

ドミニカ共和国  
ネイバ・リンコン湖周辺地区環境保全型農業開発計画

プロジェクトファイディング調査報告書

平成12年3月

社団法人 海外農業開発コンサルタント協会

**ADCA**

## まえがき

この調査報告書は、社団法人 海外農業開発コンサルタント協会の委託を受けて実施したドミニカ共和国における下記案件に関するプロジェクトファイナディング調査の結果をとりまとめたものである。

### 『ネイバ・リンコン湖周辺地区環境保全型農業開発計画』

*(Sustainable Agricultural Development Project in the Region Surrounding Neiba and Rincon Lagoon)*

この調査の実施にあたり、ADCA は平成12年3月15日から同年3月30日までの16日間、下記団員をドミニカ共和国に派遣して調査を行った。

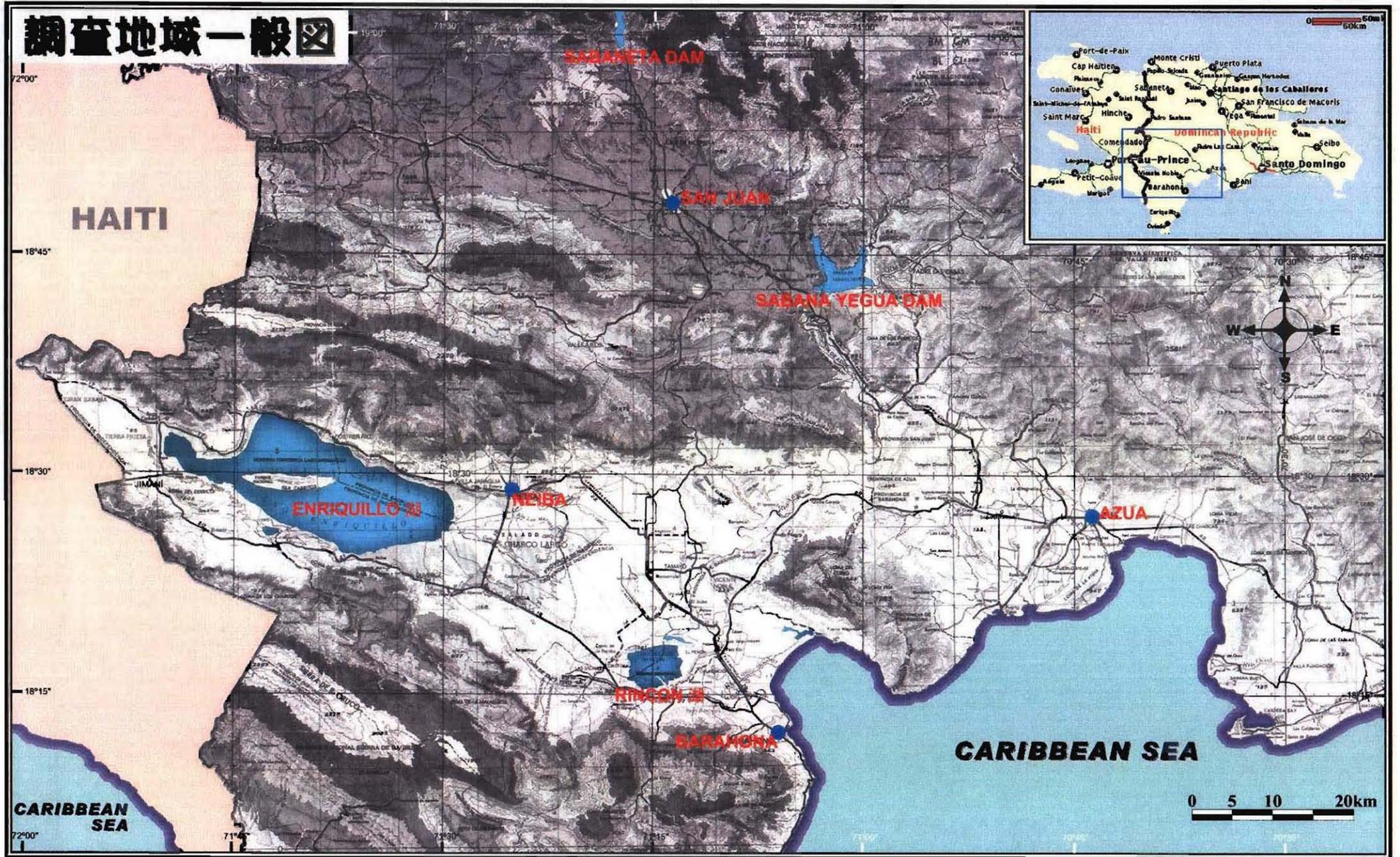
中岡 恵二 北海道開発コンサルタント株式会社 海外事業部  
板谷 誠治 北海道開発コンサルタント株式会社 海外事業部

調査団はこの計画の実施機関である水利庁および関連機関と協議を行うとともにプロジェクト対象地区の現地調査を行い、現状の把握と資料の収集を行った。協議の中では、計画の詳細な内容や優先度、熟度等を確認するとともに日本の技術協力の可能性を検討した。

調査団はこの調査の実施にあたり、関係機関から多大な御協力を頂くとともに、貴重な情報、助言を得ることができた。諸機関、関係者の方々に深く謝意を表すとともに、この計画が日本の経済協力によって早急に実施されることを望んでおります。

平成12年3月

# 調査地域一般図



72°00'

18°45'

18°30'

18°15'

72°00'

71°45'

71°30'

71°15'

71°00'

70°45'

70°30'

HAITI

SABANA YEGUA DAM

SAN JUAN

SABANA YEGUA DAM

ENRIQUILLO LAKE

NEIBA

RINCON

BARAHONA

AZUA

CARIBBEAN SEA

CARIBBEAN SEA

0 50km

0 5 10 20km

ドミニカ共和国  
ネイバ・リンコン湖周辺地区環境保全型農業開発計画  
プロジェクトファインディング調査報告書

目 次

まえがき

対象地域の位置図

ページ

第1章 ドミニカ共和国の概要

|       |          |      |
|-------|----------|------|
| 1.1   | 一般概況     | 1-1  |
| 1.1.1 | 国情       | 1-1  |
| 1.1.2 | 政治       | 1-5  |
| 1.1.3 | 経済       | 1-10 |
| 1.2   | 国防       | 1-16 |
| 1.2.1 | 国防政策     | 1-16 |
| 1.2.2 | 国防組織・防衛力 | 1-16 |
| 1.3   | 農業       | 1-17 |
| 1.3.1 | 農政の動き    | 1-17 |
| 1.3.2 | 農業概要     | 1-17 |
| 1.3.3 | 農業政策     | 1-20 |
| 1.3.4 | 農産物生産動向  | 1-22 |
| 1.3.5 | 農産物貿易概況  | 1-26 |
| 1.4   | 環境対策     | 1-28 |
| 1.5   | その他工業    | 1-29 |
| 1.5.1 | 鉱業・建設業   | 1-29 |
| 1.5.2 | エネルギー    | 1-29 |
| 1.5.3 | 運輸・通信    | 1-30 |
| 1.5.4 | 商業       | 1-31 |

|        |            |        |
|--------|------------|--------|
| 1.5.5  | その他        | 1 - 31 |
| 1.6    | 経済協力       | 1 - 33 |
| 1.6.1  | 我が国からの援助状況 | 1 - 33 |
| 1.6.2  | 外国援助受容状況   | 1 - 39 |
| 1.7    | その他        | 1 - 41 |
| 1.7.1  | 社会情勢       | 1 - 41 |
| 1.7.2  | 労働         | 1 - 41 |
| 1.7.3  | 社会保障       | 1 - 42 |
| 1.7.4  | 保険・医療      | 1 - 42 |
| 1.7.5  | 教育         | 1 - 42 |
| 1.7.6  | 環境         | 1 - 43 |
| 1.7.7  | 文化         | 1 - 43 |
| 1.7.8  | 宗教         | 1 - 44 |
| 1.7.9  | 報道         | 1 - 44 |
| 1.7.10 | スポーツ       | 1 - 45 |
| 1.7.11 | 交流史        | 1 - 45 |
| 1.7.12 | 政治関係の現状    | 1 - 45 |
| 1.7.13 | 文化交流       | 1 - 46 |
| 1.7.14 | その他の交流     | 1 - 46 |
| 1.7.15 | 対日観        | 1 - 47 |
| 1.7.16 | その他日本との関係  | 1 - 47 |
| 1.7.17 | WTO 交渉     | 1 - 47 |
| 1.8    | 林業         | 1 - 48 |
| 1.8.1  | 林政の動き      | 1 - 48 |
| 1.8.2  | 林業概要       | 1 - 49 |
| 1.8.3  | 林業政策       | 1 - 49 |
| 1.8.4  | 林産物生産状況    | 1 - 51 |
| 1.8.5  | 林産物貿易概況    | 1 - 51 |
| 1.9    | 水産         | 1 - 52 |
| 1.9.1  | 水産概要       | 1 - 52 |
| 1.9.2  | 漁業概要       | 1 - 52 |
| 1.9.3  | 漁業政策       | 1 - 54 |

|       |         |        |
|-------|---------|--------|
| 1.9.4 | 水産物生産動向 | 1 - 54 |
| 1.9.5 | 水産物貿易概況 | 1 - 55 |

## 第2章 ネイバ・リンコン湖周辺地区環境保全型農業開発計画

|       |                 |      |
|-------|-----------------|------|
| 2.1   | 計画の背景と目的        | 2-1  |
| 2.1.1 | 調査の背景           | 2-1  |
| 2.1.2 | 計画の目的           | 2-4  |
| 2.2   | ジャケデルスール川下流域の現況 | 2-2  |
| 2.2.1 | 位置              | 2-2  |
| 2.2.2 | 農業              | 2-2  |
| 2.2.3 | 自然条件            | 2-7  |
| 2.3   | 調査地区の現況         | 2-8  |
| 2.3.1 | 位置              | 2-8  |
| 2.3.2 | 農林水産業           | 2-8  |
| 2.3.3 | 環境              | 2-8  |
| 2.3.4 | 開発阻害要因          | 2-9  |
| 2.4   | 開発計画            | 2-13 |
| 2.4.1 | 基本構想            | 2-13 |
| 2.4.2 | 開発計画            | 2-13 |
| 2.5   | 想定される事業         | 2-19 |
| 2.6   | 事業効果            | 2-20 |
| 2.1   | 所見              | 2-21 |

## 添付資料

|   |             |         |
|---|-------------|---------|
| 1 | 調査団員の経歴     | 付属 - 1  |
| 2 | 調査日程        | 付属 - 2  |
| 3 | 面会者リスト      | 付属 - 3  |
| 4 | 収集資料リスト     | 付属 - 4  |
| 5 | 現場写真        | 付属 - 5  |
| 6 | 提出フィールドレポート | 付属 - 16 |

## 図 表

|       |                    |      |
|-------|--------------------|------|
| 図1-1  | 農林水産関係の政府組織図       | 1-7  |
| 図1-2  | 農務省の組織図            | 1-8  |
| 図1-3  | 水利庁の組織図            | 1-8  |
| 図1-4  | 農地庁の組織図            | 1-9  |
| 図2-1  | 調査地区詳細図            | 2-2  |
| 図2-2  | 等雨量線図              | 2-10 |
| 図2-3  | リンコン湖の湖水域、水深および EC | 2-15 |
| 図2-4  | カノア放水路計画図          | 2-16 |
|       |                    |      |
| 表1-1  | 主要経済指標             | 1-11 |
| 表1-2  | 産業部門別 GDP 構成比      | 1-11 |
| 表1-3  | 主要輸出品目             | 1-13 |
| 表1-4  | 主要輸入品目             | 1-14 |
| 表1-5  | 主要国別輸入実績           | 1-14 |
| 表1-6  | 主要国別輸出実績           | 1-15 |
| 表1-7  | 国土の利用状況            | 1-18 |
| 表1-8  | 農業人口、農業就業人口        | 1-18 |
| 表1-9  | 穀物作付け・収穫面積         | 1-22 |
| 表1-10 | 穀物生産量              | 1-23 |
| 表1-11 | 輸出作物生産量            | 1-23 |
| 表1-12 | 豆類作付け・収穫面積         | 1-23 |
| 表1-13 | 豆類生産量              | 1-23 |
| 表1-14 | 野菜類作付け・収穫面積        | 1-24 |
| 表1-15 | 野菜類生産量             | 1-24 |
| 表1-16 | 根菜類作付け・収穫面積        | 1-24 |
| 表1-17 | 根菜類生産量             | 1-25 |

|       |                               |      |
|-------|-------------------------------|------|
| 表1-18 | 脂肪種子類作付け・収穫面積                 | 1-25 |
| 表1-19 | 脂肪種子類生産量                      | 1-25 |
| 表1-20 | バナナ類作付け・収穫面積                  | 1-25 |
| 表1-21 | バナナ類生産量                       | 1-26 |
| 表1-22 | 畜産物の生産量                       | 1-26 |
| 表1-23 | 農産物貿易概況(輸入)                   | 1-26 |
| 表1-24 | 農産物貿易概況(輸出)                   | 1-27 |
| 表1-25 | 土地利用(植生区分ごとの面積)               | 1-49 |
| 表1-26 | 森林火災発生件数                      | 1-49 |
| 表1-27 | キスケージャ・ベルデ計画の実績及び計画           | 1-50 |
| 表1-28 | 木炭生産量                         | 1-51 |
| 表1-29 | 水産行政区分                        | 1-53 |
| 表1-30 | 各地域の漁民数・漁船数                   | 1-53 |
| 表1-31 | 水産業の位置付け                      | 1-53 |
| 表1-32 | 漁獲高の推移                        | 1-54 |
| 表1-33 | 主要魚種別漁獲量                      | 1-55 |
| 表1-34 | 水産物の輸入量                       | 1-55 |
| 表1-35 | 水産物の輸入量                       | 1-56 |
| 表2-1  | 土地利用状況                        | 2-5  |
| 表2-2  | 主要作物作付面積                      | 2-6  |
| 表2-3  | 主要作物の平均収量                     | 2-6  |
| 表2-4  | 灌漑地区面積                        | 2-6  |
| 表2-5  | 各土壌統の特徴                       | 2-11 |
| 表2-6  | 灌漑用水の水質基準                     | 2-14 |
| 表2-7  | 塩類土壌および塩類を含む灌漑用水での作物の収量ポテンシャル | 2-15 |

## **第1章**

### **ドミニカ共和国の概要**

## 第1章 ドミニカ国の概要

### 1.1 一般概況

#### 1.1.1 国情

##### (1) 地形・国土面積

ドミニカ共和国は、カリブ海アンティール諸島に属し、西側のキューバ、ジャマイカ、東側のプエルトリコに挟まれたエスパニョール島の東側3分の2(約74%)を占め、残りの3分の1は西半球最貧国のハイチとなっている。当国の国土面積は、48,442 平方kmで九州と高知県を合わせた程であるが、カリブ海の中ではキューバに次ぐ広い国土面積を有する。

地勢については、西部は山岳地帯で東部はほとんどが平原地帯である。国土の中央には北西から南西部に連なる中央山脈があり、最高峰はピコ・デュアルテ山で標高はカリブ海地域で最も高い 3,175m を有する。その北側に北部山脈、西部中間地帯にはネイバ山脈、南西部にはバオルコ山脈が連なる。これらの山脈・山岳を分水嶺として河川は南北に流れ、この河川の流域が肥沃な農牧地となっている。特に、中央山脈と北部山脈の間には穀倉地帯のジオバ平原が広がっている。

##### (2) 気象条件

地理的位置が北緯 17 度 36 分～19 度 58 分、西経 68 度 19 分～72 度 01 分と赤道と北回帰線に囲まれた海域にあるため、ほとんどが亜熱帯海洋性の気候を占めるが、同国の島国性と起伏に富んだ地勢に加え、貿易風の影響も強く受けるため、北部を中心に湿潤多雨な地域がある一方、西部・南部には、極めて少雨の乾燥地帯もある。

全国平均の年間降水量は約 110 日の降雨日で、1,400 mm強であるが、地域別にみると 350 ～2,750 mmと、著しい差があるほか、季節的分布にも大きな差異がある。平均気温は、26～30℃、湿度は 80.4%で四季の区別は判然としないが、一般的に、3 月が一番乾燥し、5 月に最も雨が多い。また、12 月から 3 月までの期間は、北部山脈を除いて全国的に乾燥している。

一方、5 月～11 月までは雨が降りやすい気候で、6 月～10 月にかけては熱帯性低気圧やハリケーンがしばしば来襲する。

## (3) 人口・民族

ドミニカ共和国の人口は、1998年の国家統計局推計によれば約812万人であり、1980年からの年平均人口増加率は2.2%で推移してきている。人種構成は、白人が16%、黒人が11%、残り76%が白人と黒人の混血(ムラート)であり、キューバやプエルトリコ等の旧スペイン植民地に共通している。

都市人口比率は、1965年の35%から1993年の62.9%へと大幅に上昇しており、都市への流入が顕著となっている。特に首都であるサント・ドミンゴ市への人口集中が激しく、総人口の約3分の1の250万人が住んでいる。

93年現在で、平均余命は70歳、出生率、死亡率はそれぞれ30人/1000人、6.5人/1000人で1965年の出生率47人/1000人、死亡率13人/1000人と比較すると低下傾向にある。

## (4) 国民性

陽光と青い海原、そしてメレンゲのリズム等、ドミニカ(共)の自然条件と文化的風土を反映する陽気で開放的な国民性。但し、独立戦争、独立後の米国による干渉等の歴史的背景から、愛国心が強く、時として極めてナショナリスティックな反応を示すという面がある。米国との経済的結びつきが強いため、対米感情は他の中南米諸国に比べて良好である。支配されていた歴史があることから隣国ハイティに対する感情は複雑であり、この点は国民性の一要素として定着していると云えよう。

## (5) 国旗・国歌・国花

## 1) 国旗

国父ファン・パブロ・ドゥアルテにより考案され1844年2月27日制定。旗地の中央を白十字で区切り、その左側上部と右側下部が青色で、右側上部と左側下部は赤色で染められている。青は平和、赤は祖国のために流された血、白の十字は無垢を象徴し、白十字の中心には国章が画かれている。国章は、中央に開かれた福音書があり、その上方に十字架があつて、これらの両側には槍に結ばれた紋章なしの国旗がある。そして月桂樹と椰子の葉が国旗を囲んでいる。更に上方には青のリボンがあり、これには三位一体論にある神聖な言葉、「神、祖国、自由」という言葉が書かれており、また、下方には赤いリボンがあつて、これには「ドミニカ共和国」と書かれている。

2) 国歌

国歌は 1888 年エミリオ・ブルドルムの作詞、ホセ・レイエスの作曲によるもので、1934 年 5 月制定。

国歌の歌詞は以下の通り。

HIMNO NACIONAL DE LA REPUBLICA DOMINICANA

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| ①                                  | ②                                      |
| Quisqueyanos valientes, alcemos    | Salve el pueblo que intrepido y fuerte |
| Nuestro canto con viva emocion     | A la guerra a morir se lance           |
| Y del mundo a la faz ostentemos    | Cuando en belico reto de muerte        |
| Nuestro invicto, glorioso pendon.  | Sus cadenas de esclavo rompio.         |
| ③                                  | ④                                      |
| Ningun pueblo ser libre merece     | Mas Quisqueya la indomita y brava      |
| Si es esclavo, indolonte y servil, | Siempre altiva la frente alzara,       |
| Si en su pecho la llama no crece   | Que si fuera mil veces esclava         |
| Que templo el heroismo viril.      | Otras tantas ser libre sabra.          |

3) 国花

カオバ(Caoba=マホガニー)の花。

(5) その他(宗教、言語、通貨等)

1) 宗教

憲法上は国教ではないが、ローマ・カトリック教がドミニカ共和国国民の 9 割以上が信仰する宗教であり、国家の重要行事に公式ミサが組み込まれていたり、教会が政府の各種反対勢力との仲裁を行ったり、政府の教育改善計画等に参画するなど国政に影響を及ぼしている。国内には他に少数であるが、プロテスタント、ユダヤ教徒等がいる。

2) 言語

公用語はスペイン語であるが、様々な民族流入の歴史を反映して、少数言語も存在する。東部サマナ及びサン・ペドロ・デ・マコリス両地域では、1825 年のハイチ占領下に米国南部からの解放奴隷の子孫の一部で英語が話されている。また、1918 年の米国占領下にサトウキビ畑の労働者として導入されたハイチ人子孫の間で、パトウ(Patois)と呼ばれる一種のクレオール語が話されている。なお、80 年代より観光産業の急速な発展に伴い、都市部、リゾート部、ホテル、銀行、空港、中央官庁及び企業上層部に急速に英語が普及してきている。

## 3) 通貨

通貨単位は、「ペソ」であり、紙幣には、2000、1000、500、100、50、20、5 ペソ紙幣、硬貨には、5、1 ペソと50、25、10、5、1 各セントボの種類がある。米ドルからペソの交換は、空港、ホテル内の銀行出張所、市中銀行で可能であるが、逆の場合は、ドルからペソへの換金証明書が必要な上、交換額の 30%までしか換金できない。また、変動相場制をとっており、2000年3月現在の交換レートは、1米ドル=16.00 ペソである。

## 4) 社会階層・文化的特徴

混血(ムラート)と黒人が約 9 割と高い割合を占める人種構成は、植民地期の奴隷制度を基盤にしたプランテーション経営の名残であり、経済格差、社会階層構成と対応しており、富は階層の上部を占める白人と一部のムラートの下に集中していることから、貧富の極端な格差は経済開発にとって大きな足枷となっている。

地域別に見ると、東部シバオ地方が肥沃な土地に恵まれ、農業が盛んで住民生活レベルは比較的高い一方、南部や西部国境地帯は土地も貧弱な乾燥地帯で、住民生活レベルは低い。更に社会的な不安定要因として、1995年頃まで40~50万人といわれていたハイチ人が1999年には約100万人にも及ぶと言われていることが挙げられる。ドミニカ社会に根強い歴史的な偏見・差別にさらされながら、サウキビ農園、建設業等、生活基盤の不安定な3K労働に従事しており、同国社会階層の底辺を構成している。

文化的には、スペイン的要素を濃く継承しつつも、複雑な人種構成を反映して、黒人文化、クレオール文化の影響も見うけられる。更に人種的には既に絶滅したタイノー族というインディオの文化の影響さえ無視できないもので、複雑な構成を呈しているうえ、最近の米国文化の影響が急速に強まりつつある。

また、国民の参政意識はかなり強く、その背景には、長期に亘ったバラゲル政権が、総選挙と連動させる形で貧困対策事業等を集票手段として巧みに利用したことから、国民生活に直結する社会問題等が総選挙毎に与野党間でクローズアップされる他、その他個人レベルの生活にも選挙結果が影響を及ぼしてくることがあるからである。

## 5) 略歴

|          |                    |
|----------|--------------------|
| 1492年    | コロンブスによるエスパニョール島発見 |
| 1844年    | スペインの植民地ハイチからの独立   |
| 1865年    | 再度植民地下にあったスペインから独立 |
| 1930~61年 | トルヒーリョ将軍による独裁      |
| 1965年    | 内乱勃発、米国の軍事介入       |

|          |  |
|----------|--|
| 1966～70年 | バラゲル大統領が就任・再革 (PRSC:キリスト教社会改革党)                  |
| 1973年    | ファン・ボッシュ大統領がドミニカ革命党 (PRD) から離党しドミニカ解放党 (PRD) を創設 |
| 1978年    | グスマン大統領就任 (PRD)                                  |
| 1982年    | プランコ大統領就任 (PRD)                                  |
| 1986～94年 | バラゲル大統領就任・再選                                     |
| 1996年    | フェルナンデス大統領就任 (PLD、任期は2000年8月迄)                   |

## 1.1.2 政治

### (1) 政治体制

任期4年とする大統領を元首とする立憲共和制で、1966年11月28日付けバラゲル政権下で公布された現行憲法(1994年一部改正)により三権分立の共和制を規定している。正副大統領、上下両院議員及び市長は18歳以上の国民の直接選挙により選出される。選挙方式は、正副大統領、上院議員及び市長は単純多数方式、下院議員は拘束名簿式比例代表方式を採用している。

現在の元首、外務大臣、農業大臣は次のとおり。

元首:レオネル・フェルナンデス・レイナ大統領(1996年8月16日:PLD)

外相:エドアルド・ラトーレ・ロドリゲス外務大臣(1996年8月16日:PLD)

農相:アミルカール・ロメロ・P農務大臣(1996年8月16日:PLD)

### 1) 立法

議会は二院制で、上院(Camara de Senado)議員は、首都圏及び各県から選出される30名で構成され、下院(Camara de Diputados)議員が各県において5万人に1人の割り当てられる。両院とも任期は4年、被選挙権は25歳以上である。通常国会は2月27日(独立記念日)から5月24日までと8月16日(再興記念日)から11月24日迄の年2回である。

### 2) 行政

大統領は、元首、行政府の首班及び軍の最高司令官を兼ねている。94年の憲法改正で連続再選禁止及び決戦投票制を導入した。大統領の職務権限は広範囲に渡り、各種の大統領令発令、国務大臣(Secretario de Estad)、長官及び県知事の任免権、予算決定権を有する。

内閣は、大統領、副大統領、各国務大臣及び長官で構成される。国務大臣は次の各省庁の長に任命され、現在16名、無任所大臣の制度もある。

国防省、内務・警察省、外務省、教育文化省、大蔵省、商工省、スポーツ・体育・レクリエーション省、労働省、公共事業省、農務省、厚生社会保健省、観光省のほか、大統領府、大統領府行政庁及び大統領府技術庁がある。

3) 司法

司法府は、最高裁判所、10 の控訴院、29 の地方裁判所、各地区の簡易裁判所及び土地問題に関する土地裁判所がある。最高裁判所は9名の判事からなり、共和国事務総長及び首都圏事務総長は大統領が任命する。94年から判事指名は上院にかわって国家司法審議会に委ねられている。

(2) 内政課題

1996年8月に誕生したフェルナンデス大統領は、就任演説の中で、ドミニカ(共)の民主主義は今や揺るぎなき成熟化を果たし、新時代を迎えたと位置付け、ポスト資本主義の時代、自由貿易体制確立に向けたダイナミックなグローバル化の流れの中で国際化は不可欠であると、そのためには前政権時代からの旧態依然とした体質の改善を図るべく、また、貧困問題を克服すべく時代の要請に合致した「国家の改革と近代化」を国政の最重要課題として掲げ積極的に取り組んできている。

内政面では、公職の構造的不正、汚職腐敗問題を根絶して行政の効率化を図るべく政府部内に大統領が主宰する国家改革委員会を設置する一方、公務員の生活の改善を目指して給与の引上げを実施した。また、司法権の独立を徹底するため国家司法審議会を設置して司法制度の改革に着手すると共に、特に各種の改革法案を議会に上程して法制面の整備による「制度的な改革」を推進している。

しかしながら、98年8月から続いてきた政党間対立の影響を受け、その主眼であった各種改革法案の審議が遅々として進んでいないのが現状である。現時点では教育一般法、国営企業民営化法及び選挙法改正法案などが成立したものの、関税改革法案、金融財政一般法案、社会・保険法案なども依然審議が継続されている。

(3) 外交課題

近年におけるドミニカ(共)の歴代政権は、対米協調、ラテンアメリカ・カリブ諸国との連帯、国連への協力を外交の基本路線としてきており、最近ではEU諸国との関係を重視し、1989年12月第4次ロメ協定への加盟を実現した。アジアとの関係では特に日本、韓国、台湾との通商及び経済協力関係が深く、2000年2月にはフェルナンデス大統領がドミニカ(共)大統領として初の日本訪問を果たした。今後日本を中心とするアジアからの投資に対しても期待が

大きい。

フェルナンデス政権は国際社会、就中、国際経済の面において地域統合が進捗するのに伴い、従来の外交政策を転換して、外交的孤立からの脱却を図るべく各地域機構への積極的な接近を試みている。同大統領は就任後、活発な外交を自ら展開して米国、カリブ及びラテンアメリカ諸国、更にはアジア及び欧州諸国との関係強化に努めており、グローバル化を目指した外交方針が着実に実践されつつある。

ハイティに対しては、ドミニカ(共)は 1994 年 10 月のハイティ民主化以後は、両国間で貿易・観光分野を中心とした協力関係を積極的に具体化していきたいとの意向を表明し、96 年 3 月プレヴァル・ハイティ大統領がドミニカ(共)を公式訪問した機会に、政府及び民間レベルでの人的交流や貿易維進に向けての混合委員会が設置された。なおこのような両国関係強化の一環として 98 年 6 月フェルナンデス大統領は当国大統領として 50 数年振りにハイティを公式訪問した。しかし、99 年 10 月、米州機構が不法滞在のハイティ人労働者子弟に対し出生証明書を付与するようドミニカ(共)政府に求めたことからドミニカ(共)側が反発、ハイティ人不法入国者の取り扱いに関し論議を巻き起こした。ハイティ人労働者は砂糖産業以外にも農業栽培や建設分野でドミニカ(共)経済の底辺部分を支える存在だけに、不法就労問題の根本的解決は極めて難しいと見られている。

(4) 農林水産関係の政府組織

農林水産関係の省庁は農務省、水利庁、農地庁、農業銀行及び大統領府の技術庁、国家森林委員会等が関連する。

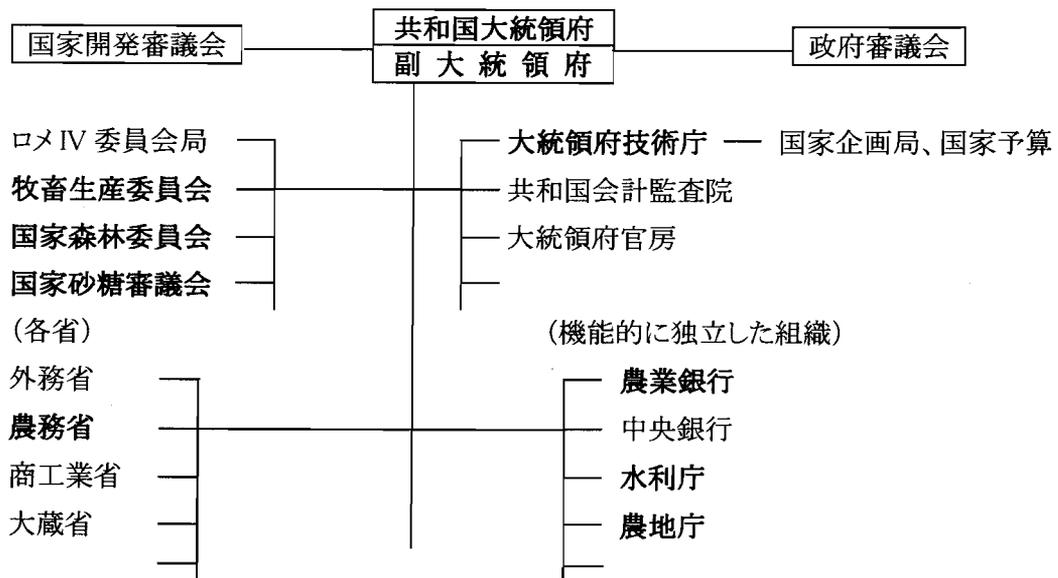


図1-1 農林水産関係の政府組織図

農務省 農業振興を図るため、農業政策の立案と施策、天然資源の有効利用と保全を担当する。(◎はWTO担当)

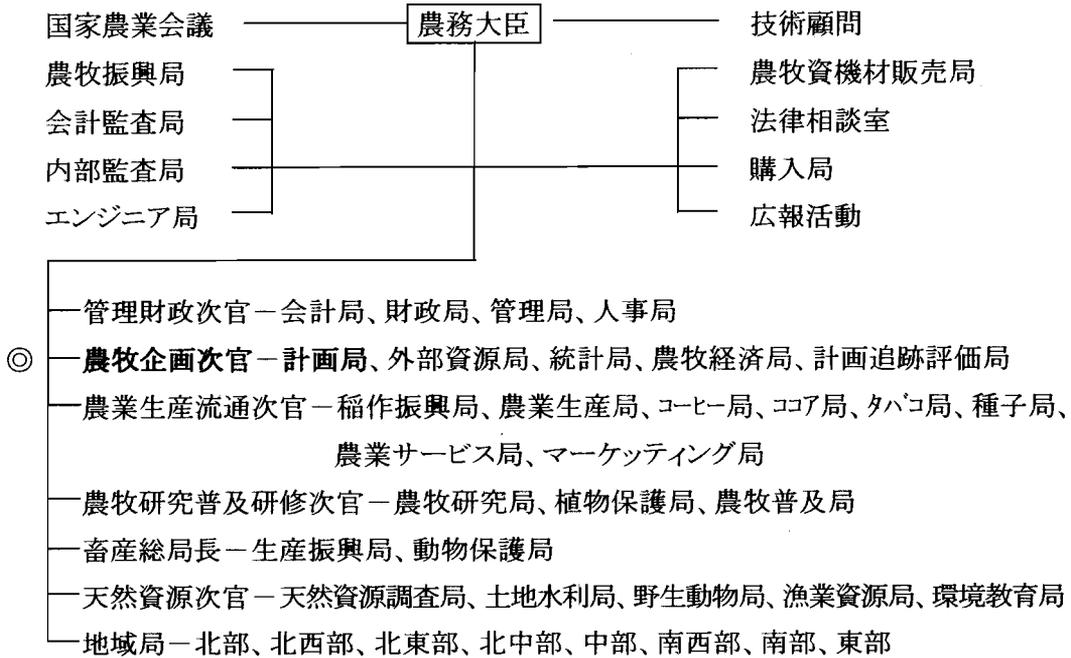


図1-2 農務省の組織図

水利庁 水資源開発、水力発電、灌漑排水、洪水防御等の利水・治水を行う

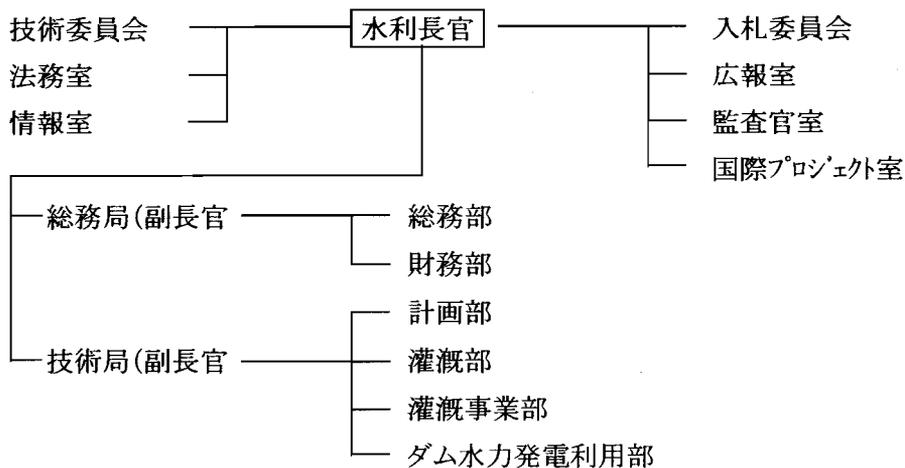


図1-3 水利庁の組織図

農地庁 耕作地を所有しない営農希望者に国土を無償で提供し、入植した農民が生産活動を実施・自立するまで社会経済的かつ技術的援助を行う

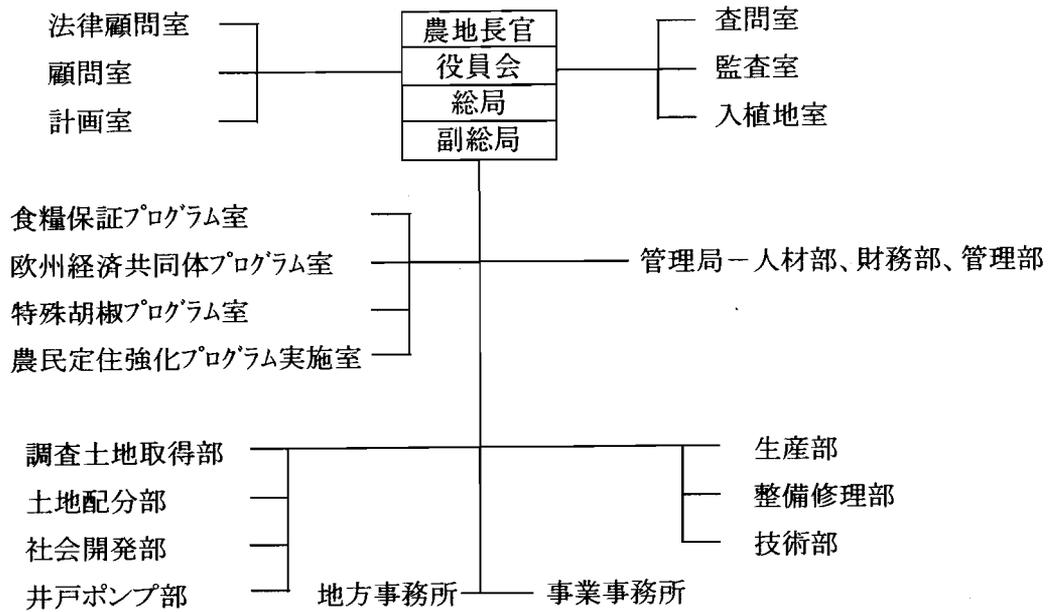


図1-4 農地庁の組織図

○GDPにおける各部門比率

- 建設業:15.6%
- 国内産業(砂糖農園を除く):10.9%
- 観光業:10.3%
- 運輸:8.5%
- 電力・水道:8.0%
- 農業:5.2%

○インフレ率:5.97%

○失業率:13.8%

○海外からの直接投資:1,374 百万ドル

○外資準備高:543.4 百万ドル

○歳入(石油直接税を除く):18.4%増

○失業率:14.3%(98年)

○総輸出額(FOB):4,988.7 百万ドル(98年) 農林水産物輸出額:365.4 百万ドル(98年)

○総輸入額(FOB):7,597.3 百万ドル(98年) 農林水産物輸入額:644.8 百万ドル(98年)

○経常収支:-387.0 百万ドル(98年)

表1-1 主要経済指標

|               | 1994   | 1995   | 1996   | 1997   | 1998   |
|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| GNP (百万ドル)    | 10,109 | 11,400 | 12,500 | 15,038 | 15,873 |
| 一人当たりGNP (ドル) | 1,320  | 1,460  | 1,600  | 1,750  |        |
| 経済成長率 (%)     | 4.3    | 4.8    | 7.3    | 8.0    | 7.3    |
| 物価上昇率 (%)     | 14.3   | 9.2    | 3.95   | 8.37   | 7.82   |
| 失業率 (%)       | 15.5   | 15.7   | 16.7   | 15.9   | 14.3   |
| 対外債務残高 (百万ドル) | 3,946  | 3,999  | 3,815  | 3,502  | 3,507  |

出典:ドミニカ中央銀行

表1-2 産業部門別 GDP 構成比

|       | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 |
|-------|------|------|------|------|------|
| 農林水産  | 13.6 | 13.6 | 13.9 | 13.4 | 12.3 |
| 鉱業    | 2.6  | 2.7  | 2.6  | 2.5  | 2.0  |
| 製造業   | 17.4 | 16.5 | 16.0 | 16.0 | 15.9 |
| 建設    | 9.4  | 9.5  | 10.0 | 10.9 | 12.1 |
| 商業    | 11.7 | 12.1 | 12.3 | 12.4 | 12.9 |
| 観光    | 5.7  | 6.4  | 6.6  | 7.1  | 7.0  |
| 運輸    | 6.7  | 6.8  | 6.8  | 6.8  | 6.9  |
| 通信・情報 | 3.0  | 3.5  | 3.8  | 4.2  | 4.7  |
| 電力・水  | 2.1  | 1.9  | 2.0  | 2.0  | 2.1  |
| 金融    | 5.1  | 4.9  | 4.6  | 4.4  | 4.3  |
| 住宅    | 5.4  | 5.2  | 4.9  | 4.7  | 4.5  |
| 政府    | 8.8  | 8.4  | 8.3  | 7.9  | 7.8  |

出典:ドミニカ中央銀行

## 1.1.3 経済

## (1) 経済概況

ドミニカ(共)は、従来、農産品と鉱物資源が輸出額(フリーゾーンを除く)の約7割を占める典型的な一次産品輸出国であるが、近年は、伝統的輸出産品の輸出減退、並びに労働人口における農業人口の占める割合の低下が顕著となっている。

国内全体としては、輸入依存度が高く、貿易赤字が定着している。観光業、産業フリーゾーン等の貿易外収支及び海外在住ドミニカ(共)人から送金される移転収支の黒字により、貿易赤字はカバーされているものの、経常収支は恒常的に若干の赤字であり、ここ数年、内外金利差による資本収支の黒字で総合収支のバランスを保っている。貿易は、対米依存度が高く、対米貿易は一般貿易額の約4割(フリーゾーンでは約8割)を占める。

98年9月、ハリケーンによる甚大な被害を受けたにもかかわらず、99年は経済成長率8.3%を記録、建設、通信を中心に好調な伸びを見せている。また、当国において国営企業の民営化は長年の懸案事項であったが、99年4~5月、料金徴収機能の不備、盗電・停電の頻発、債務等の数多くの問題を抱える電力公社(CDB)の配電及び発電部門の民営化に向けての入札が実施された。同年6月には同様に恒常的経営危機に陥る砂糖公社(CEA)の民営化に関し、まずその第1段階として所有の10ヶ所の精糖工場の賃貸に関わる入札を実施した。

## (2) 対外債務問題

- 1) 1999年3月における当国の累積債務残高は3,507百万ドル(対パリ・クラブ諸国を含む二国間政府債務49%、対国際機関債務32%、その他19%)。

フェルナンデス大統領は、中南米諸国の民主主義と安定にとっての最大の脅威は貧困問題であり、同問題の根底には対外債務があるとして、債務の削減あるいはリスクが必要であるとの一般的な立場を国際場で明確に披瀝している。他方、同大統領は、債務の返済を履行しなければ、国際的な信用に係わり、信用が失墜すればドミニカ(共)の国際社会における孤立を意味するとして、かかる孤立が結局はドミニカ(共)経済の停滞を導くとしている。

- 2) 同政権は就任以来、96年445.2百万ドル、97年506.0百万ドル、98年537.7百万ドルと順調な対外債務返済を続けてきたが、98年9月のハリケーン襲来を受け同年12月、98年9月~99年3月末期日の対パリ・クラブ諸国債務に関し6ヶ月超の返済遅延を要請し、98年9月末~99年12月までの期日到来分がそれぞれ6ヶ月支払い猶予された。

## (3) 主要経済指標(一部を除き99年数値、出典:ドミニカ中央銀行)

○実質GDP経済成長率:8.3%

## (4) 経済課題

96年8月に発足した現政権は国内基幹産業の活性化による輸出促進及び観光振興を重視すると共に、マクロ経済の安定維持を目指した結果、好調な経済成長を遂げてきた。経済成長の主要因としては、①低率な公定歩合に起因する民間部門に対する融資の増加、②公共事業(建設)への投資増加、③一部産業の規模拡大、④国内消費の増加、⑤一次資源、資本財、最終消費財の輸入増加が挙げられる。

他方、好調な経済とは裏腹に鉱業及び農業の不振が続いている。農業は98年9月のハリケーンジョージにより甚大な被害を受けた後99年後半に入り、コーヒー、米、バナナを中心に著しい回復を見せたにもかかわらず、砂糖公社(CEA)の経営不振による砂糖減産、国際価格の低落並びに農務省の生産調整に起因する煙草の減産が足を引っ張り、低い成長率となっている。

また、現政権は、開放経済政策を推進するに当たっては国内法制面での改革が不可欠であるとして、種々の国内制度改革にも着手したものの、対中米、カリコム自由貿易協定締結により、関税率の引き下げ及び特別消費税の引き上げ等を行う必要が生じているにもかかわらず、議会多数派である野党ドミニカ革命党(PRD)の反対にあい、協定の批准をはじめいずれも実施されていない状況である。国営企業の民営化についても、電力公社の民営化を断行したものの、99年8月以降、落札会社に対する事業の移管を行うにあたって、配電会社による電気料金の割増し請求、発電会社に対する政府の電気料金不払い、長時間に渡る停電等の問題が頻発し、野党を中心に民営化への不満の声が上がっている。

## (5) 貿易協定等

98年4月にドミニカ(共)は中米3カ国と、また同年8月にはカリコムとの自由貿易協定調印を行った。両協定はドミニカ(共)と中米、カリコム調印国間の財・サービス及び資本貿易の自由化を規定したものである。

## 1) ドミニカ共和国・中南米間の自由貿易協定

ドミニカ(共)・中米間の自由貿易協定(FTA)は98年4月の署名以降、原産地規則問題、段階的関税引き下げ、ネガティブ・リスト策定問題を中心に交渉が進められていたが、繊維部門に関する原産地規則を除いて同年11月合意に達し、エル・サルバドル、グアテマラ及びコスタ・リカの中米3カ国(ホンデュラスとニカラグアはハリケーンによる生産及び経済インフラへの被害が甚大であるため延期)及びドミニカ(共)間において自由貿易協定発効に際しての外交議定書署名を行った。しかし、対中米自由貿易協定についてはドミニカ(共)のみ

表1-6 主要国別輸出実績

単位:百万ドル

| 輸出先    | 1996  | 1997  | 1998<br>(1~9月) |
|--------|-------|-------|----------------|
| カナダ    | 34.8  | 20.6  | 18.0           |
| コスタ・リカ | 1.9   | 3.3   | 2.8            |
| 米国     | 419.2 | 476.6 | 325.5          |
| ハイチ    | 23.0  | 30.6  | 20.6           |
| ホンデュラス | 4.5   | 9.3   | 5.7            |
| ジャマイカ  | 4.6   | 3.1   | 4.2            |
| メキシコ   | 2.9   | 4.9   | 8.0            |
| ヴェネズエラ | 3.9   | 2.4   | 1.3            |
| 独      | 10.8  | 7.7   | 10.9           |
| ベルギー   | 61.8  | 105.4 | 69.1           |
| スペイン   | 12.8  | 12.7  | 12.5           |
| 仏      | 2.9   | 4.3   | 3.4            |
| オランダ   | 66.6  | 13.1  | 7.3            |
| イタリア   | 12.6  | 15.0  | 15.0           |
| 英国     | 7.6   | 1.6   | 1.6            |
| 韓国     | 31.5  | 43.6  | 19.6           |
| 日本     | 17.5  | 23.6  | 15.5           |

※フリーゾーンは含まず。

出典：ドミニカ中央銀行

が議会承認を得られず発効に至っていない。

## 2) ドミニカ共和国及びカリコム間の自由貿易協定

ドミニカ(共)及びカリコム間の自由貿易協定は、WTO の原則、権利、義務に則りかつ経済貿易関係の強化を目指すものであり、協定の発効により、域内の1,400万人が一部の品目を除き非課税の各国産品を入手することができる。しかし、締結後交渉において、ネガティブ・リスト品目を巡って折り合いがつかず、99年3月、112品目を提出したカリ・コムに対しドミニカ(共)側はさらなる品目絞り込みを要求する姿勢を見せている。

## (6) 貿易概況

98年総輸出額4,988.7百万ドルのうち、フリーゾーン輸出が4,100百万ドルとなっている。主要伝統輸出産品としては、フェロニッケル、砂糖、金・銀、コーヒー、カカオ、タバコ等が挙げられる。

また、98年の総輸入額は7,597.3百万ドルとなっており、内訳は車両、石油及び同関連製品、機械・電気部品、金属及びフリーゾーン製品となっている。

なお、主要輸出相手国は米国、ベルギー、ハイティ、韓国、カナダ、日本、イタリアなどであり、同輸入国は米国、ヴェネズエラ、メキシコ、日本、韓国となっており、対米及び輸入依存度が依然として高い状況となっている。

## 1) 主要品目貿易実績

表1-3 主要輸出品目

単位:百万ドル

| 品目         | 1996    | 1997    | 1998    |
|------------|---------|---------|---------|
| フリーゾーン     | 3,262.2 | 3,596.4 | 4,100.2 |
| 砂糖及び関連製品   | 171.6   | 203.8   | 143.4   |
| コーヒー及び関連製品 | 64.1    | 67.8    | 66.7    |
| カカオ及び関連製品  | 64.6    | 61.0    | 89.1    |
| 煙草         | 42.4    | 91.2    | 66.2    |
| フェロニッケル    | 218.7   | 216.6   | 133.3   |
| 金・銀        | 48.6    | 27.2    | 16.7    |
| その他の鉱物     | 48.7    | 27.3    | 16.7    |
| 燃料         | 104.2   | 119.6   | 126.0   |
| 食料品        | 12.1    | 13.2    | 14.4    |
| その他        | 206.2   | 216.8   | 232.3   |
| 合計         | 4,195.2 | 4,613.7 | 4,988.6 |

出典:ドミニカ中央銀行

表1-4 主要輸入品目

単位:百万ドル

| 品目       | 1996    | 1997    | 1998<br>(1~9月) |
|----------|---------|---------|----------------|
| 肥料       | 41.9    | 32.1    | 13.2           |
| 砂糖       | 22.3    | 6.9     | 3.3            |
| ゴム及び関連製品 | 47.6    | 50.0    | 31.1           |
| 穀物類      | 83.2    | 72.5    | 47.6           |
| 鉄鋼及び関連製品 | 131.6   | 153.5   | 115.8          |
| 動物油、植物油  | 76.9    | 81.8    | 61.0           |
| 光学製品     | 17.7    | 14.4    | 22.4           |
| 乳製品      | 85.9    | 112.0   | 59.2           |
| 木材、木炭    | 56.3    | 66.4    | 39.6           |
| 電気機器     | 150.5   | 270.2   | 234.0          |
| プラスチック製品 | 83.5    | 106.0   | 77.9           |
| ボール紙類    | 115.9   | 130.7   | 69.6           |
| 魚、甲殻類    | 30.8    | 38.6    | 26.4           |
| 石油及び関連製品 | 767.6   | 814.2   | 497.0          |
| 医薬品      | 91.6    | 94.2    | 65.2           |
| 化学工業製品   | 49.0    | 51.3    | 37.1           |
| 無機化学製品   | 26.4    | 30.7    | 26.5           |
| 原子炉、ボイラー | 184.5   | 239.0   | 219.5          |
| 種子       | 39.9    | 32.1    | 27.2           |
| 車両、トラクター | 384.2   | 406.1   | 357.6          |
| その他      | 1,093.4 | 1,389.3 | 1,366.2        |
| 合計       | 3,580.7 | 4,192.0 | 3,397.4        |

出典:ドミニカ中央銀行

## 2) 主要国別貿易実績

表1-5 主要国別輸入実績

単位:百万ドル

| 品目         | 1996    | 1997    |
|------------|---------|---------|
| 一般輸入額(FOB) | 3,561.4 | 4,134.8 |
| 米国         | 1,269.8 | 1,918.9 |
| ヴェネズエラ     | 1,171.9 | 813.3   |
| メキシコ       | 413.0   | 332.9   |
| プエルトリコ     | 70.9    | 88.8    |
| パナマ        | 77.4    | 87.8    |
| コロンビア      | 28.2    | 50.8    |
| スペイン       | 36.9    | 73.7    |
| デンマーク      | 28.3    | 50.8    |
| 日本         | 106.4   | 137.8   |

出典:ドミニカ中央銀行

## 1.2 国防

### 1.2.1 国防政策

ドミニカ(共)は米州相互援助条約とボゴタ条約に加盟している他、米国と相互防衛援助条約を締結している。基本的には、自国の軍事力の限界を踏まえ、集団安全保障の枠組みの中で国防を全うするとの方針をとっている。

### 1.2.2 国防組織・国防力

- (1) 大統領が三軍の最高司令官で、国防大臣及び陸海空軍の長官がこれを補佐する仕組みをとっている。また、指揮系統としては、三軍が各々司令官を有し、傘下の指揮官を統率している。なお、国防省は軍務全般を担当している。

- (2) 国防力

- 1) 人員

兵役は志願制で、総兵力 24,500 人。

|     |          |
|-----|----------|
| 陸軍: | 15,000 人 |
| 海軍: | 4,000 人  |
| 空軍: | 5,500 人  |

- 2) 装備

|     |  |
|-----|--|
| 陸軍: | AML 装甲車 20 両、装甲兵員輸送車等。   |
| 海軍: | フリーゲート艦1隻、コルベット艦 5 隻、大型哨戒艇 8 隻等。   |
| 空軍: | F-51D ムスタング 10 機、A-37B 3 機、C-47 6 機、アエロ・コマンダー 1 機、ヘリコプター:SA-365 1 機、ベル 250UH 12 機、11H-12E 2 機、OH-6A 7機等。 |

なお、94 年のハイティとの国境警備強化の際、米国よりヘリ数機の贈与を受けた。

- (3) 国防費

国防予算は近年、政府支出全体の 5%~10%で推移してきており、97 年予算は 2,010 百万ペソ(予算全体の 6.2%)、98 年予算は、2,525 百万ペソ(同 6.8%)となっている。

## 1.3 農業

### 1.3.1 農政の動き

1996年8月、現政権は国内の社会経済開発戦略目標を作成し、この目標達成のため、農業生産増産政策、市場解放・価格統制政策、信用促進政策、農地改革事業促進等の土地改革政策、灌漑施設整備及び農民移管等の灌漑政策、土壌保全及び流域管理等の天然資源管理政策、研究及び普及政策を打ち出した。

1998年9月、ハリケーン「ジョージ」が来襲し、ドミニカ(共)の農業及び観光を中心に通信、電力、水道、貿易等全ての分野で当国経済に甚大な被害を与えた。政府は食糧、建築資材を含む価格凍結措置の実施、社会インフラ再建を目的とした「復興のための連帯基金」の創設の他、パリ・クラブ及びヴェネズエラ投資基金に対する債務返済繰り延べ要請を行ったほか、特に農業部門については、栽培面積の85%以上(7,000百万ペソ相当)の被害を受け、短期及び長期作物の収穫を奪ったばかりか、畜産及び農業関連企業にまで被害をもたらした。

このため、政府は、ハリケーンジョージによる被害を考慮し、各政府機関の近代化を行いながら、農村開発、農業への競争力獲得、農村地域における貧困及び失業の減少を目的とした各種政策を実施しており、具体的には小農保護、女性及び青年層の開発への参加奨励、土地獲得の簡易化(法的な手軽さも含む)、融資の設立、農村地域における保健、飲料水、住宅、エネルギー、リクリエーション及び教育の充実、民間部門の農村地域への誘致、海外からの投資の誘致、新技術の導入等が含まれている。

また、ドミニカ共知国農務省は食糧政策に関する基本的な開発計画として「食糧栄養開発計画:1998~2005年」を作成し、国民の栄養水準向上のため、食糧の供給量の増加並びに持続的、安定的な確保を主目標に各種政策を実施している。

### 1.3.2 農業概要

ドミニカ共和国の農業は、国内総生産の約13%にすぎないが、国内労働人口の約14%、輸出総額の約40%を占める基幹産業であり、当国経済を長期的視点から勘案した場合、農業部門の再活性化が重要となっている。

## (1) 国土の利用状況

表1-7 国土の利用状況

|          | 面積(ha)    | 割合(%)  |
|----------|-----------|--------|
| 農用地      | 2,575,339 | 53.4   |
| 米        | 195,749   | 4.06   |
| サトウキビ    | 368,191   | 7.63   |
| コーヒー、カカオ | 304,241   | 6.31   |
| アフリカ椰子   | 4,695     | 0.10   |
| ココ椰子     | 32,493    | 0.67   |
| 牧草       | 263,626   | 5.47   |
| 自給用食料・牧草 | 1,004,290 | 20.83  |
| 多種利用     | 402,054   | 8.34   |
| 野生草地     | 2,027,638 | 42.05  |
| その他      | 219,514   | 4.55   |
| 合計       | 4,822,491 | 100.00 |
| (灌漑面積)   | 168,323   |        |

出典：農務省「ドミニカ(共)農業統計：1998」

## (2) 農業人口、農業就業人口

表1-8 農業人口、農業就業人口

|           | 1994    | 1995    | 1996    |
|-----------|---------|---------|---------|
| 就業人口      | 345,369 | 351,154 | 357,634 |
| 失業人口      | 8,609   | 13,893  | 13,689  |
| 計(農業就業人口) | 354,178 | 365,047 | 371,323 |

## (3) 経営構造、1農家当たりの平均経営面積

ドミニカ共和国の農業は、農村人口の1割軽度を占める大地主が耕地の約7割強を所有すると言われており、この大土地所有制を基礎に大資本と近代的技術を用い伝統的輸産品である砂糖、コーヒー、カカオ、タバコ等を栽培する大規模農業経営と、前近代的で、自給に近い零細農民が主食である米、豆、料理用バナナ、キャッサバ等を栽培している小規模農業経営の二重構造となっている。

大土地農業からの伝統的輸産品は商品輸出額の約4割近くであり、貴重な外貨獲得財源となっているが、国際商品価格に左右されることから、政府は、アグロインダストリーの振興とパイナップル、椰子、果実、野菜等の商品作物への多様化を図っている

なお、1農家当たりの平均経営面積データは無いが、30ha以上の大規模農家、1h未満の小規模農家、この中間である経営面積が2~5haの中規模農家が存在し農家戸数385千戸(水利庁資料)から推定すると、平均3.82haである。

(4) 農業部門別の概要

ドミニカ共和国の農業は、砂糖、コーヒー、カカオ及びタバコ等の伝統的輸出産品の栽培、米、食用バナナ、赤インゲン豆、ジュカ等の主食用作物栽培、バナナ、オレンジ、パイナップル等の果実及び野菜の換金作物栽培に大きく分けられる。

1998年のハリケーンジョージによる農業セクターへの甚大な被害もあり、主食用食糧にあつては自給は達成されていない。

1) 砂糖

ドミニカ共和国の最も代表的な輸出産品で農用地面積の約14%を占めるが、輸出は1983年をピークにほぼ4分の1迄減少してきている。当国では、国家砂糖審議会(CEA)が所管しているが、施設老朽化、運営管理等の諸問題から累積債務が嵩み、現政権により民営化が打ち出された。

2) コーヒー

コーヒーは砂糖に次ぐ伝統的輸出産物で、1995年には輸出総額の約11%、27千トンを占めていたが、1998年は約22千トンまで減少した。主に山岳地帯の傾斜地で栽培されている。

3) カカオ

砂糖、コーヒーに次ぐ伝統的輸出産物であるが、国際価格に左右されやすく、1995年には輸出量が約52千トンを占めたが、1998年は約57千トンとなっている。国際市場に適するため、病害虫対策による品質面での向上が重要となっている。

4) タバコ

ドミニカ共和国におけるタバコ栽培の歴史は古く、コロンブスによる発見後の初期の主要輸出産物として外貨獲得源として大いに貢献している。1993年には米国市場における最大のタバコ供給国となったほか、1998年には、12千トンを輸出している。

5) 米

ドミニカ共和国の主食であり、国内消費用生産物としては伝統的に最も重要な位置付けをされており、種類は粘りけのない長粒種が主体であった。我が国移住者、台湾及び日本政府の協力による品種改良や技術協力により生産量及び作付け面積は増大しているものの、供給は達成されていない。

6) 果実類

フルーツ類は、1980年代より政府が推進している換金作物の多様化政策によって生産を伸ばしているところで、バナナ(生食用)にあつては1998年には、14千haが収穫され、EU市場へ輸出されている。また、柑橘類についてもカリブ諸国で出回っており、北米市場への参入を目指している。なお、当地へは米国資本が参入し砂糖公社(CEA)の用地をリースして作付けを行っている。

1.3.3 農業政策

ドミニカ共和国農務省の各種政策・対策は次のとおり。

(1) 機構改革

農業部門の全政府機関を対象とした、法制面を含む機構の再編成。農村地域の貧困除去、国内外の現状への対応、食糧補償、小農へのサポートを目的とし、地方分権化、民営化、脱官僚主義、事務の近代化及び合理化。

(2) 人材養成

本部門の技術面でのプロフェッショナルの養成を目指し、養成システムを構築、また給与、年金の見直しを図り人材流出を防ぐ。

(3) 予算運営の見直し

(4) 国際援助に関する見直し

国外財源課の国際協力課への再編成、当分野の人材育成、情報の集中化、整備及びネットワークの構築、OAシステムの整備、プロジェクトのモニタリング等を行う。

(5) インフラ設備の整備

小農へのサポートを目的とした小規模インフラ(農産物販売所、種苗センター、農産物保存所、農道、橋梁、学校等)の設置を行う。

(6) 生産向上

ハリケーンジョージによる被害からの復旧を最優先とし、小農への技術指導・監督、農業関連企業の強化、現状分析等を行い、国内消費及び輸出分食糧の確保及び農業収益性確保を目指した生産性向上を図る。

(7) 穀類(米、トウモロコシ)対策

国内消費分の充足を目指し、特別財源の創設、農道建設、灌漑設備の整備、各種疾病及び害虫対策策定、米作不適地の減少等により生産性向上を図る。

(8) 豆類対策

生産性向上を目指し、国際基準の遵守、疾病に耐え得る品種の研究、関連企業の強化、市場研究、生産者及び技術者の教育育成、新品種の研究等を図る。

(9) 根菜類(キャッサバ、サツマイモ、ジャガイモ、ジャウティア、ニヤメ)対策

生産性向上を目的とした、国際食品規格(CODEX 規格)の遵守、疾病及び害虫対策を念頭においた品種改良、生産者への教育、商品化に向けた洗浄、分別、包装の徹底等を図る。

(10) バナナ類(生食用及び調理用バナナ)対策

生産性向上及び国際競争力の獲得を目指し、海外新市場の開拓、衛生基準遵守の強化、供給不足防止のための播種及び収穫時期のプログラミング、害虫対策プログラムの策定等を行う。

(11) 野菜類(トマト、タマネギ、ニンニク、ピーマン、ナス、タヨタ)対策

従来の耕作地以外にも適した品種の改良、生産性向上を目指した技術策定、家庭及び学校菜園へのサポート、害虫対策の強化、生産者の教育育成、CODEX 規格の遵守を目指した豆・野菜類技術委員会の強化を行う。

(12) 油糧作物類(ピーナッツ、ココナツ)対策

収益性及び競争力向上を目標とし、生産者への技術の普及、新品種の評価及び導入、技術者育成、油糧作物生産者に対し生産、商業化等の便宜を図る機関創設、企・民間部門の参加による新規栽培法研究プログラムの策定等を行う。

(13) カカオ及びコーヒー対策

カカオ生産及び商業化へのカカオ局の組み込み、技術の普及、収益性及び生産性の高い混合種の生産、病害虫のコントロール、乾燥場等のインフラ整備、バイオ研究所の建設、技術者及び生産者の育成、CODEX 規格遵守を目的としたカカオ技術委員会の創設を行う。

## (14) タバコ及びサトウキビ対策

農業技術の普及、タバコ純粋種の維持、生産技術の近代化、生産者に対するマーケティング指導、播種方法及び収穫後の新葉の質向上を目的とした生産者への教育指導、タバコ民間部門との連携支持、農協等の組織化促進、訓練センターの創設、植物病理等の研究活動強化を行う。

## (15) 果樹対策

丘陵及び山間部における生産開始、病虫害対策のための遺伝子関連情報の収集及び普及、マンゴー、柑橘類、アボガドの生産拡大を目指した専門家の育成、民間部門との合同市場研究、果樹センター設立、CODEX 規格遵守を目的とした果樹技術委員会の創設、関連企業創設へのサポートを行う。

## (16) 畜産対策

生産者及び家畜部門の調査実施、人工受精プログラムの実施、小中規模生産者を対象とした、商業化のためのセンター設立、モデル農場の設置、小中規模生産者への雛の分配、各種食肉及び鶏卵生産者を対象とした、生産性向上のための技術援助プログラムの策定、養豚に関する新技術の研究、国際機関との協定遵守、辺境地域の生産者へのヤギ、羊、ウサギ等の配布、畜産部門における問題解決のためのメカニズム強化等を行う。

## 1.3.4 農産物生産動向

## (1) 穀物作付け・収穫面積

表1-9 穀物作付け・収穫面積

単位:ha

|        | 1996    |         | 1997    |         | 1998    |         |
|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|        | (作付け)   | (収穫)    | (作付け)   | (収穫)    | (作付け)   | (収穫)    |
| 米      | 109,754 | 102,587 | 103,154 | 105,478 | 108,032 | 111,123 |
| トウモロコシ | 33,241  | 32,718  | 30,191  | 28,783  | 30,368  | 28,495  |
| モロコシ   | 6,721   | 6,050   | 6,441   | 8,542   | 3,302   | 3,350   |
| 合計     | 149,716 | 141,355 | 139,786 | 142,803 | 141,701 | 142,968 |

注):98年は暫定値

## (2) 穀物生産量

表1-10 穀物生産量

単位:トン

|        | 1996    | 1997    | 1998    |
|--------|---------|---------|---------|
| 米      | 307,194 | 330,810 | 308,617 |
| トウモロコシ | 40,308  | 33,876  | 37,045  |
| モロコシ   | 12,685  | 21,752  | 8,089   |
| 合計     | 360,187 | 386,438 | 353,751 |

注):98年は暫定値

## (3) 輸出作物生産量

表1-11 輸出作物生産量

単位:トン

|       | 1996      | 1997      | 1998      |
|-------|-----------|-----------|-----------|
| カカオ   | 62,938    | 51,283    | 58,015    |
| コーヒー  | 47,895    | 33,997    | 56,943    |
| サトウキビ | 6,140,622 | 6,594,222 | 5,096,923 |
| タバコ   | 24,054    | 26,878    | 42,674    |
| 合計    | 6,275,509 | 6,706,380 | 5,254,555 |

注):98年は暫定値

## (4) 豆類作付け・収穫面積

表1-12 豆類作付け・収穫面積

単位:ha

|         | 1996   |        | 1997   |        | 1998   |        |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|         | (作付け)  | (収穫)   | (作付け)  | (収穫)   | (作付け)  | (収穫)   |
| フリホール豆  | 47,234 | 47,425 | 39,117 | 33,346 | 37,145 | 33,156 |
| グアントゥル豆 | 14,526 | 34,784 | 16,919 | 17,367 | 19,309 | 23,951 |
| 合計      | 61,760 | 82,209 | 56,036 | 49,713 | 56,455 | 57,107 |

注):98年は暫定値

## (5) 豆類生産量

表1-13 豆類生産量

単位:トン

|         | 1996   | 1997   | 1998   |
|---------|--------|--------|--------|
| フリホール豆  | 35,288 | 27,429 | 24,255 |
| グアントゥル豆 | 16,754 | 15,224 | 20,074 |
| 合計      | 52,042 | 42,653 | 44,329 |

注):98年は暫定値

## (9) 根菜類生産量

表1-17 根菜類生産量

単位:トン

|        | 1996    | 1997    | 1998    |
|--------|---------|---------|---------|
| サツマイモ  | 41,734  | 28,871  | 44,234  |
| ニヤメ    | 14,429  | 10,616  | 12,935  |
| ジャガイモ  | 23,368  | 22,247  | 17,026  |
| ジャウティア | 42,502  | 44,053  | 25,756  |
| キャッサバ  | 124,986 | 96,962  | 126,469 |
| 合計     | 247,020 | 202,753 | 226,421 |

注): 98年は暫定値

## (10) 油糧作物類作付け・収穫面積

表1-18 脂肪種子類作付け・収穫面積

単位:ha

|          | 1996  |        | 1997  |        | 1998  |        |
|----------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|
|          | (作付け) | (収穫)   | (作付け) | (収穫)   | (作付け) | (収穫)   |
| ドライ・ココナツ | 315   | 29,509 | 546   | 37,528 | 149   | 36,749 |
| ピーナツ     | 2,800 | 3,323  | 1,816 | 1,705  | 3,220 | 3,471  |
| アフリカヤシ   | 6,707 | 6,657  | 7,457 | 7,082  | 5,630 | 5,630  |
| 合計       | 9,822 | 39,489 | 9,819 | 46,315 | 9,000 | 45,851 |

注): 98年は暫定値

## (11) 油糧作物類生産量

表1-19 脂肪種子類生産量

単位:トン、ドライココナツのみ千個

|          | 1996    | 1997    | 1998    |
|----------|---------|---------|---------|
| ドライ・ココナツ | 231,891 | 340,729 | 218,063 |
| ピーナツ     | 2,794   | 1,763   | 6,432   |
| アフリカヤシ   | 115,029 | 81,442  | 70,858  |

注): 98年は暫定値

## (12) バナナ類作付け・収穫面積

表1-20 バナナ類作付け・収穫面積

単位:ha

|        | 1996   |        | 1997   |        | 1998   |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|        | (作付け)  | (収穫)   | (作付け)  | (収穫)   | (作付け)  | (収穫)   |
| 生食用バナナ | 3,230  | 13,005 | 2,228  | 15,409 | 4,277  | 14,424 |
| 調理用バナナ | 10,754 | 39,480 | 8,131  | 39,948 | 13,986 | 33,525 |
| 合計     | 13,984 | 52,485 | 10,360 | 55,358 | 18,263 | 47,949 |

注): 98年は暫定値

(6) 野菜類作付け・収穫面積

表1-14 野菜類作付け・収穫面積

単位:ha

|         | 1996   |        | 1997   |        | 1998   |        |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|         | (作付け)  | (収穫)   | (作付け)  | (収穫)   | (作付け)  | (収穫)   |
| ピーマン    | 2,185  | 4,318  | 2,069  | 2,810  | 2,320  | 2,304  |
| ニンニク    | 683    | 681    | 988    | 721    | 635    | 974    |
| カボチャ    | 3,033  | 5,641  | 4,413  | 5,194  | 3,773  | 3,419  |
| ナス      | 991    | 2,030  | 847    | 1,441  | 1,198  | 1,445  |
| タマネギ    | 2,694  | 2,840  | 3,436  | 2,981  | 3,480  | 3,129  |
| サラダ用トマト | 627    | 725    | 729    | 586    | 799    | 700    |
| 業務用トマト  | 9,340  | 6,915  | 9,308  | 8,940  | 9,434  | 7,047  |
| 合計      | 19,552 | 23,149 | 21,790 | 22,672 | 21,638 | 19,017 |

注):98年は暫定値

(7) 野菜類生産量

表1-15 野菜類生産量

単位:トン

|         | 1996    | 1997    | 1998    |
|---------|---------|---------|---------|
| ピーマン    | 19,359  | 12,392  | 11,679  |
| ニンニク    | 3,969   | 4,666   | 5,380   |
| カボチャ    | 15,422  | 20,660  | 16,408  |
| ナス      | 8,419   | 7,124   | 7,245   |
| タマネギ    | 26,608  | 24,070  | 24,101  |
| サラダ用トマト | 14,886  | 6,253   | 8,124   |
| 業務用トマト  | 53,757  | 247,438 | 189,380 |
| 合計      | 141,606 | 322,607 | 262,326 |

注):98年は暫定値

(8) 根菜類作付け・収穫面積

表1-16 根菜類作付け・収穫面積

単位:ha

|        | 1996   |        | 1997   |        | 1998   |        |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|        | (作付け)  | (収穫)   | (作付け)  | (収穫)   | (作付け)  | (収穫)   |
| サツマイモ  | 7,586  | 8,356  | 8,943  | 5,890  | 8,369  | 7,914  |
| ニヤメ    | 2,440  | 1,677  | 1,848  | 2,078  | 1,926  | 2,093  |
| ジャガイモ  | 2,882  | 2,866  | 2,071  | 2,416  | 1,920  | 1,871  |
| ジャウティア | 5,768  | 6,169  | 3,722  | 5,309  | 5,278  | 3,819  |
| 合計     | 42,700 | 42,526 | 34,234 | 32,014 | 43,698 | 35,902 |

注):98年は暫定値

## (13) バナナ類生産量

表1-21 バナナ類生産量

単位:生食用バナナ;房、調理用バナナ;千本

|        | 1996       | 1997       | 1998       |
|--------|------------|------------|------------|
| 生食用バナナ | 16,071,006 | 15,894,909 | 13,054,483 |
| 調理用バナナ | 1,130,215  | 1,075,965  | 1,053,969  |
| 合計     | 17,201,221 | 16,970,874 | 14,108,452 |

注):98年は暫定値

## (14) 畜産物の生産量

表1-22 畜産物の生産量

単位:千トン、千リットル、千個

|    | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 |
|----|------|------|------|------|------|
| 牛肉 | 81   | 80   | 80   | 79   | 80   |
| 豚肉 | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    |
| 鶏肉 | 131  | 137  | 149  | 156  | 158  |
| 牛乳 | 360  | 374  | 381  | 378  | 389  |
| 卵  | 861  | 873  | 904  | 950  | 978  |

注):98年は暫定値

出典:中央銀行

## 1.3.5 農産物貿易概況

## (1) 輸入

表1-23 農産物貿易概況(輸入)

単位:百万米ドル

|             | 1997  | 1998  |
|-------------|-------|-------|
| 乳類          | 113.6 | 102.4 |
| 米           | 43.2  | 27.2  |
| 精製糖         | 4.3   | 10.3  |
| 農業用原材料      | 84.4  | 67.5  |
| 食品工業用原材料    | 104.9 | 158.3 |
| 食用植物油       | 67.6  | 84.7  |
| トウモロコシ(家畜用) | 48.5  | 72.8  |
| 粗糖          | 2.6   | 0.0   |
| 木材          | 72.2  | 77.7  |
| タバコ(未加工)    | 6.7   | 4.3   |
| 小麦          | 29.3  | 35.9  |
| 石炭          | 8.3   | 3.7   |

注):FOB

## (2) 輸出

表1-24 農産物貿易概況(輸出)

単位:トン、千米ドル

|               | 1997    |         | 1998    |         |
|---------------|---------|---------|---------|---------|
|               | 輸出量     | 輸出額     | 輸出量     | 輸出額     |
| 砂糖及びサトウキビ関連製品 | 590,156 | 203,817 | 429,186 | 143,458 |
| コーヒー及び関連製品    | 18,670  | 67,853  | 21,730  | 66,702  |
| カカオ及び関連製品     | 45,191  | 61,019  | 57,004  | 89,108  |
| タバコ及び関連製品     | 17,114  | 91,204  | 11,787  | 66,231  |

注): FOB

## 1.4 環境対策

ドミニカ共和国は、基盤となる環境保全に関しては法整備及び政策が遅れているものの、豊富な自然による観光収入が大きな割合を占めていることから大統領府直轄機関として環境問題審議会を設立し観光立国を目指した次の政策を実施してきている。

1. 自然資源・環境省の設置を進め、キスケージャ・ベルデ計画(緑化計画)へのサポート及び強化を民間・公共部門により行う。
2. 国内自然保護に関する法令の修正を促進する。
3. 土壌及び水の保全を行う。
4. 持続的開発を目的とした、農業生産に関する国内のゾーンニングを促進する。
5. 小中規模生産者の収入を向上させるための生産技術システム及び土壌保全法を導入する。
6. 国家水域運営計画に基づいた自然資源の保全を図る。
7. 水利用のためのインフラ整備プロジェクト実施にあたり、保全活動を組み込む。
8. 国内保護区域システムへのサポートと強化。
9. 生物多様性に関する研究推進
10. 危機状態にある資源、水・陸域エコシステムに関する調査へのサポート
11. 環境破壊防止のための諸機関との連携活動の実施

特に森林資源に関し、1982年の伐採禁止令発令、森林総局を設立し森林学校設立、苗畑設置を行ってきているが、事態が一向に回復しないことから、官民参加による政府運営の大規模植林プロジェクト「PLAN NATIONAL QUISUKUYA VERDE:キスケージャ・ベルデ計画」を発足させ森林回復に取り組んでいるところで、1997～98年には8,000万ドミニカ・ペソをかけ、約7,000haに11,200千本植林を行っている。第一段階の最終目標は20年間で30万haを植林する予定。

また、ドミニカ工業技術庁(INDOTEC)の水質資源・環境研究室では、大気汚染、水質汚染及び騒音等に関しての実体把握・分析を実施し、ドミニカ国内で規定されている「汚染水の排水基準」、「飲料水の水質基準」に沿うよう企業へ汚染防止に関し指導を行っているが、防止に資する施策評価方法まで確立されていない。

なお、現在、環境保護に関する世界的な機運を背景に、「天然資源・環境保護法」の制定にむけ公聴会を開き草案を検討しているところであり、この中では、水質汚染、土壌汚染、大気汚染、騒音及び廃棄物について、管理上及び法的事項における権限、責任及び罰則等まで規定している。

## 1.5 その他の産業

### 1.5.1 鉱工・建設業

- (1) 鉱業の国内総生産に占める比率は、2.0%と低いが、鉱業産品輸出が総輸出額に占める割合は 33%と依然高い地位を占めている(1998 年、中銀統計)。主要産品はフェロニッケル、金・銀であるが、今後の産業としての行き詰まりが懸念されている。

特に、フェロニッケルは過剰生産により最安値を記録したため、ファルコンブリッジ社は 98 年 10 月より 99 年 1 月まで閉鎖した。

- (2) 工業の国内総生産に占める比率は、16.6%である(98 年、中銀統計)。工業振興のため、フリーゾーンの設定等外資導入と輸出増進を図っており、フリーゾーンにおいては米国の特恵関税市場向け(特に繊維、縫製品)輸出製品の生産に力を入れている。

86 年より、ドミニカ(共)は米国から CBI によって米国産の原材料を用いた同国向け輸出製品に対し、ドミニカ(共)自国内で発生した付加価値についてのみ課税されるという特恵(いわゆる 807A 条項)を認められているが、第 3 国からの原材料を使用しているも免税となる北米自由貿易協定(NAFTA)の一員であるメキシコと比べ著しく不利なものとなっている。このため、ドミニカ(共)は 93 年以来、繊維部門 NAFTA パリティー獲得を目指して様々な働きかけを行い、ことごとく失敗に終わったが、99 年 3 月のクリントン米大統領の中米訪問を機に、再度要望の聲が高まっている。

なお、98 年のフリーゾーン地区からの製品輸出額は 4,100.2 百万ドルであるが、同地区はマキラドーラとして貿易上の特殊地区とみなされているため、通常、国際収支上は除外されている。

- (3) 建設業の国内総生産に占める比率は 12.1%である(98 年、中銀統計)。98 年は災害復旧による建設ブームを反映して建設業の伸長が著しい。

### 1.5.2 エネルギー

- (1) 電力は主にドミニカ電力公社(CDE)が供給しているが、近年 CDE のみの電力生産では需要を満たせないため、民間企業より電力を購入し CDE の送電網により全国に電力を供給している。1998 年の CDE の年間発電量(中銀統計)は 4,579Mwh で、燃料別生産内訳は、火力 2,419Mwh、水力 921Mwh、ガス 1,227Mwh、ディーゼル 10.9Mwh であり、これに加え民間企業からの購入電力量は 3,348Mwh(総発電量の約 5 割)であった。

しかし、送電及び配電に伴う遺漏は約 4 割(3,097Mwh)と高く、効率的な送電網を整備すべく世銀及び IDB の援助によりスペインの Union Fenosa y Accion Exterior (UFASEX)社指導で改良計画が進められている。

97年6月に公布された国営企業改革法に基づき創設された国営企業改革委員会(CREP)は、CDEの民営化プロセスを重点的に進め、99年4月CDE配電部門(北部・南部・東部)の入札を行った結果、UFASEX(北部及び南部配電会社)、AES Distribucion Dominicana(アメリカ資本・東部配電会社)がそれぞれ落札した。30日の期間を経て、CDEから両社に移行され、同年5月には発電部門(Itabo、Hainaの両発電会社)の入札が行われる。

- (2) 原油は、サン・ホセ協定に基づきメキシコ及びヴェネズエラより輸入し、年間輸入額は、96年768百万ドル、97年805百万ドルと増加傾向にある。フェルナンデス政権は経済規模の拡大に伴う原油の安定拡大供給を求めて、特にヴェネズエラとは99年2月のチャベス大統領就任後、エネルギーを中心とした二国間関係を強化し、産油国との積極的な経済外交を展開している。

一方、メキシコとは、メキシコ及びヴェネズエラが加盟国に対し、輸出額の20パーセントを融資に回すことになっているサン・ホセ協定による融資を巡り、メキシコ側が右を実行していないとして、両国の外交懸案となっている。

### 1.5.3 運輸・通信

#### (1) 運輸

道路網は、主要幹線道路1,100km、地方幹線道路2,400km、地方道路3,300kmが国道で、その他の道路を含め、全長は1万300km。主要幹線道路は、首都セント・ドミンゴ市を中心に地方部に伸びていて、舗装率は88%。国道の舗装率は56%であるが、必ずしも良好な状態ではない。1992年新大陸発見500年祭を契機にして舗装改修工事が全国規模で行われた。

鉄道は全て砂糖きびの輸送及びフェロニッケル、バナナ、塩などの搬出のためのものであり、公共輸送のための鉄道は存在しない。

港湾は全国に18あるが、そのうち9港が重要。全港湾の取り扱い貨物量の約50%がハイナ港、約20%がセント・ドミンゴ港に集中している。

国際空港が8カ所、国内専用が4カ所ある。国際空港のうち、ラス・アメリカス空港(首都近郊)とプエルト・プラタ空港は国際的な基準を満たしているが、残りの空港(ラ・ロマーナ、サンティアゴ、プンタ・カナ及びバラオーナ等)は施設(管制システム)が充分でなく、利用度はチャーター便や軽飛行機に限られている。当地を訪れる外国人観光客の殆どがラス・アメリカス、プエルト・プラタ及びプンタ・カナを利用している。

(2) 通信

ハリケーンジョージ来襲後早期に復旧、98年は携帯電話、ポケットベル、インターネットの普及により、20.6%の過去最高成長率を記録した。電話事業は、米国及びカナダ資本の民間企業である電信電話会社(CODETEL)がほぼ独占しているが、同様にインターネット、携帯電話市場に参入してきた米国資本のTRICOMとの競争が高まっている。国際通信はAll American Cable and Radio Inc. とRCA(米系)が独占している。

1.5.4 商業

(1) 形態

卸売業者、スーパーマーケット、一般小売商、小規模スーパー(Colmadoと呼ばれる)、下層民対象の小食料品店(Pulperiaと呼ばれる)等がある。

なお、卸売業者の大半(推定70%)は輸入業者を兼ねており、これまで1966年制定の法律第173号(代理店、輸入者保護法)によって独占的な営業活動が認められてきたが、95年11月に改正された外国投資法により当国での輸入代理業務に関する規制が緩和されたため、今後これら卸売業者も競争の波に晒されることとなる。

(2) 特徴

アラブ系(レバノン人とシリア人)、次いでスペイン系の商店主が多い。対外依存度が大きい経済の下で貿易業者が資本を蓄積し、国内商業をも支配している。

1.5.5 その他

観光業はドミニカ(共)にとり重要な外貨獲得源であり、政府はその開発と発展に力を入れている。豊富な観光資源と治安の良さを売り物に、近年観光収入は着実に伸びており(96年1,717百万ドル、97年2,106.8百万ドル、98年2,360百万ドル)、ここ数年は一般輸出を大幅に上回る最大の外貨収入源となっている。内外の民間部門の積極的な投資により今後も発展が期待できる。

しかし、98年9月のハリケーン来襲は観光部門に大きな被害をもたらし、外国人観光客のメッカである東部地域ラ・ロマーナ及びイグエイにおけるインフラ被害、空港への被害及び自然環境破壊により農業部門と同様に甚大な影響を受けた。地域別では、プンタ・カナ及びラ・ロマーナが壊滅的な被害を受けた他、ファン・ドリオにおいてもホテル施設の損壊、電力の切断、道路及び電話の不通、観光客のサンティアゴあるいはサント・ドミンゴへの避難といった事態を招いた。98年12月より大半の施設が営業再開したものの、99年に入り1月の政

党間紛争、2月のアメリカン空港のストライキを受け、例年ほどの観光客を獲得するに至っていない。

観光部門の98年の右投資額は568百万ペソで、投資国別ではスペイン資本が大部分を占めている。また、投資先は地域別に見ると、北部及び東部海岸が全体の約6割となっている。97年には欧米を中心に中米5カ国を凌駕する約240万人の観光客が当国を訪問し、近年は中南米諸国からの観光客も増加傾向にある。今後の課題として、インフラ整備及びサービスの質的向上と共に、環境保護の観点からもエコツーリズム等を含む観光の多様化が求められている。

また、外国投資に関して、95年の新外国投資法成立及び96年の同法施行に見られるように、政府は外資誘致に積極的に取り組んでおり、右が国内経済の発展に不可欠であるとしている。外資誘致の好例としてはフリーゾーン分野が挙げられ、右を中心に多方面にわたる外資参入を期待している。98年は外国直接投資額は495百万ドルと、前年比22%の増加を見た。

## 1.6 経済協力

## 1.6.1 我国からの援助状況

## (1) 経済協力

- 1979年9月 緊急援助:ハリケーン被災に係る食糧、医薬品等1億円。
- 1980年6月 有償資金協力:公共事業・通信省「地方電気通信網整備計画」に係る33億9,100万円の円借款を供与(条件:償還期間は7年の措置期間を含む25年、利率年4.25%)。
- 1983年1月 文化無償:スポーツ省「体育機材供与」に係る3,400万円を供与。
- 3月 有償資金協力:水利庁「アグリポ農業開発計画」に係る88億2,500万円の円借款を供与(条件:償還期間は7年の措置期間を含む25年、利率年4.25%)。
- 1984年5月 文化無償:国立王室博物館「視聴覚機材及び文化財保存用機材供与」に係る4,000万円を供与。
- 1985年10月 食糧増産援助:農務省に対し3億円を供与。
- 12月 文化無償:文部省所属国立交響楽団「管弦楽器供与」に係る2,200万円を供与。
- 1986年3月 有償資金協力:「ユナ川水力発電所建設計画」に係る103億5,100万円の円借款を供与(条件:償還期間は7年の措置期間を含む25年、利率年4.75%)。但し、当国議会否決につき未実施。
- 12月 文化無償:スポーツ省「体操機材供与」に係る4,200万円を供与。
- 12月 食糧増産援助:農務省に対し3億円を供与。
- 1987年11月 文化無償:国立劇場「音響・照明機材供与」に係る4,000万円を供与。
- 3月 食糧増産援助:農務省に対し4億円を供与。
- 1988年12月 食糧増産援助:農務省に対し4億円を供与。
- 1989年7月 文化無償:ドミニカ国営ラジオ・テレビ局「教育・文化番組用ビデオ供与」に係る2,000万円の文化無償を供与。
- 9月 一般無償:厚生省「消化器疾患センター建設計画(1/2)」に係る9億2,800万円を供与。
- 12月 食糧増産援助:農務省に対し4億円を供与。
- 1990年1月 小規模無償:ドミニカ・オリンピック委員会「スポーツ振興協力」に係る332万円を供与。
- 2月 小規模無償:文部省「義務教育指導官活動支援計画」に係る388万円を供与。
- 2月 小規模無償:アペック通信教育センター「電気技術者通信教育用機材計画」に係る431万円を供与。
- 8月 一般無償:厚生省「消化器疾患センター建設計画(2/2)」に係る4億

8,500 万円を供与。

10月 食糧増産援助:農務省に対し3億円を供与。

12月 文化無償:コロンブス500年祭記念委員会「視聴覚機材供与」に係る3,000万円を供与。

○1991年1月 小規模無償:ドミニカ共和国科学アカデミー「コンピューター供与計画」に係る172万円を供与。

2月 小規模無償:ドミニカ郵政局「横浜市供与中古自転車海上輸送費援助」に係る139万円を供与。

2月 小規模無償:ドミニカ人類学博物館「視聴覚機材」に係る73万円を供与。

3月 小規模無償:サント・ドミンゴ消防署「サント・ドミンゴ市消防用通信機材整備計画」に係る446万円を供与。

7月 一般無償:ドミニカ国営ラジオ・テレビ局「教育番組拡充機材整備計画(1/2)」に係る5.27億円を供与。

7月 食糧増産援助:農務省に対し3億円を供与。

12月 小規模無償:ドミニカ共和国図書館「視聴覚機材供与計画」に係る約70万円を供与。

12月 小規模無償:サント・ドミンゴ・カトリック大学「視聴覚機材供与計画」に係る270万円を供与。

○1992年1月 小規模無償:サン・ホセ・デ・オコア開発協会「ダンプトラック供与計画」に係る360万円を供与。

2月 小規模無償:スポーツ省「柔道着供与計画」に係る312万円を供与。

3月 小規模無償:エリラ・メナ国立初等教育音楽学校「楽器供与計画」に係る約457万円を供与。

4月 水産無償:農務省「沿岸漁業開発計画」に係る3.88億円を供与。

6月 食糧増産援助:農務省に対し3億円を供与。

7月 一般無償:ドミニカ国営ラジオ・テレビ局「教育番組拡充機材整備計画(2/2)」に係る7.4億円を供与。

10月 小規模無償:ラ・ミラグロサ住民委員会「職業訓練センター建設計画」に係る380万円を供与。

10月 小規模無償:パドレ・ビジニ病院「医療器具整備計画」に係る約255万円を供与。

10月 小規模無償:ドミニカ・リハビリテーション協会「医療器具整備計画」に係る約255万円を供与。

11月 小規模無償:エル・グアチュビタ・デ・オロ・センター「タイプライター供与計画」に係る約8万円を供与。

12月 小規模無償:職業訓練アカデミー「タイプライター供与計画」に係る約194万円を供与。

- 1993年3月 小規模無償:基礎教育推進協会「コンピューター供与計画」に係る約240万円を供与。
- 6月 食糧増産援助:農務省に対し3億円を供与。
- 8月 小規模無償:レオポルド・ポウ病院「救急車供与計画」に係る約395万円を供与。
- 8月 小規模無償:東部福祉慈善団体「職業訓練所建設計画」に係る387万円を供与。
- 11月 有償資金協力:水利庁「アグアカテ・グアジャボ地域農業開発計画(アグリポII)」に係る90億1,300万円の円借款を供与(条件:償還期間は10年の据置期間を含む30年、利率年3.0%)。なお、現在までに2度の債務繰延を行っており、第一回は1985年12月20日の政府債4億1,987万4,056円、付保商業債の7,699万4,033円。第二回は92年11月の政府債55億6,709万7,259円、付保商業債67億1,225万5,630円。
- 12月 小規模無償:生活と希望の家「リハビリセンター建設計画」に係る約175万円を供与。
- 1994年1月 一般無償:水利庁「コンスタンサ畑地灌漑計画」に係る5.46億円を供与。
- 3月 文化無償:文部省芸術劇場「照明・音響機材供与」に係る4,700万円を供与。
- 3月 小規模無償:ナグア市「ごみ収集車供与計画」に係る約462万円を供与。
- 8月 一般無償:水利庁「コンスタンサ畑地灌漑計画」に係る9.78億円を供与。
- 9月 食料増産援助:農務省に対し3億円を供与。
- 11月 小規模無償:青少年の家「首都圏青少年麻薬・エイズ啓蒙計画」に係る約321万円を供与。
- 12月 小規模無償:シバオ環境協会「ディエゴ・デ・オカンポ山自然と人間共存計画」に係る約523万円を供与。
- 1995年2月 一般無償:地方上水道公社「西部3県給水計画(1/2)」に係る3.91億円を供与。
- 2月 小規模無償:ドン・ボスコ青少年センター「ハラバコア地区青少年教育環境改善計画」に係る約203万円を供与。
- 2月 小規模無償:サルセド技術事務所「ブランコ・アリバ高校建設計画」に係る約409万円を供与。
- 2月 小規模無償:PRONATURA「東部国立公園環境保護計画」に係る約510万円を供与。
- 7月 草の根無償:母なる谷学校「教育活動強化計画」に係る約461万円を供与。
- 8月 草の根無償:キリストの家「カニタス地区婦人職業訓練センター拡張計

- 画」に係る約 435 万円を供与。
- 9 月 食糧増産援助:農務省に対し 2 億円を供与。
- 9 月 一般無償:地方上水道公社「西部 3 県給水計画(2/2)」に係る 11.04 億円を供与。
- 9 月 文化無償:国営放送局「教育・文化番組ソフト供与」に係る 2,400 万円を供与。
- 10 月 草の根無償:東部福祉慈善団体「子供の家乳幼児保育施設拡充計画」に係る約 245 万円を供与。
- 11 月 草の根無償:聖母マリア学校「教育活動支援計画」に係る約 273 万円を供与。
- 12 月 一般無償:サント・ドミンゴ市「サント・ドミンゴごみ処理計画」に係る 3.21 億を供与。
- 1996 年 1 月 草の根無償:アルタグラシア学校「教育環境改善計画」に係る約 185 万円を供与。
- 1 月 草の根無償:アイバル病院「電気供給計画」に係る約 832 万円を供与。
- 2 月 草の根無償:新生の家「青少年薬物使用追放支援計画」に係る約 392 万円を供与。
- 2 月 草の根無償:ダハボン地区高等学校協会「ダハボン県教育環境改善計画」に係る約 422 万円を供与。
- 2 月 草の根無償:メルセデスの家「コンスタンサ青少年雇用機会促進計画」に係る約 142 万円を供与。
- 3 月 文化無償:国立交響楽団「楽器供与計画」に係る 3,630 万円を供与。
- 3 月 一般無償:水利庁「ダハボン地区農村開発計画(詳細設計)」に係る 3,000 万円を供与。
- 3 月 草の根無償:ドミニカ(共)日系人協会「日本学習センター建設計画」に係る約 931 万円を供与。
- 3 月 草の根無償:エルマノ・ラミレス小学校「校舎建設計画」に係る約 484 万円を供与。
- 3 月 草の根無償:パラヘ小学校「校舎建設計画」に係る約 398 万円を供与。
- 6 月 草の根無償:ドミニカ(共)リハビリテーション協会「リハビリテーション治療診断効率化計画」に係る約 444 万円の供与。
- 7 月 草の根無償:ドミニカ(共)日系人協会「日本学習センター教育機材供与計画」に係る約 386 万円を供与。
- 8 月 一般無償:水利庁「ダハボン地区農村開発計画」に係る 6.15 億円を供与。
- 8 月 食糧増産援助:農務省に対し 3 億円を供与。
- 10 月 一般無償:文部省「初等教育施設建設計画(詳細設計)」に係る 3,800 万円を供与。

- 10月 草の根無償: サロメ・ウレニャ・デ・エンリケス高校「高校建設計画」に係る約511万円を供与。
- 10月 草の根無償: ロジョラ職業訓練学校「職業訓練用視聴覚機材供与計画」に係る約567万円を供与。
- 12月 文化無償: 国立図書館「マイクロ・フィルム及び視聴覚機材供与」に係る5,000万円を供与。
- 1997年1月 草の根無償: ドミニカ(共)日系人協会「農地改良計画」に係る約885万円を供与。
- 2月 草の根無償: サレシアノ農業高校「農業機材供与計画」に係る約566万円を供与。
- 3月 草の根無償: 青少年の家「麻葉・エイズ対策印刷機供与計画」に係る約522万円を供与。
- 3月 草の根無償: ウンフ大学「モスカ・ブランカ防除研究普及計画」に係る約847万円を供与。
- 3月 草の根無償: サン・ホセ学園「学園拡充計画」に係る約534万円を供与。
- 3月 草の根無償: プラン・ゴルディジュラ「農林業育苗改善普及計画」に係る約415万円を供与。
- 7月 草の根無償: ドミニカ日系人協会「ラ・ヴィヒア公民館拡張計画」に係る約879万円を供与。
- 7月 一般無償: 文部省「初等教育施設建設計画」(I・II期)に係る12.62億円を供与。
- 9月 食糧増産援助: 農務省に対し3億円を供与。
- 11月 文化無償: エルシリア・ペピン文化センター「音響・照明及び視聴覚機材供与」に係る5,000万円を供与。
- 11月 草の根無償: アルタグラシア学校「校舎拡張計画」に係る約952万円を供与。
- 11月 草の根無償: シバオ環境協会「ディエゴ・デ・オカンポ保護区環境整備計画」に係る約653万円を供与。
- 11月 草の根無償: 母なる谷学校「学校環境改善計画」に係る約465万円を供与。
- 11月 草の根無償: サレシアノ工業高校「情報技術教育機材供与計画」に係る約546万円を供与。
- 11月 草の根無償: CENAPEC 通信教育センター「機材作成機器拡充計画」に係る約533万円を供与。
- 12月 草の根無償: APEC 学院に対する「教育機材供与計画」に係る約403万円を供与。
- 1998年1月 草の根無償: ドミニカ日系人協会「アグアス・ネグラス道路整備計画」に係る約834万円を供与。

平成 11 年 3 月までの累計、長期 37 名、短期 26 名派遣。(1968 年より派遣開始)。

- 青年海外協力隊  
昭和 60 年 3 月青年海外協力隊派遣取極締結。平成 11 年 4 月までの累計 267 名。  
(99 年 4 月 1 日現在 35 名活動中)。
- シニア・海外ボランティア派遣  
平成 11 年 3 月までの累計 14 名派遣。(平成 6 年より派遣開始)。  
平成 11 年 4 月 1 日現在 10 名活動中。
- 単独機材供与等  
平成 9 年 3 月までの累計 17.07 億円(農業、医療等の分野)。
- プロジェクト方式技術協力
 

|                       |                         |
|-----------------------|-------------------------|
| 1987 年 7 月～92 年 7 月   | 胡椒開発計画                  |
| 1990 年 1 月～94 年 12 月  | 消化器疾患研究・臨床計画            |
| 1992 年 7 月～97 年 7 月   | 胡椒開発計画フェーズ II           |
| 1995 年 1 月～96 年 12 月  | 消化器疾患研究・臨床計画(フォローアップ協力) |
| 1997 年 9 月～2002 年 8 月 | 山間傾斜地開発計画実施中。           |
- チーム派遣事業
 

|                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| 1993 年 4 月～96 年 3 月 | 果樹園芸            |
| 1996 年 8 月～99 年 7 月 | サマナ湾零細漁業活性化支援計画 |
- 開発調査
 

|             |                              |
|-------------|------------------------------|
| 1979 年～81 年 | サント・ドミンゴ市配電網近代化計画            |
| 1979 年～81 年 | アグリポ I(エル・ポソ地区)農業開発計画        |
| 1981 年～84 年 | ユナ川水力発電開発計画                  |
| 1983 年～85 年 | ラス・カニータス資源開発協力基礎調査           |
| 1983 年～85 年 | ラジオ・テレビ放送網拡充計画               |
| 1984 年～86 年 | アグリポ II(アグアカテ・グアジャボ地区)農業開発計画 |
| 1985 年～87 年 | サン・ペドロ・デ・マコリス港開発計画           |
| 1988 年～90 年 | コンスタンサ地域畑地灌漑計画               |
| 1990 年～92 年 | 西部地下水開発計画                    |
| 1994 年～95 年 | アグリポ III(リモン・デル・ジュナ地区)農業開発計画 |
| 1997 年～99 年 | ジャケ・デル・スール川流域農業開発計画          |

## 1.6.2 外国援助受容状況

### (1) 二国間援助

近年の主要な対ドミニカ(共)二国間 ODA 供与国は、日、米、伊、西、独及び仏等であり、1994 年の対ドミニカ(共)二国間援助額(出典:UNDP 資料)は、日本 30.56 百万ドル、米 22.09 百万ドル、ヴェネズエラ 20.21 百万ドル(同年のみエネルギー分野への協力あり)、伊 3.20 百万ドル、西 0.87 百万ドル、独 0.61 百万ドルとなっている。我が国の対ドミニカ(共)二

- 2月 草の根無償:文部省地方事務所「小学校理科教育向上計画」に係る約317万円を供与。
- 7月 食糧増産援助:農務省に対し4億円を供与
- 7月 一般無償:「ハラバコア地区灌漑整備計画」に係る9.58億円を供与
- 7月 一般無償:「日本・ドミニカ共和国友好医療センター建設計画」に係わる10.16億円を供与
- 8月 草の根無償:「ダハボン地域協会診療所インフラ整備計画」に係る約126万円を供与。
- 10月 緊急援助:ハリケーン「ジョージ」による被災に係る毛布、スリーピングマット及び医薬品の約1613万円を供与
- 10月 緊急援助:ハリケーン「ジョージ」による被災に係る資金約1180万円を供与。
- 10月 草の根無償:「ビジャ・エスペランサ養護施設環境改善計画」に係る約59万円を供与
- 10月 草の根無償:「ラジオ・サンタ・マリア教育番組放送局インフラ整備計画」に係る約718万円を供与
- 11月 文化無償:「サント・ドミンゴ自治大学に対するLL 機材供与」に係る4750万円を供与
- 11月 草の根無償:「山火事管理防止計画」に係る約816万円を供与。
- 11月 草の根無償:「ラ・フロリダ地区ラ・サーレ学校拡充計画」に係る約744万円を供与。
- 11月 草の根無償:「聖心女子会職業訓練所建設計画」に係る約633万円を供与。
- 1999年1月 草の根無償:「サンティアゴ地域住民教育・養成センター建設計画」に係る約814万円を供与。
- 1月 草の根無償:「パードレ・アルトゥーロ学園校舎修復計画」に係る約578万円を供与。
- 1月 草の根無償:「東部地域幼児教育センター修復計画」に係る約866万円を供与。
- 1月 草の根無償:「パードレ・アブレウ子供の家環境改善計画」に係る約242万円を供与。
- 1月 草の根無償:「サン・イグナシオ・デ・ロヨラ農業学校機材整備計画」に係る約906万円を供与。
- 4月 食糧増産援助:農務省に対し約2.4億円を供与。

(2) 技術協力

- 研修員受入  
平成11年3月までの累計609名。(1964年より受入開始)。
- 個別専門家派遣

国間 ODA は、81 年以降増加傾向にあり、85 年より食料増産援助が開始され、89 年及び 91 年にはそれぞれ初の一般無償資金協力及び水産無償資金協力が実施された。我が国のドミニカ(共)に対する ODA 総額は、96 年度までの累計で 629.71 億円(資金協力は交換公文ベース)であり、92 年以降は我が国がドミニカ(共)にとってトップ・ドナー国となっている。

(2) 機関の援助

世銀、米州開発銀行(IDB)、欧州連合(EU)及び国連開発計画(UNDP)等の国際機関が融資協力及び技術協力を実施している。この他、カトリック系の NGO 団体多数が草の根的な地道な活動を続けている。

(3) 対外援助実施状況

対外援助は行っていない。

## 1.7 その他

### 1.7.1 社会情勢

- (1) 貧富の差が極めて大きい。街角には物売りなども多く、1996年に実施した国民人口・健康調査によると失業率は36.5%とされる(政府発表の数値は97年で15.9%)。しかしながら、自然が豊かで飢餓に脅えることもなく、カトリック国であることもあり、一般的にはドミニカ(共)人の国民性は穏やかであるといえる。
- (2) カトリック教会のドミニカ(共)人社会、ひいては国政に対する影響力はかなり強く、そのため地球規模で問題となっている人口・エイズ問題対策としての家族計画、避妊具利用普及キャンペーン等の実施が妨げられるとの側面も見られる。
- (3) 選挙の時期や最低賃金改定時には若干騒ぎよう事件はあるが、総じて過激な行動は少ない。97年第4半期から98年初等にかけては、物価高を背景とする現政権の経済社会政策への不満が表面化したゼネストや賃上げを要求する国立セント・ドミンゴ自治大学教職員組合のスト等の騒動があった。右事件は全て、1998年5月の総選挙(上下両院・地方選挙)をにらみ、各政党が繰り広げる選挙キャンペーン活動の裏の一面として世論形成工作の目的で展開されたものとみる意見もある。また、従来より学生運動が最も先鋭的な社会活動であったが、92年以降沈静化の傾向にある。
- (4) 一般治安に付いては潜在する貧困層に加え現在社会問題となっている米国より強制送還された犯罪者等、あるいは急増する麻薬密売人の増加等により急激に犯罪(特に強盗・窃盗)が増加していることに注意を要する。また当国は許可により一般市民でも拳銃所持が可能であり、無許可の拳銃を含めると約40万丁(内務警察省発表)もの拳銃が巷に出回っており完全な銃社会であることを認識する必要がある。

### 1.7.2 労働

- (1) 1996年に実施された国民人口・健康調査によると国内労働人口は約496万人とされる。96年の失業率は同調査によれば約36.5%という高い数値を示しているが、98年の失業率は14.3%(中銀年次報告)と減少化傾向にある。近年では人口の都市集中化が進んでおり、地方生活者及び農業従事者の第二次及び第三次産業への進出が目立っている。
- (2) 都市労働者は、全国労働総同盟(CGT)をはじめとするいくつかの労組に加入しており、有力な政治勢力のひとつである。この他、農民も各種の団体を有しているが、これら団体は概ね各政党の労働部会の一部を構成している。
- (3) ドミニカ(共)人約100万人がニューヨーク周辺地域を中心に米国に出稼ぎに出ており、こうした労働者の本国向け送金(98年約13億ドル)は、外貨収入の主要な財源を形成する。

- (4) ハイティ人労働者が約 100 万人当国に滞在(不法を含む)しているとされ、主に農業、建設業を中心に当国産業の底辺を支える労働力の一部を形成している。

### 1.7.3 社会保障

- (1) 当国では法律上、労働者は全て保険に加入していることが義務づけられており、政府の保険機関としてドミニカ社会保険庁(IDSS)が存在する。しかし、同保険庁は従来よりサービスが悪いため、大企業等では民間の保険に加入したり、中小企業では保険に加入していないところも多い。なお、ドミニカ社会保険庁(IDSS)は、「社会保険プログラム」として、老人対策、身体障害者対策、病気、出産、労災、職業病等多岐に亘る社会保険のニーズを幅広くカバーしている。98年3月現在、同保険庁による年金支給対象者は約2万6千人以上といわれている。
- (2) 社会保険庁では人事を含む機構改革、支出切り詰め、保険金回収の効率化・徹底化を図っており98年3月現在で同保険庁の収入は過去最高の1億5千万ペソに達した。右資金は4つの基本プログラム(健康、年金、労災、運営費)に予算配分される。
- (3) なお、現政権は社会保障制度の近代化の一環として98年10月に社会保障改革法案を議会に提出、99年4月現在上院で審議中である。右法案によれば、新規に社会保険庁を設立し、年金・健康保険・労災保険に関し団体(労使)資本と個人資本の二つの柱を導入・制度化することを目指している。

### 1.7.4 保険・医療

- (1) 首都サント・ドミンゴ市及び中部のサンティアゴ市を除き全般的に衛生環境は良くない。不衛生を起因とする下痢症等消化器系統の疾病が多く、また、伝染病(流行性感冒、腸チフス等)も存在する。この他、時折ハイティ国境地帯でマラリアが発生する。また、最近ではエイズ患者の増加が問題になっている。
- (2) 白人と黒人の混血は、高血圧症になりやすいというのがドミニカ(共)では定説になっており、そのためか心臓病のケースが多い。
- (3) 1990年以降、当国厚生省は、WHO等の協力を得つつ「無料医療制度」及び「地方医療制度」等の導入を図り、すべての国民に対し医療サービスが施せるように制度面での改善を進めている。

### 1.7.5 教育

- (1) 1980年の成人文盲率は32%(推定)と他の中南米諸国との比較でも高かったが、歴代政権が文盲撲滅に重点をおいた施策を実施した結果、95年には17%(世銀統計)にまで改善されている。

- (2) 義務教育は8年(小学校6年、中学校2年)であるが、初等教育就学率は95%、中等教育就学率は51%である。92年より、教育・文化省は国際機関及び各国等の協力を得つつ、総合的な初等教育改善を目指した「教育10カ年計画」を実施しており、初等教育施設拡充、教員養成及び教材の普及等を通し、徐々に改善効果を挙げている。
- (3) 主な大学としては、サント・ドミンゴ自治大学(1538年創立、ラ米では最古、当国唯一の国立大学)、ペドロ・エンリケ・ウレーニャ大学(1966年創立)、カトリカ・マドレ・イ・マエストラ大学(1962年創立、サンティアゴ市)及び東部中央大学(1970年創立、サン・ペドロ・デ・マコリス市)がある。
- (4) 国家予算に占める教育・文化省予算はここ数年13~15%となっており、額としては徐々に増加傾向にある。しかしながら、教育予算における近隣諸国との比較では、中南米平均がGDP比約4.5%であるのに比べ当国は3%強にとどまっている。

#### 1.7.6 環境

- (1) 1994年以降、車輛数の増加が著しく、排ガス規制の法令がなくまた車検の制度もないため(自動車の保守管理、整備に関する法律はあるが検査が義務づけられていない)首都圏の大気汚染が進んでいる。当国政府は右に対し、道路幅拡張及び立体交差道路の建設等の渋滞対応策を実施している。
- (2) 上水道の水源の汚染化及び森林伐採による貯水ダム等の水位低下も問題化している。
- (3) 下水道設備は不十分であり、首都では、降雨量の如何では道路に水があふれ、道路沿い人家の庭には水が引いた後ゴミ等が散乱する。
- (4) 地方農民(特に貧しいハイティからの流入者)による燃料確保、住宅建設のための森林の不法伐採が行われており、生態圏が影響を受け始めている。これに対し、90年より当時のバラゲル大統領が森林資源保全に力を入れ始めた他、96年にフェルナンデス・ミラバル副大統領を座長とする官民合同の国家森林保全・植林委員会が設置され、具体的な森林保護の施策につき協議が行われ、現在、「キスケージャ・ベルデ」と称する国土緑化運動が政府機関のみならずNGO団体の協力をも得て活発に展開されている。現在の森林被災率は17%と云われる。
- (5) 都市部では人口の増加に伴い、ごみ問題が新たに社会問題化している。

#### 1.7.7 文化

スペイン文化、アフリカの風俗習慣、アメリカ文明等複数の要素が複雑に絡んだ文化であり、ドミニカ(共)文化のアイデンティティーについては定説がないと云われるほど多様多面的である。強いて言えば、陽光と青い海原に黒人のリズム感が融合して出来た軽快なメレンゲ

やバチャータのリズムにドミニカらしさを感じることができる。

なお、ニューヨークで活躍しているオスカル・デ・ラ・レンタは、ドミニカ(共)のアイデンティティをファッションの世界に具象化することを生涯のテーマとしている。

### 1.7.8 宗教

ローマ・カトリック教がドミニカ(共)国民の9割以上が信仰する宗教である。プロテスタント、イスラム教信者の数は2%前後と少ない。

カトリック教会の国政に対する影響力は大きい。なお、カトリック教は憲法上、国教ではないが事実上それに近い扱いを受けている(国家の重要行事には公式ミサが組み入れられている)。

### 1.7.9 報道

#### (1) マス・メディア関係基礎データ

##### 1) 新聞

総点数 全国紙7紙、その他地方紙数紙  
 総発行部数 約28万部  
 単行図書 出版点数等不明であるが極めて少ない。

##### 2) 出版物の輸出入

外国出版物に対する輸入規制:特になし。  
 輸出入量:不明。主要輸入先はスペイン、メキシコ、アルゼンティン、米国等。

##### 3) 電波媒体

|        |                            |
|--------|----------------------------|
| ラジオ局総数 | 206(国営1、民営205)             |
| テレビ局総数 | VHS 7局(国営1、民営6)<br>UHS 27局 |

なお、米国のCATVが普及しており、近年加入者が増加している。右は民間大手2社が主に都市部においてサービスを提供している。

テレビ普及台数 61万台(推定値)      ラジオ 不明

#### (2) 主要メディアの現況

##### 1) 新聞

LISTIN DIARIO 紙(75,000部);最もプレステージが高く、公正中立を標榜。  
 EL CARIBE 紙(20,000部);50年の歴史を有する新聞。最近は外電記事掲載が多い。  
 HOY 紙(40,000部);中立、TVの「カナル11」と同系列。大衆に評判が高い。

EL SIGLO 紙(40,000部);簡潔な記事が特徴、経済欄が充実、中立。

EL NACIONAL 紙(夕刊紙);HOY 紙の系列。

ULTIMA HORA 紙(夕刊紙);LISTEIN・DIARIO 紙の系列。

2) テレビ局

国営放送局(RTV) RADIO—TELEVISION DOMINICANA

COLOR VISION

TELE ANTILLAS

CANAL 11

3) ラジオ局

RADIO POPULAR

RADIO MIL

1.7.10 スポーツ

(1) 野球が最も盛んなスポーツで、かつ技術レベルも高く、米国メジャーリーグ、日本プロ野球に数多くの選手を輩出している。後に続くのがバスケットボール、バレーボールである。テニス、ゴルフ、水泳及び自転車等も人気がある。他の中南米諸国と異なりサッカーはあまり人気がない。日本の武道(柔道、空手)も普及しており、96年アトランタで開催されたオリンピックにはドミニカ(共)人の柔道選手が数名参加した。

(2) 2年に1回の割合で国民体育大会が開催されている。

1.7.11 交流史

我が国とドミニカ共和国との外交関係は1934年11月に樹立されたが、第二次世界大戦により41年12月に断絶、52年6月に再開され、同年8月、両国は相互に公使館を設置し、57年5月にはこれを大使館に昇格させた。両国間には57年に署名された査証免除取極、85年署名の青年海外協力隊派遣取極がある。

近年の両国関係は、経済技術協力及び文化協力を通じ伝統的友好関係は更に緊密化しつつある。なお、両国関係にとり友好のかけ橋として活躍している移住者及び日系人の存在意義は大きい。

1.7.12 政治関係の現状

1987年9月倉成外務大臣(当時)が、我が国外相としては初めてドミニカ(共)を訪問。ドミニカ(共)政府は同公式訪問を高く評価した。

最近の我が方からの要人訪問としては、89年の田中直紀外務政務次官、90年の石井一

## 1.8 林業

### 1.8.1 林政の動き

ドミニカ共和国では 1900 年ごろには国土の 80%は森林に覆われ、木材は主に自家消費用にのみ利用されていたが、1920 年頃に南部、南西部において商業用伐採が増加し、天然に豊富に生育していたカオバ(マホガニー)が大量に輸出されるようになり、1930 年にはこの伐採圧力は更に強まった。1940 年頃にはまだ約 70%の森林率を有していたが、急激な森林減少は更に続き 1998 年の農務省天然資源局の天然資源調査では、現在は 28%にまで減少しカオバの天然林はほとんど残っていない。

政府は、森林植生の保全・回復・発展・利用及び派生する生産物の取引・管理のために 1962 年森林総局(DGF)が農務省に設立され、1967 年の森林伐採禁止及び製材所廃止を実行し、DGFを国防省の下において監視することとし、1982年には天然林を扱う全ての製材所を閉鎖し発出した。その後 1985 年には森林政策機関として国家森林技術委員会(CONATEF)が設立した。森林総局により厳しく監視する極端な保護政策の結果、国民の森林利用に対する興味は薄れ、森林の回復は進展しないため、1985年に、自然災害等による被害木や、CONATEFにより許可された農業・観光・工業開発プロジェクトによる伐採木及び間伐材等について利用が認められた。また、1986年には、CINATEFの業務について国家森林政策策定機関として詳細に規定し、DGFをその政府実施機関とした。

政府としては、予算不足等もあり、森林の回復は進展しなかったため、これまでの森林保護政策を見直し、森林資源の秩序ある利用、林業振興へと政策を転換しつつある。

なお、1999年には、新たな森林法の制定が議論されており、国防省から DGF を切り離し CONATEF、DGF の統合による国家森林資源局の設立について、1999年12月23日大統領府で承認され3ヶ月後の2000年3月23日に施行予定である。また、天然資源環境省の新設に係る委員会設置に関する法律も検討され、将来的には、国家森林資源委員会はこの天然資源管理省に属する計画である。

二外務政務次官(大統領就任式特使)、96年の林義郎衆議院議員(大統領就任式特使)及び97年の高村正彦が外務政務次官(総理特使)があり、ドミニカ(共)からは、モラレス副大統領が89年(大喪の礼)と90年(即位の礼)に訪日した他、91年以降ドミニカ(共)より観光大臣、中銀総裁、技術大臣、サント・ドミンゴ市長及びペニャ・ゴメス PRD 党首らが訪日した。なお98年7月にはフェルナンデス大統領の訪日が予定されていたが、内政上の理由により延期となった。

### 1.7.13 文化交流

- (1) 最近では、国際交流基金派遣事業の一環で、黛敏郎のコンサート(86年3月)、歌舞伎レクチャー(87年12月)、日本舞踊(89年11月、91年10月)、生け花(90年10月、94年3月、98年2月)、柔道(90年11月、95年1月)、室内管弦楽(92年9月)、和太鼓(93年1月、96年9月)、鮫島有美子コンサート(93年9月)、津軽三味線(94年1月)、体操(94年2月)、空手(95年2月)、ポップス音楽(95年3月)、親善野球試合(95年11月)、剣道(98年2月)、アニメーション(99年1月)の公演ないしはデモンストレーションのため我が国から多数の文化人及びスポーツ選手が当国を訪問し大歓迎を受けた。

他方、ドミニカ(共)からは、国際的に著名なファッション・デザイナーであるオスカル・デ・ラ・レンタが1987年我が国を訪問した他、1998年には東京でドミニカ(共)人画家ハイメ・コルソン回顧展が開催された。

- (2) 最近の展示・映像事業として、日本人形展、日本ポスター展、折り紙展、写真展、凧・独楽展等を開催した他、毎年日本映画週間及び日本カレンダー展を開催しており、いずれも好評を博している。
- (3) 近年では年1件程度の文化無償協力を実施しており、国立劇場、国営放送局、国立交響楽団及び芸術劇場等に対し機材供与を行い、右は当国の文化振興に大きく寄与するものとして高い評価を受けている。
- (4) 国営放送局始め数局で我が国供与のTV用番組を定期的に放映しており、日本の文化的側面はドミニカ(共)の中産階級以上に広く伝わっている。具体的には、NHKドラマ「おしん」(1990-93放映)が好評を得、何度も再放送された他、「いのち」が1998年に放映された。

### 1.7.14 その他の交流

- (1) 総務庁主催国際青少年交流事業の一環として、青年の船(90年及び93年参加)で計37名、及び青年招聘(96年～98年参加)で計30名のドミニカ人青少年が訪日し、また、日本人青年も計30名当地を来訪(96～98年参加)し、交流と相互理解を図った。
- (2) 文部省が実施する国費留学生制度により、過去36ドミニカ人が来日し、現在当国の各分野で活躍中。帰国留学生は、JICAの研修制度参加経験者と共に、元日本留学生協会に所属

し、毎年日本映画週間を在ドミニカ(共)日本大使館と共済で実施、その他、年に数回会合を開き交流を図っている。

#### 1.7.15 対日観

近年における我が国からの経済技術協力の着実な増加に伴い、日本はドミニカ(共)にとり重要な国であるとのイメージが定着しつつある。又、日本が経済大国としての他に、伝統的文化を有していること、平和国家としての側面が有ること及び日本の発展の鍵は国民の質(勤勉と規律)にあると評価する向きも多い。

#### 1.7.16 その他日本との関係

1956年、本邦より当国への日本人移住が開始されたが、1961年約三分の一の移住者家族が帰国する等多くの困難を経験した。しかしながら、移住者は日本人の持つ勤勉さ誠実さで各種困難を乗り越え、農業発展等に貢献する等幅広く活躍しており、当国における日本人の地位を高めている。

なお、98年10月現在の在留邦人数は633名(長期滞在者:152名、永住者:481名)である。

#### 1.7.17 WTO 交渉

ドミニカ共和国のWTOの政府内担当は、国際会議での交渉と調印に関しては外務省となっているが、政府内での貿易政策の実施は大統領府技術庁をはじめ各省庁に広がっており、農務省では農牧企画担当次官となっている。

各省庁の担当者は国家貿易交渉委員会のメンバーとして世界貿易機関関係のテーマを研究し、交渉における立場について政府へのアドバイスをを行っている。

## 1.8.2 林業概要

表1-25 土地利用(植生区分ごとの面積)

単位:km<sup>2</sup>、%

|                  |                 |                      | 面積        | 割合     | 備考   |
|------------------|-----------------|----------------------|-----------|--------|--|
| 森林地域             | 針葉樹林            | 閉鎖林<br>(樹幹疎密度 60%以上) | 1,946.35  | 4.04   | 針葉樹が優先する針広混樹林を含む。                            |
|                  |                 | 疎林<br>(樹幹疎密度 40~60%) | 1,079.10  | 2.24   |  |
|                  | 広葉樹林            | 雲霧林                  | 1,104.87  | 2.29   | 中央・北部・ネイバ・ハラオナの山脈<br>中央山脈北斜面他<br>東部、南西部海岸地帯他 |
|                  |                 | 湿潤林                  | 3,151.88  | 6.54   |  |
| 半湿潤林             | 2,049.52        | 4.25                 |           |        |  |
|                  | 乾燥林             |                      | 3,677.39  | 7.63   | 南部~南東部、溪谷地帯他                                 |
|                  | 湿地林             | 塩水湿地林(temporal)      | 19.60     | 0.04   | 淡水及び塩水湿地林、マングローブ林                            |
| 塩水湿地林(permanent) |                 | 192.55               | 0.40      |        |  |
| 淡水湿地林            |                 | 44.80                | 0.09      |        |  |
| 森 林 地 域 計        |                 |                      | 13,266.06 | 27.51  |  |
| 非森林地域            | 低灌木地域           | 広葉樹低灌木               | 3,033.28  | 6.29   |  |
|                  |                 | 乾燥低灌木                | 3,723.79  | 7.72   |  |
|                  |                 | 塩水湿地低灌木              | 53.10     | 0.11   |  |
|                  | 草本植生            | 塩水湿地性草本植生            | 93.28     | 0.19   |  |
|                  |                 | 淡水湿地性草本植生            | 19.79     | 0.04   |  |
|                  |                 | 草原                   | 69.91     | 0.14   |  |
|                  | 水性植生(淡水)        |                      | 17.47     | 0.04   |  |
|                  | 疎植生地域及びエローション地域 |                      | 1,306.40  | 2.71   |  |
|                  | 農地及びその他         |                      | 26,642.09 | 55.25  |  |
| 非 森 林 地 域 計      |                 |                      | 34,958.81 | 72.49  |  |
| 総 計              |                 |                      | 48,224.87 | 100.00 |  |

出典:農務省、1999年

表1-26 森林火災発生件数

単位:件、ha

|      | 発生件数 | 被害面積   | 1件当り平均面積 |
|------|------|--------|----------|
| 1992 | 52   | 1,416  | 27.2     |
| 1993 | 45   | 4,912  | 109.1    |
| 1994 | 170  | 4,846  | 28.5     |
| 1995 | 19   | 820    | 43.1     |
| 1996 | 55   | 643    | 11.6     |
| 1997 | 234  | 12,473 | 53.3     |

注):1988~97 迄に、815 件、46,879ha(平均 57ha)が火災により消失。

### 1.8.3 林業政策

国家政策においては森林・林業セクターの位置付けを記したものはないが、最近年の環境保全への関心の高まりから森林の重要性は一般的に認識されてきている。国家の方針としては、1991年の「森林行動計画」が最新のものであり、データ更新及び部分的見直しが必要となっているものの、本計画では、森林は農業生産性の向上、外貨獲得、エネルギー問題解決、雇用促進及び地方分権へ寄与するものであり、持続的な開発に合致するようなシステムの構築が重要としている。

また、DGFは1997年に「開発と保全の調和を目指すための森林戦略」を作成し、経済活動と森林保全の調和、木質森林資源の合理的利用及び科学的利用を支援し社会発展に寄与、地域森林資源の保存と整備、国及び民間による植林、アグロフォレストリーの実施、森林火災の管理、天然更新の増進、貧困山村の改善及び未利用資源の開発等を提示している。

なお、現政権は、植林の重要性を認識し、地方住民の生活向上のための天然資源の管理と問題意識発展に資するため、森林面積拡大、雇用促進、住民と森林との共存が重要という観点からキスケージャ・ベルデ計画を発足し積極的に推進してきている。キスケージャ・ベルデ計画では、河川流域の総合的管理計画の促進、国立保護地域計画の支援、特定地域の植林及びアグロフォレストリーに関する計画設立、国内市場における森林生産物の促進、環境教育の実施等のプロジェクトについて、各種の政府機関及びNGOにより実施されるもので、それぞれに事業目標及び事業実施区域を定め指定された事業量を考慮して植林用地を確保し事業の実施・管理を行うものである。

植林事業については、政府資金での苗木及び植林に関わる労働者を雇い入れ、荒廃地及び牧草地などの森林植生のない地域を対象に主に木材樹種を利用して植生していくもので、土地提供者は、プロジェクト終了後の植林の手入れ、伐採の権利と利益を得ることとなっている。

表1-27 キスケージャ・バルデ計画の実績及び計画

単位:百万ドミニカペソ、百万本、ha

| 年    | 予算  | 植栽本数 | 面積     |
|------|-----|------|--------|
| 1997 | 30  | 2.2  | 1,380  |
| 1998 | 50  | 9.0  | 5,630  |
| 1999 | 65  | 15.0 | 9,380  |
| 2000 | 100 | 20.0 | 12,500 |

注1):面積は植栽基準から算定

注2):2000年は計画

出典:農務省

## 1.8.4 林産物生産状況

マホガニー(カオバ、Caoba)等の高級広葉樹やマツ材の伐採の他、転換林における燃材としての利用も森林の減少・荒廃の要因となっていたが、中央銀行の調べでは代替エネルギー導入政策により1991年より使用量が減少し、1984年から1998年の間に木炭や薪を使用する世帯は60%から11%へ減少したと推定されている。

表1-28 木炭生産量

単位:トン

| 年    | 予算     | 年    | 袋数    |
|------|--------|------|-------|
| 1988 | 22,510 | 1993 | 1,960 |
| 1989 | 19,486 | 1994 | 2,197 |
| 1990 | 16,154 | 1995 | 1,659 |
| 1991 | 3,285  | 1996 | 1,302 |
| 1992 | 1,981  | 1997 | 1,143 |
|      |        | 1998 | 918   |

注):DGFの輸送許可から推定

## 1.8.5 林産物貿易概況

ドミニカ共和国の木材製品の輸出入に関しては、国内生産量の統計は整備されていないが、需要の90%は輸入によるものとされている。1998年の輸入額は約77.7百万ドルである。

## 1.9 水産

### 1.9.1 水産概要

ドミニカ共和国は、北側を大西洋、南側をカリブ海に面し、海岸長 1350 kmに及び、23 万 8250 平方kmの広大な経済専管水域を有するが、漁場となるべき大陸棚が狭く、180m 以浅の面積は 7641 平方 km にすぎない。国のサマナ半島の北約 80 海里に位置する 2 つのバンク 4518 平方 km を合わせても 12159 平方 km であり、かつ、現状は潜水漁法が可能な 50m 以下の浅い水域に限定されているため、南西部の一部を除いてはほとんど開発されているところである。

政府は、沿岸零細漁民を対象とした各種プロジェクトを実施してきており、これまで、北部サマナでの我が国協力のほか、GTZ による南部での協力により漁具・漁法などの新技術の普及に努めてきており漁獲高は増加している。

一方、ドミニカ市民、及び年間 200 万人にも達する観光客向けに海産物の需要は大きく、現在も自給量とほぼ同じか、それ以上の量が輸入されており、水産物の需要は増加傾向であり、政府としては貧困漁民の自立を目指し、ティラピア等の淡水魚、淡水エビのほかウナギ等の養殖産業も進める意向である。

### 1.9.2 漁業概要

当国の漁業は、海洋漁業、海洋漁業、内水面漁業(養殖を含む)からなる。海洋漁業は沿岸漁業と沖合漁業(沖合バンクでの潜水漁業)に分けられる。この内、漁民数・漁業生産量からみて最も重要なのは沿岸漁業であり、ほとんどが零細漁民のより支えられている。

一般に、カリブ海は河川が少なく、珊瑚礁が多く、また、海水の表層温度が高いため栄養塩分に乏しく、漁種は豊富であるが量は乏しいと言われている。資源としては南側のカリブ海での豊富な回遊魚の資源があることが言われているが、地元漁民には未だ適切な漁法がないため手つかずであるほか 200m 以深の底魚資源もほとんど利用されていない。

このため、漁業は観光地域のレストランを中心に極めて高い水産物の国内需要があり、生鮮魚介類は他の動物性タンパク質に比べて高価格にもかかわらず、供給量が極端に少なく、金銭的にも国内総生産に占める割合は 1994 年約 0.4%と少ない。水産物の消費は観光客や高額所得者に限定され、高級食糧品の一つとなっているところであるが、1995 年の国内総水揚量 25,841 トンに対し海産物の輸入は 21,332 トンに達し、その結果代価として 3,400 万ドルが費やされ、これは、同年の貿易赤字総額の 1.8%に当たるものである。

農務省は、国内30の州の内、海岸線に面している沿岸16州を水産行政上、北部、北東部、東部、南部、南西部の5つに区分している。

表1-29 水産行政区分

| 沿岸地域区分  | 州名  |
|---------|---|
| 北部 3 州  | モンティクリスティ、プエルトプラタ、エスパイジャット                |
| 北東部 2 州 | マニア・ストリニダット・サンチェス、サマナ                     |
| 東部 5 州  | アトマジョール、エル・セイボ、ラ・アルタグラシア、ラ・マローナ、サペドロデマコリス |
| 南部 3 州  | ペラビア、サン・クリストバル、ディストリクト・ナショナル              |
| 南西部 3 州 | アスア、バラオーナ、ペデルナーレス                         |

表1-30 各地域の漁民数・漁船数(1991年)

| 沿岸地域区分  | 水揚地 | 漁民数  | 漁船数  | ジェラ | カヌー  | ボート | ピポテ | バルコ |
|---------|-----|------|------|-----|------|-----|-----|-----|
| 北部 3 州  | 27  | 1878 | 615  | 500 | 49   | 29  | 0   | 37  |
| 北東部 2 州 | 50  | 2947 | 1252 | 200 | 1019 | 15  | 6   | 12  |
| 東部 5 州  | 35  | 1737 | 964  | 542 | 349  | 67  | 2   | 4   |
| 南部 3 州  | 16  | 760  | 320  | 316 | 0    | 3   | 1   | 0   |
| 南西部 3 州 | 32  | 1318 | 601  | 578 | 0    | 3   | 10  | 9   |

注)：漁船の種類：ジェラ(3~7m)、カヌー(2.9~6.4m)、ボート(5.5~8.8m)、ピポテ(6.1~9.1m)、バルコ(8.8~29.9m)

出典：農務省

表1-31 水産業の位置付け

|                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| 全人口(1993)           | 7,447 千人        |
| 漁民数(1993)           | 11,140 人        |
| 全人口に対する漁民数の割合(1993) | 約 0.15%         |
| 水産業の GDP に対する貢献度    | 0.2~0.4% (微増傾向) |
| 漁業生産量(1993)         | 14,144 トン       |
| 海水面漁業(1993)         | (10,961)        |
| 内水面漁業(1993)         | (3,183)         |
| 輸出量(1993)           | 672 トン          |
| 輸入量(1993)           | 21,287 トン       |
| 国内流通量               | 34,759 トン       |

出典：農務省

## 1.9.3 漁業政策

ドミニカ共和国の水産業は農務省 (SECRETARIA DE ESTADO DE AGRICULTURA: SEA) の一部である天然資源局 (SUB-SECRETARIA DE RECURSOS NATURALES) が管轄している。

ドミニカ共和国の食糧政策に関する基本的な開発計画は「食糧栄養開発計画: 1998～2005年」であり、国民の栄養水準向上のため、食糧の供給量の増加、並びに持続的、安定的な確保を主目標にしている。

水産業に関する農務省の基本計画は「沿岸漁業開発計画 (PROJECT DE DESARROLLO DE LA PESCA COSTERA) 1992～2004年では以下の4点を基本政策としている。

- 1) 未利用の水産資源を開発し、沿岸漁業を活性化する。
- 2) 生産量を増加、輸入量を減少して国内市場での魚の自給率を改善する。
- 3) ドミニカ国民に良質のタンパク質を廃価で供給する。
- 4) 漁民の生活水準を向上する。

## 1.9.4 水産物生産動向

1980年代後半から90年代初めまで2万1千トン前後で推移してきたが、1995年以降近年漁獲高が徐々に微増しているところである。

表1-32 漁獲高の推移

単位:トン

| 年    | 総生産量   | 年    | 総生産量    |
|------|--------|------|---------|
| 1987 | 20,455 | 1993 | 23,976  |
| 1988 | 21,248 | 1994 | 25,001  |
| 1989 | 21,907 | 1995 | 25,184  |
| 1990 | 21,556 | 1996 | 26,771* |
| 1991 | 21,815 | 1997 | 27,574* |
| 1992 | 22,513 | 1998 | 28,815* |

\*: 暫定値

出典: 農務省、中央銀行

また、ドミニカ共和国での主要魚別漁獲高は以下のとおりであり、軟体動物とは、当地主産のコンクー貝がほとんどを占める。なお、これらの他に、ヒイラギ、ニベ、エイ、ハダカイワシ、カマス、タコ・イカ、ヨロイアジ、ブリ・カンパチ、サワラ、ターポン、コバンアジが年間数十トン水揚げされる。

表1-33 主要魚種別漁獲量

単位:トン

| 魚種          | 1993  | 1994  | 1995  |
|-------------|-------|-------|-------|
| 淡水魚         | 2,662 | 6,418 | 3,925 |
| スズキ         | 408   | 965   | 698   |
| ハタ          | 1,089 | 1,960 | 3,079 |
| タイ          | 1,187 | 2,316 | 1,447 |
| イサキ         | 398   | 716   | 278   |
| ヒメジ         | 325   | 585   | 376   |
| ベラ          | 741   | 1,334 | 821   |
| モンゴウカワハギ    | 450   | 810   | 607   |
| アジ          | 108   | 370   | 339   |
| ヒラアジ        | 570   | 1,026 | 349   |
| シイラ         | 225   | 405   | 89    |
| ニシン         | 157   | 183   | 512   |
| スパニッシュ・マケレル | 739   | 1,330 | 2,042 |
| カツオ・マグロ     | 412   | 741   | 1,216 |
| エビ・カニ       | 1,610 | 2,448 | 1,294 |
| 軟体動物        | 2,600 | 4,680 | 2,210 |

## 1.9.5 水産物貿易概況

水産物の輸出入の状況は、下表のとおり輸出量の20倍以上、年間水揚げ量にも相当する水産物が輸入されている。乾燥タラ(主に北欧産)、イワシ缶詰(他の中南米産)が多いことを考慮すれば、魚体重量に換算すれば数倍の量になると思われることは明白であり、金額ベースでは1995年度は3630万USドルに達し、当該年度の貿易赤字の約1.8%にも達する。

表1-34 水産物の輸出量

単位:トン

|          | 1993 | 1994 | 1995 |
|----------|------|------|------|
| 鮮魚、冷凍魚   | 392  | 400  | 11   |
| 乾燥、塩蔵、薫製 |      |      | 518  |
| 甲殻類、軟体動物 | 280  | 290  | 300  |

表1-35 水産物の輸入量

単位:トン

|            | 1993   | 1994   | 1995   |
|------------|--------|--------|--------|
| 鮮魚、冷凍魚     | 588    | 532    | 460    |
| 乾燥、塩蔵、薫製   | 10,333 | 11,420 | 10,252 |
| 甲殻類、軟体動物   | 21     | 30     | 124    |
| 魚類缶詰       | 10,301 | 10,320 | 10,462 |
| 甲殻類、軟体動物缶詰 | 44     |        | 24     |
| 魚油         |        |        | 10     |

## **第2章**

### **ネイバ・リンコン湖周辺地区**

#### **環境保全型農業開発計画**

## 第2章 ネイバ・リンコン湖周辺地区環境保全型農業開発計画

### 2.1 調査の背景と目的

#### 2.1.1 調査の背景

##### (1) ネイバ・リンコン湖周辺農業開発計画

ドミニカ共和国南西部、バオルコ県(Baoruko)、インディペンデンシア県(Indipendencia)、バラオーナ県(Barahona)に位置するネイバ地区(Neyba、約 26,000ha)は、高い農業開発ポテンシャルを有するにもかかわらず、同国でも最も開発が遅れた貧困地域である。

本地区は国境に隣接する地区であり、同国政府としては単に農業開発面だけでなく、国境地域開発という国の重要政策上からも長年優先開発地域と位置付けてきた。同地域の最大の開発阻害要因は少降雨と排水不良によって引き起こされる塩害で、1960年代から諸外国の技術協力も含め開発計画が立案されてきたが、水資源の不確実性、塩類土壌と言った特殊性および資金難などから長年にわたり放置されてきた。日本国政府は1987～88年に同地区の「塩類土壌改良計画長期調査」(JICA)、最近では1997～99年にジャケデルスール川流域農業開発計画調査(JICA)を行うなど、同地区の開発に対し協力を行ってきた。

ジャケデルスール川流域農業開発計画調査(JICA)において、ジャケデルスール川流域はその高い土地ポテンシャルが再確認され、水源としては地下水(小規模)やジャケデルスール川等からの導水が計画され、一方ネイバ地区東部のリンコン湖の利用可能性が言及されている。リンコン湖については、水質は水位が低下すると塩分濃度が高くなり灌漑には不適となると同時に、同湖周辺の生態系にも変化が現れており、内水漁業等への影響も懸念されてきた。一方、1998年に同国を襲ったハリケーン・ジョージの通過後は、同湖の水位は回復し、その水質は全深度で十分灌漑に利用可能な程度までに改善されていたことが確認された。

リンコン湖にも水路により一部流入しているジャケデルスール(Yaque del sur)川は、平均で年間 270 百万トン(無効放流量)がカリブ海へ流出しており、従って、雨期の余剰水をジャケデルスール川から計画的に同湖に取り込めば、水質は恒常的に改善され、リンコン(Rincon)湖のポテンシャル(有効貯水量 150 百万トン)を活用し、同湖周辺(ネイバ・リンコン湖周辺地区)の農業開発が図られるとともに、かつ生態系の安定化にも寄与することが可能と考えられる。

広域水収支の結果からも当地区への通年灌漑水供給は、一部の地下水と貯水池の開発以外には考えられず、上述のとおりリンコン湖の水が利用可能となれば、優先度の高い農業開

1) 現況

1998年9月22日にドミニカ共和国を襲ったハリケーン・ジョージは、同国に大きな被害をもたらした。被害状況の最終報告書によれば、死者・行方不明者は374人、被災者は85,420人にのぼり、総被害額は107百万米ドルにもおよんだ。

ジャケデルスール川流域では、ハリケーン期間中のピーク流量はサンタナ(Santana)頭首工地点で $10,000\text{m}^3/\text{s}$ 程に達し、この洪水により右岸側堤防が破堤し、タマジヨ(Tamayo)市に濁流が流入した。さらに、洪水の一部は下流のトルヒージョ水路—ロストマテス水路を經由してリンコン湖に流出した。一方本川のもは、本地区近傍カノア(Canoa)から国道を破壊越流して、カリブ海に直接流れ出た。

この原因はジャケデルスール川のカノア以降の下流は、河幅が30m程度で、深さも5m、特に河積が不足していること、河道の蛇行もカノアで急になっていること等、洪水がカリブ海に直接流出するような物理的条件が揃っていることがその要因であり、湛水、土砂流亡等でジャケデルスール川下流部の農地は大きな被害を受けた。

2) 上流既存ダムの運用と機能

ジャケデルスール川上流域には、支流のサン・ファン(San Juan)川に位置するサバネタ(Sabaneta)・ダムと、本川に位置するサバナ・ジェグア(Sabana Yegua)・ダムの二つがある。サバネタ・ダムの非常用洪水吐は構造上の問題があつて改修されているが、ハリケーン・ジョージではその非常用洪水吐を越流し、ピーク時の流出量は $1,500\text{m}^3/\text{s}$ にも達した。

サバナ・ジェグア・ダム洪水吐の通水能力は、設計洪水量 $7,800\text{m}^3/\text{s}$ (1,000年確率)に対して、 $3,000\text{m}^3/\text{s}$ にしかすぎない。1979年9月のダム完成直後のハリケーン・ダビッドで約 $8,000\text{m}^3/\text{s}$ の洪水流入量を記録して以来、設計洪水量が見直され $22,836\text{m}^3/\text{s}$ を計画目標値としている。

このことから、サバナ・ジェグア・ダムの既存洪水吐の能力では計画洪水量を流下させることはできず、非常用洪水吐でも同様の問題点が指摘されており、ハリケーンが集中する9・10月には常時満水位を10m下げて運用している状況である。ハリケーン・ジョージでは、貯水位が10時間で10m上昇し、非常用洪水吐堤頂の下2mまでに達したが、常時満水位を下げて運用していることから、結果的には、これまでと同様に非常用洪水吐を供用するまでには至らなかった。

3) 災害に対する意識不足

サバナ・ジェグア・ダムの運用にもかかわらず、ジャケデルスール川下流部では部分的に破堤し、タマジヨ市では多大な被害・被災をもたらす事態を悪化させた。これには、ハリケーン・ダビッド後長い無洪水期間があり、住民には避難せずにいた者がいるようで、洪水に対する

発計画として位置付けられることから、ドミニカ国政府でも同地域の早期の農業開発調査実施を強く望んでいる。

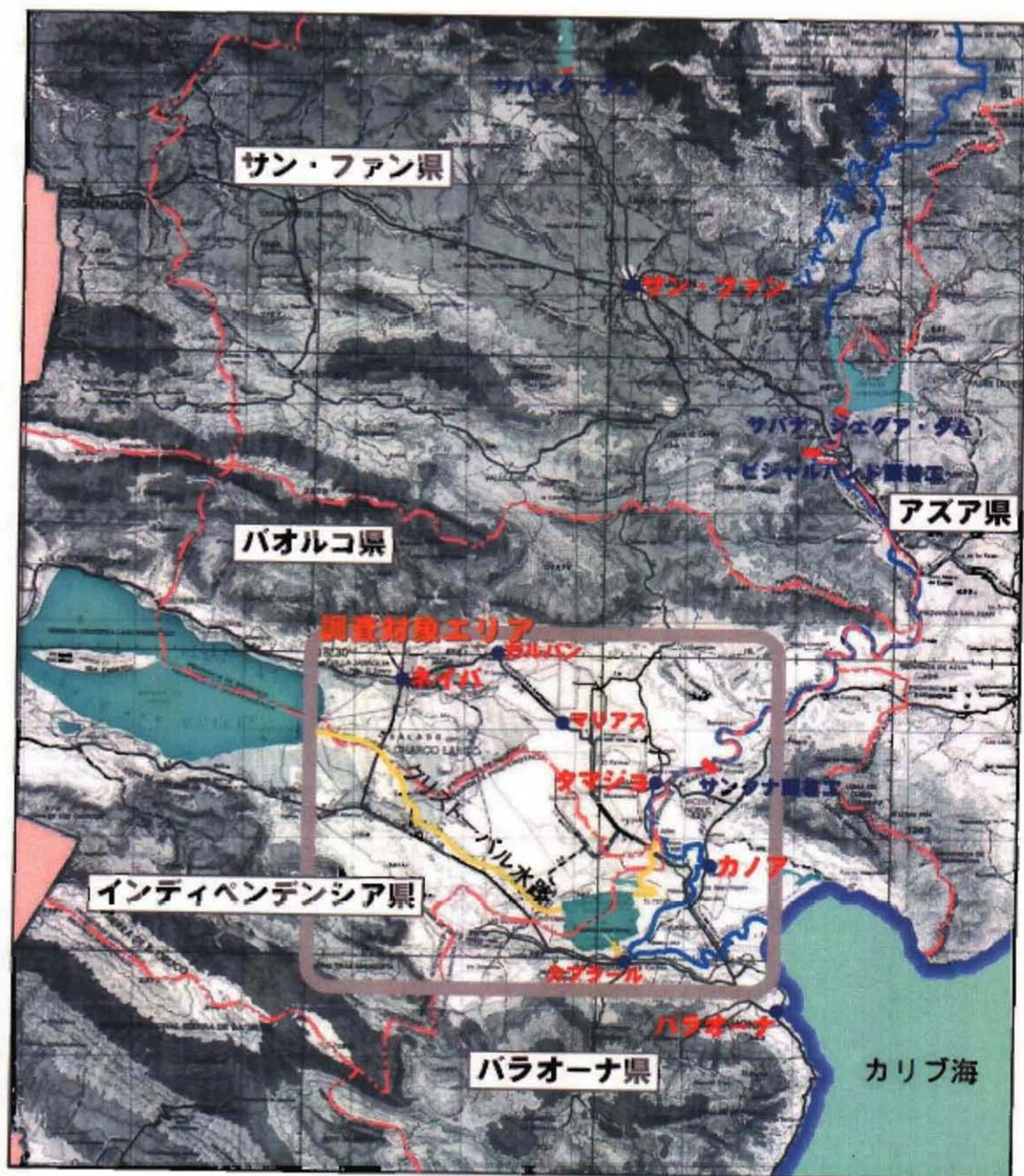


図2-1 調査地区詳細図

(2) 洪水対策

本地区の農業開発計画樹立のために言及しておかなければならないのは洪水対策であり、適切な対策をとることにより、恒常的に農地の保全、農作物の保護が図られ、ひいては灌漑施設の維持管理、労働力の削減にも寄与できる。

警戒心が薄れつつあったこともその要因として考えられる。

仮に大規模な洪水に対する施策が取られたとしても、住民の災害に対する意識改善を図らない限り、洪水被害も軽減できないという可能性も考えられる。こうしたことから、地域住民の中に「災害からの自己防衛」という意識改革を啓蒙させることを含めて、洪水対策を検討する必要がある。

### 2.1.2 調査の目的

上述したように、1998年に行った JICA 調査団(ド国ジャケデルスール川流域農業開発計画調査)によるリンコン湖湖水の灌漑用水としての利用可能性の調査結果では、水量及び水質とも十分であった。

この事を受け、今回の調査ではハリケーン・ジョージによるリンコン湖への洪水の流入(98年9月)から1年半が経過した現時点での同湖の水質および水量の確認、並びにネイバ・リンコン湖周辺地区の現況確認を主な目的とした。

また1997年からの JICA 調査団(ド国ジャケデルスール川流域農業開発計画調査)により提案されたジャケデルスール川流域における様々な洪水対策計画のその後の進捗状況を確認するとともに、それらを取り込んだ形での、あるいはそれとの整合性を保ちつつ、ドミニカ国最貧地区であるネイバ平原の開発を焦点に、縮小・塩水化の著しいリンコン湖の水域環境を保持し、地域住民の所得向上と地域活性化、湖周辺の生態系および漁民生活の安定化を図るための、効果的且つ効率的な農業開発計画を策定するために実施することも目的とした。

## 2.2 ジャケデルスール川下流域の現況

今回のプロジェクトファインディング調査対象地区はジャケデルスール川の下流に位置しており、本地区よりも上流に位置する地域の治水計画、農業開発計画等に密接に関わっており、今回の調査地区の計画を樹立するにあたり、ジャケデルスール下流農業開発計画(JICA)の地域の状況を把握しておく必要がある。このような理由から先の JICA 調査(ジャケデルスール下流農業開発計画)によるジャケデルスール川下流地区の主に農業に関わる現況を以下に示すことにする。

### 2.2.1 位置

ジャケデルスール川下流地区は行政的にはバオルコ県とバラオーナ県の2県からなり、面積は 7,100km<sup>2</sup> でドミニカ共和国全土の 14% に相当する。

### 2.2.2 農業

#### (1) 農業

水利庁が 1982 年本地区を含む地域で実施した土壌調査結果によると、優先地区の土壌は、下記の6つの土壌と5つの土壌アソシエーションに分類され、土地適正は、米国農務省土地分級基準に基づいて行われ、その結果はⅡ～Ⅲ級地が全体の 82%、Ⅳ～Ⅴ級地が 5%、分類不可能地が 13%となっている。

土地利用状況を表2-1に示す。また主要な作目の作付面積を表2-2に、その平均収量を表2-3に示す。年間作付け率は 75%と推定される。大部分の農家は、改良農業技術を使用しておらず、このことが低作物収量の大きな阻害要因となっている。

表2-1 土地利用状況

| 地目      | 面積(ha) | 分布面積割合(%) |
|---------|--------|-----------|
| 灌漑地区    | 5,885  | 84.6      |
| 河道及び湖面  | 125    | 1.8       |
| 灌木地     | 190    | 2.7       |
| 居住地・道路等 | 760    | 10.9      |
| 合計      | 6,960  | 100.0     |

出典:ド国ジャケデルスール川流域農業開発計画調査(JICA)

表2-2 主要作物作付面積

| 作物     | 作付面積 (ha) | 割合 (%) | 作物   | 作付面積 (ha) | 割合 (%) |
|--------|-----------|--------|------|-----------|--------|
| 食用バナナ  | 3,430     | 77.4   | トマト  | 120       | 2.7    |
| サツマイモ  | 20        | 0.5    | メロン  | 115       | 2.6    |
| ピジョンピー | 10        | 0.2    | パパイヤ | 110       | 2.5    |
| ナス     | 15        | 0.3    | コーン  | 70        | 1.6    |
| 調理用バナナ | 170       | 3.8    | 赤豆   | 50        | 1.1    |
| キャッサバ  | 160       | 3.6    | 米    | 20        | 0.5    |
| コショウ   | 140       | 3.2    | 合計   | 4,430     | 100.0  |

出典:ド国ジャケデルスール川流域農業開発計画調査(JICA)

表2-3 主要作物の平均収量

| 作物     | 平均収量 (トン/ha) | 作物   | 平均収量 (トン/ha) |
|--------|--------------|------|--------------|
| 食用バナナ  | 18           | メロン  | 30           |
| 調理用バナナ | 24           | パパイヤ | 44           |
| キャッサバ  | 6.5          | コーン  | 1.8          |
| コショウ   | 13           | 赤豆   | 0.9          |
| トマト    | 21           | 米    | 2.2          |
| ピジョンピー | 1.5          | ナス   | 15           |
| サツマイモ  | 12           |      |              |

出典:ド国ジャケデルスール川流域農業開発計画調査(JICA)

(2) 灌漑排水施設

地区内の灌漑地区は、タマジョ、ビセンテ・ノブレ(Vincente Noble)、カノア、パロ・アルト(Palo Alto)、フンダシオン(Fundacion)、ペニョン(Penon)地域の灌漑地区を含む全域で5,885haである。各地区の灌漑面積を表2-4に示す。

表2-4 灌漑地区面積

| 灌漑地区             | 灌漑面積 (ha) |
|------------------|-----------|
| タマジョ地区           | 940       |
| (小規模灌漑システムによる地区) | (624)     |
| (サンタナ・システムによる地区) | (316)     |
| ビセンテノブレ地区        | 1,393     |
| カノア・バルアルト地区      | 815       |
| ペニョン・フンダシオン地区    | 2,737     |
| 合計               | 5,885     |

出典:ド国ジャケデルスール川流域農業開発計画調査(JICA)

灌漑システムの維持管理はタマジョ地区がラゴ・エンリキージョ(Lago Enriquillo)灌漑地区事務所、他はジャケデルスール灌漑地区事務所が行っている。地区に2水利組合が設立されているが、現在機能していない。

### 2.2.3 自然条件

地区は乾燥気性に属し、平均年間降雨量は 660mm である。全降雨量の 70%が、雨期に集中している。平均月気温及び相対湿度は、年間大きな変化は無く、それぞれ 26.3 度、74%である。農業気象的には、降雨量が少ないこと、降雨パターンが不安定であることが、地区の農業開発の大きな阻害要因となっている。

## 2.3 調査地区の現況

### 2.3.1 位置

リンコン湖はジャケデルスール川流域の下流部、ドミニカ国南西部バラオーナ県に位置し、その西側に隣接して調査対象地区であるネイバ平原が、バオルコ県、インディペンデンシア県に跨って広がっている。ネイバ平原は 26,000ha でうち既耕地が約 5,000ha ある。

### 2.3.2 農林水産業

ネイバ平原の既耕地では、その殆どで調理用バナナ、生食用バナナ、さとうきびが主に栽培されており、一部で、加工用トマト、メロン等が栽培されているところがある。また、バラオーナからネイバに向かう途中のガルバン(Galvan)からマリアス(Las Marias)にかけては、山からの伏流水が泉として湧出しており、それを利用して水稲も栽培されている。しかし、地区の多くは、次に述べるとおり、灌漑施設も殆ど無く、用水不足、塩害等の理由から未耕地として放置されている状態である。

急峻な地形を持つ広大な土地が森林伐採、焼畑農業により広範囲にわたって荒廃している。特に、移動式焼畑農業地は国有地内の灌木、森林を不法に伐採し、3～5年周期で焼畑農業を行っている土地で、植生が著しく劣化している。そのため甚大な土壌侵食と土壌の劣化を招き、流亡土砂量は 2～2.6mm/年/km<sup>2</sup>と大きく、上流のサバナタ、サバナ・ジェグア・ダムに対する堆砂を引き起こすとともに、灌漑水路への流入の問題を引き起こしている。さらに土砂の流亡により、土壌の農業生産力が落ちている。政府は移動式焼畑農業を止めさせるために、焼畑農民に対して教育・訓練計画を策定しているが、ほとんど計画は実施されていない。

漁業については調査期間も短く資料も収集できなかったが、リンコン湖の水位がハリケーン・ジョージの通過後回復し、また、水質も改善されたことから、聞き取り調査結果ではあるが、リンコン湖周辺に漁業生活者も戻りつつあるようである。

### 2.3.3 環境

森林減少などの自然環境劣化に伴って、周辺に生息する生物の多様性や野生生物の数は減少している。国立公園や保全地域の存在が動植物の保全に寄与しており、特にカブラール(Cabral)・リンコン湖国立公園、エンリキージョ(Enriquillo)国立公園には貴重な野生生物が生息している。先にも述べたようにリンコン湖はジャケデルスール川の遊水地となっているが、サバナ・ジェグア・ダム建設後、旱魃年が続いたこともあり、ダム建設の前後ではリンコ

ン湖の水位は大幅に低下している。

聞き取り調査によると塩水湖であるエンリキージョ湖にはフラミンゴ等の水鳥の他、サギ科の鳥、イグアナ、ワニ等が生息する他、冬期間には渡り鳥も飛来しているとのことである。

#### 2.3.4 開発阻害要因

##### (1) 開発阻害要因

農業に対する主な阻害要因は極めて少ない降水量に起因する水不足と、塩類化土壤にある。1940～1950年に建設されたリンコン湖を水源とするクリストーバル水路(Cristobal)から動力ポンプにより導水している農家も僅かながらあるとのことであるが、電気事情も悪く計画的に灌水できない等、電気事情の悪さも阻害要因の一つになっている。

##### (2) 降水量

降雨の傾向としては、同国の南部に行くほど少なく、南西部に位置する調査地区は半乾燥地から乾燥気候に属する。降水量は図2-2に示すようにジャケデルスール川の上流部で700～1,300mm、下流部で500～700mm(サン・ファン 930mm、アスア(Azua)660mm、ネイバ 470mm、バラオーナ 900mm)であり、当地区は年間平均降雨量500mmと同国の中では最も降水量の少ない地域である。また、降雨パターンは不規則で年変動が大きく、大部分の降雨が雨期の数ヶ月に集中し、また蒸発散量が大きい(ネイバの年平均蒸発散量は2,000mm)等、気象条件が農業開発を妨げる大きな要因になっている。

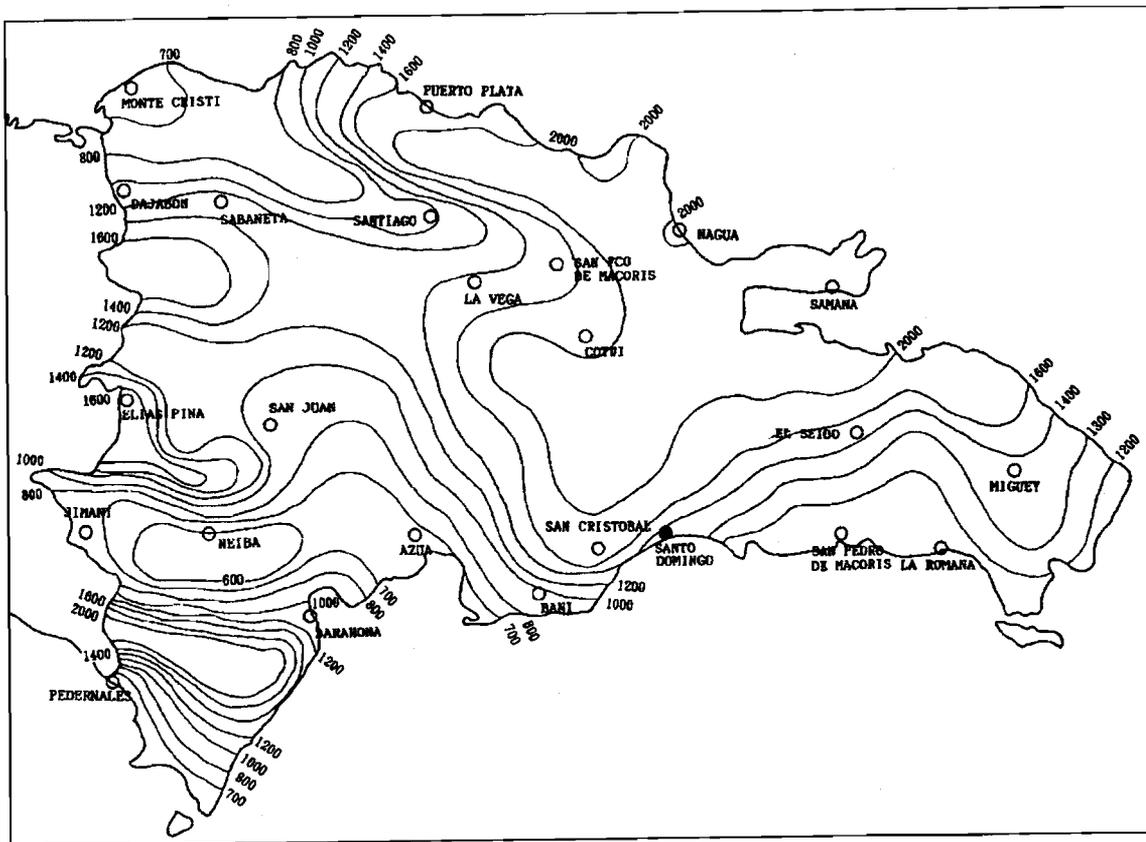


図2-2 等雨量線図

(3) 土壌

水利庁(INDRHI)の調査によると、地区の土壌は8土壌統に分類される。このうち6土壌統は海成堆積物を母材とする塩類土壌で地区の大部分を占める。他の2土壌統は扇状地堆積物を母材とする土壌でネイバからガルバンへ続く道路に沿って分布する。後者に塩類土壌の問題はない。各土壌統の特徴を表2-5以下に示す。

表2-5 各土壌統の特徴

|  |
|--|
| <p><b>①海成堆積物土壌</b></p> <p>●Guazumilla 統(Gu)<br/>地区南部のワジに沿って分布する。降雨時の流出水のため浸食を受けて小起伏に富んでいる。土性は clay loam～silty loam で排水はやや不良である。pH8 前後、塩類濃度(EC)は 20～30mS/cm の塩類土壌である。開発上排水、侵食対策および除塩が必要である。</p> <p>●Los Grajas 統(LGr)<br/>地区中部から南部にかけてのやや高い平坦部に分布する。土性は全層 sand～sandy loam であってかつ地下水位の低い乾燥土壌であることから、EC は 2～15mS/cm で比較的低い。特に表層土の塩類濃度は低い。粗粒質で有機物含量も極めて少ないため潜在的生産力は高くないが、透水性がよく EC も比較的低いため開発は容易である。</p> <p>●Ojeda 統(Oj)<br/>地区中央部に小面積分布している。loam～sandy loam の土性で下層は砂層であり排水は良い。LGr 統と同様に塩類濃度は比較的強く、2～10mS/cm、地下水位も 3m 以下で低い。pH は 8 前後である。中粒～粗粒質の土性で透水性も良いためわずかの除塩で高い生産力が期待される。</p> <p>●El Cano 統(ECa)<br/>地区東部の Gross 排水路沿いに小面積分布する。河川(排水路)の氾濫による堆積土が表層を被覆している。clay loam～silty clay loam の土性で排水は中庸～やや不良となっている。pH は 8.5 前後、EC は 25～70mS/cm で高い。排水による地下水位の低下と除塩を必要とする。</p> <p>●El Salado 統(ESa)<br/>地区の南部一体に広く分布する。ネイバ地区の典型的な土壌である。EC は 50～100mS/cm で極めて高くかつ一般に表層が高い傾向にある。pH は 8.0～8.5 を示すものが多い。土性は clay loam～silty clay loam で中間に薄い砂層の層を挟むことが多い。地下水位は 1.0～1.5m 前後が多く、排水不良である。透水係数(現場透水係数)は <math>10^{-3}</math>cm<math>\sim</math>2x10<math>^{-4}</math>cm/sec の間にある。排水と除塩を必要とする。</p> <p>●Tamarindo 統(Ta)<br/>地区南部の Esa 統の中に点在して分布し、Esa 統に比べやや高い地形面の土壌で広く分布し、BP 統と混在している地帯もある。土性は Esa 統と類似するが地下水位はやや低く 1.5～2.0m が多い。塩類濃度は 20～80mS/cm、pH は 8.0～8.5 が多い。地下水位の低下と除塩を必要とする。</p> |
| <p><b>②扇状地堆積物土壌</b></p> <p>●Galvan 統(Ga)<br/>地区北部の Neiba-Galvan 道路に沿って南側の扇状地地形に分布する。傾斜2%程度の南向き斜面の土壌である。土性は loam～clay loam で 10～30cm の礫を含むこともある。塩類濃度は 2mS/cm と低く問題とはならない。排水は中庸である。現在灌漑可能な地帯では調理用バナナを中心に耕作利用されている。</p> <p>●Boca del Palmar 統(BP)<br/>Ga 統の南側に分布する扇状地末端の土壌である。Ta 統との混在地帯も含まれる。地下水位が高く深さ 0.5m 前後で湧水することが多い。pH は 8 前後、EC は 1.5～2mS/cm で低い。排水を必要とする。</p>   |

出典: INDRHI、JICA 調査団(1988年、ド国塩類土壌改良計画長期計画)

地形は平坦で、土壌も排水性が劣る排水不良地域がネイバ平原の多くを占める。塩分濃度も比較的高い土壌であり、水不足、排水不良とも相俟って塩類の集積をきたし、地区の多くで塩害が引き起こされている。

(4) 水利用

ジャケデルスール川の上流域は急峻な森林であったが、焼畑農業により土壌が劣化し土壌

浸食を引き起こしている。水資源不足とも関連するが、土壌浸食はリンコン湖の上位部に位置する既存の灌漑施設にも影響を与え、サバナタ、サバナ・ジェグア・ダム（Villarpando）の堆砂、また、ビジャルパンド（Villarpando）、サンタナ頭首工からの灌漑水路への土砂流入を引き起こし、下流域の農地までの利用可能な水も不足しているのが現状である。

リンコン湖からは、クリストーバル水路が内陸のエンリキージョ湖に向かって流下している。その水路にポンプを設けて揚水し、灌漑水として利用しているところがあるが、塩類濃度が高く灌漑用水としては適さない。

上述の自然・物理的な阻害要因の他、農村インフラの未整備、改良農業技術の欠如、および、農業支援体制の未整備等も開発阻害要因に挙げられる。

## 2.4 開発計画

### 2.4.1 基本構想

本調査地区はジャケデルスール川の下流部に位置することから、ジャケデルスール川流域農業開発計画(JICA)との整合性を図り、リンコン湖の湖水利用を含めて流域全体の灌漑および排水計画を見直し、既存の農業施設、灌漑排水施設の活用(改修・改良)を勘案して、最優先開発地区と位置付けられているネイバ平原を対象に、環境に配慮した農業開発計画を策定することとする。

開発計画の骨子としては次の組み合わせになるが、リンコン湖の遊水池、貯水池および環境保全機能を考慮し、どのようにリンコン湖の水を計画的利用できるかが、最大ポイントとなる。なお、改良灌漑農業技術の導入・普及、水利組合の結成と強化、農業開発に対する支援体制等、ソフト的な提案については、基本的にはジャケデルスール川流域農業開発計画調査のものに準じ提案するものとする。

- ① 灌漑(水利用、水配分)計画に基づく、灌漑用水の確保(捻出)
- ② の既耕地および未利用地への灌漑計画
- ③ 排水(農地排水不良・洪水防災対策含む)計画に基づく農地の確保(農地保全)
- ④ インフラを含む農村生活基盤整備計画
- ⑤ 水質改善・回復したリンコン湖での漁業振興計画

### 2.4.2 開発計画

調査はジャケデルスール川の全流域を対象に行い、リンコン湖への利用可能水量配分、洪水量配分を先ず検討し、それに基づきネイバ平原を対象とした農業開発計画を策定することとする。調査計画における検討内容は以下のとおりである。

#### (1) ジャケデルスール川広域水収支の見直し

既存灌漑施設の現況、改修計画を考慮して、リンコン湖への分水可能量を把握する。ジャケデルスール川流域農業開発計画調査では、平均で年間270百万トンの無効放流がカリブ海に流出しており、既存灌漑施設への改修計画を考慮した分水増加量を差し引いても、リンコン湖への計画的な導水は可能である。現況の用排水系統も、ジャケデルスール川から分水されリンコン湖に導入されるようになっており、湖の水質保持(塩分濃度の希釈)と農業および漁業でのその利用、地区の環境保全のためにも、リンコン湖の上位部に位置する既存灌漑施設を含めて、広域水収支の検討が必要となる。

ヤルバンド、サンタナ頭首工等の分水施設がある。サンタナ頭首工以降のジャケデルスール川の河道断面は小さく、洪水時の流下能力は殆ど無いことから、上記上流域施設の有機的な運用により洪水時に対処する必要がある。リンコン湖の有する遊水池機能もその運用の一部であり、リンコン湖への適切な洪水量の配分を含め検討する必要がある。

バラオーナ県カノア以降のジャケデルスール川の河道断面は極端に小さく、ハリケーン・ジョージでも川に隣接する国道を破壊・越流して洪水が直接カリブ海に流出している。流域全体を鑑みての、部分的な河川改修、護岸の設置と共に、ここには放水路を設けるものとする。適切な洪水量をカリブ海に直接放流することは、カノア以降に展開する沿川農地の保全に有効に機能すると思われることから、放水路の検討を行う必要がある。図2-4にカノア放水路計画図を付す。

図に示すように、ジャケデルスール川はカノア付近で大きく迂回し南下している。一方、スルサ(La Surza)川はカノアで道路を横断し、汽水湖であるシエラ湖を經由し、カリブ海に向かって流下している。この地点における両河川の最短距離は500m程度であり、その地点は丁度スルサ川が国道を横断する地点となる。この地点でジャケデルスール川をスルサ川に合流させ、ジャケデルスール川の放水路としてスルサ川を利用する場合、ジャケデルスール川の洪水時の流下量を鑑みると、この地点に現在架橋されている橋梁のクリアランスでは不足しており、両河川の合流地点となるこの地点に架橋されている現況の橋梁の架け替えが必要となる。前回のハリケーン・ジョージ来襲時にはジャケデルスール川がまさしくこの地点において決壊し、道路を崩壊させスルサ川を經由してカリブ海に放流した。スルサ川の下流域はほとんどがブッシュに覆われた未利用地であるため、放水路としてこの河川を利用した場合の周辺への影響は環境面を含め大きな問題は無いものと考えられる。



図2-4 カノア放水路計画図

1) リンコン湖の水質および水量

これまでリンコン湖の水質は塩類濃度が高く灌漑用水としての利用には適さないとされてきた。実際 1988 年の JICA 調査団(ド国塩類土壌改良計画長期調査)によるとリンコン湖の水質は 7.0mS/cm であり、その後の 1998 年の JICA 調査団(ド国ジャケデルスール川流域か初計画調査)の調査においても 5mS/cm を超える値を示しており、灌漑用水としては利用不可能であった。しかしながら、図2-3に示すように、1998 年に同国を襲ったハリケーン・ジョージの通過後は、同湖の水位は豊富(1998 年 12 月)であり、その水質は全層で十分灌漑に利用可能な程度まで改善されていた。今回の調査でもその水量(湖面の広がりから推定)は、乾期にもかかわらず、前回の調査時と比べ大きな減少は見られず、また水質も前回同様に灌漑用水としての基準を満たしていた。

灌漑用水の水質指針を表2-6に示す。

表2-6 灌漑用水の水質指針

単位:mS/cm

| 潜在的灌漑問題 |         |      |
|---------|---------|------|
| 無       | 僅か～中位   | 使用不適 |
| <0.7    | 0.7～3.0 | >3.0 |

出典:海外技術マニュアル

以上のことから、リンコン湖の湖水は十分灌漑水として利用可能な水質を有しており、ジャケデルスール川からの導水路の改修等により灌漑に必要な水を確保することにより、これまで不可能とされてきたリンコン湖の湖水を当地区の灌漑に利用可能であると結論付けられる。

2) 塩類土の除塩

表2-1に示したように当地区には塩類土壌が広がる。塩類土壌は基本的に作物の栽培に問題が無いレベルまでリーチング(除塩)してから使用する。塩類土壌および塩類を含む灌漑用水での作物の収量ポテンシャルを表2-7示す。

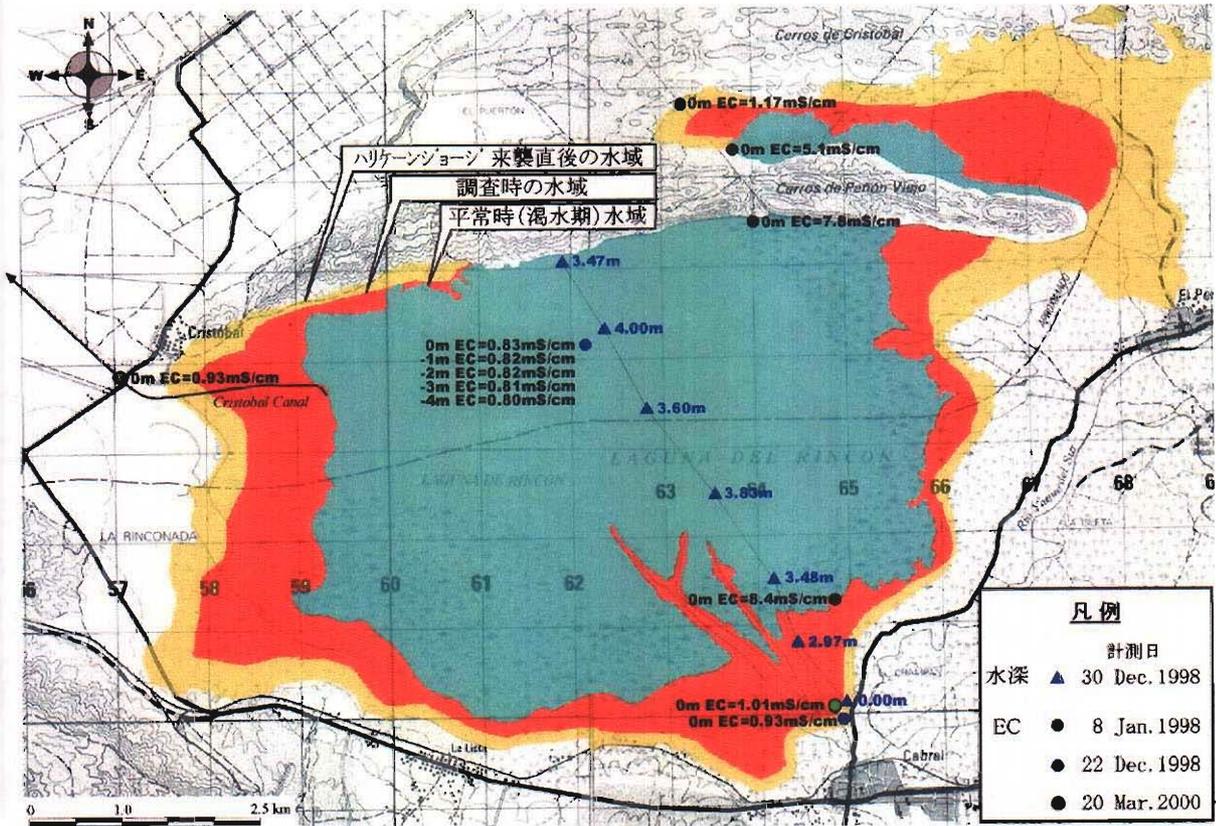


図2-3 リンコン湖の湖水域、水深およびEC

表2-7 塩類土壌および塩類を含む灌漑用水での作物の収量ポテンシャル

| 作物     | 100%            |                 | 90%             |                 | 75%             |                 | 50%             |                 | 0%              |                 |
|--------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|        | EC <sub>s</sub> | EC <sub>w</sub> |
| もろこし   | 6.8             | 4.7             | 7.4             | 5.0             | 8.4             | 5.6             | 9.9             | 6.7             | 13              | 8.7             |
| 米      | 3.0             | 2.0             | 3.8             | 2.6             | 5.1             | 3.4             | 7.2             | 4.8             | 11              | 7.6             |
| さとうきび  | 1.7             | 1.1             | 3.4             | 2.3             | 5.9             | 4.0             | 10              | 6.8             | 19              | 12              |
| とうもろこし | 1.7             | 1.1             | 2.5             | 1.7             | 3.8             | 2.5             | 5.9             | 3.9             | 10              | 6.7             |
| かぼちゃ   | 4.7             | 3.1             | 5.8             | 3.8             | 7.4             | 4.9             | 10              | 6.7             | 15              | 10              |
| トマト    | 2.5             | 1.7             | 3.5             | 2.3             | 5.0             | 3.4             | 7.6             | 5.0             | 13              | 8.4             |
| じゃがいも  | 1.7             | 1.1             | 2.5             | 1.7             | 3.8             | 2.5             | 5.9             | 3.9             | 10              | 6.7             |
| さつまいも  | 1.5             | 1.0             | 2.4             | 1.6             | 3.8             | 2.5             | 6.0             | 4.0             | 11              | 7.1             |
| タマネギ   | 1.2             | 0.8             | 1.8             | 1.2             | 2.8             | 1.8             | 4.3             | 2.9             | 7.4             | 5.0             |

注1): EC<sub>s</sub> は土壌の塩類濃度(電気伝導度)、EC<sub>w</sub> は灌漑水の電気伝導を表す。

注2): 100%とはその作物が持つ最大の収量、0%は作物生産が限界であることをそれぞれ示す。

出典: 海外技術マニュアル

(2) 適切な洪水量の配分

リンコン湖の上流域のジャケデルスール川にはサバナタ、サバナ・ジェグア・ダム、また、ビジ

## 2.7 所見

リンコン湖の湖水利用が前提となっており、今後水位が低下し、再度水質の悪化(塩分濃度の増加)が懸念される。しかし、流域全体の水収支からリンコン湖への分水可能量を算出し、リンコン湖の水位・水質の保持を計画的に図るのであるから、その心配も無いと考える。また、その水利用可能量に対しての灌漑開発計画を策定するのであるから、灌漑効率の高い経済的な計画になると考えられる。

(3) 灌漑排水施設

上記(1)および(2)から、リンコン湖からの利用可能水量が推算でき、それに対する適切な規模の灌漑排水施設の検討が必要となる。ただし、リンコン湖は既耕地、未利用地よりも低位部に位置して入ることから、ポンプによる揚水、湖水位の堰上げ等が不可欠で、経済的な灌漑方法の検討も必要となる。

灌漑排水地域は、利用可能水量も限られていることから地形、土壌、土地利用、地下水利用等を考慮して適切に選定し、灌漑排水施設が経済的なものになるよに心掛け検討を行う必要がある。また、排水不良が塩類集積の大きな要因であることから、排水施設の整備については十分留意して検討する必要がある。

(4) ネイバ平原の農業

灌漑施設が整備され灌水されることで、当地区で主に栽培されている調理用バナナ、生食バナナおよびサトウキビは、収量増が見込めるであろうが、市場、嗜好、加工性、耐塩性等勘案し、収益性のより高い作物の導入、作付け率を向上させるための営農計画、畜産の導入等も含めて検討する必要がある。

水不足と塩類の集積が、開発を遅らせている大きな阻害要因であることは間違いの無いところである。経済的な面から見ても、対策としてはリーチングぐらいしかなく、灌漑水をコントロールすることで対処することになるが、塩類土壌に対する点滴灌漑の有効性も含め、ネイバ平原農業開発に対応できる適切な農業技術の検討が必要となる。

なお、先の JICA 調査(1988 年、ド国塩類土壌改良計画長期調査)では実際に付近の塩類土壌(ECは78mS/cm)及び井戸水(ECは0.38mS/cm)を用いたリーチングの現地圃場試験と室内試験を実施しており、その結果では150cmのリーチング用水で土壌ECは4~5mS/cmとなり、ほとんど通常の状態で作物栽培が可能までになったとされる。この試験結果から当地域の必要灌漑水量を算出すると、1,000haで150万トンのリーチング用水が必要になる。

(5) リンコン湖での漁業

元来、リンコン湖で漁業は行われてきたが、水位低下とともに衰退してきている。農業開発計画におけるリンコン湖水質の改善とその維持は、地区の環境保全上不可欠なものであり、機能上貯水池として灌漑に、また、遊水池として排水に利用することから、湖水は、ある程度の適切な水位で管理されることになる。従って、湖水を利用しての漁業は可能であり、一歩進んで、養殖等を含めた漁業振興計画を検討する必要がある。なお、上流のサバナ・ジェグア・ダムにおいては実際にティラピアの養殖が行われており、当湖においても十分可能かと思われる。

(6) 農村生活基盤整備

農業生産基盤整備が灌漑排水計画の中で行われるが、農業を実際に行う農民が定住し、はじめて農業が行われるわけであるから、併せて農村生活基盤整備が実施されている必要がある。農業開発計画を通して、地区住民の所得向上と活性化を図るという最重要課題が前提にあることから、農道、給水施設、通信施設、農村電化等の農村生活基盤整備の検討を行う必要がある。

また、農業普及、水利組合の設立・強化等のソフト的な提言を実行するに際しても、ある程度農村基盤は整備されている必要があり、コミュニティー・センターなど設置することにより、より効率的に、かつ、効果的な活動が可能になると思われる。

## 2.5 想定される事業

調査計画方針で、本調査地区の農業開発計画の要旨を記述してきたが、以下、その検討から次のような事業が想定される。

- (1) 灌漑排水
  - ・ 導水路の改修(ジャケデルスール川からリンコン湖への分水導水路)
  - ・ 幹線排水路の改修(リンコン湖からトルヒージョ湖への排水路/リンコン湖からジャケデルスール川に還流する排水路)
  - ・ 揚水機場および湖水位堰上げ用堰(リンコン湖湖水利用用)
  - ・ 用水路および排水路を含む灌漑排水施設(灌漑排水地区)
  - ・ モデル点滴灌漑施設
  - ・ その他
- (2) 農地保全のための洪水対策
  - ・ 放水路の設置(カノア地点からサントドミンゴとバラオーナを結ぶ国道まで)
  - ・ 橋梁の改修(上記国道はハリケーン・ジョージの後復旧されているが、計画洪水量に基づき、それに見合った延長の橋梁に改修する必要がある。)
  - ・ 河川改修・護岸(河川狭窄部、彎曲部の改修)
  - ・ 緊急洪水対策の取り込み(ジャケデルスール川流域農業開発計画調査で提案されているサバナ・ジェグア・ダムの洪水吐改修等、緊急性の高い事業の取り込み)
  - ・ 地域住民への洪水対策の啓蒙
  - ・ その他
- (3) 農村生活基盤整備
  - ・ 農道・給水施設・通信施設・農村電化施設等の建設・設置
  - ・ コミュニティー・センターの建設
  - ・ その他
- (4) 漁業振興
  - ・ モデル稚魚孵化センター(含む湖水域での養殖施設)
  - ・ その他

## 2.6 事業効果

本計画はドミニカ国でも最も開発が遅れた最貧地域で、長年優先開発地域として懸案されてきたネイバ平原に焦点を当てた、農村生活基盤整備を含めた農業開発計画であることから、調査目的として掲げた地域住民の所得向上と活性化、および、リンコン湖周辺の生態系および漁民生活の安定化に寄与できる事業である。ジャケデルスール川流域を対象に水利利用収支を見直し、リンコン湖の湖水利用により、開発の最大の阻害要因である水不足と排水不良による塩害を解消できることが、最大の事業効果となる。

## 添付資料

添付資料-1 調査団員の経歴

|      |   |
|------|---|
| 氏名   | 中岡 恵二   |
| 生年月日 | 昭和 23 年 5 月 14 日  |
| 本籍地  | 北海道   |
| 現住所  | 北海道天塩郡幌延町 4 条南 1  |
| 学歴   | 東京農業大学 農学部 農業工学科 昭和 46 年 3 月卒業  |
| 専門技術 | 農業土木  |
| 職歴   | 昭和 46 年 4 月 ～ 昭和 47 年 4 月 (株)東和測量 技師<br>昭和 47 年 5 月 ～ 昭和 48 年 2 月 農用地機械公団研修<br>昭和 48 年 3 月 ～ 昭和 50 年 6 月 青年海外協力隊(フィリピン)<br>昭和 50 年 12 月 ～ 昭和 52 年 3 月 ソイル工業(株)技師<br>昭和 52 年 4 月 ～ 昭和 59 年 2 月 サンスイコンサルタント(株)技術部班長<br>昭和 53 年 11 月 ～ 昭和 56 年 6 月 (財)日本農業土木総合研究所出向<br>昭和 59 年 3 月 ～ 昭和 63 年 3 月 中央開発(株)農業土木部副長<br>昭和 63 年 4 月 ～ 平成 4 年 5 月 国際航業(株)主任技師<br>平成 4 年 7 月 ～ 平成 10 年 3 月 北海道開発コンサルタント(株)<br>農業土木部参事<br>平成 10 年 4 月 ～ 現在 同、海外事業部主幹 |

|      |  |
|------|--|
| 氏名   | 板谷 誠治  |
| 生年月日 | 昭和 42 年 4 月 16 日   |
| 本籍地  | 北海道  |
| 現住所  | 北海道札幌市手稲区新発寒 6 条 9 丁目 14-8   |
| 学歴   | 弘前大学 農学部 園芸化学科 平成 2 年 3 月卒業<br>弘前大学 大学院 農学研究科 土壌学肥料学専攻 平成 4 年 3 月修了  |
| 専門技術 | 農業   |
| 職歴   | 平成 4 年 4 月 ～ 平成 5 年 3 月 北海道開発コンサルタント(株)<br>海外事業部<br>平成 5 年 4 月 ～ 平成 11 年 3 月 同、技師<br>平成 11 年 4 月 ～ 現在 同、主任技師 |

### 添付資料-3 面会者リスト

- 1 Instituto Nacional de Recursos Hidraulicos (National Institute of Hydraulic Resources, INDRHI, 水利庁)  
Ing. Jose FCO Febrillet H.                      Enc. Cooperaciom Tecnica Internacional  
Ing. Leovaldo Castano Florencio  
永木 隆介    専門家  
Ms. Mayra A Sanchez                              計画部水文課表流水係長  
Ms. Amelia Duluc                                      長官秘書  
Mr. Geraldo Mendez                              Barahona 事務所長
  
- 2 国際協力事業団ドミニカ事務所  
高橋 正行    所員  
白井 宏明    Assistant Resident Representative
  
- 3 在ドミニカ日本国大使館  
田中 忠重    二等書記官  
内田 恵    職員
  
- 4 Oficina Nacional de Estadistica (統計局)  
Ms. Erika Ortiz    Asistente de Mercadeo
  
- 5 Corporacion Dominicana de Electricidad (ドミニカ電力公社)  
Mr. Jose Nieto    Operation Chief (サバナ・ジェグア・ダム)

#### 添付資料-4 収集資料リスト

- 対象地区地形図(四枚組、1:50,000):Onstituto Cartgrafico Militar (ICM)
- Transit Maps/City Map (2種、1:28,000 他):Mapas Gaar
- Riego Por Goteo:Florencio Rodriguez Suppo
- Perfil del Proyecto Piloto Recuperacion de Los Suelos Salinos-Sodicos de Valle de Neyba:Instituto Nacional de Recursos Hidraulicos
- Comité Ejecutivo Nacional de Conduccion Programa Cultura del Agua:Proyect Micronizao (AECI/INDRHI)
- Recomendaciones Practicas para la Operation Conservacion y Mantenimiento De las Obras en los Sistemas de Riego y Drenaje:1999, JICA/INDRHI
- Resumen Nacional del Movimiento Agricola Correspondiente al Periodo 1998-1999:Division Tierras y Aguas, 2000
- Proyecto de Presa de Monte Grande (Rio Yaque del sur) Informe Sobre Situacion Actual de los Estudios:INDRHI
- ドミニカ共和国概観:在ドミニカ共和国日本国大使館、平成12年3月他
- Directorio Industrial de la Republica Dominicana 1998:Oficina Nacional de Estadistica
- Compendio de Estadisticas Socio-Demograficas 1997:Oficina Nacional de Estadistica
- Comercio Exterior 1997-1998:Oficina Nacional de Estadistica
- Vii Censo Nacional de Poblacion y Vivienda 1993:Oficina Nacional de Estadistica
- Vii Censo Nacional de Poblacion 1993:Oficina Nacional de Estadistica
- Compendio de Estadisticas Economicas 1997:Oficina Nacional de Estadistica
- Compendio de Estadisticas Economicas 1998:Oficina Nacional de Estadistica

添付資料-2 調査日程

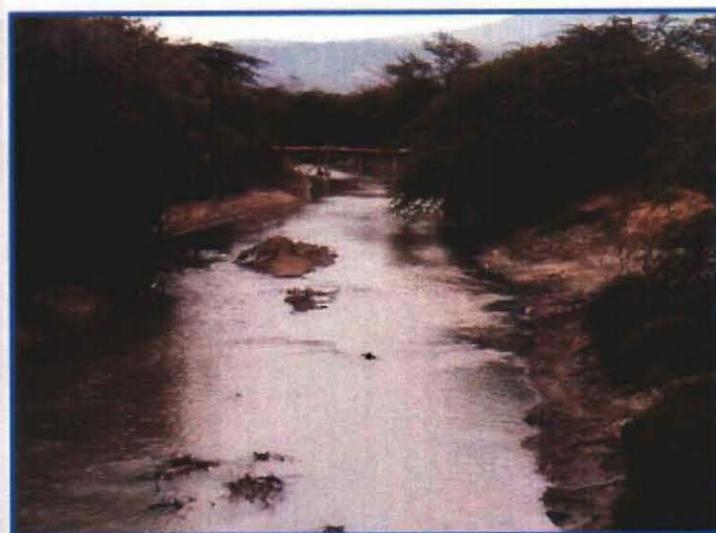
| 日数 | 年月日         | 出発地             | 到着地             | 宿泊地      | 備考  |
|----|-------------|-----------------|-----------------|----------|---|
| 1  | H12.3.15(水) | 成田              | ニューヨーク<br>(IFK) | ニューヨーク   | 旅行日 NH010 11:00 発<br>9:15 着               |
| 2  | H12.3.16(木) | ニューヨーク<br>(IFK) | サント'ミンゴ'        | サント'ミンゴ' | 旅行日 AA735 9:00 発<br>13:50 着               |
| 3  | H12.3.17(金) |                 |                 | サント'ミンゴ' | 水利庁表敬、打合せ<br>資料収集                         |
| 4  | H12.3.18(土) |                 |                 | サント'ミンゴ' | 在ドミニカ共和国日本大使館表敬<br>資料収集                   |
| 5  | H12.3.19(日) |                 |                 | サント'ミンゴ' | 収集資料整理                                    |
| 6  | H12.3.20(月) | サント'ミンゴ'        | ハラオーナ           | ハラオーナ    | 水利庁打合せ。午後移動                               |
| 7  | H12.3.21(火) |                 |                 | ハラオーナ    | 現地踏査(ラコ・エンリキジョ灌溉事務所打合せ・<br>資料収集)、ネイバ'周辺調査 |
| 8  | H12.3.22(水) | ハラオーナ           | サント'ミンゴ'        | サント'ミンゴ' | 現地踏査(リンコン湖周辺)、移動                          |
| 9  | H12.3.23(木) |                 |                 | サント'ミンゴ' | JICAドミニカ共和国事務所表敬<br>水利庁打合せ、資料収集           |
| 10 | H12.3.24(金) |                 |                 | サント'ミンゴ' | 水利庁打合わせ、資料収集                              |
| 11 | H12.3.25(土) |                 |                 | サント'ミンゴ' | 調査結果整理、報告書作成                              |
| 12 | H12.3.26(日) |                 |                 | サント'ミンゴ' | 調査結果整理、報告書作成                              |
| 13 | H12.3.27(月) |                 |                 | サント'ミンゴ' | 水利庁報告。                                    |
| 14 | H12.3.28(火) | サント'ミンゴ'        | ニューヨーク<br>(IFK) | ニューヨーク   | 旅行日 AA588 13:15 発<br>16:15 着              |
| 15 | H12.3.29(水) | ニューヨーク<br>(IFK) |                 | 機中泊      | 旅行日 NH009 11:15 発                         |
| 16 | H12.3.30(木) |                 | 成田              |          | 14:50 着                                   |

**添付資料-5 現場写真**



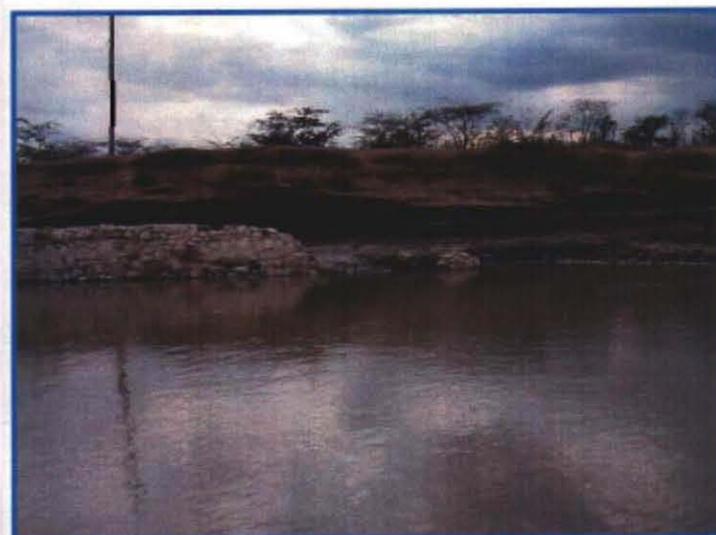
### No.1 Cristobal 水路

- ・ リンコン湖からエンリキージョ湖へと続く排水路(延長 30km)。
- ・ リンコン湖から 2.5km 下流地点に位置する La Salina 村と Cristobal 村を結ぶ道路と Cristobal 排水路が交差する地点。
- ・ 上流(リンコン湖側)から下流(エンリキージョ湖側)を望む。
- ・ 水深は調査時で 0.2m 程度で、最大でもこの地点に設置されているチェックゲートのクリアランスから 1.0m 程度。



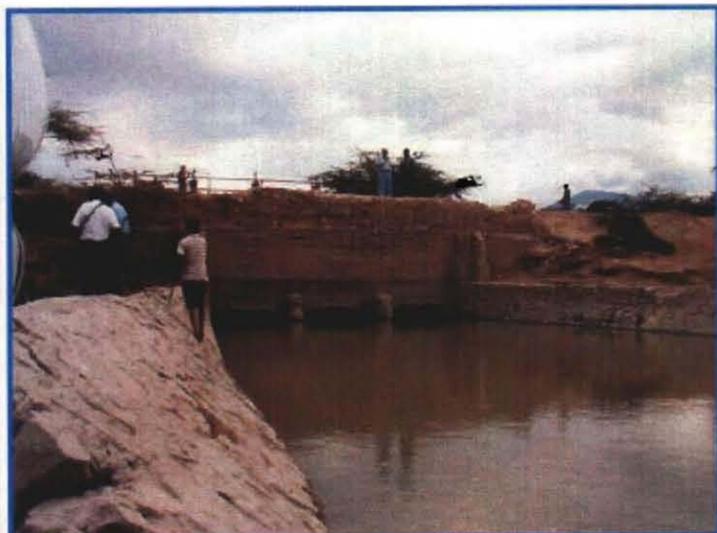
### No.2 Cristobal 水路

- ・ 下流(エンリキージョ湖側)から上流(リンコン湖側)を望む。
- ・ No.1 と同一地点。



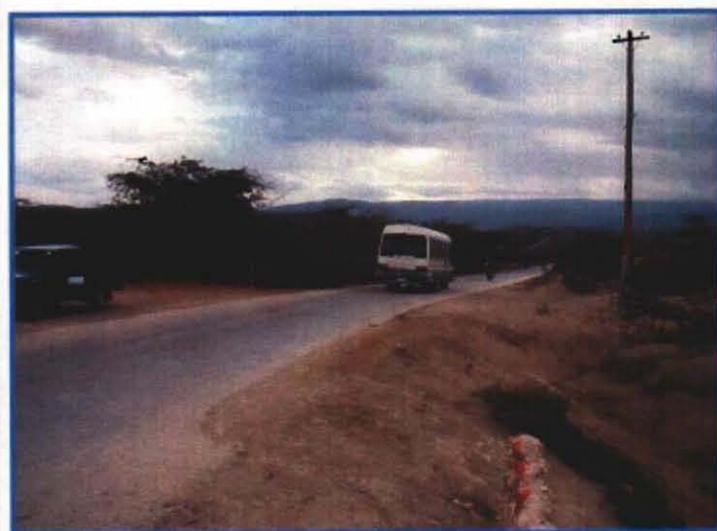
### No.3 Cristobal 水路

- ・ 下流(エンリキージョ湖側)側の側面(La Salina 村側)。
- ・ No.1、No.2 と同一地点。



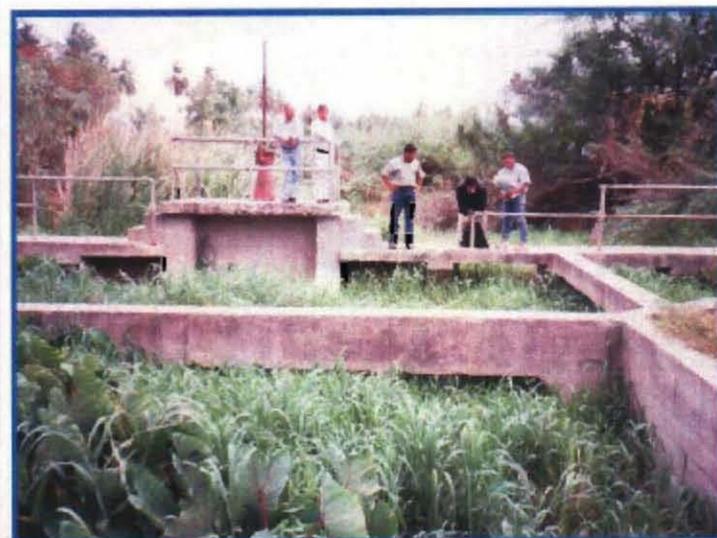
#### No.4 Cristobal 水路(チェックゲート)

- La Salina 村と Cristobal 村を結ぶ道路との交差部にある。
- ゲートの操作は普段行われていないようである。



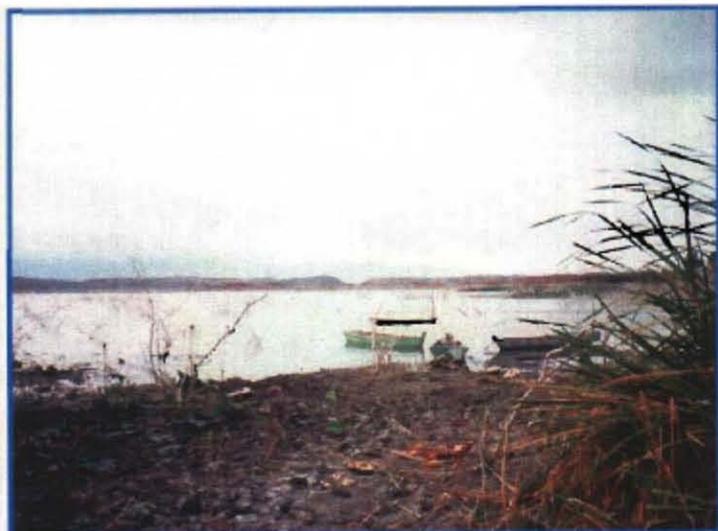
#### No.5 Cristobal 水路(周辺道路)

- Cristobal 排水路と交差する道路 (La Salina 村と Cristobal 村を結ぶ)。
- 簡易舗装による生活道路で、30 分に 5 台程度の車両の通行があった。



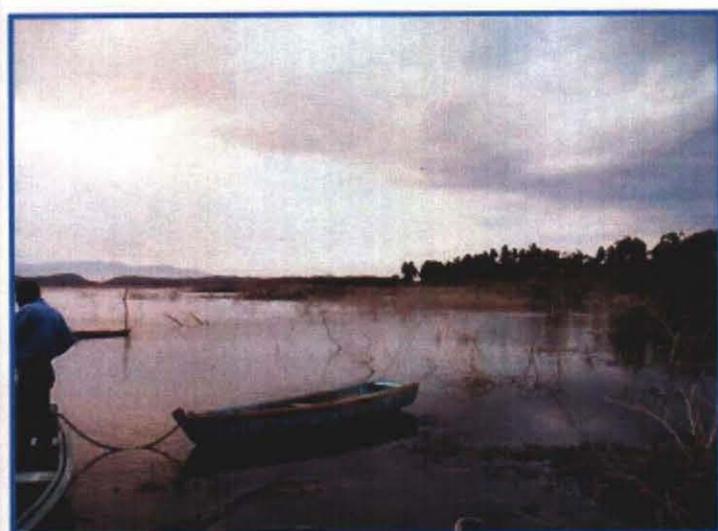
#### No.6 リンコン湖と繋がる水路

- Yaque del sur 川とリンコン湖を繋ぐ水路 (トルヒーニョ水路ーロストマテス水路) (2km 先の No.8 ゲートで Yaque del sur 川に接続)。
- 滞砂及び被植により通水能力は限られている。



### No.7 リンコン湖

- ・ Cabral 村から El Penon 村へ続く道路付近。
- ・ 道路から 200m 程度で湖面が広がる。



### No.8 リンコン湖

- ・ 小型の舟を使用した漁が行われているようで、周辺に数隻の舟が保留されていた。



### No.9 リンコン湖

- ・ リンコン湖の湖畔。
- ・ 増水時に度々水を被るため、植生は発達していない。わずかにヤシが生えているのみである。
- ・ 道路を挟んだ反対側にはバナナ園が広がる。
- ・ ハリケーンジョージ来襲時には、この道路際まで湖面が広がった。



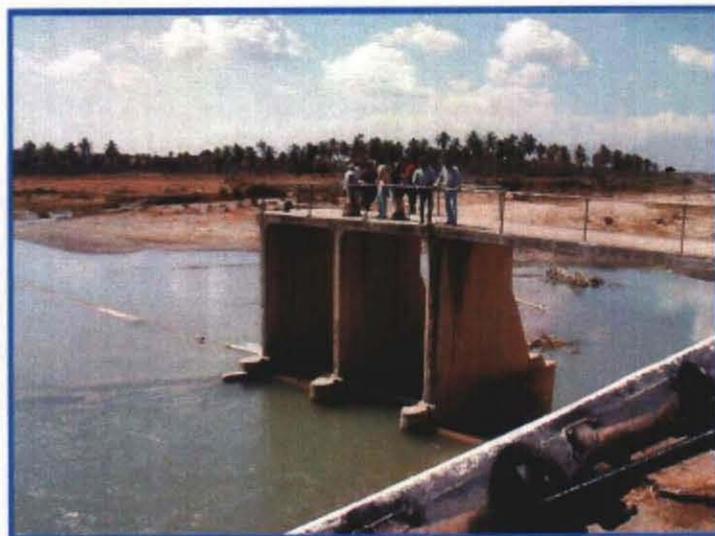
### No.10 Santana 頭首工

- ・ 左手が Yaque del sur 川上流、手前に取水ゲート。
- ・ 1916年に建設され、砂糖公社が管理しており、Yaque del sur 川の右岸において、約 12,000ha のサトウキビ畑を灌漑している。
- ・ 土砂吐ゲートや取水用ゲートが損傷しており、コンクリート柱の数ヶ所に劣化が見られる。



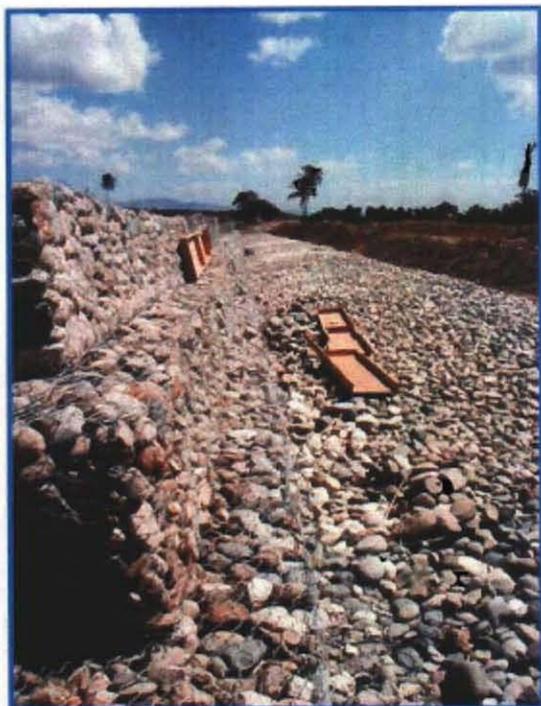
### No.11 Santana 頭首工

- ・ 取水用ゲート。
- ・ 番水制を採っており、午前は右岸側へ、午後は左岸側に導水している。



### No.12 Santana 頭首工

- ・ 土砂吐ゲート。



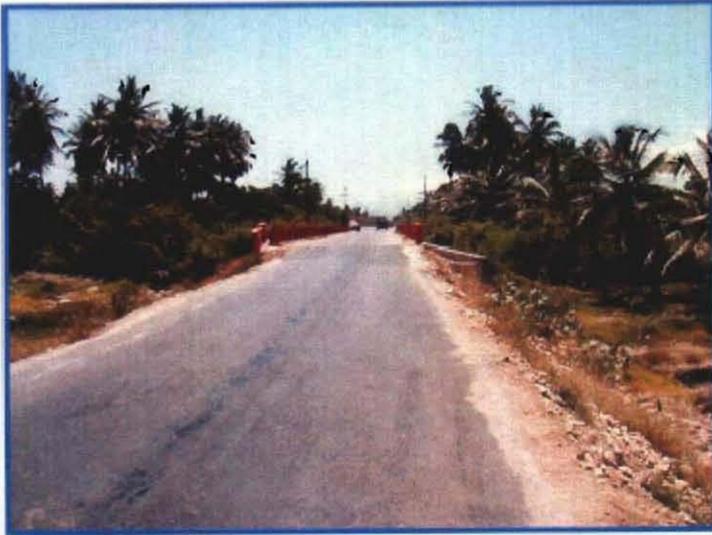
### No.13 洪水防御工

- Tamayo 市付近の Yaque del sul 川沿いに建設中の蛇籠工による洪水防御工。
- Santana 頭首工から 1km 下流地点。
- EC の無償援助。
- 高さ 4m、延長 2km。
- 2000 年 5 月末頃完成予定。
- Tamayo 市を洪水の被害から防御する。



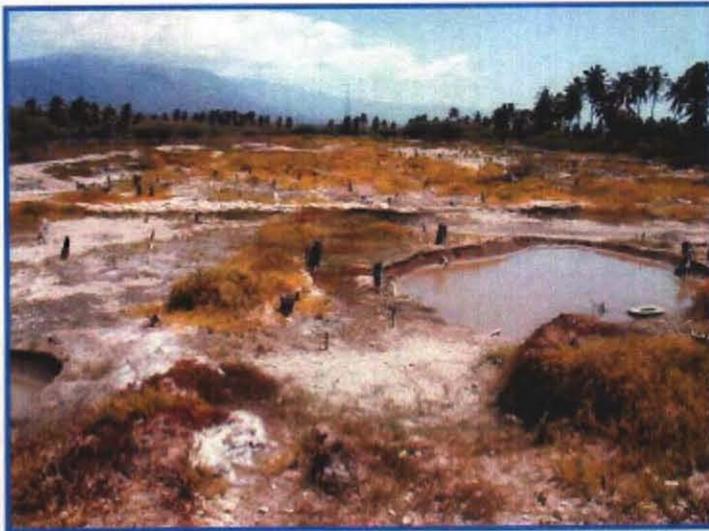
### No.14 Yaque del sul 川

- Santana 頭首工から 2km 下流地点。
- 渇水期でもあり、流量は非常に少ない。
- 河川敷は広く、河川は蛇行している。



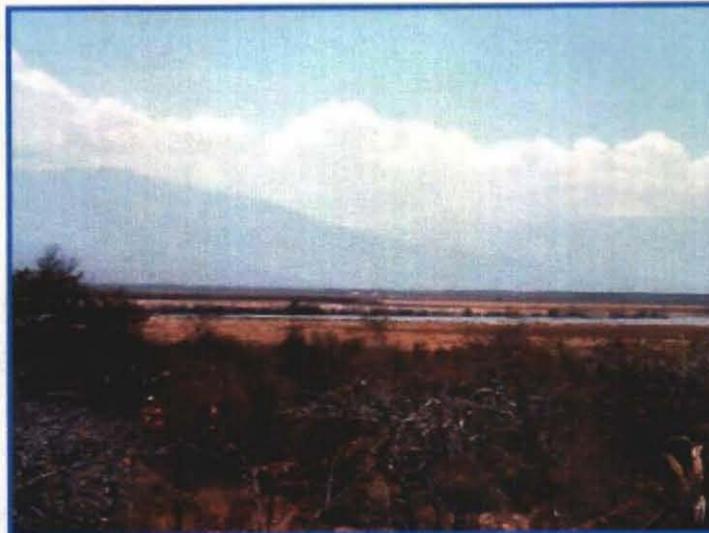
### No.15 Canoa 放水路

- Canoa 放水路建設予定地に架かる既存の2橋梁のうちのひとつ。
- ハリケーンジョージ来襲時には実際にこの地点からネイバ湾に向かって自然に排水された。
- クリアランスは小さく、同規模のハリケーンが来れば、再び流される可能性が高い。



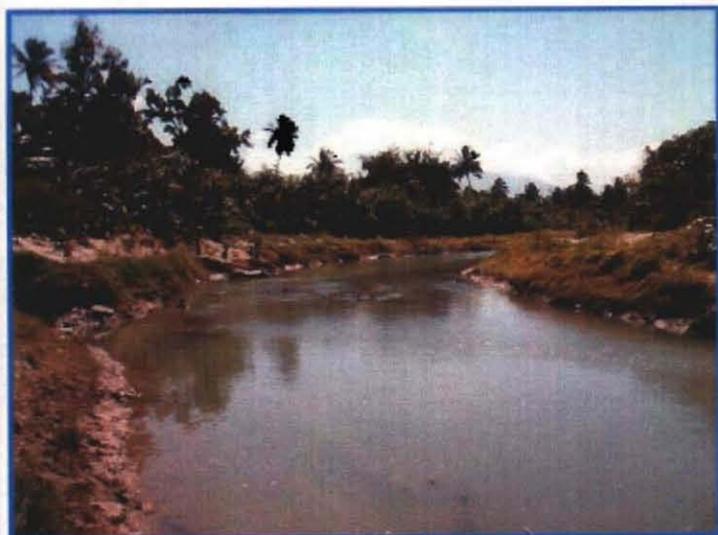
### No.16 Canoa 放水路

- Canoa 放水路建設予定地。
- No.15 の橋梁の側。
- ハリケーンジョージ来襲時、あるいは前回の雨期に溜まった水がまだ滞水していた。
- 樹木は全て洗い流され、裸地となっている。



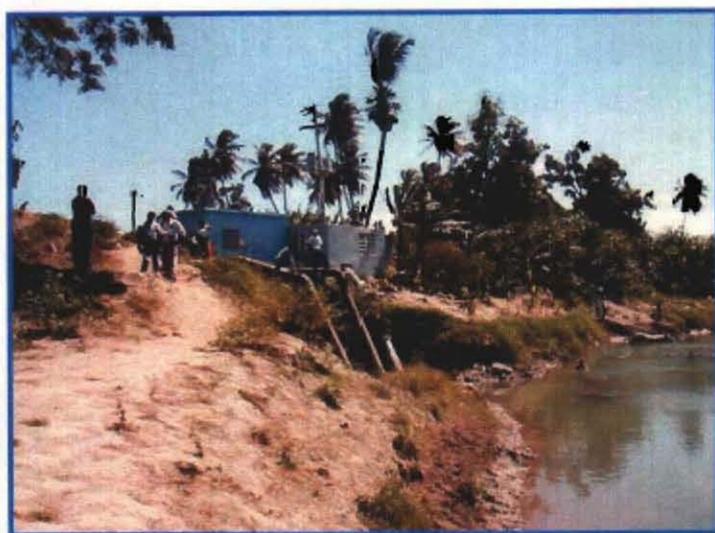
### No.17 Canoa 放水路

- Canoa 放水路建設予定地の末端部。
- 写真中央部に La Sierra 湖、奥手にカリブ海(ネイバ湾)が広がる。
- 周辺にはブッシュが広がる。



**No.18 Yaque del sur 川下流**

- ・ 断面はかなり狭くなっており、流量も少ない。



**No.19 Yaque del sur 川下流**

- ・ 同河川から取水しているポンプ灌漑施設。



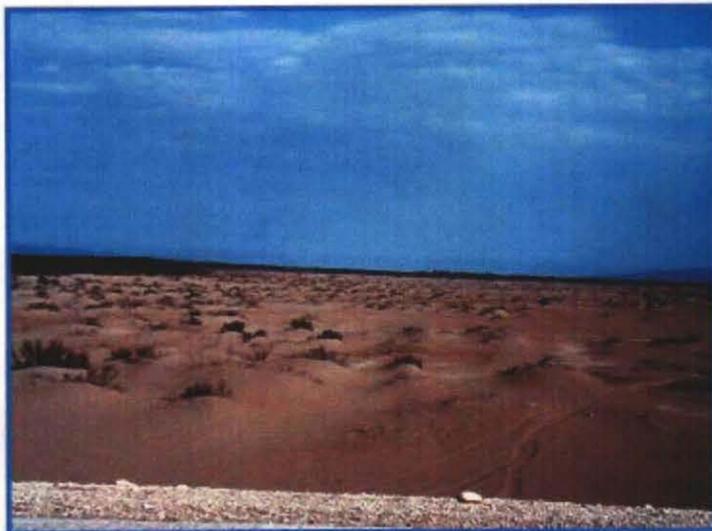
**No.20 Yaque del sur 川下流**

- ・ No.19 のポンプ灌漑施設から取水した水の操作ゲート。



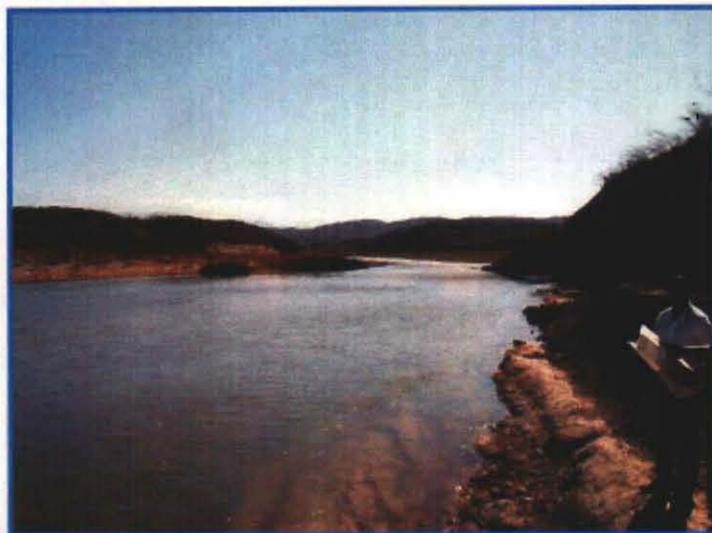
### No.21 NEYBA 平原

- ・ Las Marias の地下水灌漑施設。
- ・ 非常に水質がよく、周辺の水田の灌漑に利用されている他、ミネラルウォーターにも利用されている。



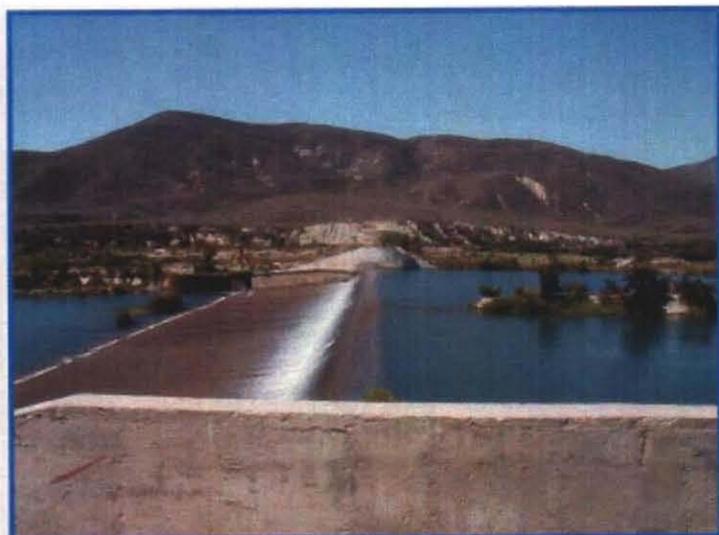
### No.22 NEIBA 平原

- ・ Mella 付近の土漠。
- ・ 塩類集積および水の手当てがつかないために未利用地となっている。



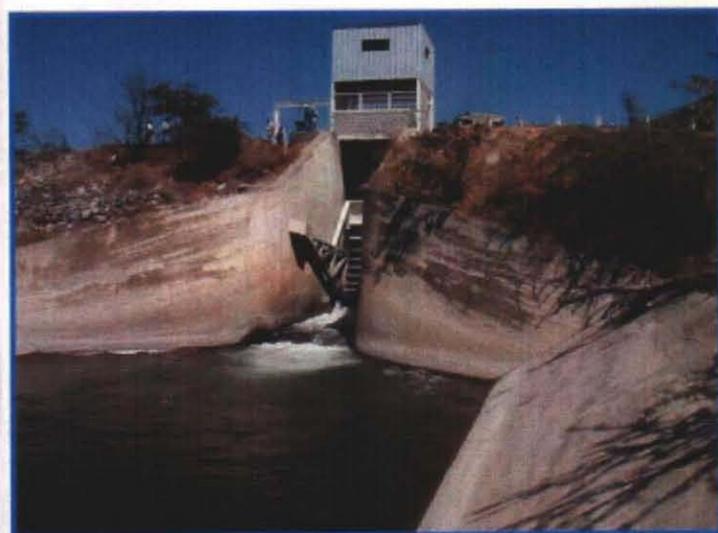
### No.23 キタコラサダム建設計画地

- ・ この上流地点に INDRHI がダムを計画している。
- ・ ネイバ平原まで導水する計画であるが、貯留量も少なく経済的でないことからジェケデルスール川流域農業開発計画調査でも提言されていない。



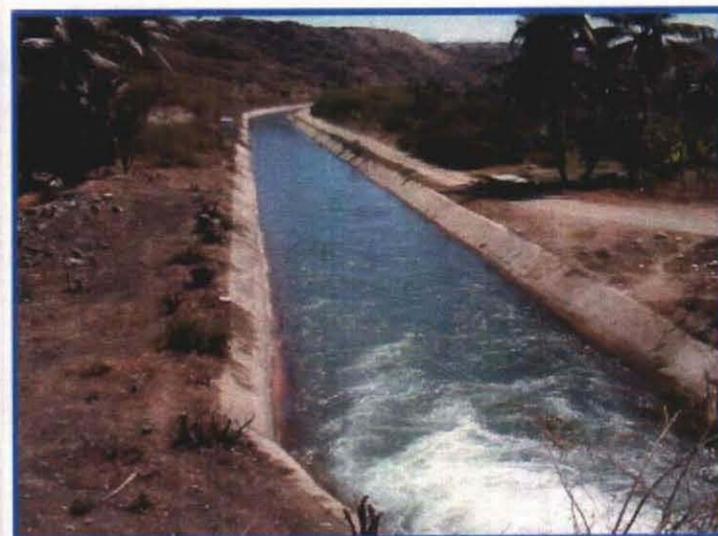
#### No.24 Villarpando 頭首工

- Yaque del sur 川上流に設置されている。
- アスア灌漑事務所により運営されている。
- Yaque del sur ーラゴ・エンリキージョ地区とアスア地区に水を分配している。



#### No.25 Villarpando 頭首工

- 洪水吐
- 現在ゲートの改修が行われている。



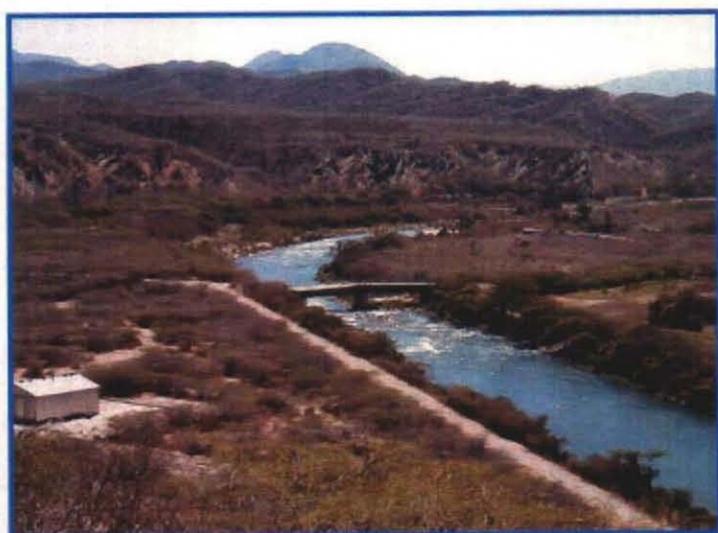
#### No.26 Villarpando 頭首工

- 幹線水路。



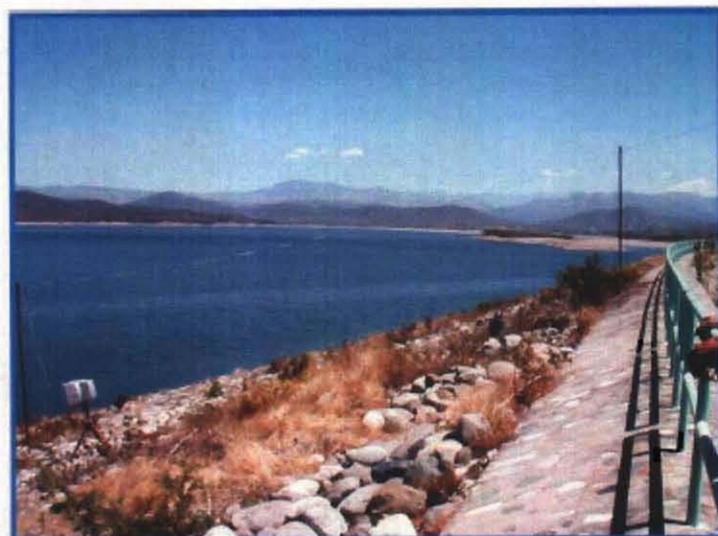
### No.27 Sabana Yegua ダム

- ・ 水力発電施設。
- ・ 発電量:13,000kW。



### No.28 Sabana Yegua ダム

- ・ ダムから流下する河川。
- ・ 中央部に架かる橋梁はハリケーンジョージ来襲時に一部落橋し、現在も放置されたままである。
- ・ 流域面積:1,676k m<sup>2</sup>。
- ・ 総貯水量:354 百万トン。



### No.29 Sabana Yegua ダム

- ・ ダム堤体と貯留域。
- ・ 洪水吐の通水能力は、設計洪水流入量の7,800 立法メートル/sec に対して3,000 立法メートル/sec にすぎなく、設計洪水量の見なおし作業が進められている。
- ・ 非常用洪水吐には構造上の問題点が指摘されており、当初の計画流量さえも安全に流下させることができない可能性がある。
- ・ ハリケーンシーズン(9, 10月)の常時満水位は10m 下げて(386m)運用されているが、過去に非常用洪水吐を供用したことはない。

添付資料-6 提出フィールドレポート

*THE DOMINICAN REPUBLIC*  
*INDRHI*

**FIELD REPORT**  
**ON**  
**THE SUSTAINABLE AGRICULTURAL DEVELOPMENT PROJECT**  
**IN**  
**THE REGION SURROUNDING NEIBA AND RINCON LAGOON**  
**IN**  
**THE DOMINICAN REPUBLIC**

March, 2000

**Agricultural Development Consultants Association, Japan**

**FIELD REPORT**  
**ON**  
**THE SUSTAINABLE AGRICULTURAL DEVELOPMENT PROJECT**  
**IN**  
**THE REGION SURROUNDING NEIBA AND RINCON LAGOON**  
**IN**  
**THE DOMINICAN REPUBLIC**

The project finding on the above mentioned plan was carried out from 16<sup>th</sup> march to 28<sup>th</sup> march 2000 and the following points are found through the reconnaissance survey in during site investigation.

- 1 Since Neiba and Rincon lagoon are situated at the almost lowest area in Yaque del Sur basin, agricultural development plan for this area has to be comprehensively studied in consideration of the appropriate plans both irrigation and flooding protection (drainage) for the entire catchment area of the basin.
- 2 The water of Rincon lagoon has kept to sufficient quality for irrigation after Hurricane George. (refer to the attachment results of EC test)
- 3 Therefore, there will be the possibility of utilization of the water of Rincon lagoon for the agricultural development of Neiba and surroundings of the lagoon.
- 4 As the area to be irrigated is situated on the slightly higher place in comparison with the water level of Rincon lagoon, in case of the evaluation of as a agricultural development, some device pump and dam for lifting water shall be introduced to establish economical gravity irrigation system.
- 5 In this context, appropriate irrigation system shall be studied on the basis of the physical condition, terrain, soil, precipitation and so on and social matters especially electrification in future.
- 6 Trujillo Canal being the inlet to Rincon lagoon shall be improved to make ensure the supplying water from the gate no.8 installed in Yaque del Sur River to the lagoon.

<Reference>

The discharge of Trujillo Canal based on the hearing survey.

|        |     |                                  |
|--------|-----|----------------------------------|
| March: | 1.0 | m <sup>3</sup> /s on the average |
| May:   | 6.0 | m <sup>3</sup> /s on the average |

Aug. to Dec.: 12.0 m<sup>3</sup>/s on the average

- 7 It is expected that this canal improvement shall be effective to reach the proper environmental condition of Rincon lagoon as well.
- 8 There are two (2) outlets named Cristobal canal on the western side and unknown canal on the eastern side of Rincon lagoon at present.
- 9 In addition to the Trujillo canal improvement, those outlet canals shall be also improved to make the appropriate flooding protection, because Rincon lagoon has to be a part of retarding basin Yaque del Sur River.
- 10 Yaque del Sur River has not enough cross-sectional area for a flooding at the downstream after Canoa in particular.
- 11 Though INDRHI has been implementing widening the river entirely, actually some embankment including that at Canoa were broken by the Hurricane George.
- 12 Therefore, it is expected that installing floodway at Canoa, to take away the flooding and to introduce it to Caribbean Sea directly, shall be effective to protect the downstream area after Canoa including surrounding of Rincon lagoon.
- 13 Then, this installing floodway shall be including the reconstruction of national road and bridge about 250m long.
- 14 The flooding warning system development for retaining safety of existing facilities such as Sabaneta Dam and Sabana Yegua Dam shall be studied as a part of the appropriate flooding protection plan.
- 15 The flooding warning system to be primarily introduced for Yaque del Sur River Basin shall be simple and the least maintenance not sophisticated one.
- 16 Because it shall take much time to improve drainage condition for flooding for the whole river basin, e.g. improvement of contracted and/or meandering stretch of the river.
- 17 Simultaneously, enlightenly to the peoples who are affected at the flooding shall be executed, as how they are evacuated when the warning system is functioned.
- 18 The possibility of dam construction project on Yaque del Sur River at Monte Grande

recommended by INDRHI shall be studied as a part of Yaque del Sur River Basin Development.

- 19 Though vast salinity problem area is spreaded in and around Neiba, agricultural development for this area shall be considered on the basis of the above possibility, utilization of spring water to be able to obtain from around Galvan and utilization of the water of Rincon lagoon.
- 20 The river bank protection financed by EC has been implementing on the right bank of Yaque del Sur River at the downstream of Santana headwork.
- 21 It is strengthening riverbank by gabion and 4.0m in height and 2.0km in total distance.
- 22 However, the location of the riverbank protection is slightly different from that recommended by the study on Integrated Rural Development Project on Yaque del Sur River Basin.

**Member of ADCA mission**

Mr. Keiji Nakaoka: Hokkaido Engineering Consultants Co., Ltd. (DOCON)

Mr. Seiji Itaya: - do -