

ドミニカ共和国  
サンティアゴ市下水システム改善計画調査  
事前調査報告書

平成12年12月

国際協力事業団

## 序 文

日本国政府は、ドミニカ共和国政府の要請に基づき、同国のサンティアゴ市下水システム改善計画に係る調査を実施することを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施することといたしました。

当事業団は、本調査に先立ち、本件調査を円滑かつ効果的に進めるため、平成12年8月28日から9月14日までの18日間にわたり、社会開発調査部次長 富田英治を団長とする事前調査団（S/W協議）を現地に派遣しました。

調査団は本件の背景を確認するとともに、ドミニカ共和国政府の意向を聴取し、かつ現地踏査の結果を踏まえ、本格調査に関するS/Wに署名しました。

本報告書は、今回の調査を取りまとめるとともに、引き続き実施を予定している本格調査に資するためのものです。

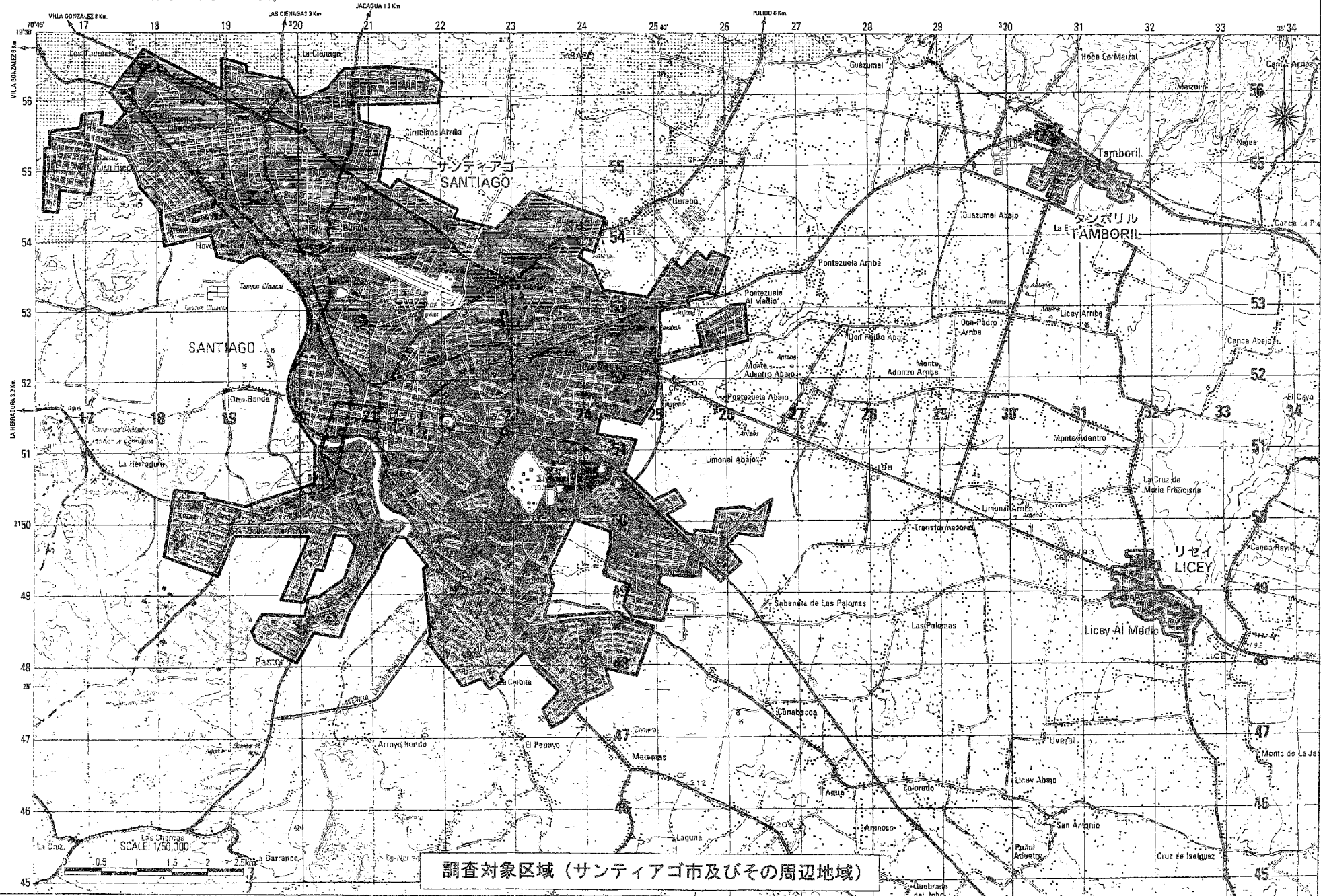
終わりに、調査にご協力とご支援を頂いた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成12年12月

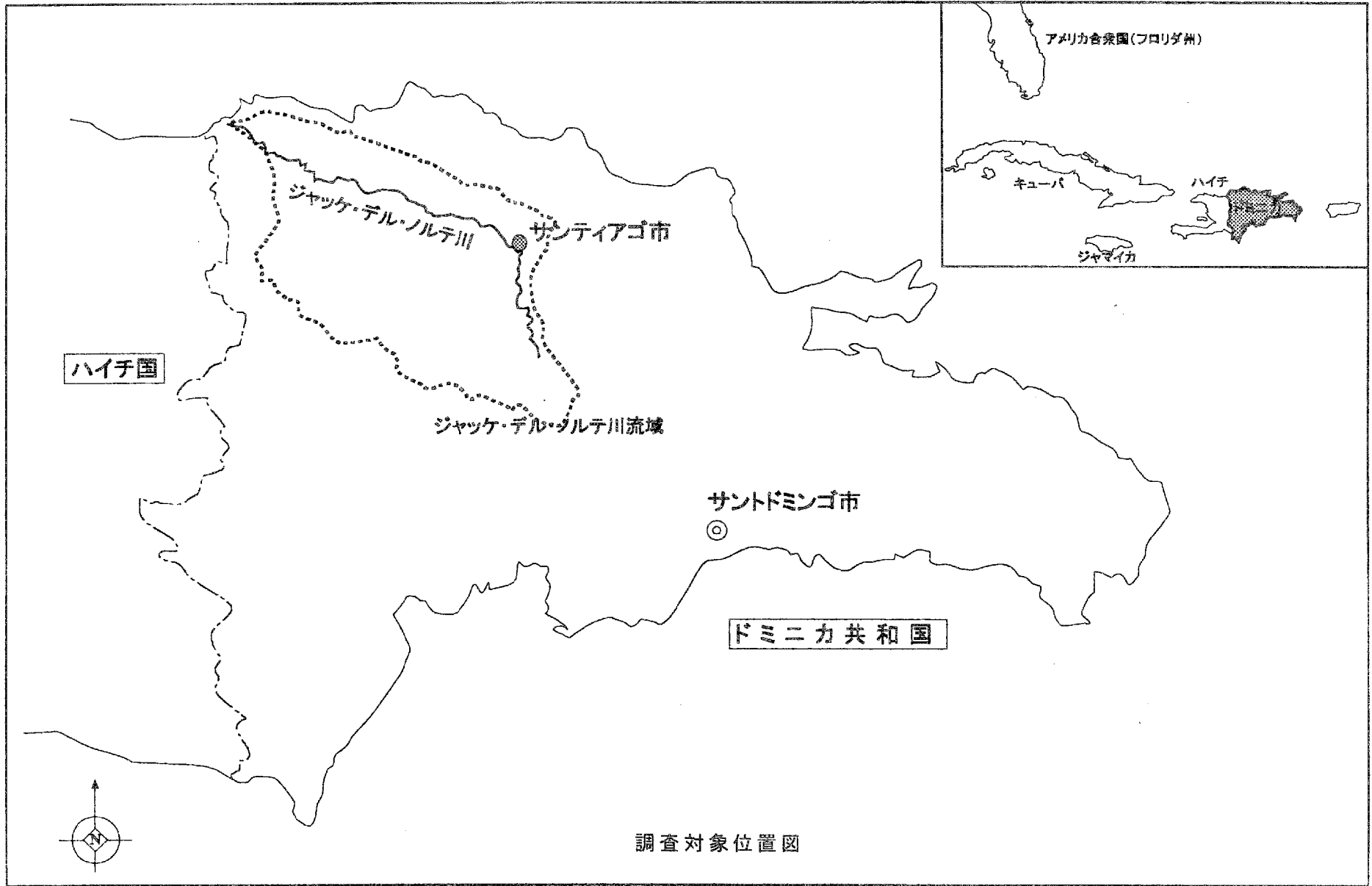
国際協力事業団  
理事 泉 堅 二 郎

REPÚBLICA DOMINICANA 1:50,000  
DOMINICAN REPUBLIC 1:50,000

# SANTIAGO



調査対象区域 (サンティアゴ市及びその周辺地域)



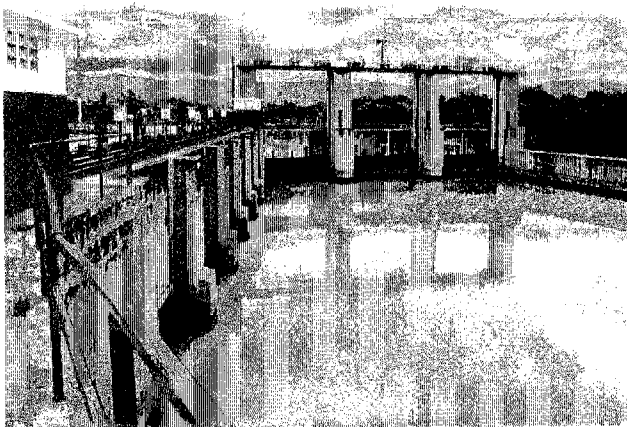
調査対象位置図



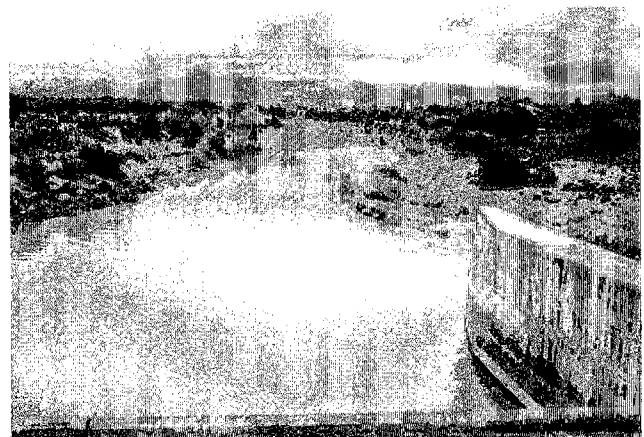
ジャケ・デル・ノルテ川上流部風景



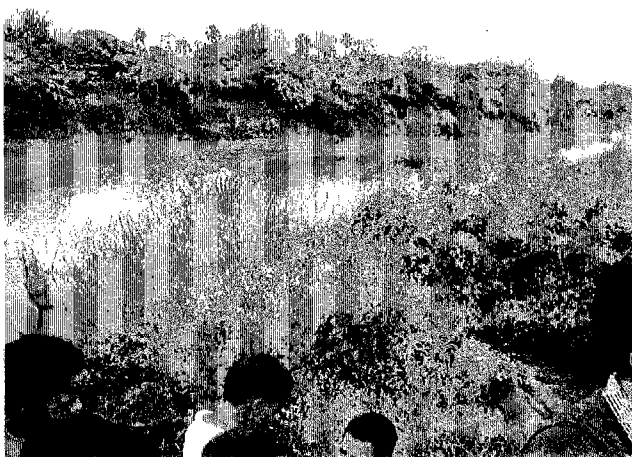
ジャケ・デル・ノルテ川上流部上水取水口付近  
(子供達が水遊びをしており、水質は良好。)



サンティアゴ市内にあるジャケ・デル・ノルテ川  
の農業用水取水口水門



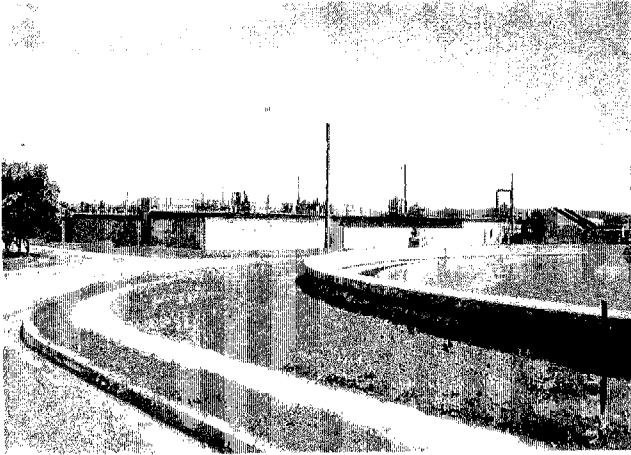
農業用水取水口下流のジャケ・デル・ノルテ川風景  
(碎石場からの土砂により濁ってはいるが、街から  
の下水はまだ流入していない。)



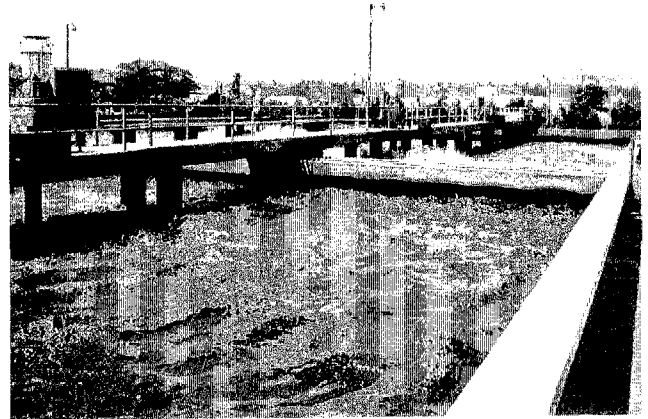
Rafey処理場からオーバーフローした未処理下水が  
ジャケ・デル・ノルテ川へ流入している風景  
(未処理下水により明らかに川の色が変色している。)



ゴミ捨て場ともなっている市内の小河川の風景



Rafey処理場風景  
(左が曝気槽・右が最終沈殿池)



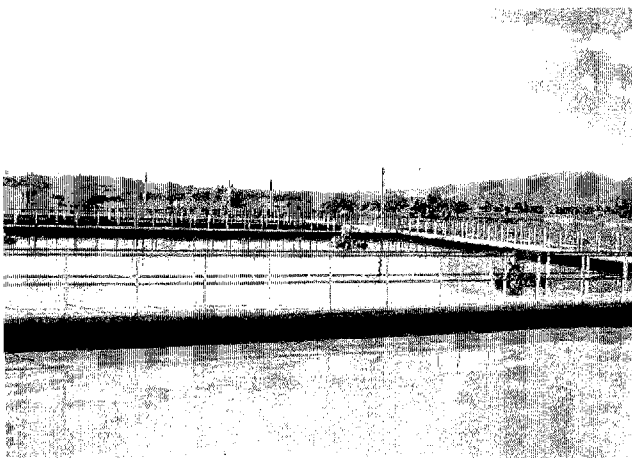
Rafey処理場曝気槽内部  
(機械攪拌式エアレーター)



Rafey処理場のオーバーフローゲートから越流して  
ジャケ・デル・ノルテ川に放流される未処理の下水



CORAASANが昨年US\$125,000で購入した  
下水管渠清掃用の高圧洗浄車



運転停止中のCienfuegos処理場風景  
(手前が最初沈殿池・中央が曝気槽・奥が最終沈殿池)



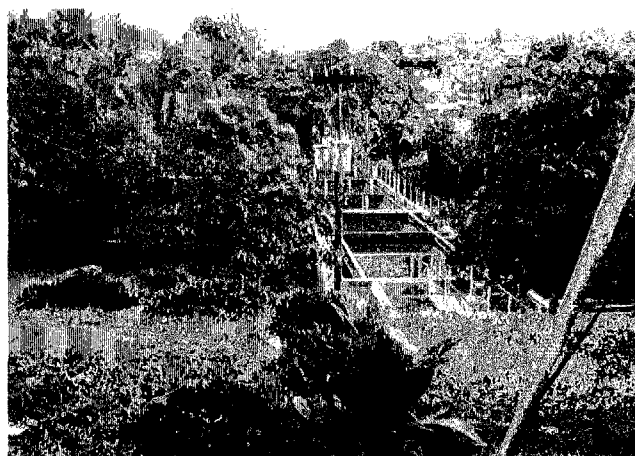
運転停止中のLos Salado処理場最終沈殿池  
(汚泥掻き寄せ機がなく底版の勾配もない欠陥設計・  
中央奥に見えるのが汚泥引き抜き管)



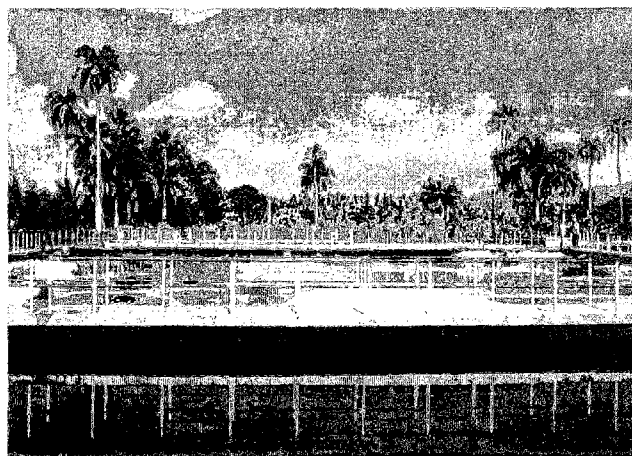
S/W・M/M署名 左側：Mr. Rafael F. Dominguez  
(CORAASAN総裁) と右側：富田英治団長



El Emerujo処理場風景  
(左側は運転停止中の新処理場・右側は運転中の  
旧処理場)



運転中止のLa Loteria処理場風景  
(インホフタンク(沈殿池)のみの簡易処理場)



低負荷運転中のTamboril処理場風景  
(手前が最終沈殿池・中央が曝気槽・奥が最初沈殿池)



小河川(Arroyo)沿いの貧困層居住区風景  
(家庭下水がArroyoに直接放流されている)



CORAASAN本部正面  
(右側がNibaje浄水場)

# 目 次

序 文  
地 図  
写 真

第1章 事前調査の概要 .....	1
1 - 1 要請の背景 .....	1
1 - 2 事前調査の目的 .....	1
1 - 3 調査団の構成 .....	1
1 - 4 調査日程 .....	2
1 - 5 協議概要 .....	3
第2章 本格調査への提言 .....	6
2 - 1 調査の目的 .....	6
2 - 2 調査対象地域 .....	6
2 - 3 調査内容 .....	6
2 - 4 調査実施上の留意点 .....	7
付属資料	
1 . T / R、S / W、M / M .....	13
2 . 対象地域の概要 .....	36
2 - 1 自然状況 .....	36
2 - 1 - 1 地 勢 .....	36
2 - 1 - 2 気 候 .....	36
2 - 1 - 3 地 形 .....	36
2 - 2 社会経済状況 .....	38
2 - 2 - 1 人 口 .....	38
2 - 2 - 2 環境衛生状況 .....	38
2 - 2 - 3 経済状況 .....	39



3 . 下水道の現状と課題 .....	40
3 - 1  下水道事業の現状 .....	40
3 - 1 - 1  ドミニカ共和国の上下水道事業の現状 .....	40
3 - 1 - 2  CORAASANの上下水道事業の概要 .....	40
3 - 1 - 3  CORAASANの組織と財政 .....	43
3 - 2  下水道施設の現状 .....	47
3 - 2 - 1  下水道整備の変遷 .....	47
3 - 2 - 2  下水処理の現状 .....	50
3 - 2 - 3  下水処理場の施設概要 .....	53
3 - 3  貧困層居住区衛生改善計画の現状 .....	58
3 - 4  米州開発銀行 ( I D B ) の上下水道開発セクター改革の現状 .....	65
3 - 5  下水道の課題 .....	68
4 . 河川環境の現状と課題 .....	70
4 - 1  ジャケ・デル・ノルテ川の概況 .....	70
4 - 2  河川の水質汚染状況 .....	70
4 - 3  河川の水質基準 .....	71
4 - 4  水質汚染の原因 .....	79
4 - 5  現地水質調査結果 .....	79
4 - 6  河川環境の課題 .....	80
5 . 環境予備調査結果 .....	81
5 - 1  環境の行政・組織の現状 .....	81
5 - 2  環境法制度の現状 ( 環境関連法規と環境影響評価 ) .....	86
5 - 2 - 1  環境関連法規 .....	86
5 - 2 - 2  環境影響評価 .....	86
5 - 2 - 3  環境影響評価調査にあたっての留意点 .....	89
5 - 2 - 4  産業排水の規制 .....	90
5 - 3  スクリーニングとスコーピングの結果 .....	91
5 - 3 - 1  スクリーニングの理念 .....	91
5 - 3 - 2  プロジェクト概要と立地環境 .....	91
5 - 3 - 3  スクリーニングの結果 .....	92
5 - 3 - 4  スコーピングの結果 .....	92

5 - 3 - 5 環境影響評価（E I A）実施についての考え方 .....	93
6 . 主要面談者リスト .....	100
7 . 質問票及びその回答 .....	102
8 . 収集資料リスト .....	116
9 . ローカルコンサルタントリスト .....	119
10 . 物価調査票 .....	123