

**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一課**

**1. 基本情報**

- (1) 国名：インドネシア共和国
- (2) プロジェクトサイト／対象地域名：西ジャワ州スバン県
- (3) 案件名：パティンバンアクセス有料道路建設事業

L/A 調印日：2023 年 3 月 31 日

**2. 事業の背景と必要性**

- (1) 当該国における道路・港湾セクターの開発の現状・課題及び本事業の位置付け

インドネシア共和国（以下、「インドネシア」という。）は、国家中期開発計画（2020-2024）において、経済成長の促進を支えるインフラ整備を国家開発の優先事項とし、さらにジョコ大統領の掲げる「海洋国家構想」では、港湾整備による連結性強化と輸送インフラ拡充を重視している。近年の急激な経済成長に伴い港湾の取扱貨物量が急増している。首都圏貨物の 9 割以上を扱う既存のタンジュンプリオク港（以下、「現港」という。2004 年に調印した円借款にて拡張を支援済。）のコンテナ取扱可能量 863 万 TEU／年では、2025 年のコンテナ需要（1,024 万 TEU／年）に対応できず、かつ現港の更なる拡張は 2030 年以降となる見通しである（JICA パティンバン港開発事業準備調査、2017 年）。また、首都圏の道路は慢性的な渋滞にあり現港へのアクセスの悪さも円滑な物流の障壁となっているため、本邦企業の製造拠点多く所在する首都圏東部工業地帯において、多くの企業は、首都圏の慢性的な渋滞を回避してアクセスできる新港の開発により、首都圏の貨物交通量が分散されることを期待している。

こうした背景から、インドネシアは 2016 年 5 月、新港となるパティンバン港開発に関する大統領令制定を経て、国家港湾マスタープランの改定（含む、パティンバン港に係る開発計画の策定）が行われた。同マスタープランにおいて、パティンバン港は国内の主要な貿易拠点として機能する「主要港」として位置付けられ、現在、円借款「パティンバン港開発事業」（第一期：2017 年 11 月 L/A 調印・承諾額 118,906 百万円、第二期：2022 年 5 月 L/A 調印・承諾額 70,195 百万円）により建設が行われている。

パティンバン港は 2025 年の本格稼働が想定されており、それ以降はトラックや積載車の交通量が飛躍的に増加することが見込まれている（2027 年には、トラック等の交通量は、現在比で約 5,600 台/日増加予定）。首都圏東部の工業団地等からパティンバン港への既存のアクセスは、Cikampek－Palimanan 高速道路（以下「Cipali 高速道路」という）を降りて国道 1 号線を通過する必要があるが、現状でも計画交通量の 80%を超える区間があり、パティンバン港本格開港後の交通需要に対応することは困難な状況である。以上より、インドネシアの国家優先開発事業であるパティンバン港の新設に伴う貨物輸送増加に対応するため、

Cipali 高速道路に接続するアクセス有料道路の建設が急務となっている。

本アクセス有料道路（全長約 37km）は、2017 年にインドネシアの国有企業が PPP 事業での実施を念頭に自己資金による F/S を実施。2019 年には、同 PPP 事業に関心を寄せた日系企業からの提案を受け、JICA が PPP F/S（インドネシア共和国パティンバン港高速道路事業準備調査（PPP インフラ事業）【予備調査】）を実施した。2021 年、公共事業省はこれら事前調査の結果を基に、採算性向上の観点から、一部の建設区間（約 23km）を公共事業として実施し、残りの約 14km の建設と全区間の運営を PPP 事業として実施する計画を決定した。

パティンバンアクセス有料道路建設事業（以下、「本事業」という）は、同決定に基づき、パティンバン港と既設の Cipali 高速道路を結ぶ高速道路のうち公共事業分である約 23km について、円借款を活用して整備するものである。なお、本事業は、大統領令 No.3/2016 にて定められている国家戦略プロジェクト（以下、「PSN」という）に位置づけられている。

（2）道路・港湾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

「対インドネシア共和国国別開発協力方針（2017 年 9 月）」では、重点分野として「国際競争力の向上に向けた支援」が定められ、民間企業の国際競争力向上を通じた経済成長を実現するため、交通・物流等の質の高いインフラ整備への支援を掲げている。また、「対インドネシア共和国 JICA 国別分析ペーパー（2018 年 6 月改訂）」において、首都圏港湾拡張による港湾・道路の混雑解消のためのインフラ整備支援を行うことが重要であるとしており、本事業はこれらに合致する。さらに、本事業は、連結性向上の観点から、2022 年 11 月の日インドネシア首脳会談で再確認された「自由で開かれたインド太平洋」の実現を推進するものである。

また、本事業は、質の高いインフラの整備を通じた交通インフラの改善を通じて地域間の連結性強化及び同地域の経済活性化に資するものであり、SDGs ゴール 8（持続的、包摂的で持続可能な経済成長）及びゴール 9（強靱なインフラの構築）に貢献する。

（3）他の援助機関の対応

中国輸出入銀行は、インドネシア国内の高速道路事業（Balikpapan-Samarinda Section V Project（53 百万ドル）、Cileunyi - Dawuan - Sumedang Phase II（215 百万ドル）、Manado - Bitung CSU-01 Project（78 百万ドル）、Solo - Kertosono Phase I Project（199 百万ドル））を支援している。世界銀行は、港湾貨物取扱効率化や物流機能の向上を目的とするプログラムローン（400 百万ドル、2016 年 11 月承諾）を供与するとともに、現在、マルク州、東ヌサトゥンガラ州、パプア州、西パプア州の 10 の港への東部地域港湾開発プロジェクト（187 百万ドル）を案件形成中。アジア開発銀行は、2018 年に発生した中部スラウェシ州地震への緊急支援として、3 つの港への港湾施設整備を実施中である。

### 3. 事業概要

#### (1) 事業概要

##### ① 事業の目的

本事業は、パティンバン港と既存の Cikampek – Palimanan 高速道路間のアクセス道路を整備することにより、道路交通需要の増大に対する交通インフラネットワークの改善を図り、もってジャワ島における地域間の連結性強化及び同地域の経済活性化に寄与するもの

##### ② 事業内容

ア) 高速道路の新設（片側 2 車線、オーバーパス・小規模橋梁・インターチェンジ含む計約 23km）

イ) コンサルティング・サービス（施工監理、工事に係る安全対策の実施、環境社会配慮等）

##### ③ 本事業の受益者（ターゲットグループ）

直接受益者：本アクセス道路の利用者

最終受益者：西ジャワ州スバン県の住民（スバン県人口：約 138 万人（2020 年））

#### (2) 総事業費

60,049 百万円（うち、円借款対象額：42,120 百万円）

#### (3) 事業実施スケジュール（協力期間）

2023 年 3 月～2025 年 2 月を予定（計 24 か月）。完工（2025 年 2 月）をもって事業完成とする。

#### (4) 事業実施体制

1) 借入人：インドネシア共和国（The Republic of Indonesia）

2) 保証人：なし

3) 事業実施機関：公共事業・国民住宅省道路総局（Directorate General of Highways, Ministry of Public Works and Housing、以下「DGH」という）

4) 運営・維持管理機関：PPP 事業者が借款区間を含む全区間の運営維持管理を担当。

#### (5) 他事業、他援助機関等との連携・役割分担

本事業の対象区間に続く形で、別途約 14km の高速道路が PPP 事業で新設される予定であり、2023 年 1 月に PPP 事業契約が締結されている。インドネシア政府は現時点で 2024 年 12 月中の PPP 事業区間の完工を想定している。

#### (6) 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」（2022 年 1 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 2022 年 2 月に作成され、同年 5 月にスバン県環境局により承認済み。

- ④ 汚染対策：工事中は大気質、水質、騒音等について、同国国内の排出基準及び環境基準を満たすよう散水、浸出水処理及び作業時間の制限等の対策がとられ、事業開始後の大気質、騒音については、植栽、防音壁の設置等の対策がとられ影響を最小化する予定である。
- 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またはその周辺に該当せず、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。
- ⑥ 社会環境面：本事業は、約 186ha の用地取得、273 世帯（865 人）の非自発的住民移転（PPP 区間含む全区間では、それぞれ約 340ha、484 世帯（1,553 人））を伴い、同国国内手続き及び JICA 環境社会配慮ガイドラインに沿って作成された住民移転計画（LARAP）に基づき用地取得が進められる。住民移転に関する住民協議では、十分な補償、事前の情報公開等を求める要望が挙げられたが、現時点で被影響住民から事業に係る特段の反対意見は確認されていない。
- ⑦ その他・モニタリング：工事中の大気質、水質、騒音・振動についてはコントラクターが、用地取得・住民移転・生計回復支援については DGH が、それぞれモニタリングを実施する。供用時の大気質、水質、騒音、植栽、生計回復支援実施状況については、DGH の責任のもと、PPP 事業者がモニタリングを実施する。

#### （7）横断的事項

##### ① 気候変動対策関連案件

本事業を通じて道路を走行する自動車の平均車速が向上することから、本事業は気候変動緩和に資する。温室効果ガス排出削減量は 2045 年に 233,590 tCO<sub>2</sub>/年である。また、今後気候変動の影響により増大すると考えられる豪雨・洪水等への対策を実施することから、本事業は気候変動適応に資する。

##### ② エイズ／HIV 等感染症対策

本事業の工事現場は、多数の工事労働者が集中する大規模なものとなることから、労働者の HIV/エイズ予防活動等、労働者への労働衛生、安全対策活動を実施する予定。また、現地法令で求められる新型コロナウイルス感染症対策を踏まえ、建設現場におけるコロナ対策を技術仕様書に含める。

#### （8）ジェンダー分類： ジェンダー活動統合案件 GI（S）

＜活動内容/分類理由＞本事業では、用地取得による女性世帯主や女性の生計損失への配慮も必要であることから、コンサルティング・サービスの中でジェンダー専門家を配置し、生計回復プログラムにおいて、生産活動における農村部女性のための研修、資格を得るための縫製研修、米、キャッサバ、バナナチップス加工研修、工芸産業の研修など、女性が職にしやすい内容の研修を実施するため。その他、工事現場や設置する料金所等施設における授乳室、休憩室

等の女性専用設備の設置、また、建設現場における女性の雇用促進、実施機関や運営維持管理における女性職員の積極登用等を計画しており、ジェンダーの視点に立った利便性確保、及び事業実施段階における女性参加促進を進める。

(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	基準値 (2021 年実績値)	目標値 (2027 年) 【事業完成 2 年後】
交通量	N.A.	乗用車・バス・小型トラック : 1,489 台/日 トラック (2 軸) : 1,948 台/日 トラック (3 軸) : 1,450 台/日 トラック (4 軸) : 598 台/日 トラック (5 軸) : 1,121 台/日 (IC Pasir Bungar-IC Pusaka Negara 間)
移動時間	乗用車 : 54.7 分/台 バス : 59.3 分/台 小型トラック : 54.7 分/台 トラック : 60.8 分/台 (IC Cikopo から国道 1 号線を通 過して IC Pusaka Negara ま での約 51km)	乗用車 : 33.6 分/台 バス : 35.3 分/台 小型トラック : 33.6 分/台 トラック : 37 分/台 (IC Cikopo から Cipali 高速道路約 16km と PPP 区間及び本事業区間の約 37km を通 過して IC Pusaka Negara までの約 53km)

※IC Pasir Bungar 及び IC Pusaka Negara の建設予定地は別添地図に記載。

(2) 定性的効果

ジャカルタ首都圏の物流を含む投資環境改善、地域間の連結性強化及び同地域の経済活性化。

(3) 内部収益率

以下の前提に基づき、経済的内部収益率 (EIRR) は 25.1%、財務的内部収益率 (FIRR) は 6.7%となる。

##### 【EIRR】

費用 : 事業費 (税金除く・PPP 区間及び円借款区間含む)、運営・維持管理費

便益 : 旅行時間及び費用の削減等

プロジェクト・ライフ : 30 年

##### 【FIRR】

費用 : 事業費 (PPP 区間及び円借款区間含む)、運営・維持管理費

便益 : 高速道路料金収入

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

スケジュール通りの用地取得の完了、PPP 事業区間及びパティンバン港の工事完了・本格運用開始等。

### (2) 外部条件

2024年2月に実施される大統領選挙後の政策に大きな変化がない、大規模な自然災害が発生しない等。

## 6. 過去の類似案件の教訓と本事業への適用

フィリピン向け円借款「スービック港開発事業」では、マニラ港混雑緩和を目的として新たなコンテナターミナルの建設および既存港湾施設の改修が実施されたが、高速道路整備の遅れ等の影響により貨物量の低迷が長らく続いた。高速道路整備が遅れた原因として、スービック港の利用促進と、港整備を管轄する機関が異なり、両機関での役割分担の確認及び開発計画に関する相互協力について対話が取られていなかったことが要因として挙げられる。

本事業は、円借款により支援しているパティンバン港開発と関係性の強い事業であるが、パティンバン港整備と本事業を担当する実施機関が異なることから、定期的な関係者合同でのモニタリング会議等の実施を通して、両実施機関及び事業関係者間の相互協力を図っていく。

## 7. 評価結果

本事業は、当国政府の開発課題・政策において優先度が高く、かつ我が国及びJICAの協力方針に合致し、質の高いインフラの整備を通じた交通インフラの改善を通じて地域間の連結性強化及び同地域の経済活性化に資するものであり、SDGsゴール8（持続的、包摂的で持続可能な経済成長）及びゴール9（強靱なインフラの構築）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 パティンバンアクセス有料道路建設事業地図



出典: Google Map