

事前評価表

国際協力機構 社会基盤部
運輸交通グループ第一チーム

1. 案件名（国名）

国名： フィリピン共和国（フィリピン）

案件名：

マニラ大首都圏鉄道開発マスタープラン策定プロジェクト

Project on Formulation of 30-Year Railway Master Plan for the Greater Capital Region

2. 事業の背景と必要性

（１） 当該国における鉄道セクターの現状・課題及び本事業の位置付け

フィリピンは、2006 年に約 1,276 億ドルであった GDP が 2022 年には約 4,043 億ドルに達する（世界銀行、2023 年）など、NEXT11 の一国に数えられるほどの急速な経済発展を遂げている。特に、16 市 1 町で構成されるマニラ首都圏（619km²、人口約 1,348 万人、フィリピン国家統計局 2020 年）は、フィリピンの政治、経済、文化、教育の中心地として成長を続けている。マニラ首都圏の年間平均人口増加率は 0.97%とフィリピン全土の 1.63%と比較すると穏やかではあるものの（JETRO、2021 年）、同程度の面積を持つ東京都 23 区（627km²、人口約 967 万人、東京都 2022 年）よりも人口が密集した都市であり、人口集中と経済成長に伴う交通需要の急伸の結果、2023 年の登録車両の総数は 1,427 万台で、2022 年の 1,383 万台から 3.2%増加（フィリピン国家統計局、2023 年）した。加えて 2019 年にはアジア開発銀行（以下「ADB」という。）の調査で効率的で経済的な公共交通の不足等によりアジア諸国の中で最も交通渋滞が深刻な都市とされ、道路利用者の交通経済費用（車両運行費用と移動時間費用）は、1 日あたり 49 億ペソ（約 127 億円）と試算されている（「メトロマニラ総合交通管理計画策定プロジェクト」、2022 年）。他にも交通渋滞は大気汚染などの環境問題も引き起こしており、自動車は 2023 年時点におけるフィリピン全域での大気汚染要因の 60%を占めている。（National Air Quality Status Report 2023）

JICA では、マニラ首都圏の持続的発展を目的とした「フィリピン国マニラ首都圏の持続的発展に向けた運輸交通ロードマップ作成支援調査」を 2014 年に実施し、自動車利用の抑制や公共交通への転換の重要性を提案した。本支援によって策定された「運輸交通ロードマップ」は、マニラ首都圏とその周辺の 4 州を加えたメガマニラでの 11 路線約 318km の鉄道整備を提案し、フィリピン国大統領を議長とする閣僚会議であるフィリピン国家経済開発省理事会（NEDA Board）で 2019 年 8 月に正式承認され、現在、同ロードマップで提案されたマニラ首都圏地下鉄、南北通勤線などが順次、JICA の支援により建設されている。他方で、同ロードマップでは 2030 年までの鉄道建設事業が提案されるに留まっており、より長期の視点からマニラ首都圏の鉄道整備の全体像を描く必要がある。

また、マニラ首都圏周辺の市街地域も含むメガマニラ（8,053 km²）は 2022 年時点で人口 28,251 千人を抱えており、2030 年には 31,477 千人に至る（JICA、2022）と予想さ

れており、メガマニラに周辺のリージョン 3、リージョン 4-A の州を加えたマニラ大首都圏（Grater Capital Region。以下「GCR」という。）への都市機能の分散を実現するための鉄道路線網の整備が必要とされている。当国政府は、フィリピン共和国中期開発計画（2017-2022 年）において、マニラにおける大量輸送交通ネットワークの改修と拡大を主要施策の一つとして掲げており、2022 年 6 月 30 日に発足した現フィリピン政権は、前政権のインフラ整備計画「Build, Build, Build」を引継ぎ、更にインフラ投資を推進する「Build, Better, More」を表明しており、マニラ大首都圏の鉄道網強化は、前政権に引き続き現政権の最優先課題の一つに位置付けられており、本事業はフィリピン政府の政策に合致している。

更に GCR の面積は 39,500km² と、日本の関東 1 都 6 県（32,420 km²）と同程度であり、「東京圏における高速鉄道を中心とする交通網の整備に関する基本計画について」（国土交通省、2000 年）における路線検討や政策提言の経験を踏まえた協力がフィリピン側から望まれている。

このことから、計画目標年を 2055 年とする長期計画である「マニラ大首都圏鉄道開発マスタープラン」を早期に策定し、同マスタープランに沿った鉄道路線網整備を着実に進めることが、同国の持続可能な経済発展や気候変動対策にとって必要不可欠である。

（２） 我が国及び JICA の協力方針等と本事業の位置付け

我が国の対フィリピン国別開発協力方針（2023 年 9 月）では「持続的経済成長のための基盤の強化」を重点分野として、大首都圏及び地方都市を中心とした交通ネットワークを始めとした質の高いインフラの整備及び運営・維持管理等に対する協力を実施としている。また対フィリピン JICA 国別分析ペーパー（2020 年 7 月）では、今後の JICA 支援の方向性として、重点分野「持続的経済成長のための基盤の強化」において、「大首都圏の質の高いインフラ整備プログラム」が定められ、特に鉄道分野においては、他の交通機関との接続性や人口増加等も考慮した長期計画の策定が協力方針として記載されており、本事業は我が国及び JICA の援助方針・分析に合致する。また、JICA のグローバル・アジェンダ（課題別事業戦略）「運輸交通」には「都市圏人口 300 万人以上の都市における軌道系交通機関の整備、公共交通機関の利用促進を図る」ことが目標として掲げられており、これに合致する。

（３） 他の援助機関の対応

アジア開発銀行（ADB）は、「Country Partnership Strategy（2018～2023 年）」において、インフラ整備の推進を主要な柱の一つとして掲げており、特にフィリピン政府が進める「Build, Build, Build」プログラムに対して、財政的に支援することを掲げており、南北通勤鉄道延伸事業（マロロス-クラーク）に係る組織能力強化の技術協力を実施している。（ADB、2018 年）

また、世界銀行は、「Country Partnership Framework（2019～2023 年）」において、重点分野の一つとして「急速且つ包括的・持続的な経済成長」を掲げており、マニラ首都圏における都市内交通の改善支援を掲げている。

中国は、フィリピン国鉄（PNR）の南長距離プロジェクト、及びスービック・クラーク鉄道への支援を表明している。

3. 事業概要

（１） 事業目的

本事業は、マニラ大首都圏地域において、長期的な視点（目標年：2055 年）に立った「マニラ大首都圏鉄道開発マスタープラン」の策定、及び協力相手先機関の鉄道計画策定にかかる能力向上により、マニラ大首都圏の健全な発展を目指す。

（２） 総事業費

約 3.1 億円

（３） 事業実施期間

2023 年 12 月～2026 年 12 月（36 カ月）

（４） 事業実施体制

フィリピン国運輸省（Department of Transportation: DOTr）

（５） インプット（投入）

１） 日本側

① 調査団員派遣（合計 42.5 人月（国内 5 人月、現地 37.5 人月））

（専門分野）

- ・ 業務主任者／都市鉄道計画
- ・ 交通計画
- ・ 交通調査／需要予測
- ・ マスタープラン計画・実施体制
- ・ 交通政策（計画承認含む）
- ・ 都市鉄道経営／組織
- ・ 運行計画
- ・ 土木・施設計画（線形・土木／積算）
- ・ 鉄道システム計画
- ・ 財務・資金調達／経済分析
- ・ 都市開発・住宅政策
- ・ 環境社会配慮
- ・ モニタリング計画

② セミナー／ワークショップ開催

２） フィリピン国側

① カウンターパートの配置

② 案件実施のためのサービスや施設、現地経費の提供

（６） 計画の対象（対象分野、対象規模等）

対象分野：鉄道

対象地域：GCR（面積 39,500km²、人口約 4,210 万人）

(7) 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、「マニラ首都圏総合交通改善計画調査」(1999 年)、「マニラ首都圏鉄道標準化調査」(2001 年)、「マニラ首都圏の持続的発展に向けた運輸交通ロードマップ作成支援調査」(2014)、「フィリピン国マニラ首都圏の持続的発展に向けた運輸交通ロードマップ作成支援調査にかかる補足調査」(2019 年)等を実施している。また、有償資金協力にて「南北通勤鉄道事業(マロロス - ツツバン)」(2015 年 L/A 調印)、「マニラ首都圏地下鉄事業(フェーズ 1)」(2018 年 L/A 調印)、「南北通勤鉄道延伸事業」(2019 年 L/A 調印)等に加え、技術協力として「フィリピン鉄道訓練センター設立・運営能力強化支援プロジェクト」(2018 年～)、「メトロマニラ総合交通管理計画策定プロジェクト」(2018 年～)及び「TOD 計画能力強化プロジェクト」(2020 年～)を実施中である。

本事業では、実施済または実施中の案件から得られた情報や経験を活かしながら、重点地域を設定し鉄道事業整備の長期的な全体像を示すことで、新規事業の検討を進めることが期待される。また、鉄道間及び他交通モード間の連結性についても提案することで、円借款事業で整備した路線に近接する路線サービスの向上・交通結節点の整備を通じた連携に貢献することが想定される。

2) 他援助機関等の援助活動

ADB は、「Country Partnership Strategy (2018～2023 年)」において、インフラ整備の推進を主要な柱の一つとして掲げており、特にフィリピン政府が進める「Build, Build, Build」プログラムに対して、財政的に支援することを掲げている。ADB は、本案件では路線検討、政策提言に必要な交通量調査及び需要予測を担当し、JICA ではそれらのデータを活用して鉄道マスタープランを策定する。マスタープラン策定では調査、需要予測、路線検討等における各業務の相互的な連携が重要であり、本案件でも ADB 及び ADB が備上するコンサルタントとの綿密な連携に留意する。

(8) 環境社会配慮・貧困削減・社会開発

1) 環境社会配慮

① カテゴリ分類 B

② カテゴリ分類の根拠

本事業は、「国際協力機構環境配慮社会ガイドライン」(2010 年 4 月公布)上、セクター特性、事業特性および地域特性に鑑みて、環境への望ましくない影響が重大でないと判断されるため。

③ 環境許認可：本格調査で確認

④ 汚染対策：本格調査で確認

⑤ 自然環境面：本格調査で確認

⑥ 社会環境面：本格調査で確認

⑦ その他・モニタリング：本格調査で確認。なお、詳細計画策定調査では、カテゴリ分類に基づき予備的スコーピングを実施し、その結果に基づき本格調査の環境社会

配慮調査の TOR 案を作成し、合意済み。また、環境社会配慮調査の結果が、プロジェクトの計画決定に適切に反映されることについて、相手国実施機関等の関係者から基本的な合意を得ている。

2) 横断的事項

本事業は、効率的な鉄道輸送強化に資する観点から、温室効果ガスを 2030 年までに基準値より 75%削減するという同国のパリ協定に基づく「自国が決定する貢献（NDC）」における目標と整合するものである。また、当該国の気候変動に伴う大雨・洪水等の異常気象の頻発といったリスクへの対応として鉄道インフラ強靱化、非常時の運行人材の能力強化に資すると考えられる。以上により気候変動緩和策（副次的目的）、気候変動適応策（副次的目的）に資すると考えられる。

3) ジェンダー分類：GI（ジェンダー主流化ニーズ調査・分析案件）

＜分類理由＞

調査にて社会・ジェンダー分析がされたものの、ジェンダー平等や女性のエンパワメントに資する具体的な取組や指標等の設定に至らなかったため。

(9) その他特記事項：特になし

4. 事業の枠組み

(1) インパクト（事業完了後、提案計画により中長期的に達成が期待される目標）

本プロジェクトにて作成された GCR 鉄道開発マスタープランがフィリピン国政府に承認され、フィリピン国政府の政策、計画に反映された上で事業が実施される。

協力相手先機関の鉄道計画策定にかかる能力が向上し、実現可能性のある計画の作成、及び必要に応じた計画の更新・修正が可能となる。

(2) アウトプット

- ① マニラ大首都圏鉄道開発マスタープラン（案）の作成
- ② C/P 機関職員の鉄道計画策定にかかる能力強化

(3) 調査項目

- ① 都市交通及び都市開発に関する現状把握と分析
- ② 鉄道整備計画及び鉄道施設の現状把握と分析
- ③ 関連する政策、規制、政策決定プロセス等の把握と分析（環境・社会面の法制度概要の調査を含む）
- ④ 関連するインフラ及び将来計画の現状把握と分析
- ⑤ 関係機関及び組織の把握
- ⑥ 土地利用状況の確認
- ⑦ 社会・経済状況（地理的状況を含む）の確認
- ⑧ 交通関連データの収集（交通調査含む）
- ⑨ 交通需要予測
- ⑩ 短期（1～10 年程度）及び中期（11～20 年程度）のマニラ大首都圏鉄道開発マスタープラン策定

- ⑪ 長期的（目標年：2055 年）なマニラ大首都圏地域鉄道開発マスタープラン策定
- ⑫ 予備的スコーピングの実施及びそれに基づく環境社会配慮の TOR 案の作成
- ⑬ 環境社会配慮調査結果の情報公開用資料の作成
- ⑭ 戦略的環境アセスメントの考え方に基づいた代替案の比較検討
- ⑮ 鉄道間及び他交通モード間の連結性の提案
- ⑯ 概略事業費算定（短期、中期、長期毎に算定）
- ⑰ 資金調達計画（ファイナンススキーム、PPP 等）の検討
- ⑱ マニラ大首都圏鉄道開発マスタープラン実施に必要な組織及び実施体制の提案
- ⑲ 計画承認プロセスの策定
- ⑳ マスタープラン実施による気候変動対策効果の測定
- ㉑ 新技術（DX）の活用方策の検討
- ㉒ ジェンダー／交通弱者対策の検討

5. 前提条件・外部条件

（１） 前提条件

感染症等の影響で調査等が制限されることが無い。

ADB から信頼性に足りる交通量調査結果等が提供される。

（２） 外部条件

フィリピン国政府の方針変更等により、鉄道整備計画に対する優先度が変更されない。

6. 過去の類似案件の教訓と本事業への適用

「（フィリピン）大首都圏鉄道戦略調査（2012 年～2013 年）」においては、JICA 調査団とフィリピン運輸省間の協力関係構築のみならず、調査対象地域の地方自治体の関与が重要との教訓が得られている。また、「（ケニア）ナイロビ都市開発マスタープラン策定プロジェクト(2012～2014)」においては、マスタープランにおける提案事業を確実に実施するためには、運輸省以外の関係機関の協力を得ることが望ましいとの教訓が得られている。そのため、本プロジェクトにおいては、プロジェクト関係者から構成される合同調整委員会（Joint Coordinating Committee）を設置し、必要に応じてフィリピン政府関係機関や地方自治体等をメンバーに加える等により、関係機関の協力を得ながら、プロジェクトを実施していく。

7. 評価結果

本事業は、当国の開発課題・開発政策並びに我が国及び JICA の協力量針・分析に合致し、長期的な視点（目標年：2055 年）に立った「マニラ大首都圏鉄道開発マスタープラン」の策定、及び協力相手先機関の鉄道計画策定にかかる能力向上により、GCR の健全な発展に資するものであり、将来的な都市鉄道の整備を通じて、持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals。以下「SDGs」という。）のゴール 9「強靱なインフラ構築、包摂的かつ持続可能な産業化の促進及びイノベーションの推進」に係る安心・安全な移動の確保による持続的な成長やゴール 13「気候変動及びその影響を軽減するための緊急対策」に係る低炭素、気候変動影響に対応する強靱な都市開発等に貢献する。

8. 今後の評価計画

(1) 事後評価に用いる基本指標

マニラ大首都圏鉄道開発マスタープランが少なくともフィリピン政府内で承認プロセス上にあることが確認される。

(2) 今後の評価スケジュール

事業完了3年後 事後評価

以上