



コロンビア

38 アグアブランカ上下水道整備事業

カリ市に上下水道施設を整備することにより、飲料水の供給および生活・産業排水の処理を図り、もって同市住民の生活・衛生環境の改善およびカウカ川の汚濁防止に寄与する。

承諾額/実行額 182億8,500万円/182億8,500万円
 借款契約調印 1986年5月
 借款契約条件 金利4.75%、返済25年(うち据置7年)、部分アンタイト
 貸付完了 2002年5月
 実施機関 カリ市事業公社



外部評価者 宮崎慶司(オーバース・プロジェクト・マネージメント・コンサルタンツ(株))
 現地調査 2004年8月

評価結果

本事業では、ほぼ計画通りに浄水場や下水処理場等が整備された。コンサルタントの雇用や土地使用の承認取得等に時間を要したため、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。

上水道事業の計画では、給水人口155万人、日平均給水量60万³m³/日に対して、2004年実績では給水人口220万人、日平均給水量61万2,350³m³/日とほぼ計画を達成している。下水道事業については、日平均汚水処理量47万5,200³m³/日の計画であったが、住民の多くが雨水管に生活排水を排水していること、および汚水管にゴミがたまり汚水が溢れ出ていることにより、03年は22万8,960³m³/日にとどまった。

生活・衛生環境改善の面では、カリ市の1歳未満乳児死亡率(出生1,000人あたり)は5人(1986年)から0.3人(03年)へと改善している^{*}。しかし、カウカ川の水質は日本の河川水質基準からみると改善の余地がある。

カリ市事業公社(EMCALI)の技術面は、上水道事業に問題はないが、下水道事業ではマニュアルの適用等、改善の余地がある。また体制および財務面では03年にEMCALIの監督権がカリ市から中央政府に移り、現在は中央政府の主導で経営再建が進められている。

提言として、雨水管への違法接続にかかわる取り締まり強化、ゴミ収集システムの改善や啓蒙活動、および下水施設の運営・管理能力の強化が望まれる。

^{*} コロンビアにおける03年の1歳未満乳児死亡率(出生1,000人あたり)は18人

第三者意見

本事業は、乳幼児死亡率の削減といったミレニアム開発目標の達成に貢献している。今後は、家庭収入への影響調査や学校教育を通じた上下水道施設の正しい利用の促進が重要である。

有識者 Mr. Diego Villegas Navarro (民間企業)

アンティオキア大学学士(社会学)。現在、個人コンサルタント。元コロンビア国際協力庁代表。専門は社会開発、参加型計画、モニタリング・評価等。

カウカ川の水質^(注1)

指標	カウカ川の水質 ^{注2}			日本の河川水質基準 ^{注3}
	2002	2003	2004	
水素イオン濃度(pH)	7.10	6.97	6.66	6.5以上8.5以下
生物化学的酸素要求量(BOD)	8.80mg/l	4.23mg/l	3.33mg/l	3mg/l以下
浮遊物質質量(TSS)	172.0mg/l	84.0mg/l	115.7mg/l	25mg/l以下
溶存酸素量(DO)	0.60mg/l	2.17mg/l	2.14mg/l	5mg/l以上

出所:カウカ川地域開発公社(CVC)

注1) コロンビアには河川水質基準がないため日本の基準を適用

注2) 観測地点は下水処理場から49km下流地点。上記データは各年の平均値ではなくスポット値

注3) 日本の河川水質基準は「水道3級、水産2級」の基準値

受益者調査の結果(対象:カリ市住民100世帯)

受益者調査を行った100世帯中、96世帯が本事業のプラスのインパクトとして「水くみ労働からの解放」を挙げ、水系感染症の発症経験も事業実施後には実施前の15世帯から4世帯へと減少していることから、住民の生活・衛生環境の改善に寄与していると考えられる。

事業実施前後の変化

	事業実施前	事業実施後
「水くみ労働からの解放」をインパクトとして挙げた住民	—	96世帯
水系感染症の発症経験	15世帯	4世帯