

# アジア大洋州地域林業開発協力 基礎一次調査団報告書

平成3年1月

国際協力事業団

ARY



JICA LIBRARY



1090169(2)

22396



# アジア大洋州地域林業開発協力 基礎一次調査団報告書

平成3年1月

国際協力事業団



## 序 文

環境保全に対する世論が高まる中で、熱帯地域における造林の施業方法を水源涵養、山地災害防止等の公益的機能のより高い施業方法に誘導していく必要がある。

国際協力事業団ではこうした意味から、本邦民間企業の熱帯地域への進出にあたって必要な複層林造成技術の蓄積を図るため、平成3年度より5年間にわたって現地実証調査を実施する予定である。

このため昨年10月、調査候補国を選定する目的で基礎一次調査団をマレーシア、タイ、パプア・ニューギニアの三カ国へ派遣し、各国関係者と協議を行い実証調査事業実施の可能性を検討した。

本報告書はその調査結果を取りまとめたものであり、今後実証調査を実施していく際の指針として有効に活用されるものと確信している。

最後に、本調査にご協力をいただいた関係機関の方々、及び参加された団員等関係各位に心から感謝するとともに、今後も関係方面のご指導とご協力により本プロジェクトの円滑かつ効果的な実施が計られることを切望するものである。

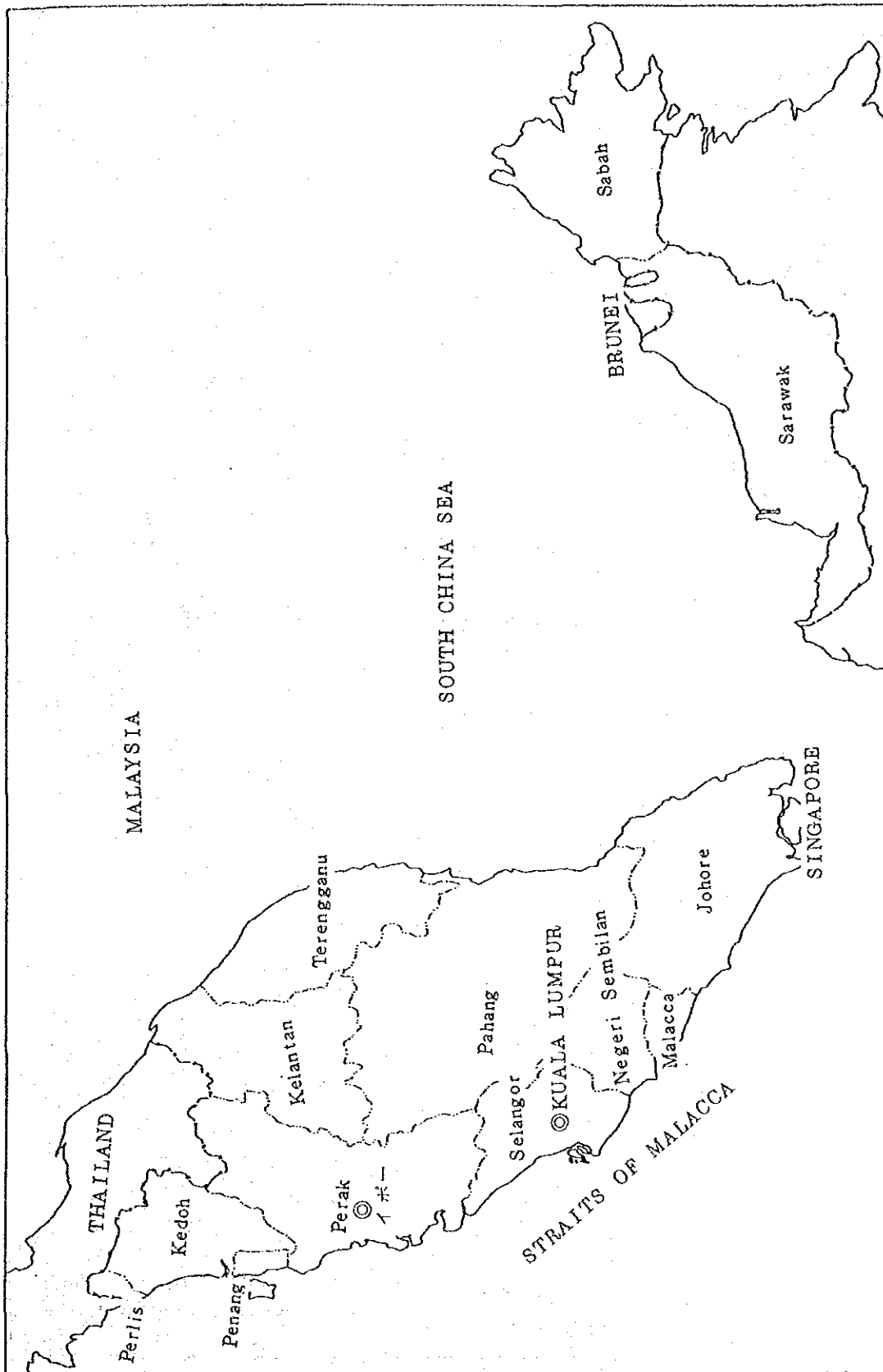
平成3年1月

国際協力事業団  
林業水産開発協力部部長  
宇津木 嘉 夫

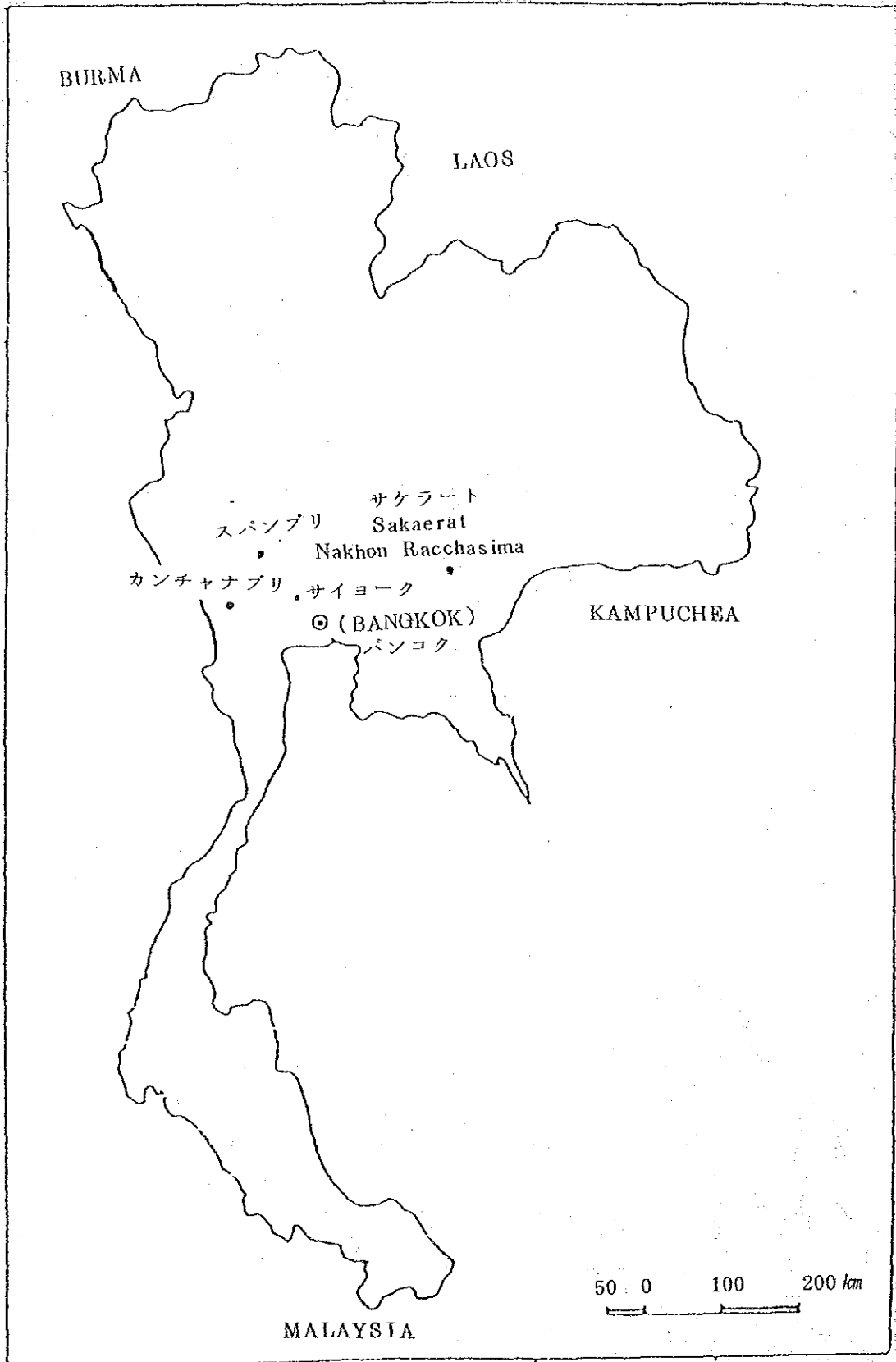




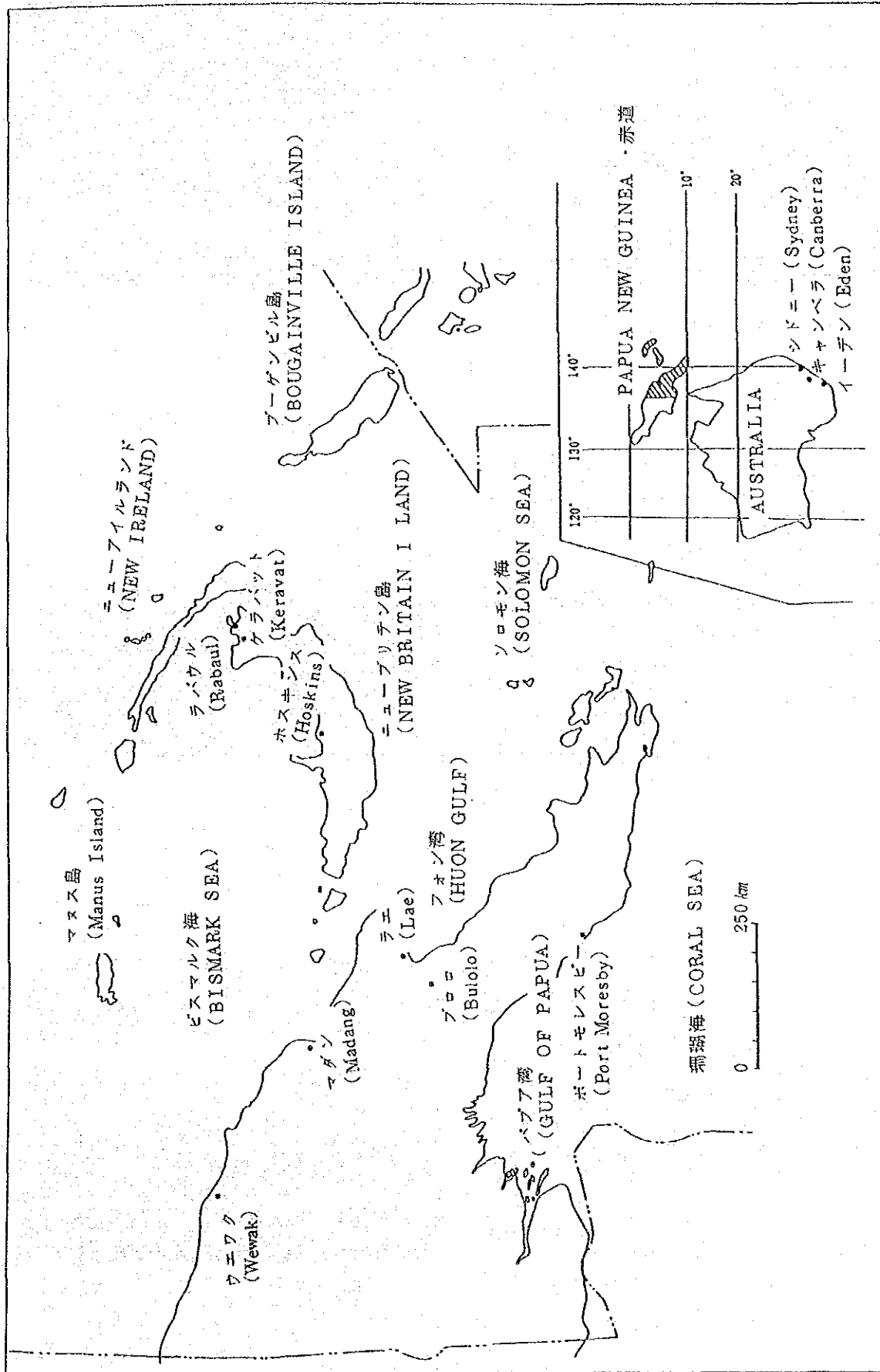
マレーシア概略図



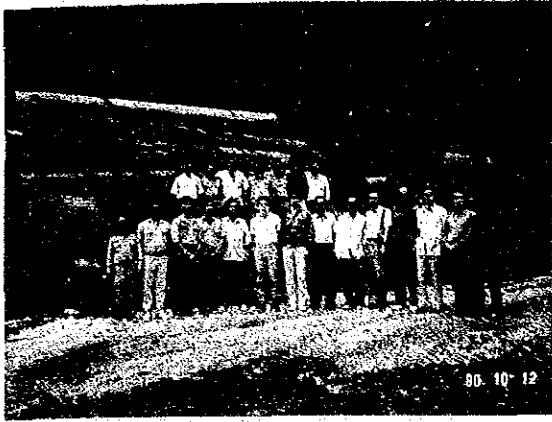
タイ概要図



パプア・ニューギニア概要図



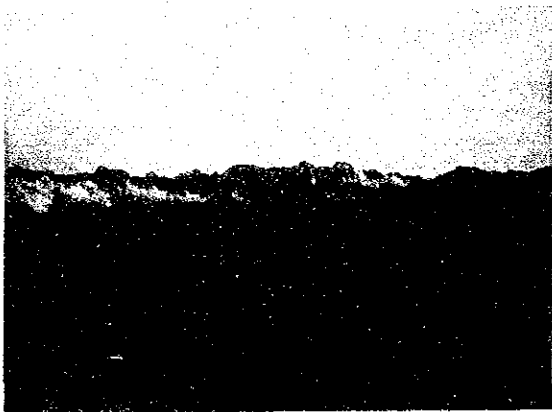




マレーシア プロジェクト候補地現地調査（ペラ州イポー市より北東25km付近の択伐採地土場）調査団員とペラ州森林局スタッフ、伐採請負業者



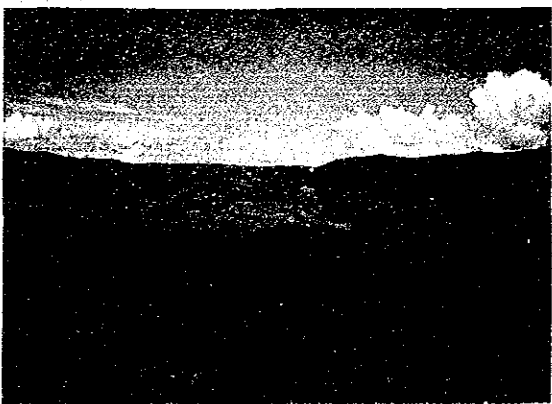
マレーシア プロジェクト候補地（ペラ州イポー市より北東25kmの択伐採跡地の国有林）



タイ プロジェクト候補地（バンコクの西方約180kmのカンチャナブuri市より西北約50kmのサイヨーク近傍、FIOの人工造林予定地）



タイ サケラートの造林研究訓練フェーズⅡプロジェクトサイト（樹下植栽の試験造林地）



バブア・ニューギニア プロロの政府造林地（クリンキーパインの人工造林地）



バブア・ニューギニア プロロの国有林（天然林内のクリンキーパイン造林）



## 目 次

	頁
I 調査の概要 .....	1
I-1 調査の経緯と目的 .....	1
I-2 調査団の構成 .....	1
I-3 調査日程 .....	1
I-4 主要面談者 .....	2
II 総合所見 .....	7
II-1 各国の状況 .....	7
II-2 現地実証調査事業対象国の選定と今後の検討課題 .....	11
II-3 民間企業の進出の可能性 .....	12
III 調査国の政治経済概況 .....	13
III-1 マレーシア .....	13
III-2 タイ .....	15
III-3 パプア・ニューギニア .....	18
IV 調査国の林業概況 .....	21
IV-1 マレーシアの林業概況 .....	21
IV-2 マレーシアの候補地域の概要 .....	26
IV-3 タイの林業概況 .....	30
IV-4 タイの候補地域の概要 .....	34
IV-5 パプア・ニューギニアの林業概況 .....	38
IV-6 パプア・ニューギニアの候補地域の概要 .....	42
V 熱帯地域複層林施業技術現地実証調査の基本的考え方 .....	44
V-1 実証調査の意識 .....	44
V-2 実証調査の基本構想概要 .....	44
V-3 実証調査の可能性 .....	51
VI 調査国の投資環境比較概観 .....	54
VII 調査国の他先進国等の援助動向 .....	62
VII-1 マレーシアの他先進国等からの援助動向 .....	62
VII-2 タイの他先進国等の援助動向 .....	69
VII-3 パプア・ニューギニアの他先進国等の援助動向 .....	75





# I 調査の概要

## I-1 調査の経緯と目的

現在、民間企業が行う産業造林は、パルプ・チップ用ユーカリ、アカシア等単一早生樹種を中心として実施されており熱帯林の保全・造成に貢献しているところである。

しかし、昨今の環境保全に対する世論が高まる中で、民間産業造林の施業方法を更に水源かん養機能、山地災害防止機能等の公益的機能の高い施業方法に誘導していくことも必要となって来ている。また、民間企業自身にとっても、今後のパルプ・チップ用材及び合板・家具用材等の需要に対応し、円滑な造林を進めるため環境保全に配慮した施業方法を鋭意模索中である。

本調査は、このような背景のもとに、民間産業造林に関するアジア大洋州地域諸国（マレーシア、タイ、パプア・ニューギニア）の政府の意向、造林の環境保全に配慮した林業開発現地実証調査事業（複層林施業技術現地実証調査）の実施候補国の選定を目的として実施された。

## I-2 調査団の構成

総括（団長）	左 達 一 也	日本林業同友会常務理事
協力政策	石 倉 匡 章	外務省経済協力局開発協力課 投融資班副班長
協力企画	大 門 誠	農林水産省経済局国際協力課 開発協力第一係長
造 林	村 上 不 二 男	農林水産省林野庁熊本営林局 造林課長
調 査 研 究	埜 田 宏	森林総合研究所森林環境研究部 種生態研究室長
業 務 調 整	相 葉 学	国際協力事業団林業水産開発協力部 林業投融資課長代理

## I-3 調査日程

	月日	曜日	行程・用務先	宿 泊
1	10/9	火	東 京⇒⇒クアラランブール(CX501, CX751)	クアラランブール
2	10	水	大使館、JICA、EPU、連邦森林局	"
3	11	木	クアラランブール⇒⇒イボー ベラ州森林局	イボー
4	12	金	候補地調査 クアラランブール⇒⇒コタキナバル(MH556)	コタキナバル
5	13	土	サバ州、サバ州林業開発公社(SAFODA)、造林プロジェクト	"
6	14	日	候補地調査 コタキナバル⇒⇒クアラランブール(MH7100)	クアラランブール
7	15	月	FRIM(マレーシア森林研究所)	"
8	16	火	JICA(マレーシア) クアラランブール⇒⇒バンコク(TG416) JICA(タイ)	バンコク

	月日	曜日	行程・用務先	宿泊
9	10/17	水	DTEC、FIO、RFD	バンコク
10	18	木	バンコク⇨⇨⇨コラート	コラート
11	19	金	コラート⇨⇨⇨サケラート 造林プロジェクト ⇨⇨⇨バンコク	バンコク
12	20	土	候補地調査(サイヨーク、FIO)	"
13	21	日	資料整理	"
14	22	月	JICA、RFD バンコク⇒(TG487)	機 中
15	23	火	⇒⇒⇒ケアンズ⇒⇒⇒ポートモレスビー(QF/PX099)	ポートモレスビー
16	24	水	大使館、JICA、大蔵計画省、林業省	"
17	25	木	ポートモレスビー⇒⇒⇒(PX102) ラエ森林研究プロジェクト⇨⇨⇨プロロ	ブ ロ ロ
18	26	金	FRI造林地、プロロ林業大学 ⇨⇨⇨ラエ	ラ エ
19	27	土	ラエ⇒⇒⇒ポートモレスビー(PX165) 大使館、JICA	ポートモレスビー
20	28	日	ポートモレスビー⇒⇒⇒シドニー(PX003)	シドニー
21	29	月	シドニー⇒⇒⇒	機 中
22	30	火	⇒⇒⇒東京(QF021)	東 京

(注) ⇒⇒⇒空路移動、⇨⇨⇨陸路移動

#### I-4 主要面談者

##### 1. マレーシア

- ・在マレーシア日本国大使館

赤木利行

二等書記官

- ・在コタ・キナバル日本国領事館

石原英彦

副領事

- ・JICAマレーシア事務所

岡部和夫

所長

湊芳郎

次長

酒井康雄

参事

- ・サバ州造林技術開発訓練計画

山下秀二

造林専門家

中 村 毅 森林管理専門家

久 慈 好 夫 育苗専門家

飛 高 正 志 業務調整

• Economic Planning Unit, Prime Minister Department (EPU)

Mohd. Fadzil Akram Principal Assistant Director, Agriculture  
Section

Alias B. Smun Assistant Director

Nor Fadzilah Principal Assistant Director, External Assistance  
Section

• Federal Department of Forestry, Peninsular Malaysia

Dato Othman B. Abdul Manan  
Deputy Director General of Forestry

Haron B. Hj Abu Hassan Director of Forest Planning Unit

Sulaiman B. Salleh Silviculturist

Chin Tuck Yuan Deputy Director of Forest Planning Unit

Masran Md. Salleh Senior Forest Management Officer

Lokman B. Sirin Director of Forest Economic Unit

• Forest Department, Perak State

Dato Ismail bin Awang State Director of Forestry

Azahar bin Muda Deputy State Director of Forestry (Development)

Koh Hoch Lye Deputy State Director of Forestry (Operation)

Lin Kin Heng Senior Forest Engineer

Roslani bin Ariffin State Silviculturist

• Sabah Forestry Development Authority (SAFODA)

Blaise Yap General Manager

Benjamin Mhammed Deputy General Manager

Khamis Selamat Senior Research Officer

• Forest Research Institute Malaysia (FRIM)

Dr. F. S. P. Ng Deputy-Director General

Dr. Aminuddin Mohamad	Senior Research Officer (Plantation Silviculturist)
Dr. Darus Ahmad	Tree Improvement and Planting Stock Production Project Leader
Zakaria Ibrahim	Tree Improvement Officer
S. Appanah	Natural Forest Silviculture
Zuikifli Yusop	Forest Hydrologist
Shamsdin Ibrahim	Lowland Silviculture
Aziah Mohd Yusoff	Research Officer (Tissue Culture)
石原達夫	JICA Expert

## 2. タイ

### • JICAタイ事務所

阿部信司	所長
山下恭徳	副参事

### • 造林研究訓練技術協力計画フェーズⅡ

加藤亮助	チーフアドバイザー
中村松三	森林生態専門家
酒井正治	森林土壌専門家
大脇昭	森林経営専門家
石塚森吉	造林専門家
芦沢利文	業務調整

### • DTEC

Apinan Patiyanon	Director of External Cooperation Division Division Ⅲ
Tipusuda Nopmowgcol	Chief, Japan Sub-Division
Vudhisit Viryasiri	Staff, Japan Sub-Division
稲垣富一	JICA Expert

### • The Forest Industry Organization (FIO)

M. R. Aduldej Shakrabandhu	Managing Director
----------------------------	-------------------

Prapat Khongkhakul	Deputy Managing Director
Manoonsak Tuntiwiwut	Head
Suntut Sangkul	Head of R&D Sub-Div.,
Winai Subrungruang	Technical Div
Amnuay Sorachart	
Mookda Nititoolteppagul	
Prasop Tipprasert	
Pichai Sintusak	

• Royal Forest Department (RFD)

Bunnalert Rushtakul	Deputy Director-General
Pravit Chittachumnong	

3. パプアニューギニア

• 在パプアニューギニア日本国大使館

野口 晏 男	特命全権大使
飯野 建 郎	参 事 官
山崎 信 介	一等書記官
大岩 隆 明	二等書記官

• JICA パプアニューギニア事務所

岡崎 俊 夫	所 長
熊野 明	所 員

• 林業研究計画

香 山 疆	リ ー ダ ー
小 平 真佐夫	業 務 調 整
岡 田 直 紀	木 材 工 学
伊 藤 重右衛門	種 子 技 術

• Department of Finance and Planning

Gabriel Pepson	Deputy Director, Office of International
----------------	--

Development Assistance

Christopher Siaoa Mero Assistant Director, Bilateral Programme Branch

• Department of Forest

M. Komtagarea Secretary

• P N G Forest Research Institute

Chawi P. Konabe Deputy Director

• P N G Forestry College

Tommy Hahuet Principal

## II 総合所見

### II-1 各国の状況

#### 1. マレーシア

##### ア. 半島マレーシア

###### (1) 人工造林推進の必要性

半島マレーシアにおいては、輸出農産物の生産を増大させるため、森林を転用してオイルパーム、ゴム等の作付面積を拡大する政策がとられていることから、今後、天然林からの木材生産量は漸減する見通しであるが、半島内の木材加工業が存立していくため十分な量の原木を供給していく必要もあることから、短伐期樹種の造林を積極的に推進することが計画されている。

また、焼畑移動耕作跡地を森林に復旧する等、環境保全に留意した人工造林も必要とされている。

###### (2) 現地実証調査事業に対する関係機関の関心度と実行体制

外国からの援助受入の窓口機関であるEPU（経済計画庁）との意見交換において、本現地実証調査事業の趣旨を説明したところ、EPU側は極めて強い関心を示し、半島マレーシアにおいて実施して欲しいとの発言があった。なお、本現地実証調査事業については、マレーシア側から公式要請が出ている協力案件ではない実情にかんがみ、調査事業実施のための事務手続について質したところ、日本側がマレーシア政府の公式要請を必要とするのであれば、連邦森林局と調査事業が実施されることになる州の森林局に指示し、早急に公式要請文書を用意するとの回答があった。

連邦森林局との意見交換においても、本調査事業を半島マレーシアで実施して欲しいとの強い希望が表明されたほか、半島マレーシアの森林はすべて各州の森林局に帰属し、管理されているので、調査事業の実施主体は州の森林局とならざるを得ないであろうが、その場合はペラ州が適当であろうとの示唆があった。

ペラ州森林局との意見交換においても、森林局は本現地実証調査事業の実施に極めて意欲的であり、具体的な候補地として、今回の現地調査で視察した、ペラ州の州都イボ市の北東25kmに位置する天然林の周辺、また、今回は時間的制約から視察できなかった、イボ市の南方約80kmの人工林造成地（約1,300ha）と人工造成予定地（約4,300ha）を提案してきたが、それらは本現地実証調査事業の対象になり得るものと判断される。

なお、ペラ州森林局のスタッフは約800名とされているほか、森林局長以下管理職

20名はすべて連邦森林局からの出向者で、連邦森林局との結びつきが極めて強いこと等から、調査事業実施に伴って日本側から派遣される専門家のカウンターパートも十分に用意できるものと考えられる。

また、クアラルンプール市郊外のケボンに位置する林業試験場(FRIM)の研究水準も高いので、実証調査事業の技術的な支援を受けることも可能であると考えられる。

### (3) 現地実証調査事業の方向

ペラ州で実施する場合、今後、具体的な候補地の調査を行って内容を検討することとなろうが、半島マレーシアの関係機関との意見交換及び現地視察で得た感触からは、天然林の択伐跡地、既存の人工林、人工林予定地及び焼畑移動耕作跡地を活用し、いくつかの団地に分けて本調査事業を実施するのが適当と判断される。その場合、樹種の組み合わせの例示として、次のようなものが考えられる。

#### ① 天然林の択伐跡地への植え込み

フタバガキ科樹種(メランチ、ショレア等)が主体となっている天然林の伐採は、胸高直径が一定径級以上のものの抜き伐りによっており、その本数はha当たり10本程度と極めて少ないが、重機材の使用や搬出路の開設によって森林の相当部分が裸地状態になることが珍しくないため、そのような箇所は、フタバガキ科樹種やロタン(Calamus manan)類を植栽することによって複層林を造成する。また、択伐跡地の標高が1千m近くなれば、アガチス(Agathis dammara)、アローカリア(Araucaria hansteinii)等の植栽が適当であろう。

#### ② 既存の人工林の活用

イポ市の南方約80km付近のアカシア・マンギウム(Acacia mangium)の造林地を活用して、下木に中長伐期樹種を植栽し、複層林を造成することも可能と考えられる。この場合の中長伐期樹種としてはやはり、フタバガキ科樹種やロタン類が適当であろう。

#### ③ 人工造林予定地及び焼畑移動耕作跡地での複層林造成

まず、上木となるべき短伐期樹種を植栽し、適当な期間が経過した後、下木として中長伐期樹種を植え込んで複層林を造成することとなる。

この場合、上木となる短伐期樹種としては、実績のあるアカシア・マンギウムのほか、プレロカルプス(Pterocarpus indicus)、パーキア(Parkia javanica)、アルビジア(Albizia falcataria)等が考えられる。

また、下木となる中長伐期樹種としてはやはり、フタバガキ科樹種やロタン類が適当であろう。



## イ. サバ州

### (1) 人工造林推進の必要性

サバ州は、1980年代半ばまで世界最大の熱帯産木材の輸出地域であったが、その後はサラワグ州にその地位を譲っている。今後も木材の生産量及び輸出量は漸減していかざるを得ないとみられるが、その理由は良質な天然林資源の減少である。

しかしながら、木材の輸出はサバ州にとって重要な外貨獲得源であることから、天然林からの木材輸出量の減少を補うべく、アカシア・マンギウムの一斉造林が積極的に進められている。

### (2) 現地実証調査事業に対する関係機関の関心度

調査団は、SAFODA（サバ州林業開発公社）総裁を表敬訪問するとともに、意見交換を行ったが、SAFODA側の関心は専らアカシア・マンギウムの大規模一斉造林をいかに進めるかにあり、本実証調査事業を行う段階に至っていないと判断される。

しかしながら、単一樹種の大規模一斉造林には、病虫害、気象害等、現在までサバ州では経験していない被害が発生する危険性も少なくないと考えられることから、近い将来、複層的な人工林の造成に関心度を強めていく可能性はあろう。

## 2. タイ

### (1) 人工造林推進の必要性

タイは、古くは天然林から生産されるチーク材の大輸出国であったが、過伐が続いたため、現在は木材の輸入国に転落している。また、1961年には国土の53%を占めていた森林面積が28%にまで減少したことから、環境面でも大洪水が発生するなど、大きな影響が出てきている。

このため、タイ国政府は、天然林の伐採を原則として禁止するとともに、森林面積を国土面積の40%まで引き上げる目標を掲げ、人工造林を国家的重要課題として推進している。

### (2) 現地実証調査事業に対する関係機関の関心度と実行体制

外国からの援助受入窓口機関であるDTEC（技術経済協力局）との意見交換において、DTEC側は本実証調査事業に強い関心を示し、タイ国で実施して欲しい旨の発言があった。

FIO（農業協同組合省林産公社）との意見交換においても、FIO側は本調査事業を

是非とも実施したいとの意向を表明するとともに、具体的な調査事業の候補地として、カンチャナブリ市（バンコク市の西方約180km）の西北約50kmのサイヨーク（Sai Yok）近傍の既存人工造林地及び人工造林予定地並びにスパンブリ（Suphan Buri…バンコク市の北方約110km）の北方の既存人工造林地及び人工造林予定地を提案してきた。このうち、サイヨーク近傍の候補地については、現地までは雨季の水害発生のため到達できなかったが、至近距離から遠望した感触からは実証調査事業の対象地になり得るものと判断される。また、スパンブリ北方の候補地については、交通の便は極めて良いが、FIO側の説明によれば、乾季には猛暑が続き旱魃の被害も発生することなので、実証調査事業の対象地としては技術的にかかなりの困難を伴うものと考えられる。

また、RFD（王室林野局）も本実証調査事業に強い関心を示し、ラチャブリ（Ratchaburi…バンコク市の西方約100km）近傍の既存の人工造林地及び人工造林予定地を具体的な候補地として提案してきた。しかしながら、RFDとは現在、タイ造林研究訓練プロジェクトで協力中であり、今後、苗畑造成の無償資金協力の伴う新たなプロジェクトも予定されていることから、本実証調査事業の実施機関としては、FIOの方がより適当と考えられる。

### (3) 現地実証調査事業の方向

タイ国で本実証調査事業を実施する場合、天然林を活用して複層林を造成することは天然林の伐採が禁止されていることから、極めて難しいと考えられる。

したがって、既存の人工林を活用するか、あるいは、人工造林予定地に新たに複層林を造成するかの二つの手段しか選択の余地はないが、その場合、樹種の組み合わせの例示としては、次のようなものが考えられる。

#### ① 既存の人工林の活用

広く人工造林が進められているユーカリ（*Eucalyptus Camaldulensis*）を上木として、下木に中長伐期樹種のフタバガキ科樹種等を植え込んで複層林を造成する。

#### ② 人工造林予定地での複層林造成

上木となるべき短伐期樹種を植栽し、適当な期間が経過した後、下木として中長伐期樹種を植え込んで複層林を造成する。

この場合、上木となる短伐期樹種としては、実績のあるユーカリのほか、アカシア・マンギウム、メリア（*Melia azdarach*）等が考えられる。

また、下木となる中長伐期樹種としては、フタバガキ科樹種のほか、ローズウッド（*Dalbergia cochinchinensis*）等も検討に値しよう。

### 3. パプアニューギニア

#### (1) 人工造林推進の必要性

パプアニューギニアにおいては、天然林の伐採跡地の人工造林が主として開発を行った民間企業によって進められているが、林業政策上、人工造林がどの程度重要視されているのかは明確ではない。先ごろ公表された「国家森林政策 (National Forest Policy)」の中でも、造林の必要性について記述されてはいるものの、具体的な目標数値等は明らかにされていない。

ただし、パプアニューギニアの森林の一部を視察した印象では、国土の90%以上が部落民共有地 (Customary Land) となっていることもあって、部落民の生活習慣となっている森林への火入れから草地化している箇所が多く見られ、環境保全の面からも人工造林を積極的に進める必要性は高いように感じられた。しかしながら、造林すべき土地をいかに確保するか、また、造林後も部落民の火入れ等からいかに保全していくか等、難しい問題が残されると考えられる。

#### (2) 現地実証調査事業に対する関係機関の関心度

外国からの援助受入窓口機関である大蔵計画省及び林業省との意見交換においては、本実証調査事業をパプアニューギニアで実施して欲しいとの強い希望が表明された。

しかしながら、その背景には、政府歳入の重要部分を占めていたブーゲンビル島銅山からの収入が、土地所有者との紛争のため閉ざされていることから、国の財政がひっ迫しており、そのため、林業関係の諸施策も計画どおり実行できないという事情があることもあって、外国からの協力の可能性があれば、どのようなものでも受け入れたいという姿勢がうかがえた。

このような状況から、林業分野でなんらかの協力が実行できれば、高い評価を受けることは確実であろうが、必要な土地の確保も難しいと考えられることから、現時点では本実証調査事業の対象国としては適当でないとは判断される。

## II-2 現地実証調査事業対象国の選定と今後の検討課題

上述のように、各国政府関係機関との意見交換及び現地視察で得た感触では、本実証調査事業の対象国としては、半島マレーシアとタイが候補地であり、両者には実施機関の関心度と実行力、派遣される日本人専門家の生活条件等の面からみても大差ないように見受けられる。

しかしながら、以下の理由から、本実証調査事業は、当面、半島マレーシアで実施する

のがより適当と判断される。

両地域で決定的に差があるのは、気象条件である。同じ東南アジア地域に位置しているが、タイの森林が熱帯季節林であるのに対して半島マレーシアの森林は熱帯雨林であり、複層林を人為で造成しようという新たな試みにとって、乾季のほとんどない半島マレーシアの方がはるかに容易であると考えられる。タイでは、6カ月間に及ぶ乾季が複層林造成にとって、技術的にも大きな障害になることが予想される。

したがって、当面、本実証調査事業は半島マレーシアで実施すべきと判断されるが、近い将来、乾燥期間が長期にわたるタイを対象とする現地実証調査事業を実施することも検討すべきではないかと考える。

### II-3 民間企業の進出の可能性

本実証調査は、現地において技術的・経営的可能性を検討するための調査事業であり、それらを通じて民間企業の進出を誘導することを目的の一つとしている。

それでは、将来的に、民間企業の進出の可能性はどうであろうか。

この点については、今回の調査では、各国関係機関と特別な意見交換は行わなかったが、一般的には次のようなことが考えられる。

本実証調査事業の候補地である半島マレーシアもタイも、現在のところは造林の分野で外国の民間企業の投資を積極的に受け入れる政策はとっていないが、人工造林を推進することは、林業政策の重要課題となっていることから、造林事業が本格的に進展する段階では、国家予算あるいは国際的な金融機関の融資のみで造林面積を拡大していくには限界があるため、外国の民間企業の造林投資を歓迎し、積極的に受け入れるための条件を整備していくことは十分考えられる。

また、我が国の民間企業も、天然林から生産される熱帯産木材の輸入量は減少していくことが避けられないこと、世界的な自然環境保全に対する意識の高まりから、近い将来、木材が不足物資になる可能性があること等を認識しており、製紙原料、合板用原木等の確保のため投資条件を整えば、外国への造林投資を積極的に行う可能性は高いと考えられる。この場合、半島マレーシアやタイは我が国からの距離も近いので、商業ベースの造林投資にとって好ましい地域であるとも判断されよう。

さらに、従来進められている単一樹種の一斉造林には、環境保全面で問題が少なくないことから、今後の造林は、民間企業による商業ベースの投資ではあっても、複層林的な森林の造成に向かわざるを得ないと考えられる。

### Ⅲ 調査国の政治経済概況

#### Ⅲ-1 マレーシア

1. マレーシアはマレー半島南部及びボルネオ島北海岸地域を国土とする連邦制立憲君主国（半島マレーシア11州及び北ボルネオのサバ、サラワクの計13州と連邦直轄地より成る）であり、国民は大別してマレー系（5割強）、中国系（4割弱）、インド系（約1割）から成る複合民族国家である。

同国は、内政面での不安定要因として、建国（1957年8月31日独立）以来人種問題があるため、各人種間の融和を図りつつ、一方で非マレー系に比して相対的に貧困なマレー系の経済的地位を向上させることが歴代政権の内政上の最大課題となっている。

2. 政治情勢としては、従来より、与党内でマハティール首相率いる主流派（新統一マレー国民組織：新UMNO）と反主流派との対立が続いており、政局は流動的であったが、89年2月、国会の補欠選において主流派が勝利を収めた。これにより、反主流派は、新UMNOに参加することになり、政局は主流派主導のもとに收拾に向かい、以降新UMNOのもとに一応の安定を見せている。

一方、野党勢力の動きとしては、89年5月、旧UMNO反主流派が中心となって、イスラム教系の46年精神党が発足した。同年10月第一回の党大会を開催し、総裁にラザレー前貿易産業相、副総裁にライス・ヤティム前外相、党最高顧問にラーマン初代首相を選出し、ラーマン元首相は、演説の中でマハティール首相率いる新UMNOを批判した。しかし、新UMNOなどで構成する与党連合の国民戦線の優位は当面揺らぎそうにない。

3. 外交面では、独立以来、基本路線としてASEAN諸国との協力の強化、イスラム諸国との協力、非同盟中立、大国との等距離外交、自由主義諸国との協力をベースにしている。特に、マハティール首相の登場により外交政策上の力点の置き方に変化が生じ、日本及び韓国への接近（いわゆる「東方政策」（注））が見られる。

特に、日・マレーシア関係においては、全般的に良好であり、経済面にとどまらず、要人往来、経済・技術協力、文化協力等を通じて一層の友好・親善関係の促進を図っている。特にマハティール首相の提唱する「東方政策」により日本（及び韓国）の近代化に学ぶ運動を推進している。経済面でも貿易・投資とも我が国はマレーシアにとり最大の相手国となっている。

（注）「東方政策」

マレーシアは、従来より調和のとれた安定した複合民族国家の構築を主眼としてきた

が、マハディール首相はこのための人造りを重視、特にマレイ系の労働倫理の変革を通じた潜在能力の開発を図るために、この「東方政策」を提唱した。これは、日本（及び韓国）の労働倫理・経済哲学を学び、これをマレイシアに應用することを内容とし、そのために産業技術研修生、留学生を日本に派遣している。

4. マレイシア経済は、70年代末頃まで石油、天然ゴム、木材、パーム油、錫等の輸出に依存する典型的な一次産品輸出国として、主要一次産品の値上がりで輸出増及び政府支出による内需拡大により好調な経済成長が続き、70年代には年平均約8.0%の実質GDP成長を達成した。また、複合民族国家の抱える人種格差の是正に十分な関心を払われなかったこと等により69年に発生した人種暴動という苦い経験の反省のうえに立ち、政府は71年に貧困の撲滅（人種間所得格差の是正及び農村生活の向上）と社会の再編（雇用構成・資本保有比率の改善等）を目標とする「新経済政策（NEP）」（71年～90年）を策定し、一次産品偏重の経済構造からの脱皮、工業及び輸出指向型産業の育成を主眼とする政策を実施している。

しかしながら、80年代に入り、先進工業国の景気後退による一次産品需要及び価格の落ち込みの影響を受け、貿易収支は一挙に赤字に転落し、85年にはマイナスの経済成長となるなど、経済は低迷した。しかし、86年には、輸出の持続的拡大、投資の拡大、内需の回復により経済は高度成長に復帰した。87年以降はGDPに占める工業製品比率が石油関連品を除く一次産品を凌駕し、着実に工業国家への変貌を遂げつつある。

88年のGDP成長率は8.7%と当初見通し（88年3月の中銀見通しは、5.3%）を大幅に上回り、89年においても実質GDP成長率はやや鈍化したものの、8.5%と堅調な拡大ぶりを示している。

5. 貿易面においては、81年に入り、先進工業国の景気後退による主要産品需要の落ち込みの影響を受け、貿易収支は一挙に赤字に転落したが、その後、輸出が着実に回復したことを受け、83年以降貿易収支は再び黒字となり、88年には、146億リンギの出超を記録した。なお、貿易外収支は恒常的な赤字を続けているが、87年及び88年は大幅な貿易収支黒字により経済収支が黒字になった。ただし、89年には再び赤字（4億リンギ）となっている。なお、同年の貿易収支は輸入の伸びが輸出の伸びを上回り、黒字幅は102億リンギに縮小した。

日本との関係で言えば、我が国はマレイシアにとって貿易総額で最大の相手国であり対日輸出総額に占める割合は17.0%、シンガポール、米国に次いで第三位、同輸入では23.5%で第一位となっている。なお、近年は減少傾向にはあるものの、従来より対マレイシアの関係では我が国は、入超で推移している。

6. 財政面においては、80年代初め公共事業を中心とした政府主導による積極的な経済開発政策を実施した結果、財政赤字が増大、対外債務も漸増し、現在では対外借入の抑制、民間活力の活性化が課題となっている。90年予算は経常歳出については景気拡大を背景に89年実績見込比9%増と久し振りに大型予算となった。歳出別に見ると経常歳出の伸びは2%増(89年実績見込比)と緊縮型となっているのに対し、開発歳出(投資的経費)の伸びは33%と89年以上の積極型となっている。
7. 開発計画面では、上記にのべた「新経済政策」の仕上げ期間として、「第五次マレーシア計画」(86~90年)を実施中である。その特徴としては、①製造業部門主導型の経済運営を行い、②公共部門の支出の合理化、民間投資の拡大を図り、安定的成長を目指そうとするもので、年平均GDP伸率(85~90年)を5%に設定したが(第四次マレーシア計画では目標7.6%、実績5.8%)、89年6月に発表された同計画中間調査報告書によれば、経済好調により、同計画値を上回り5.8%と予想している。

## Ⅱ-2 タイ

1. タイは東南アジアにおける中核的国家の一つとして、一貫して独立を維持してきた立憲君主国である。タイ国民の大多数がタイ族(約4千万人)であり、タイ族以外でもっとも多い華僑のタイ化の度合いも進んでおり、深刻な民族問題は生じていない。なお、約百万人を上回るマレー系民族が南部の4県に住み、そのほとんどがイスラム教徒である。  
なお、国籍法(属地主義)上は、タイ人98.9%、中国人0.9%となっている。
2. 政治情勢としては、1932年の立憲革命によって絶対王政から立憲君主制に移行して以来軍部、警察、文官の間で、また、軍内部において政権をめぐる抗争が続いたが、1957年以降陸軍の主導的地位が確立した。1973年学生、市民を巻き込む政変によりタノム軍事政権が崩壊、文民内閣が成立したが、3年後軍部が再び政権を奪取しターニン内閣が成立した。その後クリサク内閣、8年半に亘るプレム内閣が続き、88年8月チャチャイ内閣が成立し現在に至っている。
3. 外交面では、地域的には、1975年のインドシナ共産化以降ASEANとしての結束を最重視し、緊密な意志疎通に努力を重ねており、他のASEAN諸国とともに国連総会決議等に基づき、カンボディア問題に関して包括的政治解決を求めている。  
グローバルには、米国、日本及び西欧諸国との協調を第一としつつ、ソ連、中国等共産圏諸国に対しても柔軟な対応を行っている。

なお、チャチャイ首相は就任直後のインタビュー等にて「インドシナを戦場から市場へ」とのスローガンの下インドシナ諸国との交易の拡大を図る意図を表明している。

日・タイ関係においては、伝統的に友好関係を維持しており、要人往来も頻繁であり、87年9月には日・タイ修好宣言調印百周年を迎え、これを記念する各種行事(約60件)が企画・実施された。

1970年代前半のタイにおける反日運動以降、目立った反日運動は見受けられなかったところ、84年10月ごろ、大幅な貿易不均衡を背景に学生団体による日本製品ボイコット運動の動きが見られたが、その後特に目立った動きはない。

4. タイの経済構造は伝統的には、米、タピオカ、砂糖、天然ゴム、錫等一次産品を中心としたものであり、特に、農業は就業人口約60%(89年)が従事する基幹産業であるが、名目国内総生産に占める農業シェアは60年38.9%、70年28.5%、80年25.4%、88年16.9%と低下傾向にあり、代わって製造業(88年のシェア24.4%)、卸・小売業(同15.8%)がめざましい伸びを示している。

以上のようにタイ経済は、50年代までは農業のモノカルチャー経済であったが、61年から第1次経済社会開発計画を策定して工業開発を開始した。工業化は70年代に入って加速したが、本格的な工業化とは程遠いものであった。60年代、70年代前半には比較的高い成長率を維持してきたが、これは農業部門の安定とインフラストラクチャー建設のための公共投資によるものであった。

70年代後半には、積極的な工業化により工業製品の輸出が急増し、経済規模が拡大した。しかし、81年から82年にかけて、それまでの積極的な投資政策と開発計画によって投資・貯蓄ギャップと財政赤字が拡大し、累積債務が膨張した。

債務の累積を防ぐために、タイ政府は83年から84年にかけて投資と開発政策を減速させる構造調整政策を断行した。また、DSRの上星にともない対外借入限度枠(90年に12億ドルから15億ドルに拡大)を設置するシーリング制をとっており、その結果、83年後半から84年にかけて債務累積の増大は食い止められたが、投資の停滞による工業化のスローダウンと成長鈍化を招いた。しかし、85年秋以降、主要通貨の為替変動の影響等により、輸出が好調に推移した。特に86年に入り、輸出の好調と原油価格の低下等に伴う輸入額減少(対前年比86%減)によって貿易収支は大幅に改善し、また、観光収入増もあって経常収支も20年ぶりに黒字に転じたほか、国内経済も輸出関連産業を中心に景気回復の兆しを示した。87年においても輸出は好調であり、国内・海外投資も急増したことから、数年来の高い経済成長(9.5%)を達成した。

タイ経済のこのような成功は、近年における主要通貨の為替変動の影響等を起因とする輸出好調によるところが大きい。上記の如く、一次産品依存型から製造業及び流通業主



導への国内経済の構造調整を目指した長年に亘る努力が徐々に結実している事実も指摘し得る。しかし、国内経済の活況及び投資の活発化に伴う消費財、原料及び資本財輸入の増加により、貿易赤字は拡大傾向（87年：17億ドル、88年：38億ドル、89年：51億ドル）にある。また、近年のタイ経済の急速な成長に伴い、今後はタイにとり成長過程のマイナス面に如何に対応していくかが鍵と言われている。中でもインフレ傾向は最も懸念されている。

5. 国際収支は、貿易収支の赤字を観光収入や出稼ぎ送金等の貿易外収入及び資本の黒字で補填するパターンをとっている。従って、経常収支は恒常的な赤字傾向にあるが、資本収支、対外借入を含めた総合収支は伝統的に黒字基調にある。

特に日本との貿易関係については、タイにとり対日貿易は、タイ貿易総額の約2割（輸出第2位（米国に続く）、輸入第1位）を占めている。他方、日本の対タイ輸出入は、我が国輸出の2.5%、輸入の1.7%程度である。

全体的には、我が方の恒常的出超であり、86年に円高等の影響で貿易不均衡は大幅に改善したが、87年及び88年にはタイ経済の回復及び直接投資の急増に伴い、我が国よりの資本財等の輸入が増加し、貿易不均衡は再び拡大基調にある。

6. 財政面では、歳入基盤が消費税、事業税、輸入関税等間接税収入に依存しているために、歳入が国内経済情勢に左右されやすいという構造的問題がある。75年の第一次石油危機以降開発予算を中心として歳出が増大する一方、歳入が伸び悩み財政赤字が顕在化した。特に、80年代に入り問題に深刻化（80～82年度の財政赤字の対GNP比は、各々3.7%、2.7%、4.8%と拡大）したが、政府は歳出を抑制する一方、86年以降に景気拡大等により税収が増大し、88年予算では、赤字は解消するに至り、89年度予算では大幅な黒字を計上している。

7. 61年より6次におたる経済社会開発計画が策定され、86年10月より開始された第6次経済社会開発計画（86年～91年）では、390万人の新規参入労働者を吸収するため少なくとも5%の経済成長を目指すこと、及び生活水準の改善をはかることを2つの目標とし、これを達成するために3つの戦略として、①開発における効率性の向上、②経済構造、マーケットシステムの改善及び基礎的サービスの向上、③所得の公正な分配、及びこれに付随する各種プログラムを挙げている。

第6次計画の前半2年間に、輸出（88年33.9%の伸び率）、観光（同50.6%）、投資（同23.4%）の伸びにより、タイは順調な経済発展を遂げ、経済指標の一部は計画最終年度の目標に近づいた。他方、経済の急速な拡大によって新たな問題も生じており、

このため、タイ政府は88年9月に閣議決定で第6次計画の見直しを決定し、問題分野毎に経済関係閣議会議で目標と政策の改定を行った。同見直しにおける包括的及び主要目標は、①89年～91年の間の経済成長目標を平均7.5%とする、②インフレ率を平均5%以内に抑える、③経収支の赤字は国内総生産(GDP)の4%以内に抑える、④貯蓄・投資ギャップをGDPの4%以内に抑える、⑤天然資源及び環境分野におけるインフラ・人的資源不足問題の解決策等としている。この第6次計画の見直しの主要点としては、安定的高度成長維持及び経済的利益の公正な分配と貧困の一掃の二点であるとされている。

### Ⅱ-3 パプア・ニューギニア

1. パプア・ニューギニアは、大洋州地域島・国中最も広い国土と多数の人口を有し、かつ資源にも恵まれ、域内における指導的國家の一つである。

民族的にはパプア・ニューギニア人は、メラネシア系人種に属するが、少数のミクロネシア系人種(マヌス州北部)やポリネシア系人種(スクマヌ諸島)もいる。

大半を占めるメラネシア系人種には、大きく分けてパプア族とメラネシア族がある。パプア族は一般的に中背であるが、メラネシア族は概してパプア族より背が高い。

2. 政治情勢としては、75年9月、豪州を施政国とする国連信託統治地域から独立して以来、80年3月から82年6月までの2年余りの期間を除き、パング党を中心とするソマレ内閣が指導権を掌握してきたが、85年11月、同首相に対する不信任投票が成立し、ウィンティ政権(人民民主運動党、人民進歩党、国民党を中心とする連立政権)に移行した。その後88年7月にはパング党を中心とするナマリュー政権が誕生したが、同年11月以来、ブーゲンビル島において地主と銅山会社の間で土地補償問題等を巡り発生した紛争が長期化し、過激派がブーゲンビルの分離独立を宣言する等の問題に直面している。

3. 外交面では、1975年9月16日の独立後直ちに日、豪、米、NZ、英、インドネシア、比、ソ連、中国等の多数の国が国家承認を行い、我が国他主要国が外交関係を樹立した。

旧宗主国の豪州はPNG外交の支柱をなすものであり、両国の関係は貿易、援助、投資、国防等各方面のわたっている。豪州は独立以来PNGに対し主として財政援助の形で供与してきた最大の援助国であるが、1986年以降援助漸減の方針をうち出している。

したがって、豪州及び南太平洋島・国との協力関係重視を基本としつつも、豪州依存体質からの脱却を志向し、国際関係(経済面を中心)の多角化、南太平洋島・国地域におけるリーダーシップを目指している。

4. 経済面では、PNGの一人当たりGNPは770米ドル(1988年)となっており、開発途上国のほぼ中心に位置しているが、国民の約80%は自給・半自給農耕に生計を依存しており、国民一般の生活水準は、後発途上国レベルに等しい。

PNGは急峻な山岳、広大な湿地帯、散在する島々等の地理的制約から、空路を除く交通網は未発達であり、都市、集落は小規模かつ分散している。この小規模分散性が貨幣経済の他方への浸透を妨げ、物資輸送のコスト高、国内製造業の未発達等の原因となっている。また、ほとんどの消費物資を輸入に依存しており、国内の物価高、ひいては高賃金をもたらしている。更には技術、資本等経済の外国(主として豪州)への依存及び慣習的土地所有(国土の95%は部族所有)制度に起因する問題も抱えている。

経済は、自給自足経済と貨幣経済が混在する二重構造を成し、一次産業を主体としている。主要輸出産品は、銅、金、コーヒー、ココア、木材、油脂等である。主な貿易相手国は日本、豪州、西独、英国、シンガポール等である。近年のPNGの実質経済成長率は過去5年間平均で2.3%である。GDPに占める輸出比率は4割程度となっており、経済に輸出依存度が高く、特に鉱山(金、銅)輸出は総輸出額の約6割を占めている。80年代前半は、一次産品価格の低迷、鉱山用資源機材輸入増加等により貿易収支は赤字となっていたが、84年以降、一次産品市況回復、オクテディ鉱山からの金輸出開始等により好転が見られた。しかしながら、ブーゲンビル問題による銅山の操業停止の経済への影響が懸念されており、通貨切下げ、賃金抑制等の策を講じて対処している。

5. 貿易面については、1972年に銅の輸出が開始されて以来、PNGの貿易収支は黒字基調となっていたが、1980年、輸出商品の価格の低下による輸出額の減少及び鉱山開発資源機材等の輸出の増大から貿易収支は赤字基調に転じ経常収支も赤字となった。1984年以降、鉱山(金、銅)輸出の増大により貿易収支は好転し、85年から同収支は黒字となったが、貿易外収支の赤字が拡大し、経常収支の赤字幅は拡大している。

1989年にはブーゲンビル銅山の操業停止により輸出額が減少する一方、新鉱山開発用資源機材の輸入が増大しており、貿易収支は赤字に転ずると見込まれている。

日本との貿易関係は、PNG側の輸出超過となっており、1987年以降、オクンディ鉱山からの対日銅輸出が開始されたため、我が国は、PNGにとって輸出最大相手国となっている。

PNGの対日主要輸出品目は、銅及び木材であるが、PNG側は農産品等輸出品目の拡大を求めており、木材については、1989年から丸太での輸出規制を強化している。

6. 財政面については、その特徴として独立以来、旧宗主国である豪州の財政無償援助に大きく依存していることであるが、同援助は年々削減されてきており、国家予算に占める同

援助の比率は1976/77年の41%から1990年には14%まで低下している。このため、政府は国内歳入の増大及び外交援助ソースの多角化に努めており、特に1989年にはブーゲンビル問題で、国内歳入の落ち込みが予想されるため、大幅な税収の拡大（課税強化及び税収源の拡大）を図っている。また財政支出の合理化・効率化に努め、公務員数の削減を実施し、経常収支の抑制と投資支出の拡大を図っている。なお、近年豪州の財政援助削減傾向を受けて、PNGの対日期待感は急速な高まりを見せており、我が国との経済協力関係は拡大してきている。

7. PNG政府は独立に先立ち第一次5カ年計画を発表して以来、経済社会開発に取り組んでおり、76年10月には国家開発戦略を発表した。同戦略は、①経済の現地化、②経済的便益の一層の平等分配、③経済活動、政府支出等の地方分化、④伝統的様式に基づく小規模経済活動の育成等を目標としたものであった。

その後PNG政府は上記戦略に基づき78年3月、国家公共支出計画を策定し、以後9分野（農村福祉、低開発地域の振興、一般福祉、経済生産、食糧生産、訓練及び経済への国民の参画、都市開発、効率的政府、環境保全）に対する政府開発目標にそって政府支出プロジェクトを決定してきたが、86年度からは同計画に替え、「計画・財政戦略（5カ年計画）」を策定した。しかし、本計画も社会サービスの向上を達成できなかったため、88年に成立したナマリュウ現政権は、経済と社会サービスのバランスある発展を目指した「開発計画（5カ年計画）」を策定した。

## IV 調査国の林業概況

### IV-1 マレーシアの林業概況

#### 1. 森林資源の現状

##### (1) 森林面積

森林面積は、約2,010万haで国土面積の61%を占めている。地域別には表-1のとおりである。

表-1 森林面積

(単位：万 ha)

地 域	国土面積	森林面積	森林率%
半島部	1,316	619	47.0
サバ州	737	449	60.9
サラワク州	1,233	942	76.4
合 計	3,286	2,010	61.2

##### (2) 森林蓄積

1981年から1982年にかけて実施された、半島マレーシアにおける森林資源調査によると直径10cm以上の立木の蓄積は、2,054百万 $m^3$ となっている。このうち伐採可能な直径45cm以上の立木の蓄積は519百万 $m^3$ である。

後述する永久林(Permanent Forest Estate)における直径15cm以上の蓄積は1,018百万 $m^3$ であり、直径45cm以上の蓄積は423百万 $m^3$ 、このうち生産林は212百万 $m^3$ と推定されている。

##### (3) 森林型

マレーシアの森林は植生、標高等により、

①山地エリカ林(Montane ericaceous forest) 1,500m以上

②山地カンシ林(Montane oak forest) 1,200~1,500m

③高地フタバガキ科林(Upper dipterocarp forest) 750~1,200m

④丘陵フタバガキ科林(Hill dipterocarp forest) 300~750m

⑤低地フタバガキ科林(Lowland dipterocarp forest) 0~300m

⑥湿地林(Peat and freshwater swamp forest) 0~15m

⑦マングローブ林(Mangrove)

の7つの森林型に分けられる。

このうち、フタバガキ科の樹種を優先種とするフタバガキ科林は森林面積の86%を占

めている。(表-2)

フタバガキ科林の主な属は、Anisoptera 属(メルサワ)、Dipterocarpus 属(クルイ  
ン) Hopea 属(メラワン)及び Shorea 属(メランティ)である。

表-2 主な森林型別面積

(単位:万 ha)

地 域	フタバガキ科林		湿 地 林		マングローブ林		合 計	
	面 積	%	面 積	%	面 積	%	面 積	%
半 島 部	562	91	46	7	11	2	619	100
サ バ 州	398	89	19	4	32	7	449	100
サラワク州	778	82	147	16	17	2	942	100
合 計	1,738	86	212	11	60	3	2,010	100

## 2. 林業政策

### (1) 連邦政府と州政府

マレーシアにおいては、憲法の規定により、土地に関する権限は州政府に委ねられており、州政府は独自に林業に関する法律の制定や林業政策を策定することができる。

一方、連邦政府(一次産業省、森林局)の権限は、研修・訓練及び試験研究の指導、並びに州政府に対し政策的助言、技術的援助を行うこととなっている。1971年、林業政策の統一を図ることを目的に連邦政府と州政府が林業に関する共通の問題を協議する場として、国土審議会(National Land Council)の下に国家林業審議会(National Forestry Council)が設置された。

### (2) 国家林業政策

1977年に国家林業委員会は、連邦政府と州政府間の協力関係を強化し、林業行政の統一化を推進することを目的に国家林業政策を策定した。

その重点事項は次のとおりである。

#### ① 永久林(Permanent Forest Estate)の設定

森林として永続的に管理するための十分な面積の森林を確保し、水源かん養、地力維持、環境の保護等のための保安林(Protective Forest)、木材生産のための生産林(Productive Forest)、レクリエーション、教育、貴重な動植物の保護等のための生活環境林(Amenity Forest)を設ける。

マレーシア全体で1,274万 haの永久林が設定されており、半島部が475万 ha、サバ州が335万 ha、サラワク州が464万 haとなっている。

#### ② 適正な森林管理と森林施業の実施

- ③ 林産物の有効利用と木材産業の振興
- ④ 林産物の流通の合理化と林産物貿易の拡大
- ⑤ 林業に関する試験・研究、研修・訓練及び広報活動の充実・強化

### (3) 国家林業法及び木材産業法の制定

各州が林業に関して独自に持っている法律や規則は、今日の実情にそぐわない点があるため、1984年、国家林業法（National Forestry Act）及び木材産業法（Wood-based Industries Act）が制定され、マレーシア全体として調和の取れた林業、木材産業の発展を図るよう、制度的な整備が進められることとなった。

### (4) 関連法規

林業及び木材産業に関連する法律としては、水利法（Water Enactment, 1935）、国土保全法（Land Conservation Act, 1960）、土地法（National Land Code, 1965）、マラヤ木材産業庁法（Malayan Timber Industry Board Act, 1973）、国立公園法（National Park Act, 1980）、マレーシア林業研究開発委員会法（Malaysian Forestry Research and Development Board Act, 1985）がある。

## 3. 林業行政組織及び研究機関

### (1) 連邦森林局

半島マレーシアの森林局（連邦森林局）は一次産業省の下にあり、本局と10州の森林局からなっており、本局には10の部局がある。（図-1）

州の森林局は、連邦政府の職員である幹部職員（Professional, Sub-professional Forester）と州政府が任用した職員からなっている。（図-2）

### (2) サバ州林業開発公社（Sabah Forestry Development Authority: SAFODA）

サバ州政府が造林事業を推進するため1976年に設立、4部（計画部、木材生産・販売部、研究部、調査・地図作成部）とベンコカ地区森林入植計画担当部署からなっている。

### (3) マレーシア森林研究所

ケボンにある森林研究所は、1929年に設立され現在、林業部、環境科学部、林産部、化学部及び林業経済部の5部からなっている。600haの敷地には、天然林、樹木園、苗畑等があり、パソ一等3箇所に支所を持っている。

## 4. 林業・林産業の現状

## (1) 森林施業

マレーシアでは天然林施業が主体であり、半島マレーシアでは更新方法として、マラヤン・ユニフォーム・システム (Malayan Uniform System : MUS) とセレクトティブ・マネジメント・システム (Selective Management System : SMS) を行っている。

### ア. マラヤン・ユニフォーム・システム (MUS)

MUSは、1948年に確立された更新方法で、胸高直径45cm以上の全ての樹種を伐採した後、2～5年たってから更新調査を行い適切な更新補助作業を決定する。

一般的には、つる切を行ったり、枯損木や直径15cm以下の商業的価値の無い樹種を薬剤を使って巻枯らしを行うものである。

この更新方法は低地フタバガキ科林には適しているが、丘陵フタバガキ科林には比較的困難な地形、不均一な蓄積状況及び乏しい天然更新状況のため適さない。

回帰年は55年としている。

### イ. セレクトティブ・マネジメント・システム (SMS)

SMSは、MUSではうまく行かない丘陵フタバガキ科林の更新方法で、胸高直径50cm以上のフタバガキ科の樹種、45cm以上の非フタバガキ科の樹種を伐採した後、2～5年たってから更新調査を行い、適切な更新補助作業を決定する。

なお、伐採後の蓄積は、30～45cmの商業的に価値のある樹木の最低32本/ha分に相当する量を残すとともに、残存林分の30cm以上のフタバガキ科の本数割合が伐採前と同様以上であることとしている。

回帰年は30年である。

## (2) 造林事業

### ア. 更新補助作業

天然更新の更新補助作業として、巻枯らしとつる切を行うとともに、補助植え込みを行っている。補助植え込みの主な樹種は、Shorea類、Anisoptera類等である。植栽間隔は、3×6mで雨季に植栽を行い、最初の2年間は下刈等の保育作業を行っている。半島マレーシアでは、1989年までに17,698haの補助植え込みを行っている。

### イ. 人工植栽

人工植栽の歴史は新しく、半島マレーシアでは1950年代に数多くの試験造林が行われたが、林業を目的とした人工植栽は1957年に始まった。1982年には将来の木材需要に備えるため、補充造林計画 (Compensatory Forest Plantation Project) を策定し、15年間で188,000haの造林を計画している。

植栽樹種として選択されているのは、15年で利用径級に達すること、種子の供給が十分可能であること等から早生樹種のAcacia mangium(Mangium), Gmelina arborea



( Yemane ), Paraserianthes falcataria ( Batai ) であるが、現在、主に植栽されているのは良好な成長を示している Acacia mangium である。

1989年までの植栽実績は36,874 haに達している。

サバ州では、サバ州林業開発公社が1987年までに、主に Acacia mangium の造林を12,276 ha、また rattan の造林を7,225 ha行っている。

### (3) 木材生産

マレーシアにおける木材生産対象の森林は、永久林と農地等への転用林 ( Stateland Forest ) であり、半島マレーシアでは第5次マレーシア計画 ( 1986-1990 ) において、年間の伐採面積を、永久林が71,200 ha、農地等への転用林が80,940 ha、合計152,140 haとしている。

この伐採面積は、第4次マレーシア計画期間 ( 1981-1985 ) における年平均伐採面積の実績223,000 haに比べると32%も落ち込んでいるが、丸太生産量はわずかではあるが増加傾向にある。これは、利用樹種の拡大とともに加工技術の向上により従来よりも径級の小さなものでも利用可能となったためである。

また、輸出用家具等の原料としてゴムが重要な資源となっており、半島マレーシアでは丸太生産量の1割を占めている。

半島マレーシアにおける丸太生産量は表-3のとおりである。

表-3 丸太生産量

( 単位 : 千  $m^3$  )

年	一般木材	ゴ ム	計
1986	7,891	696	8,587
1987	9,422	907	10,329
1988	11,119	1,241	12,360
1989	11,086	1,251	12,337
1990	11,138	1,202	12,340

注) 1990年は推定

### (4) 木材産業

マレーシアにおける木材産業の主体は半島マレーシアにあるが、半島マレーシアでは将来天然林からの木材生産の減少が予測されることから、新たな一次加工業設立の奨励は行っていない。

むしろ、生産性の向上、小径材及びこれまで余り使われていなかった樹種の利用を図る等の観点から、既設工場の近代化や改良を奨励し、二次加工業及び三次加工業の育成に努

めている。

ただし、地方住民の社会経済的水準の向上を図る観点から、rattan や竹を原材料とする小規模産業の育成は行っている。

1989年の半島マレーシアにおける製材工場数は686、生産量は657万 $m^3$ 、このうち53%が輸出されている。単板・合板工場数は43、生産量は98万 $m^3$ であり、77%が輸出されている。その他の木材製品を含め、輸出量は460万 $m^3$ でマレーシア全体の輸出総額の1.8%である。

#### Ⅳ-2 マレーシアの候補地域の概要

連邦森林局が候補地域として推薦したのはペラ州である。ペラ州は、半島マレーシアの北西部に位置し、西はマラッカ海峡を臨む海岸地域であり、東側は2000m級の山脈が走る山岳地域である。北部はタイ国に接しており、半島マレーシア3大河川の一つであるペラ川がペラ州を南北に縦断して流れている。面積は21,000 $km^2$ 、人口約180万人で13州の中では最も人口の多い州である。

州都はイポ (Ipoh) で、人口約30万人、人口の規模ではマレーシア第二の都市である。ペラ州森林局はこのイポにある。

##### 1. 自然条件

熱帯多雨林地帯に属するこの地域の年平均降雨量はおおよそ2,500 $mm$ あり、森林型で大まかに分けると、おおよそ低地フタバガキ科林が40%、丘陵フタバガキ科林が60%である。このほか、マングローブ林が約40,000 $ha$ ある。

調査団が案内されたイポの北東約25 $km$ にあるキンタ Forest Reserve は、Shorea 属、Dipterocarpus 属などフタバガキ科の樹種を優先種とする天然林である。地質は花崗岩及び砂岩である。

##### 2. 社会条件

ペラ州のキンタ盆地はマレーシア最大のスズの生産地であり、かつてこの採掘のため多数の中国人が移住してきた。したがって、イポには中国系の住民も多く、日本人にとって食べ物等の面を含め比較的生活し易いのではないと思われる。

また、鉄道、道路、航空路など交通網もよく発達しており、産業振興上重要な役割を果たしている。イポ・クアラルンプール間は飛行機で約30分、鉄道(急行)で約3時間である。

##### 3. 林業の状況

ペラ州の森林面積は100万 $ha$ あり、森林型に応じてMUS、SMS等による森林施業が

行われている。

しかし、森林面積の1割に当たる地域には山岳民族による焼き畑耕作が行われており、利用後放置された跡にはやがて灌木等が生えて来るものの有用樹種はなく、その対応策に頭を痛めているとのことである。

天然林の伐採は、年間13,000 haを実施している。天然林の伐採は択伐で行われているため、伐採搬出の済んだ林分を遠望した限りでは伐採がされているのがわからないくらい、保残されている様に見える。集材がブルドーザーにより行われているため、部分的に荒れているところもあったが概してうまく実施されているとの感じを持った。

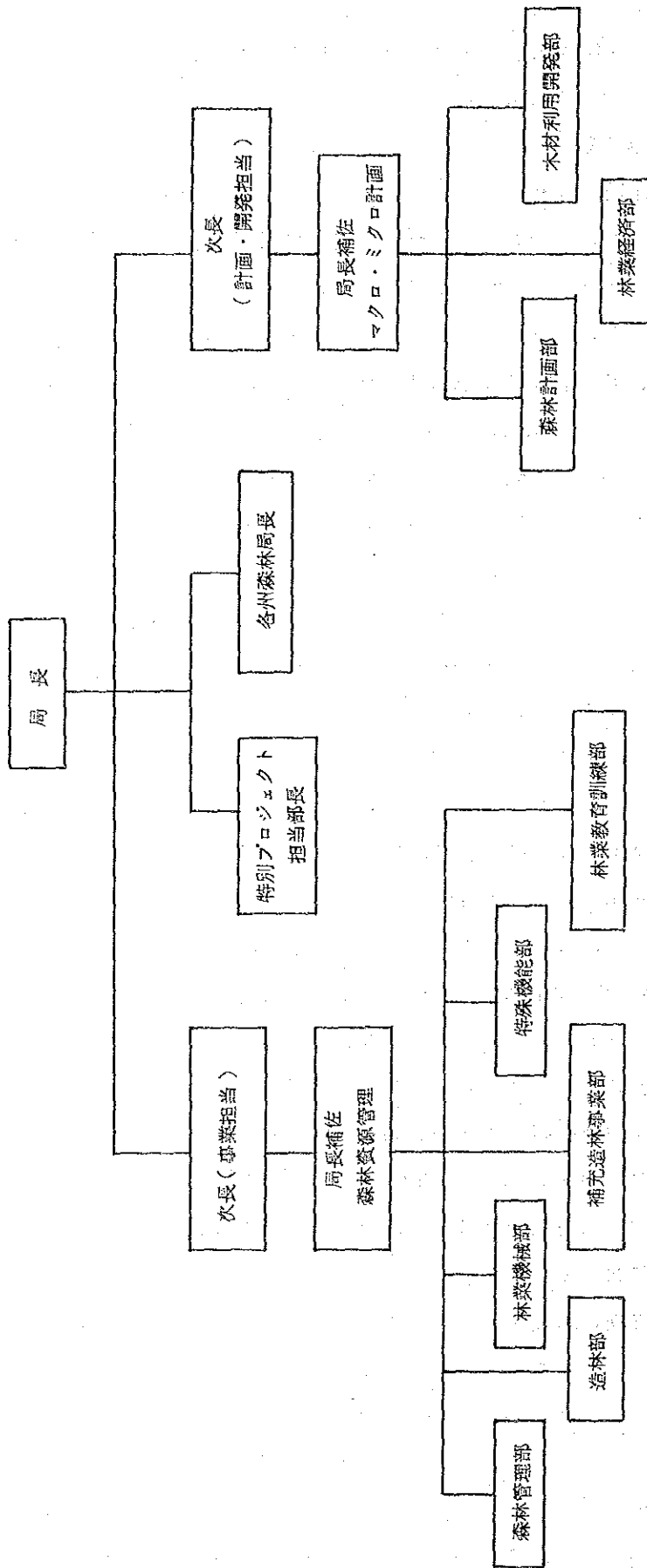
ペラ州森林局では、補充造林計画を進めるため連邦政府によるアジア開発銀行からの借金を活用し、1988年からAcacia mangium等による人工造林を始めている。同森林局の計画では、4,000 haの造林を行うこととしている。人工造林予定地には訪れることができなかったが、ペラ州森林局の造林計画にも合致することから実証調査に必要な面積の確保については可能である。

なお、サバ州で実施されている我が国とサバ州林業開発公社とのサバ州造林技術開発訓練計画(1987.3～1992.3)でAcacia mangium等の造林事業、育苗事業等が進められておりこれらの知見も活用できると思われる。

#### <参考文献>

- 1) CURRENT STATUS OF FORESTRY SECTOR IN PENINSULAR MALASIA,  
Forestry Department Headquarters
- 2) FORESTRY IN MALAYSIA, Ministry of Primary Industries, Malaysia
- 3) FOREST RESEARCH MALAYSIA (FRIM), Forest Research Institute Malaysia
- 4) 国際協力事業団編、マレーシアの森林・林業、昭和63年10月
- 5) 綾部恒雄・永積昭編、もっと知りたいマレーシア、弘文堂、平成元年
- 6) サバ州造林技術開発訓練計画(概要)、同プロジェクト編、平成2年7月
- 7) SABAH FORESTRY DEVELOPMENT AUTHORITY, SAFODA
- 8) マレーシア・サバ州造林技術開発訓練計画事前調査及び長期調査員報告書(昭和63年3月)、国際協力事業団
- 9) 堀井健三・萩原宜之編、現代マレーシアの社会・経済変容、アジア経済研究所1989年

図一 1 連邦森林局組織図



図→2 半島マレーシアの森林局の職員数

1989年

区 分	職 員 数 (人)		
	連 邦	州	計
幹 部 職 員 (PROFESSIONAL)	57	90	147
準 幹 部 職 員 (SUB-PROFESIONAL)	33	66	99
技術系, 事務系職員 (TECHNICAL & CLERICAL)	76	400	476
その他(含現場職員)	103	5,229	5,332
計	269	5,785	6,054

#### IV-3 タイの林業概況

##### 1. 森林資源の現状

###### (1) 森林面積

タイの森林は、著しい人口増加にともない木材及び農耕地の需要が増大し、不法伐採、無秩序な森林開拓等が行われているため急激に減少している。森林面積は、1961年には国土面積の53%、2,736万haであったが1988年には約1,438万haで国土面積の28%に過ぎなくなっており、なお毎年徐々に減少している。地域別には表-4のとおりである。

表-4 森林面積(1988年)

(単位:万ha)

地域	国土面積	森林面積	森林率%
北部	1,696	804	47.4
東北部	1,685	237	14.0
南部	707	146	20.7
中央部	674	172	25.6
東部	365	78	21.5
合計	5,131	1,438	28.0

###### (2) 森林蓄積

1970年台初期に行われた蓄積調査によると胸高30cm以上の蓄積は996百万 $m^3$ で、このうち伐採可能な蓄積は813百万 $m^3$ となっている。

###### (3) 森林型

タイの森林は、

- ①熱帯常緑林(Tropical evergreen forest)
- ②常緑落葉混交林(Mixed deciduous forest)
- ③乾性フタバガキ科林(Dry dipterocarp forest)
- ④マングローブ(Mangrove)
- ⑤マツ林(Pine forest)
- ⑥低木林(Scrub forest)

の6つの森林型に分けられる。

それぞれの森林型の地域分布は表-5のとおりであり、面積的には熱帯常緑林が40%、フタバガキ科林が30%を占めている。

表一五 主な森林型別面積（1982年）

（単位：万ha）

地域	北 部		東北部		東 部		中・西部		南 部		合 計	
	面 積	%	面 積	%	面 積	%	面 積	%	面 積	%	面 積	%
熱帯常 緑林	256	29	93	36	62	78	124	67	143	87	679	43
常緑落 葉混交 林	250	28	26	10	11	14	52	28			339	22
乾性フ タバガ キ科林	343	39	138	53	3	3	5	3			489	31
マング ローブ 林					4	5	3	2	21	13	29	2
マツ林	20	2	1	1							21	1
低木林	8	1									8	1
合 計	878	56	259	17	80	5	185	12	164	11	1,566	100

## 2. 林業政策

### (1) 国家林業政策

1985年に国家林業政策を策定した。これは、森林の保護と木材生産並びに土地利用との調和を図りつつ林業政策を進めて行こうとするものである。

その内容として、国土の40%を森林として確保することが唱われており、そのうちわけは、

保護林：1.5%（自然保護、レクリエーション及び環境保全を目的とする。）

生産林：2.5%（木材生産及びその他の林産物の生産を目的とする。）

である。

このほか、木材と林産物の輸出の促進、共同体林業（コミュニティフォレスト）の促進、この政策を進めるための国家林業政策委員会の設置、移動耕作、森林火災、山岳少数民族による森林伐開などの森林荒廃問題に関する指導方針の策定等が掲げられている。

### (2) 関連法規

関連法規には、森林管理法（Forest Care Act, 1913）、国有保安林法（National Forest Reserve Act, 1964）、森林法（Forest Act, 1941）、野生生物保護法（Wildlife Protection and Reservation Act, 1960）、国立公園法（National Park Act, 1961）等がある。

### 3. 林業行政組織及び研究組織

#### (1) 王室林野局 (Royal Forest Department)

王室林野局は、木材の伐出を監督するため1896年に設立され、農業協同組合省に所属しており、12部からなる中央組織と21の地方営林局からなっている。(図-3)

1988年における職員数は、森林官 (Forest Officer) が7,644人、常雇い (Permanent Employee) が4,718人の合計で12,362人である。

また、内務省に属する県単位の組織として、72の県事務所 (Provincial office) があり、さらにその下部組織として地区事務所 (district office) がある。県事務所と王室林野局は人事交流がある。県事務所では森林の保護と利用、許可証の発給、林産物の流通と加工に関する政策の策定等を行っている。

研究組織としては、造林全般に関してバンコクのバンケンにある中央造林研究訓練センターがあり、ここを拠点に、現在日本のプロジェクト協力「タイ造林研究訓練計画」の第二フェーズが実施されている。林産関係は王室林野局に林産研究部がある。

#### (2) 林産公社 (Forest Industry Organization)

林産公社は、チーク材を収穫するため1947年に設立された農業協同組合省管轄の国営企業で、タイ最大の伐採権所有者である。バンコクに本部があり、全国に20の地方事務所がある。現在、木材生産だけではなく、木材の買付け、木材の加工のほか、造林等も行っている。

### 4. 林業・林産業の現状

#### (1) 造林事業

タイにおける人工造林は、1906年にチークの造林が実験的に行われたのが始めであり、1942年にはビルマからタウンヤ法、インドからスタンプ苗によるチーク造林法が導入され技術的には成果をあげたが、造林面積の大幅な増加には結び付かなかった。

しかし、その後の著しい森林の減少に対処するため、政府は第一次国家経済社会発展計画 (1962～1966年) において森林の復旧を国の重要施策として取り上げ、政府予算による造林事業を開始した。さらに第二次計画以降の計画においても重要施策に掲げてきた。このため、造林面積は大幅に増加し、1988年までの造林面積は66.9万haとなっている。(表-6)

タイ全体の造林の実施状況はおおよそ、王室林野局の造林部が35%、流域管理部が15%、国有林管理部が15%を行っており、コンセッションに係る造林資金によるものが25% (このうち林産公社によるものが10%)、民間実行によるものが1.0%となっている。



## ア. 王室林野局の造林

王室林野局の造林事業は、造林部、流域管理部、国有林管理部により行われている。

### (ア) 造林部

造林部は、400の事業地21.3万haの造林地を管理しており、毎年約1万haがの造林が行われている。造林樹種の50%はチークであり、造林地の半分は北部に集中している。

造林部では、このほか優良種子、苗木の生産を行うとともに日本との技術協力により中央造林研究訓練センターを中心に造林全般について試験研究を実施している。

### (イ) 流域管理部

北部を中心とする海拔500m以上の水源地帯における流域管理が目的であるが、これらの地域は山岳少数民族による焼き畑移動耕作が行われており、その対策として山岳民族の定住化等のための諸施策も実施している。

毎年の新規造林面積は9千haに及び、1985年までに約11万haが造成されている。造林樹種は、ケンヤマツ (*Pinus kesiya*) が多く、このほか *Gmelia arborea*, *Cedrela toona* などである。

### (ウ) 国有林管理部

北部、東北部等の海拔500m以下の国有林に対する土地を持たない農民の不法侵入耕作によって荒廃した林地の復旧造林を行っている。これは、不法耕作農民を一定地域に再入植させアグロフォレストリーによる林業村方式 (Forest Village System) で森林造成を図るものである。毎年の造林面積は6.4千ha程度で、1985年まで9.7万haが造成されている。造林樹種は早生樹がほとんどで、*Eucalyptus*, *Acacia*, *Leucaena* 等が造林されている。

## イ. コンセッションナリーによる造林及び民間造林

### (ア) コンセッションナリーによる造林

各コンセッションナリーは造林を義務づけられており、タイにおける最大のコンセッションナリーである林産公社 (FIO) は1968年から造林事業を行っている。

林産公社の造林は林業村方式により進められており、毎年4千haの造林を行っている。造林樹種は、チークを中心に、*Dipterocarpus alatus*, *Alstonia*類、*Parkia*類等であったが、近年は *Eucalyptus*, *Leucaena*, *Acacia* 等の早生樹種が多くなっている。

### (イ) 民間造林

民間造林は民間セクターに国有林地を貸付し造林させる方式で始まり、建築用足場丸太として重要な多い *Casuarina* 類等の造林が行われてきたが、近年シャム湾岸諸県、東北部の農地を中心にユーカリ (*Eucalyptus camaldulensis*) の造林が行われている。

表一六 1988年までの造林面積

(単位：ha)

地域	王室林野局	コンセッションナリー	計
北部	273,865	95,283	369,148
東北部	96,409	29,574	125,983
中央・東部	82,400	22,434	104,834
南部	43,389	25,711	69,100
計	496,063	173,002	669,065
比率(%)	74.14	25.86	100.00

(2) 木材生産

タイにおける木材生産量は不法伐採による押収量を含めて200万 $m^3$ となっているが、1988年における木材の国内消費量の36%は輸入木材で賄っている。(表一七)

輸入先は、マレーシア、インドネシア、ミャンマー等で、1988年には輸入量の60%はマレーシアからであった。

表一七 木材生産量(除薪炭材)

(単位：千 $m^3$ )

年	木材生産量	輸入量	輸出量	国内消費量
1984	2,031.7	581.5	6.7	2,606.5
1985	1,882.6	418.2	11.2	2,289.6
1986	2,014.7	348.7	29.2	2,334.2
1987	2,149.0	725.2	112.0	2,762.2
1988	2,048.1	1,059.3	189.9	2,920.5

(3) 木材産業

1988年における木材関連工場は約4,500あるが、そのうちの85%は木工工場で、製材工場は492、単板及び合板工場は55、パルプ及び製紙工場は35ある。地域的にみると木工工場の68%は中央部(バンコクを含む一以下同じ)にあり、製材工場の50%は中央部、23%は南部にある。また、単板及び合板工場は4工場が南部にあるだけで、残りは中央部にある。

このほか、製材品及び木材製品の販売所が5,148ある。

IV-4 タイの候補地域の概要

林産公社(FIO)は造林候補地としてタイ西部のサイヨーク(Sai Yok)とスパンブリ

( Suphan Buri ) を推薦した。このうち、サイヨークの候補地を調査した。サイヨークの候補地はカンチャナブリ県にあり、県庁所在地のカンチャナブリから 85 km 北西にある。カンチャナブリ県は西側をビルマと接しており 1,000 ~ 1,300 m の山脈が走っている。県土面積約 195 万 ha で、面積的にはタイで 3 番目に大きな県である。

### 1. 自然条件

この地域の山岳地には熱帯常緑林が分布し、低山地域には常緑落葉混交林が分布している。年平均気温は 26 ~ 28 °C、乾季は 5 か月以上、雨季は 1 か月以下であり、年降水量は 1,400 ~ 1,600 mm である。

地質は頁岩・花崗岩、石灰岩で、土壌は Ustult である。

### 2. 社会条件

カンチャナブリ県の人口は約 68 万人、県総生産の約 3 割は農林水産物の生産が占めている。農産物としては、サトウキビの生産が最も多く、このほかキャッサバ、米などである。カンチャナブリ、サイヨークには鉄道が通っており、幹線道路は舗装整備されている。

### 3. 林業の状況

森林面積は 1988 年現在 112 万 ha、県土面積の 57% を占めている。これはカンチャナブリ県を含む中央部 18 県の森林率が 26% であることを考えると極めて高い数字であるが、1961 年の森林率は 91% であり、この 27 年間におよそ 66 万 ha の森林が失われている。

サイヨークにおける林産公社の造林対象面積は 2,000 ha あり、実証調査に必要な面積の確保については可能と思われるが、タイでは南部を除き乾季が長く、この乾季への対応が造林を成功させる鍵になる。したがって、実施するとすればこれまでのタイの造林実績、東北タイにおける日本との技術協力の成果等を踏まえる必要がある。

特に、東北タイ・サケラートにある王室林野局のフィールドステーションでは現在フトバガキ科の Shorea 属、Dipterocarpus 属、Hopea 属、マメ科の Afzelia 属、Dalbergia 属の樹下植栽試験が実施されており、これらの知見が活用できよう。

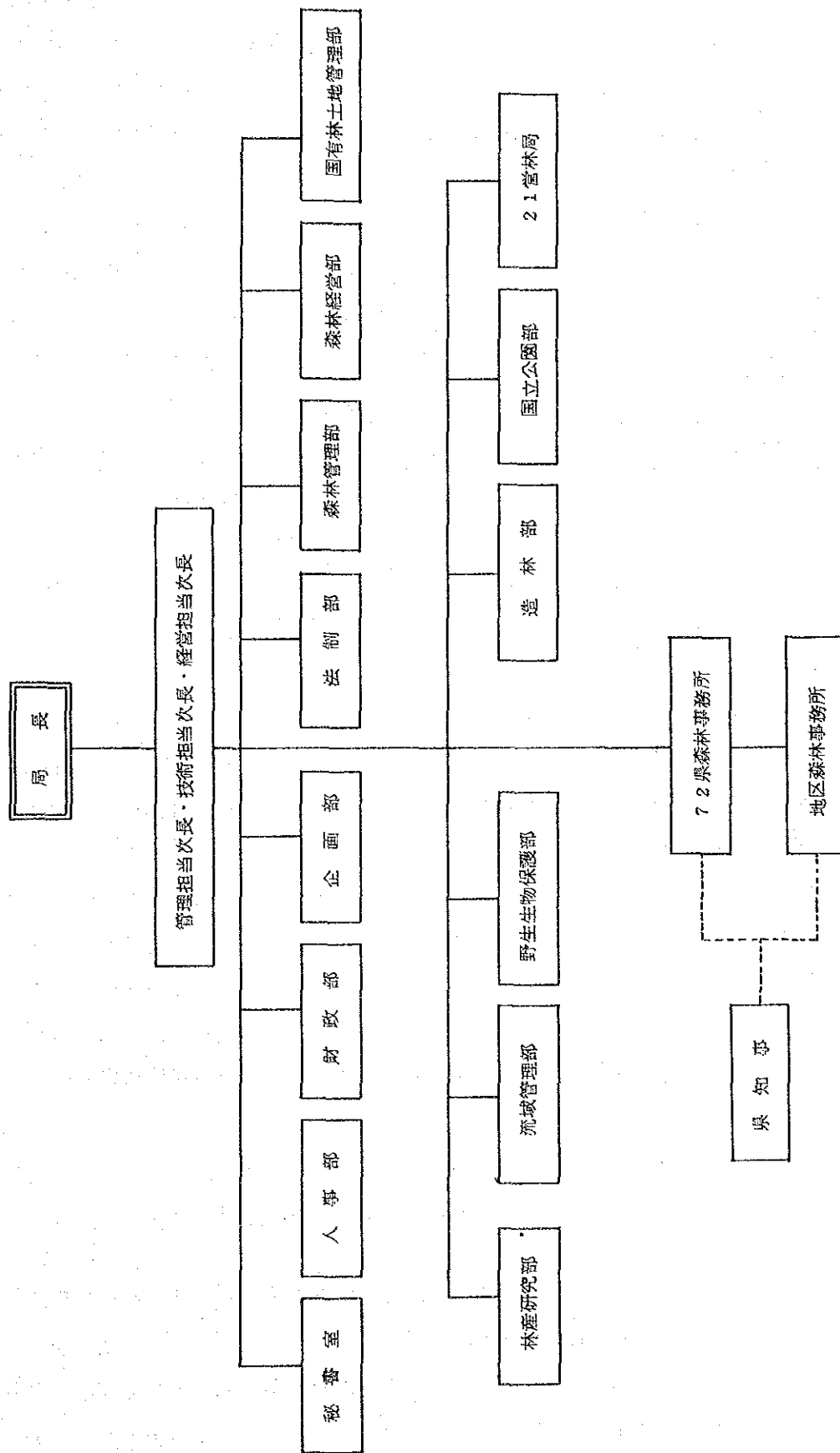
また、カンチャナブリ及びラチャブリには同局の試験林がある。今回その生育状況については調査できなかったが、現状を把握しておく必要がある。

### <参考文献>

- 1) FORESTRY STATICS OF THAILAND 1988, ROYAL FOREST DEPARTMENT
- 2) 石塚和裕、タイ国の林業と森林土壌研究、JICA 造林研究訓練技術協力計画報告書

- 3) 1987年度海外林業適地適木調査報告書(タイ), 1988.3, J O F C A
- 4) 昭和59年度海外森林造成協力推進事業調査(タイ国における造林事業現地調査)
- 5) Thailand Natural Resources Profile, Thailand Development Research Institute, 1987
- 6) THAILAND IN FIGURES 1990, TERA INTERNATIONAL CO., LTD., 1990
- 7) 国際協力事業団編、タイ造林研究訓練計画(第2フェーズ)
- 8) Forest Industry Organization, Ministry of Agriculture and Cooperative

图-3 王室林野局組織図



## Ⅳ-5 パプア・ニューギニアの林業概況

### 1. 森林資源の現状

#### (1) 森林面積

森林面積は、36.4百万haで国土面積46.9百万haの78%を占めている。このうち、開発可能な森林は15百万haである。

表-8 森林面積

(単位：百万ha)

区分	面積	比率(%)
国土面積	46.9	100.0
森林面積	36.4	77.6
開発可能森林	15.0	32.0

#### (2) 森林蓄積

開発可能な森林の蓄積は500百万m<sup>3</sup>である。

#### (3) 森林型

パプア・ニューギニアの森林は、

- ①低地林 (Lowland forest)
- ②低山林 (Lower mountain forest)
- ③高地林 (Upper mountain forest)
- ④サバンナ林 (Savanna)
- ⑤湿地林 (Wooded freshwater swamp)
- ⑥マングローブ林 (Mangrove)

に分けられる。

低地林は標高700m以下、年降水量は2,000mmを越える地域に分布し、パプア・ニューギニアにおける森林面積の半分を占めている。

### 2. 林業政策

#### (1) 国家林業政策

現在、パプア・ニューギニアで実施されている林業政策の目標は次のとおりである。

- ①国家利益のための森林資源の積極的開発
- ②林業・林産業へのパプア・ニューギニア人参画の推進
- ③森林開発による利益の適正配分
- ④既存木材加工設備の有効活用

⑤新規外国投資の導入

⑥中央及び州政府の協力体制の確立

また、中期開発計画（1990～1994年）の林業部門における目標は次のとおりである。

①収益の増大

②雇用機会の創出

③地域開発

④開発におけるパプア・ニューギニア人参加の推進

⑤資源の補充と保全

⑥パプアニューギニア人への林業に関する教育訓練の実施

⑦歳入歳出の財政管理

⑧州政府との関係改善の促進

なお、世界銀行等からの強い提言を受け、林業政策実施状況の効果的な監督、質の高い林業研究の促進、地方の木材加工業の育成、情報の整備、地域住民の林業慣行の保護等を重点にした新しい林業政策案が検討されている。

## (2) 関連法規

関連法規には、林業法（Forestry Act）、私的取引に関する林業法（Forestry (Private Dealing) Act）、林産業審議会法（Forest Industries Council Act）がある。

## 3. 林業行政組織及び研究機関

### (1) 林業行政組織

林業省は国家管理審議会（National Executive Council）のもとに、政務に与る林業大臣（Minister for Forests）と事務に携わる林業長官（Secretary of Forests）とがあり、3つの局（資源開発局、資源・投資局、研究局）と4つの部（計画部、販売部、研修部、管理業務部）からなっている。

職員数は、各部局合わせて192名である。

また、県にはそれぞれ独自に林業部局があり、県の職員は林業省から委託された業務を行っている。

### (2) 研究機関

林業省の研究局は森林管理研究部、林産研究部及び森林植物部の3つの部からなっており、1940年代初頭に設置されている。各部はポートモレスビー（Port Moresby）、ブロロ（Bulolo）、レイ（Lae）に分かれていたが、日本の無償資金協力によりレイに森林

研究所が建てられたため、新たに森林保護部を設置し、1989年4月パプア・ニューギニア森林研究所が正式に開設された。この新しい研究所を拠点として研究を進めている。

現在、我が国とのプロジェクト協力である「パプア・ニューギニア森林研究計画」(1989～1994年)が実施されている。

#### 4. 林業・林産業の現状

パプア・ニューギニアでは林業部門は農業及び鉱業に次いで大きな歳入源となっているが、1989年にはブーゲンビル島住民の武装蜂起により同島銅山が閉鎖となり、鉱業収入が落ち込んだため歳入に占める林業の割合は第2位となっている。このため、政府は木材資源開発に焦点をあてている。

パプア・ニューギニアの森林のほとんどは部族の所有地である。したがって木材資源の開発を行う会社 (concessionaire) は、木材伐採権 (timber right) を土地所有者から取得しなければならない。

木材伐採権の取得は次の3通りの方法で行われている。

##### ①政府が土地所有者から購入したものを政府との契約により取得する方法。

この場合、政府が道路建設、樹木又は作物の植栽、製材工場への就労確保などの条件整備を行うことになっている。

木材会社の支払った伐採権使用料 (royalty) は土地所有者と州政府で配分する。

##### ②土地所有者と直接契約する方法。ただし、丸太材積40 m<sup>3</sup>以下でその地域で使用する場合には限られる。

##### ③①②以外に土地所有者と木材会社との合意による方法。

土地所有者の利益が守られ、国家利益に反することがなく経済的に良好な結果を得ることが期待できれば、林業大臣が許可証を発行する。

なお、1988年の調査委員会で②、③の取引を規定している法律の乱用があり、土地所有者が不利益を被っている事実等が見られたため法改正が要求されている。

#### (1) 人工造林

1988年までに約37,500 haの造成が行われており、今後2000年までに人工林面積を10万 haとすることが目標とされている。

主な造林樹種は、Hoop Pine (*Araucaria cunninghamii*)、Klinki Pine (*Araucaria hunsteinii*)、Kamarere (*Eucalyptus deglupta*)、Teak (*Tectona grandis*)である。



表一 9 人工林面積

(単位: ha)

期 間 (年)	1945 -1965	1966 -1975	1976 -1980	1981 -1985	1986 -1988	合 計
面積 (ha)	5,200	9,500	10,000	6,700	6,132	37,532

(3) 木材生産

パプア・ニューギニアにはおよそ400種の樹種があり、そのうち約40種は国際市場で商品価値のあるものである。特に Instia (kwila), Pterocarpus (rosewood), Dracontomelum (walnut), Terminalia (kamerere) 及び Calophyllum (calophyllum) は家具材、ベニヤ材等として高価格で取り引きされている。

木材産業としては、およそ72の製材工場があり、そのほかに単板工場が3、合板工場が1、チップ工場が2ある。

木材生産量は200万 $m^3$ 程度であるが、そのうちの80% (木材製品も含む) は輸出されている。

表一 10 木材生産量

(単位: 千 $m^3$ )

項目\年	1985	1986	1987	1988
収穫量	1,517	1,727	2,000	1,800
輸出量	1,256	1,382	1,512	1,467
輸出比率(%)	82.8	80.0	75.6	81.5

木材輸出量の90%以上は丸太の輸出である。1988年における丸太輸出量の60%が日本、30%が韓国向けとなっている。

表一 11 木材輸出量

(単位: 千 $m^3$ )

品目\年	1985	1986	1987	1988
丸 太	1,158	1,314	1,442	1,361
製材品	15	7	4	2.7
合 板	1	0.2	0.02	0.006
チ ッ プ	82	61	66	104
合 計	1,256	1,382	1,512	1,467
金額 (百万キナ)	67	77	113	100

#### Ⅳ-6 パプア・ニューギニアの候補地域の概要

モロベ州のプロロにある klinki pine の人工造林地を視察した。プロロにはパプア・ニューギニア林業大学のほか、パプア・ニューギニアで唯一の合板工場（製材製品も生産している）がある。

##### 1. 自然条件

プロロは標高 700 m、年降水量はおおよそ 1,500~2,000 mm で乾季は 5 月から 10 月である。森林型ではオーク（Oak）と松が優先する Lower mountain forest に属している。

##### 2. 社会条件

プロロは、人口約 7,000、パプア・ニューギニアで 10 番目に大きな町である。

プロロ及びこれより南にあるワウ（Wau）は、1920~30 年台のゴールドラッシュにより栄えたところであるが、現在は木材生産が中心となっている。

モロベ州の州都レイ（Lae）を中心に道路網が各地に延びており、レイ、プロロ間にも非舗装（一部舗装）ではあるが、幹線が走っている。

##### 3. 林業の状況

プロロの国有林面積は 17,000 ha で人工林面積は 10,000 ha、klinki pine の見事な人工林がある。

ここでは森林を①人工林②天然林③混交林（天然林の下木に針葉樹を植栽）の 3 つのタイプに分けて管理している。事業実行は毎年 150~200 ha の皆伐、300 ha の間伐を行っているとのことである。

伐期は 40 年で、間伐は 22 年生で実施する。20 年生で ha 当たり平均蓄積は 20 m<sup>3</sup>、間伐時の胸高直径は 20~25 cm、伐期における ha 当たり平均蓄積は 625 m<sup>3</sup> に達することのであった。皆伐跡地には 3 m × 4 m 当たり 1 本の割合（ha 換算 833 本）で植栽を行っている。

なお、樹下植栽を行っている森林の面積は 3,000 ha である。

ここでは郷土樹種である klinki pine の人工造林に成功しており、さらに樹下植栽も試みられている。したがって、複層林造成も環境条件が整えば比較的取り組み易いのではないかと思われる。

ただし、パプア・ニューギニアの土地所有の 97% は部族所有であることから、実証調査のための土地の確保が課題となるだろう。

<参考文献>

- 1) A BRIEF ON PAPUA NEW GUINEA FORESTRY SECTOR, NATIONAL CAPITAL DISTRICT 1990
- 2) PAPUA NEW GUINEA DEPARTMENT OF FORESTS PROGRESS REPORT, THIRTEENTH COMMONWEALTH FORESTRY CONFERENCE 1989
- 3) ANNUAL REPORT 1988, DEPARTMENT OF FORESTS PAPUA NEW GUINEA
- 4) NATIONAL FOREST POLICY(DRAFT), 1990
- 5) Papua New Guinea Timber Industry, Forest Industries Council of Papua New Guinea
- 6) Papua New Guinea Forest Research Institute, FOREST RESEARCH INSTITUTE
- 7) Jackson Rannells, PNG: A fact book on modern Papua New Guinea, Oxford University Press, 1990
- 8) Geography Department, University of Papua New Guinea, PAPUA NEW GUINEA ATLAS A NATIONAL IN TRANSITION, Robert Brown and Associates (Australia) Pty Ltd, 1985
- 9) 国際協力事業団編、パプアニューギニアの農林水産業概要
- 10) 太平洋学会編、太平洋諸島入門、三省堂、1990年
- 11) Tony Wheeler, Papua New Guinea a travel survival kit, 4th edition, Lonely Planet Publications, 1988

## V 熱帯地域複層林施業技術現地実証調査の基本的考え方

### V-1 実証調査の意義

一斉造林と皆伐の組み合わせによる森林施業法は、経済性に優れ、計画的事業実行に適していることから、わが国の林業の主流となってきたが、木材需給構造の変化による伐採量の減少や環境保全に対する国民の要請を受けて、多様な森林施業への転換が模索されているところである。

開発途上国においても、無尽蔵と考えられた天然林からの伐採が限界に達し、移動耕作等を原因とする無立木地が増大するにつれ、森林・林業が環境問題として扱われるようになった。現在、アジア・大洋州の熱帯地域における造林は、アカシア、ユーカリに代表される「早生樹」の一斉造林が基本である。これらの樹種は熱帯、亜熱帯の厳しい環境条件に良く耐えるばかりでなく、苗木の生産コストが低く、成長が早いため短期間で収穫が可能となる、等の長所を持ち、大面積にわたる造林業の遂行に適している。しかし、森林を木材資源としてだけでなく、環境資源として評価する考えが広まるにつれて、生産性を第一とした林業経営から、環境保全にも配慮した林業経営への転換が迫られている。とは言え、造林を必要とする面積の大きさに比べて、投下できる資金が少ない開発途上国において、経済性と環境保全を両立させることは容易でない。

どの国の林業であっても採算性を無視することはできないが、現在の採算性を重視するあまり、資源の枯渇や国土の荒廃につながるような施業を続けるべきではない。木質資源を継続的に収穫しながら、環境に「より優しい」施業方法の確立が求められている。複層林施業の導入は、その一つの試みとして重要と考えられるが、なお未解決の問題が少なくない。

わが国の代表的造林樹種であるスギ、ヒノキの場合、ある程度の耐陰性があり、柱材を得ることを主目的とした施業法を取り入れているのに対し、熱帯地域の場合はアカシア、ユーカリ等の早生樹を主にしてパルプなどの量的生産を志向したものとなっている。これらの早生樹は、陽樹としての性質が極めて強く、複層林の下木には適していない。耐陰性のあるフタバガキの樹種の場合は、種子の生産量が少なく、不安定なため、苗木の供給に問題がある。また、これらの郷土樹種を利用した造林の場合、伐期が数十年から百年以上となるため、計画的な事業の遂行には多くの困難が伴うことが予想される。

以上のように、熱帯地域で環境保全に配慮した複層林施業を行うためには、解決しなければならない多くの問題点が存在する。しかし、このような施業の導入に対する必要性和緊急性は、成熟した林業地帯の一つであるわが国に比べて、相当に大であると考えられる。

### V-2 実証調査基本構想概要

熱帯地域における複層林施業の導入は、早生樹による単純一斉林の造林と短伐期・皆伐施

業方式の改良が目的である。比較対象となる単純一斉林、及び、想定されるいくつかの施業方式を類型化して、その特徴を示すと次のようになる。

#### A. 単純一斉林・短伐期・皆伐施業

タイではユーカリ、マレーシアではアカシア、パプアニューギニアではアラウカリア、カリビアマツなどが主に用いられている。いずれも育苗が容易で造林コストが低く、植栽可能域が広いことが特徴である。伐採・搬出コスト低減のため皆伐を行うのが普通である。短所としては、短伐期のため、大径の高品質材が得難いこと、皆伐時に林地が裸地化するため、水土保持機能が低下すること等が挙げられる（図-4）。

#### B. 同一樹種の組み合わせによる複層林施業

一定のローテーションを繰り返すためには、複層林の上層、下層が同一の樹種でなければならない。狭い意味での複層林は、上層の林冠が、ほぼ一様であり、下木の配置も一様である。しかし、複層林造成の動機や、伐採時の作業性の違いから、変形の複層林施業も提唱されている。

##### B 1. 上層、下層を均等に配置した複層林施業

造林木として最も重要である樹幹の形状、及び、生物生産に配慮すれば、植栽木の配置は等間隔、均等に行わなければならない。しかし、上木伐採時の作業能率は著しく低下する。わが国の、スギ、ヒノキ林業では心持ち柱材としての品質が重視されるため、この方法が基本とされている。樹幹の通直性や偏心にこだわる必要がなければ、作業性を重視した次項の方法が可能である。伐期と複層状態となる期間の組み合わせによって、いくつかに分類することができるが、数年～十数年後に収穫を予定している林分に次代の苗木を植栽する二段林施業が实际的である。三段以上の階層を想定した複層林は現実的でない（図-5）。

##### B 2. 上層、下層を不均等（群状、帯状）に配置した複層林施業

冠雪害の跡地などで、被害木を除去したあとに下層木を植栽する場合、上木・下木の配置は群状となり、林分全体としては、樹高の異なる樹群がモザイク状に配置された形となる。群の面積が大きくなれば小面積皆伐と同じであり、面積を極小化すれば均等配置の複層林と同じことになる。

伐採時の効率を重視したものが帯状複層林である。一列ずつ交互に配置したものでは、均等配置と変わらない効果を期待できる。植栽（伐採）幅を広くすれば機械化を前提とした省力的施業が可能となる。帯状複層林の場合、上木の林冠が占める面積は50%（二種交互）以下となるため、下木（帯）が受ける照度は50%以上となり、やや明るすぎることに注意する必要がある（図-6）。

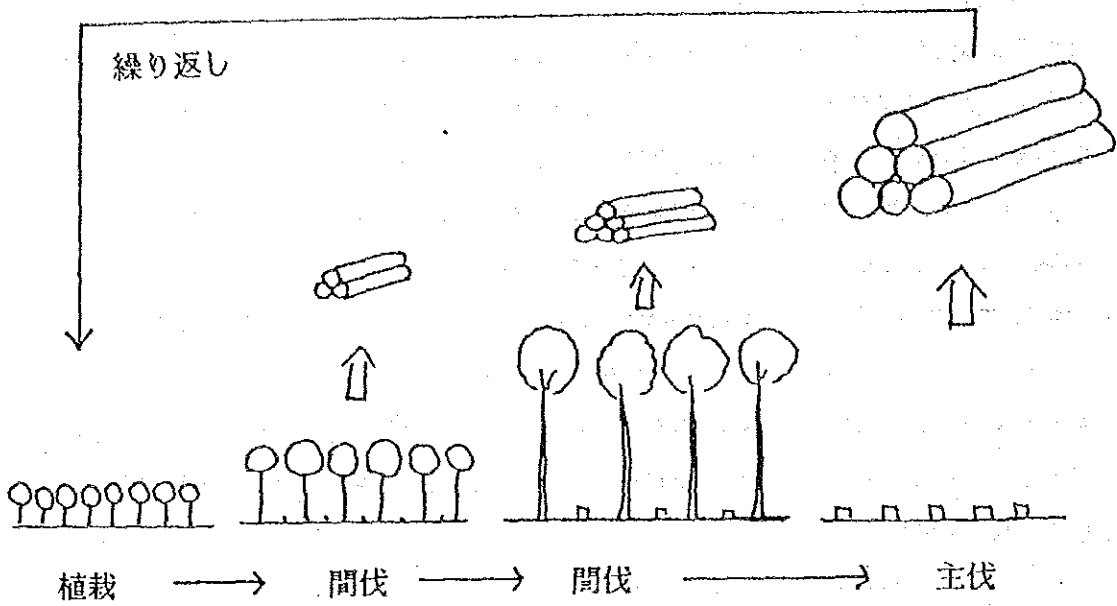


図-4 A型 一斉林施業 (対照)

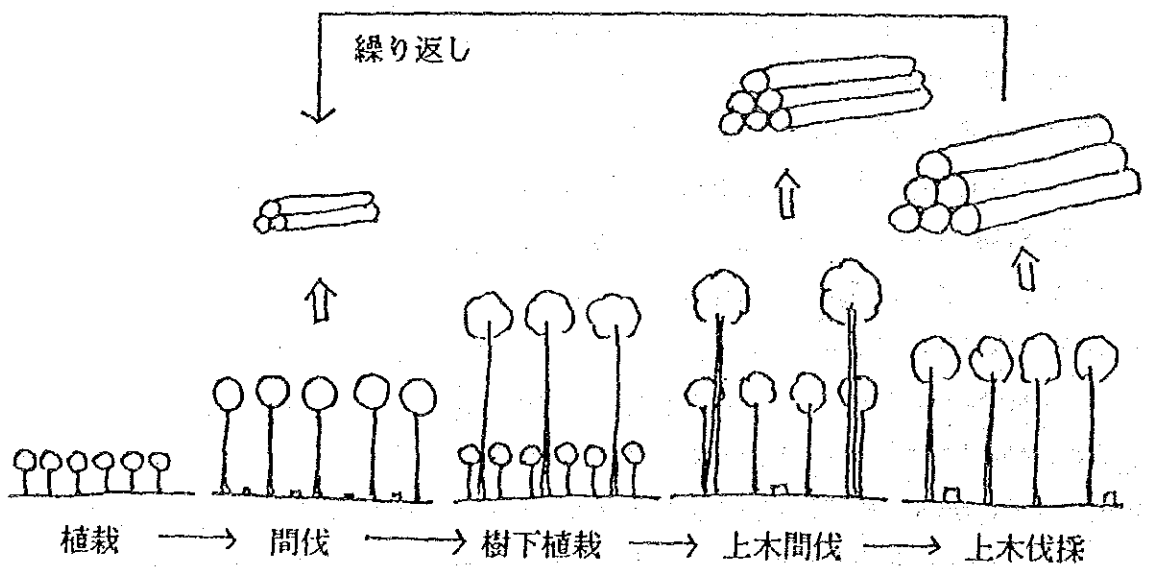


図-5 B1型 同一樹種の組合せによる複層林施業 (均等配置)

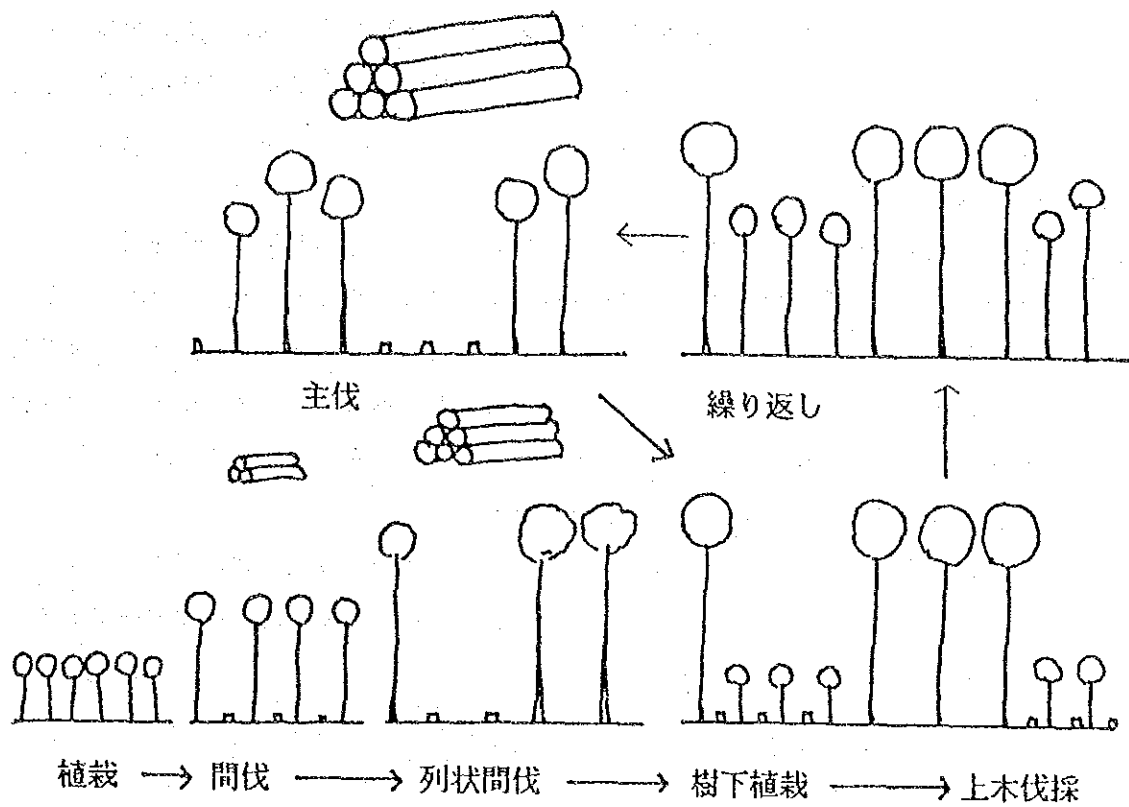


図-6 B2型 同一樹種の組合せによる複層林施業(带状配置)

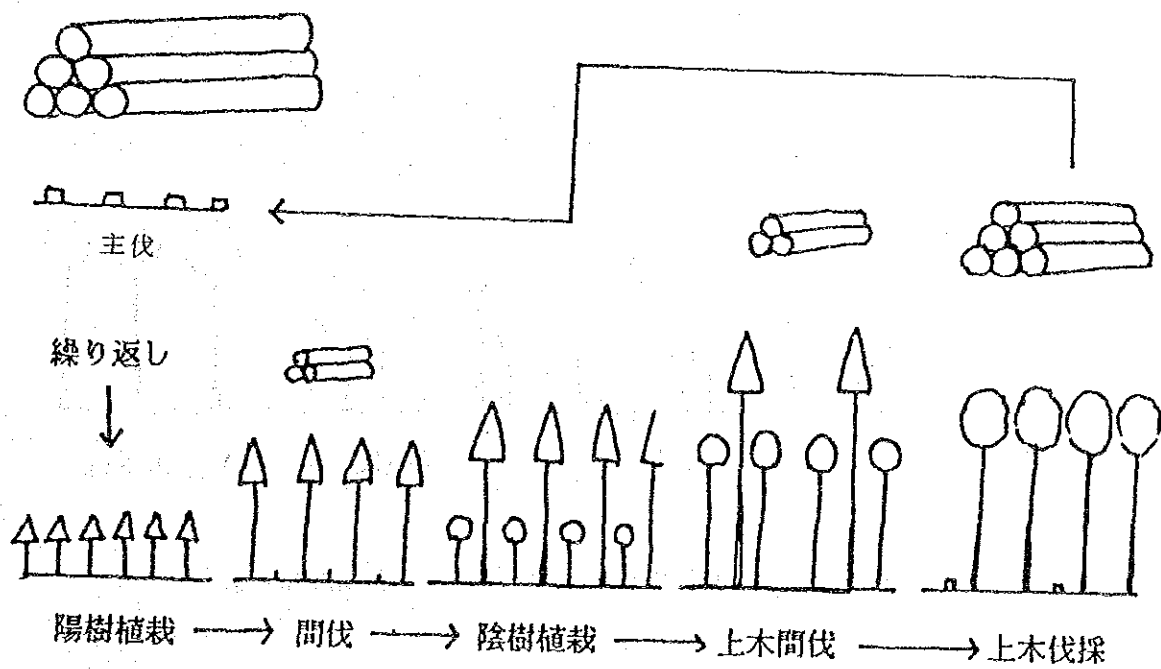


図-7 C1型 一代限り複層林

C. 異種の組み合わせによる複層林施業

陽性の上木の下に陰性の樹種を植栽する方法は、最も容易な複層林造成法である。ただし、陰樹である下木が成長して上木となった時点で、以後の施業法を再検討しなければならない。

C1. 一代限り複層林施業

気象害回避のため、アカマツの下にスギを植える山武林業のように、目的樹種の収穫が終わった後には、皆伐を行い、最初の状態に復帰するやり方である。この場合、皆伐を避けるという複層林施業の特徴は、1サイクルで失われることになる。熱帯・亜熱帯の無立木地に森林を造成する場合にも同様の方法がとられる。ギンネムやアカシアを最初に植えて、その下に中・長伐期の有用樹を育てる方法がその例である（図-7）。

C2. 中・長伐期への移行を前提とした複層林施業

前項が、陽樹と陰樹の組み合わせによる複層林の形成を、皆伐を挟んで繰り返すのに対し、下層の陰樹が成長した後は、その樹種による複層林施業を繰り返す方法である。最初の複層林造成時にはC1型とC2型は同じであるが、その後の取り扱いに違いがある。また、最終目的樹種に耐陰性があることが前提条件となる（図-8）。

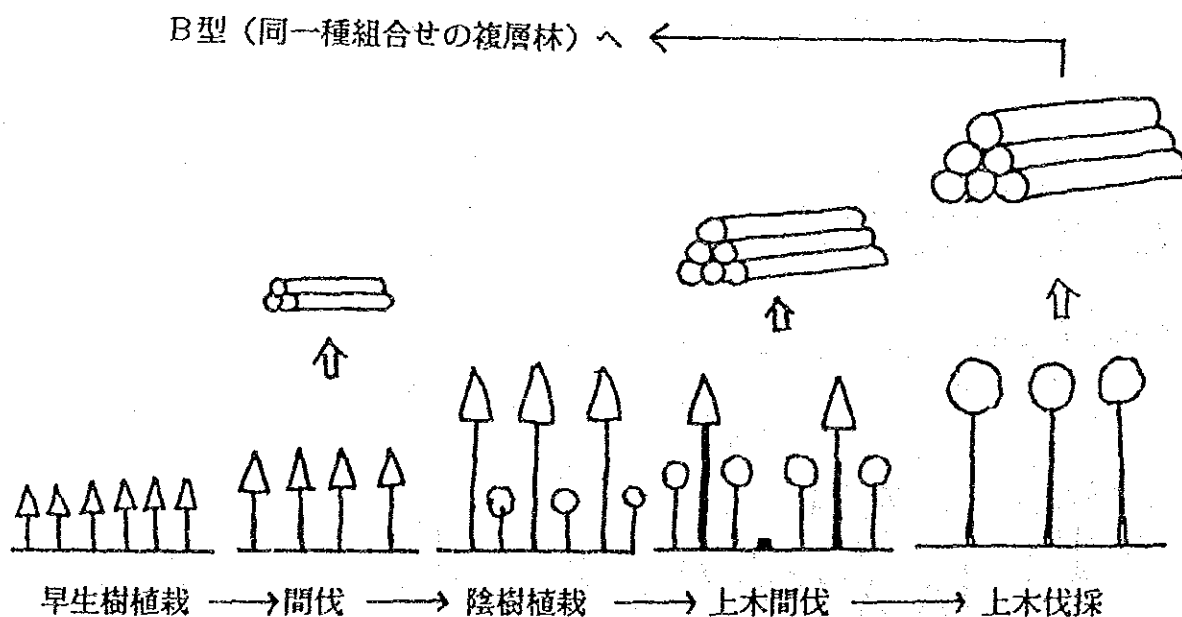
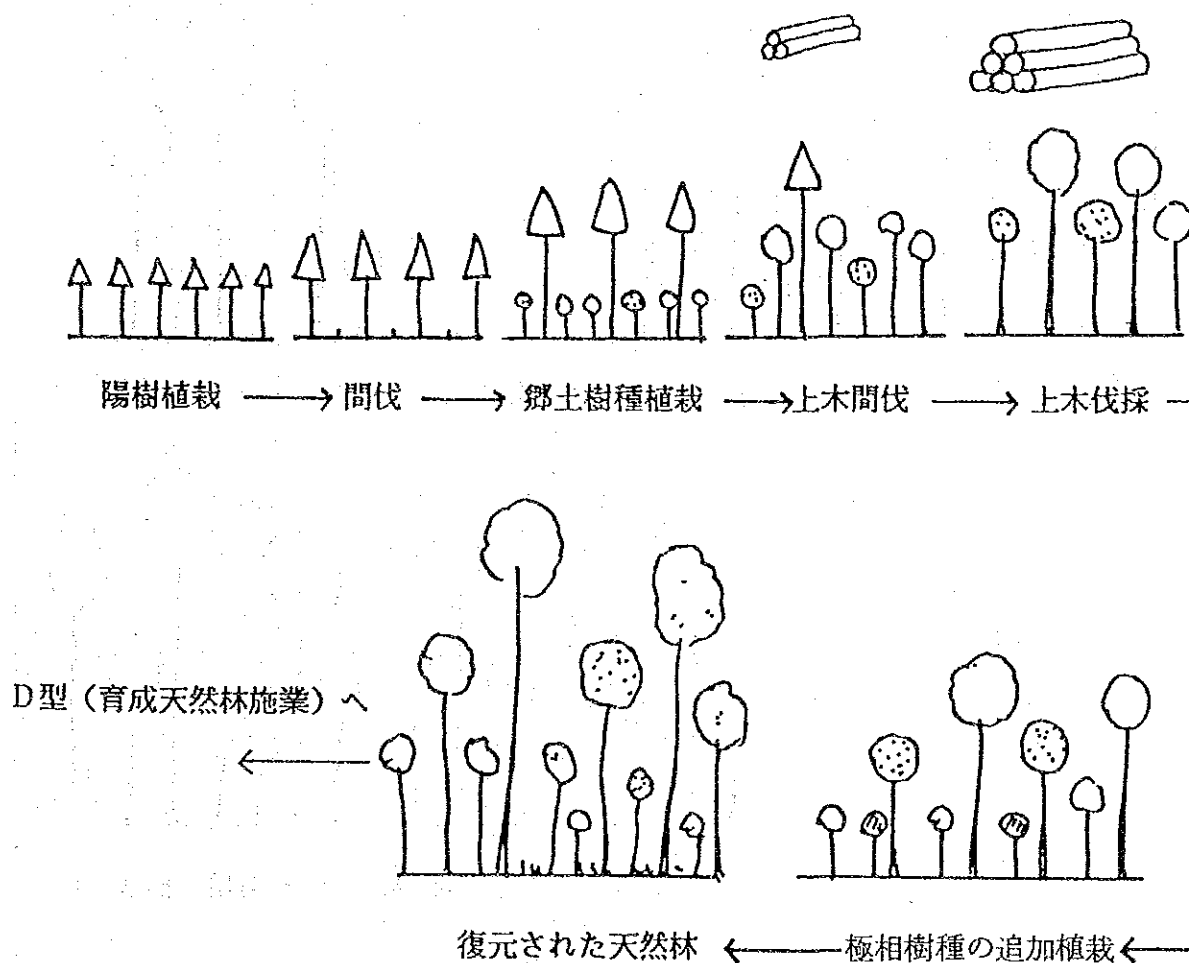


図-8 C2型 中・長伐期への移行を前提とした複層林施業



### C 3. 天然林（極相林）の復元を目指した施業

広い面積にわたって天然林が失われた地域では、自然の植生遷移にまかせては天然林の復元を期待することができない。適切な施業によって、土壌の発達を促し、天然林構成種の導入を図る必要がある。すなわち、陽樹の植栽によって、土壌を改良し、天然林構成種が生育できる環境条件を作り出したところへ、植生遷移の順序で天然林構成種を植栽し、短い期間で極相林に近い林相を形成させる。下木として植栽する樹種が多種にわたることが他の施業と異なる。また、伐採・収穫を行う場合は、次項の育成天然林施業に移行する（図－9）。



図－9 C 3型 天然林の復元を目指した施業

D. 育成天然林施業

天然林から有用樹を持続的に収穫するため、更新補助作業や保育を行う方法である。半島マレーシアでは、"Malayan Uniform System (MUS)"として、択伐後の天然林に対し、植え込みと除伐が行われていた。本施業法は丘陵地のフタバガキ林での適用に問題があるため、現在では、より柔軟な施業法である、"Selective Management System (SMS)"に移行している。

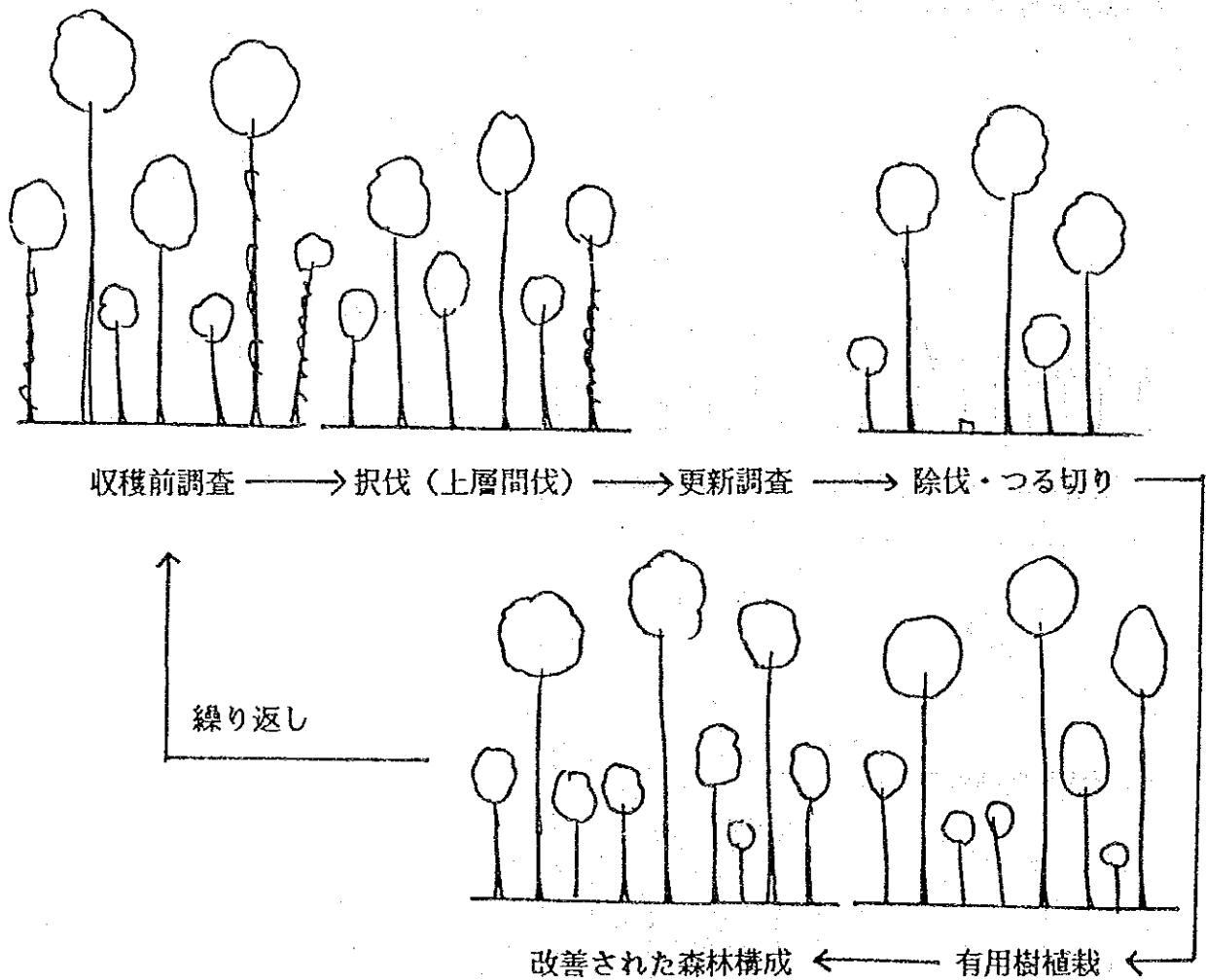


図-10 D型 育成天然林施業

### V-3 実証調査の可能性

対象とする地域によって実施すべき(可能な)施業型に違いがある。今回の調査によって得られた地域特性に基づき、実証試験の大まかな組立例を示すと以下のようになる。具体的な樹種の組み合わせ、実行面積、年次計画等は基礎二次調査の結果によって決定されるが、一応、5年間で複層林化を終えるものとした。複層林施業の長所と短所の評価について、短期で結論を出すのは困難であるが、事業レベルで導入した場合の問題点は明らかにされると考えられる。

#### (ア) タイ国

現行の人工林ではユーカリ(*E. camadulensis*)、チーク(*Tectona grandis*)、アカシア類(*Acacia mangium*, *A. auriculiformis*)、ギンネム(*Lucaena leucocephala*)等が用いられている。主要樹種であるユーカリ、チークには、環境問題や穿孔性害虫等の問題があるが、他の樹種への移行は難しい。複層林化によって、問題点の一部でも解消されれば大きな成果となりうる。

実行可能な複層林施業としてはB2、C2、C3型が考えられる。B2型ではユーカリ、アカシアを用いることになる。ユーカリは、陽樹としての性質が極めて強いため、複層林施業には向かないようである。しかし、タイ国内でのユーカリへの依存度と環境問題を勘案すれば、生産性を若干犠牲にしても複層林を導入すべきであろう。しかし、不明の点も多いので、大規模な複層林化を実行するにあたっては、慎重に対処しなければならない。

中・長伐期を目指したC2型であるチークやヤマネ(*Gmelina arborea*)を用いることになるが、チークは陽樹であるため、複層林で適切なローテーションが可能であるかどうか詳しく調べる必要がある。むしろ、穿孔性害虫の被害を軽減するための下木植栽等を試みるべきかも知れない。無立木地や不良林分を天然林に誘導する施業(C3型)も重要であるが、これは林業上の問題というより社会制度上の問題もあるので、実証試験でのウエイトは低くなるであろう。

実行にあたっては、現存の単相林の30~60%程度をB2型、30%程度をC2型、一部をC3型とする。無立木地はB2、C2型への移行を前提として陽樹を植栽する。C2、C3型では、中・長伐期樹種や郷土樹種の繁殖法の開発も平行して進める必要がある。

実証試験を通じて調査すべき項目の第一は、B2型施業における木材生産量と投下労働量である。低コスト化のためには、帯状の複層林として機械化を図るべきであるが、労働力の豊富な同国においては、群状配置の方が実際的かもしれない。また、乾期のある地域において、C1型施業による乾燥害緩和効果を検討し、造林可能期間の拡大、造林困難樹種の導入に資することも重要であろう。

#### (イ) マレーシア国(半島部)

現在は天然林からの伐採が主流であり、人工林としてはマンガム(*Acacia mangium*)、

ヤマネ (*Gmelina arborea*)、パタイ (*Paraserianthes falcataria*) の造林が行われている。マンギウムが大面積に造林されつつあるので、本種による B 2 型が基本となる。ペラ州では、マングローブ林の施業 (D 型) が実績をあげているが、今回の調査対象とはしない。

同国の森林管理は良く行われており、大規模な実証事業を遂行するにあたっての問題点は少ない。既存のマンギウム造林地 (伐期 15 年以下) の 30~50% 程度を B 2 型に、10~30% 程度を C 2 型にすれば、比較的短い期間で、それなりの成果を得ることが可能と考えられる。特に、B 2 型を帯状複層林として、ハーベスタ等の高性能機械の導入を前提とした試験を行い、熱帯地域における (短伐期) 高生産性林業を実現することも夢ではない。ただし、マンギウムの樹種特性が、同国で考えられているほど、万能的ではないのも事実である。収穫した材の利用形態を考慮した施業法が開発されなければならない。C 2 型施業の下木 (将来は上木) に適した樹種については充分には解っていない。繁殖法開発と造林特性や材の評価を、多くの樹種について行う必要がある。

環境問題に対する緊急度は、タイ国等に比べれば少ないであろう。これは、天然林を大事に扱ってきた同国の政策と、乾期の無い熱帯雨林気候のためであり、見方によっては、人工林の環境問題は他国以上に厳しいとも言える。複層林の環境保全機能についての調査は欠かせない。

天然林施業 (D 型) は同国の SMS 法が期待された結果をもたらすよう支援することが、実証調査の一部となる。更新補助のための樹下植栽 (enrichment planting) が大量にできるよう、メランチ (*Shorea* spp.) 等の郷土樹種の育苗体制を強化する必要がある。

#### (ウ) マレーシア国 (サバ州)

サバ森林開発公社 (SAFODA) による、荒廃地へのマンギウム (*Acacia mangium*) の造林が成果をあげている。*Acacia auriculiformis* や、パタイ (*Paraserianthes falcataria*)、カリビアマツ (*Pinus caribaea*) 等の造林も行われているが、マンギウムが圧倒的に多く、同種は "Safoda tree" の異名を持つまでになっている。マンギウムの短伐期 (10~15 年) 一斉造林に対する問題点はあるものの、同州では造林面積の拡大が急務であり、複層林化に対する意欲は少ない。マンギウムの利用上の問題点は *A. auriculiformis* との雑種精英樹 (Super tree) 等で解決することを考えているようである。

同地で実証試験を行うとすれば、既存のマンギウム造林地の 30% 程度を B 2 型に、10% 程度を C 2 型に、一部で C 3 型の予備試験を行うことが望ましい。B 2 型では、機械化を前提とした生産性向上試験を行う。これは、SAFODA にとっては、皆伐方式の一つと考えられるかも知れない。半島部と同様に、C 2、C 3 型施業の下木 (将来は上木) に適した樹種の繁殖法の開発と評価、複層林の環境保全機能の調査も重要である。

(四) パプアニューギニア国

集落の周辺は広大な草原となっており、山腹の崩壊も多く、造林の必要性は高いと判断される。内陸のプロロ地区では、クリンキーパイン (*Araucaria hunsteinii*)、カリビアマツ (*Pinus caribaea*) 等の造林地がある。クリンキーパインは耐陰性があり、B2型、および天然林からB2型への移行を目指した施業がなされている。

実証試験では、B2、C2型が可能であろう。クリンキーパイン造林地の50%程度をB1、またはB2型に、カリビアマツ造林地の一部をC1型に移行させる。無立木地ではB2型への移行を前提とした陽樹の造林を行う。クリンキーは複層林施業に適した樹種と考えられるので、低照度下での成長特性について詳しく調査することが望ましい。

## VI 調査国の投資環境比較概観

項 目	マレーシア		タイ		パプア・ニューギニア	
1. 政治動向	1. 87年4月第38回UMNO党大会でマハディールが3選を果たし、同5月に内閣改造。 2. 88年2月に反対派を排除した新UMNO設立。		1. プレム第5次内閣は88年4月下院を解散、総選挙の結果、7月、6党連立与党によるチャチャイ政権発足。 2. 王室をいただき、政治的には安定。		1. 75年9月豪州を施政国とする国連信託統治から独立して以来、バング党を中心とするソマレ内閣が指導権を掌握してきたが、85年11月、不信任投票が成立、ウィンティ政権に移行した。 2. 88年7月にバング党のナマリュー政権が誕生。	
2. 経済規模	(89年推定)		55.0		3.5	
①人口 (百万人 1989年)	(88)	(89)	(88)	(89)	(86)	(87)
②国内総生産 (億US\$)	346	361	579	-	24	26
③一人当たり国内総生産 (US\$)	1,858	2,074	1,043	-	710	730
④経済成長率(%)	(87)	(88)	(89)	(87)	(88)	(89)
(1987, 1988, 1989年は見通し)	5.2, 8.7, 8.5		9.5, 13.2, 11.0		4.6, 5.3, 3.0	
⑤消費者物価上昇率(%)	(88)	(89)	(88)	(89)	(86)	(87)
	2.5	4.2	3.8	5.4	5.3	3.0
⑥貿易 (億US\$)						
当該国の輸出	211.1	253.2	155.3	199.6	10.6	11.9
当該国の輸入	165.5	227.3	192.7	299.0	9.3	10.6
日本の対当該国輸出	30.6	40.6	51.6	68.4	2.6	3.3
" 輸入	47.1	54.9	27.5	35.8	1.7	-
⑦国際収支(経常収支)(億US\$)	18.8	△1.5	△16.4	22.4	△1.1	△2.2
⑧" (総合収支)(億US\$)	△4.3	12.2	16.0	43.4	-	0.09
⑨対外債務(長期)(億US\$)	155.2	94.4	153.6	-	-	-
⑩デットサービスレシオ	10.7	-	12.5	-	35.8	-
3. 外資受け入れ状況	(88)	(89)	(88)	(89)	我が国からの対PNG投資累計額は1986年3月現在で1億9,900万ドル。主な投資分野はブーゲンビル銅山やオク・テディ鉱山等の鉱業、林業および水産業でパームオイル製造、チップ加工、水産加工等にも若干進出していた。PNGにおける日系民間企業数は1985年12月時点で32社ある。	
①外資承認	470	600	888	747		
金額 (通貨)	2,010.5	3,372.7	158,066	205,526		
	百万リンギ		百万バーツ			
②日本からの投資	82	126	265	223		
金額 (通貨)	561.1	1,601.3	77,019	90,569		
	百万リンギ		百万バーツ			
③特 徴	日本は投資額で第一位。89年は台湾からの投資が件数・金額とも急増。電機・電子への投資が集中。		日本は投資額で第一位、台湾が第二位。89年申請件数は747件、90年は減少傾向。			
4. 日本の投資届出	(88)	(89)	(88)	(89)		
①年度別投資届出件数 (件)	108	159	382	403		
投資届出額(百万USドル)	387	673	859	1,276		
②累計額(S26~) 件数(件)	1,340		2,088			
投資届出額(百万US\$)	2,507		3,268			

項 目	マレーシア	タイ	バプア・ニューギニア
5. 外 資 政 策			
①外資に対する基本的態度	86年10月に大幅な規制緩和を打ち出し、優遇措置の見直し、強化、手続簡略化を図っている。 新経済政策（NEP）には留意必要。	外資導入に積極的。地方立地、輸出志向産業に対する優遇措置が厚い。 バンコック集中から地方への拡散を促進。	毎年NIDA（国家投資開発公社）からNIPS（国家投融資優先計画）が発表され、外資導入経済開発を推進。
②優遇措置・規制等			
イ. 租税、事業税等 （基本税率及び優遇措置）	法人税35%、開発税4%、販売税10%。奨励業種はバイオニア・ステータス（5～10年免税）、投資税額控除（5年間で100%控除）他の減免措置あり	法人税30%、事業税は売上商品別に0.1～50%投資奨励地域、輸出80%超の企業に法人税免除（3～8年）、事業税5年90%控除等。	法人税率は36.5%、課税所得の算出において認められる控除は、建物・機械設備の減価償却、過去の欠損、調査費、リース権費など。
ロ. ロイヤルティに対する課税	源泉課税20% （日本向け10%）	5年間免税	
ハ. 外貨送金 （資本、利益、ロイヤルティ等）	原則自由 1万リング相当以上は承認制	自由 （1回5万ドルまで）	
ニ. 出資比率	輸出比率、業種等で外資比明示、90年迄は輸出50%で外資100%可の特別措置あり	原則49%以下。輸出比率により外資50%以上も可（輸出80%で外資100%可）	
ホ. 原材料等の輸入	最終製品競争力、輸出志向等で関税減免	輸出志向等で関税、事業税減免	
ヘ. 国産化率	特定産業に規制ガイドラインあり（自動車、オートバイ）	特定産業に規制ガイドラインあり（自動車、繊維等）	
ト. 外国人雇用 （日本人の派遣）	キーポスト制度、技術者の派遣可	キーポスト制度、技術者の派遣可	
チ. 土地取得	可能	外資49%以下でも可能	政府からのリース
リ. パートナー	マ側出資者に関してガイドラインあり	規制なし	
6. 輸出加工区			
①輸出加工区	名称 11カ所あり バヤン・ルバス、ブライ、スンガウエイ、ウルクラン、テロック・バングリマ・ガラ、バンール・グダン等 （一部満杯） 保税加工工場（LMW）制度あり  （現 状）	バンブー ラクラン レムチャパン 造成中 北部工業団地 （ランブン県） 製造業者は保税工場の指定を受けることができる。	

項 目	マレーシア	タ イ	パプア・ニューギニア
②税 制/優遇措置	一般的優遇策で輸出修正所得減額制度、特定経費の特別控除制度あり。	輸入原材料、製品輸出にかかる関税、Biz. Tax 免税。特定経費の特別控除制度あり。	
③外資出資比率	100 %迄可能	100 %迄可能	
7. 工業用地の取得			
①工業団地	シャー・アラム等、約 120 ケ所あり  工業団地は州政府が開発。通常はリースであり、州開発公社と長期賃貸契約を結ぶ。取得も可能だが、国又は州政府の許可を要す。	バンコク近郊 バンカディ 私营 ラクラバン 公管 バンブー # バンブリー # レムチャバン 公管 地方(ランバン)にもあり	
②その他工業用地	取得(リース)容易	取得(リース)容易	
8. インフラストラクチャー			
①通 信	問題なし 但し東マレーシアでは不十分	地域により不十分	不十分
②電 力	概ね問題なし 東マレーシア:工業団地は概ね問題なし	地域により不十分	不十分
③工業用水	問題なし 東マレーシア:工業団地は概ね問題なし	水道施設不完全	水道施設不完全
④港湾(数、水深、設備) コンテナ	概ね問題なし 概ね問題なし	不完全(新港建設予定) 不十分	不十分
9. 労働力			
①労働力人口 (百万人、1988年)	6.6	30.9	
②賃金水準 (US \$/月) 製造業平均賃金	'89年 120 \$ (日系企業電機工具 初任給平均)	'89年 121.0 \$ (日系企業工具 初任給平均)	
③法定最低賃金(首都圏)	規定なし	90バーツ/日 (90年4月~)	Minimum Wage Board で定期的に決定
10. 資 金			
①為替動向 1989年末/US\$	Ringgit 2.7032 比較的安定	Baht 25.7 極めて安定	Kina 2.3
②国内貸出金利(%) (Prime Lending Rate,1989)	6.75	12.5	
11. 外資導入主務官庁	マレーシア工業開発庁 (MIDA)	投資委員会 (BOI)	国家投資開発庁 (NIDA)
関連法規	投資促進法 工業調整法	投資奨励法	国家投資開発法



マレーシア概況

一般的事項	政情・経済動向	二国間関係
<p>(1) 正式国名 マレーシア  (2) 面積 32万9,758km<sup>2</sup> (日本の0.87倍)  (3) 人口 1,737万人 (89年推定)  (4) 首都 クアラルンプール  (5) 言語 マレー語  (6) 宗教 イスラム教、仏教、ヒンドゥー教</p> <p>基礎的経済指標</p> <p>(1) 国内総生産 (GNP) (89年) 966億リンギ  (2) 一人あたりGNP (89年) 2,050米ドル  (3) 貿易  輸出 678.3億リンギ  (うち対日輸出108.9億リンギ 16.1%)  輸入 608.9億リンギ  (うち対日輸入147.2億リンギ 24.2%)  (4) 資源 原油、スズ、ゴム、パーム油、丸木  (5) 外貨準備高 217億リンギ (89年末)  (6) 公的対外債務残高 252.7億リンギ (89年末推定)  (7) 為替レート  1ドル = 2.70リンギ (90年1月)  1リンギ = 53.66円 (90年1月)</p>	<p>(1) 政情  ① 人種、宗教問題、与党内の内紛などを抱えるなかで、政情は比較的安定しているといえる。マハティール政権は86年8月、連邦下院選挙および州議会選挙を行ったが、選挙の結果は首相の連合与党が下院177議席中、148議席を獲得、絶対安定多数を確保している。  ② 現在の与党内紛は86年3月にムサ・ヒタム党副総裁(当時)がマハティール党総裁(首相)の政治スタイルを批判し副首相を辞任したこと始まる。87年4月のUMNO総裁選でマハティール首相はラザレイ貿易産業相(当時)ムサ氏のコンビを僅差で破り3選され、同5月に内閣を改選し反対派を排除した。その後も内紛は続き、88年2月、タアラムブル高裁によるUMNO(アムノ・パル)の判決、これに対するNEW UMNO(アムノ・パル)の設立、同8月の最高裁長官の罷免などの混乱がみられた。  ③ 89年1月マハティール首相の入院・手術を契機にムサ氏がアムノ・パルへの参加を表明、その後同党に復帰(入党)した。ラザレイ氏との間の話し合いは続いており事態収拾が期待される。</p> <p>(2) 経済動向  ① 一次産品輸出と財政支出によるブロジクト実施により、70年代平均8.1%の高成長を続けたマレーシア経済は、80年代に入り輸出環境の悪化、財政面の制約により成長率は鈍化した。  ② 一次産品価格下落を主因として、実質GDP成長率は84年の7.8%から85年にマイナス1%へと急落したが、85年第4四半期を底に86年は1.2%と値が上がり回復した。87年の成長率は当初予想を上回る5.3%であった。景気回復の主因は、製造品輸出の拡大、一次産品の回復、農産生産の上昇さらには外資流入の急増も大きな要因である。87年の輸出は前年比26.4%増となり2年連続の後退から一転して過去最大額を記録した。なお、87年はGDPに占める製造業の比率が22.5%となり、84年に続いて農林水産業の比率(21.8%)を上回った。</p>	<p>(1) 概況  対マ輸出 31.3 (4.0) 収支  対マ輸入 44.1 (40.9) △15.4  ( )内は前年比増減% 単位:億ドル</p> <p>1983年 27.7 ( 10.7) 31.3 ( 4.0) 3.6  1984年 28.7 ( 3.8) 44.1 ( 40.9) △15.4  1985年 21.7 (△24.6) 43.3 (△ 1.9) △21.6  1986年 17.1 (△21.2) 38.5 (△11.2) △21.4  1987年 21.7 ( 26.9) 47.7 ( 24.1) △26.0  1988年 30.6 ( 41.2) 47.1 (△ 1.3) △16.5  1989年 41.2 ( 34.7) 51.1 ( 8.8) △10.0</p> <p>(2) わが国の主要輸出入品目  輸出: セミコンダクター、薄板、自動車(KD)  輸入: 丸木、LNG、原油、スズ、天然ゴム、製材</p> <p>(3) 貿易上の問題点  輸入 製品輸入拡大、果物への検査の緩和をマ側は要望</p> <p>&lt;投資&gt;  (1) 日本企業の進出(製造業投資-認可資本額ベース)  88年: 5億6,110万リンギ(82件)  89年: 10億6,134万リンギ(126件)</p> <p>(2) 進出に関連した問題点  ブミプトラ政策にもとづく雇用、技術移転の要望</p> <p>&lt;経済協力&gt;  (1) 政府ベース資金協力 (単位:億円)  年度 1985 1986 1987 1988(4-12) 累計  無償協力 13.4 9.8 4.6 4.1 116.2  有償協力 48.0 125.7 - 787.9 4,067.6</p>

マレーシア概況

政治体制	政情・経済動向	二国間関係																								
<p>(1)政体 立憲君主制                      (2)元首 第8代国王 イスカンダール・シャー                      第9代国王 アズラン・シャー                      (89年4月即位)                      (3)議会 (二院制)、上院：58議席、任期6年                      下院：177議席、任期5年、                      86年8月総選挙                      与党：連合与党(BN) 148                      野党：回教党 1                      民主行動党(DAP) 24                      社会民主党(SDP) 0                      無所属 4                      合計 177</p> <p>(4)内閣(主要閣僚：87年5月20日発足)                      首相兼内務相 マハティール・モハマド                      副首相兼国家農村開発相 ガファール・パバ                      貿易産業相 ラフィダ・アジズ                      大蔵相 ダイム・ザイスディン</p>	<p>③88年も引き続き好調で、成長率では8.7%(暫定)と                      なっている。87年、88年は外資の進出が顕著であつた。                      89年はこれらに加えて消費も活発で、内需の拡大は著し                      いといえよう。一部地域では一般労働者の需給が逼迫し                      ているといわれるが、全体の失業率は7%台で依然とし                      て高い。また、好況を反映して物価が上昇し始めている。</p> <p>(3) 主要経済指標 単位：%</p> <table border="1"> <tr> <td>1984</td> <td>1985</td> <td>1986</td> <td>1987</td> <td>1988</td> <td>1989</td> </tr> <tr> <td>7.8</td> <td>△1.0</td> <td>1.2</td> <td>5.3</td> <td>8.7</td> <td>8.5</td> </tr> </table> <p>暫定</p> <p>実質GDP 消費増率 3.9 0.3 0.7 1.1 2.7 4.2                      (半島)                      失業率 6.3 6.9 8.3 8.2 8.1 7.9                      貿易収支 (億リンギ) 69.9 88.8 83.8 147.0 145.6 112.2                      経常収支 (億リンギ) △39.2 △15.2 3.2 64.5 47.2 2.2</p>	1984	1985	1986	1987	1988	1989	7.8	△1.0	1.2	5.3	8.7	8.5	<p>(2) 民間ベークス資金協力 (単位：100万ドル)</p> <table border="1"> <tr> <td>1983</td> <td>1984</td> <td>1985</td> <td>1986</td> <td>1987</td> <td>1988</td> </tr> <tr> <td>31</td> <td>19</td> <td>8</td> <td>1</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </table> <p>延払輸出 金額 470.5 124.5 327.3 23.8                      海外投資 件数 95 63 60                      金額 139.6 142.1 79.3</p> <p>&lt;人的交流&gt;                      89年5月 竹下首相訪マ                      89年10月 ガファール副首相訪日                      89年10月 スラソング州サルタン訪日                      90年1月 中山外相訪マ</p> <p>総数 3,976名 &lt;在留邦人数&gt;                      (88年10月)                      &lt;日系経済団体&gt;                      マレーシア日本人商工会議所(JACTIM)                      会長数 212 (88年)</p>	1983	1984	1985	1986	1987	1988	31	19	8	1	-	-
1984	1985	1986	1987	1988	1989																					
7.8	△1.0	1.2	5.3	8.7	8.5																					
1983	1984	1985	1986	1987	1988																					
31	19	8	1	-	-																					

タイ概況

一般的事項	政情・経済動向	二国間関係																													
<p>(1) 正式国名 タイ王国</p> <p>(2) 面積 51万3,115 ㎢</p> <p>(3) 人口 5,606万人 (89年末予測)</p> <p>(4) 首都 バンコク (人口572万人 88年)</p> <p>(5) 言語 タイ語</p> <p>(6) 宗教 人口の94%が上座部仏教、イスラム教 4%</p>	<p>(1) 政情</p> <p>① タイの政治は73年に、1948年以来初めて軍政が崩壊し、議会民主制へ移行したが、文民政治も3年間続いた後、76年のクーデターで再び軍政へ復帰するなど、70年代後半まで頻りに政権交替が行われた。しかし、国王の存在と仏教が社会の安定剤として作用しており、政変自体が社会を激変させることはない。</p> <p>② 現チャチャイ内閣は、88年7月の総選挙による6党連立政権で、各党派関係の微妙なバランスの上に成り立っている。それだけに不安定でチャフリット前総軍司令官を入閣させるなど政権安定に注力している。</p> <p>③ 対外的には、75年のインドンナの情勢変化に伴い、A S E A N諸国間の協力を強化している。</p>	<p>(1) 概況</p> <p>&lt;貿易&gt;</p> <p>( )内は前年比増減率 単位：億ドル</p> <table border="1"> <tr> <td>対タイ輸出</td> <td>対タイ輸入</td> <td>収支</td> </tr> <tr> <td>1983年 25.1 ( 31.4)</td> <td>10.2 (△ 2.1)</td> <td>14.9</td> </tr> <tr> <td>1984年 24.2 (△ 3.3)</td> <td>10.4 ( 2.1)</td> <td>13.8</td> </tr> <tr> <td>1985年 20.3 (△ 16.3)</td> <td>10.3 (△ 1.2)</td> <td>10.0</td> </tr> <tr> <td>1986年 20.3 ( 0.0)</td> <td>13.9 ( 35.4)</td> <td>6.4</td> </tr> <tr> <td>1987年 29.5 ( 45.5)</td> <td>18.0 ( 29.1)</td> <td>11.5</td> </tr> <tr> <td>1988年 51.6 ( 74.7)</td> <td>27.5 ( 53.2)</td> <td>24.1</td> </tr> <tr> <td>1989年 68.4 ( 32.5)</td> <td>35.8 ( 30.2)</td> <td>32.6</td> </tr> </table> <p>(2) わが国の主要輸出品目 輸出：薄板、エンジン 肥料、機械部品 輸入：ゴム、冷凍チキン、いか、えび、砂糖</p>	対タイ輸出	対タイ輸入	収支	1983年 25.1 ( 31.4)	10.2 (△ 2.1)	14.9	1984年 24.2 (△ 3.3)	10.4 ( 2.1)	13.8	1985年 20.3 (△ 16.3)	10.3 (△ 1.2)	10.0	1986年 20.3 ( 0.0)	13.9 ( 35.4)	6.4	1987年 29.5 ( 45.5)	18.0 ( 29.1)	11.5	1988年 51.6 ( 74.7)	27.5 ( 53.2)	24.1	1989年 68.4 ( 32.5)	35.8 ( 30.2)	32.6					
対タイ輸出	対タイ輸入	収支																													
1983年 25.1 ( 31.4)	10.2 (△ 2.1)	14.9																													
1984年 24.2 (△ 3.3)	10.4 ( 2.1)	13.8																													
1985年 20.3 (△ 16.3)	10.3 (△ 1.2)	10.0																													
1986年 20.3 ( 0.0)	13.9 ( 35.4)	6.4																													
1987年 29.5 ( 45.5)	18.0 ( 29.1)	11.5																													
1988年 51.6 ( 74.7)	27.5 ( 53.2)	24.1																													
1989年 68.4 ( 32.5)	35.8 ( 30.2)	32.6																													
<p>基礎的経済指標</p> <p>(1) 国内総生産 (GDP) (88年) 1兆5,069億7,700万バーツ</p> <p>(2) 一人当たりGDP (88年) 2万7,420バーツ</p> <p>(3) 貿易</p> <table border="1"> <tr> <td>輸出</td> <td>4,036億バーツ (88年)</td> </tr> <tr> <td>(うち対日輸出)</td> <td>544億バーツ (16%)</td> </tr> <tr> <td>輸入</td> <td>5,131億バーツ</td> </tr> <tr> <td>(うち対日輸入)</td> <td>1,489億バーツ (29%)</td> </tr> </table> <p>(4) 資源 コメ、スズ、タピオカ、ゴム、砂糖きび</p> <p>(5) 外貨準備高 105億ドル (89年末)</p> <p>(6) 累積債務残高 154億ドル (88年末)</p> <p>(7) 為替レート 1ドル = 25.94バーツ (90年3月末) 1バーツ = 6.10円 (90年3月末)</p>	輸出	4,036億バーツ (88年)	(うち対日輸出)	544億バーツ (16%)	輸入	5,131億バーツ	(うち対日輸入)	1,489億バーツ (29%)	<p>(2) 経済動向</p> <p>① 60年代以降、民間主導の工業化が進められ、初期の輸入代替産業から、徐々に高次の産業へ移り、現在は輸出志向型産業に重点がおかれている。</p> <p>② 80年代前半は、主要輸出品の価格下落から、成長は鈍化傾向にあったが、86年以降は、海外、とくに日本からの投資ブームとともに、工業製品輸出が好調で、景気は上昇局面にある。88年の13.2%という高い成長率に続き、89年も11%と2年連続の2桁成長を記録した。</p> <p>87年に来タイしたIMF調査団は、「92年までにNIEsの仲間入りをする」とタイ経済に高い評価を与えている。90年5月タイはIMF8条国に移行した。</p> <p>③ 86年は輸出が好調で、貿易赤字が大幅に縮小、経常収支は20年ぶりに黒字に転じた。その後は外国投資の急増、消費の拡大によって輸入が増大し、貿易収支、経常収支とも赤字幅が拡大している。</p> <p>しかし、最近の外国からの投資は大半が輸出指向型企業であり、中長期的には国際収支の改善、輸出・産業構造の高度化に寄与するとみられている。</p>	<p>(3) 貿易上の問題点 輸入 農産物IQ枠激減ないし拡大要請 (いか、コメ、パイナップル等)</p> <p>&lt;投資&gt;</p> <p>(1) 日本企業の進出件数と投資 (88年3月) 700件(推定)うち製造業：200件超</p> <p>(2) 進出に関連した問題点 裾野産業未熟、熟練工不足、道路混雑</p> <p>&lt;経済協力&gt;</p> <p>(1) 政府ベークス資金協力 (単位：億円)</p> <table border="1"> <tr> <td>年度</td> <td>1984</td> <td>1985</td> <td>1986</td> <td>1987</td> <td>1988</td> <td>累計</td> </tr> <tr> <td>無償協力</td> <td>127</td> <td>133</td> <td>88</td> <td>95</td> <td>116</td> <td>1,337</td> </tr> <tr> <td>有償協力</td> <td>696</td> <td>730</td> <td>-</td> <td>809</td> <td>758</td> <td>7,519</td> </tr> </table>	年度	1984	1985	1986	1987	1988	累計	無償協力	127	133	88	95	116	1,337	有償協力	696	730	-	809	758	7,519
輸出	4,036億バーツ (88年)																														
(うち対日輸出)	544億バーツ (16%)																														
輸入	5,131億バーツ																														
(うち対日輸入)	1,489億バーツ (29%)																														
年度	1984	1985	1986	1987	1988	累計																									
無償協力	127	133	88	95	116	1,337																									
有償協力	696	730	-	809	758	7,519																									

タイ概況

政治体制	政情・経済動向	二国間関係
<p>(1)政体 立憲君主国                      (2)元首 プーミポン・アドンヤデート大王                      (1946年6月10日即位)                      (3)議会 国会(二院制)                      上院: 260 議席、任期6年、国王任命                      2年ごと1/3づつ交替                      下院: 357 議席、任期4年                      88年7月選出(6党連立、チャチャイ首班)                      与党: タイ国民党 87                      社会行動党 54                      民主党 48                      民衆党 21                      連合民主党 5                      大衆党 5                      野党: タイ人民党 20                      タイ万民党 17                      道義党 14                      (4)内閣 首相 Chatichai Choonhavan                      副首相 Pong Sarasin                      Bichai Rattakul 他</p>	<p>(3) 主要経済指標 単位: %                      1985 1986 1987 1988 1989                      実質GDP 3.5 4.9 9.5 13.2 11.0                      成長率                      消費者物価 2.4 1.9 2.8 3.8 5.4                      上昇率                      貿易収支 △61.7 △14.4 △43.8 △102.2 △134.9                      (10億バーツ)                      経常収支 △41.9 6.5 △9.3 △42.2 △57.5                      (10億バーツ)</p>	<p>(2) 民間ベークス資金協力 (単位: 100万ドル)                      1983 1984 1985 1986 1987 1987                      延払輸出 件数 9 20 4 4                      金額 92 409 68 325                      海外投資 件数 73 76 51                      金額 72 119 48                      &lt;人的交流&gt;                      87年9月 中曽根首相訪タイ                      87年10月 プレム首相訪日                      89年2月 チャチャイ首相訪日                      90年4月 チャチャイ首相訪日                      90年4月 海部首相訪タイ                      総数 11,156 名 &lt;在留邦人数&gt; (88年10月)                      パンコク日本人商工会議所 605 社 &lt;日系経済団体&gt; (89年3月)                      87年9月26日 日・タイ修好100周年 &lt;特記事項&gt;</p>

パプア・ニューギニア概況

(1) 面積	461,693 ㎞ <sup>2</sup> (日本の約1.25倍)	(15) 会計年度	1月1日～12月31日
(2) 人口 (1987年)	総人口 3,500千人	(16) 援助要請のため の国内手続き	1万5千キナ以上の案件 各省庁 50万キナ未満の案件 資源管理委員会
(3) 政体	立憲君主制 首相: ラビ、ナマリュー (Rabbie Namaliu)	大蔵計画省 国際開発援助部	大蔵計画省 資源管理委員会
(4) 人種構成	メラネシア系(パプア族、メラネシア族)	公共投資計画への 記載が前提	公共投資計画への 記載が前提 外務省
(5) 言語	公用語: 英語、ピジン語	各国大使館	各国大使館
(6) 宗教	キリスト教、伝統的信仰	要請	要請
(7) 教育 (1986年)	成人識字率: 40% 義務教育はない 就学率(標準就学年齢人口に対する総就学者の比率) 初等教育: 71.3% 中等教育: 15.0% 高等教育: 4.1%		
(8) 通貨 (1989年9月)	キナ 1米ドル = 2,3015キナ		
(9) 貿易 (1986年)	貿易額(輸出入総額): 1,774百万米ドル 輸出額: 911百万米ドル 主要相手国: 日本、西トラリア、オーストラリア 輸入額: 863百万米ドル 主要相手国: オーストラリア、日本、シンガポール、米国	史	1884 ニューギニア北東部、ドイツの保護領となる 1902 南東部、英国の保護領となる。 1920 英領ニューギニアの管轄権、オーストラリアへ移管 国際連盟、ドイツ領ニューギニアの統治をオーストラリアに委任 1945 Papua-New Guinea Provisional Administration Act、オーストラリア議会を通過 1946 オーストラリアを施政権者とする国連の信託統治地域となる 1963 立法評議会を廃止し、議会を設置 1973.12 内政自治に移行 1975.3 オーストラリアより外交権、国防権を委譲 1975.9 独立、John Guise 初代総督に就任 1988.7 ナマリュー政権発足 1989.4 ブーゲンビル騒動による銅鉱山操業停止 1989.6 ブーゲンビル島に非常事態宣言を施行
(10) 外貨準備高 (1988年)	302百万米ドル		
(11) 対外公的債務残高 (1988年)	734百万米ドル		
(12) 債務返済比率 (1987年)	対GDP比: 2.9% 対輸出比: 5.1%		
(13) GN P (1987年)	2,760百万米ドル 一人当たり730米ドル		
(14) インフレーション率 (1986)	5.3%		

## Ⅶ 調査国の他先進国等の援助動向

### Ⅶ-1 マレーシアの他先進国等からの援助動向

#### 1. 対マレーシア援助動向

日本が最大の援助国で借款が際立って多く、また技術及び無償資金協力でも主要な位置を占めている。旧宗主国であるイギリスからのODA援助は10百万ドル前後で推移してきたが、1970年代後半からは援助方針の転換により減少している。

1984年対マレーシア政府開発援助（ODA）実績総括表

援助国・機関		技術協力	無償資金協力	借  款	政府開発援助総額
		金額 全体比 (百万ドル) (%)	金額 全体比 (百万ドル) (%)	金額 全体比 (百万ドル) (%)	金額 全体比 (百万ドル) (%)
二 国 間 援 助	日 本	24.8 (32.5)	11.0 (66.7)	209.3 (89.5)	245.1 (75.0)
	オーストラリア	28.3 (37.1)	0.7 (4.2)	— (—)	29.0 (8.9)
	フ ラ ン ス	1.6 (2.1)	— (—)	15.5 (6.6)	17.0 (5.2)
	そ の 他	9.8 (12.9)	2.1 (12.7)	-3.8 (-1.6)	8.2 (2.5)
	(小 計)	64.5 (84.6)	13.8 (83.6)	221.0 (94.5)	299.3 (91.6)
国 際 機 関	U N H C R				6.6 (2.0)
	U N D P				2.4 (0.7)
	そ の 他				4.3 (1.3)
	(小 計)	11.7 (15.4)	1.1 (6.7)	0.5 (0.2)	13.3 (4.1)
O P E C 諸 国		— (—)	1.6 (9.7)	12.4 (5.3)	14.0 (4.3)
合 計		76.2 (100.0)	16.5 (100.0)	233.9 (100.0)	326.6 (100.0)

注：四捨五入の関係で内訳の計が合計欄の数値と一致しないことがある。

出所：Geographical Distribution of Financial Flows to Developing Countries, OECD/1986

2. 各国・機関の援助動向（「マレーシアの経済社会の現状」国際協力推進協会 より抜粋）

(1) オーストラリア

対マレーシア援助

（単位：千オーストラリア・ドル）

	1984/85 (実績)	1985/86 (予算)	1986/87 (予算)
(1) ODAベース			
プロジェクト援助・技術協力	1,430	1,400	n. a.
トレーニング援助	1,460	867	n. a.
その他	15	20	n. a.
ODA計	2,905	2,287	a) 1,700
(2) 教育援助を含むトータル・ベース			
ODA	2,905	2,267	1,700
オーストラリア留学生援助	b) 58,400	c) 56,000	49,100
援助合計	61,305	58,287	50,800

注：a)、b)、c)は推定数字

出所：(1) Australian Bilateral Aid Programme 1985/86

(2) オーストラリア政府二国間援助資料

対マレーシア援助継続中のプロジェクト

（単位：千オーストラリア・ドル）

援助内容	予算
A. 援助実行中のプロジェクト	
○コタキナバル空港・航空管制サービス拡充の企画、関連機材供給及び関係行政機関支援 …………… a)	904
○サラワク州沿岸地方交通事情改善のための橋梁建設計画（設計・管理サービス）	6,361
○サラワク州公共事業局の上水道供給事業サービスに対する支援・人材派遣 …………… b)	279
○ゴロク川流域開発計画調査（流域住民の生活水準向上計画）…………… c)	1,884
○ケランタン州スンガイ・ペルガン川流域水力発電開発計画調査（ピーク用電力供給）	1,659
○原子力エネルギーの医療利用計画支援（専門家派遣・技術サービス）	600
（注）a)、b)、c)の各プロジェクトは86年度中に完了予定。	
B. 新規援助プロジェクト	
○サラワク州の地下水開発計画に対する専門家派遣（1985～）	200

## (2) イギリス

### 1) O D A

#### A. 過去の推移と現況

イギリスは、マレーシアの旧宗主国であるが、1970年代後半以降の対マレーシア援助は、資金負担の小さい技術協力的性格のものに大きく変化している。これは、75年10月発表された「変化するイギリス援助政策の重点」の中で、貧困国への援助重点の移行（More Help for the Poorest）を内容とする援助方針の転換が行われたことに起因している。70年代・80年代前半に高い経済成長を達成したマレーシアに対しては、プロジェクト援助が大幅に抑制されており、既存プロジェクトが消化される一方、新規のプロジェクト援助へのコミットメントは近年ほとんど見ることができない。DAC統計により78年以降の形態別援助推移を辿っても、80年以外の借款供与実績は極めて小規模で、毎年過去借款分の返済が続いている。

近年の対マレーシア援助は、専ら奨学研修制度・専門家派遣等の人的技術協力が援助の中心的内容となっている。

また、一方において対マレーシア資金協力として「連邦開発会社（Commonwealth Development Corporation、CDC）による産業事業投資、資金融資が活発に行われている。従って現況、イギリスの対マレーシア援助はODAとしての技術協力と有償資金協力的性格を有するCDC資金協力（投資を含む）の2つから成り立っていると見ることができる。

ODAとしての対マレーシア援助は、現況において次の活動を実施している。

イギリスの対マレーシア援助概況：（②、③、④は援助内容）

① 対マレーシア年間援助予算：1.3百万ポンド（ディスパースメント・ベース）

② Technical Cooperation Training（技術研修奨学制度）

本制度は、マレーシア政府職員（大学卒業生）をイギリスに派遣し、技術研修を中心とした高度教育を行うもので、同職員の資質・能力アップにより、マレーシア政府の行政・経済開発実行力向上を図ることを目標としている。

85年の派遣研修生は90人、86年からは目標である105人のマレーシア政府職員を毎年派遣研修する予定である。本件の予算は対マレーシア年間援助予算の55%を占め、対マレーシア最重要援助策となっている。

③ 専門家派遣

マレーシア政府が行う経済開発プログラム促進と行政側の開発実行支援のためイギリス人技術者・専門家派遣を行う援助活動。86年現在、次の具体的活動を実施している。



- (イ) マレーシア工業開発庁(MIDA)の業務に対する協力。
- (ロ) 経済企画庁(EPU)が行う人口センサス・人口計画の統計作業協力、管理業務。
- (ハ) 地質調査に対する専門技術者派遣
- (ニ) 人工骨(手足)に関する技術協力

さらに、87年からは国土地質調査の業務拡大のため過去40年間にわたる地質文献を精査し、地質図作成作業に協力を行うこととなっている。

- ④ その他、大学レベルの教職員交換事業などがある。

## B. 今後の方向

イギリスは今後マレーシアに対し、低所得国に行うような開発プロジェクト向けソフト・ローンを行うことは最早考えていない、としている。以降は、人的資源開発・技術協力を根幹として、マレーシア経済力の向上、産業の高度化、開発行政への協力といったマレーシア経済の自立的発展に資する援助協力を行う方向にある。専門家派遣活動の中で、工業開発庁への人材派遣を第一に挙げ、英国系企業の対マレーシア投資を促進することによってマレーシアの経済開発に協力していこうとする姿勢は、このイギリスの意図をよく表わしている。

対マレーシア援助政策に関し、奨学制度等人的開発援助は、イギリスに対するマレーシア政府側の要望に基づき実施されている点に留意する必要がある。

イギリスは、技術協力ベースの援助を強化するため、当面次の新規プログラムを実行に移す計画である。

### ① 穀物の管理、保管対策調査(予定案件)

87年着手を目指している。穀物の成長・結実から収穫・保管・流通に至るまで、穀物利用の改善を図るためトータルな調査研究を行う。農業省とのタイアップ案件。

### ② 観光開発に関する専門家派遣

この他、準商業ベースの資金協力として、農村上水道供給事業に86年～88年まで3年間計59百万ポンドに上る融資を行う計画である。本事業は、マレーシア国内174の地方町村を対象としている。

## 2) 連邦開発会社による開発事業・協力

英連邦諸国などイギリスと関係の深い開発途上国に対し、関連事業投資、プロジェクト資金提供を行うもの。85年におけるマレーシアへの資金協力は15百万ポンド(返済は1991～2005年)。85年時点において次のような事業及び協力活動を行っている。

① 農園会社経営または投資・資金協力

• BAL Plantation 会社 :

オイルパーム(農場面積7,094 ha)、ココア、天然ゴムを主体とした商品作物プランテーション及び加工工場の経営により、85年において、49.9百万マレーシア・ドルの輸出高を挙げている(サバ州南部)。

• Landang Baturong 会社 :

サガ州Kunak近郊に新規開発される第一期1,500 ha(86年末完成予定)、最終3,000 haのオイル・パーム農園(合併事業)に投資・資金協力を行う(出資シェア30%)。

• Sarawak Oil Palm 会社 :

ミリ近郊で4,350 haの大規模オイル・パーム農園と加工工場を経営している。

• Darabif 会社 :

肉牛飼育農場に対する投資・資金協力(Muaadzam Shah近郊、出資シェア30%)。

• Gula Padang Terap 会社への資金協力 :

マレーシア政府所有の同社は約8,000 haの砂糖きび農園、精製工場を経営し、85年の精製糖生産は27,590トン、5百万ポンドの資金を提供している。

② 電気事業に対する支援

• National Electricity Board への資金協力 :

セランゴール州のCon-naught橋発電所建設、ペラク州のTemengor, Bersia, Keneringの各水力発電所建設計画等へ累計14.3百万ポンドの資金提供を行っている。

③ その他 :

Malaysian Industrial Development Financeへのローン提供・リース、Palong Cocoa会社(オイル・パーム/農園経営)及びAluminum Industries会社(アルミ冷延加工)への投資、クチン水道局へのローン提供、などがある。

## (3) 世界銀行 (IBRD)

ローン供与プロジェクト (終了分を除く)

(1986年3月末現在)

(単位:百万USドル)

承諾年	プロジェクト	金額	備考
~1980	既実行プロジェクト	939.7	融資実行済
1980	ケラントン州土地改善・開発	25.0	
1981	Rompin-Endan 地方開発	40.0	
1981	Trans-Perak 地域開発	50.0	
1981	連邦土地整理改良局による土地改良事業	37.0	
1982	産業教育	40.6	第6次教育計画
1982	農村電化	66.3	第5次電力計画
1982	マラッカ農業開発	25.4	
1983	ケダ渓谷農業開発	56.9	
1983	サバ・サラワク道路	86.2	
1984	第6次電力計画	70.0	
1985	中小企業振興	52.1	
1985	Felda パーム・オイル製油所	31.2	
1985	サバ林業技術協力	6.5	未承諾
1986	第2次産業教育	73.3	
1986	土地開発インフラストラクチャー	50.0	未承諾
1986	ジョホール水道供給	62.0	未承諾
	合 計	1,712.2	

出所: 世銀資料 July 15, 1986

## (4) アジア開発銀行 (AsDB)

## 資金協力プロジェクト (1981年以降の既承諾分)

(単位: 百万USドル)

プロジェクト名	金額	金 利 効	承諾年月
○健康・人口	25.8	9.25	1981 / 4
○バタン・アイ水力発電	40.4	10.10	1981 / 9
○農業協同組織支援サービス	30.0	10.10	1981 / 12
○サバ/サラワク水産インフラストラクチャー	20.6	10.10	1981 / 12
○第2次トレンガヌ・テンガ開発	30.2	11.00	1982 / 9
○東西高速道路 (第2次)	15.0	11.00	1982 / 10
○パハン・バラット総合農業開発	22.7	11.00	1982 / 11
○小型水力部門	24.0	11.00	1982 / 11
○ケダ水道供給	24.5	10.50	1983 / 11
○第2次職業教育	58.0	10.50	1983 / 12
○第3次ペナン港拡張	45.8	10.25	1984 / 8
○林業補助事業	24.5	10.25	1984 / 11
○トレンガヌ小企業開発	25.4	10.25	1984 / 12
○スンガイ・ピア水力発電	64.2	10.25	1984 / 12
○ケダ地域開発	45.0	10.25	1985 / 1
○Kalaka-Saribas 総合農業開発	42.6	9.65	1985 / 11
○Perlis 農業開発	43.0	9.65	1985 / 11
○サラワク農業開発調査	1.8	9.65	1985 / 11

## 承諾見込プロジェクト (Proposed Project)

(単位: 百万USドル)

プロジェクト名	内 容	金額
○水産部門開発	漁業近代化・補助金事業等	30.0
○水産養殖開発	調査・コンサルタント、資金貸付け	23.0
○第3次職業教育	高等職業学校の創立等	60.0
○送電システム改良	マレーシア半島における高圧送電線建設、関連エンジニアリング	60.0
○Semerak 地域開発	ケランタン州における洪水対策、灌漑、耕地開発等	40.0
○ペラク水道供給	大イポー水道供給計画の第2期工事	31.0
○ケランタン地域・地方町村開発	道路改良、生産プロジェクト開発等	50.0

出所: (1) Loan, Technical Assistance and Equity Approvals, AsDB July 1986

(2) Operational Information on Proposed Project, AsDB June 1986

## Ⅶ-2 タイの他先進国等の援助動向

### 1. 対タイ援助動向

タイ国に対しては我が国が最大の援助国となっているが、その他主要援助国としては、米国、西ドイツ、カナダ、また国際機関としては世銀グループ、アジア開発銀行等があげられる。

1986年の対タイ政府開発援助（ODA）実績総括表

（単位：百万ドル、%）

		技術協力		無償資金協力		借 款		ODA総額	
		金 額	シェア	金 額	シェア	金 額	シェア	金 額	シェア
D A C 二 国 間	日 本	54.2	34.7	71.6	47.2	134.7	71.6	260.4	52.5
	米 国	15.0	9.6	11.0	7.2	6.0	3.2	32.0	6.5
	西 ド イ ツ	16.4	10.5	8.5	5.6	2.8	1.5	27.7	5.6
	カ ナ ダ	—	—	17.2	11.3	0.0	0.0	17.2	3.5
	オーストラリア	16.3	10.4	2.4	1.6	—	—	18.7	3.8
	オ ラ ン ダ	4.2	2.8	3.1	2.0	0.6	0.3	7.9	1.5
	そ の 他	14.2	9.1	6.0	4.0	6.6	3.5	26.9	5.4
	(小 計)	120.3	77.1	119.8	78.9	150.7	80.1	390.8	78.8
国 際 機 関	U N H C R	—	—	—	—	—	—	23.3	4.7
	E E C	—	—	—	—	—	—	31.2	6.3
	A s D B	—	—	—	—	—	—	12.4	2.5
	そ の 他	—	—	—	—	—	—	30.2	6.1
	(小 計)	35.8	22.9	32.0	21.1	29.3	15.6	97.1	19.6
ア ラ ブ 諸 国	—	—	0.1	0.0	8.0	4.3	8.1	1.6	
合 計	156.1	100.0	151.8	100.0	188.1	100.0	496.0	100.0	

### 2. 各国・機関の援助動向（「タイの経済社会の現状」国際協力推進協会より抜粋）

#### (1) 米 国

米国は1950年に締結された第1回経済技術協力協定に基づき、世銀グループとともに援助活動を開始している。当時のタイに対する援助は主に米国と世銀によって行われており、とくに米国の援助は50年代の政府資本支出総額の約7割を占めるなど、タイの経済開発のなかで極めて重要な役割を有していた。60年代におけるタイ経済の発展は、米国の援助の重点項目であった道路網の整備、発電能力の拡充などのインフラ

トラクチャー整備の進展によって支えられたといえる。ベトナム戦争終結後は、タイの海外援助の中心は日本、世銀グループ、AsDBなどに移り、米国の援助は相対的にその比重を低下させているが、現在米国の援助は米国国際開発局（USAID）のもとで、経済成長の恩恵から取り残されがちである農業、教育、保健・医療、農村開発などの分野を対象として活発に行われている。

米国のタイに対する援助実績は、84年から87年の4年間の援助総額（ODA、ネット・ディスバースメント・ベース）は114百万ドルで、同期間中にDAC諸国からタイに向けられた二国間援助総額の7.3%を占めている。86年は日本に次いで2位、87年には日本、カナダに次いで3位の援助国の地位にある。援助形態別にみると、無償資金協力及び技術協力の割合が高く、借款の比率は低い。87年では無償資金協力14百万ドル、技術協力6百万ドル、借款3百万ドルと無償援助が87%を占めており、従来同様の傾向を示している。

第5次5カ年計画期間中（1981年～86年）におけるUSAIDの援助は、重点地域である東北タイの貧困層を対象として集中的に供与されており、その主な内容としては灌漑、小規模ダム建設などの農業及び農村開発、農村地域を対象とした家族計画及び医療サービスの向上、地域の雇用拡大に寄与する民間投資拡大の支援活動などがある。

さらにUSAIDでは85年に新たな国別開発援助指針を策定しており、タイの第6次5カ年計画の基本方向に沿った援助戦略を提案している。これによると同計画期間中をタイの農業国から中進工業国への移行期と位置付け、主要な援助目標としては、科学技術の近代化、農村地域における民間企業活性化、天然資源及び環境管理能力の向上、当面の開発政策課題に対する政策対話の強化、地域民間ボランティア団体（PVO）による開発活動の支援など多岐にわたっている。現在とり上げられている具体的なプロジェクトは以下の通りである。

（援助分野／援助タイトル）	（コミットメント総額／百万ドル）	（実施期間）
①経済開発一般		
・ 開発問題解決のための政策援助Ⅱ	18	1985年～90年
・ 地域開発政策援助	5	1984年～88年
②農業部門		
・ Khon Kaen 大学北部地域調査援助	2	1983年～90年
・ Moe Chaem 流域開発	9	1980年～89年
・ 北部天水農業開発	7	1981年～89年
・ 種子開発Ⅱ	6	1982年～89年

③工業部門		
・地方での中小工業育成・雇用開発	14	1986年～96年
④雇用部門		
・地域での雇用促進政策強化	11	1981年～88年
⑤人道的支援		
・カンボジア・ラオス国境村落援助Ⅰ	32	1980年～88年
・カンボジア・ラオス国境村落援助Ⅱ	10	1987年～90年
⑥社会的公平実現		
・PVO支援Ⅱ	5	1985年～92年
⑦科学技術		
・農業技術移転	8	1984年～92年
・科学技術開発支援	35	1985年～92年
⑧天然資源開発		
・小型水力発電開発	8	1982年～89年

出所：UNDP 資料

## (2) 西ドイツ

西ドイツのタイに対する援助は1980年をピークに減少傾向にあるが、この背景としては西ドイツの援助が最貧国に重点的に向けられてきていることがあり、近年のタイ経済の発展により西ドイツにとって相対的な援助の比重が低下していることが指摘できる。それでも、1984年から87年にかけての4年間の援助合計（ネット・ディスバースメント・ベース）は108百万ドルに達しており、同期間中にDAC諸国からタイに向けられた二国間援助累計額の6.9%を占め、二国間援助としてはDAC諸國中、日本、米国に次いで第3位の地位にある。援助の内訳は、84年～87年の実績で贈与が技術協力を含めて92.1百万ドル85.4%、借款15.8百万ドル14.6%と贈与のシェアが高いが、近年この傾向がさらに強まっている。

西ドイツの援助の基本方針は、援助受入国側の自助努力を支援することが原則とされており、タイの国家開発計画の基本政策に応じた援助活動を中心として展開されている。具体的には地方開発の促進、所得格差の是正などに力が注がれている。現在とり上げられているプロジェクトは以下の通りである。

(援助分野/援助タイトル)	(コミットメント総額/百万ドル)	(実施期間)
①天然資源開発		
・地方水道事業マネジメント	3	1985年以降

・小規模水力発電開発マスタープラン	1	1987年
・事業化計画等の開発基金	4	1987年
②農業部門		
・家畜の衛生管理	5	1978年以降
・山岳地域の農業開発	7	1981年以降
・植物保護プログラム	10	1975年以降
③定住促進		
・定住促進プロジェクト	7	1978年以降
・タイ・カンボジア国境村落の開発プログラム	40	1987年以降
④保健・医療		
・農村医療支援	52	1987年
⑤通信部門		
・電話網整備プロジェクト	35	未定

出所：UNDP 資料

### (3) カナダ

カナダのタイに対する援助は84年から87年の4年間で総額（ネット・ディスパースメント・ベース）で74.7百万ドルで、同期間中のタイが受けた二国間援助総額の4.8%となっており、二国間援助としては日本、米国、西ドイツ、オーストラリアに次いで5番手であるが、87年には2位の実績を残している。カナダの援助の特徴は、直接プロジェクト援助を行う形態をとらず、技術協力や政策・プログラム立案のための指導・管理、開発プログラムのマネジメントといったソフトウェアを用いた援助形態をとる点にあるとされている。援助の内訳を見ると、84年～87年の実績では贈与が技術協力を含めて69.9百万ドル93.6%、借款4.7百万ドル6.3%と贈与の割合が圧倒的に高い。なお、カナダのタイに対する主な援助案件は以下の通りである。

（援助分野／援助タイトル）	（コミットメント総額／百万ドル）	（実施期間）
①経済開発一般		
・タイ政府技術経済協力局（DTEC）運営サポート	2	1985年～89年
・Khon Kaen 大学地域開発研究援助	6	1984年～89年
・NESDB調査システム開発	1	1985年～89年
・地域開発アドバイザー派遣	1	1983年～89年
②天然資源開発		
・鉱物資源開発	16	1983年～88年



・ランドサット・データの供与	5	1983年～89年
・NESDBエネルギー技術援助	1	1984年～86年
・衛星技術プロジェクト	14	1986年～88年
③農業部門		
・タイ北部漁業援助	8	1984年～89年
④工業部門		
・食品加工技術援助	5	1987年～90年
⑤運輸部門		
・航空操縦トレーニング	1	1987年～89年
⑥教育部門		
・タイ・カナダ大学協力事業	8	1985年～90年
・ラタナコンシン・スカラージップⅡ	5	1986年～91年
・地方での読み書き訓練支援	5	1987年～89年
⑦雇用部門		
・組織開発サポート	5	1984年～89年
・地域雇用開発	1	1986年～88年
・YMCA地域開発	1	1986年～90年
⑧社会福祉・公平		
・地域開発支援プログラム他6件	21	1980年～90年

出所：UNDP 資料

## (4) 世界銀行 (IBRD)

## 最近4年間のIBRD融資承認プロジェクト

(単位:百万ドル)

承認年度	対象プロジェクト	承認額	備 考	総コスト
1984/ 85	エネルギー IBRD	85	・ Bangehak 石油精製所の組織・財務の再編成を通じて、その財政再建を図る政府プログラムと、物理的修復を支援。	143.8
	都市開発 IBRD	27.5	・ タイ6地域のうち、最貧困3地区の経済開発と地域発展を促進する。	50.9
1985/ 86	農業・農村開発 IBRD	60	・ ゴム再植援助基金事務所 (ORRAF) の農業開発プログラムの4カ年分に資金を提供する。	263.5
	エネルギー IBRD	33	・ タイ石油機関 (PTT) の100%所有子会社であるPTT探査生産会社とタイ・シェル探査生産会社による合併事業を確立し、その1988年までの投資プログラムのための資金を提供する。	432
1986/ 87	都市開発 IBRD	21	・ 第3次住居プロジェクト。国家住宅局 (NHA) の国内資金依存度を高めるなどの諸施策。	85.3
1987/ 88	エネルギー IBRD	110	・ タイ発電局の送電系統を拡大・強化し、既存のロード・ディスパッチ・センターを改良して最新式の全国制御システムを採用する。	213.1
	運輸 IBRD	50	・ 道路省の1987~91年道路開発計画及び定期保全プログラムのいくつかの要素に資金供与する道路部門貸付け。	998.6
	運輸 IBRD	13	・ タイ国営鉄道 (SRT) が有効性と採算性をもってサービスを提供できる市場部分を特定し、他の輸送形態との競争においてSRTの能力を強化する。	14.8

資料:世界銀行年次報告各年度版より作成。

## (5) アジア開発銀行 (AsDB)

## AsDBの対タイ融資承認額

(単位:百万ドル)

承認年	プロジェクト名	承認金額	貸付期間	(据置期間)
1985	・ 第3次バンコク水道供給開発 ・ 災害対策	130.9	24	(4)
		38.0	25	(5)
1986	・ エビ養殖プロジェクト ・ タイ北東部農業民間企業支援 ・ Mae Moh (ユニット9) 電源開発	11.11	20	(5)
		1.46	11	(3.5)
		38.4	20	(5)
1988	・ 第6次配電プロジェクト	64.75	20	(4)
1989	・ 第2次高速道路プロジェクト	110.0	25	(5)

出所:AsDB 資料

Ⅶ-3 パプア・ニューギニアの他先進国等の援助動向

1. 対パプア・ニューギニア援助動向

旧統治国であるオーストラリアからの援助が際立って多く、無償資金協力がほとんどを占める状態にある。その他主要援助国としては、日本、西ドイツ、ニュージーランド等があげられる。

1983年対パプア・ニューギニア政府開発援助（ODA）実績総括表

（単位：百万ドル、％）

援助国・機関	技術協力		無償資金協力		借 款		ODA総額		
	金額	シェア	金額	シェア	金額	シェア	金額	シェア	
二 国 間 援 助	オーストラリア	2.6	22.8	264.6	98.3	△3.0	△5.7	264.2	79.4
	日 本	1.1	9.6	-	-	2.4	4.6	3.5	1.1
	西 ド イ ツ	2.0	17.5	-	-	0.1	0.2	2.1	0.6
	ニュージー ランド	0.6	5.3	1.0	0.4	-	-	1.6	0.5
	そ の 他	1.8	15.8	1.3	0.5	0.1	△0.2	3.0	0.9
	(小 計)	(8.1)	(71.1)	(266.9)	(99.1)	(△0.6)	(△1.1)	(274.4)	(82.5)
国 際 機 関	EEC							30.1	9.0
	IDA							16.6	5.0
	AsDB							8.7	2.6
	そ の 他							3.3	1.0
	(小 計)	(3.3)	(28.9)	( 2.4)	( 0.9)	(53.0)	(101.5)	(58.7)	(17.6)
	OPEC諸国	( - )	( - )	( - )	( - )	(△0.3)	(△0.6)	(△0.3)	(△0.1)
	合 計	11.4*	100.0	269.3	100.0	52.2	100.0	332.8	100.0

出所：Geographical Distribution of Financial Flows to Developing Countries (OECD)

注)：四捨五入の関係で内訳の計は合計と必ずしも一致しない。

\* カナダの数値(原表では2.0百万ドル)を修正減額して計算(原表では13.4百万ドル)

2. 各国・機関の援助動向(「パプア・ニューギニアの経済社会の現状」)

国際協力推進委員会より抜粋)

(1) オーストラリア

オーストラリアからの援助は、PNG政府の財政歳入のほぼ3分の1を補っており(表参照)、PNG財政上も国際収支上もきわめて重要なものであるが、1960年代は60%以上、1970年代も55%前後を占めていたことを考えれば、若干なりとも低下傾向にあると言える。しかしながら、歳入に占めるオーストラリアの無償財政

援助のシェアの低下は、必ずしも絶対額の減少を意味せず、PNGの財政歳入がブーゲンヴィル銅山の開発によって全体として拡大したためにもたらされたものであることに留意しておく必要がある。

オーストラリアの対PNG援助は5年毎に更新する形で、第一次5カ年協定(1976～1980)により総額10億6,000万豪ドル、第二次5カ年協定(1981/82～1985/86年)により総額13億2,600万豪ドルの支出が行われた(第1章第2節1項(1)参照)。

1985年9月に調印された第三次5カ年協定(1986/87～1990/91)では、先述したように、無償財政協力で毎年5%の削減、その他の技術協力で毎年2%の増加とし、結局総額では年率3%の削減が合意されている。この期間のオーストラリアにおけるインフレ率をゼロとした場合の総供与額と、年率6%のインフレを見込んだ場合の総供与額は下表に示す如くとなる。

オーストラリアの対PNG援助予算(1986/87～1990/91)

単位：百万豪ドル

	インフレ率0%の場合			インフレ率6%の場合		
	無償 財政援助	その他 技術協力	計	無償 財政援助	その他 技術協力	計
基準年度 (1985/86)	302,799	3,946	306,745	302,799	3,946	306,745
1986/87	287,659	9,884	297,543	304,919	10,476	315,395
1987/88	273,276	15,340	288,616	307,053	17,236	324,289
1988/89	259,612	20,346	279,958	309,202	24,232	333,434
1989/90	246,632	24,927	278,559	311,367	31,470	342,837
1990/91	234,300	29,112	263,412	313,546	38,959	352,505
合計*	1,301,479	99,609	1,401,088	1,546,087	122,373	1,668,460

出所：オーストラリア高等弁務官事務所内部資料

\*：1986/87～1990/91年度の合計

(2) ニュージーランド

ニュージーランドの対PNG援助は、2年毎の協議で改訂されてきている。ODAの内訳はすべて無償協力であり、うち25～40%が技術協力で占められている。ニュージーランドは得意とする専門分野(農業、林業等)の経験や知識を活かしてきめ細かい協力を有効に実施している。主な援助プロジェクトには次のようなものがある。

① 公共部門のプランニング及び行政

- 公共サービス研修(研修教官の養成)

- ニューージーランドへの短期派遣を含むが、適格者の審査は厳しい。
- 大学以下のレベルの学生はPNG政府の方針として、国内研修が義務づけられているため、大学院以上のレベルの者を対象とする。
- これまでに累計35名を教育し、20万NZドルを支出

② 公共ユーティリティの開発

資源、情報のインベントリー作成

エネルギー開発

薪の利用に関するF/S施行

③ 農業部門

○土壌、林業等インフラ周辺部門への参加（ニューージーランドの援助では、インフラ開発は対象とされていない。この種の援助はPNG政府の要請に応じたものである）。

○PNG農業銀行に専門家派遣（4名）、同銀行要員のニューージーランドにおける短期研修（3カ月）

④ 商品作物栽培技術の支援

○収穫後の作物管理・加工技術（貯蔵、梱包、輸送、商品化に加え、冷蔵施設の提供）

○柑橘類に関するF/S

○植物検疫分野での支援

⑤ 林業

○6年間（1985～'91）に1.8百万キナを投じて、4カ所で林業開発（6年目以降はPNGからのローカル・コスト負担を要請）。百万ニューージーランド・ドルをF/Sに投入。

○林業研修センター（TITC）により再植林プログラム

○国立種子センターをプロロに建設し、要員の研修、専門家の派遣を行う。

○山火事防止に関する技術協力

○その他短期研修多数

⑥ 家畜

○羊飼育のノウハウをパッケージで供与。

○自然保護の観点からハイランドに限るが、PNG品種の羊の飼育・品種改良を目的とする。

⑦ 教育

非正規の非フォーマル教育、主にコミュニティの職業訓練校を支援

正規のフォーマル教育の分野では教材、教科書の作成と供与。

⑧ その他、様々な小規模技術協力を施行する。また、ニューージーランド高等弁務官が、

通常の手続きを経ずに、小額（大体1,000NZドルが目安）の資金を、学校校舎の改修や教材の購入、あるいは運動具の寄付といった形で直接的に供与することが認められている。

(3) 世銀グループ（IBRD、IDA）

世銀グループによる対PNG融資は1985年迄にIBRD借款が14件204.1百万ドル、IDA融資が9件113.2百万ドルに達している。近年の部門別融資承認状況を見ると下表に示す如くであり、「農業・農村開発」、「教育」、「運輸」の3部門に集中しており、他の分野では「エネルギー」部門に対するIDA融資が1件3百万ドルあるだけである。

世銀融資承認額の部門別推移

年	部 門	IBRD借款		IDA融資	
		件数	百万ドル	件数	百万ドル
～1979	—	7	71.0	7	68.2
1980	運 輸	1	17.0	—	13.0
1981	農業・農村開発	—	—	1	15.0
"	教 育	1	6.0	—	12.0
1982	農業・農村開発	1	6.0	—	2.0
1983	エ ネ ル ギ ー	—	—	1	3.0
"	運 輸	1	31.0	—	—
"	農業・農村開発	1	14.1	—	—
1984	教 育	1	49.3	—	—
1985	農業・農村開発	1	9.7	—	—
累 計		14	204.1	9	113.2

出所：World Bank Annual Report

(4) 国連開発計画（UNDP）

UNDPは援助受入国と協議し、当該国の中長期開発計画に対応した「国別計画」（Country Program）を作製した上で、5年毎に当該国への援助枠である「指示計画額」（Indicative Planning Figure：IPF）を設定し、このIPFの枠内で主として技術協力を行っている。

対PNGの現行IPF額は第3次(1982～'86対象)で、7.4百万ドルである。なお、第4次(1987～'91対象)IPFとしては8.4百万ドルが予定されている。

UNDPによる対PNG援助の焦点は、PNGが中・長期的総合開発計画を有さないため、このような計画策定能力を高めることであつた。1985年11月発表の「中期開発計画1986～90」(Medium Term Development Plan:MTDP)の形成に当たっては、UNDPの尽力が大きかつた。

UNDPとしては、PNGの人的資源の開発、特に政府公共部門内の人材養成を重視しており、上記の開発計画策定能力、開発政策施行能力を高めるための技術協力が行われてきている。この中には、公務員の研修、政府財政・予算形成、管理、施行のための技術援助等が含まれる。なお、中央政府に対するこの種技術協力が一段落したら、次の段階では州政府レベルに対する人材開発協力が予定されている。

この他のUNDP援助には次のようなものがある。

☆食糧生産の多様化

- セビック地方における内陸水産
- 村落レベルでの総合的農場システム

☆貿易・工業省に対する支援

- 小規模農産加工業の開発
- 農場における雇用拡大と機材供与











JICA