

コロンビア傾斜地域かんがい農業開発計画 計画打合せ調査団報告書

平成 5 年 6 月
(1993年 6 月)

国際協力事業団

コロンビア傾斜地域かんがい農業開発計画計画打合せ調査団報告書

平成五年六月(一九九三年六月)



農開技
JR
93-40

JICA LIBRARY



1116567(7)

コロンビア傾斜地域かんがい農業開発計画
計画打合せ調査団報告書

平成 5 年 6 月
(1993年 6 月)

国際協力事業団

国際協力事業団

26904

序 文

国際協力事業団は、コロンビア共和国実施機関との討議議事録（R/D）等に基づき、コロンビア傾斜地域かんがい農業開発計画を平成3年10月1日から5か年間の計画で開始し、今般、平成5年5月22日から6月4日まで農林水産省近畿農政局建設部次長・山崎隆信氏を団長とする計画打合せ調査団を現地に派遣しました。

同調査団は、本プロジェクトの本格的展開に当たり、暫定実施計画を検討し円滑な運営を行うため、コロンビア共和国政府関係者と協議及び現地調査を行いました。

本報告書は、同調査団によるコロンビア共和国政府関係者との協議及び現地調査結果等を取りまとめたものであり、今後、本プロジェクトの運営に当たり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。

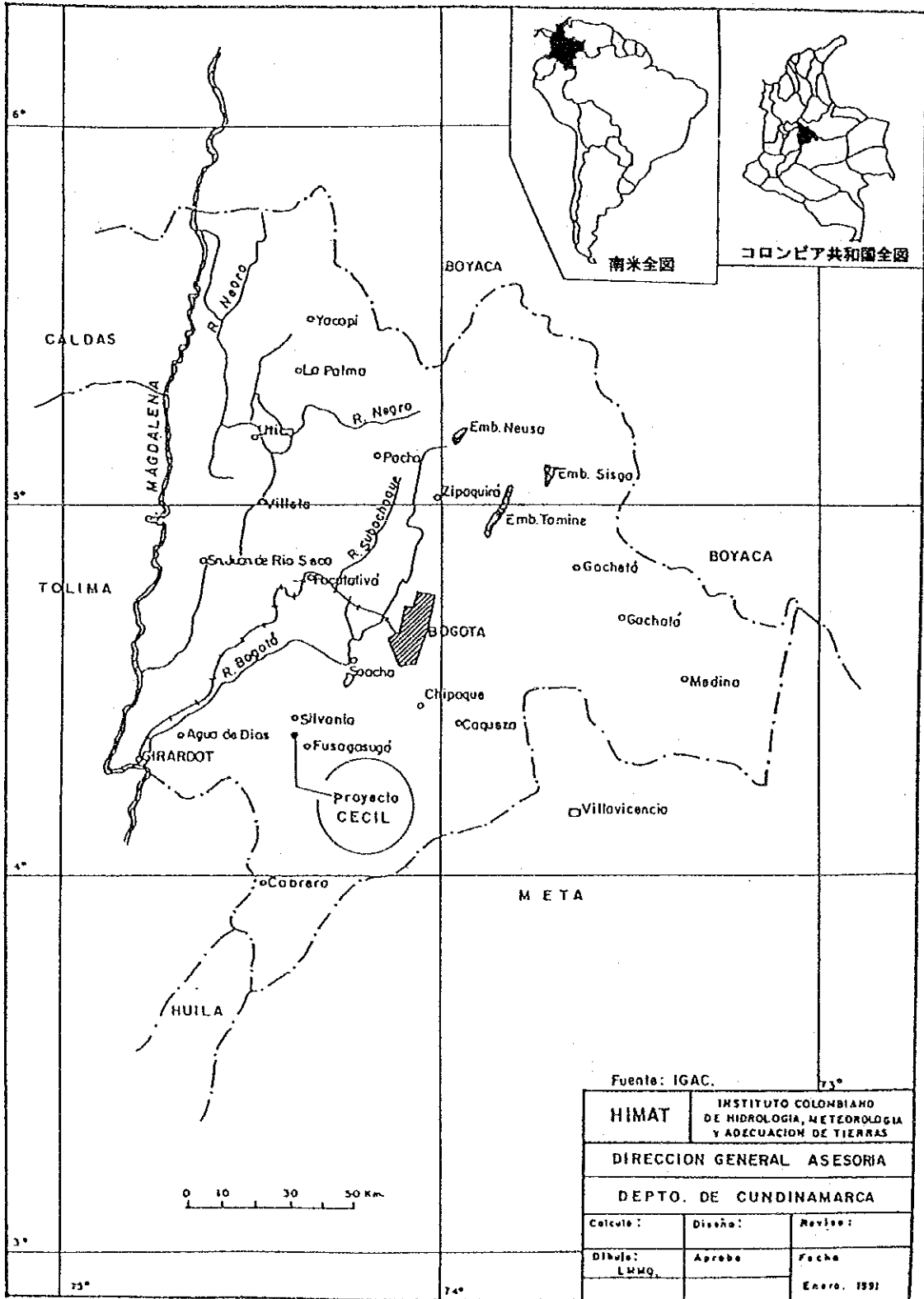
平成5年6月

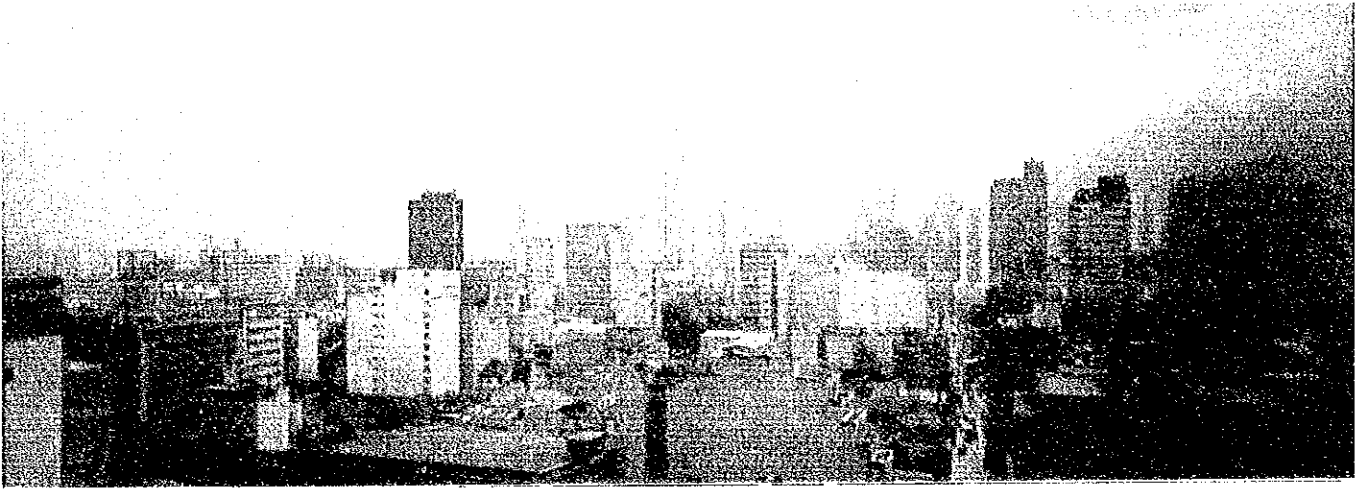
国際協力事業団

農業開発協力部

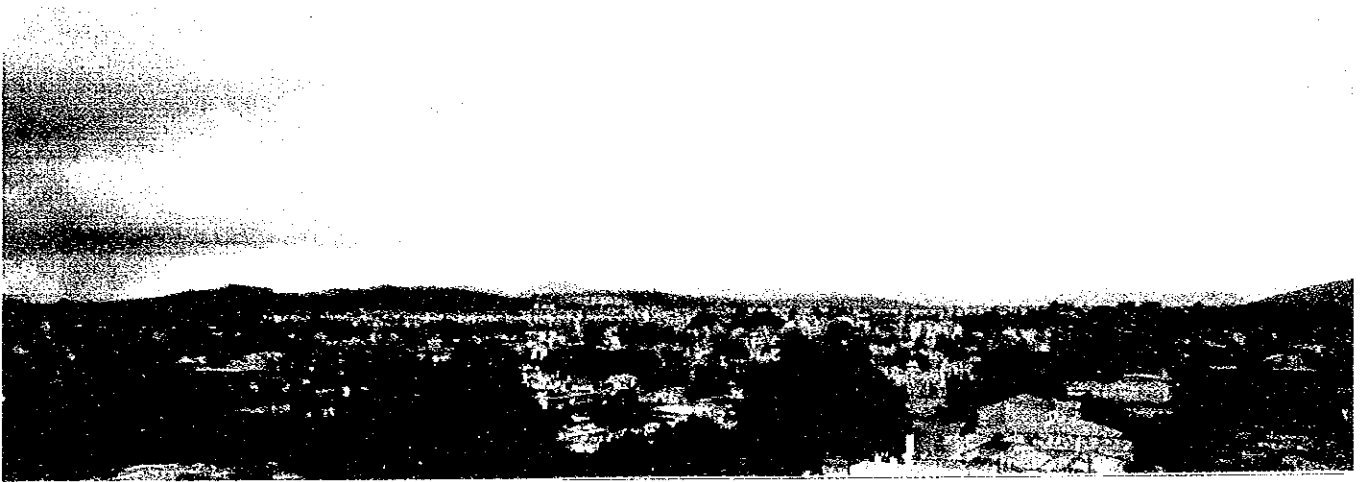
部長 有川通世

位置図





▲ ボゴタ市中心部のオフィス街（専門家勤務地区）



▲ ボゴタ市北部の住宅街（専門家居住地区）



▲ バルサリセ農学校内の学生用実習ほ場



▲ CECILプロジェクト建物建設現場（整地工事中）

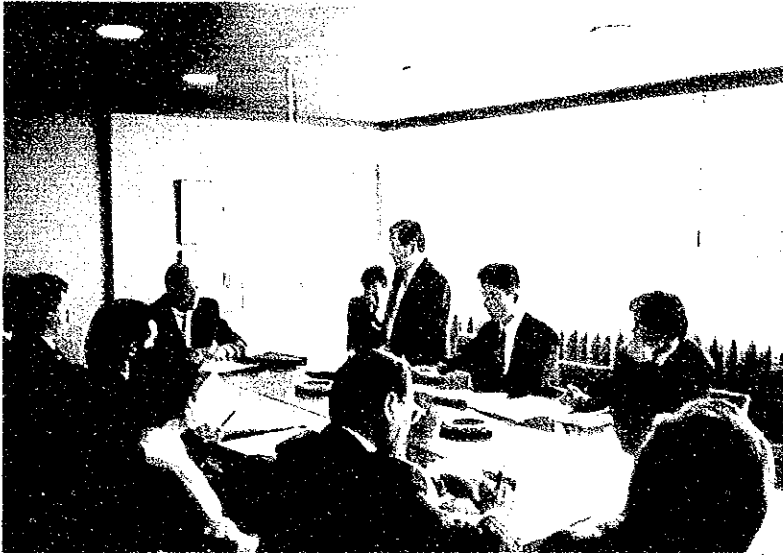


▲ モデルほ場予定地（北東側）



▲ モデルほ場予定地（南西側）

◀ 第1回合同委員会協議状況



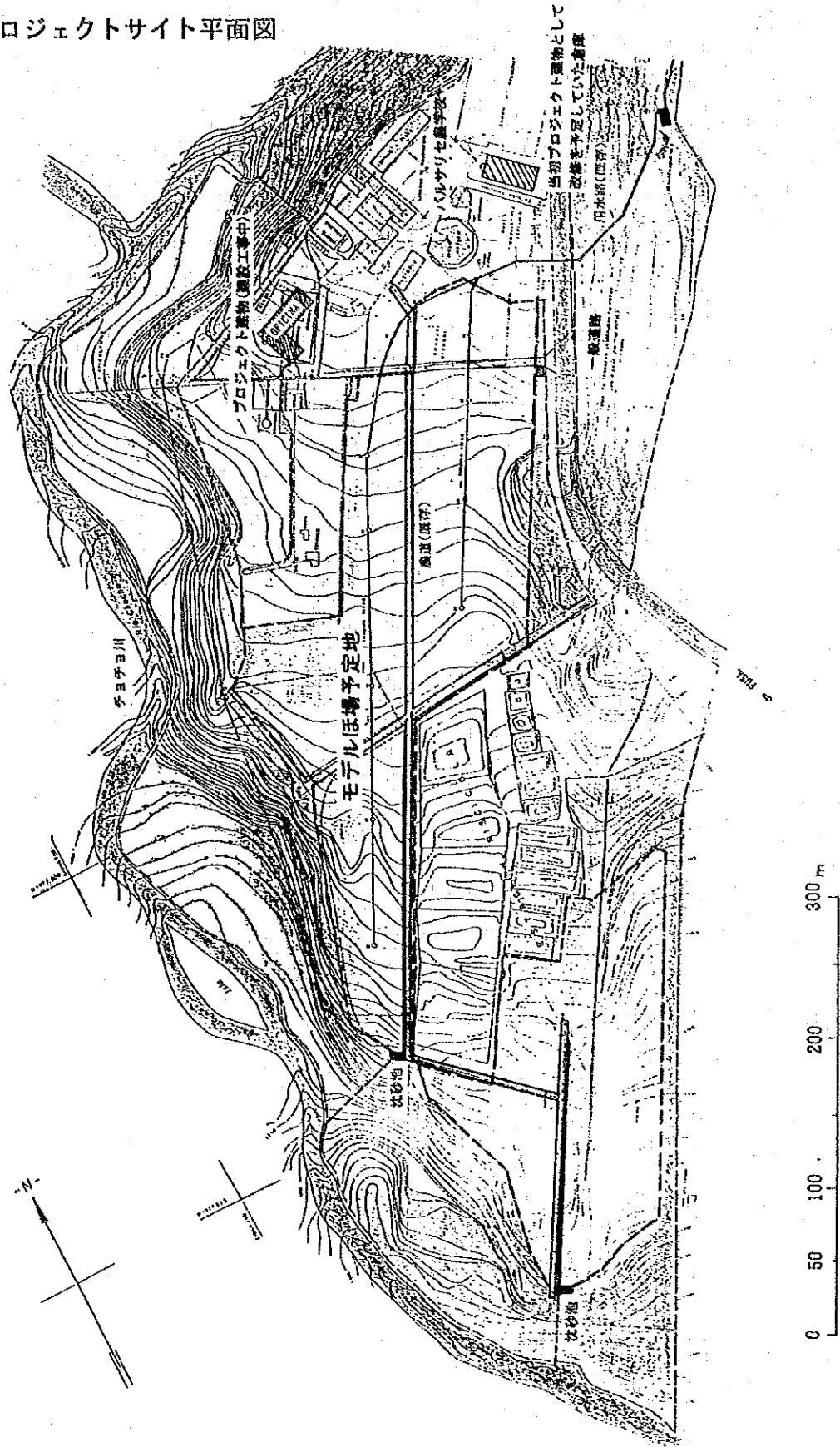
ミニッツ署名 (HIMAT 長官) ▶



◀ ミニッツ署名 (DNP 部長)



プロジェクトサイト平面図



当初プロジェクト建物として
改修を予定していた建物

プロジェクト建物(建設工事中)

モデル区画予定地

チヨガミ川

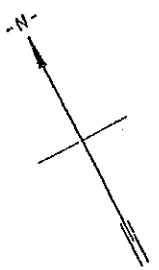
バルサリセ農学改

農道(区画)

用水路(区画)

一般道路

土砂池



目 次

序 文
写 真
位 置 図

1. 計画打合せ調査団の派遣	1
1-1 調査団派遣の経緯と目的	1
1-2 調査団の構成	2
1-3 調査団の日程	3
1-4 主要面談者	4
2. 要 約	5
2-1 暫定実施計画	5
2-2 安全対策	6
3. プロジェクトの進捗状況	8
3-1 協力部門別活動	8
3-2 建物・施設等	12
3-3 専門家派遣	14
3-4 研修員受入れ	15
3-5 資機材供与及び利用状況	15
3-6 ローカルコスト負担事業	21
3-7 コロンビア側の予算等	23
3-8 プロジェクト関連会議	25
4. 今後の活動計画	28
5. 実施運営上の問題点とその対策	30
6. 調査団所見	36
6-1 総 括	36

6-2	かんがい	37
6-3	水管理	39
6-4	農地保全	41
6-5	栽培	42
6-6	研修	51
7.	合同委員会の協議結果	53

附属資料

1.	協議議事録（英文）	57
2.	協議議事録（西文）	64
3.	協議議事録（日本語仮訳文）	71
4.	団長レター（英文）	77
5.	団長レター（日本語仮訳文）	84
6.	安全委員会議事録	90
7.	安全対策施設設置模式図	93
8.	日本の農業土木関係計画基準の概要	94

1. 計画打合せ調査団の派遣

1-1 調査団派遣の経緯と目的

コロンビア共和国政府は、1987年から1990年の社会・経済開発計画において、生産性の向上及び所得増加を農業分野の最重点課題として位置付けた。上記課題を解決するため、農業省水文気象土地改良庁（HIMAT: Instituto de Hidrologia, Meteorologia y Adecuacion de Tierras〔西語。「ヒマット」と略称〕）では、同課題に取り組む手段として傾斜地域への小規模かんがい整備計画を推進しており、同計画を推進する「傾斜地田園地域総合整備保全センター計画」（CECIL: Centro de Estudios Para Conservacion Integral de la Ladeve〔西語。「セシル」と略称〕）を立案した。そして、1988年12月、我が国に対し傾斜地域のかんがい、栽培等の農業技術の確立を目的とした同センターに対する技術協力を要請した。

これに対し我が国は、1989年度に事前調査団を派遣する予定でいたが、コロンビア国の治安情勢の悪化に伴い調査団の派遣を見合わせてきた。その後、治安上の問題はなくなったと判断し、1991年2月13日から2月28日まで農林水産省構造改善局建設部整備課長・上田一美氏を団長とする事前調査団を派遣し、プロジェクト方式技術協力実施に係る基本的な枠組みについて調査及び協議を実施した。

事前調査の結果を受け、1991年8月18日から8月31日まで農林水産省東北農政局建設部次長・田村素氏を団長とする実施協議調査団を派遣し、1991年8月27日に調査団長とHIMAT長官及び国家企画庁（DNP: Departamento Nacional de Planeacion〔西語〕）国際技術協力事業部長との間で討議議事録（R/D: Record of Discussions）が署名された。このようにして「傾斜地域における適切なかんがい及び栽培技術を確立するとともに、確立された技術についてHIMAT及びその他関係機関の職員等に対し研修を実施し、コロンビア国の傾斜地域における農業の発展に寄与する」ことを目的としたプロジェクト方式技術協力「コロンビア傾斜地域かんがい農業開発計画」が1991年10月1日から5年間の予定で開始された。

本プロジェクトの協力分野及び課題は次のとおりである。

(1) かんがい分野

適切なかんがい計画、設計、施工、維持管理技術の開発

(2) 水管理分野

適切な水管理技術の確立

(3) 傾斜地域農地保全分野

1) 侵食防止技術の確立

2) 農地整備技術の確立

(4) かんがい栽培分野

適切なかんがい栽培技術の開発

(5) 研修分野

1) 研修コース計画

2) 研修教材作成

プロジェクトは1991年10月1日に開始され、同年11月1日からはチームリーダー及び業務調整の長期専門家が、また、12月16日には、かんがい分野の長期専門家が派遣された。

しかし、その後のコロンビア国内治安情勢の悪化により、1992年3月に予定されていた残り3分野（水管理、農地保全、栽培）の長期専門家の派遣が見合わされ、国際協力事業団（JICA）総務部安全対策室（現在の安全管理課）が中心となってコロンビア国におけるJICA関係者の安全対策の見直しが行われてきた。その結果、1993年3月になって「コロンビアにおけるJICA関係者の安全対策の見直しについて」の対処方針が外務省より在コロンビア日本国大使館を通じてコロンビア国側に正式通報された。

これを受けて、本プロジェクトについて、未策定の暫定実施計画（TSI：Tentative Schedule of Implementation）を早急に策定し、R/Dに基づくプロジェクト活動が実施できる体制を整備することを目的として、本計画打合せ調査団が1993年5月22日から6月4日まで派遣された。

そして、「1-3 調査団の日程」により調査・協議を実施し、調査団派遣期間中に開催された第1回合同委員会において暫定実施計画が両国代表により署名された。また、同時に暫定実施計画に基づく年度別活動計画策定のためのガイドラインを示した団長レターをHIMAT長官に提出した。

1-2 調査団の構成

<u>担当業務</u>	<u>氏名</u>	<u>所属</u>
(1) 総括	山崎 隆信	農林水産省近畿農政局建設部 次長
(2) かんがい兼水管理	野道 彰一	農林水産省中国四国農政局 土地改良技術事務所 技術情報課長
(3) 栽培	上水流 忠	農林水産省食品流通局野菜振興課 野菜専門官
(4) 協力企画兼農地保全	志野 尚司	農林水産省経済局国際部国際協力課 海外技術協力官
(5) 業務調整	鬼丸 竜治	国際協力事業団農業開発協力部 農業技術協力課

1-3 調査団の日程

表-1 調査日程表

日順	月日	曜日	移動及び業務
第1日	5.22	土	東京⇒ニューヨーク (JL006、12:00 ⇒ 11:35)
第2日	23	日	ニューヨーク⇒ボゴタ (AV022、9:00 ⇒ 13:25)
第3日	24	月	日本国大使館担当書記官、JICAコロンビア事務所担当職員及びプロジェクト日本人長期専門家との打合せ
第4日	25	火	JICAコロンビア事務所、日本国大使館、国家企画庁、水文気象土地改良庁表敬及び打合せ
第5日	26	水	プロジェクト専門家及びカウンターパートとの打合せ
第6日	27	木	プロジェクトサイト (シルバニア) 現地調査
第7日	28	金	暫定実施計画等に係る協議
第8日	29	土	調査団内打合せ。ミニッツ案及び団長レター案作成
第9日	30	日	調査団内打合せ。ミニッツ案及び団長レター案作成
第10日	31	月	暫定実施計画等に係る最終協議
第11日	6. 1	火	午前：合同委員会 (ミニッツ署名。団長レター提出) 国家企画庁訪問 (ミニッツ署名。帰国報告) 午後：JICAコロンビア事務所、日本国大使館帰国報告
第12日	2	水	ボゴタ⇒ニューヨーク (AV021、15:00 ⇒ 21:35)
第13日	3	木	ニューヨーク⇒東京 (JL007、13:30 ⇒ 16:10)
第14日	4	金	

1-4 主要面談者

(1) コロンビア側関係者

(DNP : Departamento Nacional de Planeacion 国家企画庁)

- | | |
|-------------------------------|---|
| 1. Diego Martinez Arango | Jefe Division Especial de
Cooperacion Tecnica Internacional |
| 2. Guillermo Correa Castaneda | Tecnico Division Proyectos
Cooperacional Tecnica Internacional |

(Ministerio de Agricultura 農業省)

- | | |
|-----------------------|--|
| 1. Yolanda Ross Perez | Jefe Oficina de Cooperacion Tecnica
Internacional |
|-----------------------|--|

(HIMAT : Hidrologia, Meteorologia y Adecuacion de Tierras 水文気象土地改良庁)

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1. Jorge Ramirez Vallejo | Director General |
| 2. Nicolas Andres Garcia Gaviria | Subdirector Adecuacion de Tierras |
| 3. Alvaro de Jesus Bocanumenth Puerta | Jefe Division Extension en Riego |
| 4. Alvaro Pio Vargas R. | Jefe Division Planes y Programas |
| 5. Luis Enrique Cortes Garcia | Coordinador Project CECIL |
| 6. Alvaro Lancheros Castiblanco | Contraparte Area de Riego, Project CECIL |

(Ministerio de Educacion 教育省)

- | | |
|-----------------------------|--|
| 1. Alberto Barrera Corredor | Representante Legal Sociedad Salesiana |
|-----------------------------|--|

(2) 日本側関係者

- | | |
|---------|----------------------------|
| 1. 高野博師 | 在コロンビア日本国大使館参事官 |
| 2. 太田勝也 | 在コロンビア日本国大使館一等書記官 |
| 3. 富田実 | JICA コロンビア事務所長 |
| 4. 建部信 | JICA コロンビア事務所職員 |
| 5. 山本達彦 | JICA 派遣専門家 (CECIL、チームリーダー) |
| 6. 北野日士 | JICA 派遣専門家 (CECIL、業務調整) |
| 7. 矢野均 | JICA 派遣専門家 (CECIL、かんがい) |

2. 要 約

2-1 暫定実施計画

本調査団は、暫定実施計画を策定するとともに、プロジェクトサイトの安全対策について日本側とコロンビア側の役割分担を取り決めることを目的として派遣された。

調査・協議の結果は、最終的に次の2種類の文書にとりまとめられた。

(1) 協議議事録（ミニッツ）

調査・協議結果のうち、コロンビア側との合意形成が必要な部分については、協議議事録（ミニッツ）としてとりまとめ、平成5年6月1日に開催された合同委員会の席上、R/Dの署名と同じステータスの次の三者間で署名交換されることとなっていた。

- ①計画打合せ調査団団長
- ②HIMAT長官
- ③DNP国際技術協力特別部長

しかし、当初出席が予定されていたコロンビア側DNP担当部長が合同委員会に欠席したため、合同委員会の席上、日本側調査団長及びコロンビア側HIMAT長官の二者がミニッツに署名し、その後、調査団がDNP本部に赴き、その場で担当部長が署名した。

ミニッツは次の3項目（三つの付属書）から構成されており、R/Dの一部変更も含まれている。

また、ミニッツは双方正文である英文及び西文で作成されたが、解釈に相違が生じた場合には英文によることとされている（詳細については、附属資料1.（英文）、附属資料2.（西文）及び附属資料3.（日本語仮訳文）を参照）。

1) 暫定実施計画（TSI）

R/Dに基づいて、本プロジェクトの暫定実施計画（TSI）を策定した。

TSI策定に当たっては、日本側専門家及びコロンビア側カウンターパートと数回にわたって協議を重ね、残り3年半という協力期間を考慮して可能な限り絞り込んだ計画とした。

2) 技術協力活動項目の修正

R/Dの技術協力活動項目のうち、水管理分野及び農地保全分野で使用されている「確立（establishment）」という表現について、残りの協力期間内では達成が困難であると判断されたため、かんがい分野及び栽培分野で使用されている「開発（development）」という用語に変更・統一した。

また、かんがい分野に含まれていた「維持管理技術の開発（Development of maintenance techniques）」は、水管理分野で行う「水管理技術の開発」と関連が深いと判断されたため、水管理分野で実施することに変更した。

この結果、本プロジェクトの技術協力活動項目は次のようになった。

①かんがい分野

- ・適切なかんがい計画、設計、施工技術の開発

②水管理分野

- ・適切な水管理技術、維持管理技術の開発

③傾斜地域農地保全分野

- ・侵食防止技術の開発
- ・農地整備技術の開発

④かんがい栽培分野

- ・適切なかんがい栽培技術の開発

⑤研修分野

- ・研修コース計画
- ・研修教材作成

3) 提言

カウンターパートの配置、中堅技術者養成研修に係る初年度（1994年度）の日本側のローカルコスト負担割合、プロジェクトサイトの安全対策の3点について、両国政府関係機関に提言すべき事項をとりまとめた。

(2) 団長レター

T S Iに基づいてプロジェクトの具体的な活動を実施するためには、日本側専門家及びコロンビア側カウンターパートが協力して、残り3年半の活動計画（ワークプラン）を作成するとともに、各年度ごとに年度別活動計画を作成し、それに基づいて活動する必要がある。

そこで、3年半の活動計画を策定する際の参考資料として、暫定実施計画に沿ったワークプランのガイドラインを作成し、団長レターとしてとりまとめた。

団長レターは英文で作成し、西文の仮訳文を添付して合同委員会の席上、HIMAT長官に提出した。（附属資料4参照）

団長レターの日本語仮訳文を附属資料5.に示す。

2-2 安全対策

プロジェクトサイトの安全対策について、ミニッツに提言という形で日本側・コロンビア側

双方の役割分担が明記された。

その内容は次のとおりである。

シルバニアのプロジェクトサイトにおける安全対策を、両国政府はプロジェクトの本格的な活動が開始されるまでに実施する必要がある。その内容は次のとおりとするが、両国政府はその実現に協力する必要がある。

1) コロンビア側

- ①プロジェクトサイトへの守衛小屋、門扉の設置
- ②プロジェクトサイト建物周辺へのフェンスの設置
- ③プロジェクトサイト周辺の主要部分への有刺鉄線柵の設置
- ④プロジェクトサイト建物の窓への鉄格子の設置
- ⑤プロジェクトサイトへの警備員の配置
- ⑥現地警察による巡回警備
- ⑦国家治安局(DAS)警備員の同行
- ⑧その他

2) 日本側

- ①ボゴタ、シルバニア間の無線施設設置
- ②プロジェクト車両への無線機の設置
- ③プロジェクトサイトへのサイレンの設置
- ④プロジェクト建物内部の非常用発電機の設置
- ⑤プロジェクト建物内部への警報機の設置
- ⑥現地警察との緊急連絡ルートの確保
- ⑦その他

なお、本調査団の協議時点では、コロンビア側で本年度安全対策に使用できる予算総額が未確定であったため、コロンビア側で設置する施設のうち予算上本年度設置が不可能なものについては、至急検討のうえ6月中に日本側に通報し、その分については日本側で対応すべく検討することが口頭で了承された。

3. プロジェクトの進捗状況

3-1 協力部門別活動

「1-1 調査団派遣の経緯と目的」で述べたように、チームリーダー、業務調整及びかんがい分野の3名の長期専門家が派遣された後、コロンビア国におけるJICA関係者の安全対策の見直しが行われていた関係で、残り3名の専門分野の長期専門家派遣が見合わされていた。そのため、本プロジェクトの活動は「かんがい分野」に限ってボゴタのHIMAT本部で行われてきた。

以下に「かんがい分野」の活動状況を記す。

(1) 計画・設計技術の開発

1) 次に示す我が国のかんがい事業関係図書をスペイン語に翻訳した。なお、日本語からスペイン語への翻訳はコロンビア国在住の日本人に、また、英語からスペイン語への翻訳はコロンビア人技術者に依頼した。

- ① 海外技術マニュアル 畑地かんがい（財団法人日本農業土木総合研究所）
- ② 海外技術マニュアル 点滴かんがい指針（財団法人日本農業土木総合研究所）
- ③ 海外技術マニュアル 水路工（財団法人日本農業土木総合研究所）
- ④ 土地改良計画設計基準 パイプライン（農林水産省構造改善局）
- ⑤ 土の理工学性実験ガイド（社団法人農業土木学会）

2) スペイン語に翻訳された上記図書の校正をかんがい分野のカウンターパートとともに行った。

校正作業は主に次の観点から行った。

① 専門用語の標記の統一

スペイン語は日本語に比べて同じ言葉の繰り返しを嫌う傾向が強いため、一つの専門用語についていろいろな標記が使われているケースが多い。

しかし、専門用語は統一して使用することが必要であるため、標記の統一を行う。

② 誤訳の修正

英語からスペイン語への翻訳の際に誤訳が見られたので、これを修正する。

③ 誤字、脱文の修正

翻訳者が校正したものの、まだ誤字・脱文が見られたので、これを修正する。

3) 「海外技術マニュアル 畑地かんがい」を基に、次のカウンターパートにマニュアルの主な内容を説明した。

- ① アルバロ・ランチェロス(かんがい分野)
- ② ルイス・ブリットン(水管理分野)
- ③ ハイロ・ノバ(水管理分野。後日、退職)
- ④ ルイス・エドアルド(農地保全分野)

ただし、上記4名のうち専任のカウンターパートはアルバロ・ランチェロスのみであり、残り3名は現職との兼務であるため、週に1~2回程度の技術移転を行うのみであった。

4) 技術用語リストの作成

頻繁に使用されるかんがい関係の技術用語について、スペイン語、英語、日本語が対比できる技術用語リストの作成に着手した。

これらの技術用語については既存の用語集もあるが、記載されていない用語が多い等、改善する必要があったため、今後の技術移転に有用となるよう頻繁に使われる専門用語についてとりまとめることとした。

今後、専門図書の翻訳に際して、専門用語の標記を統一するうえで当リストの活用が見込まれる。

5) コンピュータプログラミング演習

技術移転を進めるうえでは、コロンビア側カウンターパートがコンピュータの基礎知識を有していることが望ましい。しかし、現在配属されているカウンターパートは、コンピュータに関する知識が乏しかったため、次の事項を中心とする指導を行った。なお、指導にはIBM PCコンパチブルコンピュータを使用した。

- ① BASICプログラミングの基本演習
統計計算プログラムの作成、最小自乗法、グラフィックス処理
- ② MS-DOSによるディスクオペレーティングシステムの演習
- ③ アプリケーションソフトウェアの演習
Lotus 1-2-3、Q-BASICを使用したソフトウェアの演習

(2) モデルほ場整備計画基本方針の策定

本プロジェクトはR/Dの署名段階から、日本側のプロジェクト基盤整備費を使用したモデルインフラ整備事業により、プロジェクトサイトにモデルほ場を設置する計画であった。そこで、そのための基本方針を策定した。

その内容は次のとおりである。

1) 次の各ほ区を展示・実証・ほ場演習のために整備する。

なお、全ほ区面積は約7haになるものと想定している。

- ① 固定式スプリンクラー及び点滴かんがいほ区(野菜、果樹等を栽培する)

- ② 地表かんがいほ区（野菜等を栽培する）
- ③ 移動式スプリンクラーほ区（牧草等を栽培する）
- ④ 比較対象ほ区（農地保全等の試験を行う）

2) ほ場整備工事を行ってモデルほ場を造成することとするが、本プロジェクトの対象地域はほとんどが傾斜地であるため、対象地域と類似する傾斜を有するほ場を造成することを基本とする。

また、この際に、現況地形を若干勾配修正した程度の比較的急な傾斜地を設けることとし、農地保全分野での試験・演習ほ場として位置付けることを検討する。

3) 現況取水施設（2か所の頭首工）は老朽化が進んでいるため、この機会に改修を行うものとする。

また、現地ほ場の一角に気象観測設備を、取水地点の近傍に水位計を設置することとする。

なお、気象観測設備はモデルほ場の工事に先だってH I M A Tの担当部署が設置する計画である。

4) モデルほ場整備工事に係る概算工事費を試算したところ、約40,000千円となった。しかし、プロジェクト基盤整備費は1プロジェクト当たり約25,000千円が予算枠であるため、今後、予算内に収まるよう工事内容を詳細に検討する必要がある。

なお、モデルほ場の詳細な設計方針については、実施設計調査団の派遣に併せて、今後、詰めていく予定である。

(3) データ収集及び現状分析

1) データ収集

H I M A Tが実施している小規模かんがい事業の対象地区についてデータを収集した結果、次のような立地条件を有していることが判明した。

- ① 山頂部に僅かに開けた部分や山腹傾斜地等はほとんどが生産性の面からみると、低条件の地域である。
- ② 一般的に、付近に安定した水源を見つけることは困難である。また、地域の保水力自体も低下していると考えられ、洪水流出は短時間に流去してしまう反面（流域侵食問題等の発生）、長期の低水流出はあまり見込めない。このため、取水・導水施設は、本来であれば、長大な施設が必要ということになる。

一方、小規模かんがい事業において膨大な建設費を投入することは不可能であるから、計画に際してはコスト増高を極力抑えた、安価で簡便な施設の計画技術が要求される。

この相反する二つの問題を解決するには困難が予想される。

③ 対象農家層は貧農層が中心であり、

- ・事業費用の負担能力に乏しいこと
- ・かんがいに関する正しい知識に乏しいこと

等から、事業を実施するに際して受益農家の啓蒙普及を、誰が、如何に進めるか、が非常に重要な問題となる。

逆に、農家はかんがいの効果を希望的（バラ色）に考えている向きもあるので、正しい水利用、適切な作付計画、営農計画、品質管理、マーケティング及び施設の維持管理等が総合的に実施されないと、効果の発現が期待できないこと等を十分指導しておく必要がある。

④ かんがい事業と水道事業が並行して実施されている事例がかなり見受けられる。これらの地域では、営農用水のみならず生活用水（水道）の設備すら無いのが実状である。

⑤ 小規模かんがい事業対象地域へのアクセス道路は、一般に未舗装・狭小のものが多く、市街地からのアクセスにはかなり時間がかかるケースが多いと考えられる。

⑥ 一般に小規模かんがい事業対象地域で気象データが観測、整備されていることは、まず考えられない。仮に近傍においてデータが整備されているとしても、山岳部に入れば入るほど気象は局所的にかなり変化するため、利用できないケースが多いと考えられる。

つまり、事業計画を樹立する際に、既存の気象・水文データを期待することはできないという問題がある。

2) 現状分析

プロジェクトを開始するに当たり、小規模かんがい事業に係る周辺環境を把握しておく必要があったことから、次の事項に係る内容の調査をコロンビア国内コンサルタントに依頼して整備を図ってきた。

- ・小規模かんがい事業の実施制度
- ・これまでの事業実施内容
- ・H I M A T本部及び支所の実施体制

(4) 日本の技術の紹介

次のカウンターパートに、日本のかんがい排水事業の概要（事業制度、実施手順、実施状況、畑地かんがいの状況等）について説明した。

① アルバロ・ランチェロス（かんがい分野）

- ② ルイス・ブリットン（水管理分野）
- ③ ハイロ・ノバ（水管理分野。後日、退職）
- ④ ルイス・エドアルド（農地保全分野）

なお、資料は次に示すJICA研修テキストの中から一部を抜粋利用した。

- ① Project Planning for Agricultural and Rural Development in Japan
(Agricultural Land and Water Resource Development Course 1991-4)
- ② Agricultural and Rural Development in Japan
(Agricultural Land and Water Resource Development Course 1991-2)

3-2 建物・施設等

これまで日本人長期専門家3名は、JICA本部からの安全対策上の指示により、ボゴタ市内のHIMAT本部16階にある日本人専門家用執務室で活動を続けてきた。

当初、R/Dが署名されたときの計画によると、専門家の活動拠点となる建物は、プロジェクトサイトであるシルバニアのバルサリセ農学校内にある既設の倉庫を改造して建設する予定であった。

そのため1991年12月に改修計画の設計作業を開始したが、HIMATとバルサリセ農学校の母体であるサレンシア会との間で幾つかの問題が生じたため、建設が遅延していた。その後、問題が解決し建設に着手したところ、国家治安局(DAS)からの提言等に基づく次の理由により、1992年10月になってHIMATが別途新築することとなった。

- ① 農学校の建物に隣接しているため、農学校の活動とプロジェクトの活動の場が非常に近く混乱する。
- ② 一般道路から近い。
- ③ 建物自体が既存の倉庫を改造したものであるため、構造上安全対策が不十分となる。

この新築される建物は、当初計画では1993年10月ごろに完成する計画であったが、HIMATとバルサリセ農学校との間で種々の問題が発生したため着工が遅れ、現在の予定では1994年4月に完成する見込みである。本調査団派遣時には、建物敷地の整地工事が行われていた。表-2に建設工事の工程表を示す。

この建物が完成した後は、ここをプロジェクト活動の拠点とすることになっている。ただし、プロジェクトマネージャー及びプロジェクトマネージャー代理がHIMAT本部にいる等、HIMAT本部との連絡調整業務の必要性もあるため、HIMAT本部の日本人専門家用執務室は今後とも確保する予定である。

なお、シルバニアの建物はHIMATの予算で建設されるが、建物周囲のネットフェンス等安全対策施設の一部は、日本側の負担(平成5年度のプロジェクト安全対策費)により設置さ

表一 2 プロジェクトサイト建物建設工事工程表

93.8.23

項目及び内容	93/4月		5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	94/1月		2月	3月	4月	5月	備考
	4	月									1	2	3	4	5		
[既契約工事] ① (契約 92' NO. 239) TEKIOS ・盛土、地下配管掘削埋戻し ② (契約 93' NO. D45) OMAR B.S ・基礎 (掘削、鉄街コンクリート) ・柱 (1階) ・梁、階段等 ・柱 (2階) [事務所棟] ③ (契約 92' NO. 237) OTONIEL C ・屋根 ・壁、レンガ工 ・フロア工 ・設備関係 (水道、下水、電気) ④ (契約 92' NO. 236) CIVING ・屋根 ・壁、レンガ工 ・設備関係 (水道、下水、電気) ⑤ (契約 92' NO. 240) SIMA ・天井、タイル、衛生関係 ・塗装、ガラスその他 ⑥ 家畜小屋補償 [未契約工事] ⑦ 事務室内装 (大工作業) ⑧ 電気、電気設備等工事 ⑨ 安全対策 窓鉄格子 ⑩ 同 サイレン、アラーム (日本) ⑪ 取り付け道路工事 ⑫ 建物周囲フェンス (日本) ⑬ サイト周囲フェンス ⑭ 警備員詰所、ゲート ⑮ 機械等格納庫 ⑯ 事務所等備品購入 ⑰ その他																	
															☆		
																	事務所棟
																	教室棟

(備考) : 計画 ——— : 実行

れる予定である。

3-3 専門家派遣

(1) 長期専門家

長期専門家の派遣実績及び予定は表-3のとおりである。

表-3 長期専門家派遣実績及び予定

番号	氏名	指導科目	派遣期間	所属	備考
1	山本達彦	チームリーダー	1991. 11. 1 ~ 1994. 10. 31	農林水産省	
2	北野日士	業務調整	1991. 11. 1 ~ 1994. 10. 31	なし	
3	矢野均	かんがい	1991. 12. 16 ~ 1994. 12. 15	農林水産省	
4	太田健寿	水管理	1993. 7. 31 ~ 1995. 7. 30	なし(元静岡県)	予定
5	倉部明彦	農地保全	1993. 7. 31 ~ 1995. 7. 30	秋田県	予定
6	一色正美	栽培	1993. 8. 16 ~ 1995. 8. 15	㈱ジャタコ	予定

(2) 短期専門家

平成3年度は、プロジェクトの実質的な開始が年度後半の11月であったということもあり、短期専門家の派遣は、予定・実施共になかった。

平成4年度については、プロジェクトから派遣の要望はあったものの、安全対策の問題が検討中であったため、派遣は見合わせる事となった。

したがって、現在までのところ短期専門家の派遣実績はない。

平成5年度の派遣予定は表-4のとおりである。

なお、当初「土質試験」短期専門家の派遣が予定されていたが、土質試験装置を設置するプロジェクトサイト建物の建設が遅れているため、平成6年度に派遣することに変更された。

なお、「契約管理」及び「施工監理」の短期専門家は、後述するモデルインフラ整備事業に係るものである。

表-4 短期専門家派遣予定

番号	指導科目	派遣予定期間	氏名	所属	備考
1	教材作成	1993. 10. 14 ~ 1993. 11. 4	野中公文	農林水産省	
2	契約管理	1994. 2. から 2 か月間	未定	民間	
3	施工監理	1994. 3. から 6 か月間	未定	民間	

3-4 研修員受入れ

現在までのカウンターパート研修員受入れ実績及び平成5年度の予定は表-5のとおりである。

なお、平成3年度に1名受け入れる予定であったが、コロンビア側の都合により取りやめとなった。また、平成4年度にも4名受け入れる予定であったが、コロンビア側の都合により3名の受入れとなった。

表-5 カウンターパート研修員受入れ実績及び予定

番号	氏名	研修課題	研修期間	所属
1	Nicolas Andres Garcia Gaviria	土地改良 (視察)	1992. 9. 27 ~ 1992. 10. 11	土地改良部長
2	Maria Elena Cruz Latorre	土地改良 (視察)	1992. 11. 8 ~ 1992. 11. 22	小規模かんがい課長
3	Luis Britton Ramirez	水資源管理	1993. 2. 1 ~ 1993. 3. 11	小規模かんがい課専門官
4	Luis Eduardo Ortiz Pena	農地水資源開発	1993. 5. 11 ~ 1993. 8. 1	小規模かんがい課係長
5	Maria Victoria	土地改良 (視察)	1993. 5. 24 ~ 1993. 6. 13	計画部長
6	Alvaro de Jesus Bocanumenth Puerta	かんがい計画設計	1993. 9. 5 ~ 1993. 10. 10	かんがい普及課長
7	Rafael Enresto Vega Murcia	かんがい計画設計	1993. 9. 5 ~ 1993. 10. 10	かんがい研究課係長

3-5 資機材供与及び利用状況

(1) 供与機材

各年度ごとの機材供与実績は次のとおりである。

1) 平成3年度

プロジェクトが年度後半の11月に開始されたため、当初から実施する計画はなかった。

2) 平成4年度

① 予算額：50,000千円

② 執行額

・現地調達：21,342千円（うち648千円は平成5年度予算）

・本邦購送：28,005千円

表-6に平成4年度購入分の供与機材リストを示す。

現地調達分は平成4年8月に資金前渡され、購入手続きの後、最終的に平成5年5月4日、コロンビア側に引き渡された。

また、本邦購送分は平成5年4月に船積みされ、5月にコロンビア国ブエナベンツラ港に荷揚げされた後、7月にプロジェクトサイトに到着した。

なお、土質試験機等一部の機材はプロジェクトサイト建物に設置する予定であるため、現在、ボゴタのH I M A T倉庫に保管中である。

表-6 平成4年度供与機材リスト

(本邦購送分)

機材名	数量	単位	備考	機材名	数量	単位	備考
バス(30人乗)	1	台		メスシリンダー	10	本	
マイクロバス(15人乗)	1	台		ピッカー	20	個	
トラック(2t,3人乗)	1	台		ブラシ	10	個	
四輪駆動車(5人乗)	2	台		広口ビン	5	本	
土壌三相計	1	台		ピペット	3	本	
試料円筒	3	個		ピレット及びスタンプ	3	式	
採土器	1	個		乳鉢及び乳棒	2	式	
ホストホールオーガ	1	本		シャーレ	10	枚	
テンシオメーター用オーガ	2	本		時計皿	10	枚	
テンシオメーター	3	台		蒸発皿	10	枚	
多容量土壌pF測定器	1	台		土のナイフエッジ	2	個	
シリンダーインテグレート測定器	1	台		土質試験用ヘラ	2	本	
外枠シリンダー	1	個		フルイ掃除用ブラシ	2	本	
外枠シリンダー用打込板	1	枚		試料切断器(ワイヤソー)	2	台	
マリョットタンク	1	個		ストップウォッチ	2	個	
土壌試験用フルイ	1	式		棒状温度計	2	本	
土の粒度分散装置	1	台		工具セット	1	式	
粒度試験用恒温水槽	1	個		テスター	1	台	
粒度試験用比重計	2	台		地質調査用テストハンマー	2	本	
粒度試験用円筒	2	個		コンクリートシムットハンマー	1	台	
ピクノメーター	2	台		塑性限界測定用ロール板	3	枚	
液性限界測定器	1	台		収縮限界測定器	1	台	
ソイルオーガ	1	本		遠心分離器	1	台	
オーガ携帯用ケース	1	個		透水性試験機	1	台	
未攪乱土採土器	1	台		洗浄ビン	5	本	
未攪乱土採土円筒	1	個		ルソホバクシ	2	本	
コンパネトメーター	1	台		スラントルー	2	個	
突固め試験器	1	台		クリノメーター	2	台	
電気定温乾燥器	1	台		斜面浸入計	1	台	
卓上台秤	1	台					
精密比重天秤	1	台					
山中式土壌硬度計	1	台					
バス	1	個					
デシケータ	2	個					
試料入れパン	10	個					
ホーローバット	10	個					
ハンドスコップ	2	本					

〔現地調達分〕

機材名	数量	単位	備考	機材名	数量	単位	備考
パーソナルコンピュータ	4	台		測量用巻尺(20m)	2	巻	
カラーモニター	4	台		測量用ボート	10	本	
プリンター	4	台		高度計	2	台	
プロッター	1	台		水位計	2	台	
デジタルタイマー	1	台		流速計	2	台	
ソフトウェア	3	本		照度計	1	台	
電圧安定器	4	台		熱射計	1	台	
電話兼用ファックス	1	台		風向・風速計	1	台	
乾式複写機(コピー機)	1	台		温度・湿度計	1	台	
卓上電子計算機	10	台		雨量計	1	台	
テレビ	2	台		Sicrometro	1	台	
ビデオデッキ	2	台		トラクター(60HPクラス)	1	台	
ビデオカメラ	1	台		均平機	1	台	
テーブルコーナー	1	台		Rastrillo Pulidor	1	台	
ランプ	1	台		うねたて機	1	台	
カメラ	1	台		Remolque Basculante	1	台	
スライド映写機	1	台		耕うん機	1	台	
オーバーヘッドプロジェクター	1	台		Guaya de 1/2 pulgada	1	台	
同上用スクリーン	1	台		運搬機	1	台	
空調設備(エアコン)	1	台		刈払い機	1	台	
非常用発電機	1	台		コピー機7台分	1	式	
システムデスク	4	卓					
システムチェア	4	脚					
製図台	2	卓					
定規	6	本					
三角スケール	6	本					
三角定規(45°)	6	個					
三角定規(60°)	6	個					
製図用具	2	式					
レベルメーカー	6	台					
レベルメーター	2	台					
ヘッドライト	1	台					
オートレベル	1	台					
測量用スタッフ(5m)	2	本					
測量用スタッフ(2m)	2	本					
測量用雨傘	2	本					
測量用巻尺(30m)	2	巻					

3) 平成5年度

① 予算額：50,000千円

② 執行予定額

・現地調達：28,177千円(予定)

・本邦購送：21,657千円(予定)

表-7に平成5年度購入予定の供与機材リストを示す。

表-7 平成5年度供与機材リスト

(本邦購送分)

機材名	数量	単位	備考
四輪駆動車(5人乗)	2	台	
一軸圧縮試験器	1	台	
一面せん断試験器	1	台	
コンクリートスランプ試験器	2	台	
コンクリートミキサー	1	台	
コンクリート練り板	2	枚	
モルタル圧縮試験器	1	台	
コンクリート骨材用ふるい	1	式	
コンクリート供試体モールド	3	個	
百葉箱	2	箱	
水質試験器	2	台	
pHメーター	1	台	
携帯型濁度計	1	台	
手持ち屈折計	1	台	
自記テンシオメーター	2	台	
平板測量器	2	台	
製図用透写台	1	台	
図面保管庫	2	庫	
双眼鏡	1	台	
ヘルメット	30	個	
ホータブル削岩機	2	台	
測量野帳	1	式	
金属探知機	1	台	
FMTランシパー	6	台	
16mm記録映画	1	式	
研修用スライド	1	式	
研修用ビデオフィルム	1	本	

(現地調達分)

機材名	数量	単位	備考
パーソナルコンピュータ	2	台	
カラーモニター	2	台	
プリンター	2	台	
プロッター	1	台	
デジタイザー	1	台	
ソフトウェア	3	本	
システムデスク	2	卓	
システムチェア	2	脚	
電圧安定器	2	台	
電話兼用ファックス	1	台	
乾式複写機(コピー機)	1	台	
タイプライター	1	台	
マイク拡声装置	2	台	
研修生用机	60	卓	
研修生用椅子	60	脚	
トータルステーション	1	台	
16mm映写機	1	台	
同上用スクリーン	2	台	
実験台	3	台	
実験器具格納棚	3	庫	
大型冷蔵庫	2	台	
ビデオデッキ	1	台	
水位計	2	台	
照度計	2	台	
風向・風速計	2	台	
温度・湿度計	2	台	
雨量計	2	台	
流速計	2	台	
トラクター(16HPクラス)	2	台	
バックホウ(0.16m ³ クラス)	1	台	
ほ場運搬機(1.2tクラス)	1	台	
小型ポンプ(揚程30m)	2	台	
ホータブル発電機	2	台	
散水器具セット	1	式	
ブッシュクリナー	2	台	

(2) 携行機材

現在派遣中の長期専門家に係る携行機材については、他のプロジェクト同様に購送されている。

ただし、平成3年11月及び12月に長期専門家が派遣された後、コロンビア国内の治安状況が不安定であり、専門家の引き揚げの可能性もあったため、一時送付を見合わせていたが、その後、平成4年5月になって全て送付された。

今後派遣される専門家については、規定どおり購送される予定である。

3-6 ローカルコスト負担事業

(1) 平成3年度

実績なし。

(2) 平成4年度

1) 技術交換

① 執行額 1,189千円

② 期間 1992年10月5日～10月11日

③ 構成 山本達彦専門家(チームリーダー)

北野日士専門家(業務調整)

矢野均専門家(かんがい)

Luis Enrique Cortes Garcia (業務調整カウンターパート)

Alvaro Lancheros Castiblanco (かんがいカウンターパート)

Luis Eduardo Ortiz Pena (農地保全兼栽培カウンターパート)

④ 訪問地 ホンデュラス国 農業開発研修センター(CEDA)

⑤ 内容 ・CECIL運営の参考とするために、プロジェクトの運営、技術開発及び研修方法等について、主としてCEDAの実施状況を聴き取り調査した。
・CECILにおける技術開発の参考とするために、CEDAで開発したスペイン語の教科書を入手した。

2) 現地語教科書作成費

① 執行額 1,450千円

② 成果品 表-8のとおり。

表-8 現地語教科書作成費成果品一覽表

番号	題名	頁数	部数
1	Ingeniería Para Riego y Drenaje "El Riego"	309	60
2	Guia de Planeacion de la Irrigacion de Goteo	211	60
3	Ciencias e Ingenieria del Suelo	203	60
4	Manual de Ingenieria para Riego y Drenaje "Trabajos en Canal"	225	60
5	Normas de Diseno en Adecuacion de Tierras	192	60
6	Resumen General de Material de Ensenanza de CEDA	200	5
7	Estudio Preliminar de la Introduccion de Nuevos Cultivos y Metodos para Cultivarlos	24	15
8	Estudio Preliminar del Patron de Extraccion de Agua en el Cultivo de Tomate, en dos Epoca de Siembra	33	15
9	Curso de Cultivo de Tomate Bajo Riego	45	15
10	Curso de Cultivo de Tomate Bajo Riego : Nivel Basico	32	15
11	El Cultivo de Cebolla	41	15
12	Medicion de Utilizacion del Agua en el Suelo	225	15
13	Curso de Uso y Manejo del Agua para Riego : Nivel Avanzado B	210	15
14	Operacion y Mantenimiento de Sistemas de Riego	253	15
15	Curso : Diseno Detallado de Reservorios	97	15
16	Diseno Detallado de Canales de Riego y Drenaje	241	15
17	Curso : Riego Presurizado, Goteo Aspersion : Nivel Medio II	180	15
18	Curso : Diseno Detallado de Sistemas de Bombeo	207	15
19	Introduccion a la Planificacion de un Proyecto de Riego	76	15
20	Elementos de Hidraulica Asociados al Riego	31	15
21	Consideraciones Generales en el Diseno de Pequeñas Estructuras Hidraulicas en Canales de Riego	35	15
22	Requerimientos de Riego de los Cultivos	58	15
23	Calculo del Caudal de Diseno para Tomas de Granja y Canales de la Red de Distribucion	76	15

3-7 コロンビア側の予算等

(1) H I M A Tの予算

コロンビア側の予算制度には、日本とは異なる次の特徴がある。

- ① 予算年度は毎年1月1日～12月31日である。
- ② 予算要求・配分システムが、積み上げ方式ではなく総枠方式であるため、事前に詳細内容が把握されていない。

本プロジェクトに対するH I M A Tの予算は概ね次のとおりである。

1) 1991年度：20,000千ペソ（約4,000千円）

1991年度予算のうち一部を1992年度に繰り越してプロジェクトサイトの建物を改築する予定であったが、改築から新築に計画が変更されたため、当該予算を執行することが不可能となった。

2) 1992年度：100,000千ペソ（約20,000千円）

現地施設建設、管理費、物品等購入に使用された。

3) 1993年度：150,000千ペソ（約30,000千円）

現地施設建設・整備費として90,000千ペソ、管理費その他として60,000千ペソ執行する予定である。

当初は50,000千ペソの計画であったが、現地施設を新築することになったため増額された。

4) 1994年度

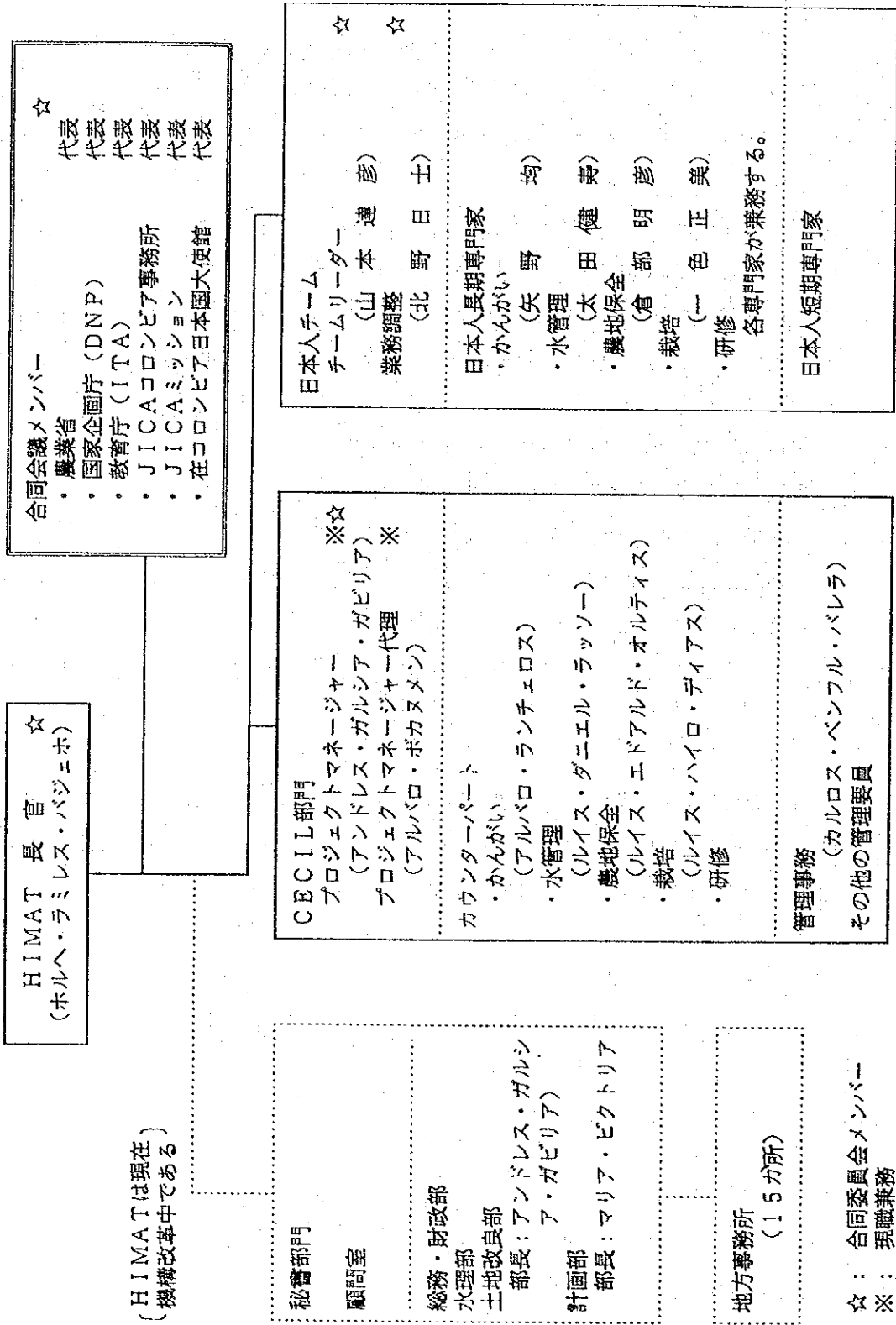
H I M A Tから大蔵省へ予算書を提出する時期が10月であるため、本調査団派遣時には1994年度予算案は未策定であった。しかし、プロジェクトの活動が本格化することから、必要な予算の確保には努力していく旨の発言があった。

(2) C E C I Lプロジェクト組織図

本プロジェクトの組織図は表-9のとおりである。

表一9 CECILプロジェクト組織図

93. 8. 23 付



(3) カウンターパート配置状況

カウンターパートの配置状況は、表-10のとおりである。

なお、これ以外に秘書1名、運転手2名及び現地ほ場管理要員1名が配属されている。

表-10 カウンターパート配置状況表 (1993. 8. 23 現在)

分野	専門家氏名	カウンターパート氏名	現職	任命年月日	備考
チームリーダー	山本 達彦	Jorge Ramirez Vallejo	HIMAT長官	1992. 2. 28	兼務
		Nicolas Andres Garcia Gaviria	土地改良部長	1992. 2. 7	兼務
		Arvaro de Jesus Bocanumenth Puerta	かんがい普及課長	1993. 3. 18	兼務
業務調整	北野 日士	Carlos Benhur Varela Diaz	CECIL 担当職員	1993. 8. 23	
かんがい	矢野 均	Alvaro Lacheros Castiblanco	CECIL 担当職員	1991. 11. 1	
水管理	太田 健寿	Luis Daniel Lasso Espinosa	CECIL 担当職員	1993. 8. 23	
農地保全	倉部 明彦	Luis Eduardo Ortiz Pena	CECIL 担当職員	1993. 8. 23	
栽培	一色 正美	Luis Jairo Diaz Quecano	CECIL 担当職員	1993. 8. 23	

3-8 プロジェクト関連会議

プロジェクト活動に関して生じる諸問題を協議する場として、次のような会議が開催されている。

(1) 合同委員会

R/Dに規定されているとおり、次の構成で最低年1回開催されることになっている。

1) コロンビア側

- ① HIMAT長官
- ② 農業省代表
- ③ 国家企画庁代表
- ④ 教育省代表

⑤ OECILプロジェクトマネージャー

2) 日本側

- ① チームリーダー
- ② 業務調整員
- ③ JICAコロンビア事務所代表
- ④ JICA派遣調査団代表

なお、第1回合同委員会は、本調査団派遣時に開催された。

(2) プロジェクト運営会議

HIMAT内において、日常的なプロジェクト運営について話し合う場として、次の構成で月2回程度開催されることとなっている。

1) コロンビア側

- ① 土地改良部長
- ② 計画部長
- ③ 企画課長

2) 日本側

- ① チームリーダー
- ② 業務調整員

しかし、コロンビア側のメンバーが現職兼務であるため、月1回1～2時間程度の会議を開催するのが、やっとである。

(3) バルサリセ農学校側との会議

プロジェクトサイトがバルサリセ農学校の敷地内にあるため、プロジェクトを円滑に実施するためにもバルサリセ農学校側との各種協力が必要である。

このため、必要に応じて随時、日本側専門家、コロンビア側カウンターパート及び農学校側とで調整会議を開催することとしている。

(4) 安全委員会

JICA専門家及びOECILプロジェクトの安全対策に関して、次の構成で安全委員会を構成している。

1) コロンビア側

- ① 外務省代表
- ② 国家企画庁(DNP)代表

- ③ 国家治安局(DAS)代表
- ④ 警察司法調査本部(DIJIN)代表

2) 日本側

- ① 日本国大使館代表
- ② JICAコロンビア事務所代表
- ③ チームリーダー
- ④ 業務調整員

(5) HIMAT内の安全委員会

上記安全委員会のほかに、HIMAT内にも、次の構成で安全委員会が設置されている。

1) コロンビア側

- ① HIMAT長官
- ② CECILプロジェクトマネージャー
- ③ CECILプロジェクトマネージャー代理
- ④ CECILコーディネーター
- ⑤ 計画部長
- ⑥ 計画課長

2) 日本側

- ① チームリーダー
- ② 業務調整員

4. 今後の活動計画

本調査団により T S I 並びにワークプラン策定のためのガイドラインが示された。今後は、このガイドライン等を参考にして、日本側専門家及びコロンビア側カウンターパートが、残り協力期間の活動計画（ワークプラン）を作成していくことになる。

(1) 協力部門別活動

専門家が派遣されていない水管理、農地保全、栽培の各分野については、平成 5 年 8 月には長期専門家が着任する予定であることから、専門家が着任次第、本格的な活動が開始されることになる。

(2) 建物・施設等

シルバニアのプロジェクトサイト建物が完成次第、活動の拠点をボゴタからシルバニアに移して本格的な活動を開始する。

なお、当面はボゴタからシルバニアへ、毎日、自動車通勤する計画であるが、片道 1 時間半かかること、また、交通事故の危険性があることから、今後、経過を見ながら通勤形態等について検討する必要がある。

(3) 専門家派遣

3-3 で述べたように、未派遣の 3 分野の長期専門家は 8 月に着任する予定である。

また、短期専門家についても、プロジェクトからの要望に応じて、随時、派遣していく。

(4) 研修員受入れ

カウンターパート研修員については、T S I に示されているように今後も年間 3 ～ 4 名の受入れを行う計画である。

(5) 資機材供与

供与機材については、今後も継続して供与していく。

なお、維持管理及び消耗品調達の利便性を考慮して、可能な限り現地調達とするよう配慮していく。

(6) ローカルコスト負担事業

1) プロジェクト基盤整備費

本プロジェクトのR/Dには、シルバニアのプロジェクトサイトにおいて、傾斜地域かんがい農業のモデルほ場を整備するための、日本側のローカルコスト負担について特記事項として明記されている。

本調査団によりT S Iが策定され、今後プロジェクトの活動が本格的に開始されることから、プロジェクト基盤整備費を使用したモデルインフラ整備事業を平成5年度中に実施する計画である。

具体的には、モデルほ場の設計を行うための実施設計調査団を平成5年9月ごろ派遣し、その後、日本側の予算約25,000千円を投入して、平成5年度中にモデルほ場の整備工事に着手する予定である。

2) プロジェクト安全対策費

プロジェクトサイトの安全対策に係る予算として、平成5年度プロジェクト安全対策費8,000千円を確保済みである。

なお、詳細については「5.実施運営上の問題点とその対策」を参照されたい。

3) 中堅技術者養成対策費

平成6年度から中堅技術者養成対策費を使用して中堅技術者養成研修を開始する。

そのため、平成5年度に「教材作成」の短期専門家を派遣して、研修計画の策定方法、研修用教材の作成手法等について指導する。

5. 実施運営上の問題点とその対策

(1) コロンビア側のプロジェクト運営

本調査団派遣時の協議を通じて感じたことは、行政権のあるカウンターパート（プロジェクトマネージャー（土地改良部長）及び代理マネージャー（かんがい普及課長））と日本人長期専門家の意思疎通が図られていないということである。これはカウンターパートが専任ではなく、週に半日程度しか参画しない現職兼務であることに起因するものである。

しかし、これまでのコロンビア側の対応は、

- ① 各省とも人員削減を計画していること
- ② HIMATの組織再編が近々あること
- ③ 日本側の取組みが見えなかったこと

等から、やむをえないと思われる。

しかし、プロジェクトマネージャーが我々の訪問時の協議においてもほとんど参加せず、代理マネージャーが対応しているような状況は望ましいはずがなく、今後の業務の増加を考えると、R/D時のミニッツに記載されているシルバニアにおける代理マネージャー等の任命・配属を今後ともコロンビア側に強く求めていく必要がある。

併せて、その他のサポーティングスタッフ（事務補助員、農場補助員、整備員等）についても、必要性を考慮のうえ増員要求する等、留意していく必要がある。

(2) 合同委員会

本調査団の協議過程において、R/Dに規定された合同委員会を補完するものとして、次の構成から成る委員会を形成することがプロジェクトマネージャー代理から提案された。

1) コロンビア側

- ① HIMAT長官
- ② DNP担当部長
- ③ CECILプロジェクトマネージャー
- ④ バルサリセ農学校長

2) 日本側

- ① チームリーダー
- ② 業務調整員

活動内容としては、コロンビア側①～③及びチームリーダーが議決権を持ち、プロジェクトの運営に係る事項（カウンターパートの必要性等）を検討するとのことであった。

これに対し、調査団より、このような委員会を結成するのは結構なことであるが、その機能を有するものとして既に存在し、R/Dにも記載されている合同委員会を活性化することの重要性を述べた。合同委員会は今日まで開かれておらず、本調査団訪問時に開催された合同委員会には、農業省及び教育省からも出席があったが、国家企画庁（DNP）からは、都合があったとはいえ、誰も参加しなかった。HIMAT長官等が本プロジェクトの重要性を述べる割には、関係者に本プロジェクトの状況が熟知されているとは言い難い。

(3) カウンターパート配置

1) CECILプロジェクト担当部局の変更

プロジェクト開始時には、本プロジェクトの担当部局は長官官房技術顧問室であった。しかし、1992年1月のHIMAT長官交替並びに技術顧問室長の退職（HIMATでは、長官が交替した場合、慣例により幹部職員は辞職願いを提出することになっている）によって、CECILプロジェクトの担当は土地改良部に変更となった。

2) カウンターパート配置状況

本調査団派遣時、かんがい及び業務調整のカウンターパートが専任で1名ずつ配属されていること以外は、兼務のカウンターパートが4名任命されているのみであった。そのほかに秘書と運転手が各1名配属されていた。

リーダーのカウンターパートであるプロジェクトマネージャー及び代理共に現職兼務であり、現職が多忙であるため週に半日程度しか勤務できない状況である。

3) 専門分野専任カウンターパートの配置について

本調査団派遣時、専門分野のカウンターパートはかんがい分野の1名だけであった。残り3分野のカウンターパートについては、日本人長期専門家が派遣され次第、任命するとのことであった。

4) HIMATの組織再編

HIMATでは6月に組織再編が行われる予定である。その内容は、HIMATの職員が現在実施しているかんがいの実務（水管理等）を農民組織に移管し、HIMATは計画及び指導に集中するとのことである。

(4) 安全対策

1) 安全対策については、基本的にコロンビア側が実施することを前提として、ミニッツにはコロンビア側及び日本側の役割分担を明確に定めた。しかし、コロンビア側の予算が積み上げ方式ではなく総枠方式であり、また、現在建設中のプロジェクトサイト建物の建設費用が確定していないことから、コロンビア側で再度詳細に予算を詰める必要があるということ

であった。したがって、予算を詰めた結果、ミニッツではコロンビア側が対応することになっている項目のうち、コロンビア側が平成5年度予算で対応できない項目が出た場合には、1か月後の6月末までにコロンビア側から日本人専門家に連絡することになっており、その場合、治安ということの性格上、日本側で早急に対応することが望ましい。

2) プロジェクト安全対策費

ミニッツに記載された安全対策を実施するために、JICA本部では平成5年度のプロジェクト安全対策費を確保してある。

本予算は通常1プロジェクト当たり4,000千円を目処としているが、本プロジェクトについては、必要に応じて8,000千円程度まで執行可能とのことである。

今後、ミニッツに書かれた項目について、プロジェクト日本人専門家とカウンターパートが具体的内容を詰め、必要な金額を本部に要求することとなっている。

3) 安全委員会

次の構成により安全委員会が構成されている。

① コロンビア側

- ・外務省代表
- ・国家企画庁 (DNP) 代表
- ・国家治安局 (DAS) 代表
- ・警察司法調査本部 (DIJIN) 代表

② 日本側

- ・日本国大使館代表
- ・JICAコロンビア事務所代表
- ・チームリーダー
- ・業務調整員

この委員会により、組織的な対応が可能となった。なお、最近開催された委員会の議事録を附属資料6.に示す。

4) HIMAT内安全対策委員会

次の構成によりHIMATにも安全対策委員会が設置されている。

① コロンビア側

- ・HIMAT長官
- ・CECILプロジェクトマネージャー
- ・CECILプロジェクトマネージャー代理
- ・CECILコーディネーター
- ・計画部長
- ・計画課長

② 日本側

- ・チームリーダー
- ・業務調整員

活動内容としては、次のようなものがある。

- ・年2回開催される全国安全会議と連絡を取る。
- ・プロジェクトサイトへ移動する場合に、DASの護衛を要請する。

5) その他

- ① プロジェクトサイトのシルバニアは、ボゴタから約70km離れており、自動車では約1時間30分の距離にある。ボゴタ周辺では交通量が多く、また、コロンビア国では日本と比較して一般的に交通マナーが大変悪いため、交通事故に留意する必要がある。
- ② シルバニアのプロジェクトサイト建物内部には、非常時の部屋を1室計画しており、ドア、施錠、通信施設、食料・水等を配備し、普段は談話室として利用する予定である。
- ③ プロジェクトサイトから約700m離れたシルバニア町の中心街には警察署があり、そこから、随時、巡回警備を実施する予定である。
- ④ DASは、日本側の要請に応じ、今後ともプロジェクトサイト等へ行く際には同行してくれるとのことである。
- ⑤ 現在、携帯無線はHIMAT、JICA及び専門家各自に導入されており、非常に有用であるが、遠距離使用できない点が問題である。
なお、遠距離通信もできる無線機をプロジェクト安全対策費により整備する計画である。
また、現地警察との連絡体制を現在検討中であるが、何もかもが聴取されることにも問題があるので、留意する必要がある。
- ⑥ DNP担当部長によると、コロンビア国内における国際協力に係る安全対策については、本プロジェクトが今後のモデルになるだろうとのことであった。
- ⑦ 現時点における安全対策施設計画は附属資料7のとおりである。

(5) 専門家の通勤形態について

現在派遣中の長期専門家3名については、帰国した個別専門家の供与機材である四輪駆動車1台で、HIMATの運転手が運転して通勤している。また、今後派遣される3名の専門家については、平成4年度供与機材で購入した四輪駆動車2台が引取り手続き中であることから、引き取り次第、これを使用する予定である。

しかし、今後プロジェクトサイトでの活動が本格化すると、毎日、片道約1時間半の道のを通勤することになり、また、コロンビア国内の交通マナーは大変悪いため、今後、状況を見ながら何らかの対策を検討する必要がある。

現地勤務時間は通勤形態から考えて概ね9:30~16:30となる予定である。

なお、コロンビア側カウンターパートについても原則としてボゴタから通勤する計画であるが、研修期間中は現地に宿泊する予定である。

(6) 長期専門家派遣

プロジェクトの活動を本格的に開始するためにも、未派遣の長期専門家3名を早期に派遣する必要がある。

長期専門家予定者は、現在、日本国内において派遣前の研修を受講しており、8月には派遣される予定である。

(7) プロジェクトサイト建物

プロジェクトサイトでの活動を本格化させるためにも、早期に竣工することが望まれる。

(8) モデルインフラ整備事業

T S Iにも明記されているとおり、本プロジェクトの活動項目はシルバニアに設置されるモデル工場を利用したものが多く、そのためにも、未派遣の長期専門家が派遣され活動体制が整ったならば、できるだけ早期に実施設計調査団を派遣して詳細な設計を開始する必要がある。

(9) 研修講師

コロンビア側は研修の講師を日本人専門家が実施してくれるものと理解していたので、今後ともコロンビア側が行う旨、確認していく等留意する必要がある。調査団は、カウンターパートが講師または講師の育成を行うべきであることを述べた。今のところ、研修の開始時期は、1994年4月以降と双方理解している。中堅技術者養成研修だけでも1年延長してほしい旨の要望が協議中に出されたが、当方の否定的な見解に対し、将来とも要望していくとのことであった。

なお、DNPを表敬訪問したときにも、次のフェーズを考えているのかという質問が担当官からあった。

(10) シルバニア以外の現地活動拠点

水文・土壌データ等の収集を目的としたシルバニア以外の現地活動拠点として、ベレイラ市及びアルメニア市が予定されている。これらデータの収集は、本プロジェクトの活動に不可欠ではあるが、日本人専門家がボゴタ及びシルバニア以外の地域で頻繁に活動することは安全対策上問題があるため、日本人専門家は巡回指導程度を行うこととし、基本的にはカウンターパ

ートが現地での観測を行うこととした。

また、選定する地区はJICA本部で定めた安全地域に限るものとし、移動するときにも安全地域外の陸路は通過せず、空路を使用することとした。

なお、現地に設置する機器としては、水文観測装置（雨量計、水位計及び熱射計等）を予定している。

これらの観測地点についてはサブサイトとしては位置付けない旨、コロンビア側とも確認した。

(iii) コロンビア国内の商社等の契約履行及びサービス体制について

プロジェクト専門家によると、コロンビア国内の商社等の契約履行及びサービス体制について、次のような問題があるとのことである。

- 1) 一般にコロンビア国内の商社等は、物品等納入・作成の契約、調査業務等の契約期間を守らず、しかも、何らの連絡もないケースが見受けられる。また、約束の時間を守らないため時間のロスを生じるケースが多い。
- 2) 機材の消耗品の購入、簡単な修理依頼にも1週間以上要するケースがある。また、各種業務を業者に依頼しても対応が非常に遅い。

今後シルバニアでの現地活動が開始された場合、これらの問題は、今以上に顕著になってくることが予想される。

しかし、日本では上記のような契約の履行、サービス体制の充実は当然のこととしてとらえられているが、一般に、開発途上国においてこれを期待することは難しい。したがって、今後ともコロンビア国の実状に合った形で計画を立て、実施することが必要であると考え。

6. 調査団所見

6-1 総括

コロンビア傾斜地域かんがい農業開発計画に係る計画打合せ調査は、コロンビア共和国側HIMAT及びDNP等の間において、R/Dに記載された協力項目の詳細内容等について協議を行い、R/D記載項目間の一部移動等細部変更はあったものの、概ね派遣前の国内検討内容に沿った内容で合意できた。協力項目及び工程等については、TSIとしてミニッツにして相互署名するとともに、その細部は団長レターとして記録に残した。

分野別内容以外として重要事項を以下に記す。

(1) プロジェクト協力期間

本調査団の目的は、これからの協力内容詳細を詰めることにあったが、HIMATのかんがい普及課長等からは、プロジェクト協力期間及び中堅技術者養成研修期間を、今後3.5年間の期限を延長してほしいとの要望があった。

これまでの1.5年間は、本格的実施ができなかったことからの要望であり、一応、理解はできたが、このことについては本格的実施の推移を経た後に、改めて評価し、必要があれば、その時点で課題とするよう提案し、了解を得た。

また、プロジェクトの本格的実施のためには、残された3.5年間で、できるだけ目標を達成できるようHIMAT側、JICA側双方が最善を尽くすことが肝要である。このため、JICA側としては、モデルインフラ整備の早期着手、中堅技術者養成研修、機材供与、研修員の受入れ等について積極的に取り組む方針であること、未派遣の長期専門家3名(水管理、農地保全、栽培の3分野)を今年秋ごろを目処に派遣すべく準備を進めていること等を伝え、HIMAT側にも組織体制、ローカルコスト負担、安全対策の実行等について、怠り無きよう要請した。

(2) プロジェクトサイトの安全対策

プロジェクトの順調な遂行、専門家の保護のためにも、ゲリラ、一般犯罪等に遭遇しないよう安全対策を施すことは必須のことである。

プロジェクトサイトの位置するシルバニア地域は保養地ともなっており、平穏な地域である。これまでゲリラが出没したことはないと聞いた。また、プロジェクトサイトは農学校の敷地内にあり、校舎に隣接して事務所を建設中である。この農学校には近傍の師弟も含め多くの学生が勉強に励んでおり、もし仮に地域の情勢が変化したとしても、ゲリラのサイト襲

撃等の可能性は低いと思われる。安全対策の主な対象としては、泥棒等の侵入及びそれに起因する専門家の被害等を想定することが現実的と思われる。安全対策の具体化に当たっては、この点に配慮していただきたい。

なお、専門家は首都ボゴタからプロジェクトサイトへ毎日通勤する計画であるが、通勤途中の交通事故を避けるため、できるだけ対応が望まれる。

安全対策については、ハード面、ソフト面の対応について、ミニッツに記したような各種対策を取ることにしている。この中で、JICA側、コロンビア側の分担を記したが、コロンビア側が負担する予定の項目の中で、詳細見積り検討等の結果、コロンビア側予算を超過する場合もないとは言えない。場合によっては、JICA側の臨機応変の対応をお願いしたい。

(3) カウンターパート

安全面を考えた判断から、JICA、HIMAT双方共に、これまで人事面で十分な対応ができなかったが、ようやく本格的活動ができることとなる。

HIMAT側にカウンターパート配置で次のような要請を行ったので、JICAとしても今後のフォローをお願いしたい。

- ①プロジェクトサイトでの運営を専属で行うリーダーのカウンターパートの確保
- ②各長期専門家に対する複数のカウンターパートの配置

このことは、最終日の合同委員会の場においても、HIMAT長官に要請した。HIMAT側は、国の組織・財政部門との間でHIMAT全体の組織改組の検討が行われている途中であり、その中に含めて検討していきたいとした。

6-2 かんがい

(1) 計画・設計・施工に係る基準案の検討について

コロンビア国における畑地かんがい事業の実施を円滑に進めるためには、畑地かんがい計画・設計・施工管理に関する基準等を整備する必要がある。しかしながら、我が国における計画・設計基準等(表-11参照)の作成手法を見てもわかるように、本プロジェクトの残された協力期間内(3年半)に基準を作成することは、極めて困難と言える。したがって、T S Iでは、現実的な計画として、基準案の作成を目標とした。

この場合、基準的なものよりは、現場技術者の実務に必要な計画・設計・施工の順序や方法を具体的に説明し、設計例、計算例及び実施例に重点を置いたマニュアル(設計・積算・施工の実務に関する情報提供を主とした図書)を整備する方が、現段階では実用的であると思われる。

表-11 日本の畑地かんがいに関する主な基準等

基準名	制定年度	通達者名
計画基準 畑地かんがい ほ場整備(畑)	昭和57年 昭和53年	農林水産事務次官 (同運用は農林水産省構造改善局長) 同上
設計基準 水路工(その1) パイプライン	昭和61年 昭和63年	農林水産事務次官 (同運用は農林水産省構造改善局長) 同上
標準設計 パイプライン	平成元年	農林水産省構造改善局長
計画指針 点滴かんがい 畑地帯集水利用	昭和63年 平成2年	農林水産省構造改善局計画部長 同上

(2) モデルほ場の整備について

モデルほ場の整備に当たっては、次のようなことを考慮し、設計する必要があると思われる。

1) 各種のかんがい方法(固定式及び移動式スプリンクラー、地表かんがい、点滴かんがい等)について、展示や演習等ができるほ場を整備することになる。その建設予定地の大部分は、現在、学生実習用の畑や牧草地として、ある程度整備され、標高差もあまりなく、ほ場整備に要する扱い土量は少ないと思われる。

実際のかんがい事業対象地域においては、傾斜地であるため、農地保全対策上の集水路、排水路、農道等の配置によって、かんがい方式の選択やかんがい組織の管理運営等に大きな影響を与えることになるので、モデルほ場においても可能な限り実際の傾斜を有するほ場を造成する必要がある。

2) かんがい施設については、小規模かんがい事業対象地区の実状に合わせ、極力安価で簡便な施設となる計画設計技術移転を念頭に置き、実現可能なかんがい施設及び観測設備を整備することが基本となる。

3) このモデルほ場では、主に乾期における作物の干ばつ防止を目的とした畑地かんがい技術の移転が中心になるが、比較的新しい技術として、施肥、病虫害防除、気象災害の防止等、多目的水利用技術の適用性や演習の導入等について検討を行う。

4) 現況の耕作道は、未舗装で幅2m程度あるが、軟弱なため重機等の搬入は困難であり、また、デモンストレーション効果を高めるためにも、幹線的な部分はアスファルト舗装を

検討することが必要である。

(3) カウンターパートの配置について

かんがい分野では、本プロジェクト開始直後から、専門家及び専任のカウンターパート1名が配置されており、かんがいの計画・設計に関する技術移転については、既に、ある程度進んでいる。

しかしながら、本分野は、水管理、農地保全等の他の分野を包括する幅広い、基本的な技術であることや、将来実施される研修体制を考慮すると、現在の1名のカウンターパートだけでは十分にまかないきれないことから、本分野では複数の研修教務担当者(カウンターパート)が必要であると思われる。

カウンターパートの配置に関しては、HIMAT全体の組織再編計画等との関連もあるようだが、コロンビア国側の早急な対応が望まれる。

6-3 水管理

(1) 活動計画の見直しについて

R/Dにおいては、水管理技術の確立(establishment)までを計画していたが、残りのプロジェクト実施期間を考慮して、技術の確立までは困難と判断し、暫定実施計画では、水管理技術の開発(development)に変更した。

また、かんがい分野の活動内容であった施設の維持管理技術については、一般に広義の水管理技術の中に含まれるため、本分野に移行し、一体的に活動をすることとした。

(2) 水管理に係る基準案の検討について

我が国では、近年、土地改良施設が大規模化、高度化しており、それに伴い水管理も広域化、複雑化してきているため、それらに対応できるような基準等(表-12参照)の整備が進められている。

しかしながら、コロンビア国の小規模かんがい事業の場合、我が国のように高度集中化された水管理施設が建設されることは、事業コストの面から現実的ではない。したがって、高度な遠隔制御装置等の構成、装置、運営等の技術論は、コロンビア国においては有用でなく、むしろ、かんがいの基礎知識に基づいた各施設の基本的な操作、管理技術が最も重要であると考えられる。

表-12 日本の農業用水の水管理に関する主な基準等

基準名	制定年度	通達者名
土地改良施設管理基準 ダム編	平成5年	農林水産事務次官 (同運用は農林水産省構造改善局長)
水管理制御方式技術指針 畑地かんがい編 バルブ編 ダム・頭首工・用水路編 ポンプ場編 制御装置編 観測設備編	昭和51年 昭和56年 昭和57年 昭和59年 昭和60年 昭和63年	農林水産省構造改善局建設部長 同 上 同 上 同 上 同 上 同 上
基幹水利施設技術管理基準 ダム編・同解説書 頭首工編・同解説書 排水機場編・同解説書 かんがい施設編・同解説書	昭和57年改正 昭和58年改正 昭和59年改正 昭和61年改生	農林水産省構造改善局建設部長 同 上 同 上 同 上

(3) 水管理の農家レベルへの啓蒙普及について

コロンビア国の小規模かんがい事業対象地域の一般的な立地条件は、

- 1) 傾斜地のため生産性の面からは低条件
- 2) は場近傍に安定水源がない
- 3) 近傍に既存の気象・水文データが期待できない
- 4) 水道(生活用水)もなく、市街地からのアクセスが不便

であり、さらに、関係農家は零細・小規模の貧農層が大部分である。

このような地域の農民は、かんがい施設の建設が即、効果として発現すると考える傾向にあるようである。

したがって、水管理(適正な水利用、施設の維持管理)、作付体系、営農計画、マーケティング等が総合的に実施されなければ、効果の発現は期待できないことを十分啓蒙することが大切である。特に、末端及びは場レベルの管理者となる農家に対し、水管理の重要性について、カウンターパート等が十分指導できるようになることが必要であると思われる。

(4) 我が国の土地改良区の紹介について

コロンビア国カウンターパートは、我が国の土地改良区に非常に関心を示しており、コロンビア国における管理組織計画を検討する場合の参考として、我が国の土地改良区に関する

組織体制、役割、運営方法等を詳細に紹介することも有用であると思われる。

6-4 農地保全

- (1) コロンビア国の特徴として、かんがいによる侵食がなくとも、上流において侵食があるため、下流の水路等が閉塞状態になるという問題もある（いわば流域単位での侵食問題）。特に、コーヒー園においては、補助金による作物多様化を進めた結果、侵食の問題が健在化した。農地保全の問題は、ある意味では、かんがいよりも重要という認識も政府内にある。
- (2) モデルは場内に、農地保全のための試験区として、現地形を若干勾配修正した程度の比較的急な傾斜地を造成することとする。面積としては、約 2.5 ha のうち約 1.5 ha を整備する。現場は約 10.3% の勾配を有する傾斜地である。ちなみにコロンビア国のかんがい傾斜地の平均傾斜度は 18 % である。
- (3) HIMAT には治山事業の制度はあるが、農地保全については直轄事業を有しない。
- (4) 5 年前から、Fedecafe（コーヒー耕作者連盟）に農地保全に対する補助制度がある。そのほか、例えば森林を守る法制度も有用ではなく、実践技術もない。
- (5) 農地保全に係る機材としては、次のものがあげられている。
 - ・現地調達予定…小型バックホウ、小型ダンプ（キャリアー）
 - ・購送済み …斜面侵入計
- (6) 具体的活動内容抜粋
 - ・「土地改良事業計画設計基準 計画 農地保全（農林水産省構改局制定）」をスペイン語に翻訳。

（参考）

 - 「草地造成防災工法技術調査報告書（農用地整備公団策定）」
 - 農業土木学会の農地保全研究部会研究報告資料
 - ・移動式スプリンクラーによるかんがいにより、どのように侵食が生じるのか実験する。
 - ・牧草と裸地とで侵食の度合いを比較実験し、定性的な結果を得る。
 - ・農地保全の簡易な工法として、例えば、そだ工及び土砂止め工等を考慮するとともに、土砂溜及び沈砂槽工を設け、侵食量を計測し、併せて展示効果を狙う。
 - ・農地開発の主要技術の紹介を行う。

- ・農地保全に係る技術用語リストを作成する。
- ・団長レター内の「基準作成の作業手法を移転する」とは、初期段階における基準作成手法を移転するとともに、附属資料 8. に示すような日本の手法を紹介することとなる。

6-5 栽培

(1) 活動計画について

コロンビア側から青果物の品質管理や出荷規格等の「流通対策の推進・指導」についても、活動計画の内容に加えてほしいとの要望があった。

しかし、

- ① 栽培部門については、まだ長期専門家も派遣されていないこと
- ② このプロジェクトの活動計画は、実質的にはほぼ2年半で行い得る内容とする必要があること
- ③ 流通対策の推進・指導を的確に行うためには、この分野に係る幅広い専門的知識と指導力を備えた専門家が、別に必要とされると考えられること

等から、この活動計画の内容として、流通対策を加えることは困難であることを説明して了解を得た。

ただし、青果物の生産振興を図るためには、組織的な対応による流通・販売や消費等の対策の推進も極めて重要であることから、最終年(1995.10~1996.9)において「日本の生産・流通・販売の組織の紹介」を活動計画の内容に加えることとした。

具体的には、日本における青果物の振興のための、生産・流通等の組織化に係る国の施策の内容並びに生産者団体、流通・販売団体等の組織活動の実態等を紹介することとした。

これらを参考として活用しつつ、将来コロンビア国が、国内の実態を踏まえた組織化対策・流通対策の推進計画を策定し、それに基づき、実施していくことになるものとする。

なお、シルバニアのプロジェクトサイトにおいて展示・研修のために栽培した野菜等の生産物は、栽培管理に現地の農学校の協力を得ること等から、農学校の所有物になることとしているようである。

しかしながら、このほ場で生産された野菜の試食または試験販売を行うことができれば、その評価がわかり、今後の生産振興のための有用な参考データが得られるのではないかと考える。

特に、現在栽培されていない日本の野菜や新しい品種等は、現地の消費者に受け入れられるかどうか、実証・確認することも必要と思われるので、可能な範囲内でこの方策について検討することを要望したい。

(2) プロジェクトサイトにおける野菜の栽培等について

プロジェクトサイトは、ボゴタ市の南西約70kmのシルバニアにあるバルサリセ農学校の敷地内を借用して設置される。

このサイトは、標高約1,200m(ボゴタ市は約2,600m)の位置で、北東側にアンデスの東部山脈があり、南西に向かった緩やかな傾斜地の中腹にある。

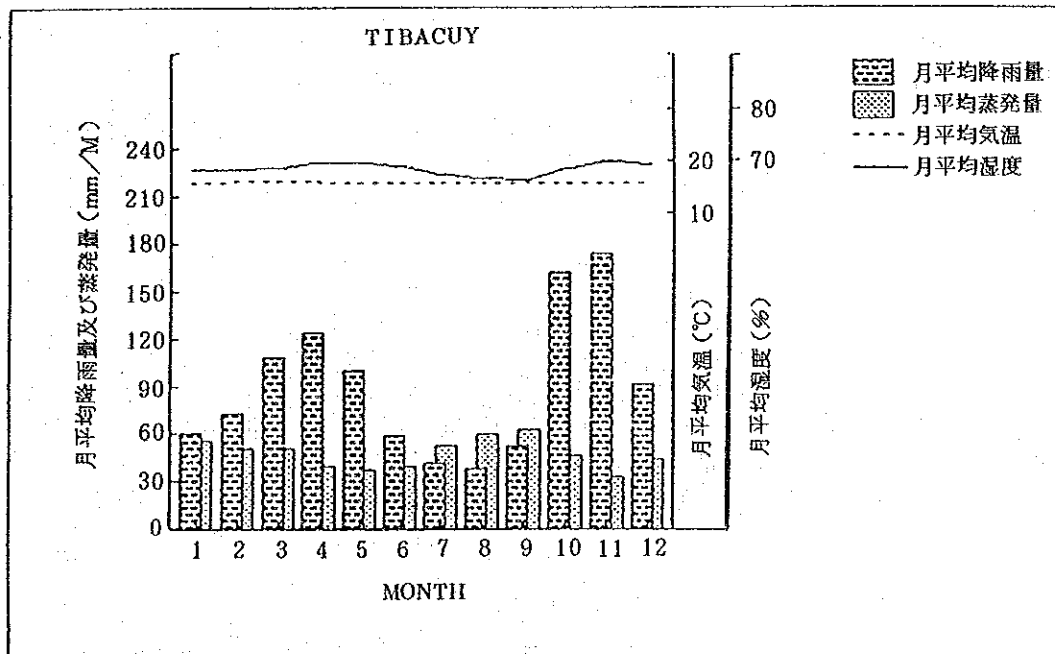
現地調査に行ったとき(5月27日)は雨期で、しかも、雨後であったためか、山沿いには霧があり、この時期の日射量は、平地に比較すると、やや少ない地域ではないかと思われた。

なお、参考として、このサイトに近いチバクイ地区の気象データを示すと下図のとおりであり、北緯4度と赤道に近いものの、標高が高いため平均気温は17~18℃程度と温暖で、月別の変化はほとんど無い。

一方、年間降水量は1,000mm前後で、雨期(3~5月及び10~11月)と乾期(6~9月及び12~2月)があり、乾期における月降水量は極めて少ない。

このため、かんがい農業の推進対策が実施されているところであり、かんがいによる生産安定等の効果が最も著しいと考えられる野菜等の振興に大きな期待がもたれている。

現地調査時に農学校で栽培されていた農作物としては、にんじん、いんげん、さといも、スイートコーン(実取り用とうもろこし?)、葉ねぎ、たまねぎ、キャベツ、はくさい、アスパラガス、ちしゃ等の野菜やキャッサバ、デントコーン、小豆等のほか、柑橘類、バナナ等の永年作物も数本あった。なお、牛も数頭飼育されているようであった。



資料：傾斜地小規模かんがい計画実施調査報告書(昭和63年3月 国際協力事業団)

このは場の一部を利用して、日本から派遣された個別派遣専門家（菊地成純氏1988.12.～1991.12.）が、日本の野菜等も含めて現地適応の栽培試験を実施したことがあり、それらも引き継がれて、比較的丁寧に栽培が行われているように見受けられた。

しかしながら、日本の高度な栽培技術に比べると、まだ、かなり改善・工夫すべきことがあるように感じられた。

例えば、野菜の生産安定等には、プラスチックフィルム等を用いたマルチ(注)のほか、高冷地などではトンネル等の利用効果も高いのではないかと思われるので、今後更に、できれば、これらの技術の現地における効果と普及の可能性等を検討するため、このような栽培技術の展示・試験栽培等を行ってみるのも、一つの方法ではないかと考える。

(注)マルチ栽培：プラスチックフィルム等を用い、表土を被覆して野菜等を栽培すると、土壌水分の保持が可能であること等から、生育が良くなる。また、用いる資材（不透明なフィルム等）によっては、雑草の発生も抑えられる。

なお、農作物の生産振興に当たっては、立地（気象、土壌並びに輸送等）、経営・経済（経営面積、労働、資本、生産・流通技術等）の諸条件の実態と今後の改善の見通し、並びに需給状況等を十分考慮する必要がある。

この中でも野菜については、特に、用途別（嗜好及び利用・調理方法等：生食向けか・調理向けか・加工向けか、家庭用か・業務用かなど）の需要量と価格の動向並びに輸送時間とその方法等の流通経済条件等を、可能な限り調査・検討することが重要である。

さらに、一般的に同じ野菜または同一系統の野菜（同じナス科のトマトとなす等）を連作すると、有害な土壌バクテリアの繁殖等による生育障害や病害虫が多発しやすいので、長期的な視点も考慮しつつ、飼肥料作物等も加えた計画的な輪作体系を組む必要がある。

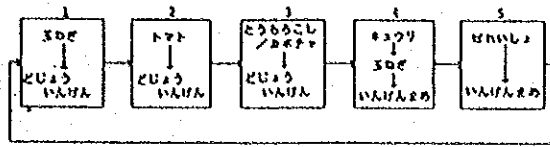
このような輪作計画の1例として、「傾斜地小規模かんがい計画実施調査報告書」（昭和62年3月 国際協力事業団）にとりまとめている4事例のうちのチバクイ地区のものを次頁に参考として掲げる。

また、対象野菜の生育に適した土作りも極めて重要な事項である。野菜の生育に最も適した、肥沃で、しかも通気性と保水性を兼ね備えた土壌条件の栽培は場を新たに作るためには、一般的に数年を要すると言われており、深耕と併せて堆肥など優良な有機物の計画的な施用が必要である。

このプロジェクトの我が国の協力は、実質的にはほぼ2年間で行うこととなるが、このような面から、この期間内においてサイトにおける野菜等の栽培展示に大きな成果を期待するのは、やや無理もあるのではないかと考える。

しかし、当然のことながらコロンビア国においては、その後も単独で継続して野菜の栽培展示等を行い、この事業を推進することとしているので、カウンターパート等に対して、こ

○ 輪作



○ 作付体系

	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC
1					豆 (20)					人参 (20)		
2		トマト (20)				人参 (20)						とうもろこし/人参
3				とうもろこし/人参 (20)			人参 (20)					キュウリ (20)
4					豆 (20)							人参 (20)
5												人参 (20)

のような栽培ほ場の計画的な土作り対策と輪作体系の推進が、野菜栽培については特に重要であることについても十分指導することが必要であろう。

現地調査に行ったときに、建物については、既に建設のための基盤整備工事が開始されていたが、展示・研修用のほ場（約7ha）については、設計調査後に実施設計書を作成し、これに基づき本年末から来年春ごろまでの間に、基盤整備やかんがい施設等の整備工事を行うこととなっている。

したがって、野菜栽培ほ場の基盤整備に当たっては、上記の事情等も勘案しつつ、可能な限り現在の作土（表土）が利用できるように、十分配慮した設計、施工が望ましいものと考えられる。

なお、現地のほ場を見た感じでは、雨後のためか、やや湿潤な場所も見られたので、この時期の野菜栽培に当たっては、排水等にも留意した栽培管理が必要であろう。

また、礫が少し混入しているようなので、ほ場の基盤整備工事により、可能な限り礫は除去することが望ましいのではないかと考える。

このほか、コロンビア側では、現在、同国内で栽培されていない日本の野菜等の導入にも強い関心をもっているようであった。

しかし、食生活に対する国民の慣習や嗜好の違いもあり、サラダのような生食利用はまだ一般的でないこと等もあろうが、ボゴタ市内のスーパーで見た野菜や果物の品質は、日本の

市場では規格外品と見られるようなものも多い状況にあり、日本の野菜の品種等が必ずしも一般的な消費者向けとして普及するとは限らないとも考えられるので、消費者の意向や消費動向等にも留意した対応が必要ではなかろうか。

また、生産技術面と流通条件が、現状では、日本と比較するとかなり差があり、全般的な栽培・流通習慣の違いやコスト的な問題等から低温処理のような高度な流通の普及にはかなりの時間を要するものとみられるので、このような現地の実態等を踏まえて、諸対策を推進する必要もあろうと考える。

このようなことから、例えば、野菜の導入品目として、葉菜ではチンゲンサイやパクチョイのような、収穫後も比較的葉のしおれが少なく、品質変化が目立たないものが、普及しやすいのではないかと考える。

また、いんげんは、一般的に良く料理にも利用されているようであり、竹または木の支柱を立て、紐をつるして蔓を誘引し、かなり丁寧に栽培されているようであった。この作物は、栽培管理や収穫・調製等にかかなりの労働時間を要すること等から、一般的には、少面積でもそれなりの収益をあげることが可能とみられるので、小規模農家の栽培品目として適しているものと思われる。

ただし、いんげんのような未成熟の豆類は、一般的に収穫後の呼吸量が多く、品質変化を起こしやすいので、輸送用の容器は、密閉されない風通しの良いものを利用し、あまりたくさん詰め込まないことなど、販売までの品質保持のための取扱い等には留意する必要がある。

なお、ボゴタ市周辺の高地では、その立地条件を活かして、近年、プラスチックハウスによる切り花（主にアメリカへ輸出するカーネーション等）の栽培がかなり増加しているとのことで、ほ場内は見られなかったものの、色の良いものが生産されているようである。

コロンビア国内における花卉類の価格や消費の動向等は確認できなかったが、将来的には傾斜地においても有望な作物の一つとなるのかもしれない。

(3) 栽培部門の指導者の育成（研修対象者）等について

このプロジェクトは、アンデス山地周辺（標高約 500～3,000 m）の傾斜地における小規模農家（注 1）の農業生産の振興を図るために、小規模かんがい施設（1か所 5 ha 程度）の導入が行われつつある（注 2）が、この利活用の促進のための幅広い関係指導者・技術者等の育成（研修）を推進することを目的としている。

（注 1） 小規模農家の土地所有面積は 1～8 ha 程度で、近年、離農して都市周辺に移住する人が多く、社会問題ともなっている（平地においては、一般的に、大規模農家も多い）。

（注 2） 1983年から世銀の融資より実施（約 200 地区）、さらに、1991年から世銀

の融資（7,820万ドル）を受け、現在も推進中である。

具体的には、傾斜地域の小規模かんがい施設の導入に関連する設計・施工・水管理等の技術、農地の侵食の防止などの農地保全技術、並びに、かんがい施設を活用した野菜等の栽培技術等の普及推進指導に関連する行政（国及び地方）・試験研究・普及指導等の機関及び農学校の関係者等を対象とした研修施設（建物及び研修は場等）を整備して、計画的に、それぞれの専門分野の研修を実施することとしているものである。

コロンビア国のこのプロジェクトの推進主体は、農業省の水文気象土地改良庁（HIMAT）であるが、同庁等が策定した傾斜地農村総合整備センター計画（CECIL）の一環として実施することとしており、その推進に関するほとんどの権限は、同庁に任されているようである。

しかしながら、日本的な行政推進の視点からみると、HIMATは、かんがい施設の整備とその管理並びに農地保全等については、当然のことながら技術者等もあり、何ら問題は無いものの、栽培技術指導の面では、現在は、必ずしも、単独でこの計画内容の全てを推進できる体制にあるとは考えられない。

このプロジェクトの実施協議調査団報告書（平成4年3月 国際協力事業団）によると、コロンビア国の農業省の下に国立農牧研究所（ICA）があり、この研究所では、農業に関する調査・研究、技術普及員の訓練・指導、農畜産物の防疫等を行っており、全国に23か所の試験センターも持っているようである。

ただし、職員が約6,400人いるものの、栽培技術者は少なく、社会体制や習慣の違いなどから、農家に対する指導方法は日本と異なり、特に、生産者と一緒になって、直接、土に触れながら指導するような者は皆無に近いとのことである。

このほか、県や町などの地方行政機関にも、農家に対する作物栽培の指導体制はあるものと思われるが、今回の調査では、その実態は十分確認できなかった。

一方、農業者の全国団体としては、最も大きいのが「コロンビア国コーヒー生産者連合会」である。コロンビア国におけるコーヒーは、日本の「コメ」に匹敵するような重要な作物の一つであるが、世界的な供給過剰等から、コーヒー園から他の作物への転換対策を推進しているところである。

このコーヒー園転換対策の推進のため、連合会は助成金を交付しているほか、転換作物の栽培指導等も行っている。なお、広い視点では、かんがいのプロジェクトは、コーヒー園の転換も、その目的の一つとしているものである。

この連合会の具体的な転換作物の指導例として、野菜では、いんげん、えんどう、たまねぎ、にんにく、トマト、ピーマン等、果樹では、マンゴ、キウイフルーツ、パッションフルーツ、パイナップル、ピタージャ（注）等のほか、とうもろこしなどを対象として、国内の生産状

況や栽培管理技術等をまとめたカラー版の指導者用パンフレットの作成配布が行われていた。

(注) ピタージャ：上品な甘みのある高級な果実であり、日本など海外への輸出品目として有望視されているものの、現在は地中海ミバエ等の害虫により輸出はできない。このため、日本の海外協力により「地中海ミバエ殺虫技術開発」のミニプロを別途実施することとしており、既に、この処理施設等は整備され、開始が期待されていた。

いずれにしても、このプロジェクトを活用した野菜作等の振興・指導を効果的に推進するためには、日本的な行政推進の視点で考えると、行政・試験研究・普及等の国及び地方の機関、農業関係の学校等の教育機関のほか、農業者団体の代表等も含めた「推進協議会」的なものを設置するなど、協力・参加の体制を確立するとともに、分担等も可能な限り明確にしておくことが必要ではないかと考える。

(4) その他

この調査期間中に、ボゴタ市内の食料品スーパー3か所（中規模店1か所、大規模店2か所）に立ち寄ったので、これらのスーパーで見た野菜や果物、一般食料品の印象等について、参考として簡単に述べる。

コロンビアの食料品店は、日本で想像していたのとは大きく異なり、全体の商品の並べ方や買い物のシステム、商品の種類・数量等については、まるで日本（アメリカ？）のスーパーと同じように、数多くの食料品があふれるように置いてあった。

また、棚の配置やレジシステムも同様な状態になっており、青果物、パンなど一部の物を除いて、ほとんど全ての商品にバーコードが付いており、コンピュータレジによる精算処理が行われていた。

コロンビアの一般家庭の食生活は、いわゆる欧米型に似ており、肉類（牛肉、とり肉等）や乳製品等を中心に、じゃがいも、とうもろこし（メイズ）、コメ等のでんぷん質のものと豆類、野菜、果物が利用されているようである。

この中で、青果物の野菜と果物については、日本などアジア地域等とは異なり、果物は種類も多く、消費量も野菜の約倍であるが、野菜の消費量はかなり少ないようである。

参考までに、世界の地域別の野菜と果実の生産量（1人当たり）をみると、表-13のとおりとなっている。

表-13 世界の地域別野菜・果実生産量

(単位: 上段 1,000t、下段: 1人当たり kg)

	野菜生産量			果実生産量		
	1986年	1987	1988	1986年	1987	1988
世界計	418,147 84.7	423,081 84.2	426,187 83.3	325,494 65.9	325,676 64.8	329,506 64.4
先進国計	154,558 126.9	154,506 125.9	153,240 124.1	133,845 109.0	127,338 103.8	126,463 102.4
途上国計	263,589 70.8	268,575 70.7	272,767 70.3	191,649 51.5	198,338 51.1	203,043 52.3
アジア	232,429 80.5	235,458 80.1	238,940 79.8	97,376 33.7	101,277 34.4	103,334 34.5
アフリカ	29,604 51.5	30,451 51.5	30,851 50.6	39,585 68.9	40,456 68.3	41,398 67.9
中南米	19,336 46.9	20,285 48.1	20,610 47.9	64,077 155.3	66,705 158.3	68,188 158.5
中央計画経済	163,944 105.1	170,426 107.9	172,459 107.9	52,126 33.4	48,274 30.6	50,704 31.7
ヨーロッパ	72,159 146.2	70,603 142.6	70,036 140.9	78,961 159.9	72,246 145.9	71,387 143.7
北米	28,964 71.3	29,915 72.7	29,801 71.4	23,322 57.4	26,460 64.3	26,435 63.4
オセアニア	2,081 83.2	2,120 83.5	2,169 84.2	4,299 171.8	4,210 165.9	4,260 165.4

資料: FAO「農業生産年報」(1988年版)より作成。

出典: 1992年版 食料白書「野菜と牛肉の流通変貌」(食料・農業政策研究センター)

このようなことから、スーパーにおける買い物客の状況を見ていると、ボリュームのある肉類や牛乳(2ℓ以上のパックまたはポリ容器入り)、チーズなどを中心に、各種の豆類、穀類、加工食品、並びに、いろいろな果物と野菜等を手押しのショッピングカーいっぱい、買っている人が多かったようである。

なお、加工食品の日付表示については、日本と異なり、製造年月日はなく、賞味期限が表示されていた。

また、果物や野菜については、パック入りの物は極めて少なく、ほとんどは「ばら売り」で、50~60cmに仕切られたコーナーに各品目ごとに商品を積み、それぞれにkg当たりの単価が表示されていた。

したがって、精算は秤量機付きのコンピュータレジで計算が行われていた。

スーパーで売られていた果物や野菜の品質については、前にも記述したように、日本においては規格外品と見られるような物も多く、品質よりも価格(安いこと)と量を重視してい

るように感じられた。

しかし、スーパーの店員は、毎日商品の品質点検を行っており、葉もの野菜については傷んだ葉をもぎとり、柔らかくなった果物は取り除いて捨てているようであった。

このようなことから、生産されてから消費されるまでの間の青果物の廃棄率は、かなり多いのではないかと推測された。

また、今回の調査では、市場の実態調査はできなかったが、聞いたところでは、近年、ボゴタ市が、市街地にあった市場（卸・小売が混在する市場？）を、郊外に移転・新設したようである。

長期専門家とカウンターパートは、周辺の保安状況等に問題が無い場合は、市場での商品や取引等の実態を見学すると栽培指導をするうえで参考になるのではないかと考える。

なお、ボゴタ市内においては、特に、朝夕のラッシュ時は車（日本製の車が多い）の渋滞も目立ったが、このような状況の中を午前9時ごろにサイトの現地調査に行く途中の路上で、仕入れた野菜を乗用車（ライトバン）の運転席にまで、いっぱい押し込んで走っているのを目にした。

一方、スーパーの店員に見せてもらった青果物の仕入れ票（一覧表）は、コンピュータ伝票となっており、それぞれの品目ごとに数量と単価（販売価格？）が表示してあった。なお、カットして販売するかぼちゃ等は、その店で販売価格を決めているようであった。

このようなことから、スーパーへの青果物の納入は、卸売業者が一手に引き受けており、販売価格も指示しているものと推定された。

また、大型スーパーにおいては、サラダ用コーナーも少しあり、カットした野菜や果物が水を入れた容器で売られていたが、その品質管理はあまり良くないように感じられた。しかし、コロンビア国においてもサラダ利用が徐々に一般的になりつつあるようで、若い女性の客等は、その中から選んでパック容器に入れて買っているようであった。

最後に、この調査期間中に、ボゴタ市内のスーパーで販売されていた食料品の価格（単価）をメモしたので、それを参考までに記す。

なお、表-14を見てもわかるように、スーパーでは日本と同様な端数を付けて販売されていた。

表-14 ボゴタ市内の食料品スーパーにおける販売価格

野 菜	販売価格 (kg 当たり)		(参考) 日本・円	果 物	販売価格 (kg 当たり)	
	ペ ソ	円			ペ ソ	円
キ ャ ベ ツ	129	18	210	マ ン ゴ	579~659	82~94
レ ッ ド キ ャ ベ ツ	290~350	41~50	-	パ パ イ ヤ	520	74
レ タ ス	380~539	54~77	383	キ ウ イ	2,488	355
ほうれんそう	449~569	64~81	689	パ イ ナ ッ プ ル	399	57
ベ ピ ー ノ	545	78	-	パ ナ ナ	259	37
カリフラワー	590~719	84~103	-	い ち ご	860	123
セルリー	539~549	77~78	-	G U R A N A D I U A	1,119	160
フェンネル	329	47	-	C U R U B A	1,039	148
ね ぎ	499~549	71~78	585	T O M A T E ・ A R B O L	559	80
た ま ね ぎ	1,489	213	163	(そ の 他)	ペ ソ	円
白たまねぎ	1,129	161	-	鶏 卵 (12コ)	893~900	128~129
きゅうり	291~359	42~51	480	鶏 肉 (ぶつ切り)	2,060	294
トマト	510~719	73~103	534	ク (もも)	2,740	391
な す	569	81	601	牛 乳 (2ℓ)	2,000	286
ピーマン	479	68	559	ヨーグルト (小パック)	279	40
さやいんげん	580	83	-	ミ ロ (ク)	339	48
さやえんどう	1,460	209	-	オレンジジュース(ク)	279	40
そらまめ	1,439	206	-	菓 子 パ ン (1コ)	122~360	17~51
かぼちゃ	249	36	-	コ メ (5kg)	1,999	286
だいこん	429	61	184		~2,499	~357
にんじん	310~719	44~103	248	インスタントラーメン(1食)	329~339	47~48
しょうが	2,399	343	-	コ ー ヒ ー (500g)	620~679	89~97
ばれいしょ	849	121	254	た ば こ (1箱)	350前後	50前後

(注)1. 7ペソ=1円で換算した。

2. 参考価格(日本円)は、東京都内の指定店舗における5月下旬~6月中旬の事例調査結果(平均値)である。

6-6 研修

チームリーダー及び業務調整を除く専門分野の長期専門家が、4名中3名まで未派遣ということもあり、研修分野については全く活動に着手されていないのが現状である。しかし、本調査団派遣時のコロンビア側との協議を通じて、コロンビア側が研修分野に対して非常に大きな期待を寄せていることが感じられた。

本プロジェクトのR/Dには、中堅技術者養成研修に係る日本側のローカルコスト負担が明記されている。本調査団派遣時にも、コロンビア側及び日本人専門家にJICAの中堅技術者

養成研修の制度を再度説明した。その結果、平成6年度のできるだけ早い時期から研修を開始する方向で、今後、各種準備を進めていくことが合意された。

日本側のローカルコスト負担が年々減少していくことについては、コロンビア側の了解が得られたが、プロジェクトの開始が実質的に遅れている現状から、負担割合については、今後、コロンビア側の予算措置状況等を見て決めていくことになった。

なお、プロジェクト日本人専門家が作成した研修計画案は次のとおりである。

(1) 研修対象者

HIMAT、公社、地方自治体の中堅技術者

(2) 研修開始予定時期

平成6年4月以降

(3) 宿泊場所及び施設

シルバニアからイバケ報告に約15 km下ったところにある公務員宿泊研修施設(労働省所管の「プロソシアル」)から供与機材のバスで往復する。

(4) 研修レベル、カリキュラム等

研修レベルについては大きく上級、初級の二つに分ける。

研修カリキュラムについては、技術の細分化は好ましくなく、かつ、コロンビアの事業実態等から、農業土木(かんがい、水管理、農地保全)中心のコースと栽培中心のコースの二本建てで行う。

(5) 研修期間、回数、人数

年間を4か月ごとの3サイクルを考える。

研修回数は各サイクルに初級コースは2回、上級コースは1回とする。

研修期間は初級コース2週間、上級コース4週間とする。

研修人数は15~20人程度とする。

(6) 研修講師等

基本的にはコロンビア側カウンターパートが行い、日本人専門家は研修指導を行う。

特殊な分野に限って、HIMAT外部からの講師を求めることも考える。

(7) その他

水管理、農地保全、栽培分野については専門家及びカウンターパートの配置が遅れていることから、初年度(1994年度)は、かんがい分野中心のコースとする。

7. 合同委員会の協議結果

本調査団派遣期間中にコロンビア側カウンターパート及び日本人長期専門家と協議して作成した暫定実施計画（TSI）について、日本側・コロンビア側双方の合意形成を図る目的で、第1回合同委員会が平成5年6月1日、HIMAT本部内の会議室において開催された。

合同委員会の出席者は次のとおりである。

〔コロンビア側〕

1. Jorge Ramirez Vallejo Director General, HIMAT
2. Nicolas Andres Garcia Gaviria Subdirector Adecuacion de Tierras, HIMAT
3. Alvaro de Jesus Bocanumenth Puerta Jefe Division Extension en Riego, HIMAT
4. Luis Enrique Cortes Garcia Coordinador Proyect CECIL, HIMAT
5. Yolanda Ross Perez Jefe Oficina de Cooperacion Tecnica Interna-
cional, Ministerio de Agricultura
6. Alberto Barrera Corredor Representante Legal Sociedad Salesiana,
Ministerio de Educacion

〔日本側〕

1. 太田 勝也 在コロンビア日本国大使館一等書記官
2. 富田 実 JICAコロンビア事務所長
3. 山本 達彦 JICA派遣専門家（CECIL、チームリーダー）
4. 北野 日士 JICA派遣専門家（CECIL、業務調整）
5. 山崎 隆信 計画打合せ調査団団長
6. 野道 彰一 " 団員
7. 上水流 忠 " 団員
8. 志野 尚司 " 団員
9. 鬼丸 竜治 " 団員

合同委員会の席上、本調査団長より、TSIがコロンビア側カウンターパート及び日本側専門家との一連の協議の結果作成された旨、両国委員に報告された。そして、調査団長とHIMAT長官の間でTSI等に係る協議議事録（ミニッツ）に署名が行われた。

引き続き、今後コロンビア側カウンターパート及び日本人専門家が協力して本プロジェクトの活動計画（ワークプラン）を作成するに当たって参考とするべきガイドラインを示した団長レターが、調査団長よりHIMAT長官に提出された。

合同委員会の席上、HIMAT長官より次の内容の発言があった。

- ① T S Iが両国で合意されたことにより、本プロジェクトの活動内容が明確になり、遅れていた本プロジェクトの活動が今後、進んでいくものと期待する。
- ② 現在派遣されている長期専門家3名の任期が、今年10月～12月にかけて終了するが、任期延長を日本国大使宛てに要請した。

また、調査団長より次の内容の発言があった。

- ① 悪条件の中で、H I M A Tも日本人長期専門家も努力してもらっていることがわかった。また、この1週間、関係者に熱心に対応してもらい、感謝している。プロジェクトが動き出す調査団で、所要の調査が全て完了し満足している。
- ② シルバニアのプロジェクトサイトについては、安全面で安心できる印象をもったが、不測の事態を避けるためにも、ミニッツに記載された安全対策を双方で分担して実施する必要がある。
- ③ 現在派遣中の長期専門家3名の任期延長並びに、残り3名の長期専門家の早期派遣について、帰国後、日本側関係機関に要請する。
- ④ プロジェクト協力期間は残り3年半であり、今後ますます忙しくなることが予想される。したがって、チームリーダーのフルタイムカウンターパートを早期に任命するとともに、各長期専門家に複数のカウンターパートを任命するよう要請する。

これに対してH I M A T長官により、次の内容の発言があった。

- ① 各長期専門家のカウンターパートについては、今後、プロジェクトの活動が進展してきたら、複数任命することも考えていきたい。
- ② カウンターパートの配置は、現在行われているH I M A Tの組織再編と関係している。

なお、合同委員会の委員であるD N Pの国際技術協力特別部長は、当初、出席が予定されていたが、前日になって出席できない旨の連絡があった。

そこで、H I M A Tでの合同委員会終了後、調査団5名、山本チームリーダー及び北野専門家がD N P本部に赴き、部長と面会した。そして、団長よりH I M A T本部において合同委員会が開催され、T S Iに関してH I M A T長官との間でミニッツが署名された旨、説明があった。その後、部長がミニッツの内容を確認し、意義なし、ということで署名された。D N Pでの面会者は次の2名である。

1. Diego Martinez Arango

Jefe Division Especial de Cooperacion
Tecnica Internacional

2. Guillermo Correa Castaneda

Tecnico Division Proyectos Cooperacion

Tecnica Internacional

また、ミニッツへの署名の後、部長より次の発言があった。

- ① 一時停滞していた本プロジェクト協力が本格的に再開されることになり満足している。
- ② 安全対策が具体的にまとまったことにも満足している。今後行われるであろう他の国際協力のモデルになる。

附 属 資 料

1. 協議議事録（英文）
2. 協議議事録（西文）
3. 協議議事録（日本語仮訳文）
4. 団長レター（英文）
5. 団長レター（日本語仮訳文）
6. 安全委員会議事録
7. 安全対策施設設置模式図
8. 日本の農業土木関係計画基準の概要

附屬資料 1. 協議議事錄 (英文)

MINUTES OF DISCUSSIONS
BETWEEN THE JAPANESE CONSULTATION SURVEY TEAM
AND THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF COLOMBIA
FOR THE IRRIGATED AGRICULTURE DEVELOPMENT PROJECT ON SLOPING AREAS

The Japanese Consultation Survey Team (hereinafter referred to as "the Team"), organized by the Japan International Cooperation Agency (JICA), headed by Mr. Takanobu Yamazaki, visited the Republic of Colombia from May 23 to June 2, 1993, in order to formulate the Tentative Schedule of Implementation (hereinafter referred to as "the TSI") for the Irrigated Agriculture Development Project on Sloping Areas (hereinafter referred to as "the Project") as well as to discuss major issues related to the Project implementation.

During its stay in the Republic of Colombia, the Team exchanged views and had a series of discussions with the authorities concerned. As a result of the discussions, both parties have jointly worked out the TSI for the technical cooperation as the attached document 1 and agreed to amend the subject of the technical cooperation activities of the Record of Discussions (hereinafter referred to as "the R/D") as the attached document 2. And both parties agreed to recommend to their respective Governments the matters referred to in the attached document 3 for smooth implementation of the Project.

The TSI has been formulated on the basis of the R/D signed on August 27, 1991 between the Leader of the Japanese Implementation Survey Team and the authorities concerned of the Government of the Republic of Colombia, and it has been formulated on the condition that all necessary measures will be taken by both the Japanese and the Colombian sides for implementation of the technical cooperation.

The TSI is subject to change within the framework of the R/D if the necessity arises during the course of the Project implementation.

Done in duplicate in Bogota on June 1, 1993 in Spanish and English language, each text being equally authentic. In case of any divergence of interpretation, the English text shall prevail.

Bogota, June 1, 1993

山崎隆信

Mr. Takanobu Yamazaki
Leader,
The Japanese Consultation Survey Team,
Japan International Cooperation Agency

Jorge Ramirez Vallejo

Dr. Jorge Ramirez Vallejo
Director General,
Institute for Hydrology, Meteorology and Land Improvement,
Ministry of Agriculture, the Republic of Colombia

Diego Martinez Arango

Dr. Diego Martinez Arango
Chief,
International Technical Cooperation Special Division,
National Planning Department, the Republic of Colombia

Jelly

Jelly

《TENTATIVE SCHEDULE OF IMPLEMENTATIONS》

I. WORK PLAN

Subjects of activity	Year	'91.10	'92.10	'93.10	'94.10	'95.10
		'92.9	'93.9	'94.9	'95.9	'96.9
1. IRRIGATION						
1)Development of appropriate planning, designing and construction techniques						
(1)Collection of existing data and analysis of present condition						
(2)Study of draft criteria on planning and design						
(3)Study of draft criteria on construction supervision for irrigation facilities						
(4)Construction work on the demonstration field						
(5)Preparation of training materials						
2. WATER MANAGEMENT						
1)Development of appropriate water management system and maintenance techniques						
(1)Collection of existing data and analysis of present condition						
(2)Study of draft criteria on water management system						
(3)Preparation of future plans on water management organization						
(4)Study of draft criteria on operation and maintenance for irrigation facilities						
(5)Improvement of water management system on the demonstration field						
(6)Preparation of training materials						
3. LAND CONSERVATION ON SLOPING AREAS						
1)Development of erosion prevention techniques						
(1)Collection of existing data and analysis of present condition						
(2)Study of draft criteria on erosion prevention techniques						
(3)Improvement of erosion prevention techniques on the demonstration field						
(4)Preparation of training materials						

2004

山
山

mu

Subjects of activity	Year	'91.10	'92.10	'93.10	'94.10	'95.10
		'92.9	'93.9	'94.9	'95.9	'96.9
2)Development of land consolidation techniques						
(1)Collection of existing data and analysis of present condition						
(2)Study of draft criteria on land consolidation techniques						
(3)Improvement of land consolidation techniques on the demonstration field						
(4)Preparation of training materials						
4. IRRIGATED CULTIVATION						
1)Development of appropriate irrigated cultivation techniques						
(1)Collection of existing data and analysis of present condition						
(2)Study of draft guidelines on cropping pattern						
(3)Study of draft criteria on cultivation control for main introduced crops						
(4)Improvement of irrigated cultivation techniques on the demonstration field						
(5)Introduction of production, distribution and marketing organization in Japan						
(6)Preparation of training materials						
5. TRAINING						
1)Planning of training courses						
2)Preparation of training materials						

July

*山
崎*

M

II. INPUT PLAN

1. Japanese Side

Items of input	Year	'91.10	'92.10	'93.10	'94.10	'95.10
		'92.9	'93.9	'94.9	'95.9	'96.9
1. Dispatch of experts						
(1) Long-term experts						
1) Team Leader						
2) Coordinator						
3) Irrigation						
4) Water Management						
5) Land Conservation						
6) Cultivation						
(2) Short-term experts		Short-term experts may be dispatched when necessity arises.				
2. Provision of machinery and equipment						
3. Acceptance of Colombian personnel in Japan		Three or four persons a year				
4. Dispatch of missions						
(1) Consultation Survey Team			*			
(2) Technical Guidance Team		Technical guidance team may be dispatched when necessity arises.				
(3) Evaluation Team						*

bley

山崎

M

2. Colombian Side

Items of input	Year	'91.10	'92.10	'93.10	'94.10	'95.10
		'92.9	'93.9	'94.9	'95.9	'96.9
1. Assignment of counterpart personnel and administrative personnel						
(1) Project Manager						
(2) Deputy Project Manager						
(3) Irrigation						
(4) Water Management						
(5) Land Conservation						
(6) Cultivation						
(7) Training						
(8) Administrative Personnel						
(9) Other necessary supporting staffs and employees						
2. Provision of land, buildings and facilities						
(1) Bogota						
(2) Sylvania						
3. Allocation of recurrent expenses of the Project						
4. Joint Committee		Joint committee must be convened at least once a year				
5. Implementation of security measures						

gely

山
山

M

The attached document 2

AMENDMENT OF THE TECHNICAL COOPERATION ACTIVITIES

(1) Irrigation

- 1) Development of appropriate planning, designing and construction techniques

(2) Water Management

- 1) Development of appropriate water management system and maintenance techniques

(3) Land Conservation on Sloping Areas

- 1) Development of erosion prevention techniques
- 2) Development of land consolidation techniques

(4) Irrigated Cultivation

- 1) Development of appropriate irrigated cultivation techniques

(5) Training

- 1) Planning of training courses
- 2) Preparation of training materials

Handwritten signature or mark.

Handwritten signature or mark.

RECOMMENDATION

1. For fostering the smooth promotion of the Project, in accordance with the R/D, the Government of Japan needs to dispatch the long-term experts in each field as soon as possible and the Government of Colombia needs to assign the counterparts in each field as soon as the dispatched time of the Japanese long-term experts is decided.

And the Government of Colombia needs to increase the number of the counterparts in each field when necessity arises.

2. In accordance with R/D, the laws and regulations in force in Japan, in the first year (1994), the Government of Japan will expend the 100 percent of the local cost expenditure for the training of middle level technicians and key farmers.

3. Both Governments need to implement the security measures at the Project site in Sylvania until the beginning of the full activities of the Project. The items of the security measures are followings and both Governments need to cooperate to implement them.

(1) Colombian side

- 1) Construction of gate and gate house
- 2) Construction of fence round the Project building
- 3) Construction of barbed wire fence round the main parts of the Project site
- 4) Installation of grill windows of the Project building
- 5) Stationing guards at the Project site
- 6) Patrol by local police
- 7) Escort by Administrative Department of Security (DAS) guards
- 8) Others

(2) Japanese side

- 1) Installation of radio system for the Project between Bogota and Sylvania
 - 2) Installation of the wireless sets on the Project vehicles
 - 3) Installation of the siren for emergency in the Project site
 - 4) Installation of the emergency generator in the Project building
 - 5) Installation of alarms in the Project building
 - 6) Securing the connection with local police station in case of emergency
 - 7) Others
- July*

附屬資料 2. 協議議事錄 (西文)

MINUTA DE DISCUSION
ENTRE EL EQUIPO JAPONES DE ESTUDIO DE CONSULTA
Y LAS AUTORIDADES COMPETENTES DEL GOBIERNO DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA
PARA EL PROYECTO DE DESARROLLO AGRICOLA POR RIEGO EN AREAS DE LADERA

El Equipo Japonés de Estudio de Consulta (que en adelante se denominará "el Equipo"), organizado por la Agencia de Cooperación Internacional del Japon (JICA), encabezada por el Sr. Takanobu Yamazaki, visitó la Republica de Colombia entre el 23 de mayo y el 2 de junio de 1993, con el fin de formular el Programa Tentativo de Implementación (que en adelante se denominará "el TSI") para el Proyecto de Desarrollo Agrícola por Riego en Áreas de Ladera (que en adelante se denominará "el Proyecto"), y asimismo discutir sobre los principales aspectos relacionados con la implementación del Proyecto.

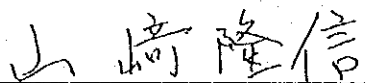
Durante su estadía en Colombia, el Equipo intercambió opiniones y tuvo una serie de discusiones con las autoridades colombianas. Como resultado de las discusiones, ambas partes han elaborado unidos el TSI para la cooperación técnica, como refleja el anexo 1 y han acordado enmendar el tema de las actividades de la cooperación técnica del Record de Discusión (que en adelante se denominará "el R/D") conforme al anexo 2. Y ambas partes acordaron recomendar a sus respectivos Gobiernos los asuntos reflejados en el anexo 3 para una mejor implementación del Proyecto.

El TSI ha sido formulado con base al R/D firmado el 27 de Agosto de 1991 entre el Jefe del equipo Japonés de Estudio sobre Ejecución y las autoridades colombianas, y ha sido formulado bajo condiciones que todas las medidas necesarias serán tomadas por ambas partes (Japoneses y Colombianos), para la implementación de la cooperación técnica.

El TSI está sujeto a cambios dentro del marco del R/D si fuese necesario durante el curso de la implementación del Proyecto.

Hecho en duplicado en Santafé de Bogotá, el 1 de junio de 1993, en idiomas Español e Inglés, siendo cada texto igualmente auténtico. En caso de alguna divergencia de interpretación, prevalecerá el texto en Inglés.

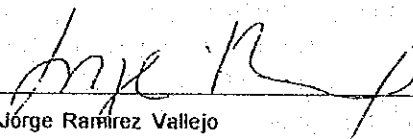
Santafé de Bogotá, junio 1 de 1993



Sr. Takanobu Yamazaki

Jefe

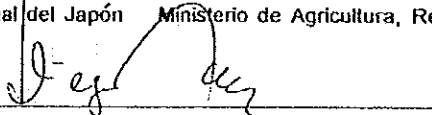
Equipo Japonés de Estudio de Consulta
Agencia de Cooperación Internacional del Japon



Dr. Jorge Ramirez Vallejo

Director General

Instituto de Hidrología, Meteorología y Adecuación de Tierras
Ministerio de Agricultura, Republica de Colombia



Dr. Diego Martinez Arango

Jefe

División Especial de Cooperación Técnica Internacional
Departamento Nacional de Planeación, Republica de Colombia

M

Anexo 1

«PROGRAMA TENTATIVO DE IMPLEMENTACION»

I. PLAN DE TRABAJO

Item de actividades	Año	'91.10	'92.10	'93.10	'94.10	'95.10
		'92.9	'93.9	'94.9	'95.9	'96.9
1. RIEGO						
1) Desarrollo de técnicas apropiadas en planeación, diseño y construcción						
(1) Colección de datos existentes y análisis de la condición actual						
(2) Estudio de criterio preliminar sobre planeación y diseño						
(3) Estudio de criterio preliminar sobre construcción, supervisión para facilidades de riego						
(4) Trabajos de construcción en el área demostrativa						
(5) Preparación de materiales para capacitación						
2. MANEJO DE AGUAS						
1) Desarrollo de un sistema apropiado de manejo de aguas y técnicas apropiadas de mantenimiento						
(1) Colección de datos existentes y análisis de la condición actual						
(2) Estudio de criterio preliminar sobre el sistema de manejo de aguas						
(3) Preparación de planes futuros en organización de manejo de aguas						
(4) Estudio de criterio preliminar sobre operación y mantenimiento para facilidades de riego						
(5) Mejoramiento del sistema de manejo de aguas en el área demostrativa						
(6) Preparación de materiales para capacitación						
3. CONSERVACION DE TIERRAS EN AREAS DE LADERA						
1) Desarrollo de técnicas para prevención de la erosión						
(1) Colección de datos existentes y análisis de la condición actual						
(2) Estudio de criterio preliminar sobre técnicas para prevención de la erosión						
(3) Mejoramiento de técnicas para prevención de la erosión en el área demostrativa						
(4) Preparación de materiales para capacitación						

del

del

M

Continuacion Anexo 1

Item de actividades	Año	'91.10	'92.10	'93.10	'94.10	'95.10
		'92.9	'93.9	'94.9	'95.9	'96.9
2)Desarrollo de técnicas de consolidación de tierras						
(1)Colección de datos existentes y analisis de la condición actual						
(2)Estudio de criterio preliminar sobre técnicas de consolidación de tierras						
(3)Mejoramiento de técnicas de consolidación de tierras en el área demostrativa						
(4)Preparación de materiales para capacitación						
4. CULTIVOS CON RIEGO						
1)Desarrollo de técnicas apropiadas de cultivos con riego						
(1)Colección de datos existentes y analisis de la condición actual						
(2)Estudio de guía preliminar sobre el sistema de cultivos						
(3)Estudio de criterio preliminar sobre el control de las principales cultivos introducidos						
(4)Mejoramiento de técnicas de cultivos con riego en el área demostrativa						
(5)Presentación de organización de producción, distribución y mercadeo en el Japón						
(6)Preparación de materiales para capacitación						
5. CAPACITACION						
1)Planeación de cursos de capacitación						
2)Preparación de materiales para capacitación						

gelly

山崎

II. PLAN DE APORTES

I. Parte Japonesa

Item de Aportes	Año	'91.10	'92.10	'93.10	'94.10	'95.10
		'92.9	'93.9	'94.9	'95.9	'96.9
1. Envío de Expertos						
(1) Expertos de largo plazo						
1) Jefe del Equipo						
2) Coordinador						
3) Riego						
4) Manejo de Aguas						
5) Conservación de Tierras						
6) Cultivos						
(2) Expertos de corto plazo		Expertos de corto plazo serán enviados cuando surja la necesidad				
2. Suministro de maquinaria y equipo						
3. Aceptación de personal Colombiano en el Japón		Tres o cuatro personas por año				
4. Envío de las misiones						
(1) Equipo de Estudio de Consulta			*			
(2) Equipo de Consejo Técnico		Equipo de consejo técnico será enviado cuando surja la necesidad				
(3) Equipo de Evaluación						*

guy

*山
高*

M

Continuacion Anexo 1

2. Parte Colombiana

Item de Aportes	Año	'91.10	'92.10	'93.10	'94.10	'95.10
		'92.9	'93.9	'94.9	'95.9	'96.9
1. Designación de personal contraparte y de personal administrativo						
(1) Director del Proyecto						
(2) Director Suplente del Proyecto						
(3) Riego						
(4) Manejo de Aguas						
(5) Conservación de Tierras						
(6) Cultivos						
(7) Capacitación						
(8) Personal Administrativo						
(9) Otro personal de apoyo necesario y empleados						
2. Suministro de terrenos, edificios e instalaciones						
(1) En Bogota						
(2) En Sylvania						
3. Asignación de recursos para gastos constantes del Proyecto						
4. Comité conjunto		El Comité Conjunto se convocará por lo menos una vez al año				
5. Implementación de contra medidas de seguridad						

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

na

ENMIENDA DE LAS ACTIVIDADES DE COOPERACION TECNICA

(1) Riego

- 1) Desarrollo de técnicas apropiadas en planeación, diseño y construcción

(2) Manejo de Aguas

- 1) Desarrollo de un sistema apropiado de manejo de aguas y técnicas apropiadas de mantenimiento

(3) Conservación de Tierras en Areas de Ladera

- 1) Desarrollo de técnicas para prevención de la erosión
- 2) Desarrollo de técnicas de consolidación de tierras

(4) Cultivos con Riego

- 1) Desarrollo de técnicas apropiadas de cultivos con riego

(5) Capacitación

- 1) Planeación de cursos de capacitación
- 2) Preparación de materiales para capacitación

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

RECOMENDACIONES

1. Con el fin de fomentar una mejor marcha del Proyecto, de acuerdo con el Record de Discusión se requiere que el Gobierno del Japón despache los expertos de largo plazo en cada área, en el menor tiempo posible, y el Gobierno de Colombia debe asignar los contrapartes respectivos en cada área tan pronto se anuncie la fecha de envío de los expertos japoneses. Asimismo el Gobierno de Colombia estudiara el incremento del número de contrapartes, en cada área de acuerdo con la necesidad que se presente.

2. De acuerdo con el R/D, según leyes y reglamentos japoneses en el primer año de capacitación (año 1994), el Gobierno del Japón aportara el 100% de los costos locales relacionados con la capacitación de los técnicos del nivel medio y de agricultores claves.

3. Ambos Gobiernos deben tomar las contramedidas de seguridad en el sitio del Proyecto (Valsalce, Silvania), antes del inicio pleno de las actividades. Ambas partes se comprometerán en cooperar para la realización de las medidas, cuyos contenidos se describen como sigue.

(1) Parte Colombiana

- 1) Construcción de puerta y caseta de vigilancia
- 2) Construcción de cerramiento alrededor del edificio del Proyecto
- 3) Construcción de cercas de alambre de pua en los tramos principales del perímetro del sitio del Proyecto
- 4) Instalación de rejas de hierro en las ventanas del edificio del Proyecto
- 5) Ubicación de los vigilantes en el sitio del Proyecto
- 6) Solicitar el patrullaje de la policía local
- 7) Solicitar el servicio de escoltas al Departamento Administrativo de Seguridad
- 8) Otros

(2) Parte Japonesa

- 1) Instalar equipo de radiocomunicación entre las sedes de Bogotá y Silvania
- 2) Instalar equipo de radiocomunicación en los vehículos que pertenecen al Proyecto
- 3) Instalar sirena para emergencia en el sitio del Proyecto
- 4) Instalar una planta eléctrica de emergencia en el edificio del Proyecto
- 5) Instalar una alarma en el interior del edificio del Proyecto
- 6) Asegurar una ruta de comunicación de emergencia con la policía local
- 7) Otros

附属資料 3. 協議議事録（日本語仮訳文）

コロンビア傾斜地域かんがい農業開発計画に係る
日本側計画打合せ調査団とコロンビア共和国側政府関係当局との協議議事録

国際協力事業団（JICA）が組織した山崎隆信氏を団長とする計画打合せ調査団（以下「調査団」という。）は、傾斜地域かんがい農業開発計画（以下「プロジェクト」という。）の実施に関する主要な問題について協議し、暫定実施計画（以下「TSI」という。）を制定するために、1993年5月23日から6月2日までコロンビア共和国を訪れた。

コロンビア共和国滞在期間中、調査団は関係当局と一連の協議を行うとともに意見交換を行った。協議の結果、両者は付属書1のとおり技術協力のためのTSIを協同で作成し、R/Dの技術協力活動の各項目を付属書2のとおり修正することに合意した。さらに、プロジェクトを円滑に実施するため、付属書3に記載された事項について両国政府関係機関に提言することに合意した。

TSIは、1991年8月27日に日本側実施協議調査団長とコロンビア政府関係当局との間で署名された討議議事録（以下「R/D」という）に基づいて制定された。そして、技術協力実施のために日本側とコロンビア側の双方によってすべての必要な措置がとられるという条件で制定された。

プロジェクト実施の過程でTSIを変更する必要がある場合には、R/Dの枠組みの範囲内で変更することとする。

本文は、1993年6月1日、ボゴタにおいて双方正文であるスペイン語と英語で2通作成された。解釈に相違が生じた場合には、英文によることとする。

1993年6月1日、ボゴタ

山崎 隆信
国際協力事業団
計画打合せ調査団団長

ホルヘ ラミレス バジェホ
コロンビア共和国
農業省水文気象土地改良庁長官

ディエゴ マルチネス アランゴ
コロンビア共和国
国家企画庁国際技術協力特別部長

《暫定実施計画》

I . 活動計画

活動項目	年	'91.10	'92.10	'93.10	'94.10	'95.10
		'92.9	'93.9	'94.9	'95.9	'96.9
1. かんがい						
1) 適切なかんがい計画、設計、施工技術の開発						
(1) 資料収集及び現状分析						
(2) 計画・設計基準案の検討						
(3) かんがい施設施工管理基準案の検討						
(4) モデルほ場の整備						
(5) 研修教材の作成						
2. 水管理						
1) 適切な水管理技術、維持管理技術の開発						
(1) 資料収集及び現状分析						
(2) 水管理技術基準案の検討						
(3) 水管理体制の構想の作成						
(4) かんがい施設維持管理基準案の検討						
(5) モデルほ場の利用による水管理技術の改善						
(6) 研修用教材の作成						
3. 傾斜地域における農地保全						
1) 侵食防止技術の開発						
(1) 資料収集及び現状分析						
(2) 侵食防止技術基準案の検討						
(3) モデルほ場の利用による侵食防止技術の改善						
(4) 研修教材の作成						
2) 農地整備技術の開発						
(1) 資料収集及び現状分析						
(2) 農地整備技術基準案の検討						
(3) モデルほ場の利用による農地整備技術の改善						
(4) 研修教材の作成						
4. かんがい栽培						
1) 適切なかんがい栽培技術の開発						
(1) 資料収集及び現状分析						
(2) 作付体系指針案の検討						
(3) 主要導入作物の栽培管理基準案の検討						
(4) モデルほ場の利用によるかんがい栽培技術の改善						
(5) 日本の生産、流通、販売組織の紹介						
(6) 研修教材の作成						
5. 研修						
1) 研修コース計画						
2) 研修教材作成						

II. 投入計画

1. 日本側

投入項目	年	'91.10	'92.10	'93.10	'94.10	'95.10
		'92.9	'93.9	'94.9	'95.9	'96.9
1. 専門家の派遣						
(1) 長期専門家						
1) チームリーダー						
2) 業務調整						
3) かんがい						
4) 水管理						
5) 農地保全						
6) 栽培						
(2) 短期専門家			必要に応じて派遣			
2. 機材供与						
3. カウンターパート研修員受入れ			3～4人/年			
4. 調査団派遣						
(1) 計画打合せ調査団						
(2) 巡回指導調査団			* 必要に応じて派遣			
(3) 終了時評価調査団						*

2. コロンビア側

項 目	年	'91.10	'92.10	'93.10	'94.10	'95.10
		'92.9	'93.9	'94.9	'95.9	'96.9
1. カウンターパートの任命						
(1) プロジェクトマネージャー						
(2) プロジェクトマネージャー代理						
(3) かんがい						
(4) 水管理						
(5) 農地保全						
(6) 栽培						
(7) 研修						
(8) 業務管理						
(9) その他のサポートスタッフ						
2. 土地、建物、施設の提供						
(1) おコタ						
(2) シルガニヤ						
3. 管理運営費の負担						
4. 合同委員会の開催		少なくとも年1回開催				
5. 安全対策の実施						

技術協力活動項目の修正

(1)かんがい

- 1) 適切なかんがい計画、設計、施工技術の開発

(2)水管理

- 1) 適切な水管理技術、維持管理技術の開発

(3)傾斜地域における農地保全

- 1) 侵食防止技術の開発
- 2) 農地整備技術の開発

(4)かんがい栽培

- 1) 適切なかんがい栽培技術の開発

(5)研修

- 1) 研修コース計画
- 2) 研修教材作成

提 言

1. プロジェクトの円滑な進捗を促進させるため、R/Dに従って、日本政府は各分野の長期専門家をできるだけ早く派遣し、コロンビア政府は日本人専門家の派遣時期が決まり次第各分野のカウンターパートを配置する必要がある。

また、コロンビア政府は必要に応じて各分野のカウンターパート増員を検討する必要がある。

2. R/D並びに日本国内の法律及び規程に従って、初年度（1994年度）、日本政府は中堅技術者養成研修に係るローカルコストの100%を負担する。

3. シルバニアのプロジェクトサイトにおける安全対策を、両国政府はプロジェクトの本格的な活動までに実施する必要がある。その内容は下記のとおりとするが、両国政府はその実現に協力する必要がある。

(1)コロンビア側

- 1) プロジェクトサイトへの守衛小屋、門扉の設置
- 2) プロジェクト建物周辺へのフェンスの設置
- 3) プロジェクトサイト周辺の主要部分への有刺鉄線柵の設置
- 4) プロジェクト建物の窓への鉄格子の設置
- 5) プロジェクトサイトへの警備員の配置
- 6) 現地警察による巡回警備
- 7) 国家治安局（DAS）警備員の同行
- 8) その他

(2)日本側

- 1) ボゴタ、シルバニア間の無線施設設置
- 2) プロジェクト車両への無線機の設置
- 3) プロジェクトサイトへのサイレンの設置
- 4) プロジェクト建物内部の非常用発電機の設置
- 5) プロジェクト建物内部への警報機の設置
- 6) 現地警察署との緊急連絡ルートの確保
- 7) その他

June 1, 1993

Dr. Jorge Ramirez Vallejo
Director General
Institute for Hydrology, Meteorology and Land Improvement
Ministry of Agriculture

Dear Sir :

It is my great pleasure to submit to you herewith the report on the Project Consultation for the Irrigated Agriculture Development Project on Sloping Areas (hereinafter referred to as "the Project") in the Republic of Colombia.

The Japanese Consultation Survey Team (hereinafter referred to as "the Team"), organized by the Japan International Cooperation Agency (JICA), visited the Republic of Colombia from May 23 to June 2, 1993.

The Team exchanged views and discussed with the Japanese experts and Colombian Counterparts about the implementation of the Project for each field activities herewith.

I would like to take this opportunity to express my sincere appreciation for the warm cooperation rendered to us during our stay in the Republic of Colombia.

Sincerely yours,

山崎隆信

Mr. Takanobu YAMAZAKI

Leader

The Japanese Consultation Survey Team

for the Irrigated Agriculture Development Project on Sloping Areas

**REPORT OF
THE JAPANESE CONSULTATION SURVEY TEAM
FOR
THE IRRIGATED AGRICULTURE DEVELOPMENT PROJECT ON SLOPING AREAS**

For the implementation of the Tentative Schedule of Implementation (hereinafter referred to as "the TSI") of this technical cooperation project, it is need to make an annual work plan of each year for Japanese experts (hereinafter referred to as "the Experts") and Colombian counterparts (hereinafter referred to as "the Counterparts") according to the following guide line etc.

I. GUIDE LINE FOR THE TSI OF EACH FIELD

1. IRRIGATION

1.1. Development of appropriate planning, designing and construction techniques

(1) Collection of existing data and analysis of present condition

- i. The Experts and the Counterparts will collect the existing data of the small scale irrigation projects at the sloping areas in Colombia.
- ii. The Experts and the Counterparts will collect the existing criteria of irrigation planning, designing and construction in Colombia.
- iii. The Experts and the Counterparts will arrange collected data and analyze present condition of irrigation engineering in Colombia.

(2) Study of draft criteria on planning and design

- i. The Experts will introduce the Japanese criteria on planning and design for irrigation, and transfer method of criteria preparation to the Counterparts.
- ii. Among Japanese criteria, the Experts and the Counterparts will study the draft criteria (i.e. manual) on planning and design which are adaptable for the field condition at the sloping areas in Colombia.
- iii. The Experts and the Counterparts will prepare implementation system of basic soil test for irrigation planning and design.

(3) Study of draft criteria on construction supervision for irrigation facilities

- i. The Experts will introduce the Japanese criteria on construction supervision for irrigation facilities, and transfer method of criteria preparation to the Counterparts.
- ii. Among Japanese criteria, the Experts and the Counterparts will study the draft criteria (i.e. manual) on construction supervision for irrigation facilities, which are adaptable for the site condition at the sloping areas in Colombia.

(4) Construction work on the demonstration field

- i. The Experts and the Counterparts will design and construct the demonstration field in consideration of ideas from other activities.

ii. The Experts will introduce to the Counterparts the Japanese technology of planning, designing and construction supervision through this construction work on the demonstration field.

(5) Preparation of training materials

i. The Experts and the Counterparts will prepare training materials in order to extend developed irrigation engineering through the Project to the all sloping areas in Colombia.

2. WATER MANAGEMENT

2.1. Development of appropriate water management system and maintenance techniques

(1) Collection of existing data and analysis of present condition

- i. The Experts and the Counterparts will collect the existing data of irrigation water management and maintenance in use at the sloping areas in Colombia.
- ii. The Experts and the Counterparts will arrange collected data and analyze present condition of water management system in Colombia.

(2) Study of draft criteria on water management system

- i. The Experts will introduce the Japanese manuals on water management system, and transfer method of manuals preparation to the Counterparts.
- ii. The Experts and the Counterparts will study the draft criteria (i.e. manual) on water management system, which are adaptable for the field condition at the sloping areas in Colombia.

(3) Preparation of future plans on water management organization

- i. The Experts and the Counterparts will prepare the future plans on appropriate water management organization for the field condition of sloping areas in Colombia, in main point of organization of water user, systematization of inspection / maintenance / operation and training of leader.

(4) Study of draft criteria on operation and maintenance for irrigation facilities

- i. The Experts will introduce the Japanese manuals on operation and maintenance for irrigation facilities, and transfer method of manuals preparation to the Counterparts.
- ii. Among Japanese manuals, the Experts and the Counterparts will study the draft criteria (i.e. manual) on operation and maintenance, which are adaptable for the field condition at the sloping areas in Colombia.

(5) Improvement of water management system on the demonstration field

- i. The Experts and the Counterparts will improve draft criteria on water management system above mentioned in (2), utilizing the irrigation facilities on the demonstration field.
- ii. The Experts and the Counterparts will improve the draft criteria on operation and maintenance for irrigation facilities above mentioned in (4), utilizing the irrigation facilities on the demonstration field.

(6) Preparation of training materials

- i. The Experts and the Counterparts will prepare training materials in order to extend developed management system and maintenance techniques through the Project to the all sloping areas in Colombia.

3. LAND CONSERVATION ON SLOPING AREAS

3.1. Development of erosion prevention techniques

(1) Collection of Existing data and analysis of present condition

- i. The Experts and the Counterparts will collect existing data of erosion prevention techniques in use at the sloping areas in Colombia.
- ii. The Experts and the Counterparts will arrange collected data and analyze present condition of erosion prevention techniques in Colombia.

(2) Study of draft criteria on erosion prevention techniques

- i. The Experts will introduce Japanese criteria on erosion prevention techniques for upland irrigation, and transfer method of criteria preparation to the Counterparts.
- ii. Among Japanese criteria, the Experts and the Counterparts will study draft criteria (i.e. manual) on erosion prevention techniques which are adaptable for the field condition at the sloping areas in Colombia.

(3) Improvement of erosion prevention techniques on the demonstration field

- i. The Experts and the Counterparts will improve draft criteria (i.e. manual) on erosion techniques above mentioned in (2), utilizing the demonstration field.

(4) Preparation of training materials

- i. The Experts and the Counterparts will prepare training materials in order to extend developed erosion prevention techniques through the Project to the all sloping areas in Colombia.

3.2. Development of land consolidation techniques

(1) Collection of existing data and analysis of present condition

- i. The Experts and the Counterparts will collect existing data on land consolidation techniques in use at the sloping areas in Colombia.
- ii. The Experts and the Counterparts will arrange collected data, and analyze present condition of land consolidation techniques in Colombia.

(2) Study of draft criteria on land consolidation

- i. The Experts will introduce Japanese criteria on land consolidation techniques (ex. underdrainage, land leveling etc.), and transfer method of criteria preparation to the Counterparts.
- ii. Among Japanese criteria, the Experts and the Counterparts will study draft criteria (i.e. manual) on land consolidation techniques which are adaptable for the field condition at the sloping areas in Colombia.

(3) Improvement of land consolidation techniques on the demonstration field

- i. The Experts and the Counterparts will improve draft criteria (i.e. manual) on land consolidation techniques above mentioned in (2), utilizing the demonstration field.

(4) Preparation of training materials

- i. The Experts and the Counterparts will prepare training materials in order to extend developed land consolidation techniques through the Project to the all sloping areas in Colombia

4. IRRIGATED CULTIVATION

4.1. Development of appropriate irrigated cultivation techniques

(1) Collection of appropriate irrigated cultivation techniques

- i. The Experts and the Counterparts will collect existing data of irrigated cultivation techniques in use at the sloping areas in Colombia.
- ii. The Experts and the Counterparts will arrange collected data and analyze present condition of irrigated cultivation techniques in Colombia.

(2) Study of draft guidelines on cropping pattern

- i. The Experts will introduce Japanese guidelines on cropping pattern for irrigated cultivation, and transfer method of guidelines preparation to the Counterparts.
- ii. Referring Japanese guidelines and analysis above mentioned in (1), the Experts and the Counterparts will study crops to be introduced and draft guidelines on their cropping pattern, which are adaptable for the field condition at the sloping areas in Colombia.

(3) Study of draft criteria on cultivation control for main introduced crops

- i. The Experts will introduce Japanese criteria on cultivation control for main crops, and transfer method of criteria preparation to the Counterparts.
- ii. For main introduced crops, the Experts and the Counterparts will study draft criteria on cultivation control (species, soil improvement, fertilization, disease and pest control, irrigation etc.), which are adaptable for the field condition at the sloping areas in Colombia.

(4) Improvement of irrigated cultivation techniques on the demonstration field

- i. The Experts and the Counterparts will reselect introduced crops, and improve draft guidelines on their cropping pattern above mentioned in (2), and draft criteria on cultivation control above mentioned in (3).

(5) Introduction of production, distribution and marketing organization in Japan

- i. The Experts will introduce to the Counterparts the present state on production, distribution and marketing organization for vegetables and fruits in Japan.

(6) Preparation of training materials

- i. The Experts and the Counterparts will prepare training materials in order to extend developed irrigated cultivation techniques through the Project to the all sloping areas in Colombia.

5. TRAINING

5.1. Planning of training courses

- i. The Experts and the Counterparts will plan the courses for training of middle level technicians and key farmers in order to extend the achievements of each field.

5.2. Preparation of training materials

- i. The Experts and the Counterparts will prepare the training materials for the courses above mentioned 5.1. based on the training materials of each field.

附属資料5. 団長レター（日本語仮訳文）

1993年6月1日

農業省水文気象土地改良庁長官
ホルヘ ラミレス バジェホ 様

拝 啓

私は、ここにコロンビア共和国における傾斜地域かんがい農業開発計画（以下「プロジェクト」という）の計画打合せ調査に関する報告書を提出できることをうれしく思います。

国際協力事業団によって組織された私ども計画打合せ調査団（以下「調査団」という）は、1993年5月23日から6月2日までコロンビア共和国を訪れました。

そして各分野の活動のために、プロジェクトの実施について日本側専門家及びコロンビア側カウンターパートと協議並びに意見交換を行いました。

コロンビア共和国滞在中の我々に対する貴兄のご協力に対し、この場をかりて感謝の意を表したいと思います。

敬 具

コロンビア傾斜地域かんがい農業開発計画
計画打合せ調査団団長 山崎 隆信

コロンビア傾斜地域かんがい、農業開発計画 計画打合せ調査団報告書

本技術協力プロジェクトの暫定実施計画（以下「TSI」という。）を実施するため、日本側専門家（以下「専門家」という。）とコロンビア側カウンターパート（以下「カウンターパート」という。）は、下記ガイドライン等を参考にして年度別活動計画を作成する必要がある。

I. 各分野のTSIに係るガイドライン

1. かんがい

1) 適切なかんがい計画、設計、施工技術の開発

(1) 資料収集及び現状分析

- ① 専門家とカウンターパートは、コロンビア傾斜地域で行われている小規模かんがい事業に関する既存資料を収集する。
- ② 専門家とカウンターパートは、畑地かんがい計画、設計及び施工に関するコロンビアの既存の基準類を収集する。
- ③ 専門家とカウンターパートは、収集した資料に基づき、コロンビアのかんがい技術の現状を整理・分析する。

(2) 計画・設計基準案の検討

- ① 専門家はカウンターパートに対し、畑地かんがいに関する日本の計画・設計基準を紹介するとともに、基準作成の手法を移転する。
- ② 専門家とカウンターパートは、畑地かんがいに関する日本の計画・設計基準のうち、コロンビア傾斜地域の現場条件に部分的にも適応可能なものに基づいて、コロンビアの傾斜地域に適した計画・設計基準案（マニュアル）を検討する。
- ③ 専門家とカウンターパートは、かんがい計画・設計に必要な基本的な土質試験の実施体制を整備する。

(3) かんがい施設施工管理基準案の検討

- ① 専門家はカウンターパートに対し、畑地かんがい施設建設工事に関する日本の施工管理基準を紹介するとともに、基準作成の手法を移転する。
- ② 専門家とカウンターパートは、畑地かんがい施設建設工事に関する日本の施工管理基準のうち、コロンビア傾斜地域の現場条件に部分的にも適応可能なものに基づいて、コロンビアの傾斜地域に適した施工管理基準の素案を検討する。

(4) モデルほ場の整備

- ① 専門家とカウンターパートは、他分野からの施設要求内容を取りまとめ、モデルほ場の設計・施工を行う。
- ② 専門家はカウンターパートに対し、モデルほ場の整備を通して日本の計画・設計・施工管理技術を紹介する。

(5) 研修教材の作成

- ① 専門家とカウンターパートは、かんがい分野の技術的成果をコロンビア国内に普及するための研修教材を作成する。

2. 水管理

1) 適切な水管理技術、維持管理技術の開発

(1) 資料収集及び現状分析

- ① 専門家とカウンターパートは、コ国傾斜地域で行われている畑地かんがい水管理及び維持管理に関する既存資料を収集する。
- ② 専門家とカウンターパートは、収集した資料に基づき、コ国の水管理技術の現状を整理・分析する。

(2) 水管理技術基準案の検討

- ① 専門家はカウンターパートに対し、畑地かんがい水管理技術に関する日本の基準を紹介するとともに、基準作成の手法を移転する。
- ② 専門家とカウンターパートは、畑地かんがい水管理技術に関する日本の基準のうち、コ国傾斜地域の現場条件に部分的にも適応可能なものに基づいて、コ国の傾斜地域に適した水管理技術基準案を検討する。

(3) 水管理体制の構想の作成

専門家とカウンターパートは、コ国傾斜地域に適した水管理体制について、水利用組合の組織化、施設の保守・点検・管理体制の整備、リーダーの育成に主眼をおいた構想を作成する。

(4) かんがい施設維持管理基準案の検討

- ① 専門家はカウンターパートに対し、畑地かんがい施設に関する日本の維持管理基準を紹介するとともに、基準作成の手法を移転する。
- ② 専門家とカウンターパートは、畑地かんがい施設に関する日本の維持管理基準のうち、コ国傾斜地域の現場条件に部分的にも適応可能なものに基づいて、コ国の傾斜地域に適した維持管理基準案を検討する。

(5) モデルほ場の利用による水管理技術の改善

- ① 専門家とカウンターパートは、モデルほ場に設置された畑地かんがい施設を利用して、(2)で検討した水管理基準案を改善する。
- ② 専門家とカウンターパートは、モデルほ場に設置された畑地かんがい施設を利用して、(4)で検討した維持管理基準案を改善する。

(6) 研修教材の作成

専門家とカウンターパートは、水管理分野の技術的成果をコ国内に普及するための研修教材を作成する。

3. 傾斜地域における農地保全

1) 侵食防止技術の確立

(1) 資料収集及び現状分析

- ① 専門家とカウンターパートは、コ国傾斜地域で行われている農地の侵食防止技術に関する既存資料を収集する。
- ② 専門家とカウンターパートは、収集した資料に基づき、コ国の侵食防止技術の現状を整理・分析する。

(2) 侵食防止技術基準案の検討

- ① 専門家はカウンターパートに対し、畑地かんがい原因となって発生する侵食を防止する技術に関する日本の基準を紹介するとともに、基準作成の手法を移転する。
- ② 専門家とカウンターパートは、畑地かんがい原因となって発生する侵食を防止する技術に関する日本の基準のうち、コ国傾斜地域の現場条件に部分的にも適応可能なものに基づいて、コ国の傾斜地域に適した農地侵食防止技術基準案（マニュアル）を検討する。

(3) モデルほ場の利用による侵食防止技術の改善

専門家とカウンターパートは、モデルほ場を利用して、(2)で検討した侵食防止技術基準案を改善する。

(4) 研修教材の作成

専門家とカウンターパートは、農地保全分野の侵食防止技術に関する技術的成果をコ国内に普及するための研修教材を作成する。

2) 農地整備技術の確立

(1) 資料収集及び現状分析

- ① 専門家とカウンターパートは、コ国傾斜地域で行われている農地整備技術に関する既存資料を収集する。
- ② 専門家とカウンターパートは、収集した資料に基づき、コ国の農地整備技術の現状を整理・分析する。

(2) 農地整備技術基準案の検討

- ① 専門家はカウンターパートに対し、農地整備技術（土壌改良、暗渠、均平等）に関する日本の基準を紹介するとともに、基準作成の手法を移転する。
- ② 専門家とカウンターパートは、農地整備技術に関する日本の基準のうち、コ国傾斜地域の現場条件に部分的にも適応可能なものに基づいて、コ国の傾斜地域に適した農地整備技術基準案（マニュアル）を検討する。

(3) モデルほ場の利用による農地整備技術の改善

専門家とカウンターパートは、モデルほ場を利用して、(2)で検討した農地整備技術基準案を改善する。

(4) 研修教材の作成

専門家とカウンターパートは、農地保全分野の農地整備技術に関する技術的成果をコ国内に普及するための研修教材を作成する。

4. かんがい栽培

1) 適切なかんがい栽培技術の開発

(1) 資料収集及び現状分析

- ① 専門家とカウンターパートは、コ国傾斜地域で行われているかんがい栽培技術に関する既存資料を収集する。
- ② 専門家とカウンターパートは、収集した資料に基づき、コ国のかんがい栽培技術の現状を整理・分析する。

(2) 作付体系指針案の検討

- ① 専門家はカウンターパートに対し、かんがい栽培に関する日本の作付体系指針の事例を紹介するとともに、指針作成の手法を移転する。
- ② 専門家とカウンターパートは、かんがい栽培に関する日本の作付体系指針及び(1)の整理・分析結果を参考として、コ国の傾斜地域に適した栽培作物及びその作付体系指針案を検討する。

(3) 主要導入作物の栽培管理基準案の検討

- ① 専門家はカウンターパートに対し、主要な作物の栽培管理に関する日本の基準を紹介するとともに、基準作成の手法を移転する。
- ② 専門家とカウンターパートは、主要導入作物について、コ国の傾斜地域に適した品種・土壌改良・施肥・病虫害防除及びかんがいなど栽培管理に関する基準案を検討する。

(4) モデルほ場の利用によるかんがい栽培技術の改善

- ① 専門家とカウンターパートは、モデルほ場を利用して、(2)で検討した栽培作物及びその作付体系指針案及び(3)で検討した栽培管理基準案を改善する。

(5) 日本の生産、流通、販売組織の紹介

- ① 専門家はカウンターパートに対し、日本における青果物の生産、流通、販売組織の実態を紹介する。

(6) 研修教材の作成

- ① 専門家とカウンターパートは、かんがい栽培分野の技術的成果をコ国内に普及するための研修教材を作成する。

5. 研修

1) 研修コース計画

専門家とカウンターパートは、各分野の活動で得られた技術的成果をコ国内に普及するため、農民への普及を担当することとなる中堅技術者を養成するための研修を計画する。

2) 研修教材作成

専門家とカウンターパートは、各分野で作成した研修教材を基に、1)の研修を行うために必要な研修教材を作成する。

附属資料6. 安全委員会議事録

第三回安全委員会議事録

年月日： 1993年5月18日

場所： 国家企画庁（DNP）、ボゴタ

出席者： 日本大使館：

太田 勝也
Luis Vargas

JICA：

富田 実
早川 政利
山本 達彦
北野 日士

コロンビア外務省：

Juan Andres López
Paola Bettelli

コロンビア公安庁（DAS）：

Luis Eduardo Garcia (大佐 coronel)
Enrique Quiñones

コロンビア警察司法調査本部（DIJIN - Policia Nacional, Dirección de Policia Judicial e Investigaciones）：

Jairo Delgado (司令官 mayor)

国家企画庁（DNP）：

Diego Martinez Arango
Guillermo Correa Castañeda

議事項目

1. 前提説明 -- DNP
2. 治安と安全にかかる日本人の考え方
コロンビア-日本協力プロジェクトの実態報告 -- JICA
3. コロンビアにおける治安の実態についての報告 -- DAS
4. 協力プロジェクトのコロンビア側担当機関に対する決定事項と提案事項

議事内容

1. DNP国際技術協力課長 Diego Martínez Arango氏より、出席者への歓迎挨拶がなされ、引き続き安全委員会の設立理由とその目的について報告がなされた。

同課長は更に、凍結されていた日本の協力事業を今後徐々に再開して行くことについて触れ、実施が承認されているものの未だ実施に至っていないプロジェクトとその実施地域について概要説明がなされた。

次に、同課長はDIJIN（コロンビア警察司法調査本部）のJairo Delgado 司令官（情報課長 Jefe de la División de Inteligencia）に、DIJINはDASとどのように連携して業務を遂行して行くのか説明を求めた。

これに対し、Delgado 司令官により、両機関が業務遂行上同一基盤に立てるようDIJINは麻薬マフィアのテロ、麻薬取扱い業者及び組織犯罪者の3つの分野の情報伝達をコオディネートすること、DIJINは国家情報委員会（Junta de Inteligencia Nacional）レベルの案件事項のコオディネートを担当することとしていること、また、情報は戦略情報、取巻情報及び作戦情報の3つレベルに分けて取り扱われていることが報告された。

2. JICAコロンビア事務所所長の富田実氏より、「日本では飲み水と安全は只」と見なされていることを例に挙げ、治安と安全にかかる日本人の考え方について話題提供された。「日本の水はどれも飲んでいて飲用可能であるし、治安についてはこの上無く安全で、例えば家の外に物を出して置いておくことも無くなることはない。これは日本人が世界に誇っても良い点である。しかし、この結果、日本人は安全を脅かす出来事や法外に対してそれがどんなに些細なことであってもコロンビア人よりはるかに心配する傾向があり、これが日本人が安全問題に対し敏感に反応する背景となっている。」

「海外でJICAの事業を推進するに当たっては、国の世論を考慮に入れる必要があり、安全委員会が日本人専門家や青年協力隊員の安全確保についていかなる努力を払っているかを示すことは、大変重要と考えられる。」

また、同事務所長は、治安状況調査のためコロンビアに派遣された調査団について触れ、その調査結果は日本人の感覚を反映したもので、厳しい評価が下されていることを報告した。

次に、同事務所長は、日本政府が専門家、協力隊員、調査団の派遣が可能と考えている都市、県を取り上げ、C E C I Lプロジェクトの調査団が5月23日に到着予定であること、鉱業開発調査団が6月の中旬の訪問予定であることを報告し、また、現在活動している専門家、青年協力隊員の派遣都市について説明した。

3. D A S の保安部長 (Director de Protección) である Luis Eduardo Garcia 大佐からは、外国人調査団に対して為されてきた D A S 及び警察による安全措置について報告があり、特定の場所の安全評価、警衛警団の実施、警察力の協力要請への対応を行なっていること、また、以上の点ではこれまで特に問題は無いこと、コロンビア政府は今後も安全確保のために必要な努力を払う用意のあることを報告した。

「コロンビアの治安状況は平常ではないが、とにかくコントロールされており、麻薬マフィアの平定政策の実施結果を見守っているところである。暴乱については、今のところ破壊活動は国に対するもの、国の経済に対するものであり、外国の外交代表に当てられたものは無い。」

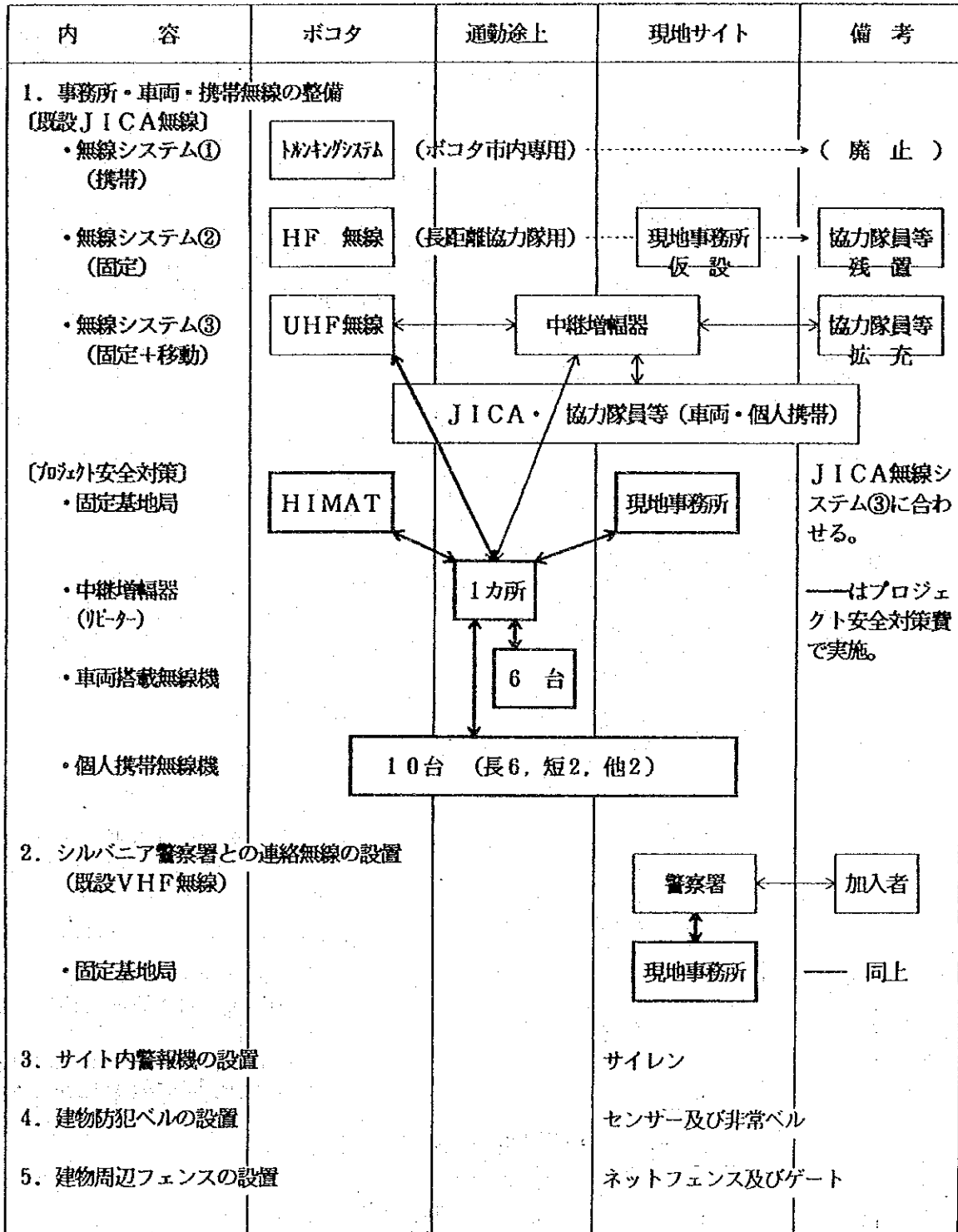
「カリもシルバニアも調査団を派遣するに当たっての問題点は無い。コーヒー根幹地域では暴乱の兆しがいくつか見られるが、懸念されるほどのものではない。」

4. 決定事項と提案事項

- A. コロンビアに専門家を派遣するに当たって必要な安全対策の実施、提供について D A S 及びボゴタ警察司法情報部 (S I J I N - Departamento de Policia Metropolitana de Bogotá, Seccional de Policia Judicial e Inteligencia) は、援助、協力することを約束、確認する。
- B. プロジェクトの実施機関内にプロジェクト安全委員会を設立するに当たっては、D A S は代表者を決めて参加する。
- C. 中央安全委員会は、3ヵ月毎に定例会を開き、その他に必要に応じて臨時会を開くものとする。
- D. 日本大使館 (担当窓口大臣氏) は、折りを見て D A S (担当窓口 Garcia 大佐) と連絡を取り、双方が協力して必要な安全対策の実施に当るのために、調査団の到着日、メンバー構成及びコロンビア国内の旅程を確認するものとする。

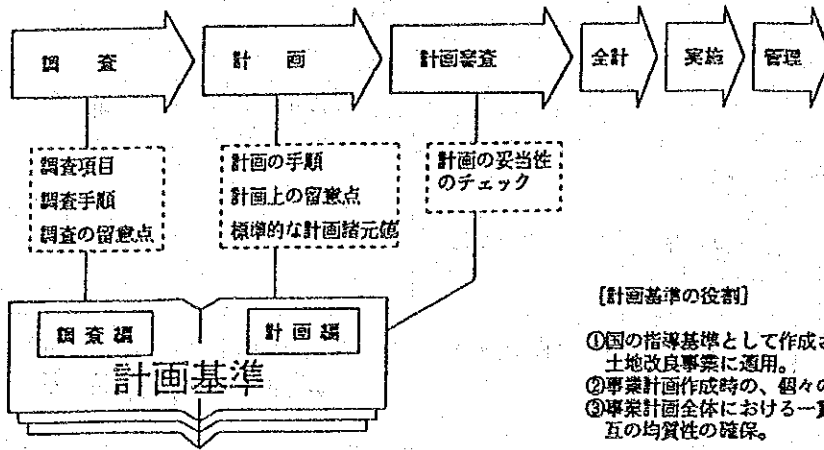
附属資料7. 安全対策施設設置模式図

93. 7. 2

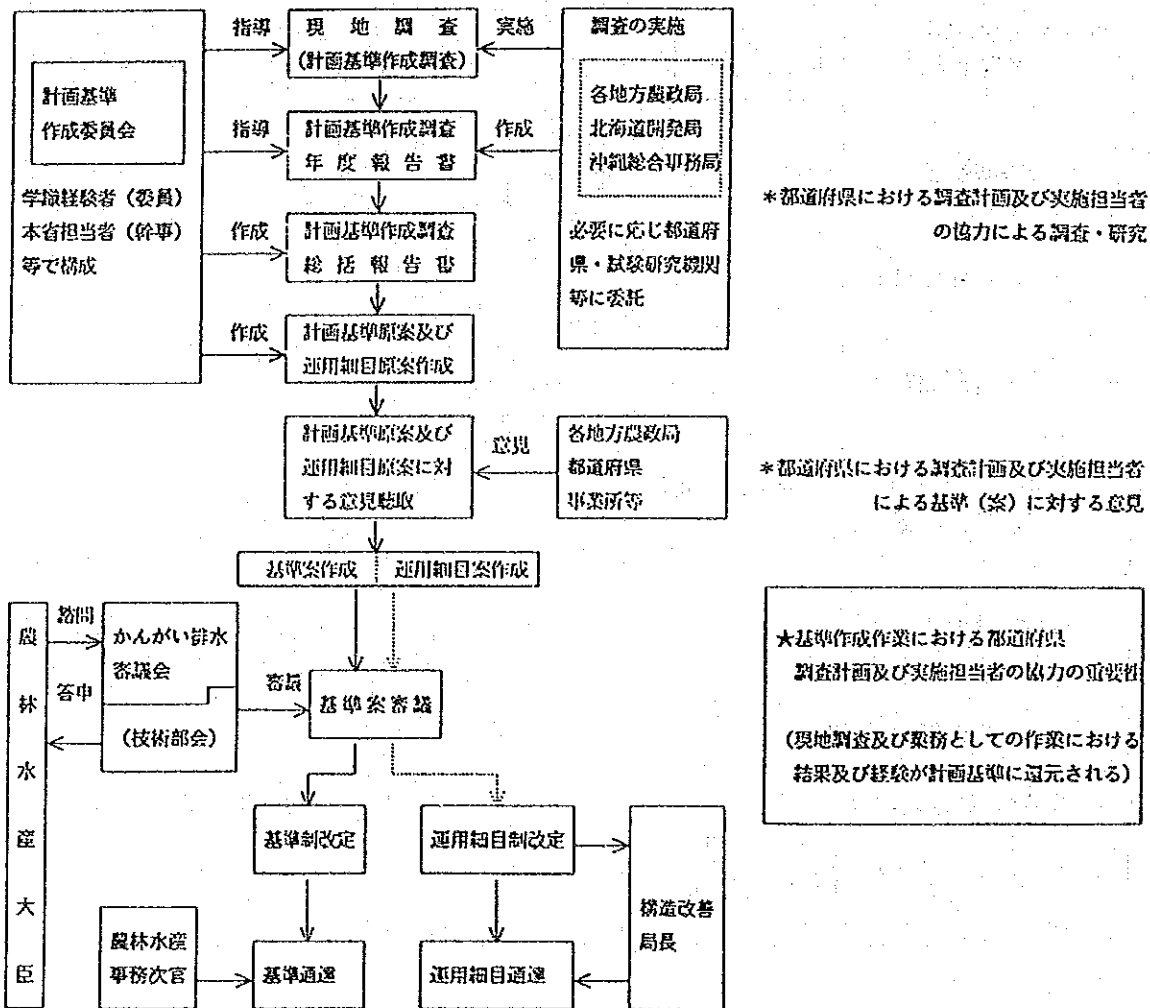


附屬資料 8. 日本の農業土木関係計画基準の概要

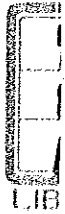
●計画基準の位置付けと役割



●計画基準の制・改定手順



JICA



LIB