

## 事業事前評価表

## 1. 案件名

国名： パラグアイ共和国  
案件名： 地方道路整備事業  
L/A 調印日：2010年9月9日  
承諾金額： 4,822百万円  
借入人： パラグアイ共和国 (The Republic of Paraguay)

## 2. 事業の背景と必要性

## (1) パラグアイにおける道路セクターの開発実績（現状）と課題

パラグアイでは、道路の総延長約 60,000kmのうち、未舗装道路が全体の約 87%、約 52,000kmで、舗装されている区間は幹線道路を中心に僅か約 4,500km、礫舗装を含めても約 8,000kmに留まっている。近隣諸国と比較すると、人口千人あたりの舗装距離は、アルゼンチン 3km、ウルグアイ 4km に対し、パラグアイは僅か 0.8km しか舗装されておらず、著しく低い。

同国経済は農畜産業（GDP の約 3 割、輸出の約 8 割）が大きなウェイトを占めるが、雨天時には未舗装道路が寸断されることが多く、農畜産物の主要生産地である地方から主要消費地である都市部への輸送、更には重要な外貨獲得手段となっている輸出も制限され地域経済に大きな影響を与えている。同時に地域住民の生活インフラ（学校・病院等）へのアクセスも雨天時には切断され、生活に大きな支障をきたしている。また、同国の地方橋梁は築 40 年以上経過した木造橋梁が中心で、老朽化による腐食から崩壊事故が発生しており、安全面から早急な対策が必要とされている。

これら地方道路を整備し、老朽橋梁を架け替え、幹線道路との連結によって道路ネットワークを構築することは、同国の経済開発及び住民の生活向上の両面で喫緊の課題といえる。

## (2) パラグアイにおける道路セクターの開発政策と本事業の位置づけ

同国の道路セクター開発政策は、公共事業通信省が 2008 年に作成した 5 カ年計画が基本となっており、本事業は同国の経済開発の観点から運輸部門の重要案件として位置付けられている。

## (3) パラグアイ、及び道路セクターに対する我が国及び JICA の援助方針と実績

我が国の同国に対する援助重点分野は、「貧困削減」、「持続的経済開発」、「ガバナンス」であるが、道路セクターに対する支援は「貧困削減」及び「持続的経済開発」の両面で極めて重要である。

本機構は、同国道路セクターに対して、円借款により 1977 年「ラ・コルメナ～アカアイ間道路改良事業／承諾金額 18.5 億円」、1990 年「道路整備事業／承諾金額 97 億円」、1998 年「道路整備事業Ⅱ／承諾金額 194.3 億円」の支援実績がある。また 1998 年「農業部門強化事業Ⅱ／承諾金額 155.3 億円」においては礫舗装による農道整備の支援を実施し、無償資金協力においては、1994 年「イタプア県地方道路整備計画／協力金額 16.5 億円」の支援実績がある。

#### (4) 他の援助機関の対応

米州開発銀行（IDB）は、同国道路セクターに対し、1969年より18件／総額約7億ドルの支援を実施している。また、世銀は10件／総額約3億ドルの支援実績がある。本事業は、IDBが実施したフェーズⅠ（注1）に続くフェーズⅡで、IDB（65.6百万ドル）、OPEC国際開発基金（OFID）29百万ドルとの総額170百万ドルの協調融資となる。

（注1）総事業費78百万ドル、IDB融資額67百万ドル、総延長730km

#### (5) 事業の必要性

同国の地方道路はその大部分が未舗装道路であり、雨天時にはこれらの道路は寸断される。同時に、老朽化した木造橋梁については崩壊の危険に晒されている。このため、主要産業である農畜産物の輸送ルートが断たれることで、同国の地方経済にとって大きな障害となると共に、地域住民の所得機会の喪失に繋がっている。また、地域住民にとっては、生活インフラ（学校、病院等）へのアクセスが大幅に制限され、ソーシャル・セーフティ・ネットが脅かされる状況となっている。産業振興につながる道路ネットワークへのアクセス、地域住民のソーシャル・セーフティ・ネットの確保という観点で本機構が支援する必要性は高い。

### 3. 事業概要

#### (1) 事業の目的

本事業は、パラグアイ東部地域において、1) 地方未舗装道路の礫舗装、2) 老朽木造橋梁の架け替え、3) 地方自治体の道路維持・管理に係る組織強化、維持・管理体制整備を行うことにより、同国の道路ネットワークの構築を図り、もって同国の経済の活性化、及び地域住民の生活環境整備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：パラグアイ東部地域（ミシオネス、パラグアリ、グアイラの3県）（整備対象区間については、選定調査後に決定）

#### (3) 事業概要

1) 道路礫舗装整備 約350km

2) 木造橋梁架け替え 約1,000m

3) コンサルティング・サービス（設計、入札補助、施工監理、自治体内の維持・管理組織の新設補助）

#### (4) 総事業費

5,692百万円（うち、円借款対象額：4,822百万円）

#### (5) 事業実施スケジュール

2010年9月～2016年12月を予定（計76ヶ月）。施設供与開始時（2016年1月）をもって事業完成とする。

#### (6) 事業実施体制

1) 借入人：パラグアイ政府、The Republic of Paraguay

2) 事業実施機関：公共事業通信省（Ministry of Public Works and Communications）

3) 操業・運営／維持・管理体制：公共事業通信省、及び各自治体

#### (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、カテゴリーBに該当する。
- ③ 環境許認可：整備対象区間決定後、EIA取得の要否を決定
- ④ 汚染対策：本事業による特段の負の影響は認められない
- ⑤ 自然環境面：事業対象は、全て既存道路、橋梁の為、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：事業対象は、全て既存道路、橋梁のため、新たな用地取得及び住民移転は伴わないと想定されている。先住民が居住する地域への「間接影響範囲」に位置するケースもあり得る
- ⑦ その他：モニタリング：施工業者、施工監理コンサルタント、実施機関のプロジェクトチームが実施する。モニタリングの頻度は毎月1回実施。モニタリングの詳細は「環境技術仕様書」（ETAG）にて規定されている
- 2) 貧困削減促進：地方貧困層の所得機会が増えることで貧困削減が図れる
- 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）：生活インフラ（学校・病院）へのアクセスが改善される
- (8) 他ドナー等との連携：本事業は、IDB・OFIDと事業実施地域を分けた協調融資である
- (9) その他特記事項：特になし

#### 4. 事業効果

##### (1) 運用・効果指標

指標名	基準値 (2010年実績値)	目標値(2018年) 【事業完成2年後】
年平均日交通量(台/日)	ベースライン調査にて確認	ベースライン調査にて確認
走行時間の節減(分)	ベースライン調査にて確認	ベースライン比10%改善
走行費の節減(グアラニー/年)	ベースライン調査にて確認	ベースライン比10%改善

##### (2) 内部収益率

以下の前提に基づき、経済的内部収益率(EIRR)が12%以上となる区間を整備対象区間として選定する予定。

- ・費用：事業費(税金を除く)、運営・維持管理費
- ・便益：走行費用節減、時間費用節減
- ・プロジェクト・ライフ：20年

#### 5. 外部条件・リスクコントロール

特になし

## 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案件の事後評価から、降雨が工期に及ぼす影響を十分スケジュールに組み込むこと、整備対象区間選定には十分留意することなどの教訓を得ている。本事業においては、このような教訓を踏まえスケジュール管理、及び各地方の実態の十分な把握に努める。

## 7. 今後の評価計画

- (1) 今後の評価に用いる指標
  - 1) 年平均日交通量 (台/日)
  - 2) 走行時間節減 (分)
  - 3) 走行費節減 (グアラニー/年)
  - 4) 経済的内部収益率 (EIRR) (%)
- (2) 今後の評価のタイミング  
事業完成 2 年後

以 上