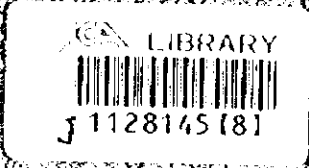


No. 01

ホンデュラス国立公園内
森林管理・保全計画
基礎調査報告書

1995年8月



国際協力事業団

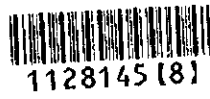
林開林
3B
95-011

30
44
1/15

ホンデュラス国立公園内
森林管理・保全計画
基礎調査報告書

1995年8月

国際協力事業団



1128145 (8)

序 文

日本国政府は、ホンデュラス国政府からの技術協力の要請に基づき、同国の国立公園内森林管理・保全計画にかかわる事前調査を行うことを決定しました。

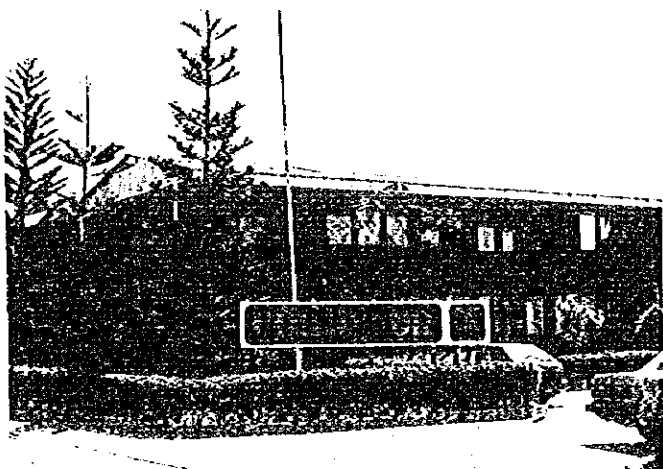
これを受け、国際協力事業団は、平成7年2月19日から3月12日まで、基礎調査団を同国に派遣しました。調査団は、ホンデュラス国政府関係者と協議を行うとともに、計画実施予定地の調査や関連資料収集等を行いました。そして帰国後、国内作業を経て、調査結果を本報告書にとりまとめました。

この報告書が本計画の今後の推進に役立つとともに、今後この計画が実現し、両国の友好・親善の一層の発展に寄与することを期待いたします、

終わりにこの調査にご協力とご支援をいただいた関係者の皆様に対し、心から感謝の意を表します。

平成7年8月

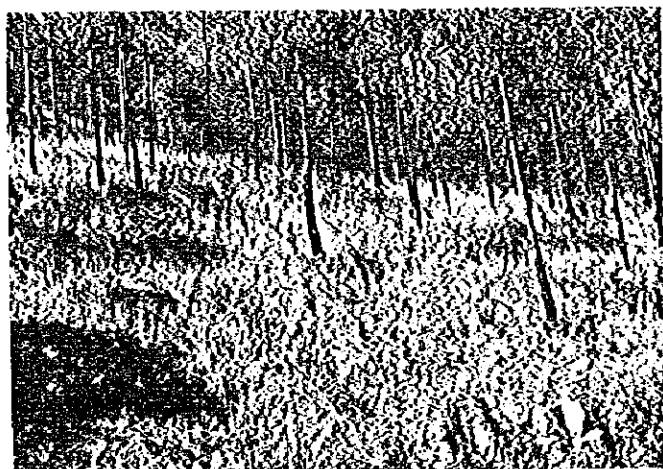
国際協力事業団
理事 亀 若 誠



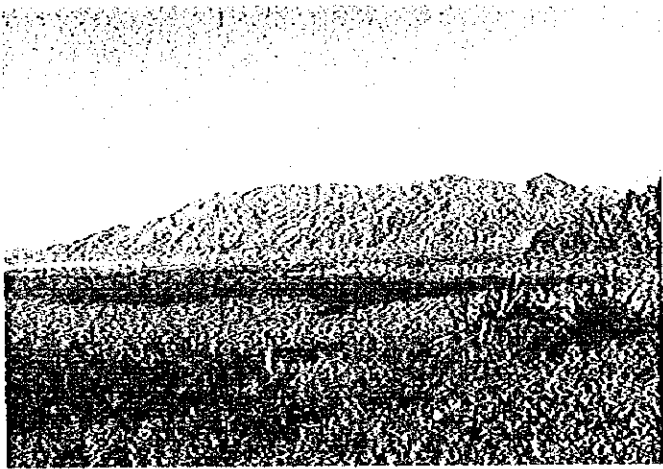
森林開発公社 (COHDEFOR) 本庁舎



COHDEFOR職員との調査打合せ



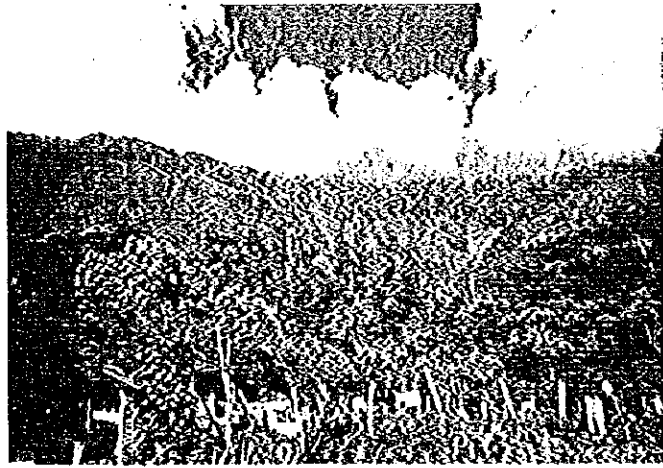
森林火災により後継樹を失ったマツ林



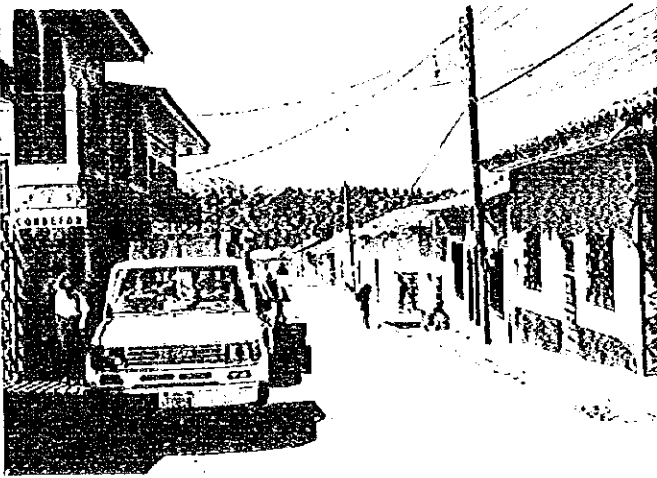
湖面水位が低下しつつあるヨホア湖



サンタ・バルバラ国立公園周辺の牧畜



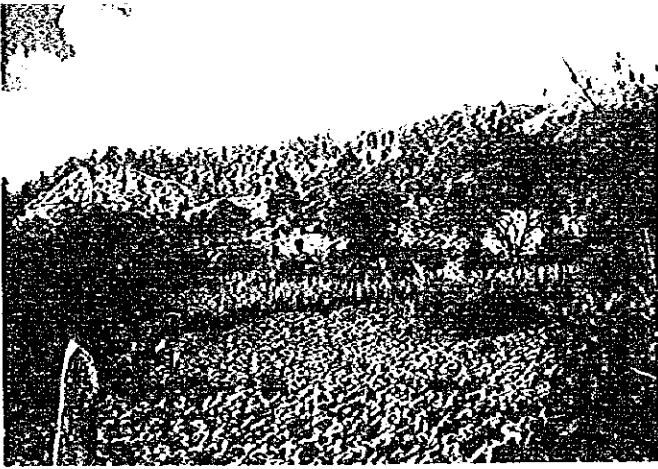
コア地区にまで伐開が進む (サンタ・バルバラにて)



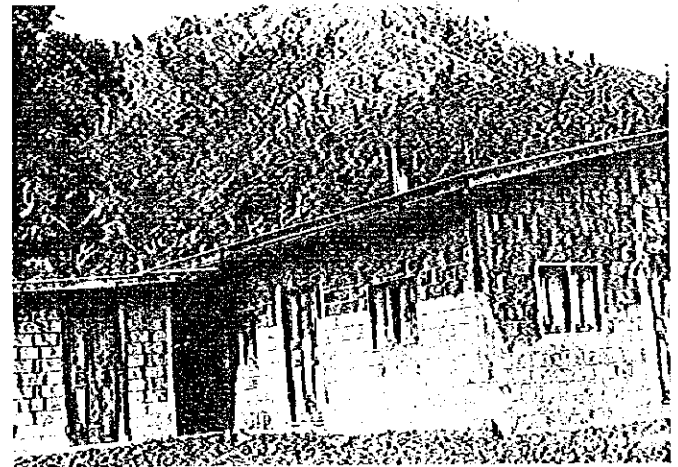
サンタ・バルバラ宮林署付近の様子



住民アンケートの様子 (クスコ国立公園)



標高1200m付近でのキャベツ栽培 (サンタ・バルバラにて)



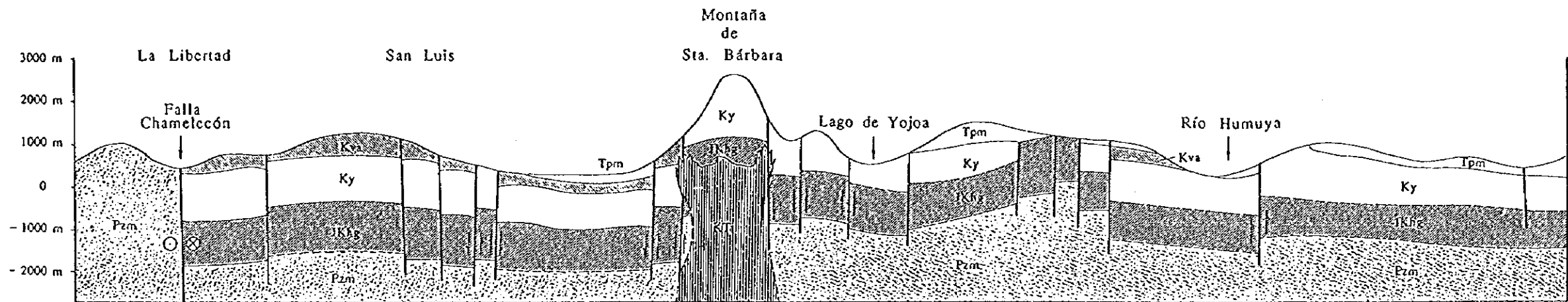
カナダのプロジェクト事務所 (ピコ・ボニト国立公園)



コア付近での焼畑 (コマヤグア山地国立公園)



森林火災で消失したマツ林 (コマヤグアにて)



PERFIL GEOLOGICO ESQUEMATICO SECCION A A'
(exageración vertical 5:1)

CENOZOICO		MESOZOICO		
CUATERNARIO	Qal	Sedimentos continentales y marinos, recientes; incluyendo depósitos de pie de monte y terrazas de grava, planicies de inundación, y depósitos de cauce. <i>Recent continental and marine sediments including talus deposits, gravel terraces, flood plain deposits, and alluvium.</i>	Kag	Formación Aguán: sedimentos silíceos de grano fino con calizas y cenizas volcánicas interestratificadas. Fosilífera. <i>Aguán Formation: fine-grained sediments with interbedded limestones and volcanic ash. Fossiliferous.</i>
	Qv	Coladas y conos volcánicos de basaltos, andesitas de la serie olivino, y escombros piroclásticos. <i>Sills and flows of volcanic basalt, olivine series andesite, and pyroclastic deposits.</i>	Kva	Grupo Valle de Angeles: una secuencia de capas rojas litológicamente heterogéneas constituidas por lutitas, limolitas, areniscas, calizas, y lutitas calcáreas en colores variables de rojo, amarillo, café claro y café oscuro. Los conglomerados contienen clásticos de esquistos, filita, cuarzo, caliza, y fragmentos de roca volcánica. Este grupo de rocas está compuesto de 1) capas rojas inferiores (de grano grueso), 2) Formación Jaitique que incluye el Miembro Guare (ambos son predominantemente calizas), 3) Formación Esquías (rocas calcáreas), y 4) capas rojas superiores (de grano fino). <i>Valle de Angeles Group: a sequence of lithologically heterogeneous redbeds consisting of mudstones, shales, sandstones, conglomerates, and limestones in various shades of red, yellow, dark and light brown. The conglomerates contain clasts of schist, phyllite, quartz, limestone, and volcanic rock fragments. This group of rocks is composed of 1) the lower redbeds (coarse-grained) 2) Jaitique Formation which includes the Guare Member (both are predominantly limestone). 3) Esquías Formation (calcareous rocks), 4) upper redbeds (fine-grained).</i>
	Qts	Formación Bragman's Bluff: lutitas de color café-rojizo, interestratificadas con capas delgadas de caliza y arenisca. <i>Bragman's Bluff Formation: reddish-brown shales interlayered with thin bedded limestones and sandstones.</i>	Ky	Grupo Yojoa: comprende las formaciones Cantarranas y Atima. Es una secuencia de rocas calcáreas de origen marino que está compuesta de caliza masiva bien estratificada, lutitas, calcilutitas, calcarenitas, margas, y dolomita. Afloramientos de las Lutitas El Mochito (lutitas verdes) son raros. <i>Yojoa Group: consists of the Cantarranas and Atima formations. This is a sequence of calcareous marine rocks composed of well stratified massive shales, calcareous shales, calcarenites, marls, and dolomite. Outcrops of the Mochito Shale (green shales) are rare.</i>
	Tg	Formación Gracias: sedimentos continentales del Plioceno; rocas de origen lacustre representadas por una interestratificación de lutitas de color café claro, areniscas, y conglomerados. <i>Gracias Formation: Pliocene continental sedimentary rocks; rocks of lacustrine origin consisting of interstratified tan colored shales, sandstones and conglomerates.</i>		JKFg
	Tpm	Grupo Padre Miguel: rocas volcánicas que consisten en rocas piroclásticas asociadas de tipo riolítico y andesítico; rocas sedimentarias derivadas de rocas volcánicas y coladas de riolita, andesita, y basalto. <i>Padre Miguel Group: volcanic rocks consisting of pyroclastic rocks of the rhyolitic and andesitic suite; sedimentary rocks are derived from the volcanic rocks and flows of rhyolite, andesite, and basalt.</i>	Pzm	
	Ts	Formación Subinal: capas rojas con guijarros de caliza, cuarzo y fragmentos volcánicos (probablemente de la Formación Matagalpa). <i>Subinal Formation: redbeds with limestone, quartz and volcanic (probably Matagalpa Fm.) pebble conglomerates.</i>		Ti
	Tm	Formación Matagalpa: predominan coladas de andesita, basalto, y sedimentos piroclásticos asociados. <i>Matagalpa Formation: dominant flows of basalt, andesite, and associated pyroclastic rocks.</i>		
Tv	Rocas volcánicas no diferenciadas que consisten en tobas, andesitas, y rocas piroclásticas; edad desconocida. <i>Non-differentiated volcanic rocks of unknown age; generally tuffs, andesites, and pyroclastic rocks.</i>			

図一 2 ホンジュラスの地質構造断面図

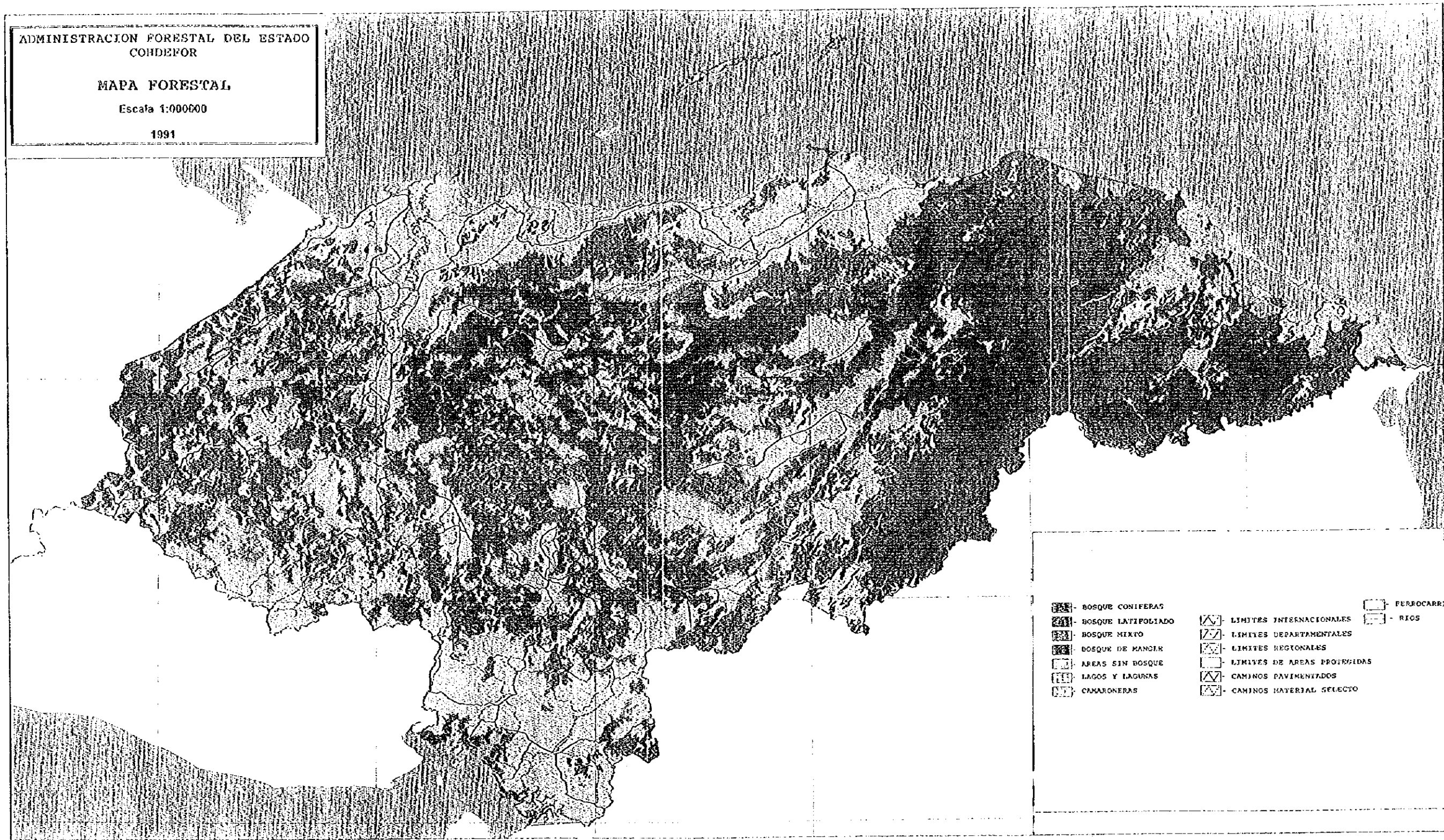








図-3 ホンジュラスの森林タイプ区分図

図-4 調査対象地の土地利用植生図






LEYENDA

-  Bosque de coníferas
-  Bosque latifoliado
-  Bosque de coníferas y latifoliado
-  Tierras abandonadas o en descanso
-  Bosque de mangle

-  Tierras con cultivo intensivo y perman
-  Tierras con cultivo extensivo y migrat
-  Café
-  Tierras con pastos
-  Tierras húmedas o anegadas; ciénaga o pantano
-  Tierras no clasificadas

-  Lagos artificiales
-  Lagos naturales
-  Ríos y quebradas

-  Zonas pobladas y zonas *ajardis*
-  Red vial basada en interpretación de imágenes Landsat-TM

- Límites de Áreas Protegidas**
-  1 Parque Nacional
-  2 Reserva Biológica
-  3 Refugio de Vida Silvestre
-  4 Reserva de la Biosfera
-  5 Reserva Forestal

-  Límites de Regiones Forestales
-  Límites Internacionales

























- Información base:
 MAPA TOPOGRÁFICO 1:250 000,
 TEGUCIGALPA,
 preparado por el "Dep. of. Defense",
 published by the U. S. Army
 Topographic Command, Washington,
 Series 1501, Sheet ND 16-6, Edition

Base de la interpretación temática:

図-4 調査対象地の土地利用植生図



LEYENDA

-  Bosque de coníferas
-  Bosque latifoliado
-  Bosque de coníferas y latifoliado
-  Tierras abandonadas o en descanso
-  Bosque de mangle
-  Tierras con cultivo intenso y permanente
-  Tierras con cultivo extensivo y migratorio
-  Café
-  Tierras con pastos
-  Tierras húmedas o anegadas, ciénaga o pantano
-  Tierras no clasificadas
-  Lagos artificiales
-  Lagos naturales
-  Ríos y quebradas
-  Zonas pobladas
-  Red vial basada en interpretación de imágenes Landsat-TM
- Límites de Áreas Protegidas**
 -  1 Parque Nacional
 -  2 Reserva Biológica
 -  3 Refugio de Vida Silvestre
 -  4 Reserva de la Biosfera
 -  5 Reserva Forestal
-  Límites de Regiones Forestales
-  Límites Internacionales
-  Información base:
 MAPA TOPOGRAFICO 1:250,000.
 TEGUCIGALPA.
 preparado por el 'Dep. of Defense',
 published by the U.S. Army
 Topographic Command, Washington,
 Series 1501, Sheet ND 16-6, Edition

Base de la interpretación temática:

目 次

1. 調査の目的と内容	1
1-1 要請の背景	1
1-2 調査の目的	1
1-3 調査の内容	1
1-4 調査日程及び面会者リスト	3
2. ホンジュラスの概況	5
2-1 自然的条件	5
1) 位置、地形	5
2) 地質	5
3) 気候	5
4) 植生	5
2-2 社会・経済的状況	6
1) 歴史的背景	6
2) 政治情勢	6
3) 経済情勢	7
4) 人口、民族	7
5) 社会情勢	8
6) 基礎インフラ等	8
7) 我が国との関係	9
3. ホンジュラスの森林・林業事情	10
3-1 森林の概況	10
1) 森林面積	10
2) 主要樹種	10
3) 森林資源調査の概況	11
4) 森林資源の減少	11
3-2 林業関連法令等	12
1) 森林法	12
2) 森林開発公社法	13
3) 農業セクターの近代化と開発に関する法令	13
3-3 COHDEFORの組織運営	13
1) 組織体制	13
2) 森林管理部	14
3) 保護地区野生生物部	14
4) 基準監督部	14
5) 振興普及部	15
3-4 他の関係政府機関	15
1) 農業計画局 (UPSA)	15
2) 農地改革庁 (INA)	15
3) 環境省 (SEDA)	15
4) 国立林業大学 (ESNACIFOR)	15
4. 森林保全行政	18
4-1 森林資源の持続的管理に関わる法令等	18
4-2 保護地区の分類	19

5. 林業分野の外国援助活動等	22
5-1 アメリカの援助プロジェクト	22
5-2 カナダの援助プロジェクト	22
5-3 フィンランドの援助プロジェクト	23
5-4 他の援助機関によるプロジェクト	23
6. 調査の結果	25
6-1 事情聴取及び協議の概要	25
1) 経済企画省での協議	25
2) COHDEFORでの協議	25
3) サンタ・バルバラ営林署での事情聴取	26
4) サンタ・バルバラ市役所での協議	26
5) オモア市役所での協議	27
6-2 現地調査結果	27
1) サンタ・バルバラ国立公園	27
2) クスコ国立公園	29
3) ピコ・ボニト国立公園	30
4) コマヤグア山地国立公園	31
6-3 地域住民のアンケート調査	33
1) 調査の意義	33
2) 調査の目的	33
3) 調査の方法	33
4) 調査対象地区	34
5) 調査の結果	34
6) 留意事項並びに調査方法の改善点、追加項目	36
6-4 考察	38
6-5 総合評価	41
7. 日本の協力についての提言	43
7-1 協力の可能性	43
7-2 協力の進め方	43
7-3 協力分野	44
7-4 対象地区	44
7-5 その他	44
8. 付属資料	47
1 Questionnaire to the Governmental Authority	49
2 Questionnaire to the Villageres	54
3 クスコ国立公園とメレンドン山系緊急自然環境アセスメント (要旨)	56
4 政令87-87「雲霧林に関する法」	63
5 森林タイプ別主要樹種リスト	79
6 収集資料・文献リスト	81

1. 調査の目的と内容

1-1 要請の背景

かつて中米では最も緑に恵まれていた国の一つであったホンジュラス共和国（以下ホ国）も近年森林資源の減少は急速に進み、この問題は同国にとって単に林産物資源上の問題に留まらず、環境、生活基盤、更には経済基盤にまでも影響を与える重大な問題となってきた。国際的に環境に対する関心の高まる中、ホ国においても森林保全、環境保全については優先順位の高い国内重要課題として捉えている。

このような状況の中にあつて、ホ国では国有林の中でも貴重な生物資源を有する森林地区を特別に保護し、涵養する場として森林保護地区及び国立公園を指定し、保全していく方針を打ち出した。しかしながら、それぞれの指定を受けた地域の実態は厳しく、森林資源の減少、劣化は目を追う毎に進行しているのが現状である。この原因として挙げられるのは、農村地域の人口増加に伴う耕地の拡大、未管理の放牧形態、これらに伴う森林火災、薪の需要拡大、及び不法伐採等によるものであり、またこれらの複合の結果である。これらの問題に対して、これまで適切且つ積極的な対応策が講じられてきたとはいえ、今日に至っているのが実状であり、今やホ国にとって緊急な対応が迫られる重要課題となっている。

これらの保護地区、国立公園指定地区のなかでも、サンタ・バルバラ国立公園、クスコ国立公園、コマヤグア山地国立公園については、それぞれが保有する生物資源の価値のみならず、周辺地域に及ぼす様々な影響に鑑みた場合、最も大きな関心を払うべき地域として位置付けらる。これらの地域の森林資源の保全・管理について、ホ国側の森林・林業セクターを所管する森林開発公社（以下COHDEFOR）は、その早急な保全管理システムの確立と具体的な対応策の検討・実施について、日本からの技術協力を求めるべく、ホ国政府を通じ日本側に要請してきた。

1-2 調査の目的

前述の要請を受け、その要請の内容について実態把握を行うために本調査団が派遣され、関連情報の収集を中心とする基礎調査が実施された。具体的には、ホ国の国立公園及び保護地区の森林破壊の現状、現行の管理体制及び周辺住民の生活状況等を調査し、対象となる地域の検討を行うとともに適切な森林管理・保全を実施するために、日本側のプロジェクト方式技術協力の可能性を検討し、これらの調査結果をもとに今後の日本の協力のあり方について提言を試みるものである。

1-3 調査の内容

調査団の派遣は平成7年2月19日より3月12日までの22日間にわたって実施された。

まず調査に先立って、予めCOHDEFORに対して質問表（付属資料-1）を提出し、ホ国の森林事情並びに行政側の管理体制についての照会を求めると共に、国際援助機関の活動内容についても照会を求め、援助動向を把握するための参考資料とした。ホ国においては森林・林業行政に関連する各政府機関及びCOHDEFORの本局において協議を行うとともに関連資料の収集を行った。

現地調査は2月23日より3月7日の13日間にわたって行われた。主な調査地はサンタ・バルバラ国立公園、クスコ国立公園、ピコ・ボニート国立公園、コマヤグア山地国立公園の4カ所の国立公園である。またそれぞれの地域ではCOHDEFORの地方事務所にて事情聴取を行うと共に、サンタ・バルバラ市、オモア市では市長と協議の場を持ち、地方行政の立場から現地の状況について意見聴取を行った。

また、今回はそれぞれの地域住民の生活実態についての調査も実施したが、予め質問表（付属資料-2）を作成し、各集落を訪れた際に直接住民に対して聞き取り調査を行った。この調査は、COHDEFOR本局のスタッフの協力及び各地方事務所のスタッフの協力によって実施された。

ホンジュラスの位置及び調査行程図を図-1に、また今回の基礎調査で収集した資料、地図及び参考文献等については付属資料-6に一覧表としてまとめた。

面会者リスト

(日本国側)

日本大使館

浜野美智夫 特命全権大使

三浦春吉 一等書記官

JICA事務所

長瀬 威 所長

小池芳一 次長

中村次義 職員

(ホンジュラス国側)

経済企画省(SECPLAN)

Dr. Guillermo Molina Chocano 大臣

Lic. Guadalupe Hung Hacheco 国際協力課長

Ing. Yolanda Madrid 森林担当官

野沢俊博 個別派遣専門家

天然資源省(MRN)

Lic. Yolanda Rodriguez de Cwu 次官

農業計画局(UPSA)

Ing. Justo Terros 局次長

Ing. Marcelo Moncada 計画官

Lic. Dina Morel 計画官

森林開発公社(COHDEFOR)

Lic. Rigogerto Sandoval Corea 総裁

Lic. Alberto Figueroa Torres 副総裁

Ing. Victor Archaga 保護地区野生生物部長

Lic. Elsa Rosa Lagos 国際協力課長

Ing. Cristobal Vasquez V. 森林情報システム室長

Ing. Ivonne Oviedo 保護地区野生生物部担当官

Ing. Jose Leonel Ayestas 国有林部担当官

Ing. Ruben Castro Lobo 北西地区営林局長

Marita Aracely Ruis Corano 森林保護調整官

Jose Domingo Sabillon サンタバルバラ営林署長

Ing. Alejandro Discua	ラゴ・ヨホア営林署長
Rosa Maria Hernandez	チョロマ営林署長
Ing. Pablo Antonio Martinez C.	アトランティダ営林局保護地区野生生物部担当官
Ing. Marco Antonio Cerritos	コマヤグア営林局保護地区野生生物部担当官
Ing. Manuel E. Prince	コマヤグア営林局国立公園調整官

国立林業大学(ESNACIFOR)

Ing. Julio Ernesto Eguigurens 副学長

ランセティーア植物園

Romulo Lutiennex Loñez 生物保護担当官

市長

Prof. Jose Antonio Polanco M. サンタ・バルバラ市長

Don Antonio Paredes ラス・ベガス市長

Alejandro Gabio Alberto オモア市長

海外援助機関及びNGO

Ing. Julio E. Barahona B.	CODEFOR-FINNIDA プロジェクト専門家 (ホ側)
Ing. Danilo H. Escoto	CODEFOR-AID プロジェクト・リーダー (ホ側)
Denis Buteau	CANADA-HONDURAS プロジェクト・リーダー (カ側)
Harold R. Northrup	CARE HONDURAS ホンジュラス事務所長
Marian King-Dagen	World Neighbours 中米カリビア地区代表
Lic. Hugo L. Galeano	Fundacion Ecologista プロジェクト調整員

1-4 調査日程及び面会者リスト

調査日程及び面会者リストは以下に示したとおりである。

調査日程

調査団員：

河澄恭輔 国際協力事業団技術協力投融資課職員 平成7年2月19日～2月27日
 宮武進 (社)海外林業コンサルタンツ協会主任研究員 平成7年2月19日～3月12日

日数	月/日	曜日	行 程	業 務 内 容
1	2/19	日	東京----- (AA026) マイアミ	移動
2	20	月	マイアミー--- (AA953) テグシガルバ	テグシガルバ到着、JICA事務所打合せ、 日本大使館表敬
3	21	火	テグシガルバ	経済企画省表敬、天然資源省表敬、農業計画局表敬・ 協議、COHDEFOR表敬・打合せ
4	22	水	テグシガルバ	COHDEFOR協議、FINNIDAにて情報収集 COHDEFOR総裁表敬
5	23	木	テグシガルバ==== ラゴ・ヨホア	COHDEFORにて情報収集、USAID、NGO にて情報収集、国立林業大学(ESNACIFOR)表敬
6	24	金	サンタ・バルバラ市、 国立公園西部	サンタ・バルバラ営林署打合せ、国立公園西部視察、 サンタ・バルバラ市長表敬、協議
7	25	土	ラゴ・ヨホア営林署	ラゴ・ヨホア営林署訪問、情報収集 河澄団員テグシガルバ出発
8	26	日	コパン県	コパン県西部丘陵地区視察
9	27	月	サンタ・バルバラ国立 公園西部	現地調査及び住民聞き取り調査 河澄団員帰国
10	28	火	ラスベガス市、サンタ バルバラ国立公園東部	ラスベガス市長表敬、現地調査及び住民聞き取り調査
11	3/1	水	北西地区営林局、クス コ国立公園南部	北西地区営林局表敬・情報収集、現地調査及び住民 聞き取り調査、NGO情報収集
12	2	木	オモア市、クスコ国立 公園北部・東部外縁部	オモア市長表敬・協議、 現地調査及び住民聞き取り調査
13	3	金	チョロマ営林署== テラ==ラ・セイバ	チョロマ営林署情報収集、ランセティ---ア植物園視察 アトランティダ営林局表敬、CIDA情報収集
14	4	土	ピコ・ボニート国立公 園東部	CIDAプロジェクト視察
15	5	日	ラ・セイバ===== コマヤグア	移動
16	6	月	コマヤグア営林局、 コマヤグア国立公園	コマヤグア営林局表敬・情報収集、 現地調査及び住民聞き取り調査
17	7	火	コマヤグア===== テグシガルバ	移動、JICA報告 COHDEFORにて協議
18	8	水	テグシガルバ	COHDEFORにて資料収集及び協議、 副総裁報告
19	9	木	テグシガルバ	CARE訪問・情報収集、森林開発公社にて資料収集、 日本大使館報告
20	10	金	テグシガルバ----- (AA954)マイアミ	JICA事務所最終打合せ テグシガルバ出発
21	11	土	マイアミー-----	移動
22	12	日	(AA027)東京	帰国

2. ホンジュラスの概況

2-1 自然的背景

1) 位置及び地形

ホンジュラスは中米7カ国の中にあつて、北緯13度から16度、西経83度から89度にまたがって位置する。国境線を挟んで西側にはグアテマラ、エル・サルバドルが隣接し、東側にはニカラグアが隣接する。北側は広くカリブ海に面し620kmにわたる海岸線をもつ一方、南側は僅かにフォンセカ湾が太平洋に向かって出口を開いている。面積は、本州の約半分当たる11万2,088km²である。

国土は山がちであり、全体的に太平洋側から急に高度を上げ、標高1,000~1,500mの高原地帯が中央部から南部にかけて横たわり、カリブ海側へと高度を下げていく。この地形を反映して、代表的な河川は北東方向に流れるものが多いが、首都テグシガルパに流れる大きな河川はない。環太平洋火山帯は本土上に走っていないため、隣接諸国にはある火山もホンジュラスには存在していない。

2) 地質

ホンジュラスの地質構造を決定しているのは、北東-南西方向に走る何本かの構造線である。国内の断層構造線は、中央部を中心に多数存在し、コマヤグアからラバスにかけての地域や、ヨホア湖からウルア川にかけての地域は地溝帯を形成しする要素となっている。ホンジュラスの地質構造を示す断面図を図-2に示す。

- ・古生層：ホンジュラスの基盤をなすものは、古生層変成岩類である。本層は、同国北部及び東部の主要部を占めている。主として変成岩類、セリサイト変岩類、成層黒鉛片岩、珪岩類よりなる。
- ・中生層：三疊紀層、ジュラ紀層、白亜紀下部層（ヨホア層群）等がみられる。これらの地層は、殆どが砂岩、泥岩及び頁岩等の水成堆積物からなっている。
- ・第三紀火山岩類及び第四紀火山岩類：第三紀火山岩類は、マクガルパ層（玄武岩、安山岩溶岩流及びそれに関連する砕層岩類よりなる地層、及びパドレ・ミグエル層群（火山岩類）よりなる。また第四紀火山岩類は、ヨホア湖北部の地溝構造の南部にも分布している。
- ・第四紀層：この堆積層は、カリブ海側沿岸地域及びフォンセカ湾付近に広く発達している。

3) 気候

低緯度に属するホンジュラスは高原地帯を除いて熱帯性気候に属し、カリブ海に面する北部及び東部の低地帯は熱帯降雨林気候であり、年間降雨量は3,000mmを超える地域がある。またカリブ海沿岸地方はハリケーンによる被害も受けることがあり、1974年のフィフイ台風、1993年のゲート台風は多大の風水害をもたらしたことは記憶に新しい。

一方、首都を含めた中央部及び南部地域は乾燥した時期（概ね11月~4月）を持った熱帯季節林気候及び熱帯半乾燥気候に属し、年間降雨量は1,000mm前後に下がる。これらの地域では、乾期に入ると焼畑耕作・牧畜等による火入れによって各地で山火事が発生し、毎年膨大な森林資源の消失を招いている。各地域の年平均気温と年間降雨量を表-1に、テグシガルパも月別平均降雨量を図-3に示す。

4) 植生

北部及び東部の低地では、熱帯降雨林気候に属する常緑広葉樹の高木林があるが、やや内陸部に入ると、カシ類やクルミ類の落葉広葉樹が分布する。内陸部に入ると標高は高くなり、乾燥も進むのでマツが優勢林を形成するが、更に標高の高い地域で雲に覆われやすい地域では、広葉樹が現れる。ホンジュラス全域の詳細な植生図は存在していないが、衛星画像の解析による土地利用植生図は部分的に作成されている。ホンジュラス全土の森林タイプ区分図を図-4に示した。

表-1 ホンジュラス各地の年平均気温と年間降雨量

地 域		年平均気温 (° C)	年間降雨量 (mm)
カ リ ブ 沿 岸	プエルト・レンピラ	27.0	3,246
	トルヒーヨ		2,289
	ラ・セイバ	26.2	3,020
	テラ	26.4	2,887
	サンベドロ・スーラ		2,481
内 陸 部	カクカマス	24.9	1,360
	ヨロ	24.2	1,000
	シガテペケ	21.1	1,109
	コマヤグア		1,032
	テグシガルバ	21.6	884

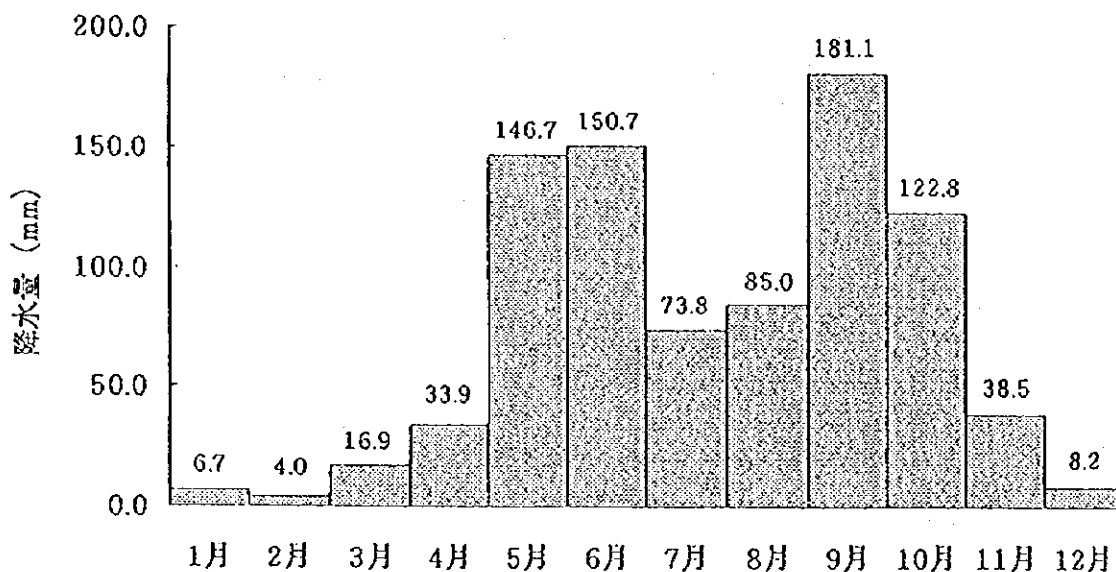


図-3 テグシガルバの月別平均降雨量 (観測地点: 14° 03' N 87° 13' W 1,007m)

2-2 社会・経済的状況

1) 歴史的背景

かつてマヤ帝国の一部として栄えた地域であったが、16世紀に入りスペインが先住民族の抵抗を抑えて1520年に自国領とした。しかし1821年9月15日グアテマラと共にスペインより独立し、のち他の4カ国と中米連邦を構成したが、1838年に分離独立した。

2) 政治情勢

19世紀後半から20世紀初めにかけてグアテマラ、ニカラグアとの国境紛争が絶え間なかった。1963年以降は一時期を除いて軍事政権が続いたが、1982年に中道の自由党から大統領が出て民政移管が実現した。

政体は立憲共和制をとり、元首は大統領で任期は4年、再選はない。国会は一院政で128議席からなり、任期は4年。 二大政党の自由党政権が続いたが、1989年11月の総選挙で国民党のレオナルド・カジュハス大統領が当選したが、1993年の総選挙では再び自由党のロベルト・レイナ候補が大統領に当選した。 行政は3府13省（1993年より環境省新設）よりなり、閣僚は大統領によって任命を受ける。 各行政機関は以下のとおりである。

大統領府、 立法府、 司法府
国防省、 法務省、 外務省、 大蔵省、 公共事業省、 天然資源省、 文部省、
厚生省、 経済省、 経済企画省、 労働省、 文化省、 環境省

3) 経済情勢

20世紀に入って米国資本が入り、北部カリブ海沿岸地域を中心にバナナ産業が急速に成長し、ホンジュラス経済は20世紀前半を通じて「バナナ共和国」と言われるまでになった。 強力な国民経済の形成が立ち遅れたホンジュラスの政治・経済は、外国の果実会社と鉱山会社とによって支配され、その経済はこれまで多数の零細農民、少数の民間牧畜業者、小規模の都市商業部門によって形成された。

1960年代に入って漸く大土地所有者や新興ビジネス・グループが組織化を初め、経済の近代化に向けた動きが始まった。 まず最初の目標は伝統的生産物、即ちバナナ産業からの脱却であり、コーヒー、砂糖、綿花等の輸出産業の開発であった。

1960～1980年のホンジュラス経済は5%以上の平均成長率を記録したが、1980年代の経済成長率は人口増加率を下回り、ホンジュラス経済は厳しい不況に陥った。 この立て直しを図るべく、前カジュハス政権ではIMF勧告に基づく構造調整政策の実施に踏み切った。 数々の経済政策の中でも重大な影響を与えたものに、外国為替相場の制度改定が挙げられる。 1926年以來1ドル＝2レンピラの固定レートであった為替相場を、実態経済に合わせるべく変動相場制を導入することになった。 1995年3月10日現在の為替相場は1ドル＝9.02レンピラである。

マクロ経済重視の政策とった前政権では、その後半には国家収入を大きく上回る公共投資を行い、膨大な財政赤字を計上すると共に、対外債務残高も37億6千2百万ドルに達した。 現政権では、これまでの政権がとってきた政策を転換し、最重要政策課題として社会的不公平の是正・社会正義の実現を目指すと共に、国家財政の赤字の縮小、貿易収支の改善、物価の安定等を掲げている。

1993年による統計ではホ国のGDPは35.66億米ドルで、対前年比実質GDP成長率は3.7%、一人当たりGNPは643米ドルとなり、DAC分類の途上国区分ではホ国は「低所得国家」となっている。

4) 人口・民族

人口は554.1万人（1993年）あり、人口増加率は3.0%である。 世銀の予測値では、2000年には700万人、2025年には1100万人に達するとしている。 他の中米諸国と比べてホンジュラスでは白人の比率は低く、混血が進んでいる点が特徴として挙げられる。 1993年の統計に依れば人口比では混血84%、インディヘナ10%、黒人5%白人2%となっている。

インディヘナを主体とする先住民族の構成では、レンカ族がホンジュラスでは最も優勢であり、次にカリブ海沿岸地域に居住するアフリカ系のガリフナ族、以下ミスキト族、ベチ族、タワカ族、スモス族、シカケ族、チョロテガス族がある。 ホ国における少数原住民族問題はレンカ族を中心に人権擁護問題が活性化しつつあり、土地所有権の確立、生活環境改善、強制的徴兵廃止等を求めた動きがあり、政府も善処を約束している。 ホンジュラス国内の先住民族の居住分布図を図-5に示す。

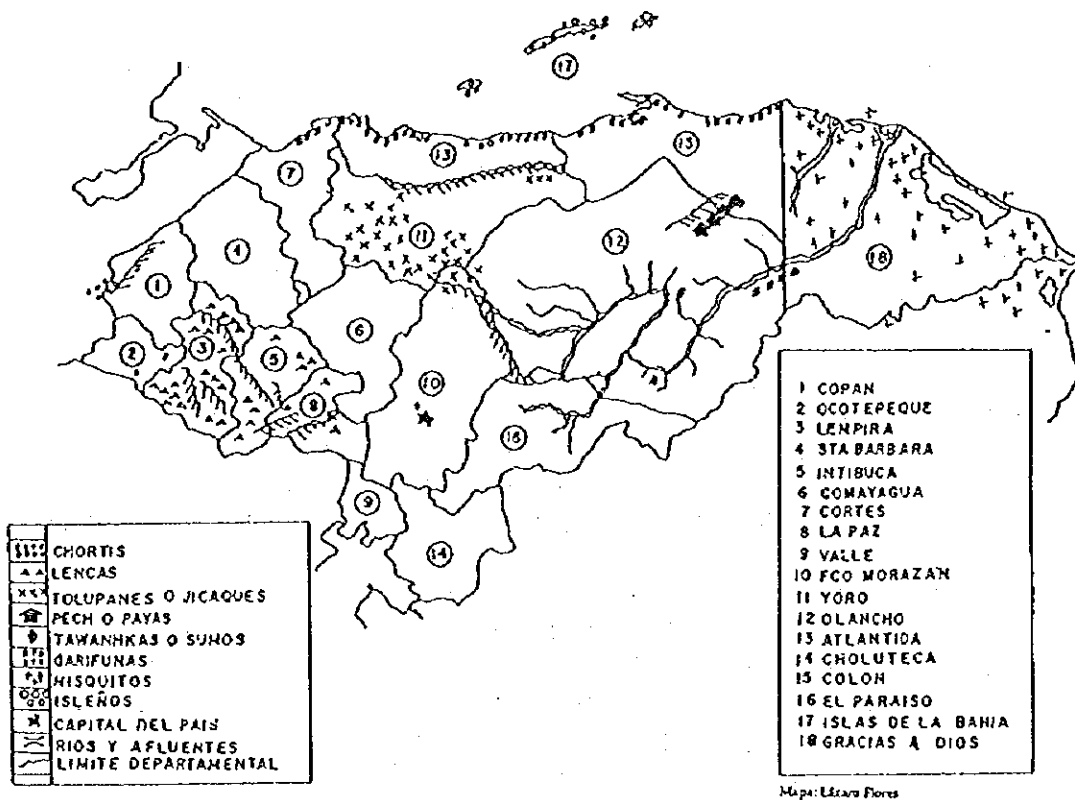


図-5 ホンジュラス国内の先住民族の居住分布図

5) 社会情勢

ホ国はスペイン植民地時代の影響による風俗習慣を多く残しており、従って宗教はローマ・カトリックであり、公用語はスペイン語である。しかし一方、マヤ文化の遺産はホンジュラス人の誇りとなっており、特に西部地区にあるコパン遺跡はそれを代表する同国の遺産である。

教育水準については、その指標となる成人の識字率をみると、男76%、女71%（1992年）となっており、決して高いとは言えない。因みに中米ではコスタリカが最も高く、平均で93%（1989年）である。また、英語のできる人はアメリカ留学経験者である極一部の層のみである。

医療制度は整備されておらず、施設も不足しており乳児死亡率は50/1000（1992年）と高い水準になっている。

ホ国の抱える社会問題の一つに失業者の増大があり、さらに大都市への人口の流入に伴う都市近郊の環境の悪化（飲料水の不足、森林資源の急速な減少等）が挙げられる。

6) 基礎インフラ等

大都市と各地方都市を結ぶ幹線道路は良く整備されており、極一部分を除きアスファルト舗装されている。カリブ海沿岸地方では、台風による洪水によって橋の流出被害を受けることがあるが、その被害頻度は少ない。

国際空港は、首都のテグシガルバ及びサンペドロ・スーラの2か所があるが、テグシガルバ空港は地形上の制約があり、現在大型機の発着は不可能であることから、空の玄関としてサンペドロ・スーラ空港の果たす役割は大きい。

電力の供給については、水資源の豊富な同国では水力発電の比率が高く、86.7%（1994年5月31日実績）となっているが、この状態は水力発電通常能力の71.2%に相当する値である。今後、ますます電力需要が高まる中で、供給不足に陥ることも十分予想され、水資源に対して関心が高まる所以がそこにある。上水道の供給については、首都テグシガルパにおいて最近供給不足ぎみで、とりわけ乾期において問題が表面化しつつある。

7) 我が国との関係

我が国とホ国との政治外交関係は、1932年にはじまり、伝統的に友好関係にある。

1993年10月1日現在の在留邦人の数は、247人で、中米ではパナマ（501人）、コスタ・リカ（332人）に次いで3番目に位置する。

相互間の貿易内容をみると、1993年の実績では対日輸出は74.8百万ドルに対し、対日輸入は107.0百万ドルと32.2百万ドルの入超になっている。しかし1994年ではこれが逆転しており、日本からの輸出でみると円ベースで88.4億円、輸入では121.7億円で、33.2億円の日本側の入超となっている。1994年実績では、日本からの主な輸出品は、乗用自動車類が50.3%で第1位を占め、次いで船舶が22.9%、エンジン、機械類が6.6%となっており、綿織物類、電気製品、鉄・非合金鋼が続く。また輸入では、めばちまぐろ他魚類が66.5%で第1位を占め、次いでコーヒーが28.6%でこれらの品目で全体の95.2%を占めている。製材品は第6位で0.5%となっている。

また、日本側からのホ国への二国間レベルの援助では、贈与（無償資金協力及び技術協力）、政府貸付けを含めた援助額（1992年実績）では45.7百万ドルであり、DAC諸国での順位では2位に位置し、そのシェアは22.1%に達する。因みに第3位はドイツ、第4位はカナダとなっている。日本からの援助の内訳は、無償資金協力では農業、医療公衆衛生分野を中心に、技術協力では農業、水産業、鉱業、通信放送、医療、教育などの分野に広くわたっている。また、有償資金協力では、1979年度にエル・カホン水力発電計画で78.0億円、1983年度にカニャベラル水力発電所拡充計画で27.0億円、電気通信拡充計画で70.3億円、1985年度には全国道路網整備計画で79.7億円、 Cholteca川流域整備計画で16.5億円等の協力実績がある。この他に、1990年度では世銀との協調融資による『構造調整計画』に対して協力を行っている。

このような協力関係の実績は日本とホ国との関係を密接にしており、ホ国の日本に対する期待は非常に高いものがあり、対日関係は極めて良好な雰囲気にあるといえる。

日本の対ホンジュラス輸出実績（1994年） 総額 8,844,380千円

①乗用自動車類 50.3%	②船舶 22.9%	③ 6.6%	④ 4.5%	⑤ 3.5%	⑥その他
------------------	--------------	-----------	-----------	-----------	------

⑦エンジン・機械 ⑧綿織物 ⑨電気製品 ⑩鉄・非合金鋼(2.2%)

日本の対ホンジュラス輸入実績（1994年） 総額12,166,917千円

①めばちまぐろ・他魚類 66.5%	②コーヒー 28.6%	③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺㊻㊼㊽㊾㊿
----------------------	----------------	--

①鉄鋼用鋼(1.1%) ②銅製パナ等(1.0%) ③綿織物(0.6%) ④製材品(0.5%) ⑤その他

輸出入統計は、日本側通関統計による。

日本貿易月表/ '94.12 国別・品別 日本関税協会発行に基づく

3. ホンジュラスの森林・林業事情

3-1 森林の概況

1) 森林面積

かつてホンジュラスは国土の大部分が豊かな森林で覆われてた緑の大地であった。1980年代以前の統計では、森林面積は約71,000 km²で国土の63%を占め、森林資源から得られる林産物は本国にとって重要な位置を占めており、輸出では第3位のシェアを誇った。しかしながら、過伐状態が続くとともに森林火災は毎年発生し、虫害の発生も加わって本国の森林資源は最近になって急速に減少の一途をたどることになった。

最近COHDEFORが行った調査に基づくと、ホンジュラスの森林面積は1990年現在で、51,787 km²であり、これは国土の46.2%に相当する。このことは、僅か10年余りの間に一気に国土の16.8%に相当する面積(約19,000 km²)の森林を失ったことになり、事態の深刻さが伺える。1990年現在の森林のうち、57.7%の29,888 km²が一次林であり、残りの42.3%である21,899 km²が二次林とされている(表-2)。これらの森林は、大きくマツ林と広葉樹林とに区分でき、その樹種別森林面積を表-3に示す。

表-2 ホンジュラスにおける一次林および二次林の面積

流域	一次林		二次林	
	マツ林	広葉樹林	マツ林	広葉樹林
大西洋側	18,388 (66.9%)	9,117 (33.1%)	5,381 (27.5%)	14,158 (72.5%)
太平洋側	2,224 (93.3%)	159 (6.7%)	2,360 (100%)	0 (0%)
小計	20,612	9,276	7,741	14,158
合計	29,888 (57.7%)		21,899 (42.3%)	

表-3 ホンジュラスにおける樹種別森林面積

流域	総面積	森林面積		
		マツ林	広葉樹林	
大西洋側	92,720 (82.7%)	47,044 (50.7%)	23,769 (50.5%)	23,275 (49.5%)
太平洋側	19,368 (17.3%)	4,743 (24.5%)	4,584 (96.6%)	159 (3.4%)
全国	112,088 (100.%)	51,787 (46.2%)	28,353 (54.7%)	23,434 (45.3%)

2) 主要樹種

カリビアマツはホンジュラスを代表する亜熱帯性のマツであり、今や世界の熱帯～亜熱帯の造林地において、*Pinus caribaea* var. *hondurensis* は有力な造林樹種として広範囲にわたって造林されている。このカリビアマツをはじめとして、ホンジュラスでは7種のマツが自生しており、それぞれの分布は以下に示したように、ほぼ標高の差異によって棲み分けがされているといえるであろう。

マツ類	垂直分布 (標高m)
<i>Pinus caribaea</i> var. <i>hondurensis</i>	20 ~ 700
<i>Pinus oocarpa</i>	600 ~ 1,600
<i>Pinus maximinoi</i>	1,100 ~ 1,800
<i>Pinus tecumanii</i>	1,700 ~ 2,400
<i>Pinus ayacahuite</i>	1,800 ~ 2,700
<i>Pinus pseudostrobus</i>	2,000 ~ 2,800
<i>Pinus hartwegii</i>	2,300 ~ 2,800

これらのうち、大面積で優先する樹種は、*P. caribaea* と *P. oocarpa* の2種であり、平野部から標高の低い丘陵地において *P. caribaea* が優占群落を形成し、西部の比較的標高の高い地域では *P. oocarpa* が純林を形成する。

一方広葉樹については、熱帯降雨林であることから樹種は多種にわたるが、有用樹種は1ha当り数本程度といわれている。優占樹種はナラ属 (*Quercus*) の樹木である。また、銘木として有名なカオバ (*Swietenia macrophylla*) があるが、現在天然に残存する蓄積量はかなり少なくなっている。この他の有用樹種では、セドロ (*Cedrela odorata*)、シタン類の *Dalbergia eubilquitensis*、クルミ類の *Juglans olanchanum* 等がある。広葉樹は東部の低地一帯や標高の低い地域、土壌水分の高い沢筋等に分布する他、標高の高い雲霧林帯にも出現し、特にこの地域は後に述べる国立公園のコア地区に指定されており、保護の対象となっている。

ホンジュラスにおける、森林タイプ別主要樹種の一覧表を、付属資料-5に掲載した。

3) 森林資源調査の概況

ホンジュラスでは、定期的に全土の森林資源をモニタリングするプログラムは存在しておらず、これまで行われてきた資源調査のほとんどは、国際機関及び外国の援助による個別プロジェクトによって行われてきた。この中でも航空写真撮影は、各国の援助によって断片的に特定地域ごとに撮影されており、その撮影時期もバラバラになっている。この分野の援助国では、カナダが最も広範囲の地域の撮影を行ってきており(1982年、1987年)、次いでアメリカ(1977年、1990年、1993年)であり、日本も1981年にモスキティア地区、1995年にはテウバセンティ地区の撮影を行っている。これまでに全国をカバーした林相区分図は、1965年に撮影され1967年作成されたものがあり、最近では1990年に撮影されたものが漸く図化されるに至っているとのことである。

また、近年衛星画像を用いた画像解析による地表の植生調査も行っており、1990年1月に撮影されたLANDSAT-TMデータの画像処理技術がドイツの協力で行われている。一方、カナダも1993年2月撮影の衛星画像処理について技術協力を行っている。

4) 森林資源の減少

ホンジュラスでは近年急速に森林率が低下し、その消失面積は年間6~7万haとも報告されているが、森林資源の質的・量的低下は同国にとって緊急性の高い重要課題である。この要因には様々な因子が重なっているが、その主なものとして以下のことが挙げられる。

・森林火災の発生

毎年、乾期に入ると森林火災は多発するが、特に乾燥が激しい内陸部のマツ林において発生が多い。これに対して、現在のところ有効な防止対策はたてられておらず、マツ林の被害状況は深刻なものがある。この主な原因は、火の不始末や放火によるものが多いが牧畜を営む者の牧草地への火入れや農耕地への火入れも原因となっている。表-4に各県別の森林火災発生件数及び被害面積(1993年)を示す。

・耕作地の拡大、牧場等の開発

農村地域での人口増加に伴い、生計維持の必然的手段としての耕作地拡大のための新たな開墾地を林地に求めることになる。一方、地主は牧場の開発やコーヒー・プランテーション等の換金作物用の農地拡大を進めてゆき、毎年これらの耕作地拡大のプレッシャーは林地の維持保全を困難にしている。

・薪の消費

石油資源の無いホンジュラスでは、薪は重要な燃料として毎日大量に消費されており、特に農村地域では100%薪に頼った生活をしている。木材の消費量のうち、薪の消費量は膨大な量にのぼり、家庭用、産業用を併せた薪の消費量は年間560万m³とも言われ、用材の年間生産量100万m³を大きく上まわっており、今後資源の枯渇化は必至とみられる。ちなみに後述する住民へのアンケート調査でも、最近薪の入手が難しくなってきたという意見が出されている。ホ国のマツ及び広葉樹を主体とした薪・木炭の生産概況について、産業用丸太生産を併せた比較

を表-5に示した。

表-4 県別の森林火災発生件数及び被害面積(1993年)

該当県	国有林				共有林				私有林				合計			
	件数	%	面積	%	件数	%	面積	%	件数	%	面積	%	件数	%	面積	%
コナギ	74	19	438	3	60	20	438	14	101	13	1,320	12	335	16	2,196	7
コバ	8	2	72	1	34	12	518	17	140	19	1,092	10	182	13	1,682	6
エム・バライ	54	13	703	4	12	4	333	11	109	14	1,425	13	175	12	2,461	8
フランスコ・モリソン	8	2	284	2	22	7	654	21	128	17	3,054	27	158	11	3,992	13
ラ・モステイ	67	1	11,365	73	0	0	0	0	0	0	0	0	67	5	11,365	38
ル・オゾンテナル	38	10	1,287	8	21	7	197	6	163	22	2,224	20	222	15	3,708	13
オゾンテ	114	28	942	6	145	49	876	28	56	7	648	6	315	22	2,466	8
ソ	38	9	545	3	3	1	71	2	58	8	1,487	13	99	7	2,103	7
アトランティ	1*	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
ソ・ヌール	2*	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
合計	401	100	15,363	100	297	100	3,087	100	755	100	11,250	100	1,453	100	29,973	100
%		28		52		20		10		52		38		100		100

- 1* 広葉樹林が優先するために記録無し
- 2* 情報入手無し

表-5 薪・木炭及び産業用丸太の生産量とその増加率

	1987~89年の 年間生産量(1000m ³)	1977~79年 からの増加率(%)
丸太		
薪・木炭	5,015	41
産業用丸太	933	-17
合計	5,948	27
加工材		
挽板	456	-27
板	9	-32

・病虫害

マツに病虫害の被害を受けた林分が広がっており、これについても具体的な防除の対応策が講じられていないのが実態である。主に穿孔虫による被害が多いとされており、毎年火災を受けた林木の樹勢の低下も、被害を受けやすくしていると思われる。

3-2 林業関連法令等

ホンジュラスの森林・林業の管理、経営は、1974年に制定された森林開発公社法によって設立されたCOHDEFORによって、一元的に行われることになったが、今日の森林・林業の運営における国家の方針は、1992年に制定された農業近代化法によってその概念規定が定められたといつてよいであろう。森林・林業行政に関連する法令等は以下のものがある。

1) 森林法

1972年に制定された法令第85号。本法令制定の段階では、COHDEFORは設置されていなかったため、天然資源省内に林野管理局を設置して本法の実施機関としている。

この中で、第3章では、森林の指定、分類等についての規定があり、森林は所有権によって公有林と私有林に区分される。公有林は国家が所有する国有林、及び市町村が所有する市町村林とに分かれ、私有林は個人又は法人が所有し、国が保護しない森林及び先住民族が所有し、国家の保護下にある信託森林とに分かれる。また、用途によって、保安林、経済林、いずれにも属さない公有林及び私有林とに分かれる。

第4章では森林資産分類についての規定があり、第7章では森林地帯の保護について、第8章では土壌及び水の保全と河川・湖沼の保護について、第9章では森林地帯の利用について、それぞれ規定が示されてある。

2) 森林開発公社法

1974年に制定された法令第103号。この制定によって、森林開発公社(CORPORACION HONDURENA DE DESARROLLO FORESTAL—略称CODEFOR)は、ホンジュラスの森林の管理・運営を統括的に担い、法人資格と国有資産を有する天然資源省に属する機関として位置づけられ、これまでの林野管理局の業務を発展的に引き継ぐことになる。COHDEFORの組織・運営等については後述する。

3) 農業セクターの近代化と開発に関する法令

1992年に制定された法令第31-92号。この近代化法の成立は、同国にとってこれからの農林業部門を新たに発展せしめるためのパイプともなるべきもので、これを基に種々の制度改革が行われてきた。この法令のなかで、森林・林業部門に関わる項目は以下の通りである。

- ① 森林利用権の異動：近代化法以前は全ての林産物は国家に属するものであったが、これを改定し、私有林においては土地所有者である住民等の林産物の利用権を認めるもの。
- ② COHDEFORの所轄業務から林産物流通条項の除外：COHDEFORの業務を森林資源管理に集中させるとともに、林産物の加工、流通、運輸部門を民営化させることが狙い。
- ③ 自然動植物の保護管理業務のCOHDEFORへの移管：COHDEFORが自然動植物の保護管理業務を新たに担うことになる。

また、この近代化法では、土地の官・民所有区分は農地改革庁(INA)が所管することとなっているが、国有林の土地の扱いについてはその使用权が農民に渡されているという現実があり、監督機関であるCOHDEFORとの調整が実際には十分に行われていない様子が伺われる。

3-3 COHDEFORの組織運営

1974年制定の法令に基づき、COHDEFORは設立されたが、1992年制定の近代化法により機構の改革が行われた。即ち、自然動植物の保護管理を担うために、保護地区野生動物部が新設されるのをはじめ、行政面では自ら行う管理・経営は国有林のみが対象となり、市町村林、私有林については監督指導を行う機関としての位置付けになっている。

1) 組織体制

COHDEFORの組織体制は、図-6に示すとおりである。本局にはI)森林管理部、II)保護地区野生動物部、III)基準監督部、IV)振興普及部、V)地方調査部がある。また、地方調査部の下に10の営林局があり、それぞれの各営林局の下に営林署(合計36カ所)があり、この末端レベルで本局のi)~j)の4部門を担当するスタッフを配置させることによる、4人体制を目標としている。

また、地方調整部の補佐機関として森林情報システム室があり、ここでは航空写真判読や、衛星画像処理等による地図作成業務を行っている。

全職員の人員数はこれまで1600人体制であったのを、機構の改革を受けて900人体制へと縮小している。

2) 森林管理部

この部は次の6課によって構成されており、現在は8人体制である。即ち、i)管理計画課、ii)流域管理課、iii)森林保護課、iv)資源利用管理課、v)造林課、vi)森林監視課の6課である。

管理計画課が担当する国有林の管理計画策定については、各担当の営林署がこれを行うが、面積が広い地域では民間のコンサルタントを使って実施することもある。

流域管理課では、国有林はもとより市町村からの要請の対象となる小流域の管理、保全についても担当している。

森林保護課については、専ら山火事対策が課題となり、法的には国有林が対象ではあるが実際にはその他の森林をも指導している。

資源利用管理課については、国有林から出された材の、競売の管理運営である。

造林課については、現在COHDEFOR独自の造林計画は持っていないが、国際援助機関による個々のプロジェクトの中では造林事業も加わる場合があり、その実施・監督機関としての役割を担うものである。

森林監視課は、不法伐採の取締りを司る部署であり、特に汚職追放をうたう現政権にあっては、重要な役割を担うものである。

3) 保護地区野生生物部

この部は以下の目的をもって新設されたものであり、i)保護地区課、ii)動植物課、iii)バッファースゾーン管理・規定課の3課からなる。

- ①保護地区における国家レベルのシステムを造ること。
- ②地域住民に対して、天然資源の持続的開発を原則とした社会経済開発の促進を図ること。
- ③保護地区における生物の多様性維持のための効果的な運営を図るため、必要なシステムや政策を実行に移すこと。
- ④保護地区におけるNGOの運営基盤を強化すること。

また、この部の強化のための活動目標を、以下の分野に置いている。

- ①保護地区に対して国家的な保全システムを構築 具体的には、天然資源の持続的利用を原則とし、各地域固有のニーズに合った新しい時代の戦略的計画造りを目指す。
- ②保護地区野生生物部の技術的強化
- ③予算の獲得
- ④保護地区で活動するNGOの強化
- ⑤特に保護すべき地区についての、野生動物の生物学的、生態学的知識・情報の整備
- ⑥保護地区における土地利用の現状把握と、所有権の実態把握
- ⑦バッファースゾーンに入植している集落の、社会経済的状況の把握
- ⑧それらの地域住民に対する、環境教育の推進
- ⑨地元のNGOや、地域住民が中心となって、保護地区に対して行動を起こすための働きかけ
- ⑩保護地区における法律や制度面の整備
- ⑪管理計画や実行計画実施のための準備
- ⑫保護地区の境界線の決定及びそのマーキングの実施
- ⑬野生動植物の国際取引に関する国際協定の設立及び強化
- ⑭野生生物資源の利用と管理のための技術的、行政的基盤の作成

4) 基準監督部

この部は4課で構成されており、それぞれ i)管理計画審査課、ii)管理計画監督課、iii)環境影響評価課及び iv)林産企業管理指導課である。

管理計画審査課では、各市町村の公有林、民有林の管理計画の審査を行う。これは各担当の営林署から営林局経由で上がってくる。特に保護地区が含まれていないかどうかを審査する。

管理計画監督課では、管理計画に基づいた経営をおこなっているかを監督するが、現時点においては、各地域の管理計画が出揃った段階には至っていない状況である。

環境影響評価課では、伐採後のインパクトを調査し、伐採基準（1993年作成）に則った施業であったかどうかを調査する。これには搬出路の傾斜も含まれる。また、この部署は環境省と常に密接な連携を持って業務の遂行に当たるとしている。

林産企業管理指導課では、林業に関わる全ての企業の政府登録の更新について、毎年審査する。また、伐採業者が伐採計画に従った施業を行っているかどうか調査し、問題があると判断された場合には、伐採保証金（見積売却高の15%）を没収することになっている。

5) 振興普及部

この部は4課で構成されており、それぞれ i) 地域社会組織化推進課、ii) 市町村政府及び団体援助課、iii) 技術移転課、及び iv) 出版広報課である。

この部の中心的役割は地域住民への社会林業の普及であり、地域社会への技術指導を行う。

3-4 他の関連政府機関

1) 農業計画局 (UPSA)

農業開発審議会 (CODA) の中核組織としての機能を託された機関であり、農業セクターにおける技術開発及び社会経済分野の研究を通じて、政策面への指導的役割を担う他、資源の合理的利用を行うことを目標とするなかでの、制度上の改善策を策定すること等が主な目的である。林業セクターが抱える問題の多くは下流の農業セクターの問題を反映しており、特にホ国における国立公園の保全問題は、その川下の農業セクターとの連携抜きには解決し得ない問題であろう。

2) 農地改革庁 (INA)

農地の管理を司るこの組織は、零細農民に対し一定の年限の耕作期間に達した農民から申請の出た場合に、その土地の所有権を農民に認可することを、これまで COHDEFOR との間で調整せずに行ってきた経緯がある。国立公園内の国有地の土地利用について、COHDEFOR 側とは常に密接な連携を図り、情報の提供と調整を行う必要がある。

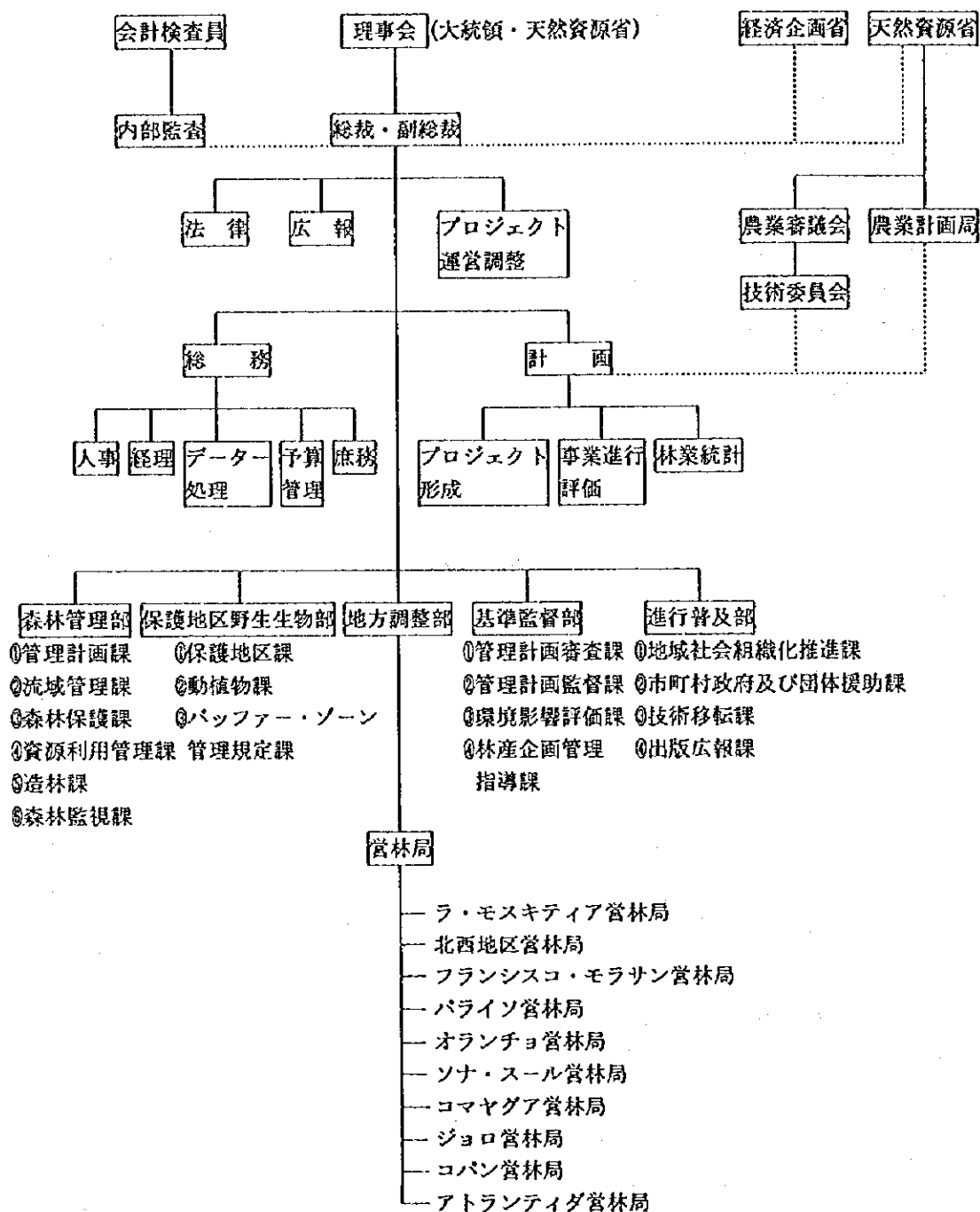
3) 環境省 (SEDA)

1993年5月に設立した環境に関する基準策定機関であり、行動計画「環境と開発」に基づいた行政指導を行っている。この行動計画では、全国レベルで次の5つの優先的戦略プログラムが提案されている。即ち、i) 政治的合意、ii) 法的制度的枠組み、iii) 環境教育、iv) 持続的農業奨励、v) 都市生活の質的向上。

しかしながら、現在のところ組織の整備・充実を図る段階にあり、その機能を十分に発揮できる段階には至っていないのが現状である。

4) 国立林業大学 (ESNACIFOR)

1963年にFAOの援助によって高等林業専門学校として設立されたが、1995年から、4年生の大学に昇格した。ホ国における唯一の林業単科大学であり、研究事業等幅広い分野で活躍している。また、テラ地区にあるランセティエーア植物園は、ESNACIFORの監督下にある施設である。ESNACIFORの組織図を図-7に示した。



図一六 森林開発公社の組織図 (1995年2月現在)

4. 森林保全行政

4-1 森林資源の持続的管理に関わる法令等

森林資源の持続的管理に関わる現行の法律ついは、以下のものがある。

- I. 政令法No. 85-1971「森林法」
- II. 政令法No. 103-1974「ホンジュラス森林開発公社法」
- III. 「森林法 一般細則」No. 634-1984
- IV. 政令法No. 87-87「雲霧林に関する法」
- V. 政令法No. 134-90「地方自治体法」
- VI. 「地方自治体法 一般細則」協定No. 018-93
- VII. 政令法No. 31-92「農業部門近代化及び開発に関する法」
第6章（森林関連条項）
- VIII. 「農業部門近代化及び開発に関する法の一般細則」
協定（天然資源）No. 1039-93森林関連条項
No. 1088-93罰金及び罰則
- IX. 政令法No. 104-93「環境一般法」
- X. 「環境一般法 一般細則」協定No. 109-93
- XI. 政令法No. 163-93
「植林、再植林、森林保護に対するインセンティブに関する法」

3-2の林業関連法令等の項目でも触れてあるが、ここでは森林保全との関連において述べることにする。

まず「森林法」では、第7章に森林地域の保護に関する条項が取り上げられており、国立公園の指定についても言及している。ここでは特別の景観等を有する個所を国立公園に指定し、行政上は保安林の特別なものとして取り扱われる。因みに1980年にはホ国では初めて法令によって、ラ・ティグラ地区が国立公園及びリオ・プラタノ地区が生物資源保護区の指定を受けた。第8章では土壌と水の保全についての法規定が示されている。

「ホンジュラス森林開発公社法」では、COHDEFORの目的はホ国の森林資源を最大限に活用し、その資源の保全、改善、保存あるいは増大を確保すること（第2条）とし、政府の森林政策の実行機関であることから、そのプログラムやプロジェクトは「全国開発計画」と合致したものでなければならない（第3条）としている。

「森林法 一般細則」では、森林地域の指定、所有、保護、利用、森林法違反行為等についての細則が規定されている。

「雲霧林に関する法」は、ホンジュラスの雲霧林について定義し（海拔1800m以上の高山にある森林地帯）、その境界を定めるための法的根拠となっている。法律的に人間の手が入っていないコア地区と、それを取り巻くバッファー・ゾーンを定義し、29箇所の雲霧林の範囲について提言している。国立公園の範囲指定はこの法令に基づいたものである。まず第1条では、11箇所の雲霧林（サンタ・バルバラ、クスコ、コマヤグア、ピコ・ボニト他）を永世国立公園に指定することが規定されている。第2条では、8箇所の雲霧林を永世野生動物保護区に指定すると規定し、第3条では18箇所の雲霧林を永世生物保護区と指定している。コア地区では生態上の害を与える次の一切の行為は禁じられる。即ち、農業、牧畜、森林伐採、火入れ、鉱山、狩猟、道路建設、家屋建設、商業的・公共的・個人的居住についても許可されない（第5条）。またバッファー・ゾーンについては、コアの境界線から少なくとも2km以上の幅を確保することとしており、この内部においては居住、狩猟、牧畜その他の生態上の害を与えるような行為は許可されない。しかし、この法令の発布以前に既に存在していたものについてはその限りではない（第7条）としている。この「雲霧林に関する法」の原文は、付属資料-6として添付してある。

「地方自治体とその改革に関する法」では、地方自治体の権限について、また生態系及び環境の保護と再植林の促進（第13条）について言及している。

「農業部門近代化及び開発に関する法」では、第6章第73条において次の規定が示されている。公有地または私有地にある森林を商業的に伐採あるいは開発する場合は、事前にその所有者が作成した森林管理計画を国の森林行政担当局が承認して初めて実行が可能になる。そして所有者は、伐採してから2年以内にそれぞれ国有林、入会地、私有林の管理計画に定めた条件に従って、その跡地に新たに森林を再生させる責任を負う。74条では公有の森林地域や野生生物保護地域、動物相を管理するのは国の森林行政担当局の責務であるとしている。

上述法令の第6章の細則である「天然資源に関する協定」の森林関連条項では、森林の管理及び開発について、自然保護地域と野生生物保護区域について、また罰金及び罰則では、森林犯罪、刑罰、森林法違反行為、罰則の細則が示されている。

「環境一般法」では都市の生活環境整備により重心を置いた内容の法規定が示されているが、第50条では、急傾斜地の土地開発について言及し、土砂崩れが発生しやすくなる場合はその土壌を常緑の植生で覆って保持しなければならないとし、国の森林行政担当局はこうした土地の植林または再植林のプログラムを推進しなければならないとしている。

「環境一般法 一般細則」では、環境省の監督責任について言及されている。また第100条ではホンジュラスを代表する植物としてPinus occarpa（オカルパ・マツ）、Brassavola digbiana（蘭の一種）を指定し、動物ではOdocoileus virginianus（尾の白い鹿）、Ara macao（赤グアラオオカミの一種）を指定し、これらの動植物は研究・保護の対象とされ、上記2種類の動物は捕獲も飼育も禁じるとしている。

「植林、再植林、森林保護に対するインセンティブに関する法」では、第15条で移動農業によって発生する森林伐採防止と流域保護について、細則が示されている。

4-2 保護地区の分類

ホンジュラス全土で、保護地区に指定されている地域は現在105カ所あり、国土の22%に当たる地域をカバーしていることになるが、その管理システムの違いによって、以下の9つのカテゴリーに分類されている。

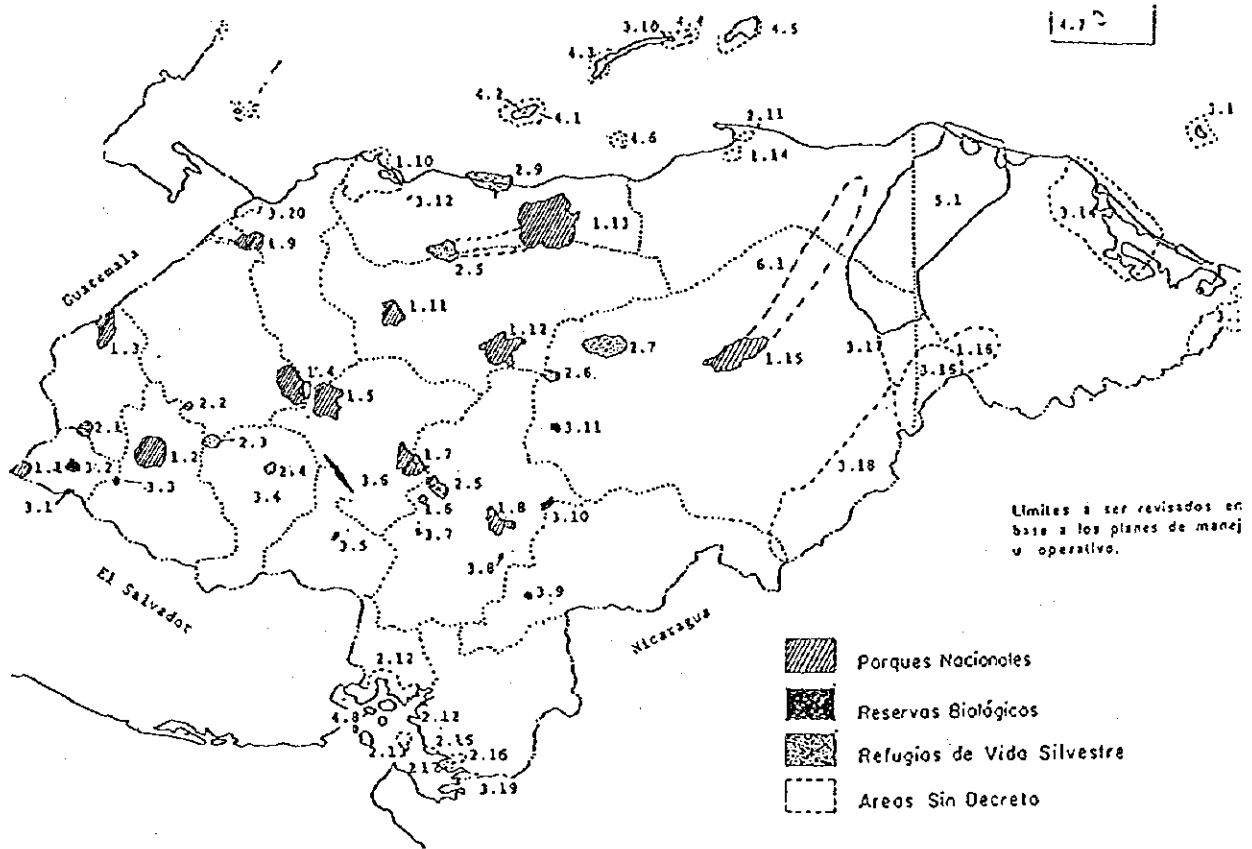
表-6 保護地区の分類

	管理運営上の分類	地域の数
1	国立公園	18
2	生物資源保護区	31
3	海洋資源保護区	10
4	野生生物保護区	26
5	天然記念物指定地区	12
6	文化遺産指定地区	2
7	人類学上の森林保護区	3
8	多目的利用地区	2
9	生物環境保護区	1
	合計	105

国立公園指定地域の内訳については表-7に示す。また、保護地区のそれぞれの位置については図-8に示す。

表-7 国立公園指定地域

	国立公園の名称	位置 (県)	面積 (ha)	関連法令
1	SANTA BARBARA	NOR-OCCIDENTAL	13,000	DECR. 87-87
2	CUSUCO	NOR-OCCIDENTAL	11,000	DECR. 87-87
3	MONTECRISTO	COPAN	2,200	DECR. 87-87
4	CERRO AZUL COPAN	COPAN	15,500	DECR. 87-87
5	CELAQUE	COPAN	27,000	DECR. 87-87
6	CERRO AZUL MEANBAR	COMAYAGUA	20,000	DECR. 87-87 AGREEMENT 1118-92
7	PICO PIJOL	YORO	16,000	DECR. 87-87
8	PICO BONITO	YORO & ATLANTIDA	112,500	DECR. 87-87
9	MONTANA DE YORO	YORO, FCO. MORAZAN	15,800	DECR. 87-87
10	SIERRA DE AGALTA	OLANCHO	65,000	DECR. 87-87
11	MONTANA DE COMAYAGUA	COMAYAGUA	18,000	DECR. 87-87
12	LA TIGRA	FCO. MORAZAN	23,821	DECR. 87-87
13	PUNTA SAL	ATLANTIDA	33,200	AGREEMENT 1118-92
14	CAPIRO Y CALENTURA	ATLANTIDA (COLON)	5,000	AGREEMENT 1118-92
15	LA MURRALLA	OLANCHO	20,423	DECR. 87-87 AGREEMENT 1118-92
16	WARUNTA	GRACIAS A DIOA	7,800	PROPOSAL
17	PATUCA	OLANCHO & GRACIAS A DIOS	23,000	AGREEMENT 1118-92
18	RIO PLATANO	OLANCHO, COLON & GRACIAS A DIOS	825,000	DECR. 87-87 AGREEMENT 1118-92



AREAS SILVESTRES PROTEGIDAS Y PROPUESTAS DE HONDURAS

PARQUES NACIONALES

- 1.1 Trifinio o Montecristo
- 1.2 Celaque
- 1.3 Cerro Azul
- 1.4 Santa Bárbara
- 1.5 Azúl Maambar
- 1.6 Carlas*
- 1.7 Comayagua
- 1.8 La Tigra
- 1.9 Cusuco
- 1.10 Punta Sal Propuesta
- 1.11 Pico Pijol
- 1.12 Montaña de Yoro
- 1.13 Pico Bonito
- 1.14 Capiro-Calentura Propuesta
- 1.15 Sierra de Agalta
- 1.16 Sierra de Warunta Propuesta

REFUGIOS DE VIDA SILVESTRE

- 2.1 Erápica
- 2.2 Púca
- 2.3 Montaña Verde
- 2.4 Mixcure
- 2.5 Corralitos
- 2.6 El Armado
- 2.7 La Muralla
- 2.8 Texiguat
- 2.9 Cuero y Salado
- 2.10 Port Royal*
- 2.11 Laguna Guaimoreto Propuesta
- 2.12 Bahía Chisnuyo Propuesta
- 2.13 Isla de Exposición Propuesta
- 2.14 Punta Ralón Propuesta
- 2.15 Punta Condaga Propuesta
- 2.16 El Garcero Propuesta
- 2.17 Lagunas de Invierno*
*Montecristo, El Quebrachal, Tibonotal,
Guapinol, El Jicarón y La Alameda.

RESERVAS BIOLÓGICAS

- 3.1 El Pinar
- 3.2 El Güisayote
- 3.3 Volcán Pacayita
- 3.4 Opataca
- 3.5 Guajiquiro
- 3.6 Montecillos
- 3.7 Yerba Buena
- 3.8 Uyuca
- 3.9 Yuscarán
- 3.10 El Chile
- 3.11 Misoco
- 3.12 Lancillilla
- 3.13 Cayos Miskitos Propuesta
- 3.14 Caratasca Propuesta
- 3.15 Río Kruta Propuesta
- 3.16 Montaña de Colón Propuesta
- 3.17 Tawahkas Propuesta
- 3.18 Cordillera entre Ríos Propuesta
- 3.19 Río Negra Propuesta
- 3.20 Barra del Río Motagua Propuesta

PARQUES Y SANTUARIOS MARINOS

- 4.1 Ullila*
- 4.2 Turtle Harbour*
- 4.3 Sandy Bay*
- 4.4 Barbarata Propuesta
- 4.5 Guanaja Propuesta
- 4.6 Cayos Cochinos Propuesta
- 4.7 Islas del Cisne
- 4.8 Tuca Propuesta

RESERVA BIOSFERA

- 5.1 Río Plátano

RESERVAS INDÍGENAS

- 6.1 PechMontaña de Carbón Propuesta

图-8 保护区位置图

5. 林業分野の外国援助活動等

ホンジュラスの国家予算の歳入のなかで、海外からの援助（借款・無償）が占める比率は非常に高く、32.6%（1993年度）にのぼり、海外からの援助抜きでは個々の事業は運営できないのが実情である。これらの援助のなかで、DAC諸国との2国間援助ではアメリカが占める位置は高いが、日本も1992年実績では第2位に位置し、ドイツ、カナダがこれに続いている。

林業の分野においても、これまでアメリカの果たしてきた役割は大きいものがあり、カナダがこれに続いている。従って、COHDEFORが所轄している各林業プロジェクトについても、その殆どは海外の援助機関の支援によって計画、実施されているのが現状とよい。これらの海外の援助機関のなかでも、アメリカ、カナダ、フィンランドは、これまでホンジュラス国内において積極的に林業関連プロジェクトを展開しており、様々の成果を挙げている。NGOを含めた代表的な各機関の活動内容について、以下に簡単に触れてみる。

また、海外の援助機関による最近の主な林業プロジェクトについては表-8に、また今年度より始まる予定の海外援助の林業プロジェクトは、表-9に示したとおりである。

5-1 アメリカの援助プロジェクト

USAIDは1988年1月より7年間にわたって林業開発プロジェクトを実施している。このプロジェクトの目的は、森林経営の改善、マツ生産林における持続的生産及び木材産業の効率的技術開発であり、これらがホ国の林業政策、戦略に基づいて達成され、かつ国家レベルでこれらが実施され、永続的発展の促進に寄与することである。その活動内容は以下のとおりである。以下のとおりである。

① COHDEFORの制度的改善

これは、本庁及び10地方営林局を含み、以下の改善項目があげられている。

- ・COHDEFORの行政改善
- ・持続的経営に基づいた材の販売

② 指定地域での森林経営（オランチョ県のラ・ユニオン、及びサラマ地区）

事業内容は以下のとおりである。

- ・環境影響への配慮に力点を置いた森林経営の実施
- ・小規模経営による収入源の創出
- ・地域住民の持続的森林経営への積極的参加
- ・アグロフォレストリーの実施
- ・環境影響を配慮した規格に基づく農道の建設
- ・キャンプの改善・補修
- ・ラ・ムラヤ保護区、エル・アルマド保護区の経営

③ 木材産業の強化

木材産業の技術的、財政的効率化を達成する。このために、研修プログラム組まれている。

USAIDのホ国内の事業本部事務所はCOHDEFOR本庁内に所在しており、常にCOHDEFOR側と緊密な連絡体制をとっている。

5-2 カナダの援助プロジェクト

CIDAは「広葉樹林プロジェクト」を実施しており、これまで準備フェーズを含めて7年間の協力実績を持っている。その目的は、保護地区のパフファー・ゾーンに居住している住民の生活安定、及び国立公園の森林資源保全であり、これを実現するために、①森林管理システムの確立、②アグロフォレストリーの導入、③獲得技術の普及、及び研修を実施している。プロジェクトの対象地域はアトランティダ県のピコ・ボニト国立公園、及びアトランティダ県、コロン県のカピロ・カレントウラ国立公園であり、この地域内に包括的経営地区（IMA）として10ヵ所のモデル地区を指定しており、それぞれの地区には農村拠点事務所が設置され、地域住民に対する普及活動が行

われている。プロジェクトの本部事務所はラ・セイバにあるCOHDEFORの地方営林局内に所在している。

また、このプロジェクトの農林業開発戦略プログラムの中には、植物遺伝子源の供給確保を目的とする多年生作物の胚原質バンクの設立があり、1991年6月からクローン農場の造成が始まった。この活動に対する協力機関は、ホンジュラス国内ではランセティーア植物園、FHIA及びEAPであり、海外からは米国フロリダ州のフェアチャイルド植物園、マイアミ国立熱帯植物園、ブラジルの国立遺伝資源センター、コスタリカのCATIE、プエトリコのマヤゲス大学、エル・サルヴァドルの国立農業技術試験場等、多方面にわたっている。

5-3 フィンランドの援助プロジェクト

地域住民と地方自治体、中央政府が森林の管理と利用に参加・加入するモデルを作り上げるために、「ホンジュラスにおける針葉樹林の管理と持続的利用」というプロジェクト（略称MAFOR）が実施されている。MAFORはFINNIDAの支援によって中米7ヵ国を対象とした中米森林プログラム（略称PROCAFOR）の枠組みの中で運営されている。この目的は、森林活動を農村経済に組み込んで農村の生活水準を上げ、併せて自然環境の諸条件を改善することであり、これを目指す具体的な戦略として以下の項目が挙げられている。

- ① 地域住民が管理計画の作成から実行まで全ての活動に参加するように努力し、住民が自らの問題について決定を下し原因を探しだして解決方法を提案できるようにする。
- ② 森林の管理と利用を統合し、住民の側から見て森林資源の持続的管理が確実に収益をもたらすような条件を整備する。
- ③ モデル地区にいくつかの見本林を設定し、そこでは住民が協定に従い、森林資源をより多く利用できるようにする。
- ④ 森林の管理活動と合理的利用を可能にする融資制度を開設し、従来型の森林資源利用方式を改善する。
- ⑤ プロジェクトの当初の目的は、制度的改善、普及方法、森林資源の管理と利用の概念を強化することであるが、この目的が地方レベル、全国レベルで更に大きなインパクトを与えるよう、ある時点で影響圏の拡大が予定されている。

このプロジェクトは1991年に開始され、期間は4年である。実施地域は、フランシスコ・モラサン県のレパテリケ、オホホナ、グアマイカの各市町村と、エル・パライズノ県のユスカラン、ギノベ、サンタ・ロサの各市町村である。FINNIDAのホ国内の事業本部事務所はCOHDEFOR本庁内に所在している。

5-4 他の援助機関によるプロジェクト

1) コスタリカに本拠地を置く熱帯農業研究センター（CATIE）は、中米諸国を対象として林業情報の普及活動をおこなっており、その目的は、林産物資源の供給が逼迫している地域の多用途樹種を用いた再造林事業の推進を支援するものである。これによって、地域の生産性、収入の改善が図られ、環境に対しても貢献することになる。ホンジュラスでも、マデレーニャー3プロジェクトが展開されており、以下の活動がある。

- ① 農家を対象とした多用途樹種の再造林の推進と林業情報の普及
- ② 良質の遺伝子を持つ種子、種子管理技術の提供
- ③ 林木資源の情報システムの運営
- ④ 林業文献の整備

2) NGO組織による活動

代表的なNGOにはCARE/ホンジュラスがあり、本部事務所は首都テグシガルバにある。これまで、意欲的な活動を展開しており、農村開発を主体としたプロジェクトを実施しているが、小流域管理プロジェクト（サンペドロ・スーラ地区）も含まれている。1995年3月現在で、

9つのプロジェクトが実施されており、年間予算額は最大のもので985.5千米ドル（農村社会への水供給及び衛生管理プロジェクト）がある。この他にもWorld Neighboursがアグロフォレストリーを導入した農村開発事業を実施しており、地道ではあるがそれぞれ着実な成果を挙げている。これらの団体は、海外（主にアメリカ）からの民間の資金援助に支えられており、財政的には恵まれている方であると言えるが、一方ホンジュラス国内のNGOとなると、資金力の問題から、具体的な事業活動を起こすまでには至っていないのが現実であろう。

表-8 主な海外援助機関による林業分野の援助プロジェクト

援助機関	プロジェクト名	目的	事業内容	期間	対象地域
UNDP	林業の強化	地域住民参加	経済的、技術的改善	1989-1993	R.F.COMAYAGUA
	木材流通プロジェクト	林木の流通管理	基礎インフラ整備 管轄地域の森林経営	1995-1996	R.F.OLANCHO
USAID	林業開発プロジェクト	森林経営強化	制度的改善 森林経営、木材産業の強化	1988-1995	R.F.OLANCHO
CIDA	広葉樹林開発プロジェクト	広葉樹林資源管理及び利用	森林管理の促進・普及、アグロフォレストリー実施	1993-1995	R.F.ATLANTIDA
ODA	チョロマ川流域管理	流域管理	農地、林地土地所有制度	1992-1995	CHOLOMA, CORTES

表-9 1995年度実施予定の海外援助の林業プロジェクト

単位: US\$1,000

プロジェクト名	援助機関	開始年	終了年	本国負担	海外の援助		合計
					無償	有償	
カホン川流域の更新可能資源管理	米州開発銀行	1995	2000	4,100.0		20,400.0	24,500.0
セロ・グアナカウレ水源地域に対する多用途樹種による保全、再植林	スイス	1995 3A	1998	91.3	490.3		581.6
森林地区整備事業	UNDP	1995 1A	1995 6A	15.0	59.8		74.8
テウパセンティ森林資源管理計画調査事業	JICA	1995 2A	1997	--	未確定		未確定
リオ・プラタノ流域の生物圏の保全	GTZ	1995	1999	1,800.0	7,250.0		9,050.0

6. 調査結果

6-1 事情聴取及び協議の概要

現地での調査期間中、ホ国側の各関係者と森林保全並びに国立公園の保全管理について、協議の場を持った。それぞれの立場から、これまでの状況についての説明を受けると共に、問題点、今後の課題等について意見交換を行った。各地で行った事情聴取及び協議の概要を以下に述べる。

1) 経済企画省 (SECPLAN) での協議

2月21日午前10時より、SECPLAN本省において大臣表敬を行うとともに、大臣の直接参加の下、国際協力担当官、森林担当官を交えて協議の場を持った。大臣の説明によると、サタン・バルバラ地区はホ国の西部農村地区から中央の都市部へ向けての人口移動の中継地点に当たる地域であり、今後も続くであろう都市への人口移動を食い止めるために、その環境造りが求められている。この問題は、首都テグシガルバの最近の急速な環境破壊の現状を鑑みた場合に、その根本問題の解決が今や緊急課題であることを意識させる現実がある。

また、サタン・バルバラ国立公園の東側には、同国を代表する構造湖であるヨホア湖があるが、最近急速に湖面の水位が低下しており、加えて水質汚染もあって、これらの問題は周辺地域に様々な影響を与え始めている。サタン・バルバラ国立公園が抱える問題は、単に森林資源問題のみならず、水資源についても大きな関連があり、下流の都市への水の供給源として非常に重要な意味を持っている。従ってこの地域に対しては総合的な土地の保全管理が必要であり、サタン・バルバラ国立公園の保全・管理については、このコンセプトをいれておくべきであろう。今後この地域に対して技術協力等の支援がある場合には、この点を考慮するよう要望があった。

たいとのことであった。

大臣はまた、地域住民の生活が自然と調和したものであってもらいたいと述べられた。

2) COHDEFORでの協議

2月22日午後3時より、COHDEFOR本局において、総裁・各担当官等を交えて協議の場を持った。最初に総裁は、ホ国の国立公園管理・保全策定のために、今回日本から基礎調査団の派遣があったことに対して、心から歓迎の意を表された。

ホ国の森林保護政策について述べるに当たり、環境問題は今や世界中でも重要な課題として認識されているが、ホ国にとっても最優先課題の一つとなっており、COHDEFORでは、この問題に積極的に取り組むべく最近において組織の充実を図っている。これは、1992年制定の近代化法の中で、自然動植物の保護・管理についてはCORDEFORがその監督責務を担うとしたことに応えたものである。それまでのCORDEFORの業務は、主に森林資源の効率的利用であり、経済発展等に運用するための財源調達役割を担う側面があった。

しかし、新たな体制下でのCORDEFORは、住民参加型の林業活動に積極的に取り組む姿勢を前面に打ち出すと共に、受益者の直接参加を重視する方針をとっている。

COHDEFORが現在取り組んでいる優先課題は、以下の項目である。

- ① 国土面積の20%に当たる保護地区の保護： これまで、法的に保護されてきたが、それは緩やかなものであったことから、地域への保護対策が十分にとられたものではなかった。今後の対応策の一つとして、民間のNGOの参加を重視し、これらも保護活動推進の一役を担ってもらう。
- ② 社会林業の実施： かつてホ国の林産物資源は、全てが国家に帰するものであったことから、CORDEFOR側で、林業における地域住民の役割等について、格別の概念形成を持つ必然性は無かったという事実がある。しかしながら、今日では常に地域との調和を図ることが重要視されなければならないという政策的方針に切り替わっている。そこで新たなコンセプトとして、社会林業の実施が全面に打ち出された。
- ③ 森林管理計画の策定： 森林の所有形態によって、公有林（国有林・市町村林）及び民有林があるが、これら全ての森林に対して森林管理計画を策定することを義務付けている。従っ

て、民有林であっても持続的運営を盛り込んだ管理計画書の提出が義務付けられることになっており、これが無い場合は個人が所有する林木であっても伐採許可は得られない。

3) サンタ・バルバラ営林署での事情聴取

2月24日午前9時半より、サンタ・バルバラ営林署にて営林署長からサンタ・バルバラ国立公園を含む担当区の森林事情等の概況について、事情聴取を行った。主な内容は以下に述べるとおりである。

サンタ・バルバラ営林署が管轄する地域は209,000haに及び、この中にはマツ林帯、広葉樹林帯、牧畜地帯が含まれる。国立公園の存在については、域内の住民は認識しており、これを守る意識は住民の中にはあるが、現実的には地元住民による公園内部への侵入は常にあり、現在もバッファー・ゾーン内部に37の集落が存在している。更に、公園のコアの部分にも既に集落が存在しており、森林の荒廃が進んでいる。これらの地域住民の実態については、最も問題のある地域において現況把握のための調査が実施された経緯があるが、そのデータは残っていない。

また、国立公園内には様々の貴重な野生動植物の種が存在しているが、これまでマイアミ大学の研究者によって、世界で唯一の種のカタツムリの生息の確認があったが、本格的な調査は行われていない。同様に、この地域の土壌図、植生図、土地利用図等は未だに作成されていない。営林署長の見解では、国立公園の保全を考る場合の緊急課題としてCOHDEFORが行うべき活動は、以下の事柄であるとしている。またこれらの事業を実施可能にするためには、交通手段の確保、人員の確保が重要であり、フルタイムで公園の業務に就ける人員が必要とのことである。

- ① コア及びバッファー・ゾーンの境界線の線引き
- ② 焼畑のコントロール
- ③ 違法伐採の管理
- ④ バッファー・ゾーン内に住む農民への環境教育
- ⑤ 土地生産性向上のためのアグロフォレストリーの浸透
- ⑥ 収穫後の穀物等の収穫物貯蔵方法の改善
- ⑦ マツ林の防火対策

これまで海外からの援助組織により実施された活動では、CAREアグロフォレストリーを導入して土壌保全や多目的造林の活動を行った例はあるが、現在具体的なプロジェクトの活動は無い。

4) サンタ・バルバラ市役所での協議

2月24日午後2時より、サンタ・バルバラ市役所にて、サンタ・バルバラ市長、隣接の都市のラス・ベガス市長及び市議、地元サンタ・バルバラのNGO他の出席のなかで、協議の場が持たれた。

まずサンタ・バルバラ市長から、去る2月初旬にCOHDEFOR側が地元の市と会合を持ち、今後もし日本がプロジェクトを開始したならば、森林保護のために必ず協力するようにとの依頼があったことを紹介した。これまで市が独自に森林保全に関する事業計画を立てた経験は無いが、このような事業の企画については地域の行政側も最初から参画したい考えであること、そして計画立案については、そのノウハウの指導も受けたいとのことであった。また、日本側が協力を決断する場合のポイントについての質問を受けた。

これに対して、調査団側では緊急性、公益性、妥当性等について、様々の角度からの検討を行う旨の回答を行った。

植林等、地元で実施してきたこれまでの森林保全活動について質問をしたところ、農学士が一人いて、これまで苗畑の設計・設置があったとのことであるが、具体的な植林活動の経緯についての説明は得られていない。また、INAには農業普及員がいる筈であるが、未だに当地への派遣は行われておらず、地域内ではCAREの活動があったのみとのことである。

ラス・ベガス市長からは、市でも日本側の援助事業には協力し、市の財政からカウンター・パートを派遣する用意があるとの発言があった。

また、地元のNGO代表によれば、地域の環境に対する関心は近年高まっており、ヨホア湖周辺

の13市町村がヨホア湖保護委員会を結成する運動が始まり、かつて個別に活動していた地元のN GOも、今では一丸となって運動するようになってきているとのことである。

土地の管理及び登記図の所在について尋ねたところ、サンタ・バルバラ市では、最近独自に調査を進めており、2カ月後にはそのまとめができあがる予定であるが、SECP LANからも別途、土地登記図を送って来るとのことである。一方、ラス・ベガス市の場合では、航空写真に基づいた登記図が最近SECP LANから送られている。

5) オモア市長との協議

3月2日午前10時より、オモア市役所において市長、アトランティダ営林局長、関係職員を交え、協議の場を持った。

地域の住民は国立公園の存在を認知している。しかし、オモア地区は地理的にグアテマラ国境に近いことから、常に西・南部からの流民を受けており、彼らは耕作地を求めて森林地帯へと侵入している。この地域の土地は既に痩せていることから、より奥地への侵入が進ことになる。このような状況下にあるクスコ国立公園地区では、土壌の崩壊現象は進行している。

一方、国立公園の中には絶滅の危機に瀕する動物種もあるとのことであった。また、各河川の下流域では洪水の被害を受けることが多く、その度に橋の流出が発生し、地元住民は治山・治水がいかに重要であるかの認識を身をもって体験している。このような事態を受けて、オモア市を含む近隣の3市は、地域の流域管理に対して共同歩調をとるべく協定を結んでいる。また、オモア市では様々の地域の保全及び安定化のための計画を進めており、森林破壊の進んだ地域にはアグロフォレストリーを導入する一方、まだ森林資源が残されている地域に対しては保全対策を講じ、それらの実行に当たっては、COHDEFORからの技術支援を得なければならない。従って、現在オモア市はCOHDEFORと常に密接な関係を持っている。

これまで受けた海外からの援助活動では、FAOによる土壌管理事業、米州開発銀行による国境地帯の保護事業等がある。土地利用の集約化については、天然資源省が進めている改善計画があるが、予算的な限界によってその普及活動は十分に行われておらず、この点についても、海外からの支援を捜しているとのことである。

土地の管理状況について尋ねたところ、私有地・公有地の区分及び土地の登記については、オモア市では登記部が担当しており、ここで明確に管理されているとのことであった。

6-2 現地調査結果

2月23日から13日間にわたり、サンタ・バルバラ国立公園を含む4カ所の国立公園（バッファゾーン及び周辺地域）を視察し、各地域の現状及び森林保全状況を把握すべく、概況調査を行った。それぞれの国立公園視察の際には、各地の営林局担当官、営林署長等が同行し、現地の状況説明に当たった。調査結果を以下に述べる。

1) サンタ・バルバラ国立公園

・管轄行政区、所轄営林局、担当営林署

サンタ・バルバラ県 サンタ・バルバラ、ラス・ベガス、コンセプション・デル・スール
北西営林局 サンタ・バルバラ営林署、ラゴ・ヨホア営林署、

・地理的概況

ホンジュラス第2の高峰マロンチョ（2744m）を有するサンタ・バルバラ山系（南北約15Km）の中心をなす地域で、首都テグシガルパより北西125km、ホ国第2の都市サンベドロ・スーラの南75km位置する国立公園である。この山塊から東へ流下する河川は、ホ国を代表する天然湖のラゴ・ヨホアに注ぎ、この地域はこの湖の水源として重要な地位を占める。西に流下する河川はサンタ・バルバラ市を通過してウルア川に通じている。サンタ・バルバラ市はこの国立公園の西側に位置し、その大部分の地域は同市の行政区界域内に入っている。同市はサンタ・バルバラ県の中心都市であり、サンタ・バルバラ国立公園の西側からのアクセスの拠点でもある。

ラス・ベガス市はレオナ山の南東山脚に位置する鉾山都市であり、幹線道路からのアクセスは良くない。

・自然的環境

気象観測データについては、国立公園のデータは存在しないが、ヨホア湖のダム取水地区には電力公社（ENE）が観測点を設けているとのことであったが、データの記録状況については調査出来なかった。

地質学的には、この一帯は中生層のヨホア層群、アンヘレス谷層群、第三紀火山岩類のマタガルパ層によって構成されており、サンタ・バルバラ山系は、花崗岩等の深成岩が地下から貫入してマタガルパ層が持ち上げられたものと考えられる。また、ヨホア湖は構造性の湖沼と考えるのが妥当である。土壌の詳細地図は存在しない。

生態学的分類では、国立公園のバッファ・ゾーンに相当する地域は、亜熱帯乾燥林に分類され、コア地区は高温山地林に分類される。ランドサットの衛星画像を基にした土地利用植生図を（図-9）に示す。

・社会的状況

公園管理地域内には16集落が存在し、2000～3000人の人口が推計されている。サンタ・バルバラ県全域での人口増加率（1974～1988）は3.7%と高い水準にある。全県での調査によると、農民の71.8%は全農地面積の12.2%を占めるに過ぎず、一戸当たりの平均の農地面積は、2.7haである。一方、2.7%の大農家が占める面積は49.7%で、一戸当たりの面積は311.8haと極めてアンバランスの状況が存在している。サンタ・バルバラ県の農家の土地所有面積の実態については、表-10に示したとおりである。

表-10 サンタ・バルバラ県の農家の土地所有面積

一戸当たりの面積	農家数		面積	
～5ha	8,405戸	52.10%	11,258ha	4.23%
5～10ha	3,664戸	22.71%	21,119ha	7.94%
10～50ha	3,165戸	19.62%	68,740ha	25.85%
50～100ha	474戸	2.94%	32,616ha	12.27%
100～500ha	400戸	2.48%	90,102ha	33.88%
500ha～	24戸	0.15%	42,092ha	15.83%
合計	16,132戸	100.00%	265,927ha	100.00%

1974年農牧畜業センサスによる

・コア地区の状況

1987年に制定された、法令87-87（雲霧林法）によって、標高1800m以上の山岳地域をコア地区としており、面積は5,370ha。常に雲に覆われた状態で、広葉樹林に覆われている。コア地区には、貴重な動植物種の存在が確認されているが、既に幾つかの集落は入植しており、これらの集落に対する具体的な対応策は未だにない。山麓からコア地区へのアクセス道路は特に存在していない。

・バッファ・ゾーンの状況

コアの境界線から、最低2km以上の幅を確保することが雲霧林法によって示されており、これを基に設定されたバッファ・ゾーン（図-10）によると、その面積は6,760haとなる。この中には数多くの集落が存在し、農耕、牧畜、コーヒー等のプランテーション作物が栽培されている。域内に残された森林は僅かであり、伐開はコア地区にまで迫って来ている。山麓斜面には、主にマツが分布している。

・発生している問題点

このまま放置すれば、早晩にコア地区への耕作地の拡大侵入は明らかであり、原植生の保全状況は危機に瀕している。また、ヨホア湖の湖面水位が近年急速に低下しており、ヨホア湖の周辺の生態系に及ぼす影響は大きく、更に多目的の水資源利用を行っている下流域に対しても、その与える影響は大きいものがある。