

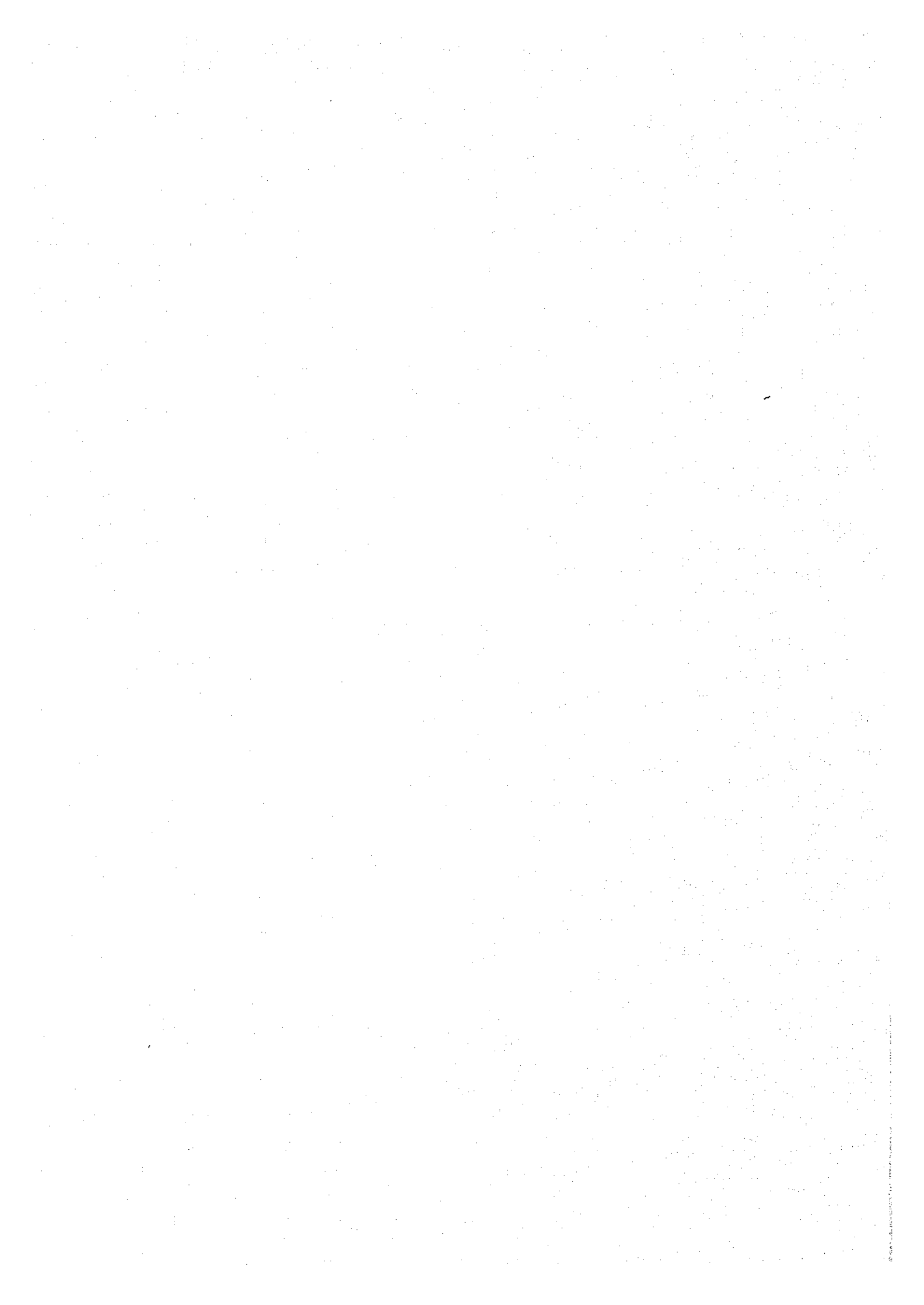
ホンデュラス共和国
かんがい排水技術開発計画
実施協議調査団報告書

平成 6 年 8 月

国際協力事業団

JICA
613
833
ADT
LIBRARY

| |
|-------|
| 農開技 |
| JR |
| 94-35 |



JICA LIBRARY



1121567 [0]

ホンデュラス共和国
かんがい排水技術開発計画
実施協議調査団報告書

平成 6 年 8 月

国際協力事業団

国際協力事業団

28252

J11215670

序 文

国際協力事業団は、ホンデュラス国政府の要請を受け平成5年10月、かんがい排水技術開発計画に関する事前調査を実施し、ホンデュラス国側の要請内容を確認したうえで、平成6年3月には長期調査員を派遣して具体的な協力の枠組みの策定などを行ってきました。

これらの調査結果を踏まえ、平成6年7月17日から7月30日まで農林水産省構造改善局設計課 池田文雄氏を団長とする実施協議調査団を現地に派遣しました。同調査団は、ホンデュラス国政府関係者と実施のための協議を行い、協議議事録（R/D）及び暫定実施計画の署名交換を行いました。その結果、本プロジェクトを、平成6年10月1日から5か年計画で実施することになりました。

本報告書は、同調査団による協議結果等を取りまとめたものであり、今後、本プロジェクトの実施に当たり広く活用されることを願うものです。

終わりに、この調査にご協力とご支援をいただいた内外の関係各位に対し、心より感謝の意を表します。

平成6年8月

国際協力事業団

理事 田口俊郎

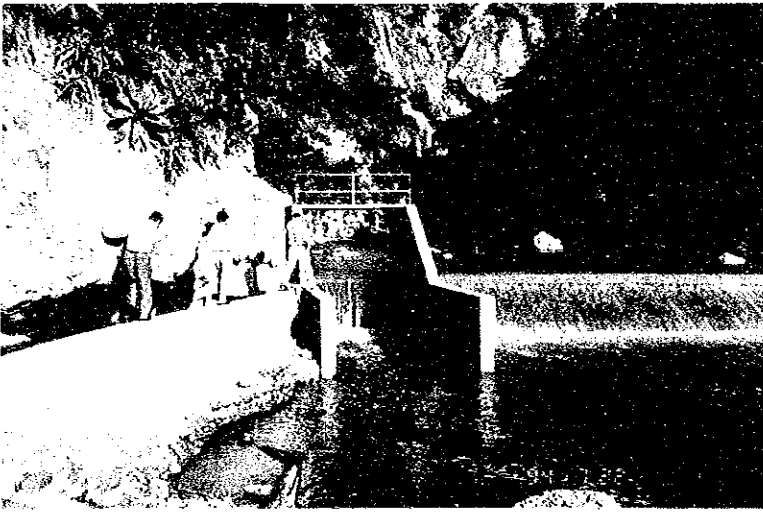


▲ ミニッツ署名 (天然資源省水資源局)



▲ 94.7.26(火) R/D署名 経企省副大臣

既設構造物



▲ 頭首工 (水はCEDAへも行っている)



▲ 導水路 (開水路と水路トンネル)

既設畑地かんがい施設



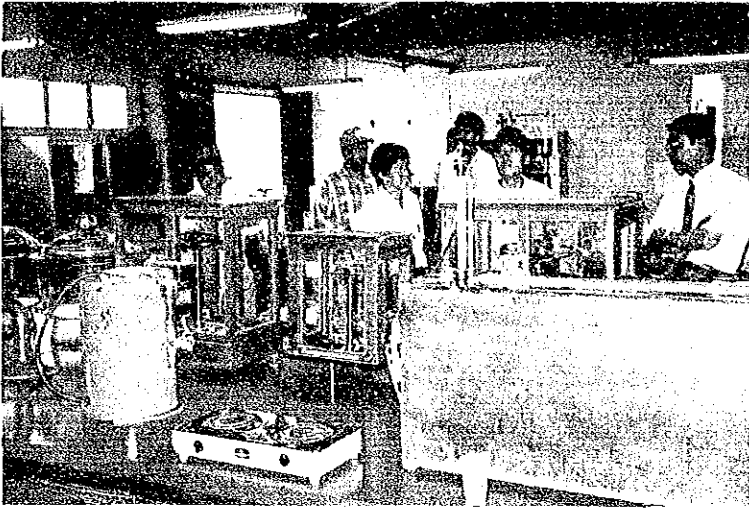
▲ アルファルファバルブ



▲ トマト畑へのかんがい
(土水路の水をパイプのサイホンでトマトのうね間へ流す)



▲ とうもろこし畑への点滴かんがい



▲ CEDA 土質実験室

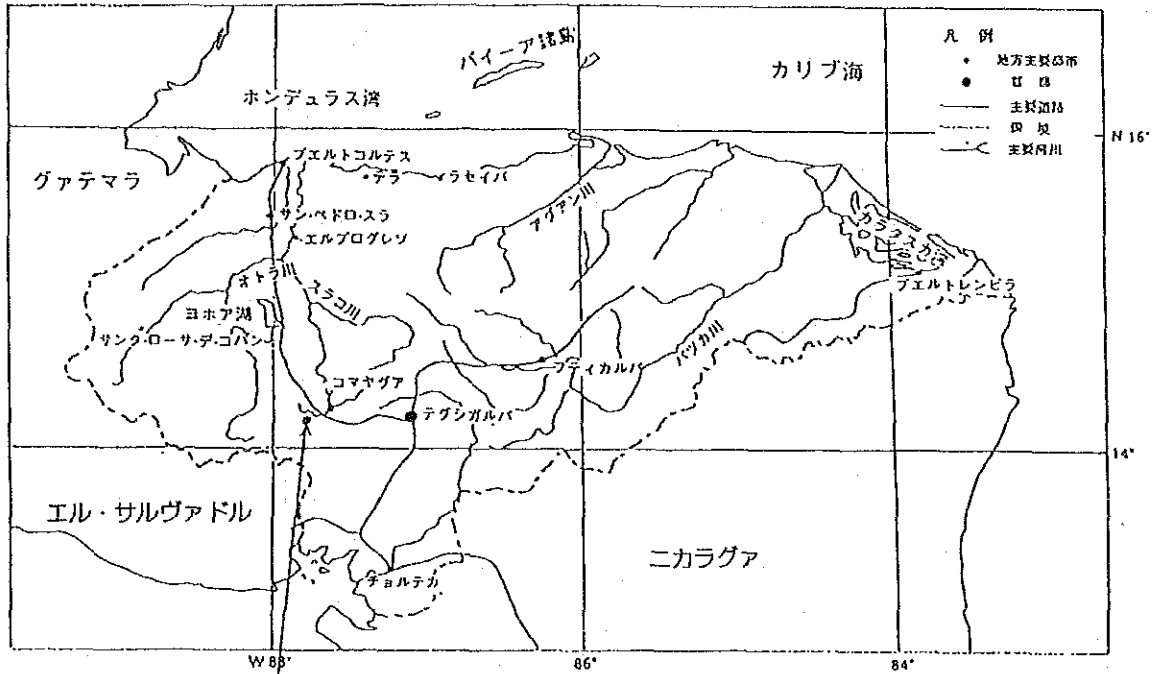


▲ CEDA 水田



▲ CEDA 排水沈澱池

プロジェクトサイト位置図



農業開発研修センター(CEDA)所在地

※ テグシガルパーコマヤグア間：約80km、車で1.5時間

位置図



目 次

序 文
写 真
地 図
概 要 図

| | |
|--------------------------|----|
| 1. 実施協議調査団の派遣 | 1 |
| 1-1 調査団派遣の経緯 | 1 |
| 1-2 目 的 | 1 |
| 1-3 調査団員の構成 | 2 |
| 1-4 調査日程 | 2 |
| 1-5 主要面談者 | 3 |
| 2. 調査結果の要約 | 4 |
| 3. 討議議事録（R/D）の交渉経緯 | 6 |
| 4. プロジェクト実施上の留意点 | 10 |
| 4-1 実施体制 | 10 |
| 4-2 実施計画 | 10 |
| (1) かんがい排水 | 10 |
| (2) 水利構造物 | 11 |
| 5. その他特記すべき事項 | 14 |

附属資料

| | |
|----------------------------|----|
| 1. 討議議事録 (R/D) | 15 |
| 2. 暫定実施計画 (T S I) | 24 |
| 3. ミニッツ (M/M) | 27 |
| 4. R/D、T S I、M/M邦訳文 | 30 |
| 5. 実施機関組織図ほか (図1～図4) | 42 |
| 6. 天然資源省大臣との会談 | 46 |

1. 実施協議調査団の派遣

1-1 調査団派遣の経緯

ホンデュラス国は1974年から国家開発計画を策定し、現在は第5次国家開発計画(1990～94年)を実施中である。その中では一貫して外貨獲得による経済安定とともに国民食料の自給安定を図る農業開発を重点としてきた。ホンデュラスの農業は、コーヒーとバナナの生産、輸出を主体とする典型的モノカルチャー構造だが、穀物・乳製品・鶏卵など主要食料の自給率は低い。そのため、中央部地域や南部地域では乾期におけるかんがい農業の普及と農業生産技術の向上が緊急の課題であった。

このため日本政府は、1983年7月から1992年6月までの9年間(含延長2年、フォローアップ2年)にわたり農業開発研修センター(CENTRO DE ENTRENAMIENTO DE DESARROLLO AGRICOLA: CEDA)計画を実施し、このプロジェクトを通して数多くの指導的農業者、農業普及員、農業技術者にかんがい技術を中心に研修を行った。プロジェクト終了後もホンデュラス国政府はかんがい・栽培両部門の研修コースを常設し、毎年300名余りを対象に研修を行う等、CEDAが目標とする成果を上げつつある。

しかしながら、効率的・効果的なかんがい農業の普及促進を図るためには、立地特性等の諸条件に適合した、かんがいに関する基準等の整備が必須であり、このためホンデュラス国政府は、既存のCEDA内組織を充実させ、新たに、かんがい排水基準の策定等を目的とした調査研究部門を新設し、日本政府に対し、これらにかかわる技術協力を要請してきた。

これを受けて日本政府は、1993年10月、事前調査団を派遣し、要請内容について確認するとともに、プロジェクト方式技術協力実施の可能性を検討した。その結果、同要請に対するプロ技協実施の可能性が確認された。

また、1994年3月に長期調査員を派遣し、事前調査の結果を踏まえ、協力の活動内容にかかわる詳細調査を実施した。

1-2 目 的

事前調査、長期調査等の調査結果を検討した結果、本件をプロジェクト方式技術協力として実施することは、ホンデュラス国にとり有意義であることが認められたため、以下を目的として実施協議調査団を派遣した。

- 調査内容・項目
- (1) 討議議事録(R/D)の協議、確認、署名
 - (2) 実施体制
 - (3) その他

1-3 調査団員の構成

| | | |
|--------|-------|--------------------------|
| 団 長 | 池田 文雄 | 農林水産省構造改善局建設部設計課付 |
| かんがい排水 | 大野 孝 | 〃 関東農政局建設部設計課 農業土木専門官 |
| 水利構造物 | 新田夏一郎 | 〃 構造改善局建設部設計課 施工企画調整室 |
| 業務調整 | 金山 史朗 | 国際協力事業団農業開発協力部付 |

1-4 調査日程（派遣期間：平成6年7月17日～7月30日）

| 日順 | 月・日 | 曜 | 調査内容等 | 宿泊地 |
|----|------|---|-------------------------------------|--------|
| 1 | 7・17 | 日 | 成田 → マイアミ | マイアミ |
| 2 | 18 | 月 | マイアミ→テグシガルバ 日本大使館、JICA事務所表敬 | テグシガルバ |
| 3 | 19 | 火 | 経済企画省次官表敬、天然資源省水資源局表敬 R/D協議 | テグシガルバ |
| 4 | 20 | 水 | 天然資源大臣表敬、CEDAへ移動 | コマヤグア |
| 5 | 21 | 木 | R/D協議 | コマヤグア |
| 6 | 22 | 金 | コマヤグア盆地かんがい地区視察、移動 | テグシガルバ |
| 7 | 23 | 土 | コパン溪流取水地区視察 | コパン |
| 8 | 24 | 日 | 国内打合せ | テグシガルバ |
| 9 | 25 | 月 | JICA事務所との打合せ | テグシガルバ |
| 10 | 26 | 火 | R/D署名 JICA事務所への報告 調査団主催レセプション | テグシガルバ |
| 11 | 27 | 水 | 日本大使館への報告、帰国準備 | テグシガルバ |
| 12 | 28 | 木 | テグシガルバ → メキシコ | メキシコ |
| 13 | 29 | 金 | メキシコ → | 機 内 |
| 14 | 30 | 土 | 成田着 | |

1-5 主要面談者

(1) ホンデュラス側関係者

1) 天然資源省

| | |
|-----------------------------|------------|
| Dr. Ramon Villeda Bermudes | 大 臣 |
| Mr. Guillermo Sevilla Gameo | 次 官 |
| Mr. Ernesto Bondy Reyes | 水資源局局長 |
| Mr. Elias Nassar | 同 次長 |
| Ms. Lily Palma De Romeo | 水資源局計画課 |
| Mr. Mario Rodrigues | 同 かんがい排水課 |
| Ms. Sandra Lopes | 同 計画課 |
| Mr. Hector Tablas | C E D A 所長 |

2) 経済企画省

| | |
|------------------------------|----------|
| Mr. Guillermo Molina Chocano | 大 臣 |
| Ms. Rebeca Patricia Santos | 次 官 |
| Ms. Guadalupe Hung Pacheco | 国際協力課長 |
| Ms. Patricia Bourdeth | 大臣補佐官 |
| Mr. Celeo Posas | かんがい排水技官 |

(2) 日本関係者

1) 在ホンデュラス日本大使館

| | |
|-------|-------|
| 浜野美智夫 | 大 使 |
| 三浦 春吉 | 一等書記官 |

2) J I C A ホンデュラス事務所

| | |
|-------------------------|-----|
| 長瀬 威 | 所 長 |
| 小沢 正司 | 職 員 |
| Mr. Cesar A. Morales F. | 職 員 |

3) 専 門 家

| | |
|-------|-----------------|
| 八幡 忠 | かんがい排水 (天然資源省) |
| 野沢 俊博 | 開 発 計 画 (経済企画省) |

2. 調査結果の要約

調査団はホンデュラス国政府と数回にわたり協議を重ねた結果、実施協議内容について合意し、天然資源省及び経済企画省次官との間でR/D及びT S Iに署名を交わした。

R/Dに記載もしくは記載されていない事項で詳細に確認しておく方が後のプロジェクトの実施に際し問題を残さないと判断したものについては、ミニッツの形で水資源局長との間で署名を交わした。

天然資源省大臣、経済企画省次官との会見を通じ、1994年1月に発足した自由党政権は農業を最重要な課題として位置付けるとともに、かんがい排水については極めて重要な問題であり、積極的に推進していくとの考えが示され、新政権のもとでのこのプロジェクトの重要性が再確認された。

協議の中で議論された主な事項は次のとおり。

(1) ホンデュラス側のカウンターパートの確保

ホンデュラス側から財政難のため政府職員の定員を削減している状況の中でカウンターパートの確保は厳しい環境にあるとの問題提起があった。これに対し調査団は、このプロジェクトの成否はカウンターパートにかかっていると強く主張し、最終的にホンデュラス側も調査団の意見を取り入れた。

なお、この問題は天然資源省大臣と会見した際、カウンターパートについては、①優秀な人材の選抜、②人数確保、③短期交替の抑制が必要であると述べたところ、大臣より、これらについて実行する旨の確約を得た。

(2) ホンデュラス側の予算の確保

ホンデュラスが負担すべきプロジェクトの執行に必要な経費についてはホンデュラス側が確保するとの約束を得た。

(3) 環境問題

ミニッツの1項目に「プロジェクトは環境問題を考慮して運営される」との句が入れられた。現在、ホンデュラス国において環境問題が重要な課題であることから、項目として挙げたいとの提案がホンデュラス側からあった。調査団としては、このプロジェクトは環境問題に関連したものではないし、また、プロジェクトの成果が環境を左右するものでもないとの考えを伝える一方、ホンデュラス国が全ての案件について環境に対する配慮をうたうことが望まれているとの状況を考慮し、取り入れることに同意した。

(4) 栽培の専門家の派遣

R/Dには記載されていないが、事前調査団、長期調査員派遣の時にも指摘されている栽培の専門家派遣について強い要請がなされた。このことについては今後検討する事項と考えられる。

3. 討議議事録(R/D)の交渉経緯

3-1 交渉経緯

R/D、TSI及びミニッツについての協議を7月19日と21日に実施し、26日に署名が交わされた。

ホンデュラス側の協議相手は水資源局次長とCEDA所長を中心に、CEDAかんがい課長、農業機械課長及び水資源局本局の担当官で、日本側は調査団のほか八幡専門家（JICA個別派遣：水資源局）、JICA事務所職員であった。

R/D（案）については、事前にJICA事務所を通じてホンデュラス側に提示されていたこともあり、大幅な変更はなかった。また、R/Dとは別に、プロジェクトの円滑な実施に必要な事項について、“MINUTES OF UNDERSTANDINGS ON THE TECHNOLOGY DEVELOPMENT PROJECT ON IRRIGATION AND DRAINAGE”を作成し、双方で署名することとした。

交渉経過は以下のとおりである。

7月19日（火）10：30～16：30 （於：水資源局会議室）

ホンデュラス側出席者：水資源局次長、CEDA所長、水資源局計画課担当者、同かんがい課担当者、経済企画省水利用委員会担当者（水資源局長は途中参加）

日本側出席者：調査団、八幡専門家、通訳

7月21日（木）9：00～12：00 （於：CEDA会議室）

ホンデュラス側：CEDA所長、かんがい排水課長、機械課長、カウンターパート予定者2名

日本側：調査団、八幡専門家、通訳

(1) 機材供給について

1) ホンデュラス側は既にCEDAにある機材で使えなくなっている物の更新または修理するための部品の調達を期待している。また、ホンデュラス側は5か年のプロジェクトが終了後、機械の修理ができなくなるのではないかと懸念している。

これに対して日本側は；

- ① 原則的に機材の維持管理はホンデュラス国で行うこと。
- ② プロジェクトに必要な機材であればII-2にあるとおり供与する。
- ③ 交換が必要な部品についても、②と同様、供与する。

以上3点を説明した。

2) 特に車両、コンピューターについての要求が強い。

車両についてはプロジェクトの実施上、乗用車タイプ、ピックアップタイプ、バンタイプ及びバイク等いろいろ考えられるので即答は避けた。

また、コンピューターについてはデータ解析や資料作成等のため必要な機材であることは了解したが、台数等については別途検討する旨、説明した。

(2) 専門家の手当等について

ホンデュラス側は日本人専門家の出張手当等は出せないことを主張した。これに対し、専門家には日本側から手当を出す旨、説明した。

(3) 専門家の住居について

ホンデュラス側は新築または既存のCEDAの宿舎を明け渡す必要があるのかと懸念している。これについて日本側、はコマヤグアで住居を探す場合、協力してほしい旨、要望した。

(4) ANNEX V. ホンデュラス側のカウンターパート及び管理者リストについて

1) ホンデュラス側の管理者リストについて、Project Directorは水資源局長、Project ManagerはCADA所長であることを確認した。

2) カウンターパート (C/P) について

ホンデュラス側は専門家1名に専属のC/Pを2名配属させることは、国家公務員の削減政策に反するので難しく、1名にするよう主張した。これに対し日本側は、プロジェクトの目的はホンデュラス国に合った基準を作成できる技術者を育成することであり、このプロジェクトの達成にはC/Pの配置が最も重要な要素であることを主張した。

ホンデュラス側は20日、調査団が天然資源大臣に会う時、C/Pの確保について述べるよう要請した。日本側はC/Pの確保について大臣に伝えることを約束した。

(5) ANNEX I. マスタープランについて

1) ホンデュラス側との間で次のことを確認した。

a) 1. 上位目標 (Overall Goal) はプロジェクト終了後10年程度経過後の目標であること。

b) 2. プロジェクト目標 (Project Purpose) はプロジェクト終了後5年程度経過後の目標であること。

c) 専門家が目標とするものは3. 1プロジェクトの成果 (Output of the Project) であ

ること。

2) ホンデュラス側は専門家から技術移転ができた項目ごとにC/Pによるセミナーを実施していくことを約束した。

3) 3. 2 Activities of the Project の (1) Irrigation and Drainage の C の gravity and pumping typeのpumpingをpressurizedに改めた。

(6) ANNEX VIII. プロジェクトへの理解と支持促進について

本プロジェクトをホンデュラス国民に知らせる広報部分については、今後、JICAの全てのプロジェクトにこの項目を付け加えるようになった旨を説明し、ホンデュラス側の理解を得た。

(7) ホンデュラス側はミニッツに「環境問題」について追加するよう要望した。ホンデュラス国では環境問題がいろいろと発生し、環境庁が設立されてから、このような協議には環境対策を織り込むことを指示されている。かんがい排水は水利用の重要な部分であり、農業等で水が汚染されることも考えられ、環境問題とも関連があることを主張した。

これに対して日本側は、プロジェクト自体は人を育てることであり、環境に影響を与えるものではない。また、環境問題は広い概念があり、このプロジェクトの目的ではないとの理由で反対した。しかし、ホンデュラス側が環境にこだわる事情も理解できるので、協議の結果、ホンデュラス側の提案文を修正し、ミニッツの第13項に「当該プロジェクトは環境問題を考慮して運営される」の文を入れることで双方了解した。

(8) 栽培の専門家の派遣について

ホンデュラス側から栽培専門家の派遣について強い要望があった。

かんがい用水量の決定には圃場で利用する水の量を決定するのであるから、その量を決定するための栽培の専門家が必要であり、栽培技術の向上のための専門家ではないと強く主張した。日本側は、今回のミニッツには書き込まないが、そのような強い要望があったことを本国へ伝える旨、説明し、了解を得た。

CEDAでは、これまでに9年間の協力を行い、その中には圃場レベルの観察等の実測データが蓄積されており、これらの活用も含めて、どの程度かんがい用水量に関して栽培関係からのアプローチが必要か、今後、検討が必要となってくる。

(9) 実施体制について

図1に示す実施体制について双方了解した。C/Pのリストについては9月までに適切な

人を選び提出することを確約した。

(10) 予算の確保

日本側は予算についてCEDA所長に質問したところ、今年は9月から60万～100万レンピラの予算を確保しているとの回答があった。これは主として人件費に回す予定で、機材は既存のものを利用するようである。

一方、水資源局次長は、R/D署名後、必要な予算を申請する。また、問題があれば水資源局の予算で対処することを約束した。

(11) A1、A4様式について

9月までにホンデュラス側からA1、A4フォームの提出があることを確認した。

4. プロジェクト実施上の留意点

4-1 実施体制

本プロジェクトの実施機関は天然資源省水資源局である。池田団長との会談にもあるとおり、天然資源大臣はプロジェクトの実施に理解を示しており、水資源局長も大臣の信望が厚く、行政的な指導及び支援が円滑に行われることを期待したい。

プロジェクトの設置されるCEDAは、過去に農業開発研修センタープロジェクトを実施した経験があり、運営にかかる人や施設は、ある程度整備されている。前項でも述べてあるとおり、最大の問題はカウンターパートの件であろう。大臣、局長は優秀な意欲ある技術者、適正な人数、長期的な配置等を確約してはいるが、かんがい技術者の絶対数が少ないホンデュラスにあって、プロジェクト開始当初から順調に配置されることは難しいと思われる。

プロジェクト運営の予算に関しては、水資源局次長及びCEDA所長から自信のある回答を得ている。電力事情の悪化に伴い大型の発電機を使用する時間が長くなること、新任のカウンターパートが配属されること、現況調査のための出張が増えること、実証試験を実施することなどに対応して、CEDA予算の大幅増が見込まれる。しかし、ホンデュラス国の財政事情を考慮すると、CEDAに予算が潤沢に回ってくるとは思われないので、ローカルコスト負担事業等、財政的支援も必要になるとと思われる。

4-2 実施計画

(1) かんがい排水

事前調査、長期調査において派遣専門家の分野については、①圃場担当、②構造担当と整理されてきたが、今回の実施協議にあたり、①かんがい排水、②水利構造物と再整理された。これは前段階の調査ではホンデュラスに合った「地域係数」による基準づくりのために、圃場レベルからの積み上げの重要性が強く意識されてきたためで、実施にあたり、より総合的な観点から今回のような整理となった。

「かんがい排水」「水利構造物」は、具体的には長期調査報告における「圃場担当」「構造担当」と、それぞれほぼ同一であるが、今回の整理では水文にかかわるものが構造からかんがい排水分野へ、ポンプの選択等が圃場担当から水利構造物に移行している。ここでは、従前の調査報告では直接的には触れていないかんがい排水分野にかかる実施段階における留意事項について述べることにする。

1) 上位計画への配慮

ホンデュラス国では、現在、新しい国家開発計画(1995～1999年)を計画しつつあるが、

この中では、農業、特にかんがいを最重要と位置付ける模様である。ホンデュラスの技術者が、かんがい排水事業を進めるにあたり、この点を認識するとともに、「地域係数」の要素として、これら上位計画等における地域の位置付けにも配慮できるよう誘導していくことが必要と考える。

2) 制度改革、新しい水利秩序への対応

ホンデュラス国では現在、かんがい事業の民営化、水管理組合の民営化、「新しい水の法律」の制度が進められつつあり、これらに対応した計画樹立が可能となるよう配慮しなければならない。特に計画の樹立にあたり、「新しい水の法律」との整合を図った水源、水管理組合とのフィードバックが必要と思われる。

3) 環境への配慮

今回のミニッツには、これまでのホンデュラス国における森林伐採等による環境破壊への反省から環境問題に対する関心が高まっていることから、環境に対する配慮の項目が盛り込まれた。本プロジェクトでは直接的にこれへの対応を行うものではないが、河川からの取水にあたっての河川維持流量等への配慮が必要である。現在、「旧水の法律」により河川流量の20%を下流に流すことになっているようであるが、「新しい水の法律」や河川環境にかかる検討からの維持流量の設定、農業用水利用可能量の検討が必要となると思われる。

以上は、必ずしも今回のプロジェクトを通して技術移転されるものではないが、かんがい排水技術者として考慮すべき事項として認識されるよう努める必要がある。

(2) 水利構造物

1) 水源の水利構造

今回のプロジェクトのかんがい対象面積は500ha以下で中小規模であり、水源の構造物としては大規模ダムや、大河川の頭首工ではなく、中小河川の頭首工・溪流取水工・ため池・河道外の貯水池・地下水取水工等が想定できる。これらの構造物としては、地域の実情から、極力、維持管理が容易で単純な構造であることが望ましい。

圃場で必要なかんがい用水量については「(1)かんがい排水」で決定されるが、かんがい面積が比較的小規模であることから、必要用水量確保の方法としては複数の構造物の組み合わせが有効であろう。

〔例〕 頭首工+ため池、溪流取水工+反復利用施設等

コマヤグア盆地における水利構造物に関する計画設計上の「地域係数」を得るには、まず、河川流量、気象データ、蒸発量等の水文データの把握が必要である。これらについては既存の信頼できるデータを極力収集するとともに、「かんがい排水」部門と協力して、

早期に気象観測施設、流量観測施設等を設置し、基本的なデータの蓄積が必要である。また、これらのデータを用いて、観測データの少ない地点での取水可能量等を推測する「地域係数」を把握する必要がある。

頭首工、溪流取水工については、極力、維持管理の容易で単純な構造を対象とすることが必要である。

設計条件である設計取水量の安定取水、設計洪水量、設計洪水位については、基本である確率年の取り方から検討しなければならない。また、設計取水位は、かんがい区域全体を自然流下によるかんがいができることを念頭に置くべきである。

本体の設計及び護床工、床止工等の設計は安定取水には重要な要素であるので、調査や実験、施工能力、経済性も含めて検討しなければならない。

ため池や貯水池は乾期の河川流量の不足分を補完するものとして、雨期の河川水や排水路からの反復利用を行う施設として有効であると考えられる。この場合の貯留必要量、貯留可能量を把握する「地域係数」についても把握する必要がある。

また、堤防を築造するための土の工学的性質や転圧工法のための諸係数についても、試験室等を利用して、地域の土質に合ったものを検討しなければならない。

2) 導水路工

水源から圃場への導水路については、開水路、水路トンネル、管水路等が考えられるが、これらは比較的長い区間を同一断面で設計できることから地域の施工能力、入手可能な材料、経済性を考慮したうえで標準的構造を設定し、この設計に必要な「水利上の係数」、「土質 地質に関する係数」等を把握することが必要である。

3) 附帯施設

また、これらの導水路に必要な附帯施設（分土工・除じん施設・余水吐・排泥工・橋梁・安全施設・管理施設・擁壁工）についても地域の施工能力等を勘案した、標準的な設計を設定しておくことが必要であろう。これは地域係数を設定するとはまではないが、水利構造物全体の設計をシステム化する手法としては有用であると考えられる。

4) 圃場内施設

圃場内の水利構造物については作物の種類及びその作付計態によって設定されるが、水盤、ボーダー、点滴、スプリンクラー、うね間など地域の営農形態と地域で手に入るかんがい施設材料、コンクリート二次製品等を考慮して設計基準を整える必要がある。

5) 排水路

排水路については、かんがい地区内の排水量及び地区外からの流入量を迅速かつ安全に地区外に排出する断面と構造を有していなければならない。地区内排水については作付形態、承水路、暗渠排水等を考慮した流出量を求めるため、降雨調査、圃場流出量調査等を

実施のうえ、「地域係数」を求めなければならない。地区外からの流入量についても降雨量、流出量調査より、「地域係数」を求めなければならない。

さらに、これらの排水は安全に地区外へ排出するために沈砂池、砂防堰堤等の設置の検討も行わなければならない。

6) 環境への配慮

R/D締結時にホンデュラス国から要望のあった環境に配慮した基準や、大臣の発言にあった環境問題、魚の養殖については構造物の設計基準の中に加味する必要がある。

【例】

- ① 頭首工 : 魚道の設置必要性の検討
- ② ため池 : 地域内で養殖を行っている場合は養殖に使われる可能性の検討
- ③ 排水路 : 地区外排水を行う場合の土砂の除去の検討
集落内の下水、生活雑排水が流入する場合は簡易な集落排水技術の導入の検討

5. その他特記すべき事項

専門家の生活環境等については、事前調査報告、長期調査報告等に詳しいが、その後の状況の変化等、若干の補足を述べる。

(1) 政情、治安状況

ホンデュラス国では12年前に軍事政権から文民政権へと移行し、自由党8年間、国民党4年間の政権を経て今年1月から自由党レイナ大統領による政権が始まっている。大統領選挙は4年おきであるため、現政権が4年続くこととなるが、現在、厳しい電力事情等もあり、必ずしも安定した状況とは言えない。

また、治安状況についても、専門家が派遣されるコマヤグアは良いとされてきたが、7月にコマヤグアにある米軍基地を狙った爆弾テロがあり、数名の市民が死亡した。安心できる状況にはない。

(2) 生活環境

ホンデュラス国は中米の中でもインフレ率は高く、年20%以上の物価上昇が続いており、貨幣価値も米ドルに比し下落の一途をたどってきたが、今年6月からドルの競売制度（入札価格に上・下限を設定）を導入し、現在は1ドル＝約8.7レンピラで安定している。

また、現在、厳しい電力不足に見舞われており、1日に12時間の停電が全国で実施されている。これは、少雨に加え、水力発電のみに頼る構造的な問題等によるもので、更に深刻化することが懸念される。現状で推移すれば2か月でダムの水が無くなると言われている。政府は火力発電機を手配中であり、12月までには電力不足は解決する見通しと発表しているが、予断を許さず、生活にあたっては自家発電機が必需品と考えられる。

そのほか、生活用品はコマヤグアで入手可能であり、首都テグシガルパではほとんどの物が手に入るが、良質の炊飯器、魔法瓶、一部の日本食用食料品（味噌、日本茶、のり、日本酒、みりん、海藻類、そば、うどん等）は入手が難しいようである。

附 属 資 料

1. 討議議事録 (R/D)
2. 暫定実施計画 (T S I)
3. ミニッツ (M/M)
4. R/D、T S I、M/M邦訳文
5. 実施機関組織図ほか(図1～図4)
6. 天然資源省大臣との会談

附屬資料1. 討議議事録 (R/D)

THE RECORD OF DISCUSSIONS BETWEEN THE JAPANESE
IMPLEMENTATION SURVEY TEAM AND THE
AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF
THE REPUBLIC OF HONDURAS
ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR THE TECHNOLOGY DEVELOPMENT PROJECT ON IRRIGATION AND DRAINAGE

The Japanese Implementation Survey Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Mr. Fumio IKEDA visited the Republic of Honduras for the purpose of working out the details of the technical cooperation program concerning the Technology Development Project on Irrigation and Drainage in the Republic of Honduras.

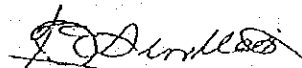
During its stay in the Republic of Honduras, the Team exchanged views and had a series of discussions with the Honduran authorities concerned in respect of the desirable measures to be taken by both Governments for the successful implementation of the above-mentioned Project.

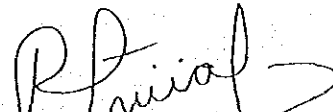
As a result of the discussions, the Team and Honduran authorities concerned agreed to recommend to their respective Governments the matters referred to in the document attached hereto.

Tegucigalpa, July 26, 1994

池田文雄

Mr. Fumio IKEDA
Leader,
The Japanese Implementation
Survey Team,
Japan International
Cooperation Agency,
Japan


Mr. Guillermo Sevilla Gamero
Vice-Minister
Ministry of Natural Resources
Republic of Honduras


Ms. Rebeca Patricia Santos
Vice-Minister,
Ministry of Planning,
Coordination and Budget
Republic of Honduras

THE ATTACHED DOCUMENT

I. COOPERATION BETWEEN BOTH GOVERNMENTS

1. The Government of the Republic of Honduras will implement the Technology Development Project on Irrigation and Drainage (hereinafter referred to as "the Project") in cooperation with the Government of Japan.
2. The Project will be implemented in accordance with the Master Plan which is given in Annex I.

II. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF JAPAN

In accordance with the laws and regulations in force in Japan, the Government of Japan will take, at its own expense, the following measures through JICA according to the normal procedures under the Technical Cooperation Scheme of Japan.

1. DISPATCH OF THE JAPANESE EXPERTS

The Government of Japan will provide the services of the Japanese experts as listed in Annex II.

2. PROVISION OF MACHINERY AND EQUIPMENT

The Government of Japan will provide such machinery, equipment and other materials (hereinafter referred to as "the Equipment") necessary for the implementation of the Project as listed in Annex III. The Equipment will become the property of the Government of the Republic of Honduras upon being delivered C.I.F. to the Honduran authorities concerned at the ports and/or airports of disembarkation.

3. TRAINING OF HONDURAN PERSONNEL IN JAPAN

The Government of Japan will receive the Honduran personnel connected with the Project for technical training in Japan.

III. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF HONDURAS.

1. The Government of the Republic of Honduras will take necessary measures to ensure that the self-reliant operation of the project will be sustained during and after the period of Japanese technical cooperation, through the full and active involvement in the Project by all related authorities, beneficiary groups and institutions.
2. The Government of the Republic of Honduras will ensure that the technologies and knowledge acquired by the Honduran nationals as a result of the Japanese technical cooperation will contribute to the economic and social development of the Republic of Honduras.

3. *The Government of the Republic of Honduras will grant in Honduras privileges, exemptions and benefits as listed in Annex IV and will grant privileges, exemptions and benefits no less favorable than those granted to experts of third countries or international organizations performing similar missions to the Japanese experts referred to in 11-1 above and their families.*
4. *The Government of the Republic of Honduras will ensure that the Equipment referred to in 11-2 above will be utilized effectively for the implementation of the Project in consultation with the Japanese experts referred to in Annex II.*
5. *The Government of the Republic of Honduras will take necessary measures to ensure that the knowledge and experience acquired by the Honduran personnel from technical training in Japan will be utilized effectively in the implementation of the Project.*
6. *In accordance with the laws and regulations in force in the Republic of Honduras, the Government of the Republic of Honduras will take necessary measures to provide at its own expense:*
 - (1) *Services of the Honduran counterpart personnel and administrative personnel as listed in Annex V;*
 - (2) *Land, buildings and facilities as listed in Annex VI;*
 - (3) *Supply or replace of machinery, equipment, instruments, vehicles, tools, spare parts and any other materials necessary for the implementation of the Project other than the Equipment provided through JICA under 11-2 above;*
 - (4) *Means of transport and travel allowances for the Japanese experts for official travel within the Republic of Honduras;*
 - (5) *Suitably furnished accommodation for the Japanese experts and their families.*
7. *In accordance with the laws and regulations in force in the Republic of Honduras, the Government of the Republic of Honduras will take necessary measures to meet:*
 - (1) *Expenses necessary for the transportation within the Republic of Honduras of the Equipment referred to in 11-2 above as well as for the installation, operation and maintenance thereof;*
 - (2) *Customs duties, internal taxes and any other charges, imposed in the Republic of Honduras on the Equipment referred to in 11-2 above;*
 - (3) *Running expenses necessary for the implementation of the Project.*

[Handwritten signatures and initials]

IV. ADMINISTRATION OF THE PROJECT

1. The Director of Bureau of Water Resources, Ministry of Natural Resources as the Project Director, will bear overall responsibilities for the administration and implementation of the Project.
2. The Director of Agricultural Development Training Center (hereinafter referred to as "CEDA"), Bureau of Water Resources, as the Project Manager, will be responsible for the managerial and technical matters of the Project.
3. The Japanese Team Leader will provide necessary recommendations and advice to the Project Director and the Project Manager on any matters pertaining to the implementation of the Project.
4. The Japanese experts will give necessary technical guidance and advice to the Honduran counterpart personnel on technical matters pertaining to the implementation of the Project.
5. For the effective and successful implementation of technical cooperation for the Project, a Joint Coordinating Committee will be established whose functions and composition are described in Annex VII.

V. JOINT EVALUATION

Evaluation of the Project will be conducted jointly by the two Governments through JICA and the Honduran authorities concerned, during the last six months of the cooperation term in order to examine the level of achievement.

VI. CLAIMS AGAINST JAPANESE EXPERTS

The Government of the Republic of Honduras undertakes to bear claims, if any arises, against the Japanese experts engaged in technical cooperation for the Project resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their official functions in the Republic of Honduras except for those arising from the willful misconduct or gross negligence of the Japanese experts.

VII. MUTUAL CONSULTATION

There will be mutual consultation between the two Governments on any major issues arising from, or in connection with this Attached Document.

VIII MEASURES TO PROMOTE UNDERSTANDING AND SUPPORT TO THE PROJECT

For the purpose of promoting the support of the people of the Republic of Honduras to the Project, the Government of Honduras will take appropriate measures to make the Project widely known to the people of Honduras.

IX. TERM OF COOPERATION

The duration of the technical cooperation for the Project under this Attached Document will be five (5) years from October 1, 1994.

[Handwritten mark]

[Handwritten initials]

ANNEX I. MASTER PLAN

1. Overall Goal

Irrigation projects will be operated and maintained efficiently and effectively according to the formulated technical standards.

2. Project Purpose

The technical standards based on research of local parameters in the Republic of Honduras, of small scale irrigation and drainage systems will be formulated.

3. Outputs and Activities of the Project

3.1 Outputs of the Project

- (1) *Capability and knowledge of CEDA technical staff on the proper design, construction and management of irrigation and drainage systems will be enhanced.*
- (2) *Capability and knowledge of CEDA technical staff for processing hydrological and meteorological data will be enhanced.*
- (3) *CEDA technical staff will be able to formulate the technical standards based on local parameters.*
- (4) *Several preliminary technical standards for irrigation and drainage systems in Comayagua Valley will be formulated.*
- (5) *Irrigation engineers will get to understand the technical standards based on local parameters.*

3.2 Activities of the Project

(1) Irrigation and Drainage

- a. *Collection and analysis of the hydrological and meteorological data.*
- b. *Improvement in the planning of water resources development.*
- c. *Improvement in the planning of irrigation development, such as gravity and pressurized type.*
- d. *Improvement of the drainage methods.*
- e. *Improvement in methodology of the analyzing and evaluating of the irrigation systems.*

Handwritten initials and marks:
A circled 'h' with a vertical line through it.
A stylized signature or set of initials.
A small mark resembling '30'.

(2) *Hydraulic structures*

- a. *Survey of the present state of hydraulic structures.*
- b. *Improvement of the technical standards of design for intake structures.*
- c. *Improvement of the technical standards of design for distribution structures.*
- d. *Improvement of the technical standards of design for other related structures.*
- e. *Improvement of the operation and maintenance methods of irrigation facilities.*

(3) *Trial of several preliminary technical standards mentioned in (1) and (2) through some farms in Comayagua Valley.*

(4) *Implementation of Seminars*

4. *Japanese Technical Cooperation*

The Government of Japan will assist the Government of the Republic of Honduras in carrying out the activities for obtaining the outputs, which are described in paragraph 3.1 above.

ANNEX II. *LIST OF JAPANESE EXPERTS*

1. *Team Leader*
2. *Coordinator*
3. *Experts in the field of:*
 - (1) *Irrigation and Drainage*
 - (2) *Hydraulic structures*

Note: Short-term experts will be dispatched when necessity arises for the smooth implementation of the Project.

ANNEX III. *LIST OF MACHINERY AND EQUIPMENT*

1. *Equipment necessary for laboratories at CEDA*
2. *Equipment necessary for hydrological and meteorological survey*
3. *Other machinery and equipment necessary for the implementation of the Project*

ANNEX IV. PRIVILEGES, EXEMPTIONS AND BENEFITS FOR JAPANESE EXPERTS

1. Exemption from income tax and charges of any kind imposed on or in connection with the living allowances remitted from abroad.
2. Exemption from import and export duties and any other charges imposed in respect of personal and household effects (including one vehicle per family) which may be brought into the Republic of Honduras from abroad.
3. Free medical and dental services and facilities at Governmental hospitals and health centers.
4. Issue of identification cards to the Japanese Experts, to secure the cooperation of the authorities concerned of the Republic of Honduras necessary for the performance of the duties of the Japanese Experts and their families.

ANNEX V. LIST OF THE HONDURAN COUNTERPART AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL.

1. Project Director
2. Project Manager
3. Full Time Counterparts
 - (1) At least two (2) personnel will be assigned for each expert.
 - (2) Counterpart Personnel for each field of Short-term Experts.
4. Administrative Personnel
 - (1) Administrator
 - (2) Accountant
 - (3) Field Workers
5. Other necessary supporting staff (Secretaries, Drivers, etc.)

ANNEX VI. LIST OF LAND, BUILDINGS AND FACILITIES

1. Necessary buildings, laboratories and other facilities of CEDA.
2. Farm and farm management facilities of CEDA

Note: The Government of the Republic of Honduras will provide land and other facilities necessary for the implementation of the Project which are not provided by CEDA.

ANNEX VII. JOINT COORDINATING COMMITTEE

1. Function

The Joint Coordinating Committee composed of those members listed below will meet at least once a year and whenever the need arises.

The Committee has the following functions:

- (1) To give direction and guidance to the activities carried out by the Project and to coordinate interrelated activities with Bureaus and Departments within the Ministry of Natural Resources, and other related agencies and institutions of the Government of the Republic of Honduras;
- (2) To review and approve the Annual Work Plan of the Project to be formulated under the Master Plan of the Record of Discussions;
- (3) To review the overall progress of the Project as well as the achievements of the Annual Work Plan;
- (4) To review and exchange points of views on major issues arising from or in connection with the implementation of the Project;

2. Composition

(1) Chairperson

Vice-Minister, Ministry of Natural Resources

(2) Honduran Side

- 1) Project Director, Director of Bureau of Water Resources
- 2) Project Manager, Director of CEDA
- 3) Director, Bureau of Sectorial Planning
- 4) Representative of the Ministry of Planning, Coordination and Budget

Note: If the Chairperson is unable to attend the meeting, a representative can be appointed by the Chairperson.

(3) Japanese side

- 1) Team Leader
- 2) Coordinator
- 3) Experts
- 4) Representative of JICA in Honduras
- 5) Personnel concerned to be dispatched by JICA if necessary

Note: Official (s) of the Embassy of Japan may attend the Joint Coordinating Committee as observer (s).

附屬資料2. 暫定実施計画 (TS1)

TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION

THE TECHNOLOGY DEVELOPMENT PROJECT OF IRRIGATION AND DRAINAGE

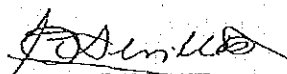
The Japanese Implementation Survey Team and Honduran authorities concerned have jointly formulated the Tentative Schedule of Implementation of the Project as annexed hereto.

This has been formulated in connection with the Attached Document of the Record of Discussions signed between the Japanese Implementation Survey Team and the Honduran authorities concerned on the conditions that the necessary budget will be allocated for the implementation of the Project by both sides, and that the Schedule is subject to change within the framework of the Record of Discussions when such need arises in the course of the Project's implementation.

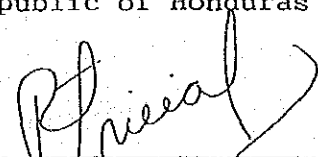
Tegucigalpa, July 26, 1994

池田文雄

Mr. Fumio IKEDA
Leader,
The Japanese Implementation
Survey Team,
Japan International
Cooperation Agency,
Japan



Mr. Guillermo Sevilla Gamero
Vice-Minister
Ministry of Natural Resources
Republic of Honduras



Ms. Rebeca Patricia Santos
Vice-Minister,
Ministry of Planning,
Coordination and Budget
Republic of Honduras

TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATION

I. Activities of the Project

N.1

| ACTIVITIES | YEAR | | | | |
|---|------|-----|-----|-----|-----|
| | 1st | 2nd | 3rd | 4th | 5th |
| (1) Irrigation and Drainage | | | | | |
| a. Collection and analysis of hydrological and meteorological data. | | | | | |
| b. Improvement in the planning of water resources development. | | | | | |
| c. Improvement in the planning of irrigation development, such as gravity and pressurized type. | | | | | |
| d. Improvement of the drainage methods. | | | | | |
| e. Improvement in methodology of the analyzing and evaluating of the irrigation systems. | | | | | |
| (2) Hydraulic Structures | | | | | |
| a. Survey of the Present state of hydraulic structures. | | | | | |
| b. Improvement of the technical standards of design for distribution structures. | | | | | |
| c. Improvement of the technical standards of design for distribution structures. | | | | | |
| d. Improvement of the technical standards of design for other related structures. | | | | | |
| e. Improvement of operation and maintenance methods of irrigation facilities. | | | | | |
| (3) Trial of several preliminary technical standards. | | | | | |
| (4) Implementation of seminars. | | | | | |

[Handwritten initials]

[Handwritten mark]

II. Input for the Project

No. 2

| ACTIVITIES | YEAR | | | | |
|--|-----------------------------|-----|-----|-----|-----|
| | 1st | 2nd | 3rd | 4th | 5th |
| 1. Japanese Side | | | | | |
| (1) Long-Term Expert | | | | | |
| 1) Team Leader | | | | | |
| 2) Coordinator | | | | | |
| 3) Irrigation and drainage | | | | | |
| 4) Hydraulic Structures | | | | | |
| (2) Short-Term Experts | (when the necessity arises) | | | | |
| (3) Provision of Equipment | | | | | |
| (4) Counterpart Training in Japan | | | | | |
| (5) Dispatch of Survey Team | — | | — | | — |
| 2. Honduran Side | | | | | |
| (1) Counterpart and Administrative Personnel. | | | | | |
| 1) Project Director | | | | | |
| 2) Project Manager | | | | | |
| 3) Full Time Counterparts | | | | | |
| 4) Administrative Personnel | | | | | |
| 1) Administrator | | | | | |
| 2) Accountant | | | | | |
| 3) Field Workers | | | | | |
| 5) Other necessary supporting staff (secretaries, drivers, etc.) | | | | | |
| (2) Necessary buildings, laboratories and other facilities. | | | | | |
| (3) Farm and farm management facilities. | | | | | |
| (4) Allocation of Running Cost of the Project. | | | | | |

Handwritten initials and marks:
 A circle with a slash through it.
 The letters "AL" written vertically.
 The letters "it" written below "AL".

附属資料3. ミニッツ (M/M)

MINUTES OF UNDERSTANDINGS
ON
THE TECHNOLOGY DEVELOPMENT PROJECT ON
IRRIGATION AND DRAINAGE

The Japanese Implementation Survey Team (The Team) and the authorities concerned of the Republic of Honduras had a series of discussions on the implementation of the Technology Development Project on Irrigation and Drainage (The Project). The leader of the Team and the Director of Bureau of Water Resources, Ministry of Natural Resources agreed to the following matters through the discussions in order to implement the Project smoothly:

1. The objective of the Project is that the technical standards based on research of local parameters in the Republic of Honduras, of small scale irrigation and drainage systems will be formulated through the five outputs mentioned in ANNEX I of the Record of the Discussion, namely implementation of training of the counterparts etc. The Project purpose will be achieved by continuous implementation of the activities by Honduran authorities concerned after the Project;
2. The Government of Honduras will allocate special budget for the project activities in the fiscal year of 1994 and will take necessary measures to ensure the budget for the Project according to the official procedures.
3. In order to maintain the sustainability of the Project activities, the Team requested enough number of qualified counterpart personnel to whom the technology is to be transferred, that is at least two (2) full-time counterparts with university degree in each field, especially in irrigation engineering. And the Government of Honduras accepted the request and promised to assign them by the beginning of the Project;

4. The Government of Honduras will submit the list of the full-time counterpart personnel for the Japanese experts to JICA Honduras Office by the middle of September, 1994;
5. The Project office and the site for the Project activities are placed at CEDA, and the Government of Honduras will prepare sufficient space of office there with sufficient equipment by the beginning of the Project. Besides the supplemental administrative office space in Bureau of Water Resources will also be prepared by the Honduran side.
6. The trial fields in the model area (Comayagua Valley) will also be arranged by Honduran side to verify the preliminary technical standards.
7. The organization of the Project implementation is described in ANNEX II and V, and the activities of the Project will be implemented in the hydraulic structure section of the research and development division.
8. The Government of Honduras will submit the application forms for four (4) long-term Japanese experts (A1 Form) and the provision of machinery and equipment (A4 Form) to JICA Honduras Office by the middle of September, 1994;
9. The Government of Honduras will communicate with JICA Honduras Office on every matter to be mutually consulted or agreed upon before starting the Project.
10. Expert for cultivation requested by Honduran side will be dispatched when the necessity is recognized.
11. Honduran side shall provide the Japanese Experts with at least two (2) vehicles for their use until the Project vehicles be procured through the Technical Cooperation Scheme of the Government of Japan.

JHC

62

12. Japanese side will dispatch another mission for the detail plan of the Project around 6 months later from the commencement of the Project.
13. The Project will be carried out in consideration of the environmental issues.

池田文雄

MR. FUMIO IKEDA
Leader,
The Japanese Implementation
Survey Team,
Japan International
Cooperation Agency,
Japan

Ernesto Bondy Reyes

MR. ERNESTO BONDY REYES
Director, Bureau of Water
Resources,
Ministry of Natural
Resources,
Republic of Honduras

附属資料4. R/D、TSI、M/M邦訳文

かんがい排水技術プロジェクトのための技術協力に関する日本側
実施協議チームとホンデュラス共和国政府関係当局との討議議事録

国際協力事業団（以下「JICA」という）が組織し、池田文雄を団長とする日本側実施協議チーム（以下「チーム」という）はホンデュラス共和国におけるかんがい排水技術開発プロジェクトについての技術協力計画の詳細を策定するためホンデュラス共和国を訪問した。

ホンデュラス共和国滞在期間中チームは上記プロジェクトの有効な実施のため両国政府がとるべき必要な措置に関してホンデュラス側当局と意見を交換し、一連の討議を行った。

討議の結果、チームとホンデュラス側関係当局はそれぞれの所属国政府に対しここに添付する付属文書に記載する諸事項について勧告することに同意した。

テグシガルバ、1994年7月26日

池田文雄
日本国
国際協力事業団
日本側実施協議チーム
リーダー

ギジェルモ・セビージャ・ガメロ
ホンデュラス共和国
天然資源省次官

レベッカ・パトリシア・サントス
ホンデュラス共和国
経済企画省次官

付 属 文 書

I 両国政府の協力

1. ホンデュラス政府は日本政府と協力し、かんがい排水技術開発プロジェクト（以下「当該プロジェクト」という）を実施する。
2. 当該プロジェクト附表Ⅰの基本計画に基づいて実施される。

II 日本国政府のとるべき措置

日本国において施行されている法律及び規則に従い、日本国政府は、自己の負担において、JICAを通じ日本の技術協力スキームのもとの通常手続きにより以下の措置をとる。

1. 日本国専門家の派遣

日本国政府は附表Ⅱに掲げられたように日本人専門家の役務を提供する。

2. 機材供与

日本国政府は附表Ⅲに掲げられたように当該プロジェクトに必要な資機材を供与する。

3. 研修員受け入れ

日本国政府は技術研修のため、当該プロジェクトに関係したホンデュラス人を受け入れる。

III ホンデュラス政府のとるべき措置

1. ホンデュラス共和国政府は、当該プロジェクトがすべての関係当局、受益団体、及び機関による密で積極的な連携を通じ日本の技術協力期間中及び終了後も、自立した遂行が維持されることを保証するのに必要な措置をとる。
2. ホンデュラス共和国政府は、日本の技術協力の結果、ホンデュラス人が獲得した諸技術及び知識がホンデュラス共和国の経済的・社会的発展に貢献することを保証するのに必要な措置をとる。
3. ホンデュラス共和国政府は、ホンデュラス国において、附表Ⅳに掲げられた特権、例外、利益を認め、また上の表Ⅱ－１に関連した日本人専門家とその家族同様の任務を果たしている第三国または国際機関の専門家に劣らぬ特権、例外、利益を認める。
4. ホンデュラス共和国政府は上記Ⅱ－２に関連した機材が附表Ⅱに関連した日本人専門家と協議して当該プロジェクトの効果的な実施のため使用されることを保証する。
5. ホンデュラス共和国政府は、日本での技術研修でホンデュラス人が獲得した経験と知識が当該プロジェクトの効果的な実施のため使用されることを保証するのに必要な措置をとる。
6. ホンデュラス共和国において施行されている法律及び規則に従い、ホンデュラス共和国政

府は、自己の負担において次のものを提供するために必要な手段をとる。：

- (1) 附表Ⅴに掲げるホンデュラスカウンターパート及び事務職員の役務
- (2) 附表Ⅵに掲げる土地、建物及び附帯施設
- (3) 上記Ⅱ－２のJICAを通じて供与される以外で当該プロジェクト実施に必要な機械、装置、器具、車両、工具、補充部品及びその他の物品の調達もしくは取り替え
- (4) ホンデュラス共和国における公務出張にかかわる日本人専門家に対する交通の便宜及び旅費
- (5) 日本人専門家とその家族に対する適当な家具付き住居施設

7. ホンデュラス共和国において施行されている法律及び規則に従い、ホンデュラス共和国政府は、次の経費を負担するために必要な手段をとる。：

- (1) 上記Ⅱ－２条に掲げる機材のホンデュラス共和国国内における輸送、据え付け、操作及び維持に必要な経費
- (2) 上記Ⅱ－２条に掲げる機材に対するホンデュラス共和国国内で課される関税、国内税及びその他の追徴金
- (3) 当該プロジェクトの実施に必要なすべての運営費

Ⅳ プロジェクトの運営

1. 天然資源省の次官はプロジェクトの実施にかかわるすべての責任を負う。
2. 農業技術開発センターの所長はプロジェクトの運営及び管理について責任を負う。
3. 日本人チームリーダーはプロジェクトリーダー及びプロジェクトマネージャーに、プロジェクトの実施に関するあらゆる事柄への技術上の指導及び助言を行う。
4. 日本人専門家はホンデュラス人カウンターパートに対して、プロジェクトの実施に必要な技術的指導及び助言を与える。
5. プロジェクトを効率的及び成功裡に実施するため附表Ⅳに記載する機能と機構を持った合同委員会が設置される。

Ⅴ 合同評価（エバリュエーション）

プロジェクト評価は、達成レベルを調査するため、協力期間の最後の6か月間にJICAとホンデュラス国関係当局を通じ両国政府によって合同して行われる。

Ⅵ 日本人専門家に対する請求

ホンデュラス国政府は、日本人専門家のホンデュラス国内における職務の遂行に起因し、または、その遂行中に発生する日本人専門家への請求が生じた場合には、それに関する責任を負

う。ただし、日本人専門家の故意または重大な過失により生ずる責任については、この限りではない。

Ⅶ 相互協議

両国政府はこの討議議事録から生じ、または、これに関する事項につき、必要に応じて協議を行う。

Ⅷ プロジェクトへの理解と支持促進

ホンデュラス国民がこのプロジェクトを一層支持するよう、ホンデュラス国政府はプロジェクトが広く国民に知れわたるための適切な手段をとるものとする。

Ⅸ 協力期間

この討議議事録による当該計画の技術協力期間は、1994年10月1日より5年とする。

附表 I. マスタープラン

1. 上位目標

かんがいプロジェクトが作成された技術基準に従って効率的、効果的に運営され維持される。

2. プロジェクト目標

小規模かんがい排水システムに関するホンデュラス共和国での地域係数の調査に基づく技術基準が作成される。

3. プロジェクトの成果と活動

3. 1 プロジェクトの成果

- (1) かんがい排水の設計、施工、管理に関するCEDAのスタッフの能力と知識が高められる。
- (2) 水文・気象観測データ収集に関するCEDAの技術スタッフの能力と知識が高められる。
- (3) CEDAの技術スタッフが地域係数に基づいた技術係数を作成できるようになる。
- (4) コヤマグア盆地におけるかんがい排水システムのためのいくつかの予備的技術基準が作成される。
- (5) かんがい技術者が地域係数に基づいた技術基準を理解できるようになる。

3. 2 プロジェクトの活動

(1) かんがいと排水

- a. 水文気象観測データの収集
- b. 水源開発計画の改善
- c. 重力式、圧力式のようなかんがい開発計画の改善
- d. 排水方式の改善
- e. かんがいシステムの分析と評価方法の改善

(2) 水利構造物

- a. 水利構造物の現況調査
- b. 取水工設計に関する技術基準の改善
- c. 排水工設計に関する技術基準の改善
- d. 附帯施設設計に関する技術基準の改善
- e. 維持管理方法の改良

(3) コヤマグア盆地のいくつかの農場における上記(1) (2)の活動の実証

(4) セミナーの開催

4. 日本国政府はホンデュラス共和国政府が上記3. 1に記述されたアウトプットを得るため

の活動を進めるのを援助する。

附表Ⅱ. 日本人専門家リスト

1. チーム・リーダー
2. 業務調整
3. 分野別専門家
 - (1) かんがい排水
 - (2) 水利構造物

(注)：プロジェクトの円滑な実施のため必要が生じたときは、短期専門家が派遣される。

附表Ⅲ. 供与機材

1. 農業開発研修センター（以下CADAという）の実験室に必要な資機材
2. 水文・気象観測用資機材
3. プロジェクト実施上必要なその他の資機材

附表Ⅳ. 日本人専門家の特権、免除、及び恩典

1. 海外より持ち込まれた生活手当に関連したあらゆる種類の所得税、手数料からの免除。
2. 海外からホンデュラス共和国に持ち込まれた（一家族につき一台の車両を含んだ）個人的家財用品に関する輸入出税とあらゆる課徴金の免除。
3. 政府系病院と健康センターでの医療及び歯科の無料サービス。
4. 日本人専門家とその家族が義務の達成に必要なホンデュラス共和国の関連機関の協力を得るための日本人専門家への身分証明書の発行。

附表Ⅴ. ホンデュラス側のカウンターパート及び管理者リスト

1. プロジェクト・ディレクター
2. プロジェクト・マネージャー
3. 専業カウンターパート
 - (1) 各専門家につき最小限2名が配置される。
 - (2) 各分野の短期専門家に対するカウンターパート
4. 事務要員
 - (1) 事務官
 - (2) 会計員

- (3) 技術助手及び研究助手
- 5. その他必要な人員（秘書、運転手、その他）

附表Ⅳ. 土地、建物及び施設

- 1. CEDA内の必要な建物、研究室棟及びその他の施設
- 2. CEDA内の農場及び農場管理施設

(注) ホンデュラス共和国政府はCEDAが提供できないプロジェクトの実施上必要な土地と施設を提供する。

附表Ⅶ. 合同委員会

1. 機能

下記に掲げる構成による合同委員会を少なくとも年1回、または必要が生じたときに開催する。

委員会の機能：

- (1) プロジェクトにより実行された活動に対する支持と命令を与え、ホンデュラス共和国内の天然資源省内の関連した部局間、支部、諸機関の間の関係ある活動の調整を行う。
- (2) 討議議事録の基本計画に基づき作成されたプロジェクト年間計画の検討と承認。
- (3) 年間作業計画の達成度とプロジェクトの進捗状況の検討。
- (4) プロジェクト実施に伴って生じた主要な問題に関する検討。

2. 構成

- (1) 委員長 天然資源省次官
- (2) ホンデュラス側
 - 1) プロジェクト・ディレクター、水資源局長
 - 2) プロジェクト・マネージャー、CEDA所長
 - 3) 地域計画局局長
 - 4) 計画、調整、予算局代表者
- (3) 日本側
 - 1) チーム・リーダー
 - 2) 業務調整員
 - 3) 専門家
 - 4) JICAの代表

(注) 日本大使館の代表はオブザーバーとして合同委員会に出席できる。

ホンデュラスかんがい排水技術開発暫定計画

日本側実施協議団とホンデュラス側関係者は、ここに添付された本プロジェクト実施計画案を共同して作成した。

この実施計画案は、日本側実施調査団とホンデュラス側関係者の間で署名された実施協議書(R/D)添付文書の関連で、次の条件の上で策定された。

その条件は、プロジェクト実施に必要な予算措置が、両国サイドで今後なされること及びプロジェクト実施中に必要が生じ、実施協議書の範囲内でこの計画を変更することがあることである。

デグシガルバ、1994年7月26日

(署名)

池田 文雄
日本国
国際協力事業団
日本側実施協議チームリーダー

(署名)

ギジェルモ・セビージャ・ガメロ
ホンデュラス共和国
天然資源省次官

(署名)

レベッカ・パトリシア・サントス
ホンデュラス共和国
経済企画省次官

暫定実施計画

1. プロジェクトの活動

| 活 動 | 年 次 | | | | |
|---------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 初年度 | 2年度 | 3年度 | 4年度 | 5年度 |
| (1) かんがいと排水 | | | | | |
| a. 水文気象観測データの収集 | | | | | |
| b. 水源開発計画の改善 | | | | | |
| c. 重力式、圧力式のようなかんがい開発計画の改善 | | | | | |
| d. 排水方式の改善 | | | | | |
| e. かんがいシステムの分析と評価方法の改善 | | | | | |
| (2) 水利構造物 | | | | | |
| a. 水利構造物の現況調査 | | | | | |
| b. 取水工設計に関する技術基準の改善 | | | | | |
| c. 配水工設計に関する技術基準の改善 | | | | | |
| d. 付帯施設設計に関する技術基準の改善 | | | | | |
| e. 維持管理方法の改良 | | | | | |
| (3) コマヤグア盆地のいくつかの農場における上記(1)(2)の活動の実証 | | | | | |
| (4) セミナーの開催 | | | | | |

2. 投 入

| 活 動 | 年 次 | | | | |
|-----------------------------|-------------|-----|-----|-----|-----|
| | 初年度 | 2年度 | 3年度 | 4年度 | 5年度 |
| 1. 日本側 | | | | | |
| (1) 長期専門家 | | | | | |
| 1) チーム・リーダー | | | | | |
| 2) 業務調整員 | | | | | |
| 3) かんがい排水 | | | | | |
| 4) 水利構造 | | | | | |
| (2) 短期専門家 | (必要に応じ派遣する) | | | | |
| (3) 機材供与 | | | | | |
| (4) 研修員受入れ | | | | | |
| (5) 調査団派遣 | — | | — | | — |
| 2. ホンデュラス側 | | | | | |
| (1) カウンターパート・管理者 | | | | | |
| 1) プロジェクト・ディレクター | | | | | |
| 2) プロジェクト・マネージャー | | | | | |
| 3) 専業カウンターパート | | | | | |
| 4) 管理要員 | | | | | |
| 1) 事務官 | | | | | |
| 2) 会計員 | | | | | |
| 3) 技術助手及び研究助手 | | | | | |
| 5) その他必要な人員 (秘書、運転手、その他) | | | | | |
| (2) 必要な建物、研究室棟及び その他の施設 | | | | | |
| (3) 農場及び農場管理施設 | | | | | |
| (4) プロジェクトの執行に必要な 経費の確保 | | | | | |

かんがい排水技術開発プロジェクトに関する了解覚え書

日本国実施協議調査団（以下「当該チーム」という）とホンデュラス共和国関係当局はかんがい排水開発計画（以下「当該プロジェクト」という）に関して討議した。当該チームのリーダーと天然資源局水資源局長は当該プロジェクトの円滑な実施のため討議を通じ以下の事項に同意した。

1. 当該プロジェクトの目的は、カウンターパートの養成等の議事録附表Ⅰに記載された5項目の成果により、ホンデュラス共和国における地域係数の調査に基づく小規模かんがい排水システムの技術基準が作成されることである。
2. ホンデュラス政府は、当該プロジェクト活動のため1994年会計年度に特別予算を確保し、公式手続きに基づく予算を確保するために必要な手段を取る。
3. 当該プロジェクトの持続性を維持するため、当該チームは各分野での大学学位（特にかんがい技術）を持つ少なくとも2名の質の高い技術移転を受けるカウンターパート要員人数を要求した。ホンデュラス政府は要請を受け入れ、当該プロジェクトの開始時期からその要員を選任することを約束した。
4. ホンデュラス政府は、日本人専門家へのフルタイムカウンターパート要員のリストを1994年9月半ばまでにJICAホンデュラス事務所に提出する。
5. 当該プロジェクト事務所と当該プロジェクト活動サイトはCEDAに置かれ、ホンデュラス政府はプロジェクト開始時から十分な設備を備えた執務スペースを準備する。それに加え、水資源局内に付属執務スペースもまたホンデュラス側によって準備される。
6. 技術基準草案を実証するモデル地域（コマヤグア盆地）での実証ほ場もまたホンデュラス側で用意される。
7. 当該プロジェクト実施の組織は、附表ⅡとⅤに記載されている。また、当該プロジェクトの活動は調査開発課の水利構造部門で実施される。
8. ホンデュラス政府は、1994年9月中旬までに4名の長期専門家の申請書類（A1フォーム）と機材供与申請書類（A4フォーム）をJICAホンデュラス事務所に提出する。
9. ホンデュラス政府は、当該プロジェクト開始に先だって相互に討議し同意したすべての事柄についてJICAホンデュラス事務所と連絡を取る。

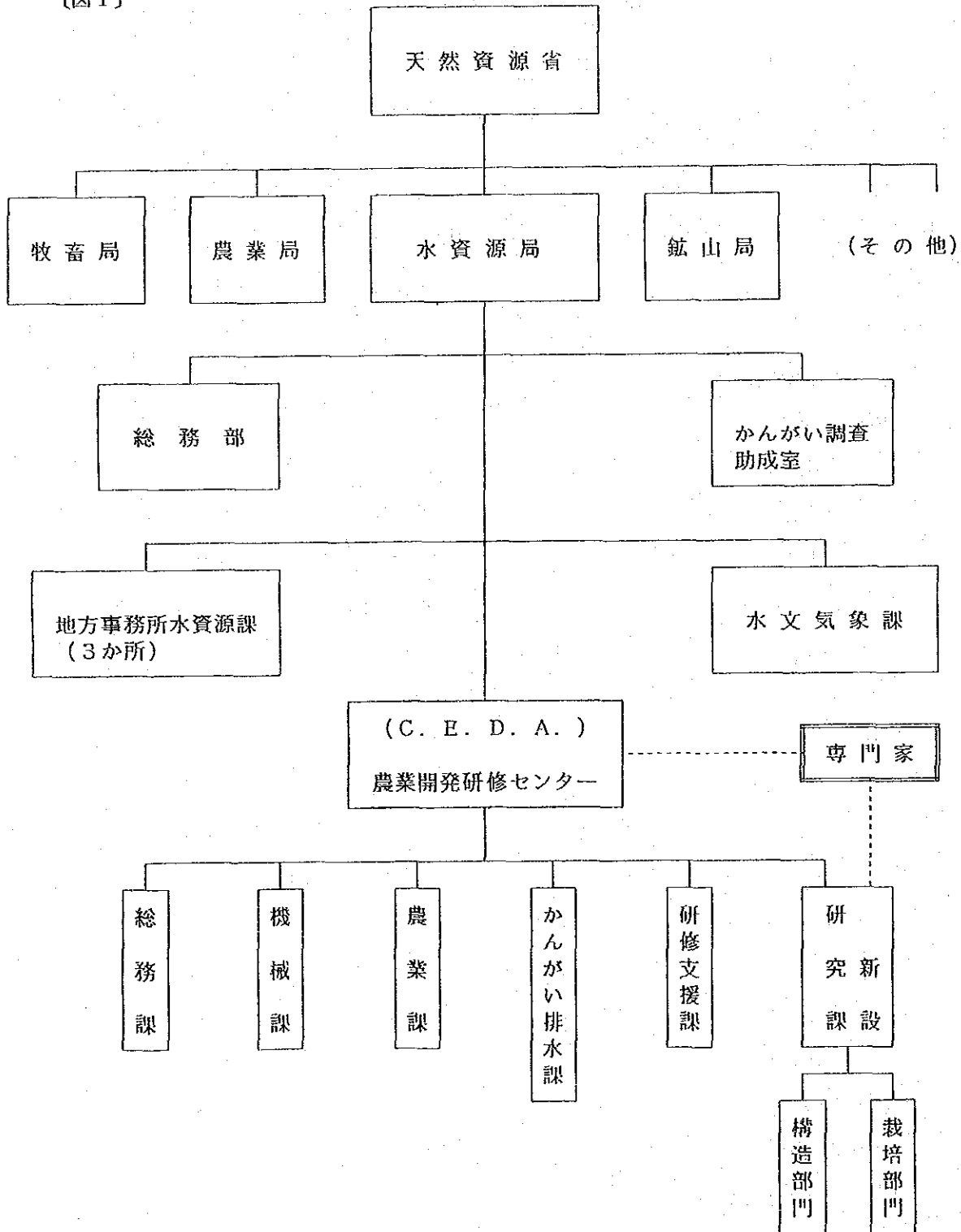
10. ホンデュラス側から要請のあった栽培専門家は、必要性が認められた時に派遣される。
11. ホンデュラス側は、日本政府の技術協力計画によって調達されるまで日本人専門家の使用のため少なくとも2台の車両を提供する。
12. 日本政府はプロジェクト開始約6カ月後に当該プロジェクトの詳細計画のため他の調査団を派遣する。
13. 当該プロジェクトは環境問題を考慮して運営される。

池田 文雄
日本国
国際協力事業団
実施協議調査団リーダー

エルネスト・ボンディ・レジエス
ホンデュラス共和国
天然資源省
水資源局長

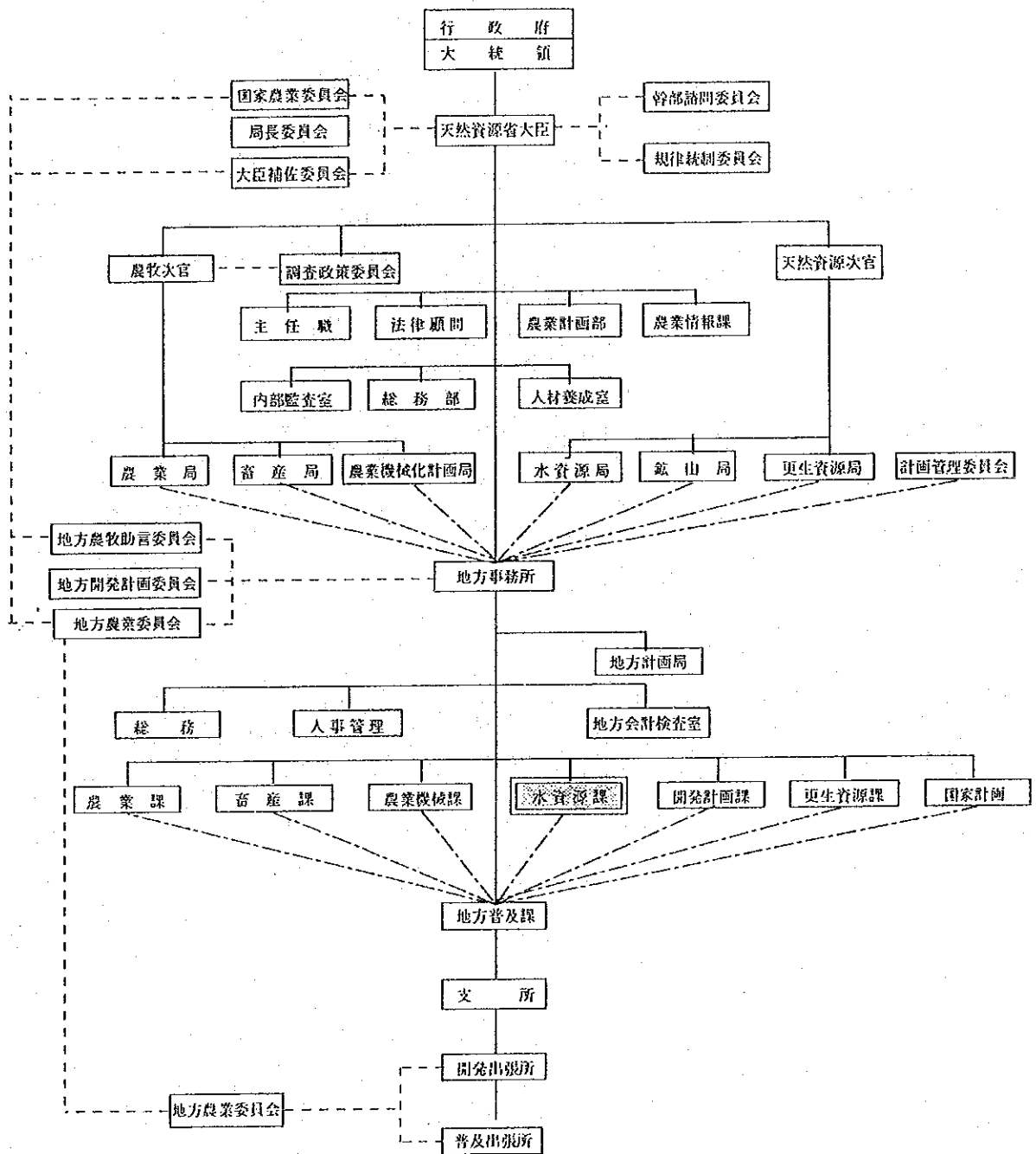
附属資料 5. 実施機関組織図

(図1)



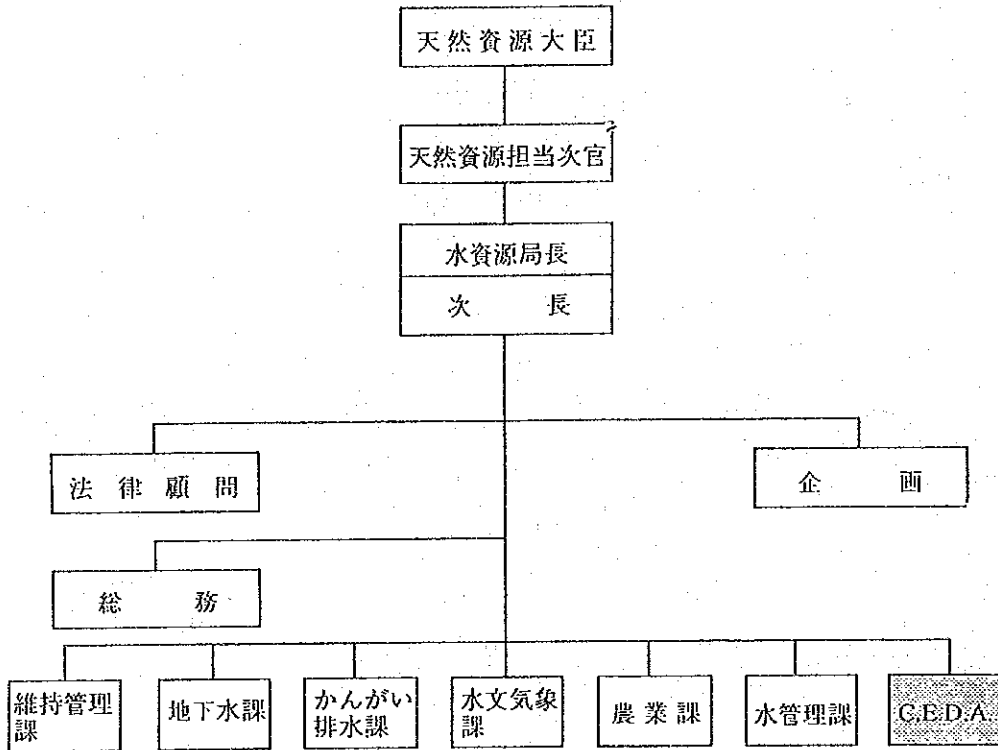
[圖 2]

天然資源省機構圖



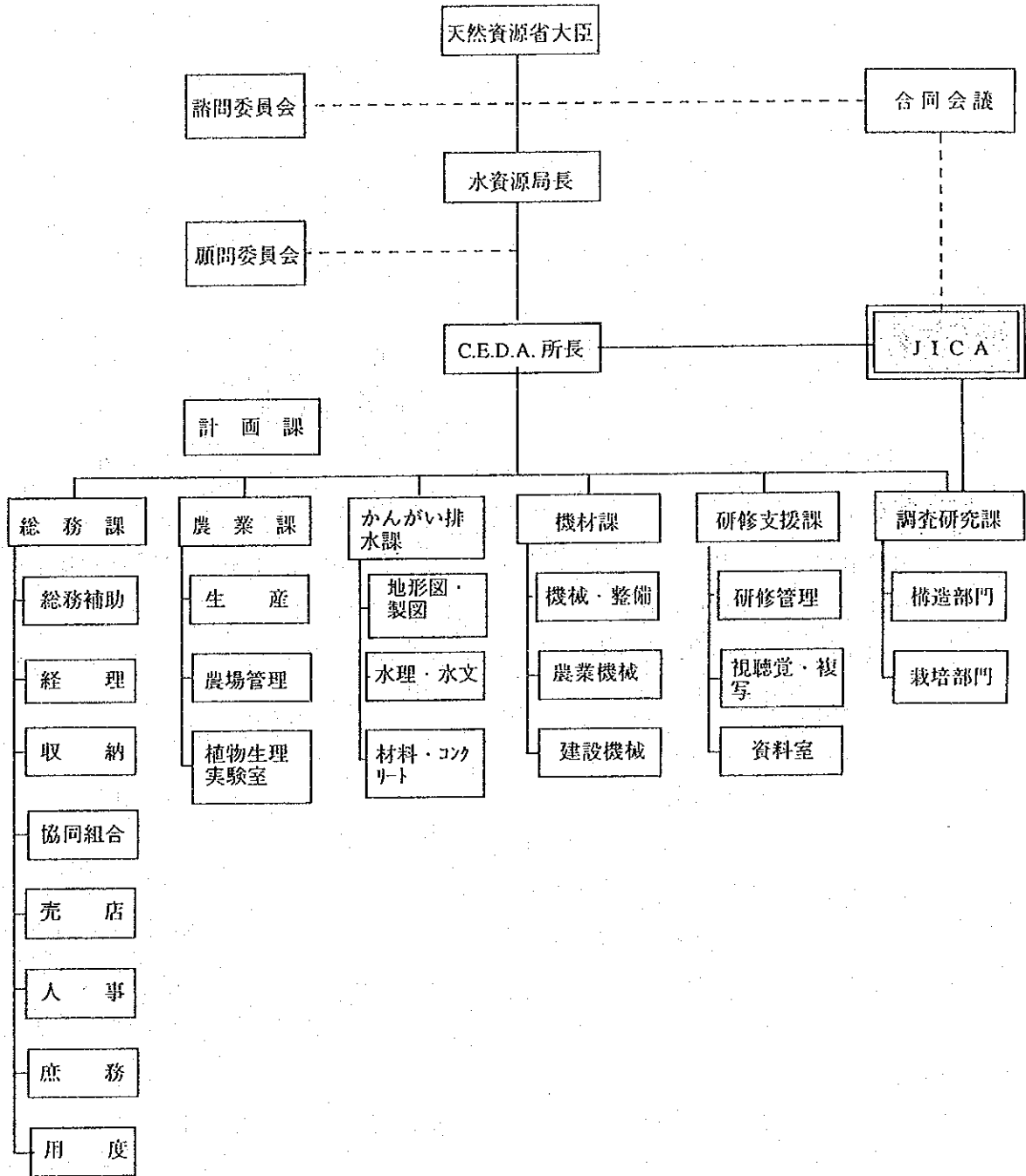
[図3]

水資源局機構図



[図4]

C.E.D.A.機構図



附属資料 6. 天然資源省大臣との会談

7月20日（水）、天然資源省に大臣を表敬訪問した。大臣と池田団長との会談は次のとおりである。

池田：昨日、水資源局でR/Dについて打合せを行い、最終的には調整された案ができあがりしました。協議で最も時間を割いた問題は、ホンデュラス国のC/Pのことです。プロジェクトの目的はかんがい排水の基準をつくることです。そのためには、どのような人が配置されるかが問題となります。調整されたR/Dには専門家1人にC/Pは2人以上配置されることと書いてあり、そのことが実行されることと、C/Pが短期間で変わる問題があります。

そこで、大臣には専門家1人に2人以上のC/Pの確保その定着についてお願いしたい。そのほかには大きな問題はなく、今回のR/D調印後にプロジェクトは10月にスタートする予定です。

大臣：遅くなって申し訳なかった。今、水資源局長と一緒に食料問題でラジオに出ていました。日本政府の協力と専門家に対しては感謝しています。日本のプロジェクトはよく計画されている。最近では、日本の漁業プロジェクトが成功している。

かんがい排水関係はCEDAに協力してもらっている。

人の評価基準は4つある。

- ① その分野での知識、能力
- ② 仕事に関する責任感
- ③ 正直、誠実（最近汚染問題がある）
- ④ 指導能力の有無

これらのことを考慮に入れて人選を行う予定である。また、日本側の配置人員を守るようにとの要望に対して専門家1人にC/P2人を付ける。また、人を短期間で交替させることもするつもりはない。このことは水資源局長もよく知っており、今回の結論を局長は考慮します。

ホンデュラス国の基準をつくることは賛成であり、良いC/Pが定着すれば成功することはよく知っている。

池田：人の問題について大臣の言葉を聞いて力強く思います。また、2月の政権交替後のかんがいに対する大臣の言葉を聞いて意を強くしました。

大臣：かんがいについては一番重視している。

池田：5か年計画の最終年だとうかがっていますが、その5か年計画について何か検討されていますか。

大臣：今、年間計画を立てており、その後、5か年計画を立てます。

基本的にはかんがい排水が一番重要である。

1995年からの5か年計画では技術移転と農村改善が一番である。2月の政変後すぐに穀物の対策が必要となった。穀物は雨の影響を受け、かんがいが必要である。水がなければ穀物の問題は解決しない。このかんがい計画は4年以上かかり、長期ではないが中期の計画である。

今、興味を持っていることは小さな堰を設けて、かんがいと魚の養殖ができないかということである。日々、農民がタンパク質を取るのが難しくなっている。厚生省も含めて、堰でティラピアを小規模に養殖することを計画している。

また、かんがいプロジェクトには別の計画も入っている。水を利用する小さいものは、水道と魚である。大きいものは発電にも使う。30メガワットある計画を追加した。コマヤグアではダム改修計画がある。亀裂が入って60%しか使えないダムを直して30~40%改善する。これを3メガワットの発電に使う。この計画を米国開発銀行と世銀に提出する。コマヤグアには水資源があり、この中に日本の計画がある。かんがい国家計画も、この県にあり、ダム補修計画がある。オランチョ、コワヤッペでは4,000haのかんがい計画がある。

日本のこのプロジェクトはホンデュラス国の食料不足に貢献するものであり、小さいプロジェクトは一つ一つが重要であり社会的に役立つ。これに関して2人の技術者が局長に意見を述べてほしい。国家かんがい計画は融資で実行するが、政府が施設をつくり、ただで農民に与えるのではなく、受益者が管理を行い、その費用は農民が払うこととなる。この計画については、後でコピーをあげましょう。

局長：R/Dについては来週、次官が署名します。

大臣：その前に私に見せてほしい。

JICA

