

案件概要書

2015 年 12 月 22 日

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：カルナタカ州ベンガルール市及びその周辺地域
- (3) 案件名：ベンガルール上下水道整備計画（フェーズ 3）（Bengaluru Water Supply and Sewerage Project（Phase 3））
- (4) 事業の要約：本事業は、インド南部カルナタカ州ベンガルール市及びその周辺地域を対象に、コーヴェリ川を水源とする上水道施設及び下水道施設等を整備することにより、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、もって同国の貧困・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。人口 850 万人（2011 年）のベンガルール市は、インド南部カルナタカ州の州都で、インドのソフトウェア産業の中心地として急速に発展し、本邦企業も多数進出している重要な都市である。2021 年には人口が 1,000 万人を超え、水需要は 1,800 百万リットル/日に達する見込みだが、現時点の供給量は 1,400 百万リットル程度に留まっている。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、同市及びその周辺地域の住民の衛生・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。また、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」を重点分野の課題として定め、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・分析に合致している。なお、これまでの当該分野における支援実績として、同国向け円借款において、上下水道セクターに対して計 28 件、計 5,442 億円の承諾実績がある。また、本事業と同じくコーヴェリ川を水源とする円借款「バンガロール上下水道整備計画（フェーズ 1、フェーズ 2（第一期）、フェーズ 2（第二期）」を実施している（1996 年、2005 年、2006 年）。さらに、円借款以外では、インドデリー準州における有償勘定技術支援「デリー上水道運営・維持管理能力強化プロジェクト」等を実施中である。

(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

水需要増加への対応はベンガルール市にとって極めて重要かつ喫緊な課題であり、本事業は、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、インド南部カルナタカ州ベンガルール市及びその周辺地域を対象に、コーヴェリ川を水源とする上水道施設及び下水道施設等を整備することにより、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、もって同国の貧困・環境問題の改善に寄与するもの。

② 事業内容：

i) 上水道施設：導水路、浄水場、送水管、配水池、ポンプ施設の建設、配水網の改修及び拡張（国際競争入札）

ii) 下水道施設：下水管、ポンプ施設、下水処理場（高度処理施設含む）の建設（国際競争入札）

iii) 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」（2011 年～2014 年）や開発調査型技術協力プロジェクト「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」（2010 年～2014 年）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）の活用を検討。

(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：バンガロール上下水道局（Bangalore Water Supply and Sewerage Board: BWSSB）

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：本事業において運営・維持管理を行う BWSSB は既存上下水処理場運営の運営・維持管理を担っており、能力に問題はない。維持・管理費用は上下水道料金の収入範囲内で賄われている。詳細は調査にて確認する。

(3) 環境社会配慮

① カテゴリー分類 ☐A ☒B ☐C ☐FI

② カテゴリー分類の根拠：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：貧困対策・貧困配慮：スラム地域も含めた事業対象地において、配水網の改修、戸別接続支援、共同トイレ整備、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：日本の自治体との連携可能性を検討中

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（1996 年～2001 年）」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。

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、必要な法制度の整備や戸別接続推進のため市民に対する広報・啓発活動等を実施する予定。

以 上

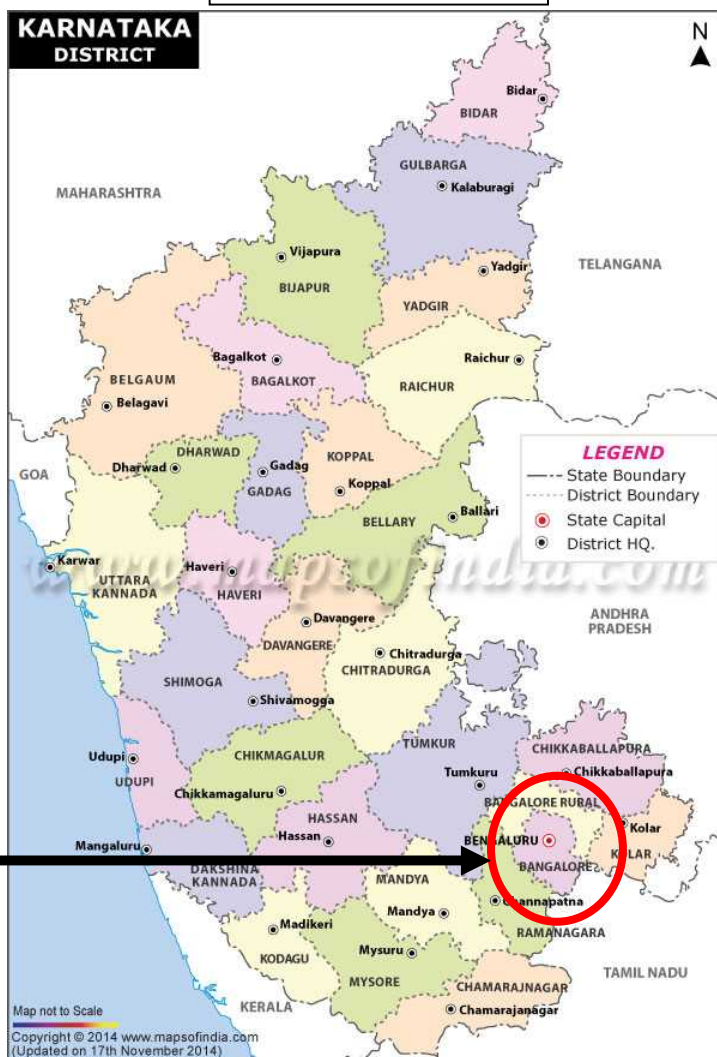
〔別添資料〕 地図

[別添資料]

インド全体



カルナタカ州



ベンガルール市