



PM 176 別添 資料印

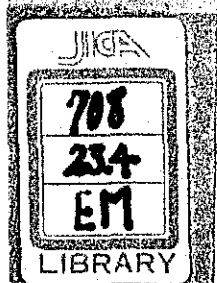
P. & Caballero 調査報告書

1964., Enero. (1)

海外移住事業団パラグアイ支部

イタプア地区指導農場

寺田 慎一



国際協力事業団	
受入 月日 '84.9.13	708
登録No. 15032	23.4
	EM

P. J. Caballero 調査報告書目次

I. 移住地のおいたち

II. 自然環境と植生

III. 経済環境

IV. 移住地の営農現況

V. 営農の将来

(I) Cafe 栽培からみて

(1) Cafe の適良な自然条件

(2) パ国に於ける Cafe の分布

(3) パ国に於ける Cafe の経済的位置

(4) パ国の Cafe 栽培に対する援助助成 - Cafe 法

(5) 移住地の Cafe 栽培法

(6) Cafe の将来性

(II) Campo 利用からみて

(III) Yerba の生産からみて

(IV) 果樹、蔬菜、養鶏からみて

(V) 林木生産からみて

(VI) 香料作物の栽培からみて

VI. 結論



P. J. Caballero 調査報告

I 移住地のおいたち。

米人 Johnson は P. J. Caballero 市附近数ヶ所に散在する約 30,000 ha の所有地に Cafe 植込を実施中。最も勤勉優秀である日本人を Calano として移住させるため 1956 年、日本に於いて契約移住が開始された。当時 Cafe 幼木の欠株多いこの耕地に左記 4ヶ年の契約を結んだ。

1. Cafe 欠株を補植する。
2. Cafe 幼木の生育を阻害しない程度に圃作を行い、その収入は Calano に帰する。
3. 4年目の 1 収の Cafe 収量は Calano に帰しこれを独立資金とする。

然し Cafe 耕地の経営不振がおこり、1959 年破産宣告を受けるに及んで、日本人 Calano は此の耕地を買収するには余りにも高価で、これを買求めるもの 1 人もなく、近くの Johnson 耕地以外の既耕地、原始林を遷移し 1 人平均 25 ha 前後を買収し自営農として定着するに至った。

この地方は広大な Campo が展開し、その中に密林や既耕地が散在しているので買収された土地も一大集団地をなしているものでなく、その後の新移住者を含め時期を異にして適地を買収しているのが現在ではエヌトレリカ、セロコラカピバル、シリグエロ、第一サンハロイタン、第二サンハロイタン等に分れ各々の集団地

は300~600haとなっている。

Johnson. 耕地のColonoは1960年解散と同時に自営農として進むこととなり、当時60家族が土地の選定、購入その資金導入のため任意組合を結成した、これが現在の法定組合の端緒をなしており、現在では組合員数117戸、組合員の所有面積2000余haとなっている。(事業団パラグアイ支部1963年7月邦人移住地概況参照)

II. 自然環境と植生

移住地はParaguayとBrasilの国境線、両国の分水嶺に位置し標高5~600mの広大なCampaの中にある。

気温は夏比較的涼しく、冬は温く、夏期でも葦床みを長くする要はないようである、夜は熟睡出来ることを体験した、降雨はあるが寒さはきびしくないようである、1963年8月の全国的な寒波に於いても3~4年生のCafeは悪害を免けていない、最低気温の極数は人によつてまちまちであることは地形にもよると思われるが、前年8月は-10位であったようだ。

年雨量は東部地方としては少い方に属するが、高温に過ぎることが少いので蒸発量も並行的に少くなるので土壤水分の不足に悩むことはないようである。

以上のような気象条件であるので、パ国に於けるCafeの適地(Ⅶ-(I)-(1)参照)として右をなし、ポンカン等の柑橘類に霜害を受けること少なく、又Olivも現在結果年令に達してないが栽培が成立つようである。

当地方にはCapitan Bado 街道に沿うてYerbaの純原生林がありYerbaの林も広面積に亘って存在していると云う、而して同植物の品質はパ国統一である。

尚以上のような気象条件は果樹の生育及び品質にも好影響を及ぼすこと、又Pastoの冬期生草減退が早いこと、一般家畜の発育保健上にもよい条件をなしていることを忘るべきではない。

Campaは剛硬のものが多く、経済的に農耕地として成立するかどうかは不明である、農耕地は植土で粘性がかなり強いように見えた、或は壤土、粘土に富んでいて何れも肥沃である。

耕地Campaともに緩やかに起伏をなしている。

経済環境

Paraguay の P. J. Caballero は Brazil の Ponta Pora と共に新興都市で現在作せて人口 50,000. 両市は国境線の道路を隔て、相対峙し、両国交通の接点であり、物資の交流の行われ、経済活動の盛んな市街である、而して貨幣は両市とも Brazil の *Cz. Cont.* で通用している、又氣候に恵まれているので、富裕な階層の住居となり、商販は日竟交通物資の消費と相違見込まれる、現在 Brazil 国貨が下落しているので Paraguay への密輸が盛んである、*Av. Cor.* を利用して *Paraguay* へ出ては充分儲かるので満足感があると聞いている、
両国貨幣高率ルートの比較概算は次のようである。

年次	Brazil Cz.	Paraguay As.
1956 ~ '57	80	126 (公定)
'57	70	"
'58	120	"
'59	130	"
'60	130	"
'61	150	"
'62	500	"
'63	1,050	"

現在両国の物資交流の主なものは次のようである。

国境の
所として
密輸の
面白さ
〜2の
街を
歩く

パ国よりブラジルへ流れているもの
川麥粉 (品質がよいため)
石けん
豚脂
外国輸入品
衣料品
ビニール
Cafe

Cafe 豆の値段
パ国
1俵 (60kg) 1,200 As
1俵 (40kg 市場の商賣) 4000 As
ブラジル
1200 Cz. (左の俵の値段)
4 Cont. (右の俵の値段)

1. Brazil 側の同市邦人の金持ちが Brazil からパ国へ密輸して産をなしたものが多き由、
 2. Ponta Pora の国境線に沿って 4000 ha の牧場、*Fazenda caranbola* はパ国の安牛を密輸し儲けている由 (同経営主はその地に数ヶ所牧場を持ち更に自動車輸入業も営んでいる)
- 現在の P. J. Caballero の地価 (m² Cont), 移地 (H-17942) Ra, Cont
- | | | | |
|-------|----|----|----|
| 市街中央地 | 10 | 上位 | 20 |
| 中位 | 5 | 中位 | 10 |
| 下位 | 1 | | |

尚 Brazil 側は此の約3倍。

IV 移住地の発展現況

現地調査した地区の調査農家についてのみ述べる。全体を把握していいことをおそれている。

(I) シリグアイロ地区

P. J. Caballero の西方約 20 Km, Concepcion 国道の北側に沿うた約 30 戸 500 ha の移住地である。次々に土地所有面積が少く Cofe を主体としこの耕作に maiz, 大豆, 豆類を栽培し養鶏(缶としてバター式)を疎用している。而して勤労であるのと経路面積が少いので栽培管理は節約的で目下 Cofe の育成面積は長時であるのが特徴のようである。近く所有地全部が南米風ロット拡張を望むことになると思われる。尚養鶏は組合で共同出荷をし、arrión にて Concepcion に出しているが、当地方でも充分な状態である。
卵価 1 打 大 240 C_z, 中 220 C_z, ~~Cambaya~~ 1 打当り 10 C_z
猪心荷造り代 3 C_z, arrión

シリグアイロ地区の作付状況(1963. 12)

氏名	入植後年数	前所在地	開墾地	長短期の融資受け (100 円当り)	Cofe 作付と他作物				その他作付				養鶏
					ha Cofe	ha 大豆	ha 雑穀	ha 雑穀	稲	豚	鶏	豚	
O ₁	3.2	38	15.0	100 円当り	6.0	4.0	0.3		0.5	鶏用	800	4 豚用	
O ₂	1.6	16	10.0	なし	7.0	5.0	1.5	2.0	0.2	*		*	
N	1.6	16	5.5	20	4.5	3.5	1.5	0.4		*		*	
O		13		100	2.2	5.0		0.5		*	100		

(II) 第 2 サンパイトン地区

P. J. Caballero の南約 15 Km サンパイトン町の西側に位置し、11 家族 450 ha の移住地である。次に示す S 氏の Lemon Grass を見るために出かけた。この地区には各自の企によって主体作物を異にしむじろ Cofe よりも他の作物例へば Yerba, 果樹を主体としている人がある(そのようなお人に出会っているのかもわからない)土著の人々は Johnson 耕地時代に取得した資金をこの面に投入しているのかもわからない。
因みに当地の果実の値段を示すと
りんご 1 打 11 元 50~70 C_z 卸 30 C_z
ポンカン 1 打 150 C_z 生産初年度に市場に於いて試食させ、その味を賞之させたらすぐ売れてしまったそうだが、今は予約申込みもある由。値段は Naranja より 5 倍高い

§ 第2 サンハフイタンの収付例

氏名	移住年数	所有面積 Ra	耕地 Ra	永年作物面積 (Ra)			尚永短期作物	畜畜	
				Cofe	Yerba	果樹		豚	鶏
A	3.2	24	12	6		-	6	2 豚	230
S ₁		20	16	3	13	-		10 "	20 豚
S ₂		96	36	-		20			

S₁氏は *Limon grass* ハツカを取り上げている。現在両作物を増産中近く苗を附近に配り、その生産物を集めて現産地へ送っている。原油を抽出する予定である。蔗搾機は直径高さ各6尺で6×10尺の小屋(工場)に取り付けられている。両作物の取付方法は次のようになっている。

Limon grass 米人のエンベイ耕地で当地より35kmを距ている。同耕地には現在25Ra作物しており今後200Raとし製品は *Asuncion* に出す計画である。Cofe 60,000本をつけ、Cofeの不道な土地にこれを作物している。

ハツカ *Brasil* カピタンス農試
この農場は隣接の山麓から類焼を感り、両作物の生育も芳しくはなかつた。土質は砂質である。

(四) 第1 サンハフイタン地区

第2 サンハフイタンの南、サンハフイタン町の西南に位置し28戸645Raの移住地である。同町民戸を具帯るには糧食はい。同氏は現在野米産種を主として *P. J. C. Caballero* の特約方に出産物を出している。

Campos に *Alambre* をめぐらし、近く牛の導入を計画している。その作物は次のようである。

入植後の年数	所有面積	耕地	果樹	玉葱	西瓜	Potato
3.2年	80Ra	24Ra	ポカン 200本 パイヤ 100本 ブドー 100本	3.5Ra	1.2Ra	2.0Ra
陸稻	畝苗	-				{年2回作} {延4.0Ra}
7.0Ra	豚...相当数					
	鶏...自家用					

V. 営農の将来

(I) Cafe栽培からみて

(1) Cafeの適良なる自然条件

Cafeの一般的気温高値をみると、酷暑を嫌い、32°C以上の高温の続くところは、又寒さに弱く8°C以下に降るところは夫々その栽培に適せず15~30°C向が適当とされている。

当地方の品種はアラビカ種と思われる。同種の一般的気温指標は次のように記載されている。年平均気温21°C平均最低気温13°C以上平均最高気温27°Cが適温で熱帯地方でも200~1000の高地に降には2000mにまでつくられる。而して開花時に雨のないことが望ましい。年雨量は1270~2290mmが多い。適地の高層地ではヤシのような庇陰樹と混植されている。

土壌は有機に富み耕土は深く、排水のよいことが必要とされる。

原果は南花後8~12ヶ月で成熟するが熱帯地方では周年南花する。一般に栽植後3~4年目から結実、6年目には充分な収穫が得られ、経済的樹令は30年とされている。

(2) パ国に於けるCafeの分布

酷暑と寒さを嫌う作物であるのでパ国内に於いては低緯度な地帯の標高の高い所が一応適地へつく。又土壌的條件からして有機質が多く排水もよく相当の降雨量のある土地となると東部森林の高台となる。

諸島パ国では自然的環境からみると東部地方に於いて南北に走る森林地帯の高台、北端はこのAman Bay果で、ここが唯一のCafeの適地として位置づけられているもの、ようだ。パ国のCafeの栽培面積を参考としてParaguay, 1960年より拾ってみると次第のようである。資料は同じ栽培面積が次第に増加していることは当該住地の例、及び輸出量の増加からみても明らかである。

パ国に於けるCafeの栽培面積及び栽植本数 (1957)

地区	面積 (Ha)	Ha当適体本数(株)	栽植本数計(株)
Aman Bay	5,875	900	21,150,000
La Cordillera	407	800	325,600
Caaguazú	192	1,600	307,200
Quararã	100	800	80,000
Concepcion	171	800	136,800
Hernandarias	32	650	20,800
その他	130	800	104,000
計	6,907		22,124,400

上表を見ても *Amazon Bay* とその山系地方でパ国の90%を占めている。

その他の栽培地は同一種類とすれば果して適気象下にあるかどうか、適切な生育をかり得ているかどうか疑問である。

(3) パ国に於ける *Cofe* の経済的位置

先ずパ国に於ける *Cofe* の輸出入状況を見ると次表のようである。

a 輸入 (t) ()は金額

年次	輸入先	計
1960	Brazil 10 (3,000\$) Argentina	10 (3,000\$)
61	11 (4,000\$) 15 (3,000\$)	26 (8,000\$)
62	10 (2,000\$)	10 (2,000\$)

b 輸出 (t)

年次	輸 出 先									計
	アメリカ	ブラジル	ドイツ	ベルギー	アルゼンチン	スペイン	ウルグアイ	イギリス	その他	
1958			6	30						36
59		108		388	301			110	379	1,286
60	956				422				15	1,396
61	1,113				636		61			1,810
62	776		39	15	2,624	1,127	207			5,269

c パ国の酪農産物輸出額と *Cofe* の輸出額

年次	1958	1959	1960	1961	1962
酪農輸出(t)	341,630	236,192	299,372	341,349	350,445
(4B)	34,102	31,195	26,978	30,677	33,465
<i>Cofe</i> 輸出(t)	36	1,286	1,396	1,810	5,269
(4C)	24	693	766	993	2,835

上表を見るようにパ国の *Cofe* 生産輸出は世界最大のブラジル (1957 生産 140 万 t、輸出 86 万 t) に比べると微々たるものに過ぎないがその輸出額は年々上昇し、酪農生産物の種類とその量に於いて少い。パ国にとって 1962 年に於いては、酪農輸出産物に対し 8.5% 程度の輸出額を示し外貨獲得の 1 役をかつている。

(4) パ国のCafe栽培に対する援助助成 - Cafe法

パ国に於いてはCafeの栽培を助長し生産の増進を計画し、種子、農機具、肥料、農薬に対する助成、従業員の保険料免除輸出に対する便宜供与等を行い栽培者を助成している。その法律は次のようなものである。

而して生産者の手取りは隣国Brazilより遙かに有利である。Brazilに於いてはCafeは専売であり価格を1定に保持し輸出価格と生産者手取り価格との差額即ち政府の利益金を以つて國家的Cafe行政を行つている。

即	政府の販売する価格	42 ̶	(1 袋 40kg)
	生産者の手取り	20 ̶	

コ - ヒ - 法

第1条 政令により齒科植物(コーヒー)の適地と宣告せらるる地帯に於いてコーヒー樹20,000本を下らぬい種植を有する内国人もしくは外国人たるすべての個人又は法人は本法令の与える特典を享受する。

第2条 本法令の特典に均霑することを欲する者は当該記帳書類を添付して農務省にその旨を書面で申出ねばならない。同者は予めその申出の正確なることを確かめたのち本法令の効力のため認可の決定を行いコーヒー栽培に利用されている土地の地券の下部にこれを記入し、特別登録簿にこの旨を記載する。

第3条 本法令の与える特典は次の通りとする

A. 栽培用コーヒー種子の導入に際し輸入税附加税及びその他の一切の関税、領事手数料の免除とし消費のために種子を売却することは禁止される。

B. 前項による免除は資本導入の形式としてのコーヒー業の設置及び開発について必要欠くべからざる農業用機械工器具設備及び付属品補充品運搬機トラクタートラックハーフトラックジープ飛行機肥料殺虫剤及びその他の資材の輸入に対し前項同様の免除。同様の免除は本法令の受益者が外國において契約する技術家の職業的活動に必要な農業用器具及び科学機械並に個人用身廻品の導入に対しても入國の日附より2年を越えない期間内与えらるる

c. 選別したコーヒー種子の取得のためパラグアイ中央銀行による外国為替の発給

d. その所着の作業計画を阻害するが如き國民のための一切の収用または利用からコーヒー栽培に当てられた土地を除外すること。

e. コーヒーの輸出から生じた外国為替の50%を1970年迄生産者に保有を許すこと、この50%を生産者は次の目的のために自由に使用することが出来る。

1. 導入資本の償還利戻及び配当金の支配
2. コーヒー栽培計画に関し外国に於いて契約した債務の支払。

f. 国内消費に当てられる割当を超過する年産コーヒーの全量の輸出のための行政的便宜供与この割当は各生産者の収穫量に基づき商工省によって定められる。

第4条 生産者の蓄積したその利用しなかつた処分自由の外国為替はパラグアイ中央銀行に売却し得るものとする。

第5条 本法令の特典をうける個人又は会社は現行移民法及び労働法に従い雇業者及び特殊技能員の労務契約を外国において締結することが出来る。

第6条 本法令の受益者たる個人及び企業その雇人及び労働者はコーヒー植付の初年度より5ヶ年間に社会保健局への課金支払を免除せられる。この期間中雇用人の健康及び衛生は保健省の監督の下に地主の負担とする。

第7条 本法令の受益者はその耐用期間中導入資材をもつて取引することが出来ない。これら資材は作業計画にのみ使用し得るものとする。ただし最新式の機械により又は受益者の責に帰するべからざる正当な理由により更新せねばならないときは予め当該手数料関税及び租税を支払つた上、譲渡するの権利を有するものとする。政府の明白な許可なくしてこれら資材の再輸出は禁止される。

第8条 導入資本を構成する機械器具は最高の状態の形態の有効性及び生産性を有しなくてはならない。その輸入はパラグアイ中央銀行の与える許可によらねばならない。

第9条 農地改革院は本法令及び移住法によつて入国する管理職員、技術者、農夫及びその家族のため旅券査証用の書類を発行するものとする。

第10条 特別な有効期間を示されていない本法令の受益者は第1回の収穫及びその輸出から算入して10年間取消不能のものとする。

第11条 コーヒー開墾は農收省の規定する土地及びコーヒー株の合理的保存方式及び衛生防禦法を従つて行われるものとする。

第12条 本法令に規定されなかつた事項は政府によつて決定せらるる。

第13条 政府は本法令の細則を定める。

第14条 代議院に通知せよ。

第15条 公文登録記所に通知せよ。

以上。

(5) 移住地の Cofe 栽培法

§ 植付け

A. 直播の場合

開墾を新に伐採した土地で行う

採種 3~8月 播種 10~12月

直径 30cm 深さ 10cm の植穴 (Coba) を掘り、その底部に 2 列に 15~16 粒点播

覆土 2cm

播種後 Coba の上を長さ 40cm

高さ 6cm 位の薪にて密に覆

う。

約 40 日にして発芽、発芽本数 7 本

以上の場合は間引き、7 本以下の場合は間引かない、幼

植物が Coba の上に出るまでは約 1 ケ年を要し、その間

Coba に適入つて来る土砂、塵埃等を年々回ぐらいく直

つて取り去るが前 6 回位までの穴掃除が特に大切で、この

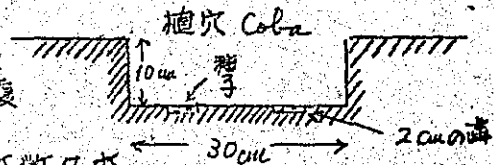
時穴掃除もおこなると生育が特に悪くなる、本葉が 6 枚

位になつたとき、薪 (Raja) をすかし、光隙を少しあて

る、新芽にしてこのすかしを少し拡大して行、植物体

が Raja にとゞくようになる、これを井状 根受へる

この時期まで約 1 ケ年を要す、一年以後でも穴掃除する



と生育がよい、2年位経過して始めてCofeを埋める。この穴掃除とRajaの積受へに手回がかゝるようである。又Rajaをすかすとき、又井型に積受へるときに踏害にかゝり易い。

B 移植の場合

傾斜地、砂地に於てCofeが盛り易い土地條件の場合に移植を行う。

苗床をつくり播種し、根葉々々5葉のとき薄皮ラミーナに包んで移植。2-30日目にラミーナを取去つて直播の場合と同様はCofeに2-4枚宛定植す。移植の場合は穴掃除は2-3回ですむ。

§ 播種と栽植巨苗

- a モンドノーボ 植物体は大きい 3~4×4~3m
多収である
- b カトウウラ 矯性で本数を多く 3×2m
する。
- c ホルボン 余り植えていない
函種である
隔年結果がひどい

§ 間作、 約2ヶ年間は大部分間作を行つている。Maizが一般的に作伴される。

§ 収穫 枝が伸び各葉腋に發生して開花し、又伸びて開花結実する。低温がないと隔年枝が伸び開花結実する。従つて果実の成熟したものとは未熟のものとを分けて収穫するか、或は1時に収穫するとは熟度の異つた果実が混合収穫される従つて整さが紊ることは或る程度果実の熟度を揃へるのに有利のようである。
然し当地方でも1回の収穫では熟度の異なる果実が同時に収穫される。収穫は枝を手でしごいて果実を地面に落とし、これをかき集める。

§ 乾燥調製 収穫後大雑物、土砂を篩別分離しコンクリートか煉瓦の乾燥場で置種は1~3日、果実は7-15日乾燥する、而して仮詰として出荷する。

§ 脱皮 出荷された乾燥肉付Cofeは工場にて脱穀機にかけられ脱皮され等級別に仮詰される。

(6) Cofeの將來性

当地方で最も不安な気象要素は霜害であるが、1963年8月の全国的強霜時に於いても結果耳念の植物には全く被害を与へないことは特記すべきことで、徹底的にCofeの適地と見なし得る。又パ國は同作物の栽培に対して特別の法律を以つて保護助成し、更に植取も相当によいので今後極めて有望な作物である。

然し気象的に栽培適地などの位の面積があるか、又集团的にどの程度あるか調査して置く必要がある。これは附近一帯は広大なCampでありその中に散在する土地条件のよい土地を選定するとせば意外に面積になつてしまふかも知れない。一方既入適地では各ロットの耕地が狭小の爲にCofe園の拡大と、子供のためのCofe園の取得が近い将来おさるからである。南くところによるとCofeの適地地帯はこの國境際の商台に沿つて74.25km延長150kmであるとのことである。

この適地に邦人を積極的に入植させることも有利である。

当地方の發展方針としては永年依Cofeを主体としこれにCampの利用肉牛の飼育とを併列することが最も安全で強固であると見られる。

附記 Cofeには種類が多く熱帯低地帯の品種(相当の霜さにも耐え得る品種)があるのでパ國南部地方の北部低地にも適する品種を選定すれば一戸栽培面積が拡大され得る。

(II) Campaの利用からみて

既述の如く、当地方には拡大するCampaが展開しこれが気象的にみて冬期の草の生育減退が少く放牧の保護上にも有利である。又近年以来肉の需要増と植上りは総りパ國だけではなく世界的である。Campaに恵まれた当地方では大いに之を利用すべきである。即前節に述べた様に、Cofeと放牧とを發展の柱とすべきと思う。

(III) Yerbaの生産から見て

(1) 当地方の栽培状況

当地方はYerbaの原産地でもあり、その品質の優良なことは既に述べた。

当地方のYerba栽培にはYerbaの混雑原生林を焼き、焼株から萌芽する株を適當の間隔を俵にせて仕立てる場合と、一般植付の場合のように苗床一括種一括植一括植の過程を経て仕立てる場がある。何れにしても大型仕立てであるのが目立つ。一方当地方には密林中に野生Yerbaが多いので道路をつけば採集が行われている。

栽培 yerba は登録制によつて毎年の採集は自由に行われるが此の野生 yerba の採集は隔年採集制度となつている。而して野生 yerba は余りにも多く Amambay 県の 70% の面積に分布しているので隔年採集でも取りつくせないとも云われている。斯く野生、栽培両用の yerba が多量に生育しているのので yerba 工場も相次ぎ運轉さへしている。

(2) Matep の製造と yerba の将来。

この地に注目すべきは Ponta Para にある Matep 工場である。

1962 年 Juvias の製造方法に則り、薪一千燻葉から成分を蒸出し、これを乾燥し matep (mate + alcohol) インスタント matep として売出している。

同工場は蒸出し釜を備へ1回の運行に乾燥葉 800 俵 (1 俵 402.45kg) を使用、1日敵運轉にこの運行すると計 2400 俵を消費する。同項本の工場は Benil 側に 6 工場ある。

製造過程は次のようになつている。

1. 千燻葉 1 過程の蒸葉から筋類を除去する
2. これを蒸出し釜に入れ、蒸気を城込み攪拌する。
3. 釜に水も入れ、攪拌抽出液を濾す。
4. 抽出液を乾燥する。

而して同製造は Argentina に 30%、北米へ 60% 歐洲へ 10% の割合で輸出し宣伝中の由、matep 少量を水湯牛乳等に添かして飲料にするが味極めて爽快、将来思込める製品と思はれる。この溶液は緑褐色であるが緑色を好むとすれば化学的改良は容易であると思はれる。本製品が世界に運出する場合も当然 yerba の需要が急増するものと考えられる。仮りに matep の今後伸びが如何にしても当地方の yerba は品質がよいので他の地方に比べてこれを栽培に切り上げることは不利ではないと思ふ。但し当地方 yerba の品質のよいのは気候のしからぬものか、野生のものが多く占據を利用しているためか、品種によるのか不明である。

(四) 果樹、蔬菜、養蠶から

前述のように、P. J. Caballero 及び Ponta Para は今後一大産地を成し、又並くは Benil の新興都市を控えている。せい沢人も住んでいて果樹、蔬菜、畜産物その他工品も多量にしかも割合に生産することは確かである。概し、当移住地全体的に果樹蔬菜養蠶を基礎方針としてとりあ

げることわざけ立地条件のよいノ部農家が近郊農産の性格で
これ等をとり上げるべきと思われぬ。

但し、階級果樹、落葉果樹の適良品種を選定すること、又そ
の栽培方法を会得するには相当の困難があり、技術者の援助
供与が必要がある。

又蔬菜園藝に於いてはレタス、トマス、胡瓜、玉葱、*Potato*
の外所に、アスパラ (*Asparagus*)、セルリー等は今後大に有望
と思われぬ。而も氣象的にみても夜飯のもの大生産され得る
と思う。

(5) 林木生産からみて。

前述のように階級一帯は *Campo* であり近い将来森林地も
期待される、ノ部林木の需要は両市及び *Danladoo* 等の発展
によつて増進する。

ロッチの中には、低地で気温の酷暑のところ、損害のおこり
易い所があるので、高所には *Cafe* を、低地にはつとめて有用林
を育てることが有利である。

(6) 香料作物の栽培からみて。

前述のように *M* 氏が香料作物をとりあげて苗の増殖を行つて
いる、これを商業化の軌道にのせるには幾多の努力がいる。
当地方には有利な *Cafe* 牧場があり、又ノ部農家には有利な
果樹、蔬菜、養蠶があるので、先づこれらに集中専心すべき
であつて、香料作物をとりあげることは考慮の要ありと思
われぬ。

VI 結 語

当地方は *P* 國に於いて唯一つの *Cafe* 栽培地帯であり、且つ政府
はその栽培に対して、法的に保護育成をしている、今後この増殖
によつて *Cafe* の輸入を減らし、且つ外貨獲得に大役をはたし得
る、その上 *Cafe* 価格は比較的高く栽培者も有利である。

又、此の地方一帯は拡大な *Campo* が展開している上に、地形、
氣象からみて冬期 *P* 國の成育遅延が少く、病蟲も少く、
環境は家畜の養育に適している、又肉牛の需要は真に世界的で

りその値上りも良騰を辿っている。本地区に於いてはこの立地を充分生かし、当地方はCafeと畜畜(牛)の二本建であることが安定有利と思われる。

又P. J. Cafallero 及びBrasul側のPonta PoraのみならずDoulados市等の発展により、果実、蔬菜の需要が拡大され、高級もの、消費も多いので、一部農家は、都市近郊農業的に園芸に専念し、これに養鶏を相俟することも有利となるものであろう。

永年依のYurbaは当地方の原産地とも云える程生育も品質も佳良である。而して近時インスタントMatteであるMatepの製造が製造されているので同永年依も経営の中にとりあげるべき作物の一つであり、又Cafeの不適地には今後有望な有用林の植付もそろそろ取り上げてよい時期である。

尚当移住地は近い将来、ロッテ増の希望が起きるのでCafeの栽培適地の選定調査を行っておく要があり、又こゝにCafe栽培の入植を積極的に進めるためにもその要があると思う。

指導農場を設置してない移住であるので、管農指導担当者、特に果樹、蔬菜の技術者を増置する要があると認める。

