

付 属 資 料

1. ミニッツ：合同評価報告書（英文、西文）
2. 専門家派遣実績
3. カウンターパート研修員受入実績
4. 供与機材の管理、利用状況
5. 機材・ローカルコスト負担実績
6. カウンターパート配置一覧
7. 農牧省関係者の変遷
8. プロジェクト活動実績
9. パラグアイ側ローカルコスト負担実績
10. プロジェクト組織図
11. 野菜研究施設配置図
12. プロジェクト活動実績及び評価（和文、英文、西文）
13. プロジェクト終了時のイメージ

**MINUTES OF DISCUSSIONS
ON THE MID-TERM EVALUATION
FOR THE PROJECT FOR THE IMPROVEMENT OF
VEGETABLE PRODUCTION TECHNOLOGY FOR
SMALL-SCALE FARMERS
IN PARAGUAY**

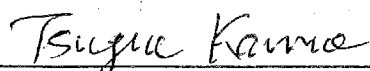
Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") organized the Mid-Term Evaluation Team (hereinafter referred to as "the Team") headed by Mr. Tsuguo KANNO, and assigned to Paraguay from 23rd November to 2nd December, 1999.

The Joint Evaluation Committee was organized by the Team and the Paraguayan authorities concerned for the purpose to conduct mid-term evaluation of the Project for the Improvement of Vegetable Production Technology for Small-Scale Farmers in Paraguay (hereinafter referred to as "the Project").

The Joint Evaluation Committee has conducted evaluation in the form of interviews, field visits and analysis of these results, and prepared a Joint Evaluation Report (hereinafter referred to as "the Report"). The Report was submitted and discussed in the Joint Coordinating Committee of the Project (hereinafter referred to as "the JCC").

The major items discussed in the JCC meeting are described in the attached sheet and will be recommended to the respective Governments.

Asuncion, 2nd December, 1999



Dr. Tsuguo KANNO
Leader
Mid-Term Evaluation Team, JICA



Dr. Oscar Denis
Minister,
Ministry of Agriculture and Livestock

Attachment

1. Joint Evaluation

(1) The Joint Evaluation Committee, jointly organized by Japanese side and Paraguayan side has presented the Joint Evaluation Report

(2) The Joint Coordinating Committee has accepted the Report presented by the Joint Evaluation Committee and took note of the recommendations made, therein.

2. Recommendations

(1) Restrengthening of the extension activity

Activities for extension has been carried out almost smoothly with collaboration of IAN, DEAG and CETAPAR. It is necessary to keep the further cooperation for the rest of the Project's period. Because the activity for extension become more intensive toward the end of the Project, the following items are necessary to be considered to implement the results of the Project more effectively and to carry out the extension activities more efficiently.

- 1) The annual activity plan, which is mutually formulated by IAN, DEAG and CETAPAR will be officially approved by the JCC. And, in order to execute the planned activities, it is necessary to hold a steering committee and discussion meetings periodically.
- 2) The necessary measures should be taken to keep the level of the extension officers who are responsible for vegetable crops in DEAG, even after the termination of the assignment of Japanese expert specialized in extension of vegetable cultivation
- 3) Extension officers who are responsible for vegetable crops in DEAG should make an effort to acquire the technology developed by the Project through close collaboration with IAN and CETAPAR.
- 4) The extension officers mentioned above, will be allocated as counterpart personnel for the Project.
- 5) Further efforts to restrengthen extension activities will be made in CETAPAR.

(2) Allocation of necessary budget by the Paraguayan side for the Project activities.

It is recognized that Paraguayan side keeps making the best efforts to allocate necessary budget for the Project in spite of financial difficulties. However, it is required for Paraguayan side to make further efforts to secure adequate budget necessary for more smooth implementation of the Project activities.

(3) The priority of the promotion of vegetable production for the Project.

It is appropriate for the Project to define the first priority for vegetable production at the level of small-scale farmers as to make their level of vegetable products capable to compete with vegetable products of foreign countries in the Paraguay domestic market by improving productivity and quality of vegetables.

TK

J

(4) The definition of "leading small-scale farmers" for the Project

The definition of "leading small-scale farmers" is mutually made by IAN, DEAG and CETAPAR , and it is explained as "farmers who have influence on other farmers and have motivation to learn advanced technology" . The definition is considered to be appropriate because it is based on the understanding of actual situation of farmers in Paraguay. For the future activity, it will be important to extend the technology, in which the leading small-scale farmers are able to practice.

T.K

J.

3. List of Participants in the Joint Coordinating Committee

(1)Member of JCC

1) Japanese side

1. Takashi ISHIJIMA Team Leader , the Project
2. Youichi OKAWARA Coordinator, the Project
3. Tokio HISATOMI Expert, the Project
4. Yutaka KIMURA Expert, the Project
5. Shunji SATO Expert, the Project
6. Shinichiro FUJII Expert, the Project
7. Shigeichi KATO Expert, DEAG
8. Makoto SAWAJI, Director, CETAPAR
9. Tadao SATO, Expert, CETAPAR
10. Junnosuke HARADA, Expert, CETAPAR
11. Yatsuro SONODA, Technical Officer, CETAPAR
12. Nobutetsu ENOSHITA, Residence Representative, JICA Paraguay
13. Satoshi MUROSAWA, Vice Residence Representative, JICA Paraguay
14. Tosao WATANABE, Official, JICA Paraguay
15. Tomoaki NAKAI, Second secretary, Japanese Embassy in Paraguay

2)Paraguayan side

1. Ronald Dieze, Vice Minister, MAG
2. Oscar Carvallo, Director, General Department of Planning, MAG
3. August Fatecha, Director, DIA, MAG
4. Sergio Cantero, Director, DEAG, MAG
5. Cipriano Ramon Enciso, IAN, DIA, MAG

(2)Member of the Joint Evaluation Committee

1)Japanese side

1. Tsuguo KANNO, Leader/Promotion of Vegetable Production
2. Isao IGARASHI, Breeding / Cultivation of Vegetables
3. Tomotoshi KASHIO, Plant Protection
4. Mr. Takusaburo KIMURA, Project Management

2)Paraguayan side

1. Ing. Agr. Jose Felix Bariero, Official Researcher, IAN-MAG
2. Ing. Agr. Jorge Ogasawara , Technical Officer for Project Planning, DGP-MAG
3. Ing. Agr. Gerardo Rojas, Technical Officer, DEAG-MAG
4. Ing. Agr. Gloria Ovelar, Technical Officer, DIA-MAG
5. Ing. Agr. Marcos Villalba, Official Researcher, IAN-MAG

TK



**THE JOINT EVALUATION REPORT
ON
THE PROJECT FOR THE IMPROVEMENT OF
VEGETABLE PRODUCTION TECHNOLOGY FOR
SMALL-SCALE FARMERS
IN PARAGUAY**

DECEMBER 1999

Japan - Paraguay Joint Evaluation Committee

T/K

J.

CONTENTS

1. BACKGROUND AND OUTLINE OF THE PROJECT

1-1. Background of the Project

1-2. Outline of the Project

2. METHODS OF THE EVALUATION

2-1. Purposes of the Evaluation

2-2 Composition of the Joint Evaluation Committee

2-3 Item of the Evaluation

2-4 Schedule of the Evaluation

3. RESULTS OF THE EVALUATION

3-1 Summary of the Evaluation Results

3-2. Inputs

3-3. Appropriateness of the Project Design

3-4. Achievements

3-4-1. Breeding

3-4-2. Cultivation of Vegetables

3-4-3. Disease Control

3-4-4 Insect Pest Control

3-4-5. Agricultural Extension

3-5. Prospects for Sustainability

3-6. Impact

3-7. Amendment of TDIP

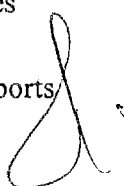
4. Recommendation

List of Annexes

1.Inputs

2.Progress Reports

TK



1. BACKGROUND AND OUTLINE OF THE PROJECT

1-1. Background of the Project

In recent years, small-scale farmers which dominates the population of agricultural producers in Paraguay by 83% , have been suffered more and more since their income decreased because of the decline of the price of cotton and soybean at the International market, wasting and decaying of natural resources, and delayed introduction of advanced technology. In the meantime, MERCOSUR(01/Jan/95) has been implemented for the purpose of free trade in the southern region of South American continents, therefore , it is predicted that those small-scale farmers will be influenced by the incident. It is urgent to strengthen the competitiveness of the farmers by introducing technology to produce various commodities.

For the achievement of these purposes, government of Republic of Paraguay had decided to promote introduction of vegetable crops which could be expected to increase income of small-scale farmers, and to develop the technology to increase the productivity, sustainability of supplement and quality of vegetable production. In addition to that, the necessities were recognized for preventing the pollution of excessive use of agricultural chemicals and immediate extension of the developed technology, so that sustainability of farm management and standard of living for farmers would be improved.

The Republic of Paraguay made a request in January 1995 for the Project type Technical Cooperation of the Government of Japan.

The Master Plan for the technical cooperation program was worked out by the Implementation Study Team after a series of discussions with Paraguayan Authorities concerned. At the same time, the Record of Discussion (R/D) and the Tentative Schedule of Implementation(TSI) were documented and signed for the project for the Improvement of Vegetable Production for Small-Scale Farmers in Paraguay(hereinafter referred to as "the Project") on December 13th, 1996. The Project was fully started from 1st April, 1997.

1-2. Outline of the Project

The Master Plan for the Project is described as follows

(1)Overall Goal

For small-scale farmers, the improvement in the fabric of management of farming will be archived, thus contributing to the improvement on the standard of living.

(2)Project Purpose

The cultivation techniques of vegetable crops suitable for the production systems of small-scale farmers will be developed at IAN. These techniques will be disseminated to regional leading small-scale farmers.

(3)Outputs of the Project

- 1)Techniques for the breeding and selection of appropriate vegetable varieties will be improved.

TIK

J.

- 2) Cultivation techniques contributing to the establishment of appropriate cultivation systems in Paraguay will be developed.
- 3) Studies on the occurrence and control of primary diseases and pests will be enhanced.
- 4) Techniques and knowledge developed in the Project will be disseminated to DEAG extension officers and leading small-scale farmers in Paraguay, particularly in the Departments of Cordillera, Central, Caaaguate, Paraguari, and Alto Parana.

2. METHODS OF THE EVALUATION

2-1. Purpose of the Evaluation

The evaluation activities were performed to monitor the progress of the Project for two years and seven months of the Project term with the purposes of:

- 1) Evaluate the degree of achievement with Paraguayside based on the Tentative Detailed Implementation Plan(TDIP) during last two and half years of the Project's period.
- 2) Assess the appropriateness of TDIP for the rest of the Project period.
- 3) Identify problems on any aspects of Project implementation and propose necessary solution; and

2-2 Composition of the Joint Evaluation Committee

(1) Japanese Side

1) Dr. Tsuguo KANNO : Leader/Promotion of Vegetable Production
Director, Department of Protected Cultivation, National Institute of Vegetables, Ornamental Plants and Tea(NIVOT)
Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries(MAFF)

2) Dr. Isao IGARASHI : Breeding / Cultivation of Vegetables
Associate Director for Research, Department of Vegetable Breeding, NIVOT, MAFF

3) Dr. Tomotoshi KASHIO : Plant Protection
Associate Director for Research, Kurume Branch. NIVOT, MAFF

4) Mr. Takusaburo KIMURA: Project Management
Staff, Livestock and Horticulture Division, Department of Agricultural Development Cooperation , JICA

(2) Paragon Side

1) Ing. Agr. Jorga Ogasawara :
Technical Officer for Project Planning, DGP-MAG

2) Ing. Agr. Marcos Villalba
Official Researcher, IAN-MAG

3) Ing. Agr. Jose Felix Bariero

TK J -

Official Researcher, IAN-MAG

4)Ing. Agr. Gerardo Rojas.
Technical Officer, DEAG-MAG

5)Ing. Agr. Gloria Ovelar
Technical Officer, DIA-MAG

2-3 Item of the Evaluation

This evaluation was conducted in accordance with the Record of Discussions (hereinafter referred as "R/D") and TDIP by the Joint Evaluation Team through reports, interviews and discussions with the personnel involved in the Project.

The following items were evaluated:

- (1) Inputs
- (2) Appropriateness of the Project Design
- (3) Achievements
- (4) Prospects for sustainability
- (5) Impact



2-4 Schedule of the Evaluation

The Joint Evaluation Committee spent 10 days from 23 to 2 December 1999 for carrying out the following activities:

Date	Place	Schedule
Nov. 24 (Wed.)	DIA IAN	The First Joint Evaluation Meeting Formulation of the Joint Evaluation Committee, Discussion on the purpose and schedule of the evaluation
Nov. 25 (Thr.)	the Project site	Meeting (Presentation About Achievement of Project Activities from counterpart personnel), Discussions Observation for the Project site. Verification on the facilities(equipment)
Nov. 26 (Fri.)	CETAPAR	Presentation on the result and future plan of the Project activities, Discussions Observation on the facilities(laboratories, fields, machinery) Field trip to farms
	IAN	Paraguayan Evaluation Committee worked on the elaboration of the draft of the Report
Nov. 27 (Sat.)	Alto Palana Prefecture	Field trip to a farm
Nov. 28(Sun.)		Preparation for the Evaluation Report
Nov. 29 (Mon.)	IAN	Discussion on each field of the activity Interview with Japanese experts and Paraguayan counterpart personnel. Elaboration of the draft of the Report for each field
Nov. 30 (Tue.)	IAN	Joint Evaluation Meeting Discussion on the final draft of the Report
Dec. 1 (Wed.)		Elaboration of the final draft of the Report
Dec.2(Thr.)	MAG	The Joint Coordinating Committee Meeting Presentation on the Report Signing of the Minutes

KK

J.

3. RESULTS OF THE EVALUATION

3-1 Summary of the Evaluation Results

At the beginning of the Project, Japanese experts and counterpart personnel had rather concentrated on preparation for the circumstances of the Project(eg. construction of laboratories for vegetable research and, delivery and installation of equipment). Currently, the Project's activities have been progressed smoothly because of consistent efforts of Japanese experts and Paraguayan counterpart personnel after the infrastructure of the Project accomplished. The activities for each field of the project have been achieved almost satisfactorily and transferring of knowledge and techniques by Japanese experts to Paraguayan counterpart personnel has been firmly done. Especially, Paraguayan counterpart personnel, who participated trainings held in Japan, are quite active, and they are playing key roles to acquire technology effectively.

Collaboration among IAN, DEAG and CETAPAR has been done in order to promote the extension of the results developed by the Project' activities. Especially, throughout the publication of texts titled "the Series of Vegetable Cultivation Techniques" and holding of seminars for the topics of "Vegetable Cultivation Techniques" were effectively implemented to transfer vegetable cultivation techniques for extension officers, researchers and personnel of cooperative. In addition, for targeting the leading small-scale farmers, technical training and training for topics concerned have been carried out for 7 and 10 times respectively. In 1999, IAN , DEAG and CETAPAR made an effort to collaborate to make up the program of extension activities for the year of 1999. The effort of close collaboration is observed.

The following subjects are recommended in order to accomplish the Project's purposes effectively for the future activities.

- 1) Restrengthening of closer cooperation among Japanese experts and Paraguayan counterpart personnel in IAN, DEAG and CETAPAR.
- 2)Restrengthening of the efforts for preparing the budgets necessary for the Project's facilities and equipment, the necessary budget for running cost for the facilities and the expenses for installation, operation and maintenance of machinery and equipment.
- 3)Implementation of extension activities for targeting leading small-scale farmers.

3-2. Inputs

All of the inputs, such as dispatching of long-term and short-term experts, implementation of counterpart personnel training, were evaluated as effective in terms of timing and quantity. On the other hand, it is hardly denied that retardation of taking over the equipment provided by JICA might cause the delay for the progress of planned activities even though the quantity of the supplied equipment were appropriate.

Contents of inputs from both Japanese and Paraguayan side are shown as ANNEX 1.

TK

JICA

3-3. Appropriateness of the Project Design

The Project design is thought to be appropriate, because the strengthening of the promotion of vegetable production, improvement of income and competitiveness in international trade is still considered as some of the most important policies in Paraguay.

In order to achieve the purposes mentioned above, the Project has worked for the development of the technology of vegetable production, capacity of the researchers and capable person who will take responsibility for extension of the technology developed by the Project. And, the results become manifested. Considering with the result mentioned above, the project master plan could be evaluated as appropriate.

3-4. Achievements

Progress reports submitted by the Project team are attached(ANNEX 2). The highlights are as follows;

3-4-1. Breeding

For tomato, based on the technology accumulated by CETAPAR, the new variety for tolerant of bacterial blight has been bred, and for melon, new green-flesh type and high quality cultivar that is easy to judge harvesting period were bred. They will be registered and be taken advantage for extension as soon as possible. Long shelf life ability strawberry strain was selected and the new cultivars will soon be made up. In addition, a superior melon cultivar named "Autumn Waltz" was introduced by the Project, and has been cultivated by Japanese-Paraguayan farmers and will be expected to rapidly be cultivated among many leading small-scale farmers.

On the other hand, in the activities for breeding of red flesh-typed melon. And for breeding of tomato except for a cultivar tolerant of bacterial blight, the progress of breeding is somewhat delayed, but will be accomplished by the last year of the Project's period. Therefore, it is recommended to concentrate and hasten the progress of the activities on the rest of the period.

3-4-2. Cultivation of Vegetables

For the activities concerning tomato and melon, it has been confirmed that both cheesecloth and mulching for a counter plan of high temperature season were effective in order to extend the period of cultivation and to increase both yields and quality of the vegetables. In a meantime, appropriate techniques on improvement of soil, trimming shoots and application of fertilizer have been developed. For the activities concerning strawberry, effectiveness of using a rain shelter, shading nets and high-leveled bench for growing seedlings have been made apparent in IAN and in the demonstration fields. Many farmers came to visit IAN and the demonstration fields and they are eager to apply these techniques to their cultivations. Those techniques, in which effectiveness was proved, were published as texts titled as "the Series of Vegetable Cultivation Techniques". The texts have been distributed to local extension officers and leading small-scale farmers, and the techniques introduced are about begin to be taken advantage by them.

T.K



3-4-3. Diseases Control

Septoria blight, Bacterial blight, Anthracnose, and Fusarium wilt were determined to be important diseases for tomato, strawberry, melon, and green peppers. For a disease of strawberry, the occurrence of a disease caused by *Pestalotiopsis* sp., has been found and controlling the disease has been considered as important for cultivation.

The actual condition of the occurrence of these important diseases and the use of effective chemicals has been understood clearly in accordance with the Project's activity plan. These results were elaborated as a text titled as "the Series of Vegetable Cultivation Techniques" and the text has been distributed to extension officers and leading small-scale farmers, and taken advantage by them. In addition, these results have been accumulated as a database.

3-4-4 Insect Pest Control

Some of the species of mite, thrips, white fly, aphid, and *Tube Absoluta* were determined to be important insect pests for tomato, strawberry, melon and green pepper. For these insects pests, the actual condition of the occurrence and the use of effective pesticides have been understood clearly in accordance with the Project's activity plan. These results were elaborated as texts titled as "the Series of Vegetable Cultivation Techniques" and "the List of pesticides" These texts have been distributed to extension officers and leading small-scale farmers, and taken advantage by them. In addition, these results of the activities have been accumulated as a database.

3-4-5. Agricultural Extension

The activities have been progressed almost satisfactorily. Especially, 12 volumes of texts titled "the Series of Vegetable Cultivation Techniques" have been published and distributed to extension officers and leading small-scale farmers, and taken advantage by them. The reputation of the texts is quite high among the authorities concerned relating to the Project. There are two demonstration fields operated by IAN and six demonstration fields also operated by the collaboration of DEAG and CETAPAR. Both long-term and short-term experts and counterpart personnel held the seminars titled "Technical seminars for Vegetable cultivation" for five times and lectured on cultivation techniques of vegetables to local extension officers, researchers, and people related to the agricultural cooperatives. In addition to that, technical training targeting the small-scale farmers were held seven times and training for specific topics were held more than ten times.

IAN, DEAG, and CETAPAR have collaborated to make a plan for extension activities and to implement the planned activity by making an effort to close their relationships.

3-5. Prospects for Sustainability

The technical skills have been firmly transferred to Paraguayan counterpart personnel by Japanese experts and throughout training programs in Japan. In fact, Paraguayan counterpart personnel became capable to take responsibility of teaching at technical seminars. If the budget for their activities are guaranteed, the sustainability of their activities will be promised moreover.

TK



3-6. Impact

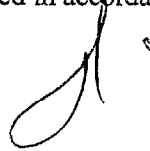
Even though the Project is still on the middle of the total activity period, several achievements have been observed as follows,

- 1) At the demonstration fields, techniques by using cheesecloth for tomato cultivation and high-leveled bench for growing seedlings of strawberry attract the attention of the farmers around the area.
- 2) The publications of technical reports have been elaborated by the Project and utilized by extension officers and farmers even outside the area of the Project.
- 3) The melon cultivar named as "Autumn Waltz" which was introduced and evaluated in its adaptability by the Project in the field of breeding, has been propagated by farmers in the near future.

3-7. Amendment of TDIP

The activities for each field of the Project have been progressed in accordance with the TDIP, so that it will not be necessary to modify the TDIP.

T.K



4. Recommendations

(1) Restrengthening of the extension activity

Activities for extension has been carried out almost smoothly with collaboration of IAN, DEAG and CETAPAR. It is necessary to keep the further cooperation for the rest of the Project period. Because the activity for extension become more intensive toward the end of the Project, the following items are necessary to be considered to implement the results of the Project more effectively and to carry out the extension activities more efficiently.

- 1) The annual activity plan, which is mutually formulated by IAN, DEAG and CETAPAR will be officially approved by the JCC. And, in order to execute the planned activities, it is necessary to hold a steering committee and discussion meetings periodically.
- 2) The necessary measures should be taken to keep the level of the extension officers who are responsible for vegetable crops in DEAG, even after the termination of the assignment of Japanese expert specialized in extension of vegetable cultivation
- 3) Extension officers who are responsible for vegetable crops in DEAG should make an effort to acquire the technology developed by the Project through close collaboration with IAN and CETAPAR.
- 4) The extension officers mentioned above, will be allocated as counterpart personnel for the Project.
- 5) Further efforts to restrengthen extension activities will be made in CETAPAR.

(2) Allocation of necessary budget by the Paraguayan side for the Project activities.

It is recognized that Paraguayan side keeps making the best efforts to allocate necessary budget for the Project in spite of financial difficulties. However, it is required for Paraguayan side to make further efforts to secure adequate budget necessary for more smooth implementation of the Project activities.

(3) The priority of the promotion of vegetable production for the Project.

It is appropriate for the Project to define the first priority for vegetable production at the level of small-scale farmers as to make their level of vegetable products capable to compete with vegetable products of foreign countries in the Paraguay domestic market by improving productivity and quality of vegetables.

(4) The definition of "leading small-scale farmers" for the Project

The definition of "leading small-scale farmers" is mutually made by IAN, DEAG and CETAPAR, and it is explained as "farmers who have influence on other farmers and have motivation to learn advanced technology". The definition is considered to be appropriate because it is based on the understanding of actual situation of farmers in Paraguay. For the future activity, it will be important to extend the technology, in which the leading small-scale farmers are able to practice.

T.K



LIST OF ANNEX

ANNEX 1-1 Dispatch of Japanese experts

ANNEX 1-2 List of counterpart personnel allocation

ANNEX 1-3 Dispatch for counterpart personnel Training

ANNEX 1-4 Equipment and Burden of Local-cost

ANNEX 1-5 Dispatch of the Missions, Inputs of Paraguayan Side

ANNEX 1-6 List of equipment provided

ANNEX 2 Progress Situation and Achievement of the Activities in each field

TK

Li

ANNEX 1-1-1

Dispatch of long term experts

11/1999

Dispatch of long-term experts			Fiscal year		1997					1998					1999					2000					2001																
Name	Month		4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4														
Dr. Takashi Ishijima (Team leader)	02/04																										01/04														
Ing. Akira Matsuda (Coordinator)	02/04																										01/10														
Ing. Yoichi Okawara (Coordinator)																											13/09										31/03				
Ing. Tatsuyoshi Taga (Cultivation of vegetables and agricultural extension)	28/05																										27/05														
Ing. shinichiro Fuji (Cultivation of vegetables and agricultural extension)																											12/05										11/05				
Ing. Shunji Sato (Plant protection, Disease control)	28/05																																				27/05				
Ing. Yutaka Kimura (Plant protection, Insect pest control)	28/05																																				27/05				
Ing. Tokio Hisatomi (Breeding)	27/09																																				26/03				

ANNEX 1-1-2

Dispatch of short term experts

11/1999

Name	Fiscal year Month	1997					1998					1999					2000					2001				
		4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4
Ing. Yozo Sakurai (Breeding)		16/07					17/10																			
Ing. Yozo Sakurai (Breeding)							06/03																			
Ing. Shigeki Furuya (Cultivation of vegetables)							06/03																			
Ing. Tadayuki Wako (Breeding)																										
Ing. Tetsuzo Hamamura (Plant protection, Insect pest control)																										
Ing. Sunao Kikuchi (Cultivation of vegetables)																										
Ing. Chiyoichi Noda (Plant protection, Disease control)																										
Ing. Makoto Okimura (Breeding)																										
Dra. Mio Yoshida (Cultivation of vegetables)																										
Dr. Ikuo Kadota (Plant protection, Disease control)																										

— Actual period of
dispatchment

----- Plan

ANNEX 1-2

ALLOCATION OF COUNTERPART

11/1999

RELOCATION OF LOCALITY																																		
FIELD	NAME	FISCAL YEAR	1997					1998					1999					2000					2001					TRAINING	PRINCIPAL INSTITUTO OF TRAINING	REMARKS				
		MONTH	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4				6	8	10	12
BREEDING	Ing. Luis Raidán																															19997	NIVOT *1	
	Ing. Rosamary Santacruz																															1997	NIVOT	
	Agr. Carlos Alberto Huespe																															1999	NIVOT	
	Ing. Edgar Amarilla																																	
CULTIVATION OF VEGETABLES	Ing. Edgar Amarilla																															1997	NIVOT	
	Ing. Blas B. Variante																															1998	NIVOT	
	Ing. Oscar Guillén																															1998	NIVOT	
	Agr. Virgilio Delgado																															1997	*2	
	Ing. Elena Ayala																																	
PLANT PROTECTION DISEASE CONTROL	Ing. Gregorio Bozzano																															1999	NIVOT	
	Ing. Maria T. Ayala																																	
PLANT PROTECTION INSECT PEST CONTROL	Ing. Maria R. de Lopez																															1998	NIVOT	
	Ing. Mirian T. de Evers																																	
	Agr. Carlos Palacios																																	
EXTENSION	Ing. Gustavo Cuenca																															1998	*3	
	Ing. Jorge Peña																																	
	Ing. Juana Caballero																																	

----- ALLOCATION ----- TRAINING IN JAPAN

*1: NATIONAL RESEARCH INSTITUTE OF VEGETABLES, ORNAMENTAL PLANTS AND TEA (MINISTRY OF AGRICULTURE, FORESTRY AND FISHERIES), *2: AICHI PREFECTURE RESEARCH INSTITUTE OF AGRICULTURE

*3: TSUKUBA TRAINING CENTRE OF JICA

ANNEX 1-3

List of Training in Japan

Fiscal Year	Name	Period	Topics	Principal Institute of Training
1997	Ing.Agr. Marcos Villalba	27/10/97- 18/11/97	Administration of agricultural investigation	NIVOT *
	Ing.Agr. Luis Raidán	09/01/98- 25/03/98	Breeding of strawberry	NIVOT
	Agr. Viligilio Delgado	30/03/98- 02/07/98	Cultivation	NIVOT
	Ing.Agr. Edgar Amarila	30/03/98- 21/09/98	Breeding of melon	Aichi Prefecture Research Institute of Agriculture
	Ing.Agr. Rossamary Santacruz	30/03/98- 21/09/98	Breeding of tomato	NIVOT NIVOT
1998	Ing.Agr. Blas Benicio Valiente	17/08/98- 11/11/98	Cultivation	NIVOT
	Ing.Agr. José Félix Barreiro	14/03/99- 11/04/99	Administration of agricultural investigation	NIVOT
	Ing.Agr. Gustavo Cuenca	11/02/99- 24/09/99	Cultivation and extension	Tsukuba Training Centre of JICA
	Agr. Carlos Palacios	29/03/99- 29/07/99	Insect Pest Control	NIVOT
1999	Ing.Agr. Maria T. Ayala	05/05/99- 11/08/99	disease Control	NIVOT
	Ing. Carlos Alberto Huespe	02/06/99-01/09/99	Breeding of vegetables	NIVOT

* NIVOT: National Research Institute of Vegetables, Ornamental Plants and Tea (Ministry of Agriculture Forestry and Fishery)

ANNEX 1-4

Equipment and the burden of local-cost

	Fiscal Year		1996	1997					1998					1999					2000					2001				
	Month			4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4
E Q U I P M E N T	For Supply	Purchased and shipped in Japan	10,957,000¥							17,342,000¥									18,569,000¥									
		Local Procurement								24,841,000¥									19,377,000¥									
		Total																	37,946,000¥									
	Accompanied with Japanese Experts									6,217,000¥									2,024,000¥									
	burden of Local- cost									26,457,000¥									1,618,000¥ - 3,103,000¥ -									
	Model Infrastructure																											
	Technical Exchange Programme																											
	Security Expense Budget																											
	Emergency Expense Budget																											
	Local running Cost																											

*1 Transportation and other charges included

ANNEX 1-5-1

Dispatch of Mission

Name of Mission	Fiscal Year		1997					1998					1999					2000					2001				
	Month		4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4
Consulting Management Study Team																											

ANNEX 1-5-2

Input by Paraguay side

Input by Paraguay side																											
Name of Mission	Fiscal Year		1997					1998					1999					2000					2001				
	Month		6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	
Allocation of C/P																											
Administration																											
Office Cahmber																											
Budget for Operation																											
(Expens without base salary of counterparts, japanese yen)			(4, 148, 000¥)					(3, 992, 000¥)					(4, 020, 000¥)														

* Exchange rate: (1997) 1US\$=2,159Gs=118¥、(1998) 1US\$=2,700Gs=139¥、(1999) 1US\$=2,955Gs=124¥

ANNEX 1-6-1
LIST OF EQUIPMENT
1. OVER 1,600,000 ¥

FISCAL YEAR	No.	EQUIPMENT	PRICE (US\$)	QUANTITY	LOCATION	REMARKS
1996	1	4WD STATION WAGON (TOYOTA PLADO)	41,103	1	IAN	
	2	MINIBUS (MITSUBISHI L-200)	26,307	1	IAN	
1997	1	IRRIGATION SYSTEM	32,500	1	IAN	
	2	GLASS HOUSE	49,000	1	IAN	
	3	PICKUP TRUCK (MITSUBISHI L-300)	14,900	1	IAN	
	4	BUS (MITSUBISHI ROSA)	47,600	1	DEAG	
	5	INSECT LIGHT TRAP	14,669	1	IAN	
1998	1	ELECTRIC GENERATOR	14,500	1	LABORATORY	
	2	TRACTOR AND ATTACHMENTS (KUBOTA)	24,000	1	IAN	
	3	REGULAR VAN (FORD XLT E 350)	44,800	1	IAN	
	4	SPLAYER (HT-4)	17,595	1	INSECT PEST CONTROL	

ANNEX 1-6-2

LIST OF EQUIPMENT

2. OVER 100,000¥ AND UNDER 1,600,000¥

FISCAL YEAR	No.	EQUIPMENT	QUANTITY	LOCATION
1996	1	TRACTOR (Yanmar14HP, 3 ATTACHMENTS)	1	CULTIVATION
	2	PHOTOCOPY MACHINE (Sharp SF2114)	1	ADMINISTRATION
	3	PLASTIC GREEN HOUSE WITH METAL STRUCTURE (IRIE)	1	IAN
1997	1	PHOTOCOPY MACHINE (XEROX5328)	1	ADMINISTRATION
	2	PERSONAL COMPUTER (VTC-Samurai, PRINTER-HP720)	4	ADMINISTRATION
	3	PERSONAL COMPUTER (PowerMac6320, PRINTER-HP870)	1	ADMINISTRATION
	4	UPS (APC1400)	1	ADMINISTRATION
	5	AIR CONDITIONER (Goodman 36,000BTU)	4	LABORATORY
	6	PLASTIC GREEN HOUSE (50m*2)	2	IAN
	7	ULTRA PURE WATER MAKER (ADVANTEC, GS-200)	1	DISEASE CONTROL
	8	ELECTRONIC BALANCE (SB16001DR)	1	CULTIVATION
	9	ELECTRONIC BALANCE (EB-430-HVW)	1	CULTIVATION
	10	ELECTRONIC BALANCE (BX6200S)	1	DISEASE CONTROL
	11	LOW TEMPERATURE INCUBATOR (ICB-301L)	1	DISEASE CONTROL
	12	LOW TEMPERATURE INCUBATOR (ICB-151L) WITH STAND	2	CUL./INSECT
	13	DRYING OVEN (ADVANTEC, FC-610)	2	CUL./INSECT
	14	HOMOGENIZER (CM-100)	1	BREEDING
	15	RECORDING THERMOMETER (ISUZU #3-3148-13)	1	BREEDING
	16	MICROSCOPE (NIKON, E4F-31-1)	1	DISEASE CONTROL
	17	DESICCATOR (AD-S)	2	DISEASE CONTROL
	18	PIPETTE WASHER (IUCHI, UCL-1730N)	1	DISEASE CONTROL
	19	AUTOClave (TOMII SEIKO)	1	DISEASE CONTROL
	20	STERILIZER OVEN (ISUZU, SKM-117S)	1	CULTIVATION
	21	WATER BATH STIRRER (PI-301)	1	DISEASE CONTROL
	22	WATER BATH (ED-1)	1	DISEASE CONTROL
	23	LAMINAR FLOW CABINET (IWAKI, CLB-VR1604L)	1	DISEASE CONTROL
	24	AIR PURIFIER AND HUMIDIFIER (PH14)	1	INSECT PEST CONTROL
	25	STEREO MICROSCOPE (CARTON, Z2001)	1	INSECT PEST CONTROL
	26	HOT PLATE (IUCHI 501C-1)	1	DISEASE CONTROL
	27	INSECT LIGHT TRAP (IKEDARIKA MT-7)	1	INSECT PEST CONTROL

ANNEX 1-6-3

2. OVER 100,000¥ AND UNDER 1,600,000¥

FISCAL YEAR	No.	EQUIPMENT	QUANTITY	LOCATION
1998	1	AIR CONDITIONER (YORK, 36000BTU)	4	LABORATORY
	2	AIR CONDITIONER (YORK, 18000BTU)	3	LABORATORY
	3	NET HOUSE (WITH STAND AND FLOOR)	1	IAN
	4	NET HOUSE	1	IAN
	5	TRACTOR (YAMMER, 14HP)	1	IAN
	6	TRACTOR ATTACHMENT (CULTIVATOR)	1	IAN
	7	PLASTIC GREEN HOUSE	1	IAN
	8	AUTOCLAVE (MC-10DPW)	1	DISEASE CONTROL
	9	MULTI CHAMBER INCUBATOR (ITM 540)	1	DISEASE CONTROL
	10	UV SPECTROPHOTOMETER (ANA-720W)	1	DISEASE CONTROL
	11	STEREO MICROSCOPE (SCZ-TB)	1	DISEASE CONTROL
	12	MICRO METER (5 SCALES)	1	DISEASE CONTROL
	13	REFRIGERATED MICRO CENTRIFUGE (H-1500DR)	1	DISEASE CONTROL
	14	SPECIFIC GRAVITY METER (19 SCALES)	1	DISEASE CONTROL
	15	ILLUMINATED INCUBATOR (LH 200-RD)	1	INSECT PEST CONTROL
	16	MICROSCOPE (DMLS-ETD)	1	DISEASE CONTROL
	17	LOE TEMPERATURE INCUBATOR (IN600)	3	DISEASE. / INSECT
	18	PHOTOGRAPHIC EQUIPMENT FOR MICROSCOPE (H-111-35)	1	FITOPATHOLOGY
	19	SPLAYER (HPFS403)	1	EVALUATION ROOM
	20	RECORDING THERMOMETER (AL3765-N00)	1	CULTIVATION
	21	GLASS MATERIAL DRYER (SK-11LN)	1	DISEASE CONTROL
	22	AUTOCLAVE (IST-150)	1	DISEASE CONTROL
	23	MICRO CENTRIFUGE (MD-16N)	1	DISEASE CONTROL
	24	AUTOMATIC DISPENSER (ULTRA ACCEPT 0.5ml SCALE)	1	DISEASE CONTROL
	25	AUTOMATIC DISPENSER (ULTRA ACCEPT 1.0ml SCALE)	1	DISEASE CONTROL
	26	ICE MAKER (RTI-25E)	1	DISEASE CONTROL
	27	REGENT STORAGE CABINET (SU-5N)	5	DISEASE CONTROL
	28	VACUUM PUMP (DAH-20VC)	1	DISEASE CONTROL
	29	STERILIZER OVEN (SG600)	1	DISEASE CONTROL

ANNEX 1-6-4

4. EQUIPMENT ACCOMPANIED WITH EXPERTS, OVER 100,000¥

FISCAL YEAR	No.	EQUIPMENT	QUANTITY	LOCATION
1997	1	PERSONAL COMPUTER (Macintosh PM8500)	1	ADMINISTRATION
	2	PERSONAL COMPUTER (IBM, NOTEBOOK)	1	ADMINISTRATION
	3	PRINTER (Canon LBP-720)	1	ADMINISTRATION
	4	CAMERA (Canon Eos Kiss)	1	INSECT PEST CONTROL
	5	ELECTRONIC BALANCE (Metler PG-80000)	1	CULTIVATION
	6	PH METER (FHK HM-5S)	1	CULTIVATION
	7	DIGITAL PH METER (IUCHI CP-1PT)	1	INSECT PEST CONTROL
	8	STEREO MICROSCOPE (Z-100)	1	BREEDING
	9	MICROSCOPE (M-936)	1	BREEDING
	10	CAMERA (Canon New Eos Kiss)	1	CULTIVATION
1998	1	VIRUS SCREEN (GEMINI 100T)	1	DISEASE CONTROL
1999	1	SPLAYER (MYS-100)	1	CULTIVATION
		TENSION METER (DIK-3150)	1	CULTIVATION
		CHLOROPHYL METER (SPAD502)	1	DISEASE CONTROL

MINUTA DE DISCUCION SOBRE LA EVALUACION INTERMEDIA DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA TECNOLOGIA DE PRODUCCION DE HORTALIZAS PARA PEQUEÑOS PRODUCTORES EN PARAGUAY

La Agencia de Cooperación Internacional de Japón (en adelante denominada como la JICA), organizó el Equipo de Evaluación Intermedia (en adelante denominado como el Equipo) encabezado el por Señor Tsuguo KANNO y permaneció en el Paraguay desde el 23 de noviembre hasta el 3 de diciembre de 1999.-

El Comité Conjunto de Evaluación ha sido organizado conjuntamente por el Equipo y las autoridades paraguayas, integrado por técnicos del Ministerio de Agricultura y Ganadería, con el propósito de realizar la evaluación intermedia del Proyecto de Mejoramiento de la Tecnología de Producción de Hortalizas para Pequeños Productores en Paraguay (en adelante denominado como el Proyecto).-

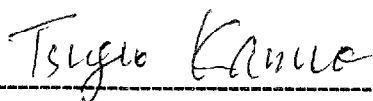
El Comité Conjunto ha realizado la evaluación basado en entrevistas, visitas de campo y análisis de los resultados, y preparó el Informe Conjunto de Evaluación (en adelante denominado como el Informe).-

El Informe ha sido sometido y discutido en el Comité Coordinador Conjunto del Proyecto (en adelante denominado como el CCC).-

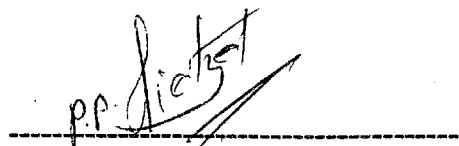
Los mayores ítems discutidos en la reunión del CCC están descriptos en los anexos, y serán recomendados a sus respectivos Gobiernos.-

El presente documento está redactado en dos versiones, inglés y español respectivamente; cualquier divergencia en la interpretación prevalecerá la versión en inglés.

Asunción, 2 de diciembre de 1.999.-



Tsuguo KANNO
Líder del Equipo de Evaluación
Intermedia – JICA



Dr. Oscar DENIS
Ministro de Agricultura y Ganadería
República del Paraguay

1. EVALUACION CONJUNTA.-

- 1) El Comité Conjunto de Evaluación conformado por el lado paraguayo y el lado japonés ha presentado el "Informe de la Evaluación Conjunta" que se adjunta a la presente.-
- 2) El Comité Coordinador Conjunto ha recibido previo acuerdo del contenido el "Informe Conjunto de Evaluación" presentado por el Comité Conjunto de Evaluación, y presenta las siguientes recomendaciones.-

2. RECOMENDACIONES.-

Las siguientes recomendaciones son presentadas al Comité Coordinador Conjunto, en base al "Informe de Evaluación Conjunta".-

(1) Fortalecimiento de las actividades de difusión

Las actividades de difusión del Proyecto, están avanzando con normalidad, mediante un relacionamiento entre el IAN, DEAG y el CETAPAR; se espera en el futuro la misma continuidad hasta la culminación del Proyecto. Para estas actividades de difusión es necesario mejorar los siguientes puntos para una transferencia mas efectiva de los resultados obtenidos en el proyecto.

- 1) Las tres instituciones IAN, DEAG y el CETAPAR elaborarán un programa anual, que será aprobado por el Comité Coordinador Conjunto. Para llevar adelante la ejecución del Plan establecido es necesario tener reuniones periódicas del Comité Ejecutivo y otras reuniones según sean necesarias.
 - 2) Con la culminación del período de misión del Experto en difusión de Hortalizas de la DEAG, se deberán tomar medidas a fin de evitar una disminución en las actividades de los extensionistas del área de horticultura.
 - 3) El responsable de difusión de Hortalizas de DEAG estrechará su relación con IAN y CETAPAR para adquirir conocimientos sobre las técnicas desarrolladas en el Proyecto.-
 - 4) Se considerará al responsable de difusión de hortalizas de DEAG como contraparte del Proyecto.-
 - 5) En el CETAPAR, se fortalecerá aun mas el sistema de actividades de difusión
- (2) El mejoramiento de los costos locales del lado paraguayo: El lado paraguayo está haciendo esfuerzos para asegurar en lo posible los costos necesarios para las actividades del Proyecto; tales como gastos de servicios básicos, gastos necesarios para el despacho de los equipos

T.K

J.

y para su utilización, dentro de la difícil situación financiera.- Sin embargo, para la normal ejecución de las actividades del Proyecto es indispensable mantener los esfuerzos. Consideramos que sin ese esfuerzo sería difícil esperar la aplicación continuada de los resultados del Proyecto.-

- (3) Definir la promoción de cultivo de hortalizas dentro del Proyecto: La promoción de cultivo de hortalizas dentro del Proyecto como la asistencia para el mejoramiento de la calidad y productividad de hortalizas a nivel de los pequeños productores, para el mejoramiento de la alimentación en el Paraguay y el logro de la competitividad, con el fin de contrarrestar la importación de hortalizas de los países limítrofes .-
- (4) Definición de los “Productores Líderes” en el Proyecto: Son productores con ganas de aprender nuevas técnicas, con influencia sobre los otros productores de la zona, reconocidos como tal por el IAN, DEAG y el CETAPAR; estos productores tienen un amplio conocimiento de la realidad agropecuaria del nacional.- En las actividades futuras será muy importante la difusión de las técnicas utilizables por los Productores Líderes.-

3. LISTA DE PARTICIPANTES EN LA REUNIÓN DEL COMITE COORDINADOR CONJUNTO

3.1. Comité Coordinador Conjunto

Lado Japonés

- 1. Takashi Ishijima, Proyecto de Mejoramiento de la Tecnología de Producción de Hortalizas para Pequeños Productores en Paraguay. Líder
- 2. Yoichi Okawara, Proyecto de Mejoramiento de la Tecnología de Producción de Hortalizas para Pequeños Productores en Paraguay. Coordinador.
- 3. Tokio Hisatomi, Proyecto de Mejoramiento de la Tecnología de Producción de Hortalizas para Pequeños Productores en Paraguay. Experto.
- 4. Yutaka Kimura, Proyecto de Mejoramiento de la Tecnología de Producción de Hortalizas para Pequeños Productores en Paraguay. Experto.
- 5. Shunji Sato, Proyecto de Mejoramiento de la Tecnología de Producción de Hortalizas para Pequeños Productores en Paraguay. Experto.
- 6. Shinichiro Fujii, Proyecto de Mejoramiento de la Tecnología de Producción de Hortalizas para Pequeños Productores en Paraguay. Experto.

TK

J.

7. Shigeichi Kato, Dirección de Extensión Agraria (DEAG). Experto.
8. Nobutetsu Enoshita, JICA, Oficina en Paraguay. Representante Residente.
9. Satoshi Murosawa, JICA, Oficina en Paraguay. Representante Residente Adjunto
10. Tosao Watanabe, JICA, Oficina en Paraguay.
11. Tomoaki Nakai, Embajada de Japón, Segundo Secretario.
12. Makoto Sawaji, JICA, Director CETAPAR.
13. Junnosuke Harada, JICA, CETAPAR, Experto.
14. Tadao Sato, JICA, CETAPAR, Experto.

Lado Paraguayo

1. Ronaldo Dietze, Vice Ministro de Agricultura. Ministerio de Agricultura y Ganadería.
2. Oscar Carvallo, Dirección General de Planificación (DGP), Ministerio de Agricultura y Ganadería. Director
3. Augusto Fatecha, Dirección de Investigación Agrícola (DIA), Ministerio de Agricultura y Ganadería. Director.
4. Sergio Cantero, Dirección de Extensión Agraria (DEAG), Ministerio de Agricultura y Ganadería. Director
5. Cipriano Ramón Enciso, Instituto Agronómico Nacional (IAN), Ministerio de Agricultura y Ganadería. Director.

3.2 - Comité Conjunto de Evaluación

Lado japonés

1. Tsuguo Kanno, Proyecto de Mejoramiento de la Tecnología de Producción de Hortalizas para Pequeños Productores en Paraguay, Líder del Equipo de Evaluación Intermedia.
2. Isamu Igarashi, Proyecto de Mejoramiento de la Tecnología de Producción de Hortalizas para Pequeños Productores en Paraguay, Miembro del Equipo de Evaluación Intermedia.
3. Tomotoshi Kashio, Proyecto de Mejoramiento de la Tecnología de Producción de Hortalizas para Pequeños Productores en Paraguay, Miembro del Equipo de Evaluación Intermedia.
4. Takusaburo Kimura, Proyecto de Mejoramiento de la Tecnología de Producción de Hortalizas para Pequeños Productores en Paraguay, Miembro del Equipo de Evaluación Intermedia.

Lado paraguayo

1. Jorge Ogasawara, Dirección General de Planificación (DGP), Ministerio de Agricultura y Ganadería. Técnico de Enlace en la Cooperación JICA/MAG.

T.K

J.

2. Marcos Villalba, Instituto Agronómico Nacional (IAN), Ministerio de Agricultura y Ganadería. Investigador de Hortalizas.
3. José Félix Bareiro, Instituto Agronómico Nacional (IAN), Ministerio de Agricultura y Ganadería. Investigador de Hortalizas.
4. María Gloria Ovelar, Dirección de Investigación Agrícola (DIA), Ministerio de Agricultura y Ganadería. Técnica en Planificación, Seguimiento y Evaluación.
5. Gerardo Rojas, Dirección de Extensión Agraria (DEAG), Ministerio de Agricultura y Ganadería. Gerente Técnico de Agencias Rurales.

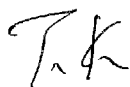
T.K

J.

**INFORME DE EVALUACION CONJUNTA
DEL
PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA TECNOLOGIA
DE PRODUCCION DE HORTALIZAS PARA PEQUEÑOS
PRODUCTORES EN PARAGUAY**

DICIEMBRE DE 1.999

COMITE CONJUNTO DE EVALUACION

A handwritten signature in dark ink, appearing to be 'T. K.' or similar, located below the committee name.A handwritten signature in dark ink, appearing to be 'J.' or similar, located below the committee name.

**PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA TECNOLOGIA DE
PRODUCCION DE HORTALIZAS PARA PEQUEÑOS
PRODUCTORES EN PARAGUAY**

COMITE CONJUNTO DE EVALUACION

INDICE

- 1. Antecedentes del proyecto**
 - 1.1. Antecedentes**
 - 1.2. Resumen del Proyecto**
- 2. Método de la evaluación**
 - 2.1. Objetivos de la evaluación**
 - 2.2. Composición del Comité Conjunto de la evaluación**
 - 2.3. Tópicos de la evaluación**
 - 2.4. Cronograma de la evaluación**
- 3. Resultados de la evaluación**
 - 3.1. Resumen del Resultado de la Evaluación**
 - 3.2. Aportes**
 - 3.3. Pertinencia del Proyecto**
 - 3.4. Grado del logro de los objetivos**
 - 3.4.1. Mejoramiento**
 - 3.4.2. Manejo de Cultivo**
 - 3.4.3. Fitopatología**
 - 3.4.4. Entomología**
 - 3.4.5. Difusión y Transferencia**
 - 3.5. Sostenibilidad**
 - 3.6. Impactos del Proyecto**
 - 3.7. Necesidad de adecuación del Plan Tentativo Detallado de Ejecución (TDIP)**
- 4. Recomendaciones**

Anexo: Listado de Aportes

Anexo: Grado de avance de las actividades del Proyecto de cada componente

TK

J.

PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA TECNOLOGIA DE PRODUCCION DE HORTALIZAS PARA PEQUEÑOS PRODUCTORES EN PARAGUAY

INFORME DE EVALUACION CONJUNTA

1) ANTECEDENTE DEL PROYECTO

1.1. Antecedente

En Paraguay, los pequeños agricultores representan el 83% de los productores agropecuarios, se encuentran en una difícil situación, aumentando la pobreza, debido a la disminución de la rentabilidad en la explotación agropecuaria por la caída de la cotización internacional de la soja y algodón en los últimos años, la degradación de los recursos naturales, y el atraso en la introducción de la tecnología avanzada.- Además, con la vigencia del Mercado Común del Sur (MERCOSUR-01/ENE/95) que tiene como objetivo la promoción de libre comercio en la región sur de Sudamérica, se teme que los pequeños productores del país reciban el impacto de dicha política, siendo de suma urgencia el fortalecimiento de la competitividad externa y el fortalecimiento de los pequeños productores mediante la diversificación de rubros de cultivo.-

Debido a estos antecedentes, el Gobierno del Paraguay ha considerado indispensable la introducción del cultivo de hortalizas que puede generar expectativas de rentabilidad relativamente alta en la pequeña finca, el desarrollo de la tecnología de cultivo que aporte al mejoramiento de la productividad y al suministro estable de las hortalizas, el control de la contaminación del medio ambiente causada por uso indiscriminado de los productos agro-tóxicos, la difusión inmediata de la tecnología desarrollada, con miras para el mejoramiento del nivel de vida y la estabilidad de la administración agropecuaria de los pequeños productores.

Para el logro de estos propósitos, el Gobierno del Paraguay, en enero de 1.995, solicitó oficialmente al Gobierno del Japón, la Cooperación Técnica de Tipo Proyecto.-

La Misión de Implementación ha elaborado el Plan Maestro de la Cooperación Técnica Tipo Proyecto, previa deliberación con el lado paraguayo, cuyo resultado se ha resumido en el Minuta de Acuerdo (R/D) y en el Cronograma Tentativo de Ejecución(TSI), siendo intercambiado las

T.K

J.

firmas en la fecha 13 de diciembre de 1996.- El 1 de abril de 1997 han sido enviado los expertos y el coordinador, iniciando formalmente las actividades del Proyecto.-

En diciembre de 1997 ha sido enviado un Equipo de Planificación para estudiar el Plan Tentativo Detallado de Ejecución (TDIP) en forma conjunta con el lado paraguayo, y ha sido definido oficialmente el Plan Detallado de Ejecución y el Plan Anual de Ejecución.-

1.2. Resumen del Proyecto

Según el Plan Maestro, se describe los siguientes

1) Meta General

Lograr el mejoramiento de la estructura del gerenciamiento de los pequeños productores, de tal manera a contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los mismos.

2) Propósitos del Proyecto

Las técnicas de cultivo de hortalizas adaptadas a los sistemas de producción de los pequeños productores serán desarrolladas en el IAN. Estas técnicas serán difundidas a los Líderes de pequeños productores de cada región.

3) Estudio sobre la ocurrencia de y el control de enfermedades principales

4) Las técnicas y conocimientos desarrollados en el Proyecto serán difundidas a los agentes de Extensión Agraria de la DEAG y líderes de pequeños productores

T.K



2.-METODO DE EVALUACION.-

2.1. Objetivo de la evaluación

Tiene por objetivo efectuar la evaluación y presentar las propuestas sobre el grado de avance de las actividades del Proyecto a los dos años y seis meses de su iniciación, desde los siguientes puntos de vista:

- 1) Evaluar conjuntamente con el lado paraguayo sobre el grado de avance de las actividades del Proyecto a los dos años y seis meses de la iniciación de la cooperación.-
- 2) Estudiar el Plan de Actividades del período restante de cooperación y modificar el TDIP según las necesidades.-
- 3) Estudiar los problemas de la ejecución del Proyecto y proponer las soluciones necesarias.-

2.2. Composición del Comité Conjunto de Evaluación.-

Lado Japonés.

- (1) Tsuguo KANNO, Líder y Promoción de hortalizas, Director del Departamento de Producción con Instalaciones, del Instituto de Investigación de Hortalizas y Té.-
- (2) Isamu IGARASHI, Agronomía y mejoramiento, Departamento de Mejoramiento de Hortalizas.-
- (3) Tomotoshi KASHIO, Protección, Filiar KURUME.-
- (4) Takusaburo KIMURA, Administración del Proyecto, División de Ganadería y Hortalizas. Departamento de Cooperación para Desarrollo Agrícola, J.I.CA.

Lado Paraguayo

- (1) Jorge OGASAWARA, Técnico de Enlace de la Cooperación JICA, DGP-MAG.-
- (2) José Felix BAREIRO, Investigación de hortalizas, I.A.N-MAG
- (3) Marcos VILLALBA, Investigación de hortalizas, I.A.N.-MAG
- (4) María Gloria OVELAR, Técnico de Evaluación y Seguimiento, D.I.A.-MAG
- (5) Gerardo ROJAS, Gerente Técnico de Agencias Rurales, D.E.A.G.-MAG

T.K

J.

2.3. Tópicos de evaluación.-

Se ha realizado la evaluación en forma conjunta entre el Comité de Evaluación de lado paraguayo y de lado japonés, basado en el Plan Maestro y en el Plan Tentativo Detallado de Ejecución (TDIP) de la Minuta de Acuerdo (R/D), sobre el grado de avance de los distintos componentes de cooperación del Proyecto.-

Los tópicos de evaluación son:

- (1) Aportes
- (2) Pertinencia del Proyecto
- (3) Grado de avance del Proyecto
- (4) Sostenibilidad de la tecnología transferida
- (5) Impacto

2-4- Cronograma de evaluación.-

24/nov/99(mie): D.I.A.; I.A.N.;

Presentación; Explicación sobre el objetivo del estudio;
Confirmación del cronograma de trabajo;
Conformación del Comité Conjunto de Evaluación;
Primera reunión del Comité Conjunto de Evaluación;
Consultas preliminares.-

25/nov/99(jue): SEDE DEL PROYECTO(I.A.N.);

Reunión general (presentación por los contrapartes de IAN, DEAG y experto de CETAPAR sobre los resultados y los planes de actividades.-)

Preguntas y respuestas.-

Verificación de la instalación y equipos donados.-

26/nov/99(vie): CETAPAR: Resultado de actividades

Plan de actividades para el futuro;

Reconocimiento de las instalaciones

(Laboratorio, parcelas, equipos, etc);

Visita a tres fincas de productores en los Dptos. De Caaguazú y Cordillera.

Reunión para la elaboración del Informe de Evaluación, del Comité de Evaluación del lado paraguayo.-

27/nov/99(sab): Visita a fincas de pequeños productores del Departamento de Alto Paraná.-

T.K

J-

28/nov/99(dom) Preparación del borrador del Informe de Evaluación.-

29/nov/99(lun) Deliberación con cada componente;
Recopilación de los informes de contrapartes y expertos
por cada componente, por los miembros del Comité
Conjunto de Evaluación.-
Elaboración del Informe de cada componente.-

30/nov/99(mar): Reunión de Comité Conjunto de Evaluación;
Corrección del borrador del Informe Conjunto de
Evaluación.-

01/dic/99(mie): Elaboración del Informe de Evaluación y la Minuta.-

02/dic/99(jue): Reunión de la Comité de Coordinación Conjunta;
Presentación del Informe Final;
Firma de la Minuta de Discusión.-

3.- RESULTADO DE LA EVALUACION.-

3.1. Resumen del resultado de evaluación.-

Gracias a los esfuerzos sostenidos de los expertos y contrapartes, en la etapa inicial del Proyecto se abocó principalmente en: la construcción de laboratorio de hortalizas, invernaderos, adquisición y mantenimiento de equipos, implementos e insumos. Actualmente la infraestructura del Proyecto se ha completado, y las actividades en los distintos componentes se está ejecutando en general con normalidad conforme al TDIP, y la transferencia de tecnología a los contrapartes se está ejecutando con certeza. Las actividades de los contrapartes que han sido capacitados en Japón son muy notorias, quienes con protagonismo realizan eficazmente el desarrollo y la transferencia de la tecnología de producción de hortalizas.

Para difundir los resultados desarrollados en el IAN por el Proyecto, existe relacionamientos con la DEAG y el CETAPAR. Especialmente, a través de la edición de los boletines de "Técnicas de Cultivo de Hortaliza" y la organización de seminarios sobre "Técnicas de Cultivo". Se está realizando la transferencia de técnicas de cultivo a los extensionistas, investigadores y a cooperativas. Además, se han realizado siete cursos de capacitación técnica dirigidos a los productores líderes, y más de diez cursos de capacitación en diferentes rubros. En julio de 1999, el IAN, la DEAG y el CETAPAR han elaborado en forma conjunta el programa anual

T.K

X-

difusión, pudiendo observarse los esfuerzos para mejorar el relacionamiento interinstitucional.

Para las actividades en el futuro, a fin de lograr mayor efectividad en la transferencia de la tecnología a los productores líderes, se han considerado la necesidad de atender los siguientes puntos:

- 1) Fortalecimiento del relacionamiento entre los expertos y contrapartes de IAN, DEAG y CETAPAR.
- 2) Fortalecimiento de los aportes de la contrapartida local en las actividades del Proyecto. Continuar asumiendo los gastos relacionados con el mantenimiento de las instalaciones y de los gastos necesarios para el uso y despacho de los equipos e insumos necesarios para las actividades del Proyecto.
- 3) Ejecución de las actividades de difusión teniendo en consideración a los productores líderes.

3.2. Aportes

El envío de los expertos de largo y corto plazos y la ejecución de la capacitación de los contrapartes hasta ahora han sido pertinentes en cuanto a la cantidad, pero se producen atrasos en la puesta en servicio de algunos equipos, afectando la eficiencia de algunos componentes del Proyecto, demorando algunas actividades previstas.

El detalle se encuentra en el anexo.

3.3. Pertinencia del Proyecto

El Gobierno del Paraguay mantiene como temas importantes de la política la promoción de hortalizas, el mejoramiento de ingresos y el fortalecimiento de la competitividad internacional dirigidos a pequeños productores.

El presente Proyecto lleva adelante el desarrollo de la tecnología de producción de hortalizas, la capacitación de los técnicos de investigación y extensión, lográndose los primeros resultados. Por ese motivo, se considera que el Proyecto es pertinente.

T.K

J.

3.4. Grado de Logro de los Objetivos.

El informe del grado de avance de las actividades del Proyecto se halla en documento Anexo 1, y los puntos más destacados es como sigue a continuación.

3.4.1. Mejoramiento.-

En base a trabajos de mejoramiento genético realizados en el CETAPAR, se ha obtenido una variedad de tomate tolerante a la mancha bacteriana y una variedad de melón de pulpa verde de excelente calidad, de fácil determinación del momento de la cosecha, los que serán difundidos previo registro de dicha variedades. En frutilla se ha seleccionado una línea sobresaliente con resistencia al manipuleo post-cosecha, la que próximamente será liberada como una nueva variedad. Además, la variedad de melón "Autumn Waltz" introducida por el Proyecto es muy cultivada por los productores japoneses, esperando su difusión a los productores líderes en el futuro.-

Por otro lado, en el mejoramiento del melón de pulpa rosada y tomate sin resistencia a la mancha bacteriana, se estima que la obtención de la variedad sobresaliente será en el último año del Proyecto. Es necesario acelerar en lo posible la obtención de sucesivas generaciones.

3.4.2. Manejo de Cultivo.-

Con respecto al tomate y el melón, se ha confirmado la eficiencia de la utilización de malla media sombra y cobertura de suelo como una medida contra las altas temperaturas para la ampliación de la época de cultivo, aumento de la productividad y el mejoramiento de la calidad. También se ha desarrollado técnica adecuada de cultivo para el mejoramiento del suelo, y la conducción y la fertilización. Con respecto a la frutilla como una técnica mejorada de la producción de mudas se ha confirmado en la pruebas de verificación en el campo y en el IAN sobre la eficiencia de protector contra lluvia, media sombra y vivero en altura. A este respecto muchos productores han visitado y algunos han comenzado a utilizar esas técnicas, técnicas cuyas eficiencias hayan sido comprobadas, son resumidas en los Boletines de Técnicas de Cultivo de Hortaliza, y son distribuidos y aplicados por los extensionistas y los productores líderes.-

T.K

J-

3.4.3. Fitopatología

Como importantes enfermedades de Tomate, Melón, Frutilla y Pimiento se han determinado la Septoriosis, mancha bacteriana, antracnosis, y la fusariosis.- En la frutilla se ha verificado la aparición de una nueva enfermedad la *Pestalotiopsis sp.* Y se ha aclarado su importancia en el cultivo. El esclarecimiento de la ecología de la generación de estas enfermedades importantes y la determinación de fungicidas efectivas se está logrando con normalidad en el programa.- Estos resultados son incluidos en el boletín de Técnica de Manejo de Cultivo de Hortalizas, y son distribuidos a los extensionistas y los productores líderes, en algunos casos han comenzado con la aplicación en la práctica.- Además, estos resultados están almacenados en base de datos.-

3.4.4. Entomología

Como plagas importantes de Tomate, Melón, Frutilla y Pimiento se han determinado los ácaros, moscas blancas, trips, palomillas, pulgones.- Acerca del esclarecimiento de la ecología de la generación y el estudio sobre insecticidas útiles se están logrando normalmente conforme al Proyecto.- Los resultados son resumidos en el Boletín de Técnicas de Cultivo de Hortalizas, y en la "Lista de insecticidas" y son distribuidos a los extensionistas y a los productores líderes, iniciando su utilización concreta con muy alta calificación.- También estos resultados están almacenados en base de datos.-

3.4.5. Difusión y Transferencia.-

En general su avance es normal. Se ha editado en doce series hasta ahora Boletines de Técnica de Cultivo de Hortalizas, sobre los resultados de los trabajos en los distintos componentes, siendo distribuidos y utilizados por los extensionistas y líderes de productores, con muy alta calificación de parte de los involucrados. Se ha establecido dos parcelas demostrativas de verificación dentro del IAN, y seis parcelas en forma conjunta entre el CETAPAR y el DEAG.- También se ha realizado en total cinco Seminarios sobre la Técnica de Cultivo de Hortalizas, en la Sede Principal, teniendo como profesores a los expertos de largo plazo, los expertos de corto plazo y los contrapartes, capacitando a los extensionistas, investigadores, y funcionarios de cooperativas sobre las técnicas de cultivo de hortalizas.- También se ha realizado siete cursos de capacitación técnica dirigidos a los pequeños productores, y más de diez cursos de capacitación según los diferentes rubros.-

T.K



Se observa igualmente un esfuerzo para fortalecer el relacionamiento entre el IAN, DEAG y el CETAPAR, elaborando en forma conjunta los Programas de Actividades de Transferencia.-

3.5. Sostenibilidad

Mediante las tareas desarrolladas por los expertos y los programas de capacitación, la transferencia de la tecnología a los contrapartes se está progresando con seguridad.- Los contrapartes ocupan las funciones de los profesores en los seminarios de capacitación técnica, demostrando solvencia.- Si pudiera asegurar los costos relacionados con las actividades de los contrapartes consideramos que la Sostenibilidad será más alta.-

3.6. Impacto del Proyecto

A pesar de que el Proyecto aún se encuentra en el periodo intermedio de ejecución, pueden observarse efectos importantes logrados por el Proyecto.

- 1) La utilización de malla media sombra en Parcelas demostrativas en tomate, y la producción de mudas de frutilla en altura.
- 2) Elaboración y distribución de boletines técnicos que estan siendo utilizadas por extensionistas y productores fuera del area del proyecto.
- 3) La Variedad de Melón "Autunm Waltz" desarrollada en el componente mejoramiento, el cual se ha difundido entre los productores.

3.7. Necesidad de la adecuación de Plan Tentativo Detallado de Ejecución (TDIP).-

Las actividades de los distintos componentes están siendo ejecutados de conformidad con el Plan Tentativo Detallado de Ejecución (TDIP), por consiguiente no habrá necesidad de efectuar adecuación del TDIP.-

4.- RECOMENDACION.-

(1) Fortalecimiento de las actividades de difusión

Las actividades de difusión del Proyecto, están avanzando con normalidad, mediante la colaboración entre el IAN, DEAG y el CETAPAR; es necesario para el futuro futuro la misma continuidad hasta la culminación del Proyecto. Para estas actividades de difusión es necesario

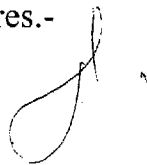
T.K



mejorar los siguientes puntos para una transferencia mas efectiva de los resultados obtenidos en el proyecto.

- 1) Las tres instituciones IAN, DEAG y el CETAPAR elaborarán un programa anual, que será aprobado por el Comité Coordinador Conjunto. Para llevar adelante la ejecución del Plan establecido es necesario tener reuniones periódicas del Comité Ejecutivo y otras reuniones según sean necesarias.
 - 2) Con la culminación del período de misión del Experto en difusión de Hortalizas de la DEAG, se deberán tomar medidas a fin de evitar una disminución en las actividades de los extensionistas del área de horticultura.
 - 3) Los responsables de la difusión de Hortalizas de DEAG estrechará su relación con IAN y CETAPAR para adquirir conocimientos sobre las técnicas desarrolladas en el Proyecto.-
 - 4) Se considerará a los responsables de difusión de hortalizas de DEAG como contrapartes del Proyecto.-
 - 5) En el CETAPAR, se fortalecerá aún más el sistema de actividades de difusión
- (2) El mejoramiento de los costos locales del lado paraguayo: El lado paraguayo está haciendo esfuerzos para asegurar en lo posible los costos necesarios para las actividades del Proyecto, dentro de la difícil situación financiera.- Sin embargo, para la normal ejecución de las actividades del Proyecto es indispensable mantener dichos esfuerzos.
- (3) Definir la promoción de cultivo de hortalizas dentro del Proyecto: se define la promoción de cultivo de hortalizas dentro del Proyecto como la asistencia para el mejoramiento de la calidad y productividad de hortalizas a nivel de los pequeños productores y lograr la competitividad, con el fin de contrarrestar la importación de hortalizas de los países limítrofes .-
- (4) Definición de los “Productores Líderes” en el Proyecto: Son productores con ganas de aprender nuevas técnicas de avanzada, con influencia sobre los otros productores de la zona, reconocidos como tal por el IAN, DEAG y el CETAPAR; estos productores tienen un amplio conocimiento de la realidad agropecuaria del nacional.- En las actividades futuras será muy importante la difusión de las técnicas utilizables por los Productores Líderes.-

T.K



2. 専門家派遣実績

長期派遣専門家リスト

	担当分野：指導科目	氏 名	所 属	派遣期間
1	プロジェクトリーダー	石島 嶺	なし	1997. 4. 2～ 2000. 4. 1
2	業務調整	松田 明	なし	1997. 4. 2～ 1999. 10. 1
3	野菜栽培/普及指導	多賀 辰義	なし	1997. 5. 28～ 1999. 5. 27
4	病害防除	佐藤 俊次	なし	1997. 5. 28～ 2000. 5. 27
5	害虫防除	木村 裕	なし	1997. 5. 28～ 2000. 5. 27
6	野菜育種	久富 時男	なし	1997. 9. 27～ 2000. 3. 26
7	野菜栽培/普及指導	藤井信一郎	なし	1999. 5. 12～ 2001. 5. 11
8	業務調整	大河原洋一	シック・ジャパン	1999. 9. 13～ 2002. 3. 31

短期派遣専門家リスト

	担当分野：指導科目	氏 名	所 属	派遣期間
1	育 種：野菜の育種	櫻井 雍三	なし	1997. 7. 16～ 1997. 10. 17
2	育 種：導入した育種素材の評価	櫻井 雍三	なし	1998. 3. 6～ 1998. 6. 3
3	栽 培：耐暑栽培法	古谷 茂貴	農林水産省野菜・茶業試験場盛岡支場	1998. 3. 6～ 1998. 4. 10
4	育 種：耐病性の幼苗検定	若生 忠幸	農林水産省野菜・茶業試験場	1998. 9. 17～ 1998. 10. 29
5	害虫防除：ハダニ類の効果的な防除	浜村 徹三	農林水産省野菜・茶業試験場	1998. 10. 1～ 1998. 10. 27
6	栽 培：野菜栽培における土壌肥培管理法	菊池 直	農林水産省野菜・茶業試験場	1999. 2. 18～ 1999. 3. 29
7	病害防除：トマトウイルス病の診断	野田千代一	農林水産省国際農林水産業研究センター(JIRCA S) 沖縄支所	1999. 2. 26～ 1999. 4. 14
8	育 種：イチゴ実生個体の選抜	沖村 誠	農林水産省野菜・茶業試験場盛岡支場	1999. 8. 2～ 1999. 9. 10
9	栽 培：低位生産性野菜圃場の土壌改良法	吉田 滯	農林水産省九州農業試験場	1999. 9. 13～ 1999. 10. 28
10	病害防除：細菌病類の診断と同定	門田 育生	農林水産省農業環境技術研究所	1999. 10. 1～ 1999. 11. 29
11	害虫防除：トマトウイルス病の媒介昆虫の確認			

8-3 専門家派遣実績一覧表

1999年11月末現在

摘 要			予 算 年 月	平成9年度 (1997年) 4 6 8 10 12 2	平成10年度 (1998年) 4 6 8 10 12 2	平成11年度 (1999年) 4 6 8 10 12 2	平成12年度 (2000年) 4 6 8 10 12 2	平成13年度 (2001年) 4 6 8 10 12 2	4
長期専門家	チームリーダー	石島 嶺		4/ 2			4/ 1		3/31
	業務調整	松田 明		4/ 2		10/ 1			
	業務調整	大河原洋一				9/13			
	野菜栽培・普及指導	多賀辰義		5/28		5/27			
	野菜栽培・普及指導	藤井信一郎				5/12		5/11	
	作物保護(病害)	佐藤俊次		5/28			5/27		
	畑作病害虫	木村 裕		5/28			5/27		
短期専門家	野菜育種	久富 時男		9/27			3/26		
	育 種	櫻井 雅三		7/16	10/17				
	育 種	櫻井 雅三			3/ 6	6/ 3			
	栽 培	古谷 茂貴			3/ 6	4/10			
	育 種	若生 忠幸			9/17	10/29			
	害虫防除	浜村 徹三			10/ 1	10/27			
	栽 培	菊池 直			2/18	3/29			
門家	病害防	野田千代一			2/26	4/14			
	育 種	沖村 誠				8/ 2	9/10		
	栽 培	吉田 滯				9/13	10/28		
	病害防除	門田 育生				10/ 1	11/29		
				—— 実績					
				—— 計画					

3. カウンターパート研修員受入実績

カウンターパート研修員リスト

	分 野	氏 名	所属・職位	研 修 先	期 間	
1	農業研究運営管理(準高)	Mr. Marcos Villarba	国立農業研究所長	農林水産省野菜・茶業試験場愛知県農業総合試験場、農業生物資源研究所等	1997年10月27日～11月18日	平成9年度
2	イチゴの育種	Mr. Luis Raidan	国立農業研究所野菜研究室	農林水産省野菜・茶業試験場久留米支場	1998年1月9日～3月25日	平成9年度
3	メロンの育種	Mr. Edgar Amarilia	国立農業研究所野菜研究室長	農林水産省野菜・茶業試験場、北海道立花・野菜技術センター	1998年3月30日～9月21日	平成9年度
4	トマトの育種	Ms. Rossmary Santacruz	国立農業研究所野菜研究室	農林水産省野菜・茶業試験場、北海道立花・野菜技術センター	1998年3月30日～9月21日	平成9年度
5	野菜栽培	Mr. Virigilio Dergado	国立農業研究所野菜研究室	愛知県農業総合試験場、農林水産省野菜・茶業試験場等	1998年3月30日～7月2日	平成9年度
6	野菜栽培	Mr. Blas Benicio Variante	国立農業研究所野菜研究室	農林水産省野菜・茶業試験場、中国農業試験場	1998年8月17日～11月11日	平成10年度
7	農業研究運営管理(準高)	Mr. José Felix Bareiro	農業試験局長	農林水産省野菜・茶業試験場等、愛知県農業総合試験場等	1999年3月14日～4月11日	平成10年度
8	野菜栽培技術普及	Mr. Gustavo Cuenca	農業普及局野菜課	国際協力事業団筑波国際農業研修所	1999年2月11日～9月24日	平成10年度
9	野菜栽培	Mr. Oscar Guilen Moreno	国立農業研究所野菜研究室長	農林水産省野菜・茶業試験場、北海道中央農業試験場等	1999年3月29日～7月29日	平成10年度
10	害虫防除	Mr. Carlos A. Palacio	国立農業研究所害虫研究室	農林水産省野菜・茶業試験場、同久留米支場、福岡県久留米農業改良普及センター	1999年3月29日～7月29日	平成10年度
11	病害防除	Ms. Maria Teleza Ayala	国立農業研究所病理研究室	農林水産省野菜・茶業試験場、同久留米支場、大分県病害虫防除所等	1999年5月5日～8月11日	平成11年度
12	果菜類の育種	Mr. Carlos A. Huespe	国立農業研究所野菜研究室	農林水産省野菜・茶業試験場久留米支場	1999年6月2日～9月1日	平成11年度
13	農業研究運営管理(準高)	Mr. Ramón Enciso	国立農業研究所長	未定		平成11年度

4. 供与機材の管理、利用状況

機材の管理、利用状況表

1. 供与機材（160万円以上）

供与年度	番号	機材名（メーカー・規格・能力）	価格（ドル）	数量	利用（保管）場所	利用状況	管理状況	備考（特記事項）
1996	1	トヨタランドクルーザープラド	41,103ドル	1	IAN駐車場	良	良	
	2	ミツビシミニブスL-200	26,307ドル	1	IAN駐車場	良	良	

供与年度	番号	機材名（メーカー・規格・能力）	価格（ドル）	数量	利用（保管）場所	利用状況	管理状況	備考（特記事項）
1997	1	灌水施設一式（ポンプ、配水管、灌水具等）	32,500ドル	1	IAN野菜試験圃、野菜研究室	良	良	
	2	ガラスハウス	49,000ドル	1	IAN野菜試験圃	良	良	
	3	ミツビシピックアップL-300	14,900ドル	1	IAN駐車場	良	良	
	4	ミツビシバス ロサ	47,600ドル	1	DEAG駐車場	—	良	ナンバープレート等手続き中
	5	自動乾式予察灯	17,312千円	1	野菜研究棟害虫研究室	—	良	設置準備中

供与年度	番号	機材名（メーカー・規格・能力）	価格（ドル）	数量	利用（保管）場所	利用状況	管理状況	備考（特記事項）
1998	1	発電機	14,500ドル	1	野菜研究棟発電機室	良	良	
	2	トラクター及びアタッチメント3点	24,000ドル	1	IAN農業機械庫	良	良	
	3	フォードレギュラーワゴンXLTE350	44,800ドル	1	IAN駐車場	—	良	ナンバープレート等手続き中
	4	薬剤噴霧装置(HT-4)	17,595ドル	1	害虫実験室	良	良	

2. 供与機材（10万円以上160万円未満）

供与年度	番号	機材名（メーカー・規格・能力）	供与数	処分数	現有数	利用状況	管理状況	処分理由・保管場所等
1996	1	耕耘機(Yammer14HP アタッチメント3点)	1		1	良	良	野菜研究室
	2	複写機(Sharp SF2114)	1		1	良	良	事務所
	3	鉄骨ビニールハウス(IRIE)	1		1	良	良	野菜試験圃

供与年度	番号	機材名（メーカー・規格・能力）	供与数	処分数	現有数	利用状況	管理状況	処分理由・保管場所等
1997	1	コピー機（XEROX5328）	1		1	良	良	事務室
	2	パソコン一式（VTC-Samurai,7° リンタ-HP720）	4		4	良	良	事務室
	3	パソコン一式（PowerMac6320,7° リンタ-HP870）	1		1	良	良	事務室
	4	電圧安定バックアップ（APC1400）	1		1	良	良	事務室
	5	冷房機（Goodman 36,000BTU）	4		4	良	良	野菜研究棟各研究室
	6	パイプハウス（50m*2セット）	2		2	良	良	野菜試験圃
	7	純水製造装置（アドバンテック GS-200）	1		1	良	良	病理培養実験室
	8	電子天秤（SB16001DR）	1		1	良	良	栽培実験室
	9	電子天秤（EB-430-HVW）	1		1	良	良	栽培実験室
	10	電子天秤（BX6200S）	1		1	良	良	病理実験室
	11	低温恒温器（ICB-301L）	1		1	良	良	病理実験室
	12	低温恒温器（ICB-151L）ラック付	2		2	良	良	栽培・害虫実験室
	13	恒温乾燥機（アドバンテック FC-610）	2		2	良	良	栽培・病理実験室
	14	ホモジナイザー（CM-100）	1		1	良	良	育種実験室
	15	自記温度計（イスズ #3-3148-13）	1		1	良	良	育種実験室
	16	写真撮影用顕微鏡（ニコン E4F-31-1）	1		1	良	良	病理実験室
	17	デシケータ（AD-S）	2		2	良	良	病理実験室
	18	ピペット洗浄機（井内 UCL-1730N）	1		1	良	良	病理培養実験室

19	オートクレイブ (トミ精工)	1		1	良	良	病理培養実験室
20	乾熱滅菌器 (イスズ SKM-117S)	1		1	良	良	栽培実験室
21	ウォーターバスステイラ (PI-301)	1		1	良	良	病理実験室
22	ウォーターバス (ED-1)	1		1	良	良	病理実験室
23	クリーンベンチ (イワキ CLB-VR1604L)	1		1	良	良	病理実験室
24	空気洗浄加湿器 (PH14)	1		1	良	良	害虫実験室
25	双眼実体顕微鏡 (カートン光学 Z2001)	1		1	良	良	害虫実験室
26	ホットプレート (井内 501C-1)	1		1	良	良	病理実験室
27	乾式予察灯 (池田理化 MT-7)	1		1	良	良	害虫実験室

供与年度	番号	機材名 (メーカー・規格・能力)	供与数	処分数	現有数	利用状況	管理状況	処分理由・保管場所等
1998	1	冷房機 (York 36,000BTU)	4		4	良	良	野菜研究棟各実験室
	2	冷房機 (York 18,000BTU)	3		3	良	良	野菜研究棟各実験室
	3	網室 (台、床付き)	1		1	良	良	野菜試験圃
	4	網室 (台、床無し)	1		1	良	良	野菜試験圃
	5	耕耘機 (Yammer 14HP)	1		1	良	良	野菜研究室
	6	ロータリー (トラクターアタッチメント)	1		1	良	良	IAN農業機械庫
	7	パイプハウス (矢野散水)	1		1	良	良	野菜試験圃 (設置予定)
	8	オートクレイブ (MC-10DPW)	1		1	良	良	病理実験室
	9	多層式温度勾配恒温器 (ITM-540)	1		1	良	良	病理実験室
	10	紫外可視分光光度計 (ANA-720W)	1		1	良	良	病理実験室
	11	実体顕微鏡 (SCZ-TB)	1		1	良	良	害虫実験室
	12	マイクロメーター (5種)	1		1	良	良	病理実験室
	13	マイクロ冷却遠心分離器 (H-1500DR)	1		1	良	良	病理実験室
	14	標準比重計 (19種)	1		1	良	良	病理実験室
	15	人工気象器 (LH-200-RD)	1		1	良	良	害虫実験室

16	生物顕微鏡(DMLS-ETI)	1		1	良	良	病理実験室
17	低温恒温器(IN600)	3		3	良	良	病理・害虫実験室
18	顕微鏡写真撮影装置(H-III-35)	1		1	良	良	病理実験室
19	動力噴霧機(HPFS403)	1		1	良	良	調査調整室
20	自動記録温度計(AL3765-N00)	1		1	良	良	栽培研究室
21	ガラス器具乾燥機(SK-IILN)	1		1	良	良	病理実験室
22	オートクレイブ(IST-150)	1		1	良	良	病理実験室
23	小型遠心分離器(MD-16N)	1		1	良	良	病理実験室
24	分注器 (ウルトラアセプト目盛り0.5ml)	1		1	良	良	病理実験室
25	分注器 (ウルトラアセプト目盛り1.0ml)	1		1	良	良	病理実験室
26	製氷機(RTI-25E)	1		1	良	良	培養実験室
27	薬品庫 (SU-5N)	5		5	良	良	病理実験室
28	真空ポンプ(DAH-20VC)	1		1	良	良	病理実験室
29	感熱滅菌器(SG600)	1		1	良	良	病理実験室

3. 供与機材（2万円以上10万未満）

供与年度	番号	機材名（メーカー・規格・能力）	供与数	処分数	現有数	利用状況	管理状況	処分理由・保管場所等
1996	1	冷蔵庫（BRATEM, 2ド7）	1		1	良	良	事務室

供与年度	番号	機材名（メーカー・規格・能力）	供与数	処分数	現有数	利用状況	管理状況	処分理由・保管場所等
1997	1	電圧安定バックアップ（APC600）	4		4	良	良	各実験室
	2	冷蔵庫	4		4	良	良	各実験室
	3	冷凍庫	1		1	良	良	害虫実験室
	4	デシケータ	3		3	良	良	病理実験室
	5	ドライキャビン	1		1	良	良	病理実験室
	6	ピペット洗浄機	2		2	良	良	病理実験室
	7	マグネチックスターラー	1		1	良	良	病理実験室
	8	試験管振盪器	1		1	良	良	病理実験室
	9	ピペットケース	1		1	良	良	病理実験室

供与年度	番号	機材名（メーカー・規格・能力）	供与数	処分数	現有数	利用状況	管理状況	処分理由・保管場所等
1998	1	冷蔵庫	2		2	良	良	育種実験室
	2	昆虫飼育箱	10		10	良	良	害虫飼育室
	3	噴霧器（カートスプレイピコMS-20）	1		1	良	良	調査調整室
	4	ターンテーブル(TM-701)	1		1	良	良	病理実験室

4. 携行機材

(1) 長期又は短期専門家の携行機材：10万円以上160万円未満

供与年度	番号	機材名（メーカー・規格・能力）	供与数	処分数	現有数	利用状況	管理状況	処分理由・保管場所等
1997	1	デスクトップ型パソコン一式(Macintosh PM8500)	1		1	良	良	事務所
	2	ノート型パソコン一式(IBM)	1		1	良	良	事務所
	3	レーザープリンター(Canon LBP-720)	1		1	良	良	事務所
	4	カメラ一式(Canon Eos Kiss)	1		1	良	良	害虫防除
	5	自動秤(Metler PG-80000)	1		1	良	良	栽培実験室
	6	PHメーター(FHK HM-5S)	1		1	良	良	栽培
	7	デジタルPHメーター(IUCHI CP-1PT)	1		1	良	良	病害防除
	8	実態顕微鏡(Z-100)	1		1	良	良	育種
	9	生物顕微鏡一式(M-936)	1		1	良	良	育種
	10	カメラ一式(Canon New Eos Kiss)	1		1	良	良	育種

供与年度	番号	機材名（メーカー・規格・能力）	供与数	処分数	現有数	利用状況	管理状況	処分理由・保管場所等
1999	1	小型動噴(MYS-100)	1		1	良	良	栽培

(2) 長期又は短期専門家の携行機材：2万円以上10万円未満

供与年度	番号	機材名（メーカー・規格・能力）	供与数	処分数	現有数	利用状況	管理状況	処分理由・保管場所等
1997	1	インジェット式プリンター(Epson MP-930C)	1		1	良	良	事務所
	2	カメラ式(Nikon FE10)	1		1	良	良	事務所
	3	製本機(ニハソ SB-100)	1		1	良	良	事務所
	4	トランス (1500AE)	1		1	良	良	事務所
	5	電子天秤 (TOP C-400)	1		1	良	良	害虫防除
	6	標本箱 (MARUYAMA MH9D)	1		1	良	良	害虫防除
	7	E Cメーター (FHK DM-37)	1		1	良	良	栽培
	8	自動スプレー (KYORITSU HM-5S)	1		1	良	良	栽培
	9	工具セット (HT-2100)	1		1	良	良	事務所
	10	コンパクトPHメーター (R-212)	1		1	良	良	育種
	11	コンパクト土壌分析メーター (NO3)	1		1	良	良	育種
	12	コンパクト土壌分析メーター (Na)	1		1	良	良	育種
	13	コンパクト土壌分析メーター (K)	1		1	良	良	育種
	14	温度記録器 (おんどとりIR-1)	4		4	良	良	育種
	15	無線電話 (MOTOROLA TX400)	1		1	良	良	事務所
	16	FAX機 (SHARP FO-435)	6		6	良	良	事務所
	17	照度計 (DIK-8331)	1		1	良	良	栽培

供与年度	番号	機材名（メーカー・規格・能力）	供与数	処分数	現有数	利用状況	管理状況	処分理由・保管場所等
1998	1	光度計	1		1	良	良	栽培

供与年度	番号	機材名（メーカー・規格・能力）	供与数	処分数	現有数	利用状況	管理状況	処分理由・保管場所等
1999	1	果実硬度計 (9501B)	1		1	良	良	育種

5. 機材・ローカルコスト負担実績

8-2 機材・ローカルコスト負担実績一覧表

摘要	予 算 年	平成8年度(1996年)	平成9年度(1997年)	平成10年度(1998年)	平成11年度(1999年)	平成12年度(2000年)	平成13年度(2001年)
	月	4 6 8 10 12 2	4 6 8 10 12 2	4 6 8 10 12 2	4 6 8 10 12 2	4 6 8 10 12 2	4 6 8 10 12 2
供 与 機 材	当 年 度	△ 車両、耕耘機、鉄骨 ビニールハウス等	△ マイクロバス、ガラスハ ウス、車両、灌水施設等 24,841千円	△ 車両、トラクタ、非常用 発電機等 19,377千円	△ デジタル印刷機、鉄骨ビ ニールハウス、低温恒温 器材、トラクタメンテナンス等 17,704千円		
	()内は輸送費		生物顕微鏡、ビニールハ ウス、クリンベンチ等 13,102千円(4,240千円)	薬剤噴霧装置、インキュ ペータ、オートクレーブ 等 15,480千円(3,089千円)	写真装置付き実体顕微鏡、 管理機等 8,697千円(計画)		
	繰 越			H9年度分 ○	H10年度分 ○		
	()内は輸送費		(千円)				
	供与機材合計	10,957千円	42,183千円	37,946千円	26,401千円(計画)		
携 行 機 材	機材費		長期5名、短期2名 4,624千円	短期5名 1,618千円	長期2名、短期3名 1,140千円		
	輸送費		1,593千円	406千円	365千円		
ロ ス ト 方 負 ル 担 コ	合計		6,217千円	2,024千円	1,505千円		
	モデルインフラ整備		26,457千円				
ロ ス ト 方 負 ル 担 コ	技術交換			1,618千円 -			
	安全対策			3,103千円 -			
ロ ス ト 方 負 ル 担 コ	啓蒙普及活動費		4,105千円	6,000千円	5,800千円(計画)		
	現地業務費		3,000千円	5,699千円	5,700千円(計画)		

本邦購送分(○)、現地調達分(△)

現地業務費

プロジェクトが開始された1997年度は、現地業務費として一般現地業務費、啓蒙普及活動費及びプロジェクト基盤整備費が承認され、プロジェクト運営経費並びに野菜研究棟の建設等に支出した。

1998年度は、一般現地業務費、啓蒙普及活動費に加え、安全対策費及び応急対策費による施設の建設・設置、技術交換費によるブラジル国での技術交換事業を実施した。

1999年度は、前年に引き続き一般現地業務費及び啓蒙普及活動費を用いてプロジェクト運営経費に支出している。

1997年度から1999年度までに申請し承認された現地業務費は次の表のとおりであり、各現地業務費の内容については以下に纏めた。

プロジェクト年度別現地業務費支出一覧表

単位：千円

現地業務費費目	1997年度	1998年度	1999年度（予定）
一般現地業務費	3,400	5,699	5,700
啓蒙普及活動費	4,105	6,000	6,000
プロジェクト基盤整備費	26,457	—	—
技術交換費	—	1,618	—
安全対策費	—	3,103	—
応急対策費	—	5,325	—

1) 一般現地業務費

1997年度の一般現地業務費は、本部より年間3,400千円が計上されていたが、プロジェクト立ち上げ時には専門家居室及び研究室の整備、試験圃場の整備、秘書・通訳の確保等への出費が大きく、さらにパ国側からのローカルコスト負担が少なかったためプロジェクト運営に窮したことは否めない。

このため、専門家の出張旅費についてはJICA事務所の基準額より低額とし、日帰り出張には出張旅費を支給せず、会議費の使用は運営委員会又はセミナー開催時に制限し、消耗品についても最低限の支出につとめ対処してきた。

平成10年度以降は、リーダー会議時の予算交渉、担当課からの理解もあり、現在はプロジェクト運営に十分な額を確保している。

一般現地業務費の支出については、パ国側の財政難からプロジェクト運営に係わるローカルコスト負担が微少であることから、農牧省側が負担すべき経費（燃料代、車輛保険代、車輛ナンバープレート取得代等）については過度な支出を抑えるようJICA事務所から指示を受けた。このため、IAN所長にローカルコストの確保について申し入れを行うとともに、カウンターパートに対しては、燃料・消耗品等の購入については、IAN所長に購入の申請を行うよう指導した。

2) 啓蒙普及活動費

啓蒙普及活動費については、初年度はメインサイトのみが使用したが、1998年度からは連携機関のCETAPARとともに使用している。メインサイトでは野菜栽培技術セミナーの開催経費、野菜栽培技術シリーズの作成経費、普及用資機材の購入費等に支出している。

1997年度から実施した野菜栽培技術セミナー、発行した野菜栽培技術シリーズは次のとおりである。

野菜栽培技術セミナー一覧

	日時	内容	参加者等
第1回	1998年3月25日	イチゴ炭疽病の発生生態と防除法（佐藤専門家） イチゴに被害を及ぼすセンチュウ（アルフレド・パリエテ研究員） 日本におけるイチゴ栽培の現状と技術（桜井短期専門家） 日本の野菜の耐暑栽培法（古谷短期専門家）	普及員、研究者、 農協関係者等約 60名
第2回	1998年6月25日	野菜栽培技術シリーズ1～6号の発表・解説（カンターパート5名） 野菜害虫の防除（木村専門家）	普及員、研究者、 農家、農協関係 者等106名
第3回	1998年10月16日	日本のメロンの耐病性品種の育種（若生短期専門家） 日本の野菜害虫の防除と問題点（浜村短期専門家）	普及員、研究者、 農協関係者等 44名
第4回	1999年3月17日	土壌の簡易分析法について（菊池短期専門家） ウイルス病の診断と防除について（野田短期専門家） メロン優良品種「オータムワルツ」について（多賀専門家）	普及員、研究者、 農協関係者等約 50名
第5回	1999年8月31日	熱帯・亜熱帯に於けるイチゴの生理生態反応（沖村短期専門家） メロンの害虫について（マリア・ロペス研究員）	普及員、研究者、 農協関係者等 52名

野菜栽培技術シリーズ一覧

No.	分野	発行年	タイトル（西語）
1	病害防除	1998年3月	イチゴの炭疽病 (LA ANTRACNOSIS DE LA FRUTILLA)
2	病害防除	1998年3月	メロンつる割病 (LA FUSARIOSIS DEL MELON)
3	害虫防除	1998年3月	トマトのナミハダニ (ACARO DEL TOMATE)
4	害虫防除	1998年3月	イチゴのアブラムシ類 (PULGON DE LA FRUTILLA)
5	栽培/育種	1998年3月	メロンの育苗 (PRODUCCION DE MUDAS DE MELON)
6	栽培/育種	1998年3月	メロンの仕立と整枝法 (CONDUCCION Y PODA DE MELON)
7	栽培/育種	1998年10月	優良イチゴ苗の生産 (PRODUCCION DE MUDAS DE FRUTILLA DE ALTA RENDIMIENTO)
8	病害防除	1998年12月	トマト白星病 (LA SEPTORIOSIS DEL TOMATE)
9	栽培/育種	1999年1月	露地栽培トマトの肥培管理法 (FERTILIZACION DEL CULTIVO DE TOMATE AL AIRE LIBRE)
10	病害防除	1999年3月	トマト斑点細菌病 (LA MANCHA BACTERIANA DEL TOMATE)
11	害虫防除	1999年3月	ウリクヘリノメイガ (ORUGA DE LAS CUCURBITACEAS)
12	害虫防除	1999年3月	メロンノメイガ (ORUGA DEL FRUTO DE LAS CUCURBITACEAS)

3) プロジェクト基盤整備費（平成9年度）

パ国側は、プロジェクト開始にそなえて既存の野菜研究室の増改築、野菜研究圃場等の整備を実施した。

しかし、本格的なプロジェクト活動を展開するには当該研究施設では不十分であること、野菜研究室が国際道路である国道2号線を挟みIAN本館から約700mも離れた位置に所在していること、病虫害分野の研究室及び研究施設が棉等の畑作物、果樹等と共通した試験研究施設内に散在していることから、プロジェクトの試験研究活動を円滑に且つ効率的に推進していくためには、野菜研究棟を新設し育種、栽培、病害防除及び害虫防除の各分野の研究諸施設を一カ所に集中し整備していく必要があった。

このため、1997年8月に全専門家により野菜研究棟の平面図、配電・配線図及び機材配置図等を作成し、これを基に農牧省建設課に基本設計図の作成を依頼した。

農牧省建設課では、10月17日に設計図面及び工事経費積算書を作成し当方に引き渡した。これをもとに10月27日にプロジェクト基盤整備費の申請を行った。1998年1月8日にJICA事務所において3業者による入札が行われたが、いずれも予定額（申請額）を上まわっていたため、最低入札業者及び施工管理業者との建設仕様の縮小・変更を行い、予定価格内による契約を行った。これにより1998年2月15日より工事が着工し、国立農業研究所敷地内に、面積780㎡の野菜研究棟を新設した。

4) 技術交換費（平成10年度）

1987年から7年間「ブラジル野菜研究協力計画」が実施された国立野菜研究センター(CNPH)を主対象として、専門家及びカウンターパート各3名を1998年11月から技術交換のため6泊7日の日程で派遣した。上記ブラジリアの国立野菜研究センターの他、サンパウロ近郊の州立カンピーナス農業試験場、日系野菜種苗会社等への訪問視察を行った。

5) 安全対策費（平成10年度）

平成9年度のプロジェクト基盤整備費及び機材供与費により、メインサイトの国立農業研究所(IAN)に野菜研究棟、ガラス室等の諸施設の建設、研究資機材の調達を行った。当野菜研究棟には防犯施設が全く設置されていなかったため、平成10年度の安全対策費により野菜研究棟、ガラスハウス、ビニールハウス等を含めた諸研究施設の四周720mにコンクリートポスト埋設による金網と有刺鉄線の設置、夜間自動点灯装置付の照明灯9本の設置を行った。

6) 応急対策費（平成10年度）

試験圃場で採取した試料等を一時保管し、各種の調査等を行う施設として国立農業研究所から野菜研究棟の近くにある唯一の建物の提供を受けていた。しかし、この建物は度重なる台風（トルメンタ）、集中豪雨等の強襲を受け倒壊寸前に至っていたため、平成10年度の応急対策費により、野菜試料等調整・調査室（面積216㎡）の建設を行った。

6. カウンターパート配置一覧

ア) カウンターパート配置一覧表

99年9月現在

分野	予 算 年 C/P名	配 置 状 況																				本 邦 研 修		備 考					
		平成9年度 (1997年)					平成10年度 (1998年)					平成11年度 (1999年)					平成12年度 (2000年)					平成13年度 (2001年)					年度	主な研修先	
		4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10		12	2			
育種	Luis Raidán																									9	野菜・茶葉試験場		
	Rosamary Santacruz																									9	野菜・茶葉試験場		
	Carlos Alberto Huespe																									11	野菜・茶葉試験場		
	Edgar Amarilla																												
栽培	Edgar Amarilla																									9	野菜・茶葉試験場	99年6月退職依頼	
	Bias B. Variante																									10	野菜・茶葉試験場		
	Oscar Guillén																									10	野菜・茶葉試験場		
	Virgilio Delgado																									9	愛知県農業総合試験場		
	Elena Ayala																												
病害 防除	Gregorio Bozzano																										11	野菜・茶葉試験場	病害抵抗性機構以外の研修を希望せず
	Maria T. Ayala																												
虫害 防除	Maria R de Lopez																										10	野菜・茶葉試験場	ミブQ実施時に研修済み。当プロジェクトによる研修の希望なし。 同上
	Mirian T. de Evers																												
	Carlos Palacios																												
普及	Gustavo Cuenca																									10	JICA筑波研修センター		
	Jorge Peña																												
	Juana Caballero																												

(注1) 配置状況はバーチャート方式により記入 (—— 配置実績、----- 本邦研修)

(注2) 分野は原則として日本人専門家の担当分や(指導科目)に対応させる。

7. 農牧省関係者の変遷

農牧省関係者の変遷（1997年4月～1999年9月）

職 位	氏 名	在職期間	1997年度				1998年度				1999年度			
			4	6	9	12	4	6	9	12	4	6	9	
農牧大臣	Ing.Agr. Juan Alfonso Borgoñon	1996年9月～1997年7月												
	Ing.Agr. Callo Franco	1997年7月～1998年8月												
	Dr.Hiporito Pereira	1998年8月～1999年4月												
	Lic. Luiz Arberto Wagner	1999年4月～1999年8月												
	Lic. Oscar Denis	1999年8月～												
農業次官	Ing.Agr. Gerardo Lopez	1994年8月～1998年8月												
	Ing.Agr. Patricinio Alonzo	1998年8月～1999年4月												
	Ing.Agr. Ronaldo Dietze	1999年4月～												
企画総局長	Ing.Agr. Ronaldo Dietze	1994年8月～1997年8月												
	Ing.Agr. Conrado Paparardo	1997年8月～1999年6月												
	Econom. Oscar Carballo	1999年6月～												
農業試験局長	Ing.Agr. Augusto Fatecha	1996年9月～1998年10月												
	Ing.Agr. José Felix Bareiro	1998年10月～1999年4月												
	Ing.Agr. Augusto Fatecha	1999年4月～												
国立農業研究所長	Ing.Agr.(Mc) Marcos Villarba	1996年9月～1999年4月												
	Dr. Ramón Enciso	1999年4月～												

注) Ing.Agr. 農学士
 Dr. 農学博士
 Lic. 文系大卒者
 Mc. 修士

8. プロジェクト活動実績

活動実績一覧表

99年9月現在

活動項目	予 算 年	平成9年度(1年目)					平成10年度(2年目)					平成11年度(3年目)					平成12年度(4年目)					平成13年度(5年目)					
	月	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7
試験研究・調査活動																											
活動方針説明会			—																								
			7/18	8/4																							
運営委員会			—					—				—															
			10/22					10/16				5/21															
合同委員会			—		—																						
			12/4		3/25																						
技術栽培セミナー					—		—	—		—		—															
					3/25		6/25		10/16		3/17		8/31														
技術研修会			—				—	—	—			—	—														
			2/17				8/3	10/19	11/2			8/23	10/8														
専門家(含短専)成果報告会							—		—	—	—	—															
							10/26	3/29	4/8	5/21	8/3																
技術公開(IANと共催)										—		—															
										3/4		9/9															
野菜栽培技術シリーズの発行			—				—	—																			
			No. 1-6				No. 7	No. 8-12																			
技術交換							—																				
							12/6-12																				

PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA TECNOLOGIA DE PRODUCCION DE HORTALIZAS
PARA PEQUEÑOS PRODUCTORES EN EL PARAGUAY
パラグアイ小農野菜生産技術改善計画

平成9年7月10日

「小農野菜生産技術改善計画」の活動推進に関するIAN派遣専門家
とCETAPARとの打合せ会議議事録

1. 日 時：平成9年7月3日 15:00～17:30（CETAPAR会議室）

2. 出席者：CETAPAR 太田場長、山下次長、小林専門家、小野木専門家、和田専門家、
原田専門家、園田職員、沖中職員、中村職員
プロジェクト 石島リーダー、多賀専門家、佐藤専門家、木村専門家、
松田調整員

3. 打合せ概要

石島リーダーが、本打ち合わせ会の趣旨について、プロジェクト外の活動計画の基本事項並びに計画課題を実施するに当たっての問題点等を、プロジェクトに直接関係する派遣専門家間で協議したいと説明後、プロジェクト発足後の経過を報告し、さらに、別添1の「技術協力のフレームワーク及び協力課題」及び別添2の「試験・活動項目開始年度一覧」を用いて、プロジェクトで実施される課題、分担関係について説明した。

また、太田場長からCETAPARで実施される試験計画、ブラジル輸出をめざした日系農家のメロン栽培の動き等について説明があった。その後、下記項目の検討が行われた。

1) 技術協力のフレームワーク及び協力課題（役割分担）について

事前・長期調査を踏まえて作成され、RDで確認された課題並びに分担（別添1）については、実施に当たっての問題はとくになく、基本的には与えられた課題を実施していくことが確認された。

RD署名時のTSIを受けて、作成された別添2の「試験・活動項目」自体についても、ほぼ問題はないとされた。しかし、対象作目のプロジェクト外サボ間の分担、重点の軽重表記や開始年次等には、今後若干の修正が必要とされた（別添2参照）。

とくに、普及活動のなかで普及員等への技術研修会は、IANにも「○印」が付けられているものの、これはIANでは実施しない方針であり、今後の検討が必要とされた。

また、主要病害虫の防除法の研究などは、被害実態や発生生態の解明がなされた後可能となるもので、これらの課題を含めいくつかの課題については、開始年次の調整等が必要とされた。

これらの修正を要する事項については、計画打ち合わせ調査団が来パ時に再検討して所要の修正を確定するとともに、各専門家はこれらの計画課題をブレイクダウンした詳細実施計画を近日中に作成する、ことが確認された。

2) プロジェクトの普及活動について

プロジェクトの普及活動は、サブサイトのDEAG及び連携機関のCETAPARが密接な連携を持って主体的に推進することになっているが、具体的な推進方法が検討された。

この結果、

- (1) CETAPARの専門家にDEAG所属のカウンターパートを少なくとも2名は配置する必要がある。
これらのカウンターパートは、CETAPARが本プロジェクトの活動の一環として実施する研修会の開催、展示圃場の設置・運営、技術広報誌の作成法等に関する技術移転（野菜の栽培技術を含む）を受けるとともに諸活動に参加する。
カウンターパートは、CETAPARに常駐するか、あるいは可能な限り長期間駐在する必要がある。
- (2) (1)を実現するため、プロジェクトリーダーは普及局長に要請の文書を出す。カウンターパートの人選に当たっては、DEAG本局の普及担当者の任命が適当であるが、DEAG派遣の個別派遣専門家との重複指名の恐れがあるため、今後十分調整をする必要がある。
- (3) CETAPARは、プロジェクト活動の一環として普及対象5県の野菜栽培に関する実態調査を行う。
- (4) CETAPARは、これまで実施してきた営農普及研修会、農家巡回指導等をプロジェクトの活動として位置づけ従来どおり実施していく。また、これらに必要な経費には、当分の間従前どおり営農普及協力費を充当する。
- (5) CETAPARが実施する研修会等には、I A N派遣専門家は講師としてあるいは教材の作成等に必要に応じて協力する。
- (6) DEAG派遣の個別派遣専門家との協力・分担については今後検討する。

3) 供与機材について

普及関係の供与機材の選定等の窓口には、CETAPARの専門家が当たり、プロジェクトリーダーにつなぐ。DEAGに供与された機材のプロジェクト期間中の管理方法については、今後検討する。CETAPARは、DEAGと打ち合わせ7月末頃までに機材案を提出する。

4) 研修員派遣について

プロジェクト調整員から、平成9年度派遣計画並びに平成10年度の派遣計画等が提示され了承された。

平成9年度の枠5名（準高級1名を含む）については、すべてI A Nから派遣する。

5) 普及活動に関わる予算について

プロジェクトリーダーが、本部からパラグアイ事務所を通じてプロジェクト活動に充てる経費として410万円を確保しており、これは派遣専門家の携行機材の受取に必要な経費として優先的に使用するように、との連絡を受けている旨の説明を行った。

残額の使途として、特に普及活動に要する経費についての検討を行ったが、この予算の要求する活動の内容、オブリゲーションの有無等を明らかにすることが先決とされ、今後、

さらに検討することとした。

なお、調整員から、プロジェクトの現地業務費が少額であることから、当予算の一部を I A N でも使用したいとの要望があった。

(注：打合会後に受けた本部から 7 月 8 日付け事務連絡によると、本予算は、啓蒙普及活動費として枠を確保したとされた。)

さらに、CETAPARからは、圃場の設置・維持管理費が必要とされた。

6) 今後の計画について

(1) 実行計画案の作成と運営委員会の開催

本打合会で確認された「技術協力のフレームワーク及び協力課題」を基に、各専門家はプロジェクトの 5 年間の実行計画（案）及び初年度の詳細実行計画（案）を作成し、運営委員会にかけて成文化する。

具体的には、7 月末までに I A N で計画案の記入フォームを作成、提示する。運営委員会は、8 月中旬開催を目途に準備を進める。

(2) 合同委員会の開催

計画打ち合わせ調査団の来パ時期を 11 月中・下旬と見込んで、準備を進める。

調査団来パの前後に合同委員会の開催を予定する。

別添資料 1：「技術協力のフレームワーク及び協力課題」

別添資料 2：「試験・活動項目開始年度一覧」

以 上

DEAG局長ヘカウンターパートについての申し入れ要旨と その回答の概要（石島プロジェクトリーダーメモ）

日 時：1997年7月31日8時～8時30分

場 所：DEAG局長室、

出席者：DEAG局長、加藤DEAG派遣専門家、
石島リーダー、多賀専門家、松田調整員、通訳北山

申し入れの要旨：

プロジェクトは全専門家が揃い活動を開始した。RDに従って、プロジェクトの普及活動を行うためのカウンターパートを少なくとも2名配置してほしい。

本プロジェクトにおいては、パラグアイ側が研究と普及活動との一体的推進を強く要請したものの、日本側はまず研究開発に重点を置くべきとして同意しなかった。しかし、パラグアイ側が再三にわたって普及活動の実施をつよく要請したため、日本側は、本プロジェクトには普及担当の長期専門家は派遣しないものの、DEAGをプロジェクトのサブサイトにして資材供与等の途を開くこと、さらに、普及活動はDEAGがプロジェクトの連携機関CETAPARと密接な連携をとりながら、CETAPARにおける研究の蓄積と研修機能を利用して推進することを提案し、両国間で合意された。

したがって、普及活動はCETAPARに派遣されている個別専門家の指導によりCETAPARの施設・園場を主体に実施される。このため、CETAPARには研究のための実験園場や実証園場とともに、普及のための展示園場も設置され、さらに普及員や先導的農民のための研修会の開催や教材等普及資料の作成等が行われる。

普及活動推進のためのカウンターパートには当然DEAG所属の職員になる。しかし、上述の理由から、普及のカウンターパートはCETAPAR派遣の専門家に配置されることになる。このため普及担当のカウンターパートはCETAPAR常駐とするか、できるだけ長期間駐在できるよう、とくに配慮してほしい。普及担当カウンターパートは、CETAPARにおいて、展示園場の設置・運営に当たりつつ野菜栽培の技術移転を受けるほか、研修会の開催、教材の作成等についての技術移転を受け、かつこれらの活動に参加する。普及のための展示園場の設置、運営等をCETAPARの専門家だけに任せることはできない。CETAPARもカウンターパートの常駐を強く望んでおり、住宅が必要な場合は可能な限り配慮するとしている。

カウンターパートの指名は、普及活動の全体を把握できる立場にあるDEAG本局の職員に行う必要がある。その場合、DEAG派遣の個別派遣専門家と十分調整してほしい。RDに記載のカウンターパートは、全員が現在では加藤専門家のカウンターパートに指名されている。また、プロジェクトの普及活動自体についても、個別派遣専門家と調整する必要がある。

なお、IANでは当面研究開発に重点をおくが、普及にも必要に応じてできるだけ協力する。このため、栽培担当の多賀専門家を普及の窓口としている。

また、供与機材等の要望は、CETAPARの専門家を通じてプロジェクトリーダーにつなぐこと

になっている。

上記については、プロジェクトリーダー宛の文書で近日中に回答してほしい。

（加藤専門家の発言）自分に配置されているカウンターパート4名については、各担当地域において実証展示園場の設置・運営の責任をそれぞれにもたせているので、それが終了する11月までは割愛できない。活動内容の調整は必要である。

普及局長回答要旨：

申し入れについては了解した。普及局にプロジェクトの調整担当者をおく。これには、対外協力に関係がありとくに日本との協力にも経験が深い職員（アコスタ氏）を当てたい。カウンターパートについては、2名を配置する。1名は本局から選び、他1名はCETAPARに近いアルトパラナリー県在住の普及員から選ぶ。本局の1名は、加藤専門家配置のカウンターパートと重複させないで、適任者をさがす。直ちに人選を行い、文書で回答する。

（問題点）DEAGの野菜普及対象県でないアルトパラナリー県に、野菜を主担当とする改良普及員はいるのか？ また、このような普及員にプロジェクトの目標とする技術移転の効果を期待できるのか。RDでは地方在住の普及員は、第2国研修のみの対象としているがこれでよいのか。加藤専門家配置の本局4名のカウンターパートは、今後本邦研修の対象としないがこれでよいのか？

9. パラグアイ側ローカルコスト負担実績

パラグアイ農牧省、国立農業研究所の小農野菜生産技術改善計画に対するローカルコスト負担実績

年	摘要	Gs				¥ *2			
		1997	1998	1999	計	1997	1998	1999	計
1.									
1.1	専門家執務室	4,000,000			4,000,000	218,620			218,620
1.2	カウンターパート執務室、機械庫	7,000,000			7,000,000	382,585			382,585
2.	維持経費								
2.1	電気料								
2.2	水道料		380,000	846,000	1,226,000		19,563	35,501	55,063
2.3	電話料								
3.	人件費								
3.1	給与								
	運転手	7,202,700	9,603,600	9,603,600	26,409,900	393,663	494,408	402,994	1,291,064
	秘書	7,583,400	10,111,200	10,111,200	27,805,800	414,470	520,540	424,294	1,359,304
3.2	特別手当	36,450,000	48,600,000	48,600,000	133,650,000	1,992,172	2,502,000	2,039,391	6,533,563
	作業員手当	4,635,000	6,180,000	6,180,000	16,995,000	253,326	318,156	259,330	830,811
4.	活動費								
4.1	カウンターパート旅費	1,135,200	685,300	822,820	2,643,320	62,044	35,280	34,528	131,852
5.	その他								
5.1	燃料費	500,000	800,000	800,000	2,100,000	27,327	41,185	33,570	102,083
5.2	車両保険	7,380,542	1,183,673	18,824,044	27,388,259	403,383	60,937	789,909	1,254,229
	計	75,886,842	77,543,773	95,787,664	249,218,279	4,147,590	3,992,068	4,019,516	12,159,175

*1: カウンターパートの人件費を除く *2: 換算レート 1US\$: 1997年=2,159Gs=118¥、1998年=2,700Gs=139¥、1999年=2,955Gs=124¥

ローカルコスト問題に対する考え方

1. なぜ被援助国にローカルコストの支出を求めるのか。

途上国に自助努力を求めることにより、オーナーシップの意識を持たせ、協力終了後の自立発展を促すことが必要である。

この考え方は我が国のODA実施の基本方針である。参考までに外務省経協局政策課作成の平成9年度対パラグアイ政策協議資料の抜粋を以下に記す。

我が国は、途上国への開発援助を考えるに当たり、DACの新開発戦略を非常に重視している。本件戦略は、以下の点を特徴としている。

①途上国が開発を自らの問題と捉え、開発に主導的な役割を果たすオーナーシップの考えとともに、途上国と先進国が開発のために責任を分担しつつ協力する新たなグローバル・パートナーシップを重視している。

②途上国の開発の実現には、援助はもとより、貿易、投資を含めた政府、民間の双方の活動を視野に入れた包括的アプローチが必要である。同時に、援助の実施にあたっては、各国の発展段階や固有の事情を考慮した個別的アプローチが重要である。

③貧困、健康、教育、環境等の援助の成果を援助国や途上国の国民が目で見えて理解できるような成果重視型の開発目標を設定している。

2. パラグアイ政府の財政事情では、ローカルコスト負担を求めるにも限界があるのではないか。ローカルコストの財源として円借款、2KRの見返り資金を使えばいいのではないか。

技術面では円借款と技術協力は補完関係であるが、資金面ではその関係にない。

また、2KRの見返り資金と同様、元々我が国の資金であり、丸抱えで援助することとなり、上記1.の精神に反する。

3. パラグアイ側のローカルコスト不足にどのように対処するのか。技術移転のために派遣されているのであり、経費を負担してでも業務を遂行し、成果を上げるべきである。

我が方からのローカルコスト負担もある程度（負担範囲の目安は前回配布資料参照願います。）実施しつつ、パ側に粘り強くローカルコスト支出を求める。それでも当初計画の達成が阻害されるようであれば、プロジェクト目標、業務実行計画の見直し（下方修正）を行う。それを合同運営委員会等の場で提案し、パ側に説明して了承を取り付ける。経費丸抱えによる協力は、一時的な問題解決はできても、長期的にパラグアイ国のためにならない。

ローカルコスト問題に係る当事務所の対応及び特記事項

1. 1999年5月4日

保税倉庫料の支払ができず、長期（6ヵ月以上）にわたり税関に留め置かれていたプロ技の供与機材について、農牧省が公共事業通信省に働きかけ無税通関の大統領令（第2817号）が施行される。これにより、供与機材の早期引き取りが期待されたが、農牧省内では度重なる人事異動により担当者が通関書類の保管場所すら把握していない始末で、プロジェクトサイトに供与機材が到着するにはまだ少し時間が必要なようである。

2. 1999年6月2日

本部に対しローカルコスト問題について現状、これまで当事務所が取ってきた措置及び今後の対応策について報告した。

（地域部準備室長宛 往電3R-173号）

3. 1999年6月4日

専門家連絡会議を開催し、マキ新政権誕生による技術協力業務への影響（特にローカルコスト問題）をプロ技サイト及び個別専門家から聴取し、現状把握に努めると共に今後の対応等について意見交換を行った。

4. 1999年6月18日

当事務所より企画庁長官、農牧大臣宛にローカルコスト問題の改善を求める要請文書を発信した。

5. 1999年6月22日

平成11年度新規案件「農牧統計強化計画アフターケア」のミニッツにパラグアイ側ローカルコスト支出を詳細に明記すると共に、負担できない場合にはプロジェクト目標の見直しもあり得る旨を盛り込み、署名した。

6. 1999年6月30日

同様に「ピラール南部地域農村開発計画フォローアップ」のR/Dにパラグアイ側ローカルコスト支出を詳細に明記すると共に、負担できない場合にはプロジェクト目標の見直しもあり得る旨を盛り込み、署名した。

7. 1999年9月17日付（Ultima hora 紙）

デニス農牧大臣が2000年度予算要求の両院予算委員会において、パ側のローカルコスト不足により実施中の国際協力事業が進捗しない旨説明し、予算の優先配賦を強く要望した。

ローカルコスト負担範囲の目安について

1. 供与車輛関係

(1) 燃料費

(但し、一部負担を原則とし、最大で全支出額の50%を上限とする。)

(2) 維持管理費

(定期点検、交換部品、タイヤ、オイル等の消耗品、洗車、駐車場に係る経費。
但し、一部負担を原則とし、最大で全支出額の50%を上限とする。)

(3) 通行料

(但し、一部負担を原則とし、最大で全支出額の50%を上限とする。)

㊤自動車保険については、やむを得ない場合、短期間(例えば3ヵ月)で対人・対物及び搭乗者傷害保険に限定して付保し、掛け金を立て替え払いすることを可とする。但し、あくまでもパ側に立て替え分の支払いを要求する。また、一部で供与車輛のナンバープレート取付手数料を負担しているプロジェクト等もあると聞いているが、ローカルコスト負担に馴染まない経費であり、パ側に強く負担を求める。

2. 供与機材関係

(1) 維持管理費

(但し、一部負担を原則とし、最大で全支出額の50%を上限とする。)

(2) 試薬等消耗費

(但し、一部負担を原則とし、最大で全支出額の50%を上限とする。)

3. 施設設備・備品関係

原則、パ側負担であるが、施設設備(クーラー購入、配管工事等)については、個別にJICA事務所と協議することとする。

また、事務机、イス、書類棚等の施設備品については、日本側スタッフ(専門家及び専門家等の傭上スタッフ)使用分のみに限定して支出可とする。

4. 事務用品関係

日本側スタッフが使用する物品に限って支出可とする。

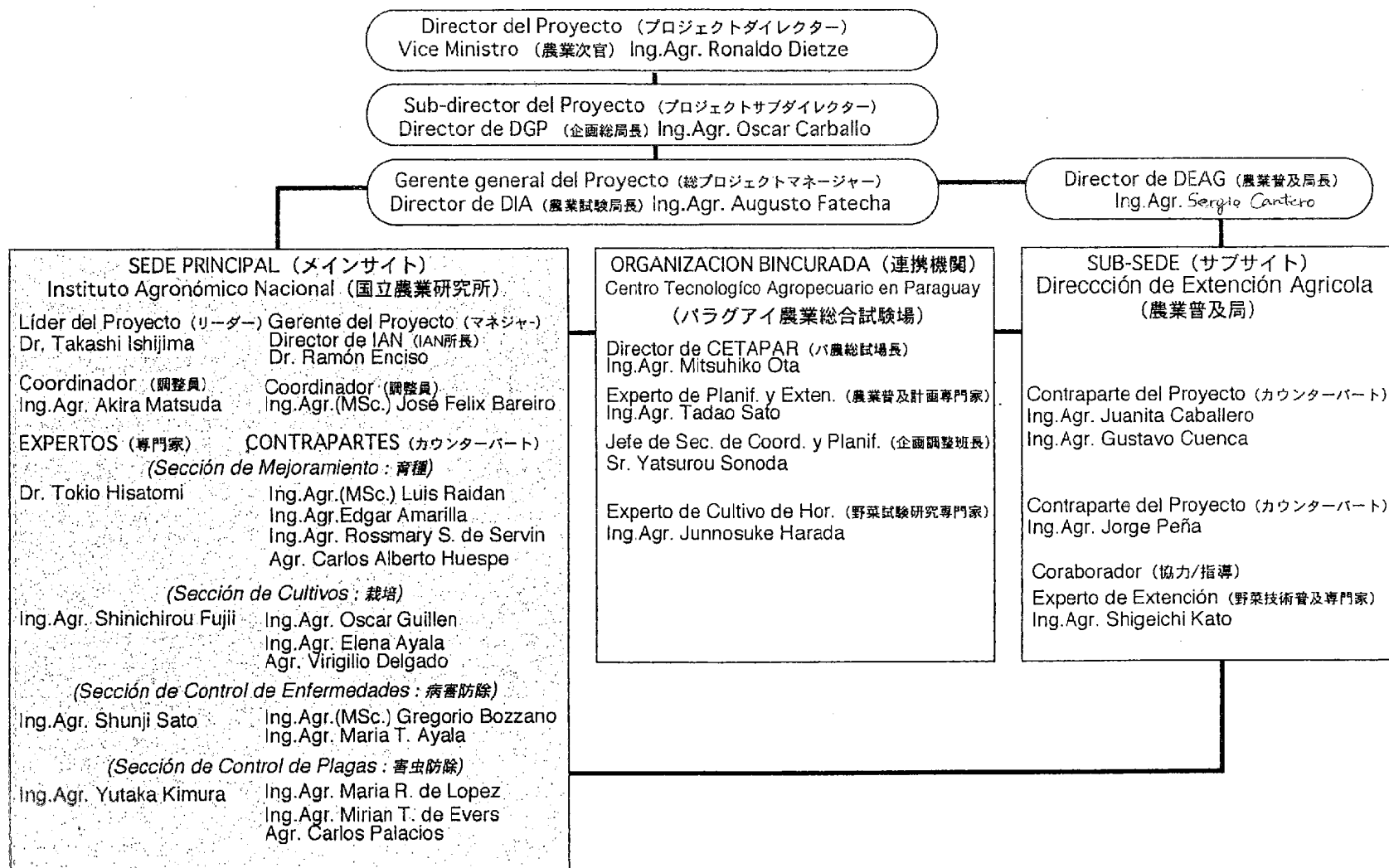
㊤一部には実施機関全体の事務用品(鉛筆、消しゴムの類まで)を購入要求してくる例が見受けられるが、これは厳に拒否すること。要すれば、プロジェクトまたは個別専門家業務に直接的に関係のある部分についてが購入範囲と考える。

以上はあくまでも交渉の結果パ側負担がどうしても困難と判断される場合の負担の目安と考えておりますので(上記以外は厳として支出を拒否する。)、まずパ側のローカルコスト支出を求めていくとの原則を変更するものではありませんのでこの点留意願います。なお、プロジェクトまたは専門家の業務内容により上記に拠りがたい場合は個別に当事務所にご相談願います。なお、その他基本方針等については、先般の専門家連絡会議で配布しました「ローカルコスト負担問題に係る今後の対応策」を参照願います。

以 上

10. プロジェクト組織図

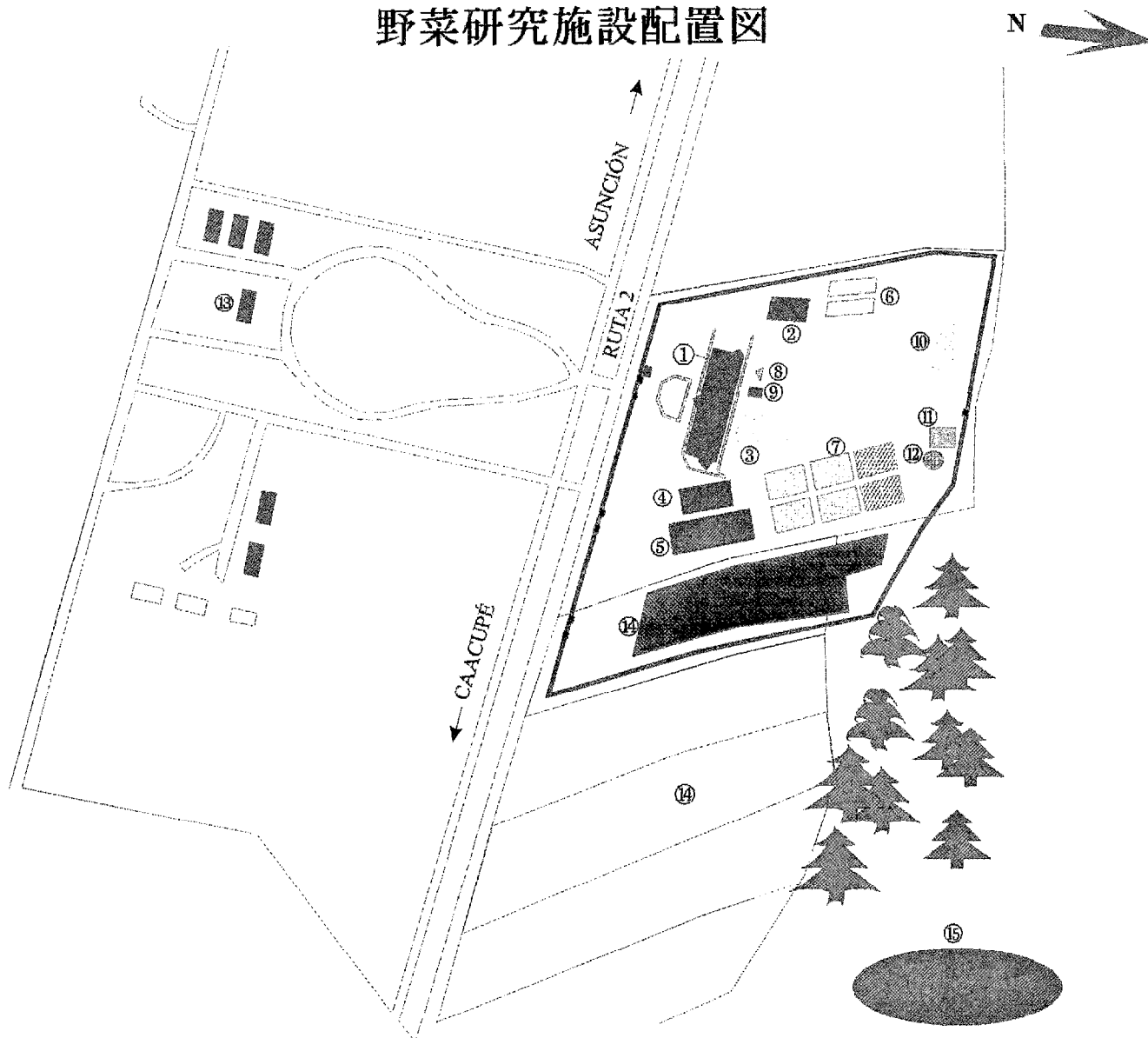
ORGANIGRAMA DEL PROYECTO (プロジェクト組織図)



11. 野菜研究施設配置図

MAPA DE DISTRIBUCIÓN DE LAS INSTALACIONES DEL
LABORATORIO DE HORTALIZAS

野菜研究施設配置図

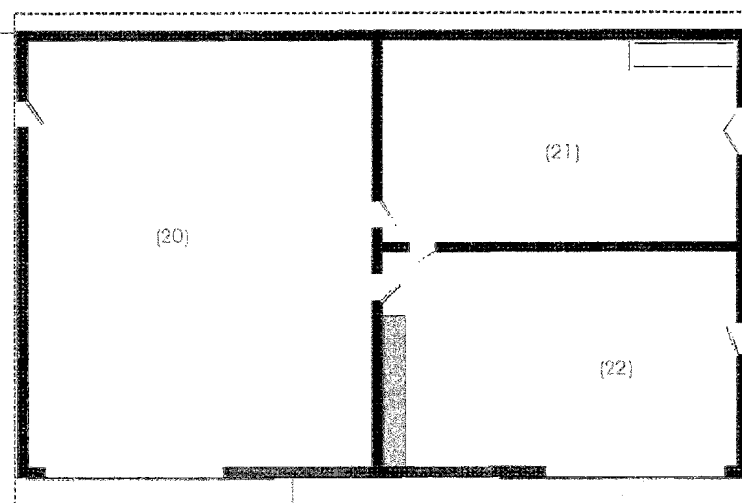
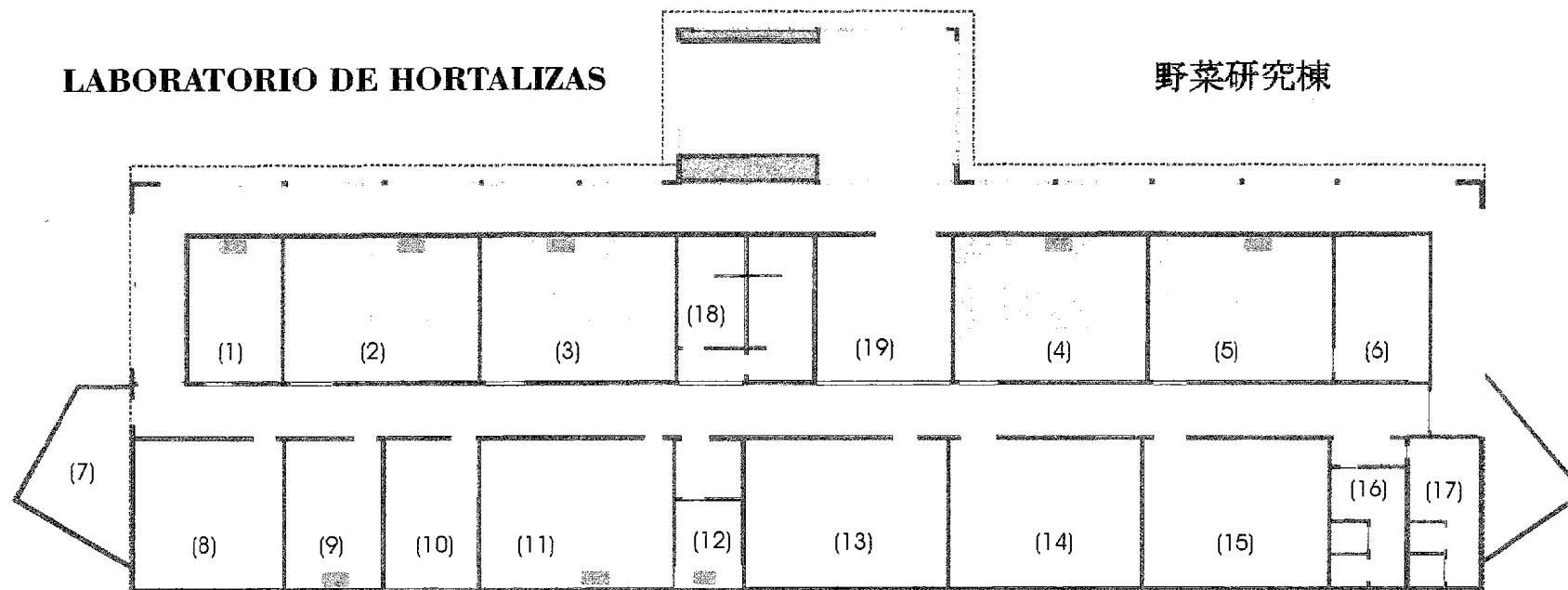


- ① LABORATORIOS DE HORTALIZAS
- ② EDIFICIO DE INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN
- ③ INVERNADERO DE MALLA PARA EXTRACCIÓN DE SEMILLAS
- ④ INVERNADERO DE VIDRIO
- ⑤ INVERNADERO DE PLÁSTICO DE ESTRUCTURA METÁLICA
- ⑥ CASETA PARA PRODUCCIÓN DE MUDAS DE FRUTILLA
- ⑦ INVERNADERO DE CAÑO
- ⑧ TANQUE DE AGUA
- ⑨ CASETA DE GENERADOR ELÉCTRICO
- ⑩ CASETA PARA ALMACENAMIENTO DE COMPOST
- ⑪ CASETA PARA MOTOBOMBA
- ⑫ RESERVOIRIO DE AGUA
- ⑬ CAMPO PARA ENSAYOS PABELLÓN CENTRAL DEL IAN
- ⑭ CAMPO DE ENSAYO
- ⑮ NACIENTE DE AGUA EN EL BOSQUE (PROTEGIDO)

- ① 野菜研究棟
- ② 試料調整・調査室
- ③ 採種用網室
- ④ ガラス室
- ⑤ 鉄骨プラスチックハウス
- ⑥ イチゴ育ち雨除け施設
- ⑦ ビニルパイプハウス
- ⑧ 給水タンク
- ⑨ 発電機収納庫
- ⑩ 堆肥舎
- ⑪ ポンプ小屋
- ⑫ 給水槽
- ⑬ IAN 本館
- ⑭ 試験圃場
- ⑮ 保全林溜め池

LABORATORIO DE HORTALIZAS

野菜研究棟



SALA DE INVESTIGACION Y EVALUACION

試料調整・調査室

LABORATORIO DE HORTALIZAS

- (1) SALA PARA ENSAYOS DE REACTIVOS
- (2) SALA DE INVESTIGACIÓN DE ENTOMOLOGÍA
- (3) SALA DE INVESTIGACIÓN DE FITOPATOLOGÍA
- (4) SALA DE INVESTIGACIÓN DE AGRONOMÍA
- (5) SALA DE INVESTIGACIÓN DE MEJORAMIENTO
- (6) BANCO DE SEMILLAS
- (7) DEPOSITO
- (8) OFICINA ENTOMOLOGÍA
- (9) SALA PARA CRÍA DE INSECTOS
- (10) OFICINA DE FITOPATOLOGÍA
- (11) SALA DE ENSAYOS Y PREPARACIÓN DE MEDIO DE CULTIVO
- (12) COCINA
- (13) OFICINA DEL PROYECTO
- (14) OFICINA DE AGRONOMÍA
- (15) OFICINA DE MEJORAMIENTO
- (16) DUCHA
- (17) BAÑO
- (18) BAÑO (M Y F)
- (19) ENTRADA PRINCIPAL

EDIFICIO DE INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN DE MATERIALES

- (20) SALA DE AJUSTES DE MATERIALES
- (21) SALA DE INVESTIGACIÓN
- (22) SALA PARA DEPOSITO DE MATERIALES
- (23) ESTACIONAMIENTO PARA VEHÍCULOS

野菜研究棟

- (1) 農薬検定室
- (2) 虫害実験室
- (3) 病害実験室
- (4) 栽培実験室
- (5) 育種実験室
- (6) 種子貯蔵庫
- (7) 倉庫
- (8) 虫害研究室
- (9) 昆虫飼育室
- (10) 病害研究室
- (11) 培養準備室・培養実験室
- (12) 給湯室
- (13) プロジェクト事務所
- (14) 栽培研究室
- (15) 育種研究室
- (16) シャワー
- (17) トイレ
- (18) トイレ
- (19) 玄関

試料調整・調査室

- (20) 試料調整室
- (21) 調査室
- (22) 試料保管室
- (23) 車両置場

