円借款

# 案件概要書

**2020 年 6 月 30 日**

## １．基本情報

(１) 国名：フィリピン共和国

(２) プロジェクトサイト／対象地域名：マニラ首都圏パラニャーケ市

(３) 案件名：パラニャーケ放水路整備計画（Paranaque Spillway Construction Project）

(４) 計画の要約：本計画は，ラグナ湖からパラニャーケ市を通ってマニラ湾に湖水を排水し，ラグナ湖の水位をコントロールするためのパラニャーケ放水路を建設することにより，ラグナ湖沿岸地域の浸水被害の軽減を図り，もって同地域及びマニラ首都圏の生活・生産基盤の安定や被災後の早期回復に寄与することを目的とする。

## ２．計画の背景と必要性

(１) 本計画を実施する外交的意義

対フィリピン共和国（以下「フィリピン」という。）国別開発協力方針（2018 年４月）及び日フィリピン首脳会談共同声明（2017 年 10 月）において，日本政府は，包摂的な成長のための人間の安全保障の確保に向け，災害予防のためのインフラ整備に協力する方針を掲げており，本計画は，これら我が国の基本政策と整合的である。

パラニャーケ放水路整備に向けた日比協力については，日フィリピン経済協力インフラ合同委員会（直近は 2019 年 12 月）においても議論され，本計画を進めることについて両国ハイレベルで確認している。

(２) 当該国における治水セクターの開発の現状・課題及び本計画の位置付け

フィリピン共和国は世界で最も自然災害の多い国の一つである。フィリピン政府は中期開発計画（2017-2022 年）において，自然災害に対する脆弱性の低減を主要施策として掲げている。なかでも洪水に関しては年平均で約 500 万人が被災している状況を踏まえ，当国政府は主要 18 河川における洪水対策を優先的に実施していく方針である。

マニラ首都圏は，主要 18 河川の一つであるパッシグ - ラグナ流域に位置する。この流域は，パッシグ - マリキナ川流域の洪水被害を軽減するために整備されたマンガハン放水路（1988 年完成）等により，同流域とラグナ湖流域とが一体化したものである。公共事業道路省は，1990 年に JICA が作成支援したマスタープランに基づき，人口や資産が集積するマニラ中心部を守るためにパッシグ - マリキナ川の河川改修事業を優先し，ラグナ湖からマニラ湾に湖水を排水するパラニャーケ放水路の整備は将来計画とされていた。同マスタープラン策定から 30 年が経過し，首都圏の人口増加に伴いラグナ湖沿岸地域でも市街地開発が進み，また気候変動の影響もあり，同地域の浸水被害は無視できない状況となってきている。2009 年の熱帯暴風雨オンドイの際にはラグナ湖の水位は約 13.9m まで上昇し（年平均湖水位は 11.3m），約 130 日間沿岸に浸水被害が生じ，最高湖水位時には推定約 42 万人が被災した。

フィリピン政府は，ラグナ湖沿岸地域の浸水被害を受けて，地下トンネル技術を活用したパラニャーケ放水路整備の実現可能性検討にかかる調査を 2016 年に JICA に要請した。JICA は，これを受けて 2017 年及び 2019 年に基礎情報収集・確認調査（以下，「基礎調査」とい

う。）を実施し，公共事業道路省によるラグナ湖沿岸地域の洪水対策オプションの検討，洪水管理計画案の作成を支援した。同計画案には，パッシグ - ラグナ流域の洪水（100 年確率のラグナ湖水位）に対応するために，①パラニャ―ケ放水路の建設，②湖岸堤システムの建設，③非構造物対策が含まれる。パラニャーケ放水路のみでは，湖岸全域の浸水被害を完全に防止することはできないが，同放水路により湖水位をコントロールすることで，浸水深の低下，浸水期間の短縮により沿岸全域の浸水被害を軽減することができる。公共事業道路省は同計画案の中で湖岸堤と比較して，工期が短く，早期の効果発現が見込める本計画を優先事業として位置づけている。

## ３．計画概要

＊協力準備査の結果変更されることがあります。

(1) 計画概要

① 計画内容

（ア）土木工事（パラニャーケ放水路の建設）

（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，非構造物対策計画策定・実施支援，環境管理・モニタリング補助，住民移転支援・モニタリング，カウンターパートへの技能訓練）

② 期待される開発効果

ラグナ湖沿岸地域の浸水被害軽減（浸水人口減少（853,000 人→513,000 人），浸水面積減少（98.6km$^2$→66.1km$^2$），浸水期間減少（4.8 ヵ月→2.5 ヵ月））（※）により，同地域の生活・生産基盤の安定や被災後の早期回復への貢献が期待される。

（※）100 年確率の湖水位の場合

③ 借入人：フィリピン共和国政府（Government of the Republic of the Philippines）

④ 計画実施機関／実施体制：公共事業道路省（Department of Public Works and Highways：DPWH），

⑤ 他機関との連携・役割分担：特になし

⑥ 運営／維持管理体制：公共事業道路省を中心にマニラ首都圏開発庁と共同で運営・維持管理予定。詳細は協力準備調査にて確認。

(2) その他特記事項

- SDGs ゴール 11（安全、強靭で持続可能な都市の構築）及び 13（気候変動とその影響への対処）に貢献すると考えられることから、事業の実施を支援する必要性は高い。
- 環境社会配慮カテゴリ分類：A
- 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）
- 本邦技術の活用：本邦企業が強みを有する地下長大トンネルを採用予定。具体的には立坑築造工事（圧入式オープンケーソン工法）などを想定。
- 他の援助機関の対応：世界銀行は 2017～2018 年にかけてパッシグ - マリキナ川の上流に位置するマリキナダム建設及び遊水地の整備に係るフィージビリティ・スタディ及び詳細設計を実施している。また，世銀はアジアインフラ投資銀行との協調融資により，マニラ首都圏のポンプ場の設備更新事業を実施中（2017～2024 年予定）である。

## ４．過去の類似案件の教訓と本計画への適用

フィリピン向け円借款事業「イロイロ洪水制御計画（I）（II）」の評価等では，具体的な維持管理業務内容や費用をより早い段階で，明確化・文書化する必要があるとの教訓が得られている。

本計画は，維持管理費用が高額なことに加え，公共事業道路省がマニラ首都圏開発庁と共同で運営・維持管理を行うことが必要であると考えられるため，双方を交え運営・維持管理における役割・責任分担の調整を今後の事業計画の早い段階で図る。

以　上

# パラニャーケ放水路整備計画　地図

地図出典：マニラ首都圏パラニャーケ放水路に係る情報収集・確認調査ファイナルレポートを基に作成

パラニャーケ放水路整備計画　写真

台風オンドイ後（2009 年 12 月）のラグナ湖沿岸地域の被害状況