

2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100

UICN  
III  
85  
PLI  
BRARY

ウルグアイ・ブラジル特定テーマ評価調査

(園芸研究分野)

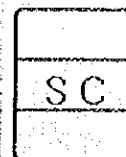
平成6年8月

JICA LIBRARY



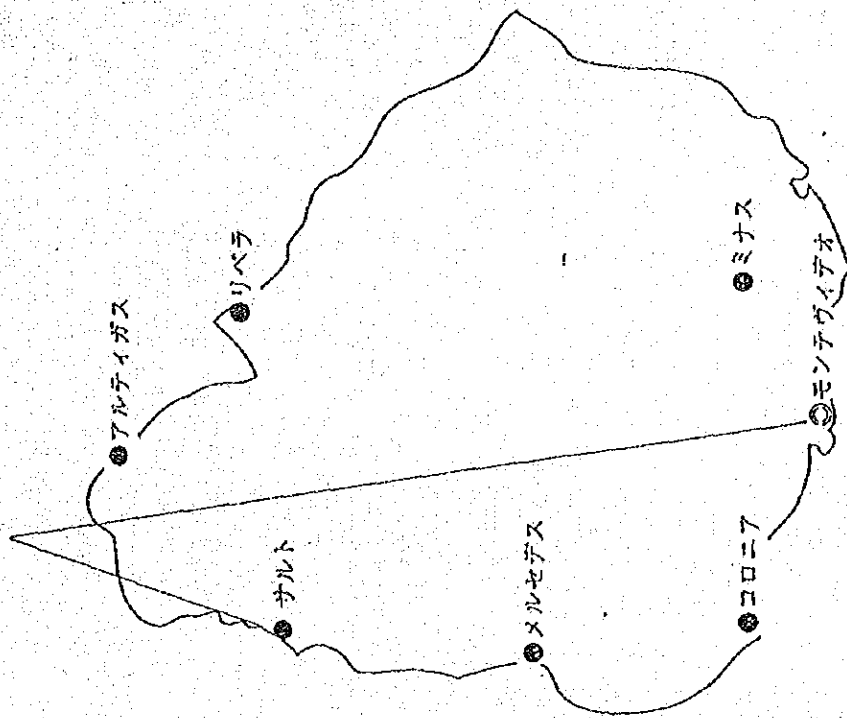
1123821(9)

国際協力事業団  
企画部評価監理課

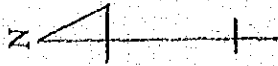
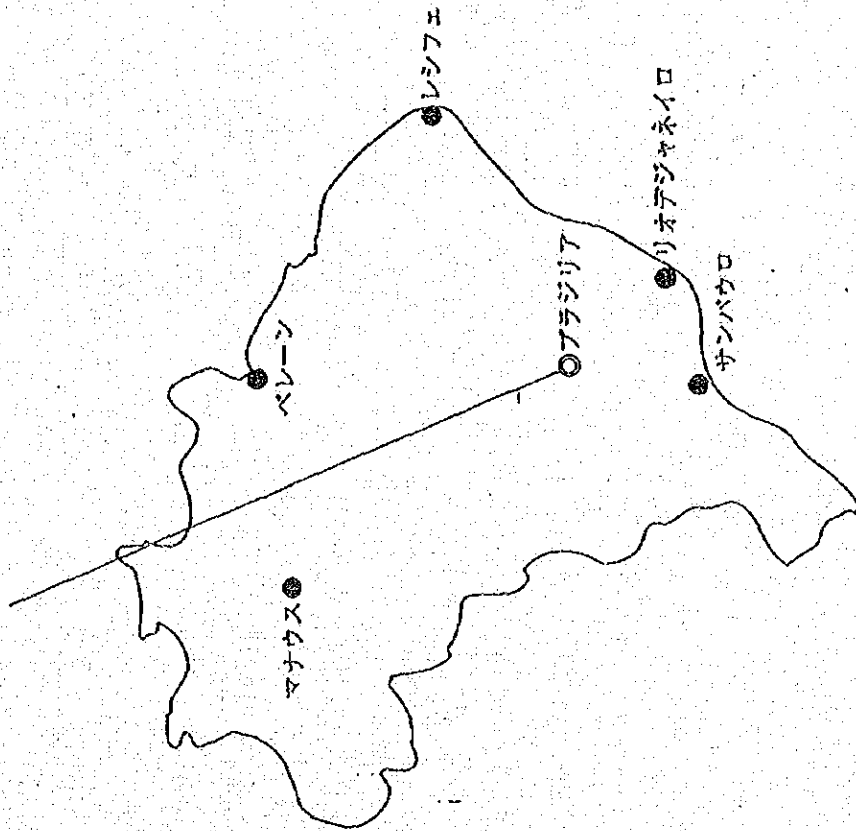


調査対象プロジェクト位置図

ウルグアイ果樹研究協力



ブラジル野菜研究協力





1123821 [9]

## 略 語 表

### (ウルグアイ)

1. BID (BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO)  
米 国 開 発 銀 行
2. INIA (INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION AGROPECUARIA)  
国 立 農 牧 研 究 所
3. JUNAGRA (JUNTA NACIONAL DE GRANJEROS)  
国 立 農 家 連 盟
4. O.P.P. (OFICINA DE PLANBAMIENTO Y PRESUPUESTO)  
予 算 企 画 局

### (ブラジル)

1. ABC (AGENCIA BRASILEIRA DE COOPERACAO)  
ブ ラ ジ ル 協 力 庁
2. CEASA (CENTRAIS DE ABASTECIMENTO DO DISTRITO FEDERAL S/A)  
ブ ラ ジ リ ア 特 別 区 中 央 卸 売 市 場
3. CNPH (CENTRO NACIONAL DE PESQUISAS DE HORTALICAS)  
国 立 野 菜 研 究 セ ン タ ー
4. EMATER (EMPRESA DE ASSISTENCIA E EXTENSAO RURAL DO D.F.)  
ブ ラ ジ リ ア 特 別 区 指 導 普 及 公 社
5. EMBRAPA (EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUARIA)  
ブ ラ ジ ル 農 牧 研 究 公 社

# 目 次

調査対象プロジェクト位置図

略語表

第1章 調査の概要	…	1
1-1 調査の経緯と目的	…	1
1-2 調査対象案件選定理由	…	1
1-3 調査団の構成	…	2
1-4 現地調査日程	…	3
1-5 評価調査の方法	…	5
第2章 評価結果	…	11
2-1 ウルグアイ果樹研究協力	…	11
(1) ウルグアイ果樹研究協力の案件概要	…	11
(2) ログフレーム	…	14
(3) 評価グリッド	…	15
(4) 評価5項目に沿った評価結果	…	21
(5) 効果発現に貢献した要因	…	23
(6) 問題を惹起した要因	…	24
2-2 ブラジル野菜研究協力	…	25
(1) ブラジル野菜研究協力の案件概要	…	25
(2) ログフレーム	…	28
(3) 評価グリッド	…	29
(4) 評価5項目に沿った評価結果	…	35
(5) 効果発現に貢献した要因	…	38
(6) 問題を惹起した要因	…	39
2-3 「ウルグアイ果樹研究協力」・「ブラジル野菜研究協力」比較検討	…	40
(1) 評価5項目に沿った評価結果	…	40
(2) 効果発現に貢献した要因	…	43
(3) 問題を惹起した要因	…	43

第3章 教訓と提言	...	44
3-1 ウルグアイ果樹研究協力	...	44
3-2 ブラジル野菜研究協力	...	46
3-3 ウルグアイ・ブラジルにおける共通の教訓と提言	...	48
別添資料	...	49
(1) 主要訪問先及び面談者リスト	...	49
(2) データ取り纏め表	...	52
(3) ウルグアイ中央市場における果樹取扱実績	...	56
(4) ウルグアイ果樹輸出高実績	...	57
(5) ウルグアイINI Aラスプルハス試験場年間予算	...	58
(6) ブラジルCNP H年間予算	...	59
(7) ウルグアイINI A組織図	...	60
(8) ブラジルCNP H組織図	...	61

## 第1章 調査の概要

### 1-1 調査の経緯と目的

#### (1) 調査の背景・経緯

我が国の農業分野での協力は、これまで、我が国と地理的、歴史的、経済的に関係の深い東南アジアを中心に、主に稲作に対して進められてきた。これは、東南アジア諸国の農業が稲作中心であり、我が国も稲作についての技術と経験を豊富に有しているからであった。しかし近年では、農業分野の協力も地域的広がりを見せており、稲作に限らず、地域の気候・風土に適した農業研究、また地域の発展段階に応じた農業開発が必要となっている。

企画部評価監理課は、横断的事後評価調査の担当課として様々な形態の事後評価調査団（国別評価調査、第三者評価、特定テーマ評価、合同評価）を派遣しているが、そのうちのプロジェクト方式技術協力案件を対象とした「特定テーマ評価調査」は、これまでに水産分野1件、医療分野2件、農業分野1件、職業訓練分野2件の計6件が実施されている。

農業分野の特定テーマ評価調査は、平成3年度に実施された「フィリピン・インドネシア特定テーマ評価調査（農業普及）」であるが、これは、フィリピン及びインドネシアの農業普及プロジェクトを評価の対象として取り上げ、各案件の効果発現要因及び問題点・問題惹起要因を抽出し、さらには、アジア地域を対象に将来計画されるであろう農業分野の協力を効率的に実施するための「教訓と提言」を得ることを目的としたものであった。アジア地域のみならず、横断的に農業分野の事後評価を行うことは、今後の同分野の協力案件を策定する上で重要と思われる。

本評価調査「ウルグアイ・ブラジル特定テーマ評価調査（園芸研究）」は、農業分野のプロジェクト方式技術協力案件を対象とした特定テーマ評価調査の、アジア地域に続く中南米地域の事例である。

#### (2) 調査の目的

本評価調査の目的は、JICAが中南米地域にて実施した園芸研究分野の案件のうち「ウルグアイ果樹研究協力」及び「ブラジル野菜研究協力」を取り上げ、評価5項目（目標達成度、効果、自立発展性、当初計画の妥当性、実施効率性）に沿って協力の実態や効果等を調査・分析することにより、今後の同分野の協力に関する実施計画策定に反映させることである。

### 1-2 調査対象案件選定理由

本調査の対象案件選定に際しては、以下の点を考慮した。



(1) 中南米地域の農業分野の案件であること

本評価調査の目的は、平成3年度に実施された「フィリピン・インドネシア特定テーマ評価調査（農業普及）」に続き、中南米地域の農業関連案件を評価することにより、今後の同分野の協力に関する「教訓と提言」を導き出すことにある。

(2) 協力終了後、一定期間を経た案件であること

評価監理課の実施する横断的事後評価は、評価5項目（目標達成度、効果、自立発展性、当初計画の妥当性、実施効率性）に沿って実施されている（「1-5評価調査の方法」（2）参照）のは前述のとおりであるが、この評価5項目の中には、「効果」や「自立発展性」等、協力終了後一定期間を経た案件でなければ成果の測れない項目がある。

(3) プロジェクト方式技術協力案件であること

プロジェクト方式技術協力は、専門家派遣、研修員受入、機材供与の3つの事業形態の複合体である。したがってプロジェクト方式技術協力案件を評価の対象とすれば、最終的な成果として導き出される「教訓と提言」が、同分野の多方面の協力事業に還元されやすくなることになる。

(4) 農業分野において、さらに特定のテーマを共有していること

「農業分野」といっても、研究開発、技術普及、人材育成等、その網羅する範囲は極めて多岐にわたる。農業分野のなかでもさらに特定のテーマ「研究開発」を設定し、それを共有する案件を対象とすれば、「教訓と提言」は一層説得力のあるものになる。

以上をふまえ、研究開発（園芸研究）分野の、1986年7月から1993年7月まで実施された「ウルグアイ果樹研究協力（プロ技）」、及び1985年12月から1994年2月までに実施された「ブラジル野菜研究協力（プロ技）」を本評価調査の対象案件とした。

### 1-3 調査団の構成

本調査団は、日本側から派遣された4名（内1名はウルグアイのみ参加）、在外専門調整員（ブラジル1名）、ローカルコンサルタント4名（各国2名ずつ）、通訳2名（各国1名ずつ）により構成された。

(1) 日本側調査団

総括／団長	吉井 和弘	国際協力事業団	国際協力専門員
評価手法	佐原 隆幸	国際協力事業団	企画部評価監理課課長代理（～6/28）
計画評価	高嶋 純子	国際協力事業団	企画部評価監理課
園芸研究	阿保 宏	システム科学コンサルタンツ株式会社	

(2) ウルグアイ参加団員

Marta BENTANCUR	農業コンサルタント (TEA DELOITTE & TOUCHE)
Alvaro GAGO	農業コンサルタント (TEA DELOITTE & TOUCHE)
Maria Akemi ITO	通訳 (日-西)

(3) ブラジル参加団員

Jairo Ribeiro da SILVA	JICAブラジル事務所 在外専門調整員
Raul C. ROSINHA	農業コンサルタント (個人)
Adalberto CAFE FILHO	農業コンサルタント (個人)
Dirceu SATO	通訳 (日-葡)

1-4 現地調査日程

現地調査は、表敬及び報告のための関係機関への訪問を除き、ローカルコンサルタントへの評価手法の説明及び調整に1日、インタビュー調査に3日間（3グループに分かれて実施）、データ取り纏めに1日、収集データに基づいた「効果発現に貢献した要因」「問題惹起要因」及び「教訓と提言」の分析に1日を要した。詳細は、次ページ「ウルグアイ・ブラジル特定テーマ評価調査現地調査日程表」のとおり。

「ウルグアイ・ブラジル特定テーマ評価調査」現地調査日程表

	日付	午前	午後
1	6月20日	成田発→ニューヨーク着 (JL-006)	ニューヨーク発 (AR-311)
2	21日	火	プエノスアイレス着 大使館表敬・協議 ローカルコンサルタント協議
3	22日	水	INIA / 予算企画局表敬
4	23日	木	サルト移動 サルト柑橋園芸試験場協議 所長・C/Pインタビュー
5	24日	金	グループA,B,C: 受益者インタビュー (サルト柑橋園芸試験場周辺農家)
6	25日	土	グループA,B,C: 受益者インタビュー (サルト柑橋園芸試験場周辺農家)   グループA,B,C: 受益者インタビュー (生産者組合)
7	26日	日	モンテビデオ移動
8	27日	月	ラスプルハス園芸試験場協議   グループA : C/Pインタビュー グループB, C: 所長インタビュー
9	28日	火	グループA: C/Pインタビュー グループB: C/P, JUNAORA普及員, JUMECALインタビュー グループC: 受益者インタビュー (ラスプルハス園芸試験場周辺農家) 佐原団員モンテビデオ発 (日本帰国)
10	29日	水	グループA: C/P・マスコミ・大学関係者インタビュー グループB: 青果市場インタビュー グループC: 受益者インタビュー (ラスプルハス園芸試験場周辺農家)
11	30日	木	データ取りまとめ
12	7月1日	金	INIA 報告   日本大使館報告
13	2日	土	モンテビデオ発 (PU-507)   サンパウロ着/発→ブラジリア着 (RG-270)
14	3日	日	資料整理
15	4日	月	JICA 事務所・日本大使館表敬   ローカルコンサルタント協議
16	5日	火	ABC・EMBRAPA 表敬・協議   CNPH表敬・協議 CNPH技術普及担当インタビュー
17	6日	水	グループA: C/Pインタビュー グループB: 受益者 (周辺農家)・農村文化協会・マスコミインタビュー グループC: 受益者 (周辺農家)・EMATER普及員インタビュー
18	7日	木	グループA: C/Pインタビュー グループB: マスコミ・大学関係者インタビュー グループC: 受益者 (周辺農家)・EMATER普及員インタビュー
19	8日	金	グループA: C/Pインタビュー グループB: 青果市場 (CEASA)・マスコミ・農業コンサルタントインタビュー グループC: 受益者 (周辺農家)・EMATER普及員インタビュー
20	9日	土	セラード地域農家・試験場視察 (CAMPO社)
21	10日	日	資料整理
22	11日	月	データ取りまとめ
23	12日	火	データ解析
24	13日	水	EMBRAPA・ABC報告   JICA事務所・大使館報告
25	14日	木	資料整理   ブラジリア発→サンパウロ着 (RG-277)
26	15日	金	サンパウロ発 (RG-834)   ロサンジェルス着
27	16日	土	ロサンジェルス発 (JL-061)
28	17日	日	成田着

グループA: 吉井、(佐原: 6/28まで)、ローカルコンサルタント

グループB: 高嶋、ローカルコンサルタント

グループC: 阿保、(JAIRO: 7/6から)、通訳

## 1-5 評価調査の方法

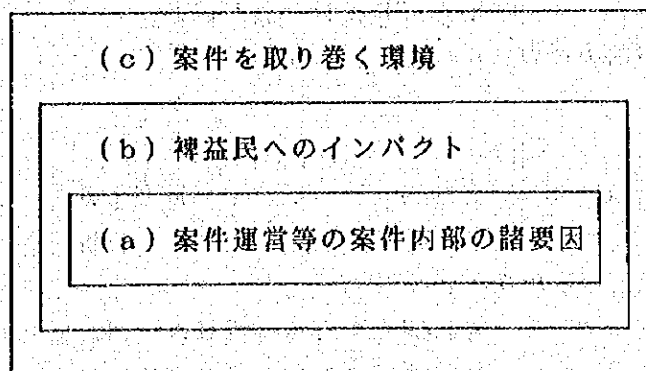
本評価調査では、「プロジェクト方式技術協力事業案件の評価ガイドライン」に準拠し、「ログフレーム」及び評価5項目に沿った「評価グリッド」を用いながら、相手国実施機関、元カウンターパート、受益者等を対象としたインタビュー調査を実施した。さらに、得られた調査結果をもとに「効果発現に貢献した要因」「問題惹起要因」「教訓と提言」を取り纏めた。

### (1) ログフレームの作成

本評価調査では、案件の概要及び案件を取り巻く情報の整理のために「ログフレーム」を作成した。ログフレームとは、縦軸に、上から「開発目標」「案件目的」「成果」「活動」をとり、横軸にそれぞれの段階に合わせた「指標」「実績」「前提条件」をとった表である。これを取り纏めることにより、プロジェクトが各段階において適切に遂行されたか、あるいはプロジェクトが開発目標に対してどのようなインパクトを与えたかが明確になる。

開発目標	指標	実績	前提条件
案件目的	同上	同上	同上
成果	同上	同上	同上
活動	投入	同上	同上

また(a)内部要因、(b)裨益民へのインパクト、(c)案件を取り巻く社会・セクターへのインパクトの3点に着目しながら分析を進めた。



分析に際しては、これら3点をより明確にとらえるために、(a) (b) (c) をログフレームの各段階に対応させた。具体的には、(a) 案件の内部要因はログフレームの第3・4行(成果及び活動・投入)に、(b) 案件の裨益民へのインパクトはログフレームの第2行(案件目的)に、(c) 案件を取り巻く社会・セクターへのインパクトはログフレームの第1行(開発目標)に対応させて検討し、各々のレベルで「案件が達成した事項」及び「案件の諸前提の変化」を確認した。

開発目標	指標・実績	当初前提条件	事後評価時前提条件	← (c) 案件を取り巻く社会・セクターへのインパクト
案件目的	同上	同上	同上	← (b) 裨益民へのインパクト
成果	同上	同上	同上	← (a) 案件運営等の案件内部の諸要因
活動	投入	同上	同上	←

← JICAの責任範囲部分

## (2) 評価5項目に沿った「評価グリッド」の作成

評価調査の基礎となる「評価5項目」とは、すなわち、目標達成度、効果、自立発展性、当初計画の妥当性、実施効率性である。

### 1) 目標達成度

当初計画された案件の達成目標、あるいは案件実施の中途段階で改定された達成目標に対比して実現された具体的結果を検討し、かつ実現された結果をもたらした諸要因、諸条件についての分析を行なう評価項目。具体的には、以下の事項を確認する。

- ①アウトプット目標の達成状況はどれだけか。
- ②案件目的の達成状況はどれだけか。

### 2) 効果

案件の実施による開発効果を、ポジティブ及びネガティブな面から分析し、その効果の及ぶ範囲及び受益者の範囲についての分析を行なう評価項目。具体的には、以下の事項を確認する。

- ①プロジェクトの、当該開発分野への貢献度はどれほどであったか。
- ②プロジェクトの、当該地域の開発への貢献度はどれほどであったか。
- ③プロジェクトのその他の貢献度/副作用はどれほどであったか。

### 3) 自立発展性

案件の自立性及び持続性を、運営・管理面、経済・財務面、技術面から検討し確認する評価項目。つまり、プロジェクトが外部条件の変化に適應していく内部的にあるかどうかをみる。具体的には、以下の事項を確認する。

- ①組織的自立発展性はあるか。
- ②財務的自立発展性はあるか。
- ③物的・技術的自立発展性はあるか。

### 4) 当初計画の妥当性

案件の事前調査段階において、相手側ニーズが的確に把握され、妥当な案件設計がなされていたか否かを評価する項目。具体的には、以下の事項を確認する。

- ①相手国との合意形成は妥当であったか（R/Dは妥当であったか）。
- ②相手側ニーズの把握は十全であったか。
- ③協力計画の策定過程は妥当であったか。
- ④実施スケジュールは妥当であったか。

### 5) 実施効率性

案件の選定から協力の実施、協力終了、相手国側への移管以降を含めての運営過程において、案件の実施が効率的に行なわれたか否かについての分析を行なう評価項目。プロジェクトのインプットとアウトプットの関連をみる。具体的には、以下の事項を確認する。

- ①開発目標、案件目的に比較した協力規模は適正であったか。
- ②協力実施のタイミングは適正であったか。
- ③プロジェクトの支援体制は適正であったか。
- ③他の協力形態とのリンケージは適正であったか。
- ④中間評価、終了時評価、事後現況調査結果は活用されたか。

さらに評価調査の際には、以上の評価5項目をふまえての

### 6) 評価結果のフィードバック

- ①アフターケアの必要性はあるか。
- ②技術協力実施上改善すべき事項は何か。
- ③制度的な変更が必要と考えられる事項は何か。
- ④教訓は何か。
- ⑤提言は何か。

の検討が重要である。

なお本評価調査では、さらにインタビュー調査を実施しやすくするために「評価グリッド」を採用した。これは、上述の1)～6)の各項目について、課題及び確認事項を明確にし、かつ個々の情報を得るためのインタビュー対象者（情報入手先）を事前に把握しておくための一覧表である。

### (3) 現地調査の実施

現地での調査では、できる限り少人数の面談方式で行った。また調査に先立ち、農業のバックグラウンドがあり、かつ日本から派遣された調査団員と英語にて意思の疎通のはかれるローカルコンサルタントを2名ずつ採用したが、この現地事情に精通する者の介在により、インタビュー対象者の意見が調査結果により多く反映されることとなった。

ローカルコンサルタントを含む調査団はA、B、Cの3つのグループに分かれ（主にグループAは元カウンターパートを、グループBは大学教授・ジャーナリスト等の有識者及び青果市場を、グループCは農家、農業普及員を担当）、(2)にて作成した評価グリッドを用いながらインタビュー調査を行った。

「ウルグアイ・ブラジル特定テーマ評価調査団面談者数」(人)

面談者分類	ウルグアイ	ブラジル	計
協力受入機関	2	1	3
協力実施機関	2	1	3
元カウンターパート	7	7	14
農 家	12	12	24
農業普及員	2	4	6
有 識 者	2	5	7
外部関係機関 (青果市場等)	2	1	3
元派遣専門家	1	1	2
計	30	32	62

※面談者数には、表敬等のための訪問の際の面会者は含まない。

現地調査を行う際には、評価結果を集約しやすいように、また2つの案件の評価結果を比較できるように、できる限り評点化を試みた。すなわち、各確認事項について、インタビュー対象者自身に、5点を最高点とした5段階の評点をつけてもらうよう促した。評点の基準は、協力開始時と比較して評価調査時の状態が極めて良好であれば「5」、良好であれば「4」、何の変化もなければ「3」、不満足であれば「2」、極めて不満足であれば「1」である。

現地ではまた、インタビュー調査にて得られるコメントを客観的に裏づけるための各種データを収集した。(別添資料(1)～(8)参照)

#### (4) 評価結果の分析

インタビュー調査により得られた評価結果及び収集データについては、現地調査終了後、直ちにローカルコンサルタントとともに分析を開始し、帰国後その結果を各フォーマットに取り纏めた。分析の手順は以下の通りである。

##### 1) 評点の取り纏め(評価グリッド)

インタビュー対象者から得られた評点は以下の要領で平均化し、評価グリッドに取り纏めた。(2-1(3)及び2-2(3)参照)

###### ①同種の面談者が複数の場合

「確認事項」を、複数の同種の面談者(元カウンターパート、農家等)にインタビューした場合は、その平均点を各欄(確認事項と面談者の交差する欄)に記入した。母数は下段に示した。

###### ②各「確認事項」「課題」「評価項目」の平均

グリッドの右端に平均の欄を設け、各「確認事項」「課題」「評価項目」の平均点を記入した。

###### ③各面談者の平均

グリッドの下端に「面談者毎の平均」の欄を設けた。

##### 2) コメントの取り纏め(評価5項目に沿った評価結果)

全インタビュー対象者から得られた、評価グリッド1～5の各「課題」についてのコメントのうち、主要なコメントを「評価5項目に沿った評価結果」に取り纏めた。(2-1(4)及び2-2(4)参照)

##### 3) 「効果発現に貢献した要因」及び「問題惹起要因」の抽出

1)及び2)で得られた平均点とコメント、及び収集データを考慮し、各評価対象案件の「効果発現に貢献した要因」及び「問題惹起要因」を抽出した。

これらは、プロジェクトが案件目的あるいは上位目標を達成する過程で発現するプラス/マイナスの要因を時系列にとらえたもので、要因の起因する側(日本側/相手国側)をも明確にしている。(2-1(5)(6)及び2-2(5)(6)参照)



4) 各案件の「教訓と提言」

評価グリッド「6. 評価結果のフィードバック」及び上述3) から得られた要因をふまえ、各案件の「教訓と提言」を導き出した。

このうちの「提言」は、誰が（日本側／相手国側）、どんな課題を抱えており、どの程度の期間で見直すべきか（短期的／中期的／長期的）を明確に指摘している。（3-1 及び3-2 参照）

5) 両案件の比較検討

上述2) 及び3) から導き出された各々の「評価5項目に沿った評価結果」「効果発現要因」「問題惹起要因」を、比較検討した。（2-3 参照）

6) 共通の「教訓と提言」

前述の作業過程から得られた成果品を考慮し、南米における園芸研究分野に共通の「教訓と提言」を導き出した。（3-3 参照）

## 第 2 章 評価結果

### 2-1 ウルグアイ果樹研究協力

#### (1) ウルグアイ果樹研究協力の案件概要

##### 1) 評価調査の要項

案件名	(和) ウルグアイ果樹研究計画プロジェクト (英) The Fruit-trees Research Project in Uruguay
供与国	ウルグアイ東方共和国
協力期間	1986年7月28日より1991年7月27日まで5年間 (延長協力: 1991年7月28日から1993年7月27日まで2年間)
事業分野	落葉果樹(リンゴ、ナシ、モモ、ブドウ)についての品種改良、栽培技術、土壌と栄養、植物保護、収穫と貯蔵に関する研究協力
技術協力分野	研究開発
相手国実施機関	(和) 国立農牧研究所 (西) INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION AGROPECUARIA (INIA)
評価調査団	(担 当) (氏 名) (所 属) 総括/団長 吉井 和弘 国際協力事業団 国際協力専門員 評価手法 佐原 隆幸 国際協力事業団 企画部評価監理課 課長代理(～6月28日) 評価計画 高嶋 純子 国際協力事業団 企画部評価監理課 園芸研究 阿保 宏 システム科学コンサルタンツ(株)
評価調査実施日	平成6年6月21日～7月2日

2) 本案件協力実施のプロセス

<p>1. 要請内容と背景</p>	<p>ウルグアイの落葉果樹栽培の約80%は小規模農家により行われている。農牧水産省としては、これらの農家の営農を安定させるとともに、雇用の増大と輸出市場の開拓を行うべく、国立の園芸試験場での研究活動等を通じ栽培方法の改善に努めてきた。</p> <p>しかし当国に適合した技術の開発に遅れを来しているためウルグアイ政府は、本分野にたけており、また既に終了した野菜プロジェクトで高い成果を残した我が国に、プロジェクト方式による技術協力を要請してきた。</p>
<p>2. 協力実施プロセス</p> <p>(1) 要請発出</p> <p>(2) プロジェクト・ファインディング調査</p> <p>(3) 事前調査</p> <p>(4) 実施協議</p> <p>(5) 計画打合せ</p> <p>(6) モデルインフラ整備実施設計調査</p> <p>(7) 巡回指導</p> <p>(8) プロジェクト運営指導</p> <p>(9) 機材維持管理調査</p> <p>(10) 終了時評価(R/D)</p> <p>(11) 終了時評価(延長)</p>	<p>1983年 3月</p> <p>1984年 7月24日～8月2日</p> <p>1985年 1月19日～31日</p> <p>1986年 7月18日～8月1日</p> <p>1987年 8月7日～23日</p> <p>1987年 8月8日～9月12日</p> <p>1988年 9月18日～23日</p> <p>1989年 9月6日～20日</p> <p>1990年 10月29日～11月13日</p> <p>1988年 11月1日～6日</p> <p>1989年 11月26日～12月1日</p> <p>1992年 4月9日～4月12日</p> <p>1993年 4月6日～4月13日</p> <p>1991年 5月12日～27日</p> <p>1993年 3月8日～24日</p>
<p>3. 協力実施過程における記事</p>	<p>プロジェクトは順調に進展し、数多くの研究成果とC/Pへの技術移転が行われたものと認められるが、プロジェクト期間中に、4つの果樹に対して広範に設定された36小課題について順次見直しが行われ研究が進められた。しかしながら、「優良品種の導入、選抜」、「ウイルスフリー苗の育成」等の研究協力課題について、5年間の協力期間では技術移転が必ずしも十分でないために延長協力が行われた。</p>
<p>4. 他の協力事業との関連性</p>	<p>日本で整備した組織培養施設を、INIAがBIDからの融資を受けて、施設の拡大を行った。</p>
<p>5. その他</p>	<p>1989年に実施機関が、農牧水産省農業技術センター(CIAAB)からINIAへ移管された。</p>

ウругアアイ果樹研究協力

実施期間：2001年5月25日～2002年12月17日 (9年7ヶ月) (実施) 1991.7.28～93.7.27  
 サイト：モンテビデオ (チリ)  
 協力期間：(R/D) 1986.7.28～91.7.27 (延長) 1991.7.28～93.7.27

	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	
	↑ プロジェクト調査	↑ 専門調査	↑ 実施設計	↑ プロジェクト計画 ↑ 巡回指導 ↑ 巡回指導 ↑ 巡回指導 ↑ 巡回指導 ↑ 巡回指導	↑ プロジェクト計画 ↑ 巡回指導 ↑ 巡回指導 ↑ 巡回指導 ↑ 巡回指導 ↑ 巡回指導 ↑ 巡回指導	↑ プロジェクト計画 ↑ 巡回指導 ↑ 巡回指導 ↑ 巡回指導 ↑ 巡回指導 ↑ 巡回指導 ↑ 巡回指導	↑ プロジェクト計画 ↑ 巡回指導 ↑ 巡回指導 ↑ 巡回指導 ↑ 巡回指導 ↑ 巡回指導 ↑ 巡回指導	↑ プロジェクト計画 ↑ 巡回指導 ↑ 巡回指導 ↑ 巡回指導 ↑ 巡回指導 ↑ 巡回指導 ↑ 巡回指導	↑ プロジェクト計画 ↑ 巡回指導 ↑ 巡回指導 ↑ 巡回指導 ↑ 巡回指導 ↑ 巡回指導 ↑ 巡回指導	↑ プロジェクト計画 ↑ 巡回指導 ↑ 巡回指導 ↑ 巡回指導 ↑ 巡回指導 ↑ 巡回指導 ↑ 巡回指導	↑ プロジェクト計画 ↑ 巡回指導 ↑ 巡回指導 ↑ 巡回指導 ↑ 巡回指導 ↑ 巡回指導 ↑ 巡回指導
長期派遣専門家			リーダー/果樹栽培 果樹調査	リーダー/果樹栽培 果樹調査	リーダー/果樹栽培 果樹調査	リーダー/果樹栽培 果樹調査	リーダー/果樹栽培 果樹調査	果樹調査 果樹調査 果樹調査 果樹調査 果樹調査 果樹調査 果樹調査 果樹調査	果樹調査 果樹調査 果樹調査 果樹調査 果樹調査 果樹調査 果樹調査 果樹調査	果樹調査 果樹調査 果樹調査 果樹調査 果樹調査 果樹調査 果樹調査 果樹調査	
短期派遣専門家			植物病理	果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培	果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培	果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培	果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培	果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培	果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培	果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培	
日本研修			果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培	果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培	果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培	果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培	果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培	果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培	果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培	果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培 果樹栽培	
機材 (単位：千円)	17,797	38,176	65,582	23,855	37,484	29,850	21,000				

ワルグアイ果樹研究協力

実施期間：2017年4月25日～2017年7月27日  
 サイト：モンテビデオ (ウルグアイ)  
 協力期間：(R/D)2017.07.27～2017.07.27 (実地)2017.07.27～2017.07.27

計画	計画	形態	成果	当初予定した前後条件	予期せず発生した前後条件
<p>スベローチ</p> <p>ワルグアイ果樹の普及の促進を図る。</p>	<p>ワルグアイ果樹の普及の促進を図る。</p> <p>果樹生産者の収入を増加させる。</p>	<p>ワルグアイ果樹の普及の促進</p> <p>果樹生産者の収入を増加させる。</p>	<p>プロジェクトの普及が促進されている。</p>	<p>プロジェクトの普及が促進されている。</p>	<p>プロジェクトの普及が促進されている。</p>
<p>上級目標</p> <p>ワルグアイの果樹生産に貢献する。</p>	<p>ワルグアイの果樹生産に貢献する。</p>	<p>ワルグアイの果樹生産に貢献する。</p>	<p>ワルグアイの果樹生産に貢献する。</p>	<p>ワルグアイの果樹生産に貢献する。</p>	<p>ワルグアイの果樹生産に貢献する。</p>
<p>実施目標</p> <p>果樹栽培 (ブドウ、リンゴ、ナシ、モモ) の品種改良、栽培方法を確立する。</p>	<p>果樹栽培 (ブドウ、リンゴ、ナシ、モモ) の品種改良、栽培方法を確立する。</p>	<p>果樹栽培 (ブドウ、リンゴ、ナシ、モモ) の品種改良、栽培方法を確立する。</p>	<p>果樹栽培 (ブドウ、リンゴ、ナシ、モモ) の品種改良、栽培方法を確立する。</p>	<p>果樹栽培 (ブドウ、リンゴ、ナシ、モモ) の品種改良、栽培方法を確立する。</p>	<p>果樹栽培 (ブドウ、リンゴ、ナシ、モモ) の品種改良、栽培方法を確立する。</p>
<p>成果</p> <p>以下の研究活動をワルグアイ果樹の普及に貢献する能力を得る。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 品種改良</li> <li>② 栽培方法の改善</li> <li>③ 土壌及び肥料の改良</li> <li>④ 病害虫防除技術の改良</li> <li>⑤ 収穫及び貯蔵技術の改良</li> <li>⑥ 販売及びマーケティングの改良</li> <li>⑦ 果樹生産者の収入を増加させる</li> </ol>	<p>以下の研究活動をワルグアイ果樹の普及に貢献する能力を得る。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 品種改良</li> <li>② 栽培方法の改善</li> <li>③ 土壌及び肥料の改良</li> <li>④ 病害虫防除技術の改良</li> <li>⑤ 収穫及び貯蔵技術の改良</li> <li>⑥ 販売及びマーケティングの改良</li> <li>⑦ 果樹生産者の収入を増加させる</li> </ol>	<p>以下の研究活動をワルグアイ果樹の普及に貢献する能力を得る。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 品種改良</li> <li>② 栽培方法の改善</li> <li>③ 土壌及び肥料の改良</li> <li>④ 病害虫防除技術の改良</li> <li>⑤ 収穫及び貯蔵技術の改良</li> <li>⑥ 販売及びマーケティングの改良</li> <li>⑦ 果樹生産者の収入を増加させる</li> </ol>	<p>以下の研究活動をワルグアイ果樹の普及に貢献する能力を得る。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 品種改良</li> <li>② 栽培方法の改善</li> <li>③ 土壌及び肥料の改良</li> <li>④ 病害虫防除技術の改良</li> <li>⑤ 収穫及び貯蔵技術の改良</li> <li>⑥ 販売及びマーケティングの改良</li> <li>⑦ 果樹生産者の収入を増加させる</li> </ol>	<p>以下の研究活動をワルグアイ果樹の普及に貢献する能力を得る。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 品種改良</li> <li>② 栽培方法の改善</li> <li>③ 土壌及び肥料の改良</li> <li>④ 病害虫防除技術の改良</li> <li>⑤ 収穫及び貯蔵技術の改良</li> <li>⑥ 販売及びマーケティングの改良</li> <li>⑦ 果樹生産者の収入を増加させる</li> </ol>	<p>以下の研究活動をワルグアイ果樹の普及に貢献する能力を得る。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① 品種改良</li> <li>② 栽培方法の改善</li> <li>③ 土壌及び肥料の改良</li> <li>④ 病害虫防除技術の改良</li> <li>⑤ 収穫及び貯蔵技術の改良</li> <li>⑥ 販売及びマーケティングの改良</li> <li>⑦ 果樹生産者の収入を増加させる</li> </ol>
<p>活動</p> <p>以下の各活動による成果を得る。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① R/D協力期間</li> <li>② 果樹栽培 (ブドウ、リンゴ、ナシ、モモ) の品種改良</li> <li>③ 土壌及び肥料の改良</li> <li>④ 病害虫防除技術の改良</li> <li>⑤ 収穫及び貯蔵技術の改良</li> <li>⑥ 販売及びマーケティングの改良</li> <li>⑦ 果樹生産者の収入を増加させる</li> </ol>	<p>以下の各活動による成果を得る。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① R/D協力期間</li> <li>② 果樹栽培 (ブドウ、リンゴ、ナシ、モモ) の品種改良</li> <li>③ 土壌及び肥料の改良</li> <li>④ 病害虫防除技術の改良</li> <li>⑤ 収穫及び貯蔵技術の改良</li> <li>⑥ 販売及びマーケティングの改良</li> <li>⑦ 果樹生産者の収入を増加させる</li> </ol>	<p>以下の各活動による成果を得る。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① R/D協力期間</li> <li>② 果樹栽培 (ブドウ、リンゴ、ナシ、モモ) の品種改良</li> <li>③ 土壌及び肥料の改良</li> <li>④ 病害虫防除技術の改良</li> <li>⑤ 収穫及び貯蔵技術の改良</li> <li>⑥ 販売及びマーケティングの改良</li> <li>⑦ 果樹生産者の収入を増加させる</li> </ol>	<p>以下の各活動による成果を得る。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① R/D協力期間</li> <li>② 果樹栽培 (ブドウ、リンゴ、ナシ、モモ) の品種改良</li> <li>③ 土壌及び肥料の改良</li> <li>④ 病害虫防除技術の改良</li> <li>⑤ 収穫及び貯蔵技術の改良</li> <li>⑥ 販売及びマーケティングの改良</li> <li>⑦ 果樹生産者の収入を増加させる</li> </ol>	<p>以下の各活動による成果を得る。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① R/D協力期間</li> <li>② 果樹栽培 (ブドウ、リンゴ、ナシ、モモ) の品種改良</li> <li>③ 土壌及び肥料の改良</li> <li>④ 病害虫防除技術の改良</li> <li>⑤ 収穫及び貯蔵技術の改良</li> <li>⑥ 販売及びマーケティングの改良</li> <li>⑦ 果樹生産者の収入を増加させる</li> </ol>	<p>以下の各活動による成果を得る。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① R/D協力期間</li> <li>② 果樹栽培 (ブドウ、リンゴ、ナシ、モモ) の品種改良</li> <li>③ 土壌及び肥料の改良</li> <li>④ 病害虫防除技術の改良</li> <li>⑤ 収穫及び貯蔵技術の改良</li> <li>⑥ 販売及びマーケティングの改良</li> <li>⑦ 果樹生産者の収入を増加させる</li> </ol>

(3) 評価グリッド

評価グリッド (ウルブアイ果樹研究能力)

課題	子実全量		検査				評価						平均		
	N/A	検出率	カウンターパート		平均	JUNA-COA 普及員	JUNA-COA アドバイザー	JUNA-COA アドバイザー 以外	ネット アドバイザー	JUNA-COA 検出率	JUNA-COA 検出率 と 検査 コスト	平均		外国人 検出率	日本人 専門家
			JUNA-COA 普及	JUNA-COA 検出率											
1.1 目的達成 ①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮⑯⑰⑱⑲⑳㉑㉒㉓㉔㉕㉖㉗㉘㉙㉚㉛㉜㉝㉞㉟㊱㊲㊳㊴㊵㊶㊷㊸㊹㊺ 【日本の能力構築中】			3.8	4.0	4.0	4.0	3.5	4.0	4.0	4.0	3.5	3.5	4.0	4.0	
1.2 実行目的の達成状況 【日本の能力未了後】			5.0	3.6	3.5	4.0	3.0	4.0	4.0	3.0	3.0	3.6	4.0	4.0	
1.3 実施者毎の達成率 【日本の能力未了後】			5.0	4.0	4.0	4.0	3.0	3.5	4.0	3.5	3.5	3.6	4.0	4.0	
1.4 実施者毎の達成率 【日本の能力未了後】			5.0	4.0	4.0	4.0	3.0	3.5	4.0	3.5	3.5	3.6	4.0	4.0	
1.5 実施者毎の達成率 【日本の能力未了後】			5.0	4.0	4.0	4.0	3.0	3.5	4.0	3.5	3.5	3.6	4.0	4.0	
1.6 実施者毎の達成率 【日本の能力未了後】			5.0	4.0	4.0	4.0	3.0	3.5	4.0	3.5	3.5	3.6	4.0	4.0	
1.7 実施者毎の達成率 【日本の能力未了後】			5.0	4.0	4.0	4.0	3.0	3.5	4.0	3.5	3.5	3.6	4.0	4.0	
1.8 実施者毎の達成率 【日本の能力未了後】			5.0	4.0	4.0	4.0	3.0	3.5	4.0	3.5	3.5	3.6	4.0	4.0	
1.9 実施者毎の達成率 【日本の能力未了後】			5.0	4.0	4.0	4.0	3.0	3.5	4.0	3.5	3.5	3.6	4.0	4.0	
1.10 実施者毎の達成率 【日本の能力未了後】			5.0	4.0	4.0	4.0	3.0	3.5	4.0	3.5	3.5	3.6	4.0	4.0	
1.11 実施者毎の達成率 【日本の能力未了後】			5.0	4.0	4.0	4.0	3.0	3.5	4.0	3.5	3.5	3.6	4.0	4.0	
1.12 実施者毎の達成率 【日本の能力未了後】			5.0	4.0	4.0	4.0	3.0	3.5	4.0	3.5	3.5	3.6	4.0	4.0	
1.13 実施者毎の達成率 【日本の能力未了後】			5.0	4.0	4.0	4.0	3.0	3.5	4.0	3.5	3.5	3.6	4.0	4.0	
1.14 実施者毎の達成率 【日本の能力未了後】			5.0	4.0	4.0	4.0	3.0	3.5	4.0	3.5	3.5	3.6	4.0	4.0	
1.15 実施者毎の達成率 【日本の能力未了後】			5.0	4.0	4.0	4.0	3.0	3.5	4.0	3.5	3.5	3.6	4.0	4.0	
1.16 実施者毎の達成率 【日本の能力未了後】			5.0	4.0	4.0	4.0	3.0	3.5	4.0	3.5	3.5	3.6	4.0	4.0	
1.17 実施者毎の達成率 【日本の能力未了後】			5.0	4.0	4.0	4.0	3.0	3.5	4.0	3.5	3.5	3.6	4.0	4.0	
1.18 実施者毎の達成率 【日本の能力未了後】			5.0	4.0	4.0	4.0	3.0	3.5	4.0	3.5	3.5	3.6	4.0	4.0	
1.19 実施者毎の達成率 【日本の能力未了後】			5.0	4.0	4.0	4.0	3.0	3.5	4.0	3.5	3.5	3.6	4.0	4.0	
1.20 実施者毎の達成率 【日本の能力未了後】			5.0	4.0	4.0	4.0	3.0	3.5	4.0	3.5	3.5	3.6	4.0	4.0	
1.21 実施者毎の達成率 【日本の能力未了後】			5.0	4.0	4.0	4.0	3.0	3.5	4.0	3.5	3.5	3.6	4.0	4.0	
1.22 実施者毎の達成率 【日本の能力未了後】			5.0	4.0	4.0	4.0	3.0	3.5	4.0	3.5	3.5	3.6	4.0	4.0	
1.23 実施者毎の達成率 【日本の能力未了後】			5.0	4.0	4.0	4.0	3.0	3.5	4.0	3.5	3.5	3.6	4.0	4.0	
1.24 実施者毎の達成率 【日本の能力未了後】			5.0	4.0	4.0	4.0	3.0	3.5	4.0	3.5	3.5	3.6	4.0	4.0	
1.25 実施者毎の達成率 【日本の能力未了後】			5.0	4.0	4.0	4.0	3.0	3.5	4.0	3.5	3.5	3.6	4.0	4.0	
1.26 実施者毎の達成率 【日本の能力未了後】			5.0	4.0	4.0	4.0	3.0	3.5	4.0	3.5	3.5	3.6	4.0	4.0	
1.27 実施者毎の達成率 【日本の能力未了後】			5.0	4.0	4.0	4.0	3.0	3.5	4.0	3.5	3.5	3.6	4.0	4.0	
1.28 実施者毎の達成率 【日本の能力未了後】			5.0	4.0	4.0	4.0	3.0	3.5	4.0	3.5	3.5	3.6	4.0	4.0	
1.29 実施者毎の達成率 【日本の能力未了後】			5.0	4.0	4.0	4.0	3.0	3.5	4.0	3.5	3.5	3.6	4.0	4.0	
1.30 実施者毎の達成率 【日本の能力未了後】			5.0	4.0	4.0	4.0	3.0	3.5	4.0	3.5	3.5	3.6	4.0	4.0	
1.31 実施者毎の達成率 【日本の能力未了後】			5.0	4.0	4.0	4.0	3.0	3.5	4.0	3.5	3.5	3.6	4.0	4.0	
1.32 実施者毎の達成率 【日本の能力未了後】			5.0	4.0	4.0	4.0	3.0	3.5	4.0	3.5	3.5	3.6	4.0	4.0	
1.33 実施者毎の達成率 【日本の能力未了後】			5.0	4.0	4.0	4.0	3.0	3.5	4.0	3.5	3.5	3.6	4.0	4.0	
1.34 実施者毎の達成率 【日本の能力未了後】			5.0	4.0	4.0	4.0	3.0	3.5	4.0	3.5	3.5	3.6	4.0	4.0	
1.35 実施者毎の達成率 【日本の能力未了後】			5.0	4.0	4.0	4.0	3.0	3.5	4.0	3.5	3.5	3.6	4.0	4.0	
1.36 実施者毎の達成率 【日本の能力未了後】			5.0	4.0	4.0	4.0	3.0	3.5	4.0	3.5	3.5	3.6	4.0	4.0	
1.37 実施者毎の達成率 【日本の能力未了後】			5.0	4.0	4.0	4.0	3.0	3.5	4.0	3.5	3.5	3.6	4.0	4.0	
1.38 実施者毎の達成率 【日本の能力未了後】			5.0	4.0	4.0	4.0	3.0	3.5	4.0	3.5	3.5	3.6	4.0	4.0	
1.39 実施者毎の達成率 【日本の能力未了後】			5.0	4.0	4.0	4.0	3.0	3.5	4.0	3.5	3.5	3.6	4.0	4.0	
1.40 実施者毎の達成率 【日本の能力未了後】			5.0	4.0	4.0	4.0	3.0	3.5	4.0	3.5	3.5	3.6	4.0	4.0	

※1：分母は達成者の数とあらず。ここでは、検検者に従って2名の両方取り両方を採算し、その2名の平均値にはなっている。

評価値グリッド (ウルグアイ東洋研究能力)

2. 効果 (調査効果: + 調査力)

記号	調査対象	調査結果											平均								
		予実 全国	INDA	知識	カウンターパート						調査				外国人 調査員	日本人 調査員					
					707 M4 調査 効果	707 M4 土壌と 気象 効果	707 M4 植物 効果	707 M4 環境と 気象 効果	707 M4 動物と 気象 効果	707 M4 平均	JUNA- CEA 普及員	707 M4 プロ 以外		707 M4 プロ			707 M4 プロ 以外	707 M4 平均			
21	プロジェクトの、東洋研究の調査により東洋研究の普及 調査への貢献はどれほどで あったか。	3.5	2.7									3.8	2.9	2.6	2.2	2.6	3.0			3.1	
22	プロジェクトの、ウルグアイ (サトウキビ) の調査への貢献 はどれほどであったか。		2									2	2	2	2	2	2				3.1
23	プロジェクトの、ウルグアイ (サトウキビ) の調査への貢献 はどれほどであったか。	3.0	2.3									3.0	2.0	2.5	2.7	2.2	3.0			2.7	
24	プロジェクトの、ウルグアイ (サトウキビ) の調査への貢献 はどれほどであったか。		2									2	2	2	2	2	2				2.7
25	プロジェクトの、ウルグアイ (サトウキビ) の調査への貢献 はどれほどであったか。	4.0	3.5									4.0	2.5	2.5	2.5	2.5	3.0			3.6	
26	プロジェクトの、ウルグアイ (サトウキビ) の調査への貢献 はどれほどであったか。		2											2							3.6
27	プロジェクトの、ウルグアイ (サトウキビ) の調査への貢献 はどれほどであったか。	3.4	2.8									3.6	2.5	2.4	2.5	2.4	3.0			4.0	
	調査結果の平均																				3.1

評価گریッド (ウルブアイ東洋研究力)

1. 自立性

項目	概要事項	サブアンケート										調査				平均	日本人 専門度	平均		
		URAI 実施者 点数	URAI 実施 回数	URAI 実施 回数 効果	URAI 実施 回数 効果 改善	URAI 実施 回数 効果 改善	URAI 実施 回数 効果 改善	URAI 実施 回数 効果 改善	URAI 実施 回数 効果 改善	URAI 実施 回数 効果 改善	URAI 実施 回数 効果 改善	URAI 実施 回数 効果 改善	URAI 実施 回数 効果 改善	URAI 実施 回数 効果 改善	URAI 実施 回数 効果 改善				URAI 実施 回数 効果 改善	URAI 実施 回数 効果 改善
3.1 組織的自立性はあるか。	① 組織的自立性はあるか。組織的自立性のための組織的改善はあるか。 ② 組織的自立性の実現は進んでいるか。 ③ 組織的自立性の実現のための管理運営能力はあるか。 ④ 組織的自立性の実現に支障はあるか。	5.0	4.0	5.0														5.0	4.8	
3.2 所属的自立性はあるか。	① 所属的自立性はあるか。所属的自立性（経営/事業）は進んでいるか。 ② 所属的自立性の実現は進んでいるか。 ③ 所属的自立性の実現に支障はあるか。 ④ 所属的自立性の実現に支障はあるか。またそれは必要程度に改善されているか。 ⑤ 所属的自立性の実現に支障はあるか。 ⑥ 所属的自立性の実現に支障はあるか。	4.0	4.5	4.2														4.0	4.2	
3.3 管理・技術的自立性はあるか。	① 管理・技術的自立性はあるか。管理・技術的自立性の実現に支障はあるか。 ② 管理・技術的自立性の実現に支障はあるか。またそれは必要程度に改善されているか。 ③ 管理・技術的自立性の実現に支障はあるか。 ④ 管理・技術的自立性の実現に支障はあるか。	5.0	4.3	4.0	4.0	4.0	5.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.4
3.4 その他																				
面談者平均		4.2	4.3	4.5	4.7	4.7	4.9	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	4.5



評価گریッド (ウエルグアイ長期研究能力)

4. 当該計画の妥当性

項目	評価事項	評価基準														平均				
		カウチンパート							調査											
		研究計画	研究内容	研究計画	研究内容	研究計画	研究内容	研究計画	研究内容	研究計画	研究内容	研究計画	研究内容	研究計画	研究内容					
4.1	研究者の必要最低限の知識は十分であったか (R/R)に該当であったか。	4.0	3.4	3.5	4.0	3.0	4.0	3.0	4.0	4.0	3.0	4.0	3.5	3.5	2.0	4.0	3.0	3.0	3.3	
4.2	研究者の必要最低限の知識は十分であったか。① 研究計画が、プロジェクトの進捗を促進/阻害する点についてどこまで認識していたか。② 研究計画の段階で、研究者・関係者は認識していたか。③ 能力を行うとした前提は適切であったか。	4.3	3.3	4.0	4.0	3.0	4.5	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
4.3	能力評価の実績は否かで①プロジェクト自体の反応は適切であったか。② 研究計画の反応は適切であったか。③ 研究計画の反応は適切であったか。	4.0	3.5	3.0	4.0	3.0	4.0	3.0	4.0	3.0	4.0	3.0	4.0	3.0	4.0	3.0	4.0	3.0	4.0	4.0
4.4	研究計画/フェーズは適切であったか。① 研究計画/フェーズの反応は適切であったか。② 研究計画/フェーズの反応は適切であったか。③ 研究計画/フェーズの反応は適切であったか。	4.0	3.5	3.0	4.0	3.0	4.0	3.0	4.0	3.0	4.0	3.0	4.0	3.0	4.0	3.0	4.0	3.0	4.0	4.0

資料価値グリップド (ウルグワイ家研究協力)

3. 交感神経 (交人と成果の関係)

項目	調査結果	調査結果											平均						
		年齢	性別	職業	学歴	収入	健康	知識	技能	態度	行動	生活							
3.1 調査目的、調査目的に照らし、協力を果たすことであったか。	① 調査された専門家の入居及びその原因は、	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0		
	② 協力を果たした目的は、	3.5	4.0	3.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0		
	③ 協力を果たした目的は、	2.5	4.0	3.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0		
	④ プロジェクトの調査に協力しなかったか。	3.5																3.5	
	⑤ プロジェクトの調査結果は、	4.0																4.0	
	3.2 協力を果たした専門家は、調査されたか。	① 協力を果たした専門家は、調査されたか。	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
		② 協力を果たした専門家は、調査されたか。	3.5	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
		③ 協力を果たした専門家は、調査されたか。	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
		④ 協力を果たした専門家は、調査されたか。	3.5	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
		⑤ 協力を果たした専門家は、調査されたか。	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
3.3 プロジェクトの調査結果は、調査されたか。		① プロジェクトの調査結果は、調査されたか。	4.5	3.5	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
		② プロジェクトの調査結果は、調査されたか。	3.0	4.0															3.0
		③ プロジェクトの調査結果は、調査されたか。	3.5	3.5															3.5
		④ プロジェクトの調査結果は、調査されたか。	1.0	3.0															1.0
		⑤ プロジェクトの調査結果は、調査されたか。	4.5	4.5															4.5
	3.4 調査結果は、調査されたか。	① 調査結果は、調査されたか。	3.5	3.4	4.0	3.5	3.5	4.6	3.9	3.5	4.0	3.5	4.0	3.5	4.0	3.5	4.4	3.5	3.5
		② 調査結果は、調査されたか。																	
		③ 調査結果は、調査されたか。																	
		④ 調査結果は、調査されたか。																	
		⑤ 調査結果は、調査されたか。																	
⑥ 調査結果は、調査されたか。																			
⑦ 調査結果は、調査されたか。																			
⑧ 調査結果は、調査されたか。																			
⑨ 調査結果は、調査されたか。																			
⑩ 調査結果は、調査されたか。																			

6. 新技術のフィードバック (クラウド・基盤研究能力)

区 別	説 明 事 項	実 証 基 金																
		予算 金額	DNA	映像 画像	クラウド・パート					基 金				日本人 専門家				
					クラウド 画像	クラウド 映像	クラウド 音声	クラウド 音声と 映像	クラウド 音声と 映像と 音声	平均	PONA- GSA 普及費	クラウド 映像	クラウド 音声		クラウド 音声と 映像			
6-1	アプラーの必要量に よるか。																	
6-2	技術開発促進に よるか。																	
6-3	高度の必要量か 必要量か。																	
6-4	必要量か。																	
6-5	必要量か。																	

注) 6. 新技術のフィードバックのクラウドの成熟化は行っていない。この結果に対しては、〔2-1〕の活用促進に貢献した要因〕、〔6-3〕の活用促進に貢献した要因〕、〔6-4〕の活用促進に貢献した要因〕および〔第3章 教員と学生〕を参照する。

(4) 評価5項目に於いた評価結果

評価5項目に沿った評価結果(ウルグアイ果樹研究協力)

Result along the five points of evaluation

1/2

評価項目 Evaluation points	分析対象のコード番号 Grid No. for analysis	評価結果 Evaluation results
目標達成度 Attainment of project purpose	1-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクトのアウトプット目標は達成され、10名のCFPが育成され、CFPの能力が向上し、活動量が拡大・活動の質も向上した。分野別にみると「収穫と貯蔵技術」が特に良く、「植物保護」・「品種と栽培」が良く、「土壌と栄養」はやや劣る。</li> <li>日本人専門家により移転された技術をともに、元CFPが協力終了後も研究を継続中で、これにより、試験場の活動は質とも向上している。</li> </ul>
	1-2	
案件の効果 直接効果 Direct impact	2-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>果実の低温貯蔵技術は、果樹農家の共同貯蔵倉庫で利用されている。</li> <li>品種と栽培技術は試験場での研究段階であって、直接の効果はまだない。</li> <li>貯蔵技術の導入によって、果樹の販売可能期間が延長され、経済的な効果が生じている。</li> </ul>
	2-2	
	2-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクトで導入した組織培養の機材・施設が活用され、更にINIAが独自の投資を行って、その施設を拡大し、バイオ・テクノロジーの研究が実施されている。</li> <li>性フェロモンによる害虫防除は、強く一部の農家で実用化されている。この技術は果実の農家の残効性問題を解決するのみにでなく、環境保全の観点からも注目を浴び、取組を守ろうという意識を関係者にもたらした。</li> </ul>
自立発展性 Sustainability	3-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクトの実施機関は、1989年に農牧水産省からINIAへ移管した。</li> </ul>
	3-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>INIAは半官半民の組織であり、生産者からの拠出金およびその類とほぼ同額の政府からの補助金によって運営されている。民間資本を導入した結果、財政的に強化されプロジェクトの運営資金が確保された。</li> </ul>
	3-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>INIA移管に伴って、スタッフの給料は大幅に改善され、スタッフの定着率は高い。また、INIAは研究員の技術水準を向上させるために、米国の大学院修士課程に留学させている。</li> </ul>

評価 5 項目に沿った評価結果 (ウルグアイ果樹研究協力)

Result along the five points of evaluation

2/2

評価項目 Evaluation points	分析対象のID番号 Grid No. for analysis	評価結果 Evaluation results
当初計画の妥当性 Relevance of Planning	4-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・案件目的を5年間の協力期間で目的を達成するためには、対象果樹および協力課題を絞り込む必要があった。</li> <li>・ウルグアイの自然採採および国内外の市場動向についての把握が不十分であった (例：同国における生食用ぶどうの栽培面積は、総ブドウ栽培面積のわずか2%にすぎない)。</li> <li>・結果のすぐには現われない果樹のような永年性の作物を対象にしているにもかかわらず、対象果樹の種類および課題が多すぎた。</li> <li>・「実施スケジュールは妥当である」とするものが多かったが、インタビュー対象の中で案件目的の関連においてとらえている人は少なかった。</li> </ul>
	4-2	
	4-3	
	4-4	
実施の効率性 Efficiency of implementation	5-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・専門家の中には、言葉の障害により技術移転に支障をきたしたのももいた。</li> <li>・海外経験のあるもの、あるいは比較的若年層の専門家は、言葉の障害を容易に乗り越えた。</li> <li>・CIPの日本での研修は、主に個別研修であったが、研修の目的を予め明確にして実施した方が効果的であった。</li> <li>・研究者の中には果樹のみでなく、野菜も研修対象にしている者がおり、プロジェクトに必ずしも専任出菜なかった。</li> <li>・協力実施のタイミングは適正であった。</li> <li>・試験場近郊の農家は研究に協力していたが、研究所は大学や外部団体からの支援は余りなかった。</li> <li>・本プロジェクトとの直接的関係はなかったが、BID融資を得てパイテク様を増設した。また、研究者の米国大学院留学が同国の支援により実施された。</li> <li>・終了時の結果を踏まえて2年間の協力延長が実施された。</li> </ul>
	5-2	
	5-3	
	5-4	
	5-5	

(5) 効果発現に貢献した要因

効果発現に貢献した要因（ウルグアイ果樹研究協力）

Factors contributing the impact of the Project

発現 Project Identification	審査 Appraisal	実行計画 implementation design	実施 Implementation	その他 Others
<p>当方に起因する due to JICA side</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>日本の研究協力が内容的にも、技術的にもウルグアイのニーズに合っていた。</li> <li>果樹に配慮した害虫防除法のニーズを把握していた。</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>専門家の技術レベルが高かった。</li> <li>供与した機材の質が高かった。</li> <li>日本側の対応が、プロジェクトが進むにつれ、当初よりフレキシブルになった。</li> </ul>	
<p>相手方に起因する due to Uruguay side</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>農牧省からINIAに移管され組織が強化された。この組織は、農牧省下の研究所が統合されて出来たもので、生産者からの徴収金と、これと同額の政府補助金を財源とする公益法人である。同組織は民間および政府より任命された理事によって運営される。その結果、予算・人員の確保が容易になり、同時に、一般農家との連携が深まった。</li> </ul>	

(6) 問題を惹起した要因

問題惹起要因（ウルグアイ果樹研究協力）  
Factors inhibiting the impact of the Project

発端 Project Identification	審査 Appraisal	実行計画 Implementation design	実施 Implementation	その他 Others
<p>当方に起因する due to ICA side</p>			<p>・派遣された日本人専門家の中には語学力の不足により、十分なCFPとコミュニケーションが取れない者がいた。</p>	
<p>相手方に起因する due to Uruguay side</p>			<p>・CFPの中には他の研究も兼務していたために、日本人専門家との共同研究の時間が不十分な者がいた。</p>	

## 2-2 ブラジル野菜研究協力

### (1) ブラジル野菜研究協力の案件概要

#### 1) 評価調査の要項

案件名	(和) ブラジル野菜研究計画プロジェクト (英) The Vegetable Research Cooperation Project in the Federative Republic of Brazil
供与国	ブラジル連邦共和国
協力期間	R/D: 1985年12月19日より1990年12月18日 E/N: 1987年8月3日より1992年8月2日まで5年間 (フォローアップ: 1992年8月3日から1994年2月2日まで約1.5年間)
事業分野	野菜の育種、病理管理、作物栄養、土壌-作物-水分系の分野に関する研究協力
技術協力分野	研究開発
相手国実施機関	(和) 国立野菜研究センター (葡) CENTRO NACIONAL DE PESQUISAS DE HORTALICAS (CNPH)
評価調査団	(担当) (氏名) (所属) 総括/団長 吉井 和弘 国際協力事業団 国際協力専門員 評価計画 高嶋 純子 国際協力事業団 企画部評価監理課 園芸研究 阿保 宏 システム科学コンサルタンツ(株)
評価調査実施日	平成6年7月2日～7月14日



2) 本案件協力実施のプロセス

<p>1. 要請内容 と背景</p>	<p>ブラジルでは、日本を始めとして各国からの移住者が種々の野菜を持ち込んだ上、熱帯から温帯まで様々な気候を持つことから野菜の種類は豊富である。しかし、栽培の歴史が浅いためブラジルの気候、土壤に適した品種、栽培方法及び種子の供給体制等がまだ確立していない状況にある。</p> <p>このような背景のもとブラジル政府は、これらの技術を総合的に日本から移転すべく、本件に係るプロジェクト方式による技術協力を要請してきた。</p>
<p>2. 協力実施プロセス</p> <p>(1) 要請発出</p> <p>(2) 事前調査</p> <p>(3) 実施協議</p> <p>(4) 計画打合せ</p> <p>(5) 巡回指導</p> <p>(6) 評価調査</p>	<p>1981年3月19日</p> <p>1984年7月14日～27日</p> <p>1985年12月</p> <p>1988年8月5日～20日</p> <p>1991年4月6日～20日</p> <p>1992年5月16日～31日</p>
<p>3. 協力実施課程 における記事</p>	<p>1895年12月のR/D締結からプロジェクト実施までの2ヵ年の空白期の中にプロジェクトを取り巻く環境が変化し、1988年8月の計画調査団による見直し・修正が加えられ、1991年4月の巡回指導調査団によって、野菜育種、植物病理、作物栄養、土壤・作物・水分系の4分野16の課題が設定された。それらの目標はほぼ達成され、C/P、CNPHともその能力、質が向上した。しかし、日本人専門家のリクルート等の問題で、一部の課題についての遅延が見られるために、1年半のフォローアップが実施された。</p>
<p>4. 他の協力事業 との関連性</p>	<p>特になし。</p>
<p>5. その他</p>	<p>CNPHの研究者の能力は高く、プロジェクト終了後も大部分の研究課題は自立発展的に継続実施されている。</p> <p>CNPHは厳しい財源の中で、プロジェクト実施のための経費を確保の努力をしているが、将来的には種子生産等による自主財源の確保の努力が望まれる。</p>

ブラジル野菜研究協力

実施機関：EITA野菜研究所 (CNPH)      サイト：ブラリア      協力期間：EITA985.12.15-90.12.18  
 (EITA)987.8.3-92.8.2      (EITA)992.8.3-92.2.2

	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
	↑ 事前調査	↑ R/D		↑ ENT	↑ 計画合せ	E / N 協力期間		↑ 巡回指導	↑ 評価調査		↑ ファローアップ期間
長期派遣専門家				リーダー 家畜調査 野菜管理 植物病理							
短期派遣専門家				作物栄養 野菜管理	作物栄養 野菜管理 電子工学	スマート 植物病理 野菜管理	野菜管理	土壌・作物・水の系 野菜管理			
日本研修				観察	作物栄養 観察 野菜管理 野菜管理 作物栄養 植物病理 観察	作物栄養 観察 野菜管理 野菜管理 土壌・作物・水の系	観察 植物病理 植物病理 野菜管理	スマート 植物病理 野菜管理 技術普及 野菜種子生産 水産物検査	植物病理 コンクリート 観察 録取 録取 野菜管理		
総材 (単位：千円)				57,500	53,015	38,026	40,883	39,979	27,200		

(2) ログフレーム

ブラジル野菜研究協力

実施機関：国立野菜研究所 サイト：ブラリアリア  
 (CIVRI)  
 協力期間：(R)1985.12.15~90.12.18  
 (E/N)1987.8.3~92.8.2  
 (F/O)1992.8.3~92.2.2

実施機関	協力期間	実施機関	協力期間	実施機関	協力期間
<p>計画</p> <p>ブラジル国全体の野菜生産技術が向上する。</p> <p>CIVRIで開発された設備・栽培方法が普及する。</p> <p>CIVRIにおいて、ブラジルの水産、土壌に関する野菜の生産技術、栽培方法を普及する。</p> <p>① 野菜生産者の育成向上                  - 野菜（電子センサー）の輸入が減少する。                  - 野菜の輸出力の増進（コストダウン、品質改善、新品種の開発等）</p>	<p>目標</p> <p>野菜生産者による新品種の採用割合 ①1                  ②2                  ③3                  ④4                  ⑤5                  ⑥6                  ⑦7                  ⑧8                  ⑨9</p>	<p>実績</p> <p>プロジェクトの進捗が未だ進捗していない。</p> <p>①100%</p> <p>②90 91 92 93</p> <p>③百万US\$ 5.42 4.67 4.95 5.98</p> <p>④新品種は3個開発</p> <p>⑤発行された論文(分冊別)</p> <p>⑥① 15 27 39 91 93                  ⑦ 18 15 22 31 24                  ⑧ 21 24 26 28 13 44                  ⑨ 17 7 1 3 4                  ⑩ 4 4 3 10 1</p> <p>⑪セミナーの開発回数(分冊別)</p> <p>⑫①①① 37 39 25 25 46 41</p>	<p>達成</p> <p>プロジェクトの進捗が未だ進捗していない。</p> <p>①100%</p> <p>②90 91 92 93</p> <p>③百万US\$ 5.42 4.67 4.95 5.98</p> <p>④新品種は3個開発</p> <p>⑤発行された論文(分冊別)</p> <p>⑥① 15 27 39 91 93                  ⑦ 18 15 22 31 24                  ⑧ 21 24 26 28 13 44                  ⑨ 17 7 1 3 4                  ⑩ 4 4 3 10 1</p> <p>⑪セミナーの開発回数(分冊別)</p> <p>⑫①①① 37 39 25 25 46 41</p>	<p>成果</p> <p>以下の研究結果をカウタンパーが受領する能力を得る。</p> <p>①ブラジルにおける野菜の生産と流通に関する研究</p> <p>②ブラジルにおける野菜の生産と流通に関する研究</p> <p>③ブラジルにおける野菜の生産と流通に関する研究</p> <p>④ブラジルにおける野菜の生産と流通に関する研究</p>	<p>活動</p> <p>以下の活動に基いて技術指導を行う。</p> <p>① 1 野菜生産者の育成向上                  - 野菜（電子センサー）の輸入が減少する。                  - 野菜の輸出力の増進（コストダウン、品質改善、新品種の開発等）</p> <p>② 2 加工食品の生産技術の普及                  - 野菜（電子センサー）の輸入が減少する。                  - 野菜の輸出力の増進（コストダウン、品質改善、新品種の開発等）</p> <p>③ 3 野菜生産者の育成向上                  - 野菜（電子センサー）の輸入が減少する。                  - 野菜の輸出力の増進（コストダウン、品質改善、新品種の開発等）</p> <p>④ 4 野菜生産者の育成向上                  - 野菜（電子センサー）の輸入が減少する。                  - 野菜の輸出力の増進（コストダウン、品質改善、新品種の開発等）</p>

(3) 評価グリッド

評価グリッド (ブラジル研究開発能力)

項目	課題事項	評価基準										平均	日本人 関係機関 数	外国 関係機関 数	日本 企業 数
		C/NPI 普及率	C/NPI 普及率	官産 連携	官産 連携	官産 連携	カワフクニョーパート			EMATER 普及率	EMATER 普及率				
							官産 連携	官産 連携	官産 連携						
1. 官産連携 1-1 アフリカ日本の産学連携は どれだけか。 [日本の協力機関中]	①産学連携中、産学のC/Pが管理されたか。 ②C/Pの配分は向上したか。 ③C/P各々の活動量に拡大したか。	4.0	4.0	4.5	4.0	4.7	4.0	4.0	4.0	4.0	4.4	4.0	4.0	4.1	4.1
		3.6	4.5	4.3	5.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.6	3.0	3.0	3.9	
		4.0	4.5	5.0	4.5	5.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.5	4.0	4.0	4.3	
1-2. 案件目的達成率はどれ だけか。 [日本の協力企業]	①C/NPIの活動量は、協力の達成拡大したか。 ②C/NPIの活動の又は、協力の達成向上したか。	4.0	3.5	4.0	3.0	4.3	3.8	3.0	3.8	3.0	3.8	4.0	4.0	3.9	
		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	
		4.0	3.7	5.0	3.0	5.0	5.0	5.0	4.0	4.0	4.6	5.0	4.0	4.3	
面 積 の 平 均		3.0	4.0	4.7	3.8	4.3	4.2	3.6	4.4	4.5	4.4	3.8	4.1		

※1: 各項目の評価は、ここでは、調査対象に關して3名の聞き取り調査を実施し、その3名の平均値を4.7とする。

評価گریッド (ブラジル調査研究協力)

2. 効果 (知見効果: + 知及び一面)

項目	内容	調査										平均				
		CNPE 数値	CNPE 普及率	知識	親子生活	社会参加	労働時間	就業状況	就業	有識者	外部 協力機関		日本人 専門家			
2.1. プロジェクトの、調査研究の両面 実への貢献はどれほどであったか。	①プロジェクトの発展により調査研究の社会 実への貢献はレベアアップなどの進展からな る。CNPEは、外部関係機関/等への進展も あった。	4.3	4.0	4.0		4.5	4.0	3.0	4.1	4.3	4.0	3.5	4.1	4.3		4.1
						B				N		B		B		
2.2. プロジェクトの、ワルグアイ (ワ イト周辺) の関係への貢献はどれほど であったか。	①ワルグアイにおいて、プロジェクト実施による 社会実証的なレベルアップなどの進展もあ った。CNPEは、ワルグアイの外部関係機関/等へ の進展もあった。	3.8	3.3	4.0		3.7	3.0	3.0	3.5	4.2	4.0	3.6	4.1	4.5		3.9
						B				N		B		B		
2.3. プロジェクトのその他の知見/見 知効果はどれほどであったか。	①プロジェクトの発展により、その他のインパ クトも生まれた。 (例: 就業率、新雇員、就業 率等)	4.0		3.5			4.0		3.8	3.8	3.8	2.0	2.0			3.4
										N		N		N		
調査者の平均		4.0	3.7	3.8		4.1	3.5	3.3	3.8	4.3	3.9	3.6	3.4	4.4		3.5

3. 日本企業 評価尺度グリップ (ブラジリアン企業研究協力)

項目	調査事項	調査名										平均	
		CMPI	CMPI 経営者	CMPI 従業員	CMPI 役員	CMPI 取締役	CMPI 監査役	CMPI 社長	CMPI 副社長	CMPI 部長	CMPI 課長		
3-1 組織的自立性に関する調査	①CMPIに対する、組織的自立のための経営的変化はあるか。	3.0	1.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	2.7
	②CMPIの管理運営体制はどうか。	4.0	4.7										4.2
	③CMPIに、海外展開のための管理運営能力はあるか。	3.0	3.0										3.0
	④CMPIに対する外国関係機関との交流はあるか。	4.0	4.0										3.0
3-2 財務的自立性に関する調査	①主要経営 (経営者/役員) は確保されているか。	4.0	4.0										4.0
	②公的機関はどれか。	3.0	4.0										3.7
	③相互保証はあるか。またそれは当該企業に課せられているか。	4.0	4.0										4.0
	④保証された保証はどれか。	5.0	4.0	3.4	5.0	5.0	4.0	3.0	4.4				4.5
3-3 事業・技術的自立性に関する調査	⑤従業員は適切な処置を講じているか。	5.0	5.0	3.4	5.0	5.0	4.0	4.5	4.6				4.9
	⑥保証・保証は適切に保守管理されているか。	4.0	5.0	5.0	4.7	4.0	5.0	5.0	4.7				4.6
3-4 その他に関する調査													
調査全体の平均		3.9	3.0	4.2	5.0	4.9	3.9	4.2	4.1				3.9

評価گریックド (ブラジルの研究家協力)

4. 当初計画の妥当性

項目	概要事項	調査										平均	
		CNFR 普及率	CNFR 普及率	インフラの 普及率	インフラの 普及率	インフラの 普及率	インフラの 普及率	インフラの 普及率	インフラの 普及率	インフラの 普及率	インフラの 普及率		
4.1 専門家との合意形成は妥当であったか (R/Dは妥当であったか)。	①入り口で合意形成した案件目的は妥当であったか。	5.0	4.7	4.9	5.0	3.8	3.5	4.5	5.0	4.2	4.0	4.6	4.6
4.2 専門家チームの組織は十分であったか。	①専門家チームで、プロジェクトの進捗を促進/阻害する要因についてどこまで認識していたか。		4.0		5.0			4.0		12.40			
4.3 当初計画の進捗は妥当であったか。	①進捗遅延の要因で、基幹技術・インフラは進捗していたか。 ②進捗を妨げた要因は適切であったか。			4.0	5.0	4.0	4.0	4.3				4.3	4.4
4.4 専門家チームの進捗は妥当であったか。	①プロジェクト進捗の遅延は適切であったか。 ②案件目的の達成は適切であったか。	5.0	4.0	4.9	5.0	3.1	5.0	4.3				4.4	
	③進捗遅延 (資金不足、技術不足、プロジェクト・インフラの不足)の発生は適切であったか。	5.0	5.0	5.0	5.0		3.0	4.6				4.9	
	④インフラの普及、基、技、研は適切であったか。	5.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0				4.7	4.6
4.5 専門家チームの進捗は妥当であったか。	①専門家チームの進捗は適切であったか。	5.0	4.0	5.0	5.0	4.5	3.5	4.5				4.3	
	②専門家チームの進捗は適切であったか。	5.0	4.0	5.0	5.0	4.5	4.5	4.9				4.6	
	③専門家チームの進捗は適切であったか。	4.0			5.0	4.7	4.0	4.3				4.2	4.2
	④専門家チームの進捗は適切であったか。	4.9	4.2	4.9	5.0	4.3	3.4	4.5	5.0	4.3	4.0	4.5	4.3

評価グラフ (ブラジル調査研究出力)

5. 実施計画 (法人と成果の関係)

注	成果事項	アカウンタビリティ										日本人 専門家	平均		
		CNPA 技術 普及部	管理	電子生成	報告書	制作費	土壌分析 水の質	平均	EMATER 普及部	EMATER 普及員	実施			研修費	外部 関係機関
S1 総合成果、最終目的に照らしては、力関係は適正であったが、	①決定された専門家の人数及びその範囲は、 ②実行された研修員の人数及びその範囲は、 ③プロジェクトの運営は滞りなく行われたか。 ④プロジェクトの電子生成は、 ⑤専門家はタイムリングよく実施されたか。	4.0	4.0	4.0	5.0	4.0	3.5	4.5						5.0	4.5
		5.0	4.5	5.0	5.0	5.0	4.0	4.8						5.0	4.9
		5.0	4.0	4.0	5.0	5.0	4.0	4.6						5.0	4.9
		5.0			4.0			4.0						4.0	4.3
S2 ブラジルのタイムリングは適正であったが、	①専門家はタイムリングよく実施されたか。 ②研修員を交付入れたタイムリングは適切であったか。 ③研修員の中で、適切な研修はタイムリングよく行われたか。 ④プロジェクトはタイムリングよく実施されたか (総体的に)。	4.0	5.0	4.0	5.0	4.0	2.0	4.2						4.0	4.1
		5.0	5.0	5.0	5.0	4.0	2.0	4.4						4.0	4.5
		4.0	5.0	4.0	5.0	4.0	2.0	4.3						5.0	4.4
		5.0			5.0			4.7				4.7		4.0	4.6
S3 プロジェクトの成果は適正であったが、	①フロントロイは適正であったか。 ②外部関係機関の支援はあったか。	5.0	5.0	4.0	5.0	4.0	2.0	4.3						4.0	4.6
		5.0			5.0			4.6						4.0	4.6
		5.0	5.0	4.0	5.0	4.0	2.0	4.3						4.0	4.6
		5.0			5.0			4.7				5.0		4.0	4.6
S4 各の協力機関とのリンクアップは適正であったが、	①OECD、OECE、第三国、国際機関等による協力などのリンクアップはあったか。 ②中米諸国及びカリブ海地域の諸国は、主要一環諸国は活用されたか。 ③外部関係機関の支援は、77年7月までの段階に生かされたか。	4.0	5.0	4.0	4.0	4.0	3.0	3.4						2.0	4.1
		5.0	5.0	4.0	4.0	4.0	3.0	3.2						2.0	4.1
		4.0	5.0	4.0	4.0	4.0	3.0	3.4					1.0	3.0	3.4
		5.0			5.0			4.6						4.0	4.3
S5 中米諸国、カリブ海、その他諸国は活用されたか。	①中米諸国及びカリブ海地域の諸国は、主要一環諸国は活用されたか。 ②外部関係機関の支援は、77年7月までの段階に生かされたか。	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0						5.0	5.0
		5.0			5.0			4.6						5.0	5.0
		5.0			5.0			4.6						5.0	5.0
		5.0			5.0			4.6						5.0	5.0
総平均	4.7	5.0	4.8	4.2	4.7	4.3	5.0	4.4	4.5	4.4	4.4	1.0	4.2	4.4	



評価価値グリップ (ブラジル野菜研究協力)

6. 野菜産品のフィードバック

項目	詳細事項	調査													
		CPH 総務 普及部	CPH 総務 普及部	買収	種子生産	病害防除	作物改良	土壌分析 水の分析	分析	EMATER 普及部	EMATER 普及員	農家	有識者	外部 関係機関	日本人 専門家
6-1	フレターグアの必要経費はかかるとか。														
6-2	本施設が果実を改善すべき事項は何か。														
6-3	施設改良が必要と考えられる事項は何か。														
6-4	必要は何か。														
6-5	必要は何か。														

注) 6. 野菜産品のフィードバック」のグリップの記載は行っていない。この結果に関しては、「2-2. 効果的果に意味した原因」、「6. 問題も発生した原因」および「第3章 栽培と栽培」を参照のこと。

評価5項目に沿った評価結果 (ブラジル野菜研究協力)  
Result along the five points of evaluation

1/3

評価項目 Evaluation points	分析対象コード番号 Grid No. for analysis	評価結果 Evaluation results
目標達成度 Attainment of project purpose	1-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクトのアウトプット目標は達成され、22名のCNPが育成され、CNPの能力が向上し、活動量が拡大・活動の質も向上した。特に、「育種」、「植物病理」の分野で効果的だった。</li> <li>日本人専門家により移転された技術をもとに、元CNPが協力終了後も研究を継続中で、これにより、試験場の活動は量・質とも向上している。</li> </ul>
	1-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>育種関係では、カボチャ、キャベツ、ブロッコリー、メロン、トマトが農家の圃場で実際に試験栽培されており、将来的に有望である。病原体品種導入は、近い将来、農薬使用量のみならず、生産量の低減に寄与するものと思われる。</li> <li>日本人専門家によって得られたブラジリア近郊の土壌分析のデータが、同地域の農家の適正施用と肥料の低減に貢献している。</li> </ul>
案件の効果 直接効果 Direct impact	2-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>合理的な灌水や、プラスチック・フィルムを使用した栽培法は、日系人を中心としたブラジリア近郊農家の生産性の向上と生産の安定に寄与している。</li> <li>新品種・新技術の導入により、①農薬、肥料の使用量の減少(60%減)、②通年に渡る野菜栽培の可能性により、野菜農家全体の生産性、収益性は向上した。</li> </ul>
	2-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクトによって移転された育種や植物病理の技術は、CNPHによるブラジル国内の研究機関・大学関係者への研修や指導、CNPHの他国からの研修生受け入れ等によって、国内の研究機関・大学のみならず他国にも移転されている。</li> <li>プロジェクトによって、関係者に耐病性導入による低農薬散布等の環境に対する配慮や、生産者にプラスチックフィルム導入によって高品質野菜の生産され、付加価値が高くなり、野菜が高価格にて販売可能なこととなり、品質に関する意識が生じた。</li> <li>EMATER (ブラジリア特別区指導普及公社)の普及技術は、そのほとんどがCNPHのセミナーや指導によって得られているため、プロジェクトによって開発された技術を利用することによりEMATERの活動が効果的になった。</li> </ul>
間接効果 Indirect impact	2-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクトによって移転された育種や植物病理の技術は、CNPHによるブラジル国内の研究機関・大学関係者への研修や指導、CNPHの他国からの研修生受け入れ等によって、国内の研究機関・大学のみならず他国にも移転されている。</li> <li>プロジェクトによって、関係者に耐病性導入による低農薬散布等の環境に対する配慮や、生産者にプラスチックフィルム導入によって高品質野菜の生産され、付加価値が高くなり、野菜が高価格にて販売可能なこととなり、品質に関する意識が生じた。</li> <li>EMATER (ブラジリア特別区指導普及公社)の普及技術は、そのほとんどがCNPHのセミナーや指導によって得られているため、プロジェクトによって開発された技術を利用することによりEMATERの活動が効果的になった。</li> </ul>
	2-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクトによって移転された育種や植物病理の技術は、CNPHによるブラジル国内の研究機関・大学関係者への研修や指導、CNPHの他国からの研修生受け入れ等によって、国内の研究機関・大学のみならず他国にも移転されている。</li> <li>プロジェクトによって、関係者に耐病性導入による低農薬散布等の環境に対する配慮や、生産者にプラスチックフィルム導入によって高品質野菜の生産され、付加価値が高くなり、野菜が高価格にて販売可能なこととなり、品質に関する意識が生じた。</li> <li>EMATER (ブラジリア特別区指導普及公社)の普及技術は、そのほとんどがCNPHのセミナーや指導によって得られているため、プロジェクトによって開発された技術を利用することによりEMATERの活動が効果的になった。</li> </ul>
自立発展性 Sustainability	3-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>CNPHは確立した組織であり、組織的自立発展がある。</li> </ul>
	3-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>CNPHは対外的には問題がある。年間予算の大半がスタッフの給料で、施設・機材の保守管理費用は10%にすぎない。プロジェクトで整備された機材の将来的な更新まで考ええると、保守管理費用として、最低でも年間予算の30%の確保が必要である。</li> </ul>
	3-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>スタッフの定着率は高く、CNPHは研究員の技術水準を向上させるために、米国の大学院博士課程への留学を続けている。</li> </ul>

評価 5 項目に沿った評価結果 (ブラジル野菜研究協力)

Result along the five points of evaluation

2/3

評価項目 Evaluation points	分析対象コード番号 Grid No. for analysis	評価結果 Evaluation results
当初計画の妥当性 Relevance of planning	4-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・案件目的の対象を、広範で様々な気候を有するブラジル全土ではなく、特定した地域における主要作物の試験研究に絞り込む必要があった。</li> <li>・ニーズは十分に把握されていたが、ブラジル国内の農業生産の実態に合致しない技術もあった (例：小規模で且つ集約的農業に効果的である全自動灌漑システムが大規模農業中心の同国にて研究が実施された)。</li> <li>・5年間という期間で、プロジェクトの活動がブラジリア近郊に地域限定されたこと、且つ対象作物の種類・研究課題が多かったことにより、当初策定された課題の全てがカバーされなかった。</li> <li>・研究課題の選定にあたって、将来的な普及の難易・市場性の有無・農家の収益性が十分に考慮されていなかった。</li> <li>・「実施スケジュールは妥当である」とするものが多かったが、インタビュ対象の中で案件目的との関連において実施スケジュールをとらえている者は少なかった。</li> <li>・案件目的では、ブラジル全土における試験研究となっているが、実際の実施スケジュールは、ブラジリア近郊における試験研究となっていた。</li> <li>・研究課題に対して、長期・短期専門家の派遣計画が必ずしも適切でなかった (例えば、同国のセラード地域においては、土壌作物-水分系が作物生産を増大するための重要な要素で、同国としては、この野菜研究プロジェクトにおいても、この分野の研究成果を期待していたが、日本から派遣された専門家は、短期専門家だったために、思った以上の技術移転が期待できなかった)。</li> </ul>

評価 5 項目に沿った評価結果 (ブラジル野菜研究協力)

Result along the five points of evaluation

3/3

評価項目 Evaluation points	分析対象コード番号 Grid No. for analysis	評価結果 Evaluation results
実施の効率性 Efficiency of implementation	5-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・長期専門家は、CIPに対する技術移転および同一課題の共同研究のためには効果的であった。共同研究は、単独に行う研究よりも、より効果的な成果もたらした。</li> <li>・短期専門家はCIPに対して効果的に技術移転を行った。しかし、共同研究を実施するには至らなかった。従って、長期専門家が効果的であった。</li> <li>・CIPの日本研修は、新技術の修得のみならず、日本のシステムを理解するために効果的であり、その後のプロジェクトを円滑に実施するために役立った。</li> <li>・総額2百万US\$以上の機材の供与は、CNPqの研究能力を高めるために役立ち、機材は今も適切に維持管理されている。しかしながら、幾つかの特長な機材については、ブラジルにおけるアフターサービス体制が整っていない。</li> <li>・プロジェクトの当初は、日本人研究者の協力等によって徐々に解消された。</li> <li>・全般的には問題はなかったが、作物栄養の分野の専門家の派遣が遅れたため、CIPの多くは米留留学中であり、専門家の滞在中はCIPの確保ができなかった。</li> </ul>
	5-2	
	5-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>・EMATERとの協力関係が円滑に機能しており、CNPqで開発された技術が一般農家に普及している。</li> </ul>
	5-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ジョイントコミティは必ずしも1年に1回開催されなかった。</li> <li>・JICAの他国でのプロジェクト研修生を受け入れた実績がある。</li> </ul>
	5-5	<ul style="list-style-type: none"> <li>・他国の援助システムによるプロジェクトと比較すると、プロジェクトとしては日本の協力システムが最も効果的である。 (例：「CIP：国際ジャガイモ研究所」の協力は、資金援助だけで人的支援がなかった)</li> <li>・終了時評価を受けて、フォローアップが実施された。</li> </ul>

(5) 効果発現に貢献した要因

効果発現に貢献した要因（ブラジル野菜研究協力）  
Factors contributing the impact of the Project

発現 Project Identification	審査 Appraisal	実行計画 Implementation design	実施 Implementation	その他 Others
当方に起因する due to JICA side			<ul style="list-style-type: none"> <li>優秀な日本人専門家によって、技術移転が効果的に行われた。</li> <li>CNPHの研究用資機材はプロジェクトにより整備された新しい機材の導入により、これまで取りあげることの出来なかった研究課題が可能となり、技術移転が進んだ。</li> <li>日本製分析機器を用いた日本式分析法など、移転された技術の中には欧米にはない独特のものがあった。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>日本の技術協力システムは、他機関の援助に比べて効果的且つ優れている（日本側の投入、専門家派遣・機材供与・日本研修が、プロジェクトの中で総合的に機能している）。</li> </ul>
相手方に起因する due to Brazil side			<ul style="list-style-type: none"> <li>CNPHの研究者は高い技術水準にある。ほとんどの研究者は博士号若しくは修士号を持っており、プロジェクト開始以前から、研究が実施されていた。そのため、日本人専門家や、日本での研修において、技術移転が効率よく実施された。</li> <li>CNPHに於ける技術移転は、専門的な特殊技術が多いが、多くの開発途上国のように、特殊技術を移転するため、始めに基礎技術の移転をする必要はなかった。新しい技術の移転は、すぐ新しい研究課題の発展につながり、日本人専門家とCPとの共同研究が進展した。農業研究は時間と継続が必要であり、共同研究によって、近い将来農業に役立つ技術が生まれてくる。</li> <li>CNPHの研究者とEMATERの普及員との関係が密であり、農家の問題点に迅速して解決にあたることができた。</li> <li>CNPHの研究者は主に欧米で大学院教育を受けていたため、日本独自の技術により、研究者の技術・能力が補足・強化された。</li> </ul>	

(6) 問題を惹起した要因

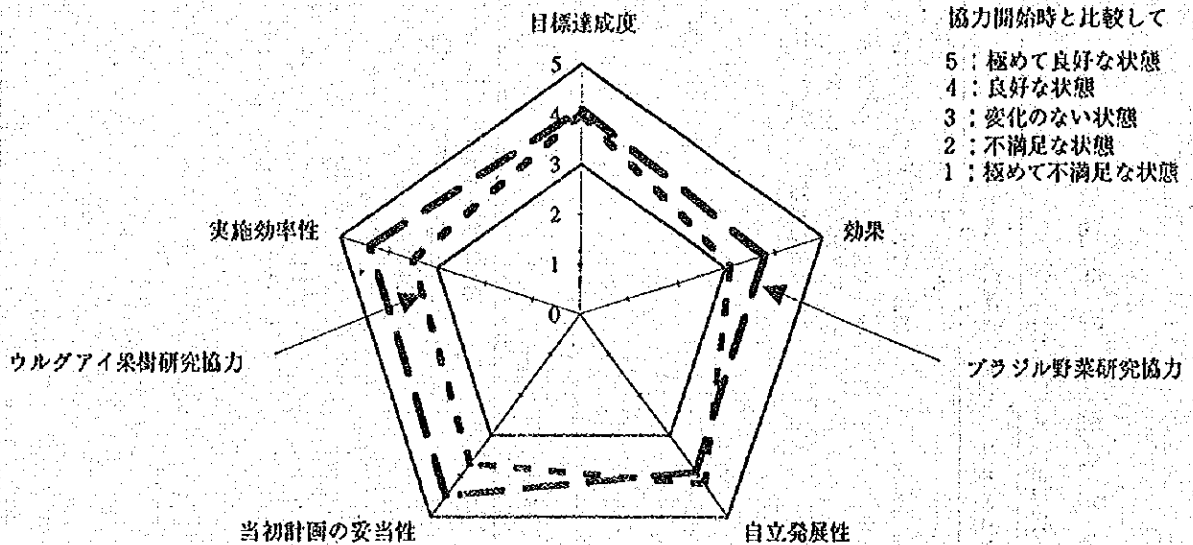
問題惹起要因（ブラジル野菜研究協力）  
Factors inhibiting the impact of the Project

	発端 Project Identification	審査 Appraisal	実行計画 Implementation design	実施 Implementation	その他 Others
当方に起因する due to JICA side				<p>・2年間のフォローアップ期間において、業務調整員が派遣されなかったために、長期専門家が、業務調整を兼務したため、本来の研究業務の時間が割かれた。</p>	
相手方に起因する due to Brazil side				<p>・長期専門家の派遣時期と、留学によるCIPの不在期間との調整不足があった。そのため、日本人専門家に必要なCIPが手当てされない場合があった。 ・ブラジル側の予算が、十分に手当てされない場合があった。</p>	

## 2-3 「ウルグアイ果樹研究協力」・「ブラジル野菜研究協力」比較検討

### (1) 評価5項目に沿った評価結果

評価5項目に関して2つのプロジェクトを比較すると、下図に示した通り、概してブラジルのプロジェクトの方が評価が高かった。



評価5項目に関する両プロジェクトの比較

#### 1) 目標達成度

両国とも、アウトプット目標は達成されており、それぞれの国において、カウンターパートが育成され、その能力が向上し、活動量が拡大・活動の質も向上した。

また、日本人専門家により、移転された技術をもとに、元カウンターパートが協力期間終了後も研究を継続中で、これにより、試験場の活動も量・質とも向上している（別添資料(2)「データ取り纏め表」参照）。

#### 2) 案件の効果

ブラジルにおいては、カボチャ等の新品種が試験場近郊の農家において試験栽培されている。しかしながら、ウルグアイの場合はまだ試験場内に留まっており、その段階に達してはいない。

プロジェクトの効果・貢献度はブラジルの方が、ウルグアイのよりも良い結果と

なった。これは、プロジェクトの研究協力の対象となった作物、つまり永年性作物である落葉果樹と単年性作物である野菜の性格の差がそのまま結果に現われたものである。

ブラジルの野菜の場合には、1年に1度ないしは2度の圃場試験が可能で、比較的早いペースで研究を進めることができ、一般農家への普及段階にすでに入っている。しかしながら、ウルグアイの果樹の場合には、1つの試験研究に非常に長い年月を要するため、延長も入れて7年の協力期間で、ようやく品種の選定と栽培技術の確立が試験場で成された段階で、技術の展示や普及にはまだ至っていない。

ウルグアイの場合、落葉果樹の国内生産は20年間の間に若干増加しているが、落葉果樹の輸出は安定していない。その理由として、同国の落葉果樹は気候の影響を受けて品質が一定でないことがあげられる。ここで、ウルグアイにおける落葉果樹の中央市場取扱量および輸出高の実績を巻末の別添資料(3)および(4)に記す。

### 3) 自立発展性

組織的自立発展性に関しては、ウルグアイにおいては、実施機関が1989年に農牧水産省からINIAへ移管されたことにより、組織的にも財務的にも強化された。ウルグアイに比較するとブラジルの組織的自立発展性は低い。ここで、INIAおよびCNPHの組織図を別添資料(7)および(8)に記す。

財務的自立発展性に関して、ウルグアイは低い点数となったが、これはINIAに移管され半官半民組織となったために、プロジェクト当初に比較して公的補助が削減され、公的補助の項目で低い点数となった結果である。しかしながら、実際には運営予算は確保されている(別添資料(5)参照)。

両国とも、プロジェクトで供与された機材の維持管理のための費用は、研究所予算の約10%(ウルグアイの運営費92/93年で11.6%、ブラジルの運営費1993年で9.6%)確保されており現段階では問題はない。しかしながら、日本から供与された機材の耐用年数が過ぎる頃には、約30%の予算が確保されないと、機材の更新が困難になる。ここで、INIAおよびCNPHの予算の推移を別添資料(5)および(6)に記す。

物理的・組織的自立発展性の技術の面で、ウルグアイの方が低い点数となっているのは、ウルグアイでは、永年性である果樹の技術がようやく確立した段階で、移転技術の利用段階にはまだ至っていないためである。これに対しブラジルでは技術移転が終了し、独自の研究が行われている。

両国とも、要員は適切な配置され定着率も良く、機材の保守管理も適切に行われている(別添資料(2)「データ取り纏め表」参照)。



#### 4) 当初計画の妥当性

果樹研究、野菜研究に対する協力は、両国のニーズに合致したものであった。

当初計画の妥当性に関して、ウルグアイの方が低い結果となった。これは、落葉果樹のような永年性作物を対象として、5年間の協力期間で目的を達成するには対象の果樹・研究課題の数が多すぎたためである。同時に、ウルグアイの自然環境および市場の動向の把握が不十分だったことにもよる。具体的には、落葉果樹を輸出対象作物として考えた場合、落葉果樹生産に適した気候において安価な輸出競争力を持つ落葉果樹を生産する隣国の存在等への考慮が欠けていたように思われる。また、生食用ブドウの選択に当り、生食用ブドウは同国においてブドウ作付面積の2%を占めるに過ぎず、且つ消費者のニーズが極端に低いことなどを十分考慮して計画を策定していたかが疑問である。

両国に共通して言えることとして、策定されたスケジュールは、研究課題の実施スケジュールであって、案件目的を達成するための全体の実施スケジュールと言えない点にある。つまり、計画策定段階において、案件の目的をどのように達成するかという具体的なスケジュールが立てられていないこと、個々の研究課題が多種多様に渡ってメニューされているが、具体的に5年間にどうゆう風に達成していくかが策定されていないことがあげられる。また、多種多様に渡った各研究課題の横のつながりが希薄で、プロジェクト全体の配慮が欠けている点が見られる。

#### 5) 実施の効率性

ブラジルの方が、ウルグアイよりも評価が高かった。その理由として、まず第1に、カウンターパートの問題があげられる。概してブラジルのカウンターパートの方がレベルが高い。ブラジルの方は大半のカウンターパートは既に大学院を修了し、博士号・修士号を取得しているのに対し、ウルグアイでは、現在学位取得のため留学を続行している段階である。そのため、ブラジルでは日本の協力以前から、研究が進んでおり、研究能力のレベルが高く、日本人専門家から何を学び取ったら良いかを各カウンターパートがハッキリと熟知していたため、技術移転がスムーズに行われた。

第2として、カウンターパートの配置の問題があげられる。ウルグアイの場合、カウンターパートが他の業務を兼務して、日本人専門家専属でない者がいたために、共同研究はブラジルに比較して進まなかった。

第3として、コミュニケーションの問題があげられる。日本人専門家の語学力の不足をブラジルの場合には、研究所内の日系人研究者がカバーしたため大きな問題にはならなかったが、ウルグアイの場合には、そういった存在はいなかったため、最低でも英語できないと業務実施にあたっての致命的障害となった。

## (2) 効果発現に貢献した要因

### 1) 当方に起因する要因

若干コミュニケーションに問題のある専門家が一部には見受けられるが、その技術レベルは一般的には高く評価されており、その結果技術移転が進んだ。

日本から供与された機材により、新分野の研究が可能となった。

### 2) 相手国に起因する要因

カウンターパートの技術水準が高い程、技術移転が効率よく行われて共同研究がスムーズに行われた。

## (3) 問題惹起要因

### 1) 当方に起因する要因

両国とも、日本人専門家の語学力不足がカウンターパートへの技術移転の障害の要因の1つとなったが、ブラジルの場合には、日系人研究者がいてそれをカバーしたために大きな問題とはならなかった。

### 2) 相手方に起因する要因

両国とも、専門家の滞在期間と、専任のカウンターパートが適切に配置されていない場合があったために、技術移転がスムーズに行われなかった場合もあった。

## 第3章 教訓と提言

### 3-1 ウルグアイ果樹研究協力計画

#### (1) 教訓

- 1) 5年間という期間に、4種類の果樹（リンゴ、ブドウ、モモ、西洋ナシ）という永年性作物で、研究成果を得ることは困難である。
- 2) 5年間という期間に導入品種についてはようやく結実がみられ、栽培方法については何らかの改良法が見つかったとしても、農家に普及できる品種や技術にするためには、さらに研究の継続が必要である。
- 3) 食用ブドウのような新果樹園の設置は、高額な投資を要するので容易に普及しない。ウルグアイのブドウ園の2%を占める食用ブドウ園の拡大を狙うよりも、9.8%を占めるワイン用ブドウ園の問題を解決した方が直接の効果が期待できる。

#### (2) 提言

- 1) ウルグアイにおける果樹生産の現状及び市場動向を把握して、最も重要な果樹1～2種類に絞り込む。
- 2) 最優先果樹1～2種類について、最も重要な生産の問題点を絞り込み、研究課題を決定する。
- 3) 生産の問題点を解決するために、1つの作物について、様々な研究分野（育種、植物病理等）による学際的チームを作り、各分野からの研究成果を踏まえての総合的な技術パッケージの作成に努める。

### 教訓と提言 (ウルグアイ果樹研究協力)

#### Lessons and suggestions for future cooperation

<p>教訓 Lessons learned from the project</p>		<p>短期的提言 (一年以内に対応すべき) Suggestions (short term)</p>	<p>中期的提言 (1-3年以内に対応すべき) Suggestions (mid term)</p>	<p>長期的提言 (今後の制度的改編が必要な) Suggestions (long term)</p>
<p>・5年間という短い期間で、4種類の果樹という永年性作物で、研究成果を得ることは困難である。 ・5年間で導入品種についてはようやく現実がみられ、栽培方法についてほとんどが改良法が見つかつたが、農家に普及できる品種や技術にするためには、更に研究の継続が必要である。 ・食用ブドウのような新果樹園の設置は、高額の投資を要するので容易に普及しない。同国のブドウ園の2%を占める食用ブドウ園の拡大を狙うより、98%を占めるワイン用ブドウ園の問題を解決した方が直接の効果が期待できる。</p>	<p>当方に起因する due to JICA side</p>		<p>・要請の内容が、ウルグアイの果樹生産の実情および市場の動向を把握し、果樹農家のニーズにあつたものかどうかを事前調査の段階でよく検討する。</p>	<p>・専門家は海外経験があり、技術移転に必要な語学方のある人をリクルートすることが望ましい。</p>
	<p>相手方に起因する due to Uruguay side</p>		<p>・ウルグアイにおける果樹生産の現状および市場動向を把握して、最も重要な果樹1~2種類絞り込む。</p>	

### 3-2 ブラジル野菜研究協力計画

#### (1) 教訓

- 1) 5年間という期間に、11種類の野菜（カボチャ、メロン、スイカ、キャベツ、カリフラワー、ブロッコリー、ニンジン、トマト、パレイショ、ピーマン、キュウリ）のすべてに研究成果を期待するのは難しい。
- 2) 5年間という期間に、ブラジル全土を対象地域にして、試験研究を行うことは難しい。
- 3) プロジェクト実施期間中に、新品種が開発されて栽培方法が改良されても、ブラジル全土で地域的適応性試験を実施するには至らない。

#### (2) 提言

- 1) ブラジルの野菜生産の現状を分析した上で、研究課題に優先順位をつけ、研究課題を絞り込む。
- 2) 最も重要な野菜数種に絞り込み、それぞれの生産の問題点を検討する。その問題解決のために、様々な研究分野からなる学際的チームを作り、各分野からの成果を踏まえての総合的な技術パッケージの作成に努める。
- 3) ブラジル全土を対象地域にするのであれば、計画段階から具体的にどういう形で試験研究を実施するのかを検討する。新品種が開発されてから地域試験を実施するのではなく、代表的な地域試験地で選抜を行いながら、新品種を開発する。
- 4) 新しい技術の広報と普及について、計画の段階から検討する。
- 5) 合同委員会は少なくとも年1回開催し、プロジェクトの進展を検討し、必要とあれば進路の調整を行う。

教訓と提言（ブラジル野菜研究協力）

Lessons and suggestions for future cooperation

<p>教訓 Lessons learned from the project</p>		<p>短期的提言（一年以内に対応すべき） Suggestions (short term)</p>	<p>中期的提言（1-3年以内に対応すべき） Suggestions (mid term)</p>	<p>長期的提言（今後の制度的改善が必要な） Suggestions (long term)</p>
<p>・5年間という期間では、11種類もの野菜全てに研究成果を期待することは困難である。 ・ブラジル全土とした対象地域において、数多くの対象作物を試験研究することは困難である。</p>	<p>当方に起因する due to JICA side</p>	<p>・ジョイントコミタティは最低1年には1回実施し、プロジェクトの中間評価を通して、スナジェールの調整を図るべきである。</p>	<p>・研究課題の選定段階において、将来的な技術の普及や交換を考慮すべきである。</p>	
	<p>相手方に起因する due to Brazil side</p>		<p>・研究課題の決定については、ブラジルの野菜生産の現状分析をした上で、研究課題に優先順位をつけ、研究課題を絞り込む。</p>	

### 3-3 ブラジルとウルグアイにおける共通の教訓と提言

#### (1) 教訓

- 1) 対象作物が比較的多かったために、研究課題が多岐にわたり、個々の研究の成果は上がったが、プロジェクト全体としての相乗的な成果は薄れた。

#### (2) 提言

- 1) 研究協力は、技術協力と違って目標の設定が難しい。農業研究は継続して行うもので、協力期間中に新技術が生まれるかどうかわからない。計画段階にPCM法を利用して、現実的なプロジェクト目標を設定する。
- 2) いろいろの分野の専門家が学際的チームを編成して、プロジェクト全体としての成果を上げるために、対象作物をかなり絞り込む。

別添資料(1)

主要訪問先及び面談者リスト

ウルグアイ

(1) 企画予算局 (OPP)

国際協力部長  
国際協力部

Mariano BERRO  
尾鷲 彰 (JICA派遣専門家)

(2) 国立農牧研究所 (INIA)

理事長  
普及広報部長

Juan Pedro HOUNIE  
Eduardo INDARTE

(3) INIAラスプルハス試験場

場長  
元C/P (性フェロモン)  
元C/P (菌類病)  
元C/P (ブドウ・果樹栽培)  
元C/P (収穫貯蔵)  
元C/P (土壌肥料)  
広報課

Jose VILLAMIL  
Saturinino NUNEZ  
Stella GARCIA  
Danilo CABRERA  
Alicia FEIPPE  
Roberto Do CAMPO  
Alfredo ALBIN

(4) INIAサルトグランデ試験場

場長  
元C/P (柑橘・ブドウ栽培)

Eduardo de la ROSA  
Fernando CARRAU

(5) 在ウルグアイ日本大使館

特命全権大使  
参事官  
一等書記官  
技術協力担当

角田 勝彦  
重光 甫彦  
桶谷 良至  
今津 健彦

(6) 受益者

サルト近郊農家 (モモ)  
サルト近郊農家 (ブドウ)  
サルト近郊ワイン生産業者  
サルト近郊農家 (モモ)  
サルト野菜協同組合  
ラスプルハス近郊農家 (リンゴ・ナシ)  
ラスプルハス近郊農家 (リンゴ・ナシ・桃)  
ラスプルハス近郊農家 (モモ)  
ラスプルハス近郊農家 (リンゴ・ナシ・桃)  
ラスプルハス近郊農家 (リンゴ・ナシ・桃)  
ラスプルハス近郊農家 (ブドウ)  
ラスプルハス近郊農家 (リンゴ・ナシ・桃・ブドウ)  
ラスプルハス近郊農家 (ブドウ)

Gildo Menoni ROSSI  
Juan F. SOLARI  
CALVINOR  
Jose Antonio BOLOGNIA  
MOVIMIENTO HORTICULTORES DE SALTO  
Milton Juan CERETTA  
Rubilo Moizo E. HIJOS  
Mauro Cesar GONZALEZ  
Sergio Martinez Y. NORIA  
Arnoldo CARBONE  
Aldo Molinari E. HIJOS  
Granja EBEN EZER  
Establecimiento Vinedos Y. Bodega-Santa ROSA

(7) 普及員

JUNAGRA プロジェクト部長  
JUNAGRA 地域普及課長  
JUNAGRA

Carlos A. CROCE URBINA  
Avelino CASAS  
Reinaldo DE LUCCA



(8) 外部関係機関  
 モンテビデオ青果市場場長 Rogelio MODERNEI  
 モンテビデオ青果市場 Fernando GEMELLI  
 JUMECAL 長 Antonio AROCENA

(9) 有識者  
 ジャーナリスト Daniel TACHINI  
 モンテビデオ農業大学教授 Rodolfo TALICE

(10) ローカルコンサルタント (TEA DELOITTE & TOUCHE)  
 Marta BENTANCUR  
 Alvaro GAGO

## ブラジル

(1) ブラジル国際協力事業団 (ABC)  
 二国間技術協力受入課長 Nelson de OLIVEIRA  
 農業担当官 Ricardo Pinto RIBEIRO  
 日本担当官 Pedro MEIRELES  
 農業コンサルタント Eliana M. Martins FERREIRA

(2) ブラジル農牧研究公社 (EMBRAPA)  
 副総裁 Jose Roberto Rodrigues PERES  
 国際協力局長 Mario Alves SEIXAS  
 国際協力局技術協力補佐官 Ariadne Maria SILVA

(3) 国立野菜研究センター (CNP H)  
 所長、元C/P (作物栄養) Ruy Rezende FONTES  
 広報課 Nozomu MAKISHIMA  
 元C/P (育種) Leonardo B. GIORDANO  
 元C/P (種子生産) Warley M. NASCIMENTO  
 元C/P (植物病理) Andre N. DUSI Washington  
 元C/P (灌漑) Washington L. C. SILVA  
 元C/P (植物病理) Carlos A. LOPES  
 元C/P (育種) Paulo E. MELO  
 元C/P (植物病理) Jorge Roland M. SANTOS  
 元所長 Osmar CARRIJO

(4) 在ブラジル日本大使館  
 二等書記官 島田 和彦

(5) JICAブラジル事務所  
 所長 楠木 功  
 職員 須藤 勝義  
 在外専門調整員 Jairo Ribeiro da SILVA

(6) 受益者

ブラジリア近郊農家  
ブラジリア近郊農家  
ブラジリア近郊農家  
ブラジリア近郊農家  
ブラジリア近郊農家  
ブラジリア近郊農家  
ブラジリア近郊農家  
ブラジリア近郊農家  
ブラジリア近郊農家  
ブラジリア近郊農家  
ブラジリア近郊農家  
ブラジリア近郊農家

Ricardo SHIBATA  
Avelino CORREIA  
Francisco Antonio PIRES  
Shigetaka ARAKI  
Takao TSUBOI  
Masao AOTO (アレキサンドレ・グスマン農村文化協会元会長)  
Junichi HAYAKAWA (アレキサンドレ・グスマン農村文化協会会長)  
Jose Pedro Machado SANTANA  
Yoshinori NIINO  
Tsutomu OHNO  
Masanori SONODA  
Jose Marques Da SILVA  
Francisco Jose De Carvalho SOBRINHO  
Francisco Colome SADURNI

(7) 普及員

EMATER園芸普及課長  
EMATER普及員  
EMATER普及員  
EMATER普及員

Francisco A. Cancio de MATOS  
Luiz Otavio de Queiroz NEVES  
Debra Maria Rodrigues CRUZ  
Roberto Guimaraes CARNEIRO

(8) 外部関係機関

CEASA (青果市場) 場長  
CEASA (青果市場) 理事

Manoel Olimpio De Vasconcelos NETO  
Aroldo SATAKE

(9) 有識者

ジャーナリスト  
ジャーナリスト  
ブラジリア大学教授  
ブラジリア大学教授  
農業コンサルタント

Expedito QUINTAS ("CORREIO BRAZILIENESE")  
Jorge RETI ("JOURNAL DE BRASILIA")  
Jean KLEBER  
Armando TAKATSU  
Marcelo Mancuso Da CUNHA

(10) ローカルコンサルタント

Raul C. ROSINHA  
Adalberto C. CAFE FILHO

日本国内

(1) プロジェクト関係者

元プロジェクトリーダー  
(ウルグアイ果樹研究協力)  
元派遣専門家 (業務調整)  
(ブラジル野菜研究協力)

田中 寛康  
吉成 功一

データ取り纏め表 (ウルグアイ果樹研究協力)

(1/2)

単位	協力開始前			協力期間中						後		
	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991		1992	1993
1. 上位計画												
ウルグアイ農家による果樹新品種の使用割合	%	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
定着した病害防除方法の数	数	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
定着した果樹の収穫量	トン	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 案件目録												
カウンターパートの数	人	4	11	11	35	69	70	88	84	780	498	12
研究費	千\$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
①優良品種の数												
導入された優良品種の数	数											
確立した苗木繁殖技術の数	数											
②確立した栽培技術の数												
確立した整枝剪定技術の数	数											
確立した密植栽培技術の数	数											
確立した灌漑調節技術の数	数											
③確立した土壌および樹体栄養研究の数												
確立した土壌管理技術の数	数											
確立した栄養診断技術の数	数											
確立した水分管理技術の数	数											
④確立した病害虫防除技術の数												
確立した主要病害防除技術の数	数											
確立した主要害虫防除技術の数	数											
確立した病害虫の発生予測技術の数	数											
⑤確立した収穫及び貯蔵技術の数												
確立した収穫適期判定技術の数	数											
確立した貯蔵技術の数	数											
⑥研究データの公表の度合い												
シンポジウム・セミナーの開催回数	回											
発行された技術書、技術雑誌の数	数											
発表された研究成果の論文数	数											
試験場の公開紙の刊行回数	回											

データ取り纏め表 (ウルグアイ果樹研究協力)

単位	協力開始前					協力期間中					後	
	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992		1993
<b>3. 成果</b>												
<b>① 優良品種の数</b>												
導入された優良品種の数	31		▲				0					▲
確立した苗木繁殖技術の数	▲						0					▲
<b>② 確立した栽培技術の数</b>												
確立した整枝剪定技術の数	-	-	-	▼			1					▲
確立した密植栽培技術の数	-	-	-	▼			1					▲
確立した播物調節剤の数	-	-	-	▼			0					▲
<b>③ 確立した土壌および樹体栄養研究の数</b>												
確立した土壌管理技術の数	-	-	-	▼			0					▲
確立した栄養診断技術の数	-	-	-	▼			0					▲
確立した水分管理技術の数	-	-	-	▼			1					▲
<b>④ 確立した病害虫防除技術の数</b>												
確立した主要病害防除技術の数	-	-	-	▼			3					▲
確立した主要害虫防除技術の数	-	-	-	▼			1					▲
確立した病害虫の発生予測技術の数	-	-	-	▼			0					▲
<b>⑤ 確立した収穫及び貯蔵技術の数</b>												
確立した収穫適期判定技術の数	-	-	-	▼			0					▲
確立した貯蔵技術の数	0	0	0	0			1					▲
<b>⑥ 研究データの交換の回数</b>												
シンポジウム・セミナーの開催回数	-	-	-	16			-					25
発行された技術書、技術雑誌の数	-	-	-	-			-					-
発表された研究成果の論文数	-	-	-	-			-				1	2
試験場の公報紙の刊行回数	-	-	-	-			-			8	-	2

データ取り纏め表 (ブラジル野菜研究協力)

(1/2)

	単位	協力開始前					協力期間中					後	
		1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993		1994
1. 上位計画													
野菜生産者による新品種の使用割合	%	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
定着した病害防除方法及び種葉	数	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. 案件目録													
カウンタートパートの数	人	-	44	49	46	44	45	52	48	48	47	47	47
研究費	百万\$	-	-	-	-	-	5,587	5,418	4,674	4,949	5,983	-	-
① 確立した野菜の育種と種子生産技術の数													
高温適応性品種	数												0
加工用トト品種の開発	数												0
遺伝資源の利用度	数												0
確立した病害抵抗性品種の数	数												0
② 確立した病虫害防除技術の数													
病原検出のために開発された抗血清の数	数												0
未同定病害の病源に関する調査の実施数	数												0
開発された病害防除法の数	数												0
③ 確立した施肥方法の数													
確立した施用効果の解明方法の数	数												0
確立した施肥方法の数	数												0
石灰資材の使用査連に利用割合	数												0
④ 確立した土壌-作物-水分系の成果													
確立した灌漑方法の数	数												0
確立した鮮度保持法の数	数												0
シンポジウム・セミナーの開催回数	回												0
発行された技術書、技術雑誌の数	数												0
発表された研究成果の論文数	数												0
試験場の公報紙の刊行回数	回												1

データ取り纏め表 (ブラジル野菜研究協力)

(22)

単位	協力開始前			協力期間中						後		
	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992		1993	1994
<b>3. 成果</b>												
<b>① 確立した野菜の育種と種子生産技術の数</b>												
高温適応性品種	数	17	19	15	18	27	12	18	31	17	24	
加工用トマト品種の開発	数											
遺伝資源の利用度	数											
確立した病害抵抗性品種の数	数											
<b>② 確立した病虫害防除技術の数</b>												
病原検出のために開発された抗血清の数	数											
未同定病害の病源に関する調査の実施数	数	26	21	27	24	29	24	24	18	19	44	
開発された病害防除法の数	数											
<b>③ 確立した施肥方法の数</b>												
確立した施用効果の解明手法の数	数											
確立した施肥方法の数	数	10	17	11	7	2	1	2	3	4	4	
石灰質資材の使用基準に利用割合	数											
<b>④ 確立した土壌-作物-水分系の成果</b>												
確立した灌漑方法の数	数	3	4	2	4	1	3	9	10	2	1	
確立した鮮度保持法の数	数											
シンポジウム・セミナーの開催回数	回	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
発行された技術書、技術雑誌の数	数	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
発表された研究成果の論文数	数	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
試験場の公報紙の刊行回数	回	4	1	0	2	22	4	11	5	2	0	

ウルグアイ中央市場における落葉果樹取扱い実績

(単位：トン)

1973/74実績													
月	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	計
モモ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	52.5	2,284.9	6,216.2	3,887.8	378.8	0.0	0.0	12,820.2
リンゴ	845.6	775.5	730.7	814.9	1,124.1	952.9	889.6	177.9	725.2	2,223.0	3,245.6	2,495.4	15,000.4
ナシ	1.9	0.8	0.4	0.3	0.2	0.2	2.9	98.7	1,108.2	1,300.5	678.9	106.1	3,299.1
ブドウ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	222.1	3,958.4	918.4	16.6	0.0	0.0	5,115.5

(単位：トン)

1993/1994実績													
月	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	計
モモ	0.0	0.0	1.1	0.9	24.1	733.6	2,286.0	3,374.3	2,124.2	2,124.2	0.0	0.0	8,544.2
リンゴ	0.0	0.0	3,343.2	2,568.6	1,926.8	1,647.1	660.7	121.3	7,042.5	7,042.5	0.0	0.0	17,310.2
ナシ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4,396.4	4,396.4	0.0	0.0	4,396.4
ブドウ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1,746.6	1,746.6	0.0	0.0	1,746.6

出典：ウルグアイ中央市場資料、1994

別添資料 (4)

ウルグアイの落葉果樹輸出高実績

(単位：トン)

果樹名	輸出先	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	計
リンゴ	MERCOSUR	▲	▲	▲	▲			476.0			615.0			610.0	93.3	151.0	1,947.3
	その他中米																
	北米											8.0					8.0
	EEC	296.0	271.0	35.0	61.0			9.0						38.2		23.4	70.6
	その他欧州								7.0								7.0
ナシ	アジア	▼	▼	▼	▼												
	その他																
	計	296.0	271.0	35.0	61.0			485.0	7.0		615.0	8.0	648.2	93.3	176.4	2,695.9	
	MERCOSUR	2,002.0	1,560.0	1,154.0	869.0	1,344.0	1,960.0	1,459.0	1,871.0	1,871.0	846.9	1,805.0	2,040.0	892.0	564.0	774.0	17,376.0
	その他中米																
モモ	北米																
	EEC								9.0	83.5	40.1	17.4	50.0				276.5
	その他欧州																
	アジア																
	その他																
モモ	計	2,002.0	1,560.0	1,154.0	869.0	1,344.0	1,960.0	1,468.0	1,954.5	886.1	1,822.4	2,090.0	968.5	564.0	774.0	17,652.5	
	MERCOSUR		▲		▲												
	その他中米																
	北米						116.0					73.0	20.5	88.8	45.0	238.0	581.3
	EEC				16.0					0.7	1.5	1.5		1.5			5.2
モモ	その他欧州								2.3	2.3							4.6
	アジア																
	その他																
	計		76.0		16.0					3.0	3.8	74.5	20.5	90.3	45.0	238.0	685.1
	輸出先		76.0		16.0			116.0		3.0	3.8	74.5	20.5	90.3	45.0	238.0	685.1

出典：JUNAGRA資料、1994



ウルグアイ INIA ラスブルハス試験場年間予算

年 度	人 件 費 (千ペソ)	運 営 費 (千ペソ)	施 設 費 (千ペソ)	総 額	
				(千ペソ)	(千US\$)
1986/87	4,160	1,115	0	5,275	35
	78.9%	21.1%	0%	100.0%	-
1987/88	12,410	3,338	0	15,748	69
	78.8%	21.2%	0%	100.0%	-
1988/89	19,670	5,349	0	25,019	70
	78.6%	21.4%	0%	100.0%	-
1989/90	41,420	11,756	0	53,176	88
	77.9%	22.1%	0%	100.0%	-
1990/91	77,950	21,063	0	99,013	84
	78.7%	21.3%	0%	100.0%	-
1991/92	807,587	118,050	658,895	1,584,532	780
	51.0%	7.5%	42%	100.0%	-
1992/93	1,331,979	175,051	0	1,507,030	498
	88.4%	11.6%	0%	100.0%	-

出典：INIA資料、1994

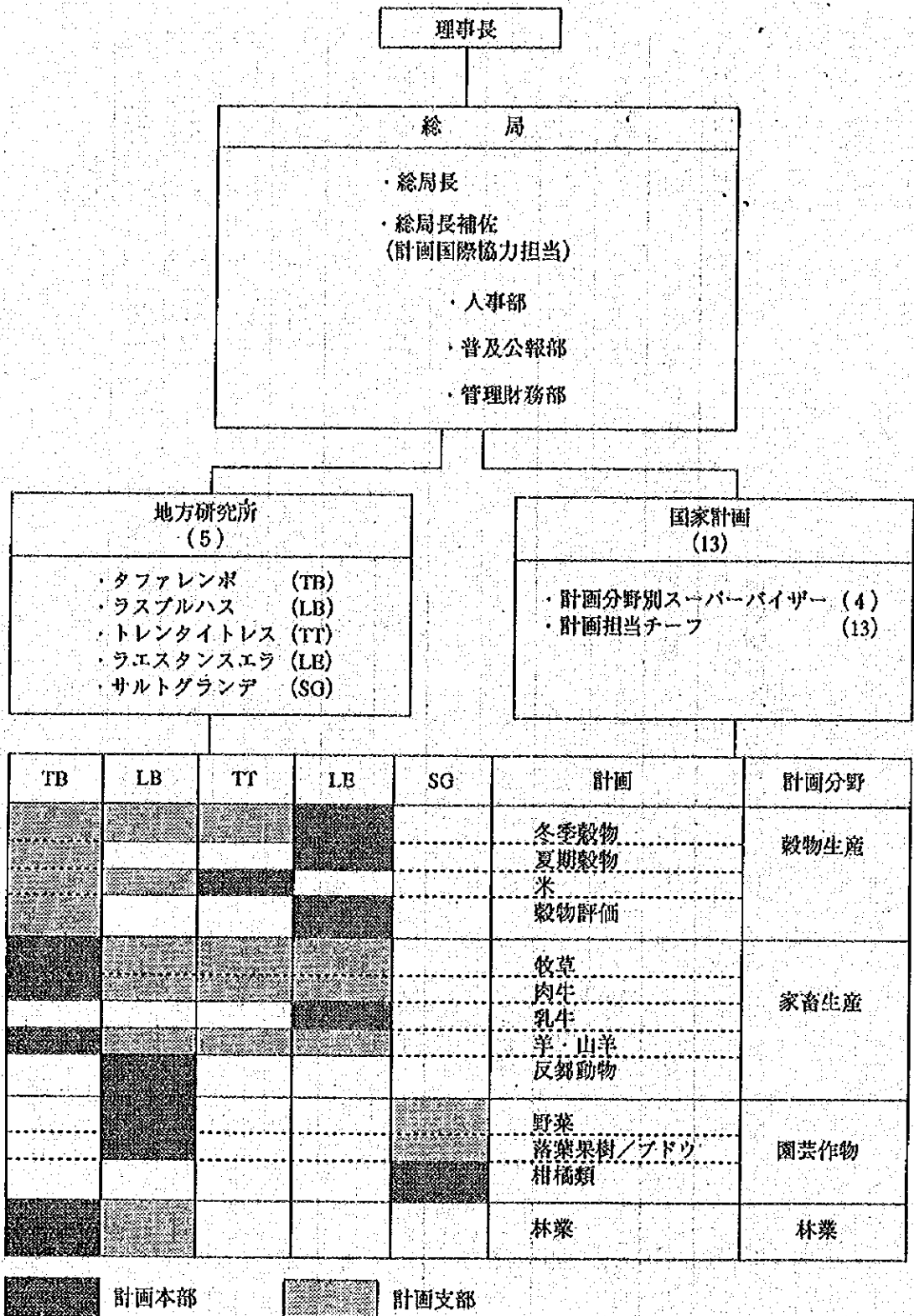
ブラジルCNP H年間予算

単位：百万US\$

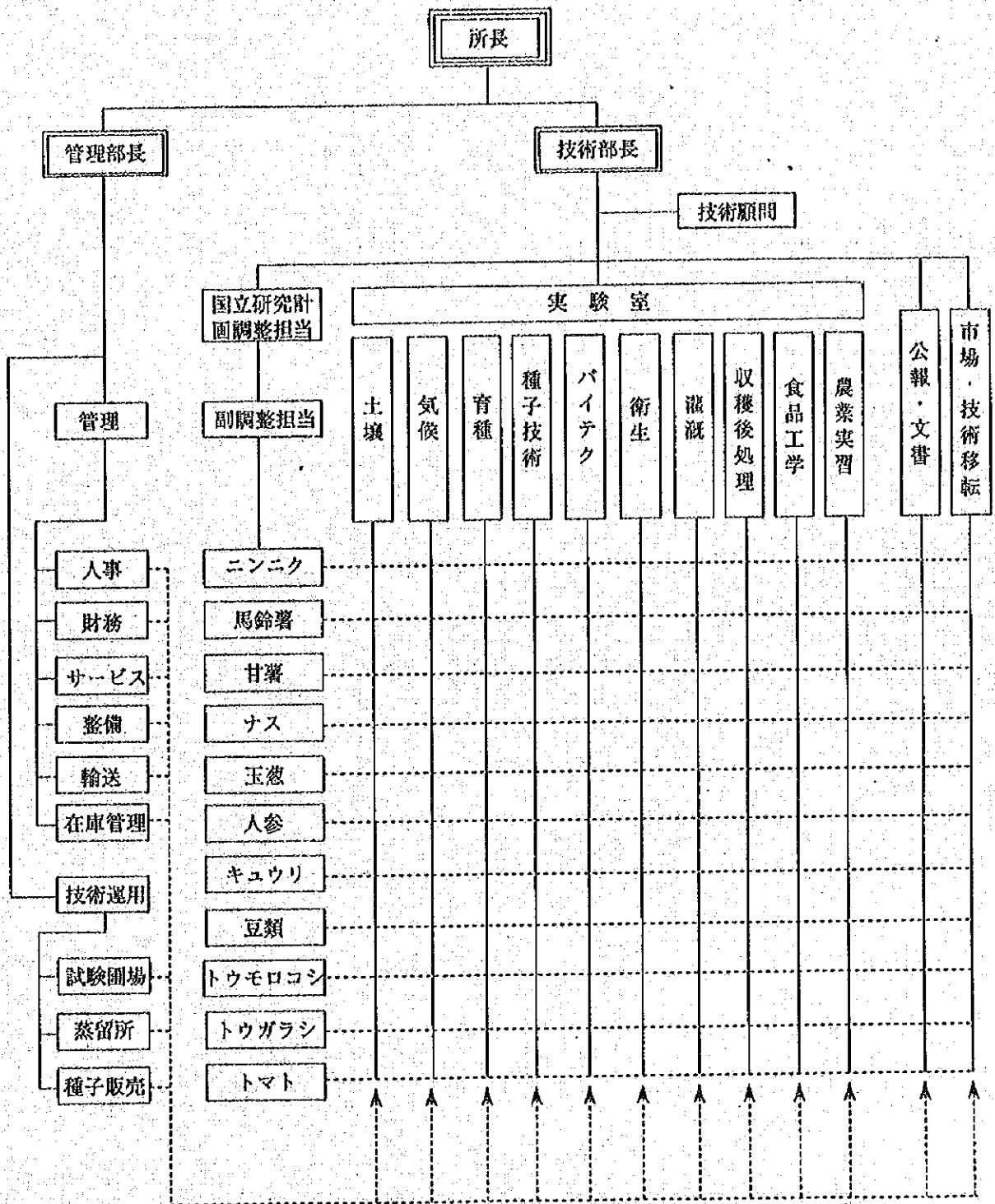
年度	人件費	運営費	施設費	他の投資	総計
1989	4,416.69	683.64	131.51	355.61	5,587.45
	79.0%	12.2%	2.4%	6.4%	100.0%
1990	4,517.78	743.60	0	156.79	5,418.17
	83.4%	13.7%	0%	2.9%	100.0%
1991	3,979.51	669.01	8.67	16.99	4,674.18
	85.1%	14.3%	0.2%	0.4%	100.0%
1992	4,508.34	396.33	0	44.55	4,949.22
	91.1%	8.0%	0%	0.9%	100.0%
1993	5,379.08	571.76	0	32.47	5,983.31
	89.9%	9.6%	0%	0.5%	100.0%

出典：EMBRAPA/CNPH資料、1994

別添資料 (7)



ウルグアイINIA組織図



ブラジルCNPq組織図

