4%)	166 (41.1%)	151 (37.5%)	3 (0.8%)	34 (8.2%)
2010	694 (100%)	82 (11.8%)	261 (37.6%)	282 (40.5%)	11 (1.7%)	58 (8.4%)
2021	1,846 (100%)	706 (38.2%)	564 (30.6%)	289 (15.6%)	25 (1.4%)	261 (14.1%)

(出所) 2010年の実績は道路局提供データによる。2021年の実績は事後評価時に実施した12時間の交通量調査結果を、道路局の情報を用いて日平均交通量に換算したもの。

(注) ピックアップは荷台付き四輪駆動車。中型トラックは車軸数4以下、大型トラックは5以上。平均は計画時の各区間の延長に基づく加重平均とした。

2004年から2010年の期間は年率約3.6%で交通量が増加した。その後、2021年までは平均年率9%で増加した。以上から試算すると、本事業により、既存交通量の約8割の誘発交通量（道路整備に応じて沿線の開発が進むことなどにより既存交通量の増加を超えて増加した交通量）が発生したと推測される。これは、本事業による経済インパクトの大きさを示唆している¹⁴。以上から、本事業による交通量の達成度は「高い」と判断される。

2003年と2010年の車種構成は似通っている（表6）。しかし、2010年以降は乗用車が8倍以上となり比率を大きく高めた一方、中型トラックは交通量が伸びず、比率を大きく下げた。バス・ミニバスも大きく増加したが、その増加のほとんどはミニバスであった。大型車両（トラック・バス）の増加が小さかったのに比べ、乗用車・ピックアップ・ミニバスなどの小型車両の増加が大きかった。これは、路面状態の改善により、悪路に弱く以前は通行しづらかった小型車両（特に乗用車）が入りやすくなったためと考えられる。

(2) 所要時間の短縮

道路局によると、国道7号東線のサンフリアン～リオドゥルセ（約161km）の所要時間は213分（2021年1月測定）であり、目標値214分を達成した。平均走行速度は約45km/時と算出される。これは関係者へのインタビュー結果ともおおむね一致している。なお、第3工区には未舗装区間が残されているが、路盤は既に完成し路面の状態は悪くないため、ある程度の速度は出せると考えられる。よって、所要時間の達成度は高い。

(3) 自然災害による交通遮断の減少

国道7号東線のうち、第1工区は山岳地帯を通過しており、降雨による土砂崩れ、浸

¹⁴ 計画時の交通量予測では誘発交通量は既存交通量の5割程度と想定されていた。

水などによる交通遮断が頻発していた。道路局によると、自然災害により 2019 年に発生した交通遮断は 5~20 時間であり、事業前（2004 年）の 10 分の 1 以下に減少した。2020 年には自然災害による交通遮断は起きなかった¹⁵。これは、本事業において国道の斜面保護や路面排水など適切な施設を設置したこと、また、直近の被災状況を踏まえた改良復旧を通して防災性能を十分に高めたことの効果であると考えられる。よって、災害による交通遮断減少の達成度は高い。

3.3.1.2 アクセス道路・農村道路

アクセス道路が通じるセナウ市計画局へのヒアリングによると、市役所から国道までの所要時間は本事業により 1 時間から 30 分に半減した。

本事業の農村道路が接続する村落（以下、「対象村落」という）の住民によると、本事業により国道及び各市の市役所までの所要時間が短縮された。特に、国道から離れた村落や山間部の村落では、車両が村まで入りやすくなったことにより、以前は徒歩で数時間かけていた道のりを、車両により 1 時間以内で行けるようになったとの報告が聞かれた。現地視察によると、本事業が整備した農村道路 24 区間の一部は必ずしも十分に維持管理されているとは言えないが（「3.4 持続性」を参照）、年間を通じてオートバイ、モトタクシー（小型三輪車）、乗用車、ピックアップトラック、ミニバス、小型・中型トラックなどが通行可能であり、交通量は大幅に増加した。なお、事業後の劣化により道路の状態が非常に悪く、あまり使われていないものが 1 区間のみ見られた¹⁶。

以上から、「対象地域の交通輸送手段の確保を図る」という本事業の目的は達成されたと判断される。

3.3.2 インパクト

3.3.2.1 インパクトの発現状況

本事業は、交通輸送手段の確保を通して地域住民の生活水準の向上、地域経済の活性化を通じた和平の定着、貧困削減に寄与することが期待されていた。以下、定性調査の結果に基づき¹⁷、本事業の対象道路の利用の変化を踏まえた経済面、社会面のインパクト

¹⁵ 沿線住民が政府の施策（本事業とは直接の関係はない）に反対するなどして交通封鎖することがあり、2019 年には区間により最大 85 時間の交通遮断があったが、これは指標の対象には含まれない。

¹⁶ 村人は主に他のルートを利用している。

¹⁷ 定性調査として、現地コンサルタントを通じて以下の関係者にインタビューを実施した。

- ・ MANPOLIZA（自治体連合会、下記を参照）
- ・ 沿線自治体：タマウ市、トゥクル市、ラ・ティンタ市、セナウ市、パンソス市、エストル市（各市の市長、副市長、計画局長など）
- ・ 対象村落：本事業の農村道路を利用する 19 村落のコミュニティ・リーダー（コミュニティ開発委員、教育・保健普及員、女性組合、水委員会など）
- ・ NGO：FUNDEA（起業・農業開発協会）、APODIP（ポロチック総合開発のための有機生産者協会）、ADRI（総合農村開発協会）

トを分析する。

(1) 道路利用の変化

前述のように、国道7号東線の交通量は小型車両を中心に大幅に増加した。SAPROF (2004年)が実施した起点・終点調査(OD調査)によると、同線を利用する交通の約4割は沿線地域内の交通であった。また、約3割はアルタ・ベラスパス県の県都で農産物の集散地であるコバン市を、2割は首都ガテマラ・シティーを、1割はコンテナ港があるプエルト・バリオスを起終点とする交通であった(図1を参照)。事後評価にあたりOD調査は実施しなかったが、定性調査によると、国道の利用に以下の変化があったと考えられる。

- ▶ 大型車両に比べて小型車両の増加が大きかったこと、多数の対象村落で新たにオートバイやモトタクシーを購入して交通サービスを開始した住民がいるとの報告があったこと、村民が町(市役所の所在地)に出かける頻度が増えたとの報告が多く聞かれたことなどから、沿線地域内の交通が大幅に増加したと考えられる。
- ▶ プエルト・バリオス税関へのヒアリングによると、港湾を起終点とする輸出入貨物の9割は国道9号線を利用して首都方面、1割はその他の地域との交通である。しかし、アルタ・ベラスパス県との交通は全て国道13号線及び北部横断路を経由し、基本的に、国道7号東線は使わない。よって、プエルト・バリオスを起終点とする交通は増加していないと考えられる。なお、沿線でコーヒー、ハチミツ、カカオなどを有機栽培して輸出する協同組合からは、プエルト・バリオスへの道路が改善されたことを歓迎するとの意見が聞かれた。
- ▶ 長距離交通に多く使われる大型車両の増加が少なかった要因として、定性調査では、第3工区に1車線で重量制限のある未改修の橋梁が残ること、市街地を通過する区間の道路幅が狭く大型車の通行に時間を要すること(特にタマウ市、トゥクル市、パンソス市)、住民組織による検問や通行料の徴収が行われる区間、路上強盗の頻発する区間があることが指摘された。

農村道路では対象村落はオートバイ、乗用車、ピックアップトラック、モトタクシーなどの交通量が大きく増加した。新たにオートバイやモトタクシーを購入して交通サービスを開始した住民がいる。住民の町への訪問、農産物買付業者の村への訪問が大幅

・ 運送業界：GRETEXPOL(ポロチック運送組合)、Monja Blanca(バス会社)、Carlo Gonzales(運送業者)

・ その他：PNC(警察)、プエルト・バリオス税関、グアテマラ商工会議所
自治体連合であるMANPOLIZAは本事業による道路整備を促進することを主な目的に設立されたが、事後評価時には、社会開発(教育、医療、住宅改善、食料と栄養の安全保障、道路整備など)、生産(女性と若者の起業)、農林開発、環境教育などに活動の幅を広げている。

に増加した。セナウ市へのアクセス道路の利用の変化について具体的な情報は得られなかった。

(2) 経済面のインパクト

定性調査によると、本事業による国道・アクセス道路・農村道路の整備は、沿線地域の経済活動の活性化に大きく貢献したという意見が多く聞かれた。具体的には以下の報告があった。

- 沿線各市に薬局・日用品店・食堂などの全国チェーン店が多数立地した。新たな金物店、建材店、機械修理店などができた。
- 大手バス会社が国道沿い6カ所で、町の拠点で荷物の受け渡しをする荷物配送サービスを開始した。
- 対象村落に農産物買付業者が多数入るようになった。以前は荷を担いで町の市場に運んだり、運送業者の車両で運搬したり、買付業者が入っても一人だけだったりしたが、事業後は荷を担ぐことはなくなり、複数の買付業者が入るようになった。このため運搬コストの削減（道路が改善して車両の傷みが減ったことによる運賃低下、時間節約、荷痛みの減少）、及び、競争による売値の上昇が実現した。また、売り先の市場の拡大（他市の市場への出荷）、コーヒーやスパイス（カルダモン）、野菜（ブロッコリー、トマト）をはじめとする換金作物の生産増加、多様化が起きた。買付業者・運搬業者からの肥料・農薬等の購入が増えた。
- 対象村落に新たな商店ができた。新たにパンク修理、携帯電話ショップ、製粉所、溶接所ができた村もある。行商や商材配送車が村に入るようになり、村で購入可能な品物の幅が広がった。
- トレーラーが通行できるようになったため、木材の伐採と搬出が増加した。採石場ができた。
- 沿線に新たにできたニッケル鉱山が鉱石を沿線の精錬所（エル・エストル市）まで、製品をリオ・ドゥルセ市を通じてプエルト・バリオスまで運搬するようになった。

(3) 社会面のインパクト

社会面では以下のような肯定的なインパクトの報告があった。

- 対象村落から町に行きやすくなり、市役所での行政手続き、銀行の利用、買い物などが便利になった。
- 遠くまで働きに出たり、他市や首都に出稼ぎしたりする住民が増えた。

- 対象村落まで救急車が入れるようになり、町の保健センターやコバン市の病院に迅速に病人を運べるようになった。
- 対象村落では警察のパトロールが頻繁に来るようになった。沿線地域の治安には特に問題はないが、緊急時に警察が迅速に対応できるようになり、治安改善に貢献した。
- 地域の警察によると、国道上の車両の速度が上がったため、車両に対する強盗は少なくなった。交通事故は少ない。他方、一部の対象村落では、国道でスピード出し過ぎによるバイク事故があるとの指摘もあった。

なお、和平構築への本事業の貢献について、定性調査からは具体的な情報は得られなかった。地域で活動する NGO (FUNDEA) によると、この地域では 1980 年代から貧困が蔓延し、地域の孤立により医療・教育サービスや技術へのアクセスが限られていたが、その状況は NGO、共同組合、金融機関、教育・医療機関などの努力で次第に改善されて来たとのことである。住民からは治安に問題ありとの意見は聞かれず、犯罪発生率も全国を下回り、避難民の帰還が進んでいると見られることから¹⁸、和平協定から 15 年を経て、和平が十分定着していると考えられる。また、上述の社会経済インパクトの内容から判断して、本事業が国道 7 号東線沿線地域とその他の地域との社会経済的な交流と地域統合を促進したことは間違いなく、本事業は和平の強化あるいは維持に間接的に貢献していると考えられる。

3.3.2.2 その他、正負のインパクト

(1) 環境面のインパクト

本事業の工事契約には環境技術仕様が含まれ、コントラクターは環境面の評価と対策に通じた環境執行者を配置し、土捨て場の緑化、固有種を利用した緑化、生垣、植林を活用した斜面の保護と土壌保全などが実施された。本事業の工事による環境への重大な影響は報告されていない。

定性調査によると、環境面では、本事業によりアクセスが良くなったために木の伐採、薪の採取が増加したことについて、環境破壊を心配する声が周辺自治体から聞かれた。また、農村道路（舗装なし）及び国道の未舗装区間では、車両の通行により多量の埃が発生し、沿線住民からは頻繁な掃除と洗濯が必要であるとの報告があり、健康被害を心配する声も聞かれた。なお、国道のうち鉱山会社が利用する区間では鉱山会社が散水して埃を防止している。また、国道 7 号東線では雨期に土砂崩れが頻発していたが、本事業

¹⁸ グアテマラ国家警察の統計によると、国道 7 号東線沿線自治体（6 市）の 2020 年の人口当たり恐喝・強盗発生数、殺人発生数は、いずれも全国平均より少ない。また、国際移住機関 (International Organization for Migration) のデータによると沿線自治体への米国からの帰還人口は 2016 年 35 人、2017 年 36 人、2018 年 216 人、2019 年 412 人であり、増加傾向にある。

業により適切な斜面保護工が実施されたため、土砂崩れの頻度・規模が抑制された。本事業は自然災害に対する交通網の強靱性および適応力の強化に貢献したと言える。

(2) 社会面のインパクト

国道7号東線・アクセス道路の工事では住民移転は発生しなかった。用地取得の問題は報告されていない¹⁹。

農村道路では用地取得が難航したために対象区間の変更が起きたが(「3.2 効率性」を参照)、修復された区間では埃についての苦情を除き、環境面・社会面の問題は特に報告されていない。

本事業のコンサルタントはコントラクター従業員に対して HIV を含む伝染病の予防についての研修、沿線各市における講演会を通じた環境教育(植林)、交通安全教育を実施した。その結果についての具体的な情報は得られなかったが、MANPOLIZAによると、交通安全教育は交通事故防止に有用であった。

以上から有効性・インパクトについてまとめると、本事業は国道の一部区間で舗装が未完成であるが車両がある程度の速度を出して通行することが可能であり、交通量の増加、走行時間の短縮、自然災害による道路封鎖の減少など所期の事業効果が得られており、沿線地域の社会経済開発に貢献していると考えられる。よって、本事業の有効性・インパクトは高い。

3.4 持続性 (レーティング: ②)

3.4.1 運営・維持管理の制度・体制

(1) 国道・アクセス路

グアテマラでは道路局が直営で道路の維持管理を行っていたものが、1997年に通信インフラ住宅省の直属部門として道路維持管理局(COVIAL)が設立され、特定財源である燃料税の基金を財源として、国道、県道、ならびに一部地方道路の維持管理は道路維持管理局が民間企業に委託する方式となった。本事業の対象道路のうち国道及びアクセス路(県道)は、道路局が改良工事を実施し、その完成後、道路維持管理局に移管されて維持管理される計画であった。

道路維持管理局の職員数は93名(2021年3月1日)、管理職15名、専門職18名が含まれる。実際の維持管理作業は全て民間委託するため、コンパクトな組織体制となっている。定期的な維持管理作業では、路面のひび割れを塞ぎ、雨水の排水性を高め、法面を安定させるために側溝や擁壁を構築する。また、路面と路肩、排水溝の障害物を取り除き、植生を管理し、標識や金属製の防御壁の清掃を行う。橋梁については構造物を総点検し、構造物を危険にさらすような物理的な損傷が見られるものは修理や交換を行

¹⁹ 実施機関である道路局からは用地取得の面積、補償額等の情報は得られなかった。

う。民間企業による維持管理作業は別契約で雇用された技術者が技術面・管理面から監督する。

本事業のうち国道7号線の第2、4工区及はいずれも道路維持管理局に移管され、同局が外部委託による維持管理を行っている²⁰。2021年1月に完成した第1工区は道路維持管理局に移管される予定であるが、2021年3月現在、その手続きは完了していない。しかし、現地視察（2021年3月）では、道路維持管理局が同区間の土砂崩れへの緊急対応を行っている様子が見られた。第3工区は未完成であるが、完成後は道路維持管理局に移管される予定である。なお、その一部区間では鉱山会社が散水をはじめとした維持管理を無償で行っている。

本事業のアクセス路は2013年に完成し、道路局は道路維持管理局への移管手続きを行った。しかし、一部区間が地滑りにより状態が悪かったため道路維持管理局はその移管を受け入れなかった。その後、新たな移管手続きは取られていない。事後評価時の質問票に対して道路局は移管が完了したとの認識を示したが、これは道路維持管理局の認識とは異なり、アクセス路の維持管理の責任の所在は明確になっていない。

（2）農村道路

各市政府がコミュニティ開発審議会と共に農村道路の維持管理計画を立案し、主に雨期の前後に、予算に応じて改良（舗装等）、修復等を行う。ただし、予算の制約により、全ての道路区間が毎年、市による維持管理の対象となるわけではない。また、必要な重機を確保するために、県政府や国（陸軍）の支援を得て取り組んでいる。なお、地方振興庁は本事業の対象地域において、本事業と同様の農村道路修復プログラム（2021～2025年）を形成したが、事後評価時、実施のための予算は確保されていない。市政府による維持管理に限られるため、沿線のコミュニティは必要に応じて簡単な補修を行っている。そのほとんどは手作業で行われる。

以上から、運営・維持管理の制度・体制に関しては、国道・農村道路については特に問題はないが、アクセス路の道路維持管理局への移管について道路局と道路維持管理局による調整が必要である。

3.4.2 運営・維持管理の技術

道路維持管理局は1996年の設置後、全国の国道・県道（2018年度は総延長約4,900km）を対象に維持管理を実施してきた実績がある。維持管理の各種技術基準や多数の維持管理計画を管理する仕組みを持つ。本事業の国道・アクセス路は一部山岳地域にあり土砂崩れが頻発するが、その補修・維持管理に特別な技術は必要とされない。よって、技術面の課題は特にないと考えられる。

²⁰ 第2、4工区ではそれぞれ路面整形、道路排水確保・清掃、監督業務が民間委託されている。

地方振興庁は農村道路修復事業の完了後、道路を市に引き渡すにあたり維持管理についての研修を実施したが、地方振興庁によると、必ずしも市は適切な維持管理を行っていない。他方、市へのヒアリングでは、道路維持管理の主な問題は財務面の制約であることが指摘されたのに対し、技術面の課題は特に報告されなかった。以上から、市の技術能力は必ずしも高くないが、農村道路の維持管理には大きな技術的制約はないと考えられる。

以上から、運営・維持管理の技術については特に課題はない。

3.4.3 運営・維持管理の財務

道路維持管理局の2015～2018年の予算は年間平均984百万ケツアル（1ケツアル15円として約148億円）、予算執行率は約58%であった。財源は燃料税であり安定している²¹。2020年の同局の総予算は1,344百万ケツアル（約202億円）であった。道路維持管理局が実施する維持管理について財政面の課題は確認されていない。

本事業の沿線市のほとんどは、農村道路の維持管理にとって財政面の制約が最も大きな問題であると考えている。各市は利用できる予算及び区間別の維持管理の必要性に基づき毎年の維持管理作業を計画して実施する。本事業の対象区間の多くは2～3年に一度、市による維持管理が行われるが、中には修復工事完了後、一度も維持管理が行われていない区間もある。また、地方振興庁は本事業対象地域において2025年までの農村道路修復計画を持つが、事後評価時、具体的な財源は得られていない。

以上から、運営・維持管理の財務については農村道路についてやや懸念がある。

3.4.4 運営・維持管理の状況

(1) 国道・アクセス路

山岳・丘陵地帯が多い国道7号東線の第1、第2工区では小規模な土砂崩れ、河川による浸食による被害が数カ所残されている。これは2020年11月のハリケーンEtaなどによる被害であるが、その一部では道路維持管理局が復旧工事を進めている。全体に路面や標識の状態は良く、第2工区では道路維持管理局が保守作業を行っている様子が見られた。未完成の第3工区では未舗装あるいは片側のみ舗装された区間が多い。埃を抑えるために鉦山会社が散水を行っている様子が見られた。第4工区は路面の状態は良いが、路面標識が適切に維持されていない区間が見られた。また、セナウ市へのアクセス路の状態は概ね良いが、未補修の路面ひび割れや小さな土砂崩れが見られた。

現地実査の結果から、本事業の国道・アクセス路延長の68%は状態が「良い」、22%が「普通」、10%が「良くない」と判断された。「良くない」と判断されたのは第1工区の被災区間、第3工区の未舗装区間、アクセス路の未舗装・未修理区間であった。

²¹ ガソリン1ガロン≒3.8リットルあたり1ケツアルが道路維持管理局に充てられる。

(2) 農村道路

現地実査では本事業により整備された農村道路の全区間の状態を確認した。その結果によると、延長ベースで56%の状態が「良い」、15%が「普通」、29%が「良くない」と判断された。良くないと判断されたのは傾斜地で土砂崩れや路肩の崩壊が修理されていない箇所、排水が悪いためにぬかるんで路面に凹凸ができたままの区間などであった。

以上から、本事業の対象道路の維持管理状況は国道・アクセス路が「概ね良い」、農村道路が「あまり良くない」と判断される。

以上より、本事業の運営・維持管理は技術面に問題はないが、体制面ではアクセス道路の道路維持管理局への移管について調整が必要であり、財政面では農村道路の維持管理の財源に制約がある。道路の維持管理状況は必ずしも良いとは言えない。よって、本事業の持続性は中程度である。

4. 結論及び提言・教訓

4.1 結論

本事業は、グアテマラで内戦による被害が特に大きかった和平地域において、同地域を横断する国道7号東線、周辺自治体へのアクセス道路及び農村道路の整備を行うことにより、同地域の交通輸送手段の確保を図り、もって地域住民の生活水準の向上、地域経済の活性化を通じた和平の定着、貧困削減に寄与することを目的に実施された。本事業はグアテマラの開発政策、開発ニーズ、日本の援助政策と十分に合致しており、妥当性は高い。国道7号東線は4つのうち3工区が完成したが、2021年3月現在、1工区で工事が中断している。アクセス路は計画通り、農村道路は対象区間が変更されて完成した。事業費と事業期間はいずれも計画を大きく上回ったことから、本事業の効率性は低い。本事業は国道の一部の舗装が未完成であるが、交通量の増加、走行時間の短縮、自然災害による道路封鎖の減少など所期の事業効果が得られており、沿線地域の社会経済開発に貢献していると考えられる。よって、本事業の有効性・インパクトは高い。本事業の運営・維持管理は技術面に問題はないが、体制・財務面ではアクセス道路の道路維持管理局への移管について調整が必要であり、財政面では農村道路の維持管理の財源に制約がある。道路の維持管理状況は必ずしも良いとは言えない。よって、本事業の持続性は中程度である。

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

- 道路局は国道7号東線第3工区について再契約を行い、早急に完成させる。完成後は遅滞なく道路維持管理局への移管を完了する。

- 道路局は道路維持管理局と調整の上、国道7号東線第1工区及びセナウ市へのアクセス道路の道路維持管理局への移管を早急に完了する。
- 地方振興庁は農村道路修復プログラムの予算を確保し、必要な修復を行う。

4.2.2 JICA への提言

JICA は道路局による上記の提言の実施を促し、その実施状況をモニタリングする。

4.3 教訓

事業費の適切な見積もり

本事業では事業費が計画を大幅に上回ったことで相手国側の事業費負担が増大し、実施の大幅な遅れを招いた要因のひとつとなった。計画時の事業費見積もりは、その基となった調査の精度が疑問視されていたものの、精度を高めるための地形測量を含む調査は借款契約の後、詳細設計時に行うとされた。詳細設計では実際の地盤支持力や地形に合わせて道路仕様と工事量が見直されたほか、ハリケーンにより損傷した橋梁の改良復旧により事業費が増大した。工事開始後は、実施機関の判断によるコンクリート舗装への変更、予想されなかった岩盤による工事量の増加、自然災害による工事の中断と、被災施設の改良復旧などによりさらに事業費が増大した。他方、政府支出管理システムの変更により実施機関からコントラクターへの支払いが滞ったこと、また、相手国側の制度上、公共事業の契約額の増加幅に上限があったことを背景に、一部の工事契約が解除された。

以上から、計画時には借款契約前に事業費を適切に計画することが重要である。事業費算出の基礎となった情報の精度を踏まえて必要な追加調査を行うとともに、自然災害の多い地域においては被災による増額の可能性を想定しておく必要がある。また、公共事業の契約額の増額に関する制度上の制約がある場合には、限度を超えた増額が起きないように、契約時の事業費見積もりの精度をより高めておく必要がある。

主要計画/実績比較

項 目	計 画	実 績
① アウトプット	<国道7号東線> アスファルト舗装、161km <アクセス道路> コンクリート舗装、25km <農村道路> 砂利舗装、162km	<国道7号東線> アスファルト舗装、161km (2021年3月現在一部未完成) <アクセス道路> コンクリート舗装、21.6km <農村道路> 砂利舗装、111.5km (対象区間の入替えあり)
② 期間	2005年10～2010年12月 (63カ月間)	2006年2月 ～2021年3月現在一部未完成 (183か月計画比290%)
③ 事業費 円借款 グアテマラ側資金 合計 換算レート	7,357百万円 2,453百万円 9,810百万円 1ケツアル=14.3円 (2005年7月)	7,349百万円 9,696百万円 17,045百万円 1ケツアル=13.4円 (2009年～2020年平均)
④ 貸付完了	2015年5月	