

ミャンマーかんがい技術センター計画 巡回指導調査団報告書

平成 5 年 11 月
(1993年11月)

国際協力事業団

ミャンマーかんがい技術センター計画巡回指導調査団報告書

平成五年十一月(一九九三年十一月)

JIKEN
104
833
ADT
LIBRARY

農開技
JR
93-69

JICA LIBRARY



1114250(2)

国際協力事業団

26504

ミャンマーかんがい技術センター計画
巡回指導調査団報告書

平成 5 年 11 月
(1993年11月)

国際協力事業団

序 文

国際協力事業団は、ミャンマー連邦国政府との討議議事録（R/D）等に基づき、ミャンマーかんがい技術センター計画に係る技術協力を1988年4月1日から4か年間の予定で開始しました。途中、ミャンマー動乱による専門家引き揚げ等があり、プロジェクト活動課題の当初協力期間内での達成が困難と判断されたため、平成7年3月31日まで協力期間の延長を行いました。

当事業団は、本計画の協力開始後6年目に当たり、事業の進捗状況及び現状を把握し、相手国プロジェクト関係者及び日本人専門家に対し、適切な助言と指導を行うことを目的として、1993年11月9日より11月21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巡回指導調査団を現地に派遣しました。

本報告書は、同調査団によるミャンマー連邦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、本プロジェクトの円滑な運営のために活用されることを願うものです。

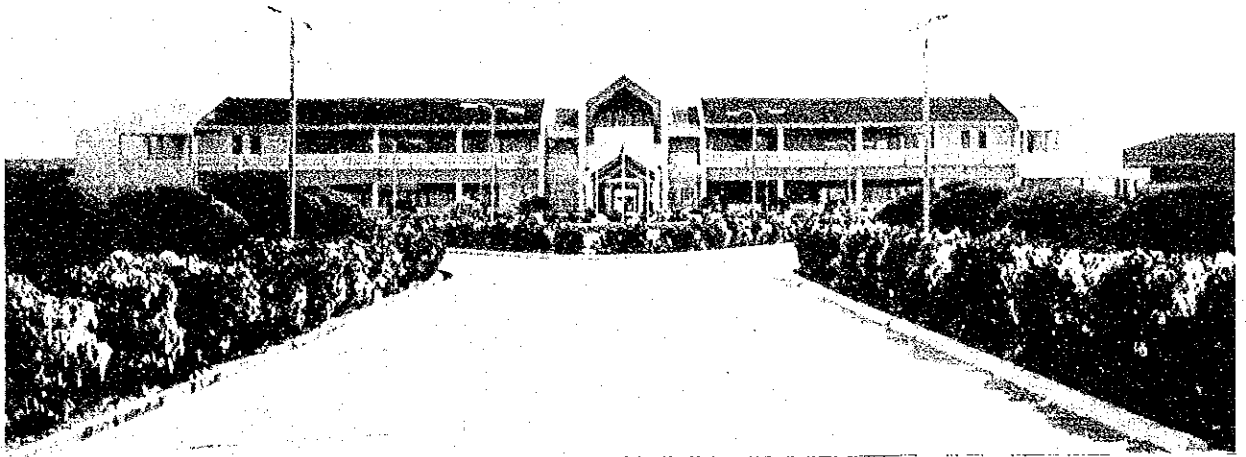
終わりに、この調査にご協力とご支援をいただいた内外の関係各位に対し、心より感謝の意を表する次第です。

平成5年11月

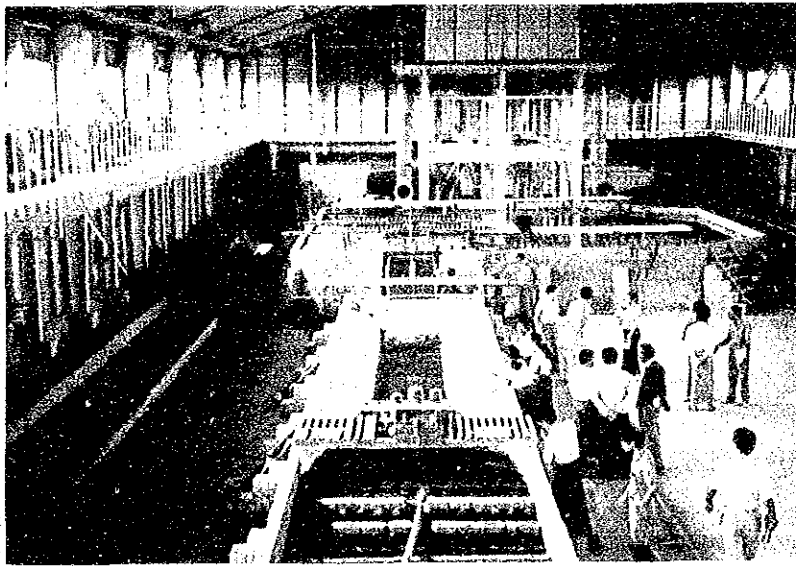
国際協力事業団

農業開発協力部

部長 有川通世



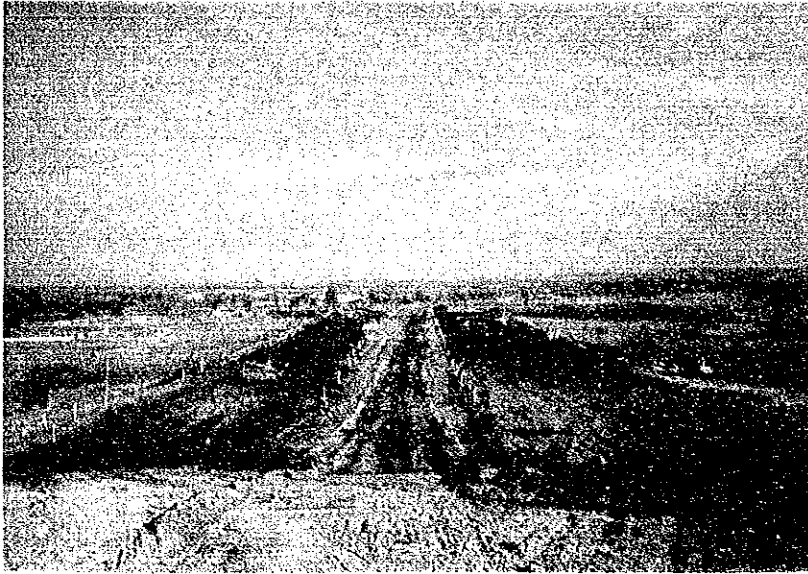
▲ かんがい技術センター（正面）



◀ かんがい技術センター内の
水理模型実験施設

かんがい技術センター職員による ▶
建設材料試験実施状況





◀ サウスナウインドム（左岸）
堤体盛立工事現場

サウスナウインドム（右岸） ▶
堤体盛立完成部分

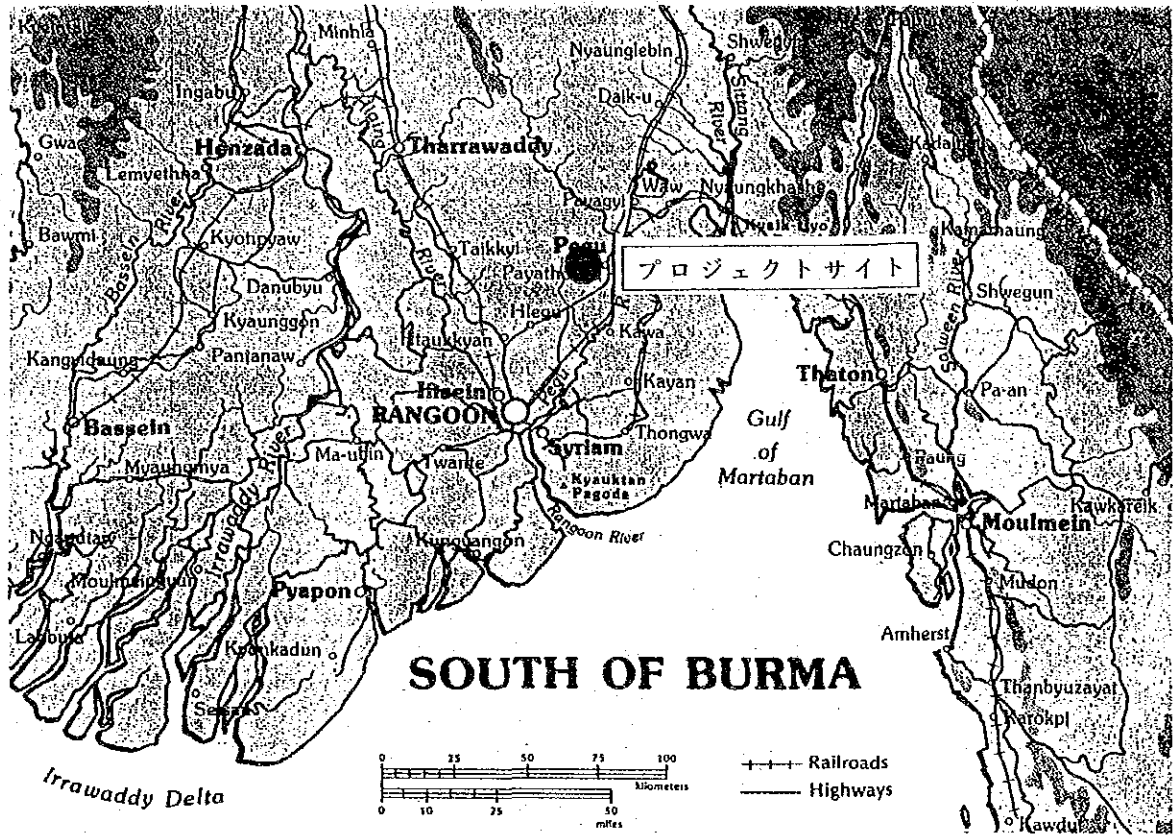


◀ 合同委員会討議状況

位置図1 (ミャンマー国全図)



位置図 2 (ミャンマー国南部拡大図)



目 次

序 文
写 真
位 置 図

1. 巡回指導（中間評価）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
1-5 巡回指導（中間評価）調査の方法	5
2. 要 約	8
3. 協力実施の経過	10
3-1 ミャンマー側の要請内容と背景	10
3-2 他の協力事業との関連性	11
3-3 マスタープラン、暫定実施計画、技術協力計画、ワークプラン(フレームワーク)、 ワークプラン及び年度別活動計画	12
3-4 協力実施プロセス	14
3-5 プロジェクトへの投入実績	21
3-6 計画打合せ調査団の提言に対する措置状況	36
4. プロジェクトの進捗状況と今後の対応方針	48
4-1 かんがい技術分野	48
4-2 データ分析分野	49
4-3 設計基準分野	51
4-4 建設材料試験分野	52
4-5 水理模型実験分野	54
4-6 研 修 分 野	55

5. 実施運営上の問題点とその対策	57
6. 評価結果総括	60
6-1 現 状	60
6-2 プロジェクトの進捗状況	60
6-3 特記事項	61

附 属 資 料

1. 国長レター	63
2. 合同委員会議事録	81
3. ミャンマー側活動状況報告書	87
4. ワークプラン（活動計画）	145
5. 1992年度活動計画	190
6. 1993年度活動計画	229
7. 供与機材リスト	293
8. 参考資料一覧	308

1. 巡回指導（中間評価）調査団の派遣

1-1 調査団派遣の経緯と目的

ミャンマー連邦（旧ビルマ連邦社会主義共和国）政府は、農業の発展を図るために、適地適作の集約的栽培による単位収量の増加や、二毛作・三毛作による作付け延べ面積の拡大によって、農業生産の拡充を図ることを農業開発の重点政策として位置付けている。このような背景から、ミャンマー国農業省かんがい局では、かんがい施設に係る設計基準の作成、かんがい技術に関する情報の収集・分析、各種試験、技術者への研修等の活動を通じて、ミャンマー国におけるかんがい技術の向上及び技術者の養成を図り、ひいてはミャンマー国農業の発展に寄与することを目的とした「かんがい技術センター（ITC：Irrigation Technology Center）」の設立を計画し、我が国に対して同センターへの無償資金協力及び技術協力を要請した。

これを受けて日本政府は、国際協力事業団（JICA）を通じて1985年3月にプロジェクトファイナニング調査団を派遣し、要請の背景及び要請内容の確認を行った。

そして、無償資金協力サイドでは、1986年1月に基本設計調査団を派遣し、同年8月19日には交換公文（E/N：Exchange of Notes）を締結して、施設の建設、機材の供与を開始した。その結果、1988年3月にITCの施設が完成した。

一方、技術協力サイドでは、1985年10月にプロジェクト方式技術協力に係る事前調査団を派遣するとともに、1987年12月には実施協議調査団を派遣して、同年12月23日に討議議事録（R/D：Record of Discussions）が署名された。その結果、ミャンマーかんがい技術センター計画が、1988年4月1日から4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協力課題は次のとおりである。

(1) かんがい技術分野

かんがい技術の情報収集及びかんがい技術全般に係る技術移転

(2) データ分析分野

電子計算機に係る技術指導

(3) 設計基準分野

各工種の設計基準及び標準設計の整備に係る技術移転

(4) 建設材料試験分野

土質試験、コンクリート試験及び、その解析に係る技術移転

(5) 水理模型実験分野

水理模型実験、水理シミュレーション解析に係る技術移転

(6) 研修分野

上記各項目についての研修

上述したように、プロジェクトは1988年4月1日から開始されたが、半年後の1988年9月に、いわゆる「ミャンマー動乱」が発生したため、派遣専門家の引き揚げが行われた。その後、1988年12月に派遣された巡回指導調査団の調査結果に基づき、ミャンマー国内の治安の回復状況を見極めながら、1989年7月に建設材料試験専門家、同年9月に業務調整専門家、1991年1月にチームリーダー、同年4月にデータ分析専門家、同年11月に設計基準専門家が、それぞれ派遣された。

また、1990年11月には、プロジェクトの進捗状況を調査するとともに、今後のプロジェクトの取扱いについてミャンマー国側と協議することを目的とした巡回指導調査団が派遣された。その結果、当初の協力期間内に協力課題を達成するのは困難であると判断された。

この調査結果に基づき、国際協力事業団では関係省庁及びミャンマー国政府と協議した結果、当初の協力課題を達成するためには長期専門家不在期間等を考慮し、1991年4月1日をプロジェクト活動の実質的な再開日と見なして、当初の協力期間である4年間を確保するのが妥当であると判断し、1995年3月31日まで協力期間の延長を行うこととした。この結果、1991年9月27日に協力期間延長に係るR/Dが署名された。

また、上記動乱により計画打合せ調査団を派遣することができなかったため、専門家の派遣が再開されてからも暫定実施計画（TSI：Tentative Schedule of Implementation）が未策定のままであった。そこで、1991年11月に計画打合せ調査団を派遣し、TSI等が締結された。

このような状況を踏まえ、プロジェクトの実質的な再開後3年目に当たる今年は、プロジェクトがR/D及びTSI等で定められた内容に従って円滑に進められているかどうか調査し、調査結果を直ちにプロジェクトの活動にフィードバックして、必要があれば軌道修正を施し、今後の協力過程におけるプロジェクトの運営を、より適切なものとするための「中間評価調査」を目的として巡回指導調査団を派遣した。

1-2 調査団の構成

担当業務	氏名	所属
(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	森 繁	農林水産省構造改善局建設部設計課 施工企画調整室 課長補佐
(3) 建設材料試験	植田 康成	農林水産省構造改善局建設部設計課 海外土地改良技術室
(4) 業務調整兼研修	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	11. 9	火	移動 (東京⇄バンコク、TG 641、10:30⇒15:25)
第 2 日	11. 10	水	移動 (バンコク⇄ヤンゴン、TG 305、15:00⇒15:40)
第 3 日	11. 11	木	午前：JICA 事務所、かんがい局、対外経済関係局表敬 午後：日本大使館表敬
第 4 日	11. 12	金	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 5 日	11. 13	土	移動 (ヤンゴン⇄パガン)
第 6 日	11. 14	日	移動 (パガン⇄ピー)
第 7 日	11. 15	月	サウスナウイングダム現地調査 移動 (ピー⇄バゴー)
第 8 日	11. 16	火	かんがい技術センター現地調査 移動 (バゴー⇄ヤンゴン)
第 9 日	11. 17	水	プロジェクト専門家との打合せ及び団長レター作成
第 10 日	11. 18	木	午前：団内打合せ及び団長レター作成 午後：合同委員会 (団長レター提出)
第 11 日	11. 19	金	JICA 事務所帰国報告
第 12 日	11. 20	土	移動 (ヤンゴン⇄バンコク、TG 306、16:40⇒18:20)
第 13 日	11. 21	日	移動 (バンコク⇄東京、TG 640、11:15⇒19:00)

1-4 主要面談者

(1) ミャンマー側関係者

(F. E. R. D. : Foreign Economic Relations Department,
Ministry of National Planning and Economic Development
国家計画経済開発省対外経済関係局)

1. U Thein Aung Lwin Director General

(I. D. : Irrigation Department, Ministry of Agriculture 農業省かんがい局)

1. U Than Myint Deputy Director General

2. U Maung Maung Thwin Director, Planning and Works Branch

3. U Kyaw Myint Director, Investigation Branch

4. U Tin Maung Win Director, Construction-1 Branch

5. U Maung Maung Director, Hydrology Branch

6. U Kyam Myint Head of ITC (Deputy Director)

7. U Maung Maung Than Deputy Head of ITC (Assistant Director)

8. U Hla Baw Chief C/P of Hydraulic Laboratory
(Staff Officer)

9. Daw Than Than Oo C/P of Hydraulic Laboratory
(Staff Officer)

10. U Soe Myint Chief C/P of Construction Material Laboratory
(Staff Officer)

11. U Soe Tint C/P of Soil Laboratory
(Staff Officer)

12. Daw Mu Mu Myint C/P of Concrete Laboratory
(Staff Officer)

13. Daw Htay Htay Win Chief C/P of Computer Section
(Staff Officer)

14. Daw Aye Aye Hlaing C/P of Computer Section
(Staff Officer)

15. U Aung Bo C/P of Computer Section
(Staff Officer)

16. Daw Toe Toe Maw C/P of Computer Section
(Staff Officer)

17. U Than Tin Chief C/P of Irrigation Engineering
(Staff Officer)

18. U Khin Maung Myint C/P of Irrigation Engineering
(Staff Officer)

19. U Myo Myint Aung C/P of Irrigation Engineering
(Staff Officer)

20. U Zaw Htut Oo C/P of Irrigation Engineering
(Staff Officer)

21. U C. Za Kho Chief C/P of Training Section
(Staff Officer)

- | | | |
|-----|--------------------|--|
| 22. | U Thein Win | C/P of Training Section
(Staff Officer) |
| 23. | U Ohn Gaing | Head of C/P of Design Criteria
(Deputy Director, Design Branch) |
| 24. | U Khin Maung Nyunt | C/P of Design Criteria
(Assistant Director) |
| 25. | U Soe Min | Chief C/P of Design Section
(Staff Officer) |
| 26. | U Thant Zin | C/P of Design Section
(Staff Officer) |
| 27. | U Ne Win | C/P, Sub-Assistant Engineer |

(2) 日本側関係者

- | | | |
|-----|-------|-------------------------------|
| 1. | 田島 高志 | 在ミャンマー日本国大使館特命全権大使 |
| 2. | 小野田展文 | 在ミャンマー日本国大使館公使 |
| 3. | 篠塚 隆 | 在ミャンマー日本国大使館参事官 |
| 4. | 堀畑 正純 | 在ミャンマー日本国大使館一等書記官 |
| 5. | 木全 俊雄 | 在ミャンマー日本国大使館一等書記官 |
| 6. | 内田 勝巳 | 在ミャンマー日本国大使館一等書記官 |
| 7. | 高田 充人 | 在ミャンマー日本国大使館一等書記官 |
| 8. | 吉田 芳夫 | JICA ミャンマー事務所所長 |
| 9. | 井崎 宏 | JICA ミャンマー事務所職員 |
| 10. | 梶原 親信 | JICA 派遣専門家 (ITC、チームリーダー兼かんがい) |
| 11. | 新野 有次 | JICA 派遣専門家 (ITC、業務調整) |
| 12. | 柏原 学 | JICA 派遣専門家 (ITC、データ分析) |
| 13. | 仰木 文男 | JICA 派遣専門家 (ITC、設計基準) |
| 14. | 高橋 三夫 | JICA 派遣専門家 (ITC、建設材料試験) |

1-5 巡回指導（中間評価）調査の方法

R/D、TSI及びワークプラン（フレームワーク）等に基づき、下記の方法により巡回指導（中間評価）調査を実施した。

- (1) 調査団派遣前に、既存の資料に基づきプロジェクト及びJICAミャンマー事務所案件担当者との協力を得て、中間評価調査に係る下記事項のとりまとめを実施した。

1) 「協力実施の経過」に係る下記事項のとりまとめ

- ① ミャンマー側の要請内容
- ② 他の協力事業との関連性
- ③ マスタープラン、暫定実施計画、技術協力計画、ワークプラン（フレームワーク）、ワークプラン及び年度別活動計画
- ④ 協力実施プロセス
- ⑤ プロジェクトへの投入実績
- ⑥ 計画打合せ調査団の提言に対する措置状況

2) 「プロジェクトの進捗状況」に係る下記事項の調査

- ① 各協力課題ごとの進捗状況

3) 「軌道修正の必要性」に係る下記事項の検討

- ① 各協力課題ごとの今後の対応方針
- ② 実施運営上の問題点

4) 「プロジェクトへの支援のあり方」に係る下記事項の検討

- ① 国内支援の必要性

5) 「取るべき措置」の検討

- ① ワークプラン等修正の必要性の検討

1)～4)の調査・検討結果に基づき、1992年8月に開催された第2回合同委員会に提出された本プロジェクトのワークプランの修正の必要性について、プロジェクト及びJICA事務所案件担当者の意見も参考にして検討した。

しかし、残された協力期間内にワークプランのすべての活動項目を達成することが困難であると判断された場合でも、ワークプランの活動項目等を削除することにはミャンマー側の同意が得られないと判断されたため、ワークプランの各活動項目に優先順位を付ける等の対応を取ることにした。

- ② ワークプラン等修正方針（修正案）の作成

①の検討の結果、修正の必要ありと判断された項目については、プロジェクト及びJICA事務所案件担当者の協力を得て活動項目優先順位を作成した。

その結果、修正内容がワークプラン（フレームワーク）、TSI及びR/Dの修正にまでも及ぶことはなかった。

- (2) 中間評価調査を目的とした巡回指導調査団を派遣し、現地調査及び関係者との協議等を行って、予め国内で調査検討した(1)の結果について補足追加した。

(3) 調査の結果、現地プロジェクト関係者及び両国政府に提言すべきこと等のうち、ミャンマー側に伝える必要があると判断される事項について団長レターとしてとりまとめた。

なお、各課題の詳細な進捗状況については、調査団派遣に先立つ今年8月に第3回合同委員会が開催され、専門家及びカウンターパートより詳細な報告書が提出されていたため、今回の団長レターに含める必要はないものと判断した。

(4) 調査団派遣前の計画では、調査団派遣期間中に臨時の合同委員会 (Joint Committee Meeting) を開催して、団長レターの内容について両国委員に報告する予定であった。しかし、調査開始当初に開催された専門家及びカウンターパートとの全体会議の場において、ミャンマー側かんがい局次長 (かんがい局長が海外出張中のため、代理として任命されていた) より、「JICAから派遣される調査団との協議は、通常開催されている合同委員会より位置付けが高いものである。したがって、ミャンマー側から議長を立てる通常の Joint Committee Meeting ではなく、両国代表が対等の立場で協議する Joint Committee Discussion という形で会議を開催したい」旨の強い申し入れがあった。これを受けて、日本側関係者で協議した結果、次の理由により、この申し入れを受諾することとした。

① Joint Committee Discussion の参加予定者は、通常の Joint Committee Meeting の出席者と全く同一である。

② Joint Committee Discussion は、通常の Joint Committee Meeting よりも位置付けが高いとミャンマー側が認識している。

③ 今回合同委員会を開催する目的は、団長レターの内容について、プロジェクトの両国関係者が、調査団より報告を受けた旨の議事録を残すことである。

R/Dによれば、JICA から派遣された調査団のメンバーは、通常の合同委員会にはオブザーバーとしての参加しか認められていないため、もともと議事録の署名者として想定していた人は、今回の Joint Committee Discussion の署名者と同一である。

この結果、調査団派遣期間の最後に Joint Committee Discussion を開催し、団長レターに記載された内容について両国プロジェクト関係者に報告するとともに、団長レターをミャンマー国農業省かんがい局長 (代理の局次長) に提出した。(「附属資料 1.」参照)

また、Joint Committee Discussion の会議議事録 (ミニッツ) は、本調査団長から調査結果 (団長レター) について両国関係者に報告された旨記載されたものを作成し、プロジェクトの両国代表 (日本側: チームリーダー、ミャンマー側: ヘッドオブプログラム) が署名したものを、後日とりまとめたうえ、JICA 本部あて送付されることになった。(「附属資料 2.」参照)

2. 要 約

本プロジェクトは、4か年の実質的協力期間のうち既に2か年半の協力を行っている。本調査団は、これまでの2か年半のプロジェクトの進捗状況について調査するとともに、ワークプラン及び1993年度活動計画に基づいて、残り1年半の協力期間における活動計画についても、ミャンマー側関係者及び日本側関係者と討議を行った。

調査結果は、団長レター（「附属資料1.」参照）としてとりまとめ、調査団派遣期間中に開催されたJoint Committee Discussionの席において両国関係者に報告するとともに、ミャンマー側かんがい局長（不在のため、代理の局次長）に提出した。

Joint Committee Discussionの会議議事録（ミニッツ）は「附属資料2.」のとおりである。

また、Joint Committee Discussionの席上、ミャンマー側より提出されたプロジェクト活動状況報告書（ミャンマー側カウンターパートからみたプロジェクトの活動状況報告）を「附属資料3.」に示した。

なお、団長レターの結論は次のとおりである。

(1) 本調査団は、かんがい局の努力を高く評価する。

(2) 多くの分野で、幾つかの活動の進捗がワークプランより、かなり遅れている。

その結果、調査・協議の過程においてカウンターパートよりプロジェクト協力期間の延長が必要である旨、示唆された。しかし、今はR/Dに規定された目標を達成するために、以下の項目に留意することが望まれる。

1) 団長レターの各分野で指摘された項目を実施することが重要である。

2) 残された課題を効率よく達成するためには、専門家とカウンターパートは最終年度の詳細な活動計画を作成する必要がある。

(3) 技術移転のためのJICAの供与機材は、非常によく管理されていると評価される。

今後は、より効率的に利用されることが望まれる。

(4) 今年8月の第3回合同委員会以降、カウンターパートが増員されたことは高く評価される。

今後、カウンターパートの配置については、プロジェクトを円滑に実施するためにも、次のことに留意する必要がある。

1) 残りの協力期間内にはカウンターパートを異動させるべきではない。

2) カウンターパートの兼務は解消すべきである。

- (5) 各種手続きが遅延しがちなため、専門家派遣、供与機材の引取り、カウンターパート研修員の受入れ等で不都合が生じている。したがって、かんがい局は日本人専門家の助言を受けて、JICAの決めた締切に間に合うよう手続きを行う必要がある。
- (6) かんがい技術においては、データや知識のみならず、様々な分野の情報を交換することが重要である。しかし、本プロジェクトでは情報交換が不足しているので、プロジェクトを成功させるためにも、情報を自由に交換できるようにすることが必要である。

3. 協力実施の経過

3-1 ミャンマー側の要請内容と背景

ミャンマーでは、農業は全就労人口の8割以上を吸収する基幹産業である。ミャンマー国政府は、農業の発展を図るために経済開発4か年計画の中で、適地適作の集約的栽培による単収量の増加や、二毛作や三毛作による作付け延べ面積の拡大による農業生産の拡大を農業開発の重点政策として位置付けている。この施策を推進するためには、水資源の開発による、かんがい農業の普及が重要な要素となることから、ミャンマー国農林省かんがい局では各地でかんがい開発計画に取り組んでいる。

しかし、かんがい局では技術者の絶対数が不足し、また、技術水準も低いレベルにとどまっていることから、技術者の養成、技術水準の向上が急務となっているが、技術者養成のための施策を欠いているのが現状である。

このような背景から、かんがい局では「かんがい技術センター」の設立を計画し、我が国に対して同センターの無償資金協力による建設、並びに、同センターの施設を利用した技術協力の実施を要請してきた。

これを受けて日本政府は、国際協力事業団を通じて1985年3月にプロジェクトファインディング調査団を派遣し、要請の背景及び要請内容の確認を行った。

要請内容の概略は次のとおりである。

(1) プロジェクト名

かんがい技術センター

(2) 要請機関

農林省かんがい局（現在の農業省かんがい局。1992年3月5日の機構改革により、農林省は農業省に改組された。）

(3) センターの目的及び機能

本センターの目的は、水資源の活用及びかんがい農業の普及を図るため、かんがい技術に関する情報の収集、研究開発及び人材の養成等を行い、ひいては農作物生産の安定及び増産に寄与することにある。

本センターの具体的な機能及び業務としては、次のようなものが挙げられる。

1) かんがい開発に関する将来の計画の策定に資するため、既存のプロジェクト等により得

られた各種情報を収集する。

- 2) ミャンマーの事情に合った設計基準を策定する。
- 3) 既存の実験研究施設を本センターに統合することにより、各プロジェクトの実施に際して信頼のおけるデータや実験計画を供給し、各プロジェクトの円滑な実施に資する。
- 4) 各種研修を実施し、かんがい技術者の養成を図る。
- 5) ワークショップ部門を充実させ、建設機械の維持管理を行うとともに、メカニカルエンジニア、メカニックや運転手の養成を図る。
- 6) 工事事用資材の品質に関する各種検査を実施し、分析結果に基づいて適正資材に関する勧告を設計者や土木技師に与える。
- 7) 水理モデルを使用し、設計された構造物によって起こる水理現象を検証する。
- 8) 技術情報サービスとしてセンターで得られた情報を配布し、技術の開発に役立てる。
- 9) コンピュータシステムを導入し、かんがい技術の開発のためのコンピュータの応用を図る。

(4) 協力要請内容

ミャンマー側の要請は、無償資金協力による施設の建設及び関連機材の供与、並びに、施設完成後の技術協力よりなっている。

このうち技術協力に係る要請内容は次のとおりである。

- 1) かんがい開発に関する情報収集
- 2) 設計基準の策定
- 3) データ、情報の供給
- 4) 工事事用資材の検査
- 5) 水理モデル実験

協力期間は2年間

なお、詳細については「南西アジア（ビルマ）農林業協力プロジェクトファインディング調査報告書」（昭和60年7月、国際協力事業団）及び「ビルマ連邦社会主義共和国かんがい技術センター計画事前調査報告書」（昭和61年2月、国際協力事業団）を参照されたい。

3-2 他の協力事業との関連性

本プロジェクトは無償資金協力と技術協力を組み合わせた形で要請が発出されたため、本プロジェクト方式技術協力に係る他の協力事業としては、JICA無償資金協力事業（約24億3千万円）が挙げられる。

詳細については「ビルマ連邦社会主義共和国かんがい技術センター計画事前調査報告書」（昭

和61年2月、国際協力事業団) V-6 無償資金協力計画、及び「ビルマかんがい技術センター設立計画基本設計調査報告書」(昭和61年6月、国際協力事業団)を参照されたい。

3-3 マスタープラン、暫定実施計画、技術協力計画、ワークプラン(フレームワーク)、ワークプラン及び年度別活動計画

3-3-1 マスタープラン及びその成立過程

通常プロジェクトの最上位計画は討議議事録(R/D)に規定されている。本プロジェクトの最上位計画は、1987年12月23日に日本側実施協議調査団長とミャンマー側かんがい局長との間で署名されたR/DのANNEXとして規定されている、マスタープラン(M/P: Master Plan)である。

詳細については、「ビルマ灌漑技術センター計画実施協議調査団報告書」(昭和63年1月、国際協力事業団)を参照されたい。

3-3-2 暫定実施計画及びその成立過程

暫定実施計画(TSI)は当初1988年9月に制定される予定であった。しかし、いわゆる「ミャンマー動乱」による専門家の引き揚げ等の影響で、専門家が再度派遣された後の1991年11月20日に日本側計画打合せ調査団長とミャンマー側かんがい局長の間で署名された。

詳細については、「ミャンマーかんがい技術センター計画計画打合せ調査団報告書」(平成4年3月、国際協力事業団)を参照されたい。

3-3-3 技術協力計画及びその成立過程

本プロジェクトでは、TSI実施のために必要な両国の投入計画を示した技術協力計画(TCP: Technical Cooperation Program)をTSIと同時に制定している。

詳細については、「ミャンマーかんがい技術センター計画計画打合せ調査団報告書」(平成4年3月、国際協力事業団)を参照されたい。

3-3-4 ワークプラン(フレームワーク)及びその成立過程

本プロジェクトでは、TSIに基づいて日本側専門家とミャンマー側カウンターパートが4年間の具体的な活動計画(ワークプラン)を定める際の骨格として、ワークプランのフレームワークをTSIと同時に策定している。

また、フレームワークに基づいてワークプランを立案する際に参考とすべきガイドライン(Guid Line for Work Plan of Each Field)も計画打合せ調査団により作成され、団長レターとしてミャンマー側に提出されたレポートに記載された。

詳細については、「ミャンマーかんがい技術センター計画計画打合せ調査団報告書」（平成4年3月、国際協力事業団）を参照されたい。

3-3-5 ワークプラン及びその成立過程

ワークプランのフレームワーク及びガイドラインに基づいて日本側長期専門家及びミャンマー側カウンターパートが協議した結果、4年間の具体的な活動計画（ワークプラン）が作成され、1992年8月24日に開催された第2回合同委員会（Joint Committee Meeting）に提出された。

ただし、この4年間のワークプランについては合同委員会の承認は得ておらず、ワークプランに基づいて各年度ごとに作成される年度別活動計画（次項参照）について各年度の合同委員会で承認を得ている。

ワークプランについては「附属資料4.」を参照されたい。

3-3-6 年度別活動計画及びその成立過程

本プロジェクトでは、1992年8月24日の第2回合同委員会に提出されたワークプラン（前項参照）に基づいて、より詳細な年度別活動計画を各年度当初（毎年8月ころ）に作成し、合同委員会の承認を得て実施している。

現在までの各年度ごとの活動計画は次のとおりである。

(1) 1991年度活動計画

1991年度はプロジェクトが実質的に再開された年である。

この年に暫定実施計画（T S I）の案を作り、1991年11月に派遣された計画打合せ調査団によって決定された。

したがって、1991年度活動計画は未策定である。

(2) 1992年度活動計画

1991年度には、これから4年間の活動の基礎になるT S Iを作成した。2年目には、R/D、T S I及びW/Pに沿って協力活動を本格化させていくための具体的作業に中心が置かれている。2年目の活動計画は、これに沿って4月、5月をカウンターパートとの協議及び調整期間に当て、機材供与計画、中堅技術者養成研修、短期専門家派遣計画を含めた年間活動計画案の概要をとりまとめた。この案は、1992年8月24日に開催された第2回合同委員会において承認された。

1992年度活動計画については、「附属資料5.」を参照されたい。

(3) 1993年度活動計画

1993年度活動計画は、1993年8月26日に開催された第3回合同委員会において承認された。

1993年度活動計画については、「附属資料6.」を参照されたい。

3-4 協力実施プロセス

3-4-1 協力実施プロセス

本プロジェクトの要請発出から中間評価調査に至る協力実施過程は次のとおりである。

(1) 要請発出

「3-1 ミャンマー側の要請内容と背景」に記したとおり、1985年に無償資金協力と技術協力を結びつけた形で要請が発出された。

詳細については「南西アジア（ビルマ）農林業協力プロジェクトファイナディング調査報告書」（昭和60年7月、国際協力事業団）及び「ビルマ連邦社会主義共和国かんがい技術センター計画事前調査報告書」（昭和61年2月、国際協力事業団）を参照されたい。

(2) プロジェクトファイナディング調査

ミャンマー国政府より要請のあった農林業分野におけるプロジェクト方式技術協力案件につき、その要請内容や要請の背景の確認及び関連情報収集のために、1985年3月1日～3月12日の間、次の構成にて「南西アジア（ビルマ）農林業協力プロジェクトファイナディング調査団」が派遣された。

なお、調査結果の詳細については「南西アジア（ビルマ）農林業協力プロジェクトファイナディング調査報告書」（昭和60年7月、国際協力事業団）を参照されたい。

担 当	氏 名	所 属
1) 団長（総括）	山口 保身	国際協力事業団農林水産計画調査部 農林水産技術課長
2) 協力企画	鶴田 和男	農林水産省経済局国際部国際協力課
3) 米穀処理	河上 忠博	食糧庁管理部企画課
4) 業務調整	町田 哲	国際協力事業団農林水産計画調査部 農林水産技術課

(3) 事前調査

プロジェクトファイディング調査の結果を受けて、プロジェクト方式技術協力に係る事前調査を実施するために、1985年10月21日～11月22日の間、次の構成にて「ビルマ社会主義共和国かんがい技術センター計画事前調査団」が派遣され、議事録（ミニッツ）が署名されるとともに、団長レターが提出された。

なお、調査結果の詳細については「ビルマ連邦社会主義共和国かんがい技術センター事前調査報告書」（昭和61年2月、国際協力事業団）を参照されたい。

<u>担 当</u>	<u>氏 名</u>	<u>所 属</u>
1) 団長（総括）	谷本 和明	農林水産省中国四国農政局土地改良技術事務所長
2) 協力企画	山崎 隆信	農林水産省経済局国際協力課海外技術協力官
3) かんがい排水	堀井 次雄	農林水産省東北農政局津軽西北農業水利事業所 工事係長
4) かんがい排水	金森 秀行	国際協力事業団国際総合研修所国際協力専門員
5) 業務調整	町田 哲	国際協力事業団農林水産計画調査部農林水産技術課
6) 無償資金協力	丹羽 憲昭	国際協力事業団無償資金協力計画調査部 基本設計調査第一課

(4) 長期調査員

長期調査員は派遣されていない。

(5) 基本設計（無償資金協力サイド）

無償資金協力による、かんがい技術センター施設の建設に係る基本設計を行うために、1986年1月31日～2月24日の間、次の構成にて「ビルマかんがい技術センター設立計画基本設計調査団」が派遣された。

なお、調査結果の詳細については「ビルマ国かんがい技術センター設立計画基本設計調査報告書」（昭和61年6月、国際協力事業団）を参照されたい。

<u>担 当</u>	<u>氏 名</u>	<u>所 属</u>
1) 団長（総括）	佐々木泰男	（財）日本農業土木総合研究所主任研究員
2) 計画管理	丹羽 憲昭	国際協力事業団無償資金協力計画調査部 基本設計調査第一課

- | | | |
|-----------|-------|------------|
| 3) 建築計画 | 寺崎 恒正 | ㈱山下設計 |
| 4) 建築設計 | 木村 孝明 | ㈱山下設計 |
| 5) 設備計画 | 石岡 紀夫 | ㈱山下設計 |
| 6) かんがい排水 | 大部 史道 | ㈱三祐コンサルタンツ |
| 7) 資機材 1 | 日置 晴夫 | ㈱三祐コンサルタンツ |
| 8) 資機材 2 | 木村 凱彰 | ㈱三祐コンサルタンツ |

また、基本設計調査の結果を受けて、1986年5月14日～5月23日の間、次の構成にて「ビルマかんがい技術センター設立計画ドラフトレポート説明調査団」が派遣された。

<u>担 当</u>	<u>氏 名</u>	<u>所 属</u>
1) 団長（総括兼計画管理）	丹羽 憲昭	国際協力事業団無償資金協力計画調査部 基本設計調査第一課
2) 建築計画	寺崎 恒正	㈱山下設計
3) 建築設計	木村 孝明	㈱山下設計
4) かんがい排水	大部 史道	㈱三祐コンサルタンツ

(6) 実施協議

事前調査の結果を受け、プロジェクト協力に係る討議議事録（R/D）を制定するために、1987年12月15日～12月25日の間、次の構成にて実施協議調査団が派遣され、R/Dの署名が行われた。

なお、調査結果の詳細については「ビルマ灌漑技術センター計画実施協議調査団報告書」（昭和63年1月、国際協力事業団）を参照されたい。

<u>担 当</u>	<u>氏 名</u>	<u>所 属</u>
1) 団長（総括）	中島 均	農林水産省東北農政局建設部長
2) 協力企画	清野 修	農林水産省経済局国際協力課海外技術協力官
3) 試験・分析	村山 昇	農林水産省北陸農政局外浦北部開拓建設事務所 工務官
4) 設計基準	古山 徳春	北海道空知支庁南部耕地出張所技師
5) 業務調整	佐々木 豊	国際協力事業団農業開発協力部農業技術協力課

(7) 専門家派遣開始

本プロジェクトはR/Dに記載されたとおり1988年4月1日から4年間の予定で開始され、同年6月1日から3名の長期専門家（建設材料試験、データ分析、設計基準）が、また、同年7月27日から2名の長期専門家（チームリーダー兼かんがい、業務調整兼研修計画）が派遣された。しかし、同年9月にミャンマー国内の社会情勢が悪化し、いわゆる「ミャンマー動乱」が発生したため、専門家の引き揚げが行われた。

その後、ミャンマー国内の治安の回復状況を見極めながら、1989年7月26日に建設材料試験、1989年9月27日に業務調整兼かんがい、1991年1月16日にチームリーダー、1991年4月1日にデータ分析、1991年11月16日に設計基準の長期専門家が、それぞれ派遣された。

(8) 巡回指導

- 1) ミャンマー動乱による専門家の一時引き揚げ後、今後のプロジェクトの取扱いについてミャンマー側と協議することを目的として、1988年12月7日～12月21日の間、次の構成にて巡回指導調査団が派遣された。

なお、調査結果の詳細については「ビルマ灌漑技術センター計画巡回指導調査団報告書」（平成元年2月、国際協力事業団）を参照されたい。

担 当	氏 名	所 属
① 団長（総括）	宮本 和美	国際協力事業団農業開発協力部長
② 灌漑技術	山田 稔美	前ビルマ灌漑技術センター計画長期派遣専門家 （チームリーダー）
③ 材料試験	村山 昇	農林水産省北陸農政局計画部資源課
④ データ分析	石川 吉康	水資源開発公団第二工務部設計課
⑤ 設計基準	古山 徳春	北海道農政部設計課
⑥ 農業機械	松本 栄市	前ビルマ中央農業開発訓練センター計画 長期派遣専門家（農業機械）

- 2) ミャンマー動乱により遅れているプロジェクトの進捗状況を調査し、協力期間の延長も含めて今後のプロジェクトの取扱いについてミャンマー側と協議することを目的として、1990年11月16日～11月30日の間、次の構成にて巡回指導調査団が派遣された。

なお、調査結果の詳細については「ミャンマー灌漑技術センター計画巡回指導調査団報告書」（平成3年3月、国際協力事業団）を参照されたい。

担 当	氏 名	所 属
① 団長（総括）	伊藤 誠道	農林水産省東海農政局建設部次長
② 灌漑技術	田村 成明	農林水産省関東農政局建設部設計課
③ 協力企画	鈴木由紀夫	農林水産省経済局国際協力課 プロジェクト企画係長
④ 電子計算機	井原 和彦	農林水産省構造改善局建設部設計課 海外技術指導係長
⑤ 業務調整	信田 雄一	国際協力事業団農業開発協力部農業技術協力課

(9) 計画打合せ

暫定実施計画、技術協力計画及びワークプラン（フレームワーク）を制定するために、1991年11月10日～11月22日の間、次の構成にて計画打合せ調査団が派遣され、計画打合せ調査団長とかんがい局長との間でミニッツが署名された。

なお、調査結果の詳細については「ミャンマーかんがい技術センター計画計画打合せ調査団報告書」（平成4年3月、国際協力事業団）を参照されたい。

担 当	氏 名	所 属
1) 団長 総括兼かんがい	岡野 英次	農林水産省中国四国農政局建設部次長
2) データ分析	渡邊 光邦	農林水産省九州農政局 南部九州土地改良調査管理事務所計画課長
3) 建設材料試験	鳴海 正幸	滋賀県愛知川土地改良事務所
4) 業務調整	信田 雄一	国際協力事業団農業開発協力部農業技術協力課

(10) モデルインフラ整備実施設計

実施設計調査は行われていない。

3-4-2 協力実施プロセスに関する特記事項

(1) 協力期間

一般的に、プロジェクト方式技術協力の協力期間は5年間となっている。しかし、本プロジェクトの場合は4年間とすることがR/Dで決められており、その経緯は概ね次のとおりである。なお、詳細については「ビルマ灌漑技術センター計画実施協議調査団報告書」（昭和63年1月、国際協力事業団）を参照されたい。

本プロジェクトに係るビルマ国政府（現ミャンマー国政府）からの要請書では、協力期間は2年間となっていた。しかし、日本側で要請内容を詳細に検討した結果、要請内容に対応した技術協力を実施しようとするれば最低4年間の協力期間が必要であると判断されたため、事前調査の段階で、その旨、ミャンマー側に説明した。協議の結果、協力期間についてはR/Dに次のように明記された。

「プロジェクトの技術協力期間は、1988年4月1日から基本的に4年間とする。しかしながら、協力2年目が終了する前に、合同委員会はプロジェクトの実施の進捗に関し、両国政府が取るべき措置を考慮しつつ、全般的な再検討を行い、協力を更に2年間続けるかどうかを決定する。」

(2) 日本人専門家の人数・分野

本プロジェクトの協力分野は6分野であるが、ミャンマー側は長期専門家の数を4人以内にしてほしいと主張してきた。

そのため、実施協議の段階で専門家の他分野兼務の可能性、短期専門家による対応等を具体的に検討し、相互調整した結果、5人とする事で双方合意した。

協力分野については、水理模型実験は特に要望が強く、「実に有効であり、ぜひとも専門家を派遣してもらいたい」とのミャンマー側の意見であったが、長期専門家の全体数を限定せざるをえない状況に鑑み、水理模型実験及び研修計画については、短期専門家に対応することとし、ミャンマー側からは特に異論は出なかった。また、かんがい技術分野についてはチームリーダーが兼務することで合意された。

長期専門家の派遣分野については、R/Dと同時に署名された補足ミニッツに明記されている。

なお、詳細については「ビルマ灌漑技術センター計画実施協議調査団報告書」（昭和63年1月、国際協力事業団）を参照されたい。

(3) 専門家一時引き揚げに関する活動の遅れ

1988年6月から長期専門家の派遣が開始されたが、同年8月初めから発生した、いわゆる「ミャンマー動乱」の結果、1988年9月11日に専門家の緊急避難が行われ、専門家は隣国のタイ国に一時退去した後、10月31日、日本へ帰国した。緊急避難の詳細については、「ビルマ灌漑技術センター計画巡回指導調査団報告書」（平成元年2月、国際協力事業団）を参照されたい。

その後、1989年7月から長期専門家の再派遣が行われたが、専門家不在期間を考慮したプロジェクト協力期間の見直しが必要となった。そこで、1990年11月に巡回指導調査団を

派遣し、今後の取扱いについてミャンマー側と協議した。

その結果、1991年4月1日をプロジェクトの実質的な開始時期として、1995年3月31日までプロジェクト協力期間を延長することで両国は合意し、1991年9月27日に協力期間延長に係るR/Dが署名された。

(4) 国内支援

プロジェクトに対する日本国内での支援を行うために、国内支援委員会が構成されている。

具体的には、委員会に先立ちプロジェクトへアンケートを送付し、その結果に基づいて、検討事項や個別支援要望事項があれば、それについて論議している。

本プロジェクトに関する委員会の開催実績は次のとおりである。

1) 平成3年度

- ・国内協力体制整備事業（農業基盤分野）かんがい技術センター分科会
- ・平成4年1月30日に開催
- ・委員長 中原 通夫 （財）日本農業土木総合研究所
- 委員 浅井喜代治 三重大学生物資源学部教授
- ” 増井 久 農林水産省構造改善局建設部設計課施工企画調整室長
- ” 川尻裕一郎 農業工学研究所企画連絡室長
- ” 川口 徳忠 農業工学研究所造構部長
- ” 海田 能宏 京都大学東南アジア研究センター教授

・主な検討内容

各種テキスト、ソフトウェア等の情報支援要請

2) 平成4年度

- ・国内協力体制整備事業（農業基盤分野）かんがい技術センター分科会
- ・平成5年3月18日に開催
- ・委員長 中原 通夫 海外経済協力基金囑託
- 委員 浅井喜代治 三重大学生物資源学部教授
- ” 増井 久 農林水産省構造改善局建設部設計課施工企画調整室長
- ” 川尻裕一郎 農業工学研究所企画連絡室長
- ” 中島賢二郎 農業工学研究所造構部長
- ” 海田 能宏 京都大学東南アジア研究センター教授

・主な検討内容

(財)日本農業土木総合研究所からの情報支援依頼

3) 平成5年度

- ・国内協力体制整備事業（農業基盤分野）かんがい技術センター国内委員会
- ・平成6年1月の農林水産業プロジェクトリーダー会議時に合わせて開催予定
- ・委員長 中原 通夫 海外経済協力基金囑託
- 委員 浅井喜代治 三重大学生物資源学部教授
- ” 戸上 訓正 農林水産省構造改善局建設部設計課施工企画調整室長
- ” 岩崎 和己 農業工学研究所企画連絡室長
- ” 中島賢二郎 農業工学研究所造構部長
- ” 海田 能宏 京都大学東南アジア研究センター教授

3-5 プロジェクトへの投入実績

3-5-1 日本側投入実績

平成5年11月までの日本側の投入実績は以下のとおりである。

(1) 専門家派遣

1) 長期専門家派遣

長期専門家の派遣実績は表-2のとおりである。

表-2 長期専門家派遣実績

番号	氏名	担当分野	派遣期間	所属
1	村山 昇	建設材料試験	1988. 6. 1~1988.10.31	農林水産省
2	石川 吉康	データ分析	1988. 6. 1~1988.10.31	水資源開発公団
3	古山 徳男	設計基準	1988. 6. 1~1988.10.31	北海道
4	山田 稔美	チームリーダー兼 かんがい技術	1988. 7.27~1988.10.31	農林水産省
5	田口 正文	業務調整兼研修計画	1988. 7.27~1988.10.31	なし
6	村山 昇	建設材料試験	1989. 7.26~1992. 3.31	農林水産省
7	田口 正文	業務調整兼 かんがい技術	1989. 9.27~1992. 3.31	なし
8	田村 成明	チームリーダー	1991. 1.16~1993. 3.31	農林水産省
9	柏原 学	データ分析	1991. 4. 1~1994. 3.31	農林水産省
10	仰木 文男	設計基準	1991.11.16~1994.11.15	水資源開発公団
11	新野 有次	業務調整	1992. 3.15~1995. 3.14	なし
12	高橋 三夫	建設材料試験	1992. 5. 1~1994. 9.30	農林水産省
13	梶原 親信	チームリーダー兼かんがい	1993. 5.18~1995. 3.31	農林水産省

注) 「8.田村成明」氏の担当分野は、1992.4.1~1993.3.31まで「チームリーダー兼かんがい」

2) 短期専門家派遣

短期専門家の派遣実績は表-3のとおりである。

表-3 短期専門家派遣実績

番号	氏名	担当分野	派遣期間	所属
1	中山 康	フィルダム	1991. 5. 1~1991. 5. 31	農林水産省
2	松本良男	水理モデル実験	1991. 6. 14~1991. 7. 12	農林水産省
3	本間 敏	コンピューター	1991. 10. 25~1991. 11. 3	日本電気㈱
4	土肥 健一	建設材料試験	1991. 11. 22~1991. 12. 20	㈱丸東製作所
5	早川 肇	建設材料試験	1991. 11. 22~1991. 12. 20	㈱丸東製作所
6	新福 誠二	電子計算機	1992. 2. 23~1992. 3. 15	日本ソフトウエアサービス㈱
7	森 一司	建設材料 (地質調査)	1993. 2. 24~1993. 3. 16	農林水産省
8	海老名 賢治	電子計算機 (ハードウエア)	1993. 2. 26~1993. 3. 12	日本電気ファクトサービス㈱
9	新福 誠二	電子計算機 (ソフトウエア)	1993. 2. 26~1993. 3. 19	日本ソフトウエアサービス㈱
10	安中 正実	設計基準 (構造解析)	1993. 3. 7~1993. 3. 23	農林水産省
11	早瀬 吉雄	水文学	1993. 3. 24~1993. 4. 9	農林水産省
12	島崎 昌彦	水理シミュレーション解析	1993. 3. 24~1993. 4. 9	農林水産省
13	植田 昌明	水理模型実験	1993. 7. 2~1993. 7. 28	なし(元農林水産省)
14	安中 正実	設計基準 (構造解析)	1993. 10. 26~1993. 11. 16	農林水産省
15	王野 高久	品質管理	1993. 11. 19~1993. 12. 12	水資源開発公団
16	早瀬 吉雄	水文解析	1993. 11. 30~1993. 12. 21	農林水産省
17	後藤 美信	コンピート	1994. 1. 18~1994. 2. 11	㈱国際協力ファクターズ
18	青山 成康	コンクリート工学	1994. 3. 20~1994. 4. 5	東京農工大学
19	田島 正廣	かんがい水管理	1994. 3. 29~1994. 4. 19	国際航業㈱

3) カウンターパート研修員受入れ

カウンターパート研修員の受入れ実績は表-4のとおりである。

表-4 カウンターパート研修員受入れ実績

番号	氏名	研修課題	研修期間	備考
1	U Ba Hnin Chit	視察(準高級)	1989.10.12~1989.10.26	
2	Daw Hkon Ra	かんがい水管理	1990. 4.22~1990.10.13	
3	Daw Htay Htay Win	コンピュータ	1990. 7.27~1991.11.19	
4	U Maung Maung Than	コンピュータ	1990. 9.27~1991. 4.28	
5	U Kyaw Myint	視察(準高級)	1990.10.10~1990.11.12	
6	U Hla Baw	かんがい水管理	1991. 5. 6~1991.11. 5	
7	U Tin Shwe	農地水資源開発	1991. 5.25~1991. 8.14	
8	U Soe Min	かんがい排水	1992. 2. 9~1992.11.21	
9	U Myo Myint Aung	かんがい水管理	1992. 5. 9~1992.10.31	
10	U Zaw Htut Oo	農地水資源開発	1992. 5.11~1992. 8. 3	
11	U Cho Cho	水理模型実験	1992. 9.13~1992.12.16	
12	U Htay Oo	かんがい排水	1993. 2. 8~1993.11.19	
13	U Khin Maung Myint	水管理	1993. 5.10~1993.11. 4	
14	U Ye Win	土質調査・試験	1993. 6. 1~1993. 8.31	
15	U Win Myint Hlaing	コンピュータ	1993.10. 7~1994. 4.30	
16	U Thant Zin	かんがい排水	1994. 2. ~1994.11.	受入予定

(4) 機材供与

各年度ごとの機材供与費（本邦購送機材及び現地調達機材に係る購入費の合計金額であり、本邦購送機材に係る輸送費等は含まない）の実績は次のとおりである。

1) 1990年度

- ①当初予算額 40,000千円
- ②執行額 37,240千円（うち34,481千円は1991年度に繰越執行した）
（本邦購送 34,481千円、全額1991年度に繰越執行した）
（現地調達 2,759千円）

2) 1991年度

- ①当初予算額 30,000千円
- ②執行額 26,279千円（うち21,649千円は1992年度に繰越執行した）
（本邦購送 26,279千円、うち21,649千円は1992年度に繰越執行した）
（現地調達 0千円）

3) 1992年度

- ①当初予算額 45,000千円
- ②執行額 44,288千円（ただし、前年度機材輸送費 993,966円、機材仕様書等作成費 1,190,263円は含まない）
（本邦購送 25,088千円）
（現地調達 19,200千円）

4) 1993年度

- ①当初予算額 40,000千円
- ②執行予定額 39,930千円
（本邦購送 26,644千円の見積金額で購送手続き中）
（現地調達 13,286千円を資金前渡済み）

なお、供与した機材の一覧表を「附属資料7.」に示す。

(5) ローカルコスト負担事業

各年度ごとのローカルコスト負担事業の実績は下記のとおりである。

1) 1990年度

- ①技術交換費（第1回目）
 - ・執行額 785千円
 - ・期間 1990年12月1日～12月13日（13日間）
 - ・構成 村山 昇 長期専門家（建設材料試験分野担当）

U Kyaw San (建設材料試験分野カウンターパート)

- ・訪問地 タイ国 かんがい技術センター計画フェーズⅡ (JICA)
メイ・クワンかんがい農業開発プロジェクト (JICA/OECF)
東北タイ小規模かんがいプロジェクト (OECF)

②技術交換費 (第2回目)

- ・執行額 683千円
- ・期間 1991年2月25日～3月7日 (11日間)
- ・構成 田口 正文 長期専門家 (業務調整兼かんがい分野担当)

U San Htoo (カウンターパート)

- ・訪問地 タイ国 かんがい技術センター計画フェーズⅡ (JICA)
メコン委員会 (ESCAP)
シンガポール国 日本・シンガポールソフトウェア技術研修センター計画 (JSIST)

2) 1991年度

①現地語教科書作成費

- ・執行額 1,081千円
- ・成果品

[計画]

次の9種類 (計500ページ) の英文書籍を、ビルマ語に翻訳する計画であった。

1. Fill Dam Foundation	46ページ
2. Design of Fill Dam	35ページ
3. Irrigation Water Management	19ページ
4. Irrigation Planning for Paddy Field	31ページ
5. Designing for Canal Works	127ページ
6. Hydraulic Measurements	74ページ
7. Hydraulic Monograph	68ページ
8. Hydraulic Test	57ページ
9. Design of Structures	43ページ

[実績]

1991/1992 Annual Report に記載されているとおり、下記の教科書を作成した。なお、計画と実績が大幅に異なるのは、計画時には材料試験分野の書籍が含まれていなかったが、その後優先的に実施する必要が生じたためと

思われる。

1. Fill Dam Foundation
2. Irrigation Water Management
3. Irrigation Planning for Paddy Field
4. Hydraulic Measurements
5. Hydraulic Test
6. Land Improvement in Japan
7. Water Requirement and Their Determination
8. Testing Manual Series
 - (1) Specific gravity test
 - (2) Fineness test of cement
 - (3) Setting time test
 - (4) Soundness test of cement
 - (5) Strength test of cement
 - (6) Sieve analysis of fine aggregate
 - (7) Sieve analysis of coarse aggregate
 - (8) Specific gravity and absorption of fine aggregate
 - (9) Specific gravity and absorption of coarse aggregate
 - (10) Surface moisture in fine aggregate
 - (11) Unit weight and solid contents
 - (12) Abrasion of coarse aggregate by use of the Los Angeles Machine
 - (13) Slump of concrete
9. Compaction Control of Mizukubi Dam

②中堅技術者養成対策費

- ・執行額 6,231千円（うち3,739千円は1992年度に繰越執行した）
- ・研修コース名等については、「表-7 中堅技術者養成研修実績」を参照

3) 1992年度

①中堅技術者養成対策費

- ・執行額 4,889千円（うち403千円は1993年度に繰越執行した）
- ・研修コース名等については、「表-7 中堅技術者養成研修実績」を参照

4) 1993年度

①技術交換費

- ・執行額 1,513千円
- ・期間 1993年10月4日～10月16日(13日間)
- ・構成 梶原 親信 長期専門家(チームリーダー兼かんがい分野担当)
 仰木 文男 長期専門家(訪計基準分野担当)
 U Kyaw Myint (かんがい技術センター所長)
 U Ohn Gaing (設計基準分野カウンターパート)
- ・訪問地 インドネシア国 ボゴール農科大学大学院計画
 リモートセンシング計画フェーズⅡ
 灌漑排水施工技術センター計画
 バンドン水工学研究所
 その他
 タイ国 タイ灌漑技術センター計画フェーズⅡ

②中堅技術者養成対策費

- ・資金前渡額 4,284千円

研修コース名等については、「表-7 中堅技術者養成研修実績」を参照

③プロジェクト安全対策費

- ・予算額 4,000千円

I T C構内にある専門家宿舎周辺のフェンス改築、専門家執務室等への警報機・チェーンロック新設、ヤンゴンとI T C間の無線機新設等を実施する計画である

(6) 一般現地業務費、貧困国対策費

1) 1988年度

- ①一般現地業務費 1,070千円
- ②貧困国対策費 1,108千円
- 計 2,178千円

2) 1989年度

- ①一般現地業務費 1,248千円
- ②貧困国対策費 2,465千円
- 計 3,713千円

3) 1990年度

- ①一般現地業務費 1,386千円
- ②貧困国対策費 3,480千円
- 計 4,866千円

4) 1991年度

①一般現地業務費	1,440千円
②貧困国対策費	3,120千円
計	4,560千円

5) 1992年度

①一般現地業務費	1,826千円
②貧困国対策費	3,120千円
計	4,946千円

6) 1993年度

①一般現地業務費	2,555千円 (予定)
②貧困国対策費	3,348千円
計	5,903千円

なお、本プロジェクトへの日本側予算投入実績をまとめたものを表-5に示す。

表-5 日本側予算投入実績

(単位:円)

項目	年度	昭和63年度 (1988年度)	平成元年度 (1989年度)	平成2年度 (1990年度)	平成3年度 (1991年度)	平成4年度 (1992年度)	計	平成5年度 (1993年度)
調査団の派遣経費	当年度	5,085,772	-	3,226,913	2,986,765	-	11,299,450	2,713,000
	繰越計	5,085,772	-	3,226,913	2,986,765	-	11,299,450	2,713,000
専門家の派遣経費	当年度	34,773,227	21,046,906	38,762,502	63,320,748	75,534,289	233,437,672	92,363,000
	繰越計	34,773,227	21,046,906	38,762,502	63,320,748	75,534,289	233,437,672	92,363,000
携行機材費	当年度	2,242,499	939,008	972,280	4,264,946	4,316,130	12,734,863	4,760,000
	繰越計	2,242,499	939,008	972,280	4,264,946	4,316,130	12,734,863	4,760,000
コンサルタント専門家技術費	当年度	-	-	-	4,372,350	3,230,080	7,602,430	-
	繰越計	-	-	-	4,372,350	3,230,080	7,602,430	-
現地業務費	当年度	2,178,279	3,713,128	6,334,000	7,052,124	9,537,285	28,814,816	15,700,000
	繰越計	2,178,279	3,713,128	6,334,000	7,052,124	13,276,285	32,553,816	16,103,000
(一般現地業務費)	当年度	1,069,984	1,248,128	1,386,000	1,440,000	1,826,000	6,970,112	2,555,000
	繰越計	1,069,984	1,248,128	1,386,000	1,440,000	1,826,000	6,970,112	2,555,000
(貧困国対策費)	当年度	1,108,295	2,465,000	3,480,000	3,120,000	3,120,000	13,293,295	3,348,000
	繰越計	1,108,295	2,465,000	3,480,000	3,120,000	3,120,000	13,293,295	3,348,000
(中堅技術者養成対策費)	当年度	-	-	-	2,492,124	4,486,285	6,978,409	4,284,000
	繰越計	-	-	-	2,492,124	3,739,000	10,717,409	403,000
(技術交換費)	当年度	-	-	1,468,000	-	-	1,468,000	1,513,000
	繰越計	-	-	1,468,000	-	-	1,468,000	1,513,000
(プロジェクト安全対策費)	当年度	-	-	-	-	-	-	4,000,000
	繰越計	-	-	-	-	-	-	4,000,000
(長期調査員調査費)	当年度	-	-	-	-	105,000	105,000	-
	繰越計	-	-	-	-	105,000	105,000	-
供与機材費	当年度	-	-	2,759,000	4,630,457	46,472,349	53,861,806	40,000,000
	繰越計	-	-	2,759,000	34,480,970	21,648,812	56,129,782	-
その他の諸経費	当年度	365,410	464,683	-	5,480	88,860	924,433	-
	繰越計	365,410	464,683	-	5,480	88,860	924,433	-
現地語教科書作成費	当年度	-	-	-	1,081,000	-	1,081,000	-
	繰越計	-	-	-	1,081,000	-	1,081,000	-
総計	当年度	44,645,187	26,163,725	52,054,695	87,713,870	139,178,993	349,756,470	155,536,000
	繰越計	44,645,187	26,163,725	52,054,695	34,480,970	25,387,812	59,868,782	403,000
		44,645,187	26,163,725	52,054,695	122,194,840	164,566,805	409,625,252	155,939,000

注1) 本表の各項目は、予算項目を次のようにとりまとめたものである。

- ・調査団の派遣経費=調査実施に必要な経費
- ・専門家の派遣経費=派遣諸費+所属先補填経費-携行機材費
- ・コンサルタント専門家技術費=技術費
- ・その他の諸経費=実施計画諸費

また「繰越」とは、前年度予算を繰り越して、当該年度に執行したものである。

注2) 平成3年度以前の供与機材費には、本邦調達機材に係る輸送費を含まない。

平成4年度以降の供与機材費には、本邦調達機材に係る前年度機材輸送費、機材仕様書等作成費を含む。

注3) 携行機材費には輸送費を含む。

注4) 現地語教科書作成費は(項)技術協力専門家派遣事業費。それ以外は(項)農林水産業協力事業費

注5) 平成5年度予算は執行中につき未確定である。

注6) 本表には、カウンターパート研修員の受入れに係る費用は含まない。

(7) 中堅技術者養成研修

中堅技術者養成研修の実績は下記のとおりである。

1) 予 算

現在までに中堅技術者養成研修に対して日本側が負担した予算は表-6のとおりである。

表-6 中堅技術者養成研修投入予算

費 目	年 度	金 額 (千円)	備 考
中堅技術者養成対策費	1991	6,231	うち 3,739千円は翌年度繰越執行
	1992	4,889	うち 403千円は翌年度繰越執行
	1993	4,284	執行予定
計		15,404	

2) 研修コース

中堅技術者養成研修の実績は表-7のとおりである。

表-7 中堅技術者養成研修実績

1991年度

No.	コース名	期間	参加者数
1	基礎コンピュータ研修(1) Basic Knowledge of Computer	1991.11. 4~1991.11. 8	20
2	NEC MS-4100ミニコンピュータ研修 NEC MS-4100 Super Mini Computer	1992. 3. 2~1992. 3.12	5
3	かんがい排水研修 1991Annual Report に記載なし	1991.12.11~1991.12.29	48
4	水理モデル実験研修 1991Annual Report に記載なし(92へ繰越)	1992. 5.20	37
5	基礎コンピュータ研修(2) 1991Annual Report に記載なし(92へ繰越)	1992. 5.18~1992. 5.22	20
6	設計技術研修 1991Annual Report に記載なし(92へ繰越)	1992. 6.22~1992. 7.10	47
AR	Pre service Training Course for Staff Officers No.4	1991. 4.22~1991. 5.10	46
AR	// No.5	1991. 5.27~1991. 6.14	46
AR	// No.6	1991. 7. 8~1991. 7.26	46
	計		177

注) 4.5.6.の3コースについては、平成3年度実施予定のコースで合ったが、ミャンマー側の都合により延期され、年度を超えた実施とならざるを得なかった。

1992年度

No	コース名	期 間	参加者数
1	基礎コンピュータ研修(1) Basic Computer No.2	1992. 5.18~1992. 5.23	10
2	基礎コンピュータ研修(2) Basic Computer No.3	1992. 9.28~1992.10. 9	9
3	基礎コンピュータ研修(3) Basic Computer No.4	1992.10.26~1992.11. 6	10
4	基礎コンピュータ研修(4) Basic Computer No.5	1992.11.23~1992.12. 4	11
5	中級コンピュータ研修(1) Intermediate Computer No.1	1992. 7.20~1992. 8. 7	10
6	中級コンピュータ研修(2) Intermediate Computer No.2	1993. 1.18~1993. 2. 5	12
7	コンピュータオペレーター研修(1) Special Course O.S. Training Course	1992.11.16~1992.11.20	12
8	コンピュータオペレーター研修(2) Supecial Course Survey Software Course	1992.12.29~1993. 1. 8	10
9	水理模型シミュレーション研修 Hydrology Training Course	1993. 3.29~1993. 4. 6	10
10	ミニコンピュータ研修 Computer Operator Course NEC MS-4100	1993. 3. 1~1993. 3.18	6
11	設計技術研修(1) DM-4(1)	1992. 6.22~1992. 7.10	47
12	設計技術研修(2) DM-4(2)	1992. 8.17~1992. 9. 4	47
13	設計技術研修(3) DM-3	1993. 2. 8~1993. 3.19	22
14	建設材料試験研修 Construction Materials Testing	1992.11.30~1992.12.18	16
15	測量研修 Surveyors Training	1992.12.28~1993. 2. 5	20
16	水理模型試験研修 Hydraulic Model Simulation	1993. 3.29~1993. 4. 6	6
17	土質試験研修 Soil Exploration	1993. 3. 1~1993. 3. 9	20
18	フィルダム設計基準研修 Fill Dam Design for Engineers	1993. 3.10~1993. 3.19	20
	計		298

1993年度

No.	コース名	期間	参加者数
1	基礎測量研修 Basic Training Course for Surveyors	1993. 4.26~1993. 6. 4	15
2	基礎コンピュータ研修(第1回) Basic Computer Course	1993. 4.26~1993. 5. 7	10
3	リフレッシュコースI(第1回) Refresher Course for D.M.(3)	1993. 5.17~1993. 6.25	19
4	中級コンピュータ研修(第1回) Intermediate Computer Course	1993. 6.21~1993. 7. 9	10
5	水理模型実験研修 Training Course on Computer Simulation in Hydraulic Model Test	1993. 7.12~1993. 7.23	14
6	土壌・コンクリート試験基礎研修 Basic and Intermediate Training Course on Construction Material Tests	1993. 8. 3~1993. 8.27	14
7	測量ソフトウェア特別コンピュータ研修 Special Computer Course on Survey Software	1993. 8. 9~1993. 8.27	6
8	土壌・コンクリート試験中級研修 Basic and Intermediate Training Course on Construction Material Tests	1993. 8.30~1993. 9.24	14
9	基礎コンピュータ研修(第2回) Basic Computer Course	1993.10.25~1993.11. 5	10
10	基礎コンピュータ研修(第3回) Basic Computer Course	1993. . . ~1993. . .	(10)
11	中級コンピュータ研修(第2回) Intermediate Computer Course	1993. . . ~1993. . .	(10)
12	コンピュータオペレータ研修 Computer Operator's Course	1993. . . ~1993. . .	(10)
13	水文学コンピュータ研修 Computer Application Course in Hydrology	1993. . . ~1993. . .	(10)
14	測量研修 Training Course for Surveyors	1993. . . ~1993. . .	(50)
15	リフレッシュコースI(第2回) Refresher Course for D.M.(3)	1993. . . ~1993. . .	(40)
16	リフレッシュコースII(第1回) Refresher Course for D.M.(1) & D.M.(2)	1993. . . ~1993. . .	(30)
17	リフレッシュコースII(第2回) Refresher Course for D.M.(1) & D.M.(2)	1993. . . ~1993. . .	(30)
18	Inservice Training Course for Staff Officers (1)	1993. . . ~1993. . .	(50)
19	Inservice Training Course for Staff Officers (2)	1993. . . ~1993. . .	(50)
20	設計基準研修 Seminar on Design Criteria for Engineers (Staff Officer)	1993. . . ~1993. . .	(20)
	計		

3-5-2 ミャンマー側投入実績

(1) かんがい局の組織と予算

ミャンマーかんがい技術センター（ITC）プロジェクトのカウンターパート機関は農業省（MA：Ministry of Agriculture）かんがい局（ID：Irrigation Department）である（1992年3月5日の機構改革により農林省は農業省に改組された）。

農業省の組織図を図-1に、かんがい局の組織図及び各部組織定員を図-2に示す。

かんがい局の予算については、日本側で調査可能な範囲に限界があるため不明確な点も多いが、調査可能な範囲で調べたものを図-3に示す。

なお、公定レートは1 Ks（チャット）＝約21円、実勢レートは1 Ks（チャット）＝約1円である。

(2) かんがい技術センター（ITC）の組織と予算

ITCの組織図を図-4に、カウンターパート一覧表を表-8に、また、ITCの職員配置状況表を表-9に示す。

本プロジェクトではミャンマー側の最高責任者をかんがい局長とし、プロジェクト実施運営上の責任者（Head of Program）をかんがい局設計部長としている。そして、Head of Programのもとに、かんがい技術センター所長が配置されている。

ITCは水理実験部門、建設材料試験部門、コンピュータ部門、かんがい技術部門、研修部門及び設計基準部門の6部門からなる。このうち、設計基準部門だけは、ヤンゴンのID本部で活動している。

1988年度から1991年度までのITCの予算（実績）を表-10に、また、1992年度から1994年度までのITCの予算（計画）を表-11に示す。

(3) 中堅技術者養成研修

中堅技術者養成研修に係るミャンマー側の費用負担状況は概ね次のとおりである。

1) 1991年度

①計画 0 Ks（0%）

②実績 151,539 Ks（公定レートで約3,182千円）

2) 1992年度

①計画 56,840 Ks（20%）

②実績 410,900 Ks（公定レートで約8,629千円）

3) 1993年度

①計画 200,800 Ks（50%）

3-6 計画打合せ調査団の提言に対する措置状況

1991年11月に派遣された計画打合せ調査団は、本プロジェクトの活動に対して三つの提言をした。その後、この提言に対して、それぞれ次の措置が取られた。

(1) カウンターパートの配置について

・提言内容

I T C の日本人専門家がすべて到着したことに伴い、各活動分野のチーフカウンターパート、スタッフカウンターパートを正式に日本人専門家チーム及びカウンターパート本人に対して通知してもらいたい。

・措置状況

カウンターパートの配置については、表-11のとおりである。

I T C 職員の任命については、正式文書によって I T C 組織への配置が指示されるのみであり、配属部署については I T C 組織の判断に委ねられている。

このため、カウンターパートに異動があった場合には、定期打合せにおいて組織図の変更等を行っているところであり、これが、かんがい局内で正式に認知されるのは、唯一、合同委員会の場に提出される組織図等によってである。

各カウンターパートの担当業務が不明確となるきらいもあるが、ワークプランに関する専門家との協議のなかで解決されており、現在のシステムで、それほど大きな問題とはなっていない。

(2) カウンターパート研修について

・提言内容

カウンターパート研修については、I T C から選考する際に、ミャンマー側カウンターパート機関と日本人専門家との間で十分協議するようしてもらいたい。

・措置状況

I T C 内における候補選考は、専門家との協議のうえでなされており、概ね問題なく措置されている。しかし、最終決定権者が農業大臣であり、かつ、複数の候補者の推薦が不可避であるため、I T C の意向に反した決定がなされた例がある。

また、女性カウンターパートの研修については、単独での海外渡航が現農業大臣の方針で認められていないため、複数の者が同時に渡航できるようにするなど研修時期の設定等に工夫が必要である。

(3) 関係書類の提出について

・提言内容

日本の予算は毎年4月1日から始まるので、プロジェクト運営を円滑に実施するため、A₁、A₂、A₃、A₄フォームなどの関係書類をカウンターパート側で日本人専門家と相談し事前に準備のうえ、適切な時期に提出してもらいたい。

・措置状況

各種手続きに相当の日数を要する状況は、それほど改善されていないが、最近では、かんがい局内における事前準備の徹底や、専門家による手続きのフォローにより、大きな問題となる事態には至っていない。

圖-1 農業省組織圖

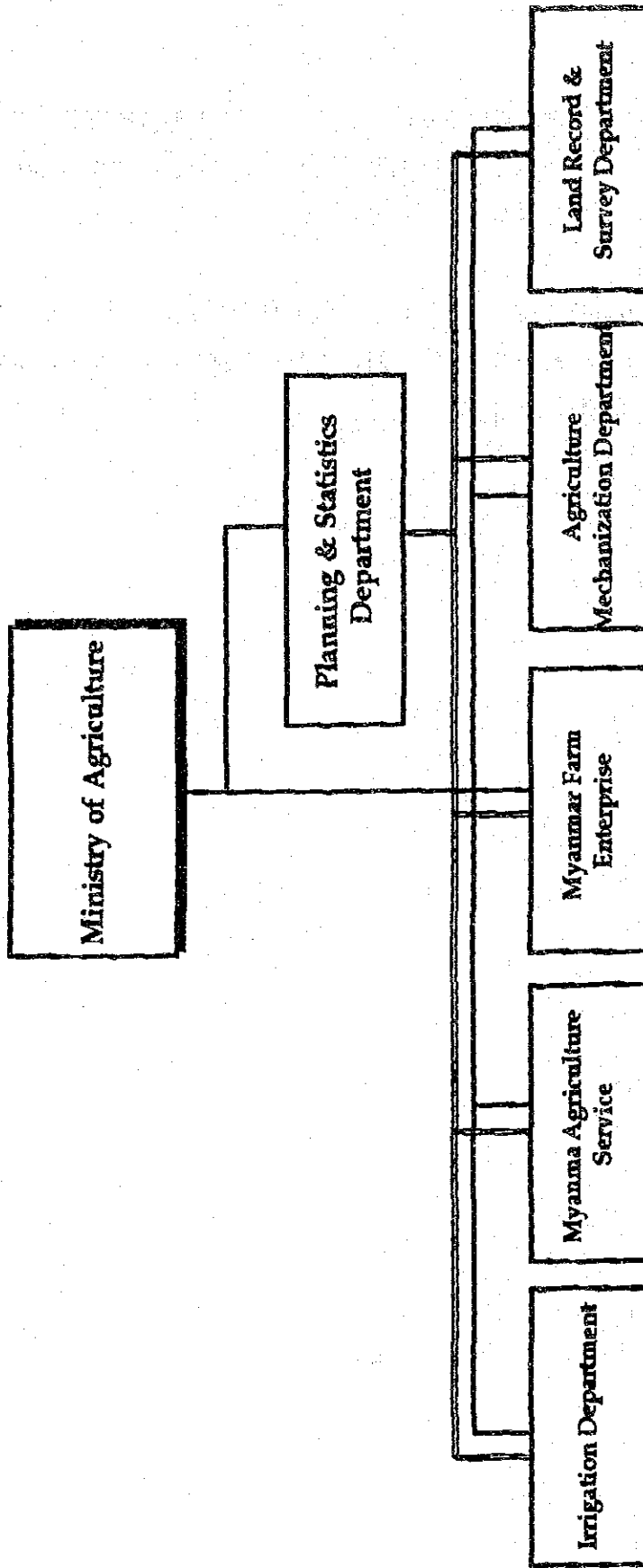


図-2 かんがい局組織図及び各部組織定員

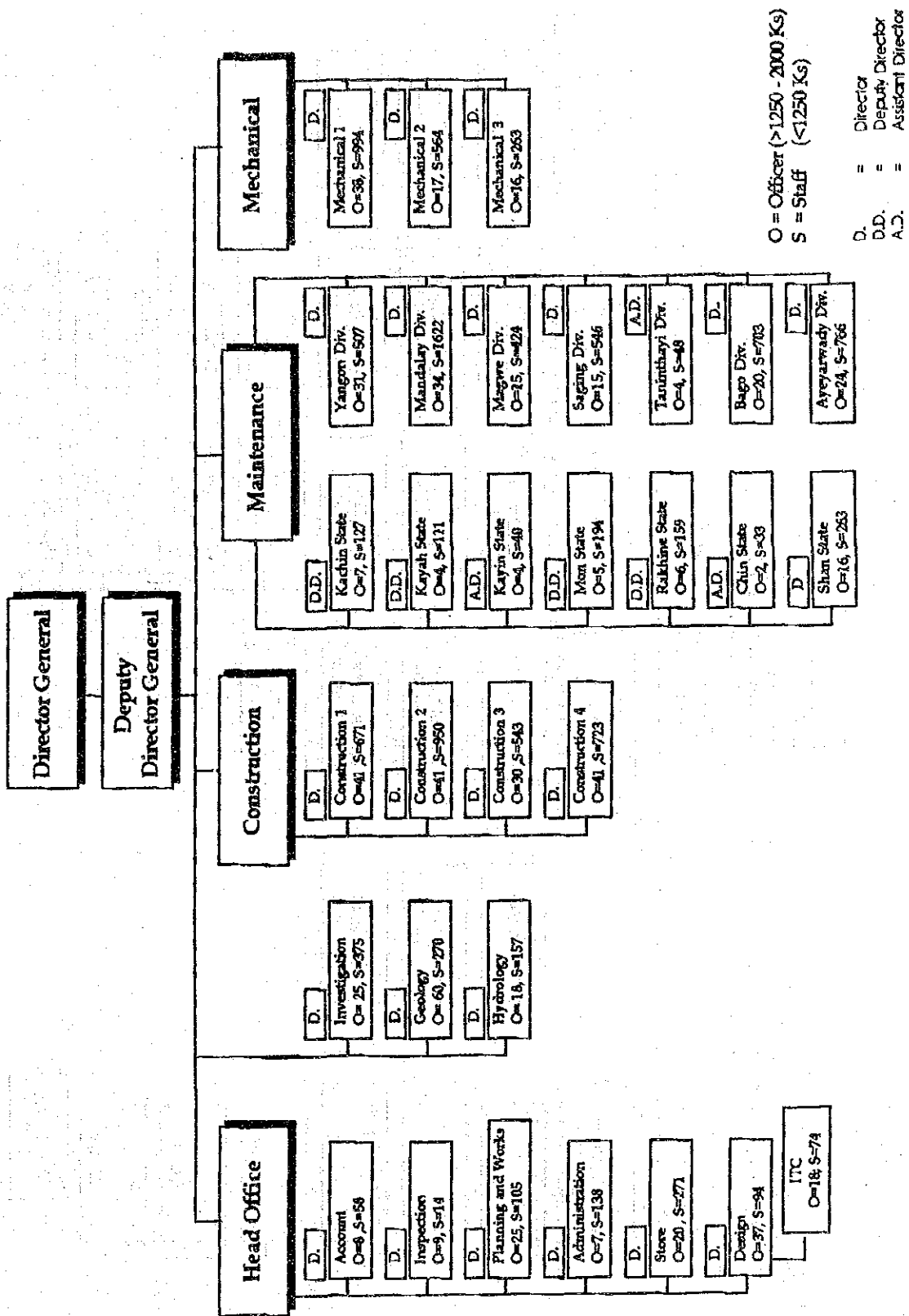


図-3 かんがい局予算 (1992年度)

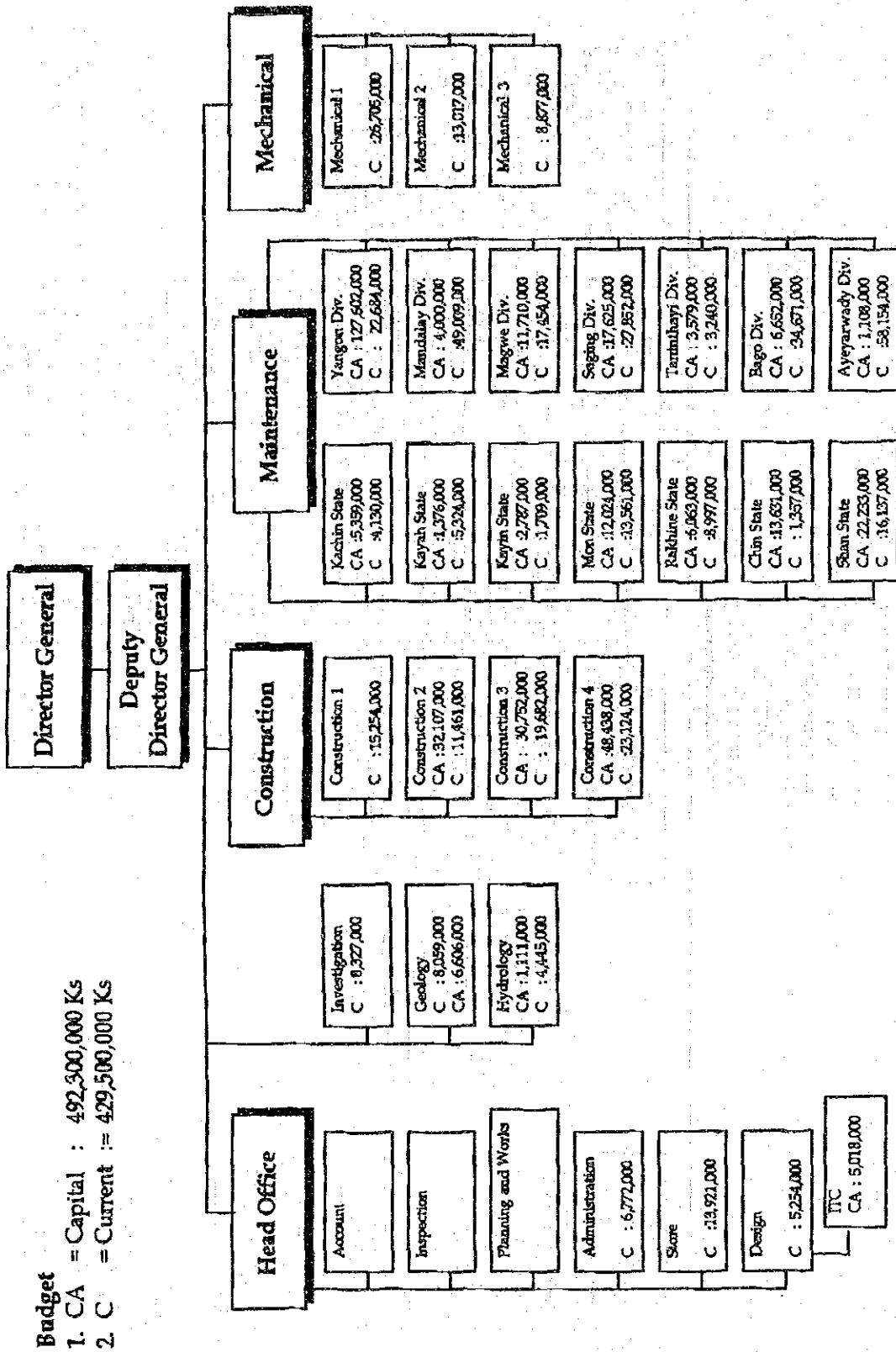
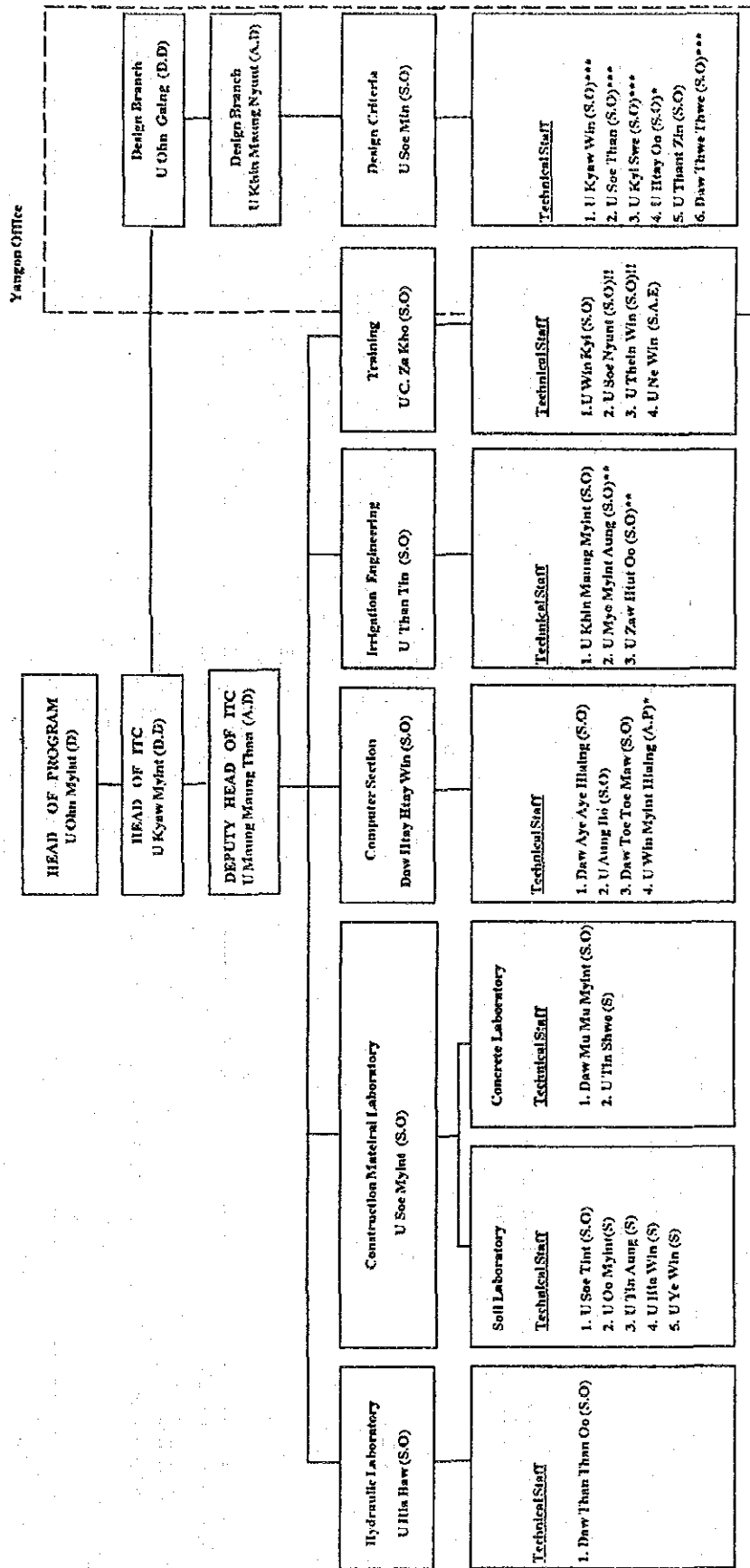


図-4 かんがい技術センター (ITC) 組織図

ORGANIZATION CHART OF TECHNICAL COOPERATION SECTIONS OF ITC PROJECT (November 1993)



(D) - Director
 (D.D) - Deputy Director
 (A.D) - Assistant Director
 (S.O) - Staff Officer
 (S) - Supervisor (I.s.h.)
 (A.P.) - Assistant Programmer

* - Having training in Japan.
 ** - Dual Responsibility with construction Q.C. works.
 !! - Dual Responsibility with ITC (H.O.) works
 *** - Part time Duty from the Design Branch.

表-8 カウンターパート一覽表

LIST OF JAPANESE EXPERT AND MYANMAR COUNTERPARTS

(November 1993)

Japanese side (Expert)	Myanmar side (Counterpart)
<p>Team Leader Mr.C.Kajiwara The Japanese Team Leader will provide necessary recommendations and advices on technical and administrative matters concerning the implementation of the Program to the Head of the Program.</p>	<p>The Head of the Program U Ohn Myint The Director (Design) of ID, as the Head of the Program will be responsible for the administrative and managerial matters of the Program from the Head Office.</p>
<p>Coordinator Mr. Y.Nino Coordinator will take charge of administration matters and assist Team Leader and Experts concerning the implementation of the Program.</p>	<p>The Head of ITC U Kyaw Myint The Deputy Director of ITC will be responsible for the close administrative and managerial matters of the program at ITC by the direct relation with the Japanese Experts whenever necessary. Deputy Head of ITC U Maung Maung Than As a Deputy Head, the Assistant Director has to assist the Head of ITC and he will be responsible for the management of counterparts from each section to be able to get proper technical transfer from concerned experts and to be able to finish the counterpart's task successfully. U Thein Win (Staff Officer) Yangon ITC (H.Q.) U Ne Win (Sub Asst. Engineer) Yangon ITC (H.Q.)</p>
<p>Irrigation Engineering Mr. C. Kajiwara Collection and analysis of data / information for Irrigation and Drainage.</p>	<p>Irrigation Engineering U Than Tin (Staff Officer) U Khin Maung Myint (") U Myo Myint Aung * (") U Zaw Htut Oo * (")</p>
<p>Data Analysis Mr.M.Kashiwabara Collection and analysis of technical data and information. (The most fundamental part using the computer in order to analyze the data on irrigation and drainage.)</p>	<p>Data Analysis Daw Htay Htay Win (Staff Officer) Daw Aye Aye Hlaing (") U Aung Bo (") Daw Toe Toe Maw (") U Win Myint Hlaing !! (Asst. Programmer)</p>

LIST OF JAPANESE EXPERT AND MYANMAR COUNTERPARTS

<p>Design Criteria Mr.F.Ogi Preparation of design standards and criteria for irrigation facilities.</p>	<p>Design Criteria U Ohn Gaing** (D . D) Head of Counterparts Daw Thwe Thwe ** (Staff Officer) U Kyaw Win ** (") U Kyi Swe ** (") U Soe Than ** (") U Soe Min (") U Htay Oo !! (") U Thant Zin (")</p>
<p>Construction Material Tests and Analysis Mr.M.Takahashi Test and analysis on soil, construction materials and water quality.</p>	<p>Construction Material Tests and Analysis Head : U Soe Myint (Staff Officer) Soil : U Soe Tint (") U Oo Myint (Supervisor) U Tin Aung (") U Hla Win (") U Ye Win (") Concrete : Daw Mu Mu Myint (Staff Officer) U Tin Shwe (Supervisor)</p>
<p>Hydraulic Model Tests and Analysis Mr.C.Kajiwara Hydraulic Model Tests and Analysis</p>	<p>Hydraulic Model Tests and Analysis U Hla Baw (Staff Officer) Daw Than Than Oo (")</p>
<p>Training Program (Each expert) Development of Training Programs for irrigation engineers/staff.</p>	<p>Training Program U C. Za Kho (Staff Officer) U Win Kyi (") U Soe Nyunt (") Bago ITC (H.Q) U Thein Win (") Yangon ITC (H.Q)</p>

* Dual Responsibility with Q.C. works.

** Part time Duty from the Design Branch.

!! Currently under counterpart training in Japan.

表-9 かんがい技術センター職員配置状況表

LIST OF COUNTERPARTS & OFFICE STAFF AT ITC

Sr. No.	DESIGNATION	PAY SCALE (KYAT)	SANC-TIONED	APPOIN-TED	VACANT
1	Deputy Director	2125	1	1	-
2	Assistant Director	1750-50-1850	1	1	-
3	Staff Officer (civil)	1575-25-1675	20	14	6
4	Staff Officer (lab)	"	3	-	3
	sub-total		25	16	9
5	Senior Sub.Asst.Engr (civil)	1425-25-1525	2	-	2
6	Senior Supervisor (lab)	"	6	7	+1
7	Accountant (1)	"	1	-	1
8	Accountant (2)	1250-25-1350	1	1	-
9	Branch Clerk	"	1	1	-
10	Sub-Asst.Engineer (civil)	"	9	9	-
11	Supervisor (lab)	"	23	-	23
12	Draftsman (2)	"	2	1	1
13	Senior Clerk	1100-25-1200	3	2	1
14	Accountant (3)	"	4	4	-
15	Engineering Surveyor (civil)	"	31	11	20
16	Asst. Supervisor (lab)	"	18	4	14
17	Technician (Mech.) (3)	"	1	-	1
18	Junior Clerk	950-25-1050	5	6	+1
19	Accountant (4)	"	3	1	2
20	Sub.Asst.Supervisor (lab)	"	18	9	9
21	Telephone operator (4)	"	1	-	1
22	Draftsman	"	4	4	-
23	Junior Typist	"	1	1	-
24	Driver (4)	"	17	1	16
25	Carpenter (4)	"	1	-	1
26	Mason (4)	"	1	-	1
27	Technician (Mech.)(4)	"	3	-	3
28	Technician (fitter)(4)	"	2	-	2
29	Drafty	800-25-900	1	1	-
30	Driver (5)	"	1	4	+3
31	Peon	600-25-750	7	7	-
32	Labourer (survey)	"	4	-	4
33	Watchman	"	1	-	1
	Sub-total		172	74	103
	Total		197	90	112

**IRRIGATION DEPARTMENT
IRRIGATION TECHNOLOGY CENTER
UNION OF MYANMAR**

List of the ITC's Engineers and Staff

Duration		Engineer		S.A.E Lab Assit.		Admin. Staff		Account Staff		Driver		Other		Total	
From	To	Pmnt.	Flat	Pmnt.	Flat	Pmnt.	Flat	Pmnt.	Flat	Pmnt.	Flat	Pmnt.	Flat	Pmnt.	Flat
01-Apr-89	30-Sep-89	8		11	9		1		1		1		1	19	13
01-Oct-89	31-Dec-89	9		29		4		4		2			2	48	2
01-Jan-90	31-Mar-90	9		29		8		4		2			2	52	2
01-Apr-90	30-Jun-90	8		33	2	12		4		7	1			64	3
01-Jul-90	30-Sep-90	8		33	3	13		4		10				68	3
01-Oct-90	31-Dec-90	18		26		12		4		10			3	70	3
01-Jan-91	31-Mar-91	15		21	2	16		1		10	5			63	7
01-Apr-91	30-Jun-91	16		45	2	16		1		10	5			88	7
01-Jul-91	30-Sep-91	16		45	1	15	1	1		10	5			87	7
01-Oct-91	31-Dec-91	15		41	1	16	1	1		10	5			88	7
01-Jan-92	31-Mar-92	16		41	1	13	1	3		7	5			80	7
01-Apr-92	30-Jun-92	16		40		13		3		5	5		1	77	6
01-Jul-92	30-Sep-92	17		40	1	13		3		5	5			78	6
01-Oct-92	31-Dec-92	17		38		14		2		5	5		1	76	6
01-Jan-93	31-Mar-93	17		39		14		4		5	5		1	79	6
01-Apr-93	30-Jun-93	16		45		18		6		5	4			90	4
01-Jul-93	30-Sep-93	18		45	8	18		6		5	4			92	12
01-Oct-93	31-Dec-93	19		45	8	18		6		5	4			93	12

表-10 かんがい技術センター予算(1988年度~1991年度、実績)

IRRIGATION TECHNOLOGY CENTRE (BAGO)
EXPENDITURE OF TECHNICAL CO-OPERATION PROGRAMME (1988-92)

No.	Item	1988-89 (MIL. Y)	1989-90 (MIL. Y)	1990-91 (MIL. Y)	1991-92 (MIL. Y)	Actual Total Expenditure (MIL. Y)	New R.D (MIL. Y)	Grand Total (MIL. Y)	Original R.D (MIL. Y)	Difference (MIL. Y)	Remarks
1.	Expert	11	12	22	43	88	150	238	200	+38	
2.	Training	-	4	20	12	36	42	78	28	+50	
3.	Equipment	-	-	40	30	70	90	160	160	-	
4.	Manpower training	-	-	-	6	6	24	30	3	+27	
5.	Infrastructure works	-	-	-	-	-	45	45	10	+35	
6.	Miscellaneous	-	-	-	1	1	7	8	-	+8	
7.	Total	11	16	82	92	201	358	559	401	+158	
	1 K = 21.5 Y	0.512	0.744	3.814	4.279	9.348	16.65	25.998	18.651	+7.347	
8.	Myanmar Budget	-	0.795	0.193	2.5	3.488	3.6	7.088	2.4	+4.688	

出席 : 3rd Joint Committee Meeting Report

表-11 かんがい技術センター予算(1992年度～1994年度、計画)

IRRIGATION TECHNOLOGY CENTRE (BAGO)
EXPENDITURE OF TECHNICAL CO-OPERATION PROGRAMME

No.	Item	1992 - 93 Actual (Million Yen)	1993 - 94 Estimated (Million Yen)	1994 - 95 Estimated (Million Yen)	Total (Million Yen)
1.	Expert	35	58	57	150
2.	Counterpart Training	11	16	15	42
3.	Equipment	22	34	34	90
4.	Manpower training	8	10	6	24
5.	Infrastructure works.	8	27	10	45
6.	Miscellaneous	2	3	2	7
7.	Total	86	148	124	358.0
	1 K = 21.5 Y	4	6.884	5.767	16.651
8.	Myanmar Budget	1.0	1.2	1.4	3.6

出展 : 3rd Joint Committee Meeting Report

4. プロジェクトの進捗状況と今後の対応方針

本プロジェクトの協力活動は、R/D、TSI、TCP、ワークプラン（フレームワーク）、ガイドライン等に基づき、1992年8月24日に開催された第2回合同委員会（ジョイントコミッティー）に提出された4年間の活動計画（ワークプラン）に基づいて実施されている。

その後、ワークプランに基づいて各年度の初めに、その年度の年間活動計画を作成し、活動を続けている。

各協力分野ごとの活動の進捗状況及び今後の活動計画は下記のとおりである。

（ワークプランについては「附属資料4.」を参照されたい）

4-1 かんがい技術分野

4-1-1 かんがいプロジェクトに係るデータ及び情報の収集・分析

(1) かんがいプロジェクトに係るデータ及び情報の収集・分析

9地区のかんがいプロジェクトに関するデータ及び情報の収集を終えている。

今後、この収集済みデータ及び情報の分析を行う。

(2) 現地かんがい管理の実践に係る調査・検討

数件の現地調査及び研究を行った。今後、この調査・検討を継続するとともに、検証する地区を絞り込み、水管理に関する研究計画を明確にする。

なお、水管理に関する短期専門家の派遣が予定されている。

(3) モデルプロジェクトに係るケーススタディ

ケーススタディは、設計基準等の他の協力分野の技術移転が、ある程度進んだ段階でなければ効果が出ないことから、現段階では未実施であり、計画期間内での実施は難しい。

4-1-2 結論とコメント

(1) かんがいプロジェクトのデータについて、何を、どのように利用するか、という分析目的を明確にすること。

(2) 現地における、かんがい管理実態の調査・研究についても、上記と同様に調査・研究の目的を明らかにすること。

(3) これら二つの検討項目を優先的に実施し、計画期間内の達成に努める。

(4) モデルプロジェクトに関するケーススタディに代わるものとして、ITC構内に建設中のモデルかんがい施設の研究と設計を当てられないかというマンマー側からの強い要望があったが、TSIに、このケーススタディが含まれていないこと、また、計画期間内で効果は期待できないこと、TSIにある主要2課題について計画期間内達成が優先されること、などから振替は難しい。

ただし、必要があれば専門家による指導・助言を行うこととする。

4-2 データ分析分野

4-2-1 データ分析のためのシステム開発のケーススタディ

(1) 技術データのデータベースマネジメントシステム (DBMS)

かんがい局におけるDBMS利用計画の作成が行われている。また、水文に関するDBMSをケーススタディとして作成している。

カウンターパートの基礎知識の習熟を含め、ケーススタディによる技術手法を習得した後、その他のかんがい技術のDBMSの開発を行う。

(2) DBMSに蓄積したデータの分析

水文気象分析の基礎知識の紹介を1992年から行っている。

ケーススタディのDBMSが確立されてから、分析を行う予定である。

(3) DBMSに蓄積した情報交換の検討

本年度、情報交換技術の概念について紹介する予定である。

ヤンゴン、バゴ間の電話回線が確保されたなら、かんがい局とITC間のデータ通信をケーススタディとして導入する。

4-2-2 技術計算プログラムライブラリーのシステム開発

(1) 既存の技術プログラムの検討

サンプルプログラムマニュアルを含めたプログラムライブラリーシステムの準備中である。

(2) コンピュータユーティリゼーションに係る協力

かんがい局内の技術部門の相互の協力によって、プログラムライブラリーシステムを構

築しなければならず、この体制が整備されることによりプログラムライブラリーの改良、追加が可能となる。

この分野については準備中である。

4-2-3 その他技術サポートシステムの検討

NEC（日本電気）製 MS-4100 コンピュータの改善は終了し、データバンクとしての機能が備わった。必要なコンピュータ機器については計画どおり導入されている。

コンピュータ利用計画については準備中であるが、必要なデータ及び情報の収集は終わっている。

4-2-4 コンピュータ利用研修

基礎コース、中級コース、オペレータコースなど各種のコンピュータ研修が1989年より実施されており、1993年10月までに18コース、206名の研修員が研修を終えている。研修システムのマニュアルの準備を行っており、研修部門は計画どおり進んでいる。

4-2-5 結論とコメント

(1) コンピュータ利用を定着させるためには、コンピュータ機器の整備、コンピュータを利用する人材、効率的な利用体制など基礎となる部分と、実際のかんがい技術へ応用する技術部分の充実が必要である。そして、これらの要素が相互に関連しながらコンピュータ利用が向上していく。

すなわち、応用技術を向上させるためには、基礎部門の充実が重要である。このため、かんがい局内でのコンピュータ利用方法を明確にし、基礎部門の充実を優先的に行うべきである。

(2) データ分析分野の活動の遅れ（特にデータ分析のためのシステム開発のケーススタディと技術計算プログラムライブラリーのシステム開発）は、人材と利用体制が確立されていないことに原因があると思われ、この強化が必要である。

コンピュータ利用の最終目標は、日常業務においてコンピュータをかんがい技術に自在に利用できる熟練した技術者を養成することにあるが、コンピュータ自体に触れたことがない技術者がほとんどであるという現状にある。このため、かんがい局内の関係部署においてコンピュータ利用の指導的な立場の技術者を養成し、利用目的、利用方法の定着を図るとともに、計画的に技術者を養成するため不在期間をなくすなど、適切なカウンターパートの配属、さらに、配属された人員については長期間継続的に同一部署に置き、継続的

な技術移転を行うことが重要である。

4-3 設計基準分野

4-3-1 現在の設計基準の検討、日本の技術及び基準の紹介、ミャンマーの現地事情に応じた設計基準の適用

(1) フィルダム

ワークプランに示されている6項目のうち、2項目の1次稿ができ、2項目については作成中である。1993年度活動計画では、当初のワークプランより半年ほど計画が遅延している。4項目の1次稿とその最終チェックは、計画期間内に終了する。

(2) 水路

初稿ができあがり、ミャンマー基準としての適用方法について検討を行っている。全項目について予定どおり設計基準を整備する。

(3) 頭首工

この課題については未着手であるが、1993年12月より開始する予定である。作成に当たっては、他の2課題と同様の方法で進める。

4-3-2 コンピュータユーティリゼーションを使った技術計算プログラムの紹介

コンピュータ機器については、設置済みである。かんがい局内のコンピュータ利用に関するマスタープランの樹立作業を進めており、このマスタープランを基にコンピュータ利用の詳細計画を作成する。

4-3-3 結論とコメント

(1) 残りの協力期間を考慮して、まず設計基準の1次稿の完成を目指す必要がある。

(2) カウンターパート間の役割分担を明確にし、効率的な計画の推進に努める。

さらに、カウンターパートとかんがい局内の他の技術部署との協力関係を強化する。

設計基準の整備作業は複雑で、かつ、時間を要するものであることから、十分な経験の蓄積を図ることと、注意深い検討が必要である。

(3) コンピュータの利用は、かんがい局として新しい経験分野であること、かんがい局内の関係部署間の協力が必要であること、などから、コンピュータの利用効果を高めるために

は、かんがい局におけるコンピュータ利用計画のマスタープランの作成と、ITCのコンピュータ部門との緊密な協力が重要である。

4-4 建設材料試験分野

4-4-1 建設材料試験

(1) 材料試験と機材の取扱い

材料試験と機材の取扱いについては、よく技術移転されている。しかし、幾つかの項目が残っており、まだ不完全である。このため、今後、より深い理解を求めため再試験等を行う。この項目は1994年3月までには終了する見込みである。

(2) コンクリートの配合試験と品質試験

コンクリートの配合試験と品質試験については、よく技術移転されているが、2、3の項目については不完全である。しかし、これらについても間もなく技術移転が終了する見込みである。この項目は1994年3月までに終了する見込みである。

(3) コンクリートの製造と品質管理

コンクリート製造と品質管理については、技術移転が行われている。しかし、この項目の理解には、ミャンマーにおいては基礎的な知識が少ないことから、技術移転には、かなりの年数を費やさせると考えられる。このため、残りの協力期間においては、品質管理に重点を置くことが要求される。コンクリート製造については、項目(4)により行われる予定である。

(4) 建設工事におけるレインフォーシングスチールとコンクリート

建設工事におけるレインフォーシングスチールとコンクリートについては、技術移転が行われている。しかし、この項目は、その包括する範囲が広いことから、理解には相当な年数が必要である。このため、事例調査を通して建設材料試験に関係のある、解決されるべき問題点等を見つけ、それらを分析することによって行われるべきである。

4-4-2 土壌試験

(1) 地質調査

地質調査については、よく技術移転されている。しかし、ボーリング試験とその機械操作については行われていない。これについては、1994年3月までに行われる予定である。

(2) 現地調査及びサンプリング

現地調査及びサンプリングについては、よく技術移転がされており、現在までに、ほぼ終了している。この項目については、1994年3月までに終了する見込みである。

(3) 土質試験方法及び機材の取扱い

土質試験方法及び機材の取扱いについては、よく技術移転がされている。残りの協力期間については、化学試験に重点が置かれるべきである。この項目は1994年3月までに終了する見込みである。

(4) 施工管理及び品質管理に使用する基礎、路床、土壌の試験

施工管理及び品質管理に使用する基礎、路床、土壌の試験については行われている。

しかし、この項目の理解については、ミャンマーに基礎的な知識が少ないことから、年数を必要とする。このため、品質管理に重点を置くべきである。施工管理に関する試験については、ケーススタディの履行により技術移転が行われる予定である。

4-4-3 水質試験

(1) 水質試験方法及び機材の取扱い

水質試験方法及び機材の取扱いについては、まだ技術移転が開始されていない。しかし、来年度派遣予定の短期専門家によって技術移転がなされ、プロジェクト協力期間内には終了する見込みである。

(2) 水質調査

水質調査についても、まだ技術移転が開始されていない。しかし、項目(1)の開始後すぐに開始される見込みである。このため、この項目はプロジェクト協力期間内には終了する見込みである。

4-4-4 かんがいプロジェクトの試験調査のケーススタディ

かんがいプロジェクトの試験調査のケーススタディについては、よく行われており、基礎的なレベルにおいてはプロジェクト協力期間内には終わることが期待される。しかし、これらの材料試験及び土質試験におけるケーススタディは、単に分析するだけではなく、試験と実際の設計との間の深い関係を理解するために行われるべきである。

4-4-5 結論とコメント

全体的に建設材料試験分野については、よく技術移転がなされている。しかし、より内容のある技術移転の実施のために、残りのプロジェクト協力期間においては、以下の項目が行われることが期待される。

- (1) 深い理解のために、未実施の課題及び再試験、機器等操作を引き続き繰り返し行うこと。
- (2) 多くのケーススタディを通して、材料試験と設計及び管理の間の重要な関係について理解すること。
- (3) 技術移転の遅れを避けるために、機材のスベアパーツや消耗品を十分に準備すること。
- (4) 誤差の少ないデータを得るために、試験機器やゲージの検定がプロジェクト終了前に行われること。
- (5) 材料試験分野については、ほとんどの項目が1994年3月までに終了することから、機材の更新や、より専門的な調査項目を加えることも検討可能である。そして、この専門的な調査を可能にするために、短期専門家の派遣が期待される。

4-5 水理模型実験分野

4-5-1 水理模型実験

(1) ダム洪水吐のケーススタディ

この課題の目的は、インダム及びサドンダムの洪水吐の水理模型実験を行うことである。インダム洪水吐の実験については、ほぼ終了し、現在、最終報告書を取りまとめ中である。

サドンダム洪水吐の実験については、現在実施中であり、残りの協力期間内に終了する見込みである。

(2) イン堰のケーススタディ

この課題の目的は、イン堰における移動床の水理模型実験を行うことであるが、まだ着手していない。

イン堰の実験はダム洪水吐の実験とは性質が異なるので、この課題を実施するためには、以下のことに留意する必要がある。

a) イン堰の水理模型実験実施計画作成に関し、カウンターパートは日本の適切な研究所で研修を行う必要がある。

b) 研修の結果を受けて、短期専門家の指導のもと、詳細実施計画を作成する必要がある。

4-5-2 シミュレーションモデル

コンピュータを利用したシミュレーション解析を実施するためには、水理公式とコンピュータプログラミングの両方の知識が必要である。

今後は、短期専門家の指導のもと、主としてコンピュータプログラミングについて学ぶ必要がある。

4-5-3 コメント

(1) この分野では、まず第一にサドンダム洪水吐の実験を協力期間内に完成させることが必要である。

(2) その後、イン堰の実験を開始するべきである。しかし、両課題は非常に異なったものなので、カウンターパートは短期専門家の指導を受けて、残された協力期間内に詳細な実験計画を立てる必要がある。

(3) 上記2課題を達成するためには、それぞれの課題についてフルタイムカウンターパートを任命し（現在任命されているカウンターパートを異動させない）、また、模型作成のためのフルタイムの技師を配置することが必要である。

そして、アシスタント不足を補うためにも、JICAは必要な機材（データロガー等）を供与する必要がある。

(4) 水理模型実験とシミュレーションモデルは両方とも重要である。したがって、両方をバランスよく実施することが重要である。

(5) 実験結果を実際の建設現場にフィードバックするシステムを作ることが重要である。

4-6 研修分野

4-6-1 進捗状況

1989年度より様々な研修が実施されており、大きな成果をおさめている。また、中堅技術者養成研修に係る費用は、かんがい局・JICA双方で負担されている。

今年11月に研修部門がITCに設置され、専任のカウンターパートが配置された。

4-6-2 コメント

- (1) 研修の専任部門が設置されたことは、今後の研修の実施に大変有用であると評価される。
- (2) 将来、研修プログラムは、量のみならず質の向上を図ることが重要である。そのためには、JICAの費用負担の内容を見直し、外部講師を呼ぶために活用することが必要である。
- (3) JICAの費用負担は、規定により年々減少するが、かんがい局により補われるものと期待される。
- (4) ミャンマー全体のかんがい技術者のレベルを上げるためには、かんがい局本部の技術者のみならず、地方事務所の技術者の研修を実施することが必要である。
そのためには、JICAにより支払われる旅費と日当が有効である。

5. 実施運営上の問題点とその対策

本プロジェクトは1988年4月から開始されたが、同年8月に発生した、いわゆる「ミャンマー動乱」によって活動の中断が余議なくされたため、1991年4月より4か年の協力期間が再設定されて現在に至っている。

活動再開後2年半を経過した現在、諸活動が活発化してきてはいるものの、当初計画と比較すると、各分野ともに遅延が生じている。

その共通の原因としては、次の事項が挙げられる。

(1) カウンターパートの相対的な数の不足及び頻繁な配置転換

協力課題に比べてカウンターパートの数が不足していたとともに、処遇面の問題等から頻繁に配置転換がなされていた。その結果、協力活動に停滞を生じがちであった。

なお、ITCの職員は協力再開直後の1991年4月に大きく増加し、その後、徐々に減少していった。これは、当時の長期専門家の活動の立ち上がり、ミャンマー側の人員配置とがアンバランスな状況にあったためと思われ、その後の人員削減に結びついたものと考えられる。また、このことが、現在までのカウンターパート不足の遠因になったとも考えられる。

(2) 縦割り組織及び縦割り意識

ITCの活動範囲は、調査、設計、施工、維持管理等も含む広範なものとなっているが、かんがい局設計部の下部組織として位置付けられているため、カウンターパートの活動に制約を受ける面がみられる。また、カウンターパート自身に各自の活動範囲を限定的に捉える意識がみられる。このため、自主性あるいは積極性に乏しい傾向にある。

なお、これらの問題は一朝一夕に改善されるものではないが、今後の活動を推進するに当たって留意しておく必要がある。

また、活動の遅延に関する各分野ごとの主な原因は、次のとおりと考えられる。

(1) かんがい技術分野

これまでに各種情報が収集されているが、これらの分析結果であるアウトプット（目標）が明確に意識されていなかったため、収集資料は精粗まちまちで、体系的な整理・分析がなされるまでに至っていない。また、本分野はR/D署名時からチームリーダーが兼務することとなっていたため、活動内容が相当絞り込まれたものになっているが、ミャンマー側も含め本分野の活動範囲に関する認識が担当者によって異なっているというのが現状である。

本分野の遅延の大きな原因は、活動の目標が明確に示されていないことにあると考えられる。

(2) データ分析分野

本分野については、「ミャンマー動乱」による3年間のブランクが、その進捗に大きく影響している。

すなわち、無償資金協力により供与されたスーパーミニコンピュータ（日本電気製 MS-4100）の再セットアップに概ね2年間が費やされ、本コンピュータの活用を前提としたデータベース関係業務が大きく遅延してしまったのである。また、コンピュータに関する知識の乏しい当国において、コンピュータの利用を定着させるためには、おのずから相当の期間が必要であると考えられる。

なお、利用の底辺を広げるという観点から、現在まで研修活動に重点を置いた活動を進めており、予定されている設計基準等、他分野との連携活動を本格化するまでには至っていない。

(3) 設計基準分野

ダム、頭首工及び水路工の三つの異なる基準の作成（作成手順の紹介）を行っているが、基準作りの前提となる設計、施工時等の過去のデータが十分には得られていないこと、あるいは、専任カウンターパートが若手技術者であり、現場経験に若干乏しいこと、等の問題がある。

その結果、ダムについては相当程度の進捗をみているが、頭首工については、依然、準備段階にある。

(4) 建設材料試験分野

本分野は、最も長期にわたって専門家が派遣されており、各種試験について比較的順調に技術移転がなされてきている。しかし、調査・設計・施工サイドとの連携に基づく一連の技術体系としての理解がなされておらず、移転した技術を実際面で活用するという点で問題を残している。

(5) 水理模型実験分野

本分野は、R/Dにより短期専門家で対応することになっているが、遅延の原因としては短期専門家の派遣が十分なされていないことが挙げられる。モデル実験としては、1991年及び1993年の2回のみであり、数値シミュレーションについては、1993年3月の派遣が唯一である。

固定床のモデル実験については、現在のスタッフで十分実施できる段階に達していると判断されるが、移動床の実験技術については今後の課題である。

(6) 研修分野

本分野は、各分野の活動状況を示すバロメータとも考えられる。各種研修は1989年度より実施され、徐々に充実・強化されてきているが、これまではコンピュータ関係の研修が主体であり、その他の分野については、若干手薄な状況にある。また、コンピュータ研修にしても、上級コースを実施するには至っていない。今後の課題は、更なる拡充と質的向上である。

6. 評価結果総括

6-1 現 状

ミャンマー国の現状は、基調として平成3年11月に派遣された計画打合せ調査団の報告書にあるような状況が継続しているようである。

すなわち、非常に平穏で治安はよいが、近隣諸国と比較して日常生活に必要な物資の生産・流通は、まだまだ低いレベルにあること、ミャンマーの人々は勤勉・誠実で、かつ、平穏であること、等である。

本プロジェクトの実施機関である、かんがい局職員も勤勉・誠実であり、かつ、潜在能力が高い（高等教育を受けた人材が多い）印象を受けた。しかし、資機材不足、農業開発関係の実行プロジェクト数の不足等により、技術に係る実践・経験不足がみられること等、個人レベルの技術経験を皆で共有できるような情報の蓄積と交換活用等に不慣れであり、このシステムが確立されていないようである。

6-2 プロジェクトの進捗状況

建設材料試験及び研修の分野については、細目では遅れ気味、未着手のものもあるが、総じて当初計画に沿った進捗となっている。

しかし、かんがい技術、データ分析、設計基準、水理模型実験の分野については進捗の遅れが目立つ。

その原因としては、主に次のようなことが考えられる。

- (1) かんがい局側カウンターパートの相対的な人数の不足、短期異動等。データ分析分野におけるカウンターパートの基礎知識不足。
- (2) 細目単位での優先順位付けが、あまりなされていない。
- (3) 長期・短期専門家派遣、機材供与等に係る事務処理の遅れ（かんがい局、農業省、対外経済関係局等）。

これらのことについては、調査期間中に開催された合同委員会の場においても指摘し、改善を申し入れ、かんがい局側も改善に努力する旨の回答を得た。

残された1年4か月の協力期間で、これらの分野の進捗を飛躍的に高めるには相当の困難が

予想されるが、かんがい局、日本人専門家、並びに、JICA、関係機関の更なる尽力を期待したい。

6-3 特記事項

(1) 協力期間延長の要望

調査期間中、それぞれのカウンターパートから、また、調査最終日に開催された合同委員会の場では、かんがい局側代表の局次長はじめ幹部から、遅れている分野の協力期間の延長要請があった。

合同委員会で、かんがい局側が提出したレポート（「附属資料3.」参照）にもあるように、2年間の延長を要請された。

これに対し、調査団としては、残された協力期間内で最大限の努力をすることが先決であり、項目に優先順位を付けて効率的に対処することを提案するとともに、ミャンマー側の要請は、調査団帰国後、日本側関係機関に伝えること、延長の必要性についてはプロジェクト終了年度に派遣される評価調査団の評価結果により検討されることになる旨を説明し、了解を得た。

(2) かんがい技術センター構内かんがいモデル施設への協力要請

設計、施工、操作、管理まで通した事例研究に対する協力要請があったが、残された協力期間が短く、優先すべき項目に専念する必要があることから、日本人専門家は助言程度の協力を行うこととした。

ミャンマー側は、研修等での展示効果も狙っているようであり、JICAとしても、できる範囲で前向きな協力を望みたい。

