

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：コンポンチュナン州、プルサット州、バタンバン州、バンテアイミアンチェイ州（人口：計約 280 万人）
- (3) 案件名：地方道路連結性向上事業
(Rural Road Connectivity Improvement Project)

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、道路輸送が国内輸送の中心的役割を果たしており、旅客、貨物ともに道路輸送 90%、鉄道輸送 10%のシェアとなっている（2019 年、出典：アジア開発銀行（Asian Development Bank。以下、「ADB」という。）。）。当国の道路延長は、国道が 7,261km、州道が 9,031km、地方道路が 47,919km、計 64,211km（2022 年 8 月、出典：地方開発省（Ministry of Rural Development。以下、「MRD」という。）及び公共事業運輸省）という構成であり、このうち、地方道路については道路舗装率が約 9%と低水準に留まっている。地方では、乾期には土埃による視界不良、雨期には豪雨や洪水による道路の寸断等が発生し、住民の生活に悪影響を及ぼしている。具体的には、2009 年から 2019 年の間に対象地域で発生した洪水により、1,500km 以上の道路が損壊した。また、冠水による集落の孤立など、洪水による何らかの影響を受けた住民は延べ 120 万人を超えている（出典：Cambodia Disaster Damage & Loss Information System）。

カンボジア政府は、国家開発計画「第四次四辺形戦略」（2018-2023）の中で、「包括的かつ持続可能な開発」を重要課題として掲げ、地方道路の整備を含む地方開発を重視している。また、MRD は、ADB による協力を得て、全国地方道路整備に係るマスタープランを策定し（2022 年承認）、1,370 の重要路線について、優先すべき路線を特定している。

JICA は、円借款により、カンボジアの基幹道路かつ南部経済回廊の一部である国道 5 号線の改良を実施しているが、その沿線地域においては、上述のように地方道路が十分に舗装されていない。かかる状況下、国道 5 号線との連結性強化と沿線住民の生活環境改善のため、国道 5 号線の沿線に位置する 4 州の地方道路の改良を行う地方道路連結性向上事業（以下、「本事業」という。）がカンボジア政府より要請された。本事業の対象候補道路（以下、「サブプロジェクト」という。）は、上述の全国地方道路整備に係るマスタープランで特定された

優先路線を踏まえ選定されている。

本事業では、国道 5 号線へのアクセス改善により、地域住民の生活向上や経済活動の推進にも資することから、国道 5 号線の裨益効果の拡大を図るものである。地方道路の整備は経済発展の効果を地方へ裨益させ、都市・地方間の格差是正にもつながり、「質の高い成長」の実現にも貢献しうる。また、対象 4 州は、カンボジアにおける一大穀倉地帯であり、農家は地域の集荷場まで農産物を運搬の上、そこから大型トラックにより 5 号線を通してプノンペン等に輸送される。米は国内消費用だけでなく、カンボジアの農産物輸出品目第一位であることから、国外の食料安全保障にも資する。本事業で実施する地方道路整備は、当国「第四次四辺形戦略」(2018-2023)においても地方の経済発展に不可欠な優先度の高い事業として位置付けられている。

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

「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「南部経済回廊を中心とした道路ネットワークの整備」に優先的に取り組むとされており、「対カンボジア王国国別開発協力量針」(2017 年 7 月)における重点分野の一つである「産業振興支援」においても、「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」に取り組むとされており、本事業はこれら分析、方針に合致する。また、グローバル・アジェンダ「運輸交通」の国内の連結性強化に貢献する。加えて、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。さらに、本事業は SDGs ゴール 1(あらゆる形態の貧困の撲滅)、ゴール 3 のターゲット 3.6(道路交通事故による死傷者の半減)、ゴール 9(強靱なインフラの構築、包摂的で持続可能な工業化の促進とイノベーションの育成)、ゴール 11(包摂的、安全、強靱で、持続可能な都市と人間住居の構築)に貢献する。

(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、国道及び地方道路の開発を重視している。「Rural Roads Improvement Project」を三次にわたり実施し、地方道路の改善や地方道路の資産管理、交通安全強化等を支援している。また、ADB による「Rural Roads Improvement Project III」(2019~2025)においては、地方道路整備に係るマスタープランの策定協力を実施した。世界銀行は、「Road Asset Management Project」等により、既存国道、州道路、地方道路の改良、実施機関の能力向上に係る協力等を実施している。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。2020 年~2022 年の運輸セクター

のローリングプランでは、対象期間中に総延長約 732km の道路整備支援を予定しており、一部は供用開始しているものの、供用開始予定が 2024 年となる道路もある。

なお、本事業はいずれの他の援助機関とも支援対象に重複は無い。他方、候補路線の優先順位付けの際、他の地方道路整備プロジェクトとの連結数も考慮することから、他の援助機関の支援した道路との連携・相乗効果を生み出す可能性がある。

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 号線の沿線地域において、橋や道路排水施設を含む地方道路の改良及び拡幅により、当該地域における道路ネットワークの連結性強化、人々の社会経済活動へのアクセスの改善、気候変動への対応を図り、もって当該地域の安定的な社会経済開発に寄与するもの。

② 事業内容

ア) 土木工事（地方道路改良に係るサブプロジェクト）：既存道路の舗装改良及び拡幅・路肩の整備改良（約 38 路線、全長約 530km を想定。重量車両通行等の考慮を要しない地方道路の整備であり、舗装方式は幹線道路に比べ高度な舗装技術を要しない方式（二層れき青表面処理（DBST）方式。アスファルト乳剤と骨材を複層に仕上げる舗装方式。）、橋梁の架け替え、排水施設の整備、交通安全施設（標識等）の整備。

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、道路の運用・維持管理に関する実施機関の人材育成・組織能力強化、環境社会配慮の支援、交通安全教育・啓発活動の支援等。

なお、本事業で実施するサブプロジェクトは、以下の前提条件を満たした 38 路線を候補とし、選定基準に基づき、優先度の順位付けを行う。現状のサブプロジェクトは暫定候補であり、事業実施段階でサブプロジェクトの入れ替え・加除がありうる。前提条件及び選定基準は以下のとおり。サブプロジェクトを加除するプロセスについては、追加する場合は前提条件に合致した上で、選定基準による優先度の高い路線を追加し、除く場合は優先度順位の低い路線から除く想定。

【前提条件】

- ・ 他ドナーによる整備計画を有していないこと
- ・ 本事業の目的に沿ったものであること

- ・ JICA 環境社会配慮ガイドラインにおいてカテゴリ A に該当しないこと

【選定基準（評価指標）】

- ・ 将来予想される道路交通量（予測交通量/日）
- ・ 幹線国道までの所要時間短縮効果（幹線国道への所要時間）
- ・ 貧困地域を通る道路（貧困率）
- ・ 浸水する道路（浸水リスク面積/km）
- ・ 沿線上に農地が広がる道路（農地面積/km）
- ・ 沿線上の公共施設（学校、病院、パゴダ、市場）数（施設数）
- ・ 沿線人口が多い道路（沿線人口/km）
- ・ 他の地方道路整備プロジェクトと連結数が多い道路（連結道路数）

③ 本事業の受益者（ターゲットグループ）

ア) 直接受益者：道路を利用する住民（約 28 万人）、人材育成・組織能力強化を受ける実施機関関係者

イ) 最終受益者：社会経済発展の恩恵を受ける住民（対象 4 州人口：約 280 万人）

(2) 総事業費

28,441 百万円（うち、円借款対象額：23,692 百万円）

(3) 事業実施スケジュール（協力期間）

2023 年 6 月～2028 年 9 月を予定（計 64 カ月）。全てのサブプロジェクトの供用開始時（2027 年 8 月を予定）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：地方開発省（Ministry of Rural Development）
- 3) 運営・維持管理機関：地方開発省（Ministry of Rural Development）、州地方開発局（Provincial Department of Rural Development）

(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

我が国はこれまで、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）」（（第一期）2013 年 5 月、（第二期）2017 年 3 月 L/A 調印）等を実施し、国道 5 号線の整備を支援してきた。本事業は、円借款で整備中の国道 5 号線の沿線地域を対象に、地方道路の改良を行うものであり、地域住民の国道 5 号線へのアクセス改善に資することから、上記事業との相乗効果が期待できる。

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：FI

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、JICAの融資承諾前にサブプロジェクトが特定できず、且つそのようなサブプロジェクトが環境への影響をもつことが想定されるため。

③ その他・モニタリング：本事業では、実施機関が、円借款で雇用されるコンサルタントの支援を受けつつ、カンボジア国内法制度及び「国際協力機構環境社会配慮ガイドライン」（2022年1月公布）に基づき、各サブプロジェクトについてカテゴリ分類を行い、該当するカテゴリに必要な対応策がとられる予定。なお、サブプロジェクトにカテゴリ A 案件は含まれない。

(7) 横断的事項：本事業は、洪水被害に脆弱な地域の道路整備であり、洪水時にも通行可能となるようかさ上げ及び横断管（カルバート）の改良／新設で洪水による通行止めを軽減するなどの対策を取るため、気候変動適応に資する。なお、本事業実施に当たり、将来の気候変動による影響のリスクを分析し、その結果を事業内容に反映させている。

(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> 審査にてジェンダー主流化ニーズが調査されたものの、具体的な指標等を含んだジェンダー主流化に資する取組みを計画し合意するに至らなかったため。なお、本事業では、PMU や運営／維持管理体制における女性職員の雇用や女性管理職登用を促進する予定。

(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）

想定される運用・効果指標は以下のとおり。全てのサブプロジェクト特定時にサンプルベースで各指標の基準値及び目標値を設定する。

指標名	基準値	目標値（2029年） 【事業完成2年後】
年平均日交通量（PCU* / 日）	-	-
平均走行速度（km / 時）	-	-
平均移動時間（分）	-	-
年間の通行不能日数（日 / 年）	-	-
州都からの時間圏域（人）	-	-
リファラル病院時間圏域（人）	-	-

*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

国道5号線との連結性向上、対象路線（国道5号線含む）の周辺地域における住民の生活環境の改善、対象路線（国道5号線を含む）の周辺地域における安定的な経済社会開発

（3）内部収益率

以下の前提に基づき、全てのサブプロジェクトを実施した場合、本事業のEIRRは23.2%となる。なお、利用者等から料金徴収することを想定していないため、FIRRは算出しない。

【EIRR】

費用：事業費、運営・維持管理費

便益：走行時間短縮便益、走行経費削減便益

プロジェクト・ライフ：30年

5. 前提条件・外部条件

- （1）前提条件：一部路線で発生する見込みの用地取得が、カンボジア政府によって適切かつ円滑に実施される。
- （2）外部条件：本事業期間中に国政選挙等があるため、選挙期間の前後は政府承認の手続き等が遅延する可能性がある。

6. 過去の類似案件の教訓と本事業への適用

フィリピン共和国向け円借款「ムスリム・ミンダナオ自治地域平和・開発社会基金事業」（2003年L/A調印）の事後評価結果等から、複数のサブプロジェクトで構成されるセクターローンでの事業実施は、事業実施中の貸付側の事業全体のポートフォリオ管理の難しさが問題となる点が指摘されている。そのため、事業開始時点で、対象プロジェクトをある程度特定すべきとの教訓が得ら

れている。また、インドネシア共和国向け「地方インフラ整備事業（3）」（2001年 L/A 調印）の事後評価結果等では、小規模分散型案件の監理には、中央から現場に至るまでの体系的なマネジメント・システムの構築と運用が必須であると指摘されている。

上記教訓を踏まえ、本事業においては、可能な限りあらかじめ対象サブプロジェクトを特定するとともに、事業監理における中央・州・現場レベル間の連携を支援する。

7. 評価結果

本事業は、当国の開発課題及び開発政策並びに我が国及び JICA の協力方針・分析に合致し、地方道路の改良を通じて当国内の連結性向上及び沿線住民の生活環境の改善に資するものであり、SDGs ゴール 1（あらゆる形態の貧困の撲滅）、ゴール 3 のターゲット 3.6（道路交通事故による死傷者の半減）、ゴール 9（強靱なインフラの構築、包摂的で持続可能な工業化の促進とイノベーションの育成）、ゴール 11（包摂的、安全、強靱で、持続可能な都市と人間住居の構築）に貢献すると考えられることから、事業を実施する必要性は高い。

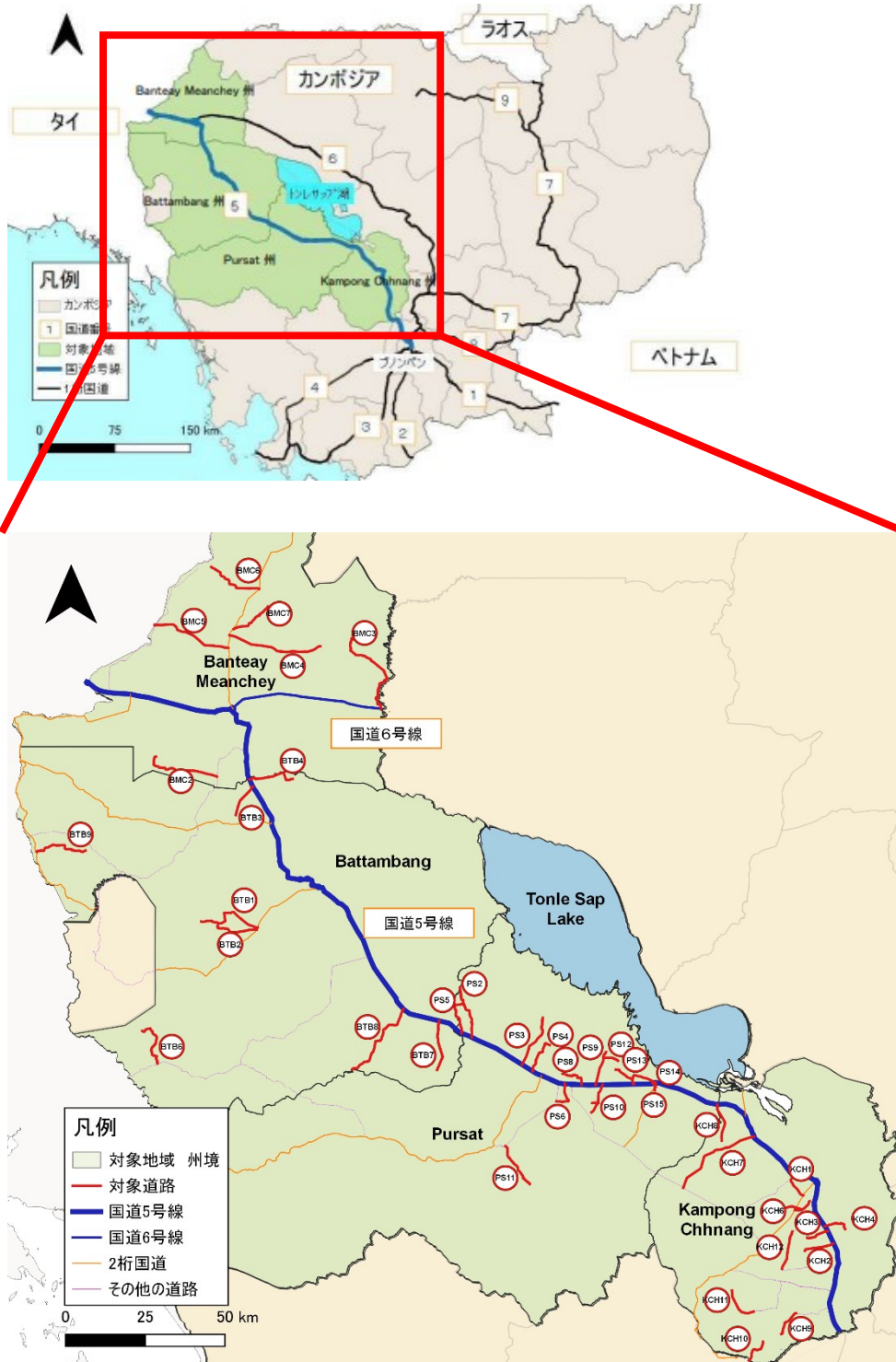
8. 今後の評価計画

- （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 2 年後 事後評価

以上

別添資料 地方道路連結性向上事業 地図

地方道路連結性向上事業 地図



出典：JICA「カンボジア国 地方道路連結性向上に係る情報収集・確認調査 ファイナルレポート 要約版」（2023年2月）