

1. 基本情報

- (1) 国名：インド
- (2) プロジェクトサイト／対象地域名：アンドラ・プラデシュ州ネロール市
- (3) 案件名：ネロール上下水道整備計画（Nellore Water Supply and Sewerage Project）
- (4) 事業の要約：本事業は、インド南部アンドラ・プラデシュ州ネロール市において、ペンナ川を水源とする上水道施設及び下水道施設の整備等を行うことにより、急増する水需要に対する安定的な上下水道サービスの提供を図り、もって同地域の貧困・環境問題の改善に寄与するもの。

2. 事業の背景と必要性

(1) 当該国における上下水道セクターの開発の現状・課題及び本事業の位置付け
インドにおいては、人口増加や経済発展に伴う上水使用量の増加に対し、水源開発及び上水道整備が追い付かず、地下水への過度な依存、不連続・不均等な給水（主要都市においても1日平均給水時間は1～6時間程度）が恒常化している。また、都市部への急激な人口流入、工業化による処理能力を超えた廃棄物の排出、自然浄化力をはるかに上回る下水の河川等への垂れ流しの結果、汚染された水を媒介とする下痢、肝炎などにより地域住民の衛生や居住環境が脅かされている。

インド政府は、第12次5か年計画（2012年4月～2017年3月）において、都市部全人口への上水供給及び下水・衛生施設の提供を政策目標として掲げているが、本事業は都市部において上下水道施設を整備するものであり、当該政策に基づくものである。

ネロール市はインド南部のアンドラ・プラデシュ州にある人口約50万人（2011年）の都市であり、タミル・ナド州、テランガナ州など近隣州への鉄道及び道路交通の要所となっている。日本政府は2014年にアンドラ・プラデシュ州と産業開発に関する協力覚書を締結し、インフラ整備等投資環境整備を進めることに合意した。ネロール市は、「インド国南部インフラ開発マスタープラン策定協力準備調査」にてノード（開発拠点）に選定され港湾隣接の都市として本邦企業の投資が期待されるクリシュナパトナムから40kmの場所に位置する。2032年には人口が約100万人に倍増し、水需要は約145百万リットル/日（MLD）に達する見込みだが、現時点の供給量は約82MLD程度に留まっている。加えて、下水管接続率は約5%に留まり、下水処理が一切なされていないため、取水地のペンナ川の汚染によって住民への健康被害が懸念される。本事業は、大幅な上水需要増加に対応し、安定した水供給を実現するため、追加的な上水道施設及びそれに見合う下水処理施設の整備を行い、同市の住民の衛生・生活環境の改善を図るものである。

(2) 上下水道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

我が国の対インド事業展開計画（2011年6月）では、重点分野を①「経済インフラ整備を通じた持続的経済成長の支援」、②「雇用を伴った経済成長に向けた支援」、③「貧困削減に向けた支援」及び④「環境・気候変動対策への支援」としており、本事業は④「環境・気候変動対策への支援」における開発課題「都市環境の保全・改善」に合致する。対インド JICA 国別分析ペーパー（2012年3月）においては、「産業・都市インフラの整備」を重点目標として定め、「都市問題の解決」の一環として上下水道への支援を位置付け、急増する都市人口に配慮し、安全で安定的な水

供給及び劣悪な公衆衛生状況の改善を支援することで生活水準の向上を図ることとしており、本事業はこれら方針、分析に合致する。なお、対インド円借款において、上下水道セクターに対してはこれまで29件、計5,477億円の支援を実施している。円借款以外では、「下水道施設設計・維持管理マニュアル策定計画調査型プロジェクト」等の実績がある。

(3) 他の援助機関の対応

世界銀行は、重点分野の一つに中規模都市の人口増加や工業化による変革を挙げており、これらに資する上下水道整備を支援している。アジア開発銀行は、施設整備だけでなく運営維持管理体制・組織体制強化・PPPの推進等にも重点を置いて上下水道セクターを支援している。

(4) 本事業を実施する意義

本事業が対象とするネロール市は、アンドラ・プラデシュ州において急速に発展が進むことが見込まれる地域である。インド政府の課題・開発政策、我が国及びJICAの援助方針にも合致することから、本事業の実施を支援する必要性・妥当性は高い。

3. 事業概要

(1) 事業概要

① 事業の目的

本事業は、インド南部アンドラ・プラデシュ州ネロール市において、ペンナ川を水源とする上水道施設及び下水道施設等の整備を行うことにより、急増する水需要に対する安定的な上下水道サービスの提供を図り、もって同地域の貧困・環境問題の改善に寄与するもの。

② 事業内容

ア) 上水道施設：浄水場（130MLD）、取水施設、導水管、送水管、ポンプ場、配水池、配水管、戸別接続、メーター、SCADA等（国際競争入札）

イ) 下水道施設：下水処理場（計105MLD）、下水管、ポンプ施設、圧送管、戸別接続（国際競争入札）

ウ) コンサルティング・サービス：詳細設計、入札補助、施工監理、運営・維持管理体制強化、無収水対策等（ショートリスト方式）

③ 他のJICA事業との関係

有償資金協力専門家「下水道セクター技術政策アドバイザー」や「下水道施設設計・維持管理マニュアル作成計画調査型プロジェクト」を通じてインド政府と協力して作成した「下水道施設設計・維持管理マニュアル」（2013年12月）を活用。

(2) 事業実施体制

① 借入人

インド大統領（President of India）

② 事業実施機関／実施体制

アンドラ・プラデシュ州公衆衛生局（Public Health & Municipal Engineering Department, Government of Andhra Pradesh）

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

本事業で整備する上下水道施設の運営・維持管理は、ネロール市が行う。ネ

ロール市は現在浄水施設を運営・維持管理しているが、下水道施設を含めた上下水道施設整備の実績がないため、技術的側面に係る支援に加え、上下水料金体系の設定等コンサルティング・サービス等にて財務面の経営改善も含めた能力強化を支援することを、協力準備調査を通じ検討する。

(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セクター・特性及び影響を受けやすい地域に該当せず、環境

への望ましくない影響は重大でないと判断されるため。

(4) 横断的事項

気候変動対策：協力準備調査にて、適応策に資するかについて確認。

貧困対策・貧困配慮：協力準備調査にて確認。スラム地域も含めた事業対象地において、配水網の整備、戸別接続支援、広報・啓発活動等を実施する予定である。

(5) ジェンダー分類

ジェンダー活動統合案件

(6) その他特記事項

なし

4. 過去の類似案件の教訓と本事業への適用

対インド円借款「地方上下水道・衛生環境整備計画」の事後評価結果等から、上下水道事業においてサービスに対する需要と住民の支払い意思額・能力を的確に予測し、最大限の受益者負担を可能とする料金体系及び戸別接続の普及についての現実的な計画を検討する必要があるとの教訓を得ている。

上記教訓を踏まえ本事業においては、住民の支払い意思額・能力を把握した上で財務分析により適切な料金体系と料金改定計画を策定する他、コンサルティングサービスを通じて、必要な制度の整備や戸別接続推進のための市民に対する広報・啓発活動等を実施する予定。

以上

[別添資料] 地図

インド全国地図



ネロール市

