

CORFO 入植地調査

報告書

昭和55年12月

国際協力事業団

移計購
J.R.
80-13

RY

CORFO 入植地調査 報告書

昭和55年12月

国際協力事業団

移計調

J R

80-13

1984.3.21	701
01011	23.4
	EPS



フェノスアイレス州南都バイアブランカ市中心街 (サンアドルフォ移住地から111km)



バイアブランカ市から国道3号線の南部へ



リオ・ネグロ河に面するリオ・ネグロ州の州都ピエトマ市 (サンアドルフォ移住地から180km)



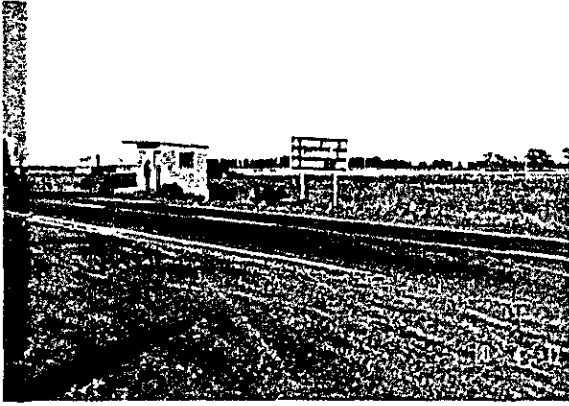
バイアフランカ市公設市場 (肉屋)



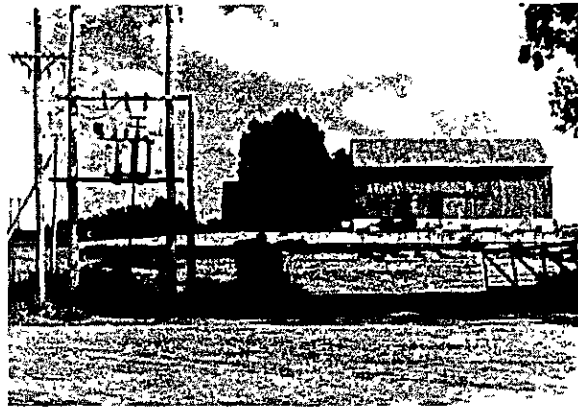
バイアフランカ市公設市場 (果物屋)



バイアフランカ市公設市場 (魚屋)



国道3号線の HILARIO ASCASUBI バス停



鉄道へネラルロカ線の HILARIO ASCASUBI 駅



HILARIO ASCASUBI の市街地



CORFO 本部所在地 PEDRO LURO の町



CORFO 施設訓練センター全景



CORFO 訓練センター正面



HILARIO ASCASUBI町所在組合銀行



H. ASCASUBIにあるINTA(国立農業技術院)施設



SAN ADOLFO 移住地入口のCOLFO 所有地



SAN ADOLFO 移住地第3回入植者市街地



CORFO 所有旧サン・アドルフォ邸
(仮宿泊所に利用可能)



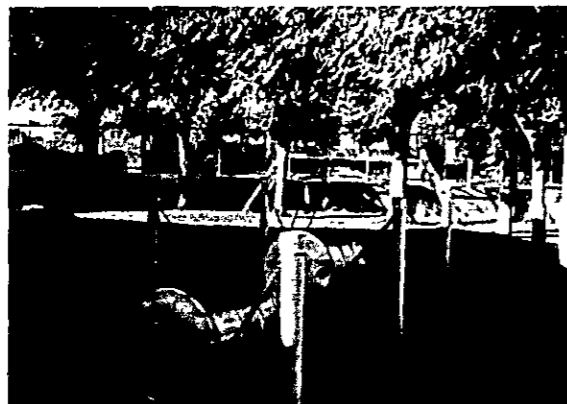
H. ASCASUBI町のスーパーマーケット



SAN ADOLFO 移住地第3回入植者市街地



日本人入植予定地500haへの新設道路



H. ASCASUBI町の幼稚園



H. ASCASUBI町の総合教育センター



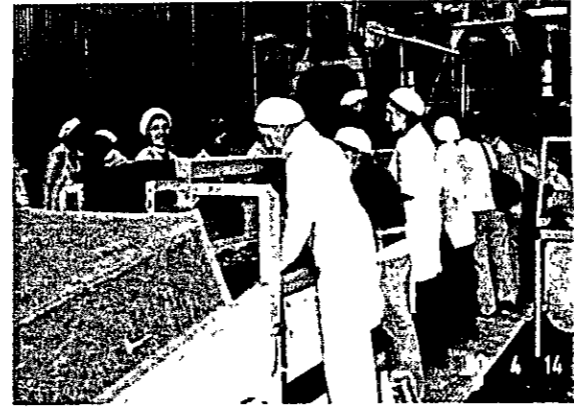
日本人入植予定地3,000haへの既設道路



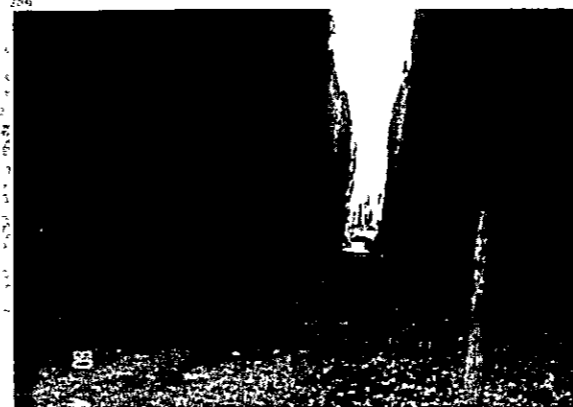
日本人入植者用市街地候補地



COLFO 所有果蔬加工工場



トマト処理工場内景



CORFO 地区内の完成された防風林



CORFO 地区内クリ園



COLFO 出荷場



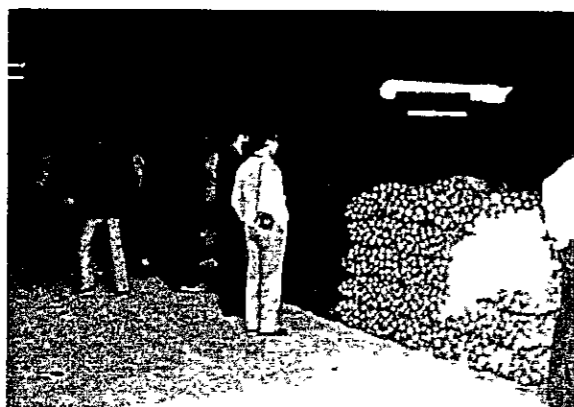
H. ASCASUBI 町の製箱工場



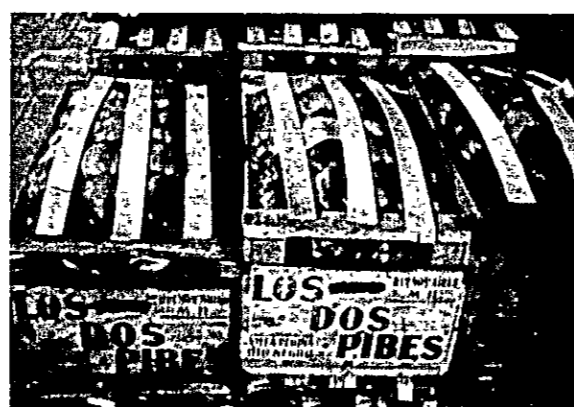
CORFO 地区内クルミ樹



CORFO 地区放牧場



H. ASCASUBI 町の農協の出荷場



出荷直前のピーマン (ブエノスアイレス市向け)



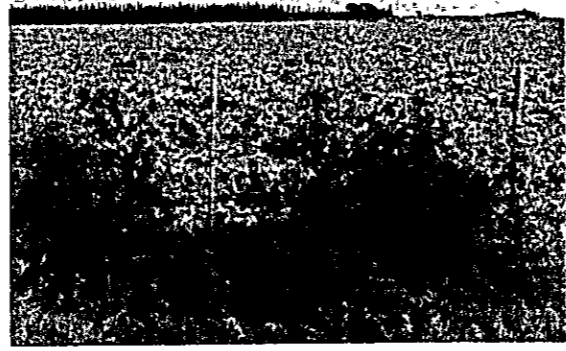
SAN ADOLFO 移住地第2回分譲地優良農家



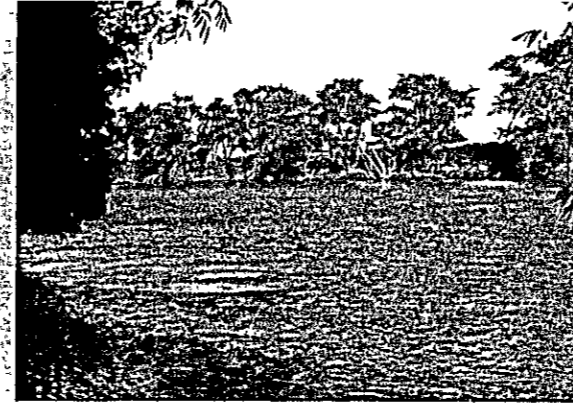
SAN ADOLFO 移住地第1回分譲地放置園
(排水不十分による塩類集積)



整地中の畑地



収穫前のカボチャ畑



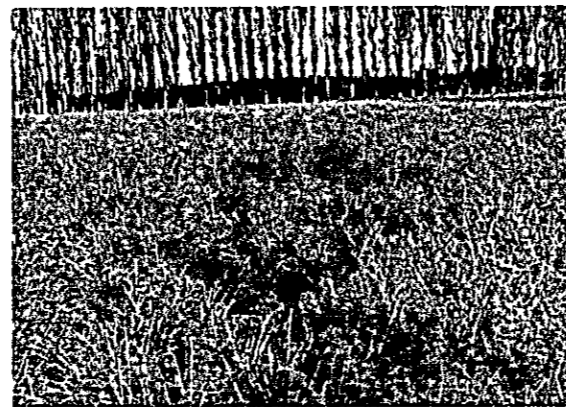
水源地コロラド河



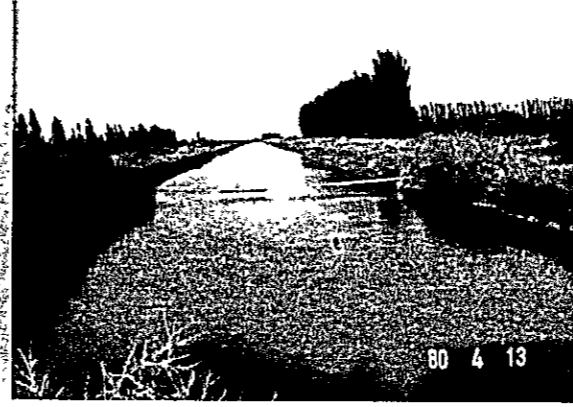
入植予定地3,000haの取水口



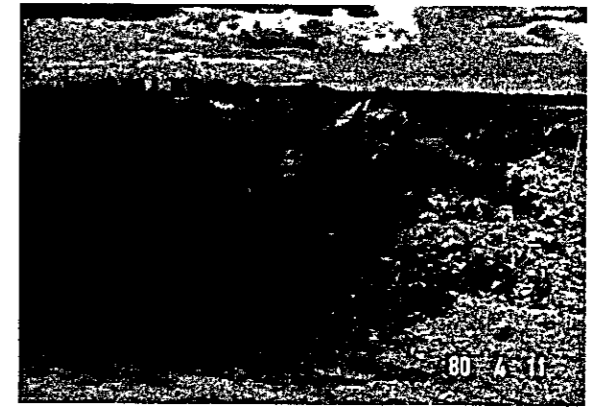
収穫前のトマト畑(機械収穫)



改良牧草地



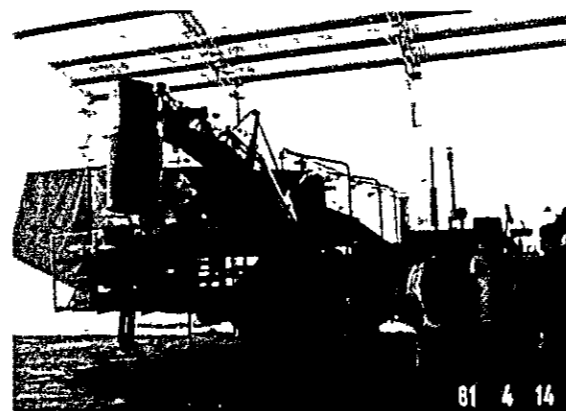
入植予定地500haの用水路



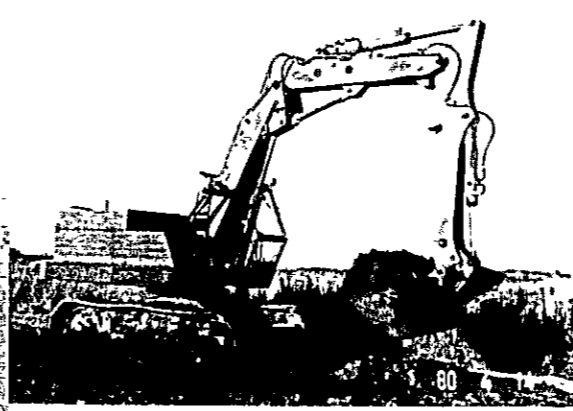
入植予定地3,000haの用水路の一部



収穫中のタマネギ(植付-収穫機械化)



トマト収穫機



排水溝掘削中のパワーショベル



入植予定地3,000haの排水溝



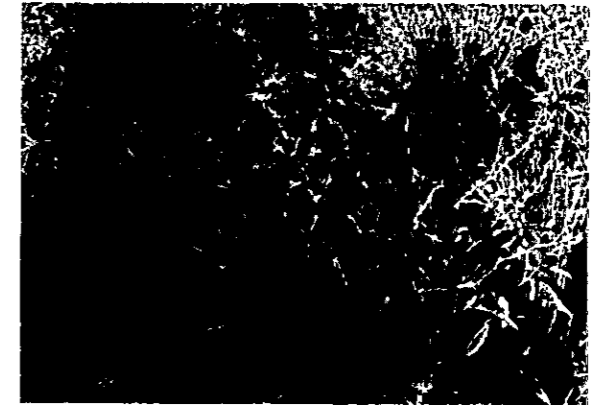
CORFO 技術陣との意見交換



同左



地区内の排水チャニヤール



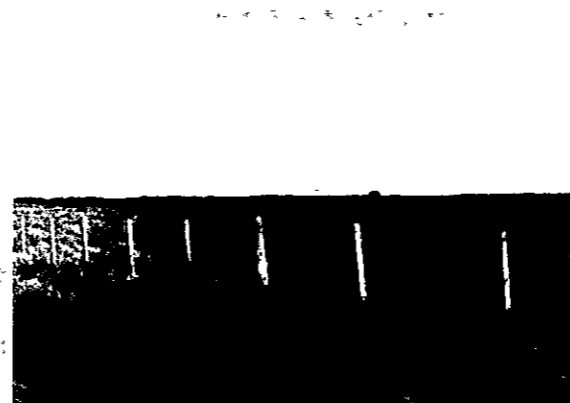
地区内の雑草ソーラーノ



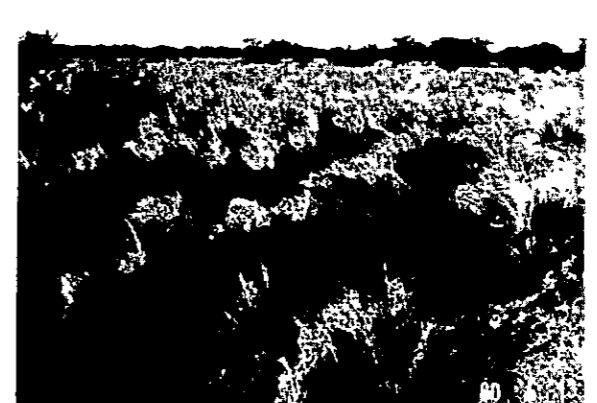
CORFO 総裁の概況説明



CORFO 職員との交換パーティ



地区内の自然牧草地



地区内の雑草ステッハー



CORFO 総裁との昼食会



ブエノスアイレス市の日系団体との懇談会



地区内の好湿性雑草サリーコルニア



地区内の重粘土片

あ い さ つ

アルゼンティンの農業は、伝統的に湿潤パンパを中心に展開してきたが、その周辺部に位置する半乾燥地帯の開発も進められており、メンドサ州のブドウ、リオ・ネグロ州のリンゴはその開発・主産地形成化に成功した代表的な例といえよう。ブエノス・アイレス州の唯一つの半乾燥地帯であるコロラド河流域の開発についても、州政府及び州の開発公団であるCORFOが取り組んでいるが、この開発事業に対して移住を含めた日本側の協力が期待されており、一方、沖縄県が、この事業に多大の関心を示し、積極的に研究しているところから、同地域への日本人移住の可能性について検討するために本年4月、CORFO入植地調査団を派遣した。

本調査報告書はこの調査結果をとりまとめたものであり、本件を検討する上で関係者の参考となれば幸いである。

調査にあたって協力をいただいた外務省、農林水産省、在亜日本大使館及び関係機関に対し、深く感謝の意を表する次第である。

昭和55年7月

国際協力事業団
理事 佐々木 正賢

目 次

I 総 括	1
1. 調査の経緯と目的	1
2. 調査団の構成と分担	1
3. 調査日程	3
4. 総合所見	7
II 調査地区及び所有権関係	9
1. 地区概要	9
(1) 所在地	9
(2) 周辺都邑	9
(3) 管理機関	10
(4) 入植地概要	10
2. 地権・水利権	10
3. 地 価	11
III 自然条件関係	14
1. 位 置	14
2. 気 候	14
3. 地形及び地勢	15
IV 社会環境関係	16
1. 生活環境	16
2. 住 環 境	25
3. 物資と物価	26
4. 域内の金融活動	32
V 営農関係	34
1. 一般概況	34
(1) アルゼンティンの農業	34
(2) CORFO計画	35
(3) 地区内の農業	36
2. サン・アドルフォ地区の土壌	39
3. 作物栽培と問題点	45
4. 営農計画の一例	48

VI	生産基盤整備関係	58
1.	地形図作成	58
2.	土壌調査	58
3.	用水計画	60
4.	排水計画	61
5.	施工計画	62
VII	地区総合開発関係	73
1.	CORFO計画と入植予定地との関係	73
2.	入植予定地の総合的開発計画	74
3.	加工・流通・市場	78
VIII	資料	79
1.	CORFO地区地図	81
2.	アルゼンティン政府内務省省令第1281号	83
3.	ブエノスアイレス州経済省省令第161号	85
4.	気象統計	88
5.	PEDRO LURO市街図	99
6.	HILARIO ASCASUBI市街図	101

I 総 括

1. 調査の経緯と目的

- (1) 昭和53年6月沖縄県副知事がブエノス・アイレス州知事と会見した折、農業移住による開発協力が話題となり、その後在亜沖縄県人の有力者を通して州政府が同州南部コロラド河流域への日本人の入植計画を歓迎する意向を示したことから具体的に動き出すこととなった。これが沖縄県100家族CORFO入植計画構想の出発点である。沖縄県は同年10月総務部長等が現地視察し、移住地として有望であるとの感触を表明した。昭和54年、西銘県政になって6月に総務部長等、8月に県知事、県会議長等が現地視察、州知事との会見を通して同地に対して好印象を受けた旨発表した。同年11月県独自の農業専門調査団（団長座喜味副知事他8名）が派遣され、その結果、極めて有望であるとの一応の結論が出されたので、55年4月沖縄県知事はブエノス・アイレス州知事に対し、同地への入植計画を積極的に推進する方向で検討している旨正式に表明した。
- (2) 昭和54年5月クゲレルCORFO総裁は、JICA高級研修員として来日し、外務省はじめ関係機関を訪問、コロラド河流域の開発計画と農業移住者受入れの可能性について説明を行った。また、駐日亜国大使と共に沖縄県を訪問、県知事他、首脳部・関係者と会談し、沖縄県の農業開発移住に対する協力期待を表明した。
- (3) 亜国政府は、54年10月ビデラ大統領の訪日の際に亜国の農業開発に対する日本政府の協力要請を行い、それに基づき、同年11月農業開発協力基礎一次調査団（団長JICA有松晃理事他8名）が派遣された。同調査団は上記コロラド河流域の開発計画地域についても視察調査した結果、他の類似の計画地域に比して協力の対象地域として有望であるとの報告を行ったが、所要資金、農業技術、市場等解明すべき問題点が多いとしている。
- (4) これらの経緯をふまえ、同地域への日本人移住の可能性と問題点を出来るだけ幅広く把握し、今後の検討に資することを今回の調査の主眼とした。

2. 調査団の構成と分担

構 成 員	氏 名	役 職	分 担
団 長	横 川 実	外務省領事移住部移住課々長補佐	総 括
団 員	平 野 重 利	JICA沖縄支部支部長	社会環境
”	大 嶋 幸 夫	JICA企画部専門調査役	総合開発
”	伊 藤 喜 久	農水省構造改善局防災課々長補佐	基盤整備
”	上 原 盛 毅	JICA移住計画調査部調査開発課々長代理	地権・金融
”	佐々木 豊	JICA移住国内事業部農業移住課副参事	営 農

3. 調査日程

日順	月日(曜日)	時間	訪問先	用務	主な面談者	宿泊地	備考
1	4. 4 (金)	18:00	東京発		松下駐在員出迎え	ロス	
2	"	10:20	ロスアンジェルス着			アンジェルス	
3	4. 5 (土)	12:50	" " 発			ブエノス	
4	4. 6 (日)	14:30	ブエノスアイレス着		柏木書記官、高橋JICA支部次長出迎	アイレス	
		17:00~19:00	ホテル プレジデンテ	日程打合せ			
4	4. 7 (月)	10:30~12:00	日本大使館	大使表敬 調査目的説明	大和田大使、柏木書記官	ブエノス	
		15:30~18:00	JICA支部	概況聴取 支部概況、CORFO 関係聴取	永田支部長、高橋次長、筒井業務課長		
		20:00~23:00	インパルシアル	支部主催夕食会	センボライ殿政局長、ミッチェリ職員 伊藤総領事、柏木書記官、支部長他職員		
5	4. 8 (火)	11:00	ブエノスアイレス発				
		12:50	ネウケン着			ネウケン	
		15:30~17:00	ホテルウエムエル	コムウエ地区日本人概況聴 取	小野沢日会幹事 新垣長信氏		
6	4. 9 (水)	09:00	エル チャニャール移住地	移住地視察及び移住者との 懇談	エル チャニャール移住者(松井誠一、 安原 宏、久場真勇、山河一人)	ネウケン	
		14:30	広木顧問	リンゴ園経営視察	広木富寿氏		
		16:30	大城閣訪問	" "	大城正信氏		
			ABROY冷蔵所	視 察	工場長		
			ALMEIDA進果所	"	支配人		

日順	月日(曜日)	時間	訪問先	用務	主な面談者	宿泊地	備考
7	4.10(木)	11:00~14:00 17:00~18:00 21:30 22:30	新垣宅 ネウケン発 バイア プランカ着	現人邦人との面談 即打合 移動	新垣長信、仲村真盛孝、大城正浩	バイア プランカ	
8	4.11(金)	09:30 12:30 14:30~19:30	バイア プランカ発 CORFO着 CORFO事務所	移動 CORFO側との全体会議	CORFO総裁、CORFO訓練センター所長 Dupuy技師、Abramovich技師 Bonzum技師、Shimabukuro技師他	アスカスピ (CORFO訓練センター)	
9	4.12(土)	08:45~12:30 14:30~18:00	アスカスピ市内、市場、 学校、農協、製箱場、トマ ト工場、イケリア人農場等 整地作業現場、トマト農場、 湖、コロラド河、温泉場 等	現場視察 現場視察	CORFO総裁案内 Abramovich技師案内	同上	
10	4.13(日)	09:00~16:30	旧アトルファ邸、日本人植 予定地、既入植地、トマト 工場、CORFO展示場、農 産集荷場、用排水路、住 宅建設候補地	現場視察	CORFO総裁案内	同上	ZEMBORAIN 農政局長 フェノスより 参加

日脚	月日(曜日)	時間	訪問先	用務	主な面談者	宿泊地	備考
14	4.17(木)	10:30～12:30 15:30 20:00～23:00	大使館 曲国移民局長 コスタネーラ	業務打合せ 表敬訪問 大使館主催夕食会	大使、伊藤総領事、柏木書記官 JICA支部長、次長、業務課長、総務課長	ブエノスアイレス	
15	4.18(金)	10:00～16:00 23:00	ブエノス南部 (ダレウ、ウルキッサ ラプラタ市等) ブエノスアイレス発	視察	JICA湖沼センター職員、ダレウ小移住地、ウルキッサ移住地、ラプラタ学生寮	機中	
16	4.19(土)	09:30	ニューヨーク着				
17	4.20(日)	12:00	ニューヨーク発				
18	4.21(月)	17:45	東京着				

4. 総合所見

- (1) ブェノス・アイレス州政府及びコロラド河ブェノス・アイレス流域開発公園（CORFO）が提案し、沖繩県が関心を示しているサン・アドルフォ入植地（CORFO管轄）への日本人の入植構想については収益性を別にすれば基本的に重大な阻害要因となるものは存在しないと認められる。しかし、なお技術的に説明すべき問題は多々あり、慎重な検討を要する。
- (2) 社会環境面についていえば、周辺都邑に医療、教育、保養施設等一応備っており、総体的には恵まれた環境にあるといえよう。道路は最寄りのH. Ascasubi村をアルゼンティン最大の国道3号線が縦貫し、平行して鉄道が走行しているので、交通の便は頗る良好であるが、同村より入植予定地までの4kmの道路の改修は必要である。電気はH. Ascasubi村の電気組合に加入し架線費用を負担すれば、都市電気（24時間）の導入が可能である。飲料水は周辺農家では灌漑用水を利用しているが、貯水、濾過、殺菌施設が必要であり、場所によっては地下水利用も検討すべきと思われる。住宅については、ア国では一般に住環境を重視し、農村においても高水準にあるところ、過去の日本人移住地の通弊として、住宅整備が最も遅れる傾向にあること及び当地の気象条件（冬期、寒冷、強風等）を考慮すると入植時には本格住宅が建設されているべきである。
- (3) 営農面についていえば、CORFO管轄区域の農家1,122戸の内、農地所有面積は100ha以下が全体の60%を占める。単作専業農家は16%で少く、野菜を組入れた多角経営農家が67%と圧倒的に多いことは注目されよう。土壌は、砂質系の弱アルカリ性土壌が大部分を占め、灌漑地区では熱帯作物を除けば野菜、果樹、穀物等かなりのものが植付可能であり、現に植付けられているが、優良品種の選定、新規作目の導入等検討すべき問題が多い。塩分濃度は電気伝導度（EC）が4.0ミリモ/cm以下の範囲であり、作物に対する悪影響はそれ程問題とならない。しかし、入植予定地内においても、塩類集積の危険性、土壌の化学的特性、不透水層の存在等かなりの差異があり、ロット割を含めた入植計画をたてる場合には専門家による土壌分布の詳細調査を行うことが必要であり、また、入植者に対しては事前にその土質に関するデータを提供することも重要であろう。入植者にとって注意すべきことは、霜害、風害、塩害に対する正確な知識とその防災対策を充分に行うことである。農作業については、当地区一帯が全般的に労働力の不足を呈しているため、当初から、大型の機械装備が必須であり、入植者はその操作技術、簡単な修理技術に習熟していることが望ましい。
- (4) 生産基盤整備についていえば、入植予定地は概ね平坦であるが、CORFOのラフな地形図によると幹線水路の計画水位以上の標高の土地があり、場合によっては、揚水かんがいの必要も生じる恐れがある。従って、精度の高い地形図（1/2,500）の作成が必要であるが、その作成のためには（航空撮影測量を含む）日数にして6カ月、費用にして6千万

円を要する（コンサル会社推計）。造成工事は広さ、地形、土質等からみて、極めて良好な作業条件下にあるが、造成面積2,800 haとした場合、5ヶ年施行が妥当であり、経費は設定条件によって異動が生じるが、機械費、修理費を含め大雑把に言えば、10億円の試算額となる。営農に必要な用水量は確保されており、幹線の用排水路もすでに設置されている。割当水量はロス込みで0.4 ℓ/sec/hr（3.5 mm/日）であり、決して豊富とはいえないので、消費水量のピークが分散されるよう導入作物の選定、組合せ等を配慮した営農計画の策定が必要である。

(5) 地域開発の観点からいえば、この入植計画は僅か数十戸、3,500 haの規模であり、周辺社会から独立しては存在しえず、従って周辺地域の発展なくして移住地の発展はありえないので、CORFO計画全体に対する協力についても検討の必要があると考えられる。この事業の実施主体は、沖縄県又はその組織する団体が予定されており、政府機関等はその要請に応じ、可能な支援方法を検討することになるが、現在までに収集した資料では技術的、経済的可能性を的確に判断し、かつ、事業の詳細な計画策定につき適切な助言指導を行うにはまだ、不十分であり、引続き必要な調査を行うべきである。入植予定地は500 haと3,000 haに分かれているので、入植に先立ち実施団体が500 haをもって各種調査、試験栽培を実施し、その結果に基づいて3,000 haの入植設計を行うことが望しい。

(6) 入植予定地は、国有地であるが、ブエノス・アイレス州経済省を通して、日本人移住用地として、CORFOへ移管されることが決定されており、従って、入植者はCORFOより譲渡を受けることになる。地価は70ドルであり、造成工事費の試算額を加えても、ha当たり、2,000ドル未満である。

水利権は、調査時点においては最終確定をみていないが、CORFOによると、すべて永久利用権で、100%近い水利割当面積となるとのことであるが、重要問題であるので、譲渡時において再確認する必要がある。

(7) 戦後の移住の歴史に照してみてもなく、移住者が成功するか否かの要因は種々あるが、なかでも資本と機械装備が重要な要素となっている。本事業に必要な資金は土地については素地費のほか測量、設計に約6千万円、生産基盤の整備工事に約10億円を必要とするみられ、また、移住者のための住宅、電気、道路、飲料水施設等のインフラ整備資金も必要である。更に、個々の入植者の資本、機械装備も多額を必要とするものになる。

一方、最近の自営農業移住者が減少している社会的現実もあるので本事業を実施するに当たっては、綿密な事業計画、資金計画を策定し、慎重に取り組むべきである。

II 調査地区及び所有権関係

1. 地区概要

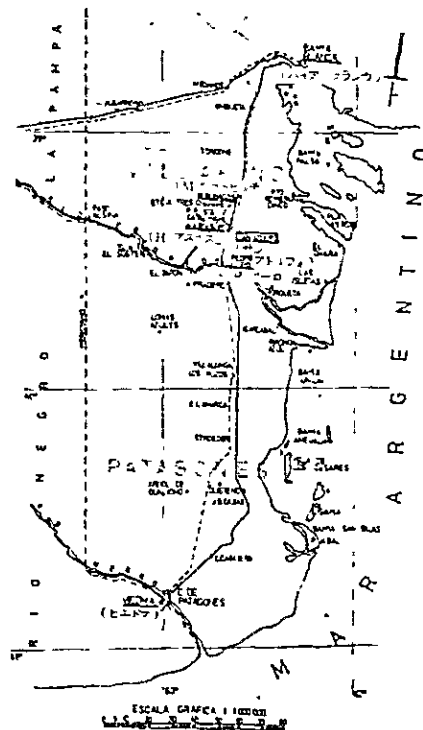
(1) 所在地

COLONIA SAN ADOLFO (サン・アドルフォ入植地)、HILARIO ASCASUBI (イラリオ・アスカスビ村)、PARTIDO DE VILLARINO (ビジャリーノ郡)、PROVINCIA DE BUENOS AIRES (ブエノス・アイレス州)

(2) 周辺都邑

地名	サン・アドルフォからの距離	交通機関
VILLARINO郡		
HILARIO ASCASUBI	西方 4 km	自動車
PEDRO LURO	南方 20 km	バス
MAYOR BURATOVICH	北方 19 km	バス
BAHIA BLANCA	北方 111 km	バス 鉄道
BUENOS AIRES	北方 681 km	" "
VIEDMA	南方 180 km	" "

CORFO 地区周辺図



(3) 管理機関

ブエノス・アイレス州南部のコロラド河流域、ビジャリーノ郡とパタゴネス郡にまたがる約70万haの地域は、州の特殊法人「コロラド河ブエノス・アイレス流域開発公団 (CORPORACION DE FOMENTO DEL VALLE BONAERENSE — 略称CORFO) が管理する。この法人は、1960年法律第6245号により設立、1973年法律第7948号によって改組されたもので、州政府の経済省に属する。設立目的は、同地域全体の総合開発を推進することであり、主たる事業はかんがい施設の改良、維持、管理、営農改善、生産性向上、産業振興、機械農業の推進、植民事業等であり、SAN ADOLFO移住地は、同公団の管理下にある。本部は、現地PEDRO LUROにあり、首都ブエノス・アイレス市には出張所を有す。

(4) 入植地概要

この地域一帯の開発は、1865年ペドロ・ルーロが最初の町づくりをしたのに始まり、1880年代ローカ将軍時代に盛んにインディオの討伐と植民が行われたが、1912年鉄道が敷設されてから本格化した。1940年までは、牧畜と粗放農業が殆どであり、一部によりやくコロラド河を利用した灌漑農業が現れた。50～60年にかけて、灌漑による果樹蔬菜の栽培が増加したが、塩害等による開発の弊害が生じ、総合的な計画による秩序ある開発が必要となった。そのため、上記開発公団 (CORFO) が組織された。この地域のほぼ中央に、ブエノス・アイレス州がCORFOをして開発を行ってきた国有地約1万ヘクタールがあり、沖縄県が入植予定地として関心を示しているのはこの一角である。同地は、SAN ADOLFO入植地と称されているが、過去において、3回計画的な入植が行われ、アルゼンティン人ばかりでなく、イタリア人等の外国人も入植しているが、日本人の入植者はいない。日本人の入植予定地とされているのは、SAN ADOLFO入植地の北西部約500haと南東部約3,000haの2地区に分れた平坦な草原地で居住者はない。西方約4kmの距離にHICARIO ASCASUBI村 (人口約2,000人) があり、アルゼンティンの基幹道路国道3号線及び鉄道ヘネラル・ロカ線が通過しているので、立地条件は申し分ない。

2. 地権・水利権

- (1) 国有地1万ヘクタールに設定されたSAN ADOLFO入植地は1954年、1967年、1974年の3回に亘って公募分譲が行われ (各々の分譲単位面積は20～75ヘクタール、支払条件は、15～20年の長期年賦払い)、日本人の入植予定地とされている3,500haが、分譲されると、大型分譲は終了する。既分譲地の個人地権発給状況については、CORFO側の説明によると、第1回分譲地が60%、第2回分譲地が30%、第3回分譲地が0であり、必ずしも満足すべき状況ではないが、その原因については既入植者の質の

問題ということで、詳細は不明である。

- (2) 日本人の入植予定地は、これまでのCORFO側の説明で、約3,500 haとされてきたが、ブエノス・アイレス州政府が日本人入植用地として、CORFO側に移譲することを決定した経済省々令第161号(1980年3月18日付)によると、3,905ヘクタールとなっており、400 haの差を生じている(別添資料参照)。これについて、CORFO側は、両数字とも図面上の大雑把な数字であり、最終的には実測によって決定されるものであるが、最少限3,500 haは確保される意味であると説明している。
- (3) 入植予定地は、現在国有地であるが、上記省令第161号に基づき、CORFOが自己の所有地として、地権登記を行い(この際、面積と後述の水利権が確定される)、これが日本人側に譲渡されるのであって、国有地が直接、払下げられるのではない。従って、形式上は私有地の売買形式と同一のものになろう。
- (4) 水利権については、灌漑を絶対条件とする農業地においては地権に水利権が付帯しており、両者は不可分である。これは州別に法律により定められるが、ブエノス・アイレス州の場合、法律第7616号(ブエノス・アイレス州地方法第1編)がそれに相当する。同法によると、水利権は面積(ヘクタール表示)を単位として設定され、永久利用権(DERECHO PERMANENTE)と臨時利用権(DERECHO EVENTUAL)に区分される。臨時利用権は永久利用権の水の利用に余裕がある場合に限り、有効となるので、水利権がいずれであるかによって、その土地の価値が大きく異なることは当然である。
- (5) 上記入植予定地の水利権面積及び水利権の種類については、地権が完成していないため、確認することは出来なかったが、CORFO事務所にある水利権分類図(各々の地区面積に対する水利権面積の割合で表示したもので、水利権面積の割合が、0~25%、26~50%、51~75%、76~100%の4段階に色分けしたもの)によると、同土地の水利権面積の割合は、最高の76~100%に属していることが看取された。また、水利権の種類は、CORFO側の説明によると、すべて永久利用権であるということであったが、これらは譲渡契約時に詳細に確認する必要がある。
- (6) 水利権に対する水利税は、水利面積ではなく所有面積に対して割当てられ、地権名義人に支払義務があり、水利用の如何を問わず、支払義務を免れない。水利税については灌漑、排水施設の維持管理費を含め、毎年CORFOが決定する。因みに1980年の水利税は4月15日現在ドル換算でヘクタール当り約20ドルとなっている。

3. 地 価

- (1) 入植予定地は国有地がCORFOに移譲され、CORFOから日本人側に譲渡されることになるが、CORFO総裁によれば過去3回の入植地分譲が有償であることから、日本人に対してのみ無償とすることは困難であり、有償譲渡となる。但し、土地の価格は当地の時価

と比較して名目的な価格であるヘクタール当り70ドルとし(周辺の時価は300~500ドル)、一括払いによって地権名義も移転登記を行い、完全な日本人私有地にするという考えを示したが、これは決して不利な条件とはいえないであろう。

(2) 最近の資料によると(次頁資料参照)、アルゼンティンにおける農牧用地の地価はブエノス・アイレス市から100km以内、または湿潤パンパ地帯の1等地になると、3,000~5,000ドル、コロラド河流域と類似条件にあるネグロ河流域(ブエノス・アイレス州の南隣り、リオ・ネグロ州)の果樹地帯が700~5,500ドルであり、CORFO側提案の地価は造成費1,500ドルを加算しても割高の感じはあまりない。

(3) 土地の取引に係る諸経費については、JICAブエノス・アイレス支部の資料によると、2百万ペソ以上の取引の場合、買手側の負担は通常次の通りとなる。

イ. 売買税(次の金額を折半する)

$$\{ 85,000 \text{ ペソ} + (\text{契約金額} - 2,000,000 \text{ ペソ}) \times 6\% \} \times 10\%$$

ロ. 公正証明謄本作成費 40,000 ペソ

ハ. 登記料 40,000 ペソ

ニ. 公証人手数料 契約金額の 2%

従って、土地の譲渡に係る直接経費は、取引金額の10%を見込む必要がある。

地価一覧表（地域、用途別）

地 域	用 途 (1 ha 当りの米国ドル)	1980. 4. 2 現在	
		優良地	一般地
Norte de la Pcia. de Buenos Aires surde Santa Fé: Rojas, Colón Villa Cañas, Pergamino, etc	Cosecha finay gruesa, papa, invernada, etc.	3 300a5 000	2. 000a2 800
Oeste de la Pcia. de Buenos Airesy Nordeste de La Pampa: Pehuajó, T. Lauquen, Rivadavia, Gral Pico, Int. Alvear, Villegas, etcétera.	Cosecha gruesay fina, especial para engorde.	1. 500a1. 700	1. 100a1 300
Sudoeste de Buenos Aires: Coronel Suárez, Laprida, Pringles, Olavarría, Tres Arroyos	Cria de vacunosy lanares, cosecha fina, engorde, etc.	1. 200a1 700	800a1. 000
Este de la Provincia de Buenos Aires: Magdalena, San Vicente, Brandsen, etc.	Tamberos, cria, recría, poca agricultura,	900a1 100	700a900
Sudeste de la Pcia. de Buenos Aires: Maipú, Ayacucho, Dolores, Rancho, Chascomús, Las Flores, etc.	Criay recría	700a900	— a 600
Mar del Platay Balcarce	Papa exclusivamente. Trigo, avena, girasol, lino, cria, etc.	4. 100a5. 100 1 300a1. 900	— a — 1 100a1. 250
Bahía Blanca: Tornquist, Sierra de la Ventana, Pigué, etc	Trigo, avena, girasol, cria, recría vacunay ovina	700a900	400a700
Santa Fe: María Teresa, Venado Tuerto, Casilda, Firmat, etc.	Cosecha finay gruesa, papa, invernada, etc.	2 600a3. 600	1. 900a2. 100
Corrientes: Campos bien ubicados.	Criay recría.	400a600	— a 350
Córdoba: Canals, La Carlota, Alejo Ledesma, etc.	Cosecha finay gruesa, invernaday tambo.	900a1. 100	450a700
Sur de Córdoba: Mackena, Gral. Lavalle, Laboulaye, Villa Valeria, etc.	Cosecha gruesa, algo de fina, cria, engorde.	600a700	— a 550
Córdoba: Río IVy Moldes.	Cosecha gruesa, fina, invernaday tambos.	800a900	— a 650
Centro de Córdoba: Calamuchitay alrededores.	Forestacióny ganadería.	400a550	— a 400
Tucumán: Centro	Frutales, poroto, soja, caña, aji, pimiento de Andorra.	1 450a1 700	1. 000a1. 200
Nortey oeste de Tucumán, sur de Salty sudeste de Jujuy.	Sorgo, maíz, tabaco, caña de azucar, poroto, ganaderíay forestación.	900a1. 300	500a750
La Rioja, Mendoza y Salta: Centro.	Viñas.	1. 700a4 500	— a —
Sur de Río Negro, Chubut, Santa Cruz Tierra del Fuego.	Criay ovinos.	300a500	80a170
Valle de Río Negro	Viñasy Frutales	5. 500a700	— a —
Zona cordillerana: región oeste de Jujuy, Salta, Catamarca, La Rioja, San Juan, Mendoza y Neuquén.	Cria de caprinosy ovinos	15a25	— a —

Ⅲ 自然条件

1. 位置

サン・アドルフォ入植予定地は、ブエノス・アイレス州のコロラド河ブエノス・アイレス流域開発公社 (CORFO) の所管するブエノス・アイレス州南部の約70万haの土地の一部であり、イラリオ・アスカスピ村に属する。首都ブエノス・アイレスから南約800km、港湾都市バイア・ブランカの南約110kmに位置している。地区の一角を国道3号線が南北に走り、これに平行して鉄道も敷設されており、交通の便は良い。

イラリオ・アスカスピ村の地理上の位置は南緯39°23'、東経62°37'にあたり、日本の緯度と対比すると岩手県的位置に相当する。しかし、気象条件は相当異なり平均気温は14.8℃で広島県に、平均最高気温22.1℃は鹿児島県に、また平均最低気温7.2℃は東北、北陸地方に相当する。

2 気候

本地域は、温暖多雨のパンパ (PAMPA HUMEDAD) 地帯から冷涼寡雨なパタゴニア地帯への移行部に当り半乾燥の温帯に属する。気温、降雨量、蒸発量、降霜日数、温度、風速等の気象はサン・アドルフォ入植予定地に隣接する国立農業試験場 (INTA) の観測記録によると、次のとおりである。(詳細なデータは添付資料参照)

(気温) 1966～1975年の平均

単位：摂氏度

平均温度	平均最高気温	平均最低気温	絶対最高気温	絶対最低気温
14.9	22.1	7.2	38.0	-7.1

(降雨) 1966～1975年の平均

単位：mm

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年合計
40.2	58.2	47.4	42.4	23.8	40.0	18.6	21.8	36.9	47.2	45.2	56.6	478.2

(蒸発量) 1966～1975年の平均

単位：mm

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年合計
183.4	154.4	114.8	79.6	52.6	32.4	38.4	72.7	91.6	118.8	149.6	162.7	1251.0

(降雨日数) 1966～1975年の平均

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年合計
1.6	1.9	3.3	10.6	12.0	18.4	19.1	19.5	14.2	9.2	3.9	1.3	115.0

(湿度) 1966～1975年の平均

単位：%

項目 \ 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
月間平均湿度	56	58	64	66	70	73	72	64	59	58	57	54
平均最高湿度	78	79	82	84	86	87	84	80	78	80	78	78
平均最低湿度	36	36	44	45	52	58	54	44	41	40	38	35
絶対最高湿度	99	99	100	100	100	100	99	100	99	96	97	96
絶対最低湿度	9	4	9	19	15	26	17	14	8	5	7	6

(風向頻度) 1941～1958年

測定地 FORTIN MERCEDES 尺度：1000

北	北東	東	南東	南	南西	西	北西	無風	合計
190	71	90	55	101	102	143	164	84	1000

(風速) 1941～1958年

測走地 FORTIN MERCEDES 単位：km/ha

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
14	14	12	10	11	11	12	13	13	14	15	14

3. 地形及び地勢

サン・アドルフォ入植地は、ほぼ10km四方で10,000haから成っている。入植は1955年の第1次入植に始まり、現在までに第3次入植が終っている。今回の入植予定地は北西側の500haと南東側の3,000haの地域に分れている。北西部の500haは標高13m～16mの範囲に、南東部の3,000haは標高11m～16mの範囲にあって局部的な起伏を除いてなだらかな地形変化を呈している。地区の2～3割程度の土地に植生している鋭いトゲのある灌木チャニャールを除けばは場の造成作業に支障となるものはなく作業条件は良好である。

Ⅳ 社 会 環 境

1. 生活環境

日常の社会生活で繋りの太い都邑はHILARIO ASCASUBIであり、次いでPEDRO LURO, MAYOR BURATOVICHが関係深い。以下これらの地区を中心とした生活環境について述べる。

(1) 教 育

最寄りの村HILARIO ASCASUBIに州立の総合教育センター（CENTRO DE EDUCACION INTEGRAL）があり、幼稚園、小学、中学及び高校に担当する課程まであって、農・工業の実習も採り入れられている。

義務教育期間は学費無料、生徒はスクールバスで登校しているが、1980年4月調査時スクールバス個人負担経費は1人当月額5,000ペソであった。

調査地区に移住した場合、集落設定地から約4軒の同総合教育センターに、スクールバスにて通学することとなる。

<教育制度>

学 制 期 間	摘 要
幼 稚 園 2カ年	4～5歳児入園
小 学 7カ年	小学5年次から職業教育（実習を含む）が加わる。
中 学 5～6カ年	前期（中学3年次迄）は教養課程 後期（中学4年次以降）は普通又は専門課程
大 学 4～6カ年	地域内になくBAHIA BLANCA（97軒）に進学することとなる。

※総合教育センターの学期は、4月～11月末、夏休みは12月～3月、冬休みは7月の2週間となっている。

<教 科 等>

小学校のクラス編成は1級30名。科目は国語（1週当り6時間）、算数（5時間）、社会、歴史、地理、手芸等（5時間）、体育（2時間）、音楽（2時間）、及び実習となっており、小学5年次以降英語が加わっている。

中学校のクラス編成は1級40名。前期の3年間は基礎的科目（教養課程）で、後期（中学4年次以降=高校相当）は、普通課程（2カ年通算5年）又は専門課程（3カ年通算6年）となっているので何れかに進路を決定する必要がある。

後期学習では、英語の他に第2外国語として仏語が加わっている。

小学5年次以降加わっている職業教育は、電気、技術、食物栄養、灌漑、農業機械、農業経済等の実業的な科目となっている。

< CORFOの研修所 >

HILARIO ASCASUBIに所在するCENTRO DE CAPACITACIONでは、成人教育その他の教育・研修を行っている。参考までに1980年4月の講座等は次の通りであった。

- ① 英語講座 5カ月間
- ② 「灌漑と管理」講座
- ③ 教育担当者の研究「ダイナミックな小学生教育について」講座
- ④ 消費者組合会議
- ⑤ 北米研修旅行団員募集（6月～7月）

(2) 医療

HILARIO ASCASUBI（約4村）に救急診療所があり、PEDRO LURO（約20村）に病院、MAYOR BURATOVICH（約19村）に組合病院、個人医院がある。

これら診療所、病院はBAHIA BLANCA（約110村）にある病院と提携しており、加療処置出来ない患者は無線連絡の上、救急車で搬送、入院させる等の制度をとっている。

BAHIA BLANCAの病院

HOSPITAL MUNICIPAL LEONIDAS LUCERO	TEL. 22222
HOSPITAL ESPAÑOL	TEL. 27277
HOSPITAL ITALIANO	TEL. 29048
MATERNIDADE Y SANATORIO DEL SUD	
CRUZ CENTRAL	TEL. 26908

周辺都邑の医療実態

	HILARIO ASCASUBI	PEDRO LURO	MAYOR BURATOVICH	摘 要
病院（診療所）	診	1	組合・個人	組合病院
検査分析所	-	1	2	24時間体制採
医師	1	3	5	用
看護婦	-	4	8	外科手術可能
救急車	-	1	1	

MAYOR BURATOVICH の組合病院 (SANATORIO COOPERATIVA) は、出資者数 260、出資金 1 口 10,000 ペソ、組合費 (掛金) 4,000 ペソで治療費は実費である。

医師 2 名、看護婦 6 名、救急車 1 台、運転手 1 名で、24 時間開業体制をとっている。

来院者の病名は未調査であるが、その多くは風邪、腹痛等の内科、盲腸の手術等外科及び分娩等産科、小児科関係の患者で、SAN ADOLFO 入植地には風土病はなく健康地といえよう。

調査地区に移住した場合、軽度なものについては、HILARIO ASCASUBI の救急診療所、重度のものについては PEDRO LURO 又は MAYOR BURATOVICH の病院を利用することとなる。

公立病院の場合、被保険者は治療費無料、組合病院の場合、医療保険加入者は前述のとおり治療費実費、私立病院、個人医院の治療費は高い。

私立病院も独自の医療保険制度をもっているところがあり、この場合治療費は一般的に実費か又は殆んど無料としている。

移住者は医療保険に加入することとなるが、組合病院の保険制度への加入も検討すべきであろう。

また、移住者団体は救急車を配備する必要がある。

< 保険制度 >

雇用主は労働者を雇用する場合、社会保険、労働傷害保険に加入する義務がある。

イ. 社会保険

掛 金：雇用主は月給の 7%

労働者は月給の 5%

保 障：例、30 年間掛金を納入し、62 歳に達した労働者は、最後の年の月給 80% 担当額を終身支給される。

ロ. 労働傷害保険

掛 金：雇用主

労働者

保 障：例、事故傷害の場合、治療費および治療のため欠勤期間中の給与が支給される。

(3) 交 通

最寄り都邑への移動は自動車に頼ることとなる。

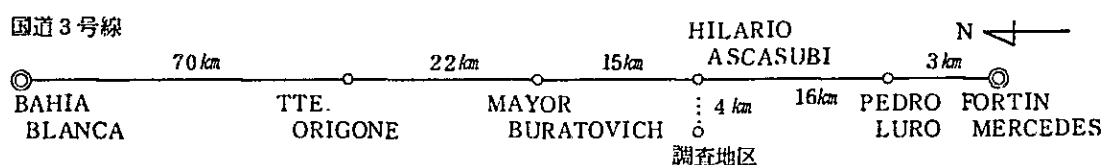
HILARIO ASCASUBI ~ PEDRO LURO ~ MAYOR BURATOVICH 間の道路はアスファルト舗装されており、入植予定地 ~ HILARIO ASCASUBI 間は未舗装である。

入植予定地～HILARIO ASCASUBI 間約4軒は、全天候道路とすることが必要と思われる。

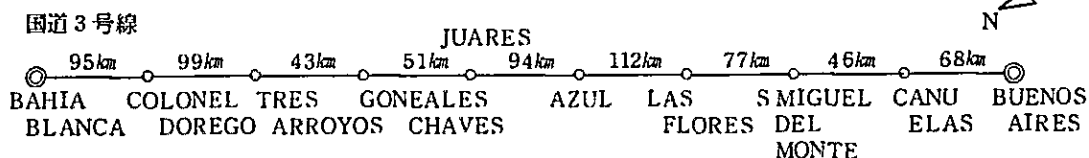
HILARIO ASCASUBI から BAHIA BLANCA (人口約20万) へは、国道3号線(106軒)で結ばれており、乗用車で1時間余、バス便は1日5往復、鉄道は広軌単線で週6便が運行されている。

なお、BAHIA BLANCA から入植予定地区へは、FORTIN MERCEDES 行きバスが最適で、HILARIO ASCASUBI にて下車、以後徒歩となる。また、長距離バス COMODORO RIVADAVIA 行きも、MAYOR BURATOVICH, PEDRO LURO に停車する。

① BAHIA BLANCA～FORTIN MERCEDES 間バス路線



② BAHIA BLANCA～BUENOS AIRES 間バス路線



(4) 電気

最寄りの村 HILARIO ASCASUBI に電気組合があり、供給能力は1,500kWの間である。現在400kWが配電され、24時間送電されている。

家庭配電は、50サイクル電圧200Vである。入植予定地区に移住地が創設される場合、HILARIO ASCASUBI の電気組合に加入し、同町より架線の引込みを検討すべきであろう。

電化施設費は受益者負担となっている。なお、家庭用電気料金は1kW当り200ペソであった。

(5) 電話

HILARIO ASCASUBI (手動式)、PEDRO LURO, MAYOR BURATOVICH (自動化) も電話が敷設されている。電話回線が少いため新規架設の申込みは受付けていないが、架設希望者が相当数に達した場合は、架設の検討余地があると思われる。

PEDRO LURO 及び MAYOR BURATOVICH から日本への通話は、大体30分の待時間で繋がる由、通話料金は1通話(3分間)36,480ペソであった。なお、加入者の家庭用電話基本料金は、月2,000ペソ(50回)それ以上1回増す毎に77ペソであった。

(6) 通信・報道

<ラジオ・テレビ>

ラジオは午前6時から午後12時まで放送、テレビは午前12時から午後12時まで放映、白黒2チャンネルとなっている。

近くカラー放映も計画されている。

<新聞・郵便>

HILARIO ASCASUBI では、BAHIA BLANCA 発行の新聞が読まれており、即日便で届いている。

郵便はHILARIO ASCASUBI の局に私書箱を設置し、同局を利用することとなる。

(7) 水道・瓦斯

周辺の各都邑は簡易水道が敷設されており、SAN ADOLFO 第3次入植地の集落では、農業用水を貯え、濾過殺菌して給水塔を利用し、入植当初から各戸へ給水されている。

入植予定地区の飲料水確保は、地下水位、需要量、水質検査結果等により井戸水とするか、農業用水を濾過・殺菌して使用するかを検討する必要がある。因みに井戸は10米位で水が出ている例がある。なお、地区によって井戸水に塩分の含まれているところもあった。

ペードロ・ルーロ(コロラド河の取水)の水質検査結果は次の通りである。

コロラド河ペードロ・ルーロ水質分析検査表

検査番号 676599604号

項	取水日	1971年	"	"	"	"	1972年
		8 26	9. 26	10 26	11 26	12. 26	1. 26
混濁		60	100	200	250	200	150
炭酸性アルカリ	mg/l	0	0	0	0	0	0
PH		7.4	7.7	8.2	8.1	7.0	8.1
残渣	mg/l	785	795	800	440	515	570
硬 性	CO ₃ CA	330	360	272	216	252	268
アルカリ性	(CO ₃ CA)	180	157	269	109	80	80
塩化物	(CL ⁻)	181	190	181	70	88	106
硫酸塩	(SO ₄ ⁻)	216	216	124	132	156	212
硝酸塩	(NO ₃)	4	<1	<1	1	22	<1
カルシウム	(Ca ²⁺)	112	109	104	62	91	92
マグネシウム	(Mg ²⁺)	24	69	3	12	6	9
ナトリウム	(Na ⁺)	107	89	174	66	61	86
計	SOLIDAS	1,100	1,070	1,940	1,460	780	970
硼素	(B)	<1	<1	<1	<1	<1	<1
25度Cにした場合	U Mhos/CM	1,100	1,170	1,200	647	754	839
S.A.R. CONFECIENTE DE AUSORCION DE SODIO		2	2	2	2	2	2

瓦斯は全てプロパンを利用している。

(8) 保養・娯楽

<保養地>

湖畔にレストラン等がある LA SALADA (塩水湖)、アメリカ西部開拓時代を思わせる FORTIN MERCEDES (メルセデスの砦) 及びホテル大衆浴場が設けられている TERMAS (温泉) 等広々とした散策、保養の場所がある。

<映画>

PEDRO LUROに映画館があり、週3回(木、土、日)上映されている。

<クラブ>

サーカー、サイクリング及びフィッシングクラブ等が結成されている。

※州の観光局が推進している散策保養コースの一つとして BAHIA BLANCA から FORTIN MERCEDES 間(126 軒)の直通バスが運行されており、FORTIN MERCEDES~LA SALADA~TERMAS を宣伝している。

① LA SALADA (塩水湖)

PEDRO LUROより2軒入った所に塩分を含んだ湖がある。湖岸の散策、湖上の舟遊び、水上スキー、水浴、釣等が楽しめ、鳥(フラメンゴ)も飛来しており魅力に富む保養地である。

② FORTIN MERCEDES (メルセデスの砦)

国道3号線沿い修道院の裏側の高台にありコロラド河に面している。

スペイン(ブエノス・アイレス)-インディオ(ウシュアイア)戦の英雄の遺品等が展示され、物見櫓、大形の牛車等があって名所、旧蹟の1つとなっている。

③ TERMAS (温泉)

LA SALADAより7軒入った所に温泉浴場(10浴室)隣接してHOTEL TERMAS (温泉ホテル)がある。

同温泉は時間当り湧湯量12,000ℓ、湯温摂氏70度、浴場湯は適温に冷却されている。

パンフレットによれば、温泉水の成分は22種で、主なものは次のとおりとなっている。

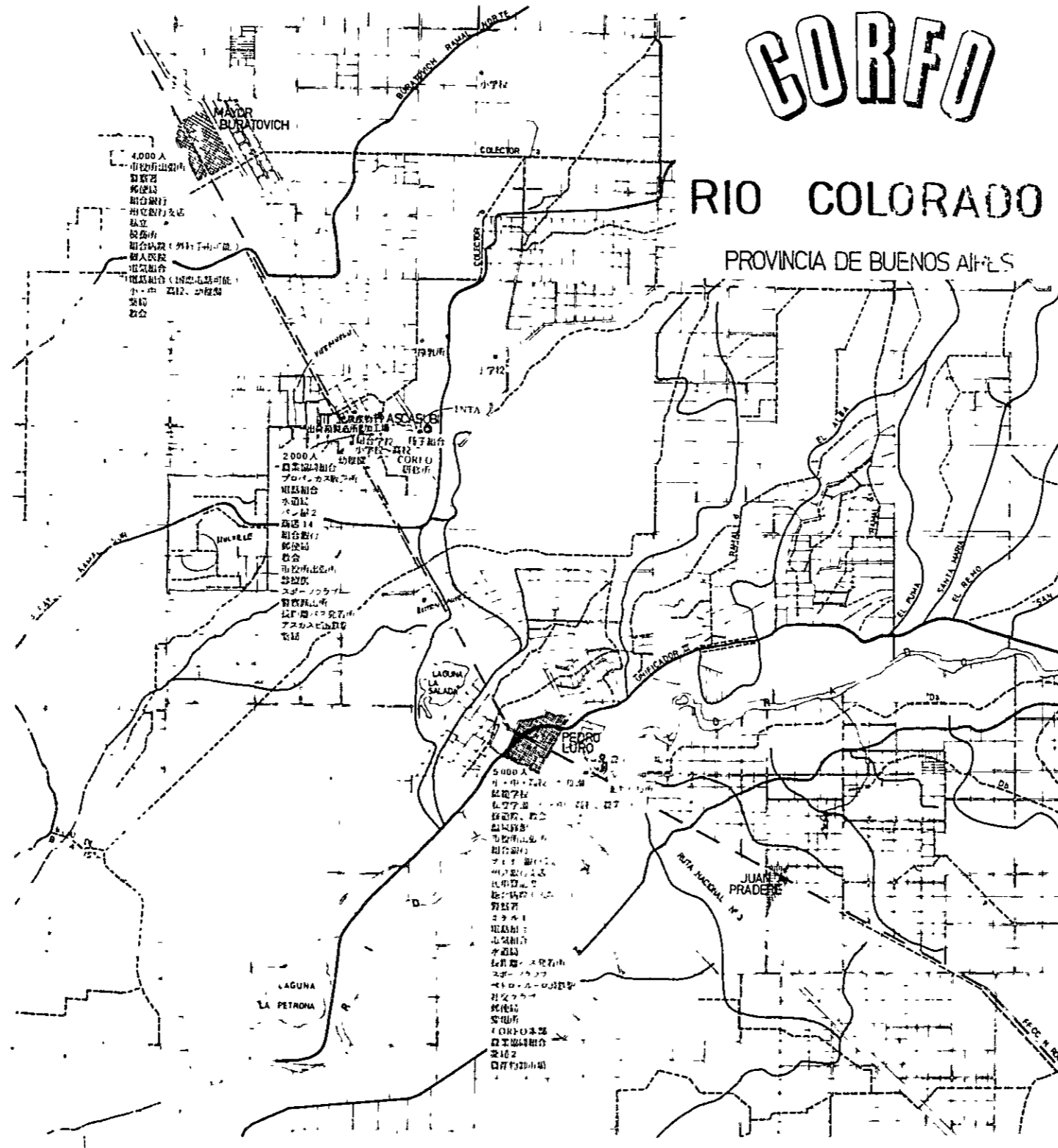
(ℓ当りのg)

重炭酸塩 Co ₃ H	0.0915 ^g	魚化物 BR	0.2240 ^g
カルシウム CA	3.4000	塩化物 CL	74.6700
マグネシウム MG	1.9359	硫酸塩 SO	1.7274
カリウム K	0.4350	その他 14種	0.1026
ナトリウム NA	41.4833	計	124.0697

公共等施設一覧表

	HILARIO ASCASUBI	PEDRO LURO	MAYOR BURATOVICH	備 考
郡 役 所 支 所	○	○	○	
民 事 登 録 所	-	○	-	
警 察 署	派 出 所	○	○	
税 務 署	-	-	○	
鉄 道 駅	○	○	○	
バ ス 駐 車 場	停 留 所	○	○	
CORFO	研 修 所	本 部	-	
INTA 試 験 所	○	-	-	
銀 行	組 合 銀 行	州 立、組 合 銀 行	州 立、組 合 銀 行	
教 会	○	○	○	
修 道 院	-	○	-	
総 合 教 育 セ ン タ ー	○	○	○	公立学校(幼、小、中、高)
私 立 学 校	-	○	-	小、中学
幼 稚 園	-	○	-	
図 書 館 (舎)	○	○	○	
道 路 局 支 所	-	○	-	
動 物 検 疫 所	-	○	-	
電 気 組 合	○	○	○	家庭配電 電圧200V 50サイクル
電 話 局	○	○	○	国際電話通話可能
病 院	救急診療所	○	組 合 病 院 個 人 病 院	組合病院では手術可能
薬 局	○	○	○	
ク ラ ブ (ス ポ ー ツ 等)	○	○	○	
給 油 所	○	○	○	
農 協	○	○	○	
農 産 物 卸 売 場	-	○	-	
農 産 物 加 工 工 場	○	○	○	
木 工 (製 箱) 工 場	-	○	-	
ホ テ ル	-	4	-	
温 泉	-	○	-	

CORFO 地区周辺図



2. 住環境

(1) 一般住宅及び公共施設

同辺の都邑HILARIO ASCASUBI, PEDRO LURO, MAYOR BURATOUICHの市街地は基盤の目のように区画されており、広場（公園）もある。

市街地の一区画は100米平方、住宅の規模は平均150㎡で、第3次入植者45戸の集落は1戸当り、1町歩の宅地に100㎡程度の住宅となっている。

構造は、ブロック平屋建、屋根はアングル型トタン葺、間取りは応接室、寝室、食堂兼炊事室、風呂、便所となっている。建坪が100㎡内外で上述の構造をもつ建築費は50万ペソ程度、邦貨換算で750～800万円である。

SAN ADOLFOの既入植地には、農場内に住居を構えているところもあるが、団地形態が多い。これは社会生活環境の効率的な整備という面から、散居より密居方式が適当であったためと思われる。

(2) 一時収容所

CORFO総裁は基盤整備用の一時収容所として、SAN ADOLFO入植地の一角に建造（1910年竣工）されているレンガ造り2階建建物1戸約900㎡を貸与することが出来ると説明していた。同建物は、電気、水道、設備の補修、内部改装も一部必要となるが、工事々務所及び共同宿舎として、建物が出来るまでの間、一時的に利用することも考えられるが、これを利用する場合は事務用什器備品、宿泊用家具調度類は利用者側で準備すると共に、相当の改修工事の必要がある。

(3) 日本人入植者の場合

日本人の入植を想定して考えた場合、社会生活環境の効率的な整備、日本人の生活習慣等より集落を形成した密居方式がよい。入植予定地区内の何処に住宅団地を設定するかは、生活環境としての適否、農作業の効率等を踏えて全体の基盤整備計画の中で検討する必要があり、住宅団地建設では社会生活上に必要な施設、構造物、運動場等をも考慮してその位置、配置を考えるべきであろう。

個人住宅以外に共同宿泊施設、公民館等集会場、自治会事務所、購販売所、倉庫等の設置の必要も考えられ、構造物等としては貯水池、給水塔、給水施設、電化施設、公園、運動場等が必要であり、公共用地の確保とその経費負担区分も検討を要する問題であろう。

ブエノス・アイレス州政府の入植地の場合、地券発給の条件として基準に合った恒久住宅の建設が義務づけられている位であり、パタゴニア風土に近い半乾燥地帯の生活体験をもたない日本人にとっては、構造、様式も未知であるので、SAN ADOLFO第3次入植地方式のように、入植前に一括して個人の恒久住宅も建設しておく方法も検討すべきである。

3. 物資と物価

最寄りの村HILARIO ASCASUBI、周辺の都邑PEDRO LURO, MAYOR BUR-
ATOVICH には、家具調度、什器類、衣料品 雑貨、食料品等の店、スーパーマーケット
もある。

入植予定地区に移住した場合、日常生活はHILARIO ASCASUBIが中心となり、日
常生活用品の調達も大体のものは同地で可能である。

物価は別表の通りで、調査時(1980. 4)の為替レート(1 us 1,750ペソ)で換算した
場合、品物によっては日本より高いこと、また初度設備の家具調度類、電気器具等の耐久消
費財や衣服その他の高級品、特殊なものは大都市BAHIA BLANCA, BUENOS AIRES
より割高であること等より、それらの都市で購入したり、または、引越荷物の運賃、現地到
着までの期間等を勘案して、引越荷物を選別し、携行することも検討を要する。

その他、入植にあたって必要な共同、個別の農機械を本邦より持込む場合については、ア
ルゼンティン国移住促進法(1977年2月21日付政令第464号)によれば、農牧活動を目
的とする生産設備、科学器具及び機械、解体可能な家具、道具、並びに家畜、種子、ブルド
ーザー、地ならし機、無限軌道トラクターの機械設備、その他の機械、自動車を除く車輛、
その他、それらの維持、臨時修繕のために必要な予備及び取換え用部品を導入する際にかか
る全ての税、又は、査定額は免除される。但し、この特典は各移住者毎に合計6万米貨、又
はその同等価までである。実際の運用がどうなっているか不明であるが、本邦から農機械を
持込む必要が考えられるので、この規定の活用は研究すべきであろう。

品 名	単位	値 段	邦価換算値	備 考
(家具調度類)				
ダブルベット	1	206,000	26,780	マットレス付
シングルベット	1	164,000	21,320	〃
毛 布	1	30,000	3,900	
〃 夫婦用	1	70,000	9,100	
寝室用家具	1式	825,000	107,250	ダブルベット・整理ダンス3段・置机(2)
マットレス単身用	1	69,000	8,970	
〃 夫婦用	1	120,000	15,600	
掛 フ ト ン	1	50,000	6,500	
ベットカバー	1	78,000	10,140	
応 接 セ ッ ト	1式	1,527,000	198,510	ソファ・テーブル・椅子2脚
食 卓	1	593,000	77,090	6人用 木製
椅 子	1	88,000	11,440	
本 棚 付 机	1	368,000	62,192	
食 器 棚	1	1,550,000	71,500	
ガ ス レ ン ジ	1	870,000	113,100	三口 SIRENA印
冷 蔵 庫	1	1,120,000	14,560	二ツ扇 MARSHALL印
洗 濯 機	1	685,000	89,050	
乾 燥 機	1	770,000	100,100	
T V 白 黒	1	1,200,000	20,280	NOBLEX印
T V カ ラ ー	1	3,300,000	420,000	TALENT印
石 油 ス ト ー プ	1	140,000	18,000	小 型 INELGA印
電 気 ス ト ー プ	1	750,000	97,500	SKM印
ガ ス ス ト ー プ	1	790,000	102,700	ESKABE印
ク ー ラ ー	1	1,500,000	195,000	
目 覚 時 計	1	50,000	6,500	中級
懐 中 電 燈	1	75,000	9,750	
(食器類)				
鍋 類	1式	180,000	23,400	8点セット
ヤ カ ン	1	22,000	2,860	
ナベ (26)		33,000	5,577	

品名	単位	値段	邦価換算値	備考
スプーン類	1式	660,000	8,580	ステンレス 101点セット
皿	6人分	161,000	20,930	4種類 51枚セット
コーヒータ腕	6人用	150,000	19,500	
紅茶用カップ	"	120,000	15,600	
コップ	6	2,700	351	
"	1個	750	97.5	
ブドウ酒用コップ	6	5,500	715	
(衣料履物類)				
背広	1	409,000	53,170	
ズボン	1	55,000	7,150	
ネクタイ	1	23,000	2,990	
ワンピース	1	169,000	21,970	
スカート	1	90,000	11,700	
毛糸セーター	1	40,000	5,200	
ストッキング	2	3,000	390	
作業衣	1	45,000	5,800	
ジャンパー	1	149,000	19,370	
デニムズボン	1	45,000	5,850	
皮靴	1	50,000	6,500	
皮長靴	1	69,000	8,970	底ゴム
婦人用靴	1	89,000	11,570	
子供用靴	1	40,000	5,200	
ズック靴	1	18,000	2,340	
子供用ズック靴	1	17,000	2,210	
スリッパ	1	10,000	1,300	サンダル
綿	1	2,000	260	
(日用品等類)				
ハミガキ	1	2,000	260	
シャンプー	1	3,000	390	
ヘアスプレー	1	7,000	910	
ニベアクリーム	1	5,500	715	
チリ紙	4包	3,100	403	
化粧石鹸	1	2,000	260	Lu×印

品名	単位	値段	邦価換算値	備考
粉洗濯石鹼	1	2,000	260	ALA印
固型洗濯石鹼	1	900	117	
食器洗用石鹼	1	3,000	390	
マッチ	1	250	32.5	小箱50本入り
煙草	1	1,800	104	JOKKY印
〃	1	2,800	364	KENT印
ライター	1	2,900	377	(100円ライター)
ビール	3/4ℓ	1,700	221	
ブドー酒	1ℓ	4,800	624	CINZANO印
ウイスキー	1本	10,500	1,365	SMUGGLER印
シャンパン	1本	8,200	1,066	QUIROS印
マテ茶	1 kg	4,000	520	
(食糧品類)				
米	1 kg	2,400	312	CRUZDEL SUD印
小麦粉	1 kg	800	104	
〃 上質	1 kg	1,200	156	FANORITA印
カタクリ粉	1 kg	2,950	383.5	
フクラシ粉	1缶	3,800	494	ROYAL印
麵類	1袋	1,000	130	SAN CARLO印
塩	1 kg	650	84.5	
油	1 ¹ / ₂ ℓ	3,300	429	
ヒマシ油	5 ℓ	9,400	1,222	
ケチャップ	300 g	3,500	455	
コーヒー粉	1 kg	1,500	195	LA VIRGINA印
ネスコーヒー	170 kg	26,000	3,380	
紅茶	1箱	10,500	1,365	100袋入り TIGRE印
粉ミルク	1缶	10,500	1,365	
牛乳	500 g	950	123.5	PRELACTEA印
〃 ジャム	〃	7,900	1,027	DORCE LEITE印
チーズ	〃	14,600	1,898	
マーガリン		2,800	364	
マヨネーズ	530 g	3,000	390	
カラシ粉	50 g	900	117	

品名	単位	値段	邦価換算値	備考
ビスケット	1箱	800	104	INTEGRAL印
サンキストみかん	1kg	2,500	325	
りんご	"	1,200	156	
梨	"	2,500	325	
ブドウ	"	2,500	325	
レモン	1個	350	45.5	
クリ	1kg	6,500	845	
クルミ	"	7,500	975	
オリーブ	"	2,500	325	
馬鈴薯	"	450	58.5	
玉ねぎ	"	700	91	
サツマ芋	"	1,800	234	
人参	"	1,000	130	
キウリ	"	1,500	195	
ナス	"	1,400	182	
トマト	"	1,900	247	
ニンニク	1個	100	13	
ピーマン	1kg	2,800	364	
大豆	"	450	58.5	COLISEO
牛肉ロミット	"	20,000	2,600	
"骨付	"	5,200	676	
豚肉	"	5,300	689	
鶏肉	"	4,000	520	
卵子	1打	3,000	390	
ハム	1kg	22,000	2,860	
生ハム	"	26,000	3,380	
ベーコン缶詰	1個	3,700	481	SWIFT
魚缶詰	1個	4,100	533	CABALLA
イカ	1kg	32,000	4,160	
ホタルイカ	"	14,000	1,820	
タコ	"	5,600	728	
コンビーフ	"	4,000	520	
メルーサ	"	4,000	520	

品名	単位	値段	邦価換算値	備考
サ ラ ー メ	1 kg	11,000	1,430	
(その他)				
ホテル宿泊料	1人	12,000	1,560	中級 ペンション LISBOA
"	夫婦	24,000	3,120	
" 朝食コーヒー	1	3,000	390	
" 昼 (定食)	1	15,000	1,950	
" 夜 (")	1	15,000	1,950	
レストラン食事料				
焼 肉 料 理	1人前	5,000	650	
鶏 肉 "	"	5,000	650	
ス パ ゲ ッ テ ー	"	5,000	650	
ビ ー ル	3/4	4,000	520	
清 涼 飲 料 水	1 本	2,000	260	
ブ ド ー 酒 上	3/4 1本	12,000	1,560	
" 中	3/4	5,000	650	
電 話 料				
ペードロローロ ~日本	1 通話	36,480	4,742.4	3 分間
ペードロローロ ~ プエノスアイレス	"	10,819	1,406.47	"
運輸トラック代				
ペードロローロ ~ プエノスアイレス	20 屯車	1,000,000	130,000	AM8:00~PM8:00迄 週末は約倍額
ガ ソ リ ン	1 ℓ	810	105.3	
プ ロ バ ン ガ ス	10 k	12,000	1,560	
カンテラガス燈	1 個	68,000	8,840	
建 設 費	m ²		(250~300) US\$	
レンタカー小型	1 日	47,000	6,110	AM8:00~PM8:00迄 週末は約倍額
" 中型	1 日	67,000	1,132.3	別に1KMに付き 小型 470 中型 670
" 大型	1 日	77,000	10,010.	大型 770

※ 調査年月日 55年4月12日~15日

主たる調査地 HIRARIO ASCASUBI

家具調度類の一部(肉・魚類)はBAHIA BLANCA 調べ

ホテル宿泊料、レストラン食事料金はPEDRO LURO調べ

1米弗=230円-1,760ペソ

4. 域内の金融活動

- (1) アルゼンティンにおける金融制度はインフレが激しいために、1年以内の短期融資が一般的であるが、実質金利100%の資金を利用することは、日本人にはなじめないものである。
- (2) CORFO地区は、ブエノス・アイレス南部の半乾燥地帯にあるため、100 km以内に人口2万を越す都市はなく、過疎地域に属する。地区内は4村落から成り、人口1万5千といわれるが、金融機関は銀行の支店として10行もあり、人口の割からは多い感じを受ける。各村落の銀行名は次の通りである。

MAYOR BURATOUICH村(人口4,000人)

1. BANCO DE LA PROUINCIA DE BUENOS AIRES
(ブエノス・アイレス州立銀行)
2. BANCO COOPERATIVO COPEUR
(コペスール組合銀行)
3. BANCO DEL SUL (南部銀行)

HILARIO ASCASUBI村 (人口2,000人)

1. BANCO COOPERATIVO COPEUR

PEDRO LURO村 (人口5,000人)

1. BANCO DE LA NACION (アルゼンティン国立銀行)
2. BANCO VILLARINO COOPERATIVO (ビジャリーノ組合銀行)
3. BANCO DE LA PROUICIA DE BUENOS AIROS (建設中)

VILLALONGA村 (人口4,000人)

1. BANCO DE LA PROUINCIA DE BUENOS AIRES
2. BANCO VILLARINO COOPERATIVO
3. BANCO DEL SUL

- (3) CORFO地区の殆どが、農牧業や農畜産加工業、あるいは、それに関連する事業に従事しているとみてよいが、上記銀行の農業関係の貸付実績(1979年)を銀行側に調査してもらったところ、次の通りの結果を得た(調査機関はブエノス・アイレス州立銀行支店)。

M・BURATOVICH地区(3行)	3,330,000(ドル)
H・ASCASUBI地区(1行)	500,000
PEDRO・LURO地区(2行)	2,450,000
VILLALONGA地区(2行)	2,100,000
合 計	8,100,000

融資総額を日本円に換算すれば、約20億円であり(250円換算)、この地方の金融の動きは活発であるとの印象を受ける。

- (4) 農業関係の制度融資については、幾つかある中での代表的なものとして、ブエノス・アイレス州立銀行が扱っている土地造成資金がある。CORFO地区における同資金の1979年実績は15億アルゼンティン・ペソであった。貸付条件は、最長8年、その内据置期間は3年以内で、利率は35%、半年毎の返済となっている。貸付限度額は特に定めていないが、造成費の積算はCORFO側の算定に基づき、銀行の専門家がチェックするシステムになっている。保証人は1名を要するのみで、不動産の抵当は、調査時点では徴求しておらず、また、国籍、その他で資格制限することも行われていない。従って、この資金の利用は、極めて有利であるが、銀行側の説明によると、資金需要は活発に必要な時期に必ずしも貸付可能ではないし、貸付の最終決定は、ブエノス・アイレス市の本店で行われる由である。日本人の入植者がこれを利用する場合、地元の農業者との比較においての本人の信用もさることながら、銀行側が期待する保証人を見出し得るかにかかっており、現実には、新来移住者にとって、困難であると思われる。

V 営 農 関 係

1. 一 般 概 要

(1) アルゼンティンの農業

アルゼンティンの国土27,800万ha(日本の国土の約8倍)のうち、約16,800万haが農用地であり(日本の農用地面積の約30倍)、このうちの約13,400万haが手付かずの自然草地のままで、肉牛・羊等の牧場として利用されており、残り約3,400万haのうち、人工草地が約1,600万ha、耕作地が約1,800万haとなっている。冷涼・乾燥・低生産性の南部のパタゴニア地方の一部を除き、人為的に手を加え、耕作地並びに人工草地に変えることにより、農業生産性をあげることが可能である土地が約9,800万haも残されている。

(表1参照)

また、農用地の約2割である農耕地・改良牧野は、従来からの栽培・飼育技術の低さとも相俟って、生産性が低いという問題を抱えている(穀物で大豆を除いては、米国の5~8割程度であり、大豆も連作の継続により病虫害が発生している)。

一方、同国における対外貿易をみると、輸出の約8割は農産物(第一次産品、農産加工品)で占められているが、国内総生産における農業生産の占める割合は、13.7%と極めて低い。これは、農産物の国内価格が、国際価格に比して約5割も低廉であることも一因となっているが、農業国の割には、単位当りの収量が低い、生産量変動が激しい、集・出荷施設の不備等にも原因があると思われる。また、国による農産物価格保証制度が実施されているのは小麦のみであり、それも1t当たり26,000ペソ(約14US\$)と極めて低価格である。

近年は農用地の約8割を占めているところの自然草地に手を加え、農耕地及び改良牧野へと転換を図るとともに、高水準の栽培・飼育技術の導入・普及を併せて行ない、穀物の生産の増大並びに肉牛飼養効率を高めることが大きな課題となっており、国・州政府ともに、その施策に力を入れだしたところである。

表1 土地の利用状況と今後の可能性

項目	現 在		可 能 性		
	面積 (百万ha)	%	面積 (百万ha)	増減 (百万ha)	%
1. 非 農 牧 場	88	32	58	△ 30	21
2. 農 牧 業 生 産	190	68	220	30	79
(1) 耕 作 地	18	6	64	46	23
(2) 牧 場	150	54	109	△ 41	39
① 人工草地	16	-	68	52	-
② 自然草地	134	-	41	△ 93	-
(3) 森 林	22	8	47	25	17
合 計	278	100	278	-	100

出典：「アルゼンティンの農牧業」より

(2) CORFO計画

前述の農業振興の具体案として、各州がかかえている開発プロジェクトは、約270件にのぼり、そのうち国から認められているのは、約30件（国から認められても、特に国からの特典は無い）である。

今回調査を行なったコロラド河流域開発計画も、これら国から認められている開発プロジェクトの1つであり、ブエノス・アイレス州政府が主体となって、総合開発機関を設立し、この開発計画を進めている。

ブエノス・アイレス州の大半は、いわゆる 'PAMPA HUMEDAD'（湿潤草原地）に属し、アルゼンティンにおける大穀倉地の中心部を形成しているが、南端のBAHIA BLANCA市（ブエノス・アイレス市から南へ700km）を越えるところから、自然条件は一変して年間降雨量が500mm前後の乾燥地帯となり、自然地では8haに牛が1頭（PAMPA HUMEDADの自然地では1haに2.5頭）という低生産性地帯であった。州内唯一の未開発地区となっていたこの地域約54万haは、アルゼンティン有数の良港であるBAHIA BLANCAに近い（CORFOの中心地PEDRO LUROから北へ約120km）ことも相俟って、比較的早くから注目され、1956年に灌漑農業を基調とする本計画が開始され、爾後紆余曲折を経て、1960年に再度強力なテコ入れを行ない、コロラド河ブエノス・アイレス流域開発公団（CORFO）を設立し、現在に至っている。

(3) 地域内の農家

CORFO地域内の農家総戸数は1,122戸(1979年現在)であり、農地所有面積別にみると、50 ha以下が459戸、50~100 haが210戸、合わせて100 ha以下の農家が669戸、全体の約60%を占めている。これはCORFOの分譲ロッテ面積(第一次分譲・1954年・44ロッテ・各20 ha、第二次分譲・1967年・56ロッテ・各25 ha、第三次分譲・1974年・56ロッテ・各55 ha)にも一因があるが、灌漑農業という特殊性から、自ずと個人による経営規模が定まった結果と思われる。(表2参照)

一方、営農型態を牧場、蔬菜、牧草、穀物の4型態に区分し、250 ha以下の農家562戸について、その型態別の現況をみると、これら4型態を単一で経営している農家は90戸16%と少ないが、4型態全部を組入れた経営を行なっている農家は144戸で全体の約26%を占めている。また、4型態を複合または三つ合わせた経営を行なっている農家のうち、蔬菜との組合せを行なっている農家が圧倒的に多く、204戸36%となっている。(表3参照)

従って、この地域においては、蔬菜を経営の一つに取入れた、複合集約農業が定着しており、また、灌漑農業の特殊性から、その経営規模が100 ha以下の農家が、大半を占めていると言える。

なお、第一次から第三次までの、CORFO分譲ロッテ入植農家において、入植が同時であっても経営が非常にうまくいっている農家と、極端に悪い農家との格差が相当にあり、CORFO側の説明では、入植者家族の努力が足りないとの由であったが、今後の入植ロッテ割、基本営農計画作成のうえからも、詳細な調査(ロッテ土壌状況、入植地及びその後の資金繰り状況、栽培・管理技術程度、罹災の有無等)の必要がある。

また、今回の調査においては、個々の農家の経営実績についての聴取り調査はできなかったが(会社形式で経営している大農園以外では、正確なデータの入手は困難と思われるが)、併せて調査することが望ましいと思われる。

表2 CORFO地域内の農地所有面積別農家戸数

1979年現在

農地所有面積 (ha)	ペドロ・ルロ地区		ビージャ・ロンガ地区		マヨール・ブラトビッチ地区		計	
	戸数	%	戸数	%	戸数	%	戸数	%
0 ~ 10	9	2.8	0	0	20	3.4	29	2.6
11 ~ 20	23	7.2	4	1.9	39	6.6	66	5.9
21 ~ 30	55	17.1	12	5.8	63	10.6	130	11.6
31 ~ 40	24	7.5	10	4.8	72	12.1	106	9.5
41 ~ 50	21	6.5	16	7.7	91	15.3	128	11.4
51 ~ 60	9	2.8	8	3.9	40	6.7	57	5.1
61 ~ 70	9	2.8	2	1.0	20	3.4	31	2.8
71 ~ 80	9	2.8	5	2.4	23	3.9	37	3.3
81 ~ 90	6	1.9	2	1.0	13	2.2	21	1.9
91 ~ 100	21	6.5	20	9.7	23	3.9	64	5.7
101 ~ 120	23	7.2	6	2.9	15	2.5	44	3.9
121 ~ 140	6	1.9	3	1.4	14	2.4	23	2.0
141 ~ 160	5	1.6	8	3.9	18	3.0	31	2.8
161 ~ 180	9	2.8	3	1.4	8	1.4	20	1.8
181 ~ 200	9	2.8	13	6.3	22	3.7	44	3.9
201 ~ 250	12	3.7	10	4.8	22	3.7	44	3.9
251 ~ 300	9	2.8	9	4.4	13	2.2	31	2.8
301 ~ 400	12	3.7	13	6.3	16	2.7	41	3.6
401 ~ 500	7	2.2	6	2.9	15	2.5	28	2.5
501 ~ 600	4	1.3	20	9.7	10	1.7	34	3.0
601 ~ 700	2	0.6	7	3.4	8	1.4	17	1.5
701 ~ 800	4	1.3	4	1.9	4	0.7	12	1.1
801 ~ 900	2	0.6	2	1.0	2	0.3	6	0.5
901 ~ 1,000	3	0.9	4	1.9	4	0.7	11	1.0
1,001 ~ 1,500	13	4.1	4	1.9	8	1.4	25	2.2
1,501 ~ 2,000	6	1.9	7	3.4	3	0.3	16	1.4
2,001 ~ 3,000	3	0.9	4	1.9	5	0.8	12	1.1
3,001 ~ 5,000	3	0.9	2	1.0	2	0.3	7	0.6
5,000 以上	3	0.9	3	1.4	1	0.2	7	0.6
計	321	1000	207	1000	594	1000	1,122	1000

表3 CORFO地域内の農地所有面積別営農型態別農家戸数

1979年現在

営農型態	21~30		31~40		41~50		51~60		91~100		101~120		181~200		201~250		計	
	戸数	%	戸数	%	戸数	%	戸数	%	戸数	%	戸数	%	戸数	%	戸数	%	戸数	%
農地所有面積(ha)																		
農家戸数																		
牧場 単一	8	65	2	26	6	5.0	1	1.8	5	7.9	1	2.9	3	6.8	1	2.3	27	4.8
蔬菜	10	81	7	9.2	5	4.2	2	3.6	1	1.6	1	2.9	-	-	-	-	26	4.6
牧草	5	40	6	7.9	6	5.0	-	-	2	3.2	-	-	2	4.5	1	2.3	22	3.9
殺物	3	2.4	4	5.3	1	0.8	3	5.4	1	1.6	2	6.0	-	-	1	2.3	15	2.7
蔬菜・牧草複合	8	6.5	5	6.6	1	0.8	-	-	1	1.6	-	-	-	-	-	-	15	2.7
蔬菜・牧場	7	5.6	6	7.9	7	5.8	10	17.8	6	9.5	4	11.8	3	6.8	2	4.5	45	8.0
蔬菜・殺物	12	9.7	8	10.5	10	8.3	8	14.3	4	6.3	-	-	-	-	2	4.5	44	7.8
殺物・牧草	3	2.4	-	-	3	2.5	2	3.6	1	1.6	-	-	1	2.3	-	-	10	1.8
殺物・牧場	4	3.2	-	-	2	1.6	-	-	-	-	1	2.9	-	-	1	2.3	8	1.4
牧草・牧場	7	5.6	5	6.6	13	10.7	3	5.4	13	20.6	3	8.8	4	9.1	3	6.8	51	9.1
蔬菜・牧草・殺物三合	8	6.5	4	5.3	6	5.0	1	1.8	-	-	4	11.8	2	4.5	1	2.3	26	4.6
蔬菜・殺物・牧場	12	9.7	7	9.2	13	10.7	8	14.3	5	7.9	3	8.8	6	13.6	-	-	54	9.6
蔬菜・牧草・牧場	8	6.5	4	5.3	8	6.6	7	12.5	3	4.8	1	2.9	10	22.7	5	11.5	46	8.2
殺物・牧草・牧場	-	-	3	3.9	1	0.8	1	1.8	4	6.3	4	11.8	5	11.5	11	25.0	29	5.2
蔬菜・殺物・牧草・牧場	29	23.2	15	19.7	39	32.2	10	17.8	17	27.0	10	29.4	8	18.2	16	36.2	144	25.6
計	124	100.0	76	100.0	121	100.0	56	100.0	63	100.0	34	100.0	44	100.0	44	100.0	562	100.0

2. SAN ADOLFO地区の土壌

CORFO地域内の土壌は、大部分が沖積土であり、地域により砂土、砂壤土、壤土、植壤土の分布がみられ、RIO COLORADOからの遠近により、その土性がやや異なるとみられる。

SAO ADOLFO地域 3,500 ha の土壌分布は図1のとおりであり、これらを大別すると表3のとおり7系統の土壌に分類できる。また、土壌状況調査のため、CORFO側と協議の上、同地区の代表的地点を4ヶ所選び直径50 cm、深さ約1 mの調査穴を図1の④⑤⑥⑦点に掘り、⑧点については排水路の断層により調査し、状況は写真④～⑦のとおりである。

(1) ④地点

砂壤土で土層は深い。自然地における土壌酸度は、地表から0～20 cmでPH 6.4～7.4、40～50 cmでPH 7.2～7.7である(CORFO資料による。以下PHについては同資料による)。土壌としては優れていると思われ、CORFO側の説明によれば、500 haのうち約80%は、この土壌が占めているとのことである。

(2) ⑤地点

砂壤土で土層は深い。自然地における土壌酸度は、地表から0～20 cmでPH 6.5～7.4、40～50 cmで6.8～7.6である。この地点の特徴としては、地表から30～40 cmの所に米粒大の硫酸石灰(石コウ)の粒子(写真⑤の白い点状のもの)の散在がみられた。CORFO側の説明によれば、この土壌の分布は3,000 haのうち約50%を占めている由である。

土壌としては、④地点と類似しており、優れているものと思われる。

(3) ⑥地点

地表から1～1.5 mの所に、不透水層である重粘土層の上部に、多量の塩基類の集積層(写真⑥の白い帯状部分)が存在する。重粘土層から上層部は微砂土であり、重粘土層からさらに1 m以下の下層部には砂岩の層が存在する。

自然地における土壌酸度は、地表から0～20 cmでPH 6.7～8.0、40～50 cmで7.7～8.6である。

(4) ⑦地点

砂土で土層は深い。自然地における土壌酸度は、地表から0～20 cmで7.5～7.8、40～50 cmで7.7～7.8である。この地点は⑤⑥地点と比較して標高が低いこと(⑤地点13 m、⑥地点10 m)、排水路も手入れが行なわれておらず粗悪で排水の用をなさないことも相俟って、調査時点では地下水位が高く、地表下約1 mぐらいであった。調査前々日に13 mm程度の降雨があったが、その点を考慮に入れても、地下水位は常時高いものと思われる。

また、この地点に自生しているサリーコルニア(マツバボタン状雑草)を噛み潰してみると、塩辛い程高濃度の塩分を含んでいた。この低地帯は見回したところ、3,000 ha

のうち約400～500 ha程度と思われる。

(5) 所 見

前述の土壤状況を踏まえ、SAN ADORFO 3,500 haの土壤形態を、農地として利用する見地から大別すると、3種類に分類することができ、各々の分類地が有する特徴を考慮した場合、栽培可能と思われる作目は次のとおりである。

< A級地 >

500 ha 並びに3,000 haのうち500 haと類似した土壤(㊸地点)を有する約1,500 haの土地。

この土地は地味も比較的肥沃とみなされ、相当に深い表土を有しているものと思われる。

栽培可能な作目は、深根・浅根性果樹、蔬菜、穀物、牧草等であり、栽培できる作物の適用範囲は、相当広いと思われる。

< B級地 >

3,000 haのうち不透水層である重粘土層を有する約1,000 haの土地。

この土地に類似しているのが、事業団直営のアンデス移住地の一部である。同移住地での過去の栽培経験によると、蔬菜、浅根性果樹であるブドウ等の生育には、何ら障害はみられなかったが、深根性果樹である桃・スモモは、植付当時は順調な生育をみせたが、収穫ができる樹令時頃になって、次々と枯死してしまった。これは、塩基類の高濃度集積層に根系が到達し、重粘土層上部にある地下水による根系の窒息と塩害の併発によるものであり、よしんば、地下水の排水並びに除塩が良好に行なわれたとしても、この重粘土層により、根系の地下伸長が著しく阻害される。

一方、この重粘土層にも利点があり、この層の下部に存在する地下水の上昇を妨げる働きがある点は留意すべきものである。

従って、重粘土層を存在させたままで、栽培が可能とみなされる作目としては、浅根性果樹、蔬菜、穀物、牧草(深根性牧草であるアルファルファについては、アンデス移住地では栽培可能であるが、CORFOにおける結果は未調査)で、重粘土層を破壊することにより、深根性果樹の栽培が可能となるが、破壊コストが相当高くつくと思われる。いずれにしても、深根性・浅根性果樹を栽培する場合は、重粘土層の上部に存在する地下水と集積塩基類の排水・除塩を行なう必要がある。

< C級地 >

3,000 haのうち地下水位の高い低地部分500 haの土地。

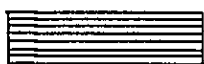
この土地は低地であるため、この地域の排水路を整備しても、主幹排水が可能か否か詳細な調査を行なう必要がある。排水が可能となった場合でも、地下水位を下げるのは限界があると思われる。また、高台からの流入も一因となり排水の悪さも相俟って、この地域の土壤は上層・下層の別なく、全体に高濃度の塩を含んでいる。

よって、栽培可能な作目としては、蔬菜、牧草に限定されてくるが、これらのうちでも塩害に強いものを選択しなければならない。

<土壤に関する要調査事項>

土地の区画割をする前に、①3,600 haの土壤分布状況の綿密な調査を行ない、その結果を考慮に入れた区画割を行なうことが望ましい。②精密な土壤分析を行なう必要がある。特に微量要素については重要と思われる。例えば、リオ・ネグロ州奥地のリンゴ灌漑栽培集団地での日本人篤農家の話では、所有地の精密な土壤分析をしてもらったところ、ホウ素が著しく欠乏しているとの結果報告を受けた。また、ブラジルのセラード地帯で、陸稲の種子に亜鉛をまぶして播種することにより、著しく収穫増の効果をあげている例もある。

図の説明



SAN ADOLFO 統土壤

沖積物質により形成された土壤であり、排水は良好である。MAYOR BURATOVICH村の南部から、HILARIO ASCASUBI地区にかけての広域な部分に展開する。浸透性も早く、内部排水も中庸であるが、風による侵食を受け易い。



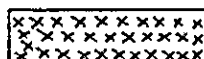
EL FORTIN 統土壤

平坦な沖積土が展開し、母材は種々の原因により溶解性塩を高度に含有した塩類土壤に変化している。下部の細土層により排水性は悪く、COLONIA FORTIN、SAN VICENTE、SAN ADOLFO等に見られる土性であり、塩害地域も存在する。内部排水は中庸乃至は遅く、浸透性も概して悪い。重粘性土壤であり、土壤の侵食並びに灌漑水の運用の欠陥により塩類蓄積の危険が常に存在する。



PEDRO LURO 統土壤

河水により蓄積された砂状物質により構成されたものが、後に風により移動し、レゴソル状断面を持たせる結果となり、上部は厚い飛砂の層となり、下部は沖積性の粗砂の層となる。団粒組織のため排水は良好であり、浸透性も良いが、風による侵食の危険が存在する。



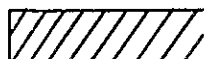
LA PATRONO 統土壤

この系統は高台の上の広範囲な地域を占める土壤である。この土壤は古いリオネグロ砂岩の上に石灰を含んだ重粘土が沈澱し、その上に灰色の砂が沖積したものである。土壤の深度は浅いが、作物の根の張り方は普通である。



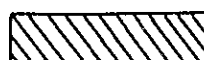
TIERROS MEDANOS 統土壤

この系統は古い砂洲（すでに沈下・固定がなされている）又は新しい砂洲に由来した、沖積砂土により形成されている土壤で、土壤学的には変化が少なく、侵食を受けやすい。



EL ALDA 統土壤

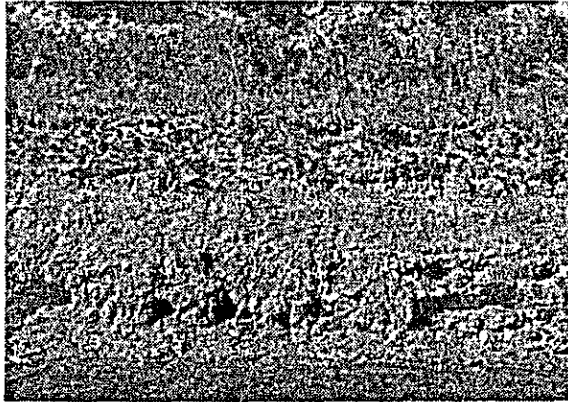
粗層の存在により排水性が高い砂土である。浸透性は良いが保水力が低く、風による侵食の危険が大である。



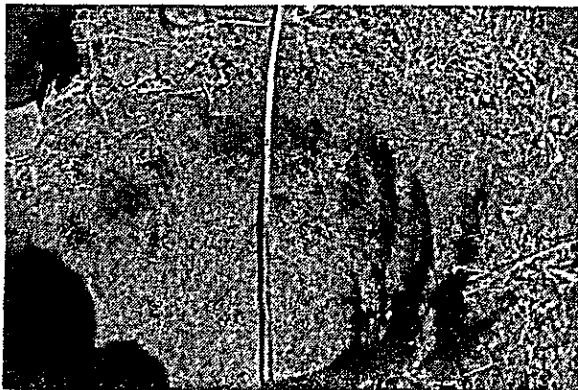
SAN ADOLFO 統土壤と TIERROS MEDANOS 統土壤の混合した土壤。



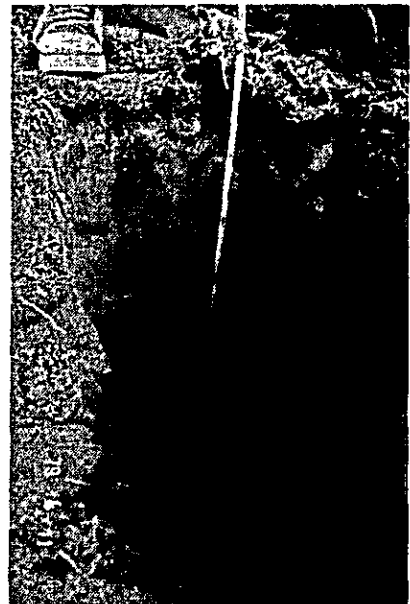
Ⓐ



Ⓑ



Ⓒ



Ⓓ

3. 作物栽培と問題点

(1) 栽培されている作物並びに畜類

- ア 穀物 小麦、トウモロコシ、コーリヤン、ライ麦、カラス麦
- イ 蔬菜 トマト、カボチャ、ジャガイモ、ピーマン、タマネギ、ニンニク
- ウ 果樹 リンゴ、クルミ、梨、栗、ブドウ
- エ 牧草 アルファルファ（採種用並びに乾草用）
- オ 牧畜 肉牛、乳牛、羊

注1) 穀物・牧畜は主として無灌漑であり、蔬菜・果樹・牧草は灌漑を主として栽培している。

2) 蔬菜のうちニンニク・タマネギは、主としてブラジル向輸出作物として栽培している。

3) 蔬菜のうち播種・栽培管理・収穫の機械化が確立されているものは、トマト・ジャガイモ、タマネギ、ニンニクである。

4) 果樹については、試作の域を出ていない。

(2) 作物栽培における災害の危険性

ア 霜 害

例年初霜が4月15日前後にやってきて、晩霜は10月15日前後までである。

今回の調査期間中にも初霜（4月14日）、第二波（4月15日）と連続で強い降霜があった。写真はトマトとピーマンの初霜の被害状況であるが、トマトは全体の8割程度が成熟しており、機械収穫の場合は全体の8割成熟時に収穫を行なうので、損害は少ないと思われる。しかし、ピーマンの場合は、収穫最盛期に入る直前であり、第二波の追打ちを受けて若葉は全滅となり、受けた損害は多大と思われる。従って端境期を狙った霜害覚悟のバクチ農業は例外として、この降霜期間を充分配慮した営農計画を立てれば、問題はないものと思われる。

イ 風 害

例年9月初旬から10月中旬にかけて、月に2～3回、1回2～3日間ぐらいの規模で、砂嵐となり目をあけておれないぐらいの南風の突風が吹き荒れる。この時期は冬作物が生育中であり、防風林等十分な管理が必要である。

ウ 塩 害

B級地並びにC級地については、塩害の発生が予測されるので、現地で実施している方法により、十分な除塩を行なう必要がある。

(3) 営農計画上留意すべき点

ア 土地の区画割並びに用・排水路の整備が完了した段階で、防風林（作物の防風及び土壌の移動防止）として、ポプラの植付けは必要不可欠である。

- イ 耕地の水平整地作業完了後、土壌の固定並びに緑肥を兼ねて、アルファルファ・麦類の栽培を行ない、成育後鋤込んで作物の植付に入る。
- ウ 利用できる用水量が限定されているので、供給水量に見合った栽培作物の組合せを計画しなければならない。
- エ 霜害を受けない作付計画並びに降霜期間中の耐霜作物の選定・導入を行なう必要がある。
- オ 雇用人夫不足並びに高賃金（日当が20,000～30,000ペソ・・・約3,000～4,500円）であるため、極力機械化を計る。
- カ B級地・C級地においては、土壌に見合った作物の選定が重要と思われる。
- キ 果樹導入に際し、リンゴについては、現在約1千万箱が生産過剰気味であり、ブラジルが自国生産に本腰を入れたしたので、今後生産過剰は増加する見込みである。ただし、CORFO地区の利点は、生産地よりは2週間程収穫が早いことと、輸出港（BAHIA BLANCA）に近いことである。

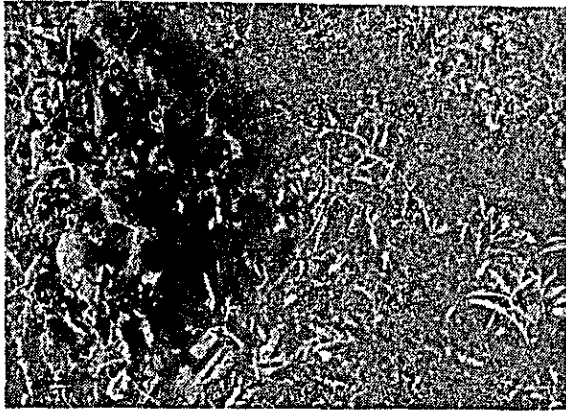
(4) 試作作物の選定

試作作物としては

- ア 果樹 クルミ、栗、ネクタリン（油 桃）
- イ 蔬菜 セロリー、アスパラガス
- ウ 穀物 大豆、落花生
- エ 花 チューリップ球根の育成
- オ 牧草 ブラッキヤリア（アフリカ原産の耐乾燥性禾本科牧草）

※ 有機質肥料としては、山羊糞、骨粉等が手に入るが、養鶏（肉鶏の平飼い）を組入れることにより、鶏糞を利用するのが望ましい。（特に果樹・セロリーは有機質肥料が必要）

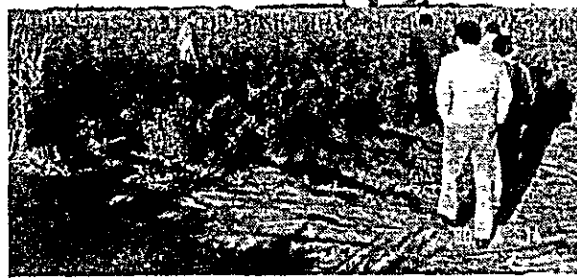
初 雷 の 被 害 状 況



ト マ ト



ピ ー マ ン



初霜の被害調査（中央CORFO総裁）

4. 営農計画の一例

SAN ADOLFO地域の農業経営の一例として、次のとおり営農計画を作成した。

この計画を作成するに際しては、耕作面積を80 haとし、労働力の不足、供給水の限定、同地域で現在栽培されている作目を取入れる等の諸点を勘案し、最終的には、蔬菜10 ha、果樹20 ha、牧草30 ha、穀物30 haの経営をモデルケースとすべく作成した。

しかし、果樹の全作目並びに穀物のうち大豆については、いまだもってCORFO地域においても試作の域を出ておらず、不確定要素とならざるを得ない点を、この表を見るにあたっては留意願いたい。

また、土地代、固定資産、機械類、借入金等の最重要と思われる部分が未確定かつ流動的であるため、あくまでも営農収支の試算のみに留まり、資金繰表作成までには到らなかった。

営 農 収 支

単位：US\$

項目	入植年次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
支	地	30,000	30,000	30,000											
	アルファルファ	1960	2760	4160	4540	4540	4540	3260	3260	3260	3260	3260	3260	3260	3260
	トマ	5960	5960	5960	5960	5960	5960	5960	5960	5960	5960	5960	5960	5960	5960
	アマギキ	2730	2730	2730	2730	2730	2730	2730	2730	2730	2730	2730	2730	2730	2730
	ジャガイモ	4710	4710	4710	4710	4710	4710	4710	4710	4710	4710	4710	4710	4710	4710
	小麦	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300
	大豆		2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
	トウモロコシ		2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
	リンゴ		9720	1260	1260	1260	1260	2610	3260	3770	5200	5880	8820	10500	10500
	ネクターリン		4190	530	530	530	660	1340	1660	2030	2690	3200	4600	4600	4600
	クワ		5000	650	650	650	760	1510	1840	1930	2140	2500	3750	3750	3750
	ケル		2810	350	350	350	350	790	910	1120	1420	1900	2550	3150	3750
	水	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600
	利息	48260	51560	77180	28630	28630	28870	30810	32230	33410	36010	38040	44280	46560	47160
	計	1350	2700	4050	4050	4050	4050	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700
収	アルファルファ	10,000	20,000	30,000	30,000	30,000	30,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
	種子	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
	トマ	10,500	10,500	10,500	10,500	10,500	10,500	10,500	10,500	10,500	10,500	10,500	10,500	10,500	10,500
	ジャガイモ	12,750	12,750	12,750	12,750	12,750	12,750	12,750	12,750	12,750	12,750	12,750	12,750	12,750	12,750
	小麦		4,400	4,100	4,400	4,400	4,400	4,400	4,400	4,400	4,400	4,400	4,400	4,400	4,400
	大豆		6,600	6,600	6,600	6,600	6,600	6,600	6,600	6,600	6,600	6,600	6,600	6,600	6,600
	トウモロコシ		6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
	リンゴ						160	230	1,060	3,330	7,560	15,120	22,680	30,240	30,240
	ネクターリン						650	530	1,590	3,180	5,300	7,950	10,600	10,600	10,600
	クワ							1,300	3,900	6,500	10,400	13,000	16,900	16,900	16,900
	ケル							140	420	1,400	2,800	5,600	8,400	14,000	17,500
	計	46,600	68,950	86,300	86,300	86,300	87,110	77,150	81,920	89,360	101,010	116,620	133,530	146,690	150,190
入	引	1,660	17,390	9,120	57,670	57,670	58,240	46,340	49,690	55,950	55,000	78,586	89,250	100,130	103,030
差	引	32,280	32,280	32,280	32,280	32,280	32,280	32,280	32,280	32,280	32,280	32,280	32,280	32,280	32,280

Ha 当り生産経費

(CORFO資料 1979年7月30日現在 IUSS-1364ペ)

作物	項目	耕地・整地	播種・育苗	栽培管理	収 穫	資 料	計	期 待 収 量	備 考
アルファルファ		74584	19094	2000	20,000	34,600	139678	6,000kg 200kg 乾草 種子	機械播種、機械収穫
トウモロコシ		89908	10788	63992	55,000	109978	329666	6,000kg	機械播種、請負機械収穫
小麦(産 穀)		74584	19094	6206	40,000	27478	167362	3,000kg	"
小麦(無産 穀)		37146	19094	6206	40,000	21478	123924	1,200kg	"
豆		89908	10788	63992	55,000	109978	329666	2,000kg	"
カザチ		102560	14000	123204	140,000	148900	528664	20,000kg	手播、人力収穫
ソルガイモ		95928	97863	217666	340,198	1,386,500	2,138,155	25,000~30,000kg	機械播種、機械収穫
ニンニク		140234	412000	296898	112,000	504,775	1,465,907	4,500~5,000kg	手播、人力収穫
クマノギ		114576	34562	410344	140,000	541,650	1,241,132	30,000kg	機械播種、機械収穫
トマト(加工用)		125932	308000	366,126	1,000,000	230,150	2,030,208	25,000~30,000kg	苗床育苗、人力収穫
ピーマン		125932	308000	139,728	1,600,000	339,993	2,513,253	15,000kg	苗床育苗、人力収穫

※ アルファルファ、人豆についてはCORFO資料にはなかったため、当方にて作成した。

営農収支積算基礎表

作物	項目	積算基礎								
耕	地	用排水路完備、防風林(ポプラ)植付済								
	規	80 ha								
	模	入植前年に20 haを整地し、アルファルファを植付けておく。 爾後毎年20 haずつ整地を行なう。								
	地	80 haを20 haずつの4ブロックとし、さらに各ブロックを 10 haずつの区に分割し、計8区とする。								
アルファルファ	区画割	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>FIII.....</td> <td>HIV.....</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>G</td> </tr> <tr> <td>BI.....</td> <td>DII.....</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>C</td> </tr> </table>	FIII.....	HIV.....	E	G	BI.....	DII.....	A	C
	FIII.....	HIV.....								
	E	G								
BI.....	DII.....									
A	C									
植付条件	整地費 \$ 1,500.00 / ha 播種用種子は、入植前年並びに1年次は購入し、2年次以降は自家生産種子を使う。 機械播種									
植付経費	種子代 \$ 9.00 / kg 2 kg / ha 入植前年並びに1年次の ha 当り植付経費〔播種(19,094ペソ)+管理(2,000)〕/1.364ペソ+種子代(\$18.00) = \$34.00 2年次並びに3年次の ha 当り植付経費〔播種(19,094ペソ)+管理(2,000ペソ)〕/1.364ペソ = \$16.00 4年次以降の ha 当り植付経費〔耕起・整地(74,584ペソ)+播種(19,094ペソ)+管理(2,000ペソ)〕/1.364ペソ = \$70.00									
収穫経費	収穫は植付1年後から行ない、乾草年3回、採種年1回 計4回の収穫を行なう。 乾草収穫経費(ha当り)〔収穫(20,000ペソ)+資材(10,000ペソ)〕/1.364ペソ = \$22.00 種子収穫経費(ha当り)〔収穫(20,000ペソ)+輸送(10,000ペソ)+種子脱粒(50,000ペソ)〕/1.364ペソ = \$60.00									

作物	項目	積算基礎
トマト	収量	乾草収量 (<i>ha</i> 当り) $6,000 \text{ kg} \times 3 / 4 = 4,500 \text{ kg}$ 種子収量 (<i>ha</i> 当り) 200 kg
	販売価格	乾草 \$ 0.03 / kg 種子 \$ 5.00 / kg
	植付条件	入植1年次から毎年次4 <i>ha</i> の加工用トマトを植付ける。10月下旬定植、3月中旬～4月上旬収穫。 苗床育苗、手植、人力収穫にて積算するも、機械による播種・収穫が可能で、大幅なコスト・ダウンが図れる。
	生産経費	<i>ha</i> 当りの生産経費 $2,030,208 \text{ ペン} / 1.364 \text{ ペン} = \$ 1,490,000$
タマネギ	収量	30,000 kg / <i>ha</i>
	販売価格	\$ 0.10 / kg (180 ペン / 1,765 ペン)
	植付条件	入植1年次から毎年次3 <i>ha</i> を植付ける。10月上旬播種、2月中旬～3月中旬収穫。
	生産経費	<i>ha</i> 当りの生産経費 $1,241,132 \text{ ペン} / 1.364 \text{ ペン} = \$ 910,000$
ジャガイモ	収量	2,500 kg / <i>ha</i>
	販売価格	\$ 0.14 kg (250 ペン / 1,765 ペン)
	植付条件	入植年次から毎年次3 <i>ha</i> を植付ける。10月中旬播種、4月上旬～4月中旬収穫。
	生産経費	<i>ha</i> 当りの生産経費 $2,138,155 \text{ ペン} / 1.364 \text{ ペン} = \$ 1,570,000$

作物	項目	積算基礎
小麦	収量	25,000kg/ha
	販売価格	\$0.17/kg (300ペソ/1,765ペソ)
	植付条件	蔬菜の後作として、冬小麦10haを植付ける。5月中旬播種、10月中旬収穫。
	生産経費	ha当りの生産経費167,362ペソ/1,364ペソ≒\$13000
	収量	2,000kg/ha
	販売価格	\$0.22/kg (380ペソ/1,765ペソ)
大豆	植付条件	小麦の後作として10haを植付ける。11月中旬播種、5月上旬収穫。
	生産経費	ha当りの生産経費329,666ペソ/1,364ペソ≒\$25000
	収量	2,000kg/ha
	販売価格	\$0.33/kg (580ペソ/1,765ペソ)
	植付条件	大豆栽培の次年度に10haを植付ける。10月下旬播種、3月下旬収穫
	生産経費	ha当りの生産経費329,666ペソ/1,364ペソ≒\$25000
トウモロコシ	収量	4,000kg/ha
	販売価格	\$0.15/kg (260ペソ/1,765ペソ)

作物	項目	積算基礎
リンゴ	植付条件	入植3年次の整地、アルファルファ植付後、7haに植付け、入植6年次までアルファルファを収穫し、7年次に鋤込む。 畦巾7m×株間8m 180本/ha
	植付経費	苗木代 \$5.00/本 基肥 \$2.00/本 植付人夫賃 \$15.00×6人×10日=\$900.00
	管理経費	入植4年次～6年次 \$1.00/本、7年次～11年次 \$2.00/本、12年次以降 \$3.00/本
	収穫経費	収穫人夫賃 450kg用収穫箱 1本当りの収量
	収量	7年次 \$15.00×2人×3日=\$90.00 1.5kg 8年次 \$15.00×4人×4日=\$240.00 \$100.00×5個=\$500.00 7kg 9年次 ※\$12.00×62箱÷\$750.00 \$100.00×5個=\$500.00 22kg 10年次 \$12.00×140箱=\$1,680.00 \$100.00×10個=\$1,000.00 50kg 11年次 \$12.00×280箱=\$3,360.00 100kg 12年次 \$12.00×420箱=\$5,040.00 150kg 13年次以降 \$12.00×560箱=\$6,720.00 200kg
	販売価格	※450kg用収穫箱1個の請負単価 \$0.12/kg (220ペソ/1.765ペソ)
ネクターリン	植付条件	入植3年次の整地、アルファルファ植付後、3haに植付け、入植6年次までアルファルファを収穫し、7年次に鋤込む。 畦巾7m×株間8m、178本/ha

作物	項目	計算基礎
	管理経費	入植4年次～6年次 \$1.00/本、7年次～11年次 \$2.00/本、12年次以降 \$3.00/本
	収獲経費	収獲人夫賃 10kg用出荷箱代 1本当りの収量
	収量	6年次 \$15.00×2人×4日=\$120.00 \$0.80×15個=\$10.00 0.3kg 7年次 \$15.00×4人×4日=\$240.00 \$0.80×50個=\$40.00 1kg 8年次 \$15.00×4人×8日=\$480.00 \$0.80×150個=\$120.00 3kg 9年次 \$15.00×6人×8日=\$720.00 \$0.80×310個=\$250.00 6kg 10年次 \$15.00×8人×10日=\$1,200.00 \$0.80×530個=\$430.00 11年次 \$15.00×10人×10日=\$1,500.00 \$0.80×790個=\$640.00 12年次以降 \$15.00×12人×10日=\$1,800.00 \$0.80×1,060個=\$850.00
	販売価格	\$1.00/kg (1.800ペソ/1,765ペソ)
ク	植付条件	入植3年次の整地、アルファルファ植付後、5haに植付け、入植6年次までアルファルファを収獲し、7年次に鋤込む 畦巾8m×株間9m、130本/ha
	植付経費	入植4年次～6年次 \$1.00/本、7年次～11年次 \$2.00/本、12年次以降 \$3.00/本
	収獲経費	収獲人夫賃 1本当りの収量
	収量	6年次 \$15.00×1×7日=\$110.00 0.5kg 7年次 \$15.00×2×7日=\$210.00 1kg 8年次 \$15.00×4×7日=\$420.00 3kg 9年次 \$15.00×6×7日=\$630.00 5kg 10年次 \$15.00×8×7日=\$840.00 8kg 11年次 \$15.00×10×8日=\$1,200.00 10kg 12年次以降 \$15.00×12×10日=\$1,800.00 13kg

作物	項目	積算基礎
	販売価格	\$ 2.00/kg (3,600ペソ/1,765ペソ)
ク	ミ	入植3年次の整地、アルファアルファ植付後、3 haに植付け、入植6年次までアルファアルファを収穫し、7年次に鋤込む。 畦巾12m×株間12m、70本/ha
	植付経費	苗木代 \$ 5.00/本 基肥 \$ 2.00/本 植付人夫 \$ 15.00 × 4人 × 6日 = \$ 360.00
	収穫経費	収穫人夫債
	収量	1本当りの収量
		7年次 \$ 15.00 × 1人 × 6 = \$ 90.00 0.2 kg
		8年次 \$ 15.00 × 2人 × 7 = \$ 210.00 0.6 kg
		9年次 \$ 15.00 × 4人 × 7 = \$ 420.00 2 kg
		10年次 \$ 15.00 × 6人 × 8 = \$ 720.00 4 kg
		11年次 \$ 15.00 × 10人 × 8 = \$ 1,200.00 8 kg
		12年次 \$ 15.00 × 10人 × 10 = \$ 1,500.00 12 kg
		13年次 \$ 15.00 × 14人 × 10 = \$ 2,100.00 20 kg
		14年次以降 \$ 15.00 × 18人 × 10 = \$ 2,700.00 25 kg
	販売価格	\$ 2.00/kg (3,600ペソ/1,765ペソ)
水	水利費	年間水利費 \$ 20.00/ha