

ホンデュラス国  
テウパセンティ地域  
森林資源管理計画調査事前調査  
(予備，S/W協議)

平成6年9月

国際協力事業団

農調林
J R
94 - 55

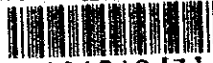
ホンデュラス国テウパセンティ地域森林資源管理計画調査事前調査(予備，S/W協議)

平成6年9月

6. 18.3  
AFF



JICA LIBRARY



1121542 [3]



ホンデュラス国  
テウパセンティ地域  
森林資源管理計画調査事前調査  
(予備，S/W協議)

平成6年9月

国際協力事業団

国際協力事業団

28222

## 序 文

日本国政府は、ホンデュラス国政府の要請に基づき、同国のテウパセンティ地域森林資源管理計画にかか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りました。

当事業団は、本格調査に先立ち、本調査の円滑かつ効果的な実施を図るため、平成5年11月1日から11月10日までの10日間にわたり、林野庁林業講習所養成課長 平田経倫氏を団長とする事前（予備）調査団を、また、平成6年8月21日から9月3日までの14日にわたり、林野庁業務部林野総合利用推進室長 山縣光晶氏を団長とする事前（S/W協議）調査団を現地に派遣しました。

本報告書は、本格調査実施に向け、参考資料として広く関係者に活用されることを願い、とりまとめたものです。

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

平成6年9月

国際協力事業団

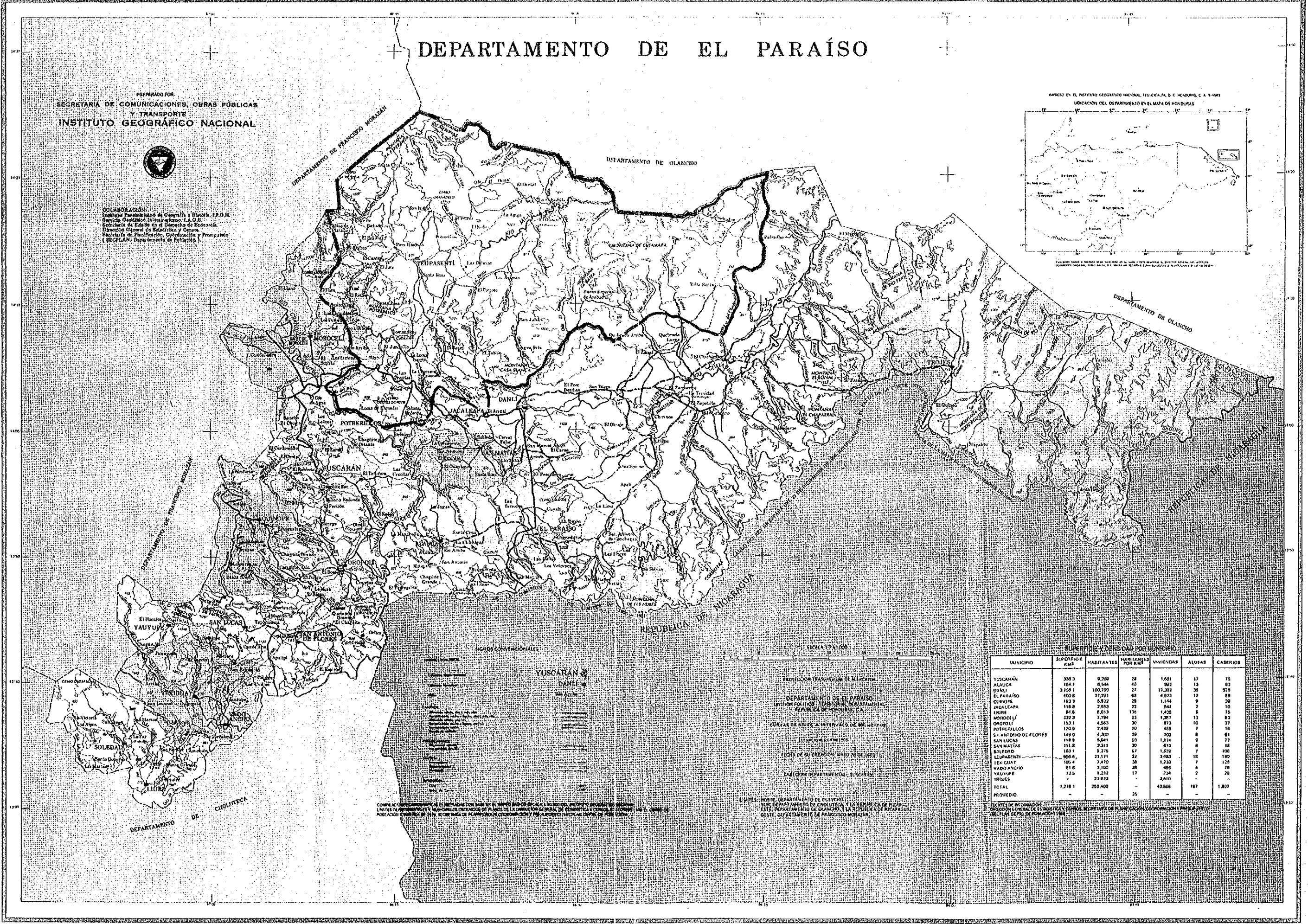
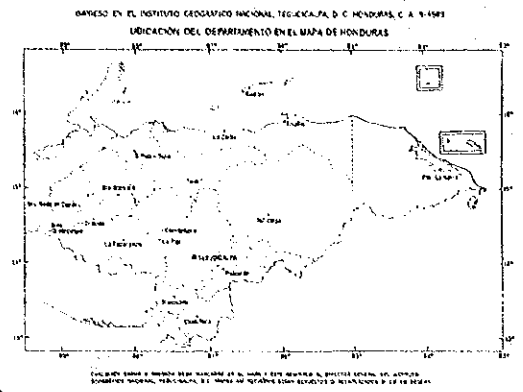
理事 田口 俊郎

# DEPARTAMENTO DE EL PARAÍSO

PREPARADO POR  
SECRETARÍA DE COMUNICACIONES, OBRAS PÚBLICAS  
Y TRANSPORTE  
INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL



COLABORACIÓN:  
Instituto Panamericano de Geografía e Historia, I.P.O.H.  
Servicio Geográfico de los Países Bajos, L.A.G.B.  
Escuela de Estudios de la Universidad de Salamanca.  
Dirección General de Estadística y Censos.  
Secretaría de Planificación, Organización y Presupuesto  
(SEPLAN), Departamento de Población.



ESCALA CONVENCIONAL

ESCALA 1:75,000

SUPERFICIE Y DENSIDAD POR MUNICIPIO

MUNICIPIO	SUPERFICIE KM <sup>2</sup>	HABITANTES	HABITANTES POR KM <sup>2</sup>	VIVIENDAS	ALDEAS	CASERIOS
YUSCARÁN	338.3	9,209	28	1,601	17	75
ALAUCA	164.1	6,544	40	902	13	63
DANLI	3,156.1	100,790	32	13,202	36	278
EL PARAÍSO	400.8	21,291	68	4,673	12	88
GUAYATE	193.3	6,872	36	1,144	9	30
PAGALEPA	188.8	2,553	14	344	2	10
LEONE	84.6	8,013	95	1,406	6	75
MOROCOLI	222.3	7,794	35	1,267	13	62
OROPOLI	153.1	4,563	30	873	10	37
PUERTELLOS	120.9	2,659	22	459	7	16
S. ANTONIO DE FLORES	149.0	4,300	29	703	8	61
SAN LUCAS	118.9	5,841	50	1,074	6	77
SAN MARTÍN	111.2	2,311	21	610	6	42
STYLEDAD	163.1	9,275	67	1,672	7	100
TEUPASENTE	566.6	21,171	37	3,483	15	190
TEGUAT	195.4	7,470	38	1,230	7	126
VALDE ANCHO	81.6	3,162	39	456	4	76
VALUYE	73.6	3,232	44	724	2	29
TROJES	-	22,873	-	3,810	-	-
TOTAL	7,218.1	255,400	-	43,866	167	1,807
PROVEDO	-	-	35	-	-	-

COPIA DE OBRAS COMPLETADAS EN EL INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL, D. C. HONDURAS, C. A. 1961. LOS DERECHOS DE AUTORIDAD DE ESTOS MAPAS SON DE LA SECRETARÍA DE COMUNICACIONES, OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTE. SE PROHIBEN LAS REPRODUCCIONES SIN EL CONSENTIMIENTO DE LA SECRETARÍA DE COMUNICACIONES, OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTE.

MAPA DEL DEPARTAMENTO DE EL PARAÍSO, HONDURAS, C. A. 1961. ELABORADO EN EL INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL, D. C. HONDURAS, C. A. 1961.



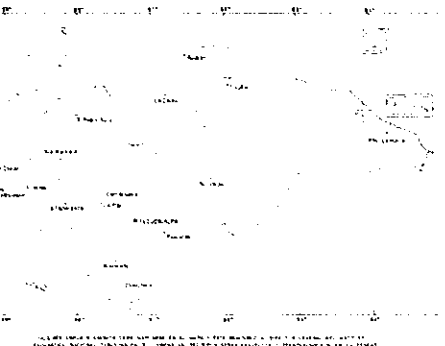
# DEPARTAMENTO DE EL PARAÍSO

PREPARADO POR  
SECRETARÍA DE COMUNICACIONES, OBRAS PÚBLICAS  
Y TRANSPORTE  
INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL

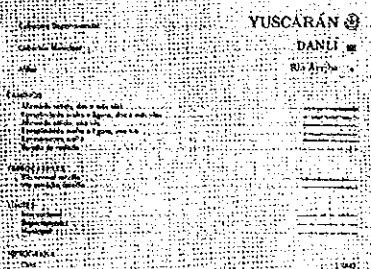


COLABORACIÓN:  
Instituto Panamericano de Geografía e Historia, I.P.O.H.  
Servicio Geográfico Internacional, I.A.G.O.  
Secretaría de Estado en el Despacho de Economía  
Dirección General de Estadística y Censos  
Secretaría de Planeación, Coordinación y Presupuesto  
(SEPLAN, Departamento de Tabacalco)

IMPRESO EN EL INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL, Toluca, P. D. F., MEXICO, C. A. 1964  
UBICACIÓN DEL DEPARTAMENTO EN EL MAPA DE HONDURAS



SEÑALES CONVENCIONALES



ESCALA 1:50,000

PROTECCION TRANSVERSAL DE MERCADERES  
DEPARTAMENTO DE EL PARAÍSO  
DIVISION POLITICA - TERRITORIAL DEPARTAMENTAL  
REPUBLICA DE HONDURAS, C.A.  
CURVAS DE NIVEL A INTERVALO DE 500 METROS  
ELEVACIONES METROS  
FECHA DE SU CREACION: MAYO 28 DE 1963  
CARTEERA DEPARTAMENTAL - YUSCARAN

LIMITES: NORTE: DEPARTAMENTO DE CHOLUTECA, SUR: DEPARTAMENTO DE CHOLUTECA, Y LA REPUBLICA DE NICARAGUA, ESTE: DEPARTAMENTO DE OLANCHO, Y LA REPUBLICA DE NICARAGUA, OESTE: DEPARTAMENTO DE FRANCISCO MORAZAN

SUPERFICIE Y DENSIDAD POR MUNICIPIO

MUNICIPIO	SUPERFICIE KM <sup>2</sup>	HABITANTES	HABITANTES POR KM <sup>2</sup>	VIVIENDAS	ALDEAS	CASERIOS
YUSCARAN	336.3	9,759	29	1,681	17	75
ALAJUCA	164.1	6,544	40	907	13	63
DANLI	576.1	100,799	175	17,312	36	526
EL PARAISO	402.8	27,794	69	4,473	12	89
GUAYATE	193.3	5,572	29	1,144	9	38
TRUJIEGARAY	115.8	2,553	22	544	7	10
LEON	84.5	1,813	21	745	5	25
MOROCELI	332.3	7,784	23	1,357	13	93
ORIPOL	153.1	4,563	30	873	10	37
POTREILLOS	100.9	4,729	47	459	7	16
SAN MARCO DE FLORES	149.0	4,300	29	703	6	77
SAN LUIS	118.8	5,841	50	1,074	9	61
SAN MARTIN	117.5	2,311	20	610	8	18
SAN VICENTE	163.1	2,275	14	1,578	7	100
TEGUASIGUAPA	656.5	21,131	32	1,453	18	190
TEXIGUA	195.4	7,470	38	1,210	7	26
YAGUAYASCHE	81.6	2,095	26	455	4	15
YANILE	73.5	1,232	17	231	2	20
TOTAL	7,218.1	253,400	35	43,566	187	1,807

FUENTES DE INFORMACION:  
DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA Y CENSO, SECRETARIA DE PLANEACION, COORDINACION Y PRESUPUESTO  
(SEPLAN, DEPTO. DE POBLACION, 1961)

ESTE MAPA CARTOGRAFICO ELABORADO CON BASE EN EL MAPA BASEO ESCALA 1:50,000 DEL INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL, EN LOS ENTORNOS Y MUNICIPIOS CONTENIDOS EN PLANES DE LA DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA Y CENSO EN EL AÑO DE 1961, CON DATOS DE 1959, SECRETARIA DE PLANEACION, COORDINACION Y PRESUPUESTO (SEPLAN, DEPTO. DE POBLACION)



# 全 体 目 次

序 文

地 図

I. 事前（予備）調査団報告書

II. 事前（S/W協議）調査団報告書



# I. 事前（予備）調査団 報告書





テウバセンテイ營林署管内（南方からテウバセンテイ町を望む）







テウパセンティ營林署管内の林相

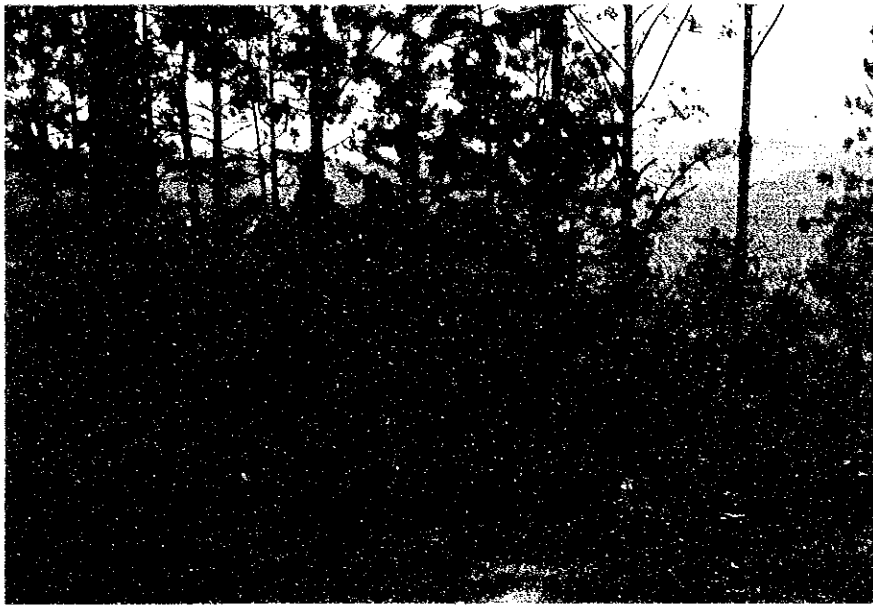


同上

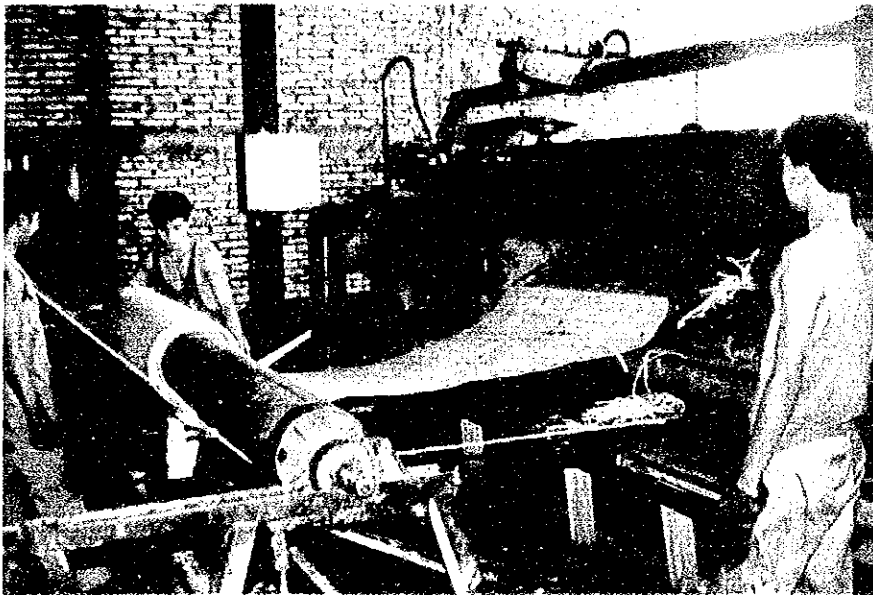


テウパセンティ營林署管内の農地





グアイマカ町有林



グアイマカ町内の合板工場  
(松を原料として使用している)



ミニッツ署名 (於 森林開発公社)



# 目 次

## 写 真

1	事前（予備）調査団の派遣 .....	1
1-1	調査団派遣の経緯と目的 .....	1
1-2	調査団員の構成 .....	1
1-3	調査日程 .....	2
1-4	主要面会者 .....	3
2	協議の概要 .....	4
2-1	協議の経緯 .....	4
2-2	本格調査の目的及び調査結果の活用方針 .....	4
2-3	調査対象地域の設定 .....	5
2-4	実施体制 .....	7
2-5	その他の事項 .....	7
3	ホンデュラス国の概要 .....	8
3-1	政治、経済、社会 .....	8
3-1-1	政治 .....	8
3-1-2	経済 .....	8
3-1-3	社会 .....	8
3-2	自然環境 .....	9
4	ホンデュラス国における森林・林業の現状 .....	10
4-1	森林現況 .....	10
4-1-1	森林分布 .....	10
4-1-2	森林面積 .....	10
4-1-3	森林率 .....	10
4-1-4	主な樹種 .....	10
4-1-5	森林消失 .....	11
4-1-6	森林火災の実態 .....	11
4-1-7	病虫害の実態 .....	11

4-2	林業及び林産業の現状	11
4-2-1	造林	11
4-2-2	伐採	12
4-2-3	林産業	12
4-3	森林・林業政策	13
4-3-1	国家政策における森林、林業の位置付け	13
4-3-2	森林及び環境保全にかかる法制度	13
4-3-3	森林の土地所有制度	15
4-3-4	生産林、保護林等の区分	15
4-4	行政組織	15
4-4-1	組織	15
4-4-2	職員数及び予算	18
4-4-3	政策の立案・決定及び執行の手順	18
4-5	教育機関・研究機関	18
4-6	森林と住民の関連	18
5	森林管理計画の現状	19
5-1	計画内容	19
5-2	計画立案の手順及び手法	19
5-3	計画の施行主体、実行主体	20
6	対象地域の現状	21
6-1	概況	21
6-2	森林現況	22
6-3	林業、林産業の現状	22
6-4	森林・林業行政	23
6-5	森林管理体制	23
6-6	森林と住民との関連	23
7	環境配慮	24

8	航空写真撮影及び地形図等の作成 .....	27
8-1	既存の写真及び各種図面 .....	27
8-2	再委託に必要な情報 .....	27
9	事前（S/W）調査団が確認すべき事項 .....	28
	付属資料 .....	29
1.	ミニッツ .....	31
2.	要請書 .....	34
3.	「農業部門の近代化と開発のための法令」（1992年4月）抄訳 .....	49
4.	「針葉樹林管理計画策定のための技術基準及び規程並びに様式」（1993年6月）抄訳 .....	56
5.	「針葉樹林管理計画策定ガイドライン」（1993年6月）抄訳 .....	63
6.	「環境基本法」（1993年5月） .....	68
7.	収集資料リスト .....	91
8.	参考文献 .....	92





## 1 事前（予備）調査団の派遣

### 1-1 調査団派遣の経緯と目的

ホンデュラス国の森林は、国土面積の約68%を占め、その約1/3は針葉樹林である。森林は同国の環境面及び経済面で重要な役割を果たしているが、農地の拡大、山火事、病虫害等により近年森林の劣化及び消失が著しい。

同国のテウパセンティ地域はその大部分が針葉樹林に覆われているが、首都に近く、人口の増加に伴い、その劣化が激しいとされている。そのため、ホンデュラス国は針葉樹林の適正な管理を推進するため、テウパセンティ地域における森林賦存量調査及びモデル的な森林管理計画の策定にかかる協力を我が国に要請越した。

これを受けて我が国は、ホンデュラス国の森林・林業の概況の調査を行ない、要請背景・要請内容の確認を行うと共に、協力の可能性及び協力の範囲について協議・検討を行うことを目的として、事前（予備）調査団を派遣した。

### 1-2 調査団員の構成

氏名	担当分野	所属
平田 経倫	団長／総括	林野庁林業講習所養成課課長
齋藤 克郎	調査企画	JICA農林水産開発調査部林業水産開発調査課課長代理
市之瀬 健	森林調査／環境配慮	国際緑化推進センター登録専門家
清水 俊二	森林管理計画	林野庁北海道営林局計画課経営計画企画係長
櫻井 左千代	通訳	(財)日本国際協力センター

1-3 調査日程

月 日	曜日	調査日程 (宿泊地)	調 査 内 容
11月 1日	月	東京→ニューヨーク	(移動)
11月 2日	火	ニューヨーク→テグシガルバ	JICA事務所打合せ
11月 3日	水	(テグシガルバ)	大使館表敬、経済企画省国際協力局長表敬、 天然資源省農業総局長表敬、 森林開発公社(COHDEFOR)表敬・ 打合せ
11月 4日	木	テグシガルバ→テウバセンチ	現地視察(エル・パライソ営林局、 テウバセンチ営林署)
11月 5日	金	テウバセンチ→テグシガルバ	現地視察(民有林関係者情報収集) COHDEFOR協議
11月 6日	土	テグシガルバ→グアイマカ→テグシガルバ	現地視察(グアイマカ営林署管内)
11月 7日	日	(テグシガルバ)	団内打合せ
11月 8日	月	(テグシガルバ)	COHDEFOR協議、 USAIDプロジェクト情報収集
11月 9日	火	(テグシガルバ)	COHDEFOR協議、ミニッツ署名 大使館、JICA事務所報告
11月10日	水	テグシガルバ→グアテマラ	(移動)

#### 1-4 主要面会者

##### 経済企画省

Guadalupe Hung Pacheco

野澤 俊博

##### 森林開発公社 (COHDEFOR)

Mario L. Coello

Leonel Guillen

Dagoberto Pastrana

Mabel Madrid

Jose Cristobal Vasques Valladares

Jorge Arevalo Carcamo

Renan Mairena

Miguel A. Salazar D.

Patricia Panting

Jose Mario Espinoza

Julio Cesas Hernandez

Rodrigo Lezama P.

##### グアイマカ町役場

Joaquin Ferrari R.

##### 大使館

富田 勝男

三浦 春吉

##### JICAホンデュラス事務所

長瀬 威

小池 芳一

小澤 正司

中村 次義

Cesar A. Morales F.

国際協力局長

JICA専門家(開発計画)

総裁

副総裁

企画部長

企画部国際技術協力課

林業普及部林業情報課長

林業普及部(本件担当者)

基準監督部長

国有林部森林保護課長

地方調整部長

エル・パライソ営林局長

エル・パライソ営林局国有林管理調整員

エル・パライソ営林局テウパセンティ営林署長

租税管理部長

臨時代理大使(参事官)

二等書記官

所長

次長

職員

所員

所員

## 2 協議の概要

### 2-1 協議の経緯

本件開発調査協力に係る正式要請書は、1992年9月にホンデュラス共和国政府（天然資源省）より我が国に提出されたものである。

本案件の実質的な担当機関となる森林開発公社（略称COHDEFOR）は天然資源省のもとにあるが、昨年の一連の政府機構の改正・簡素化により、制度及び組織の大幅な改変とそれに伴う人事異動が行われている。

例えば、制度改正については、1974年の森林法制定と同時に設立された森林開発公社は、それ以来、国有林のみならず公有林、私有林の管理経営も併せて担当してきたが、昨年の「農業部門の近代化及び開発に関する法律」の制定により、立木の管理権をそれぞれの森林所有者に返還したこと、木材の輸出を含む販売・流通業務を民営化したこと等、また、組織改正については、森林開発公社から森林学校を切り離し、野生動植物の管理部門が新たに入ってきたこと等である。

これらに伴い、森林開発公社の職員数は従来約1500人から約900人へと縮小されたこともあり、本件調査に直接関係する部局だけでなく、組織全体に亘って大幅な人事異動がなされた模様である。

以上のことに加え、ホンデュラス国内での協力要請手続きに数年を要したものとみられることもあり、要請書提出当時の事情を知る者がおらず、今回調査の協議開始当初においては要請の内容について森林開発公社からの確かな説明がなされなかった面もあった。

このようなことから、協議内容は、当方が当初予定していたところまでは進展しなかった。

しかしながら、本件調査協力の対象地域であるテウパセンティ（Teupasenti）地域のホンデュラス国内における森林管理及び利用上の重要性と調査協力の必要性は不変であるので、「農業部門近代化開発法」の制定等の要請書提出時以降の諸情勢を踏まえた上で、対象地域及び調査の内容等の細部についてホンデュラス国側が早急に詰めることとして、ミニッツを締結した。

### 2-2 本格調査の目的及び調査結果の活用方針

要請書において本格調査の最終的な目的は、「指定地域の住民の生活環境及び社会経済レベルの改善」とされている。また、その「個別の目的」として、①天然生松林の管理の促進、②火災及び病虫害からの松林の保護及び③森林資源の活用による雇用機会の創出等が挙げられている。

協議開始当初に、ホンデュラス国側からは、目的として、テウパセンティ地域一帯の森林資源調査とモデル的な森林管理計画の策定を行い、これらの実行段階で得られる森林調査基準及

び森林施業基準を模範として全国の国有林、公有林、私有林の計画樹立に活用していく考え方が挙げられた。

しかし、協議を進める中で、これはあくまでも間接的に期待すべき効用であり、ホンデュラス国にとっての本格調査の直接的な目的は、

- ① 調査対象地域の針葉樹林資源量の把握、
- ② 針葉樹資源の持続的な管理・利用を目指した森林管理開発計画の策定、及び
- ③ これらを通じ、地域住民の生活水準の向上を図ること

であることを確認した。

これについて、調査団は、次の3つの理由からホンデュラス国側から確認した本格調査の目的及び調査結果の活用方針は妥当であると判断した。

- ① 森林計画制度実行の現状から、本件調査で得られる計画手法及び施業基準等を全国レベルの計画策定に直ちに適用していくことは、現段階では困難であると思料されること。

(同国の森林管理計画制度の運営の実態は、伐採予定箇所の収穫・更新の管理の域を出ていない。また、現在、森林台帳の作成はフィンランドの方式を、管理計画の作成はUSAIDの方式を採用している。)

- ② 全国的には山火事及び病虫害による松林の被害があるとしても、テウパセンティ地域の森林については、農業・牧畜のための火入れによって生ずる天然更新阻害が見られるものの、林相及び林木の形質が比較的良好な状態で針葉樹資源(マツ)が賦在しており、今後の適正な管理により、将来に亘って森林の生産力を維持増進し得ると思料されること、また、人口圧力が低く、住民による森林の破壊は最小限に留まっていること。
- ③ テウパセンティの地域内及び周辺地域には、幾つかの製材所と一つの合板工場があり、農牧畜業以外に目立った産業のない中で、木材産業は潜在的に相当の雇用力を持っていること、また、生産された製材及び合板は首都圏に出荷されるほか、アメリカ合衆国及び近隣の中米諸国に輸出されており、材質が良好なこともあって有力な外貨獲得源となっていること。

### 2-3 調査対象地域の設定

要請書において、調査対象地域は、①航空写真撮影についてはテウパセンティ地域全域の30.62万ヘクタール、②林相図については針葉樹林地域の10.10万ヘクタール、③詳細な林相図についてはエル・パライソ県内のモデル地区 1.5万ヘクタールの区域を対象とすることとされている。

これらについて、調査により明らかになったこと及び協議により合意に達したことは、次のとおりである。

(1) 調査対象地域

要請書においては、テウパセンティ地域(30.62万ヘクタール)の区域はエル・パライス(El Paraiso)県内を主体として、オランチョ(Olancho)県及びフランシスコ・モラサン(Francisco Morazan)県の3県にまたがる区域である。

調査団が対象地域が3県にまたがる理由を質したところ、森林開発公社側の説明は次のとおりであった。

- ① 当該地域は、針葉樹(マツ)を主体とすることで、林相がよく似ていること、
- ② 当該地域の殆どの部分が国有林であること、及び
- ③ 当該地域の中には、生態系保護の観点から重要なエル・チレ及びエル・ミソコの保護地区が含まれること。

これらのうち、①及び②については、次のとおりである。

①については、エル・パライス県内、テウパセンティ営林署管内の国有林及びフランシスコ・モラサン県内グアイマカ市の公有林の現地調査において、いずれの森林も形質良好なマツ林(殆ど単純林の様相を呈している。)が優勢な地域であることを確認しており、相等であると判断した。

②については、テウパセンティ営林署管内にも私有林が含まれ、また、グアイマカ市側には面積6~7千ヘクタールの公有林(市有林)があるので、昨年「農業部門近代化開発法」の施行以前は国有林、民有林とも森林開発公社が一体的に管理運営していたことから生じた森林開発公社側の錯誤によるものであろうと判断した。

また、調査団は、これら3県に分かれる部分が、それぞれ別の営林局(Region Forestal)管内に属すると共に、各営林局管内において営林署(Unidad Forestal de Manejo)の境界とも一致していない点について先方に質したが、本案件が協力プロジェクトとして承認されれば、一つの新たな森林管理区域となるであろうとの意見以外に明快な回答は得られなかった。一つの新たな森林管理区域を設定することについても、文書化された計画等は一切ない状態であり、その実現を担保するものはなかった。

このため、調査団側から、テウパセンティ営林署管内部分(エル・パライス県内)は別として、オランチョ県内及びフランシスコ・モラサン県内のそれぞれ一部分の区域を対象地域に加えることについて、調査結果活用方法の面からの疑問を呈したところ、ホンデュラス国側が、調査の目的及び調査結果の活用方針に沿って対象地域の設定につき再検討することを約したので、それを踏まえた検討を待つて決定することとなった。

(2) 針葉樹林地帯及びモデル地区

これらについては、(1)及び3-1に記したような事情から、議論するには至らなかったため、調査対象地域全域の決定を待つて、S/W協議の際に設定することとなる。

#### 2-4 実施体制

本格調査の実施を担当するホンデュラス国側の機関は、森林開発公社とすることで双方合意した。

その理由は、森林開発公社の上位機関である天然資源省本省（農業総局）は、森林・林業に関しては、法律の制定及び予算の決定等は担当しているが、国有林の管理経営及び民有林行政を実質的に担当する機関は森林開発公社であるからである。

また、森林開発公社内部の調整機関は、森林開発公社内で総合的な調整機能を担う企画部とすることで合意した。

#### 2-5 その他の事項

協議を通じて感じられたことは、ホンデュラス国は環境保全については相当の関心を払っているが、一方、その重要な部分を占める森林の管理計画に関する制度及びその実施は、まだまだ未整備な段階にあるということである。

本件に係る本格調査が開始されれば、ホンデュラス国側からカウンターパートとしての研修員の受け入れを行うこととなろうが、本件開発調査を円滑に進める上からも、本格調査の開始を待たず、早い機会に森林管理計画コース等の森林計画に関する研修にホンデュラス国からの研修員を招請する必要を感じた。

### 3 ホンデュラス国の概要

#### 3-1 政治、経済、社会

##### 3-1-1 政治

ホンデュラス国の政治体制は、三権分立の原則に基づき、1院制の国会、大統領を長とする内閣及び司法により構成される。大統領及び国会議員は国民の直接投票により選出される。大統領の任期は4年で、再選は認められていない。

近年の有力政党は、自由党及び国民党の2党で、1989年の総選挙においては国民党のカジェハス大統領が選出され、4年の任期を全うした。調査団の帰国直後（11月28日）に実施された総選挙においては、野党自由党のレイナ候補が与党国民党のソト候補を破り、新たな大統領に選出された。

新旧大統領の政策に大きな違いはないと言われており、レイナ新大統領もIMFの指導のもとに経済構造調整政策を継続せざるを得ないとの観測である。同政策に基づく緊縮政策により貧困層がますます貧困化したとも言われており、新政権に対しても保健・教育面でのサービスの向上、雇用の創設、貧困層の購買力拡大等に関し具体的な成果を示さなければならないという課題が課せられている。

なお、ホンデュラスにおいては、政権が交代すると公務員についても課長クラス程度まで交代すると言われており、本件調査のカウンターパートも交代している可能性もあり、今後の取り進めぶりには配慮が必要となる。

##### 3-1-2 経済

ホンデュラス国の1992年のGDPの実質成長率は4.3%であり、ほぼ堅調に推移したと言える。インフレ率も8.3%にとどまった（1991年は34.0%）。同年のGDPの構成比は農業28.0%、製造業14.9%、金融・保健14.2%等となっており、輸出品目はバナナ・コーヒー、エビ、亜鉛となっている。

財政面は、1980年代から悪化し、81年以降財政赤字となっている。政府は財政赤字の縮小を目指して公務員の削減、民営化の促進、補助金廃止等により歳出の削減を図る一方、輸出品への課税等により歳入の増加を図っている。

##### 3-1-3 社会

人口は約540万人（1992年年央、推定）であり、その多くは南西部の高原地帯に住んでいる。人口増加率は3.0%（1981～91）である。

人種構成は原住民と白人及び原住民と黒人との混血が91%、原住民が6%、黒人2%、白人



1%となっている。

公用語はスペイン語であり、一般に英語のできる人は少ない。成人の識字率は73%である。

### 3-2 自然環境

ホンデュラスの国土の約65%は高原または山岳地であり、大別すると東部は未開発の湿地帯、西部が山岳地帯、南北の海岸地方が平野部、中央部が高原地帯となっている。

気候面では、標高の低い海岸地方が熱帯性気候であり、高温多湿である。中央部の高原地帯では、年間を通じてほぼ20℃前後の気温を保ち、およそ5月～10月が雨季、11月～4月が乾季となっている。北部のカリブ海沿岸地方では、ハリケーンによる風水害が多発する。

## 4 ホンデュラス国における森林・林業の現状

### 4-1 森林現況

#### 4-1-1 森林分布

同国の森林地帯は針葉樹林帯と広葉樹林帯との2つに大きく分けられる。

針葉樹林帯は、同国西部から中央部の山岳地帯から、東部のニカラグア国境に接する地方へと分布している。

広葉樹林帯は、一部、山岳地帯にも分布しているが、主に同国北部のカリブ海沿岸から東部のニカラグア国境へと続く低地に広がっている。これら低地の広葉樹林帯はいわゆる熱帯雨林である。

#### 4-1-2 森林面積

同国の全国土面積1,120万8,800haのうち、森林面積は765万7,000haである。その中で、針葉樹林帯は約240万ha、広葉樹林帯は約293万ha（含、マングローブ林約27万ha）である。

#### 4-1-3 森林率

同国の森林率は、68%になり、これは、世界平均の30.80%、北中米平均の33.50%を大きく上回り、日本の67%と並ぶ、かなり高い森林率である。

しかし、森林地帯と言われている765万7,000haには、伐採跡地で農地等として利用されている約220万haも含まれているので、実際の森林率は50%を切っていると考えられる。

#### 4-1-4 主な樹種

針葉樹林帯で見られる主な樹種は、中・西部山岳地帯の海拔700~2,400mではPinus oocarpa（オオカルバマツ）が70%以上の割合で出現し、1,400m以上の高山では、Pinus pseudostrobus（ストロームマツ）も出現する。

この地域では、Quercus spp（カシ・ナラ類）も出現し、マツ類と混交林をつくっているところもある。

また、東部低地多雨林地帯のMOSQUITIA地方には、Pinus caribaea（カリビアマツ）が出現している。

他にマツ類ではP. ayacahuite、P. maximinoi、P. tecunumaniiなども山岳地帯では出現する。

広葉樹林帯では、熱帯雨林の例にもれず多くの樹種が出現するが、主な有用樹種は、Swietenia macrophylla（オオバマホガニー）、Cedrela odorata（セドロ）、Tabebuia guayacan

(グアヤカン)、*Dalbergia cubilquitzeensis* (シタン類)、*Juglans olanchanum* (クルミ科) などである。

#### 4-1-5 森林消失

同国においては年間6～7万haの森林が消失している。

消失原因は農業開発、森林火災、病虫害、牧場開発などである。また、生活及び工業用燃料の薪炭として消費されている量もかなり有り(要請書によると年間約800万km<sup>3</sup>)、それも要因の1つであると考えられる。

#### 4-1-6 森林火災の実態

同国では森林火災は森林崩壊に継がる重大な問題として扱われている。

森林火災は、1991年に確認されたものだけで、2,674件、被災面積は、68,600haである。

特にマツ林におけるそれは深刻で、その被災状況は、1991年では火災発生件数 2,618件、被災面積 54,570haにおよぶ。

森林火災の原因とその割合は、1991年では放火(64%)、牧草地への火入れ(13%)、農耕地への火入れ(7%)、その他(16%)となっている。

火災原因のうち放火によるものが特に多いが、放火をする理由としては、土地所有者や政府に対する反感からというものが多いらしい。

森林火災による林業上の被害としては、稚樹および幼・若令木が焼けてしまい、森林の更新を妨げていることがあげられる。また、成木も火災により成長に悪影響を受け、森林の衰弱化を招いている。

#### 4-1-7 病虫害の実態

特にマツ林において虫害が広がっている。それは、森林火災や連年の火入れ等によって弱った林木が、主に穿孔虫類の*Dendroctonus frontalis*の被害を受けている。

被害状況は、1991年の記録で、166カ所、299ha、11,219m<sup>2</sup>である。これは確認されたものだけなので、実際の被害はもっと大きいと思われる。

虫害への対応策は被害木の伐倒及び焼却処分である。

### 4-2 林業及び林産業の現状

#### 4-2-1 造林

同国の森林は、ほとんど天然林であり、その更新のしかたは天然更新である。

人工造林は過去にカマヤグア営林局(Region Forestal COMAYAGUA)で15,000haのマツの造

林とオランチョ営林局 (Region Forestal OLANCHO) で小規模造林が行われたことがあるが、現在は、人工造林に関しては計画もない。

調査地域内でいくつかの苗畑を見ることができるが、それらは P. M. A. (FAOの世界食料計画) の小規模な植樹用のものである。

天然更新は主にマツ林で行われているが、その方法は、1 ha 当り 15~20本の母樹を残すと、約 3,200本の稚樹ができるので、それを最終的には 1 ha 当り 150~180本のマツ林に仕立てるといふものである。

#### 4-2-2 伐採

伐採量は現在は年間約 70万 m<sup>3</sup> でその面積は 2万~2万 5千 ha である。因みに、10年前は年間約 1,200万 m<sup>3</sup> あったとのこと。

#### 4-2-3 林産業

同国において林産業は重要産業の一つである。

利用されるのは主に針葉樹 (マツ類) で、その利用量は、1991年では約 66万 7千 m<sup>3</sup> であり、その製材加工品の生産量は、約 30万 m<sup>3</sup> である。因みに広葉樹の利用量は、約 1万 5千 m<sup>3</sup>、製材加工品の生産量は、約 3千 m<sup>3</sup> である。

その他に林産物としては、薪 39,345 m<sup>3</sup>、柱 (電柱等) 4,559 m<sup>3</sup>、炭 2,912 m<sup>3</sup>、その他 (含む、ほうきの柄、支柱など) 1,888 m<sup>3</sup> 等があり、また、マツとアメリカフウから採取された樹脂 4,676 トンもある。

上述の製材品生産量、約 30万 m<sup>3</sup> のうち 94% の約 28万 m<sup>3</sup> は同国に有る 18 県のうち、カマヤグア (Comayagua) 県 (約 1万 9千 m<sup>3</sup>)、エル・パライス (El paraiso) 県 (約 4万 1千 m<sup>3</sup>)、フランシスコ・モラサン (Fco. Morazan) 県 (約 6万 9千 m<sup>3</sup>)、インティブカ (Intibuca) 県 (約 1万 5千 m<sup>3</sup>)、オランチョ (Olancho) 県 (約 7万 5千 m<sup>3</sup>)、ヨロ (Yoro) 県 (約 5万 8千 m<sup>3</sup>) の 6 県だけで占めているものである。

これらの県は木材生産量の多い地域でもある。

木材及び製材品は、同国の主要農林水産物輸出品としても、1991年の Honduras 中央銀行の統計では、コーヒーの 1億 4,590万ドル、バナナの 3,340万ドルにつづく 1,490万ドルと重要品目のひとつである。

輸出林産物としては、製材品の他には、種子 (苗木生産用)、樹脂、ほうきの柄、家具、杭 (トマト栽培用支柱)、合板、製函材等がある。

それら製材品を含む全材産物の合計輸出額は、森林開発調査の 1991年の統計では、3,360万 2千ドルであった。

この中で種子は、26万 4千ドル (0.78%) と輸出額は少ないが、その種子を輸入している国

々での緑化には大きく貢献していると思われる。

材産物の主な輸出先は、カリブ海諸国、ヨーロッパ、南米、アメリカ合衆国等である。

輸入材産物としては紙類などがあり、FAOの1990年の統計によると、その額は2,528万8千ドルにのぼるが、林産物だけでみた貿易収支は黒字である。

#### 4-3 森林・林業政策

##### 4-3-1 国家政策における森林、林業の位置付け

ホンデュラス政府は、貿易・金融不均衡を是正し、民間投資・国内貯蓄を通じて国際競争力を増大させる機構づくりのため、整備安定化政策を実施している。その一環として、ホンデュラス政府は、

1. 生産力の活性化、民間投資・資源の高生産性部門への再配分
2. 調整機関中の社会的遅延の回避（詳細不明）
3. 人材育成

を考えている。

この中で、生産力の活性化は、林業、農業、鉱山、観光の各産業の活性化を頼みとしており、中でも更新可能な天然資源については海外市場へ向けての多様化を図っている。

林業部門に関しては、以下の諸点を政策の目標としている。

1. 天然資源に関する法制度の見直しを通じて、環境保護と開発の均衡を図る。
2. 資源評価の見直し、森林開発公社の機構改革
3. 民間による造林と森林開発を促すような体制づくり
4. 雇用創出と伝統的慣習の合理的な森林利用への移行を目的として、森林管理に住民参加を促す。
5. 成長の早い樹種や滅亡しかけている樹種に関する研究や技術開発
6. 森林開発公社を通じて、森林資源管理における政府機関の活動を制限する。一方、その開発、流通に関しては民間が行う。
7. 森林資源管理の技術水準の向上と造林の促進
8. 木材製品に、より高い付加価値をつけるための流通、工業活動の促進

##### 4-3-2 森林及び環境保全にかかる法制度

林業行政に係る主要な法律は、「農業部門の開発と近代化に関する法律（1992年法令第31-92号）」（以下「近代化法」という。）、森林法（1972年法令第85号）及び森林開発公社法（1974年法令第103号）であり、これらに今後環境法がかかわってくるものと思われる。

近代化法の成立（1992年）により種々の制度改正が行われたが、その主なものは、

1. 森林利用権の異動
2. 森林開発公社の所掌業務から林産物流通条項除外
3. 自然動植物の保護管理業務の森林開発公社への移管

である。

森林利用権の異動とは、民有林において土地所有者である住民等が森林を利用する際、林産物の利用権をその住民等に認めるものであり、近代化法成立以前の国の利用権を移管したものである。なお、国有林においては、従来通り林地及び林産物の所有権は国にある。

森林開発公社の所掌業務から林産物流通条項除外とは森林開発公社の業務から、林産物の加工、流通、輸出の業務を除外し、森林開発公社の業務を森林資源管理に特化するということである。

自然動植物の保護管理は、近代化法に基づき、新たに森林開発公社の業務に加えられた。

森林・林業政策に関して、近代化法では、第71条に木材の加工・販売に付随する業務等、第73条から第79条にかけて森林管理について規定されている。

森林法は、1972年に制定され、その構成は以下のとおりである。

#### 第1章 総論

#### 第2章 国の森林行政

#### 第3章 森林の指定、分類等

#### 第4章 森林資産分類

#### 第5章 公有林境界

#### 第6章 公有林所有

#### 第7章 森林地帯の保護

#### 第8章 土壌及び水の保令と河川、湖沼の保護

#### 第9章 森林地帯の利用

#### 第10章 林業

#### 第11章 (削除)

#### 第12章 (削除)

#### 第13章 違反及び罰則

この他、環境法が、1993年に制定されたが、その内容は付属資料のとおりである。

なお、1994年7月を目途に、森林法及び森林開発公社法が一元化されることになっている。

また、1993年9月に造林奨励法（法令第163-93号）が制定されたが未施行であり、1994年7月に森林法等に統合される予定とのことである。

森林法及び近代化法の施行細則として、「針葉樹林管理計画策定のための技術基準及び規程並びに様式（1993年6月）」があり、さらにその解説書として、「針葉樹林管理計画策定ガイドライン」がある。

#### 4-3-3 森林の土地所有制度

土地の官民有区分は近代化法により農地改革庁が実施しているが、現在（1993年11月現在）進行中であり所有区分毎の面積は算出されていない。

#### 4-3-4 生産林、保護林等の区分

森林は生産林、保護林に2大別される。この区分の根拠となる法律はない。

さらに、生産林は針葉樹林、広葉樹林に、保護林は野生生物保護区、国立公園、高山林（標高1,800m以上）、水資源保護区、生物資源保護区に区分される。保護林は、全国に204ヶ所設定されている。保護林の細分については、例えば、法令87号により、国立公園が定義されるなど、法的根拠を持っている。

#### 4-4 行政組織

##### 4-4-1 組織

組織については、近代化法「公共農業部門の組織」第1章に規定されている。

森林・林業行政に関する行政組織は、天然資源省及び森林開発公社である。林業行政上の最上位機関は、近代化法第7条に規定されているように天然資源省であり、最終的な政策を決定し、予算等の管理を行っている。

森林開発公社は、実質的に、森林に関する政策を作成し、実施する機関であるが、天然資源省の調整の下におかれている。また、森林開発公社は、保護地区の選定をし、自らの、または、民間団体（NGO）の定める保護計画の下におくこととなっている。森林開発公社は、全国に10ヵ所の営林局（Region Forestal）を持ち、その下部組織として営林署（Unidad Forestal de Manejo）を持つ。営林署が林業行政の末端組織である。

森林開発公社は、国有林のみならず、公有林・私有林を含む全ての森林の管理経営を行う機関として1974年に設立された。近代化法の成立後、森林開発公社の機構改革が行われ、自ら管理経営を行うのは国有林のみで、公有林・私有林については、監督官庁としての行政を行うこととなった。

他に、森林・林業政策に関係する行政組織として環境省があげられる。環境省は、1993年5月に環境保護委員会が昇格したもので、環境に関する基準を策定する機関であり、政策の決定に際し、森林開発公社と協調することとなっている。

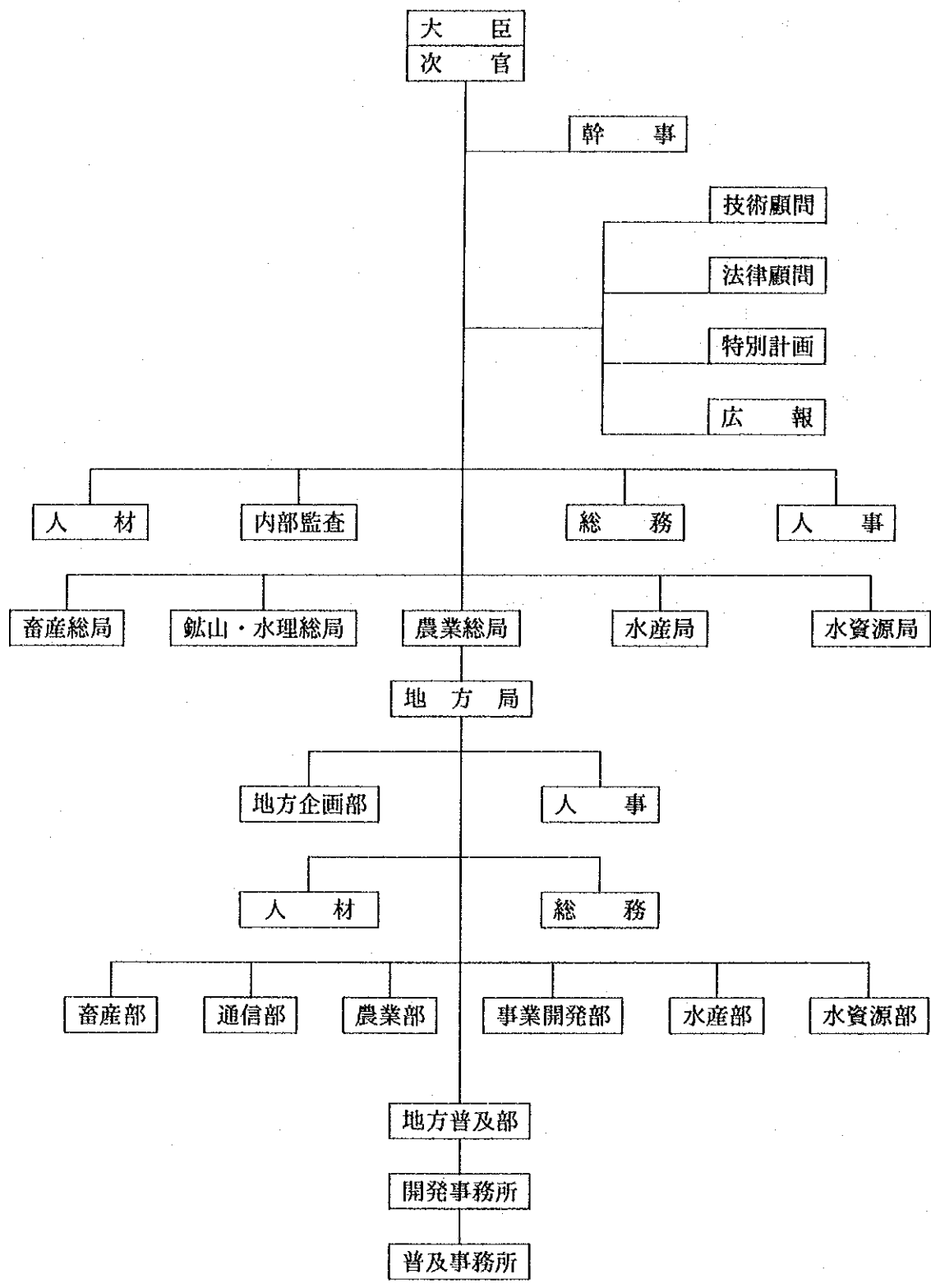


図4-1 天然資源省組織図



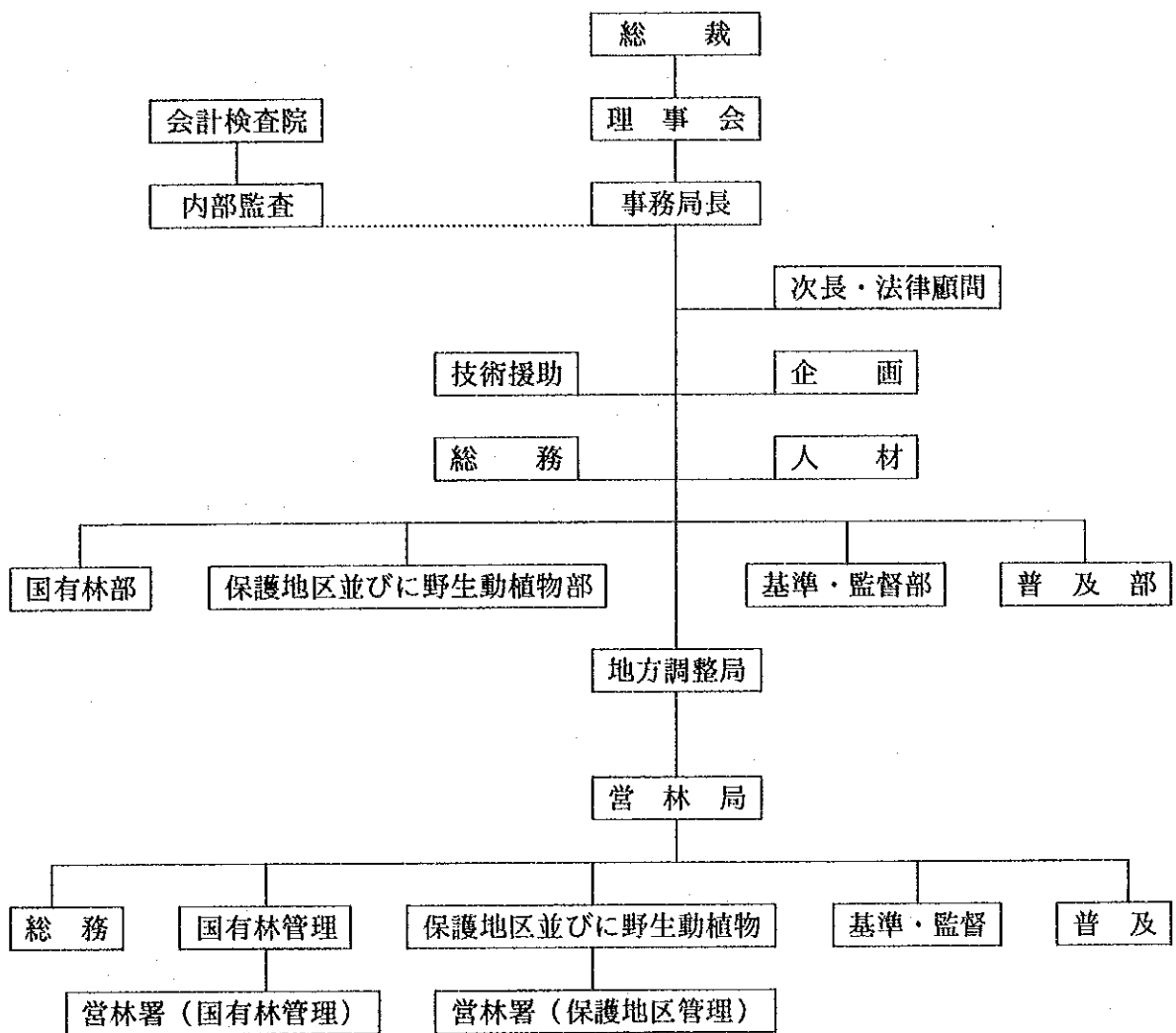


図4-2 森林開発公社組織図

#### 4-4-2 職員数及び予算

森林開発公社の職員数は1993年1月に行われた近代化法に基づく機構改革により、それまでの約1,600名から約900名へと大幅に減少した。

1993年の森林開発公社の年間予算は、85,000,987レンピーラ（約146,554ドル）で、その内訳は、森林経営に係るもの17,693,423レンピーラ、森林管理に係るもの5,526,394レンピーラ、保護地区に係るもの6,880,961レンピーラなどとなっている。

#### 4-4-3 政策の立案・決定及び執行の手順

森林に関する政策立案は、森林開発公社が行い、天然資源省が決定することとなっているが、近代化法「タイトルII公共農業部門の組織第2章政策の調整と実施メカニズム」第10条、第11条に規定されているように、政策の決定には農業開発理事会（CODA）が関与している。

#### 4-5 教育機関・研究機関

森林・林業分野の教育・研究機関としては以下のものがある。

- ・ホンデュラス農業調査基金（FHIA）
- ・エルサモラーノ米州農業校（EAP）
- ・国立農業校（ENA）
- ・国立森林科学学校（ESNACIFOR）
- ・ホンデュラス自治大学（UNAH）

この中で、国立森林科学学校は、1963年にFAOの援助により創設され、大学卒業程度の上級技術者や中等技術者等の養成を行っているようである。また、中米各国からの学生を受け入れているほか、種子銀行も併設しているようである。

なお、国立森林学校は近代化法制定までは森林開発公社が所管していたが、近代化法により森林開発公社の所管から離れた。

#### 4-6 森林と住民の関連

住民による森林の利用形態としては、新採集、焼畑、放牧、樹脂採取などがあげられる。生活エネルギー源としての新の採集、あるいは樹脂採取など、住民にとって森林は必要不可欠なものと言えるが、反面、焼畑、放牧などによる森林の破壊がすすんでいるようである。ただ、その利用形態等の実態の把握がどこまで行われているのか不明であり、さらなる技術的調査が必要であろう。

## 5 森林管理計画の現状

### 5-1 計画内容

ホンデュラス国における森林管理計画は、個々の箇所における伐採計画であり、全国の伐採計画量等を定めたものは存在しない。近代化法と森林法に従い、国有林のみならず、公有林、私有林所有者は、その利用にあたり森林管理計画を作成し、森林開発公社の承認を受けることとなっている。

森林管理計画の内容は、対象森林の面積、蓄積、総成長量、許容年間伐採量等を記すこととなっている。また、森林利用面積の大きさにより、森林管理計画と年間運営計画が必要とされることとなっている。年間運営計画の内容は、利用計画、更新計画、計画林業活動等となっている。

近代化法成立以前は、国有林、民有林に区分された森林管理計画はなく、一括したものであった。近代化法成立以後、区分された計画となり、民有林所有者は業者に委託するなどして森林管理計画を作成し、森林開発公社が指導・承認することとなっている。

保護地区に関しては、森林開発公社が管理または技術的指導を行うこととなっている。また、森林開発公社は保護地区の指定等を行うほか、野性生物の売買や輸送、捕獲についての規制をも行うこととなっている。

### 5-2 計画立案の手順及び手法

森林管理計画立案の手順は、まず、森林所有者による申請がなされ、森林所有者は、民間の専門業者に委託するなどして森林台帳及び森林管理計画を作成し、森林開発公社の承認後、伐採を行っている。森林台帳は航空写真を使っての林相化、フィールドワーク等により作成されることとなっているが、その詳細は不明である。

「針葉樹林管理計画策定のための技術基準及び規程並びに様式」の第2章第12条から第16条にかけて公有林、私有林の伐採に際しての造林の義務が規定されている。それによると森林開発公社は、公有林、私有林所有者による伐採に際し、更新のための担保を徴収し、十分な更新が行われなかった場合等に、その担保を用いて造林を行うこととなっている。現地での聞きとり調査によると、更新のための保証金（担保）として1立メートル当たり10.8レンピーラを徴収し、森林利用契約期間終了後2年経過して十分な更新が発生（約3,200本/nd）しておれば担保を返金、更新が発生せず利用者が人工造林しなければ、その担保は没収されるとのことであつた。

### 5-3 計画の施行主体、実行主体

森林管理計画作成の際、自治体林の場合は首長が計画を提出、私有林は森林所有者が提出することとなっており、私有林の場合は、提出の際に、土地登記書類を添付すること等が定められている。また、公有林、私有林の所有者は森林管理計画作成は自己負担で行い、森林開発公社の承認を受けることとなっている。

国有林の場合、森林の利用に際し、関係自治体に報告することとなっている。

森林管理計画の現状については、その内容、立案手法、施行主体等なお、解明を要する点が多く、さらなる技術的調査が必要であろう。

## 6 対象地域の現状

前述のとおり、本件開発調査の調査対象地域は調査時点では特定されていないが、本項では当初要請書における対象地域について記述する。なお、当初要請書における対象地域が行政区画と一致していないこと等から、対象地域全域に関する正確な統計、資料は存在しないため、記述は定性的または部分的なものとなっている。

### 6-1 概況

要請書によると、対象地域の面積は306,200haであり、標高は900mから1,564mの間となっている。

行政区画としては、対象地域の北西部はフランシスコ・モラサン県に、北東部はオランチョ県に、南部はエル・パライス県にそれぞれ属している。また、対象地域はこれら3県の13市町村にまたがっているが、市町村界と対象地域の境界（外縁）とは一致していない。また、森林開発公社の営林局あるいは営林署の境界とも対象地域の境界は一致していない。

要請書によると対象地域内の人口は83,000人となっている。

対象地域の北縁及び南縁にほぼ沿った位置の東西方向に、首都テグシガルパから通じる舗装道路がある。北縁の道路はグアイマカ及びカンパメントを經由してフティカルパ方面に至る。南縁の道路はダンリを經由してニカラグア国境へと通じている。対象地域内の中心部へ向かうためには、これら2本の舗装道路から分岐する未舗装の道路を利用する。各地点への車による所要時間は以下のとおりである。

テグシガルパ	分岐点	約75分	
	分岐点	テウパセンティ	約60分
	分岐点	ダンリ	約15分
テグシガルパ	グアイマカ	約90分	

要請書の付属資料による対象地域の土地利用区分は以下のとおりである。

用 途	面積 (ha)	割合
マツ林	101,046	33
広葉樹林	76,550	25
混交林	33,682	11
低木林／かん木林	36,744	12
農地	30,620	10
その他	27,558	9
合 計	306,200	100

## 6-2 森林現況

調査対象のテウパセンティ地域は、エル・パライス県の北部と、そこに隣接するオランチョ県及びフランシスコ・モラサン県の一部を含む地域であるが、この地域はホンデュラス国の中央部に位置し、山岳地帯の針葉樹林帯に含まれる。

森林はマツの純林、広葉樹林、マツと広葉樹林（主に *Quercus* spp.）の混交林の3タイプに分けられる。この地域では、このような植物群の生態的最適域の分布はかなりはっきりと分かれているように思われる。

対象地域の土地利用区分は表6-1のとおりであり、低木林／かん木林を含めると森林は全体の8割を越える面積を占めている。森林は疎林状のところが多く、マツの純林では、林内は明るく、林床も草本やイネ科植物が散生している程度である。

樹種は針葉樹のほとんどが *Pinus oocarpa*（オオカルパマツ）であり、広葉樹では、*Quercus* spp.（カシ・ナラ類）が多く、その他に *Cedrela* sp.（セドロ）、*Calophyllum brasiliense*（サンタマリア）、*Byrsonima crassifolia*（ナンセ）等も出現する。

調査地域内でも森林消失は進んでいて、土地利用区分上、森林となっているところでも、放牧地や耕作地となっていて、全く木の無いところもある。

森林火災もかなりあり、エル・パライス営林局管内の1991年の火災発生件数は175件、被災面積は6,000haである。

## 6-3 林業、林産業の現状

調査対象地域での造林は、全て天然更新で行われている。天然更新がうまくいかない場合には農業近代化法によって人工造林をすることになっているが、今までに人工造林をして、森林の更新をしたことはないとのことである。

エル・パライス県は同国内でも林産業、特に製材業の盛んなところである。

製材所が県内に12カ所あり、同国で2番目に多い県である。

針葉樹におけるその生産量は、1991年では41,241m<sup>3</sup>で、4番目に多い県であり、そのシェアは13.7%である。因みに同年の広葉樹での生産量は0である。

なお、テウパセンティ営林署管内には3つの製材所があり、その生産量は約27,000m<sup>3</sup>/年で、3製材所の合計従業員数は約200人である。

また、対象地域北側のオランチョ県のグアイマカ（Guaimaca）には、針葉樹を利用した合板工場としては同国唯一のものがあり、その生産量は、1991年度には、8,270m<sup>3</sup>で、それは、同国内の合板生産量の80%を占める。

この工場では、調査時点では170人の従業員が3交代制で24時間操業をしていた。

林産物としては、製材品、合板のほかには燃料用薪炭、マツの樹脂（ロジン、香料）、テルピン油等に加工し輸出）、マツの種子（苗木生産用）等がある。

#### 6-4 森林・林業行政

森林開発公社は、全国に10営林局を持つが、エル・パライソ県には、エル・パライソ営林局が設置されており、その管轄下にトロヘス (Trojes)、ヴィラ・サンタ (Villa Santa)、ジュスカラン (Yuscaran)、テウパセンティ (Teupasenti)、ギノベ (Guinope) の5営林署が置かれている。その管理面積は、概ね、以下のとおりである。

トロヘス営林署	: 146,000ha
ヴィラ・サンタ営林署	: 183,700ha
ジュスカラン営林署	: 74,000ha
テウパセンティ営林署	: 74,846ha
ギノベ営林署	: 77,500ha
ダンリ地区 (営林局直轄)	: 168,900ha

この面積は、国有林、民有林をあわせたもので、ダンリ地区以外は、保護地区を含まない数値とのことである。

#### 6-5 森林管理体制

対象地域内にあるテウパセンティ営林署では、職員5人で業務を実行しており、その主な業務は、

1. 収穫調査 (売払木は毎木調査)
2. 苗木生産
3. 蓄積把握のための標準地調査
4. 監督・指導業務

とのことである。また、テウパセンティ営林署が所有する機材等は、四輪車両1台、コンパス1、メジャー1、直径テープ1、ワソノメーター1とのことである。

#### 6-6 森林と住民との関連

Teupasentiにおける住民による森林の利用形態としては、薪採集、焼畑、放牧、樹脂採取があげられる。

薪の採集に関しては、採集は許可制で、業者からは森林開発公社が売払金を徴収している (国有林内)。その額はマツ類が1.5レンピーラ/0.2㎡、カシ類が2.0レンピーラ/0.2㎡とのことである。私有林においても薪の採集には許可が必要となっている。

テウパセンティ営林署管轄内における森林の利用形態別面積は、放牧約40ha、農業10~15haとのことである。また、火入れに関して、国有林内において柵を設け、防火帯とし、火入れを許可する「規制された火入れ」を行っている。

## 7 環境配慮

### 7-1 プロジェクト概要表

様式 1

(1) プロジェクト名

テウパセンティ地域針葉樹林資源調査

(2) プロジェクトのタイプ

森林管理計画

(3) プロジェクトの要請背景及び目的

同国のテウパセンティ地域は大部分が針葉樹林に覆われているが、首都に近く、人口増加に伴い、その劣化が激しい。そのため、同地域の針葉樹林の適正な管理を推進するために、森林賦存量調査及びモデル的な森林管理計画の策定にかかる協力をホンデュラス政府は我が国に要請した。

(4) プロジェクトの概要

項 目	内 容
事業実施地域の概況	海拔500~1,800mの山岳地帯、温暖、湿潤気候
事業対象面積	約30万ha
受益人口及び受益面積	受益人口は不特定多数の地域住民、受益面積は約30万ha
事業のコンポーネント	森林資源量調査、森林管理計画の策定
実施機関	森林開発公社 (COHDEFOR)
環境関係機関	森林開発公社、天然資源省

(5) プロジェクトのコンポーネントと事業内容

コンポーネント (開発行為)	事業の形態	事業規模 面積ha、蓄積m <sup>3</sup> 、延長m等	主要構造物 主要機械	備考
a. 伐 採				
b. 林道開設				
c. 人工造林				
d. 天然更新				
e. 育 苗				
f. 治 山				
g. プロセッサ				
h. 木材加工				
i. 木材流通				
j. その他	空中写真撮影、材木調査	約30万ha	未 定	



## (1) プロジェクト名

テウパセンティ地域針葉樹林資源調査
-------------------

## (2) プロジェクト対象地域の社会環境条件

土地所有	テウパセンティ営林署管内では森林の97%が国有林
土地利用	農耕、放牧
周辺の経済活動	林産業、農業、牧畜業、商業、工業等
慣行制度 (森林利用権等)	森林利用にはCOHDEFORの許可が必要 国有林からの自家用の薪の採取にはライセンスが必要
地域住民	小農家が多い、土地を持たない農民もいる
公衆衛生	特記すべき風土病はない
人口	約83,000人
その他	人口増加に伴う森林破壊がある

## (3) プロジェクト対象地域の自然環境条件

気候	
植生	亜熱帯湿潤林
地形・地勢	海拔500~1,800mの山間地
地質・土壌	変成岩(片麻岩、結晶片岩等)、深成岩(花コウ岩、セン長岩、セン緑岩等) 土壌層は薄い
水文	Rio Patuca、Rio Choltecaの上流域
生態系	不明
貴重な生物種	不明
その他	EL CHILEという生物学上の保護地区がある

(4) プロジェクト対象地域の特に留意すべき立地環境条件の有無

特に留意すべき立地環境条件	留意すべき立地環境条件の有無	
	プロジェクト地域内	プロジェクト地域外
**特別な地域指定**		
S 1. ワシントン条約該当動植物の生育地	有・ <input type="radio"/> 無・不明	<input type="radio"/> 有・無・不明
S 2. 二国間渡り鳥等保護条約該当鳥類の生息地	有・ <input type="radio"/> 無・不明	<input type="radio"/> 有・無・不明
S 3. ラムサール条約該当湿地	有・ <input type="radio"/> 無・不明	<input type="radio"/> 有・無・不明
S 4. 世界遺産条約の指定地域	有・ <input type="radio"/> 無・不明	<input type="radio"/> 有・無・不明
S 5. 保安林	<input type="radio"/> 有・無・不明	<input type="radio"/> 有・無・不明
S 6. 自然公園	有・ <input type="radio"/> 無・不明	<input type="radio"/> 有・無・不明
S 7. 保護林・野生生物保護区	<input type="radio"/> 有・無・不明	<input type="radio"/> 有・無・不明
**社会環境**		
S 8. 先住民・少数部族居住地	有・ <input type="radio"/> 無・不明	<input type="radio"/> 有・無・不明
S 9. 史跡・文化遺産・景勝地の有る地域	有・ <input type="radio"/> 無・不明	<input type="radio"/> 有・無・不明
S 10. 負の影響大な経済活動が有る地域	有・ <input type="radio"/> 無・不明	有・ <input type="radio"/> 無・不明
**自然環境**		
S 11. 乾燥・半乾燥地域 (サバナ、トゲ林、乾燥熱帯林地帯を含む)	有・ <input type="radio"/> 無・不明	<input type="radio"/> 有・無・不明
S 12. 季節林地帯	有・ <input type="radio"/> 無・不明	<input type="radio"/> 有・無・不明
S 13. 熱帯降雨林地帯	<input type="radio"/> 有・無・不明	<input type="radio"/> 有・無・不明
S 14. 熱帯高地林地帯 (コケ林を含む)	<input type="radio"/> 有・無・不明	<input type="radio"/> 有・無・不明
S 15. 湿地帯	有・ <input type="radio"/> 無・不明	<input type="radio"/> 有・無・不明
S 16. 泥炭地帯	有・ <input type="radio"/> 無・不明	有・ <input type="radio"/> 無・不明
S 17. マングローブ林帯	有・ <input type="radio"/> 無・不明	<input type="radio"/> 有・無・不明
S 18. 珊瑚礁	有・ <input type="radio"/> 無・不明	<input type="radio"/> 有・無・不明
S 19. 岩石地・急峻地・受蝕地・荒廃地	<input type="radio"/> 有・無・不明	<input type="radio"/> 有・無・不明
S 20. 閉鎖水域 (湖沼・人造池)	有・ <input type="radio"/> 無・不明	<input type="radio"/> 有・無・不明

(5) 域内・周辺地域・類似地域での開発による環境への重大な影響事例等の特記事項  
特になし。

## 8 航空写真撮影及び地形図等の作成

### 8-1 既存の写真及び各種図面

国土地理院：Instituto Geografico Nacional (IGN)にて1/50,000の地形図を入手可能。

鉱山局：Departamento de Minas (DM)では、地質図が入手可能。

また、COHDEFORには1976年に作成された1/20,000の森林図と一連の空中写真がある。

IGNの所在地：Barrio la Bolsa, Comayagueta, Tegucigalpa DC.

DMの所在地：Dirección General de Recursos Naturales, Boulevard a la Colonia,  
Kennedy, Tegucigalpa DC.

### 8-2 再委託に必要な情報

#### 空撮会社

- ・ 国土地理院
- ・ Aerocarto de Honduras社（民間）
- ・ Norwest Canadiense社（民間）
- ・ Williams Stark House社（民間）

## 9 事前（S/W）調査団が確認すべき事項

### (1) 調査対象地域の確定

12月15日までに、森林開発公社は対象地域の境界について我が国（在ホンデュラス日本大使館）に対し報告することとしており、これを検討の上S/W調査時に対象地域を確定する。その際、対象地域にテウパセンティ営林署管内は最低限含むものとし、調査の目的及び調査結果の活用方針との整合性に考慮した境界設定を行う。

さらに、要請書では対象地域のうちの針葉樹林部分について森林調査を行うこととされているが、新たに設定される対象地域のうち、針葉樹林がどの程度分布しているかを確認し調査計画を立てるものとする。

また、モデル地区の設定については、調査対象地域が確定した後、モデル地区設定の必要性と意義を明らかにした上で、適切な場所を選定する。

### (2) 森林・林業にかかる法制度面と本件調査との関連の確認

「農業部門近代化法」の制定も含め、近年ホンデュラス国の森林・林業にかかる法制度面の改革が行われており、これらの動きと本件調査との関連について森林開発公社は我が国に対し整理して報告することとしており（12月15日まで）、これを検討の上で本件調査の位置付けをさらに明確にする必要がある。

### (3) 調査内容の協議、確認

今回の調査で、調査の目的までは協議、確認できたが、詳細調査内容については協議に至らなかったため、S/W調査時に下記の項目につき確認する必要がある。

- ・ 森林調査項目
- ・ 森林管理開発計画に盛り込むべき内容
- ・ 図面類の内容及び仕様
- ・ 航空写真の撮影範囲、仕様及び撮影契約方法
- ・ 全体調査工程
- ・ 調査用資機材

## 付 属 資 料



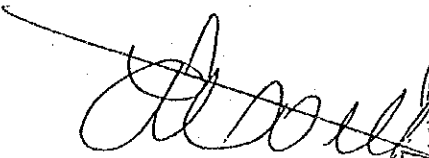

1. ミニッツ

MINUTES OF THE MEETINGS  
FOR  
THE PREPARATORY STUDY TEAM  
ON  
THE CONIFEROUS FOREST RESOURCES MANAGEMENT STUDY AT TEUPASENTI  
IN  
HONDURAS

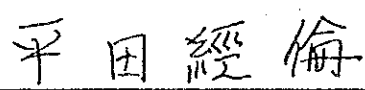
In response to the request of the Government of Honduras, the Preparatory Study Team headed by Mr. Tsunemichi HIRATA (hereinafter referred to as "the Team"), was sent to Honduras by the Government of Japan through the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), the official agency responsible for the technical cooperation programs of the Government of Japan, from 2 to 10 November, 1993 for the Coniferous Forest Resources Management Study at Teupasenti in Honduras (hereinafter referred to as "the Study").

The Team carried out field survey and held series of discussions with the authorities concerned of the Government of Honduras represented by Mr. Mario L. Coello, General Manager of the Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal (hereinafter referred to as "the Honduras Side"). Salient issues discussed between the two parties are shown in the ANNEX as attached hereto.

Tegucigalpa, 9 November, 1993

MR. MARIO L. COELLO  
General Manager,  
Corporación Hondureña de Desarrollo  
Forestal  
Honduras



MR. TSUNEMICHI HIRATA  
Team Leader,  
Preparatory study Team,  
Japan International Cooperation  
Agency  
Japan

ANNEX

1. Title of the Study

Coniferous Forest Resources Management Study at Teupasenti in Honduras

2. Objective of the Study

Both sides agreed that the objectives of the Study are:

- (1) to conduct inventory of coniferous forest in the Study Area,
- (2) to formulate a forest management and development plan with a view to proper managing and utilizing the coniferous forest resources on a sustainable basis
- (3) and thus contributing to the up-grading of the living standard of the people living in the Study Area.

3. Study Area

Both sides agreed that the Study Area includes the area of Teupasenti Forest Operation Unit. However, both sides concluded that the boundary of the Study Area should be reconsidered in line with the objectives of the Study and with the implementability of the forest management and development plan which will be presented as the result of the Study. The Honduras side will submit to the Government of Japan on or before 15 December, 1993 the map (scale:1/50,000) with new boundary of the Study Area together with rational reason for its determination.

4. Justification of the Project

The Team pointed out the necessity of reflecting legal aspects of forest management planning in force in Honduras, especially the Law for the Modernization and Development of Agricultural Sector, to the composition of the justification of the Project. The Honduras Side will submit to the Government of Japan on or before 15 December, 1993 the revised justification of the Project including explanation of the legal aspects of forest management planning and other necessary information.

5. Institutional framework

Both sides agreed that the Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal (hereinafter referred to as "COHDEFOR") will be responsible for the overall management of the Study and will act as counterpart

平  
岡



organization to the Japanese Study Team. COHDEFOR will also act as a coordinating body in relation with other governmental and non-governmental organizations concerned for the smooth implementation of the Study.

Both sides also agreed that the Planning Department of COHDEFOR will act as a coordinating body inside COHDEFOR.

6. Undertakings by the Honduras Side

The Team explained to the Honduras Side the scheme of Development Study of the Government of Japan as well as necessary undertakings by the Government of Honduras. The Honduras Side confirmed that it fully understood the scheme and necessary undertakings.

7. Schedule for implementation of the Study

After reception and examination of additional documents mentioned in item 3 and 4 above, the Government of Japan through JICA will send another preparatory study team for discussion and signing of the Scope of Work.



平田

## 2. 要請書

天然資源省  
農業部門計画チーム

### 針葉樹林地域の開発運営と 航空写真による賦存調査計画

ホンデュラス C.A.  
テグシガルパ M.D.C.  
1992年8月

## 日本政府による技術協力

### 協力の要請

本要請はホンデュラス共和国政府によりなされるものであり、エル・パライソ州、オランチョ州、フランシスコ・モラサン州にまたがるテウパセンティ地域のマツ林の運営モデル計画、航空写真による同賦存調査及び同賦存図の作成を含む開発調査を目的とする。

#### 1) プロジェクトの概要

##### 1) プロジェクト名

テウパセンティのマツ林を対象とする森林開発運営計画－航空写真による森林賦存調査と森林賦存図作成による

##### 2) 所在

本調査では、マツ林、とくにマツの若齢林の運営、開発に関する諸特徴及び問題点を考慮し、選択、選出された針葉樹林モデル地域（一地域）が対象となる。同地域には既に技術者、管理者らのための最低限の基礎設備、つまり事務所、職員の待機所、輸送及び虫害防止設備等が整っていることを強調しておかねばならない。

政府が定める優先順位に基づき森林モデル区として選出された地域は：

\*テウパセンティ： 本森林モデル区はエル・パライソ州、オランチョ州、フランシスコ・モラサン州にまたがり、面積3,062km<sup>2</sup>を有する。そのうちの1,010km<sup>2</sup>がマツ林である。（添付資料を参照のこと）

#### 3) 関連機関

3.1) 要請機関： 天然資源局

3.2) 実施機関： ホンデュラス森林開発公団（CONDEFOR）

#### 4) 要旨

本開発調査は、テウパセンティのマツ林区における運営モデル計画、航空写真調査、1 : 20,000及び1 : 5,000縮尺の森林図の作成に沿って実施される。

#### 5) 分野

本調査は指定区におけるこれら針葉樹林資源の開発、運営及び最善の活用法についてのモデル計画として航空写真による賦存調査、森林図の作成が計画されており、従って林学及び環境学の分野にまたがるものである。

また、針葉樹林を保護し住民の社会経済状況の改善をはかるという意味において本プロジェクトは環境生態学的な性質を有するものでもある。

本調査は、針葉樹林の開発、運営状況の改善と近代化を教育を通して促進し、経営技術レベルの観点からのみでなく、今回指定されたマツ林内あるいはその周辺に住む住民にとっての日常レベルの視点から実施することを目的とする。

この結果、同地域の水や空気の質が改善されるであろうことに疑う余地はない。

本プロジェクトの影響により帯水層を聖域として保存、保護する動きが助長され、将来世代への投資となるであろう。

最後に、本調査は森林地帯の基本設備の整備と雇用を促し、ひいてはホンデュラスの社会経済面の改善につながることをつけ加えておかねばなるまい。

#### 6) 開発計画

##### 6.1) ホンデュラスの現状

ホンデュラスの国土面積112,088km<sup>2</sup>の68%にあたる76,000km<sup>2</sup>を森林が占めている。

森林地帯のうち、ほぼ30,000km<sup>2</sup>が広葉樹林、24,000km<sup>2</sup>が針葉樹林である。

残りの22,000km<sup>2</sup>は伐採跡地であり他の目的に使用されている。

森林関連事業はホンデュラス共和国の社会経済面及び生態学的に極めて重要な部門である。最近の統計によると年間生産量は880万㎥を超えた。このうちの80万㎥がマツあるいは類似種の木材で、残りの800万㎥は家庭用、工業用の燃料として消費されつづけている。1990年の木材生産量の合計は推定で約33万㎥となっている。

いっぽう、最新の国内及び国際市場価格を念頭におき正式な数値や図解をみると林業には付加価値が付随していることがわかる。たとえば1990年には4,600万米ドルに到達したと推定され、これは国内総生産の2%または国内総生産農林水産部門の8.9%に相当しているのである。

一次林業、二次林業を含め、林業はおよそ9,200万米ドルの価値を有するに至っている。

1990年における林業関連の輸出合計額は3,370万米ドルであり、ホンデュラスの総輸出財の3.6%を占め、バナナ、コーヒー、イカ、車海老、ロブスター、鉛、亜鉛に次いで輸出部門の第5位を占める。林業は公式、非公式なものを含め約67,400の雇用を創出しており、これは就業可能人口の4.6%に相当する。

最新の人口調査によると、ホンデュラスの推定人口は約450万人でそのうちの60%が農村部に住んでいる。

以上のこととホンデュラスの表層土、下層土が林業に適していることを考えあわせれば100万人以上が森林内部あるいはその周辺に住んでいると推定することができる。

## 6.2) プロジェクトの正当性

国有林のうちの広大な部分が土地を持たない農民により伐採された。彼らは森林を焼きはらい、生活を維持するための種をまく。また家畜の餌にするための牧草や穀物を植えるため同様の方法で森林が伐り払われている。しかし針葉樹林の消失や伐採の主要原因は基本的には焼きはらいではない。

最も新しい情報によると、過去25年間にホンデュラスの森林の2万㎥近くが消失あるいは崩壊した。このうち3,500㎥がマツで16,000㎥が堅木林であった。

1974年にはホンデュラス森林開発公団（COHDEFOR）が設立され、公共林及び私有林の監視、監督、運営にあたることとなった。現在、同公団は公有林ではその運営、監督を当時同様に行っているが、私有林では監督のみを行い運営は所有者に戻されている。

1974年から1990年にかけてCOHDEFORは針葉樹林地域で重要とされる運營業務を行う単位として基本区域整備を行った。これは国を10の森林地域に分け、さらにそれぞれを森林運営区に細分し、管理、運営しようというものである。

火災の予防及び防止、木材の販売、アロケーション及び監督、森林賦存調査、虫害防止、林作業の実施、及びソーシャルフォレストリー地域の導入等が各運営区ごとに実施される。

同運営計画とその実施、とくに森林火災の予防・防止キャンペーンの結果、1歳から15歳の幼齢木や若齢木からなる若い森の回復あるいは復活が複数の地域で見られた。こうしてできた若い森は火災や病虫害の影響を極めて受けやすい。

従って、こうした地域では集中的かつ強力な林作業を実施し刷新的な工業利用法を実現する必要が生じてくる。

全般的な経済危機そして資源としての森林地域を確保、保護、拡張する必要から、ホンデュラス政府は新たな政策を打ち出し、COHDEFORに公有林の監督、運営権、私有林の監督権と運営調整機関としての役目を与えた。これらの地域の運営や監督行為は最大限に自然を維持しそこから最大限の生産をひきだしそれを多目的に活用することを目標に定める計画及び原則のもとに行われなければならない。

生活を維持する上で必要な作物を作るための土地をもとめる土地を持たない農民の人口増加や人口移動により、天然資源とくに森の生態系が脅かされている。

COHDEFORの人材及び財源はこれに対処するには充分ではなく、森林資源を合理的レベルあるいは維持レベルに保持することが困難となっている。

森林火災は森林運営区が対処しなければならない主要問題である。国家レベルの公式資料や統計によると火災によるマツ林の崩壊状況は次のとおりである。

年	森林火災発生件数	被災面積（ヘクタール）
1986	2,795	67,650
1987	2,398	139,700
1988	1,675	53,850
1989	2,200	41,361
1990	1,650	17,650
1991	2,618	54,570
年間平均	2,223	64,130

上記の数値はホンデュラスの針葉樹林の崩壊にかかわる警告的な数値であり、同天然資源の適切な運営や一定レベルでの保存が困難となることをしめしている。このため政府は環境の悪化や将来の工業原料の確保の点からこうした状況に大きな危機感を抱いている。

こうした呼びかけや懸念に応え、ホンデュラスは、1988年、熱帯林対策プログラム (Programa de Accion Forestal Tropical/PAFT) をテーマに国際円卓会議を開催した。このとき、森林保護に関するプロジェクトが日本の代表団とともに検討されはじめたのである。

森林運営区はCOHDEFORが業務を遂行するための構成単位であり、従って、火災の予防・防止、帯水層の運営、木材の販売、森林資源のアロケーションや監督、森林賦存調査、虫害の防止、林作業、ソーシャルフォレストリーの導入、その他重要事項の立案、実行及び評価能力を提示しなければならない。

### 6.3) 指定モデル地域

運営上の特徴や問題点とくに若齢木からなるマツ林の運営状況を念頭におき、モデル地域が選出された。前述のとおりこれらの地域／地帯には最低限ではあるが技術者や管理者のための建物、最低限の輸送、火災対策、虫害予防設備が備えられている。

COHDEFORは過去においてこの地域／地帯に実質的な投資をし、マツ林の自然更新の促進に優れた効果をあげたことがある。しかし過去10年間のホンデュラスの経済状態の悪化によりこうした業務を維持してゆくだけの能力が劇的に低下した。このため熱帯

林対策プログラムの枠組み内で国際支援及び協力をとりつけることが急務となっている。

指定された森林モデル地域には次のような問題点がある。

一 森林火災

都市部においても農村部においても天然資源の保存に関する体系的な教育が行われておらず、問題のひとつとなっている。とくに畜産業や農業等の伝統業法が大半の森林火災の主要原因であり国内のマツ林の破壊をまねいている。

一 森林に発生する虫害、病害

マツ林の自然更新が密生林となることと執拗な森林火災による被害が相まってマツ林は虫害や病害を非常に受けやすくなっている。

一 森林資源を強く圧迫する国民

ホンデュラス国民の大半は家庭用燃料として森林資源に頼っているが、これにより実に多面的な影響が生じている。それは国内の生態学的な影響にとどまらず、失業率の増大、農牧畜業のための適切な土地の不足、農業生産の多様性の低下等をもたらすものである。

一 森林を持続させ、有効な運営を行うための資材、設備が不足している。その内容は以下のとおりである。

- \* 最新鋭の航空写真術
- \* 測量器機
- \* 地図作成資材
- \* その他の資材類、工具類一般
- \* 車両



## 一 研修

技術者には最新の研修、火災や虫害防止には現場チームレベルでの基礎研修、さらに周辺の住民も対象に含めて実施する林作業の指導や技術指導。

ホンデュラス共和国政府の定義する森林運営区：

## 一 テウパセンティ

エル・パライツ州、オランチョ州、フランシスコ・モラサン州にまたがり、3,062km<sup>2</sup>の面積を有する地域。この内の1,010km<sup>2</sup>が針葉樹林である。住民は約83万人（添付資料参照のこと）

## 6.4) 目的

### a) 全体目的

本調査は指定地域にすむ住民の生活環境及び社会経済レベルの改善をはかることを目的とする。これは、帯水層の保護、同地域への投資、基礎設備の整備等森林資源への従来的かつ合理的な運営を通し、雇用の創出をはかり、ホンデュラスの環境生態学的状況を全般的に改善することを目的とするものである。

### b) 個別の目的

- 一 森林地帯の調査や中長期運営計画を通し、自然のマツ林の運営を促進する。
- 一 マツの第1次林、第2次林を森林火災や虫害・病害等の破壊因子から守る。
- 一 指定モデル地域に住む住民が森林に関与し生活の糧を得ているかぎりには雇用機会を創出し、森林資源を活用する。
- 一 森林火災の予防と防止に力点をおくマツ林運営モデル計画を実行する。

## 7) 調査の範囲

- a) 3,062km<sup>2</sup>の面積をもつ指定地域を1:20,000縮尺で航空写真撮影する。
- b) 約1,010km<sup>2</sup>の針葉樹林地帯の森林図を1:20,000縮尺で作成する。
- c) エル・パライツ州にある約150km<sup>2</sup>の計画最強化地帯の詳細な森林図を1:5,000縮尺で作成する。
- d) ホンデュラス国内の他の針葉樹林地帯にとってもモデルとなるような最新鋭の運営システムを確立する。
- e) 森林の管理技師や現場駐在技師らに対する指導を行い、強化、改善をはかる。
- f) 指定地域の針葉樹林に発生する様々な虫害にたいし、モニタリングを通し現況に則した処置ができるようなプログラムを確立する。
- g) 農業、畜産業、林業の各部門が均衡をもって共存できるよう、方法論を確立する。
- h) 指定地区の住民のために森林生態系の新たな方法論を打ち立てる。

## 8) 日本政府による貢献

森林とその生態系の加速的な崩壊を阻止することが国にとっての急務であり、ホンデュラス共和国政府は日本政府にたいし、前述の開発調査研究書の作成と、本プロジェクトを調査し展開のするための使節団の早急な派遣を依頼するものである。

## 9) 第3国または国際機関との経済または技術協力との関係（既に要請済、実行中あるいは既に実行済）

添付資料の表「国際協力と投資プログラム及び進行中の森林部門支援プロジェクト」参照のこと。

10) 一斉調査を行えるようホンデュラス共和国政府は受入国として以下の対策を講ずる。

- a) 調査団の安全を保証する。
- b) メンバーがその任務を遂行するため、ホンデュラス国内への出入国及び国内での居住をプロジェクトの終了まで許可する。
- c) メンバーあるいは調査団にたいし、外国人登記及び領事費を免除する。
- d) メンバーにたいし税金の支払い、税関料の支払いホンデュラス国内外を問わずもちこまれる必要設備、機械、その他資材にかかる一切の税務を免除する。
- e) 調査に関連する調査団の移動や日本からホンデュラス共和国に持ち込まれた資金の使用にたいしホンデュラス政府は必要な便宜をはかる。
- f) 調査に必要なあらゆる資料、書類、資材、情報等の収集、獲得、回収、さらに日本への持ちだしを許可し、これを保証する。
- g) 必要な場合には医療サービスを提供するが、費用はメンバーあるいは調査団が負担するものとする。
- h) COHDEFORは天然資源局の代理者であり、使節団に対して同様の調査グループを提供する。またCOHDEFORと天然資源局は、同様の性質をもつ政府組織あるいは民間組織が本プロジェクトに必要な調査に関与する場合、これらにたいし調整機関の役割を果たすものである。

## 添付資料

### テウパセンティ森林運営区

所在： エル・パライツ州、フランシスコ・モラサン州、オランチョ州にまたがる。

#### 一般的境界：

- － 北： コンコルディア市、オランチョ市、グアイマカ市、フランシスコ・モラサン市
- － 南： ダンリ市、ポトレリージョ市、ハカレアバ市、エル・パライツ市
- － 東： フティカルパ市、オランチョ市
- － 西： タランガ市、サン・フアン・デ・ラ・フローレス市、フランシスコ・モラサン市

#### 面積と人口：

市（町村）	面積（ヘクタール）	人口
－ テウパセンティ	65,660	20,500
－ モロセリ	33,200	8,000
－ ダンリ	800	8,000*
－ ビジャ・デ・サン・フランシスコ	78	5,700
－ グアイマカ	500	10,000*
－ カンパメント	396	10,800
－ タランガ	150	10,000*
－ サン・フアン・デ・ラ・フローレス	150	10,000*
合計	306,200	83,000

注： \*市内全域を合計した数値ではない。

土地の用途別使用状況（推定）：

用途	面積（ヘクタール）	パーセンテージ
－ マツ林	101,046	33
－ 堅木林	76,550	25
－ 混合林	33,682	11
－ 低木林／叢林	36,744	12
－ 農業	30,620	10
－ その他	27,558	9
合計	306,200	100

活力ある一帯：

この地域は亜熱帯湿潤気候性のマツや堅木に覆われている。また、ハラン川下流流域には亜熱帯乾燥気候性の森林がある。

自動車道とアクセス：

ダンリ市から隣国ニカラグアを結ぶ舗装ずみの主要自動車道につながる道路網がある。また、オランチョ州への舗装ずみの自動車道がある。

地形：

山地： 平原の南東部にあたる下流地域の高度は海拔900メートルから1,496メートルまで。また、北東部の最大高度は海拔1,564メートルである。

ハイドログラフ：

本地域に水源をもつパトゥカ川やチオルテカ川の流域にはエスパーニャ川、ハラン川、フリオ川、サラディーノ川といった支流がある。

保護地域：

テウパセンティ森林運営区にはフランシスコ・モラサン州とオランチョ州に隣接するエル・チ

レヤミソコといった生物学上の保安地帯がある。

森林基礎設備：

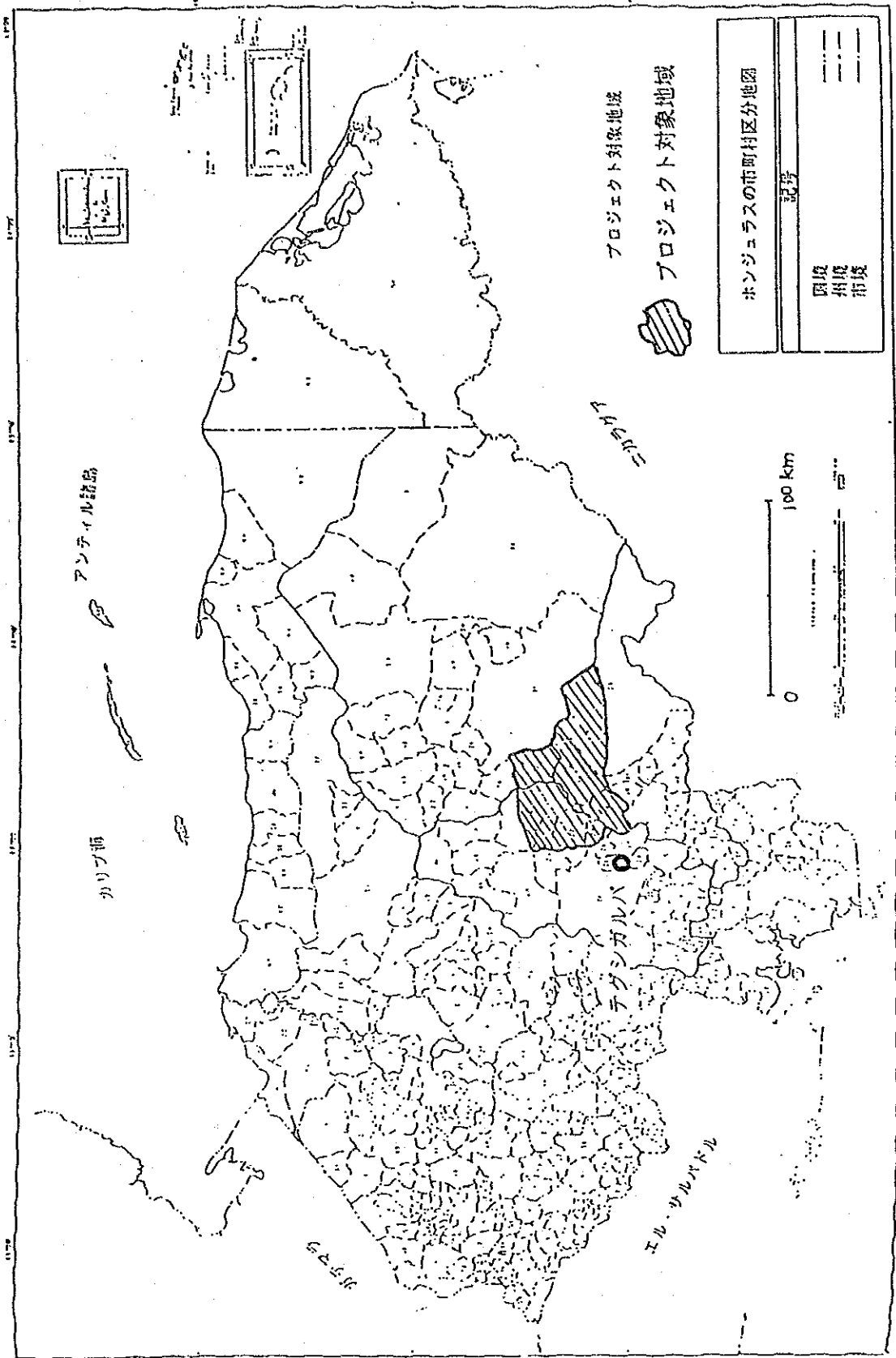
テウパセンティ森林運営区中央キャンプ。製材所2カ所。製材所は本地域内で運転しており、年間の収穫、処理高は樹皮剥離処理後の数値で19,500㎥となっている。内訳は、Maderas de Oriente S.A.社が12,000㎥、Aserradero Buena Vista社が7,500㎥。また、テウパセンティ協同組合がマツの樹脂を集めている。小さな工場が6カ所があり、間伐（若い森）を利用して年間5,000㎥の収穫をあげている。

既存の資料：

1976年に作成された1：20,000縮尺の森林図と一連の航空写真。収穫計画は製材所が作成。

航空写真の必要性：

1：20,000縮尺で撮影される一連の航空写真が200枚必要と推定される。



ホンデュラス森林開発公団 (COHDEFOR)

国際協力を伴う投資プログラム

進行中の森林部門支援プロジェクト

プロジェクト名	財源	資金調達源 1000レピア		合計 1000レピア	実施年	
		国内	国外		開始	終了
1 多目的使用木の栽培 (MADELENA)第3期	CATIE	1,200.0	1,040.0	2,240.0	1991	1996
2 コミュニティ・ 7カワフォレストリー	イギリス CARE	2,140.7	17,903.3	20,044.0	1992	1996
3 広葉樹林開発	カナダ/ ACDI	3,674.2	34,459.0	38,133.2	1988	1993
4 森林開発プログラム	米国/ AID	23,375.4	108,000.0	131,375.4	1988	1995
5 ソーシャル・フォレストリー・ システムの強化	オランダ /PNUD	5,794.5	18,441.0	24,235.6	1989	1994
6 南部保全のための 森林回復プログラム	ドイツ/ COHASA	597.8	11,625.1	12,222.9	1990	1992
7 森林収容力の回復 (CAFOR)	ドイツ/ GTZ	1,438.7	7,442.2	8,880.9	1990	1993
8 林産物の活用奨励 センター(CUPROFOR)	イギリス /ODA	2,230.9	18,790.0	20,330.8	1990	1993
9 7カワフォレストリーと基礎 設備の開発 第2期	PNA	2,474.0	18,620.0	21,094.0	1990	1995
10 保全と遺伝子操作に よる育種 第2期	イギリス /ODA	1,597.0	14,705.4	16,303.4	1990	1995
11 運営、活用センター と小規模林工業 (CENAPIF)	フィンランド/ FINNIDA	1,266.0	13,385.6	14,651.6	1992	1996
12 ホンデュラスの 針葉樹林の運営と 持続的な活用	フィンランド 政府/ FINNIDA	2,989.7	11,453.7	14,443.4	1992	1996
合計		43,778.9	275,776.3	324,555.2		

資料：1992年7月 COHDEFOR プランニング部 調査、プロジェクト課



### 3. 「農業部門の近代化と開発のための法令」(1992年4月)抄訳

ホンデュラス公報

(1992年4月6日)

立法府発布

法令NO. 31-92

国会決議

- 憲法第347条により、国家は、農作物、食糧生産活動に特別な優先権を与え、促進させるための有効な政策を行う。また、生産者、消費者のために適切な価格を設定する政策を行う。
- 国家開発政策の重用部である農作物生産の近代化、国民の生活必需品の充足、特に、食糧供給の確実化を進める必要がある。
- 現在、国家の農業活動への参与は不十分で、合理性を欠いている。そのため、公共農業部門の再改革、中央、地方政府の各国家機関の活動を調整する必要がある。そのためには、民間の積極的な参加、協力も取り入れ農業近代化のための政策を適切に実施する必要がある。
- 農業近代化のための最良の方法は、農業を収益性のある活動へすることである。そのため、健全かつ有用な政策を行う。これにより、土地での、生産量と生産性の向上、雇用機会の拡大、地方住民の生活レベルの向上も促進される。
- 農業問題は、総括的な方法で解決されなければならない。それは、生産、商品化に関する職務サービスの必要性、融資資金源の提供、技術移転に関する各項目を検討することである。
- 順序ある正しい農業改革の実施は急務である。それは、基本的に、土地を与えられた改革対象グループの活動の強化である。しかし、同時に、農業生産に従事している土地への悪影響をもたらさないことを前提に、土地の所有を明確にする必要がある。
- 森林の合理的利用、木材の産業化、商業化を適切に行うことは、国家の基本的な役割である。

以上を考慮し、以下の法令を発布する。

# 農業部門の近代化と開発のための法令

## タイトル 1

### 概要と目的

#### 第 1 章

##### 概要

第 1 条—本法令の目的は、農業の近代化、最良で持続性のある農業部門の活動を推進するために、生産を増大させ、国内商品化と輸出、農産業の発展、新たな天然資源の選択と持続的合理的利用を推進することである。

第 2 条—前条の目的のため、国家は、農林生産者の十分な活動参加を進め、適切で調整のとれた政策を実施する。公共部門は、民間生産部門と調整を進め、本法の目的に沿う活動を行う。

第 3 条—本法の目的に沿う農業活動とは以下を示す。農業生産、牧畜、養蜂、養鶏、水産、新たな天然資源の開発、運用。

また、林業活動は、以下を示す。伐採、第 1 次 2 次産品産業、木材の商品化と運用、森林の保護、再植林、有効利用。

#### 第 2 章

##### 目的

第 4 条—本法の詳細な目的。

- a) 機関や企業体系に関係無く、生産者が能率的に食糧生産、他の農業生産を進めるための、適切な条件を設定する。また、土地、水、森林、動植物の保護と合理的利用を確実化する。
- b) 公共農業部門の組織、制度を強化し、合理化のための基礎を築き活動の調整と改善を進める。
- c) 確実な食糧供給、地方住民の生活状態向上のため、土地への投資、生産者への正当な報酬、地方の雇用拡大につながる適切な条件を設定する。
- c h) 農産業の発展、農産物の輸出を促進する。
- d) 主に、生産者主導で設立された機関を通じ、農産物の国内外への商品化を促進する。

- e) 国及び民間の融資機関を通じ、生産者への融資方法を改善し農業経済の拡大を進める。
- f) 生産者に技術の開発と移転を促進する。その目的のため、民間組織の発展を促す。
- g) 土地所有、及び、その手段の確実化のための条件を設定する。例えば、土地所有者でない企業家が、土地への生産性のある投資を行えるようにする。方法は、地元土地所有者と土地賃貸契約を結ぶ方法、または、独立農民や農地改革受益者と共同出資を行う方法である。
- h) 天然資源の有用と保全、環境保護、国の生態系の均衡保全のための農業活動の発展方法を指導する。
- i) 前述の各目的に沿う農業活動の発展方法を指導する。

第5条—一般公共部門、特に、公共農業部門を担う機関は、前述の目的達成のための活動を進める。

## タイトルII

### 公共農業部門の組織

#### 第1章

##### 組織

第6条—公共農業部門とは、一般及び特別地域で、農業活動、天然資源の保護と活用における権限を有する中央及び地方の国家運営機関を指す。一般または特別に、農業活動や、天然資源の保護と活用に権限を有する天然資源省とその附属機関である、国家農地改革公社、ホンデュラス農産物取引公社、国立農業開発銀行、ホンデュラスコーヒー協会、森林開発公社、その他の既存の政府機関、将来設立される政府機関は、総て、公共農業部門を構成する。

第7条—公共農業部門の活動において決定と調整と行う最上の部局は、天然資源省である。本省を通じ、国家は、農林活動発展の政策を実施する。また、権限を有する他の機関もそれを実施する。因って、政府より決定された総ての政策、方針に基づき、天然資源省は、予算計画作成、政策の実施に関する調整、監督、継続を行う。

第8条—本法の目的のため、地方公共農業部門各機関の運営委員会は、関係法令が示す構成者と共に、天然資源省の代表者により統制される。森林開発公社の運営委員会は行政府の代表者により統制され、ホンデュラス農産物取引公社の運営委員会は経済省の代表

者により統制される。本法第10条に示されている農業開発理事会（CODA）の各機関との調整、また、大統領が構成する経済内閣及び他の内閣における代表者は、天然資源省大臣である。ホンデュラス中央銀行法令第6条c)項目の目的のため、国立農業開発銀行の代表として中央銀行の取締役会、天然資源省の代表者、国立農業開発銀行の取締役会の代表者が統括組織となる。前述、2行の内、中央銀行の取締役会が主役で、国立農業開発銀行の代表者は、補佐役となる。

第9条—他の公共農業部門の各機関は、天然資源省が推進する同じ役目を行うことはできない。しかし、同省より指定された機関が役目を行う場合は、この限りではない。

## 第2章

### 政策の調整と実施メカニズム

第10条—CODAと略称される農業開発理事会は、公共農業部門を構成する機関の諸活動へ助言と協力を行う機関である。同理事会の組織化と運営は、関連法規基準内で行われる。

第11条—天然資源省は、農林生産者により構成される私的農業部門の代表機関に対し協力を行う。また、国の農林政策の方針と実施を検討するため、農業開発理事会と定期的に会合を開く。

## タイトルIII

### 農業活動

#### 第1章

##### 生産

第12条—国内消費と輸出のために、食糧生産と第1次農業資材の生産を進め国益の増進を図る。天然資源省は、公共部門の各機関との調整を図り、農業部門と他の国内経済各部門との関連も考慮し、また、自立生産者と農地改革受益グループの参加の元に、生産開発計画を推進する。

第13条—総ての、自然人、法人は、自由に土地への投資と生産活動を実施することができる。また、それは、動植物の衛生、人々の厚生、天然資源、土地、水の保全、また、税法制に関する現行法規に合うものでなければならない。そのため、天然資源省は、生産活動、資材生産、また、農産品加工を進める上での過程を設定し、また、その基準化

を進める。

第14条—天然資源省は、経済省と他の公共機関との調整を図り、国内消費と輸出のために食糧品と第1次農業資材の能率的生産を促進する。本目的のため、行政府は、土地での生産者を通し活動を進める各機関に対し、方針、組織部門化に関する計画を設定することができる。

第15条—総ての自然人、法人は、現行法規に沿い、種子の調査、生産、加工、商品化を実施することができる。天然資源省は、生産され商品化される種子に関し品質規格を設定し、それを適用する。

第16条—農地の有効利用、国内消費と輸出のための食糧及び第1次原料の能率的生産の確実化のため、天然資源省は、農業生産者の参加の元に、水資源局を通し、かんがい及び排水計画及びプロジェクトを遂行する。

第17条—農業生産者は、農業資材、生産に必要な第1次原料、道具、農業機械を輸入することができる。それは、衛生、関税、外貨交換、税制に関する現行法規基準内ならば事前許可を取る必要はない。独自の生産活動のための、上記の直接的輸入は、国内外企業の代理店、支店、流通法規第6条1項に制定されている輸入規制、又は、禁止事項の制約を受けない。

第18条—農業、又は、獣医用の農化学品、生化学品の輸入は、現行法規の基準に従い、天然資源省の事前許可が必要である。必要な関係手続きは、法規で定められる。

#### 第4省

##### 技術の開発と移転

第34条—天然資源省は、農業の発展と食糧供給確実化のために、生産者へ技術の開発と移転を行う公的任務を有する。

第35条—農牧科学技術局（DICTA）を組織する。同局は、直接、天然資源省の代表者により管轄され、農業部門へ農牧技術の調査と移転の計画を設定し、また、その管理と実施を推進する役割を有するものとする。また、同局は、技術、資金、運営の面で、独立した機関とする。更に、同局は、現在の農業局、牧畜局の活動と役目を吸収する

DICTAに吸収されない活動に関しては、民営化、廃止、あるいは、天然資源省の他の付属機関へ移転される。上記の活動の吸収が終了した時点で、上述の2局は抹消され、組織と運営の法的効力を失う。法規で、農牧科学技術局の機構、組織、運営が定められる。

第36条—農牧科学技術局は、国内既存の民間専門機関の協力に基づき、技術の開発と移転の合理化を行う。その目的のため、同局は、民間機関と会社の運営と設立を促進する。これらの民間機関と会社は、特に、牧畜、輸出用伝統的及び非伝統的作物、他の商品作物生産の発展に必要なサービスを提供する。その費用は、直接、生産者が負担する。

第37条—前述の目的のため、農牧科学技術局は、本法の効力発生後6ヵ月以内に、生産者に提供する技術の開発と移転サービスの民営化計画を作成する。また、その責務を担う民間機関と会社への研修計画も前述の計画へ盛り込む。その1例としては、民間機関や会社から技術の開発と移転を受けられるように、小規模生産者へ国が融資をする方法、計画の作成である。

第38条—農業技術の開発と移転における活動項目の優先順位は、農業部門の各機関との調整、生産者の積極的な参加の元に、天然資源省によって決定される。

## タイトルVI

### 森林部門

#### 単独章

### 森林部門

第71条—木材及びその他の林産物の伐採、加工、国内外での販売は自然人及び私的法人にのみ許され、その場合には森林、税金、関税、環境そして植物衛生等の関連措置に従う。林産物生産に必要な資材を輸入をする場合は本法律の第17条に従う。伐採、製材、樹脂の採取及びその蒸留、一次加工、二次加工、国内外での販売等に従事する会社、個人は、憲法336条に基づき外国資本で構成することができる。

第72条—全ての自然人又は私的法人は木材、及びその製品を国内外で販売する場合には当局の事前の許可は不要である。その場合は唯一現効の森林、関税、為替、植物衛生に関する法規や国際協定のみに制限される。

第73条—公有林、私有林での伐採、森林利用については、森林所有者は管理計画を作成し当局による承認を受ける。また、これらは同時に伐採から2年以内に造林を実施する義務をおう。違反した場合は法に従い制裁される。森林資源の管理保護に民間部門の参加を促すために政府は造林や森林保護のための助成金を確立させる。また、森林所有者は承認された管理計画に従う限り様々な利用が可能。その利用による収益はすべて森林所有者が享受できる。

第74条—森林当局は森林地域の多目的利用を促進し、水や土壌との調和のとれた保存を監視しつつ効率的かつ持続的な利用を広める。当局は公有林、野生動植物保護地区についての監督を行う。

第75条—当局は国有林、自治体林、私有林すべての保存、利用、造林、に関する技術基準、規則を制定してその管理を確立する。そしてその利用形態を区別するために森林区分を作成する。

第76条—政府の森林行政には、森林管理計画の中で地域社会の総合的開発が含まれる。そのため地域住民が直接参加しその碑益者となりうる林業の育成に努める。その場合も環境との調和が考慮される。この目的を達成させるために、組合、企業その他合法的に認められる団体が管理計画を実施する場合、本法V章、タイトルIIIの融資を利用することができる。

第77条—天然資源省自ら技術援助や調査を実施する場合、またはその調整のもとで政府の農業部門機関がそれを実施する場合、土壌、水、森林をはじめとする天然資源の合理的かつ最適な利用が検討され、同時に環境破壊を防止するための資源の代替利用と保存も考慮される。

第78条—前条項に唱われる目的達成のために、政府の農業部門機関はその管理下にある資源の資源調査を実施し、生産者に対し環境と調和のとれた投入財と技術の利用を奨励する。

第79条—森林破壊を防止するために政府は燃料施設の普及に努め、また家庭や企業での薪の効率的利用を促進させる。同様にして政府は、燃料源として薪を消費する企業の転換を可能にするメカニズムを確立させる。

前段については、その形態並びに範囲は規則によって規定される。

#### 4. 「針葉樹林管理計画策定のための技術基準及び規程並びに様式」(1993年6月)抄訳

##### 針葉樹管理計画に関する規制技術基準

###### 序文：

本規則は、民有林、公有林の別にかかわらず全ての既存の森林維持と潜在的森林適地の森林への転換という原則に立った針葉樹の更新と管理についての現効の森林法の効率的かつ完全な適用を目的とした規則及び技術基準の集大成である。

法に従い森林所有者の権利義務を特定する。森林所有者の合法的義務を遂行するための技術的な詳細について扱う。ここで所有者とは国有林の場合は国を、公共林の場合は自治体を、私有林の場合はその所有者をいう。

###### 森林法規：

規制基準は主に農業部門近代化及開発法の法令31-92号73、74、78条、森林法の法令85号1、2、3、6、9、10、11、12、24、64、69、81、84、91、99、104、117-137条、法令103号の2条c、d、e項、及8条に扱われる。

技術基準には前述の各法を遵守するために作成されるフォーマットが含まれているので規制基準に対し補足的な性質を持つ。

#### タイトル1 森林地域の所有と管理体制

##### 第1章 森林等の定義と宣言

#### タイトル2 森林利用

##### 第1章 定義

##### 第2章 法体制

第10条-100ha又はそれ以上の公有林、私有林の所有者は利用する際、自己負担で、管理計画を策定し、当局の承認を受けることを義務づけられる。

100ha以下の場合、当局が要求する基準に従って森林利用を行う。

当局の承認はあくまで技術的基準の履行であり、所有権等の承認は含まれない。所有



権の承認は裁判所又は国立農業庁が担当する。

第11条—自治体所有林、私有林での非営利的利用については、当局による管理計画承認は不要である。

国有林については、当局が策定する管理計画に従う。国有林での非営利的利用権は、森林法107条に基づき当局が与える。

第12条—公有林、私有林の利用後は、ただちに造林を実施することとし、伐採後、2年以内に完了しなければならない。

造林期間終了後、利用者は、専門家に造林台帳作成を依頼し、当局に対し関連資料を提出する。

当局の現地承認には60日間必要とする。

十分な更新があれば、証明書を発行する。

十分な更新がなければ、当局が造林のための措置をとる。

第13条—造林樹種は、伐採前と同じものの利用を優先する。

外国種のときは、植物検疫に則ったものを用いる。

第14条—造林木の樹高が最低2mの高さに達するまでは、森林内での放牧は禁止される。放牧対策は、更新計画の中で考慮されていなければならない。

第15条—公有林、私有林所有者又はその代表者は、造林コストに従って、当局が法定した額の担保を支払うものとする。

十分な更新が行われなかった場合で、利用者が実行不可能を訴えた場合、当局は独自で、又は、業者に委託して、担保を利用し、造林台帳作成ならびに造林を実施する。

一定期間経過後、更新が十分に行われていれば担保の50%を免除する。3年後に完全に終了していれば、残りの50%を免除する。

第16条—国有林利用に関しては、その造林の責任は、営林署を通じて当局が行う。自治体林に関しては、自治体公社が責任をとる。

2年の造林期間経過後、当局は、更新台帳を作成する。

もし、十分に更新が行われていなければ、当局は、しかるべき措置をとる。さらに、3年後、当局は、採集査察を行う。

第17条—当局に承認された管理計画を遂行することで、所有者は完全な森林利用権及び林産物からあがる利益を享受することができる。所有者は、以上の義務を遂行することで、林産物の販売権を与えられる。

第18条—国有林では、当局は企業、組合、その他と林産物の売買契約を結ぶ。  
売買契約では、企業の義務、売買価格、契約条項の履行を保証する担保額契約期間と、その延長、不履行の場合の契約解消と制裁措置、環境に対する悪影響を最少にするための技術基準等について定めるものとする。

第19条—所有者と第3者間での木材売買契約には、伐採技術基準、利用についての義務の移動は含まれず、その義務は、常に所有者が行う。

第20条—公有林、私有林は、管理上の都合から地区、班、スポット等に分けられる。

第21条—公有林は共同利用を行い持続的に生産性という原則の下で管理され、その年間平均利用量は、年平均成長量を上まわらない。

第22条—私有林は、持続的生産性の原則の下で管理される年平均成長量に相当する量を利用すること。

第23条—共同体林の管理計画策定と実施に当たって自治体森林公社は当局と協定を結んだり、専門家と契約したりして行う。

国有林については、管理計画の策定と実施に当たり、当局は地域住民と協定を結ぶ。

第24条—公有林及び共同体林は私有地とみなされ、現行の管理基準と当該法規に従って扱われる。

第25条—商業利用、伐採を行わない森林に関しては、管理計画提出の義務はない。しかし、山火事、病虫害からの保護は義務づけられる。

第26条—森林計画のベースを広げるために、複数の所有者に属する森林は、国の認める組合または企業体のような形態にまとめることができる。この場合、管理計画には、各所有者の署名等を必要とする。

第27条―共同体所有の森林を利用する差異には、全員の署名、又は、法的代表者の署名入りの管理計画を作成しなければならない。

### 第3章 管理計画上の土地分類

#### 第29条―分類

1. 100ha又は、それ以下で所有者が1人の場合、その利用に際し、A E F - C A M フォームの承認が必要。
2. 100～500ha 年間運営計画を作成して、当局の承認を受ける。
3. 500ha以上 持続的生産性の原則の下での管理計画と年間運営計画を提出する。

### 第4章 森林管理計画、更新及び拡大造林

#### 第34条―森林管理計画の項目

##### A 管理計画の概要

計画期間、対象地面積、マツ林面積、保護林面積、総蓄積、ha当り蓄積、総成長量、ha当り成長量、管理目的、年間許容伐採量  
(A F E - R P フォーム)

##### B 対象地の概要

境界線、地形情報、水文情報、保護地区との位置関係、土地利用状況  
(A F E - D T フォーム)

##### C 計画林業活動

5年ごとの全体林業活動  
(A E F - A S P フォーム)

##### D 設計及び森林調査結果

年間伐採許容量等  
(A F E - I F フォーム)

##### E 林道

- a) 既設：幹線、支線、橋、側溝等
- b) 5年以内の建設計画：年間運営計画で詳述する  
(A E F - R V フォーム)

F 森林保護について

現況と放牧、農業、山火事、病虫害対策計画についての概要

(AEF-PFフォーム)

G 環境評価について

土壌、水、気象、植生、野生動物、生態系等に森林管理が与える影響について要約

又、環境に与える悪影響を軽減するための措置についてを明記

(AFE-DIAフォーム)

H 地図（全て同縮尺のものが必要）

1. 位置図
2. 土地利用現状図
3. 傾斜図
4. 農地・道路の位置図
5. 5カ年活動図

第35条—年間運営計画

- A. 利用計画
- B. 更新計画
- C. 計画林業活動：各林班、各小班での年間林業活動
- D. 林道計画
- E. 保護計画
- F. 地図及びスケジュール表

第37条—管理計画及び年間運営計画の中で扱われる全ての森林利用は、森林の持続的管理システムの利用技術基準に従って行われる。

第38条—当局は、計画を受けとって60日以内に結論を下す。この期限をすぎて何んら回答がないときは承認されたものとみなす。

第42条—マツの場合、更新二期を過ぎて最低1ha当たり1,200本が更新している場合は、そのマツ林は更新しているとみなされる。

更新のサンプルには、15cm以上の健全な幼木、3年以下の若木も含む。

第43条—水源保護のための私有林、共同体林の森林開発についての責任は、所有者が負う。同じ機能を持つ森林のときは、当局が責任をとる。

## 第5章 林業現定

第44条—伐採について成熟した森林、病虫害被害の森林等、その後ただちに造林が予定されている森林については皆伐方式が適用される。均一な森林については、種類を伴う更新伐採が適用され、15本/haの健全木を母樹として残す。更新後、その母樹は伐採される。この伐採方法は、最大傾斜60%の土地で適用される。

不均一な森林については、最低5年間隔で択伐が実施され、全面積の50%までの伐採が可能。

第45条—60%以上の傾斜地では、択伐のみ適用可能。

第46条—私有林、公有林いずれの場合も間伐は管理計画の中で扱われる。

## 第6章 環境保護一般対策

第50条—土壌、水源保護のための対策

第51条—山火事、病虫害対策

対策1. 伐採残骸物は、山火事の危険性を減少させるために処理する。

2. 病虫害被害の小班は、適切な取扱で処理。

3. 山火事の季節には、林道から障害物を取除く。

4. 山火事を防ぐための火入れを行う。

5. 山火事、病虫害防止のための監視。

6. 所有者は、山火事予防のための責任を負う。

第52条—生物資源、野生動物保護対策

第53条—更新林保護対策

## 第7章 監督システム

第54条—管理計画、年間運営計画の実施は、当局による審査を受ける。

第55条—所有者は、当局の査察が入るのを許可する。

第56条—当局は林産物輸送のための申請書を許可する。

#### 年間運営計画

##### 内容

1. 土地と所有者をあきらかにする。
2. 総量、樹種別の推定販売量、利用量を明記
3. 伐採の最低胸高直径の決定
4. 伐採システムの搬出の決定
5. 搬出のタイプ別にしるしづけ
6. 種子林の区別
7. 水源・保護林の区別
8. 林道の区別
9. 伐採地区の境界線の設定
10. 択伐の場合、伐採木を区別
11. 略図の作成

##### 土地所有者の義務

1. 管理計画、年間運営計画作成
2. 伐採前のしるしづけ
3. 更新
4. 管理計画、年間運営計画に従う
5. 監督基準、林産物及び副産物輸送基準、副産物基準に従う
6. 当局が査察する際に、提出する書類を保管する

##### フォーマットの種類

- A F E R P : プランの概要
- A F E D T : 土地の概況
- A F E A S P : 計画林業活動
- A F E E F : 設計と森林調査の成果品
- A F E R V : 道路網
- A F E P F : 森林保護
- A F E D I A : 環境評価
- A F E M P : 地図
- A F E P A A : 利用計画
- A F E R E A : 更新計画
- A F E A P M : 計画林業活動
- A F E R V A : 道路網計画
- A F E P F A : 森林保護計画