

サハ州農業開発協力基礎
第二次調査報告書

1979年6月

国際協力事業団

農計技
J R
79-56

サハ州農業開発協力基礎第二次調査報告書

一九七九年六月

113
107
111

国際協力事業団	
受入 月日 '84. 3. 29	113
登録No. 02539	80.9
	AFT

JICA LIBRARY



1069758C13

はじめに

マレーシア国のサバ州は近年、林業開発の進展に伴って森林資源の枯渇の問題が重要なものとなっている。このようなことから、サバ州政府は森林伐採あと地の保全を含めた農業開発に重点をおき、その開発可能性の調査を要請してきた。この要請に基づき、昭和53年3月に、サバ州農業開発基礎一次調査が実施され、カカオ栽培の開発の可能性が明らかにされ、開発適地の概定がなされた。この調査結果をふまえて、当事業団は、農林水産省食品油脂課々長代理杉田孝三氏を団長として、昭和53年9月6日から53年10月5日までカカオ栽培基礎二次調査団を派遣し、自然条件、投資環境等調査し、適地の選定を行い、民間が行うカカオ栽培事業の開発基本構想を策定した。

本報告書はこの調査結果をとりまとめたものである。この報告書が、今後当地域で推進される民間が行う開発事業の促進に役立つことを願うとともに、本調査に多大のご支援をいただいた在コタキナバル日本領事館、外務省、農林水産省をはじめ関係各位に心より謝意を表わすものである。

国際協力事業団

理事 有 松 晃

目 次

はじめに	
I 序 章	1
1 背景と経緯	1
2 調査日程	2
3 調査団の構成	5
4 主要調査事項及び地域	5
5 Interim Report	6
II サバ州における開発計画及び投資環境	15
1 開発計画	15
2 投資環境	24
3 サバ州の行政機構	33
III カカオ農園の現況	47
1 概 要	47
2 調査対象農園	53
IV 開発候補地の概況	62
1 自然的諸条件	62
2 社会・経済的諸事情	64
V 開発基本構想	68
1 サバ州におけるカカオの位置づけ	68
2 カカオ農業開発協力事業の意義	68
3 開発協力事業の方式	69
4 事業計画	71
5 問題点	87

Ⅰ 序 章

1 背景と経緯

- (1) マレーシア政府は、第3次マレーシア計画（1976～1980）において、地域格差の是正を重点政策の一つとしている。
そのため、同政府は特に地域開発の遅れているサバ州における森林伐採跡地にオイル・パーム及びココア栽培を促進することにより、同地域の開発と雇用機会の増大を図ろうとしている。
- (2) この一環として外国企業等の投資等を期待し52年5月サバ州主席大臣より農業分野（①カカオ栽培・加工、②オイルパーム栽培・加工、③Soft wood、④漁業、⑤牛肉開発⑥ソ菜栽培）における民間投融資事業の可能性につき調査団を派遣するよう要請越した。
- (3) 要請分野のうち、カカオ、オイルパームについては、民間企業に投資意欲があることが認められたため、開発協力調査として取り上げ、53年2月8日～3月2日、カカオ、オイルパームを一本の調査団として、基礎一次調査を実施した。
- (4) 同調査団は、サバ州は労働力の確保、関連インフラ整備に問題があるものの、事業の可能性有と評価、また、同州キナバタンガン地域が栽培に適していると報告した。
- (5) 53年5月民間の投資意欲が強いカカオについて、サバ州キナバタンガン地区におけるカカオ開発協力事業の適地を選定するとともに、開発の基本構想を策定するに必要な資料収集及び踏査調査を行う基礎二次調査を実施することで大蔵省との実施協議を行い了解する。
- (6) 53年7月5日調査の実施計画を検討することと並行して、関係業界に対し、JICA 開発協力事業の説明会を開催する。
- (7) 54年9月4日在マ日本大使館より調査団派遣につきマ連邦政府の受入れを確認した旨公電あり、53年9月7日調査団は出発し、53年10月6日帰国した。

2. 調査日程

日数	月	日	曜日	行 程	調 査 内 容	宿 泊 地
1	9	7	木	JL715 東京 → K-L		クアラ Lumpur
2		8	金		1) 在マレーシア日本大使館、JICA海外事務所、表 教打合わせ 2) Jetro事務所訪問(資料収集) 3) MARDI 訪問	*
3		9	土		1) 東京銀行K-L支店にてマ国投融資事情聴取 2) 大使館を通じ、1次調査報告書及び2次調査の目的 ・日程概要を連邦政府(E-P-U)に提出	*
4		10	日	MH65 K-L → K-K	1) 在K-K日本領事館と調査日程・概要の打合わせ	クタ・キナバル
5		11	月		1) 在K-K日本領事館と調査目的・日程等の詳細打合 せ (^皇 王誕生日のため政府関係休日)	*
6		12	火		1) 州政府(農務省)表教訪問 2) トアラン農事試験場訪問 3) Natural Resources及びE-P-Uにて情報収集 ◆ JL715 東京 → K-L	◆ 協力企画 * (クアラ Lumpur)
6		13	水	東京 → K-L	(協力企画出発)	
7		15	水	MH223 K-K → Tawao	1) 現地日本企業(伊藤忠、日産農林)より事情聴取及 び調査日程打合せ ◆ MH671 MH225 K-L → K-K → Tawao (協力企画、調査団と合流) 2) 団内調査方法、方針等の打合せ	タ ワ ウ
8		14	木		1) Cocoa Research Centre 2) Teck Guan Cocoa Estate 3) ココス アイランダース 4) SLDBオイルパーム工場 農家視察及び投資条件、経営状況等聴取	*
9		15	金		1) Hap Seng Estate 2) Liang (small-holder) Fayon 3) Teck Auam. Cocoa Processing Factory 4) B.A.L Estate 農家視察及び投資条件、経営状況等聴取	*

日数	月	日	曜日	行 程	調 査 内 容	宿 泊 地
10	9	16	土		1) Tawaoに於ける農園調査結果とりまとめ 2) 港灣・道路等インフラ施設調査	タ ヲ ウ
11		17	日	Tawao MH 216 → Sandakan	1) 現地日本企業(ユアサ産業)より現地事情聴取及び 調査日程打合せ	サンダカン
12		18	月		1) 現地調査方針打合せ 2) 農務省サンダカン地方事務所表敬訪問、調査日程打 合せ	*
13		19	火		1) Ulu Dusun Research Centre 訪問 カカオ研究状況聴取及び農園視察 2) S L DBサンダカン地方事務所訪問 事業実施情况及び土地ユンセクション関係等の聴取	*
14		20	水		◎二班に分かれて調査実施 A班; セスナ機にてキナバタンガン地域空中査察 B班; 1) Sabah foundationとユアサ産業の合弁 合板会社(SINORA)より事情聴取 ロ) Sharikat Tekara (Tmbe & Co.)より情 報収集	*
15		21	木		1) サンダカン〜ラハダト間の field survey	*
16		22	金		◎二班に分かれて調査実施 A班; 1) Ulu Dusun Research Centreにマキナバ タンガン地域土壌状況の聴取 ロ) キナバタンガン地域 field survey B班; 現地企業(リゾート、プアデンコック、サザン クロス)より情報収集	
17		23	土		◎二班に分かれて調査実施 A班; 1) キナバタンガン地域 field survey ロ) プキット・ガラム町概況調査 B班; サンダカン市港灣・道路等インフラ施設関係調 査	*
18		24	日	Sandakan → K.K MH 212	◎二班に分かれて調査 A班; サンダカンに於ける現地調査結果のとりまとめ B班; (1) 移 動 (2) 東京銀行本店、東南アジア関係者と意見交 換	A班 サンダカン B班 コタキナバル
19		25	月		A班; (1) 現地日本系企業及び現地企業より情報、資料収 集	A班 サンダカン

日 数	月	日	曜 日	行 程	調 査 内 容	宿 泊 地
19	9	25	月		(2)関連インフラ状況視察 B班;(1)工業局長Mr. Choy に表敬訪問、カカオに対す る政府政策等の聴取 (2)在K・K日本領事館に調査経過の報告 (3)政府関係機関にて資料収集	B班 コタキナバル
20		26	火	Sandakan → K・K MH212	A班; 移動…… B班と合流する 1) 工業局長 Mr. Choy と調査団技術者との意見交換 2) 調査中間報告書の作成	コタキナバル
21		27	水		1) サバ州政府 (E・P・U) に調査結果の報告 農業省 工業省 2) Tuaran Agricultural Research Centre 訪問 (土壌分析依頼) 3) 広K・K日本領事館に調査結果報告	・
22		28	木	K・K → Singapore MH672	1) Sabah foundation より情報収集 (K・Kにて) 2) JICA 海外事務所と調査日程の打合せ	シンガポール
23		29	金		1) フライド・チョコレート工場視察 2) 在シンガポール大使館表敬訪問 3) 現日本系チョコレート製造関係企業 (明治製菓・大 東カカオ) より情報収集	・
24		30	土		1) 団長帰国 Singapore SQ008 → 東京 2) 道路・港湾等インフラ関係及び流通関係実地調査	・
25	10	1	日	Singapore → K・L SQ104	資料整理	クアラランプール
26		2	月		1) 在マ日本大使館、JICA 海外事務所に調査結果の 概要説明 2) MARDI 訪問 3) 資料整理	・
27		3	火		1) 調査結果総とりまとめ 2) 在マ日本大使館、JICA 海外事務所に調査結果の 報告 3) 調査中間報告書を大使館を通じ連邦政府へ提出	・
28		4	水		マレーシア半島カカオ栽培状況視察	・

日数	月	日	曜日	行 程	調 査 内 容	宿 泊 地
29	10	5	木	K-L → Bangkok TG416	タイ・グリコ(現地日本系企業)訪問、事情聴取	バンコク
30		6	金	Bangkok →東京 SK983	帰 国	東 京

3. 調査団の構成

担 当 分 野	氏 名	所 属 先
団 長	杉 田 孝 三	農林水産省食品流通局食品油脂課課長補佐
農 業 経 済	内 野 昌 久	日本チョコレート協会常務理事・事務局長
栽 培 ・ 土 壌	新 元 久	明治製菓株式会社技術研究所主席研究員
農 園 経 営 農 園 建 設	井 上 章	江崎グリコ株式会社研究所参事
加 工 処 理 関 連 イ ン フ ラ	笠 原 良 吉	日新加工総取締役総務部長
協 力 企 画	高 橋 藤 雄	農林水産省経済局国際協力課海外技術協力官
業 務 調 整	石 井 正 克	国際協力事業団農業開発協力部農業投融资課

4. 主要調査事項及び地域

(i) 主要調査事項

- ア. 第三次マレーシア・プランにそうサバ州開発計画
- イ. サバ州の行政構成
- ウ. カカオ投資関係機関概要
- エ. カカオ関連諸統計
- オ. 農業・工業投資関係法規・諸手続き等
- カ. インフラストラクチャ
- キ. 流通事情
- ク. 処理施設・技術
- ケ. 加工施設・技術
- コ. 栽培事情

- サ. 土壌条件
- シ. 農園建設ステップ・費用
- ス. 農園経営状況
- セ. 社会・経済的諸事情
- ソ. 自然的諸事情

(2) 調査地域

ア. マレーシア・サバ州

- タリウ地区
- サンダカン地区
 - サンダカン市
 - キナバタンガン地区
 - サンダカン ~ ラハダト街道地区
 - ブキガラム街道地区
 - セガマ地区
 - ウルドスン地区

● コタキナバル地区

イ. マレーシア・半島

- スランゴール州
- ヌグリ・スンビラン州
- マラッカ州

ウ. シンガポール

5. Interim Report

(1) Interim Report は、次の関係諸機関に提出された。

ア. マレーシア連邦政府関係

- Economic Planning Unit
- Federal Industrial Development Authority
- Federal Land Development Authority
- Primary Industrial Authority

イ. サバ州政府関係

- Ministry of Agriculture
- Sabah Economic Planning Unit
- Industrial Development Department

ウ、在マレーシア日本政府関係等

- マレーシア日本大使館
- コタキナバル領事館
- JICA マレーシア事務所

エ、在シンガポール日本政府関係等

- シンガポール日本大使館
- JICA シンガポール事務所

(2) Interim Report の内容は次の通りである。

サバ州カカオ農業開発協力基礎二次調査中間報告書

我々調査団は、1978年9月から10月にかけて約1カ月間にわたり、サバ州 East Coast 地域におけるカカオ農業開発協力事業についての基本構想を策定するために必要な調査及び情報収集を行いました。ここにその結果を中間報告として貴政府に提出できますことは、まことに喜びにたえません。

今次の調査は、1978年2月から3月にかけて実施されました基礎一次調査の報告を広くわが国民間に提供いたしましたところ、開発協力事業に関心を示しました民間企業が幾つかありましたため、国際協力事業団の開発協力調査の第二次ステージの調査として企画されたものです。

この基礎二次調査の主な目的は次の通りです。

1. カカオ開発協力事業の実施候補地域を多面的に検討し、Recommend すること。
2. 本事業の開発基本構想を策定すること。

このため我々調査団は、次に示す調査及び情報収集を行ないました。

1. 現地踏査

サンダカン Residency の中で土壌、地形、交通等から判断して、開発協力事業を実施し得る可能性があると思われるキナバタンガン地域において、Sample spots を設け、土壌、地形、現況植生調査を行いました。

2. カカオ農園調査

開発協力事業の基本構想を策定するのに必要な情報を得るため、大規模な Estates から、Small holders までの経営規模の異なったいくつかの農園を対象にして、経営状況、栽培技術、インフラ、処理技術、農園建設費用、生産費等を詳細に調査いたしました。

3. 投資条件、開発計画等

投資条件、開発計画、諸統計について最新の情報を収集しました。

4. その他

土壌に関する資料、栽培関係の技術的 Knowhow 等を得るため、関係する試験場を訪問しました。

これらの調査活動を通じて得ました結果を中間的に集約いたしますと、おおむね次のようなことになるとおもわれます。

- (1) サバ州におけるカカオ栽培は Tawao 地域が最も振興されており、その栽培技術、醗酵処理技術、農園経営にわたって、相当の研究が行なわれており、また、盛んな生産意欲があるように見受けられました。
- (2) サンダカン Residency は、未開発地域の広がり等から農業に高い Potential があると推測され、今後同地域は農業による発展が期待されますが、カカオ開発については、現在

縮緒についたばかりであるように見受けられました。

- (3) 現段階では、この地域の経済は、木材生産に依存していますが、森林資源の問題等があり、適当な林地の農用地への転換が関係者によって考慮されているように認められました。
- (4) サンダカン - ラハダト間の道路は、サンダカンから30マイルを越えると、ほとんど舗装されていませんが、幅員は広く、雨期における状態が不明ではありますが、相当重量の輸送に耐えられる状態に整備されていました。しかし、将来農業開発を考えますと、この道路は、大動脈の役割をはたすことになると思われるので、一層の整備が期待されます。
- (5) キナバタンガン河、セガマ河の Water Control 及び橋梁工事が行なわれれば、両河川周辺のサンダカン - ラハダト街道ぞいの林地は農園地として活用される機会が強くなりましょう。
- (6) カカオ開発協力事業の実施候補地域については、今回の調査結果を十分検討したうえで Recommend することになりましょう。
- (7) カカオ開発協 事業の規模につきましても、Estate 方式を前提にしますと、現在開発されている、または、開発が予定されているカカオ農園の実態調査等から思慮いたしますところ、
 - ① Concession area は 10,000 エーカー程度が必要と思われます。これは、area 内においてカカオ栽培に適さない土地もかなりあると思われるところから、最適条件の土地を選抜することを可能にするためであります。
 - ② この area の開発を行っていくため、最初から一気に全体の開発を行なうことは甚だ危険を供なうと推察されます。従って、当面 1,000 エーカー程度を第一段階の開発目標規模として、試験的に事業を行ない、経営、技術に関する経験と研究を積んだうえで諸般の情勢を踏まえつつ段階的に開発してゆく開発方式が良いのではないかと考えられます。
- (8) Estate 方式でこの開発協力事業を実施することを考えます時に、現在のサンダカン Residency の労働力事情から推察しまして、労働力の確保をいかにするかが大きな問題となりそうに思われます。また、シェードトリー、種苗の確保も相当困難な事態が予想されます。
- (9) 開発協力事業を実施するためには、経営採算がどうなるのかという重要な問題がありますが、今回収集しました資料・情報を分析・検討いたしまして、一定の結論を示すことになりましょう。
- (10) 農園建設費用等についての推定は、収集したデータを分析し明らかにすることになりましょう。
- (11) サンダカン Residency のキナバタンガン地域は、既に、大部分民間人の Concession

area となっているか、または、Sabah Foundation の reserve area のようにみられますが、本事業を実現するためには、これらの人々、または、機関の協力並びにサバ州政府の協力が必要と思われます。

(2) 本事業を実施する場合、今後のカカオ豆の需給分析を十分行ない、需要者側のニーズ及び動向を深く理解し、これらとの密接な連絡のもとに考察する必要があると思われます。

なお、我々調査団は、帰国後開発協力事業の基本構想を作成し、わが国の関係者に報告することになります。この基本構想は、わが国民間企業が行動を起こすための素材となりますように十分検討いたす心算です。

最後に我々の調査活動に対し、中央政府、サバ州政府当局及び関係諸機関の方々並びに民間のカカオ農園関係者、木材関係者の方々に種々のご高配をいただきましたこと調査団一同心より感謝する次第であります。

1978 年 9 月

サバ州カカオ農業開発協力事業基礎二次調査団

団 長 杉 田 孝 三

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
Mitsui Bldg., No.1-2 Nishi-Shinjuku
Shinjuku-ku, Tokyo, Japan

3rd October 1978

INTERIM REPORT OF THE SECONDARY SURVEY
FOR SABAH AGRICULTURAL DEVELOPMENT CO-
OPERATION ON COCOA, MALAYSIA

We, the Japanese Survey Team for Sabah Agricultural Development Cooperation on Cocoa in Malaysia, made the survey trip for about 4 weeks in Malaysia in September, 1978 and collected the necessary informations and data for drawing up a preliminary plan for agricultural development cooperation project in cocoa plantation around the east coastal area.

It is our honour and utmost pleasure to present this interim report of the survey to the State Government of Sabah, Malaysia.

In consequence of the preliminary survey held in February through March, 1978, the report of which had been presented widely among the related private sectors in Japan, there was a manifestation from several enterprisers showing interest in the aforesaid development cooperation project.

Therefore, the survey was designed as a secondary stage of the development cooperation survey by JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY.

The followings are main purposes of the secondary survey.

1. To examine through varied angles the ample areas where the cocoa agricultural development cooperation project can be carried out, and to make recommendation of the area.
2. To draw up a preliminary plan for this development project.

We, the survey team, conducted the following survey items and collected informations in order to achieve the abovementioned purposes.

1. Field Observation

Judging from the basical existing data of soil, topography and traffic accessibility of the land in Sandakan Residency, we set up sampling spots in Kinabatangan District where the aforesaid development cooperation project may be possible to be practised. So the team surveyed

the soil, topography and current vegetation thereof.

2. Observation of Cocoa Plantations

The team had done substantial observations in details of the present state of management, cultivation technics, infrastructure, cost of establishing cocoa plantation, production cost, processing technics in large-scaled estates and small holders so as to obtain essential informations for making the preliminary plan.

3. Condition for Investment and Development Plan

The team collected up-to-date informations regarding condition for investment and development plans, and gathered the related statistics.

4. Others

The team visited the Agricultural Research Stations to acquire the existing data of soils, technical know-hows of cocoa cultivation, etc.

Through these surveying activities, the results may tentatively be summarized as follows.

1. The most developed area of cocoa cultivation in Sabah is Tawau Residency where planting and processing technics as well as management of plantation have considerably been studied. At the same time, it is observed that there is vigorous intention for cocoa production.
2. As Sandakan Residency is possessed of vast undeveloped land it is conjectured high potentiality for agriculture and is expected future development of various agricultural crops. At present it is observed that cocoa cultivation has just been started.
3. The economics of this area relies on timber production at present. But because of the problem of natural resources, it is acknowledged that those related organs and people in charge pay attentions to alteration of the forest to agricultural land.
4. The trunk main road connecting between Sandakan and Lahad Datu is almost unsealed at present across the spot "Mile 30" from Sandakan city. Though it is unknown to us how the condition of the road changes in rain season, it is observed that the width of the road is sufficient and is durable against considerable weight of heavy-duty transportation. Taking it into consideration that the road shall play a great deal of roles in agricultural development, the further realignment and upgrading are expected.
5. When water-controlling and bridge-crossing on Kinabatangan and Segama rivers are completed, the forests spreading behind the main trunk road

between Sandakan and Lahad Datu will have more chances to be utilized for agricultural land.

6. With regard to the selected area in which cocoa agriculture development cooperation project is to be carried out, it will be recommended after entire examination and deliberation of the result of this survey.
7. With regard to the scale of the said project taking "Estate" form for example, the followings are the observations derived from the survey of the existing cocoa plantation cultivated and/or scheduled plantations.
 - (1) Concession area is thought to be necessary approximately 10,000 acres, because some places in the area might be unfitted to cocoa cultivation and therefore it is required to make possible to select the most suitable land.
 - (2) It is conjectured a quite risky operation that whole area shall be developed at a dash. Accordingly, in order to advance the development of the area moderately, 1,000 acres may be targetted as the development scale for initial stage. After setting forward the experimental project in this area and compiling experiences and knowledges regarding plantation management and technics, gradual stepping up further development is considered as a proper way of cultivation subject to careful deliberation of general position.
8. If this development cooperation project is to be held in the form of "Estate", it is feared to be a big problem that a constantly stable acquisition of labour-force is difficult judging from the current condition of manpower in Sandakan Residency. Furthermore, it may be envisaged that cocoa seeds and shade trees are not easy to be obtained.
9. Estimation of cost for plantation establishment in the said scale will be calculated from the analysis of the collected data.
10. There is a very important factor in the operation of the development cooperation project, i.e. whether the management is remunerative or not. We will examine to the details those informations and data gathered by this survey team and will bring forth a certain conclusion.
11. The most of Kinabatangan area in Sandakan Residency are being occupied by private sectors as concession area. In consequence, it is requested that cooperations from those private owners of the concession area and the official organs of the Government of Malaysia be rendered to realize our development cooperation project.
12. When the project is put into actual operation, it is quite necessary to

continue a prudent analysis of supply-demand relation of cocoa in future, to grasp general tendency of the cocoa market and needs from consumers and to deliberate further with close contact of the abovementioned factors.

After the completion of the survey tour, we return to Japan and will draw up the preliminary plan which shall be spread among the related sectors in Japan. We are ascertain that we will try our very best to make the preliminary plan quite inducible to stimulate the private sectors of Japan to act in due course.

Finally I should like to express our heartfelt appreciation to you and your official of the State Government of Sabah for having shown us a hospitality and kind attention so we could make a survey on cocoa.

On behalf of all members of the survey team, I wish to convey their sincere gratitudes to you.

K. SUGITA
Leader of Japanese Survey Team
For Sabah Agricultural Development
Cooperation on Cocoa, Malaysia

Ⅱ サバ州における開発計画及び投資環境

1 開発計画

(1) サバ州における第三次マレーシア計画の背景

第三次マレーシア計画は、1976年～1980年におけるマレーシア国の経済社会発展のためのガイドラインである。衆知のようにマレーシアはマレー人、中国人を主とする多民族国家であるとともに、西マレーシア（半島マレーシア）及び東マレーシア（サバ、サラワク）から成る連邦国家で、地理的にも文化的にも相当異質なものの寄合である。このため、国家の統一の維持と民族間格差の是正を基本としつつ、経済・社会の発展をはかることを国是としている。

サバ州における経済・社会発展計画も、この第三次マ計画を念頭に置きつつ、サバ独自の経済・社会構造に即応して立案されている。

サバが抱える問題は基本的には、連邦のそれと同じであるが、産業構造上、農林水産業への傾斜が一層著しい点の特徴と云える。

問題の第一は人種のルツボという点である。1975年現在でみるとカダザン28%、中国人21%、バジャウ12%、ムルト5%、その他原住民19%、その他15%となっている。

いわゆるマレー人は少なく、原住民の割合と中国人の割合が相対的に高い。第二は都市と農村の在住人口の人種別構成に大きな傾りがある点である。即ち、全人口の21%を占めるにすぎない中国人は、都市人口においては55%を占めている。第三は経済活動分野での就業人口における人種別の傾りである。農業に従事する人の71%は原住民であるが、製造業、商業、サービス業に従事する原住民は各々の就業者のわずか数パーセントを占めるにすぎない。これら人種による地域偏在、経済活動分野での傾りは、結果的に民族的（人種的）所得格差を生み出しているのみならず、社会サービスの受益という面においても大きな格差を生じさせている。

(2) これまでの経済・社会開発計画

① 1963年～1966年の草創期及び第一次マ計画（1966年～70年）

この時期はマレーシアが国家としての形を整えつつあるときである。サバの開発の重点は、(a)道路を中心とするインフラの整備、(b)教育による人材開発、(c)主経済部門におけるアンバランスの是正にあった。

② 第二次マ計画（1971～1975年）

サバ州の目標としたところは、(a)他州との経済社会・文化上の関連を次第に密接にする、(b)生産性を向上し存所得・雇用の機会を増大し、都市と農村間に存在する所得格差を是正する、(c)いかなる特定グループにも差別を与えることなく、全体の所得向上を促

進し、また、雇用の機会を増やす等にあった。これらの目標達成のため、サバ州政府がとった戦略は、(1)経済全体の拡大に必要な輸送通信手段を改善すること、(2)農業開発の振興 - 効果的な耕作手法、作物の多角化、土地の開かん - を行うこと、(3)新しく鉱工業をおこすこと、(4)労働者の教育を拡充、充実すること、(5)農村地域に対する住宅、水道、電力と云った社会サービスを拡大することにおかれた。

この計画実施の中で農業開発について、州政府は、(1)貧困の追放、ことに小農民の所得向上については、みるべきものがあつた。(2)サバ州土地開発公社・(SLDB)は5万6千エーカーの土地を開発し2千余戸の入植を実現した。(3)ゴム基金公社は8千エーカーに多収産品種を導入し、また、老朽農園の改園を行った。(4)稲作公社は1,600エーカーの水田を開かんし、かんがい、排水施設を新たに1,600エーカー整備した等、一定の成果が上がつたものとしている。

(3) サバ州における第三次マ計画の概要

① 目的と戦略

第三次計画はこれまでの二度にわたる計画の延長線上にあり、その目的は次のように要約できる。(1)経済成長を続け、そしてそのスピードを早め所得レベルの向上をはかる。(2)州内の社会経済不均等の是正。(3)失業者と新規労働者に雇用機会を与える。(4)効率的なインフラ制度をつくる。(5)食糧自給を達成する。

これらの目的を達成するための公共セクター計画の戦略は、次のようなものである。(1)土地開発、効率的耕作法の導入、穀物の多角化、商業ベースによる食糧穀物の大量生産により農業農村開発を促進し食糧生産を増大する。(2)将来の開発を効率的ならしめるための十分なインフラの建設、(3)特に技術分野において、十分かつ効果的な教育訓練施設をつくることにより熟練労働力の増加をはかる。(4)特に農村地区において公共サービスの拡大と改善を行う。

② 農業開発プログラム

農業部門は第二次マレーシア計画の期間中には雇用という面と同様、輸出収益という面と同様、輸出収益という面からもサバ州の経済を支配するものであつた。鉱物資源の産出が重要なものとなつたのは1975年の後半になってからである。この点でも、農産物は外貨獲得の80%をもたらしていた。農業部門は第三次マ計画の時期サバ州経済において引き続き重要な地位を占めることは明らかである。現在、サバ州の全世帯の約53%が農地を耕作しており、22万人、即ち就業人口の72.4%の人が農業に従事している。

従つて、強化、多様化という方法により農業部門を開発することがサバの経済を向上させる意味においても、また、州内のプミブトラスの所得・生活水準を引き上げる意味においても大変重要なことである。以下、第三次マ計画における農業開発の目標とねら

いを詳細に知るため、州政府発行の「STATE OF SABAH THIRP MALAY-SIA PLAN 1976 - 1980」から一部紹介することとする。

(II) 目標とねらい (1976年～1980年)

(1) 新経済計画によれば、食糧生産と下部構造システム、特に一、一の経済単位とさせるため、各農業地域と商業都市部とを連結用としてのサバ州内の道路建設を含めた農業および農村開発の加速化が、まず、最優先されるであろう。

(2) 主要目標は、生産性、所得および農村居住者に対する収入のチャンスを増大させることである。この目標は、次のようなプログラムの実施により達成されるであろう。

① 土地開発および改良

栽培および、土地をもたない、もしくは経済的所有物を持たない家族の定着をめざすための土地開発を行ない、奨励する。

② 農業の多様化

農業および新しい農業活動・農村活動において多様化をはかる。

③ 研究、訓練、出張サービス

生産、マネジメント、マーケティングの新しい知識をもとめ、農村や農村部生産者に対し、効率的な生産方法を示すこと。たとえば、農民組織、協同組合、クレジット社などの金融機関を通じて産業ビジネスや資本の蓄積をはかる。

④ 大規模食料生産

商業ベースにより、数種の食料の大規模生産に着手し、促進する。

(3) 上記プログラムについての、公共開発経費は3億6166万ドルで、サバ州の公共開発総経費の24.7%である。農業アウトプット総計は、予想では年間成長率は5.4%である。

- (表1を参照のこと)。国内消費物資、とくに、食糧の生産に重点が置かれ、この部門の開発計画はTMPの時期には、年間5.4%という高い成長率を生み出すよう計画されている。これをSMP時期と比べると、この時期の実績年間成長率は3.8%であった。米の生産は、1980年に水稲収穫量は、182,175トンに到達させるとすればこの間の年平均成長率は5.8%で増加すると予想される。家畜、魚、その他の食料用作物生産は、それぞれ、年間3.8%、5.0%、7.7%で増大するものと予定している。1980年の魚の水揚げは、6,000トンのクルマエビを含めて42,000トンを上回るであろう。魚の輸出は1975年の1,650トンから、1980年には5,500トン以上と三倍増が期待される。

PROJECTED PRODUCTION INDICES, 1976-1980
 予想生産指標 1976-1980

(1975=100)

Commodity 品目	Weights 重油	1980	Annual Growth Rates TMP 年間成長率 TMP
Rubber ゴム	3.6	118.7	3.5
Palm Oil ヤシ油	10.7	193.2	14.1
Palm Kernel ヤシ核	1.0	186.4	13.2
Copra コブラ	0.5	122.4	4.2
Cocoa ココア	1.8	133.3	18.4
Padi 水稲	8.5	130.0	5.4
Other Crops その他の作物	7.0	144.1	7.7
Fish 魚	4.2	127.3	5.0
Livestocks 家畜	4.7	120.1	3.8
Timber Logs 木材	58.0	111.1	2.1
Aggregate Production 総生産	100.0	130.0	5.4
Export Commodity 輸出品	75.6	128.6	5.1
Domestic Consumption Commodity 国内消費材	24.4	131.7	5.8

(4) 輸出品目の分野では、年間平均成長率はSMP時期の8.9%から、TMP時期では5.1%に落ちそうである。丸太は、その低い平均成長率より2.1%にまで年間生産率を高めると思われる唯一の品目である。輸出用丸太の年間生産は500～560万トンの間を変動するであろう。ココア、ヤシ油、ヤシ核という3つの輸出品目は、それぞれ、年間成長率は18.4%、14.1%、13.2%を記録するであろうし、これらは、一般平均成長率より高いものである。生産されるヤシ油の量は、おそらく1980年には228,000トンを越えるであろう。一方、ココア豆の生産は17,000トンに達し、コブラとヤシ核は、それぞれ12,000トン、44,000トンになるものと思われる。

(5) ゴム生産は年間3.5%の率で増加するであろう。予想年間収穫量は38,000トンをわずかに上回るであろう。このうち、SMRは17,000トン(45%)である。

(6) 一般的にはTMP時期の農業部門の開発活動は、過去5年間に経験したよりも、もっと健全なものとなろう。商業ベースでの食料生産、養殖、深海漁業などのような新しい活動は、サバ州経済を一層強化するであろう。この部門での雇用は年間5.0%で引き続き拡大していくであろう。サバ州での土地開発の全般的目標は219,846エーカーに設定されており、そのうち、公共開発プログラムは155,865エーカー、すなわち70.9%になっている。

(7) TMP農業開発プログラムの融資に必要な予算配分総額は3億6166万ドルであり、SMPの農業開発についての実績の経費に、ほぼ等しいものである(表2参照)。州開発予算配分の比率として、これは24.7%である。だからSMPにおいて考慮されているのと同じく、サバ州の経済開発における農業開発の戦略的重要性は、このプランでもやはり維持されているのである。

PUBLIC DEVELOPMENT EXPENDITURE FOR AGRICULTURE & RURAL DEVELOPMENT, 農業および農業開発のための公共開発支出 (1971-1980)

	SMP (Actual)実績 (\$ Million)	TMB (Target)目標
Agriculture ; 農業	31.36	49.02
Extension, Crop Diversification, MSS and Farmers Associations, 出張サービス、作物多様化、MSS および農民組合	(12.42)	(19.02)
Research, Education and Training 研究、教育および訓練	(18.94)	(30.00)
Land Development (SLDB) 土地開発 (SLBD)	55.44	170.00
Padi Production (SPB) 水稲生産 (SPB)	7.60	37.50
Rubber Production (RFB) ゴム生産 (RFB)	14.76	27.60
Drainage & Irrigation 排水およびかんがい	15.49	24.00
Animal Husbandry 畜産	5.51	27.85
Fisheries 水産業	1.65	6.35
Forestry 林業	8.06	2.64
FAMA	-	3.50
Minor Rural Development Scheme 小規模農村開発計画	8.93	8.30
National Livestock Development Authority (MAJUTERNAK) 国家家畜開発部 (MAJUTERNAK)	-	4.80
Agriculture Credit (Bank Pertanian) 農業クレジット	-	(0.60)
Applied Nutrition Unit 応用栄養ユニット	-	0.10
TOTAL 総計	148.80	361.66
Percentage of State Development Expenditure (%) 州開発支出中の比率 (%)	17.44	24.69

(I) 土地開発

(1) 土地開発の目標面積は 203,346 エーカーであり、これは、過去5年間に、実際に開発された面積の約2倍である。公共部門のシェアは126,465 エーカーで、民間部門は、76,881 エーカー開拓すると予想されるにすぎない。だから、公共土地開発プログラムは TMP の土地開発目標を達成することに、大きく貢献できるよう作られている。(表3参照)。

LAND DEVELOPMENT PROGRAMME
表3 土地開発プログラム

PUBLIC SECTOR 公共部門	ACREAGE 面積	PRIVATE SECTOR 専門部門	ACREAGE 面積
Sabah Land Development Board サバ土地開発委員会	51,565	Estates 資産家	34,120
Rubber Fund Board ゴム基金委員会	35,000	Land Cooperatives 土地組合	10,000
Sabah Padi Board and Drainage & サバ水部の委員会および	18,400	Land Development Companies on Joint-venture basis 合弁ベースの土地開発会社	20,000
Irrigation Department 橋水・かんがい省		Smallholders 小農民	12,761
Department of Agriculture 農業省	10,000		
Department of Veterinary & Animal Husbandry 獣医・畜産省	10,000		
Department of Fisheries 水産省	1,500		
TOTAL 総計	126,465	TOTAL 総計	76,881

(2) SLDB は 51,565 エーカーの土地を開発する予定で、大部分は東海岸でアブラヤシ (41,958 エーカー)、ココア (8,758 エーカー)、ココナツ (849 エーカー) を植付ける。約 3,300 家族が、こうした新規開発計画地域に入るであろう。

(3) RFB のプログラムには 35,000 エーカーの土地開発が含まれており、このうち、25,000 エーカーは、高収獲ゴムであり、残りの 10,000 エーカーは、その他の承認済作物を植える。要するに、このプログラムでは、高収獲ゴムといっしょに 15,000 エーカーのモリブンド・ゴムの再植付、その他の作物といっしょに 10,000 エーカーのモリブンド・ゴムの再植付、高収獲ゴムといっしょに 10,000 エーカーの新規植付けをする、ということである。このプログラムが完了すると、高収獲ゴムは 25,000 エーカーの純増、モリブンド・ゴムは 25,000 エーカーの純減となり、開発される農地は、正味で 10,000 エーカー減る。DID と SPB の協同プログラムは、サバ州の水田を 8,150 エーカー増や

し、1980年には、18,400 エーカーにして、水稻を増産しようというものである。DID は現在の水田中、あと18,650 エーカーの土地に、かんがいを施し、水稻栽培のための新しい土地には、あと、3,350 エーカーの土地にかんがい施設を整備する予定である。新しくかんがいがされた水田のうち、約10,250 エーカーは、二期作に適したものとなろう。これにより、かんがい水田総面積は54,360 エーカーとなり、このうち25,250 エーカーは二期作が可能である。農業省は、今後も引き続いて、現在の小規模定着計画の開発を行ない、目標を9,000 エーカー、主として、ココナツとココアの栽培用、と設定している。獣医・畜産省は、肉牛生産のため10,000 エーカーの放牧地を作る予定である。水産省の開発目標は500 エーカーの淡水魚池、1,000 エーカーの海水魚池を作ることである。

(4) 資産家 (Estates) は34,120 エーカーの土地を主として、アブラヤシ栽培用とし、一方、小農は約12,761 エーカーの土地に、主として、食料用作物を植えつけるよう、援助をうけ、奨励される。土地開発組合は、あと、10,000 エーカーを耕作し、アブラヤシ、ゴム、ココナツを植付ける。予想では、トウモロコシと砂糖の大規模生産が合弁事業ベースで行なわれる模様である。その目標は、1980年までに、トウモロコシ10,000 エーカー、砂糖10,000 エーカーである。作物開発プログラムの要約については表4のとおりである。

CROP DEVELOPMENT PROGRAMME, 1976-1980 (Acres)
表4 作物開発プログラム (エーカー)

		Settlement Schemes 定着計画	Development Cooperatives 開発組合	Estates 資産家	Others その他	Total 計
Oil Palm	アブラヤシ	42,133	6,000	25,000	1,867	75,000
Cocoa	ココア	9,519	500	8,920	6,061	25,000
Coconut	ココナツ	7,068	1,500	200	4,000	12,768
Rubber	ゴム	168	2,000	3,500	21,500	27,168
(high yielding) (高収穫)						
Padi:	水稻					
First Crop	一期	220	—	—	8,150	8,370
Second Crop	二期	—	—	—	10,250	10,250
Fruit Trees	果樹	481	—	—	9,519	10,000
Coffee	コーヒー	590	—	—	200	790
Pasture	牧草	—	—	—	10,000	10,000
Other Crops	その他の作物	386	—	—	22,114	22,500
Fish Ponds	魚池	—	—	—	1,500	1,500
TOTAL	計	<u>60,565</u>	<u>10,000</u>	<u>37,620</u>	<u>95,161</u>	<u>203,346</u>

- (5) このプランが完了すると、農業生産は非常に多様化する。農業部門においては丸太の占める優位性は、FMPの71%から、TMPでは58%に落ちるであろう(表5参照)。アブラヤシとココアという、2つの新しい作物は、第3次5カ年計画時には、農業部門の生産価額の13.5%になるであろう。

表5 AGRICULTURAL DIVERSIFICATION INDICES
農業生産指標

Commodity 品目		年間生産価格 Production Value over five-years (₹)		
		FMP	SMP	TMP
Palm Oil	ヤシ油	2	7.02	10.70
Palm Kernel	ヤシ核	0	0.69	1.00
Cocoa	ココア	0	0.99	1.80
Rubber	ゴム	7	3.85	3.60
Timber Logs	丸太	71	62.67	58.00
Others	その他	20	24.78	24.90
TOTAL	総計	100	100.00	100.00

(II) 農産加工業

- (1) ヤシ油工場の能力は、さらに拡大され、FFBの急速な生産増に応えられるようになるだろう。2カ所のSLDBの工場は、一時間24トンという当初の処理能力をもつもので現在、スアン・ランバ Suam Lamba とシラブカン Silabukan で建設中であり、1976年末には、操業準備が完了するであろう。アパス・バルン Apas Balung と、スンゲイ・マニラ Sungli Manila の2カ所の工場については、拡張されるであろう。キラス Kilas にある新工場は、最初は1時間10トンの能力がでるよう建設されるであろう。その他、最初の能力が12トンの工場を、あと別に2カ所、ランコン Lanekon とペガガウ Pagagaulにて、建設されることが提案された。SLDBの生産能力を上げることについての提案は、1975年の46.5トンから、1976年末の70.5トン、および1980年末までに124.5トンとすることである。
- (2) 現在操業中の11カ所の工場と、新しく5カ所の工場から作られるヤシ油の生産トン数の増加は、バルク施設の拡大を必要とするであろう。TMPの初期には、現在ラハド・ダトゥ Lafad Datu とラブアン Labuan で建設中の2カ所のSLDBバルク施設は、それぞれ5,000トンの容量をもつもので、これらが完成することになっている。TMPの後半にかけては5,000トンの新しいバルク施設が、新しいランコンヤシ油工場のニーズに必ず

るために作られる。ウエストン Weston での小規模バルク施設を含め、バルク施設に貯蔵されるヤシ油の総容量は、現在の 40,000 トンから 1980 年末までには 58,000 トンとなるろう。

(3) RFB は、プタタン Putatan にあるゴム (Crumb rubber) 工場の生産能力を、1977 年初めまでには、日産 45 トン SMR に拡大する仕事を終わらせようとしている。成功した時にはこの工場からの SMR のアウトプットは、年間 11,500 トンになるだろう。民間部門からの年間生産は、約 5,500 トン SMR あり、サバ州は 1977 年以降 SMR の形で州内のゴム生産総量の 50% を生産し、輸出するものと思われる。

(4) 小農の生産するゴムの品質を高める努力をする中で、RFB は高収穫ゴムが生産される地域に 20 のグループ加工センターを設立することになっている。こうして、このプログラムは小農民達に近代的加工施設を提供するようになるのである。

(B) 農業研究

(1) 農業研究活動は、発展途上にある農業部門に対し、必要な技術的裏づけを与えたり農業生産性を高めるために、さらに強化される。トゥアラン Tuaran にある農業研究センターは、まず、サバ水稻委員会による増殖用の高収穫水稻の品種のストック用種子を生産するプログラムに着手する。その後、この種子は稲作農民に出されるものである。MARDI、IRRI および、その他の水稻研究機関の新種的水稻のかけ合せの最初の世代を輸入して試験する。このプログラムの成功は地元で生産する米の自給自足達成という政策に、なくてはならぬものである。研究センターは 2 つの新しい研究分野にはいる。すなわち、土壌および植物の残存殺虫剤について、第 2 は、主要土壌における栄養素保有度、対主要作物の栄養素必要度について、の 2 つである。

(2) ウル・ドウマン Ulu Dusun にあるアブラヤシ研究ステーションは、これまで無視されてきた作物のココナツについての研究を行なう。マレーシアン・トール Malaysian Tall およびアフリカン・トール African Tall とマレーシア・ドワーフ Malaysian dwarf のかけ合わせの雑種品種、いくつかのソロモン諸島の改良品種が輸入され、このステーションで、試験用として植えつけられる。希望としては、1 エーカーにつき 7 トンのコブラという、現在の低い平均年間生産量を 1 エーカー当たり 20 トンのコブラを生産するまでに高めたい。アブラヤシ研究ステーションは、サバ州での植付用として、第 1 番目の改良 DXP アブラヤシの種子を生産することを予定している。1978 年以後、州の需要を満たすのに十分な種子が生産されるであろう。SMP の時期の最後に始まった果樹についての研究は、さらに継続、強化される。

(3) 当初の奨励策に基づき、有望なココアの雑種の成績を 3 種類の土壌、つまり Kilitam、Pumili および活性の河川沖積層で試験する拡大プログラムが実施される。このような土壌が広く広がっているとココア産業の拡大に大きな潜在的可能性をもっているという

ことである。ココア育種プログラムは引き続き、マレーシアの需要に十分応え得る大量のココア雑種の種子を生産する。

- (4) 2つの新設ステーション、1つはラハド・ダトゥ Lahad Datuにおける、トウモロコシとその他の食料用作物についてのステーション、もう1つは、タワウ Tawau の砂糖キビステーションが設立される。この2カ所のステーションが共通に強調している2点は、①こうした食料用作物の有望な品種の成長度と生産性を試験する、②サバ州におけるこうした作物の大規模栽培のための十分な植付用の材料を増産させる。

2. 投資環境

(1) サバ州政府の土地政策とコンセッション

① サバ州は、第3次マレーシア計画(1976~80)の目的を遂行するため土地政策として、第一に農業開発、地方開発そして食糧増産を挙げ、これを実施する具体策として②土地開発、③効果的栽培法の導入、④農作物の多様化、⑤大規模食糧生産を行うとしている。

② 現在サバ州の農業開発地とされている面積は農水産省からの説明によれば下記の通りである。

③ 既分譲地	2,000,000	} 計 7,000,000 エーカー
④ スモールホルダー用予定地	3,000,000	
⑤ 大規模エステート開発予定地	2,000,000	

③ しかし、実際には土壌や地形等の関係から約5,000,000エーカーが適地とされている。

農水産省によると、500万エーカーのうち既に、個人及び法人に払下げ(分譲)られた土地は150万エーカーであるが、実際に開発されたのは70万エーカー、残り80万エーカー、残り80万エーカーはそのままに放置され再びジャングルに戻る恐れがあるといわれている。

④ これは過去数年来、農産物特にカカオなどが、高収益の換金作物(Cash Crop)として露光を浴び、サバ州の土壌条件・気候条件がカカオ生産に最適であることから農家以外の個人法人が土地の確保に殺到したためと考えられる。1973年以降(カカオの国際市況が高騰し始め、以後暴騰を続けた)、サバ州での土地取得件数は毎年8,000件を越え現在に至っている。しかし、実際に開発が行われた土地はカカオ栽培地は1977年現在約40,000エーカー程度である。

⑤ 土地の分譲を所管する官庁は Chief Ministers Dept. の下にある Lands and Survey Dept. (土地監督局、L.S.D)であり、サバ州の Land Ordinance (土地に関する法律)

に基づき業務を行なっている。

今回の調査団がL.S.Dを訪問、分譲ずみの土地台帳を示すよう求めたが、具体的な土地開発計画と候補地の明示が要求され、土地台帳の閲覧は応じられなかった。

- ⑥ 第一次調査の結果、サンダカンレジデンスのキナバタンガン地区を候補地としている旨を説明すると、L.S.Dの担当官は、同地区のブキガラム道路沿いの両サイドの地区は、個人法人のコンセッションがあり、さらにスモールホルダー及び、入植計画として道路より22チェーン(1チェーン= m)は一家族当り50エーカーを割当ててであると説明した。要するに、調査団の開発対象地として調査を行う予定のキナバタン地区は殆んどコンセッションが満杯となっていることが判明した。残された地区は国道(ブキガラム道路)からかなり奥に入った箇所と、キナバタンガン河を越え、タワオレジデンスのセガマ河にはさまれた土地程度しかなかった。
- ⑦ サバ州政府はこのような土地取得ラッシュに対し本年5月土地に関する法律を一部改正し、L.S.Dの権能を強化した。具体的には土地法の改正でL.S.D局の下にLand Enforcement Unit(土地法実行部)を設置し、土地所有者への監督を行うことにした。
- 因みに、改正法によれば土地分譲の認可を受けた者が所定の条文に違反した場合10,000ドル以下、2年間の懲役とし、土地開発を3年以上しない場合、強制収用することであった。
- (注:土地の状態、町からの距離等によって開発義務期間を5年となっている実例はあった)
- ⑧ サバ州に於いては、以上の通り、州政府は土地の開発に対して、基本的には森林伐採跡地から農地への転換を奨励しているが、一方ではカカオ栽培ブームによる土地確保で個人法人がコンセッションのみ取得し、実際は地代の値上りを待つだけで、開発を行わない弊害を避けるため強力な行政指導を行なっている。
- ⑨ 1976年現在、サバ州の土地開発利用状況のうちカカオ関係では、既栽培面積は次の通りである。

サバ州カカオ栽培面積(1976年現在)

スモールホルダー	6,428	エーカー
政府計画によるもの	3,349	〃
大規模エステート	18,609	〃
協同組合関係	650	〃
	29,036	〃

(資料:農務局)

⑧ 土地のコンセッション取得経過

サバ州に於ける土地コンセッション取得については、同州の総面積の8割を占める森林の開発と密接な関係があり、木材の伐採と土地コンセッション取得は不可分なプロセスが見られる。

しかし、原則として森林は木材伐採後はその土地がすべて州政府に返還され、土地を政府は農業用地として分譲するわけである。この場合、伐採権(ライセンス)取得者が跡地利用ということで政府に農地転用の申請を出した時、伐採権は既得権として土地コンセッションへと移行するよう見受けられる。何故なら、現在農園主として大規模にオイルパームやカカオを栽培している法人・個人は殆んどがかつて木材業者(現在でもであったからである。

元来、サバ州に於ける木材の伐採権は次の4種類で政府よりライセンスの形で民間の伐採業者に交付される。

① ロングターム ライセンス

マレーシア独立前より権利をもっていた約10社(12~13?)で最も短いもので21年間の契約期間を取得しており、主に保護林を対象としている。これらは殆んどが英、米、中国系の外国資本である。

② スペシャル ライセンス

期間は10年間、1965年以降発給され約60数社、主として木材関連業者、政財界の要人、実力者などに与えられている。対象は保護林及び非保護林

③ フォーム・ワン(Form One)ライセンス

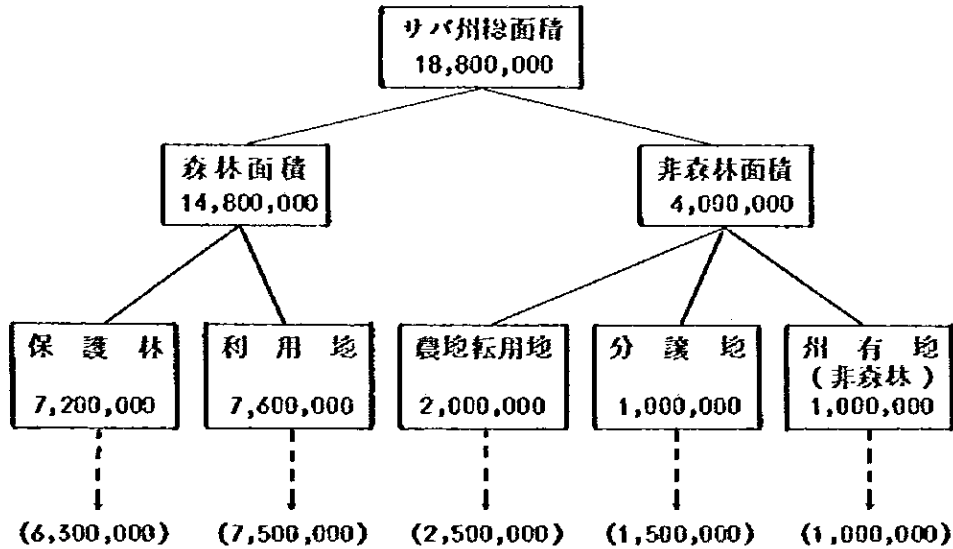
契約期間は1年間だが、延長可能。土地開発のため、政府が原住民(Native)に無償で1人10~15エーカー与えたもの。その他小規模業者にも与えてある。このライセンスは木材伐採後、他者へ開発委託をすることが出来る。従って、農業開発をいとう者やライセンスを売って即金を望む者などが、白紙委任状をつけ譲渡するケースが多いといわれる。財力のある者はこれらのライセンスを委任状で取得し、さらに開発委託金(伐採後、必ず開発する証として政府に一定の供託をする金)を収める。これによって完全に土地のコンセッションを取得することになる。委任状の売買、委託金の納付をしてもなおかつ、土地代金の値上り、あるいはカカオ農業の実施で充分ひきあうといわれている。

以上、サバに於ける土地コンセッションの取得ラッシュは①及び③によっている。

④ 1年以内を小量伐採権である臨時ライセンス

サバ州での最大の森林伐採権を取得しているのは政府公社のSabah Foundation(サバ州開発基金)であり、1970年政府より3,300平方マイル(85.5万ヘクタール、211万エーカー)の伐採権をもっている。

因みに現在サバ州での森林分布は下記の通りである。



注：（ ）内は 1975 年の推定数字

(注) 森林伐採の実際

上記ライセンス取得者は政府に一定の権利金を支払いコンセッションエリアのうち 100 分の 1～80 分の 1 の年間伐採許可面積内の周囲 6 フィート以上の立木を伐採することができる。

実際の伐採業務は、①ライセンス取得者が自身で行なう。②木材販売業者がライセンスを転売してもらい行なう。③さらに、木材販売業者が伐採請負業者に請け負わせて伐採を行わせる。

- ⑩ サバ州政府は、ランドアプリケーション（申請）があまりにも数多く提出され、それをこなす能力をはるかに越えたことと、土地の乱開発を抑制するためなどにより、新しい土地政策をとることとした。

この新土地政策では

- ④ スモールホルダー用地は地方事務所（Districts）が選定し当該地区の住民に公表する。その地区について地形・土壌等の適性はすべて地方事務所の担当官が行なう。
- ⑤ すべての土地申請者に対して、適性が証明され予備的計画が施された地域をロットごとに提供する。
- ⑥ 予備計画された地域以外の土地申請については、申請者が経済的に所有できる広さとしてクレーム（宣言）できる場合を除き原則として許可されない。

大規模ホルダーについては、それが外国資本でも国内資本でも、ブロックによる計画された土地開発あるいは計画された分譲ということでアクセプトされる。

この新しい土地政策はあくまでもスモークホルダーによる土地開発を優先し、エステート及び大規模ホルダーはそれを補足する形をとるものとされている。

(2) 土地開発と合併事業

① 今回、調査団がサバ州政府行政担当官より得た土地開発と合併事業についての情報は下記の通りである。

④ チーフミンスターデパートメントのNatural Resources 局 William Shim 次長によれば、カカオ等農業開発に関する外国企業の投資はすべて Deptment of Industrial Development によって所管されている。担当者は M.H.Choy 氏が Director とのことであった。

⑤ Choy 氏との面接に於いて、同氏は「業種のいかんを問わず、外国企業による投資即ち、合併事業は本局が扱っており、自分がその責任者である」と明言していた。

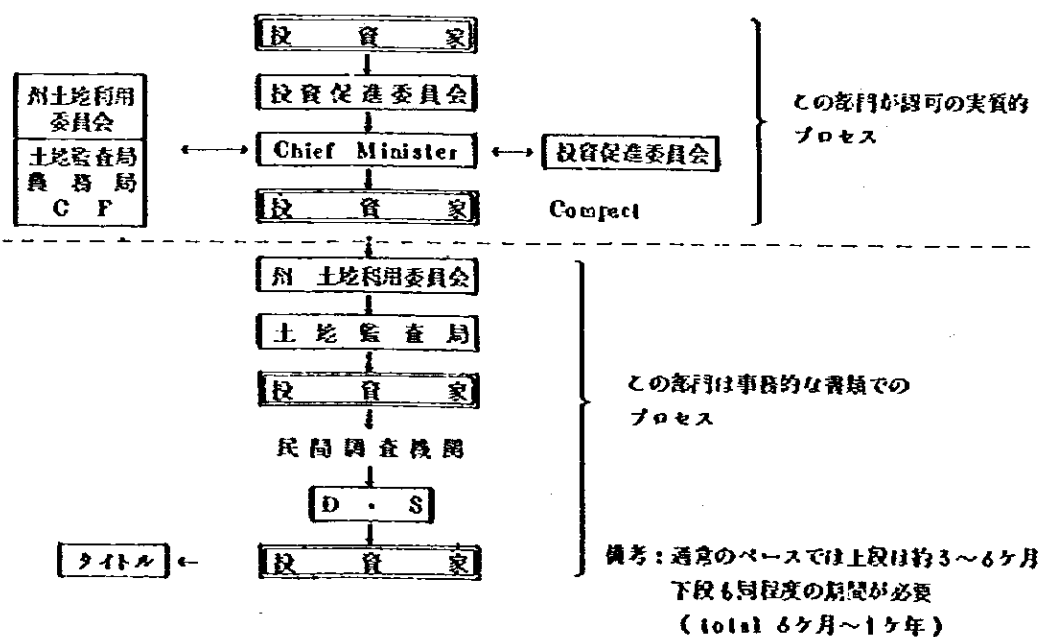
⑥ 計画地域に於ける土地分譲の担当割りふりは次のとおりである。

- ・ 15 エーカーまで ACLR (Assistant Collectars of Land Revenue)
- ・ 15 ~ 30 エーカー 各 Residents の長
- ・ 30 ~ 50 エーカー Land & Survey 局長

⑦ 非計画地域については、L.S 局長を通じて (Natural Resources) に照会され決定される。

⑧ 合併事業を含めすべてのランド申請は、第一に L.U.C (Land Utilisation Committee) に照会され認可される前に、同委員会の勧告と推せんを受けなければならないことになっている。

⑨ 外国企業・国内企業、法人個人を問わず投資事業は下図の通りの申請手続を経なければならない。



⑤ 合弁事業を含めて50エーカー以上(中規模~大規模農園経営)の土地の申請については、所定の申請書のほかにさらに次の詳細項目を記した書類を提出しなければならない。

・資本金 ・熟練度(経験) ・労働力及び ・詳細な開発計画書

⑥ 今回、調査団が調査した農園及びサンダカン農務事務所、サンダカン在農園主より聴取したところによれば、「ブミブトラ政策」(別項(4)参照)にも拘らず中国系の農園は100%あるいは100%近く自己資本(中国系資本)となっており、名目的にブミブトラの参加をさせているにすぎない状態であった。形態としては現地資本との合弁事業をとっているも、実質的には単独資本である。

例: Teck Guan, Hap Seng, Four Seas, Pua Den Koek 等々

⑦ サバ州の人口の約7割近くを占めるブミブトラ(カダザン、バジャウ、ムルット、ドスン、マレー族その他ブミ)は極く一部を除けば、大半はエステート等大規模農園を経営できる資本の蓄積をしていない。また、政府の土地政策でブミに対して一定の土地を分譲しても、ブミはそれを自己開発せず委任状で中国系資本家へ再譲渡するような状態である。

サバ州政府の土地開発対策では、基本的にこれらブミのランドレス(土地を所有しない人)及びスモールホルダーの土地所有を促進増大させるため各種のブミブトラ対策をとっているが、農業開発については、結局中国系資本を含め、外国資本との合弁事業をも容認せざるを得ないのが実情である。

⑧ ただし、今回調査団の受けた印象では、農業開発に関する限り、土地問題とのからみから、外国資本(中国系以外)の導入はあまり歓迎されていないようである。理由は既述の通り

① 特にカカオ栽培適地としての農地はすでに大部分が個人及び法人へ分譲済みである。

② カカオ等熱帯農業については、英国を除き先進国はあまり技術をもっていない。

③ これ以上カカオ栽培ラッシュを増長させたくない意向が政府にある。

(近く政府はカカオ開発法といった法律を制定してカカオの乱開発を抑制するとさえいわれている)

④ サバ州政府の外資関係担当局長は、カカオ農業は栽培より一次加工(場合によっては二次加工)を含めた一貫性のある産業(製造業)を奨励すると明言していた。日本側にそのような意向があれば、税制上の優遇措置は勿論、手続き等についても亦、その他各種の優遇措置が与えられることを指摘、さらに合弁事業の相手方の推せんも辞さぬと表明した。

(5) サバ州の農園開発形態

農業開発を行う場合、単独事業あるいは合弁事業にかかわらず、現在当該国でとられて

いる農園の開発形態が最も重要な参考資料となることは論をまたないが、現在サバ州でとられている農園開発の経営形態は下記の通りである。(注：これらは半島マレーシアでも共通といわれ、対象はカカオのみならず、むしろ先発のオイルパームに多くみられる。)

① エステート方式

1,000 エーカー以上の大規模農園で、カカオの場合農園内にある程度機械化された処理施設をもっている。労働者の教育医療等福祉施設をもつ。

② スモールホルダー

1,000 エーカー以下(100 エーカー以下)で家族労働を主とした小規模農園

③ コーペラシブ

政府指導で組織された多数の小農による協同組合の農園

なお、実際の開発方式として、半島マレーシア側では、オイルパーム園には英国CDCの開発方式を採用した。サバ州では事情も異なるため、必ずしもその方式はとられていないが、今後カカオ開発法とともに、開発方式としてはCDC方式が参考にされると考えられる。

CDC方式とは、Commonwealth Development Corporation(英国海外開発公社：投資公社)がとっていた「農民栽培とエステート栽培の組合せ」方式をいい、前述のエステート方式とスモールホルダーの組合せ、エステートの周辺にそれら小農を配置し、一つの事業体として農園経営を行うもので、栽培やmanagementはエステートを中心にして問題処理を行う方式である。

カカオ栽培については、収穫後の醗酵処理等に資金的又技術的要求が大きく、スモールホルダーはエステート事業者に依存する傾向が強い。

従って、サバ州に於いてカカオ農園開発を行う場合、単独にせよ合弁にせよ、収穫物(カカオ豆)を完全処理できる高度な処理技術を完備した農園として、周囲のスモールホルダーを考慮したエステート方式が最適と考えられる。

(4) サバ州に於けるブミブトラ政策

サバ州政府は別項の新土地政策の実施にあたって、土地開発に関するブミブトラ政策のガイドラインを従来のものから変更し、現地資本に対する外国資本の比率を緩和した。

すなわち、従来は土地所有比率について現地資本(ブミ資本)は51%以上、外資49%以下であったが、本年5月の新土地政策により、首席大臣の指示で、ブミ49対外資51とするガイドラインを決めた とを報道している。

その首席大臣の説によれば州政府は、国の天然資源の保護と資源改善を目的に、土地利用を最良のものとするべく新たにLand Alienation Policy and Procedure(土地分譲政策と実施要領)を採用し、州政府はこの政策に基づき、最近、大規模エステート開発のため、外国及び国内企業及び団体に対し、ブミブトラへ49%のシェアを割りふることを条

件に土地を分譲したとし、更に資金のないブミトラに対し、大規模エステート開発に参与することを支援するべく、州政府は、大規模エステート開発用の予備伐採地を、合弁の相手方がブミトラに49%シェアをもたせることを条件に土地を分譲することを決めた。この場合、合弁事業について、ブミトラは一セントの資金も必要でなく、開発に要する資金及び経費はすべて彼等の合弁事業相手方が支給することになる。ただし、この合弁事業相手方は、ブミトラがそのエステートから得る利益を獲得する以前に投資コストを回収することも許される、としている。

この政策によって、次の土地が政府より分譲された。

	合弁事業相手方	ブミトラ側	計	作物
㊸	タンスリ Dr. リーヤンリェン			
	2,550 エーカー	2,450 エーカー	5,000 エーカー	カカオ
	5,100 エーカー	4,900 エーカー	10,000 エーカー	オイルパーム
㊹	テックガンカンパニー			
	5,100 エーカー	4,900 エーカー	10,000 エーカー	カカオ
㊺	トンV.T.サンバンサン			
	1,020 エーカー	980 エーカー	2,000 エーカー	カカオ

さらに、他の外国企業及び国内会社25社が、この種の申請を政府に提出済みで許可を待っているといわれている。

この政策によって許可される土地は推定500,000エーカーで、このうち245,000はブミトラのものになるといわれている。

結局、次の10年間のうちにこの245,000エーカーが大規模エステートとしてブミトラ所有となることが期待されている。

州政府は、この大規模エステートとしての合弁による開発事業の新方式により、ブミトラが無投資金で利益を収獲できることを望むものであると述べている。

以上、サバ州政府の土地開発に関するブミトラ政策には建前としてブミトラ優先を唱えるも大規模農園開発には外国資本の投資比率を51%として合弁事業を奨励せざるを得ない実情となった模様である。

(5) 輸出税

現行のサバ州政府の関税体系では、カカオ関連物資に対する輸出税は無税となっている。しかし、今後カカオ豆輸出量の増大により税収源の大きなものの一つとして政府はカカオの輸出税を考えているといわれている。

今回、調査団が個別に面接した農園主はすべて近い将来、輸出税は課せられる旨を予測していた。その理由としては、㊸同じような例でパームオイルが最近課税された。㊹カカ

オの輸出増によって税収入源として無視できなくなった。

一方、州政府の一局長は、輸出税課税は、カカオ農家の生産意欲減退につながるとして、ひこう10年間は課税しないと述べた。現在、課税できない理由として、カカオ輸出規格がなく、輸出価格は当事者間の契約ベースとなっており統一性がない。品質規格のない輸出品に対し課税対象とする技術的困難さが大きい。(オイルパームは規格がある上に、品質の検査制度もあり、サンダカンのウル・ドスン農事試験場発給の証明書が必要とされている。)

よって、サバ州政府は近い将来、カカオに関する法規を制定し、これに基づき品質規格をきめ輸出基準を設定する予定といわれている。これらが設定されると、輸出価格(FOB)に対し一定率の輸出税の課税も可能になってくると考えられ、場合によってはかなり早い時期にカカオ豆の輸出税が制定されることも予想される。

ただし、産業の多角化、工業化を目指すサバ州政府としては、カカオ豆を加工した製品について輸出税を課するようなことは先ず考えられない。

(追補) カカオ税

サバ州政府産業開発局長からもたらされた情報によれば、サバ州政府は昭和53年10月末にカカオに関する課税措置について次の通り発表した。

- ① 課税率：販売価格に対し10%
- ② 課税条件：その価格がトン当りMS 4,000以上の場合に限る
- ③ 課税対象：現在は小規模農家を含めすべてのカカオ生産者となっている(場合によっては小農家には特典を与えることも考慮中)
- ④ 目的税：このカカオ課税は目的税で、徴収した税金は次の用途に使用される。
 - ① 小規模農家の拡大援助(注：15エーカー以下)
 - ② カカオ種子増殖面積拡大計画
 - ③ カカオ開発研究
- ⑤ 施行年月日：1979年1月1日

なお、この法案に対し現地カカオ栽培農家(タワオ、ラハダト、センボルナ、サンダカン)の多くが適用時期の延期を陳情したが、主席大臣は却下したといわれている。ただし、小農家対策として、課税により生産に支障が起きる場合は、還付金(rebates)を考えているとしている。

また、この法案発表にも拘らず、カカオ栽培意欲は依然として強く、種子及び栽培諸原料(シェード樹その他)の需要は堅調と報告されている。

3. サバ州の行政機構

(1) マレーシア連邦とサバ州の政治行政機構

① 連邦政府の政治機構

サバ州の行政機構を知るには、その背景となる、マレーシア連邦の政治行政機構について基礎的認識が必要である。

マレーシア連邦は、5年毎に世襲のサルタンから互選される国王（マレー語で Yang di Pertuan Agong という）を元首とする立憲君主国で、政治形態は議院内閣制をとっている。

これは、長年英国の植民地政策が、サルタンへの忠誠とイスラム信仰というマレー人社会の伝統を利用して王を仲介して間接政治を行っていたその名残りが、独立後温存されてきたと考えられる。国王は、憲法上の元首で、内閣を任命したり、連邦裁判所と高等裁判所の裁判官を任命したり、一部の上院議員を任命したり、国軍の最高司令官を兼任したりするが、どちらかといえば宗教上の長としての象徴的存在である。なぜなら、国王の行動は、時の首相と内閣の勧告に基づいてとられる（He acts on the advise of the Prime Minister and the Cabinet.）からである。

従って、政治の実権は、議会で選出された首相及び内閣を組織する議員達にある。

普通選挙は5年ごとに行なわれる。（1957年マラヤ連邦独立後、1955年7月の第1回選挙後、第2回1959年8月、1963年9月マレーシア連邦結成後は第3回1964年4月、そして第4回1969年5月、第5回1974年8月、第6回1978年8月に行われている。）

連邦議会は上院と下院に分かれている。

上院 (Dewan Negara)		国王任命議員	32名	58名
		13州×2名	26名 (選挙)	
下院 (Dewan Ra'ayat)		半島部11州	124名	164名
		サバ州	16名	
		サラワク州	24名	

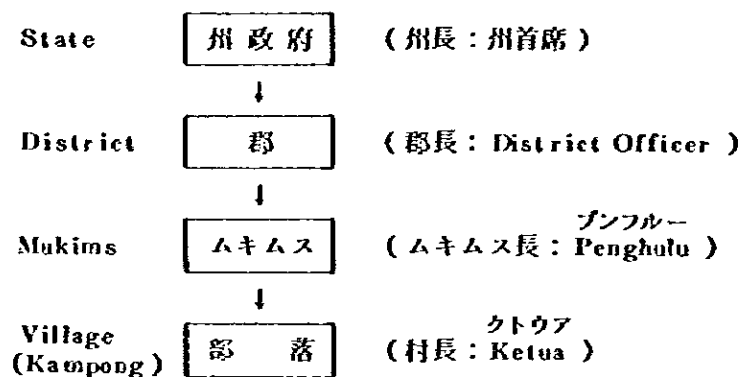
上下両院の権能は、憲法改正では両院とも $\frac{2}{3}$ の多数決を必要とするが、首相は下院議員から任命され、また各種法案は下院先議となっており、上院はそれをチェックする程度である。すなわちマレーシア連邦議会はわが国と同様、下院（衆議院）の審議が優先しているわけである。

② 連邦政府の行政機構

マレーシア連邦政府の行政は各省と部局によって行なわれるが、13州はそれぞれ独

自の憲法をもち、各州の行政事務は州政府が行っている。マレー半島側（西マレーシア 11州）は中央政府（連邦政府）の権限が比較的広範に及んでおり、画一的行政がとられているようである。

半島11州の地方行政は下図の通り。



連邦政府行政機構図

内 閣 総 理 府	Prime Ministers Dept
外 務 省	Foreign Affairs
国 防 省	Deffence
内 務 省	Home Affairs
通 信 省	Communication
労 働 省	Labour of Manpower
教 育 省	Education
土地・地域開発省	Land-Regional Development
貿 易 産 業 省	Trade of Industry
科学技術環境省	Science Technology of Environment
大 蔵 省	Finance
法 務 省	Law
保 健 省	Health
厚 生 省	Welfare Service
情 報 省	Information
公 共 事 業 省	Works of Utilities
文化青年スポーツ省	Culture, Youth of Sports
公 団 省	Public Enterprices
農 務 省	Agriculture

第一次産業省	Primary Industries
住宅村落開発省	Housing & Village Development
地方自治連邦区省	Local Govt of Federal Territory

③ サバ州の政治機構

ア. 政体と州長

マレーシア13州の一つサバ州には、半島側にみられるサルタン(世襲の藩王)はいない。従って、サバ州の州長(Head of State)は、Yang di Pertua Negeri と称され、マレーシア国王とサバ州首席大臣と協議して任命される。任期は4年間でサバ州の憲法により州長は州の行政権を行使することになっているが、法律によって州内閣の助言のもとにという条件付のため、前述の連邦政府と同様、州長は象徴的存在にすぎない。以下、サバ州憲法の関連条文を特しておく。

THE CONSTITUTION OF THE STATE OF SABAH CHAPTER 1: THE HEAD OF STATE

11) There shall be a Head of State of Sabah, to be called the Yang di-Pertua Negeri, who shall be appointed by the Yang di-Pertuan Agong acting in his discretion but after consultation with the Chief Minister.

— 略 —

CHAPTER 2: THE EXECUTIVE

5. The executive authority of the State shall be vested in the Yang di-Pertua Negeri but executive functions may by law be conferred on other persons.

61) There shall be a State Cabinet to advise the Yang di-Pertua Negeri in the exercise of his functions.

イ. 三権分立

サバ州は半島側と同様、近代的議会政治をとり、立法・司法・行政と三権分立している。ただ歴史的経過からサバ州自体の憲法とマレーシア連邦政府の憲法と二つで統治されている。

(イ) 立法：サバ州憲法により立法権は州長と州議会(正式には州立法議会)にある。

"The Legislature of the State shall consist of the Yang di-Pertua Negeri and one House, to be known as the Legislative Assembly." (CHAPTER 3: PART II THE LEGISLATURE)

一院制で議員数は48議席及び州長が主席大臣と相談して指名する指名議員が6議席となっている。任期は両者とも5年。

(マレーシア連邦へ加盟して以来1967年に第1回選挙、1971年第2回、1976年

4月第3回が行われた)選挙は、小選挙区制で1選挙区ごとに1名を選出する。被選挙者及び有権者ともに、サバ州に居住する21才以上の市民権を有する者に限られている。

“Every citizen of or over the age of twenty-one years who is resident in the State is qualified to be elected as an elected member or appointed as a nominated member of the Legislative Assembly, unless he is disqualified for being a member by the Federal Constitution or this Constitution or by any such law as is mentioned in Article 17.” (PART II : THE LEGISLATURE)

現在政権を担当しているのはブルジャヤ党で野党はUSNO党である。

- (イ) 司法：マレーシアとしてはK.Lにある連邦裁判所 (Federal Court) が最高の司法機関であるが、サバ州では高等裁判所 (High Court) になっている。その下に地方裁判所、治安裁判所及び原住民裁判所 (Native Court) がある。
- (ロ) 行政：サバ州の行政機関は、総理府を始め、工業地方開発省、農水産省、通信公共事業省、大蔵省など9省と、連邦政府との共管となっている各局部よりなっている。(詳細は別項)

ウ. 自治権

サバ州は本来、マレーシア連邦に帰属する歴史的必然性はなく、地理的、文化的、人種的、経済的にも半島側との一体感が薄い。

サバ州が1963年9月マレーシアに加盟したのは、単にインドネシア及びフィリピンに対する反感あるいは脅威のため及び半島側がサバの豊富な天然資源の魅力にひかれたためとさえ云われている。

1957年マラヤ連邦(半島側)は英国より独立した。当時、サバ、サラワクは英国の直轄植民地であった。またシンガポールも英国の自治領であり、ブルネイは保護領であった。1961年、マラヤ連邦のアブドル・ラーマン首相は、これら英領地域を合併してマレーシア連邦を結成することを提唱した。

これに対し、シンガポールは人民投票で賛成し、サバ、サラワク(英領ボルネオ)は英国及び国連の与論調査で賛成、ブルネイは単独で独立すると反対、迂余曲折があったが、1963年9月、マラヤ連邦、シンガポール、サバ、サラワクが一体となりマレーシア連邦が成立した。(その後シンガポールは1965年に分離独立した。

半島側(マラヤ連邦)としては、ボルネオ2州の参加は、単に領土拡大とか軍事的見地からばかりでなく、その豊富な天然資源に魅力を強く感じていたためで、特にサバに対しては大巾な独立権(自治権)を与えても連邦に参加させた経過がある。

従って、連邦政府はサバに対し連邦参加条件として20項目(保障規定 Special

Safeguards) について極めて大巾な自治権を認めたわけである。

それらは、宗教、言語、憲法、入国管理、連邦よりの税退権、関税、財政、教育、連邦議会への代表、土地、森林等々、非常に広範な領域にわたっている。

例えば第 11 項の関税と財政については「北ボルネオ(サバ州)は、独自の財政と開発基金、そして関税体系をもつものである」と明文化されており、この項に従って、関税率(輸出入税)は半島側と異っており同じ国でありながら不統一である。その結果、輸出入統計も半島側と異なる。(わが国の輸出入統計表では、マレーシアは必ず“マラヤ”“サバ”及び“サラワク”と 3 本だてに別掲されている。)

いずれにせよ、連邦政府の大巾な譲歩(そうしなければサバ・サラワクは加盟しなかったであろう。)により両州はマレーシア 13 州の中で特殊な権利を有し、特にサバ州は“半独立”として特異な立場をもつに至った。ただし、この 20 項目の保障規定は、マレーシア連邦結成後 10 年を期して、(すなわち 1973 年に)再検討されるとしてある。しかし、当時のサバ政権担当者は連邦政府の改訂要請を拒否し、対立した。その後、1976 年 4 月の政変で当該政権担当者は辞任し、連邦政府寄りの現政権が誕生した。

(サバ州憲法は 1973 年 9 月 25 日改正された。)

④ サバ州行政機構と連邦との相異点と共通点

サバ州の行政機構は、別表の通り、総理府を始め大蔵、農務、文化、厚生など、連邦側と共通した名称役職の省があるが、外務、国防、教育、法務などは連邦側と共管するため置かれていない。そのほか、連邦側では独立した 2 つの省でもサバ州では合併した省もある。

(例)	連邦側	サバ州
	通信省	} 通信公共事業者
	公共事業省	

しかし、これはあくまでも、省名、大臣名から役職が共通していると考えられるものを併記したため、実際に両者が同等なものかどうかは不明である。特に、サバ州政府のうち、連邦政府で 2 つの分かれた省を合併したような省については、定かではない。便宜上共通しているものとして記したに過ぎない。

⑤ サバ州の行政区分

サバ州の地方制度は全州を 5 つの地域(レジデンス: Residence)に分け、さらに実質的な行政区として各レジデンスの中にディストリクト(District)を設けている。

コタキナバル及びタワオには市政がしかれており“Town Board”と呼ばれ、ディストリクトとは管轄区域を分け行政を担当している。



サバ州行政区分

1. タワオレジデンス	{ <table border="0"> <tr> <td>☐</td> <td>タワオ</td> <td>ディストリクト</td> <td rowspan="4">}</td> <td rowspan="4">4</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>ラハダト</td> <td>〃</td> </tr> <tr> <td>•</td> <td>センボルナ</td> <td>〃</td> </tr> <tr> <td>•</td> <td>クナ</td> <td>〃</td> </tr> </table>	☐	タワオ	ディストリクト	}	4	☐	ラハダト	〃	•	センボルナ	〃	•	クナ	〃						
		☐	タワオ	ディストリクト			}	4													
		☐	ラハダト	〃																	
		•	センボルナ	〃																	
•	クナ	〃																			
2. サンダカンレジデンス	{ <table border="0"> <tr> <td>⊙</td> <td>サンダカン</td> <td>〃</td> <td rowspan="3">}</td> <td rowspan="3">3</td> </tr> <tr> <td>•</td> <td>キナバタンガン</td> <td>〃</td> </tr> <tr> <td>•</td> <td>ラブ・スグー</td> <td>〃</td> </tr> </table>	⊙	サンダカン	〃	}	3	•	キナバタンガン	〃	•	ラブ・スグー	〃									
		⊙	サンダカン	〃			}	3													
		•	キナバタンガン	〃																	
•	ラブ・スグー	〃																			
3. 西海岸レジデンス	{ <table border="0"> <tr> <td>⊙</td> <td>コタキナバル</td> <td>〃</td> <td rowspan="6">}</td> <td rowspan="6">6</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>ラナウ</td> <td>〃</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>コタベルー</td> <td>〃</td> </tr> <tr> <td>☐</td> <td>トアラン</td> <td>〃</td> </tr> <tr> <td>•</td> <td>ブナンパン</td> <td>〃</td> </tr> <tr> <td>•</td> <td>ババール</td> <td>〃</td> </tr> </table>	⊙	コタキナバル	〃	}	6	☐	ラナウ	〃	☐	コタベルー	〃	☐	トアラン	〃	•	ブナンパン	〃	•	ババール	〃
		⊙	コタキナバル	〃			}	6													
		☐	ラナウ	〃																	
		☐	コタベルー	〃																	
		☐	トアラン	〃																	
		•	ブナンパン	〃																	
•	ババール	〃																			

- | | | | |
|--------------------------|--|---|---|
| 4. インテリアレジデンス | <ul style="list-style-type: none"> ⊙ ケニンガウ ディストリクト ⊠ クアラブンス ⊠ ビューフォート ⊠ シピタン ⊠ テノム ・ ペンシアンガン ⊠ タンブーナン | } | 7 |
| 5. クダーレジデンス | <ul style="list-style-type: none"> ⊠ クダー ・ バンダウ ・ バンギイ ・ | } | 4 |
| 6. ラブアン ディストリクト (州政府の直轄) | | | |

⊠はディストリクト行政委員会がある。
 ⊙タワオとコタキナバルには市政がある。

表の通り5つのレジデンと24のディストリクト及び州政府直轄のラブアン島のディストリクトがある。

行政的には各ディストリクトの長 (District Officer) に権限があり、ディストリクト単位で行政が執られている。

この地方行政をとりしきる省は Ministry of Local Govt & Housing といって、住宅関係の行政を兼ねている。(注：消防局はこの省の管轄となっている。)

ディストリクトのうち比較人口の多いところにはディストリクト行政委員会がある(表の⊠印)。

また、コタキナバルとタワオには、地方自治法により市政がしかれており、Town Board が行政にあたっており、コタキナバルには、9つの委員会(財務、総務、企画、認可、等々)と1つの小委員会(市、街燈小委)がある。

次に各省の業務等について簡単に述べる。

⑥ サバ州政府各省業務概要

(ア) 総理府 (Chief Ministers Department)

主席大臣が直轄する省で9つの局(必ずしも局とは云わない)より成る。

④ 社会開発センター

政府の諸施策・措置などを組織的に運営させるため社会のリーダーを育成し責任ある地位につけさせるよう訓練する。

その他自発的に公共事業を行なうチームを編成したり、政府の開発計画に大衆を

動員するよう刺激する活動をしている。

⑥ 経済企画庁

州政府の“新経済政策”に関する主要開発計画を立案する庁で州開発計画委員会 (SDPC) 及び州開発実施委員会 (SDAG) に勧告することを主要業務としている。

この庁はさらに、計画部と実行部に分かれ、短期及び長期の経済計画を立て実施に移している。

⑦ 管 林 局

サバ州は未だ州の経済が木材輸出に依存しており、当分の間続くと考えられる。この局は森林資源の総合的管理及び植材事業を管轄している。

⑧ 政府印刷局

政府刊行物の印刷を業務とする。

⑨ 移 民 局

1962年の新移民法に基づき、パスポート、外国人の入国管理などを行っている。

⑩ 土地鑑査局

第1次・第2次マレーシア計画を成功裡に導いたのはこの局の働きで、この期間開発計画に係る土地の確保に寄与した。第3次マレーシア計画をも務めて業務を行っている。土地の評価や地図作成、整地等の管理も行なっている。

⑪ 法 務 局

州自体でコントロールするよう法務局があり、刑事上や民事上の問題に責任を持つものである。法務局には、州法務長官、州法務長官代理、州上級弁護士、州弁護士、見習事務官などがいて法律事務を行っている。サバ州政府内で最も人材が欠乏しているのがこの法務局といわれている。

⑫ サバ基金

1966年施行のサバ基金法9号に基づき設置された。巨大な木材資源の権利を背景として、サバ州随一の資産を持ち、6つの子会社を支配する公団である。主席大臣がこの公団の総裁となっており、主務官庁も総理府とされている。理事会の主要メンバーは、主席大臣のほか、副主席（工業開発、地方大臣兼務）や通信公共事業大臣など政府要人がなっている。設立目的は4つあり

I サバ州民すべての教育機会の改善促進を積極的に行うこと。

II サバでの教育施設をより向上させること。

III サバ州民及びサバ在住のマレーシア国民の間に経済的な富を均等に配分するよう支援し促進すること。

IV 慈善団体を援助支援し、非常時・災害時に被害者を救援すること。

設立当初数年、基金の仕事の半分は教育事業であったが、1970年より機能に関する改正を行い、経済的、工業的、商業的開発事業をも含めて実施できるようになった。

教育事業では、技術専門学校1校、大学1校の設置、中級学校生徒への学費援助、地方学生への宿泊施設提供（学生ホテルは6箇所）などを行っている。

その他、レジャー施設やスポーツ施設の建設や“飛行医師”（Flying Doctor）制度を導入、自動車で到達できない過疎地での医療活動をしている。

このサバ基金の業務の一つに、“現金配布計画”（Cash Distribution Scheme）があり、約26万人に年間1人当たり60Mドルを支給している。（マレーシア市民権を持つ成人）。

また、この基金は、慈善団体、文化施設、社会事業、学校等教育施設などへ金銭的援助を行っており、1967～76年までの10年間で約180万Mドルを寄附した。

木材事業の一つに一貫した合板製造部があり、日本企業と50対50の出資で合弁会社を設立、サンダカン及びタワオで工場を建設し、木材加工を行なっている。（ユアサトレーディング）。

木材輸送のため、この基金には船舶関係の子会社があり、日本企業との合弁で木材輸送船の建造をしており（ヤサ・ナンザイ船舶）すでに9隻（1隻あたり6000～8000トン級）の建造を終えている。

⑨ サバ土地開発局（S.L.D.B）

1969年1月、農務省所有の16,254エーカーの土地を譲り受け、この局は発足したもので、その業務の内容は、

- I 土地開拓政策の設定を推進援助し
- II 開拓計画の拡充発展を確立し
- III 開拓民及び土地非所有者を移住させ
- IV 当SLDB直轄のパームオイル加工処理工場を建設・運営し、そこで精製した製品と民間企業の製品をバルクで貯蔵する貯蔵所を建設管理する。

こういった事業を通じ、雇用機会の増大と1人当りの所得の増加、種族間の差別の排除、住民の定着化、無学者の根絶、教育と医療施設の提供、そして本ボードの計画に参加する者すべてに最後は土地の所有を可能にさせることを目的としている。

第2次マレーシア計画で、このボードは6万エーカーにパームを植え、4,632エーカーにゴム、238エーカーにココナツ、そして166エーカーにカカオを植えた。第3次マ計画では年間1万エーカーずつ増大し、最終目標は計11万エーカーにしている。

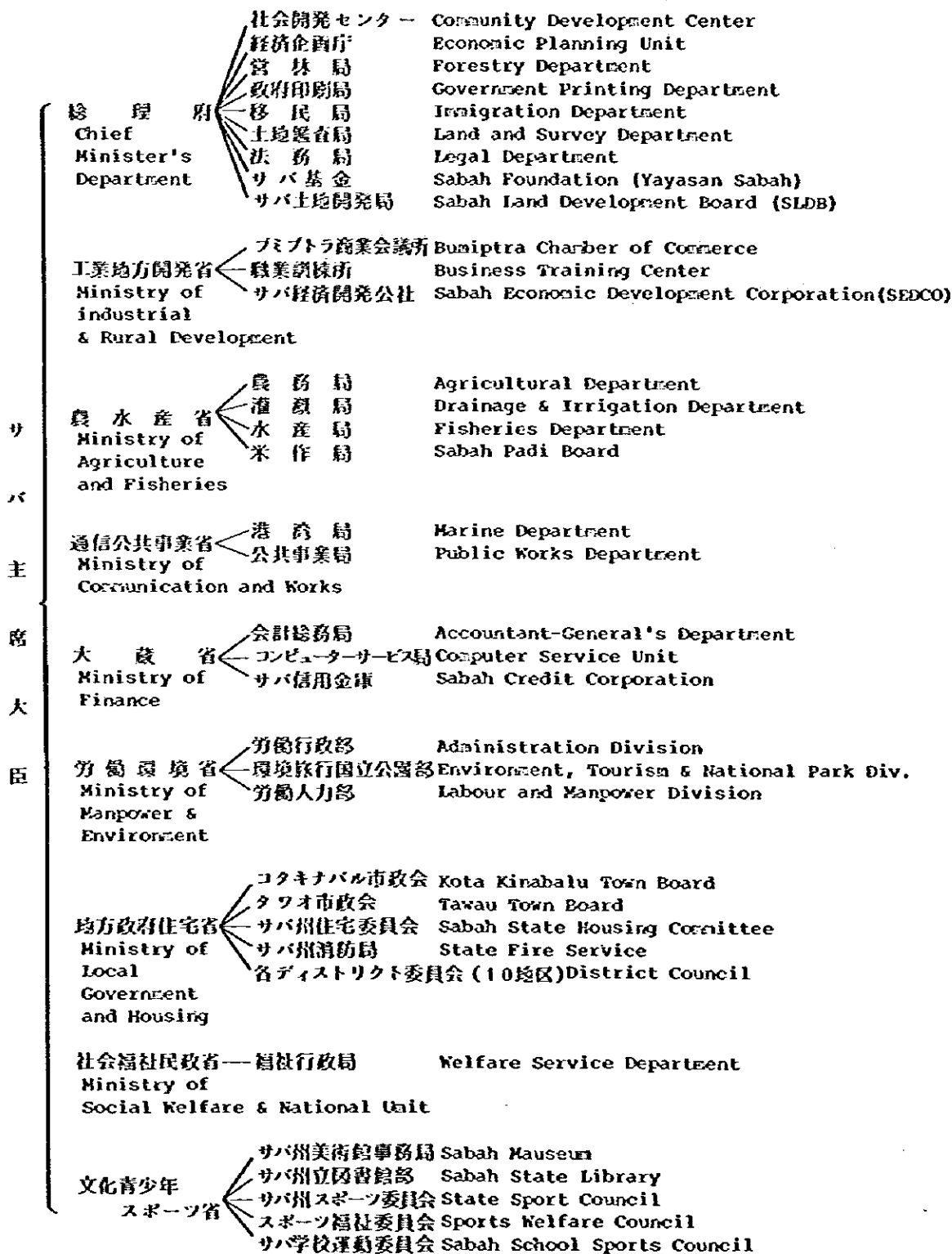
パーム処理工場は、3ヶ所、（ビューフォート、サンダカン及びタワオ）、貯蔵所は

3ヶ所（サンダカン、タワオ、ラハダト）ある。その他ラブアンとクダーに建設中である。

以上、主席大臣の直轄する各局は行政上、また財政上、極めて重要な部門である。

SABAH STATE GOVERNMENT AND ADMINISTRATION

サバ州政府行政機構



(註：主席大臣は総理府及び「天然資源省」の大臣も兼任している。この省は大臣の直轄である)

Ministry of
Natural Resources

1. 総 理 府 関 係 Chief Minister's Department

◎ サバ基金 SABA FOUNDATION (Yayasan Sabah)

- 1) 木材伐採部門.....BAKYAT BERJAYA SDN. BHD. (Extraction of Timber)
- 2) 木材販売部門.....SABAH BERJAYA SDN. BHD. (Sales of Timber)
- 3) 信用基金管理部門...RAKYAT BERSATU SDN. BHD. (Management of Trust Fund)
- 4) 開発企画部門.....SINSURAN SDN. BHD. (Development Projects)
- 5) 軟材栽培及びパルプ製材部門.....SAPANGAR SDN. BHD. (Joint venture in softwoods plantation and pulpmill industry)
- 6) スポーツコンプレックス建設部門.....SERANUM SDN. BHD. (Construction of Sports Complexes)
- 7) 教育部門(学位、大学、技術研究所)UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA LIMAUVAN, YAYASAN SABAH-INSTITIUT TEKNOLOJI MARA (YA-ITM)
- 8) 医療部(フライングドクター).....PERKHIDMATAN DOKTOR UDARA (Flying doctor service)
- 9) その他(ホテル、レジャー施設、船舶)YASA NANZAI SHIPPING INC.
11 hotels, Likas Bay Leisure Zone, etc.

2. 工業地方開発省関係 Ministry of Insustry and Rural Development

◎ サバ経済開発公社 (SEDCO)

SABAH ECONOMIC DEVELOPMENT CORPORATION (SEDCO)

- 1) サービス部門.....ペルナス・オーシャン・インチャープ社(PERNAS OCEAN INCHCAPE LOGISTICS)
- 2) 貿易部門.....SEDCO貿易会社 (PERDAGANGAN PERKASA SDN. BHD.)
.....SEBOR卸売会社 (SEBOR SABAH SDN. BHD.)
- 3) 製造部門.....サバ精糖会社 (SABAH SUGAR INDUSTRY SDN. BHD.)
.....キナバル自動車組立会社 (KINABALU MOTOR ASSEMBLY SDN. BHD.)
.....サバ塗料会社 (PERUSAHAAN CHAT SABAH SDN. BHD.)
- 4) 建設部門.....高工業都市開発会社 (MILEK PERKASA SDN. BHD.)
.....クンプラン建設会社 (KUMPULAN SABAH SDN. BHD.)
- 5) 漁業
地方産業部門.....アンカサえび水産会社 (ANGKASA SABAH SDN. BHD.)
.....カンタキラン煉瓦製業会社 (SYARIKAT KANTA KILANG BATUBATA SDN. BHD.)
- 6) 食品部門.....サバ製粉会社 (SABAH FLOUR & FEED MILL SDN. BHD.)
.....クンプラン食品包装会社 (KUMPULAN PIMA BHD.)
- 7) その他.....キナバル漁船製造会社 (KINABALU BOAT INDUSTRY SDN. BHD.)
.....キラングバタ煉瓦会社 (KILANG BATA PAPAR SDN. BHD.)
.....モヨン煉瓦会社 (HOYON KOIDUPAN SDN. BHD.)
.....サラワクセメント会社 (CEMENT MANUFACTURERS SARAWAK SDN. BHD.)

3. 農 水 省 関 係 Ministry of Agriculture and Forestry

◎ 農 務 局

Agriculture Department

- 1) 農業教育部 Education Branch
- 2) 農事試験所部
○ Agricultural Research Centers (TUARAN, ULU-DUSUN,
QUOIN-HILL & LAGUD-SEBRANG)
- 3) 農業拡充部 Extension Branch
- 4) 家畜獣医部 Veterinary Services and Animal Husbandry

4. 通 信 公 共 事 業 省	Ministry of Communications and Works
◎ 公 共 事 業 部	<u>Public Works Department</u>
1) 道 路 管 理 部	Roads
2) 水 道 管 理 部	Water Supply
3) 建 物 管 理 部	Buildings
4) 下 水 処 理 部	Sewerage Scheme
5) 都 市 排 水 部	Urban Drainage
5. 大 蔵 省 関 係	Ministry of Finance
◎ 会 計 総 務 局	<u>Accountant-General's Department</u>
1) 経 理 統 制 部	Accounts and Control Division
2) 総 務 部	Establishment Division
◎ コンピューターサービス部	<u>Computer Service Unit</u>
1) 土地データシステム部	Land Data System
2) 公務員情報システム部	Personnel Information System
3) 予算関係システム部	Programme Performance Budgetting System
6. 連邦政府共管部門	<u>Federal Departments</u>
1) 会 計 検 査 院	Audit Department
2) 民 間 航 空 局	Civil Aviation Department
3) 民 間 防 衛 局	Civil Defence Department
4) 鉱 山 局	Department of Mines
5) 教 育 局	Education Department
6) 連邦政府事務局	Federal Secretariat
7) 財 務 局	Financial Office
8) 土 地 調 査 局	Geological Survey Department
9) 情 報 局	Information Department
10) 国 税 局	Inland Revenue Department
11) マレーシア開発研究センター	Malaysia Development Research Centre
12) 医 務 局	Medical Department
13) 気 象 局	Meteorological Services
14) 構 造 改 善 局	Organization and Methods Division
15) 郵 政 局	Postal Services Department
16) サバ利務局	Prisons Department
17) 登 録 局	Registry of Societies
18) 関 税 局	Royal Customs and Excise Department
19) 統 計 局	Statistics Department
20) 電 信 電 話 局	Telecommunications Department
21) 連 邦 局	Federal Department

Ⅲ カカオ農園の現況

1 概 要

(1) カカオ栽培面積

サバ州におけるカカオ栽培の地区別実数は、サバ州農業統計によれば表1のとおりであり、1975年現在24千エーカーで近年飛躍的に伸長している。

表1 サバ州地区別カカオ栽培面積(1975年)

(単位:エーカー)

年 \ 地区	タワオ	サンダカン	西海岸	インテリア	計 (注)
1965	5,327	25	2	50	5,404
1966	6,422	50	2	57	6,531
1967	6,422	400	2	77	6,901
1968	6,903	700	2	97	7,702
1969	7,330	750	2	150	8,232
1970	7,673	702	10	650	9,035
1971	9,090	725	261	1,085	11,161
1972	10,167	1,346	593	1,754	13,851
1973	11,297	1,377	1,338	1,411	15,423
1974	15,050	1,028	1,719	1,719	20,078
1975	19,055	1,056	1,659	2,501	24,273

注:その他の地区を含む。

これは、過去数年、カカオの国際相場はそれまでの5~10倍と狂騒し、最近、値下がりしたとはいえ高水準を保っている。いずれにせよ、数ある農産物のうち単位当たりこれほど高収益の作物は他にない。カカオ豆は実際のコストの4倍~5倍にて、“飛ぶように”売れる……いわゆる換金作物(キャッシュクローブ)として燦光を浴びることとなり、これが、農業用地としてのコンセッションの確保—土地ラッシュを招いてしまった。

勿論、サバばかりでなく半島側のマラヤでも同じだが、サバは未開拓の土地が豊富で、しかも、世界一とまでいわれる肥沃さと気候もよくしかも病害虫が少ない……まさに理想的なカカオ栽培地であるとの認識が住民すべてに浸透し、その上極めて儲かる“金の成る樹”であると言われ、国を挙げてカカオフィーバーにかかっている状態といっても過言ではない。

サバ州政府も当初、カカオ栽培をバックアップした。1977年2月、政府は1977~80

年第3次マレーシア計画を発表したが、その序文でハリス首席大臣は次のように述べている。

“州政府は農業の多角化政策を強力に支持する。サバ州は、州の主たる財源として木材に依存することは最早するべきでないと痛感している。よって、カカオやオイルパームのようにサバの土壤に適した作物の栽培に、より多く注目するものである。”

地区別にみるとサバ州のカカオ農園は土質の関係からその約80%がクワオに集中している。従って今後、新栽培地としては、例えばサンダカンあるいはインテリア地区があげられるが、栽培条件(土壌、気温、雨量、運送、労働力、その他栽培環境等)を考慮に入れば、どちらかというサンダカン地区が最も有望視されている。

(2) カカオ生産

栽培面積はすでに述べてきたとおり、ここ数年飛躍的に伸長している。それに伴ってカカオ豆の生産量も表2のとおり伸びており、マレーシア計では、1970年の3,176トンが'76年では5倍以上の約1.7万トンになった。

表2 マレーシア州別カカオ生産量

単位: M/トン

年	州	マレー半島 11州	サバ州	サラワク州	計
1970		1,156	1,979	4	3,176
1971		2,372	2,018	8	4,475
1972		4,140	3,133	20	7,468
1973		5,984	3,804	25	8,040
1974		4,682	4,504	62	9,810
1975		6,045	5,418	73	12,193
1976(推定)		10,163	5,115	156	16,836

資料: マレーシア農務省

サバは、本格的栽培が半島側と比較して遅れたため、まだ若木が多く、栽培面積に比べ生産量は未だ少ない。しかし、今後、カカオ樹の成長につれ、収穫樹令に達する樹が増加し、生産量は飛躍的に増大することが確実視されている。サバでの単位当り収穫量は、世界のどの生産国より多く、エーカー当り1トンは容易であるといわれている。因みに、ガーナ、ブラジル、その他、主要国はその1/2、1/3と報告されている。従って、今後、マチュア(成熟)した樹が揃った場合、サバでは栽培面積と同数の生産トン数が期待できるとしている。

1977年9月、東南アジアでも有名な経済誌“Far Eastern Economic Review”にマ

レーシアのカカオ農業の記事が掲載されていたが、その中で同国のレオング大臣代理のこ
とばを引用すると、「マレーシアのカカオ農業開発には政府の援助が極めて重要である。
年間生産目標は250,000トンであるが、第1段階として、小規模農家（スモールホール
ダー）の栽培拡大を積極的に進めるべきであろう。……」としている。

25万トンはいつまでの目標か定かではないが、当面マレーシア全体で5万～10万ト
ンは、そんなに困難ではないといわれている。前述の計算ですれば、1978年では約3万
トン、1980年では5万トン、そして1985年には10万トンが予測されるわけである。

(3) カカオ豆の輸出

表3は、サバ州のカカオ豆輸出統計で、国別では西ドイツ、シンガポール、オランダに
次いで日本が3～4位にランクされているが、1975年まで減少傾向であった。

表3 サバ州カカオ豆国別輸出統計

単位：数量：トン
金額：1,000マレーシアドルFOB

	1973年		1974年		1975年	
	数 ト ン	金 額 千 ドル	数 ト ン	金 額 千 ドル	数 ト ン	金 額 千 ドル
西 独	739	1,894	1,306	4,176	2,433	7,827
シンガポール	2,446	5,257	851	3,437	1,683	5,346
オランダ	79	207	1,050	4,014	429	1,258
日 本	306	682	234	769	172	537
澳 洲	4	9	100	362	242	774
英 国	—	—	449	1,767	179	664
ベルギー	10	27	138	412	25	86
フランス	—	—	—	—	25	68
インド	142	241	96	305	—	—
フィンランド	—	—	49	131	—	—
イタリー	—	—	82	339	—	—
ニュージーランド	—	—	57	226	—	—
米 国	18	52	—	—	10	32
ユ ー ゴ	—	—	20	93	—	—
ス ペ イ ン	—	—	—	—	90	243
フィリピン	—	—	—	—	26	71
マレー半島	—	—	—	—	18	45
計	3,744	8,370	4,432	16,030	5,332	16,955

資料：サバ州農業統計

しかし表4のとおり輸入と輸出では必ずしも数字は一致しない。時期がずれるため、1976年は191トン、1977年は284トンと増えたが、1978年ではふたたび154トンに落ちこんでいる。

もっとも、1978年の日本のカカオ豆輸入量は2.1万トンと17年前の輸入割当時代と同量の大激減であったのでサバよりの輸入が半減しても別に不思議ではない。

1978年は異常として、それ以前のマレーシアのカカオ豆の全輸入量に対する割合は、1977年の場合マラヤが1.5%で7位、サバが1%で8位となっている。日本の輸入価格はサバの豆は最低の一つでこれは運賃の安さからとも言えるが、品質ゆえの価格差といわれている。表5は、1977年・78年の日本のカカオ豆輸入価格比較である。

表4 日本のマレーシア産カカオ豆輸入統計

	単 位		1973	1974	1975	1976	1977	1978	1977 78増減
	数量	トン							
マレー半島	数量	トン	142	129	246	340	463	183	-61%
	金額	百万円	46	63	94	191	509	140	-73%
サバ州	数量	トン	277	319	190	191	284	152	-46%
	金額	百万円	65	36	79	94	201	98	-51%
サラワク州	数量	トン	-	-	-	-	5	-	-
	金額	百万円	-	-	-	-	5	-	-
合 計	数量	トン	418	448	436	531	752	335	-55%
	金額	百万円	111	198	172	285	715	238	-67%

表5 カカオ豆輸入価格

単位：円/㍉、CIF

	ガーナ	アイボリー	ブラジル	コスタリカ	ベネゼラ	エクアドル	マラヤ	サバ	平均
1977年	1,202	1,232	1,068	1,083	796	1,114	1,099	709	1,161
1978年	885	813	865	777	876	794	764	643	869

農園概要

1976年の東マレーシア農園主協会(Eastern Malaysia Planters Association)の年次報告によれば、サバにおける主的カカオ農園の所在地及び栽培面積は表6のとおりであるが、勿論、実際の農園主はこれ以上存在するものと考えられる。

表6 サバカカオ農園

農園名 (会社名)	所在地	面積	備考
BAI Estates Sdn. Bhd. バル エステート 持	タワオ: タイカーテール	約 3,600 エーカー	英国投資会社系 (ゴム、パーム農園あり)
Hap Seng Plantation Sdn. Bhd. ハブ セングプランテーション持	タワオ: クオインヒル	約 2,300 エーカー	中国系 (ゴム、パーム農園あり)
Jarangan Estate ジャランガン エステート	タワオ	約 30 エーカー	英国系
Manchester Nath Borneo Rubber Ltd. マンチェスター北ボルネオ	テノム: ムララップ	約 200 エーカー	英国系 (ゴム、パーム農園あり)
North Borneo Timber Bhd. ノースボルネオティンバー持	タワオ	約 1,100 エーカー	英国系 (パーム、こしょう農園あり)
Saban Land Development Board (SLDB) サバ土地開発公社	サングカンなど	約 2,000 エーカー	サバ州政府系 (パーム、ゴム、ココナッツあり)
Sapong Rubber Estates Ltd. サポング ラバー エステート	テノム	約 500 エーカー	英国系 (ゴム農園あり)
SASCO Sdn. Bhd.	タワオ	約 200 エーカー	サバ州政府
Teck Guan Tawau Cocoa Estate Sdn Bhd.	タワオ: クオインヒル 等	約 1,200 エーカー	中国系 (パーム、ゴム等あり)
Liang Estate リアング エステート	タワオ: クオインヒル	約 250 エーカー	中国系(個人)

資料: 東マレーシア農園主協会

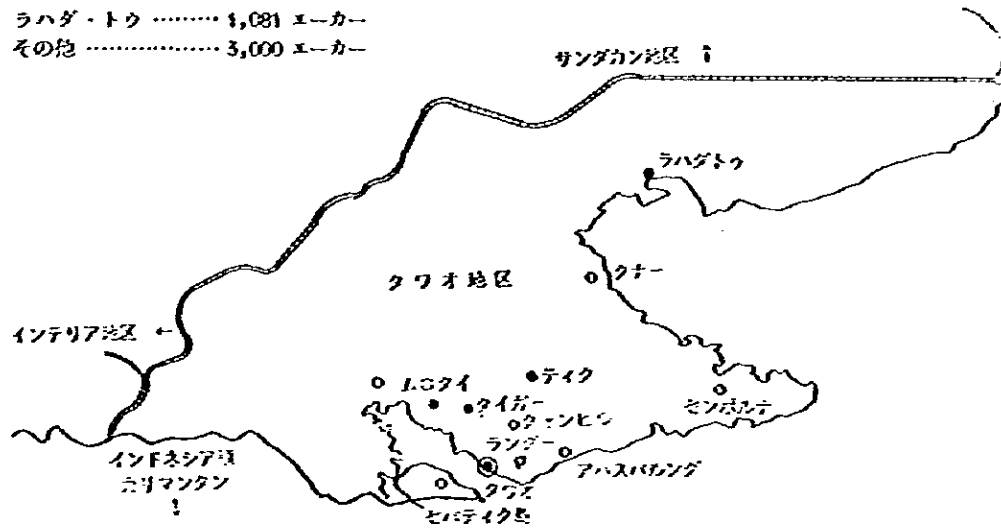
農務局の情報によれば、タワオ地区におけるスモールホルダー(小規模農家)は 520 戸とされており、その栽培面積は規模別戸数(注参照)から推定すれば約 10,000 エーカーに達する。またその分布は図1のとおりである。

(注) Small Holders の規模別戸数

規模	戸数
51 ~ 500 エーカー	15
36 ~ 50	40
16 ~ 25	45
11 ~ 15	50
6 ~ 10	180
1 ~ 5	190
計	520

図1 タワオ地区・スモールホルダー所有のカカオ農園面積

ムロタイ	450	エーカー	} 約10,000エーカー
タイガー	378	エーカー	
テイク	1,849	エーカー	
ラング	343	エーカー	
セパティック島	386	エーカー	
アバズバルング	779	エーカー	
センボルナ	1,291	エーカー	
クナー	545	エーカー	
ラハダ・トウ	1,081	エーカー	
その他	3,000	エーカー	



(4) リンダカン地方のカカオ栽培状況

- ① サバ州におけるココア栽培は、タワウ地域に集中しており、サンダカン地域には非常に少ない、また、植えたところも最近であり、ココア栽培の適地であると判断できるほどの実績がない。
- ② 現在植栽しているエステートも品種植栽方法等を試験中であるが、将来に対しては大きな期待を有し、計画的に拡大する意向を示している。
- ③ ウル・ドソン農業試験場において、2エーカーの規模で、6つのタイプの栽培実験を行っている。
最も古い樹令で約8年を経たものがあるが、成育状況は、管理を良くすれば良い結果が出ている。
また、降雨量が多いのか、或いは管理が悪いからか、排水不良の園場ではタワウではあまりみられなかった病害（ピンクディーズ等）が発生していた。
- ④ 品種は、殆んどサバ州の奨励しているアメリナードとアップパーアマゾンの交配種（ハイ・ブリード）である。

2. 調査対象農園

サバ州におけるカカオ栽培は、前述のとおりタワオ地区に集中しており、その割合は総面積の約8割を占める。一方、開発調査予定地区のサンタカン及びキナバタンガン地区では、最近のカカオ栽培ブームを契機に、ようやく植栽の端緒についたところであり、カカオ園としてはみるべきものはない。

本調査においては、試験的事業を第1次計画として行なうものであり、規模的には大きいものでないが、カカオ園経営の発展段階における諸問題をも把握することから3段階に区分し、大規模経営方式がとられている B.A.L. Estate (3,700 エーカー)、中規模で、加工部門までも考慮し、安定原料確保という観点が1つの経営単位としてみなすことのできる1,000 エーカーのカカオ園を有する Hapcen 及び Teck Guan の各 Estate 及び 200 エーカーという典型的な中堅経営である Liang Estate の4つの農園を選定した。

(i) B.A.L. Estate

① このEstateは1949年に Borneo Apaca Limited として創立され、その大株主は現在、英国海外投資会社 (C.D.C.) であるが、このEstateの前身は、1914年から日本人によって営まれていた「久原ゴム」で、戦後接収され、上記B.A.L.社に引き継がれ今日に至ったものである。

② このEstateの所有する土地はサバ州東南タワオのコーウィー湾ぞいにあつて、面積は40平方マイル(25,600エーカー)以上に達する。また、このEstateは4地区に区分され、その1つのタイガーエステートの後方にはタイガー山とボンボライ山があり、かつては火山であった。

土質は火山灰土で、もろく多孔性で、土壌PH 5.6と極めて肥沃な土壌である。

③ サバ州におけるカカオ栽培は、戦後のことでありガーナからアメロナードのカカオ果を輸入し、サバ州のトアラン州立農事試験場で苗を育て各地に配布したのが始まりである。B.A.L.社は、1954年にトアランからアメロナードのカカオ苗の配布を受けて植えた。その後、B.A.L.社はクオン・ヒルの農事試験場と共同で、育苗計画をたて、アッパーアマゾン種(フォラステロ種)とアメロナード種を育苗し、1974年には3,314エーカーのカカオ園を造成した。

④ カカオ園

I 成園面積	3,200 エーカー
未成園面積	500 エーカー
	3,700 エーカー (1976年現在)

II なお、1976年に114エーカーを増植し、1977年に50エーカーの植付け計画がある。(いずれもタイガーエステイト)

III 1976年のカカオ生産は、記録的なものとなり、エーカー当り1952 lbs (887kg)

で種子（苗用）も良く、マレーシア全土に150万粒を出荷している。

- ⑤ 従業員は、教育、医療等非生産従業員425人、農園での生産労働者2810、合計3235人である。（1976年）。

農園管理体制は、英国人の総支配人の下にイマム、テーブル、ムロタイ、タイガーの4つのエステートマネージャーがおり、それが2～3名のスタッフとともに、労働者をつかって園を管理している。

- ⑥ 醱酵及び処理は、傾斜面を利用した7段の階段式醱酵装置を持ち、これにより7日間のサイクル方式で行われている。

火力乾燥施設も拡張されつつあるが、現在の容量は48トンである。

BAI.エステート株式会社年次報告

- 1 所有地（1976年12月末現在） （単位エーカー）

	成熟	未成熟	その他
1) ゴム農園	7,570	-	-
2) オイルパーム農園	10,699	2,675	
3) カカオ農園	3,197	537	
4) コショウ農園	10.5	8.5	
5) 各種苗床	-	-	21
6) 道路及び建物	-	-	976
7) 保有地	-	-	448
計	21,476.5	3,220.5	1,445

2 収穫物

	1976年	1975年
1) ゴム	5,037 トン	5,433 トン
2) パームオイル	20,082 "	19,351 "
3) パームカーネル	4,187 "	4,381 "
4) カカオ	3,030 "	2,650 "

- 3 1976年の利益及び充当金 （単位：千マレーシアドル）

1) 農業収益金	\$ 18,203
2) その他の収益金	+ 251
	計 18,454
3) 管理費及び諸経費	- 1,783
	16,671
4) 土地売却代	+ 341
5) 当期の利益	計 17,012
6) 前期からの繰越金	+ 26,266
	計 43,278
7) 税金総額	- 6,459
8) 利益充当金	36,819
9) 配当金（50%）	- 5,143
10) 資産保留転移金	- 2,000
11) 次期繰越の非充当額	29,676

4. 資本準備金	1976年	1975年
1) 1976年1月1日現在のバランス	\$ 263,767	\$ 263,767
2) 借地再評余剰金	25,837,111	-
	<u>\$ 26,100,878</u>	<u>263,767</u>

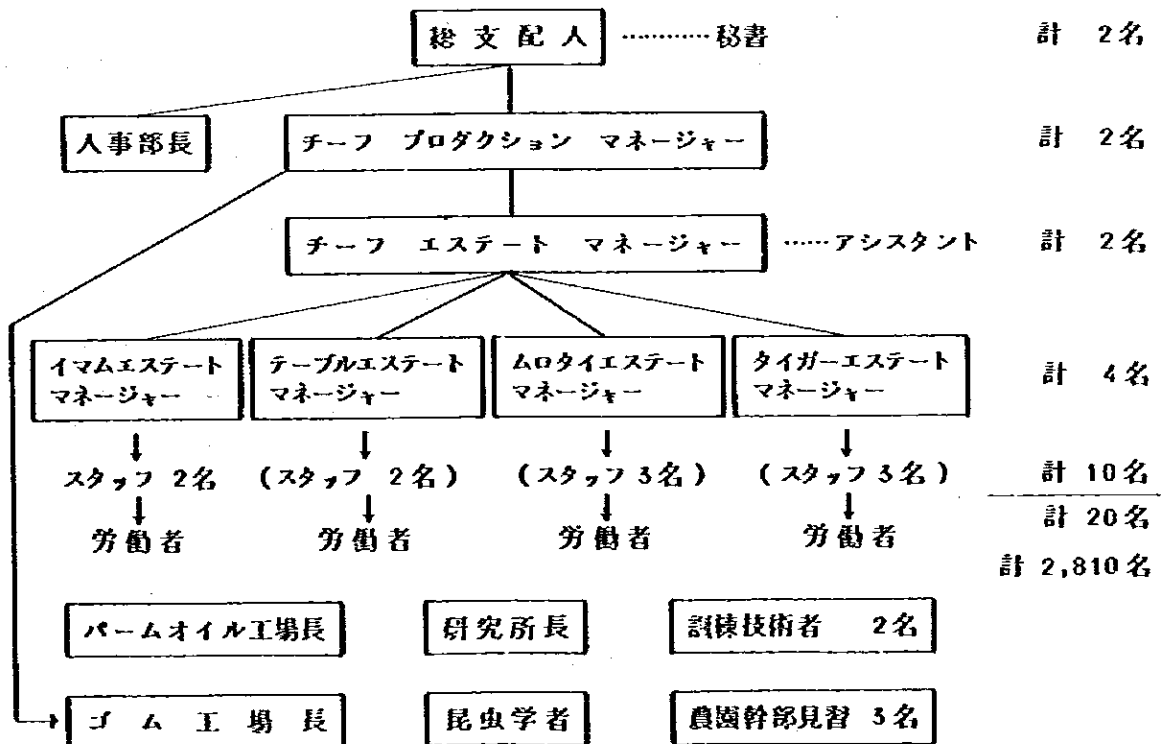
5. 不動産	総額	原価償却	正味
1) 建物、波止場、倉庫	\$ 13,647,676	7,574,449	\$ 6,673,227
2) 工場、機械、車、什器備品	10,111,128	4,755,382	5,355,746
計	<u>23,758,804</u>	<u>12,329,831</u>	<u>11,428,973</u>

6. 租税公課内訳	1976年	1975年
1) 所得税	\$ 5,616,236	\$ 4,648,330
2) 開発税	699,410	577,193
3) 余剰利益税	44,738	-
計	<u>6,360,384</u>	<u>5,225,523</u>

(備考：マレーシアドルと英ポンド為替レート 1976年12月末現在)

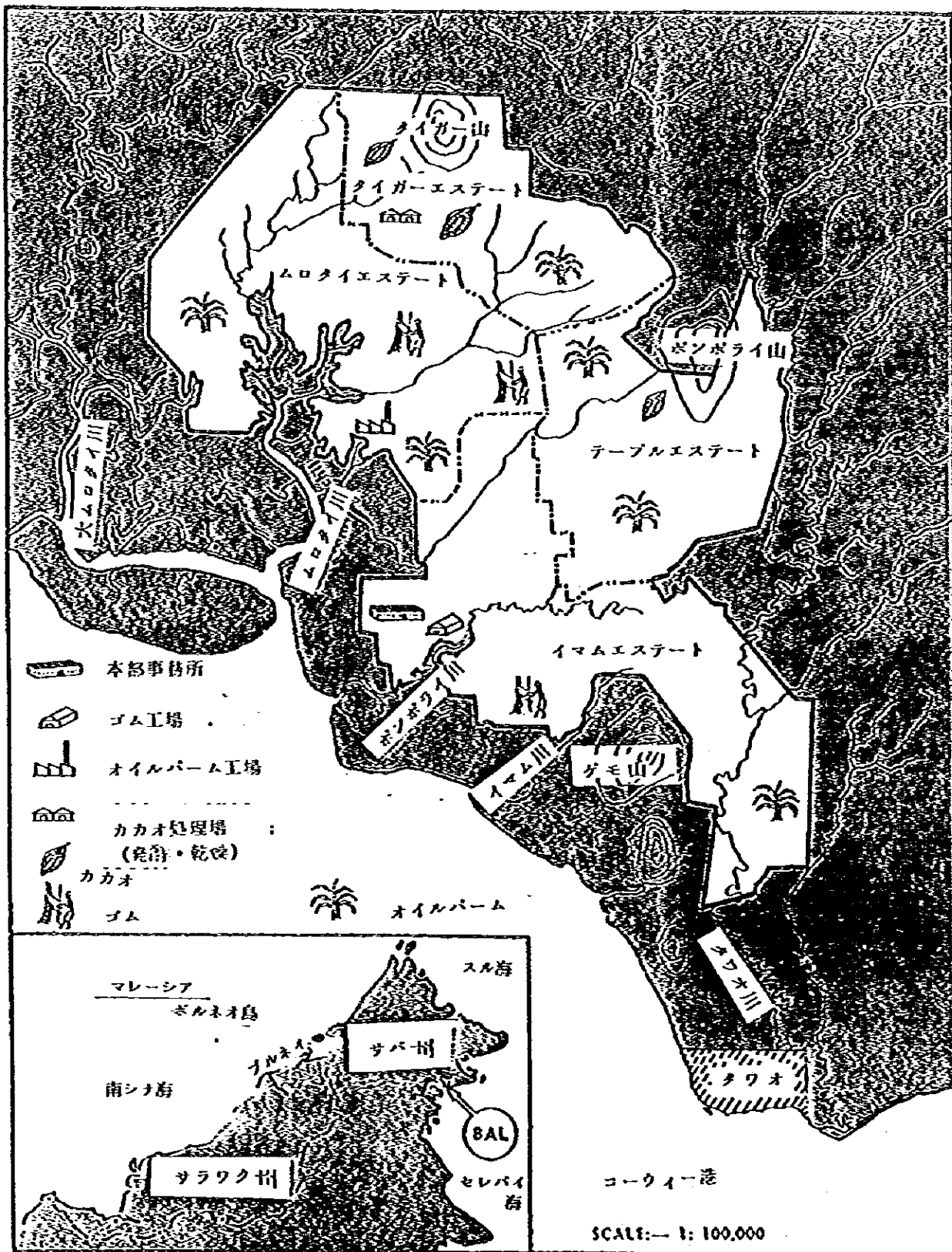
£ 1 = 4.31 マレーシアドル)

管 理 体 制 (1976年12月31日現在)



カカオ処理工場長はチーフプロダクションマネージャーの兼任と思われる。

BAL エステート地図



(2) Liang Estate

- ① Quoin H. U の丘陵に広がる総面積 220 エーカーの中規模のカカオ農園で、その内訳は次のとおりである。

}	道 路	20 エーカー
	カカオ園	200 エーカー
	うち成園	170 エーカー

土壌は Kinabutan で PH 4.5 と、B A L Estate の Table, Tiger の PH 5.6 に比べれば酸性土壌で、この改良のため相当の石灰を要したといわれる。

- ② 経営者の Lian 氏は、日本の大学を卒業した獣医師で、父から引き継いだココナツヤシ園の下を利用し Cattle の飼育を行っていたが、1961 年からカカオ栽培にきりかえてきている。

カカオ園の拡大は自己資金により毎年 20 ~ 30 エーカー程度行っており、堅実な経営方針がとられている。

カカオ園拡大状況

1961	40 エーカー
1962	40 エーカー
1969	30 エーカー
1974	20 エーカー
1975	20 エーカー
1976	30 エーカー

- ③ 酸酵処理は、7 日酸酵、3 日乾燥を行っており、収穫は面積からいって週 2 回行われている。

乾燥用燃料としてココナツヤシのカラが活用されている。

- ④ 種苗調達は、タワウの Cocoa Research Center から行われているが、この規模の比較的新しいカカオ農園経営者は CRG に対して種苗供給だけでなく技術指導に期待をよせている。

- ⑤ 農園労働者の就業時間は午前 6 時から午後 2 時までの 8 時間。この間昼食はとらない。熱帯地域における就労条件として注目される。賃金は、男 5 MS、女 3.5 MS が支払われている。

(3) Hapsen Estate

- ① Quoin H. U に前掲の Liang Estate と地続きにあり、農園面積 1000 エーカーで、全部カカオが植付けられている。成園は 680 エーカーで、植栽開始は 1962 年である。当初はアメリナード種を、1968 年からハイ・ブリード種を導入している。

- ② 名称は Apas Claremont Cocoa Estate Sdn Bhd で Hapsen は、もともと木材会社で

ある。

サバ州における木材会社が木材資源の減少に伴って換金作物への投資を行っている例が多いが、この Hapsen もこの例で、オイルパーム栽培も行っている。

- ③ この Estate の manager である Norman Yorng 氏は英国仕込みで、園全体がすっきりとした印象を受け、氏の management のゆきとどいたところが伺えた。1,000 エーカーの規模でムスク、診療所、託児所が整備され、農園労働者の住宅も 55 戸（1戸2世帯？）あり、その設備も上、下水道、電気（自家発電）完備で、便所も簡易水洗であった。（住宅の資材は Hapsen から供給される。）

こうした厚生施設等の完備は労働力の定着が良いという結果を生み、賃金も高くしなくともよいとのことであった。

- ④ 園内の道路は木材搬出道路が幹線として活用され、これに支線が設けられ、その設定間隔は収穫作業を考慮に設けられている。なお、収穫作業は3週間周期で行われている。
- ⑤ 醗酵処理は、地形を利用した4段醗酵箱が使用され、4日目にリフトで最上段に運び上げて7日間の醗酵処理が行われる。

乾燥は火力によって行なわれ、その設備は円型で攪拌翼によって攪拌するようになっており、3日間乾燥し、自家規格に定めた水分規格になるように調整している。

(4) Teck Guan Estate

- ① Teck Guan の Tawau Cocoa Estate Sdn Bhd は Quan H.U にあり、農園面積は 1,100 エーカーである。カカオ植栽面積は 1,015 エーカー、うち成園は 980 エーカーである。土壌は Table で、カカオに最適のものであるが PH は 4.5 で B A L に比べ酸性土壌である。

- ② manager の Chen Wah Kuen 氏は中国人であるが B A L Estate に 8年間勤め、Teck Guan に移って 12年間カカオ栽培をやってきた人で、サバ州におけるカカオ栽培の歩みそのものと云える。

- ③ 当 Estate は 1957年頃から開始され、当初は Amelonado 種、最近では Hybrids 種の導入がなされているが、自園において交配をし、種子の採取育苗を行ない自給している。しかし、外部に対しては供給していない。

- ④ 農園労働者は 157人で、インドネシアからの労働者が多く、一家総出（平均両親、子供で 4~5人）のかたちで出稼にきている。

就労時間は 8時間で早朝 5~6時からとなっている。午後の時間は契約以外のアルバイトになり、カカオ豆割り、果実の収集等の作等がなされる。

この場合の賃金は次の様である。

果実割り	1.5 M\$ / 1,000 個
カカオ豆の収穫及び運搬	5 M\$ / 1,000 個

- ⑤ 農園管理、いわゆる Field Maintenance は、Weeding (除草)、Shade-trees Agustment (被覆樹整型)、Pruning (伐枝)、Road、Bridge、Path 整備をいい、年間1 エーカー当り 350 MS かけている。
- ⑥ 醗酵処理は、品質改善のため種々テストを行っている。醗酵前に豆を緩傾斜地(コンクリート打ち)に 30 cm の層に並び 1 日間果汁を流出させて醗酵のゆきすぎを抑制している。醗酵日数は 6 日間で、木箱は平面に配置しリストで上下に交換しながら行われている。豆の上下の切り返しの際に表面にスプレーで水を散布し、水分の均一化をし、醗酵の均質化を図っている。
- ⑦ Teck Guan は加工工場を有し、生産量 800 トンのすべてを処理しており、種苗から加工まで一貫した経営がなされている。
- なお、グループとしては、カカオ園は 4,000 エーカーをもち、サンタカン地区にも開園計画を有している。
- ⑧ 豆の評価は、BAL の FAQ (Fair Average Quality) と同様にロンドン相場ガーナメインクropp G.F から 5 % 引きとされている。サバ州の他の農園のものは 10 ~ 20 % 引きとされているので、品質は高く評価されていると云える。

カカオ農園の現況

調査項目	エステート	BAL Estates Sdn. Bhd.	Liang Estate
所在地		Bontalai, Tawau	Quoin Hill, Tawau
経営者名		C. T. Stophenson	Lian Jian Gwo
管理者名		W. Tully	〃
農園総面積		26,000 エーカー (含道、建物976 エーカー)	220 エーカー (含道20 エーカー)
カカオ面積 (成園面積)		3,700 エーカー (3,200 エーカー)	200 エーカー (170 エーカー)
年間カカオ生産量 ('77年)		3,500 t (76年)	50 t (77年)
従業者数 (世帯数)		2,810 人 (76年)	23 人 (男15人、女8人)
農園土壌 (PH)		Table, Tiger (PH 5.6)	Kinabntan (PH 4.5)
雨量・気温			
カカオ樹種		Amelonado, Upper Amazon Hybrid.	Hybrid
植付開始年		1956 年	1961 年
植栽方式		△10' × 10', □12' × 6' Grid System, Box System	△10' × 10' □12' × 6'
種苗調達		自家調達	Cocoa Research Center
施肥		300 kg/エーカー 200 S/エーカー	600 lb/エーカー (年約5回に分ける) 3.27万S/200 エーカー
薬剤散布		20 S/エーカー	c BHC 20 ㄖ 2S/エーカー 0.48万S/200 エーカー
発酵		常法7日発酵	常法7日発酵
乾燥機		mechanical dryer 48トン容量	Simon dryer (燃料キシ)
農機具			小型トラック 1台
農園道路		976 エーカー (含建物) ÷ 3.7 ㄖ	20 エーカー (10 ㄖ)
販売		直接販売	ディーラ経由 (T.G. Hapssta etc) ロンドン10 ㄖ引
摘収		売上 3,700 万S (税引前利益1,700万S) (税引後利益1,000万S) 社会福祉費4.5万Sも出している理想的な農園	自己資金で年20~30 エーカー拡大している 堅実な中級農家

調査項目	エステート	Hapsen Apas Claremont Cocoa Estate Sdn. Bhd.	Teck Guan Tawau Cocoa Estate Ssn. Bhd.
所在地		Quoin Hill (Tawau)	Quoin Hill (Tawau)
経営者名		Datuk Lau	Teck Guan
管理者名		Norman Young	Chen Wah Kuen
農園総面積		1,000 エーカー	1,100 エーカー (グループ全体 4,000 エーカー)
カカオ面積 (植園面積)		1,000 エーカー (680 エーカー)	1,015 エーカー (980 エーカー)
年間カカオ生産量 ('77年)		500 t	700 t ('77年) 812 t ('78年予想)
従業者数 (規帯数)		150人 (55規帯)	157人
農園土壌 (PH)		Kinabutan (PH 4.5)	Table (PH 4.5)
雨量・気温			
カカオ樹種		Amelonado, Hybrids	Amelonado, Hybrids
植村開始年		1962年 (Amelonado) 1968年 (Hybrids)	1957~8年
植栽方式		△ 10' × 10' □ 12' × 6'	△ 10' × 10' □ 12' × 6'
種苗調達		自家調達?	自家調達
施肥		年4回 各回 227 g/木 411 g/エーカー/年	125~170 lb/エーカー × 4回 (500~680 lb/エーカー/年)
薬剤散布			少ない
段酵		地形利用4段段酵箱、毎日ターン4日目 再び最上段に運び上げ第7日取出し (常法7日)	段酵前にビーンズを30cmの層に広げて1 日間果汁を流出させる、その後6日間段酵、 毎日ターン、ターン時表面に水スプレー、 段酵箱平面配置、その他の段酵方式もテス ト中
乾燥		攪拌翼水平回転式円型乾燥機、使用中、 建設中各1基51づつ 攪拌速度15分1回転、攪拌回数、第 1日2回/時、第2日1回/時、第1,2 日55℃、第3日65℃	平面乾燥熱風乾燥機、人力攪拌、第1日は 低温で乾燥する。
農機具		背負式動力噴霧機15台、トラクター、 ローリー、ランドローバー、乗用車	トラクター6、ローリー4 (道路用2含ま ず)、動力噴霧機22、ランドローバー4 (マネージャー1、アシスタント3)
農園道路		幹線舗装 (旧木材搬出道)、支線2チェ ーン/ac 何れも18ft巾	18ft巾 未舗装 総面積44ac
販売		直接 (自家規帯有り)	全量自家消費 (Majulah Keko Sdn Bhd で加工後輸出)
備		住宅設備等厚生施設良好	自社交配 Hybrid あり、段酵に関しても独 自の改良方式を採用している

Ⅱ 開発候補地の概況

今回の調査対象地域は、北緯 5°～6°、東経 118°前後の地域に位置し、サンダカン (Sandakan) ・ラハダト (Lahad Datu) 道路のセガマ河 (S. sagama) 以北及びサンダカン・ラナウ (Ranau) 道路の 45 マイル迄の地域である。

1 自然的諸条件

(1) 地形概況

上空からの概査および上記道路周辺の観察結果から判断されたことは次のとおりである。

地 区	概 況
ア. キナバタンガン河 (S. Kinabatangan) 以南、セガマ河以北	<ul style="list-style-type: none"> ・ 海拔 200 ～ 300 m の小山点在 ・ ココア園としては可であるも、かなり Hilly である。 ・ キナバタンガン河以北のセグリューローカン (Segaliwd. Lokan) より劣る。
イ. キナバタンガン河及びセガマ河の河川地帯	<ul style="list-style-type: none"> ・ 調査した範囲では、河川段丘の勾配が急、常時湿潤地帯となっているところは少い。
ウ. キナバタンガン河以北のロカン準平原 (Lokan Penepplain) 地帯	<ul style="list-style-type: none"> ・ ところによって湿潤地帯がみられる。 ・ 褶曲もなだらかであり、地形からは、ブキガラム道路 (Bukit Gavam R.) の西側が農園に適している。 ・ 道路はかなり上下に曲折していることから判断すれば部分的には褶曲があると推察される。

(2) 植生状況と開墾状況

- ア. この地域の大部分は、木材伐採の終った二次林である。
- イ. ラハダト及びブキガラム道路の周辺に、スモールホルダーが陸稲およびトウモロコシを栽培している。(サンダカン寄りには果樹)
- ウ. 大規模エステートが上記道路沿いに数ヶ所みられたが、主としてパームであり、一部カカオの植栽もみられたが、植栽後間もないものが殆んどである。
- エ. 開墾中 (felling) の箇所がみられたが、いずれもカカオ栽培とみられた。

(3) 気 候

ア. 気 温

- 月間平均気温は変化が少ない。

4月～11月 27°C

12月～3月 26°C

- 月間最低気温 23°C以上（カカオに適している。）

イ. 湿 度

月間平均湿度 68%（7月）～82%（1月）

ウ. 降 雨 量

- a. 年間雨量はサンダカン、クレタム（Kretam）では3,000 mmに達し、タワウ地区の2,400 mmと比較して少し多過ぎるのではないかとと思われるので雨量分布とともにカカオ生産との関連を更に検討を要する。

b. 雨量分布

- 10月～2月が雨季となっており、そのピークは1月である。一方、4月が最も雨量が少ない、つまり乾季といえるが、タワウ地区等他のカカオ栽培地はおおむね年2回の乾季があるのに対し年間1サイクルの周期しか認められないので、これがカカオの花の結実度にどのように影響するか、更に調査検討を要する。

(4) 土 壌

- ア. 調査地域の土壌は、アソシエーション（Association）分類でクレタム（Kretam）またはルングマニス（Lungmanis）に属し、いずれも水成岩の風化したもので、組成は類似しており、主として地形の違いで分類される。

- イ. サバ州においてカカオ栽培に適する土壌はテーブルであるが、この土壌は、すべて開墾されている。上記土壌はテーブルに次ぐものである。

所 在	キナバ村以南	キナバ村以北	B.A.L.エステート
アソシエーション	クレタム ㉟	ルングマニス ㊱	テーブル
地 形	海拔45 m～150 mの丘状地で、傾斜は10°～20°でかなりあり	低い丘があるフラット傾斜は0～15° 海拔15 m以下	フラットがゆるい アンジレーションのある高台地
母 岩	砂岩、頁岩及びその中に含まれた岩石	頁岩及び片麻岩	塊基性火成岩

参 考 土 壌 の 解 説

(1) 性 分

(2) 分 布

2 社会経済的諸条件

(1) 関連インフラ

サバ州は森林資源による財源を国土開発に投資しており、その開発状況は、多方面に亘り、かつ非常に活発である。

以下、開発候補地における道路、電気、水道、病院、学校、等々関連インフラの整備状況に対して記述する。

ア. 道路状況

調査対象地域におけるブキットガウム道路及びラハダト道路の状況は、国道とは言え、木材搬出のための幹線であり、雨期における状況が不明であるが、比較的良い整備状況で、相当の加重に耐えるよう整備されていた。

但し、支線は木材搬出のために私企業が造成したもの以外は整備はなされておらず、幹線道路が開通した段階といえる。

(1) 路 片

完全整備されているのは、サンダカン市街地だけであり、市街地中心から15マイル地点からは、下水溝、路片とも不完全である。

(2) 舗 装

市街地中心から35マイルまでアスファルト舗装され、路片も比較的良い状況にあるが、排水溝は不完全で、35マイル以上は砂利道路である。

(3) 幅 員

サンダカン市街地は片側2車線で、中央分離帯もあるが、市街地をはずれると片側1車線、15マイル以降は幅員15mに狭くなる。

(4) 橋

小河川の橋は1車線ながらも、相当な重量に耐えられるように作られているが、キナバル河及びセガマ河は、いずれもリフト式渡し舟にて懸がれている。乾季、雨季における両河川の水位差は約5mほどありそう。

イ. 電 気

市街地区は完全な配電がなされているが市街地を離れるにつれて次第に不完全な状態になっている。

35マイルをこえる地域は、地区別又は個別な自家発電に依る配電がなされている。

ウ. 水 道

市街地区より15マイルまでは、水道設備が見られるが、15マイル以後は、全くと言われる程設備が見られない。市街地区も飲料に適した水道とは言えない状態で、バフータブに貯水して静置しておくとかんがえが沈下する状況で飲用には加熱が必要と思われる。

エ. 病 院

病院は、中央病院を主体として、地方診療所を扶活しており、国としても相当力を入れているように見られるが、その所在がサンダカン市街地に集中し、市外の村落は医師が不足し、準医師が診療に当たっている。

オ. 学 校

教育の充実はマレーシアの国策として特に力を入れている政策の一つで、学校数、就学率とも急速な増加を見ている。

一例をあげれば、奨学金が1962年MS 240,000-であったものが、1976年には、MS 4,985,000 -に達していることでもその熱の入れ方が理解出来る。

(2) 村落概況

調査地区における村落の構成状況は、ブキガラム町を中心に、いずれも道路ぞい、或いは河川の要所等に点在しており、これ以外には大規模エステートの開発に伴って村落が形成されるのが現状である。その他は道路沿線に小農に払下げられた開墾地に2~3軒ずつの小さな村落が形成されているに過ぎない。

イ. ブキガラム町

調査対象地区最大の規模であるブキガラム町は、キナバタンガン河の中流に位置し、キナバタンガン河流域に点在する村落の水路の要所として発達した町で、ブキガラム道路の終点地でもある。

(1) 人 口

ブキガラム町の人口は、約千人、住宅120軒程で、役所、学校等々の設備があり、1軒当りの家族は平均8人といわれている。

(2) 収 入 源

キナバタンガン河はサンダカン地区を流れる最大の河川であり、道路の未整備下においてこの河川は主要な輸送上重要な役割をはたしており、ブキガラム町の主な収入源は、この河川を利用して産業活動なり、生活をして人を対象とした土産品店、食堂、売店の経営による収入であり(約30軒)他は小型舟による渡し及び荷物の運搬等が主な収入源である。

町はずれに、数軒ではあるが小規模農家が点在している。

(3) 町の状況

小さな顔立した村といった感じのする町であるが、人口の少ないサバ州においては内陸部としては主要な町である。

町の高合には、火力発電の小形の設備があり、その電力は町内の家庭に送電されている。

下水は、下水溝がみられず、いわゆるタレ流しで汚水処理はもちろん不完全な状態

にある。

飲料水は、雨水を濾過、加熱して使用しているようで、水道、井戸の設置は見られない。

学校、役所等は比較的良く、教育に対する熱心さを感じさせる。

(3) 労力事情

サバ州の労働人口は、約25万人といわれている。

その60%が農業労働者である。

地区によっては、多少の差はあるようであるが政府機関では雇用の機会に恵まれていないといっているが、一方、エステート、マネージャーの多くは人手不足であると話していた。

これは、農園労働適正者の不足であり、人口的な不足の意味ではない。

イ. 農園労働力

農園労働者は、カタザン族及びインドネシアからの出稼ぎ者に依ってまかなわれている。

(イ) 現在、インドネシアからは、適法に出稼労働者の確保が可能であるが、インドネシア自身の開発が進むにつれて出稼労働力は不足してくるものと予想される。しかし、サバ州内の教育の充実により、国内における農業適正労働者の増加、及び機械化による合理化がなされるまでは現在の不足状況が続くものと思われる。

ロ. 商業労働力

商業労働力は、主としてカタザン族及びインドネシアよりの出稼労働力に依存しているが、商業労働者は中国系労働者が主体をなしている。

労働力不足は農園労働者程ではないが能力適正人口の不足には変りないようだ。

(4) 賃金水準

サバ州における労働力事情は、人手不足による売手市場となっており、工場労働者の賃金は、毎年約7%の上昇となっている。

これらのことが一部農園労働者への影響も出ているが、インドネシアの労働事情の変化によっては急速に上昇することも予想される。

ア. 賃金水準（月額）

職 種	男 子	女 子
一般農園労働者	150 ~ 200 MS	100 ~ 150 MS
一 般 工 員	200 ~ 300	150 ~ 200
一 般 事 務 員	250 ~ 450	200 ~ 300
課長 アシスタントマネージャー	1,000 ~ 1,500	
部長 マネージャー	2,500 ~ 3,000	

イ. 管理者及び技術者等資質の高い労働者が不足しており、その影響は賃金格差に表われ、その差は大変なものだ。

此の現状をふまえ州政府では、盛んに教育の充実に力を入れているが、産業開発とその急速な進歩についてゆけず、売手市場は急に改善はなされないだろう。

よって、労働賃金の急上昇も予想される。

V 開発基本構想

1 サバ州におけるカカオの位置づけ

- (1) サバ州経済は、これまで木材資源に大きく依存してきたが、この資源も10数年でつきるとされており、それにそなえて、産業の多様化を図っていく必要があり、州政府は伐採跡地の農業開発を図ってきた。

その一つがオイルパームによる開発であるが、国際市場における需給および、今後の成園となることによる生産増加を考慮すると、一定の発展段階に達したとみられている。

- (2) そこで、注目されたのが、最近のカカオ豆相場の高騰を背景としたカカオ栽培である。とくに、木材資源の限界のみえた現在、木材業者は脱木材の体制づくりのひとつとして、カカオ栽培に意欲をもち、大規模な植栽計画をたてて進めており、これがスモールホルダーまで及び、種子の供給確保のため、3年先まで予約されているほどの過熱状況にある。

こうしたカカオ栽培意欲の高まりは、土地の価格（利用権）がひきあげており、第1次調査団が指摘したキナバタンガン地域の主要道路ぞいの開発候補地は、ほとんど分譲済み（コンセッションの設定含め）となってあらわれている。

- (3) 将来世界的なカカオ豆の需給緩和が予想されたとしても、サバ州のカカオ豆の生産力はまだ大規模栽培段階に達しておらず、管理の徹底度、病虫害の発生日等条件の変化を考慮しなければならないが、他国の生産力と比較すれば抜き出ており、現地ではコムをひきながら、価格競争にも十分対応できると、州政府関係者のみでなく、民間まで将来に対し自信の程を示していた。

なお、近い将来、カカオの生産水準が州の財政対象として無視できない程に上ってくればオイルパームと同様、輸出税が課せられると予想されており、州のカカオ栽培の振興の一面は、木材に替る財源を育成することにあるとも理解される。

2 カカオ農業開発協力事業の意義

- (1) マレーシアは、カカオ生産国の中で数少ない生産の増加が顕著な国であり、現在の植栽意欲からすれば、近い将来生産量は急テンポで伸びるであろう。

- (2) カカオの主要消費国は、欧州と西アフリカ、米国とブラジル等、地理的距離の近い生産国との結びつきを強めている。我が国としては、カカオ栽培に積極的に取組み、その成果があらわれてきているマレーシアと、開発協力事業を通じてパイプを太く強くしておくことは、将来有益になるものと考えらる。

それは、生産事情等の適確な把握と判断、消費者サイドからの品質等の改良指導（技術改善の現地適用）、安定供給確保のための情報活動と体制づくり等であり、協力事業をベースとして、これらの活動を生産国現地において継続して行う成果は、外側から、或いは

臨時的に行うものと相当の差ができてくるものと考え

3. 開発協力事業の方式

(1) 第1次調査において指摘した地区における地権関係および州の協力姿勢が当初予想と異っており、当カカオ栽培開発協力事業開発方式については今回調査地区以外を含め再検討する必要がある。また開発方式のしくみを考える場合も、①プロジェクトを単体プロジェクトか或いは総合された複数プロジェクトかという、プロジェクトの型の問題、②これまで当開発事業に強い関心をもった企業が進出するとすれば、その進出の態様、③外国資本が進出する場合、現地資本参加が必須条件となるが、この現地における Joint Venture の相手の問題、④チョコレート業界以外の本邦他業者でサバ州と関係のある者との組み方を考えるか等の大きな4要素を検討する必要があり、これらの要素を相互に組合せてみると下の図のとおり16通りの方式が考えられる。

		プロジェクトの型					
		単体プロジェクト	複数の個別独立プロジェクト	統合(連合)複数プロジェクト	地球総合開発プロジェクト		
チョコレート傘下企業の進出形態 カカオ協会	チョコ協傘下企業が単独進出	1	2	3	4	Virgin areaに Concession を設定し相手を探す	現地における J・V の相手
	チョコ協傘下企業が複数進出	5	6	7	8	Concession area を持つ中国系現地人と組む	
	チョコ協傘下企業が共同又は連合で進出(形式的連合含む)	9	10	11	12	Concession area を持つ政府関係要人と組む	
	チョコ協傘下企業は進出しない	13	14	15	16	Subah Foundation, SLDB 等公的機関と組む	
		現地に根をおろしている テンバヒと組む	商社と組む	オイスカなど進出 希望者と組む	特に日本企業と組まない		
		本邦他業者との組み方					

(2) 開発候補地における土地のコンセッションは、ほとんど設定されており、当該地域において開発事業を行うとすれば、これらの権利者とのジョイントとなる。

カカオを栽培しようとする者は、木材業者が多く資金的に不足しているものは少ないとみられたが、マーケティングにおいて不安をもっており、この面からの日本企業とのジョイントを希望するものがある。また、プミボラ政策による問題を考えたとき、古いコンセッションを得た者、或いは政府機関であるサバ、ファンデーション等を検討するのが適当ではないかと考える。

(3) 開発協力事業の規模は、Estate 方式を前提にすれば、コンセッション面積は、この区域の中にカカオ栽培に適さない土地も含まれることから、1万エーカー程度は必要と思われる。

この規模のものを一気に開発することは、栽培方法も確立されていない段階では危険であると考えるので、当面1,000エーカー程度を第1段階の開発目標規模として、試験的に事業を行い、栽培、経営に関する経験と研究を積んだうえで、諸情勢の推移をふまえて、段階的に開発していく開発方式が適当ではないかと思われる。

(4) 上記1,000エーカーは、加工工場までの一貫した開発システムをとる場合の原料確保上最低の単位であり、またエステート経営としての管理のゆきとどく経営規模単位(マネージャーの能力にもよるが)ともいわれていることを考慮したものである。

しかし、サバ州では、カカオ園としての成園はなく、前述のとおり雨の降り方、地質の問題、これらにもとづく病虫害の発生状況、これに適合した品種の選定等、単に栽培学的にみても未知の部分が多く、いきなり企業経営的なカカオ園の造成を着手するのはリスクが少なくない。加えて、土地確保上の利権問題、輸出税の設定の可能性、等経営採算上重要な未確定要素があげられ、慎重な対応を要する面がある。

(5) 従って、上記問題の解明のため要すれば更に一つの発展段階とみなされる250~300エーカーの規模において栽培学上の知識の蓄積を行い、その結果をふまえて、更に上の段階に拡大発展していく長期的対応を考慮に入れた開発方式をとるべきであろう。

この場合、サバ州におけるカカオ豆の生産力は非常に高くこの面での競争力はあるものと考えられるが、問題は品質面である。サバ州産のカカオ豆は酸味が多く、単位使用ではよい品質のチョコレートがつかれない欠陥がある。これの要因としては、品種、樹種、酸酵処理等、各種の分野において総合的に実験を重ね、この欠点をなくすることがサバ州カカオ栽培の重要な課題といえる。とくに酸酵処理が大きく影響するといわれており、この面において需要 Side としての我が国チョコレートメーカーの経験を生かすことが必要であろうし、また、品質改善は西アフリカ、南米と日本からは遠隔地にカカオ豆産地が偏在していることの解決にもなるし、前述の観点から考えて、その効果は多面にわたるものと考えられる。

いずれにしても、サンダカン地域における開発協力は、未知数のところが多いことからまず試験的な事業をおとし、その成績を現地カカオ栽培の技術確立に寄与することによる協力をを行うとともに、あわせて我が国からの企業進出に資することが適正かつ無理のない計画でないかと考える。

- (6) 長期的な開発方式を考えた場合、処理工場の問題がある。サンダカン地区には、カカオ豆の醗酵処理、加工工場は豆生産がなされるまでに至っていないこともあって、設置されていない。これらの設備には多くの資金と高度の技術水準が要求され、スモールホルダー独自の設置は困難である。

農園造成にあたっては、その周辺背後の地域のスモールホルダーをも考慮に入れた醗酵処理施設、更には加工工場まで一貫した組織化を検討する必要がある。

特にサバ州政府は加工工場の進出を期待し、進出企業に対する助成措置も検討しており、一方、カカオ豆に対する輸出税の創設を考えると、加工工場までの一貫した開発方式は十分検討に値するものである。

4. 事業計画

(1) 農園建設と経営管理

- ① 農園建設の場合、その経営規模をいかにするかが問題であるが、前述の開発方式において述べたとおりサンダカン地域におけるカカオ園を創設する場合、まだ解決しなければならない問題点があり、それによって経営の収支も左右されることになる。

ここでは、タワウ地方においてエステート方式の栽培形式を頭において、そこで一定の経営体として独立しているとみられる1,000エーカーの農園建設を考え、それに要する経費及び年次別の資金需要量等を試算したのが別表のとおりである。これによれば、カカオ豆の価格がFOB 4,000 MS/トとしたとき、植付後11年目から、FOB 6,000 MS/トの場合9年目から経営収支はプラスになることになる。

- ② なお、この試算にあたっての計算基準は次のとおりである。

(i) 経営面積

コンセッション	10,000エーカー
第一年度造成	500エーカー
第二年度造成	500エーカー

(ii) 経営形態

現地資本	3億円(用地提供)
日本側資本	3億円(国際協力事業団融資・年利0.75%)

Ⅲ) 固定資産

糖酵、乾燥工場及び倉庫（処理能力1000t/年）	4,000万円
その他建物	7,300万円
事務所	400万円
マネージャー及びアシスタント住居	計 1,100万円
労務者住居（55世帯分）	4,400万円
事務所	400万円
診療所	500万円
モスク	200万円
学校	300万円
灌漑、排水施設	614万円
道路、橋、農道建設	1,832万円
農機具及び車輛	2,500万円
（ランドクルーザー2台、トラック2台、トラクター4台、 ローリー4台、モーターフロワー15台、他）	

Ⅳ) 栽培関係費用

費目	年度	1	2	3	4	5	6
種子及びシェードツリー (苗圃込)		160 (12,300)					
開 墾		170 (13,060)					
Lining holing & Planting		70 (5,376)					
排 水		50 (3,840)	30 (2,304)	10 (770)	10 (770)	10 (770)	10 (770)
道、橋、 Paths		200 (15,360)	50 (3,840)	20 (1,540)	20 (1,540)	20 (1,540)	20 (1,540)
除 草		40 (3,070)	40 (3,070)	30 (2,300)	20 (1,540)	5 (390)	5 (390)
農 薬		10 (,770)	10 (770)	15 (1,150)	15 (1,150)	15 (1,150)	15 (1,150)
剪定、補植		15 (1,150)	15 (1,150)	10 (770)	10 (770)	10 (770)	10 (770)
肥 料		15 (1,150)	25 (1,920)	40 (3,070)	50 (3,840)	55 (4,230)	55 (4,230)
一 般 経 費		50 (3,840)	50 (3,840)	50 (3,840)	50 (3,840)	50 (3,840)	50 (3,840)

(注) Proposal for The Development of 5000 ha of Cocoa in Sabah による。
上段 US\$ / ha、(下段 円 / ac)

(M) 年度別カカオ収穫量 (別表参照)

「PROPOSAL FOR THE DEVELOPMENT OF 5000 HECTARES OF COCOA IN SABAH」の報告に基づき、最終到達収量を600 Kg/Acとして換算し、植付後年数別の収穫量は次のとおりとしている。

年次別カカオ収穫量

植付後年数	収 量
1	—
2	—
3	96 Kg/ac
4	240 "
5	360 "
6	480 "
7~	600 "

(N) 為替レート

1 MS = 87円

1 US\$ = 192円

(O) カカオビーンズ価格

A 4,000 MS/ton

B 6,000 MS/ton

(P) 収穫費

25,000円/ton (US\$ 0.13/Kg)

(Q) 加工費

23,000円/ton (US\$ 0.12/Kg)

(R) 梱包輸送費

10,000円/ton (US\$ 0.05/Kg)

(X) カカオ農園建設スケジュール

事項	第一年度												第二年度												第三年度												第四年度												第五年度											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
開																																																												
伐	500ha X												500ha X																																															
地	X												X																																															
焼	X												X																																															
実積並に再焼却	X												X																																															
地																									X																																			
シムードツリー植付																									X																																			
カカオ育苗																									X																																			
カカオ植付													X																																															
カカオ苗木開始																																					X																							
(収 穫)																																																	X											
建設工事																																																												
道路、橋、農道																																																												
灌漑、排水施設																																																												
建 物																																																												
マホーシヤメント作																																																												
アシスタント作																																																												
労働者住居																																																												
事務所																																																												
モスク、診療所																																																												
農機具工場倉庫																																																												
農機具、車両																																																												

別表

カカオ農園資金試算表

単位：千円

年度	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
土地取得費	(300,000)											
土地使料	870											
(小計)	(300,000)	(870)	(1,035)	(1,201)	(1,201)	(1,201)	(1,253)	(1,305)	(1,305)	(1,305)	(1,305)	(1,305)
開墾	7,830	7,830										
カカオ種子、シュードツリ(苗圃込)	6,150	6,150										
植付	4,750	4,750										
除草	1,535	3,070	2,685	1,920	1,345	390	390	390	390	390	390	390
剪定、補植	575	1,150	575	385	770	770	770	770	770	770	770	770
肥料	575	1,535	2,495	3,455	4,035	4,230	4,230	4,230	4,230	4,230	4,230	4,230
農薬	385	770	960	1,150	1,150	1,150	1,150	1,150	1,150	1,150	1,150	1,150
灌漑、排水設備	385	770	770	770	770	770	770	770	770	770	770	770
収穫				1,200	4,200	7,500	10,500	13,500	15,000	15,000	15,000	15,000
加工				1,104	3,864	6,900	9,660	12,420	13,800	13,800	13,800	13,800
袋詰、貯蔵、出荷、輸送				480	1,680	3,000	4,200	5,400	6,000	6,000	6,000	6,000
道路				1,540	1,540	1,540	1,540	1,540	1,540	1,540	1,540	1,540
(小計)	(22,185)	(26,025)	(8,255)	(12,004)	(19,354)	(26,250)	(33,210)	(40,170)	(43,650)	(43,650)	(43,650)	(43,650)
灌漑、排水設備	1,920	3,070	1,150									
道路	7,680	9,680	960									
農機具及び車輛	15,000	10,000		20,000		15,000	10,000				15,000	10,000
工場(脱弊、乾燥)						20,000						
物	46,000	27,000										
(小計)	(70,600)	(49,750)	(2,110)	(20,000)	(35,000)	(10,000)					(15,000)	(10,000)
マシナリヤ一入件費	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
一般経費	1,920	1,920	1,920	1,920	1,920	1,920	1,920	1,920	1,920	1,920	1,920	1,920
(小計)	(7,920)	(7,920)	(7,920)	(7,920)	(7,920)	(7,920)	(7,920)	(7,920)	(7,920)	(7,920)	(7,920)	(7,920)

单位：千円

年度	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
通常资金借入	150,000	100,000	50,000									
返贷款利	1,125	1,875	2,250	2,250	2,250	17,250	27,250	32,250	32,250	32,250	32,250	32,250
支出計	401,830	86,440	20,535	42,174	29,524	87,621	79,633	81,645	85,125	84,825	100,125	95,125
支出累計		488,270	509,840	552,180	581,704	669,325	748,958	830,603	915,728	1,000,553	1,100,678	1,195,803
収得高				48 t	168 t	500 t	420 t	540 t	600 t	600 t	600 t	600 t
収入												
④ FOB 4000MS/t				16,704	58,464	104,400	146,160	187,920	208,800	208,800	208,800	208,800
⑤ FOB 6000MS/t				25,056	87,696	156,600	219,240	281,880	313,200	313,200	313,200	313,200
収入累計												
④ FOB 4000MS/t				16,704	75,168	179,568	325,728	513,648	722,448	931,248	1,140,048	1,348,848
⑤ FOB 6000MS/t				25,056	112,752	269,352	488,592	770,472	1,083,672	1,396,872	1,710,072	2,023,272
資金回収												
④ FOB 4000MS/t	△401,830	△488,270	△509,840	△535,476	△506,536	△489,757	△423,230	△316,955	△193,280	△69,305	39,370	153,045
⑤ FOB 6000MS/t	△401,830	△488,270	△509,840	△527,124	△468,952	△399,973	△260,366	△60,131	167,944	596,319	609,394	827,469

(2) 栽培体系

① カカオ樹の品種

現在、サバ州で栽培されている品種は、主として、アメロナード種及び、その交配改良品種である。サバ州でカカオ栽培のはじまった初期（1955年頃）に植付けられたカカオ樹は、アメロナード種が多いが、近年植え付けられたものは、交配種が多い。

アメロナード種は、チョコレートの香味が良いことや、樹の寿命が長いと云う長所があるが、その反面、成熟する（成園となる）迄の期間が長い（4～5年）とか、V.S.D.（Vascular-streak dieback）に対して耐性が弱いので、栽培者にはあまり好まれない品種である。

交配品種は、タワウのココア研究所や、BALエステート等で、多数つくられているが、主として、アメロナード種・アップアマゾン種・トリニタリオ種の相互の交配品種である。交配品種にも色々あるが、概して、成熟する迄の期間が短い（2～3年）特徴がある。又、アメロナード種よりもV.S.D.に対して耐性があると云われている。ただし、樹の寿命については、その歴史が浅い為に未知である。

タワウのココア研究所での試験成績の良かった交配品種は下記の通りである。

- | | | |
|------------------------|--------------|---------------|
| (a) UIT-1×NA-32 | AML | アメロナード |
| (b) UIT-1×NA-34 | U.I.T. | トリニタリオ |
| (c) AML ×PA-7 | NA }
PA } | アップアマゾン |
| (d) (NA-32×PA35)×UIT1 | | |
| (e) (NA-32×UIT-1)×PA-7 | | |

サバ州でのカカオ種子の入手先は下記の通りである。

- (a) タワウココア研究所
- (b) テノムココア研究所
- (c) BALエステート

種子の値段は、研究所のものは、1粒4セント。BALエステートのものは1粒7セントである。尚、移植出来る苗は約30セントである。

シードリング（実生）による繁殖は、バラツキが多い為、現在各農園では、独自にバッディング（芽つぎ）、カッティング（挿木）による改良も行われている。これ等の繁殖法は、手間がかかり、数量の増加に限度がある欠点があるが、良質の品種を徐々にふやしてゆく観点からは、これらの手法が是非必要である。

② シェードトリーの品種

サバ州で一般的なシェードトリーはグリリシデア（Gliricidia Maculata）である。この樹は、セミパーマネントで、植え付けてから10年ぐらい迄使用するが、その後の為に最初にパーマネント・シェードトリーも植付けておく必要がある。パーマネント

・トウリーとしては、バルキア・ジャバニカ (*Parkia Javanica*) が一般的である。

カカオの移植時に、シェードが充分ないと、立枯れの確率が多くなるので、テンポラリー・シェードトウリーを植える場合もある。テンポラリー・シェード・トウリーとしては、セスバニア・プンクタタ (*Sesbania punctata*) や、キャッサバ (*cassava*) が用いられる。テンポラリー・トウリーは、カカオが植付けられてから18~22ヶ月後には除去される。キャッサバは、生命力の強い木なので、これを除去するため除草剤 245 T を使用する必要がある。

カカオ園のブロックの道路ぎわに、防風林としてインディゴフェラ・テスマニイ (*Indigofera teysmanii*) を植えている農園もある。

シェード・トウリーの遮光率は、施肥量とともに、カカオの生産量に大きな影響を与える。BAL エステートでは、ボックス法・グリッド法・と呼ばれる独自の方式で、シェード・トウリーをまびいて、好成績を収めているが、その土地の自然条件を考慮して、シェード・トウリーの遮光率を検討しなくてはならない。

③ 樹間間隔

(イ) 標準的な樹間間隔は $\square 10' \times 10'$ 。 即ち、10 フィート間隔の四角形で第1図の様にココア樹と、シェード・トウリーを交互に植える。これは1エーカー当り 435 本のココア樹を植えることになる。パーマネント・シェード・トウリーは40フィート間隔に植える。

(ロ) 最近では、初期に密植して、樹形がひろがるにつれて間引きする方法をとる所もある。この方法は、初期の収獲量を高めることが出来るが、初期コストと手間がかかるので、採算を検討してみる必要がある。方法としては

I 初期は $12' \times 6'$ (605 本/エーカー)

II 4年後には、シェード・トウリーを $\square 12' \times 12'$ に間引く。(カカオ樹はまだ $\square 12' \times 6'$ のままである。)

III 5年~6年後に、カカオ樹の約25%を間引く。(カカオ樹は約450本/エーカー)

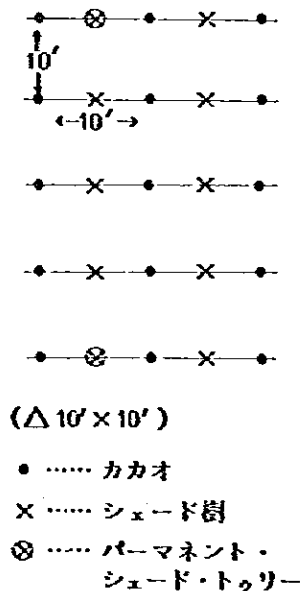
IV 6年~7年後にはシェード・トウリーを $\square 12' \times 24'$ に間引く。(約150本/エーカー)

V 最終的には、カカオ樹はエーカー当り350本~400本となる。

④ 植付け計画

ジャングルの開墾より、カカオ樹の植付け迄の農園造成のスケジュールは、その土地の雨期シーズンによって左右される。計画に際して、配慮すべき事項は、下記のとおり

第 1 図



である。

- (ア) バーニングが、乾期中に完了出来る様に、乾期の3ヶ月ぐらい前に、フェリングを行うのが望ましい。フェリングを行ってから、バーニング迄、半年以上も放置すると、燃えにくくなる。
- (イ) バーニング後の、燃え残りを集めるのに、ブルドーザーは、出来るだけ使用しない方が望ましい。ブルドーザーを使用すると、せっかくの表土が、けずりとられ、土壌がかためられ、植物の生育が阻害される。
- (ウ) リバーニングが終ったら、ただちにシェード・トリーを植え、出来ればエロージョンを防ぐため、カバークロープをうえることが望ましい。
- (エ) 配水溝と、道路は、カカオ樹の移植前に、つくる事が望ましい。
- (オ) カカオ樹の移植は、シェード・トリーを植えてから、少なくとも6ヶ月、好ましくは、1年後が望ましい。
- (カ) 移植の時期は、雨期が望ましい。
- (キ) ナーセリーの設置は、移植の3～4ヶ月前で、カカオのクロープの多い時期が望ましい。

⑤ ナーセリー

ナーセリーをつくる時に、配慮すべき事項は、下記の通りである。

- (ア) ナーセリーの場所は、木陰が望ましい。
木陰がなければ、バームの葉などで、かこって、日陰の場所をつくる必要がある。
- (イ) ナーセリーは、水の供給出来る場所が望ましい。植付面積が10エーカー(種子数約5,000バグ)のナーセリーだと、1日に約1㍉の水が必要である。
- (ウ) ナーセリーの広さは、植付面積が10エーカー当り150㍉～200㍉必要である。
- (エ) 種子を植え付けるポリエチレンの袋は150～350ゲージの厚さで、縦25センチ、横18センチ(約3ヶ月で移植する場合。)の底に穴をあけたものを使用する。
- (オ) エーカー当り436本植付ける場合には種子は約600ヶ必要である(約1.4倍)
- (カ) 袋に入れる土壌は、腐植の多い表土をふるって、混合肥料(N:P:K:Mg=15:15:6:4)を0.5㍉よくまぜたものを使用する。粘土質の土壌の場合は、川砂を約30%混合すると良い。
- (キ) 種子は、ポットから取り出し、表面の果肉をむき取り、陰干しにして、表面だけを乾燥させたものを使用する。
- (ク) ポリエチレンの袋に、種子を植え付ける場合には、種子の扁平な面を水平にねかせて植え、上に1センチの厚さに土をかぶせる。
種子の胚芽部を上に向けたり、深く植えると、発芽率が悪くなる。
- (ケ) フィールドに移植するのは、3ヶ月以上、4ヶ月未満の苗が望ましい。その時の苗

は、葉が10枚以上ついている。たまたまその時期が乾期の場合は、おくらせてもよいが、6ヶ月以上の苗は好ましくない。

- (d) ナーセリーの遮光程度が、フィールドより大きな場合には、徐々に、日光量を増加させて、ならすようにする。
- (e) 移植の当日の朝、十分に水を与えて、土壌が根からはずれない様にする。
- (f) 大きくなり過ぎた苗は、移植の前に葉を落して、少なくする方がよい。

⑥ 管 理

(a) 除 草

カカオを移植した後は、たねんな除草が必要である。苗は除草剤に弱いので1年間は(主幹の葉が落ちて、幹の樹皮が出来る迄)除草剤を用いない方がよい。

除草剤を用いる場合も、カカオ樹に飛散しない様に、注意すべきである。除草剤としては、下記の混合剤が良いが、雑草の種類によって、最適のものを検討すべきである。

薬品名	エーカー当り使用量
MSMA	2.8 リットル
2,4-D	0.6 リットル
塩素酸ソーダ	2.2 キログラム
水	180 リットル

(b) 施 肥

混合肥料のN:P:K:Mgの比率は、一般的には15:15:6:4が用いられるが、果実が結実し出したら、Kを増加する場合もある。

土壌のK:Mgの比率は重要であり、その土壌成分によって、比率を検討すべきである。Nの量は、シェード・トリー-の遮光の割合に逆比例しており、シェード・トリー-を間引いて、日照量を多くすると、Nを増加させる必要がある。

施肥は、年1回~2回、開花時期に行う。施肥量は、樹令によって、又、土壌の質によって異なる。一般的には下記の通りである。

樹 令	施肥量/1本
3ヶ月	30 グラム
9ヶ月	30 グラム
12~15ヶ月	60 グラム
18~21ヶ月	90 グラム
24~27ヶ月	120 グラム
2年~4年	600~1,000 グラム/年

(2) 病虫害対策

サバには現在のところ、ひどい病虫害はないが、病虫害対策としては、早期発見、早期処置が最善の対策である。

㉞ Vascular Streak Dieback (V.S.D.)

V.S.D. は葉から、若枝を通して幹の方へ次第に枯れてくる病気で、原因はいろいろあって、未だ解明されていない。

対策としては、下記の通り。

- I 早期に維管束が変色している部分を切断し、焼却する。
- II 地下水の水位が高い所は、排水を良くする。
- III 日照が強く、葉がやける場合は、シェードを多くする。
- IV 栄養のバランス改善をし、樹勢を強くする。
- V V.S.D. に強い株を選択する。
(アメロナードは一般的に弱い。)
- VI 雨量が3,000ミリ以上の所は、好ましくない。

㉟ Pink Disease (ピンクディジーズ)

表皮をおかしてピンク色にする病気で、多雨多湿地帯に発生しやすい。

対策

- I 早期に枝を切断して焼却する。
- II 早期に、ボルドー液で殺菌する。
- III シェードが多い場合は、間引いてフィールドを乾燥しやすくする。
- IV 近所に、カバークロップのピジョン・ピーや、ゴム園、ジャングルがあるのは好ましくない。
- V 雨量の多い所は好ましくない。

㊱ Horse Hair Blight (ホースヘアブライト)

馬のしっぽの毛のような繊維が発生する病気であるが、生産量にはたいして悪影響を及ぼさないようである。対策としては、焼却とボルドーの散布である。

㊲ 虫 害

虫害には、3種類あり、殺虫剤としては下記のものがある。

- I 葉を食べる虫 ; D.D.T.・B.H.C. Dieldrin,
- II 樹液を吸う虫 ; B.H.C. White oil
- III 幹を食べる虫 ; Dieldrin, D.D.T.

(3) 関連インフラ

第二次調査団の開発予定地は、サンダカン市から35マイル〜60マイル地点で、この地域での国政ベースでの投資は、道路(主要国道)以外はほとんど投資されていないのが

現状である。

よって、この地域の開発を進める場合、支道、電力、水道、等も含め相当の私設によるインフラ投資が必要になる。

ア. 私設インフラ投資項目

- (ウ) 公道からエステート間の道路
- (ク) エステート内電力
- (ケ) エステート内水道
- (コ) 従業員住宅
- (カ) 集合所
- (キ) 学校(大規模エステートの場合)
- (ク) 診療所(大規模エステートの場合)

大規模エステート開発による必要インフラは、上記項目であるが、規模の大小によらず必要なインフラは、(ウ)から(ク)までの5項目であり、私設によらざるを得ないだろう。(ウ)(ク)については、大規模エステートによっては(住宅数100軒)必要になるだろうし、更に労働者の宗教によってはモスク等の建設も必要となってくる。

(ウ) 私設道路

現在リバ州政府は、一級国道の充実、完成を急いでいるが、同時に支道の検討も進めている。しかしながら早急に改善されると思われず、一級国道からエステートまでの道路は、総て私設道路として考えるのが適切であろう。

エステート内メイン道路は、幅員10mは必要と思われる。

(ク) 電力、無線

○ 電 力

現在35マイル以上の地区は、市内と異り完全に私設電力に依存している。よってエステート開発に当っては私設インフラとして考えざるを得ない。現に見学した総てのエステートは自家発電によっていた。

政府でも水力発電の開発を急いでいるが、まだ時間を要する。

○ 無 線

現在市外地区の電話は設置されておらず、無線による連絡を行なっている。

設置に当っては、国の管理下による許可制であり、その管理は国により完全に管理されている。

(ケ) 水 道

市内には水道が設置されているが、飲料に適する程でなく、一般には、加熱して飲料に使用している。

市外地の一般住宅の多くは、雨水を集水し濾過、加熱し、家庭用飲料水に使用して

いる。

以上の状況をふまえ、工業用、家庭用、とも水資源の確保が非常に重要な課題となる。

エステート開発にあたって、一般住宅は雨水の利用で良いと思われるが、工業用水としては、地下水、又は、河川の水資源の処理施設が必要になると思われる。

(4) 従業員住宅

住宅は、従業員の管理、定着性等の観点から非常に重要な条件の一つであり、又、繁忙期の子女の協力もエステート経営の重要なポイントになる。

住宅設備は、年を追って高級化しつつある。

○ 住宅内容

従業員住宅は、地位によって大きく変るのが通例の様である。

丘のエステート住宅は一般役員或いは労務者が、高い台地に地位の高い管理職が住み、その造りも重厚なものである。

一般住宅	1DK
管理者住宅	2DK
マネージャー	3DK～4DK

いずれも水洗便所付程度のもので、今後必要になると思う。

(4) 集会所

集会所は、話し合いの場所として、教会として活用されており、土地の人、或いは農夫にとって非常に重要な場所であり、小さな村にも必ず設置されている。

形式は、集落の大きさによって異なるが、奥に祭壇があり一室のものが多い。

(4) 処理、加工

現在サバ州において加工を行なっている企業は少なく、我々が見学した工場もサバ州では一社のみであった。

しかし、処理方法は大型のエステートが主体を成しているため、処理するに十分な設備を有している。

ア. 処 理

カカオ豆の処理は醗酵、乾燥が全てであるが、この工程がココア、又はチョコレート品質に対し重要な役割をもっている。

今回の調査対象エステートでの処理工程は、醗酵設備、乾燥設備とも、処理目的を達成するに十分な設備を有していた。以下工程を追って説明したい。

(1) 醗 酵

カカオ豆の醗酵目的は、種子に付いたパルプを除くことのほか、芳香、甘味、色相を発現させること等が主たる目的であるが、ハスクの分離を良くするとともに云われてい

る。

醱酵方法には数種の方法があるが、一般的には、木箱による醱酵方法が多く用いられている。1箱1トン程度の本箱に、ポットの外皮を横二つに切り開き、パルプの付着したままの種子を集め、この木箱に入れて醱酵させるが、この場合、高低の落差を利用して箱の種子を天地直しを行なう階段式木箱醱酵が良い。細菌は、大気中及び醱酵箱中に存在する菌がパルプ中の糖質を栄養とし、醱酵が進められる。この間、パルプ中の糖液は箱の底穴から流れ出る。

醱酵は普通4日程度行なわれるが、必ずしも一定でなく品種、豆の質に依っても異なる。

サバ州での醱酵は、通常5日間行なわれており、その方法は、木箱による方法が取られていた。

仕込後24時間毎に切返し作業を行うこの作業は、菌が平均に働くようにすることと、醱酵による熱が平均化するために行なう。この間中心寄りの温度が高過ぎる場合は中心部に空気穴を開けて温度が平均化する様に調整する。

こうして1日1回の切返しで約5日間続けられる。

この間にカカオ豆は肥り、色はチョコレート色をし、豆を切ると紫色をした汁が出るようになる。この段階が醱酵の終りである。

一般的に長い期間の醱酵は、アルコール醱酵から酪酸醱酵に変るため酸度が強く、良い醱酵とは云われていない。

(4) 醱酵中の変化

白色又は藍色のカカオ豆は、醱酵中に褐色に変化する。種子に付いたパルプ中の糖が醱酵して出来た酸がカカオ豆の中に浸透したために起ったものであると云われている。まず、パルプ中の糖質がサッカロミセス属の菌又はイーストにより炭酸ガスとアルコールになる。又、アルコールはミコデルマアセチ等の作用により酸化され、酪酸に変化する。

このように醱酵中の変化により温度が上昇するのであるが、醱酵豆中の空気が不十分であると、醱酵菌の育成が妨げられ、醱酵中の変化が良く行なわれない。

尚、発酵温度50°C近くになる時の変化が重要で、カカオ豆の胚乳にあるヂアスターゼが澱粉を砂糖や糊精に変化させる重要な役割をもっている。

(5) 水 洗

醱酵を終了した豆を水洗いし、付着した果肉、パルプ等を除去するため必要とされているが、サバ州では見られなかったし、現在その必要性を認めていない向が多い。

(6) 乾 燥

醱酵終了したカカオ豆は、水分約33%を含んでいるが、保存性、輸送等を安全に

するため8%以下の水分迄乾燥される。乾燥中に外皮の色合は暗褐色に変わり、タンニンは更に酸化される。

乾燥方法は、天日、天日と人工乾燥、人工乾燥等の方法があるが、雨の多いサバ州では人工乾燥が適当と思われる。

現にサバ州の多くのエステートでは、天日乾燥は見られず、人工乾燥が主体をなしている。天候的にそうせざるを得ないのだろう。

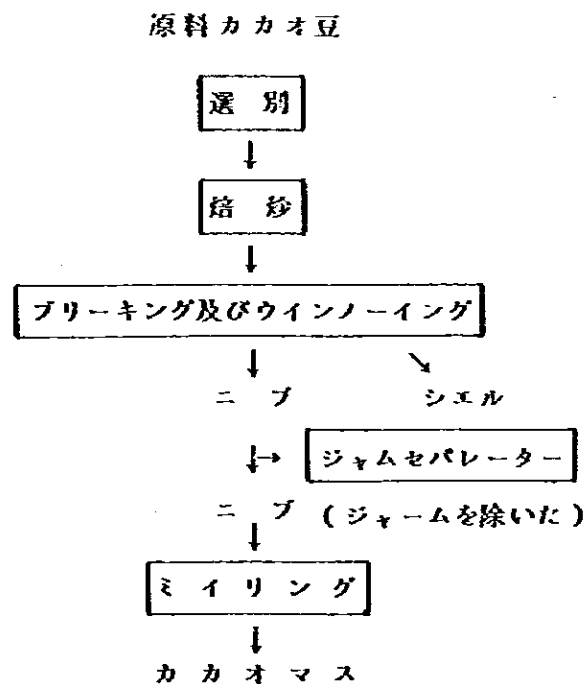
乾燥は普通3~4日で終るが乾燥を早めるために、温度の上げ過ぎは品質の悪化と破損豆の増加の要因となるので50°Cを上廻る温度はさける必要がある。最も理想的には45°Cが適当であると云われる。

4. 加工

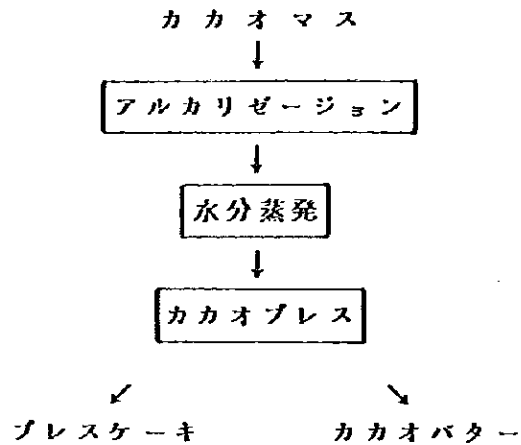
現在サバ州は、カカオ豆の増産に力を入れているが、近い将来には一次加工設備に至る迄の生産体制がとられるものと思われる。現に我々の調査中にも何人かの役人から、生産から加工迄の投資協力依頼があった程である。

これからのマレーシアへの投資は、国策として、できるだけ付加価値を高める傾向を強めており、こうした観点から、加工設備迄を含んだ投資が優先されることが予想される。

(7) カカオマス製造工程



(4) プレスケーキ、カカオバター の製造工程



以下主な工程について説明すると

(i) 選 別

原料カカオ豆中に混入する夾雑物及び焙炒時に均一に処理出来るように割れ豆等を除くために行なわれる。

(ii) 焙 炒

カカオ豆のシエルとニブの分離を良くすることと、チョコレートの芳香を出すために行なわれる処理で、主目的は乾燥することにより発生する芳香と苦味、並びに刺 臭を減少するところにある。

よって、焙炒機の選択、処理温度等は、以降の品質に重要な影響を与える工程である。

(iii) ハスキング

シエルとニブを分ける機械で普通ニブ中に含まれるシエルの量は1パーセント以下、少ないほど良いとされている。シエルは栄養分少なく繊維質から出来ており、不消化である。又、芳香、風味、舌ざわり等を劣悪なものにしてしまうので注意を要する工程である。

(iv) アルカリ処理

処理目的は、匂い、色相、溶解性、消化性、等を改良するために行なわれるものであるが、このアルカリ化合物は目的に合せて選択される。

(5) マーケティング

サバ州で生産されたカカオ豆は、シンガポール経由にて、各国に輸出され、国内での消費は少ない。

従来の生産物は、ゴム、パームオイル等が主体をなしており、カカオ豆の栽培熱が盛んになったのは、ごく最近の事であるため、まだ生産量が少なく、従って輸出量も少ない。

現在輸出されている主な市場は、ヨーロッパ、東南アジアが主要な市場とされている。今後、品種の改良、増産等が行なわれるにつれ、市場は拡大されるものと思われるが、立地条件等を考えると、近い将来、日本も主要輸入国の一つになるものと予想される。

5. 問題点

(1) 種子、Shade treeの確保問題

急騰したカカオ栽培熱から、種子およびShade treeの供給が間に合わない状況にある。種子はタワウのCocoa research CentreおよびBAL Estateからの供給しか認められていないが、供給量が少ないことから、3年先まで予約されている。供給体制の強化がなければ、当面園造成はのぞめない。

(2) インフラの整備の問題

道路は、幹線道路は比較的整備されているが、キナバタンガン河およびスガマ河には橋がなく、フェリーによっている。上流におけるダムによるWater Controlおよび橋梁工事が行なわれれば、開発適地は更に拡大しよう。

また、支線の整備は進んでおらず、私企業の負担となっている。このため開発事業資金は莫大なものとなり、できるだけ低コストのものが必要となる。

(3) 農園労働力の確保問題

サンダカン地区の農園主は、いずれも経営上の問題の一つに労働力不足をあげていたが、また同時に、いずれもインドネシアからの出稼労働者によって問題解決しており、大きな問題としていない。

サバ州政府としても別段、この出稼をとがめていないが、インドネシアにおいて開発が進んでくれば、同国からの労働力の供給余力はなくなるおそれがある。

更に問題なのは、技術者managerの不足である。農園の採算に大きく影響するところであり、古いEstate等からのスカウトを中堅クラスのEstateは行なっているが、零細園はCocoa reseachがたよりとなっている。しかし、このカカオブームで、Centreの専門家はコンサルトに転出していて、弱体化しているということであった。

(4) 輸出税

サバ州政府は、今後、カカオ豆輸出量の増大してきた際に、税収源として、カカオの輸出税を考えているといわれ、カカオ農園関係者も、オイルパームの例から、その実施も近い将来であるとほとんどが予測していた。一方、州政府の担当局長は輸出税の賦課はカカオ農家の生産意欲を減退させるものであるとして、向う10年は課税しないとの考えを示したが、生産の増加と州経済運営いかんによっては実施されることを考慮に入れておくべきであろう。

(5) その他

サバ州農務局、当局と意見交換を行なった際、栽培関係、処理、加工関係の専門家の相互の交流が提起されたが、G-G、又は民間ベースでの交流は有益なものと考えられることから、今後検討すべき課題となろう。

JICA