

フィリピン共和国広域森林情報分析管理計画調査 事前・実施細則協議調査報告書

昭和60年6月

国際協力事業団

フィリピン共和国広域森林情報分析管理計画調査
事前・実施細則協議調査報告書

JICA LIBRARY



1030578L7J

昭和60年6月

国際協力事業団

国際協力事業団	
受入 月日 '86. 1. 22	118
登録No. 12353	88
	FDD

ま え が き

フィリピン国においては、過去の過度の森林開発等による急速な自然環境破壊に対処するために国策レベルで対策を検討しているところであるが、その検討材料としての森林立地に関する情報が整備されておらず、またその森林の管理、経営計画を策定するための技術も確立されていないところから我が国に対し協力要請を行ってきた。

この要請に基づき1985年1月に神足勝浩氏を団長とする事前調査団をさらに1985年5月に高橋勲氏を団長とする実施細則協議調査団を派遣し、同国における森林情報の分析整備及び森林管理基本計画、森林経営計画の調査方法を検討し、調査の細部について相手国政府関係者と協議し、実施細則に署名を行った。

本報告書は、その調査結果をとりまとめたものであり、今後のフィリピン国森林の管理経営に寄与することを願うものである。

最後に調査の実施にあたり各種の便宜を供された天然資源省はじめフィリピン国関係機関、フィリピン日本国大使館、並びに外務省、農林水産省の関係各位に対し心から感謝の意を表する次第である。

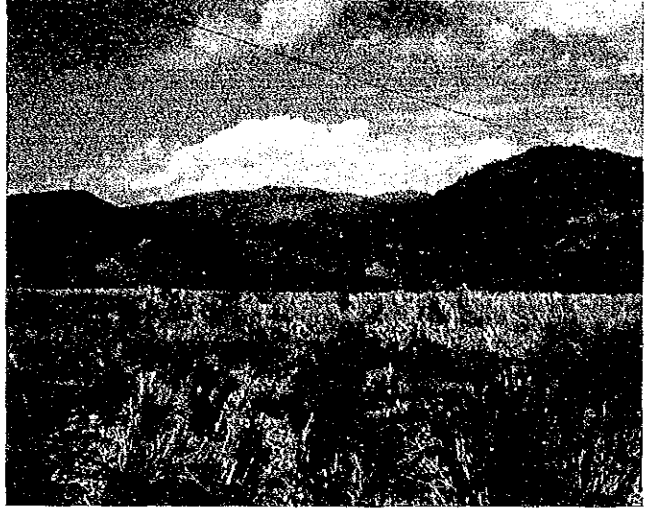
昭和60年6月

国際協力事業団

理事 山 極 栄 司



実施細則締結



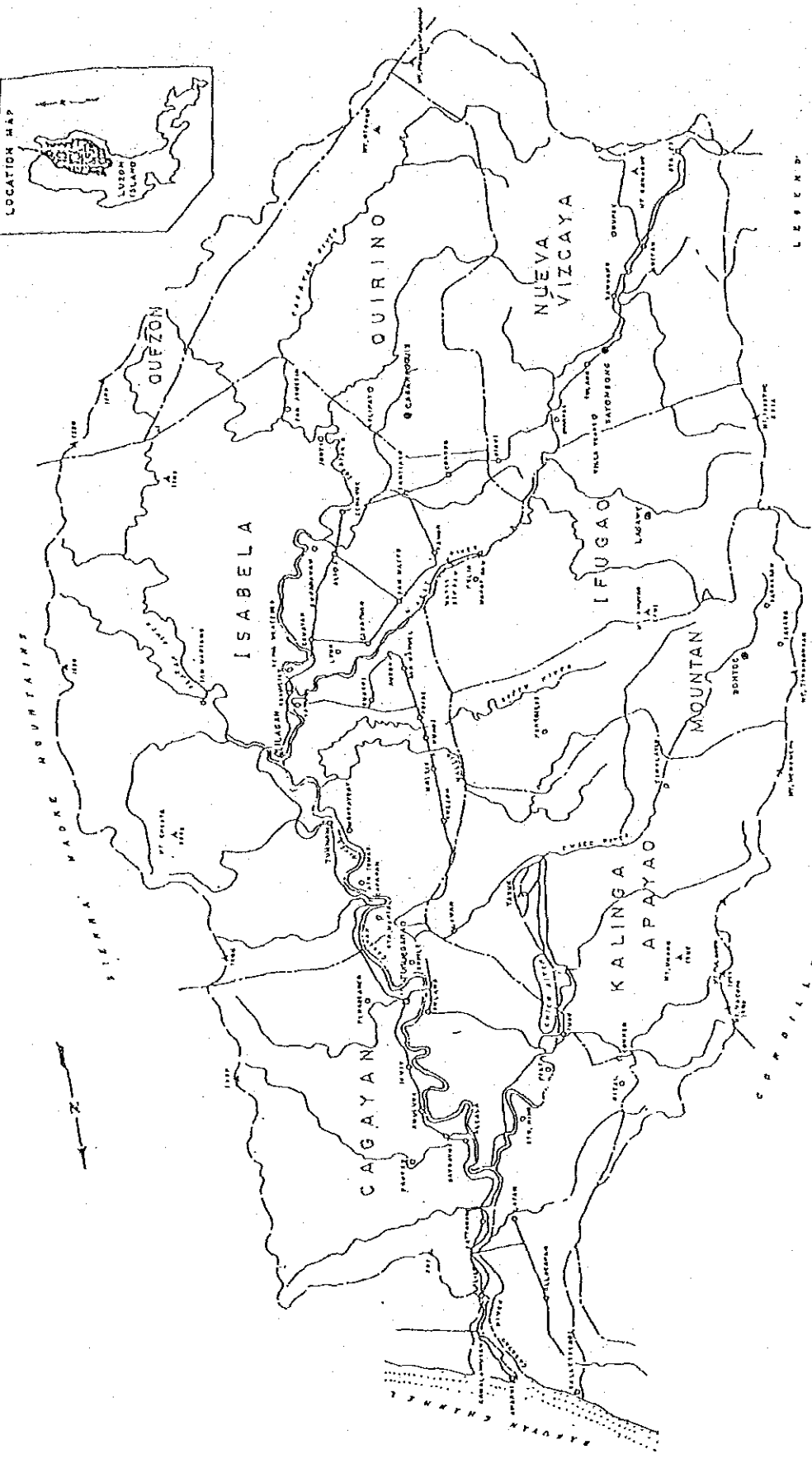
マガッド川上流部



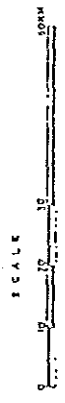
山焼き跡



放牧地



- LEGEND
- RIVER BASIN BOUNDARY
 - - - PROVINCIAL BOUNDARY
 - ~ ~ ~ RIVER COURSE
 - NATIONAL HIGHWAY / ROAD
 - ⊙ PROVINCIAL CAPITAL
 - MUNICIPALITY



フィリピン共和国広域森林情報
分析管理計画調査

事前調査報告書

目 次

I. 調査の目的と内容	1
1. 調査の背景と目的	1
2. 団 員 構 成	1
3. 日 程	1
4. 面 会 者 一 覧	2
II. 協 議 内 容	4
1. 経済開発庁表敬打合せ	4
2. 天然資源省表敬打合せ	4
3. 天然資源省及び森林開発局他打合せ	4
III. 調 査 結 果	6
1. 森林情報の整備状況	6
2. 調査対象地域の概況	14
3. 森林の管理経営状況	15
4. 森林計画の現状	21
IV. 協力の進め方	31
V. 本格調査の内容	32
1. 調査対象地域及び調査期間	32
2. 情報収集及び分析	32
3. 森林管理基本計画	36
4. 森林経営計画	37
参 考 資 料	
1. ミ ニ ッ ツ	41
2. 土地分類委員会令第1	47
3. 天然資源省令第225号	52
4. 訓令書(LOI)第1260号	60
5. 大臣管理指令第48号(1982年)	63
6. 収集資料リスト	74

I. 調査の目的と内容

1. 調査の背景と目的

フィリピン国は過去の森林開発等による自然環境の破壊によって多発している土壌侵食、土砂流出、洪水等の問題に対処するため国策レベルで検討が開始されている。さらに、これらの問題に対する伐採跡地緑化の緊急な必要性また、焼畑等の社会問題も顕在化しており、広域の森林情報の分析整備とそれに基づく適切な森林管理が経営計画の策定が急務となっている。

このためフィリピン国政府は、我が国に対し、森林立地に関連する各種情報の分析整備及び森林管理計画策定並びに森林経営計画作成のための調査の要請を行ってきた。

これに応え我が国としては、フィリピン国ルソン島北東部のカガヤン川流域およびパンタバン川上流域を含む3,500,000haを調査対象地とする森林立地に関連した情報の分析整備、森林管理計画並びに森林経営計画策定に関し、我が国の協力の可能性、協力要請の具体的背景、内容等について「フィリピン」関係機関と協議を行うとともに必要な現地調査及び資料の収集を行うことを目的として事前調査を行なうこととなった。

2. 団員構成

総括	神足勝浩	JICA参与
開発計画	桑原正明	林野庁研究普及課
情報分析	大貫仁人	林業試験場経営部
管理計画	坂口精吾	#
業務調整	斎藤實	JICA林業開発課

3. 日程

- 1月30日(水) 東京 → マニラ
- 31日(木) 大使館、JICA事務所表敬打合せ
- 2月1日(金) 経済開発庁表敬打合せ、天然資源省、森林開発局表敬打合せ
- 2日(土) カガヤン川上空調査
- 3日(日) 団員打合せ、現地調査準備
- 4日(月) 天然資源省表敬、パンダバンガン林業開発プロジェクト視察
- 5日(火) カガヤン川上流調査
- 6日(水) 天然資源省、森林開発局他打合せ
- 7日(木) #
- 8日(金) 団長マニラ→バンコック、団員マニラ→ツゲガラオ Region II 現地調査

11. 2月 9日(土) 関連資料収集、ツゲガラオ→バギオ Region I 現地調査
12. 10日(日) バンコック→東京、バギオ→マニラ
13. 11日(月) 団員打合せ、資料収集(森林開発局、国家灌漑局等)
14. 12日(火) 天然資源省、森林開発局打合せ、報告
15. 13日(水) 大使館、JICA事務所報告
16. 14日(木) マニラ→東京

4. 面会者一覧

① 経済開発庁 (National Economic and Development Authority : NEDA)

Edwardo G. Corpuz	Assistant Minister
Alfred Feliciano	Economic Development Analyst

② 天然資源省 (Ministry of Natural Resources : MNR)

Rodlfo P. del Rosario	Minister
Arnold B. Cadili	Deputy Minister
Jose C. Nograles	Assistant Minister
Alex Raoul Villgno	Executive Asst. to the Minister
Alex Lauricio	Desk Officer
Alan Salvador	Officer in charge FAPMO
Arsenia Estrella	FAPMO, Staff

③ 森林開発局 (Bureau of Forest Development : BFD)

Dr. Edwardo V. Cortes	Director General
Rodolfo Leal	Executive Officer, PMS
Francisca Duyrit	Chief Systems Analyst
Ma. Jocelyn Benitez	Systems Analyst
Mariano Farrales	Forestry Supervisor I
Virgilio Basu	Chief LC Staff
Jose Cabunayan	Forestry Supervisor I
Rogeli Baggayan	Director, Region II
Rosalio B Goze	Director, Region I

④ 日本側関係者

フィリピン大使館	松浦書記官
JICA事務所	御手洗所長
	岡崎職員他

パンタバンガン林業開発プロジェクト

大 崎 チーフアドバイザー
半 田 チームリーダー
岩 田 チームリーダー 他

II. 協 議 内 容

1. 経済開発庁表敬打合せ

① 会見者

— Mr, Corpuz (Assistant Minister) 他

② 団長発言要旨

— 本調査団の目的説明及び調査への協力依頼

— 開発調査の主旨説明

③ 次官、発言要旨

— 本調査の結果を森林保全と関係づけて利用する予定であること。

— ルソン島南部についても同様の調査を行う予定であること（民間委託）

2. 天然資源省表敬打合せ

① 会見者

— Mr, Rosario (Minister) 他

② 団長発言要旨

— 本調査団の目的説明

③ 大臣発言要旨

— 本調査の重要性を十分に認識していること

— 本調査に関するフィリピン側の実施体制の説明

— 本調査の結果が森林保全等の実際に実施するプロジェクトの基礎資料とすること、特に植林計画に直接使用できるような調査結果を期待すること。

3. 天然資源省及び森林開発局他打合せ

(1) 第一回打合せ（2月1日）

① フィリピン側発言要旨

— 本調査の内容、考え方には特に問題がないこと。

— 天然資源省は資源開発関連のデータバンクを作る予定があり、本調査は、この延長線上でとらえていること。

— 解析作業（電算処理等）をフィリピン国において実施して欲しいこと、また、関連資料を国外に持ち出すのが困難であること。

② 調査団発言要旨

— フィリピン側の要望は受け入れ難く、また資料を持ち出せないことには本調査の実施自

体が困難となるところから、双方内部協議の上再度打合せこととする。

(2) 第二回打合せ(2月6、7日)

① 調査団発言要旨

- 本調査は、あくまでも開発調査の枠組で行われるものであること。
- 日本側で考える本格調査の内容について説明。
- 本調査の枠組では、電算機等の機材を供与するのは不可能であること。
- 航空写真の持ち出しができない場合は、本調査の実施が不可能となること。また、同様の調査は、どの分野でも困難となることを指摘。
- カウンターパート研修受入れは、多数の受入れは難しいが、可能な限り受入るようにすること。
- 実施細則(I / A)案及び本格調査に必要な資料のリストを提示

② フィリピン側発言要旨

- 機材の供与及びカウンターパートが日本での作業に参加して技術移転をはかることを希望
- 広域の航空写真の持ち出しは国防上不可能であると発言があったが、最終的に航空写真の持ち出しのため努力するという事になった。
- 本調査の受入機関は天然資源省、実施機関は森林開発局とすること。
- バンタバンガン地域は情報が整備されており、対象地域からはずすこと。
- 実施細則については特に問題がないこと。

③ 結 論

協議の結果、本調査の実施にあたっては全く問題がないことを確認し、双方の意見を文書に残すこととした。(参考-1)

III. 調 査 結 果

1. 森林情報の整備状況

(1) 基本図

フィリピン国における測地基準点網の整備や測地測量は、国防省 (Ministry of Defence) の内局である Bureau of Coast and Geodetic Survey (略称 BCGS) により実施されている。国土基本図としては、全土を 5 万分の 1 地形図、2.5 万分の 1 地勢図、および、100 万分の 1 図が刊行されており、市販されている (付図 1、参照)。基本図としての 5 万分の 1 地形図は、1950～55 年にかけて、米極東地図局が作成し、フィリピン国に供与した兵用地誌図を一般用としたものである。作成法は、4 万分の 1 の航空写真を用いて、マルチプレックスにより図化したものであって、精度的にも、内容的にも充分でない面があり、利用にあっては、十分注意する必要がある。

但し、調査対象地域内のカガヤン川平野部に関しては、約 11,000 km² について、国際協力事業団の協力事業により、1983 年に作成された 2.5 万分の 1 の地形図 (付図 2) の利用が可能である。

(2) 航空写真

過去、全国的に撮影され、利用できる航空写真には、次のものがある。

- ① 1955 年撮影、縮尺 1 : 40,000
- ② 1969 年撮影、縮尺 1 : 20,000
- ③ 1981 年撮影、縮尺 1 : 60,000

これらの写真は、航空写真保管台帳 (1/5 万標定図集) に整理されており、利用できる状況にある。但し、写真の複製には、国防省の許可が必要である。これらの航空写真は、国土の変遷や森林資源の推移を判読するための基本的資料となる。森林開発局の土地区画部、(Land Classification Staff) では、②の写真を用いて、森林資源現況図 (Forest Resources Condition Map, 1/5 万) を作成している。

対象地区内のカガヤン川平野部では、前記国際協力事業団のプロジェクトにより、1979 年に撮影した航空写真 (1/3 万)、および、正射写真図 (1/1 万、但し、300km² のみ) が利用できる。

航空写真の撮影や写真の国外持出しに関しては、フィリピン国治安法規により、厳しい規制があり、国防省の許可が必要である。

(3) ランドサットデータ

ほぼ、フィリピン国の全土は、タイ国の受信局の受信範囲に入っている。タイ国のランドサットデータ受信局は、1981 年に稼動を開始し、ランドサット 2 号以来の受信を行っている。付図-3 には、ランドサット 4 号のタイ国受信局の受信範囲と検索システムを示す。

カガヤン川流域は、115-48、49、116-47、48、49でカバーされ、雲量の少ない1983年と1984年のデータが利用できる。なお、この受信局は、Sバンドの受信装置を装備しているだけであるため、MSSデータの受信は可能であるが、ランドサット5号から利用可能となったTMデータの受信はできない。また、ランドサットデータは、画像、および、CCTデータの形でタイ国受信局で購入できる。

(4) その他の情報

対象地区の土地利用、地質、土壌、植生、森林資源、水資源、気象、洪水氾濫原、土地条件、土壌荒廃危険、災害、行政等に関する情報、および、図面は1/5万から1/10万にて、MNR、BFD、BS、BM、NIA、NEDA、MA等の関係部局で整備されている。

さらに、各省庁部局で検討されたフレームワークプランや開発計画の中にも利用可能な情報がある。さらに、FAO等の国際機関のプロジェクト報告書の中にも有用な情報がある。

しかし、これらの情報は、作成目的や年度を異にしているため、精度的にもまちまちで、利用にあたっては最新のデータに更新しなければならないものもあると考えられる。

(5) 電子計算機および航空写真関係

本調査は、航空写真の判読、図化、各種情報の電算機データベース化と電算機による森林管理計画のための情報分析および解析が主体となるため、MNR内で特にBFDと関係した機関での電算機の利用状況、航測関連機材について調査した。

(5)-1 国防省(MD)の国家計算機センター(National Computer Center)

このセンターは、フィリピン国内の最大の電算機システムを持つということで、見学を申し入れたが国防省の機関であるとのことで、時間的に許可をもらうことができなかった。

このセンターの主な業務の一つとして、政府機関職員の電算機利用のためのトレーニングがあげられる。主な電算機システムは次の通りである。

システム名	メモリ	OS
1. FACOM M160F	5MB	OSIV/F4
2. FACOM 230-455	512KB	OSII
3. FACOM V	192KB	UNIOS/F4

(5)-2 天然資源省経営情報システム部(MISU, Management Information System Unit)

天然資源省内の共通利用のための電算機システムで、各部局に端末をもつ。主な業務は、天然資源データの蓄積と解析である。電算機システムは次の通り。

UNIVAC SYSTEM 80,	メモリー 524KB
ディスク	125 MB 1台
ディスプレイターミナル	7台

ハードのメンテは、Univac Philippine Co, Ltd.が担当している。

(5)-3 森林開発局経営情報システム (MIS)

このシステムは、森林開発局の事務処理、業務処理に利用されており、主な仕事の内容は、職員の人事管理、給料会計処理等の総務関係と伐採権 (伐採権付与業者、対象森林情報) や林地のリースに関する事項である。電算機システムは、次のようなマイクロコンピュータシステムである。

Apple II マイクロコンピュータ、主メモリ - 64 KB

ドットマトリックスプリンター 1

5 1/4" フロッピーディスク 1 (252 KB)

8" フロッピーディスク 1 (1 MKB)

Data II (台湾製) 主メモリ 54 KB

5 1/4" フロッピーディスク 1

(5)-4 天然資源省 Technical Services Division

ランドサットデータのデジタル処理能力をもち、地質、林業、土地利用、沿岸、海洋、マングローブ林管理等の分野への利用を行なっている。画像解析装置は次のものである。

Image - 100 システム

Image Analyzer Console

Process Controller (PDP-11/35 ミニコンピュータ)

Input Scanner Unit (TV カメラ)

磁気テープ読取装置 (800, 1600 BPI) 2台

ディスク 2台

(5)-5 森林開発局土地区画部 (LCS)

この土地区画部は、

1. Forest Survey & Evaluation Unit
2. Cartography Unit
3. Plans, Construction & Maintenance Unit

から成り、Staff 36. Mapping Task Force 36. Composite Teams 37 の合計 109名の職員を擁している。

この部局は、過去に、1969年撮影の1/2万の空中写真を判読し、Forest Resources Condition Map (1/5万) を専属の民間航測会社 CERTEZA で作成させた。

この図面が一般的に利用されているもので、その後の図面の更新は各 Region で地上調査により補正することにより行なっているとのことであった。また、1981年撮影の、1/6万の航空写真は、森林判読には、縮尺が小さすぎて不向きであるとのことであった。

現在は、譲渡処分可能地 (Alienable and Disposable: A&D) の境界測量と境界石

(Concrete monuments) の設置を行っており、ほぼ測量も完了し、現在測量成果の 1 / 2 万図面化を行なっているところである。この部局で所有している機材は、航空写真判読用の立体鏡 (10 台) と図面作成のためのパンダグラフ、プラニメータ、レタリングセット、ディバイザーといったものである。

(5) - 6 天然資源省土地局 (Bureau of Lands) 測量部 (Surveys Division) および電算機データ処理部 (Electronic Data Processing Staff)

当部局の主な仕事の内容は、国家基準点測量、行政界測量、土地利用区界測量、公有地界測量、土地台帳作成等の測量が主な内容であり、このために、写真測量や、測量結果の計算機処理を行なっている。写真測量に関しては、現在の仕事が少なく、航測機材および写真処理施設は、当面、あまり使用されていない模様であった。CPU システムは、各 Rigeon からの測量結果を処理しているとのことで、データ入力ターミナル (off-line) が計算機室とは別の部屋に 10 数台設置され、データ入力が行なわれていた。

写真測量関係に 16 名、CPU 関係に 43 名の職員を要する Bureau of Lands の全職員数は約 3,000 人である。CPU 導入は、MNR の中ではこの Bureau of Lands が最も早かったとのことである。

この部局に設置されている主な機材は次の通りである。

航測機材

Zeiss C-8 Stereo Pranigraph	1 台
Wild A-7 Univarsal Autograph	1 台
Zeiss SEG-V 偏歪修正器	1 台
写真処理用装置 (但し、Copy Camera なし)	1 式

CPU システム

IBM 360 主メモリー 256Kb	1 式
DK 20Mb	9 台
DK 7Mb	2 台
MT	5 台

プリンター

カードリーダー

データインプット用ターミナル (off-line) (12 台 ?)

(5) - 7 民間航測会社

C E R T E Z A 社

CERTEZA Surveying & Aerophoto System, INC 795 Epifanio De los Santos Avenue P.O. Box 46 Quezon City

当社は、BFDの専属作業機関であり、他の2社に比べ(①F. F. Cruz Co. Inc ② Geo - Resources Inc (英国系))一番大きな会社であり、技術者は、地上航測を含め、123名である。当社は、森林開発局土地区画部からの発注により、1/5万のForest Resources Condition Map を作成したように、国内の写真撮影、地形図作成、モザイク作成等を政府各機関から発注し行なっている。タイ、カンボジア、ラオス、ヴェトナム、ガム、ネパール、香港等の海外の航測業務の実績をもっということであった。サトウキビ栽培地域やココナツ栽培地域の評価に赤外カラー写真利用の経験をもっということであったが、オルソフォトの作成は所有機材から見て不可能であろう。

当社の保有する航測機材の主なものは次の通りである。

航測機材

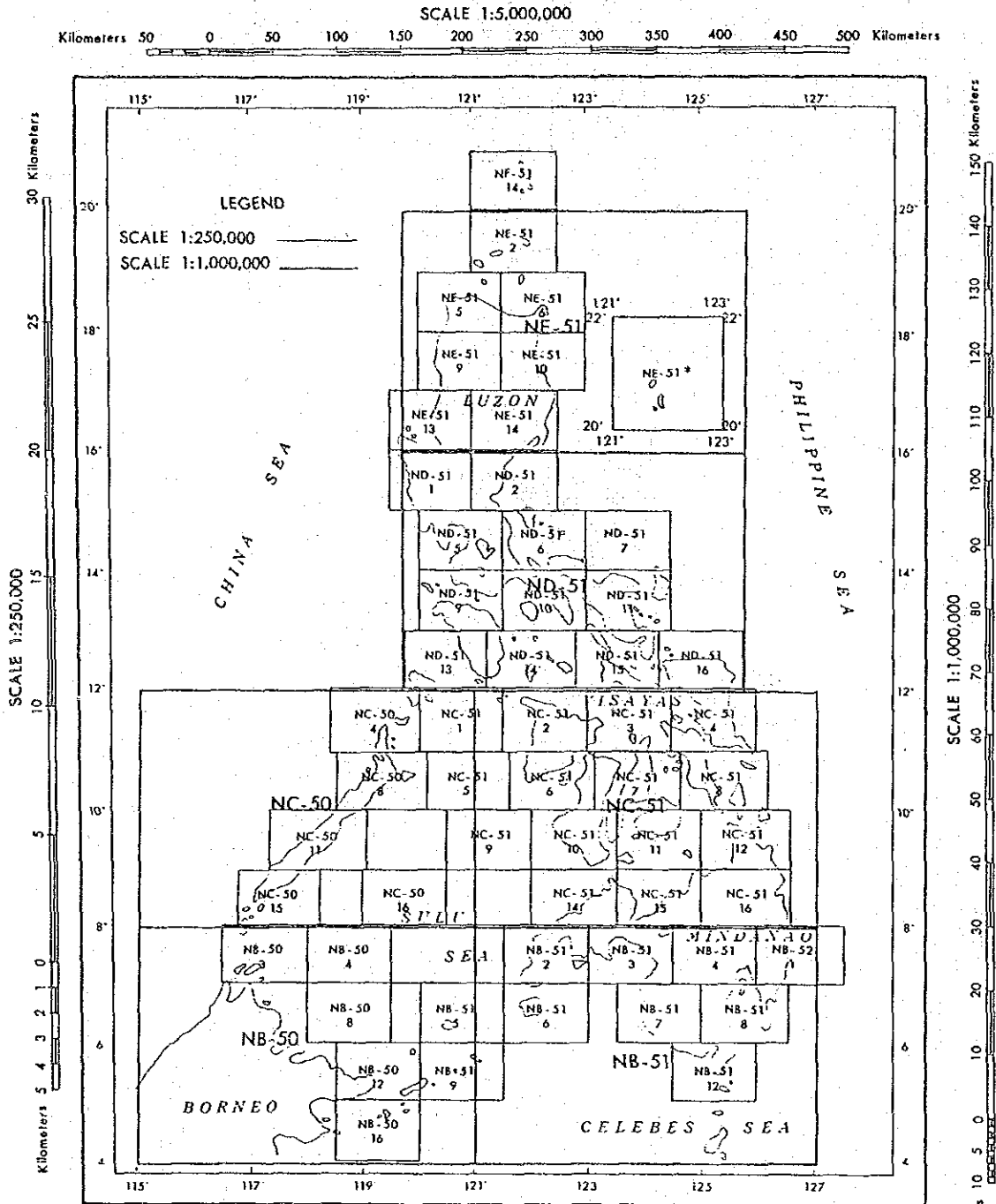
航空機	Shsike Commander	500U
	Aero Commander	680F
	Piper Apache	PA-23-160
	Hughes	300 (ヘリコプター)
航空カメラ	Wild RC-8	(1)
	Wild RC-10	(1)
	Fairchild T-12/T-11	(3)
	Limhof Aerotechnika 45	(1)

図化機	Wild A7 Autograph (Digitizers と EK5a Coordinate Printer 付)	1台
	Wild B8S Aviograph	2台
	Kerm PG2 Stereo Plotting	1台
	Kelsh K5 (1)、Kelsh K2 (1) 使用していない	
	Wild PUG-4 Point Transfer Device	1台

写真処理機材 (主なもの)

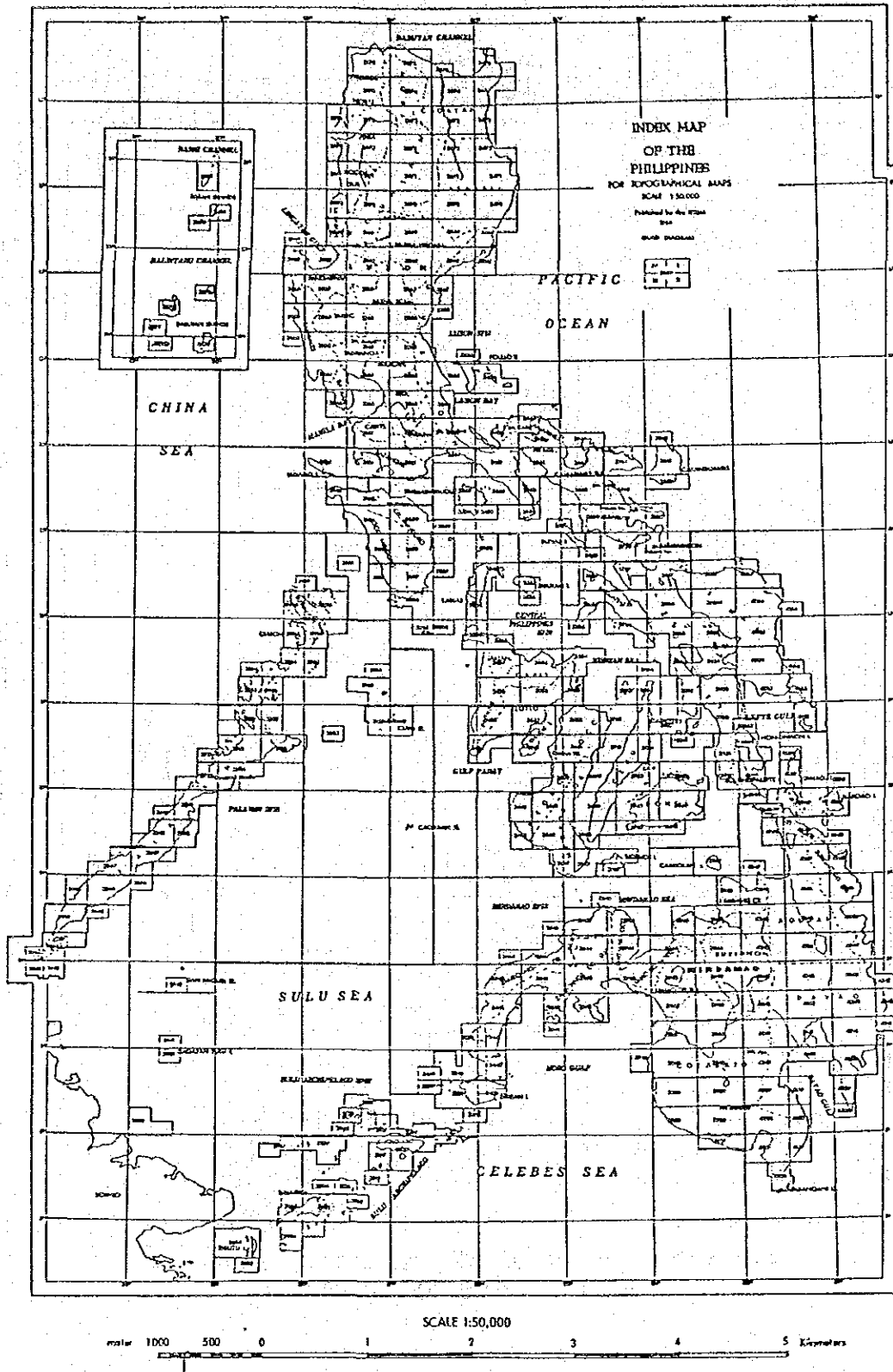
	Zeiss SEG-V Automatic Rectifier	(1)
	Dainippon Process Camera Model C-240 D-ST	(1)
	Kodak Rapid Color Processor Model 30A	(1)
	Compucorp Model 324G Scientifit	(1)

付图一 既存地形图 (1/250,000 · 1/1,000,000) index map

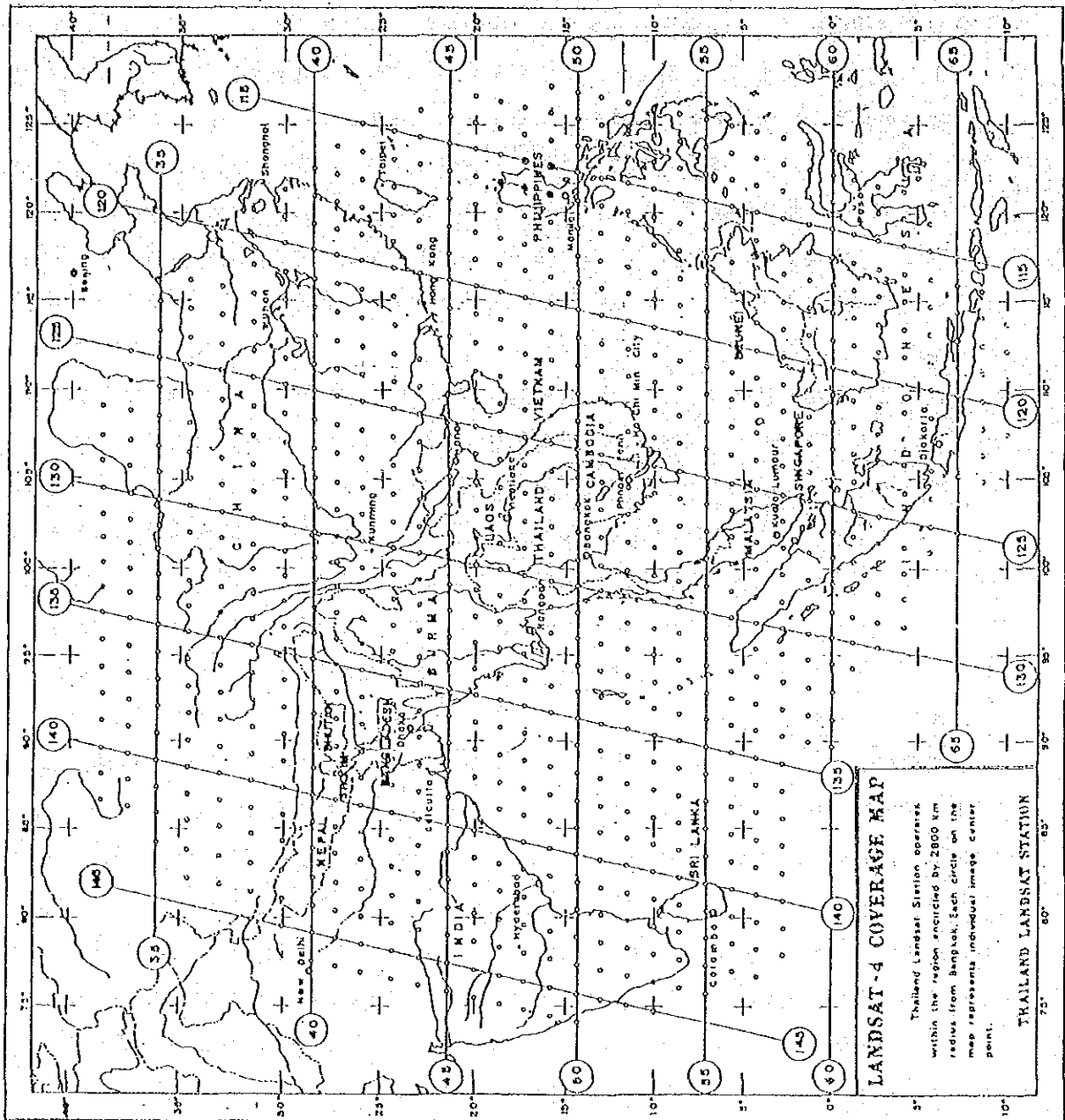


INDEX MAP OF THE PHILIPPINES FOR TOPOGRAPHICAL MAPS
 SCALES 1:250,000 AND 1:1,000,000

付図一 2 既存地形図の index map



付図-3 ランドサットデータ



2. 調査対象地域の概況

(1) カガヤン川流域

カガヤン川はルソン島北部のシェラマドレ山脈に源を発して、ヌエバ、ビスカヤ、イサベラ、イフガオ、マンテンプロヴィンス、カガヤン川などから支流を集め、バブヤン海峽に注ぐルソン島最大の河川である。流域面積は約300万HA、流域はアバリ、ツゲガラオ、イラガンなどの市街がひらけ国道6号線がダットン峠を経てマニラ市に通じている。この流域にかかる森林の大半はRegion II（営林局）の管轄下にある。Region IIは他流域を含め、その管轄区域は約364万HAである。管内の人口は約222万人。人口密度60人/km²とフィリピン国全体の160人に比べてほぼその1/3であるが人口は年々増加の一途を辿ってきている。このうち森林地帯の居住者は約10万人といわれている。産業は農林業が主で総生産額の約5割を占め、なかでも林業が主であり、第二次、第三次産業にみるべきものはない。1人当りの年生産額は約1,150ペソと極めて低位にある。

土地の利用区分はA&D地区が125万平、森林地（Fovest land）が239万HAと森林地が約66%を占める。土地利用の形態は、一般的に平地部から市街地、水田、牧草地、森林といったパターンを示すが、森林地域の奥深く道路沿いに集落が形成され、その周辺に耕作地、牧草地等が侵入し、土地利用を複雑なものとしている。森林は海洋部のマングローブ林のほかは、ホワイトラワン等のフタバガキ科の森林が主体を占めている。森林地約239万HAのうち永久林地（Timber land）は約143万HAであり、うち61万HAが処女林として源流部に残されているが、現在32社がコンセッションを得て年間2万HA、約16万m³の木材生産を行っており、20年後には伐採が一巡することになる。前述のように、この流域では特筆すべき産業がなく、経済の発展、労力人口の吸収の場として木材が唯一といえる資源であったことから、その開発がいち早く実施されてきた。しかし、その木材資源の開発と同時に伐採跡地の森林以外の用途への転化と森林の荒廃と後退が進行してきているのである。その結果森林のもっていた水土保持機能といったいわゆる公益的諸機能の低下を招き、森林の崩壊、土壌侵食、溪流の荒廃、水害の発生といった形で、農業などの他産業や住民生活にも影響を及ぼしつつある。この為、現在フィリピン全土にわたって実施されている土地分類及びその細分類において、森林地について禁伐林（Protection Forest）や、原生保全地域（Wild life）、の設定や、ソシヤル、ホーレストリー（Social-forestry）などによる焼畑移動農民（Kinginor）の定住化による森林破壊の防止対策、生産林（Product forest）における伐採権取得者（Licencee）による植林の義務づけや規制の強化、等の森林行政諸施策の実施とともに、とくに、流域保全を主たる目的として、裸地（Open land）荒廃地などを対象に造林プロジェクトが実施されてきている。

しかし、その進歩状況は、予算事情等から対象面積 112,586 HA に対して 56% と必ずしもはかばかしくない。

以上が、カガヤン川流域の森林及び森林をめぐる状況の概要である。このうちでモデル、エリアとして考えられている地域は、ヌエバ、グィスカヤ川に属し、稜線部はパンタパンガン流域と分水嶺をなすカガヤン川の支流、マガット川上流部である。この地域は、標高約、3,000 m の稜線に囲まれた山岳地帯であり、地形が急峻なこともあって、カガヤン川流域のうちでは森林がまだ残されている地域に属す。

しかし、森林はフタバガキ科の樹木で構成されている。経済的価値の高いことから、この地域でも木材資源の開発が行なわれており、その対象地は源流部に達している。この木材資源の開発に伴い、過去の伐採跡地等には道路沿いに牧草地や、集落、耕作地、焼畑などが、山奥深く侵入している。そのため溪流等には土砂の堆積が荒廃のさざしがみられる状況にある。下流にマガット、ダムがあり、農工業用水の供給、発電などを行っており、その水源地として重要な地域である。流域の保全と水資源確保といった観点から、ダム周辺地域では造林等が実施されているが、この地域の森林の適切な管理経営がとくに、重要視されねばならない。つまり木材産業の資材の確保、地域住民への森林地の利用といった社会経済的側面と公益的諸機能の調和を厳密に図る必要がある。

3. 森林の管理経営状況

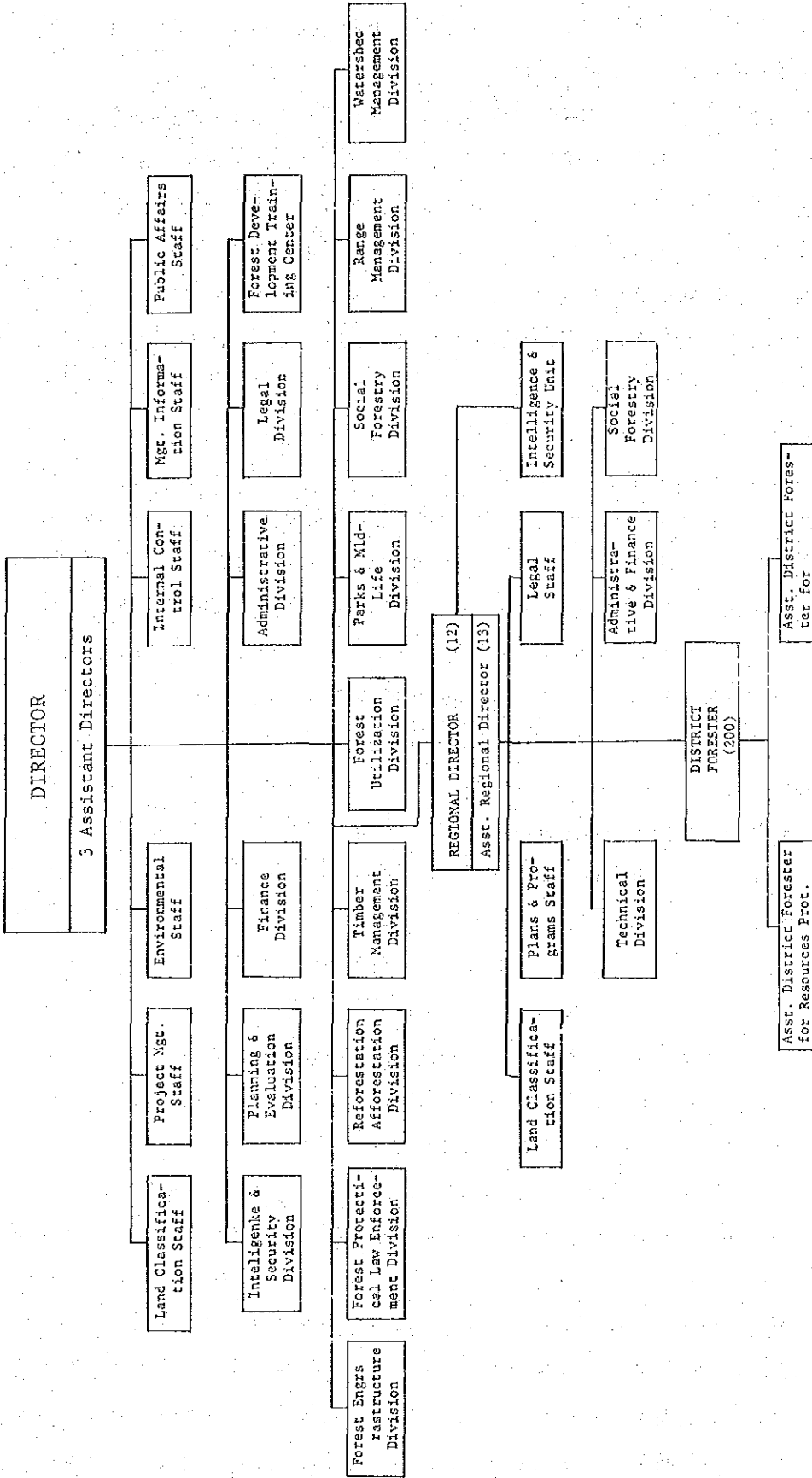
(1) 森林の管理経営の組織及びシステム

(1)-1 森林林業行政の組織機構

フィリピン国における森林林業行政の基本となる法律は 1974 年に制定された森林法（林業改良法）が 1975 年 5 月に大統領令第 705 号により改定され制定された改訂森林法（Revised Forest Code）である。この改定森林法は 1978 年 6 月の大統領令（1559 号）により伐採跡地や荒廃地の保護回復のための造林の促進に重点を置いた一部改訂が行われたが、森林開発局の組織と管轄権、国有地の利用区分、木材収獲、木材加工、造林、森林保護等、森林林業行政の基本に係る広範な内容が定められている。この改訂森林法を貫く森林、林政の基本的な理念は、土地利用区分を明確にし、森林の荒廃を防ぎ森林のもつ公益的諸機能を確保しつつ林産業の振興を図り、さらに造林を奨励することにより森林資源を維持培養し、国益を図り次代へ継承していこうとするものである。この理念に沿って森林、林業行政の管理経営組織が構成されている。すなわち、改訂森林法により従来の林業局、造林管理局、公園野生動物局の 3 局を統合して森林開発局が設置され、天然資源省大臣の管轄下に置かれ、現在に至っている。森林開発局は、ライン・アンドスタッフの組織形態をとっているが、このような経緯を経て生まれて来たことからその部局

BUREAU OF FOREST DEVELOPMENT
ORGANIZATION CHART

1985



は極めて多岐にわたっている。付図4にみるように、6スタッフ組織と15の課により構成され、その業務内容も譲渡処分可能地と森林地の分類を行い更にその細分類を行う土地分類課とスタッフから主として焼畑農民等の定着化を促進することを業務とする。

Social forestry Division, 具体的な造林、再造林、などを行う造林課及び再造林課、森林管理課などと多岐にわたっており、フィリピン国のおかれている森林、林業情勢を端的に反映したものとなっている。

(1) 2 森林の管理、経営に係る計画等の樹立

ア) 森林等土地利用区分の経緯及び手順

前述の森林開発局組織機構からもわかるように、森林の管理経営の基本となる森林そのものの確定が土地区画局(LCS)によって行われている段階にあり、この土地分類、すなわち譲渡処分可能地と残すべき森林との区分がフィリピン全土について修了していない。この土地分類は前述の改訂森林法の制定とともに、この法の9条他の規定に基づき実施されてきているものであり、森林地を農業的利用や養漁地又は、その他の目的の利用に供すべきものと森林として永久に残すもの(Permanent forest)に分類し、地帯区分することである。この森林地の分類及び地帯区分は種々の重要な問題を内包することから、天然資源省大臣を議長とする関係省庁からの土地分類委員会が中央に設置され、この委員会において分類を推進するためのガイドラインと手順等が定められ、また土地分類チームの構成及び業務の分担の割り振り等が行われていた(参考-2、1975 11. 10. 土地分類委員会令第1、「土地分類、調査、地帯区分のためのガイドライン及び手順」)。

このガイドラインによると、傾斜18°以下の国有地は若干の例外を除いて全て譲渡処分可能地として分類されることとされており、森林(Permanent forest)としては傾斜18°以下での森林と譲渡処分対象地の例外、たとえば再造林地、ライセンスが与えられ、木材加工工場に木材を供給するのに必要な森林、河川の両側20m巾の森林、国立公園、史跡名勝地、野生鳥獣のサンクチュアリ等などが、これに分類されることとされていた。当初土地分類は、森林開発局の林業監督官をチームリーダーに、上席森林官、測地技士、制図士等より構成される土地分類チームにより進められていたが、その後、この分類作業を促進する地方土地分類委員会の設置、分権化などが進み、その体制の強化を図るほか、土地分類にあたっての基準を明確にするための省令の発布や、苦情処理のガイドライン等が、次々と出されてきた。しかし、上記のように森林地の分類の基準が主として傾斜により区分されるなどきわめて大雑把であったこと、また森林を始めとする天然資源に対する需要の高まり等もあって、その分類を更にきめ細いその土地に最も適した用途を確立する必要があることから、新憲法において、その第14章第10条

に森林地及び他の国有地をアグロフォレスト、牧草地、保護林、生産林、野外レクリエーション、エリア、鉱業地区等に細分類すべきことが定められたのである。

この憲法の規定に基づき、大統領令（L O 1）1262号が発せられ、これに沿って森林地及び他の国有地の細分類手順等が1983年6月11日に天然資源令225号、（参考-3.）として出され、土地の細分類が進められることとなったのである。

国有地の細分類の目的は、

- ① 自然的、経済的、社会文化的、生態的諸要素を考慮しつつ、最も適切で合理的な土地の配分と利用を決定すること。
- ② 開発を企画する場合の基礎的資料を提供すること。
- ③ 地方、地域、国家的重要性や優先度を考慮しつつ、森林地や他の公有地を最適利用するため、土地資源管理省や利用者に広範なデータ・ベースをより多く提供すること。
- ④ 森林地や他の公有林にかかる多目的利用、あるいは競合的利用についてその決定のための基礎資料を提供し、それにより土地利用をめぐる紛争を最少限にとどめること。である。次に、この目的に従って細分類される土地のカテゴリーについては、次の10種類とされている。

1. 農業用（Agricultural）
2. 産業もしくは商業用（Industrial or Commercial）
3. 居住区域（Residential）
4. 開拓地（Settlement）
5. 鉱業地（Mineral lands）
6. 牧草地（Grazing）
7. 保護林（Protection Forest）
8. 生産林（Production Forest）
9. 公園、野外レクリエーション地区（Parks / Out door recreation areas）
10. 養魚池及び養植地（Fishpond and Fishform）

勿論、この細分類にあたってそれぞれの基準は示されている。そして、この基準が今後の森林、林業行政をすすめていくうえで極めて重要であり、その分類如何が、社会、経済の発展、住民生活等に大きな影響を及ぼすことにもなりかねないものと思われる。

しかしながら、その基準についてみると、必ずしも、体系的であり、科学的なものではなく、自然的、社会的、経済的要素が混在し、更にこれに現実、実態及び沿革的なのが加味されており、抽象的なものとなっている。森林開発局では、上記カテゴリーのうち、6・7・8・9を管轄することになるが、それらの細分類の基準の概要は次のとおりである。

牧草地 (Grazing land)

- ① 区域の75%は少くとも傾斜50°以下であること。
- ② コゴソ、サモンや土着の野草が繁茂していること。
- ③ 土壌が安定し、エロージョンが起らないこと。
- ④ 商業的利用のため区域面積が1,000 ha以上であること。
- ⑤ 土地に草資源の生産能力があること。
- ⑥ 水利の便がよく家畜の移動に便利なこと。
- ⑦ 区域内に森林居住者がいないこと。

生産林 (Production Forest)

- ① 地型が稜線に沿ってなだらかであること。
- ② フタバガキ科の樹木が優占する商業及び処女林。
- ③ 蓄積があり、また造林により生産が期待される伐採跡地。
- ④ 産業的造林と樹林農園 (Tree form) により開発可能な裸地等。
- ⑤ 商業的に主要な林産物を生産しうる処女及び二次林。
- ⑥ 標高が1,200 m以下であること。
- ⑦ 採算可能な最少限の面積を有すること。

保護林 (Protection forest)

- ① コケ林 (Mossy forest) のような地形急峻 (傾斜50°以上) で標高1,000 m以上の山岳地帯。
- ② 主要河川の両岸20 m巾以上の土地。
- ③ 岩石地などの天然林及び人工林で再更新が不可能な区域。
- ④ 海岸保全等に必要なマングローブ林。
- ⑤ 市街地等周辺のグリーンベルトとしての森林。
- ⑥ 政府の再造林プロジェクト区域内の裸地等。
- ⑦ コンセプションの入った森林のうちの5%以上。
- ⑧ 他のカテゴリーに属さない森林。

以上のように、細分類の基準は、極めて抽象的であり、森林と競合的利用の関係にある牧草地との関係、つまりその優先度等について必ずしも明確にされていない。このような技術的な問題のほか、政治的、経済的諸要素がこの細分類につきまとうため、その円滑な実施のため関係省庁より構成される国家土地再分類委員会 (NSC) と国家技術評価委員会 (NTEC) が設置され、その進行管理と評価を行うこととし、地方にも同様の組織が設置されている。細分類作業はBFD及び営林局の細分類スタッフにより実施されることになるが、具体的には、最近の航空写真の判読と、これに地形、傾斜、土壌、植生図、

その他気象水文データを補足しながらあるカテゴリーの企画と区域の線引きを行い、これを5万分の1の地図として作成するのである。この成果が上記の委員会に提出され、その審査をへて最終的決定が行われることになる。

1) 森林の管理、経営に係る計画等の樹立

以上のような手順を経て、それぞれのカテゴリーに属す土地の分類と地帯区分が実施される。現在、それぞれのカテゴリーに属す土地の分類と地帯区分が実施されている段階にあることから、森林全体についてわが国のような体系的できめの細かい管理、経営計画は当然樹立することは不可能である。したがってこの国では毎年の改訂森林法にかかげられた諸目標の実現化のためのいくつかの指針が示され、その指針の具体的戦略が樹てられると、実施に移されるという計画システムをとっている。それは森林開発局の各 Division で作成されることになり、各 Division の樹てた個々のプロジェクトが森林に関する計画を全体として構成することになるのである。具体的にいえば、木材生産計画に該当するものは木材経営課 (Timber management Division) においてコンセッションを得た企業の植伐計画を管理、管覧すること等により木材生産計画 (Timber management Plan) が作成され、再造林課では、危険流域等を対象に流域管理計画を作成し、造林あるいは治山工事等を実施し、Social Forestry Division では、アグロフォレストリーの諸計画を樹てるといった形で、計画、実行が行われているのである。

これは土地の細分類と計画の樹立と実施が同時に行われており、各課では、土地の細分類カテゴリーの範囲で各自の計画樹立と実施を行っているということであり、わが国のような積み上げ方式とは異った。ある意味では上からの計画づくりでもある。

(2) 森林の管理経営の状況と問題点

現在、カガヤン川流域を管轄する Region II (営林局) では、譲渡処分可能地と Forest land (森林地として残すべき土地) の大まかな区分は、ほぼ終了し、細分類が進められている段階であるという。森林の管理、経営が元来積極的に実施されるためには、まず、森林そのものを確保し、さらにその内部での利用区分が明確にされることが必要であるが、上記のような状況下においては、森林の管理、経営は、受身の形で行わざるを得ないし、また現実にもそのような形で、実施されている。すなわち、木材の生産計画といった森林経営の基本となる事項についても、自ら積極的な計画を策定するのではなく、ライセンスの申請する植伐計画をチェックするといった形で、実施されている。これは、そのようなプランを作成するうえでの、諸情報の未整備や、造林等の技術面での立遅れにも起因にしているものと考えられる。また、特に問題であると考えられるのは、森林に対する社会、経済面での要請の複雑さである。既に述べたように、この流域でも人口は増大の一途を辿っており、この増加する人口の生活の場が、森林地帯へと流れ込み、森林の伐採跡地等を耕作地等に蚕食していくこ

とである。現在でも、不法伐採が経常の伐採の5倍にも達しているといわれ、また焼畑等による火災の発生が頻繁であり、これらを通じて森林の他用途への転用が進行しているのである。このため、政府としては、アグロフォレストリー等、森林を森林内居住者に貸付し、その中で耕作等により、その定着化を図る一方、森林監視（Forest Guard）制度の採用等の諸対策を講じているのである。このような、森林に対する社会、経済面からの需要の強さ、複雑さが、森林の管理、経営を受け身の形にしているともいえる。このような状況のもとで、将来とも確保しておくべき森林を確定し、その機能を最高度に発揮するための積極的な、森林の管理、経営計画の樹立を確立していくことは大変、困難なことであると考えられる。ことに、現在進められている土地の細分類の基準について、更に緻密で体系的なものとしていくことが必要であると思われる。すなわち、水資源のかん養等の観点からすれば、これは一つの流域を単位とし、その流域内での土地利用のあり方が考慮されるべきであるが、細分類基準によれば、地形、傾斜等により、諸々の土地利用に分割され、水資源確保といった意味からの適切な森林の配置には、必ずしも、つながらないのである。換言すれば、現在行われている土地の細分類が最終的に完了したとしても、個々の細分類基準に基づいてカテゴリーの森林が、シグノー式に配分されたものであり、全体としてみた場合、必ずしも森林のもつ各種の機能が地域の社会経済の要請に十分に即応した形で調整され体系づけられたものとは限らないのである。この点からすれば、森林地の再分類は、社会経済の変化とともに常にその見直しと修正を繰り返し続けざるを得ないものと思われる。

4. 森林経営計画の現状

(1) フィリピンにおける森林計画制度の現況

フィリピン共和国には、我が国で実施されているような体系的に整理され、独立した森林計画制度はなく、従って森林管理計画あるいは森林経営計画というような森林・林業及び林産業をカバーする計画を編成する仕組みも存在しない。しかし、このことは、当国における森林の管理や開発が無計画に実施されていることを意味していない。1975年に出された大統領令第705号（改正フィリピン林業法）には、森林資源に対する基本政策とともに、土地利用区分、伐採、造林、森林保護、木材加工等の林業全般に関する具体的事項が示されており、森林・林業に関する政府機関等が実施する施策は、全てこれに基づいている。

ただ、これら森林・林業に関する施策は、伐採とか造林、あるいは流域保全等それぞれの部門毎に独立したものが多く、森林資源整備、林業開発、林産業振興、地域振興等の森林資源をベースとした国全体の森林開発計画の形をなしていない。

フィリピンの森林はすでに相当破壊されており、残された森林も開発が進められ、これに加えて焼畑耕作が森林地域内で広く行われているため国土の荒廃も急激に進みつつある。

フィリピン政府は、森林資源の破壊を食止め、荒廃した林地を回復させつつ、地域住民の生活の向上を図るための多くの施策と事業を行っている。これらはいずれも、森林資源の状況、流域保全上の緊急度等の自然条件と社会的要請に応じて決定され実行されているが、多額の資金を要することから、海外資金も含めた資金的裏付けの得られたものからプロジェクト化されているのが実状である。これらのプロジェクトは、伐採、造林、流域保全等個々独立して作られており、対象区域も流域単位程度に限定されている。しかし、プロジェクトの計画期間は、一般に10年とか20年という長期に亘るものが多く、特定の地域における特定の事業という制限があるが、政府が管理する森林開発計画であるとの見方ができる。しかも、これらプロジェクトを全て積重ね、あるいは集計すれば国全体の森林開発計画の形を呈するであろうことは予想できる。

また、個々の事業を実施する場合、他事業と特に関係を強く持たなければ計画が個々に独立していてもそれほど支障がないが、フィリピンにおける森林施策は正にそのような状況にある。例として伐採と造林の関係でみれば、伐採許可を得た者が行い、伐採方法は全て択伐のみで、伐採と造林を結びつけた計画は必要ない。伐採地内で特に造林が必要な場合は伐採許可条件の中に造林義務を明らかにして伐採者に行わせている。一方、造林のプロジェクトは、流域管理上特に緊急度の高い地域の森林の回復を目的とした計画であることが多い。

以上述べてきたように、フィリピンにおいては国全体の森林開発計画を策定することは特に必要なく、個々のプロジェクトが適切に計画され実行される方が効果的であったと思われる。しかし、フィリピンにおける森林の荒廃状況、その復旧の緊急性を考えれば国全体の森林管理計画と森林開発計画は是非必要であると判断される。また、森林資源を整備するための資金を適切に配分し、緊急度の高いものから実行するためには、実施中のプロジェクト及び検討中のプロジェクトの的確な評価が必要である。そのためにも国の森林計画の策定を急ぐ必要がある。

今後、地上データや空中写真とランドサットのデータをコンピューター処理し、森林管理や森林開発に役立つシステムをフィリピン国に作ろうとするのであれば、その効果を最大限に生かせる制度を確立する必要がある。この制度の1つとして、森林計画制度と森林開発計画樹立の仕組みを取り上げ、検討される必要がある。

現在フィリピンで実施中のプロジェクトの中心は伐採と造林に関するものである。この両者について計画と実行の概要を以下に整理する。

(1)-1 伐採計画

フィリピンにおいては、生産林を、① 伐採権付与地域、② 工業原木植栽地と樹木園
③ その他（伐採権返還地、無立木地等）に区分しているが、伐採計画は、伐採権付与地域について作られる。

但し、この計画とは、一定の区域について伐採権が与えられた者が、木材の伐採、搬出その他の事項を森林開発局を経て天然資源省の大臣と結ぶ協定の中味であるといえる。協定は、伐採権を与えられた者が作成し、森林開発局の審査を受けて結ばれるものであり、これが伐採に関する国の計画であるとは言い難い。

1982年度のフィリピン全体の伐採権付与状況及びRegion-IIにおける1982年度と1984年度の伐採権付与の状況を州別に表-1、2に示しておく。

表-1 フィリピン及びRegion-IIにおける伐採権付与状況

区 分	フィリピン 計(1982)	Region-II	
		1982	1984
件 数	217	42	32
面 積 (千ha)	7,539	1,397	1,435
年伐採許容量(千m ³)	14,001	2,054	1,605

表-2 Region-IIにおける伐採権付与の年度別、州別内訳

年 度 州 名	件 数	1982		1984		
		面 積 (千ha)	年伐許容量 (千m ³)	件 数	面 積 (千ha)	年伐許容量 (千m ³)
Quirino	6	185	470	—	—	—
Cagayan	15	662	947	12	652	857
Isabela	13	384	446	12	400	451
Nueva Vizcaya	7	156	181	6	125	125
Kalinga-Apayao	1	10	10	1	192	130
Ifugao	—	—	—	1	66	42

(1)-2 造 林 計 画

フィリピンの荒廃した森林を復旧するために造林に関する多くの施策や事業が実施されてきた。造林は森林開発局が中心となって進められているが、海外援助によるプロジェクトもある。その他、伐採権を付与されたものが行う造林、アグロ・フォレストリーを行う農民による造林、工業原木植林等の私的な造林活動があり、国土の緑化と流域の保全に効果を上げつつある。1979年から1983年迄の5年間に造林された面積は277,900 haに達し、同期間に伐採転用された森林面積163,450 haより多く、当国における森林

造成に対する姿勢と積極的な活動が窺える。

1982年度に森林開発局その他が実施した造林面積は表-3の通りである。

表-3 1982年度 造林面積

(単位：ha)

区 分	造林面積	区 分	造林面積
政 府 部 門	35,201	私 的 部 門	28,061
1. BFD/MNR	31,202	1. 伐 採 権	20,718
(1) 一般優先プロジェクト	19,354	2. 伐採権保持者による 造林プロジェクト	870
(2) 地 域プロジェクト	175	3. アグロフォレストリー等	972
(3) 海外援助プロジェクト	4,966	4. 市 民 造 林	5,501
(4) 国家特別プロジェクト	757		
(5) 入 植 造 林	502		
(6) 公 共 造 林	5,448		
2. 他 官 庁	3,999		
総 合 計		63,262	

1982年度に実施された森林開発局の造林プロジェクトは表-4に示したように105件あり、計画面積106万haのうち31%が既に造林されている。

表-4 1982年BFDの造林プロジェクト

区 分	実 数	%
件 数	105	
計 画 面 積 (ha)	1,065,385	100
造 林 済 面 積 (ha)	335,342	31
残 面 積 (ha)	730,043	69

今回の調査対象地であるRegion-IIにおける造林プロジェクトについて1982年と1984年の状況を州別に表-5に示す。

表-5 Region-IIにおける州別造林プロジェクト

(単位: ha)

州名	年度 区分	1982			1984		
		件数	計画面積	造林済面積	件数	計画面積	造林済面積
Cagayan		4	23,905	5,634	4	23,905	6,354
Ifugao		1	63,500	5,873	6	41,087	4,327
Isabela		1	3,906	2,502	1	3,906	2,644
Nueva Vizcaya		3	40,472	12,890	4	40,133	17,354
Quirino		1	3,555	1,364	1	3,555	1,383
計		10	135,338	28,263	16	112,586	32,062

また、1982年7月のマルコス大統領指令書第1260号によって開始された総合社会林業(Integrated Social Forestry Program = ISFP)は、焼畑農民に一定の土地を与えることにより経済的な自立できるようにするとともに森林を造成することを目的としている。この計画は、従来から実施されてきたいくつかの造林プロジェクトを取込みつつ、森林造成の目標を効率的に達成するため積極的に推進されている。この計画に含まれている主なプロジェクトは3つあり、1982年の状況は表-6の通りである。

表-6 総合社会林業事業のプロジェクト(1982)

	林地居住者管理 プロジェクト注(1)	共同樹木農場 プロジェクト注(2)	家族入植造林 プロジェクト注(3)
件数	77	461	
計画面積	151,326 ha	41,419 ha	1,286 ha
実行済面積	16,190 ha	12,590 ha	1,050 ha
関係家族数	19,622	22,680	315
プロジェクト の概要	1977年から実施されている。焼畑農民に土地の使用を認めるかわりに、アグロフォレストリーにより木を植えさせる。	1978年に開始、25年契約で土地を借り、免税等の恩典を受けつつ、アグロフォレストリーを実施する。	1975年に開始、国有地内に居住する家族に5年契約で造林させ、経費を支払う。樹間での農作物の栽培を認める。

注 (1) Forest Occupancy (KAINGIN) Management Projects

注 (2) Communal Tree Farm (CTF) Project

注 (3) Family Approach Reforestation Project

(2) 森林開発計画における国の方針

1975年5月19日付大統領令第705号(改程フィリピン林業法)の2条に森林に対する基本的な方針が示されている。それらは以下の通りである。

- a) 森林の多角的利用は、国民の必要とする物の開発と改良、科学と技術の進歩、及び国民の福祉の向上に向けられなければならない。
- b) 土地利用区分と調査は、組織的に速やかに実施されなければならない。
- c) 木材加工施設の建設は、促進され合理化されなければならない。
- d) 森林の保護、開発及び復旧は、森林の生産条件の継続性を確保するために積極的に行われなければならない。

次に、1982年大統領訓令書(LOI)第1260号(参考-4)により指示された総合社会林業事業は、フィリピンの重点林業施策として実施されているが、これは、同国における林地内居住者(焼畑農民)の生活向上と森林の回復に対して国の総力を上げて取組んでいることを示している。この事業の基本的な考え方は、「森林資源を国の社会的、経済的発展のために活用することは現在の主要な施策であり、政府はそれを支援する」ことと、「焼畑農民と林地内居住者は、農業生産と森林復旧の有効な担い手であり、彼等の生活の質を向上させる課題に政府は取組む」ことにある。

(3) 天然資源省森林開発局の方針

林業開発局の森林開発に関する施策や実施中の事業は、全て大統領令第705号に基づいている。従って、森林資源の多角的利用により国民の福祉の向上を図りつつ、森林の維持・培養と復旧を積極的に行うことを基本方針としている。しかし、実行組織である森林開発局は、各年度における重点施策を決め、継続中の各プロジェクトの実行と調整を行っているようである。森林開発局の1983年度における林業重点施策から整理すると以下の通りである。

- ① 森林資源を活用した地域の発展
- ② 林産業に対する継続的な原材料確保と人口増加による多様な林産物需要の増加に対処するため、十分な天然林の維持と人工造林地の整備
- ③ 森林の維持培養による環境改良

森林資源の諸目的を達成するため、上述の政策は、具体的施策に組立てられる。

① 地域発展のための林業

この施策の主なねらいは、林地内居住者の生活向上である。1983年には、地域の選

定、総合社会林業プロジェクト地域の調査、林地内居住者の人口調査、アグロフォレストを実施する農民と林地内居住者に対する技術的、物質的援助を行った。

② 産業用林業

この施策は、国内外の需要に対応できるよう林産業の発展を図るため森林資源を利用することである。そのため、木材伐採許可区域内の林木の生長と収穫規制、伐採作業の監視と評価、林産物の計測と格付等を行う。

③ 環境と保健のための林業

森林は、環境条件を良好に維持するとともに、急激な変化を緩和する働きがある。そのため、国立公園、鳥獣保護区、自然保全区域の調査や区域確定を行う。特に、荒廃が進み処置が急がれる流域に対しては、関係する造林プロジェクトによる造林が実施される。

④ 支持プログラム

- 林地の細区分と資源評価・計画策定
- 資源調査と計画策定

この施策は、空中写真分析、写真測量及び地上調査に使えるような最新の空中写真を整備することを目的としており、コンピュータ化した林地資源データバンクと資源管理地図等の開発することも検討されている。

⑤ 海外援助による開発

外国からの借款や援助による資金を森林開発事業に導入するため積極的に行動している。次に、1982年に出されたLOI第1260号によって実施されるようになった総合社会林業事業に対しては、天然資源省から実施規程と指針が出されている。その中でこの事業に対する基本政策を次のように明示している。

1条 基本政策 社会と経済の発展という国家目標を達成するため、公共林地の配置を民主化し、森林の恩恵をより公平に分配することを政府の方策とする。この政策に沿って政府は、生活を林地に依っている焼畑農民と正当な林地内居住者に対し土地保有証書を発行する。それ故、総合社会林業計画（ISF）／PROFEM IIは以下の政策指針に従って実施される。

（以下の政策指針については参考資料に示してある）

また、事業の目的を2条に次のように掲げている。

2条 目的 この事業のねらいは、食料生産と森林の復旧において国の重要な担い手となる焼畑農民とその他林地内居住者を活用することによって、森林資源を国家の経済的社会的発展のため利用することにある。それ故、事業は、以下に示す社会的、経済的、生態学的目的を達成することに努める。

① 政府と林地内居住者の間に、環境に合った生産と、文化的に妥当性のある管理システム

の実施を通じて公共地の永続的使用を促進するパートナーシップの確立。

- ② 森林資源の保全、開発、保護。
- ③ 事業参加者の収入増加。
- ④ 林地内居住者の可能性と能力を活かすことによって林地内農業システムの安定化。
- ⑤ 経済的な実行性と社会的受け入れ易さ、及び環境的な完全さを備えた応用技術に関する情報の確認と伝達。
- ⑥ 林地内居住者に対し、必要な社会的、財政的、技術的、教育的、その他地域社会のサービスを提供することによる継続性があり、現金収入のある仕事の開発。
- ⑦ アグロフォレストリーの産物を補完あるいは利用する永続的で経済的向上のある第二世代プロジェクトの認知と設計。
- ⑧ 林地内居住者と地域社会及びその他組織や機関間に必要とする社会的、経済的、物質的基盤の整備を支える能力を備えた共同化を進めるための有効な連携の確立。
- ⑨ PROFEM、林地内居住管理(FOM)、共同樹木農場、企業植樹のような既存の社会開発関連の事業を国家生計KKK活動に拡大、強化、同化することによる焼畑農民と定住者の生活の質の向上。
- ⑩ 開発中の研究と試験を支援、奨励することによる事業設計と実行の不断の改善。

以上、林業行政の担当機関である天然資源省と森林開発局の重点施策や総合社会林業事業における基本政策と目的を整理することにより、フィリピンにおける森林管理と開発計画に対する考え方が明らかにされた。そこでは国の経済的発展のために森林資源を利用するという方針を掲げてはいるが、具体的な事業としてプロジェクトを組み実行するときは、林地内に生活している焼畑農民の処理をどうするかを第一に決めなければならないのが実態である。

これを無視した計画は、どのようなものであれ実行性がないと判断される。しかし、山々の荒廃は急激に進み、種々の弊害が発生しており、残された森林の維持と培養、流域保全のための森林の復旧はフィリピンにおける重要な課題の一つである。できるだけ多くの要件を満たしつつ森林資源を整備していくことができる森林開発計画の策定が求められている理由もここにある。

フィリピンで実施中の総合社会林業事業(Integrated Social Forestry Program)は、同国における森林開発計画を検討するに当たって最も重要なものと判断される。そこで天然資源省から出された同事業の実施規程と実行指針の全文を参考資料として添附しておく。

(参考-5)

(4) Region II における林業施策

森林開発計画に対する国と天然資源省及び森林開発局の方針及び施策については先述した通り、多くの困難な条件の中で何とか森林資源の活用と整備を進めることを目標にしつつも

林地内に居住する農民の処理方法が第1の課題であった。これらの事情をさらに下部の林業行政実行機関である Region II の営林局の状況を年報によって整理すると以下の通りである。

〔目的〕

カガヤン川流域内における目的は、中央の方針と同じで地域の人達の生活の向上を図ることにある。この目的を達成するため営林局 R-II では、適切な土地利用区分、森林資源の保全、管理及び利用、森林の保護、復旧及び開発に焦点を合わせたプログラムを実行する。

〔施策〕

上述の目的を達成するために実施する項目の主なものは次の通りである。

- ① 造林への取組みの促進及び実行組織と一般市民の協力への支持。
- ② 伐採許可者による厳密な択伐実施。
- ③ 野生生物の保全のためのキャンペーンの実施。
- ④ 共同樹木農場とアグロフォレストリー農場に参加を希望する人達の助成とキャンペーン。
- ⑤ 荒廃した地域に対する緊急復旧作業の実施。

上に示した通り、営林局段階においても国の林業政策の枠内で目的を定め、それを達成するために種々戦術を展開している。ただ、前述したように国の林業施策はプロジェクトとして示されるため、下部では割り当てられたものを実行することが業務の中心となり、特に地域として特色のあるものは見当らない。真に地域の特質に合い、流域全体としてバランスのとれた森林開発を進めるためには、流域全体の森林情報を正確に把握し、伐採、造林、保護等の森林施策すべてが含まれた森林開発計画を策定する必要があると判断される。

(5) ダム周辺の森林管理における森林開発局と国家灌漑局 (National Irrigation Administration : NIA) の関係

大統領令第705号では、すべての森林・林地は森林開発局の管轄下におかれることになっているが、ダム周辺(ダムサイド近く)の森林・林地については特に区域を限って国家灌漑局による管理が行われ、造林や手入れが実行されることがある。これは、森林は本来的に水資源の涵養、国土保全、洪水調節等の流域保全に対する強い機能をもっていることと、フィリピンにおける灌漑事業の多くが外国援助に依っており、計画立案の段階から周辺森林に対する施策を含めて資金を確保するという傾向があるとが理由として上げられる。人口増加により水需要は増大しており、フィリピンではダムや灌漑施設の建設に力を入れているが、森林の荒廃が進んでいるため水資源の確保が難かしくなっているのに加え、山腹や山脚の崩壊と土砂流出によるダムや灌漑施設への滞砂が急激でそれらの機能低下が問題になっている。一方、政府では造林事業に力を入れ、特に緊急性のある流域の森林復旧に努めているが、

資金的な事情等もあり十分に進展していないのが実状である。ダム等の灌漑施設の整備と一体となった流域保全が計画され実行されることが理想であるため、ダム等の建設計画の立案に当たっては緊急性のある森林復旧をできるかぎり取り入れられるよう準備しておく必要がある。

計画における区域の設定や、管理分担等は、経済開発庁、天然資源省、林業開発局、農業省 (Ministry of Agriculture : MA)、国家灌漑局で構成する委員会で決定される仕組みになっており、広域森林情報を利活用する場は多くなると判断される。

IV. 協力の進め方

今回調査で日本側の対応方針をフィリピン側は充分理解したと判断される。すなわち、

- ① 開発調査案件として現存する資料を主とし、衛星写真、電算機等を用いた最新的手法で森林情報を分析、管理計画が樹立されること。
- ② 本格調査の作業は主として日本で行われるが、現地調査の際には、フィリピン国内でもかなりの作業にカウンターパートが参加できること及び日本での作業にもカウンターパートの一部が視察あるいは研修の形で参加しうること。
- ③ 上記のことを前提として日本側案は了解しうること。

しかしながら、この協力を進めるにあたって次の事は日本側が対応を急ぐ必要がある。

- ① 航空写真の持ち出しは、その枚数も多くまた、当該地が依然として治安上問題があるので、実施細則締結の際に経済開発庁などとも打合せ、作業スケジュールが貸出しをめぐって停滞しないよう配慮する必要があること。
- ② フィリピン側は具体的作業とくに「ソフト」と「ハード」の関係の理解が担当者ですら必ずしも充分でないように見受けられる。これはフィリピン側に現在する電算機の状況から察知さたる。しかし、この案件を含めフィリピン国との協力を今後円滑に進めるためには、潜在するフィリピン側の技術移転の希望を可能な範囲で受入れるために、たとえば、この作業過程をスライド（実行例をもとにした）に入れて、あらかじめフィリピン側に説明する事、また、可能な限り研修員として関係者を受入れること。
- ③ この調査をフィリピン側では荒廃対策とくに水源林保全対策と関係づけて期待している。したがって、モデル地区を選定する際にはこのことを考慮する必要がある。なお、この調査は天然資源省の前大臣の発案で取り上げられたが協議経過からも、またフィリピン側の内部事情とくに天然資源省次官の交替からかなりそのねらいに変化があること、したがって、協力の原点である相手国のニーズの変化を意識しておく必要がある。
- ④ 実施細則協議調査団は機を失さないよう早急に派遣する必要がある。ただし、作業の内容をフィリピン側に理解しやすい形で示した実施細則案を早急に作成し、十分な検討の時間を相手側に与え、フィリピン側の考えを承知の上で派遣した方がよい。

最後に調査対象地域は治安上の問題があるので、現地調査の際には充分に安全面を考慮する必要がある。

V. 本格調査の内容

1. 調査対象地域および調査期間

本調査は、森林立地に係わる各種情報の分析整備による流域管理および、環境保全を考慮した森林管理計画作成を目的とするため、流域を単位として対象地域を選定することが望ましい。

対象地域としては、広域的な総合的土地利用計画という観点から選定する大流域とこの総合的計画にもとづいた実行計画策定という観点から選定する同流域内のモデル小流域との組合せで本調査を実行することにより、本調査において採用する広域情報収集整備法の有効性が確認されるものと考えられる。

ただし、この調査が森林管理計画を目的としたものであるため、フィリピン側がすでに譲渡処分可能地として、地上測量し、区画した地域については、対象外とすることが望ましい。

本調査は、資料収集、現地調査、分析解析、森林管理基本計画作成、森林経営計画作成までの一連の作業を行なう関係から、約3年の調査期間を必要とするものと考えられる。

2. 情報収集及び分析

(1) 情報の収集とコンピュータ基礎資料ファイル作成

(1)-1 情報の収集

既存の自然条件、社会条件に関する図面や資料を出来るだけ広範囲に収集する。ここで考えられる主な情報項目として、次のものがあげられよう。

地形、表層地質、土壌、土地利用、森林資源、植生、水系、流域、土地崩壊、各種災害発生状況、気象（気温、降雨量、湿度）、台風、地震等の自然的条件、行政区分、人口、集落、道路、法規制、開発計画等の社会的条件以上の図面や資料に加え、情報の補充、および、更新のために、既存の空中写真とランドサットデータの収集を行なう。

(1)-2 基図の作成と予察図の編集

自然条件、社会条件の各情報項目を一定の情報水準で集積するためには、目的に応じた基図を定めることが必要となる。総合的計画策定のための大流域に関しては、1/10万の縮尺の基図とし、実行計画策定を考えるモデル小流域に関しては、より細な情報水準を必要とするため、1/2万5千の縮尺の基図とする。

これらの基図を、既存の1/5万地形図を若干の修正を加えて、縮小、または、拡大して編集することにより作成する。

次に、(1)-1で収集した既存資料から、本調査地域に該当する必要な資料を抽出、整理、編纂する。さらに、この既存資料を参考とし、最新の航空写真（1981年1/6万と、1979年撮影1/3万）を用い、森林資源現況、地形、流域、水系等の必要事項を判読

する。

この場合、ランドサット赤外カラー画像（1/20万～1/25万）で最新で雲の少ないシーンを入手し、対象地域全体の最新の土地利用、および、森林現況の判別を行ない、写真判読作業の効率化を図る補助資料とする。また、ランドサット・CCTデータについては、適切な数の地上基準点を用いて地図座標変換し、正方形画素編集を行なうと共に、航空写真や赤外カラー画像を判読した結果をトレーニングエリアとして、デジタル的画像解析を行ない、土地利用、森林植生現況図を作成し、予察調査の基礎資料を作成する。

さらに、過去のランドサット・データを入手し、対象地域の経年変化を解析することにより、既存資料の要更新箇所の選定の補助情報を作成する。

以上の既存資料の編纂結果やランドサット画像判、航空写真判読結果を予察図、表にまとめ、現地調査を行なうための調査箇所、チェック、補足すべき事項について検討を行ない、現地調査計画を作成する。

さらに、この予察図を参考に、森林経営計画策定のためのモデル小流域を複数箇所選定し、現地調査等を踏えて、フィリピン側と協議し、モデル地域を決定する。

(1)－3 現地調査

現地調査では、前に検討したチェック・補足すべき事項について調査する。チェックすべき項目としては、森林植生、崩壊地面積、土壌、地質構造、流域区分、森林所有、道路、土地利用現況、土地管理区分等が主なものとなる。

また、この現地調査により、フィリピン側との協議を踏え、モデル小流域を最終的に決定する。

(1)－4 基礎資料の編集

現地調査結果を踏えて、再度空中写真の判読補足を行ない、予察図、表の修正、補正を行なうことにより、主題図、表にまとめる。これが分析、解析のための基礎資料となる。

(1)－5 基礎資料のコンピュータ入力

前節まで編集された基礎資料をコンピュータに入力し、次の分析・解析に必要な基礎資料ファイルを作成する。

入力には、ディジタイザー（座標読取り装置）を用いた多角形（ポリゴン）線・点としての入力法とメッシュ方式の入力法の二方式で実施する。

(2) コンピュータによる分析と解析

(2)－1 基礎解析

コンピュータに入力された資料ファイルを用いて、地域特性解析、さらには、森林立地解析を行なうための基礎解析を行なう。解析され出力される項目の主なものを下記に示す。

この場合、各項目の解析に用いる基礎資料は、それぞれ異なる。

標高区分、傾斜区分、斜面方位区分、日照量区分、視界、地形モデル、流域区分、土地利用現況区分、自然度区分、資源賦存量区分、気温、降雨等気候区分、地層、断層、侵食等土地条件区分、肥沃度区分、崩壊、地滑、洪水発生区分、労働力分布等。

(2)ー2 地域特性の解析

最初にコンピュータにファイルされた資料および基礎解析結果を用いて、地域特性解析を行なう。解析は地形地質、気象条件のような容易に改変できない要因による地域特性の解析と、植生、土地利用・人口・道路・法規制等の改変可能な要因からみた地域特性の解析と、さらに、これらを組合せた解析へ進む。

これらの解析には、主としてオーバーレイ法を用い、必要に応じて、統計的手法を用いる。地域の特性を適確に把握するためには、現地状況、過去の経験、研究論文、観測資料等を参考に解析条件を設定しなければならない。このため、通常数回の試行が必要である。

解析結果は図・表として出力される。なお、解析の最小単位は、流域区分結果、(最小100ha前後を想定)あるいはメッシュ(ポリゴンデータからメッシュデータへの変換は任意の大きさで可能であるが、一応100haメッシュを想定)とする。

解析結果は自動製図機やラインプリンター等を用いて図・表として出する。

解析される地域特性の主なものは次の通りである。土壤侵食危険度区分、崩壊地滑り危険度区分、洪水氾濫危険度区分、森林生育容力区分、労働力移動難易度区分等これらの地域特性の解析手順について簡単に説明する。

㊦ 土壤侵食強度・土砂流出防止機能

「現況植生・土地利用」を除いた「土壤侵食の解析(ポテンシャル)」を行う。次いで、「現況植生・土地利用」を加えた「土壤侵食の解析」(現況)を行う。これにより、現況の森林の土壤侵食防止効果についてまとめ、土砂流域防止機能についてさらにまとめる。

㊧ 崩壊、地すべり危険度、土砂崩壊防止機能

「現況植生・土地利用」を除いた「崩壊・地すべり危険度」(現況)を行う。この結果から、現況の森林の崩壊・地すべり防止効果を求め、さらに土砂崩壊防止機能についてまとめる。

㊨ 洪水、氾濫危険度、水源かん養機能

「現況植生・土地利用」を除いた「水源かん養力の解析」を行う。次いで「現況植生・土地利用」を加えた「水源かん養力の解析」を行う。この結果から現況の森林の水源かん養機能についてまとめる。また、この結果と降雨、地形条件から、「洪水氾濫危険度の解析」を行う。

㊦ 森林生育容力区分

植物の生育に適した地域の区分（土壌、地形、降雨、日照等から）および鳥類の棲息に適した地域の区分（現況植生・土地利用・水系から）を行う。

㊧ 労働力移動難易度

人口分布と道路網から地域内の移動、近接の難易度の区分を行う。以上の地域特性の解析結果については、現地調査を行なうことにより、その妥当性のチェックを行なうと共に、不備な点については補足を行なう。場合によっては、この結果をフィードバックして、再度、解析をし直すこともあり得る。

(2) 3 森林立地解析

コンピュータにファイルされた資料、基礎解析および地域特性解析の結果を用いて、森林立地条件の解析を行う。これらの解析には、地域特性解析と同様に主としてオーバレイ法を用い、統計的手法を用いる。

森林立地を適確に把握するためには、現地状況、過去の経験、研究論文、観測資料等を参考に解析条件を設定しなければならない。このため、通常、数回の試行が必要である。

解析結果は、図・表として出力される。また、解析の最小単位は、地域特性解析の単位と同じものとする。解析結果は、自動製図機やラインプリンター等を用い図・表として以下のものが出力される。林相、蓄積級区分、植林適地区分、造林必要量区分、森林土地管理現況、森林土地利用規制現況、労働力供給可能性分級、自然環境保全機能分級、水源かん養機能分級、災害危険度分級等。

(2) 4 森林立地の地域区分

データ解析の結果をもとに、調査地域の総合的な森林立地を検討し、森林管理方針の策および森林管理のための地域区分を行なう。地域区分の出力としての主なものは次のものである。木材生産地域、自然環境保存地域、災害防止地域、その他。

(3) モデル地区における資料収集

(3) 1 航空写真の撮影

前節(1) 3で決定されたモデル小流域に関しては、より詳細な最新の情報の収集を行なう必要から新たに航空写真の撮影を行なう。森林の判読が主体となるため、写真縮尺は、1/2万より大きなものが望ましい。

航空写真の撮影、および、その取扱いに関しては、フィリピン国治安法規に従う必要がある。

(3) 2 モデル地区の基礎資料調査

広域調査で収集した既存資料、ランドサットデータ、編集された基礎資料、コンピュータによるデータ解析結果、および、新たに撮影された航空写真を用いて以下のような予察

資料を整備する。

- (イ) 森林現況図
- (ロ) 災害現況図
- (ハ) 森林立地解析図

これらの図面作成は、基図1/2.5万を用いて行なわれ、主に新たに撮影した航空写真の判読結果を用いる。この結果は次の現地調査により修正、補足される。

(3) - 3 モデル地区の現地調査

前記した予察資料についてチェックと補足のため、さらに、ランドサットデータの最終的解析用のトレーニングエリアのグランドツルース収集のため現地調査を行なう。この場合の現地調査の内容は次のとおりである。

- (イ) 森林調査（標準地調査）
- (ロ) 土壌タイプのチェック
- (ハ) 崩壊、地すべり危険地判定調査
- (ニ) 社会的条件（人口、労働力、道路網、交通手段、集落、森林開発状況）
- (ホ) 森林立地解析結果の確認と補正
- (ヘ) 森林造成のための適地適木調査方法の検討

以上の現地調査の結果をとりまとめ、さらに、航空写真の再判読追加、ランドサットデータ解析等の結果をとりまとめ、森林経営計画設定のための資料の整備を行なう。

3. 森林管理基本計画

前述したように、フィリピン国における森林に係る諸計画の策定の基礎となるのは、土地の細分類基準である。しかしながら、その基準そのものが必ずしも科学的ではなく、またその基準により地帯区分が行われたとしても、全体としてみた場合、必ずしも森林のもつ諸機能が地域の諸要請に合致し、その優先度等が調整され、体系化されたものであるとは限らない。あるカテゴリーの細分類基準に該当する森林であっても、それは地域、地域によって、その重要度が異なるはずである。つまり、ある森林が生産林（Production Forest）としての要件を備えていたとしても、その森林の属する地域において水資源の確保が最緊急課題であれば、保護林、（Protection Forest）として取扱われる必要が生じてくるのである。したがって、森林のもつ諸種の機能が地域社会や住民の社会、経済と福祉の向上につながるよう維持され発揮されるような森林管理基本計画を策定するためには、森林を構成する地質、地形、土壌等の自然的諸条件に関する情報を整備、分析したうえで、森林のおかれている地域の社会、経済的諸条件に即して、その機能と資源の最適配分を行うといったプロセスを経なければならないだろう。

フィリピン国においても土地の細分類が終了した後は、やがて再調整といった形でこのよ

うなプロセスを経ざるを得ないことになると思われる。

このような状況のもとで、わが国が、フィリピン国の上記のような意味での森林管理基本計画の策定に協力していくためには、広域な森林情報の解析、整備とそれに基づく森林立地区分図等の提供はもとより、以下のような具体的な成果を提供することが、現在の細分類基準を、客観的かつより精緻なものとするとともに、森林の管理基本計画をより体系的なものにしていくうえで、必要であると考えられる。

① 森林立地の地域区分

- 木材生産地域
- 自然環境保全地域
- 災害防止地域
- その他

② 森林管理のための管理ブロックの設定

- 大流域（20～50万ha）
- 中流域（2～5万ha）

③ 管理ブロックごとの管理基本計画の策定

- 土地利用の地帯区分 …… 森林と非森林地帯の区分
- 森林地帯についての管理区分
 - － 生産林
 - － 施業制限地帯
 - － 自然環境保護地帯
 - － ソシアルフォレスト地帯
 - － 保留林地帯

④ 森林管理指針及び情報管理システム

上記で区分した各管理ブロックについて、森林の取扱い基準、管理方法を明らかにするとともに情報管理検策のための方法を示す。

4. 森林経営計画

大流域単位等の広域に整備された森林情報は、大流域における土地利用、森林管理、流域管理等における政策の決定、目標の設定、計画の策定等に有効に利用されるが、若干のデータの補完や情報処理の方法を変えることによって特定地域の森林経営計画策定にも応用できる。

広域森林情報を特定地域の森林管理計画策定のために適合させるためには、森林管理、造林や伐採等の事業の実施、地域社会との関係等、具体的な検討が必要となる。この具体的な検討を行うことにより特定地域の森林の取扱いや開発の早さ等、森林経営計画の内容に近いものが

明らかにされてくるのである。

上で述べた森林経営計画は、現地の実際のデータと情報に基づいたものであるから十分に実行性を備えたものである。また、科学的に分析されたものであれば、特定地域と条件の異なる他地域においても条件変化に応じた適合性をもつものであり、フィリピン国における森林経営計画策定技術上の大きな進歩をもたらすと期待される。

以下、森林経営計画を策定するに当たり、基本方針と森林経営計画として策定される項目等について整理する。

(1) 森林経営計画策定の単位

森林管理基本計画策定の項で説明した森林管理ブロック設定のうち、計画ブロック（中流域区分を主体とする2～5万ha）を単位とする地域を選定し、モデル地域として設定する。

(2) 森林経営計画における基本方針

以下に示す考え方、方向で検討する。

- ① 森林資源の推移を長期的に見通す。
- ② 傾斜が18%以上の土地は永久林地として指定されており、土砂流出防止、水源涵養、自然環境保全等の公益的機能増進を重視した森林として生産活動を明らかにする。
- ③ 焼畑農民と林地内居住者を森林プロジェクトによる雇用、特殊農産物、牧畜等による現金収入の方途を策し、定着化を図るとともに、森林開発計画の施策として盛り込む。
- ④ 総合社会林業事業の推進は、地域住民の収入の増加、生活の質の向上等の地域社会の発展につながるものであるとともに、森林の復旧にも効果があることから、森林開発計画に具体的に取り入れることを検討する。共同樹木農場や家族入植造林のようなパイロット・プロジェクトによるアグロ・フォレストリーの技術も具体的に示す。
- ⑤ 森林造成については、生産林、保安林等の林地区分別に検討し、緊急度あるいは優先度を明らかにする。また、植栽適応樹種については、既存のデータにより想定し、現地でその適用範囲を検討する。

(3) 森林経営計画として策定する項目

モデル地区の森林情報を分析し、以下に示す項目を具体的に明らかにし、成果品としてまとめらる。

- ① 森林区分 …… 現在フィリピンで実施されている土地利用区分に配慮しつつ、新たな森林情報と森林の取扱い基準、森林管理経営上の必要性等から林地を細区分する。
- ② 森林区画 …… 森林・林地の現況、地況等により一定の基準を設けて森林を区画する。これにより地番割りを行い固定する。
- ③ 制限林の設定 …… 地形、林況、位置等から森林の目的を明らかにし、目的別に設定すると同時に、制限林の取扱い基準を示す。

- ④ 施業基準 …… 森林施業を次のように区分して基準を作成する。
- | | |
|----------|-------------------------|
| (施業区分) | (基準として示すべき内容等) |
| 天然林施業 | 伐採方法 (択伐率、収穫対象径級制限等) |
| | 更新方法 (地床処理、下種方法等) |
| | 保育 (除間伐等の必要性) |
| 造林 | 再造林 (林地に森林を造成する) |
| | 復旧造林 (荒廃地、裸地に森林を復旧する) |
- ⑤ 生産計画 …… 伐採、林道、造林、育苗等森林開発に必要な事項について地域の全体計画を示すとともに、地域の自然的条件と社会・経済条件を考慮した開発テンポを年平均事業量等で示す。
- ⑥ 治山治水計画、風致計画、その他保全計画 …… 対象となる区域の設定と緊急度を総合的に判断して示す。
- ⑦ 総合社会林業事業 …… 森林開発を進めていくに当たり総合社会林業事業との対応の仕方、考え方を示す。
- ⑧ 実行中のプロジェクトとの調整 …… 新しい計画が策定されれば現行のプロジェクト等を吸収あるいは中止するのが基本であるが、プロジェクト毎に対応の仕方を整理する。
- ⑨ 森林情報(森林調査)簿の作成 …… コンピュータで分析・整理された情報を利用するには、コンピュータを使ったシステムが必要であるが、フィリピンの情報管理の現状からして早速の確立は不可能と判断される。そこで、営林局あるいは営林署でも使用可能な形に整理した森林情報簿を作成する。これは、我が国で一般に使用されている森林調査簿の形に近いものとなることが予想されるが、データの引出し作業を容易に行えるようなものが望ましい。

(4) モデル地区の基礎資料調査

広域調査で収集した既存資料、ランドサットデータ、編集された基礎資料とコンピュータによるデータ解析結果及び新たに撮影された空中写真を用いて以下に示す予察調査をモデル地区について行う必要がある。

- ① 基図作成 …… 2万5千分の1及び5万分の1の既成図から、2万5千分の1の基図を編さんする。
- ② 森林現況図 …… 広域調査の結果、空中写真の判読、及びその結果を用いたランドサット解析画像等を有効に活用して森林の現況を図化する。
- ③ 森林荒廃現況図 …… 表面侵食、山地崩壊、地すべり、土石流等について②と同様に資料を分析して図化する。
- ④ 森林立地解析図 …… 広域調査の森林立地のとりまとめ結果をもとに、②、③の資料

を用いて解析を行う。

(5) モデル地区の現地調査

モデル地区の基礎資料調査で得られた資料のチェック、補完及びランドサットデータ判別のためのトレーニングデータの収集を兼ねて現地調査を行う。主な調査項目と内容は、以下に示すようなものとなる。


- ① 森林調査（標準地調査、樹種構成・蓄積等）
- ② 土壌型の現地チェック
- ③ 崩壊、地すべりの危険地判定調査
- ④ 社会的条件（人口、労働力、地域集落、道路状況、農業活動等）
- ⑤ 森林林地解析結果の確認と補正
- ⑥ 森林造成のための適応樹種決定の調査方法の検討

(6) モデル地域の選定

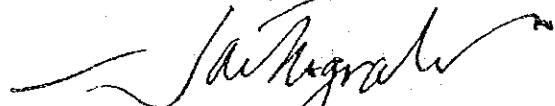
モデル地域の選定にあたっては、収集・編纂した情報及びフィリピン側の意向を聞くとともにモデル的な森林経営計画を策定するという目的を達成し、しかも波及効果が大きい地域を選ぶよう検討する必要がある。

MINUTES OF DISCUSSIONS
O N
PREPARATION OF FOREST INFORMATION
IN WIDE AREA
AND
FOREST MANAGEMENT PLANNING
I N
THE REPUBLIC OF THE PHILIPPINES

February 7, 1985



KATSUHIRO KOTARI
Leader of the Preliminary
Survey Team of Japan
International Cooperation
Agency (JICA)


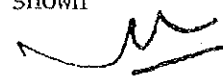


JOSE C. NOGRALES
Assistant Minister
Ministry of Natural
Resources

In response to the request proposed by the Government of the Republic of the Philippines on June 5, 1984, for the cooperation on the preparation of forest information in wide area and forest management planning (hereinafter referred to as "the Preparation"), the Government of Japan dispatched a preliminary survey team on the cooperation (hereinafter referred to as "the Team") headed by MR. KATSUHIRO KOTARI, through Japan International Cooperation Agency (JICA) which is responsible for the technical cooperation, from January 30 to February 14, 1985.

The Team conducted surveys in the Republic of the Philippines, including field surveys in the Northern Parts of Luzon. Based on the results of the surveys, the Team and the Philippine Authorities concerned exchanged their own views and discussed the cooperation in the framework of development survey for the Preparation as follows:

The list of attendants of the discussions is shown in Annex I.



PHILIPPINE SIDE

1. Lack of updated information concerning the forest is now an important issue requiring immediate attention of the Government of the Republic of the Philippines.
2. Therefore, it is considered urgent to prepare for necessary forest information in wide area and thereby develop forest management planning.
3. The Government earnestly expects the Japanese Government to undertake a development survey necessary for the realization of the Preparation.
4. It is hopeful for the Philippine staff to visit Japan and work together in order to know the process of the Preparation.
5. We endeavor to help acquire necessary data easily for the survey team with the cooperation of the Philippine Authorities concerned including the Ministry of National Defense.

ju

R. K.

JAPANESE SIDE

1. As a result of the survey, the Team has concluded that it is an urgent subject to compile, analyze and evaluate both natural and social environmental data in order to prepare for forest information in wide area.
2. The Team has also concluded that it is quite necessary from the technical point of view to develop forest management planning in wide area and it is hopeful to formulate basic guidelines for the sustainable forest development in the model area.
3. The Team will recommend the Japanese Government to constructively examine the development survey for the Preparation, while informing the Japanese Government of the request and the explanation expressed by the Government of the Republic of the Philippines as shown in this minutes.

JM

R.K.

A N N E X I

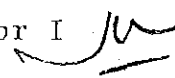
JAPANESE SIDE

Katsuhiro Kotari	Leader of the Team
Masaaki Kuwabara	Member of the Team (Development Planning)
Itsuhito Onuki	Member of the Team (Information Analysis)
Seigo Sakaguchi	Member of the Team (Forest Management)
Minoru Saito	Member of the Team (Coordinator)



r.k.

PHILIPPINE SIDE

Jose Nograles	Assistant Minister
Alex Raoul Villano	Executive Asst. to the Minister
Rodolfo Leal	PMS, BFD Executive Officer
Alan Salvador	Officer-in-Charge, FAPMO
Arsenia Estrella	FAPMO, Staff
Francisca Dayrit	Chief Systems Analyst
Ma. Jocelyn Benitez	Systems Analyst
Alex Lauricio	Desk Officer
Mariano Farrales	Forestry Supervisor I
Alfred Feliciano	Economic Development Analyst, NEDA
Virgilio Basa	Chief, LC Staff
Jose Cabanayan	Forestry Supervisor I 

M.R.

Republic of the Philippines
Department of Natural Resources
Land Classification Committee
DO No. 3, Series of 1975
Diliman, Quezon City

LC COMMITTEE MEMORANDUM ORDER)

NO. 1
Series of 1975

SUBJECT: Guidelines and procedures governing
land classification, survey and
zonification

Pursuant to the provisions of Department Order No. 3 dated July 22, 1975, and in conformity with the provisions of Sections 9, 13, 15, 16 and 17 of Presidential Decree No. 705 dated May 19, 1975, known as "The Revised Forestry Code of the Philippines", the following rules, regulations and guidelines are hereby promulgated for the information and guidance of all concerned:

Sec. 1. Basic Policy - It shall be the basic policy of the state to implement a system to hasten land classification, survey and zonification of forest lands into those which should be retained as permanent forest, and those which should be released for agricultural, fishpond and other purposes.

Sec. 2. Guidelines - The following guidelines shall be strictly observed:

A. Land Classification

1. All lands of the public domain below 18% in slope shall be classified as alienable and disposable, except the following:
 - 1.1 Areas less than 250 hectares which are far from or are not contiguous with, any certified alienable and disposable land;
 - 1.2 Isolated patches of forest of at least five (5) hectares with rocky terrain, or which protect a spring for communal use;
 - 1.3 Areas which have already been reforested;
 - 1.4 Areas within forest concessions which are timbered or have good residual stocking to support an existing, or approved to be established wood processing plant;
 - 1.5 Ridge tops and plateaus regardless of size found within, or surrounded wholly or partly by forest lands where headwaters emanate;

- 1.6 Appropriately located road-right-of-way;
 - 1.7 Twenty-meter strips of land along the edge of the normal high waterline of rivers and streams with channels of at least five (5) meters wide;
 - 1.8 Strips of mangrove or swamplands at least twenty (20) meters wide, along shorelines facing oceans, lakes, and other bodies of water, and strips of land at least twenty (20) meters wide facing lakes;
 - 1.9 Areas needed for other purposes, such as national parks, national historic sites, game refuges and wildlife sanctuaries, national shrines and national historic sites.
2. No land of the public domain eighteen percent (18%) in slope or over, shall be classified as alienable or disposable.
 3. Lands eighteen percent (18%) in slope or over which have been already declared as alienable or disposable shall be reclassified and recommended for reversion to form part of the forest reserves, unless they are already covered by existing titles or approved public land applications.

B. Zonification

1. Alienable and Disposable areas for Fishpond Purposes:
 - 1.1 Topography - swampy areas or tidal flats where there are no extensive mounds or elevations and depression. The site should be at least an elevation ranging from one (1) to four (4) feet above zero datum.
 - 1.2 Vegetation - Areas without vegetation or areas with small growth that are easy to clear instead of areas thickly wooded with big trees.
 - 1.3 Water Supply - There should be a steady supply of both fresh and brackish water throughout the year.
 - 1.4 Drainage - The site should be capable or being drained when necessary.
 - 1.5 Soil - Clay, clay loam and sandy-clay are suitable for fishponds.
 - 1.6 Freedom from floods - The site should be free from flood hazard.
 - 1.7 Other Factors - Availability of input such as fish fry, feeds and fertilizer as well as skilled manpower.
2. Timberlands for Permanent Forest Purposes should be those:

- 2.1 Areas needed by the people for their domestic needs for nipa and firewood and industries dependent on firewood, charcoal and tanbark;
- 2.2 Areas needed for bank and shore protection;
- 2.3 Areas still covered by trees and cutting licenses although suitable for fishpond development purposes;
- 2.4 Swampy areas suitable for game refuge and bird sanctuaries;
- 2.5 Areas needed for forest station site;
- 2.6 Areas covered by existing Other Lawful Purposes (OLP) permits except those areas covered by saltworks permits and fry grounds, which should be zonified for fishpond purposes.

Sec. 3. Task Assignments - The task assignments of the members of the Composite LC Team shall be the following:

- A. Forestry Supervisor 1 (Team Leader)
 1. Prepares the work program of the team.
 2. Implements the work program.
 3. Supervises the activities of the team.
- B. Senior Foresters
 1. Conduct reconnaissance survey.
 2. Delimit the boundary of A & D and timberland areas.
 3. Supervise the manufacturing and planting of monuments.
 4. Conduct 100% timber inventory of proposed A & D.
- C. Geodetic Engineer
 1. Conduct the boundary survey of areas proposed as permanent forest.
 2. Prepares and submits survey returns.
 3. Conducts parcellary mapping of areas occupied by settlers within the proposed A & D when feasible.
- D. Cartographer 11 - Plots and compiles survey data.
- E. Computer - Handles all computation work.

- F. Fishery Technician - Determine suitability of swampy Areas for fishpond purposes based on guidelines for zonification of fish-bond areas.
- G. Geologist - Indicates mineralized areas within the areas of operations of the land classification team based on geological surveys from the Bureau of Mines.

Sec. 4. General Implementing Procedure - The General Implementing Procedure shall be the following:

- A. Preparation of work Program - Forestry Supervisor 1 assisted by Senior Foresters
Geodetic Engineer
Fishery Technician
Geologist
- B. Implementation of Plans
 - 1. Reconnaissance Survey - Senior Forester
Geodetic Engineer and/or
Fishery Tech. and/or
Geologist
 - 2. Delimitation of Boundary of A & D and Timberland - Senior Forester and/or
Fishery Technician and/or
Geologist
 - 3. Manufacturing of monuments - Senior Forester
laborers
 - 4. Monumenting - Senior Forester
laborers
 - 5. 100% Timber Inventory on proposed alienable and disposable lands - Senior Forester
laborers
 - 6. Boundary Survey - Geodetic Engineer
computers, laborers
 - 7. Preparation and submission of survey returns - Geodetic Engineer
computers
 - 8. Plotting and compilation of survey data - Geodetic Engineer
cartographer
 - 9. Computation - Computers

Sec. 5. Reports - The Composite LC Teams shall submit thur the Secretariat to the Committee the following:

- A. Monthly Accomplishment Report on a prescribed form (5 copies) accompanied by the corresponding sketches and other pertinent documents on or before the 15th of the month following the period being reported.
- B. Final Land Classification and zonification report for each project upon completion of the survey.

Sec. 6. Special Provisions - The following special provisions shall be strictly followed by all concerned:

- A. If there are nearby or adjacent on-going survey projects, the Composite LC Team leader shall inform chief of survey party executing said survey project of the boundaries which shall be established for purposes of immediate work coordination.
- B. A positive plan of action on areas released as A & D and for fishpond purposes shall be undertaken by the Bureau of Lands and BFAR as provided for by Sections 5 and 6 of Department Order No. 3.

11 July 1983

MINISTRY ADMINISTRATIVE ORDER
NO. 225
SERIES OF 1983

SUBJECT: General Procedures and Guidelines in the
Implementation of the Sub-classification
of Forestlands and other Public Lands
Pursuant to LOI 1262

Pursuant to the Presidential mandate under LOI 1262 to effectively implement the sub-classification of forestlands and other public lands, the following regulations and guidelines are hereby promulgated:

SECTION 1. Basic Policy. In order to meet the socioeconomic requirements of the country as well as provide for the needs of the present and future generations in the utilization of our natural resources, it shall be the policy of the government to implement a system of land use classification that will promote optimum, equitable, and just utilization of our forestlands and other public lands. In line with this policy, the government shall undertake the sub-classification of forestlands and other public lands into their most suitable use such as agro-forestry, grazing, protection forest, production forest, parks/outdoor recreation areas, mineral lands, fishpond and fishfarms, and other land uses is provided for in Section 10, Article XIV of the New Constitution.

The general objectives of sub-classification are as follows:

- a) To determine the most suitable and rationale use and proper allocation of lands with due consideration to physiological, economic, socio-cultural and ecological factors;
- b) To provide a basic reference in planning developmental activities;
- c) To provide a more comprehensive data-base for land resource managers and users on the best use of forestlands and other public lands considering local, regional and national needs and priorities; and
- d) To provide data on which to base decisions about the multiple or competing use of forestlands and other public lands thereby minimizing, if not altogether solving, land-use conflicts.

SECTION 2. Coverage of Sub-classification. The sub-classification of forestlands shall include the unclassified forestlands and the classified forestlands consisting of established forest reserves, timberlands, national parks, game refuges and bird sanctuaries, wilderness areas, and other unclassified forestlands; other public lands which include but is not limited to public agricultural lands; military, civil, mineral and other reservations

which may be reverted back to the mass of public forests as a result of the implementation of LOI 1258.

SECTION 3. Definition of Terms. For purposes of this Order, the following terms shall be understood or interpreted as defined hereunder:

- a. Forestlands - include the public forest, the permanent forest or forest reserves, and forest reservations.
- b. Public forest - is the means of lands of the public domain which has not been the subject of the present system of classification for the determination of which lands are needed for forest purposes and which are not.
- c. Permanent forest or forest reserves - refer to those lands of the public domain which have been the subject of the present system of classification and determined to be needed for forest purposes.
- d. Public lands - is uniformly used to describe so much of the national domain as has not been subjected to private rights devoted to public use. In some circles, public lands are habitually used in a limited sense to describe such lands as are subject to sale or other modes of acquisition or concession under general laws; although generally the same or synonymous to lands of the public domain.
- e. Agricultural lands - areas which are extensively used for production of agricultural crops. These lands are primarily intended for cultivation, livestock production and agro-forestry.
- f. Industrial lands - primarily devoted to the pursuit of an industrial enterprise, such as manufacturing and other related establishments.
- g. Commercial - areas which are devoted to establishments where exchange of goods and services are made.
- h. Residential - refers to lands which are intended primarily for human habitation.
- i. National Parks - refers to a forestland reservation essentially of primitive or wilderness character which has been withdrawn from settlement or occupancy and set aside as such exclusively to preserve the scenery, the natural and historic objects and the wild animals or plants therein, and to provide enjoyment of these features in such a manner as will leave them unimpaired for future generations.
- j. Game Refuge and Bird Sanctuary- refers to a forestland designated for the protection of game animals, birds and fish and closed to hunting and fishing in order that the excess wildlife population may flow and restock surrounding areas.

 12/11/58

- k. Wilderness Areas - land of the public domain which has been reserved as such by the President to preserve its natural conditions, maintain its hydrologic quality, and restrict public use in the interest of national welfare and security.
- l. Military reservations - refers to timberland which has been reserved by the President for military purposes.
- m. Resettlement - refers to areas within public forestlands reserved for occupancy by designated minority classes as well as for settlement of displaced and excess population from other urban areas. This also refers to lands of the public domain which have been proclaimed by the President for a specific purposes, such as townsites, resettlement areas and ancestral lands.
- n. Mineral lands - are those lands in which minerals exist in sufficient quantity and grade to justify the necessary expenditures in extracting and utilizing such minerals.
- o. Protection forest - forestland maintained essentially for their beneficial influence on soil and water in particular and the environment in general. Includes the critical watersheds, mossy forest, strips of specified width bordering rivers, streams, shoreline and reservoir, and steep, rocky areas and other naturally unproductive lands.
- p. Production forest - forest stands tended primarily for the production of timber. This includes natural and man-made forests.
- q. Parks/Outdoors Recreation Areas - refer to lands delineated for the protection of scenic areas in all forestlands which are potentially valuable for recreation and tourism.
- r. Grazing lands - refers to the portion of the public domain which has been set aside, in view of the suitability of its topography and vegetation for the raising of livestock.
- s. Agro-forest Areas - areas allotted for the implementation of a sustainable management for land which increase overall production, combines agricultural crops, tree crops and forest plants and/or animals simultaneously or sequentially and applied management practices which are compatible with the cultural patterns of the local population.
- t. Fishfarm Area - a body of water (artificial or natural) where fish and other aquatic products are cultured, raised or cultivated under controlled conditions.
- u. Fishpond - a clean levelled area enclosed with dikes at least one foot higher than the highest flood water level in the locality and strong enough to resist water pressure at the highest flood tide, and consisting at least of a nursery pond, a transition pond, a rearing pond, or a combination of any or all of said classes of ponds and water control system.

[Handwritten signature]
12/22/22

- v. Growth Centers - small towns or large villages which have the potential of becoming nuclei for the future economic, social and political development of the surrounding areas.
- w. Integrated Area Development Project Areas - are areas identified, developed and managed by the National Council on Integrated Area Development aimed to promote countryside development.

SECTION 4. Sub-classification Categories. The land uses for which sub-classification shall be carried-out shall include the following as defined by Section 10, Article XIV of the New Constitution, PD 704, PD 705, LOI 1262 and other applicable laws:

- a. Agricultural
- b. Industrial or commercial
- c. Residential
- d. Resettlement
- e. Mineral lands
- f. Grazing
- g. Protection forest
- h. Production forest
- i. Parks/Outdoor recreation areas
- j. Fishpond and fishfarms

SECTION 5. Establishment of Priority Areas. Sub-classification activities shall proceed in accordance with the following priorities:

- a. Integrated area development project areas
- b. Integrated social forestry program areas
- c. Other government developmental projects
- d. Growth centers
- e. National parks and other similar reservations

SECTION 6. Program Management. The program shall be managed and implemented through a National Sub-classification Committee as created by LOI 1262 to be assisted by a National Secretariat, National and Regional Technical Evaluation Committees and Sub-classification Teams. (See Annex A)

- a) The National Sub-classification Committee (NSC). The National Sub-classification Committee shall be chaired by the Minister of Natural Resources (MNR). The Committee shall be composed of the heads of the Ministry of Human Settlements (MHS), Ministry of Agrarian Reform (MAR), Ministry of Agriculture (MAO and the National Economic and Development Authority (NEDA). The Committee shall oversee the implementation of sub-classification activities and approve the proposed zonification outputs through its Chairman.
- b) The National Secretariat (NS). The National Secretariat shall be composed of the Deputy Minister of Natural Resources as Chairman, the Director of the Bureau of Forest Development (BFD) as Vice-Chairman and representatives from the MA, MAR, MHS and the NEDA at the Assistant Secretary level or at least Bureau Director level, as members. It shall assist the NSC in overseeing the implementation of LOI 1262 specifically in the following areas:



- 1.1 Formulation of sub-classification policies, rules and regulations;
 - 1.2 Provision of over-all direction and administration in project planning, development, implementation, monitoring and evaluation;
 - 1.3 Establishment and maintenance of the necessary linkages with the institutions/agencies involved to ensure coordinated and expeditious implementation of the program.
- c) The National Technical Evaluation Committee (NTSC). Chaired by the Directors of Bureau of Lands (BL), Bureau of Fisheries and Aquatic Resources (BFAR), Bureau of Mines and Geo-Scientist (BMG), National Economic and Development Authority (NEDA), Bureau of Soils (BS), Bureau of Land Acquisition Development and Disposition (BLADD) and Human Settlements Regulatory Commission (HSRC). It shall have the following functions:
- 2.1 Evaluate and endorse to the NSC, through the NS, all completed zonification plans according to the policies, objectives and guidelines established.
 - 2.2 Recommend policies and procedural guidelines for a more accelerated and effective sub-classification as may be discovered/identified in the process of implementation.

The NTEC shall be supported by a Sub-classification Staff/Secretariat attached to the Office of the Director of BFD and shall be composed of technical representatives from member agencies.

- d) The Regional Technical Evaluation Committee (RTEC). Composed of the Regional Director of BFD as Chairman and the Regional Directors of BL, BFAR, BMG, MA, MAR, MHS and MEDA as members, it shall be responsible for the following:
- 3.1 Prepare an annual regional sub-classification program indicating the area coverage and corresponding manpower, financial and other resource requirements;
 - 3.2 Identify priority areas for sub-classification within its regional jurisdiction and program resource requirements in coordination with the BFD Regional Office;
 - 3.3 Manage and oversee the actual survey, classification and mapping operations in its respective region;
 - 3.4 Recommend to the NSC, through the NTEC the most suitable land uses in project areas within its regional jurisdiction.

A regional Sub-classification Staff/Secretariat shall likewise be created to assist the RTEC. It shall be attached to the Office of the BFD Regional Director.



SECTION 7. Survey/Zonification/Mapping Procedures. Once the categories of the sub-classification areas have been determined and decided, sub-classification survey and mapping shall then proceed according to the following procedures.

- a) Based on the priorities established in Section 5, subject areas shall be identified by the RTEC in coordination with the NTEC. Sub-classification survey and mapping shall then proceed by province for effective project monitoring.
- b) Designation of categories and delineation of boundaries shall be done by interpretation of the most recent aerial photos of the subject area supplemented by data gathered from the field. These data shall include among others topography, slope, soil profile, types of vegetation, various hydrologic parameters and climate.
- c) On the basis of the inherent physiographic and socio-economic characteristics of the project areas, the most suitable land use shall be determined.
- d) Land capability and land suitability maps shall be prepared for logged-over/open areas and those to be allocated as agro-forest areas. This is to determine the most suited crops/tree species which can be planted in the area. Laboratory and field activities in this regard shall be according to the standard operating procedures.
- e) Categories delineated from aerial photos shall be transferred to 1: 50,000 base maps in the absence of bigger scale maps for purposes of presentation. For documentation purposes, however, exact boundaries shall be laid out and monumented by ground survey. All photogrammetric, land surveying, and cartographic works shall conform to existing rules and regulations.
- f) Final output shall be a map of the project area not smaller than 1: 50,000 scale showing in color codes the various zonifications and a written report describing the methodology used, the exact location of boundaries and basis for the recommendation.

SECTION 8. Processing and Approval of Zonification Documents.

- a) The maps and reports of a zonified area shall be forwarded to the RTEC which shall evaluate the document and certify it according to its technical soundness and conformity with the regional development plans.
- b) Upon certification by the RTEC, the document shall be forwarded to the NS through the NTEC for review and documentation.
- c) The NS endorses zonification reports, maps and corresponding Administrative Orders/Proclamations to the Minister of MNR for approval.
- d) In cases of conflicts of opinions, the NSC shall be convened for final decision.


A handwritten signature in black ink, appearing to be 'A. 12/11/11'.

SECTION 9. Funding Requirement. Funds for the implementation of the sub-classification activities shall be taken from the existing or proposed budget of the member agencies for Land Classification/Sub-classification.

SECTION 10. Implementing Provision. The Minister of Natural Resources may issue additional instruction and circulars as may be necessary for the effective implementation of this Order.

SECTION 11. Repealing Clause. This Order revokes provisions of Department Order No. 3, Series of 1975 and other succeeding LC Committee Special Orders inconsistent herewith.

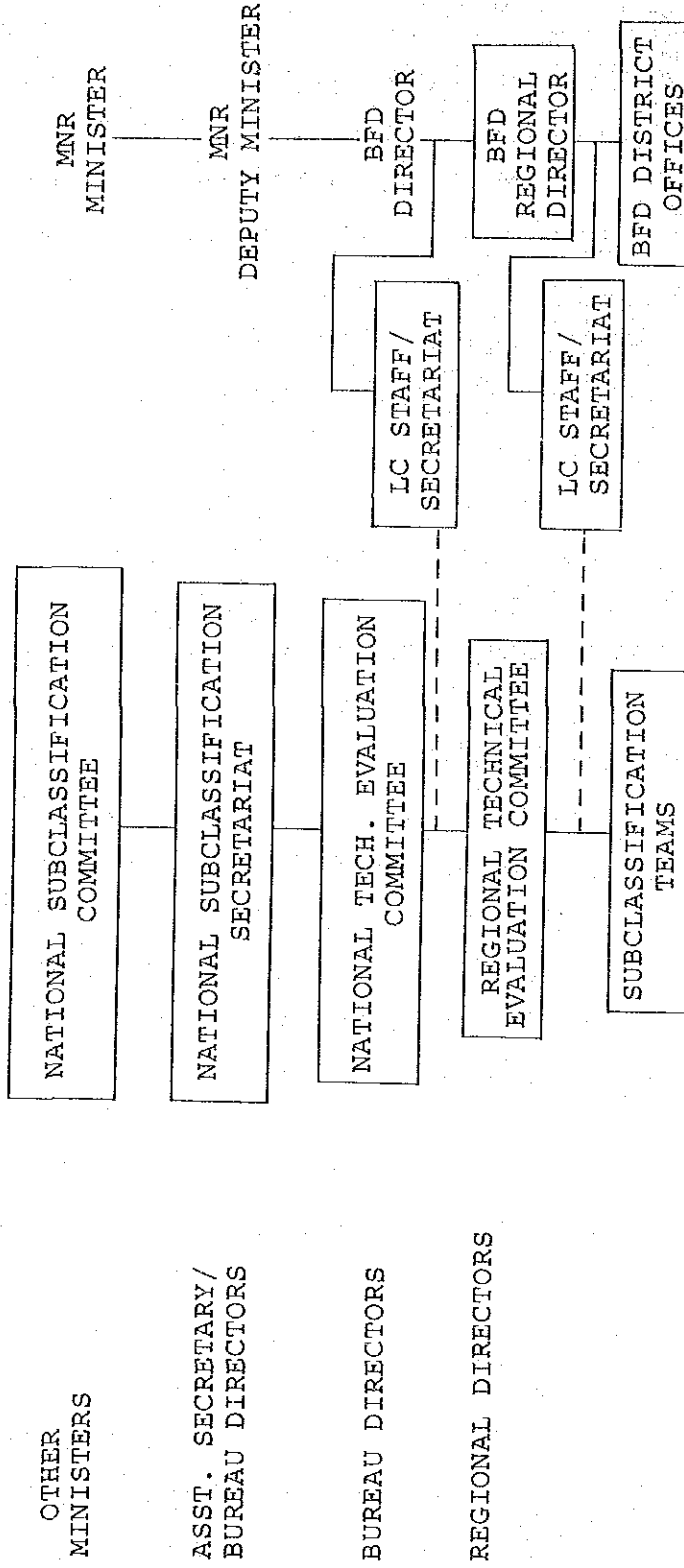
SECTION 12. Effectivity. This Order takes effect immediately.



TEODORO Q. PENA
Minister

SUBCLASSIFICATION OF FORESTLANDS
AND OTHER PUBLIC LANDS (LOT 121268)

ORGANIZATIONAL STRUCTURE



訓令書 (L O I) 第 1 2 6 0 号

宛 天 然 資 源 省 (M N R)
農 地 改 良 省 (M A R)
農 業 省 (M A)
教 育 文 化 省 (M E C)
保 健 省 (M O H)
国 民 定 住 省 (M H S)
司 法 省 (M O J)
自 治 省 (M L G)
公 共 事 業 及 び 道 路 省 (M P W H)
公 衆 サ ー ビ ス ・ 開 発 省 (M S S D)
国 家 経 済 開 発 庁 (N E D A)

天然資源管理に対する人類の新たな役割については、フィリピン新憲法に明示されているが故に、森林資源を国家の社会的・経済的発展のために活用することは、現在の主要な政策であり、政府は、それを支援するため、森林の生態的管理 (P R O F E M)、林地内居住者 (焼畑農民) 管理 (F O M)、家族入植造林、共同樹木農場 (C T F)、工業原木造林 (I T P)、アグロフォレスト農場、山岳管理、森林産業食料生産計画 (F I F P P) のような林業発展 (改善) 計画に取り組んでいるが故に、社会の特権を享受することの少ない人達の中で焼畑農民と林地内居住者は、農業生産と森林復活の有効な担い手とすることができたが故に、焼畑農民と移住者の生活の質の向上を図るため政府が不断に追求している課題を完成するには、前述の社会的目標をもった計画をより拡大強化し、国家生計 (K K K) 活動に同化させる必要がある故に、そして、森林資源管理と森林を基盤とする生計の向上の両者を含めた総合社会林業事業を効率的に実行していくには、様々な政府組織と機関の密接な協力の支援が必要であるが故に、ここで、フィリピン大統領フェルディナンド E、マルコスは、以下の通り命令する。

1. 天然資源省は、農地改良省、農業省、教育文化省、保健省、国民定住省、司法省、自治省、公共事業及び道路省、社会サービス・開発省、国家経済開発庁の協力を得て、大統領執行命令第 7 1 5 号に基づき、林地として区分された地域内に生計を依存している焼畑農民とその他居住者及び集落に対する P R O F E M II と別称される総合社会林業を実施すべきである。
2. 天然資源省は、P R F E M II の効率的かつ、積極的な実施に結びつく、全ての必要な行動計画を策定するため、上記関係省庁の長により構成され、天然資源省を議長とする委員会を作る。
3. 上記関係省庁の主要責務は次の通り、

- a) MNRは、PROFEMIIの実施に関して主として責任を負う。焼畑耕作地域を定住地に発展させ、大統領令第705号に示されたようにリース保有契約と管理計画を策定することを早急に進める。焼畑農民の居住する地域の急速な発展を図るため、必要な援助をしつつ、目標とする地域社会を作るため調整し、政府の他の機関との連携を確立する。
 - b) MARは、焼畑農民と林地内に居住する同様の人達の個人的・社会的条件を見定め、PROFEMIIを支持するよう動機づけし、組織化するとともに、向上し得る家族規模のアグロフォレスト式土地所有を維持することを助け、定住化に適する焼畑地域を明示し、組織化された定住地を確立することを支援し、森林地域に地主的土地保有システムが侵入するのを防ぐ手助けをする。
 - c) MAは、焼畑農民とその他PROFEMII契約者に対し、適切な植栽樹種と土壌管理・保全について助言し、特定の高地における適切なアグロフォレストリー技術を準備し、家畜生産について焼畑農民とその他PROFEMIIの契約者を訓練する。
 - d) MECは、アグロフォレストリー技術、裁縫、調理法いわゆる食品加工又は同様の技能、手工技術に力を入れた正規外のクラスによる教育を実施する。
 - e) MOHは、保健施設の建設を進め、健康、栄養、衛生について地域社会の訓練を行う。
 - f) MHSは、焼畑農民の定住化は要求された11の基本的事項を満足しているかどうかを監視し、KKK活動における目標集落の関係者を監督する。
 - g) MOJは、焼畑農民、林地居住者及びPROFEMII参加者に対し、他の政府機関による法的支援を犯すことがないように法的支援を行う。
 - h) MLGは、Region 9と12の自治政府と同じく、情報伝達する事務所を支援し、保安や住民の発展目的に沿った組織を含めた地域社会の様々なコミュニティ組織を作り上げるのを助成する。
 - i) MPWHは、計画を進展させるに必要な基盤と施設を整備する。
 - j) MSSDは、焼畑耕作や他の森林社会における社会福祉に関する計画又は活動を準備し管理する。
 - k) NEDAは、前の条項に示された焼畑農民の人口調査を実施し、PROFEMIIの進み方と発展度をモニターして記録する。
4. MNR、MAR、MLG、NEDAは、大統領令第705号に従って、焼畑農民、定住者、不法居住者、文化的少数民族及び公有林地内に居住するその他の者を含め、林地内居住者の人口調査をこの訓令書の効力発生の日から1年以内に完了し、人口調査の結果を遅滞なく当事務所に報告すること。
 5. 管理と森林生物層の発達という2つのことに求められている住民の安定化を促進するために、また、適切な公有林地の民主的配置に関する新たな政策に従って、指定された焼畑区域内の焼

畑農民とその他認定された居住者に対し、土地保有の証書が与えられる。それは、経済的規模の家族土地保有について長期間の占有契約を認めている。これらの契約効力期間や農地保有の一定の規模は、MNRによって適切だと判定されて設定される。その場合、生態学的にみても経済的な開発からも急傾斜すぎる地域は、この計画に含まれないことを条件とし、さらに大統領令第705号の条項にも合うことを条件としている。MNRは、対象地域として定めた地域の最適土地利用を最初に決め、もし、必要であれば認定林地内居住者を最寄りの政府指定定住地に再配置する。

6. PROFEMIIの実施に当たっては、MNRは、1981年12月31日以前から当地で働いていた焼畑農民やその他の林地内居住者に対して優先権を与えるべきである。
7. MNRは、PROFEMII実施の第一責任機関であるから、PROFEMIIの効率的実施のためここに示された全ての他省庁に対し、また、この構想を実施するのに必要と判断される支援を得るため、他の政府省庁と機関及び私的組織体に対して協力を求めることができる。
8. PROFEMIIの実行を担当する大臣と役人は、大統領令1177号40条の規程に従い、ここに述べられた目的を達成するため各自に示された予算額を使用する権限をこれによって与えられる。

マニラ市にて、 西歴1982年7月28日

フィリピン大統領

署名

大臣管理指令 第48号 1982年

標 題 : 総合社会林業事業、別称PROFEMIIを発動させたLOI第1260号の実
施規程と実行指針

LOI第1260号大統領命令に従って、総合社会林業事業、別称PROFEMIIを効率的に実施するため、以下に示す規程と指針はここに公布される。

1条 基本政策 経済と社会の発展という国家目標を達成するため、公共林地の配置を民主化し、森林の恩恵をより公平に分配することを政府の施策とする。この政策に沿って、政府は、生活を林地に依っている焼畑農民と正当な林地内居住者に対し土地保有証書を発行する。それ故、総合社会林業事業（ISF）／PROFEMIIは以下に示す政策指針に従って実施される。

- a) 土地保有証書 法の定めに従い、ISF事業参加者は、管理協定書にもとづいて対象とする土地の保有権を25年間与えられ、25年の延長も認められる。
- b) 現開拓地の継続使用 林地内居住者は、継続使用することが森林の生態系を破壊せず、国立公園や保全区域として指定されている地域に入り込んだり含まれておらず、あるいは政府とリース契約の対象地であったことを前提として開拓地、住宅敷、入植地の耕作と開発が認められる。これは10条に詳細に記されている。
- c) 所有規模 土地所有規模は、地形、土壌、その他地域条件によるが、可能なかぎり3〜7haとし、経済的向上が可能なものとする。
- d) 個人の林地開発 公共林地に生活を依っている林地内居住者とその他正当な国民は、割り当てられた無立木地と裸地を個々に開発することが認められるとともに、協会や協業体を組織することが助長される。
- e) 事業管理 ISF事業参加者は、各自のプロジェクトと管理プランの策定と実施に積極的に参画させられ、LOI第1260号で指定されたすべての政府機関は、要請に従った援助を提供する。
- f) 共同森林リース 森林共同体は、10条の制限に従い、営利目的以外に現に使用中であり、継続使用が森林生態系を破壊せず、管理協定書に認知されるような協会や協業体を組織するのであれば、共同形態を基本として、それらの土地を借りることが認められる。リース契約では、共同体に借地内の森林の保全と保護を義務づけている。
- g) 政府の役割 LOI第1260号によって指定された様々の政府機関の統制とれた行動により、事業の継続的実施が成し遂げられる。

2条 目的 この事業のねらいは、食料生産と森林の復旧において国の重要な担い手となる焼畑農民と、その他林地内居住者を活用することによって、森林資源を国家の経済的・社会的発展に利用することにある。それ故、事業は以下に示す社会的、経済的、生態学的目的を達成することに努める。

- a) 政府と林地内居住者の間に、環境に合った生産と、文化的に妥当性のある管理システムを通じて公共地の永続的使用を促進するパートナーシップを確立。
- b) 森林資源の保全、開発、保護。
- c) 事業参加者の収入増加。
- d) 林地内居住者の可能性と能力を活かすことによる林地内農業システムの安定化。
- e) 経済的な実行性と社会的な受け入れ易き、及び環境的な完全さを備えた応用技術に関する情報の確認と伝達。
- f) 林地内居住者に対し、必要な社会的、財政的、技術的、教育的、その他地域社会のサービスを提供することによる継続性があり、現金収入のある仕事の開発。
- g) アグロフォレストリーの産物を補完あるいは、利用する永続的で経済的向上性のある第二世代プロジェクトの認知と設計。
- h) 林地内居住者と地域社会及びその他組織や機関の間に、必要とする社会的、経済的、物質的基盤の整備を支える能力を備えた共同化を進めるための有効な連携の確立。
- i) PROFEM、森林居住管理（FOM）、共同樹木農場、企業植樹のような現存する社会開発関連の事業を国家生計KKK活動に拡大、強化、同化することによる焼畑農民と定住者の生活の質の向上。
- j) 開発中の研究と試験を支援、奨励することによる事業設計と実行の不断の改善。

3条 用語の定義

- a) 総合社会林業（ISF）とは、土地生産力を最高度にし、生態的安定性を高め、林地内居住者と林地内集落の社会・経済的条件を改善するためにLOI第1260号に発動された国家事業である。
- b) 林地内居住者とは、1981年12月31日時点で公共林地に実際に居住し、直接耕作している国民である。
- c) 林地内集落とは、土着の社会的、文化的集合体の一員である林地内居住者達をいう。
- d) 最も近い親族とは、管理同意書を結んだ林地内居住者の妻と子供、もし居ない場合は、両親、又は兄弟姉妹をいう。
- e) 管理同意書とは、対象とする土地における平和的居住と占有の権利を認める林地内個々の居住者又は、林地内集落協会又は、協業体と政府によって署名された契約をいう。

- f) 管理証明書とは、管理同意書に従って政府から出される証書である。
- g) 事業参加者とは、管理同意書に署名し、実際に I S F 事業に参加した林地内居住者又は、集落協会又は協業体である。
- h) プロジェクト区域とは、事業参加者又は、事業参加予定者の特定かつ、近接するグループにより利用される公共林地のことである。
- i) 総合地域プロジェクトとは、別個の集落が期間を限って省間ベースの社会的サービス及びその他必要なサービスに対応するのに必要だ、等の理由により定められた、林地内居住者が占拠している広い公共林地である。
- j) この規程で使われている事業とは、総合社会林業又は、PROFEM II をいい、総合社会林業又は、PROFEM II は事業という。

4条 参加者 以下に示す者は I S F 事業に参加する資格がある。

- a) 林地内居住者
 - b) 生計を公共林地にたよっている土地無しの農民、耕作者及び地域労働者
- 管理協定書は、不在申請者、地主、役機家あるいは PROFEM II により割り当てられる土地を自ら耕作又は、利用しない林地内居住者等とは締結されない。

5条 対象区域 以下に示す公共林地内の地域は、I S F 事業プロジェクト区域として区分される。

- a) 林地内居住管理 (F O M)、家族入植造林 (F A R)、共同樹木農場 (C T F) 等の既存の再造林、拡大造林に関するプロジェクトに含まれる区域。
- b) 1981年12月31日時点において林地内居住者に占拠され耕作されていた地域で、この指令書10条に規定された条件のものは除く。
- c) I S F 開発に適する無立木地と裸地。

6条 一般基準 以下に示す基準は、他の基準とともに事業の目的を達成することをねらいとしたプロジェクトの設計と実施において考慮されなければならない。

- a) 経済的自立性と生態的安定性を重点事項とする。
- b) 各プロジェクトは、プロジェクト区域のニーズの事前調査と評価を行う間に確認された参加者の直接的な関心事に応えることができる単一の戦術的行動に先ず焦点が合わされる。
- c) 事業参加者は、プロジェクト区域の計画立案と設計及び実行に積極的に組み込まれる。
- d) プロジェクトの設計と実行は、必要な場合、必要な時に修正できるように柔軟に作られていなければならない。

- e) 集落の協会又は協同体を発展させ、必要なときはいつでも地域の組織が将来の自治体となるよう育成されなければならない。
- f) 土着のやり方で良いものを見出し、他の場所で参考にし適用できるように報告されなければならない。
- g) 技術的、組織的、市場的、法律的、資金的等の適切な援助は、要求に従って政府関係機関によって事業参加者に提供されなければならない。

7条 優遇策 資格ある者を事業に参加させるため以下の優遇策が用意されている。

- a) 管理協定した当初の5年間は割り当てられた土地の使用料は徴収されない。その後は、天然資源省大臣の決定に従いha当たり年間10ペソを越えない範囲で徴収される。
- b) 土地から得られるすべての収入、収益は、事業参加者のものとなる。
- c) プロジェクト区域から得られ収穫される林産物は、森林税の支払いを免除される。
- d) 事業参加者は、割り当てられた土地を公認資金機関に対し、土地の開発に必要な資金の融資を受ける担当として、抵当に入れ、もしくは付託することができる。
- e) 技術的、法律的、資金的、市場的等の必要な援助は事業参加者に提供される。
- f) 事業参加者は、政府の国家生計(KKK)活動で用意されている援助を受けることができる。
- g) 管理協定の終了に当たって、事業参加者又は、その直系相続人は、割り当てられた土地に関する後続のいかなる管理協定に対して先取権を有する。もし、ある理由により政府が参加者に土地を分割しない場合、当該参加者は、立木を含め土地上行った移動できない永久的な改良は正に補償される。

8条 事業参加者の責任 事業参加者は、以下に示す事項を厳密に守り、実行すること。

- a) 容認された科学的方法と環境保護に矛盾することなく、与えられた土地を生産力のある農場にし、家族の経済的向上と自活を図ること。
- b) 土地の一部を割いて、政府の造林努力に対し、貢献するため適木による樹木農場を造成すること。
- c) 割り当てられた土地内にある森林を保護・保全し、隣接する林地の保護についてBFDと協力すること。
- d) プロジェクト開発計画を実行するときには、割り当てられた土地の区域内にある曲り角や境界線を示す記念碑や標識を保存すること。
- e) 割り当てられた土地と隣接する地域における不許可のあるいは違法な火入れを予防し消すこと。また、必要なときはプロジェクト区域内の山火事を消すためBFDに協力すること。

- f) 割り当てられた土地 ha 当たりになくとも 5 本の食用果樹を植えること。
- g) 割り当てられた土地の境界又は、区域内を通るクレークや河川の土手の両側 20 m 巾の内側では、木や植生を伐ってはならない。
- h) 森林の生態系に悪い影響があると BFD から警告されたときは、木材を伐ったり収穫してはならない。
- i) 割り当てられた土地は一部であっても BFD 局長の承認を得なければ譲渡してはならない。

9 条 事業の構成 事業は以下の構成からなっている。

- a) 情報伝達 中央事務局は、BFD 社会林業部を通して、林地内居住者の事業へ参加することに対する説明と勧奨となる情報を整理し伝達するとともに、プロジェクト区域内に適合する技術を明らかにし整理する。
- b) プロジェクト区域の選定と事前調査 BFD は ISF プロジェクト区域を選定しなければならない。その後選定区域は、プロジェクトチーム又は、社会林業官により林地内居住者と農耕、土地利用、市場からの距離、地形、土壌肥沃度、利用面積、林地内居住の事業への参加希望、地方職員の支援、気候、現行の又は、企画中のプロジェクト、社会・経済と人口の情報、重要課題と支障について事前調査される。この調査にもとづいて、プロジェクトチーム又は、関係した社会林業官と社会林業部は、事業参加者とともにプロジェクト区域のニーズを把握し、関連技術を体系化しなければならない。
中央事務局は、然るべき実行がなされる総合地域プロジェクトとして選定され得る地域を推薦する。
- c) 管理計画の整備 各プロジェクト区域に対する事業管理又は、開発計画は、関係する事業参加者と相談の上プロジェクトチーム又は、社会林業官及び社会林業部で整備される。計画は、プロジェクト区域の記述、目的、関連技術、実行施策、援助要請、行動計画、市場問題等を含み、プロジェクト区域の開発における手引の役をする。プロジェクトチーム又は、社会林業官は、事業管理開発計画の最終整備段階では、実行と、もし、必要であれば KKK に含まれた機構あるいは他の資金関係機構への組込みについて参加者を援助しなければならない。
- d) 林地内居住者の人口調査 管林署長は、NEDA/NCSO と協力して全林地内居住者の人口調査を行う。収集されるデータには事業管理（開発計画）の整備に使用される人口統計表を含む。
- e) 地域の組織化 プロジェクトチームと社会林業官は、該当する機関に登録し、政府の生計プログラム Kilusang Kabuhayan at Kaunlaran (KKK) の下に認定を得られるようにするため事業参加者の協会や協業体を作ることを促進すべきである。可能な場合はいつでも、

協会は、現存する地域的指導体制を組織機構の中に反映させなければならない。

- f) BFDの営林局と営林署は、プロジェクトチームと社会林業担当官の応援を得て、プロジェクト区域と共同林地リースの周囲調査を行い、適当な尺度で基本図を作成しなければならない。

各事業参加者に割り当てられる土地の区画調査は、1人当たり3～7 haを見当に実行される。個々の事業参加者に割り当てられる耕作地が7 haを越える場合は、超過分を7 ha以下の割り当てしかない最近親者に分けられる。一つの共同体からなる森林集落にリースされた区域は、永い歴史と組織から生まれた地域の習慣と慣行に従って集落によって配分される。個々の事業参加者に割り当てられる土地は、経済的有利性、地域的な収穫様式及び自然的障害が問題なければ近接して設定されるべきである。

すべての地図は、最終的に営林署長と中央事務局に届く前に、プロジェクト区域内の地区長と事業参加者の正式代表の承認を得ておかなければならない。

- g) 管理証書の整備と発行 BFD社会林業部は、管理協定書の整備と発行に第一の責任がある。

林地内居住者は、最寄りの営林署で管理協定書を請求できる。営林署は、関係するプロジェクトチームと社会林業担当官の協力を得て、この指令書にもとづき申込手続きを進める。

もし、応募者が適切であれば、営林署長は管理協定書を英語又は、フィリピンで作成し、応募者を署名を得る。営林署長はその後に、予備スケッチ又は地図その他の関係資料をつけて営林局長あて管理協定書の副申をする。

営林局長は、資料を審査し、法規程と必要書類の完備により採否を決定する。局長は、ISF基本図と管理証書を整備させ、管理協定書が速やかに公証手続きされるように看視する。

書類を審査し、現行の諸規程に適合すること確認した後、管理協定書の譲渡人欄に署名することによって協定書を承認する。それから、事業参加者に管理証書を交付し、管理同意書の元本を渡す。協定書の写しは、保管と記録のため中央事務局と営林署長に送付される。

営林局長は、7 ha以上の区域の管理協定の提出書類を審査する。ISF基本図を整備させ管理協定書が速やかに公証手続きされるよう看視する。書類を審査し、現行規程に適合することを確認したら、営林局長は、証拠書類を添えてBFD局長に適法性について副申する。

BFD局長は、7 ha以上の管理協定の証拠書類が完備しており、現行規程を満足することを確認したら、管理協定書を承認し、管理証書を交付する。証書と管理協定書元本は中央事務局と関係営林署長に保管と記録のため送付される。中央事務局は、全管理協定書のコピーを保管しておかなければならない。

- h) アグロ・フォレストリー苗畑 プロジェクトチームと社会林業官は、事業参加者と協力して必要な苗畑をプロジェクト地域内に作り、事業参加者と近傍の林地内居住者が使える適

切な種子と苗木を保有する。

i) 訓練業務 プロジェクトチームと社会林業官は、事業参加者に対してアグロ・フォレストリー技術、地域組織化、資金確保、市場等に関する情報を伝えるため周期的な訓練業務を実施する。

j) アグロ・フォレスト農場の開発 事業参加者は、事業管理計画に従って割り当てられた土地を開発し、アグロ・フォレスト農場にすることを督励される。事業参加者は、BFD、農業省その他政府機関の適切な人材による植林実行、農場経営、その他のサービスを受けることができる。事業参加者は、土地生産力を上げるため林木と農作物を組合せて同時に植えるべきである。採用する収穫型は、浸触から土地を護ることに必要な考慮がなされなければならない。家畜や養魚も適切であれば導入し得る。個々の事業参加者に割り当てられた土地の境界には、造林樹種を植栽しなければならない。

k) 事業協力 LOI第1260号の実施に関係ある全ての機関は、技術的、組織的、法的、市場的、資金的等に関する援助を相互間で調整をとりつつ、しかも個々のプロジェクトの要求に沿って提供すべきである。

10条 禁止区域 以下に示す諸条件は、この事業において林地居住者に対する禁止区域を示す。

- a) 国立公園、緊急流域、指定流域、その他保全の実施中の区域。
- b) 一地域に継続居住することは、土壌浸触、河川の滞砂、流量の減少、その他資源の損耗となり、地域社会と公共の利益の損失につながる。
- c) 正当な伐採リース協定、牧場リース協定、工業原木植栽協定、農地リース協定、その他政府のリース認可又は、ISF事業以外の目的をもったプロジェクトの対象となっている地域。上述の禁止区域の林地内居住者は、しかるべき注意と移住先を決めるための協議に参加する機会を与えられた後に移動させられる。

11条 事業管理 事業は、この指令により組織され選任される中央事務局、BFD社会林業部、プロジェクトチーム、社会林業官により補佐される執行委員会で管理され実行される。

a) 執行委員会 PROFEMIIは、天然資源省大臣を議長を務める関係省執行委員会で管理される。委員会の構成は、MNR、MAR、MA、MEC、MOH、MHS、MOJ、MPWH、MSSD、MLG、NEDAである。委員会は、PROFEMIIの計画策定と政策決定という二つの機能をもつ。

b) 中央事務局 中央事務局が設置され委員は、天然資源省大臣によって指命される。事務局は以下のことを行う。

- 1) BFD社会林業部と、遅怠なく編成されるプロジェクトチームと社会林業官を通して、ISF政策とプロジェクトの実行の普及を発展させ指揮する。
- 2) ISFプロジェクトの認定、設置、発展に関する指針を作成し、勧告する。
- 3) 自己開発的な研究と試験を行う技術委員会を設置する。
- 4) 現地活動をモニターし評価する。
- 5) ISFプロジェクト資金の認定を支援する。
- 6) ISF事業活動に関する定期報告書を作成し、事業執行委員会の準備をする。
- 7) その他関連事項で指示されたものを行う。

c) 社会事業部 社会事業部は、林業開発局に設置される。この部は、中央事務局に事務局員を送り、ISF政策、計画、プロジェクトの実行と完成のための指針と調整の進展、ISFプロジェクトの認定、設置、発展のための指針の作成、現地活動のモニターと評価、定期報告書の作成に当たる。地方の担当官を通じて管理協定の請求案件を処理し、その他指示されたことを行う。

d) プロジェクトチーム 中央事務局は、林業開発局の協力を得て総合地域プロジェクトに指定された地域におけるISF事業の実務的な管理と実行に責任を持つプロジェクトチームを編成する。

このチームは、BFD営林局及び営林署の適切な職員を主に構成され、LOI第1260号に指示された他機関からの職員によって支援される。プロジェクトチームは、BFD営林局長の直接指揮下に入る。

e) 社会林業官 BFDは、中央事務局と相談の上、各プロジェクト区域に最低1名の社会林業官を配置する。担当官は関係営林署長の直接指揮の下にISF事業の実務的管理と実行に責任を持つ。

12条 事業参加者の死又は無能化 管理協定の終了以前に事業参加者の死又は、無能化が生じたときは、それに係わる権利や特典は、事業参加者の相続者で、管理協定書に従って残りの契約期間、その土地で働きかつ発展させる意志のある者に引継がれる。

13条 管理協定書の破棄・補償 管理協定書は、以下に示す理由のいずれかに該当すれば破棄することができる。

- a) 事業参加者が6カ月以内に協定書に示された条文と条件に応諾できず、BFD営林局長の文書による破棄承認を受けた後。
- b) 林業法、地域の開発に係わる法律や規程に著しく、連続して違反したとき。
- c) 天然資源省大臣によって決定された公共利益に合致するとき。

上に示した理由のいずれかによって管理協定書が破棄されたときは、事業参加者は、割り当てられた土地に持ち込まれたすべての永続的改善資産に対して適切な補償がなされる。補償額は、政府鑑定人又は、利害関係がなく資格を有する第三者によって鑑定された破棄当日の適正市場価格による。このための永続的改善資産とは、土地の損傷なしには他に移出できないものをいう。

収穫時期に達した林産物や同様の性質をもった改善資産のような一時的な資産は、BFOが決める妥当な期間内に参加者側で搬出しなければならない。

14条 組織の権限 中央事務局は、PROFEM IIの他支援機関との協力関係を確立するために行動し、技術的・物質的援助、関連施設の充実、保健施設と関連社会福祉、その他事業参加者へのサービスを整えることを調整する。BFD社会事業部、営林局、営林署は、中央、地方、地区レベルで各組織間における機能的で永続的な関係を形成するように努めなければならない。

15条 モニターと評価 事業を成功させるために、プロジェクト区域の一定したモニターがプロジェクトチームあるいは社会林業官によって実施されなければならない。プロジェクト区域報告書は、3カ月毎に中央事務局に提出されなければならない。関係支援機関からくる代表者で構成されるチームがこの目的のために組織することができる。

16条 資源の再配置 以下に示す項目に予定されている全ての予算、要員、資源は、

- 1) 森林生態管理プログラム (PROFEM) の実施
- 2) 共同樹木農場と家族樹木農場の建設と管理
- 3) 家族入植造林
- 4) 焼畑地域改善
- 5) アグロ・フォレストリーの実施
- 6) 林地内居住者管理

林業開発局の中央、営林局、営林署から総合社会林業事業又は、PROFEM IIの実施のために使用されるよう社会林業部、プロジェクトチーム、社会林業官に再展開、再配置される。関係する現行の活動は、焼畑農民と林地内居住者の最大の利益を生むために再編し、方向づけし直さなければならない。

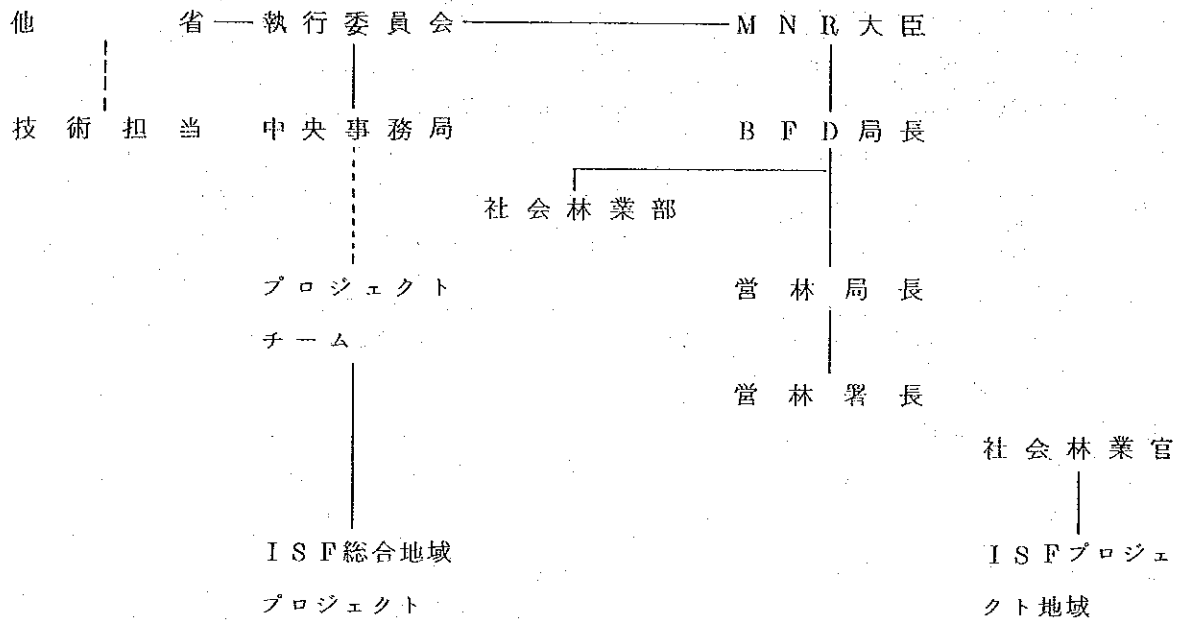
大臣室に所属する関係も同様に、ISF事業の管理をする中央事務局に利用されるよう再展開、再配置されなければならない。

17条 実行準備 BFD局長は、この指令を効率的に実行するのに必要な組織や会合を新たに作ることができる。

18条 他の規程との関係 この指令に抵触する全ての林業法や規程の改程、改正、取消しを行う。

19条 効力 この指令は、直ちに効力を発する。

PROFEM II 実行組織図



執行委員会

- M N R 大臣 …… 議長
- M A R 大臣 …… 委員
- M A 大臣 …… //
- M E C 大臣 …… //
- M O H 大臣 …… //
- M H S 大臣 …… //
- M O J 大臣 …… //
- M P W H 大臣 …… //
- M S S D 大臣 …… //
- M L G 大臣 …… //
- N E D A 長官 …… //

中央事務局

- M N R 次長 …… 議長
- B F D 局長 …… 副議長
- M A R 代表 …… 委員
- M A 代表 …… //
- M O H 代表 …… //
- M H S 代表 …… //
- M O J 代表 …… //
- M E C 代表 …… //
- M P W H 代表 …… //
- M S S D 代表 …… //
- M L G 代表 …… //
- N E D A 代表 …… //

参考 - 6 収集資料リスト

- 1) Annual Report 1981 MNR パンフレット
- 2) Wise use of resources MNR "
- 3) Annual Report 1979 Bureau of Lands "
- 4) 1982 "
- 5) Primer on the 10-year accelerated developmental Cadastral Survey Program Bureau of Lands "
- 6) Certeza
Certeza Surveying & Aerophoto Systems, znc. パンフレット
- 7) Annual Report CY 1983 BFD
- 8) 1/25万地形図
Laoog City, Aparic, Bontac, Ilegan, Dazupan City.
Solano, Tarlac, Laur, Manila, Daet
- 9) Basic requirement of land categories in subclassification
- 10) proposed soil cover/present land use classification for subclassification program
- 11) LC committee memorandum order No. 1 Series of 1975. (1975, 12, 10) Guidelines and Procedures governing land classification survey and zonification.
- 12) LC committee order No. 1 Series of 1979 (1979, 12, 14) Guidelines and instructions for the acceleration of LC
- 13) BFD administrative order No. 2 Series of 1979 (1979, 10, 2) : Establishment, development and maintenance of Wilderness Area and Greenbelt.
- 14) BFE memorandum order No. 4 Series of 1976 (1976, 11, 3) Guidelines in the disposition of petition/requests for land classification or zonification of forest lands.
- 15) Ministry Administrative order No. 25, Series of 1983 General Procedures and Guidelines in the Implementation of the Sub-classification of the forest land and other Public Lands pursuant to Lol 1262.

資料リスト (森林管理)

- 16) Kaingirrerros/Forest occupants within Cagoyan River Basin
- 17) Reginal Development information
- 18) BFD Circular No. 52 Series of 1980 (1980, 11,19)
Decentralizing the processing of application of licenses, leases
and permits to the reginal and district offices of the BFD.
- 19) General Guidelines in the processing and evaluation of applica-
tions
- 20) Listing of requirements and standing operating procedures for
special use leases.
- 21) Listing of requirements and standard operating procedures for
application of wildlife permits
- 22) BFD organization chart
- 23) Malacanang: Presidential Decree No. 705, Revised Forestry Code of
the Philippines, 1975 May, 19
- 24) ———— : Philippine Forestry Statistics
- 25) Office of Regional Director R-II BFD : Excerpt of the CY 1980
Annual Report of Region 02
- 26) MNR : Annual Report 1981
- 27) ———— : Manual on Seed Orchard Establishment and Management
- 28) ———— : Forest Ecosystem
- 29) Teodore Q. PENA (minister of Natural Resources); Natural Resources
Development: A partnership with the people, for the people,
1983 - 84 Fookien Times Philippines Yearbook 226, 235
- 30) Edmundo V. CORTES (director of Forest Development), Promoting
National development and Ecological balance, 1983 - 84
Fookien Times Philippines Yearbook, 231 ~ 234
- 31) NIA (National Irrigation Administration) ; Annual Report, '83
- 32) Malacañang : Letter of Instructions No. 1260, 1982 July 28, (Integra-
ted Social Forestry Program の実施について)
- 33) ———— : Letter of Instructions No. 1262, Sub-classification of
Forest lands, 1982, July 28

- 34) MNR : Regulations and Guidelines implementing LOI 1260, which launched the Integrated Social Forestry Program, otherwise known as PROFEM II; Ministry Administrative Order No. 48, 1982, Oct. 7
- 35) Malacañang: Presidential Decree No. 1559, Further amending Presidential Decree No. 705, Otherwise known as the "Revised Forestry Code of the Philippines" 1978, June 11
- 36) ----- : Presidential Decree No. 1775, Amending Section Eighty of Presidential Decree numbered 705 as amended, otherwise known as the "Reversed Forestry Code of the Philippines"
- 37) FAO of UN, Manila : Multiple-Use Forest Management Plan for the Upper AGNO District 1983 ~ 1987 Volume I - Text, Volume II - Apendices 1983

フィリピン共和国広域森林情報

分析管理計画調査

実施細則協議調査報告書

目 次

I. 調査の目的と内容	81
1. 調査の経緯と目的	81
2. 団 員 構 成	81
3. 日 程	81
4. 面 会 者 一 覧	82
II. 協 議 内 容	83
1. 経 済 開 発 庁 表 敬	83
2. 天 然 資 源 省 表 敬 (Deputy Minister)	83
3. 森 林 開 発 局 表 敬 (Assistant Director)	84
4. 天 然 資 源 省 表 敬 (Assistant Minister)	84
5. 天 然 資 源 省 ・ 森 林 開 発 局 打 合 せ	84
6. 天 然 資 源 省 表 敬 (Assistant Minister)	86
7. 天 然 資 源 省 ・ 森 林 開 発 局 ・ 国 防 省 と 実 施 細 則 協 議	87
8. 気 象 庁 表 敬	87
9. 公 共 事 業 省 表 敬	87
10. 天 然 資 源 省 ・ 森 林 開 発 局 と 実 施 細 則 合 意	87
11. 森 林 開 発 局 報 告 (Director)	88
III. 合 意 内 容	89
1. 実 施 細 則	89
2. そ の 他 合 意 事 項	89
IV. 今 後 の 方 針	93
付 属 資 料	
1. 実 施 細 則	94
2. メモランダム	103

I. 調査の目的と内容

1. 経緯と目的

59年6月に要請のあったフィリピン共和国ルソン島北部における森林立地に係る各種情報の分析整備及び森林管理基本計画の作成また環境保全等を考慮した森林経営計画策定について、先般1月に事前調査団を派遣し、我が国の協力の可能性が確認された。

本調査団は事前調査の結果を受けてフィリピン側と調査の内容・実施体制について協議、合意し、実施細則をとりきめることを目的とする。

2. 団員構成

総括	高橋 勲	農林水産省林野庁経営企画課総括課長補佐
情報分析	大貫 仁 人	農林水産省林業試験場経営部航測研究室長
業務調整	斉藤 實	国際協力事業団林業開発課

3. 日 程

5月14日	東京 → マニラ	大使館、国際協力事業団事務所表敬打合せ
15日	経済開発庁表敬 (Assistant Minister)	
	天然資源省表敬 (Deputy Minister, Assistant Minister)	
	森林開発局表敬 (Assistant Director)	
16日	天然資源省、森林開発局と実施細則協議	
17日	森林開発局の航測施設(西独プロジェクト)視察	
	天然資源省表敬 (Assistaut Minister)	
	天然資源省、森林開発局と実施細則協議	
	気象庁表敬 (Chief)	
	公失事業省表敬 (Assistant Minister)	
18日	カガヤン川流域上空視察	
19日	団員打合せ	
20日	天然資源省、森林開発局と実施細則最終協議、合意	
	森林開発局表敬・報告 (Director)	
	大使館、国際協力事業団事務所報告	
21日	マニラ → 東京	

4. 面会者一覽

① 經濟開發省 (NEDA)

EDUARDO G CORPUZ ASSISTANT MINISTER
ALFRED FELICIANO ECONOMIC DEVELOPMENT ANALYST

② 天然資源省 (MNR)

ARNOLD B CAOILI DEPUTY MINISTER
ANTONIO Y CARAY ASSISTANT MINISTER
JOSE C NOGRALES "
ALEX LAURICIO DESK OFFICER
ALAN SALVADOR OFFICER IN CHARGE FAPMO
ARSENIA ESTRELLA FAPMO, STAFF
LINDA S. D. PAPA NRMC
WILMINA R LARA "

③ 森林開發局 (BFD)

EDMUNDO V CORTES DIRECTOR-GENERAL
JESUS B ALVAREZ JR ASSISTANT DIRECTOR
RODOLFO LEAL EXECUTIVE OFFICER, PMS
NB, DARANTGIN " NFRI
JOSE CABANAYAN LCS
A.M. LAURICIO DESK OFFICER PMS
IBOIOS DOUTNGS

④ 國防省 (MINISTRY OF NATIONAL DEFENSE: MND)

GUILLERMO WONG DEPUTY EXECUTIVE DIRECTOR,
OIL-AFP MAPPING CENTER, NCA

⑤ 公共事業省 (MINISTRY OF PUBLIC WORK AND HIGHWAY: MPWH)

TESDONE ENCARNACION ASSISTANT MINISTER

⑥ 氣象庁 (PAGASA)

AIDA M JOSE CHIEF, WEATHER BUREAU

II. 協 議 内 容

1. 経済開発庁表敬

- ① 日 時 15日 午前11:00～
- ② 会 見 者 Mr. Corpuz (Assistant Minister) 他
- ③ 発言要旨
 - 調 査 団
 - － 調査の目的説明
 - － 本格調査の概要説明、実施細則案提示
 - － 調査への協力依頼
 - － 対象地域の確認
 - フィリピン側
 - － 調査内容については天然資源省、森林開発局とよく話し合うこと。
 - － 経済開発庁としてできるだけの協力をする。
 - － 長期的観点からの森林保全のやり方を日本から学びたい。
 - － 本調査の中間成果品を天然資源省、森林開発局等で有効利用したい。
 - － 当該地域は国家灌漑局等のプロジェクトも実施されているので、
ならないよう関係者と相談した方がよい。

2. 天然資源省表敬

- ① 日 時 15日 午後2:30～
- ② 会 見 者 Mr. Caoili (Deputy Minister) 他
- ③ 発言要旨
 - 調 査 団
 - － 調査の目的
 - － 本格調査の概要説明、実施細則案提示
 - － 調査への協力依頼
 - － 窓口の確認
 - － 航空写真持ち出し許可の取付けについて
 - フィリピン側
 - － 実施細則の内容については問題はないと思う。
 - － 窓口は天然資源省、実施機関は森林開発局であり、具体的な関係部局は森林開発局と相談すること
 - － データ収集は森林開発局で行う。
 - － 航空写真の持ち出しについては国防省に要請中である。
 - － なお実施細則のIV-3-(7)「資料の持ち出し」の条項については天然資源省はアレンジするという事なので、もし国防省が持ち出し許可がとれな

- くても実施細則にサインすることは可能
- －レポートの帰属を天然資源省にして欲しい。
- －実施細則の詳細を今後の討議で詰めること。

3. 森林開発局表敬

- ① 日 時 15日 午後3:30～
- ② 会 見 者 フィリピン側 Mr. Alvarez Jr. (Assistant Director) 他
- ③ 発言要旨
 - 調 査 団
 - －調査の目的説明
 - －本格調査の概要説明、実施細則案提示
 - －調査への協力依頼
 - －前回のミッションが依頼していた資料の存在について確認。
 - フィリピン側
 - －調査に協力する用意があること
 - －16、17日の会議の詳細説明

4. 天然資源省表敬

- ① 日 時 15日 午後4:00～
- ② 会 見 者 フィリピン側 Mr. Capay (Assistant Minister) 他
- ③ 発言要旨
 - 調 査 団
 - －調査の目的、本格調査の概要説明、実施細則案提示
 - －調査への協力依頼
 - フィリピン側
 - －当初はMr. Capay が担当していたこと
 - －総合的なプロジェクトであり評価していること

5. 天然資源省、森林開発局打合せ

- ① 日 時 16日 午前10:00～16:30
- ② 出 席 者 フィリピン側 天然資源省 Mr. Salvajor 他
森林開発局 Mr. Leul 他
- ③ 質疑内容 実施細則について
 - 調 査 団 : スライドを用いて本格調査の内容、方法を説明
 - フィリピン : フィリピン側で既に行ったものは、もっと詳細にやるのか?
 - 調 査 団 : 利用できるものは利用するし、詳細にやるべきものは詳細にやる。
 - フィリピン : 必要なカウンターパートの人数?

- 調査団：現地調査の際には最低2人は必要。
- 調査団：実施細則について1ページづつ検討しよう。
- フィリピン：I. INTRODUCTIONのWith the releuant laws and regulations in force in Japanの後にthe philippinesを加えてはどうか？
- 調査団：国際協力事業団は日本の法にもとづいてこのstudyをひきうけるという意味である。
- フィリピン：II. OBJECTIVE OF THE STUDYのTo acquire, compileのacquireをgatherに変更したい。
- 調査団：了解
- フィリピン：III. SCOPE OF STUDYの2. outline of the studyの中に技術移転の項目を追加できないか。
- 調査団：VIIのUNDERTAKING OF GOJの2.に明記されている。不足なら別途議事録に書こう。
- フィリピン：III-2-(2)-a Computer input / filingはどこでやるのか、また入力したデータをフィリピンで利用できるか？
- 調査団：日本で入力する、またフィリピンのコンピューターで利用できるようにして磁気テープを送る。
- フィリピン：データだけではout putできない。
- 調査団：レポートを見ればわかるようにする。
- フィリピン：1/50,000でもout putできるか。また縮尺を1/100,000にする根拠は。
- 調査団：1/100,000の情報をそのまま1/50,000にout putしてもあくまでも1/100,000の精度である。また1/100,000にしたのは広域の情報把握にはこれぐらいの縮尺が妥当だからだ。
- フィリピン：モデル地区は？
- 調査団：1/25,000である。
- フィリピン：Caolii 副大臣も発言しているレポートのMNRへの帰属について？
- 調査団：日本ではconfidential reportとして扱い、フィリピン国以外の国に送るようなことはない。また他の先進国が行った調査でもコピー権等全てをフィリピン国の帰属とした例は聞いたことがない。
- フィリピン：V. REPORTS AND MAPSのSubmit to Gopをto MNRにして欲しいという意味である。
- 調査団：本文自体を変えるのは困難なので、その旨をメモランダムに残すこととする。

フィリピン : VI-2-(3)及び(5)について、(3)の with necessary equipment は困難である。

調査団 : (3)の with necessary equipment は削除する。また、(5)の vehicles も削除して、(5)の appropriate number of drivers を VI-2-(2) counterpart personnel の後に付けることとする。

フィリピン : VI-3-(5)の意味は？

調査団 : 国によってはその必要があるということである。

フィリピン : VI-2 について、日本での研修枠は？

調査団 : 単年度予算であり、コメントできない。ただし、年間枠はせいぜい1人ぐらいと思われる。

フィリピン : 合計10人ぐらい受入れてくれないと独自で実施できるまでの技術移転とはならない。

調査団 : 報告書の中に方法を盛り込むようにする。

フィリピン : 日本に行けば processing を学べるか？

調査団 : もちろんである。

フィリピン : 日本で実施する分析の内容を把握できるか？

調査団 : できるだけ途中途中で報告するようにする。

メモランダムについて

調査団 : 譲渡処分万能地は分析の対象からはずすことを確認したい。

フィリピン : 了解

写真の持ち出しについては国防省と相談する必要がある。

この件については、17日午後国防省担当官と打ち合せた結果「写真の持ち出しを保証する」旨の一項目をもうけてもかまわないとの回答を得た。

6. 天然資源省表敬

① 日 時 17日午後1:30～

② 会 見 者 フィリピン側 : Mr. Nograles (Assistant Minister) 他

③ 発言要旨

○ 調査団 一本格調査の内容について説明、写真の持ち出しの確認

○ フィリピン側 一調査の内容についてはほとんど問題はない

一大臣も全面的に支持している。

一写真の持ち出しについては他省とも相談しなければならないか、それほど大きな問題ではない。

7. 天然資源省、森林開発局、国防省と実施細則協議

- ① 日 時 17日 14:00～
- ② 出席者 天然資源省 Mr, Salvador 他
森林開発局 Mr, Leal 他
国防省 Mr, Wong (Chief)
- ③ 質疑内容 写真の持ち出しについて討議し、最終的に、国防省から写真の持ち出しを保証する旨の回答を得た。

8. 気象庁表敬

- ① 日 時 17日 15:30～
- ② 会 見 者 フィリピン側: Miss Jose (Chief, Special Projects on Evaluational and Clinutic Studies)
- ③ 発言要旨
 - 調 査 団 - 資料の入手についての協力要請
 - フィリピン - 協力する。

9. 公共事業省表敬

- ① 日 時 17日 16:30～
- ② 会 見 者 フィリピン側: Mr, Brcarnacrin (Assistant Minister) 他
- ③ 発言要旨
 - 調 査 団 - 資料の入手について協力要請
 - フィリピン - 関係省庁とステアリングコミティーを設立し、他のプロジェクトとの調整を図りながら協力する。

10. 天然資源省、森林開発局と実施細則合意

- ① 日 時 20日 10:30～
- ② 出席者 Mr, Caoili 他
- ③ 質疑内容
 - フィリピン - 内容は全て了解したが、日本側で調達する車輛は複数必要だと思われる。
 - 調 査 団 - 了解実施細則について最終的に合意し署名するとともに別途合意事項をメモランダムにまとめ署名した。

11. 森林開発局表敬報告

① 日 時 20日 12:30～

② 面会者 Dr, Cortes (Director) 他

③ 発言要旨

○ 調査団 ー実施細則合意の報告

ー今後の協力依頼

○ フィリピン ー協力表明

Ⅲ. 合 意 内 容

1. 実 施 細 則

実施細則については付属資料1のとおり合意された。

2. その他合意事項

本格調査を実施するにあたって以下の点について実施細則とは別に合意事項を文書で確認した。(付属資料2)

- ① 本格調査の内容について合意したこと
- ② 譲渡処分可能地は調査対象から除くこと
- ③ モデル地区は調査過程で得た情報にもとづき選定されること
- ④ フィリピン関係当局は航空写真を含めた資料の収集、日本への持ち出しを保証すること
- ⑤ 実施細則、Vの報告書等は天然資源省だけに宛てた秘密資料とすること
- ⑥ 技術移転は調査の過程でカウンターパートとの共同作業を通じて行われること

なお①の合意された調査内容の詳細は以下のとおりである。

① 情 報 収 集

○ 既存データ収集

- ーランドサットデータ
- ー空 中 写 真
- ー地形図その他主題図

情 報 項 目 : 水系、流域、地形、森林資源、植生・土地利用、表層地質、
土壌、災害発生状況、

ー気象データ

情 報 項 目 : 気温、降雨等

ー社会的条件

情 報 項 目 : 行政区分、人口、道路、法規制、開発計画等

○ 予 察 図 作 成

ー基本図作成 (1/50,000 80面 → 1/100,000 16面)

ー既存資料の編さん

ーランドサットデータ、空中写真判読

空中写真判読項目 : 水系、流域、地形、森林資源等

ランドサットデータ解析項目 : 植生、土地利用、地図座標メッシュデータ編成

ー上記の結果を予察図・表としてまとめる。

ーモデル地区選定 …… 最大50,000 ha

○現地調査

ー察図・表のチェック・補足

チェック項目：植生、崩壊面積、土壌、地質構造、流域区分、森林所有、森林変化、
道路、土地利用現況、土地管理区分

○基礎資料編集

ー現地調査結果とりまとめ

ー予察図表修正補正

ー計測用基図作成 …… 各主題間の整合性をはかり、各属性の境界及び計測番号を定
める。

ー現地調査 …… 基礎資料の最終確認とモデル地区の空中写真撮影契約

②情報分析

○コンピュータ入力

ー標高読取り(メッシュ法)、入力

ー基礎資料入力(ポリゴン法)

入力項目：水系・流域、地形、植生・土地利用、表層地質、土壌、荒廃
気象、行政区分、人口、道路、法規制、開発計画等

○基礎解析

ー解析・出力

解析項目 …… 基礎資料の内容によって異なる。

標高区分、傾斜区分、斜面方位区分、日照量区分、視界、地形モデ
ル、流域区分、土地利用現況区分、自然度区分、資源賦存量区分、
気温、降雨等気候区分、地層、断層、侵食等土地条件区分、肥沃度
区分、崩壊、地滑り、洪水発生区分、労働力分布等

○地域特性解析

ー解析・出力

解析項目 …… 基礎解析の内容によって異なる。

土壌侵食、危険度区分、崩壊地滑り危険度区分、洪水氾濫危険度区
分、森林生育容力区分、労働力移動難易度区分等

ー現地調査 …… 分析結果のチェック・補足

○森林立地解析

ー解析出力

解析項目 …… 基礎解析、地域特性解析の内容により異なる。

林相。蓄積級区分、植林適地区分、造林必要量区分、森林土地管理現況、森林土地利用規制現況、労働力供給可能性分級、自然環境保全機能分級、水源かん養機能分級、災害危険度分級等

一森林立地域区分

区分内容：木材生産地域、自然環境保存地域、災害防止地域等

一現地調査 …… 分析結果のチェック

③ 森林管理基本計画作成

○森林管理ブロック設定

一管理ブロック …… 大流域界区分 20～50万ha

一計画ブロック …… 中流域界区分 2～5万ha

○森林地帯区分

一土地利用地帯区分 …… 森林と非森林地帯の区分

一森林地帯管理区分

区分項目：生産林、施業制限地帯、自然環境保護地帯、ソーシャルフォレスト地帯、保留林地帯

○森林管理指針

一管理指針 …… 森林の取扱い基準、管理方法を明らかにする。

一情報管理システム …… 情報管理検策のための方法を示す。

④ モデル地区における森林経営計画作成

○空中写真撮影

一撮影縮尺 1/20,000 …… モデル地区の最新情報の入手

○資料収集分析

一写真判読

一資料解析

予察資料作成：基図作成(1/50,000 → 1/25,000)、森林現況、災害現況、森林立地解析

○現地調査

一予察資料の細部チェック

一森林調査

調査項目：林相別樹種、蓄積、土壌地質調査、崩壊地すべり危険地判定

○経営計画作成

一森林区分区画 …… 細区分

一制限林設定 …… 保安林、保護林の種別

一 施 業 基 準

天然林施業 …… 伐採方法、更新方法

造 林 …… 造林樹種選定

一 生 産 計 画 …… 伐採、造林、育苗計画等

一 治山・治水、風致計画等 …… 区域の設定と緊急度を示す

一 Social Forestry 計画

一 実行中のプロジェクトとの調整

一 森林情報簿作成

IV. 今後の方針

今後本格調査を実施するにあたって留意すべき点は以下のとおりである。

- ① 成果品を随時フィリピン側に報告できるよう本格調査のスケジュールを配慮する必要がある。
- ② フィリピン側は日本での作業にもカウンターパートが参加できるよう強く希望しており、また本調査は分析のほとんどを日本国内で行うことから、カウンターパートが国内作業に参加することは技術移転の観点から意義深く、カウンターパート研修受入れを前向きに検討する必要がある。
- ③ 本調査の分析、管理基本計画及び森林経営計画を策定するにあたって、フィリピン側とその内容等について打合せながら進めていく必要がある。
- ④ フィリピン側は本調査の手法を他の地域でも活用することを希望しており、カウンターパートに技術移転するとともに、報告書等にその手法をもちこむように配慮する必要がある。またそのための体制作りについて助言していくことが好ましい。
- ⑤ カガヤン川流域水資源開発基本計画等他プロジェクトと適宜資料の内容、調査のスケジュールなどについてすり合せを行う必要がある。

IMPLEMENTING ARRANGEMENT ON THE TECHNICAL COOPERATION
BETWEEN THE JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY AND
MINISTRY OF NATURAL RESOURCES FOR PREPARATION OF
FOREST INFORMATION IN WIDE AREA AND FOREST MANAGEMENT PLANNING
IN THE REPUBLIC OF THE PHILIPPINES

Agreed upon by:

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

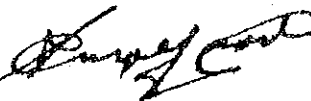
AND

MINISTRY OF NATURAL RESOURCES

May 20, 1985



MR. ISAO TAKAHASHI
Leader of the Study Team
Japan International
Cooperation Agency



HON. ARNOLD B. CAOILI
Deputy Minister
Ministry of Natural
Resources