業務資料 No. 165

入植地適地調査報告書

昭和44年度
昭和45年度（その1）

＊ポルト・アレグレ支部管内
＊ブエノス・アイレス支部管内
＊サント・ドミンゴ支部管内

海外移住事業団

ま　え　が　き

本資料は，44年度においてポルト・アレグレ支部及びブエノス・アイレス支部が，また45年においてサント・ドミンゴ支部が実施した入植地適地調査の結果報告を取まとめたものである。雇用農あるいは分益農移住者が自営農として独立する際の指導ならびに移住希望者に対する啓発，相談用資料として充分研究活用されたい。

業務第二部長

目　次

A

ポルト・アレグレ支部管内

I　小麦植民地（予備調査）

調査期日　　１９７０年３月２０日～３月２４日

調 査 班

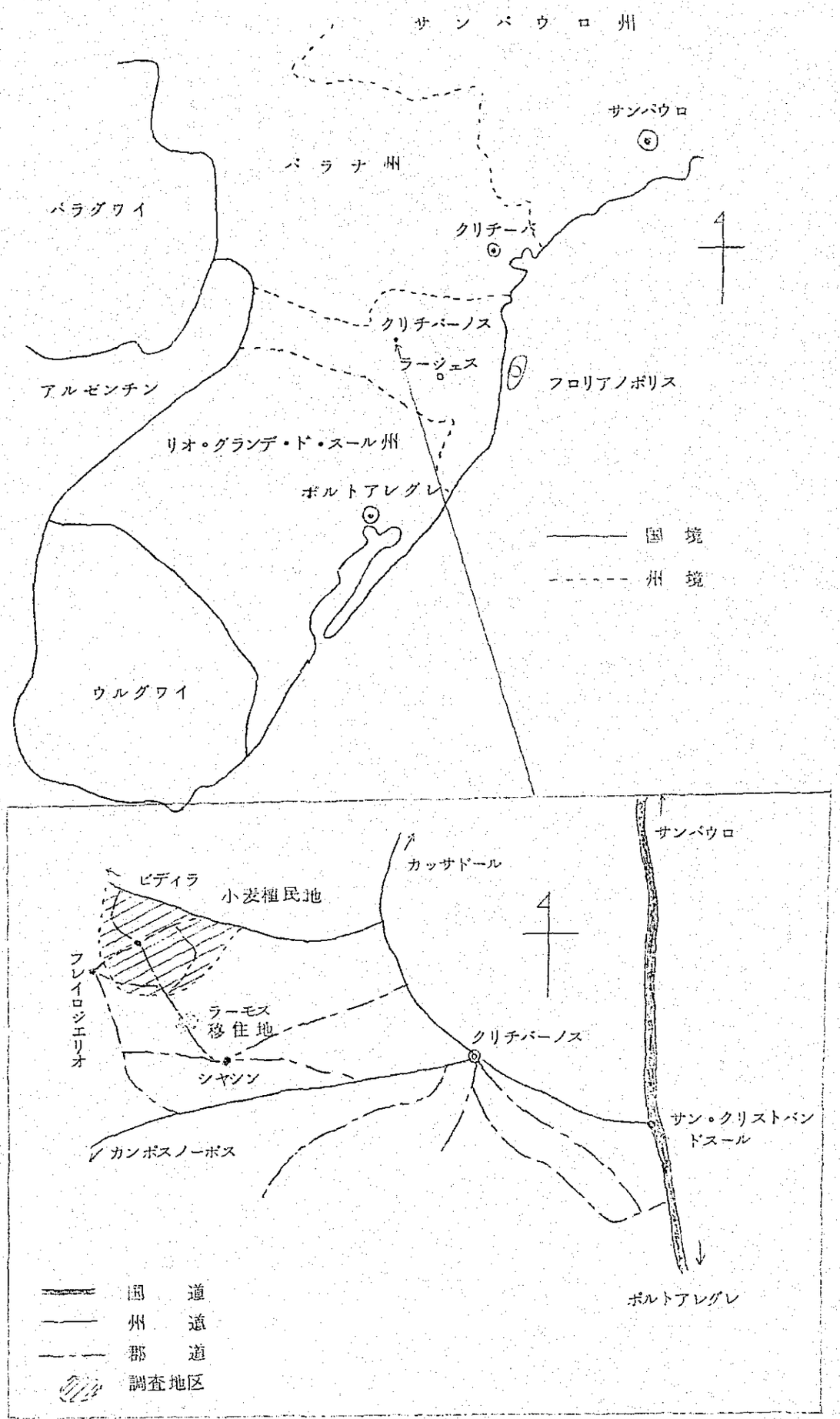
海外移住事業団ポルト・アレグレ支部職員　３名

サンパウロ支部職員　２名

サンタ・カタリーナ州農村信用・

指導協会 農業技師　１名

1　調査地区位置図


サンパウロ州
サンパウロ
パラナ州
パラグワイ
クリチーバ
クリチバーノス
ラージェス
フロリアノポリス
アルゼンチン
リオ・グランデ・ド・スール州
ポルトアレグレ
国境
州境
ウルグワイ
サンパウロ
カッサドール
ビディラ
小麦植民地
フレイロジエリオ
ラーモス
移住地
クリチバーノス
シャシン
サン・クリストバンドスール
カンポスノーボス
ポルトアレグレ
国道
州道
郡道
調査地区

2. 土地所有関係

(1) 地　区　名　ブラジル国，サンタ・カタリーナ州，クリチバーノス郡
小麦植民地

(2) 所　在　地　クリチバーノス市より西北方34km（南緯27°17′西経50°34′），ラーモス移住地中心地より小麦植民地中心地まで13km

(3) 面　　積　4,815 ha

(4) 所　有　者　州政府農地改革院（Instituto de Reforma Agraria de Santa Catarina=IRESE）及び入植者

(5) 地権関係　総ロッテ数117の内50ロッテについてはIRASCより地権を交付しているが，入植者は特別価格（当地方の一般価格の1/10～1/15）で取得したためIRASCの許可なくしては売却又は担保とすることは出来ない（これは入植の経過年数により5年～10年間適用される）。

(6) 売却申出価格　ロッテの位置する自然及び社会条件により差異があり ha 当り CR$ 200,00 ～ 400.00 である。

(7) 土地沿革　小麦植民地（Nucleo Triticola de Critibanos=N.T.C）は，1954年に連邦政府と州政府の協定により創設されたもので，この地帯で一大小麦生産地を造る目的で始まった植民地である。連邦政府は当植民地に後述する種々の施設を造成し監督官（DR.Fransisco氏が初代に任命され10年間指導に当った。現在同氏は南5州の連邦政府農務省長官に在任中）を任命し，多くの農務省職員を動員して植民地の発展に努めた。しかし所期の目的とした小麦栽培は自然的条件（地形上及び気候上）に問題があり，今日迄良成績はみられず，入植者は依然焼畑農の域を脱することができず10～16ヶ年に地力の衰退に伴い脱耕者が続出し，脱耕希望者も増加して来た。一方，小麦植民地の保有地とその隣接地でラーモス移住地が，州政府

とJAMIC の協定により，1963 年に創設された。ラーモス移住地は小麦植民地のこれまでの諸データを基に温帯果樹栽培を目的とし，第一次現地入植者の栽培したネクタリン（油桃）は昨年度第一回初出荷に成功，今年 4 月第 2 回目の出荷で増々人気を集め温帯果樹栽培の適地として注目され始めた。

ラーモス移住地の実績より小麦植民地ではこれまでの雑作（小麦及びトウモロコシ）主体の農業経営から，温帯果樹に経営の主体を移すべく入植者を啓蒙しているが，技術的且つ資本的に現地の伯人は劣るので思い切って移行出来ない。従ってその啓蒙を行なうために日系人の入植を歓迎し脱耕者や脱耕希望者のロッテに日系人を優先的に入植させる方針をとっている。

3. 自 然 条 件

(1) 標　　高　950m ～ 1,000m（センター所在地＝1,042m）

(2) 地　　形　全般的に小波状起伏を伴う高原地で，特徴ある丘陵の集合体の様相を呈している。これらの丘陵の傾斜度はほぼ 5 ～ 15%であるが，部分的には 30%以上の急傾斜地がみられる。

(3) 地 質 土 壌　中生代の三畳紀に成生されたジェラル山脈熔岩帯に属する。玄武岩を主体とし，部分的に砂岩を含んでいる。（サンタ・カタリーナ州の約 51%がこのジェラル山脈地帯に属している。）

土壌は玄武岩及び砂岩の自然風化土壌で，大部分は壌土である。部分的には植壌土又は砂壌土がある。土色は全般的に赤褐色でテーラ・ベルメーリヤ（赤土）と呼ばれている。

土層は比較的深く 1 m以上，場所により 3 m以上のところもある。その反面母岩である玄武岩が地表面に現われている場所もみられる。

全般的に，この地帯は赤色ラテライト土壌が多

く鉄分の含有が多く，土壌の酸度は高い。一般にPHは5.0～5.8で場所により4.5以下の強酸性土壌もみられる。有機分の含量は比較的に多いが，その消耗も早い。燐酸の吸収力が非常に強く，日本の土壌と比較し2～3倍の吸収力を持っていることも特徴である。

(4) 気　　候　過去11ケ年の観測データを考察すると，（別表1～6，クリチバーノス小麦植民地に於ける気候観測結果参照）この地帯は自然的土地条件より高原性温帯多雨気候といえる。この地帯全般に言えることであるが，この地区は寒冷な南極と暑い亜熱帯の影響をうけている。冬季には大西洋性南極気団が影響し可成り強い寒気をもたらす。一方夏季には南極の影響は弱まり，これにかわって大西洋性熱帯気団の支配下に入り，夏季の雨量を多くしている。年によりその影響が異るため比較的不安定な気候となっている。

(A) 気　　温

① 平均（予想）気温 ― 過去11ケ年の年間平均気温は15.4°Cである。年により14.4°C～16.3°Cの差がみられる。

② 平均最高気温 ― 同じく11ケ年の平均は24°Cであるが年により22.7°C～25.2°Cの差がみられる。

③ 平均最低気温 ― 同じく11ケ年の平均は9.0°Cであるが年により7.8°C～9.8°Cの差がみられる。

④ 絶対最高気温 ― 1962年12月31日に記録された35.4°Cが最高である。

⑤ 絶対最低気温 ― 1963年8月6日に記録された－10.5°Cが最低である。

⑥ 気温較差 ― 内陸，高原であるためその較差は大きく1日に30°C以上の差を記録することもあるが平均14°C以上の差を記録している。

(B) 湿　　度（年間平均％）

この地区に観測データがなく判明しないが，年間平均76　％～80％の間にあり冬期は高く86％前後，夏期は70　～　80％で比較的に低い。

(C) 降　水　量（mm）

過去11ケ年の平均値は1.378.9mm であるが年により1.081.2mm ～ 1.934.2mm の差が記録されている。年間を通じ適当な降雨がみられるが，平均して冬期の5～7月が少く春期の9月に最も多く166.3mm を記録している。夏期の降雨は平均すれば多いが夕立的なもので年により乾燥期をまねく，従って夏季に栽培を行なう作物に灌漑施設を準備することが望ましい。

(D) 降霜日数

11ケ年の平均日数は32.5日であるが年により温い年は13日，最も寒い年は48日記録されている。特に多い月は5，6，7月であるが初霜は4月からみられ晩霜は11月に記録された年もあった。特に果樹に対する晩霜の被害は大きく昨年度1969年10月16日の－8.2°C を記録した晩霜は過去11ケ年で最も特異なもので，ラーモス移住地で被害を受けた農家が数件あり，その対策について研究している。

(E) 降雨日数

11ケ年の平均日数は104.8日であり年により90日～128日の差が記録されている。これはほぼ降水量と一致し冬期に少く，春夏季に多くなっている。

(F) 降　　雹

地理的に場所により降雹がみられ，年によりその差が多い。この地区に特別な被害を受けた例はないが豆粒大の降雹は毎年記録され，地区により差異がみられるので作物の栽培に当ってこの点を考慮しなければならない。

(5) 用　　水　前述のとおり，降水量が年間平均してみられるので農耕上特に不足はないが，年により夏季に乾燥期が続き作物に害を及ぼすことがあり，貯水池の常備により灌漑が行なわれることが望ましい。地区内には自然湧水もみられるが地形的に貯水池の造成は容易である。地下水は場所により差があり，1 m以内にみられる地区もあるが深い所では 15 m以上の所もみられる。また岩盤が存在する所でこれを堀抜くと良質の水が得られることもある。

(6) 排　　水　地形的に一般に特に排水の必要はないが，低湿地を活用する場合は排水溝が必要である。
一般に，この地区の土壌は排水性が良く傾斜地が多く，降雨後半日～1日で充分排水される。

4. 土地利用条件

(1) 現況地目及び植生　自然林では，かって全般的にパラナ松の自生林でおおわれていたが，現在大部分のパラナ松は切り出され，組合の所有権に属するものが各地に散在し，近く全部切り出す計画がなされている。
原始林ではパラナ松の他にカネイラ，インブウイヤ，ガウナ，ブラカチンガ等のほか部分的に竹類のタクワラ・ド・スール，カラ等が密生していたものを現在殆んど伐採焼き払って未利用地区にはホウキ草，フモ・ブラボー等が再生している。
部分的には牧場として利用され人工的に牧草が植付けられたところもあるが，大部分は自然牧場でベ・デ・ガリーニヤ，ミリヤン等でおおわれている。
入植者は当初より焼畑農を繰返し，地区によっては有機物を殆んど消耗しつくし，酸度が高く全く作物の育たぬ場所もみられる。これは毎年トウモロコシ，小麦，陸稲，マンジョカ等の連作により生じたもので酸度矯正を行ない且つ有機物の補給を行なわねば利用出来ない。

農作物の単位収量は毎年低下している。

(2) 地区内物件　各ロッテ内には家屋1戸の他入植者の能力に応じ倉庫及び牧場（牧柵を含む）を所有する。

センター地区には連邦政府農務省の予算で下記の施設が完備している。

中央事務所（農務省及び組合），薬局（歯科医診療室及び施設，医務室，救急用医薬品等を含む）独身者収容所（農村指導用事務所付），差物大工場（機械器具完備），農機修理場（機械器具完備）穀物加工場（飼料加工，精米，製粉等），小麦収納庫（床セメント），穀物乾燥場，屠殺加工場（冷蔵庫付），組合購売場（倉庫付），資材収納場（燃料庫，農薬肥料庫，家屋資材等），職員住宅一23家，搾乳場，養豚場

5. 社会経済環境

(1) 主要都邑(市)　◎ クリチバーノス市

東南方34km の地点に郡庁のあるクリチバーノス市がある。

1968年度の統計では郡内人口は28,402人で人口密度は15.43人 Km² となっている。市内人口は正確な統計がなく判明しないが約15,000人と推定される。

○教育施設 ― 郡内の各地に小学校があるほか市内には中学校2校，師範学校2校，商業学校1校，タイプライター学校1校等がある。

○医療機関 ― FREI ROGERIO 総合病院があり，内科，外科，小児科，産婦人科などの設備が行きとどいている。

医師5名，歯科医7名が各人個人診療所を持ち必要に応じ病院を利用している。薬局が7店あり常時開いてその必要を充たしている。公営保健所があり定期的に各種の予防衛生に留意している。

○文化機関及び宗教 ― 市内には2つの映画館があり，毎日夜1回上映される他日曜，土曜日は午後の上映も行なっている。社交クラブ6つ，スポーツクラブ2つ，旅館6つがある。銀行支店は伯銀，州開発銀行，商業銀行（BANCO NACIONAL DE COMERCIO），商工銀行（BANCO MERCANTIL DE SANTA CATARINA），証券割引銀行（BRADESC）の5銀行があり午後4時から午後6時まで開業している。

宗教はほとんどキリスト旧教で市の中心地に立派な教会をもち毎日曜日祈禱祭が行なわれている。部分的にキリスト教新教者がおり宗派毎に小さな教会をもって活動している。

○公共機関 ― 昨年前市長SR. Wilmar Ortigari氏の努力により超近代的な市役所が完成し，面積1620m²で各種業務が行なわれている。市役所の建物に附属図書館がもうけられ公共の利用に寄与している。同じく裁判所が1昨年新築され各種登記所を附属し，この地帯の最新モデル裁判所となっている。この他州収税署，連邦収税署，州道路局，学校検閲局，地方警察署，駐屯軍兵舎，武器取締局．州財産検閲局，郵便局，電話局等が完備している。

○商工業 ― 郡内の最も盛んな工業は製材工場で62の工場がある。この他マッチ工場1つ，ツマヨウジ工場1つ，木工家具工場3つ，切石工場6つ，印刷工場3つ，自動車修理工場4つ（大きいもののみ）等がある。

商店には各種の生活用品が販売されているが物価は他の都市（ラージェス等の大都市）に比べいく分高い。

○交通 ― サンパウロ，クリチーバ，フロリアノポリス等の大都市に1日1回直通のバスが通過している。ポルト・アレグレ市に出るには南方

84Km にあるシーシェス市にて乗替えが必要である。

(2) 交　　通　センター地区より4Km東北方に州道が通過しバスがビディラ市とクリチバーノス市を1日2往復している。同じく東方12Km のところにカッサドールとクリチバーノス市を結ぶ州道があり1日2回バスが往復している。
クリチバーノス市からは前述のとおり各方面にバス便が発達している。

(3) 衛 生 状 況　この地帯は高冷地で，特記すべき風土病は存在しない。ただ冬期には気候の変化がはげしくリュマチやカゼにおかされる危険性が多い。

(4) 風 俗 習 慣　当植民地内住人の系統は，ドイツ系－60%，イタリヤ系30%，他10%でこの内日系人家族が4家族入植している。
入植者の生活用式は先祖の持って来た文化に現地の各国から来たもの等が混合したものとなっている。しかし中にはドイツ系の家族では家庭内で3～4世になってもドイツ語を話す習慣を持続している者もみられる。
入植者の殆んどは貧困で自給自足の生活を行ない，年間収入がCR$1,000.00（約8万円）に充たぬ家族が大部分である。入植以来10～15年経過し，初期には原始林を伐採し焼畑農を行ない，トウモロコシ，小麦，陸稲等の収穫が充分あったが，地力の減退に伴い，その収量も減少し，その所得も減退して来ている。

(5) 治 安 状 況　この地区はクリチバーノス市の警察署管轄に属し，特に問題となる犯罪は最近起っていない。植民地創設当時は警察の駐在官が常動してたが1964年後以降クリチバーノス市に引き上げた。

(6) 近 傍 の 産 業　従来より当地帯はパラナ松材を利用して興った産業が主体をなし，製材工場，厚紙製紙，製紙原料工場，マッチ，ヨウジ工場，製箱工場等が近辺

の各市内或は地方に散在する。（クリチバーノス市，ラージェス市，カンポス・ノーボス市，ヒデイラ市，カッサドル市等）
しかし，この地帯のパラナ松用材も漸減しており，将来性のある産業振興が期待されている。
現州農務省では，この地帯の産業開発に3大目標かかかげ，その実現のため特別な予算措置を構じ努力している。それは温帯果樹栽培（リンゴ，モモ，ナシ，スモモ，ブドウ等），牧畜（肉牛）及び植林（アメリカ松，エリオッテ種）でACARESC（ASSOCIACAO DE CREDITO E ASSISTENCIA RURAL DE ESTADO DE SANTA CATARINA ＝サンタ・カタリーナ州農村信用・指導協会）を通じ，本格的な指導奨励を行なっている。クリチバーノス郡内には3名のACARESC 農業技師が派遣され，本格的な指導体制を整えつつある。また，農務長官は伯国中央銀行より農業融資につき特別枠を確保し，農業者に長期資金を貸付け，据置期間中の銀行利息を州自体が負担する新法令を発足させ，中小農家を援助している。
時期良く，ラーモス移住地では第一次現地入植した家族及び第二次入植家族で，栽培中の果樹（ネクタリン）を市場に出し，1969 年及び 1970 年1月ともに2年続けて好評を得て州の開発計画に足並をそろえてその発展に寄与することとなり，今後とも州政府等の指導協力を受けられる恵まれた体制にある。
同じく当植民地の西北方 40Km の地点にあるフランス人農業技師達の経営するSAFRA 果樹園では，同じく 1969 年3月および 1970 年3月にリンゴを市場に出し好評を受け，この地区のリンゴ栽培熱を高め一大ブームを起しつつある。

(7) その他特記すべき事項

当小麦植民地の総ての立地条件はラーモス移住地のそれにほぼ同じで，営農計画はラーモス移住地

に順じ、従来の資料を参考に行なうことが望ましい。

従って最終の目的は有畜温帯果樹栽培が最適と思料する。

小麦植民地のロッテを確保するに当っては駐在官（現在はDr Fernando 氏）と良く連絡をとって行ないたい。

ロッテの譲渡価格は入植希望者が多い場合，競り上げし勝貴することが考えられるので，これを防止する方策を構ずることが望ましい。従来より日本人が土地を買えばその周辺の地価がつり上げられる例が多い。

別表２

クリチバーノス小麦植民地に於ける気候観測結果

（１９６５年度）

月	気温（℃）								降水量 (mm)	降霜日数	降雨日数
	平均最高	平均最低	絶対最高		絶対最低		平均（予想）				
			期日	℃	期日	℃					
1	25.2	13.0	1−31	30.0	1−11	6.4	17.8		75.4	−	12
2	26.3	12.7	2−21	30.1	2− 8	4.0	18.2		64.0	−	5
3	22.4	10.6	3−17	28.4	3−12	1.4	15.2		79.3	−	11
4	20.8	11.2	4− 7	25.5	4−22	0.4	14.9		115.4	−	10
5	19.8	6.0	5− 6	25.2	5−25	−4.6	12.0		55.8	4	4
6	18.9	6.0	6− 1	24.5	6−13	0.2	11.6		52.2	−	5
7	17.8	4.5	7− 4	24.0	7−12	−7.6	10.4		96.6	6	5
8	20.5	5.7	8−27	32.0	8−24	−1.4	12.2		68.9	2	7
9	25.6	8.9	9− 8	32.0	9−12	−1.0	16.1		210.3	1	15
10	27.0	10.6	10− 9	33.0	10− 2	0.4	17.6		201.9	−	12
11	28.8	11.3	11−19	33.0	11− 1	2.0	18.7		109.5	−	8
12	29.0	15.1	−12 12−25	33.0	12−22	9.0	20.6		129.8	−	16
年	23.5	9.6	10− 9 11−19 −12 12−25	33.0	7−12	−7.6	15.5		1,259.1	13	110

別表1

クリチバーノス小麦植民地に於ける気候観測結果

（1959年～1969年の11ケ年平均値）

月	気温（℃） 平均最高	平均最低	絶対最高 期日	絶対最高 ℃	絶対最低 期日	絶対最低 ℃	平均（予想）	降水量（mm）	降霜日数	降雨日数
1	28.3	14.1	1966－1－14 1963－1－23	35.0	1962－1－41	3.9	19.8	143.2	－	12.1
2	27.7	14.6	1966－2－4	34.5	1962－2－25	2.8	19.8	145.3	－	10.5
3	26.7	12.4	1966－3－15 －16	34.0	1959－3－19	0.6	18.3	123.1	－	10.0
4	24.1	8.8	1966－4－17	34.0	1962－4－28 1968－4－24	－2.8	15.4	90.7	1.9	8.5
5	21.0	4.4	1964－5－3	28.8	1960－5－23	－7.2	11.9	77.6	6.4	5.4
6	19.4	3.0	1964－6－14	28.9	1967－6－9	－9.0	10.5	77.8	8.6	6.4
7	19.5	3.2	1961－7－21	27.0	1962－7－20	－8.4	10.6	66.1	6.9	4.9
8	20.8	5.1	1965－8－27	32.0	1963－8－6	－10.5	12.1	99.3	4.8	8.0
9	22.6	8.1	1959－9－9	32.3	1964－9－3	－6.4	14.1	166.3	2.7	10.8
10	24.0	10.0	1965－10－9	33.0	1969－10－16	－8.2	15.9	148.1	1	10.4
11	26.4	11.4	1962－11－28	34.0	1964－11－11	－1.6	17.7	120.0	0.2	8.7
12	27.5	13.1	1962－12－31	35.4	1959－12－12	1.5	19.0	121.4	－	9.1
年	24.0	9.0	1962－12－31	35.4	1963－8－6	－10.5	15.4	1,378.9	32.5	104.8

別表３

クリチバーノス小麦植民地に於ける気候観測結果

（ 1966 年度 ）

月	気温 (℃) 平均最高	平均最低	絶対最高 期日	絶対最高 ℃	絶対最低 期日	絶対最低 ℃	平均(予想)	降水量 (mm)	降霜日数	降雨日数
1	31.7	14.0	1－17	35.0	1－14	6.4	21.3	172.8	－	16
2	30.4	15.1	2－ 4	34.5	2－11	12.2	21.2	241.4	－	14
3	30.4	14.5	3－15 －16	34.0	3－ 7	3.8	19.6	89.1	－	9
4	28.8	9.3	4－17	34.0	4－15	1.8	17.8	30.3	－	8
5	21.7	5.5	5－ 1	30.2	5－24	－6.6	12.7	96.0	6	3
6	19.8	3.4	6－28	24.6	6－25	－4.8	10.8	204.2	11	10
7	20.2	4.1	7－12	26.8	7－24	－5.2	11.3	84.0	5	3
8	18.9	4.2	8－12	25.6	8－16	－7.0	10.8	151.0	7	12
9	20.5	7.2	9－10	29.0	9－18	－5.0	12.9	158.6	4	10
10	21.8	9.9	10－11	29.8	10－20	－2.0	14.8	218.0	1	13
11	25.9	12.7	11－30	31.8	11－18	6.0	18.0	143.7	－	9
12	26.9	14.5	12－ 9	32.4	12－26	7.8	19.3	209.3	－	16
年	24.8	9.3	1－17	35.0	6－16	－7.0	15.9	1,798.4 1,798.4	34	123

別表4

クリチバーノス小麦植民地に於ける気候観測結果

（ 1967 年度 ）

月	気温（℃）							降水量 (mm)	降霜日数	降雨日数
	平均最高	平均最低	絶対最高 期日	絶対最高 ℃	絶対最低 期日	絶対最低 ℃	平均(予想)			
1	26.5	13.5	1 −12 −18	30.0	1−19	9.0	18.7	139.8	−	12
2	25.6	14.8	2 − 6 −15	28.6	2−15	7.2	18.9	156.3	−	14
3	25.2	12.8	3−11	29.8	3−16	5.4	17.7	96.1	−	8
4	25.1	8.2	4− 4	29.6	4−23	−1.0	15.6	44.4	1	5
5	23.2	5.5	5−26	27.0	5− 5	−1.0	13.4	75.8	2	5
6	19.4	3.0	6 −20 −21	25.2	6− 9	−9.0	10.5	63.9	8	6
7	20.5	4.2	7−27	28.2	7−23	−6.6	11.5	222	5	2
8	21.9	7.0	8−31	29.4	8−16	−1.4	13.5	155.6	2	7
9	21.6	8.9	9−17	28.0	9−14	−1.4	14.2	181.0	1	13
10	26.4	12.5	10−13	31.4	10−31	8.8	18.2	153.6	−	9
11	25.3	12.5	11−11	31.4	11− 5	5.8	17.7	158.6	−	8
12	27.3	14.7	12−31	30.6	12− 6	6.2	19.6	108.6	−	4
年	24.0	9.8	10−13 11−11	31.4	6− 9	−9.0	15.8	1,353.9	19	93

別表 5

クリチバーノス小麦植民地に於ける気候観測結果

（1968 年度）

月	気温（℃）							降水量 (mm)	降霜日数	降雨日数
	平均最高	平均最低	絶対最高		絶対最低		平均(予想)			
			期日	℃	期日	℃				
1	27.3	14.1	1−27	33.0	1−5	11.0	19.3	123.2	−	16
2	27.8	13.0	2−12	33.0	2−28	5.8	19.1	21.5	−	4
3	27.0	13.6	3−3	32.0	3−18	5.0	19.0	144.4	−	13
4	21.1	3.9	4−12	28.0	4−24	−2.8	11.7	8.2.6	7	5
5	19.9	0.2	5−6	24.2	5−18	−7.0	9.4	17.0	17	2
6	19.8	3.7	6−28	23.6	6−21	−6.6	11.0	53.6	5	7
7	19.2	2.9	7−4	23.0	7−11	−4.6	10.3	71.0	5	5
8	20.3	4.4	8−18	24.8	8−11	−5.0	11.5	39.0	8	4
9	20.9	4.6	9−10	28.6	9−5	−3.8	11.9	137.4	6	8
10	23.2	10.5	10−6	31.0	10−20	0.4	15.7	150.5	−	9
11	28.5	12.8	11−3	33.2	11−14	6.2	19.3	172.0	−	9
12	28.1	14.0	12−13	33.2	12−17	9.6	19.7	176.2	−	8
年	23.6	8.1	11−3 12−13	33.2	5−18	−7.0	14.8	1,188.4	48	90

別表 6

クリチバーノス小麦植民地に於ける気候観測結果

（ 1969 年度 ）

月	気温（℃）							降水量（mm）	降霜日数	降雨日数
	平均最高	平均最低	絶対最高		絶対最低		平均（予想）			
			期日	℃	期日	℃				
1	29.4	14.6	1−21	30.6	1−17	9.4	19.6	194.1	−	12
2	28.2	18.0	2− 8	31.8	2−28	10.8	21.6	241.0	−	15
3	26.5	11.9	3−19	31.4	3−24	6.6	18.0	178.5	−	10
4	21.3	8.9	4−20	26.6	4− 7	2.8	14.1	129.2	−	10
5	20.4	5.4	5−9 −11	26.2	5− 4	−5.0	12.0	73.4	5	6
6	19.9	4.9	6−8 −10	27.2	6− 5	−0.4	11.6	155.0	3	6
7	17.0	2.8	7−24 −31	25.6	7−12	−3.6	9.2	80.0	10	5
8	19.1	3.7	8−14	28.2	8−21	−8.2	10.6	106.0	11	6
9	22.7	6.2	9−16 −18	31.6	9− 5	−3.4	13.5	100.0	7	6
10	22.2	5.4	10−29	32.8	10−16	−82	12.9	38.0	7	6
11	28.3	12.2	11−29	32.8	11−5 −13	9.4	18.9	86.0	−	8
12	27.3	10.8	12−20	32.8	12−16	6.2	17.8	56.1	−	6
年	23.4	8.7	10−29 11−29 12−20	32.8	8−21 10−16	−8.2	15.0	1,437.3	43	96

A

ポルト・アレグレ支部管内

Ⅱ　リオ・グランデ・ド・スール州南部地方

ペロッタス郡，カングスー郡，ピラチニ郡（予備調査）

調査期間　　1970年3月27日～3月31日

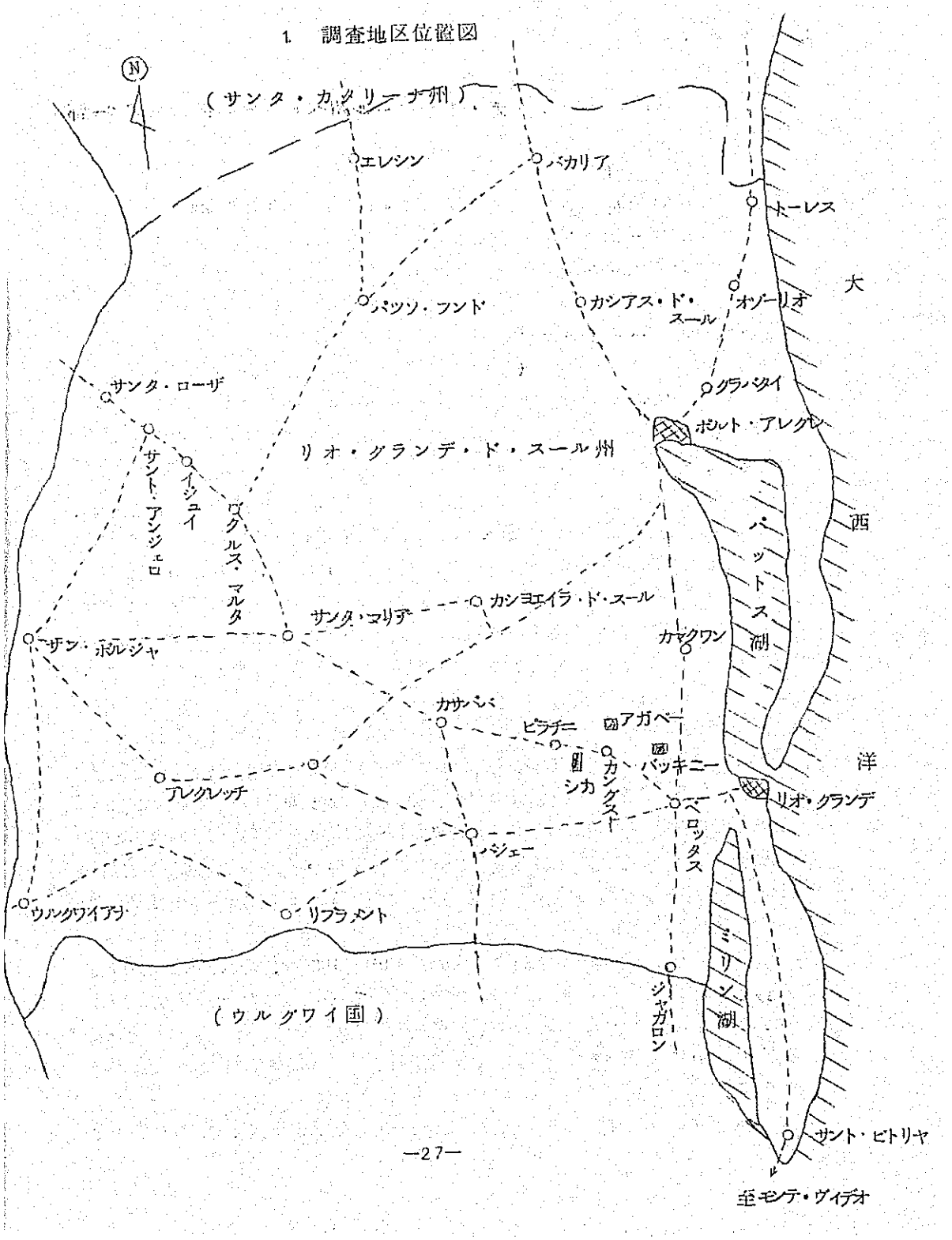
調査班

海外移住事業団ポルト・アレグレ支部職員

国立ペロッタス農業試験場技師

大洋漁業ＫＫ加工部技師

1. 調査地区位置図


N
（サンタ・カタリーナ州）
エレシン
パカリア
トーレス
大
パッソ・フンド
カシアス・ド・スール
オソーリオ
サンタ・ローザ
クラシタイ
ポルト・アレグレ
リオ・グランデ・ド・スール州
サント・アンジェロ
イジュイ
クルス・マルタ
西
パトス湖
サンタ・マリア
カシエイラ・ド・スール
サン・ボルジャ
カヒクワン
カサバ
ピラチニ
アガベー
シカ
カングスト
バッキニー
洋
アレグレッチ
ペロタス
リオ・グランデ
バジェー
ウルグワイアナ
リブラメント
ミリン湖
ジャガロン
（ウルグワイ国）
サント・ビトリヤ
至モンテ・ヴィデオ

2. 土地所有関係

(1) 地　区　名

ブラジル国リオ・グランデ・ド・スール州ペロッタス郡，カングスー郡ピラチニ郡

(2) 所　在　地

Ⓐペロッタス郡バッキニー村（ペロッタス市より２５km）

Ⓑカングスー郡キロンボ地区

Ⓒピラチニ郡サン，ジョゼー地区

(3) 所　有　者

Ⓐペドロ・バッキニー（　６０ha）

Ⓑアガペー株式会社　（８００ha）

Ⓒシカ　株式会社　（１,５００ha）

(4) 売買，権利関係

Ⓐ，Ⓑ，Ⓒ共それぞれ法定地権が確立している。

但しⒷⒸは１９６９年９月１０月にそれぞれ売買されたものであるとのこと。Ⓐは無理に売却の必要はないが，若し日本人がほしいのであれば譲渡してもよいと云つている。(この目的主旨については後述)

なおこの場合権利は４筆となつているが，IBRAの農地登録関係では特別の場合（経営種目の集約度その他）がない限り，最小単位と指示されている。当地方の一般的農地最小分割単位は一応２５～２０haの基準が示されているようである。

(5) 売　買　価　格

Ⓐは従来ha当り４００,００～５００,００クルゼイロス程度が相場とされていたが，最近INDAによる農村電化計画がかなり具体的になつて来ているので現在では多くの地主が８,０００.００～１,０００.００クルゼイロスを目標にしつつあるとのことである。地主のペドロ・バッキニー氏の説明は当地区の農協役員郡役所支所等で得たINFORMATIONとほゞ一致していることを確認した。

なお最近この通称ヴアッキニー村の住民の中には，地価が電化により高騰した暁には，不動産を売却して町へ出て生活したいと考えている者がかなりあらわれつつあるから，電化後は売地もかなり出る筈であるから買手の方では適地性，規模などより有利な撰択ができようとの説明を加えている。

◎　ⒷⒸについては新らしい地主になつてから日が浅く，且つかなり画

期的な企業目的により買収されたもので，すでに綿密な計画のもとに開発し着手しているので，これらは殆んど絶対に売買はしないものである。

参考までに前記１９６９年９月～１０月に売買が行われた実績を調査したところ次のとおりである。

Ⓑha当りの価格　２００.０００クルゼイロス

Ⓒ　〃　〃　１５０.００　〃

Ⓑ，Ⓒ共に５０％の入金で残額は無利子１２ケ月目清算する契約。

但し，両方とも５０％の入金で本地権を渡しているが，約束手形にはペロッタス市の最有力実業家を保証人としてつけている。

◎Ⓐについては，特に日本人の場合６０～７０％の入金で地権を譲渡し残金については１～２年の分割払（無利子）の約束手形方式に応ずる予定であると言つている。

◎外国人農地取得制限法（法律NO４９４）の実施されている今日，取得のために極めて煩雑かつ，許可までの期間等について問題が横わつているが，邦人がこれらの地域に進出することは地域産業開発に重要な意義をもつものであり，これが円滑な解決については側面的にバックアップしたいとの積極的空気が痛感された。

(6) 近傍類似の価格

ペロッタス方面はペロッタス市を中心にして古くから当州ではポルトアレグレ市近傍に次いで開発が前進しているところと云われているが，これは都市中心で一般に称せられることであり実際は都市からの距離に極端に反比例して開発がおくれていることが目立つている。

このことを裏付けるように，表面的（通称）にはかなり進んでいると考え，それだけに不動産の取引価格もかなり高いのではないかという予想が完全に的外れであることが確認された。

すなわち，当支部でいろいろと予想していた価格からすれば非常に割安の相場であるという事実である。

しかも現在でも一部の地区（例えば前記ⒷⒸ所属地区）の刺激による値上りを除いては，なおまだまだ安値を保つのではないかと予想され，これらを総合すると地域の平均相場は土地の規模が大きくなればなる程割安は当然であるが，一応買いようによつて，平均ha当２００.００～４００.００クルゼイロス程度と考えてよいようである。

3. 自然状況

(1) 標高

- ペロッタスの標高は4～6mで殆んど大西洋に流入する河口平原に位しているが，同市より北西55kmのカングス一市は120mとなっている。すなわちカングス郡はペロッタス郡に隣接して，郡の中北部に端を発して漸次標高をあげカングス市に至るといつた具合である。
- Ⓐ地区は，ペロッタス市より北方25kmに位置し，標高250～300m程度の山間部にあたる。
- Ⓑ,Ⓒ地区はカンクス市より更に北西へ20km，40kmの地点にあるがこのあたりに出ると標高は概ね50～100m上下する大型波状の地形となるので，平均して500m前後と思料された。

(2) 地形

- 全体的にゆるやかな波状地形で，この間をピラチニ河およびペロッタス川のかなり豊富な分支流が走つており，これを有効に利用して中小形のダム，貯水池を施設している牧場主があちこちに見られ，水便は比較的恵まれていると見てよい。
- 地域全体が草原地となつているので日当り，日照量など終日非常に恵まれているようである。但し亜熱帯兼温帯特有の突風，降雹等についてはかなり大きな実績も頻発しているとのことであるので，農耕特に邦人が行う比較的集約度の高い農業を開発するとすれば，防風林の設定は絶対的に必要条件と判断された。

(3) 地質と土壌

- 当地域は地質学的には灰褐色ポドゾール地帯で，主要土は灰褐色ポドゾール土壌であるが，極部的には極めて豊富な茶褐色の埴土を混和している。排水，保水力共に中位とみられるが，特に冬期多雨の候は，森林に恵まれないために，又地区によつては表土が比較的浅い（20～40cm）ために多湿の害が見られる模様である。
  大部分の地域の母岩は花こう岩のようで，ところによつては石灰類似の母砂岩が見られる。なお一部波状頂部などに大花こう岩の露出が認められた。
- 殆んどが牧野で，一面の原野であるところから地力はかなり劣つているのではないかと予想されたが，この点については調査に技術協力を得た国立ペロッタス農事試験場果樹部所属の中須ボニフアシオ技師は次のとおり説明している。

イ　当地帯は伯国内では最も雨量の少ない地帯で従つて降雨による石灰分の流失が比較的少ないところから土壌の酸度は，ひどいところで5.0～5.3程度で，概して5.5～6.5位となつている。このことは伯国内では非常に特異な存在である。

従つて大方の果樹栽培家では石灰を施用することはなく，試験場の指導でもそれをあまり必要とみていない。

ロ　伯国全体的な土壌対策で常に問題となる燐酸分の貧困は，当地方は他の各地に比べれば非常に恵まれているといつてよい。これは土壌分析の結果把握できるアルミナの存在が比較的少ないことや前項の酸度から見て燐酸肥料の効果が非常に高いことに連つており，農業生産コスト上からみても非常に恵まれた条件の一つと考えられる。

ハ　比較的窒素分が多く含まれているし，何と云つても耕作の実績がないところが多い（有史以来）ので各種養分の調和がくづれておらず，この点施肥設計が非常に容易である。

ニ　有機質は決して豊富とは言えないので，緑肥の栽培施与は非常によいことである。しかも特に豆科の緑肥の発育条件が揃つているのでこの面での必要経費は地の地方に比べてかなり低くて進められる。

以上のようによいことづくめであるが，この点参考までに幾つかの耕地を巡回して実際に見聞したことと照合してみると若干の誇張はあるが専門家筋の説明の内容は充分に理解できることであつた。

(4)　気　　候

同地帯関係の気象観測結果表を掲げると次のとおりである。

(1)　温度（C°）　ペロッタス　1923年～1942年平均
　　ピラチニー　1917年～1942年平均

区分 / 月	平均気温		平均最高		平均最低	
	ペロッタス	ピラチニー	ペロッタス	ピラチニー	ペロッタス	ピラチニー
1	23.2	21.6	28.1	28.5	20.5	15.8
2	23.4	21.3	28.0	27.9	20.4	15.9
3	22.0	20.1	26.0	26.4	18.9	14.8
4	19.1	16.9	24.5	22.7	16.2	12.0
5	15.9	13.7	20.0	19.0	13.5	9.2
6	13.4	11.7	17.3	16.8	10.5	7.4
7	13.2	11.2	17.0	16.4	10.2	6.7
8	13.8	12.0	17.1	17.6	11.8	7.2
9	15.4	13.2	18.2	19.0	14.0	8.2

10	17.2	15.1	20.1	21.1	14.5	9.8
11	19.7	17.8	23.0	24.5	16.0	11.9
12	22.1	16.3	25.8	27.3	18.9	14.3
年	18.2	16.3	22.1	22.3	15.5	11.1

(2) 雨量（mm）　ペロッタス　1923年～1942年平均
　　ピラチニー　1917年～1942年〃

	ペロッタス	ピラチニー			
1	113	125	7	107	120
2	117	99	8	121	134
3	102	98	9	128	129
4	103	109	10	104	123
5	107	133	11	77	93
6	121	133	12	88	92
			年	1,283	1,383

上記各表ではつきりすることは次のとおりである。

(イ) ピラチニーは高原上の陸気候で夏期はかなり暑いが，冬は冷え込む特徴がはつきりしている。

(ロ) 両地区とも伯国では稀有の寒雨地帯で，特にピラチニ都は完全な夏乾帯に属していて興味をそゝる。

(5) 用水・排水

○各調査地区とも小川，渓流があり，各所に自然湧水もあるので一部地形を利用した貯水池の設置を考慮すれば，農牧畜の用水は充分確保できる。

特に営農の種目により土地の選定を行えば問題はない。

但し，若し10ha～20ha程度の小型耕地に分割することになれば，この点かなりの制約をうける筈で，この点，地区全体としての用排水プロジェクトか，又は各ロッテ別の小型プロジェクトを採用するかが問題点であろう。そして，もし邦人が入植する場合，これらのどちらのタイプが採用されるかによつて入植地としての適否判定の鍵となろう。

大きく一つの農場としての条件と小さく分割した場合の条件とは，非常にちがつて来るからである。

○案内人夫（それぞれこの地帯で生まれ育つた住民）の話では，井戸は

2～3 m程度で湧水があるが，常時良質の飲料水を確保するためには5～8 m程度の深井戸を設営すべきだとのことである。
なお下層盤土は非常にしまつており，掘下げ費用は比較的かかるが壁部の工事は特別なことがない限り必要なく自然のまゝでよいので，この点恵まれていると説明を加えている。
事実近隣各家の状況を観察したが，深い割に耕作法は極めて簡単なものであることが確認された。

o 排水を考慮しなければならない冬期の雨期に対しては，地形に殆んど緩傾斜があるし，その谷間の部分は小川，渓流となつているので，滞水するようなことはないと判断された。
むしろ殆んどが裸地であるので，豪雨による表土の流失対策を常に考慮に入れた農耕法が必要であると思われる。

4. 土地利用状況

(1) 現況地目および植生

o Ⓐペドロ・バッキニー耕地は，いわゆる旧ドイツ人系植民地であるため，農耕利用のあとが脈々としている。
しかもどちらかといえば「非常につかれている」感じをうける。これは伯国の自給自足に徹した掠奪の慣行農法一辺倒の後進コロニア地帯の一般的なものであるが，特に永年作物の桃（加工用）の樹姿は，殆んど技術的なカバーがないだけに全くみじめなものである。
雑草としては野菊類似の宿根性植物，すゝき類の禾本科が，殆んどまばらに生えている休閑地は，永年掠奪によつて，かなり酸性化していると想料された。
もともと降雨量が少なく，いわゆる伯国随一の乾燥地帯で，しかも原生の森林も，もともと少なかつたといわれる地区であるので，他の例えばイボチ，イタチ，カンアス・ドスール地方のコロニア地帯に比べると森林を非常に大事にしていることに対して極めて対照的な印象を与えている。

o Ⓑ,Ⓒのアガペー社，シカ社が購入した地区は，ピラチニー郡内に多く散在している普通のありふれた耕地のようで，格別諸立地条件がすぐれているとは考えられない。
この両耕地はもともといわゆる金満家が所有した土地で格別いわゆるフアゼンデイロの牧畜経営に見るべきものがあつたというのでもない

らしく，殆んど遊閑地として多年放任されてあったものである。
そして両者は地主が都合により売却したいとのことであり，丁度適当な所を物色して，特に桃，アスパラガス等の工場原料を自家生産する計画を具現するることになつた模様である。

o 従つて両耕地共に自然の原野牧草で殆んど覆われており，処々に灌木森林がこんもりとした形で散在している。
既に大型トラクターで荒起しした跡の状況から見ると，地質も比較的豊沃な有機質を含んだ砂壌土で平均しており，特に木材の伐採あとの部分は茶褐色の埴壌土で，見るからに肥沃な感じを与えている。

o 格別悪質な宿根性雑草は見当らず殆んどが牧草にも有利なグラマ（グラス）で其の種類も余り多くない。

o それでも平均して傾斜度の比較的強い，特に下位地区は表土の流亡が重つて，小粒の礫土が地表面に露出しており，この部分はグラスの発育も不良であることが確認された。
そして当リオ・グランデ・ドスール州内で多く見られる高地の悪土性に対してこれを完全にくつがえす高地良土の傾向が予想できた。
グラーマ，灌木等の種類発育状況からみてこの点は殆ど確かな想像として印象的であつた。

o 丘陵間のいわゆる低地部は粘質壌土で，地層はかなり深いので低地性の閑葉植物が殆んど藪状に密生しており，泥ネズミ，有毒無毒のヘビの棲息地になつている。（この点案内人夫は低地の歩行は馬牛もひどく嫌つており非常に危険であると強調していたようである）。

(2) 地区内物件

どの地区（Ⓐ，Ⓑ，Ⓒ）共現在まで遊閑地で僅かな牛馬が放牧されていたので申しわけ程度の小台型の老朽住居と納屋があり，そこは土地守の住人が住んでいる程度である。但しⒶのペドロパッキニ地区のみは20年程度の樹令の桃が，僅かに余命を保つている感じで１００本程度植つているが，これも自然枯死を待つのみである。

3. 社会的条件

(1) 主要都邑(市)

o ペロッタス市（PELOTAS）

別添調査地区位置図で見るように，最も近い大都市はペロッタス市で人口約３０万人，リオ・グランデ・ドスール州第２の町である。

商工業都市として古くから非常に活気のある町で，特にアングロ食肉加工々場（英国系資本）を筆頭に大小数十の食品加工（特に桃，アスパラガス等の農産物加工）々場が活発に営業している。
ポルトアレグレ市（２５０km）モンテ・ヴイデオ（ウルグワイ国）を直結する全線アスファルト国道の要点ともなつており，特にウルグアイ国との通行が年毎に活発となり，この為ウルグアイ国領事館も存在している。
市の中心人種はドイツ系人とイタリア系人で町も整然として非常に小ぎれいである。法科，経済，農科，医学の各専門大学があり，文教都市としてもポルトアアレグレ市に次いでいる。
ペロッタス郡内には，又同地帯農産物の取引倉庫が多く，特に水田米，タマネギは極めて良質で伯国有数の地位を保つている。
なおペロッタス近郊には邦人移住者が比較的多く居住しており，それぞれ商業，農業（特にそさいを中心とする）を営んでいる。その内容は次のとおりとなつている。

家族数　３２戸

内｛農家数　２１戸　｛戦前移住者　１３戸
　｛商業その他　１１戸　｛戦後移住者　１９戸

これでもわかるように戦前移住者が比較的まとまつた数字で在住しているのは，当支部管内では非常に珍らしいものであるが，これの大部分は１９３６年８月，リオ・グランデ・ドスール州西北部に創設された海外興業社によるトサンタローザ植民地上の離散移住者である。すなわち同植民地は，第２次世界大戦中における国境地帯における外国人取締法によつて居住困難となり自然離脱となつたものである。
この頃，すでにペロッタス市郊外は，邦人の受入地として極めて有望視されていたということである。
次に戦後移住者１９戸の殆んど大部分は北海道出身家族であることも大きな特徴であるが，これはペロッタス市北方１３０kmのカマクワン郡に導入された米作分益農移住者（ブラジル旅行社扱）である。
これらの戦前戦後両移住者が，水田米作又は大豆外雑作移住の経路を経て，今日殆んど１００％蔬菜一辺倒の経営に取り組んでいることは極めて複雑且つ興味ある問題としてとらえることが出来よう。
僅かに戦前移住者の中で最も安定した現在を築いている邦人採種業（タマネギ，トマト，キユウリ等）１戸の存在は注目すべきものであろうと

考えられる。

o リオ・グランデ市

ペロッタス市南西６０kmに位置する港町（国際港）で，人口約２０万，一時は随分繁栄した町であつたとのことであるが，陸路の開発による国内流通が減退する一方，国際貿易も最近では余り振わず，非常に低迷しているような印象をうける。

最近，南部開発庁，漁業開発庁等の経済政策による援助で漁業の画期的開発が進んでおり，この効果としてのリオ・グランデ市の発展を期待する向きがあるが，速効を期待するのは無理ではなかろうか。

なお日系進出企業として大洋漁業社があり，かなりの実績をあげつゝある。

o カマクワン市

ペロッタス市とポルトアレグレ市の中間に位置する水田米作，牧畜の集散商業都市である。人口約３万人，最近の農牧畜振興で，かなり活気をおびて来つゝある。

o カングスー町

ペロッタス郡の隣接郡で殆んど郡全体がドイツ，イタリア人系植民郡である。したがつて町づくりの歴史は１００年以上で，かなり古いもののようであるが，田舎町というか非常に取り残された町の色彩が漸増している。これは，ペロッタス市カングスー市間の国道の完全アスファルト化の進行（あと１～２ヶ月で完成する）で６０kmという便利な条件で，商業の実が殆んどペロッタス市に移つて行くからである。

o ピラチニ町

カングス郡の隣接郡の更に後進地で，極端な云い方をすれば，丁度西部劇に出て来る町と同然である。

しかしながら政治的には当州に残された稀有の将来性ある郡として最近漸次認識されつゝある。

このことは町の中心部にINCRA（伯国農村開発植民院）事務所がデンとして開設されており，これから開発するのだという息吹きとともに極めて注目しなければならないものであろう。

州政府その他関係機関の農業開発関係識者の言を引用すれば，次のとおりとなる。

「若しブラジル国内にヨーロッパのポルトガルを求めようとするならば，ピラチニ郡こそその期待に充分添う地区であろう。云々」

(2) 衛 生 状 況

特記すべき風土病はない。

経済的にはかなり僻地性が強いが，それでも特に住生活についてはヨーロッパ人種の血，習慣をよく伸ばして，貧しいながらも生活の工夫が見られ非常に清潔な感じを与える。

(3) 入 植 制 度

外国人の農地取得規制法（大統領令第４９４号）の適用をうける以外地元には，これを規制するものは何も認められない。

特に大部分の地方民（中には相当の識者も多く含まれる）は，法律があるのさえ知つておらず，調査実施中に会見して種々意見の交流を外つたことにより始めて認識した者が多かつた。そして「そんな馬鹿な，全く信じられない」と強調する程である。

国策と現住民の感情との極めて微妙な一面ではある。

(4) 風 俗 習 慣

o o 非常に純朴でカトリック教徒らしい「神のお恵みによつて云々」を連発するのが印象的であつた。従つて全般的に非常に親切である。

o 但し，すべてについて非常に保守的で経済的にはカボクロ化の一途をたどつていると見てよい。

これについてペロッタス農事試験場技師は，非常に純朴であるので実地に細かな指導をすれば，よくついて来るが，何様応用力，消化力がないので随分と時間がかかると述懐していたようである。

o 親日感情は非常によいようで，先住の移住者（サンパウロより１９６８年にポツリと入植した１家族がカングス郡内にいる）の話では，「私が今日何とか先の目標に向つて希望一杯に頑張れるのは現地人の親切な激励支援を得ていることであり，この点サンパウロ方面では一寸味えない有難さです」と感謝の気持を表明していることで代表されるようである。

o 土曜，日曜の休日は教会を中心として徹底的に楽しむようで，この点若し邦人が今後入植することになれば，充分の注意が必要である。

(5) 治 安 状 況

o どんな田舎町でも定住民が刑法にふれるような問題を起こすことは余りないとのことである。

o しばしば起る問題の大部分は，不定住労働者の飲酒（ピンガ酒），男女の紛争であるといわれ，流血事件もたまたま起るとのことである。

○最近では特に政情不安定なウルグアイ国境に近いこともあり，伯国政府の特別な国境地区対策が強化されつつあり，このため一般の事件も漸減の傾向をみせているとのことである。

(6) 近傍の産業

(1)関係3郡の農業生産状況（面積）　(ha)

種　類	ペロッタス	カングスー	ピラチニー
アルファルファ	140	70	30
ニンニク	450	10	7
落花生	150	160	40
エンバク	120	500	250
米	8,173	609	522
甘藷	1,000	130	50
馬鈴薯	3,000	4,100	65
サトウキビ	50	160	—
タマネギ	600	300	12
大麦	230	50	—
フェイジョン	3,000	600	280
煙草	—	900	20
亜麻	—	150	180
トウモロコシ	4,800	50,000	6,700
大豆	—	—	100
小麦	300	4,000	6,500
ブドウ	216	35	1
アスパラガス	400	200	15
桃	437	185	3
柑橘	330	236	11

(2)畜産状況（家畜の飼育頭数）　(頭)

種　目	ペロッタス	カングスー	ピラチニー
牛	92,000	95,300	121,000
馬	26,900	43,600	18,000
羊	60,400	113,400	274,000
豚	90,000	72,500	14,500

(3)畜産物生産量の状況　　(kg)

種　目	ペロッタス	カングスー	ピラチニー
牛肉類	14,188,036	666,240	185,680
牛皮類	2,230,622	126,664	87,618
牛乳(ℓ)	15,000,000	2,000,000	3,150,000
羊肉	208,832	30,140	335,980
羊毛	113,600	153,000	548,000
羊皮	40,016	6,028	67,196
生豚肉	81,115	99,060	134,765
豚脂	220,065	79,860	94,940
蜜ろう	7,000	1,200	600
蜂蜜	70,000	6,000	7,500
豚腸詰	37,346	5,757	11,126

(4)ペロッタスの農産加工業の概況

品　目	単位	数　量
米穀製品	トン	9,624
亜麻仁油	〃	8,121
トウモロコシ(粉)	〃	140
大豆(粉粕)	〃	2,904
大豆油	〃	1,544
小麦粉	〃	27,656
野菜加工品	〃	1,593
果物かん詰	〃	2,031

B

ブエノス・アイレス支部管内

I　リオ・ネグロ河上流地方

ネウケン，センテナリオ，シボレッチ，C・コルデロ，G・ロッカ，シンコサルトス，ビラレジナ等

調査期間　1969年12月18日～12月24日

調査班　海外移住事業団ブエノスアイレス支部職員

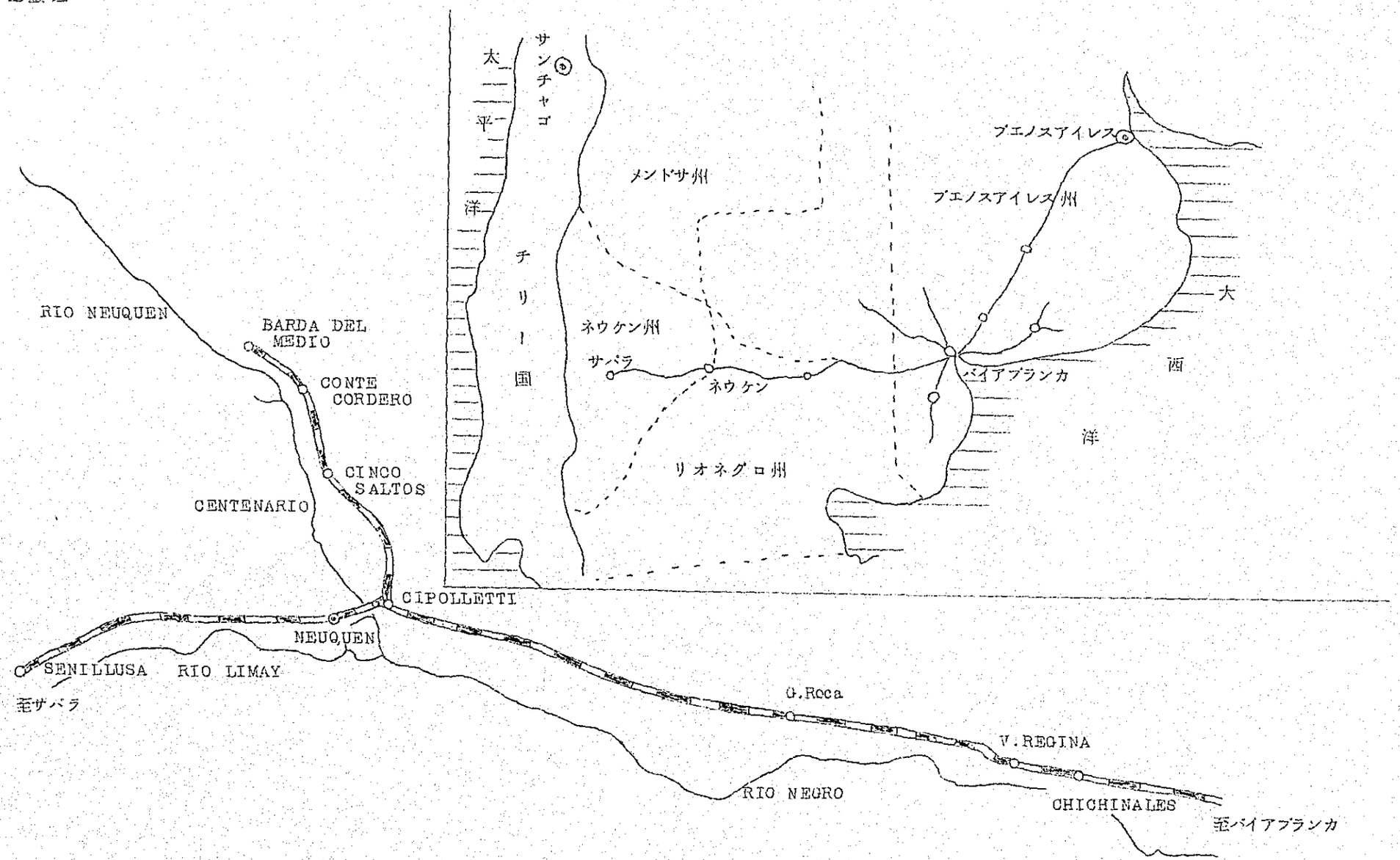
栄　平　三

関　谷　修　三

篠　崎　俊　英

雇用農移住者独立援助を目的とする，既設ブエノスアイレス市近郊小移住地類似形態の入植地設定の可能性について，果樹中心の営農計画設定に主眼点を置き調査した。

調査地区位置図


太
平
洋
サンチャゴ
チリー国
メンドサ州
ネウケン州
サバラ
ネウケン
リオネグロ州
ブエノスアイレス
ブエノスアイレス州
バイアブランカ
大
西
洋
RIO NEUQUEN
BARDA DEL MEDIO
CONTE CORDERO
CINCO SALTOS
CENTENARIO
CIPOLLETTI
NEUQUEN
SENILLUSA
RIO LIMAY
至サバラ
G.Roca
V.REGINA
RIO NEGRO
CHICHINALES
至バイアブランカ

2. 土地入手関係

(1) 本地域においては，区画割が一般に小く，100～200haのまとまった土地の入手は困難である。

(ア) 今回，調査対象としたAlto Valleは，1,000mおきの碁盤目状に道路を設定し，1,000m×1,000mの区画内を10～15ha程度に分筆して各個に分譲されてきた歴史を有する。以後約40年間に漸次小分割されてきており，1筆の土地は大は15ha，小は3～5ha前後の農園となっているのが現状である。

(イ) 勿論，大面積を所有する地主が皆無という訳ではないが，

(a) それを売りに出した時に，当方がうまく買えるかどうかというタイミングの問題がある。

(b) 一般的に云って，大面積の未開発地区が残っていると目されるのは，

- Chichinalesより下流
- Barda del Medio より上流
- Senillosa より上流

であり，今次調査地域の各末端部か，その外側の地域である。

(2) 既成園を購入する場合は，価額の点と，その後分筆して入植者へ分譲する際の2点の大きな問題点がある。

(ア) リンゴ既成園の価額は成木に達っしているもので，1ha 3,000千ペソと云われている。

(a) 但し，十数軒見て廻わった農家に，その所有する果樹園を上記値段で売る気があるかと尋ねたのに対し，売ってもよいと答えた者は1人もなかった。

(注) 但し，これは単に値段の問題だけではなく，既成園3haあれば老後の生活には充分であるという点によるものとも考えられる。

(b) 後述する如く，同地方の果樹園経営最小経済単位が10ha前後と云われているが，仮りに成木に達っしているとの理由で，1ロッテの面積をその1/2の5haとしても15,000千ペソとなる。

(イ) 同地方の耕地は一般に，用水路の保全と防風林を兼ねる営農上の観点より，(100～125)m×(100～300)m程度に区切り，その境界にポプラが植林されている。その1～3ha程度の面積に夫々リンゴ，モモ，ナシ，ブドウ（或いは混植）等が栽植されており，仮りに，これら既

成園を含む土地を購入して小移住地を設定した場合，入植者へ分譲するに際し，どのようにロッテ割をするか又価額をどう計算するかの問題が大きい。

（注）単にリンゴ園と云っても，複数の品種が混植されており，経過年数も個々雑多に栽植されている園が多く，且つ一般に単位農家当りの所有面積が狭いせいもあって，同地方の農家は1ha当りのリンゴ園を云々するよりも，この樹は何箱穫れる等の話をする風習がある。これを，まともに受けて立てば，1本1本の果樹の評価が必要になる。

(3) 更地で，アルファルファが栽培されているのみで，果樹の植っていない土地を探してみたが，

(ア) 現在，売りに出されているものは見出し得なかった。

(イ) ただ，日程の最終日にFrigorifico Cipolletti S/AがBarda del Medioに約8,000haを造成中，何れ売り出す予定という土地を見たが，未だ売出し価額，その時期とも未定であった。

同地は，一部を整地中。その一部に試験的に馬鈴薯を植付け（スプリンクラーで灌水），リンゴ1年生，2年生のものが一部にある程度。水利権付きの土地であるとのことだが，Campo Grandeより下流地域の如く，Neuquem河の水門より取水した灌漑水ではなく，更に上流に取水口が出来るまでの間とのことでポンプ2基にて，河水を揚げ灌水していた。港間の風聞では整地済みの土地を300千ペソ／ha程度で売出すのではないかとのこと。

(4) 結　　論

(ア) 移住事業団（既成園分譲たると未成園分譲たるとを問わず）入植地を設定する場合，事業団が取得する土地は更地（未整地の状態にあるものアルファルファが植付けてあるものの2つの場合が考えられる）の方が可。

(イ) 面積は最小限1ロッテ当り10haを要す。

(ウ) 土地の取得は，現在のように事業団の駐在職員をおいていない状況では難しい（時偶職員を派遣する程度では，うまく売り出される土地を見出すことは難しかろう）。

3. 営　農　関　係

(1) 一般に土壌の良否によって植付ける作物を決定している

比較的砂質で肥沃な土地に　　リンゴ

中間程度の土地に　　ナシ
重粘質の土地には　　ブドウ

(2) 近時矮性のリンゴ栽培が盛んになりつつあり，INTA も奨励している（勿論新植のものに限るが）。

砧木に英国で育成されたEM－4，EM－9を用いたもので接穂は普通のDelicious，Granny Smith，Winesap 等を接いだもの。普通砧のものは8年目頃より結実するものに対し，これは4年目より（資料により3年目よりと書かれたものがあるが，これは定植後の意か？）結実。但し，矮性で1本の樹への着果数は少ないところから，普通砧のものは200本弱／ha定植するのに対し，400本／ha又はそれ以上植付けることとなる。25年生のものがあるとの話を聞いたが実見出来なかった。

(3) 従って，新設定入植地の営農計画において，永年作物の収穫までの期間を短縮する目的で，ブドウを組込むことは必須条件ではないと云えるが，上記(1)の土壌制約は避けられない。又入植当初準備資金の額にもよるが，一般的に云って，その間の食い繋ぎに蔬菜等栽培は避け得ず，集団入植地を設け，蔬菜・花卉等を栽培した場合，その市場に問題がある。

(4) 近傍で，これら生鮮物の売れる市場対象たり得るのは，Neuquen，Cipolletti が大所で，やや小さくVilla Regina。その間に存在する村落は対象たり得ない（別表2参照）。

但し，上記4都市は都市部の人口として総計10万に満たずBuenos Aires へ出荷するか，加工用のトマトを考えるかせざるを得まい。

リンゴの砧木と栽植密度　（別表1）

砧木	接穂	仕立（樹高）	栽植密度 株間	栽植密度 畦間	備考
EM Ⅸ	Red Delicious, Granny Smith, Winesap, Golden Delicious Rome Beauty　間引くことを予定（右・備考欄の2参照）して，1本おきに植えることあり。	4段棚仕上（樹高 2m）	2-3m	3-4m	1.本表の栽植密度は同地方で一般に栽培されているものをとったが，土壌条件及び剪定の仕方（仕立方）で当然異なる。 2樹冠が茂るに従い (ア)狭い方の間隔（左表で「株間」を拡げる目的で1本おきに間引く (イ)更に畦間を拡げる目的で1本おきに間引くことが，必要となる場合もある。
		自然仕立 -支え棒による-	2-3m	5-6m	
EM Ⅳ	仝　上	5段棚仕立（樹高250~3m）	3-4m	4-5m	
		自然仕立 -支え棒による-	3-5m	6-7m	
Northern Spy	仝　上	5～6段棚仕上（樹高3~350m）	4-5m	4-5m	
		自然仕立	5-6m	7-8m	
Franco	Red Delic., Golden Delic., Winesap	4～5段棚仕立（樹高250~3m）	4-5m	4-5m	
		4～5段棚仕立（樹高250~3m）	3-4m	4-5m	
複合接（N.Spy/Fco.）	仝　上	自然仕立	5-6m	7-8m	
		自然仕立	4-5m	6-7m	

(註)(1)本表は，INTAの営農者及パンフレット記載事項を基にし，INTA及びRosauer種苗会社技師等により聴取した事項を加味して作成した。

(2)従来より砧木に使用されてきた品種は，Northern Spy及びFrancoであったが，近時矮性（現地ではEnanoと称している）リンゴの需要多く，EM-Ⅸ及びEM-Ⅳを用いるものが増えてきている（EM-Ⅳの方はSemi-Enanoと称されることあり）。「Northor Spy-Franco 複合接」とは1年生Northern Spyの砧木の根際にFrancoを接木し，更に1年育苗後，商品品種を接いだもの。Northern Spyが比較的深根性，Francoが浅根性な点を利用し根群を拡げる目的から採られている接木法。

(3) 接穂の品種を何にするかの選定は各農家の好みによるものであり，特に説明を要することなし。

(4) 「仕立」の欄において「4段樹仕立」の如く「段」の字を使用したが，これはスペイン語を直訳したものであり，実際には，主幹より出す主枝を4段とするか5段とするかの意。

(5) 備考欄に記した「樹冠が茂るに従い・・・・・，間引く」のは，適宜ということであり，土壌条件，個々の樹勢等により異なるものであって，何年から間引くというきまったものではない。

Alto Valle do Rio Negro

社会環境一覧

（別表２）

地区名		距離	人口		農耕地				備考
INTA 普及所の管轄区分による	行政上の区分による	Cipolletti を基準とす	1960 年国勢調査より		1967 年INTA調査より			リオネグロ州統計資料より	
			都邑部	郡部	都邑部	郡部	農園数	耕地面積	1農園当り耕地面積	1ha当り耕地面積	
		Km	人	人	人	人		Ha	Ha	Ha	
NEUQUEN	SENILLOSA	38									
	PLOTTIER	20									
	NEUQUEN	5			32890	18185	51075	1310	9835	7.5	6.3
	CENTENARIO	20									8.0
CIPOLLETTI	BARDA del MEDIO	33	—	774	774						Colonia Cordeiro も Colonia Campo Grande も Barda de Medio の中に含まれるか資料により区分しているものあり
	C.CORDERO	25	520	1,651	2,171						15.9
	CAMPO GRANDE										
	CINCO SALTOS	17	6,361	3,939	10,300	58455	11360	69,815	2740	25420	9.3	6.5
	CIPOLLETTI	0	11,278	9,270	20,548						8.2
	C.F.ORO	10	475	1,543	2,018						12.0
	ALLEN	20	5,832	5,718	11,550						
GENERAL ROCA	Grl.GUERRICA	29									
	Grl.J.J.GOMEZ	38									13.0
	Grl.ROCA	45	17,495	7,507	25,002						
	CERVANTES	62	678	2,188	2,866	27,640	10120	37,760	1810	22200	12.3
	MAINQUE	68	509	1,624	2,133						
VILLA REGINA	Ing.HUERGO	72	1,821	6,579	8,400						15.5
	Grl.E.GODOY	82	384	1,201	1,585	12105	15845	27,950	1650	21970	13.3
	VILLA REGINA	90	7,797	3,557	11,354						13.2
	CHICHINALE	105	445	1,506	1,951						

（注１）空白の欄は資料を入手出来ず，記入出来なかった。
（注２）Rio Neuquen, Rio Limay に沿った上流及び Rio Negro に沿った下流にも都邑があり，農耕地も拡っているが，Alto Valle 地区と称され，今回の調査対象地域としたのは本表の範囲内である。

地区名		用水施設		下水施設	電気		ガス			運輸・通信					
INTA 普及所の管轄区分による	行政上の区分による	上水道施設	井戸のみ		都邑部	郡部	都市家庭用	ガス工業用	プロパンガス	鉄道（駅）	バス（停）	電話	電信	警察ラジオ	郵便局
Neuquen	Senillosa									有	有	有	有		有
	Flottier									有	有	有	有		有
	Nuequen	有		有	有	有	有	有	有	有	有	有	有		有
	Centenario				有	有			有	無	有	有	有		有
Cipolletti	Barada d. Medio				有	有	無	計画中	有	有	有	有	有	無	有
	C.Cordero	無	○	無											
	Campo Grande				有	有	計画中	有	有	有	有	有	有	有	有
	Cinco Saltos	有		無	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有
	Cipolletti	有		有	有	無	計画中	無	有	有	有	有	有	無	有
	G. F. Oro	無	○	無	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有
	Allen	有		無											
Grl. Roca	Grl. Guerrica				有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有
	Grl. J.J.Gomez				有	無	計画中	有	有	有	有	有	有	無	有
	Grl. Roca	有		有	有	有	有	無	有	有	有	有	有	有	有
	Gervantes	計画中	○	無	有	有	計画中	有	有	有	有	有	有	有	有
	Mainque	無	○	無	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有
Villa Regina	Ing. Huergo	計画中	○	無	有	無	計画中	無	有	有	有	有	有	有	有
	Grl. E.Godoy	無	○	無	有	無	計画中	有	有	有	有	有	有	無	有
	Villa Regina	計画中	○	計画中	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有
	Chichinale	無	○	無	有	無	計画中	無	有	有	有	有	有	無	有

（注）空白欄は，調査もれ又は資料を入手し得なかったもの。即ち，確認し得たものは全て「有」「無」等何等かの記載あり。

地区名		医療				教育			治安		銀行	
INTA 普及所の管轄区分による	行政上の区分による	病院	緊急診療所	常任医師	常任薬剤師検査師	小学校	中学校	大学	警察署	分署	国公立	市銀
Neuquen	Senillosa					有		–	–	有	–	–
	Plottier					有		–	–	有	–	–
	Neuquen	有		有	有	有	有	有	有		有	有
	Centenario	有			有	有	有	–	有		–	有
Cipolletti	Barda del Medio							–				
	C.Cordero	–	–	–	–	有	–	–	–	有	–	–
	Campo Grande							–				
	Cinco Saltos	有		有	有	有	有	–	有		有	有
	Cipolletti	有		有	有	有	有	–	有		有	有
	G. F. Oro	–	有		有	有	–	–	–	有	–	–
	Allen	有		有	有	有	有	–	有		–	有
General Roca	Grl. Guerrica							–				
	Grl. J.J.Gomez						–	–				
	Grl. Roca	有		有	有	有	有	有	有		有	有
	Cervantes	–	有	–	有	有	–	–	–	有	–	–
	Mainque	–	有	有	有	有	–	–	–	有	–	–
Villa Regina	Ing. Huergo	有		有	有	有	有	–	有		–	有
	Grl. E.Godoy	–	–	–	–	有	–	–	–	有	–	–
	Villa Regina	有		有	有	有	有	–	有		有	有
	Chichinales	有		有	有	有	–	–	–	有	–	–

（注1） 空白欄は調査もれ又は資料を入手し得なかったもの。

（注2） 病院数，学校数及び銀行数については，地域によっては小学校8校，銀行2行等所在数を明らかにし得るものもあるが，全般には及ばないので，有－無の記載に止めた。

（註）(1) アルゼンチン国における国勢調査は10年毎に実施され，1960年の次は1970年に実施される。従って，その間の年の統計資料として，まとなったものを入手することは難しく，人口統計は稍々古く，必ずしも現況を示しているとは云えない。止むなく，1970年のINTAの調査統計を併記した。

(2) この表からは読みとれないが，本地区の諸都邑のうち，近年著しく人口が増加しているのはNeuquen 及びCipollettiであるとのこと。

(3) 1農園当りの耕地面積はいかにも狭いことが分る。
これとは別にINTA技師に1農家当りの最少経済面積を質問したところ：
- 4～5haの果樹園で生活維持には十分であるが，
- 15～20ha の農耕地が欲しい。

との回答であった。

(4) 社会基盤－環境についての部分は都邑部について記したとみて欲しい。郡部の最末端まで電気があり電話がある訳では決ってない。

4. 気 象 関 係

気象関係については別表3を参照のこと。

(ア) 気温については特に述べるまでもないが，無霜期間が比較的短いので，営農上－栽培作物選定上，その点の制約を受ける。即ち1例を示せば，永年作物の桃は開花期又はその直後に晩霜害を被る危険性が高く，又，短期作物としてピーマンを栽培した場合，登熟期に早霜害を被る危険性がある。

(イ) 雨量の少ないことは既に承知のことであり，その為に所要水量は，人工灌漑用水によっている。当地方の水利権付土地への割当水量は1haにつき1ℓ/Sec．であり，メンドサ州アンデス移住地の0.3ℓ/Sec．に比し可成り潤沢である。少なくとも視察した十数軒の農家で水量不足の声を聞いたことはなかった。

(ウ) 別表3気象観測表に記載はないが年間を通じ可成り強い風があり，特に春から夏にかけて強く農作物に被害を受けるとのことであり，防風林の設置は不可欠である。

(エ) 降雹も夏期にはつきものであるが，大粒のものはなく数十年来，農作物に大きな被害を受けるようなものはなかったとの話を聞いてきたが，本調査約10日後の1970年1月3日，Cipolletti 一帯に降雹あり果樹は約23億ペソの損害との新聞報道あり。（邦人営農には被害なし。同地方果樹生産額の約10%に相当する被害額）。

気象観測値（Grl.

区分		単位	1967年 7月	8月	9月	10月	11月
INFORME ANUAL CENTRO REGIONAL RIONEGRENSE 1966 − 1967 による (注) INTA試験場年報1967/68年版	平均気温	°C	4.5	7.0	10.1	15.0	19.4
	最高気温（平均）	°C	10.7	14.1	17.3	21.0	25.3
	〃（絶対）	°C	17.8	21.2	26.8	32.0	33.4
	最低気温（平均）	°C	−1.2	−0.2	1.0	4.7	10.4
	〃（絶対）	°C	−7.2	−5.8	−7.2	−1.0	5.2
	雨量	mm	21.3	14.4	19.7	21.0	43.8
	降霜	日	20	15	16	1	
	晩初霜	月／日				(晩) 10月1日	無
	〔地温〕						
	地上 0cm	°C	−1.3	−0.3	0.3	4.1	9.6
	〃 5cm	°C	−2.0	−1.0	−0.3	3.3	8.5
	地下 5cm	°C	5.6	6.2	7.9	11.9	17.3
	〃 10cm	°C	5.9	6.5	8.5	12.6	17.8
	〃 20cm	°C	7.0	7.4	9.7	14.0	18.9
	〃 30cm	°C	7.4	8.0	10.1	14.3	19.1
	〃 40cm	°C	7.7	8.3	10.2	14.3	19.3
気象庁発行資料（1958）	〔1941 〜 '50 年平均〕						
		単位	7月	8月	9月	10月	11月
	最高気温	°C	13.2	15.9	19.6	24.3	27.5
	最低気温	°C	−1.4	−0.3	3.1	6.4	9.5
	平均気温	°C	5.4	7.0	11.0	15.4	18.9
	雨量	mm	15.9	10.7	14.4	8.2	7.7
	降霜日数	日	21.3	15.8	6.5	1.7	0.1

（別表 3）

J.J.Gomez 在 INTA 試験場）　南緯 39°01′
西経 67°39′
標高 242 m

1968年 12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	1967/68 年間	備考
20.4	23.1	21.5	18.0	14.5	10.1	4.3	13.9	
27.1	29.7	30.1	26.4	24.1	17.4	11.8	21.2	INTA 1967/68 年版年報によれば，1967/68 長年は極めて Normal な年であったと記載しあり。
35.2	58.9	35.2	32.2	29.9	24.9	19.0	28.9	
9.4	12.3	9.6	7.7	3.5	2.3	−4.1	4.6	
2.9	4.1	2.7	−0.8	−5.2	−4.2	−12.6	−2.4	
−	2.7	−	3.0	−	26.8	2.0	154.7	
−	−	−	1	7	7	26	93	
霜期間	171日		(初) 3月22日					
8.5	11.7	8.9	7.0	3.0	2.0	−4.4	4.0	
7.5	10.7	8.2	6.1	2.2	1.2	−5.0	3.3	
18.6	22.0	18.6	17.2	11.8	8.2	3.3	12.3	
19.6	23.4	19.9	17.6	12.9	8.8	3.8	13.1	
21.2	24.5	22.0	19.7	14.7	10.5	5.2	14.5	
21.6	24.9	22.4	20.4	15.4	11.3	6.2	15.0	
21.6	24.9	22.7	20.6	15.9	11.6	6.8	15.3	

12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	平均
30.6	31.6	30.2	26.6	22.4	16.7	13.7	22.7
11.9	13.1	11.9	8.8	5.5	2.4	−0.8	5.8
21.8	22.5	21.0	17.0	13.0	8.7	5.7	14.0
10.2	26.4	13.1	13.5	14.3	29.4	9.8	173.6
−	−	−	0.4	3.2	8.2	17.3	74.5

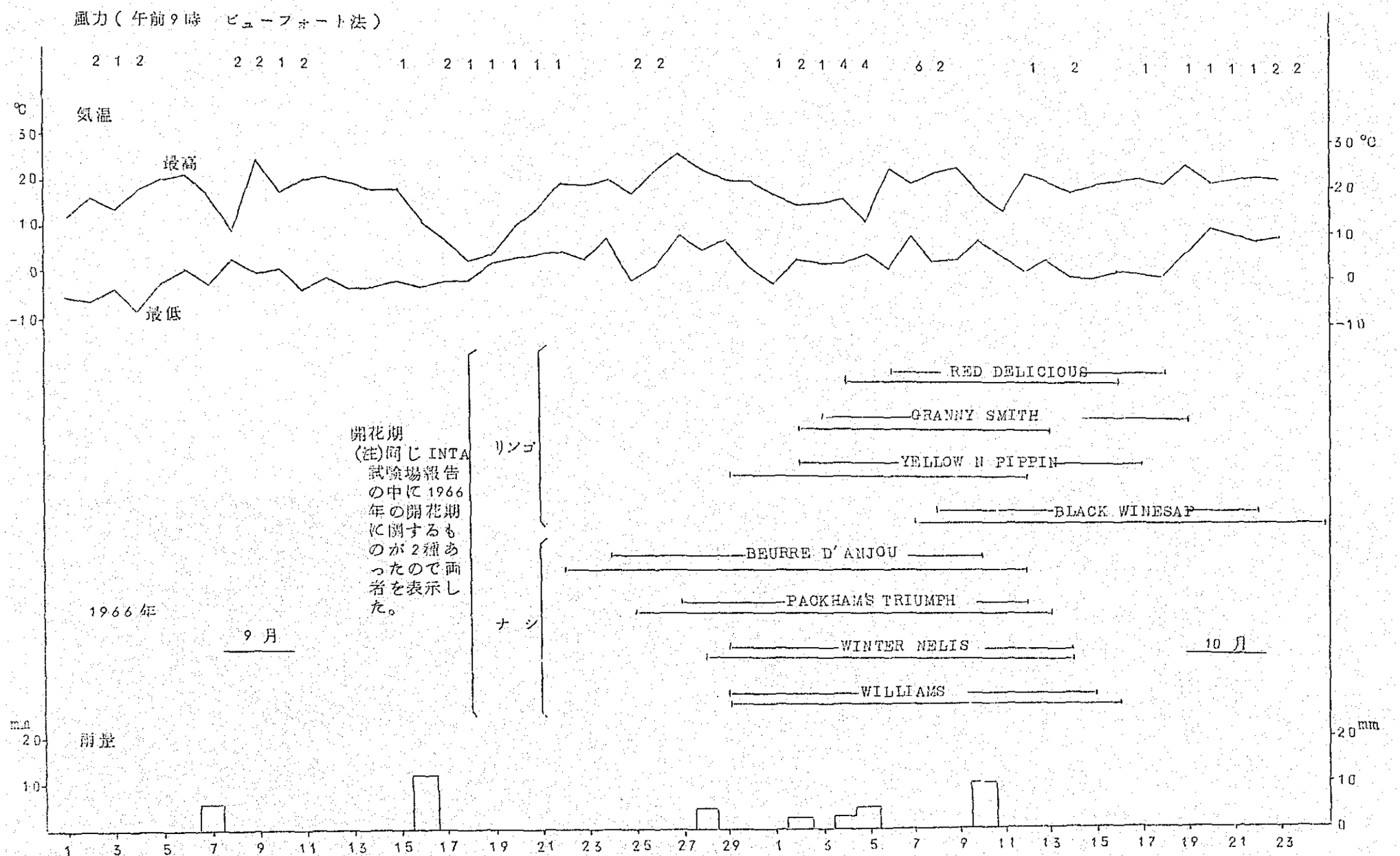
気象観測値

（Cipolletti における）

南緯　38°56′
西経　68°01′
標高　265 m

区分			単位	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年間	備考
気象局発行資料(1958年) 1941～'50 平均		最高気温	°C	31.4	30.0	26.6	22.1	16.4	13.3	12.9	15.4	19.3	24.1	27.1	30.1	22.4	気象庁に赴き，その後の資料を求めたが，資料未整理とのことで入手出来なかった。
		最低気温	°C	13.9	12.1	9.0	5.5	2.8	0.2	−0.4	0.5	4.1	7.1	10.1	12.7	6.5	
		平均気温	°C	21.8	20.7	16.9	12.8	8.8	5.9	5.5	7.6	11.3	15.3	18.6	21.2	13.9	
		雨量	mm	18.7	13.5	16.3	11.9	26.4	8.6	13.2	11.4	11.4	11.7	5.1	5.2	153.4	
		降霜日数	日	−	−	0.3	3.3	7.4	14.6	17.3	12.7	4.1	1.0	0.1	−	60.8	
CORPOFRUT(Corporacion de Productores de Fruta de Rio Negro)発行資料(1968, 8)による	1965	最高気温	°C	36.9	35.1	32.8						27.8	31.5	36.9	35.1		1) 4月～8月は非灌漑期のため発表団体の性格上，資料の掲載を省略したもの。 2) その後，CORPOFRUT よりは，この種資料は発表されていない。
		最低気温	°C	10.3	8.7	3.5						−3.2	−0.2	4.8	6.4		
		平均気温	°C	23.4	21.8	19.1						10.5	15.8	19.6	20.2		
		雨量	mm	13.5	2.2	6.2						0.0	0.0	17.4	0.9		
	1966	最高気温	°C	38.1	31.8	33.6						26.4	31.7	32.7	35.2		
		最低気温	°C	12.7	3.1	3.7						−3.9	3.2	6.8	7.4		
		平均気温	°C	23.7	19.0	18.3						9.9	14.0	18.7	20.6		
		雨量	mm	10.0	11.4	94.5						9.4	20.8	61.3	1.6		
	1967	最高気温	°C	28.7	36.6	34.2						26.4	29.7	34.9	36.7		
		最低気温	°C	6.3	6.2	3.0						−3.3	4.5	7.2	8.1		
		平均気温	°C	23.2	22.3	18.3						11.6	15.0	20.4	23.9		
		雨量	mm	3.5	1.1	7.6						3.2	38.8	9.1	13.3		
	1968	最高気温	°C	38.2	35.1	34.0											
		最低気温	°C	9.4	5.6	3.0											
		平均気温	°C	23.9	22.4	17.6											
		雨量	mm	−	0.0	46.1											

1966年　果樹開花期の気象（於 J.J.GOMEZ）



5. リオネグロ・ネウケン州における果樹栽培営農計画条件

今般，収集した営農関係諸資料を基に，小移住地を設定した場合の営農計画を作定した。但し，幾つかの前提，一仮定条件を設定せねばこの種計画を作成出来ないので以下その前提条件を中心に記す。

(1) 前項2土地入手関係において述べた如く，今回の調査において適確な候補地を見出し得た訳ではないが，ここにおいては一応，整地済み－アルファルファが栽植されている土地を入手出来たものと仮定。

(2) 1ロッテの面積は最小経済単位面積が10haと云われていることにより，一応10haとし，且つその形状はアンデス入植地同様250m × 400mと仮定した。但し，圃場面積は，水路，防風林設置，農道（トラクター作業のための非作付地と兼用），及び宅地（自家用蔬菜園を含む）等を除外すれば，永年作物の作付面積は約8haである。

(3) 作付ける永年作物は一応リンゴ（矮性砧木），リンゴ（普通砧木）及び洋梨の3種を採り上げることとしたが，3－（1）で述べた如く，土壌条件によってはブドウを採り入れることが必要な場合も生ずる。

栽植密度は稍々密に計画してあり，別表－1記載のとおり樹冠が茂ってくるに従い間引くことも必要となるが，ここで計画した12年程度では，まだその必要性はない。

(4) 所要資金額が嵩む。

(ア) 土地代が他の入植地に比し高い。

(イ) 永年作物の造園費が嵩む。

(ウ) 住宅建築費をはじめ初度施設費が嵩む。

こと等による。止むなく，本計画では，

(a) 土地代金は，頭金10%，残額を年利5%として8年据置5カ年均等償還の方法によることとした。

(b) 4年目及び5年目に夫々7,000ペソ及び6,000ペソの長期融資を受け，4年据置，3年償還とした。

（注）上記(a)(b)は事業団の現行方式によることとした。

(c) 建物については，初年度必要最小限度のものとし，余裕の出来た段階で建増しをすることとした。

(d) 短期作物の導入は，永年作物の収支が相償うに致るまでの間の生活費をまかなう目的のもので，この収益をもって造園費に充てることは望めない。従って，永年作物の造園費用は別途準備資金によるか借入金により賄わざるを得ない。

(e) 耕作具は，当初は馬耕により肥料撒布も当初は背負式のものしか考えていない。永年作物の生長に従い（ここでは4年目）に共同利用のトラクターを導入することを計画した。即ち，10戸程度の集団入植を予想している。

リオネグロ・ネウケン州に於ける果樹栽培の営農計画例

設　　定

同州に於ける最低基準の営農計画として通常ロッテの面積を10Ha とする。ロッテは整地済で既に全ロッテに被覆作物（アルファルファ）が植付されているものとする。家族数は其の基準を夫婦と子供2名（稼働力は夫婦のみ）とする。

1. 永年作物の植付計画（主体をリンゴ栽培とする）

	初年度	2年度	3年度	計	備　　考
リンゴ（エナーノ）	3Ha	−	−	3Ha	矮性砧木を利用し2年生苗木で現在現地で奨励中（I.N.T.A），4ケ年で収穫が開始される
リンゴ（普通砧木）	−	2Ha	1Ha	3 〃	通常7ケ年目で収穫開始
洋　　梨	−	1 〃	1 〃	2 〃	輸出品種を栽培
計	3 〃	3 〃	2 〃	8 〃	土地利用面積によって若干の増減がある

2. 換金作物の植付計画（短期作物を主体とする）

	初年度	2年度	3年度	4年度	5年度	6年度	7年度	備　　考
トマト（缶詰用）	2.0 Ha	2.0 〃	2.0 〃	1.5 〃	1.5 〃	1.0 〃	−	間作も行なう
玉　葱	0.25〃	0.25〃	0.25〃	0.25〃	0.25〃	0.25〃	0.25 Ha	主として間作
馬鈴薯	0.25〃	0.25〃	0.25〃	0.25〃	0.25〃	0.25〃	0.25〃	主として間作
計	2.5 〃	2.5 〃	2.5 〃	2.0 〃	2.0 〃	1.5 〃	0.5	

限られた面積を有効に利用する必要がある。特に永年作物内での間作方法を考慮して上記3品種の作物を栽培する。特にナス科作物が多い為連作は余り好ましくないのが常識であるが，同州では2回位の連作には問題が極めて少い。

3. 防風林の植付計画（ポプラを主体とする）

	初年度	2年度	3年度	4年度	備　　考
ポプラ	1,000m	800m	補植若干	な　し	永年作物植付計画によって防風林を計画した。

通常アルファルファの植付と同時に防風林の植付を行うのが常識であるが，営農計画の中に一応計画した。

4. 入植初年度営農以外の所要資金（最少限）但し生活費は含まれない

	金額	内訳
1. 土地購入資金（頭金）	4,000 ペソ	1ロッテ 10Ha とする 4,000/1Ha（単価） 4,000 ペソ × 10Ha = 40,000 ペソ
2. 諸施設費		
住宅	6,000	煉瓦建 9M × 4M = 36m² 単価：165ペソ/M² 建増可能な設計方法考慮する。 165 ペソ × 36M² = 5,940 ペソ
入口橋	150	コンクリート 巾 2.5M 長さ 1.5M（2.5m × 1.5m = 3.75m²） 単価 40 ペソ 40 ペソ × 3.75 = 150ペソ
3. 農機具類		
動力付噴霧器	800	背負式一台
馬耕用鋤其の他	200	耕起用具
小農具類	150	鍬，スコップ，レーキ
4. 家畜		
役馬	300	農耕用，共同トラクター購入までの間
乳牛（成牛）	500	自給自足並に厩肥の利用（特に苗圃用堆肥）
合計	11,900 ペソ	

5. 年次別ロッテの造園（営農）支出額

単位：ペソ

区分	年度	初年度	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	備考
トマト	作付面積	2.0Ha	2.0 〃	2.0 〃	1.5 〃	1.5 〃	1.0 〃	－	－	－	－	－	－	短期作物植付は間作方法を考慮した計画である。
	支出／1Ha	920ペソ	〃	〃	〃	〃	〃							
	支出額	1,840ペソ	1,840	1,840	1,380	1,380	920							
玉葱	作付面積	0.25Ha	0.25 〃	0.25 〃	0.25 〃	0.25 〃	0.25 〃	0.25 〃						別添No.1換金作物による営農収支表参照
	支出／1Ha	600ペソ	〃	〃	〃	〃	〃	〃						
	支出額	150ペソ	150	150	150	150	150	150						
馬鈴薯	作付面積	0.25Ha	0.25 〃	0.25 〃	0.25 〃	0.25 〃	0.25 〃	0.25 〃						
	支出／1Ha	620ペソ	〃	〃	〃	〃	〃	〃						
	支出額	155ペソ	155	155	155	155	155	155						
（矮性）リンゴ	面積	2.74Ha	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	INTA等の奨励品種選定
	支出／1Ha	2490ペソ	749	1,098	1,724	2,246	3,077	3,182	4,548	4,558	5,170	5,180	5,180	
	支出額	6,823ペソ	2,052	3,009	4,724	6,154	8,431	8,719	12,462	12,489	14,166	14,193	14,193	
（普通品）リンゴ	面積	－	2.0Ha	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	別添No.2－No.3－No.4の造園費参照
	支出／1Ha	－	1,101ペソ	445	558	915	1,149	1,470	1,529	1,796	2,073	2,662	3,196	
	支出額	－	2,202ペソ	890	1,116	1,830	2,298	2,940	3,058	3,592	4,146	5,324	6,392	
桃	面積	－	－	0.8Ha	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	
	支出／1Ha	－	－	1,101ペソ	445	558	915	1,149	1,470	1,529	1,796	2,073	2,662	
	支出額	－	－	881	356	445	732	919	1,176	1,223	1,437	1,658	2,130	
梨	面積	－	1.0Ha	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	
	支出／1Ha	－	1,281ペソ	510	667	1,093	1,220	1,415	1,731	2,075	2,818	3,152	3,648	
	支出額	－	1,281ペソ	510	667	1,093	1,220	1,415	1,731	2,075	2,818	3,152	3,648	
桃	面積	－	－	1.38Ha	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	
	支出／1Ha	－	－	1,281	510	667	1,093	1,220	1,415	1,731	2,075	2,818	3,152	
	支出額	－	－	1,768	704	920	1,508	1,684	1,953	2,389	2,864	3,889	4,350	
ポプラ	面積(M)	1,000 M	800 M	補植分										苗木植付単価0.05／1本 1MにC2列の4本植 ロッテ略図参照
	支出／1M	4,000本	1,600 〃	500 〃										
	支出額	200ペソ	80	25										
総支出額		9,168ペソ	7,760	9,223	9,250	12,128	15,414	15,982	20,380	21,768	25,431	28,216	30,713	

6. 年次別作物収量及び販売額

単位：Kg　ペソ

		初年度	2	3〃	4〃	5〃	6〃	7〃	8〃	9〃	10〃	11〃	12〃	備考
トマト（缶詰用）	植付面積	20Ha	2.0 〃	2.0 〃	1.5 〃	1.5 〃	1.0 〃							トマトの栽培は6年度までとする。以後永年作物によって換金の方法をとりたい。
	収量	40 千kg	4.0 〃	4.0 〃	3.0 〃	30 〃	20 〃							
	単価	0.14/1kg	〃	〃	〃	〃	〃							
	販売額	5,600	5,600	5,600	4200	4,200	2,800							
玉葱	植付面積	0.25Ha	0.25 〃	0.25 〃	0.25 〃	0.25 〃	0.25 〃	0.25 〃						玉葱，馬鈴薯は7年度までとする。以後家庭菜園用に切更えることとする。
	収量	5 千kg	5	5	5	5	5	5						
	単価	0.10/1kg	〃	〃	〃	〃	〃	〃						
	販売額	500ペソ	500	500	500	500	500	500						
馬鈴薯	植付面積	0.25Ha	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25						別添.五1を参照
	収量	5 千kg	5	5	5	5	5	5						
	単価	0.10/1kg	〃	〃	〃	〃	〃	〃						
	販売額	500ペソ	500	500	500	500	500	500						
リンゴ（実性品）	植付面積	2.74Ha	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	別添.五5参照（Ha当年次別永年作物収量予想表）
	収量				164 箱	822 〃	1,781	3,288 〃	3,836 〃	4,110 〃	4,110 〃	4,384	4,384	
	単価				6/1箱	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	
	販売額				984ペソ	4,932	10,686	19,728	23,016	24,660	24,660	26,304	26,304	
リンゴ（普通品）	植付面積	−	2.0Ha	〃		〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	
	収量							120 箱	300	600 〃	1,100 〃	1,800 〃	2,400 〃	
	単価							6/1箱	〃	〃	〃	〃	〃	
	販売額							720ペソ	1,800 〃	3,600 〃	6,600 〃	10,800 〃	14,400 〃	
同上	植付面積	−	−	0.8Ha	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	
	収量								48 箱	120 〃	240 〃	440 〃	720 〃	
	単価								6/1 箱	〃	〃	〃	〃	
	販売額						〃		288ペソ	720 〃	1,440 〃	2,640 〃	4,320 〃	
桃	植付面積	−	1.0Ha	〃〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	
	収量					50 箱	150 〃	300	550 〃	900 〃	1,200 〃	1,300 〃	1,400 〃	
	単価					6/1 箱	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	
	販売額					250ペソ	750 〃	1,500	2,750	4,500 〃	6,000 〃	6,500 〃	7,000 〃	
同上	植付面積	−	−	1.38Ha	〃	〃	〃	〃〃	〃	〃	〃	〃	〃	
	収量						69 箱	207 〃	414 〃	759 〃	1,242 〃	1,656 〃	1,794 〃	
	単価						5/1箱	〃	〃	〃	〃	〃	〃	
	販売売額						345ペソ	1,035 〃	2,070 〃	3,795 〃	6,210 〃	8,280 〃	8,970 〃	
販売総額		6,600ペソ	6,600 〃	6,600 〃	6,184 〃	10,382〃	15,581〃	23,983〃	29,924 〃	37,275 〃	44,910 〃	54,524 〃	60,994 〃	

7 年次別営農収支及び資金繰り予想表

単位：ペソ

		初年度	2〃	3〃	4〃	5〃	6〃	7〃	8〃	9〃	10〃	11〃	12〃	備考
収入	協行資金	28,000	–											営農に必要なトラクターを4年度に共同購入（10名）し又トラクター用動力噴霧機も共同で同時に購入することを考慮した。
	前期繰越	–	11,132	7,572	2,544	3,726	4,930	1,447	5,798	9,692	6,489	6,458	16,006	
	生産物売上	6,600	66,600	6,600	6,184	10,382	15,581	23,983	29,924	37,275	44,910	54,524	60,994	
	借入金	–	–	–	長期 7,000	長期 6,000								4年据置3年払
	計	34,600	17,732	14,172	15,728	20,108	20,511	25,430	35,722	46,967	51,399	60,982	77,000	
支出	営農関係費	9,168	7,760	9,228	9,252	12,128	15,414	15,982	20,380	21,768	25,431	28,216	30,713	
	諸施設費	6,150												施設の増築を計上しないが7年度より倉庫及び住宅の増築は可能である。
	農機具類購入	1,150												
	家畜類購入	600												
	生活費	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,500	3,500	
	土地代金	4,000	（土地代金8年据置5ヶ年均等払として）							11,160	11,160	11,160	11,160	1括払 40,000 分割払 55,800
	借入金返済								2,000	2,000 2,000	2,000 3,000	2,000		
	同上利息				350	300 350	300 350	300 350	300 350	300 250	200 150	100		
	計	23,468	10,160	11,628	12,002	15,178	19,064	19,632	26,030	40,478	44,941	44,976	45,373	
差引		11,132	7,572	2,544	3,726	4,930	1,447	5,798	9,692	6,489	6,458	16,006	31,627	

土地　10Ha　40,000 ペソを予定して計画した。

収支の内訳は別添№3，№4を参照のこと

事業団の融資は長期現地貸付を2回（4年度，5年度）に分割して融資することとした。

別添 No 1

換金作物による営農収支表（1 Ha当り）

単位：ペソ

区分 ＼ 作物金額		トマト 金額	トマト 内訳	玉葱 金額	玉葱 内訳	馬鈴薯 金額	馬鈴薯 内訳	備考
資材費	苗圃経費	30	苗床費 15 種子代 15	30	種子代	50	100kg(0.5/kg)	食生活に直接影響ある短期作物を主体として考えた。
	肥料・農薬	250	肥料 200 農薬 50	120	肥料110・農薬10	200	肥料150・農薬50	
	其の他資材	10	雑費	10	雑費	10	雑費	
	計	290		160		260		
労務費	植付費	30	10/1日×3人=30	100	10/1日×10人=100	20	10/1日×2人=20	稼働力による労務費の出費節約は可能である。
	管理費	200	1人×10/1日×20日=200	100	同上	100	1人×10/1日×10人=100	
	収穫費	200	1人×10/1日×20日=200	100	ボルサ代（中古）其の他	100	ボルサ代（中古）	
	計	430		300		220		
外注費	雑費	150	1部販売費を含む	100	1部販売費含む	100	1部販売費含む	
	トラクター費	50	整地費10/1Ha×5H=50	40	整地費	40	整地費	
	計	200		140		140		
小計		920		600		620		
販売	収穫量	20,000kg	1Ha=20,000kg	20,000kg	1Ha当り	20,000kg	1Ha当り	収穫量は天災の少い場合のものを計上
	販売単価	0.14/kg	1969年度価格	0.10/kg	1969年度平均価	0.10/kg	1969年度平均価	
	販売額	2,800ペソ	0.14×20,000kg	2,000ペソ	0.10×20,000kg	2,000ペソ	0.10×20,000kg	
差引収入		1,880ペソ		1,400ペソ		1,380ペソ		

別添 表2

矮性砧木使用 リンゴ 1Haの造園費

単位：ペソ

区分	年度	初年度 金額	初年度 内訳	2〃 金額	2〃 内訳	3〃 金額	3〃 内訳	4〃 金額	4〃 内訳	5〃 金額	5〃 内訳	6〃 金額	6〃 内訳
資材	苗木代	1,530ペソ	@2.50×612 本	70	@2.50×30	−	− −	−	−	−		−	
	肥料・農薬	61	@0.10×612 本	122	@0.20×612	367	@0.60×612	551	@0.90×612	918	@1.50×612	1,102	@1.80×612
	雑資材	122	@0.20×612 本	122	@0.20×612	184	@0.30×612	306	@0.50×612	306	@0.50×612	612	@1.00×612
	計	1,713		314		551		857		1,224		1,714	
労賃	植付費	123	@0.21×612 本	10	@0.20×30 (其の他)	−	−	−	−	−	−	−	−
	管理費	184	@0.30×612 本	245	@0.40×612	367	@0.60×612	551	@0.90×612	612	@1.00×612	918	@1.50×612
	収穫費	−	−	−	−	−	−	6	@0.10×60 箱	30	@0.10×300	65	@0.10×650
	計	307		255		367		557		642		983	
その他	用水路	170	1ペソ/1M×500M ×1/3	30	10ペソ/1日×3日	30	10/1日×3日	30	10/1日×3日	30	10/1日×3日	30	10/1日×3日
	水門，橋	150	100ペソ×4ケ×1/3	−	−	−	−	−		−	−	−	−
	諸雑費	50	10ペソ/1日×5	50	10/1日×5日	50	10/1日×5日	80	10×1日×8日	150	10/1日×15日	150	10/1日×15日
	計	370		80		80		110		180		180	
公租公課其の他		100	水利税 販売手数料等	100		100		100		100		100	
共同機械配分費		−		−		−		100		100		100	
合計		2,490ペソ		749		1,098		1,724		2,246		3,077	

区分	年度	7〃 金額	7〃 内訳	8〃 金額	8〃 内訳	9〃 金額	9〃 内訳	10〃 金額	10〃 内訳	11〃 金額	11〃 内訳	12〃 金額	12〃 内訳	備考
資材	苗木代	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	(矮性砧木とは)
	肥料・農薬	1,102	@1.80×612	1,836	@3.00×612	1,836	@3.00×612	2,142	@3.50×612	2,142	@3.50×612	2,142	@3.50×612	2回接木した2年生の苗木
	雑資材	612	@1.00×612	918	@1.50×612	918	@1.50×612	1,224	@2.00×612	1,224	@2.00×612	1,224	@2.00×612	で通称エナーノと言う。
	計	1,714		2,754		2,754		3,366		3,366		3,366		
労賃	植付費	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	植付方法
	管理費	918	@1.50×612	1,224	@2.00×612	1,224	@2.00×612	1,224	@2.00×612	1,224	@2.00×612	1,224	@2.00×612	6m×3m 略図参照
	収穫費	120	@0.10×1,200	140	@0.10×1,400	150	@0.10×1,500	150	@0.10×1,500	160	@0.10×1,600	160	@0.10×1,600	果実の収穫のみ計上
	計	1,038		1,364		1,374		1,374		1,384		1,384		
その他	用水路	30	10/1日×3日	30	10/1日×3日	30	10/1日×3日	30	10/1日×3日	30	10/1日×3日	30	10/1日×3日	用水路の整備，補修
	水門，橋													
	諸雑費	220	10/1日×20日	200	10/1日×20日	200	10/1日×20日	200	10/1日×20日	200	10/1日×20日	200	10/1日×20日	収穫期の雑費を含む
	計	230		230		230		230		230		230		
公租公課其の他		100		100		100		100		100		100		トラクター1台共同購入
共同機械配分費		100		100		100		100		100		100		牽引噴霧機1台分も含む
合計		3,182		4,548		4,558		5,170		5,180		5,180		

別添 No.3

普通砧木使用 リンゴ 1Haの造園費

単位：ペソ

区分	年度	初年度 金額	初年度 内訳	2〃 金額	2〃 内訳	3〃 金額	3〃 内訳	4〃 金額	4〃 内訳	5〃 金額	5〃 内訳	6〃 金額	6〃 内訳
資材	苗木代	429	@1.70×252	34	@1.70×20	–	–	–	–	–	–	–	–
	肥料・農薬	25	@0.10×252	76	@0.30×252	151	@0.60×252	252	@1.00×252	378	@1.50×252	504	@2.00×252
	雑資材	50	@0.20×252	50	@0.20×252	76	@0.30×252	126	@0.50×252	189	@0.75×252	252	@1.00×252
	計	504		160		227		378		567		756	
労務	植付費	51	@0.20×252	4	@0.20×20	–	–	–	–	–	–	–	–
	管理費	76	@0.30×252	101	@0.40×252	151	@0.60×252	227	@0.90×252	252	@1.00/252	378	@1.50×252
	収穫費	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	6	0.10×60 箱
	計	127		105		151		227		252		384	
その他	用水路	170	1/1M×170M	30	10/1日×3日	30	10/1日×3日	30	10/1日×3日	30	10/1日×3日	30	10/1日×10日
	水門，橋	150	100ペソ×4×1/3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	諸雑費	50	10ペソ/1日×5	50	10/1日×5	50	10/1日×5	80	10/1日×8	100	10/1日×10	100	10/1日×10
	計	370		80		80		110		130		130	
公租公課其の他		100		100		100		100		100		100	
共同機械配分費		–		–	–	–	–	100		100		100	
合計		1.101ペソ		445		558		915		1,149		1,470	

区分	年度	7〃 金額	7〃 内訳	8〃 金額	8〃 内訳	9〃 金額	9〃 内訳	10〃 金額	10〃 内訳	11〃 金額	11〃 内訳	12〃 金額	12〃 内訳	備考
資材	苗木代	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	植付方法
	肥料・農薬	504	@2.00×252	504	@2.00×252	756	@3.00×252	756	@3.00×252	1.260	@5.00×252	1.260	@5.00×252	8M×6M=
	雑資材	252	@1.00×252	378	@1.50×252	378	@1.50×252	504	@2.00×252	504	@2.00×252	730	@2.50×252	1Ha＝252本
	計	756		882		1.134		1.260		1.764		1.990		
労務	植付費	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	略図参照
	管理費	378	@1.50×252	504	@2.00×252	504	@2.00×252	882	@3.50×252	882	@3.50×252	1.134	@4.50×252	
	収穫費	15	@0.10×150	30	@0.10×300	55	@0.10×550	90	@0.10×900	120	@0.10×1,200	130	@0.10×1,300	
	計	393		534		559		972		1.002		1.264		
その他	用水路	30	10/1日×3日	30	10/1日×3日	30	10/1日×3日	30	10/1日×3日	30	10/1日×3日	30	10/1日×3日	
	水門，橋	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
	諸雑費	150	10/1日×15	150	10/1日×15	150	10/1日×15	200	10/1日×20	200	10/1日×20	200	10/1日×20	
	計	180		180		180		230		230		230		
公租公課其の他		100		100		100		100		100		100		
共同機械配分費		100		100		100		100		100		100		
合計		1,529		1,796		2,073		2,662		3,196		3,684		

別添 No.4

洋　　梨　1Ha 造園費

単位：ペソ

区分	年度	初年度 金額	初年度 内訳	2〃 金額	2〃 内訳	3〃 金額	3〃 内訳	4〃 金額	4〃 内訳	5〃 金額	5〃 内訳	6〃 金額	6〃 内訳
資材	苗木代	551	@1.70×324 本	34	@1.70×20	–	–	–	–	–	–	–	–
	肥料・農薬	33	@0.10×324 本	97	@0.30×324	194	@0.60×324	324	@1.00×324	389	@1.20×324	389	@1.20×324
	雑資材	65	@0.20×324 本	65	@0.20×324	97	@0.30×324	162	@0.50×324	162	@0.50×324	227	@0.70×324
	計	649		196		293		486		551		616	
労務	植付費	65	@0.20×324 本	4	@0.20×20	–	–	–	–	–	–	–	–
	管理費	97	@0.30×324 本	130	@0.40×324	194	@0.60×324	292	@0.90×324	324	@1.00×324	389	@1.20×324
	収穫費	–	–	–	–	–	–	5	@0.10×50 箱	15	@0.10×150	30	@0.10×300
	計	162		134		194		297		339		419	
その他	用水路	170	1ペソ/1M×500M ×1/3	30	10/1日×3	30	10/1日×3	30	10/1日×3	30	10/1日×3	30	10/1日×3
	水門，橋	150	100ペソ×4ケ×1/3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	諸雑費	50	10/1日×5	50	10/1日×5	50	10/1日×5	80	10/1日×8	100	10/1日×10	150	10/1日×15
	計	370		80		80		110		130		180	
公租公課其の他		100		100		100		100		100		100	
共同機械配分費		–		–		–		100		100		100	
合計		1,281		510		667		1,093		1,220		1,415	

区分	年度	7〃 金額	7〃 内訳	8〃 金額	8〃 内訳	9〃 金額	9〃 内訳	10〃 金額	10〃 内訳	11〃 金額	11〃 内訳	12〃 金額	12〃 内訳	備考
資材	苗木代	–												植付方法
	肥料・農薬	583	@1.80×324	583	@1.80×324	972	@3.00×324	972	@3.00×324	1,296	@4.00×324	1,296	@4.00×324	6M×6M=
	雑資材	324	@1.00×324	324	@1.00×324	648	@2.00×324	648	@2.00×324	810	@2.50×324	810	@2.50×324	1Ha＝324本植
	計	907		907		1,620		1,620		2,106		2,106		別添略図参照
労務	植付費	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
	管理費	389	@1.20×324	648	@2.00×324	648	@2.00×324	972	@3.00×324	972	@3.00×324	972	@3.00×324	
	収穫費	55	@0.10×550	90	@0.10×900	120	@0.10×1,200	130	@0.10×1,300	140	@0.10×1,400	150	@0.10×1,500	
	計	444		738		768		1,102		1,112		1,122		
その他	用水路	30	10/1日×3	30	10/1日×3	30	10/1日×3	30	10/1日×3	30	10/1日×3	30	10/1日×3	
	水門，橋													
	諸雑費	150	10/1日×15	200	10×1日×20	200	10/1日×20	200	10/1日×20	200	10/1日×20	200	10/1日×20	
	計	180		230		230		230		230		230		
公租公課其の他		100		100		100		100		100		100		
共同機械配分費		100		100		100		100		100		100		
合計		1,731		2,075		2,818		3,152		3,648		3,658		

別添 No.5

Ha 当年次別永年作物収穫量予想表

		年度	初年度	2〃	3〃	4〃	5〃	6〃	7〃	8〃	9〃	10〃	11〃	12〃	備考
永年作物	(矮性砧木)リンゴ	植付本数	612本			〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	600本として計算
		1本からの収穫				10個	50〃	110〃	200〃	230〃	250〃	250〃	260〃	260〃	
		100ケ/1箱				6,000個	30,000〃	65000〃	120000〃	140000〃	150,000〃	150000〃	160,000〃	160000〃	
		収穫箱数				60箱	300〃	650〃	1,200〃	1,400〃	1,500〃	1,500〃	1,600〃	1,600〃	
	(普通砧木)リンゴ	植付本数	252本					〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	250本として計算
		1本からの収穫						24個	60〃	120〃	220〃	360〃	480〃	520〃	
		100ケ/1箱						6,000個	15,000〃	30000〃	55000〃	90,000〃	120,000〃	130000〃	
		箱数						60箱	150〃	300〃	550〃	900〃	1,200〃	1,300〃	
	洋梨	植付本数	324本			〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	〃	320本として計算
		1本からの収穫				15個	45〃	90〃	170〃	280〃	370〃	400〃	450〃	500〃	
		100ケ/1箱				5,000個	15,000〃	30000〃	55,000〃	90000〃	120000〃	130000〃	140000〃	150000〃	
		箱数				50箱	150〃	300〃	550〃	900〃	1,200〃	1,300〃	1,400〃	1,500〃	

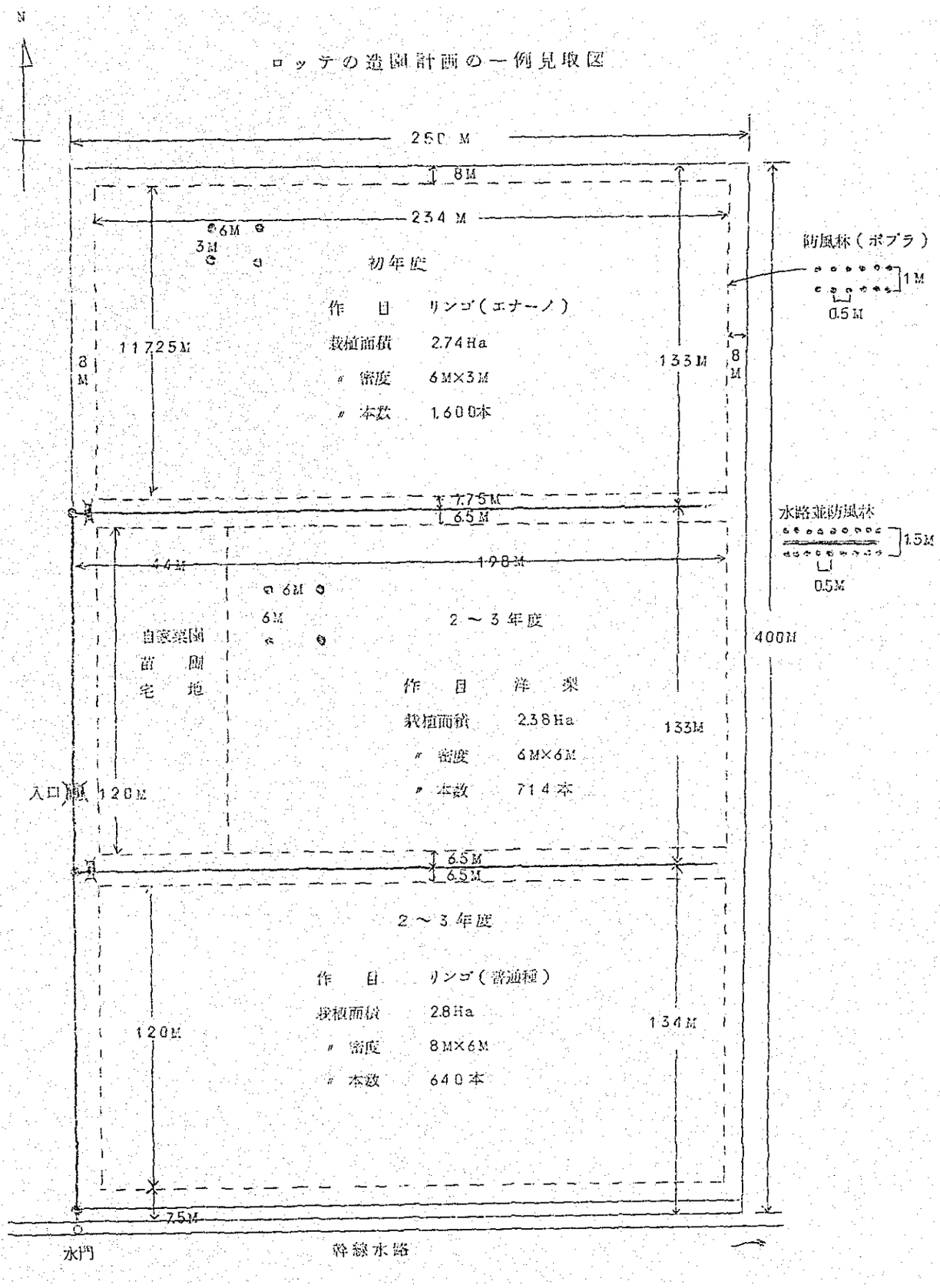
リンゴ　主として輸出向品種

例 1. Red Delicious　2. Golden Delicious　3. Granny Smith

洋梨　同上品種

例 1. WILLIAMS　2. PAEKAM'S Triumph　3. Beurre Dianjon

ロッテの造園計画の一例見取図



5. 資　　料

Rio Negro, Neuquen 地帯におけるリンゴ生産費試算

同地方におけるリンゴ生産コスト試算論文2種を入手したので，対比出来る形式に整理し翻訳した。

農　　年	1964/65 農年度	1967/68 農年度
土地利用区分		
総　面　積	10 Ha	10 Ha
リンゴ園	9 Ha	9 Ha
採　草　地	1/2 Ha	1/2 Ha
宅地，道路，水路等	1/2 Ha	1/2 Ha
植付本数	156本/Ha(8m × 8m) × 9Ha = 1,404本	156本/Ha(8m × 8m) × 9Ha = 1,404本
総収量/Ha	22,000 kg/Ha	25,000 kg/Ha (173 kg/本)
内販売可能量	19,800 kg/Ha	23,500 kg/Ha (歩止まり 94%)
品　種	Red Delicious	Red Delicious
出　典	原稿写を入手したので発表誌名 不詳 Roberto A, Vaccarezza Direccion de Frutas y Hortalijas Direccion General de Produccion y Fomento Agricola Secretaria de Agricultura y Ganadera de la Nacion La Camara de Productores Agremiados de Centenario y Vista Alegre de Provincia del Neuquen の調査依頼による。	"Noticiero Corpofrut" 1968, 8 Roberto A. Vaccarezza

〔リンゴ生産費試算〕	1964/65 農年度				1967/68 農年度			
区分	単価×数量	金額	同左/Ha	備考	単価×数量	金額	同左/Ha	備考
I 創業資本利潤(?)				原典は Fonoficio Fundiario				同左
A 創業資本利潤(?)				〃 Fonta Fundiario				同左
1. 果地(整地済, 水利施付)に係る分	@200,000ペソ×10ha×10%	200,000			@180,000ペソ×10ha×7%	126,000		
B 創業資本利益(?)				原典は Interes Fundiario				同左
2. 創業諸施設に係る分	@831,667ペソ×10%	83,167			@783,833ペソ×7%	54,868		
3. 造園資本に係る分	@1,080,000ペソ×10%	108,000			@900,000ペソ×7%	63,000		
(小計)		(391,167)	(43,463)			(243,868)	(27,096)	
II 生産費								
A 肥料, 農薬, 資材費								
4. 緑肥(大麦種子)	@12ペソ/kg×80kg/ha×9ha	8,640			@20ペソ/kg×80kg/ha×9ha	14,400		
5. 鶏糞	@1,500ペソ/t×3.0t/ha 3年×9ha 1/3年	155,000		ha当り3年間に30トン施す	@2,500ペソ/t×30t/ha 3年×9ha×1/3年	225,000		ha当り3年間に30トンを施す
6. 化学肥料	@16,900ペソ/t×800kg/ha×9ha	121,680		硫安(21%)	@37,800ペソ/t×300kg/ha×9ha	102,060		配合肥料 NPK(15・15・15)
7. 油乳剤	@28ペソ/ℓ×2%×12ℓ/本×156本/ha×9ha	10,144		30ペソ/ℓとするか, 129ℓ/本としないと計算が合わない。	@75ペソ/ℓ×5%×22ℓ/本×156本/ha×9ha	115,875		
8. DDT (50%)	@180ペソ/kg×3.0/00×22ℓ/本×156本/ha×9ha×2回	33,480			@255ペソ/kg×3.0/00×22ℓ/本×156本/ha×9ha×2回	47,430		
9. SEVIN (50%)	@860ペソ/kg×2.0/00×22ℓ/本×156本/ha×9ha×3回	73,960		計算が合わない。右端とは単価が異なるだけにつき159,960になる筈	@1,308ペソ/kg×2.0/00×22ℓ/本×156本/ha×9ha×3回	243,288		
10. TEDION	@621ペソ/ℓ×150/00×22ℓ/本×156本/ha×9ha×1回	26,566			@1,152ペソ/ℓ×150/00×22ℓ/本×156本/ha×9ha×1回	52,992		
11. 誘引紐(18kg/巻)	@2,700ペソ/巻 × 10巻	27,000		枝をしばる為使用	@3,200ペソ/巻 × 7巻	22,400		
12. 錦果箱借賃	@1,200ペソ×9 箱	10,800			@1,800ペソ×9 箱	16,200		
13. 重硫酸カルシウム(?)	@31ペソ/ℓ×4%×12ℓ/本×156本/ha×9ha×1回	20,894		芽脹期に1回撒布	-	-		
(小計)		(470,164)	(52,240)			(839,645)	(93,295)	
B 公課				原典は Generales				同左
a) 諸税								
14. 不動産税	@1,820,000ペソ×6.0/00	10,920			@700,000ペソ×6.0/00	4,200		
同上附加税	-	3,000			-	-		
15. 水利税	@600ペソ/ha×10ha	6,000			@2,520ペソ/ha×10ha	25,200		

〔リンゴ生産費試算〕	1964/65 農年度				1967/68 農年度			
区分	単価×数量	金額	同左/Ha	備考	単価×数量	金額	同左/Ha	備考
16. 車輌税	-	3,800			-	8,487		
17. 用水路管理コミッション	-	-			@130ペソ/ha×10ha	1,300		
b) 修理費，部品費等維持費	-	-						
18. 土地改良に係わる分	@831,667ペソ×3%	24,950			@1,383,250ペソ×3%	41,497		
19. 機械類に係わる分	1,657,000ペソ×10%	165,700			1,350,000ペソ×10%	135,000		トラクター
	-	-			826,000ペソ×5%	41,300		トラクター以外の機械
20. 小農具類に係わる分	313,900ペソ×5%	15,695			87,900ペソ×5%	4,395		
21. 車輌類に係わる分	1,080,000ペソ×7%	75,600			600,000ペソ×10%	60,000		ハーフトラック
	-	-			75,000ペソ×5%	3,750		果物運搬車
22. 馬耕具，役馬具に係わる分	10,000ペソ×5%	500			9,000ペソ×5%	450		
23. 家財道具に係わる分	-	-			60,000ペソ×5%	3,000		
24. その他諸用品に係わる分	@3,800ペソ/月×12月	45,600			-	-		
c) 燃料等								
25. 燃料	@3,000ペソ/月×12月	36,000		農業機械 ハーフトラック 用	@16ペソ/ℓ×1,500ℓ	24,000		トラクター用ディゼルオイル
	-	-			@16ペソ/ℓ×1,000ℓ	16,000		ハーフトラック
26. エンジンオイル，グリース	-	6,000			-	7,000		
d) 家畜管理費								
27. 馬等家畜飼料		8,000				28,000		計算違いあり 計額 403,579 Ha当 44,842 にならねばならないが原本通りに記す。
(小計)		(401,765)	(44,640)			(599,379)	(44,367)	
C 給料								
a) 生産者報酬								
28. 生産者及び家族生活費引当	@20,000ペソ/月×12月	240,000			@30,000ペソ/月×12月	360,000		
b) 月給，日給，請負費								
29. 剪定費	@50ペソ/本×1,404本	70,200			@70ペソ/本×1,404本	98,280		
30. 剪定した枝集め	@345ペソ/人・日×27人・日	9,315			@795ペソ/人・日×27人・日	21,465		
31. 円盤ハロー耕起（2回）	@345ペソ/人・日×6人・日	2,070			@795ペソ/人・日×6人・日	4,770		
32. 緑肥播種（含，砕土）	@345ペソ/人・日×4.5人・日	1,552			@795ペソ/人・日×4.5人・日	3,578		

〔リンゴ生産費試算〕	1964/65 農年度				1967/68 農年度			
区分	単価×数量	金額	同左/Ha	備考	単価×数量	金額	同左/Ha	備考
33. 施肥（鶏糞）	@345ペソ/人・日×27人・日	9,315			@795ペソ/人・日×27人・日	21,465		
〃（化学肥料）	@345 〃 × 9 〃	3,105			@795 〃 × 9 〃	7,155		
34. 農薬撒布	@345 〃 × 9 〃/回×8回	24,840		機械油乳剤 1回 DDT 2回 SEVIN 3回 TEDION 2回	@795 〃 × 9 〃 回×7回	50,085		機械油乳剤 1回 DDT 2回 SEVIN 3回 TEDION 1回
35. 根まわりの土排除	@20ペソ/本×1,404本×1/3年	9,360		3年に1回実施	@40ペソ/本×1,404本×1/3	18,720		
36. 用水溝の清掃	@345ペソ/人・日×27人・日/回×2回/年	18,630		年2回，人力による	@795ペソ/人・日×27人・日/回×2回/年	42,930		
37. （雑）草刈	@345 〃 ×18人・日	6,210			@795 〃 ×18人・日	14,310		
38. 公共用排水路清掃	-	6,000			-	15,000		
39. 灌水作業	@345ペソ/人・日×32人・日	11,040			@795ペソ/人・日×32人・日	25,440		
40. 支柱材運搬，立て，除去作業	@345 〃 ×12人・日/Ha/9Ha	37,260			@795 〃 ×12人・日/Ha×9Ha	85,860		
41. 摘果	@345 〃 ×20人・日/Ha×9Ha	62,100			@795ペソ/人・日×20人・日/Ha×9Ha	143,100		
42. 収穫	@432ペソ/人・日×11,000箱/50箱/人・日	95,040		1人・日で50箱（17kg入）収穫	@1,230ペソ/人・日×13,500箱/50箱/人・日	332,100		1人・日で50箱（18kg入り）を収穫
43. 空箱運搬，箱の積み上げ	@345ペソ/人・日×54人・日	18,630			@795 〃 ×54人・日	42,930		
44. 平均4km離れた倉庫への運搬	@6ペソ/箱×11,000箱	66,000			@9ペソ/箱×13,500箱	121,500		
c）社会保険料								
45. 社会保険料（雇用主負担分）	@78,000ペソ×10%	7,800			@130,000ペソ×10%	13,000		
46. 同上（日給者に係わる分）	@384,667ペソ×33%	126,940		29～43の計 384,667ペソ		299,760		29～43の計 927,188ペソ
（小計）		(825,407)	(91,712)			(1,721,448)	(191,272)	
Ⅱ 償却費								
47. 不動産施設に係る分	-	19,435			-	6,968		
48. 役畜に係る分	-	997			-	1,620		
49. 機械，器具に係る分	-	190,376			-	269,674		
50. 植付資本に係る分	-	44,600			-	32,130		
（小計）		(255,408)	(28,379)			(310,392)	(34,488)	
Ⅲ 産業利潤（？）				原典は Bonoficio Industrial				同左
51. 役畜投下資本に係る分		750				1,400		

〔リンゴ生産費試算〕	1964/65 農年度				1967/68 農年度			
区分	単価×数量	金額	同左/Ha	備考	単価×数量	金額	同左/Ha	備考
52. 機械器具投下資本に係る分		144,581				10563601		
53. 営農費投下資本に係る分		127,299				10540324		
（小計）		（272,630）	（30,292）			（212,439）	（23,604）	
〔以上，合計〕		〔2,616,541〕	〔290,726〕		(注) 原本では計額 4,083,208 Ha当り414,129 となっているが明らかに計算違いにつき（Ha当り金額は略々一致）修正した金額を記載した。	〔3,727,171〕	〔414,130〕	
Ⅴ 生産者報酬								
54. 技術指導，管理・経理								
販売指導手当て	@12,000ペソ/月×12月	144,000	16,000		@10,000ペソ/月×13月	130,000	14,444	
〔総計〕＝〔生産費〕		〔2,760,541〕	〔306,727〕			〔3,857,171〕	〔428,574〕	
販売コスト（Ha当り）	○生産者倉庫内に，箱詰めにした状態までのコスト		306,727 ペソ		○同左		428,574 ペソ	
〃 （kg当り）	○Ha当り収量を22,000kg とし落果販売の分及び選果の結果除外した分等を考慮せず。		13.95 ペソ		○Ha当り収量を25,000kg とし落果販売の分及び選果の結果除外した分等を考慮せず。		17.14 ペソ	

ンリンゴ生産コスト（生産者倉庫積み，出荷前の箱詰めの状態にあるもの）

生 産 費 （／Ha）	前表より （収量22,000kg）		302,327ペソ	前表より （収量25,000kg）		428,574
除 額						
落果及び不適格品を加工用に販売	@2ペソ×kg×22,000kg×（5%+5%）		4,400	@3ペソ／kg×25,000kg×6%		4,500
差引 生 産 費 （／Ha）	（販売量 19,800kg）		302,327	（販売量23,500kg）		424,074
〃 （／kg）			15.27			18.05
〃 （／箱）	22kg／箱入り		336.00	20kg／箱入り		361.00

B

ブエノス・アイレス支部管内

Ⅱ　ブエノス・アイレス州南部地方

調査期間　　1970年1月9日～1月16日

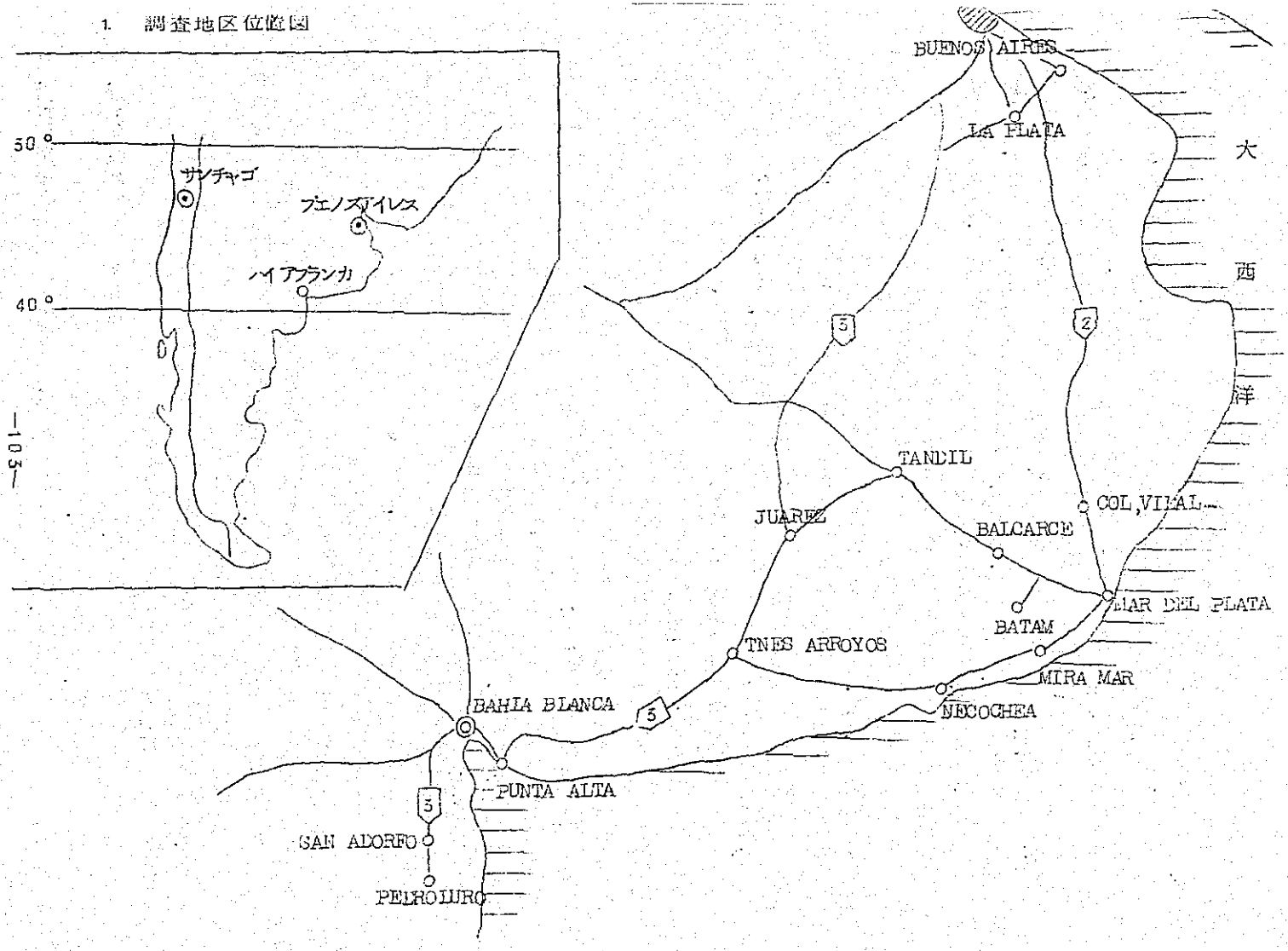
調 査 班　　海外移住事業団ブエノスアイレス支部職員

渋　谷　竹　彦

平　岡　守　彦

久　木　雄　三

1. 調査地区位置図


50°
40°
サンチャゴ
ブエノスアイレス
ハイアプランカ
BUENOS AIRES
LA PLATA
大
西
洋
TANDIL
JUAREZ
BALCARCE
COL.VIDAL
MAR DEL PLATA
BATAM
TRES ARROYOS
MIRA MAR
NECOCHEA
BAHIA BLANCA
PUNTA ALTA
SAN ADORFO
PELROLURO
5
2

2. 調 査 所 見

(1) ブエノスアイレス市～マルデルプラタ市間（但し，国道2号線沿線でブエノスアイレス市近郊及びマルデルプラタ市近郊を除く）

ブエノスアイレス市を過ぎた約100Km 地点よりマルデルプラタ市近郊に至る迄は，概して砂質土壌であり，湿地帯を含む低地帯である。農業は主として麦類（小麦，大麦，からす麦，ライ麦その他）ひま，マイス，亜麻アルフアルフア，牧畜等の殆んどが大農方式で消費都市が少く，小農形式の小移住地の設定は不適であると判断される。

(2) ラグナ・デ・ロスパードレス植民地

①所在地：マルデルプラタ市西方約165 Km Ruta 226 沿い Freuta de Soc Rural

②概況：1帯ゆるやかな丘陵で砂質まじりの黒土質，地味豊かである。植民地ではブエノス・アイレス州農牧省の経営で，ウルキッサ植民地方式と類似している。

③総面積：約3,500ha。

④入植家族数：約150家族。

⑤1戸当りの平均面積：7ha及至10ha，中には22haのロッテもあるが半分以上農業には使用出来ない。

⑥日系人の現在入植戸数：10家族。

⑦現在の土地評価額：1ha約40万ペソ程度。

⑧入植条件：2年以内に入植すること。
5年以内にマテリヤの家屋を建築すること。
土地代は25年払い。
銀行より優先的な融資がある。
その他はウルキッサ植民地に準ずる。

⑨環境：マルデルプラタに近く，交通至便であり，衛生環境も頗る良好で既に電気も架設されている。

⑩入植者の営農について：

ア）タンベーロ　10家族程度

イ）日系家族の殆んどは花卉栽培主としてカネーション，バラ，菊，グラジオラス，ブルビート。

ウ）その他は，ジャガイモ（主作物）レチュガ，とうもろこし，

野菜，鶏。

（レチユガはha 2,000箱の収量があり極めて良質のものを産する。）

エ）販売先はマルデルプラタ，バイヤブランカ，ブエノスアイレス。

⑪調査員意見：植民地附近に小移住地を設定することは充分考慮の余地があると思われる。即ち，

1）平常人口約35万のマルデルプラタの消費都市をひかえ，バイヤブランカ，ブエノス等にも出荷出来る強味がある。
その他テンポラリオには（11月より3月末頃迄），マルデルプラタ市は1躍300万人に増加し，ミナマル，ネコチヤ等にも出荷出来る強味がある。交通も極めて至便である。

2）土壌が極めて肥沃と判断される。

3）小農でも充分にやつていける。

4）適作物として，ジヤガイモ，レチユガ，たまねぎ，その他の野菜，苺，シヤンピニオン，オリーブ，バタンキヨ，その他花卉栽培，球根栽培等多角的な経営が出来るものと思われる。

参考　不適作物としては西瓜，メロン，トマト等。

5）気候条件が良好であり，寒い時でも零下4度位である。ブエノス市の近郊より，温暖であると言える。雨量も年間，1200mm程度で農耕には最適の雨量と言えよう。

6）土地は1ha 40～80万ペソ，但し街道に接近しているところ。

(3)　バルカルセ

じやがいもの産地であるが殆んど大農式である。その他牧畜が盛んであり，小麦，亜麻等も大農式である。地味は肥沃であるが，消費都　市等が遠隔なこともあつて現在は小移住地としては不向きではないかと考えられる。

気候条件等は，ラグナデロスパードレスと同じである。

大農方式による個人入植には，極めて好条件も備えている（牧畜，じやがいも等）。

バルカルセ郡の全人口は約3万，その中バルカルセ市民は15,000人で農産物の集産地である。

位置は，マルデルプラタ市西方約７０Kmの地点で，総面積約１2,000,000 ha。土地価格は（但しそ菜用）１ha ２０万ペソ程度。雨量850～900mmで霜害殆んどなし，土壌質ブルニセン，表土6.8 m～7 mで有機質12～11 乃但し燐酸が不足。

参考　じゃがいもは Balcarce １帯にて１８～2,0,000,000 Bolsa (1Bolsa ５０Kg程度）の生産があり，亜国全体の１ケ月の消費は約2,000,000 Bolsaである。

亜国全体の植付面積は，２００,０００,０００ha で Balcarceはその５０％を植付，７０％の生産量がある。

果樹類は　晩霜等があり余り適さない。

南瓜はトンネル栽培にて良好。

(4)　タンディル

位置　マルデルプラタ西方約１８０ kmの地点

１帯は全その岩石地帯で小移住地には不向きである。

岩石はアルゼンチンとしても有数な産地であり主として建材用として出荷されている。タンデイル市もこの岩石によつて出来ているといつても良いのではないかと思われる。この岩石地帯を除くと矢張り農業としては総て大農方式である。タンデイル市の消費市場にあるそ菜，果樹類は，殆んど他から搬入されている。

(5)　バイヤブランカ

バイヤブランカは，小麦及びリオネグロのリンゴ等の積出港で，推定人口は２３～４万あり，消費都市としては充分，又バイヤブランカより東南方２４Kmの地点に，プンタアルタ市があり，同市は亜国海軍の軍港都市なので，消費都市としては申分ない。

但し，バイヤブランカ近郊は低湿地帯が多く農業に適していない。又，バイヤブランカ地方３５Km位より岩石丘陵地帯で，全く農業に適していない。その他は矢張り大農方式による小麦，ひま，牧畜等であり，小移住地設定は困難と思われる。従つてバイヤブランカの消費都市における，果樹野菜の殆んどは，他から搬入されている。花卉の場合も同様であり，セメンテリオ（墓場）においては花卉小売業者はあつても，花が全く少い状態である。或る店は殆んど花らしいものはない。然しながら消費量は多いとのことである。バイヤブランカ西方約４６Kmの地点メダーウは，にんにく（アホ）の栽培が盛んである。従つて，たまねぎ等の植付も良いのではな

いかと思われるが，時間がないので，調査をしなかつた。

⑥ マジョール・ブラトビッチ・ヒラリオ・アスカスビ（サンアドルフォ植民地）ベドロルーロ等

バイヤブランカより91Km，106Km，122Km南方，国道3号線沿い。ヒラリオ，アスカスビにはINTAの試験場がある。一帯は砂質土壌で，雨量少く，かんがい農業である。水源はリオコロラードよりとり水量は豊富である。主としてイタリー系人がそ菜栽培を行つており，リンゴ西洋なし，シルェーラ等の適作地である。1戸当り20ha～30ha平均。

そ菜としてはトマト，ピーマン，たまねぎ，じゃがいも等が適作で，殊にじゃがいもは，バルカルセものより良質のものが産出される。

コロニアサンアドルフォは州直轄の植民地で，入植方式はやゝウルキッサ植民地に似ている。

1戸単位の面積は，25～30haであり既に20戸入植済である。全ロッテは36ロッテあり，残りは現入植者を分譲の対象としている。そ菜は，主としてじゃがいも，トマト，モロネ，チャウチャ，サバジョ，たまねぎ，にんにく等を栽培中であり，INTA試験場においても，じゃがいもチャウチャ，トマトを試作研究中である。

その他にマニス，アルフアルフアの種子，たまねぎ等も試作研究中で，好結果を生んでいるとのことである。

詳細のデータは次の場所にある。

Ministrerio Asunto Agrario

Calle 49　250　Dereccion de Colonizacion

全体のColoniaの計画は10,000ha

1回　800ha
2回　12,00ha　} 取得済　56 Lote

第3の計画は，Calfoの手によるものとみられる。

又，現在INTA試験場では苗の試験栽培中（苗種Senga Songawaオリヘンデアレマニヤ）であるが，将来極めて有望視される。

ちなみに，1haの収量は，14,000Kg位とのことである。気候条件，立地条件，土地から言えば申分ないが，消費都市に若干遠いという感じがする。然しながら国道のアスフアルトが完備されているので，バイヤブランカまで左程遠いとは感じられない。

その他ネコチヤ，トレスデアロジョ，コロネルピダル，パタン等を視察したが，消費都市の問題，土質，環境等より小移住地としては不備と思わ

れるが，調査に時間をかければ再発見されるものがあるとも思われる。

3. 資　料

(1) Bahia Blanca マルデルプラタ小 市場価格表

1971年1月13日現在　旧ペソ

Papa	26／Kg		
たまねぎ	22	ぶどう	149
ナス	68	シルエーラ	68
にんじん	70		
レモン	26		
キウリ	60		
レチューガ	40		
アセルガ	18		
ポメーロ	38		
モモ	120		
リンゴ	160		

(2) Bahia Blanca 卸市場取扱品目表

1970年1月13日現在　旧ペソ

Papa	1,200／Bolsa	Cordoba Bolivar より入荷
にんじん	1,000／23～25Kg	
チャウチャ		
セボージャ		
ajo	100～200／50 Cabeza	
レチロウロ		
桃	500／12Kg	
ポメーロ		
南瓜		
レモン		
パタタ		
ナランハ		
ピーマン		
シルエーラ	17／Kg	
リンゴ	1,900／20Kg	(Rod Delicious 小粒)
キウリ		

B

ブエノス・アイレス支部管内

Ⅲ　コリエンテス州地方

調査期間　　1970年3月29日～4月5日

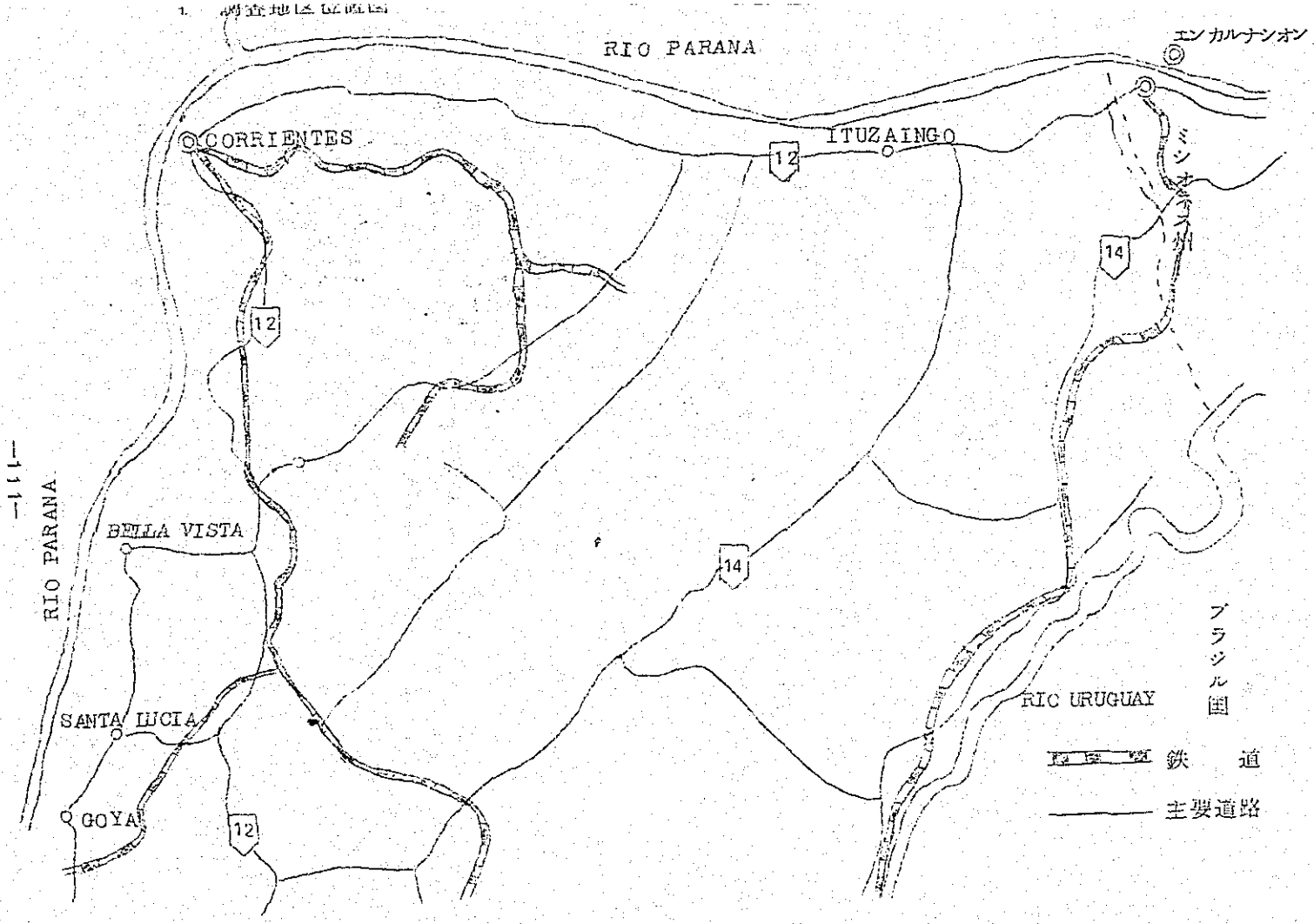
調 査 班　　海外移住事業団ブエノス・アイレス支部職員

前　田　武　彦

脇　田　延　芳

土　生　幹　夫

1. 調査地区位置図


RIO PARANA
エンカルナシオン
CORRIENTES
ITUZAINGO
12
14
ミシオネス州
BELLA VISTA
RIO PARANA
SANTA LUCIA
GOYA
RIO URUGUAY
ブラジル国
鉄　道
主要道路

2. 調 査 事 項

(1) Itugaingo 近辺の牧場

(牧場カバタスより聴取)

1) 規 模　　6,000ha

2) 頭 数　　3～4,000頭

3) 常時使用人夫　　12人

4) 品 種　　主にセブー

5) その他　　o 近辺に700haの売物有

o 近傍土地価格 1,500ペソ/ha

o アランブレ張り経費 200,000ペソ/km

(2) Itugaingo 近辺の米生産

1) 規 模　　650ha

2) 収穫量　　4～5,000kg/ha (モミ付)

3) 販売先　　主に輸出

4) 播種量　　200kg/ha

5) 種の価格　　40ペソ/kg

6) 資本金　　135millon ペソ

7) 年間営業費　　30millon ペソ

8) 単位当米価格　　22～35ペソ/kg

9) その他　　o 輪作は3～4年の輪作法

o 灌漑水は，ポンプアップにより，自然湖沼

o　　は3～5月に行われる。

o 害虫の主なものは，オルーガ，チンチャ

o 機械の価格

コンバイン	600万旧ペソ
乾 燥 機	30,0万旧ペソ
モリーノ	600万旧ペソ

o 二期作は不可

(3) コリエンテス近辺の概況

(在コリエンテス　神谷氏＝洗濯業から聴取)

1) コリエンテス州ではみかんに将来性があるといわれている。

2) コリエンテス近郊の地価　　1～5万ペソ/ha

3) 米作の最小経済面積　　50ha以上

4) コリエンテス市では花卉にも需要がある。

（メルカード物価調査）

ナ　シ	150	ペソ／kg	ナランハ	130	ペソ／kg
マンジョカ	310	ペソ／束	バナナ	70	ペソ／kg
タマゴ	180	ペソ／ダース	ニンジン	50	ペソ／kg
トマト	80～150	ペソ／kg	アンサーナ	120	〃
タマネギ	40	ペソ／kg	ジャガイモ	20	〃
ぶどう	80	ペソ／kg	スモモ	120	〃
ピーマン	15	〃	マイス	10	ペソ／ケ
レチューガ	20	ペソ／	メロン	100	ペソ／ケ

(4) ベラビスタINTAの意見

Inta　での聴取事項

1）　コリエンテス州の土壌は，砂の含有率によつて5段階に区分されている。

①　Arenos Colorada　②　Frarco Arenos 等

2）　コリエンテス州内では米作には，肥料を使うことは少い。

3）　土地の利用として米作の後に放牧することをすすめておりよい成績を収めている。

4）　Bella Vistaでの

トマト作付面積	120ha
バラ	15ha
米	1,000ha
柑橘類	1,400ha

5）　Bella Vista市には，みかんのPacking工場が4ケ所ある。

6）　Bella Vistaの柑橘類の生産量は，コリエンテス州の60～70％を占め，この量は，国全体の生産量の30％に相当する。

7）　柑橘類の生産高の順は，1.　ナランハ　2.　リモン　3.　マンダリーナである。

8）ミシオネスのみかんの病気はビールス病であり，これに対しては最近開発したヌセラルという品種がよく現在までに97％は罹患していない。

9）　このヌセラールは，クレオパトラより，ビールスに抵抗性がある。

10）　又，病気にかかつているか否か早期に発見できる。

(5) サンタ・ルシアの概況

(在サンタ・ルシア 石本久治氏より聴取)

A タバコ栽培について

1) Goya Lavalle一帯はタバコの生産地である。

2) 品種 サルテイーニョが多い。

3) タバコには災害が多く今年は雨のため，不作である。

4) タバコの経営規模は家族労働で行う位（1～2ha）がよく大面積規模のものは，大体失敗している。

5) 単位収穫量 2～25 ton/ha

6) 労賃 (1月) 350～400 peso/人，日

7) タバコの乾燥法には，次の二種がある。

- oバイア 家の中を密閉し，暗くして干すもの。
  (収量はクリオージョの半分であるが値段は倍)
- oクリオージョ 天日で干すもの。

8) Goyaには，タバコ会社の出張所が集つている。

9) 5年，輪作

10) コリエンテス州は一般に砂地で，ミシオネス州の粘土地でのタバコ栽培とは，多少異る。例えば，畦のたて方排水など。

11) 肥料は，尿素，混合肥料が多い。害虫はランゴスタが多い。

12) 休閑地ではマイスを作るが，最近，緑肥栽培が増えている。

13) 除草は1ケ月に1回程度

B 米栽培について

1) 6月に耕起し，8～11月に直播種する。

2) 播種量は， 200kg/ha

3) 種にはウスブルン消毒を行う。

4) コリエンテス州内の品種は，Forutuna（ホウライ米）が多くその経路は，タイワン→北米→南米といわれている。
この外カロリーナがあり，この二種類がほとんどである。

5) 播種後1～2ケ月して灌水する。

6) 収穫期間は，700haで約1ケ月半を要する。

7) 当地での発芽は良好であり，稲作には消毒は，必要としない。害虫も少い。

8) 栽培法は，等高線に沿つてあぜをつくり，あぜとあぜとの高低差はは約10cmである。

9）あぜ立はトラクターの2枚刀デスコによつて行う。

10）灌漑水は沼，パラナ河より，ポンプアップして取水する。
高いところで30m位。

11）送水はドラム管で行う。長いもので1,000m位

12）水代　2,000ペソ／ha　主に燃料費

13）土地代（借地料）　6～7,000ペソ／ha

14）わらは収穫後焼く。

15）灌漑水路と排水路とは兼用している。

16）土地の作付面積は沼の水量によつて決まる。
大体40ha（最大深3m）の沼で約100haの米作が可能である。

17）営農費は，売上の約60％

18）コリエンテス州の米作は，機械の調達運用によつて，左右される
収穫機はサンタフエ，エントレリオからくる。

19）ha当りの収穫量は，脱コクまで，10,000ペソ／ha
人力による場合（脱コク除く）　7,000ペソ／ha

20）米づくりは乾燥機を持つことが必要。

21）播種量　1,000ペソ／日　4ha／日

22）キカイによる米作を行う場合50ha以上の規模が必要。

23）米価はコンコルディアの国立検査所で決まる。

24）50haの米作を始めるには，少くとも500万ペソの資金が必要である。

(6) ゴヤの農家

（INTA技師より聴取）

1）Goya Lavalleのタバコ生産者

Goya	5,000人	14,000ha（推定）
Lavalle	1,500人	4,000ha　〃

2）1人当（生産者）の栽培面積　2.5～3ha

3）去年の収穫予想量は，17,000tonであつたが6,000tonであつた。今年は，20,000tonを予想しているが既に40％の被害がある。

4）この被害の原因は天候にもよるが，資金不足，能力不足にもよつている。

5）以前棉づくりを始めたが，結局は商業ベースにのらずほろびた。し

かし，ここで産出される棉は繊維が長く，カタマルの棉に競争できる程品質は良い。

7）アルゴドンのチャコの協会の規格に合わなかつたことも失敗の原因である。

8）チャコの最近生産量は４００～５００kg/haであるがコリエンテスでは，1,０００kg／ha以上産出する。

9）１ｈａ当りのタバコの売上は，約１０万ペソ位。

10）１ｈａ当2,5,０００本のプランタを植える。

11）アルアルゴは１ｍ×３０ｍで3,５００～4,０００本。

12）スルコとスルコの間隔は１ｍ，苗と苗は，４０cm。

13）Goyaにあるタバコ会社の出張所

- i Imporcia　（Goysに工場有，他はなし）
- ii Pastiaslales
- iii Campania Maspesa
- iv Picardo
- v Simplex　（輸出が主）
- iv Coperativa　〃

3．所　見

(1) 牧畜について

標準牧場農家の考察（ポサーダスより１００kmに存在する）

経営の概要	所有面積	6,０００ha	
	自然牧野	4,３００ha	
	造成牧野	１００ha	パストローハ
	柑　橘	５００ha	パスト，バンゴラ
	飼養頭数	２００頭	
	品　種	主としてゼブー種	
	トラクター５台		
	常雇人夫	１２人	

この牧場の所有者はポサーダス市のＹ．Ｐ．Ｆの代理店経営者で８年前に牧場を買入，資本主義的企業牧場経営を始めたもので，其の余剰労働者と機械（トラクター）を活用するために５００ｈａのポメロを植付している。

此の牧場の特筆すべき点は

① 牧野が湿地気味の為，自然牧草の飼料価値が高い事，又乾期による自然牧草の収量減と飼料価値の低下がない事。

② 補助用飼料，即ち，仔牛の育成，売却時の肥育期間をもうける，ためにパンゴラの造成牧野を持つている。

③ 牛の追込枠（パドック）を作り1日1人の人夫が400～500頭の予防接種を行つている。

④ 柑橘500haを栽培することにより過剰労働力・資本の投資を防ぎ然もこの柑橘により将来牧場を経営維持しようと言う計画がうかがはれる。

⑤ 周辺に川があり薬浴，飲水に利用して水不足に対処する為，揚水タンクをも用意してある。

⑥ 牧柵の杭1本400ペソもして高価なのでこの高価なポステは10mおきにして，このなかに2mおき位に5本の雑木種の樹を入れ，アランブレは四段張り，最上と最下を普通鉄線（値が安い）とし中二段を有刺鉄線を張つており，牧柵の経費節減に並々ならぬ創意工夫が見られた。

要するにこの牧場の場合4,000haの牧場に2,000頭の飼養であり2ha当り1頭の飼養能力なので，其の他の施設費を考へると牧柵費の節減に努力せざるを得ない。

(2) コリエンテス州の牧畜経営

コリエンテスの牧場地帯は土壌の肥沃度から言つて次の通り区分される。

		1 ton当り飼養可能頭数
コリエンテス市周辺	劣悪土壌地帯	1 頭
Goya中心	普通 〃	1.5頭
interior中心	良好土壌地帯	2 頭

コリエンテス州の牧場経営は以上の様な自然草地等の生産量，草の栄養価値により地帯別に以上の様に区分も出来るが其の他に経営上から純然たる自然牧野に飼養する肉牛と米作地帯と放牧を交互に行つた，いわゆる田，畑，転換式肉牛放牧の二つの牧場経営のタイプがある。

A 自然カンポの放牧

パラグアイ，ブラジルに見られる，降霜による冬季飼料不足と乾魃による採草量の減収による飼料不足がなく極めて自然カンポの牧場経営に有利と考へられる。これが必然的に草地に農業経営を確立する前に，

牧畜が発達したゆえんと思はれる。

然しコリエンテスの牧畜にも問題はある。それは，1ｈａ当りの地代が30,000～50,000ペソで然も近辺に原始林がないので牧柵が高く1本@500ペソもし，1ｍの牧柵費 1,200～1,300ペソもかかり，然も肉牛の1ha 当りの飼養可能頭数が1～2頭で然も発育標準が良好とは言えぬ。

牧場は例年自然草の質が悪くなつて行く，ミシヨネスの様な自然の川を利用する事が出来なく，水飲みの池を造成する必要あり。

ミシヨネスに於ける，原始林の中に造成し，ポステは原始林から切り，牧草植付の1年目は間作により伐採費を生み出し，1ｈａ当りの飼養可能頭数は冬季飼料を用意すれば4頭～5頭も可能で，牛の発育状況も造成牧野の為にサンタゲルテールデス（ショートホン×ゼブ）種でも導入するならこの自然カンポの肉牛放牧とは問題にならぬ有利性がある。（例）コリエンテスの場合1年 140kg，2年300kg
サンタゲルテールデス1年 225kg，3年680kg
例外としてパラナ河の周辺或いは河の中の島で増水により牧草が繁茂して1ｈａ当り3～4頭の飼養可能の地帯もある。

B 田，畑転式肉牛放牧経営

5年米作，後，3年放牧或いは3年米作，2年放牧と言う具合にいろいろある。又，一部トラクターによる造成牧野も一部見られるが，これは仔牛の育成に使用されている。

斯の様な田畑転換放牧をする場合米作の跡地に稲刈后再び若苗が出来るのでこれを利用して米作后1年目は1ｈａ当り2頭，2年目は1ｈａ当り1頭といふ具合に飼養し得る。

稲の青い茎葉は飼料価値が充分あり一時日本でも使はれた。これは嘗つてヨーロッパに発達した輪作農業の初歩的なものと思はれた。

牧場の設備費に相当資本がかかるので，これを電牧にするか或いは牧柵，飼料，日蔭樹を兼ねる事のできる樹を発見するかにより或る程度解決されると思う。

一方田畑輪換式放牧を区切つて輪換放牧（ローテーション放牧）を上手にやり，肥育の早い優良品種を導入すればもう少し，肉牛放牧経営の改善を図る事が出来るのではないかと考へられる。

(3) コリエンテスの米作

Ituzaingo の米作者の考察

所有作付面積	650ha	
農薬機械設備	コンバイン	600万
	乾燥機	300万
	モリーノ	600
ha当り収量	4,000kg～5,000kg	

此の周辺の米作は500～600haが普通の規模でこの耕作者はイタリー系であり，周辺の農家もイタリー系が多いとのことであつた。此の米作も田，畑，転換式の米作でありこの方式の米作はイタリーに発達し，米作のha当りの収量はイタリーが世界第1位を占めて来た事を考へると彼等が米作に慣れていると思はれた。3年間米作を続け後の3年間を放牧しているがこれは稲刈後の稲の新しく生育して来る茎葉を利用しての牛の放牧であり，飼料価値もあるせいか，比較的牛の発育状態或いは皮膚のつやが光つており，この様な方式の放牧牛の品質としてゼーブーの血液は入つているが肉質がよく，発育も早いといわれる。ヘヤホードとかサンタゲルーテールデスの品種が見受けられた。

田畑転換式の放牧が米作に対し，病虫害が少く，然も無肥料ではあるが比較的収量が多い結果となつている。

○この農家に対し生産費の調査をしたら"そんな事を考えたらこの仕事は出来ない。そんな暇がない"との返事であつた。

この返事の中を吟味する必要がある。

要するに外部から見る様に儲かるものでもない。非常に戦争のように忙がしいといふ事であつた。

(4) コリエンテス市周辺一般の米作

この周辺では地代が1ha30,000ペソもするのでトラクター導入による家族労作的経営で平均50ha規模の農家が多い。やはり田，畑転換方式の放牧を行い2年米作後3年放牧3年米作～5年米作後，3年放牧というやり方である。

この米作は非常に資本装備が必要で

① 機械設備

② 灌漑排水設備（人工沼，用水パイプ，水揚ポンプ

③ 1ha 20万～30万の牧柵施設

④　１００haの米作につき４０haの沼地，池を作る。
⑤　高低測量による畦作りの費用

以上の①～⑤を考へて見ても１ｈａ当りの投下資本は莫大であり従つて借地による米作の場合も

１ｈａ当り　借　地　料　　6,０００～7,０００ペソ
水　　代　　１ｈａにつき燃料費　　2,０００ペソ　　である。

収支計算では７０％の経費がかかるがこゝに問題点，盲点がある。なるほど稲は安全作物で余り自然条件に左右される事なく収量があがる，然し栽培期間の降水量によつて生産費に大きいウエイトを占める揚水のための燃料費で左右される。

従つて資本に対する利益率が非常に悪くなる。

一方氷をかける関係で高低測量をやる事により畦を立てるのでトラクターの機能を思ふ存分発揮出来ない面もある。又，トラクターが一度故障すると播種期，収穫期が遅れて１年を台なしにする事がある。

結論として後進国，工業国でない国の機械化大型農業の難しさと矛盾をさらけ出し，然も自国に消費のない輸出作物の弱さをさらけ出し，流通機構の不整備，天候に左右される（降水量）生産費の変動は短期作物の天災以上に被害が大きくトマト栽培以上にバクチ的農業と言はざるを得ない。

一度これに足をつつこむとドロ沼に足をつつこんな様なものでなかなか足をぬく事が出来ず何十年もやつて見て残つたのは生れた子供とタンスだけなどといふ事例がよくある。

水田の裏作として大豆栽培をすすめてはどうかと言つたら，地下水が高いので失敗したと言つておつたが，耕種の改善で裏作の大豆栽培は可能と思はれた。水をかぶるのでなければ充分やれる。恐らく失敗したのは熱帯性の小粒の大豆を栽培したのではないかと思ふ。高畦にして日本で栽培している様な感温性の強い大豆で蛋白質の含量の大きい大豆なら栽培可能と思はれた。日本でも水田の畦に大豆を栽培する事は普通だから。

然しこの場合は充分播種期の研究が必要である。

(5)　柑橘類について

Bella Vistaの柑橘類は赤味がかつた砂質土壌でミショネスのテーラロシヤ土壌と異るため，柑橘の樹勢が落ち着いているせいか，果実の味もよく肌もよい。

然し１本当りの結果数は少く平均７００～８００個でありミショネスの結

果数平均1,500個と比較すると半分ぐらいであつた。対ビールス病対策として，ランブルの台木が使はれて居るが樹勢が強すぎて，結果数が少く微量要素の欠乏が目立つており，台木の親和性による微量要素の欠乏がよくある事なのでこの台木をテーラロシヤ土壌に使つた場合どの様な結果が出るか研究の必要がある。

Bella Vistaの試験場で柑橘の下の被覆作物の研究が行はれ，Sofa peresoa, Centro hima, Cupi, mukunaなどいろいろあつたが将来セントルヒーマなど当移住地にも導入される時期が来ると思はれる。

コリコンテス州の柑橘の良品質なのは，当移住地の土壌とは異る事勿論であるが，母岩，母材の異る事により柑橘の味が違つて来るし，又，砂質土壌，排水良好などにより品質も異つて来る。

ガルアッペに比べて結果数は少いのは冬の低温，水分の関係で落花，落果が多いとか，樹の充実度などにも関係あるのではないかと考へられる。

ビールス病対策として又セラール（カラタチ×ラナンハ）をクレオパトラの台木に芽接して実績をあげているが実際みかんの結果数から言って問題にならない。

テーラロシア土壌の場合にこれを適用してもどんな結果が出るか解らないが，おそらく，余り樹勢が強すぎ実生同様の結果数ぐらいしかならないと予想されるが，試験栽培をして見る必要がある。樹が古くなつて来た場合どんな結果になるか？いづれ，これなどに対しても別種類のビールスは出現して来る事は確実で，ミシヨネスの農業が雑草，蟻との闘いであると同様柑橘の場合はビールス病との戦いである。

野兎を防ぐため，各幼樹にブリキ筒に穴をあけたものをかぶせており莫大な経費をかけている。それにつけ加えて牧畜地帯の中の果樹園なのでどの柑橘園にもアランブレを張つており，材料の入手が難しい草原地帯では非常に経費高となる様に思はれた。

以上の様な事を総合して考へるにガルアペの場合は，テーラロシア土壌の為結果数が多く然も果実に鉄分を多く含み，ジユース用に適すと思はれ然も柑橘の需要が生食は頭打ちとなり文明の発達と共にジユースが伸びて来る事を考へると将来コリエンテス州は生食用，ガルアペー（ミシヨネス州）はジユース用に分業化して来るのではないか。人々が言ふ様にコリエンテス州柑橘が当移住地の柑橘と比較して必ずしも有利性があるとは思えぬ。

⑥　タバコの栽培

goyaのタバコ栽培を見たが家族労作的経営の栽培でプランテーション経営は見当らなかつた。これは大面積経営により大きな失敗を経験している事，機械化による省力栽培が難しい事から来ているものと思はれる。普通2～3haの栽培面積である。

goya近辺で盛んにタバコ栽培をやつているがこのテーラロシヤ的砂質土壌は柑橘に最も適している様に思はれた。

タバコの収量はミシヨネス州と収量に於て比較にならず，消毒病虫害についてはまったくミシヨネス同様で，タバコで興りタバコで栄えているこの美しい街もやがては亡びて行く運命にある。南米の亜熱帯に於て永年作のない移住地は亡びるであろうし，永年作のない移住地を抱えた都市はやがてすたれ行くであろう。タバコの連作をさける為に5年に1回休閑するとか一部緑肥のすきこみなど特殊な人はやつて居たがタバコ栽培するならこの地帯にマッチした輪作方式をあみ出す必要があると思はれた。棉も若干見たが収量に於てテーラロシヤ土壌の棉と問題にならず生育期に降雨があり，収穫期，開花時に晴天の日が多いせいか良質の棉を見る事が出来た。収量の少いのは品種にもよるが，排水がよくないからと思ふが（棉を高畦にして栽培している）最近アメリカで湿地にも適し結果の多い棉の品種があるはずなのでこれを栽培してはどうかと思はれた。

此の調査に当り痛感する事は，コリエンテス州の主要地にINTAの普及所があり，いろいろ調査資料を整えていることである。

かつまた各主要地に非常に研究心のある先輩移住者がおり，日本人社会とはかけ離れていても，常に文けんをひもとき，技術的，学問的に絶ゆまぬ努力をし，日本の農業月刊雑誌，当国の農業専門書を読んでいる人が多い。

コリエンテス州の農業を見てあれを見たらミシヨネスで牛を飼ふ気になれない，あの米作を見たらミシヨネスで米作りもやる気がしないとか，あの柑橘を見たらと，うんぬん言う人が多く，又，当移住地でも安定期に入つた農家の一部がコリエンテスの農業に挑む計画をしている様だが，草地の中に確立したあの農業経営を深く掘り下げ分析調査した結果では人が言ふ程に有利とは思えぬし，原始林の中に農業経営を確立するほど易しいとは思えぬ。南米に於て，草地に移住地を設定するか（農業経営を確立するか）原始林に移住地を設定するか（農業経営を確立するか）いろいろ長所，短

所はあると思ふが，農業経営方式が異る事を考へねばならない。

原始林の中に農業経営を確立する場合，資本，知識，技術を必要とする事なく原始林に対する順応性と労働力の問題のみでは，インデオ農業の一歩前進した或いは延長に外ならない。

一方草原に農業経営を確立する場合（コリエンテス州の様な所）資本があり，優れた農業知識と経営の能力が要求され，ヨーロッパに発達した輪作経営（牧畜を加味した）方式を取らざるを得ない。知識と技術資本を持つたヨーロッパ農民はこの草地に農業経営を確立するであろうが，日本人がこの草地で成功する為には耕種と畜産の経営の一体化が要求される。

この調査で解ることはいかに原始の中に農業経営を確立することが他と比較して易しいか或いは有利であるかと言ふ事である。

言いかえれば，"良い土は良い農家を創る"の諺もこゝで生きて来る事，生きている事を痛感し，ミシヨネスに於ける原始林の中に農業経営を樹立する事および現在の移住地にますます自信を持つた次第である。

資料：米の1ヘクタール当り生産費

1. 整　地　費	
ブラウ　2回	2,240
ハロー　5回	3,875
taipa　作り	755
Multiple　2回通し	1,150
地均し	400
2. 種　子　代（180kg）	10,800
播　　種	775
3. Labores Culturales	
コロラド，カビン種米の手掃き	250
4. Riego：	
100日間の配水（直接費）	9,931
モーター，ポンプの償却費，利息	1,642
溝及びバレトンの償却費	1,050
タイバ，溝等の維持費	750

5.	除　虫　費	
	chinche 虫駆除済散布（飛行機による）1回	1,100
6.	収　穫　費	21,130
7.	乾　　燥	2,400
8.	車両燃料維持費	920
9.	保　　険	583
10.	精米所への搬出費	1,500
11.	小　作　料	6,000
12.	保　存　費	350
13.	会社の手数量	3,000
14.	諸税公課	1,100
15.	運転資金借入利息（年12%）	7,227
	合　　計	79,661

この費用は，1ヘクタール当3,000kg の生産をあげるものとして計算した。hervicidas de Proemrgencia の利用により13%up 可能。

C

サント・ドミンゴ支部管内

コツイ地方

サバナ・デル・マール及びセイボ地方

調査期間　1970年11月5日～11月13日

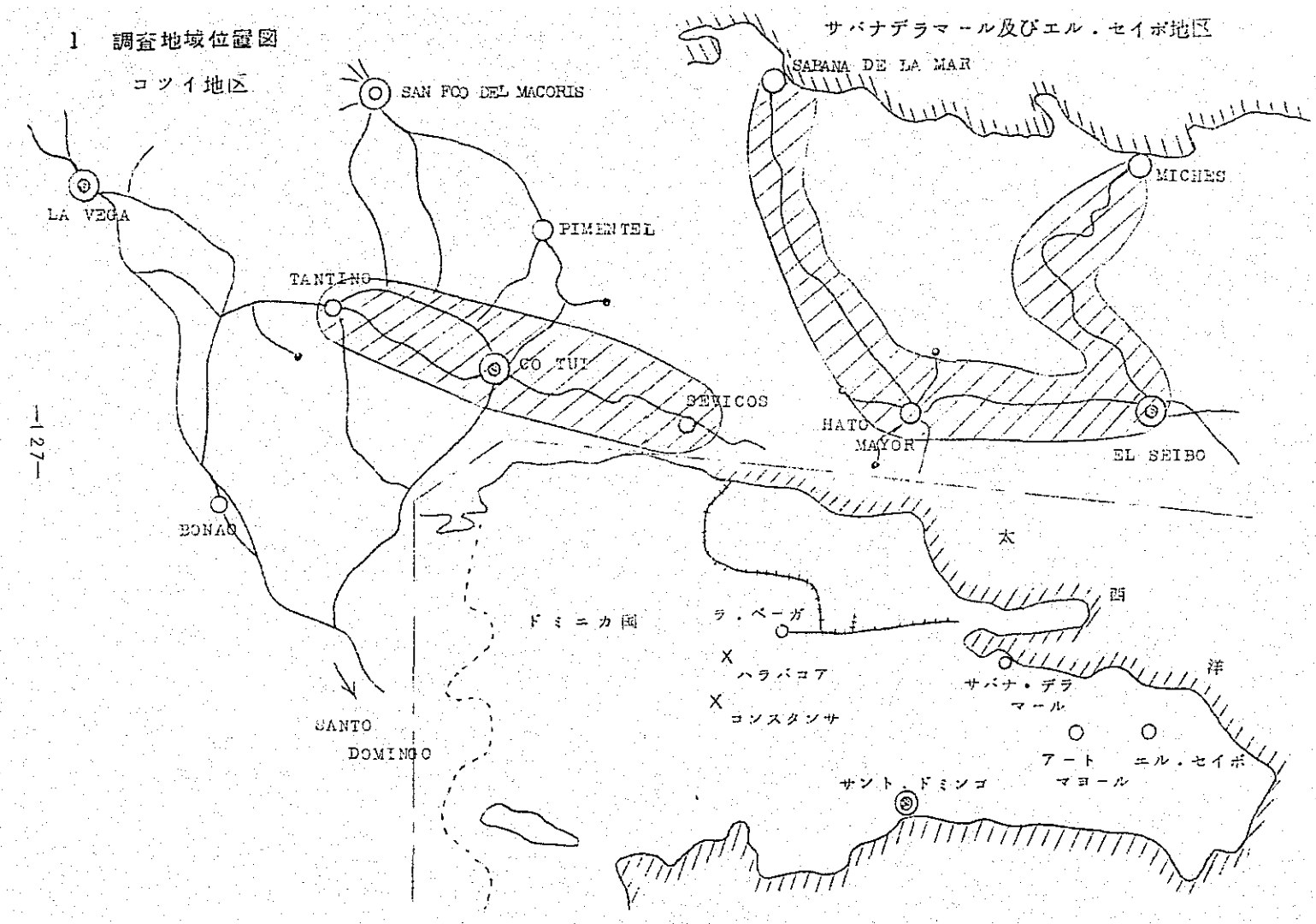
調査班　海外移住事業団代表部職員

坪　井　一　郎

海外移住事業団サント・ドミンゴ支部職員

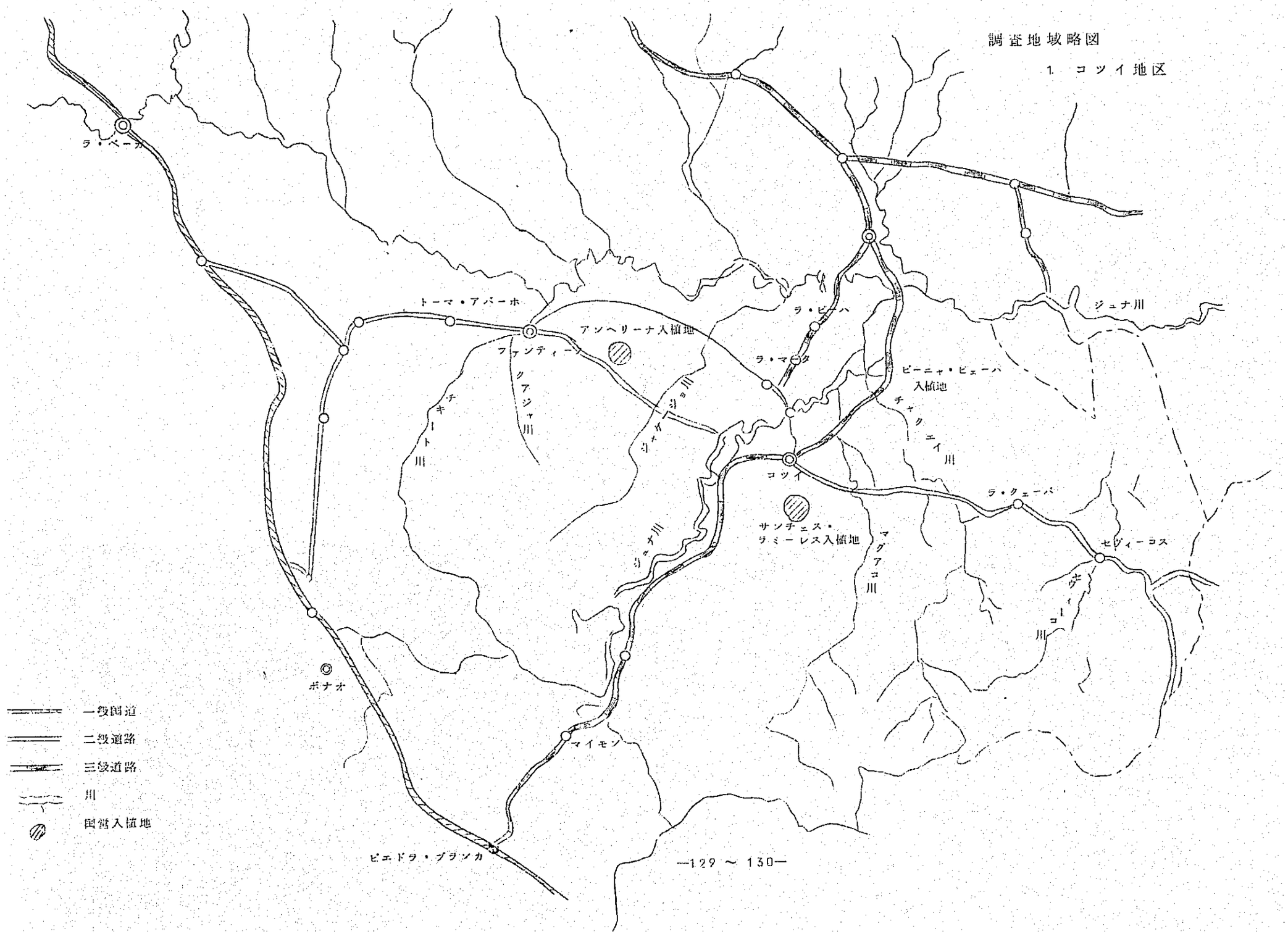
ドミニカ国農地局パシアン技官

1　調査地域位置図

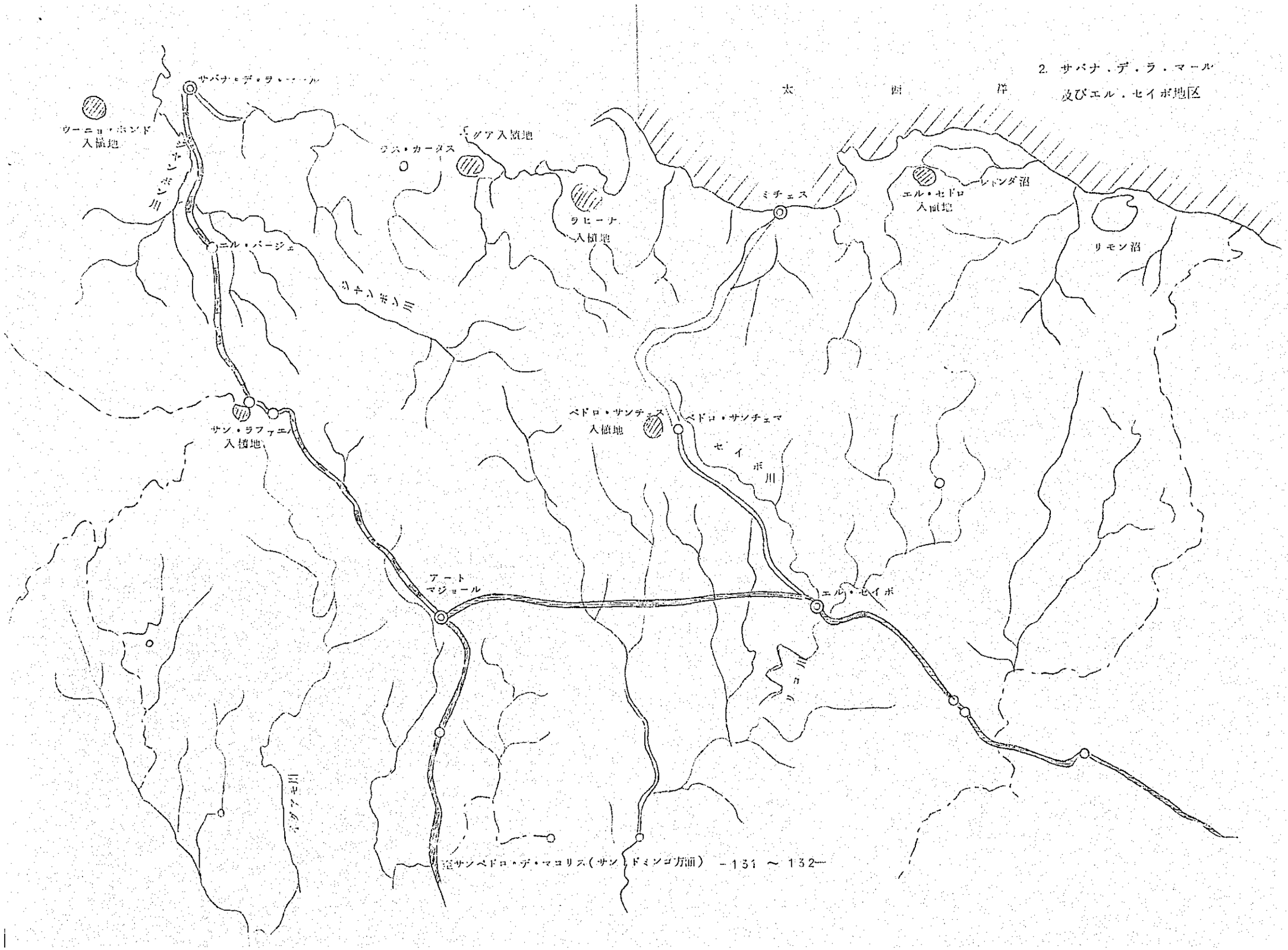

コツイ地区
サバナデラマール及びエル・セイボ地区
SAN FCO DEL MACORIS
SAPANA DE LA MAR
LA VEGA
MICHES
PIMENTEL
TANTINO
CO TUI
SEMICOS
HATO MAYOR
EL SEIBO
BONAO
太
西
洋
ドミニカ国
ラ・ベーガ
ハラバコア
コンスタンサ
サバナ・デラマール
アート・マヨール
エル・セイボ
サント・ドミンゴ
SANTO DOMINGO

調査地域略図

1. コツイ地区



2. サバナ・デ・ラ・マール
及びエル・セイボ地区



2 調査の目的

(1) 前　　提

ドミニカ移住が開始されてすでに10余年が経過したが農業移住者の生活基盤は未だ確立されておらず，大多数のこれら移住者は不安定な生活を送っている。その原因は当初入植したコロニアは割当耕地の狭小，立地条件極悪その他農耕上の諸問題から生計を維持するだけで精一杯という程度の営農が続けられてきており，今後の安定，発展性に期待出来ないため，その後多数の移住者がコロニアから他地区へ転向し，また農業を続ける者は高い借地料を支払って私有地で営農を行なっているもので，特に後者の場合，借地であるため植付制限，土地利用制限等自己の所有地でないために起る諸原因によって営農基盤が確立出来ない状態となっている。これら移住者は永年の不安定な経営状態から脱却して安定経営の基礎であるべき多角経営化（永年作，牧畜導入等）への移行を行なわない限り現状のまま推移することとなれば将来も生活の安定と営農の発展は期し難いものと考えざるを得ないものである。従ってドミニカに於ける営農安定発展の根本的解決策の一つは将来発展を期せられるだけの土地を所有することであるがドミニカに於いては少数の地主が肥沃な大面積の土地を所有しており，これら地主側は土地を売ろうとする場合過去に政情不安であった経緯より長期年賦払いは信用せず，極力全額一括現金払いを条件とし，加えて，小面積を切り売りしたがらないうえ，これら肥沃地は高価であること等によって現状において移住者が独力で土地の購入を実現することは極めて厳しい条件下にあるものである。

(2) 調査の目的

当支部は如上の現状をふまえ，移住者の安定を図るため土地の所有を

実現させる方策等について検討することが必要であると考えるものであるが，まずもってドミニカの農業地帯において日本人移住者が将来安定して営農が行なえる条件を具備していると思われる地域を中心として一般的状況の把握と土地取得による営農の安定拡大の可能性を検討することが求められる。このため今回はコツイ地区並びにサバナ・デ・ラ・マール及びセイボ地区についてそれぞれ概況調査を実施し，当該地域における営農計画等につき検討を行なったものである。

3　調査地域の概況

A　コツイ地域

(1)　自然状況

調査を実施したのはサンチェス・ラミーレス県の中で現在は牧場であるが将来は水田に造成することが可能と思われるコツイ～クェーバ間の道路沿いの地域である。

① 標　　高　　0～200m

② 地　　形　　ほぼ平坦な扇状地形

③ 地質及び土壌　地質は古い沖積層か或いは洪積層に由来するものと思われる。

土壌は透水性不良の草原土でその代表的な断面は次のとおりである。

表　　土　　0～20cm 細砂壌土（地点によっては埴壌土の場合もある）

下 層 土　　不透水性の埴壌土又は埴土（礫を含む場合もある）内部，外部とも排水不良，肥沃度は低い。従って

一般の畑作物には適当ではないが，牧草地に適し　，灌漑のある場合には水稲の栽培が可能である。農地局（Instituto Agrario Dominicano）のアンヘリーナ入植地やセビーコ入植地の例でもタレア当り（タレアは約16分の1 ha）親で360 kg以上の収量を挙げている様で水稲の栽培には適している。（但し，礫の含まぬ土壌を選ぶ必要あり）

現在ファンティーノ～コツイ～クェーバ間では殆んど牧草地として利用されているがこの道路の北部にはこれと同一の土壌のところが既に水田として利用され，ドミニカ国の主要な灌漑水田地帯となっている。

④ 気　　候

亜熱帯の湿潤森林気候に属する。コツイ及びセビーコにおける気温及び雨量は次の通りである。

	年雨量	年平均気温	標高
コツイ	1546 mm	24.9°	66 m
セビーコ	1934 mm	26.9°	90 m

（雨は5月～12月に多い）

⑤ 用　　水

ジュナ川及びその支流のクアジャ，ジャケシージョ，マグアコ，チャクエイ川等が地域内を流れている（調査地域略図参照）。

水田を造成する場合は灌漑用水はこれらやその他の小河川から取ることになるがクェーバの近くにあるド国人共同経営の入植地（Sosiodad Agraria Unidad 後述）ではそこより数 km 離れた

水源（河川）にポンプ（30 H.P）を据付け 9.6 吋，300m の導水管を使って揚水（落差不明）し，他人の所有地の中を許可を得て水路を通している例がある。

水路の建設及び維持経費面からも又水路用地使用権上の問題を起こさないためにも自己の所有地内或いはその近くに取水場所を持つことが好ましいがその様な条件を備え，かつ面積も手頃で又水田造成の適地でもあるような土地の売却offer を見出し得るかどうかこれが問題であろう。（土地の売りものは時々ある様であるが凡ての条件が合うものが丁度良くあるものかどうか）この点ではサバナデ・ラ・マル地域の方がより容易であり又既成水田を買うこととすれば一層容易である。

なおこの土壌においては下層土が不透水性土壌のため水持ちは非常に良く（1度十分に灌水すれば 7 ～ 14 日位保持できる）そのため必要な灌漑水量は小量で足りる。ラ・ベーガ市に在住し，この地方に農機具の販売を行っている川畑氏によれば，この地域では 10 吋のポンプで 1500 タレアの灌漑が可能とのことである。（この場合設置費用も含めて 4,000 ～ 5,000 ペソかかるとのことである）

用水上のもう一つの問題としては灌漑水利用の許可を得ることでこれを水利資源庁（INDORHI）の当該地方事務所に申請しなければならないが，同庁ティルソ担当官に許可の可能性について照会したところ一般的に云って河川よりの引水については禁止条項はない。コツイ地区の場合同庁が開発したカナル（用水路）からの引水は申請を要するも現状からみて余力がないため難しいであろうが，川から直接ポンプ・アップするのであれば許可されるであろう。耕地が

決定した場合地区事務所の調査を得て使用量等が決定されるとのことである。

付　表

(1) コ　ッ　イ

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
月雨量 (mm)	79	95	83	118	223	163	176	152	135	171	136	105
※水稲に必要な灌漑水量 (mm)	75	47	77	45	0	18	11	35	37	39	18	43
※灌漑に必要な灌漑水量 (mm)	19	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0
乾　湿　(期)	中	中	中	中	湿	湿	湿	湿	湿	湿	湿	湿

(2) セ　ビ　ー　コ

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
月雨量 (mm)	80	92	78	151	520	209	241	208	207	152	133	122
※水稲に必要な灌漑水量 (mm)	74	49	85	31	0	0	0	0	0	0	0	0
※蔬菜に必要な灌漑水量 (mm)	15	0	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0
乾　湿　(期)	中	中	乾	中	湿	湿	湿	湿	湿	湿	湿	湿

註　米州機構の専門家の報告書による。

※ Blaney 及び Criddle の式による算定

⑥ 排　水

この地域の土壌は内部及び外部排水が不良なので道路の保全維持並びに水稲栽培のためにも排水に対する考慮が必要である。しかし現在のところ地下水位は高くない様である。

(2) 土地利用状況

① 現況地目及び植生

土地利用状況は別図1の通りである。即ち調査地域の土地利用は現在のところその殆んどが牧草地である。

② 移住者の状況

現在ファンティーノ（コツイ市より西方18km の地点）に日本人移住者2家族が在住し，両家族とも米作及び輸出向として野菜（アヒ・カチューチャ）の栽培を行なっている。なお2家族ともコルマード（日用食料品雑貨店）も兼営している。

またラス・グァラナス（コツイ市より北方約20km の地点）ならびにラ・マータ（コツイ市より北方6 km の地点）で日本人移住者各1家族が精米所の経営を行なっている。

なお，ファンティーノ在住1家族（竹中氏）の営農状況は後述のとおり。

(3) 近傍類似地における営農状況

① ラ・ベーガ～コツイ間の水田地帯

ここには約44万タレア（約27,000ha ）の灌漑水田があり，当国において最も集中した水田地帯となっている。この地質及び土壌は前記ファンティーノ～コツイ～クェーバ間の牧草地のものとほぼ同様で，やはり透水性の悪い古い沖積或いは洪積土である。このあたりでは500タレアの水田を持つと良い生活が出来ると云われているが日本人移住者の場合には200タレア程度で一応十分な生活が出来るであろう。（200タレアの水稲の粗収入は550kg × 2 × 200 × 0.10 ペソ＝ 14,000 ペソ，所得を$\frac{1}{3}$として約5,000 ペソ≒

5,000 US$)

一般に田植えによる栽培が行なわれており，二期作が普通で当国の統計資料ではタレア当り平均150kgの収量となっているが最近IR5号系統の新品種の導入により一般の収量もかなり上っている様である。日本人が栽培する場合には最低タレア当り600kgとっている様である。（註　ハラパコア移住地では気候の関係で普通2年間に3期作である）

この地帯の水田には水利権がついているが土地購入価格は良いところでは最底タレア当り100ペソ，不便で安いところでも60ペソはすると云うことである。

② 農地局のアンヘリーナ入植地

1962年に入植を開始し，現在満植である。

- ロッテ数　228
- 各ロッテの面積　50タレア
- 総面積　14,000タレア
- 地質土壌　前記地域とほぼ同じである。ただし，ここでは表土も埴質の土壌である。
- ロッテ分譲価格　未定
- 栽培作物　水稲
- 同移住地の管理官によれば入植者の多くが農業銀行から栽培資金を借りているがその返済状況は極めて良好とのことである。（利子8％，6ケ月）

また，水利費としてはタレア当り0.22ペソ／タレアその手数料としてはタレア当り0.10ペソを毎年支払っている。

③ Sociedad Agraria Unidad 入植地

ドミニカ人 20 人による共同経営の入植地で 1969 年にクェーバの近くの牧場をタレア当り 10 ペソで 550タレア購入した。水路は彼等の手で作ったがポンプ代 5,400 ペソ（導水管約 300m を含める）及び整地費などで造成費として計 12,500 ペソ（タレア当り 23 ペソ）を使った。それでも整地は未だ十分でないようである。

現在タレア当り 560kg の水稲刈の収量を挙げているが，これから牛の導入をしたいと云っている。

④ ファンティーノ在住の竹中氏

ダハボン第 1 陣として移住。その後転々として 3 年前にここから 5 km のところに 300タレアを借地し 1500 ペソを使って半分の 150タレアを開墾し，稲稲を植えようとしたが地主から断られた。そこでプラタノ（料理用バナナ）を植えたが表土が浅くて成長せず陸稲を 1 回とっただけでやめた。

2 年前より 12km（現在同氏はファンティーノ市内に住宅を持っている）のところに 15 タレアを借りて野菜を作っている。又 1 年前より別に 100タレア（2/3は水田，1/3は畑）を借りている。借料はタレア当り 6 ペソ（買うとしたら 60 ペソ位という）。

同氏の実績では水稲の収量はタレア当り 440kg であるがドミニカ人の場合には 220 ～ 260kg/ タレアが普通と云われている（一期作も二期作も収量に変りはない）

ドミニカ人と日本人の収量の差は整地の良否と肥料の使い方にあると云う。野菜としてはアヒー・カチューチャ（アヒーの一種，プエルト・リコへ輸出される），トマト等を植えている。

この地方では大地主とは耕地で2～3,000タレア以上，牧場なら数万タレアを所有するものを云い，中地主とは耕地500～1500タレアを所有するものを云うとのことである。中地主の階級は人数的に比較的多く遺産相続を受けた者が農業に興味がないので土地を売りに出すケースはよくあるようである。

竹中氏は小雑貨店を経営しておりこれで生活費は出るとのことである。

ドミニカ国では一般に水田農業者は小都市の電気と水道を備えた住宅に住み数km離れた耕地へ自動車，オートバイ等で通っている。家賃は月10～20ペソからある。

(4) 社会経済環境

① 近傍の主要都市

○ラ・ベーガ市

ドミニカ第3の都会であり，コツイ市から52km，首都のサント・ドミンゴ市まで120kmのところに所在し，人口約15万5千人現在日本人移住者7家族が在住している。ラ・ベーガ県の県庁所在地であり，学校，病院等の施設は比較的整備されている。同市は古くから発達した町であり，近傍地域の大地主も多く住んでおり立派な住宅もみられる。また，同市は農産物の集散地であり，同市の周辺で農産物を生産している日本人移住者も同市のメルカードに出荷する例が多い。

○コツイ市

サンチェス・ラミーレス県の県庁所在地であり人口7万5千人，今回調査を行なったコツイ地区の中心に位置し，ラ・ベーガ市ま

で52km である。病院や学校のほか農銀支店がある。

○ファンティーノ

コツイ市とラ・ベーガ市の中間にあり，人口1万人の小さな町であるが小，中，高校及び病院はある。現在日本人移住者2家族が在住し，米作及び輸出向け野菜の栽培を行なっている（前述の通り）。

② 交通通信

同地区はドミニカの二大都市であるサント・ドミンゴ市とサンチアゴ市の中間にあり，両都市を結ぶ幹線道路から東へ約30～40km入った地域にあり，上記いずれの都市へも車で2時間程度で行けるので立地条件は比較的良い。幹線道路からコツイ地域に入る道路は2本あり，うち1本はラ・ベーガ市の近くから入りコマムク，ファンティーノを経由してコツイ，クェーバ方面へ行く道（ファンティーノから直接コツイへ続く道とラ・マータを経由してコツイへ入る道と2本ある）であり，もう1本はピエドラ・ブランカから入ってマイモン，ロス・ランチョスを経てコツイへ出る道路である。前者はアスファルトで舗装されているが，後者は以前は舗装されていたものの現在は完全に土と石だけになっているのみならず橋も壊れ川の中を横切って渡らねばならぬ箇所が4ケ所もあり道路条件は悪い。しかしながら現在道路の補修及び橋の建設工事が行なわれており，これが完成すれば後者のコースも非常に便利になるので，早期完成が待たれている。

なお，ファンティーノ経由の道路も45年11月の大雨でジュナ川が氾濫し，橋が損壊したため現在不通となっており，46年内に

完成を目途に現在 40 万ペソを投入して補修工事が行なわれている。

交通機関としては同地域に限らず当国では バスの運航がなく長距離乗合いタクシーを利用する。この乗合いタクシーは客があれば随時運航しており，料金はコツイ市よりラ・ベーガ市まで 1 ペソ，サント・ドミンゴ市まで 2.5 ペソである。

電信電話事情については コツイ市にエンプレッサ・テレフォニカ・ドミニカーノス電話会社があり，市内に電話が設置されている。電話の無い町では郵便局の電話を利用できるので他の町との緊急連絡に問題はない。市外通話も直ぐかかるので通信事情は悪くない。

③ 近傍の産業及び政府の開発計画

イ 同地域はドミニカ国の中で最も古くから開発された地域であり，通称シバオ平原と呼ばれている地域に属し，ドミニカの「米どころ」として知られている。従って当地域にはラ・ベーガ市を中心に大手の精米所が集中している。邦人移住者唯一の既存農業組合も以前この地域においてかなり大規模に米作を行ない，精米所の経営を行なっていたことがある。なお同地域には水田のほか牧草地も多く牛の放牧が行なわれており，またカカオや落花生も栽培されている。

サンチェス・ラミーレス県には鉱物資源が豊富で金，銅，鉄，ニッケル等の鉱石が埋蔵されているとのことであり，現在同県の西部地域においてカナダ系のファルコンブリッジ社及びイギリス系の鉱山会社がニッケル等の採掘，分析を行なっている。なおこの地域の近くのラ・ベーガ県側では三菱金属鉱業（株）が銅鉱石の試掘を行なっている。

ロ．現在ドミニカ共和国政府の行なっている同地域の開発計画としては国営コロニアの設定がある。これは農地開放及び地域開発計画として大地主より土地を買収し土地を持たない下層農民を入植せしめ農業開発を行なわんとするものであり，同地域には現在すでにアンヘリーナ入植地，ビーニヤ・ヴィェーハ入植地及びサンチェス・ラミーレス入植地の三つのコロニアが設定されている。これらコロニアの設定は同地域に限らず全国的に行なわれているものであるが，そもそも下層農民に最低限の生活を維持するための土地を与えることを目的としたものであるため普通の場合1ロッテの面積は60～70タレアの狭いものであり発展性を求める日本人移住者にとっては入植の対象にはならない。

同地域におけるこれらコロニアの概況は次のとおりである。

㋑ アンヘリーナ入植地

コツイ市より6kmのラ・コータに在り，14,000タレアに242家族が入植し，米作を行なっている。

㋺ ビーニヤ・ヴィェハ入植地

4,800タレアに67家族が入植し，米，とうもろこし，アビチュエラ（いんげん豆），ユカ，プラタノを栽培している。

㋩ サンチェス・ラミーレス入植地

コツイ市の南方近くに在り，108,500タレアに680家族が入植，落花生，とうもろこし，ユカ，さつま芋，アビチュエラ，ビーハ（べにの木）の栽培を行なっている。

④ 医療衛生，飲料水

ドミニカ国は現在特記すべき風土病はなく概して健康地であると

云うことが出来，同地域についても例外ではない。以前にはマラリヤ黄熱病等の悪疫もあったが，トルヒーリョ時代衛生施設の改善等積極的に対策を講じた結果黄熱病は撲滅され，マラリアもほとんどなくなっている。

現在も毎年社会衛生省の防疫班が各地を回って家屋の消毒等を行なっておりド国政府は環境衛生の改善向上に努めている。従って衛生面においては概して良好と云うことが出来るが，強いて挙げれば，同地域に限らず貧困に伴なう栄養不良及び寄生虫病は多い。

医療施設としては，コツイ市に社会保険病院1，私立病院3，ファンティーノに私立病院1がある。しかしながら高度な技術を要する手術を受ける等の場合にはラ・ベーガ市あるいはサント・ドミンゴ市の病院に行くことが多いようである。ただし，現在コツイ市に国立病院を建設中であり，71年1月には完成の運びとなっており，同病院は近代的な設備を整えており，入院や手術の設備を完備しているとのことである。知事の話しによれば現在医師の不足等の問題もなく医療事情は良いとのことであった。

水道の敷設状況をみると当国の場合ほとんど全地域に亘りある程度の町には設備がなされている。コツイ地域の場合コツイ市，セヴィーコ，クェーバ，ラ・マータ，ファンティーノ，アンヘリーナ，ラ・ビーハの各町には水道があり，また町からはずれた人家のまばらな地域でも道路沿いには水道のあるところもある。従って飲料水としては水道の水を使用する地域が大部分であるが水道のない地域では雨水を貯水して飲料水としている。

⑤ 治 安 状 況

同地域における自然犯の発生はほとんどないようであり，また特に日本人の場合ド国人の間に信用が厚いので，治安上の問題は無いと思われる。コツイ市をはじめ，セヴィーコ・クェーバ，ラ・マータ，ファンティーノ，アンヘリーナ，アティージョの各町には警察官が配置され治安の維持に努めている。警察官の居ないところでも大低の部落にはアルカルデと称する村長がおり，治安の任に当っている。ただしド国の場合警察の捜査能力が低いので事件が発生した場合にはその意味において一般的な捜査上の不安はある。

なお最近ファンティーノの町において政治的な犯罪が発生し，現在町長が拘留されているとのことであった。

⑥ 経育施設

高等学校は 69 年にコツイ市に 1 校（国立）と 70 年にファンティーノの町に 1 校（国立）配備された。中学校はコツイ市に 2 校とセラヴィーコ，クェーバ，ラ・マータ，ファンティーノ，アンヘリーナ，ラ・ビーハの各町に 1 校づつ配備されている。小学校はド国の場合分校を含めると各地域に満なく配置されている。しかしながら知事の言によれば全般的に教室，教材及び教師が不足しているとのことである。

⑦ 風俗習慣

ド国の場合国民の構成人種がスペイン系白人及び黒人とその混血であって例えばブラジル国のようにポルトガル系，ドイツ系，イタリア系等多様でなく，かつ国土が極めて狭いので地域間の交流も容易であるため，地区地区による風俗習慣の差異は特に認められない。

B　サバナ，デ，ラ，マル及びエル，セイボ地域

サバナ・デ・ラ・マルはもともとセイボ県の一部であり，これを特に区別するのは不便なので両者を一緒にして報告する。

(1)　自　然　状　況

①　標　　高

海岸地帯　　0～100 m

東部山脈（Codillera Oriental）地帯は　0～500 m

②　地　　形

海岸地帯　　概して平坦

東部山脈地帯　　緩やかな或いは強い傾斜地

③　地質及び土壌（調査地域略図参照）

a　海外の平坦地帯は主として粘土からなる海成，湖成の古い沖積か洪積土壌である。これはコッイ地区のものとほぼ同一のもので表土は明褐色の砂壌土，下層には粘土の層を有する。内部外部排水とも不良で肥沃度は低く表土は浅い。普通は牧草地として適するが灌漑することにより水稲の栽培が可能となりその収量もかなり高い。

b　安山岩質の凝灰岩或いは凝灰岩を母材とするもので上記aの南方に分布する。

安山岩質の凝灰岩を母材とする土壌は赤色で土層は深く傾斜は15～45％，外部排水良好，内部排水不良で牧草地に適す。

凝灰岩を母材とするものは褐色の埴壌土で土層が浅く礫に富むことがあり，傾斜は5～25％，改良牧草地に適す。但し排水は中，肥沃度は低く施肥を要する。

c　凝灰岩と石灰岩を母材とする山麓土壌

これはセイボ県の中部以南に分布するもので土層はかなり深く，かなり肥沃で排水もやや良く砂質埴壌土である。現在は砂糖きび栽培に主として使われているが，柑橘，その他の作物もところどころ植っている。

この土壌に属する砂糖きび栽培地の多くはラ・ロマーナに製糖工場を有する米系資本に所有されていて，この土地を購入することはまず考えられない様である。

d　山　岳　土

東部山脈に分布する。傾斜が急（25 ～ 100 %）で土層が浅く浸蝕の危険があるので，森林地帯としておくべきところである。

④　気　　候

セイボ県の北部は雨が多くて亜熱帯の過湿潤森林気候に属し南部は湿潤森林気候に属する。

各地の気温，雨量は次表の通りである。

	平均気温	年雨量	標高
サバナ・デ・ラ・マル	25.8 °	2,088 mm	3 m
ミチエス	—	2,020	2
アート・マジョール	26.8 °	1,623	102
エル・セイボ	26.5 °	1,574	117
ペドロ・サンチェス	—	2,745	—

⑤　用　　水

用水問題は水田開発の対象となる前記土壌aにのみ関係してくるが，この土壌aはコツイ地域のものと同種のものであり，従って同

様の問題点を有する。しかしこの地域は降雨量が多いこと及び現在のところ灌漑水利用が少ないために用水獲得上の困難さはコツイ地区より少い。調査した2移住者の場合（後述）に於いても比較的容易に用水を得ている。

米州機構専門家の報告書によればサバナ・デ・ラ・マールの水稲栽培における灌漑水必要量は次の通りである。

○サバナ・デ・ラ・マル

月		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
月雨量	mm	132	122	101	115	270	198	207	192	170	178	221	174
水稲に必要な灌漑水量	mm	16	16	59	45	0	0	0	0	0	0	0	0
乾　湿（期）		湿	湿	湿	湿	湿	湿	湿	湿	湿	湿	湿	湿

⑥ 排　　水

問題になるのはa土壌を水田に造成するときで，この場合はコツイ地域の場合と同様に道路の保全維持並びに水稲栽培のためにも排水対策が考慮されねばならない。

しかし，地下水位はそれ程高くなく排水の方法はある様である。

(2) 土地利用状況

① 現況地目及び植生

別図3のとおりである。即ち水田造成の対象となるa土壌は現在，牧草地となっている場合が多い。

② 移住者の状況

ド国東北地域は従来日本人移住者は眼を向けていなかったが同地区を視察した移住者達は雨量も多く，稲作，カカオ，コーヒー，ブ

ラタノ等の永年作も出来るエル・セイボ県に興味を示し，44年になって初めて転住が行なわれ現在5家族がサバナ・デ・ラ・マールに在住している。そのうち4家族は借地して米作を行なっており，1家族は漁業を営んでいる（但し，最近土地を購入し農業を兼営したいとの意向を漏している）。

同地区は借地料が他地区に比べて安く（タレア年間2ペソ），しかも土地が荒れていないので無肥料でも他地区に劣らぬ収穫量を得られる等の利点があり，営農条件は良い。従って今後も同地域への他地区日本人移住者の転住が行なわれることは考えられる。

なお，同地区在住移住者の中には最近になって永年作（柑橘）の導入を行なおうとの多角化経営計画もなされている。

(3) 近傍類似地における営農状況

① 谷岡氏の場合

はじめダハボンに居たが水田が増えて水が足りなくなったので水の多いこの地域にやってきた（1昨年）。又ダハボンでは水田の保水力が低くかった（1回の灌水が1日しかもたないところもある）が，この土地では10～14日間程持つという。

昨年のはじめ500タレアの牧草地を借り（5年契約，借料タレア2ペソ，3年目から3ペソになる）た。引越の費用は約200ペソで足りる。住宅はサバナ・デ・ラ・マールに借家を借りた。旧土地はタレア25ペソで弟に売ることにしている（所有権は未だ農地局にあるのでメホーラとしての売買である）が，未だ代金は受取っていない。旧家屋は建増しもしたので1,000～1,500ペソで売りたいが，買手がないので500ペソでも売れれば売りたい。（但しハラパコア

では土地の売買は容易とのことである。）

資金としてはダバボンから5,000ペソを携行，拓植基金より2,700ペソを借りた。一昨年の3月15日に転住しブルドーザを借りて木を倒し整地をした。又5吋のポンプ2台を設置した。（2台で計2,100ペソ，揚水の高さ9m，地主の了解を得て3～400m離れたところに設置する）整地するのに予想外の費用がかかり（当初谷岡氏と共にこの地に入植した仲間の豊永氏は，谷岡氏の整地の進め方が金を使いすぎるとして意見が合わず，間もなく別れて他の土地へ移った）造成費としては結局計タレア当り30～40ペソを要した。

しかし，造成が終るとあとの栽培費はタレア15ペソ（内訳，植付け，あぜづくり，トラクターによる除草計10ペソ，収穫5ペソ）位ですむという。開墾当初は無肥料で良いからである。

一昨年の4月末から第1回の水稲を植付けたが資金難のため一昨年は200タレア昨年は300タレアしか植えられなかった。

収量はタレア当り初で400～500kgである（谷岡氏は谷岡品種を作ったと云う程の人で篤農家である。従って他の日本人より収量が高い）。　初の価格は当地ではコツイ地域より安く，8～10ペソ／80kg（昨年5月）で11月は7ペソ／80kgに下っていると云う。公定価格は13.5ペソ／100kgであるが，精米所が政府の命令で閉鎖されていた時なので商人に買いたたかれて下ったとのことである。今年は雨が多く出来すぎて約1/3が倒伏した。又，芽を出した初もある。セカドールと倉庫の必要性を感じている。（現在では少し大きい家を別に借りてそれで間に合わせている。）

又借地では水路や整地に金を使っても無駄になるから安い土地が

あれば購入したいと語っていた。

② 豊永氏の場合

一昨年8月に谷岡氏と別れて，別の土地を借り（200タレア借料2ペソ／タレア，3年契約）た。ブルドーザを入れて木を倒し，10月から60タレアの水稲を植え付けた。整地は手を使って自分でやった。ブルD－4の借料は11ペソ／時間。整地，ブルによる伐開等の水田造成費はタレア当り15ペソもかからなかった。土地が平坦で木も少なかったからである。又，ポンプは借地の一端を流れる小川のところに設置している。

昨年は130タレアしか植えなかったがこれは資金がなかったからである。

③ Colonia Cano Hondo

サバナ・デ・ラ・マールの農地局の出張所でこのコロニアの管理人より聞いたところによれば，1968年9月より分譲を開始した植民地で

ロッテ数は	73
総面積は	4,644タレア
土壌は	中～細粒質
地形は	平坦及び緩傾斜地
作物は	水稲（2,300タレア作付，タレア当り200kgの収量），とうもろこし（収量180kg／タレア，価格5ペソ／100kg），その他マンジョカ，落花生を作っている。
土地代は	入植後2年経ってから20年年賦で支払うこ

とになっているが，未だ価格は未定とのことである。

管理人によれば乾燥場，トラクターが必要だと語っていた。

④ Calonia Pedro Sanchez

農地局の古い植民地で土壌はｂ及びｄで殆んどが傾斜地である。

ロッテ数は　309

面積は　21,682 タレア

作物は　落花生，とうもろこし，カカオ，カフェー，プラタノ，ゴム等

カフェー等は急傾斜の山の頂上に至ると思われるまで植っているが樹木の陰にあるので遠くから見れば森林地に見える。古い入植地と云うのに大部分の入植者は極めて貧困のようである。

(4) 社会経済環境

① 主要都市

o エル・セイボ市

エル・セイボ県の県庁所在地であり，人口６万人の中都市である。サント・ドミンゴ市へ 126km，隣りのアルタグラシア県のイグエイ市まで 43km，セイボ県内のアート・マジョール及びサバナ・デ・ラ・マールまで夫々 24km，45km に位置している。同市には農銀，国立病院（１）と私立病院（３）があり，国立及び私立高校各１校，尼間婆成専門学校もある。

同市の周辺は見わたす限りの牧場であり，同牧畜地帯の中心都市であり，農産物，特に畜産の集散地である。

o アート・マジョール市

県庁所在地であるエル・セイボ市より西へ24kmの地点にあり，サバナ・デ・ラ・マール方面への分岐点となっている。人口は3万5千人で各種商店が多く活気のある町である。

○サバナ・デ・ラ・マール

大西洋岸のサマナ湾に面した人口8千人の小さな町であり，サント・ドミンゴ市へ147km，エル・セイボ市まで69kmである。対岸のサマナ市までフェリーが1日3往復（所要時間片道約1時間）している。サマナ市からサント・ドミンゴ市へは同フェリーを利用してサバナ・デ・ラ・マール経由で結ばれているので経由地としての意義は大きい。

サマナ湾は魚類が豊富であり，ドミニカでは最も漁業の盛んなところとなっており，キューバ人による魚の加工工場があり採れた魚を冷凍して国内およびプエルト・リコへ輸出している。現在日本人移住者が5家族在住しており，4家族が米作を，1家族が漁業を営んでいる。同町には幼稚園から高校まで各1校があるほか小学校の分校は数校ある。移住者の話しでは教師は比較的充実しており教育程度は悪くないとのことである。病院は国立と私立のものが各1つづつあり，設備も良く，入院可能であり，手術も受けられる。

銀行はないが，農銀のサンペドロ・デ・マコリス支店から出張員がきて，貸付業務を行なっている。

○ミチェス

大西洋岸に面する小さな町である。かつて日本人の漁業移民が在住したことのある町でありサバナ・デ・ラ・マール同様漁業が

比較的盛んに行なわれている。

② 交通通信

エル・セイボ，アート・マジョールの各都市はそれぞれサント・ドミンゴ市から一級国道で結ばれており，特にアートマジョールとセイボ間の道路は良く舗装されている上，交通量も少ないので高速で走ることが出来る。アートマジョールとサバナ・デ・ラ・マール間は山道となるので，坂道やうねりも多く交通条件の悪いところも一部あるが概して道路事情は良いと云うことができる。

エル・セイボ市よりサント・ドミンゴ市まで車で2時間半，またサバナ・デ・ラ・マールからでもサント・ドミンゴまで3時間以内で行ける。タクシー料金はサバナ・デ・ラ・マール〜アート・マジョール間が片道2ペソ，サント・ドミンゴまでは4ペソである。

現在サバナ・デ・ラ・マールから40km東にある大西洋岸のミチェスまで道路を建設中であり，1971年中には完成の予定となっており，これが開通すると同沿線地域の開発が急速に促進されるであろうことは想像に難くない。

なお最近国際空港付近からサンペドロ・デ・マコリスの対岸まで高速バイパスが完成し，現在マコリス川に橋の建設が行なわれているので，これが完成するとサント・ドミンゴ市とサバナ及びセイボ地域とはサン・ペドロ・デ・マコリス市経由で結ばれ，その場合時間が30分程度短縮されることとなろう。

通信関係については，いずれの町にも郵便局に電話があるので他の都市との緊急連絡の必要な場合にはその電話を利用している。

③ 近傍の産業及び政府の開発計画

サバナ・デ・ラ・マール，アート・マジョール，エル・セイボ，イグエイを結ぶド国東北地域は広大な牧畜地帯であり，特にエル・セイボを中心とする周辺は極めて良く管理の行き届いた牧場が多い。

サバナ・デ・ラ・マールに近い地帯の牧場は小高い山をそのまま牧場にしているものが多い。1960年のセンソによればエル・セイボ県はド国第2の牧畜県であり，103,000頭の牛と 70,000頭の豚を擁している。（El Territorio Dominicanoによる）

牧畜以外ではココア，米，落花生，カーニャ等が生産されている。

ド国東南地域は広大な甘蔗畑となっておりアメリカ系のロマーナ社が砂糖工場を有し大規模に砂糖の生産を行なっている。

同地域における政府の開発計画としてはコツイ地区同様農地解放並びに国営コロニアの設定による農業開発である。現在6ケ所の国営コロニアが設定されており，その概況は次のとおりである。

① エル・セドロ入植地

ミチエスの東方レドンダ沼に近接する地区にあり，89,000タレアを有し，現在296家族が入植し，18,700タレアに米，牧草，コーヒー，ジャウティア（山芋の1種）等の栽培を行なっている。

② ラ・ピーナ入植地

ミチェスの西方約10kmにあり12,000タレアに187家族が入植，プラタノ（料理用バナナ）米，落花生等の栽培を行なっている。

③ ペドロ・サンチェス入植地

エル・セイボ市よりミチェス方面へ14km北上した地点にあり，21,700タレアに670家族が入植し，落花生，とうもろこし，コ

コア，コーヒー，プラタノ，ユカ，ニャーメ（やまのいも），ジャウティーア（山芋の一種）の栽培と牧畜を行なっている。

④　マグア入植地

サバナ・デ・ラ・マールとミチェスのほぼ中間地点に所在し，面積400タレアに24家族が入植し，プラタノ，米，とうもろこしの栽培を行なっている。

⑤　サン・ラファエル入植地

サバナ・デ・ラ・マールを約20km南下した地点のサン・クリストバル県との県境い寄りにあり，総面積51,500タレアに213家族が入植し，コーヒー，プラタノ，とうもろこし，ユカ，ニャーメ，ジャウティーアを栽培している。

⑥　カーニョ・オンド入植地

サバナ・デ・ラ・マルより約10km西方に在り，4,600タレアに73家族が入植し，米作を中心に営農を行なっている。

④　医療衛生，飲料水

医療施設をとると，サバナ・デ・ラ・マールの町には国立病院及び私立病院が各1あり，入院や手術の設備も揃っている。ただし，医師が不足しており，現在他の町とかけもちし，交替制で勤務している医師もいるとのことである。特殊な病気や困難な手術を受けるような場合にはサント・ドミンゴ市の病院へ行くことになるが，ド国の場合国土が狭いためどこの地区からでも容易に首都のサント・ドミンゴ市まで行くことが出来るので緊急の場合にもこの点便利である。

なお，セイボ市に国立病院1，私立病院3があるほか，ミチェス

，アートマジョールにも病院がある。

同地域に風土病はない。

水道の敷設状況は，エル・セイボ市，アート・マジョール市，サバナ・デ・ラ・マール，ミチェス，エル・バージェの各町に水道がある。従ってこれらの町に住む場合には飲料水を含め水の心配はないが，水道のない地域では，雨水を飲料水としている。

⑤治安状況

各町，警察署があり，警察官が常駐しているので治安上の不安はない。

⑥ 教育施設

同地域の教育施設はエル・セイボ市に小・中学校のほか，国立及び私立の高等学校各1校と尼僧の専門学校，サバナ・デ・ラ・マールに幼稚園から高等学校まで各1校があり，アート・マジョールにも小学校から高等学校までが揃っている。

⑦ 風俗習慣

前述の通り。

4 土地取得による営農の安定拡大の可能性

(1) 営農の現況

ドミニカ国には現在日本人移住者が149戸ありその中農業従事者は80戸余りである。その中集団移住地のコンスタンサ，ハラバコア，ダハボンに在住しているものは約半数の40戸ばかりである。他の半数は各地に転住している。

農家経済調査の資料を有するものは，上記3移住地のみであるがその

概要は別表1のとおりである。これによれば最近5ケ年間の農家所得の平均はダハボン1700～3500$（ペソ＝U.S.ドル）ハラバコア2,200～5,100$ コンスタンサ700～3,200$ で平均は3,000$ 程度である。（粗収入ではダハボン4,400～7800$，ハラバコア7,800～11,400$，コンスタンサ4,800～7,700$）この農家所得は日本の平均農家所得に匹敵し，他の南米諸国の移住地の実績に比べて勝るとも劣らないものである。

ただし，問題は過去5年間に所得の伸びが頭打ちになっており，又むしろ減少気味の移住地さえ（コンスタンサ）あることである。この原因は蔬菜園芸作物の生産過剰と市場開拓不足による値段の不安定であり，又もう一つの原因は耕地の狭小による経営拡大の困難にあると思われる。

もともと，これら三移住地は農地局の移住地で，貧乏なドミニカ人を対象とし独立した小農を育成することを目的としているのでロッテの面積は5～6 ha 程度で中農を目標とする日本人移住者にとっては高級蔬菜とか花卉などの特殊な作物の場合を除き狭小すぎ，これが営農安定のための大きな制約となっている。しかも農地局の移住地の中では面積を拡大することは禁止されており，又周囲の私有地においては土地の購入は勿論借地さえ困難な模様である。そのため多くの移住者が借地を求めて他地域に転住したり又は数10キロ離れたところに借地を求めて家族の一部が別居している（ハラバコアからラ・ベーガに借地を求めている如く）などが実状である。

さて，適正規模の土地を取得するためには転住資金を必要とするが，現在上記3移住地に残っている移住者についてみれば，年所得の高い割に手持ち資金の少ないことは意外な程である。

ドミニカ国へ来て 13 年間働いた結果が 44 年現在で借入金残高としてダハボンが 1,320 ペソ，ハラバコア 4,336 ペソ，コンスタンサ 2,788 ペソがある一方手持ちの現金及び準現金はそれぞれ 547，872，1,009 ペソのみである。一方土地（所有権は未だ無い）と家を他人に譲ってもせいぜい 1 戸当りメホーラ分として 3,000 ペソ程度にしかならない。結局お金は溜いだが一部の人達が自動車，トラックや，冷蔵庫を残した程度であとは使ってしまったのであろう。（もっとも既に転住している人達の中には相当な財産をつくっている人もある。）このような現状については移住者自身も認識しており，安定した営農を確立するために何とかしなければならないと云う気持が強くなっている。

現在ドミニカ国に在住する 149戸の移住者の中で集団移住地に残っているのが僅か 40 戸ばかりと云うことは，既に多くの人達が，種々の理由はあるにせよ発展を求めて転住したことを示している。

残っている人達の間にも例えばコンスタンサでその特殊気候を利用しての花卉や高級温帯蔬菜の栽培に期待をかけている人達のように腰を落着けている人もいるが，一方広い土地を求めて転住したいが資金面で動けない人も少なくない。

又，既に転住した人達の間には着々と営農を発展させている人もあるが，一方資金不足のために不安定な借地農業を続けている人々も少くない。このように資金が足りないために借地農から足を抜えない人達及び難民救済的な農地局の過小ロッテから出て行けない人達のために最小限度必要な土地を取得せしめ営農の安定を得させる方法は何であろうか。

その前に新しい土地で一体何を栽培すべきか，又何を飼養すべきかが関係してくるので併せて考えてみたい。即ち何をするかにより購入地の

土地選定及び必要面積の決定が可能となるからである。

(2) 営農の柱となる作目の検討

新しい土地での営農の柱を何にすべきかと云うことについては，当国に13年の営農経験を有する移住者自身が自ら自主的に決めることであり，又そうしなければ移住者側の自主性が失われ，依頼心を起させ，やる気を無くさせる原因となる。それが決まって後その作物に適した土地が移住者自身により物色され候補地が決まり土地購入について当事業団の援助を求めて来たらその適地性を当事業団が調査すると云うのがこのようなケースにおける本来の好ましいやり方であると考える。ところが何を営農の柱とすべきかについては移住者側でも暗中模索の状態で迷っているものが多い様である。（特に当事業団の援助による土地取得を必要とする人達の間で）

ところでドミニカ国は日本と同じように山岳の多い島国で人口密度もかなり高いので（km^2 当り約 80 人）水の不足する乾燥地，急峻な山岳地及び湿地など農牧業の困難なところを除けば殆んどの土地が無駄なく利用されている。

その中にあって比較的土地が広くて安いのがコツイ地域ならびにサバナ・デ・ラ・マル及びセイボ地域であり，既に移住者の転住先の一つになっていて，コツイでは水稲と蔬菜，サバナ・デ・ラ・マルでは水稲（以上いずれも借地ではあるが）が栽培されている。

以上の如く移住者自身の目標がはっきり決まっていない現状であるが，常識的にみて転住の候補先となり得る前記地域が選ばれ適地調査の予備的なものが実施されたものと了解している。

この調査地域内に如何なる作物を営農の柱とする農業が考えられるか

下記に検討してみたい。

a　水　　稲

値か 3,000 ～ 4,000$ 程度の携行資金と 200万円（約 5,500$）程度の当事業団の土地資金援助を条件として比較的安全な作物を選ぶとすれば最初に挙げられるものは水稲であろう。即ちこれは

㋐　比較的少額の資金と狭い面積でやっていける。160タレアの土地で約 4,000 ペソの所得，11,000 ペソの粗収入を挙げ得る。（別表 4 参照）

㋑　日本人移住者にとっては最も多く栽培されているものである。又今回の調査地域においてもその実績がある。

㋒　米の価格が高いこと。本年価格が暴落したと云っても刈で 100 kg 当り 10 ～ 11 ペソであり，これは伯国における 20Cr$/60 kg 即ち 7$/100kg に比べると約 50 % 高い。

㋓　収量が高く適作であること。即ち 2 期作合わせて平均 700kg/タレアの収量を上げることは普通である。即ちこれは ha 当りに換算すれば 11,200kg ≒ 190 俵（刈）であり極めて高く稲作の適地であることが分かる。但し稲作に適するのは既述の土壌 a のみである。

ただ米作にも 2 つの問題点がある。その 1 つは過剰生産である。即ち米は従来国内需要に追いつかず，1968 年でさえ 13,000 トンの米を輸入していたが（別表 2 参照）政府の奨励政策により増産が進み（又 I.R 5 号系統の品種の導入も大きな増産効果を挙げている）1970 年には政府は政策の不手際もあって価格の低下と販売の困難を生ぜしめた。

従って今後は従来のように刈 100kg 当り 13 ～ 14 ペソの価格

は期待できないかも知れないが，本年の最低値の10～11ペソ程度（この価格でもまだ利益はある）は少なくとも維持出来るのではないかと考えられる。

その理由としては先ず稲作面積の減少が考えられるからである。価格の低下の結果米作のうま味が少くなったので，かつて牧場を水田に切り替えた地主の中には再び水田を牧場に戻すものが出てくると考えられる。

又米作は当国における最も重要な作物の1つであり，これにより生計を営んでいる農民の数も多いので政府としても米作の問題をこのまま放置しておいて悪化するままにしておくことは有り得ないからである。以上については今後の成り行きを見守っていかねばならない。

上記の観点から当分の間は日本人の稲作には大きな問題は無いと思う。（日本人の稲作はドミニカ人のそれに比較して収量がずっと多いので価格の低下により多く耐えられると思われる。

しかし最悪の場合が来た時は水田における水稲と牧草のローテーションを行うのが良いと考えられる。当国においては口蹄疫が無いので生肉の輸出が可能で牛肉の価格も南米諸国に比較して高い。米の藁と牧草を飼料として肉牛の生産或いは酪農を行なう方法もあるであろう。

2番目の問題はアルゼンチンの小移住地方式で土地取得をさせる時に考えられる問題である。

即ち牧草地から水田を造成する場合であるが，せいぜい4～5戸程度となるかも知れない小移住地に当事業団が直営工事式或いは請

負工事にせよ灌漑施設，整地等の工事を実施して造成済みロッテとして分譲出来るであろうか（若し出来れば問題はないが），若し出来ないとすれば移住者が共同で工事を行ない，又その後の維持管理を共同でしなければならないが，それが出来るであろうか。既成の水田の場合であれば水利庁の管理する用水を貰うのであるから問題は少ないであろうが，自分達でポンプを設置し，管理する場合には余程の共同意識が必要かと思われる。（現にサバナ・デ・ラ・マールでも失敗の例もあるので）

又生産過剰の不安が生じつつある現在新たに灌漑用水の使用許可が得られるかどうか，近い将来にこれが問題とならないかどうかの不安はある。しかし前述のとおりド国当局担当官の言によれば川の場合は問題はなく，用水路の場合のみにおいて若干の問題が考えられると云える。

既成の水田を購入する場合はこの様な問題も無いが一方別表５の資金繰表の如く高価な地代（最低の価格で買うとして60$ × 160タレア＝9,600$）を如何にするかの問題が生ずる。

上記を要約すれば

㋐　安い牧場（タレア当り20 ～ 30ペソ）を購入して水田を造成する場合

共同意識の強い数戸以上の移住者が集まること，又新しく水利権を獲得出来ることが前提条件となる。若し上記２条件のうち前者が困難な場合は小移住地方式（アルゼンチン方式の）代わりに融資方式を採用すれば良いであろう。この方式は１地区に１人が入植する場合にも適用できて便利である。

④ 既成水田を小移住地方式で購入する場合は最低1戸当り9,600$の土地代を当事業団が負担出来るかどうか。若し出来なければ融資方式として不足する部分を移住者が準備するより仕方がない。その場合には移住者が資金を蓄積するまで待たねばならない。

b 肉　　牛

エル・セイボからミチェスにかけては当国でも牧畜の盛んなところの一つで牧草地の殆どは改良牧草（大部分はPangola，一部にHierba de guinea - Panicum Maximum）で被われている。1タレア当り20～30ペソが売買価格とのことである。

当国では口蹄疫（Aftosa）が無いので生肉の輸出が行なわれており（米国に），牛肉の価格も高く（枝肉換算でkg当り0.7ペソ，枝肉200kgの牛で約140$となりパラグァイの価格と比べると約倍位である）又販路に問題が無いので牧場経営は最も安定した投資となっている。

しかし肉牛経営で上記米作の場合と同じ4,000$の所得を挙げるためには所得率を67%として6,000$の粗収益が必要であり，そのためには毎年140$（枝肉200kg）の肉牛を43頭売らなければならない。当国には80万頭の牛がいて毎年15万頭づつ屠殺して総頭数に殆んど増減がないから平均増殖率は16%程度（これでもパラグァイの平均よりは高い）と低いが，移住者が集約的な飼養を行なうとして，この増殖率を25%と置いてみよう。それでも45頭を毎年売るためには172頭の牛群を持たねばならないことになる。

当国では1頭の牛に改良牧草地10タレアを要するのが普通であるが，これも特に良く管理された良い牧草地を持つこととして6タレア

で1頭とする。それでも172頭を飼養するには1,000タレア以上即ち20,000～30,000ペソの土地代が必要で，その上に牛の購入費までかかるので移住者の資金の少い今の段階では牧場経営は無理であろう。

c　コ　コ　ア

当国の重要な輸出産物の一つで標高の400～500m以下のところが経済的栽培の範囲に入るとされている。これは当国では1タレア当りカカオ豆で50Lb（ポンド）の収量があり Lb 当りの価格を0.30ペソとすればタレア当りの粗収益は15ペソとなる。4,000ペソの所得及び8,000ペソの粗収益（所得率を50％として）を得るためには530タレアが必要となる。従って530タレアのカカオ園を育成する経費は

土地代　　20ペソ×530タレア＝10,600ペソ

育成費　　20.23ペソ×530タレア＝10,700ペソ

計21,300ペソかかることとなる。又生産開始まで3年間待たねばならない。

日本人が上記の計算よりもっと能率的に栽培するとしても資金的にかなり難しいであろう。

d　コ　ー　ヒ　ー

これも当国の主要輸出作物の1つで標高150m以上1,500m以下に栽培されている。樹木の陰に植えられているのと急傾斜地に植えられているせいかブラジルの場合と比較すると収量が格段に低い。

4,000ペソの年収（所得）を挙げるためにはカカオの場合とほぼ同様の資金が必要となる。

e　柑　　橘

これは土層が深く透水性の良い砂壌土に適するが調査地域内ではエル・セイボ地域の土壌cがこれに該当し，ここではところどころ散在的にではあるが少数の柑橘（主としてナランハ・チーナ）が植えられている。調査に同行したバシアン技師によればこの地域（サバナ・デ・ラ・マル地域，ただし，おそらく全ドミニカにも）には柑橘で生計を樹てている程の栽培の例は無いそうである。従って生産費の計算をすることが出来なかった。

米州機構の専門家の報告書によれば，土壌的，気候的，市場条件からみてサントドミンゴ市の直ぐ北部の牧場地帯が柑橘の生産団地形式に適しているようである。又，そのために，先ず次の研究が必要であるとしている。

① 国内及び国外の市場

② 経済的な加工事業の可能性

③ Washington Navel, Valencia late, Juan Basilio をつぎ穂とし，Limon dulce 及び Naranja dulce を台木とする苗木の育成（苗木の育成研究は農務省の試験場で行なっており，苗木を購入する場合には，同試験場に注文し，入手することが出来る）

④ 土壌保全の方法等

一挙に柑橘の大規模な栽培を始めるよりも例えば水稲あたりで確実な収入を挙げながらその利益を用いて研究しながら種々の種類の柑橘を植えるのが安全かと思われる。

f ピメンタ

当国は別表3の如く毎年32～157トン，金額にして7万～10万ドルのピメンタを輸入している。従って試作してみるのも面白いと

思う。ただし，気候的，土壌的にどこが最も適地か研究してみる必要があろう。

g　にくけい

1968年の輸入統計によればCanola及びFlares de Canolaとして合せて215トン，22万ドルの輸入をしているので，これについても如何なる種類をどこの国から輸入し，何に使っているか，又当地で栽培できないかなど研究してみる必要があろう。

h　その他アグアカテ等資料が不足であるが，対米国輸出用の青果物として考えられないか研究してみたいところである。

(3)　要　　約

もし或る程度集団的な小移住地をつくるとすれば少い資金，当国の狭い市場から考えて現在のところ一応営農の柱と考えられるものは米（水稲）しかないのでなかろうか。そして米で一応確実な収入を挙げ，その利益で牧畜なり他の作物（永年作物など）の栽培を行ない財産を増やして行くのが安全ではなかろうか。

農地局では日本人移住者のために必要規模の面積の土地を地主から購入し，有利な条件（年賦）で分譲することも考えられると云っているがこれもつめてみる必要がある。これでもし極めて有利な条件で土地の購入が出来るとすれば牧畜や永年作経営を小移住地に取入れることが可能になるかも知れない。

小移住地をつくるのではなく個々の移住者がばらばらに散在して独立してゆく方法を採るのであれば，そして当事業団がその土地購入費を融資という形で援助するのであれば米作に限る必要はなく本人の能力・希望に応じ蔬菜，養鶏まで含め幅広くすることが出来る。従来の融資規準

における150万円の個人貸付枠を大巾にアップすることが出来るならばこれが一番良い方法であると思われる。

5 土地売買に関する法的手続，取引習慣及び費用

土地売買に関する法的手続，取引習慣及び費用は次のとおりである。

(1) 法 的 手 続

1）「外国人の不動産取得に関する大統領令」（大統領令2543号）により，外国人がドミニカ国において土地を購入しようとするときは，大統領に許可の申請をしなければならない。（最近日本人移住者で土地を購入した例をみると別に問題なく許可されている）

2）土地を購入し地権を取得した場合には土地裁判所に対し，登記を行なう必要がある。

3）なお，登記にあたり，売買の当該地がすでに土地裁判所に登記されている場合は必要ないが，その一部が売買される場合あるいはまだ登記されていない場合は当該当地を測量する必要がある。この場合，民間測量士が土地裁判所の許可を得て測量を行なっているようである。

(2) 取 引 習 慣

1）ド国では不動産業が未発達であるため売買取引は不動産業者を通すことなく直接取引を行なっていることが多い。ただし，その場合弁護士あるいはその地区の市長等有力者に仲介してもらうと信用できる安全な取引が行なえるのでそのようなケースが多いと聞く。

2）大地主は肥沃な地帯においては世襲的財産として代々土地を単に所有していること，また手続が面倒等の関係で土地を細分して切り売りすることを好まない傾向がある。一般的に云って1,000ないし2,000

タレア位まとまった面積でないと購入は困難なようである。

5）冒頭にもふれたとおり地主側は土地を売ろうとする場合，過去において政情が不安であった経緯より極力全額一括現金払いを条件とする傾向が強い。（勿論例外はある）

(3) 費　　用

土地売買に関する税及び費用は次のとおりであり，これらの費用は購入者側が支払う慣例になっている。

1）土地裁判所における登記手数料として土地の売値に対して1％が課税される。（1941年3月5日，法律第831号）

2）上記1）に，更に売値に対する1％が追加課税される。（1952年7月13日。法律第6341号）

3）上記1）及び2）の合計額に対して12％の税が付加される。（法律第5458号，1960年の公費法）

4）書類税として不動産売買に対し売値の2,000ペソまでに対し8ペソ，2,000ペソを超える分については1,000ペソ毎に2ペソづつ課税される。（1950年2月14日，法律第2254号）

5）登記及び新地券発行に要する印紙代

① 登　　記　　4ペソ

② 新地券発行　　5ペソ

（1970年10月13日付。「法律第65号」（土地登記法の一部改正）

6）公証人に対する手数料として次のとおり要する。（1964年6月18日。法律第301号「公証人業法」）

土地代	手数料
1,000 ペソまで	30 ペソ
1,000.01 ～ 3,000	35
3,000.01 ～ 5,000	40
5,000.01 ～ 7,500	50
7,500.01 ～ 10,000	60
10,000.01 ～ 15,000	70
15,000.01 ～ 20,000	80
20,000.01 ～ 25,000	100
25,000.01 ～ 40,000	125
40,000.01 ～ 50,000	150
50,000.01 ～ 60,000	175
60,000.01 ～ 75,000	200
75,000.01 ～ 100,000	250
100,000.01 ～ 200,000	300
200,000.01 ～ 300,000	350
300,000.01 ～ 400,000	400
400,000.01 ～ 500,000	450
500,000.01 ～ 750,000	700
750,000.01 ～ 1,000,000	1,000

7）外国人の場合大統領府に対する申請に印紙代として 15 ペソを要する。

8）その他弁護士を依頼する場合の謝金及び測量士への測量代が必要である。

測量代は弁護士謝金同様話し合いによって決定され，個々のケースによってまちまちのようであるが，アグアネグラ，及びアルタグラシア移住地において日本人移住者が測量を行なったときの例では両移住地とも1区画につき 75 ペソであった。

以上のとおりであるが土地購入価格を $5,000^{00}$ とした場合に必要とする費用の例を示せば次の如くである。

(1)	大統領府への許可申請（印紙代）	$ 15^{00}
(2)	法律第 831号及び 2541 号（$5,000 × 2%）	$ 100^{00}
(3)	法律第 5458 号（$ 100^{00} × 12%）	$ 12^{00}
(4)	法律第 2254 号　①＋②	$ 14^{00}
	①土地代　$2,000^{00} まで　$ 8^{00}	
	$5,000^{00} − $2,000^{00} = $3000^{00}	
	② $3,000^{00} ÷ $1,000^{00} × $2^{00} = $ 6^{00}	
(5)	登記および新地券発行に要する印紙代	$ 9^{00}
(6)	公証人謝金	$ 40^{00}
	合　　計	$ 190^{00}

なお，このほかに(1)に関連する弁護士への謝金及び測量代（測量を必要とする場合）が加えられる。（金額はいずれも話し合いの上決定）

別表 1

農家経済調査結果の概要（44年度）

平均値

		ダハボン	ハラバコア	コンスタンサ
調査戸数（戸）		14	10	10
所有耕地面積 ha		6.9	6.5	4.4
その他所有地 ha		0.3	大部分が牧草地 7.4	0
計 所有地 ha		7.2	13.9	4.4
借地 ha		1.6	5.1	0.8
現金準備金 ペソ		547	872	1,009
借入金残高 長期		396	2,900	1,330
〃 短期		924	1,936	1,458
〃 計		1,320	4,836	2,788
主要作物		水稲	水稲及び蔬菜	蔬菜，花
農家所得	ペソ 39年度	3,021	5,101	2,323
	40 〃	1,672	2,999	3,256
	42 〃	2,882	4,958	2,844
	43 〃	3,505	2,493	1,555
	44 〃	3,574	2,236	737
農業粗収入	39 〃	7,777	11,401	6,389
	40 〃	4,425	8,870	6,652
	42 〃	5,519	10,477	7,683
	43 〃	6,242	9,207	4,782
	44 〃	7,431	7,840	5,045

別表 2

米の生産量及び輸入量

（ドミニカ国）

	生産量（籾）			輸入量（米）	
年次	1000ha 面積	生産量 1000トン	ton／ha	1000トン	1000 U.S.$
1948 ～ 52	44	65	14.8	0.4	
52 ～ 56	49	76	15.4	?	
63	60	145	24.1	32.3	4,460
64	57	137	24.1	21.9	3,490
65	76	150	19.7	22.1	3,830
66	76	147	19.3	—	—
67※	81	173	21.4	—	—
68※	84	211	25.1	※※ 13.0	2,750

註　FAO Production 及び TRADE Yearbook による。

※　但し 67，68 年度は Boletin Mensual de economia y estadistica Agricultura FAO 1930，6 月号による。

※※ Rep, Dominicana en Cifras 1969, Vol.10 による。

別表 3

ドミニカ国のビメンタ及び生肉

（冷凍を含む）貿易量

年　次	ビメンタ輸入量		牛肉（生肉及び冷凍肉）輸出量	
	ton	1000$	ton	1000$
1961			1,600	1,300
62	84	72	284	229
63	113	76	—	—
64	121	100	—	—
65	82	79	—	—
66	94	91	—	—
67	124	91	477	283
68*	157	101	5,091	4,017

註　FAO TRADE YEAR BOOK による。

* 但し，68 年度は Micro Boletin No.2, Oficina Nacional de Estadistica による。

別表 4

Sabana de la Mar 地域

牧草地を水田化造成する場合

		1年目 前	1年目 後	2年目 前	2年目 後	3年目 前	3年目 後	4年目 前	4年目 後	5年目 前	5年目 後	備考
収入（水稲籾）ⓐ			2,800	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600	作付は第1年目（前）80タレア，その后は160タレア，収入は半年後より タレア当り350kg，10ペソ／100kg
支出土地代		頭金550					1,980		1,980		1,980	土地代5,500ペソ，2年据置3年払頭金10% 素地費24ペソ×200タレア＝4,800ペソ，開こん費700ペソ　計5,500ペソ
	整地，水路造成費	2,500										160タレア分
	ポンプ施設費	400		400		400						5吋，1,200ペソ，3年払
	引越費用	300										
	家賃	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	20ペソ／月
	生活費	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	
	農業経営費	1,400	2,800	2,800	2,800	※3,200	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	当初の2年間は肥料不要のため17.5ペソ／タレア 3年目以後は22.5ペソ／タレア ※80タレアは2年目，他の80タレアは3年目のため3,200ペソとなる
	計 ⓒ	5,870	3,520	3,920	3,520	4,320	6,300	4,320	6,300	4,320	6,300	
資金繰	期首手持金	3,200	130	70	70	2,050	3,330	530	1,810	1,110	2,390	・営農資金（整地費等2,500ペソ×0.80） 作付資金　6ケ月　5%/6ケ月，10ペソ／タレア
	期首借入金当団	2,000										
	期中 〃 銀行	800	1,600									
	〃 収入金 ⓐ		2,800	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600	・収入金は期首近くに入る見込み
	計	6,000	4,530	5,670	5,670	7,650	8,930	6,130	7,410	6,710	7,990	
	期中返済金当団						2,100					註　200タレア－160タレア＝40タレアの残地には，そさい等の栽培が可能であるが，これは計算外とした。
	〃 〃 銀行		800	1,600								
	〃 利子 当団		100		100		100					
	〃 〃 銀行		40	80								
	期中支出金 ⓑ	5,870	3,520	3,920	3,520	4,320	6,300	4,320	6,300	4,320	6,300	
	計	5,870	4,460	5,600	3,620	4,320	8,400	4,320	6,300	4,320	6,300	
	繰越金	130	70	70	2,050	3,330	530	1,810	1,110	2,390	1,690	

化における営農計画資金繰計画案

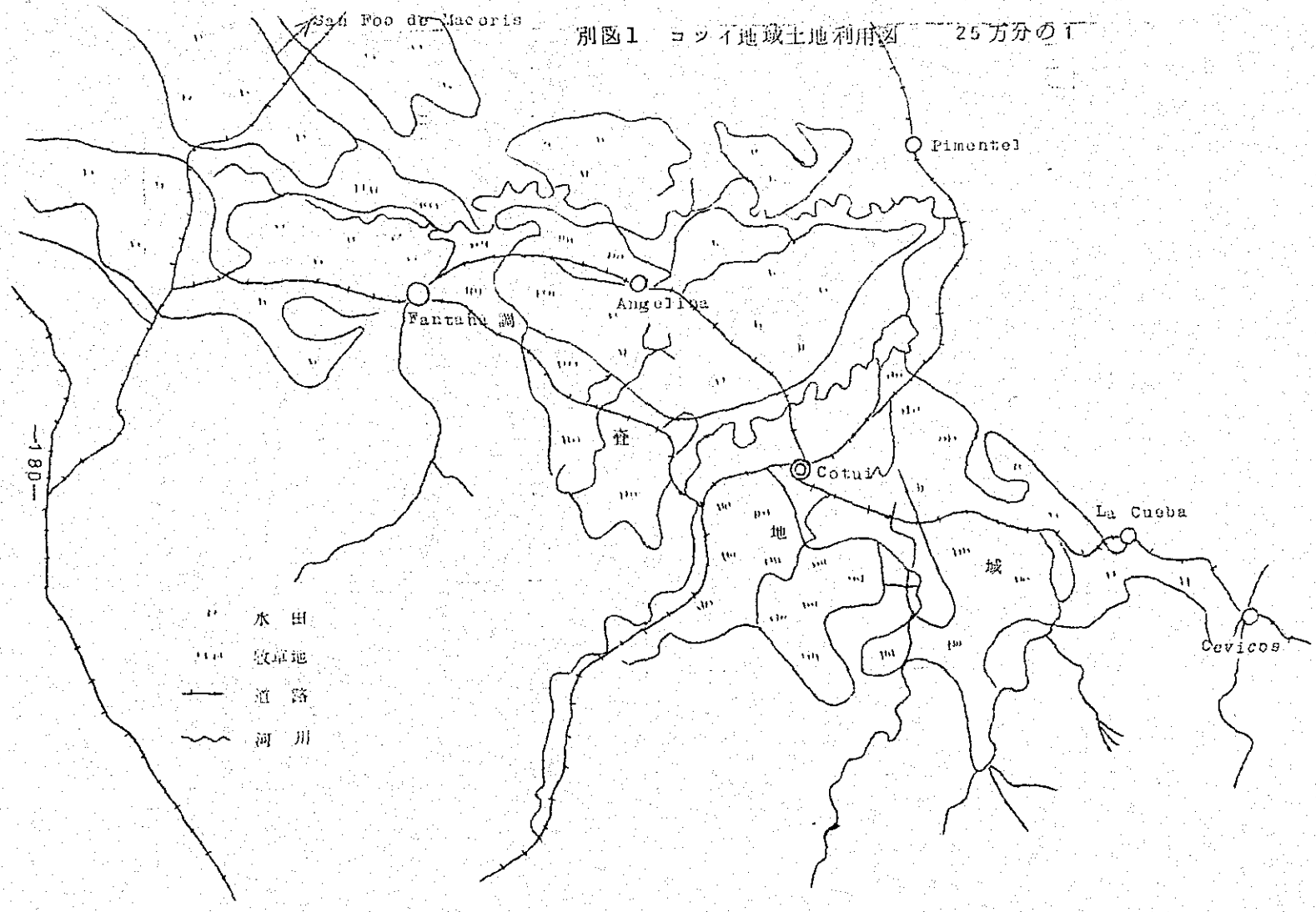
1戸当り200タレア（但し水田面積160タレア）単位ペソ

別表 5　　コッイ〜ラ・ベーガ地域における営農計画資金繰計画表

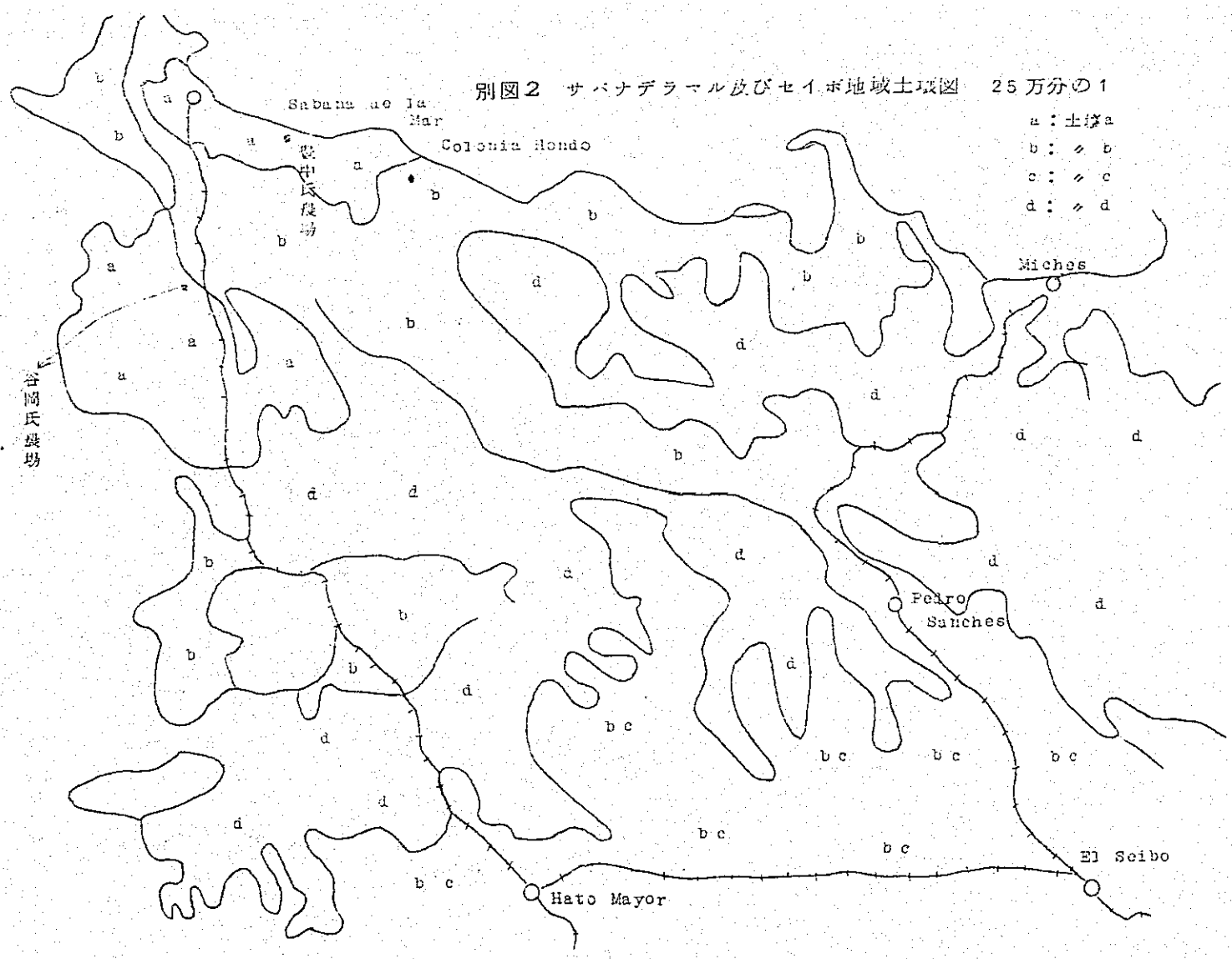
1戸当り 160タレアの既成水田を購入する場合　　単位ペソ

		1年目 前	1年目 後	2年目 前	2年目 後	3年目 前	3年目 後	4年目 前	4年目 後	備考
収入	水稲収 ⓐ		5,600	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600	作付は1年目（前）より160タレア，収入は半年後。タレア当り 350kg，10ペソ／100kg
支出	土地代	9,600								60ペソ×160タレア
	引越費用	300								
	家賃	120	120	120	120	120	120	120	120	20ペソ／月
	生活費	600	600	600	600	600	600	600	600	
	農業経営費	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	22.5ペソ／タレア
	計 ⓑ	14,220	4,320	4,320	4,320	4,320	4,320	4,320	4,320	
資金繰	期首手持金	8,600	80	275	715	1,790	3,070	2,045	3,525	
	期首借入金当団	4,100								
	期中 〃 銀行	1,600	800							
	〃 収入金 ⓐ		5,600	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600	期中収入金は実際には期首近くに入るので，この位置で資金繰との問題はない見込み。
	計	14,300	6,480	5,875	6,315	7,390	8,670	7,645	8,925	
	期中返済金当団						2,100		2,000	
	〃 〃 銀行		1,600	800						農業銀行融資は6ケ月，利子5％／6ケ月
	〃 利子 当団		205		205		205		100	
	〃 〃 銀行		80	40						
	期中支出金 ⓑ	14,220	4,320	4,320	4,320	4,320	4,320	4,320	4,320	
	計	14,220	6,205	5,160	4,525	4,320	6,625	4,320	6,420	
	繰越金	80	275	715	1,790	3,070	2,045	3,525	2,505	

別図1　コツイ地域土地利用図　　25万分の1



別図2　サバナデラマル及びセイボ地域土壌図　25万分の1



別図3　サバナ・デ・ラ・マル及びセイボ地域土地利用図　　25万分の1