円借款

案件概要書

2016 年 8 月 30 日

１．基本情報

(１) 国名：カンボジア王国

(２) プロジェクトサイト／対象地域名：プノンペン（人口約 170 万人、2013 年）

(３) 案件名：プノンペン都市鉄道整備計画
（Phnom Penh Urban Railway Development Project）

(４) 事業の要約：本事業は、交通渋滞が深刻化しているプノンペンにおいて、中量軌道輸送システムを整備することにより、増加する交通需要への対応を図り、もって同国の交通渋滞の緩和、気候変動の緩和、経済社会活動の活性化を通じた経済基盤の強化に寄与するもの。

２．事業の背景と必要性

(１) 当該国における都市交通セクターの開発の現状・課題及び本事業の位置付け

カンボジア王国の首都プノンペンでは､近年の経済発展を背景に普通車及び大型車の登録台数が 2000 年の 62 千台から 2012 年の 268 千台へ、同期間の二輪車登録台数が 267 千台から 951 千台へと急速に増加している。その背景には、プノンペンには公共交通機関が十分に整備されていないことが挙げられ、市民は交通手段を二輪車や自動車に依存している。その結果 2001 年に約 20km/h であった都内の主要 3 路線の平均走行速度は、2012 年には 15km/h を下回り交通渋滞が深刻化しつつある（プノンペン都総合交通計画プロジェクト）。また、車両の増加に伴う交通状況の悪化により交通事故死亡者数は増加し続けており､2015 年の同国における交通事故死亡者は 2,265 人と 2011 年の 1,893 人から 20%増加している。今後も人口の増加及び所得増加に伴う車両の増加（自動車保有世帯率 2012 年 18%、2035 年 45%）が見込まれることからも、抜本的な交通改善施策の策定と実施が必要となっている。

プノンペンの交通円滑化による都市環境の改善は、同国政府の第 3 次四辺形戦略（2013-2018）における戦略の柱の一つ「インフラ整備」を通じた経済成長及び貧困削減に位置付けられる交通インフラ整備に該当する。同国政府は JICA に対し日本が 2001 年に策定を支援した都市交通マスタープラン（以下「2001M/P」という。）の見直しを要請し、JICA は 2012 年から 2014 年にかけて、開発計画調査型技術協力「プノンペン都総合交通計画プロジェクト」で、将来人口予測（2035 年 約 287 万人）に基づき 2035 年を目標年次とする都市交通マスタープラン（以下「2014M/P」という。）を策定した。公共交通機関の整備を含む M/P の策定は国家戦略開発計画（National Strategic Development Plan: 2014-2018）において、最優先事項の一つである運輸インフラの整備を実現するためのアクションプランの一つに位置付けられている。本事業は、交通需要が集中する都内中心部と空港を結ぶ幹線道路上に、中量軌道輸送システムを整備するものであり、2014M/P において交通状況の改善のための中長期的な施策として最優先プロジェクトに位置付けられている。なお、2014M/P では需要予測に基づき 4,000～7,000PPHPD（Passengers per hour per direction）の輸送力を有する中量輸送システムが適切であると分析している。

(２) 都市交通セクターに対する我が国の協力方針等と本事業の位置付け

我が国の「対カンボジア王国国別援助方針」（2012 年）において、「経済インフラ

の整備」が重点分野として位置付けられており、対カンボジア王国 JICA 国別分析ペーパー（2014 年）においても、プノンペンの交通状況改善を重点課題と分析しており、これら分析、方針に合致する。

(３) 他の援助機関の対応

特になし

(４) 本事業を実施する意義

本事業は、同国の開発課題・開発政策、我が国及び JICA の協力方針・分析とも合致するものであり、公共交通機関の整備を通じて、包摂的で持続可能な経済成長を促進する都市の構築に資するものであり、SDGs ゴール 8、9 及び 11 に貢献すると考えられる。また、都市鉄道整備では日本の技術や経験の活用可能性も高く、本事業の実施を支援する必要性は高い。

３．事業概要

(１) 事業概要

① 事業の目的

本事業は、交通渋滞が深刻化しているプノンペンにおいて、中量軌道輸送システムを整備することにより、増加する交通需要への対応を図り、もって同国の交通渋滞の緩和、気候変動の緩和、経済社会活動の活性化を通じた経済基盤の強化に寄与するもの。

② 事業内容：詳細は協力準備調査にて確認

ア) 土木工事

イ) 軌道工事（約 18km)、電気・通信・信号関連工事

ウ) 車両調達

エ) コンサルティングサービス

③ 他の JICA 事業との関係

現在プノンペンにおいて、2014M/P の下、本事業と同じく交通状況の改善を目的とした無償資金協力「プノンペン交通管制システム整備計画」及び「プノンペン都公共バス交通改善計画」の協力準備調査を実施中である。また、路線バス運行の改善を目的とした技術協力「プノンペン公共バス運営改善プロジェクト」も実施予定。なお、都市鉄道整備後は、バスはフィーダー交通としての役割を担うことが想定されている。

(２) 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／実施体制：公共事業運輸省（Ministry of Public Works and Transport）

③ 他機関との連携・役割分担：特になし

④ 運営／維持管理体制：プノンペン（Phnom Penh Capital Hall）（詳細は協力準備調査にて確認する）。

(３) 環境社会配慮

① カテゴリ分類：■A □B □C □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（2010 年 4 月公布）に掲げる影響を及ぼしやすい特性に該当するため。

(４) 横断的事項：公共交通機関へのモーダルシフトと交通混雑の緩和が見込まれ、温室効果ガス排出抑制につながるため、本案件は気候変動の緩和に資する可能

性がある。また、協力準備調査にて障害者に配慮した設計について確認する。

(５) ジェンダー分類：ジェンダー主流化ニーズ調査・分析案件

(６) その他特記事項：整備する交通モードについては、線形自由度や輸送能力、維持管理も含めたトータルコスト等を同国政府とともに比較・検討し、最適なシステムを選定する。また、日本技術の活用可能性についても検討を行う。

４．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「メトロマニラ大都市圏交通混雑緩和事業」の事後評価等から、都市鉄道事業は初期投資額が大きく料金収入だけでの事業実施が困難であり、政府からの資本投入や補助金の助成が不可欠で、事業実施機関の財務健全性を担保するために、事業形成段階で詳細な財政計画や政府支援の行動計画の立案が必要であるとの教訓を得ている。また、インド「デリー高速輸送システム建設事業」の事後評価等から、鉄道事業の初期投資回収のためには営業外収入の検討が重要との教訓を得ている。本事業においても初期投資額が大きく財務健全性の確保が必要であることから、これら教訓を踏まえ、適切な料金設定を行うと共に先方政府内での費用負担、沿線開発等による収入増加策について検討する。

以　上

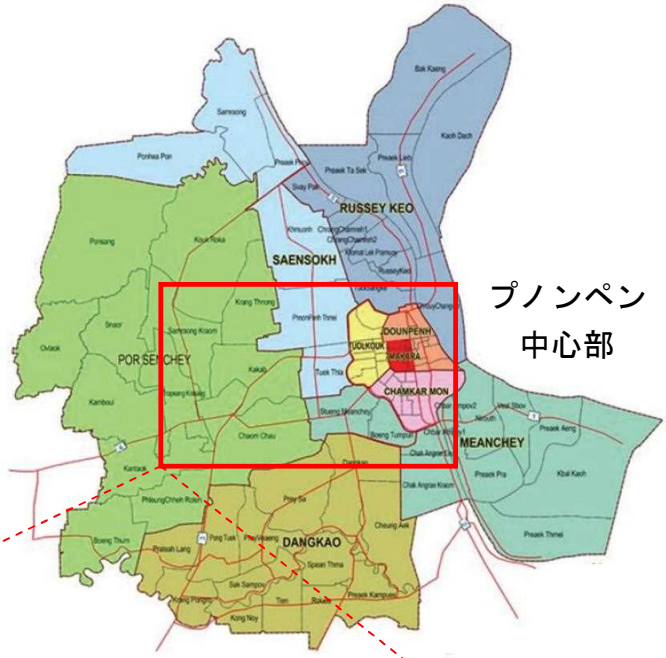
［別添資料］地図

別添資料

プノンペン都市鉄道整備事業　地図

カンボジア王国

プノンペン



プノンペン
中心部

プノンペン中心部