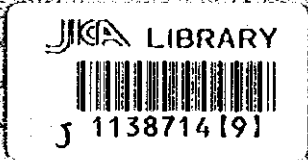


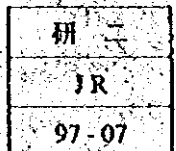
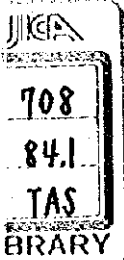
第二国研修 事前調査報告書

—パラグアイ 不耕起栽培による環境保全型畑作栽培—

1997年1月



国際協力事業団
研修事業部

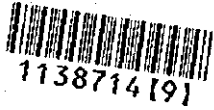


第二国研修 事前調査報告書

—パラグアイ 不耕起栽培による環境保全型畑作栽培—

1997年1月

国際協力事業団
研修事業部



1138714[9]

<序文>

我が国の行う技術協力は、通常、開発途上国の中核的な行政官や技術者を直接の対象者として、彼等が習得した技術及び知識を現場に近い立場にある中堅の行政官や技術者に普及し、国内的な定着を図ることを前提として実施される。

しかしながら、開発途上国においては、普及・定着のための制度や機構が未確立であったり、資金的制約等のため、我が国から移転された技術が十分に普及・定着されず、結果的にそれらの技術を最も必要とする現場により近い立場の人材育成に繋がっていないケースも多い。このため、我が国の技術協力の成果をより広く、効果的に発揮させる方策として、新たな研修形態である第二国研修制度（In-Country Training Program）が1993年度より導入され、移転技術の現地普及・定着に関わる途上国の自助努力を支援することとなった。

今般、パラグアイ政府は、パラグアイ農業総合試験場（CETAPAR）を研修機関とした第二国研修の実施を我が国に対して要請してきた。同研修は、環境保全型畑作栽培をパラグアイ各地に普及させるため、農牧省普及局の農業普及員を主対象として、CETAPARに招いて研修を行うというものである。

我が国は、日系人及び移住者に対する営農支援を目的に、1962年にCETAPARを開設した。その後CETAPARは、パラグアイ国の農業開発の推進に資する試験研究、営農普及等を積極的に展開し、同国内において最も充実した試験研究環境を有する機関に成長し、特に、環境保全型農業技術として代表される不耕起栽培の改善と普及についての技術水準は高いものを有している。今回の要請は、わが国の経済技術協力事業において日系人関係事業を積極的に展開するという基本方針の下、南米三農試の活用の一環として、CETAPARにおける技術協力実施の可能性を探っていた時期になされたものである。

かかる背景により、本件第二国研修の要請は、我が国の協力方針と合致するものとして、96年度その実施に向けて、パラグアイ側と協議するために事前調査団を派遣することとなった。

本報告書は、上記調査団が本件第二国研修実施にかかる調査結果及び協議内容等の概要を取りまとめたものである。

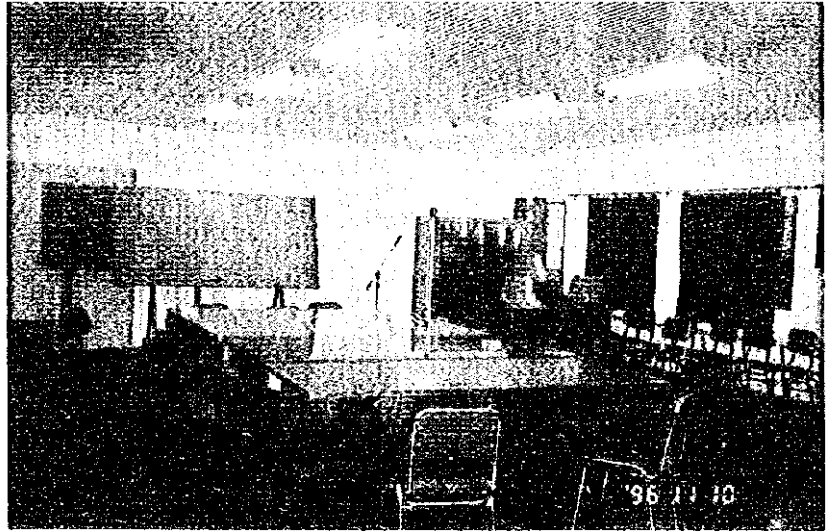
本件調査の実施に際し、ご協力いただいた在パラグアイ日本大使館、外務省、農水省及びパラグアイ側関係機関に対し、深甚な謝意を表する次第である。

1997年1月

国際協力事業団
研修事業部長 森本 勝



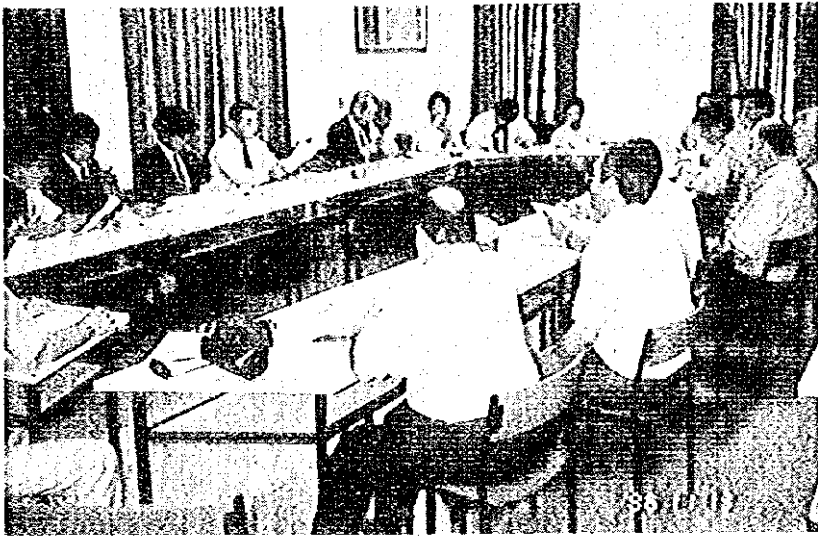
(CETAPARのスタッフと)



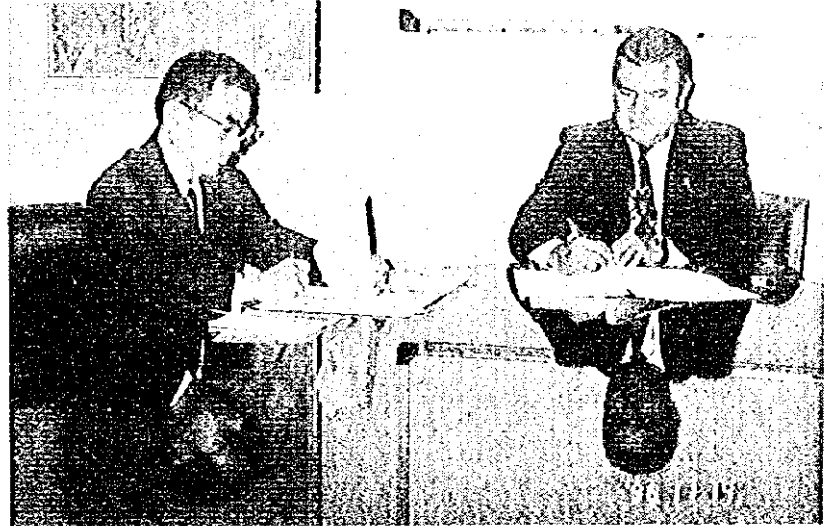
(CETAPARの講義室)



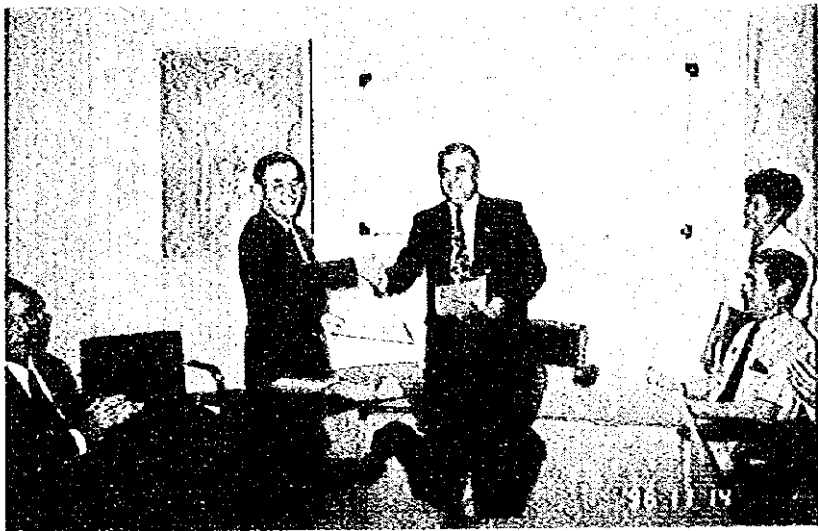
(CETAPAR 専門家との打合せ風景)



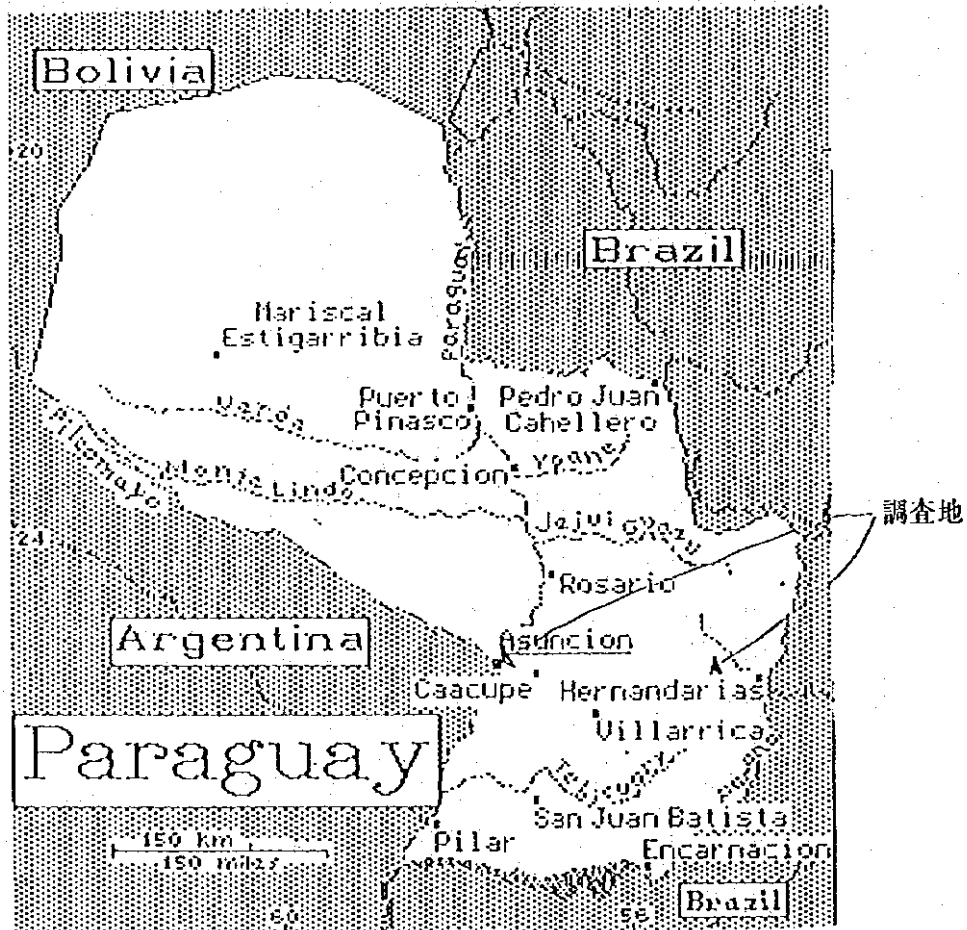
(農牧省との協議風景)



(上・下R/Dの署名風景)



位 置 図



目 次

序文

位置図

目次

1. 事前調査団の派遣	1
1.1 派遣の目的と経緯	1
1.2 調査団構成	1
1.3 調査日程	2
1.4 主要面談者	2
2. 要請の背景	4
2.1 当該分野の現状	4
2.2 研修ニーズ	5
3. 要請の内容及び協議結果（第二国研修基本計画）	6
3.1 コース名	6
3.2 目的	6
3.3 到達目標	6
3.4 時期・期間	7
3.5 カリキュラム	7
3.6 対象	7
3.7 定員	8
3.8 資格要件	8
3.9 実施機関・研修機関	8
3.10 募集手続	8
3.11 業務分掌	10
3.12 その他合意事項について	10
4. 実施機関（農牧省）の第二国研修実施体制	13
4.1 組織及び事業概要	13
4.2 研修運営管理能力	13
4.3 研修指導能力	13
4.4 施設・機材等	14
4.5 日本の他の技術協力との関係	14

5. 研修機関（CETAPAR）の第二国研修実施体制	15
5.1 組織及び事業概要	15
5.2 研修指導能力	15
5.3 施設・機材等	15
5.4 日本の他の技術協力との関係	16
5.5 その他連携事業	17
6. 日本側の協力の範囲	18
6.1 実行予算と日本側の経費負担	18
6.2 日本側負担経費の管理と流れ	18
6.3 研修指導員の派遣	20
7. 団長所感	21
附属資料	23

1. 事前調査団の派遣

1.1 派遣の経緯と目的

パラグアイは、メルコスール（南米共同市場）の加入によって、輸入農産物増加の影響を被っている小農への支援を重要政策の一つとしている。これら、小農へ農業技術・営農指導を実施している農業普及員は、全国に約340名で存在しており、数的には、一見充足しているかのように思われるが、大半は、農業学校や農業専門学校を卒業して、各所属先でOJTで知識・技術を習得することとなっており、個人や地域（組織）によって差があるため、環境保全の面や、小農への農業技術普及という面では期待する効果が現われていなかった。

また、一般的に20ヘクタール以下といわれる零細農家の「小農」は、現在、綿花を中心に畑作を営んでいるが、豪雨による表層土壌流失等の環境破壊が進行中であり、併せて、東部地域における森林伐採による急激な農業開発により、土壌流亡の問題等も深刻化している。

一方、CETAPARは、パラグアイ国の農業開発の推進に資する試験研究、営農普及等を積極的に展開しており、同国内では最も充実した試験研究や研修環境を有する機関となっており、特に、環境保全型農業技術として、全世界で普及しつつある不耕起栽培の改善と普及についての技術は、高いものを有している。

係る背景のもと、パラグアイ政府は、農牧省の農業普及員を主な対象として、CETAPARを研修機関とし、日系人先進農家により導入され、移住地のみならず、他の地域にも普及しつつある大豆不耕起栽培（大豆－小麦の輪作）を中心とした第二国研修「不耕起栽培による環境保全型畑作栽培」の実施を要請超した。

本件第二国研修事前調査団は、要請の背景にあるパラグアイ側の実施体制、研修ニーズ等を調査するとともに、実施時期、日程、コース内容、経費分担等につき、パラグアイ側と協議し、これらをR/D（案）としてとりまとめたミニッツに署名を行うことを目的に派遣されたものである。

1.2 調査団構成

担当	氏名	所属
団長・総括	森本 勝	JICA研修事業部 部長
団員・研修計画	小柳 敦史	農林水産省農業研究センター 主任研究官
団員・企画／運営	大橋 勇一	JICA研修事業部 研修第二課 職員

1.3 調査日程

日順	月日	曜日	調査行程
1	11月7日	木	東京(発)→
2	8日	金	アスンシオン(着)、JICA事務所打ち合わせ、大使館表敬
3	9日	土	移動(アスンシオン→イタズ<CETAPAR>) CETAPARにおける第二国研修内容協議
4	10日	日	資料整理日
5	11日	月	CETAPARにおける第二国研修内容協議 移動(イタズ<CETAPAR>→アスンシオン)
6	12日	火	農牧省における第二国研修協議
7	13日	水	農牧省における第二国研修協議 ミニッツ署名
8	14日	木	JICA事務所、大使館報告 アスンシオン(発)
9	15日	金	
10	16日	土	→東京(着)

1.4 主要面談者

(1) 在パラグアイ日本国大使館

佐々木 高久 (特命全権大使)

上野 久 (一等書記官)

萩原 秀彦 (書記官)

(2) JICAパラグアイ事務所

戸水 康二 (事務所長)

高井 正夫 (次長)

渡辺 土佐男 (ローカルスタッフ)

(3) JICAパラグアイ農業総合試験場 (CETAPAR)

永井 和夫 (場長)

山下 恭徳 (次長)

岸野 賢一 (専門家)

小野木 静雄 (専門家)

三浦 昌司 (専門家)

和田 文男 (専門家)

浅田 渉 (専門家)

山中 光二 (専門家)

宮川 敏男 (専門家)

小林 英司 (専門家)

関 節郎 (スタッフ)

千場 健 (スタッフ)

(4) 農牧省 Gerardo Lopez (大臣代行)

(研究局)

Augusto Fatecha Acosta (部長)

Julio Paniagua

(普及局)

Guillermo Cespedes (部長)

Felix Norberto Acosta

Ken Moriya

Roberto Rodriguez

Cesar Rodriguez

Gracieia E. de Lopez

(企画総局)

Ronaldo Dietze (部長)

Maria Noce

Jorge Ogasawara

(農業教育局)

Juan Ignacio Torales L. (副部長)

Angel Oviedo

Nuvia L. Valdez

(派遣専門家)

黒沢 純 (専門家)

片平 秀雄 (専門家)

2. 要請の背景

2. 1 当該分野の現状

パラグアイでは労働人口140万人の約4割に当たる54万人が農牧業に従事し、農業は国の基幹産業となっている。小麦を除くほとんどの農作物が自給を達成しており、輸出産業はすべて農業に依存している。このため、1994年現在、大豆、トウモロコシ、綿花、小麦、キャッサバなどの主要な畑作物の栽培面積は合計160万ヘクタールに及んでいる。

パラグアイの畑作地帯の土壌は玄武岩由来の赤色のテラロシアで肥沃なため作物の栽培には適しているが、水食による土壌流亡を起こしやすい欠点を持っている。特に農地の多くが緩傾斜地にあるため、農地から流亡した土壌が河川や湖沼に流れ込み、深刻な環境破壊を引き起こしている。さらに、最近では農業の近代化にともない、化学肥料や除草剤等の農薬が使用されることも多くなり、これらが土壌と共に流失し水系に汚染を広げている。

農地からの土壌の流亡は播種前に畑を耕起した後、作物が繁茂して土壌の表面を覆うまでの約2カ月の間に特に起こりやすい。これは耕起により軟弱になった裸地の土壌に直接降雨があるためである。このような農地からの土壌の流亡を防ぐ目的で、アメリカの穀倉地帯において30年ほど前から不耕起栽培が研究されてきた。不耕起栽培は畑を耕さずに播種していくもので、古くから焼畑農業などで行われていたが、近代的な農業では除草や作物種子の発芽の促進のため播種前に耕起するのが常識となっていた。アメリカでの研究の結果、不耕起栽培を行うと土壌の流亡が効果的に防止できることが証明され、作物の生育にも良い影響を与えることが明らかになった。ただし、耕起は土壌を膨軟にして種子の発芽や発根を容易にするだけでなく、生育中の雑草を土壌中に鋤込むことにより雑草の発生を抑える効果を持っている。このため耕起を行わない不耕起栽培では雑草の制御がしばしば問題となる。ところが最近、環境負荷が小さく雑草の制御効果の高い除草剤が開発され、不耕起栽培における雑草問題はほぼ解決した。このため、現在では不耕起栽培はアメリカをはじめブラジル、メキシコ、オーストラリアおよびヨーロッパ諸国で急速な普及をみせている。(「金沢晋二郎、持続的・環境保全型農業としての不耕起栽培、土壌肥科学雑誌、66：286-297(1995)」)

パラグアイにおいては、1980年から国際協力事業団のパラグアイ農業総合試験場(CETAPAR)において不耕起栽培の研究開発と改良が行われた結果として、不耕起栽培は大豆作を主体とする日系農家に広く普及した。これにより、最近では日系移住地では土壌の流亡が効果的に抑えられている。しかし、現在までのところ不耕起栽培の日系移住地以外の地域への普及は少ない。そこで、パラグアイ政府は本件第二国研修において、パラグアイの改良普及員等の農業指導者に対して、パラグアイ農業総合試験場および先進的な日系農家によって開発されたパラグアイの土壌や気候条件に適合したいわゆるパ

ラグアイ型の不耕起栽培を中心とする環境保全型農業についての研修を行うことを要請した。

2. 2 研修ニーズ

1957年に日系移住者のための指導農場として開設されたパラグアイ農業総合試験場では、持続的畑作栽培技術の確立を目指した大豆不耕起栽培技術の開発のため、1980年から不耕起栽培の研究開発が行われてきた。その結果として、1983年に日系農家が大豆の不耕起栽培を導入し、それ以来、不耕起栽培は日系農家に急速に普及した。1993年現在、合計1,400ヘクタールで不耕起栽培が行われている。不耕起栽培を行うと土壌の流亡が防止できるだけでなく、大豆の収量も高くなることから、環境保全型持続的農業としてパラグアイ国内だけでなく近隣諸国からも注目されている。しかし、現在この栽培法が行われているのは日系移住地に限られており、一般のパラグアイの農家にはほとんど普及されていない。

パラグアイでは1,000ヘクタール以上を所有して大規模経営を行う農家群、100～1,000ヘクタールの中規模経営を行う主に日本やドイツからの移住者などの農家群がみられるが、20ヘクタール以下の農地を所有するいわゆる「小農」が全体の約8割を占めている。これらの農家は穀類や果物、野菜などを栽培して自給し、一部に綿花などの換金作物を作付けしている。小農は自給自足的な営農形態をとっており、蓄財や営農拡大の意欲が少ない場合が多い。また、作物生産の持続性や環境保全への関心も概して高くない。このため、パラグアイ政府および農牧省はこれら小農の規模拡大と経済的發展を重点施策のひとつとしている。

パラグアイ農業総合試験場はこれまでも日系人農業者だけでなくパラグアイ農牧省(Ministerio de Agricultura y Ganaderia: MAG)の関係機関と協力して農業改良普及員や小農などパラグアイの一般農家に対する農業技術の普及活動や巡回指導を行ってきた。しかし、環境保全型の作物栽培や大豆の不耕起栽培技術は多岐にわたる高度な技術的要素を含んでいるため、短期間で基礎から応用までを学び、実践できるまでの知識や技術を移転することは困難であった。また、パラグアイの農業改良普及員等の農業指導者は、それぞれの担当地域の日常的な問題解決に忙殺され、不耕起栽培などの新しい栽培技術を体系的に学ぶ機会を十分に持つことができなかった。

本件第二国研修は、大豆不耕起栽培について長い経験と実績を持つパラグアイ農業総合試験場と日系農家で実際に行われている「パラグアイ型」の環境保全型持続的農業を国内に広く普及させるためのものであり、パラグアイにおける研修ニーズは極めて大きいと考えられる。

3. 要請の内容及び協議結果（第二国研修基本計画）

本件基本計画は、パラグアイ側より提示されたプロポーザルをもとに、調査団、CETAPAR及び農牧省関係者との間で協議し、R/D（案）にとりまとめたものである。

この結果、同第二国研修は実施機関はパラグアイ農牧省であるが、CETAPARは研修施設、機材を提供するのみならず、同研修実施にかかる企画、運営・管理等全面的に支援していくこととなり、第二国研修においてJICA固有の研修機関を活用するという、初めての試みでもある。

3.1 コース名

当初、名称は和文で「環境保全型畑作栽培（大豆不耕起栽培）」、英文で“ In- Country Training Course in Non-Tillage Upland Farming Tecnology (Practical Soy Bean Cultivation)と提示されていたが、グローバルイシューを強調し、かつわかりやすいコース名称の在り方について鋭意協議を行った結果、コース名称を以下のとおりとすることで、双方が合意した。

和文：「不耕起栽培による環境保全型畑作栽培」

英文： In-Country Training Course in Sustainable Agriculture with Non-Tillage Upland Farming

3.2 目的

カリキュラム内容・研修対象者を確認した結果、以下のとおりとすることで合意した。

パラグアイ各地の研修員に対し、畑作栽培分野の知識と技術を向上させる機会を提供することにより、環境保全に貢献するとともに、農業の持続的な発展に資することを目的とする。

3.3 到達目標

カリキュラムの内容・研修対象者のレベル等を考慮し、研修終了後、参加研修員の理解度を評価するということを考慮し、具体的な以下のとおりとすることで合意した。

- 1) 環境保全型農業の重要性
- 2) 不耕起栽培の土壌保全効果
- 3) 不耕起栽培の基礎知識
- 4) 不耕起栽培技術の汎用的利用
- 5) 不耕起栽培による営農の改善方法

本研修のなかで、受講者は広範かつ長期的な視野に立ち、環境保全に果たす持続型農業の重要性を考える。まず、講義でパラグアイの農業と作物栽培の基本を学び、農

耕地からの土壌流亡が環境破壊につながっている実態を理解する。つぎに、不耕起栽培の導入により、農耕地から土壌の流亡を防止する方法を学ぶ。さらに、ダイズを例にして、不耕起栽培の基本的な技術である前作処理、播種、除草および土壌管理の方法を実習により身につける。また、輪作体系のなかの不耕起栽培の位置づけや地力の維持・増進のための緑肥作物の利用法を勉強する。最後に、演習の中でパラグアイにおいて最も数が多い小規模農家を対象として、不耕起栽培を導入した場合の農業経営の改善方法を具体的に検討する。なお、関連機関への視察により、講義内容の理解をさらに進め、最新の情報を収集することにより、将来のパラグアイ農業の理想的な展開方向や個々の農家の営農改善について主体的に考える力を養うことを目標とする。

3.4 研修時期・期間

1) 時期：1997年3月3日～3月26日

2) 期間：24日間

なお、全体の協力期間は、1996年度～2000年度の5年間とし、研修期間は、約4週間、年1回実施することとなった。

3.5 カリキュラム

本研修は、農業普及員の知識・技術のレベルアップを主要な目的としているため、

(1) 農業一般技術 (2) 環境保全と不耕起栽培・輪作 (3) 不耕起栽培・輪作の小農への応用を3つの柱としてカリキュラムが編成されており、講義とフィールドワーク、スタディツアーで構成された。

第一回目のカリキュラム概要については、附属資料ミニッツ附属R/D案(写)のANNEX Iのとおりとする。

3.6 対象機関・対象者・対象地域

1) 対象機関：a) 農牧省農業普及局(中央、地方)

b) 農牧省農業教育局

c) 農業協同組合、農業団体(農業信用金庫等)

d) (大学) 農学部

2) 対象者：a)、b) 職員

c) 農業指導者

d) 関係者

3) 対象地域：大豆を含めた、畑作の中心であるアルトパラナ県、イタブア県を中心とする東部14県

3.7 定員

30名

(内訳)

- 1) 農牧省普及局 10名
- 2) その他関係機関 10名

なお、対象者が多岐に渡るため、5年間の研修参加者割当計画 (M/P) の作成を依頼し、次ページ表1のとおり提出があった。

3.8 資格要件

研修対象者の具体的内容及び資格について確認した結果、以下のとおりとすることで合意した。

- 1) 上記機関で、現在、農業技術普及に携わっており、当該分野で3年以上の職歴を有しているもの
- 2) 年齢40歳以下のもの
- 3) 農業専門学校卒業またはそれと同程度の学歴を有するもの
- 4) 心身ともに健康で、全コース日程をまっとう出来る者

3.9 実施機関及び研修機関

- 1) 実施機関：<和文>農牧省普及局

<英文>Direction of Agricultural Extension, Ministry of Agriculture and Livestock

- 2) 研修機関：CETAPAR及び農牧省が保有する研修センター

3.10 募集手続き

募集手続きにつき協議した結果、以下のとおり合意する。

- 1) 参加希望の機関は、応募者個人に替わって、G.Iに記載された応募書式を使用の上、農牧省普及局のコース運営委員会に応募者を推薦する。
- 2) コース運営委員会は、応募者の選考を行い、その結果を応募者推薦機関に通知する。

なお、本件第二国研修のコース運営委員は以下のとおりである。

委員長	： Guillermo Cespedes (農牧省普及局部長)
	Kazuo Nagai (CETAPAR場長)
委員	： Ken Moriya (農牧省普及局)
	Cesar Rodriguez (農牧省普及局)
	Victor Yoshiro Seki (CETAPAR)
	Yatsuro Sonodo (CETAPAR)

第二屆研修「環境保全整備コース」機関別研修員受入計画（5ヶ年）

<表1>

1996	1997	1998	1999	2000
<p>環境省 (MAG) 2.0名 普及局 (DEAG) 研修局 (DEA) 環境保全局 (DCA) 研究所 (DIA)</p>	<p>環境省 (MAG) 2.0名 普及局 (DEAG) 研修局 (DEA) 環境保全局 (DCA) 研究所 (DIA)</p>	<p>環境省 (MAG) 2.0名 普及局 (DEAG) 研修局 (DEA) 環境保全局 (DCA) 研究所 (DIA)</p>	<p>環境省 (MAG) 2.0名 普及局 (DEAG) 研修局 (DEA) 環境保全局 (DCA) 研究所 (DIA)</p>	<p>環境省 (MAG) 2.0名 普及局 (DEAG) 研修局 (DEA) 環境保全局 (DCA) 研究所 (DIA)</p>
<p>大学農学部 3名 国立アスンシオン大学 (UNA) 国立エスタ大学 (UNE) アスンシオンカトリック大 学 (UCA)</p>	<p>大学農学部 3名 国立アスンシオン大学 (UNA) 国立エスタ大学 (UNE) アスンシオンカトリック大 学 (UCA)</p>	<p>大学農学部 3名 国立アスンシオン大学 (UNA) 国立エスタ大学 (UNE) アスンシオンカトリック大 学 (UCA)</p>	<p>大学農学部 3名 国立アスンシオン大学 (UNA) 国立エスタ大学 (UNE) アスンシオンカトリック大 学 (UCA)</p>	<p>大学農学部 3名 国立アスンシオン大学 (UNA) 国立エスタ大学 (UNE) アスンシオンカトリック大 学 (UCA)</p>
<p>政府系金融機関 2名 勸業銀行 (BNF) 農業金融公庫 (CAF)</p>	<p>政府系金融機関 2名 勸業銀行 (BNF) 農業金融公庫 (CAF)</p>	<p>政府系金融機関 2名 勸業銀行 (BNF) 農業金融公庫 (CAF)</p>	<p>政府系金融機関 2名 勸業銀行 (BNF) 農業金融公庫 (CAF)</p>	<p>政府系金融機関 2名 勸業銀行 (BNF) 農業金融公庫 (CAF)</p>
<p>企業信用組合 3名 日系農協 非日系農協</p>	<p>企業信用組合 3名 日系農協 非日系農協</p>	<p>企業信用組合 3名 日系農協 非日系農協</p>	<p>企業信用組合 3名 日系農協 非日系農協</p>	<p>企業信用組合 3名 日系農協 非日系農協</p>
<p>非政府機関 2名 パラグアイ農林・漁獲作物 輸出者協会 (CAPFCO) 全パナ米穀増進 会 (FEPASIDAS)</p>	<p>非政府機関 2名 パラグアイ農林・漁獲作物 輸出者協会 (CAPFCO) 全パナ米穀増進 会 (FEPASIDAS)</p>	<p>非政府機関 2名 パラグアイ農林・漁獲作物 輸出者協会 (CAPFCO) 全パナ米穀増進 会 (FEPASIDAS)</p>	<p>非政府機関 2名 パラグアイ農林・漁獲作物 輸出者協会 (CAPFCO) 全パナ米穀増進 会 (FEPASIDAS)</p>	<p>非政府機関 2名 パラグアイ農林・漁獲作物 輸出者協会 (CAPFCO) 全パナ米穀増進 会 (FEPASIDAS)</p>

3.11 パラグアイ政府及び日本政府それぞれの業務分掌

パラグアイ国政府（農牧省）

- 1) CETAPARと協議の上、附属資料ミニッツ附属R/D案（写）のANNEX IIIに沿った研修経費の見積りと共に、研修実施計画書を研修開始60日前までに、JICAパラグアイ事務所に提出する。
- 2) G.I.（ジェネラルインフォメーション：募集要項）の作成、印刷
- 3) 研修対象機関へのG.I.送付
- 4) 応募書類の受領及びJICA事務所への1部送付
- 5) 研修員の選考と応募者所属機関、JICA事務所への選考結果の通知
- 6) JICA帰国研修員を含め、研修実施に必要なパラグアイ側のスタッフ、講師／インストラクターの手配、配置
- 7) 研修員の移動手配
- 8) 研修員の宿泊施設手配
- 9) 必要ならば、研修中の研修旅行（スタディツアー）の手配
- 10) R/DのANNEX IIIに基づき、日本側負担を除く研修経費に対する予算的措置
- 11) JICA事務所へ研修実施報告書及び精算報告書の提出
- 12) 研修に関する諸問題の調整
- 13) その他研修実施にかかるすべての責任を追うこととする

日本国政府（JICA）

- 1) 研修コース実施のために、CETAPARが保有する研修施設、資材を提供し、（日本側）講師／インストラクターについても手配する
- 2) 研修コース実施にかかる企画、運営・管理等全面的に支援をする
- 3) 研修経費の負担
 - ・受入諸費（研修員の交通費、日当・宿泊、保険料）
 - ・研修経費（外部講師謝金、研修旅費、教材、消耗品購入費、事前準備のためのJICAスタッフの交通費、会議費）
- 4) 研修指導員の派遣

なお、第二国研修実施に係るパラグアイ、日本の業務分掌については、次ページ表2のとおりとする。

3.12 その他合意事項について

- 1) 研修中に不慮の事故が生じた場合は、双方で協議の上、責任の所在を明らかにし、賠償対応等を行うことで合意した。
- 2) R/Dについては、英語、スペイン語の2種類作成することとし、双方同一の内

パラグアイ農牧省とCETAPARとの業務分掌について <表2>

	農牧省側			JICA側		備考
	農牧普及局	農業研究局	企画総局	CETAPAR	事務所	
R/Dの署名			◎		◎	事務所長と大臣で締結
1 カリキュラム作成	◎			○		
2 GI作成、印刷	◎			○		
3 GI配布	◎					
4 研修講師選定、依頼	◎	○		○		
5 研修運営スタッフ選定	◎			○		
6 研修実施経費の申請	◎			○		
7 研修指導員の申請			◎			
8 応募書類受付	◎					
9 選考	◎			○		
10 選考結果通知	◎					
11 研修施設、教材準備	◎			○		
12 研修員宿泊手配	◎					
13 研修者交通手配	◎					
14 研修旅行アレンジ	◎			○		
15 終了証書発行手配			◎		○	大臣と事務所長名で発行
16 予算の執行、管理				○	◎	
17 研修運営、管理	◎			○		
18 精算報告				◎ (事務所)	◎ (本部)	
19 コースレポート報告	◎			○		

(◎：実施主体者 ○：実施サポート)

容とするが、翻訳の食い違いがあった場合には、英語のR/Dを優先することで合意した。

3) 日系人を同研修の講師として積極的に活用するよう依頼し、前向きな発言を得た。

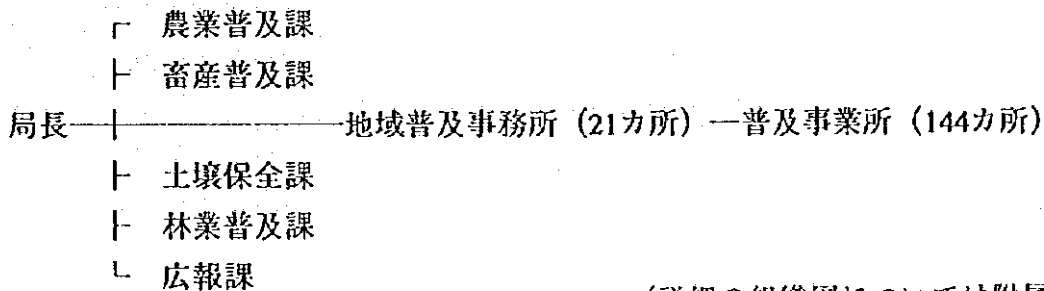
以上、11月13日に協議内容につき双方合意に達し、M/Mを署名交換した。

4. 実施機関の研修実施体制（農牧省）

4. 1 組織及び事業概要

本研修の実施主体はパラグアイ農牧省(Ministerio de Agricultura y Ganaderia:MAG)普及局(Direccion de Extension Agraria: DEAG)である。農牧省普及局は農業普及課、畜産普及課、土壤保全課、林業普及課および広報課と21の地域普及事務所、144の普及事業所から構成され、農業改良のための指導および農村における生活改善事業を行っている。農牧省普及局は省内の他局、特に企画総局、農業教育局および研究局と密接な連携のもとに本研修を実施する。また、本研修の実施にあたっては、国際協力事業団の農業試験場であるパラグアイ農業総合試験場(CETAPAR)の全面的な協力を受けている。

〈農牧省普及局の組織図〉



(詳細の組織図については附属資料7参照)

4. 2 研修運営管理能力

研修の運営管理はコース運営委員会（委員長：普及局部長およびパラグアイ農業総合試験場長）により行われる。農牧省普及局の職員2名が運営委員として委員会に参加し、研修の実質的な運営にあたる。農牧省普及局はこれまでも農業改良普及員等を対象とする研修会を数多く開催しており、研修運営上の技術的蓄積が豊富で高い運営管理能力が備わっている。

4. 3 研修指導能力

研修講師は農牧省普及局およびパラグアイ農業総合試験場のみならず、農牧省研究局の地域農業研究センター(CRIA)の試験場からも派遣されることとなっている。また、林野庁、ドイツの非政府系農業研究組織であるドイツ技術協力会社(GTZ)、農薬会社等の民間の研究機関の講師も予定している。また、実践的な技術の習得のため大豆の不耕起栽培を実際の営農に取り入れている日系農家の代表者にも指導を依頼する。なお、パラグアイ国内で専門家の少ない雑草分野に関してはブラジルから講師派遣を要請する。これら予定されている講師陣は豊富な経験と高い研修指導能力を持っている。

4. 4 施設, 機材等

1) 研修設備

ア. 施設：イグアス市にあるパラグアイ農業総合試験場の施設およびアソンシオン市の郊外サンロレンソにある農牧省普及局の研修施設を用いる。どちらの施設にも30人以上を収容する近代的な研修会議室があり、研修の遂行のための十分な設備を備えている。

イ. 設備：研修に必要な教育機材（スライドプロジェクター、OHPなど）は研修運営予算で確保することになっている。

2) 宿泊施設：受講生はイグアスでは近隣エステ市のホテルに宿泊し、アソンシオン市では研修施設に附属する宿泊施設に入る予定である。

4. 5 日本の他の技術協力との関係

プロ技「パラグアイ主要穀物生産強化計画」との連携：イタビア県カピタミランダの地域農業研究センター(CRIA)において、国際協力事業団により主要穀物生産強化計画が行われている。主に大豆と小麦の栽培、育種および品質の専門家に講師派遣を要請するとともに、コースの中で見学旅行を予定している。

5. 研修機関（CETAPAR）の研修実施体制

5. 1 組織及び事業概要

本件第二国研修の研修機関となるCETAPARは、もともとはイグアス移住地に入植する日本人移住者の営農の安定と振興を図るため、1962年（移住地開設は1961年）に発足したイグアス指導農場を基として発展してきたJICA直営の農業試験場で、1985年にアルトパラナ（現在のピラボ移住地）分場を統合して、農業総合試験場となり、1988年に西語をCETAPAR（Centro Tecnológico Agropecuario en Paraguay）と改称し、現在に在る。

CETAPARは従来、日系農業者支援の意味から、パラグアイ日系人農業者の多くが経営の根幹に置く、畑作、野菜、畜産及びこれらの分野に関連する土壌、病虫害の問題解決に力を注いできたが、現在は、試験研究及び普及活動とともに、パラグアイ政府の関係機関等との連携を重視し、広くパラグアイ全体の農業発展を視野に入れた活動を展開している。

CETAPARは、場長以下管理課と研究普及課から組織されて、96年9月現在、派遣職員2名、現地職員19名（内3名嘱託）、技術協力派遣専門家9名、常勤圃場作業員13名の計43名。本件第二国研修は、研究普及課の研究部門の企画調整班を中心に、畑作班、作物保護班、土壌班の派遣職員、現地職員、派遣専門家が担当する。なお、CETAPARの組織図については、図1のとおり。

5. 2 研修指導能力

CETAPARは、普及業務として、日系農業者に加え、パラグアイ政府の農業普及員あるいはパラグアイ農家に対する普及活動を進めており、1995年度には対移住地、日系人対象とする講習会を23回（巡回指導講習会を含む）、パラグアイ農牧省普及員対象の研修会（一回平均4日間）を2回、篤農家対象の研修会（一回平均4回）を3回実施している。

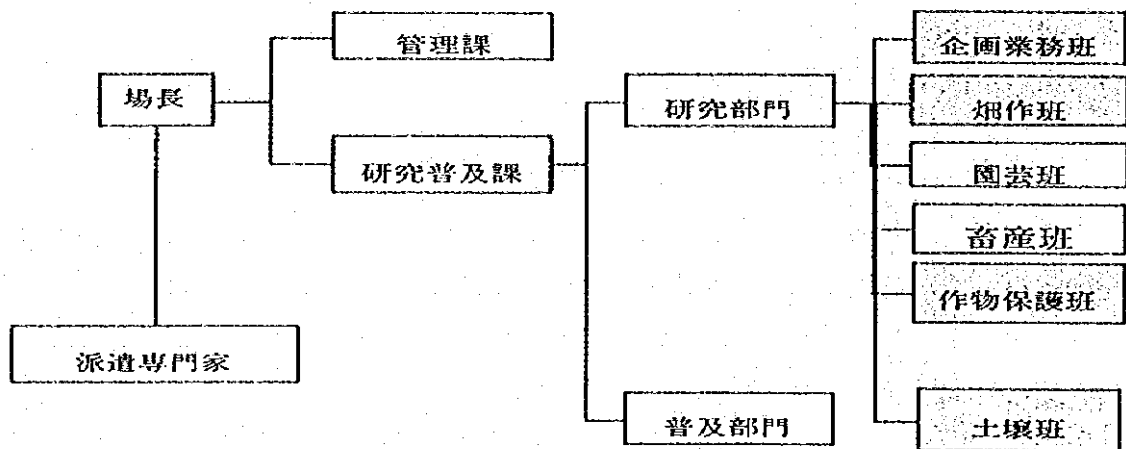
また、CETAPARには、9名の日本人専門家を派遣されており、その分野は試験研究・企画管理、農業技術普及、畑作、野菜、畜産、病害、害虫、土壌肥料、土壌保全に渡っている。

以上から、これまでの研修の実績並びに講師として専門家候補が多数在籍していることを鑑みると、本研修に必要とされる十分な研修指導能力が備わっていると考えられる。

5. 3 施設、機材等

本件第二国研修の研修機関であるCETAPARは、以下の研修施設及び宿泊施設を有しており、30名の研修に対応する設備は整備されている。ただしCETAPARには、小農対象の不耕起栽培機具がないため、初年度の研修資材費を9,000\$認め、本件研修用として購入することとした。また、宿泊施設については、講師を対象とし、研修員は近隣エステ市民間

<CETAPARの組織図 図1>



宿泊施設を利用する。

1) 研修設備

ア.施設：本館、実験棟（第1、2、病害虫）、作物調査棟、乾燥貯蔵庫、大型冷蔵庫（種子貯蔵用）、サイロ、ガラス室等

イ.設備：視聴覚機材（スライドプロジェクター、OHP、ビデオ、音響設備、白(黒)板）、実験機具（土壌分析関連機器、顕微鏡、不耕起栽培関連農業機械等）

2) 宿泊施設：最大20人の収容可能、講師用として使用予定。

5. 4 日本の他の技術協力との関係

前記のとおり、CETAPARは試験研究及び普及活動とともに、パラグアイ政府の関係機関等との連携を重視し、広くパラグアイ全体の農業発展を視野に入れた活動を展開している。以下がその活動の概略である。

1) 現地適正技術開発研究

95年度より開始された事業で、CETAPARにおける技術蓄積を基に、農業プロジェクトに資する技術開発を目的としたもので、現在、以下の3つの研究が実施されている。

ア) 不耕起栽培における大豆の理想的生育適量解明による技術的高位生産技術の開発

イ) 不耕起栽培による長期輪作体系の確立

ウ) 簡易雨よけハウスによる長期ドリ高品質トマト生産技術の開発

2) プロ技「パラグアイ小農野菜生産技術改善計画」との連携

本プロジェクトは、パラグアイ農牧省農業研究局傘下の国立農業研究所(IAN)及び普及局(DEAG)を実施機関としたパラグアイ国における野菜の適正栽培技術の開発と小農に対する技術普及を通じて、高品質野菜の安定生産を重視し、もって小農の営農基盤の強化と生活水準の向上に資することを目的としている。一方、CETAPARは、従来野菜栽培実用技術の開発と改善、日系移住者を中心に周辺のパラグアイ農民を対象とした普及活動に長年の実績を有しているため、本プロジェクトで連携機関として位置付けて、地域性を考慮した育種研究及び作型の開発、さらに、普及局と合同での普及活動を実施することを計画している。

3) プロ技「パラグアイ主要穀物生産強化計画」

本プロジェクトは、地域に適合する優良品種を育成し、種子生産するためのパラグアイ技術者を育成するとともに、土壤保全のための不耕起栽培法を確立することを目的としており、CETAPARは、プロジェクトの推進を目的に、小麦及び大豆育種にかかる有望系統の適応評価を中心とした委託試験を実施している。

5.5 その他連携事業

その他CETAPARにおいては、当該国等の要請をい受け、試験研究機関との共同研究を実施している。

1) パラグアイ農牧省

「CETAPARの活用に関する農牧省と国際協力事業団の覚書(1994年2月28日署名)」に基づき、パラグアイ農牧省と共同した試験研究、普及活動をすすめている。以下がその共同研究課題と共同研究機関名である。

- ア) 大豆・小麦品種の生産力検定試験(農牧省農業研究局)
- イ) イネ科牧草コロニアルの地域適応性試験(農牧省畜産局)
- ウ) 葡萄型イネ科牧草の地域適応性試験(農牧省畜産局)
- エ) ダイズシストセンチユウ病調査(農牧省植物免疫局)

2) ドイツ技術協力会社(GTZ)

パラグアイ国農牧省とドイツGTZの「土壤保全のための土地利用体系の開発及び普及プロジェクト」の支援(施設、圃場等の提供)を含む、農牧省-GTZ-JICA三者による「東部パラグアイにおける持続的農業体系に関する技術の開発と移転の強化に関する協約」による持続的農業体系に関する試験研究・普及活動を東部パラグアイ地区にて展開している。

6. 日本側の協力

6.1 実行予算と日本側の経費負担

本第二国研修実施経費に関しては、第二国研修の趣旨である自助努力支援の観点から、研修経費の一部（28.1%）をパラグアイ側負担とし、協議の結果、第1回目の研修経費概算総額は、64,170\$（約732万円）とし、うち日本側負担53,070\$（約605万円）、パラグアイ側負担11,100\$（約127万円）とした。

また、本件第二国研修実施に至るまでの過程を総合的に鑑み、今後5年間、小農を対象とした不耕起栽培に関する第二国研修を実施するためには、研修資材費として畜力不耕起播種機を始めとする不耕起栽培のための資材を購入することを認め、初年度に限り9,000\$を研修資材購入費として認めた。

なお、本件購入した研修資材については、あくまで相手国政府であるパラグアイ農牧省が所有するものとするが、研修実施の5年間はCETAPARにおいて管理することで了承を得た。

初年度経費内訳は次のとおり。

<日本側負担>

受入諸費	24,630\$	
研修諸費	28,440\$	(77.9%)
(うち研修資材費	9,000\$)	
計	53,070\$	(約605万円)

<パラグアイ側負担>

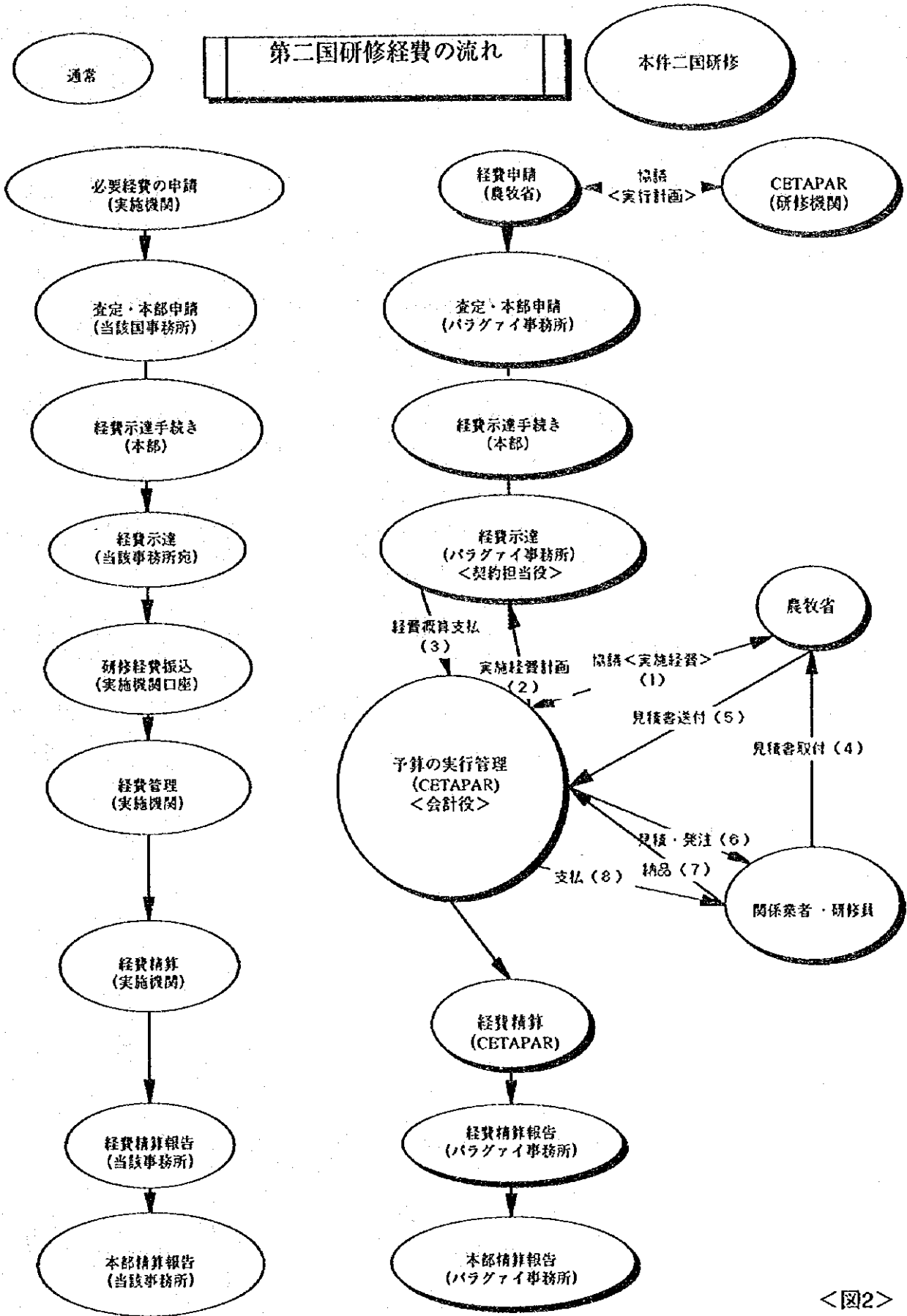
研修諸費	11,100\$	(28.1%)
計	81,000\$	(約900万円)

6.2 日本側負担経費の管理と流れ

日本側負担の経費については、JICA側で経費管理することで先方と合意した。ただし、あくまで本件研修の実施主体者はパラグアイ農牧省側であるため、本件研修にかかる研修経費の見積りについては、毎年、研修機関であるCETAPARと協議の上、研修実施計画書とともにパラグアイ事務所に提出するよう依頼し了承を得、R/D11-1(1)の項目に盛り込むこととした。

また、本件第二国研修の日本側負担の経費管理については、パラグアイ事務所で実施、研修機関であるCETAPARにおいて執行することで、事務所・CETAPARと合意した。

なお、通常の経費の流れと本件研修経費の流れを比較したものは、図2のとおり。



<図2>

6.3. 研修指導員の派遣

研修指導員は、第二国研修の実施の際、相手国政府の要請に基づき、講義の一部を担当したり、研修運営に関する指導及び助言を行うことを目的に、日本から2週間程度を限度に、当該分野の専門家等を派遣する制度である。

本件第二国研修に対しては、「雑草防除」の講義を担当する研修指導員の強い要望があった。しかしながら、当方から、現在、既にCETAPARに日本から9名もの専門家が派遣され、また、CETAPAR現地日系人技術者・職員も多数して在籍していること、ならびに第二国研修そのものが移転技術の現地普及・定着を最大の目的としていることから、同分野の講義を担当する研修指導員を日本から派遣しない方向で、当方から説明をし、関係者からの了承を得た。

しかしながら、不耕起栽培においては、同分野の講義は必須であるとの関係者の指摘から、初年度については移住事業費の「伯国在住農業専門家派遣事業費」を活用して、同分野の講師は対応していきたい旨CETAPAR側からの意向を得た。

また、当方から、1997年度以降については日系人を積極的に活用するという観点から、「特殊語地域技術協力支援専門家（97年度新規予算）」のスキームを活用し、希望する分野の専門家を不耕起栽培の先進国であるブラジル等から派遣してもらうよう検討してほしい旨依頼したところ、CETAPAR側からは前向きに検討したい旨回答を得ている。

なお、当方より、不耕起栽培の「雑草防除」分野の日系人専門家は存在するかとの質問に対して、ブラジルに数名いるとの回答をCETAPARからあったことを付け加える。

7. 団長所感

言うまでもなく今回の調査の目的は、パラグアイにおける「環境保全型畑作栽培」研修を第二国研修と言うスキームにより開始するにあたって、農業全般の現況、研修のニーズ、研修対象者、資格要件、募集選考方法、カリキュラム、実施機関、経費分担等パラグアイ政府側の準備状況、実施体制等第二国研修要請の妥当性を調査し、実施するために必要な事項をR/D案としてとりまとめ、農牧省責任者との間でミニッツとして署名することであった。

結論的に言えば、今年度から5ヶ年にわたって標記第二国研修を実施できる十分なニーズと実施体制等が確認できた。即ち、パラグアイ政府関係者およびパラグアイ農業総合試験場（CETAPAR）関係者のこの研修実施にかける熱意には、並々ならぬ迫力を感じた。農牧省、JICA事務所、CETAPAR、日本大使館、日本人専門家及び日系人農家の人々の話を総合すると、一般的に20ヘクタール以下と言われる零細農家の「小農」の人々は、現在、綿を中心に畑作を営んでいるが、豪雨による表層土壌の流亡等環境破壊が進行中である。その対策の一環として、すでに日系人先進農家により導入され、移住地のみならず他の地域にも普及しつつある大豆不耕起栽培（大豆－小麦の輪作）を、本研修を通じて農業普及員及び農業指導者等から農民に、環境保全型農業の意義と重要性を普及させることにより、パラグアイの基幹産業である農業の永続的な発展に資することが期待されている。特に農牧省の関係者は、不耕起栽培の導入、農業普及員等の知識と技術のレベルアップは重要な農業政策の一つであると何度も強調し、わが国の協力を要請した。

しかし、第二国研修はパラグアイにとって初めての試みであり、またJICA固有のCETAPARという研修機関を活用するのものはじめてのことである。従って、本件研修をスムーズに立ち上がらせ、97年3月に予定されている第一回研修を成功させるには、関係者の努力と計画的実施が不可欠である。

幸い今回の調査で、農牧省次官、普及局・農業研究局・企画総局の各長及びそのスタッフ、CETAPAR場長を初めとするそのスタッフ及び日本人専門家、日系人農家の人々ならびにこの研修を現地でとりまとめるJICAパラグアイ事務所および日本大使館関係者の本件研修実現に向けての熱意と行動力に接することが出来、必ず成功するという確信を持つことができた。あとは、合意したスケジュール・内容に従って必要な手続きを開始するのみである。

この研修を成功させ実のあるものにするため、今後も農水省、外務省等日本側関係者の協力を引き続きお願いしたい。

附属書類

1 .協議結果一覧表

2 .PDM

3 .Minutes of Meeting (英語)

4 .Minutes of Meeting (西語)

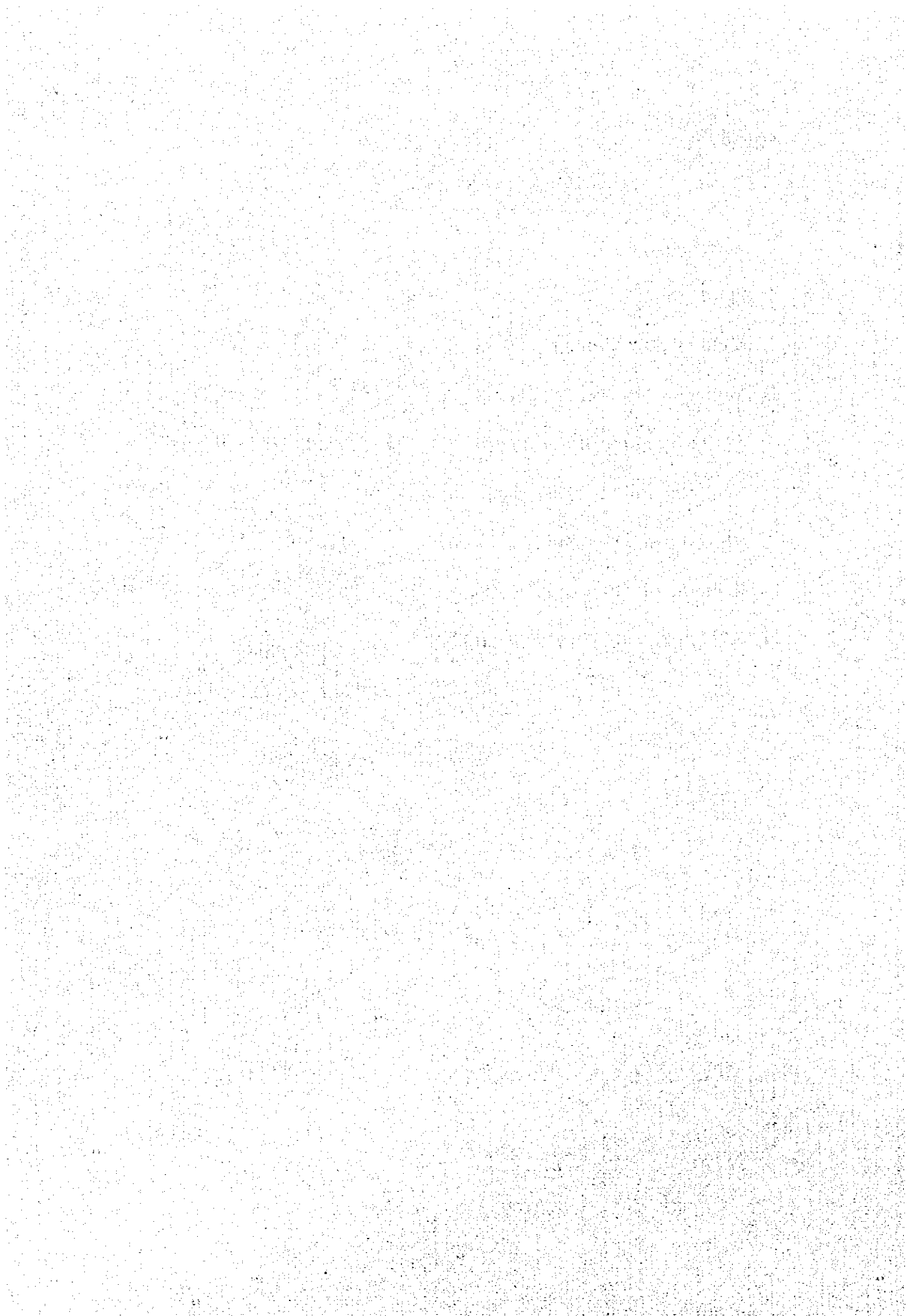
(3.4.Minutes of Meeting については、 APPENDIX IIが

5.6.Record of Discussion と同一内容のため、省略)

5 .Record of Discussion (英語)

6 .Record of Discussion (西語)

7 .パラグアイ農牧省普及局組織図



「不耕起栽培による環境保全型畑作物栽培」事前調査結果

項目	要請内容(要請書、要望調査表等の要約)	我が方の対応方針(案)	協議結果
1. コース名	<p>(和) 「環境保全型畑作物栽培(大豆不耕起栽培)」研修コース</p> <p>(英) In-Country Training Course in Non-Tillage Upland Farming Technology (Practical Soy Bean Cultivation)</p>	<p>環境保全(グローバルイシュー)を強調する表現を用いる。</p> <p>(和) 不耕起栽培による環境保全型畑作物栽培</p> <p>(英) In-Country Training Course in Sustainable Agriculture with Non-Tillage Upland Farming</p>	<p>(和) 不耕起栽培による環境保全型畑作物栽培</p> <p>(英) Sustainable Agriculture with Non-Tillage Upland Farming</p>
2. 目的	<p>農業普及及び農業技術普及に対し、環境保全型農業の知識・技術を習得することによって、環境保全型農業の意義と重要性を普及させ、環境保全を促すことと、持続可能な農業の発展に資することを目的とする。</p>	<p>通常のR/D表現に準じることとする。</p> <p>「パラグアイ各地の研修員に対し、畑作物分野の知識と技術を向上させる機会を提供することにより、環境保全に貢献することとともに、農業の持続的な発展に資することを目的とする」</p>	<p>対応方針に同じ</p>
3. 到達目標	<p>研修終了後、以下の点を習得する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 大豆の不耕起栽培を通じて、環境保全型農業の意義、特徴、利点、実施の方法、実施上の注意点を理解し、技術の普及及び現場での研修が可能となる。 農業一般の基礎技術および応用技術を習得し、農業普及意識を強化する。 	<p>目的・カリキュラム、参加者及び資格要件等の整合性を確認。具体的な到達目標を設定する。</p> <p>以下の各事項に関する具体的な知識と技術を習得する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 環境保全型農業の重要性 不耕起栽培の土壌浸蝕防止効果 不耕起栽培の基礎的技術 不耕起栽培による営農の改善方法 	<p>協議の結果、以下の5点で合意する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 環境保全型農業の重要性 不耕起栽培の土壌浸蝕効果 不耕起栽培の基礎的技術 不耕起栽培技術の効率的利用 不耕起栽培による営農の改善方法
4. 研修期間	<p>約4週間(年1回実施)</p> <p>協定期間: 1996年度から2000年度</p>	<p>到達目標及びカリキュラムを分析の上、その整合性を確認。</p>	<p>研修期間: 約4週間(年1回実施)</p> <p>第一回目実施: 平成9年3月3日~3月26日(24日間)</p> <p>(第二回目以降の実施時期については、ペンディングとする)</p> <p>協定期間: 1996年度から2000年度</p>
5. カリキュラム	<p>(1) 農業一般</p> <ul style="list-style-type: none"> 大豆栽培 (主要品種の特性、生育、肥培管理、病害虫防除) その他畑作物 (小麦、トウモロコシ、ヒマワリ、飼料作物、緑肥作物) <p>畑作物栽培における主要土壌型とその特性</p> <p>パラグアイの主要土壌型とその特性</p> <p>肥料と作物の栄養生理</p> <p>肥料成分の土壌挙動</p> <p>主要雑草の種類とその特徴および防除法</p> <p>除草剤の種類とその特徴、使用上の留意点</p> <p>(2) 環境保全と不耕起栽培・輪作</p> <ul style="list-style-type: none"> 環境と農業 不耕起栽培の成り立ちとその特徴 土壌浸蝕メカニズムと不耕起栽培 不耕起栽培の種類・構成、作業性、機械化体系 不耕起栽培土壌の劣化と改良 輪作作物の導入と土壌、微作への影響 不耕起栽培での雑草の防除法 不耕起栽培の実践とその問題点 土壌浸蝕と不耕起栽培 	<p>第二回研修の趣旨、日本より移転され、現地により適した適正技術を、国内へ普及するの目的であり、直接日本からの技術移転は目的ではない旨を十分説明する。</p> <p>研修対象者・研修目的・到達目標等に適切な内容のカリキュラムに修正する。</p> <p>(不耕起栽培における施肥方法と養分の挙動を加える)</p> <p>期間が決定されているため、内容的に全体としてバランスがとれ、研修員にとって無理がなく、効果の上がるカリキュラムとするよう十分配慮する。</p>	<p>カリキュラムの内容については、基本的にパラグアイ側要請のとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> 第1・2週目: 1日 第3週目: スクイズァー 第4週目: フィールドワーク、研修会

項目	要約内容(要約書、要約書表等の要約)	我が方の対処方針(案)	協議結果
6. 対象者	<ul style="list-style-type: none"> ・ 栄養農家の見学と事例研修 ・ 緑肥作物の種類と栽培、肥料、被覆効果 ・ (3) 不耕起栽培・輪作の小農への応用 ・ 不耕起栽培・輪作の小農への応用事例研究 ・ 不耕起栽培・輪作実践小農見学 ・ 農牧省農業普及職員 ・ 地の農業担当職員 ・ 農業協同組合農業指導者 ・ 農業団体(農業銀行、農業信用金庫等)の農業指導者 	<p>対象者のレベル、資力、資力、作付内容等を確認し、カリキュラムにふさわしい対象者が確認する。</p>	<p>協議の結果、以下を対象とすることで合意する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 農牧省農業普及職員 ・ 農牧省農業教育局職員 ・ 農協、農業団体(農業信用金庫等)の農業指導者 ・ 農学部関係者
7. 対象地域	<ul style="list-style-type: none"> ・ 大豆を含めた、畑作の中心である、アルトパラナ州、イグアズ州を中心に、東部1州 	<p>各年度ごとの効果的研修実施のため、重点地域を確認する。</p>	<p>対象地域については、基本的にパラグアイ領要約のとおりとす。</p>
8. 定員	<p>30名(地域別計画なし)</p>	<p>5年間受入計画案を確認し、5年間継続する意欲を確認する</p>	<p>同研修の対象者別5年間の受け入れ計画を策定し、送付するようパナマに依頼したところ、了承を得る。</p>
9. 資格要件	<ul style="list-style-type: none"> ・ 年齢40才以下 ・ 東部14州の農業改良普及局員、農協常務指導者、農業金融機関等で農業技術指導にあたる者 ・ 農業分野の職歴3年以上 ・ 学歴専門学校教育程度 	<p>特に追加すべき資格要件はないが、対象者に沿っているか確認する。</p>	<p>資格要件については、基本的にパラグアイ領要約のとおりとす。以下の4点とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 年齢40才以下 ・ 東部14州の農業改良普及局員、農協常務指導者、農業金融機関等で農業技術指導にあたる者 ・ 農業分野の職歴3年以上 ・ 学歴専門学校教育程度
10. 実施機関	<p>(和) 農牧省農業改良普及局 (英) Ministry of Agriculture and Livestock, Direction of Agriculture Extension</p>	<p>実施機関、つまり研修の主体者は、農牧省とし研修に対する責任をもってもらう。</p>	<p>対処方針案のとおりで合意する。</p>
11. 研修機関	<p>(和) パラグアイ農業総合試験場 (英) Agricultural Technology Center in Paraguay</p>	<p>CETAPAPARは、施設を批評するのみならず、全面的に同研修をサポートすることとする。</p>	<p>・ 対処方針案のとおりで合意する。 ・ なお、研修機関として、農牧省普及局が存在する。研修センターも併用するため、R/Dに配属する。</p>
12. 募集	<ul style="list-style-type: none"> ・ 農牧省普及局が各普及局に勤務する普及局の農産作物 ・ 内容、研修経験等を勘案し、候補者を選定する。 ・ その他機関については、普及局が直接、または、企画総局と調整し、CIを配布する。 	<p>・ 農牧省普及局の募集要項について、確認する。(指名が公否か) ・ 他の機関から来たとして参加者が応募してくるか?応募してきたら、どのような基準で選考するか確認する。</p>	<p>・ 指名・公募の両方に対応するとの回答を得た。 ・ その他、同研修を実施するにあたり、「実施委員会」を組織化し、同研修を運営していくとの意向を得る。</p>
13. 業務分掌	<p>実施は、CETAPAPARが研修を実施するものの、形式上は農牧省が実施し、CETAPAPARが全面的にサポートするという形をとる。</p>	<p>・ 別添1の「業務分掌表」のとおり、研修実施主体は、パラグアイ農牧省とし、CETAPAPARは、企画・運営・管理等全面的にサポートする。</p>	<p>対処方針案のとおり。</p>
14. 経費関係(研修手順)	<p>経費申請、経費管理、積算報告はCETAPAPAR側で実施。</p>	<p>・ JICA側の予算の発行管理は、別添2の「経費の流れ」の通り、パラグアイ事務局が管理し、CETAPAPARにおいて執行する。</p>	<p>対処方針案のとおり。</p>

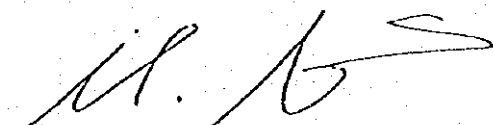
項目	要請内容	我が方の対応方針(案)	備考																		
15. C/P 研修	現在のところ、要請なし	第二国研修の場合、C/P研修の枠が大変厳しいことを説明し、理解を得る。	・協議においては、特に要請はなかった。																		
16. 日本人研修指導員派遣	「建策助成」の研修指導員を希望している。 研修内容：非恒的な雑草防除の方法および最新の除草剤の開発情報等に不慣れな研修指導員に送る除草剤および環境に配慮した除草剤についての最新情報の提供	・第二国研修における研修指導員派遣の考え(研修実施主体はパラグアイ側)にあり、止むを得ない場合かつ適当な人材をリクルート可能な場合のみ研修指導員を派遣する)を十分説明し、すでにCETAPARには9名の専門家を派遣し、また、CETAPAR現地日系人技術者も多数在籍しているため、研修指導員は派遣しない。 ・しかし、パラグアイは第二国、第三国研修の研修運営のノウハウが欠けているためと予想されることから、本件第二国研修にかかる運営指導員を派遣することを考えている。 ・その他、「特殊語地域技術協力支援専門家」(19年度要球中)のスキームを活用し、希望する専門家をブラジル等から派遣する方向を検討する。	・基本的に、日本からは派遣しない。 ・「特殊語地域技術協力支援専門家」(19年度要球中)のスキームを活用し、希望する専門家に就労しブラジル等から派遣する方向で前向きに検討していきたい旨回答を得る。 ・その他、移住事業費の(目)補助指導員費(節3)祖国在住農業専門家派遣事業費を活用して、向分野の講師は対応していきたい旨、意向を得る。 ・研修運営指導員については、必要が生じたら、別途要請すること。																		
17. 日本側負担総費内訳案	<table border="1" data-bbox="726 1352 885 1877"> <tr> <td>日本側負担(\$)</td> <td>パラグアイ側負担(\$)</td> </tr> <tr> <td>1. 受入諸費 41700</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2. 研修諸費 23750</td> <td>20600</td> </tr> <tr> <td>3. 管理費 0</td> <td>950</td> </tr> <tr> <td>4. 研修資料購入費 6000</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>合計 71450</td> <td>21550</td> </tr> </table> <p>(受入諸費を除く総費の負担は、日本29750\$: パカガイ 21550\$ (約6:4))</p>	日本側負担(\$)	パラグアイ側負担(\$)	1. 受入諸費 41700	0	2. 研修諸費 23750	20600	3. 管理費 0	950	4. 研修資料購入費 6000	0	合計 71450	21550	<ul style="list-style-type: none"> 我が国の財政事情の厳しさ(税収の伸び悩み等)を説明する。 第二国研修における経費分担の考え(例えば、コンピューター等の機材購入は困難である)、及び予算の制約について説明する。そのうえで、可能であれば日本側負担総費を6万ドル以内に抑える。(全体で8万ドル程度) 各経費の算出根拠や内訳の詳細(特に講師謝金等)について、資料の提出を求める ・初年度備品整備については、100万円を限度に認める方向。CETAPARとの関係(供与機材の所有権)を確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・受入諸費及び研修諸費の見直しを行った。 ・初年度に限り、小農対象の不耕起機等に必要な資材の購入(密力不耕起播種機等)を90000US\$ 認めることとした。 ・今年度の総費は次のとおり <table border="1" data-bbox="885 560 965 770"> <tr> <td><日本側負担></td> <td>24630US\$</td> </tr> <tr> <td>受入諸費</td> <td>28440US\$</td> </tr> <tr> <td>研修諸費</td> <td>53070US\$ (約6050千円)</td> </tr> </table> ・<パラグアイ側負担> ・研修諸費 11100US\$ (約1266千円) <p>本件研修実施にかかる費用負担率は、約日本側8 : パラグアイ側2となっている。</p>	<日本側負担>	24630US\$	受入諸費	28440US\$	研修諸費	53070US\$ (約6050千円)
日本側負担(\$)	パラグアイ側負担(\$)																				
1. 受入諸費 41700	0																				
2. 研修諸費 23750	20600																				
3. 管理費 0	950																				
4. 研修資料購入費 6000	0																				
合計 71450	21550																				
<日本側負担>	24630US\$																				
受入諸費	28440US\$																				
研修諸費	53070US\$ (約6050千円)																				

研修コースの概要 Narrative Summary	指標 Verifiable Indicators	指標データ入手手段 Means of Verifications	重要な外部条件 Important Assumptions
<p>1. 上位目標 Overall Goal</p> <p>環境に配慮した畑作栽培が広範で実施されることにより、パラグアイ国の農業の持続的発展に資する。</p>	<p>1) 農業普及事務所にかかる経年変化</p> <p>2) 当該地区における農産物別作付面積及び生産高</p>	<p>1) パラグアイ農林省の各種統計</p> <p>1.1 (地方別) 農産物の作付面積及び生産高</p> <p>1.2 (地方別) 土地利用状況</p> <p>1.3 (地方別) 生産費及純利益</p> <p>1.4 (地方別) 農作物単位収量</p> <p>2) 環境白書</p> <p>2.1 土壌流失</p> <p>2.2 土壌汚染</p>	<p>1) 小農の強化施策が国の重要政策として継続される</p> <p>2) 国の政策として関連法令制度、財政が整備される</p> <p>3) 小農民が環境を意図した農業を実施する</p>
<p>2. 研修の到達目標 Project Purpose</p> <p>研修員が研修で習得した環境保全型畑作栽培についての知識及び技術を生かし、管轄地域における農業普及の技術及び普及が改善される。</p>	<p>1) 参加研修員の活動状況</p> <p>2) 不耕起栽培の普及状況(面積)</p> <p>3) 関連予算</p>	<p>1) 研修指導員報告書</p> <p>2) 農林省各種統計、国際機関調査報告</p> <p>3) 関連分野研修員のノート</p>	<p>1) 参加研修員が所属機関で勤務を続ける</p> <p>2) 必要な予算が確保される</p>
<p>3. 研修の成果 Outputs</p> <p>1) 環境保全型農業に関する基本的知識・技術を習得し、普及することが出来る</p> <p>2) 不耕起栽培の基礎的手法及び農業改善方法を習得し、農業指導現場において活用する。</p>	<p>1) 研修員による研修修了時評価</p> <p>2) 講師による評価</p> <p>3) 研修実施機関による評価</p> <p>4) コースの運営状況</p>	<p>1) 研修修了時評価会コメント/クwestionsの分析</p> <p>2) 研修修了時評価会コメント</p> <p>3) 同上</p> <p>4) 講師、研修管理担当者のコメント等</p>	<p>1) 参加研修員が研修成果をフィードバックできるポジションにいる</p> <p>2) 研修有資格者が多くいる</p> <p>3) 継続的にコースが実施される</p>
<p>4. 活動 Activities</p> <p>CETAPARに派遣されている専門家や現地技術者を活用し、伊み移住地を中心として普及した不耕起栽培技術を通して、「環境保全型畑作栽培」についての講義・実習を中心に実施する</p> <p>1) コース名: 「不耕起栽培による環境保全型畑作栽培」</p> <p>2) 研修期間: 約1ヶ月間</p> <p>3) 研修機関: CETAPAR</p> <p>4) 定員数: 30名</p> <p>5) 対象地域: 畑作の中心である東部14県</p> <p>6) 応募資格:</p> <p>6-1. 農業改良普及員、農協農業指導者、農業金融機関等で農業技術指導に当たるもの</p> <p>6-2. 年齢40歳以下の者</p> <p>6-3. 当該分野の職歴3年以上</p> <p>6-4. 学歴専門学校程度</p> <p>7) カリキュラム:</p> <p>7-1. 農業技術一般</p> <p>7-2. 環境保全と不耕起栽培・輪作</p> <p>7-3. 不耕起栽培・輪作の小農への応用</p>	<p>投入 Inputs</p> <p>IICA側</p> <p>1) CETAPARの施設、機材の提供及び講師の派遣</p> <p>2) 研修実施にかかる企画・運営管理の全面的支援</p> <p>3) 研修実施にかかる経費(受入諸費、研修諸費の一部)の予算執行・管理</p> <p>4) 研修指導員の派遣</p> <p>実施機関側</p> <p>1) 研修カリキュラムの作成及び研修計画書の提出</p> <p>2) GIの作成、送付</p> <p>3) 研修参加者の選考</p> <p>4) 講師、スタッフ、宿舍等の手配</p> <p>5) 研修教材、教材の調達、整備</p> <p>6) 研修実施にかかる経費(研修諸費の一部)</p> <p>7) 講義の実施</p> <p>8) その他研修に必要な便宜供与</p> <p>9) 研修実施にかかるすべての責任</p>	<p>1) 当初計画(GI)に基づき研修が実施される</p> <p>2) 研修員の技術レベルが一定である</p> <p>前提条件 Pre-conditions</p> <p>1) コースニーズがある</p> <p>2) 研修有資格者がいる</p> <p>3) 適切な講師の確保が可能である</p> <p>4) 研修に必要な施設、機材、教材等が整備されている</p> <p>5) 関連予算が確保されている</p>	

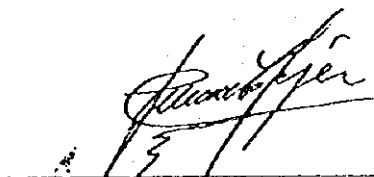
THE MINUTES OF MEETING ON THE RECORD OF DISCUSSIONS FOR
 THE IN-COUNTRY TRAINING PROGRAM IN
 SUSTAINABLE-AGRICULTURE WITH NON-TILLAGE UPLAND FARMING
 AGREED UPON BETWEEN
 THE MINISTRY OF AGRICULTURE AND LIVESTOCK
 THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF PARAGUAY AND
 THE JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

1. The Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), at the request of the Government of the Republic of Paraguay, dispatched a mission headed by Mr. Masaru MORIMOTO, from the 8th to 14th of November 1996, for the purpose of conducting a preliminary survey on a training course (hereinafter referred to as "the Course") in the field of Sustainable-Agriculture with Non-Tillage Upland Farming under the framework of JICA In-Country Training Program.
2. The Team had a series of discussions and exchanged opinions with the authorities concerned of the Government of the Republic of Paraguay, the Ministry of Agriculture and Livestock.
3. Both parties came to share the view that the Course will contribute to development of Agriculture in Paraguay.
4. Both parties drafted the Record of Discussions for the In-Country Training Course in Sustainable-Agriculture with Non-Tillage Upland Farming described in the APPENDIX I, and agreed to recommend their respective Governments that further studies should be made for elaborating it in order to ensure the successful implementation of the Course.
5. Both parties agreed to hold bilateral talks in case unexpected events happen during the implementation of the Course, to clarify who is to have responsibility and to find a remedy for the events.
6. Done in duplicate in the Spanish and English languages, each text being equally authentic. In case of any divergence of interpretation, the English text shall prevail.
7. A list of attendants at the meetings is attached as APPENDIX II.

Asuncion, November 13th, 1996.



Lic. Masaru MORIMOTO
 Leader, Japanese Preliminary
 Survey Team, JICA



Ing. Agr. Gerardo Lopez
 Substitute, Minister of
 Agriculture and Livestock

< A list of attendants >

Japanese side

1. Masaru Morimoto (Managing Director, Training Affairs Department, JICA)
2. Atsushi Oyanagi (Senior Researcher, Project Team 1, National Agriculture Research Center, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries)
3. Yuichi Ohashi (Second Training Division Training Affairs Department, JICA)
4. Kazuo Nagai (Director, CETAPAR, JICA)
5. Masao Takai (Duputy of Residente Representative, JICA Paraguay Office)
6. Tosao Wanabe (JICA Paraguay Office)
7. Jun Kurosawa (Japanese Expert)
8. Hideo Katahira (Japanese Expert)

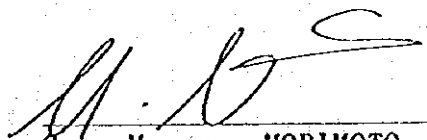
Paraguayan side

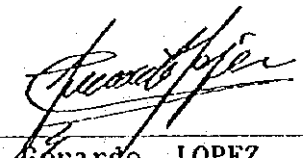
1. Augusto Fatecha Acosta (Director, Direction of Agricultural Investigation)
2. Julio Paniagua (Direction of Agricultural Investigation)
3. Guillermo Céspedes (Director, Direction of Agricultural Extension)
4. Felix Norberto Acosta (Direction of Agricultural Extension)
5. Ken Moriya (Direction of Agricultural Extension)
6. Roberto Rodriguez (Direction of Agricultural Extension)
7. Cesar Rodriguez (Direction of Agricultural Extension)
8. Graciela E. de Lopez (Direction of Agricultural Extension)
9. Ronaldo Dietze (Director, Direction of General Planning)
10. Maria Noce (Direction of General Planning)
11. Jorge Ogasawara (Direction of General Planning)
12. Juan Ignacio Torales L. (Vice-Director, Direction of Agricultural Education)
13. Angel Oviedo (Direction of Agricultural Education)
14. Nuvia L. Valdez (Direction of Agricultural Education)

ACTA DE REUNION DE LA MINUTA DE DISCUSION DEL PROGRAMA DE CAPACITACION LOCAL EN AGRICULTURA SOSTENIBLE BASADO EN LA SIEMBRA DIRECTA EN CULTIVO DE SECANO ACORDADOS ENTRE EL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA DE LA REPUBLICA DEL PARAGUAY Y LA AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON

1. La Agencia de Cooperación Internacional del Japón (en adelante denominado "JICA") en base a la solicitud del Gobierno de la República del Paraguay, envió una Misión encabezada por el Sr. Masaru MORIMOTO, a partir del 8 al 14 de noviembre de 1996, con el objetivo de dirigir el Estudio Preliminar del Curso de Entrenamiento (en adelante denominado "el curso") en el área de Agricultura Sostenible Basado en la Siembra Directa en Cultivo de Secano dentro del esquema de la cooperación de la JICA en el marco del Programa de Entrenamiento Local.
2. El equipo mantuvo una serie de discusiones e intercambio de opiniones con las autoridades concernientes del Ministerio de Agricultura y Ganadería del gobierno de la República del Paraguay.
3. Ambas partes consideran que el curso contribuirá con el desarrollo de la agricultura del Paraguay.
4. Ambas partes elaboraron la Minuta de Discusión para el curso de Entrenamiento Local en Agricultura Sostenible Basado en la Siembra Directa en Cultivo de Secano descriptos en el APENDICE I, y acordaron en recomendar a sus respectivos Gobiernos que posteriormente se deberán realizar estudios para asegurar la implementación exitosa del curso.
5. Ambas partes acordaron en tener conversaciones bilaterales en el caso de que surjan acontecimientos inesperados durante la implementación de los cursos, para clarificar la responsabilidad y encontrar una solución para dichos acontecimientos.
6. Se elabora el presente documento en idiomas español e inglés, en un mismo tenor y para un solo efecto, en caso de divergencia en la interpretación del texto, prevalecerá la versión en inglés.
7. La lista de participante a la reunión, se adjunta en el APENDICE II.

Asunción, 13 de noviembre de 1996


 Sr. Masaru MORIMOTO
 Lider del Equipo de Estudio
 Preliminar, JICA


 Ing. Agr. Gerardo LOPEZ
 Ministro Sustituto
 Ministerio de Agricultura y Ganadería
 República del Paraguay

LISTA DE PARTICIPANTES

LADO JAPONES

1. Masaru Morimoto (Director, Departamento de Capacitación, JICA)
2. Atsushi Oyanagi (Investigador Senior, Centro Nacional de Investigación Agrícola, Ministerio de Agricultura Forestal y Pesca)
3. Yuichi Ohashi (Segunda División de Capacitación, Departamento de Capacitación, JICA)
4. Kazuo Nagai (Director, CETAPAR/JICA)
5. Masao Takai (Director Adjunto Representante, Oficina JICA Paraguay)
6. Tosao Watanabe (Oficina JICA Paraguay)
7. Jun Kurosawa (Experto de la JICA)
8. Hideo Katahira (Experto de la JICA)

LADO PARAGUAYO

1. Augusto Fatecha Acosta (Director, Dirección de Investigación Agrícola)
2. Julio Paniagua (Director, Dirección de Investigación Agrícola)
3. Guillermo Céspedes (Director, Dirección de Extensión Agraria)
4. Felix Norberto Acosta (Dirección de Extensión Agraria)
5. Ken Moriya (Dirección de Extensión Agraria)
6. Roberto Rodriguez P. (Dirección de Extensión Agraria)
7. César Rodríguez (Dirección de Extensión Agraria)
8. Graciela E. de López (Dirección de Extensión Agraria)
9. Ronaldo Dietze (Director, Dirección General de Planificación)
10. Maria Noce (Dirección General de Planificación)
11. Juan Ignacio Torales L. (Vice Director, Dirección de Educación Agraria)
12. Angel Oviedo (Dirección de Educación Agraria)
13. Jorge Ogasawara (Dirección General de Planificación)
14. Nuvia Valdez (Dirección de Educación Agraria)

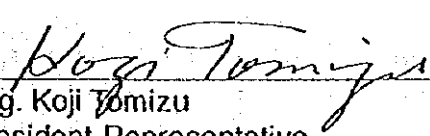
THE RECORD OF DISCUSSIONS
BETWEEN
THE RESIDENT REPRESENTATIVE OF THE JICA PARAGUAY OFFICE AND
THE AUTHORITIES CONCERNED OF
THE MINISTRY OF AGRICULTURE AND LIVESTOCK OF THE GOVERNMENT OF
THE THE REPUBLIC OF PARAGUAY
ON THE IN-COUNTRY TRAINING PROGRAM

The Japanese Preliminary Survey Team, organized by Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Mr. Masaru MORIMOTO, visited the republic of Paraguay from 8th to 14th November of 1996, and had a series of discussions with the authorities concerned of the Government of the Republic of Paraguay with respect to the framework of a training course in Sustainable Agriculture with Non-Tillage Upland Farming under JICA In-country Training Program, and to the desirable measures to be taken by the authorities concerned of both Governments to ensure the successful implementation of the course.

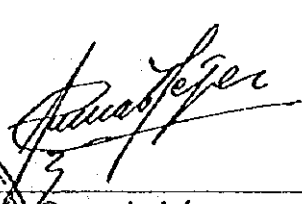
Based on the above discussions, the Resident Representative of JICA Paraguay Office and the Minister of Agriculture and Livestock of the Government of the Republic of Paraguay agreed to recommend to their respective Governments the matters referred to in the documents attached hereto.

Done in duplicate in the Spanish and English languages, each text being equally authentic. In case of any divergence of interpretation, the English text shall prevail.

Asuncion, 31st January, 1997


Ing. Koji Tomizu
Resident Representative
JICA Paraguay Office




Ing. Agr. Gerardo López.
Minister Substitute, Ministry of
Agriculture and Livestock
Republic of Paraguay

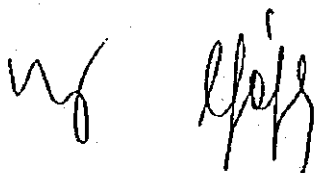
ATTACHED DOCUMENT TO THE RECORD OF DISCUSSIONS

The Government of Japan Government of the Republic of Paraguay will cooperate with each other in organizing an In-Country training course in the fields of sustainable agriculture with non-tillage upland farming (hereinafter referred to as "the Course") at JICA Agriculture and Livestock Center in Paraguay (hereinafter referred to as "CETAPAR") under JICA In-Country Training Program.

The Government of the Republic of Paraguay will conduct the Course with the support of the technical cooperation scheme of the Government of Japan. The course will be held once a year from Japanese fiscal year (hereinafter to as "JFY") 1996 to JFY 2000, subject to annual consultations between both Governments.

The Course will be conducted in accordance with the following:

1. TITLE
The Course will be entitled "In-Country Training Course in Sustainable-Agriculture with Non-Tillage Upland Farming"
2. PURPOSE
The purpose of the Course is to provide the participants from various regions in Paraguay with an opportunity to update and upgrade their knowledge and techniques in the fields of upland farming, thereby contributing to the environmental conservation and sustainable-agriculture in Paraguay.
3. OBJECTIVES
At the end of the Course, the participants are expected to be able to:
 - (1) understand the importance of sustainable agriculture
 - (2) understand the effects of soil conservation in non-tillage upland farming
 - (3) obtain the basis techniques in non-tillage upland farming
 - (4) understand the extended application of non-tillage upland farming technology
 - (5) learn the method of improvement on farming through non-tillage upland farming.
4. DURATION
The duration of the Course will be approximately four (4) weeks. The first Course for JFY 1996 (hereinafter referred to as "the first Course") will be held from 3rd to 26th March 1997.
5. CURRICULUM
The tentative curriculum of the first Course is attached as ANNEX I.



6. INVITED INSTITUTIONS

The following institutions will be invited to apply for the Course by nominating their applicant(s)

- (1) Direction of Agricultural Extension (hereinafter referred to as "DEAG")
- (2) Direction of Agricultural Education
- (3) Agricultural cooperative association and other farmer's organization
- (4) Facilities of Agricultural Science

7. NUMBER OF PARTICIPANTS

The number of participants shall not exceed thirty (30) in total.

8. QUALIFICATIONS FOR APPLICANTS

Applicants, proposed for the Course by the above institutions, should be:

- (1) agricultural extension workers who are engaged in extension services, and have more than three years of occupational experience in this field as leader of the above Institutions.
- (2) not older than forty (40) years old.
- (3) agricultural college graduates or have the equivalent academic background,
- (4) in good health, both physically and mentally, to complete the Course.

9. SITE AND ORGANIZATIONS

The Course will be organized and conducted by DEAG using the facilities of CETAPAR and Centro Nacional de Capacitacion y Alojamiento de la DEAG.

10. PROCEDURE OF APPLICATION

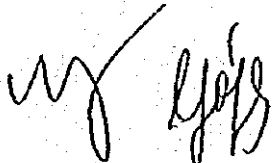
- (1) Head of respective institutions should apply on behalf of their nominee(s) to the organization committee of DEAG by the application form referred to in the General Information of the Course.
- (2) The organization Committee of the Course will decide whether or not the applicant(s) in/are accepted to the Course and inform the applying institutions of the results.

11. UNDERTAKINGS OF THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF PARAGUAY AND THE GOVERNMENT OF JAPAN

In organizing and implementing the Course, both Governments will take the following measures in accordance with the relevant laws and regulations in force in each country.

11-1 Government of the Republic of Paraguay
(through Ministry of Agriculture and Livestock)

- (1) To formulate the curriculum of the Course in consultation with CETAPAR and submit the Course planning to JICA Paraguay Office (hereinafter referred to as "JICA Office") with a form of estimated total expenses according to ANNEX III not later than sixty (60) days before the commencement of the Course



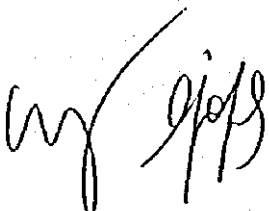
- (2) To draft and print the General Information of the Course
- (3) To forward the General Information of the Course to the invited institutions
- (4) To receive the application forms and forward one copy to the JICA Office
- (5) To select participants and to notify respective institutions and the JICA Office of the results
- (6) To assign an adequate number of Paraguayan staff including ex-participants of JICA's training as lectures/instructors for the Course
- (7) To arrange domestic transportation for participants
- (8) To arrange accommodations for participants and external lecturers
- (9) To arrange study tour(s) included in the Course, if necessary
- (10) To take budgetary measures to bear the expenses necessary for conducting the Course, excluding the expenses financed by the Government of Japan, as shown in ANNEX III
- (11) To submit the Course report to the JICA Office
- (12) To coordinate any matter related to the Course
- (13) To bear the overall responsibility for the implementation of the Course.

11-2 Government of Japan (through JICA)

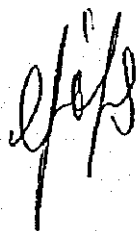
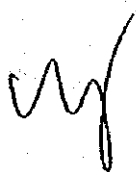
- (1) To offer CETAPAR training facilities, equipment and lecturers/instructors for the Course
- (2) To support any matter related to the Course, such as the Course planning, coordination and management
- (3) To take budgetary measures for the following expenses:
 - a. Expenses relevant to participants such as trip allowance, accommodations, per-diem and medical insurance
 - b. Expenses relevant to such as:
 - Honoraria and invitation expenses for external lecturers'
 - Study tour
 - Traveling expenses for preparation meeting for JICA staff
 - Training material such as textbooks and Consumables
 - Meeting expenses, as shown in ANNEX III
- (4) To dispatch a Japanese training advisor, who will give advice for the efficient implementation of the Course, if necessary. This is, however, subject to the budget available for this purpose and to the number of suitable advisors in Japan.

12. OTHERS

The attached document and the following annexes shall be deemed to be part of the Record of Discussions.



- ANNEX I: Tentative curriculum of the Course (For JFY 1996)
- ANNEX II: Tentative schedule of the Course (For JFY 1996)
- ANNEX III: Tentative Estimate of Expenses (For JFY 1996)

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'ef/s'.A handwritten signature in black ink, appearing to be 'ef'.

TENTATIVE CURRICULUM
OF
THE IN-COUNTRY TRAINING COURSE
IN
SUSTAINABLE AGRICULTURE WITH NON-TILLAGE UPLAND FARMING
(For JFY 1996)

TIME	Training Contents
1st Week	
1Day	Opening Ceremony, program Orientation, Guidance of Training Facilities
2Day	Agricultural Development and Rural Environment in Paraguay Evolution and Development of Non-Tillage Cultivation System
3Day	Distribution and Characteristics of Major Soils in Eastern Region of Paraguay Physic-Chemical Characteristics of Major Soils in Paraguay Mechanism of Soil Erosion and its Control Measures
4Day	Recycling of Major Element in Soil Degradation of Soil under Cultivation and its Improvement Nutritive Physiology of Soybean
5Day	Field Management in Soybean Culture Major soybean Varieties in Paraguay and their Varietal Characteristics Growth and Field Management of Major Field Crops
2nd Week	
1Day	Major insects of Field Crops and Control Major Diseases of Field Crops and their Control Introduction of Integrate Pest Management
2Day	Major Weeds in Paraguay Characteristics and Usage of Major Herbicides Cultural and Biological Weed Control under Non-Tillage Cultivation System
3Day	Recent Topics of Herbicides Development
4Day	Practice and Problem in Introducing Non-Tillage Cultivation System Mechanization and Major Machines in Non-Tillage Cultivation System
5Day	Necessity of Crop Rotation and its Concept Practice of Crop Rotation and Complex Farming System Effects of Crop Rotation to soils and Successive Crops

TIME	Training Contents
3rd Week	
1Day	Varieties of Green Manure Crops and their Cultivation Their Effect to Soil and Crops
2Day	Study Tour to Agricultural Cooperatives Role of Agricultural Cooperative, Organization, Function and Services
3Day	Study Tour to Small Holder Introduction and Practice of Sustainable Farming System in Small Holder
4Day	Study Tour to CRIA and CEMA Recent Research Topics at CRIA and CEMA
5Day	Study Tour to IAN Recent Research topics at IAN
4th Week	
1Day	Introduction of Sustainable Farming System to Small Holder Case Study
2Day	DO
3Day	Agricultural Extension Methods
4Day	Farm Economy of Small Holder and Method of Analysis Case Study
5Day	Evaluation Closing Ceremony

my *ep/s*

TENTATIVE SCHEDULE OF THE COURSE

MONTH	MINISTRY OF AGRICULTURE AND LIVESTOCK, PARAGUAY	JICA
December 1996	- Preparation and distribution of General Information of the Course	
January 1997	- Organizing the Course - Submission of the Course planning with estimated expenses - Accepting Application Forms and selection - Notification of results of selection to Institutions	
February 3rd March to 26th March	- Compilation of course materials - End of logistics arrangement - Implementation of the Course	
April		- Statement of expenditure
May	- Submission of the Course report	




TENTATIVE ESTIMATE OF EXPENSES (FOR JFY 1996)

ITEM	BREAKDOWN	GOVERNMENT OF JAPAN (US\$)	GOVERNMENT OF PARAGUAY (US\$)
I. Invitation Expenses		24,630	
1. Trip allowance	@30x30P	900	
2. Accommodation	@20x30px18Days	10,800	
	@8x30px7Days	1,680	
3. Per-Diem	@12.5x30px26Days	9,750	
4. Medical Insurance	@50x30p	1,500	
II. Training Expenses		28,440	11,100
1. Honoraria		600	375
- for external lecturer	@37.5x1sessionx16p	600	
- for internal lecturer	@37.5x1sessionx10p		375
2. Invitation Expense		1,360	850
- for external lecturer	@85x16P	1,360	
- for internal lecturer	@85x10p		850
3. Study Tour		8,080	
- transportation (Bus rental)	@330x16	5,280	
- transportation for Study Tour	@700x4Days	2,800	
4. Traveling Expenses for Preparation Meeting		900	425
- for JICA	@180x5	900	
- for MAG	@85x5		425
5. Training Material		4,500	
- textbook	@50x30p	1,500	
- Expendable Supplies	@100x30p	3,000	
6. Printing Expenses			7,000
- GI	@15x70		1,050
- text, pamphlet, etc.	@5x50x18Set		4,500
- Certification	@15x30		450
- Course Report	@20x50		1,000
7. Local employment	@500x3p		1,500
8. Local Expenses	@25x80x2time	4,000	
9. Administrative Costs			950
- communications			650
- utilities			300
10. Training Equipment		9,000	
		53,070	11,100

ACTA DE DISCUSION ENTRE EL REPRESENTANTE RESIDENTE DE LA OFICINA DE JICA EN PARAGUAY Y LAS AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA DEL GOBIERNO DE LA REPUBLICA DEL PARAGUAY SOBRE EL PROGRAMA DE CAPACITACION LOCAL

El Equipo de ESTUDIO preliminar Japonés, enviado por la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (en adelante denominada "JICA") encabezado por el Sr. Masaru MORIMOTO, visitó la República del Paraguay desde 8 al 14 de noviembre de 1996, y mantuvo una serie de discusiones con autoridades del Ministerio de Agricultura y Ganadería del gobierno de la República del Paraguay respecto a los cursos de capacitación en Agricultura Sostenible Basado en la Siembra Directa en Cultivos de Secano, dentro del Programa de Capacitación Local de la JICA, y las medidas adecuadas que deberán ser tomadas por las autoridades de ambos países para asegurar la exitosa implementación del curso.

En base a las discusiones arriba mencionadas, el representante residente de la oficina de JICA en Paraguay y el Ministro de Agricultura y Ganadería del gobierno de la República del Paraguay acordaron en recomendar a sus respectivos gobiernos las materias referidas en los documentos anexos.

El presente documento se halla elaborada en idioma español e inglés, con un mismo tenor y para un solo efecto. En caso de divergencia de interpretación, prevalecerá el texto en inglés.

Asunción *21* enero de 1997

Koji Tomizu
 Ing. Koji TOMIZU
 Representante Residente
 Oficina JICA - Paraguay



Gerardo López
 Ing. Agr. Gerardo López
 Ministro Substituto
 Ministerio de Agricultura y Ganadería
 República del Paraguay

DOCUMENTO ADJUNTO AL ACTA DE DISCUSION

El Gobierno de Japón y el Gobierno de la República del Paraguay cooperarán mutuamente en la organización del curso de capacitación local en el área de Agricultura Sostenible Basado en la Siembra Directa en Cultivos de Secano (en adelante denominado "el Curso"), en el Centro Tecnológico Agropecuario en el Paraguay de la JICA (en adelante denominado "CETAPAR"), bajo el Programa de capacitación local de la JICA.

El Gobierno de la República del Paraguay implementará los Cursos con el apoyo y en el marco de la Cooperación Técnica del Gobierno del Japón. Los cursos serán realizados una vez por año dentro de los años fiscales Japonés (en adelante denominado "JFY") 1996 a JFY 2000, en base a consultas anuales entre ambos Gobiernos.

El curso se realizará de acuerdo a los siguientes puntos:

1. TITULO

El Curso será titulado "Curso de Capacitación Local en Agricultura Sostenible Basado en Siembra Directa en Cultivo de Secano".

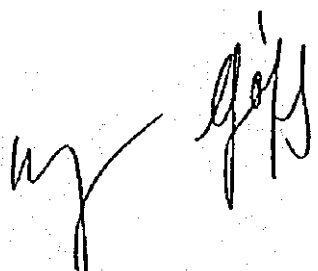
2. PROPOSITOS

El propósito del Curso es proveer a los participantes de diferentes regiones del país la oportunidad de aumentar, mejorar sus conocimientos y técnicas en el área de cultivo seco, lo cual contribuirá a la conservación ambiental y agricultura sostenible en el Paraguay.

3. OBJETIVOS

Al final del curso, los participantes estarán capacitados a:

- (1) Conocer la importancia de la agricultura sostenible.
- (2) Conocer la prevención de la erosión a través del sistema de siembra directa en cultivo seco.
- (3) Lograr técnicas básicas en siembra directa en cultivo de seco.
- (4) Conocer las técnicas de extensión utilizadas en la difusión del sistema de siembra directa en cultivos de seco.
- (5) Aprender métodos de mejoramiento de la Finca a través de la siembra directa en cultivo de seco.



4. DURACION DEL CURSO

La duración del Curso será de aproximadamente cuatro (4) semanas. El primer curso para el JFY 1996 (en adelante denominado "el primer Curso") será realizado a partir del 3 al 26 de marzo 1997.

5. PROGRAMA DE ESTUDIOS

El programa tentativo para el primer Curso se presenta en el ANEXO I.

6. INSTITUCIONES INVITADAS

Las siguientes instituciones estarán invitadas para nombrar sus participantes para asistir al curso.

- (1) Dirección de Extensión Agraria (En adelante denominada "DEAG")
- (2) Dirección de Educación Agraria
- (3) Asociaciones Agrícolas y otras Organizaciones Agrícolas.
- (4) Facultades de Ciencias Agrarias

7. NUMERO DE PARTICIPANTES

El numero de participante no excederá de treinta (30) participantes en total.

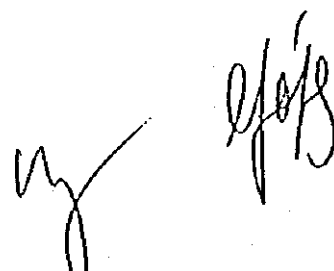
8. CALIFICACIONES DE LOS PARTICIPANTES

Los participantes propuestos para el Curso por las instituciones mencionadas, deberán ser:

- (1) Extensionistas agrícolas quienes están ocupando cargos en los servicios de extensión, con más de tres años de experiencia en el área de cultivo como lider de una de la Instituciones.
- (2) Técnicos con menos de cuarenta (40) años de edad.
- (3) Como minimo egresado como Bachiller Técnico agropecuario de una escuela Agrícola o equivalentes académicos.
- (4) Técnicos que gozan de buena salud física y mentalmente, para completar el curso.

9. LUGAR Y ORGANIZACION

El Curso estará organizado e implementado por la DEAG utilizando las instalaciones del CETAPAR y el Centro Nacional de Capacitación y Alojamiento de la DEAG.

Two handwritten signatures in black ink, one on the left and one on the right, appearing to be initials or names.

10. PROCEDIMIENTO DE LA SOLICITUD

(1) Los Directores de las Instituciones respectivas deberán nombrar sus candidatos y solicitar en sus respectivos formularios al Comité Organizado por el DEAG en base a las Informaciones Generales del Curso.


(2) El comité organizador del Curso decidirá la aceptación de las solicitudes. En caso de aceptación al Curso, se informará a las Instituciones solicitantes los resultados.

11. MEDIDAS A SER TOMADA POR EL GOBIERNO DE LA REPUBLICA DEL PARAGUAY Y DEL GOBIERNO DEL JAPON

En la organización y la implementación del Curso, ambos gobiernos tomarán las siguientes medidas de acuerdo con las leyes pertinentes y las regulaciones vigentes de cada país.

11-1 Gobierno de la República del Paraguay, (a través del Ministerio de Agricultura y Ganadería)

- (1) Formular el programa del estudio del Curso en consulta con el CETAPAR y presentar a la oficina de JICA en Paraguay (en adelante denominado "Oficina de JICA") con un presupuesto de todos los gastos según el ANEXO III no menos que sesenta (60) días antes del inicio del Curso.
- (2) Redactar e imprimir la información general del Curso.
- (3) Enviar la información general del Curso a las instituciones invitadas.
- (4) Recibir las hojas de solicitudes y enviar una copia a la oficina de JICA.
- (5) Seleccionar los participantes y notificar a las instituciones respectivas y a la oficina de JICA los resultados
- (6) Asignar un número adecuado de personal paraguayo, incluyendo ex-participantes de cursos de JICA como expositores / instructores para el Curso.
- (7) Organizar el traslado local de los participantes
- (8) Organiza el alojamiento para los participantes y expositores externos.
- (9) Organizar la(s) gira(s) de estudio, incluido en el Curso, según sea necesario
- (10) Tomar las medidas necesarias del presupuesto que contengan los gastos requerido para dirigir los Cursos, excluyendo los gastos financiado por el gobierno de Japón, como se muestra en el Anexo III.



- (11) Presentar el informe del curso a la Oficina de JICA.
- (12) Coordinar todos los asuntos relacionados con el Curso.
- (13) Tomar la responsabilidad general en la implementación del Curso.

11-2 Gobierno del Japón (a través de la JICA)

- (1) Ofrecer las instalaciones para el entrenamiento, equipos y expositores/instructores de CETAPAR para el Curso.
- (2) Apoyar cualquier asunto relacionado con el Curso, como planificación, coordinación y gerenciamiento.
- (3) Tomar medidas presupuestarias para los siguientes gastos:
 - a. Gastos correspondientes a los participantes como subsidio de viaje, alojamientos, viaticos y seguro médico.
 - b. Los gastos correspondiente a:
 - Honorarios y los gastos de participación de expositores extranjeros invitados.
 - Gira de Estudios.
 - Gastos de viajes del personal de JICA para las reuniones de preparación.
 - Material de Entrenamiento como libros y utiles de oficina.
 - Gastos de reuniones, como se muestra en el ANEXO III.
- (4) Envío del Japón de asesores para el curso, quienes aconsejarán para la implementación eficaz del Curso, si es necesario. Sin embargo, estará sujeto al presupuesto disponible para este propósito y al número de consejeros apropiados en Japón.

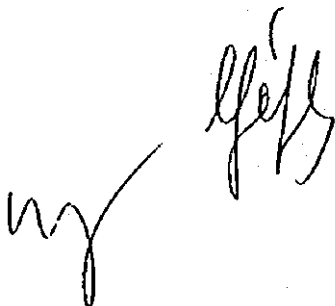
12. OTROS

Este documento y los anexos siguientes forman parte de Acta de Discusión.

ANEXO 1: Programa de Estudios Tentativo del Curso (Para JFY 1996)

ANEXO 2: Cronograma Tentativo del Curso (Para JFY 1996)

ANEXO 3: Estimación Tentativo de los Gastos (Para JFY 1996)

Handwritten signatures in black ink, appearing to be initials or names, located at the bottom left of the page.

3ra. Semana

- 1 día Variedades de abono verde y su cultivo.
Efectos en el suelo y en los cultivos.
- 2 día Gira de estudio a las Cooperativas Agrícolas.
Rol de las Cooperativas, organización, función y servicios.
- 3 día Gira de estudio a fincas de pequeños agricultores.
Introducción y práctica del sistema de cultivo sustentible en fincas de pequeños productores.
- 4 día Gira de estudio al CRIA y el CEMA.
Estudios actuales de investigaciones en el CRIA y CEMA.
- 5 día Gira de estudio en el IAN.
Estudios actuales de investigaciones en el IAN.

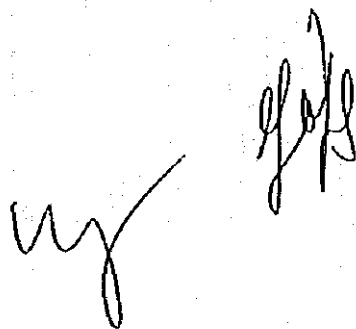
4ta. Semana

- 1 día Introducción del sistema de cultivo sustentible al pequeño productor.
Estudios de Casos.
- 2 día Idem.
- 3 día Métodos de extensión agrícola.
- 4 día Economía de fincas del pequeño agricultor y métodos de análisis, casos estudiados.
- 5 día Evaluación.
Ceremonia de clausura.



CRONOGRAMA TENTATIVO DEL CURSO

Meses	Ministerio de Agricultura y Ganadería del Paraguay	JICA
Enero 1997	<ul style="list-style-type: none"> -Organización del curso -Entrega del Programa del curso y su costo estimativo -Aceptación de formularios de solicitudes y selección -Notificación de los resultados de la selección a las Instituciones 	
Febrero 3. marzo 26. Marzo	<ul style="list-style-type: none"> -Compilación de los materiales del curso -Finalización de los preparativos logísticos -Implementación del curso 	
Abril		Informe de los gastos
Mayo	-Entrega del reporte del curso	



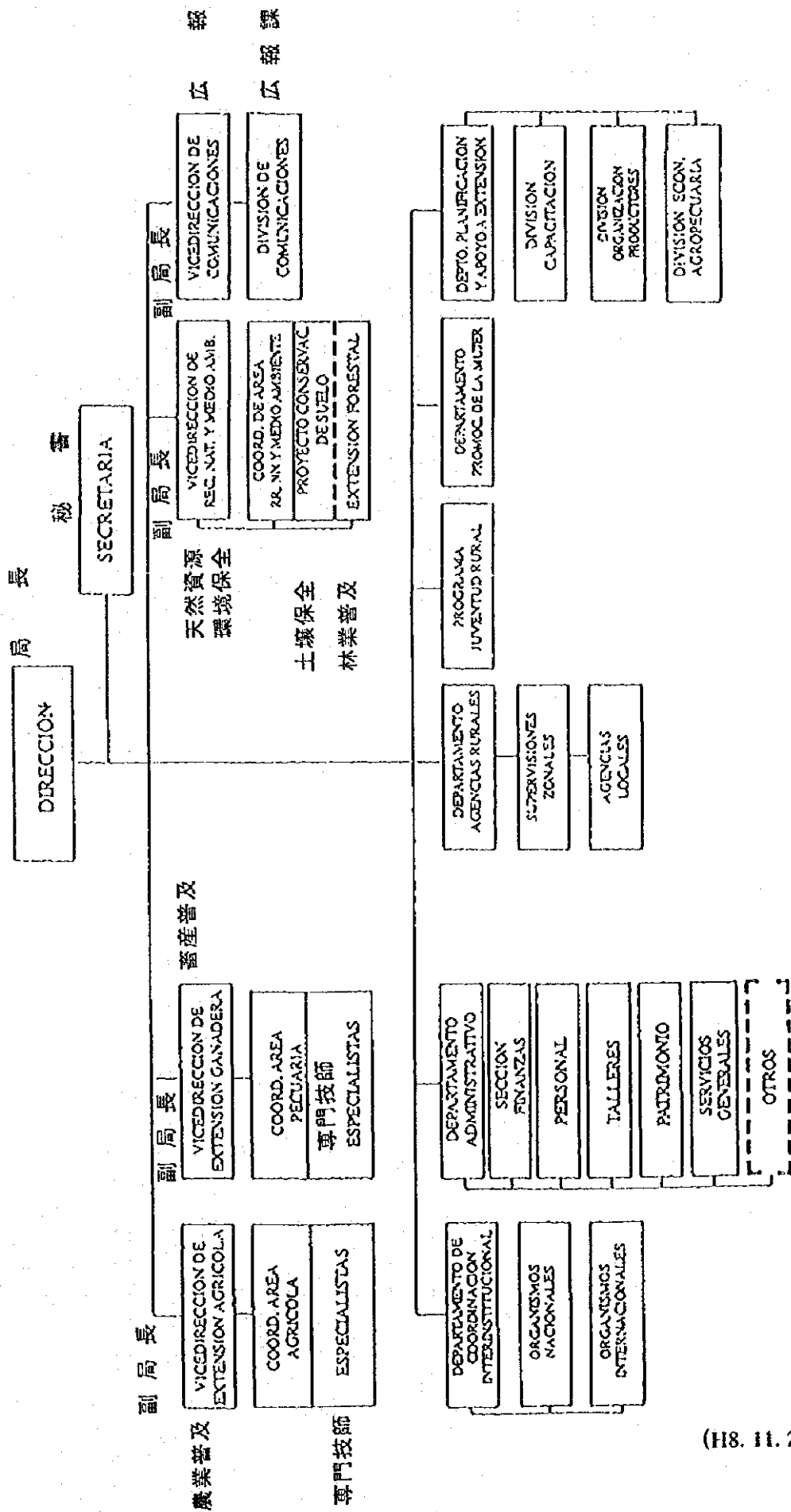
Handwritten signatures in black ink, appearing to be initials or names, located below the table.

ANEXO: III

ESTIMACION TENTATIVA DE LOS GASTOS (para el JFY 1996)

ITEMS	DETALLES	GOBIERNO DEL JAPON (US\$)	GOBIERNO DEL PARAGUAY (US\$)
I. Gastos de invitación		24.630	
1. Gastos de viaje	@ 30x30p	900	
2. Alojamiento	@ 20x30px18dias	10.800	
	@ 8x30px7dias	1.680	
3. Viático	@ 12,5x30px26dias	9.750	
4. Seguro médico	@ 50x30p	1.500	
II. Gastos de Capacitación		28.440	11.100
1. Honorarios		600	375
-Expositor externo	37,5X1sesionesx16p	600	
-Expositor local	37,5X1sesionesx10p		375
2. Gastos de invitación		1.360	850
-Expositor externo	@ 85x16p	1.360	
-Expositor local	@ 85x10p		850
3. Gira de Estudio		8.080	
-Transporte (Alquil. de Bus)	@ 330x16	5.280	
-Transp. para gira de Estud.	@ 700x4dias	2.800	
4. Viáticos para preparati- vos de reuniones		900	425
- JICA	@ 180x5	900	
- MAG	@ 85x5		425
5. Materiales para el curso		4.500	
-Libros de texto	@ 50x30p	1.500	
-Costo de papelería	@ 100x30p	3.000	
6. Gastos de impresión			7.000
-GI	@ 15x70		1.050
-Textos, folletos, etc	@ 5x50x18 juego		4.500
-Certificados	@ 15x30		450
-Reporte del curso	@ 20x50		1.000
7. Personal local	@ 500x3p		1.500
8. Gastos de la reunión	@ 25x80x2veces	4.000	
9. Costos administrativos			950
-Comunicación			650
-Útiles			300
10. Equipos de entrenamiento		9.000	
		53.070	11.100

PROPUESTA DE ORGANIGRAMA DE LA DIRECCION DE EXTENSION AGRARIA



附屬 7

(H8. 11. 20 現在)

JICA