



技術協力プロジェクト

2014年12月18日現在

本部／国内機関 : 地球環境部

案件概要表

案件名 (和) 上水施設維持管理能力強化プロジェクト
(英) Capacity Building of Water Maintenance

対象国名 ジャマイカ

分野課題1 水資源・防災-都市給水
分野課題2 貧困削減-貧困削減
分野課題3
分野分類 公共・公益事業-公益事業-上水道
プログラム名 プログラム構成外
援助重点課題 -
開発課題 -

プロジェクトサイト ジャマイカ全土
署名日(実施合意) 2006年12月01日

協力期間 2007年03月31日 ~ 2010年11月21日

相手国機関名 (和) 国家水委員会
相手国機関名 (英) National Water Commission

日本側協力機関名 名古屋市水道局

プロジェクト概要

背景

ジャマイカ国(面積1万1424km²、人口262万人)の水道はジャマイカ国家水委員会(National Water Commission、以下NWC)によって運営されている。NWCの職員数は2000人程度で全国を東西に分け、それぞれに統括事業部を設け運営されている。東西の両統括事業部ではそれぞれの管轄を更に4地区に分け、水道系統(浄水施設は52箇所)を運営している。2003年現在で、ジャマイカの上水道普及率は71%に達しているが、計画浄水量の2億9100万m³に対して、有収水量は35%の1億100万m³にとどまっている。

このような状況の中、水・住宅省(Ministry of Water and Housing)は1999年に水セクター政策(Water Sector Policy)を策定し、2004年にはこの政策に基づき「戦略と行動計画」を策定し、給水システム整備の促進、給水施設の維持管理の改善、エネルギー効率の向上、顧客サービスの強化、人材育成、情報システムの開発等の戦略を立てている。これら戦略の実施にあたり、NWCは自国資金のみならず我が国の有償資金協力等によって上水道整備を進めるとともに、経営効率化を目指した自らの組織改革に取り組んでいる。

しかしながら、JICAから都市上水道の施設維持管理を担当する専門家をNWCに派遣した結果(2004年1月~2006年1月)、現場スタッフの技術レベル、またそれを監督する中間管理職職員の管理能力は依然として低く、浄水場施設の運転・維持管理、原水水質に応じた適切な浄水処理工程の管理、水需要に応じた効率的な浄水場管理等が十分に行われていない状況が明らかになった。現場レベルでの技術能力向上、NWCの人材育成・管理体制の強化はNWCの大きな課題のひとつになっている。

JICAは、NWC職員の上水施設維持管理能力強化を目的とした技術協力に係る要請(2004年11月)に基づき、2006年10月に事前調査団を派遣した。この結果を受け、2007年3月28日に浄水場施設の運転・維持管理、上水処理工程の管理、無収水対策の3つの分野を中心とした技術協力プロジェクトを実施することを先方政府とR/Dを交わした。また、本プロジェクトを第1ステージ(2007年4月~9月)、第2ステージ(2007年12月~2010年11月)に分けて実施し、第1ステージにて他援助機関との協力内容の重複の回避、研修を実施するためのパイロット浄水場選定、協力内容の具体化を進め、第2ステージでは第1ステージで修正された計画に基づき技術移転を実施している。

上位目標	NWCによる水供給の質・量の信頼性が高められる。
プロジェクト目標	4つのパイロット浄水場における成果をモデルとしてNWCの水供給にかかる能力が質・量の両面において強化される。
成果	1. 運転・維持管理の効率性が改善される。 2. 水質管理が強化される。 3. 水運用計画を通じて水供給の効率化が改善される。
活動	【第1ステージ】 0-1 NWCが管轄している浄水場におけるO/M状況・課題とNWCスタッフの能力を把握し、パイロット対象の浄水場を選定する。 0-2 中央ラボと浄水場での水質管理に関する課題とNWCのスタッフの能力を把握し、パイロット対象の浄水場を選定する。 0-3 無収水分野における他ドナーによる支援の同行及びNWCのスタッフの能力を把握し、パイロット対象地域を選定する。 0-4 0-1から0-3までの結果をもとに、ステージ2のPDM案、PO案を作成する。 0-5 プロジェクトで対象とするカウンターパートの能力向上チェックリストを作成する。 0-6 プロジェクトで対象とする部署の能力向上チェックリストを作成する。 【第2ステージ】 1-1 技術サービス部維持管理課、選定されたパイロット浄水場を管轄している水生産課、パイロット浄水場のオペレーターから成るタスクフォースを形成する。 1-2 ワークショップやマシンショップにおける分解・組立、修理マニュアルおよび現場修理手順マニュアルを整備する。 1-3 部品在庫台帳にかかる改善提言をする。 1-4 浄水場におけるコンピューターデータベース管理のために、修理依頼、修理完了報告書を改定し、日常・定期検査の作業フロープロセスを開発する。 1-5 パイロット浄水場の資機材情報リスト及び施設図面を作成する。 1-6 パイロット浄水場の基本データ整備、データベース化を行う。 1-7 関係カウンターパートに対し、セミナー（浄水場運転・維持管理に関する情報共有、緊急対策）を開催する。 1-8 パイロット浄水場の資機材情報リスト及び施設図面を作成する。 1-9 パイロット浄水場の施設と機器類の評価を行う。 1-10 他の浄水場に対して研修を行う。 2-1 品質保証部、水生産課及びパイロット浄水場の管理者・チームリーダーから構成されるタスクフォースを組成する。 2-2 内部水質検査手順を改訂する。 2-3 上水水質データベースの改訂を行う。 2-4 化学水質検査を強化する。 2-5 両地域の検査室職員に対し、水質検査、水質保証、水質管理手順にかかるセミナーを実施する。 2-6 パイロット浄水場の原水質のジャーテスト及び塩素量検査を実施する。 2-7 2-6の結果に基づき薬品投入マニュアルを作成する。 2-8 浄水場の運転担当職員や移動運転職員に対する水質検査マニュアルを作成する。 2-9 パイロット対象浄水場における水質検査マニュアルを作成する。 2-10 浄水場における水質データの記録・監査を強化する。 2-11 2-7から2-10の活動を受けて、既存の水質研修コースを強化する。 2-12 2-11の結果に基づき、浄水場運転管理者、移動運転職員、水質サンプル入手担当者に對し水質検査セミナーを実施する。 2-13 2-11の結果に基づき、パイロット浄水場において水質管理研修を行う。 2-14 2-12及び2-13の結果に基づき水質研修コースの改訂を行う。 3-1 ホープ・ログウッド浄水場のサービス地域における水理解析を行う。 3-2 ホープ・ログウッド浄水場のサービス地域を包括する水運用計画を策定する。 3-3 既存の施設を用いた水運用計画を精査し、水理解析マニュアルを作成する。 3-4 水運用計画を策定する他のサービス地域を選定する。 3-5 他のサービス地域の水運用計画を策定する。
投入	
日本側投入	【専門家派遣】 ・総括/プロセス設計/浄水場運転・維持管理/電気 ・浄水場運転・維持管理（機械） ・水質分析 ・水質管理 ・水供給計画 ・プロジェクト調整員 【供与機材】 水質検査機材、運転維持管理及び水供給管理機材 【国別研修】 無収水、浄水場の運営維持管理、水質管理にかかる本邦研修
相手国側投入	・カウンターパートの配置 ・プロジェクトオフィスの設置 ・プロジェクト運営費用（研修実施に係る費用） ・機材に係る免税措置
外部条件	・必要な機材調達のための予算が確保される ・配管網も含め、水供給に係る信頼性が高い情報が入手可能である ・カウンターパートが十分な時間を割ける

実施体制

(1)現地実施体制

- ・ステアリング・コミッティ(毎月開催)
NWC実務者レベル

- ・合同調整委員会(年2回開催)
関連省庁を含めた定期連絡会議

- ・タスクフォース(浄水場維持管理、水質管理、水運用それぞれに配置)
専門家とカウンターパートから成るプロジェクトチーム

(2)国内支援体制

課題アドバイザー(山本専門員)からプロジェクトの運営監理等についてアドバイスを受けている。

関連する援助活動

(1)我が国の

援助活動

- ・JICA都市上水道施設維持管理専門家(2004～2005)
上水道施設の維持管理の体制に対する提言と技術指導

- ・JBIC キングストン首都圏上水道整備事業、モンテゴベイ上水道事業
パイロット浄水場として選定されているSpanish Town浄水場は我が国の有償資金協力事業「キングストン首都圏上水整備事業」によって2008年8月から更新された浄水場が引き渡される予定となっている。また、New Great River浄水場の古い処理系統は有償資金協力事業「モンテゴベイ上水道事業(1988年交換公文締結、1997年貸付完了)」によって建設されたものである。これらの事業によって、それぞれの浄水場の運転・維持管理体制は構築されているが、本協力ではパイロット浄水場を他浄水場のスタッフの能力強化を目的とした練習場として改善するために必要な支援を実施する。

(2)他ドナー等の

援助活動

- ・The Kingston Water and Sanitation Project in Kingston and St Andrew (IDB)
首都圏及びSt.Andrewにおいて上下水道施設の更新をおこなう。

- ・Technical Assistance Support for Institutional Strengthening to NWC(EU)
アセット・マネジメントを目的としてGISを用いたNWCの給水施設及び業務を管理するための、包括的なデータベースが構築されている。「ジ」国国土のデータベースが構築されているが、EUはマンチェスター地区のChristina浄水場をパイロットエリアと位置づけ、GIS地図のサブフォルダをクリックすると詳細情報が現れるといったデータベースを構築している。サブフォルダを作成し、情報を入力すれば如何なる情報でも入力することができるが、この入力する情報はNWCによって決定される。