

海外農業開発

MONTHLY BULLETIN OVERSEAS AGRICULTURAL DEVELOPMENT NEWS

1981 9

■パラグアイの農業事情

パラグアイの農業事情

1. 概 況	1
2. 政治事情	2
3. 経済事情および経済政策	2
4. 金融および為替整理	7
5. 外資導入法、および外資政策	8
6. 本法の適用を受ける投資計画は商工省管轄の投資審議会の審査を受ける 必要がある	11
7. 労働事情	12
8. 流通および市場	12
9. 土 地	13
10. 土壌条件	15
11. 開発候補地	17

パラグアイの農業事情

—開発投資の可能性を探る—

(社)海外農業開発協会専門委員 佐々木 正實

今夏、パラグアイの農業事情と同国に対するわが国民間の農業開発投資の可能性につき、国際協力事業団が派遣した調査団員の1人として同国各地を調査してきた。ここでは、私の担当した分野を中心にして、最近における同国農業の特徴を概略と紹介することとしたい。

1. 概 況

パラグアイ国は、地球上でわが国から最も遠い国の一つであり、南米大陸の中央部やや南寄りに位置し、南と西はアルゼンチン、東はブラジル、北はボリビアに囲まれ、外洋に出るには、道路または河川で千数百キロもある内陸国である。

気候は、大陸性気候下にあり、夏の日中には、38℃前後の猛暑となり、冬の早朝には氷点下になることもしばしばで、年数回の降霜も見られる。また、夜と昼の気温差（日較差）の大きいことも特色の一つである。

丘陵と平原の交錯する東部と大平原の西部からなる国土は、総面積40万7,000 Km²と日本の1.1倍の面積を有し、人口は約280万人。その97%が東部地域に居住し、人口密度は約7人/Km²と極めて低い。

経済規模は、国民総生産（GNP）34億1,700万US\$（1979年）、財政規模11億2,800万US\$（1980年歳入規模）、貿易規模は、輸出3億500万ドル、輸入4億3,100万ドル（1979年）と、極めて小規模であり、わが国の中程度の一県の規模である。

民族的には、土着民族であるガラニ族とヨーロッパ人との混血民族で、かつ多くの移住者を受け入れてきており、ナショナリズムの台頭は見られない。

2. 政治事情

1954年の革命で、当時、陸軍司令官であったアルフレッド・ストロエスネル将軍が大統領に就任し、ストロエスネル大統領は独裁的な政治体制を維持しつつ、国内産業の振興、社会福祉、教育の向上を政策の柱として、積極的な経済社会開発に力を注いでおり、インフラの不備、労働力の不足に悩みつつも外国よりの経済援助をテコに、相当の成果をあげている。1978年2月に行なわれた大統領選挙にも圧力的な勝利を示し、政治的変動の大きい中南米諸国の中にあっても、政治的に最も安定している。一方、大統領に権力が集中しており、反対勢力の存在を認めないなど、大統領の後継者問題とも合いまって、将来ともに現状のような政局の安定が維持されるかについては、カントリーリスクとの関連で今後さらに検討が必要である。

3. 経済事情および経済政策

パラグアイは、典型的な第一次産業国である。全就業人口のうち農牧業関係が51%を占め、国民総生産中、農牧業関係が38%を占めている。

農業は人口において42%、生産高において18%、輸出額においては26%を占めている。主要農産物は大豆、メイズ、綿花、サトウキビ、小麦等で、

食糧については、小麦を除き自給できる状態にある。

牧畜業は人口において全就業人口の3%に過ぎないが、国民総生産の12%、輸出額の20%を占める重要産業である。牧畜の主体は牛で、牛の飼育頭数は約580万頭と全人口の2倍に達している。飼育方法は極めて粗放で、大平原に簡単な柵をしただけの牧場に放牧し、大きくなったものをまびきするといった程度。牧野の改良などもほとんど見られない状態で、1 ha 当りの飼養頭数も0.33頭に過ぎない。

林業も全就業人口の1%に過ぎないが、山林面積は全国土の55%以上を占め、木材輸出は、総輸出額中14%を占める重要産業である。

工業としては一次産品の加工および軽工業で、全就業人口中15%、国民総生産の15%、また輸出額の38%を占めている。主要な工業としては、食肉加工、製材、綿織物、アルコール、セメント等である。

表-1 GDP の部門別実績と構成比

	1971	1972
農 業	2,780	3,340
鉱 工 業	1,634	1,844
インフラストラクチャー	427	509
サ ー ビ ス 業	3,533	3,997
国 内 総 生 産	8,374	9,690.96
<u>構成比 (%)</u>		
農 業	33.2	34.5
鉱 工 業	19.5	19.0
インフラストラクチャー	5.1	5.3
サ ー ビ ス 業	42.2	41.3

注：農 業；農業、畜産・林業・狩猟・水産

鉱工業；鉱業、製造業、建設

インフラストラクチャー；電力、水道・衛生、運輸・通信

サービス業；商業・銀行、政府、住宅、その他

出所：Banco Central del Paraguay, Cuentos

パラグアイ経済は、1972年の世界的な異常気象による穀物相場の急上昇により、内陸国パラグアイでも大豆を初めとして綿花等の増産が急速に進み、それが引きがねとなって、最近、加速的に高い成長を実現することに成功している。1962年以降のGDPの年平均成長率は0.4%（1962～67年）、4.6%（1962～72年）、8.4%（1972～78年）、1人当たりGDPの年平均成長率は、同時期1.4%、1.8%、5.4%と推移した（表-4・5）。また、

表-2 品目別輸出額

(FOB 1,000US\$)

品目	1976年	%	1977年	%	1978年	%	1979年	%
木材	12,135	7	19,912	7	20,342	8	42,243	14
肉製品	21,555	12	22,528	8	24,354	9	5,669	2
皮革	2,731	2	5,504	2	7,843	3	6,126	2
たばこ	14,692	8	13,658	5	9,246	4	8,547	3
果樹・野菜	1,673	1	1,814	0.7	2,606	1	4,161	1
コーヒー豆	7,810	4	10,092	4	213	0	4,193	1
マテ茶	503	0.3	823	0.3	793	0.3	1,132	0.3
植物油	17,211	9	29,387	11	16,816	7	19,111	6.3
綿織維	34,610	19	80,487	29	100,024	39	98,596	32
精油	11,609	6	12,291	4	8,497	3.3	9,732	3
油粕	4,989	3	4,038	1	3,901	1.5	7,967	3
タンニン	3,677	2	5,284	2	5,160	2	3,178	1
砂糖きび (加工製品)	1,263	0.7	96	0	115	2	52	0
生繭	1,463	1	866	0.3	1,377	0.5	1,461	0.4
工場原料・穀物	34,141	19	58,828	21	41,632	16	81,349	27
その他	11,772	6	13,283	4.7	14,065	5.4	11,659	4
計	181,834	100	278,891	100	256,984	100	305,176	100

(注) : BOLETIN ESTADISTICO MAYO 1980 № 264

ブラジルとの共同事業として推進されている世界最大規模のイタイプダム建設を始めとして、外国よりの経済援助によるインフラの整備・資源開発が着々と進められており、最近では総投資が国民支出の25%にも達している。これは資本形成が低レベルにあったパラグアイに、今後の経済成長を基礎づけるものとして注目される。ただし、投資の内容について、その経済効果が疑問視されるものもあり、その評価については今後さらに検討分析する必要がある。

パラグアイでは、現在、1977～81年を計画期間とする経済社会発展5カ年計画があり、現在、1982～86年を計画期間とする経済社会発展5カ年計画が立案中である。経済社会発展5カ年計画の概要は次の通りである。

- a) 人口が少なく、所得水準がいまだに低位にあるパラグアイにおいては、国内市場の拡大をはかっても限度がある。そこで輸入代替政策よりは農業、農産加工業の輸出産業化をはかることに重点を置く輸出振興政策をとっている。

表-3 労働力の産業別構成とその推移

	労働力人口(1,000人)			構 成 比 (%)		
	1962	1972	1975	1962	1972	1975
農 業	315.3	372.2	397.6	57	51	49.2
耕 種 農 業	255.1	349.6		46	48	
牧 畜	31.2	18.6		6	3	
林業・狩猟・漁業	29.0	4.0		5	1	
鉱 工 業	99.1	131.7	152.2	18	18	19
インフラストラクチャー	14.2	22.4	27.2	3	3	3
サ ー ビ ス	128.6	204.3	230.6	23	28	29
総 労 働 力	557.2	730.6	807.6	100	100	100

出所：Division Demografia y Recursos Humanos, Secretaria
Técnica de Planificación の資料による。

表-4 国内総生産・国民所得の推移

	人 口	実質国内総生産 1972年価格	実質国民所得	1人当たり実質 国内総生産 1972年価格	1人当たり実質 国民所得
	(1,000人)	(100万グァラニー)	(100万グァラニー)	(グァラニー)	(グァラニー)
1962	1,867	63,413	55,992	33,968	29,993
1963	1,915	65,146	57,071	34,016	29,800
1964	1,965	67,979	59,454	34,596	30,257
1965	2,016	71,849	62,994	35,635	31,243
1966	2,069	72,664	62,357	35,116	30,135
1967	2,124	77,274	64,986	36,381	30,595
1968	2,180	80,031	67,022	36,697	30,732
1969	2,240	83,137	69,794	37,118	31,161
1970	2,301	88,291	75,478	38,369	32,801
1971	2,365	92,160	79,261	38,971	33,516
1972	2,431	96,899	83,851	39,856	34,489
1973	2,500	104,499	91,361	41,794	36,540
1974	2,572	113,151	101,224	43,990	39,353
1975	2,647	118,840	105,607	44,898	39,899
1976	2,724	127,772	109,346	46,899	40,136
1977	2,805	142,858	117,600	50,935	41,930
1978	2,888	157,563	126,106	54,562	43,669

出所：表-1 に同じ

表-5 経 済 成 長 率

(単位：%)

	人 口	実質国内総生産	実質国民所得	1人当たり実質 国内総生産	1人当たり実質 国民所得
1962					
1963	2.60	2.7	1.9	0.1	△ 0.6
1964	2.60	4.3	4.2	1.7	1.5
1965	2.61	5.7	6.0	3.0	3.3
1966	2.63	1.1	△ 1.0	△ 1.5	△ 3.5
1967	2.65	6.3	4.2	3.6	1.5
1968	2.67	3.6	3.1	0.9	0.4
1969	2.70	3.9	4.1	1.1	1.4
1970	2.74	6.2	8.1	3.4	5.3
1971	2.77	4.4	5.0	1.6	2.2
1972	2.81	5.1	5.8	2.3	2.9
1973	2.84	7.8	8.9	4.9	5.9
1974	2.87	8.3	10.8	5.3	7.7
1975	2.90	5.0	4.3	2.1	1.4
1976	2.93	7.5	3.5	4.5	1.0
1977	2.95	11.8	7.5	8.6	4.5
1978	2.96	10.3	7.2	7.1	4.1

出所：表-1 に同じ

b) 国内各地域がバランスをとって成長していくこと、各地域内の孤立地区をなくすことを目ざして運輸インフラ、通信施設の整備をはかり、全国土の統合化をはかる中央・地方の連繫強化政策をとっている。

c) 最重要単独プロジェクトとしてイタイプ・ダム建設プロジェクトをあげている。

計画の目標として、国民総生産の伸びは、1972～78年の実績値である年平均6%から1977～81年の5カ年計画期間内には年平均7.6%の伸びの達成が目標とされている。

1977～78年の経済社会発展5カ年計画の評価分析、および新経済社会発展5カ年計画の分析が今後必要になる。

4. 金融および為替整理

パラグアイの金融機関は、国立銀行、市中銀行に分けられ、国立銀行はパラグアイ中央銀行および勸業銀行の2行、市中銀行はパラグアイ国銀行2、外銀支店10がある。

為替管理は、原則自由の上に立って、極めて解放的で外資に対しても特に規制的管理は行なっておらず、経済社会開発のための投資助成法—法律550号—に基づく導入外資については、中央銀行に外資登録すれば、配当金、元利金の送金を保証する制度になっている。一方、為替レートについては、1957年の通貨改革以来、すでに24年間も1ドル=126グアラニーを堅持しており、この間に起った国際的な通貨変動に対してパラグアイ政府は、流通通貨量の膨張を押えて為替レートを安定させてきた。通貨量を経済規模に関係なく、為替レート維持のために抑制し、国際的にアンバランスと考えられる為替レートを維持していることは、パラグアイの金融および為替政策の大きな特色である。

a) 流通通貨量を抑制しているため、市中銀行では金利のほかに手数料、

印紙税等が加わり金利水準は、実質年利 20 数% の高金利である。

b) 実質以上に強い為替レートを維持することは、輸出振興政策に反して輸入増大政策になっている。

c) 流通通貨量を抑制しすぎるとデフレとなるが、パラグアイでは、外国からの経済援助による活力を生かしつつ、コントロールがうまくいっている。

d) 自由市場の為替レートが 1 ドル = 140 数グアニーとなっており、導入外資を外資登録する場合は、公定レート 1 ドル = 126 グアニーであるから、その差は導入時に目減りすることになる。

以上の点よりイニシャル投資が多く、かつ、大部分が内貨払いとなる農業開発投資を同国で行なう場合は、投資のリスクを加味し、資金調達方法、および外資登録の是否等につき、今後さらに詳細な調査検討が必要である。

5. 外資導入法、および外資政策

パラグアイにおける外資導入法としては、法律 550 号—経済・社会開発のための投資助成法がある。本法の特色は、次の 5 点に要約できる。

1) 本法の適用を受けられる投資は、次の 2 つに分類される。

- a) 必要な投資—輸出の増大に貢献しながら原材料を生産、または、これを加工することを目的とする、国の経済開発のため優先性を有する投資
- b) 望ましい投資—輸出の代替に貢献し、国内資源を最大限に利用せしめる投資

その他、産業、または、既存の活動の改善、拡張、近代化のため、および新規の経済・社会分野の開発のための投資は、計画が国のため必要であり、または、望ましいと考えられる場合も本法の適用を受けられるとしている。

2) 経済・社会開発技術企画庁が、国内社会・経済研究および国内開発計画の目的を基本に奨励のための投資リスト、および優先開発地域リストを作成

することになっている。

3) 本法の適用を受けた投資に対して、次の特典が与えられる。

a) 必要な投資

イ) 資本導入にかかる為替取引に対する税金およびその他の負担の全額免除

ロ) 資本財の輸入にかかる関税、附加税および追加税の全額免除

ハ) 資本財の輸入に対する事前積立金の全額免除

ニ) 第1回の課税貸借対照表の日付から、本法の保護の下に行なわれた投資から生じた所得に対して、5年の期間、所得税の50%の減額

b) 望ましい投資

ホ) 資本導入にかかる為替取引に対する税金

ヘ) 資本財の輸入に課せられる関係、附加税および追加税の全額免除

ト) 資本財の輸入のCIF価格にかかる現行の為替追徴金の70%の免除

チ) 資本財の輸入に対する事前積立金の全額免除

リ) 第1回の課税貸借対照表の日付から、本法の保護の下に行われた投資から生じた所得に対して、5年の期間、所得税の30%の減額

c) 必要な投資

ヌ) 国内で生産されないか、または不十分な資材の輸入に対して、5年間、関税、附加税、追加税、為替追徴金および事前積立金の全額免除

d) 望ましい投資

ル) 国内で生産されないか、または不十分な資材の輸入に対して、2年間、関税、附加税、追加税の75%の免除、事前積立金の全額免除および為替追徴金の70%の減額

e) 必要な投資・望ましい投資

ヲ) 輸出にかかる関税、附加税およびその他の全額免除

ワ) 企業の設立、会社定款、商業登記所への登記、その他の固定登記に

課せられる税金、会社の設立に関連する株式の発行・市販および譲渡に課せられる税金の全額免除

- 4) 本法の適用を受けた外資について利潤、配当金、利息、特許料、商標および発明特許の使用料金の名目で送金する場合は、導入時にパラグアイ中央銀行に外資登録しなければならない。また、外資の借入金については、借入契約を前もって、パラグアイ中央銀行の承認を受けなければならない。また、外資登録した資本の償還は、生産または開発開始の第3年目後にのみ、かつその資本金額の20%相当額を超えない年賦で送ることができる。
- 5) 本法の適用を受けた資財の処分について1年以内は100%、2年以内は80%、3年以内は60%、4年以内は40%、5年以内は20%の売却、交換または譲渡が主管官庁の特別の許可のある場合を除き、制限される。
- 6) 本法の適用を受けようとする投資は、内国人技術者、または、内国人コンサルタント会社によって作成された投資計画、および申請書を、商工省に提出しなければならない。

投資計画の内容

- a) 申請者の名称、住所
- b) 展開される活動の明細
- c) 市場調査
- d) 場所
- e) 計画中のエンジニアリング
- f) 原料および投入量
- g) 労働力
- h) 投資額
- i) 資金調達方法
- j) 保証の種類および性格
- k) その他の関連情報

さらに、外国資本の導入については、会社の本店、導入される資財、導入

の性質、金額、期間、外国人職員の予定人員、資本、利潤および配当の回収制度を追加しなければならない。

6. 本法の適用を受ける投資計画は、商工省管轄の投資審議会の審査を受ける必要がある。

投資審議会のメンバー

a) 商工省の役人	1 名
b) 大蔵省の役人	1 名
c) 農牧省の役人	1 名
d) 法務省の役人	1 名
e) パラグアイ中央銀行の役人	1 名
f) 国立勸業銀行の役人	1 名
g) 経済・社会開発技術企画院の役人	1 名
h) 国立技術標準指導院の役人	1 名
i) 生産省工連盟から	1 名
j) パラグアイ工業連盟から	1 名

以上がパラグアイ国の外資法の要点である。本法は外国資本の導入のみを目的とした法律でなく、内外資本の投資を促進することを目的としたもので、他諸国の外資法に比して、特に、外資を優遇しているとは言えないが、パラグアイの外資に対する基本的な立場は、規制的なものでなく開放的で、制度的に外資に対し制限的な措置はとらず、外資の自由な事業展開を期待していると考えられる。したがって、外資100%の法人設立も可能であり、外国人職員、技術者の導入も自由で、土地についても所有権取得が可能である。

商工省技術官房局長によれば本法による既投資企業のアドバイスとして、本法の適用を受ける場合、政府および審議会へのパイプ役として、政府要人を顧問として迎えることが望ましいとのことである。

7. 労働事情

パラグアイは前世紀の戦争による人口の激減、第2次大戦前後の政争による大量の出移民のために人口の過少に悩まされてきたが、その後の政治の安定と経済成長により人口増加率も現在では3.0%（1978年推定）に達している。一方、パラグアイ政府は教育にも力を入れており、日本の無償協力によりパラグアイ職業訓練センターおよび、医、化、薬、歯、哲学、法、農、理工、経済、建築学部よりなるアムンシオン大学など高等教育機関も整備されつつある。しかし、広大な国土に、300万人足らずの人口で、かつ農業労働力が総労働力の49%（1975年）を占めており、かつ、現在急ピッチで進んでいるイタプアダム建設に相まって技能労働力の需要が高まっている。したがって、労働力は質量共に不足状態にあると考えられる。一方、パラグアイ国には、ドイツ労働法を参考にした労働者の権利保護をうたった労働法があり、使用者と労働者の間のトラブルも多く、労働者が労働基準管理局に訴えた場合、労働者に有利に処理されることが多いとのことである。また、実勢にそぐわない最低賃金制度があり、労働力不足とも相まって労働力賃金はかなりの高水準にある。たとえば、イグアス移住地での除草作業などの軽作業でも、時給が80～100ガラニーという高水準にある。

8. 流通および市場

パラグアイの国内マーケットは、人口が少なく、民度があまり高くないことから、外資によって事業展開をするには、あまりにも小さ過ぎるのではないと思われる。例えば、燃料アルコール生産にしても、昨年完成したAPALのアルコール製造工場の年間製造能力は、現在のパラグアイのガソリン消費量の20%の代替が可能とのことである。したがって、新規投資はただちに輸出市場の開拓を必要とし、輸出には外洋から千数百キロ離れた内陸国パラグ

アイでは、相当にハンディを負うことになるであろう。

パラグアイより外洋へのルートは、ブラジルからパラグアイが借港しているパラナグワまで国際道路で陸送する方法と、パラナ川およびパラグアイ川を利用しヴェノスアイレス港に河送する2つのルートがあるが、いずれにしてもアルコールの場合、危険物であり、国家統制品であることから、輸送の可否およびコストについて今後詳細に調査する必要がある。

9. 土 地

1) 土 地 利 用

パラグアイは日本の1.1倍の国土に人口300万人足らずで、人口密度は約7人/Km²と著しく低い。しかも人口は、東部、特にアスンシオン近郊に集中し、国土の60%は人口密度1人/Km²以下の無人地帯に等しい状況である。一方、農業適地に恵まれ、耕種農業が可能な土地が全国土の約20%に達すると推

表-6 土地利用の実績と可能性

	土地利用実績 ¹⁾ 1972		土地利用実績 ²⁾ 1977		利用可能地面積 ³⁾	
	(1,000 ha)	(%)	(1,000 ha)	(%)	(1,000 ha)	(%)
農 耕 地	953	3.0	1,564	3.9	8,000	19.7
一 年			1,392	3.4		
野 菜			5	0		
永 年			167	0.4		
牧 畜 用 地	14,849	36.5	15,653	38.5	14,050	34.5
森 林	1	1	22,504	55.3	1	1
市街地・その他	24,873	61.2	953	2.3	18,625	45.8
	1	1			1	1
計	40,675	100	40,675	100	40,675	100

出所：1) パラグアイ農牧省の調査

2) Ministerio de Agricultura y Ganaderia, Encuesta Agropecuaria por Muestreo 1977.

3) 世界銀行の調査

定されているが、現在の土地利用状況は、表-6の如くで、農耕地は全国土の4%にすぎず、広大な土地が未利用のまま放置されている。

2) 土地所有

パラグアイの土地所有形態は、自作農、借地農および占有農の3種類に分類される。占有農とは、正規の土地所有者に地代を支払うことなく代々その土地を耕作することにより、慣習的に土地所有権を得ているもので、地権が明確でない。1961年の資料によれば、占有農はミニフンディオ地帯を中心に全国的に分布し、農場総数の45%を占有農が占めていた。その後、パラグアイ政府の積極的な植民および入植政策で地権を付与したこと、および農地改革により自作農が増大し、1977年には占有農は20%に減少している。しかし、現在でもかなりの占有農が存在しているので、土地取得にさいしては候補地内の占有農の有無につき留意する必要がある。

パラグアイの土地所有は表-7に見られる如く全く不平等で、1,000ha以上の階層の農場は農場数の1%を占めるに過ぎないのに、面積の87%を占め、その平均所有面積は1万haに近いものとなっている。

表-7 農場経営規模分布(1956年)

	農場数(戸)	(%)	面積(ha)	(%)
5ha以下	68,714	46	162,707	1
5～10ha	34,949	23	230,208	1
10～20ha	25,192	17	316,654	2
20～100ha	15,819	11	524,204	3
100～1,000ha	3,391	2	994,864	6
1,000ha以上	1,549	1	14,587,977	87
総計	149,614	100	16,816,617	100

出所：Gabinete Técnico, Plan de Desarrollo

Agropecuaria Y Forestal 1977-1981

10. 土 壤 条 件

今回、私はパラグアイ全土を見たわけではなく、訪れた地域でも表面的な観察をただけにとどまった。したがって、ここでは農業開発投資の目ぼしをつける観点から、FAO-UNESCOのパラグアイ土壤報告書を参照し、パラグアイの土壤を次の4つに分類して概略をみることにした。

1) 東南部土壤

この土壤は、テラ・ロシア土壤といわれ、イグアス、およびアルトパラナ移住地の土壤で、パラグアイではアルトパラナ土壤と呼ばれている。玄武岩を母岩とする土壤で、バージンジャングルの状態、開墾地の植生および作物の生育状況（冬）からして、農地としてのポテンシャルティは非常に高いと思われる。この地域は、近年急速に開発が進み、近代的耕種農業が展開しつつある。ただし、この土壤は、粘土鉱物がカオリン系（未確認）らしく、粘土含量は多いにもかかわらず塩基置換容量（アルトパラナ分場の分析で10前後）が低く、近代的耕種農業においてはエロージョンの危険があり、その防止策と腐蝕の維持増進に留意する必要がある。この土壤は、国土の約10%を占めている。

2) 中央部土壤

この土壤は、首都アスンシオンの近くに分布し、パラグアイでは、アスンシオン土壤と呼ばれ、その分布は、サトウキビ栽培地にほぼ相当すると思われる。ジュラ紀砂岩を母材とする土壤で、粘土移積が強く、表土は砂質であるが下層に粘土が集積し、透水性が悪くかつ肥沃度も低い。しかし、開発が容易であったため、古くから開発が進み、長年にわたる掠奪農業と土壤侵蝕のため、著しく地力が低下している。この土壤は、国土の約20%を占めている。

3) チャコ北部土壤

この土壤は、パラグアイで最も降雨量の少ないチャコの西北部にある乾燥土壤で、水分の不足が農業上の利用を制限している。灌漑ができれば

農地としての利用度は高いと考えられる。この土壌は、国土の35%を占めている。

4) 南部およびチャコ南部土壌

この土壌は、粘土質で不透水層を有し、耕水不良の土壌で、湿地とカン木林の交互する土地で、粗放な放牧地として利用されている。この土壌の肥沃度は、低くはないが、近代的農業に利用するには、灌漑し、水稻の栽培に適している。この土壌は、国土の35%を占めている。

土壌面からみた場合、開発候補地はパラグアイ東南地域に求めることが望ましい。なぜなら、他の地域で開発を行なう場合、何らかの土壌改良が必要になり、初期投資を多大とし、土地資源を活用しようとするパラグアイへの投資のメリットを減じることになる。

パラグアイ南東部での開発の場合、ジャングルの伐採開墾が必要となるが、エロージョン防止の観点から表土の移動を最小にすること、等高線栽培の導入が必要になるであろう。次に土壌の塩基置換容量が低いので、腐植の維持および有機物の補給に留意することが望まれる。また、ソルガムはチッ素の吸収力の強い作物であるので、チッ素固定をする大豆との輪作は、肥料代の節減のメリットがある。将来の問題として、リン酸分の不足が考えられるので、その供給源についても検討しておくことが望まれる。

11. 開 発 候 補 地

農業開発候補地の要件は、数多くあるが、人口密度が低く、かつ、資本蓄積の乏しいパラグアイにおいては、地形、気候、および土壌等の自然条件が適地であれば、より資本蓄積の高い、つまり、営農環境・生活環境およびインフラのより整備された地域を選定することが民間の農業開発投資を展開するための必要条件である。民間企業の場合、国の経済協力事業と異なり、開発効果およびその波及効果を重視するより、資本効率を重視せざるを得ない。

したがって、営農を開始するまでに多大の資金と長い年月を必要とする開墾およびインフラ整備がより進んでいる地域を選定することが望ましい。

1) 日系移住地の概要

パラグアイ国への日系人移住は、1936年に始まり、戦前には147家族、897人がパラグアイに移住した。第2次世界大戦により中断したが、戦後1954年日本人のパラグアイへの移住が再開され、1980年4月1日現在の日系移住者は、ラ・コルメナ、チャベス、フラム、アルトパラナ、イグアス移住地、アスンシオン市近郊、ペトロ・ファン・カバリエロ市、エンカルナシオン市近郊の8地区を中心に1,316戸、7,177人に及んでいる。今回の私が訪れたイタプア県のチャベス、フラム、アルトパラナ移住地、およびアルトパラナ県のイグアス移住地の概要は、下記の通りである。

〔アルトパラナ移住地〕

イタプア県エンカルナシオン市の東北80～100 Kmに位置し、パラナ川沿いに幅約20 Km、長さ40 Km、総面積84,217 ha、平均標高220 mの移住地である。1960年8月から入植が始まり、1980年4月1日現在で、入植戸数314戸、1,700人の日系人が居住し、雑作（大豆、小麦、マイス）を主力とした営農形態で、将来は大型雑作営農を目標としており、目下急速に機械化が進められている。本移住地は、玄武岩を母岩とする南部パラグアイのテラロシア土壌地帯の上にあり、土壌は極めて肥沃である。ただ、この土壌は塩基置換容量が低く（10前後）、化学肥料を主体とした施肥体系では再生産が困難なことも予想されるので、腐植の維持増進に努める等、土壌浸蝕に対しては最大限の注意が必要である。本移住地は、現在計画が進行中のエンカルナシオン―ストロエスネルを結ぶ幹線道路（エンカルナシオンより本移住地までは完成）が、本移住地の中央部を縦断している。また、本移住地内には国際協力事業団のパラグアイ農業総合試験場のアルトパラナ分場が100 haの圃場で耕種部門の各種試験、普及業務を行っており、さらに、日本の無償資金協力によりカピタン・ミランダ農業試験場・移住地内に林業開発訓練

センターおよび農業機械化訓練センターが完成している。教育施設面では、小学校4校、診療所1カ所、判事事務所1カ所、警察署1カ所、兵士屯所4カ所がある。

〔イグアス移住地〕

アスンシオン市東方286 Kmに位置し、総面積8万7,763 ha、平均標高250 mの移住地である。1961年8月より入植が始まり、1980年4月1日現在入植戸数250戸、1,051人で、当初は肉牛を主体とした畜産を目指していたが、畜産には多大の資本を必要とすることから、近年は雑作、そ菜、養鶏、養豚等の営農形態を組み入れた多角的複合経営形態の農家が多くなっている。土壌的にはアルトパラナと大きな違いはないものと思われる。本移住地は、パラグアイの首都アスンシオンとブラジルのパラグアイ借港パラナグ7港を結ぶ国際道路が移住地の中央を縦断しており、近年急速に都市化が進んでいるプレシデンテ・ストロエスネル市にも41 Kmと近く、現在、日本よりの経済協力で新国際空港も計画中である。また世界最大規模のイタイブダムにも60 Kmと近く、今後のパラグアイの経済活動の拠点になることが期待される。さらに、本移住地の周辺には、ストロエスネル移住地7万5,000 ha（内務省直轄）、マジョルキン移住地4万4,000 ha（農務省直轄）、サンタテレサ移住地10万1,000 ha（バ伯混合民間）の各移住地がある。本移住地には、国際協力事業団のパラグアイ農業総合試験場が100 haの圃場を有し、指導普及業務、訓練講習、種子種苗供給等の業務を兼ねており、40名の研究生の宿泊、教育施設も完備している。本移住地には、小学校1校、中学校1校、事業団診療所1カ所、警察署1カ所、兵士屯所2カ所がある。

2) 日系移住者の経営状況

移住者の経済状況は、アルトパラナ、およびイグアス移住地について表-8を参照いただきたい。この表より、借入金が年間農業粗収入に近いことは、金利水準の高い、特に経営状態の悪い農家ほど金利が高い借入をしていると思われるので、農家経済を大きく圧迫している。次に、農業経営費が非常に

高く，農業所得率がアルトパラナで13.5%，イグアスで16.7%と非常に低い状態にある。これは借入金利息，雇用労賃および販売経費が農業経営費のアルトパラナで51.1%，イグアスで48.9%を占めており，人のために働

表-8 移住地農家経営状況 (単位 1,000 円)

	アルトパラナ	イグアス
調査戸数	239 戸	128 戸
家族人数	6 人	5.4 人
所有面積	173.4 ha	160.2 ha
耕地面積	68.6 ha	44.4 ha
資 産	24,514	23,672
負 債	7,133	7,030
内借入金	5,420	5,588
純 資 産	17,382	16,642
農業粗収入	5,423	6,325
農業経営費	4,691	5,270
農業所得	732	1,055
農家所得	1,189	1,813
家計費	1,296	1,315
農家経済余剰	△ 190	418
減価償却費	1,194	866

いているような状況である。一方，移住者にとって10数年に及ぶ努力の結果は，アルトパラナおよびイグアス共に一戸平均の純資産で約1,700万円，土地所有面積アルトパラナ173 ha，イグアス160 ha，耕地面積アルトパラナ69 ha，イグアス44 haと，営農の基盤は相当に充実している。したがって，パラグアイの移住者にとって，近くの小さいマーケットおよび遠い国際マーケットの不利を克服するには，土地生産性の高い作物（アルトパラナ 66,000 円/ha/年，イグアス 77,000 円/ha/年）で付加価値の高い農産加

工原料作物の導入、低利長期の運転資金の融資が望まれるところである。さらに、雑作農家の主要作物は大豆であるが、価格の安定性、運搬コストおよび地力維持（エロージョン防止）の観点から、本科作物の導入が望まれる。

3) スイートソルガム導入の可能性

上記日系移住地が気候的にスイートソルガムの栽培適地であれば、スイートソルガムは他の種実作物栽培に比して難しいということはないと思われる。むしろ大陸性気候下にあり天候の安定しないパラグアイでは、栽培の容易な作物でないかと考えられる。ただし、労働力の少ないパラグアイでのスイートソルガム栽培には、ケーンハーベスターが不可欠であり、これが高価（毎時能力 20 トンのケーンハーベスターで、日本での標準価格 2,500 万円）なものだけに、購入資力と使いこなす経営面積が必要となる。そこで、アルトパナナの優秀農家（A）の経営状況を見ると、表-9 の通りである。この農家は大豆 320 ha、コムギ 50 ha を栽培しているが、コムギは裏作で、夏作は大豆の単作経営であり、大豆の国際相場に経営の成否がかかっている。農業経営的には、大豆に劣らない商品作物があれば導入したいところであり、かつ、適切な融資措置が講じられるならば、ケーンハーベスターの購入の資力は十

表-9 日系移住者経営状況

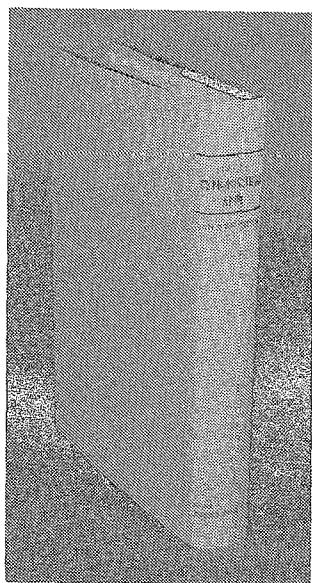
(単位 1,000円)

	(A)	(B)	(C)
家族人数	13 人	6 人	8 人
所有面積	507.0 ha	172.5 ha	254.0 ha
耕地面積	321.0 ha	139.5 ha	92.0 ha
資産	56,914	28,031	18,681
負債	5,917	7,086	12,837
純資産	50,997	20,945	5,844
農業粗収入	18,096	6,378	4,424
農業経営費	14,727	4,330	5,198
農業所得	3,371	2,048	△ 774

国際協力事業団移住地農家経営調査 1980

分にそなえていると思われる。この種の農家を中核農家として、ケーンハーベスターの共同利用，進出企業よりの供与等，雑作農家がスイートソルガム栽培を導入するために必要な資機材の援助が行なわれるならば，アルトパラナ，またはイグアス移住地でのスイートソルガム栽培はただちに可能であり，移住地の安定に大きく寄与できるものと考えられる。なお，スイートソルガムが新規作物だけにその耕種技術の確立が最重要であることは言うまでもない。

和英 農林水産用語辞典
英和



☆ A5版 602頁

☆ 海外農業開発財団編

☆ 定価 5,000円

☆ 販売元 (社) 海外農業
開発協会

TEL 03(478)
3508(代)

海外農業開発 第73号 1981. 9. 15

発行人 社団法人 海外農業開発協会 岩田喜雄 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

定価 1000円 年間購読料1200円 送料共

印刷所 日本軽印刷工業㈱ (833)6971

総合建設コンサルタント

調査・試験・研究・計画・設計・電算・監理

日本工営株式会社

取締役会長 久保田 豊

取締役社長 池田 紀久男

本社：東京都千代田区麴町5-4

技術研究所：埼玉県東松山市松山小松原砂田2960

東北支店：仙台市本町1-12-12(DIK文京ビル)

大阪支店：大阪市北区堂島2-2-23(白雲ビル)

福岡支店：福岡市中央区赤坂1-6-15(日新ビル)

営業所：札幌営業所・北陸営業所・大阪営業所・名古屋出張所・広島連絡所

海外事務所：ソウル・ジャカルタ・ダッカ・カトマンズ・アレポ・エヌグ・デンデ

TEL.03(263)2121(大代表)

TEL.0493(23)1300

TEL.0222(27)3525(代表)

TEL.06(343)1181(代表)

TEL.092(781)3740

(どちらの〈富士〉を
ご利用ですか。)

全国に、210余の〈富士〉。

これらを結ぶ、大きなネットワークをバックに

ひとつひとつの〈富士〉は

地元に着した活動が続いています。

たとえば、金融サービスをはじめ

時代に即した事業経営のアドバイスなど

さまざまな情報の提供も。

経営の多様化にお応えする

〈富士〉の多角的なサービスを

ご利用ください。

皆様の  富士銀行

海外農業開発 第 73 号

第 3 種郵便物認可 昭和 56 年 9 月 15 日発行

MONTHLY BULLETIN OVERSEAS AGRICULTURAL DEVELOPMENT NEWS