

9. その他

9-1 パラグアイ側のプロジェクトへの反応

(1) パラグアイ側のプロジェクトへの反応

パラグアイ側の国際協力受入れ担当である企画庁、及び本プロジェクトの実施主体である農牧省の各大臣と調査団は直接面談する機会を得たが、両大臣とも日本の援助に対して評価は非常に高かった。以下、本プロジェクトに関係すると思われる大臣発言等を記す。なお、余談ながら、企画大臣は就任後日が浅く、本調査団との会談が国際的な初会議とのことであったが、事前のブリーフィング等の様子がよくうかがえた。また、両大臣とも大統領との打合せ会議や、会談中の大統領からの直接電話等にもかかわらず、当初予定時間を延長して会談に応じていただいた。

[企画庁]

- ・パラグアイと日本の友好関係に基づく日本側の援助に対しては数、質とも十分満足している。また、援助はJICAを通じて農牧省が相当部分を担当している。
- ・デルマスール計画はパラグアイ国でも最貧地域に対する援助プロジェクトであるが、ニエンブク県は水資源が豊富であり、湿地帯改良で農業生産に期待できる等、将来性のない地域だなどとは考えていない。インフラに問題があると考えており、国道については積極的に整備を進めているし、デルマスール計画でピラル周辺総合的開発を進めている。
- ・パラグアイでは現在、地方分権を進めているところであり、技術協力についても各県庁に受入れを移したいと考えているが、日本のプロジェクトは地方も参加した非常に良いプロジェクトなので、モデルケースにしたいと考えている。
(注：本プロジェクト終了後のパラグアイ側運営組織の中に県を参加させることが考えられていること、現在プロジェクトで各種コミテの結成を進めていることや、労力、物資提供の実績が上がっていることを指していると思われる)

[農牧省]

- ・プロジェクトは順調に進捗していると認識している。
- ・現在パラグアイ国では近代化とあわせ、1993年憲法に基づく地方分権政策をとっている。海外協力に関しては中央政府がプロジェクトを実施し、完了後は農牧省の指導と監視のもとに県、市町村で管理するということである。ケースバイケースであるが、ラ・コルメナ移住地の灌漑施設が実例として挙げられる。

- (注：説明を受けたところ、県、市町村への税配分も考えられている様子であり、自治体の資金面での心配は前面には出てこなかった)
- ・行政改革中でもあるが国が個々の農家に対して普及等を行うことは困難であり、団体を通じて政策を行っていきたい。このため農民団体の設立、強化は重要と考えている。
 - ・水路・管理道路等の敷地問題に関して、基本的には問題がないと考えているが、万一問題が生じた場合には農牧省がやっていく。
 - ・日本の専門家が不便なピラール市に居住して活動を行っていることについて、高く評価する。

(2) 地方公共団体の反応

調査団は本プロジェクト及びデルマスール計画の対象地域であるニエンブク県知事、ピラール市長とも面談したが、両氏とも本プロジェクトに対する評価は高かった。以下、両氏の発言を記すが、特に知事からは、調査団を牧場に招待する旨申入れがあった。

[ニエンブク県知事]

- ・デルマスール計画の進展は著しく、当初はよく知られていなかったが、実施しているところを見て多くの農民が信頼するようになり、また、一般の人々にも有名になった。さらに地域外からのプロジェクト参加希望も出てきている。
- ・高く評価したいのは小農、住民を参加させていることである。大統領も高く評価しており、来週本地域を訪問、視察の予定である。(注：本大統領視察は中止になった)
- ・地方分権は始まっているが、現在の県政府は3年しか経過しておらず、資金面の問題はあるが常に住民と接触、協力して、住民委員会を設立させ組織化を図る等の行政運営をしている。

[ピラール市長]

- ・本プロジェクト開始当初から専門家、カウンターパートがよくアピールを行い、有名なプロジェクトになっている。ピラールにとって重要なプロジェクトとなっている。
- ・ピラールは県都でもあり、また大農も居住している。プロジェクトには今後とも協力していきたい。

9-2 表敬訪問議事録

(1) 企画庁表敬訪問

〔日 時〕 1996年9月2日 (月) 9時30分～10時

〔面談者〕 大臣

Guillermo Sosa Hores

国際協力局長

Leyla Dami

(要旨)

(大臣)

パラグアイと日本は、伝統的に良い関係を保っており、日本からの援助も評価の高いものとなっている。貧困層を対象にしたデルマスール計画は、パラグアイにとっても最重要課題である。その対象地域となっているニエンブク県は、貧困地域であるが、将来性がないわけではなく、総合的な開発に力を注いでいきたい。私は、先週金曜日に大臣になったばかりで、ニエンブク県についてはインフラ整備に問題があると聞いている。公共事業省に、ニエンブク県の国道整備の進捗状況についての報告を依頼している。

具体的事項については国際協力局長から説明する。

(国際協力局長)

日本の援助は、金額面及び質的にもパラグアイにとって最重要である。まず、建設中のニエンブク県の国道については、15km地点まで第1期のコンクリート舗装が終わっている。また、29km地点までの第2期は国内建設会社の入札が終わり、第3期の29km地点からピラールまでは国際入札が終わって、ラプラタ川基金で費用を賄う予定である。技術協力については、国際協力においても県レベルに参加してもらい、運営は地方移管により県政府に任せていきたいと考えている。ニエンブク県はパラグアイで最も貧困といわれる地域であり、一時期に投資を進めても改善されにくいと思われるため、持続性が重要と考える。

(2) 日本大使館表敬訪問

〔日時〕 1996年9月2日(月) 10時30分

〔面談者〕 大使 佐々木高久

書記官 上野 久

書記官 萩原 秀彦

(要旨)

(大使)

プロジェクトの効果が、現地の人の目に見えるようにならないと意味がない。ピラール・プロジェクトは、各分野において成果が出始めていると思われ、全体的なまとめの時期に入ってきた。現地では、広報活動がかなり進んでおり、今後とも力を入れていくべき事項と考える。また、日本においてもピラール・プロジェクトをPRしていただきたい。

(書記官)

パラグアイの概況については、政権は安定しているといえる。クーデター等もない。パラグアイが、メルコスール（近年実施予定の南米共同市場；ブラジル、アルゼンティン、ウルグアイ、パラグアイの4カ国により域内非関税となる）の一員となって生きていくためには、ブラジル及びアルゼンティンの支持を得なければならない。パラグアイから2国につながる3つの橋を閉鎖されれば、経済はストップする。現政権のワスモッシー大統領は3年目であり、司法権を刷新し、メルコスールとの関係強化を進めている。

マクロ的には、対外債務は約13億ドルで延滞金はほとんどなく、また国連分担金の未払い率はゼロである。これらは、移住者・日系人の功績及び日本政府のバックアップが主要因であり、パラグアイでは日本は別格扱いされている。

一方、ミクロ的には雇用問題があり、世界最大のイタイプーダム建設中は国内に有効需要があったが、その後は労働力を吸収する雇用がない。農家においては、綿1,000ガラニー/kg以上でないが、政府は一切援助しない。大豆、綿花は国際価格であり、肉、乳製品はメルコスールが追い風となる。しかし、野菜、サトウキビはメルコスールで悪影響を受ける。これらは貧困層が作っており、特に野菜はアルゼンティン、ブラジルから輸入している。工業製品についても悪影響を受け、ブラジル国境のエステ市への影響は大きく、失業者が出ることとなる。また、土地なし農民、土地の不法占拠者とあわせ、雇用問題が現政権の最大の課題である。その中で、現政権は外国企業を誘致し、グアラニー空港に保存倉庫を設けて、ハブ空港をめざし、南米のパナマにする考えも持っている。

電力使用量は昨年比10%増であり、情報手段もラジオ70%、テレビ20%、新聞10%となっている。全体として、経済面ではマクロはいいが、ミクロが厳しい状況であり、雇用の創出が課題である。

余談だが、ピラール市にある綿花工場の社長が、前回大統領候補になり、現大統領の対立候補として出た。また、現大統領夫人がニエンブク県出身であることから、政府の目が向けられてきたのではないかと思われる。

(3) 農牧省表敬訪問

(日 時) 1996年9月2日(月) 14時30分

(面談者) 大臣

Juan Alfonso Borgognon

副大臣(農業次官)

Gerardo Lopez

“(畜産次官)

Sergio Garay

企画総局長

Ronaldo E. Dietze

- ” プロジェクト担当官 Luis Funes
- ” 高橋 辰夫 (JICA 個別派遣専門家)
- ” 黒澤 純 (JICA 個別派遣専門家)

(要 旨)

(大臣)

JICAを通じての日本国政府のパラグアイに対する協力には感謝しており、特に無償資金協力は大きな意味がある。デルマスール・プロジェクト実施地区は、牧畜及び綿花が中心であり、経済的に苦しい状況にある。

(団長)

貧困層の対策について、水管理組織及び営農組織が必要と考えるが、組織化について農牧省はどう考えているのか。

(大臣)

本地域は、伝統的に牧畜が盛んであるが、害虫、土地の消耗及び湛水で被害を受けてきており、湿地帯を改修し農業を立て直したい。今後、牛乳及び養蜂に力を入れて、新しい方面の農業を作っていきたい。組織化については、政府がやるのか農家がやるのかを考えていかなければならない。プロジェクト実施段階において、県政府にも参加してもらおうが、現在の県には管理能力がない。しかしながら、排水路施工が完成し、県政府の条件が整った段階で地方移管したい。今後とも、政府は農業の最高責任者である。普及についても、農民の組織化を図り、そこを通じて組合、コミテをつくっていく。湿地状態が改善された時点で、営農の見本を示したい。

(4) ニエンブク県庁表敬訪問

〔日 時〕 1996年9月3日 (火) 17時00分

〔面談者〕 知 事 Antonio Gabriel Attis Gimenez

(要 旨)

(知事)

デルマスールは、本県において最大、最重要プロジェクトである。特に高く評価している点は、小農を含めた参加型プロジェクトであるということである。本プロジェクトは大統領も注目しており、来週視察に来る予定である。

(団長)

どういう理由で、プロジェクトの知名度が上がったのか。

(知事)

プロジェクト開始当初は、知っている者も少なかったと思われるが、ラジオ等でのPR

効果もあり、多くの農民が参加するようになった。また、地域外からもプロジェクトの実施要望がある。

(団長)

計画運営が地方移管されると聞いているがどうか。

(知事)

地方分権は始まっているが、県政府が誕生してまだ3年であり、予算も十分ではない。現状では、農牧省に協力するという段階で、予算面では対応していない。農民参加により直接普及していくよう、農牧省に対してはあらゆる協力をしていきたいと思う。県内には100の住民組織があり、お互いに協力し合っている。本プロジェクトは農民が参加することに価値があるため、これらの組織を活用していきたい。

(5) ピラール市庁表敬訪問

(日 時) 1996年9月3日(火) 18時00分

(面談者) 市 長 Victor Encina Silva

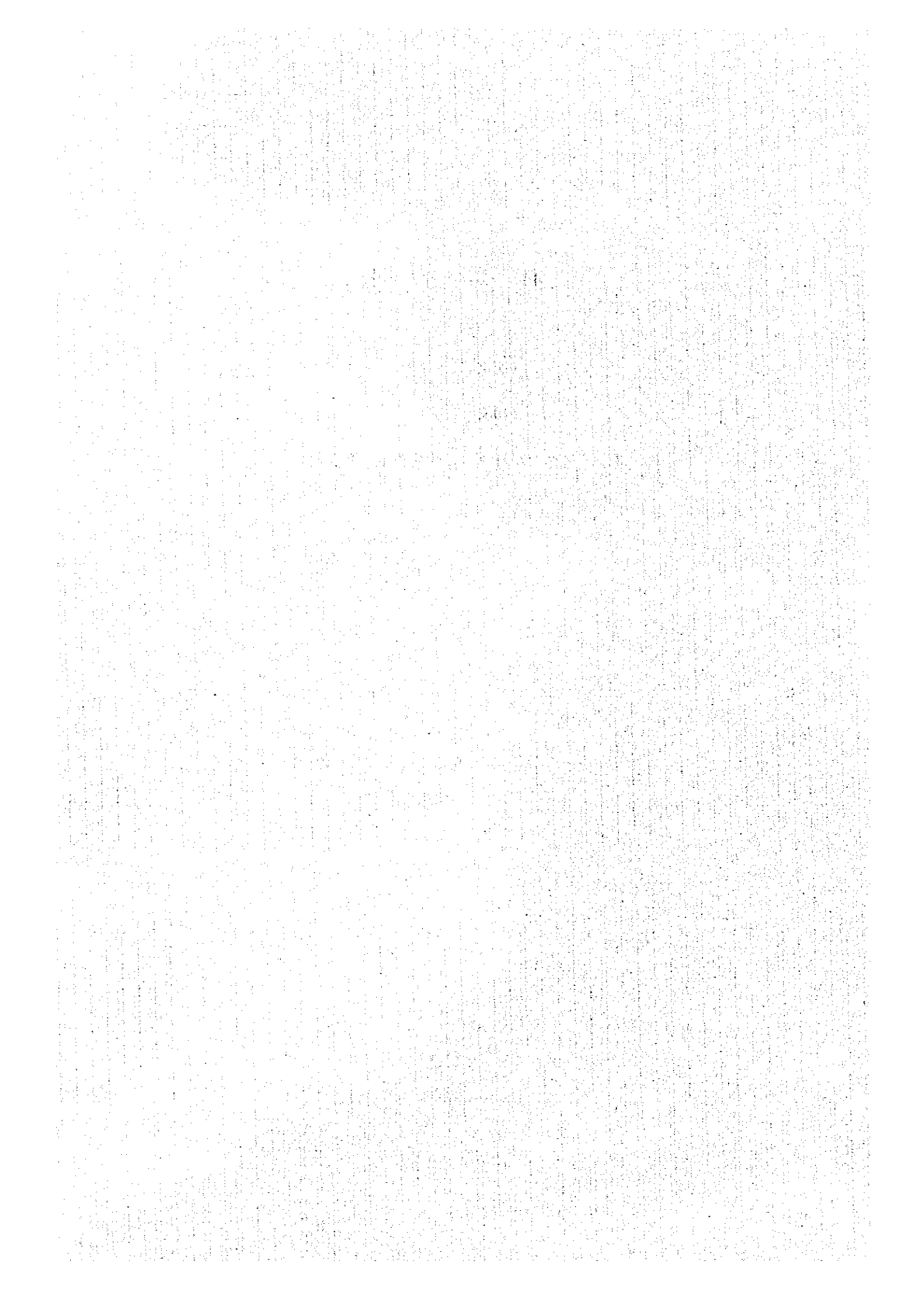
(要 旨)

(市長)

本プロジェクトは、ニエンブク県、ピラール市ともに重要と考えている。日本人専門家の活躍もあり、プロジェクトはよく知られている。南部開発及び小農支援は国の重要政策であり、住民参加を念頭に置いて、今後ともPRを欠かさず、プロジェクト推進に協力していきたい。

付 属 資 料

1. ミニッツ (西文)
2. ミニッツ (和文)
3. デスマール計画 (農牧省作成 ; 和文訳)



ACTA DE ACUERDO
SOBRE
EL PROYECTO DE DESARROLLO RURAL REGION SUR DE PILAR

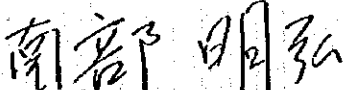
EL EQUIPO JAPONES DE SUPERVISION (en adelante denominado EQUIPO) organizado por la AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON (en adelante denominado JICA) encabezado por el Ing. AKIHIRO NAMBU, ha estado visitando la República del Paraguay durante el periodo comprendido entre los días 1° al 11 de Setiembre, realizando las tareas de supervisión.

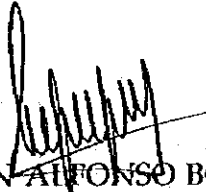
El EQUIPO ha realizado las tareas de supervisión sobre el estado de la ejecución del PROYECTO DE DESARROLLO RURAL REGION SUR DE PILAR (en adelante denominado PROYECTO) y ha deliberado con las personas involucradas del Lado Paraguayo así como con los Expertos Japoneses sobre los ítems necesarios para la implementación del PROYECTO.

Ambas partes, Paraguay y Japón, basado en el resultado de las deliberaciones, han acordado recomendar a sus respectivos Gobiernos los puntos mencionados en el Documento Adjunto.

El presente Acta de Acuerdo fué elaborada en dos ejemplares, en los idiomas japonés y español, del mismo tenor y a un solo efecto.

Asunción 10 de Setiembre de 1996.-


Ing. AKIHIRO NAMBU
Lider del Equipo Japonés
de Supervisión
de la Agencia de Cooperación
Internacional del Japón


Ing. Agr. JUAN ALFONSO BORGOGNON
Ministro
Ministerio de Agricultura y Ganadería
de la República del Paraguay

DOCUMENTO ADJUNTO

1. SINOPSIS DEL PROYECTO:

El presente PROYECTO es ejecutado para impulsar EL PROYECTO DE DESARROLLO RURAL Y MEJORAMIENTO AMBIENTAL DEL SUR DE PILAR PARA PEQUEÑOS PRODUCTORES (en adelante denominado PROYECTO DERMASUR), implementado por el Gobierno del Paraguay, en base al PLAN TENTATIVO DETALLADO DE EJECUCION, por un periodo de cinco años a partir del día 1º de Julio de 1994, con el objetivo de elevar la productividad agrícola y el mejoramiento del control de drenaje, a través de las obras en el área modelo de mejoramiento de drenaje.

2. ESTADO DE EJECUCION DEL PROYECTO

2-1 ITEMS EJECUTADOS

2-1-1 LADO JAPONES

(1) Envío de expertos;

1. Experto a largo plazo

Se ha enviado seis expertos: Líder del equipo, coordinador administrativo, experto en manejo de obras civiles, experto en manejo de agua de drenaje, experto en agronomía y experto en extensión agraria.

2. Expertos a corto plazo

Desde el inicio del PROYECTO hasta la presente supervisión se ha enviado tres expertos a corto plazo, en los campos de análisis de agua, elaboración de los materiales audio visuales y sensores remotos.

(2) Provisión de maquinarias y equipos.

Principalmente en maquinarias de construcción se ha ejecutado o decidido, aproximadamente 260.000.000 yenes en provisión de maquinarias y equipos.

(3) Entrenamiento del personal paraguayo en Japón.

Anualmente se ha recibido tres contrapartes como becarios, reciciendo en total hasta ahora siete becarios en los campos de administración de proyecto, mejoramiento de suelo, control de obras civiles, control de drenaje y administración de organizaciones de productores agropecuarios.

(4) Aporte Suplementario del costo local

Como aporte suplementario se ha ejecutado o decidido para el entrenamiento y capacitación de los técnicos de mandos medios, la suma de 2.503.000 yenes. También se ha ejecutado o decidido como aporte suplementario la suma de 25.127.000 yenes, para los gastos de construcción de infraestructura en las áreas modelos de mejoramiento como parte de los gastos de obras civiles del PROYECTO.

2-1-2 LADO PARAGUAYO

(1) Tierras, edificios y granjas

Se ha asegurado, previa gestión correspondiente, las tierras para el canal de drenaje dentro de la zona inundada, la tierra para cultivos experimentales, oficina y depósito en el predio de la Escuela Agrícola San Isidro Labrador, en la ciudad de Pilar, así como una oficina para el PROYECTO en el local de la Regional Pilar de la Dirección de Extensión Agraria del Ministerio de Agricultura y Ganadería. También se ha asegurado un terreno para el galpón de las maquinarias en el Distrito de Isla Umbú, cuya construcción está prevista para el mes de diciembre del presente año.

(2) Designación de personal

Se ha designado una coordinadora del Proyecto, un secretario administrativo, dos técnicos contrapartes en manejo de agua de drenaje, tres técnicos contrapartes en manejo de obras civiles, cuatro técnicos contrapartes en extensión agraria, cuatro técnicos contrapartes en agronomía y dos funcionarios administrativos.

(3) Costos locales

Han sido aportados o asignado la suma de 1.456.912.000 guaraníes (aproximadamente 75.760.000 yenes), para los gastos administrativos, mantenimiento de rodados, electricidad, mantenimiento de local e instalaciones de equipos.

2-2 RESULTADOS DE LAS ACTIVIDADES

2-2-1 FORTALECIMIENTO DE LA CAPACIDAD DE PLANIFICACION

(1) Diagnostico del actual estado de drenaje

A fin de conocer con exactitud la situación de la inundación y de drenaje se continúa realizando los recorridos de la zona de influencia para el reconocimiento, además de realizar por parte de los personales de contraparte las tomas fotográficas aéreas y el análisis de las imágenes fotográficas del satélite Landsat. También continúa con la colección de datos básicos meteorológicos e hidrológicos. Además se ha realizado los estudios topográficos adicionales en la zona de influencia, indispensables para el estudio analítico de drenaje en el futuro. Actualmente se realiza con toda normalidad la colección de datos, y es de suma importancia la continuación de este trabajo en el futuro.

(2) Adiestramiento y Capacitación.

Se encuentra en ejecución la transferencia de tecnología sobre los métodos de medición topográfica, y el estudio, la colección y manejo de los distintos datos.

En el futuro será necesario el envío de experto a corto plazo para el adiestramiento y capacitación sobre la técnica de estudio, mediciones topográficas e interpretación analítica de los datos, indispensables para el estudio analítico de drenaje así como para la planificación de programas.

2-2-2 MEJORAMIENTO DE LA TECNOLOGIA PARA MITIGAR LOS EFECTOS DE INUNDACIONES

(1) Diseño de Sistema de Control de Drenaje.

Para elaborar el Plan de Drenaje del área modelo de mejoramiento de drenaje (4 km. del Arroyo Hondo y 25 km. de canal de drenaje modelo, en total 29 km.), se priorizó la excavación del canal de drenaje modelo (segunda etapa), cuyo grado de impacto continua coleccionando como ser los datos básicos hidrológicos, pero no se encuentra definido el método de interpretación analítica de esos datos.

En el futuro será enviado experto de corto plazo indispensable para el estudio analítico de los datos y la elaboración de plan de drenaje y será necesaria la capacitación en esa técnica.

Hasta la fecha se ha excavado 11 km. de canal primario de drenaje, de los cuales 1,50 km. de la segunda etapa del canal de drenaje, y la rectificación de 3 km. de Arroyo Hondo, habiendose coleccionado los datos necesarios para el estudio analítico de drenaje. También se ha definido el método de construcción de obras anexas de los caminos de accesos, los costos y la ubicación de los mismos. Se ha recopilado los patrones y las normas paraguayos para el diseño de alcantarillas y de puentes de madera para caminos vecinales y estudiado desde los enfoques de la construcción, del mantenimiento y los costos de los mismos y elaborado el diseño mejorado de puentes de madera y alcantarillas utilizables en las obras anexas de los caminos de acceso dentro del área modelo de mejoramiento de drenaje.

Los trabajos del PROYECTO para el diseño de las obras dentro del área modelo de mejoramiento de drenaje son los siguientes:

PRIMERA ETAPA: Coleccionar los datos necesarios con la excavación de canal modelo de drenaje, en corte transversal de primera etapa.

SEGUNDA ETAPA: En relación al canal modelo de drenaje se efectuará la excavación de canal de drenaje con el corte transversal basado en el plan, y realizando la colección de los datos necesarios se efectuará un estudio analítico de drenaje para diseñar las instalaciones de drenaje definitivo. En cuanto a los canales adyacentes de drenaje, considerando la granja modelo de demostración, será necesaria la ejecución del diseño del sistema de drenaje de por lo menos un canal adyacente.

(2) Ejecución de Obras Civiles.

Para la construcción de las instalaciones de drenaje en el área modelo de mejoramiento de drenaje, el Ministerio de Agricultura y Ganadería ha asegurado dos instructores y quince operadores localmente contratados y ha realizado 3 km. de rectificación del cauce natural del arroyo Hondo y la excavación de 11 km. de canal primario de drenaje de los cuales 1,50 km. correspondiente a la segunda etapa del canal. También ha ejecutado con la participación de los pobladores en dos lugares la colocación de alcantarillas como obras anexas a los caminos de acceso al área modelo de mejoramiento de drenaje. Con el avance de las obras se está percibiendo paulatinamente el resultado en las granjas adyacentes al canal, respondiendo a la expectativa de los productores.

En el futuro se continuará con los trabajos de excavación de la prolongación del canal de drenaje ejecutado. En cuanto a la granja demostrativa dentro del área modelo de mejoramiento de drenaje se instalará esperando el resultado del drenaje.

En cuanto a las obras anexas al camino de acceso será necesaria mayor difusión preparando un manual de normas y patrones de diseño desarrollado con estructuras más pequeñas, económicas y de fácil construcción y mantenimiento.

(3) Adiestramiento y Capacitación.

Además de la capacitación para el manejo y la técnica de mantenimiento de las maquinarias de ingeniería civil necesarias para las obras de canal de drenaje, ha realizado la capacitación de la técnica de ingeniería como la mensura topográfica y la técnica de marcación. En todas las áreas, el nivel de adiestramiento de los operarios y personales de contraparte en obras civiles es excelente, mejorando la efectividad de las obras ejecutadas. Esperamos el continuo mejoramiento de nivel técnico.

2-2-3 DESARROLLO DE METODOS DE CONTROL DE DRENAJE

(1) Estudio de métodos de control de drenaje.

Con la participación de los pobladores se ha realizado la limpieza del canal natural que se desemboca al canal principal de drenaje. En el futuro será necesario promocionar a los pobladores con la elaboración de un manual de control de drenaje en forma conjunta con los componentes de extensión y agronomía, el control y mantenimiento del canal de drenaje para el mantenimiento de la productividad de las granjas.

(2) Adiestramiento y capacitación.

Se ha realizado la capacitación para la reparación y el mantenimiento de los canales de drenaje.

En el futuro también será necesario, a través de cursos de capacitación, incentivar y difundir sobre la necesidad del control de drenaje.

(3) Organización de los agricultores.

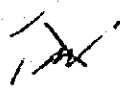
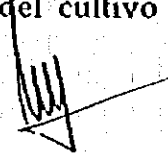
Como resultado de las actividades de promoción a través de distintos cursos de capacitación y de programas radiales periódicos, el interés y comprensión al PROYECTO de parte de los productores se ha aumentado y han sido organizados un Comité de Mejoramiento de Caminos y cuatro comités de Manejo de Agua, trabajando en la limpieza de arbustos en las aguas abajo de Arroyo Hondo y la construcción de alcantarillas. Además se ha formado el Consejo Administrador de Maquinarias con la participación del Gobernador de Neembucú como asesor del organismo (está en estudio para la obtención de personería jurídica), consolidándose como organismo administrador después de la conclusión del PROYECTO.

En el futuro es deseable en mayor brevedad posible la consolidación del organismo una vez concluido el PROYECTO.

2-2-4 MEJORAMIENTO DE METODOS DE CULTIVO Y MEDIDAS DE MEJORAMIENTO DEL SUELO.

(1) Estudio del estado actual de los cultivos y fertilidad del suelo.

Se ha realizado un estudio por encuestas por muestreo en los seis distritos y su análisis sobre la técnica de producción de algodón y mejoramiento del suelo, y se ha resumido en el informe "Estado actual del cultivo de algodón, sus problemas y ejemplos de mejoramiento de suelo".



(2) Realización de ensayos para resolver problemas en cultivos, métodos de cultivo y mejoramiento del suelo.

En cuanto al abono verde, en los ensayos de cultivos de verano con 19 especies se encuentra a punto de definir especies prometedoras, sin embargo, los cultivos de invierno en el primer ensayo fueron afectados por la sequía, en consecuencia sin el resultado favorable, se espera que el resultado del ensayo de segundo año que está en plena ejecución logre seleccionar las especies prometedoras.

En los cultivos de consumo se realiza la colección y la multiplicación de especies y variedades prometedoras. En los cultivos de renta se realizan los ensayos de seis especies, tratando de encontrar el rubro ideal, considerando la posibilidad del mercado y la rentabilidad. En la técnica de cultivo del algodón el resultado demuestra la importancia de la densidad de siembra y es importante poner énfasis en este sentido.


En relación al mejoramiento y fertilidad del suelo se han realizado los ensayos con fertilizantes químicos, abonos verdes, abonos orgánicos y la aplicación combinada de los mismos, obteniéndose el resultado efectivo con fertilizantes químicos. Se espera para más adelante los resultados con abonos verdes y orgánicos. En cuanto al estudio de sistemas de cultivos apropiados se viene realizando ensayos para conocer la época ideal de siembra para la clasificación ordenada de los cultivos a ser combinados. En el futuro será necesario continuar con estos ensayos, especialmente en los cultivos de invierno a fin de encontrar las especies prometedoras, para la presentación de varias combinaciones de cultivos considerando la distribución ideal de mano de obra y otros factores.

(3) Adiestramiento y capacitación.

Se ha venido realizando los cursos de capacitación de los productores y técnicos extensionistas, presentación de los resultados de los trabajos realizados, la demostración de los cultivos experimentales, y se continuará con estas acciones. Además, para lograr mayor efectividad a nivel de los productores, sería necesaria mejorar la coordinación con los técnicos extensionistas y el fortalecimiento de los vínculos de cooperación con los distintos centros de investigación agrícola.

2-2-5 INTRODUCCION DE PRACTICA DE AGRICULTURA DIVERSIFICADA.

(1) Estudio de mercado y de economía campesina en fincas.



Ha concluido el estudio de los mercados sobre los productos agropecuarios, continuando con el estudio mensual de los precios en la Ciudad de Pilar. Se ha realizado las encuestas directas por muestreo en los seis distritos sobre la situación económica, nivel de vida e intención de los productores. Las informaciones obtenidas se encuentran en proceso de análisis estadístico para ser utilizados en la planificación de las actividades extensionistas. Se prevé que estos trabajos concluyan antes de la primera mitad del tercer año del PROYECTO. En el futuro es necesario utilizar el resultado de este estudio para suministrar las informaciones a los productores así como para la elaboración del plan de actividades de extensión agraria.

(2) Demostración de prácticas mejoradas de agricultura.

Paralelamente al estudio del sistema convencional de cultivos, a través de la instalación y administración de viveros cooperativos de frutas mejoradas y de granjas demostrativas, se ha presentado los distintos modelos de prácticas agrarias así como la tecnología de mejoramiento de suelo a bajo costo con abonos verdes y ceniza. Se está trabajando en la definición del plan de administración agraria sobre la granja modelo con demostración de diversas prácticas agrarias. Se ha seleccionado una granja modelo en la zona cercana al área modelo de mejoramiento de drenaje. En cuanto a los tamberos y apicultores se desarrolla los trabajos de formación y fortalecimiento dirigidos a los comités correspondientes. En el futuro será necesario desarrollar una actividad de extensión agropecuaria más organizada y multifacética combinando los programas agropecuarios radiales que se difunden actualmente con utilización de equipos audiovisuales e impresos, con granjas demostrativas, con cursos de capacitación y con giras técnicas.

(3) Adiestramiento y capacitación.

Con la programación y ejecución de los cursos de capacitación dirigidos a los productores se ha venido acumulando los conocimientos necesarios para el manejo de esos cursos. En el futuro, para organizar cursos de capacitación incluyendo a los técnicos extensionistas, se mejorará los materiales didácticos y curriculum, y se ejecutará cursos especializados por el área, el nivel técnico y por el objetivo.

3. RECOMENDACIONES

3-1 EJECUCION DEL PROYECTO

Ambas partes, Paraguay y Japón, han reconfirmado el objetivo del PROYECTO, confirmando mayor cooperación mutua en su ejecución. También, han confirmado que para el logro del objetivo del PROYECTO, en el futuro, el Lado Paraguayo continuará siendo el principal ejecutor del PROYECTO.



3-2 NECESIDAD DE LA MODIFICACION DEL PLAN TENTATIVO DETALLADO DE EJECUCION

No habrá necesidad de modificación del Plan Tentativo Detallado de Ejecución suscrito el día trece de marzo de 1995.

3-3 ACTIVIDADES EN EL FUTURO

Transcurrido dos años y dos meses desde la iniciación del PROYECTO, se está logrando resultados concretos favorables en los diversos campos, tales como la excavación del canal modelo de drenaje, selección de una granja modelo y tecnología de mejoramiento de suelo. En el futuro será necesario impulsar para el desarrollo rural la transferencia de tecnología con mayor efectividad y rendimiento. Además, como las actividades del PROYECTO se encuentran en la mitad del período, entrando en la etapa de ejecutar con mayor ímpetu las tareas de extensión agraria en la granja modelo en el área con efectos de drenaje por la excavación del canal, será necesaria fortalecer aún más los vínculos intersectoriales.

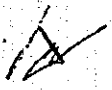
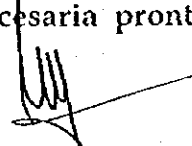
3-4 ADMINISTRACION

3-4-1 IMPULSO AL PROYECTO DERMASUR

El PROYECTO se encargará de los cuatro componentes del PROYECTO DERMASUR, que son; Manejo de Agua de Drenaje, Manejo de Obras Civiles, Agronomía y Extensión Agraria, y se está promocionando para que las personas involucradas tengan amplia comprensión de este posicionamiento y del contenido del PROYECTO, además, la parte del PROYECTO DERMASUR fuera del presente PROYECTO, el lado paraguayo, impulsando activamente desde el enfoque del desarrollo regional y conservación ambiental pondrá empeño en la ejecución de las obras en forma global con mayor eficacia.

3-4-2 DEL ORGANISMO EJECUTOR DEL PROYECTO DERMASUR DESPUES DE LA CONCLUSION DEL PERIODO DE COOPERACION.

Como parte de la formación del organismo que proseguirá el PROYECTO DERMASUR una vez concluido el periodo de cooperación, está en estudio la formación de una entidad administradora de maquinarias, estando previsto la obtención de la personería jurídica con la aprobación del Ministerio de Agricultura y Ganadería. En el futuro, esta entidad jurídica, conjuntamente con los distintos comités de los productores y de control de agua, están en miras para formar un organismo que administre toda la zona. Será necesaria pronta formación de este organismo.



3-4-3 DESIGNACION DE PERSONALES.

El Lado Paraguayo está formando el personal de contraparte del manejo de agua de drenaje mediante el curso de capacitación de corto plazo en el exterior. Además es necesario designar un personal apropiado de contraparte en el estudio analítico de drenaje.

3-4-4 ATENCION AL MEDIO AMBIENTE.

En la implementación del presente Proyecto la Subsecretaría de Recursos Naturales de Ministerio de Agricultura y Ganadería ha entregado a una consultora el estudio sobre el Impacto Ambiental. En los trabajos del presente Proyecto, con respecto a establecimiento de canal de drenaje dentro del área inundada, se ha realizado previamente los estudios sobre el impacto. Es necesario recopilar las informaciones en mayor brevedad y proseguir con el control de agua de drenaje.

3-4-5 DEL PROBLEMA DE LA PROPIEDAD DE INMUEBLES.

En la excavación de canal de drenaje, también en el futuro será necesaria las gestiones con los propietarios de inmuebles afectados por la excavación del canal, pero como el canal de drenaje es para los pobladores, el Ministerio de Agricultura y Ganadería cree que fundamentalmente no genera ningún problema. En caso de la necesidad de gestionar el Ministerio de Agricultura y Ganadería ha confirmado hacer los esfuerzos necesarios para solucionar eventuales problemas.

3-4-6 LA META DEL MEJORAMIENTO: LA SITUACION DEL DRENAJE ANTERIOR AL AÑO 1983.

Respecto a la situación del drenaje anterior al año 1983, que es premisa previa de la ejecución del presente PROYECTO establecido en Acta de sesiones (M/M), y es el punto fundamental del plan de actividades del presente PROYECTO, el Lado Paraguayo ha asegurado la presentación de más datos.

付属資料2. ミニッツ (和文)

パラグアイ・ピラール南部地域農村開発計画 に関する覚書

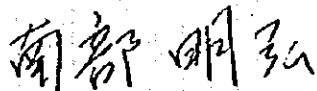
国際協力事業団（以下「JICA」という）が組織した南部明弘を団長とする日本国巡回指導調査団（以下「調査団」という）は、9月1日から9月11日の期間、パラグアイ共和国を訪問し、調査を行った。

調査団は、ピラール南部地域農村開発計画（以下「プロジェクト」という）の実施状況の調査を行うとともに、実施に当たって必要な事項等についてパラグアイ国側関係者及び日本人専門家と協議を行った。

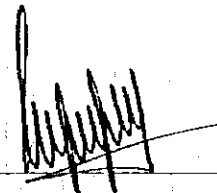
日バ双方は、協議の結果に基づき、本プロジェクトを効果的・効率的に実施するためそれぞれの政府に別添に言及したとおり勧告することに合意した。

本覚書は、ひとしく正文である日本語及び西語により各々2通作成した。

1996年9月10日 アスンシオン



南部 明弘
巡回指導調査団団長
日本国国際協力事業団



ファン・アルフォンソ・ヴォルゴニオン
農牧大臣
パラグアイ共和国農牧省

別 添

1 プロジェクトの概要

本プロジェクトは、パラグアイ国政府が実施する「小農のためのピラール南部地域農村開発及び環境改善計画」（以下「デルマスール計画」という）の促進のため、モデル排水改善地区の事業を通じて、排水管理の改善及び農業生産性の向上を図ることを目的として、1994年7月1日より5年間の予定で、詳細活動計画に沿って実施されている。

2 プロジェクトの進捗状況

2-1 投入実績

2-1-1 日本側

(1) 専門家派遣

1) 長期専門家

チームリーダー、業務調整、排水管理、施工、農業普及及び栽培分野で6名の専門家を派遣した。

2) 短期専門家

プロジェクト開始より本調査時点まで水質調査、視聴覚教材製作及びリモートセンシングの分野で3名の専門家を派遣した。

(2) 機材供与

建設機械を中心に、約2億6千万円の機材供与を実施または決定した。

(3) 研修員受入れ

毎年3名のカウンターパート研修員を受入れ、これまでにプロジェクト運営、土壌改良、施工管理、排水管理及び農畜産物生産組織運営の分野で計7名を受入れた。

(4) ローカルコスト負担

中堅技術者養成対策費として、2,503千円の負担を実施または決定した。また、プロジェクト基盤整備費のモデルインフラ整備事業費として、25,127千円の負担を実施または決定した。

2-1-2 パラグアイ側

(1) 土地、建物、園場

湛水地域内に排水路路線用地を調整の上確保し、ピラール市内のサンイシドロ農業学校に栽培試験園場用地、事務所及び倉庫を、また農牧省ピラール農業普及事務所内にプロジェクト事務室を確保している。また、イスラ・ウンブ郡内に機械管理庫1棟の用地を確保し、本年12月までに建設される予定である。

(2) 要員配置

プロジェクトマネージャー1名、総務担当1名、水管理分野カウンターパート2名、施工分野カウンターパート3名、農業普及分野カウンターパート4名、栽培分野カウンターパート4名及びその他事務職員2名が配置されている。

(3) ローカルコスト

運営費、車輛維持管理費、光熱費、機材据付け及び維持管理費などのために、94年度から96年度実施予定分も含め1,456,912千ガラニー（約75,760千円）が負担または確保された。

2-2 活動実績

2-2-1 計画策定能力の向上

(1) 排水現況調査

湛水・排水状況を把握するため、カウンターパートによる航空写真の撮影、ランドサット衛星写真の画像分析をするとともに、区域内踏査による調査を継続実施している。また、気象水文の基礎的データ収集を継続している。このほか、今後の排水解析に必要な地域内の標高補足測量を実施した。

現在、資料収集は順調に進んでおり、今後も継続していくことが重要である。

(2) 訓練・研修

各種データの調査、収集方法及びデータ整理方法、測量方法について、技術移転を実施中である。

今後は、更に排水解析に必要な調査、測量、データ解析及び計画策定のために必要な技術の訓練・研修を実施するため、短期専門家の派遣が必要である。

2-2-2 湛水被害緩和技術の改善

(1) 排水コントロール・システムの設計

排水改善モデル地区（オンド川4km、モデル排水路25km、合計29km）における排水計画を作成するために、モデル排水路（二次断面）の掘削を先行させ、その影響度を水文資料として継続収集中であるが、その解析方法は確立されていない。

今後はこの資料の分析・解析および排水計画の策定に必要な短期専門家を派遣し、その手法の指導を実施する必要がある。

これまでに、モデル排水路11kmを一次断面で掘削し、内1.5kmを二次断面に拡張し、更にオンド川3kmを改修し、排水解析に必要なデータ収集を行った。また、工事関連道路付帯施設の施工方法、経費及び設置場所を決定した。パラグアイにおける農道用木橋及び横断暗渠の設計基準を収集し、施工・保守管理及び施工費の面から検討し、排水改善モデル地区内の工事関連付帯施設に準用可能な木橋と暗渠の改良型を作成した。

排水改善モデル地区内の施設設計のためのプロジェクトの活動は次のとおり

である。

第1段階：モデル排水路（一次断面）を掘削し、必要なデータの収集を行う。

第2段階：モデル排水路について、計画に基づく断面による排水路を掘削し、必要なデータ収集を行い排水解析を実施し、最終的な排水施設を設計する。

支線排水路については、展示モデル圃場に対応し、少なくとも一支線の施設設計を実施する必要がある。

(2) 土木施工の実施

排水改善モデル地区の排水施設建設のために、農牧省はインストラクター2名及び地元採用オペレーター15名を確保し、オンド川下流3kmの改修を行うとともに、モデル排水路11kmを一次断面で掘削し、内1.5kmを二次断面で掘削した。また、排水改善モデル排水路に関連する道路付帯構造物として、横断暗渠2ヶ所を地元住民の参加を得て実施した。工事の進捗に伴って、排水路周辺農地では効果が徐々に現れ、生産者の期待に応じている。

今後は、引続き排水路の延長掘削工事を行う。排水改善モデル地域内における展示圃場については、排水効果の発現を待って造成する。

なお、道路付帯構造物については、更に小規模、安価、施工、保守管理が容易な構造のものを開発し、マニュアルとして整備することなどにより、普及していくことが必要である。

(3) 訓練・研修

排水路工事に必要な土木機械の操作及び保守管理技術の研修を行ったほか、測量、丁張りの設定等施工管理技術の研修を行った。各分野とも、オペレーター、施工カウンターパートの技術習得度合は著しく、工事实施の効率を高めている。引続き技術の向上が望まれる。

2-2-3 排水コントロール方法の開発

(1) 排水コントロール方法の検討

幹線排水路に通じる自然通水路の清掃を農民参加により行った。

今後は、排水路の維持管理及び圃場の生産性を維持するために営農と一体となった排水コントロールのマニュアルを作成する等により、地元住民への啓蒙を図る必要がある。

(2) 訓練・研修

排水路の法面修復等、維持管理についての研修を行った。

今後とも、研修等を通じ、排水コントロールの必要性について啓蒙普及を図

る必要がある。

(3) 農民の組織化

各種研修会及び定期的なラジオ等による啓蒙活動の結果、プロジェクトに対する生産者の理解と関心が高まり、4つの排水管理組織（排水コミテ）と1つの道路管理組織（道路コミテ）が設立され、既にオンド川下流の立木除去、道路横断暗渠の設置等で活動している。さらに、県知事を顧問とする機械利用管理団体（法人化すべく検討中）が発足し、プロジェクト終了後の運営機関としての体制が固まりつつある。

今後は、早期にプロジェクト終了後の組織体制の確立が望まれる。

2-2-4 栽培及び土壌改良の方法の改善

(1) 作物栽培と土壌肥沃度の現況調査

綿作における栽培技術と関連する土壌改良について6郡の抽出調査及び分析を行い、「綿作技術の現状と問題点並びに土壌改良事例」を取りまとめた。

(2) 作物栽培、作付体系及び土壌肥沃度に関する試験の実施

緑肥作物について、夏季栽培では19種の試作から有望種が絞り込まれつつあるが、冬季栽培では初回の試作時に早ぼつに見舞われ成果が得られず、本年度の試作で有望種の絞り込みの検討を行っている。

自給作物では、優良品種の収集と増殖が行われており、また換金作物では6種の試作が行われ、市場性、採算性等を勘案した適作物の検討が進められている。

綿作栽培技術では、圃場に均一な栽植本数の確保が肝要であるとの結果が出ており、欠株の減少に向けての取り組みが重要である。

土壌改良および地力向上については、化学肥料、緑肥、有機質肥料及びその複合施用について試験が行われ、化学肥料の施用についての効果が確認されている。緑肥、有機質肥料については、これからの成果に期待するところである。作付体系については、組合せ作物の類型整理のための播種期試験が行われている。

今後は、これら試験の継続的検討を行いながら、特に冬季栽培での有効種の絞り込みを行うとともに労力配分等を勘案し、作付体系について組合せメニューの複数提示のための取組みを進める必要がある。

(3) 訓練・研修

試験栽培成果の発表、試験圃場での作物栽培の公開展示及び普及員、キーパーソンに対する研修を各種実施しており、継続実施を行う。

なお、現場への波及効果を考えて、普及分野との連携と、他の試験研究機関

との協力体制を強化することが必要である。

2-2-5 多様な営農形態の導入

(1) 農産物市場と農家経営の現況調査

農畜産物、園芸作物の市場性調査を終了し、ヒラールにおける農畜産物価格の月例調査を継続している。

また、対象6郡の農家経済、農家生活及び農民意識について、抽出面接調査を実施した。調査結果については、普及活動計画の策定等に活用するため、分析及び取りまとめの作業を実施中である。本活動項目は、プロジェクト活動3年目前半までに終了する見込みである。

今後は、本調査を農家への情報提供や普及活動の指標となる普及活動計画の策定等に活用する必要がある。

(2) 改良営農形態の展示

慣行作物体系の把握を進めるとともに、改良果樹苗等の共同育苗場や各種展示園場の設置・運営を通じ、多様な営農形態と緑肥、木灰等低投入型土壌改善技術を紹介した。多様な営農形態を展示する営農モデル農家についての営農計画の策定作業が進められている。モデル排水改善地区に隣接した地域に営農モデル園場を1ヶ所選定している。酪農及び養蜂については、それぞれコミテを対象として、育成強化をしている。

今後は、巡回普及活動、研修コースの設定、農家での展示栽培、印刷物及び視聴覚教材等の活用と、現在放送されているラジオの農事番組を組合せた多面的・有機的な普及活動の展開が必要である。

(3) 訓練・研修

キーファーマー対象の研修コースについて計画、実施しながら、研修のノウハウについても蓄積している。今後は普及員を含めた研修コースを実施していくため、教材、カリキュラムを整備し、分野、対象、技術レベル別の研修コースを実施する。

3 提言

3-1 プロジェクトの実施体制

日バ双方は、本プロジェクトの目的を再確認し、実施において更なる相互協力を行うことを確認した。また、プロジェクト目的達成のために、バラグアイ側が今後とも主体的にプロジェクトを実施していくことを確認した。

3-2 詳細実施計画修正の必要性

1995年3月13日に署名された詳細実施計画の修正の必要性はない。

3-3 今後の活動方針

プロジェクト開始後2年2ヶ月を経過し、モデル排水路掘削、モデル圃場1ヶ所の選定、土壌改良技術等各分野で着実な成果が得られつつある。今後は、農村開発としての技術移転を更に効果的、効率的に進める必要がある。また、プロジェクト活動も中間地点に差し掛かり、排水路掘削による排水効果が発現した地区で、モデル圃場での営農普及活動を本格的に実施していく段階であるため、分野間の連携を一層強めていく必要がある。

3-4 運 営

3-4-1 デルマスール計画の推進

本プロジェクトは、デルマスール計画の内、排水管理、施工、農業普及及び栽培の4分野を担うものであり、その位置付け及びプロジェクトの内容を関係者が広く理解するよう、啓蒙を図っている。また、本プロジェクト以外のデルマスール計画についても、バラグアイ側は地域開発及び環境保全の観点を踏まえて、積極的に推進することにより、全体としての効果的な事業実施に努めるものとする。

3-4-2 協力期間終了後のデルマスール計画遂行に係る組織について

協力期間終了後、デルマスール計画を遂行していくべき組織づくりの一環として、機械利用管理団体設立を検討しており、農牧省の承認を得て法人化する予定である。今後、本法人の規約の中に各生産者団体、排水コミテ等の団体も含め、地域全体を運営する組織とすることを目指している。地域全体を運営する本組織については、早期の設立が必要と思われる。

3-4-3 人員の配置について

バラグアイ側は、排水管理分野に関してカウンターパートを短期海外研修にて育成している。また、本分野のうち排水解析については、適切なカウンターパートを配置する必要がある。

3-4-4 環境への配慮について

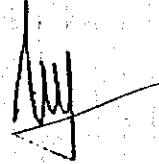
本プロジェクトを実施するにあたり、農牧省環境整備局がコンサルタントへ環境インパクト調査を委託している。本プロジェクト活動において湛水区域内に排水路を整備することに対し、事前に影響調査を行っている。早急に情報を収集し、排水管理を進めていく必要がある。

3-4-5 土地所有問題について

排水路掘削について、今後とも路線地の地権者との調整が必要となるが、住民のための排水路であるため、農牧省としては基本的に問題が発生することはないと考えている。調整が必要となった場合、農牧省がその解決に最大の努力を払うことを確認した。

3-4-6 改良目標となる1983年以前の排水状況について

M/Mで定められた本計画の実施前提事項である1983年以前の排水状況について、本プロジェクトの活動計画上の基本的事項であるため、パラグアイ側が更に資料を提示することを確認した。



付属資料3. デルマスール計画（農牧省作成；和文訳）

農牧省

ピラール南部地域農村開発計画

農牧省－JICA

報告書

1996年8月

ピラール南部地域農村開発・環境改善計画 (DERMASUR)
(農牧省 - JICA)

目的

当地域の持続的開発と当計画が影響する小規模生産者の生活向上を計る。

対象者

3,000 所帯

プロジェクト実施地域

ニエンブク (Neembucu) 県の以下の 6 地区

地区名	平方キロ (km ²)
1. Isla Ombu (イスラ・オンブ)	575
2. Humaita (ウマイタ)	398
3. Paso de Patria (パソ・デ・パトリア)	203
4. Gral Diaz (ヘネラル・ディアス)	281
5. Mayor Martinez (マジョール・マルティネス)	181
6. Demochados (デモチャードス)	696
合 計	2,444

計画構成内容

1. 排水設備の管理と設置
2. 公共土木事業
3. 社会的組織の充実、振興
4. 技術移転、生産性向上 (調査)
5. 組織の機能性改善
6. 法体制の整備充実

1995/96年における活動年間報告

構成内容：排水設備の管理と設置、公共土木事業

排水設備の設置

目的：

当地域の排水設備の管理と設置の為、オンド（Hondo）川流域における用水路の整備を実施し、83年に起こった増水以前の状態に戻す。それにより、農業及び牧畜用地を回復する。

伸張計画目標：25,000メートル

実施済み距離：11,000メートル

第1段階における用水路の建設

溝渠の外側：3.90メートル

溝渠の内側：3.00メートル

溝渠の深さ：1.50メートル

実施済み距離：11,000メートル*

第2段階における用水路の建設－第1段階の延伸拡張

溝渠の内側：6.00メートル

実施済み距離：1,800メートル**

事業開始年月日：1995年10月 湿地帯用0.23立方メートル掘削機2台

1996年2月以降より上記機械4台を投入。

計画実施システム

2機械 第1段階進行中（東部）

2機械 第2段階下流域（西部）

*

**第2段階の延伸拡張にはピリサルの浄化は含まれていない。

自然用水の改修

目的：

オンド（Hondo）川を全流域に亘って一定不変の巾に拡張し、たまった砂州や枯木の切り株を取り除き、排水設備の上流に発生した水の重圧を抑えるために角張った箇所を減らす。そうすることにより、自然の用水路の改良を可能にし、オンド川流域の小川とパラグァイ川との間の調整弁として作用する自然用水路の川床にスムーズに水が流れ落ちるようになる。

自然用水の改修（メンテナンス）

拡張：7,500メートル

実施済み作業：3,000メートル

オンド川の橋の上流の自然用水路の左岸側のスペースを、巾7メートル、長さ3,500メートルに亘り清掃し、機械の進入を可能にする。

3,500メートルの長さに亘り、機械で切り株や雑草を取り除き、自然用水路の川床の清掃整備。

アロジョ・オンド（Arroyo Hondo）橋上流3,800メートルの測量とその後の掘削実施の為のマーキング。

自然用水路を一定巾18メートルまで拡張するために川の余地を掘削する。

作業期間：1995年11月から1996年1月まで：1,500メートル

機械類：

15トン トパドール 1台

キャタピラー式小型ダンプトラック 1台

モデル地区へのアクセス道路の排水設備の改良

目的：

排水システムを改善するために、道路の側面に側溝を設け、排水溝を造り、道が作り出す堤防効果を避けるため、道と自然用水路の交差するところに橋を設け、さらに低い場所には装填する；

即ち、排水設備のモデル地区までの自由な通行可能性の確保と、事業の実現のために材料供給と人員の運搬を確保する目的を持つものである。

拡張計画：25,000メートル

部分的実施済み作業：最初の10,000メートル

- *道路の両側に側溝を設ける
- *盛り土をするための道の地ならし
- *木とヤシの暫定的な橋を三つ架ける
- *最初の四つの排水溝（Type I チューブ32本、及びType II チューブ36本使用）が作られる所にマークする。
- *最初のモデル排水溝 Type I の建設
- *12メートルと6メートルの木の橋が作られる所にマークする。

この事業（作業）に使用される機械

- 7トン、トパドーラ 1台
- 0.22立方メートルバケットの掘削シャベル1台
- 車輪4×4ダンプカー1台とキャタピラー式ダンプカー1台
- オーバーローダーとダンプトラック使用の為、MOPCとMunic.(市役所)と調整。

生産者の組織

目的：「水利並びに道路改良委員会」において組織された住民の自己運営による排水の改善事業の実施とそのメンテナンスを援助する。

実施済み作業：55名のメンバーから構成される4排水設備管理委員会の設置

16名から構成される道路管理委員会（コミッション）の設置

*更に機械管理者評議会の創設。

計画に対する生産者の寄与の形で実現された事業

- 平均一塔当たり3日労働の、1日当たり6人の生産者が出て六つの監視塔の建設。
- 監視塔建設地点の決定のためのその地域の観測と人工用水の設計。
- 深い川の自然用水路の左岸の余地を巾7メートル、長さ3,500メートルに亘り、清掃する。
- 計画の必要性に応じて、道路に隣接する有刺鉄線を後退させ、新しい物と取り替える。(左岸余地6,000メートル)。
- 小屋やキャンプ地の建設のための土地の使用権と必要な用材のすべてを譲り受ける。
- 暫定的な橋の建設に必要なヤシと用材の寄贈。
- 人工的用水路と市道との交差点に暫定橋の設置。
- 1,200キロの牛肉と食用に処理された10頭の家畜の寄付**。
- 100万ガラニー相当の商品(米、麺類、タマネギ、油、パン類)の寄与***。
- 橋建設の為の基礎杭と用材の援助。

*更に詳しくは後程説明

と*作業労働者(オペレーター)の為の食料供給。

作業労働者の養成

目的： プロジェクト区域の生産者達の息子達を、本プロジェクトに使用する機械類の運転に熟練するよう訓練する。そのことは、又同時に個人の便益をももたらす。

実現された活動

- 生産者の指定12名対象に重機械の運転とメンテナンスに関する理論と実践の研修。
- 17名の訓練された作業労働者（オペレーター）を、機械類の操作・運転の為プロジェクトに参加させ、能率良く本地域の労働力の活用を計る。
- プロジェクト地域出身の2名のインストラクターにより、17名のオペレーターの機械類の運転操作とメンテナンスにおける再教育と研修。
- 地形測量、運営・管理、機械類のメンテナンスにおける13名の生産者リーダーの養成。

機械類管理者評議会

目的： 提供された機械類の使用を管理し、機関（団体）又は個人からの依頼に基づいて事前のプログラム（計画）を作成する。

実施された事業

1996年5月21日、12名のメンバーから成る管理委員会の形成。

農作業用機械の使用、及び商品と農産品の運搬用トラックの使用の管理。

機関の構成要素

ピラール大学と共同作業を実施するための検定書にサイン、更にMAG（農牧省）を通じてピラール大学に水質調査の研究の為、9,200万ガラニー相当額の試験所（実験室）設備を寄贈。

又FROSEPとも協約があって、調査対象の構成要素の仕事を遂行するために建物同様、所有地の使用权を確保している。

更に、農業専門学校の技術者（専門家）の養成と現状に合わせる為のトレーニングをするコースを実現する計画の合意が存在し、ある場合には研究所の生徒の為に特別なテーマを講義するのに専門家の助力を仰ぐことになっている。

COODENE (Cooperativa Neembucu Limitada) との間では会員にとって興味あるいくつかのプロジェクトが進行中で、例えばトウモロコシの栽培、Tamboプロジェクトがある。更にピラールの街中に食料品供給市場 (Mercado de Abasto) を創設するための事前調査があり、これは将来メンバー達が直接供給センターで商品をオファーすることを可能にするだろう。

公共事業通信省とは機械類、特にダンプトラック、シャベル式オーバーローダー、モーターグレーダー（地ならし機）、の使用权の為の協力事業を具体化しつつある。

他にも重要な協力事業が主として政府/ピラール市との間で実現しつつある。

来訪者

更に目立った動きとしては、当共和国パラグアイ大統領フアン・カルロス・ワスモシ氏及び随行員、佐々木日本大使と随行員が、この地方の関係当局や生産者の出席の下に当地を訪問されたことである。

- 日本の JICA、JALDA の幹部の訪問
- イスラ・オンブー (Isla Ombu) の生徒達の事業区域への訪問 (3、4、5年生)
- オエナウ (Hohenau) 農業科学科 (5回生) の学部の学生達の訪問
- 生産者達の事業区域への訪問
- 県知事と他の都市当局者の事業現場への訪問

B-3 乳製品の製造や養蜂業のように開発システムの多角化の為の拡張活動への支援

TAMBO (搾乳所) プロジェクト

- オエナウ (Hohenau) の農業科学部協同組合の養成コース、日程5月8/9日への参加。
- DIPA の技術者の訪問 ; Ing. Agr. (農業博士) カルロス・レスカノ氏 : 飼料と牧草について雑談。Lic. ブランカ・サリーナス : 牛乳の衛生について雑談。Dr. グレーシア・アリアス : 乳牛の衛生と繁殖。

CIA の技術者の訪問

- Dr. Felix Otazu ; Isla Umbu, Costa Poi, Lomas, Gral. Diaz の委員会の自然交配の雄牛の繁殖器管の検査。
- Lomas と Gral Diaz の組合員に貸し付ける為、FROSEP の技術者との会合。
- 乳牛用の飼料にもなるカメルーン (Camerun) 草の種蒔きについての研修を実施。(2.5ヘクタール開墾地)
- Ia, コース研修実施のため、CIA の技術者との調整。
- 11日間に亘る Dr. Mazzei の農場 (Estancia Florencia) における I.A のコースを実施。22名の参加者。うち14名は搾乳係。
指導者 : Dr. Vistor Rodas, Felix Otazu, Benitez.
- 合計 2,460万ガラニーを Loma Guazu の生産者9名に貸し付け、合計 1,489万ガラニーを Gral Diaz の生産者9名に貸し付け。それを遺伝子的に優良な乳牛の購入にあてる。
- 搾乳上での応急手当用の薬剤の管理に関する研修を本プロジェクトの32名の搾乳係に施す。
- DIPA の技術者の出席の下に搾乳技術の養成コースの実施。
- Dres. Grecia., Lezcano, Lombardi, と農業技師 Baranda の4名が、Misiones, San Juan Bautista, Santa Rosa, San Ignacio, Cnel.

Bogadoの地域で5日間の理論の講義と3日間の技術指導にあたった。搾乳プロジェクトの8名が参加。

黒燕麦

三つの区画に黒燕麦を準備する。

冬期の緑の飼料

夏期の耕作向けに土壌改良のため糞尿便を鋤き込む。

- これらの区画は Gral. Diaz で 1/2 ヘクタール (2,500 m²)、Lomas で 3,000 m² 準備された。Isla Umbu では、1996 年 5 月に種蒔きが実施された。成果として、冬期であるにも拘わらず、体重を維持しながら 1 頭当たりの搾乳量が、2 リットルの増量をみた。
- Desmochados で搾乳生産者委員会が三つ新たに形成された。即ち、Virgen del Carmen No. 1, No.2, No., 3 で、そこでは各委員会につき 20 名のメンバーと平均 40 頭の乳牛がいる。1995 / 1996 年 8 月の期間に種牛 (雄) の自然交配による遺伝学上の改良が見られ、四つの委員会の下に子牛をもたらした。Isla Umbu において、搾乳製造者対象に教訓的な座談会が催され、Valle Poi と Camba Cua の地区では合計 15 名のメンバーから成る 2 委員会が形成された。
- この地域の乳牛飼育上を改良するために、最近形成された新しいこれら委員会の為に、オランダ種の種牛を更に取得する方法を追求している。オランダ、ジャージ、スイス・パルドの各種の冷凍精子の保存器を 2 器備える予定。
- 以下のような情報誌を本プロジェクトの搾乳業者メンバーに対する研修の為に準備作成：乳牛飼育上の管理、遺伝子的に改良された乳牛の搾乳、飼料と牧草、カメルーン種の牧草及び乳牛飼育上の衛生。
- Lomas の搾乳業者の要請により、オランダ種の雄の種牛の入れ替えを実施。その結果 DIPA の技術者の Dr. Otazu と Dr. Rodas が雄牛の精子を顕微鏡で観察。その結果、良好と出たが、雄牛は入れ替えられた。
- Costa Poi, Lomas, Gral. Diaz 及び Isla Umbu の各委員会に 1 頭ずつの合計 4 頭の純オランダ種が飼育されている。

CANADO LECHERO Y PRODUCCION DE LECHE DE COMITES TAMBEROS
DE LA ZONA DEL PROYECTO DERMASUR
DERMASUR プロジェクトにおいて各地域搾乳委員会における
乳牛と牛乳の生産に関するデータ

Nombre Comité 委員会名	N° Miembros 会員数	Vacas Criollas 国産牛	Terneros Criollos 国産の 雄の子牛	Vacas * ½sangre 交配種 1/2	Ternero * ½sangre 交配種 雄子牛 1/2	Cant. Vacas en ordelic Verano 95/96 搾乳可能 の乳牛数 夏期95/96	Produc. de leche (lts.) 牛乳の 生産量 (ℓ)	Venta. de leche (lts.) 牛乳の 販売量 (ℓ)	Cant. Vacas en ordelic Verano (inver no96) 搾乳可能 の乳牛数 (冬期96)	Produc. de leche (lts.) 牛乳の 生産量 (ℓ)	Venta. de leche (lts.) 牛乳の 販売量 (ℓ)
SAN ISIDRO Distrito: Gral. Díaz Compañía: Loma Guazú サン・イシドロ グアラ・ディアス地区 ロマウス	14	93	58	5	9	70	242		27	74	
PARANAMI Distrito: Gral. Díaz Compañía: Gral. Díaz パラナミ グアラ・ディアス地区 ヘナラル・ディアス	9	90	64	9	8	59	166	110	18	46	30
EL PORVENIR Distrito: Isla Umbú Isla Umbú エル プロベニール イスラ・ウンブ地区 イスラ・ウンブ	10	91	29	29	25	68	265	238	43	141	137
SAN MARCOS Distrito: Desmochado Compañía: CoSTA Poi サンマルコス コスタ・ポイ地区 コスタ・ポイ	7	62	17	13	19	49	163		27	94	
VIRGEN DEL CARMEN N° 1, 2 Y 3 Distrito: Desmochado ビルヘン デ カルメン No.1, 2, 3 ビルヘン地区	20	83									

Obs: * Son animales genéticamente mejorados. 遺伝子学上改良された牛である。

PARTICIPACION (APORTES) DE LOS PRODUCTORES
生産者による参加 (援助)

CONCEPTO 内 容	UNIDAD 単 位	CANT. 個 数	PRECIO UNIT. 単 価	TOTAL 合 計
1. Trabajo de limpieza borde del canal.	Jornalero × dias 作業者数×日数 15dias/25productores 15日間25人	375	12,000	4,500,000
2. Construccines de puentes provisorios. 暫定橋の建設	Jornalero × dias 作業者数×日数 2dias/10productores 2日間10人	18	12,000	216,000
3. Construcción de torres miradores 監視塔の建設	Jornalero × dias 作業者数×日数 2dias/10productores 2日間10人	20	12,000	240,000
4. Construcción de campamentos y depositos 飯場と倉庫の建設	Jornalero × dias 作業者数×日数 10dias/6productores 10日間6人	60	12,000	720,000
5. Corte y acarreo de materiales (madera, caranday, pilotes) 用材 (材木、カラндаウ、くい) などの切断と運搬	Jornalero × dias 作業者数×日数 8dias/7productores 8日間7人	56	12,000	672,000
6. Maderamen para campamento y deposito 倉庫や飯場用用材	pulgadas metricas インチ	3,000 pulgada	420	1,260,000
7. Caranday カラндаウ (木のくい)	Unidad 単位	41	15,000	615,000
8. Uso de montado	Cantidad × dias 7dias/4m 7日間/4m	28	15,000	420,000
9. Maderamen (pilote p/puentes permanente) (用材 (恒久橋用 (1)))	Pulg. metrica 37P/700pulg.	22,400 pulg.	695	15,568,000
10. Diez vacunos faenados 食用に処理した牛10頭	kg キロ	1,200	3,000	3,600,000
11. Aporte de mercaderia (fideo, arroz, aceite, panificados, otros) 食料品の供給 (めん類、米、食用油、パン類、その他)	kg キロ	600kg	2,000	1,200,000
TOTAL A.P. 合 計				29,011,000

PROYECTO APICULTURA 養蜂業プロジェクト
Informe de movimiento del Fond Rotatorio 運転資金表

管理地域：ニエンブク
機関：ピラール
場所：南部ニエンブク

Zona de Supervision : Neembucu
Agencia : Pilar
Localidad : Zona Sur del Neembucu

Tecnico : Responsable : Agr. Atilio Benitez 技術担当：農業技師アティリオ・ベニテス

Nombre del Comité 委員名	Distrito 区域	N° de socios 会員数	Crédito Otorgado 貸付け	Año de Otorgamiento 貸付け年月日	Año de Vencimiento 支払期日	Amortización 元本回収		Total Gs. 合計	Saldo Gs. 残高
						Capital 元金	Interes 利子		
1. Yboty Nü ウボトケ ニュ	Humaita	9	1,834,000	Noviembre/93 93年11月	Marzo/96 96年3月	1,590,875	522,690	2,113,565	2,051,125
2. Santa Librada サンタ リブラーダ	Paso de Patria	12	2,666,400	Noviembre/93 93年11月	Marzo/96 96年3月	1,999,800	705,164	2,704,964	1,741,600
3. Flora-Punta フローラ プンタ	Desmochado	10	2,250,000	Noviembre/93 93年11月	Marzo/96 96年3月	1,550,000	478,500	2,026,500	700,000
4. Reseda Poty レセーダ ポトウ	Desmochado	10	2,250,000	Noviembre/93 93年11月	Marzo/96 96年3月	1,487,000	316,000	1,803,000	1,128,000
5. Loma Poty ロマ ポトウ	Gral. Diaz	10	2,250,000	Noviembre/93 93年11月	Marzo/96 96年3月	920,000	270,000	1,190,000	1,870,000
6. Ita Cora* イタ コラ	Mayor Martinez	12	3,146,280	Abril/95 95年4月	Marzo/97 97年3月				
7. Colonia Loma* コロニア ロマ	Gral. Diaz	12	3,175,800	Marzo/95 95年3月	Marzo/97 97年3月	120,000		120,000	3,055,800
8. Puesto Torres Poty* プウェスト トレス ポトウ	Gral. Diaz	15	3,945,000	Marzo/95 95年3月	Marzo/97 97年3月	560,000		560,000	3,385,000
9. San Lorenzo* サン ロレンソ	Humaita	11	3,142,150	Agosto/95 95年8月	Agosto/97 97年8月				3,142,150
Total 合計		101	24,659,680			4,910,000	1,742,012	6,652,012	21,976,762

Obs : Financiado por el Proyecto DERMASUR DERMASURプロジェクトからの資金調達

* Comité nuevo que comenzarán a amortizar su capital más interés a partir del periodo 1995/96.
1995/96年以降元金と金利の回収開始

RESULTADO DE PRODUCCION DE MIEL DE ABEJA POR COMITE PERIODO 1995/96 D LA ZONA DEL PYTO. DERMASUR
DERMASUR プロジェクト区域の1995/96における各委員会の蜂産の生産高

Nombre de Comité 委員会名	Distrito 地区	Localidad 場所	No. de Socios 会員数	No. de Colmenas Pobladas 設置された蜂の巣箱数	No. d. Colmenitas Coachadas 収獲巣箱数	Cantidad de Producción ca Lts. 蜂産の生産量 (ℓ)		Producción Promedio/Comite 委員会ごとの平均生産高	
						Consumo 消費	Venta 販売		
Flora Punta	Desmochados	Flora Punta	10	43	25	50	323	373	15.0
Reseda Poty	Desmochados	San Antonio	10	34	13	20	151	171	13.1
Yboty Ñu *	Desmochados	Costa Pol	10	28	13	15	119	134	10.3
San Roque *	Desmochados	San Roque	7	19					
Ita Corá **	Mayor Martínez	Ita Corá	12	29					
Puesto Torres Poty **	Gral. Diaz	Puesto Torres	15	41	15	25	169	194	13.0
Loma Poty	Gral. Diaz	Loma Guazú	10	41	30	45	395	440	14.6
Colonia Loma **	Gral. Diaz	Loma Guazú	12	36	12	20	142	162	13.5
Virgen del Rosario *	Gral. Diaz	Loma Guazú	10	51	35	50	645	695	19.8
Santa Rita *	Gral. Diaz	Gral. Diaz	16	289	210	170	5556	5726	27.2
Santa Librade	Paso de Patria	Paso de Patria	12	91	60	60	1480	1540	25.6
San Lorenzo **	Humaita	Humaita	11	44	12		87	132	11.0
Yboty Ñu	Humaita	Tuyucúe	9	60	25		333	394	15.7
Islaería *	Isla Umbú	Islaería	10	25	8		53	70	8.7
TOTAL 合計			154	836					
Producción Promedio General: 平均蜂産生産高									
Producción Promedio General:									

Obs.: * Financiado por HELVETAS (Cooperación Internacional Suiza). HELVETAS (スイス国際援助組織) からの資金援助

** Comités nuevos formados en el año 1995, cuya producción es muy bajo todavía, lo cual reduce la producción promedio. 1995年に形成された新しい委員会の生産高が低く、それが全体の平均生産高を引き下げている。

他の活動状況

生産者へのアンケート

綿花生産技術の研究と分析。

土質改良と豊かさの為、農民に実践する技術の探究。

アンケート方法：

1. DERMASURプロジェクト地域にある6地区の農業者54人にアンケート。
2. 1995年2月末から3月初めにかけてデータを回収。
3. アンケートを受けた各農業者からの土地と綿花のサンプリング実施。
4. 4月から7月間にデータの処理。
5. 8月末に追加アンケートの実施。
6. 結果の提出日：1996年1月30日。

問題点：

一 綿花栽培

1. 種蒔きの密度。
2. 殺虫剤使用の無知。

二 土質改良と肥沃性

1. 酸性度：土地は概して酸性または強酸性で、そのためpHを高めるために石灰及び灰の使用を必要としている。
2. 有機物：有機物の含有量が極めて低い。そのことが生産性を高めるため有機物のレベルを上げる必要性を示している。
3. 燐：概して燐が欠乏している。化学肥料と灰の使用でその欠陥は解決されうる。

技術移転

- 作業の実演 (Dia de campo)
- 結果の発表 (技術者の会合)
- 研修コース (農業者と技術者)
- 栽培と農地改良の実演区画
- 他の活動 (プロジェクトの構成要素) との合同演習
- 生産者へのアンケート結果の発表

農業調査 (活動内容)

- 実験農場の区画内の作物: マンデイオカ、サトウキビ、陸稲、大豆

- 改良

第1年次の綿花の品種の比較試験

第2年次の綿花の品種の比較試験

- 農学・土地管理

綿花をムクナ灰 (肥料の一種)、有機肥料 (堆肥)、化学肥料を使用して栽培する。

綿花における緑肥と化学肥料の比較試験。

綿花における有機肥料 (灰と堆肥) の比較試験。

綿花における化学肥料による肥沃化の試験。

綿花における播種密度の試験。

夏期緑肥の品種の収集。

トウモロコシの時期とムクナ灰 (mucunacaliza) とあずきの栽培の気候の試験。(栽培システム)

- 種の増殖

ムクナ灰 (mucunacaliza)、白カナバリア (canabalia blanca)、クマンダ・プタイ (Cumanda pytai)、陸稲 (IAPAR9等)、カラベ・プタ・トウモロコシ (maiz crape pyta)

PRÉSUPUESTO DERMASUR – AÑO 1996 (MAG)
DERMASUR プロジェクトの予算 – 1996年度 (農牧省)
En Guaraníes ガラニー

028 DERMASUR	Presupuesto aprobado G.ガラニー	Ejecutado 実施済み	Ordenado 実施決定分	Saldo presupuestario 予算残高	Ejecución (%) 予算実行率%
01 Recursos ordinarios del tesoro	671.084.000	280.748.452	330.748.452	340.335.548	50,7

Otros: Construcción de un Taller-Deposito para Maquinarias Pesadas y dos oficinas viviendas en el campo (Isla Umbú) y Desmochados por un monto de G. 285.000.000.
 2億8,500万ガラニー相当の重機用工場倉庫と宿泊設備付きオフィス(2棟)をイスラ・ウンブとデスモチャードスに建設。

THE HISTORY OF THE

REPUBLIC OF THE UNITED STATES OF AMERICA

FROM THE FOUNDATION OF THE COLONIES TO THE PRESENT

BY

W. W. ROSTK

AND

M. M. SCHMIDT

EDITED BY

W. W. ROSTK

AND

M. M. SCHMIDT

NEW YORK

1910

THE

AMERICAN

BOOK

COMPANY

INCORPORATED

10 NASSAU ST. N. Y. C.

NEW YORK

1910

THE

AMERICAN

JICA