円借款用

事業事前評価表

１．案件名

国名：グアテマラ共和国
案件名：和平地域道路整備事業（II）（ZONAPAZ Road Improvement Project（II））
L/A 調印日：2012 年 11 月 6 日
承諾金額：9,939 百万円
借入人：グアテマラ共和国（The Republic of Guatemala）

２．事業の背景と必要性

(1) 当該国における道路セクターの開発実績（現状）と課題

グアテマラでは、1996 年に終結した 36 年間に及ぶ内戦の影響により、主要な交通輸送手段である道路の整備が遅れている。全国の舗装率は約 46%にとどまっており、とりわけ内戦下で反政府勢力の拠点となったことで内戦の影響の大きかった和平地域（ZONAPAZ）では舗装率 37%と、国内でも特に道路整備が遅れている。同地域の大部分は雨期に多くの降水を伴う山岳地帯であり、未舗装道路の多くは雨期には車輌での通行が困難あるいは不可能となる。また乾期においても車輌の平均走行速度は時速 20km 前後に制限されることが多く、農業生産物の出荷のための近隣市場へのアクセス、雇用機会へのアクセス、保健・教育施設へのアクセス等において大きな障害となっており、これが同地域の貧困率（約 68%）が全国平均（約 54%）を大きく上回る主たる要因の一つとなっている。

こうした和平地域の中でも、北部中央に位置するキチェおよびアルタ・ベラパスの 2 県は、和平地域の中でも最大規模の人口を有し、かつ貧困率がそれぞれ 72%、78%と和平地域平均と比較しても高い数値を示す県であるが、両県は同国の主要物流ルートであるメキシコとの国境道路のルートから外れた位置にあり、過去において十分な道路整備がなされなかったため、舗装率がそれぞれ 36%、31%と全国平均を大きく下回っている。そのため、和平地域の中でもとりわけ近隣市場へのアクセス等が限定された地域となっている。

グアテマラ政府はこの状態を改善すべく、東西方向にこの地域を横断する 2 本の主要幹線道路（国道 7 号線及び FTN（Franja Transversal del Norte）道路）の整備を実施中であり、今後は、この 2 つの主要東西幹線道路への周辺地域からのアクセス向上を図ることで、移動コストの軽減を通じた地域経済の活性化および雇用機会や近隣市場、保健・教育施設等へのアクセス容易化を通じた貧困削減を図ることとしている。

(2) 当該国における道路セクターの開発政策と本事業の位置づけ

2007 年にグアテマラ政府が策定した「道路開発計画（2008～2017）」において、和平地域の中でも特に貧困率の高い北部中央地域は、劣悪な道路状態及び代替道路の欠如による遠距離の迂回が高い輸送コストの原因となっており、地域開発の遅れの最大の要因となっている、と指摘されている。本事業対象地域のキチェ県及びアルタ・ベラパス県は共に北部中央地域に位置しており、そこでの道路整備は同計画において高い優先度を与えられている。2012 年 1 月発足したペレス政権でも、2012－2016 年の期間を対象とした政権公約「変革のためのアジェンダ」において、「開発のための生

産的・社会的インフラ」を主要な政策の柱の一つに掲げ、地域開発及び競争力のある国家実現のための生産インフラ整備の観点から、道路整備の重要性を強調している。

(3) 道路セクターに対する我が国及びJICAの援助方針と実績

我が国は道路セクターを対グアテマラ国事業展開計画の開発課題「地域間格差の是正」における主要支援セクターと位置付けている。本事業は、この開発課題「地方間格差の是正」のうち協力プログラム「北部地域貧困削減プログラム」に位置づけられる。運輸・交通分野における円借款供与実績は、「地方道路整備事業(GT-P4)」（承諾額5,781百万円：1999年）及び「和平地域道路整備事業(GT-P5)」（承諾額7,357百万円：2005年）の2件であり、近年の技術協力実績例は、「道路設計」短期専門家（2007年度）、「道路政策」専門家（2009～2010年度）、「道路・橋梁計画」専門家（2010～2011年度）の派遣がある。

(4) 他の援助機関の対応

和平地域における道路セクター支援は、中米経済統合銀行（CABEI）はアルタ・ベラパス県北側からキチェ県、ウエウエテナンゴ県の北部メキシコ国境沿いに東西に横断するFTN道路の舗装（融資額約200百万ドル）を、ドイツ復興金融公庫（KfW）はアルタ・ベラパス県の県庁所在地であるコバンからFTNにつながる国道5号線の舗装（融資額約3百万ドル）を現在実施中である。

(5) 事業の必要性

上記のとおり、道路整備による和平地域における近隣市場・雇用機会・社会サービスへのアクセス改善を通じて、貧困削減に寄与する本事業は、グアテマラ政府の開発課題・開発計画、我が国及びJICAの援助方針にも合致する。よって、JICAが本事業の実施を支援することの必要性・妥当性は高い。

３．事業概要

(1) 事業の目的

本事業は、和平地域において、道路を整備することにより、輸送力の強化及び同地域における経済･社会サービスへのアクセス改善を図り、もって同国の生活水準向上、地域経済活性化、及び地域間格差是正に寄与するものである。

(2) プロジェクトサイト/対象地域名：キチェ県及びアルタ・ベラパス県

(3) 事業概要

1) キチェ県プラヤ・グランデ～チカマン間（約141km）及びアルタ・ベラパス県パハール～カーボン間（約40km）の道路・橋梁整備（国際競争入札）

2) コンサルティング・サービス（詳細設計、入札補助、施工監理）（ショートリスト方式）

(4) 総事業費

14,042百万円（うち、円借款対象額：9,939百万円）

(5) 事業実施スケジュール

2012年11月～2017年11月を予定（計61ヶ月）。本事業対象区間供用開始時（2017年11月）をもって事業完成とする。

(6) 事業実施体制

1) 借入人：グアテマラ共和国（The Republic of Guatemala）

2) 事業実施機関：事業実施機関：通信・インフラ・住宅省（Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda）（本事業の実施担当局は同省道路局（DGC））

3) 操業・運営／維持・管理体制: 通信・インフラ・住宅省道路維持管理局（COVIAL）

(7) 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：B

② カテゴリ分類の根拠：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。

③ 環境許認可：本事業に係る環境影響評価（EIA）報告書は、2010 年 11 月にキチェ県区間について、2011 年 5 月にアルタ・ベラパス区間について、環境天然資源省により承認済みである。

④ 汚染対策：工事中の大気、騒音、水理等の対策は事業実施機関の監督下で施工業者が行う。供用開始後は、速度抑制を行う等の対策により騒音に係る環境基準を満たす予定である。

⑤ 自然環境面：事業対象地域は迂回路建設により国立公園等の影響を受けやすい地域またはその周辺に該当せず、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：本事業では非自発的住民移転は発生しないが、178ha の用地取得を伴うため、同国国内手続きに沿って取得が進められる。また、道路沿いに先住民族が居住しているが、先住民文化・伝統に対する影響は最小限であると想定される。

⑦ その他・モニタリング：本事業は、事業実施機関が環境面についてモニタリングする。

2) 貧困削減促進：生活水準向上、地域経済活性化を通じて貧困削減に寄与する。

3) 社会開発促進（ジェンダーの視点、エイズ等感染症対策、参加型開発、障害者配慮等）：特になし。

(8) 他スキーム、他ドナー等との連携：特になし。

(9) その他特記事項：特になし。

4. 事業効果

(1) 定量的効果

1) 運用・効果指標

指標名		基準値 （2009 年実績値）	目標値（2019 年） 【事業完成 2 年後】
平均日交通量（台／日）	キチェ区間 アルタ・ベラパス区間	106～422（区間毎） 214～374（区間毎）	265～929（区間毎） 431～690（区間毎）
所要時間（分）	キチェ区間 アルタ・ベラパス区間	480（迂回の場合） 134	240 85

平均走行速度（km/h）	キチェ区間 アルタ・ベラパス区間	18 18	35 28
病院までの搬送時間（分）	ｲｽｶﾝ市ｱｾﾝｼｮﾝｺﾎﾟﾝ ｳｽﾊﾟﾝﾀﾝ市ｴﾙﾊﾟﾗｲｿ ﾁｶﾏﾝ市ﾊﾟﾅﾏﾝ ｶｰﾎﾞﾝ市ｶｰﾎﾞﾝ	480 620 240 240	200 170 100 195

2) 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、キチェ県プラヤ・グランデ～チカマン区間で 12.3%、アルタ・ベラパス県パハール～ランキン～カーボン区間で 25.2%である。なお、本事業は料金収入がないため、財務的内部収益率（FIRR）は算出しない。

【EIRR】

・ 費用：事業費（税金を除く）、運営・維持管理費
・ 便益：車両走行費用削減、所要時間短縮
・ プロジェクト・ライフ： 20 年

(2) 定性的効果

地域住民の生活水準向上・貧困削減、地域経済活性化、和平定着

5. 外部条件・リスクコントロール

想定を超える大雨等の災害

6. 過去の類似案件の評価結果と本事業への教訓

既往の道路セクターにおける類似事業の事業評価結果等において、山岳地帯の道路建設では、斜面における法面保護や将来の土壌浸食に十分配慮するとの指摘がなされているところ、本事業では、グアテマラの道路整備において配慮が不十分である法面保護等の防災工を採用することにしている。また、雨期が工期に大きく影響する場合、調達等の手続きの迅速化が必要であるとの指摘がなされているところ、本事業の工期は、5～11 月の雨期による工事進捗率の低下も踏まえて設定し、調達手続きの迅速化を図っている。調達等の手続きについても、事業実施機関が過去に 2 件の円借款実施経験を有していることから、この経験を活かすとともに、研修機会の提供や密な案件監理を通じて、更なる側面支援を行っていく。

7. 今後の評価計画

(1) 今後の評価に用いる指標

1) 平均日交通量（台／日）
2) 所要時間（分）
3) 平均走行速度（km/h）
4) 病院までの搬送時間（分）
5) 内部収益率（EIRR）

(2) 今後の評価のタイミング：事業完成後 2 年

以　上