ジャマイカ国
コーヒー栽培開発協力基礎第一次調査
報告書

昭和56年10月

国際協力事業団

ジャマイカ国
コーヒー栽培開発協力基礎第一次調査
報　告　書

昭和56年10月

国際協力事業団

はしがき

ジャマイカ国は，1962年の独立以来各種企業及びプランテーションの国有化を推進してきたが，国内プランテーション事業については，コーヒー産業などは再投資活動の低下により，その生産量は年々減少している。

1980年11月に成立したセアガ現政権は，同国の主要産業であるボーキサイト，アルミナ及びバナナ，砂糖，カカオ，コーヒーの生産を高め国内経済の進展を図るため，積極的に外国資本を導入する政策を打ち出している。現在ジャマイカ国のコーヒーを一元的に扱うコーヒー産業公社は，コーヒープランテーションの再開発及び新植を行い，コーヒー生産の増大を図るため外資導入を計画している。一方，ジャマイカ国のコーヒー生産量の６０％を輸入する我が国では，当国のブルーマウンテンコーヒーが国内で最高の銘柄として評価されている関係もあり，我が国コーヒー業界においてもジャマイカコーヒー産業公社の計画に対応して，プランテーションの再開発協力事業にのり出すことにつき検討したいとする気運が高まっている。

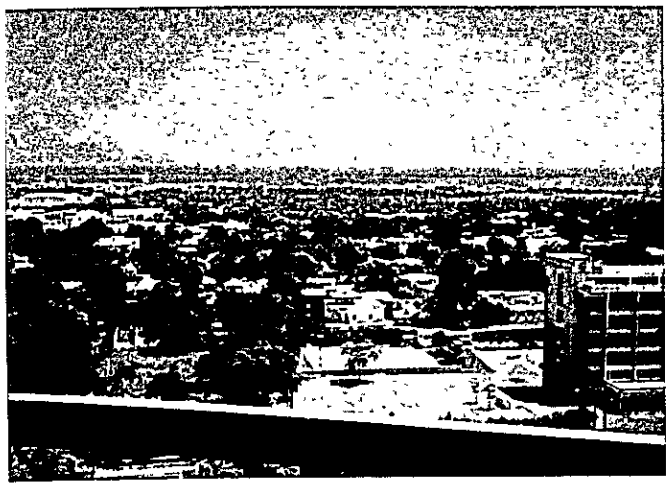
このような背景のもとに，同国のコーヒー生産の実情及び最近の外資導入政策等を把握し，同国におけるコーヒー栽培，特にブルーマウンテンコーヒーの栽培開発に関する投資の可能性を調査するため，国際協力事業団は，外務省開発協力課々長補佐加藤邦夫氏を団長とする調査団を昭和５６年７月１２日から７月２６日までの１５日間に亘り同国に派遣した。

本報告書は，この調査結果をとりまとめたものである。この報告書がジャマイカ国において民間が行うコーヒー栽培開発協力事業の促進に広く役立つことを願うものである。

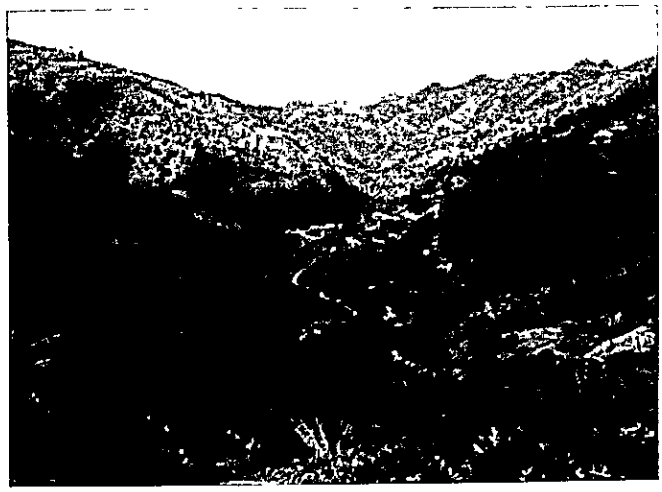
おわりに今回の調査に多大のご協力をいただいたジャマイカ国政府関係者，在ジャマイカ国日本国大使館，在ドミニカ共和国日本国大使館，筑波大学，外務省及び農林水産省等の関係各位に深く感謝の意を表するものである。

昭和５６年１０月

国際協力事業団
理事　有松　晃



首都キングストン

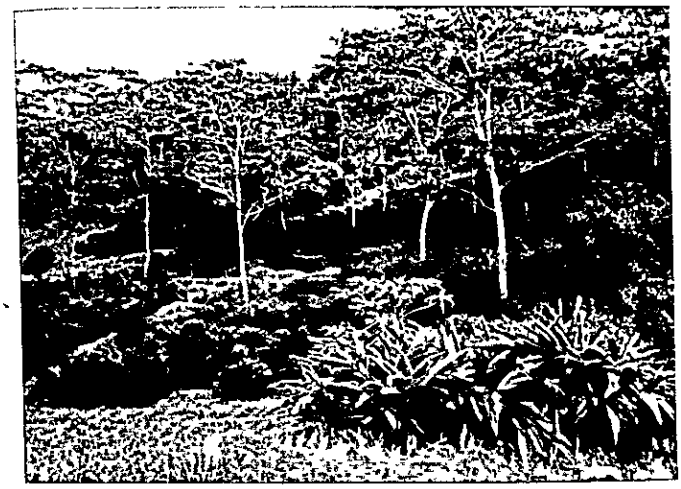


ブルーマンテン地区
山間部に農家が見える

バナナを庇蔭樹に用いたコーヒー栽培
ブルーマンテン地区

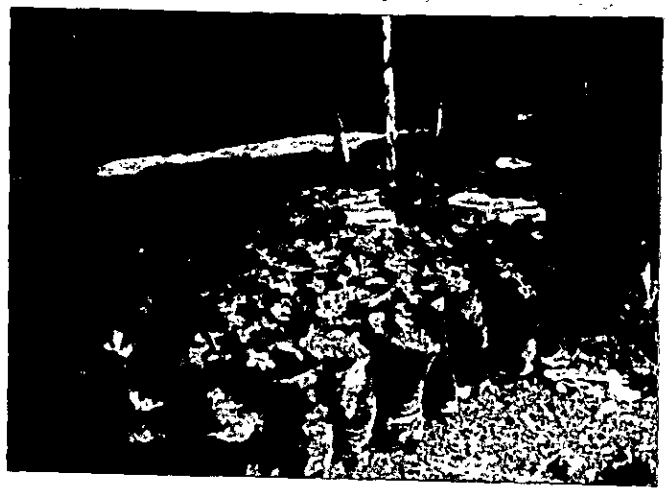
コーヒーの成木園
ブルーマンテン地区

バナナを庇蔭樹にしたコーヒーの傾斜地栽培

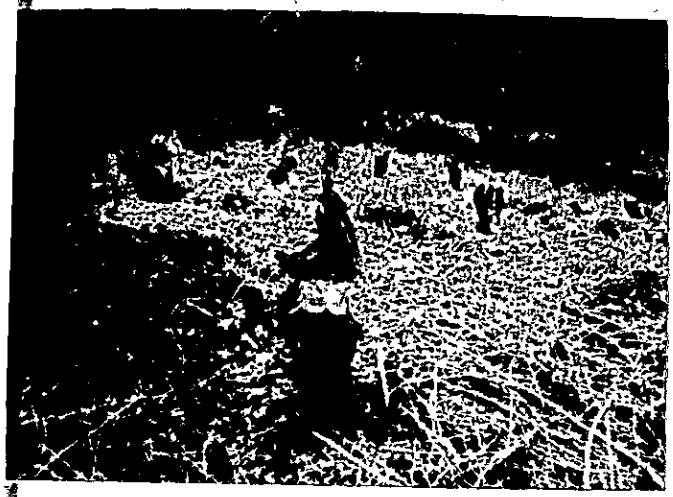


庇蔭樹の下のコーヒー

コーヒーの育苗
ハイマンテン地区チャドリー

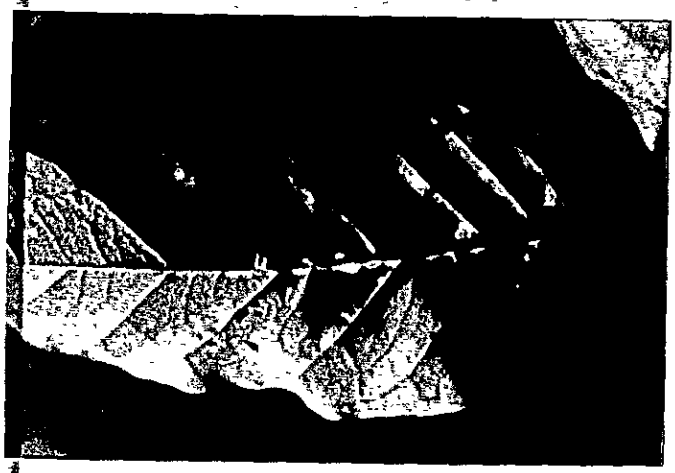


ハイマンテン地区チャドリー
播種3週間目の苗



10年生コーヒー樹の切返し（Catting Back）
ブルーマンテン地区

コーヒー新植の際施用する腐植土



Green Scale
コーヒー葉裏面上のGreen Scale

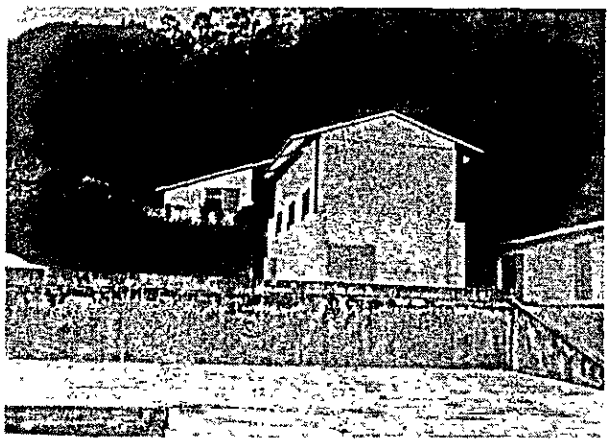
コーヒー葉上のCoffee leaf miner
（幼虫が葉の内部に侵入している）

コーヒー産業公社（ＣＩＢ）

コーヒー輸出の荷姿（梱詰）

公社総裁及び関係者との会談

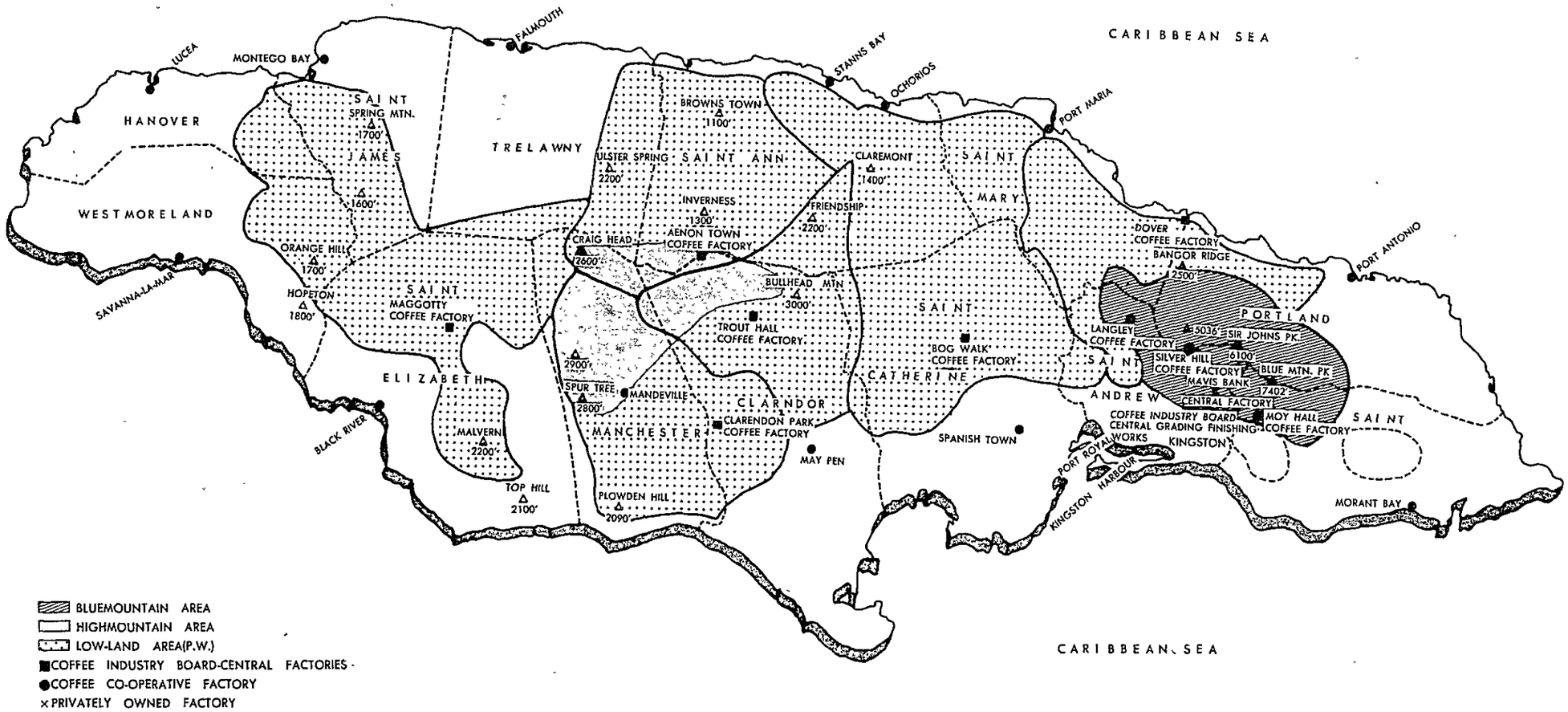
ブルーマンテン地区ウォーレンフォードエステート
入口にて



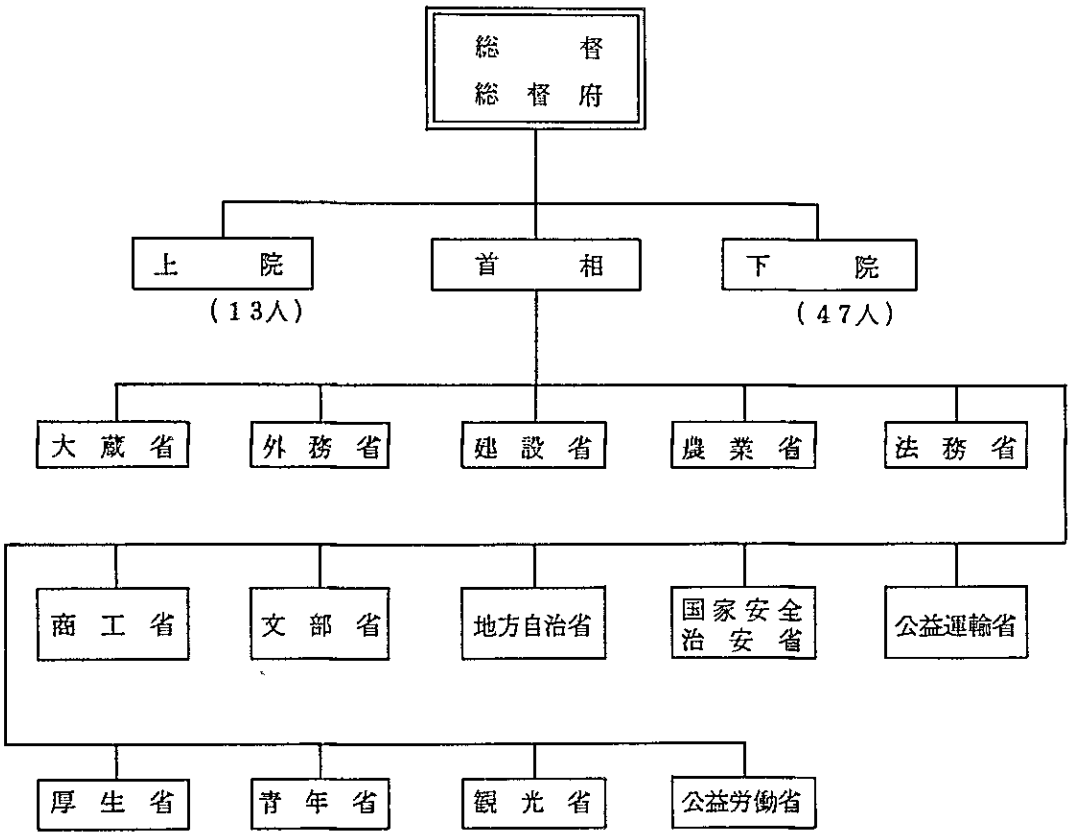
ブルーマンテン地区のコーヒー水洗場と乾燥場

庇蔭樹の下のコーヒー切返し（カットバック）
1年目ハイマンテン地区

JAMAICA


CARIBBEAN SEA
LUCEA
MONTEGO BAY
FALMOUTH
STANNS BAY
OCHORIOS
PORT MARIA
HANOVER
WESTMORELAND
SAINT JAMES
SPRING MTN. 1700'
1600'
TRELAWNY
BROWNS TOWN 1100'
ULSTER SPRING 2200'
SAINT ANN
CLAREMONT 1400'
SAINT MARY
INVERNESS 1300'
FRIENDSHIP 2200'
CRAIG HEAD 2600'
AENON TOWN COFFEE FACTORY
DOVER COFFEE FACTORY
BANGOR RIDGE 2500'
PORT ANTONIO
ORANGE HILL 1700'
HOPETON 1800'
SAINT MAGGOTTY COFFEE FACTORY
BULLHEAD MTN 3000'
TROUT HALL COFFEE FACTORY
SAINT CATHERINE
BOG WALK COFFEE FACTORY
LANGLEY COFFEE FACTORY
PORTLAND
5036' SIR JOHNS PK
SILVER HILL COFFEE FACTORY 6100'
BLUE MTN. PK 7402'
MAVIS BANK CENTRAL FACTORY
SAINT ANDREW
MOY HALL COFFEE FACTORY
SAINT
SAVANNA-LA-MAR
ELIZABETH
2900'
SPUR TREE 2800'
MANDEVILLE
CLARENDON
CLARENDON PARK COFFEE FACTORY
MANCHESTER
MALVERN 2200'
BLACK RIVER
TOP HILL 2100'
PLOWDEN HILL 2090'
MAY PEN
SPANISH TOWN
COFFEE INDUSTRY BOARD CENTRAL GRADING FINISHING WORKS
KINGSTON
PORT ROYAL
KINGSTON HARBOUR
MORANT BAY
CARIBBEAN SEA
BLUEMOUNTAIN AREA
HIGHMOUNTAIN AREA
LOW-LAND AREA(P.W.)
COFFEE INDUSTRY BOARD-CENTRAL FACTORIES
COFFEE CO-OPERATIVE FACTORY
PRIVATELY OWNED FACTORY

政　治　行　政　機　構


総　督
総督府
上　院
（13人）
首　相
下　院
（47人）
大蔵省
外務省
建設省
農業省
法務省
商工省
文部省
地方自治省
国家安全
治安省
公益運輸省
厚生省
青年省
観光省
公益労働省

目　　次

i 調査団員

団長	総括	加藤邦夫	外務省経済協力局開発協力課課長補佐
副団長	開発計画	岡和志	農林水産省食品流通局食品油脂課課長補佐
団員	投資環境	黒羽一	(社)全日本コーヒー協会専務理事
	病虫害	克屋敬三	筑波大学農林学系助教授
	栽培	木村隆吉	上島珈琲株式会社取締役副社長
	加工	永田浩平	全日本コーヒー商工組合連合会会長
	流通	青柳武彦	伊藤忠商事株式会社農産食品部部長
	業務調整	木下清彦	国際協力事業団調達部管理課課長代理

ii 日程表

7月12日	10:00	東京発 JL006便
13日	15:30	ジャマイカ キングストン着 AA645便
	18:00 20:00	日本大使館訪問 深谷臨時大使との打合せ
14日	8:30 10:30	農業省訪問 サングスター政務次官他3名と会談
	11:30 12:30	外務省訪問 ビッカースギル経済局長他3名と会談
15日	10:00 13:30	コーヒー産業公社(CIB=Coffee Industry Board)訪問
		ジャーブ総裁他6名と会談(含昼食会)
	15:30 16:30	商工省訪問 ジョンソン通商担当国務大臣との会談
16日	8:30 15:30	ブルーマウンテン・シルバーヒル地区現地調査
17日	8:30 13:30	ブルーマウンテン・モイホール地区現地調査
18日	9:00 ~	オチョリオス地方現地調査
19日	14:30	キングストン帰着
20日	9:00 12:00	農業省，コーヒー産業公社にて調査
	9:30	克屋団員帰国
		キングストン発 JM025便
	14:00 16:00	外務省にて調査(政治，経済問題の聴取)
	18:00 21:00	ジャマイカ政府関係者との全体会議

21日	9:00 12:00	コーヒー産業公社にて調査
	14:00 16:00	外務省にて調査
22日	9:30	A班　ドミニカに向け出発　JM025便
	17:00	ドミニカ　サントドミンゴ着
	8:00 18:30	B班　マンチェスタ地区現地調査
23日	8:30 11:00	A班　在ドミニカ日本大使館訪問　前田大使に調査報告
	11:20 12:30	JICAサントドミンゴ支部訪問，調査報告
	8:30 12:00	B班　国家投資会社（JNIC＝Jamaica National Investment Company Ltd.）にて調査
	14:00 16:00	コーヒー産業公社にて調査
7月24日	9:30	A班　サントドミンゴ発
		帰国　AA640便
	9:30	B班　キングストン発　帰国　JM025便
26日	15:40	東京着　JL001便
		注＝A班　加藤，岡，木下
		B班　黒羽，青柳，木村，永田

1. 調査の概要

1－1　調査団派遣の経緯

わが国のジャマイカ産コーヒーの需要は極めて大きく，輸出量の大部分，特にブルーマウンテン・コーヒーについては，ほぼ全量がわが国に輸出されているにも拘わらず，絶対量が少ないため，恒常的に供給不足を来たし，生産の増大が望まれていた。

1980年１０月に誕生したシーガー政権は，同国の疲弊しきった経済を復興するため，旧政権の社会主義政策を棄て，外国及び国際機関からの借款をはじめ，外国民間資本の積極的導入を図り，特にコーヒーを含む主要輸出産業の振興に力を入れて来ている。こうした状況により，わが国の民間企業がジャマイカに於いて，コーヒー生産開発を行うことが可能と考えられるに至った。

またわが国としても，ジャマイカに対し，コーヒー生産開発協力を実施することは，日ジ相互に有意義であると判断した。

同国のコーヒーの生産開発に当っては，①コーヒー新品種の発掘，②生産量の増大，③品質の維持管理，等が必要不可欠であること，また，同国のコーヒー産業の発展は，輸出の振興，地域の経済開発に寄与することなどの諸点から，本件コーヒー開発協力事業は，国際協力事業団が本邦民間企業に対し行っている投融資の農業試験的事業の対象となり得ると判断された。

よって，我が国コーヒー業界の参加を得てコーヒー栽培開発計画基礎一次調査団が昭和５６年７月１２日から同年７月２６日まで派遣された。

1－2　調査の目的

永年の間イギリスの植民地であったジャマイカは，1962年８月にイギリス連邦の一員として独立した若い国である。わが国は同国産のコーヒーの大部分を輸入している実情にも拘わらず，同国のコーヒー生産状況をはじめ，外資導入政策の詳細等の情報がない。そのため今回の調査はわが国民間企業によるコーヒー栽培，特にブルーマウンテン・コーヒーの生産開発協力に関するジャマイカ国側の開発受け入れ体制，投資環境及び栽培の実態などを把握することが目的であった。

従って，ジャマイカ政府関係機関を訪問し関係者との会談をはじめ，コーヒー生産政策及び投資に関る基礎資料等の収集を行ない，又，コーヒー生産地において栽培状況を調査し，わが国の民間企業による開発事業の可能性をさぐることにした。

2. 開発協力事業の可能性に関する総合所見

2－1　コーヒー生産の現状

(1) 一般事情

ジャマイカにおけるコーヒー生産は，1728年に当時の総督ニコラス・ロウズがコーヒーを輸入したことから始まったと云われており，これまで幾度となく浮沈を繰返してきたが，現在はわが国の同国コーヒーに対する需要が大きいことと生産量が少く，しかも近年増加がみられないこともあって，高価格を維持しており，価格面では最も好調な状況にあると思われる。

現在，同国コーヒー生産量の約６０％が，わが国に対し輸出されているが，同国における輸出窓口がコーヒー産業公社に一本化され，かつ，前述の如く供給量が少いため，輸出価格も量も同公社の優位によって決定されている。

(2) 生産地の状況

調査団が視察したのはブルー・マウンテン及びマンチエスター両地区であったが，マンチエスター地区の農園は耕地に整然と植樹され農園というに相応したものであったが，これに対しブルー・マウンテン地区の農園の特徴は概ね高地で，それも殆んど未造成の山腹の急斜面または緩傾斜面に設けられていることであった。

これは，ブルー・マウンテン地区に時折被害をもたらしているハリケーン，大雨等の自然条件に対する経済的，技術的に効果のある栽培方法が未開発のためではないかと推察される。

また，同地区において，病害虫の被害がみられたが，これについては同国関係者も留意しており，防除研究体制はとられているが，充分とは見受けられないので，将来蔓延する惧れがないとは云えない。

2－2　ジャマイカ政府関係機関の要望等

今回，農業省，商工省，外務省，コーヒー産業公社及びジャマイカ国営投資会社と意見交換を行ったが，すべてわが国民間企業の進出を要望した。

これらの意見交換を通じ，ジャマイカ政府が同国経済の回復のため伝統的な重要輸出産業であるボーキサイト，砂糖，バナナ，コーヒー等の強化拡大が急務であるとしているが，国内企業が弱体であるので，外国民間資本の導入に大きな期待をかけており，その導入のための政策を積極的に推進していることが明確となった。

農業省，コーヒー産業公社は，同国政府がコーヒー増産計画により現在ブルー・マウンテン地区に3,000acres の新たな農地の開発を行うため，栽培者に対する貸付資金として英連邦開発公社の借款£3,500,000が使用される旨説明があったが，新規開発農地に関連する道路などのインフラ整備のために，ジャマイカ政府として特に予算措置を構じていないので，上記資金規模では上記開発の達成に

不足するものと予想され，この点からも同地区におけるコーヒー生産に対する我が国企業の協力が期待されていると思われる。

特に，コーヒー産業公社は，前記コーヒー増産計画の下におけるわが国企業の協力を得として，合弁形式による試験農場の設置につき強い関心を示し，同公社自身が合弁相手となりうる旨述べ，また開発対象地としてクラヴァティ・コテジ（Claverty Cottage.はポートランド附近）の150～200 acres を示唆した。合弁相手としては，国営投資会社も近く設立が予定されているジャマイカ国営投資促進会社がなりうることを表明した。

なお，農業省及びコーヒー産業公社より前記コーヒー増産計画に基づく3,000acres の地域について，わが国によるフィージビリティ調査の要望があったが，わが方より同公社に対し，わが国にはブルー・マウンテン地区の如き山地でのコーヒー栽培の経験に乏しいので，将来わが国企業が同地区において栽培を行う場合，その経験を通じ得た知識，技術を同調査に生かすことが妥当と考える旨説明し，先方の納得を得た。

2－3　投　資　環　境

昨年１０月の総選挙において，それまでの与党人民国家党（ＰＮＰ）に圧倒的勝利を収めたジャマイカ労働党（ＪＬＰ）は，シーガ党首を首相として，ＰＮＰのソ連，キューバ寄り社会主義路線を排除し，西側先進諸国の援助により，輸出産業を強化拡大し，外貨を獲得し，危機的状態にある同国経済の回復をはかることを重要政策として進めている。これに対し，米国は官民をあげて同国の援助に力を入れており，その他西側先進諸国政府及び民間企業ならびに国際援助機関も支援に乗り出している。

上記の状況は，ジャマイカに投資意欲を有する外国企業にとり歓迎すべきことであるが，今回調査団は訪問前に得ていた情報とはかなり異なり，諸物資が比較的豊富に市場に出廻り，市民の生活にも落着きがみられ，現政権の政策が効を奏しつゝあるものと感じられたが，主要な外貨収入源である重要輸出産業及び観光業が依然低迷状態にあることは，インフレーションの悪化，デバリュエーションの可能性，外資導入関係法規の未整備などの問題とともにわが国企業が投資を行う場合，充分認識し検討する必要があると思われる。

2－4　試験的事業の必要性

ブルー・マウンテン地区におけるコーヒー栽培開発については，わが方が期待し，ジャマイカ側もわが国企業の協力を要請し，双方の希望が一致したことは，今回調査の成果の一つと考えられる。

しかしながら，わが国企業が同地域においてコーヒー栽培事業を行う場合，栽培技術，新品種の開発などにより品質，生産性の向上をはかるため，近代的方法を導入する必要があり，また，この点はジャマイカ側も期待しているところであるが，前記の如く同地は立地条件が厳しいので，本件事業の

採算性は低いものとなろう。

従って，我が国民間企業が本件事業を実施する場合は，ＪＩＣＡの試験的事業に対する投融資制度を活用することを考慮する必要があると考える。

２－５　今後の対応

本件事業は，ジャマイカ経済の回復に寄与し，日本とジャマイカ両国の経済技術協力の増進に貢献するのみならず，わが国のジャマイカ・コーヒーの需要にも応えることとなり，かつ，ジャマイカ側の大きな期待にも沿うもので，その意義は極めて大きい。

なお，本件事業を実施する場合は，前記各項目で述べたような多くの問題があるので，例え，わが国民間企業が前記ＪＩＣＡ の試験的事業に対する投融資制度を活用し実施するとしても，本件事業はかなり厳しいものとならざるを得ないであろう。

いずれにしても，本件事業を実施するか否かの決定は，飽くまでも企業サイドの問題であるので，本事業を推進する場合には，前記の点を踏まえ，企業側においても更に調査を行うなど充分慎重な態度で対処することが望まれる。

3. 社会と経済状勢

3－1 概　　要

カリブ海に浮ぶ小さな国，ジャマイカは，11,424 平方キロでほぼ秋田県の広さに等しい。

この国は，2200 mのブルーマウンテンを中心とする山岳部と肥沃なハイマンテンと呼ばれる高原から成っている。

人口　２１６万人（1979年 推定）黒人７７％　混血１５％　インド人，白人など８％

国語は英語

首都　キングストン（Kingston）

人口　６１万人

政治　1.政体　立憲君主制

2.元首　英国女王エリザベス二世

3.総督　フロリゼル・A・グラスポール（Florizel Augustus GLASSPOLE）

4.首相　エドワードP．G．シーガ（Edward P.G.SEAGA）

5.議会　上院，下院の二院制

国民総生産　US$２３億７６００万（１９７９年）

産業別では，農林水産業8.3％，鉱業8.7％，工業１5.7％，商業１9.5％，運輸通信業6.2％

１人当りGNP　US$964／1978年

経済成長率　－2.0％（実質）1980年

ジャマイカは1494年，コロンブスによって発見され，1509年～1655年までスペインの占領下にあった。1655年英国はこの島を奪い1670年のマドリッド条約によって，同国における英国の地位を確立し，以後，植民地化を進めた。当時の中心地は，ポート・ロイヤル（Port Royal）であったが1692年の地震で破壊され，これに代って，キングストンが首都として建設された。

この国の主な産業は砂糖きび栽培で，多数のアフリカ人奴隷が輸入され，１８世紀には，この為栄えた。しかし，1838年奴隷が解放されると，プランテーションに基礎をおいたジャマイカ経済は危機に陥り，さらに1848年には英国が自由貿易を採用するに至って，ジャマイカの砂糖は，これまでの保護的な立場を失い経済危機は一層悪化した。

1865年には地主と農民の関係が険悪となり，モーラン湾の反乱に発展し，この結果，従来の統治制度が改められ，1866年，総督の直接統治による英国植民地となる。

1944年「ジャマイカに関する勅令」により選挙による議会が設置され，自治への道を歩み始め，1957年には，自治政府が認められた。そして，1962年8月カリブ海英領植民地の中で最初の独立を達成した。

3－2　経済の構造

ジャマイカの天然資源は，島の沿岸部に分布する肥沃な低地，ボーキサイトの大鉱床，そして澄んだ海と恵まれた日光や美しい海岸がある。こうした風光明媚な海岸は毎年多くの外国人観光客を呼んでいる。

従来，砂糖，バナナ等の輸出農産物に加え，近年はコーヒーの輸出も増大しつつある。

1950年代より６０年代にわたって，ジャマイカの経済は目覚ましい発展をとげたが，これは主として，ボーキサイト産業への外国投資によるものであった。７０年代に入っても順調な成長を続けていたが，７３年以降低迷をはじめ，７５年以降はマイナス成長に陥った。

これは，原油価格の上昇をはじめ，インフレ不況による影響，ボーキサイト産業の不振等が大きな原因である。

農業は，ジャマイカの気候条件を活した砂糖きび，コーヒー，バナナ，ピメンタ，ココア，柑橘，そして最近米作も加わり，これらの生産に同国政府は努力して来ている。

これらの農産物の中で，バナナ，コーヒー，砂糖などが主要輸出品として外貨収入源になっている。

ジャマイカにおける国際収支及び輸出入実績は，表－１～２の通りである。

表－１　国　際　収　支

（単位　百万米ドル）

	1976	1977	1978
経常収支	−302.7	−67.6	−224.6
輸　出(FOB)	659.7	760.2	773.0
輸　入(CIF)	−791.5	−666.8	−750.8
貿易外収支	−176.8	−181.6	181.2
移転収支	5.9	20.1	21.2
資本収支	89.5	449	82.7
総合収支	−184.1	−14.4	−55.2

表－２　主要品目別輸出入実績

(1) 輸　出（ＦＯＢ）

	1976	1977	1978(推定)
ボーキサイト	155.3	177.4	160.8
アルミナ	299.0	385.8	414.1
砂　糖	61.4	62.7	58.2
バナナ	13.2	14.3	16.8
その他	130.8	120.0	148.5
合　計	659.7	760.2	798.4

(2) 輸　入（ＣＩＦ）　（単位　百万米ドル）

	1976	1977	1978(推定)
食料品	88.0	53.6	80.2
その他消費財	76.4	42.8	52.0
石　油	203.5	239.3	207.1
その他中間財	310.9	270.6	317.6
資本財	233.9	154.2	215.2
合　計	912.7	760.6	872.1

4. ジャマイカのコーヒー産業

4－1 コーヒー産業の現状について

(1) コーヒー生産量

年により若干の上下はあるが概略下記の如し。

ブルーマウンテン	約10%	300千Lbs
ハイマウンテン	約20%	600 〃
プライムウオッシュ	約70%	2,100 〃
計	100%	3,000 〃

表－3 国内需要と輸出の状況

	国内向	輸出向	計
1976年	1,307千Lbs	2,330千Lbs	3,637千Lbs
1977年	886	1,715	2,601
1978年	1,004	1,658	2,662
1979年	1,453	1,525	2,978
1980年	1,428	1,778	3,206

（出所 Economic & Social Survey 1980 ）

尚輸出はほぼ全量が日本向けである。これは日本国内におけるブルマンの名声がきわめて高いことによるもので，又他の産地価格に比し3～5倍の価格になっているが，これはコーヒー品質の価値と希小価値によるものと考えられる。

(2) 面 積

前項ジャマイカのコーヒー産業の項において詳述している如く，コーヒーの総面積は12,630 acresでブルーマウンテン地区の栽植面積は1,730acresといわれている。

(3) 生産の諸要素

全島でコーヒー農家の数は約50,000戸前後と推定される。

ブルーマウンテン地区においては1 acres 当り植付本数は800本と云われグリーンコーヒーの生産量は800Lbs，1本のコーヒー木から約1Lbのグリーンコーヒーが生産される。

生産費は別途詳細に再調査の要があるものと考えるが，およそ1 acre 当りJ$ 1,000～1,200とされる。又1 acre 当りの平均粗収入はJ$ 4,800と云われている。

尚，BoardのCherry（実）買入価格は次の通りである。

1973/74	J$ 541 per 60 Lbs Box
1974/75	〃 7.67
1975/76	〃 9.47
1976/77	〃 11.75
1977/78	〃 20.35
1978/79	〃 2400
1979/80（指定）	〃 20.00

注1. Boardとは，Coffee Industry Board（コーヒー産業公社）を指す。

(4) コーヒー生産増産計画

ジャマイカにおいては今後1年間に600acres づつ5年間にわたってブルーマウンテン地区の新植を計画しており完成すれば約3,000acresの面積が増加することになる。

資金についてはコーヒー産業公社が英国の英連邦開発公社（CDC）から総額350万英ポンドの借款を得ている。条件は3年据置7年償還10年，金利7.5%／年で，この借款は，公社の子会社（Coffee Industry Development Company）を通じ，金利9.5%／年で農民に貸付けることとされている。

経営規模別融資割合

コーヒー産業公社自身の場合	100%
小農家	90%
大農家	60%

と定められているようで事業主体者は公社が当たり，公社自体が1,300acres，2 acres～10acresの小農家が全部で500 acres を植栽し，10 acres以上の大農家が1,700 acresを分担植栽し，合計3,000 acresの新植を計画している。但し現在においては未だ附託事項明細は決定されておらず，特に関連インフラを含めた総投資必要額が約US$2百万にのぼると見られており，到底CDCの資金のみではおぼつかないとされていることから，日本に対しこの増産計画のフィージビリティースタディーの段階から援助が行なわれることを期待していた。

(5) 開発の諸要素（ブルーマウンテン地区）

当該地における造園費用はJ$1,500/acresと云われており，収穫開始までの造園費と管理費を含めたInitial costについても約J$3,000～3,500/acresを要すと試算されていた。

なお必要労働力は0.5人／acres とされている。

4－2 コーヒーの流通

(1) 歴　　史

1942/43年まではカナダ，米国がジャマイカコーヒーの主要マーケットであった。その当時は国内販売，輸出も商人が行っていたが，品質問題が続発し1943年にはカナダが輸入を中止するほどにいたった。

第2次世界大戦のために代替マーケットの開発もできないまゝ在庫が増大したといわれている。

1944年に至って西インド諸島植民地開発福祉局の農産物主席検査官であったMr A.J.Wakefieldの提案及び之れ支持する農民の陳情を容れ政府はコーヒー取引所（Coffee Clearing House）を設立立した。この取引所は商人からコーヒーを買入れ，等級づけを行ない輸出をするのみであったが一応の品質規格が確立したものとして再び輸出が開始されるようになった。

然しながら農民は良質のコーヒーを生産加工処理するための効率的な設備を持たず，産業としての発展も困難な情況であったため1950年にはコーヒーの生産から収穫，輸送，加工，包装，販売（輸出を含む）迄を総合的に指導育成かつ担当するコーヒー産業公社（Coffee Industry Board）が設立されるに至った。

1950年から60年台の初めにかけては英国が主要なマーケットであったが，1960年台の日本の急速な経済発展とコーヒー需要の伸びはジャマイカのコーヒーに対する需要を急速に増大させた。このため1966/67年には英国の業者が買付けたコーヒーは殆んど日本向けに積出されるようになり，1968年には遂に公社自体が日本向けに直接販売する方針を確立し現在に至っているものである。

(2) コーヒー産業公社（Coffee Industry Board）

準拠法は1948年のCoffee Industry Regulation Lawであるが，その後何回か改訂を重ねて現在に至っている。その権限とcover範囲は非常に広範囲なもので当調査団が公社を訪問した際，ゴードン・シャープ総裁が「ジャマイカにおいてはコーヒー事業のうちで公社以外の人間が従事できるのはコーヒー育成と収穫のみであり，それ以外は全て公社が独占的にこれを行っている。」と表現した程である。

A 組織概要

農業省を主管省とする法定機関であって加工，買入，販売の全てにつき，それを発展させるに必要であると公社が判断する事項を立案し，実行する一種の行政機関である。

前述の法の1958年改訂以来，農業大臣が任命する7名の役員（Boardメンバー）によって構成されるが，うち3名は大規模コーヒー生産に従事している5名の候補者から農業大臣が指命する。更に7名の公社メンバーのうち1名を総裁に指命する。残り，3名のメンバーは政府が任命することになっている。

公社は毎月Board meetingを開き重要な事項を討議する。公社は他の法人と全く同様に売買，諸所有保証の行為をすることができる。注目すべきは公社は上院と下院の決定を得て総督の承認を受ければ種々の制限，禁止，指示，命令行為を行なうことができる。

B 権　　限

現行制度下において注目すべき権限と云うべきか，特徴と見るかは別としても公社は上院，下院の両院の決定を得て総督の承認を受ければ種々の制限，禁止，指令等の命令行為を行なうことができると云うことが重要な事柄である。したがって現在まで公社はこの権限により加工及び販売に関し一手にこれを握り，国内外に対するコーヒー販売に関しては絶対的な優位を保っている。

然しながら以上述べたように公社はジャマイカのコーヒー産業の中で中心的な機能と役割を果してきている訳であるが，シーガー政権下にあって最近の積極的な自由経済志向の姿勢から，このような公社のあり方についても微妙な変化がみられる。

4－3　今後のコーヒー政策

新経済政策の推進に伴ない農民に生産増大意欲を持たせるためのIncentive として農民が公社を通さずに販売活動ができるようにするという方針がすでに打出されている。

公社はこのような方針に対しては抵抗感を持っており，野放しに公社以外の者に販売させることについては反対のようであり，又これらに関連する法規が未だ改訂されていないことを理由に現在の所は依然として公社以外には販売できない筈であると云う見解を表明している。然しながらジャマイカ国営投資会社（ＪＮＩＣ）の総裁タナー氏は，販売の自由化は国の最高方針であるので個別に内閣の許可をとれば，すぐにでも公社を通さずに販売をすることが可能であるとの見解をとっている。

但し公社を通さずに輸出を行なう場合でも「品質」「外貨獲得が確実であることの確認」以上の２点については公社のControl 下におかれる。

海外からの投資を伴なう生産が行なわれた場合には，より強力なIncentive がある。この場合には公社を通さずに直接輸出できることは確定路線であり公社もこれらについては，はっきりと認めている。

いづれにしても販売の自由化，海外資本の導入を今後積極的に展開されることが予測されている現在，輸出を含む流通変革の可能性については，かなり大巾なものを内蔵しており，これらをひとつひとつ消化しつつコーヒー産業の拡大を更に強く推進していくのではなかろうか。

5. ジャマイカの農業概要

5－1 自然的条件

ジャマイカは北緯１８度線上のカリブ海に浮かぶ島で，面積11,424 千m^2（秋田県よりやや小さい），東西１５０ｍｌ，南北５０ｍｌの国である。

島の中央部を東西に山地が走り，東部には険しい尾根と峡谷からなるブルーマウンティン山地がある。中央部から西部にかけての山地は石灰岩に覆れたなだらかな台地が多い。

これらの台地には溶解盆地があり，地味豊かな農業用地になっている。一方，平地は比較的少なく，とくに北部の海岸平野は狭い。

土壌は東部のブルーマウンティン地区は黒土に覆われていたが，その他の土地は主として赤土である。

ジャマイカの年間平均気温は２７度Ｃに達し，非常に暑い。降雨量は島の北側が多く，東北部の山地では年間5,000㎜（ブルーマウティンのコーヒー栽培地では2,200㎜と云われる。）に達するところもあるが，南部の平野地区は1,250㎜程度で，乾期には灌漑の必要がある。

夏から秋にかけてハリケーンの来襲があり，農作物に大きな被害を与えることがある。

5－2 農業生産構造

ジャマイカの国内総生産に占める農業のウエイトは一割に満たない（表１のとおり）が，国民の約三分之１は農業で生計をたてていると云われる。農業就労者は2,644人で全労働人口の３７％を占めている。農地は1,180千acresで国土の４０％以上を占めているが，樹園地や牧草地が多く，耕地は３割程度に過ぎない。平野部の広い土地は小数の地主が所有し，大部分の農民は山地の狭い土地しか持たないため，経営規模は零細である。

5－3 主要農産物及び地域的分布

政府は遊休労働力の活用と外貨獲得を図るため農産物の輸出に力を入れている。主要なものは砂糖，ラム酒，バナナ，コーヒー，ココア，オールスパイスである。1980年の輸出額はUS$167 百万で，うち砂糖はUS$97百万と全体の６０％近くを占めているが，コーヒーはUS$9.5百万と砂糖の１割に満たない現状にある。（表２）参照

一方，国内向けの農産物は食肉類，乳，卵，魚のほか，ジャマイカ人の主食で小農民の現金収入源となっているヤムイモ類，キャツサバ，ポテト，豆類，野菜等がある。しかし，食肉類，魚等は外人観光客の増加もあって不足しており，自給率は５５％程度である。

輸出農産物の主力を占める砂糖キビ，バナナ等は主として海岸平野で，コーヒー，果樹，イモ類，等は内陸地で栽培されている。

5－4　農業と他産業との関連

ジャマイカは第2次大戦までは全くの農業国で産業らしいものはみられなかった。独立後政府は製造業を奨励し，労働集約型工業の育成に努めてきた結果，繊維，食品，最近では電気関係の工場も増えてきている。しかしいづれも規模は小さい。農業以外の目ぼしい産業としてはボーキサイド及びアルミナ，観光業しかない。農業は農産物の輸出による貴重な外貨収入源となっているほか，他産業に対する安価な労働力及び原材料の供給源としても重要な地位を占めている。

このため政府は農民に対し，所得税の軽減や農業用資材の輸入関税免除等の優遇措置を講ずる等農業振興に力を入れている。

表－4　業種別国内総生産　　単位　J$100万

業　　種	1976*	1977*	1978*	1979*	1980**
農林漁業	2263	2630	3139	3200	3922
輸出用農産物	529	423	510	51.4	474
砂糖きび	334	268	31.2	31.9	301
その他主要農産物	195	155	198	195	173
国内向農産物	937	1288	1495	1512	2164
ツクネイモ	472	635	68.6	651	960
その他主要農産物	46.5	653	809	861	1204
畜産及び	532	609	750	812	912
漁　業	23.3	27.4	350	329	336
森林及び	32	35	33	33	36
鉱石及び採石	2353	3080	5104	6225	678.0
ボーキサイド及びアルミナ	228.5	3015	5031	6149	671.1
採石及び石膏	68	6.5	67	76	69
加工品	4900	544.1	6362	6816	721.2
建築及び設備	2119	181.2	2521	3105	2698
電力及び給水	544	585	841	972	79.4
輸送，貯蔵，及び通信	1736	1921	2278	2509	252.3
卸　売	4323	4720	6350	6415	9327
公共投融資	1120	114.9	1462	1660	198.5
鉄　道	279.2	2990	3198	3688	407.1
政府サービス事業	3832	4365	5092	5757	6934
雑　貨	1414	1517	172.5	1860	2035
公益事業	495	532	504	47.1	44.2
サービス料金	741	856	1040	1025	1414
国内総生産	27150	29886	37536	41653	4730.9

表－5　農産物の輸出量　1976－1980　　単位　J$1,000

項　目	1976	1977	1978	1979	1980
砂　糖	55860	71,517	92,510	103,817	97,446
バナナ	11,921	16,703	24,907	32,205	16,314
みかん	3,955	3,124	5,684	2,677	3,285
パイナップル	4,593	4,979	8,132	7,198	6,927
ココア	3,557	3,177	8,270	11,609	8,015
コーヒー	4,129	6,585	4,350	6,192	9,510
ショウガー	660	526	843	1,228	829
ラ　ム	5,981	6,370	7,687	13,710	17,086
モラッセ	2,339	1,203	3,291	4,293	1,295
ソクネイモ	830	887	2,958	4,355	6,350
合　計	93,825	115,071	158,632	187,284	167,057

6. コーヒー生産の現況

6－1 生産地域の立地条件

(1) コーヒーの栽培条件

コーヒーの原料であるコーヒー生豆（グリーンコーヒー）は熱帯産である。現在，世界でコーヒーを栽培している国は，ブラジルはじめ７６ケ国に及ぶ。いづれも熱帯圏（南北緯２５°以内）に位置し，降霜のおそれない，平均して年中降雨があり，あるいは灌漑の便のある，山地か，丘陵地帯である。

この条件からみれば，ジャマイカはまさにその適地である。

(2) ジャマイカの栽培立地

ジャマイカコーヒーは大別して標高の異なる地域で栽培されている。即ち

a ブルマウンテン地区：

島の東部を走る同山岳，ブルーマウンテンピーク（7,402 feet），サー・ジョンズピーク（6,100 feet），シルバーヒル（5,036 feet）などの山岳の中腹斜面地帯（2,200～4,500 feet）－に高品質のブルーマウンテンコーヒーを産出する。

b マンチエスター地区（クラードン地区を含む）－中部高原地帯（2,000～2,600 feet）－良質ハイマウンテンコーヒーを産出する。

c 低地地区－島内を東西に流れる山岳地，よりやゝ低い地帯（1,400～2,000 feet）－準良質プライムウオッシュド・コーヒーを産出。

6－2 コーヒー産業の歴史的推移と動向

1723年フランス士官G・デ・クリュが苦心のすえ，大西洋のマルティニック島（今のラ・ユニオン島）にもたらした１本のコーヒーの木 － これがラテンアメリカ産のコーヒーのルーツである。ジャマイカコーヒーもこれを親木としている。

1728年，当時の総督サー・ニコラスラウエスによってジャマイカにテイビカ・アラビカ（アラビカ種）が導入された。

以来，半世紀の間に，広く全島にわたって栽培され輸出された。１９世紀には，15,199 ton 輸出した記録があり，現状からは想像し難い。

その後奴隷制度廃止による労働力の不足から1860年には2,500 tonに急減した。

その後コーヒー産業は度々も浮沈をくりかえしてきた。

1962年独立，1950年には重要輸出農産物として，法令によってコーヒー産業公社（ＣＩＢ＝Coffee Industry Board）が設立され，コーヒーの栽培から輸出，国内供給までの指導監督を行うこととなった。

1969年には，政府は公社の権限と責任を強化し，コーヒー産業振興のため，公社は増産５ケ年計画を実施してきた。1976／77年には，生産が400万Lbs を超え，第二次世界大戦以来の記録を樹立した。

1980年１０月シーガ新内閣は，公社の機能を品質管理（輸出検査重点）と零細／小農家の生産管理の２点に絞り業務を縮少する方針を公表，その成行が注目されている。

6－3　エステート及び小規模農家の生産状況

コーヒーの栽培は，農家，農業協同組合及び，コーヒー産業公社の営農園で行なわれている。農家のほとんどが零細農家で，約５万戸あり，0.2～0.4 acre 程度の農地を耕作している。ほとんどが農業協同組合に加盟しているようである。

コーヒー関係の農協は１７組合である。

(1)　農地面積

コーヒー生産地のブルーマウンテン地区，ハイマウンテン地区及びプライムウオシュ地区の樹園地（カットバック・休耕地を含む）面積は下記の通り

表－6　階層別生産状況

地　　区	栽培面積（acres）		合　計
	生産中	カットバック・生産なし	
ブルーマウンテン	acre	acre	acre
公　社	110	120	230
農　家	1,150	300	1,450
協同組合	50	－	50
小　計	1,310	420	1,730
ハイマウンテン地区	2,000	400	2,400
プライムウオッシュド地区	7,000	1,500	8,500
合　計	10,310	2,320	12,630

(2)　収穫作業

ジャマイカ・コーヒーはすべて水洗式（Washed ）調製で仕上げられる。

従って原則として熟した赤い実のみ摘取る。１本の木から３～４回摘みとる。コーヒーは隔年結実だから年によって多少の増減があるが，公社によれば平均総生産量は3,000,000Lbs である。このう

ち輸出用６０％，国内用４０％。またブルーマウンテン１０％，ハイマウンテン２０％，プライムウオッシュド３０％となっている。

国内需要は，未選別，格外品である。

公社年報（1978年度版）による過去５ケ年（７３～７７年）の数字は下記の通り

表－７　ジャマイカ・コーヒーの仕向別
（ただしブルーマウンテンコーヒーを除く）

単位　60K(132Lbs)/袋

コーヒー年度	国内用	輸出用
73/74 年	7,647 袋	13,124 袋
74/75 〃	9,243	11,748
75/76 〃	9,903	17,452
76/77 〃	6,715	12,989
77/78 〃	7,606	11,991

（９９％が日本輸出向となつている）

1980年経済，社会活動年報（Summary of economic and Social activities in 1980）による過去５ケ年の実績は下記の通り。

表－８　ジャマイカコーヒーの仕向別　単位　1,000Lbs

コーヒー年度	国内用	輸出用	合　計
’76/77年	1,307	2,330	3,637
’77/78 〃	886	1,715	2,601
’78/79 〃	1,006	1,658	2,662
’79/80 〃	1,453	1,525	2,978
’80/81 〃	1,428	1,778	3,206

同上報告によると，公社の買上げたコーヒーチエリー（コーヒーの実）は，’80-81年度250,000 Boxes（前年度比201,000Boxes，44.6％減）である。

隔年サイクルの減産とハリケーン（台風）“アレン”の被害とベリーボーラ（虫害）などが重なったことによる。

ブルーマウンテンコーヒーは当り年であるがハリケーンの被害で５割減産の見込である。

６－４　調査対象地区

今回の調査はブルーマウンテン地区を重点に，あわせて中部マンチエスター地区で行った。

(1)　自然，環境

前項で述べた通り，ジャマイカは自然天与の恵みか，コーヒー栽培に好適の地理的，気象的条件をそなえている。土壌の湿度は充分あり，東部地域は腐植を含んだ黒色土，中部はブラジルのテラローシャに似た赤褐色で肥えている。

A　ブルーマウンテン地区は，山岳の急斜面で，中部の高原地帯及び平担地に比べ機械作業は難かし

く，集約的な手労働に依存しなければならない。しかしこの斜面はコーヒーのほかバナナの栽培や松などが自生し，その他の樹木が繁茂している。従って畦道のような小道を設け，テラス様式の樹園地にすると豆その他の混合作物栽培でコーヒーの生産費を或程度カバー出来そうである。

この地区は年間多雨地帯で（午後霧雨も多い）年間2,200㎜の降雨である。気温は平地より朝・夕約１０℃低く年間昼間１５～２５℃である。

この地区のコーヒーの栽培歴史は１８世紀からで古い産地である。標高4,000feeにあるウォーレンフォードは1967年開発された公社直営の農園である。現在ブルーマウンテン地区は公社直営と，農家及び農業協同組合のコーヒー園があり，水洗工場は下記の通り，

ウォーレンフォードエステート … （Wallenford Estate ）

メービスバンク … （ＭＢＣＦ）

ポートランド／シルバーヒル … （ＰＣ／ＳＨ）

ラングレー … （ＬＡＮＧＬＥＹ）

モイホール … （ＭＨ／ＧＧＴ）

（　）は輸出マーク。

このうちモイホールは農協が水洗，乾燥，製選等の設備が完備されている。他はウェットパーチメント，またはチェリーのまゝキングストンの公社中央工場へ運搬し製選される。

B　ハイマウンテン地区は中部の農業地帯で，しかも高原地帯である。多雨多湿で，気温３０℃とコーヒーには好適である。

土地も平担で広く，合理的な農耕が可能である。公社の試験農場もこの地区に設置されている（名称　Mears Plantation James Hill ）。

C　低地地区（ここでいう低地とは海抜1,500 feet 以上の高地だが，前記両地区と比較して低地（lower land)にあるので，現地ではローランドと呼ぶ　ー　（ブライムウオッシドを産出。）

勿論コーヒー栽培適地であり，ジャマイカ産ではもっとも生産量が多い。この地区は全島に広がる。多数の小農は自宅の周囲に 0.2～0.4 acres に２～３００本栽培している。しかし 4 acres の農園で acre 当り４６０ Boxes（ 60Lbs入）　と記録的高収量農園もある（中部Aenon Town ）。ー（別紙地図参照）

(2)　コーヒー生産

A　生産動向ー1980年までの数年間ジャマイカの産業及び，経済は振はず，農産物は全般に減産傾向にあった（肥料，農薬不足，生産意欲減退，技術未熟など）。コーヒー生産も停滞した。

1976年からの５ケ年計画では，コーヒーは 6,300acresの開発，200,000Boxes　の増産が計画されていたが，計画が実行されたのは1980年までに数分の１に過ぎなかった。

1981年新政権体制下に，新規に農地解放計画(Land Reform Projects)が発表されている。

また1981年6月，英連邦開発公社とコーヒー産業公社の間で３５０万英ポンドの借款契約が結ばれ，この資金で公社所有1,300acres，農家所有1,700acres，合計3,000acres の農地が，ブルーマウンテン地区で開発されることになっている（４－１(4)参照）。

過去５ケ年の全生産数量は下記の通りである（チェリ）。

単位　1,000Boxes／60Lbs

年度	1976	'77	'78	'79	'80
チェリ	230	312	179	451	250

（チェリ１Boxからコーヒー生豆が１０～１２LBS 採れる）

B　エステート及び農家の栽培技術

a　苗木と種苗場（Seedling and Nursery）

公社に関する法令に，コーヒーの苗木は，公社又は農業省の種苗場で育成，供給されることが規制されている。

公社直営のマンチエスターのチャドレイ・ナーセーリ（Chad Leigh Nursery，Manchester）で調査した例を上げると以下の通り。

種子：健全で完熟したチェリーからさらに厳選したものを手廻し脱果器（Hand Pulpery）で，果肉を取りパーチメントを水洗，乾燥する。

播種：パーチメントを取った種子を，施肥した苗床に直播きする。あるいはポリエチレン（黒色）袋（５０cm大）に培養土をいれ，１粒または２粒の種子を播く。

いづれも６～８週間で１０～１５cmになると，移植する。２本発芽したものはそれぞれ１本づつにわけ鉢植えする。弱い苗は間引く。

農園に定植：９ケ月経って５０～６０cmに成長すると，農園に運び，ここで予め施肥ずみの穴（２×２×２Feet）に１本づつ植える。５～９月が植付の適期である。

種苗場は苗床当り２２０ポット，２０～３０ポットを一区切りとし，割竹で屋根（日陰）と側壁（風よけ）を作らねばならない。

この種苗場では年間２５万ポット育成配分している。

配分は，予め申請のあった農園を担当官が調査してから行なわれる。

以前は無償だったが現在１本１０¢（育成コスト６０¢）で配分している。

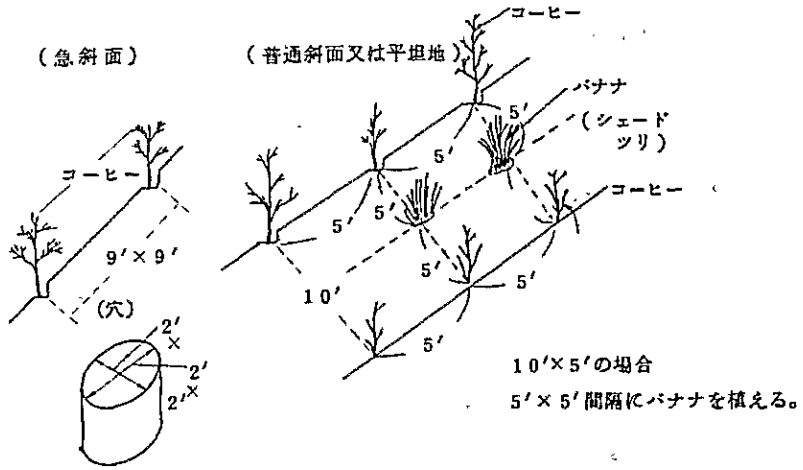
コーヒーはすべてアラビカ種でそのうちカツウラ種，ゲイシャ種（新種）などみられたが，ティピカ種が最も多い。

この種苗場では，庇陰樹としてアリビッザレベックの苗も育成していた。

C　栽培の実状

ブルーマウンテン地区のウオレンフォードの場合では急斜面は９×９ Feet の間隔に１本植えする。acre 当り５４０本，普通斜面は５×１０Feet で800～900本／acre である。

予め２×２×２ Feet の穴を掘り，肥料を施す。普通バガス，コンポスト，スラッジ，下肥など，と配合肥料を用いる。この穴に１年近く成育した公社種苗場からの苗木（草丈５０～６０cm）を植える。２年目から少しづつ収穫があるが，成木となって採算の取れる収穫は５年目からである。



ウオレンフォードでは，最近新規植付けにはカッウラ種からティピカ種にかえている。日本マーケットが大粒を求めることによる。また，気温が他地区より低いので庇陰樹を必要としない。

現在同地区は園地９０ acres，うち６０ acres に植栽され，公社3,000 Boxes，５０戸農家2,000 Boxes，計5,000 Boxes の生産がある。残り３０ acres は新規植付中又はカットバック（切返し更新）で未だ収穫に入っていない。

ハイマウンテンコーヒーの生産されるマンチェスター，１部クラレンドン地区は高地で平担の比較的広い農園に１０×５ Feet 間隔に整然と植付けられている。雑草，下草刈り，施肥，農薬撒布などの手入れ状態も良好である。

生産される低地でプライムウオッシュドの東部地区の農家のものは，雑草にうもれたものもたまたま見られたが，中部のエステートではよく手入されていた。４本の寄せ植え（マットと呼ぶ）の他に従来の栽培法の所もあり，マット当り８LBSの収穫があるとのことであった。概ね樹勢もよく，中には前項で述べた最収量の農園もある。中部トラウトホールにはプライムウオッシュ100,000Boxes処理出来る公社工場のある所である。

収量実績，

ブルーマウンテン地区　…　平均１Lb／１本

ハイマウンテン　〃　…　1.5～２Lbs／１本

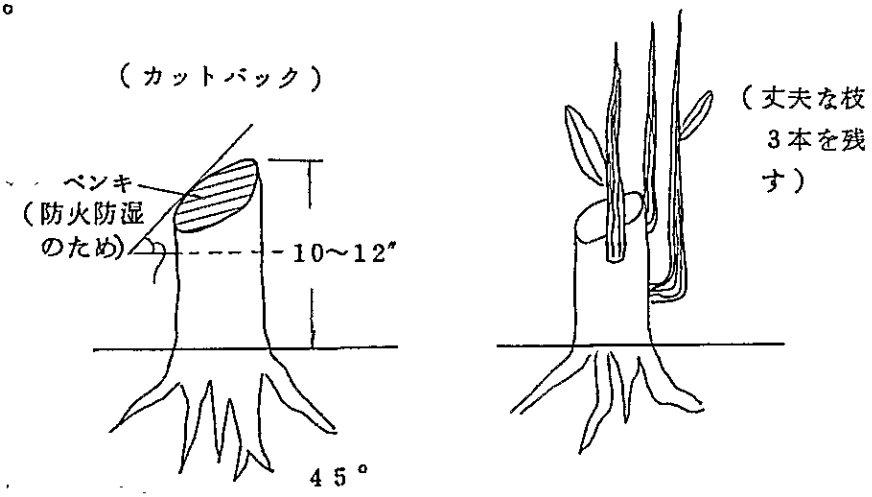
ブライムウオッシュト地区 … 1.5～3 Lbs/1本

普通の収量はacre当り800 Lbs で，最高2,000 Lbs，最低300Lbs の収量である。収期時期はブルーマウンテン地区では，１１月～翌3月，他の地区は8月～１１月である。

D カットバック（切返し更新）

植付後１０年程たったコーヒーの木の幹を伐採し，再生させることである。その後樹令３０年とみて9～１０年のサイクルで大体3回くり返している。カットバックの結果，数ケ月で新芽は枝となるが3本の枝を残し他の枝は切る。この3本支立ての幹が収量が多い。

コーヒー産業公社の指導によって，ブルーマウンテン，ハイマウンテン地区では積極的にカットバックを実施している。農園を5等分に割り，毎年順次行い，極端に収入減のないよう調整している。



E 庇陰樹（Shade Tree）

コーヒーの樹はデリケートな植物で成長に適当な日陰があった方が良質なコーヒーが生産される。なお又，強い直射日光は葉が焼けたり，若木の茎が乾き過ぎ，生産を阻害する。

これを防ぐため，コーヒーの木と木の間に庇陰樹を植える。

この木は昼間の日射時間を適当に調整するので炭酸化合物の合成を増しコーヒーの木の成長を助ける。

庇陰樹には2種類ある。

一時的な庇陰樹 … バナナ，食用バナナ。5×5 Feet に植栽する。

恒久的な庇陰樹 … アリビッザレベック（合歓の一種），インガ（豆科）など，大きく成長する木である。４０×４０Feet植栽する。

バナナなど一時的な庇陰は恒久的な庇陰樹が成長するまでの役割を果し，又副収入も上げられる。

F 価　格

表－9　コーヒー取扱い量と価格

年　度	1976	'77	'78	'79	'80
公社買上価格US$					
チェリ (Box/60LBS)	9.20	11.40	20.—	24.40	24.80
公社買上数量					
チェリ (1,000Boxes)	230	312	179	451	250
コーヒー生豆 (TONS)	1,027	1,466	750	2,000	1,108
コーヒー生豆 (1,000LBS)	3,637	2,601	2,662	2,978	3,206
生豆国内用 (1,000LBS)	1,307	886	1,004	1,453	1,428
生豆輸出用 (1000LBS)	2,330	1,715	1,658	1,525	1,778
輸出金額 (US$1,000)	4,129	6,585	4,350	6,192	9,510
平均輸出単価 (US$/lb)	1.43	2.31	3.15	3.75	3.96

（輸出生豆の９９％が対日向である，年度はコーヒー年度）

G　コーヒーの生産コストと年収

a　土地代／acre（インフラコスト含まず）ブルーマウンテン地区J$1,000～2,000，ハイマウンテン地区J$1,000

b　造園費（ブルーマウンテン地区）　J$1,500／acre

（下草払いJ$40～70／acre，植穴掘り¢25／穴当り，農薬撒布1人／日J$10.—）

c　管理費（植付後3年間）　J$1,500／acre

d　植付後収穫開始まで約3年間を必要とする。

約J$3,000／3,500（b＋c）の投入が必要になる。

e　収穫作業　請負収穫　Box/60Lbs 当り　J$6.—

f　粗収入　J$4,800—／acre（成園時）

7. ジャマイカコーヒーの病虫害－特にブルーマウンテン地区を中心として－

ジャマイカコーヒーの病害虫に関する報告によると多くの種類の発生が認められている。今回の現地調査および農業技術者・植物病理学者・昆虫学者などからの聞き取り調査により判明した病虫害およびその防除を中心として述べる。

病虫害関係者は概してジャマイカコーヒーの病虫害について軽視していることは否めないが，1978／1979のCoffee berry borerによる被害および殺菌剤・殺虫剤を一部地区で多量に撒布していることから考へ，これらを軽視することは極めて危険であると思われる。幸い南米で猛威をふるっているコーヒーのさび病はジャマイカには侵入していない。以下に主な病虫害について述べる。

7－1 病　　害

(1) 褐眼病，Brown eyespot．Cercospora Coffeicola

主に葉を侵すが幹，果実にも発生する。調査地すべてでその発生が観察されたが，被害は少ない。ブルーマウンテン地区の高地で発生が多いと云われ，これは低温・多湿条件下で本病は発生し易いことと関連あると思われる。

(2) アメリカ斑点病　American leaf spot ，Mycena citricolor

本病は枝，葉，果実を侵す。高地の比較的冷涼で高湿度の地域で多発する傾向がある。本調査ではわずかの発生が認められたに過ぎない。

(3) 炭疽病　Anthracnose ，Glomerella cingulata

果実および幹を侵す。ブルーマウンテン地区の高地に多く発生すると云う。調査では見い出せなかった。

(4) 胴枯病　Canker ，Ceratocystis fimbriata

樹令8～10年以上のコーヒーの幹および3年生以上の枝に発病する。枝の剪定および株の更新のための切断部より病菌は侵入するのでペンキ等による切株の保護は病気予防上効果あると思われる。

(5) 紋羽病　Rosellina root rot ，Rosellina bunodes

根および幹が侵され，ひどい場合は株全体が枯死する。下草の管理が不良でヤブ状の場所で発生が多いと云う。

(6) 苗立枯病　Root rot , Thanatephorus Cucumeris

苗の地際が侵され枯死する。

(7) 白絹病　Sclerotium blight , Sclerotium rolfsii

幼苗が侵される。

(8) 黒斑病　Black spot , Pseudomonas garcae

葉に斑点を生ずる細菌による病害で，強風，寒さ，湿度が本病発生の誘因となる。本調査では観察出来なかった。

(9) ウイルス病　Virus

ウイルス病に関しては不明である。

以上の他に病害の報告があるが，重要病害と思われないので記載しない。

7－2　虫　　害

(1) Coffee berry borer . Hypothenemus hampei

コーヒーの果実に害をおよぼす。コーヒーの他にアカネ科およびマメ科植物に害を与へる。現在ジャマイカで最も恐れられている害虫である。ブルーマウンテン地区の高地ではこの被害がやや少ないと云う。

(2) Coffee leaf miner . Leucoptera coffeella

葉に被害を与へ，褐色斑を生じ，早期落葉する。Coffee berry borer に次いで多発する虫害である。本調査中各地でその発生が認められた。コーヒーの他にアカネ科の灌木を侵す。

(3) Green scale . Coccus viridis

柑きつ類を主に侵すが，コーヒー，グワバなどの害虫でもあり，新梢，葉に寄生する。本調査で各地に発生が認められ，コーヒー樹の個体により多発しているものが観察された。

(4) Brown scale . Saisetia coffeae

葉，新梢，果実を侵す。Green scale より少ないと云う。コーヒーの他に柑きつ類，マンゴー等多数の植物に寄生する。

(5) Citrus mealybug , Planococcus citri

根を侵す。コーヒー，ココア，柑きつ類等多くの植物を侵す。

(6) Striped mealybug , Ferrisia virgata

新梢，果実，葉を侵し，ココア，綿なども侵す。

(7) Jacaranda bug , Orthezia insignis

葉，幹，果実を侵し，コーヒーの他に多数の植物を侵す。

(8) Black borers , Apate monachus , A.indistincta

幹を侵す。

(9) Nematodes

3種類の線虫がコーヒーに被害をおよぼすと云われているが，詳細は不明である。

この他多くの多犯性の昆虫によって被害を受けると云われているが，その被害は軽微なるものと思われる。

7－3 病虫害防除

病虫害防除のため農薬撒布は一般に行なわれているが，調査によると地域および時期により撒布回数等は異っている。

通常殺菌剤と殺虫剤を混合し撒布を行なっている。撒布回数は病虫害の発生状況および地域，人により異なるが，年間2～8回行なわれている。また政府機関による広域撒布も年約2回行なわれている。

使用農薬はそれぞれ数種類用いられている。（殺菌剤：ボルドー，コサイドなど，殺虫剤：アゾドリン，バァーヘクティオン，ダイマサイドなど）

撒布器具はブルーマウンテン地区は地形の関係上背負式撒布機が主に使用されている。

なお除草剤は年1～2回撒布されると云われるが，小農家では全く撒布していないと思われる。

7－4 そ の 他

病虫害に関する試験研究は農業省の植物保護課（Plant Protection Division）および各地試験場，西インド大学（University of West Indies）動物学科および植物学科，カリブ農業研究所（Carribbean Agricultural Research and Development Institute），コーヒー産業公社な

どが主体となって行なわれている。また前三者の職員による委員会が設けられ，共同研究が進められている。共同研究の課題の一部は「Coffee berry borer の生物学的研究」，「殺虫剤の選抜試験」「害虫に寄生する菌類に関する研究」などである。

7－5　病虫害に関するまとめ

今回の調査により得たジャマイカコーヒーの病虫害に関しての見解は次の通りである。

(1) 前述したごとくCoffee berry borer を除き，他の病虫害に対して関係者は軽視していると思われるが，コーヒーのさび病の侵入の可能性を含め，これらを軽視することは極めて危険である。現在ですら，農薬の撒布を積極的に実施している農園もあることから考へ，防除の遅れまた悪条件（気象など）の重なり等により病虫害の多発も十分に考えられよう。

(2) 病虫害予防の観点より農園内および周辺地の環境整備を行なう必要があろう。特に下草には十分の注意を向けるべきで，害虫類には多犯性のものが多く，コーヒー以外の植物を寄主とすることができ，これらが害虫発生の温床となる可能性が大きい。

(3) コーヒーのさび病の侵入には関係者も考慮していると思われるが，その対策は十分でないと推測されるので，徹底した監視と防疫対策を必要とするであろう。

(4) 病虫害防除用機具は前述のごとく山岳部では背負式撒布機が主体であるが，大型農園では大型撒布機の導入を考慮し，農薬撒布効率を高める必要があろう。

(5) 農業省および西インド大学は絶対的に病虫害関連の研究者（主任研究員クラス）が不足しているのが現状であり，且研究協力も望まれているところであり，積極的な協力が必要と考える。

8. 加　　工

ジャマイカ・コーヒーの加工工程に関してはブルーマウンテン地区の一部協同組合所有の工場を除いては，総べて搬入されたチェリーコーヒーの果肉除去・水洗処理までの作業を次に掲げるコーヒー産業公社の地区中央加工場に於いてなされる。

表－10　水洗工場別集荷量

	1977/78搬入量
AENON TOWN	64,231 Boxes
BOG WALK	91,114 〃
CLARENDON PARK	27,069 〃
DOVER	8,022 〃
MAGGOTTY	31,490 〃
TROUT HALL	73,790 〃
CATADUPA（協同組合所有）	6,503 〃
合　　計	302,219 〃

※1 BOX＝60 Lbs　CHERRY＝10～11Lbs　CREEN COFFEE

上記工場で加工されたWET PERCHMENT COFFEE は直ちにキングストンにあるコーヒーインダストリーボード直営の精選仕上工場に搬入する。

地区中央加工場の設備はチェリーコーヒー投入タンク（RECEIVING TANK），脱果肉処理機（PULPER）DISK TYPE 2内至4機，DISK TYPEとCYLINDER TYPE（AQUA PULPER）2内至4機の並設型及び水洗タンクで構成されている。平均処理能力は一工場当り150～200Boxes/時間，年間約50,000から100,000Boxes である。

キングストン中央精選工場には大型火力乾燥機（CYLINDER TYPE）4機が設備されており，搬入されたWET PERCHMENT COFFEE を直ちに乾燥し，必要に応じて脱穀（HULLING），サイズ分け（GRADING），電子選別（COLOR SORTING），手選別のラインを経てパッキングされる。

ブルーマウンテン地区のメービスバンク（個人所有）は生産者よりチェリーを穴付け精選加工している。又，モイホール，シルバーヒルの協同組合所有の工場では，組合員である生産者から集荷したチェリーを脱果肉，水洗，選別，梱詰めまでの最終処理能力があり，検査，輸出業務のみボードが行っておる。ウォーレンフォード（ボード所有）に於いては地区生産者から搬入されたチェリーを脱果肉，水洗処理しキングストンに送る。

	1977/78搬入量
MOY HALL/LANGLEY	5,554 Boxes
SILVER HILL	6,765 〃

コーヒー産業公社の1977/78 年グリーンコーヒー販売量は国内消費7,606袋（132Lbs），輸出11,991袋（132Lbs）であった。

1977/78の同公社より生産者への支払は，前途金としてJ$10/Box，最終支払J$10. 一組合員出資割J$.05合計J$20.05であり，外に協同組合に対してJ$0.28，協同組合連合会へJ$.02が支出されている。（合計J$20.35=US$11.76/Box）

9. 投資環境について

9－1　政治経済情勢の推移

ジャマイカがスペイン，英国の統治を経て1962年独立して以来1980年にいたるまで，１８年間にわたって政治を左右してきた政党は，ジャマイカ労働党（ＪＬＰ）と与党人民国民党（ＰＮＰ）の２大政党といわれている。この間４回にわたって選挙があったが，ＪＬＰ，ＰＮＰともそれぞれ２期づつ連続政権を担当してきた。

1980年１０月の選挙にあたりＪＬＰは，前マンリー政権下における経済政策が失敗したことを鋭くつき，内政外交面の重大危機に直面していることを訴え，自由経済，自由貿易等を新しい政策綱領としてこれを掲げ，イデオロギー斗争を展開すると共に烈しい血肉の抗争を繰返した結果，抑圧された民衆の支持により圧到的多数（議会６０議席中５１議席を獲得）をもって再び政権を担当，ＪＬＰ党首シーガー首相のもとに現在は商業擁護と海外からの投資を奨励する基本政策を確立し，着々とその足場を固めつつあるといわれている。

このことは前マンリー政権がキューバ寄り政策を推進し，民間企業の国有化等を図かり急進的なイデオロギーに基づく経済政策を固執したことにより，多くの国内外企業資本を国外に逃避せしめる一方，技術者，有能専門者，管理能力者更にはブルーカラー階層の人的資源をも流出せしめ，このため経済の沈滞と物資不足を招きかつインフレの増大をもたらしたため，国民の多くがかかる政策に反撥し，穏健な保守的政道を求めた結果，前記選挙において，これら同国民の大半の意志が具現したものとみることができる。

因みに1972年以来1979年の間，実質国内総生産は１７％程度減少し，インフレの進行も激しく1978年の如きは国内物価は５０％ものアップ率を示し1980年においても３０％の物価上昇率を示している。

9－2　新経済政策と合弁事業、外資等に対する基本政策

シーガ首相は政権担当以来，この９ケ月間次々と新政策を打出し精力的に活動しているが，当調査団が事前に想像していた国民生活，特に食生活等に関する窮乏度は意外に少なく，各種生活必需物資についても十分とは云えないまでもひと通りは一般小売店，スーパー店頭に確保されており，経済復興のきざしも見受けられていた。

但し，一般国民所得水準から見る限り，まだまだ物価も高く生活の向上と充実はいまだしの感があったと考えている。

新経済政策の基本的な考えは政府の奨励計画によると各省がそれぞれ監督する部門別に奨励計画を定め，推進することになっているが，特に大蔵省にあっては所得税法上の優遇措置，投資控除等，又

農業省にあっては農作物栽培に必要とする輸入機材等に対する関税の軽減措置，或いは無関税通関措置，更には利潤に対する5年間の所得免税措置等広汎にわたって産業育成の手段が手厚く考えられているようである。

これらの基本路線を総括すると次の如くまとめることができる。

(1) 自由な民間経済活動こそが活力ある経済を生みだすための源泉手段としてのエンジンである。従って従来からあった種々のControl や拘束制限を徐々にはづしていく。

(2) 然しながらジャマイカ民間には急速な経済復興を促すに足る資本の蓄積がない。従って種々のIncentive を設け海外投資受入れを促進する。そのためにこの衝にあたる専門機関を組織し，径路を一本化する。これにはジャマイカ国営投資会社，ＪＮＩＣ（Jamaica Netional Investment Company Limiteo ）があたる。

(3) ジャマイカ経済を急速に復興させるためには，その目的に合致した産業を選択的にPromateすることが効果的である。それはジャマイカの産業の生産性を向上せしめ雇用の機会を増大し生産物の輸出を通じて外貨の獲得に寄与する。

その可能性のある重点産業とは

A　鉱工業（ボーキサイト，アルミナ）

B　工業製品

C　農産物（砂糖，バナナ，コーヒー）

D　観光事業

等々である。

上記の重点産業についてはその生産に関し必要とする輸入原材料，パーツ，新しい技術の導入によって生産性を高めることは十分可能であり，外国資本のクレジットにより輸出産業はその実績を著しく改善することも可能である。

以上のような民間部門の産業奨励，輸出の増大を図ることによって新ジャマイカの均衡財政は，1984年を目標として確立も可能であると考えられる。

9－3　海外からの投資受入れ促進策

(1)　ＪＮＩＣ，即ちジャマイカ国営投資会社はジャマイカ経済再建のための重要な手段として組織されたもので，首相直轄の政府機関であり，海外からの投資受入れを担当している。

もともとは８年前にボーキサイド賦課金を使っての産業育成を担当するために設立されたものであるが，現在は政府の投資事業の管理，及び海外投資受入れ促進を業務としている。

ＪＮＩＣの総裁はDr. D.Tanna氏でマネージングディレクターはMrs. C.Mclarty女史である。

(2)　ジャマイカ国営投資促進会社

上記ＪＮＩＰ（Jamaica National Investment Promation Co. Ltd.）とは前項で説明したＪＮＩＣが，こゝ数週間以内にこの投資受入れ促進部門を分離して標記機関として設立される予定のものである。

総裁にはカートン・アレキサンダー氏が就任する予定で今後仮りに日本が投資するとした場合には，ここが窓口となる。又場合によってはこのＪＮＩＰ自らが合弁会社のジャマイカ側のPartnerとなることもあり得ると聞いている。

(3)　為替管理上の優遇措置

新政権は海外からの投資が現地資本との合弁会社を作る形で実施されることを歓迎しており，為替管理上も種々の優遇措置を行なっている。但し海外資本が現地に支店を作り，之を通じて投資を行なう形については歓迎していない。

海外からの投資はBank of Jamica にRegister されることになるが，資本の果実及び元本の本国送金は保証されている。ジャマイカは旧政権時代にいったんＩＭＦとの関係を断たれたことがあったが，現在はＩＭＦのメンバー国に復帰しておりＩＭＦとのAgreement の中でも送金の許可は自動的に行なわれると明記してある。但し前述した如くジャマイカ国内のみで十分に能力あると考えられる分野への海外からの投資は制限を受けるか，又は許可されない。

(4)　合弁比率

海外資本と現地資本の合弁比率については旧政権下では後者が５１％以上と制限がついていたが，新政権下においては全く自由となっている。

但しCoffee 産業公社の説明によると，土地の所有権にかかわる部門のみについては現地資本が５１％以上でなければならないとのことであったが，たとえ１００％外資の場合であっても土地の買収，所有については可能であるとの説もあり，この点については更に再調査することが必要と考えられる。

9－4 労　働　力

1979年10月にあっては失業率は総労働力の31.1％，分類別労働力の22.2％となっている。

ジャマイカの労働力の特徴を列挙すれば次のとおりである。

(1) 男女共に労働化率が高い。

(2) 女性の育児によるピーク労働化率の中断がない。

(3) 女性の大多数が一家の長であり主要な賃金の稼ぎ手である。

(4) 失業者が当然のことながら，きわめて多い。

一般就業労働者の平均週給賃金は大手企業の場合1978年においてはJ$98.52（US$56），家内労働者は1週間当り約J$40～50（US$22～28），33時間以上の労働による1週間当りの所得は大体J$44.50（US$22）であった。

生活水準は一般に低く1975年のマーケットバスケットによる消費者支出をみると53％が食物に支出されている。以来実質賃金は年々大巾に下っているといわれている。

特にブルーマウンテン地区（ギートランド）の失業率が高いと云われ，当地区選出の観光大臣アンソニー・アブラハム氏は同地区の遊休労働力が比較的低い賃金でかつ多量の労力を提供し得る状況にあることから，ブルーマウンテン地区における農業開発を強く推進しているといわれている。

労働者の外資に対する姿勢は良好であり，ホワイトカラーの部門では外国の会社で働くことを好む傾向がある。又ブルーカラーの部門でも同様で熟練労働者の確保は容易といわれている。

但し農業従事者についての質の確認は難かしいが，国の方針として特別の優遇策を農家に対して実施していること，或いは単純作業であること等を考慮すれば格別問題にすることはないものとも考えられる。

9－5 関連インフラ

経済基盤を形成する基礎的施設で道路，港湾，電力事業等は意外に整備されており，いづれも政府の責任で計画的に実施されているようである。

特に道路についてはキングストンを中心に山間部にまで誘導されており，広域道路網として整備済で，その範囲は2,000～2,500Feet，場所によっては4,000 Feet の山間地をカバーしている。又舗装道路化率も高いことは注目に値する。

然しながらコーヒー栽培予定地と見られる山間斜面にいたる道路は今後の課題として導入される車輛，機材にあわせて対策を施す必要が十分にあるものと云えよう。

又電力については民間産業発電を含め公共発電能力も十分で，1983年までは現有能力で送電，配電網とも基本的には問題ないとみてよい。

更に地方農村部に対する拡充作業も現在政府の手によって着々と進められている。

他に港湾諸施設についても貨物処理施設を含み，水深の深いドックも整備され，国内航空用の空港もあって，ヒンターランドの事業展開上何等問題はないと考えられる。

なお補足的には総体的に生産活動手段に必要とする車輌，機材，部品共にいまだ充足十分とは云いがたく，これらに対する増強措置が今後望まれるようである。

9－6　開発投資の可能性と問題点

(1) 環　境

A　1972年の総選挙において現政権のＪＬＰが敗れＰＮＰが政権について以来，次々と外資系企業を take over し，かつ統制経済的色彩を強めていった結果，外貨のみならずジャマイカの多くの大中資本が国外に逃避してしまった経緯があるが，現在シーガ首相の下，外資導入策を積極的に進めており，外資に対する取扱いは，前政権と現政権とでは極めて対照的である。かように政権の交替は，海外からの投資に大きな影響を及ぼすことを念頭にとどめておく必要があろう。現地における有力者或いは知識人等によれば，現シーガ政権下において打出している新経済政策は，こゝ２～３年が勝負で，これに成功すれば現政権は長期安定化するであろうといわれている。

一方，野に下ったＰＮＰの動向も無視しがたく特に新経済政策に対する批判も強いことから失敗した場合の反動は少なくないとの見方もある。

B　為替変動リスク

為替変動リスクからの投資元本保全策は当然のことながら全くない。

過去1977，78，79年の3年間に合計４７％に及び為替の Devaluation が行なわれている。現政権の為替Devealuationに対する基本的な姿勢は別として，輸出振興が生命である同国の経済体質からみてまづこれらの現象は不可避と見ておくべきであろう。

なお現在Ｊ＄はＵＳ＄にLinkされており，US＄1.00＝Ｊ＄1.77 で固定されているが闇相場が横行しており，US＄当りＪ＄2.00 からＪ＄2.60位が闇相場との事である。

C　インフレ

又インフレ要素も十分考慮しておく必要がある。1975年の物価レベルを１００とした場合all Item の加重 Index は次の通りである。

1976年	117.1%	（食品類	118.1%）
1977	130.2	（　〃	129.2　）
1978	175.7	（　〃	176.7　）
1979年	226.7	（食品類	235.8%）
1980	286.7	（　〃	314.5%）

新政権下ではインフレの割合，進度も鈍化してきてはいるが予断を許さないものがある。インフレ下では通貨の実質価値がどんどん下落する訳でこの点からも投資には大きなマイナスを生ずる。まして本件は農業投資案件であるので最低１０年単位での見通しをたてる必要があるから，上記の如き情勢下では決っして優れた投資環境とは云い得ないと判断される。

(2) 投資採算性

A・投資を行なった場合の具体的経営計画及び採算性は別途，更に詳細な生産費調査の実施を必要とするが，現段階においても下記試算の如く採算上特に有益とは判断しがたい。

初期資本投資は土地代を別としても１００acresの場合

J$3,500×100＝J$350,000(US$200,000)

この見返りとして収穫開始年以降毎年

(800Lbs×100acres)÷60K(132Lbs)＝606袋

のブルーマウンテンコーヒーの生産に止まり，きわめて採算性の低いものといわざるを得ない。

B・地理的条件

所謂ブルーマウンテン地区における開発可能地と云える場所は高地斜面の狭隘なる立地条件となっており，我々が通常理解し得る農園という概念からはほど遠いものである。

当然のことながら栽培開発にあたっては平地の適地とは比較にならない労力と，肥培管理面のロス，機材の投入を必要とするであろう。又収穫を含むそれ以降の経費も他のコーヒー栽培適地とは比較できないものがある。

したがって当該地区において栽培開発を実施するためには，たとえ小規模の試験的事業であったとしても，十分に予期し得ない経費支出と栽培上の困難性を折りこんだ形で対応することが肝要かと考えられる。

9－7 む す び

以上のことから当該調査の結果として総合的に判断した場合，開発の可能性は認めることができたとしても，

(1) カントリーリスクに留意し，同国における経済の諸指標或いは統計分析を十分に消化しきる必要があること。

(2) 投資採算上或いは立地条件等を勘案し，採算性がかなり低いことを了知の上，長期的展望をもって対処する必要のあること。

以上の２項目について認識することが望ましいと考えられる。

10. 開発協力の効果

10－1 経済的な効果

ジャマイカは，伝統的に英国，米国，カナダ等と緊密な関係にあり，従来，ジャマイカの経済を支えて来た鉱業，農業，観光部門等には，これら先進諸国の経済協力によって，開発が進められて来ている。

1970−72年にかけてジャマイカの経済は年率９％で順調に成長したが，７３年には悪天候や原材料不足の為２１％に落ち込み，７６年には石油危機による先進工業国の景気低迷のため，ボーキサイト，アルミナ，砂糖などの基幹産業の輸出が伸び悩み，その上治安の悪化も手伝って，国内生産が低下し，現在，実質経済成長率－６％と経済危機の状態にある。

こうした現状の中で，昨年（１980年１０月）の総選挙でマンレー政権から現シーガ政権に代って以来，英国ＣＤＣの借款をはじめ，わが国の円借款，米国ロックフェラー財団の資金協力，更には，1980年3月，ＥＣより，US$７００万，４月オランダより，US$2,450 万，西独より，2,000万ドイツマルク，５月にＯＰＥＣ基金より，US$７００万等の融資を受けている。

現政権は，ジャマイカ経済の回復にとり重要なことは外国企業の協力により重要輸出産業を育成し，外貨を少しでも獲得することであると考えており，このため，従来の外資受入れに関する関係諸法令につき撤廃或いは改善するなど新しい制度を設定すべく検討を急いでいるが，同国内の受皿はいまだ整備されるに至っていない。

わが国民間企業がジャマイカにおいてコーヒー生産事業を行うことは，同国政府も期待しており，同国の経済政策にも貢献しうるものと考えられる。特に同国側が開発を期待しているブルーマウンテン地区は立地条件が厳しいことなど民間企業が投資を行うには不安要因があるので，まず試験的事業として小規模農場からスタートすることが望ましいと考えられる。例え，右の如く当初は規模が小さくても，コーヒー産業公社のシャープ総裁が，わが国の民間企業と合弁事業をもって，初期開発投資が小規模な試験的かつ，モデル農場の役割を果す手法は賛成していることからも，同国側の期待にも沿うものである。

以上の如く，本件事業は同国のコーヒー産業の発展に寄与し，同国経済の回復に貢献するもので，日・ジ両国の経済関係の増大にも大きな意義を有すると考えられる。

更にわが国のジャマイカ・コーヒーに対する大きな需要にも応ずるのみならず，わが国のコーヒー輸入の安定化にも益するものとなろう。

かように本件事業の経済的効果は大きなものが期待される。

10－2　技術的な効果

開発対象地区とみなされるブルーマウンテン地区は，ジャマイカの東部に位置し，標高約4,000～5,500 Feet の山岳地帯である。山には，灌木樹を主とする樹木が繁り，その樹木の成長もよい，土壌は第三紀の石灰岩を母岩とし，部分的に玄武岩，花崗岩がみられ，土質も通気性のよい一肥沃な土壌である。土壌の物理性が良好な上，土壌中の養分でも特に少いと言うものはない。然し，降雨量年間3,000 ㎜程度と比較的多いことから，亜熱帯性雨林で覆われ，土壌のPH 5.0～5.5 と酸性である。山岳部の地形は，起伏の急緩はまちまちであり，コーヒーの栽培も現在傾斜地の急緩にかかわらず行なわれている。理想的には傾斜の緩やかな所での栽培が容易であろうが，そのような場所は比較的少い。

こうした自然条件のもとでの開発協力は，多くの問題点もあるが，それなりの開発計画を策定して，コーヒー園を造成していけば，現状の生産性，1 Lb/樹当りから1.5 Lbs/樹当りに引き上げることは不可能ではない。

現状の造園，植栽の方法は極めて在来の技術で，肥培管理においても放任栽培が多い。従って，造園手法を研究し，改善技術を取り入れ，周到な栽培を行なえば，生産は伸びるであろう。しかし一抹の懸念は，現状の自然放任に近い栽培の形態から人為的にテラス造りの造園や周到な肥培管理を行なったりすると，従来の"ブルーマウンテン"コーヒーの品質が低下するおそれはないかという疑問が持たれることである。従って，新らしい生産技術の導入と並行的に品質向上の技術を研究しながら開発をすすめねばならない。

コーヒー産業公社直営の農場や進歩的な農家での栽培は，植栽に当って植穴を掘り，腐植土や堆肥（こゝではCompostと呼んでいる）を投入して，植栽し，その後は施肥や農薬撒布を行なって生産を上げている実例もあるが，品質的に落ちた話は聞かれなかった。

開発協力の技術的効果としては，ブルーマウンテン地区のコーヒーの単位生産量の増大，効率的生産方法の開発のため，試験的事業により，例えば次の如き新技術の導入，既存技術の改善等をはかることにより，当該合弁事業の拡大，更にはこの成果が地元企業の生産性向上に寄与することが期待される。

a　育苗中の防疫処理

b　造園の方法の改善

c　植穴と有機物の投入

d　施肥改善

e　病害虫の防除

f　庇陰樹の合理的植栽

g　土壌浸食の防止

これら対策は大部分集約的な技術でないと適応性がない，その理由は，ブルーマウンテン地域は山岳

の傾斜地であり大規模な機械化の導入は困難である。然しながらテラス作りの造園には，小型ブルドーザーの利用は或程度可能と考えられる。

11. 面接者リスト

面　　接　　者

Coffee Industry Board（コーヒー産業公社）

Mr. Gordon K. G. Sharp ゴードンK.Gシャープ	Chairman （総　裁）
Mr. P. L. Meghoo メグー	General Manager （支配人）
Mr. W. Lumsden ラムデン	Sec. to the C.I.B. （総務部長）
Mr. S. A. Dyce ダイス	Acting Chief Acountant （経理部長）
Mr. George T. Mc Pherson マック.ファーソン	Manager Development & Extension Service （開発普及部長）
Mr. Cecil Langford ランフォード	Board Memeber （理　事）

Ministry of Agriculture（農業省）

Mr. A. Sangster サングスター	Parliamentary Secretary （政務次管）
Miss J. Chang チャン	Director of Export Crops （輸出作物局長）
Mrs. L. Koshy コシイ	Agriculture Marketing Specialist （農業市場専門官）
Miss J. Grant グラント	Information Officer A.P.I. （広報管）
Mr. L. Walter Van Wheruin ヘルイン	Principal Research Officer 研究部長 (Dept. of Research and Development, Ministry of Agriculture)
Miss Florence A. Young ヤング	Plant pathologist 病理研究員 (Dept. of Research and Development, Ministry of Agriculture)

Jamaica National Investment Company Ltd.（国家投資会社）

Dr. Dhiru Tanna ディール　タナー	Chairman （総　裁）
Mr. Tony Hart トニー・ハート	Director of JNIC （理　事）

Ministry of Foreign Affairs（外務省）

Mr. J. Pickers Gill ピッカース・ギル	Director of Economics Division （経済局長）
Mr. Neville Symes シィーメス	Deputy Director Economics （経済局次長）
Mrs. Elleu Bogh ボーウ	Director of Trade （貿易局長）
Mr. Martin Moroecai モウレカイ	Director of Information （広報局長）

Ministry of Industry & Commerce（商工省）

Senator The Hon. Anthony S. Johnson ジョンソン	Minister of State （商工担当国務大臣）

その他

Mr. Ajai Mansingh マルシンヂ	Reader in Entomology害虫室長 (Dept. of Zoology, University of West Indies)
Miss Janice C. Reid レイド	Entomologist害虫研究員 (Caribbean Agricultural Research and Development Institute)

（参考資料）

VOLUME OF MAJOR CROPS EXPORTED 輸出量

CROPS	UNITS	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
BANANA	'000 tons	134	126	127	100	72	68	76	79	77	68	32
COCOA	SHORT TONS	2,025	1,940	3,413	2,694	2,334	2,662	2,112	2,011	1,711	1,858	1,411
COFFEE	SHORT TONS	855	983	823	987	1,142	1,082	1,100	1,174	678	1,692	1,086
CITRUS*	'000 BOXES	1,067	1,366	1,102	1,062	1,007	1,028	1,000	666	886	703	1,112
ALL SPICE PIMENTO	SHORT TONS	2,708	2,247	2,368	2,934	2,971	1,985	2,258	2,654	3,362	2,046	2,137
GINGER	SHORT TONS	336	309	383	528	370	315	589	237	191	146	165
SUGAR	TONS	293,294	298,637	275,644	260,957	269,720	253,633	229,693	213,100	195,993	184,575	129,728
RUM	PROOF GALLONS	1,585	2,284	1,577	1,474	3,074	2,516	2,215	2,177	1,872	2,449	2,723
MOLASSES	TONS	120,731	96,764	59,551	39,179	39,114	nil	43,052 (litres)	30,590 (litres)	52,116 (litres)	23,725 (litres)	7,000 (litres)
ROOT CROPS	SHORT TONS	3,500	8,750	9,100	7,750	5,850	3,250	2,250	** 221	** 600	n.a.	n.a.

** VEGETABLES INCLUDED

* DELIVERIES TO PACKAGING AND PROCESSING PLANTS

VALUE OF MAJOR CROPS EXPORTED 輸出金額

VALUE: J$'000

CROPS	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
BANANA	11,400	11,705	11,854	16,363	11,497	14,654	11,921	16,703	24,907	32,205	16,314
COCOA	1,250	1,321	2,094	2,655	2,879	3,496	3,557	3,177	3,270	11,609	8,015
COFFEE	1,150	1,457	1,444	2,048	3,336	3,116	4,129	6,585	4,350	6,192	9,510
CITRUS	4,600	4,237	4,175	3,605	3,934	4,717	3,955	3,124	5,684	2,677	3,285
ALL SPICE PIMENTO	3,500	2,293	3,233	4,135	5,011	4,325	4,593	4,979	8,132	7,198	6,927
GINGER	575	533	569	664	597	308	660	526	843	1,228	829
SUGAR	30,000	30,734	33,766	35,369	74,422	139,688	55,860	71,517	92,510	103,817	97,446
RUM	1,509	2,441	2,870	2,504	5,655	5,801	5,981	6,370	7,687	18,710	17,086
MOLASSES	2,190	1,827	1,171	1,663	2,177	nil	2,339	1,203	3,291	4,293	1,295
ROOT CROPS	662	1,200	725	1,200	1,200	900	830	887	2,958	4,355	6,350
TOTAL	56,836	57,748	61,901	70,206	110,708	177,000	93,825	115,071	158,632	187,284	167,057

JICA