

コスタ・リカ共和国
国際空港整備計画調査
(ファン・サンタマリア, リベリア, リモン空港)
事前調査報告書

平成3年2月

国際協力事業団

社 調 -

91-010

91-010

JICA LIBRARY



1104187181

国際協力事業団

25811

コスタ・リカ共和国

国際空港整備計画調査

(ファン・サンタマリア, リベリア, リモン空港)

事前調査報告書

平成3年2月

国際協力事業団

序 文

日本国政府は、コスタ・リカ国政府の要請に基づき、同国の国際空港整備計画に係る調査を実施することを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施することとなった。

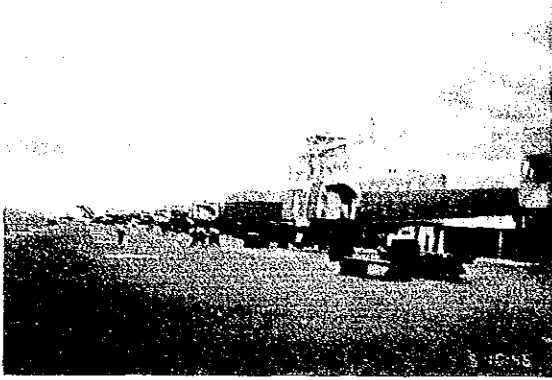
国際協力事業団は、本格調査に先立ち、本格調査を円滑かつ効果的に進めるため平成2年9月29日から10月13日までの15日間にわたり運輸省国際運輸・観光局国際協力課国際協力官宮永正二郎氏を団長とする7名からなる事前調査団を現地に派遣し、本件要請の背景、調査内容の確認、問題点の整理を行うとともにコスタ・リカ国政府の意向を聴取し、かつ現地調査の結果を踏まえ、本格調査に関するS/Wを締結した。

本報告書は、これら調査団の現地調査の経緯とその結果、コスタ・リカ国政府関係者の意向並びに本格調査への提言等について収録したものであり、今後実施する本格調査に際し参考となることを期待するものである。

最後に、今回の調査を実施するにあたり、多大な御協力及び御支援を賜ったコスタ・リカ国政府並びに日本国政府の関係機関各位に対し感謝の意を表するとともに、今後の調査が順調に実施されることを期待するものである。

平成3年2月

国際協力事業団
理事 玉光弘明



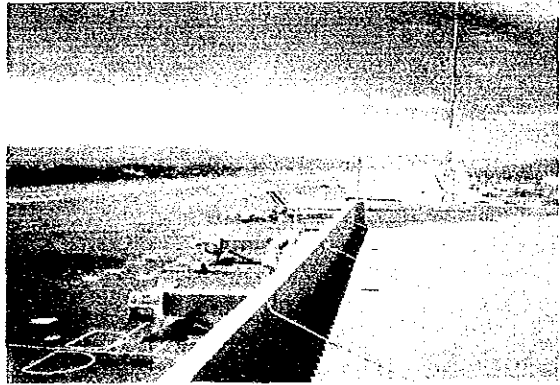
写真一1 ファン・サンタマリア空港
旅客ターミナル



写真一2 ファン・サンタマリア空港
貨物施設



写真一3 管制塔 VFR ルームより
東側を望む



写真一4 管制塔 VFR ルームより
西側を望む



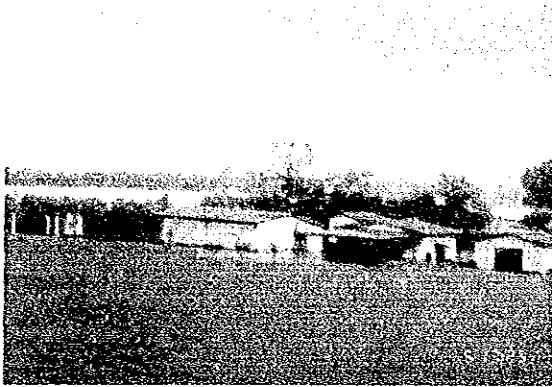
写真一5 ファン・サンタマリア空港
滑走路



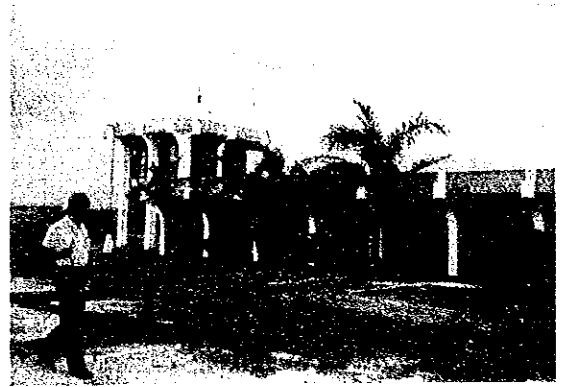
写真一6 ファン・サンタマリア空港
ロビー



写真一7 ファン・サンタマリア空港
管制室 (IFR ルーム)



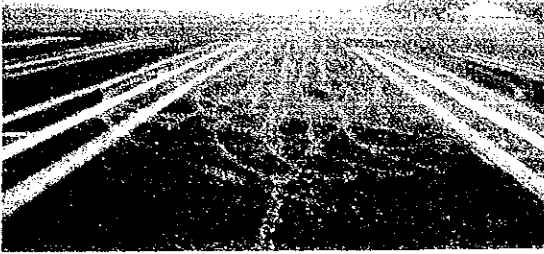
写真一8 ファン・サンタマリア空港
レーダ (ASR) 施設



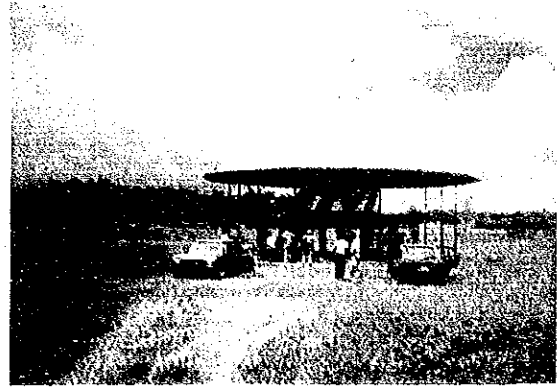
写真一9 トマス・グアルディア空港
ターミナル



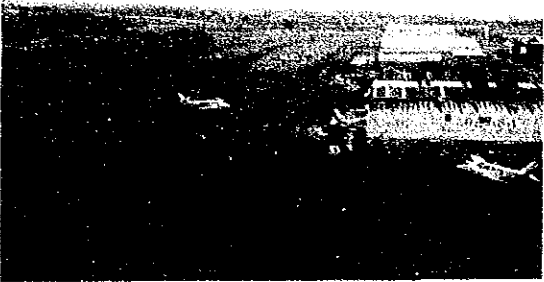
写真一10 トマス・グアルディア空港
滑走路 (拡幅延長工事中)



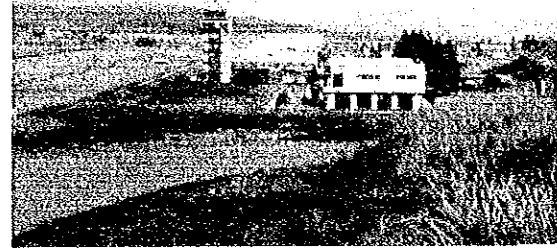
写真—11 リモン空港滑走路、ターミナル



写真—12 リモン空港 VOR



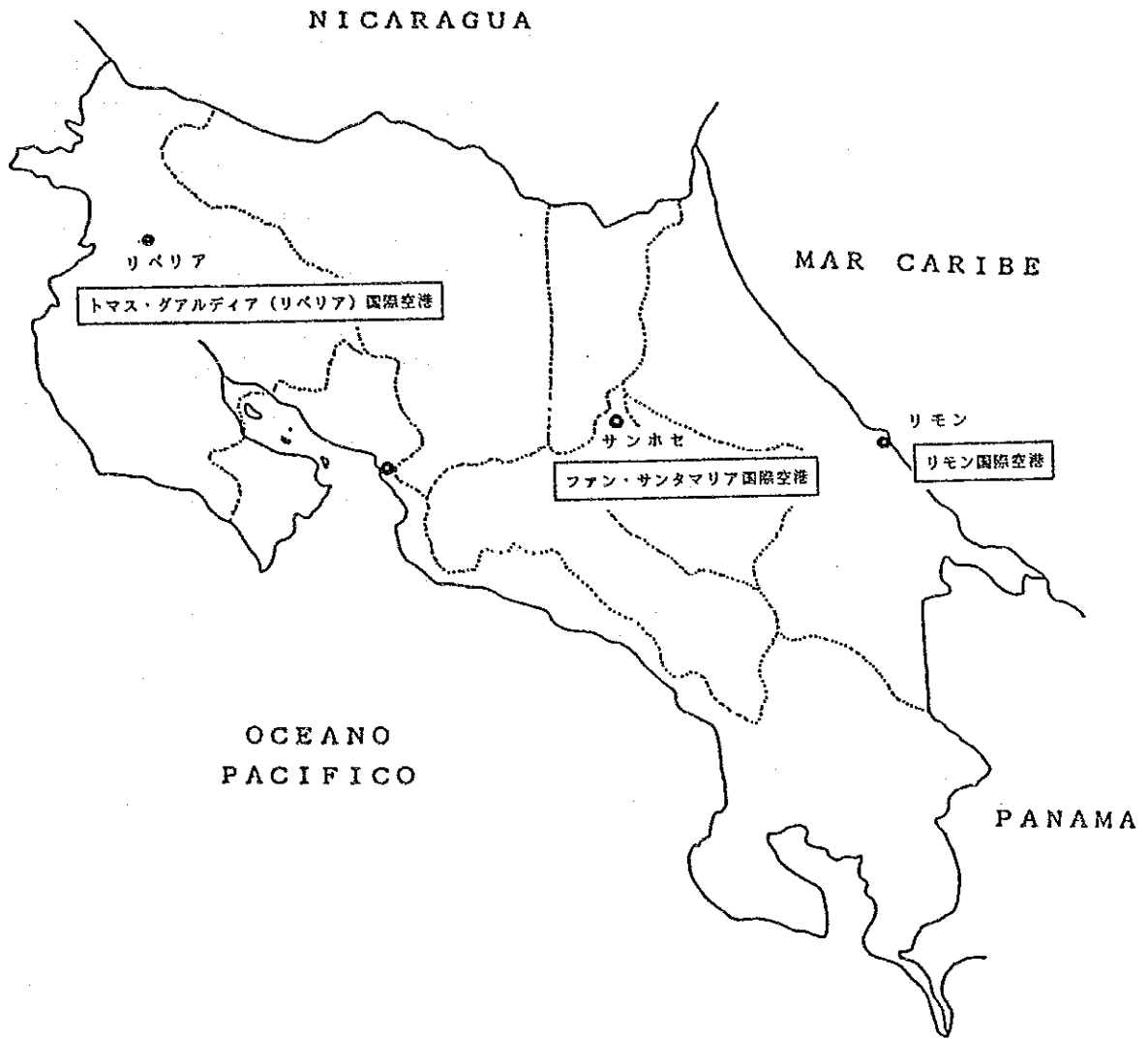
写真—13 パパス管制塔より東側を望む



写真—14 トビアス・ボラニャス空港
全景



写真—15 トビアス・ボラニャス空港
ターミナル



位置図

コスタ・リカ共和国国際空港整備計画調査事前調査報告書 目次

序文
写真
位置図

第1章	事前調査の概要	1
1.1	要請の背景と経緯	3
1.2	要請の目的と内容	3
1.3	事前調査団の構成	4
1.4	コスタ・リカ国の受け入れ機関	4
1.5	事前調査団の調査行程	5
1.6	面会者リスト	6
第2章	コスタ・リカ政府との協議概要	9
2.1	S/W締結までの経緯	11
2.2	S/W協議の概要	11
第3章	コスタ・リカ共和国の概要	21
3.1	概観	23
3.2	略史	26
3.3	経済概況	26
(1)	概観	26
(2)	農牧業	27
(3)	工業	27
(4)	鉱業	28
(5)	財政	28
(6)	為替	28
(7)	貿易	28
(8)	対外債務	29
3.4	国家開発計画	29
3.5	援助動向	32

3.6	交通の現況と開発計画	40
(1)	陸上交通	40
(2)	海上交通（河川交通）	40
(3)	航空交通	40
第4章	コスタ・リカ共和国の航空事情	43
4.1	航空行政組織及び航空企業	45
(1)	航空行政組織	45
(2)	航空企業	45
4.2	空港の分布	52
4.3	航空輸送状況	52
(1)	国際航空輸送	52
(2)	国内航空輸送	58
第5章	対象国際空港の現状と問題点	65
5.1	ファン・サンタマリア国際空港	67
(1)	空港概要	67
(2)	現状と問題点	70
5.2	トマス・グアルディア（リベリア）国際空港	74
(1)	空港概要	74
(2)	現状と問題点	75
5.3	リモン国際空港	77
(1)	空港概要	77
(2)	現状と問題点	80
5.4	トビアス・ボラニャス（パパス）国際空港	81
(1)	空港概要	81
(2)	現状と問題点	84
5.5	航空保安施設	84
第6章	本格調査への提言	87
6.1	本格調査の目的	89
6.2	本格調査の内容	89
(1)	調査対象地域	89

(2) 調査項目	89
(3) 調査期間及び工程	94
(4) 報告書	94
6.3 本格調査団の構成	94
6.4 本格調査実施上の留意点	95
(1) 現地調査の内容	95
(2) 各空港の機能分担	96
(3) 需要予測	96
(4) 小型機対策	97
(5) 財政対策	97
付属資料	99
1. 要請書	103
2. Scope of Work	117
3. Minutes of Meeting	125
4. 事前調査団の調査の対応方針 (案)	131
5. Questionnaire 及び回答	137
6. 収集資料一覧	161

第1章 事前調査の概要

第1章 事前調査の概要

1.1 要請の背景と経緯

本件調査の要請背景及び経緯をまとめると以下の通りである。

- (1) コスタ・リカ国においては、社会・経済発展のために大きな役割を担う輸送インフラ、特に航空輸送施設の整備は緊急の課題となっている。
- (2) ファン・サンタマリア空港は、近年航空輸送需要が急激に増加しているにもかかわらず、施設の老朽化、航空機の大型化への対応が遅れている状況にある。
- (3) また、リモン空港は輸出用農作物の積み出し基地として、リベリア空港は近接地域において計画されている観光開発の基地として、今後の航空輸送需要の増加が予想されており、現在の施設では対応が難しい状況にある。
- (4) 上記の背景を受け、コスタ・リカ国政府は我が国に対して、3国際空港の整備計画についての協力要請を越した。(1989年12月)

1.2 要請の目的と内容

本件調査は、コスタ・リカ国における航空需要増加に対応するため、ファン・サンタマリア、リベリア、リモンの3国際空港のマスタープランの策定及び短期整備計画に係るフィージビリティ調査を実施するものである。今回は、実施調査のS/Wを協議・署名することを目的として事前調査団が派遣された。

要請された本件調査の具体的項目は以下の通りである。

- (1) リベリア空港及びリモン空港に関し、
 - イ) 現在主要国際空港となっているファン・サンタマリア空港の緊急時代替空港として、また地域産業開発(輸出・観光)を目的とした空港としての需要
 - ロ) 既存設備、設備拡張、土地利用、航路標識
 - ハ) 技術、経済的F/S(建設コスト、工程を含む)
- (2) ファン・サンタマリア空港に関し、
 - イ) 既存マスタープラン(1977年作成)の再検討(主に並行滑走路新設の必要性等)
 - ロ) 乗客用ターミナル設備
 - ハ) 上水供給、汚水・雨水排水問題
- (3) 上記3空港の総合的空港管理、運営

1.3 事前調査団の構成

本件事前調査団の構成は以下の通りである。

担当分野	氏名	所属先
総括	宮永正二郎	運輸省国際運輸・観光局国際協力課国際協力官
協力政策	金井甲	外務省経済協力局開発協力課
空港計画	梅木勇二	運輸省航空局飛行場部建設課補佐官
航空保安計画	高橋幸雄	運輸省航空局管制保安部保安企画課航空管制技術調査官
調査企画	江尻幸彦	国際協力事業団社会開発調査部社会開発調査第一課
施設整備 (役務提供)	廣谷彰彦	(株)オリエンタルコンサルタンツ
通訳 (役務提供)	桜井左千代	国際協力サービス・センター

1.4 コスタ・リカ国の受け入れ機関

コスタ・リカ国の受け入れ機関は以下の通りである。

原語：Ministerio de Obras Publicas y Transportes

英語：Ministry of Public Works and Transports

日本語：公共事業運輸省

1.5 事前調査団の調査行程

本事前調査団の調査行程は以下の通りである。

日順	月 日	曜日	調査日程	宿泊地	調査内容
1	9月29日	土	東京→ダラス→マイアミ	マイアミ	移動
2	9月30日	日	マイアミ→サン・ホセ	サン・ホセ	移動
3	10月 1日	月		サン・ホセ	大使館表敬訪問及び経済企画省表敬訪問・打合せ 公共事業運輸省(MOPT)表敬訪問
4	10月 2日	火		サン・ホセ	公共事業運輸省協議 観光局助成課との協議 地下水・灌漑・排水庁(SENAR-A)との協議
5	10月 3日	水		サン・ホセ	公共事業運輸省協議 貿易省表敬訪問
6	10月 4日	木	サン・ホセ→リモン→サン・ホセ	サン・ホセ	現地踏査(リモン空港)
7	10月 5日	金		サン・ホセ	現地踏査(ファン・サンタマリア空港)
8	10月 6日	土	サン・ホセ→リベリア	リベリア	現地踏査(リベリア空港)
9	10月 7日	日	リベリア→サン・ホセ	サン・ホセ	団内打合せ
10	10月 8日	月		サン・ホセ	S/W・M/M協議
11	10月 9日	火		サン・ホセ	S/W・M/M協議
12	10月10日	水		サン・ホセ	S/W, M/M署名 大使館報告
13	10月11日	木	サン・ホセ→アトランタ	アトランタ	
14	10月12日	金	アトランタ→		
15	10月13日	土	東京		

1.6 面会者リスト

相手国受入機関

国家計画・経済省

Mr. Francisco Esquivel	副大臣
Ms. Vilma Martinez	計画・交渉課
Mr. Sigifredo Guevara	計画・プロジェクト解析課
Mr. Edar Mesen	国際協力課
Ms. Flory Arias	計画・プロジェクト解析課

公共事業運輸省

Mr. Guillemro Madriz	大臣
Mr. Mariano Guardia	副大臣及び CETAC 会長
Mr. Mario Herrera	計画局長
Mr. Alvaro Escalante	航空局長
Mr. Rodolfo Monge	航空局副局長
Mr. Fernando Mendez	施設部長
Ms. Isabel Lopez	施設部長代理
Mr. Fernandez Vaglio	施設部
Mr. Roger Garcia	施設部
Mr. Eduardo Lopez	保安部

相前国関係機関

航空技術審議会 (CETAC)

Mr. Ernesto Gutierrez	CETAC 副会長
Mr. Francisco Mas	理事
Mr. Ricardo Mrdrigal	理事
Mr. Tomas F. Nassar	理事
Mr. Claudio Hernandez	顧問

ファン・サンタマリア空港

Mr. Federico Starke Jimenez	空港長
-----------------------------	-----

リモン空港

Mr. Girardo Casco	空港長
-------------------	-----

パパス空港

Mr. Mario Valerio	空港長
中米航空サービス公団	
Mr. Ricardo Valverde Chaves	コスタ・リカ支所長
観光省	
Mr. Alberto Negrini Vargas	助成課長
灌漑・排水庁 (SENARA)	
Mr. Jose Carlos Salas	灌漑計画部長
フリーゾーン公団	
Mr. Mario Alberto Carrilo	理事長

日本国政府関係

日本大使館

渡 辺 利 夫	参事官
大 上 安 定	二等書記官
鮎 川 典 之	現地補佐職

第2章

コスタ・リカ政府との協議概要

第2章 コスタ・リカ政府との協議概要

2.1 S/W 締結までの経緯

S/W 締結までの経緯をまとめると以下の通りである。

日付	場所	内容等
10/ 1/月	サン・ホセ	用意していた(案)の提示
10/ 8/月	サン・ホセ	(案)についての協議及び修正等(第1回)
10/ 9/火	サン・ホセ	(案)についての協議及び修正等(第2回)
10/10/水	サン・ホセ	最終合意(案)の確認とS/Wの締結

2.2 S/W 協議の概要

(1) S/W の概要

事前調査団は、ファン・サンタマリア空港、リベリア空港及びリモン空港に関する S/W (案)を作成し、関係各省の了承を得た。また、コスタ・リカ国においては、在コスタ・リカ日本国大使館に対し説明を行い、了承を得た。

さらに、事前調査団はコスタ・リカ国公共事業運輸省の Guillermo Madriz 大臣、多くのコスタ・リカ国政府関係者から意向聴取及び情報収集を行うとともに、ファン・サンタマリア空港、リベリア空港及びリモン空港の現地視察を実施した。S/W (案)については、計画局長、施設課長等と詳細な協議を行い、若干の修正のうえ、合意に達した。また、協議の過程でコスタ・リカ国政府から提案された事項を含め、確認事項について Minutes of Meeting (M/M) (議事録)として取りまとめた。これらの S/W 及び M/M については、平成2年10月10日、公共事業運輸省の Mariano Guardia 副大臣、国家計画経済省の Francisco Esquivel 副大臣と事前調査団の宮永団長との間で署名の交換が行われた。

この締結された S/W は、1)目的、2)対象地域、3)目標年次、4)調査内容、5)調査期間(別添：暫定スケジュール)、6)報告書、7)コスタ・リカ国政府の責務、8)JICA の責務、9)その他から構成されている。(詳細は巻末資料)

以下にその内容を概述する。

1) 本格調査の目的

① ファン・サンタマリア、リベリア、リモンの3国際空港の M/P 及び短期整備計画の

策定

② 短期整備計画についてのF/Sの実施

2) 本格調査の対象地域

ファン・サンタマリア空港, リベリア空港, リモン空港及びその周辺地域

3) 目標年次

- ・M/P 2010年 (20年計画)
- ・F/S 2000年 (M/P 中緊急分)

4) 本格調査の内容と項目

① 現状把握, 分析

- 関連資料・情報の収集, レビュー
- 自然条件調査, 所要の現地調査
- 航空網及び航空需要の現状分析
- 既存空港施設及びその利用状況の評価 (3 空港の機能分担)

② マスタープランの策定 (2010年目標年次)

- 将来航空需要予測
- 3 空港の機能分担
- 長期整備計画の策定
- 施設規模
- 施設配置計画
- 費用の概算見積
- 管理・運営についての提言
- 段階別整備計画
- 緊急プロジェクトの選定

③ フィージビリティ調査の実施 (2000年目標年次)

- 短期整備計画の詳細な検討
- 概略設計
- 施工計画
- 費用見積
- 経済分析
- 財務分析
- 総合評価
- 事業実施計画

5) 調査期間

着手から F/R 提出まで13カ月程度

6) 報告書

- ① インセプションレポート
 - ・本格調査開始時
 - ・調査実施方針、スケジュール等を記載
- ② プロGRESSレポート
 - ・調査開始後4カ月以内
 - ・現地調査結果の概要
- ③ インテリムレポート
 - ・調査開始後7カ月以内
 - ・マスタープランの概要
- ④ ドラフトファイナルレポート
 - ・調査開始後11カ月以内
 - ・全ての結果
- ⑤ ファイナルレポート
 - ④に対するコメント受領後2カ月

7) コスタ・リカ国政府の責務

日本国政府とコスタ・リカ国政府との間で締結された技術協力にしたがって、コスタ・リカ国政府は、日本の調査団に対して特権、免除及び便宜措置を講じることとする。

- ① 円滑な調査のためにコスタ・リカ国政府は以下の必要な便宜供与を行うものとする。
 - i) 調査団員の安全確保
 - ii) 調査団員の任期中のコスタ・リカ入国、滞在についての許可及び外国人登録要件の免除
 - iii) 本調査の実施の際に、調査団員がコスタ・リカに持ち込む設備、機械及び資材についての免税措置
 - iv) 本調査の実施の際に、調査団員に支払われる給料等に対する所得税等の免除
 - v) 本調査の実施の際に行われる、日本からコスタ・リカへの送金、資金の使用に対しては必要な便宜を講じること
 - vi) 本調査の実施の際に、私有地及び制限地域への入場の許可
 - vii) 調査団員による調査関連資料（地図、写真を含む）のコスタ・リカから日本への持ち出し許可
 - viii) 必要に応じて医療施設を提供すること。その費用は調査団が負担する
- ② コスタ・リカ国政府は調査団員の任務の遂行に起因し、その遂行中に発生し、また

は、その他その遂行に関連して調査団の構成員に対する請求が生じた場合には、その請求に関する責任を負う。ただし、調査団員の著しい過失、または故意の違法行為によって有罪であると確信された場合は、この限りでない。

③ 公共事業運輸省は、調査団に対するカウンターパート機関として活動するとともに、調査の円滑な実施のために、その他の政府及び非政府機関に対する調整機関となること。

④ 公共事業運輸省は、関係機関との協力のもとに、調査団に対して無償で下記項目について提供すること。

- i) 本調査に関する適切なデータ及び情報
- ii) カウンターパートの任命
- iii) サン・ホセ市における必要機材を整えた作業部屋
- iv) 身分証明書及び通行許可書の発行

8) JICA の責務

本調査の実施に際して、JICA は下記について実施する。

- ① コスタ・リカへの調査団を JICA 負担で派遣する。
- ② 本調査の実施過程において、コスタ・リカのカウンターパートに対して技術移転を行う。

9) その他

JICA と公共事業運輸省は、本調査について、または、それに関連するいかなる問題に対しても相互に協議を行う。

(2) 協議内容

S/W に関わる協議は10月1日に相手国受け入れ機関に提供した当方ドラフトを基に、10月8日、9日、10日と続け、最終日に締結に至った。この間の協議と意見聴取について以下に述べる。

10月1日(月)

経済企画省 (MIDEPLAN) において (経企庁及び MOPT より計 5 人)

- 1) 調査団の全体スケジュール等を確認した。
 - サイナーは MIDEPLAN, MOPT それぞれの副大臣としたい。
 - S/W, M/M 両方共に英文を正とするが、部内資料にスペイン語を用意する予定である。(調査団には直接関係のない事項と解釈)
 - S/W ドラフトを提示した。
- 2) MIDEPLAN 担当者から本件調査で新空港を採り上げるような要請があった。
 - TOR 提出時点からの諸環境の変化の説明があった。

—調査団側からは確たる返答を控えたが、原則として受け入れ困難な旨を伝えた。

3) 3国際空港各々に関わる説明がMIDEPLAN担当者からあった。

—ファン・サンタマリア国際空港は諸施設に不備がある。最近国内のコンサルタント会社（ベル社）が緊急案件の調査を実施している。

—リベリア国際空港は現在拡張工事中である。今回調査は中・長期視点で頼みたい。

—リモン国際空港はフリーゾーン等開発の拠点にしたい。

公共事業運輸省（MOPT）において（大臣，副大臣，計画局長，航空局長）

1) 大臣から調査歓迎の挨拶と3国際空港の特徴が簡単に紹介された。

—調査団長から今回調査は3空港に限られたものである旨の申し出があった。

2) 副大臣から、各国際空港毎に求められている調査の説明があった。

—ファン・サンタマリアには新空港の計画があり、ベル社を訪問するよう要請があった。

—リベリアは観光と北部開発の拠点として期待されている。

—リモンは長期的視点から観光が重要視されている。

—他にローカル空港が多数あり全体として把えて欲しいとの要望があった。

—調査団側から、今回調査は3空港に限り、新空港、ローカル空港は除きたい旨の申し入れを行った。

民間航空局（DGAC）において（MOPT 計画局長，DGAC 施設部長と代理）

1) 特にファン・サンタマリア国際空港に関して、いくつかの疑問点を整理した。

—1951年完成の空港であり、現行ICAOの基準外である。

—したがって、滑走路からタクシーウェイやターミナル等施設への距離が少ない。

—地形的な制約から精密進入の国際基準が守られていない。

—各施設の容量が少ない。…旅客ターミナル，貨物ターミナル，エプロン，ハンガー，保安施設，等々

—近く（8 km 離れ）にパパス空港があり、保安管理上危険。

2) 同空港に関するこれまでの調査経緯を整理した。

—1977年…中米銀行資金で、アメリカのコンサルタント（R. Dixon Spaces）によりマスタープラン策定

* 目標が大きすぎ、資金手当ができなかった。

* 空港内2工場の立ち退きが前提であったが、立ち退きが困難であった。

—1981年…77年と同じ資金、コンサルタントでその見直しを実施し、現行のM/Pとしている。

- * 2工場を残して周辺を整備中。
- * 財政難であり、あまり進捗していない。
- 1987年…IDB 資金で日本のコンサルタント (JAC) により貨物ターミナル新設の F/S を実施した。
- * 2工場立ち退き問題が解決していない。
- * 民活プロジェクト化を目指しているが、法制度の整備が完成していない。
- 1990年…USAID 資金でコスタ・リカのコンサルタント (ベル社) が緊急実施案件について F/S を実施した。
- * 内容が全般を網羅していない。

航空技術審議会 (CETAC) において (審議会理事等)

- 1) CETAC の説明が会長 (MOPT 副大臣) からあった。
 - MOPT 大臣が招請する。
 - 決定事項は大臣に報告する。
 - 民間航空局と組織は別である。
- 2) ファン・サンタマリア国際空港に関する討議があった。
 - ベル社の調査は現在評価中であるが、数カ月中にまとまる。
 - 必要な項目全ては網羅していない。
 - パパス空港の影響を今次調査に取り込んでほしい。

10月2日 (火)

民間航空局 (DGAC) において (施設部長と代理)

- 1) クェスジョネアを提示し、協力を求めた。
 - 社会・経済的情報は計画局長から出る予定であるため、DGAC は残りを分担する。
- 2) 現在予定または実行中のプロジェクトについて事情聴取した。
 - リベリア空港は滑走路拡張、ターミナル新設、アクセス新設等に US\$10百万を見積っていたが、現在 US\$ 4百万が USAID の援助で認められ、出来る範囲 (滑走路) を実施している。91年2月完成予定。
 - ファン・サンタマリア空港は次の3つのプロジェクトを予定している。
 - a) 貨物ターミナル新設移転…法制度の整備待。
 - b) ファー・エプロン新設…1.3億コロンの予算で1992年までに実施予定。
 - c) 旅客ターミナル拡張…4億コロンを見積っているが資金の当てが無い。

ベル社 (BEL) において (社長, MOPT 計画局長)

- 1) ベル社が実施中のファン・サンタマリア国際空港の計画調査の説明を受けた。

- 2005年を目標年次に考えている。
- 離着陸回数は現行16,000回/年が目標年次で40,000回/年になる見込み。
- 現空港の不備な点（ターミナル容量不足等）の改良が中心。
- 抜本的な対策（滑走路移設または新設）は多大な費用を要するため、その代案として新国際空港を検討した。
- 新空港候補地は太平洋側3カ所、大西洋側1カ所を検討した。
- 調査予算はUS\$17.5万である。

10月3日（水）サン・ホセ

フリーゾーン公団において（理事長、広報部長等）

- 1) フリーゾーンについて説明があった。
 - 現在6カ所が工業団地等に設置されている。
 - 対外貿易に免税措置、外貨出入自由、土地使用や売買の免税等のインセンティブを与えている。
 - 空港内への設置も検討中（場所未定）

MOPT 副大臣と協議（他に計画局長）

- 1) ベル社の調査について疑問点を確認し、副大臣から次に示す説明があった。
 - 同調査はファン・サンタマリア国際空港に限った部分的なものであり、不備が指摘されている。
 - 専門委員会（DGAC, MOPT, CINDE, MIDEPLAN）の審議を経て公式なものとなる。その際、不備な点の改良が勧告され、最終報告書で調整が計られる。
 - 航空技術審議会が最終の承認を与える。
 - 次に示す3件を緊急実施案件として採り上げる予定である。
 - a) 滑走路補修
 - b) 貨物ターミナル新設移転
 - c) 旅客ターミナル拡張
- 2) 今次調査に対する要望を確認した。
 - 中・長期にわたる計画策定を検討して欲しい。
 - ベル社調査結果の見直しも可能である。

10月4日（木）リモン

リモン国際空港において（空港長、他）

- 1) 空港の概要説明を受けた。
 - 1977年に湿地帯を埋め立てて1,800×32mの滑走路を持って完成したが、その

後の維持補修はほとんどない。

- 最近までラクサが4回/日(最盛期)の定期便(DC-6からDC-3に縮小)を就航させていたが、サン・ホセからの新設道路が完成後、定期便はなくなった。
- 現在はタクシープレーン等の不定期便のみである。

10月5日(金) サン・ホセ

ファン・サンタマリア国際空港において(空港長, 他)

- 1) 空港の概要説明を受けた。
 - データ等はDGACの管理にあるため空港側では判らない。
 - 1956年供用開始後、大きな修理は73年にエプロン、82年滑走路オーバーレイ等が挙げられる。
 - 管制は6hr×3交替である。
 - 15~20機/時、150~170回/日の利用である。

パパス国際空港において(空港長, 中米航空サービス公団支所長, 他)

- 1) 中米公団の説明を受けた。
 - ホンジュラスに本社があり、中米5カ国の航空保安施設を維持管理している。
 - コスタ・リカではファン・サンタマリアとパパスに常駐しているが、他空港は巡回保守している。
 - コスタ・リカ支所はパパスにあり、1990年の支出予定は3,100万コロンである。

10月6日(土) リベリア

リベリア国際空港において(工事中のため, DGAC職員は不在)

- 1) 現地視察したのみ。

10月8日(月) サン・ホセ

民間航空局において(MOPT計画局長, DGAC施設部長, 代理, 他)

- 1) S/Wについて協議した。
 - 表紙…MOPTとMIDEPLANの両副大臣のサインとする。
 - MOPTはTransportationを直してTransportにする。
 - I Introduction…変更なし
 - II Objectives…空港の名前は正式名を併記。
 - III Scope of the Study…
 - a) 3.2の目標年次をベル社調査の緊急案件に鑑み、2010年とする。
 - b) 同、3.3への継ぎを明確にするため、(9)を新設した。
 - c) 3.3の目標年次は上記と同様理由から2000年とする。
 - IV Schedule…変更なし

—V Undertaking

- a) 6.4(5)の車は財政上困難とのことから削除
- b) さらに調査に不可欠なため車両供与の要請がある旨を M/M に記載することとした。

—IV Undertaking…

- a) カウンターパート研修を日本で実施する要請があり, M/M に記載することとした。

2) クェスショネアに基づく資料収集を続行した。

10月9日(火) サン・ホセ

民間航空局において (MOPT 計画局長, DGAC 施設部長, 代理, 他)

1) M/M について協議した。

—これまでにすでに実施された調査結果に, 今回調査は拘束されない旨を確認し, 項目1とした。

—コスタ・リカ側は S/W, M/M 共スペイン語に翻訳したい意向であるところから, 英語が正文である旨を確認して項目2とした。

—調査名称を確認して項目3とした。

—ステアリング・コミッティ等の設置を確認して項目4とした。

—ババス空港をファン・サンタマリア空港検討時に考慮に入れる要請を受けて項目5とした。

—カウンターパート研修の日本での実施を JICA に伝達することを約して項目6とした。

—車の供与の要請を JICA に伝達することを約して項目7とした。

—出席者リストを作成した。

2) クェスショネアに基づく情報収集を続行した。

10月10日(水) サン・ホセ

MOPT において

1) S/W, M/M をサインし, 書類を交換した。

2) 提供された資料等を持ち帰った。

第3章

コスタ・リカ共和国の概要

第3章 コスタ・リカ共和国の概要

3.1 概観

- (1) 国名：コスタ・リカ共和国

Republic of Costa Rica

- (2) 独立：1821年9月15日

- (3) 首都：サン・ホセ市

San Jose 人口28万人 (1987)

- (4) 面積：51,100km²

(四国と中国地方を合わせた大きさ)

- (5) 位置：

コスタ・リカは南北アメリカ大陸を結ぶ地峡地帯に位置する面積約5万1千km² (日本の四国と中国地方を合わせた大きさ)、人口約278万人 (広島県の人口に相当) の国で、北緯10度 (日本の最南端は北緯20度) の緯線が国の中央を通る。北は300kmの国境線でニカラグアと、南は約350kmの国境線でパナマと接しており、東はカリブ海に面し単調な海岸線が約200km続き、西は太平洋に面し半島や湾が入り組んで海岸線の総延長は約1,000kmにも及ぶ。

- (6) 地形：

国土の約半分は海拔500m以上の高地で、北からグアナカステ火山脈、ティララン火山脈、中央山脈、タクラマカン山脈が連なり、この国の中央を背骨のように走る。

中央山脈の南にある中央盆地は、海拔900~1,500mの緩やかな起伏地形となっており、首都サン・ホセ市をはじめ、カルタゴ市、エレーディア市、アラフエラ市等主要都市が集中し、全人口の約60%強の人々が生活する等あらゆる意味でコスタ・リカの中心となっている。

太平洋岸は山脈が海岸まで迫っているため、川は短く流れは急で、北部のグアナカステ地方と南部のゴルフート地方を除いてほとんど平野部はない。一方、カリブ海側は高低の少ない密林に覆われた広い平野が海岸まで広がっている。

- (7) 気候：

コスタ・リカの気候を特徴づけるものは、はっきりとした乾期と雨期の繰り返しと、年間を通じて温度変化の少ないことであろう。

また、日本に住んでいると、とかく気候を平面的にとらえやすいが、山地の多いこの

国においてはそれを垂直的にとらえる必要がある。

国の中心である中央盆地は、北緯10°にもかかわらず、1,200mの高度があるため、気温は年間を通じて平均20°Cであり、雨量も年間2,000ミリとすごしやすい気候である。カリブ海側は、雨量も年間3,000ミリと多く、高温多湿の熱帯性気候が支配している。そのため、バナナやカカオのプランテーションが行われている。

また、太平洋側南部のゴルフート地方も同様の気候である。しかしながら、太平洋側北部のグアナカステ地方は、年間雨量1,500ミリ以下と少なく、高温ではあるが比較的乾燥した気候となっている。

一般的に12月から4月までが乾期で、残りが雨期となっている。雨期といっても、一日中うっとおしい天気が続いているわけではなく、午前中は晴れ間が広がっており、午後から雨が降るといふ具合である。コスタ・リカの人々は前者を夏、後者を冬と呼んでおり、2月3月は学校が休みなこともあって、海岸は海水浴客で賑わう。

サンホセ周辺における年間気温・雨量表

月別	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
温度平均(°C)	19.3	19.6	20.0	20.6	21.1	20.9	20.7	20.2	20.1	20.1	20.0	19.8
降雨量(mm)	15	9	15	44	227	291	220	247	332	338	153	43

(8) 人口：278万人（1988年中銀資料）

(9) 人種構成：白人及び混血 95%

黒人 3%

インディオ 2%

(10) 言語：スペイン語

(11) 宗教：カトリック教

(12) 政治：

①政体 立憲共和国

②元首 ラファエル・アンレル・カルデロン大統領

③国会 一院制（議員数57）

④主要政党 国民解放党（与党29議席）

(LIBERACION NACIONAL)

キリスト教社会連合党（野党25議席）

(UNIDAD COICIAL CRISTIANO)

⑤現行憲法発効 1949年11月7日

(13) 経 済 :

①国内総生産 (GDP)	4,691百万ドル (88年) (IMF)
②一人当り GDP	1,737ドル (88年) (IMF)
③実質 GDP 成長率	3.8% (88年) (IMF)
④国家財政規模 (89年予算)	歳出 : 660億コロン (1ドル80コロンとして約8.3億ドル)
⑤失業率	5.6% (88年7月) (IMF)
⑥インフレ率 (消費者物価上昇率)	25.3% (88年推計) (IMF)
⑦貿易	輸出 (FOB) : 1,227百万ドル (88年) (IMF) 輸出 (CIF) : 1,416百万ドル
⑧主要輸出品	コーヒー, バナナ, 牛肉, 砂糖
⑨外貨準備高	605百万ドル (88年末, 中銀)
⑩公的対外債務残高	3,797百万ドル (88年末, IMF)
⑪通貨	コロン
⑫対米ドル銀行レート	買 : 80.95コロン 売 : 82.45コロン (89年7月26日現在)

(14) 貿易 (1988年) :

①貿易額 (輸出入総額)	2,482百万ドル
②輸出額 (FOB)	1,205百万ドル
③主要相手国	米国, 西ドイツ, グアテマラ, エルサルバドル
④輸入額 (CIF)	1,277百万ドル
⑤主要相手国	米国, ベネズエラ, 日本, メキシコ

(15) 通貨 (1989年9月現在) :

コロン	1米ドル=20コロン (公定)
	1米ドル=82.45コロン (実勢)

(16) 教 育 :

①成人識字率	96%
②義務教育は9年間で無料	
③就学率 (標準就学年齢人口に対する総就学者の比率)	
初等教育	: 102% (1986)
中等教育	: 42% (1986)
高等教育	: 24% (1986)

(17) 日本との時差 : 時差は15時間で日本の正午はコスタ・リカでは21時である。

3.2 略 史

1502年 9月	コロンブスの第4次航海後、スペイン人による植民開始
1563年	カルタゴ市が創設され、農業移住が定着
1573年	フェリペ2世王がコスタ・リカの境界線を確立
1821年 9月	グアテマラとともにスペインから独立
1822年	メキシコに合併される
1823年	中米諸州連合の一員となる
1838年11月	中米諸州連合から離脱
1848年 8月	共和国として独立
1949年11月	現行憲法公布
1954年	フィゲーレス大統領就任
1978年	カラソ大統領就任
1982年	モンヘ大統領就任
1985年 5月	ラス・クルシータス事件
1986年	アリアス大統領就任
1987年 2月	中米4カ国大統領会議にてアリアス・プランを提示
1987年 8月	中米5カ国大統領会議にて「中米における確固たる恒久平和確立のための手順」合意
1987年10月	アリアス大統領、ノーベル平和賞受賞
1990年 5月	カルデロン大統領就任

3.3 経済概況

(1) 概 観

コスタ・リカ経済は基本的にはバナナ、コーヒー、牛肉、砂糖の農牧生産がGNP(1987年)の18%、就業人口の28%を占め、主要産業であるが、近時、工業、商業の進展が少しずつみられる。1986年10月発足したアリアス政権は増大する人口に対処して雇用の増大(政府目標は年間2.5万人の雇用増)を図ることを最大の経済社会目標に掲げており、このため外国資本の導入に力を入れている。また、従来の農業政策の欠陥(内需要の穀物生産に対する政府買付け制度が財政を圧迫していること)がIMF等国際機関に指摘されていたが、現在改善が図られてきている。

近年の経済情勢の特徴は、政府の努力の結果、物価及び為替の比較的な安定がみられた

他、国内総生産も成長を維持し、1988年には3.8%となった。また、1988年末から1989年5月にかけて、世銀との間における構造調整融資 (SAL II)、IMF スタンド・バイ・クレジット、パリ・クラブ等の合意が相次いでなされ、コスタ・リカ経済の構造調整及び債務返済に明るい見通しが出てきており、カントリー・リスク軽減による外国からの投資の増大が期待される。

(2) 農牧業

この部門は雇用・所得及び外貨取得の観点からこの国にとっても最も重要であるが、種々の構造的要因や国際環境の逆調によりその発展が阻害されており、現在の経済危機でも最も大きな打撃を受けた部門である。表に見る通り GDP 中に農牧業の占める比重は急速に低下している。

一般的に CACM (中米共同市場) 諸国で経済を支えているものは、コーヒー、綿、バナナ、牛肉及び砂糖の栽培でこれが輸出による外貨の大半を占め、減退したといえども未だにこれら製品に対する依存度が高いのが常である。ただしコスタ・リカはこれら4品目(綿の輸出はほとんどない)に対する依存度を最も著しく低下させた国であり、主要4品目の輸出に占める比重が、1971年には63.8%であったものが1979年には55.8%まで低下させている。その理由はこれら以外の農産物と工業製品の輸出拡大にかなり成功しているからである。

農牧部門の GDP に占める比重
(70年価格による) 単位: %

1970	22.5
1978	17.7
1979	17.0
1980	16.5

(出所) 1970年はEstadística macroeconomics de Centroamerica
1970-1979 SIECA Sep. 1980
1978-80年は第1表と同じ

(3) 工業

多くの発展途上国と同様に、工業化は輸入代替の過程で積極的に進められ、GDP、雇用、とりわけダイナミックな経済の推進力の大きな源泉として、経済政策の枠内で最優先の扱いを受けてきた。この結果、1960年代から1970年代初めまで目覚ましい発展を遂げ、経済における最も重要な産業部門の1つになったけれども、最近数年間はこれまでにない停滞に直面し、伸び率の低下が目立つ。しかしながら他の CACM (中米共同市場) 諸国のマイ

ナス成長に比べればまだ、まずまずのところである。工業水準は工業部門の付加価値の構成比からある程度推定することができるので、人口1人当りに換算してこれを見ると、CACM（中米共同市場）諸国の中では群を抜いて高く、コスタ・リカはCACM諸国の中では最も工業化された国といえる。

工業を業種別にみると他の中米諸国が食品・飲料・繊維製品・はき物などの伝統的工業部門に集中化しているのに比べ、コスタ・リカは比較的伝統的工業のウェイトが低い方ではあるが、依然56.8%（1979年）を占め、他では化学製品の台頭が目立ち、工業製品貿易は徐々に拡大しつつある。いずれにしても工業は、国際環境や農業生産事情と並んで、この国の貿易・国際収支・財政・金融事情を左右しているといえよう。

(4) 鉱業

この国では砂鉄・石油・マンガン・石灰石・銅鉱・ボーキサイト・低品位鉄鉱などの各鉱床についてかなりの情報があるが、従来実際に採掘利用されたものは石灰石やマンガン程度に過ぎず、未だ本格的な鉱業は発達していないといえよう。

石油については、以前は米系メジャーにより、カリブ海側埋積盆地（陸上及び一部の海底）においてかなりの探査が続けられたが、各試掘とも成功に至らなかった。近年ではメキシコ石油公社の援助により探査が続けられ、PEMEXがRECOPEの協力を得てタラモンカにおいて、現在深掘試掘が実施されている。

(5) 財政

モンヘ政権（1982年5月～1986年4月）のIMFとの約束を履行する財政支出削減政策が功を奏し、その数年前より上昇を続けてきた財政赤字も1985年はGNP比1.5%までに抑えられた。その後も歳入増を目的とした税制改正（1987年11月国会で承認）を行うとともに支出削減を実施、また、1989年5月のIMFとの合意にでも1989年の国家予算を37,000百万ドルに歳出制限することを約束する等今後の課題は構造調整計画に基づく保護制度縮小にいかにかコスタ・リカ産業が対応していくかにある。

(6) 為替

1983年以降、ミニ幣貨切下げが実施されており、1988年は20回（14.7%）の切下げが行われた。1989年に入ってから月2回のペースで切下げが行われているが、いずれも0.15コロンと小さな下げ幅となっている。なお、コスタ・リカ政府はIMF及びSAL II合意の履行のため、適正な幣貨切下げを実施していくことを約束している。

(7) 貿易

1988年の輸出は対前年比11%増の1,228百万ドルとなり、同輸入は前年と同程度の1,406百万ドルとなった。現在当国は、バナナ、コーヒー、牛肉、砂糖の伝統的輸出産品を減じ、新輸出産品の開発に力を入れており、輸出全体に占める伝統的輸出産品の割合が、1985年

には65%であったものが、1988年には52%までに低下してきており、非伝統的輸出産品の比率が増加してきている。

(8) 対外債務

他の中米諸国同様、当国もこれまでの開発にあたって大きな対外債務を抱えるに至っている。そこで、米国等外国銀行との繰り延べ交渉と並行して1983年、1985年とパリ・クラブにおいての外国政府との間でリスケ合意がなされてきているところ、1989年5月、363百万ドルの二カ国間債務につき3回目のパリ・クラブ債務繰り延べが合意に達した。

また、これに先立ち、同年5月、IMF理事会はコスタ・リカに対する新規スタンドバイクレジット（42百万SDR、対象期間12カ月）を承認したが、右承認の特徴はコスタ・リカが民間銀行との債務削減交渉につき合意に達した場合、IMFとして今回供与額の25%（約15百万ドル）をプレイディ提案に添って対民間銀行債務買い戻し等に利用することを初めて認めたこと、さらに、民間銀行団に対する金利の支払のための追加融資（40百万ドル）の可能性を示したことである。これらの合意は、1989年7月に予定されている民間銀行団に対する約15億ドルの債務のリスケ及び買い戻し交渉を容易にするものと考えられる。

	1985年	1986年	1987年	1988年
消費者物価上昇率	10.9%	15.4%	16.4%	25.3%
卸売物価上昇率	7.6%	11.9%	11.9%	19.7%
為替変動率	△12.3%	△10.3%	△17.6%	△14.7%
GDP成長率(実質)	0.7%	5.5%	5.5%	3.3%

（出所：コスタリカ中銀発表）

3.4 国家開発計画

コスタ・リカ国における現在までの開発計画をまとめると以下の通りである。

- ・国家開発計画 1965～1968年 トレホス政権
- ・経済社会開発公共部門 1969～1972年 フィゲーレス政権
活動のための計画
- ・国家開発計画 1974～1978年 オドゥベル政権
- ・国家開発計画 1979～1982年 カラソ政権
- ・国家開発計画 1982～1986年 モンヘ政権
- ・国家開発計画 1986～1990年 アリアス政権

また、現行の開発計画について、その目的、戦略的分野をまとめると以下の通りである。

[中心的目的]

- ・経済成長 国内資源の集中的利用，生産的構造の改革
- ・社会的公平 開発の経済社会的利益の配分，生産的資源の取得の公平
- ・社会的流動性 コスタ・リカ人が能力を最大に発揮できる役割実行の機会
- ・極貧の解消 基礎的必需品への対応，前進的成果の固定化

[目標]

コスタリカ国家開発計画の目標 1986～1990

分野、項目	目 標
生産	
国内総生産	年間成長率 4.0%
投資と貯蓄	
固定総投資	年間成長率 6.2%
公共投資	年間成長率 4.0%
民間投資	年間成長率 6.8%
国民純貯蓄/国内総生産	20.0%
国民純貯蓄/純投資	85.0%
科学・技術投資/国内総生産	1.0%
輸出	
商品・サービスの輸出	年間成長率 5.0%
非伝統商品の輸出	年間成長率 6.8%
輸入	
輸入全体量	年間成長率 4.3%
公共対外債務	
平均成長率	年間成長率 3.0%
雇用	
年間新規雇用数	25,000
住宅	
1986～1990の問題解消数	80,000

(出典：PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 1986-1990)

[戦略的分野]

1. 公共・民間における国民貯蓄の増強
2. 新しい科学・技術の導入，採用，開発
3. 労働生産性の改善

4. 農産加工業等による経済の垂直化 (国産原材料の奨励)
5. 天然資源, エネルギーと鉱物に関する制度的強化, 既成と査察, 教育と能力開発
6. 住宅の建設・改善, 定住集落の建設
7. 辺境地域の労働機会創出, 若年失業者, 女子世帯主等の就職
8. 経済的民主主義
9. 地理的民主主義, 公的機関の反集中, 地方分散
10. 生産活動への女性の参加
11. 公共部門の合理化

現行国家開発計画に関する国家予算についてたどめたものが以下の表である。

単位：百万コロン

	1987 実績	1988 修正	1989 予算法
総額	54,888	63,623	63,439
一般サービス	8,161	9,916	11,931
社会サービス	23,115	29,826	26,965
教育	11,658	12,967	13,752
健康	1,312	1,334	1,534
環境	342	360	379
経済	6,300	5,935	7,576
労働	129	146	182
住宅	1,330	1,743	1,012
水道	609	1,476	471
上水	204	4,514	360
下水道	330	399	446
芸術	224	325	391
その他	717	627	843
経済サービス	12,011	9,810	7,412
農業	6,146	2,840	1,142
畜産	78	96	113
天然資源	229	343	398
水	95	235	133
エネルギー	25	32	83
運輸	236	294	259
工業	4,806	5,429	4,724
通信	365	472	464
観光	1	1	51
その他	30	68	45
金融サービス	9,207	12,350	13,107

(出典：KEY DE PRESUPUESTO)

この表によれば(1989年の予算法), 社会サービス部門においては, 教育と社会救済分野について, また, 経済サービス部門においては, 運輸と農業分野について重視していることが読み取れる。

3.5 援助動向

コスタ・リカ国は、従来、農業を中心とする経済構造であったが、近年は製造業の伸びが著しく、製造業のGDPに占める割合は22%となり、農業の18%を上回っている(1986年)。ただし農業部門は労働人口の約30%、総輸出額の2/3を占めている。主な輸出品はコーヒー、バナナ、食肉などである。

1960年代、1970年代には、中米共同市場の存在等にも助けられて、コスタ・リカは毎年6%近い経済成長を遂げた。しかし、1980年代初めに交易条件の悪化と対外支払利子の上昇の影響を受け、1981年、1982年と経済成長はマイナスを記録し、1982年の消費者物価上昇率は90%に達した。この経済苦境から脱するためコスタ・リカ政府は海外から資金を借り受け財政支出の拡大を図ったが、1985年SAL I、1988年SAL IIと、世銀IMFの協力を得て構造調整努力が続けられており、1983年以降経済成長を維持してきている。1988年末の対外債務残高はGDPに匹敵する48億ドルに達しており、債務問題の解決が課題とされている。

ODAは1983年に急増し、その後2億ドルから2億5千万ドルのレベルで推移している(図-3.1、3.2参照)。

1983年に急増したのは二国間援助であり、その後も継続して二国間援助がODAの中心的役割を占めている。

DAC諸国は1987年に支出純額で2億808万ドルのODAを提供しており、主要な援助国は米国(シェア77%)、カナダ(7.5%)、西ドイツ(5.3%)である。

国際機関からは1987年支出純額で2,206万ドルであり、主要な援助機関は、UNHCR、EEC、IDBである。

ODAの規模が飛躍的に増大した1983年には、増加の主役は有償資金協力であったが、翌1984年からは有償資金協力は落ち込み、代わりに無償資金協力が増加を続けて有償資金協力にとって代わる動きを見せている。

援助形態別にみると技術協力と無償資金協力の比率が増大し、有償資金協力は金額でも比率でも減少する傾向を示している。特に無償資金協力は1987年に全体の65%に達しており、そのほとんどが米国からの援助によるものである(図-3.3、3.4参照)。

我が国の対コスタ・リカ二国間ODAは、1978年約1,900万ドル、1979年約1,000万ドルと大きく、我が国は第1位の二国間ODA供与国であったが、1980年代初めのコスタ・リカ経済の低迷、債務返済繰延べ等のために近年は供与額が減少している。1988年度までの我が国援助の累計(交換公文ベース)をみると、コスタ・リカは中南米諸国中で第11位となっている。

無償資金協力については、1983年度に初めて文化無償として放送用機材を供与したほか、1985~1988年度にも文化無償を各1件ずつ供与しており、1988年度までに計7件、累計3,545

図-3.1 援助主体別ODA推移

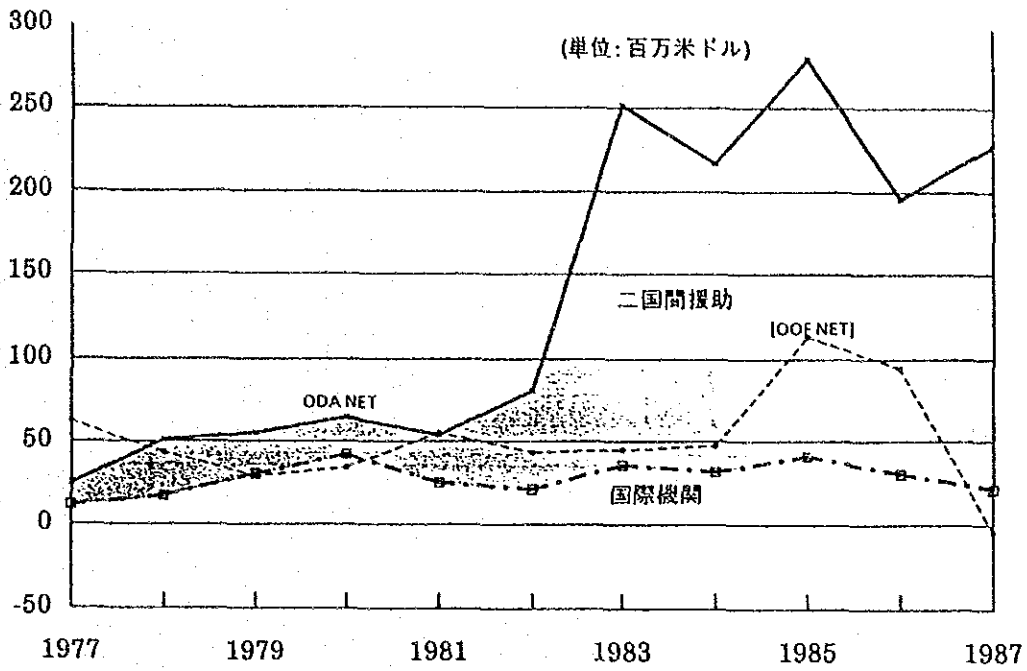
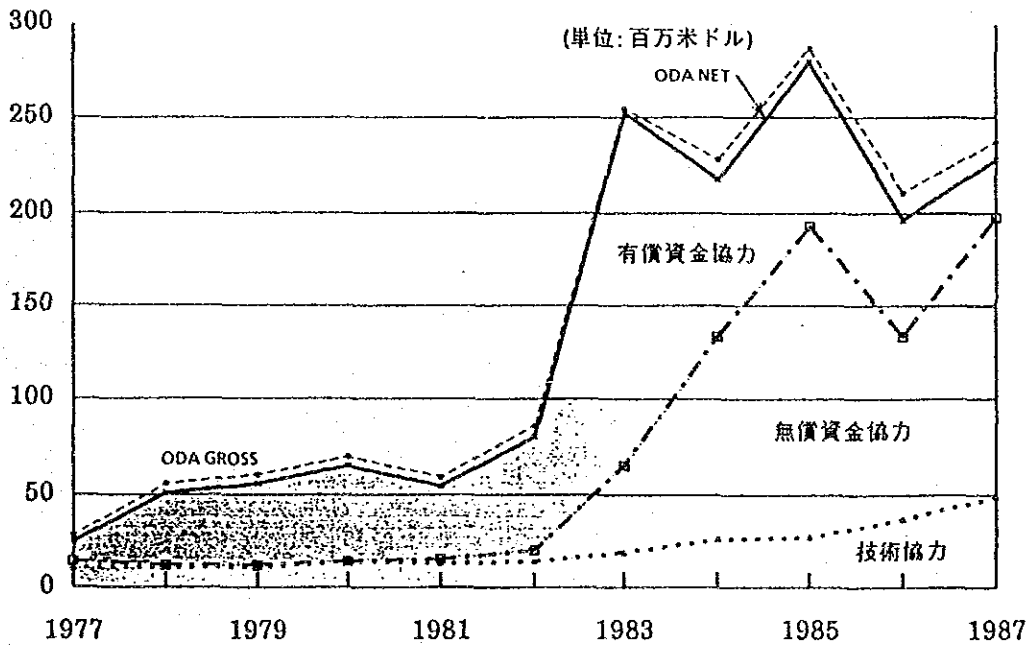
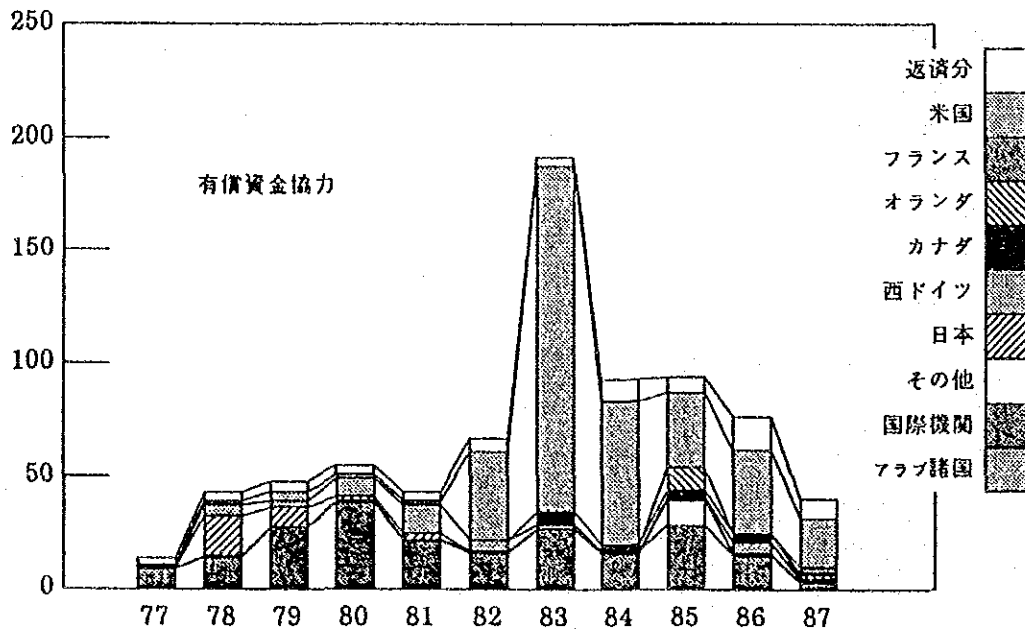
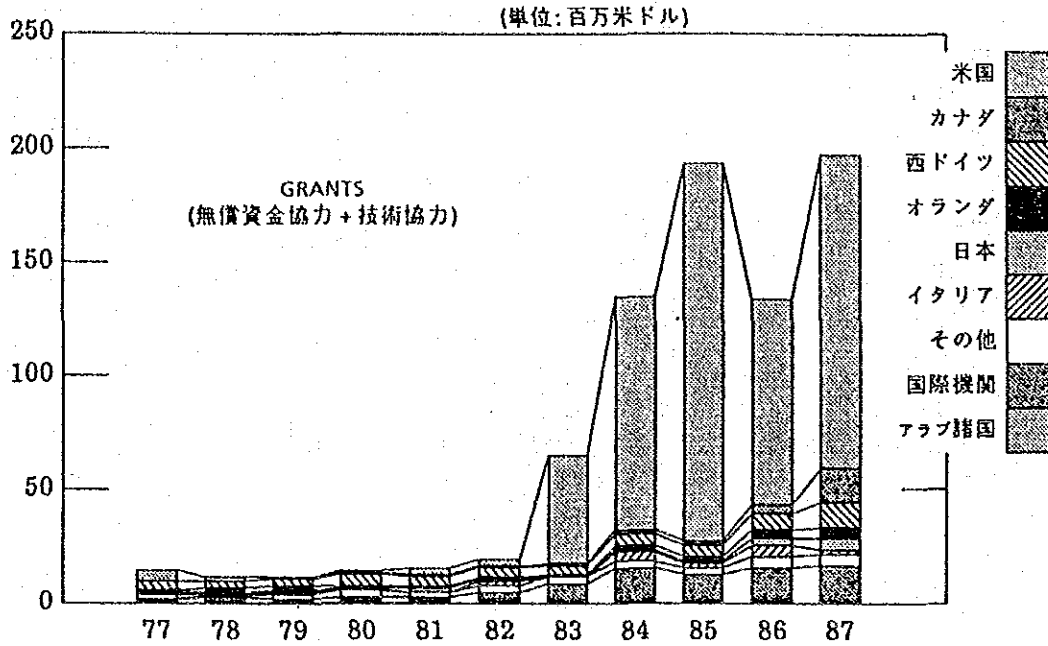


図-3.2 援助形態別ODA推移



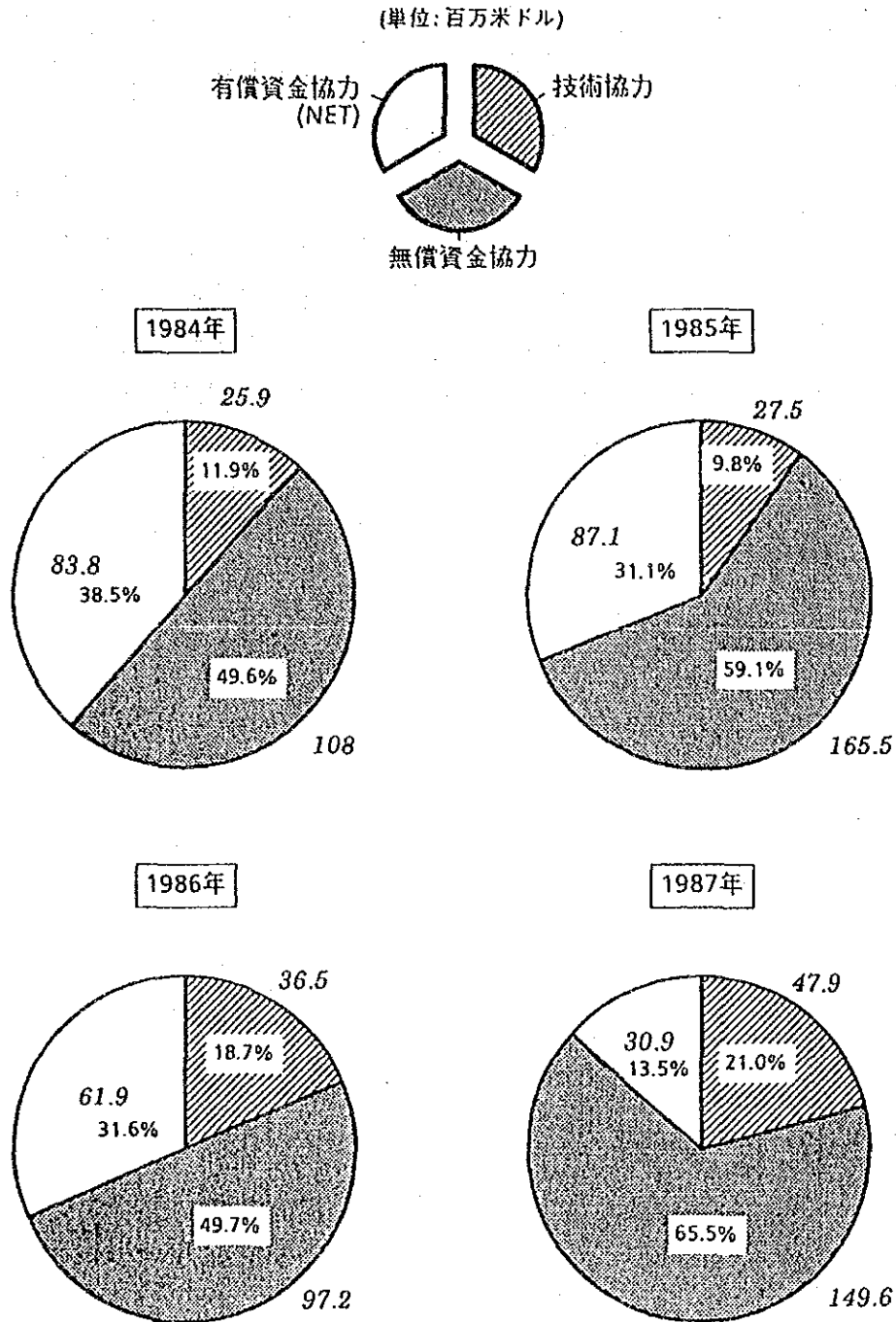
(出典: GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION OF FINANCIAL FLOWS OECD 1978-1989)

図-3.3 援助形態別、主要援助国および国際機関の援助額推移



(出典: GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION OF FINANCIAL FLOWS, OECD 1978-1989)

図-3.4 援助形態別ODAのシェア



(出典: GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION OF FINANCIAL FLOWS, OECD 1989)

億円の協力実績がある。なお、1988年度には難民救済のための緊急援助を実施した。

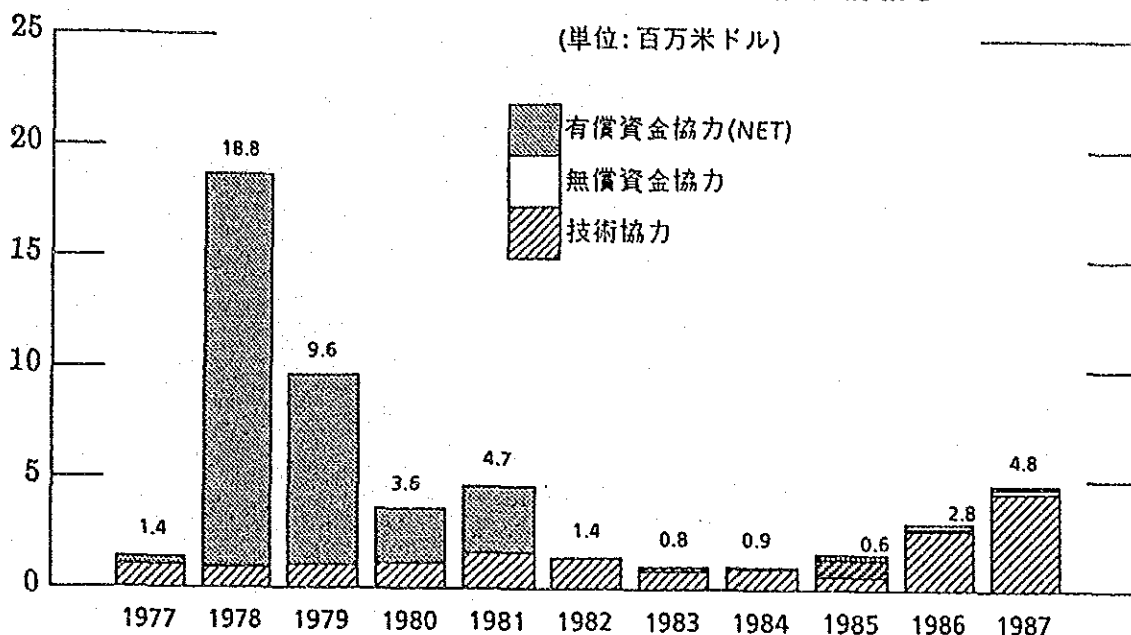
コスタ・リカに対する技術協力（JICA ベース）は、1988年までの累計で、研修員受け入れ232人、専門家派遣95人、青年海外協力隊145人、開発調査12件等となっており、運輸・交通、通信・放送などの公共・公益事業、鉱工業・エネルギー、保険・医療などの分野における協力が盛んである。1981年度から対中米・カリブ技術協力強化の観点から電子顕微鏡分野での第三国研修を実施しているほか、1986年度からは農林業分野での第三国研修も実施している。

有償資金協力では、1973年度及び1975年度に「カルデラ港建設」に対し合計で約68億円の円借款を供与して以来、運輸・交通、エネルギー分野に対して協力を行っており、1988年度までに債務繰延べも含めて計5件、総額約237億円の協力を行った。なお、1985年には債務繰延べ期間中ではあったが、「ミラバージェス地熱発電所」に対する円借款135億円を供与した。また、1989年7月には「構造調整計画II」に対し世銀との協調融資を行うこととし交換公文が締結された（供与額は124.68億円）。これは資金還流措置の一還として行われたものである。

以上を図及び表にまとめると以下の通りである。

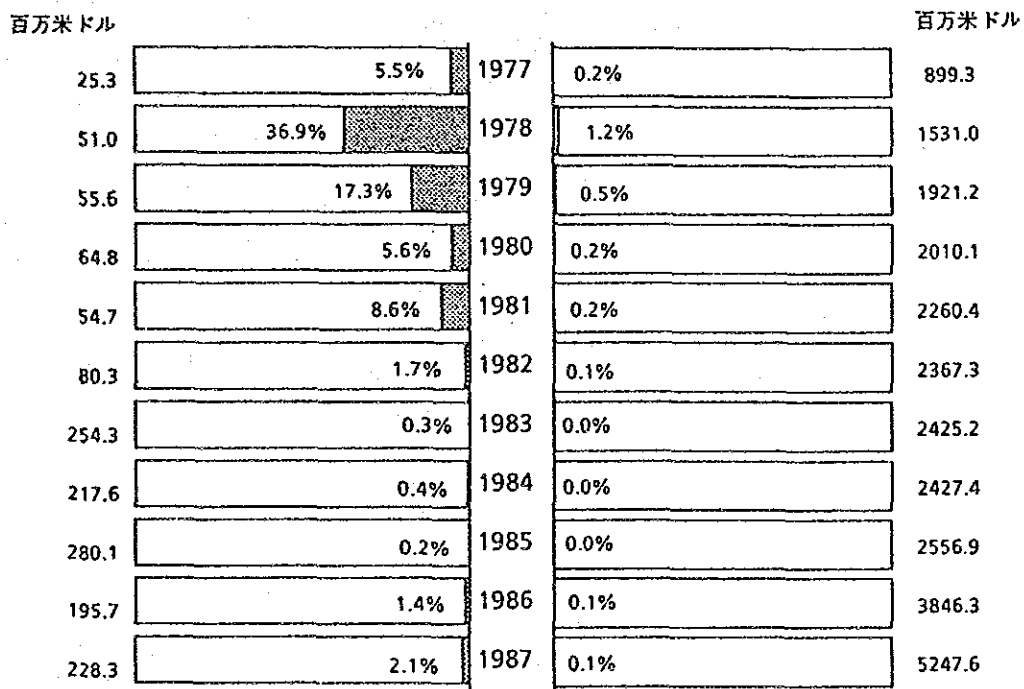
日本からコスタリカへのODA形態別推移

(単位: 百万米ドル)



(出典: GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION OF FINANCIAL FLOWS, OECD 1977~1989)

ODAコスタリカのシェア/日本のシェア



コスタリカから見た日本のODAシェア

日本から見たコスタリカへのODAシェア

(出典: GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION OF FINANCIAL FLOWS, OECD 1977~1989)

わが国のコスタリカに対する経済技術協力実績

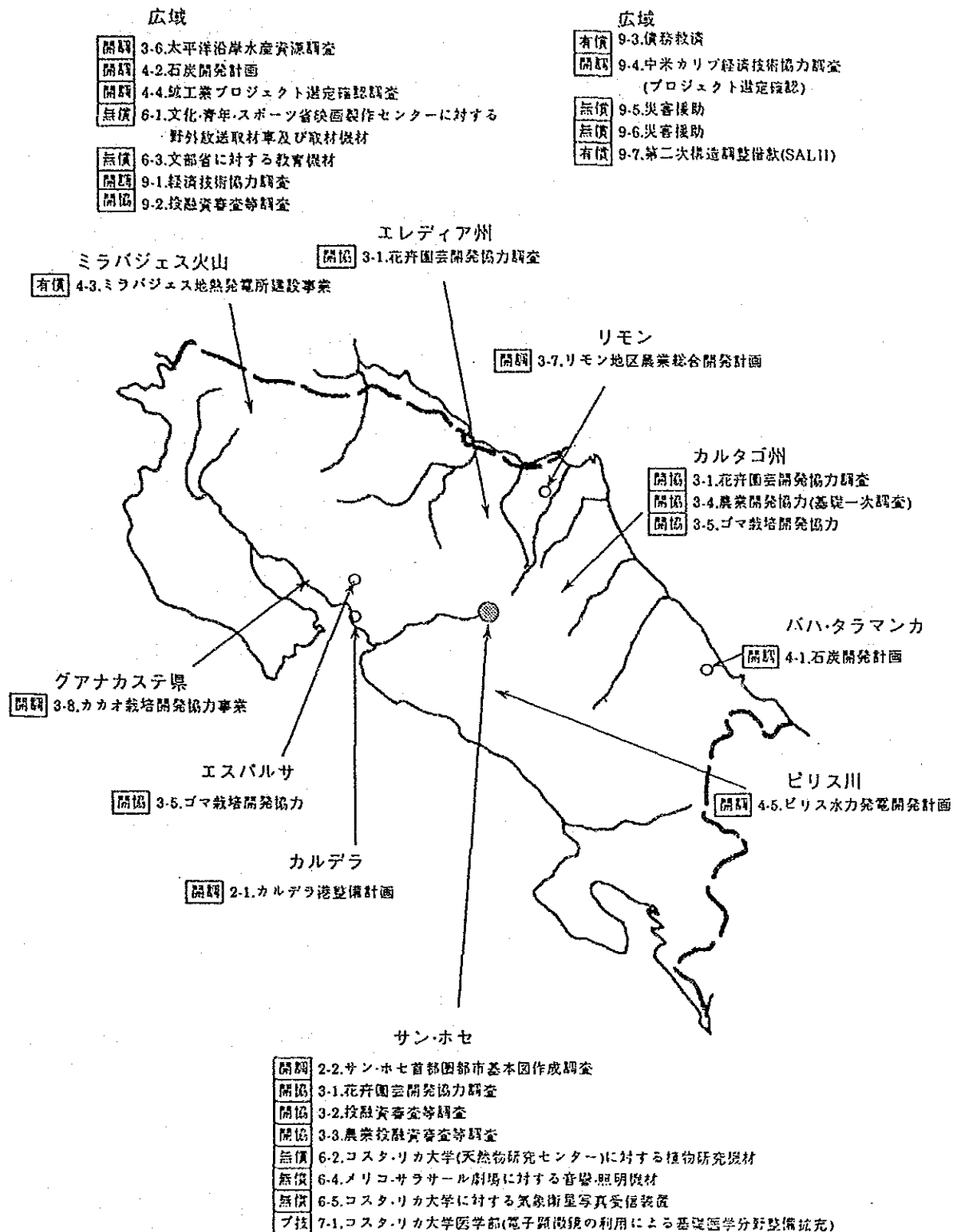
		～1986年度 (累計)	1987年度	1988年度	
政府 開 発 援 助 (ODA)	技 術 協 力 (国際協力事業団ベース)	経 費	2,871百万円	774百万円	626百万円
		研 修 員 受 入	250人	29人	44人
		専 門 家 派 遣	83人	5人	7人
		単 独 機 材 供 与	163百万円	53百万円	42百万円
		青 年 海 外 協 力 隊	120人	12人	13人
		開 発 調 査	5件	4件	4件
		プ ロ ジ ェ ク ト 方 式 技 術 協 力	1件	0件	0件
		無 償 資 金 協 力	135百万円 (3件)	29百万円 (1件)	1,905百万円 (3件)
		有 償 資 金 協 力	23,714百万円 (4件)	0百万円 (0件)	0百万円 (0件)
		対 外 直 接 投 資 (非 ODA)	48百万米ドル (63件)	－百万米ドル (件)	－百万米ドル (件)

(出典：国際協力事業団資料および財政統計金融月報、大蔵省)

注1 無償資金協力は予算年度ベース、有償資金協力は交換公文ベース、対外直接投資は届出ベースである。

注2 非ODAの－は財政統計金融月報に記載なし(1951～88年累計1億ドル未満)

対コスタリカ経済・技術協力案件配置図
(1979年度～1988年度)



3.6 交通の現況と開発計画

(1) 陸上交通

公共交通機関としてはバス及びタクシーが一般的である。市内及び近郊方面バスは、早朝から深夜迄走っており料金は安い。長距離バスは比較的清潔であり、主要地方都市と首都との間を1日7～10便往復している。バスターミナルは、行先方面毎に異なっている。

タクシーは、首都においては容易に見つけることができる。また電話で呼ぶことも可能である。メーター付きではないので、乗った時点で料金を確認する方がよい。主要な陸上交通機関を図-3.5に示す。

鉄道は、サン・ホセとリモン間の大西洋鉄道及びサン・ホセとプンタレーナス間の太平洋鉄道があり、1日1往復している。車両は古びており、所要時間はバスの2倍以上である。

道路は、首都とニカラグア国境のペニャス・ブランカス及びパナマ国境のバソ・カノアを結ぶ約660kmのパン・アメリカン道路を中心に、地方都市にまでよく発達している。セロ・デ・ムエルテの3,350mが代表するように、中央台地周辺の道路は起伏と曲折が多いため、距離の割に時間を要する。

(2) 海上交通（河川交通）

海上交通としてはカルデラ港がとりモン港が挙げられる。カルデラ港は太平洋側にあつて国の主要な玄関口となつて輸出入品の積出し荷揚げ港となっている。リモン港は大西洋側にあつて対アメリカ貿易の大半を扱っている。

(3) 航空交通

主要な空港は位置図に示す3空港であり、その他小型機用の空港が多数存在する。国際線については、ファン・サンタマリア空港がコスタ・リカと欧米及び他の中南米諸国との間に国際定期航空路線を有している。

国内線については、ファン・サンタマリア空港、地方の数空港間で小型機による定期路線を有している。その他、エアタクシー事業や自家用機の利用が行われている。

国家開発計画において、輸送インフラの整備が重視され、特に航空輸送施設の整備が強く望まれている。

- ・ファン・サンタマリア空港（中米の玄関口として）
- ・リモン空港（輸出用農作物の積出し基地として）
- ・リベリア空港（観光開発の基地として）

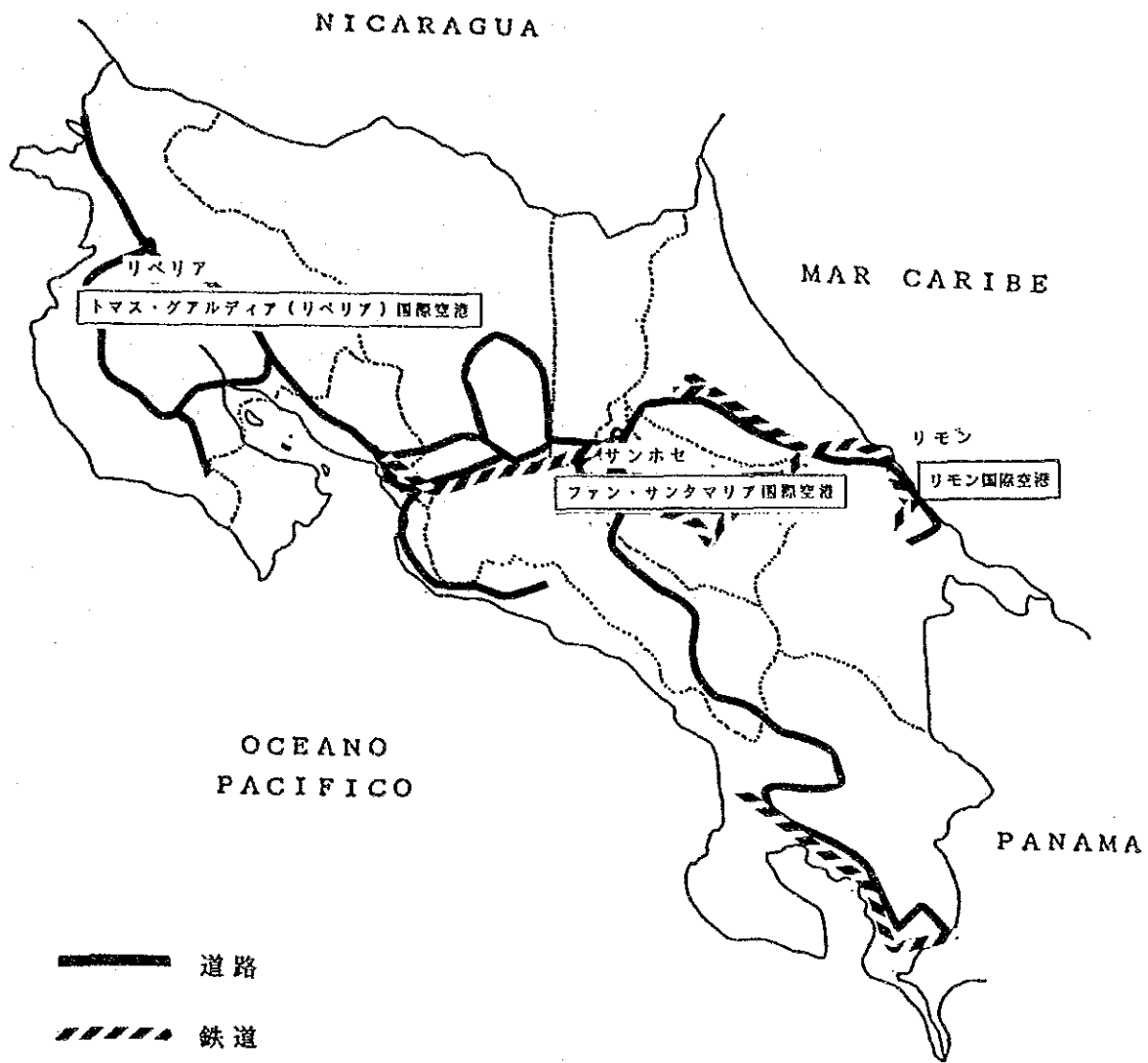


図 - 3.5 主要な陸上交通機関

第4章

コスタ・リカ共和国の航空事情

第4章 コスタ・リカ共和国の航空事情

4.1 航空行政組織及び航空企業

(1) 航空行政組織

コスタ・リカ共和国の航空行政組織は、公共事業運輸省の中に民間航空局として組織され、局長、次長の下に各担当室長が設置され、それぞれの部門を所掌している。また地方組織としては、4国際空港事務所各々が航空局長に直結して設置されている。

これらの各国際空港事務所は、あくまでも現地の維持管理機関であり、航空行政施策の企画調整業務は民間航空局が所掌している。

図-4.1に公共事業運輸省の組織図を、図-4.2に同省民間航空局の組織図を示す。

なお、DGACによれば、定常的な航空関係予算は、空港施設の維持改良、整備費を含め年間2.5百万ドルとのことであった。

(2) 航空企業

a) LACSA

LINEAS AEREAS DE COSTA RICA (LACSA) (以下ラクサ社という) は民営であり、コスタ・リカ共和国のナショナルフラッグキャリアであるところから、国際定期便を就航させている唯一の航空会社である。ラクサ社は現在3機のB-727と1機のB-707(フレーター)を保有し、ファン・サンタマリア空港をベースとして、次の路線を運航している。

(国際線)

マイアミ

メキシコ

オーランド

ニューオリンズ

ロスアンジェルス

グアテマラ

サンサルバドル

カンクン

サンペドロ

プエルトリコ

バランクイラ

DGAC
 Dirección General de Aviación Civil
 Organigram Simple

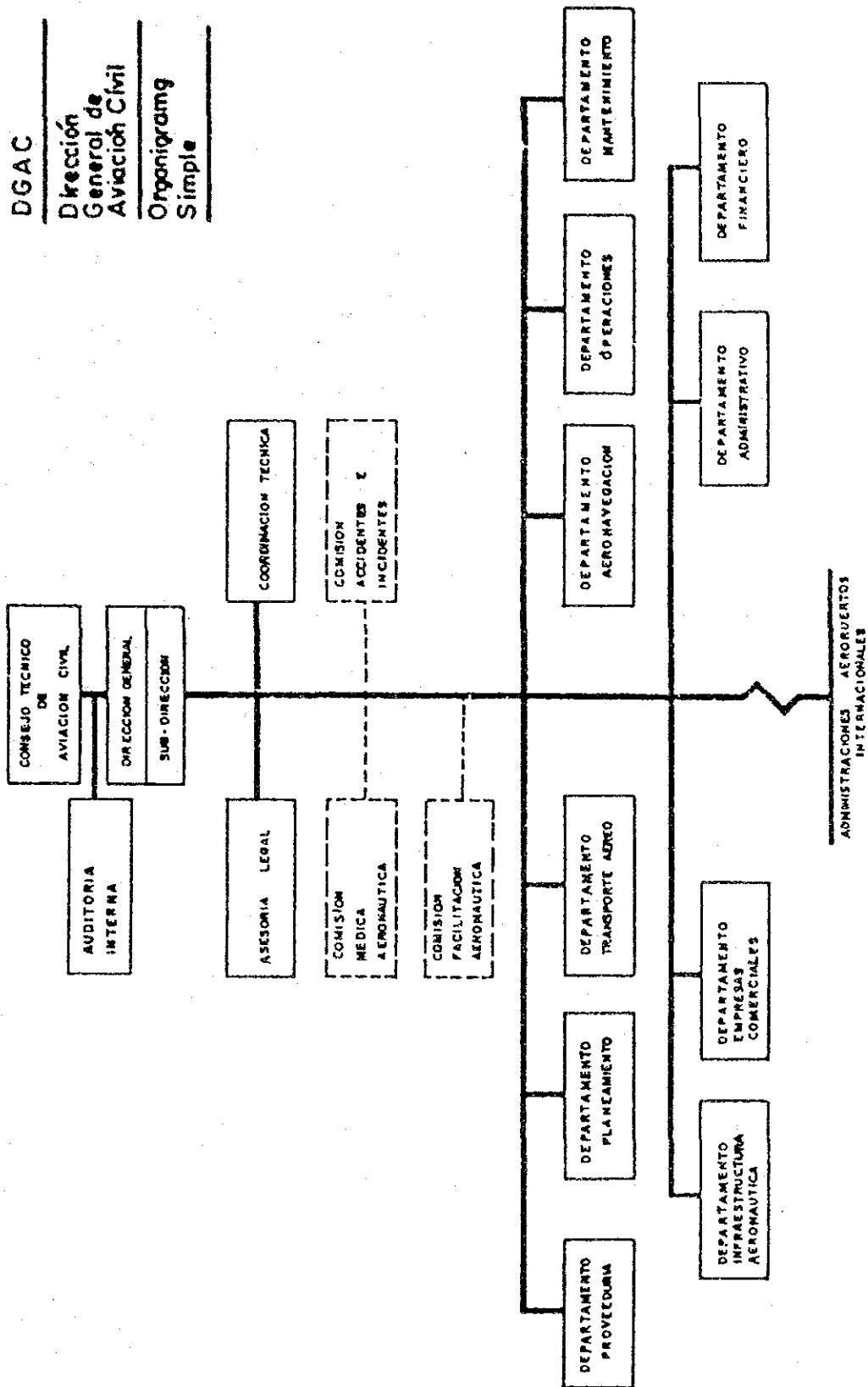


図 - 4 . 2 DGAC の組織

パナマ

マラカイボ

カラカス

クイト

グアヤクイル

リオデジャネイロ

ラクサ社社長から聴取したところによると、同社は、現有機に加えエアバス A-300を2機リースし、需要増加に対処するための増便計画を検討している。

b) SANSА

SERVICIOS AEREOС NACIONALES S.A. (SANSА) (以下サンサ社という)は国内路線を持っている民間航空会社であり、DC-3, C-140A がそれぞれ1機、小型機を2機保有しており、国内路線は図-4.3に示す通り定期便7路線を有している。

c) その他

コスタ・リカ共和国には、この他アエレオ、タインサ等のエアタクシー会社があり小型機により不定期なサービスを提供している。また自家用機の利用も盛んである。

d) 外国航空会社

コスタ・リカ共和国に乗り入れている外国航空会社は次の14社である。

- ① KLM ROYAL DUTCH AIRLINES (オランダ)
- ② LINEAS AEREAS DE ESPANA S.A. (スペイン)
- ③ EASTERN AIRLINES INC. (アメリカ)
- ④ COMPANIA MEXICANA DE AVIACION S.A. (メキシコ)
- ⑤ TACA INTERNATIONAL AIRLINES S.A. (エルサルバドル)
- ⑥ COMPANIA PANAMENA DE AVIACION S.A. (パナマ)
- ⑦ SOCIEDAD AERONAUTICA DE MEDELLIN
- ⑧ CONSOLIDADA S.A. (コロンビア)
- ⑨ AEROLINEAS NICARAGUENSES S.A. (ニカラグア)
- ⑩ VARIG BRAZILIAN AIRINES (ブラジル)
- ⑪ RERVICIO AEREO DE HONDURAS (ホンデュラス)
- ⑫ CHALLENGE AIR TRANSPORT (アメリカ)
- ⑬ PAN AM (アメリカ)
- ⑭ AMERICAN AIRLINES (アメリカ)

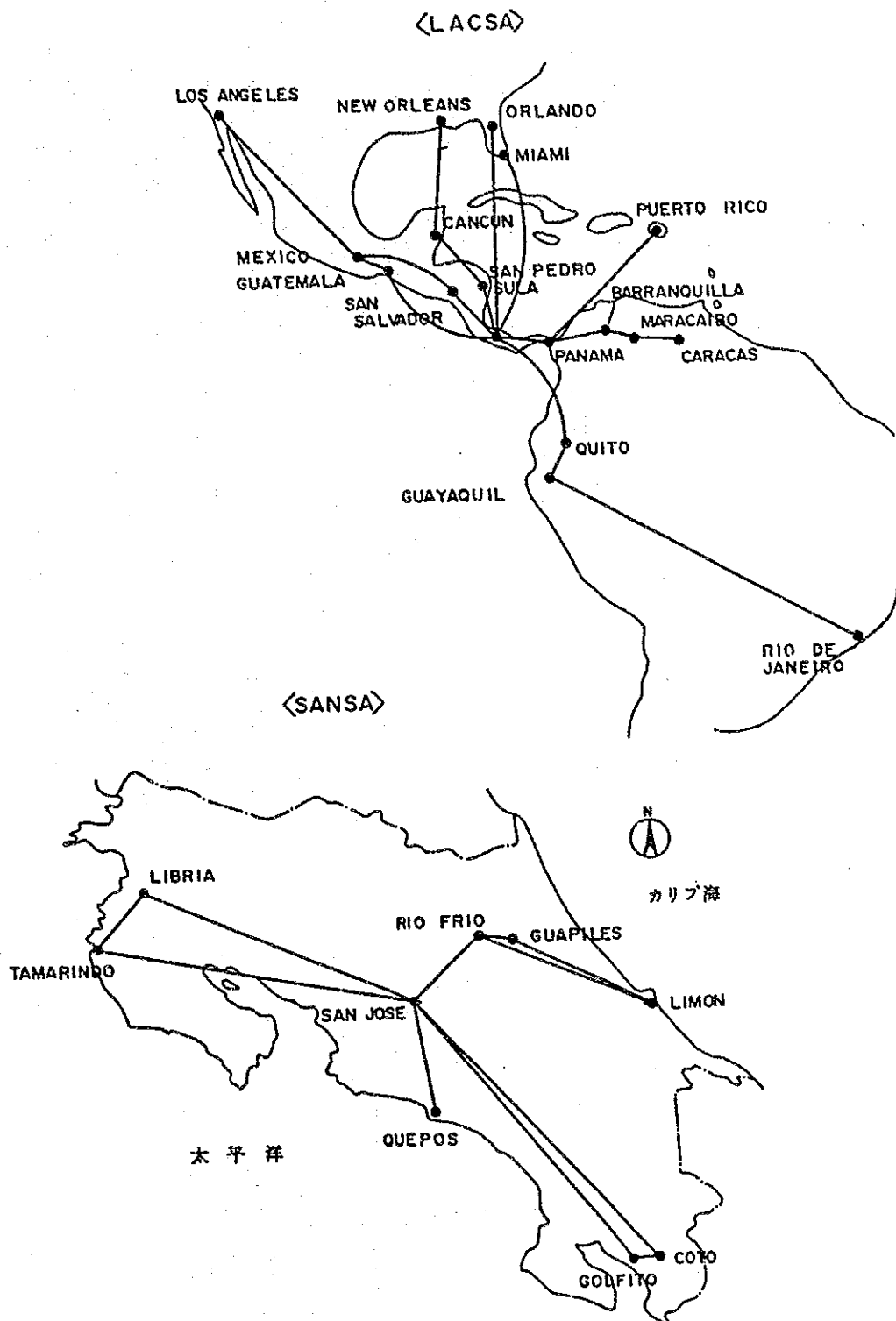


図 - 4 . 3 LACSA 及び SANSa の航空路線網図

△① JUAN SANTA MARIA	3120-AS-99	53 PALMAR SUR	49-AS-46
△ 2 TOBIAS BOLAÑOS	3232-AS-33	54 DIESCIOCHO	20- L-33
△③ LIMON	3-AS-59	55 FINCA DIEZ	26-AS-31
△④ TOMAS GUARDIA	262-AS-73	56 ESTERO AZUL	20- L-26
5 MURCIELAGO	66-LZ-30	57 DRAKE	16- L-18
6 CARRIZAL	492- L-26	58 SIRENA	20- Z-21
7 LA FLOR	180-AS-32	59 CARATE	33-LZ-16
8 LAS TRANCAS	69- Z-31	60 PUERTO HIMENEZ	7- L-26
9 CIRUELAS	361- L-28	61 PLAYA BLANCA	7- L-31
10 PELON NUEVO	49-LZ-25	⑦ GOLFITO	16-AS-46
11 LA GUINEA	33- L-26	63 RANCHO DEL MAR	33- L-29
12 PILIQUE	56-AS-22	64 COTO 63	36-AS-33
13 ZAPOTAL GUANACASTE	20- L-20	⑧ COTO 47	26-AS-31
14 FLAMINGO	7- L-25	66 LAUREL	66-AS-23
15 CABO VELAS	33-AS-30	67 PASO CANOAS	377-AS-19
⑩ TAMARINDO	43-AS-30	68 SANVITO	3229-AS-32
17 NOSARA	33-LZ-25	69 DON DIEGO	161- L-19
18 GARZA	3-LC-25	70 SHIROLES	161- L-25
19 SAMARA	7- C-25	71 PANDORA	98- C-30
20 CARRILLO	7- L-39	72 AJIRRO	1936-LZ-25
21 TAMBOR	16-LZ-20	73 NARANJO	3675- Z-14
22 PENAS BLANCAS	98- L-27	74 BATAN	33-AS-20
23 SANTA CRUZ	246- L-46	75 LAS LOMAS	1326- Z-15
24 MONTE ALTO	66- L-23	76 SAN ALBERTO	89- L-31
25 LA ZAMPOÑA	328- L-28	77 IMPERIO	33- L-25
26 PLATANAR	131- L-27	78 BABILONIA	591- L-20
27 TAMARINDO DE BAGACES	33-LZ-25	79 EL CARMAIR	59-ASC-26
28 TABOGA	108- L-30	80 BARRA DE PARISMINA	7-ASC-23
29 MOJICA	203- L-27	81 HOA. BREMEN	102-LZ-23
30 CANAS	262- G-39	82 SANTA MARIA DE GUAPILES	33- L-20
31 LA ROCA	66- Z-23	⑬ GUAPILES	85- C-36
32 SANJOQUIN DE ABANGARES	98- L-25	84 SANTA CLARA DE GUAPILES	246-AS-31
33 SAN AGUSTIN	66- L-23	85 ROXANA DE POCOCI	312- C-26
34 ARANJUEZ	16-LZ-17	⑭ RIO FRIO	361- C-26
35 CHACARITA	7-AS-50	87 TICABAN	246-AS-26
36 LA MARUCA	197- L-30	88 SAN PEDRO	197- C-30
37 SANTA MARTA DE ALAIUELA	417-LZ-30	89 HACIENDA LA SUERTE	492- L-31
38 CALEDONIA	23- Z-28	90 BAKKA DE TORTUGUERO	7-ZG-23
39 HOA JACO	26- Z-27	91 BARRA DE COLORADO	5-ASC-23
40 MONTELIMAR	33- Z-20	92 RIO CUARTO	193- L-25
41 LA YOLANDA	13- L-28	93 ALTAMIRA DE SANCARLOS	226- T-30
42 RANCHO NUEVO	49-LZ-19	94 JOHN HULL	213- Z-25
43 ESTERILLOS	20- Z-20	95 SAN CRISTOBAL	259-LZ-20
44 LA LIGIA	16- G-26	96 LOS CHILES	131-AS-39
45 PARRITA	16-ASG-30	97 NICOYA	394-AS-30
46 PAQUITA	20- L-20		
⑮ QUEPOS	85-AS-36		
48 BOCA NARANJO	16-AS-30		
49 SAN ISHIDRO	2100-AS-28		
50 MONTE GENERAL	2066- L-28		
51 BUENOS AIRES	1214- C-31		
52 FINCA DELICIAS	16- L-28		

4.2 空港の分布

コスタ・リカ共和国には112の飛行場があり、うち34空港は公共事業運輸省の内局であるDRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL（民間航空局）によって管理されている。

国際空港と称せられる空港は全国に4空港あるが、国際線定期便が就航している国際空港はJUAN SANTA MARIA（ファン・サンタマリア）国際空港の1空港のみである。他3空港には近隣諸国からエアタクシーや自家用機が乗り入れている。その他の飛行場は専ら小型機の用に供せられている。民間航空局のデータによれば全国の空港を直轄（34空港）、民営供用（45空港）、私用（33空港）の3タイプ合計112空港に分類しており、そのうち主要なものを図-4.4に示す。

4.3 航空輸送状況

(1) 国際航空輸送

国際航空輸送に関わる統計は小型機不定期便の外国機離着陸回数として他の空港にも見られるが定期便はすべてファン・サンタマリア国際空港の扱いとなっている。

ファン・サンタマリア国際空港における国際航空輸送の最近9年間の統計をOD別に整理し、旅客を表-4.1、荷物を表-4.2、郵便を表-4.3に各々示す。さらに旅客と貨物について図-4.5と図-4.6に各々整理した。

ファン・サンタマリア国際空港を利用する国際旅客数は1989年に入出国合わせて約83万人に達したが、この内、地域別には北米にODを持つ分が55%の割合であり、2位の30%（中米）を大きく引き離している。1989年の合計値は1980年の約1.5倍になっているが、地域別には同じ年次間で北米が約1.8倍に伸びており、他の地域（ヨーロッパを除く）が伸び悩んでいるのと対照的である。また、コスタ・リカ在住者、外国人別にみると表-4.4となっており、近年外国人の伸びが大きいことが分かる。

コスタ・リカへの外国人ツーリスト数全体の国別推移を表-4.5に示す。

国際貨物輸送に着目すると、1989年に合計約60千トンに達しており、内約50%が出国である。地域別には北米にODを持つものが合計の内約80%、輸入76%、輸出83%と完全に他を圧倒している。さらに、1980年からの伸びでは合計が1989年で約2.8倍になったものの、その間の推移は一時1982年を底とする落込みが記録されている。地域別には同年次間に北米分が4倍になっており、伸びの大部分が同地域のものである。

国際郵便は統計的に一定の傾向になく、最近9年間の動きの中でみれば1985年に合計値がピークに達したものの、その後は減少傾向に転じている。この間、入国・出国分の割合

表-4.1 JUAN SANTA MARIA国際空港における航空輸送の推移（国際旅客）

地 域	国 際 旅 客 (千人)									
	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
合 計	565	469	517	530	570	590	644	708	730	826
北アメリカ	257	227	252	278	292	308	337	385	416	461
中央アメリカ	223	183	191	184	204	199	206	215	211	245
南アメリカ	32	28	36	25	23	28	29	31	36	39
カリブ諸国	43	22	25	29	35	34	48	53	43	53
ヨーロッパ	10	9	14	13	16	22	23	24	24	28
入 国 計	284	236	256	262	285	291	315	351	358	411
北アメリカ	125	110	124	135	142	149	163	189	201	227
中央アメリカ	113	92	93	91	104	100	102	108	104	122
南アメリカ	17	15	19	13	12	15	15	16	19	22
カリブ諸国	24	13	14	16	19	17	23	27	22	26
ヨーロッパ	5	5	7	7	8	10	11	11	12	14
出 国 計	281	234	261	268	286	299	329	357	372	415
北アメリカ	133	117	129	143	150	159	174	196	214	233
中央アメリカ	110	91	98	93	100	99	104	107	106	123
南アメリカ	15	13	17	13	11	13	14	15	17	18
カリブ諸国	19	8	11	13	16	16	25	26	22	27
ヨーロッパ	5	4	7	6	8	12	12	13	13	14

出所：Formularios de Trafico de Origen y Destino

Unidad Estadísticas Internacionales Planeamiento

Dirección General de Aviación Civil

表-4.2 JUAN SANTA MARIA国際空港における航空輸送の推移(国際貨物)

地 域	国 際 貨 物 (千t)									
	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
合 計	21	19	18	20	24	27	32	37	45	60
北アメリカ	12	12	10	13	17	20	24	28	35	48
中央アメリカ	6	5	3	3	4	4	4	4	3	5
南アメリカ	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0
カリブ諸国	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2
ヨーロッパ	1	1	1	1	1	2	2	3	3	4
入 国 計	12	9	7	9	11	12	12	14	17	25
北アメリカ	7	6	5	6	8	8	9	10	14	19
中央アメリカ	4	3	2	2	2	2	2	2	2	4
南アメリカ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
カリブ諸国	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
ヨーロッパ	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
出 国 計	9	10	11	11	13	16	20	23	27	35
北アメリカ	5	6	6	7	9	12	15	18	21	29
中央アメリカ	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2
南アメリカ	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
カリブ諸国	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2
ヨーロッパ	0	1	1	1	1	1	1	2	3	3

出所: Formularios de Trafico de Origen y Destino

Unidad Estadísticas Internacionales Planeamiento

Dirección General de Aviación Civil

表 - 4.3 JUAN SANTA MARIA国際空港における航空輸送の推移 (国際郵便)

地 域	国 際 郵 便 (t)									
	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
合 計	520	535	748	447	632	766	533	547	460	481
北アメリカ	316	312	351	251	428	553	328	343	276	257
中央アメリカ	60	62	126	73	53	96	56	49	68	162
南アメリカ	102	112	190	47	62	31	49	39	20	17
カリブ諸国	13	9	6	10	15	11	8	11	3	2
ヨーロッパ	30	40	75	67	74	75	92	105	93	42
入 国 計	266	254	196	204	343	481	296	303	261	243
北アメリカ	176	162	124	109	226	338	191	200	159	150
中央アメリカ	39	39	29	35	31	69	25	28	26	43
南アメリカ	11	10	7	16	23	14	17	8	10	7
カリブ諸国	12	8	3	7	13	8	4	8	0	0
ヨーロッパ	27	34	33	37	50	52	58	60	66	41
出 国 計	255	280	552	243	290	285	237	244	200	238
北アメリカ	139	150	227	142	202	215	137	143	117	107
中央アメリカ	21	22	98	37	23	27	31	21	42	119
南アメリカ	91	102	183	31	40	17	31	32	11	10
カリブ諸国	0	1	3	3	2	3	3	3	3	2
ヨーロッパ	3	6	41	29	24	23	34	45	27	1

出所: Formularios de Trafico de Origen y Destino

Unidad Estadísticas Internacionales Planeamiento

Dirección General de Aviación Civil

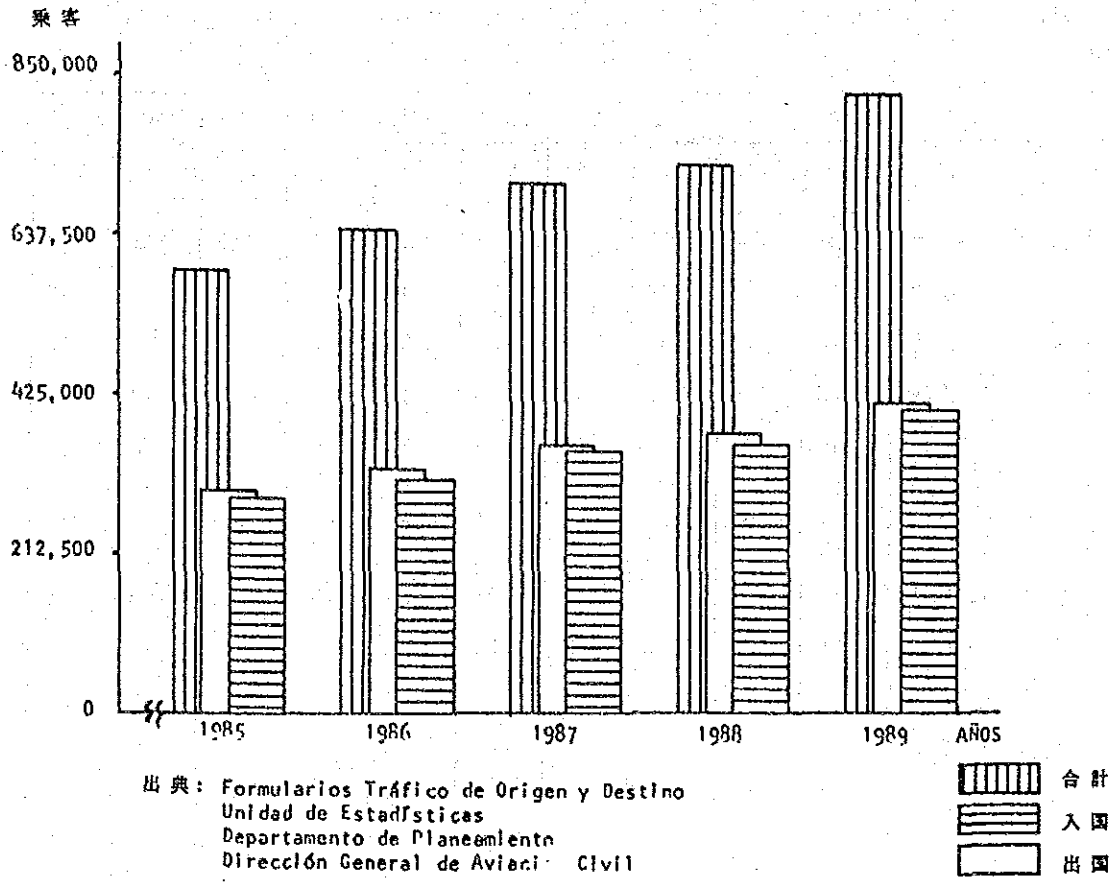


図 - 4.5 ファン・サンタマリア国際空港における国際航空輸送の推移

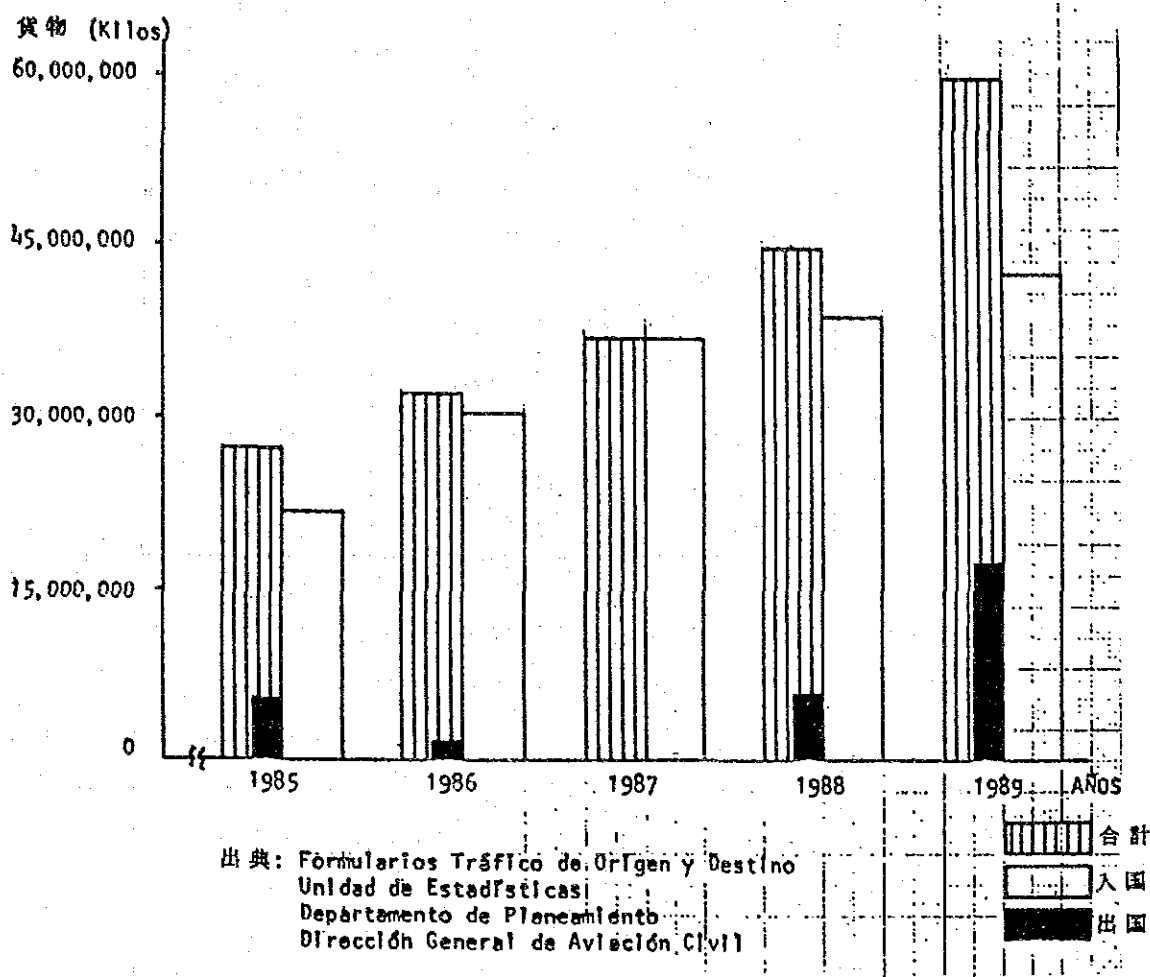


図 - 4 . 6 ファン・サンタマリア国際空港における国際貨物輸送の推移

表-4.4 コスタリカ在住者、外国人別旅客数

年	トータル出発	コスタリカ 在住者出発	外国人出発
1981	231,490	81,749	149,741
1982	253,986	78,419	175,567
1983	277,117	104,094	173,023
1984	282,175	116,695	165,480
1985	290,528	123,206	167,322
1986	310,068	139,419	170,649
1987	332,632	144,412	188,220
1988	355,471	128,614	226,857
1989	415,045	150,169	264,876
	830,090	300,338	529,752

表-4.5 コスタリカへの外国人ツーリスト数推移

年	北米	欧	アジア諸島	小計	中米	南米	その他	小計	総計
1984	88,320	28,516	5,095	121,931	126,174	20,432	5,064	151,670	273,601
1985	89,825	28,179	4,294	122,298	112,623	20,915	5,716	139,254	261,552
1986	93,105	29,026	3,957	126,088	106,825	21,272	6,655	134,752	260,840
1987	101,569	31,435	3,328	136,332	104,245	21,353	6,842	132,440	268,772
1988	123,551	41,396	5,103	170,050	124,728	26,150	8,458	159,336	329,386
1989	153,112	45,355	4,387	202,854	135,376	28,644	9,077	173,097	375,951

も一般にはほぼ同じながら、大きくバランスを欠いている年もある。

(2) 国内航空輸送

ファン・サンタマリア空港における国内線乗降客数の推移及びファン・サンタマリアとパパス空港の1989年の航空会社別乗降客数をそれぞれ表-4.6, 4.7に示す。

これをみると1989年には、ファン・サンタマリア6.6万人、パパス2万人、計8.6万人となっており、ファン・サンタマリアにおいては5.1万人がサンサ社、1.5万人がエアタクシ-のアエロ社によるものであることが分かる。

次にサンサ社の旅客輸送数の内訳を図-4.7, 8, 9, 10に示す。

サンサ社のデータによれば合計旅客数が1982年をピークにして大きく減少後、近年に向

かって回復基調にある。これは定期・不定期便の内訳で見れば定期便の落ち込みが原因である点が明確であり、1982年以降分が低迷したままであるのに対し、不定期便は旧来から比較的連続して増加傾向にある。

この原因については、次に示すような諸点が関係者から示唆された。

- i) 道路整備が進み陸路の旅行時間が減少したことによる機関分担の変化
- ii) 国民の収入が増加したことによる不定期航空の需要増
- iii) サンサ社の経営方針の変化

いずれにせよ、コスタ・リカの国土の広さ、人口及び主要都市の分布、道路の整備状況からみて、国内定期航空路線としての、一般需要の増大は今後とも多くは期待できないものと考えられる。

表-4.6 サンタマリアに於ける外国及び国内乗客の動き

年	合計	国内線	国際線
1979	674,858	98,405	576,453
1980	658,154	103,723	554,431
1981	583,310	119,249	464,061
1982	641,545	123,892	517,653
1983	581,137	51,190	529,947
1984	615,464	44,774	570,690
1985	617,474	27,172	590,302
1986	673,591	29,712	643,879
1987	744,468	36,558	707,910
1988	784,710	54,620	730,090
1989	892,693	67,070	825,623

出典：航空総局

表-4.7 1989年航空会社別乗降客数

AIRLINE COMPANY	AEROPUERTOS		TOTAL
	Juan Santamaria	Tobias Bolanos (Pavas)	
SANSA	51,209	-	51,209
SAETA	-	931	931
LINEAS AEREAS TRANSCOSTA RICA	-	553	553
AERONAVES DE COSTA RICA	179	1,305	1,484
AEROTOUR S.R.L.	-	59	59
MANUEL E. GUERRA V.	-	1,029	1,029
TAXI AEREO CENTROAMERICANO	-	7,228	7,228
AVIONES TAXI AEREO	14,835	-	14,835
VIAJES ESPECIALES AEREOS S.A.	-	9,305	9,305
TOTAL	66,223	20,410	86,633

出典：Formularios Trafico de Origen y destino DEA-002

Unidad de estadísticas

Depto. de Planeamiento

Dirección General de Aviación Civil

図-4.7 サンサ社による国内旅客輸送（合計分）

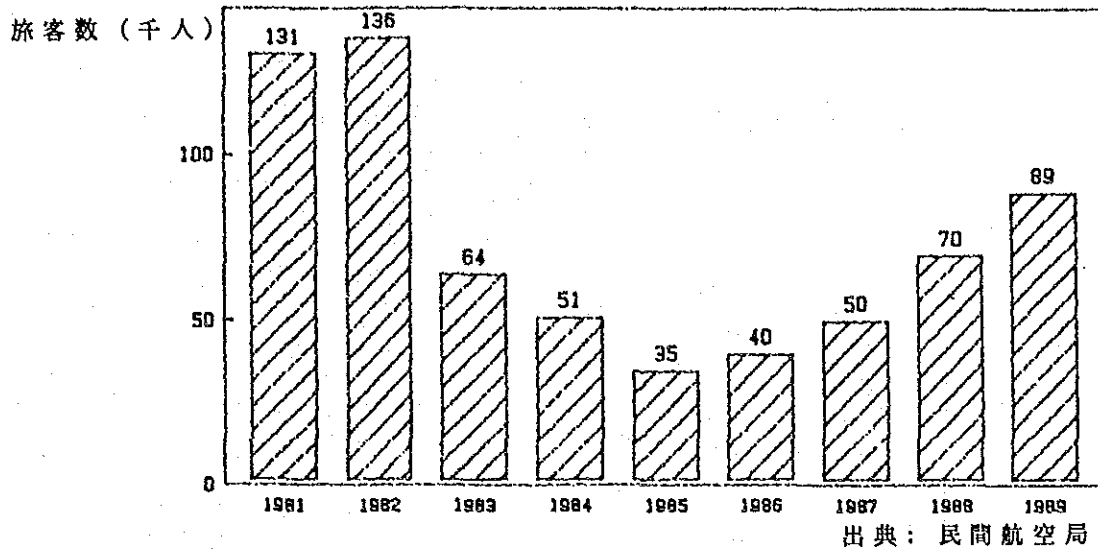


図-4.8 サンサ社による国内旅客輸送（定期航空便分）

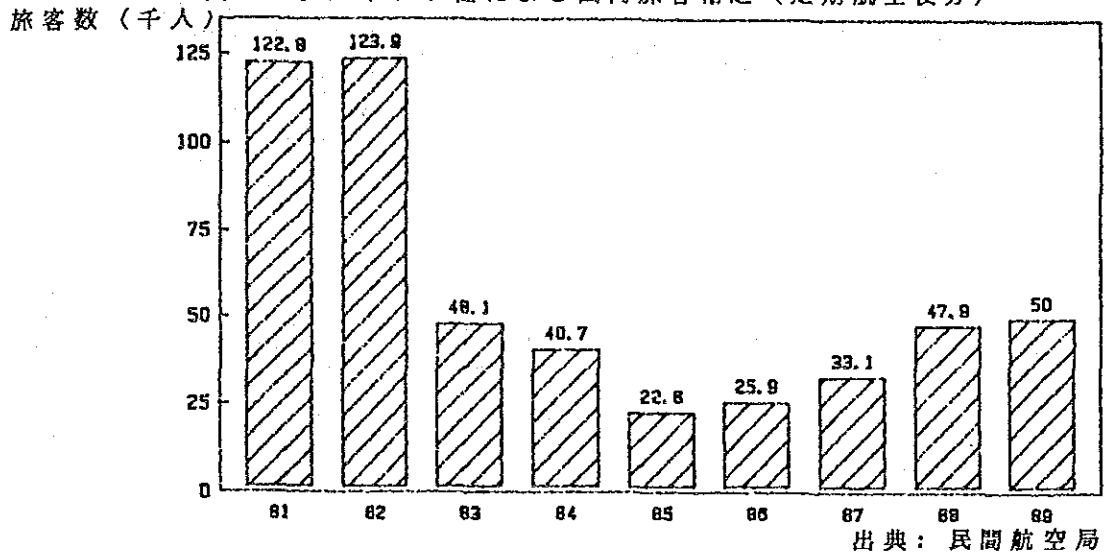
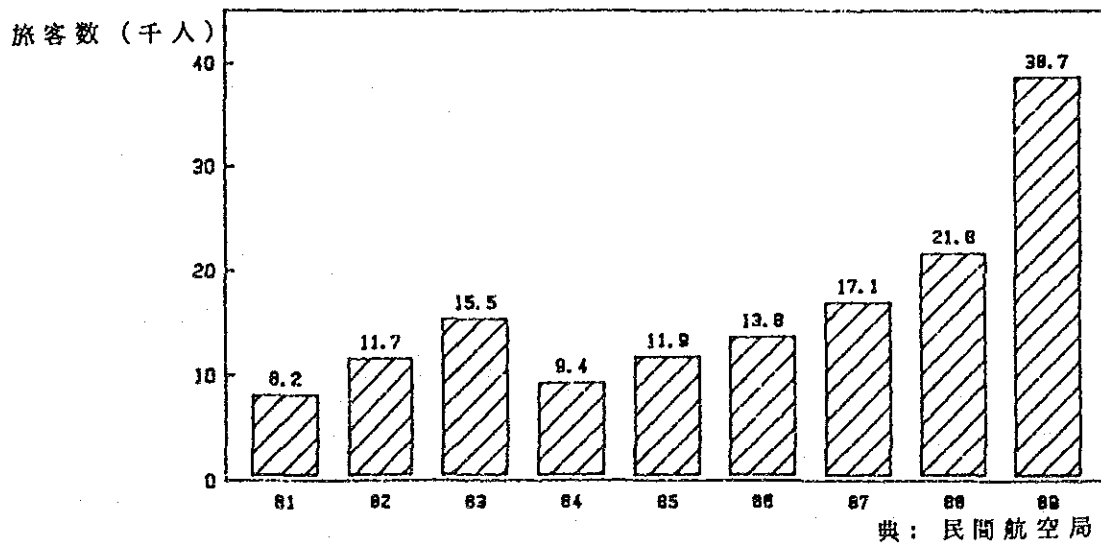
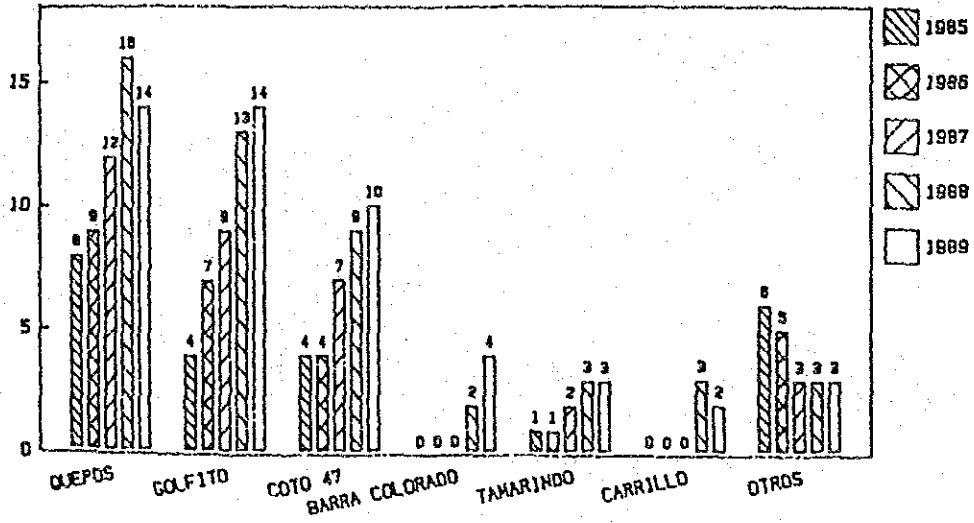


図-4.9 サンサ社による国内旅客輸送（不定期航空便分）



COSTA RICA
 - 4 . 1 0 PASSENGERS MOVEMENT BY DESTINATION POINT
 LOCAL SERVICE

THOUSANDS OF PASSENGERS



SOURCE: DGAC, COSTA RICA
 NOTE: TRAFFIC FLOW BY SANSA

ファン・サンタマリア国際空港の国際・国内貨物取扱量

年	国際 (t)	増加率 (%)	国内 (t)	増加率 (%)	総トン数 (t)	総増加率 (%)
1970	8,185	-	5,410	-	13,595	-
1971	9,700	18.51	6,383	17.99	16,083	18.30
1972	11,125	14.69	3,241	-49.22	14,366	-10.68
1973	12,569	12.98	4,267	31.66	16,836	17.19
1974	15,278	21.55	5,618	31.66	20,896	24.11
1975	16,733	9.52	4,995	-11.09	21,728	3.98
1976	16,032	-4.19	3,888	-22.16	19,920	-8.32
1977	25,209	57.24	2,069	-46.78	27,278	36.94
1978	22,009	-12.69	1,203	-41.86	23,212	-14.91
1979	25,167	14.35	1,203	0.00	26,370	13.61
1980	21,463	-14.72	678	-43.64	22,141	-16.04
1981	19,135	-10.85	454	-33.04	19,589	-11.53
1982	17,747	-7.25	384	-15.42	18,131	-7.44
1983	19,603	10.46	176	-54.17	19,779	9.09
1984	24,364	24.29	135	-23.30	24,499	23.86
1985	27,144	11.41	138	2.22	27,282	11.36
1986	32,124	18.35	66	-52.17	32,190	17.99
1987	36,960	15.05	75	13.64	37,035	15.05
1988	48,725	31.83	279	272.00	49,004	32.32

第5章 対象国際空港の現状と問題点

第5章 対象国際空港の現状と問題点

5.1 ファン・サンタマリア国際空港

(1) 空港概要

首都 SAN JOSE (サン・ホセ) の北西約17kmに位置しており、コスタ・リカ共和国唯一の国際線定期便が就航している国際空港となっている。当空港は1955年に供用を開始し、当時は DC-6, DC-4, コンベア340等の機材が就航していた。1962年には DC-8 が就航し、1970年に入り交通量の増加と機材の大型化に対応し、滑走路を西方へ400m, 東方へ600m 拡張し3,000m 滑走路にするとともに、新管制塔, 滑走路灯, VOR, VASIS, ILS の設置が行われ現在に至っている。また、1976年にはパンナムの B-747が初就航している。1989年の統計では、国際線1.6万回, 国内線1.45万回, 合計で離着陸回数は3万回を越えた。

(表-5.1, 5.2参照)

空港の概要は以下の通りである。

- ・設置管理者 民間航空局
- ・位 置 LAT. 10°00'N / LONG. 84°12'W
- ・標 高 920m
- ・運用時間 24時間
- ・気象資料 日平均気温：1月最高 27.9°C
最低 16.7°C
7月最高 27.7°C
最低 17.9°C
- ・滑 走 路
方位 滑走路 舗 装
07125 3,012×46m アスファルトコンクリート (LCN55)
- ・エプロン
スポット数 6
アスファルトコンクリート (LCN55)
- ・飛行場照明施設
進入灯：進入角指示灯 (VASIS) RWY07
滑走路灯, 滑走路末端灯, 過走帯灯 (RWY25)
誘導路灯, エプロン照明灯, 飛行場灯台

表一 5.1 ファン・サンタマリア空港離着陸回数集計表(1989年)

使用目的	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
合計	2576	2571	2736	1870	2621	2150	2405	2602	2247	2230	2478	2984	30470
国際商用	1037	940	990	998	1081	1008	1072	1030	960	826	962	1076	11980
国際貨物	138	150	168	172	103	110	184	182	168	178	188	176	1917
国内定期便	260	242	258	250	228	254	240	230	224	226	262	402	3076
国内定期便(特殊)	584	662	764	792	588	146	336	482	260	312	294	436	5656
農業散布用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
私用	02	14	08	05	04	-	-	-	04	-	04	06	47
協会等用	294	235	206	296	291	310	318	340	308	288	464	412	3762
航空学校用	02	04	16	06	16	10	08	16	14	08	06	04	110
政府用	116	118	148	138	132	146	144	162	174	138	159	144	1710
外国機	143	206	178	213	178	166	103	160	135	254	148	328	2212

出典: Control Operaciones diarias Depto. Planeamiento
D.G.A.C.

表 - 5.2 ファン・サンタマリア国際空港の離発着回数

年	国際線	国内線	合計
1983	10,771	14,444	25,215
1984	11,492	13,503	24,995
1985	11,745	13,245	24,990
1986	12,768	13,157	25,925
1987	13,652	13,086	26,738
1988	14,315	13,826	28,141
1989	16,052	14,518	30,570

・航空保安無線施設

ILS (RWY07), ASR/SSR, VOR/DME

・給油施設

ハイドラント方式 (A1 and 100/130 AVGAS only)

・旅客ターミナルビル

18,000m² (管理庁舎含む), 鉄筋コンクリート造

ボーディングブリッジ 6基 (内大型機対応2基)

・貨物ターミナルエリア

20,250m², 貨物容量40,000トン

ファン・サンタマリア国際空港の全体平面図を図-5.1, 5.2に示す。

コスタ・リカ共和国政府が問題としている点は、

- ① 平行誘導路が十分機能していないこと
- ② R/W の舗装が老朽化していること
- ③ 旅客ターミナルビルディングが狭隘であること
- ④ 貨物施設がバンク状態であること
- ⑤ 空港用地内に空港と直接の関連を有しない2社 (RECOPE, COOPESA) の施設が存在すること

等の点である。

1977年と1981年、アメリカのコンサルタント (DIXON SPEAS) によって現空港のマスタープラン調査が実施されているが、コスタ・リカ共和国政府は花、野菜等の生鮮農産物の輸出に力を入れており (主要な輸出先: アメリカ)、これらの貨物量の増加に対処するため貨物ターミナルの整備が緊急課題となっている。1985年、イスラエルのコンサルタント (ISRAEL INSTITUTE OF TRANSPORTATION PLANNING AND RESEARCH LTD) によって、マスタープラン調査 (1981年) レポートをベースとして貨物ターミナルに係るプレフィージビリティスタディが実施され、IDBの資金により1987年に本格F/Sが日本のコンサルタント (JAC) によって実施され、貨物ターミナルの整備計画が策定された。コスタ・リカ共和国政府はさらに空港全体について本格的なフィージビリティスタディを実施し早急にプロジェクトを実現したい意向を持っている。

(2) 現状と問題点

関係者からの事情聴取と現地視察から、次に示す項目をまとめる。

a) 滑走路

滑走路はアスファルトコンクリートであり3,012mの長さを有するが、標高920mに位置するため高度補正をすると約2,500m対応となる。当滑走路の補修は1982年を最後に

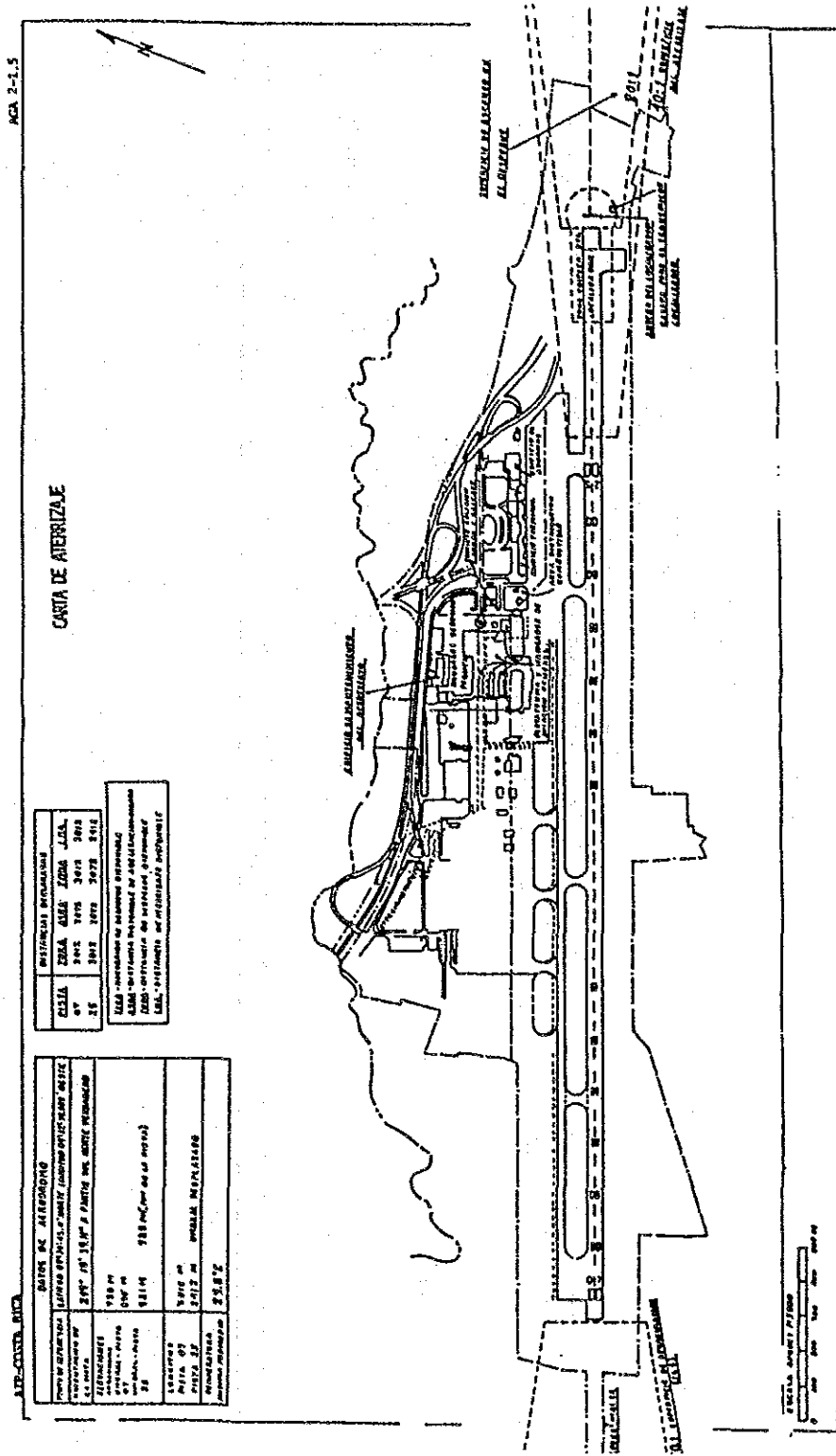
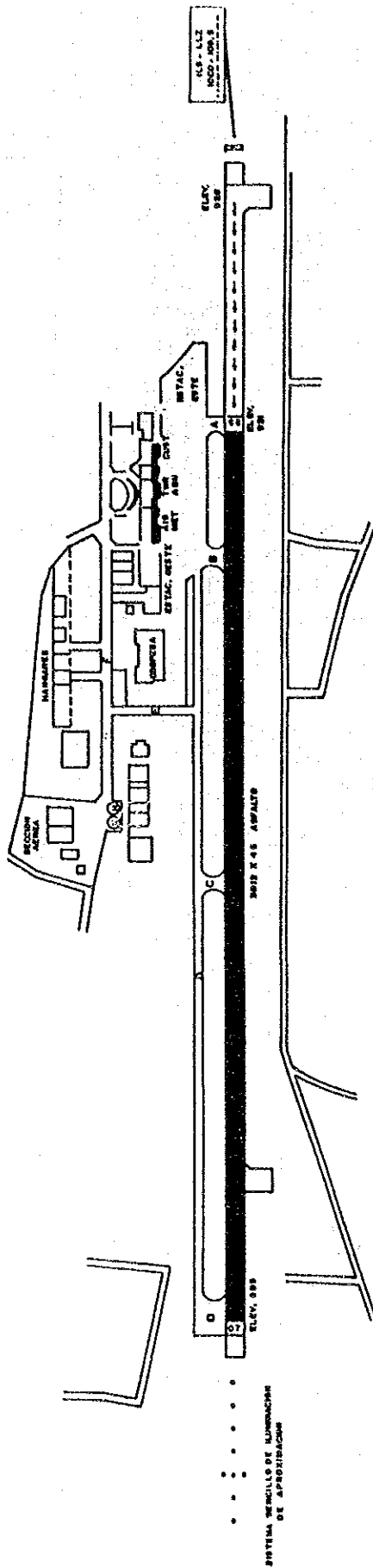


图 - 5.1.1 JUAN SANTA MARIA 国际空港全体平面図



SISTEMA DE BARRILLOS DE NUMERACION DE APROXIMACION

DGAC

24 agosto 1989

Fig. 5.2 Franca-Samaria International Airport

行われていないとのことであり、クラックも随所にみられ全般的に劣化している。グルーピングは行われておらず、排水状態も一部良好でない部分がある。

また R/W07 進入は ILS 進入方式で 3,012m の運用となっているが、R/W25 進入については、東側の幹線道路が障害となり、600m 短縮した 2,412m の周回進入による運用となっている。離着陸の方向別使用頻度については、R/W07 が 70%、R/W25 が 25% の比率とのことであった。

基本的な問題は、滑走路と平行誘導路の中心線間距離が 100m であり、着陸帯幅が 150m しかとれていないことである。従って ILS 運用が行われているものの、ICAO 基準による精密進入方式となっていないため、視程、雲高に係る運航基準が厳しいものとなっている。

就航率のデータは得られなかったが、雨期においては、気象条件が悪く国際線において月に 2～3 回程度着陸が不能となり、パナマ、ニカラグア等の隣接国の空港へのダイバートが余儀なくされているようである。このことから、国内における代替空港の必要性がいわれているようである。

b) 誘導路

滑走路と同時期の建設で同じような維持補修の対象になったように見受けられるが、現地視察時点では老朽化のため C 取付誘導路以西 1,000m の区間が閉鎖されていた。

c) エプロン

現在旅客側に 6 バース (+ボーディングブリッジ) と、貨物側エプロン 2 バースがあるが、両方共に需要急増に対応できず、ターミナルビルに隣接しない沖どりエプロンの整備が検討されている。現在視察時には既に新設位置の既存建物撤去が完了しており、政府の独自資金で建設が進捗するよう見受けられた。また、将来は貨物ターミナルの移設に伴い現貨物エプロン用地を旅客ターミナルビルの拡張用地に転用したいとのことである。ただし、誘導路端からエプロン端まで、約 100m の小型ジェット機対応の奥行きしかなく中大型機のノーズイン駐機には対応できないものとなっている。

d) 旅客ターミナル

当空港供用開始直後から短期的対応の拡張が続行されてきたため、歩行者動線の円滑性という観点からは、階段等も多く利用者にとって不便なものとなっている。またピーク時は CIQ 部分を含め相当の混雑を呈しているようであり、現在も一部拡張工事が行われている。さらに将来の計画を検討中とのことであり、本格調査に際しては十分に関係者から事情聴取を行って現実に即した計画策定とすべきであろう。

e) 貨物ターミナル

国際貨物の伸びは旅客に比しより急激な増大を見せており、現施設は税関も含めすで

に容量をオーバーしている。このため貨物ターミナルの整備が当面の緊急課題となっている。

f) 航空保安施設

当空港は、コスタ・リカ共和国唯一のターミナルレーダー (ASR/SSR) 及び ILS が設置されている空港である。空港の基本施設が国際基準に適合していないため国際基準に合致した ILS による精密進入はできないものの、ローカライザー、グライドスロープ、ミドルマーカ―及びアウターマーカ―を装備している。

その他の航空保安施設としては、VOR/DME 及び進入灯、進入角指示灯、滑走路灯等の飛行場灯火が設置されている。

滑走路07に対しては、ILS による計器進入方式及び計器出発方式が設定されており、滑走路25からの進入出発方式は、周辺地形の関係から周回方式となっている。

機器の老朽化がすすんでおり、特に ASR/SSR は未だに真空管式のものである。

航空保安施設及び管制施設は滑走路等の空港基本施設とともに空港の処理容量を決定する重要な施設でありその改善計画の策定にあたっては、将来の航空需要予測とともに特に当空港の場合、隣接する小型機用のパパス空港の管制上の関連を含め総合的な調査検討が必要と思われる。

g) 庁舎

DGAC 組織のうち空港事務、施設運営機能が旅客ターミナルビル2階に収容されている。これについては特に問題は見受けられなかった。

h) 周辺道路、駐車場、他

幹線の道路が空港のすぐ東に迫っており、空域、制限表面上の障害となっている。関係機関と慎重協議し、必要であれば道路の移設、交差点の改善等も対象にした調査も考えるべきであろう。

空港内駐車場は最近拡張したとのことで、容量不足の様子はなかった。

5.2 トマス・グアルディア (リベリア) 国際空港

(1) 空港概要

リベリア市の西約10kmに位置しており、空港周辺は地形的にもよく開けており制約はない。現在、2,240×30mの滑走路を大型機対応とするため、2,700×45mに延長拡幅工事中である。

現在の空港の概要は以下の通りである。

・設置管理者 民間航空局

- ・位 置 LAT. 10°36'N / LONG. 85°38'W
- ・標 高 80m
- ・運用時間 24時間 (VFR 運航)
- ・気象資料 日平均気温：4月最高 36.8°C
最低 21.4°C
10月最高 31.8°C
最低 21.7°C
- ・滑走路

滑走路	舗装
2,240×30m	アスファルトコンクリート (BA11)
- ・エプロン

スポット数	1
	アスファルトコンクリート (BA11)
- ・飛行場照明施設

進入灯：進入角指示灯 (VASIS)
滑走路灯
エプロン照明灯
- ・航空保安無線施設

VOR/DME

- ・給油施設

なし

- ・旅客ターミナル

330m ² (管理庁舎含む), 鉄筋コンクリート造
ボーディングブリッジ なし
- ・貨物ターミナルエリア

なし

トマス・グアルディア国際空港の全体平面図を図-5.3に示す。

(2) 現状と問題点

民間航空局によれば、現空港の問題点として、滑走路が大型機対応となっていないこと、旅客ターミナルビルが小さすぎること、航空保安施設が十分でないこと等が認識されている。現地視察時点では滑走路の東側への500m延長、45mへの拡幅工事中であり、本工事は1990年5月に着工し1991年5月頃までの予定ということであった。これは1981年のDIXON SPEAS社によるマスタープランをベースとしているようであるが、さらに、以上

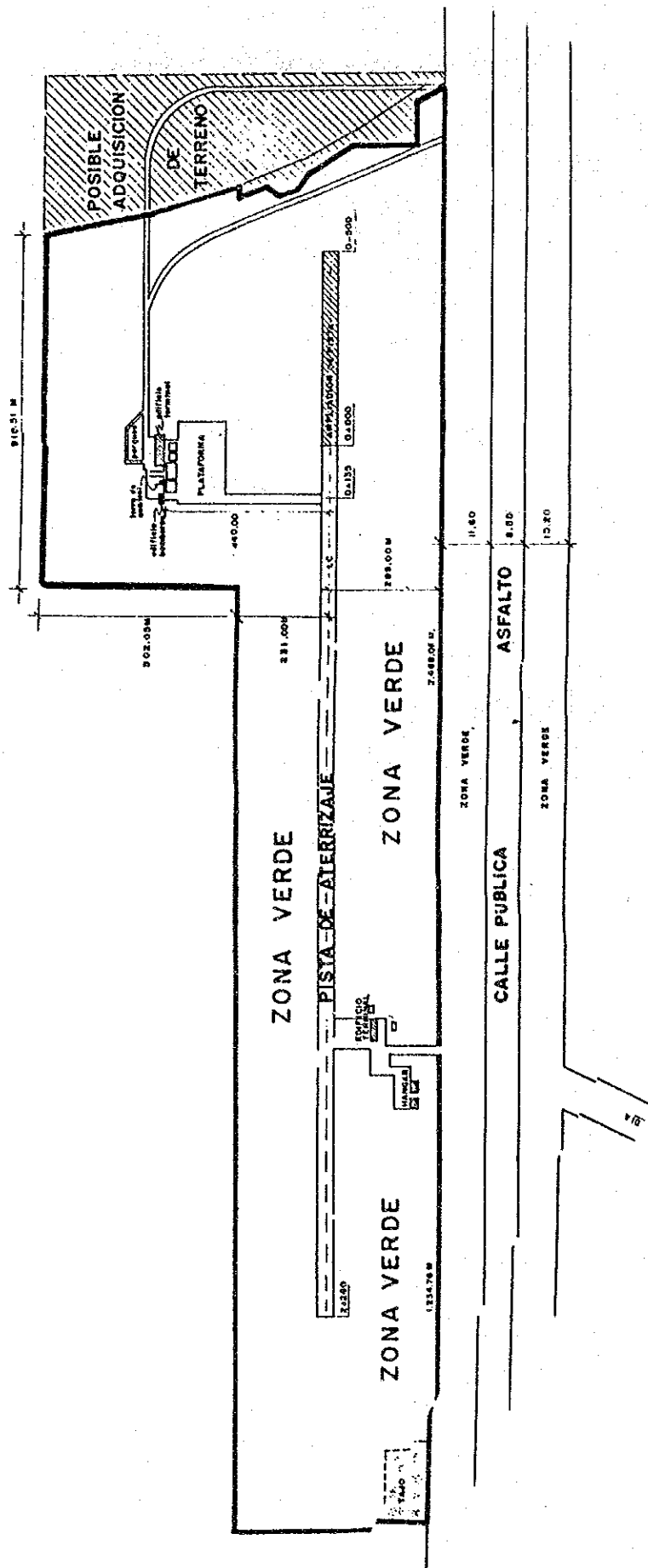


表-5.3 トマス・グアルディア (リベリア) 国際空港

の滑走路延長工事に続き、新ターミナルエリアを北側に移設し、これに伴うエプロン、取付誘導路の新設等が計画されており、総工事費は約6億コロンとのことであった。しかしながら滑走路の工事コストが増大したこともあり、1991年度予算確保の見込みはたっていないとのことであった。

この背景としてはファン・サンタマリアの代替空港としての機能付加という意味あいと、観光開発を念頭において国際線直行便の導入への期待が念頭にあるようである。

以上の施設が完成すれば、基本施設としては概ね大型ジェット機の就航要件を満たすこととなるが、関連した照明、無線施設の整備も不可欠であり、計画のレビューを含めた本格調査における検討課題となろう。

5.3 リモン国際空港

(1) 空港概要

リモン市の南約5kmの海浜部に位置しており、国際空港としての体様は整えているものの、定期便は就航しておらず、現在はバスの、ファン・サンタマリアを基地とするエアタクシーや自家用機等によるコミュータ空港としての機能を果たしているにすぎない。同空港の年間離着陸回数は表-5.3に示す通りであり、合計で1,300回余、そのうち最も多いのが協会等の利用となっている。

空港の概要を次に示す。

- ・設置管理者 民興航空局
- ・位 置 LAT. 9°58'N / LONG. 83°01'W
- ・標 高 2 m
- ・運用時間 24時間 (VFR 運行)
- ・気 象 資 料 日平均気温：1月最高 27.3°C
最低 20.4°C
7月最高 28.4°C
最低 22.7°C
- ・滑 走 路
滑走路 舗 装
1,800×30m アスファルトコンクリート (BA11)
- ・エ プ ロ ン
スポット数 1
アスファルトコンクリート (BA11)

表一五・三 リモン空港離着陸回数集計表（1989年）

使用目的	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
合計	84	100	89	95	80	110	90	116	122	99	136	206	1326
不定期便	12	18	6	24	8	8	32	24	14	6	12	39	203
私用	2	-	4	6	8	6	-	16	22	14	8	16	102
協会等用	56	50	51	30	49	62	34	52	50	62	74	68	637
航空学校用	-	-	4	-	-	-	-	-	4	-	-	8	16
政府用	6	19	12	19	6	24	18	12	24	10	26	47	222
外国機	8	14	12	16	10	10	6	10	8	6	16	28	144
農薬	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2

・飛行場照明施設

進入灯：進入角指示灯（VASIS）RWY32

滑走路灯，滑走路末端識別灯

エプロン照明灯

・航空保安無線施設

VOR/DME

・給油施設

なし

・旅客ターミナル

434m²（管理庁舎含む），鉄筋コンクリート造

ポーディングブリッジ なし

・貨物ターミナルエリア

なし

・空港平面図（図-5.4）

(2) 現状と問題点

当空港は1977年に現在の姿で建設，供用開始された。当時から最近までラクサ社のDC-6，コンベア340等による国内定期便が4往復/日就航し，リモンカーニバルの際には14往復/日もサービスされたこともあるとのことであった。

その後，4年ほど前にサン・ホセ～リモン間の道路整備がなされ，従来，車で5時間を要したものが2時間程度に短縮されたため，航空需要が減少し定期便も廃止され現在に至っている。現在の1,800m滑走路はB-737クラスの小型ジェット機の就航が可能である。

民間航空局によれば，リベリアと同様に，滑走路長，ターミナルビル，航空保安施設が不十分であるとの問題意識を持っているが，国内，国際とも定期便就航までの需要増は見込めないと考えられるため，当空港の将来の位置づけについて，関係者との慎重な協議が望まれる。

現施設については，滑走路，取付誘導路，エプロンともアスファルトコンクリート舗装であるが，相当劣化しており，骨材が分離し表面に浮きでている箇所もある状況である。2年前にR/Wの改修計画があったが予算の手当ができず以来補修はほとんど行われていないとのことであった。

5.4 トピラス・ボラニャス（パバス）国際空港

(1) 空港概要

首都サン・ホセの北西約9kmに位置しており、1977年から供用している国際空港であるが実態は国内便専用といってもよい。首都に最も近い空港であるため使用頻度も高く、表-5.4に示す年間離着陸回数でも合計は3万回弱にまで達している。その内訳は不定期便が約1/3、他は協会等用、航空学校用等が多い。

空港の概要は以下の通りである。

- ・設置管理者 民間航空局
- ・位 置 LAT. 09°58'N / LONG. 84°09'W
- ・標 高 990m
- ・運用時間 日の出～日没, VFR
- ・気象資料 日平均気温：1月最高 25.0°C
最低 17.3°C
7月最高 26.6°C
最低 19.4°C
- ・滑走路
滑走路 舗装
1,000×19m アスファルトコンクリート (DC 3, AC500)
- ・エプロン
スポット数 1
アスファルトコンクリート (DC 3, AC500)
- ・飛行場照明施設
なし
- ・航空保安無線施設
NDB
- ・給油施設
なし
- ・旅客ターミナル
鉄筋コンクリート造 (管理庁舎含む)
ボーディングブリッジ なし
- ・貨物ターミナルエリア
なし

表-5.4 トピアス・ボラニヤス空港離着陸回数集計表(1989年)

使用目的	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
合計	2629	2553	2687	2780	2536	1967	2305	2516	2105	1896	1980	2447	29401
不定期便	1110	1202	1192	1015	1008	563	747	710	596	515	493	863	10014
私用	49	39	33	39	44	18	48	86	84	54	54	188	736
協会等用	803	678	727	925	717	704	612	699	555	592	614	817	8443
航空学校用	442	494	540	615	581	578	786	908	750	622	660	411	7387
政府用	15	15	-	14	41	7	5	28	8	6	20	-	159
外国機	181	107	186	152	115	80	88	56	99	93	125	163	1445
農	29	18	9	20	30	17	19	29	13	14	14	5	217

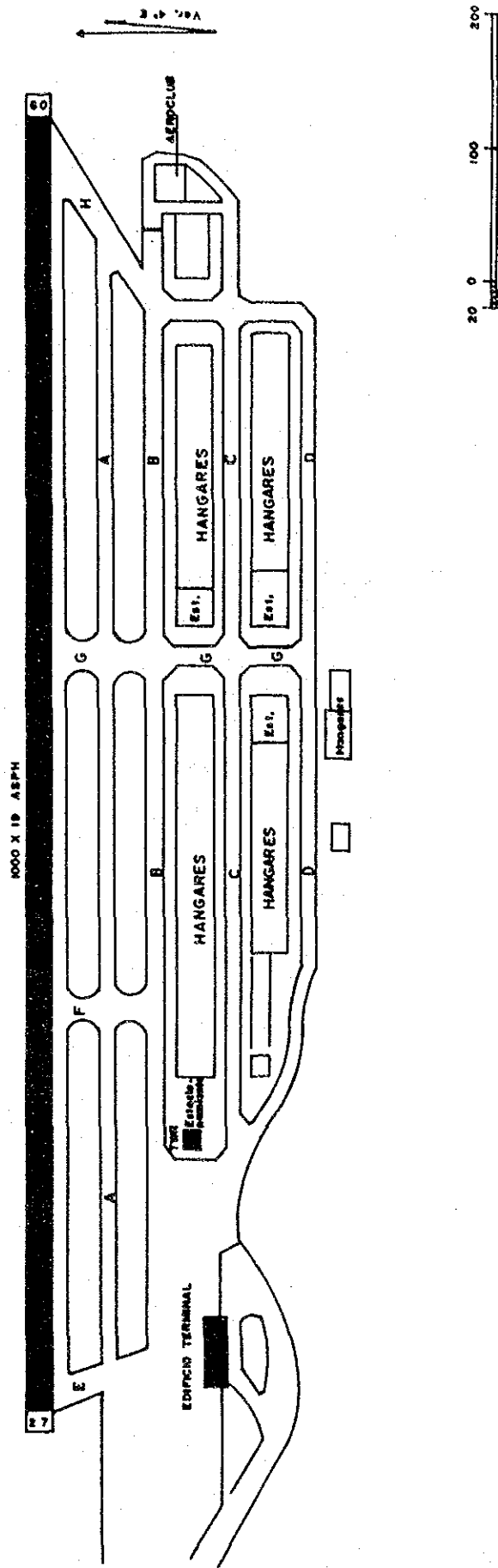


図-5. 5 トピアス・ボラニヤス国際空港

空港の現況を図-5.5に示す。

(2) 現状と問題点

当空港には、エアタクシー、自家用、航空学校等関連の小型機約300機が常駐しており、小型機用空港としてサン・ホセ市に非常に近いという利点を活かし重要な機能を果たしている。

関係者からの事情聴取によれば、次に示すような問題点が指摘された。

- a) 滑走路がハンプ（中央が盛り上がった形）であり視界が悪い。
- b) 西側に丘が迫っており、運航上の地形条件が良くない。
- c) 近郊に住宅開発が進み、騒音問題が発生している。
- d) ファン・サンタマリア国際空港に直線距離で8kmと近接しているため、航空管制上問題がある。

このような状況のもと、MOPT 内部において当空港を廃止しファン・サンタマリア空港への機能集約（第2滑走路の新設を含む）を図る案も考えられているようであった。しかしながら、当空港が現状の利用形態で将来も推移するならば、大きな投資対象とはならないように見受けられた。また、管制上の問題についてはファン・サンタマリア国際空港における進入管制の中で管制施設とその運用体制の整備強化等、所要の措置を講じることによって解決を図りうる問題と考えられるが、なお具体的方策についての十分な検討が必要である。

以上、様々な意見を背景にして、当空港を空港配置上いかに位置づけるかという問題についてはファン・サンタマリア国際空港の将来展開検討の際に合わせて十分な考慮が望まれる。

5.5 航空保安施設

コスタ・リカ共和国の地方空港は、航空保安施設の整備が相当遅れており、NDB すら整備されていない空港がほとんどである。4つの国際空港には NDB または VOR/DME が設置されているが、ILS が設置されている空港はファン・サンタマリア国際空港のみであり、またターミナルレーダー ASR/SSR も唯一この空港にのみ設置されている。全国の航空保安施設の配置図を図-5.6に示す。

(1) 航空保安施設の設置状況

図-5.5にも示すように、コスタ・リカ共和国の航空保安無線施設は、NDB が7施設、VOR/DME 3施設、ILS 1施設が設置されているのみである。

これらの航空保安無線施設は、そのほとんどが1950年頃に設置されたものであり施設の

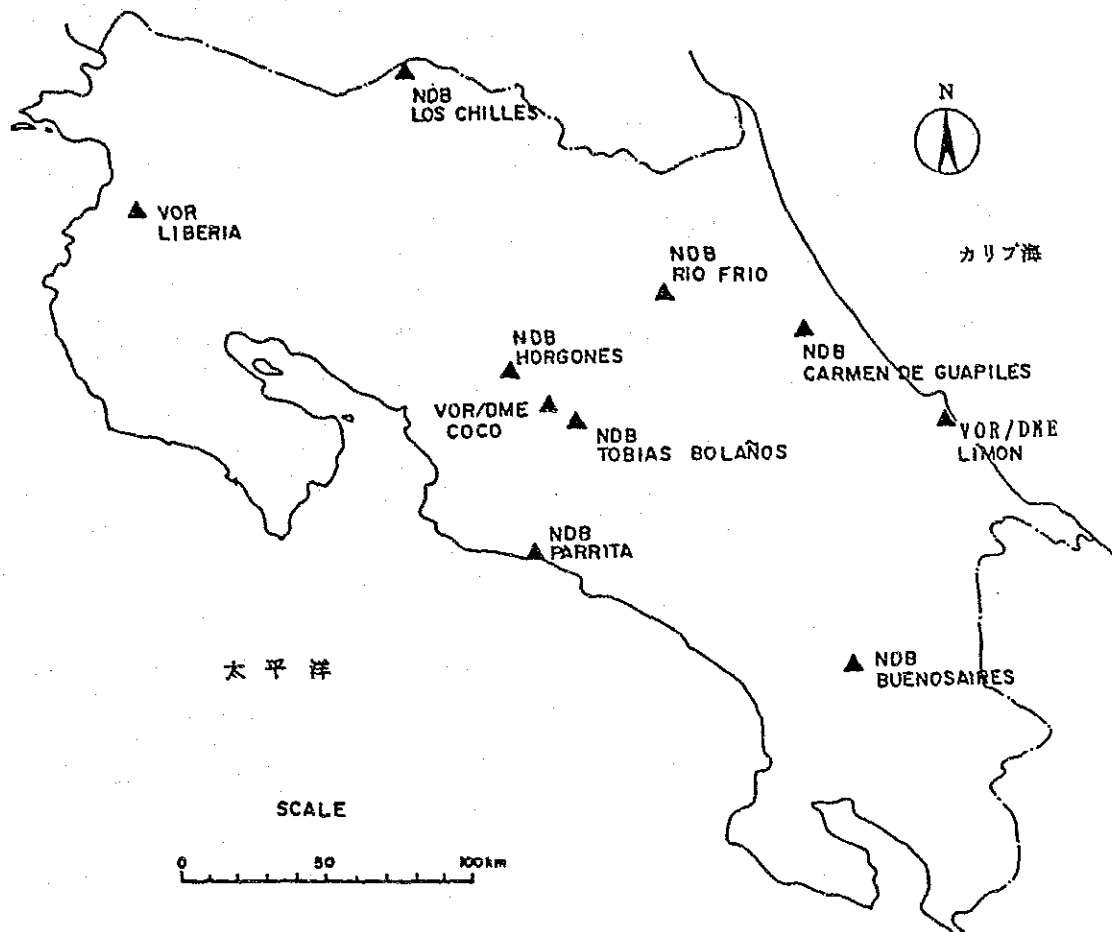


図 - 5. 6 全国の航空保安施設

老朽化が進んでいる。しかし、中米航空サービス公団が管理するマイクロ中継装置は現在沖電気製の装置に更新する作業が進んでいるところであり、本格調査でその内容等について確認する必要がある。

(2) 航空保安施設の維持管理

飛行場灯火の維持管理は、民間航空局であるが、航空保安施設等の無線施設は、すべて中米航空サービス公団が維持管理を担当している。

当公団の技術者はファン・サンタマリア及びパパス国際空港に常駐している他は、全国の施設を定期的に巡回保守している。これら巡回保守対象の各施設のリモートによる遠隔監視は行っておらず、障害発生時は、各空港職員からの通報に基づき対応している。

(3) 管制施設及び管制状況と問題点

すでに述べたように、ファン・サンタマリア国際空港には、この国唯一のターミナル監視レーダー (ASR/SSR) が設置されており、空港内のレーダー管制室の2台のブライต์ディスプレイにより、半径60マイルの覆域についてレーダー管制を行っている。

レーダーは、ASR 及び SSR とともに真空管式の古い形式のものではあるが、維持管理状況は比較的良好でよく行き届いているように見受けられた。しかし、レーダーカバレッジの状況は不明であるが設置場所が低地であり、次回の機器更新時には設置場所も含め検討することが望まれる。

また、航空管制の現状は、20,000フィート以上の航空路管制は中米航空サービス公団が担当し、当コスタ・リカ共和国は20,000フィート未満の空域の航空管制を行っている。

管制官は、ファン・サンタマリア及びパパス国際空港に配置されているのみであるが、将来リモン及びリベリア国際空港をファン・サンタマリア国際空港の代替空港として整備する場合には、これらの空港にも管制官の配置と対応するハード整備が必要となることはいうまでもない。

なお、ファン・サンタマリア国際空港の今後の航空需要増にどう対処すべきかについては、パパス国際空港の取扱いも含め本格調査で十分な検討が望まれる。

以上述べたように20,000フィート以上の航空路管制及び航空保安無線施設、管制施設は中米航空サービス公団において実施しているため、本格調査において、これらの調査及び改善計画を策定する場合には、民間航空局以外に中米航空サービス公団と十分調整することが必要と考えられる。

第6章 本格調査への提言

第6章 本格調査への提言

6.1 本格調査の目的

調査対象であるファン・サンタマリア国際空港、トマス・グアルディア（リベリア）国際空港、リモン国際空港について既往のスタディの見直し、目標年次2010年のマスタープランの作成を行い、目標年次を2000年とする緊急性の特に高い短期整備計画に関するフィージビリティスタディを行う。またプロジェクトの必要性、内容、コスト、スケジュールを明確にするとともに優先順位づけを行う。ただし、ファン・サンタマリア空港については、トビアス・ボラニャス（パパス）空港も考慮に入れて検討する。さらにリモン、リベリア両空港についてはファン・サンタマリア空港の代替性についても検討する。

また、本調査において現航空保安施設、管制施設、管制方式等の改善及び今後のファン・サンタマリア国際空港の航空需要の増加やパパス国際空港の管制上の取扱いに関する問題点の整理についてのスタディを行うものとする。

6.2 本格調査の内容

(1) 調査対象地域

コスタ・リカ共和国全域、特に首都サン・ホセとファン・サンタマリア空港及びその周辺、カリブ海側リモン市及びリモン空港とその周辺、太平洋側リベリア市及びリベリア空港とその周辺。

(2) 調査項目

A. 一般

1) 既存調査結果及び関係データの評価と全体調査計画の策定

既存の関連する調査並びにデータを収集、評価するとともに、本件調査全体の計画を立案する。

2) 既存及び進行中の関連開発計画の把握

既に立案され、あるいは進行中の関連する開発計画を把握する。

3) コスタ・リカ国開発計画との関連づけ

上に述べた開発、本件調査と国家全体の開発計画の関連を明らかにする。

4) 内外航空会社の将来計画の把握

内外航空全社にインタビュー調査等を実施し、関連する計画を整理する。

B. 施設の現状調査

- 1) 航空ネットワーク及び航空輸送実績、道路、鉄道の整備及び利用状況、気象データの収集・分析（ウィンドカバレッジの作成）、就航率
国全体の運輸・交通状況の把握のため、航空、道路、鉄道のそれぞれの実態を調査する。さらに自然条件、特に航空機の運航に関わる気象データ等を収集する。
- 2) 空港施設インベントリーの作成
3 空港それぞれの施設につき、既存台帳に基づいて整理する。
- 3) 空港施設の物理的状況の把握
3 空港それぞれについて、各種施設の内容（構造、規模、コンセプト、システム、使用状態、頻度、他）を調査する。
- 4) 空港施設の利用状況の把握
特に、ターミナル（旅客、貨物）や航空保安に関わる施設の利用状況を細部に調査する。
- 5) 地形図、土質データ、周辺土地利用計画の収集・評価
既存データを中心に収集整理する。
- 6) 現地調査
上記データに加え、さらに必要なデータ補足のため、地形、施設状況、舗装、土質に関わる現地調査を実施する。

C. 需要予測及び施設規模算定

- 1) 路線設定、旅客・貨物量
目標年次における路線を設定し航空旅客と貨物の将来需要予測を行う。
- 2) 投入機材、搭乗率、発着回数
投入機材、搭乗率を設定し発着回数を算出する。
- 3) ピーク係数（月、シーズン、日、時）
現況データを基本にして、各種パラメータを設定する。観光需要や開発状況も十分に考慮する。
- 4) 施設規模
目標年次における旅客数、貨物量、発着回数等をもとに各施設の所要規模を算定する。

D. マスタープラン（目標年次2010年）

- 1) 3 空港の機能分担
現状における 3 空港の機能は先に述べた通りであるが、本件調査で確認した内容で運輸・交通の変化を考慮して将来の機能分担を設定する。

- 2) 長期整備方針の策定
国全体の運輸・交通の長期的な開発の必要性を確認し、整備方針を策定する。
- 3) 空港全体計画
3 空港ごとの機能分担と国全体の方針を勘案し、各空港の長期的な全体計画を策定する。
- 4) 施設レイアウト
全体計画に合わせて、施設規模・配置を計画する。
- 5) 航空保安システムの検討
全体計画に合わせて、航空保安システムを計画する。
- 6) 管理・運営に係る提言
3 空港それぞれの将来の姿が明確になってきた時点で現在の組織を考慮に入れて、将来の管理・運営の改善・拡張に係る提言をまとめる。
- 7) 段階計画（短期整備計画のフェージビリティスタディの内容を設定する）
以上の検討内容から、施設やシステム整備にプライオリティを付け、段階的な整備計画を策定する。さらに、短期的・早急に実施すべきプロジェクトを抽出する。

E. フェージビリティスタディ（目標年次2000年）

- 1) 短期整備計画の設定
これまでの調査内容をレビューし、フェージビリティ調査の対象を明確にして、コスト・リカ側の了解を得る。
- 2) 施設計画・配置計画
フェージビリティ調査に合致する精度で、必要施設を計画する。
- 3) 施設設計
各種施設を概略設計する。
- 4) コスト積算と工程計画
費用を概算し、工程計画を策定する。
- 5) 管理・運営計画
フェージビリティ調査の範囲で目標年次に完成するであろう空港施設・規模に対応した管理・運営計画を策定する。
- 6) 経済分析、財務分析
フェージビリティを解析するうえでの指標となる経済的及び財務的な分析を行う。
- 7) 総合評価
フェージビリティ調査の対象プロジェクトの社会・経済的、技術的並びに経済・

財務的な評価を総合して、プロジェクトの実施可能性を明確にする。

8) プロジェクト実施計画

以上の検討を基に、最も評価が高く、実現可能性があるプロジェクトの実施計画を策定する。

F. 技術移転

1) 調査全体を通じ、コスタ・リカ側カウンターパートに対する技術移転

2) 調査をテーマにしたカウンターパート研修

(3) 調査期間及び工程

調査期間及び工程は図-6.1の通り約13か月とする。

(4) 報告書

1) インセプションレポート

調査開始時

英文：20部

2) プロGRESSレポート

調査開始後4か月以内

英文：20部

3) インテリムレポート

調査開始後7か月以内

英文：20部

4) ドラフトルファイナルレポート

調査開始後11か月以内

英文：20部

5) ファイナルレポート

コメント受領後2か月以内

英文：30部

6.3 本格調査団の構成

本格調査の内容から本格調査団の構成は以下の分野が想定される。

- ① 総括
- ② 需要予測
- ③ 空港計画
- ④ 自然条件調査

- ⑤ 土木施設計画
- ⑥ 土木施設設計・積算
- ⑦ 建築施設計画
- ⑧ 航空保安施設計画
- ⑨ 航空管制・空域計画
- ⑩ 供給処理施設計画
- ⑪ 管理運営計画
- ⑫ 経済・財務分析

6.4 本格調査実施上の留意点

今回の事前調査においては、コスタ・リカ側関係者の協力を得てかなり情報を把握した。その結果、対象空港の現在の施設状況並びに利用状況と、それらに関する問題点を確認するとともに、コスタ・リカ国政府公共事業運輸省並びに経済企画省及び観光局、その他関係者の意見を聴取し、当該プロジェクト調査の検討を進めてきた。今後の本格調査においては T/R の要請内容及び事前調査団の調査結果、S/W、M/M の内容を踏まえ、以下の事項に留意する必要があるように考えられる。

(1) 現地調査の内容

各種の既往調査結果・データ等を収集分析して、本件調査に使用するものであるが、現況把握並びに将来計画策定に際して不備なデータは現地調査により補完する。以下それらのうち主要なものを取り上げ提言する。

a) 地形測量

ファン・サンタマリア国際空港については将来大規模な改良・拡張計画が可能であり、現況敷地全体（約1.9km²）並びに将来拡張可能地域（約1.3km²）を1/1,000程度の縮尺で地形測量が望まれる。その際、現ターミナルのフロアプランも確認させる必要がある。

b) 滑走路現況調査

3国際空港それぞれに、滑走路損傷状況調査と強度試験が望まれ、特に後者は数カ所でサンプリングし、現地と室内で物理的・力学的な特性把握が必要と考えられる。サンプリング箇所は滑走路・誘導路、エプロン等の主要地点から選択し、ファン・サンタマリア国際空港で合計13点、リベリア空港で5点、リモン空港で5点が想定される。

c) 地質調査

ファン・サンタマリア国際空港は規模拡張が可能性として挙げられるが、新規拡張が予想される地域の土質を確認するため7カ所×10m程度のボーリング調査とサンプリ

ングを実施し、物理的・力学的各種特性の把握が望まれる。

d) 騒音調査

ファン・サンタマリア国際空港周辺は人家密集地帯がみられ、騒音の実態把握が望まれる。

(2) 各空港の機能分担

コスタ・リカ国の4国際空港の果たしている機能は次のように要約できる。

a) ファン・サンタマリア国際空港

唯一の国際定期便が就航する主要玄関口であり、さらに主要国内便の基地でもある。

b) リベリア国際空港

北部開発の基地であり、将来は大型機を受け入れ観光等の開発にも役立てようとしている。

c) リモン国際空港

小型不定期便等による利用がされており、将来は大西洋岸の輸出用農作物の積出としての活用が考えられている。

d) パバス国際空港

サンホセ近郊にある地理的優勢を活かし、小型機の一大基地である。

ファン・サンタマリア空港については、将来とも現在の機能を果たす必要がある。現在R/W07では大型機の就航が可能となっているが、着陸帯幅が狭いため、結果的に就航率がおちているものと考えられる。またエプロンの奥行きも大型機が直にノーズインした場合、転移表面の関係から100m程度不足している。従って、滑走路を南側に方向をふることも含め移設する代替案の検討も必要になると考えられる。最終的には空港としての将来のサービレベルと現実的な投資額との関係の中で各代替案を総合的に比較検討することが重要となろう。

リベリア、リモン両空港については、周辺の観光開発、輸出作物を念頭においた農業開発計画あるいは輸出振興のためのフリーゾーン計画等の地域開発と直接関連した先行的交通インフラ整備という観点をどこまで採り入れるのか、また、需要予測に如何に反映するかが検討事項となろう。

また、ファン・サンタマリア空港の代替空港としての機能も考慮する必要がある。

(3) 需要予測

国内輸送では道路を中心とした整備の意向が強く、機関分担の影響はリモン空港の盛衰を振り返らなくとも明らかである。したがって国内需要予測においては、他運輸機関の施設現況と将来計画はもちろんのこと、政府の地域開発や運輸交通政策のあり方など影響因子となる多岐に渡る項目を検討することが望まれるが、その需要規模からみて小型機輸送

が中心となるものと考えられるため、現状のエアタクシー、自家用機等の実態と役割を十分調査した上で予測作業を進める必要がある。

ファン・サンタマリア国際空港の需要予測については、まずコスタ・リカ国政府の航空政策を考慮しつつ、現在、米国と中南米諸国とを結ぶ路線サービスをファン・サンタマリア空港経由で行っている航空会社を含め外国航空会社への将来計画に関するインタビュー調査を行い、機材の大型化、路線設定の計画を明らかにし、ファン・サンタマリア国際空港の国際航空ネットワークにおける位置づけを把握する必要がある。なお、予測にあたっては、コスタ・リカ在住者、外国人（観光、商用）別、方面別に区分して行うこととなる。

(4) 小型機対策

ファン・サンタマリア国際空港の離着陸回数の過半は小型機であり、また、8km離れたパパスはさらにこの約2倍に達する離着陸回数となっている。これら小型機用の施設はスペースからみても相応の規模を必要とし、定期使用施設とも分離することが望ましいことから、小型機輸送の役割や位置づけが各空港の整備計画の策定にあたって重要な項目となる。

(5) 財政対策

既に策定されたM/Pの実施は、コスタ・リカ政府の財政難を理由に大部分が実施されないうで残されている。コスタ・リカ国のこのような実情を反映させないままあらたにM/Pを策定しても机上論に終始する結果となるため社会・経済的に十分に具体的な計画策定が望まれる。

付属資料

付 属 資 料

1. 要請書
2. Scope of Work
3. Minutes of Meeting
4. 事前調査団の調査の対応方針 (案)
5. Questionnaire及び回答
6. 収集資料一覧

要 請 書

TECHNICAL COOPERATION
BY THE GOVERNMENT OF JAPAN

Application

By the Government of Costa Rica
for a Development Study on
International Airports Master Plans
to the Government of Japan

I. PROJECT DIGEST

- 1) Project Title:
- 2) Location:
- 3) -1. Responsible Agency
- 3) -2. Executing Agency
- 4) Justification of the Project
(Beneficiaries, objectives of the Project etc. and/or Positioning in the National Development Plan)
- 5) Desirable or scheduled time of commencement of the Project
- 6) Prospective funding source and/or assistance (including external origin)
- 7) Other relevant Projects, if any.

II. TERMS OF REFERENCE OF THE PROPOSED STUDY

- 1) Necessity/Justification of the Studies
- 2) Objectives of the Study
- 3) Study Area
- 4) Scope of the Study
- 5) Study Schedule
- 6) Other relevant information.

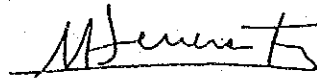
III. UNDERTAKINGS OF THE GOVERNMENT OF COSTA RICA.

In order to facilitate a smooth and efficient conduct of the Study, the Government of Costa Rica shall take necessary measures:

- 1) to secure the safety of the Study team
- 2) to permit the members of the Study team to enter, leave and sojourn in Costa Rica in connection with their resignation therein, and exempt them from alien registration requirement and consular fees.
- 3) to exempt the Study team from taxes, duties and other charges on equipment, machinery and other materials brought into and out of Costa Rica for the conduct of the Study.
- 4) to exempt the Study team from income tax and charges of any kind imposed on or in connection with any emoluments or allowances paid to the members of the Study team for their services in connection with the implementation of the Study.

- 5) to provide necessary facilities to the Study team for remittance as well as utilization of the funds introduced in Costa Rica from Japan in connection with the implementation of the Study.
 - 6) to secure permission for entry into private properties or restricted areas in the conduct of the Study.
 - 7) to secure permission for the Study to take all data, documents and necessary materials related to the Study out of Costa Rica to Japan.
 - 8) to provide medical services as needed. Its expenses will be chargeable to members of the Study team.
- IV. The Government of Costa Rica shall bear claims, if any arises against the member(s) of the Japanese Study team resulting from, occurring in the course of or otherwise connected with the discharge of their duties in the implementation of the Study, except when such claims arise from gross negligence or willful misconduct on the part of the member of the Study team.
- V. The Dirección General de Planificación - Dirección General de Aviación Civil shall act as counterpart agency to the Japanese Study team and also as coordinating body in relation with the governmental and non-governmental organization concerned for the smooth implementation of the Study.

Signed: _____



Title: Ministry of Public Works and Transports
On behalf of the Government of Costa Rica

Date: November 22, 1989





REPUBLICA DE COSTA RICA
MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES Y CULTO

No. 136-89 SAAO-PE

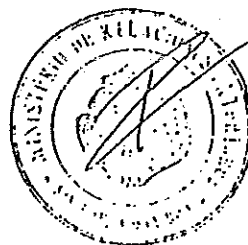
El Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto saluda muy atentamente a la Honorable Embajada del Japón, en ocasión de presentar a la consideración de su Ilustrado Gobierno, un perfil del Proyecto "Estudio Integral y Actualización de Planes Maestros en los Aeropuertos de Liberia, Limón y Juan Santamaría.

Dada la importancia que la aviación civil tiene para el desarrollo económico del país, el Gobierno de Costa Rica ha catalogado como prioritario este proyecto.

El Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto aprovecha la oportunidad para reiterar a la Honorable Embajada del Japón las seguridades de su más distinguida consideración.

San José, 3 de julio de 1989

A la Honorable
Embajada del Japón
CIUDAD



TECHNICAL COOPERATION
BY THE GOVERNMENT OF JAPAN

APPLICATION

By the Government of Costa Rica
for a Development Study on
International Airports Master Plans
to the Government of Japan

I. PROJECT DIGEST

1. Project Title:

International Airports Master Plans

2. Location:

Liberia, Limón and Juan Santamaría Airports

3. -1. Responsible Agency:

Ministry of Public Works and Transportation

-2. Executing Agency:

General Direction of Planning - General Direction of
Civil Aviation

4. Justification of the Project:

Project's Antecedents

During the period 1976-1977, through funds from the Central American Bank for Economic Integration, the Ministry of Public Works and Transportation engaged the services of the Northamerican Consulting Firm R. Dixon Speas, Inc., specialized on Airports, to carry out the master plans for the airports of Liberia and Juan Santamaría. Even though certain lineaments there outlined have been followed, a series of circumstances and changes in transport demand have made that, at present, those studies are not updated and need to be reactivated.

In the definite case of the Juan Santamaría International Airport some works have been fulfilled, like the runway extension and the Passenger Terminal enlargement, as well as the Japan Airport Consultants Inc.'s studies for the concession of a New Air Cargo Terminal; nevertheless, it is necessary to study again the demand and determine the technical convenience and opportunity for a second runway, parallel to the one in use, the Passenger Terminal's requirements and possible solutions to that airports evacuation.

As for the Liberia Airport, since the R. Dixon Speas Study, the Master Plan had not been updated up to September, 1988, when the Ministry of Public Works and Transports prepared a small a small document to be used as economic justification for possible financing by AID for the Liberia Airport's enlargement, with an approximate investment of US\$5 millions to provide the necessary infrastructure to serve the tourist development of the Golfo de Papagayo.

It could be mentioned that according to security world regulations, every international airport must have an alternate airport. In the case of the Juan Santamaría Airport, the Liberia and Limón airports are "officially" the alternate ones, but they really do not function as such, due to insufficiencies in their dimensions and air navigation aids equipment, thus, the "real" alternate airport is that of Panama City, which causes inconveniences and lost of money to the national economy, thus, if our airports are enlarged and improved, they could act as alternate among themselves. The inconvenience of having to displace airplanes to Panama difficults tourist development for the country.

Limón Airport, also declared as International Alternate Airport, has not been object of an integral study, and is being considered the possibility for future attendance of certain perishable products exportation and that, in certain cases, it might serve as alternate to Juan Santamaría International Airport.

For the above reasons, the Government of the Republic of Costa Rica considers oportune and has effected the first contact to obtain a donation for a group of specialized airport consultants carry out the studies further described.

5. Desirable or scheduled time of commencement of the Project:
Project execution would have a total duration of two years.

6. Prospective funding source and/or assistance (including external origin)

The total cost of the advisory, including experts payment, exterior transportation, per diem, overhead of the Consulting Firm and other administrative expenses, is estimated in US\$350 000. This number is given as a reference, as the Ministry of Public Works and Transportation raise ment is that this advisory be in a way of donation.

7. Other relevant Projects, if any.

Presently, there are no other similar projects, due to the specialty of aeronautical field. The only project in this area is the future construction of a modern air cargo terminal, under the public work concession system, that will be built at the International Airport Juan Santamaría.

II. TERMS OF REFERENCE OF THE PROPOSED STUDY

1. Necessity/justification of the Studies

Brief Description and Justification of Project

Project consists in carrying out integral studies and in updating the Masters Plans for the Liberia, Limón and Juan Santamaría Airports, which will be done by a group of specialized consultants in this field.

Before describing the project and its justification, is necessary to clarify that the fundamental problema that is desired to resolve, is to count with an instrument that shows the future extensions and installations required by those airports in order to satisfactorily attend the next 10-15 years demand.

Concerning the Liberia and Limón airports, an integral study is pretended, as well as the updating and development of master plans that include, as minimum, the following components:

- Objects of the Study
- Study area
- Analysis of the demand (possibilities as alternate airport, tourist development and possibilities for exportation of several perishable products that are or will be cultivated in the region, as well as of draw-back products).
- Physical characteristics of installations
- Soil use planning
- Construction costs and steps
- Air navigation aids
- Project economic and financial considerations that include total technical and economic feasibility and possible work financing
- Inventory of existing installations.

For the Juan Santamaría International Airport, it is desired that consultants fulfill the following work:

- Revision and updating of existing Master Plan, in order to determine the convenience and opportunity of a second landing runway, parallel to existing one.
- Complementary requirements for the Passenger Terminal
- Possible solutions for pluvial and black waters evacuation as well as potable water provision for the Airport
- Revision for the 3 airports joined operation and air navigation.

To fulfill this work at the Juan Santamaría International Airport, consultants shall review the existing master plans, topographic, plant and structural plans that are on hands of the General Direction of Civil Aviation, as well as reviewing the inventory of existing installations and their physical characteristics, as well as aeronautic movements statistics and their future projection, to conclude with relevant technical recommendations.

2. Objectives of the Study

The objective of the Study is to count with studies and technical recommendations about the future development of the Liberia, Limón and Juan Santamaría Airports, that serve as orientation for Government official as a solid base to obtain future credits with international organizations.

3. Study Area

The projects to be studied are located at the airports of Liberia, Limón and Juan Santamaría.

4. Scope of the Study

See Point 1.

5. Study Schedule

Consultant Specific Activities and Execution Calendar

Among others, the Consultant shall develop the following activities:

- Revision of topographic, plant and structural planes.
- Revision of Technical Reports on Master Plans.
- Statistic analysis on demand and projections on same.
- Soil use planning criteria.
- Physical characteristics analysis of present and proposed installations.
- Development of basic criteria over the projects that will incide in such airports development.
- Recommendations on air navigation aids.
- Criteria for black and pluvial waters evacuation and potable water supply.
- Project costs and financing recommendations.
- Analysis and possible technical solution to specific problems found.

- Technical knowledge transmission to counterpart personnel.
- Activities mentioned before should be fulfilled in a 12-14 month period.

6. Other Relevant Information

6.1 Project Priority Order

This project has a high priority within the Transports Sector Program, for promoting exportation, tourism and air security.

6.2 Project Maturity Grade

Concerning the Liberia and Limón Airports Studies, a request had been already raised to MIDEPLAN in order to obtain the necessary technical assistance. For the Liberia airport there are requests before AID to finance a possible stage. Concerning Juan Santamaría Airport, is the first time that a revision of the Master Plan is requested, nevertheless, there is sufficient information basic for the elaboration of the studies. Presently, some improvements are being done in this airport, financed by the Technical Council on Civil Aviation and CINDE.

6.3 Experts Classification

It is considered as indispensable the participation of 6 foreign experts. The first of them would be the coordinator chief of the studies. The second expert could be an Architect specialized in aeronautic development and in soil use. The third one would be an economist with experience in aeronautic demand studies and economic and financial analysis of airport projects. Fourth would be an expert in airport engineering and fifth, a specialist in aeronautic infrastructure; the sixth one should be an expert in air navigation.

Considering that a recent policy of the Japanese Government is to allow participation to national companies up to 25%, there could be a possibility of using national experts in the fields of airport engineering and economy.

6.4 Cost of National Counterpart

National counterpart should be constituted by 2 professionals with experience in airport planning and engineering, a secretary, one vehicle with driver, administrative offices and other administrative and office implements. The total estimated cost is of approximately C1 million.

III. UNDERTAKINGS OF THE GOVERNMENT OF COSTA RICA

1. The Government will provide the necessary insurance for the Group of Study.
 2. The Government will facilitate to the Consulting Group their entrance into the country, along with customary and consular aspects.
 3. Consultants will be exempt of any taxes or duties over the equipment brought into the country for the good progress of the Study.
 4. The Consultant group will be exempt to income tax within the country according to legislation in force.
 5. The Government will provide Consultants with the necessary facilities for the development of the study.
 6. The Government will provide the Consultants access to restricted areas during study execution.
 7. The Government will provide permissions necessary in order to allow Consultants access to any information, documents and materials related with the Study.
 8. The Government will provide medical services and expenses should be charged to the members of the Consulting group.
- IV. The Government of Costa Rica will give process to any claim that raises from the Consultant group to facilitate the implementation of the Study.
- V. The Government will design a counterpart official to coordinate labor of Consultants and their relation with other Government agencies.