

海外農業開発

MONTHLY BULLETIN OVERSEAS AGRICULTURAL DEVELOPMENT NEWS

1 9 9 7 5

目

次

1997—5

カカオとチョコレート・ココア産業

第一篇 カカオ農業の実情..... 1

第二篇 チョコレート・ココア産業の変遷..... 9

「海外農林業開発協力促進事業」制度のご案内.....20



カカオとチョコレート・ココア産業

日本チョコレート・ココア協会
専務理事 内野 昌久

第一篇 カカオ農業の実情

チョコレートやココアの主原料カカオ豆は、カカオ樹の果実に包含される種子で、カカオ樹は、かなり古くから栽培されている。自然生育のものは原産地にわずかに残っているだけである。

現在、世界に流通するカカオ豆は、すべて栽培種であり、産地は西アフリカ地域に約17カ国、中南米地域に約19カ国、そしてアジア・大洋州地域に約11カ国、計50カ国に及ぶ。しかし、主要な産地は、西アフリカで4、中南米で6、アジア・大洋州3カ国、合計13ないし14カ国しかない。これらの国では、本格的にカカオ栽培をしており、カカオ農業が国の経済に大きな影響力をもっている。

1. 生産

カカオ樹は、赤道を中心にして南北両回帰線の圏内に生育する。学名テオブロマ・カカオ (*Theobroma Cacao* Lin.) はスウェーデンの植物学者リンネが1720年に命名したもので、ラテン語で*Theo*は神、*broma*は植物を意味する。

原産地は、アマゾン川上流域およびベネズエラのオリノコ川流域といわれる。

(1) 生育条件

カカオ樹の生育条件は、年平均気温が25～30℃、年降雨量1,000～3,000ミリの高温多湿、海拔300メートル以下の地域とされており、土壌は、最低1～2メートルの深さをもつこと、ローム層系で粘土質が40%以下では水はけのよいことが望ましいといわれる。

(2) 栽培・結実

カカオ樹は、苗を植えてから早生種で3年半、普通4～5年で実をつける。ヘクタール当り1,000本の植付けが平均的である。果実は、カカオ・ポッドと呼ばれ、形は10～30センチのラクビーボール状で中に白い果肉に包まれてカカオの種子（カカオ豆）が20～40粒入っている。

(3) 収穫

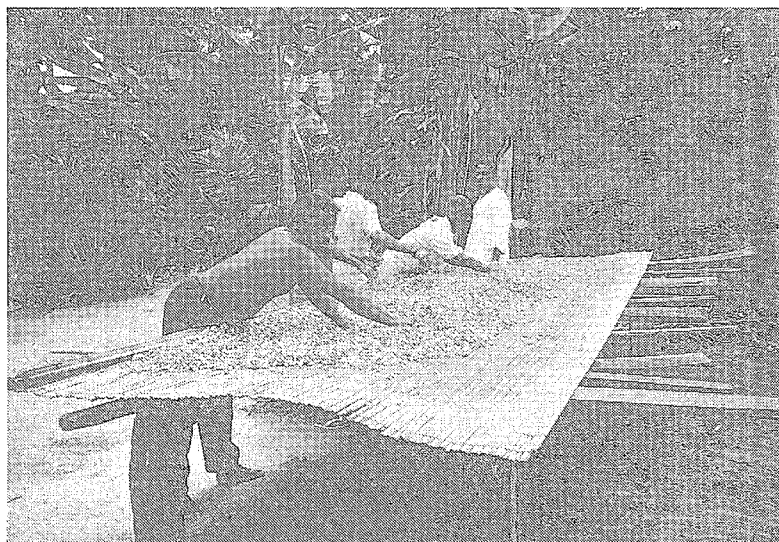
収穫は、年2回、10月から2～3月までのメインクロープと、5月から8月までのミド

産地国	メインクロープ	ミドクロープ
ガーナ	10～3月	5～8月
象牙海岸	10～3月	4～6月
ブラジル	5～8月	9～2月
マレーシア	10～1月	4～6月
インドネシア	9～12月	3～7月

熟したカカオの実（ポッド）を割りカカオ豆を取り出す作業
（インドネシア）▷



発酵後のカカオ豆の乾燥
（ガーナ）▷



クロープに分けられる。ただしブラジルなどの南半球は多少ずれる。

収穫は、熟した果実（ポッド）を刃物などで樹木を傷つけないよう注意して採取する。集めたポッドは、かご等に入れて所定の場所に発酵のため集められる。

(4) 発 酵

ポッドを割って中のカカオ豆をとりだし、次に発酵をおこなう。伝統的方法として、ガーナなどで行っている方法は、ポッドよりとりだしたカカオを、地面のうえに敷いたバナナの葉の上に積みあげ、その上にバナナの皮などかぶせて自然発酵させる。これを、2日置きにかきまぜる。かご5杯～10杯分のカカオ豆なら、この方法で6～7日で発酵がおわる。しかし、最近、大きな農園では、ほとんど木製の発酵箱を階段状に置き発酵させて



カカオ樹（マレーシア）



成熟した果実の着果状態（マレーシア）

おり、6～7段に置かれた発酵箱の最上段の箱から入れて、毎日一段下の箱に移し、最後の段の箱で発酵が完了するようにしている。

(5) 乾 燥

乾燥は、天日乾燥と機械乾燥がある。ガーナでの天日乾燥は、縁台のようにした棚にマットなどを敷き、その上に発酵を終えたカカオ豆を広げて干す。また、コンクリートで舗装したところに、豆を広げるところもある。この場合、スライド式の屋根を設けて、夕立のようなシャワーが降ってきたら、屋根を移動させ乾燥中の豆に雨がかからないようにしている。

機械乾燥は、回転ドラムにカカオ豆を入れ、熱風で乾燥させる。エステート（農園）などでは、ほとんどがこの方式を採用している。

(6) 出 荷

乾燥を終えたものは、麻袋に詰め出荷される。ガーナのカカオは国営の期間が長く、農民が収穫したカカオ豆のすべてが政府のカカオ豆買上所に売却されていた。しかし、最近では民営化され（1991/93年ミドクロップより）、ライセンスをもつ業者にも売却できるようになった。

(7) 品質規格

ライセンスを取得した買上人（公認買上業者）は、ガーナココア販売庁で定めている規格に基づき、買上所の検査を受ける。下表の規格のうち、グレード1およびⅡが買上げの対象となり、代金が支払われる。なお、カカオの麻袋には、収穫年度、買上げ業者名、買

ガーナ・カカオ豆の品質規格

等級	グレード・Ⅰ	グレード・Ⅱ	2級品
か　　び　　豆	3%以下	4%以下	グレード・Ⅱ に達しない品 質のもの
スレーテイー豆	3%以下	8%以下	
その他の欠陥豆	3%以下	6%以下	

注：グレードⅠおよびⅡともに乾燥状態が良好で、異臭、こげ、きょう雑物がないもの

上げの場所およびロット番号が記されてる。

買上げられたカカオ豆は、カカオ販売所の下部組織「ココア販売公社」によって買われ、公社の港湾倉庫に運ばれる。公社は、国際市場等で諸外国に販売、輸出される。

カカオ豆の品質規格についての国際規格はないが、主産国のうちインドネシアは国の規格として制定している。その規格はインドネシア・カカオ協会より提出された規格案に基づき国が制定したもので、他のカカオ生産国が採用している規格基準や需要者の要求する品質条件等を十分に比較検討したものといわれる。

(例) インドネシア産カカオ豆の規格 (1988年2月改訂)

1. 範囲：インドネシア産カカオ豆の品質条件、検査方法、サンプリングおよび包装（梱包など）方法に関する規定を含む。
2. 定義：カカオ樹の種子 (*Theobroma Cacao* Lin.) を発酵、乾燥させたもの。
3. 分類：カカオ豆を、ファイン (Fine) ビーンズとバルク (Bulk) ビーンズに分け、また処理方法により洗浄豆と非洗浄豆とに分類する。さらに、豆の大きさ、カビ豆・虫食い豆の混入率、発酵程度などにより1級と2級品に分ける。
豆の大きさは、豆100グラムの粒数をいい、大きいものからAA、A、B、Cおよび極小の5つのクラスに分類する。
4. 品質条件：水分、煙臭、虫害、破損、異物などの最大許容限度を定めた「一般条件」と、粒の大きさおよび不良豆の混入率を定めた「特別条件」の二つの条件がある。
分類定義については、4.3項に記述する。

4.1 一般条件

特徴	条件	検査方法
水分：(重量/重量)	最大限 7.5%	SP-SMP-345-1985 ISO 2291-1980
煙り臭および他の異臭	ないこと	官能検査による
生きている虫	ないこと	目視検査による
割れ豆、破損豆、剥皮豆等の混入率	最大限 3.0%	SP-SMP-346-1985
異物混入率 (重量/重量)	最大限 0.0%	SP-SMP-346-1985

4.2 特別条件

品質		豆100グラムの 粒 数	カビ豆の混 入率 (個/個)	未発酵豆の 混入率 (個/個)	虫食・偏平発 芽豆の混入率 (個/個)
Fine	Bulk				
I-AA-F	I-AA	85以下	3%以下	3%以下	3%以下
I-A-F	I-A	100 "	3% "	3% "	3% "
I-B-F	I-B	110 "	3% "	3% "	3% "
I-C-F	I-C	120 "	3% "	3% "	3% "
I 極小F	I 極小	120粒以上	3% "	3% "	3% "
II-AA-F	II-AA	85以下	4%以下	8%以下	6%以下
II-A-F	II-A	100 "	4% "	8% "	6% "
II-B-F	II-B	110 "	4% "	8% "	6% "
II-C-F	II-C	120 "	4% "	8% "	6% "
II 極小F	II 極小	120粒以上	4% "	8% "	6% "

4.3 分類用語の定義

- ① ファインビーンズに分類されるカカオ豆。クリオロ (Criolo) 種、トリニタリオ (Trinitario) 種およびその交配種。
- ② バルクビーンズに分類されるカカオ豆。フォレストロ (Forestero) 種。
- ③ 洗浄したカカオ豆：発酵後に洗浄を施し、外皮が清潔なもの。
- ④ 洗浄していないカカオ豆：発酵後に洗浄していないもの。
- ⑤ 割れ豆：一部が欠け、その部分が一粒の豆全体の半分あるいは半分以下のもの。
- ⑥ 豆の破片：カカオ豆の割れの大きさが一粒の豆の半分以下のもの。
- ⑦ 皮片：胚乳部のついていない外皮のかげら。
- ⑧ カビ豆：内部にカビの生えたもので、割ると肉眼でカビが見えるもの。
- ⑨ 未発酵豆：発酵が不完全で発酵前に乾燥してしまったもの。
 - a バルク豆の場合、未発酵のものはスレーティ (slaty) 豆と呼ばれ、豆を切ると切り口の半分以上がスレートのような灰色をしている。
 - b ファイン豆の場合、未発酵のものは白濁豆と呼ばれ、豆を切ると切り口の半分域以上が濁った白色をしている。
- ⑩ 虫食豆：豆の内部に虫の死骸が入っているか、目で見える程度の虫食い状態があるもの。
- ⑪ 偏平豆：豆が極端に薄く、横から二つに割れないもの。
- ⑫ 発芽豆：発芽のため外皮に亀裂が入ったり、穴があいたりしているもの。
- ⑬ 異物：カカオ豆以外のもの。
- ⑭ 豆片：外皮のついていないカカオ豆。

5. サンプルング

5.1 サンプル採取法

カカオ豆のロットごとに袋数の少なくとも3%に相当する袋をサンプルとしてランダムに選ぶ。そして各袋から袋の上部、中央部、下部と偏らないように、少なくとも100

粒づつを取る。次にこれらの袋にシールを貼る。これらのサンプルを平均化するためよく混ぜてから、これを4等分する。その後、サンプルにシールを貼り、サンプルを採取した場所を書いたラベルをつける。

5.2 サンプル採取者

サンプルの採取者は、経験を積んだ者か、事前に訓練を受けた者で、法人組織に属していること。

6. 包装（梱包）

6.1 梱包方法

梱包に用いる袋は、清潔で病虫害のない新品とし、縫製がしっかりしており、内容量が正味62.5kg入るもの、1トン当り16袋に納められるもの、売り手と買い手との契約による他の方法で計算した重量に耐えられるもの。

6.2 銘柄表示

各袋の外側には、下記の事項を明瞭かつ剥離しないように表示する。

原産国名：インドネシア産

品名および番号：カカオ豆／パックNo／lot code

品質分類：I-AAなど

輸出業者名：例：PT. HASFARM PRODUCTS／code

総重量、正味重量：Gross 65kg. , Netto 62.5kg.

輸出相手国：USA., Germany, U. K., Japan等

7. 分析表

次のような分析表をそえることが望ましいとされている。

外皮の割合％（重量／重量） 分析結果を記入（分析方法を併記）

豆片の割合％（重量／重量） 分析結果を記入（分析方法を併記）

総脂肪の割合％（乾燥状態、重量／重量） 分析結果を記入（分析方法を併記）

脂肪酸（Olein酸の割合％）

（乾燥状態、重量／重量） 分析結果を記入（分析方法を併記）

豆片のペーハー（pH） 分析結果を記入（分析方法を併記）

(8) 生産量

カカオには(3)に示したようにクロップ・イヤー（収穫年度、10月から翌年の9月まで）があって、国際ココア機関発表の生産・消費統計はすべてカカオクロップ・イヤーによる。

例：「1990／91」は、1990年10月から1991年9月までの期間。

カカオの生産国は、前述のとおり世界で約50カ国ある。主な産地と最近の生産量は次表のとおりである。

カカオ豆主要産地の生産量

単位：トン

国名	1994/95年	1995/96年	1996/97年
		(推定)	(予想)
カメルーン	107,900	130,000	120,000
コートジボアール	850,000	1,200,000	1,000,000
ガーナ	309,400	403,800	330,000
ナイジェリア	142,700	147,000	140,000
他アフリカ諸国	26,500	31,600	31,900
アフリカ小計	1,436,500	1,912,400	1,621,900
ブラジル	25,000	230,000	195,000
コロンビア	50,000	50,000	50,000
ドミニカ共和国	55,500	55,000	60,000
エクアドル	80,000	100,000	95,000
メキシコ	43,000	45,000	45,000
ペルー	11,000	11,000	11,000
他中南米諸国	40,800	40,100	36,100
中南米小計	504,300	531,100	492,100
インドネシア	240,000	295,000	330,000
マレーシア	120,000	105,000	120,000
パプアニューギニア	29,000	36,000	38,000
他アジア・大洋州	19,200	20,900	20,900
アジア大洋州小計	408,200	456,900	508,900
総合計	2,349,000	2,900,000	2,622,000

出所：国際 Cocoa 機関「カカオ統計」1996年12月号

2. 消費状況

カカオ豆輸入国の消費量は、「カカオ豆磨砕量」として考えられる。

カカオ豆を生産しない純粋のカカオ消費国が約40カ国あり、カカオ豆生産国でカカオ豆を消費せず一次加工するため磨砕し、半製品を生産して輸出する国が約25カ国ある。

カカオ豆主要消費国の磨砕量(1996/97)(予想)

単位：トン

国名	磨砕量
アメリカ	360,000
ドイツ	265,000
オランダ	395,000
ロシア	80,000
イギリス	190,000
イタリア	70,000
フランス	125,000
日本	55,000
ベルギー	80,000
スペイン	52,000
スイス	25,000
カナダ	42,000
ポーランド	35,000
スイス	25,000
オーストリア	14,000
シンガポール	52,000
中国	35,000
トルコ	18,000
チェコ	15,000
主要国小計	1,933,000
その他消費国計	51,900
カカオ生産国磨砕量	836,100
	2,821,100

出所：国際 Cocoa 機関「カカオ統計」
1996年12月号

3. カカオ取引

カカオ豆の取引は、ほとんどロンドンとニューヨークにある先物取引所で行われるが、貨物は産地から消費地へ直接出荷される。カカオ豆は、産地が限られており、収穫量は天候や病害虫に左右され、また、産地の政情や一般経済情勢等にも影響される価格変動の激しい国際商品である。

第二篇 チョコレート・ココア産業の変遷

1. 世界のチョコレート・ココア産業と日本

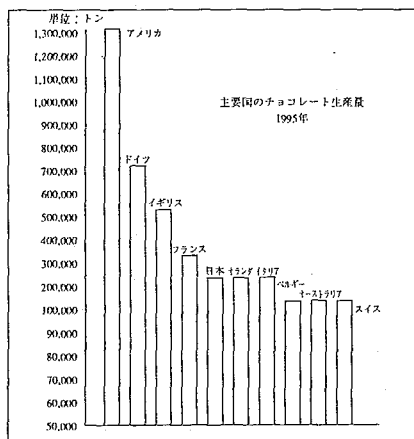
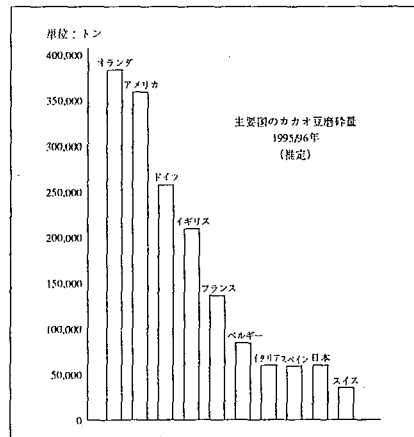
我が国のチョコレート・ココア産業は、1917年（大正7年）から始まって、現在まで約80年となる。欧米の300年の歴史や伝統と比べると、日本のチョコレート産業は極めて短期間のうちに大きく発展したといえる。

「国際ココア・チョコレート・ビスケット・砂糖菓子協会連合会」（OICCCC）資料によれば、1995年現在の世界主要国のチョコレート生産のうち日本は、表-1の通り第5位となっている。また、国際ココア機関による1996/97年の世界のカカオ豆磨砕量の統計によれば、日本は第9位。両者とも、我が国は、主要国中10位以内にランクされており、アジアでは唯一の大国となっている。

表-1 主要国チョコレート生産量とカカオ豆磨砕量

順位	国名	チョコレート生産量 1995年A	カカオ豆磨砕量 1996/96年B
1	アメリカ	1,370,000トン	②341,800
2	ドイツ	781,530 "	③266,200
3	イギリス	490,140 "	④190,600
4	フランス	279,635 "	⑤125,000
5	日本	187,000 "	⑨ 49,000
6	オランダ	183,090 "	①384,800
7	イタリア	159,550 "	⑦ 68,000
8	ベルギー	144,420 "	⑥ 76,000
9	オーストラリア	115,000 "	—
10	スイス	105,550 "	⑩ 24,500
11	オーストリア	67,005 "	14,000
12	スペイン	65,660 "	⑧ 50,000
13	スウェーデン	49,825 "	—
14	フィンランド	33,485 "	100
15	ノルウェー	29,325 "	2,000
16	アイルランド	26,740 "	6,500
17	デンマーク	20,090 "	3,300

図-1（表-1のグラフ）



* ○内の数字は順位

出所：

A. 国際・ココア・チョコレート・菓子協会連合会統計

B. 国際カカオ機関（ICCO）「カカオ統計」

表-1 でみるとおり、チョコレート生産量とカカオ豆磨砕量は、必ずしも並行していない。例えば、日本のようにカカオ豆の磨砕量が比較的少ないのにチョコレート生産が多いのに比べ、オランダは磨砕量が多いのにチョコレートの生産は日本より少ない。

これは、チョコレートの原料となるココアバターやカカオマスを日本は多く輸入し、オランダは多く輸出しているからである。

2. 日本のチョコレートの歴史

1) 18世紀に飲料として伝来

日本にチョコレートが伝来したのは、1797年（寛政9年）に、オランダ商人がコーヒーとともに飲料としてチョコレートをもたらしたときとされている。長崎出島の番所にある記録「買物目録」に「コヒオ・チョコラート」といった記述が残されている。長崎に伝来して以後約100年間、江戸時代を通じてチョコレートに関する記録は少ない。

2) 19世紀に菓子として伝来

1871年に岩倉具視一行が欧米視察し、その旅行の途中、フランスでチョコレート工場を見学している。その際、日本人として現在のような菓子としてのチョコレートを初めて食した。「米欧回覧実記」という公式記録には、「これは銀紙で包みし極上の菓子なり、人の血液に滋養を与え精神を補う功あり」とある。チョコレートの持つ栄養的効能を120年以上も前に知って、記録していたのである。

3) 国産初のチョコレート作り

この時代（1870年代）に、菓子としてのチョコレートが我が国に輸入されてきた。1877年（明治10年）前後、東京の両国にあった風月堂という菓子屋が、輸入された半製品のチョコレート原料を溶かして成型し、菓子としてのチョコレートを作って売りに出し、その宣伝文を新聞に掲載している。おそらくこれが国内最初のチョコレート作り、すなわち国産第1号ではないかといわれているが、これとてカカオ豆からのチョコレート作りではなかった。

4) 生産の歴史

(1) 戦前：明治初期～昭和16年ごろ

1877年（明治10年）に東京の菓子店が、輸入半製品のチョコレートから最終製品を作り売り出したが、これは真の意味でのチョコレート生産ではない。本格的なチョコレート作りは、1918年（大正7年）に森永製菓がカカオ豆から一貫機械設備でチョコレートとココア製品を作ったのが最初とされている。以後、昭和初期にかけて続々とチョコレートメーカーが誕生した。生産は拡大し、一部を輸出するに至ったが、1937年（昭和12年）に日華事変が起き生産が減少しはじめ、1941年（昭和16年）の第2次世界大戦勃発で原料カカオ豆の輸入が途絶してチョコレート生産も中断した。

(2) 戦後：昭和26年以降～現在

戦争で途絶されたカカオ豆など原料の輸入とチョコレート生産は、戦後の1951年（昭和26年）に再開され、1957年には日本チョコレート・ココア協会が設立された。当初は年間数千トンであったチョコレート生産は、40数年経た現在、約19万トンに成長した。その間、1961年（昭和36年）には原料カカオ豆の輸入が自由化され、1963年（昭和38

年)には機械の輸入が、1971年(昭和46年)には製品のチョコレート菓子の輸入が自由化された。

表-2 日本のチョコレート・ココアの伝来と生産のはじまり

西暦		事 柄
1582～ 1590	天正10年 ～18年	九州の少年使節団がローマに派遣されていた途中、スペインでチョコレート飲料を味わったと推測される。
1613～ 1620	慶長18～ 元和6年	支倉常長がノビスパニア(現在のメキシコ)を経て、ローマ法王に謁見した旅の途中、チョコレートを食べたと推測される。
1715～ 1719	正徳5～ 享保4年	寺島良安著「和漢三才図説」および西川正休著「長崎夜話」の中に「チチアラート」(チョコレート)の記述がみられる。
1797	寛政9年	長崎でオランダ船員よりの貨物記録中に「コヒオ・チョコラート」の記載があり、これが史実としてのチョコレートの伝来となる。
1630～ 1868	江戸時代	江戸時代の医書にチョコレートは茶やコーヒーなどに比べ「培養多し」との記述がみられる。
1971 ～ 1973	明治4年 ～ " 6年	岩倉具視欧米使節団がフランスでチョコレート工場を見学したおりの記録「米欧回覧実記」の中に「極上の菓子なり、人の血液に滋養を与え精神を補う功あり」とある。このときの使節団員が菓子としてのチョコレートを食した初めての日本人といわれるようになった。
1878	明治11年	東京両国若松町の「風月堂」(米津松蔵)が半製品で輸入し、初めてチョコレートを製造販売した。そのさい「西洋菓子新製猪口令糖・云々」と『かな読み』新聞に広告を掲載している。
1880 ～ 1926	明治13年 ～ 大正15年	輸入チョコレートおよびココアは、フランスのメニエ社、イギリスのキャドバリー社、フレイ社、ロントリー社の製品で、輸入元は亀屋、明治屋、函館屋、本郷青木堂など。
1918	大正7年	森永製菓が 카카오豆よりチョコレートを一貫生産し、原料用ビターチョコレート、ミルクチョコをはじめココアも製造販売する。
1924	大正13年	竹内商店(のちの大東カカオ)がクリームチョコレート、テールチョコレートの製造を開始する。
1926	大正15年	明治製菓がドイツより一貫製造機械を輸入し、カカオ豆よりチョコレートを生産、9月にミルクチョコレート、10月にココアを販売する。

チョコレートかショコラーか

1. スペイン人のショコラーテ

カカオをヨーロッパにもたらしたスペイン人は、初めアステカ語のとおり「チョコラトル: chocolatl」としていたようだが、chocolatlの語尾のエル(l)をイー(e)と見まちがえて印刷したため、以来、chocolatlがchocolateになったといわれている。なお、発音はスペイン語ではショコラーテ、英語式ではチョコレート。

2. フランス人のショコラー

17世紀、2度にわたってスペイン人からフランス王朝に王妃が嫁いでいるが、特に2度目の王妃マリア・テレサはチョコレート好きであったといわれ、以後、フランス宮廷ではチョコレート飲料が大流行する。フランス人は、スペイン語のショコラーテの「ショ」をフランス語式に「ショ」と発音したため、フランスでは「ショコラーテ」が「ショコラー」となった(フランス語では、往々、語尾の子音を発音しないため、ショコラーテのテが取れてショコラーになった)。

3. チョコ派かショコラ派か

16世紀にスペインに伝わったチョコレートは、古代メキシコのアステカ語系の「チョコラトル」が原形になっている。

世界のチョコレートに関する言葉は、大きくスペイン語=英語系の「チョコ」派か、フランス語系の「ショコ」派かのいずれかに分けられる。

4. 日本は「チョコ」派

日本で初めて菓子としてチョコレートを食べたのは、明治初期の岩倉具視欧米使節団の一人がフランスのショコラーの工場で食したときといわれている。しかし、以後、日本が欧米から商品として輸入しはじめたのは、イギリスやアメリカ産であったため、一般にはチョコレートという商品名で広がっていく。ただし、ショコラーの名もないわけではなく、特に洋菓子などに使われている。

3. 日本のチョコレート・ココア産業の現状

現在、日本の菓子製造業の中で最大投資規模を持っているのはチョコレートであろう。製造機械装置類のみで約5,000億円、その他付帯設備、工場敷地、建築物等不動産等を含めると、1兆円を越える産業規模と推定される。

1) メーカー数

現在、日本のチョコレートメーカーは、約90社を数える。内訳は「日本チョコレート・ココア協会」所属の26社、「日本チョコレート工業協同組合」所属の約40社、いずれにも所属しないアウトサイダーの約20社である。

2) 生産量と生産額（推定）

日本のチョコレート製品の生産量は、1995年の場合、アウトサイダーを含めて約19万トンとなっており、生産者金額では約3,000億円、小売金額では約4,000億円を記録している。

表-3 日本のチョコレート製品の生産量（アウトサイダーを含む）

	1990年	1991年	1992年	1993年	1994年	1995年	1996年
生産量（トン）	18,000	197,000	195,000	191,100	181,500	187,000	191,000
生産額（億円）	2,871	3,184	3,169	3,019	2,850	2,936	—
小売額（億円）	3,987	4,421	4,401	4,203	3,968	4,077	—

出所：日本チョコレート・ココア協会、全日本菓子協会

なお、インサイダーである「日本チョコレート・ココア協会」の会員による生産実績は、表-6の「チョコレート製品種別生産量」のとおり。

3) カカオ豆換算消費量とチョコレート生産量

チョコレート製品の生産には、カカオ豆の磨砕が必須なので、カカオ豆の磨砕量とチョコレート生産量の間には、相関関係が成り立つはずである。しかし、カカオ豆を磨砕し製造するチョコレートの種類や成分配合で、両者は必ずしも平行しない。前述の日本とオランダの例のように、半製品原料の輸入の多い日本と半製品原料を輸出してしまうオランダでは異なるので、カカオ豆の磨砕量だけでチョコレート生産量の推測はできない。

これらの諸要因を考慮してカカオ豆に換算しなおした「カカオ豆換算消費量」が国際ココア機関（ICCO）から発表されている。表-4はこれを用いて各国のチョコレート生産量を比較し、係数を算出している。ICCOの統計は、「カカオ年度」をもとにしているが国際ココア・チョコレート・菓子協会連合会（OICCC）統計は1～2月ペースの「暦年」になっているので、両者の数字は多少ずれているが、マクロ的にみれば大差はない。

表-4 主要国のカカオ豆消費量とチョコレート生産量 (1994～5年)

単位：トン

国名	カカオ豆換算消費量 a	チョコレート消費量 b	チョコ 係数 b/a
オーストリア	24,900	67,005	2.69
ベルギー	62,100	144,420	2.33
デンマーク	16,300	20,090	1.23
フランス	156,500	279,635	1.79
ドイツ	244,700	781,530	3.19
ノールウェー	12,100	29,325	2.42
スウェーデン	15,900	49,825	3.13
イタリア	85,400	159,550	1.87
スイス	24,600	105,550	4.29
イギリス	184,000	490,140	2.66
アメリカ	544,100	1,370,070	2.52
日本	112,700	191,100	1.70

出所：ICCOおよびOICCC統計

a = 国際ココア機関 (ICCO) ココア統計

b = 国際ココア・チョコレート菓子協会連合会 (OICCC) 統計

なお、aのカカオ豆換算消費量は、カカオ豆磨砕量に輸入したココアバター、カカオマス、ココアパウダー、ココア調整品などをそれぞれカカオ豆に換算して加算した。

換算係数

カオ豆	1.00
ココアバター	1.33
カカオマス	1.25
ココアパウダー・ケーキ	1.18
調整品等	0.40

(国際ココア機関設定)

4) チョコレート製品の種類

現在、日本で生産されているチョコレート製品は、日本チョコレート・ココア協会により、統計上、表-5の3種類に大別されている。

表-5 日本のチョコレート製品の分類

分類名称	チョコレート生地分	製品の例
チョコレート製品Ⅰ	100%	チョコレート分だけのもので、主に板チョコの類、そのほか粒状や棒状のもの。
チョコレート製品Ⅱ	60～99%	センターもの、練り込みもの、ナッツ、クリームジャムなどチョコ以外の可食物の入ったもの。
チョコレート菓子	20～59%	主に他の菓子や食品と合体したもの、例えばビスケット、ウエハス、クッキーなど。

5) チョコレート製品の種類別生産量

表-6 日本チョコレート・ココア協会会員による製品の種類別生産量

商品種類	1989年	1990年	1991年	1992年	1993年	1994年	1995年	1996年
製品-I	49,538	43,911	38,508	37,318	37,526	37,937	39,333	42,688
製品-II	74,561	75,609	87,525	83,084	76,239	67,643	76,037	78,210
チョコレート菓子	54,417	55,519	67,505	69,932	70,732	67,200	65,611	64,747
合計	178,516	175,039	193,538	190,335	184,487	172,780	180,981	185,645

6) 輸出入状況

日本は、カカオ豆などカカオ関連品（原料および中間製品）と完成品のチョコレート菓子を合わせ金額にして年間約600億円（CIF）を輸入している。輸入税、諸掛りを含めれば総額700億円以上となる。

(1) カカオ関連製品の輸入

カカオ豆、カカオマス、ココアバターなどの原料および中間製品の最近の輸入量・金額は表-7のとおり。なお、チョコレート菓子のみ最終製品である。

カカオ豆など主要製品の輸入量の推移は、下記のとおり。

表-7 最近のカカオ関連製品の輸入量と金額

品 目	1995年		1996年	
	数量 (トン)	金額 (億円) CIF	数量 (トン)	金額 (億円) CIF
カカオ豆	40,996	62.4	49,649	86.3
カカオマス	1,832	4.2	2,134	5.6
ココアケーキ	433	0.3	505	0.6
ココアバター	12,898	48.6	16,096	71.4
無糖ココア粉	6,309	12.6	13,070	32.9
加糖ココア粉	16,860	11.8	23,599	19.3
ココア粉、他の甘味料	65	0.1	22	0.1
加糖ココア調整品：8種類計	56,339	59.5	69,073	83.9
無糖ココア調整品：4種類計	38,562	94.7	40,070	126.7
チョコレート菓子：3種類計	16,228	133.6	17,715	157.9
合 計	190,552	427.8	231,933	584.7

出所：日本貿易年表

(2) カカオ豆

チョコレートやココア製品の原料は、カカオ豆である。日本は、年間約4～5万トンを経西アフリカ、中南米および東南アジアなどから輸入している。1989～96年までの国別輸入量は表-8のとおりで、ガーナがズバ抜けて多く全体の70%近くを占め、次いで、ブラジル、エクアドル、ベネズエラなどの中南米が約25%、残りの5%がマレーシア、インドネシアなどの東南アジアで、それらの輸入先原産国の数は、合計約15カ国、うち恒常的に輸入しているのは13カ国程度である。

表-8 カカオ豆国別年別輸入量

単位トン

国名/年	1989年	1990年	1991年	1992年	1993年	1994年	1995年	1996年
マレーシア	3,090	2,606	3,228	2,432	1,744	2,139	1,462	1,930
インドネシア	686	900	922	984	353	291	389	341
コスタリカ	807	995	446	502	460	228	290	470
ジャマイカ	252	430	772	558	208	12	—	199
トリニダッド	176	75	188	231	206	234	170	249
ドミニカ共和国	—	—	—	—	10	36	12	13
グレナダ	203	503	396	130	36	12	—	—
ベネズエラ	1,534	2,053	3,224	2,190	1,099	620	2,019	3,574
エクアドル	3,234	3,220	3,777	3,169	4,145	3,335	2,882	4,194
ブラジル	3,960	2,748	5,018	4,603	3,468	4,263	3,370	4,419
コートジボアール	102	25	303	602	644	281	462	126
ガーナ	29,787	33,872	32,155	30,671	25,200	24,640	29,644	33,812
ナイジェリア	691	—	—	—	—	50	194	97
カメルーン	12	102	26	100	51	—	101	151
その他	76	70	61	2	24	36	1	75
合 計	44,510	47,599	50,516	46,174	37,648	36,142	40,996	49,648

出所：日本貿易年表

(3) ココアバター生産、輸入、総供給量

チョコレートを生産するのに、カカオ豆に次いで重要な原料は、ココアバターである。
国内生産と輸入品があり、1996年までの総供給量は表-9のとおり。

表-9 ココアバター総供給量
単位トン

	国内生産	輸 入	合 計
1989年	3,411	15,278	18,689
1990年	4,532	15,686	20,218
1991年	3,466	15,745	19,211
1992年	3,552	15,835	19,387
1993年	3,256	16,423	19,679
1994年	3,231	15,937	19,168
1995年	3,563	12,898	16,461
1996年	4,462	16,096	20,558

表-10 チョコレート生産量とココアバターの供給
量との関係

	チョコレート 生産量A	ココアバター 生産量B	バター関係 B/A
1989年	181,000トン	18,689トン	9.68
1990年	180,000 "	20,218 "	8.90
1991年	197,000 "	19,211 "	10.25
1992年	195,000 "	19,387 "	10.06
1993年	191,100 "	19,679 "	9.71
1994年	181,500 "	19,168 "	9.47
1995年	187,000 "	16,461 "	11.36
1996年	191,700 "	20,558 "	9.32

なお、輸出は、数量が極めて少なく、総供給量に影響しないので省略する。

表-9でみるとおり、1996年のココアバターの国内生産量は25%増と、チョコレート製品の生産増(2.6%)以上の増加を示した。ココアバターは、チョコレート製造用以外に用途はないので、その総供給量とチョコレート生産量との間には相関関係が成り立ち、一

定の係数（仮にバター係数とする）が存在すると考えられる。表-10は、その係数を示したもので、係数が小さいときは、生産されるチョコレート製品にはチョコレート生地分が多く、逆に係数が大きいときは、チョコレート生地分以外の可食物の含有量が多い。表-6にある3種類のチョコレート製品でいえば、係数が小さい年、例えば1990年および1966年は、「チョコレート製品Ⅰ：生地もの」の生産が多く、1991年と92年は、逆に「チョコレート製品Ⅱ」および「チョコレート菓子」の生産が多かった年といえる。

ココアバターの総供給量の約80％は輸入品で、主要輸入先は、オランダ、ドイツなどのヨーロッパ諸国とシンガポール、中国などカカオ豆の非生産国と、ブラジル、エクアドル、コートジボアール、マレーシア、インドネシアなどのカカオ豆生産国である。

表-11 ココアバターの輸入先国内訳

カカオ豆非生産国				カカオ豆生産国			
	1994年	1995年	1996年		1994年	1995年	1996年
オランダ	3,796	4,248	5,461	ブラジル	2,484	1,856	1,116
ドイツ	1,350	250	900	コートジボアール	1,738	1,746	2,268
イギリス	441	396	838	マレーシア	2,204	1,623	2,022
スペイン	645	150	436	フィリピン	776	252	326
シンガポール	2,370	2,331	2,345	モーリタニア	40	20	—
フランス	0.2	1	2	インドネシア	92	—	264
アメリカ	—	20	—	タイ	—	5	118
小計	8,603	7,396	9,982	小計	7,334	5,502	6,114
				合計輸入量	15,937	12,898	16,096

(4) チョコレート菓子の年別・国別輸入およびチョコレート消費量

チョコレートの国内消費量および1人当り消費量は、日本チョコレート・ココア協会会員の生産実績をもとにアウトサイダーの生産量を推定して加算し、これに輸入量を加え全体の供給量を算出し、輸出量を差し引いたものが国内総消費量で、これを総人口で割ったものが一人当たりの消費量となっている。表-13は、1989年から1996年までの消費量の推移である。

(5) 1世帯当たりの月別チョコレート支出額

総務庁の家計調査報告のなかから、チョコレートに関する資料を抜粋して、1世帯当たりの月別チョコレート支出額を出してグラフにした。これによれば、やはり2月のバレンタインデー用のチョコレートが群をぬいて大きく、7月から9月にかけて支出は少なくなる。秋のスポーツ旅行シーズンには支出額が増え、年末クリスマスやお歳暮シーズンも多くなる。

表-12 チョコレート国別輸入量の推移

単位：トン

国名/年	1989年	1990年	1991年	1992年	1993年	1994年	1995年	1996年
アメリカ	7,920	7,421	5,182	5,060	5,449	5,413	5,216	5,244
オーストラリア	1,088	655	1,396	2,202	2,784	2,252	2,071	2,835
ベルギー	785	776	734	659	762	1,283	1,653	1,961
フランス	854	753	584	580	590	991	983	1,247
スイス	1,591	1,009	721	850	731	734	912	950
ドイツ	1,852	1,552	624	541	463	835	853	893
イタリア	226	293	321	364	439	546	747	660
中国	96	89	112	106	182	490	509	671
イギリス	471	507	300	384	326	471	492	514
シンガポール	451	644	579	685	638	466	549	482
ニュージーランド	63	68	72	94	148	231	324	373
ブラジル	9	22	35	121	200	227	347	305
オランダ	1,205	487	542	312	261	474	416	268
マレーシア	91	64	65	92	155	186	158	215
香港	20	38	52	109	132	146	211	211
カナダ	101	196	167	132	134	116	209	196
韓国	556	219	30	40	44	70	117	166
オーストリア	64	217	168	94	55	49	64	108
フィンランド	470	59	195	93	42	27	26	88
スペイン	104	55	74	89	73	73	71	75
スウェーデン	120	66	53	138	163	123	99	62
台湾	7	12	20	27	12	21	21	26
その他	201	109	75	206	157	117	180	165
合計	18,344	15,311	12,100	12,978	13,940	15,341	16,228	17,715

出所：日本貿易年表

表-13 チョコレート1人当り消費量の推移

	国内生産 + 輸 入 - 輸出 = 国内消費						1 人当り消費
	トン						グラム
1989年	181, 000	+	18, 344	-	693	= 198, 651	1. 612
1990年	180, 000	+	15, 311	-	662	= 194, 649	1. 575
1991年	197, 000	+	12, 100	-	1, 276	= 207, 824	1. 670
1992年	195, 000	+	12, 987	-	902	= 207, 076	1. 664
1993年	191, 100	+	13, 940	-	702	= 204, 338	1. 638
1994年	181, 500	+	15, 341	-	646	= 196, 195	1. 569
1995年	187, 000	+	16, 228	-	592	= 202, 636	1. 614
1996年	191, 700	+	17, 715	-	741	= 208, 674	1. 658

表-14 主要国のチョコレート生産消費（1995年実績）

国名	国内生産 (トン)	輸入 (トン)	輸出 (トン)	国内消費 (トン)	一人当り 消費量 (キログラム)
オーストラリア	115,000	10,185	20,140	105,045	5.80
オーストラリア	67,005	31,060	26,295	71,770	8.93
ベルギー	144,420	27,970	87,795	84,595	8.35
ブラジル	199,000	6,000	20,000	185,000	1.19
デンマーク	20,090	25,710	7,880	37,920	7.27
フィンランド	33,485	5,890	22,665	16,710	3.28
フランス	279,635	162,025	177,885	263,775	4.55
ドイツ	781,530	141,815	234,825	688,520	8.44
ギリシャ	22,000	9,500	6,500	25,000	2.39
アイルランド	26,740	24,715	33,570	17,885	5.00
イタリア	159,550	38,200	57,880	139,870	2.47
日本	187,000	16,230	595	202,635	1.61
オランダ	183,090	44,140	159,930	67,300	4.36
ノルウェー	29,325	12,540	7,360	34,505	7.90
ポルトガル	3,525	11,860	215	15,170	1.53
スペイン	65,660	28,895	34,935	59,620	1.52
スウェーデン	49,825	21,805	26,690	44,940	5.10
スイス	105,550	13,065	51,895	66,720	9.41
イギリス	490,140	80,985	121,220	449,905	7.69
アメリカ	1,370,070	81,145	72,090	1,379,125	5.24

出所：国際ココア・チョコレート製菓協会

表-15 チョコレート世帯当り月別支出額

単位：1世帯当り円

年 月	1987年	1988年	1989年	1990年	1991年	1992年	1993年	1994年	1995年	1996年
1	237	243	237	254	296	255	257	282	264	274
2	614	659	751	854	969	1,047	885	902	839	897
3	241	256	271	286	284	245	270	262	283	270
4	169	177	202	200	179	193	183	188	194	199
5	137	138	162	166	170	169	168	153	189	182
6	106	108	124	112	128	129	137	133	173	157
7	98	97	119	99	113	115	127	109	132	114
8	95	87	112	90	111	99	132	112	107	155
9	172	167	188	165	165	157	164	161	170	196
10	253	243	258	247	287	270	323	240	251	272
11	247	244	254	251	248	237	251	227	258	260
12	392	388	376	408	352	333	377	390	356	369
計	2,761	2,807	3,056	3,133	3,322	3,249	3,274	3,159	3,216	3,745
月平均	230	234	255	261	277	271	273	264	268	312
指数	100.0	101.7	110.9	113.5	120.4	117.8	118.7	114.8	116.5	135.7

出所：総務庁家計調査報告に基づき、日本チョコレート・ココア協会が作成

図-2 (表-14のグラフ)
主要国のチョコレート
一人当たり年間消費量
(1995年実績)
単位: キログラム

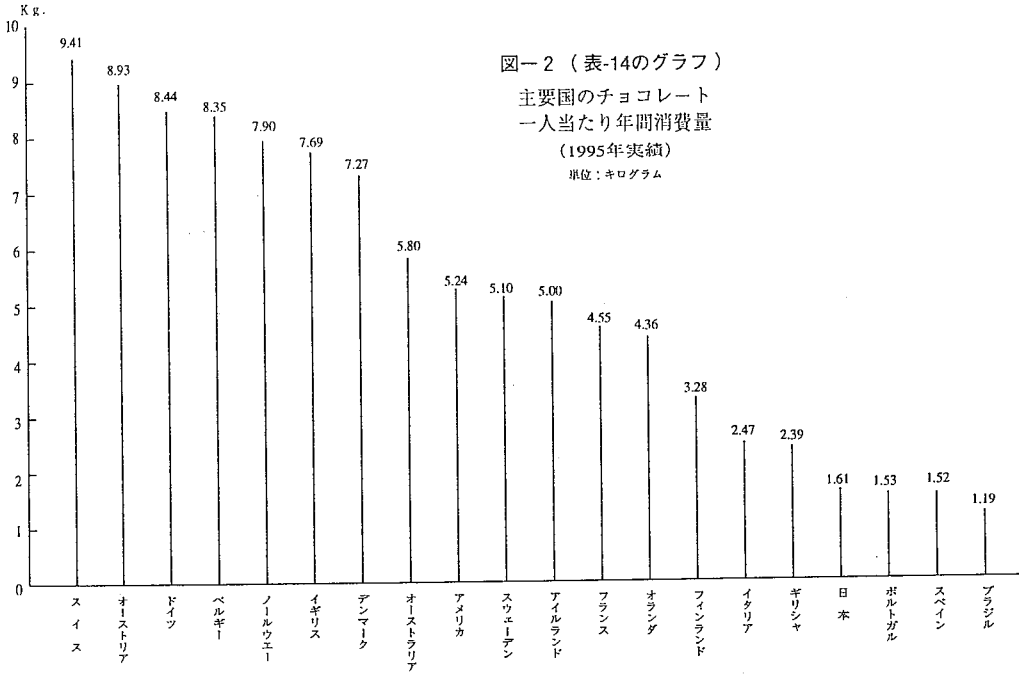
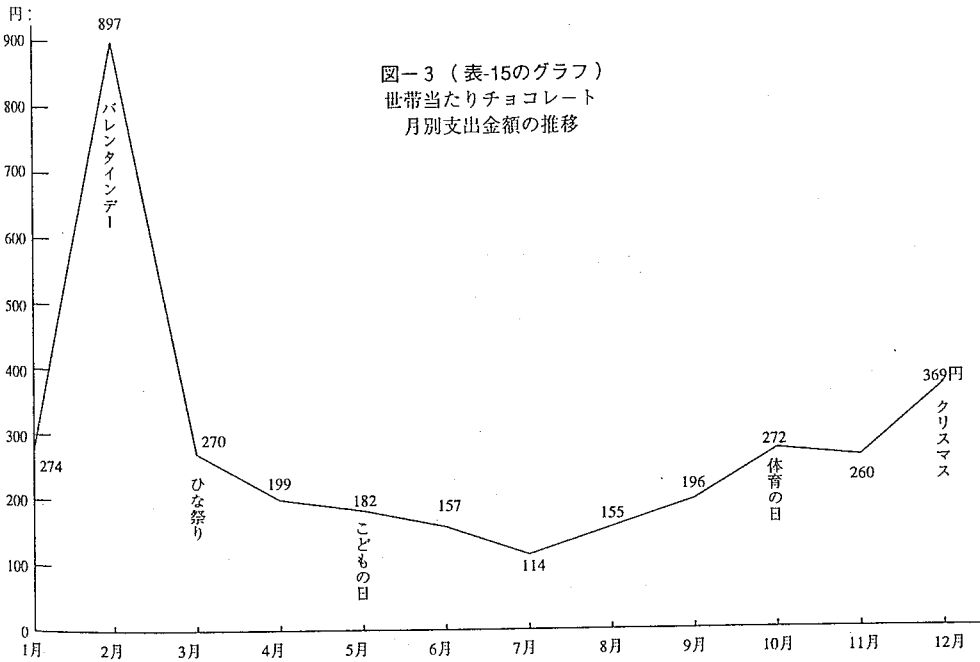


図-3 (表-15のグラフ)
世帯当たりチョコレート
月別支出金額の推移



民間企業ベースで農林業投融资を支援

- (1) 本事業は、開発協力事業の推進等、本邦民間企業の農林業分野における海外投資を促進することを目的として、昭和62年度から(社)海外農業開発協会が実施している農林水産省の補助事業です。
- (2) 貴社でご検討中の発展途上国における農林業開発事業について、有望作物・適地の選定、事業計画の策定等に必要な現地調査および国内検討にご協力します。
- 例えば、
- ・海外農業開発協会のノウハウの提供
 - ・現地調査経費、国内総括検討等にかかる経費の一部負担 (1/2補助)
 - ・本事業の調査後、開発協力事業等、政府の民間融資制度を利用する場合の基礎データの蓄積
- (3) 本事業による調査後も当協会は貴社のご要請に応じて、ご支援を継続いたします。
- (4) なお、平成8年度の本事業による調査実績は次のとおりです。
- 1) ベトナム北部地域林業開発事業調査
 - 2) ベトナム北部地域ハッカ生産事業調査
 - 3) インドネシア東ジャワ州糖料作物生産事業調査
 - 4) 中国広西壮族自治区チップ原料用造林事業調査
 - 5) 中国東北部農業開発事業調査
 - 6) アルゼンティン飼料用トウモロコシ生産事業調査
 - 7) 中国江蘇省暖帯系ポプラ林産加工利用開発事業調査

相談窓口：(社)海外農業開発協会
第一事業部
TEL:03-3478-3509

農林水産省
国際協力計画課 事業団班
TEL:03-3502-8111 (内線2849)

民間企業・団体

海外における農林業投資案件の検討

(例1) 農作物の栽培事業の実施に当たって対象作物、対象地域等企業内における基礎的検討が必要	(例2) 農畜産物の生産・輸出事業の実施に当たって、当該品目について栽培～加工～流通まで広範な領域についての検討が必要
(例3) 現地関連法人から遊休地の有効利用について協力依頼を受けており、農林業開発の可能性の検討が必要	(例4) 企業内において農業開発の方向性が定められており、詳細な事業計画の策定が必要



海外農林業開発協力促進事業

農林水産省補助事業、補助率：1/2
社団法人 海外農業開発協会が実施

農林業投資案件の発掘・形成

1. 現地調査（当該企業・団体の参加も可）	調査経費の負担
2. 国内検討（専門家による検討） ↓ 調査報告書	国内検討、現地調査及び報告書作成にかかる総経費の1/2を補助



JICA
開発協力事業



OECF



輸 銀



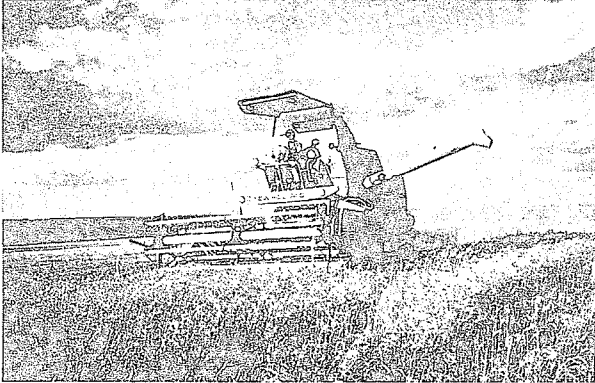
その他

総合農業雑誌

アグロ・ナッセンテ

AGRO-NASCENTE

ブラジルで発行されている
日本語の農業雑誌!!



南米の農業が
次第に注目されてきました。

従来のコーヒー、カカオ、オレンジ、大豆などの他に、熱帯から温帯までの多くの作物が生産されるようになったからです。

南米の農業情報は、日本語唯一の専門誌「アグロ・ナッセンテ」誌で—

EDITORIA AGRO-NASCENTE S.A.
R. Miguel Isasa, 536 - 1º - S/ 13, 14, 15
CEP 05426 São Paulo Brasil

(日本でのお申込み先)
日伯毎日新聞社東京支局
東京都港区三田 2-14-7
ローレル三田503号
Tel. : 03(3457)1220

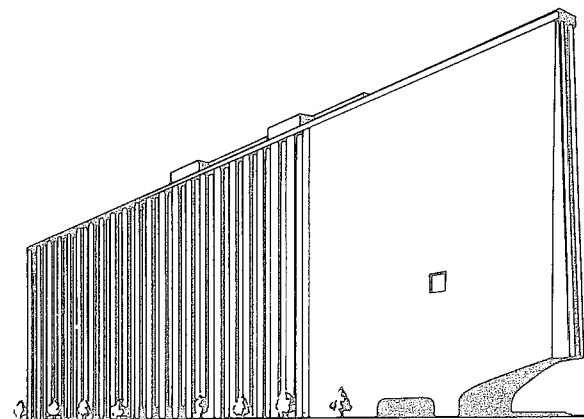
海外農業開発 第230号 1997. 5. 15

発行人 社団法人 海外農業開発協会 橋本栄一 編集人 仁科雅夫
〒107 東京都港区赤坂8-10-32 アジア会館
TEL (03) 3478-3508 FAX (03) 3401-6048
定価 300円 年間購読料 3,000円 送料別

印刷所 日本印刷機(3833)6971

豊かな明日を考える興銀

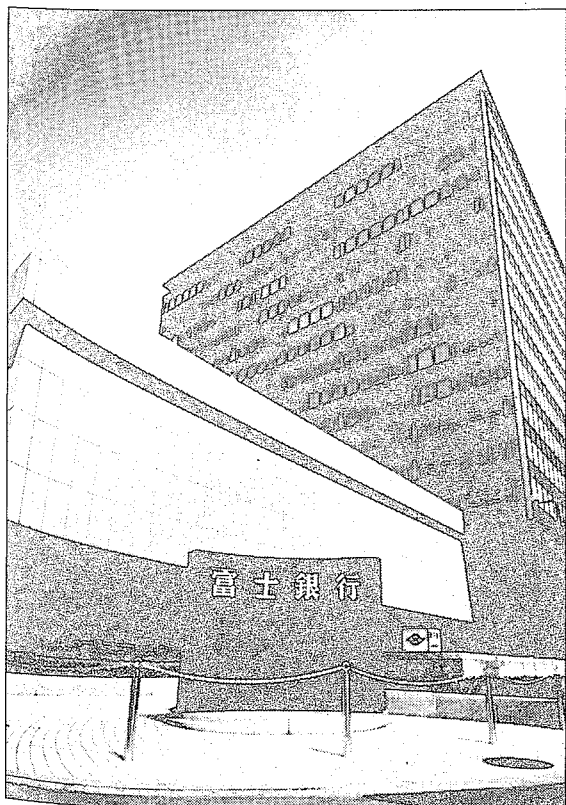
最新の情報をもとにして、産業の発展、資源開発、公害のない都市づくりなど、より豊かな明日への実現に努力してゆきたいと考えています。



リツキー ワリコー 日本興業銀行

〔本店〕東京都千代田区丸の内1-3-3 ☎03(3214)1111

〔支店〕札幌・仙台・福島・東京・新宿・渋谷・横浜・静岡・名古屋・新潟・富山・京都・大阪・梅田・神戸・広島・高松・福岡



将来への礎石。

いま未来を見つめて、〈富士〉はみなさまのお役に立つよう力をつくしています。経済の発展に資すべく、多様化するニーズを的確にとらえて歩みつづける〈富士〉。暮らしに、経営に、多岐にわたる〈富士〉のサービスをご活用ください。



あなたを考えます

富士銀行

海外農業開発

第 230 号

第3種郵便物認可 平成9年5月15日

MONTHLY BULLETIN OVERSEAS AGRICULTURAL DEVELOPMENT NEW