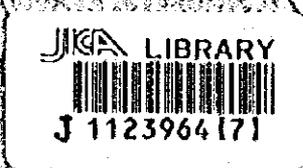


No. 1

青年海外協力隊パラグアイ国チーム派遣ブラスガライ入植地開発振興計画終了時評価調査報告

青年海外協力隊
パラグアイ国チーム派遣
ブラスガライ入植地開発振興計画
終了時評価調査報告

平成 7 年 7 月



国際協力事業団
青年海外協力隊事務局



青派二
JR
95-08

青年海外協力隊
パラグアイ国チーム派遣
ブラスガライ入植地開発振興計画
終了時評価調査報告

平成 7 年 7 月

国際協力事業団
青年海外協力隊事務局

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

LIBRARY

PHYSICS DEPARTMENT

5712 S. UNIVERSITY AVE.



1123964 (7)

CHICAGO, ILL.

PHYSICS DEPARTMENT

5712 S. UNIVERSITY AVE.

序 文

青年海外協力隊チーム派遣「パラグアイ共和国プラスグライ入植地開発振興計画」は、主要作物が綿と砂糖きびに限られていたプラスグライ入植地を対象に、市場価格の高い作物の栽培技術に関する研究開発を通じて、同入植地農家の所得及び生活の向上を図ることを目的に1987年11月開始されました。当初計画であった5ヵ年間に亘る協力期間終了後、更に2年間協力期間が延長され、1994年10月をもって、合計7年間に及び協力が成功裡に終了しました。

協力隊事務局ではこれを踏まえて、1995年2月18日から24日まで東京農業大学教授 佐藤 幹夫 氏を団長とする評価調査団を現地へ派遣し、農牧省をはじめとするパラグアイ側関係者を含め合同評価を実施、2月23日に日本・パラグアイ双方による合同評価報告書を作成・確認するとともに、施設・資機材引渡署への調印を行いました。

本報告書は、7年間に亘るチーム派遣の総括として、チーム派遣の概要、中間評価の結果、人的、物的投入実績、終了時評価の結果等を取り纏めたものです。

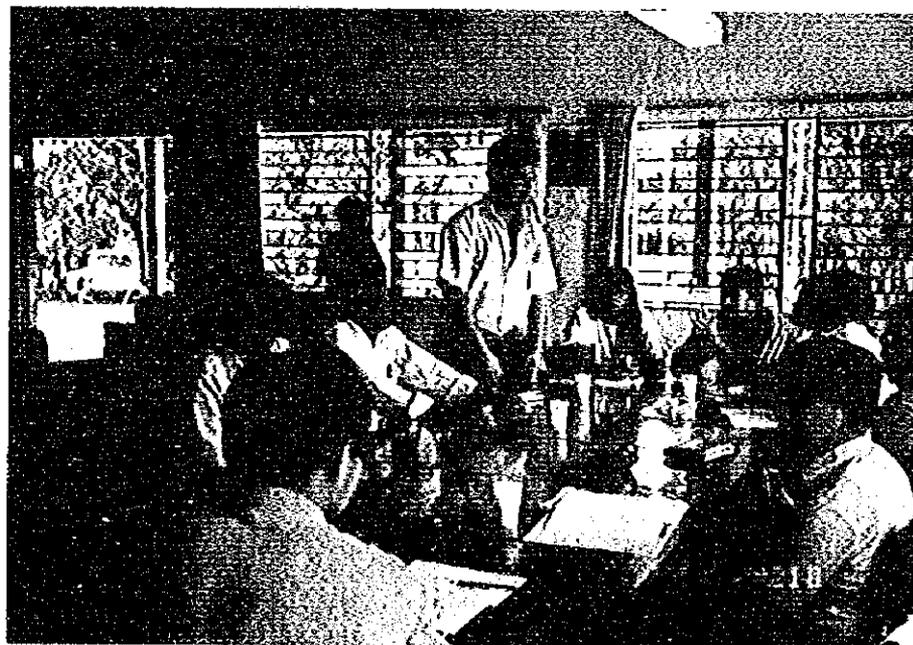
本計画の成功した影には日系移住者、パラグアイ農業総合試験場及び農業専門家等の方々による一方ならぬご協力がありました。末筆ながら、ご協力とご支援をいただいた皆様に心より御礼申し上げます。

平成7年7月

国際協力事業団
青年海外協力隊事務局
事務局長 高橋 昭



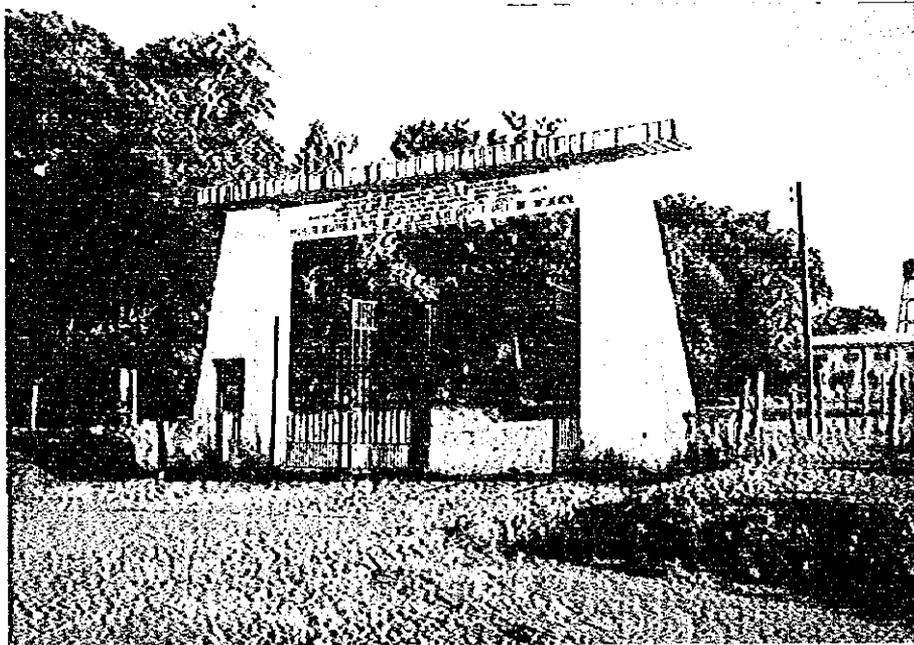
農牧省普及局長表敬後のワスガライ・カジェ外 の評価会議



農民を含むワスガライ・カジェ外 関係者の評価会議 (於:カジェ外リト)



農民を含むナスガイ・プロジェクト関係者の評価会議



ナスガイ・プロジェクト・サイト 農業センターの正門



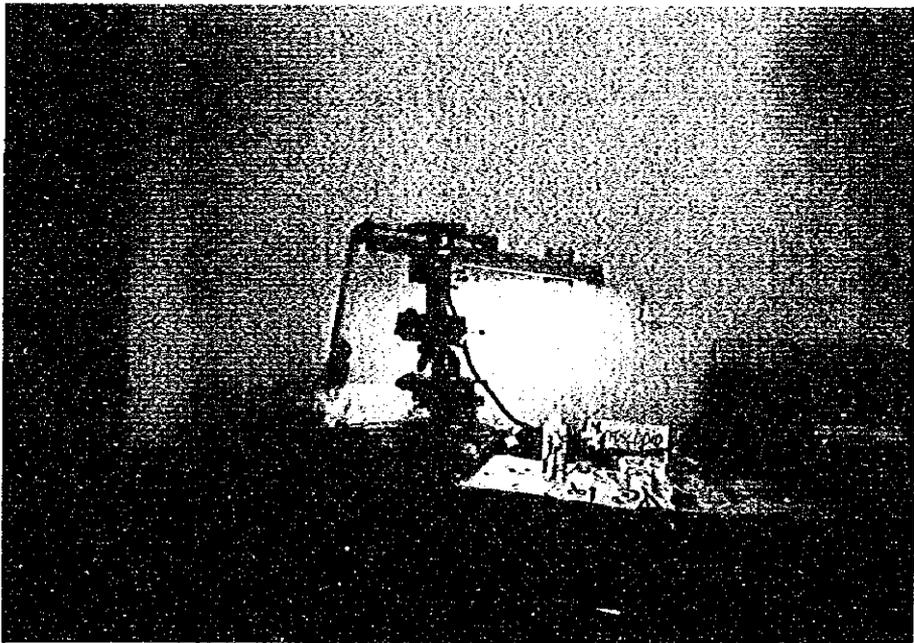
農業センターのメイン・オフィス



正面が研修棟・その半分が改築後の病害虫診断所



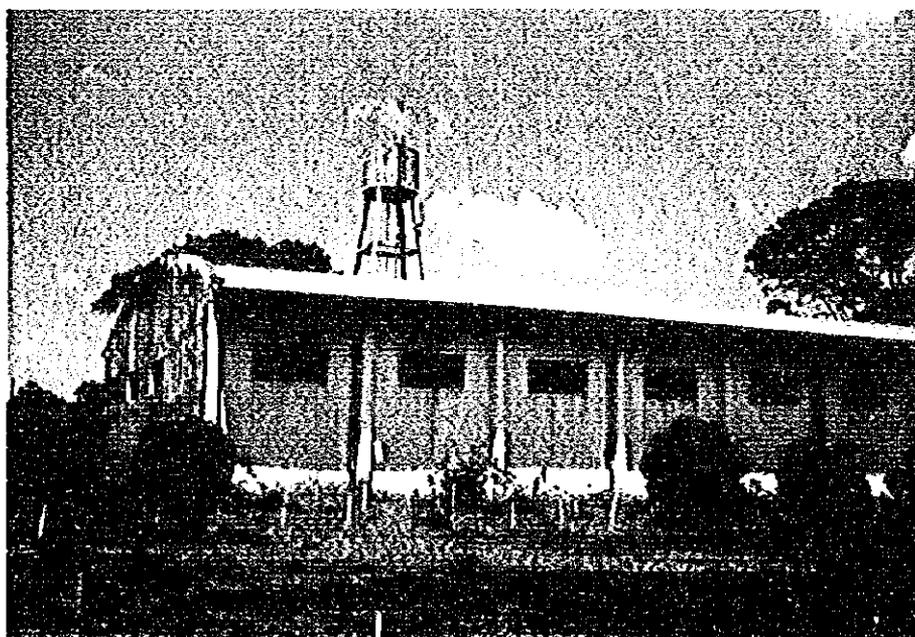
病害虫診断所の内部、机の上は標本左側が担当の長谷川隊員



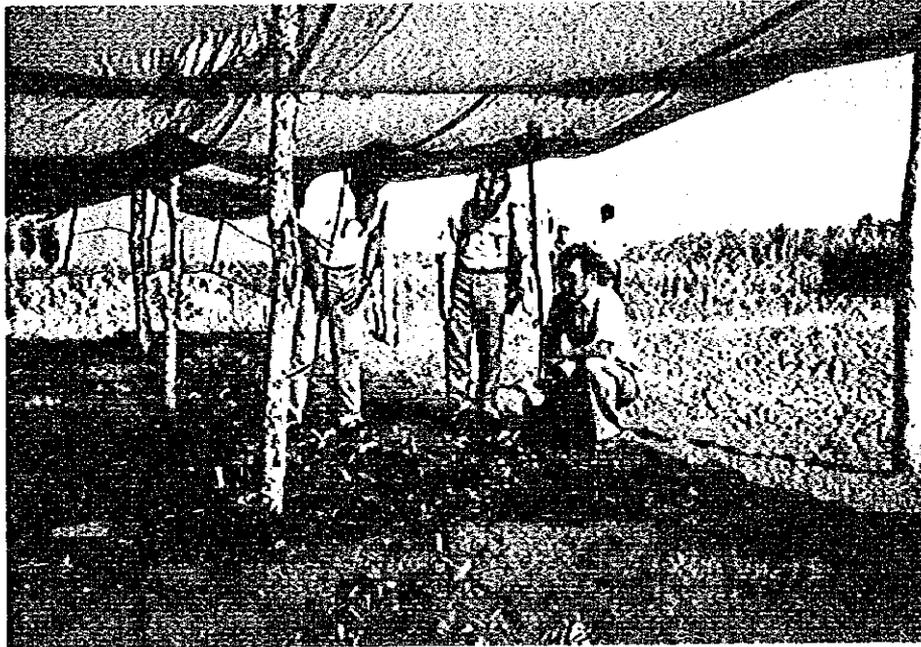
病害虫診断所内部の写真撮影用顕微鏡



農機具用機材庫と見本園の温室



プラスガライ農協が使用している倉庫



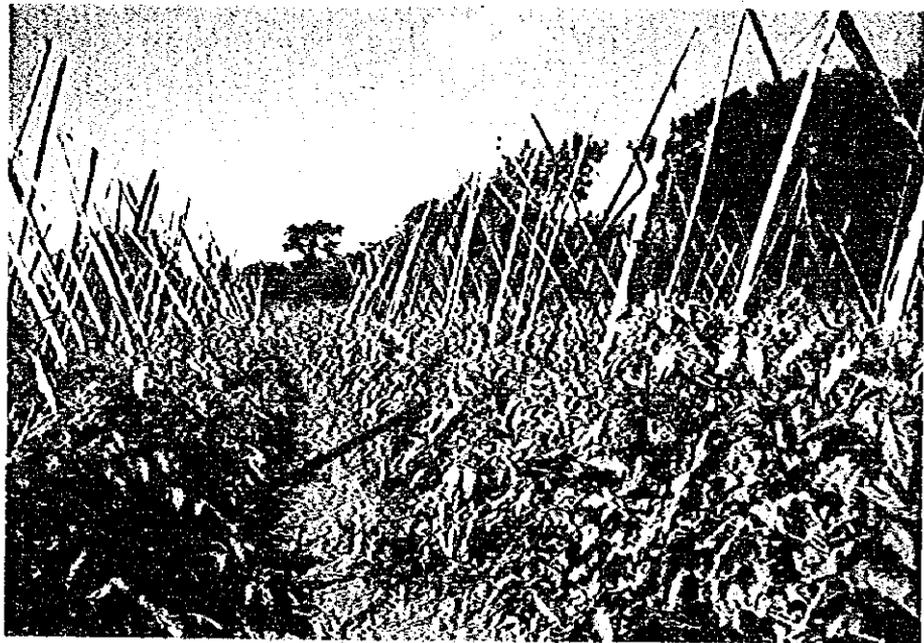
農業センターでイチゴの育苗中、左側が担当の八角隊員



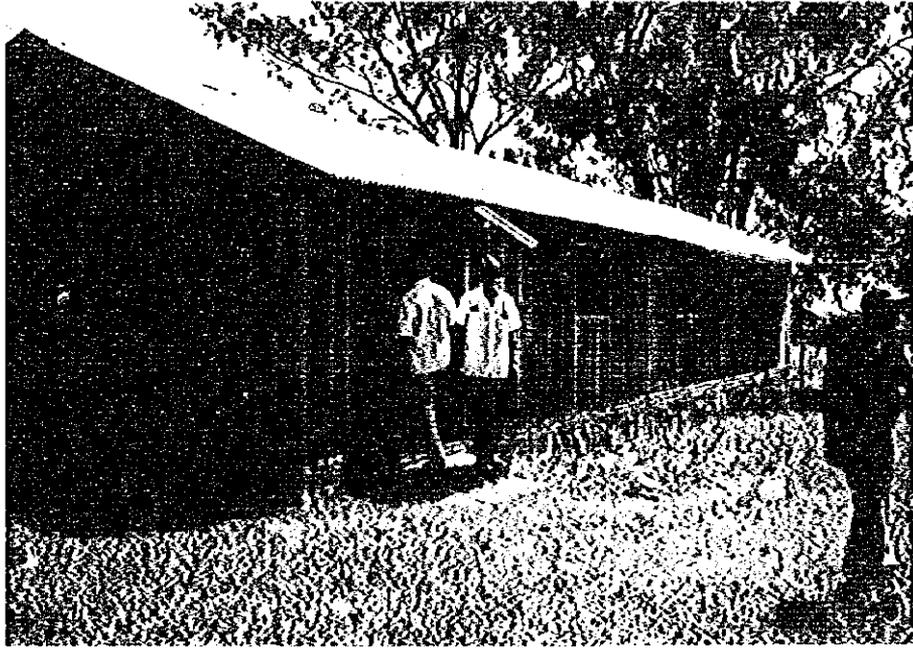
農業センターの見本園を説明する豊丸・佐々木両隊員



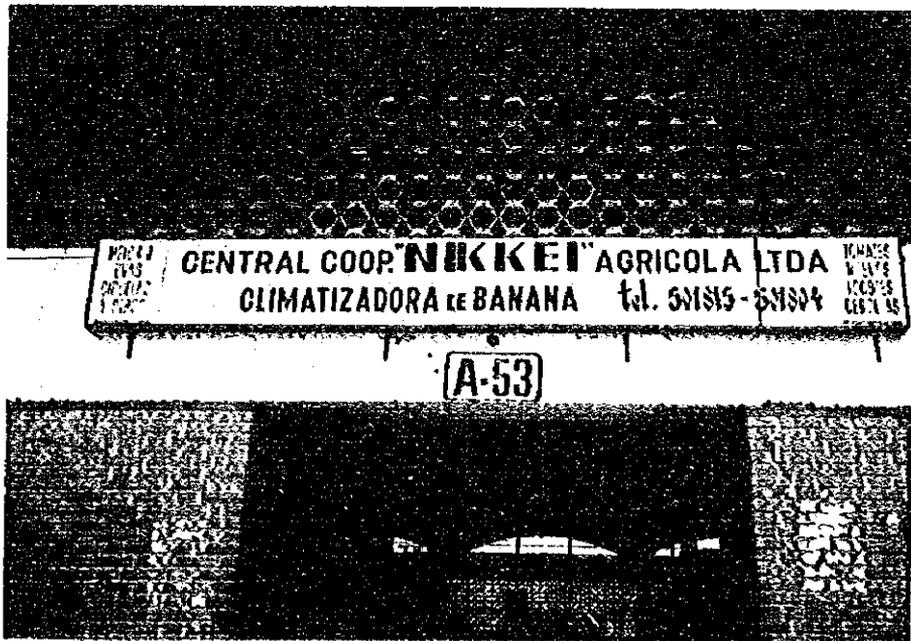
ブラスガライ農協員が団長にトマト畑の説明中



ベティシャバ農協員のトマト畑 (成育は順調)



ベティシャバ農協の集会場 (小さなハート・プロジェクト援助)



アスンシヨンの中央卸売り市場 (日系市場)



日系市場の内部 (ペティシャバ農協の出荷先)



公的市場の内部 (プラスガライ農協の出荷先)



農牧省大臣室での機材引渡書の調印中



機材引渡書の交換及び合同評価書の提出

パラグアイ国全土

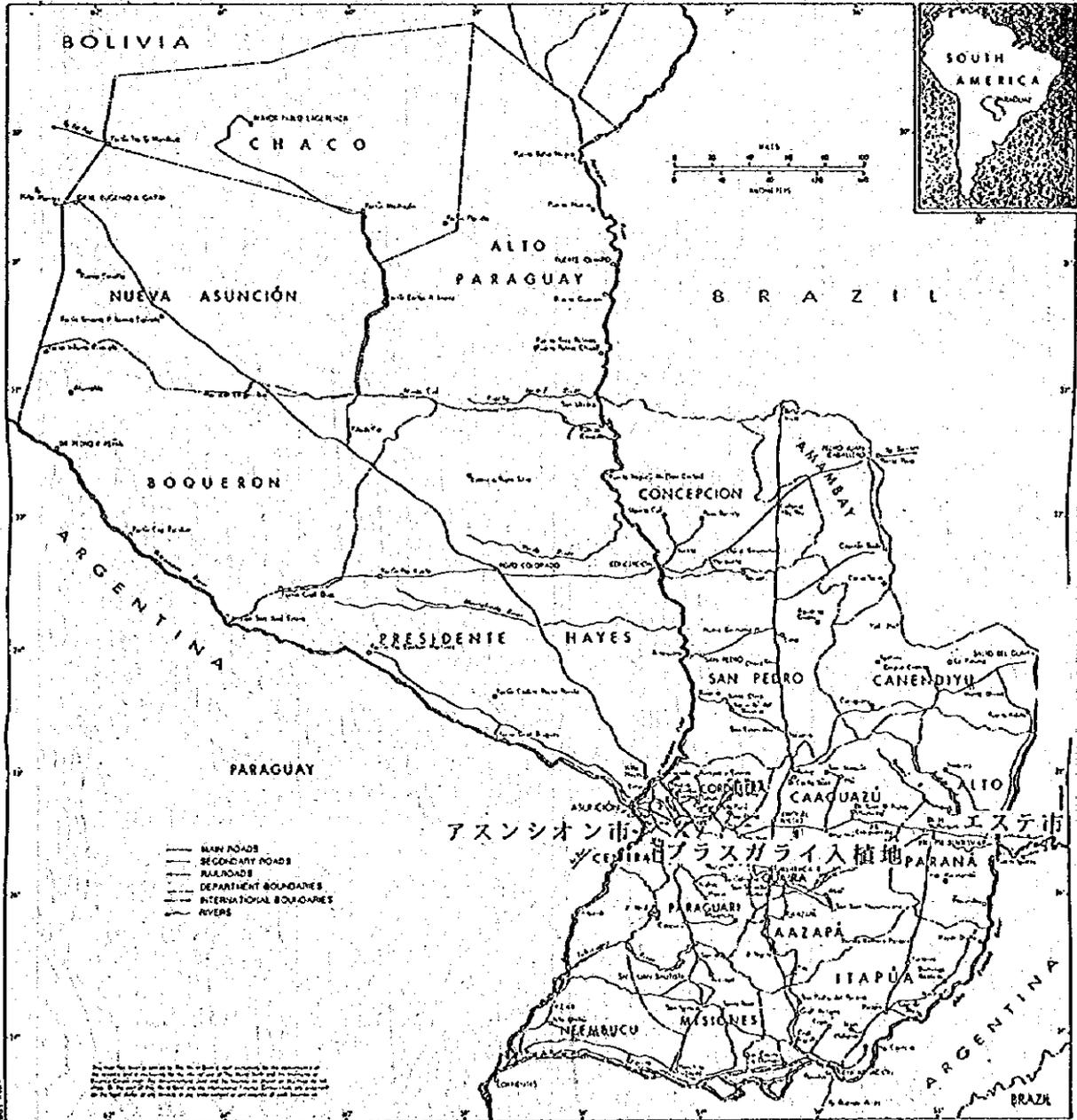


図-1 プロジェクト位置図

注) 赤枠の斜線部分は
パイロットファーム
地域(核)を示す



●印は当プロジェクトによって新設された営農集団を示す。

目 次

序文

写真

地図

1. 評価調査団派遣概要	
1-1. 調査団派遣経緯及び目的	1
1-2. 調査団の構成	1
1-3. 要約	1
1-4. 調査日程	2
1-5. 主要面談者リスト	3
2. プロジェクト概要及び計画	4
3. 中間評価等の実績	
3-1. 中間評価等調査団の派遣実績	6
3-2. 中間評価概要	6
3-3. 中間評価各論	7
4. プロジェクトの実績	
4-1. 協力隊派遣実績	13
4-2. プロジェクトへの投入実績	14
5. プロジェクトの評価	
5-1. 総論	15
5-2. 技術面における評価	16
5-3. 問題及び提言	17
関連資料	
合同報告書 { (原文)	21
(西文和訳)	38
JICA 機材受領目録 { (原文)	51
(西文和訳)	53
建造物	57
パラグアイ共和国概要	101

青年海外協力隊
パラグアイ国チーム派遣
ブラスガライ入植地開発振興計画
終了時評価調査報告

平成7年7月

国際協力事業団
青年海外協力隊事務局

1. 評価調査団の派遣

1-1. 調査団の派遣経緯及び目的

プラスガライ入植地開発振興計画チーム派遣（以下「チーム派遣」という。）は、1987年11月に5ヵ年計画として開始され、さらにその協力活動を確固たるものにするため1992年に2年間の協力期間の延長がなされた。7年間に及ぶ協力期間の間にシニア隊員2名を含む延べ20名もの隊員を派遣してきたチーム派遣も成功裡の内に1994年10月31日をもってその協力を終えた。

これを受けてチーム派遣による協力の成果を確認し、今後の農業分野におけるチーム派遣の効果的な実施への先例に資するために最終評価調査団を派遣することとなった。

1-2. 調査団の構成

佐藤 幹夫 東京農業大学短期大学部生物生産技術学科園芸学研究室 教授
佐藤 仁 パラグアイ国チーム派遣シニア隊員OB
高橋 勝成 国際協力事業団青年海外協力隊事務局技術顧問室

1-3. 要 約

調査団は現地にて、チーム派遣に係る終了時評価を農牧省をはじめとする関係者と合同で行い、1995年2月23日、農牧省大臣室において合同評価書（資料「合同評価書」参照）を提出し、施設・資機材引渡書への調印を行った。主要作物が綿と砂糖黍に限られており農民の所得が低かった協力対象地域に市場価格の高い作物を普及させることをはじめ、さまざまな側面からの協力により農民の所得及び生活の向上に貢献したことから、先方のチーム派遣に対する評価は極めて高かった。

さらに相手国側へのプロジェクトの円滑な移行を図るため、協力期間終了後のプロジェクトの方向性について協議を行い、チーム派遣による協力は終了しても必要のある分野については隊員を継続して派遣することとなった。

1-4. 調査日程

	日付	時間	内 容	備 考
1	2/18(土)	19:00	成田発 RG-835	機中泊
2	2/19(日)	13:00 19:30	サバコ 経由 アスンソン 着 RG-902 事務所主催夕食懇談会	ホテルに泊
3	2/20(月)	9:00 10:00 15:00 17:00	JICA事務所との打合せ 日本大使館表敬 農牧省普及局との合同評価会議 (於: 農牧省ワシントン本局)	同上
4	2/21(火)	6:00 9:00 10:00 13:00 14:30 18:00 21:00	ワシントン 加シ外 リト に移動 加シ外 リト 視察 農牧省普及局・加シ外関係者(含む農 民代表者)との合同評価会議 上記加シ外関係者との昼食懇談会 ワシントン、ベトナム両農協加シ外 リト 視察 (含む草の根無償診療所、小さなハト 加シ外農協シヤム 製造作業場) 加シ外 リト からアスンソンに移動 ホテル 着	同上
5	2/22(水)	7:00 8:00 19:00 19:30	JICA事務所にて農牧省普及局との合同 評価書作成について打合せ 農牧省普及局との打合せ組とJICA事務 所の資料調査組に分かれて作業開始 昼食をはさんでそれぞれ作業終了 農大校友会と夕食懇談会	同上
6	2/23(木)	7:30 8:30 10:00 15:00 19:30	農牧省大臣室で合同評価書等の提出、 施設・資機材引渡書等の調印(テレビカ 報道人取材) JICA事務所への報告 アスンソン青果物中央卸売り市場視察 昼食後JOCV隊員ハウス 視察 資料整理 調査団主催 夕食懇談会	同上
7	2/24(金)	7:00 20:05	柴田農場(農大卒)及びウマサ 農協 等視察、故駒形調整員の碑に墓参 アスンソン発 サバコ 経由 マニラ AA-006	機中泊

1-5. 主要面談者リスト

1. Dr. ARSENIO VASCONSELLOS	農牧省	農牧大臣
2. GERARDO LOPEZ	〃	農牧副大臣
3. MIGUEL RUIZ ARCE	〃	農牧普及局長
4. YASHINTO MONTIEN	〃	農牧普及局副局長
5. LEONCIO QUINTANA	〃	農牧普及局 地域調整官
6. CLOTILDO RODAS	〃	〃 地域調整官
7. JUAN JOSE JARA	〃	加外運営管理局 担当官
8. PEDORO LEDESMA	〃	農牧普及局 〃 社事務所長 (元フラスガイ所長)
9. JUAN L. VERA	〃	〃 〃 〃 社・地球地域監督官
10. OSCAR NOGUERA	〃	農牧普及局 フラスガイ 事務所長
11. FRANCISCA HOLON	〃	〃 〃 〃 事務所 普及員
12. BOUDELIO R. BAER	〃	〃 〃 〃 〃 〃
13. LILIAN MARTINEZ	現地NGO職員	
14. NORMA B. ORUEN	〃	
15. SEGUNDO ROMERO	フラスガイ	農協理事長
16. MATIAS RODRIGUES	バインシャ	農協理事 (元理事長)
17. 小野 純男	在バグアイ	日本国大使
18. 萩原 秀彦	在バグアイ	日本国大使館 技術協力担当書記官
19. 柴田 隆一	アスレノ園芸組合	理事
20. 仲森 栄二	〃	
21. 三井 杜 昭	ラ・マル	農協専務
22. 宮本 一弥	ラ・マル	農協理事
23. 服部 孝治	現地銀行取締役 (在バグアイ 農大OB会会長)	
24. 上原 盛毅	在バグアイJICA	事務所長
25. 大峯 保広	在バグアイJICA	事務所 業務第三課長
26. 坂入 賢二	在バグアイJICA	事務所JOCV調整員
27. 長谷川 辰夫	3/1 野菜	フラスガイ チーム派遣隊員
28. 八角 貴夫	4/1 野菜	フラスガイ チーム派遣隊員
29. 豊丸 健一	4/3 野菜	フラスガイ チーム派遣隊員
30. 佐々木 伊佐子	4/3 野菜	フラスガイ チーム派遣隊員

2. プロジェクト概要及び計画

(1) プロジェクト名：プラスガライ入植地開発振興計画
PROYECTO DE DESARROLLO RURAL DE LA COLONIA BLAS
GARAY Y AREA DE INFLUENCIA

(2) 協力機関：パラグアイ共和国農牧省農牧普及局

(3) 要請背景及び協力開始に至るまでの経緯

農業立国であるパラグアイでは、青果物の自給率向上と近隣諸国への輸出拡大が、政府の長期農業生産振興計画の重要項目となっている。

日系移住地が主な青果生産地である同国において、首都アスンシオンから東に位置するカアグアス県は、同国最大市場（アスンシオン）の青果物総入荷量の半分以上を占める生産地を形成してはいるが、プロジェクトサイトのあるプラスガライ入植地での主要作物は、綿、サトウキビであり、野菜は経営上補完的な作物にとどまり、一戸当りの野菜栽培面積も、30～50アールと小さい上に、技術的にも粗放な路地栽培をしているにすぎない。

プラスガライ地区は潜在的に青果生産地としての条件を備え、かつ農民の生産意欲も高かったが、行政側からのサービスは必ずしも充分いき届いたものではなかった。

開発の遅れた同地域（プラスガライを含む4入植地）内に、適正品種選定等試験研究ならびに技術の普及・定着のための拠点（センター）を開設し、周辺対象農家の経営多角化、耕地の有効利用、所得の増大を図る目的で野菜・果樹中心の換金作物の栽培を促進することは、当該国の小農育成政策に沿ったもので、日本側に対して強い協力要請が1987年4月21日に正式になされた。これを受けて事務局より1987年3月にコンタクト調査団、同年6月に事前調査団が、そして同年10月～11月には実施協議調査団が派遣され、同年11月2日より、チーム派遣による協力が開始された。

(4) 協力期間：1987年11月2日～1992年11月 1日（5年間 当初）
1992年11月2日～1994年10月31日（2年間 延長）

(5) 協力地域：当初コロネル オビエド郡の西側半分と解されていた。
デモンストレーション ファーム（農業センター）がプラスガライに建設された2年目の1988年に、現地において対象地域がプラス・ガライ入植地と隣接している3つの入植地に絞られた。

(6) 協力内容：①当初5年間の協力内容

- a) プラスガライ入植地農民の知識と技術の向上
 - b) 生産者の農業協同組合の組織強化
 - c) 農産物の多品目化
 - d) 経営に資する作物の選定及び作付け計画について農民に技術指導とアドバイス
 - e) 同プロジェクトによって得た効果的な技術と知識の普及活動
 - f) デモンストレーションファーム建設に必要な機材、建設資材の供与及び、その他基盤整備に必要なこと
 - g) プロジェクトで得た有効な技術の普及活動に必要な車両、機材及びその他必要なものの供与
- (派遣職種) チームリーダー(シニア)、野菜、果樹、食用作物、病虫害、農業協同組合

②延長2年間の協力内容

- a) 適作品種、作付け体系に対する技術指導
- b) 生産物の増産、市場開拓、安定販売等、農業協同組合の強化
- c) 延長期間終了時、農牧省側に建築物及び機材類を含めた、同センター全ての機能を引き渡すための運営に対する助言・指導

(派遣職種) チームリーダー(シニア)、野菜、果樹に限定

3. 中間評価等の実績

3-1. 中間評価等調査団の派遣実績

- 1989年10月 中間評価・巡回指導調査（食用作物技術専門委員）
- 1991年10月 中間評価・巡回指導調査（野菜技術専門委員）
- 1992年 3月 チーム派遣延長に係る実施協議調査

3-2. 中間評価概要

(1) 総論

園芸組合の設立、周辺農民に対する啓発活動等を通じ組織化にほぼ成功、適正品種の研究を通じ優良種苗の配布を実施するなど生産と流通に関する技術指導の強化を図った。

当初目標のほぼ8割方が達成されたと言えるが、今後さらに現地スタッフに実際活動の技術移転を行う必要があると評価している。この結果、フォローアップのため2年の協力期間の延長が必要であると認められた。（詳しい根拠については以下に記述する）

(2) 目標達成度

目標「プラスガライ地区（1,300戸、7,450人）および関連地域（3人植地）の農家経済の改善」

- ①プロジェクトの進捗が計画に比べ遅れ気味である。特に初期におけるデモンストレーション田圃開設、プロジェクトセンターの建設等の遅れが、生産物の多様化と作物の選定の試験研究に影響を及ぼした。
- ②現段階で作物の選定ならびに栽培法に目途がたち、一部農家への普及及び生産・流通の為の農業協同組合の組織化も始まっている。達成度はプラスガライ地区に関しては、ほぼ完成しているが、関連地域を含めると50%程度である。

(3) 効果

- ①1988年に実施した第1回農家経済実態調査では、農民が本プロジェクトに期待するものとして次の5つが挙げられている。
 - ㉑「生産物の販売」
 - ㉒「低利の融資」
 - ㉓「農協の設立」
 - ㉔「基盤設備」
 - ㉕「技術指導」
- ②㉑および㉓を通して、対象農家の所得向上等が見られた。
- ③㉓プラスガライ地区園芸農業協同組合が組織化された（1991年11月）
- ④プロジェクトに誘発された形で、㉒および㉔の改善が見られる。
- ⑤技術講習会、学校菜園を通じた技術移転と啓発効果、篤農化が育っている。

(4) 自立発展性の見通し

- ① 農牧省側……プロジェクトセンターを将来に亘って、④ 試験・研究田圃、⑤ 苗木の生産、⑥ 技術センターの役割実施、⑦ モデル展示等に活用する計画があるが、その場合センター運営賃金（予算）が最大の課題となっている。
- 農民に対する技術普及業務に携わるスタッフ数の不足と技術力の不足が見られる。
- ② 農民側……— 所得向上に向けての作物の選定および栽培技術、販売網開発整備の為の組合組織化、いづれもともにその成果をみるまでには、なお長期間を必要とする。

(5) フォローアップの必要性の根拠

- ⑧ 農業分野の協力であるため、その成果をはかるのには長期間を要すること。
- ⑨ 初期の段階で、プロジェクトセンターの建設が約6ヶ月遅れたこと。
- ⑩ 適正品種作付けに係る技術の移転およびその定着指導になお協力が必要である。
- ⑪ 農業協同組合の育成に協力し、生産物の増産ならびに販売市場の開拓・強化に助力する。
- ⑫ センターの運営・設備機材の農牧省へのハンドオーバー。

3-3. 中間評価各論

(1) 目標達成度

① 国家開発計画（地域開発計画）との整合性

青果物の自給率向上（1987年自給率84%）、更には近隣諸国への輸出拡大が、パラグアイ政府による長期農業生産振興計画の大きな柱となっている。1994年に予定されているMERCOSUR（南米4ヶ国の市場解放政策）に向けて、国内自給をあげ、かつ国際競争に強い農産物を生産するには、品質の向上と共に出荷時期や収穫量増大など技術の改善が必要不可欠である。ことに、潜在的に生産能力の高いプロジェクト対象地域において、適正品種の導入および栽培指導の強化がなされることは、当該国の開発計画、殊に小農育成政策に即した時宜を得た協力案件といえる。

また、1991年からは、国の開発計画に沿って青果物の流通体制を整備するため、のプロジェクト方式技術協力「青果物流通改善計画」が開始されている。そのモデル農協のひとつ、コロネル・オビエド農協は同じ地域をカバーしており、プラスグライ園芸農協はオビエド農協から独立したものである。今後、当該プロ技協と連携協力することによって、販売流通面での発展が大いに期待されるものとなった。

② 案件目標の達成度

当初目標	変更	達成状況												
生産者とその家族の組織化の強化促進	<p>〔農民組織づくりは順調に進んでおり、農民リーダーや農民の訓練、啓発・青少年育成についてもほぼ計画どおり。〕</p> <p>注：〔 〕内は変更でなく、一般状況である。</p>	<p>④ 集落毎の営農集団（15名前後を1グループとして現在13集団）を組織化。（'89年～）</p> <p>⑤ 指導的農民（地域リーダー）育成に係る講習会、農協組織に関する講習会等を平均月1会センターにて開催。（'89年～）</p> <p>⑥ 学校菜園における指導・啓発を将来の営農者育成を目的に周辺小・中・高校で実施中（'89年～）</p> <p>⑦ プラスグライ園芸組合設立。組合員62名（'91年11月、'92年5月150名予定）</p> <p>⑧ 民間ラジオ・カグアス放送局を通じた啓発普及、営農通信実施。（'89年～）</p> <p>⑨ 展示会（Field Day）の開催。（'91年11月）</p>												
生産物の多様化	<p>初期の段階でモデル田圃及びセンター建設に約6ヶ月の遅れが出たため、試験研究にその影響が出た。</p>	<p>④ 試験研究。現地に適した作目、品種、栽培法の研究。（'89年～）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新作目……カリフラワー、ブロッコリー、エンドウ豆、ゴマ、ムクナ ・新品種……ニンニク、落花生、イチゴ ・栽培法・時期等……半促成（トマト、キュウリ、メロン） トンネル早熟（スイカ） セット栽培（タマネギ） <p>⑤ 優良種苗の配布（'89年～） 柑橘類、パイナップル、バラ、豆類</p> <p>⑥ 基礎技術試験・データ収集（'89年～） 堆肥、施肥育苗、病虫害防除、気象観測</p> <p>⑦ 果樹見本園、苗木生産田圃（'90年～）</p>												
生産と流通に関する技術指導	<p>〔右記⑤ ⑥については、現在も実施中であるが、今後とも特に栽培技術の普及及びその定着指導フォローアップとして強化してゆく必要がある。〕</p>	<p>④ オビエド、カアグアス両農協における講習会（'91年～）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・延べ16回実施、延対象者数640人 ・内容……土作り・施肥、病虫害とその防除、育苗、栽培一般、商品化と流通、経営など。 <p>⑤ 一般農家巡回指導（'88年～'89年）</p> <p>⑥ モデル農家及び営農集団の育成（'89年～）</p> <table border="1" data-bbox="917 1870 1348 2004"> <thead> <tr> <th></th> <th>モデル農家</th> <th>営農集団数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>野菜</td> <td>3(戸)</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>果樹</td> <td>12</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>食用作物</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>		モデル農家	営農集団数	野菜	3(戸)	8	果樹	12	5	食用作物	5	5
	モデル農家	営農集団数												
野菜	3(戸)	8												
果樹	12	5												
食用作物	5	5												

当初目標	変更	達成状況
野菜生産の増産と花卉栽培の奨励		㉑ 野菜の作付け状況 '88年に実施した農家経済実態調査と比較できる第2回調査結果が'92年7月に報告される予定であるので、その分析結果を待ちたい。 ㉒ 花卉 市場の問題があり、家庭鑑賞用程度にとどまっている。
実用的で有効な土壌や各資源（泉、河川・森林）の保全	当初目標になかったもので'88年新規に加えた。	㉑ 有機物を増やすための緑肥の奨励 ㉒ 市価の半額で果樹の苗木を販売。（60戸の農家に3,000本）現在、農家の周辺で多く栽培されている。
農村住民の生活水準の向上、生産物の増産とその利用法、生活条件の改善や新たな収入源の確保		㉑ 農家収入の変化については、'92年7月の調査結果を待ちたい。
農牧普及局の評価する目標達成度		㉑ プロジェクト全体—— センター建設後の実質2年半の期間で、全対象地域をカバーしつつ、6項目の目標の80%を達成しているのは、大きな成果である。 ㉒ 対象農家への援助—— SEAGの小農民に対する直接指導は、全国平均6.5%であるのに比べ、プラスライ地域では、20%に達している。 ㉓ 農協の組織化—— '91年11月の農協設立以前に実施した農協組織に関する講習会

(2) 効果の広がりとその要因及び受益者

①栽培技術の向上……中心作物であるトマトの栽培技術が特に向上し、周辺地域農家にも普及している。

②農家所得の向上……篤農家および農協幹部との面接の結果、プロジェクトの恩恵を受け、農家収入が約20%アップしているとのことであった。'92年7月の調査によって最新の統計数値が出る予定。

③農協の組織化………プラスライ園芸農協の設立とその後の組合員数増加をみると、伝統的に保守性の強いカソリック社会であるこの地域でも営農面でのメリットが明確になれば、十分に農民意識が変化することを示している。

- ④ 基盤整備（インフラ）……幹線道路からセンターまでの6 kmの道路整備（石畳）、プラスガライ電化事業（'92年5月完成予定、200戸）、農民の意識変化の一例としては、共同作業による2つの橋の建設があげられる。
- ⑤ 生産物の流通……アスンシオン中央市場内に園芸農協専用卸売場を持つことが許可された（建設中）。また、JICAプロジェクトとの協力関係から、共同集出荷、品質規格化、統一伝票制の導入などの改善が期待出来る。
- ⑥ 篤農家の育成……青果物生産に対する農民の意欲的な姿勢が見られるのは、篤農家（農民リーダー）や営農集団に対する組織面、技術面での教育指導効果の現われである。
- ⑦ 将来の営農者育成（啓発）……学校菜園における指導（7校）継続と、農村婦人グループへの家庭菜園指導。

(3) 自立発展性

① 組織的自立発展の見通し

- ・プロジェクト実施機関（隊員配属先）は農牧省農牧普及局（SEAG）であり、一部栽培技術の試験研究をのぞいては、今後とも省の支援が得られる。
- ・現在プロジェクトセンターのパラグアイ人スタッフは以下のとおりであるが、センターの管理運営をパラグアイ側のみで実施してゆく場合（2年後を目途）には、更に技術系スタッフ（普及員）2名程度の増員が必要となろう。
1992年3月現在 センター所長 1名、 農業技術者 2名
- ・組織の改廃は無い。

② 財政的自立発展の見通し

- ・必要経費調達の現状は、センター所長以下SEAG職員の人件費および車輛の燃料費を除いては、協力隊のチーム派遣費に負うところがほとんどである。
- ・柑橘等果樹苗木を育成し、農家に有料配布することによってセンター運営費の一部に充当する計画もあるが、未だ日算の域を出ない段階である。
- ・センター運営ならびに普及事業等プロジェクト全体の主体をSEAGへ移管するあたり、殊にパラグアイ側の自主財源の比率を順次ひき上げるために最低2年間の期間を必要とする。（農牧普及局長談）

③ 物的・技術的自立発展の見通し

- ・移転技術の内容及び技術のレベルについては、農民のニーズ、能力を十分に把握した上でなされており、今後の普及活動・定着状況を見込んだ栽培技法が次々と確立されている。中でも特記すべき事例

としては、柑橘類および玉ネギがある。殊に玉ネギのセット栽培は市場の端境期をねらって生産する方式で、プロジェクトリーダーの佐藤仁シニア隊員が試みた当国では初めての栽培法であり、関係者の注目と期待度は非常に高いものがある。

・パラグアイ側農業技術者は一時期6名にのぼっていたが、(1988年当時)、普及局の人事上の問題で現在は3名に減っている。今後の普及活動およびプロジェクトの移管に当っては、前記のとおり増員が望まれる。本件については調査団との実施協議の場において、普及局側から近く検討する旨の回答があった。○

・モデル農家(地域リーダー)の農民を中心に技術的開発が見られ、長期間を要するであろうが、彼らを介して周辺農家への技術波及および定着が計られていく見通しである。

その為には、何より農民にとってのメリット、即ち安定した販売(流通)と収益が最大の課題であり、生産者組合の強化を一層促進する必要がある。そうした観点からプロ技協との間に連携協力関係が生まれつつあることは、将来に向けての明るい見通しとなっている。

・対象地域の農家における後継者問題等は特に無い。

④その他管理運営上の制約要因

センターに附属する農民対象の展示田圃については、幹線道路から6km余りはずれている立地条件・場所の問題があり、高い波及効果は得られていない。

(4) フォローアップの必要性

①協力期間延長の要否：2年間の延長を必要とする。

② " の理由

- ・野菜の新作目、新品種の選定等については、1992年11月を目途にほぼ終了する予定であるが、技術普及については、モデル農家、営農集団に対する指導を継続する必要がある。
- ・果樹については、優良苗木を生産し、対象農家への配布(販売)を継続すると共に、その栽培・生産に当っての技術指導が必要である。
- ・1991年11月に設立されたばかりの園芸農業協同組合の育成強化に協力し、生産物の増産ならびに販売市場の開拓・整備に協力する必要がある。
- ・プロジェクトセンターおよび供与機材の運営管理をパラグアイ側へ移管するに当り、財源や人員の確保等管理体制の確立に協力し、順次運営をパラグアイ側に移してゆくために、期間の延長を要する。

③フォローアップの内容と方法

- ・分野……全体調整(シニア隊員)、野菜(常時5名)、果樹(同2名)
佐藤シニア隊員(活動期間5月29日)は、第2回農家経済実態調査(1992年7月)および今後の協力計画の枠組づ

くりのため、活動期間の延長を必要とする。

・内容……延長期間を含むプロジェクトの計画及び確分野の計画詳細については、1992年8月頃を目途に作成することとなっている。

・期間……2年間・ただし、その後、フォローアップ（定着指導）の必要性が生じた場合は、個別派遣で対応する旨パラグアイ側に伝えた。

・期待される効果……プラスライ園芸農協組合員を中心とする地域農民の青果物生産に対する意欲が高まってきており、かつ、農民のニーズに合った新作目、新品種の選定を経て、栽培技術指導に対する強い要望が出てきていることから、フォローアップの意義と高い効果が充分期待できる。

4. プロジェクトの実績

4-1. 協力隊派遣実績

名前	職種	期間	87	88	89	90	91	92	93	94	95
1. 田原治郎	害虫害	87/12/18~89/2/17									
2. 及川博之	野菜	87/12/16~90/12/15									
3. 矢口宏一	果樹	88/2/16~89/2/15									
4. 的場彰文	果樹	88/3/30~90/3/29									
5. 村上 健	野菜	88/3/30~90/3/29									
6. 佐藤 仁	野菜	88/5/30~92/12/20									
7. 照井健詩	食料作物	88/7/11~92/4/30									
8. 佐藤智宏	食料作物	88/8/26~90/8/25									
9. 北浜裕康	害虫害	89/3/31~92/3/30									
10. 水野定敏	野菜	89/12/17~90/8/16									
11. 近藤 勇	果樹	90/3/30~92/10/31									
12. 荻野孝典	野菜	90/12/3~93/1/2									
13. 長谷川辰雄	野菜	91/7/18~95/7/17									
14. 久富利則	野菜	92/4/9~94/4/8									
15. 八角貴夫	野菜	92/7/16~95/7/15									
16. 水野定敏	野菜	92/10/30~94/10/29									
17. 向井知佐子	果樹	93/4/8~94/1/20									
18. 菊池恵美	果樹	93/4/8~94/5/14									
19. 佐々木伊左子	野菜	93/4/8~95/4/7									
20. 豊丸健一	野菜	93/4/8~95/4/7									

4-2. プロジェクトへの投入実績

年度	1987 (昭和62)	1988 (昭和63)	1989 (平成元年)	1990 (平成2)	1991 (平成3)	1992 (平成4)	1993 (平成5)	1994 (平成6)	合計
新規隊員派遣数	3	5	2	2	1	3	4	0	20名
特別機材費等 (千円)	29,600	54,140	13,060	3,110	5,440	2,210	10,260	2,000 (年度内支出 見込み含む)	119,820 (千円)
主要資機材名	道路整備	事務所・研修 棟・機械庫・ 倉庫等建築、 車両購入(トラック 12台、日産四 輪駆動1台)、 圃場整備、	大型トラック、 農機具、 山林開墾、 灌漑設備、 車両購入(トコ トラック1台)、	大型トラック-用 トラック、 フェス用金網、 記録用カメラ、	トラック一式、 小型トラック-及 びアタッチメント、 電化工事費、		研修棟の一部 を病害虫診断 室に改築、 同診断室用備 品現地購入、 同診断室用顕 微鏡・定温恒 温器・オートク レ7・乾熱滅菌器 等本邦購送、 車両買替1台 (トラック)	報告書作成費 (和・西語)	
現地側自助力 分運営費(食料 増産援助の現地 通貨分)		運営費(種子 農薬・肥料・ 人夫賃等)					1,039 (千円)	534 (千円)	1,573 (千円)
研修員実減無し							カリコ・オカ代、 農機・車両修 理代、 種子・農薬・ 肥料代、 旅費、人夫賃	カリコ・オカ代、 農機・車両修 理代、 種子・農薬・ 肥料代、 旅費、人夫賃 は人材派遣	(1995年予算 で運営費とし て3,200万円 に約1,600 千円承認済)

5. プロジェクトの評価

調査団は、チーム派遣に係る終了時評価を農牧省をはじめとする関係者と合同で行い、1995年2月23日、農牧省大臣室において合同報告書(資料「合同評価書」参照)を提出した。農牧省側のチーム派遣に対する評価は大変高く、7年間実施された本計画の印象をアルセ農牧普及局長は「主役が農民だった。まさかこのようにうまく行くとは思わなかった」と語った。同氏は副局長を務めているモンティエル氏と2人で1987年に1年がかりでこの計画の骨組みを作成した人物である。同地域に複雑な事情があることを当初から彼らは知っており、その農業者たちが自分たち(政府)の言う事を聞いてくれるかどうか自信がなかったものとみられる。組織化や技術指導は、相互の信頼関係が前提になれば実効はあがらないものである。

また、農牧副大臣は地域の小農のニーズを的確にとらえて、足腰の強い産地育成を計って成果をあげたことを高く評価し、センター内に新設された病害虫診断所の運営も期待していた。

5-1. 総論

(1) トマト、キャベツ、イチゴ、メロン、ピーマン等適地適作体系は、ほぼ確立された。また、当初予定に無かった病虫害診断所が1994年に農業センター内に設立され、病虫害対策に対しても飛躍的な前進がみられた。今後、生産物の量的拡大が期待される。

(2) 1991年11月に設立されたプラスガライ農協組合員は、現在、278名であり、1992年8月に設立されたペティシャパ農協組合員は56名となっており、野菜栽培を主体とした農協としては、近隣地帯でも最大の農協に発展した。プラスガライ農協は、アスンシオン市青果物中央卸売市場に、ペティシャパ農協は、日系市場に出荷しており一応出荷体制が確立された。今後残された問題としては、出荷調整及び流通体制の更なる改善が期待される。

(3) プラスガライ農協センターの運営については、パラグアイ側職員が所長以下5名、隊員は現在、チーム派遣の野菜隊員が4名残っているが、今後は一般隊員として、野菜、果樹、病虫害、家政の各1名が要請されており、フォローアップすることになる。

運営費(ガソリン・オイル、農機・車両の修理、種子・農薬・肥料、旅費人夫賃)の1993年及び1994年分(延長後の2年間)については、基本的にパラグアイ農牧省が自助努力として食料増産援助の現地通貨分で負担した。

また、1995年予算として3,200万ガラニー(約160万円)が承認されており、順調にハンドオーバーが進むものと思われる。

5-2. 技術面における評価

- ① 調査団視察時には農業センター内圃場で栽培されている作物は数種しかなかったが、年間を通じて展示圃としての役割を果たしているものと推察できる状態にあった。
- ② 普及活動に関しては、事務所内の展示されている写真、並びに数冊の小冊子*発行などにより、農民に広く技術が浸透しつつあることがうかがえた。新設の病害虫診断所、及び同建物内の宿泊施設の建設により更に広範囲の地域に対する普及活動が可能になり、このセンターの重要性が増加するものと思われる。
- ③ 正門を入れてすぐ左にあるカンキツ見本圃はやや管理不十分の感があった。この地区において、カンキツ栽培が有望であるならば、栽培暦に従った管理をすべきである。また、カンキツ苗圃の管理にも注意を払う必要がある。
- ④ 野菜栽培、果樹栽培、病虫害防除に関しては高度の知識・技術を要するもので、今後農業センターに配属される現地職員への技術移転のため、また継続しての普及活動のため、それぞれ専門の隊員派遣が是非必要と考えられる。
- ⑤ 視察したトマト農家はその地区における指導的立場にある人物と推察され、かなり高い栽培技術を持っていた。トマトの生育は良好で高収益が期待されるものであった。昨年も良かった由。このような農家が核となって近隣へ技術が広まり、そして組合員の増加という結果になったものと思われる。
- ⑥ 生産物は公的市場、日系市場に出荷されていたが、出荷、流通体制の改善が今後の課題である。
- ⑦ 小さなハートプロジェクトで作られた農協ジャム製造作業所は、この地区で生産された農作物の付加価値を高める施設で、農業センターの活動をバックアップするものとして、家政の隊員派遣による今後のこの作業所の活躍が期待される。

*	Control de Enfermedades y Plagas	長谷川辰雄・豊丸健一・Francisca Rolon 著
	Conservacion del Suelo	佐々木伊佐子・Julio Coronel 著
	Cultivo del Melon	豊丸健一・Julio Coronel 著
	Cultivo de la Frutilla	八角貴夫・Ceferino Martinez Jorge Ogasawara 著
	Cultivo de Citricos	Baudelio R.・Baez V.・Oscar Noguera F. 著
	Cultivo del Tomate	長谷川辰雄・Jorge Ogasawara・ Oscar Noguera・佐々木伊佐子 著

5-3. 問題点及び提言

(1) 本プロジェクト農業センターの敷地は約7haあり、内2haに事務所等の建物があるが、倉庫(600㎡)は、プラスガライ農協の資材置場と事務所にしか使用されておらず、また、研修棟(200㎡)は、今まではほとんど使用されていなかった。1994年にその半分が病害虫診断所として改築され、今後は、残りの研修棟もより遠くの町村を技術研修等の対象地域に広げることで、有効に活用されることであろう。

なお、付属農場の3haも現在の陣容では手が回りきれず、サンプル種子として携行した緑肥作物等の活用を考え、手のかからない作付け体系を考えるよう指導しておいた。

上記のとおり計画段階で協力隊らしいプロジェクトの規模(特に施設)を考慮する必要があったものとする。

また、チーム派遣プロジェクト活動実績概要及びチーム派遣費使用実績調査表等のデータの保管の仕方も工夫する必要がある。

(2) 農業者の課題

新設農協の理事等と協説をした結果、プロジェクトとが終了した普及局とは違い、設置後やっと3年が経過し、現在進行型で必至に運営している状況であることが判明した。「対外的には、法的に認められた集団なので社会で一人前に扱われ、仕事も以前と比べてはるかにやりやすくなった」とのコメントがあったが、最大の課題は現在も生産物販売にあることには変わらない。いくらよい技術を指導してもらっても、安く資材を買うことができても最後に有利に販売できなければ何もならないのである。プロ技協の青果物流通改善との連携についても確認したところ、コロネル・オビエド農協へ新設2農協が法人加入(当該国では前例はない)すれば参加できる条件を提示されたとのことだが、それが失敗した時に支払う損失額が莫大なために農協がつぶれ、さらに自分たちも借金を背負わなければならなくなるリスクを考慮した上で取り止めたとのこと。今回はそれに組み込んでもらえなくなり、また振出しに戻ってしまったことは残念であるが、それを参考にすこしずつ彼らなりに流通改善の努力をしているので今後も見守っていく必要がある。

(3) 目標達成率

本計画は、延長期間の2年間で残ったメンバーと新たにチームに加わった隊員の真剣な取組みによって実行され、栽培指導のみならず村おこしのための幅広い活動を、地域を拡大して行っている。1991年に実施された中間評価では、技術の普及地域がセンターを起点としたプラスガライ入植地という核地域に限定されていたので目標達成率が80%という評価を受けた。しかし、今回の現地調査で隣接している3つの入植地の農業者の多くが新設農協の組合員となり、センター指導している内

容を実践しているのが確認できたので、当初の活動計画は概ね達成されたといえる。今後は農家所得の変化や技術の浸透度を確認するために2年おきくらいに追跡調査をする必要があると思われる。これも同地に隊員を個別派遣していくのと同様に大切なアフターケアである。

(4) センターの役割

米州開銀の資金援助によって農牧省や通信公共事業省などが、パラグアイ国東北部3県を対象として1994年から実施している「入植地振興計画」において、プラスガライ農牧普及事業所（センター）はカアグアス県内3ヶ所の実施拠点のうちのひとつに指定されている。その計画は、同県の西側半分にある9郡の古い入植地の村起こしを目的としており、営農指導や生活改善などをするものである。農牧省は、センターの展示田圃と7年間蓄積されてきた普及材料や村落開発のノウハウを有効に活用するために同計画に組込んだものと思われるが、対象地域が広範囲なだけに力の分散や信用の喪失という現象が実際に起こる可能性もあるため、どれほど実効があるものになるかが未知数である。このようにプロジェクトの対象面積が広い場合は、前述の欠点を補うために複数のグループ派遣に予算をつけてチーム派遣とするのもひとつの方法であると思う。

合同報告書



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
DIRECCION DE EXTENSION AGRIARIA

RESUMEN FINAL

DEL

PROYECTO DE DESARROLLO

RURAL DE LA COLONIA

BLAS GARAY Y AREA DE INFLUENCIA

AÑO: 1995

RESPONSABLES: MAG/DEAG
JICA/JOCV



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
DIRECCION DE EXTENSION AGRIARIA

CONSTITUCION DE COOPERATIVA

Con miras al fortalecimiento de los grupos organizados afectados por el proyecto, denominados comité de agricultores, pasaron a constituirse en Cooperativa, con el apoyo de la D.G.C. del MAG.

La Cooperativa de Blas Garay se constituyo en el mes de noviembre del año 1991, iniciándose con 62 socios, donde actualmente cuenta con 278 socios con 25 comites.

De igual manera en el mes de agosto del año 1992 se ha constituido la segunda Cooperativa en la zona, denominada Cooperativa Peteichapá de San Roque, iniciándose con 27 socios, donde actualmente cuenta con 56 socios nucleados en un solo comite.

La organización de ambas Cooperativas, se ha constituido en el medio principal para el cumplimiento de los objetivos y metas establecidos en el proyecto.

APOYO DEL PROGRAMA 2KR

Según resultados obtenidos del Estudio Socio-económico realizado a las familias de la Colonia, un alto porcentaje de los mismos no pueden acceder a los créditos otorgados por las instituciones oficiales (B.N.F.- CAN y otros), por problemas de tenencia de tierra y otras garantías, hecho por la cual no pueden utilizar los insumos técnicos requeridos, para mejorar el rendimiento y la calidad de los productos. Algunos productores accedían a créditos muy caros de los dueños de deposito en DAMA.

Ante esta situación el proyecto inicio las gestiones correspondientes ante el MAG. y a través del Programa 2KR, de tal forma a que los productores puedan adquirir en forma mas barata los insumos técnicos para los cultivos.

Como resultado de dichas gestiones las mencionadas Cooperativas comenzaron a adquirir los insumos técnicos, como fertilizantes, insecticidas, fungicidas y pulverizadores a mochila.

La adquisición de dichos insumos es a crédito con una entrega inicial del 20% y el saldo pagadero a 6 meses con un interés mensual del 1.5 %.

Cabe destacar que dicho sistema de adquisición por parte de las Cooperativas prosigue actualmente, ya que los compromisos contraídos por los beneficiarios han sido cumplidos a cabalidad



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
DIRECCION DE EXTENSION AGRARIA

PROYECTO DE CREDITO DE LA REGION NORORIENTAL DEL PARAGUAY (FIDA)

Teniendo en cuenta las limitaciones que tienen los asociados de las mencionadas Cooperativas en cuanto al acceso de créditos en efectivos, las mismas han accedido al apoyo crediticio en el año 1994, a través del proyecto de crédito de la Región Nororiental del Paraguay y ejecutada por la U.E.P. (Unidad Ejecutora de Proyectos), dependiente del MAG.

Al respecto la Cooperativa de Blas Garay ha sido beneficiada con la suma de guaraníes 60.000.000 a un costo del 23 % anual y pagadero a un plazo de 12 meses.

Igualmente la Cooperativa Peteichapa de San Roque, ha accedido a un crédito que asciende a la suma de guaraníes 45.000.000.

Ambas Cooperativas dichos créditos han sido utilizados para la adquisición de sistemas de riego, fertilizantes, insecticidas, fungicidas y otros equipos.



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
DIRECCION DE EXTENSION AGRARIA



ELECTRIFICACION RURAL

Atendiendo a las necesidades en cuanto a infraestructura físicas que presenta el área de la Colonia, el Proyecto, conjuntamente con la comunidad y el apoyo de la ANDE, han ejecutado un proyecto de electrificación rural por autoconstrucción, de 11 km, de línea monofásica y que entro en servicio en el mes de octubre del año 1992.

Dicho proyecto sirvió para que otras comunidades aledañas a la zona, puedan autogestionarse, llegando a contar con el fluido eléctrico, también la localidad de San Roque con 6 km de línea monofásica y como producto del esfuerzo mancomunado en la zona, a fines de noviembre del año 1994, ya se ha llegado a aproximadamente 30 km. de extensión de línea, por la electrificación rural por autoconstrucción.

Es importante destacar que mediante el fluido eléctrico en la zona, se ha podido notar que los agricultores han adquirido pequeños sistemas de riego con motores eléctricos, y que de esa forma ha aumentado el rendimiento y la calidad de los productos a ser comercializados como así también una producción mas continua de los mismos.

PUESTO DE VENTA

Con miras a mejorar la comercialización de los productos horti-frutícolas el proyecto conjuntamente con la Cooperativa de Blas Garay, han puesto en funcionamiento un local de venta sobre la Ruta Internacional Nro. 7, a la altura del kilometro 155, cuya habilitación ha sido apoyada por el M.O.P.C.

De igual manera el citado proyecto, a través de un esfuerzo conjunto, se ha conseguido un puesto de venta en el Mercado Central de Abasto de Asunción, hecho que ha fortalecido mas para el mejoramiento de la comercialización de los productos de la Cooperativa.

Referente a la comercialización de productos, por parte de la Cooperativa Peteichapa de San Roque, se destaca que la misma esta realizando el envío colectivo de productos a la Central de Cooperativas NIKKEI, donde actualmente obtienen resultados muy alentadores, ya que con ese sistema están evitando la intermediación en la venta de sus productos.



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
DIRECCION DE EXTENSION AGRARIA

CONSTRUCCION DE PUESTO DE SALUD

Con el apoyo financiero del Gobierno del Japón y con la ayuda de los pobladores de la zona, se ha podido construir un moderno Puesto de Salud en la comunidad denominada Potrero Balbina, jurisdicción de Coronel Oviedo, dicho puesto de salud cuenta con una sala de partos, enfermería, un consultorio, sala de internación con dos camas y área de servicio. La inversión asciende a 100.000.000 de guaraníes.

En el día de la inauguración que tubo lugar el 10 de febrero del presente año, en donde estuvo presente el Presidente de la República Juan Carlos Wasmosy y el Ministro de Salud Pública, el Embajador del Japón Sumio Ono, manifestó que el cuidado de la salud es muy importante para lograr el desarrollo y la consolidación de la Democracia.

Cabe destacar que una parte de la construcción fue con aporte de la comunidad y el resto hasta la terminación de la obra y el equipamiento con apoyo de un fondo no reembolsable en pequeña escala a través del gobierno del Japón.

CONSTRUCCION DE SALON MULTIUSO Y PEQUEÑA INDUSTRIA

Con el objetivo de mejorar el nivel socio-económico de la familia rural, mediante la promoción de las organizaciones de mujeres, como así también para fomentar la actividad de procesamiento de productos agrícolas en la colonia Mbururupy, calle Santo Domingo, se construyo un salón multiuso y una pequeña fabrica de procesamiento de productos agrícolas. Dicha construcción servirá como sala de conferencia y reuniones de las organizaciones de la comunidad, como así también para el procesamiento de productos agrícolas producido en la comunidad.

El costo total de la construcción y el equipamiento asciende a 8.376.330, de las cuales 5.797.160 es apoyo financiero no reembolsable de organismo no gubernamentales del Japón y 2.579.170 es aporte de la comunidad.

Con esta construcción se espera aprovechar productos agrícolas de la zona, mejorar organizativamente y de esa forma mejorar el nivel socio-económico de la familia rural.



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
DIRECCION DE EXTENSION AGRARIA



CAPACITACION A PRODUCTORES

Con respecto a las capacitaciones brindadas por los técnicos del proyecto, se destaca que se ha iniciado con dicha actividad a partir del año 1991 utilizando para la misma el local del proyecto, donde se ha tratado temas como el cultivo del maní, cooperativismo, tomate, cebolla, frutilla, cítricos y otros.

Dichas actividades fueron complementadas con el día de campo que fueron realizadas a partir del año 1992 hasta 1994 y que para el efecto también fue utilizada la chacra demostrativa, donde en total participaron 535 agricultores, en cuyas capacitaciones además de los rubros mencionados se introdujeron el cultivo de la piña, melón, macadamia y otros.

Así también en el año 1994, los técnicos han realizado series de capacitaciones sobre los mencionados rubros fuera del área del proyecto, localidades como: Col. Independencia (Villarrica), Eusebio Ayala, Caaguazú, Cnel. Oviedo y Mauricio José Troche.



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
DIRECCION DE EXTENSION AGRARIA

ASISTENCIA TECNICA

1) Tomate

La variedad Japonesa "T-70" que en el pasado no se conocía en el país; se recomendó escogiendo a 60 familias agricultoras para su cultivo.

Por otra parte, se ha visto la difusión de aplicación de la cobertura de paja y fertilización básica con abono orgánico, así como el cultivo de plantas de mudas en macetas plásticas, y el uso de nuevos tipos de insecticidas.

El promedio de rendimiento e ingreso bruto por familia de este rubro ha tenido una variación de 2.2 Ton/0,1 Ha. con Gs. 1.314.000 en 1992 a 3,4 Ton/0,1 Ha. con Gs. 2.270.000 en 1994 respectivamente, según datos obtenidos de 150 familias encuestadas.

2) Frutilla

Proyecto de extensión del cultivo de frutilla.

En el año 1990 se realizó la introducción de diez variedades diferentes de frutilla, además de TUFTS y SPLENDIDA.

Como resultado de la prueba hecha en 1991 se eligieron TUFTS y SPLENDIDA como las variedades recomendadas.

En el año 1991, se ha distribuido en Blas Garay 65 plantas madres y 2.060 mudas, en el año 1993 se distribuyó 591 plantas madres y 940 mudas respectivamente. El precio de distribución de estas mudas se fijó en un 50 % menos del precio corriente del mercado.

El número de productores ha aumentado de 4 familias en 1991 a 28 familias en 1993, y la cantidad de plantas cultivadas aumentó de 3.777 en 1991 a 72.900 en 1993.

3) Repollo

Referente a este rubro que antes otras hortalizas cuyo volumen de producción nacionales relativamente estable, a parte de que resulta fácil de cultivar, se ha buscado diversificación de variedad y determinación de la mejor variedad, se llevó a cabo la experimentación comparativa sobre las variedades de entre las cuales resultaron mejores las variedades "KKKROSS" y "YR050".

La difusión de repollo morado (RED ROOKIZ) de nueva introducción, alcanzó una extensión de 2,0 has., cuyo precio de venta llegó al doble de los repollos normales en ciertos casos (Depósito NIKKEI del Mercado de Abasto).



4) Melón Japonés

En 1988 se trajeron cinco variedades, entre ellas la llamada "SUNRISE", cuya experimentación de cultivo se realizó en el huerto del Centro del Proyecto.

La difusión real de la variedad se ha iniciado a partir de 1993.

En el año 1994 han cultivado 13 familias productoras con un total de 6,5 has.

En razón de que esta variedad resulta fácil de cultivar y más cotizado que el melón nativo, está teniendo una aceptación preferencial entre los productores de la zona.

5) Pepino

A partir de marzo de 1993 han comenzado regularmente las actividades extensionistas sobre este rubro, e iniciando con 10 familias productoras que totalizaron 2,0 has. de cultivos que a fines de 1994 cuya superficie se duplicó.

Además el consumo de pepino entre la población en general está tendiendo a un rápido aumento y como cuyo cultivo requiere menor tiempo de cuidados en comparación a lo que exige el tomate, se supone que en el futuro su área de cultivo tomará el segundo lugar en cuanto a área de cultivo.

6) Coliflor

Del año 1989 al año 1994 se ha realizado experimentación comparativa sobre 11 variedades diferentes, de entre las cuales se determinó la elección de "SHIROMARU II HIBRID" para verano y "TERESOPOLIS GIGANTE" para invierno como variedad recomendada.

Actualmente 5 familias productoras esta dedicándose al cultivo de la variedad para invierno, pero resultaría más rentable la variedad de verano, siempre y cuando se pueda contar con la instalación de irrigación adecuada.

7) Citricos

A los efectos de fomentar la transición de cultivos de frutales de consumo familiar y a la producción a escala comercial a partir de 1989 a 1994 se ha realizado la difusión de la técnica de cultivo de plantas de muda a alrededor de 10 productores y la venta de más de 7.000 unidades de dichas plantas producidas dentro del proyecto, para la distribución a más o menos 100 familias agricultoras.

Así mismo, se llegó a cabo el Seminario para los productores y extensionistas sobre la técnica de injerto y arreglo de plantas, etc.



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
DIRECCION DE EXTENSION AGRARIA

8) Ajo

Con el objeto de mejorar el nivel de autoabastecimiento con el ajo de la producción nacional, se procedió a experimentar la siembra en diferente época por variedad a los efectos de comparar.

Si bien se ha podido elegir la variedad recomendada aún su cultivo está limitada a cargo de unas cuantas familias que a su vez lo destinan solamente para su consumo propio.

El hecho obedece al motivo de que para la renovación de bulbo del siguiente se requiere su importación del Brasil cuyo precio resulta alto incidiendo en el costo de producción que al final no reporta utilidad interesante al productor.

9) Cebolla

Sistema de Producción a través de Bulbitos.

Consiste en un sistema de cultivo con miras a obtener el mejoramiento del nivel de autoabastecimiento interno y la época de alta demanda para el mejor precio del producto.

Se inició el cultivo experimental a partir del año 1990, con su difusión o extensión a 3 zonas, pero a que se necesita una mayor atención cultural en comparación a los cultivos tradicionales se requiere dos veces de siembra para una cosecha de cultivo, y siendo evidente la dificultad de conservación del bulbito, no se han realizado mayores actividades extensionistas al respecto.

10) Piña

Fue introducida el en año 1991, siendo cultivada por alrededor de 20 familias productoras.

Se adquirieron las variedades de "CAYENA LISA" y "ABACACHI" en 1991 y 1992 una cantidad de 34.000 mudas de las que fueron distribuidas 9.700 unidades para uso de la chacra demostrativa y 40.800 unidades para la extensión a alrededor de 40 familias de agricultores.

En 1994 han continuado 10 familias la práctica de la producción a escala comercial.

11) Mauga

Hay dificultad para la introducción de variedad con valor comercial, razón por la cual la actividad al respecto de este rubro es limitado al nivel de producción de plantas para la exposición y de muda solamente.



Las plantas para la exposición (demostración) son dos variedades, es decir "TOMMY ATKIN" y "PALMER", respectivamente.

12) Uva

Para el cultivo de demostración fueron introducidas 5 variedades como ser: NIAGARA BLANCA. En el año 1991 siendo distribuidas las plantas de mudas a 8 familias de agricultores y se realizó el servicio técnico de la poda a los mismos en 1993.

Existe actualmente 3 familias dedicadas a la producción a escala comercial, con un total de 0,25 has. de cultivo.

13) Otros Frutales

Nuez de Macadamia:

Fueron introducidas del Brasil las plantas para trasplante (muda) cuyo cultivo adquirió difusión principalmente entre los agricultores japoneses, que ya está iniciando el cultivo de plantas en el semillero. Existen favorables perspectivas como un nuevo producto de exportación para el país.

Para el centro del proyecto fueron llevadas 3 plantas por el voluntario Sr. ISAMU KONDO de Cetapar, a parte de que en 1993, se plantaron 50 plantas en la chacra demostrativa recibido a través del programa mediante la colaboración de la DEAG del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Banana:

En 1993 fueron adquiridas dos variedades de esta especie del IAN (Instituto Agronómico Nacional), cuales son: MISORE y NANICAO para ser plantadas en la chacra demostrativa.

Mamón (Papaya):

Así mismo, fueron introducidas 3 variedades de papayas a través del IAN, cuales son: TAINOV ZARKOU, TAIHUN y NOYO, para el cultivo de la chacra demostrativa.



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
DIRECCION DE EXTENSION AGRIARIA

MEDIDAS DE PROTECCION ECOLOGICA - AMBIENTAL

a) Protección Ecológica

- Conservación de suelo y aprovechamiento eficiente de tierra de cultivo.
- Aplicación de Abonos Orgánicos como ser estiércol animal y abono vegetal.
- Cultivo de Abono Verde.
- Plantación de Arboles Frutales.
- Aprovechamiento de Cobertura de Papa.

b) Protección del Medio Ambiente

Introducción del Sistema del Cultivo Agrícola Orgánico, en los Melones por uso de materias vinagrosas y de carbón vegetal para la protección contra insectos.

Tales actividades extensionistas como las indicadas más arriba, no pudo demostrar aún resultados positivos antes del año 1990 en el país.

No obstante, el uso de Abono Verde como la mucuna ha venido aumentándose año tras año, con cultivo de 5 has. en 1991 a 11 has. en 1993.

Tanto que además ha comenzado el cultivo de 3 has. de Aceren para aplicación en invierno, hecho este que demuestra el resultado satisfactorio de las actividades de Extensión desarrolladas.



COMPARACION DE INGRESOS PROMEDIO

- Ingreso Bruto en U\$S entre cultivo tradicional y hortaliza en los años 88, 92, 94.

	1988	1992	1994
R. tradicional	U\$S 890	U\$S 464	U\$S 409
Hortalizas	U\$S 937	U\$S 1009	U\$S 1202
Total	U\$S 1827	U\$S 1473	U\$S 1611

- Comparación de Ingresos Brutos % entre cultivo tradicional y hortalizas.

	1988	1992	1994
R. tradicional	49 %	32 %	25 %
Hortalizas	51 %	68 %	75 %
Total	100 %	100 %	100 %

En los cuadros de comparación de arriba entre los rubros tradicionales y hortícolas se puede observar que en el año 1988 el ingreso promedio bruto de los productores, el 50 % provenían de la venta de los rubros tradicionales, este a medida que pasan los años fue decayendo encontrándose que en el año 1994 el 75 % de los ingresos promedio provenían de la venta de hortalizas. Esta nos da la pista de que la hortaliza ha venido incrementándose en materia de importancia ya que la mayoría de los productores cultivan durante casi todo el año en pequeña escala y consecuentemente han mejorado su ingreso.



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
DIRECCION DE EXTENSION AGRARIA

VARIACION DE RUBROS

En el cuadro se observa cuando comenzó el proyecto predominaba los rubros tradicionales, con el correr de los años estos rubros tradicionales han bajado mientras que los productos hortícolas y frutales aumentaban considerablemente.

PRODUCTOS	1988	1992	1994
Rubros Tradicionales			
Algodón	67 %	61 %	50 %
Café de Azúcar	38 %	23 %	20 %
Hortalizas			
Tomate	24 %	48 %	72 %
Locote	17 %	17 %	18 %
Repollo	12 %	14 %	29 %
Frutas			
Cítricos	0 %	60 %	60 %
Piña	0 %	5 %	6 %



CONCLUSION

Para el fortalecimiento del Proyecto de Desarrollo Rural de la Colonia Blas Garay, seguirá con el apoyo en recursos humanos y económicos. En la especialidad de horticultura, fruticultura, fitopatología, cooperativismo y mejoradoras de hogar.

Los componentes del CIS (Centro Integral de Servicios), tienen previsto para el Centro de Blas Garay, los fondos necesarios para desarrollar las actividades con los productores rurales.

COMPONENTES

D.E.A.G.: Dirección de Extensión Agraria.

D.I.A.: Dirección de Investigación Agrícola.

D.I.N.C.A.P.: Dirección Nacional de Coordinación y Administración de Proyectos.

D.C.: Dirección de Comercialización.

I.B.R.: Instituto de Bienestar Rural.

Dentro del Proyecto de Consolidación de Colonias se utilizarán campos experimentales de:

Natalicio Talavera

Blas Garay

Choré

PIEA (Programa de Investigación y Extensión Agrícola)

Carlos Pffannl (Escuela Agrícola)

Concepción (Escuela Agrícola)

Lugares a establecer el CIS (Centro Integral de Servicios)

Blas Garay (Base de Oficina DEAG)

Nueva Londres (Base de Oficina DEAG)

Santa Rosa del Mbutuy (Base de Oficina DEAG)

Concepción (Base de Oficina DEAG)

Yby Yau (Base de Oficina DEAG)

CONFIDENTIAL - SECURITY INFORMATION

ANEXO A



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA

M E M O R A N D U M

DC/MAG-174-94

A : Arq. MARIA E. SPEZINI DE STANLEY, Jefe
Dpto. de Construcciones MAG

DE : Arq. ESTELA DUARTE OVIEDO, Técnico *Estela Duarte Oviedo*
Dpto. de Construcciones

REF. : Informe sobre viaje realizado a la Agencia del
SEAG en la localidad de Blas Garay.

FECHA : 03 de noviembre de 1994.

Cumplo en presentarle el informe elaborado, en relación al viaje llevado a la localidad de Blas Garay realizado en fecha 27 de octubre de 1994.

El objetivo de dicho viaje fue realizar una evaluación del estado actual de la Agencia donada por la Jica al Ministerio de Agricultura y Ganadería, por lo cual elevo el siguiente informe.

Adjunto plantas acotadas y fotografías.



Ministerio de Agricultura y Ganadería

Dirección Nacional de Coordinación

y Administración de Proyectos

(D.I.N.C.A.P.)

Asunción, 03 de noviembre de 1994.

DC/MAG NQ. 204/94

OFICINA: ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE PROYECTOS

Señora
Rscr. CLAUDIA FERREIRA DE GIMBNEZ, Jefe
Departamento de Patrimonio
Ministerio de Agricultura y Ganadería
Asunción, Paraguay

REFERENCIA: ...

Ref.: Evaluación del estado
actual de la Agencia SEAG.
Localidad Blas Garay.

Tengo el agrado de dirigirme a Usted, con el objeto de remitirle adjunto para su conocimiento, copias del informe de los planos y de las fotografías referente al viaje realizado a la localidad de Blas Garay, para efectuar la evaluación del estado actual de la Agencia del SEAG que será donada por la Jica al MAG.

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para saludarlo muy atentamente.



Arq. MARIA E. SPEZINI DE STANLEY
Jefe Dpto. de Construcciones MAG

DD/



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA
DIRECCIÓN DE EXTENSIÓN AGRARIA

合 同 報 告 書

RESUMEN FINAL

DEL

PROYECTO DE DESARROLLO

RURAL DE LA COLONIA

BLAS GARAY Y AREA DE INFLUENCIA

AÑO: 1995

RESPONSABLES: MAG/DEAG
JICA/JOCV

(1) 農協設立

栽培技術の効率的な普及を目的に、本計画が入植地内の各地区に結成した営農集団を、農牧省農協総局の指導を受けながらそれらを発展的に統合して、さらに有利に営農活動ができるように農協を組織した。

プラスガライ園芸農協は62組合員によって1991年11月に設立され、現在はセンターの多目的倉庫を本部（本店）にして25営農集団 278組合員によって運営されている。また、第2の農協としてペテイシャパ園芸農協が1992年 8月に27組合員によって設立され、現在は独自の農協事務所をもち 1営農集団56組合員によって運営されている。前述の農協は、組合員の子弟 3人が事務の手伝いをしているが、当分はどちらの農協もそれを運営する人材の不足が続くことが予想されるので、引き続き農牧省と協力隊のバックアップが必要である。

(2) 第2KR援助との連携

小農（貧農）が農業資材や日用品を購入する場合、土地や大家畜等の担保がないので公的機関の融資は利用できず、多くの農業者は商業者から高利子で借金をしてそれらを買っていたことが農家経済調査でわかった。生産物の収量や品質にも影響してくるのでこの問題を重要視して、安価で高品質な第2KR援助物資（肥料・農薬・農業機械）を本計画でも活用できないものかとJICA派遣専門家を通じて農牧省技術官房局に相談した。

その結果、プラスガライ地区に新設された2農協の組合員は、農協の名前で一括購入・一括返済し、返済期間 6ヶ月以内、無担保、頭金20%、残金の80%は野菜収穫・販売後に支払う、月利率 1.5%等他地域にはない数々の有利な条件で農牧省の特別融資（現物支給）を利用して農業資材を入手することができるようになった。このような支援があってはじめて技術指導が生きる。それなしには農家はいくら指導を受けても実行できないので結局空回りしてしまうのである。

(3) パラグアイ国東北地方

融資計画との連携

国際農業開発基金（IFAD）の経済協力資金を原資に、1994年農牧省を通してコンセプション県、サンペドロ県、カアグアス県の3県にある農協が低利（年利23%、返済期間1年）で借り受けて生産者に営農資金を貸付けた。プラスガライ農協とペテイシャパ農協はカアグアス県にあるので受益対象地域内にあるのだが、設立して間もないということから信用を得られず当初は借りることができなかったが2KRの返済実績を説得材料にプラスガライ農協は600万ガラニー、ペテイシャパ農協は450万ガラニーを借り受けて揚水ポンプや殺虫剤・殺菌剤などを購入した。

(4) 農村電化

プラスガライ農牧普及事業所（プロジェクトセンター）の建設計画の中には電化工事は含まれていなかったもので、建物内に照明設備が完備されていながら使用することができないでいた。

電線が通っている国道7号線までの間約6kmをどうしても電化しなかったため、その途中にある民家にも協力を呼び掛けて何度もアスンシオン市にある電力供給公社（ANDE）の技師らと交渉を重ね、労力と資材類の一部を住民が提供する受益者負担方式で合意し、電力供給公社の技術指導を受けながら1992年10月にプラスガライ入植地の一部地区11kmがついに電化した。この方式を用いて他地区の6kmを1994年11月に電化、現在までに約30kmの電線が同入植地内に張り巡らされている。その効果として多くの家庭に照明がついて夜間明るくなったことや、電動モーターで稼働する揚水ポンプを利用して井戸からの生活用水の汲み上げが楽になったこと、テレビや冷蔵庫、ミキサー等の家電製品が普及するなど大幅に生活改善が進んだ。また、手軽に灌水できるようになったのでレタス・イチゴ等の軟弱野菜を家庭菜園で栽培する家も増加した。栽培指導だけでは農家の生活は何も変わらない。最低限のインフラ整備も必要である。

(5) 生産物販売所

プラスガライ農協は、入植地内を横断する国道7号線沿いの2ヶ所に、ドライバーをターゲットにしたイチゴとメロンの即売所を開設したり、アスンシオン市の青果物中央卸売市場内に農協独自の販売所を所有して、地元で大型トラックをチャーターして共同出荷も行っている。また、ペテイシャパ農協はトマトを中心とした良質な生産物を、日系農協の共同販売所に出荷してその販路を利用している。農家庭先から市場までの間はわずかに改善努力がなされたが、産地での出荷調整や販路の拡大等が依然大きな課題として残っている。

(6) 診療所開設

出産や応急措置などの簡単な医療行為と保健衛生についての指導の充実を計るために、プラスガライ入植地内のポトレロ・ウバルディーナ地区に日本大使館の小規模無償資金援助の1億ガラニーと住民の協力を得て、1995年2月に診療所がオープンした。1992年からカアグアス県内の診療所を統括している国立病院（コロネル・オビエド市）の院長と住民と本計画の3者による話し合いが始まり、その開所にあわせて看護婦の協力隊員も着任して入植地内の住民に保健衛生指導をしている。生活が苦しい貧農家庭の唯一の財産は健康であるので、今後の同診療所の活動が重要になってくる。

(7) 集会所建設

ペテイシャパ農協のあるプラスガライ入植地のサント・ドミンゴ地区では、日本のNGO団体の資金約580万ガラニーと住民負担分の約260万ガラニーを使って婦人会活動のための集会所が近日中にオープンする予定である。その建物は、小規模な集会所が開ける多目的ホールと簡単な農産物の加工ができる厨房が併設されている。特に後者は農協婦人部によって販売用のジャム作りを目標に現在準備が進められており、副収入を得られる可能性があるので期待されている。

(8) 技術講習会

野菜と果樹の栽培技術について、1991年から毎月1回テーマを決めてプラスグライ入植地内の営農集団のリーダーに対して、センターの展示圃場にある普及材料を使い講習会を行ったり、バスで研修旅行をした。また、1992年から94年まで年1回農業祭を開催して、多くの生産者に集ってもらいそれらを普及した。94年にはカアグアス県だけではなくコルディジェーラ県、ビジャリカ県へも出張し、反対に遠方からセンターへも多くの農業者が見学に来た。

パラグアイ国には多くの日本人移住者がおり、50年以上も前から高品質の青果物を他品目にわたって生産している。本計画は日本人農業者によってすでに実証されている栽培技術や新品種を、協力隊員が媒体となってプラスグライ入植地のセンター圃場にそれらを導入してパ国人農業者に紹介したことになる。

(9) 栽培技術指導の内容と効果

① トマト

継続的な品種比較試験の結果、日本の種子「T-70（タキイ種苗）」を奨励品種とした。敷きわら、元肥に有機物を投入ビニールポットによる育苗、新農薬（BT剤・脱皮阻害剤）の使用も併せて普及し、1992年は2.2ト/10畝だったプラスグライ入植地の平均収量が、1994年には3.4ト/10畝に増加した。天候にもよるので、あと2～3年続けないと何とも言えないが、品種と栽培方法の改善、農業者の努力によって収量と粗収益がアップした成功例である。

② イチゴ

品種比較試験の結果、ツフスとスプレンドイーダを奨励品種として普及し、栽培農家戸数も増加した。1991年には4軒だったのが婦女子の活躍で1993年には28軒、株数も約73,000株にまで増えた。春の収穫時期になると国道沿いの即売所で共同販売され、現金収入を得ている。

③ キャベツ

アスンシオン市青果物中央卸売市場に入荷するキャベツの80%以上がカアグアス県産のものであり、プラスガライ入植地でもトマトについて栽培農家数が多い野菜である。しかし作型がみな同じなので出荷時期が集中してしまい、価格が下落するので播種時期をずらすために品種の選定が重要になってくる。1993年には収量について10品種の比較試験をして、「YR50」と「南宝」が従来品種の「KK-CROSS」よりも成績がよかった。また、赤キャベツの価格がよいので一般のキャベツの圃場の一角にそれを一緒に植え付けるよう指導している。

④ ネットメロン

1993年から在来種のウリの様なメロンに代わって日系人が栽培している露地ネットメロンの「サンライズ」を同地域内で奨励して、1994年には13戸 6.5haを植え付けた。在来品種よりも高値で安定しているので好評を得た。

⑤ キュウリ

国内消費量も増えているが、日系販売所は高値で取り引きされる輸出用越冬キュウリの栽培を目標にしているので、当地域でもそれにあわせられる様に1993年から指導している。

⑥ カリフラワー

継続的に品種比較試験を行ってきて高値販売ができる夏作の2品種を奨励品種としたが、農家には灌水設備がないので5戸が従来通り冬作を行っている。

⑦ 柑橘類

自家消費から果実を販売するための栽培への移行を目的に1989年から10戸の苗木生産者育成と、100戸の農家に接木苗約7,000株の販売を平行して行っていった。今後、薬剤散布や整枝作業の指導が必要になってくる。

⑧ ニンニク

国産品の品質と自給率の改善を目的に、播種期別に品種比較試験をセンター内圃場で実施して奨励品種の見当はついてはいるものの、種子球更新にかかる多額の費用の問題から農家に普及するところまでには至っていない。

⑨ タマネギ（セット栽培）

市場価格の高い時期を狙った作型を同地域内のタマネギ生産者に紹介したが、普通栽培と比較して倍の時間と手間がかかるために販売用として取り組む農家はなかった。

⑩ パイナップル

1991年、92年の2年間に2品種をパ国内にある産地から取り寄せて40戸に約40,000株を安価で販売して栽培の指導をした。

⑪ マンゴ

センター圃場内で、市場価値のある2品種を接木穂木用に栽培しているのと接木技術の指導を行ったが、穂木を育成中なので苗木の配布までには至っていない。

⑫ ブドウ

同品目の栽培には多額の資金が必要なので生食用・加工用ともに果実販売を目的にした栽培を小農に勧めることは難しい。1991年に展示栽培をするために5品種がセンター圃場に導入され、その一部が自家消費用として8戸の農家に見本が配布された。

⑬ その他の果樹

換金作物として有望視されているマカダミアナッツ・バナナ・パパイアの3品目を見本としてセンター圃場で栽培している。

⑭ 病害虫診断所の開設

亜熱帯性気候の下で粗放的な露地栽培をしているパ国では病害虫の被害が大きい。農業者の防除に関する知識も乏しく危険な農薬を誤った使用方法で、しかも高価なものを散布している場合が多かった。また、農家訪問の際に病害の相談を受けて片道 150km 離れている JICA イグアス農試で同定してもらい、その結果を農家に通知できるのは 2~3 週間後であり、その時には被害が拡大していて手遅れになってしまうというのが今までのパターンであった。それらの問題を解決するために 1992 年からセンター内に病害虫診断所を開設する準備を始めて、94 年にサービス業務を開始した。予防指導を基本にしているが、発生初期に病害を同定して農業者が適切な処置をとるまでの期間が 1 週間以内になり、大幅に時間が短縮されて効果をあげている。女性の大卒普及員が 1 名赴任してきており、協力隊員と一緒に前述の農試と連携して運営している。今後、病害虫防除を職種とした隊員派遣も考えられているようだが、むしろ野菜・果樹の栽培隊員がそれらの機器を使いこなして、普及活動のひとつの武器として活用すべきものではないかと思う。そのためには JICA イグアス農試と国立農業研究所 (IAN) の JICA 派遣専門家の支援が不可欠である。

⑮ 環境保全型農業の紹介

プラスガライ周辺地域の圃場の多くは、なだらかな傾斜地にあるために、しばしば起こる集中豪雨によって表土が流出してしまう。そこで、細いビニールチューブに水を入れて簡単にできるレベル測量を用いて等高線栽培を紹介するために当初からモデル圃場を各地区に作った。

また、果樹を植える植林運動をしたり、堆きゅう肥を元肥として溝施用することや、日本で流行している木酢散布・ぼかし肥等による野菜栽培の普及、さらにドイツ技術公社 (GTZ) 派遣専門家の協力を得て休耕地の被覆と緑肥を兼ねて栽培するムクナの種子生産と配布もした。

(10) 粗収益の比較

プラスライ入植地内の農家を対象にした経営調査を1988年、92年、94年に実施した。88年の調査は項目不足のために農家所得まで算出できなかったため農家一戸当たりの耕種部門の平均粗収益で比較した。

(単位：上段：ガラニー、中段：USドル、下段：%)

	1988年	1992年	1994年
伝統的作物	785,350 890 49	687,002 464 32	780,000 409 25
野菜	826,660 937 51	1,496,076 1,009 68	2,291,836 1,202 75
合計	1,612,010 1,827 100	2,183,078 1,473 100	3,071,836 1,611 100

1992年の伝統的作物（綿花・砂糖きび）の減収は、国際価格の下落によるもので、ドル換算をすると粗収益全体も減っているが、野菜の販売額は年々増加しており、94年には全体の75%を占めるまでになっている。

(11) 品目別作付け農家戸数の変動

綿花と砂糖きびは国際価格が長く低迷しているので、多くの農業者は生産意欲をなくしている。下表の通り同品目の栽培農家数は年々減少しており、植え付けを見合わせたり作付け面積を減らして、余った労力や資金を野菜栽培振向けている。有利な条件で資材を購入することができるようになったことも手伝って、トマトやキャベツを栽培する農家が増えてきた。また、柑橘類も接木苗の配布によって各農家が小規模な果樹園を造ったので急増した。

プラスガイ入植地内における

品目別作付け農家戸数の変動 (単位：%)

		1988年	1992年	1994年
伝統的作物	綿花	67	61	50
	砂糖きび	38	23	20
野菜	トマト	24	48	72
	ピーマン	17	17	18
	キャベツ	12	14	29
果樹	柑橘類	0	60	60
	パイナップル	0	5	6

(12) 今後について

「プラスガライ入植地開発振興計画」が持っている機能を今後さらに活用していくために、農牧省は人的および経済的な支援をしていく方針である。技術指導分野については、野菜栽培、果樹栽培、病虫害防除、農協指導、生活改善とする。

また、農業者への営農指導にかかる必要経費については、農牧普及局だけが負担するのではなく、本計画に関係している下記の機関がそれぞれ負担する予定である。

- ① 農牧普及局
- ② 農業試験局
- ③ プロジェクト調整運営局
- ④ 流通局
- ⑤ 農村福祉院

パ国東北部3県の「入植地振興計画」の実施拠点となる農牧普及局の事業所は下記の通りである。

- ① プラスガライ
- ② ヌエパロンドレス
- ③ サンタロサ・デル・ンブツウ
- ④ コンセプション
- ⑤ ウブジャウ

上記の計画は、米州開発銀行(BID)の資金6,300万USドルを使って、農牧省・厚生省など4省とパ国中央銀行が協力して1994年から5年間にわたり農村開発をするものである。プラスガライ事業所は同計画に組み込まれており、農牧省内で1995年の運営費が予算化されている。

プラスガライ入植地開発振興計画
1995年度予算書

コード番号	項 目	金 額 (ガ ラ ニー)
131-01	作業員人件費	5,160,000
232-01	旅 費	1,200,000
242-01	機材類修繕費	1,560,000
243-01	車両修繕費	2,460,000
273-01	保 険 費	4,000,000
311-01	展示圃用種苗費	2,000,000
342-01	同 肥料・農薬費	3,950,000
354-01	同 農業資材費	1,120,000
362-01	車両燃料・オイル費	11,118,000
	合 計	32,568,000



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
DIRECCION DE EXTENSION AGRARIA

PROYECTO BLAS GARAY
BRESUPUESTO AÑO 1995

<u>CODIGO</u>	<u>ROBRO</u>	<u>IMPORTE</u>
131-01	Jornales	5.160.000.-
232-01	Viaticos	1.200.000.-
242-01	Mant. y Rep. de Máq. y Eq.	1.560.000.-
243-01	Mant. y Rep. de Vehic. Aut.	2.460.000.-
273-01	Seguros	4.000.000.-
311-01	Productos Agricolas	2.000.000.-
342-01	Abonos, Fertiliz. y Insect.	3.950.000.-
354-01	Caucho, Plasticos y Simil.	1.120.000.-
362-01	Combustibles y Lubricantes.	11.118.000.-
TOTAL		32.568.000.-



[Signature]
LICENCIADO DEL PILAR BENITEZ
Administrador D.E.A.G.