

事業事前評価表
国際協力機構東南アジア・大洋州部東南アジア第二課

1. 基本情報

- (1) 国名：カンボジア王国（カンボジア）
- (2) プロジェクトサイト／対象地域名：カンダル州、コンポンスプー州、コンポンチュナン州、プルサット州
- (3) 案件名：国道 5 号線改修事業（プレッククダムースレアマアム間）（第四期）（National Road No.5 Improvement Project (Prek Kdam- Thlea Ma'am Section) (IV)）

L/A 調印日：2023 年 6 月 22 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の開発の現状・課題及び本事業の位置付け
カンボジアにおいては、鉄道整備が遅れており、道路輸送が国内輸送の中心的役割を果たしている。また、カンボジアはタイとベトナムに挟まれ、2010 年に ASEAN 首脳会合において承認された「ASEAN 連結性マスタープラン」で連結性強化の取組が進められている南部経済回廊の中央に位置し、地域的な物流の中継基地となることが期待されている。カンボジアの運輸インフラは 1991 年の内戦終了時から我が国や世界銀行、アジア開発銀行（Asian Development Bank。以下、「ADB」という。）等国際社会の支援を得て修復が進められており、道路・橋梁インフラの基幹部分については修復・整備が一巡しつつある。しかし、内戦後の応急修復箇所劣化や幅員不足等の箇所もあり、今後のカンボジアの経済発展による国内・国際物流の増加に対応するためには既存道路の改修が課題となっている。

中でも国道 5 号線はカンボジアの基幹道路であるとともに、アジアハイウェイ 1 号線及び南部経済回廊の一部であり、メコン地域の産業大動脈として機能することが期待されている。国道 5 号線改修事業（プレッククダムースレアマアム間）（以下、「本事業」という。）の対象区間は、それまで応急的な修復が行われてきたものの、道路の品質は低く、交通量も増加傾向にあり、今後のカンボジアの経済発展に伴う国内・国際物流の増加に対応するために、輸送能力の増強及び輸送効率の改善が喫緊の課題となっていた。かかる状況下、カンボジア政府は 2013 年 10 月、本事業を日本政府に対し要請し、2014 年 7 月に第一期、2016 年 3 月に第二期、2020 年 3 月に第三期の L/A が調印された。

2023 年時点においても、カンボジア政府は「国家戦略開発計画」

(2019-2023年)(National Strategic Development Plan: 2019 - 2023)の中で、引き続き優先課題として運輸インフラの修復と整備に取り組むことを掲げており、当該期間に主要国道の700km以上を、簡易舗装から4車線のアスファルト舗装に改修、整備、拡張することを目標としている。2006年にJICAの支援を得て作成された全国道路網マスタープラン(以下、「M/P」という。)においては、南部経済回廊の一部である国道5号線の整備は国家統合及び域内統合に資するものとされ、優先事業として位置づけられている。

(2) 道路セクター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

我が国は、「対カンボジア王国国別開発協力方針」(2017年7月)において、「産業振興支援」を重点分野の一つとして位置づけており、「地域の連結性強化と産業振興の観点から、ハード及びソフト両面における物流網(道路、港湾、税関など)の強化」に取り組むとしている。また、「対カンボジア王国JICA国別分析ペーパー」(2014年3月)においては「ベトナム及びタイとの輸送力強化のためのインフラ整備」が重点課題であると分析しており、本事業はこれら方針、分析に合致する。また、本事業は当国における道路ネットワークの改良により、物理的連結性を向上させるものであるという観点から、「自由で開かれたインド太平洋」における経済的繁栄の追求に資するものである。

JICAはこれまで、無償資金協力で「国道1号線改修計画(第1期～第4期及び都心区間)」(2005～2017年)、「ネアックルン橋梁建設計画」(2010～2016年)、「チュルイ・チョンバー橋改修計画」(2016～2020年)等を、技術協力で「道路・橋梁の維持管理能力強化プロジェクト」(技術協力プロジェクト、2015～2018年)、「道路分野における環境社会配慮に関する実施能力向上プロジェクト」(円借款付帯プロジェクト、2017～2020年)等を実施し、インフラ整備及び維持管理能力の強化に努めてきている。また、前述のM/Pを踏まえて、南部経済回廊を構成する国道5号線(総延長:366km)の改修支援に取り組んでおり、「国道5号線改修事業(バットンバンーシソポン間)」(2013年5月に第一期、2017年3月に第二期)、「国道5号線改修事業(プレッククダムースレアマアム間)」(2014年7月に第一期、2016年3月に第二期、2020年3月に第三期)、「国道5号線改修事業(スレアマアムーバットンバン間及びシソポンーポイペト間)」(2015年3月に第一期、2020年3月に第二期)を円借款で支援してきた。併せて、「幹線道路における道路交通安全改善プロジェクト」(円借款付帯プロジェクト、2021年6月～2025年1月)を通じて、

国道5号線沿線における交通安全対策に係る能力向上に取り組んでいる。国道5号線の改修は、タイ・カンボジア間の物流改善に寄与し、両国に拠点を有する日系企業への裨益も期待される。

さらに、円借款附帯プロジェクトで沿線地域の交通安全の確保を図ることから、SDGsゴール9（強靱なインフラ・工業化）及びゴール3（健康な生活の確保、万人の福祉の促進）ターゲット3.6（世界の道路交通事故の死傷者を半減）に貢献すると考えられる。

（3） 他の援助機関の対応

ADBは、農業の商業化、市場へのアクセス強化、観光促進、及び貿易促進のために、国道、地方道路の開発を重視している。国道5号線においては、プノンペンからプルサット近郊のスレアマアムにかけて、交通標識の設置、破損個所の修復等、道路の維持管理能力を強化する「Road Asset Management Project」（2008～2014年）を世界銀行及び豪州と共同で実施した。他に、10州を対象に地方道路の改善や地方道路の資産管理、交通安全強化等も支援中。世界銀行は、既存国道、州道、地方道路の気候変動に対する強靱性の向上に係る支援等を実施している。

また、中国は運輸・交通セクターへの支援を増加させており、運輸セクターで最大のドナーとなっている。近年では、プノンペン-シハヌークビル間の高速道路を中国企業がBuild Operate Transfer（BOT）方式で整備している（総事業費約2,000百万USD、総延長約190km、2022年10月開通）。なお、中国は、「国道5号線改修事業」（2012～2016年）も実施しており、本事業が対象としていないプノンペン近郊からプレッククダム橋までの道路（30km）の4車線への拡幅を行った。

3. 事業概要

（1） 事業概要

1) 事業の目的

本事業は、首都プノンペンとタイ国境を結ぶ国道5号線のプレッククダム-スレアマアム間において、既存道路の改修及び拡幅、並びにバイパスの整備等を行うことにより、対象地域における輸送能力の増強及び輸送効率の改善を図り、もってカンボジアの経済発展の促進に寄与するもの。

2) 事業内容

（ア）土木工事（既存道路の改修及び拡幅（全長約118km）、バイパス道路建設（全長約17km）、橋梁の新設（2箇所）・架替え（18箇所）・拡幅（13箇所）、中央分離帯（幅3m、全区間）の設置）（国際競争入

札)

(イ)コンサルティング・サービス（詳細設計、入札補助、施工監理、人材育成・組織強化等）（ショートリスト方式）

3) 本事業の受益者（ターゲットグループ）

- ① 整備された道路を利用する市民・民間企業
- ② 整備された道路を用いて提供されるモノ・サービスの消費者
- ③ 人材育成・組織能力強化を受ける実施機関関係者

(2) 総事業費

総事業費：45,364 百万円（うち、円借款対象額：37,917 百万円）

(3) 事業実施スケジュール（協力期間）

2014 年 7 月～2024 年 7 月を予定（計 121 か月）。全ての施設供用開始時（2023 年 5 月）をもって事業完成とする。

(4) 事業実施体制

- 1) 借入人：カンボジア王国政府（The Royal Government of Cambodia）
- 2) 事業実施機関：公共事業運輸省（Ministry of Public Works and Transport）
- 3) 運営・維持管理機関：同上

(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

2021 年 9 月に完工した円借款「国道 5 号線改修事業（バタンバンーシソポン間）（第一期）（第二期）」（2013～2021 年）、実施中の円借款「国道 5 号線改修事業（スレアマアムーバタンバン間及びシソポンーポイペト間）（第一期）（第二期）」（2015～2024 年）と併せて南部経済回廊における道路整備を行うことで、メコン地域内の連結性強化を図る。また、「幹線道路における道路交通安全改善プロジェクト」（円借款附帯プロジェクト、2021 年 6 月～2025 年 1 月）を通じて、国道 5 号線沿線における実施機関の交通安全対策向上に取り組んでおり、本事業を含むインフラ整備事業においても、これら技術協力の成果が活用されている。

2) 他援助機関等の援助活動

特になし。

(6) 環境社会配慮

1) 環境社会配慮

- ① カテゴリ分類：A
- 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。以下、「JICA 環境社会配慮ガイドライン」という。）に掲げる道路セクター及び影響を及ぼしやすい特性に該当するため。

- ③ 環境許認可：本事業に係る環境影響評価（EIA）報告書は、2013 年 11 月 26 日に環境省により承認済。
- ④ 汚染対策：大気汚染・騒音・振動については、工事中は建設機械の定期メンテナンスや建設作業時間の規制等の対策がとられ、供用時は、速度規制による騒音・振動対策が行われる予定である。
- 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内には該当しないため、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。但し、トンレサップ生物圏保存地域の境界線に隣接するため、工事中は樹木伐採を必要最小限に留め、事業地周辺の生態系への影響については供用開始後 5 年間モニタリングが実施される予定である。
- ⑥ 社会環境面：本事業は約 90.3ha の用地取得、872 世帯（セットバックを含む。）の非自発的住民移転を伴う。同国国内手続き及び国際協力機構環境社会配慮ガイドライン（2010 年 4 月公布）に沿って作成された住民移転計画に沿って、2022 年 8 月に住民移転が完了した。被影響住民から事業に係る特段の反対意見は出ていない。
- ⑦ その他・モニタリング：本事業の実施機関である MPWT が、工事中の大気質、廃棄物、生態系への影響等、供用時の大気質、騒音・振動、廃棄物排出量、生態系への影響等についてモニタリングする。また、省庁間住民移転委員会（Inter-Ministerial Resettlement Committee）が用地取得・非自発的住民移転についてモニタリングを行い、かつ同委員会が雇用する外部コンサルタントにより、補償費の支払い状況や移転後の住民の生活状況についてモニタリングが実施される。

(7) 横断的事項

- 1) MPWT は、コントラクターに対して、労働者の健康管理の一環として工事現場における HIV／エイズ対策の実施を義務付けている。
- 2) 本事業では、洪水被害の悪化に対応するため、一部路面を高くする、道路下を横断する排水管・函渠を適切に整備する等の対策を行う予定であり、気候変動対策（適応策）に資する。また、道路の拡幅、バイパス整備による渋滞緩和等の効果により GHG 排出が削減されることから、気候変動対策（緩和策）に資する。なお、GHG 排出削減量の推計値は 11,447t CO₂/年である。

- (8) 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＞本事業は、実施機関が策定した「ジェンダー戦略：公共事業・運輸セクターにおけるジェンダー主流化（2016-2020）」（2023 年 1 月時点で有効である旨、実施機関と確認済）の下、女性の就業機会の創出に向けた取り組みを実施する事業計画となっており、非熟練労働者におけ

る女性の割合を設定しているため。

(9) その他特記事項：特になし。

4. 事業効果

(1) 定量的効果

1) アウトカム（運用・効果指標）

指標名	対象道路	基準値 (2012年実績値)	目標値(2025年) 【事業完成2年後】
年平均日交通量 (PCU*/日)	5号線本線	7,306	16,300
	コンポンチュナン・バイパス	-	17,300
	オドン・バイパス	-	23,200
所要時間(分) (プレッククダム - スレアマアム間)		135	125

* PCU：乗用車換算台数 (Passenger Car Unit)。乗用車1台を1PCUとし、その他車両については一定の係数をかけて乗用車に換算した交通量を示す。

(2) 定性的効果

タイとカンボジア間を含む南部経済回廊の物流改善による投資環境整備促進及び在カンボジア日系企業への裨益。連結性の強化及び域内統合の推進。既存国道の改修による輸送能力の増強及び輸送効率の改善。沿線地域の交通安全対策を通じた交通事故死者数の減少。

(3) 内部収益率

以下の前提に基づき、本事業の経済的内部収益率 (EIRR) は 22.5%となる。なお、本事業は料金を徴収しない道路建設事業であることから財務的内部収益率 (FIRR) については算出しない。

【EIRR】

費用：事業費、運営・維持管理費（いずれも税金を除く）

便益：所要時間短縮、走行費用の節減

プロジェクト・ライフ：38年

5. 前提条件・外部条件

(1) 前提条件：特になし。

(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

カンボジア向け無償資金協力「国道 6 号線シムリアップ区間改修計画」やパキスタンイスラム共和国向け円借款「インダス・ハイウェイ建設事業」の事後評価結果等では、無謀運転と過積載が交通事故の多発を招いていることから、道路附帯施設の整備及び過積載車両対策を通じた安全の確保が必要であるとの教訓を得ている。これらを踏まえ本事業では、安全確保の一環として、本事業全区間にわたる中央分離帯（幅 3m）の設置を計画しており、これにより交通事故の削減策を図る。また、過積載車両対策について、「国道 5 号線改修事業（スレアマムーバタンバン間及びシソポンーポイペト間）」の事業スコープに国道 5 号線全線における車両重量計設備の整備が含まれており、本事業の対象区間においても車両重量計設置を行う計画である。

7. 評価結果

本事業はカンボジアの開発課題・政策並びに我が国及び JICA の協力方針・分析に合致し、日本政府として取り組む域内のインフラ開発を通じたメコン域内の連結性強化にも資するものであり、さらに、円借款附帯プロジェクトで沿線地域の交通安全の確保を図ることから、SDGs ゴール 9（強靱なインフラ・工業化）及びゴール 3（健康な生活の確保、万人の福祉の促進）ターゲット 3.6（世界の道路交通事故の死傷者を半減）に貢献すると考えられることから、本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. のとおり。
- (2) 今後の評価スケジュール
事業完成 2 年後 事後評価

以 上

別添資料 国道 5 号線改修事業（プレックダムースレアマム間）（第四期）
地図

国道5号線改修事業(ブラックダム - スレアマム間)(第四期)
地図

