

タイ
コーヒー栽培開発計画調査報告書

昭和56年 2 月

国際協力事業団

1
2
1



JICA LIBRARY



1050668C1J

国際協力事業団	
受入 月日 584.8.24	2/22
登録No. 13777	84.2
	AFT

序

タイ国におけるコーヒー栽培の歴史は浅く、南部及び北部山岳地域で現在僅かばかり栽培されている程度であるが、タイ国政府は、農業の多様化並びに北部地域の農業振興の一環としてコーヒー栽培の普及に意欲を示している。このたび、我が国の民間企業が中部タイのナコンナヨーク県サリカ村において、コーヒー栽培を行い、同国のコーヒー生産振興に寄与する開発事業を計画している。国際協力事業団としては、相手国の開発に寄与する為わが国民間開発事業を支援するという見地からこれについて、開発協力事業の可能性を検討し、併わせて経営計画を含む事業計画の策定に資するため、神戸大学名誉教授、佐藤孝農学博士を団長とする調査団を昭和56年2月12日から昭和56年2月25日までの14日間、タイ国に派遣し調査を行った。本報告書は、この調査結果をとりまとめたものである。この報告書が同地域における本件開発協力事業の推進に役立つ事を願うとともに、本調査にご協力いただいたタイ国政府関係機関、在バンコック日本大使館並びに外務省、農林水産省の関係各位に深甚の謝意を表すものである。

昭和56年2月

国際協力事業団

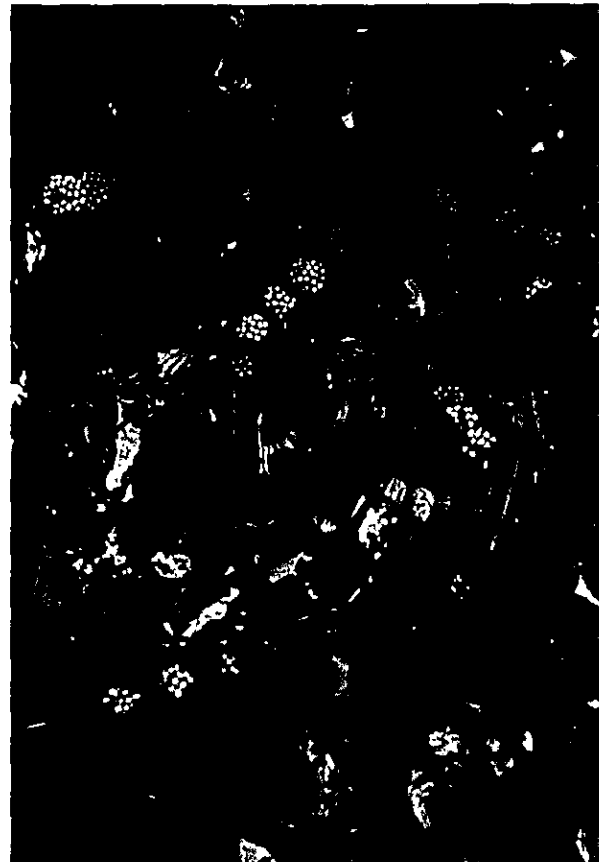
理事 有 松 晃



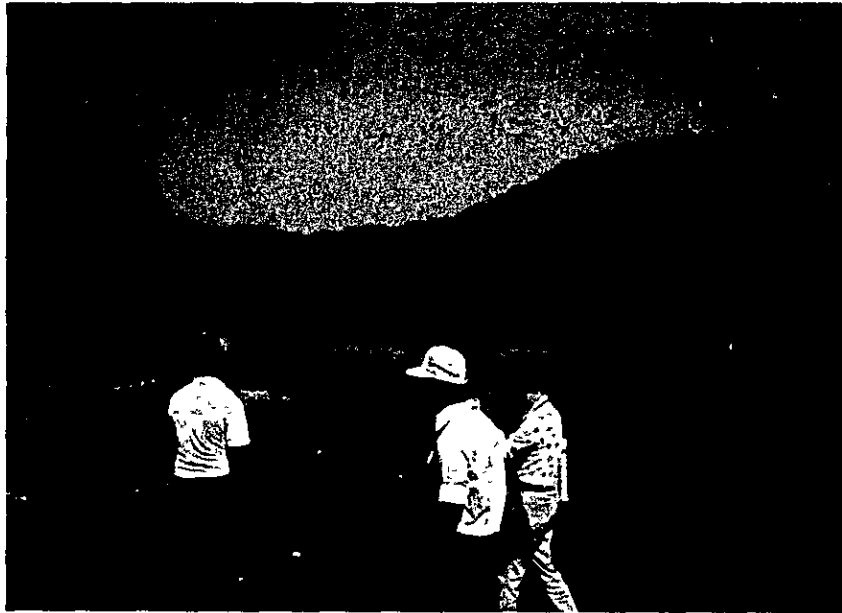
— メジヨ農業試験場苗圃に発生
した brown eye spot disease —



— ターク農業試験圃場を視察中の調査団 —



— フェン農業試験場のロブスタ種コーヒー —

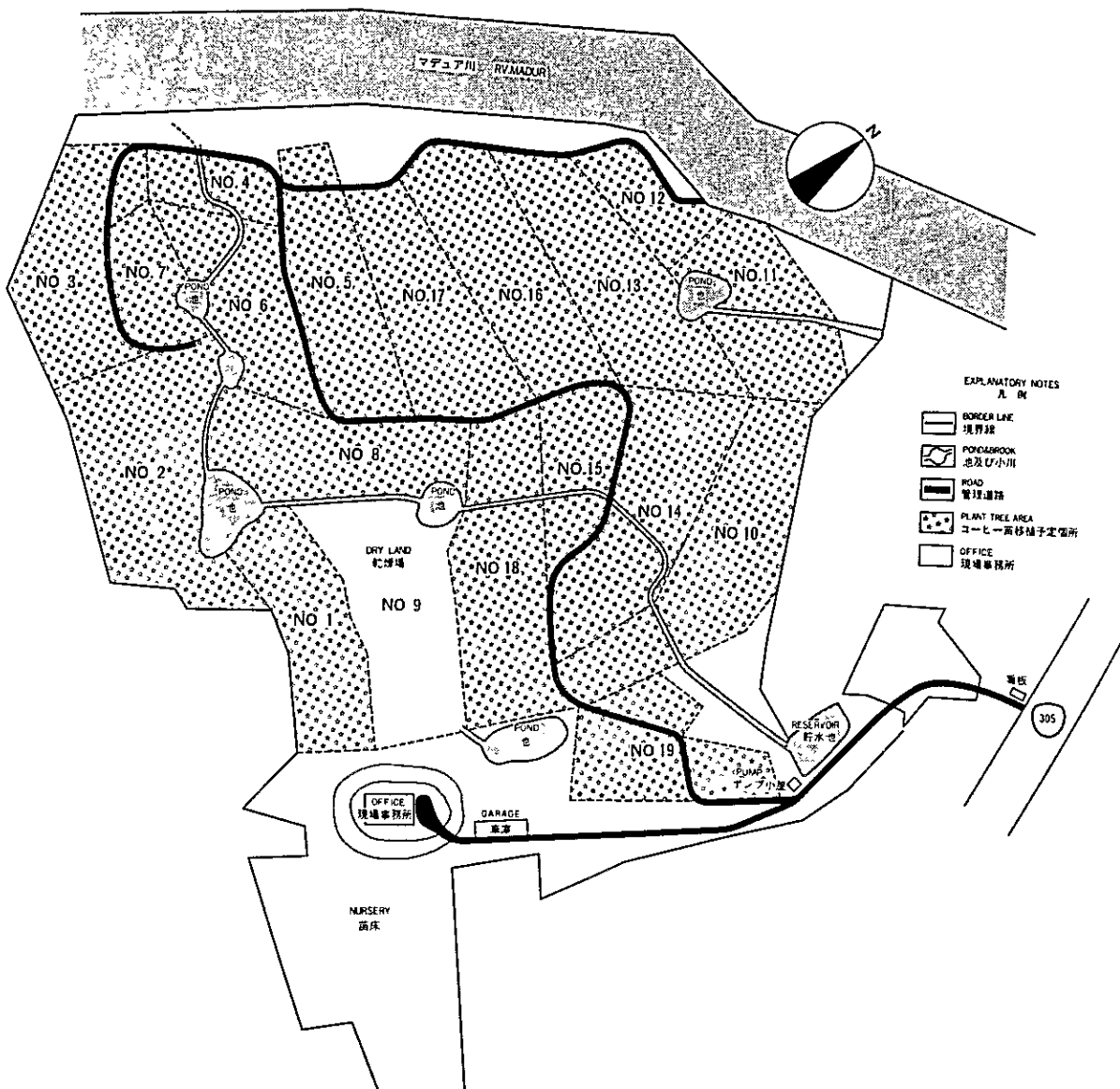


— サリカ村プロジェクト候補地 —



— サリカ村プロジェクト候補地試験植え付けを
したコーヒー（アラビカ種ハワイアン・コナ） —

一 開發候補地略図 一



目 次

第1章 総 論	1
1. 調査の背景と経緯	1
2. 調査の目的	1
3. 調査団の構成	1
4. 調査行程	2
5. 開発基本計に関する総合所見	4
第2章 各 論	6
1. タイ国の農業概況	6
2. コーヒーの生産事情	7
1) 世界のコーヒー生産動向	7
2) タイ国のコーヒー生産事情	9
3) タイ国コーヒーの流通・加工及び品質	10
4) タイ国コーヒーの価格	15
5) 特にコーヒー銹病について	16
3. 事業実施地区の概況	19
4. 事業計画	26
1) 全体構想	26
2) 年度別計画	27
3) 農場建設計画	28
4) 栽培試験計画	31
5) 調製計画	33
6) 経営・資金計画	33
5. タイ国の投資環境	49
6. 開発協力効果	62

第1章 総 論

1 調査の背景と経緯

我が国のコーヒーの需要は、食生活の欧風化等に伴い、年々増加の傾向にあり、インスタント・コーヒーはもちろん、近年ではレギュラー・コーヒーについても、次第に一般家庭に定着しつつある。

一方、世界のコーヒー生産は、近年では年間4～500万トン程度となっているが、主産地における霜害などの影響によって生産量及び価格は大きく変動する。このため、供給先の多元化を通じ、供給の安定化を図ることが望ましい。

コーヒーの生産地は、中南米、アフリカ、東南アジアのいわゆるコーヒーベルト地帯に広く分布しており、アジアでは、インドネシア及びインドが年間10万トンを越える主要生産国である。今回調査を行うこととなったタイ国においては、コーヒーの生産量は15,000～20,000トンとわずかであり、また、コーヒー栽培の歴史も浅い。タイ国政府は、近年、コーヒー生産の奨励を図っているが、今後のタイ国コーヒー生産の発展のためには、栽培適地の選定及び肥培管理技術、適正品種の選択等、末端農家への技術指導の徹底に負うところが大きい。

先般来、我が国企業が中部タイ（バンコック北東約120km）のNakhon Nayok県 Sarika 地区において、アラビカ種及びロブスタ種コーヒーを導入し、約200haの試験的事業を含むコーヒー栽培開発事業を計画しているが、これに関し、今回、現地の自然的条件に即した技術面からの調査及び事業計画の検討を主体とした開発計画調査を実施することとなった。

2 調査目的

- (1) 適正品種との関連において、計画対象地の自然的条件を明らかにし、コーヒー栽培の可能性を調査する。
- (2) コーヒー栽培試験的事業に係る事業計画を作成する。
- (3) タイ国におけるコーヒーの生産、流通、消費の現況及び見通しを把握する。

3 調査団の構成

団長 総括・栽培	佐 藤 孝	国際農林業協力協会技術参与
団員 協力企画	渡 辺 洋一郎	農林水産省国際協力課

団員	加工流通	森川洋典	農林水産省食品油脂課
団員	経営計画	久保田良治	海外農業開発協会役員待偶参与
団員	事業計画	難波匡	鹿沼カントリークラブ秘書
団員	栽培計画	子安満	上島珈琲本社貿易部次長
団員	業務調整	石井正克	国際協力事業団農業開発課

4 調査行程

月日	曜	事	項
2.12	木	JL 717 Tokyo → Bangkok (16:40分着)	
13	金	○在タイ日本大使館、JICA事務所表敬 日程打合せ ○カセサート大学訪問	
14	土	○農業局表敬、調査地(試験場)へのアポイントメント依頼。	
15	日	TH 100 Bangkok → Chiang mai (9:00着)	
		○Mr. Sunan (農業局、NADC、Inspector.) にコーヒー事情聴取及び日程調整。 ○Maejo 農業試験場	
16	月	Chiang mai ~ Tak ~ Chiang mai ○Tak 農業試験場訪問 (コーヒー試験状況聴取。コーヒー試験農園視察。)	
17	火	Chiang mai ~ Fang ~ Chiang mai ○FANG 園芸試験場訪問 (コーヒー試験状況聴取。コーヒー試験農園視察。)	
18	水	TH 110 Chiang mai → Bangkok (10:30着)	
		○農業局訪問 (Mr. Pitak, コーヒー生産課) タイ国コーヒー栽培状況聴取。及び資料提供依頼。 ○資料収集	
19	木	Bangkok ~ Nakhom Nayok ○開発候補地(サリカ村)現地調査	
20	金	Aグループ: Bangkok ~ Nakhom Nayok 開発候補地現地調査。 Bグループ: イ) 農業局 (Mr. Pitak) 訪問	

月 日	曜	事 項
21	土	ロ) J E T R O 訪 問 資料収集、コーヒー事情聴取、投資一般状況聴取。 ○ 調査団内ミーティング イ) 収集資料のとりまとめ ロ) 各担当分野情報提供 ハ) 調査結果とりまとめ及び調査報告方針打合せ。 ○ サリカ・カヌマ関係者と打合せ。
22	日	休 日
23	月	○ 市場・流通調査 イ) Exporter ; Guan Thai Heng Trading Co. LTD. Saengchai Erothers Co. LTD. ロ) Importer ; Tung Who store Khao Shong Coffee Industry
24	火	在タイ日本大使館、J I C A 事務所、農業局へ帰国あいさつ及び調査報告。
25	水	Bangkok $\xrightarrow{\text{JL 472}}$ Tokyo

※調査中会見者リスト

ア) 在タイ日本大使館

五十嵐一等書記官

イ) J I C A 海外事務所

北野事務所長

金子事務所員

ウ) J E T R O

野 島 裕 次長

石 崎 新一郎 所員

エ) タイ国政府関係者

Mr. Chate 農業省養蚕部長

Mr. Pitak 農業省農業園芸部コーヒー生産課

Dr. Pavin カセサート大学果樹園芸学教授

Mr. Sunan 農業省 Chiangmai 県 NADC (Northern agricultural Development Centre) 検査官。

Mr. Anan	Tak 県園芸試験場々長
Mr. Yan Yong	Tak 園芸試験場技術者 (Bangkok 農業省在勤)
Mr. Sur imoon	Chiangmai 県 Fang 農業試験場園芸課長
Mr. Suchat	" " " 技術者

オ) サリカ・カヌマ開発株式会社

松田 喜久	社長
内海 邦夫	役員
渡辺 鉦三	"
大塚 義秋	"
Mr. シムサク	マネージャー

カ) コーヒーメーカー

Mr. Susin	Quan Thai Heng Trading Co. LTD.
Mr. Preecha	Sangchai Erothers Co. LTD.
Mr. Sutum	Tung who store
Mr. Charl	Khao Shong Coffee Industry.

5 開発基本計画に関する総合所見

- (1) サリカ・カヌマ開発株式会社のNakhon NayokのSarika 村にあるゴルフ場跡にはすでに、ハワイから直接導入した品種Kona (アラビカ種)を栽培し、定植後3年を経過している。その生育状況は非常に不揃いではあるが、約20haのものは比較的生育が進み、すでに開花結実し、多少の収穫が見込まれている。
- (2) 現在までのところたいした病害虫は発生していないが、現地は熱帯の平地であり、歴史的にみても東南アジアの平地のアラビカ種が銹病によって全滅しているところから、この土地もその危険性を多分に孕んでいる。
- (3) Konaはハワイにおいて1829年以降ブラジルとガテマラから導入されたものから成立してきたものである。ハワイは未だ銹病に汚染されたことのない世界でも数少ないコーヒー栽培地の1つであるが、Konaはそのオリジンから推定して銹病の抵抗性が高いものとは思われない。
- (4) タイにおいてもすでに北タイのアラビカ種に銹病の著るしく発生していることが報告されていることからみて、この地でのKonaの栽培は避けるべきである。今後はロブスタ種

を主とし、銹病に抵抗性の高いアラビカ種の品種を試作程度に若干取入れていく方向に進むのがよいだろう。ロブスタ種の品質はアラビカ種に較べて劣るが、収量が多いので決して一概に不利とはいえない。

(5) ロブスタ種は現在タイ南部や東南部、北部で僅かに栽培（試験栽培を含む）されているが、中央部平野での栽培は全く見られない。しかし、Sarikaを含む一帯は中央部でも乾季にやや豊富な水が得られる点で趣を異にしている。この地区の発展の中心としてサリカ農園でコーヒー栽培を確立することの意義は大きい。

(6) この特殊な自然環境の地におけるコーヒー栽培には次の様な栽培試験項目が上げられる（詳細は第2章第4項）

ア. 育苗に関する試験

イ. 被陰植物（被陰と防風）の選択と配置に関する試験

ウ. 品種試験

エ. 灌漑に関する試験

オ. 経済的、効果的な病虫害防除に関する試験

カ. コーヒーの品質向上に関する試験（精製法の比較検討）

キ. イネ科雑草の合理的な駆除に関する試験

ク. 土壌の腐植含量の維持、増進のための有機物施用に関する総合的試験

(7) これらの試験栽培を遂行するためには、優秀な熱帯農業の専門技術者と之を補佐するタイ人技術者を当てなければならない。

第2章 各 論

1 タイ国の農業概況

ア 農業の展開

タイの農業展開の特徴は、1950年代に入る頃から米国をはじめとする各国の援助をうけて従来の「米」依存型農業からの脱却の努力が続けられた。キャッサバ、ケナフ、サトウキビ等の新規畑作物が著しく進展し、タイ国農産物の重要作物としての地位を得るまでに成長した。更にこのような農業の多角化現象は、換金作物として農民所得の向上に寄与したばかりではなく、貿易構造の多角化をもたらし、上記新規作物は今やタイの主要輸出品にまで成長し、外貨獲得面で大いに貢献している。

一方タイ国政府も第4次5ヶ年計画の農業に対する施策として「農産物の多様化」を盛込み外資導入を図る等積極的な開発を進めている。近年では北部タイ地方に「キングス・プロジェクト」を設定し茶、リンゴ、コーヒー等の研究を推し進めている。

イ 経済における農業の位置

タイ国の総人口は1977年時点で約4,400万人、そのうち農家人口は約3,000万人で68%を占める。又国内総生産額約3,700億バーツに占める農業のウェイトは28.46%となっており、そのウェイトは低下しているものの、商業部門の活動は農産物取引が主となっている。これを輸出面からみると輸出額710億バーツ中一次産品が74%を占めており、その主なものは米、タピオカ製品、ゴム等である。近年工業化の急速な進展がみられるものの、今なお、農業はタイ経済の基幹的な位置にあると云える。

ウ 自然条件と農業地域分布

タイの農業は、モンスーンがもたらす雨によって決定的な規制をうけている。雨量は5～10月の雨季に集中し、雨量とその配分が農業生産の型を決めている。農業地帯は、雨量、土壌、地勢等の条件によって4地域（北部、東北部、中央部、南部）に区分され、作物も稲以外にキャッサバ、メイズ、サトウキビ、ケナフ、ゴム、パイナップル、果樹等が栽培されている。

中央部はChao Phraya川やMae Khlong川を含む平野で、タイ国米作の中心地となっている。この地域は年雨量1,000mm前後である（米作のためには1,600mmが必要）が、雨季に山岳部に降った雨が平野部に氾濫をもたらし、水と共に土を運び込み米の生産に適

した沼沢化された場所を作り出している。またバンコック周辺の低地では農薬と肥料を最も多く使用する野菜の集約栽培が展開しており農業上重要な地域となっている。

北部はほぼ中央部と同一の降水機構となっているが、気温は若干低く、全般的にやや湿潤である。この地域は水利がよく発達しており、水稻は一部に2期作もみられ、稲の裏作としてタバコ、大豆、タマネギ、ニンニク等の畑作物の多様化が進んでいる。

東北部は雨量少なく地味も瘠薄なため、水稻の反収も少なく、農業生産も低く不安定である。この地帯ではケナフの生産と、養蚕が他に較べてやや盛んである。

南部は南西モンスーン、北東モンスーンの影響で降雨に恵まれ、ゴム、ココヤシ、パイナップル、等の植栽が盛んであり、ロブスタ種のコーヒーもわずかながら生産されている。

2 コーヒーの生産事情

(1) 世界のコーヒー生産動向

コーヒーは気候が年中温暖な地帯、つまり赤道をはさんで南北緯25度の熱帯、亜熱帯、一部の温帯（コーヒーゾーン）で生産される。主な種類はアラビカ種、ロブスタ種、リベリカ種の3種であり、世界の全生産量の75%がアラビカ種、25%がロブスタ種でリベリカ種はごく僅かである。アラビカ種は酸味、コク、香りの点で優れているため、ブレンドコーヒーのベース、または味の特徴づけに使用される。一方ロブスタ種は酸味、コク、香り共に劣るので増量、もしくは苦味を必要とするインスタントコーヒー用に使用される。

コーヒー豆の取引を規定している国際コーヒー協定の規約は、コーヒー豆の種類を4種類に大別し、それぞれ価格差を設けている。（図表1）

図表 1

グループ名	生産国名	コーヒーの種類
① コロンビア マイルド	コロンビア タンザニア ケニア	アラビカ種
② その他の	メキシコ	アラビカ種

グループ名	生産国名	コーヒーの種類
マイルド (主としてコロンビアマイルド以外の中米産アラビカ)	ガテマラ サルバドルその他	
③ 非水洗 アラビカ (水洗仕上げしていないアラビカ)	ブラジル エチオピア ボリビア	アラビカ種
④ ロブスタ	インドネシア ウガンダ マダガスカルその他	ロブスタ種

価格はそれぞれのグループの標準品を比較すると、ふつう①から④という順に次第に品質が低下し、価格も安くなる。

コーヒーの品質はデリケートで、産地の気候や土壌など、自然条件の違いによるばかりでなく、精製方法によっても影響される。コーヒーの精製方法には、水洗式と非水洗式（乾燥式）とがある。前者で処理したグリーン・コーヒー（生豆）をWASHED COFFEEといい、後者をUNWASHED COFFEEあるいは、NATURAL COFFEEという。

※水洗式：収穫されたコーヒーチェリー（コーヒーの果実）を水槽に入れ、きょう雑物や未熟な果実を取り除き、果肉除去機に送り、果肉とパーチメント（羊皮）の表面についている粘質物を取り除く。

水洗後、数日間天日乾燥する。乾燥不十分なときは火力乾燥する。次にパーチメントとシルバースキン（銀皮）を除くために脱殻機にかける。

以上の方法で精製されたコーヒーをWASHED COFFEEという。こうして精製された豆は大小、形状別に電子選別機、あるいは人手で選別される。

※非水洗式：収穫したコーヒーチェリーをコンクリート床の広場で、1週間から2週間天日乾燥する。この間果肉は自然醸酵する。次に脱殻機で外皮と果肉を取り除き、風選篩別し、さらに羊皮剥離機にかけパーチメントをとり除き、剥皮艶出し機でシルバースキンを取り去り、グリーンコーヒーにする。

害虫、銹病等の病気、降霜等の発生はコーヒーの生産量に大きな影響を与え、各生産国は害虫、銹病については品種改良、薬品による防除対策を進めている。また霜害は発生しにくい地帯での生産に切り換えている。

世界のコーヒー生産量は大きな天候異変（世界の生産量の30%を占めるブラジルでの霜の発生）がない限り、年々増加の傾向にある。（図表2） コーヒーは砂糖やゴムと同

図表2 コーヒー豆の生産量及び輸出可能量

コーヒー年度	1975/76	1976/77	1977/78	1978/79	1979/80
生産量(袋)	7,302万	6,237万	7,042万	7,840万	8,106万
輸出可能量(袋)	5,432万	4,377万	5,205万	5,932万	6,107万

註：1袋60Kg。

コーヒー年度は10月1日から翌年の9月30日まで

様、国際的な相場商品のため、価格動向によって生産意欲が左右される面はあるが、生産国における輸出品として外貨獲得の依存度が高いため、各国とも近年、経済性を追求した品種の育成と栽培方法の研究がさかんであるため、更に増え続けるだろう。

(2) タイ国のコーヒー生産事情

1980年度のタイ国のコーヒー生産量は統計資料がないため不確かであるが約15,000トンと推定される。97～98%は南部で生産されるロブスタ種で、残り2～3%が北部で生産されるアラビカ種である。南部の主産地はSurat Thani, Nakhon Si Thammarat, Chumpon, Trang, 北部はChiang Raiである。

農業立国であるタイにあってもコーヒーの生産は、国民にコーヒー飲用の慣習が少なかった事と栽培技術の普及がなかったため、極めて少なかった。1970年から75年まで、国内消費は輸入されていたが、80年には4,000～5,000トン輸出するまでになった。また、北部山岳地帯での少数民族のケシ栽培を、他の農作物、特に、コーヒーの生産に転換させようとするKings Project, Tak, Fang, Maejo等の試験場で栽培技術の研究がさかんなため、将来その効果が期待される。

タイ南部でのコーヒーは、大農園形式ではなく、農家の小規模生産が中心であるが、この事は、生産量の90～95%がロブスタ種であるインドネシア、および、フィリピンと生産事情が似ている。ちなみに、両国のここ6年間の生産量のうち、1977年から80年にかけての増産はかなり著しい（図表3）。

図表3 インドネシア及びフィリピンのコーヒー生産量(袋)

コーヒー年度	1975/76	1976/77	1977/78	1978/79	1979/80
インドネシア	304万	321万	322万	464万	475万
フィリピン	48万	55万	57万	60万	66万

1袋60kg換算。

近い将来、タイで増産によってコーヒーの輸出振興を計ろうという問題が起った時、他国に負けない輸出規格の確立と、品質を高めることに意をそそぐことと共に、I.C.O(国際コーヒー機構)に加盟する事が先決であろう。(コーヒーの輸出は、割当制が実施されているため、I.C.Oの非加盟国であるタイは、輸出枠がない。しかし、昨年、加盟のための政府と生産者と輸出業者の会議があった。)

1980年度の日本のコーヒー輸入量は175,000トンで、うち30%が東南アジアやアメリカからのロブスタ種である。(図表4)

図表4 1980年度我国のコーヒー豆輸入量

コロンビア・マイルド	452,027 (袋)	15.5 (%)
その他のマイルド	680,972	23.4
非水洗アラビカ	891,305	30.6
ロブスタ	888,152	30.5
合計	2,912,456	100.0

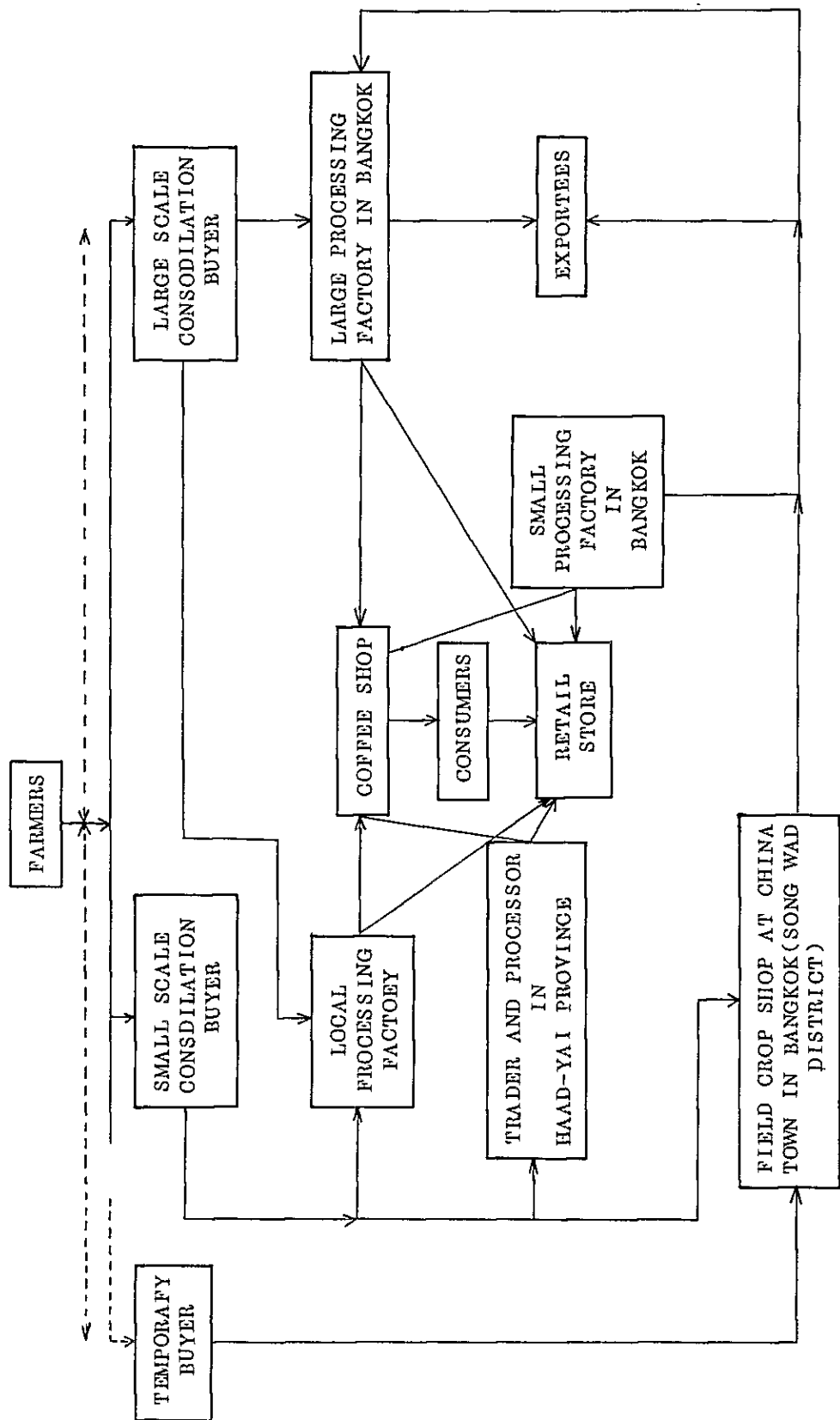
タイ政府は、日本の大きな消費市場に注目し、一層増産に向けて努力するだろう。また、日本に対して増産につながる何んらから援助を期待すると思われる。今や日本はタイ国のコーヒー豆輸入促進について検討する時期に来ている。

(3) タイ国コーヒーの流通加工及び品質

タイのコーヒー栽培は南部及び北部で行われているが、現在、流通しているもののほとんどが南部で栽培されているロブスタ種である。北部ではアラビカ種の研究及び植栽が進められているものの、流通については生産が僅少であることもあって確立したものはないといってよい。

農家からの買付けルートは複数あり、そのほとんどは現地ブローカーを経由するものである。ブローカー個々の扱ひ量は10~20トン程度と少ないが、これは生産農家の規模

タイ国のコーヒー流通経路図



Source : Commodity and Marketing Research Division
 Department of Business Economics

が小さく、また、集買の競争が激しいことによるものと思われる。

農家から製造業者までの間の荷姿は通常米等他の農産物に使用した古い麻袋が使用されており、重量は100kgが通常で、希望により60kgとする事もある。

ブローカー経由で売買されるほか、バンコクの製造業者が農家または生産組合から直接買い付けを行うケースもみられるが、総じてこれらのルートによるコーヒー豆の品質は、ブローカー経由のものに比較してよくないと云われており、共同出荷等農協組織の活動は未熟であると云えよう。

製造業者までは輸出業者の買い付けの建値場所は、どのルートであってもほとんど買人の倉庫渡しである。したがって、生産農家又はブローカーは生産地から買人倉庫（ほとんどの場合バンコク市内である。）までの運賃を負担しなければならない。

現在、国内生産の20～25%は輸出に振り向けられていると云われている。輸出入統計によると輸入は減少しており、輸出は増加傾向にある。これは、国内生産の増加によりその現象がもたらされたためである。しかし、統計によると生豆の輸出は1979年3,900トン、80年2,000トンであるが、バンコク市内の製造販売業者及び輸出業者からの聞き取りでは80年の実輸出量は4,000トンと云われており、公式統計との間に大きく差が生じている。これは輸出アイテムのコーヒー豆が“一般の豆”、等との表現の違いにより他の豆にカウントされているためか、あるいは一部に云われているマレーシア、シンガポール等への小船によるいわゆる密輸出によるものの差と考えられ、現実的には業者の扱った4,000トン程度の輸出はあったものと思われる。輸出業者は大手3社がほとんど全量を扱っており、そのうちの1社の輸出扱い量が2,000～2,300トンであったことから公式統計を上回る実績があったとみるのが妥当と思われる。

輸出先はほとんどがシンガポール向けである。シンガポールとは電話もしくはテレックスで市場動向をは握し契約している。輸出用はバンコク市内の工場で袋の詰め替え（国内流通用の麻袋は古いため輸出用には使えない。）あるいは選別調製する。選別調製は機械選別は行われず、ほとんどが人夫による選別である。人夫賃は100kg当たり6バーツ、1日8時間で20～30袋/100kgを処理する。

タイ国産ロブスタ種コーヒー豆はインドネシアのEK-1タイプに相当すると云われており、このため、主要輸出先国シンガポールでは、近隣の国から輸入したものと混合して再輸出されている可能性がある。

シンガポール以外の輸出先国としては米国、豪州、日本、西独等である。

なお、国際コーヒー機構（ICO）では1980年10月から国際コーヒー協定（ICA）

に基づき輸出割当制を導入したが、この制度により、世界全体の貿易量をコントロールするとともに、非加盟国から加盟国への貿易もかなり厳しく制限されている。タイ国は現在非加盟国であるため、今後生産の増大によっては不都合も生じるおそれがある。このため、現在、政府及び関係者により、加盟について会合が持たれ検討が開始されている。

輸入は、公式統計によれば1969年5,089トンとピークに暫減傾向を辿り、1975年には947トンと1,000トンを下回り、1980年にはトン単位未満となっている。これは、国内生産の増加と、それを保護するために高関税（従価税40%又は従量税4パーツ/Kgのいずれか高い方）を課していることから、輸入メリットはほとんどないことによる。しかし、インドネシア産コーヒーの味がよいとして輸入豆に依存している業者もある。この場合、販売先が大手ホテル、スーパー、コーヒーショップ等高価格で販売可能な需要者を抱えており、販売ルートが確立していることが輸入を可能にしていると云えよう。

一方、国内需要についてみると、焙煎業者は大小とりまぜて200社程度あり、インスタントコーヒー製造業者はNetsle、Khao Shongの2社である。国内のコーヒー生産量が15千トン～20千トンと見積られていることから輸出需要を差引くと1万トン～15千トン程度が国内需要に引当てられている。

コーヒー関係輸入統計表

C.I.F. Value : Million Baht
Quantity : Metric ton

YEAR	COFFEE NOT ROASTED		COFFEE ROASTED		INSTANT COFFEE		TOTAL	
	Quantity	Value	Quantity	Value	Quantity	Value	Quantity	Value
1967	4,043.80	34.65	1.40	0.56	160.1	15.85	4,205.30	51.06
1968	4,828.10	46.44	84.80	1.08	166.1	16.08	5,079.00	63.60
1969	5,089.00	50.76	17.00	0.40	216.0	21.32	5,322.00	72.48
1970	3,258.82	32.30	53.02	0.62	204.66	21.39	3,516.50	54.31
1971	2,922.20	28.73	1.98	0.08	150.74	16.57	3,074.92	45.38
1972	3,208.81	30.97	43.92	0.51	157.93	19.80	3,410.65	51.29
1973	1,970.97	19.85	1.66	0.07	133.66	22.11	2,156.28	42.02
1974	1,005.22	20.90	4.19	0.22	163.67	18.34	1,173.09	39.47
1975	946.61	16.84	3.70	0.17	107.30	14.81	1,057.60	31.82
1976	213.33	3.41	2.12	0.12	94.13	14.61	309.58	18.14
1977	253.54	11.83	0.54	0.07	-	-	254.08	11.90
1978	75.00	3.51	13.90	0.98	-	-	88.90	4.49
1979	17.33	0.80	4.03	0.58	-	-	21.36	1.46
1980	0.05	0.01	0.56	0.09	-	-	0.61	0.70

(January-November)

Source : CUSTOMS DEPARTMENT
Remark : 1980 Preliminary Data

コーヒー関係輸出統計表

F.O.B. VALUE : Baht

Quantity : Kilograms

YEAR	COFFEE NOT ROASTED		COFFEE ROASTED		INSTANT COFFEE		COFFEE SULTUTES	
	QUANTITY	VALUE	QUANTITY	VALUE	QUANTITY	VALUE	QUANTITY	VALUE
1970	118,228	1,174,945	10,000	114,580	-	-	-	-
1971	-	-	-	-	-	-	-	-
1972	-	-	-	-	-	-	-	-
1973	3,682	50,790	523	18,811	-	-	-	-
1974	880	14,200	-	-	1,210	31,990	4,661	210,451
1975	280	4,200	2,195	77,199	-	-	-	-
1976	725,134	14,951,878	578,731	10,170,173	90	8,196	1,568	97,334
1977	1,053,393	73,861,231	70,245	5,472,036	-	-	-	-
1978	1,364,369	57,914,952	80,775	5,081,946	-	-	-	-
1979	3,873,994	125,214,174	59,026	1,759,032	-	-	-	-
1980	2,027,630	125,237,058	123,426	48,008,003	-	-	-	-

(January-November)

Source : CUSTOMS DEPARTMENT

Remark : 1980 Preliminary Data

タイ国内でのコーヒーの消費形態は、①100% PUREのコーヒー、②代用物を混入させたコーヒー及び③トウモロコシ、大豆等を主としたコーヒー様の飲料「オリエン」がある。

コーヒー生豆が輸出されていることもあって国内価格も国際価格と同様に変動するとともに価格水準も国際価格並みであるため、製品価格はタイ国民の所得水準からみるとかなり高価な飲料と云える。(ちなみに、レギュラーコーヒー1kg当たり180パーツ程度で販売されているが最低賃金制による1日当たり賃金は都市部54パーツ、郡部44~47パーツであり、かつ、この水準に未だ至っていない労働者も多いと聞いている。)こうした実情から代用物を混入したコーヒーの需要があり、また、コーヒーに類似、又はコーヒーを少量混入させた「オリエン」の需要層があるものと思われる。

オリエンについては今回の調査でも明確な把握ができなかったが、タイ北部の町の食堂で入手したオリエンの粉末を日本に持ち帰り分析したところ、カフェインは検出されなかった。しかし、バンコク市内でのヒアリングでは5%乃至30%のコーヒーを含んでいるとのことであったことから、オリエンに含有されるコーヒーの量は0%乃至30%とかなり幅があると考えられる。

(4) タイ国コーヒーの価格

タイ国内のコーヒー価格は国産保護のため高関税を課していることもあってほぼ国際価格に見合う水準にある。このため、一方では国際価格の変動の影響を直接蒙むという側面もある。

タイ産ロブスタ種の価格は通年63 パーツ/Kgであったが本年は国際価格の低迷から43 パーツ/Kg程度に低下し、政治問題化している。

しかし、農家の現金収入作物としては高収益作物であり、軌道にのれば1 R A I 当たり10,000 パーツになる。(63 パーツ/Kgベース)他作物では、rice 2~3,000 パーツ/R A I , corn 1,500 パーツ/R A I , Tobacco 2,500 パーツ/R A I , Soybean 2,000 パーツ/R A I と云われている。但し、コーヒーの場合植栽後3~5年間の収入の保証がないこと(間作に1年生草作物を導入した場合1,000 パーツ/R A I 程度確保できる。)、コストが約30 パーツ/Kgかかること等を加味する必要がある。(1 R A I 当たり200 Kg 収穫すると6,000 パーツのコストとなる。なお、Kg当たりのコストは生産量の変動、植栽後の経過年数、建物・工事費等の投入量の多寡等によって変動するが概ねKg当たり20~70 パーツと見込まれる。償却が進むにしたがって採算が良くなるのは云うまでもないことである。)

国内流通価格についてBankok市内での業者問取りの結果をまとめると以下のとおりである。

シンガポール向け輸出価格がF O B 45 パーツ/Kgで成約された場合、輸出業者がブローカーから買い付ける価格はBankok倉庫渡しで42 パーツである。この差3 パーツは輸出業者のマージン及び選別等諸費用である。

ブローカーが農家から買い付ける価格は農家庭先価格で40~40.5 パーツである。この差約2 パーツはブローカーのマージン及び産地~Bankok間の運賃である。マージンは買付け価格の変動に伴い0.25~0.5~1.0 パーツと変動するが概ね0.25~0.5 パーツであるという。

国内消費者価格について例示すると以下のとおりである。

インスタントコーヒー

ネ ッ ス ル	50 g	33	パーツ	(100 g	当たり	66	パーツ)
”	200 g	140	”	(”		70	”)
KHAO Shong	100 g	49	”	(”		49	”)

レギュラーコーヒー

KHAO Shong	1 Kg	180	パーツ	(100 g 当たり 18	パーツ)
“	454 g	79	“	(“	17.4 “)
Tung Who (輸入)	1 Kg	220	“	(“	22 “)

なお、コーヒー1カップ当たりの消費者価格はピュアコーヒー125サターン(1パーツ=100サターン)、トウモロコシ等で増量されたコーヒーは40サターンである。

(5) 特にコーヒーの銹病について

イギリスのコーヒーの消費量は紅茶の1/7にすぎない。ごく最近になってイギリスの若者達の嗜好が多少変わってきてコーヒーの消費量も増えてはいるが、ラテンアメリカや米国、ヨーロッパの国々のコーヒーの消費量が紅茶の数倍にのぼることからみれば、イギリスやその植民地であったカナダやオーストラリアのコーヒーの消費量の少ないことを奇異に感じる人も多いかと思う。19世紀、正確に言えば1868年ごろまでは、イギリスにおいてもコーヒーハウスは非常に栄え、コーヒーの消費量が多かった。当時セイロン島はコーヒーの大きな生産地で、コーヒー豆はイギリスに輸出されていた。1968年突然コーヒーの葉を侵かす銹病(leaf rust disease, または単にrust disease, *Hemileia vastatrix*)が発生し、たちまちセイロンのコーヒーの木を全滅させてしまった。セイロンではコーヒーに代って茶を栽培するようになり、宗主国のイギリスにおいてもコーヒーに代って紅茶の飲用が盛んになり、今日に至っている。

銹病はその後熱帯アジアに広く蔓延し、コーヒー産業をほとんど壊滅させてしまった。たゞ標高の高いところのものだけが僅かにこの病気の危険からまぬがれて残った。これら熱帯アジアのコーヒーはアラビカ種(*Coffea arabica*)であった。蘭領東インド(現インドネシア)では、オランダがリベリカ種(*C. liberica*)の栽培に切換えたが、これも銹病の罹病性があり、次に抵抗性の高いロブスタ種(*C. robusta* = *C. canephora*)に代え、栽培に成功し、今日のジャワロブスタを生んだ。ラテンアメリカは奇妙にもこの病気の発生がみられず、将来この病気の発生を予言し警告する病理学者もあったが、コーヒー栽培は年を追って隆盛に経過していった。しかし、この予言は的中した。1970年ブラジルのバヒア州でこの病気が発見され、たちまちミナスゼライス州からサンパウロ州、パラナ州にまで蔓延していった。近い将来ブラジル以外の中南米諸国にも蔓延する危険は多分にあり、むしろ時間の問題といわれている。

日本は今やコーヒー豆に換算して年間17万トンを入力し、米国、西ドイツ、フランス

に次いで第4位の消費国になっている。1人当りの消費量では10位代であり、まだまだ伸びる可能性は高い。

輸入豆の大半を中南米に依存している我国もブラジルの銹病発生に無関心ではありえない。日本熱帯農業学会ではこのことを重視し、コーヒー銹病研究部会を設け、文献情報を集めて分析検討し、特別研究として発表した(熱帯農業第17巻3号, 1974)。この研究報告は非常に理解しやすくまとめられている。コーヒー、特にアラビカ種の栽培には銹病に対する認識がなければ、竹槍をもって近代戦にのぞむようなものであることを痛感する。この報告を要約し、併せて私見も挿入して述べてみたい。

ア) コーヒー産業は世界で最も大きな農産業の1つで、その経済的、社会的重要さの故にこれに脅威を与える銹病の研究は世界的規模で行われるようになり、その中心がポルトガルのリスボン近くのOeirasのCentro de Investigaçao das Ferrugens de Coffeiro(コーヒー銹病研究センター)であり、コーヒー銹病防除に対する態勢が一応は出来上っている。

イ) 一口に銹病菌(*Hemileia vastatrix*)といっても physiological raceの分化が認められ、1973年現在で26のraceが検出されている。タイで発生している銹病は前記研究センターに送られ、同定の結果Race IIということである。

ウ) 伝染に関係する夏胞子の発芽と潜伏期間の長短は気温や降雨に関係するが、ブラジルの調査で用いられた潜伏期間と気温の関係式に、仮りにSarikaに最も近いPraehinburiの気温を当てはめて計算すると、潜伏期間は1月は25日、4月は18日、5月は19日、6月は20日、7月は21日、11月は23日となる。ケニアのWallis, J. A.の見解によると、20日以下は病害の防除が困難で、抵抗性品種を用いる以外に方法はない。20日~30日は銅殺菌剤により防除は可能、30日以上は感染軽微で殺菌処理はほとんど不必要であるとしている。この見解によるとSarikaの地域は抵抗性品種を用いるか、銅殺菌剤による防除可能のぎりぎりの線上にあるといえる。サリカ農場で現在一部栽培しているハワイのKonaはブラジルやガテマラオリジンであり、オリジンは physiological raceの総すべてに罹病性が高いところから推定して、ハワイでは銹病が未だ発生してはいないが、きわめて危険なものといえるだろう。

エ) 銹病の伝染経路についてはいろいろの調査があり、説も様々であるが、風、雨、苗木、人間(衣服、手足)、農機具、家畜、昆虫等の媒介によって遠く近く伝播するとされている。タイでは北部のアラビカ種にこの病気が発生しているので容易にこの地域へも伝播するといえるだろう。

オ) 銹病防除の最も経済的で優れた方法は、抵抗性品種の利用である。耐病性品種の育成は、かつてこの病気で大きな被害をうけたインドやケニア、タンザニア、インドネシアで進んでおり、最近被害の出はじめたブラジルでもこの仕事に着手し、いくつかの有望品種が作出されている。しかし、銹病菌の全 race に抵抗性を示すものはないので、今後もこの仕事は続けられなければならない。タイにもこれらの品種が若干導入され、試験栽培されている。コーヒーは耐病性や耐虫性のほか、品質と収量も重視される。これらの目的に沿って優れていると判断された若干のアラビカ種の品種の種苗が北部山岳地の少数民族へすでに配布され始めている。

カ) 銹病抵抗性品種といえども前記のように総べての physiological race に抵抗性をもつわけではなく、また気温の高い場合等銹病に侵される危険がある。またアラビカ種の品質がロブスタ種に優ることも考えれば、薬剤による防除の可能性もみなければならない。現在までのところボルドー液や銅製剤の効果の高いことが認められている。雨季中数回の散布により被害をかなり避けることが出来る。しかし、ウ)で述べたように潜伏期間の長短によって防除効果の望めない場合もある。サリカ農園は丁度その境の線上にあることも述べたとおりである。また、薬剤費、散布費を算入して経済的に経営が成り立つためには、収量が高くなければならない。

キ) 栽培管理による銹病対策も行わなければならない。銹病に罹った木は落葉する。これは果実の発育に致命的であり、落葉がひどければ遂には木の枯死にいたる。適当な施肥、整枝、剪定、マルチング、被陰、干害防止等により強健な木に育てておくことは、落葉後の樹勢の回復に役立つ。間接的ではあるが銹病対策の1つである。

オ)において、コーヒーは品質、収量を重視しなければならないと述べたが、品質について簡単に述べると次のとおりである。

コーヒーの品質を左右する要因は次のとおりである。種、品種、自然環境、収穫・精製法等である。このうち最も大きく関与する要因は種と自然環境である。

品質の優れたブルーマウンテンやモカ、マンダリン等は総べてアラビカ種である。ロブスタ種はアラビカ種に較べて香、味、コクともに劣るので、レギュラーコーヒーの増量用やインスタントコーヒーの原料とされており、価格も低い。

自然環境はまた品質に決定的な影響を与える。気候や土壌条件の違いによりブルーマウンテンやモカが生まれる。これらの種苗を、他の同じ様な自然環境のところで栽培してもブルーマウンテンやモカと同じ品質の豆が得られるとは限らない。一見同じようにみえても環境に微妙な違いがあり、それが豆の品質に関与するからであろう。まして、環境の著

るしく違うところに栽培すれば、同じ品質のものが得られないのは当然である。ある環境のもとで、品質や収量、耐病性等の点から適した品種が作られていくのである。

成熟した果実のみを収穫すれば充実した豆が得られるが、ブラジルの様に未熟果も同時に採取するような収穫法は、労力の節減にはなるが、品質の良い豆は得られない。

精製法も品質に多少影響する。水洗法は非水洗法に較べて良質の豆を生産する。

これらを総合して考察すれば、サリカ農園ですでに栽培されているハワイのコナが、ハワイで生産される世界で最も優れたコーヒー豆の1つとされているKonaと同じ品質をもった豆の得られる可能性は低いだらう。この点からもここでコナを栽培する意義は少ない。品質の悪いとされているロブスタ種でもジャワロブスタは品質の優れた豆として評価されている。ジャワのエステートでは熟果のみを収穫し、水洗式で精製される。サリカ農園でもジャワの方式は大いに参考になる。この様な方法で可能な限りの品質向上の手段をとれば、ロブスタ種でもかなりの評価を得るのではないかと期待される。

3 事業実施地区の概況

1) 事業地の概況

事業地の所有会社：

Sarika・Kanuma Development Co., Ltd. (サリカ・カヌマ開発株式会社)

本社所在地：

526, Ploenchit Road, Bangkok, Thailand.

電 話：

Bangkok 252 - 9810 ~ 9

資 本 金：

100万バーツ(換算約1,100万円)

資 本 構 成：

タイ側51%対日本側49% (タイ国会社法の合併規制に基く)

設 立：1972年9月

役 員 構 成：

会長 カモン・スコソン 社長 松田嘉久

役員：福島文雄、渡辺鉦三、相原光良、山本 勲、内海邦夫、大塚義秋、

スリザベット・ブッドング、マヌーン・ブッドング、ポンチャイ・ブッドング

サムロイ・ワラワン

事業内容：

ゴルフ場の経営，コーヒー園の経営及び生産品の販売・輸出入貿易業務
(コーヒー園は1980年8月追加)

事業地：

Nakhon Nayok, Sarika

所有地：

自社所有地 104 ha (650 Rai)
関連会社 Sarika Ranch (株式会社サリカランチ) 所有地 88 ha (550 Rai)
合計 192 ha (1,200 Rai)
面積換算 1 ha = 6.25 Rai, (1 Rai = 1,600 m²)

株式会社サリカランチは，サリカ・カヌマ開発株式会社の子会社で以前は牧場として食肉牛の飼育を計画していたが，今回のコーヒー園計画に参加し，第2次計画40 ha，第3次計画48 ha，計88 haに充当した。この外第3次計画に隣接した土地160 haも入手可能である。

農園人員構成：

農園総支配人	内海邦夫
副総支配人	大塚義秋
農業技術支配人	(未定)
現地人 支配人	シムサク
副支配人	アルーン
地域責任者	シーパイ シリ
経理責任者	ダムロン
設備責任者	ウタナ

各責任者には若干名の補佐役をつける。

労働者は日雇契約で1日最高100名位までは集められる。

Sarika 村概要 (1981年1月現在)

現地の局部民勢は下記の通り。

Sarika 村人口	7,021 人
内訳	男 3,345 人
	女 3,676 人

Nakhon Nayok 県人口 196,868 人

Nakhon Nayok 家屋数 31,718 戸

Nakhon Nayok 登録自動車台数

バス 70 台

小型トラック 47 台

大型トラック 454 台

乗用車 453 台

労働者給与 1 日平均 普通労働者 45 バーツ

熟練労働者 60 バーツ

地区内の代表的職場

国立 Wantakai 植物園 (600 Rai) 50 人

精米所は Sarika に 3 軒あり、1 軒当り 15 人

その他

村民は水稻・畑作及び果樹園など農産物の多様化に意欲があり、他地方より一般的に収入が高いといわれている。又、今までゴルフ場の手入れやキャディーとして従事していたため地域社会と事業体とのコミュニケーションが出来ており、コーヒー栽培についても、関心をもって経過を注目している。

2) 合併の日本側法人会社概要

名称：

株式会社 鹿沼カントリー倶楽部

所在地：

本店 栃木県鹿沼市藤江町 1545 番地 2

電話 0289(75)2181

東京事務所 東京都中央区京橋 2 丁目 7 番 6 号 鹿沼ビル

電話 03(563)4691

資本金：

2,000 万円

株式構成：

発行済株式の総数 40,000 株 (1 株 500 円)

設立： 昭和 44 年 8 月 9 日

役員構成：

代表取締役	福 島 充	(鹿沼グループ代表取締役社長)
“	福 島 文 雄	(“ “ 副社長)
取締役	柳 田 誠二郎	(日本航空相談役)
“	相 原 光 良	(“ “ 専務取締役)
“	鈴 木 修	(“ “)
“	鮎 田 昇 平	(足利不動産相談役)
“	福 島 章 夫	(鹿沼グループ専務取締役)
“	吉 田 稔	(大宮自動車工業社長)
“	岩 瀬 澤一郎	(鹿沼グループ常務取締役)
“	小 松 勇	(“ “)
監査役	保 坂 治 雄	(“ “ 監査役)
“	内 海 邦 夫	(“ “ 専務取締役)

事業内容：

- ゴルフ場の経営に関する一切の業務
- ロッジ及び食堂の経営
- ゴルフ用品及び一般雑貨類の販売
- タバコの小売業
- 前各号に付帯する一切の業務

取引銀行：

三菱銀行 京橋支店

足利銀行 東京支店

港信用金庫 六本木支店

鹿沼グループ各社：

- 東北縦貫開発株式会社
(鹿沼72カントリークラブ45ホール)
- サンユウ産業株式会社
(富士御殿場ゴルフ倶楽部18ホール)
- 株式会社日本健康管理協会
(VIVI鹿友倶楽部六本木及びVIVI鹿友テニス倶楽部)
- 株式会社日本健康管理協会宇都宮

(V I V I 鹿友倶楽部宇都宮)

- サンユウビルディング株式会社
(鹿沼ビル及び鹿友ビル)
- 株式会社鹿友会館
(鹿友会館)
- デイソントラベルエージェンシー Co., LTD.
(タイ国 旅行代理業務)
- アマリン ホテル
(タイ国 ホテル業務)
- 尾瀬開発株式会社
(片品高原尾瀬岩鞍スキー場)

3) 事業地の自然環境

気候：Sarikaにおける気象観測は行っていない。Nakhon Nayokにおいては雨量の観測データがあるだけである。最も近いところで詳しい気象観測の行われているところはPrachinburiである。Sarikaは3方山をひかえたところであり、Prachinburiとはかなり異なるものと思われるが、一応Prachinburiの1951～1960年のデータをあげると次表のようである。

Prachinburi (14°10'N, 101°10'E, 海拔5m)

観測期間10年 (1951～1960)

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均計
気温(℃)													
平均	25.7	27.4	29.6	30.1	29.5	28.5	28.0	28.0	27.7	27.8	26.8	25.2	27.9
平均最高	32.5	33.8	35.1	36.0	34.4	32.7	32.0	31.7	31.4	31.8	32.0	31.7	32.9
平均最低	18.8	21.3	23.2	24.2	24.6	24.3	24.1	24.1	24.0	23.8	21.7	18.9	22.8
最高極値	37.0	37.5	39.8	40.7	40.4	39.8	35.5	35.2	35.2	35.2	35.6	35.8	40.7**
最低極値	10.2	15.1	16.7	19.8	22.0	21.0	20.6	21.6	21.4	20.0	13.8	12.4	10.2**
風													
卓越風向	NE, E	E	C, E, S	C, S, E	C, S, E	W	C, W, SW	C, W	C, W	E, NE	E, NE	NE	
*平均風速(m/秒)	2.6	1.9	1.8	1.7	1.4	1.4	1.4	1.3	1.2	1.8	2.7	2.9	
*最高風速(m/秒)	19.0	26.8	19.0	22.6	12.4	12.4	19.0	19.0	26.8	26.8	19.0	19.0	
雨													
平均雨量(mm)	5.6	39.2	74.4	81.0	188.9	261.2	313.6	319.3	425.2	201.9	38.4	2.1	1,950.8
平均降雨日数	1.0	2.7	5.7	8.7	16.8	20.4	22.8	22.2	22.5	14.3	4.5	0.4	142.0

* knots より換算

** 10年間の極値

(出所) 関口 武(1970): フィリピン・タイの気候環境, 科学技術庁資源調査所

最低気温は恐らく Prachinburi よりかなり低いものと考えられるが、降霜の心配は全くない。年雨量はやや多いだろう。Khao Khiaw 山 (1,282 m) を中心とする山岳地帯の雨量は多く、最も多いところでは 2,000 mm に達する。この雨季の雨水が地中に浸透し、乾季の初めまでは河川に水は豊富にある。中～後期には流水はなくなるが、川床等各所で湧水として噴出しており、農園内の池もこの湧水で乾季にもほとんどかかれることがなく、灌漑に利用しているが、ボーリングすれば更に豊富な水量が園内各所で得られる期待も高いようである。

土壌：Sarika のゴルフ場跡と Sarika Ranch を含む一帯は広い範囲にわたりタイの土壌図によると、^註 単位 7 に属す。単 7 の土壌は以下のとおりである。

寡腐植グライ土壌，晩水期及び洪積期堆積物，平坦ないし波状。

生成，形態及び分布；本単位は包含土壌も多いが 7 割までは寡腐植グライ土壌である (Sarika の土壌もこれに相当)。寡腐植グライ土壌は全層又は表層直下からグライ化している。土性は表層は中粒質，下層はより細粒質である。堆積期の新しいものは塩基飽和度が高いが，古いものは洗脱が進み，粘土もカオリン質で，下層に結核状の，ときに層状のラテライトを含む。各地の段丘の低位を占めている (Sarika の土壌は恐らくそう古いものではなさそうである)。

単位内の包含土壌；低所では沖積土壌が，高所では灰色ポドゾル性土壌が主な包含土壌で，高所には他に赤黄色ポドゾル性土壌，非石灰質褐色土，ソロネツツ土壌，岩石上の土壌などがある (Sarika の土壌は低所の沖積土壌を多く含むものと推定される)。

農業との関連；主作物は水稻であるが，近年畑作への転換も盛んである。畑に関しては，①水稻から畑作への転換は Petchaburi 地域，北タイで，② Supham Buri 地域ではサトウキビの栽培が，③北タイ Chainat 地域ではダイズ，緑豆，ラッカセイ，タバコ等と水稻との 2 毛作が盛んである。④洗脱の進んだ寡腐植質グライ土壌では水があっても生産性は低い。

Sarika において数か所の土壌を試掘してみても，又川岸の断層をみても永年生作物に禁物の不透水層はなく，下層は丸味をおびた大小の岩石が多く混在していて排水がよい。

地形と植生；Sarika のゴルフ場跡は，もともとマンゴー等の果樹園を一部含んでいたところをゴルフ場に造成したもので，なだらかに起伏し，マンゴー，ココヤシその他の大形の樹木が点在している。ゴルフ場の芝地として各種のイネ科草が生え，雨季には 1 週間

に1回くらいの割で刈取るほどの生長を示すということである。アランアラン草も混在している。これらのイネ科草を駆除することなくコーヒーを定植したため、雨季には放置するとイネ科草が繁茂してコーヒーを圧倒するようになるので頻りに刈取らなければならないということで、養水分の収奪の他に、刈取機械の踏圧という害作用も土壤に与えている。コーヒーの間のイネ科草を如何にして駆除していくかは研究課題の1つである。

Sarika Ranchは低木地帯で、大形のイネ科草(例えば *Themeda* spp)が多く、*Stizolobium* sp., *Thunbergia* sp., *Eupatrium odoratum* (Siam weed)等が生い茂り、*Ficus* spp 等の大樹が点在している。両側の急峻な山岳は降雨林におおわれており、中部や東北タイにみられる落葉疎林とは全く趣を異にしている。

4) 社会経済条件

・タイ国の第4次経済社会開発計画(1977年10月～81年9月)の中で農業の振興に關する計画は下記の通りである。

- 1) 土地所有証の発行、農地改革の実行により農民に耕作意欲を強めさせる。
- 2) 灌漑、耕地整理を推進する。
- 3) 農作物の多様化を計る。
- 4) 研究開発の推進とその成果を農民に直結
- 5) 農産物価格支持政策を実施する。
- 6) 農協、農民組合の結成を助成し、制度金融の拡充を図る。

以上の農地改革の推進を除き第3次計画の路線をまったく踏襲しているが、農業の多様化の方向として畜産、漁業、養蚕、果樹、野菜、タバコ、ワタ、大豆などをあげ、南部についてはオイルパーム、コーヒー、ココヤシなどを示している。

・第5次経済社会開発計画(1982年～86年度)は、本年8月に閣議で決定され10月から実施されることになるが、その中で農業関係としては、

- 1) 成長率を5～6%以下とし、所得配分、雇用に留意し、成長率の高さよりも成長パターンを重視する。
- 2) 土地、水、エネルギー、森林などの制約に対処し、生産の効率化を図る。天然ガス開発を促進する。
- 3) 農業は、輸出の60%、就業者の75%を占め、かつ、エネルギー消費が少いという点を評価し、きめ細かな生産振興を図る。

又、輸出指向産業の育成に向って世界銀行は下記の如き勧告をしている。

4) 輸出産業への優遇金融

中央銀行の優遇金利の適用により商業銀行から低利融資をする。

5) 輸出払い戻し，輸出税の制度改革。

6) 貿易商社への特典の一般化。

7) 関税の引下げ。

8) 自由貿易区の促進。

又，この世界銀行の勧告には，B O Iの投資奨励で，現在76業種のポジティブリストが表示されているが，これをネガティブリストとし，許可手続きも個別審査から自動許可にすると云っている。

4 事業計画

(1) 全体構想

ア. 現在までの経過

1972年9月 日本・タイ合弁資本によるゴルフ場経営会社として設立，同年12月にカントリークラブ開場。1980年11月開場以来7か年経過するも収支状況好転せず事業転換を計画，ゴルフ場は閉鎖した。

頭初計画ではゴルフ場に併設して分譲別荘（ゴルフ場会員券付），果樹園，子会社のサリカ・ランチでうなぎの養殖，食肉牛飼育など考えていたので，ゴルフ場のコース一周のスペースに日陰用樹木やコーヒーの苗木を植えていた。然し3年前から転換事業に際してのテストとして福島社長が南タイやハワイからコーヒーの種子や苗木を入手し栽培を考えたのが切掛けである。

イ. 計画の主旨

今や日本はインスタントコーヒーからレギュラーコーヒーへと一般家庭に浸透しつつあり，年々消費量は増加している。アジア地域ではジャワやスマトラのコーヒーが有名であるが戦前にはフランス人が仏領インド支那の各地で農園を営んでいたこともある。サリカはこの産地と同じ緯度にあり，サリカの土地に合うコーヒーの品種を選択すれば良質のコーヒー豆が穫れると考えたのである。そしてこの計画を事業化するポイントは

- a. タイの農業政策に合致する
- b. 日・タイ輸出のバランスに貢献する
- c. アジア産「サリカ・コーヒー」の世界的ブランドにする夢もある

などでありタイ国の国策にいささかでも寄与したいと考えた。

ウ. 計画構想

過去タイ国立カセサート大学農学部に相談したが、今後本格的な栽培計画については専門家の意見をきくと共に指導を受けて行く事とする。

第1期計画として、ゴルフ場全体104 haについて、試験的に植えたアラビカ種のハワイアン・コナは生育の良好な24 ha分はそのまま栽培を続ける。80 haについては銹病に強いロブスタ品種を栽培する。又、練習場であった場所は苗圃として利用する。それぞれの試験栽培については専門家の指導をうける。

次の計画としては、Madur川の上流にあるサリカラランチ所有地を2期に別け、近距離の40 haを第2期として二年度より開墾を始め、定植する。

第3期計画としては、第2期計画の上流隣接地48 haを三年度より開墾する。

要約すると次のようになる。

初年度(すでに栽培中のものを含む)	104 ha
2年度	40 ha
3年度	48 ha
計	192 ha

その後の経過を観察して5年目位には、さらにその上流160 haの開発を考えている。以上が計画の骨子である。

(2) 年度別計画

全体の計画を20ヶ年とし、各年の作業概要を立案する。

準備年

ゴルフ場跡地104 ha(略称A-A)は、整地作業が済んでいるので、従来テスト栽培をしていたアラビカ種のハワイアン・コナ24 haはそのまま栽培をつづける。

新たに80 ha用にロブスタ種(品種は検討)の苗を養成し、1982年の雨希入りに、定植予定、平行作業として、サリカラランチ88 haのうち40 ha(略称A-B)の開墾準備に入り作業開始。

第1年目

1982年6月の雨期入に80 ha(A-A)に苗を定植する。40 ha(A-B)用の苗5万本分を播種する。サリカラランチ88 haのうち残り48 ha(略称A-C)の開墾整地に入る。被陰樹の種子を播く。

第2年目

1983年6月の雨季入に40ha(A-B)に苗を定植し、48ha(A-C)用の苗6万本分を播種する。被陰樹の種子を播く。

第3年目

1984年6月の雨季入に48ha(A-C)に苗を定植する。被陰樹を播種する。精製のための施設を作る。

第4年目

(A-A)(A-B)(A-C)各農園について栽培管理と(A-A)の収穫、精製が始まる。

第5年目

(A-A)(A-B)の収穫。

第6年目

(A-A)(A-B)(A-C)の収穫が始まり、通常の事業軌道に乗る。以後周期としては、毎年5月～6月開花、11月頃収穫開始、12月～翌年2月収穫、精製を限り3月出荷を毎年繰り返す。

(3) 農場建設計画

準備年 1981年

ゴルフ場跡地(A-A)農園としての作業は専門家の指導による従来の苗の対策と新規の植樹に対する整地作業と育苗場の整理及び育苗の開始及び計画年度開始に対するスタッフなどの手配をする。

建設工事を2分類し、工事関係(略称2-a)、建屋関係(略称2-b)に分けます。

(2-a)

道路工事 幹線道路7.5km、支線道路3km。1年目(A-A)補修、2年目～4年目(A-B)(A-C)開拓用と栽培用各道路の工事、12年目13年目で全栽培牧地内の道路改修工事を計画している。

給水工事 7km、2・3年目に(A-B)(A-C)各農園の給水設備の工事を計画している。

排水工事 14km、1年目～8年目に(A-B)(A-C)開拓に平行して工事を計画している。13年目に全体の補修工事を計画している。

開墾作業 1年目と2年目で(A-B)(A-C)計88haの開墾作業を計画している。

整地作業 2年目と3年目で開拓された(A-B)(A-C)計88haの整地を計画している。

境界杭打ち工事 境界線の不明な場所約8kmについて1年目に計画している。

給水ダム及び掘抜井戸工事

マデュア川を利用して192haの農園に給水出来るよう1年目にダム工事1ヶ所と掘抜井戸数ヶ所の計画をしている。

河川改良工事 マデュア川の河川沿岸の約7.5kmを1年目より3年目までに工事し、1、2年目に補修工事を計画している。

(2-b)

事務所建築 1年目に農園事務所として5m×10m=50㎡の建物を計画している。

倉庫建築 1年目から2年目にかけて2ヶ年で各種倉庫20m×20m=40㎡建築を計画。その他ゴルフ場として使用したクラブハウス、車庫の利用を併用する。

加工場建築 3年目にコーヒー豆の収穫が始まるので20m×20m=40㎡の建物を計画している。

乾燥場建築 3年目にコーヒー豆の収穫が始まるので露天・屋内の乾燥建物を計画している。

沈澱池と水道設備 上記各設備の屋外水道及び沈澱池の設備を計画している。

給排水設備 各建築物の上下水道工事を計画している。

電気設備 上記各建築物の動力電源工事・照明工事を設備する。尚在来のゴルフ場の時使用した設備はそのまま利用するので2年目より新規計画している。

その他堆、きゅう肥置場、牧畜舎等の建設も計画している。

タイムスケジューラ表

項目	年	標準																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1-a	(用地・造園)																					
	A-A 開拓 104 ha																					
	B 40																					
1-a	C 80																					
	A-A 整地																					
	B																					
7	C																					
	A-A 育苗																					
	B																					
7	C																					
	A-A 移植																					
	B																					
12	C																					
	A-A 収獲																					
	B																					
1-a	C																					
	道路工事																					
	境界杭工事																					
1-b	給水工事																					
	排水工事																					
	給水ダム工事																					
	河川改良工事																					
	(建築)																					
	事務所																					
	倉庫																					
	加工場																					
	乾燥場																					
	沈澱池・水場																					
3	給排水																					
	電気設備																					
	事務所・什器																					
	機械・器具																					
	肥料・薬品																					
	燃料・電気																					

(4) 栽培試験計画

ア 育苗：現在行われている育苗法は必ずしも適切とはいえない。その原因は、被陰のコントロールの不適や肥培管理の不適にあるのではないかと推察される。定植後の生育不振の原因の一つは、タイ国の報告書にある如く根の障害にあるようにも思われる。

イ 被陰樹に関する試験：タイでは無被陰栽培も行われているが、サリカ農園では被陰栽培を行うのが適当であると判断される。また相当強風が吹くので防風のためにも被陰樹は必要である。

タイでは temporary shade には pigeon pea (*Cajanus cajan*) が専ら用いられるが、その他のマメ科植物やバナナ等も一部試験してみるのが適当であろう。permanent shade には *Leucaena leucocephala* (Giant 種) が推奨されているが、Maejo や Fang の試験場では *gliricidia* も用いられている。*gliricidia* は挿木で容易に繁殖できる点で早く shade を造成できるので、すでにコーヒーの栽植されている場所に shade tree として挿木するには有用であろう。

ウ 品種に関する試験：ロブスタ種に重点をおく。ロブスタ種もインドネシア等では BP 系統のような優れた品種が育成されているが、タイではこれら著名品種の入手が困難である。南部や東南部の試験場や Fang, Maejo の試験場より、品種名がはっきりしているか、優れた母樹から採種した種子の分譲を受けるのがよいが、一度に大量の種子を受けることの困難なことが予想される。コーヒーは採種後 2 カ月以内に播種しないと急速に発芽歩合の高い大量の種子を入手することも困難である。ロブスター種は他花授精であり、品種や系統の異ったものの混在はむしろ好ましいが、あまりにも雑駁になる恐れがある。これは今後十分な観察と調査により不良樹の淘汰をしていくことが必要である。

またアラビカ種についてはタイで比較調査されたもののうち銹病に抵抗性があり、収量品質の点で有望と思われるものの分譲をうけ試作する。これらの品種は本来北部タイの山地での栽培を対象として調査されてきたもので、高温な中部タイでの栽培の可能性を調査することは意義がある。

エ 灌漑に関する試験：ゴルフ場の芝生へのスプリンクラー撒水用の管がゴルフ場跡には配置されている。これらの配水管を利用して乾季の灌漑が出来るが、アラビカ種やロブスタ種は開花前 2～3 カ月の休眠期間のあることが好ましく、この休眠は乾燥によっておこなわれる。しかし、通常 11 月から 6 か月にわたるきびしい乾季にはマルチングだけでは時に干害を受ける。干害を受けない程度の灌漑が必要で、灌漑の方法、時期、灌水量等の試験をしなければならない。このため、雨量、気温、風速等の基礎的な気象観測を農園内

で早急に始めること、水源を確保するため現在の溜池や井戸の他に、農園内に数か所の掘抜井戸等の掘さくを行う必要があるだろう。

オ 病害虫防除に関する試験：コーヒーには銹病の他にもいくつかの病気があり、タイにおいても銹病の他に brown eye spot 等の被害が報告されている。また、害虫も多く、タイにおいても、green scale, stem borer, berry borer の他 bark eating insect, leaf roller 等の被害が報告されている。すでに栽植されている Kona については銹病の発生が最も懸念される。

これら病害虫発生に関する調査と薬剤その他による効果的、経済的防除法を確立するための試験を行う必要がある。コーヒーのように焙煎して飲用に供されるものは農薬の残留毒性や悪臭が豆に残ることは全く許されない。

カ 精製法に関する試験：アラビカ種もロブスタ種も多少の差はあっても雨季に入ると一斉に開花する性質をもっているため、果実の成熟を6か月とすれば収穫期は乾季の初めになる。精製法（調製法）は unwash（非水洗、dry method 乾燥式ともいう）も出来るが、豊富な水を利用して wash（水洗式、wet method ともいう）をとり入れ、品質向上を計ることも出来る。両者を比較検討することも考えてみればよろしかろう。機械設備の関係で費用がかかるようであれば水洗式により良品質のものを生産するのがよい。

キ イネ科草駆除に関する試験：ゴルフ場跡のイネ科草を駆除することなくコーヒーを栽植したため、現状はこの処理に苦勞をしている。イネ科草を充分駆除して後コーヒーの栽植をすべきであり、急いでコーヒーを栽植して後イネ科草を駆除しようとするような拙速的手段をとるべきではない。現在コーヒーの栽植されたところを含め、イネ科草駆除の方法を考究する必要がある。

ク 土壌の腐植含量の維持増進に関する試験：土壌のところで述べたようにこの農園を含む一帯の土壌本来の肥沃性は高くない。しかしコーヒーは本来の肥沃性より土壌の有機物含量の多少が生育、収量を大きく左右するといわれている作物である。そのため如何にして土壌の有機物、従って腐植含量を高め、これを維持していくかに今後のコーヒー栽培の成否がかかっているように思われる。農園経営内外において最も合理的に有機物を取得し、これを施用し、土壌の腐植含量を高め維持していくことは熱帯農業の基本であり、大きな課題でもある。緑肥作物やイネ科作物の栽培、収穫物残渣の利用、出来れば役畜の飼養によるきゅう肥の利用、附近の農家や工場等よりの取得等により有用な有機物を農園に投入する方法を考究実施する。

5) 調製計画

コーヒーの流通規格は特に定められたものは現在のところない。しかし、慣習としてのグレードがあり、通常、その水準はインドネシア産に準ずるものである。

このため、サリカで生産されるコーヒー豆も販売に当ってはこうした国内規格の水準かもしくはそれ以上のグレードにし、プレミアムをつけることが必要であろう。

また、降雨における品質の劣化を防止する対策を講ずる必要もある。

こうしたことから、収穫後の乾燥・調製にあたっては、天日乾燥及び機械乾燥の併用が望ましく、これによって、経済的なコストによる乾燥・調製を図りつつ、計画出荷が可能となり、ひいては、有利な売買契約も可能になるものと思われる。

6 経営資金計画

本経営計画案は、現地調査とサリカ・カヌマ開発からの提供資料に基づき作成したものである。もとよりコーヒー栽培事業は、①国際相場、②自然条件、③病虫害発生、④生産性など予測が困難であったり変動する要因が多いため、ここでの試算にはいくつかの前提条件を設定した。従って今後、事業計画を進める中で自然・社会・経済など骨子となる主要因の変化あるいは新たな要因追加があれば、おのずと修正が必要となることを付言しておく。

(主な前提条件)

- (1) 資金調達は、自己資金200万バーツ(約2,000万円)、低利借入金3億円(第1～3年次に1億円ずつ)とした。
- (2) 病虫害による生産減はないものと仮定した。ha当りの標準生産量をgreen bean ベースで1,000kgとし、事業開始後4年目は標準量の30%、5年目60%、6年目80%、9年目と16年目を90%とした。
- (3) 導入種を全てロブスタ種とし、農場渡し価格(green Bean)をkg当り50バーツ(約500円)とした。50バーツと設定した理由は、昨年のタイ国内のロブスタ種の相場(農家庭先価格)がkg当り60バーツであり、今年の相場が同40バーツである点、および過去の世界相場がkg当り260円～1,360円の範囲で推移(74年～78年)した点から中間値をとった。
- (4) インフレ等により支出面で考慮すべきものがある反面、売上げ面でも国際価格やタイ国内価格(農業省の支持価格)の上昇も検討を要するが、両者がセット・オフしうるものとし、各計画表中の数字に反映していない。

(経営計画の側面よりみた可能性)

(A) 労力の確保

事業地の所在するサリカ村の人口は約7,000人、ナコンナヨーク県は約20万人。従って100～200人の必要労働力の確保は心配ないと考えられる。ちなみに事業地付近の精米所、植物園では計100人位の労働者を抱えている。

最低賃金制度は地方により異なる。サリカ村では45バーツ/日。労働者の質はタイの平均レベルと思われる。

(B) 販 売

タイのコーヒー生産、消費、輸入、輸出の統計資料が不備なため、これらの実態把握は困難である。最近のコーヒー輸入はほとんどないようで、輸出が漸増傾向を示していることから国内消費は国内生産でほぼ賄われているものと考えられる（詳細は「流通・加工」の項）。いずれにしても年間200トン程度の販路については問題ないと思う。

農業省資料によると、コーヒーの農民栽培の粗収入は、年間ライ当り約10,000バーツ（収穫に入る植付4年目以降とみられる。ha当り約62,500バーツ＝約68万円）で、稲はライ当り2,000～3,000バーツ、トウモロコシ約1,500バーツ、タバコ約2,500バーツ、大豆約2,000バーツと比べ有利である。

農業省は栽培農民保護策として支持価格（今年度はロブスタkg当り45バーツ、農場渡し裸値）を設定する程度で、他の行政的措置を講じていないものの、栽培振興、増産に意欲的で、前向きな姿勢を示している。このねらいは、国際収支の改善にあり、コーヒーを将来の有力輸出商品に育成したいとの考えをもつようだ。

(C) 資金、損益

タイのコーヒーは農業省が最近注目しはじめ、生産拡大に力を入れる農産物の一つであるが実情は依然として摸索の段階にある。このような背景からサリカ・カヌマ開発の試験的事業は、タイ側に歓迎されうる事業であろう。

文字通りの試験的事業であるため、事業運営には経営リスクと財務負担の軽減化を図るうえで、低利資金の導入などが要求される。農地開発、施設建設のため事業開始当初2～3年に経費支出が集中するため、低利資金を初年度から3年にわたり借入できれば本事業のテイク・オフを早めよう。ただし自己資金200万バーツと低利借入金3億円で運用した場合、第3～5年次に資金ショートを生じるため800万バーツ（約40万ドル）程度の資金（資金運用計画では、例えば市銀借入等要するに何らかの形での資金調達をするものとした。）を調達しなければならない。損益の見通しは、永年生作物栽培という特性から、各年次の損益に固執せず、10年、15年先をみて評価すべきである。

最初に指摘したように、手廻りが困難でかつ変動する要因に左右されるが、本計画案は生産（売上）手廻りを低めに経費支出を多めにといったような厳しい数字を使用し、経営利潤を低目におさえた。前提となる諸要因が崩れぬ限り累積損は14年目に消失する見込みである。

また、本事業におけるコーヒー生産コストは直接経費だけでみれば農場持ち裸値で当たり20ハーツ、金利、償却などを考慮すると同31ハーツ程度と見込まれる。

なお、事業計画でふれているかタイ政府の投資奨励事業としての認可取得が必要であり、本事業のベース条件となるものである。

(ア) 用地と面場整備計画 (1ha = 6.25 rai = 3.025坪)

用地：(イ) 既存所有地 開墾地 10.1ha 初年度植付
 (ロ) " 未開墾地 40 " " 開墾 2年度植付
 (ハ) " " 48 " 2年度開墾 3年度植付

計 192ha (1,200 rai)

面場整備計画

(単位 千1,000)

	規 模	中 心	K				L				計
			1	2	3	4	1	2	3	4	
道路工事	7.5km	400km	750	1,000	1,000	1,000	3,750	1,000	1,000	2,000	5,750
"	3km	250km									
灌漑工事	7km	350km		1,450	1,000		2,450				2,450
排水工事	14	2.5km	100	100	150		350			200	550
開墾	88ha	5ha	200	240			140			100	140
整地	88	2.5 "		100	120		220			100	320
境界杭打	8km	10km	80				80				80
灌漑タノ工事	1ヶ所		150				150			100	250
河川改良工事	7.5km	100km	150	300	300		750	300		300	1,050
合 計			1,430	3,190	2,570	1,000	8,190	1,300	1,400	2,700	10,690

1100以上
 のものは改
 修費

(イ) 用地(ロ)に関する工事は境界杭打、給水タノ工事のみ。

(ロ) 用地(ロ)に関する工事は上記項目全てを含む。

イ 施設建設計画

単位：千円

施設	規模	単価	年度					合計 (1~20年度)				
			1	2	3	4(1-10年度)	11		12			
事務所建設	5×10m	2,500	125				125					125
倉庫建設	20×20m	1,000	400				400					400
加工場建設	20×20m×2棟	4,000			1,600		1,600				1,600	3,200
乾燥場建設	100×100× 0.15m×2棟	375			3,750		3,750				3,750	7,500
丸盤 生直設備			250				250					250
給排水設備			50				50					50
電気設備				300			300					300
予備費					200		200				300	500
合計			825	300	5,550	6,675	5,350			300	5,650	12,325

集積することと考慮
し11年度に前設

ロ 事務所什器備品調査計画、原期として現地調査

(単位：千円)

品名	数量	単価	年度					合計
			1(1-10年度)	(11-20年度)	合計			
事務用机・椅子	5セット	1			5		5	
風機	1	7			7		7	
書棚	2	4			8		8	
事務器具	5	0.5			2.5		2.5	
タイプライター(英タイ)	2	4			8		8	
電話架	3	15			45		45	
その他					20		20	
合計					95.5		95.5	

(エ) 機械／器具調達計画

(単位：千1,000)

	数 (1~10年度)	(11~20年)	仕様	単価	(1~10年度)	(11~20年度)	合計 (1~20年度)
小型トラクタ(中古)	2台	2台	トヨタ2トンビノクアノ	125	250	500	750
耕運機(〃)	2	2	トラクターと耕運機	150	300	600	900
ローブ(〃)	1	1		150	150	300	450
ブルドーザー(〃)	1	1	D7キャタヒラー	850	850	1,300	2,150
コンベヤ、ドーム(〃)	1		D7	900	900		900
ダンプカー(〃)	2	2	8トンいざず	300	600	1,000	1,600
草刈機(〃)	10	10	コンベヤハ	7.5	75	100	175
消毒用ポンプ	1セット		油圧式	50	50		50
脱穀機	1台	2台	ヤンマー	50	50	100	150
脱皮機	1	2	クサタ	50	50	100	150
乾燥機	1	1	松田カスハーナー式	800	800	1,000	1,800
給水ポンプ	1		5HD(豆洗用)	50	50		50
水槽	2ヶ		3×2×1.5m	90	180		180
発電機(中古)	1台		ノーセル20馬力	50	50		50
修理費					500	500	1,000
合計					4,855	5,500	10,355

11年度以降新品に買い替え

11年度以降、買い替え2台に増やす

輸入、11年度以降、大型機に買い替え

○年度別調達計画は初年度千2,000千、2年度千2,855千、計千4,855千
12年度千3,000千、13年度千2,500千、計千5,500千

(単位：円)

(単位：円1,000)

	仕 様	単 価	地用量・額/ha・年	年 度 別			施 用 額				
				1	2	3	計(1~10年度)	計(11~20年度)	合 計		
肥料	NPK15/15/15	円 4.5/kg	937 kg ... 円 4216.5 } 円 1,250	(104)	(144)	(192)	4	7,527	8,100	15,627	
	ホリドール	円 160/160cc		489	608	810					年度以
	BHC	円 28/450cc		130	180	240					
	オーノサイド80	円 60/kg		569	788	1,050					同
合計								9,757	10,500	20,257	

〔カ〕 燃料・電気代

燃 料 代

- 単価/ℓ：ガソリン円12、エンジンオイル円30、ジーゼルオイル円7、燈油円7
- 消費量：自動車10km/ℓ、ブル・トラクター10ℓ/時、ジーゼル油7ℓ/時、発動機10ℓ/時、給水ポンプ1ℓ/時
- 年度別消費額：輸送機、農機具、発電機、給水ポンプ用燃料は1~10年度円480千/年(円404千/月)、11~20年度円720千/年(円60千/年)
- 燃料代総額：円12,000(1~10年度計円4,800千、11~20年度計円7,200千)

電 気 代

- 単 価：円2/KWH
- 消費量：1~10年度、12,000kW/年(1,000kW/月)、11~20年度24,000kW/年(2,000kW/月)
- 年度別消費額：初年度円624千(引込線新設費2.7km、円600を含む)。2~10年度円24千/年、11~20年度円48千/年
- 電気代総額：円1,320千(1~10年度計円840千、11~20年度円480千)

(単位：円1,000)

燃料代	電気代	合計	年 度 別			施 用 額					
			1年度	2	3	計(1~10年度)	計(11~20年度)	考			
480	624	1,104	480	24	504	以下	720	7,200	12,000	内600は施設	
			24	24	504	同	48	480	1,320		
			504	504	504	同	768	7,680	13,320		
合計											

〔キ〕 苗木育成計画（含むCover Crop, Shade Tree）

○ 必要苗木本数：50万本（1rai 240本×6.25 = 1,500本/ha）

○ 必要種子量：200kg（1kg = 約2,000粒）

（単位：¥1,000）

	単 価	必 要 量	初年度		2	3	計
			(面積ha)	(104)			
コーヒー種子	¥300/kg	200kg/192ha		¥60			60
Cover Crop 種子	20/kg	400kg/〃		832	320	352	1,504
Shade Tree 種子	2/kg	10kg/〃		2	0.8	0.9	3.7
苗床2rai 工事費				50			50
合 計				944	320.8	352.9	1,617.7

〔ク〕 出荷費用

○ 費用内訳：輸出入倉庫料1ヶ月¥2/bag（100kg）、人夫賃（植/下し）¥3×2 = ¥6/bag（100kg）

プロカーカー口銭¥1.5/kg、麻袋（中古）¥15/bag、トラック代¥400/10トン（SARIKA-BKK）

○ トン当り費用：¥400

※各年度の出荷費用を100パーツ単位で切り上げたため小計、合計のトン当り費用は400パーツを上回る。

	各年度の出荷費用を100パーツ単位で切り上げたため小計、合計のトン当り費用は400パーツを上回る。										小 計	
	1年度	2	3	4	5	6	7	8	9	10		20
生産量（トン）				31.2	74.4	121.6	164.8	182.4	181.5	188	188	944
出荷費（¥1,000）				13	30	49	66	73	78	76	76	380
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	20	合計
生産量（トン）	187.2	192	192	192	192	181.6	188	187.2	192	192	192	2,840
出荷費（¥1,000）	75	77	77	77	77	73	76	75	77	77	77	1,141

〔ケ〕 労務計画

(単位：円)

	①人員/日	賃金/日 (1人当り)	②賃金/日(25日) (1人当り)	① × ②	①×②×12ヶ月
管理部門					
支配人	1人		円 9,500	9,500	
技術者	2		3,000	6,000	
事務員	2		2,000	4,000	
管理部門計	5			19,500	円 284,000
生産部門					
農場管理人	1		3,500	3,500	
(常勤)					
兼オペレーター	5	円 45	1,500	7,500	
労働者	10		1,125	11,250	
加工	10		1,125	11,250	
(25)				(28,125)	
小計	26			33,500	402,000
	(31)			(39,125)	(469,500)
(非常勤)					
労働者	60	円 45	1,125	67,500	810,000
	(70)			(78,750)	(945,000)
生産部門計	86			101,000	1,212,000
	(101)			(117,875)	(1,414,500)
管理雑費				30,000	360,000
総計				150,000	1,806,000
				(156,125)	(1,873,500)
				(167,875)	(1,008,500)

※非常勤労働者の内訳は
 整地、育苗、耕耘、施肥、せんてい、25人
 苗木管理
 散水、植樹、除草、薬剤散布 20
 収穫、出荷 10
 その他 6
 計 60人

()内は5年度より常勤加工労働者を5人増やした場合の増加額

()内は11年度より非常勤労働者を10人増やした場合の数値

1～4年度

5～10年度

11～10年度

年度別人件費支出

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	小計	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	小計	総計
管理部門	234	234		以降同じ							2,340	234	234		以降同じ							2,340	4,680
生産部門																							
常勤	402	402	402	402	469.5	469.5	以降同じ				4,425	469.5	469.5	以降同じ								4,695	9,120
非常勤	810	810		以降同じ							8,100	945	945	以降同じ								9,450	17,550
管理雑費	360	360		以降同じ							3,600	360	360	以降同じ								3,600	7,200
合計	1,806	1,806	1,806	1,806	1,874	1,874					18,468	2,009	2,009	以降同じ								20,090	38,558

△ 加工労務者5人増加

◎ 非常勤労務者10人増加

* 合計額は各年度において100パーツの位で切り上げのため、

小計、総計額は実際の額を上回る。

〔コ〕 創業費

調査費	¥ 200,000
企画費	50,000
交通費	120,000
官庁手続	50,000
雑費	80,000
合計	¥ 500,000

〔サ〕 生産計画と売上高

- 標準生産量はGreen Beans 1,000 kg/1haとした。
- 4年目生産量30%、5年目60%、6年目80%、7年目以降100%。但し9年目と16年目は90%とした。
- 農場渡し裸価格50/kg(50千/トン)として計算し、代金はCash base 決済とする。

	1年後	2	3	4	5	6	7	8	9	10	小計
生産量 (t) 104/ha				31.2	62.4	88.2	104	104	94.6	104	
(a) 40/ha					12	24	32	40	40	36	
(b) 48/ha						14.4	28.8	38.4	48	48	
(合計)				31.2	74.4	121.6	164.8	182.4	181.6	188	944
売上高(¥1,000)				1,560	3,720	6,080	8,240	9,120	9,080	9,400	47,200

	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	小計	合計
生産量 (t) 104/ha	104	104	104	104	104	93.6	104	104	104	104		
(a) 40/ha	40	40	40	40	40	40	36	40	40	40		
(b) 48/ha	48.2	48	48	48	48	48	48	43.2	48	48		
(合計)	187.2	192	192	192	192	181.6	188	187.2	192	192	1,896	2,840
売上高(¥1,000)	9,360	9,600	9,600	9,600	9,600	9,080	9,400	9,360	9,600	9,600	94,800	142,000

〔シ〕 資金計画

年度別支出額

	1年度	2	3	4	5	6	7	8	9	10	小計
〔1〕 圃場整備	1,430	3,190	2,570	1,000							8,190
〔2〕 施設建設	825	300	5,550								6,675
〔3〕 事務備品	96										96
〔4〕 機械器具	2,000	2,855									4,855
〔5〕 肥料と薬品	569	788	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050	9,757
〔6〕 燃料と電気代	1,104	504	504	504	504	504	504	504	504	504	5,640
〔7〕 苗木育成費他	944	321	353	13	30	49	66	73	73	76	1,618
〔8〕 出荷費用				1,806	1,874	1,874	1,874	1,874	1,874	1,874	18,468
〔9〕 労務関係費	1,806	1,806	1,806	960	1,280	1,120	640	160			500
〔10〕 創業費	500			286	286	280	267	248	229	210	4,480
金利市銀	96	191	286	286							2,379
J I C A											
税金											
支出総額	9,370	9,955	12,439	5,619	5,024	4,377	4,401	3,909	3,730	3,714	63,038

	11年度	12	13	14	15	16	17	18	19	20	小計
〔1〕 圃場整備		1,300	1,400								2,700
〔2〕 施設建設	5,350	300									5,650
〔3〕 事務備品		3,000	2,500								5,500
〔4〕 機械器具		1,050	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050	10,500
〔5〕 肥料と薬品	1,050	768	768	768	768	768	768	768	768	768	7,680
〔6〕 燃料と電気代											
〔7〕 苗木育成費他											
〔8〕 出荷費用	75	77	77	77	77	73	76	75	77	77	761
〔9〕 労務関係費	2,009	2,009	2,009	2,009	2,009	2,009	2,009	2,009	2,009	2,009	20,090
〔10〕 創業費											
金利市銀	191	172	153	134	115	96	77	58	39	20	1,055
J I C A				1,472	1,981	1,252	1,408	1,399	2,010	2,016	11,038
税金											
支出総額	9,443	8,676	7,957	5,510	5,500	5,248	5,338	5,359	5,953	5,940	64,974

資金運用計画

(単位：千1,000)

	1年度	2	3	4	5	6	7	8	9	10	小計
自己資金	2,000										2,000
日本国にて資金調達(1)	9,520	9,520	9,520								28,560
タイ国にて "			2,000	4,000	2,000						8,000
前期より繰越		2,150	1,715	796	737	6,433	1,001	570	877	3,323	
売上				1,560	3,720	6,080	8,240	9,120	9,080	9,400	47,200
資金繰額	11,520	11,670	13,235	6,356	6,457	7,513	9,241	9,690	9,957	12,723	98,362
支出総額	9,370	9,955	12,439	5,619	5,024	4,877	4,401	3,909	3,730	3,714	63,038
返済市銀						1,000	3,000	3,000	1,000		8,000
JICA						635	1,270	1,904	1,904	1,904	7,617
次期繰越	2,150	1,715	796	737	1,433	1,001	570	877	3,323	7,105	

	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	小計
自己資金											
日本国にて資金調達											
タイ国にて "											
前期より繰越	7,105	5,118	4,138	3,877	6,063	8,259	10,187	12,295	14,392	16,135	
売上	9,360	9,600	9,600	9,600	9,600	9,980	9,400	9,360	9,600	9,600	94,800
資金繰額	16,465	14,718	13,738	13,477	15,663	17,339	19,587	21,655	23,992	25,735	182,369
支出総額	9,443	8,676	7,957	5,510	5,500	5,248	5,388	5,359	5,953	5,940	64,974
返済市銀											
JICA	1,904	1,904	1,904	1,904	1,904	1,904	1,904	1,904	1,904	1,905	19,041
次期繰越	5,118	4,138	3,877	6,063	8,259	10,187	12,295	14,392	16,135	17,890	

(1) 本邦調査は、1～3年度各1億円、返済は5年据置後1.5年とし、金利0.75%と保証料0.25%を加え1%/年とした。

(2) タイ国調査は返済は3年据置後2年とし、金利1.6%とした。

借入金返済額

借入内訳年度	日本国にての資金調達分				タイ国にての資金調達分			
	¥28,560,000				¥8,000,000			
	第1回分	第2回分	第3回分	借入残高	第1回分	第2回分	第3回分	借入残高
初年度	9,520,000	9,520,000	9,520,000		2,000,000	4,000,000	2,000,000	
2年度	0	0	0	9,520,000	95,200			
3年度	0	0	0	19,090,000	190,400			
4年度	0	0	0	28,560,000	285,600			2,000,000
5年度	0	0	0	28,560,000	285,600			2,000,000
6年度	634,666	634,666	634,666	27,925,334	279,254	0	0	1,000,000
7年度	"	634,666	634,666	26,656,002	266,561	2,000,000	0	3,000,000
8年度	"	"	634,666	24,752,004	247,521	2,000,000	0	4,000,000
9年度	"	"	"	22,848,006	228,481	1,000,000	0	1,000,000
10年度	"	"	"	20,944,008	209,441	0	0	3,000,000
11年度	"	"	"	19,040,010	190,401	0	0	4,000,000
12年度	"	"	"	17,136,012	171,361	0	0	1,000,000
13年度	"	"	"	15,232,014	152,321	0	0	7,000,000
14年度	"	"	"	13,328,016	133,281	0	0	1,000,000
15年度	"	"	"	11,424,018	114,241	0	0	3,000,000
16年度	"	"	"	9,520,020	95,201	0	0	4,000,000
17年度	"	"	"	7,616,022	76,161	0	0	1,000,000
18年度	"	"	"	5,712,024	47,121	0	0	3,000,000
19年度	"	"	"	3,808,026	38,081	0	0	4,000,000
20年度	634,676	634,676	634,676	1,904,018	19,041	0	0	1,000,000
21年度	"	634,676	634,676	634,676	6,347	0	0	1,000,000
22年度	"	"	634,676	0	0	0	0	0

〔ス〕 売上経費

	(単位：千1,000)										
	1年度	2	3	4	5	6	7	8	9	10	小計
(5) 肥料と薬品	569	788	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050	9,757
(6) 燃料と電気代	504	504	504	504	504	504	504	504	504	504	5,040
(7) 苗木育成費他	894	321	353								1,568
(8) 出荷費用				13	30	49	66	73	73	76	380
(9) 労務関係	1,806	1,806	1,806	1,806	1,874	1,874	1,874	1,874	1,874	1,874	18,468
合計	3,773	3,419	3,713	3,373	3,458	3,477	3,494	3,501	3,501	3,504	35,213
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	小計
(5) 肥料と薬品	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050	10,500
(6) 燃料と電気代	768	768	768	768	768	768	768	768	768	768	7,680
(7) 苗木育成費他							76				
(8) 出荷費用	75	77	77	77	77	73	076	75	77	77	761
(9) 労務関係	2,009	2,009	2,009	2,009	2,009	2,009	2,009	2,009	2,009	2,009	20,090
合計	3,902	3,904	3,904	3,904	3,904	3,900	3,903	3,902	3,904	3,904	39,031

減価償却の対象となる配電引込みと苗木工事費は除く

〔セ〕 減価償却

	(単位：千1,000)										
	1年度	2	3	4	5	6	7	8	9	10	小計
圃場整備					1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	1,170	7,020
施設建設					954	954	954	954	954	954	5,724
機械関係					971	971	971	971	971	971	4,855
創業工事		250	250								500
苗木工引込み					50						50
配電引込み					100	100	100	100	100	100	600
事務用品	96										96
合計	96	250	250		3,245	3,195	3,195	3,195	3,195	2,224	18,845
	11年度	12	13	14	15	16	17	18	19	20	小計
圃場整備	1,170			385	385	385	385	385	385	390	3,870
施設建設	951			807	807	807	807	807	807	808	5,601
機械関係				1,100	1,100	1,100	1,100	1,100			5,500
創業工事											
苗木工引込み											
配電引込み											
事務用品											
合計	2,121			2,292	2,292	2,292	2,292	2,292	1,192	1,198	15,971

5年度から7年

"

5年度から5年

2/3年度

5年度

5年度から6年

* 改修費なども対象とした

14年度から7年

"

14年度から5年

〔ソ〕 損益見通し

(単位：千1,000)

	1年度	2	3	4	5	6	7	8	9	10	小計
売上高				1,560	3,720	6,080	8,240	9,120	9,080	9,400	47,200
売上経費	3,773	3,419	3,713	3,373	3,453	3,477	3,494	3,501	3,501	3,504	35,213
経常損益	-3,773	-3,419	-3,713	-1,813	+262	+2,603	+4,746	+5,619	+5,579	+5,896	
金利	96	191	606	1,246	1,566	1,400	907	408	229	210	6,859
減価償却	96	250	250	0	3,245	3,195	3,195	3,195	3,195	2,224	18,845
損益	-3,965	-3,860	-4,569	-3,059	-4,549	-1,992	644	2,016	2,155	3,462	
税金(4.5%)											
税引き後損益											
前期より繰越		-3,965	-7,825	-12,394	-15,453	-20,002	-21,994	-21,350	-19,384	-17,179	
累計損益	-3,965	-7,825	-12,394	-15,453	-20,002	-21,994	-21,350	-19,334	-17,179	-13,717	

	11年度	12	13	14	15	16	17	18	19	20	小計
売上高	9,360	9,600	9,600	9,600	9,600	4,080	9,400	9,360	9,600	9,600	94,800
売上経費	3,902	3,904	3,904	3,904	3,904	3,900	3,903	3,902	3,904	3,904	39,031
経常損益	+5,458	+5,696	+5,696	+5,696	+5,696	+5,180	+5,497	+5,458	+5,696	+5,696	
金利	191	172	153	134	115	96	77	58	39	20	1,055
減価償却	2,121	0	0	2,292	2,292	2,292	2,292	2,292	1,192	1,192	15,971
損益	3,146	5,524	5,543	3,270	3,289	2,792	3,128	3,108	4,465	4,478	
税金(4.5%)			-	1,472	1,481	1,257	1,408	1,399	2,010	2,016	11,043
税引き後損益				1,798	1,808	1,535	1,720	1,709	2,455	2,462	
前期より繰越	-13,717	-10,571	-5,047	496	2,294	4,102	5,637	7,357	9,066	11,521	
累計損益	-10,571	-5,047	496	2,294	4,102	5,637	7,357	9,066	11,521	13,983	

税額はB.O.I. 投資奨励の内容に
より異なるが、こ
では累計損益が益に
転じた翌年より4.5
%を課されるものと
した。

5 タイ国の投資環境

(1) 投資の概要

1975年、76年と低調であったタイの投資は、77年以降着実な回復をみせ、78年、79年とかなりの高水準で推移している。

(単位：百万バーノ)

	1974/12	構成比	1975/12	構成比	1976/12	構成比	1977/12	構成比	1978/12	構成比	1979/12	構成比	1980/1~5	構成比	
タイ	(43.7) 9,177	71.2	(4.7) 9,611	71.0	(2.1) 9,811	71.1	(4.0) 9,420	73.0	(20.7) 11,370	74.8	(22.3) 13,907	77.0	(2.1) 14,204	75.9	
外資	(29.7) 3,715	28.8	(6.1) 3,942	29.0	(1.0) 3,981	28.9	(△12.4) 3,486	27.0	(9.8) 3,828	25.2	(8.8) 4,163	23.0	(8.1) 4,502	24.1	
内日本	(44.2) 1,544	12.0	(△1.7) 1,518	11.2	(0.1) 1,521	11.0	(△20.5) 1,208	9.4	(16.9) 1,412	9.3	(0.7) 1,423	7.8	(3.3) 1,470	7.9	
合計	(33.3) 12,892	% 100	(5.1) 13,553	% 100	(1.8) 13,792	% 100	(△ 6.4) 12,909	% 100	(17.8) 15,198	% 100	(18.9) 18,070	% 100	(3.5) 18,706	% 100	
外資 順位 (本 成 を 比 較 は く タイ 成 比)	1	同左 1,544	41.6	同左 1,518	38.5	同左 1,521	38.2	同左 1,208	34.7	同左 1,412	36.9	同左 1,423	34.2	同左 1,470	32.7
	2	アメリカ 541	14.6	" 547	13.9	" 622	15.6	" 543	15.6	" 534	14.0	台湾 571	13.7	" 595	13.2
	3	台湾 456	12.3	" 451	11.5	" 465	11.7	" 470	13.5	" 492	12.9	アメリカ 538	12.9	" 559	12.4
	4	香港 176	4.7	" 224	5.7	" 225	5.7	" 199	5.7	イギリス 206	5.4	同左 218	5.2	香港 330	7.3
	5	イギリス 137	3.7	" 198	5.0	" 189	4.7	" 198	5.7	香港 202	5.3	" 218	5.1	イギリス 266	5.9
	6	マレーシア 103	2.8	" 104	2.6	" 97	2.4	" 97	2.8	西独 106	2.8	マレーシア 103	2.5	同左 159	3.5
	7	イスラエル 81	2.2	" 81	2.0	" 81	2.0	" 81	2.3	マレーシア 99	2.6	西独 95	2.3	" 102	2.3
	8	フランス 60	1.6	" 60	1.5	オランダ 75	1.9	西独 80	2.3	オランダ 89	2.3	同左 95	2.3	" 95	2.1
	9	ノルウェー 54	1.5	西独 57	1.4	西独 72	1.8	スイス 79	2.3	スイス 81	2.1	" 87	2.1	" 90	2.0
	10	その他 563	15.0	その他 702	17.9	その他 634	16.0	その他 531	15.1	その他 609	15.9	その他 820	19.7	その他 836	18.6

注：()内は対前年伸率

資料：BOI

投資奨励申請状況の推移

(単位：百万バーツ)

	1975	1976	1977	1978	1979	1980/1~5
申請件数(件)	111	119	264	342	338	89
登録資本総額	1,078	1,233	4,598	10,923	14,241	4,953
外国資本額	230	280	1,012	1,800	3,077	1,455
(うち日本)	37	37	422	175	316	27

資料：BOI

投資奨励申請のBOI受理状況

(単位：百万バーツ)

	1975	1976	1977	1978	1979	1980/1~5
受理件数(件)	83	61	102	202	233	77
投資総額	1,950	2,511	3,699	25,498	24,348	13,234

資料：BOI

投資奨励許可状況の推移

(単位：百万バーツ)

	1975	1976	1977	1978	1979	1980/1~5
許可件数	86	66	69	128	154	64
総投資額	4,638	1,987	2,642	15,918	14,026	5,444
登録資本金	1,218	870	657	2,584	3,221	1,423
外国資本額	311	152	114	337	401	352
(うち日本)	(21)	(11)	(13)	(203)	(53)	(55)

資料：BOI

別表のようにBOIの許可関係資料でみる限り、77年以降タイの投資は急回復してきていたが、その要因としてはインドシナ情勢が依然として不穏であり、タイ・カンボジア国境附近の紛争も懸念なしとはしないが、インドシナ3国の内部が不安定である以上当面タイの経済に大きく影響を及ぼすような事態の発生は考えられない。その外タイが基本的には食糧の自給が可能であること、輸出も可成りの水準で伸びていることのほか、賃金水準が上昇しているがまだまだ低いことなど、タイ政府の保守的な経済政策と相まって、深刻な事態に至らないということが、積極的に投資を行なわしめる因をつくったと云えるのではないか。

次に今後のタイの投資環境については、

- A 国際収支悪化によるカントリーリスク
- B インドシナ情勢の変化によるカントリーリスク

C 国内政治社会の不安定

D 人件費の高騰

など大勢は漸次明るくなる見通しをもっているが、投資を計画する際に注目すべきであろう。

(2) 最近の外資政策

1962年の投資奨励法により、外資に対して自由な態度を採ってきたタイ政府はこの間の外資進出に誘発されたナショナリズムの高揚を転機として、1972年に投資奨励法、外国企業規制法、外国人職業規制法を制定し、従来の自由主義的な外資政策から外資選別政策へと転換した。その後、外資に対する諸規制、タイ国内における労働争議、インドシナ情勢の変化など背景として、外貨流入が激減したため、当時のククリット政権、その後のセニ政権はいづれも、外資の誘致をその政策の中心に掲げ、タイ国への積済的な投資を呼びかけた。1976年10月、それまで約3年間続いた文民政権にかわって登場したタニン政権は、不況から脱出、雇用機会の創出、経済成長の達成のための投資促進を特に重視し、1972年の投資奨励法の改正を手掛け、これを1977年5月に新投資奨励法として施行している。

改正の主な狙いはBOIの権限を強化すると共に、手続面での能率化をはかることに主眼がおかれており、外資政策そのものは1972年投資奨励法の精神をそのまま継続している。輸出産業の育成、工業の地方分散、外資の選別的・制約的導入の基本政策は全く変わっておらず、外国企業規制法、外国人職業規制法なども引き継ぎ存続している。

(3) 投資関連法規

タイにおける投資は、「投資奨励法」「外国企業規制法」および「外国人職業規制法」のほか、関係法規として次のようなものがあるが、以下簡単に説明します。

A 会社 (Limited Company) および外国法人の会社

会社に関する規定は、タイの民商法典 (The Civil and Commercial Code) の第1096条～第1273条に規定されており、BOIの恩典を受けるのは、各種の事業形態のうち、日本の株式会社に相当する Limited Company のみである。

外資との比率は通常タイ側51%以上とされているが、外資側が当初100%のシェアを有していてもよい。ただし、この場合はBOIの定める一定期間内に、タイ側のシェアを増加させる必要がある。

B 特許権、商標権および著作権

特許法 (Patent Act, BE2522) は1979年9月に施行されている。同法は発明

(新案)ならびに意匠を保護している。所管官庁は商標法と同様、商務省商業登録局である。

商標権(Trade Mark Act, 1931)は、1961年に改正されており、一定の商標を商務省に登録しうる。有効期間は10年間であり、更新は期間満了前3ヶ月以内になされる必要があり、更新すれば商標権はさらに10年間有効となる。

C 労働法

タイにおける雇用に関する法律は、NEC Decree No.103, in March 1972による労働法によっている。労働時間、休日、休暇、賃金における男女平等、最低賃金、時間外手当、労働者の死亡にかかる雇用者の補償義務などが規定されている。

D 土地所有権

土地の所有権は、通常の場合、タイ国籍を有するもののみ認められている。合併企業で合法的な会社ならば法人所有権は認められている。

E 外国為替取引

為替取引は中央銀行(Bank of Thailand)が規制している。商業取引の目的で送金する場合は、E.C.F orm 71を商業銀行を通じて中銀に提出する必要がある。

投資者は、資本金、配当金、利息、利益金の海外送金を保証する旨の“Exchange Assurance Letter”の発行を要求し、又BOIの奨励企業は、送金に対する規制が必要とされている期間においても、海外送金をなしうの特典を取得できる。海外送金の場合は、E.C. Form 31の提出が必要である。

F 税 制

タイにおける事業運営にあたって関連するものとして、個人の所得税、法人税、事業税、利益送金税、関税、印紙税、看板税、地方開発税(Lural Development Tax)などがある。

(4) 今後のタイ国投資予測

1980年に入ってからタイの投資環境は、政治、経済両面からタイの直面する諸問題が表面化してきており、良好な状態とは云えなくなっているが、保守的な経済運営にささえられ、国際収支面でもなお、近隣アジア諸国に比べ優位を保っているほか、カンボジア問題にしても、当面この国の安定を大きくくずすような要因とはなっていない。

なお、当案件からみる所見は以下のとおりである。

A タイ国の外資政策は1972年に輸出産業指向、外資の制約的・選別的導入へと転換したが、このような政策は現在および今後共引き続いて行なわれるものである。然しながら当

件は既に転換事業であるために、法人格があり、必要な土地も所有されており、かつ事業目的が輸出産業指向であるために当面問題は無い。

B 一般的にタイ国内の市場はこれからであり、特にコーヒー栽培については、国玉及び政府が非常に積極的で農村開発計画に充分平行して行ける新しい投資分野である。

C 輸出産業指向の政策がとられているが、国際的な競争力の面で、果して十分な力があるといえるかどうか。従来内需中心であったため、品質面・規格面で国際商品として充分かどうか。国際市場において競争して行くには努力が必要である。

D 労働賃金、物価水準は従来たしかに外国と比較すれば低い水準であったが、国際的な影響を益々強く受けるようになり、最低賃金のアップ、政府役人への特別手当、などの措置を通じて賃金は今後益々レベルアップが予想されるので、事業計画もその余裕をもたなければならぬ。

E ビザ、ワークパーミット、関税環付など、制度的には改善がみられているが実際の窓口での処理が遅く、外国より投資の悩みとなっている。

結びとして、世界景気の後退があってタイ国に対する投資の急激な伸びは当面期待できないが、タイ国は今後も日本の投資先国として益々重要な地位を占めていくものと思われる。

(5) 開発会社の法的現況

今回の調査に対する開発会社であるサリカ・カヌマ開発株式会社は、タイ国会社法に従って1972年9月に設立されており、合法的に資本金100万バーツ（換算約1,100万円）をタイ側51%、日本側49%の投資比率をもっている日タイ合弁会社である。

開発にあたり特に日本より輸入する設備機器も現況では無いが、経営的立場から1981年度に産業投資奨励法の適用を受けるべく申請を予定している。

(6) タイ国の金融制度

ア) 通貨

タイ国は19世紀初頭から金貨及び銀貨が鋳造されていたが、主に銀貨が流通し銀本位制を採用されました。

紙幣は、1888年バンコクに開設された香港・上海銀行の支店に銀行券の発行を認めただのを最初とするが、その流通は余り多くなかった。1902年に通貨改革が行われ、金為替本位制が採用されましたが、と同時に紙幣法により、従来商業銀行に認めていた銀行券の発行券をとりあげ大蔵省の管轄にした。その後タイランド銀行法により中央銀行が設

立され、通貨発行業務は補助硬貨を除き大蔵省より中央銀行に移され、ほぼ今日の姿に整えられた。

通貨の単位は、パーツ Baht

サター Stang

(1パーツは100サタン)

銀行券 500パーツ、100パーツ、20パーツ、10パーツ、(5パーツ、1パーツは新規発行を停止)

硬貨 5パーツ、1パーツ、50サタン、25サタン、(1サタンは新規発行を停止)

漢字では、〇(パーツ)、士丹(サタン)と書かれる。パーツは又ティカル(Tical=Tes.)と表示されることがある。

1) 金融市場

A 金融市場概観

中央銀行(Bank of Thailand)、商業銀行16行、外銀支店14行、政府系特殊銀行4行、ファイナンスカンパニーなどから形成されている。

B 中央銀行: Bank of Thailand

設立 1942年12月

主要勘定 1979年12月末

(単位100万パーツ)

在外資産	45.291
対政府関係債権	43.607
市中銀行向貸出	18.699
総資産	110.315
発券	44.469
資本勘定	42.843

通貨発行高の推移 (単位：100万バーツ)

各年末	種類	銀行券	硬貨	合計	対前年比増加率
1970年		13,625	695	14,320	8.3 %
1971年		14,877	773	15,650	9.8 %
1972年		17,178	838	18,016	15.1 %
1973年		20,724	1,033	21,757	20.8 %
1974年		23,148	1,298	24,446	12.4 %
1975年		25,397	1,479	26,876	9.9 %
1976年		28,654	1,616	30,270	12.6 %
1977年		31,127	1,848	32,975	8.9 %
1978年		37,075	2,025	39,100	18.6 %
1979年		40,608	2,028	42,636	18.5 %

(出所) Bank of Thailand: "Statistical Bulletin" 1979年は11月末の数字。

C 政府系特殊銀行

① Government Savings Bank (政府貯蓄銀行)

設立 1946年

業務 民間預金を原資とし、国債など政府証券投資による国家財政資金の供給が中心。

主要勘定(1979年末)

貸出	978
政府証券	20.493
総資産	23.195
預金	20.379
資本勘定	1.770

② Industrial Finance Corporation of Thailand (タイ国産業金融公社、略称 I.F.C.T)

設立 1960年

業務 債券発行(中央銀行引受が多い)、政府からの借入、外国からの借款等を原資とし、主に中長期の製造業向融資が主体。

主要勘定(1979年末)

貸出	2.365
----	-------

総資産	3.133
借入金	1.748
債券勘定	150

③ Bank For Agriculture And Agricultural Cooperatives (農業協同組合銀行)

設立 1966年

業務 預金(市中銀行中心)及び政府、中央銀行からの借入を原資とし、農民及び農業組合への低利安定融資の促進をめざす。

主要勘定(1979年末)

貸出	11.107
総資産	14.420
預金	8.180
借入金	3.735

④ Government Housing Bank (政府住宅銀行)

設立 1953年

業務 一般預金及び政府、海外からの借入を原資として、個人住宅資金の貸出を行う。ここ数年業容は急速に伸展している。

総資産	7.674
-----	-------

D 商業銀行

商業銀行および店舗数

	地 場	外 銀	計
1938年	4行(6店)	7行(8店)	11行(14店)
1949年	13 (41)	10 (11)	23 (61)
1954年	16 (88)	10 (12)	26 (100)
1966年	16 (465)	13 (19)	29 (484)
1971年	16 (663)	13 (19)	29 (682)
1977年	16 (1,165)	13 (19)	29 (1,182)
1978年	16 (1,279)	14 (20)	30 (1,299)
1979年	16 (1,363)	14 (20)	30 (1,383)

商業銀行開設状況

銀行名		開設(年)	特色
地場銀行(16行)			
1.	The Siam Commercial Bank Ltd.	1906	王室系
2.	Wang Lee Bank Ltd.	1933	華僑系
3.	The Bank of Asia Ltd.	1939	華僑系
4.	The Siam City Bank Ltd.	1941	華僑系
5.	The Bangkok Bank of Commerce Ltd.	1944	華僑系
6.	Bangkok Bank Ltd.	1944	華僑系
7.	Bank of Ayudhya Ltd.	1945	華僑系
8.	The Thai Farmers Bank Ltd.	1945	華僑系
9.	The Laem Thong Bank Ltd.	1948	華僑系
10.	The Union Bank of Bangkok Ltd.	1949	華僑系
11.	The Thai Danu Bank Ltd.	1949	王室系
12.	Bangkok Metropolitan Bank Ltd.	1950	華僑系
13.	The Thai Military Bank Ltd.	1957	在郷軍人
14.	First Bangkok City Bank Ltd.	1960	華僑系
15.	The Asia Trust Bank Ltd.	1965	華僑系
16.	The Krung Thai Bank Ltd.	1966	政府系
外国銀行(14行)			
1.	The Hongkong & Shanghai Banking Corp. Ltd.	1888	イギリス
2.	The Chartered Bank.	1894	イギリス
3.	Banque L'Indochine Et Le Swetz	1897	フランス
4.	Four Seas Communications Bank Ltd.	1909	シンガポール
5.	The Bank of Canton Ltd.	1919	中国
6.	Mercantile Bank Ltd.	1923	イギリス
7.	The International Commercial Bank of China	1947	中国
8.	Bharat Overseas Bank Ltd.	1947	インド
9.	Bank of America NT. & SA.	1949	アメリカ
10.	The Mitsui Bank Ltd.	1952	日本
11.	The Bank of Tokyo Ltd.	1952	日本
12.	The Chase Manhattan Bank. NA.	1964	アメリカ
13.	United Malayan Banking Corp Ltd.	1964	マレーシア
14.	European Asian Bank.	1978	西ドイツ系

E ファイナンス・カンパニー

タイ国のファイナンス・カンパニー（以下F・Cと略す）と呼ばれる金融証券会社は1969年以後大小合せて200社にのぼる勢いで設立された。この背景には、銀行の新設および支店開設面での厳しい規制があるため、タイに拠点を求める外銀、業務拡充を意図する地場商銀、さらには小口金融を目的とした華人資本などが業務面で銀行法の規制を受けないF・Cの設立に走ったこともある。

大手F・Cとしては、資本金、ノウハウの面で優れている外銀系、とくに国内で銀行と証券業務の兼業を禁じられている日系、米系が多く、又、一般的には、地場商銀との合併形態をとっており、日系の場合、その合併比率は地元資本がマジョリティを占めているのが普通である。

日系出資参加F・C（アルファベット順）会社名（ ）書きは略称

	参加銀行名 証券会社名
BANGKOK FIRST TOKAI CO.	東 海
BANGKOK NOMURA INTERNATIONAL SECURITIES CO. (BN)	野村証券
BANGKOK TOKYO FINANCE CO. (BTF)	{ 東 銀 山一証券
BOOK CLUB FINANCE AND SECURITIES CO.	{ 長 銀 第一証券
MITHAI EUROPARTNERS FINANCE AND INVESTMENT LTD. (MITHAI)	三 井
SIAM INDUSTRIAL CREDIT CO. (SICCO)	三 和
THAI FUJI FINANCE CO.	富 士
THAI INVESTMENT AND SECURITIES CO. (TISCO)	第一勸銀
THAI MITSUBISHI INVESTMENT CORP. (TIMIC)	{ 三 菱 日興証券

F 証券業

証券業としては1979年末現在、免許取得の証券業者が100社あり、うち金融・証券兼業は84社、証券専業は16社ある。「タイ証券取引所」の会員は30社加盟しているがうち証券専業は3社にすぎない。

(単位：100万バーツ)

	新 株 発 行		債 券 発 行	投 費 発 行
	公 募 ・ 私 募	第 3 者 ・ 株 主 割 当 て		
1975年	311 (6)	93 (3)	50 (1)	—
1976年	50 (2)	247 (5)	190 (3)	—
1977年	124 (6)	678 (10)	—	100 (1)
1978年	1,585 (15)	3,724 (28)	—	100 (1)
1979年	161 (6)	2,317 (16)	32 (1)	100 (1)

(注) ()内は件数 新株発行は上場株式のみを対象としている。ただし上場のための未上場株式の公募乃至私募は含めている。 (バンコク野村国際証券調べ)

G 保険業

保険業者としては、損保57社、生保13社あり、損保については損保業法、生保については、生命保険業法に基づいて運営されている。

保 險 会 社 数

	損 保	生 保	合 計
国内会社	47	11 (6)	52
外国会社	9	2 (1)	10
その他	1		1
合計	57	13 (7)	63

(損 保)

註1 外国会社の国別内訳：イギリス3社、アメリカ3社、日本、インド、ニュージーランド各1社。

註2 その他はアジア再保険会社。

註3 国内会社のうち、日タイ合併会社1社。

(生 保)

註1 国内会社のうち6社、外国会社のうち1社は損保兼営。

註2 国内会社のうち1社、免許取得未開業。

註3 外国会社の国別内訳：アメリカ、ホンコン各1社。

損害保険種目別元受保険料の推移

(単位：1,000 パーツ)

	火 災%		海 上 運 送%		自 動 車%		そ の 他 新 種%		合 計%	
1974	554,830	47.7	185,654	16.0	302,893	26.0	120,162	10.3	1,163,038	100
1975	671,000	50.0	183,000	13.0	344,001	25.0	167,000	12.0	1,365,000	100
1976	759,472	48.3	214,135	13.7	412,433	26.2	186,156	11.8	1,572,196	100
1977	849,215	43.1	263,770	13.4	660,167	33.5	197,159	10.0	1,970,311	100
1978	1,017,156	44.1	314,286	13.6	739,653	32.1	235,757	10.2	1,306,852	100

資料：商務省 Report

ウ) 物 価

昨今の物価上昇は、いわゆる第2次石油ショックに根ざすものであり、その後遺症は一朝一夕には払拭できないものがある。事実、80年に入ってすでに電力料金及び石油製品の値上げが実施されており、今後の物価動向は予断を許さない。

ちなみに、80年に入っての首都圏の消費者物価は1月2.6%、2月2.9%、3月1.4%といずれも大幅な月間上昇率を示している。この傾向が続けば、80年の年平均上昇率は20%（年間上昇率では30%強）を突破することにもなりかねず、プレミアム新政権にとって、インフレ克服は刻下の急務となってきている。

卸売物価指数（全国）（1968年=100）

(単位：対前年比、%)

区 分	総 合	農産物	食料品	飲 料	織 雑 品	建 築 材	化 学 品	石 油 品	紙 同 品	皮 革	ゴ ム	輸 送 器	機 械 具	そ の 他
ウエイト	100.0	28.43	21.31	3.60	6.46	7.66	5.50	2.49	1.37	0.26	3.53	6.18	7.24	5.97
1972	7.9	11.2	12.3	2.2	3.1	4.0	6.5	1.2	2.2	16.5	0.8	10.2	3.2	4.6
73	22.8	23.0	25.8	3.4	16.6	34.3	23.6	11.2	27.6	33.1	61.0	17.9	17.9	14.5
74	28.8	26.6	34.0	12.4	24.2	37.1	33.6	83.7	31.5	5.3	2.8	21.7	21.9	31.5
75	3.8	11.5	2.4	8.1	△12.3	1.8	3.2	2.3	4.1	△3.1	△10.0	10.3	2.5	△9.7
76	3.9	5.0	4.6	1.8	3.3	1.5	△8.7	△0.1	△3.4	0.8	22.6	3.7	8.3	7.2
77	5.3	2.6	6.4	△3.6	6.9	5.0	△2.0	11.3	△0.3	5.4	3.2	2.9	13.4	20.3
78	4.8	1.0	△0.9	6.6	5.3	3.6	4.7	7.7	1.7	13.9	3.3	5.1	7.4	38.1
79	12.9	9.1	6.4	7.1	17.3	16.0	10.7	41.2	16.2	38.3	32.0	4.5	2.9	36.7

消費者物価指数（全国）

（単位：対前年比、％）

区分	総合	食料	衣料	住居	医療	交通	教養娯楽 教育	タバコ・アル コール・飲料
ウエイト	100.0	49.5 48.68	12.1 8.10	15.5 22.32	7.0 6.40	4.9 7.37	6.1 8.18	4.9 3.95
1972	4.8	7.1	2.4	2.2	4.2	1.7	2.8	0.4
73	15.6	20.3	15.8	11.4	3.8	8.4	7.7	2.9
74	24.3	29.3	18.9	16.1	13.0	38.3	14.2	15.5
75	5.3	5.2	5.5	3.7	8.0	6.4	7.2	4.5
76	4.2	4.4	3.2	3.0	1.2	9.5	4.6	5.0
77	7.6	9.4	4.3	5.5	6.4	3.1	2.9	7.1
78	7.9	8.9	5.1	5.4	8.2	14.8	6.4	2.7
79	9.9	9.1	13.7	9.8	6.9	16.7	10.4	2.7

（注） 1976年までは1964年10月～1965年9月＝100（ウエイトは上段）。
1977年以降は1976年＝100（ウエイトは下段）。

エ）開発会社の事業融資計画

サリカ・カヌマ開発株式会社は過去に192haの土地を所有していたため、数度に及ぶ石油ショックのための物価上昇に対しても比較的無難に経過した。タイのコーヒー開発は農業省の重点政策の一つとして取り上げられており、この試験的事業は歓迎されるであろう。文字通り試験事業であるため、事業運営には経営リスクと財務負担の軽減を図るうえで、低利資金の導入が必要となる。農地開発・施設建設のため開始当初2～3年に支出が集中するため、低利資金を初年度から3ヶ年にわたり借入出来ればスタートが早い。計上としては初年度より毎年1億円の導入で計3億で運用した場合第3年～5年次に資金ショートが予想されるため、タイ国政府系特殊銀行、Bank For Agriculture And Agricultural Cooperatives（農業協同組合銀行＝この銀行は日本政府より数回円借款をうけている）、略称、B A A C又は市中銀行から800万バーツ（約40万ドル）調達の必要がある。

損益の見通しは、永年生作物栽培と云う特性から、各年次の損益に固執せず、5年、10年、15年単位で評価したい。計画では15年度目より黒字勘定になる。

オ）外国農企業の事例

調査にあたりタイ国農業省・タイ国金融機関・JETROバンコック事務所・バンコッ

ク日本人商工会議所などで聞き込み調査をしたが、純然たるプランテーションは現況では無い。

農産物の加工事業としては、製糖工場（42社のうち日系2社）、パイナップル缶詰工場などあるが、今回の調査主旨から外れるので除外した。然しながら友好国に対する事業進出としては、今迄の工・鉱業から今後農業分野にも指導性をもち、農産品を日本へ輸出することにより日タイの貿易バランスをとる一助になれば、初めてのケースとして意義が大きく、今後色々な永年作物栽培の計画が実現することを望みたい。

6 開発協力効果

本事業をタイ国コーヒー生産の発展のための経済的・技術的側面からの協力効果という観点からとらえる場合、次の点で重要な意義をもつ。

(1) まず、本事業は、タイ中部地区、とりわけ計画対象地周辺におけるコーヒー栽培のパイロットファーム的性格を有する。Sarika 村の位置する Nakhon Nayok 県は、典型的な米の単作地帯であり、米と若干の家畜生産の他には、農業生産上みるべきものがない。

Nakhon Nayok 県の農業生産

	面積（千ha）			生産量（千トン）		
	76/77	77/78	78/79	76/77	77/78	78/79
米	111.6	118.7	103.5	150.0	244.0	130.1
とうもろこし	—	—	0.1	—	—	0.3
キャッサバ	0.6	1.0	1.2	9.2	17.0	21.1

	飼養頭数（千頭）		
	76年	77年	78年
水牛	36.3	38.7	39.0
牛	5.8	5.6	5.3
豚	14.8	21.5	35.9

資料：農業・協同組合省“Agricultural Statistics of Thailand Crop Year. 1978/79”

タイ国コーヒー生産の9割は南部に集中しており、タイ中部においてはコーヒーは全く生産されていない。それだけに本事業によって、タイ中部においてもコーヒー栽培が可能であることが実証されれば、周辺地域の農家に対してコーヒー栽培へのインセンティブをもたらすことが大いに期待される。計画対象地は、平坦地から丘陵に移るといった地形的特徴を有し、この付近一帯はタイ中部地域の中でもとくに雨が多い。Nakhon Nayok 県の周辺地域には、計画対象地と類似の地形の土地が未利用のまま相当な広さで存在することから、今後のコーヒー開発の波及効果は、かなりの範囲にわたるものと考えられる。

本試験的事業において、各種の試験栽培を行い、その成果は広く周辺農家へ普及されなければならない。

(2) また、協力効果という点では、副次的なものであるが、Sarika 村におけるコーヒー栽培事業の開始は、近在住民等に新たな雇用機会を提供することとなる。本事業の規模からみて、雇用労働需要はさほど大きなものではないが、定植後においても施肥、灌漑、除草、収穫、選別、乾燥などの各作業に相応の労働力を必要とする。ここで重要なことは、(1)とも関連するが、現地労働者を雇用してこれらの農作業等にあたらせることを通じ、試験的事業により開発、改良された技術の現地人へのスムーズな移転が期待される点である。とくに、コーヒーの品質を左右する要因であるコーヒー豆の選別については、緻密な技術指導を行うことが肝要であろう。

また、本事業における試験の円滑な実施とその成果の周辺地域への普及を図るためには、熱帯農業に経験を有する優れた技術者が必要である。

更に、これを確実なものにするためには、タイ人カウンター・パート（農業大学卒業程度の学歴を有することが望ましい。）を採用し、肥培管理から収穫までの一連の農作業に関し指導・監督の役割を担わせるとともに、タイ国の試験機関とのパイプ役とすることが必要であろう。農業知識の水準の低いとみられる現地周辺の低賃金労働者の雇用だけでは、現地への体系的なコーヒー栽培技術の移転という効果は、あまり期待できないからであり、将来のタイ中部におけるコーヒー生産の発展を期するためには、タイ人の有能な技術者の育成が重要な鍵となろう。

JICA