

# 移住事業国別調査報告書 (アルゼンティン)

平成4年8月

国際協力事業団

ARY

|        |
|--------|
| 移 計    |
| J.R.   |
| 92 - 7 |



移住事業国別調査報告書  
(アルゼンティン)

平成4年8月

国際協力事業団

国際協力事業団

20691

## まえがき

アルゼンティンは、南アメリカ大陸の最南端に位置する広大な国です。

日本人のアルゼンティンへの移住は1907年（明治40年）にはじまり、戦前に5,400人、戦後2,747人（平成2年度末現在）、計8,147人が渡航しました。そして現在、アルゼンティンで生まれた日系2～5世まで含めて、総数約32,000人をかぞえ、その内の約70%、28,000人が、沖縄県出身者及びその子弟です。

アルゼンティンは伝統的に親日的な国であり、その社会に居を定めた日本人移住者たちは、社会の立派な構成員たるべく懸命の努力を続けた結果、同国人の高い評価を受け、着実な進歩を遂げて参りました。しかし、移住者の関係する各業種にかかわる経済的、社会的なさまざまな障害、たとえば農産物の流通システムによこたわる問題など、乗り越えなければならない課題は、なお多いと思われまます。

そして、アルゼンティンは現在、国家的な経済問題に直面しています。現政権の勇気ある改革路線のおかげで改善の方向に向かってはおりますが、国家として打ち出さなければならない経済再建策は、まだ緒についたばかりです。

移住者の生活は、南米諸国の中で、比較的恵まれているように思われますが、これは、あくまでも他の南米諸国との比較の上でのことであり、現実的には、さらなる発展が望まれるところでもあります。

本報告書は、平成4年2月1日から2月21日までの21日間、移住事業部がアルゼンティン国に派遣した「移住事業国別調査団」が、同国の日本人集団移住地の農業と社会環境、人材育成の問題を中心に調査検討し、その結果をとりまとめたものであり、今後の同国に対する移住業務実施上の参考に供するものであります。

平成4年8月

国際協力事業団  
移住事業部長

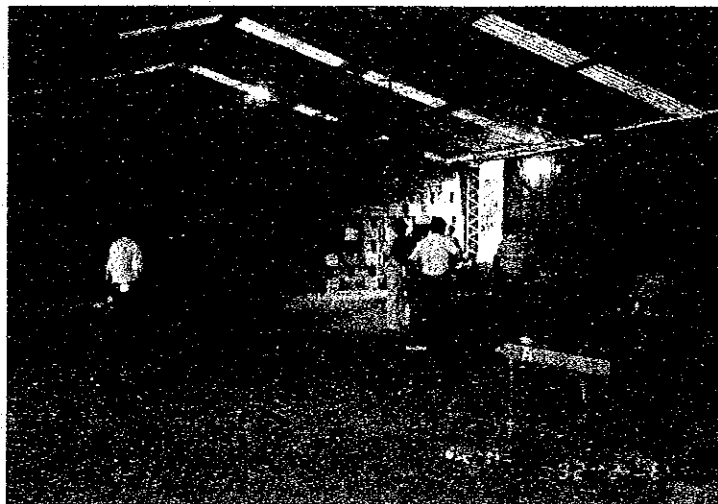




ガルアペ移住地入植者代表と面接



ガルアペ移住地 野球場



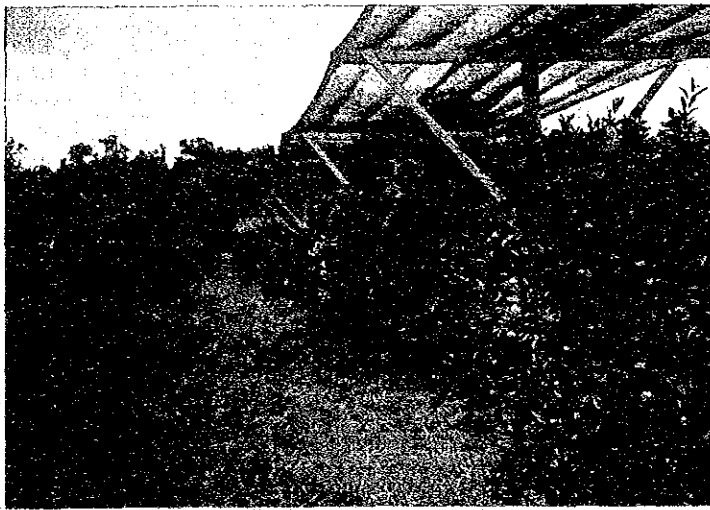
ガルアペ農業協同組合選果場







ガルアベ移住地 温州みかん園

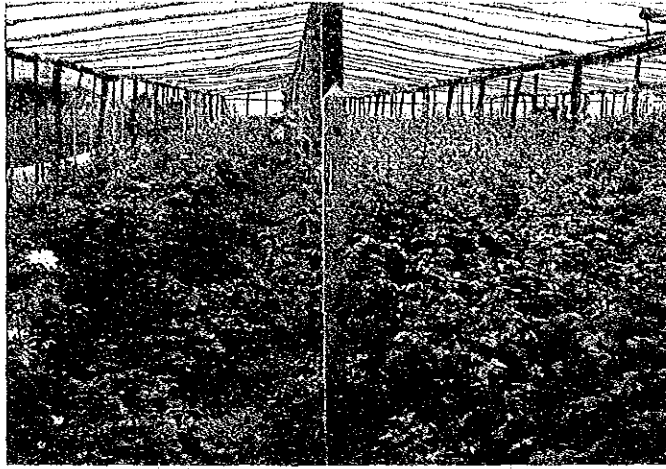


同上 遮光テスト

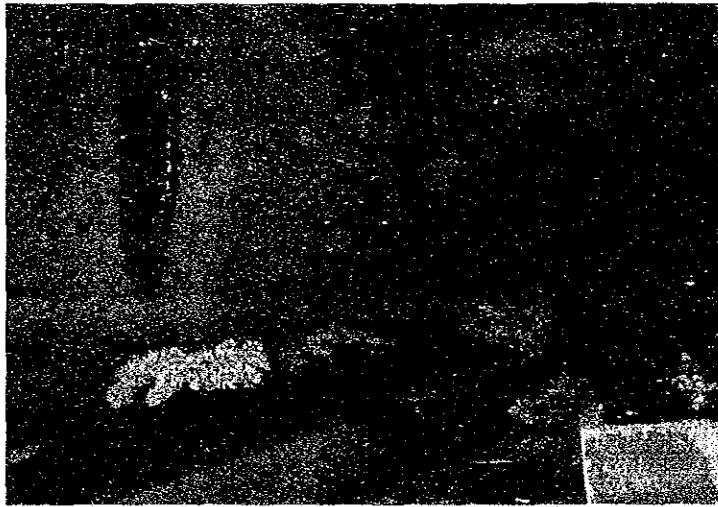


老人ホーム日亜荘 (エスコバル市)





ローマベルデ移住地 バラハウス



ローマベルデ移住地 選花作業



ローマベルデ移住地 鉢物ハウス





ラプラタ大学農学部長と会見  
(中央は Hong 農学部長)



ラプラタ移住地 バラハウス



同 上





JICA園芸総合試験場果樹部門圃場（バラデーロ）



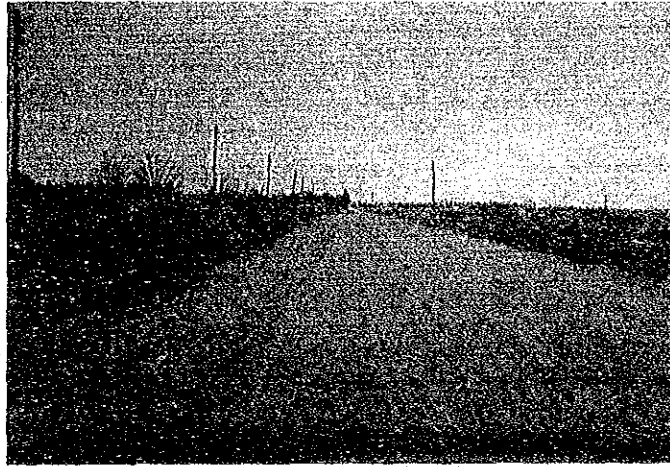
同 上



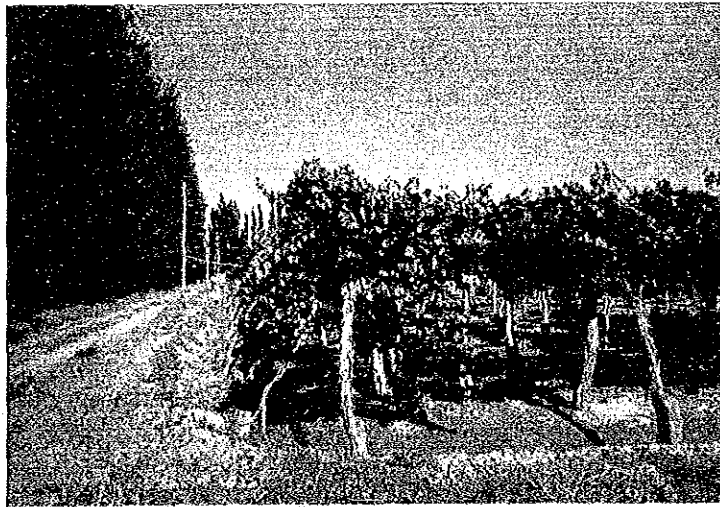
同 上



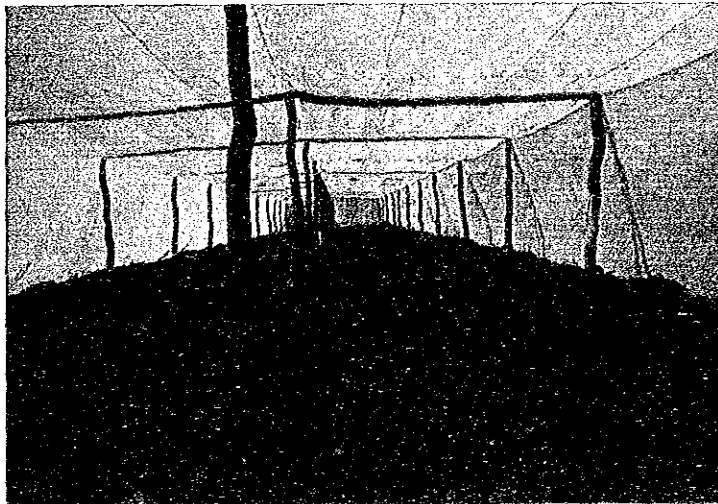




アンデス移住地 域内幹線道路

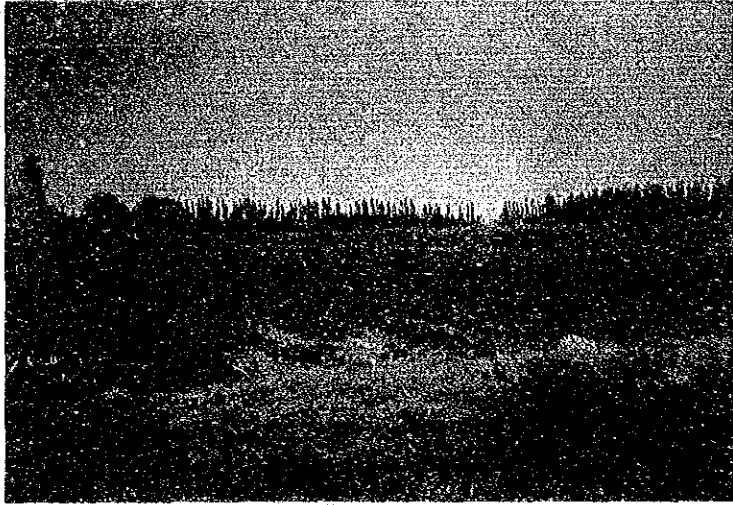


アンデス移住地 ブドウ園

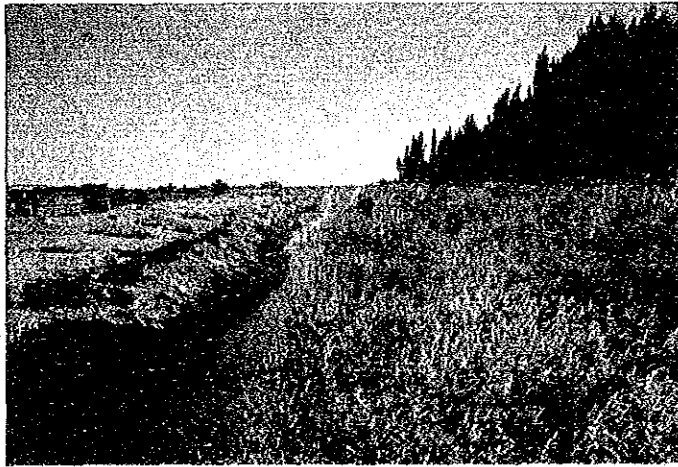


アンデス移住地 苺苗母株ハウス

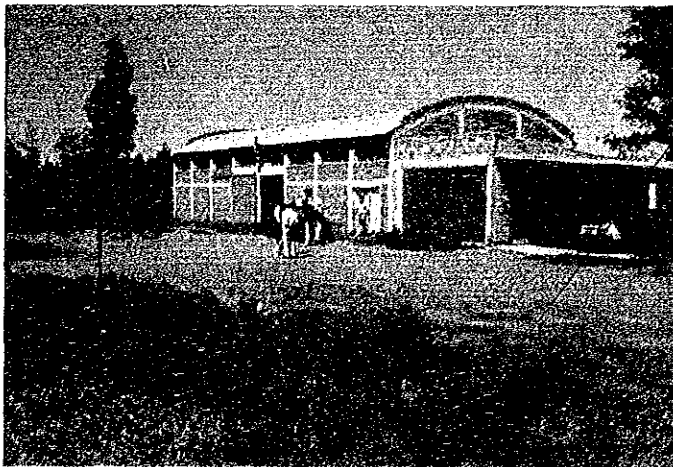




アンデス移住地 苺苗園



アンデス移住地 幹線排水路

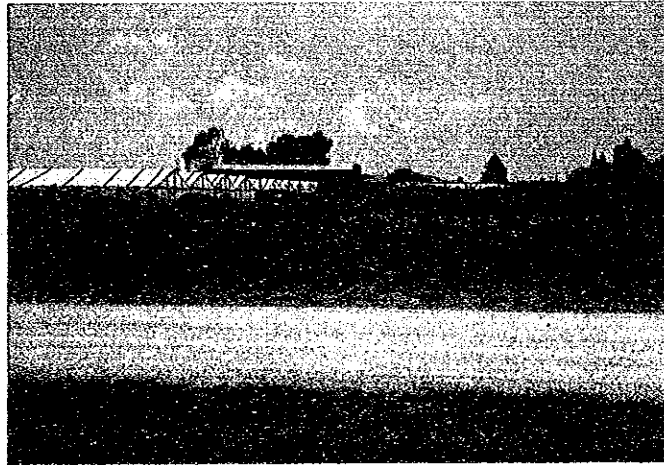


アンデス移住地 日本人会館





ウルキッサ移住地 日本人会館



ウルキッサ移住地 日系花卉農家のハウス



同 上

(写真中の日付は実際の撮影日と異なる場合があります)



# 目 次

|                          |    |
|--------------------------|----|
| I. 調査の目的、団員の構成、日程概要      | 1  |
| II. 主な面会者リスト             | 3  |
| III. 調査結果の報告             | 6  |
| 第1章 総括                   | 6  |
| 1. 現状の認識                 | 6  |
| 2. 具体的問題点と対応策            | 8  |
| 3. 今後の援護の方向              | 9  |
| 第2章 アルゼンティン共和国の概要        | 11 |
| 1. 位置、面積、地勢、気候           | 11 |
| 2. 社会、政治、行政              | 13 |
| 3. 経済動向                  | 16 |
| 4. 産 業                   | 17 |
| 5. MERCOSURの発足           | 20 |
| 第3章 日本人のアルゼンティン共和国への移住概要 | 21 |
| 1. 移住沿革                  | 21 |
| 2. 調査対象移住地の概要            | 22 |
| 第4章 農業経営・市場流通            | 26 |
| 1. 移住地内農業基盤整備状況          | 26 |
| 2. 移住地内主要農業生産施設          | 28 |
| 3. 移住地内での農業生産と経営         | 31 |
| 4. 農作物と市場流通              | 46 |
| 5. 移住地農業の問題点と対策          | 51 |
| 第5章 社会基盤整備               | 55 |
| 1. 学校教育                  | 55 |
| 2. 医療関係                  | 56 |
| 3. 移住地の自治体活動             | 59 |
| 4. 問題点と対策                | 66 |
| 第6章 人材育成                 | 69 |
| 1. 序 論                   | 69 |

|                    |    |
|--------------------|----|
| 2. 研修制度の現状 .....   | 69 |
| 3. 研修実績 .....      | 70 |
| 4. 研修終了者の実態 .....  | 72 |
| 5. 問題点と対策 .....    | 75 |
| 6. 実施すべき重点事項 ..... | 76 |



## I. 調査の目的・団員の構成・日程概要

### 1. 目的

日本移住者の援助ニーズとその背景等を総合的に調査し、今後の援助業務を移住者の経済的、社会生活的な実態に則した効果的かつ適正・体系的に実施していくために、従来業務の見直しを図る。

### 2. 調査団員の構成

|                 |      |                            |
|-----------------|------|----------------------------|
| 団 長 (総括)        | 戸田勝規 | 外務大臣官房領事移住部<br>領事移住政策課企画官  |
| 副団長 (人材育成)      | 三上秀夫 | 国際協力事業団 経理部調査役             |
| 団 員 (農業経営・市場流通) | 田辺 進 | 農林水産省構造改善局農政部<br>農地業務課課長補佐 |
| 団 員 (社会生活基盤)    | 石川修治 | 外務大臣官房領事移住部<br>領事移住政策課事務官  |
| 団 員 (移住概要・業務調整) | 松下 弘 | 国際協力事業団 移住事業部部付参事          |

### 3. 調査日程

平成4年

|         |   |       |                       |             |
|---------|---|-------|-----------------------|-------------|
| 2月1日(土) | 東 京   | 19:00 | R G 835               |             |
| 2日(日)   | リオデジャネイロ  | 08:35 | リオデジャネイロ泊             |             |
| 3日(月)   | リオデジャネイロ  | 10:00 | R G 910               |             |
|         | ブエノスアイレス  | 13:10 | J I C Aアルゼンティン事務所と打合せ | ブエノス泊       |
| 4日(火)   | 在アルゼンティン日本国大使館と打合せ、アルゼンティン内務省移民局長表敬、協議、園芸総合試験場視察調査                            |       |                       | ブエノス泊       |
| 5日(水)   | I N T A副総裁表敬、在アルゼンティン日本国大使と打合せ、日亜学院、沖縄県連、ニッカイ診療所、在亜日本語教育連合会視察調査               |       |                       | ブエノス泊       |
| 6日(木)   | ブエノスアイレス  | 16:50 | A R 8754              |             |
|         | ポサーダス   | 23:00 |                       | ポサーダス泊      |
| 7日(金)   | I N T Aモンテカルロ訪問、ガルアペ農業協同組合訪問、ガルアペ移住地調査視察、プレフェクト・ナヴァル視察、ガルアペ農協及びガルアペ日本人会代表者と懇談 |       |                       | ガルアペ移住地近隣地泊 |

- 8日(土) ガルアペ移住地及びガルアペ農協視察調査  
ポサーダス 18:30 AR753  
ブエノスアイレス 21:05 ブエノス泊
- 9日(日) 移住者子弟技術研修生OBインタビュー ブエノス泊
- 10日(月) 老人ホーム日亜荘訪問・視察調査、ローマベルデ移住地視察調査、首都に  
おいて日系団体代表者と懇談 ブエノス泊
- 11日(火) ラプラタ大学訪問、農学部長と会見、ラプラタ移住地視察調査  
ブエノス泊
- 12日(水) INTAサンペドロ訪問、梅会社視察、園芸総合試験場果樹部門圃場視察、  
移住関係専門家と懇談 ブエノス泊
- 13日(木) 在アルゼンティン日本国大使に対し国別調査中間報告  
ブエノスアイレス 17:00 AR8526  
サンラファエル 17:50 ヘネラルアルヴェアル泊
- 14日(金) アンデス移住地視察調査、コロニアアンデス協会と懇談  
ヘネラルアルヴェアル泊
- 15日(土) 南部メンドサ灌漑農業水利施設水源ダム等諸施設視察、大規模冷蔵施設、  
葡萄酒醸造施設視察  
サンラファエル 19:20 AG8528  
ブエノスアイレス ブエノス泊
- 16日(日) 調査結果集計・分析 ブエノス泊
- 17日(月) ウルキッサ移住地視察調査 ブエノス泊
- 18日(火) ブエノスアイレス 18:20 SC941  
サンパウロ 20:00 サンパウロ泊
- 19日(水) サンパウロ 22:30 RG832
- 20日(木) (機中)
- 21日(金) 東京 13:30

## II. 主な面会者リスト

### 1. 在外公館関係者

在アルゼンティン日本国大使館 山本 学 特命全権大使 ほか

### 2. アルゼンティン国政府関係者

|  |               |                         |
|--|---------------|-------------------------|
| 内務省移民局   | 局長            | GUSTAVO ADOLFO DRUBETTA |
| 〃  | 移住政策担当課長      | MARIA MIRIAN ARRUNADA   |
| 〃  | 移住政策担当顧問      | MARIA EUGENIA SARTIGUE  |
| INSTITUTO NACIONAL<br>DE TECNOLOGIA<br>AGROPECUARIA (INTA) | 副総裁           | JORGE NESTOR AMAYA      |
| 〃  | 研究局長          | BLAS FRANCISCO BRAVO    |
| 〃  | モンテカルロ所長      | LUIS MARMERIK           |
| 〃  | モンテカルロ病害研究専門家 | MARCELA DALTON          |
| 〃  | サンペドロ所長代理     | JUAN CARLOS LUCBRO      |
| 〃  | サンペドロかんきつ専門家  | LUIS ARROYO             |
| ラプラタ大学農学部長   |               | GUILLERMO MIGUEL HONG   |
| PREFECTO NAVAL   | プエルトリコ署長      | ORLANDO NAVARRET        |
| PREFECTO NAVAL   | プエルトリコ隊長      | JUAN RESIOT             |

### 3. 移住地関係者

|         |           |
|---------|-----------|
| ガルアベ移住地 | 秦 誠       |
|         | 菊 江 明     |
|         | 村 上 延 龜   |
|         | 飯 田 竜 介   |
|         | 松の下ロベルト   |
|         | 山 田 紀 行   |
|         | 木 村 順 任   |
|         | 米 邦 久     |
|         | 片 淵 親 範   |
|         | 高 田 豊 太 郎 |
|         | 島 崎 貞 夫   |
|         | 遠 竹 真     |
| アンデス移住地 |           |

ローマベルデ移住地

ラプラタ移住地

ウルキッサ移住地

野田保民  
神成邦彦  
後藤なおき ほか  
玉置昭雄  
松本毅  
斉藤力  
長内範男  
山之内征治  
石郷嘉正  
山根幸盛  
小林哲也  
海蔵寺幸治  
鬼塚孝道  
森田マルセロ  
石橋俊和  
播磨文男  
斉藤潔  
宮脇剛  
角田雄道  
菅原孝雄  
永橋正也  
津留修  
高橋昭雄  
宮脇瑞穂

4. 日亜学院関係者

理事長  
校長  
事務局長

ROBERTO KIHARA  
神武雄作  
FUSAO TAKAHASHI

5. 日亜福祉センター（老人ホーム日亜荘）関係者

理事長

入江正治 ほか

## 6. 在亜日系団体関係者

|            |      |         |
|------------|------|---------|
| 亜国花卉協同組合   | 副組合長 | 森 山 秀 明 |
| 亜国拓殖協同組合   | 理事長  | 小松レオナルド |
| 在亜沖縄県人連合会  | 副幹事  | 山 里 将 祐 |
| 在亜日本語教育連合会 | 会 長  | 諸喜田 敬   |
| ニッカイ共済会診療所 | 院 長  | 前 田 英 泰 |
| 北部鉢物研究会    | 会 長  | 佐々木マルセロ |
| 園芸研究会      | 会 長  | 佐 藤 功   |

## 7. 移住者子弟技術研修生OB

|         |             |
|---------|-------------|
| 岩井ミツ子   | (日本語教育)     |
| 宮脇 依子   | (コンピューター)   |
| 高橋イエヒサ  | (花卉、バタタ苗生産) |
| 生駒 治樹   | (施設園芸)      |
| 婦山エウロピア | (原子力)       |
| 安次富寛全   | (中堅・花卉)     |

## 8. 移住関係専門家

|                   |         |
|-------------------|---------|
| JICA教育連合会・日本語指導教師 | 大 野 福三郎 |
| 日亜学院・日本語シニア専門家    | 松 田 国 昭 |
| 園芸総試・花卉専門家        | 松 川 時 晴 |
| 園芸総試・野菜専門家        | 位 田 晴 久 |
| 園芸総試・果樹専門家        | 桐 野 直   |

## 9. JICA関係者

|            |     |            |
|------------|-----|------------|
| アルゼンティン事務所 | 所 長 | 長谷川 勝 久 ほか |
|------------|-----|------------|

### Ⅲ. 調査結果の報告

## 第1章 総括

### 1. 現状の認識

- (1) アルゼンティンの移住者、日系人数は約32,000人と推定され、突出した成功者の数は少ないものの、全般的に見ればその経済基盤は確立されており、総じて自立・安定の段階に既に到達しており、農業に従事する移住者の中には子弟を日本へ私費留学させたり、自宅にテニスコートを敷設したりするなど経済的余裕も認められる。なお、アルゼンティンの移住者・日系人の約70%は沖縄出身者の系統であることもあり、沖縄県人会が母県の補助も得て大ホールをも有する壮麗なビルを沖縄県人会館として建設したこともあり、ややもすると沖縄県出身者とその他の地域出身者との間に溝があるような印象をうけるが、最近そのような溝が狭まり一層一体化しつつある傾向にあることは歓迎すべきことである。

これらの移住者・日系人の大半は、ブエノスアイレス市及びその周辺に居住し、洗染業(42%)や花卉栽培業(18%)等に従事している者が多いが、全体の半分にあたる日系人は公務員、学者、医師、弁護士等多方面に亘って活躍している。

これらの移住者・日系人に対する評価は、「日本人移住者は勤勉、正直であり、アルゼンティンの発展に大きな貢献をしており、今後より多くの日本人がアルゼンティンへ移住することを希望」(内務省移民局長、国立農牧研究院-INTA-副総裁談)と高いものの、他方、「日本人移住者は日系社会の中で固まり、閉鎖的である」との批判もあった(ラプラタ大学農学部長)。

- (2) (7) 移住地のインフラ部門については、移住地へ通じる国道、移住地の道路、電気、飲料水等も他の移住先国に較べてよく整備されており、大きな問題はないと思われる。これは、アルゼンティン側が国道はもとより支道についても相当程度整備補修を実施しているからと思われ、移住者よりも他国の移住地の如く道路整備に対するJICA助成の要請が多くないことからアルゼンティンにおける道路等のインフラ整備が比較的良好であることが窺われる。但し、今回ローマヴェルデ移住地内の道路の舗装やガルアペ移住地において電話敷設の要望が表明されたところ、逆に言えば、移住地の道路舗装・電話敷設の要望が出ること自体が、他国の移住地に較べてアルゼンティンはインフラ整備が良いと理解されうる。

- (イ) 医療面に関しては、移住地の近辺に現地の病院・医院があり、また種々問題はあるも、医療保険制度も整備されており、問題はないと思われる。ブエノスアイレスのニッカイ診療所はスペースが狭く不便を来している様子であるが、同市には数多くの医療機

関が存在するので、現在の移住者・日系人の数からすれば無理に拡張する必要性について疑問なしとしない。

(ウ) アルゼンティンの日系社会も他の移住先国と同様、移住者の高齢化に伴い老人福祉問題が今後大きな問題となってくると予見される。老人のテークケアは各家族が面倒を見ているケースが多く、現時点では深刻な状況に至っていないが、早めに必要な措置を講じておく必要がある。現在、日系社会が所有する唯一の老人ホームである日亜荘の収容可能人員は9名のみであり、それも一部篤志家によって細々と運営されているにすぎず、在アルゼンティン日系社会の総意により支援されているとは言い難い状況にあるところ、日亜荘をアルゼンティン日系社会の核と位置づけて支援していくべきであろう。

(エ) 教育問題は、日系社会が今後一層の発展を期するため、更に充実させる要あり、日系人に対する人材育成及び日本語能力の維持が重点項目となろう。移住者子弟がアルゼンティン社会で上昇していくためには、日墨学院の如きバイリンガルで教育する日系の一流校を育成していく必要があるところ、日亜学院をその拠点とすべきであると考えられる。しかし、現在、日亜学院は幼稚園と小学部を有するのみであり、中等部の新設を早急に図り一貫教育を行って日系人エリートの育成を行っていくことが望ましい。手狭な現在の学校施設の拡張を行い、一流校として成長していくには財政的に大きな困難が存在するが、日系社会が一丸となって目的達成のため努力していくことが肝要である。

(オ) アルゼンティン農業の主流は、大農場主（全農場面積の33%は10,000ha以上の大農場主、また1,000ha～5,000haの農場主が27%を占める）による牧畜や小麦、とうもろこし、大豆等のグレイン耕作であり、移住者・日系人農業者は大農場を購入するまでの経済力をまだ有していないため、小規模農場でも営農可能な花卉栽培、果樹、蔬菜栽培に従事しており、特に花卉栽培従事者が最も多い。これらの日系農家の農業技術水準は農家の間でのバラツキが大きい状況にある。

花卉栽培については、アルゼンティン消費市場が元来余り大きくない上に経済低迷による花消費性向の変化、仲買人による買ったたき等の流通問題、更には近い将来に発足予定の南米4カ国によるメルコスール（南米共同市場）における近隣諸国との競合等の点から、生産の合理化や技術水準の向上が必要とされている。例えば、市場の狭隘さを示すものとしてラプラタ移住地の約100軒のバラ栽培農家が生産する花卉が夏期には生産過剰になる状況にある。これらの問題に対処するためには、外国市場をも視野に入れた花卉栽培を目指し、新品種の導入、生産方法の改善等の営農技術の改善を図っていく必要があると思われる。因みに、メルコスールが発足した場合、最大の競合国となるブラジルの花卉栽培とアルゼンティンのそれとを比較すると、新品種の導入、流通システム、生産機構についてはブラジルの方が秀れているが、総合的な花卉栽培技術についてはアルゼンティンの方が上位にあるとの認識を日系花卉栽培者は有している。

大半の花苧栽培移住者は、移住後に花苧栽培に従事したため試行錯誤をしながら技術習得をしてきたこともあり、高度の技術指導についてはJICAの園芸総合試験場に全面的に依存してきた。他方、アルゼンティンのINTA（国立農牧研究院）やラプラタ大学農学部等の試験研究機関はアルゼンティン農業のメインストリームである牧畜や穀物耕作技術の研究指導を行っており、花苧栽培に関する研究は殆んど行っていない状況にある。

かかる情勢の下、グレウに所在する園芸総合試験場が1991年末より頻繁に武装強盗に襲撃され、グレウ地区の治安回復の見通しもたたないことから閉鎖する方針が決定されたことは非常に遺憾である。前記の通り、日系花苧栽培者は大きな試練の場に立たされた現在、技術指導の本家を失うこととなり、今後の援護方策を慎重に検討していく必要がある。

(カ) 調査団が訪問した移住地の今後の見通しについて見ると、ブエノス近郊の各移住地及びガルアペ移住地は種々の問題を抱えながらも、将来に対し明るい展望をもって後継者の育成、営農基盤の強化や多角化に前向きに取り組んでいるのに対し、アンデス移住地の移住者は水不足、土壌の塩害、雹害の三重苦に苦しみ、将来性が明るくないとの認識の下で、営農は一代限りで子弟は別の道を選択するよう希望しているように見受けられた。但し、一部の移住者は移住地外の場所に条件の良い土地を購入し、将来は果樹栽培で新しい道を見い出そうとしている。

## 2. 具体的問題点と対応策

### (1) アンデス移住地

アンデス移住地用としてJICAが購入した土地は、1,312haにのぼるが、そのうち分譲されたのは589haにすぎず、残地の723haは整地されない儘、長年放置されている。これは、この土地が前述の通り、水不足、塩害、雹害の三重苦の悪条件の土地であるため、購入希望者がいないためである。因みに、移住者は入植当時1ロッテ（10ha）120万円で購入したが、現在では近辺のより好条件の土地がUS\$500/haで売りに出ている状況である上、この未分譲地は水利権付であるので、購入すれば、水利料として年間US\$180/10haの経費がかかり、更に開発整地するためUS\$1,500/ha程度の費用を要する趣である。そのため、移住者は無償譲渡されても水利料支払いの負担が大きくなるので、無償であっても譲渡を希望しないと述べている。

他方、入植者は、現在いちご苗の販売収入に依存しているため、その栽培には4日に一度苗床へ導水を必要としているが、1ロッテへの導水は8日に一度認められているのみである。従って、移住者はJICAが水利料を支払っているJICA未分譲地の水利権を活用していちご苗の栽培を行っている状況にある。



JICAとしては、本来ならば、かかる未開発地を早急に処分すべきであるが、移住者の立場、即ち、いちご苗栽培用の水不足という苦境に陥る事態も考慮せざるをえないと思われる。従って、最も妥当な解決策は、移住者が希望する如く、一世が引退するまでのここ7～8年間は現状の儘推移し、その後において希望ある場合には移住者団体に対し無償譲渡ないしは現地人に採算割れであっても譲渡すべきであると考えられる。いずれにしても、この未分譲地の処分は移住者の意向を十分に尊重して行わなければならない。

## (2) ガルアペ移住地の温州みかんの枝枯病対策

ガルアペ地区の移住者の営農収益の大半は温州みかんの栽培に頼っているところ、枝枯れ病が発生し、その原因究明及び対症法が全く不明な状況にあり、移住者は大きな不安を抱いている。園芸総合試験場の専門家も協力してきたが、何せ遠距離にあるため十分な研究が進んでいない。

ガルアペの近くにINTAのモンテカルロ試験場が存在し、その対策にあたっているが、資金・人材不足のためその機能は不十分と言わざるを得ない。因みに、このモンテカルロ試験場は周辺にドイツ系アルゼンティン人が多数居住するため、独政府が長年技術協力を実施して来て整備したものである。しかし、数年前に独政府の技術協力が終了し、現在では細々と運営されているのが現況である。

従って、我が国としては、移住事業と技術協力事業との連繋との考え方の下に専門家を同試験場へ派遣し枝枯病対策にあたれば、移住者のみならず、周辺のアゼンティン人農業者も恩恵に浴することになる。そのため、我が方からアルゼンティン政府に積極的に働きかけて、かかる要請を出させて柑橘類専門家の派遣を実現すべきものと思われる。

## 3. 今後の援護の方向

(1) アルゼンティンの移住者は、総じて営農面においてもその他の面においても、生活基盤は既に構築されているところ、一層の発展を促進するための援護の重点項目は、花卉の流通面を含む農業技術指導の強化、研修制度の拡充・強化と日亜学院を核とする日系人エリート養成を狙いとする人材育成であろう。

前者については、園芸総合試験場の閉鎖という事態の新展開に直面し、INTAとの関係の緊密化によって、アルゼンティンに移住者が裨益する分野の技術協力専門家をできるだけ多数派遣することを含めて農業技術指導の強化を図る手段を図っていくことが肝要である。後者の人材育成の面に関しては、本部への研修制度によって、移住地に残留し地域指導者となるべき人物にターゲットを絞って再度研修を含めて招待すべきである。それと同時に、将来の日系社会の地位向上のため、日系エリートの養成のための施策を強化していくことに重点を置くべきである。

(2) 移住者の高齢化に伴いアルゼンティンにおいても高齢者対策、特に老人ホーム施設の拡

充の必要性は、益々大きくなっている。それに対して、現在、小規模な老人ホーム「日亜荘」が存在するのみであるところ、未だ在亜日系社会が一丸となって右施設を支援する体制になっていない。そこで、日亜荘を拡大強化する措置をとり、日系社会全体の老人施設の核となるよう育成して在亜老人福祉施設の一層の拡充を図っていくべきと思われる。

- (3) 日系人は、前記1.(1)で述べたように、医師、弁護士、学者等多方面で活躍し始めているものの、その経済活動の大宗は引き続き農業部門であろうと思われる。日系農業者の大半は、花卉栽培、果樹栽培等の零細・小規模営農、謂わば、アルゼンティンの大規模農業の傍流にあり、その生産物は仲買人等の流通業者によって買い叩かれているのが実情である。更に、アルゼンティン消費市場は狭隘で国内市場のみを対象としていては大きな発展が望み難い。

従って、移住者・日系社会の将来における大きな飛躍を図るためには、農産物の加工部門、換言すれば、農業生産の川下部門への進出、又は奥地に広大な土地を購入して大規模農牧場へ進むよう指導していくべきものと考えられる。

現に、そのような方向へ足を踏み出し始めている日系農業者も散見される。例えば、パラデーロ地区の日系農業者が協同で梅を植え、JICA 3号ローンによって梅干し工場を建設し、日本の梅干し製造業者へ輸出し、品質の良いことも相俟って日本で好評を得ており、その展望は明るい。また、アンデス移住地は、土壌が砂地であるため大根の成育に適しているので、日本の企業が同地で切り干し大根を製造し日本市場への輸出を検討中であると言われている。この例の如きプロジェクトはマーケットの問題を解決するのみならず、農産物加工により第1次産品の販売に較べて大きな収益を得られるものと見込まれる。

また、ブエノスアイレス近郊の小規模農家が奥地に広大な土地を取得し、将来、植林や牧畜を行おうとする動きも見られる。このような移住者・日系人の経済活動の方向を推進する鍵となるのは、JICA融資である。このため、特にアルゼンティンにおいては、JICA融資制度が資金面においても制度面においても一層拡充・強化されることが望まれる。更に、上記の例示の如き梅干し工場のような具体的プロジェクトが出てきた場合には、必要に応じ企業ベースであってもよいから適当な技術指導者を派遣し技術指導を行うことが肝要である。

## 第2章 アルゼンティン共和国(República Argentina)の概要

### 1. 位置、面積、地勢、気候

アルゼンティン国土は、南緯21° 46' から同55° 58' (南極諸島を除く)、西経53° 38' から同73° 35' の間に位置し、2,792千平方キロメートルの国土面積を有する。これは、約378千平方キロメートルの国土面積を持つ日本の、およそ7倍半の広さである。

北はボリヴィア、パラグアイと、北東部はブラジル及びウルグアイと、西はチリと、それぞれ接している。東側と南側は、大西洋と南極の海に面している。

国境線の長さは、ボリヴィア国境742キロメートル、パラグアイ国境1,699キロメートル、ブラジル国境1,132キロメートル、ウルグアイ国境887キロメートル、チリ国境5,308キロメートル、計9,768キロメートルであり、ほかに、海岸線の長さが、南極諸島を除いて、4,725キロメートルある。

アルゼンティン国土の南北の長さは3,650キロメートルで、東西の最大幅は、1,700キロメートルである。

東・北側の国境線にはラプラタ川及びその支流が走り、西側のチリとの国境線には第三紀の褶曲山地であるアンデス山脈が横たわる。山脈の東側には、広大な平原(パンパ)がひろがる。パンパ地域は国土全体の約1/4を占め、広大な面積、肥沃な地質、温和な気候、適度の降水量(年平均の降雨量は、東部パンパで970ミリ)とあいまって、この国の最も重要な農業地帯となっている。

アンデス山地とブラジル高原に源を発するウルグアイ、パラナ、パラグアイ、サラド川などの支流を合わせてパンパを貫流する長さ3,600キロメートルのラプラタ川は、豊かな水資源と交通の便をもたらしている。アルゼンティンの主要な河川としては、これらのほかにコロラド、ネグロ、チュプト等の大河がある。

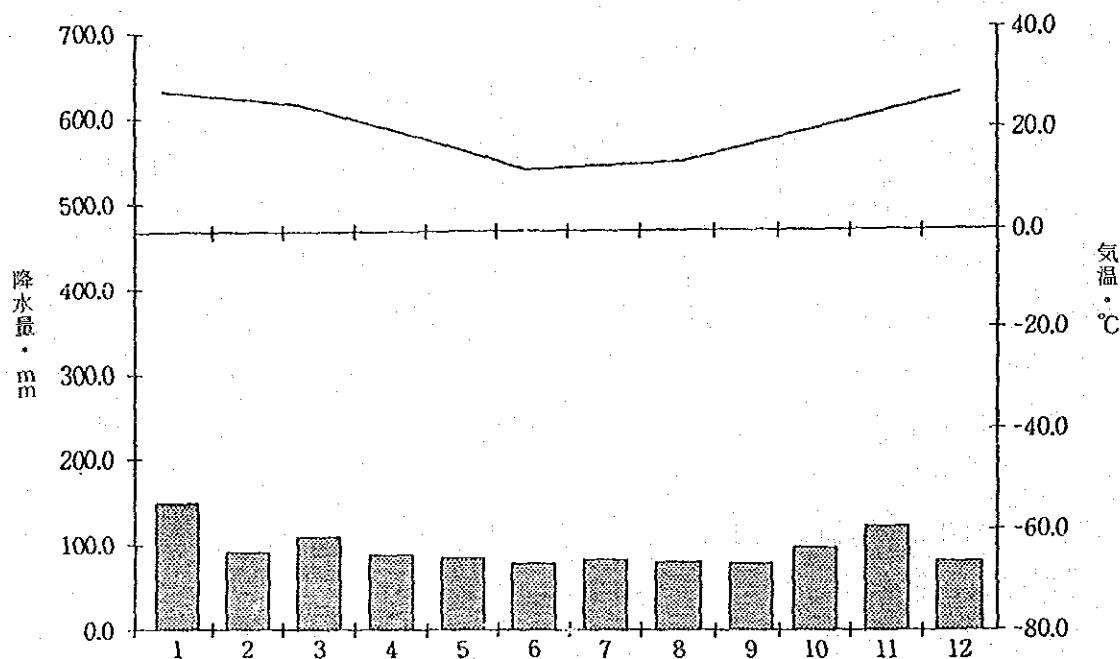
地勢の上からは、北部のメソポタミア平原、チャコ低地、西部のアンデス山脈、中央部のパンパ、南部のパタゴニアの5つの地域に区分される。メソポタミア平原はパラナ川とウルグアイ川にはさまれ、ラテライト、チェルノーゼムなど肥沃な土壤に恵まれている。チャコ低地は、パラグアイ国境に近い亜熱帯の低湿地帯で、草原、密林、氾濫源、沼沢などが続く。アンデス山脈地帯の主要部分は、標高4,000メートルから5,000メートルの山陵をなし、アコンカグア(6,959メートル)や、ツプンガト(6,800メートル)などの山々がそびえ立つ。南部へ行くにしたがって山陵の高度は低下するが、高緯度積雪地帯となる。パンパは標高200メートル以下の66万平方キロメートルにおよぶ大平原で、チェルノーゼムと栗色土からなる厚い肥沃な土壤に恵まれている。コロラド川以南のパタゴニアは、パタゴニア台地、アンデス前山脈低地、パタゴニア山脈からなり、第4紀の大氷河期に出現した盆地や湖が点在してい

る。

気候は、亜熱帯、温帯、乾燥地帯及び寒冷地帯の4つに大別される。年間降雨量は、アンデス東山麓とパタゴニア地方で200ミリ以下、パンパ地方で500ミリから1,000ミリであるが、北東部のミシオネス州の一部では1,700ミリを超えるところもある。

図2-1 ブエノスアイレスにおける平均気温・降水量

| 月    | 1     | 2    | 3     | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11    | 12   |
|------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|
| 平均気温 | 24.1  | 22.9 | 21.3  | 17.1 | 13.9 | 10.8 | 11.2 | 11.9 | 14.2 | 16.6 | 19.8  | 22.6 |
| 降水量  | 143.1 | 92.4 | 109.4 | 87.7 | 86.3 | 75.4 | 79.1 | 75.2 | 73.9 | 96.8 | 102.9 | 75.7 |
| 平均湿度 | -     | -    | -     | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -    |



(出典:「世界各国要覧」1990)

北西地方と北東地方の西部は、夏は綿花、冬は小麦の栽培に適し、また、柑きつ類、煙草の適作地である。北東地方の東部は高温で雨量が多い雨季を持っており、米作、植林、柑きつ栽培がさかんである。パンパ地帯は温帯農作物の栽培とヨーロッパ種の牧牛の飼育に適している。この地帯は前述のごとくほどよい雨量、肥沃かつ平坦で生産物の輸送も容易なため、アルゼンティン国民の2/3以上が居住し、工業製品の90%、国民総生産の80%以上を占めるこの国の中枢地帯である。西部乾燥地帯は灌漑農業が行われており、リンゴ、桃、梨、ぶどうの主産地である。パタゴニア地方は乾燥、低温、強風のため農作物栽培には不適であるが、世界的に有名な羊毛の産地であり、石油資源もここに埋蔵されている。

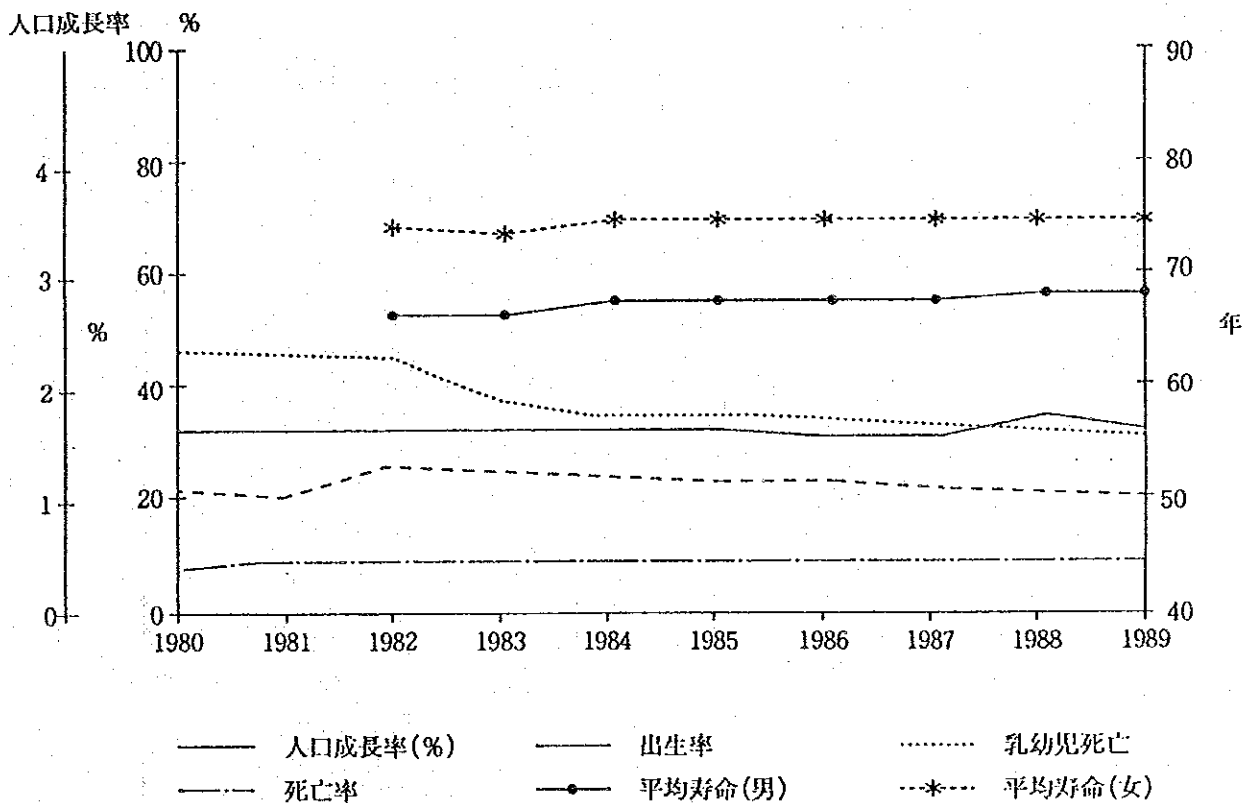
## 2. 社会、政治、行政

### (1) 社会

アルゼンティンの人口は3,271万人（1991年アルゼンティン国家統計局推定）で、35.5%のイタリア系住民と28.5%のスペイン系住民を含め、国民の97%が白人で構成されている。土着民インディオ、アジア系移住者、及び黒人などの、いわゆる有色人種は、全国民の3%、つまり、約100万人をかぞえるにすぎない。

人口密度は1平方キロメートルあたり約11人で、年平均人口増加率は1.4%（1980～1988年）、出生時の平均余命は、女性74、男性68（1988年の統計）である。

図2-2 アルゼンティンの人口



出典 World Development Report 1982～1991  
 【世界人口年鑑】1987

なお、アルゼンティンは人口の都市集中傾向が強く、連邦首都のブエノスアイレス市を中心としたグランブエノスアイレス（大首都圏）に、国の全人口の約1/3が集まっているといわれる。

教育制度は、義務教育が6才から13才の7年間で、その教育費用は原則として政府負担となっている。中等教育（5年）も大学教育（5年、医学部は6年）も、公立であれば教育費用は政府が負担する。教育水準は南米にあっては極めて高く、就学率が初等教育はほぼ

100%、中等教育74%、高等教育39%（ともに1987年の統計）で、15才以上の識字率は95%（1985年）であったが、これは南米諸国中最も高い数字である。

宗教については、国教はカトリック教であり、国民のほぼ85%がカトリック信者である。アルゼンティン国民は18才に達すると選挙権を生じ、被選挙権を生じる年齢は上院30才、下院25才である。

(2) 政体、立法、行政

1853年憲法により連邦制が定められ、現在は1連邦首都区、23州からなる。統治機構は、三権分立の原則のもと、アメリカ合衆国型の大統領制をとる。すなわち、アルゼンティンは連邦共和国である。そして、中央は上下2院政をとっている。

表2-1 州・州都名

| 州名  | 州都名                                     |
|---|---|
| ブエノス・アイレス(Buenos Aires)   | ラ・プラタ(La Plata)                         |
| カタマルカ(Catamarca)  | カタマルカ(Catamarca)                        |
| コルドバ(Córdoba)   | コルドバ(Córdoba)                           |
| コリエンテス(Corrientes)  | コリエンテス(Corrientes)                      |
| チャコ(Chaco)  | レシステンシア(Resistencia)                    |
| チュブット(Chubut)   | ラウソン(Rawson)                            |
| エントレ・リオス(Entre Rios)  | パラナ(Paraná)                             |
| フォルモサ(Formosa)  | フォルモサ(Formosa)                          |
| フフイ(Jujuy)  | フフイ(Jujuy)                              |
| ラ・パンパ(La Pampa)   | サンタ・ローサ(Santa Rosa)                     |
| ラ・リオハ(La Rioja)   | ラ・リオハ(La Rioja)                         |
| メンドーサ(Mendoza)  | メンドーサ(Mendoza)                          |
| ミシオネス(Misiones)   | ポサーダス(Posadas)                          |
| ネウケン(Neuquén)   | ネウケン(Neuquén)                           |
| リオ・ネグロ(Rio Negro)   | ヴィエドマ(Viedma)                           |
| サルタ(Salta)  | サルタ(Salta)                              |
| サン・フアン(San Juan)  | サン・フアン(San Juan)                        |
| サン・ルイス(San Luis)  | サン・ルイス(San Luis)                        |
| サンタ・クルス(Santa Cruz)   | リオ・ガジェゴス(Rio Gallegos)                  |
| サンタ・フェ(Santa Fe)  | サンタ・フェ(Santa Fe)                        |
| サンティアゴ・デル・エステロ<br>(Santiago del Estero)   | サンティアゴ・デル・エステロ<br>(Santiago del Estero) |
| トゥクマン(Tucumán)  | トゥクマン(Tucumán)                          |
| 旧直轄領<br>(Territorio Nacional de la<br>Tierra del Fuego, Antártica<br>e Islas del Atlántico Sur) | ウスアイア(Ushuaia)                          |
| 連邦首都区<br>(Capital Federal)  | ブエノス・アイレス<br>(Buenos Aires)             |

上院は、23州及び連邦首都から2名ずつ選出される計48名の議員で構成される。任期は9年で、3年ごとに議員の1/3が改選される。上院議員は23の地方州にあってはそれぞれの地方議会によって選出され、連邦首都においては、有権者の一般投票により選ばれた選挙人団によって選出される。上院議長には、国の副大統領が就任する。

下院は全国24の選挙区(23州、連邦首都)から選出される254名の議員により構成される。下院議員の任期は4年で、半数が2年ごとに改選される。上下両院における現在の勢力分布は、上院ではペロン党(与党)25、急進党14、その他が7で、下院ではペロン党121、急進党90、その他が43となっている。

1816年7月9日、それまで続いたスペイン領から独立したアルゼンティンは、初代大統領ベルナルディーノ・リバダビア(1826年就任)以来在位期間が比較的短い大統領が続き(1946年から1955年まで9年間続いたペロン大統領が、例外的存在といわれている)、現在の大統領は、1989年7月8日付で就任したペロン党のカルロス・サウル・メネムである。憲法上、大統領の任期は6年とされ、継続的な再選はできない。

### (3) 中央行政

大統領は選挙人団(上下両院議員数の2倍、すなわち600人で構成)による間接選挙で選出される。選挙人団の選出は有権者の投票による。

中央行政の閣僚は、大統領より任命される。現在、中央政府には次のとおり大統領府及び8つの省がある。

大統領府(Presidencia de la Nación)

内務省(Ministerio del Interior)

外務・宗教省(Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto)

教育・司法省(Ministerio de Educación y Justicia)

経済省(Ministerio de Economía)

国防省(Ministerio de Defensa)

公共事業省(Ministerio de Obras y Servicios de Públicos)

労働・社会保障省(Ministerio de Trabajo y Seguridad Social)

保健・社会活動省(Ministerio de Salud y Acción Social)

### (4) 地方行政

連邦制で、各州に憲法があり、地方選挙制度は州ごとにことなるが、大半の州は州知事を直接選挙により選出している。現在の勢力分野は、23州のうち15州がペロン党知事、2州が急進党知事、3州が地方政党知事で、その他の3州が中央政府からの暫定任命知事である。現在の知事は1991年選出されたものであり、任期は4年である。州議会は一院制をとっているところと二院制をとっているところがあるが、各州議会議員はいずれも直接選

挙により選出される。

#### (5) 司法

最高裁判所、高等裁判所、地方裁判所からなる。判事は上院の同意を得て大統領が任命する。他面、各州は、それぞれ固有の司法管轄権を有しており、それぞれに高等裁判所と下級裁判所が存在し、各州に関する事件をとりあつかう。因みに、国の最高裁、高裁、及び地裁は、憲法、法律、条約によって定められた事項に関し発生するすべての訴訟、外国の大使・公使・領事に関する訴訟、国が一方の当事者である事件、複数の州の間・複数の州の住民間・州またはその住民と国または外国人との間に発生する訴訟を処理する機関である。

### 3. 経済動向

第1次、第2次それぞれの世界大戦に、農畜産物輸出国として多額の貿易黒字を蓄積したアルゼンティンは、世界でも有数の富裕な国となりつつあったが、元来、この国の農牧畜業が肥沃な土地と良好な気象条件に過度に依存した粗放型経営であり、加えて、大農場経営者の保守的経営形態による生産制の向上の停滞のため、さらに、平時における世界的1次産品需給状況緩和による価格低迷の影響もあって、農牧業の国民総生産に占める比率は徐々に低下しており、これに起因する経済不振を打開するため、この国の産業形態を工業中心にきりかえる政策を歴代の為政者が試みたものの、めまぐるしい政権交代の結果しばしば行われた経済政策の大幅な変更等の理由から、工業化転進が順調に行われず、インフレが進み、加えて、1970年代後半から対外債務の増加の度合いが加速化した。さらに不幸なことに、自国民の政治・経済に対する不信、不満をそらすために、1982年4月2日ガルティエリ政権（軍事政権）が行ったフォークランド（マルビーナス）諸島の占領は、わずか2か月余で最悪の事態を迎え、ために、産業の一層の停滞と、インフレのさらなる昂進を招いたのであった。

構造的な財政赤字、国際収支の悪化、対外債務支払いの負担等により、インフレ率は1980年代には、コンスタントに年間3ケタ台となり、数度のハイパーインフレの発生とショック療法による一時的な沈静化をくりかえす間、経済基盤は急速に脆弱化した。

1983年12月、7年ぶりの民政復活の大統領に就任したラウル・アルフォンシンは、1985年6月、インフレ克服のために物価と賃金の凍結を含むきびしい安定政策（アウストラルプラン）の実施に踏み切り、旧通貨ペソの1000分の1のデノミネーションと、新通貨アウストラルの採用を実施したが、これにより一時的にインフレは鎮静したものの、景気は後退し、1985年のGDP成長率はマイナス4.5%となった。しかし、その後に大統領となったメネム現政権の経済再建にける諸政策は見るべきものがあり、大統領就任当初の1989年の年間インフレ率4,900%が1990年には1,300%になり、1991年には84%にまで下がってきた。

1990年の貿易黒字を背景に急回復した外貨準備を基盤として、1991年4月にメネム政権の



カバーロ経済長官がカバーロ・プランを発表した。これは通貨兌換法のこと、アルゼンティン通貨アウストラルと米貨ドルとの平価を法律で1対1に固定し、一方、ドルとアウストラルの兌換を自由にしたものである。このプランが実施された後、ハイパーインフレは劇的に収息の方向をたどり始め、カバーロ・プランの奇跡といわれるようになった。アルゼンティン政府は現在も経済安定化政策の手を緩めず、徴税能力の強化、行政改革、公務員定員の縮小、公共企業の民営化、といったような、従来の政権がとり得なかった思いきった手法をとっている。この結果、少なくとも1992年の半ば迄はインフレ率は非常にゆるやかとなり、その後もかつてのハイパーインフレに逆戻りはしないだろうと言われている。

ハイパーインフレに逆行しない理由は、構造改革がかなり進んでいるためである。すなわち、公共企業を含めた公務員を7万人減員し、前述の民営化（鉄道、電話などの公共企業）も進み、徴税能力も政府の目論見通り着々と向上しているからである。

インフレ鎮静の成果がいかに挙がっているかということを示す指標で示すと、次のとおりとなる。

|    |                  |      |
|----|------------------|------|
| a. | 1991年10月の月間インフレ率 | 1.4% |
| b. | “ 11月 “          | 0.4% |
| c. | “ 12月 “          | 0.6% |
| d. | 1992年 1月 “       | 3.0% |
| e. | “ 2月 “           | 2.2% |

とは言え、国家財政のきびしいことには変わりはなく、着工以来数年にわたり放置されたままの公共事業（高速道路建設や道路立体化工事など）を、今回の調査中、随所に見かけたものであった。

#### 4. 産 業

アルゼンティン国の産業構造は、GDPベースで見ると製造業、商業・サービス業、農牧水産業の順であり、各部門の成長率は、全体として低迷している中で、部門間でかなりのバラつきがある。これは、これまでの激しいインフレと、朝礼暮改式にころころ変わっていたこの国の経済政策のためである。

農牧水産業は、現在ではGDPの約15%で、上述のごとく、製造業等よりは構成比が低いものの、穀物や食肉などの農産品は高い生産性を有し、国の輸出の70%以上を占めている。しかし、農業は天候に左右されるばかりでなく、一次産品の国際価格の変動を受けやすい性格を持っており、決定的に安定した業種であるとは必ずしもいい難い。

表 2-2 アルゼンティン国経済指標

| 主要産業                            | 農牧業 (食肉、小麦、穀物、羊毛、皮革)<br>工業 (自動車、機械) |                  |                  |                   |                  | 主要天然資源                   | 石油、天然ガス、ウラン |        |         |           |               |         |
|---------------------------------|-------------------------------------|------------------|------------------|-------------------|------------------|--------------------------|-------------|--------|---------|-----------|---------------|---------|
|                                 | 1985                                | 1986             | 1987             | 1988              | 1989             |                          | 1985        | 1986   | 1987    | 1988      | 1989          |         |
| G N P<br>(世銀・百万円)               | 60,485                              | 74,380           | 75,070           | 80,995            | 68,780           | 中央銀行・<br>百万ドル            | 輸出          | 8,396  | 6,852   | 6,360     | 9,134         | 9,577   |
| 一人当りGNP<br>(世銀・ドル)              | 2,120                               | 2,360            | 2,410            | 2,570             | 2,160            |                          | 輸入          | 3,814  | 4,724   | 5,820     | 5,324         | 4,204   |
| 経済成長率<br>(IDB・%)                | ▲ 4.5                               | 5.6              | 2.2              | ▲ 2.7             | (推定)<br>▲ 4.6    |                          | 貿易収支        | 4,582  | 2,128   | 540       | 3,810         | 5,373   |
| インフレ率<br>(IDB・%)                | 672.2                               | 90.1             | 131.3            | 343.0             | ( " )<br>3,079.2 |                          | 経常収支        | ▲ 953  | ▲ 2,859 | ▲ 4,238   | ▲ 1,572       | ▲ 1,292 |
| 対外債務残高<br>(百万円・IDB)             | 50,947                              | 52,374           | 58,423           | 58,936            | ( " )<br>59,645  |                          | 総合収支        | ▲ 556  | ▲ 2,075 | ▲ 4,100   | ▲ 1,381       | ▲ 6,885 |
| Debt service<br>ratio<br>(世銀・%) | 58.9                                | 76.2             | 74.3             | 44.8              | 36.1             | 歳出<br>(百万円)              | 10,479      | 18,021 | 36,524  | 3,778,023 | 31,066,877    |         |
| 外貨準備高<br>(世銀・百万円)               | 4,694                               | 4,139            | 3,038            | 4,784             | 2,884            | 歳入<br>(百万円)              | 10,691      | 19,759 | 44,329  | 2,715,150 | 29,371,634    |         |
| 通貨・交換レ<br>イ<br>(IMF)            | 0.8005<br>0.6018                    | 1.2570<br>0.9430 | 3.7500<br>2.1443 | 13.3700<br>8.7526 |                  | 財政赤字<br>GDP比率<br>(IDB・%) | ▲ 5.7       | ▲ 4.9  | ▲ 6.6   | ▲ 9.0     | (推定)<br>▲ 8.3 |         |

(出典：中南米諸国便覧'90年版)

表 2-3 アルゼンティン国貿易

|   | 輸 出       |       | 輸 入       |         |  | 輸 出           |       | 輸 入           |       |
|---|-----------|-------|-----------|---------|--|---------------|-------|---------------|-------|
|   | 品名        | 数量    | 品名        | 数量      |  | 品名            | 数量    | 品名            | 数量    |
| 相<br>手<br>国<br>別<br>貿<br>易<br>実<br>績<br>推<br>定<br>値 | 米 国       | 1,282 | 米 国       | 768     | 89<br>年<br>商<br>品<br>重<br>別<br>国<br>別<br>貿<br>易<br>実<br>績<br>推<br>定<br>値<br>百<br>万<br>ド<br>ル | 農 産 物         | 2,489 | 農 産 物         | 138   |
|   | オ ラ ン ダ   | 1,070 | ブ ラ ジ ル   | 763     |  | 農 産 加 工 品     | 2,806 | 農 産 加 工 品     | 44    |
|   | ソ 連       | 950   | 旧 西 ド イ ツ | 474     |  | 鉱 物 ・ 金 属     | 1,598 | 鉱 物 ・ 金 属     | 955   |
|   | ブ ラ ジ ル   | 703   | イ タ リ ア   | 253     |  | 及 び そ の 加 工 品 |       | 及 び そ の 加 工 品 |       |
|   | 旧 西 ド イ ツ | 534   | (ラ米諸国)    | (1,458) |  | そ の 他 工 業 製 品 | 2,649 | そ の 他 工 業 製 品 | 3,031 |
|   | 中 国       | 405   |           |         |  |               |       |               |       |
| (ラ米諸国)  | (2,086)   |       |           |         |  |               |       |               |       |

(出典：中南米諸国便覧'90年版)

表2-4 アルゼンティンとわが国との関係

|                              |             | 1985  | 1986    | 1987                | 1988    | 1989    |                                       |  | 1985               | 1986           | 1987           | 1988           | 1989           |                |
|------------------------------|-------------|-------|---------|---------------------|---------|---------|---------------------------------------|--|--------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 日本との<br>経済関係等                | (通関日統計・千ドル) | 対日輸出  | 442,971 | 503,314             | 299,605 | 494,964 | 416,898                               | 我が国<br>から<br>直接<br>の<br>投資<br>(年度・千ドル) | 単年度<br>(件数/<br>金額) | 2<br>8,488     | 7<br>16,636    | 3<br>14,540    | 5<br>23,711    | 1<br>3,223     |
|                              |             | 対日輸入  | 225,435 | 361,008             | 443,443 | 298,167 | 176,290                               |  | 累計<br>(件数/<br>金額)  | 111<br>159,860 | 118<br>176,487 | 121<br>191,037 | 126<br>214,748 | 127<br>217,971 |
|                              |             | バランス  | 217,536 | 147,306             | 143,838 | 196,797 | 240,608                               |  | 単年度<br>受入(人)       | 72             | 90             | 86             | 107            | 129            |
| (89年<br>品別通関<br>日統計・<br>百万円) | 対日輸出        |       |         | 対日輸入                |         |         | 我が国<br>の<br>経済<br>協力<br>(暦年・<br>百万ドル) | 派遣(人)                                  | 63                 | 165            | 112            | 125            | 102            |                |
|                              | アルミニウム      | 9,867 | 電機      | 7,895               | 政府貸付    | 1.78    |                                       | 4.34                                   | 5.75               | 2.20           | 2.95           |                |                |                |
|                              | 鉄           | 9,000 | 一般機械    | 5,682               |         | 無償      |                                       | 1.89                                   | 0.30               | 0.33           | 5.20           | 13.97          |                |                |
|                              | 鋼           | 7,758 | 光学・医療機器 | 2,292               |         |         |                                       | 技術協力                                   | 4.77               | 11.56          | 14.08          | 18.60          | 14.97          |                |
|                              | 一般機械        | 5,008 | 鉄有機化学品  | 2,003               |         |         |                                       |  | 合計                 | 8.44           | 16.19          | 20.16          | 26.00          | 31.89          |
| 肉                            | 4,311       | 有     | 1,176   |                     |         |         |                                       |  |                    |                |                |                |                |                |
| 企業進出                         | 本邦企業 18社    |       |         | 日系企業 24社 (うち合併企業7社) |         |         | 日系人・在留邦人                              | 在留邦人 15,118名<br>日系人 17,800名            |                    |                |                |                |                |                |

(出典：中南米諸国便覧'90年版)

表2-5 産業別国内総生産 (GDP) の推移

(単位：%、100万アウストラル、1970年度価格)

|                  | 1982               | 1983    | 1984    | 1985    | 1986               |
|------------------|--------------------|---------|---------|---------|--------------------|
| 1. 農牧・林漁業        | 1,368.5<br>(15.4)  | 1,394.4 | 1,439.3 | 1,420.3 | 1,380.7<br>(14.6)  |
| 2. 鉱業            | 24.9<br>(2.8)      | 249.6   | 248.0   | 241.5   | 240.4<br>(2.5)     |
| 3. 製造業           | 1,969.8<br>(22.1)  | 2,170.3 | 2,252.8 | 2,020.1 | 2,280.2<br>(24.2)  |
| 4. 電力・ガス・水道業     | 358.1<br>(4.0)     | 386.7   | 411.9   | 417.5   | 448.6<br>(4.8)     |
| 5. 建設業           | 437.3<br>(4.9)     | 380.1   | 304.0   | 283.8   | 309.4<br>(3.3)     |
| 6. 商業・レストラン・ホテル業 | 1,261.2<br>(14.2)  | 1,315.0 | 1,373.7 | 1,260.2 | 1,372.0<br>(14.5)  |
| 7. 運輸・倉庫・通信業     | 991.7<br>(11.3)    | 1,033.2 | 1,079.0 | 1,047.3 | 1,082.8<br>(11.5)  |
| 8. 金融・保険・不動産業    | 750.0<br>(8.4)     | 697.8   | 706.5   | 697.9   | 745.7<br>(7.9)     |
| 9. 政府・個人サービス業    | 1,489.7<br>(16.7)  | 1,508.2 | 1,545.3 | 1,561.7 | 1,575.3<br>(16.7)  |
| 国内総生産            | 8,908.6<br>(100.0) | 9,155.0 | 9,392.9 | 8,967.5 | 9,434.4<br>(100.0) |

(出典：中南米諸国便覧'90年版)

## 5. MERCOSURの発足

ブラジル、パラグアイ、ウルグアイとの4か国共同市場（メルコスール—南米共同市場）が1995年1月1日から発足することが、4か国の間で1991年3月26日付をもって合意された。これは、欧州共同市場を念頭に置いてのものであり、南米4か国の間で自由貿易に近い形で通商を行おうとする構想である。しかし、この共同市場の恩恵をもっとも強く受けるのはブラジルである、とする見方が強い反面、この市場が始まると苦境に追い込まれる国や業種も出てくると予想され、構想の前途を危ぶむ声もある。

### 第3章 日本人のアルゼンティン共和国への移住概要

#### 1. 移住沿革

日本人のアルゼンティン共和国への移住は、今日残っている記録では、1886年(明治19年)牧野金蔵という人物が英国商船の乗組員として渡航したのが最初とされる。牧野はコルドバに定着し、鉄道の機関手として働いたのち年金生活に入り、1929年死亡した。この渡航は、アルゼンティンのみならず、ラテンアメリカへ日本人が移住した嚆矢とされている。

移住史上では、1907年(明治40年)にアルゼンティンへの邦人移住が始まり、戦前には、約5,400人が移住した。しかし、戦前の移住者は極めて限られた技術者あるいは近親呼び寄せ者、外務省実習生及びブラジルやペルーからの転住者であった。なお、外務省実習生は1935年(昭和10年)に始まったもので農商業部門の人達が対象であった。戦前に移住した約5,400人のうち、約1,300人は大正末期までに入国したものであり、残りの約4,100人は、昭和初期から昭和16年までに入国した。戦前移住者のうち、沖縄県人は約2,800人で、総数の50%を超えていた。これに、アルゼンティン生まれの二世を加えた日本人全体の数は、約7,000人であった。

アルゼンティンはもともと親日的な国で、第2次世界大戦中1945年2月に行われた対日宣戦布告後も、日本人移住者をコルドバ州の保養地ラファルダなどに集め、丁寧に取り扱い、関係者に深い感動を与えた。

戦後の移住は、ブエノスアイレス市周辺の日系人花卉蔬菜栽培業者による呼び寄せ移住の形態で始められたが、この呼び寄せ移住も、当初はごく限られた近親者に認められていたにすぎなかった。そこで、我が国はアルゼンティン国における花卉蔬菜栽培業の重要性ならびに日本人農業栽培者の勤勉なことを強調し、呼び寄せ移住の枠の拡大につきアルゼンティン政府と折衝したところ、従来アルゼンティン拓殖協同組合(日本人移住者の誘致促進及び助成を目的として、1953年10月10日アルゼンティン在住邦人により設立されたアルゼンティン産業組合法に基づく団体で、アタクと略称される)が組合員のために申請していた2年間60名の単身青年の呼び寄せ枠が1961年7月に許可となった。

これにより、アタク引き受けということで当時の日本の移住者募集選考送出機関である日本海外協会連合会による移住者のあっせんが始まった。また、アタクは、1957年にアルゼンティン政府より、計画移住として自営農400家族の入国許可を取得した。この許可に基づき、日本海外移住振興株式会社は1957年7月にガルアベ移住地を購入して翌1958年より入植者の送出を行い、1959年3月にはアンデス移住地を購入した。また、1963年からは、アルゼンティン政府の直轄移住地であるウルキッサ移住地へも送出を開始した。

この間、1961年12月フロンディシ大統領が国賓として来日、移住協定に調印し、1963年5

月17日、同協定が発行した。

1966年よりは、海外移住事業団（後に国際協力事業団）がブエノスアイレス市近郊周辺に雇用農業青年の独立用地としてエスペランサ、アルマフェルテ、ローマヴェルデ、マルコスパス、エルパト、セラージャ、ラプラタ、グレウ、第2エルパト、第2ラプラタの10入植地を購入し入植させた。さらに、果樹栽培の移住地としてエルチャニャール（ネウケン州）及び第1、第2バラデーロ（ブエノスアイレス州）の3入植地を購入し入植させた。

戦後の移住者総数は平成2年度末現在で2,747人を数え、この中で最も多いのは沖縄県出身者で788人、続いて東京の273人、北海道200人、神奈川158人、大阪111人、広島80人、福岡78人の順となっている。

結局、日本からの移住者は戦前約5,400人、戦後2,747人、計8,147人がアルゼンティンに入国したことになるが、現在の邦人日系人の数は、既述のごとく総数32,000に及び、その内70%は沖縄出身者の系統である。

表3-1 アルゼンティン共和国への日本人の移住実績

(1) 戦前

単位：人

| 1928以前 | 1929 | 1930 | 1931 | 1932 | 1933 | 1934 | 1935 | 1936 | 1937 | 1938 | 1939 | 1940 | 1941 | 計     |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| 1,992  | 430  | 489  | 362  | 239  | 135  | 112  | 201  | 349  | 307  | 288  | 187  | 183  | 124  | 5,398 |

(2) 戦後

| 1952~73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 計     |
|---------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| 2,238   | 48 | 40 | 45 | 28 | 45 | 50 | 30 | 17 | 40 | 35 | 31 | 31 | 31 | 20 | 6  | 11 | 1  | 2,747 |

アルゼンティン在住日系人のうち80%以上がブエノスアイレス市または同市を除くブエノスアイレス州に住んでおり、その内の75%が洗濯業と花卉栽培業に従事している。しかし、その経営は家内工業的で、経営基盤が強固であるとはいえない。また、両業種とも生活必需産業ではなく、景気が悪くなればいちはやく節約の対象となるものを扱っている職業であるため、過当競争の激化ともあいまって、特に洗濯業の分野で、将来に見切りをつけて転進を図る者が散見される傾向にあると言われている。

2. 調査対象移住地の概要

(1) ガルアベ移住地

ガルアペ移住地は、アルゼンティン最東部の州であるミシオネス州リベルタドル・ヘネラル・サン・マルティン郡に所在し、同州州都ボサダス市東北方160キロメートルの、国道12号線沿いにある。この移住地は連邦首都ブエノスアイレスからは、陸路約1,450キロメートルの距離がある。

移住地の総面積は3,110ヘクタールで、東南側を国道12号線に、西北側をパラナ川(対岸はパラグアイ共和国)にそれぞれ面している。移住地の位置はイグアスの滝の下流に当たる。国境の川であり、かつラプラタ川の上流となるパラナ川は、一見ゆうゆうたる流れを見せているが、水深は100メートル以上もあり、水量多く、はげしい大河である。

この移住地は、パラナ川に向かって緩傾斜している波状丘陵地で、海拔250メートルから300メートルである。移住地内には小川が多く、地下水も良質である。

土壌は玄武岩の風化土壌であるティエラ・ロッシュャで、極めて肥沃であるが、ところどころには石混じりの土壌地帯もあり、また、パラナ河畔には砂質土の所もある。

気候は、雨期、乾期の別が明らかでなく、年間降雨量は1,500ミリ、年間平均気温20℃、最高平均気温33.3℃、最低平均気温は8.5℃である。元米、高さ20メートルから25メートルの樹木が比較的密に生い茂った原生林であったが、現在は有用材は伐りつくされており、有用材の再確保のため、植林が行われている。

ガルアペ移住地は、日本海外移住振興株式会社が1957年8月3日、この地方の広大な土地所有者であるGaracino氏から、その所有地の一部を購入し、入植地造成をおこなったのち、1959年5月、日本から第1陣4家族の入植を見たのが始まりで、その後、1965年までの間に、ドミニカ共和国からの転住者12家族を含め、84家族が入植したが、都市生活志向型の退耕者もあって、現在この移住地に居住している邦人日系人は、13家族となっている。

電力は1974年8月、事業団の補助により導入されており、飲料水の確保は、15メートル程度の素掘井戸により、極めて良質の水の調達に不自由しない。移住地内には公立小学校があり、主として現地人農夫の子弟が就学している。また、移住地は公民館を持ち、ガルアペ農業協同組合が活動している。農協は選果場を所有し、農産物出荷に威力を発揮している。

移住者の農業形態は、温州みかん、植林、桃と野菜を加えた複合経営である。

## (2) アンデス移住地

アンデス移住地は、メンドサ州サンラファエル郡に所在し、ヘネラルアルベアル市西方15キロメートルに位置する。ブエノスアイレスからこの移住地に入るには、陸路約960キロメートルを車で走るか、ヘネラルアルベアルから約100キロメートル離れたサンラファエル迄航空機を利用するかのどちらかによる。

アンデス移住地のあるメンドサ州は、アルゼンティンの西端、チリ国境に沿って南北に長く、ほぼ矩形に広がる州で、ブドウ酒の特産地であり、その他、桃、なし等の果樹をは

じめじゃがいも、大麦、燕麦、とうもろこしの栽培等も盛んな農業州である。アンデス山脈のふもとであり、空気は乾燥し、強い風が吹く。

この州の気候は四季に大別でき、年間平均気温は16℃ほどで東京付近と同じであるが、夏季には最高42℃、冬季にはマイナス9℃を記録したこともあり、寒暖の差が激しい。年間降雨量は200ミリ前後で、農業を行うためには灌漑が必要となる。

アンデス移住地の総面積は1,312ヘクタールで、80家族の導入を図るべく設定された。日本海外移住振興株式会社が1959年5月この土地を購入して1962年の現地入植を皮切りに、1966年までに27家族が入植したが、その後、都会生活志向並びに日本帰国による退耕者があり、現在居住している邦人日系人は11家族である。

この移住地は海拔600メートル、東南に向かってきわめてゆるやかな傾斜をなす平坦地である。地質は埴質土を含んだ砂質土で、林相は、耐乾性の強い灌木が密生している程度で、巨木はない。

1967年に事業団の補助により電化され、公民館を有する。電話は1回線が引かれ、公衆電話として、入植者の幹部が運営している。

アンデス山麓に建設された人工湖から灌漑用水の定期的補給をうけて農業を営んでおり、作物はぶどう、いちご苗、桃、あんず、すもも、かんぴょう、切り干し大根等を生産している。

### (3) ローマベルデ移住地

ブエノスアイレス州ベレン・デ・エスコバル郡にある移住地で、総面積は42ヘクタールである。この移住地は、ブエノスアイレス市より陸路56キロメートル、日本人が古くから定住し、花の集散地として有名なエスコバル市から8キロメートルのところであり、道路事情もよく、交通至便である。

平坦地で海拔約30メートル、非常にゆるやかな傾斜が西にむかって流れている。沖積地帯であり、表土は粘土質の黒色土で、有機質に富み、肥沃である。気候は、1～2月ごろが最も暑く、最高平均気温は29.8℃、年間平均気温15.9℃、年間平均降雨量は855ミリである。1974年に電化された。飲料水は60メートル程度の深井戸を掘ると良質の水を得られる。

ローマベルデ移住地は、後述のラプラタ移住地と同じく、戦後アルゼンティンに移住した花卉青年等を対象に、その独立援助の一環として、花卉栽培に適した独立用地を事業団がアタク等の協力を得て選定を行い、ブエノスアイレス市近郊50キロメートル前後の場所に一括購入し、雇用契約を満了した青年に予約分譲方式で分筆分譲してきたものである。

この種独立用地は、1967年入植開始のエスペランサ移住地を嚆矢として、ブエノスアイレス市近郊に現在13カ所ある。

ローマベルデ移住地は、独立用地としては3番目の移住地で、1968年12月に購入し、1969年から入植開始をみた。



現在の居住邦人は11家族で、バラ、キク、観葉植物等の花卉を主幹に、イチゴ等の蔬菜園芸を従とした準単一経営をおこなっている。

#### (4) ラプラタ移住地

ブエノスアイレス州ラプラタ郡にあり、ブエノスアイレス市から45キロメートル、ブエノスアイレス州の州都であり古い伝統を持つ大学都市であるラプラタ市からは25キロメートルの距離にある。

ラプラタ移住地は、独立用地としては8番目の移住地で、1975年9月事業団が購入し、1975年から入植が開始された。

地質は沖積地帯で、表土は黒色をし、有機質に富み肥沃であって、地形はほぼ平坦である。海拔は28メートル。気候は1～2月が最も暑く最高平気気温21.2℃、6～7月が最も寒く最低平均気温11.7℃、年間平均気温は15.8℃で、5月から9月までの間に5回から7回の降霜がある。年間平均降雨量は1,076ミリである。

1977年に、事業団の補助を受けて電化が行われた。

現在の居住邦人農家戸数は45家族であり、カーネーション、バラ、キク等の花卉園芸経営の単一経営を行っている。

#### (5) ウルキッサ移住地

アルゼンティン政府が開設した移住地で（経営主体は農事審議会）、入植者の国籍は多彩である。また、本国からの直来移住者にとどまらず、近隣諸国（ブラジル、パラグアイ、ボリヴィア、ペルー、コロンビア等）からの転住者も多く入植している。

前項のラプラタ移住地に隣接しており、立地条件、気象条件や地質、地形等はラプラタ移住地のそれとおおむね同様である。

邦人日系人は隣接の個人所有土地分譲地入植者を含め約100家族が居住しており、バラ、キク、カーネーションの花卉栽培を行っている。

## 第4章 農業経営・市場流通

### 1. 移住地内農業基盤整備状況

#### (1) 農道の整備状況

首都ブエノスアイレス市と移住地所在地域の州都を含む主要都市間及び移住地入口までの間は、国道、州道、郡道等で結ばれており、これらはすべてコンクリート又はアスファルト舗装により整備されている。

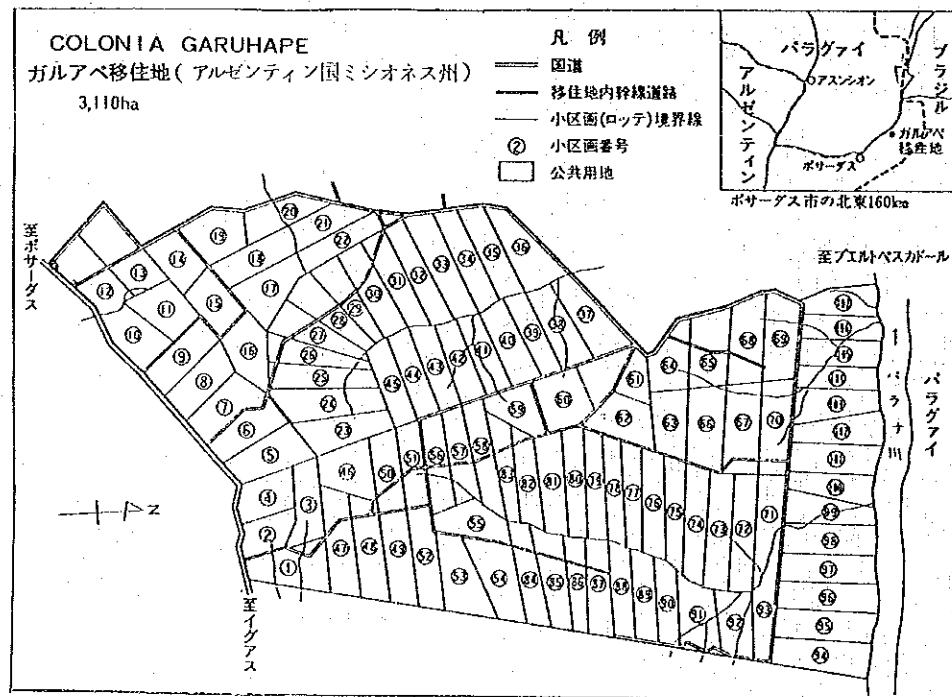
移住地内道路の整備状況は表4-1の通りであって概ね良好であり、これが全地区とも図4-1の如く農道を兼ねており、従ってその整備状況も概ね良好と言える。但し維持管理作業は必ずしも適期適正には行われていないが、受忍の範囲であると考えられる。

表4-1 移住地内道路延長、幅員、舗装状況、管理者、路面状態

| 地区名<br>区分 | ガルアペ    | アンデス    | ローマベルデ   | ラプラタ  | ウルキッサ      |
|-----------|---------|---------|----------|-------|------------|
| 延長 (km)   | 30      | 14      | 0.8      | 3.2   | 7          |
| 幅員 (m)    | 6       | 6       | 4        | 8     | 6          |
| 舗装状況      | 砂利      | 砂利      | アスファルト   | 砂利    | アスファルト(簡易) |
| 管理者       | ガルアペ村   | メド州道路局  | 受益者(11戸) | ラプラタ市 | ラプラタ市      |
| 路面状態      | 降雨時通行困難 | あまり良くない | 良好       | 良好    | よく穴があく     |

(現地での聞き取り調査による)

図-1 ガルアペ移住地地図



(2) 農業用水路の整備状況

農業用水路が設置されているのは、アンデス地区のみであり、他の4地区はすべて用水は天水及び地下水に依存しており、アルゼンティン園芸総合試験場（以下「園芸総試」という。）が、水質検査を行ったうえで取水すべき地下水脈について指導しており、水量、水質ともに十分な用水を確保している。

アンデス地区の場合は、年間降水量が200mm前後の乾燥地帯にあることから、州営灌漑事業による灌漑農業が州内畑、樹園地の多くで実施されており、その受益地の一部となっている。

アンデス地区の灌漑施設等の概要は表4-2及び図4-2の通りである。

表4-2 アンデス地区灌漑施設等の概要

| 区 分  |          | 延長            | 幅員   | 構造                       | 備 考   |
|------|----------|---------------|------|--------------------------|-------|
| 用水路  | 幹 線      | 33.0km        | 6.0m | 土盛                       | 地 区 外 |
|      | 準幹線      | 8.3           | 1.5  | 〃                        | 〃     |
|      | 支 線      | 25.0          | 1.0  | 〃                        | 地 区 内 |
| 排水路  | 幹 線      | 5.0           | 6.0  | 素掘明渠                     | 地 区 内 |
|      | 支 線      | 5.0           | 1.5  | 〃                        | 〃     |
| 給水時間 | 1 ロット当たり | 8 日に 1 回 3 時間 |      | 利水の現状は 4 日に 1 回 3 ～ 6 時間 |       |
| 水利税  | 1 ロット当たり | 年間 180 ドル     |      | 他に年 2 回水路清掃の割当           |       |

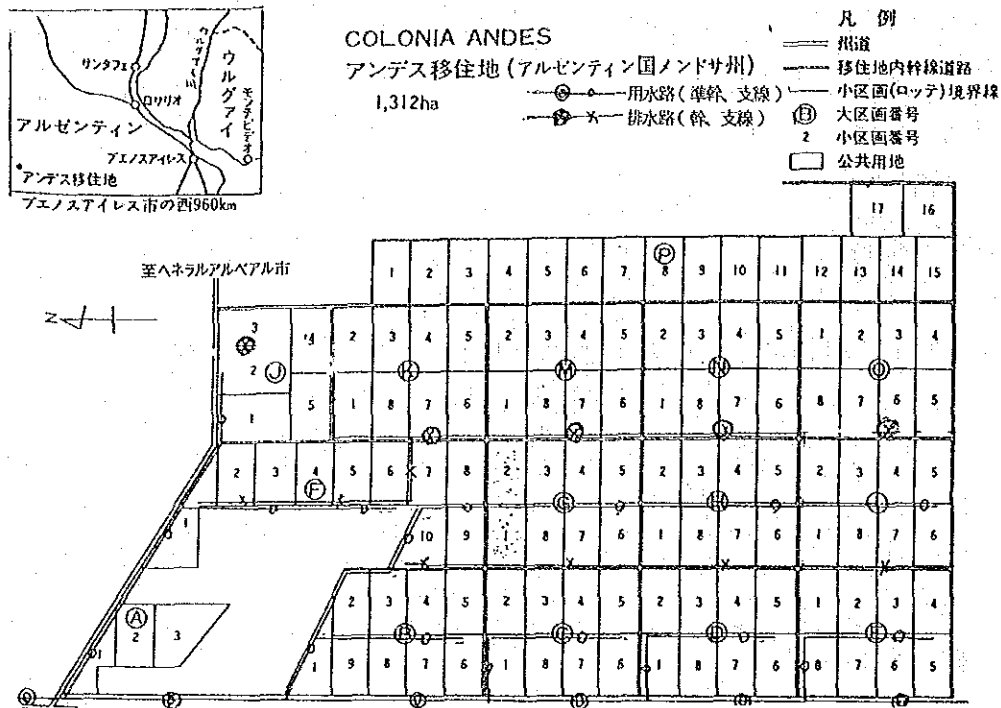
(現地での聞き取り調査による)

アンデス地区は全部で124ロットあり、そのうち60ロットが分譲済であるが、未分譲の64ロットを含めて水利税がメンドーサ州水利局に納められていることから、利水の4日に1回が可能となっており、苺苗の生産を可能にしている。

現状では利水上特に問題はないが、維持管理は現入植者11戸で構成されるコロニアアンデス協会水利部が行っており、特に排水不良による塩害発生を回避するため、JICAから大型バックホーが貸与されているが、排水路等の適正管理を継続するには、協会水利部会員のこれ以上の減少は耐え難いものとなろう。

将来、未分譲ロットの処分に当たっては、入植者の最大の収入源である苺苗生産が継続されるよう地下水を活用した用水確保策を講ずることも必要となろう。

図4-2 アンデス移住地の農業用水路設置状況



2. 移住地内主要農業生産施設

施設の設置場所は移住地内に限られていないが、その概要は表4-3の通りであり、各施設の状況は下記の通りである。

表4-3 農業生産施設の概要

| 地区名         | 施設名               | 経営機関名                  | 対象生産物                   | 出資者                                     | 設備状況   |
|-------------|-------------------|------------------------|-------------------------|---|--|
| ガルアベ        | 果実選果<br>荷造出荷<br>場 | 有限会社<br>アグリコラ<br>ガルアベ  | 柑橘及び桃                   | 8名<br>(全員地区内<br>生産者)                    | 建物 525㎡ (15×35m)<br>選果機 1式<br>処理能力 柑橘 2トン/時間<br>桃 1トン/時間                   |
| アンデス        | 果実等<br>冷蔵倉庫       | アルベアル<br>果実冷蔵庫<br>組合   | (地区関係)<br>イチゴ苗<br>ブドウ果実 | (地区関係)<br>11名<br>(2,500株)<br>(1株 6.5ドル) | 冷蔵室 50室×100㎡<br>冷蔵温度 -16℃~4℃<br>1株当たり利用権 20kg果実箱1個分<br>基本料金 2,000ドル/2,500箱 |
| ローマ・<br>ベルデ | 鉢物共同<br>販売所       | 株式会社<br>ビベロ・ロ<br>ーマベルデ | 鉢植え花<br>観葉植物            | 11名<br>(うち生産者<br>9名、会社<br>役員2名)         | 鉢物陳列ハウス<br>ガラス 240㎡×4棟<br>ビニール 240㎡×16棟<br>倉庫 300㎡ 事務所 84㎡                 |

(現地での聞き取り調査による)

## (1) ガルアペ地区果実選果荷造出荷場

表4-4 出資者の生産及び施設利用状況

| 区 分         | 1991年の実績 |    | 1992年が平準<br>収量の場合 |     | 全部が成園<br>となった時 |     | 備 考           |
|-------------|----------|----|-------------------|-----|----------------|-----|---------------|
|             | 柑橘       | 桃  | 柑橘                | 桃   | 柑橘             | 桃   |               |
| 植付面積 (ha)   | ① 136    | 12 | 136               | 12  | 136            | 12  | ①1990年までの植付面積 |
| 成園面積 (ha)   | ② 68     | 12 | 68                | 12  | 136            | 12  | ②1985年までの植付面積 |
| 健全園面積 (ha)  | ③ 50     | 12 | 50                | 12  | 100            | 12  | ③枝枯病被害率 26%   |
| 平均収量 (ト/ha) | 8        | 4  | ④ 20              | 5   | ④ 20           | ④ 8 | ④平準収量         |
| 全生産量 (ト)    | 400      | 48 | 1,000             | 60  | 2,000          | 96  |               |
| 施設向出荷量 (ト)  | 185      | 46 | ⑤ 768             | 60  | ⑥ 1,536        | 96  | ⑤最大処理能力       |
| 施設向出荷率 (%)  | 46       | 96 | 77                | 100 | 77             | 100 | ⑥選果機2台の最大処理能力 |
| 施設利用率 (%)   | 24       | 25 | 100               | 31  | 100            | 25  |               |

(1991年の実績は現地での聞き取り調査による)

ガルアペ地区には主幹作物として1968年から柑橘を植付けてきており、初期の植付樹が成園を迎えた1982年にこの施設が設置されている。

当地区の柑橘は興津早生温州が主体であり、温州みかんは他のマンダリン類に先立って出荷できることと、無核であるため有利に販売できることが判明したので、その後もこれが増殖され、1991年末には196haとなっている。

当該施設の出資者8名の植付面積は136haで、うち68haが1985年までに植付られたものである。

興津早生温州の収穫期は3月中旬から5月上旬の約8週間であり、この期間における施設の処理能力は最大768トン(2t/時間×8時間/日×6日×8週)である。これまでは1989年に555トン処理したのが最大で、1991年は開花期の異常降雨で大減収と品質低下により、施設利用率は著しく低下したが、1992年に当該地域の平準収量である20トン/haが実現した場合には全生産量は1,000トンが見込まれ、施設向出荷はうち768トンに制限されることとなる。地元消費等が200~300トンあるので当面は問題はないが、2000年には全部が成園となり、選果機をもう一式増設(スペースは十分ある)したとしても、8週間では1,536トンしか処理できず、残量は地元消費量を大幅に上廻ることになる。

温州みかんの他に桃もこの施設で11月中旬~12月中旬の約4週間に処理されているが、施設の利用期間はみかと合せても年52週のうちの12週間で23%に過ぎず、今後は年間の利用期間の延長に向けた工夫と努力が必要である。

施設の建設資金は出資者が均等して全額JICA融資で賄っており、施設の運営経費と

して、果実販売額の約15%を徴収して、雇用労賃、維持管理費、償却費（JICA融資返済）に充当して足りているとのことである。

## (2) アンデス地区果実等冷蔵倉庫

メンドーサ州には、州の主要農産物であるブドウ、リンゴ、洋ナシ、モモ、スモモ、オリーブ、メロン等の果実の熟成、出荷時期調整のための冷蔵倉庫が多くあり、この施設もその一つで、組合組織で設立運営されている既設のもので、ヘネラルアルベアル市にあり、アンデス地区から約15km離れている。

アンデス地区にイチゴ苗生産が導入されたのは、アルゼンティン拓殖協同組合がブエノスアイレス近郊でのイチゴ生産を1966年頃から日系農家に奨励して、在来種の自家増殖苗によるイチゴ栽培が始まったが、ローマベルデの山之内氏が北米から優良品種を導入することにより、大好評となって広く栽培されるようになった。しかしながら苗生産がイチゴ生産の拡大を制限することと、健全苗の生産がウイルスを媒介するアブラ虫の発生が多いブエノスアイレスでは難しいことから、苗とイチゴの生産の分業化が必要となり、当時茎頂点培養によるカーネーション無病苗の親株生産を「園芸総試」が行っていたことに着目し、同様にしてイチゴの無病親株生産を「園芸総試」に依頼し、親株からイチゴ生産株となる苗の増殖を比較的アブラ虫発生の少ない、乾燥した気候で水はけの良いアンデス地区で行うこととなったのが始まりである。

そして、イチゴ苗を冷蔵することにより、休眠打破、出荷調整を行えばイチゴ栽培の作期が広がり、苗供給も増えて、単位面積当りの苗生産量が大幅に増加することから、既設の冷蔵倉庫を利用することとして、当冷蔵庫組合の施設利用権を得るためにイチゴ苗生産者11名が出資したのであり、施設の経営には参画していない。

イチゴ苗生産圃場1ha当り、果実出荷箱（20kg）の約200箱分の冷蔵スペースが必要であることから、11ha分の2,500箱分の利用権を取得しており、年間少なくとも10カ月は利用しており基本料金は無駄にしている。

ブエノス近郊のイチゴ栽培は増加傾向にあり、苗の需要は年間4,500万本程度となり、その半分が北米から1本当り9～10セントの価格で供給されているが、国内では競争相手が少なく、アンデス地区では1本当り約6セントで直接イチゴ栽培農家に供給できるので、北米とも競争力があり、生産拡大の可能性はあるが、適期良品供給のための労働力確保の困難の他、用水面での作付適地の限界等から当分の間は現状維持が見込まれるので、冷蔵施設の拡張、新設等についての問題はない。

## (3) ローマベルデ地区鉢物共同販売所

アルゼンティンでは、鉢物は花卉市場では取扱われず、庭先販売と通じて処理されるのが通常であるが、これでは他の生産者の品物を見ることがなく、品質比較を通じた技術向上への刺激、販売価格設定に際して適正相場の情報不足等の経営上の不利な面が多いこと、

さらには庭先での現金取引は雇用者に任せられず、有力な自家労働力がこれに削られること、又、現金が家にあることが一目瞭然で非常に危険であること等々の理由から各生産者の鉢物を持ち寄って、他との比較の上で、各自が値決めを行い、嚴重な現金管理を行う施設として共同販売所を1985年9月に株式会社組織で設立したところである。

出資者は11名であるが生産者は9名で他の2名が常勤役員として会社業務に専任している。

生産者9名の鉢物栽培施設面積は約60,000㎡であり、当該施設の展示売場面積は栽培面積の8%に相当する4,800㎡であるから、当施設で全量が販売されているとのことであり、展示場の回転率は年間平均12回強となり、効率良く利用されている。

施設の運営経費は委託販売手数料として販売額の15%を徴収してこれに当てているが、会社の人件費（役員を含む）、維持管理費の他、施設の償却費（ハウス施設の償却は6年で完了）等のすべてを賄っている。

切花の場合、花市場における販売人手数料10%、市場への持込料の他輸送料を含め、販売経費が経営費の30%を占めることと較べると当該施設は運営上の問題はない。

### 3. 移住地内での農業生産と経営

#### (1) 所有土地とその利用状況

表4-5 入植者の所有土地及び利用状況（一戸平均）

単位 ha

| 区 分    | ガルアペ |       | アンデス |       | ローマベルデ |       | ラプラタ |       |
|--------|------|-------|------|-------|--------|-------|------|-------|
|        | 面積   | %     | 面積   | %     | 面積     | %     | 面積   | %     |
| 所有地合計  | 76.0 | 100.0 | 27.3 | 100.0 | 4.1    | 100.0 | 4.1  | 100.0 |
| 畑及び樹園地 | 22.7 | 29.9  | 5.6  | 20.5  | 3.2    | 78.0  | 3.5  | 85.4  |
| 造成牧野   | -    | -     | 3.0  | 11.0  | -      | -     | -    | -     |
| 植林地    | 26.0 | 34.2  | -    | -     | -      | -     | -    | -     |
| 未開発地   | 11.8 | 15.5  | 8.7  | 31.9  | -      | -     | -    | -     |
| 宅地・その他 | 15.5 | 20.4  | 10.0 | 36.6  | 0.9    | 22.0  | 0.6  | 14.6  |

（1991年移住地農家経済調査による）

#### ア. 入植農家の所有土地及び利用状況

##### (7) ガルアペ地区

入植者の土地所有面積は州の一農場平均規模を上廻っており、その利用状況についても農地として約30%、さらに人工植林地として約34%強が利用される等、開発投資が着実に行われており、農業後継者も確保されていることから、開発は今後とも一層進むものと考えられる。

(4) アンデス地区

アンデス地区は州営灌漑事業の受益地であって、地形は平坦であり植生も灌木類で開発が容易であるので、本来ならば所有地の大半が開発利用されて然るべきところであるが、排水不良に伴う地下水水位の上昇による塩害、降霜及び降雹による被害の頻度も高いため、一度は開発利用されたが被害後に廃耕地とされた部分も多い。

又、開かんは容易であるが、灌漑用水が効率よく全面に行きわたるようにするため徹底した均平が必要である。

このように土地条件が悪いのに加えて、近年、ブドウ酒需要の低迷による原料価格の低下等もあって、当地区農業の将来に希望が持てず農業後継者が定着せず、日本への出稼者も多いこと等も開発利用を遅らせている要因である。

表 4-6 アルゼンティン及び調査対象州の農用地利用状況

| 区 分      | 単位       | アルゼンティン |       | ミシオネス州 |       | メンドサ州  |       | フエノスアイレス州 |       |       |
|----------|----------|---------|-------|--------|-------|--------|-------|-----------|-------|-------|
|          |          | 面積      | %     | 面積     | %     | 面積     | %     | 面積        | %     |       |
| 総土地面積    | 千ha      | 275,890 | 100.0 | 2,980  | 100.0 | 14,883 | 100.0 | 30,757    | 100.0 |       |
| 農場用地面積   | "        | 210,856 | 76.4  | 1,982  | 66.5  | 10,152 | 68.2  | 29,557    | 96.0  |       |
| うち畑及び樹園地 | "        | 32,723  | 11.9  | 376    | 12.6  | 389    | 2.6   | 11,130    | 36.2  |       |
| 天然及び造成牧野 | "        | 102,488 | 37.1  | 218    | 7.3   | 3,901  | 26.2  | 14,886    | 48.4  |       |
| 未利用農業適地  | "        | 4,009   | 1.5   | 45     | 1.5   | 628    | 4.2   | 171       | 0.5   |       |
| 天然森林     | "        | 52,088  | 18.9  | 1,120  | 37.6  | 2,929  | 19.6  | 957       | 3.1   |       |
| 農場数      | 千農場      | 538.4   | -     | 29.1   | -     | 33.7   | -     | 113.8     | -     |       |
| 一農場平均    | 農場用地面積   | ha      | 391.6 | 100.0  | 68.2  | 100.0  | 301.5 | 100.0     | 259.8 | 100.0 |
|          | 畑及び樹園地   | "       | 60.8  | 15.5   | 12.9  | 18.9   | 11.5  | 3.8       | 97.8  | 37.6  |
|          | 天然及び造成牧野 | "       | 190.3 | 48.6   | 7.5   | 11.0   | 115.8 | 38.4      | 130.8 | 50.3  |
|          | 天然森林     | "       | 96.7  | 24.7   | 38.5  | 56.5   | 86.9  | 28.8      | 8.4   | 3.2   |

(ANUARIO ESTADÍSTICO 1986による)

(5) ローマベルデ及びラプラタ地区

これらの両地区は、花卉野菜の集約農業の入植地であり、住宅地約0.1haを除いたすべてが農業施設用地、畑地として利用されている。

イ. 面積規模別の入植農家数

表 4-7 に見られる通り、ガルアペ地区の場合、所有土地面積は9割の者が60~90haで大差はないが、樹園地のみである経営耕地(雑作等は間作のため)面積では、10~20ha規模が大半を占めるものの、その格差は5~40haと大きく、今後経営耕地の拡大に伴って一層格差の拡大は進むであろう。

一方、アンデス地区の場合は、所有面積では10~40haとかなりの格差はあるが、経営



表4-7 面積規模別入植農家数

単位(戸)

| 面積規模等      | ガルアペ |      | アンデス |      | ローマベルデ |      | ラプラタ |      | ウルキッサ |      |
|------------|------|------|------|------|--------|------|------|------|-------|------|
|            | 所有土地 | 経営耕地 | 所有土地 | 経営耕地 | 所有土地   | 経営耕地 | 所有土地 | 経営耕地 | 所有土地  | 経営耕地 |
| 5ha未満      |      |      |      | 1    | 10     | 10   | 16   | 18   | 66    | 86   |
| 5ha~10ha   |      | 2    |      | 10   |        |      | 1    |      | 29    |      |
| 10"~20ha   |      | 15   | 1    |      |        |      | 1    |      |       |      |
| 20"~30ha   |      | 3    | 4    |      |        |      |      |      |       |      |
| 30"~40ha   | 2    | 2    | 6    |      |        |      |      |      |       |      |
| 40"~50ha   |      |      |      |      |        |      |      |      |       |      |
| 50ha以上     | 20   |      |      |      |        |      |      |      |       |      |
| 各地区の1ロッテ以下 | 0    | 2    | 0    | 1    | 0      | 3    | 0    | 12   | -     | -    |
| 平均面積(ha)   | 75.4 | 22.0 | 27.3 | 8.6  | 4.1    | 3.2  | 4.1  | 3.5  | -     | -    |
| ロッテ割面積(ha) | 30   |      | 10   |      | 2.8    |      | 2.2  |      | -     | -    |

(1991年移住地農家経済調査による。但し、ローマベルデ、ラプラタ地区については調査表提出入植者の集計である。)

規模ではほとんど格差は見られない。

このことは前述の如き事情から経営意欲が削がれていることによると考えられる。

ローマベルデ、ラプラタ、ウルキッサ地区では経営耕地には規模的な格差はほとんどなく、所有土地では退耕者の処分地が隣接者の所有となっているようである。

全体的にみると、JICAの分譲ロッテ面積を上廻って所有する者が殆んどであり、経営耕地でも、ガルアペ地区はその植林地を含めると、アンデス地区がやや足りないがロッテ面積を上廻る者が大部分であることは平均面積との比較でも明らかで規模的には各地区とも自立安定の段階にあると考えられる。

## (2) 主要作物作付状況

### ア. ガルアペ地区

ガルアペ地区のあるミシオネス州は、亜熱帯に属し、内陸部にあつて温度日較差が大きく、雨量も年間1,600~2,200mmの多雨地帯で、土壌はテーラロシヤが主体であるが、やや酸性であり、産業は主として林業及び農業である。

林業は、曾って天然林の伐採が主であったが、近年は植林も盛んに行われており、林産物生産量では全国の24%を占め、植林面積では27%を占めている。

農業では油桐、マテ茶、紅茶、柑橘類等の果樹が主体であり、この他、タバコ、マンジョカ等も生産されている。

これに関連する製材工場、パルプ工場、農産加工場もある。

ガルアペ地区は、表面的には、ミシオネス州の自然的、社会的条件の整った伝統的な

表4-8 ガルアペ地区とミシオネス州の主要作物作付状況

| ガルアペ地区 |       |       |            | ミシオネス州 |          |       |              |
|--------|-------|-------|------------|--------|----------|-------|--------------|
| 作物名    | 作付面積  | %     | 備考         | 作物名    | 作付面積     | %     | 備考           |
| 温州みかん  | 196ha | 26.3  | 興津早生       | 油桐     | 36,400ha | 12.7  | 桐油の原料        |
| 黄桃     | 20    | 2.7   | 北米の導入品種    | 茶      | 36,000   | 12.5  | マテ茶、紅茶       |
| 茶      | 77    | 10.3  | マテ茶、紅茶     | オレンジ   | 3,400    | 1.2   |              |
| ブドウ    | 2     | 0.3   | 生食用        | レモン    | 1,600    | 0.6   |              |
| 葉タバコ   | (4)   | (0.5) | 樹園地での間作で外数 | マンダリン  | 1,500    | 0.5   | エントレリオスが最大産地 |
| 耕作     | (10)  | (1.3) |            | 葉タバコ   | 9,300    | 3.2   |              |
| 林木     | 450   | 60.4  | 米松、バラナ松    | 林木     | 199,000  | 69.3  | ユーカリ、松類      |
| 計      | 745   | 100.0 |            | 計      | 287,200  | 100.0 |              |

(ガルアペ地区1991年移住地農家経済調査及び現地聞き取りによる。)  
(ミシオネスについてはANUARIO ESTADISTICO 1986年による)

農業を承継する形で開発、生産が進められてきたが、同じ果樹を中心としてはいるが、柑橘でも、やや南のエントレリオス州がマンダリンの全国生産の40%を占めているが、そのブエノスアイレス市場への出荷が始まる前に出荷できる早生品種を導入したり、温帯果樹である桃でも主産地のメンドサ州に先がけてクリスマス前に出荷し得る品種を北米カリフォルニアから導入して成功させたり、適地とされながら作られていないブドウを導入する等、内面では工夫が凝らされた作物生産が行われている。

しかし、1985年頃から温州みかんに枝枯症(仮称)の急速な発生が見られ、「園芸総試」の専門家及びINTAモンテカルロの協力により、原因究明や応急処置等がなされているが、早急に原因を究明し正確な対策を講じなければみかん栽培農家の生産意欲の低下を招き、折角築かれた温州みかん産地の消滅に連なることも必至である。「病理的見地からの原因究明には、INTAを中心とした研究体制を強化し(技術協力・経済的援助を含め)、研究を進めていくことが望まれる」と「園芸総試」専門家は指摘しているが、現在のINTAは予算的にも設備面でもスタッフ面の何れにおいても不十分であり、日本のODAによる技術・機材協力をINTAモンテカルロ所長も希望していた。

州当局としても1985年までは有利なマンダリンの普及に力を注ぎたいとして来たが枝枯症発生を契機に普及が妨げられており、早期解決を強く希望しているとのことである。

現在、あまり成果は期待できないがINTAモンテカルロの協力が得られているのも、これまで「園芸総試」がINTA技術者のバイテク研修や、原原種苗の提供等の研究協力があつたからであり、「園芸総試」の継続、強化、拡充が重要である。又当地区には西和のバイリングルの農業後継者が育っていることもINTAを活用できる重要な要素

となっている。

イ. アンデス地区

表4-9 アンデス地区とメンドサ州の主要作物作付状況

| アンデス地区  |      |       |                       | メンドサ州         |         |        |          |
|---------|------|-------|-----------------------|---------------|---------|--------|----------|
| 作物名     | 作付面積 | %     | 備考                    | 作物名           | 作付面積    | %      | 備考       |
| イチゴ苗    | 11ha | 13.6  |                       | トマト           | 7,500ha | 4.1    | 全国の28.6% |
| ブドウ     | 35   | 43.2  |                       | 玉ネギ           | 4,000   | 2.2    | " 29.4   |
| リンゴ     | 2    | 25    | 適応試験                  | ブドウ           | 147,500 | 80.0   | " 53.9   |
| 日本梨     |      |       |                       | オリーブ          | 15,000  | 8.1    | " 32.8   |
| アルファルファ | 33   | 40.7  | 採草乾草又は種子              | リンゴ           | 8,500   | 4.6    | " 14.8   |
| 計       | 81   | 100.0 |                       | 洋梨            | 1,900   | 1.0    | " 10.4   |
| 防風用植林   | 14   | 2.3   | 水路延長35kmの<br>両側2m幅として | 計             | 184,400 | 100.0  |          |
| 防風対象面積  | 600  | 100.0 |                       | 水路受益600ヘクタール分 | 防風用植林   | 27,500 | 7.1      |
|         |      |       |                       | 防風対象面積        | 389,000 | 100.0  | 州内全畑樹園地  |

(アンデス地区1991年移住地農家経済調査による)

(メンドサ州は「ア国における農牧林業の生産流通実績(1985~89)」による)

メンドサ州はブエノスアイレス市の西約1,000kmにあり、アンデス山脈の高峰を境にチリと接している。

気候は四季に大別でき、年平均気温は約16℃であるが、冬期には降霜があって、時には晩霜もあって、ブドウの新梢萌芽期、リンゴ、梨などの開花期に当たるとその被害は甚大となる。また、降雹による被害の頻度も高い。

降水は、夏季よりも冬季の降雨が多く、秋には乾燥が続き、夏の水不足は灌漑で補えるのが、落葉果樹栽培の最良条件といわれるがこの条件を充たしているのがメンドサ州であり、「南米のカリフォルニア」と称される由縁である。

果樹では表4-9の他モモ、スモモ等が、野菜ではピーマンが加わるが、加工、輸送、貯蔵性の高いものが主要作物となっており、ブドウ酒醸造所、缶詰、ジュース工場、前述の冷蔵倉庫等も多くある。

又、牧草類として、冬期の降雨を活用して、果樹園の冬期間作、及び野菜畑の休閑、裏作期間に、有機物の土壌補給のためにアルファルファ、大麦、ライ麦等の深根種で酸性にも塩分にも強い作物を作付け鋤き込むことも良く行われている。

アンデス地区の主要作物の作付状況も醸造用ブドウを主体としており、メンドサ州のそれと同様の傾向を示しており、ガルアペ地区と同じく州のインフラにマッチした営農が展開されているが、州農業との大きな相違は、トマト、玉ネギ、ピーマンではなく、

イチゴ苗生産に取り組んでいることである。

その理由は、収益ではイチゴ苗1haがブドウ20ha以上に匹敵するものであり、営農の主力はイチゴ苗生産におかれていることである。従って、イチゴ苗をブドウに換算した営農規模はアルファルファを除いても一戸平均23ha余となり、表4-6のメンドサ州の一農場平均の畑及び樹園地規模及び表4-7のJICA分譲ロッテ面積の2倍に相当するように、ここでも内面では工夫の凝らされた作物生産が行われている。

尚、醸造用ブドウは中級ブドウ酒が生産過剰傾向にあり、1991年の場合、醸造所がブドウの原料購入を拒否し、単に委託醸造しか行わない事態となり、ブドウ栽培農家は委託醸造料を先払い、ブドウ酒の販売は醸造所をお願いすることとなり資金回収が遅延する等生産者に非常に不利な状況になっている。

このような状況を打破するためには、新たな需要開拓として高級ワイン向け、又は生食用ブドウへの転換が必要であり、INTAでは欧州系での栽培試験は始まっているとのことであるが、「園芸総試」の専門家は我国からの導入品種を含めた生食専用品種の導入が望まれるとしている。

#### ウ. ローマベルデ・ラプラタ・ウルキッサ地区

表4-10 各地区の主要作物作付状況

| ローマベルデ地区 |       |       | ラプラタ地区  |        |       | ウルキッサ地区     |        |       |
|----------|-------|-------|---------|--------|-------|-------------|--------|-------|
| 作物名      | 作付面積  | %     | 作物名     | 作付面積   | %     | 作物名         | 作付面積   | %     |
| 鉢物       | 4.7ha | 48.5  | バラ      | 4.94ha | 63.9  | カーネーション     | 18.0ha | 41.4  |
| バラ       | 2.5   | 25.8  | カスミ草    | 0.96   | 12.4  | バラ          | 8.5    | 19.5  |
| キク       | 0.5   | 5.1   | カーネーション | 0.71   | 9.2   | カスミ草        | 6.0    | 13.8  |
| イチゴ      | 2.0   | 20.6  | キク      | 0.66   | 8.5   | キク          | 4.5    | 10.3  |
| 計        | 9.7   | 100.0 | フリージャ   | 0.13   | 1.7   | スプレーカーネーション | 1.5    | 3.5   |
|          |       |       | ガーベラ    | 0.10   | 1.3   | フリージャ       | 5.0    | 11.5  |
|          |       |       | トルコキキョウ | 0.04   | 0.5   | スターチス       |        |       |
|          |       |       | その他     | 0.19   | 2.5   | トルコキキョウ     |        |       |
|          |       |       | 計       | 7.73   | 100.0 | 計           | 43.5   | 100.0 |

(1991年移住地農家経済調査のうちローマベルデ地区は10戸分の集計値、ラプラタ地区は18戸分の集計値、ウルキッサ地区は86戸分である。)

ローマベルデ地区及びラプラタ地区は戦後の花卉青年雇用農移住者を対象とする独立援護の一環として設定された移住地であり、ウルキッサ地区はアルゼンティン政府がブエノスアイレス市及びラプラタ市への野菜供給基地として1961年に設定されたものであるが、日系入植者の主要作物は前2地区と同様花卉が主体となっている。

三地区に共通する作物は、バラ、キクであり、ローマベルデ地区は鉢物で他二地区と大きく異っているが二地区はすべて切花で共通しているのはやはり立地条件が共通していることによるのであろう。

切花栽培は施設内の土地で、灌水は地下水によるため、地下水のアルカリ性で、土が数年でアルカリ性になり、同一地での花栽培の継続ができなくなることからJICAの「園芸総試」による適正地下水層についての指導がなされるまでは、数年で施設を移築して来た。施設建設費は年間粗収入に匹敵したとのことである。このため温室の骨組は木造であり、柱は土に突きさした掘立て式である。ローマベルデの鉢物栽培では鉄骨の温室が見られるようになっている。

(3) 主要作物生産状況

表4-11 ガルアペ、アンデス地区の主要作物生産状況(1991年)

| 地区名              | 作物名      | 収穫面積   | 地域<br>標準収量 | ha当り収量 |      |      | 生産量 |    |    |
|------------------|----------|--------|------------|--------|------|------|-----|----|----|
|                  |          |        |            | 最低     | 平均   | 最高   | 最低  | 平均 | 最高 |
| ガ<br>ル<br>ア<br>ペ | 温州みかん    | ① 73.5 | ト/ha       | ト/ha   | ト/ha | ト/ha | ト   | ト  | ト  |
|                  | 黄桃       | 20     | ト/ha       | ト/ha   | ト/ha | ト/ha | ト   | ト  | ト  |
|                  | 林木       | ② 34   | ト/ha       | ト/ha   | ト/ha | ト/ha | ト   | ト  | ト  |
| ア<br>ン<br>デ<br>ス | イチゴ苗     | 11     | 千本/ha      | 千本     | 千本   | 千本   | 千本  | 千本 | 千本 |
|                  | ブドウ(加工用) | 35     | ト/ha       | ト      | ト    | ト    | ト   | ト  | ト  |
|                  | ③アルファルファ |        |            |        |      |      |     |    |    |
|                  | 種子       | 16     | kg/ha      | kg     | kg   | kg   | ト   | ト  | ト  |
|                  | 乾草       | 6      | 個/ha       | 個      | 個    | 個    | ト   | ト  | ト  |

- ① 温州みかん作付面積×成園率50%×健全樹率0.75=収穫面積とした。
- ② 植林面積÷伐採樹齢13年=収穫面積とした。
- ③ アルファルファは土壌改良のための鋤込み面積11ha(次期イチゴ苗畑)を含まない。(1991年移住地農家経済調査及び現地聞き取り調査による。)

ア. ガルアペ地区

表4-12 温州みかん枝枯症発生状況及び推計生産量(1991年時)

| 樹 齢   | 植付時期   | 植付本数   | 被害樹本数  | 被害率  | 健全樹本数  | 健全園面積 | 樹齢別収量   | 推計生産量   |
|-------|--------|--------|--------|------|--------|-------|---------|---------|
| 年     | 年      | 本      | 本      | %    | 本      | ha    | ト/ha    | ト       |
| 6-10  | '81~85 | 16,912 | 1,735  | 10.3 | 15,177 | 36.2  | 9.84    | 356.2   |
| 11-15 | '76~80 | 13,247 | 6,420  | 48.5 | 6,827  | 17.1  | 20.20   | 345.4   |
| 16-20 | '71~75 | 4,810  | 1,159  | 24.1 | 3,651  | 9.1   | 26.20   | 238.4   |
| 21-23 | '68~70 | 5,300  | 860    | 16.2 | 4,440  | 11.1  | 34.40   | 381.8   |
|       | (計)    | 40,269 | 10,174 | 25.2 | 30,095 | 73.5  | (17.98) | 1,321.8 |

( ) の数値は健全園全体の平均収量である。  
(1986年11月枝枯症発生状況調査結果及び普通温州の福岡県での累計収量調査結果の樹齢期間の年平均収量を樹齢別収量として推計した。)