

スリ・ランカ国  
ガンパハ農業普及改善計画  
巡回指導調査団報告書

平成8年11月

国際協力事業団

## 序 文

国際協力事業団は、スリ・ランカ民主社会主義共和国実施機関との討議議事録(R / D)等に基づき、スリ・ランカガンパハ農業普及改善計画を平成6年7月から5か年間の計画で実施しています。

本プロジェクトの協力開始後3年目にあたり、事業の進捗状況及び現状を把握するとともに相手国プロジェクト関係者及び派遣専門家に対し適切な指導と助言を行うことを目的として、当事業団は、平成8年10月6日から10月18日まで農林水産省農産園芸局普及教育課課長補佐 田部浩子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、同調査団によるスリ・ランカ民主社会主義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、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。

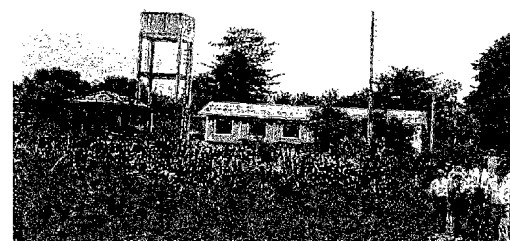
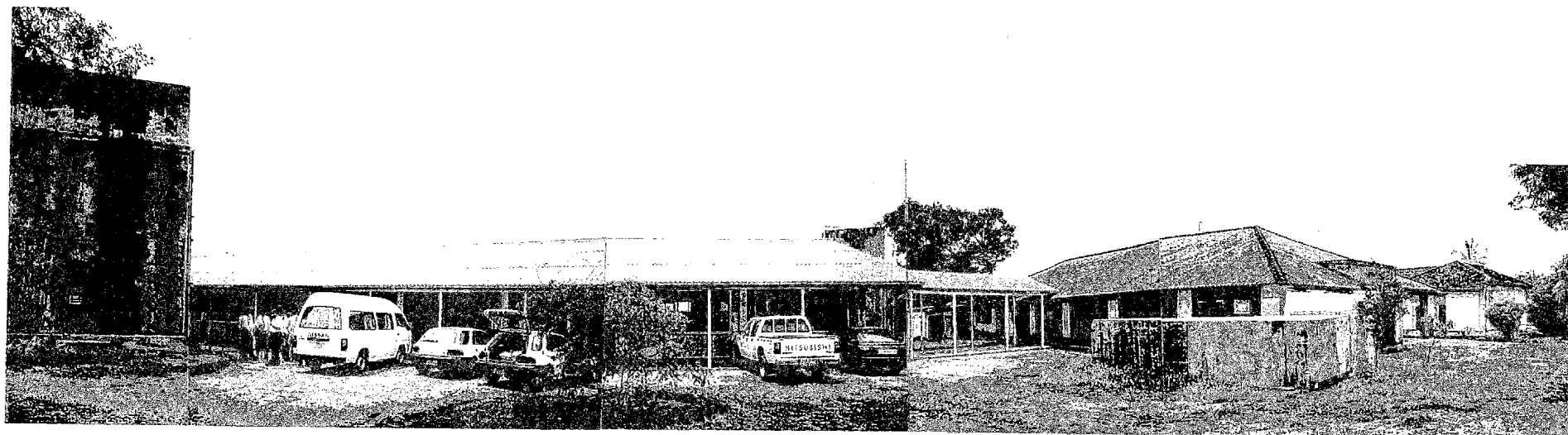
終わりに、この調査にご協力とご支援を頂いた内外の関係各位に対し、心より感謝の意を表します。

平成8年 11月

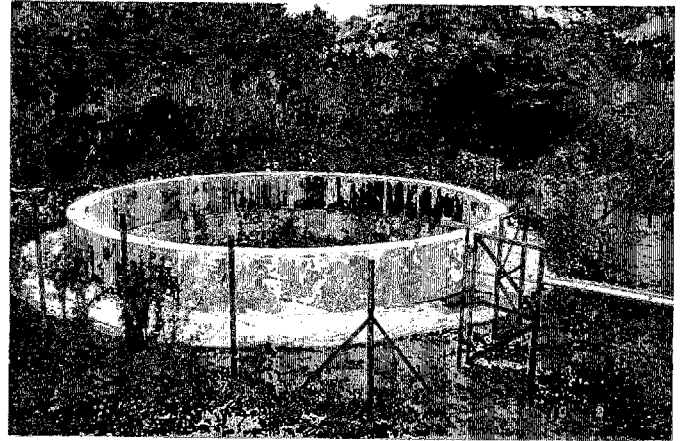
国際協力事業団

農業開発協力部

部長 太田 信介



建 物 全 景  
アンベプッサ農業研修センター (DATC)

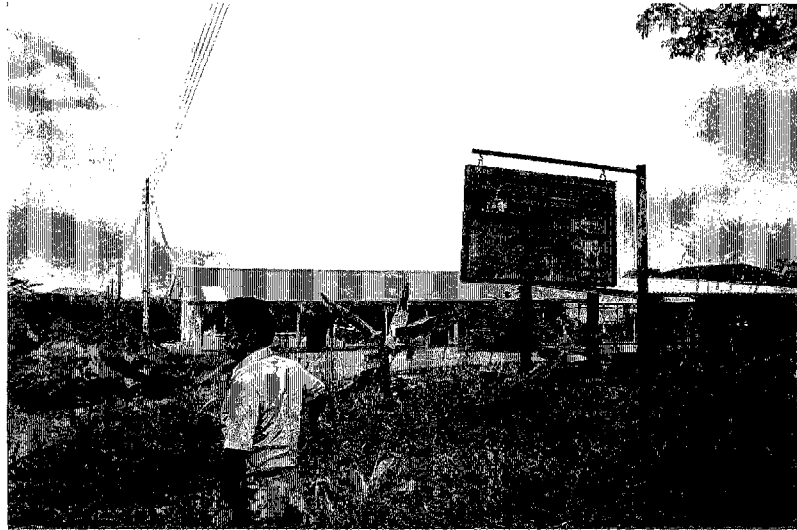


DATC PUMP3 水源井戸



遮光施設 (未完工)





アンベプッサDATC



研修所内試験圃場



実証圃場



展示 園 場

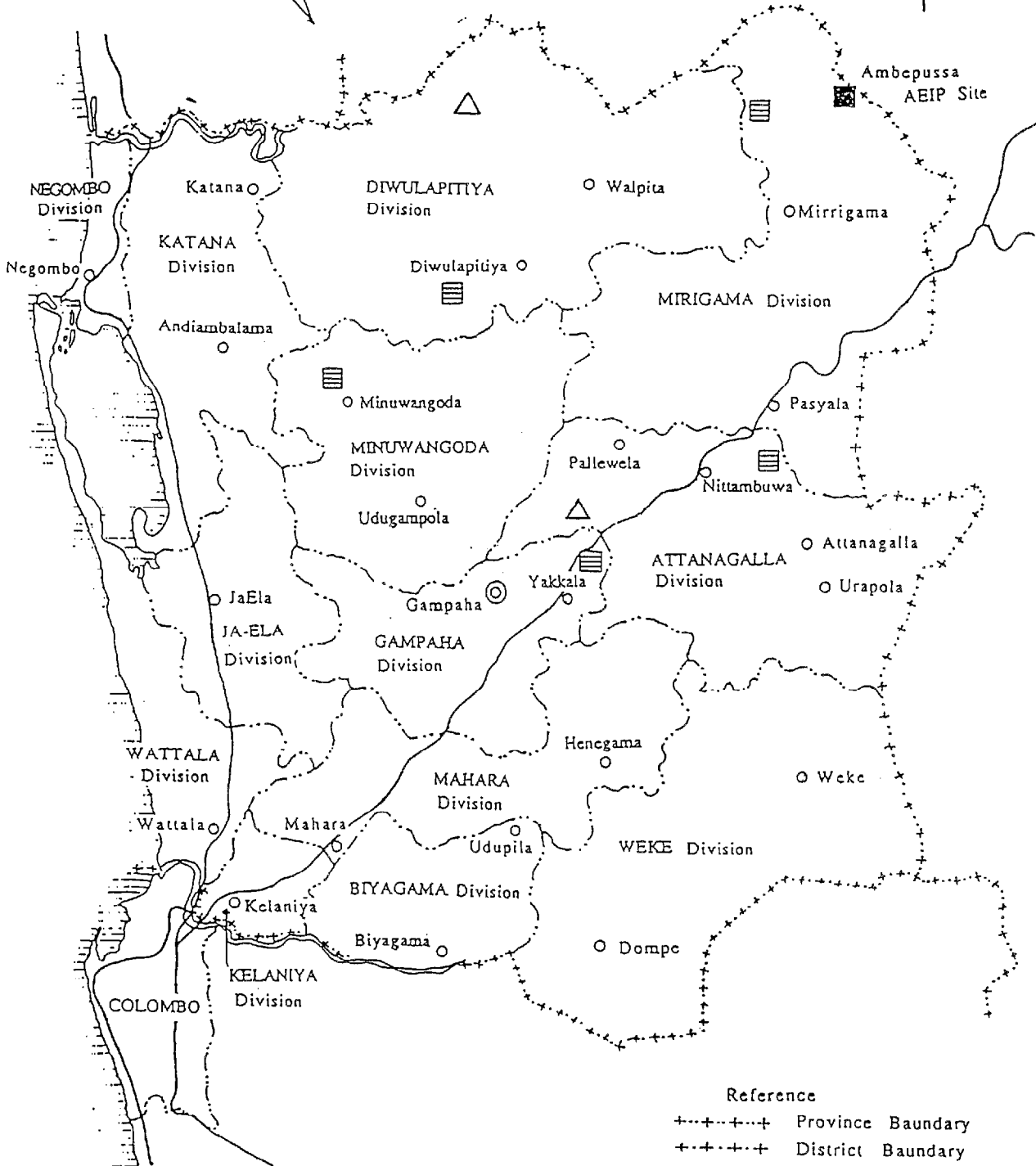
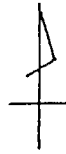
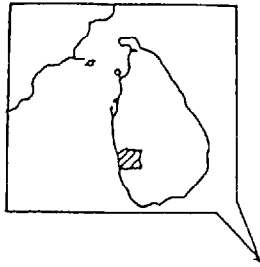


グループ集会



ミニッツ署名

# Model Group Location of AEIP in GAMPAHA



### Reference

- + + + + + Province Boundary
- + + + + + District Boundary
- - - - - Division Boundary
- Pricipal Road
- ▤ Model Group
- △ New Group

# 目 次

序 文  
写 真  
地 図

1. 巡回指導調査団の派遣 .....	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 調査日程 .....	2
1 - 4 主要面談者 .....	3
2. 要 約 .....	5
3. 調査・協議の経緯 .....	7
3 - 1 調査の経緯 .....	7
3 - 2 協議の経緯 .....	10
3 - 3 ま と め .....	12
4. 協力実施の経緯 .....	13
4 - 1 栽培分野 .....	13
4 - 2 農業普及分野 .....	19
4 - 3 研修教材の開発 .....	21
4 - 4 研修の実施 .....	21
5. 今後のプロジェクト運営 .....	23
5 - 1 運営上の問題点 .....	23
5 - 2 体制上の問題点 .....	24
5 - 3 プロジェクトへの支援のあり方 .....	24
5 - 4 専門家の生活・業務環境 .....	25



## 付属資料

資料1	ミニッツ	29
資料2	団長レター	39
資料3	合同委員会議事録	41
資料4	プロジェクト活動の経緯	42
資料5	プロジェクト体制の年次変化	43

# 1. 巡回指導調査団の派遣

## 1 - 1 調査団派遣の経緯と目的

スリ・ランカでは農村総合開発事業を展開して農業生産性の向上に努めており、1987年には首都コロomboの北に隣接するガンパハ県農村総合開発計画のマスタープランを、我が国に要請して策定した。

スリ・ランカ政府は更に1990年7月、同地域の農業生産を多様化させることにより、農業生産性向上と農家収入増大を図ることを目的にしたプロジェクト方式技術協力を、我が国に要請してきた。

これを受けた国際協力事業団は1993年2月から事前、長期両調査で実施計画の詳細調査を行ったうえ、1994年4月に実施協議調査団が討議議事録(Record of Discussions : R / D)及び覚書(ミニッツ)の署名を取り交わして、1994年7月1日から5年間にわたるプロジェクト方式技術協力「ガンパハ農業普及改善計画」を開始した。協力活動内容は、ココナッツ畑における作物生産体系の改善(栽培技術改善、新規作物導入試験、水管理技術改善)、普及方法の改善(ボトムアップ方式の普及活動方法導入、モデル生産集団の育成、普及活動の評価)、研修・普及に必要な教材の作成、普及員、村落行政官、生産集団リーダー等の研修の各分野にわたる。

プロジェクト開始後の1995年2月には、計画打合せ、実施設計両調査を行った。

本巡回指導調査団は、これまでの活動内容・進捗状況を確認・評価するとともに、プロジェクト終了後の自立発展性確保に必要な対応について、スリ・ランカ側関係者と協議することを目的に派遣されたものである。

これまでの活動については、プロジェクトの開始当初、「普及改善」について合意を得る過程で混乱を生じ、活動が計画どおりに進捗しない問題が見られたものの、最近1年間の活動については、モデルグループが結成されて活動が活発になるなど、順調な展開が見られていた。

こういった状況を踏まえ、本調査の重点項目は以下のとおりとした。

- (1) 暫定実施計画に基づく活動の進捗状況
- (2) スリ・ランカ側関係機関の協力状況、期待度等
- (3) カウンターパート及び農業普及員の活動状況及び処遇・配置状況
- (4) モデルグループ活動の定着・展開の状況
- (5) 長期専門家(水管理・農業普及)派遣の必要性
- (6) 施設整備の設置及び維持管理の状況
- (7) 協力期間終了後の実施機関・体制

## 1 - 2 調査団の構成

担 当	氏 名	所 属
総 括	田 部 浩 子	農林水産省農産園芸局普及教育課 課長補佐
農 業 普 及	山 村 高 治	横浜地域農業改良普及センター 所長
協 力 企 画	米 野 篤 廣	農林水産省経済局国際部技術協力課 課長補佐
栽 培	反 町 俊 哉	農林水産省農産園芸局婦人生活課 改善指導係長
水 管 理	石 川 祐 三	(株)アキノテクス 土木設計部 企画課長
技 術 協 力	上 原 克 則	国際協力事業団農業開発協力部農業技術協力課

## 1 - 3 調査日程

日順	日 程	曜日	旅 程	調 査 内 容
1	10月 6日	日	成田発	JL - 717 / TG - 307
2	7日	月	コロンボ着 表敬訪問・日程打合せ	大使館、JICA事務所大蔵企画省 対外資源局(ERP)、国家計画実 施民族統合省地域開発局(RDD)、 西部州政府(WP) (夜：プロジェクト主催歓迎会)
3	8日	火	農村総合開発事業(IRDP)表敬 プロジェクト視察	活動概要説明、施設・実証圃・ 試験圃視察
4	9日	水	モデルグループ視察(3か所)	(Minuwangod, Maradagahamu Mirigama)
5	10日	木	モデルグループ視察(2か所) C/Pとの協議	(Bogomuwa, Nittanbuwa) 常勤C/P
6	11日	金	専門家との協議	
7	12日	土	コロンボ キャンディ	山間地農業視察
8	13日	日	キャンディ コロンボ	
9	14日	月	報告書作成	
10	15日	火	合同委員会・ミニッツ署名・交換	(夜：団主催の懇親会)
11	16日	水	帰国報告	大使館、JICA
12	17日	木	コロンボ発 シンガポール着	SQ - 441
13	18日	金	シンガポール発 成田着	SQ - 998

1 - 4 主要面談者

スリ・ランカ側		
大蔵企画省対外資源局 Department of External Resources, Ministry of Finance & Planning General Treasury	Mr. B. H. Passaperruma	Deputy Director
	Mr. M. Sooriyagada	Asst. Director
国家計画実施民族統合省 Regional Development Department, Ministry of Plan Implementation Ethnic Affairs and National Integration	Mr. S. Amarasekara	Director General (RDD)
	Mr. M. D. W. Ariyawansa	Director of IRDP Gampaha
	Mr. B. A. C. Somawardana	Asst. Director of IRDP Gampaha
ガンパハ農業普及改善計画 Ambepussa Extension Improvement Project, Gampaha	Mr. M. L. Somawarudana	普及の C / P
	Mr. H. S. P. Pieris	
	Miss. K. U. M. Champika	
	Mr. K. Wickramatilaka	野菜の C / P
	Mr. S. Jayakody	その他作物の C / P
	Mr. B. K. K. Jayamewan	
	Mrs. R. Rathnayaka	
	Mr. W. M. Thilakaratna	水管理の C / P
	Mr. B. Bamuna Arachehi	
農業普及員 Agricultural Instructor	Mrs. Seeta Wijesekara	ミスワンゴダ担当
	Mrs. W. R. Nalani. Amarasekara	ミリガマ担当
	Mr. M. Bodipakse	ニッタンプア担当
西部州官房 Western Provincial Council	Mr. R. W. Piyasena	Chief Secretary
	Mr. G. V. S. Perera	Deputy Chief Secretary
	Mr. Jayawardene	Secretary of Ministry of Agriculture and Animal Husbandry
	Mr. N. A. Gnawardana	Director of Department of Agriculture

日本側		
在スリ・ランカ日本国大使館	川村 文洋	二等書記官
	新沼 敬	二等書記官
JICAスリ・ランカ事務所	狩野 良昭	事務所長
	鈴木 秀幸	次長
	森田 隆博	担当
ガンパハ農業普及改善計画	高橋 修	チームリーダー
	大泉 泰雅	業務調整員
	西野 寛	栽培（野菜）
	大丸 章人	農業普及技術
	小野 浩	栽培（その他作物）
（短期専門家）	葛西 正則	ウイルス病防除

## 2. 要 約

本巡回指導調査団は1996年10月7日スリ・ランカ着以降、ガンパハ農業普及改善計画プロジェクト関係者と当該計画に係る意見交換及び協議並びに活動の進捗状況把握のためのプロジェクトサイト調査(モデルグループ農家訪問を含む)を行った。すべての協議、調査を通じてスリ・ランカ側関係者の本計画に寄せる期待感と積極性が感じられた。特に、スリ・ランカのカウンターパートがプロジェクトの各活動において、主体的かつ積極的な役割を果たしつつあることを確認するとともに協力期間終了後のプロジェクト活動の継続維持・発展がスリ・ランカ側関係者の視野に入っていることを把握できたことは有意義であった。

主な調査結果は以下のとおりである。

(1)活動は全般にわたって順調に進捗しており、今後残りの協力期間においてプロジェクト目標は達成される見込みである。

(2)ただし、グループ活動への一層の支援及び活動成果を波及させるための研修の拡大実施に伴い、必要に応じて両国のインプットを追加・変更する必要があることを双方で確認した。

また、スリ・ランカ側における関係機関(試験研究機関、市場・流通機関等)との協力体制の構築・強化が必要である、グループ活動の一層の発展のため、マーケティング分野での農家支援の後押しが必要である、組織維持のため、回転資金等の設立への助言が求められる、グループ農家活動の展開・波及のため、KR2見返り資金の活用の可能性が考えられることを提言した。

(3)協力期間終了後のプロジェクト活動については、アンベプッサ農業研修センター(DATC)及び西部州農業事務所が協力して担うのが適当である旨、申し入れた。

各レベルの協議において、今後は生産力の増加を生計向上につなげるため、「マーケティング」が重要になるとして、この分野への我が方の協力について要望があった。これに対して本調査団は、プロジェクトの枠組み上、「マーケティング」といっても、例えば農家に市場情報を提供し、農家が直接輸出業者等と交渉して販路を開拓することへの助言・指導といった範囲に限定されること、また、同様に要望のあった「プロセッシング」及び「パッキング」についても農家レベルのものになることを確認し、関係者間の合意を得た。

なお、本計画が「農業普及」を扱っているという性格上、継続的な努力が必要なこと、また、直接に受益者である農民を扱う“grass roots”型のプロジェクトと性格づけできることを、双方で確認した。

上記協議内容及び調査結果を踏まえて10月15日、スリ・ランカ側並びに日本側の出席したプロジェクト合同委員会でミニッツが了承され、先方のMr.Amarasekera(国家計画実施民族統合省

地域開発総局長)と署名・交換を行った。加えて、ミニッツとは別に本調査団の全般的な評価を団長レターに取りまとめ、提出した。

### 3. 調査・協議の経緯

#### 3 - 1 調査の経緯

##### (1) 関係機関への表敬訪問及び意見聴取

1) スリ・ランカ側の大蔵省企画省対外資源局(ERD)、国家計画実施民族統合省地域開発局(RDD)、西部州政府(WPC)、農村総合開発事業(IRDP)など関係機関からは、予想以上に好意的かつ期待感のあるコメントが得られた。主な意見等は以下のとおりである。

- ・今までにないフィールドタイプ、グラスルーツタイプのプロジェクトであることが評価される。
- ・成果については、本プロジェクトの性格上、把握しにくいプロジェクトであり、かつある程度の期間を要するものであると認識している。
- ・中間層農家を対象としていることに大きな意義がある。
- ・モデルグループの今後には、加工、国内外の市場を対象とした流通、企業的農業への取り組みが期待される。
- ・プロジェクト終了後の継続については、新たに、ディプロマ(短大)コースを農業研修センター(DATC)に開設し、ボトムアップ方式を単位として組み入れたい旨提案する。
- ・プロジェクト終了後の引き受け機関としては、アンベプッサ DATC 及びガンパハ農業事務所が候補である。
- ・経営・流通等に関する普及訓練を担当する長期専門家の派遣を要望する。

2) 日本側の関係機関(大使館、JICA 事務所)からも、大使及び JICA 事務所長共に自らプロジェクトサイトの現地調査に赴いた結果を踏まえて、主として以下の点をコメントされ、プロジェクトへの評価と期待が高いことを確認することができた。

- ・農業技術協力プロジェクトは中央的技術協力と地域レベル技術協力の 2 タイプが必要であるが、本プロジェクトは地域レベルのものとして重要である。
- ・畑作技術の定着していない地域での野菜栽培プロジェクトであり、困難ななかでも農家が熱心に新しい作目を導入しようとしていることから、本案件は有効と評価できる。
- ・専門家についても熱心かつ有能な人材が派遣されている。
- ・既に販売が始まっているが、今後は更に収入増大につながる取り組みが必要である。
- ・これらのことから、プロジェクトサイトの実情に即した専門家の派遣が必要である。
- ・特に本プロジェクトについては理論的手法のみにとらわれない柔軟な対応が必要である。



## (2) カウンターパート(C / P)及び農業普及員(Agricultural Instructor : AI)との意見交換

8人のC / P及びAIと調査団員のみのお会合であったが、C / PのリーダーであるMr.ソマワルダナを中心として、今までの取り組み状況について各分野から積極的かつ主体的な説明と提案があった。その主な内容は、次のとおりである。

- ・5つのモデルグループの組織化及びモデル農家選定の作業については、まず26郡を対象に、各AIから推薦のあった50モデルグループを候補として選定し、そのなかで、農業形態から7郡を選定し、14グループ(各郡より2グループ)に対し調査を行い、更に最終的に5グループに絞り込んだ。その後、5グループに属する75戸の農家に対し、地区担当のAI村落行政官(VO)により、AI・VOへの調査も含めて、実態及び意向調査を個別訪問等により実施した。
- ・今までの活動過程での問題は、指導するC / P、AI側も指導される農家側も全く新しい取り組みであったことから、試行錯誤の苦労があった。しかし、波及効果の1つとして最近新しく発足したグループには、今までの経験が生かされて効率的に活動が展開できるようになった。
- ・市場調査については、農家・51の輸出業者・仲買人からの聞き取り及びARTI(Agricultural Research Training Institute : Ministry of Agriculture)発行の“Food Comodities Bulletin”(2週間に1度の刊行)より収集。

上記モデルグループ調査個表には詳細かつ正確な書き込みが見られ、集計表も正確に集計され、整理されている様子から、調査方法も手順を踏んだ確度の高いものであったことが読み取れた。

また、C / P及びAIが積極的自主的に説明をする様子から、日本人専門家からの押し付けではない、スリ・ランカ側の主体性を尊重した取り組みであったことも読み取れた。

一方、今後解決すべき問題として、次のような提案があった。

- 1)野菜栽培の普及活動については、ココナッツ林の間作のみでなく、その周辺部分にまで拡張されないか(R / Dの変更を必要としない範囲で)。
- 2)野菜栽培の場合の育苗施設を各グループごとに設置・運営すべきだ。
- 3)pH測定器をグループ担当の5人のAIに携帯させるべきだ。
- 4)水管理部門については、重要な部門でありかつ知識・経験共に総合的な技術なので、長期専門家の派遣を要求したい。
- 5)市場流通分野に詳しい普及・訓練に関する長期専門家の派遣が必要。

## (3) モデルグループ調査

5つのモデルグループについて、各グループの所在地であるマラダガハムラ、ミヌワンゴダ、

ミリガマ、ニッタンブア、ボガムアに行き、モデル農家の展示圃を中心に調査し、さらに、ミリガマのグループについては、グループの集会の様子を視察することができた。その概要は次のとおりである。

- ・各グループにおいて、AI が中心となって、各自が作成した演示用ポスターを使い、地域概況、地域の中でのグループ員農家の位置、グループ員が導入した間作作物、展示圃における間作作物の栽培状況、導入された技術の内容等について説明していた。  
どのグループにおいても、正確なデータ、分かりやすい図示、丁寧な筆跡、カラフルで質の高い演示用ポスターを使用している。  
C / P は、AI の説明について側面的に援助する役割であり、更に日本人専門家はその後方から援助する態勢が確立されていた。
- ・ミリガマのグループ会合の目的は、今までのグループ活動及び栽培技術の見直し、輸出用作物の選定（Home Garden Farmer から Commercial Type Farmer へ）、栽培技術改善点等の意識統一であった。
- ・グループ担当の AI の進行、2 人の C / P によるグループ活動と輸出作物の栽培に関する指導及び市場情報の提供により、グループ員個々がある一定以上の規模の下、ココヤム等の主要作物とチリ等の副作物を 2 種類以上選定して栽培し、グループとしてまとまった集荷による輸出への取り組みについて合意が成立している。
- ・調査団滞在中に、更に他の 1 グループにおいて会合がもたれ、輸出作物栽培への取り組みについて合意した。
- ・波及的効果として、新しく 2 グループが組織化されたこと、既存のグループのいくつかに新たなメンバーが加わったこと、さらに、ある 1 人のグループ員が自分の土地がメインロードに面している有利性を生かして農産物等の共同の直販店舗を建設中であること等が分かった。

#### (4)ヌアラ・エリア(高地山岳地帯)における野菜栽培状況

紅茶の生産地として名高い海拔 1,800 メートルのヌアラ・エリアにおける、野菜栽培及び流通の実態を視察したが、イギリス植民地時代の遺産である紅茶畑を転換して、ニンジン、レタス、キャベツ、リーキ等の野菜が、混植されていた。

別の圃場では、農場主に雇われている労働者たちが高畝ベッドを、丁寧に美しく整備している姿が見られた。

また、畜産農家からの堆肥の販売業者のトラックが数多く行き交い、さらには、高原の避暑客をターゲットにした道路沿いの簡便な野菜産直店も見られるなど、この地域の野菜栽培が、スリ・ランカの気候条件のなかで、他と比較して、特に有利な作物であり、これからの伸

張産業であることもうかがえた。

これに比較して、本プロジェクトのサイトであるガンパ八での野菜栽培は、気象条件は明らかに不利ではあるが、大都市であるコロンボに近接しているという絶対的な有利性を有していることが、強みであることも理解できた。

なお、ヌアラ・エリアの野菜産直店で販売されている野菜が、輸送費がかかっていないものの新鮮であるとの理由で、コロンボと同等の価格で販売されていることは、今後の野菜流通を検討するうえで特筆すべき点であろう。

#### (5) 専門家との意見交換

各専門分野〔畑作栽培(野菜、その他野菜)、水管理、農業普及〕の専門家から、現在の進捗状況と今後の方向等について説明を受け、意見交換を行った。専門家が特に強調したことや、提言等は次のとおりである。

- ・野菜栽培については、モデル農家の展示圃での成果を確実なものにするためには、そのモデル農家の実情に応じた柔軟な支援方策が必要で、その支援方策を明らかにするための実情把握が必要である。
- ・水管理については、灌水の有無によって成果に大きな差が生じたことから、従来の「水は自然の恵み」という考え方から、水管理の重要性に気づき始めたが、ポンプ設置費の負担能力が問題である。
- ・ココナッツ間作体系の構築については、中長期的な対応が必要。
- ・普及方法の改善については、ボトムアップ方式の普及方法の導入によって、5つのモデルグループが活動を開始し、ホームガーデンの域から、現在は販売を目的とした生産集団へと発展しつつある段階である。

今後は、本格的な生産集団としての活動展開に向けての支援が必要であり、当面は他の3グループの総会を開催して、経済作物の選定の合意に向けての活動支援が必要である。また、モデルグループの活動支援とC/P・AIへの教育訓練に関する業務の競合が見られるようになり、専門家の増員も含めて人材の適正確保と配置についての検討が必要である。

### 3 - 2 協議の経緯

ミニッツ案は、プロジェクト運営についての検討を行う関係機関(14機関)の代表者(15人)で構成する合同委員会における協議を経て、正式に承認された。協議の過程においては、特別な問題や意見調整の困難性もなく、合同委員会の最終段階において、スリ・ランカ側から、「スリ・ランカ側としてはプロジェクト成果の維持継続のためにプロジェクト成果の再現と普及のための行

動計画を作成する」の項を新たに加えたいという、むしろ積極的な提言を受けて、スムーズに両者の署名が行われた。

#### (1) スリ・ランカ側との事前協議

会議の冒頭、日本側から、本事前協議で合意に達した場合には、署名をして合同会議に臨むことを提言したところ、スリ・ランカ側の「全体で協議して合意することに意義があり、もし今日署名をすれば、合同委員会は形骸化につながる」と、もっともかつ前向きな主張があったため、署名は合同委員会に持ち越すことになった。

・協議された主要な事項は次のとおり。

- 1) スリ・ランカ側から、「スリ・ランカとして必要な行動を具体的に取るべきだ」とのフレーズを明記するよう提言があった。
- 2) 加工・流通等に関する技術については、農家レベルの内容ということで合意した。
- 3) 植物防除の重要性を作物栽培の提言に追加した。
- 4) 長期専門家についてスリ・ランカ側が、水管理・普及訓練の両者共に重要だが、最も重要な分野は、普及訓練だと提言したため、調査団としては、この意向を受けて、帰国して相談すると回答した。

#### (2) 合同会議における協議と署名

会議の出席者からの質問等に対して、調査団、JICA、プロジェクト側の専門家、C / P 等の関係者から説明があり、全員の合意の下、ミニッツへの署名が行われた。加えて本調査団の全般的な評価を団長レターとして提出した。

主な協議内容は以下のとおりである。

- ・モデルグループの育成について、「5つのモデルグループのみに限定された活動なのか」「モデル農家が大規模農家・販売農家ではないことへの疑問」等の基本的な質問が出されたが、いずれもプロジェクトデュプティードイレクターの Mr. Ariyawansa の普及活動の本質に基づいた説明で出席者は納得した。
- ・「具体的な成果は何か」という質問について、西野専門家及びC / P のリーダーである Mr. Somawardana から、土壌改良による顕著な収量増加の成果の例について説明があり納得された。
- ・スリ・ランカ側としての今後の行動計画に関する記述を盛り込むことに合意した。
- ・団長レターの主な内容は、スリ・ランカにおいて、また日本の普及訓練に関する技術協力の歴史においても、おそらく初めてと思われるボトムアップ方式の普及活動が定着しつつあることへの評価と、今後の継続に向けてのスリ・ランカ側の普及組織の充実への期待を

述べたものである。

### 3 - 3 ま と め

本プロジェクトにとって現時点は、今後の活動のあり方がプロジェクト成果を左右する、ターニングポイントとなる大切な時期にあたると思われる。

プロジェクト終了時の到達目標の達成度を高めるためには、今後は以下のことに特に留意して、活動を進める必要があると考える。

(1) モデルグループの育成が単なる5グループのみの活動で終わるのではなく、地域におけるモデルとしての役割を果たし、地域全体にその活動方式を浸透させていくという、最も基本的な普及活動方式そのものが定着するために、スリ・ランカ側の自主性・主体性に基づく体制整備の検討と構築が求められる。

スリ・ランカ側関係者との一体的かつ総合的な計画策定と実行が必要である。

(2) モデルグループの育成と、AI、C / P等の普及訓練や農業に関する職員等を対象とした研修に関する業務の分担及び計画的遂行(特に普及・訓練及び市場情報や経営に関する情報も提供できる長期専門家の適正な配置が必要)。

(3) モデルグループが持続的に自立できるよう制度面・財政面(基金設立、融資、税制等)での支援態勢を検討すべきである。

## 4. 協力実施の経緯

### 4 - 1 栽培分野

#### (1) 栽培技術の改善

ガンパ八県は、熱帯低地にあり年間を通じて高温で、年2回モンスーンの影響を受ける気象条件下にある。土壌条件は強い酸性を示す地域が多い。野菜作は、家庭菜園程度である。このため、当県では野菜の消費量の80%を他県に頼っている。

野菜栽培において、このような環境下で今後ココナッツ畑における間作を普及させるための課題として土壌物理性の改良、酸性土壌の改善、合理的施肥技術、病害虫の省農薬防除技術、遮光条件下での生育反応等を選定している。

土壌物理性の改良、酸性土壌の改善については、コアダストの速成育苗床及び本圃土壌への混和技術と石灰資材の投入による土壌酸度の改善に取り組んでいる。省農薬防除技術としては、無農薬栽培による病害虫の発生様相を通じ、品目による主要病害虫と発生程度を観察することで品目による省農薬の可能性を確認した。合理的施肥技術について永年作物と一年生作物の組み合わせ等、作付体系を検討している。遮光条件下での生育反応については、遮光施設が間もなく完成するので、それを待って進めていく。期間内の目標達成についてであるが、懸案だった遮光施設も完成する見込みであり期間内には達成できる見込み。

その他作物においては、パパイアの栽培型、ココヤムの種苗生産技術、ココヤム栽培技術の改善、パパイア、ココヤムに対するリン酸肥料施用効果の確認、複合間作技術の改善を選定している。

パパイアの栽培型について、パパイアは収益性が良いとの認識が農家にあるが、収穫が難しいところから作付けをためらっている。そのため収穫しやすい樹型、更新年限、栽植密度等を確認し、パパイア栽培の普及を図っていく。ココヤムの種苗生産技術については、グループ員によるココヤム栽培に備えて、あらかじめ安定した育苗技術を確立する。栽培技術の改善については、慣行技術に改善を加え、安定した栽培技術を確立する。パパイア、ココヤムに対するリン酸肥料施用効果の確認については、土質との関係でリン酸の施用効果が高いと想定されるので、栽培技術改善の一部として実施している。複合間作技術の改善については、ココナッツを含む栽培作物の根茎の分布を確認し、導入作物と作期決定の資料を得る。

その他作物について農家の調査、調査分析を行うことにより課題設定は終わり、課題解決に着手している。ただ、圃場試験について、当該圃場の給水施設の不備、試作圃として使用する圃場が確定していなかったこと、遮光施設の設置が遅れたことにより本格的に着手できず遅れていたが、給水施設の補強、圃場の確定とともに、遮光施設もまもなく完成するの

で若干の遅れはあるものの期間内に目標を達成できる見込みである。

## (2) 適作物、適品種の導入試験

適作物、適品種の選定については耐暑性の強いこと、ココヤシ畑間作での栽培であるためある程度遮光条件下でも生育する作物であることが条件である。また、スリ・ランカにおける需給状況等も考慮していくことが重要である。

遮光施設の完成の遅れから具体的な適性について把握できていない。そのため、野菜においては、試作圃での栽培から品目の導入の適否、導入に向けての技術的課題を見つけだしてきている。現在までのところ、トウガラシ、オクラ等の在来品目のほか、アスパラガス、フダンソウ、サイシン、ダイコン、ニンジン等の適応性が比較的高いことが認められた。その他作物については、バナナ、パパイア、ベテルリーフ、ココヤム、Anthrium等の品目が適することを確認した。主要技術課題として、ココヤムについて変異株の収集と形質比較、Anthriumについて優良系統の選抜と増殖方法の検討を選定した。今後、遮光施設が完成されることから本格的に適作物、適品種の検討、選定が着手される。期間内での目標達成見込みについて、遮光施設の完成の遅れによる影響が心配されるが、残りの期間を有効に活用することにより達成できる見込みである。

## (3) 経済作物の作付体系の改善

経済作物の作付体系の改善には栽培技術面のほか、需給の将来動向、市場情報の収集、具体的な販売ルートの開拓、農家の組織化等の検討が必要である。

野菜についてであるが、現在のところ安定した販売ルートが確立されておらず、他の産地との競合もあり、今後産地形成と流通改善について検討していく必要がある。作付体系であるが、特定の畑に限られた品目を作付けする傾向があり、土壌伝染病を回避するために輪作体系を意識する事例はほとんどない。そのため、各品目の特性を基に、5年間を1サイクルとする野菜の輪作体系を提示するとともに、実証圃でその展開を図っている。また、野菜生産に不可欠な有機物資材については、畜産有機物、コアダスト等の外部からの持ち込みだけでなく、作付体系のなかで緑肥作物を導入するための取り組みにも着手している。農家の組織化については、日本のような生産集団はなく、既存の団体のなかでサークル的に活動している農民グループを基礎として組織化を図っている。

その他作物についてであるが、地域における作付体系及び流通の現状把握、市場性、社会・経済性等を勘案した作物及び作付体系の検討、試作圃における改善作付体系の試験の3点について活動している。 について、厳格な作付体系はなく、流通形態としては、個々の農家が近隣の市場に出荷するか、仲買人が庭先で買い取るのが一般的である。 について、ス

イトコーンの試作を行った。外国人が顧客の主流を占めるコルピティヤ市場に出荷して反応を確かめたが、価格は良いものの量的には限界があるようである。同時にスリ・ランカ人への食味調査を行ったが、甘みが強いようであった。また、別途行った調査によりモンスーンに合わせた作付体系から生じる価格の変動性について確認した。このようなことからとして、試作圃で定植期を数回に分けたパパイアの周年栽培の確立、また、パパイアと野菜等の複合作付体系の確立を図る。成果の達成については遮光施設の問題の解決により今後順調に進む見込みである。

#### (4) 実証圃における作物生産体系の展示

野菜では、ガンパ八県において適応性が高いと判断されたトウガラシについて、育苗技術、土壤物理性の改良、酸性土壤の改良の3項目をココナッツ畑間作として展示している。立ち枯れ性病害回避を目的に無底ポット苗を畦上に置くだけという定植方法を導入した。この方式の場合、畦内への根の伸長、発育に少し時間がかかる傾向が認められたが、作付け全期間にわたって極めて順調に生育した。また、コアダストの土壤混和による、土壤物理性の改良、土壤酸度の改善技術の展示も30～40%の増収効果があることを実証している。

現時点まで順調に経過しており、期間内の目標達成はできる見通しである。

今後、トウガラシについては、施肥改善、改善生産体系の総合実証・展示を行う計画である。

その他作物については、改善生産体系の構築、改善生産体系の実証及び展示の二点の活動を行っている。現在行っていることとして、家庭菜園式の栽培形態からの脱皮を目的として、栽培規模の拡大に対応できる管理しやすい作付体系の実証・展示、グループ員の自己流栽培の改善を目的としてスリ・ランカ政府が奨励する耕種基準の実証・展示、ココナッツ畑の根元まで作付けする農地の高度利用の実証・展示等をパイナップル、ココヤム、キャッサバ等で行っている。

政府が奨励している耕種基準は、ウエット・アップランドでの試験研究の結果を基にしたもので、ココナッツ畑の間作条件下ではなく、家庭菜園程度で栽培しているココヤムはしっかりとした耕種基準がない。そのため実証圃において展示していくことが今後の栽培技術の改善において重要である。

期間内の目標達成について、現在まで順調に進んでおり、達成できる見込みである。

#### (5) 水管理技術の改善

水管理部門は、1995年10月に、水管理専門家が帰国してから専門家不在という状況下で、プロジェクトリーダーの指導の下、水管理のカウンターパート(C/P)2人が当分野を担当し、野菜、その他作物分野と連携し業務を行っている。専門家不在にもかかわらず意欲を失



うことなく、積極的に行動している姿を見て、各専門家の日々の姿勢を理解することができた。

ただ、精力的に資料の収集、実証・展示園での試験、AI 及びモデルグループへの指導、研修準備等に参画しているようであるが、活動の進捗状況から判断して担当専門家不在の現状をカバーすることは難しく思われた。

活動の進捗状況は次のとおりである。

#### 1) 水管理に関する基礎データの収集、分析及び検討 (TSI 1 - 4 - 1)

水管理に関する既存の観測資料等の基礎データ、特に気象観測の収集、分析は、アンベプッサ DATC を主にガンパハ県のデータの収集分析が行われ、確率雨量、降雨日と降雨パターン、蒸発量等の把握がなされ、順調に進捗している。これらは雨期の降雨による圃場の浸食や排水不良に伴う作物被害、乾期における水不足への対応等、野菜、その他作物栽培、灌漑計画及び研修の基礎データとして活用されている。

モデルグループの圃場においても、土壌浸食、土壌面蒸発防止のための植栽、マルチング、等高線栽培等を観察することができた。

なお、気象観測等は継続し行っている。

##### a. モデル農家の現況調査

AEIP が当初行ったモデルグループ農家 (76 農家) の詳細調査の分析から、主に水利用の現況を見ると、約 95% の農家が主に家庭用水としての井戸をもち、手力又はポンプ等で作物に灌水した経験のある者は 57% あるなど畑地灌漑に対する意識は予想以上に高いと思われる。ただし灌水方法としては、約 74% が井戸から汲み上げた水を手力で灌水している状況にある。また、調査農家の 76% に電気が入っているが、ポンプ (電力、エンジンを含む) を備えた農家は 29% で、大部分の家庭は釣瓶を利用していることがうかがえる。

水源としては、井戸のほかに Pond と Canal と回答した 21% の農家がある。

今回モデルグループ農家を訪問中 Nittanbuwa のモデル展示園で掘削したばかりの灌漑専用と思われる素掘りの井戸 (径: 1.8 メートル、深さ: 約 9 メートル、水深: 約 4 メートル) を見る事ができた。

訪問した農家の人たちの大部分が乾期の水不足を訴え、1 インチのポンプをもつ農夫が誇らしげに水を揚げて見せる様子からも、農家の野菜、その他作物栽培に取り組む意欲に合わせて、灌漑の効果について理解してきていることが感じられた。

今年 Yala 期の降雨量が少なく、5 つのモデルグループに対して AEIP から 1 台ずつポンプ (2 インチのエンジンポンプ) が貸与された。各農家で共用 (1 グループ 5 ~ 6 軒の農家が利用していた) し、干天時に灌漑することにより農家の人たちは、畑作灌漑の有効性を実感する機会を得たようである。

ポンプの保守、利用法については、当該C/Pが指導を行っているが、今後貸与したポンプの管理運営及び、灌漑計画の基礎データとするためにもポンプの使用者、栽培品目及び面積、灌漑時間、灌漑方法、収穫量、ポンプの状況等の記録を整える必要がある。

水管理担当C/Pにより水管理技術の改善及び試験圃場における水管理技術の試験に向けて、農家レベルの事例及び基礎データの収集、分析が継続して行われている。

#### b. アンベプッサモデル圃場の水源、給水施設調査

アンベプッサ畑作モデル圃場の給水システムは、Maha Oya川から取水しているDATC pump 1 & 2と、日本が無償援助した井戸を水源とする灌漑施設DATC pump 3から成り立っているが、これまでの調査でMaha期に井戸の水が涸渇したことがあることから水不足が指摘され、水源、給水システム、動力及びポンプ等の調査が行われた。対策として、現在利用している井戸を主水源とし、渇水時の補助水源としてMaha Oya川から揚水し、圃場に灌漑する方法が今期からとられた。

これらの施設を管理運営するにあたり、各ポンプの運転日報、管理記録及び灌漑記録の整備が必要である。

#### 2) 水管理技術の改善計画の策定及び試作圃における改善水管理技術の試験について(TSI 1 - 4 - 2, 3)

これまでに点滴灌漑の試験計画、素焼きポットを利用した灌漑の室内実験が行われているが、現在改善水管理技術の試験については、一部野菜栽培分野で付随的に実証・展示圃及びモデル展示圃で実施しているのみで、当事項については本格的実施に至っていない。

計画が遅れ本格的に活動できなかつた要因としては、1995年10月からの水管理専門家の不在、使用圃場決定の遅延、シェードハウスの未完工が考えられる。

、 に関しては順次解決されているが、 の水管理専門家不在という状況に対しては早急に対応する必要がある。水管理専門家の派遣及び各分野との連携により協力期間内での目標達成は可能であると思われる。

なお、水管理技術の改善計画の策定及び改善水管理の試験にあたっては、一般農家への定着を図ることを第1として、現在農家が行っている灌漑方法を十分理解したうえで、水源としては約95%の農家が家庭用水としてもっている既存の井戸を活用し、一般農家でも簡単にできる灌漑方法で、灌漑施設の設置費用があまり負担にならず、施設の維持管理が簡単であること等の方法で、野菜、その他作物分野との連携の下、栽培品目及び栽培方法に関連させた方法での検討が望まれる。

なお、これまで水源として井戸を利用した本格的な灌漑実績はほとんどないため、各々の井戸でどれくらいの用水量が確保できるかの基礎調査が必要となろう。

### 3) 水管理分野総括

#### a. 取るべき措置

水管理部門において早急にとらねばならないと思われる措置は、TSI 1 - 4 - 2、3の水管理技術の改善計画の策定と試作圃における改善水管理技術の試験と思われるので、それについて記すと次のとおりである。

現在欠員となっている水管理専門家を早急に派遣して、C / P だけでは対応できない技術的課題に対して指導、助言を行い、停滞気味の業務の進捗を図る。

b. これまで収集、分析した水管理に関する基礎データに加えて、再度モデルグループ農家の水管理の実情を把握するとともに、農家がもっている井戸の水源調査を行い、可能用水量とその季節的変動をつかむ。

c. 野菜、その他作物及び普及分野と連携し、水管理技術の改善計画及び改善水管理技術の試験に着手する。

水管理技術の改善計画にあたっては、一般農家への定着を図ることを目標として、農家の実情から遊離しない方法で行うことが望ましい。

また、1994年の実施協議調査団報告書でも述べられているとおり、自家用井戸を改修する場合や揚水ポンプを購入する場合は、補助や融資が受けられる制度をつくることも、農家の経済力を考えれば必要である。

d. 水管理専門家の派遣期間は、プロジェクト発足から3年、1997年までであるが、その期間の延長が必要と思われる。

### (6) ココナッツ畑における作物生産体系の改善

5つのモデルグループのモデル展示圃及びグループ農家を訪れ、ココナッツ園間作としてのチリ、オクラ、ニガウリ、ココヤム等々の野菜、その他作物の栽培状況をつぶさに見ることができた。モデル展示圃ではAIが、作付け状況、栽培法、施肥等について彼らが普及用に準備作成した説明図を用い、自信をもって意欲的に説明してくれ、農業普及活動が軌道に乗り出している印象を受けた。

モデルグループの圃場においても、前述したように雨期の豪雨、また乾期の早魃(2年に1度の割合で起こる連続干天日数は45日で、10年に1度の割合で起きる連続干天日数は、81日にも達する)に備え、土壌浸食、排水不良、土壌面蒸発を少しでも防止するための植栽、ヤシ殻、コアダスト、稲藁等を利用したマルチング等、訪問した等高線栽培のすべての圃場で何らかの対応がなされていた。各分野の連携によるものと思われる。

農家の大部分は、野菜、その他作物の栽培が順調に進めば進むほど灌漑の必要性を痛感してきているようである。

ホームガーデン規模の作付面積であれば、これまで各農家が行ってきた手力又はポンプによる従来の灌漑方法でどうにか対応できると思われるが、今後、ホームガーデン規模の間作から営農型に経営規模の拡大を図るにあたっては、栽培技術及び販売ルートの確立と同様に、水管理をいかに行うかが大きな課題となる。

限られた水を効率的な用水計画の下、適正に管理することは、作物栽培技術においても、新しい品目、作型、作付体系を確立するという面からも必要とされることであり、他分野と連携し水管理技術改善計画の策定とその試験に取り組み、農家への普及を図ることが残された当該分野の課題であろう。

#### 4 - 2 農業普及分野

日本の普及事業は発足以来、試験研究や一般行政と並ぶ最も基本的な政策手法として実施されてきたが、その基本は、農業者の自主的な活動を公的な機関が支援・補完する形で進められる。

農業者の意識啓発、組織化、新技術の導入普及は普及活動の中心的な部分であり、これまで効果的かつ多様な普及方法が作出活用されているところである。

「スリ・ランカ国ガンパハ農業普及改善計画」はガンパハ県における農業生産の多様化と生産性の向上のためには普及の強化が最も重要であることに基づき、ボトムアップを理念として実施されている。

今回の調査において、この改善計画は、国情や同国の農政推進体制等の違いを乗り越えて目標に向け着実に成果を上げていることが確認された。

長期及び短期専門家はチームリーダーを中心としてそれぞれ特色のある技術と豊かな感性を十分に発揮し、現地に溶け込み、関係機関と生産者との極めて良好な人間関係を構築し、この結果計画した各活動とも順調に推移していることがうかがえた。

例えば、この1年の間に専門家の働きかけによって普及員(AI)、村落行政官(VO)、グループリーダー(GL)の連携が強まり、シーズンごとにグループ員(GM)の集会が開催できるようになり、展示、栽培、利用等の計画が自主的に決定でき、活動が進められるようになった。また各種の会合が計画的に開催され、この検討結果に基づく普及活動が推進されて、それぞれの役割が意識されつつ、グループへの多面的な指導ができるようになったこと等は、大きな成果である。

農業普及改善実施計画に基づく活動状況は次のとおりである。

##### (1) 普及方法の改善

ボトムアップ方式による普及方法の導入が本計画の基礎となっており、プロジェクトの経過は、まず普及員から推薦された50地区の詳細な調査から開始され、モデルグループ5か所が選定された。そして上記グループ員75戸、地区担当普及員5人、村落行政官5人を対象に

実態と意向調査が実施され(課題の発見)、次の5つの活動目標があげられた(目標の設定)。

試験圃の設置

実証圃の設置

自主的な生産グループの育成

教材の開発

研修の実施

グループの選定調査は広域かつ周到に行われ、農家群推薦が地域性を加味した8つの尺度により論理的に行われた。

調査時点までにプロジェクトの体制、運営組織が整い活動項目すべてが動きだした。オンザジョブ・トレーニングを基本として実技の重視、モデル展示圃による技術普及、研修教材としての活用等が進められている。カウンターパートの意欲・能力が向上し、活動実績の集約、活動計画の策定等日常活動が自ら行えるまでに至っている(普及活動の展開)。

巡回調査中、雷雨の中で開催されたグループの会合では、AIとVOの立会いの下でGMが自由闊達に発言し、他産業の視察結果やカウンターパートの市場情報に基づいてココヤムの作付面積をGLの司会で決めていく、その手順は見事なものであった。このようなプロジェクトによる効果的な普及方法の構築により、モデル地域における自主的な生産集団は着実に育成されつつあることを確認した。

普及活動の評価についてはオペレーションコミッティー(毎月末)及びジョイントコミッティー(年1~2回)また毎週開催するカウンターパートと専門家との合同会議の仕組みがあり、この下で活動実績、計画の報告と評価が行われ次の活動にフィードバックされる。この方式は完全に定着して、現場に即した普及活動の評価がなされており、当初の目標は達成できると考えられる。

## (2) 農業普及の展望

プロジェクトの目的であるガンパ八県のココナッツ園において生産の多様化と効果的な土地利用を達成するために専門家と関係者が懸命な努力を続けている。日本において培われた普及産業と活動の手法が、これまでなかったスリ・ランカに定着拡大していくためには、今後相当な時間を必要とするであろう。国情や地域性、また生産者の階層性、意向などによって様々な展開を見るであろう。しかしこのプロジェクトはその目的に向けて着実な活動を展開し、その可能性が見えてきた。例えば先行する5グループに続いて2グループが同様な活動を開始したことや、試作段階のココヤムの出荷販売を間近にして生産技術から市場情報の収集、輸出業者への折衝とグループの活動が拡大発展しつつある段階になったことから、そのことが確認できる。当面の展望として、以下が見込まれる。

- 1) ココヤムの販売を輸出を含めて可能とし、確実な所得に結びつける。
- 2) 生産者、指導者、関係機関等が一堂に会し経験交流会的なものをもち、そのことによってそれぞれが自覚と自信をもつこと。
- 3) 推進体制が更に充実されること。

ボトムアップを基本とし、グループの自主性を尊重しながら今日まで推進されたプロジェクトは、専門家と関係者の連携活動の下で確実な成果を上げ、当初の目標は達成されるものと思われる。

#### 4 - 3 研修教材の開発

研修教材の開発は、県内5か所における普及技術の改善・モデル展示圃の設置と関連させた自主的な生産グループの育成と、これを支援する活動に必要な普及員の普及技術・生産技術向上を目的に行われる研修のためのものが考えられた。

普及方法に関する研修教材では展示圃設置運営のガイドラインが作成され、既に活用されているとともに他地域での設置の際の普及員の参考資料とすべく改定が検討されている。特に生産集団の育成については国情を考慮し、グループリーダーの見つけ方、果たすべき役割について記述されている。

写真と写真の展示も技術浸透・意識啓発に有効に働いている。栽培、水管理のカウンターパートは既にスライド、実物サンプル、写真等現場に即した教材を収集利用できるまでになっている。また、ビデオは今後の活動に極めて有効と考えられ8月以降の活用の成果が大いに期待されることである。

研修教材の開発は常に生産グループと普及員のそれぞれの活動の熟度との関連の下に考えられるべきものであり、活動の経験を踏まえて具体的で使いやすいものとするようプロジェクトが不断の努力をしている。

#### 4 - 4 研修の実施

コアカリキュラムが作成され(1996年)、研修リスト、研修対象、研修目的及び期間が定められ、AI、VO、GL、GMの知識・技能訓練を行うために現在これに基づく研修が推進されている。その概要は次のようである。

- ・プロジェクト主体の研修

- 巡回研修、特別課題研修(普及員対象)、特別課題研修(その他対象)、先進地視察

- ・AI主体の研修

- 圃場巡回研修、展示技術研修、経験交流研修

- ・県農業事務所主体の研修

一般普及員研修、特別普及員研修

・農村総合開発事業(IRDP)

全普及員研修

これらの研修は月、シーズン(作期)及び年ごとに多面的に配置され、効果的に進められている。こうした実践のなかから研修教材も新たに作成され充実しつつある。

受講対象である普及員、カウンターパートの意欲も高く、組織性と自主性も向上した。何よりも目標に向かって真摯な態度で臨んでおり、今後、受講者を通じての波及効果が期待できる。

## 5. 今後のプロジェクト運営

### 5 - 1 運営上の問題点

本プロジェクトが、残り2年余の期間で現在の活動を発展させ、プロジェクト終了時に目標を達成し、更にスリ・ランカ政府により当該活動が継続されるためには、各C/Pが自分の役割を十分理解し活動するとともに、日本人専門家及びスリ・ランカ政府がそれを適切に支援することができるか否かにかかってこよう。

普及のC/Pは、これまでのグループ育成の経験を生かし、従来から活動しているAIに加え新たに活動に加わったAIに対し適切なアドバイスを行っていくとともに、県内AIをはじめ関係者に当該プロジェクト活動を積極的にアピールしていく必要がある。特にAIに対し適切なアドバイスができるかどうかのポイントとなるが、これについてはグループ活動を通じ、現場から上がってくる農業者等の要求や問題点をいかに適切に判断し、栽培や水管理C/P及び日本人専門家と相談して、問題の解決策を見つけだし、現場AIにフィードバックする能力を身につけるかが重要となろう。特にこれからは、栽培技術等テクニカルな問題解決に加え、市場性や流通面も考えての問題解決能力が要求されよう。

一方、野菜及びその他作物の栽培担当のC/P及び水管理のC/Pは、普及のC/Pから要求される現場からの問題提起に対し、これまでの経験を生かし、試験圃、実証圃、展示圃等を活用し、問題の解決策を農業者に対しいかに適切に提供していくかが重要となろう。このような、問題解決能力は、日本人専門家が長期に不在となっている水管理のC/Pを除けば、徐々に養われつつあると感じられた。例えば、その他作物のC/Pが、農業者の慣行の作付体系を基に、適切な作付体系の実証に取り組んでいる姿等を見ることにより感じられた。

なお、本プロジェクトにおいて、スリ・ランカの事情もあり、大学卒の研修生をジュニアC/Pとして、プロジェクトに参加させているが、今後彼らの能力をいかに活用するかも重要となろう。農業者に対する指導について実経験のないC/Pが、普及員AIとして州政府に登用され、本プロジェクトの経験を生かした普及活動を行うことが望ましいと考えられるが、スリ・ランカ政府においては、普及員は短大(ディプロマ)クラスの資格者になるとのことから、当人たちもAIになることには抵抗があるようである。しかしながら、彼らをすぐに農業官(Agricultural Officer)に任用することもスリ・ランカ政府の事情としては容易ではないことから、今後DATCにおいて開設が予定されている短大クラスのコース開設に対し、彼らの能力を生かしていくことも検討する必要がある。



## 5 - 2 体制上の問題点

体制上の問題点としては、まずプロジェクト終了後の活動の引き継ぎの実施機関及び実施体制をどのようにするかということである。

アンベプッサ DATC をプロジェクト活動を継続する実施主体として位置づけるべきであることは、日本・スリ・ランカ両国ともおおむね一致するところであるが、アンベプッサの活動を予算措置を含めどのように支援するかを明確にすることが、今回の調査である程度明らかになってきたものの、今後に残された問題であろう。

DATC は、今回のプロジェクトにおいて、C / P を中心に技術力が向上するとともに情報提供（土壌分析等）のための施設も充実し、プロジェクト終了時には農業者に技術を普及していくための、研修施設やインフォメーションセンターとしての機能を果たすことが期待されている。一方、ガンパハ農業事務所は、県内の農業普及員の資質向上のための研修実施計画の樹立等に責任をもつべきである。このため、プロジェクト終了時には普及の C / P 等を中心にガンパハ農業事務所において、ボトムアップ方式の定着のための県内の普及制度の充実を図ることが望ましいといえよう。

なお、DATC において今後短大クラスの農業大学校を設立する構想があり、この短大コースのカリキュラムに今回のボトムアップ方式の考え方を、モジュールとして持ち込もうとする構想があるが、本プロジェクトの成果を生かし、目に見える形で残すことができる点は評価できるが、本構想がプロジェクトの活動自体の障害にならないようにする留意が必要であろう。

なお、本プロジェクト独特の制度であるジュニア C / P の活用方法については、スリ・ランカ政府の人事政策上デリケートな問題であり、プロジェクトからあまり発言できないことが、問題を複雑化させている面がある。

## 5 - 3 プロジェクトへの支援のあり方

### (1) 国内支援の必要

今回の巡回指導において、当プロジェクトがいわゆる「地ならし期」から「発展期」にさしかかったことが実感された。すなわち、1995 年から活動を開始した 5 つのモデルグループにおいては、グループ構成員がその活動の意義を理解し始め、これまでの「ココナッツ間作としてとりあえず野菜等を植えてみよう」という家庭菜園的栽培から「グループとして経営的に有利な作物は何かを決め、それをグループとしていかに推進するか」という商業的共同栽培に脱皮しようとする段階にあるといえよう。また、このグループ活動は、外部の農業普及員や農業者から、注目を集めており、新たに 2 つのグループで同様の活動を開始したところであり、また、既存のグループに新たに加わりたいという農家が出てくるなどの動きとなっている。このようにプロジェクト活動が活発になるのに応じた、国内支援が当然のことながら求められ

よう。具体的には、プロジェクトの要請に応じた適正な専門家の派遣が重要になろう。特にこれまでの活動成果に基づき、ボトムアップ方式の普及手法を、地域に普及・浸透させるためには、効率的な研修の実施が求められるが、このような研修計画の策定等に豊富な経験と知識をもった専門家のニーズが高いと考えられる。また、グループ活動が経営改善のために有利な販売を実践するためには、農産物流通・市場開発や農家段階での農産物加工や包装等が重要になってくることから、このような分野での専門家の必要性も高まっていくであろう。このような専門家は長期の専門家として派遣されることが望ましいが、プロジェクトとしてのインプットの関係から短期専門家に対応せざるを得ない場面もあろう。しかし、このようなボトムアップ方式の普及方式においては、地域の実情に精通しなければ、適切な技術指導が困難であるという面を留意する必要がある。このような点については、国内委員会をはじめ、国内関係者において十分議論されることが望ましいと考えられる。

## (2)巡回指導等による支援の必要性

今回の巡回指導調査団は、プロジェクト活動が本格化し、ある程度プロジェクト終了時まで見通せる時期に派遣されたと考えられ、時宜を得た派遣であったと思われる。今回、プロジェクト活動の各活動分野担当の調査団員が、適切な提言を行うことにより、今後更なる巡回指導調査団等を派遣する必要性は薄いと考えられる。

## 5 - 4 専門家の生活・業務環境

プロジェクトのメインサイトのアンベプッサ DATC において専門家及び C / P 執務事務室や研修・研究施設が日本側のプロジェクト基盤整備費で整備され、プロジェクト活動上の業務環境上大きな支障はない。なお、執務事務室は専門家及び C / P が机を並べるオープンスペースとなっているが、これは各専門家と C / P の意思疎通上望ましいのみならず、他分野の専門家等との意思疎通も良好に保つ働きをしているように見受けられ、業務運営上望ましい効果を上げていると感じられた。

専門家の生活は、1人の専門家を除き、コロンボ市内での生活となっている。コロンボ市内での生活は、爆弾テロに巻き込まれる危険性は否定できないものの、現在のところ明らかに外国人を狙ったテロは発生していないことから、テロの目標といわれている所に極力近づかないなど、テロに巻き込まれないよう努めることが最も重要である。また、無線、携帯電話、ポケベルにより専門家の連絡体制を緊密にし、二次テロ(爆弾は時間をおいて複数爆発することがある)に巻き込まれないようにする対策についても、できる限り努力が払われている。さらに、JICA 事務所は、スリ・ランカ人の安全対策担当者を雇用し、専門家の住環境のチェック等により危険回避の努力を払っている。このようなことから、在住の専門家は当然常に細心の注意は払っているものの、常

にテロに怯えて生活をしているという印象は受けなかった。

なお、プロジェクトサイト近くの町に住居を借りている専門家の住宅環境であるが、住居そのものは日本人が生活するにも問題はないと見受けられ、すぐ近くに銀行等の施設もあり、食料品等生活必需品も必要最低限は調達に問題がないとのことである。(ただし、学校等教育文化施設のことを考えれば、子弟等家族同伴者が生活するには問題があろう。)

## 付 属 資 料

資料1 ミニッツ

資料2 団長レター

資料3 合同委員会議事録

資料4 プロジェクト活動の経緯

資料5 プロジェクト体制の年次変化



MINUTES OF UNDERSTANDING  
BETWEEN THE JAPANESE ADVISORY TEAM  
AND AUTHORITIES CONCERNED OF  
THE GOVERNMENT OF THE DEMOCRATIC  
SOCIALIST REPUBLIC OF SRI LANKA ON  
THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION FOR  
THE AGRICULTURAL EXTENSION IMPROVEMENT  
PROJECT IN GAMPAHA

The Japanese Advisory Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Ms. Hiroko TABE has been visiting in the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka since October 7, 1996 for the purpose of conducting an intermediate evaluation of the activities of the Agricultural Extension Improvement Project in Gampaha in the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka (hereinafter referred to as "the Project").

The Team and Sri Lankan authorities exchanged views and had a series of discussions in order to perceive and assess the activities of the Project, based on the Record of Discussions (hereinafter referred to as "R/D") signed on April 6, 1994 and on the Tentative Schedule of Implementation (hereinafter referred to as "TSI") signed on February 9, 1995.

As a result of the discussions, both the Team and Sri Lankan authorities concerned agreed to recommend to their respective governments the matters as attached hereto for the smooth implementation of the Project.

Colombo, October 15, 1996

田部 浩子

---

Ms. Hiroko TABE  
Leader  
Advisory Team  
Japan International Cooperation Agency  
Japan



---

Mr. S. AMARASEKARA  
Director General,  
Regional Development Division,  
Ministry of Plan, Implementation,  
Ethnic Affairs and National Integration,  
Democratic Socialist Republic of Sri Lanka

## 1. *Process of the Project*

The Project has been implemented according to the TSI, with guidance by Japanese experts since July 1, 1994 as below ;

## 2. *Progress of the Project Activities*

### 2.1 Input

#### 2.1.1 Japanese Inputs

##### (1) Dispatch of experts (total ; 8 )

###### 1) Long-term experts

Team leader, coordinator, agricultural extension experts (2), upland crop cultivation experts (3 [vegetables (1)and others(2)]), and a water management expert

###### 2) Short-term experts (total ; 8 )

Training in agricultural extension training experts (2), Agriculture Farming socio-economics expert, a produce distribution and marketing expert ,laboratory equipment expert (3), virus control expert .

##### (2) Provision of machinery and equipment

Vehicles, Agricultural machinery and parts , materials for agriculture, equipment for laboratory, materials for laboratory work, instruments, office machinery and other equipment necessary for the project activities.

##### (3) Acceptance of Sri Lankan counterpart personnel for training in Japan ( total ; 10)

Upland crop cultivation (2 [vegetables and others]), agricultural extension (4), technical cooperation in Agriculture (3) and water management

##### (4) Local cost expenditure for ;

###### 1) Running expenses

###### 2) Activities for enlightenment and extension

###### 3) Physical Infrastructure improvement work

#### 2.1.2 Sri Lankan Input

##### (1) Counterpart personnel

See Annex-1

- (2) Supporting staff .
- (3) Land ,building and facilities
  - 1) Office space at District Agricultural Training Centre (hereinafter referred to as "DATC" )  
Ambepussa and Gampaha Integrated Rural Development Project office
  - 2) Training space and facilities at DATC Ambepussa
  - 3) Trial plots at DATC Ambepussa
  - 4) Verification farm near DATC Ambepussa
- (4) Running Expenses
  - 1) Fiscal Year 1994 (Jul. 1994-Dec. 1994)  
Total of 510,000 Rupees
  - 2) Fiscal Year 1995(Jan.1995-Dec.1995)  
Total of 6,136,536 Rupees
  - 3) Fiscal Year 1996(Jan.1996-Sep.1996)  
Total of 19,617,943 Rupees
- (5) Operation of the Joint coordinating committee  
The Joint Coordinating Committee has been held four (4) times up to now .
- (6) Management of the Project Operation committee  
The Operation committee chaired by Deputy Project Director has been held every month  
for the smooth implementation of the Project



## 2.2 Progress of the Project Activities

### 2.2.1 Agricultural Extension

Five (5) self-motivated production groups were selected. With the assistance of agricultural instructors and the village officers all groups were working cooperatively through the activities in demonstration farms for preparing plant seedlings, purchasing of materials and so on. Some of them are now preparing to sell their products cooperatively. Through these activities, all groups have learned to select and plant crops nominated by the groups, and the ratio of collaboration between the members has been raised gradually. At the same time, both the knowledge of agricultural extension method and the ability of teaching technique on agricultural instructors have been improved. Agricultural instructors are playing a leading role in the Project activities. The activities have become the object of interest from agriculture instructors on other areas in Gampaha district. Actually, agricultural instructors on other areas are attending the training conducted by the project at present. As a result, two production groups have newly joined the project recently. Based on the first years' activities, agricultural instructors have started to present the market information, which has been collected by the Sri Lankan counterpart personnel, and inspire/promote "farm management ability with economic aspect" in order to support the groups to sell their products on commercial scale aiming their economical independence.

In connection with development and preparation of training materials necessary for the training and extension work, the core curriculum has been set for effectively implementation, and in accordance with it, the various training courses for the agricultural instructor, village officer and farmers have been conducted regularly utilizing the outputs of activity in trial plot and verification farm. Also, training materials have been improved through these activities.

### 2.2.2 Cultivation (vegetables)

Achievement in cropping system of intercropping in coconut fields, including technology for seedlings and improvement of soil physical / chemical character, have been proposed and different types of experiments are being implemented to improve cultivation. And it is expected that those experiments and trials for the improvement of technology will be conducted more smoothly utilizing the equipment procured and facilities renovated by physical infrastructure improvement work, as well as other crops cultivation and water management.

In connection with experiments to introduce suitable crops and varieties, crops with relatively high growth adaptability were selected from the results of experiments conducted in both shade and

high temperatures in the presupposition of the physiological and ecological characteristics of vegetables.

In connection with improvement of cropping system of economic crops, a survey of farming conditions was conducted . Based on the characteristics of vegetable crops, we are presenting a crop rotation system within vegetables and developing the system in a verification farm.

In connection with the demonstration of crop production system at verification farm and demonstration farms, chilli ,okra and other promising vegetables were selected by the results of activities in the trial plot. Seedling raising technology and means of improving soil physical / chemical character were demonstrated for intercropping in coconut fields. As a result, it was confirmed that chili was suitable for intercropping in coconut fields.

### 2.2.3 Cultivation (other crops)

In connection with improvement of cultivation technology, farmers belonging to the model group were surveyed to establish the crops and cultivation methods currently being used. It was confirmed that important issues included papaya cultivation types and cocoyam seedlings production technology.

In connection with experiments to introduce suitable crops and varieties, survey was conducted on actual production and market situation, and also interview with related institution were operated . Two activities were then implemented: (1) consideration and selection of suitable crops and varieties; and (2) experiments to introduce suitable crops and varieties into trial plots. As a result, it was confirmed that papaya and cocoyam are also suitable crops for intercropping in coconut fields.

In connection with improving cropping system of economic crops, farmers belonging to the model group were surveyed to understand their situation as well as the prevailing situation concerning cropping systems and agricultural marketing. Improved cropping in complex intercropping was set as selected issues .

In connection with the demonstration of crop production system at verification farm and demonstration farms, intercropping in the coconut fields was shown with pineapple, cocoyam, etc. Expansion of the scale of cultivation, government-recommended cultivation standards and advanced utilization of farm have been shown as areas in which technology could be improved.

#### 2.2.4 Water Management

Basic data concerning water management such as rainfall and evaporation have been collected and analyzed. And survey has been conducted to understand the farmers situation for the improvement of water management technology in both verification farm and demonstration farm .by the Sri Lankan counterpart personnel. Also,they are providing guidance and giving advice, which mainly mean the utilization and maintenance of water pump.

### 3. Recommendation

#### 3.1 Project Implementation

The Sri Lankan side has reconfirmed the aims of the Project and the aims of Japanese technical cooperation. The advisory team has also confirmed that the Sri Lankan side will implement leadership to achieve the aims of the Project.

#### 3.2 The Amendment of the TSI

Although there seems to be no necessary for an amendment of TSI, based on the recommendations of respective activities as below, it is confirmed that both sides should examine the possibility of changing the inputs in the areas where the necessities of reinforcement arises.

#### 3.3. Project Activities

##### 3.3.1 Extension

The bottom-up extension method is being verified and made systematic through the Project activities, and thus is considered to become firmly established. However, for further improvements in the future, detailed guidance at the farm level will be required.

##### (1) Promotion of self-motivated production groups in model areas

In order to support the farmers : (1) promotion of cooperative activities should be encouraged for all stages from production to marketing ; (2) the managing scale of the current model groups needs consideration for expansion; (3) collecting market information, presenting this to the farmers, and exploiting favorable marketing routes and techniques are needed ; (4) providing necessary guidance for their attempt to establish and maintain fund by themselves needs consideration .

##### (2) Training of extension personnel

In connection with the implementation of training courses , the method and content of the training should be further developed . Especially , training assistance for agricultural instructors who can disseminate the successful result of the model areas to other areas needs activation.

In connection with the development of teaching materials for training and extension work,

^ T-H

it is necessary to complete a set of manuals for the Project. For this, it is needed to discuss the method of collecting data and information needed for the development of teaching materials and then to create guidelines for the writing of teaching materials including standardized format.

In connection with the evaluation of extension work, it is important that evaluation methods be further improved through training activities.

Both sides should consider taking additional measures for smooth implementation of the Project to cope with the escalation of the Project activities.

In addition, it is expected that the outputs of the Project will be utilized at training institutions including DATC Ambepussa.

Further, to develop and disseminate these activities, the cooperative relationship should be enhanced among the Project and other institutions which deal with agricultural training, extension and marketing.

### 3.3.2 Upland farming cultivation (vegetables and other crops)

Thereafter, through activities in trial plot, verification farm and demonstration farms, it is necessary to improve and exhibit cultivation technology including plant protection and cropping systems, and select suitable crops and varieties. In addition, it is important to examine the future trends of supply and demand in vegetables and other crops.

Also, management demonstration should be implemented on demonstration farms based on the direction of the groups development, for preparing indicators for management to support extension activities.

In connection with the improvement of cropping systems, a long-term is needed for establishment of rotation cycle. This factor has to be taken into account in establishing specific goals for evaluation at the end of the Project.

It might be considered that the outputs of the Project activities can be also extended to the outskirts of coconut field for mutual beneficiaries inside and outside coconut field at farmers' level.

### 3.3.3 Water management

In addition to collecting and analyzing basic data related to water management, it is necessary to recognize the entire situation of water management of model groups' farmers. Also, it is important to consider effective utilization of scarce water resource for cultivation, and to improve the practical water management technology in connection with crops selection and cultivation method.

Furthermore, in case the necessity for strengthening relation with other field arises, the inputs in this field from both sides should be reconsidered according to the activities.

### 3.4 Management

- (1) To achieve the Project purpose, the description of activities in each field needs to be improved and also the activities of the self-motivated model groups need to have wide influence.

Therefore, the vacancy post of both sides should be filled up immediately, and also supplementary personnel might be assigned properly according to the Project activities.

- (2) Even after the period of cooperation ends, an appropriate implementation system should be built, including operation and management of equipment, plots and fields, maintaining organization, and utilization of human resources so that the effects of the Project can continue sustainably.

For example, further activities in training implementation and field trial and verification should be continued by DATC Ambepussa, and planning for group activities' vitalization, designing and programming the training course should be continued by Deputy Director Agriculture Office (hereinafter referred to as "DDAO") in Gampaha. Sri Lankan authorities should take necessary actions to strengthen DATC Ambepussa and DDAO in Gampaha.

Also, an environment to facilitate further development of the Project outputs ((1) financing system (e.g. the utilization of the KR2 counterpart fund can be examined), (2) increase in number of dissemination personnel) needs to be established through cooperation with related institutions.

- (3) Sri Lankan authority in consultation with AEIP Experts should prepare an action plan to disseminate and to replicate the result of the Project in order to ensure long term sustainability

List of Counterpart in A. E. I. P. Gampaha  
(at Oct. 1996)

Name	Position/Others
(for Japanese Team Leader) Mr. S. Amarasekara  Mr. M. D. W. Ariyawansa Mr. G. V. S. Perera	Director, Regional Development Division, Project Director Director, IRDP Gampaha, Deputy Project Director Deputy Secretary, Western Province Council, Project Coordinator
(for Coordinator) Mr. N. A. Gunawardana  Mr. B. A. C. Somawardana	Provincial Director Agriculture, Western Province, Project Manager Assistant Director, Planning IRDP Gampaha
(Agriculture Extension) Mr. L. M. Somawardana  Mr. H. S. A. P. Pieris  Mr. S. A. Pematilaka Miss K. U. M. Champika	Assistant Provincial Director of Agriculture, DDA Office Gampaha Assistant Provincial Director of Agriculture, Agriculture Department, Western Province Agriculture Instructor, DATC Ambepussa Programme Development Assistant, IRDP Gampaha
(Upland Crop Cultivation -Vegetable-) Mr. K. W. S. Wickramatilaka	Agriculture Instructor, DATC Ambepussa
(Upland Crop Cultivation -Other Crops-) Mr. S. Jayakody  Mr. B. K. K. Jayamewan  Mrs. R. M. W. K. Rathnayaka	Agriculture Instructor, DDA Office Gampaha, Western Province Agriculture Instructor, DDA Office Gampaha, Western Province Programme Development Assistant, IRDP Gampaha
(Water Management) Mr. W. M. Thilakarathna  Mr. B. A. P. K. R. Bamuna Arachehi	Acting Assistant Provincial Director of Agriculture, DATC Ambepussa Programme Development Assistant, IRDP Gampaha
(Agriculture Instructor, in Mrs. W. P. Rathnawathie Kumarihamy Mrs. Seeta Wijesekara Mrs. W. R. Nalani Amarasekara Mr. M. Bodipakshe Mr. R. M. C. S. Rathnayaka	Charge of Model Group)  Maradagahamula Farmers Center Minuwangoda Farmers Center Mirigama Farmers Center Nittambuwa Farmers Center Aluthgama Bogamuwa Farmers Center
(Agriculture Instructor, in Mr. R. A. W. Gunawardana Mrs. I. K. Ekanayaka	Charge of New Group) Badalgama Farmers Center Bemmulla Farmers Center

(~~Graduate~~ Graduate trainee)

資料2 団長レター

Colombo , October 15 ,1996

Mr.S .Amarasekera  
Director General,  
Regional Development Division .  
Min. of Plan Implementation , Ethnic Affairs &  
National Integration ,  
"Sethsiripaya".  
Battaramulla,  
Sri Lanka.

Dear Sir ,

In pursuance of activities under the Records of Discussions signed on April 6 1994, the Japanese Advisory Team for the Agricultural Extension Improvement Project in Gampaha, organized by Japan International Cooperation Agency (JICA) headed by Ms. Hiroko TABE, visited in the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka from October 7 ,1996 to October 17 ,1996.

The purpose of the team is to confirm the progressing situation and the result of the project and also to discuss measures to be taken by the two Governments concerned for the further smooth progress of the project during the remaining period.

It is my great pleasure to submit a letter as attached herewith.

Finally , I would like to express my sincere gratitude for your kind consideration and cooperation which you have extended to us during our stay in Sri Lanka.

Sincerely yours ,

田部 浩子

Ms. Hiroko TABE  
Leader  
Advisory Team  
Japan International Cooperation Agency  
Japan



We are very pleased to recognize that the project is gaining good result steadily through every effort of the people concerned. Especially, we are strongly impressed that the counterparts of Sri Lankan side are taking a leading role in every stage and every activity. In the meetings conducted by the Project, they are taking initiative for operation. In the Model groups activities, they have investigated farmers' needs actively, and they are trying to find suitable measures to establish a regional conditions using the scientific results from trial plots and verification farms. We can also recognize creative idea in every aspect connecting whole Project's activities such as organizing training and extension plan and development of training materials. Human resources development in the recipient country is one of the ultimate goal of the Japanese side, which this Project has already implemented successfully.

From the aspects of establishing bottom-up type extension method, which is the main aim of the project, we can realize that farmers in model groups are now participating in the project actively as well as the agricultural instructors. This is remarkable evidence that the bottom-up type extension method has been gradually adopted. Therefore we are convinced that the Project will be implemented successfully.

This is the first time in Sri Lanka to introduce field type extension project which is asking farmers to join directly and the project can be positively evaluated as "grassroots type" support in which farmers can get benefit from the project. However, we must remind that such type of project need certain time before the results can be extended and adopted in the surrounding areas.

We reconfirm the importance of extension system for improving farmers' technology and knowledge by recognizing result of the Project. We strongly expect that the Sri Lankan Government also recognizes the importance of extension system and the extension system would be strengthened for further improvement of the Project.

### 資料3 合同委員会議事録

Mr. S. Amarasekera, Director General, Regional Development Division welcomed all present and invited Ms. Hiroko Tabe the Team Leader of the Advisory Team to present the findings to the committee. Ms. Hiroko Tabe expressed their satisfaction for the progress achieved so far by the project. Further, she indicated their willingness to continue the support under Technical Assistance Programme.

#### Review the previous minutes and matters arising from the minutes:

The Farmer Training Programmes are being implemented successfully. But, it is necessary to prepare comprehensive training programme with the assistance of other training institutions who are responsible for training in agriculture sector. The importance of evaluation of the Training Programmes already conducted was highlighted. Training Programmes to be arranged in line with the training needs of the farmers and officials.

The Chairman and the Director General, asked what was the trend of farmer group for activities.

The Project Director of the IRDP-Gampaha explained that have been formed five farmer groups and five model farms have been established in those groups, recommendations and instructions were passed through the field level Agricultural Instructors. The farmers' responsible has been satisfactory.

In the coming cultivation season it was agreed that every farmer of the groups must cultivate one major crop and two other crops for focussing export and local markets.

The previous minutes was adopted the committee.

The Additional Secretary, Mr. Maliyadde, asked what was the role of Provincial Agriculture Dept. The Deputy Provincial Director, said that they are part and partial of project and maintain very relationship.

Mr. Senanayake, Senior Assistant Director, Export Agriculture mentioned that it was very important the publicity on project activities to motivate others.

Dr. Jayantha Gunatilake, Senior agronomist, Coconut Research Institute, mentioned the Medium Level Farmers are mostly depending on coconuts. But, they have potential to engage commercial farming if we could motivate them.

資料4 プロジェクト活動の経緯

プロジェクトの活動の経過

	94	95	96
	Jul.	Jul.	Jul.
活動計画—T S I —年間計画	TSIの確定	TSIの具体化 実績評価・計画策定	実績評価・計画策定
モデルグループの選定 グループ員実態の調査 モデルグループの育成	準備・75戸面接・分析	調査・分析・5G確定	グループ員集会・展示圃の設置と指導・グループ員研修・AI, VO, GLの支援
研修—計画の作成 —研修・教材作成		コアカリキュラム策定	研修の試行・AI, VO, GLに対する研修の本格実施・他機関の研修支援
実証圃の設置 試験圃の設置			用地選定・野菜実証の先行・研修利用・その他作物実証の開始 野菜トライアルの先行・使用圃場の確定・遮光施設整備・本格的利用開始
短期専門家の受入れ	研修計画 農村社会経済 農産物流通 モデルインフラ施工管理	研修計画	ウイルス病 実験台
C/P研修員の派遣	3名	4名	(各3ヵ月) 3名 (内普及員2名)
プロジェクト施設整備		設計	建設

資料5 プロジェクト体制の年次変化

プロジェクト体制の年次変化

分野	体制	94年		95年		96年	
		7月		7月		7月	
リーダー	専門家	1					
	非常勤 CP	3					
調整員	専門家	1					
	非常勤 SCP		1				
	非常勤 CP	4	3			1	
農業普及	専門家	1				交替	
	常勤 SCP	1					
	非常勤 SCP	1					2
	常勤 JCP	2				1	
野菜	専門家	1					
	常勤 SCP	1					
	常勤 JCP	1					
その他作物	専門家	1				交替	
	常勤 SCP	1					2
	常勤 JCP	1	2	1			
水管理	専門家	1					
	常勤 SCP	1					1
	非常勤 SCP				1		
	常勤 JCP	1					

プロジェクトの体制(96年9月末現在)

分野	専門家	カウンターパート				備考
		計	常勤(専任)		非常勤	
			シニア	※シニア	(半専任)	
リーダー	1	3				
調整員	1	2			1	
農業普及	1	4	1	1	2	※ 大学卒の研修生
野菜	1	1	1			
その他作物	1	3	2	1		
水管理		2	1	1		