

事業事前評価表

国際協力機構社会基盤・平和構築部 運輸交通・情報通信グループ

1. 案件名

国名：モンゴル国

案件名：和名 モンゴルの気候条件に適した道路舗装技術能力向上プロジェクト

英名 Project for Capacity Development of Improvement of Road Pavement Design Suitable for Mongolian Climate Condition

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現状と課題

広い国土を有するモンゴル国の輸送手段としては、道路が大半を占めており、道路輸送重量は全体の約51%、道路輸送人数は全体の約99%を占めている。

モンゴルの道路舗装率は年々上昇し、過去5年間で年平均500kmを上回るペースで道路舗装延長が伸びている他、国道（総延長約13.0千km）の舗装延長は約5.7千km、舗装率は約44.2%に達している（2017年8月時点）。他方、これら道路の舗装化は、1990年代の計画経済から市場経済へ移行した際に、外国の援助により進められたものが多く、その際は各国の道路基準が適用されている。また、道路建設に必要ないくつかの基準は、旧ソビエト連邦の技術基準を基に作成されているが、極度の乾燥（砂漠化）、冬季の極寒、昼夜の大きな気温差等の特徴を有するモンゴルの厳しい気候条件に、必ずしも十分適用できない状況にある。

その結果、国道、地方道ともに、ひび割れや平坦性の低下等の道路破損箇所が多く見られ、円滑な道路交通、維持管理費抑制等の阻害要因となり、社会・経済活動の効率性向上や環境負荷軽減等を妨げる一因となっている。

(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

「モンゴル国持続可能な開発ビジョン 2030：インフラ分野」において「経済成長に資する道路・鉄道・空港の整備」が謳われており、今後中長期的には経済成長が見込まれることから、これを支える運輸・交通インフラの整備及び維持管理が開発課題となっている。

本事業は、モンゴルに適した舗装設計の在り方を検討するとともに道路舗装基準の策定支援等を通じて、舗装技術の能力強化を図りながら道路舗装環境の改善を図るものである。寒冷地技術を含む我が国の舗装技術を活かしながら、より安全で効率的な道路交通に寄与するとともに、舗装延長距離が伸びていく中、将来の維持管理コストの抑制が期待できると考えられる。その結果、「モンゴル国持続可能な開発ビジョン 2030」のインフラ分野目標の一つである効率的且つ安全・快適な運輸サービス拡充に寄与するものである。

(3) モンゴル国の道路セクターに対する我が国及び JICA の援助方針と実績

我が国の対モンゴル国別開発協力方針（2012年5月）にある「ウランバートルの都市機能強化」において、都市開発推進の一翼を担う適切な道路インフラ整備の促進に合致する。

また、対モンゴル JICA 国別分析ペーパー（2017年9月版）では、援助重点分野として「環境と調和した均衡ある経済成長の実現」が設定され、それを実現するための開発課題「成長を支える質の高いインフラの整備」の必要性が分析されている。本プロジェクトは、開発課題を達成するための投入の一つとして位置付けられている。

これら方針に基づき、道路セクターにおいては、これまでウランバートル市を中心として都市計画マスタープランの策定や、跨線橋の建設（無償、および有償の協力準備調査）、橋梁維持管理にかかる技術協力を実施した。また、草の根技術協力（地域活性化特別枠）において、旭川市国際交流委員会が2017年3月まで「寒冷地における道路工事の品質確保プロジェクト」を実施した。

また、道路をはじめとしたインフラ構造物の維持管理や更新が将来的に開発途上国における大きな課題となることが予想されるため、JICA では2017年に道路アセットマネジメントシステムの能力向上にかかる支援をより効果的・効率的に実施するために「道路アセットマネジメントプラットフォーム」を構築しており、モンゴルからも2019年に長期研修員が派遣される予定。

（4）他の援助機関の対応

アジア開発銀行（ADB）、中国政府、世界銀行、ドイツ復興金融公庫、アラブ経済開発クウェート基金等が道路分野の資金協力を過去に実施。最近では ADB が2015年まで道路行政の能力向上プロジェクトを実施していた他、交通安全や ITS¹に係る技術協力を2017年8月現在実施中。また、中国政府による有償資金協力でウランバートル市から新空港へのアクセス道路等が建設中である。

3. 事業概要

（1）事業目的（協力プログラムにおける位置づけを含む）

本案件は、道路・運輸開発省（MRTD）及び道路・運輸開発センター（RTDC）の道路舗装技術の能力を強化する事により、舗装道路の構造設計、配合設計に係る基準類の策定・改訂を図り、もってモンゴルの気候条件に適した道路舗装技術の確立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

- 1) 道路・運輸開発省（MRTD）及び道路・運輸開発センター（RTDC）（ウランバートル）
- 2) パイロット事業サイト（都市内道路1箇所/都市間道路1箇所の計2箇所）

¹ ITS (Intelligent Transport Systems (高度道路交通システム)): 人と道路と自動車 の間で情報の受発信を行い、道路交通が抱える事故や渋滞、環境対策など、様々な 課題を解決するためのシステム。

(3) 本事業の受益者（ターゲットグループ）

- 1) 直接受益者：道路・運輸開発省（MRTD）、道路運輸開発センター（RTDC）
- 2) 間接受益者：ウランバートル市道路開発局、道路建設会社

(4) 事業スケジュール（協力期間）

2019年04月～2022年03月（計36か月間）

(5) 総事業費（日本側）

約3.2億円（予定）

(6) 相手国側実施機関

道路・運輸開発省（MRTD）政策計画局及び道路政策実施・調整局、道路・運輸開発センター（RTDC）

(7) 投入（インプット）

1) 日本側

【専門家】 チーフ・アドバイザー/道路舗装設計、道路舗装構造設計、道路舗装配合設計、材料試験、材料品質管理、建設施工管理、モニタリング、業務調整/研修計画

【国内支援委員会】 国内学識有識者/研究所研究員

【資機材供与】 道路・運輸開発センター材料試験所及びウランバートル市材料試験所における必要な試験機器

【研修員受入れ】 本邦研修

【現地活動経費】 現地研修実施経費、専門家旅費等、その他活動に必要な経費

2) モンゴル国側

【カウンターパートの配置】 プロジェクトディレクター、プロジェクトマネージャー、カウンターパート

【パイロット事業にかかる費用】

【ローカルコスト】 人件費、事務・運搬経費（モンゴル国内の国内旅費を含む）、供与機材の運転・維持管理費、日本人専門家への便宜供与（執務室、査証等）

(8) 環境社会配慮・貧困削減・社会開発

1) 環境に対する影響/用地取得・住民移転

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」（2010年公布）に掲げる影響を及ぼしやすいセクター・特性及び影響を受けやすい地域に該当せず、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。

2) ジェンダー平等推進・平和構築・貧困削減：特になし

(9) 関連する援助活動

1) 我が国の援助活動

- ・ 技術協力プロジェクト「橋梁維持管理能力向上プロジェクト」(2013年6月～2015年10月)
- ・ 草の根技術協力事業(地域提案型)「寒冷地における道路工事の品質改善プロジェクト」(2014年10月～2017年3月)

2) 他ドナー等の援助活動

他ドナー事業と直接的な連携は想定していない。

4. 協力の枠組み

(1) 協力概要

1) 上位目標と指標

モンゴル国の気候条件に適した道路舗装技術が確立される。

指標 1：モンゴル国全土の年間の道路損傷距離が XX%減少する。

指標 2：モンゴル国全土の年間の 1km あたりの道路維持管理コストが XX%減少する。

2) プロジェクト目標と指標

道路舗装の問題点が明らかになり、道路舗装基準類が策定・改訂される。

指標 1：舗装道路の構造設計、配合設計等の基準案が ## までに承認されることが確約される。

指標 2：試験施工において、## 件以上の試験箇所が、モンゴル国の気候条件に適した道路舗装として確認される。

3) 成果

成果 1：道路・運輸開発省及び道路・運輸開発センターの舗装道路の構造設計、配合設計等の基準策定・改訂能力が向上する。

成果 2：道路・運輸開発センターの材料試験実施能力が向上する。

成果 3：パイロット事業により、成果 1, 2 で策定した基準やマニュアルが実践・検証され道路舗装技術開発能力が向上する。

5. 前提条件・外部条件 (リスクコントロール)

(1) 事業実施のための前提条件

- ・ 道路舗装を推進する政府の方針が堅持される。

(2) 外部条件

- ・ 道路舗装にかかる制度上の実施体制が、別の政府機関に移管されない。
- ・ 道路舗装にかかる予算支出が大幅に遅延しない。

- ・本プロジェクトで育成されたエンジニアが、協力期間中は各担当部署で業務を継続する。
- ・道路舗装に必要な予算・人材が、モンゴル政府によって継続的に配賦・配置される。

6. 評価結果

本事業は、モンゴル国の開発政策、開発ニーズ、日本の援助政策と十分に合致しており、また計画の適切性が認められることから、実施の意義は高い。

7. 過去の類似案件の教訓と本事業への活用

(1) 類似案件の評価結果

パキスタン国「国道公団（NHA）研究訓練施設設立支援プロジェクト（2007年～2013年）では、プロジェクト開始後に国道公団幹部が交代したことにより、研究訓練施設整備に対するパキスタン側の優先度が低くなってしまった。その結果、施設建設や人材確保に十分な予算が充てられず、プロジェクト進捗が遅れるだけでなく、日本側調達機材が十分活用できるとは言えない状況となった。

(2) 本事業への教訓

上記を踏まえ、本事業においては、プロジェクトの計画および開始段階からモンゴル国政府の方針を十分確認するとともに、政権交代や人事による政策・方針の大幅転換がないよう、留意する他、ワーキンググループ等を通じて関係者の本プロジェクトへの理解を深めつつプロジェクトを実施する必要がある。

8. 今後の評価計画

(1) 今後の評価に用いる主な指標

4. (1) のとおり。

(2) 今後の評価計画

事業開始3か月	: ベースライン調査
事業終了後3年	: 事後評価