

## 事業事前評価表

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

- (1) 国名：キルギス共和国
  - (2) プロジェクトサイト／対象地域名：バトケン州（約 55 万人）
  - (3) 案件名：バトケン州における道路維持管理機材及び舗装機材整備計画  
(The Project for the Improvement of Equipment for Road Maintenance and Pavement in Batken)
- G/A 締結日：2023 年 3 月 23 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／バトケン州の開発の現状・課題及び本事業の位置付け

キルギス共和国（以下、「当国」という。）の南西部に位置するバトケン州（人口約 55 万人）は、国土の約 10%を占める。バトケン州の南部、西部、北部はそれぞれタジキスタン、北東部はウズベキスタンと国境を接し、州内にこれらの国の領土の飛び地が存在するなど複雑な国境線を形成しており、近隣国との国境紛争が度々発生してきた。そのため、バトケン州は治安が不安定であったことから、当国内でも特に開発が遅れており、これまで政府やドナーの支援も届いていなかったため、独立以降社会経済開発は進んでいない。また農業以外に産業が発達していないため、バトケン州の貧困率は 34.7%（全国平均 25.3%）、失業率は 7.4%（全国平均 5.8%）と全国平均より高く、国外からの出稼ぎ送金に依存している地域である。さらに 2020 年以降は新型コロナウイルス感染拡大の影響を受け、一部の出稼ぎ労働者が帰国を余儀なくされ、失業者の増加による社会不安が懸念されることから、バトケン州の開発が急務となっている。当国政府は中期戦略「キルギス共和国国家開発戦略 2021-2026」において、国内経済格差の是正を掲げ、バトケン州の開発を重点的に行っていく方針を打ち出している。

バトケン州はウズベキスタンやタジキスタンなど周辺国との国際幹線道路網が行きかう交通の要衝に位置し、同道路網がバトケン州の経済を支えていることから、同道路網を着実に維持管理していくことが重要である。特に近年、当国南部に位置するアライ山脈の氷河からスフ川やカラクシン川などを通じて流下する雪解け水が温暖化の影響により春に増水し、鉄砲水や河川の氾濫による泥流の発生や土石流下、地滑り、地盤の法面崩壊などが発生している。その結果、幹線道路が被災する自然災害が急増している（2021 年には被害が年

間 10 回以上発生)。

運輸通信省 (Ministry of Transportation and Communications、以下、「MOTC」という。) による道路復旧作業がなされているが、バトケン州では道路災害の急増に対応が追い付いておらず、その結果、常に復旧に 1 週間以上を要し、その間、交通や物流が遮断され、バトケン州の経済に甚大な影響が生じている。また、MOTC が管轄するバトケン州内の約 1,450km の国際幹線道路の内、約 55% が未舗装の状態であり、土砂流出の原因にもなっている。

バトケン州における道路維持管理及び舗装機材整備計画 (以下「本事業」という。) を実施することで、周辺国との国際幹線道路網、並びにバトケン州及びその出入口に位置する国際幹線道路の維持管理能力が強化され、災害に強い道路づくりが促進される。また、環境に配慮した道路維持管理及び舗装機材が整備されるため、かかる取り組みは、パリ協定に基づく「自国が決定する貢献 (NDC)」に掲げられた気候変動対策 (適応策) の促進に寄与する。

また、本事業は周辺国やキルギス南部地域における健全な物流及び経済活動を促進し、バトケン州の貧困率及び失業率の低下、治安の安定につながることを期待され、当国の経済成長及び国内経済格差の是正、並びに中央アジア地域の「開かれ、安定し、持続可能な」経済の発展に寄与し、キルギス共和国の国家の統合と地域の安定化に寄与する重要案件として位置付けられている。

さらに MOTC は、中央で位置情報システム (GPS) による一元的な機材管理を行うことで、災害時の機材配備を効率化し、より敏速な道路補修を行っていく方針であり、すでに自助努力で保有機材の 65% を設置済である。このような IoT 技術が搭載されている日本製機材を整備することにより道路維持管理におけるデジタル化の促進にも貢献する。

## (2) 運輸・道路セクター／バトケン州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 (特に自由で開かれたインド太平洋 (FOIP) 等の主要外交政策との関連)

本事業は、対キルギス国別援助方針 (2012 年) で掲げられた援助重点分野「運輸インフラ維持管理と地域間格差の是正」及び「社会インフラの再構築」の 2 つに合致する。更に、対キルギス JICA 国別分析ペーパー (2020 年) において分析された開発課題「産業多角化に資するインフラ整備」、「道路インフラをアセットとして捉えた予防保全的な維持管理の協力方針である道路アセットマネジメント」を掲げた JICA グローバル・アジェンダ (課題別事業戦略) にも合致する。

## (3) 他の援助機関の対応

世界銀行、EU、イスラム開発銀行が幹線道路の整備・補修を実施している。2007 年にアジア開発銀行、2019 年に世界銀行が当国全土への道路維持管理

機材の整備を実施した。しかし、当時はまだ国境紛争の影響もあり、政府によるバトケン州開発の政策も打ち出されていなかったことから、バトケン州には僅かしか配分されておらず、現在発生している道路災害の復旧及び対策工事の実施には不足している。

### 3. 事業概要

#### (1) 事業概要

##### ①事業の目的

本事業は、バトケン州及びその出入口に位置する国際幹線道路の維持管理及び舗装機材の整備を行うことで、特に地球温暖化による道路災害の急増に対する復旧能力の向上、災害に強い道路づくりの促進を図り、もって中央アジア地域の物流の安定化及び安全性の強化を通じてバトケン州の開発の促進に寄与するもの。

##### ②事業内容

###### ア) 機材の内容

アスファルトカッタ (6 台)、エアコンプレッサー (3 台)、アスファルトスプレーヤ (3 台)、移動修理車 (1 台)、アスファルトプラント (1 台)、骨材プラント (1 台)、アスファルトフィニッシャ (1 台)、ロードローラ (1 台)、タイヤローラ (1 台)、クレーン (1 台) 等

###### 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、調達監理。本事業で調達される道路維持管理機材の取り扱いについて、キルギス道路公社はこれまでに運用・維持管理の経験があるためソフトコンポーネントは実施しない。

##### ③本事業の受益者 (ターゲットグループ)

受益者：バトケン州民 約 55 万人

#### (2) 総事業費／概算協力額

総事業費 701 百万円 (概算協力額 (日本側) : 700 百万円、キルギス共和国側 : 1 百万円) 単年度

#### (3) 事業実施スケジュール (協力期間)

2023 年 6 月～2025 年 5 月を予定 (計 24 か月)。

#### (4) 事業実施体制

1) 事業実施機関：運輸通信省 (Ministry of Transportation and Communications, MOTC)、キルギス道路公社 (State Enterprise “Kyrgyz Avto Jol”, SEK) 傘下の地方道路管理事務所 (DEU)

2) 運営・維持管理機関：1) に同じ

#### (5) 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：道路アセットマネジメント技術の中核人材育成（2021～2023）の長期研修を実施中であり、本事業による維持管理及び災害対策用機材整備と合わせる事により災害に強い道路づくりを支援することにより、効果的な道路維持管理が期待される。同研修では技術面のみならず、財政管理能力強化も図っている。加えて、現在、円借款「国際幹線道路改修事業」（2015年L/A締結）によりバトケン州の出入口に位置する道路を整備する予定である。本事業を実施することで同機材の整備を行うことにより、道路の維持管理能力の強化を通じた相乗効果が期待できる。

2) 他援助機関等の援助活動：2008年から米州開発銀行（IDB）、世界銀行（WB）、欧州復興開発銀行（EBRD）、EU、中国輸出入銀行などの国際金融機関から、バトケン州の国際輸送回廊の開発を目的として約2億米ドルの資金がすでに供与されており、現在までに306kmの道路の建設が進んでいる。本事業にて道路維持管理及び補修機材を導入する事で、新設された道路インフラの維持管理及び補修を通じた相乗効果が期待できる。

(6) 環境社会配慮

① カテゴリ分類：C

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」（2022年1月公布）上、環境への望ましくない影響は最小限であると判断されるため。

(7) 横断的事項

本事業は道路災害復旧能力強化のための機材を整備し、気候変動に起因する災害リスクの軽減、さらに燃費性能が高い機材を導入することにより、エネルギー使用量を削減し、GHG排出削減にも貢献する可能性があるため、本案件は気候変動適応と緩和策に資する可能性がある。また、IoT技術が搭載されている建設用機械を導入することによりDX化に貢献する。

(8) ジェンダー分類：【対象外】 ■GI（ジェンダー主流化ニーズ調査・分析案件）

<分類理由>本事業では協力準備調査にて、ジェンダー主流化ニーズが調査されたが、ジェンダー平等や女性のエンパワメントに資する具体的な取組について指標等を設定するに至らなかったため。

(9) その他特記事項：特になし。

**4. 事業効果**

(1) 定量的効果

指標名	基準値 (2021年実績値)	目標値(2028年) 【事業完成3年後】
-----	-------------------	-------------------------

舗装可能距離	12km / 年	24 km / 年
ポットホール等の補修面積	6,931 m <sup>2</sup> /年	12,861 m <sup>2</sup> /年
未舗装道路の補修	375km/年	500km/年

(2) 定性的効果

バトケン州において自然災害発生時の道路の速やかな復旧により安定した物流が確保される。

## 5. 前提条件・外部条件

(1) 前提条件

特になし。

(2) 外部条件

- ① 治安が悪化しない。
- ② 新型コロナウイルス感染拡大により現地での JICA 関係者及び C/P の現地活動が著しく制限されない。

## 6. 過去の類似案件の教訓と本事業への適用

当国において先行して実施された「ナリン州道路維持管理用機材整備計画」（評価年度 2011 年）、「イシクリ州・チュイ州道路維持管理機材整備計画」（同 2014 年）及び「オシュ州、ジャララバード州及びタラス州道路維持管理機材整備計画」（同 2018 年）の事後評価等では、整備した機材の稼働率調査を通じて、部品の調達や保証に関する情報が各地域の道路維持管理局の間で共有されていなかったケースが確認され、調達ルートの説明を徹底すべきことが指摘されている。本事業では、事後にスペアパーツの調達や機材の維持管理が円滑に行われるようにするため、JICA は協力準備調査の中で、スペアパーツの調達方法、維持管理体制等を確認すると共に、先方政府との間で維持管理計画等にかかる合意形成を図った。

## 7. 評価結果

本事業は、当国の開発課題・開発政策並びに我が国及び JICA の協力量針・分析に合致し、バトケン州における道路維持管理機材及び舗装機材整備による幹線道路の道路維持管理能力の増強を通じて、当国経済の発展に寄与するものであり、SDGs ゴール 9（強靱なインフラの構築等）、11（包摂的、安全、強靱で、持続可能な都市と人間住居の構築）及び 13（気候変動に具体的な対策を）に貢献すると考えられることから、本事業を実施する必要性は高い。

## 8. 今後の評価計画

- (1) 今後の評価に用いる指標
  - 4. のとおり。
- (2) 今後の評価スケジュール  
事業完成3年後(2028年)事後評価

以 上