

事業事前評価表（技術協力プロジェクト）

作成日：平成 19 年 11 月 28 日

担当部署：社会開発部第三グループ（運輸交通）運輸交通第一チーム

1. 案件名

キルギス国道路維持管理能力向上プロジェクト

2. 協力概要

(1) プロジェクト目標とアウトプットを中心とした概要の記述

運輸・通信省（MOTC）が実施する道路維持管理・補修事業に必要な組織体制の構築、機材の管理、施行管理などの各分野の人材育成を行い、道路維持管理を適切に実施するための支援を行う。

特に、MOTC が道路維持管理・補修事業を的確に計画し、実施するために必要な基礎基盤として、道路台帳の整備、舗装にかかる実務参考資料を整備するとともに、維持管理事業の管理能力の向上を計る。

(2) 協力期間：2008 年 3 月～2011 年 3 月（3 年間）

(3) 協力総額（日本側）：約 2.3 億円

(4) 協力相手先機関

(和) 運輸通信省（自動車道路総局）

(英) (Main Department of Roads) Ministry of Transport and Communications (MOTC)

(5) 国内協力機関：なし

(6) 裨益対象者及び規模、等

1) 直接裨益対象者：MOTC、特に道路総局及び 5 地方道路維持管理事務所 (Regional Road Maintenance Unit: RRMU)/4 主要国道維持管理事務所 (Management of Motor Roads: MMR)

2) 間接裨益対象者：「キ」国民全体

3. 協力の必要性・位置付け

(1) 現状及び問題点

キルギス共和国（以下「キ」国）の運輸セクターは 95%を道路交通に依存しており、中央アジア地域ひいては南西アジア地域を結ぶ域内交通手段としてのみならず、地域住民の生活道路としても重要な機能を持っている。現在、キ国には約 34,000km に及ぶ道路網が整備されており、農道や工業道路を除く約 19,000km の公道が MOTC が管理しているが、舗装率も 40%と低く、ドナーが改修した道路を除けば、都市間を結ぶ幹線道路の状態も良好とは言えない。年間約 200km の道路網が維持管理不足のために失われていると推定されており、道路改修、維持管理能力向上は喫緊の課題となっている。

道路維持管理に必要な道路台帳はソ連崩壊以降ほとんど更新されておらず、舗装設計もソ連

時代の基準やアメリカ高速道路協会（AASHTO）が並行して使用されるなど、整理が必要な状態である。また、ライフサイクルコストを考慮した維持管理を行っておらず、効率的な業務の阻害要因となっている。

（２） 相手国政府国家政策上の位置付け

国家開発計画 2007-2010 年（Country Development Strategy: CDS）は、優先 4 分野の一つである「経済開発」の一つとして交通インフラの強化をあげており、特に道路の建設及び改修を優先としている。この CDS を受け、「2007-2010 年道路セクター開発戦略（Road Sector Development Strategy）」が策定され、維持管理に関しては、主要国道及び地方道の改修及び維持管理の改善、道路管理体制の再構築、民間セクターの道路維持管理事業への参入などを目標としている。

（３） 我が国援助政策との関連、JICA 国別事業実施計画上の位置付け（プログラムにおける位置付け）

2004 年に「中央アジア+日本対話」の協力体制が合意され、我が国は「輸送」を含む 9 つの重点分野への協力を約束した。2006 年には行動計画が作成され、道路の整備及び維持管理のための協力が表明されている。

これまで、無償資金協力で道路維持管理機材の供与、首都近郊の橋梁架け替えが実施されている他、国際協力銀行が幹線道路の整備（改修）を実施した。

JICA 国別事業実施計画（案）では、開発課題「貧困削減支援」の一環として「地方幹線道路網整備プログラム」を位置づけており、派遣予定の長期専門家「道路行政アドバイザー」と連携して道路維持管理の課題解決に取り組む予定。

4. 協力の枠組み

〔主な項目〕

（１） 協力の目標（アウトカム）

① 協力終了時の達成目標（プロジェクト目標）と指標・目標値

【目標】道路網整備・維持管理に係る能力・技術が向上するとともに、実施体制が確立される。

【指標】

1. 道路維持管理・補修の計画手法が確立される。
2. 道路情報管理体制が確立される。
3. 道路維持管理・補修工事における品質管理の検査体制が確立される。
4. 道路維持管理工事の外部委託システム導入のための条件が整理される。
5. 実施した工事のモニタリングシステム・評価手法が確立される。

② 協力終了後に達成が期待される目標（上位目標）と指標・目標値

【目標】道路網が適正に整備・維持管理されることにより、経済活動が促進及び地方住民

の公共インフラのアクセサビリティ向上が達成される。

【指標】

1. 道路の破損距離が縮減される。
2. 道路の年間維持管理延長が増える。

(2) 成果（アウトプット）と活動

各成果（アウトプット）、そのための活動、指標・目標値は以下のとおり。

成果 1. 新たな道路台帳が整備される。

【活動】

- 1-1 人材育成計画の策定。
- 1-2 道路台帳の現状調査
- 1-3 道路台帳のフォーマット案作成
- 1-4 モデル地域におけるデータ収集及びデータ入力
- 1-5 関係者（政府機関、他ドナー等）との協議によるフォーマット完成
- 1-6 モデル区間以外への普及

【指標】

- 1-1 人的資源開発計画が作成される。
- 1-2 モデル区間の実用的道路台帳が整備される。
- 1-3 モデル区間以外での道路台帳が整備される。
- 1-4 道路台帳の入力項目が MOTC 職員によって見直される。

成果 2. 道路設計基準が適切に運用される。

【活動】

- 2-1 人材育成計画の策定
- 2-2 既存設計基準の分析・評価
- 2-3 基準適用状況の調査（政府事業、ドナープロジェクト）
- 2-4 マニュアル/ガイドラインの作成
- 2-5 パイロットプロジェクトでの設計
- 2-6 モデル区間以外への普及

【指標】

- 2-1 道路設計基準運用のためのガイドライン/マニュアルが改訂、整備される。
- 2-2 整備されたガイドライン/マニュアルが普及する。
- 2-3 MOTC 職員が適切に道路設計を監督できる。

成果 3. 道路維持に係る工事監理技術が向上する。

【活動】

- 3-1 現状調査
- 3-2 道路維持管理・品質管理マニュアルの整備

- ・道路維持管理・品質管理マニュアルの作成
- ・道路維持管理・品質管理ワークショップ
- ・モデル区間外での普及

3-3 外部委託

- ・ローカルコントラクターの評価（カテゴリー）
- ・外部委託マニュアルの作成
- ・外部委託監理に係る技術移転

3-4 コンストラクション・マネージメントに係る技術移転

3-5 パイロットプロジェクト

- ・パイロットプロジェクト（Ⅰ）および（Ⅱ）の実施
- ・外部委託によるパイロットプロジェクト（Ⅲ）の実施
- ・パイロットプロジェクトの評価

【指標】

- 3-1 道路維持管理・品質管理マニュアルが整備される。
- 3-2 民間コントラクターのカテゴリー分けがなされる。
- 3-3 工事外部委託マニュアルが策定される。
- 3-4 工事外部委託マニュアルが MOTC 職員によって見直される。

(3) 投入（インプット）

① 日本側（総額 2.3 億円）

- ・ 専門家派遣（総括/道路維持政策、道路台帳、道路設計基準、構造物維持管理、道路維持管理・施行管理）
- ・ 供与機材（品質管理機材等）
- ・ 研修員受入（道路台帳、設計基準、維持管理、施行管理など、毎年 2 名）

② 「キ」国側

カウンターパートの配置、カウンターパートの人件費、専門家執務室、維持管理施設（維持管理事務所、アスファルトプラント等）、パイロットプロジェクト及び研修に必要な道路、機材、資材等。

(4) 外部要因（満たされるべき外部条件）

- ・ 「キ」国政府の道路維持管理に関する政策・方針が変更されない
- ・ 道路維持管理補修事業及び機材維持管理を継続的に実施するための予算が確保される。
- ・ 全国各レベルの関係行政機関で維持管理の重要性が認識される。
- ・ 訓練を受けた職員が勤務を続ける。
- ・ 道路維持補修事業及び機材維持管理を継続的に実施するための予算が確保される。
- ・ 「キ」国の車両数が激増しない。
- ・ 既存道路を破壊する大規模な自然災害等が発生しない。

5. 評価 5 項目による評価結果

(1) 妥当性

以下の点から妥当性が高いと判断される。

- 主要国道がアジアンハイウエーの一部として位置づけられており、維持管理能力向上による道路整備がアジアンハイウエーの発展に裨益する。また、国内運輸の 95%が道路交通に依存しており、維持管理の向上は住民のアクセス及び国内産業の発展に貢献する。
- 「キ」国政府は国家開発計画及び道路セクター戦略でも維持管理の重要性を指摘し、優先的事項としている。また、我が国の対中央アジア政策として、道路分野の維持管理への支援が表明している。
- 我が国は、戦後急速に道路維持管理を促進し、直営による管理と委託による管理を実施した経験を有する等、十分な技術・ノウハウを有する。

(2) 有効性

以下の点から有効性にプロジェクト目標の達成が可能と見込まれる。

- 中央政府及び地方維持管理事務所が維持管理業務の基礎となる、道路台帳及び維持管理に係る基準・ガイドライン（舗装のガイドライン、維持管理マニュアル、外部委託マニュアルなど）を整備することにより、MOTC の維持管理能力向上の基礎を構築することが可能。作成する台帳、マニュアル類をパイロットプロジェクトで使用することにより、人材育成を行うと共に、より実用性の高く汎用性の高い台帳、マニュアル類の作成を計画している。
- また、整備された台帳、マニュアル類を使用し、維持管理計画を策定し実施する人材育成も成果として計画されている。
- 平成 20 年度に派遣予定の長期専門家「道路行政アドバイザー」と連携することにより、政策と技術向上の双方への取り組みが可能。

(3) 効率性

以下の点から効率的な実施が可能である。

- 大規模な機材供与や設備建設は行わず、既存の機材（無償資金協力で供与した機材を含む）を活用する予定。また、ロシア語での業務が不可欠であることから、現状調査や分析などにローカル人材の活用を検討しており、効率的かつ効果的な投入規模と言える。
- 他ドナーが実施する道路改修事業と連携することにより、活動内容の重複を避けると共に、本プロジェクトの成果を他ドナーの事業で活用することが可能。

(4) インパクト

以下のインパクトが予測できる。

- 基幹道路の整備により、近隣国との流通効率性に資する。また、地方道の整備によって流通コスト及び移動時間の減少し、貧困削減に寄与することが期待される。
- 適切な維持管理を実施することにより、補修経費を含む MOTC の経費削減が可能。
- 委託による維持管理を促進することにより、民間セクターの発展が期待される。

(5) 自立発展性

以下のとおり自立発展性が見込まれる。

- 内陸国である「キ」国にとって、道路交通網の整備は経済発展の鍵であることから、継続して道路セクターは高い優先度で対応されると見込まれる。大規模な新規道路の建設及び既存道路の改修には引き続きドナーの支援が必要であるが、かかる道路を維持するためにも道路維持管理にかかる予算の配分は不可欠であり、本プロジェクトの支援によって整備される台帳、マニュアル類を活用した維持管理が継続されることが期待できる。
- 「キ」国政府は政府機関の職員数を削減する方針であり、MOTC の維持管理要員の増加は困難である。民間委託の維持管理を充実させるなどの取り組みを検討する。
- 関連する法制度及び予算制度は、長期専門家「道路政策アドバイザー」が支援する予定であり、本プロジェクトの成果がより発現する環境を整備する。

6. 貧困・ジェンダー・環境等への配慮

- 既存道路の維持管理が目的であるため、住民移転や自然破壊等は発生しない。アスファルトプラントやコンクリートプラントの排ガス等も少量であり、環境へ大きな影響は見込まれない。
- 地方部においては、大型機材を使用しない低価格の維持管理、住民参加型の維持管理の実施を検討する。また、主要道路へのアクセスが向上により貧困削減に寄与する。

7. 過去の類似案件からの教訓の活用

実施中の「東ティモール道路維持管理能力向上プロジェクト」(2005年6月~2008年3月)の知見を活用可能。また、平成19年度に開始予定の「アフガニスタン道路維持管理システムの構築及び人材育成プロジェクト」との教訓共有が可能。

8. 今後の評価計画

合同運営委員会を年1回以上開催し、共同で進捗を評価する。

また、終了時評価をプロジェクト終了の半年前に実施する。

中間評価は実施しないが、プロジェクト開始1年後以降、PDMの見直し、プロジェクトの評価も含めた運営指導調査を必要に応じて検討する。