

海外農業開発

MONTHLY BULLETIN OVERSEAS AGRICULTURAL DEVELOPMENT NEWS

1989 1,2

- マレーシア 密入外国人農園労働者を合法化
- 国際的に注目される途上国の乾燥地農業

社団法人 海外農業開発協会

目

次

1989-1, 2

海外の動き

タイ	国王が森林伐採権無効を布告.....	1
マレーシア	密入国外人農園労働者を合法化.....	1
マレーシア	横浜ゴムが肥料合併計画に契約調印.....	3
国際的に注目される途上国の乾燥地農業.....		4
「海外農林開発協力促進事業」制度のご案内.....		16

 海外の動き

タイ 国王が森林伐採権無効を布告

このほどタイ国内の森林伐採権を無効とする国王布告が出された。これは森林法と国立公園法を改めるための2件の布告で、1月10日に内閣が承認、同14日に国王が署名して公布されたもの。ただ、これらの布告は4月に始まる国会で審議されることになっており、議会には無効とする権限がある。

野党各派は、現在タイ国内で301件の伐採権が認められている民間部門から強い反発を招くこと必至とみて、政府の再考を要求。これに対しチャチャイ首相の6党政権は下院357議席中200議席を占めているので、同布告の国会通過はまちがいないものとみている。

同首相筋によれば伐採業者への公正な補償を既に約束し、タイ全土の森林伐採禁止を撤回しない方針という。

マレーシア 密入国外人農園労働者を合法化

マレーシア政府は同国内の農園で就業する10万人ほどの密入国インドネシア人労働者に3年間の居留許可を与える方針を決定した。

リー・キムサイ労相が去る1月4日の定例閣議後の記者会見で明らかにしたもので、政府は同日より向こう6カ月間にわたり、クアラルンプール駐在のインドネシア大使館を通じて、これらインドネシア人労働者の登記作業を実施、国内農園における3年間有効の就業許可証を発行する。

登記後の密入国外人労働者は、雇用法に基づく保護と権利が保証されるが、3年の就業期間後は労働者自身すみやかに帰国し、雇用主もその責任を負うものとしている。また、同登記は農園で就業するインドネシア人労働者に限

られ、他の業種やインドネシア人以外の外人労働者は含まれない。今日、タイ、バングラデシュ、フィリピン等からの外人労働者は、一般に正規の入国ビザを所持しており、密入国者はまれであるという。

記者会見の席上リー労相は「昨年10月にインドネシアを訪問したおり、インドネシアの労相と本件問題につき居留許可を与える方向で話し合ったので、イ政府も我が国政府の今回の決定を支持しよう」、また「農園主が今回の政府措置に協力し、秩序ある外人労働者の雇用が行われるよう希望する」と語った。

マレーシア政府のこうした措置に対して全国の農園主はいずれも歓迎の意を表しているが、労組や野党の間では批判的声が高い。

23万人の農園労働者を代表する全国農園労働者組合(NUPW)のA. ナバムクンダン書記長は「国内の失業率が高水準に達している現状における政府のこうした決定は、正しいものとはいえない。政府はむしろ農園の就業条件や生活環境を改善することで、国内の失業者に農園での就業を促すべきである」との見解を示し、政府の再考を求めている。

また、野党民主行動党(DAP)のリー・ラムタイ書記長も「政府の今回の措置は、外人労働者の密入国を奨励するに等しい。6カ月の登記期間中にさらに多くのインドネシア人労働者が流入すること必至で、その結果、政府は新たな密入国者の居留と就業も認めざるを得なくなり、收拾できなくなろう」との否定的見解を示している。

一方、農園主協会(UPAM)のA. ラーマン会長は「今回の決定は、政府の農園業振興の意志を反映している」と歓迎し、政府に新措置の詳細を公表するよう要望している。

マレーシア 横浜ゴムが肥料合併計画に契約調印

マレーシアン・ラバー・デベロプメント・コーポレーション Bhd (Mardec) と横浜ゴムは、ラバー・シラム (ゴム液) を原料とした肥料の製造・販売会社「Mardec-Yokohama Fertiliser Cooperation Sdn Bhd (Myfec)」を設立した。

2月10日にクアラルンプールで行われた同契約調印式の席上、Mardec のアブドゥル・ハデ・デラニ会長が語ったところによれば、新会社Myfecの当初の払込資本は600万Mドルで、出資比率はMardec30%、横浜ゴム70%(420万Mドル)である。Myfecのプラントはマラッカのドゥリアン・ツンガルに建設され、今年の11月に操業開始の予定。

当初計画では年間2,000トンの肥料が製造され、1年目の売上見込額は600万Mドル。同プラントで製造された肥料は、当面マレーシア、日本市場向けとし、将来はASEAN諸国へも輸出市場を拡大していく意向をもつ。

同プロジェクトで製造された肥料は、固形天然ゴムやラテックス製造過程で生じる副産物を原料とするが、天然ゴムの副産物を活用するこの種のプロジェクトは世界初とされることから、Mardecと横浜ゴムが肥料の専売特許権を所有するものとみられる。

なお、Mardecと横浜ゴムは同プロジェクトとは別にペラ州とケダ州でも肥料製造プロジェクトを計画しており、これら2つのプロジェクトには総額1,200万Mドルの資金が投下されるという。

国際的に注目される途上国の乾燥地農業

アリゾナ大学農学部乾燥研究所所長 ケネス E. フォスター

はじめに

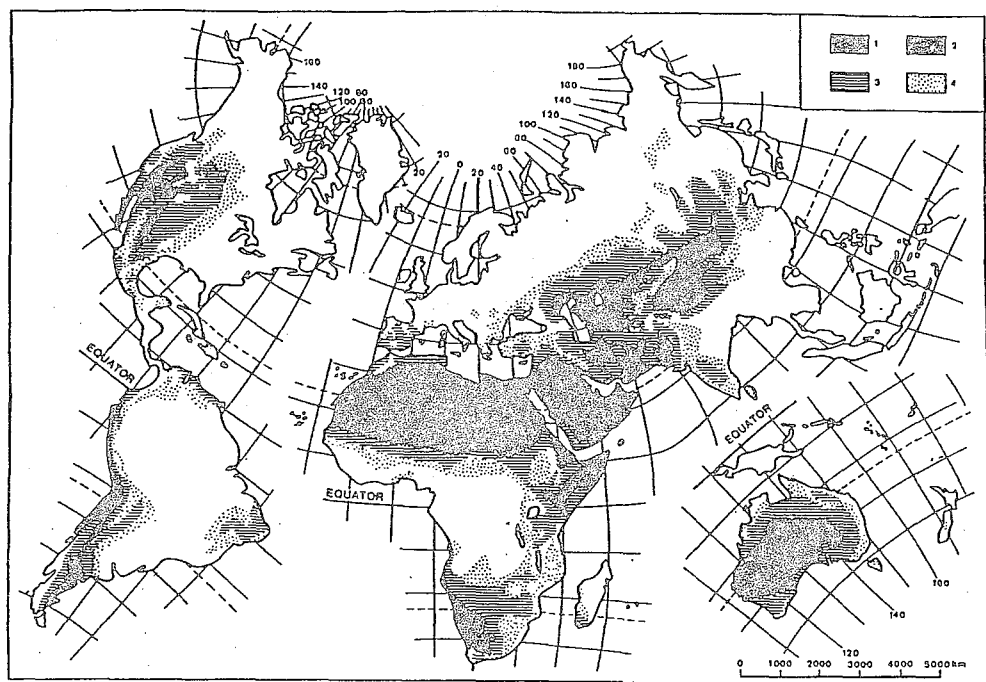
乾燥地の広大な面積と人口規模は、われわれの重大な関心事であり、また今日、同地域が国際的に注目を集めているのは、社会・経済上の紛争と資源問題の多くをここにみるからである。

世界中の乾燥地は1,880万平方マイルに及ぶ。これは全陸地の $\frac{1}{3}$ 近くを占め、南・北米

大陸を併せたよりも大きい。乾燥地は地球上に分散してはいるが、まとまった広範囲地域の多数あることも地図で確認できる(図1)。20,000マイルに及ぶ海岸線が乾燥地に含まれ、それはアフリカ大陸の海岸線の全長よりも長い(Altschul, 1977)。

世界の乾燥地の広がり測定する最新の地図作りが1977年にユネスコの手によって行わ

図-1 乾燥地域の世界分布



出典; UNESCO, 1977b.

(注) 本稿はアリゾナ大学のKennith E. Foster氏の論文“THE GROWING IMPORTANCE OF ARID LANDS IN THE MODERN WORLD” November 1, 1988を海外農業開発協会の高野義大専門委員が要約したものである。

表ー1 大陸別の乾燥地面積 (100,000 平方キロ)

大 陸	超乾燥	乾 燥	半乾燥	計	乾 燥 地 面 積 割合 (%)
オーストラリア	—	38.57	25.19	63.76	83
アフリカ	45.59	72.98	60.97	179.54	59
アジア	10.50	79.06	75.08	164.63	38
北・中央アメリカ	0.31	12.79	26.59	39.69	10
南アメリカ	1.71	12.19	16.28	30.19	8
ヨーロッパ	—	1.71	8.39	10.10	1
世界合計	58.07	217.31	212.52	487.90	34

出典：Meigs, 1956

れた (縮尺 1 : 25,000,000)。この地図作成のための重要なインプットは、乾燥指数と称される潜在蒸散量に対する年平均降雨量の比率である。当手法では、それぞれ一定の乾燥指数の幅に基づき、以下の4つのバイオ気象地域に分けることができる。

1. 「超乾燥地」 年間降雨量が4インチ以下。水路で草や灌木以外の植生がなく、農耕、畜産ともにオアシスでなければ営めぬ地域。1年から数年にわたって無降雨が続く「真砂漠」も含まれる。乾燥指数は0.03以下。

2. 「乾燥地」 年間降雨量が4～8インチ。多年生と1年生の植生がまばらに覆う遊牧および灌漑農業地域。乾燥指数は0.03～0.02。

3. 「半乾燥地」 年間降雨量が8～16インチ。季節的な草生を見出せる熱帯灌木地を含む。この地域では降雨依存(天水)の農業と遊牧生活が可能。乾燥指数は0.20～0.50。

4. 「半湿潤地」 年間降雨量が16～32インチ。熱帯サバンナのいくつかのタイプに加え、低木や灌木が自生する地中海のマクイス、メキシコとテキサスにおけるチャペラルと称される地域を含む。ここは伝統的な天水農業地域で、植生は季節的旱ばつに適応している。乾燥指数は0.50～0.75。

一般的には上記4つのバイオ気象地域のうち、前の3つが乾燥あるいは半乾燥地域に属する。

地球上の全陸地面積に対して「超乾燥地」が占める割合は4%、「乾燥地」は15%、「半乾燥地」は14.3%である。各大陸別の「乾燥地」および「半乾燥地」の分布パターンを表1に、また、土地の50%以上が恒常的に水不足状態にある国を表2に示した。

■土地の利用状況

乾燥地域では通常の降雨水準をうわまわる過度の水分要求度(蒸発量)があるため、住民および動植物は特別のストレスと制約を受ける。また、水の確保は、動植物の生存要因であるから、開発可能な地表水と地下水の分布にかかわる開発上のコスト検討を常に問題としなければならない。

推定では、世界人口の13%は乾燥地および半乾燥地で生活しており、真砂漠における住民は利用可能な水源の周辺に集中している。

過去数十年にみる乾燥地域の土地および資源利用度の変遷を表3に示した。移動性の狩猟と集団形成は、数千のオーストラリアのアボリジンとアフリカのブッシュマンが継続している。遊牧による畜産は、南北アフリカ、中東、東西・中央アジアの乾燥地に住む何百

表-2 乾燥・半乾燥地域に
位置する国々(注1)

国名	国土に占める 水分不足地域の 割合(%)
エジプト	100
サウジアラビア	100
南イエメン	100
ジブチ	100
モーリタニア	100
ニジェール	100
ソマリア	100
西サハラ	100
リビア	100
UAB (アラブ首長国連邦)	100
クウェート	100
ヨルダン	98
イラク	97
アルジェリア	96
マリ	95 注2
ブルキナ ファソ	94 (90)
チュニジア	92
チャド	92 (85)
北イエメン	92
ボツワナ	91
スーダン	91 (90)
ナミビア	90
パキスタン	90
セネガル	87 (95)
イラン	85
モロッコ	85
シリア	83
オーストラリア	82
アフガニスタン	81
ケニア	75
イスラエル	75
エチオピア	74 (70)
モンゴル	62
南アフリカ	55
アルゼンチン	54
メキシコ	52

出典 ; Fauck, 1978

注1 ; 国土に50%以上の乾燥地を有する国がリスト
されている。

2 ; () 内の数値は、Arid Land Newsletter,
No. 110(April 1979)17-18より採用。

表-3 乾燥地の資源を利用した主な人々の活動

	1960		1985	
	従事人口(100万人)	%	従事人口(100万人)	%
遊牧および半遊牧	20.5	9	19.0	5
季節的なあるいは灌漑農業	134.0	59	256.0	62
鉱物採掘および関連開発	9.5	4	18.0	4
観光およびレジャー	3.0	1	6.5	2
軽工業・商業・サービス業	60.5	27	112.5	27
合 計	227.5	100	412.0	100

出典 ; Eyre, 1988

万に及ぶ人々の最も普遍的な経済活動である。

定住牲畜産牧場経営は、農耕およびその他の目的に適さない痩せた土地、主として南北アメリカ、南アフリカ、オーストラリアの乾燥地でみられ、他の乾燥地では地域が限定されている。

乾燥・半乾燥地の農村にみる農畜混合化した天水農業は、一般に砂漠の周辺、半乾燥地のステップおよび広範囲な草地に隣接した地域で営まれ、土地利用は大半が粗放である。ほとんどの半乾燥地で営まれる天水農業は、特にアメリカ、ソ連、中国、オーストラリアで著しく発展し、節水技術の利用、集約的な機械化、広大な土地集中化、穀物の品質改良研究——を通じて世界の主要小麦生産地としての地歩を築いてきた。また、他作物の世界生産でも主要な供給地になっている。途上国における天水農業による主要穀物は小麦、ソルガム、大麦およびミレットであり、半乾燥地の不安定な気象条件が収量の制限要因となっている。

農畜の混合形態も大半が天水型で、西アフリカの南サヘル諸国と東・中央アフリカの半乾燥地に多い。非工業国である乾燥地および半乾燥地の住民は世界の牛の半分以上、羊の30%、山羊の60~70%を飼育しているが、近代的な畜産経営にみる生産性からすると、僅か10~20%にとどまっているのが実情である(ユネスコ, 1977)。

世界の総灌漑面積のうち1/3(全灌漑地6億

5,400万エーカーのうち

約2億1,800万エーカー)

は乾燥地にある(技術アセスメント局, 1986)。

乾燥地では、灌漑の有無が新たな耕作可能地域であるか否かを決定しよう。

250万エーカー以上の大規模な灌漑地域はアジアに集中(合計で1億1,000

万エーカー)、とりわけ中央アジアの共和国、パキスタン、イラクに多い。その他の大規模灌漑地域をみると北・中米地域の3,200万エーカーは、アメリカ西部とメキシコで、アフリカの2,000万エーカーは、エジプト、スーダン、南アフリカ共和国に集中している。

オアシス農業を含む乾燥地での灌漑農業は利用可能な土壌、地表・地下水供給および排水を必要とするが、一般的には水管理技術があれば天水農業より信頼性が高い。灌漑実施では、水源、水源開発技術、灌漑・排水システム、作物栽培、水利権および生産物商品化の程度に大きな差がみられる。

農地の利用形態は、人口増加に伴う耕地の拡大、放牧地の減少、というように変化するのが一般的である。

世界各国の政府が進めている耕作地の拡大政策は、平野や河川沿いに開発余地が殆どないので、気候的に限界であるとされる地域へ向っている。この動向は、一方で砂漠化を急速に増大させる危険をとまなう。

小規模ながら砂漠の海岸、内陸の湖や河川での漁業は、自給目的のものから高度な商業生産のものまで幅があり、地域的に重要な役割を果たしている。

森林は乾燥地域のごく一部分を占める程度で、生産性はあまり高くない。

鉱物を広範囲にわたり埋蔵している。主要な鉱物資源には、石油(西テキサス、中東、北アフリカ、ソ連)、銅(アメリカ、チリ)、金とダイヤモンド(南アフリカ)、鉛と銀(オーストラリア)、鉄(モリタニア)——がある。

表-4 世界の乾燥地域人口, 1960および1985年(100万人)

地 域	1960	1985	増加率 (%)
アジア	151.0	270.5	79
ヨーロッパ	1.0	1.0	0
アフリカ	49.5	96.5	95
オーストラリア	0.5	0.5	0
北アメリカ	15.5	26.0	68
南アメリカ	10.0	17.5	75
計	227.5	412.0	81

出典; Eyre, 1988

表-5 社会標の比較

大陸/地域	平均寿命 (年)	識字率 (15才以上)
アフリカ		
乾燥地域	51	43
その他	51	50
アジア		
乾燥地域	48	32
その他	60	75
ラテン アメリカ		
乾燥地域	63	86
その他	67	85
中 東		
乾燥地域	63	60
その他	70	86

出典; UNESCO 1986.

がある。

真砂漠に都市開発が著しく局在しているのは、過去に陸上交易ルートに沿った戦略的任務を負う拠点であったことに起因する。ただ、採鉱と農業が定住を促し、つづいて他の経済活動上の契機となった場合もあり、また、過去数十年の間に定着者と観光客によって都市化が促進されたところもある。

世界乾燥地の総人口は1960年の2億2,750万人から1985年に4億1,200万人へと81% (表4)増加した。これを周辺乾燥地諸国の住民と比較すると平均寿命が短かく、文盲率も高い状態が続いている (ユネスコ, 1986. 表5)。

資源と経済の関係

国土の25%以上が乾燥地である途上諸国(表6)についてマトロック(1981)は、以下のような分類をしている。

1. 「資源の豊富な国々」多種類の物質的資源が豊富で、資源開発に多額の外国資本を必要としない。

2. 「限られた資源をもつ国々」いくつかの主要な原材料および生産基盤と教育を受けた人的資源を保有するものの、決定的な重要資源が不足している。そのため開発が制限されたり、抑制を余儀なくされ、自立した経済成長を図るうえで技術援助や貿易優遇策を必要とする。

3. 「資源の乏しい

国々」商業的価値の低

い物質的資源以外は保有しておらず、限られた資源開発のための資本需要が高い。一般的に食糧の自給ができず、外国の永続的な援助ないし地域的な経済協力の促進なしでは国としての存続が難しい。

次に世界経済に占める乾燥地域途上諸国の農作物の輸出入および鉱産品について、生産面からみる(表7)。

主要輸出作物は、ゴム、サイザル麻、ピーナツ、綿、乾燥マメ類で、主要輸入作物は、大麦、米、ひまわりの種、小麦、ゴマ、乾燥

表-6 乾燥地面積が国土の25%以上を占める

途上国の資源保有レベルによる分類

アフリカ(22)	アジア(3)	ラテンアメリカ(3)	中東(13)
<u>豊富な資源を有する国々(14)</u>			
アルジェリア		チリ	バーレーン
リビア		メキシコ	イラン
モロッコ			イラク
			クウェート
			オマーン
			カタール
			サウジアラビア
			トルコ
			アラブ首長国連邦
<u>限られた資源保有国(19)</u>			
アンゴラ	インド	ボリビア	ヨルダン
ボツワナ	パキスタン		シリア
カーボベルデ			
ジブチ			
エジプト			
ケニア			
モーリタニア			
ナミビア			
セネガル			
スーダン			
タンザニア			
トーゴ			
チュニジア			
<u>資源の乏しい国(9)</u>			
チャド	アフガニスタン		北イエメン
エチオピア			南イエメン
マリ			
ニジェール			
ソマリア			
ブルキナ ファソ			

出典; Time(1975)に記載された Matlock(1981) 論文より修正

マメ類である。限られた資源所有諸国と少資源所有諸国は、主に世界市場へ農産物を輸出し、他産品を輸入している。売買取引きの価格については、依然として低水準にあるが、基調として増加傾向にある。

畜産は主として牛、羊、山羊で、羊と山羊は全世界の輸入の81%、輸出の52%を占めている。畜産物の輸入額は138万ドル、輸出額は88万ドルである。主要鉱物資源(石油、銀、ダイヤモンド、銅および鉄)は、世界総生産量の25%に及ぶ。また、これら諸国で確認された原油埋蔵量は600億バーレル以上で、世

表-7 乾燥地域の途上国における農産物と鉱物貿易 (a)

作 物		畜 産		鉱物 (b)	
(世界合計に対するシェア ; %)					
輸出 :	ゴマ	51	輸出 :	牛	14
	サイザル	49		綿羊 : 山羊	52
	落花生およびその加工品	43		石油	33
	綿	25		ダイヤモンド	24
	豆類	25		銀	23
	全作物	11			
輸入 :	大麦	44	輸入 :	牛	16
	米	38		綿羊 : 山羊	81
	ヒマワリ種子	33			
	小麦	27			
	ゴマ	25			
	豆類	23			
	全作物 (c)	22			
(単位 : 10億ドル)		(単位 : 100万ドル)		(単位 : 10億ドル)	
輸出 :	綿	1.7	輸出 :	牛	.36
	米	.52		綿羊 : 山羊	.52
	かんきつ類	.36		石油	116.5 (d)
	豆類	.3		銅	1.7
	全作物	3.6		ダイヤモンド	.61
輸入 :	小麦	5.6	輸入 :	牛	.43
	大麦	1.6		綿羊 : 山羊	.95
	米	1.6		銀	.52
	メイズ	1.4		鉄鉱石	2.1
	全作物	12		全鉱物 (e)	121.43

出典 ; FAO, 1984 ; 英国地質調査1986 ; 米国鉱物統計局, 1987, 1986 ;

American Bureau of Metal Statistics, 1987.

注 a ; 表-5 にリストアップされた国々

b ; 生産量

c ; 大麦, かんきつ, メイズ, 綿, 亜麻, 落花生 (豆, 油), ジャガイモ, 米, ゴマ, サイザル, ヒマワリ, 小麦, 豆類

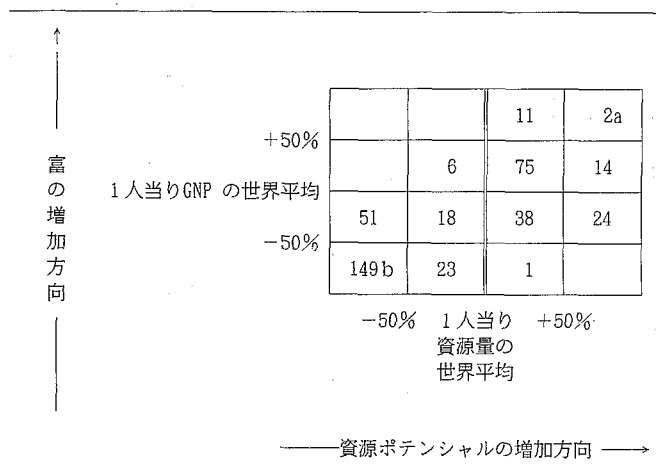
d ; 1987年価格

e ; 石油, 銅, 金, ダイヤモンド, 銀, 鉄鉱石

界供給量の70%を占める(Wall Street Journal, 1988)。乾燥地域の石油埋蔵量に関しては、一部が推定または資料の無い国もあったりで、正確でないが、国際市場における主要原油供給地域として存在していることは明らかである。

天然資源ではかなりの生産レベルにあるにもかかわらず、他の諸国への経済依存度が高い。表8は、乾燥地域の人的資源とGNPを世界の平均値と比較したものであり、1億4,900万人(全乾燥地住民の36%)が、豊かさおよび潜在的資源量において、最低の分類に位

表-8 世界の乾燥地の人口および
富・資源ポテンシャル (1985年, 100万人)



出典 ; Byre, 1988.

注 a ; 富と資源ポテンシャルの最大のグループ

b ; " 最少 "

置ずけられている。

1983年と1984年はアジアの総GNPが 8.6 %増大したのに対し、アフリカのそれは 2.9 %低下、現在もこの傾向が続いている。アフリカ52カ国のうち、29カ国については1960年より1986年の方が貧しくなった。食糧の輸入に年間120億～140億ドルの経費を要している事実は、全アフリカ諸国が得る収入の半分以上が食糧の輸入と債務返済に向けられていることを物語る。1987年におけるアフリカ全体の債務額 2,000億ドル(GDPの約半分)は、輸出による外貨獲得額の2倍に匹敵する。1986年の原油と第1次産品価格は、1985年の606億ドルから443億ドルの水準まで低下する最悪の状態になった(Rosenblum and Williamson, 1987)。

アメリカの1987会計年度における対アフリカ経済援助は5億5,000万ドル以下に減額してしまい、1988年の下院議会への要求は僅か6億ドルである。アメリカ国務省は予算要求のおり、現在の割合いでアフリカの1人当り

の収入が2倍になっても年間700ドルを達成するには一世紀を要する(上記同)との見解を示している。

■サヘル諸国の穀物自給率

米国下院議会技術アセスメント局 (OTA) は、サヘル諸国の農業開発に関する特別報告書(1986)で、ブルキナファソ、ケープベルデ、チャド、ガンビア、マリ、モーリタニア、ニジェール、セネガルについて記述、サヘル諸国の輸出の3本柱は天水農業産品、畜産および鉱業産品であり(表9)、輸出経済構造が多角化しているセネガルを除くほとんどの国で1ないし2品目というのが実情だとしている。

サヘル諸国の債務総額は1970年の4億5,000万ドルから1983年には49億ドルへと10倍以上に増大し、GNPの半分を越した(表10)。これはサヘル諸国の輸出収入額の2～4倍にあたる。1960年代には、セネガル以外の諸国で穀物は自給できていた(OAT, 1986)が、

表-9 サヘル諸国の主要輸出商品とその外貨収入に対するシェア

国 名	輸出商品とシェア
ブルキナ ファソ	綿花 (46%) a 畜産物 (9%) c
カーボ ヴェルデ	水産物 (65%) c バナナ (17%) c
チャド	畜産物 (43%) b 綿 (31%) b
ガンビア	落花生 (51%) a
マリ	畜産物 (42%) c 綿花 (41%) c
モーリタニア	鉄鉱石 (57%) a 水産物 (43%) a
ニジェール	ウラン (81%) a 畜産物 (11%) c
セネガル	落花生 (13%) a 燐鉱石 (13%) a 水産物 (12%) a 石油製品 (25%) a

出典 ; Office of Technology Assessment, 1986

注 a ; 1980-83年の数字-ブルキナ ファソ, ガンビア, マリ

1980-84年の数字-モーリタニア (IMF, 1985より)

b ; 1980-83年の数字- (FAO, 1985より)

c ; 畜産物に関する数字は信頼性に乏しい(FAO, 1984より)。

表-10 サヘル諸国の負債

国 名	負 債 額		負 債 率 (%)		負 債 返 済		
	(100万円)				返済金額	返 済 率	
	1970	1983	1983対GNP	1983対輸出	(100万円)	1982対GNP	1981対輸出
ブルキナ ファソ	21	398	38	243	14	2	11
チャド	32	136	43	128	14	0	10
ガンビア	NA	192	98	291	4	3	16
マリ	238	927	89	413	37	1	24
モーリタニア	27	1,212	178	330	54	7	17
ニジェール	32	662	51	222	63	10	21
セネガル	100	1,639	69	232	99	4	24

出典 : office of Technology Assessment, 1986.

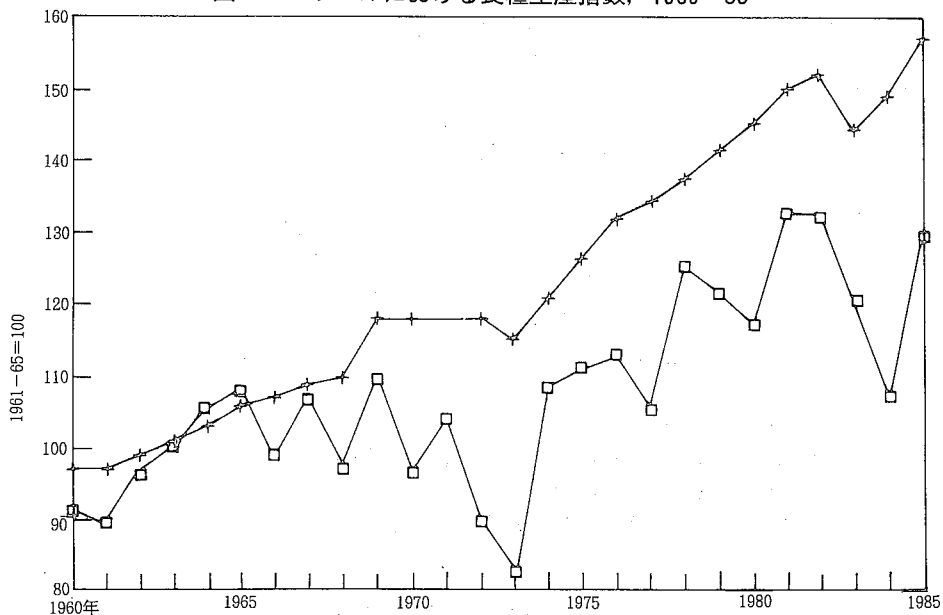
今日では状況が異なる。農業生産は主に新たな耕地化で年間1%の増加をみたが、同時期の人口増加率は約3%であったので、1人当りの食糧生産は低下している。図2および図3は1960年から1985年の間のサヘル諸国における総食糧生産と1人当り食糧生産の指数を示したものである(深刻な食糧問題をかかえるモーリタニア、ケープベルデ、チャドおよびガンビアは図2と図3には入っていない)。

過去20年間、サヘル諸国の主な穀物自給率は低下し続け、輸入依存度を高めている。1973~74年の旱ばつ以来、1980年まで穀物生産

は順調に増大した。しかし、1981年の生産は落ち(図4)、1985年の最大旱ばつによる被害で、総穀物必要量の2/3は輸入でまかなう結果となった。補助金付きの食糧輸入は、都市の物価を低水準にとどめはしたが、国民の嗜好に影響を与えた。

米と小麦は主な輸入穀物で、ソルガム、雑穀に比べ容易に調理できるので都市住民の需要が増した。全体的には消費者の嗜好の変化から、域内でのソルガム、雑穀の栽培面積は減少傾向にあるものの、農村住民には依然支持されている。

図-2 サヘルにおける食糧生産指数, 1960-85

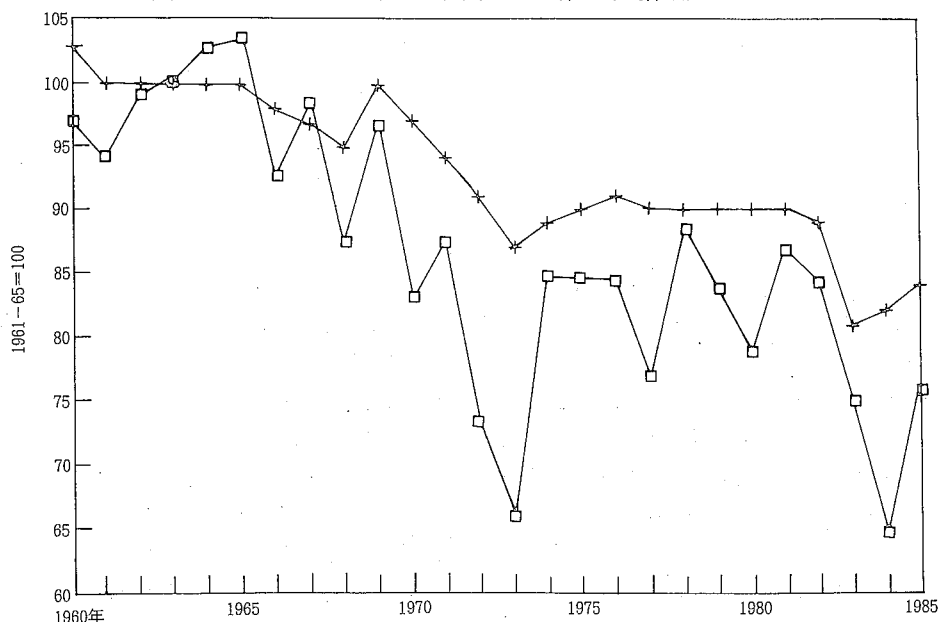


出典; 1986年 office of Technology Assessment

注1); □サヘル諸国 +サハラ砂漠周辺国

注2); サヘルにはブルキナ ファソ, マリ, ニジェール, 及びセネガルを含む

図-3 サヘルにおける1人あたり食糧生産指数, 1960-85

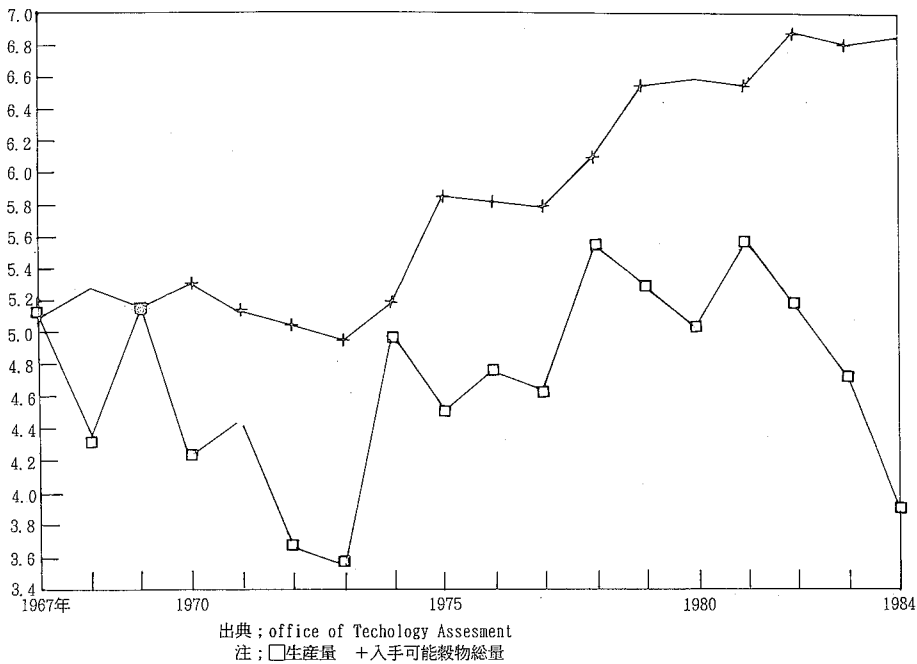


出典; 1986年 office of Technology Assessment

注1); □サヘル諸国 +サハラ砂漠周辺国

注2); サヘルにはブルキナ ファソ, マリ, ニジェール, 及びセネガルを含む

図-4 サヘルにおける入手可能な穀物総量（生産と輸入）。1967-84



■伝統的生産システムをふまえた開発計画

スペースは1985年に地球的観点から乾燥地開発を見直す中で、アフリカ地域の土地の劣化を指摘した。それによると、アフリカ大陸の2/3を占める乾燥地、半乾燥地および半湿潤地は、世界各地で開発上起る殆どの問題を包含している。同地域の1人当り食糧生産は確実に低下し、1980年代の成長率は年間僅か1%である。早ばつは食糧生産を不調にする要因ではあるものの、一方で土地資源の濫用も重大である。増加し続ける人口と家畜群および土地利用政策の欠如が植生、土壌および水資源の損失を招いている。

伝統的な生産システムでは、作物の残渣は家畜の飼料として利用され、家畜のふん尿は天然肥料とし圃場や庭園に還元されるというように農耕と畜産の調和が図られていたのに対し、新しい生産計画は従来の生産システムを破壊している。

世界資源研究所は、1985年に「地球の可能性：資源、開発および新しい世紀」と名付けた国際会議を催し、同会議で採択した「行動目標」（スペース1985）のなかで、乾燥地への諸対策を以下のように勧告した。

1. 同地域は既して生産性が低い。未利用地を新たに開発するよりも既耕地での生産力を強化すべきである。農業生産を増強する手段としては、生産奨励制度を導入した小農による農業の振興を図るのが望ましい。具体的には農村信用事業、合理的な食糧作物の価格政策、適切な流通と運搬のシステム、改良された貯蔵施設、より強力な農業研究と普及事業、化学肥料への過度依存および土壌劣化を招かない調和のとれた農耕システムなどを導入する。

2. 現存の灌漑施設を改修し、灌漑排水システムの維持管理を改善すべきである。新しい灌漑計画は、小規模のもので共同体に基づいたものが望ましい。

3. 土壤保全事業の強化と、関係の人材を訓練する必要がある。また、末端圃場施設の改良、流域保全、不安定な環境に適した混合農耕システムのための融資を必要としよう。農産物および灌漑水の価格政策を土壤保全の目標と合致させる見直しをすべきである。

4. 家畜の過放牧を適切な放牧管理に転換しなければならない。牧畜業団体と緊密に協力して、効果的かつ持続可能な放牧作業をすることは、家畜群の規格化と改良された流通施設を用意するのと同様に不可欠である。

5. 乾燥地の現況土地の利用。生産性・劣化程度についての情報収集、分析を改善しなければならない。データは長期土地利用計画立案を図るおりの基準として活用できる。

6. 林業研究は、伝統的生産システムの結合である農業＝林業に適合しやすい早生かつ旱ばつ抵抗性の樹種に焦点を合わせるのが望ましい。

7. 途上国の燃料材と木炭への依存を減少させるため、太陽熱、風力、水力およびバイオマスの技術など、再生可能なエネルギー源の研究と開発を促進すべきである。

セブスは、世界の乾燥地の生産性を改善する重要手段である賦存資源システム利用について、統合的原理に基づかなければならないとしている。多くの援助供与機関者は、現在の資源間の関連についての理解が不十分で、しばしば1つの資源開発をするおりに他の資源を犠牲にしてきた。

アメリカの国際開発局 (USAID) は、1985年にアフリカの農業研究と農学部を援助する計画を公表、約8カ国 (カメルーン、ケニア、マラウィ、セネガル、スーダン、ザイール、ザンビア、ジンバブエ) において現地の科学者が技術を選択し、応用できるようにするため、強力な応用能力研究を構築し、地域環境に適応させようとしている。USAID の1985年の報告書は、アフリカの農業が域内人口の $\frac{1}{3}$ にあたる人々に収入と雇用を提供している

と述べている。農業の生産性向上は、政府の歳入を高めるのに必須であり、栄養、保険および一般的な生活水準を改善するのに役立つ。アメリカの対食糧・農業援助の究極的な目標は、アフリカ諸国の食糧自給力と食糧の安全確保を図り、経済成長を達成することにある (USAID、1985)。

同報告書は過去20年間に1人当りの食糧生産が減少し、同製品の単位土地当りの収量が世界のどの地域と比較しても最低である、と指摘している。これは対外食糧援助依存度を高め、本来、他の緊急優先開発事業に向けるべき貴重な乏しい外貨を食糧輸入に使うという結果を生起した。

アフリカの農業の現状は、①困難な自然条件と厳しい気候、②問題のある経済政策、③弱体な公共機関、④決定的に不足している科学者、教師、農業に関連した技術者と管理者、⑤農民によって試された高収量技術が少ない—などに帰着する。

OTAの報告書「アフリカ農業の強化—アメリカの開発援助の役割」(1988)によれば、少資源農業は地域資源の活用を原則とし、通常は新しい投入資材 (例えば化学肥料、ハイブリッド種子) を用いなくて小規模で経営すべきだとしている。これはアフリカのサハラ砂漠の南に位置するサヘル諸国で広く営まれている形態で、食糧生産、雇用、農村収入の主要な供給源である。

急激な人口増は、アフリカの食糧自給能力を低下させ、同地域の食糧安全保障と天然資源の基盤を悪化させるから、少資源農業分野への援助増は欠かせない。

OTAは①土壌と水資源利用方法を改良する、②耕種方法を改良する、③作物と家畜の品種を改良する、④病虫害防除管理や家畜衛生などの改良でロスを少なくする—などを提案、技術改良の余地がかなりあることを指摘、加えて異なる地域特性に合わせ、それぞれの農村の多様でめまぐるしく変化するニーズ

に応えるために、幅広く多様な技術が必要であると強調している。

アフリカで少資源農業を発展させる最善の戦略は、現存のシステムを変えずに、近代科学の成果と伝統的な技術の長所を結びつけることである。また、農業に関する研究、教育および訓練面でアフリカ人の能力を高められれば、長期的には経済的かつ継続性をもつであろう。

■おわりに

以上述べた通り、乾燥地諸国の実情をふまえながら食糧の安全保障、環境の保全および経済成長を合致させる新しい援助方式を取り入れることは可能である。より効果的に研究を組み合わせ、過去に得られた情報ベースの中に集体成するとともに、研究を地域の自然生態上の仕組みと社会・経済的な現実のなかに組み込めれば、農家レベルで実行可能な方針を作りだせるであろう。開発活動の全てに援助をするのは財政上限界があるので、優先順位をつけなければならないが、これに関し、OTA(1986)は最重点課題として、①雑穀とソルガムに関する少資源農業のための品種と営農方法の改良、②水と土壌の管理、③アグロフォレストリー（農業と林業を組み合わせた経営）、④食品加工、⑤家畜栄養、⑥内水面および沿岸漁業、⑦小規模灌漑システム——をとりあげている。

営農形態、人口増加、食物嗜好および流通などの分野では社会学者による応援が求められる。

アリゾナ大学は現在モーリタニアで研究活動をしており、ニジェール、セネガル、モロッコでも計画している。「サヘル諸国農業研究、生産、訓練地域センター」は、農業技術の確立、応用拠点として地域のネットワークを促進するであろう。地域内協力は、国際的な情報源から国家レベルの生産計画や農民に対し

技術を水平展開するうえで、経済的に効率がよく、地域の誇りと政府の参加を促すので、継続度を高める。また、各国政府の同センターへの参加は、その成果が直接農民に利用されるか否かに左右される。

同センターは一つの国に設立され、管理執行は各参加国の代表1名と国際農業研究機関ないし援助機関の代表で構成される理事会の承認を得て進められる。

少資源農業の生産戦略は、現地営農体系にとって最善かつ実地的な技術を駆使することであり、新しい技術の有効性を現地で証明しようとする国際農業研究機関および援助機関は同センターを利用できるようにする。

また、訓練は農業生産を重視し、科学者、技師、地域内の国の事業のもとで選ばれた農民が協力して行う。

同センターの財政は、国際的な援助と参加国の拠出による。この基金で地域経費（センターの運営、旅費、訓練、展示事業その他）をまかない、国内人件費と必要経費を参加国が負担する。

同センターの設置で予測される利点を以下に記す。

- ・自国の少資源農業への関わりに関係なく参加できる。
- ・センターは参加国に属する。優先事項の決定と基金の支出は理事会の決定に基づく。
- ・年次予算と支出は国際的な会計事務所によって監査される。
- ・国内事業継続と人材の確保は地域的事業への参加と責任によって促進される。
- ・援助機関や国際機関による「温情主義」は排除される。センターの協力国内事業は、共通予算で、これを協力して管理する。
- ・国内事業で得られた農業生産技術と専門知識は、センターに参加している他の国内事業に直ちに利用できる。

「海外農林業開発協力促進事業」制度のご案内

民間企業ベースで農林業投資を支援

- (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) 本事業の概要及び適用事例については右の図に示したとおりで、民間企業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のご相談に応じることができます。
- (3) 民間企業のメリットとなる本事業の特徴は以下のように整理できます。
- ① 現地調査経費、国内総括検討などにかかる経費を節減できる。(1/2補助)
 - ② 海外農業開発協会のコンサル能力を利用できる。
 - ③ 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には、その事務がスムーズに進む。
- (4) 本事業による調査後、当協会は当該企業の要請に応じて、政府系融資資金の調達のお手伝いをします。
- (5) なお、昭和62年度の本事業による調査実績は次のとおりです。
- | | |
|--|----------------------|
| 1) マレイ半島オイルパーム産業投資可能性調査 | 6) パキスタン種子生産事業調査 |
| 2) ケニア特用作物栽培事業調査 | 7) ブラジル搾油用椿生産事業調査 |
| 3) コスタ・リカ観葉植物生産事業調査 | 8) タイユーカリチップ生産輸出事業調査 |
| 4) 中国広東省汕頭経済特区農業案件調査 | 9) 中国海南島ユーカリ資源調査 |
| 5) インド洋島嶼国(モルディブ、セイシェル、
モーリシャス)農業案件調査 | |

相談窓口：(社) 海外農業開発協会

第一事業部

TEL 03-478-3508

農林水産省

国際協力課開発協力班

TEL 03-502-8111 (内線 2776)

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)

農畜作物の生産・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)

2. 国内検討 (専門家による検討)



調査報告書

調査経費の負担、

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

資金調達先

JICA
(開発協力事業)

OECD

輸 銀

その他



経済協力基礎講座

☐ 日 時：平成元年 3 月 15 日（水）午後 1 時 30 分から午後 4 時まで

☐ テーマ・講師：

- (1) 我が国経済協力の現状と問題点
武田邦靖（通商産業省通商政策局経済協力課長）
- (2) 途上国が真に必要としているもの
－経済発展の視点から－
鈴木長年（アジア経済研究所調査役）

☐ 会 場：葵会館 晩の間（6 階）

〔電話 03-582-9721〕

港区虎の門 2-2-6 地下鉄銀座線虎の門下車徒歩 5 分〕

※聴講無料

※共 催：海外経済協力会

※問い合わせ先

アジア経済研究所広報部広報課

東京都新宿区市谷本村町 42

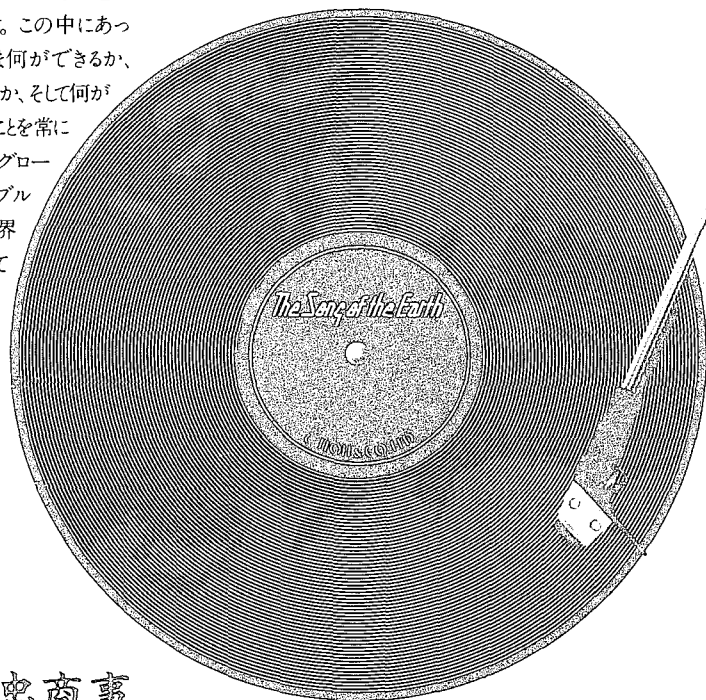
電話 03(353)4231 内線 248

海外農業開発 第 147 号 1989. 2. 15

発行人 社団法人 海外農業開発協会 橋本栄一 編集人 小林一彦
〒107 東京都港区赤坂 8-10-32 アジア会館
TEL(03)478-3508 FAX(03)401-6048
定価 200 円 年間購読料 2,000 円 送料別

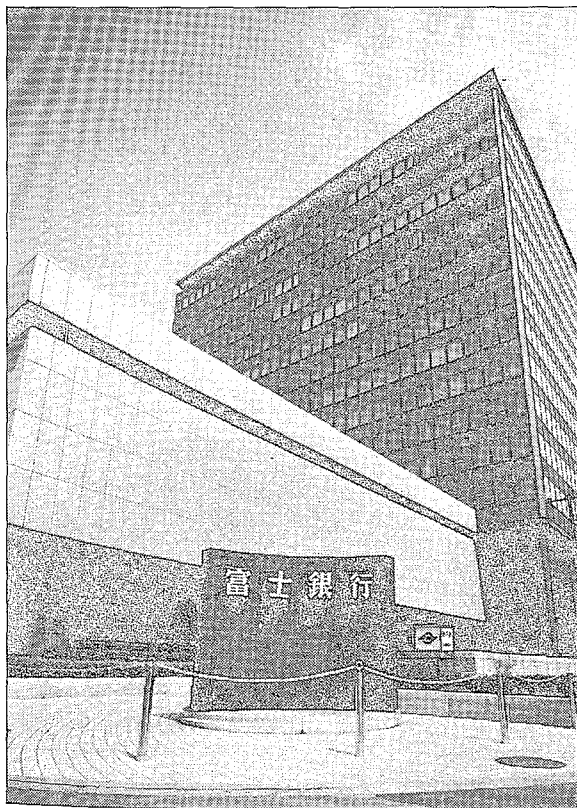
印刷所 日本印刷(株)(833)6971

世界はあらゆる面であつてない速さで変動を続けています。この中にあって、伊藤忠商事はいま何ができるか、何をなさねばならないのか、そして何が望まれているのか。このことを常に自らに問いかけながら、グローバルな視野とフレキシブルな対応力を持って、世界経済の発展に貢献していきたいと考えています。



地球の旋律を聴きたい。
メロディー

伊藤忠商事



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。

みなさまの

富士銀行

海外農業開発

第 147 号

第3種郵便物認可 平成元年2月15日

MONTHLY BULLETIN OVERSEAS AGRICULTURAL DEVELOPMENT NEI