

事業事前評価表

国際協力機構中南米部南米課

1. 基本情報

国名：ボリビア多民族国（ボリビア）

案件名：オキナワ道路整備計画

The Project for Okinawa Road Improvement

G/A 締結日：2022年2月11日

2. 事業の背景と必要性

（1）当該国における道路セクター開発の現状・課題及び本事業の位置付け

内陸国で交通手段の限られるボリビアにおいて、道路は輸出入貨物の約7割を担う輸送手段として重要な役割を担っている。しかしながら、起伏に富んだ地形や厳しい自然条件により、道路舗装率は8.5%に留まっており、中南米地域内平均23.3%を大きく下回っている。特に県道は2.4%の舗装率に留まっており、同国の地域発展・統合や物流の妨げとなっている。このような状況に対し、ボリビア国家開発計画では、運輸部門は「生産力のあるボリビア」の実現に向けた重点分野と位置づけられ、道路交通の重要課題として、①全ての県庁所在地までの道路の舗装、②国境へのアクセス道路の舗装、③全国国道道路網の構築が挙げられている。また、サンタクルス県は、短期的に県道の舗装道路を200kmまで整備・延長する方針を定めている。

オキナワ道路整備計画（以下「本事業」という。）の対象であるオキナワ道路（県道）は、移住地間及び移住地と都市部をつなぎ、日系人を含む移住地住民の生活を支えている。また、同移住地の主産業は農業であり、同移住地を含むサンタクルス県の農業生産高は全国の約50%を占めることから、同道路がサンタクルス県北部及びベニ県等の農業生産主要地域とボリビアの主要経済都市圏の中心地であるサンタクルス市を結ぶ幹線道路交通を補完するとともに、南米域内（ブラジル、ペルー、チリ、アルゼンチン）とボリビアを結びつける国際道路ネットワークの一部を形成し、もって物流の改善及び国内経済の発展に寄与することが期待されている。しかしながら、既設道路が未舗装かつ軟弱地盤上にあるため、雨期になると激しいわだち掘れや冠水が生じ、車両事故や通行困難な状況を引き起こしており、同道路の整備は重要な課題となっている。

上記を踏まえ、本事業は同国の国家開発計画及びサンタクルス県の整備計画における重要な取組の一つと位置付けられる。

本事業は2019年8月に着工したものの、新型コロナウイルス感染拡大により2020年3月から工事一時中止を余儀なくされ、約10か月程度の工事一時中止期間を経て2021年1月末に工事を再開した。工事中断期間中の維持管理と現場保全、工事再開に際し、作業員・スタッフを現場に戻すこと、中断期間中に消

費期限を超過した材料の交換、建設機械のメンテナンス等要する費用に対して、追加贈与による補填を行う。

(2) 道路セクター及び日系社会に対する我が国及び JICA の協力量針等と本事業の位置付け

我が国は、対ボリビア国別開発協力量針において、①「経済基盤の整備及び生産分野の多様化」、②「社会的包摂の促進」を重点分野として定めており、本事業は、重点分野①の開発課題「防災に向けたインフラ整備／水資源管理」に位置付けられる。また、JICA の国別分析ペーパーにおいて、農畜産物を大都市圏の市場へ流通させるためのインフラ整備を重視している。

本事業は、オキナワ道路の整備を通じてサンタクルス県の物流の円滑化及び経済発展に資するものであり、SDGs ゴール 9 (強靱なインフラ構築) に貢献する。また、内陸国であるボリビア多民族国では道路が唯一の輸送手段であり、道路整備が経済活性化と密接に結びついており、経済的脆弱性を改善する本事業は貧困層に及ぼすインパクトも大きく、無償資金協力として本事業の実施を支援する必要性は高い。

さらに、2017 年 3 月に外務大臣の下に設置された「中南米日系社会との連携に関する有識者懇談会」の報告書では、2014 年に安倍総理が中南米を訪問した際に明らかにした、我が国の中南米日系社会との連携に関する基本的な考えを指標として、中南米日系社会と我が国との連携を強化していくことが重要であると提言されている。

同国には現在約 14,000 人の日系人が存在しており、特に農業を中心に同国の発展に寄与するとともに、日本との懸け橋となって二国間の友好関係の構築において重要な役割を果たしてきた。2019 年には日本人のボリビア移住 120 周年を迎え、両国を挙げて各種記念事業を実施する予定であるところ、移住地における生活の質の向上、アクセス向上、地域経済活性化に向けて、同年中に本事業の工事を着工させることが、日系人支援の観点からも意義が高い。

(3) 他の援助機関の対応

米州開発銀行、アンデス開発公社等が、有償資金協力を中核に、各種道路の整備から維持管理にかかるプログラム支援まで、幅広い支援を実施している。

3. 事業概要

(1) 事業目的

本事業は、サンタクルス県オキナワ市において、オキナワ第一～第二移住地間の道路の舗装、橋梁架け替え及び排水施設の整備等により、円滑で安全な通行の確保及び市街地までのアクセスの改善を図り、農業生産等の向上を通じたサンタクルス県の経済の発展及び地方開発に寄与する。

(2) プロジェクトサイト／対象地域名

サンタクルス県オキナワ市

(3) 事業内容

ア) 施設・機材の内容:

【施設】オキナワ道路の舗装 (19.1km、2 車線)、同道路の歩道整備 (2 箇所)・

路面表示（全線）・交差点改良（2箇所）・交差道路及びアクセス路整備、橋梁架け替え（1橋、34m）、オキナワ道路の道路側溝・横断排水施設・流末水路の整備

【機材】なし

イ) コンサルティング・サービス/ソフトコンポーネントの内容：

詳細設計、入札補助、施工監理（ソフトコンポーネントなし）

ウ) 調達・施工方法：

建設資機材は現地調達を基本とするが、品質の確保に不安がある資材や免税措置により安価に調達できる輸入品は日本又は第三国調達も検討する。

(4) 総事業費

総事業費 4,663 百万円

当初計画額 4,282 百万円（概算協力額（日本側）：4,249 百万円、ポリビア側：33 百万円）

追加贈与分 381 百万円（概算協力額（日本側）：381 百万円）

(5) 事業実施期間

2018年9月～2022年11月を予定（51ヶ月）。施設供用開始時（2021年11月を予定）をもって事業完成とする。

(6) 事業実施体制

1) 事業実施機関：

サンタクルス県自治政府公共事業・土地局（SOPOT：Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial de la Gobernación de Santa Cruz）

2) 運営・維持管理機関：

本事業の実施機関はSOPOTとなるが、サンタクルス県道路公社（SEDCAM: Servicio Departamental de Caminos）が整備後のオキナワ道路の維持管理を担当する。本道路の年間の維持管理費用は72.7千ドルであり、SEDCAMの年間予算が9,400千ドルであることから維持管理は可能と判断される。技術面でも所管する道路の維持管理を適切に実施している。また日常の維持管理はオキナワ市及び移住者が中心となるオキナワ日本ポリビア協会も路面修復、清掃を行い協力している。

(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

我が国は、これまで同国道路セクターにおいて、無償資金協力「サンタクルス北西部地方道路整備計画」（1999年-2002年）を実施し、サンファン日系移住地周辺の道路整備を実施している。

2) 他援助機関等の援助活動

対象区間の北側につながるオキナワ第一移住地～トロンコス間は、ポリビ

ア道路管理局（Administradora Boliviana de Carreteras、以下「ABC」という。）が整備を予定しており、そのうち、リオグランデ川の架橋計画は韓国の支援を受け、2017年に完工している。

(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：B
- 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）に掲げる道路・橋梁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。
- ③ 環境許認可：本事業の環境影響評価（EIA）報告書は、2018年1月までに当国環境・水資源省に承認された。
- ④ 汚染対策：工事による大気質、水質及び騒音について、散水や被覆による粉塵対策、仮締切りによる濁水流出防止、低騒音型重機の使用等の対策がとられ、同国国内の基準を満たす見込み。供用時の交通量増加に伴う大気質、水質及び騒音については同国国内の基準を満たす見込み。
- 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又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限定的であると想定される。
- ⑥ 社会環境面：本事業は、66.7haの政府用地内及び11.1haの自発的に土地所有者から提供された用地で実施される
- ⑦ その他・モニタリング：大気質、水質及び騒音等について工事中及び供用時はSOPOTがモニタリングを行う。

2) 横断的事項：特になし。

3) ジェンダー分類：【ジェンダー案件】「GI（S）ジェンダー活動統合案件」
<活動内容/分類理由>

社会的弱者に配慮した歩道設計が計画されているため、ジェンダー活動統合案件に分類。

(9) その他特記事項：特になし。

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(2025年) 【事業完成3年後】 |
|-----|-------------------|-------------------------|
|-----|-------------------|-------------------------|

| | | |
|-------------------------------|---------|-----------|
| 年間通行困難日数の低減（日/年）注 1 | 14 | 0 |
| オキナワ第一移住地～サンタクルス市間の移動時間の短縮（分） | 80 | 65 |
| オキナワ道路の交通量の増加（台/日）注 2 | 553 | 3,740 |
| 輸送量：旅客数（人/年）注 3 | 310,000 | 2,100,000 |
| 輸送量：貨物量（t/年）注 4 | 340,000 | 2,290,000 |

注 1：オキナワ第一移住地とオキナワ第二移住地の間において、車両の自力による通行が困難になり、トラクターによる牽引が頻繁に必要な日数を指す。

注 2：オキナワ第一移住地交差点、交通量には国道 9 号線からの転換交通量を見込んでいる。

注 3：車種別乗車人数より算出

注 4：貨物車両想定積載量より算出

2) インパクト

なし。

(2) 定性的効果

① 土埃による視界不良や走行性不良が無くなり、交通安全が確保される。

② オキナワ移住地と周辺地域間の物流の円滑化が図られ、移住地を含むサンタクルス県の経済の発展に寄与する。

5. 前提条件・外部条件

(1) 前提条件

オキナワ第二移住地から第三移住地への道路はサンタクルス県自治政府が、オキナワ第三移住地からサンタクルス市まではサンタクルス県自治政府が他ドナーから借り入れし、施工すること。

(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

ポリビア多民族国「サンタクルス北西部地方道路整備計画」（2000－2002 年）の事後評価結果等では、当該事業を契機に当該道路以北の開発が進んだため、重量車輛の通行量が増し、道路に破損が生じたことから、こうした動きを早期に把握し、未然に対応できるよう、供用後の道路管理者に対する定期的な巡回・報告を義務付けるなどの措置を検討すべきとの教訓が得られている。

本事業においては、道路管理者による重量制限等の規制や定期的な巡回等の維持管理体制について確認するとともに、重量車輛の走行状況を把握し、必要に応じて舗装設計に反映した。

7. 評価結果

ボリビアは日系人も多く、我が国にとって伝統的な友好国であり、亜鉛、鉛、リチウム等の天然資源も豊富で、資源外交の観点からも重要な国である。

本事業は、同国の開発課題・開発政策並びに我が国及び JICA の協力量針・分析に合致し、オキナワ道路の整備を通じてサンタクルス県の物流の円滑化及び経済発展に資するものであり、SDGs ゴール 9「強靱なインフラ構築、包摂的かつ持続可能な産業化の促進及びイノベーションの推進」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) ~ (2) のとおり。
- (2) 今後の評価スケジュール
 - 事後評価 事業完成 3 年後

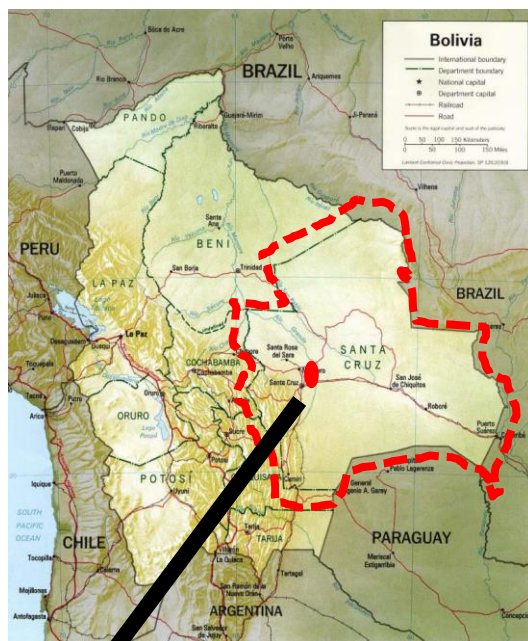
以 上

[別添資料]オキナワ道路整備計画 地図

別添

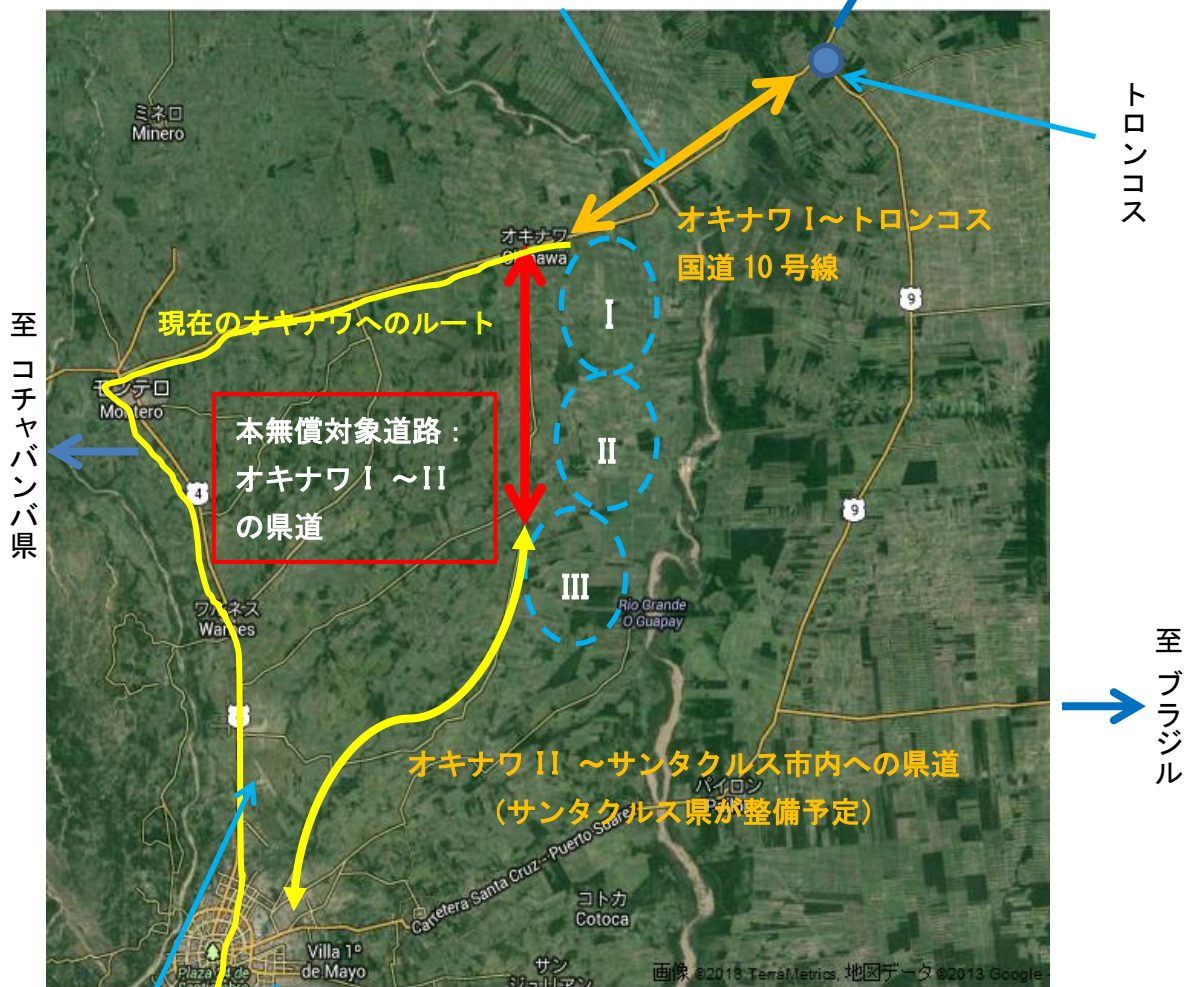
オキナワ道路整備計画 地図

サンタクルス県



韓国の有償資金協力で完成した橋

至 ベニ県



ビルビル国際空港

サンタクルス市中心市街地