



## インド 33 ヤムナ川流域諸都市 下水道等整備事業

ヤムナ川流域に位置する3州15都市において、下水道・公衆トイレ等の整備および環境・衛生に関する啓発活動等を実施することにより、汚濁負荷の軽減を図り、もって同河川の水質保全および流域諸都市の衛生環境の改善に寄与する。

承諾額/実行額	177億7,300万円 / 150億8,400万円
借款契約調印	1992年12月
借款契約条件	金利2.6%、返済30年(うち据置10年)、 一般アンタイド(コンサルタントは部分アンタイド)
貸付完了	2003年2月
実施機関	環境森林省国家河川保全局



外部評価者 中村 千亜紀(グローバル・リンク・マネージメント(株))  
現地調査 2004年9月

### 評価結果

本事業では、ほぼ計画通りに下水道・公衆トイレ等の整備、環境・衛生に関する啓発活動等が実施された。下水処理場建設および普及・啓発活動の遅延等により、期間は計画を大幅に上回ったが、事業費は計画を下回った。

ハリアナ州6都市、デリー州1都市およびウッタル・プラデシュ(UP)州8都市(合計15都市の想定受益者は560万人で福岡県の人口と同程度)における下水処理場の合計処理能力は約73万 $m^3$ /日で施設利用率は89%と高い水準にある。公衆トイレの月間利用者数はハリアナ州で約27万人、UP州で約55万人に上っている。啓発活動による住民の意識変化に関する受益者調査では、参加者のうち75%が「啓発活動は有益」と回答している。

しかし、BOD(生物化学的酸素要求量)濃度が上中下流いずれの流域でも悪化しているなど、ヤムナ川全体の

水質は必ずしも保たれていない。その要因としては、インド経済の急激な発展に伴う人口増加による汚濁負荷の増加等が挙げられ、今後、対応の再検討が必要である。

運営・管理は環境森林省および各地方政府が行っており、一部はNGOへ委託されている。公衆トイレの一部でNGOによる管理体制の見直しを行っているほかは、技術、体制、財務面について問題はない。

### 第三者意見

本事業は国家政策に沿った形で地方主体にて実施されている。持続性確保の観点から、維持管理の地方への完全な移管、採算性の向上等が望まれる。

有識者 Mr. Baby Kurian Veetla (NGO)

ケララ大学博士(経済学)。現在、ケララ州社会経済ユニット財団シニアアドバイザー。元ケララ州政府主計課行政長官。専門は経済学、コミュニティ開発、組織強化等。

#### インパクト調査およびフィードバックの実施

本事業の公衆トイレ設置による住民の生活環境改善状況および公衆トイレの維持管理状況に関するインパクトについて、法政大学環境経営研究所不破吉太郎教授が調査を行った。

公衆トイレ設置による、地域住民、リキシャ運転手、日雇い労働者の環境・衛生面での改善状況が確認された一方、健康、安全な水、野外脱糞防止等についての住民への継続的な普及・啓発活動、女性・子供の利用率向上のための対策等の必要性が確認された。

この結果を踏まえ、2005年8月に行った実施機関へのフィードバックにおいて、継続的な改善や普及・啓発活動の重要性について議論された。なお、本事業に関連して、固定資産税徴収率改善による地方自治体(UP州アグラ市)の財務体制改善等を通じて、組織強化の実施、住民に近い市レベルでのサービス提供の可能性を探るなど、事業効果を高めるためのさまざまな調査が当行により行われた。



啓発活動の一環で行われた  
仮装大会



運営・管理が行われている公衆トイレ