

## 第 部 運営指導調査団報告書



# 目 次

第1章 運営指導調査団の派遣 .....	183
1 - 1 調査団派遣の経緯と目的 .....	183
1 - 2 調査団の構成 .....	184
1 - 3 調査日程 .....	184
1 - 4 主要面談者 .....	185
第2章 要 約 .....	187
2 - 1 フォローアップ協力の活動計画案 .....	187
2 - 2 ミニッツの特記事項 .....	189
第3章 協議の経緯 .....	193
3 - 1 在ガーナ日本国大使館 .....	193
3 - 2 財務省 .....	193
3 - 3 食糧農業省 ( GIDA ) .....	194
3 - 4 灌漑開発公社 .....	194
3 - 5 プロジェクト専門家との協議 .....	194
3 - 6 協力政策総括 .....	194
第4章 フォローアップ活動策定の経緯 .....	196
4 - 1 背景と基本方針 .....	196
4 - 2 ワークショップの進捗結果 .....	197
4 - 3 ワークショップの成果品一覧 .....	198
4 - 4 ワークショップの結果を受けて .....	198
第5章 フォローアップ協力実施上の留意点 .....	201
付属資料	
1 . ミニッツ .....	205
2 . 合同調整委員会議事録 .....	209
3 . ワークショップガイドブック .....	214
4 . ワークショップ成果品 .....	236

5 . PDM(和文).....	250
6 . 研修後の支援活動対象灌漑地区の概要.....	251

## 第 1 章 運営指導調査団の派遣

### 1 - 1 調査団派遣の経緯と目的

#### ( 1 ) 経緯

ガーナ共和国（以下、「ガーナ」と記す）では、1960年代から灌漑地区の建設を開始し、1977年には灌漑事業の計画設計と事業運営、及び営農技術の農民への普及を目的として、灌漑開発公社（GIDA）を設立した。GIDAが運営管理する22の灌漑事業地では、小規模農家が同施設を利用して水田作・畑作複合経営を営んでおり、1991年に研究・普及・研修センターとして灌漑開発センター（IDC）が設立され、国際協力事業団は3年間のミニプロジェクト協力を実施した。

しかしながら、同灌漑事業地では水管理や営農技術の未熟、灌漑施設維持管理の不徹底に起因する機能低下、用水量の不足、農民に対する営農支援サービスの不備など、いくつかの要因により、農業生産性が低迷していた。係る状況を踏まえ、ガーナ政府は、既存灌漑地区の機能回復と農民自身による施設の運営維持管理の促進をめざし、小規模農家のための持続的な営農体系の確立と小農への技術支援を目的とするプロジェクト方式技術協力を要請してきた。

こうした状況から国際協力事業団は、ガーナ政府の要請を受けて、事前、第1次並びに第2次長期調査を実施し、協議を重ねたうえで1997年5月、実施協議調査団が討議議事録（R/D）の署名を取り交わし、1997年8月から5年間の予定でプロジェクト方式技術協力「ガーナ灌漑小規模農業振興計画」が開始された。

協力開始から1年間を経た1998年7月には運営指導調査団がプロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）、暫定実施計画（TSI）の見直しを行い、プロジェクト中間地点の2000年3月には巡回指導調査団が中間評価を行って、PDMの変更とプロジェクト後半における活動の重点領域を確認した。なお、本プロジェクトに並行して無償資金協力でアシャマン、オチェレコ両灌漑事業地の灌漑施設改修工事が実施され、2000年3月に完工している。

これらの経緯を経て2002年2月には終了評価調査団が派遣され、ガーナ政府と合同でプロジェクトの最終評価を行った。この結果、灌漑事業の技術統合が不十分であるうえ、オチェレコにおける営農支援システムの強化改善、ほかの灌漑事業地に対する研修実施後の普及システムの強化が必要であると評価され、2002年7月末のプロジェクト期間終了後、さらに2年間のフォローアップを行うことが必要と提言された。

その際、終了時評価調査団はフォローアップ実施の前提条件として、プロジェクト活動を通常業務に取り込むための、GIDAの戦略に沿った計画策定、プロジェクトで実施している研修活動の支援計画策定、研修所に必要な調度品の用意、フォローアップ協力期間のための予算と人員の配置の4点について、2002年5月末までに日本側に回答するようガーナ側に求め、了承されていた。

## (2) 調査目的

上記の経緯を踏まえ、ガーナ側のフォローアップを前提条件として対応状況確認を含む以下の目的で、本運営指導調査団が派遣された。

- 1) フォローアップの基本計画を協議するワークショップを開催し、関係者として参加する。
- 2) フォローアップの基本計画及び R/D に関する協議を行い、ガーナ側の対応状況を確認して、ミニッツを取りまとめ、署名・交換する。
- 3) フォローアップの基本計画及び PDM、暫定実施計画 (TSI) を協議・合意する合同調整委員会へ、オブザーバーとして参加する。

### 1 - 2 調査団の構成

名 前	担当分野	所 属	派遣期間
永代 成日出	団長 / 体制整備	国際協力事業団 専門員	2002年5月5日～5月20日
戸谷 玄	協力政策	外務省 経済協力局 技術協力課 課長補佐	2002年5月5日～5月12日
三好 崇弘 (専門家)	プロジェクト 活動計画策定	(財)国際開発高等教育 機構 事業部 主任	2002年5月11日～5月20日
稲森 岳央 (専門家)	研修計画策定	国際協力事業団 農業開発協力部 農業技術 協力課 ジュニア専門員	2002年5月5日～5月20日

### 1 - 3 調査日程

日順	月 日 (曜日)	日 程	宿 泊
1	5月5日 (日)	移動 (成田 13:05 発 BA008 ロンドン 17:15 着)	ロンドン泊
2	5月6日 (月)	移動 (ロンドン 14:15 発 BA081 アクラ 20:05 着)	アクラ
3	5月7日 (火)	JICA 事務所打合せ、日本大使館、食糧農業省、財務省 GIDA 表敬	アクラ
4	5月8日 (水)	オチェレコ灌漑事業地調査	アクラ
5	5月9日 (木)	アフィフェ灌漑事業地調査	アクラ
6	5月10日 (金)	アシャマン灌漑事業地調査 戸谷団員帰国	アクラ
7	5月11日 (土)	ウェイジャ灌漑事業地視察	アクラ
8	5月12日 (日)	ワークショップ開催準備等 三好専門家到着	アクラ
9	5月13日 (月)	ワークショップ準備 (C/P との打合せ) 調査団ミニッツ案に関する協議	アクラ
10	5月14日 (火)	ワークショップ第1日目	アクラ
11	5月15日 (水)	ワークショップ第2日目	アクラ

日順	月 日 (曜日)	日 程	宿 泊
12	5月16日(木)	ワークショップ第3日目 団内取りまとめ	アクラ
13	5月17日(金)	合同調整委員会開催 ワークショップ結果の発表 合同調整委員会議事録署名(事務所所長がサイン) ミニッツ署名(調査団長がサイン)・交換	アクラ
14	5月18日(土)	移動(アクラ22:45発 BA078)	機内泊
15	5月19日(日)	ロンドン6:35着 移動 (ロンドン16:45発 BA007)	機内泊
16	5月20日(月)	成田11:15着	

#### 1 - 4 主要面談者

##### (1) 財務省

Mr. M. A. Quist-Therson (二国間協力局 経済関係管理課長)

Dr. S. O. ARCHER (二国間協力局 二国間協力首席経済担当官)

##### (2) 食糧農業省

Dr. Francis Ofori (次 官)

##### (3) GIDA

Mr. O. K. Gyarteng (総 裁)

Mr. S. Akagbor (プロジェクトマネージャー)

##### (4) IDC

プロジェクトカウンターパート

##### (5) アシャマン灌漑事業地

Mr. M. A. K. Affram (農民組合 組合長)

##### (6) オチェレコ灌漑事業地

Mr. Dominic Ansah (農民組合 書記)

Mr. A. N. Ntim (灌漑事業地スキーム・コーディネーター)

( 7 )アフィフェ灌漑事業地

Mr. Godwin Atokple ( 農民組合 組合長 )

Mr. Jacob Aduah ( 灌漑事業地プロジェクト・マネージャー )

( 8 )ウェイジャ灌漑事業地

Mr. Peter Nartey ( 組合書記 )

Mr. Stephen P. K. Fianu ( 灌漑事業地プロジェクト・マネージャー )

( 9 )日本大使館

黒田 孝伸 一等書記官

西岡 佐知子 専門調査員

( 10 )JICA事務所

高畑 恒雄 所 長

日原 一智 所 員



## 第2章 要約

本調査団は2002年5月6日～5月18日までガーナに滞在し、「ガーナ灌漑小規模農業振興計画」のフォローアップ協力に係る基本計画及び討議議事録(R/D)の協議を目的とした運営指導調査を実施した。プロジェクト・デザイン・マトリックス(PDM)などフォローアップ協力の基本計画案は、5月14日～5月16日にかけて実施したワークショップの場で関係機関・関係者の総意により、作成された。5月17日には合同調整委員会が開催され、基本計画案について協議・合意した後、ミニッツの署名(付属資料1.)を取り交わした。また本調査期間中、終了時評価調査団(2002年2月に派遣)がガーナ側に課したフォローアップ協力開始の前提条件(4項目)についての対応状況も確認した。

調査結果の詳細は、下記のとおりである。

### 2-1 フォローアップ協力の活動計画案

フォローアップ協力の活動基本計画案は、プロジェクト関連機関(財務省、灌漑開発公社、日本大使館、JICA事務所)及び関係者(専門家、カウンターパート、灌漑地区農民組織の代表)によるワークショップを開催し、参加者の総意により策定・合意された(付属資料2.参照)。

#### (1) 上位目標

現行プロジェクトの上位目標からの変更はなく、「灌漑開発公社管轄下における全灌漑事業地の営農システムが改善される」とした。

#### (2) プロジェクト目標

ワークショップの場において、従来のプロジェクト目標(灌漑開発公社管轄下の灌漑農業地域において、モデル営農システムが確立する)を上位目標との関係から再検討した結果、より明確な目標とすることが適切との結論に至り、「灌漑開発公社管轄下の灌漑事業地の営農システム改善のためのガイドラインと戦略が策定される」とした。

本プロジェクト目標に示される「ガイドライン」と「戦略」のイメージは、下記のとおりである。

##### 1) ガイドラインのイメージ

5年間に及ぶモデル灌漑地区(アシャマン、オチェレコの2地区)の活動において、営農システム改善に有効と確認された技術や手法等をガイドラインの形に取りまとめ、ほかの灌漑地区の普及活動に生かそうというものである。

灌漑開発公社現場事務所のスタッフや普及員及び農民組織の代表等が活用できる簡易なガイ

ドラインとすることが適切である。内容的には、水管理改善手法、水稻作における農業機械の利用法、農民組織強化手法並びに水稻栽培法などを網羅したものとなるであろう。

## 2) 戦略のイメージ(受益者参加型による戦略の策定)

ここでいう戦略とは、ガーナの全灌漑地区(22地区)の営農システム改善に向けた中長期計画を意味する。このような戦略なくして、プロジェクトの上位目標(灌漑開発公社(GIDA)管轄下における全灌漑事業地の営農システムの改善)の達成は困難であるため、フォローアップ協力活動の一環として、その策定に取り組むこととなった。

営農システム改善に向けた中長期計画の策定は、下記に示す手順で実施される予定である。

### 灌漑地区の現状と課題の把握

現場調査及び農民参加型ワークショップを通じた活動。

### 灌漑地区データベースの構築

ワークショップや現場調査等の結果を基に各灌漑地区の現状と課題(優先順位づけを含む)及び問題解決のために必要な活動項目とその内容についてのデータベースを構築する。

### 灌漑地区の営農システム改善に向けた中長期戦略の策定

具体性と現実性に富んだ時系列的な戦略を策定する。ソフト面(栽培技術、農民組織強化、水管理改善など)とハード面(施設の改修など)から営農システム改善にアプローチする内容となるであろう。

## (3) プロジェクトの主な活動

プロジェクト目標達成のために必要な主な活動は次のとおりである。

### 1) モデル灌漑地区におけるフォローアップ活動(オチェレコ地区を中心)

終了時評価結果に示されるように、2つのモデル地区のうち、アシャマン地区の活動はほぼその目的を達成している。一方のオチェレコ地区はいまだに残された課題が多いため、フォローアップ活動はオチェレコ地区を中心に実施する。具体的には、収量増加を目的とした稲作栽培指導(現状においての収量は、アシャマンは5.0t/ha強、オチェレコ約4.0t/ha)や農民組織活動の強化が必要とされている。

### 2) ワークショップと研修の実施

上記の営農システム改善に向けた中長期戦略を策定するために農民参加型ワークショップを開催する。また、灌漑開発公社スタッフ及び農民を対象としたプロジェクト成果普及のための技術研修も実施する。

### 3) 5年間の技術協力活動のレビュー - を通じたモデル灌漑地区以外で適応可能な営農システム

改善に資する技術・手法の確定と、その補足など。

## 2 - 2 ミニッツの特記事項

本調査団とガーナ政府側（財務省、食糧農業省、GIDA）間で署名したミニッツの特記事項の内容は下記のとおりである。

### （１）フォローアップ協力の前提条件

「灌漑開発公社は、2002年2月に派遣された終了時評価調査団が課したフォローアップ協力の前提条件に対する回答を2002年5月末までにJICAへ提出する」旨を、特記事項の1つとして明記した。

前提条件（4項目）の概要とその対応状況は次に示すとおりである。（詳細についてはミニッツを参照のこと）

#### 1）プロジェクト成果普及への戦略策定（ポスト・プロジェクト計画の策定）

プロジェクト成果の普及を、灌漑開発公社業務の一環としてどのように実施するかを明記した、活動計画の策定を求めたものである。ガーナ側がプロジェクト成果普及への戦略を2002年5月末までに策定し、日本側に提出することになっていたが、現実に即した、より実現性の高い戦略策定には時間を必要とするため、フォローアップ協力活動の一環として取り組むこととした。

#### 2）研修後の支援計画の策定

GIDAは、アフィフェ、ウェイジャの両地区を優先地区として研修後の支援活動を独自に開始することとしている。なお両地区の概要については、付属資料6.を参照のこと。

#### 3）研修所調度品の調達について

調度品不足のため、灌漑開発公社研修所（日本の無償資金協力により建設）の研修に支障をきたしていることに善処を求めたものである。これを受けて、新たにテーブル（研修、食堂用）や扇風機（宿舍の全部屋）が導入された。なお、現在、GIDAは、調度品調達のために5億セディの予算を財務省に要求している。

#### 4）フォローアップ協力活動に必要な予算措置

本プロジェクト（灌漑小規模農業振興計画）に対するガーナ政府側の2002年予算（国会で承認済み）は、1億2,000万セディとなっている。2003年予算の国会への申請は、2002年末に行われる。

### （２）2KR積立資金のプロジェクト活動への活用

「財務省、農業食糧省及び灌漑開発公社は、プロジェクト活動のため2KR積立資金を活用するこ

とに同意した」旨をミニッツに明記した。職員の給料も遅配するような状況下、GIDA 側から本プロジェクトへの適切な予算措置は期待できない。このような点が勘案され、2KR 積立資金活用について同意に至った次第である。この件については日本大使館も積極的な姿勢を示している。

### (3) 灌漑開発センター (IDC) の強化

「灌漑開発センターのさらなる強化のためには GIDA による適切な措置 (特に予算措置) が必要である」旨をミニッツに明記した。

### (4) オチェレコ灌漑地区の圃場整地作業への政府支援 (ガーナ側)

日本の無償資金協力で整備されたオチェレコ地区の計画灌漑面積は 81ha (既存水田 39ha、新規開発地 42ha) であるが、実灌漑面積は約 40ha と低迷している。実灌漑面積が伸び悩んでいる原因は、人手不足 (灌漑農業と天水農業の農繁期が同時期) や耕起作業の困難さ (農業機械化の遅れ) などいくつかあげられるが、その 1 つに圃場整地作業の遅れがある。圃場整地作業が施されていないために灌水できない耕地 (灌漑不可能地) がいまだに多く残っている。

圃場整地作業は無償資金協力の対象外とされ、ガーナ側の負担工事となっているが、無償資金協力終了後約 2 年が経った現時点においても、表 - 1 に示すように圃場整地作業を必要とする面積が約 20ha にのぼる状況となっている。

表 - 1 整地作業が必要な面積

整地作業を必要とした面積	約 40ha (新規開発地)
ICA 応急対策費により対応済み	約 10ha
水利費活用により対応済み	約 10ha
整地作業が必要な面積	約 20ha

現在、無償資金協力で導入された重機 (グレーダー 1 台) を活用した圃場整地作業が進行中である (燃料の購入、オペレーターの雇用は農民組織が徴収した水利費による)。しかしながら、この作業体制では圃場整地作業の完了までに相当の期間を要する。早期に圃場整地作業を終了させるためにはガーナ政府側の支援が必要であり、この点をミニッツに明記した。

また、整地作業自体も重機オペレーターの目測だけに頼ったものとなっているなど (水路と圃場間のレベルチェックが行われていない)、改善を必要とする状況にある。

#### 補足説明

本案件に係る「基本設計調査報告書」によると、新規開発地や長期休耕地を対象とした圃場造成工事 (抜根、除根、荒整地) が無償資金協力対象工事の 1 つとしてあげられていた。

その計画により、オチェレコ灌漑地区の場合、対象面積47haに対し、荒整地までの圃場造成工が施されたが、その後のガーナ側負担工事である整地作業の実施が遅れており、逆勾配等の問題のために灌水できないという耕地（灌漑不可能地）が依然として多く残っている。

#### （５）オチェレコ地区ポンプ場の適切な維持管理

オチェレコ灌漑地区ポンプ場（無償資金協力による導入、2003年3月完工）の現在までの稼働期間は、5か月間のみ（2000年9月～2001年1月）となっている。ここ約1年4か月間は試運転もメンテナンスも一切行われていない。このような状況はディーゼル発電機及びポンプ本体にもよくないため、灌漑開発公社の責任においてポンプ場の定期的な試運転とメンテナンスを実施する旨をミニッツに明記した。

オチェレコ地区はもともと、ダム貯留水を利用して既存水田39haの灌漑を行っていた地区であった。しかし、その貯留量の変動は大きく、そのため実灌漑面積も7.3ha～31.0haと不安定な状況にあった。このような状況の改善に向けた安定的な灌漑用水の確保と、灌漑面積（新規開発地42ha）の拡大を目的に、同灌漑地区西端を北から流下するアヤンス川を補助水源として利用することが計画された。その計画により、この補助水源利用のためポンプ場が建設された経緯がある。

##### １）長期間ポンプが稼働されていない理由

導入後5か月間しかポンプが稼働されなかった理由の1つは、前記のように灌漑可能面積が伸び悩んでいるため、ポンプを稼働して灌漑地区への送水量を増加させる必然性が低かったことにある。ほかの理由としては、2001～2002年にかけてはダム貯水量も豊富であったこと、さらには施設改修や水管理技術の改善により節水灌漑が可能となったことがあげられる。そのため、補助水源利用のためにポンプ場を稼働させることなく、ダム貯水量だけで既存水田約40haの灌漑（雨期の場合）が可能であったという背景がある。

このような理由により、ここ約1年4か月間はポンプが稼働していないわけであるが、冒頭に述べたように長期間にわたって試運転もメンテナンスも一切行われていない状況は好ましくなく、ミニッツにおいて灌漑開発公社による適切な措置を求めた。

##### ２）ほかの懸念事項

オチェレコ灌漑地区のポンプ場の燃料費は農民からの水利費によって賄うこととなっている。そのため、オチェレコ灌漑地区の水利費は100万セディ/ha・作期というように、重力式灌漑地区の一般的な値よりも数倍高いものとなっている。現地の聞き取り調査結果によると、オチェレコ灌漑地における平均的な営農収支（水稻作の場合）は表-2のとおりであり、水利費が営農粗収入に占める割合は約18%となる。

表 - 2 オチェレコ灌漑地における平均的な営農収支（水稲作の場合）

営農粗収入	570万セディ / ha・作期
営農支出	250万セディ / ha・作期
水利費支払い（燃料費）	100万セディ / ha・作期
収益（労賃を含む）	220万セディ / ha・作期

収益 220万セディ / ha・作期から農繁期に雇う人手の労賃を賄っており、純収益はもっと低い値となる。ドル換算による水利費の値は 128USドル / ha・作期（1 USドル = 7,800セディ、2002年5月時点の為替レート）である。現在でも、高い水利費が農家経済に大きな影響を与えていることが予想されるが、今後、増加するであろうポンプ場の維持管理費等を考えると、水利費の値上げは不可避とはいえ、その支払いに農家の経済的体力が耐えられるのかが懸念される。

本無償資金協力に先立って実施された開発調査「ガーナ共和国既存灌漑施設改修計画調査（調査期間：1995年9月～1997年3月まで）」報告書には、オチェレコ地区の場合、施設改修とポンプ場の建設による農業開発計画の実施で、年間作づけ率は 200%、栽培作物は水稲、トマト、オクラ、タマネギとなるという構想のもと、開発計画の妥当性がうたわれている。

しかし、現実的には年間作づけ率は約 75%（雨季作づけ面積約 40ha、乾季作付面積約 20ha、計約 60ha、年間作づけ率 =  $60\text{ha}/81\text{ha} < \text{全体面積} > = 0.75$ ）と低迷している。また、栽培作物も栽培技術やマーケット等の問題があり、依然として水稲に特化している。

今後、時間の経過とともに状況の改善が期待されるが、現状では、開発調査時点で描かれた計画・構想と現実間の乖離は大きい。本件の経験から、今後の類似案件の適切な実行のためには、開発調査時点で描かれた計画（構想）が対象地区の経済・社会・営農条件等からして、はたして妥当かつ現実的なものであったのかどうか、検証が必要という教訓が導かれる。

## 第3章 協議の経緯

### 3 - 1 在ガーナ日本国大使館

本調査団は日本大使館の黒田孝伸一等書記官と協議を行った（JICA高畑恒雄ガーナ事務所長、日原一智所員、富高丈朗チームリーダー同席）。フォローアップ協力の方向性についてひととりの議論の後、黒田書記官より、2KR見返り資金を活用することについて提案があった。書記官からガーナ財務省に対して事あるごとに提案してきているが、いまだ先方からのアクションがない。2KR見返り資金は既に100億セディ（1USドル＝約7,800セディ：2002年5月）以上積み立てられており、黒田孝伸一等書記官着任以後一度も使途協議を行っていない状態にある。KR見返り資金は財務省管轄だが、2KR見返り資金は食糧農業省主管であり、食糧農業省のイニシアティブで本プロジェクト技術協力と連携するような使途協議がガーナ政府からあれば、技術協力との連携案件としてほかに優先して検討する用意があるとのことであった。また、米流通の保証金的な使い方についても、ガーナ政府から正式に要請があれば本省無償資金協力課に諮ってみるとのことであった。

### 3 - 2 財務省

ガーナ財務省との協議の場において、財務省のMr. M. A. Quist-Therson 経済関係管理課長は、灌漑はガーナの最重要国策の1つであることから、本件プロジェクト技術協力の意義とこれまでの成果を高く評価し、コモンバスケット化の風潮のなかで、我が国の二国間協力がガーナ側に理解され、評価されていることが確認できた。その機会を捉え、調査団は、我が国としてもコモンバスケットに否定的なわけではなく、旧来の二国間協力と同時に、例えば保健・医療分野のコモンバスケットにファンドを投入していることを述べた。重ねて、多様な援助モダリティが共存することが望ましく、二国間での協力実績が蓄積されている分野や、特定国に特定ノウハウが存する 例え日本では灌漑や小規模営農について多大な技術蓄積がある 場合には、旧来の二国間協力で実施されることが望ましい旨述べ、同意を得た。

本件プロジェクト・フォローアップ協力への予算措置について、予算上は確保されているが、プロ技本体実施中も予算に対して執行額が十分でなかったことから、特段の配慮を申し入れた。財務省のスタンスとしては、予算は食糧農業省全体に対して一括示達され、その配分については食糧農業省に任されているので、財務省が感知することではないとのことであった。額の一部を「プロジェクト用」と色づけして示達する可能性も尋ねたが、各省に数多く存在するプロジェクト1つ1つに財務省が使途指定して示達することは困難であると回答があり、予算執行については食糧農業省に申し入れることとした。

### 3 - 3 食糧農業省

食糧農業省の Mr. Francis. Ofori 次官と協議を行った（灌漑公社総裁同席）。次官は、灌漑が最重要の国策の1つであることに言及し、アシャマン灌漑事業区でのプロジェクト活動を高く評価した。財務省との協議を踏まえ、そのように高い評価を受けているプロジェクトのフォローアップ活動のため、財務省から示達された予算を特段の配慮をもってプロジェクトに配分するよう申し入れ、具体的にミニッツに記載することで合意を得た。

また、日本大使館での協議を踏まえ、2KR見返り資金を活用する件について富高リーダーから言及し、次官はこのことについて積極的に活用することを約束した。後日のミニッツ協議においても、フォローアップ期間のガーナ側活動資金に2KR見返り資金も活用することとして早急に使用協議を行うことが合意され、ミニッツに記載した。

### 3 - 4 灌漑開発公社（GIDA）

終了時評価時に合意したフォローアップ実施の前提条件に対する回答のドラフトは、調査団派遣前にガーナ側から受け取っているが、運営指導調査団の現地調査（優先灌漑事業区の検討）及びワークショップの内容を踏まえて、5月末（当初締切）までに最終版にするとのことであった。

食糧農業省から灌漑後者への予算執行に関しては、一時に全額示達されるわけではなく、少しずつ下りてくる予算を、その時々状況に従って執行するので、必ずしもプロジェクトに対して最優先の予算配分ができるわけではない事情が述べられた。しかし、例えばフォローアップ実施の前提条件として研修室の机と椅子の整備を求められると、何とかやりくりして（本来予算によらずに）整備するなど、苦労しているなかでも努力姿勢はうかがえた。

### 3 - 5 プロジェクト専門家との協議

現在の活動とフォローアップ期間の活動について意見交換を行った。興味深い点として、灌漑公社の民営化が話題になった。世界的には灌漑の組織は民営化の流れにあるなか、ガーナ灌漑公社の民営化はガーナ貧困削減戦略（GPRS）を巡る世界銀行（IMF）とガーナの駆け引きの材料の1つでもある。政府間協力の本プロジェクトが続いている間、公社の民営化は今しばらくないだろうが、日本が手を放すと民営化される可能性も否定できないとの観測を専門家は抱いていた。

### 3 - 6 協力政策総括

予算措置について、歳入との関係から執行が計画どおり進みにくい事情はあるが、ガーナ政府の努力する姿勢は認められる。今回の運営指導調査団ミニッツにおいて2KR見返り資金の活用という新たな方向性も示されており、フォローアップ協力との連携で相乗効果が期待でき、プロジェクト終了後の自立発展性に必要不可欠な資金手当てに1つの選択肢を与えるものと考えられ



る。

また、本プロジェクトと並行したオチェレコ灌漑事業区の灌漑施設改修工事が2000年3月に竣工した後、天水に恵まれる、灌漑面積が当初予定どおり拡大していない等、複数の要因によりポンプ施設を稼働させる必要がなかったことから、施設の適正利用について技術移転されていない問題が残っている。あと2年間(4期)の活動において、農民と現地カウンターパートに改修施設の適正利用を指導していくことは、日本のODA成果をしっかりと地につけていく意味からも意義が高いと考える。

## 第4章 フォローアップ活動策定の経緯

### 4-1 背景と基本方針

2002年2月に実施された終了時評価で、2年間のフォローアップ協力が提言された。<sup>注1</sup>フォローアップ期間における活動拠点は、基本的には2つのモデル地区であるが、モデル事業である以上、将来に向けたほかの灌漑地への応用を意識したものである必要がある。しかし、その視点からの技術の統合化がまだ進んでいないと指摘されていた。さらに問題点としてプロジェクト目標の不明瞭さ<sup>注2</sup>、また上位目標との関係も明らかにされておらず、関係者間の意思の統一が十分でないという問題も指摘されていた。よって、このような問題を残したままで、単純に作業を継続するようなフォローアップでは、十分な成果をあげないままプロジェクトが終了する懸念があり、終了時評価調査団は、活動計画をつくるための十分な議論をするワークショップ開催を提言した。

よって、今後の活動をより長期的な視点に立って整理し、効果的なフォローアップ協力とするために、活動計画づくりのための関係者によるワークショップを実施した。(ワークショップのガイドブックは、付属資料3.参照)

ワークショップの目的となる最終成果品は、フォローアップ活動計画であるが、まずはより大きな視点から、上位目標までのシナリオ(プログラム)を明確にしたうえで、プロジェクト目標を再定義し、関係者のプロジェクトへの理解を十分に深めたうえで、活動計画を作成することとした。図-1はその論理的思考過程のフローを示したものである。

ワークショップは、プロジェクトの研修施設において、2002年5月14日から3日間にわたり、政府関係者から農民までを含む関係者(付属資料4.成果品1に記載)により実施された。

ワークショップに先立ち、ガイドブック(英文)が作成され、参加者に配付されたが、実際にはガイドブックの細かい構成にはこだわらず、参加者の意思や考え方を尊重しながら、進捗状況に応じて柔軟に実施された。

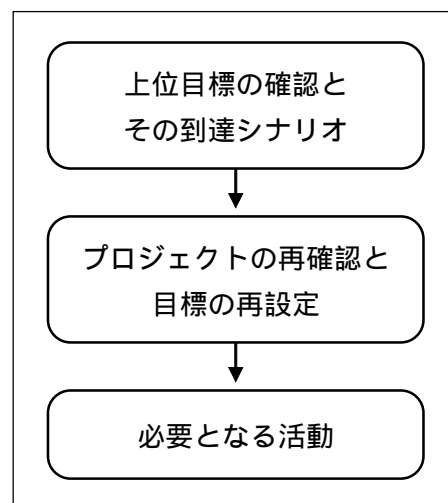


図-1 論理的思考フロー

注1 提言において継続されるべきとされた活動は、「営農システムを確立するための個別技術の統合」「営農システムをより効果的なものにするための農民組織の強化」及び「営農システムのモデル性・適応性を確認するための研修」である。

注2 以前のプロジェクト目標は、「灌漑開発公社(GIDA)の管轄下における灌漑地において、モデル営農システムが確立する」であった。そのほか、以前のプロジェクトの構成に関しては付属の評価用プロジェクト・デザイン・マトリックス(PDMe)(付属資料3.)を参照のこと。

#### 4 - 2 ワークショップの進捗結果

ワークショップは、以下の日程で行われた。

##### 第1日目（2002年5月14日）

9:45	導入説明
10:00	参加者の自己紹介
10:30	上位目標への問題分析
11:00	上位目標への目的分析
11:30	上位目標へのプログラム作成
12:00	プログラムに向けた関係者のコミットメント
14:00	プロジェクト目標の再定義（方向性及び範囲）
15:00	プロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）の説明
15:30	成果（短期目標）の設定
16:45	終了

##### 第2日目（2002年5月15日）

9:30	第1日目のレビュー
9:45	客観的指標の設定（時期及び対象項目のみ）
11:00	過去5年間の達成項目と残った課題の検討
14:00	活動計画づくりの説明
14:30	活動項目の抽出と時系列的整理
15:30	活動項目の統合とスケジューリングによる活動計画づくり
16:00	技術移転項目の検討（カウンターパート及び農民によるサブグループ）
16:30	終了

##### 第3日目（2002年5月16日）

9:30	第2日目のレビュー
10:00	技術移転項目の検討結果の発表
10:30	投入計画の検討
11:30	外部条件の検討及びリスク回避計画の検討
12:30	現在までのレビューとワークショップ評価
13:00	終了

#### 4 - 3 ワークショップの成果品一覧

ワークショップの成果品は以下のとおりである。(付属資料4 . 参照)

番号	名前	内容
成果1	ワークショップ参加者リスト	ワークショップ参加者の氏名、所属、仕事等の情報。
成果2	上位目標への問題分析	プロジェクト終了後、上位目標を達成するための課題を抽出してカテゴリー別に整理したもの。
成果3	上位目標へのプログラム	プロジェクト目標達成後、上位目標に到達するための課題目標を時系列別に整理したもの。
成果4	プログラムへの関係者のコミットメント	上位目標達成に向けた各課題目標に対する、各関係者のかかわり(コミットメント)内容。
成果5	PDM	本プロジェクト(F/Uフェーズ)の概要表。
成果6	活動の達成内容と残された課題(計3ページ)	各分野、地域における活動の達成された内容と残された内容のリスト。
成果7	活動計画表	本プロジェクトの活動を時系列ネットワークの形式で示した概略図。
成果8	技術移転分析	カウンターパート及び農民自身が考えた必要な知識とその獲得のための活動のイメージ。
成果9	リスク管理	PDM中の外部条件が満たされなかった場合の分析と活動計画。
参考付属	以前の評価用プロジェクト・デザイン・マトリックス(PDMe)	本体協力のプロジェクトの概要表。(終了時評価用)

#### 4 - 4 ワークショップの結果を受けて

##### (1) 今後の課題

ワークショップの結果、プロジェクトの概観や責任範囲がより明確になり、関係者のプロジェクトに対する意思統一とオーナーシップの醸成ができた。さらに、上位目標、プロジェクト目標、そして活動にわたり一貫性を保った計画が実現したことは、プロジェクトの効果的な実施のためには不可欠な要素である。

今後は、成果品であるPDM及び活動計画を、より現実的かつ詳細にしていくことが必要である。ただし、これだけで計画がすべて完了したということではない。プロジェクト・サイクル・マネジメント(PCM)でプロジェクト管理する際、PDMはプロジェクト管理の中心であるが、活動表のみならず、財務管理やリスク管理、さらに技術移転の管理など、様々な視点でプロジェクトを総合的に計画し管理していくという視点が今後の課題となる。

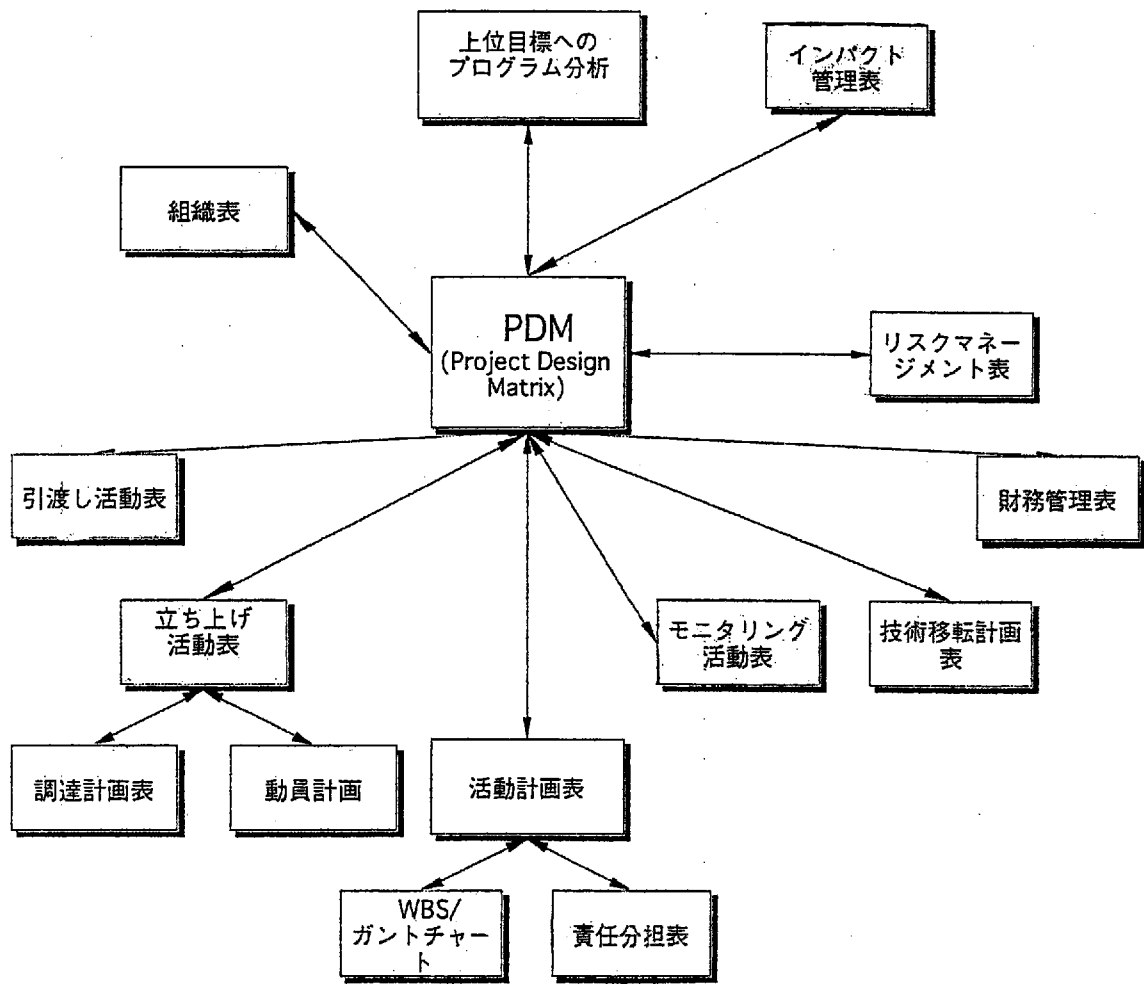


図-2 PDMを中心とした総合マネジメント草案

今回のワークショップでは、図-2の総合マネジメント草案のうち、白抜きした部分を対象とした。つまり上位目標へのプログラムを検討してからプロジェクトを整理し、そこから活動計画を検討した。この根幹部分に加えて、リスクへの対処や技術移転の検討も行った。

今後は、このシャドウのかかった分野の検討が必要となる。具体的にはどのような管理手法を使用するかに関しては、PCM手法ではPDMをプロジェクト管理の中心にするという以外、特別に制限を設けてはいない。よって、PDMとの一貫性を保ちながらも、「実施者の視点」からみて使い勝手がよく、またJICAの各報告の書式にもあったものを適宜利用することが、現段階では望ましい。

## (2) 技術移転の重視

今回の懸念として、技術移転の項目を検討した際に、カウンターパートに、技術移転の基本がオンザジョブ・トレーニング (OJT: On the Job Training) であるとの意識が低いことが散見され

た。(成果8参照)

技術移転はカウンターパートが考えるような坐学によるトレーニングではなく、プロジェクトにおける仕事のなかで技術・経験を身につけていくことが、プロジェクト方式技術協力の原点であること、またそれがすなわち自立発展性の原点であることを忘れてはならない。

よって、今後、活動計画から詳細計画や責任分担を検討する際には、特に表 - 3 の点を注意されたい。

表 - 3 詳細計画・責任分担検討の際の留意点

- |  |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1) 技術移転のためには、原則として、カウンターパートが活動の担当となり、日本人専門家はアドバイスや補助に徹する。</li><li>2) ワークショップ・トレーニングも、農民に自主的に考えさせ、行動させるような手法をとることで、QCサークルを自分たちでできるようにする。(援助や施設のみに頼らない)</li><li>3) 活動計画の更なる詳細計画が必要であるが、これはカウンターパートとともにつくる。</li></ol> |
|--|

上位目標に向けてのプログラムの検討(成果3及び成果4)において、財務的な支援、特に施設に関する財務支援は、現在の状況では、海外の援助に頼るしかないとされている。ただし、今後、更に状況が変化し、海外の援助さえも期待できない状況になることもあろう。

また反対に、ガーナの経済状況が変ることもあるだろう。そのような状況の変化に対して、GIDAに求められることは、今回のプロジェクト目標である「戦略」を守るのではなく、柔軟にそれを修正し、対応していく力である。そのような力をこのプロジェクトを通じて、身につけていくのが、このプロジェクトに求められていることである。

さらに、戦略を現地の状況に応じて実施していくのは農民自身であることから、各地におけるトレーニング・ワークショップも、知識を「教える」のではなく、農民の考える力、解決する力を「育てる」ような内容にしていくことが、自立発展性の観点から望まれる。

## 第5章 フォローアップ協力実施上の留意点

### (1) 関係機関との連携の強化

フォローアップ協力では、従来以上に関係機関との連携に考慮した活動を行う必要がある。プロジェクト目標に示される「灌漑事業地の営農システム改善のための戦略の策定」を例にとっても、より実現性のある戦略策定のためには、関係機関（財務省、食糧農業省など）との協力・連携が不可欠となる。そのような関係機関との協力・連携を伴った活動の実施によってはじめて、よりインパクトのあるプロジェクト成果の発現が可能となると思われる。

### (2) 灌漑開発公社（GIDA）の自立発展（体制強化）

フォローアップ協力においては、本プロジェクト終了後における灌漑開発公社の更なる発展、特に、本協力の活動拠点である灌漑開発センター（IDC）の自立発展に向けたアドバイス等も、重要な業務の1つとなるといえる。

### (3) 灌漑農業の将来を見据えた協力

現在まで5年間の協力においては2つのモデル地区（アシャマン、オチェレコ）構築に重点を置いた活動が行われてきたが、フォローアップ協力においては、これまでの協力の成果の集大成とその全国普及に向けた戦略の策定を中心とする活動となる。

すなわち、フォローアップ協力の主眼は、ガーナの将来的な灌漑農業振興の基礎づくりともいえる。よって協力活動は、既存灌漑地区の現行の問題解決という対症療法的なものだけに終始せず、ガーナの灌漑農業の将来と、そのあり方にも視座を置いたものとするのが肝要である。

### (4) その他の留意点

その他の留意点としては、灌漑農業に対する他ドナー機関の動向をも考慮した協力の実施、政府機関の民営化政策などガーナ政府の方針や動向にも十分に留意した協力の実施、などがあげられる。また現状において、ガーナに対する農業分野の技術協力は本プロジェクトだけであることを考えると、農業分野の協力の方向性についての検討を可能な範囲で行っていくことも、求められていることの1つといえよう。





## 付属資料

- 1 . ミニッツ
- 2 . 合同調整委員会議事録
- 3 . ワークショップのガイドブック
- 4 . ワークショップ成果品
- 5 . PDM(和文)
- 6 . 研修後の支援活動対象灌漑地区の概要

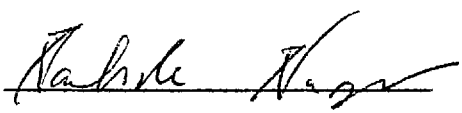


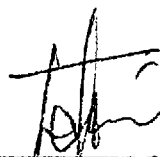
MINUTES OF MEETING  
BETWEEN THE JAPANESE PROJECT CONSULTATION TEAM  
AND AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF  
THE REPUBLIC OF GHANA  
ON JAPANESE TECHNICAL COOPERATION  
FOR THE SMALL-SCALE IRRIGATED AGRICULTURE PROMOTION PROJECT


The Japanese Project Consultation Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Dr. Narihide NAGAYO, visited the Republic of Ghana from May 6<sup>th</sup> to May 18<sup>th</sup>, 2002 for the purpose of Project Consultation of the Project-type Technical Cooperation for the Small-scale Irrigated Agriculture Promotion Project (hereinafter referred to as "the Project") in order to discuss the major issues related to the implementation of the follow-up technical cooperation after the termination of the original 5 year project.

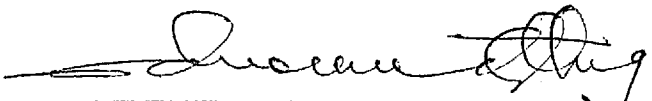
As a result of the discussion, the Team and authorities of Ghana agreed to recommend to their respective Governments the matters referred to in the content of agreement and the document of the result of the workshop.

Accra, May 17, 2002

  
\_\_\_\_\_  
Dr. Narihide Nagayo  
Leader  
Japanese Project Consultation Team  
Japan International Cooperation Agency

  
\_\_\_\_\_  
Dr. Francis Ofori  
Acting Chief Director  
Ministry of Food and Agriculture  
The Republic of Ghana

  
\_\_\_\_\_  
Mr. M.A. Quist-Therson  
Director of External Resource Mobilization  
Bilateral Division  
Ministry of Finance

  
\_\_\_\_\_  
Mr. O.K. Gyarteng  
Chief Executive  
Ghana Irrigation Development Authority

## Contents of Agreement

### I. The Draft of Basic Contents of Follow-Up Cooperation

The draft of the basic contents of follow-up technical cooperation (duration 2 years) is established as follows through the workshop. The Project Purpose is modified to be more logically linked with the Overall Goal.

#### 1) Overall Goal of the Project (tentative)

Farming systems in all irrigation schemes under GIDA are improved.

#### 2) Project Purpose (tentative)

Guideline and strategy to improve farming systems in irrigation schemes under GIDA are established.

#### 3) Main Activities

##### (1) Follow-up activities mainly in Okyereko irrigation scheme

- ① Technical guidance to improve actual farming system (mainly regarding rice cultivation)
- ② Strengthening the farmers' cooperative for effective management of farming support systems such as micro-credit, irrigation service charge and so on

##### (2) Implementation of workshop and training

Implementation of workshop and training for establishment of the basic direction of improvement of farming system in irrigation schemes under GIDA and for extension delivery.

##### (3) Identification of applicable technologies and methodologies based on the outcomes from original 5 year technical cooperation and their supplementation for improvement of irrigation farming system.

### II. Relevant Issues

#### 1. Regarding the prerequisite conditions for further assistance from Japanese side

GIDA has agreed to submit the detailed and realistic plan to JICA with respect to the following prerequisite conditions in line with the result of the Workshop by the end of May 2002 (refer to the Minutes of Meeting of the final evaluation).

- 1) Allocation of necessary budget for follow-up technical cooperation
- 2) Post project plan
- 3) Plan of support program



4) Budget for necessary furniture for the training center

The actual progress of each prerequisite conditions are as follows:

● Allocation of necessary budget for follow-up technical cooperation

The budget for GIDA was approved in the Parliament for 2002. The approved budget for SSIAPP is about 120 million cedis. First quarter, about 40 million cedis was disbursed. Figure for the second quarter budget for SSIAPP will be available by the end of May. The corresponding budget for 2003 will be submitted to the Parliament at the end of year.

● Post project plan

It is difficult to establish a realistic plan for post Project activities from the viewpoint of budget, personnel and implementation structure by the end of May 2002. Therefore, as a result of the Workshop it has been agreed to establish the strategy of the Post Project Plan for the improvement of farming system in all irrigation schemes under GIDA during the follow-up period as the Project Purpose.

● Plan of support program

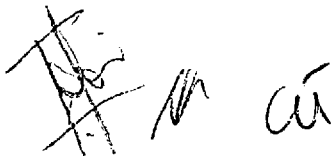
The support plans were prepared during training courses by the participants and extension staff. GIDA personnel at the projects and from the IDC monitor and guide them for their implementation. Supervisory roles are included in the normal GIDA activities. Report of the follow-up guidance carried out in March and May for 6 irrigation schemes will be available by the end of May.

● Budget for necessary furniture for the training center

A copy of the application for the release of this budgetary allocation (500 million cedis) will be submitted to JICA Headquarters when the Account Number for this investment is released from the Ministry of Finance.

**2. Utilization of 2KR counterpart fund for Project activities in follow-up technical cooperation**

Ministry of Food and Agriculture, Ministry of Finance and GIDA are in agreement to utilize 2KR counterpart fund to allocate sufficient budget for the Project activities such as training, follow-up activities to Okyereko irrigation scheme and others. In this connection, GIDA would be responsible to prepare the application for 2KR counterpart fund utilization as soon as possible and submit it to Ministry of Finance through



Ministry of Food and Agriculture.

### **3. Status and Sustainability of the IDC**

GIDA should ascertain the importance of IDC as a technology development, extension and training center for the improvement of irrigation practices in the country. Budgetary support to the center is vital for the realization of the final goal of the Project and also to promote itself as a center of excellence in irrigation both nationally and regionally as proposed in the final evaluation report of the Project.

### **4. Land leveling in Okyereko Irrigation Scheme**

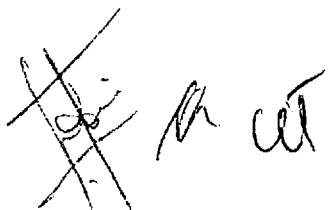
Actual irrigated area in Okyereko still remains low (about 40ha, its developed area is 81ha). One of the major obstacles against the full utilization of the developed area is the delay of land leveling works. GIDA and farmers' cooperative are making effort to correct the situation by utilizing the heavy machinery and irrigation service charge. However the scope of work is beyond their capability. There is therefore the need to seek further government assistance to complete this program.

### **5. Periodical test running and maintenance of Okyereko pump station**

Okyereko pump station was operated from September 2000 to January 2001. However it has not been operated at all since then. This situation is bad for the engine and pump itself. To improve this situation, GIDA agreed that the periodical operation test and maintenance of the pump station will be carried out adequately under GIDA's responsibility.

### **6. Other issues**

- 1) The Team and GIDA recommend that the representatives of the Farmers' cooperatives of Ashiaman and Okyereko be invited to the Joint Coordinating Committee of follow-up technical cooperation period to express farmers' views and opinions on the Project activities.
- 2) GIDA has decided that Afife and Weija irrigation schemes are prioritized schemes for the extension of the outcome of the Project. The activity of the extension to these schemes will be carried out as GIDA's routine works.

Handwritten signature and initials, possibly 'M. C. T.', in the bottom left corner of the page.

2. 合同調整委員会議事録

THE RESULT OF THE WORKSHOP  
ON THE SMALL-SCALE IRRIGATED AGRICULTURE PROMOTION PROJECT

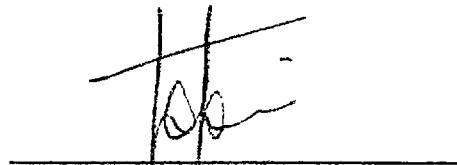
A workshop was held at GIDA Training Center from May 14<sup>th</sup> to May 16<sup>th</sup> to formulate the draft of Project Design Matrix of the follow-up period of the Project . The workshop was facilitated by Mr. Takahiro MIYOSHI (short-term expert of the Project) and about 30 participants of the main stakeholders attended the workshop.

The result of the workshop is in the document attached.

Accra, May 17, 2002



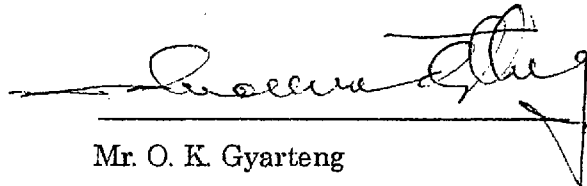
Mr. Tsuneo Takahata  
Resident Representative  
Japan International Cooperation Agency  
Ghana office



Dr. Francis Ofori  
Acting Chief Director  
Ministry of Food and Agriculture  
The Republic of Ghana



Mr. M.A. Quist-Therson  
Director of External Resource Mobilization  
Bilateral Division  
Ministry of Finance



Mr. O. K. Gyarteng  
Chief Executive  
Ghana Irrigation Development Authority



9

# Program for the Overall Goal

YEAR 2010

YEAR 2004

YEAR 2002

Overall Goal

Farming systems in all irrigation schemes under GIDA are improved.

Improvement of water management techniques.

Provide appropriate machinery.

Necessary information is available.

Marketing strategies improved.

Adequate maintenance /rehabilitation of facilities.

*Appropriate crops selected.*

Farmers cooperatives strengthened.

Credit provided.

Project Purpose

Adequate training provided.

Guideline and strategy to improve farming systems in irrigation schemes under GIDA are established.


A model farming system is established in irrigated agriculture area under supervision of GIDA.

Project Purpose of F/U Period

*Handwritten signature and 'CET'*



Commitment Matrix for Program\*

Overall Goal	Program / Stakeholders	GIDA	Embassy of Japan	JICA Ghana Office	Farmers	Ministry of Finance	Other necessary stakeholders
	<i>Improvement of water management techniques.</i>	Development of water management technology.	Offer training courses.	1) Continue monitoring of irrigation activities in Ghana after the end of F/U in 2004. 2) Continue to report project progress to Government of Japan.	Sticking to the programmed water schedule Efficient use of water.	Facilitate training of personnel (from JICA, Japanese Embassy, etc.).	- CWSA / GWCL. - Water Resource Commission. - Water Institute.
	<i>Provide appropriate machinery.</i>	Provide expertise for training.	Informed by other stakeholders forward aggregated request to Japan.		Handle properly and maintain the machine.	Budgetary support to GIDA activities.	- Directorate of Agric. Eng. - Local Agric. Machinery dealers. - Donors.
	<i>Marketing strategies improved.</i>	Facilitate marketing.			Improve quality and package of production. Negotiate with other stakeholders.		- Agric-Business process / Market Women. - Ministry of Trade and Industry. - PPMED (MOFA).
	<i>Necessary information is available.</i>	Technology development and dissemination.	Provide information.		Adopt technologies to increase in production.	Facilitate staff development – training, seminars, workshops, etc.	- Research institute, e.g. universities.
	<i>Adequate maintenance/rehabilitation of facilities.</i>	1) Maintain dams and major head-works. 2) Train farmers to maintain other facilities.	Informed by other stakeholders forward aggregated request to Japan.		1) Periodic maintenance. 2) Provide labor.		- Dept of Agric. Eng. (KNUST, UG, etc.) - Assistance from other Donors.
	<i>Farmers cooperatives strengthened.</i>	Train farmers in cooperative management.			Well organize and transparent cooperatives.		- Dept. of Cooperatives.
	<i>Credit provided.</i>	Facilitate access to credit.	Consider grassroots grants.		Repayment and sustenance of credit.	Provision of credit through various channels to farmers.	- Agric. Bank. - Rural Banks NGOs. - District assembly common funds. - Donors.

\* Note: all commitments expressed here are just drafted for the purpose of analysis of the program for the Overall Goal, and have no intention to be used as obligations of respective organizations.



Project name: Small-scale Irrigated Agriculture Promotion Project in the Republic of Ghana F/U  
Project area: Mainly two model schemes (Ashaiman and Okyereko)

Project Period: August 1, 2002 to July 31, 2004  
Target group: Farmers in the two model schemes  
(Final Beneficiaries: Farmers in all irrigation schemes)

Date : May 17, 2002

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
<b>Overall Goal</b> Farming systems in all irrigation schemes under GIDA are improved.	By July 31, 2010 1. Income from farming. 2. View of farmers.	1. Survey by GIDA.	To be discussed.
<b>Project Purpose</b> Guideline and strategy to improve farming systems in irrigation schemes under GIDA are established.	By July 31, 2004 Guideline and strategy are approved by GIDA management committee.	1. Minute of meeting of GIDA management committee. 2. Survey by SSIAPP/GIDA.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• All stakeholders commit the program for Overall Goal.</li> <li>• Function of irrigation schemes are maintained</li> <li>• Marketing of produce improves</li> <li>• GIDA staff and farmers apply the contents of the guidelines.</li> <li>• Counterparts continue to work with GIDA.</li> </ul>
<b>Outputs</b> 1. Farming system in Ashaiman irrigation scheme is improved 2. Farming system in Okyereko irrigation scheme is improved. 3. Necessary technologies and methodologies for improvement of farming systems are clarified 4. Needs and tasks for improvement of farming systems in 20 irrigation schemes are identified	1-1 Income from farming. 1-2 View of farmers (satisfaction). 2-1 Income from farming. 2-2 View of farmers (satisfaction). 3-1 Number of applicable technologies and methodologies for improvement of farming system. 3-2 Adoption rate of farmers in Ashaiman and Okyereko irrigation schemes 4. A database including information such as farmer's situations, needs and tasks for improvement is prepared for 20 irrigation schemes.	1. Survey by SSIAPP/GIDA. 2. Survey by SSIAPP/GIDA. 3-1 Project document. 3-2 Survey by SSIAPP/GIDA. 4. Database.	To be discussed.
<b>Activities</b> 1. Improvement of farming system in Ashaiman irrigation scheme. 1-1 To monitor operation of farming support services. 1-2 To advise on the improvement of farming support service. 2. Improvement of farming system in Okyereko irrigation scheme. 2-1 To provide guidance on crop management 2-2 To provide guidance on management of cooperative. 3. Clarification of technologies and methodologies for improvement of farming systems. 3-1 To screen the outputs from 5 year cooperation period. 3-2 To add necessary technologies and methodologies. 3-3 To monitor farming systems in Ashaiman and Okyereko irrigation schemes. 4. Identification of needs and tasks for improvement of farming systems in 20 irrigation schemes. 4-1 To collect additional data from workshops and training courses. 4-2 To create a database.	<b>Inputs</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adequate budgetary support by GIDA.</li> <li>• Farmers' cooperatives are functional.</li> <li>• ISI is paid by farmers.</li> <li>• Stable weather conditions.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Pre-conditions</b></p> Government recognizes and continues to support irrigation agriculture.
	<p style="text-align: center;"><b>Japanese Side</b></p> <Dispatch of Experts> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Long-term experts               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Team Leader</li> <li>2. Coordinator/Training</li> <li>3. Cultivation</li> <li>4. Farmers' Organization/Farm Management</li> </ol> </li> <li>• Short-term experts               <ul style="list-style-type: none"> <li>Dispatched if required.</li> </ul> </li> </ul> <Procurement of the Equipment> To be discussed. <Training in Japan> To be discussed. <Local Cost Expenditure> To be discussed.	<p style="text-align: center;"><b>Ghanaian Side</b></p> <Land, Building and Facility> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Land and building for the Project and 2 Model Schemes.</li> <li>• Other required building and facility on Mutual agreement</li> </ul> <Placement of Personnel> (Counterparts) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Project Director (Chief counterpart)               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Chief Director, MOFA</li> <li>2. Chief Executive, GIDA</li> <li>3. Director, IDC</li> </ol> </li> <li>• For technical fields               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cultivation</li> <li>2. Farmers' Organization/Farm Management</li> <li>3. Training</li> </ol> </li> </ul> <Other Equipment not Procured by Japan> To be discussed. <Running Expenses> To be discussed.	

# Activity Plan

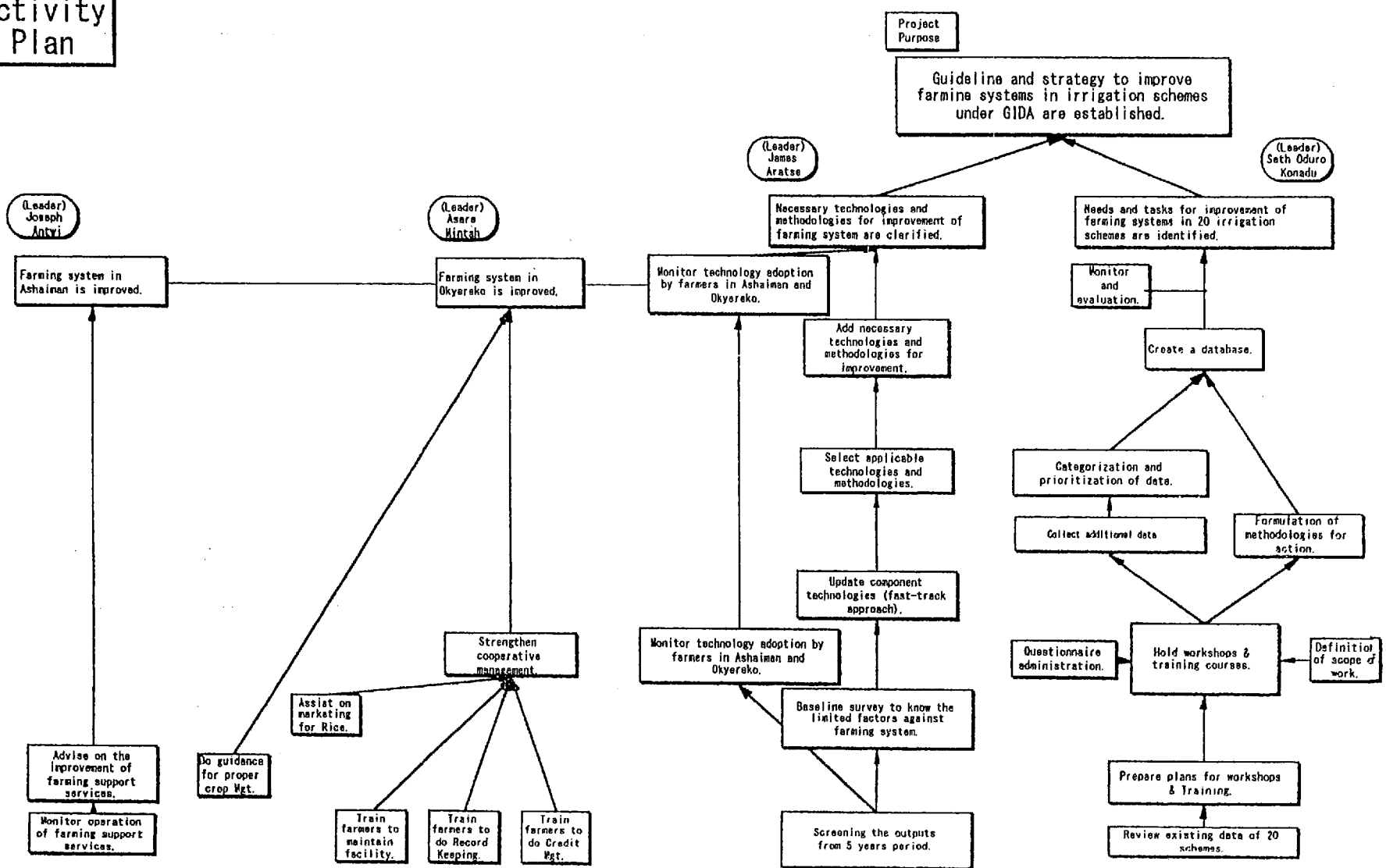
2004, July

2004, Mar.

2004, Jan.

2003, July

2002, Aug.



*[Handwritten signature]*

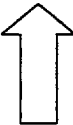
### 3. ワークショップのガイドブック

## The Guide Book for the Workshop on SSIAPP

### I. Introduction



This Guide Book is prepared for workshop participants to understand the procedure of the Workshop on SSIAPP (here in after referred as “The Project”) in order to make this workshop fruitful in terms of its accomplishment of the target. The goal of the Workshop is the Activity Plan which is fully integrated not only with the project purpose but also the rather long-term purpose of the project (i.e. Overall Goal).

The project purpose of SSIAPP is to establish the model farming system for irrigated area and the activities of the Project have been conducted in the two “model” schemes. It is, however, NOT the end of the story. The “Overall goal” is to improvement of farming system in “all” irrigated areas, that is the real reason for this project to be executed. Especially for a “model” or “pilot” project, even if the project purpose were well attained, the project would be judged as “failed” when the overall goal (it’s final objective) is unlikely to be accomplished in the end.



Overall Goal (Long-term)	Farming system in respective irrigation scheme under GIDA is improved (for ALL irrigated sites)
Project Purpose (Immediate)	A model farming system is established in irrigated agriculture area under the supervision of GIDA. (for model irrigated sites)

Thus, even though the final goal of the Workshop is the Activity Plan, the procedure of this workshop should be composed in a logical sequence as follows.

- 
- 1) What is the Overall Goal of the Project? < Mission>
  - 2) How will the Overall Goal be accomplished? <Scenario for the mission>
  - 3) What should be achieved by the Project ? <Scope of the Project in the scenario>
  - 4) How will the Project be conducted? <Activity planning for the scope>
- 

Through this logical thinking, the final output will be an **integrated Activity Plan for the Project**, in the sense that the Activity Plan is formulated for accomplishment of the Project Purpose aiming the Overall Goal as the final target.

The procedure of the Workshop is prepared in the above line of logical sequence as follows.

## II. Workshop Program for Planning of SSIAP in the Follow-Up Period (Draft)

### The First Day (2002/05/14)

9:00	Instructions	<u>Logic</u>
9:30	Self-Introduction by Participants	
10:00	Problem Analysis for the Overall Goal (Break Time)	
10:30	Objective Analysis for the Overall Goal	Mission and Scenario
11:00	Objectives Programming for the Overall Goal	
11:30	Stakeholder Commitments in the Program	Scope
12:00	Scope Setting for the Project	
12:30	Lunch Time	
14:00	Introduction of PDM	
14:30	Setting of Overall Goal, Project Purpose, and Outputs	
15:00	Setting of Objectively Verifiable Indicators (Break Time)	
15:30	Setting of Activities and Inputs	Project Design
16:00	Setting of Important Assumptions	
16:30	Review of the First Day	

### The Second Day (2002/05/15)

9:00	Instructions and Self-Introduction by Participants	
9:30	Review of the First Day	
10:00	Work Breakdown Structure of Activities (Break Time)	
11:00	Scheduling of the Activities	
12:30	Lunch Time	
14:00	Technology Transfer Planning	Activity Plan
15:00	Activity Plan with Input Assignment (Break Time)	
16:00	Adjustment of the PDM and the POT	
17:00	Review of the Second Day	

### The Third Day (2002/05/17)

10:00	Presentation of the Results from Workshop	
11:00	Comments and Discussions	Authorization
12:00	Signing of the Activity Plan	on

### III. Rules for the Workshop

Why this meeting is called “Workshop”?

This is because that this meeting is expected to produce some concrete Outputs, such as Activity Plan, PDM, etc.

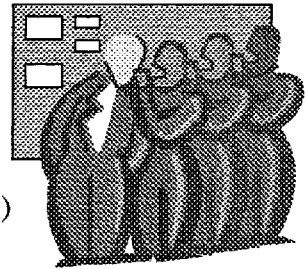
By the way, no Output can be produced without Inputs. Then, what are the Inputs? They are time, place, and, the most important Input, YOU!

Workshop is not just a meeting. You are the most precious resource on which the outcomes of the Workshop depend.

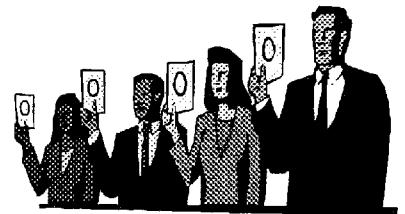


In the Workshop, you will use **cards** on which you express what you want to say. **Cards** are really useful tool because it records your opinion without indicating your name that enables you to express what you really want to say without worry of personal accusation. It also helps you to think logically because the space on the **card** is limited so you have to divide the idea into logical steps. Not like scribbling on a white board, the statement on **cards** can be moved to anywhere in the way that you can reconstruct your idea more logically, if necessary without no effort.

Basically, in the workshop you can do whatever you want. (Dancing? Welcomed!, if you want to encourage the atmosphere of the workshop.) There are, however, rules of the Workshop.



- 1) Write you own statement on a card.
- 2) Write only one statement in a full sentence per card.
- 3) Make your statement brief and specific
- 4) Stick to the concrete expression, and avoid abstractions and generalizations
- 5) Write your statements on the cards before discussing them
- 6) Do not remove a card from the board before a consensus is obtained.
- 7) Do not ask who wrote a particular card



The essence of these rules is to participate the Workshop with your logical and encouraging attitude.

If you are ready, let's enjoy!

#### IV. Step-by-Step Instructions for Stages

##### First Day 9:30 Self-Introduction by Participants

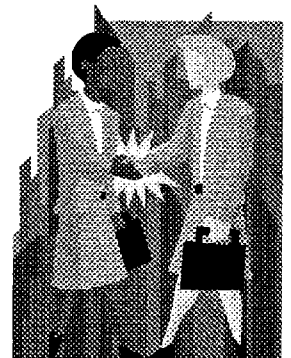
Target: To clarify the participants' information and to attain icebreaking

Steps:

1. Write your name, organization, relation with the project, and your impression of the project on cards
2. Put the cards on the board and introduce your self.
3. Listen carefully to other participants' introduction

Output: Output of this session would be like this. (Just an example.)

Name	Organization	Relation with The Project	Impression of the Project
Michel J. Fox	JICA Office in Ghana	Supervision, and Authority of Finance	Weak financially, but good impact
Harrison Ford	Okyereko Farmer	Participant Farmer	Good because Improvement of farmers life
*****			



Result: From this output, you will know what kind of people with whom you will work, and what kind of information you possibly gain from this workshop.

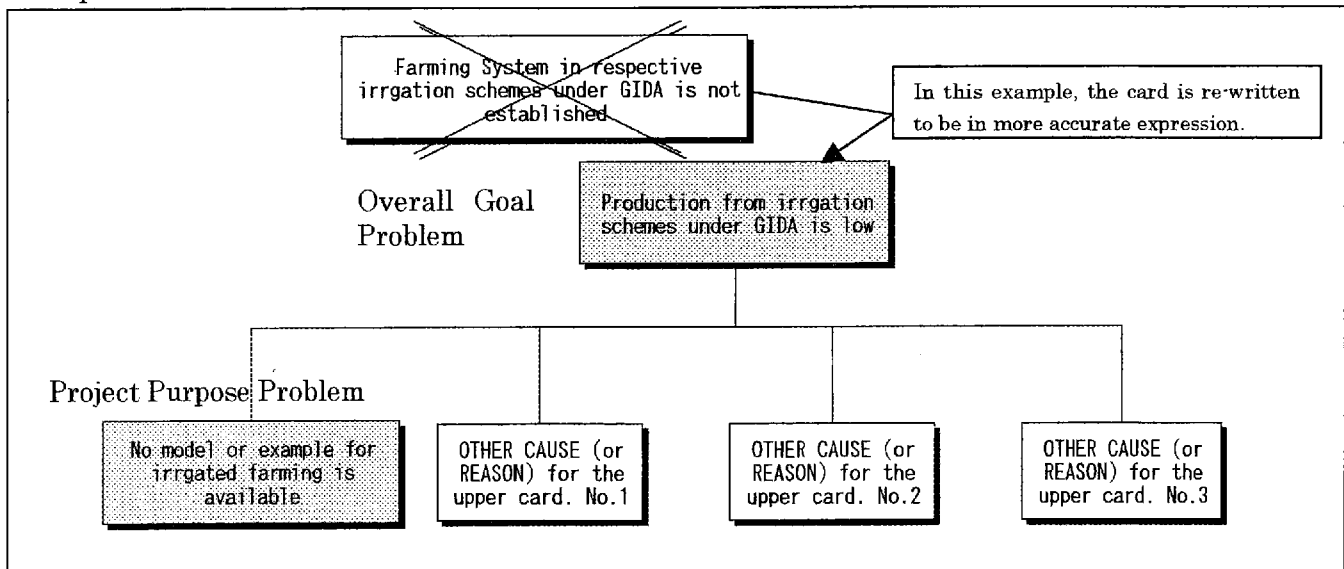
##### First Day 10:00 Problem Analysis for the Overall Goal

Target: To construct the problem tree for accomplishment of the Overall Goal to analyze the obstructions to be solved after the Project.

Steps:

- 1. Set the problem card of the Overall Goal.**
  - 1-1. Think about the negative expression of the Overall Goal as the first candidate for the problem card.**
  - 1-2. If the meaning of the sentence on the card is not clear, consider to rewrite it like "Production in all irrigation schemes is low"**
  - 1-3. If necessary, attach some explain cards**
- 2. Set the problem card of the Project Purpose in the same manner.**
- 3. Set the position of the problem card of the Project Purpose under the problem card of the Overall Goal as one of the causes.**
- 4. Consider other causes of the problem.**
- 5. Analyze the logic of relation among cards to construct the problem tree**

Output:



Result: From this output, you will know what kind of problems (or obstructions) would be faced for the accomplishment of the Overall Goal. This Problem Tree will be used as a reference for consideration at the next stage.

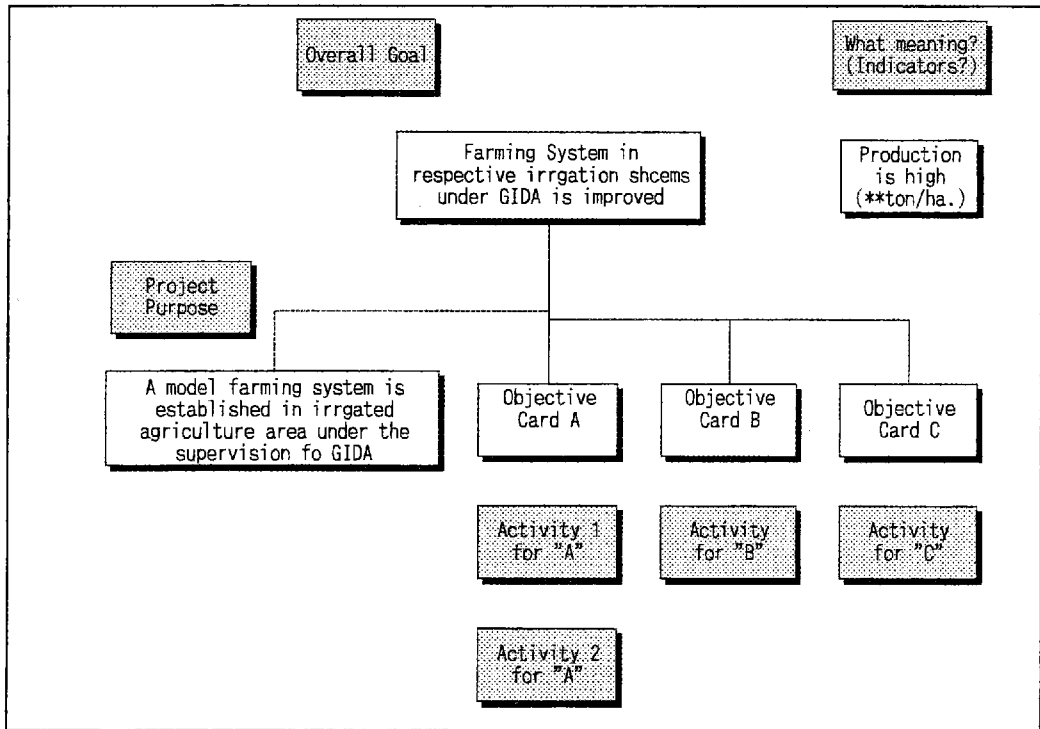


Target: To consider the tasks for accomplishment of the Overall Goal from the Project Purpose

Steps:

1. Write the Overall Goal and the Project Purpose
2. Consider what the Overall Goal really means and write them as indicators to be placed on the right-hand side of the Overall Goal card
3. Reverse the meaning of problem cards in the problem tree and write them as objective cards.
4. Consider the necessary activities for each objective card, and write them as activity cards under the objective cards.

Output:



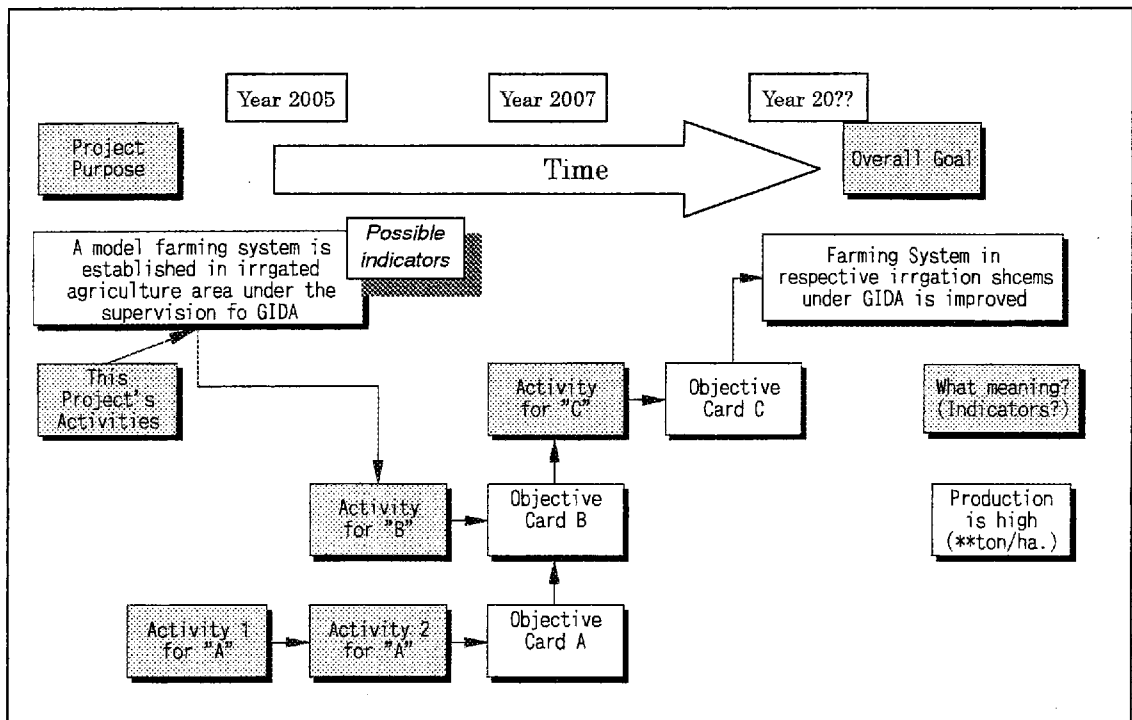
Result: This Output, "Objective Tree", indicates what kind of tasks should be accomplished for the achievement of the Overall Goal. The Objective cards and Activity cards will be used for the next stage.

Target: To analyze the steps for the accomplishment of the Overall Goal from the Project Purpose

Steps:

1. Place the Overall Goal on the left and the Project Purpose on the right
2. Review the Objective Tree made at the last stage.
3. Using the Objective cards and Activity cards from the last stage, construct the best way (programming) to achieve the Overall Goal from the Project Purpose.  
(This is called "Programmed Objectives Tree" POT)
4. From the POT, consider what the Project Purpose really means and write them as "possible indicators".

Output:



Result: This Output is called "Programmed Objectives Tree"(POT), because it is not just a bunch of objectives, rather they are "programmed" logically towards the Overall Goal of the Project. You will know how the achievement of the Project Purpose relates to the Overall Goal from the long-run strategic point of view with POT (Programmed Objective Tree). While programming objectives, necessary activities are also considered, and who will take care of these activities will be discussed in the next stage.

The goal of this stage is to set a meaningful statement and it's indicators of the Project Purpose.

In our case, however, the statement of the Project Purpose cannot be changed because it is planning of the "follow-up" period of the current project, not for a new project. Nevertheless, the meaning of the Project Purpose can be intrinsically modified by changing its indicators. Thus, it is required to consider the meaningful indicators of "a model farming system" from analysis of this stage, that would determine the direction of the Project.



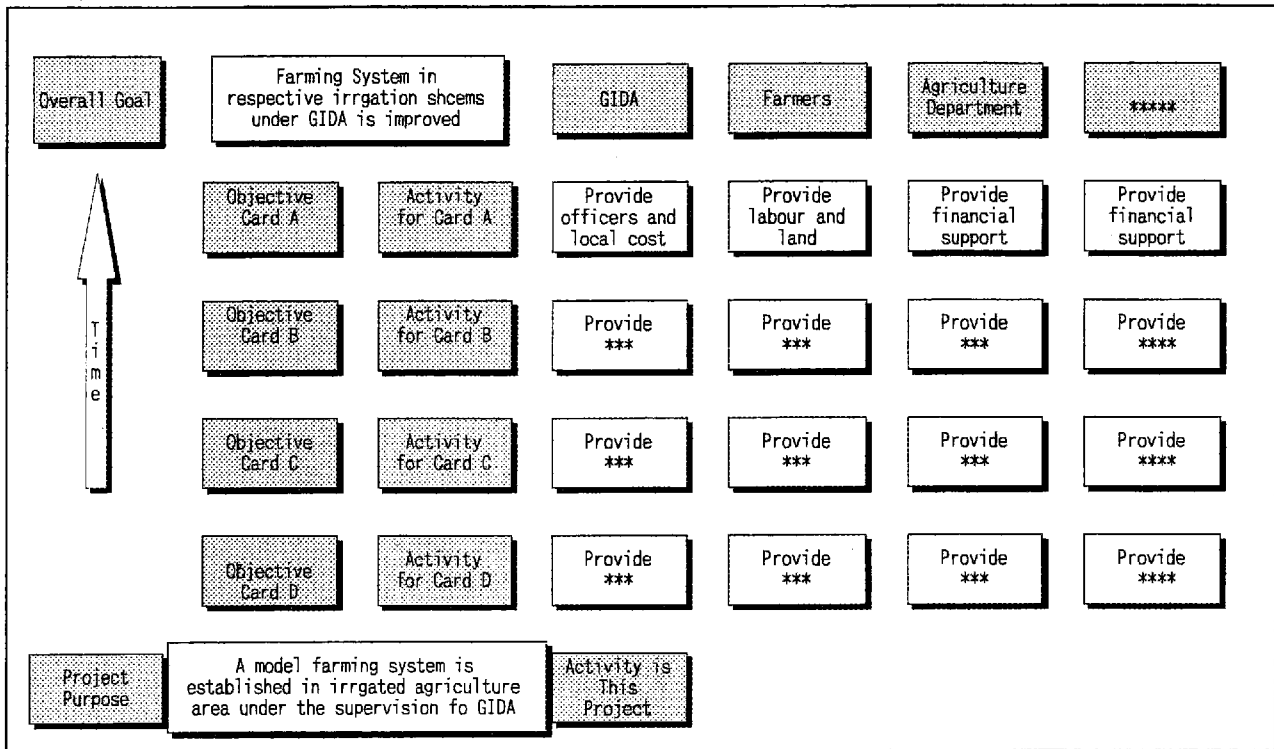
**First Day 11:30 Stakeholders' Commitments for the Overall Goal**

Target: To clarify the commitments of stakeholders for the achievement of the Overall Goal in POT.

Steps:

- 1. Place the objective cards vertically in the left-hand of the board.**
- 2. Consider what kind of stakeholders should commit to achieve the Overall Goal in POT, and place them horizontally on the top of the board in order to make a matrix.**
- 3. Consider what kind of commitment these stakeholders should provide for each objective card and write the contents of the commitment to be placed.**
- 4. Consider the possibility, and if there are some risks, consider a contingency plan. If no possibility, consider modification of the POT itself.**

Output:



Result: This matrix-type analysis of stakeholders is indispensable for completion of the POT (Programmed Objectives Tree). This matrix is called “the Stakeholders’ Commitment Matrix” for the Overall goal. You can consider this stage as a checkpoint for the feasibility of the POT. If no one wants to take a particular role in an objective card that means “a blank” in any particular part in the matrix, it means the Overall Goal is unlikely to be achieved and the Project should not be executed without modification of the POT. When modifying the POT, please consider as to whether the contents of the Project should be modified and so are its indicators.

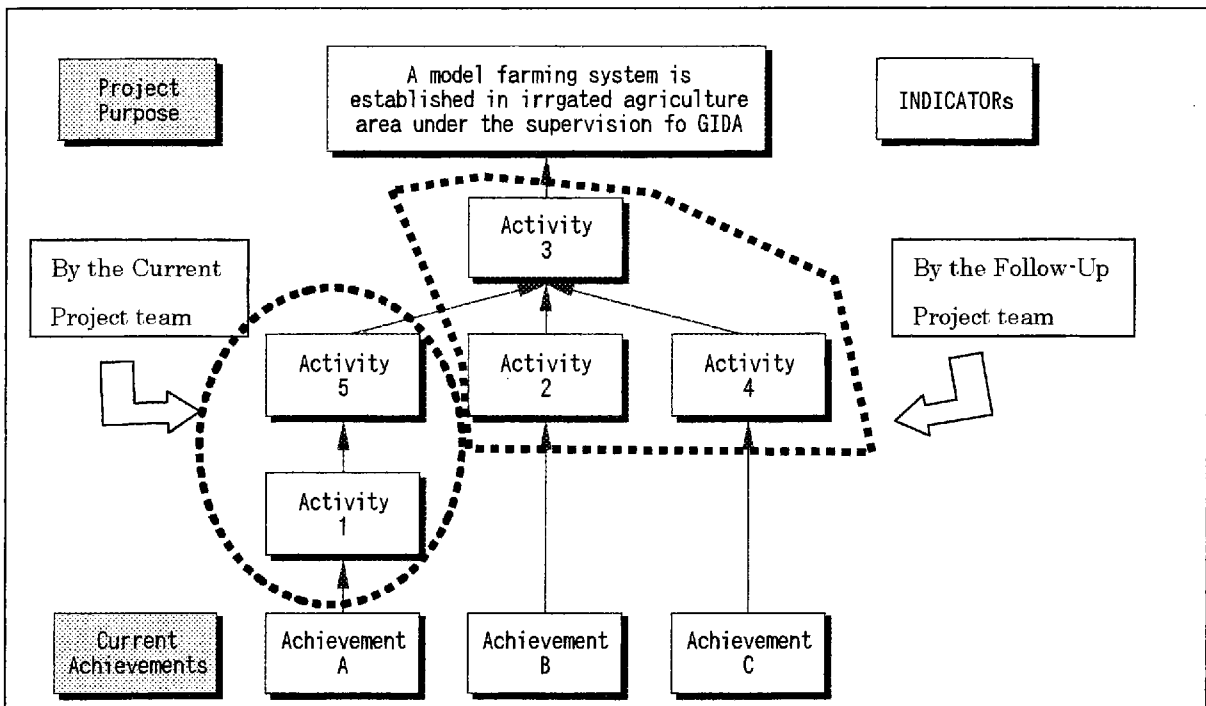


Target: To set the Scope of the Project (i.e. What should the Project attain within the project period?)

Steps:

1. Consider "current" achievements of the Project and write them on cards (The final evaluation study report would be a good reference.)
2. Place the Project Purpose (and Indicators) cards from the POT
3. Consider the necessary activities to fill the gap between the Current Achievement cards and the Project Purpose cards, and write them on cards.
4. Place the cards in the same manner of programming the objectives tree.
5. Consider which activities the current project team should complete, and put the marks on them. (= Scope of the Project for the current team)
6. Consider as to whether the follow-up project team is capable to deal with other activities. (=Scope of the Project for the follow-up team)
7. If there is any activity which seems to be out of the Scope of both teams, place it to the commitment matrix chart to be analyzed.

Output:





explanation, you will understand what it's like, its basic concept and its contents. To complete the PDM is one of the main outputs from this workshop, so the following stages of the workshop are mainly focused on filling the contents of the PDM.

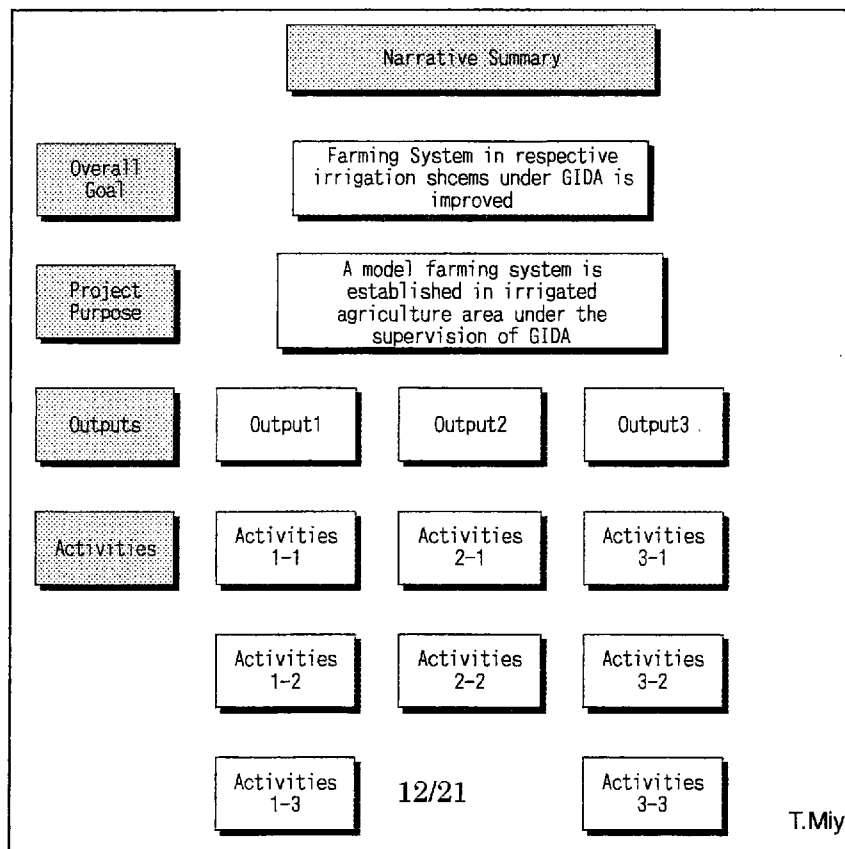
**First Day 14:30      Setting of Overall Goal, Project Purpose, and Outputs**

**Target:** To set the Overall Goal, the Project Purpose, and Outputs in the PDM

**Steps:**

- 1. Review the Scope of the Project for the Follow-Up team.**
- 2. Place the Overall Goal and the Project Purpose. (Here, we do not the statements in the Overall Goal and the Project Purpose because this is the planning of a follow-up period).**
- 3. Consider the outcomes of the main activities to be Outputs, and place them into the PDM.**
- 4. Place other activities under each Output to be candidate activities if possible.**

**Output:**



T.Miyoshi / **FASID.**

Result: From this Output, you will see the structure of the Project, which is “the Narrative Summary”. This summary explains the way to attain the project purpose.

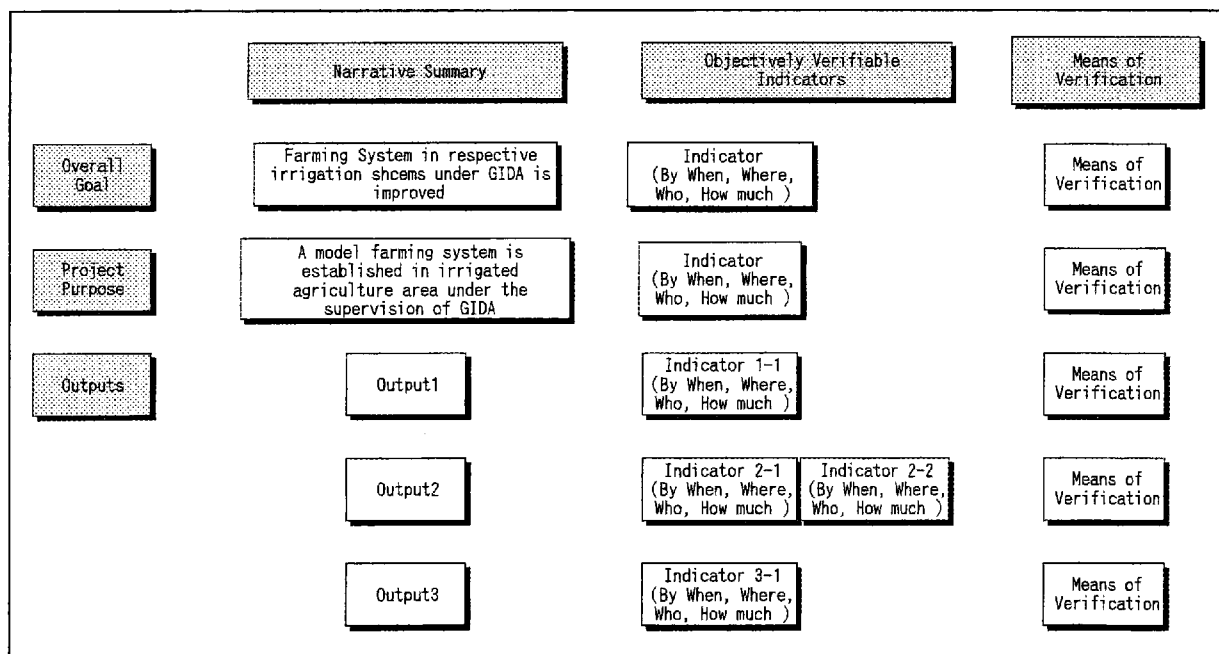
**First Day 15:00      Setting of Objectively Verifiable Indicators**

Target: To set the Objectively Verifiable Indicators in the PDM

Steps:

- 1. Review the Narrative Summary of the PDM and POT**
- 2. Consider the Indicator(s) for the Overall Goal and the Project Purpose, and place them in the PDM. (POT would be a good reference.)**
- 3. Consider the Indicators for each Output, and place them in the PDM.**
- 4. Consider the Means of Verification for each indicator, and place them in the PDM**

Output:



Result: From this Output with indicators, you will see a clearer image of the Project. OVI (Objectively Verifiable Indicators) explain what the statement in the



Narrative Summary exactly means, and they will be very useful items for the management of the Project.

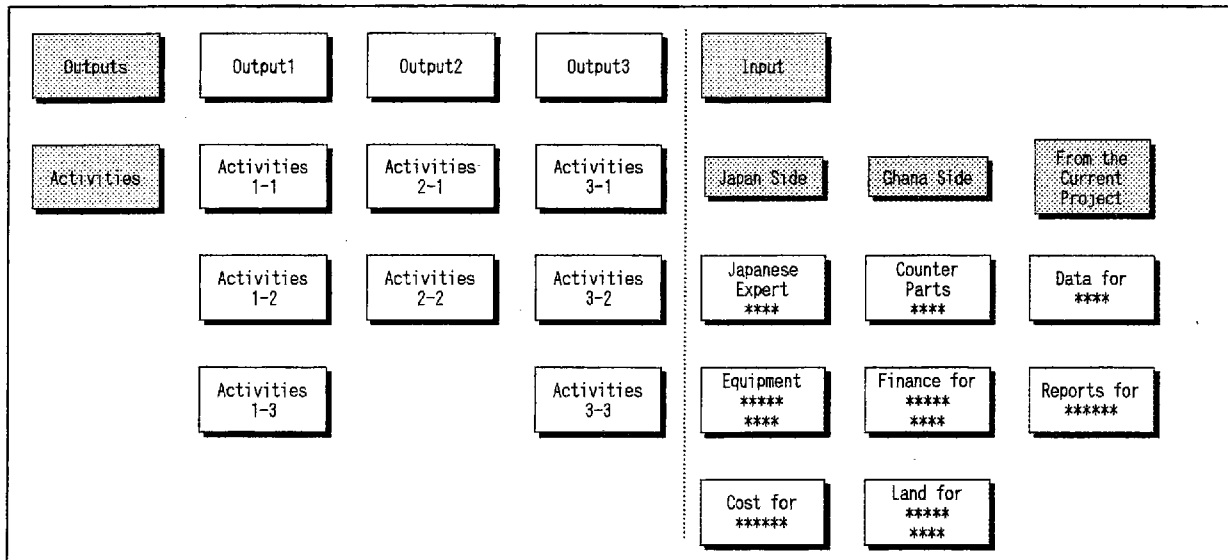
**First Day 15:30      Setting of Activities and Inputs**

Target: To set Activities and Inputs in the PDM

Steps:

- 1. Review the Outputs in the PDM.**
- 2. Consider necessary Activities for each Output.**
- 3. Write and place them under each respective Output in the logical sequence, if possible.**
- 4. Consider necessary Inputs for implementing the activities, and place them categorically in the Input box in the PDM.**
- 5. Consider necessary outcomes from the "current" on-going Project team as the Inputs for the Project.**

Output:



Result: From this Output, you will see bunch of activities to attain Outputs in the PDM.

All activities should be assigned to inputs provided by both sides and the current Project.

Target: To clarify the Important Assumptions in the PDM for risk management

Steps:

- 1. Review the Narrative Summary of the PDM**
- 2. Consider any risk or conditions which should be very important, out-of-control of the project, and uncertain to occur.**
- 3. If such condition is found, write and place them in the Important Assumption box in the PDM.**
- 4. If time allows, consider the monitoring system for the Important Assumptions and the contingency plan for the situation where an Important Assumption is not realized as expected.**

Output:

	Important Assumptions	Who monitors	What happen if not happened?	Actions to be taken	Who take actions
Overall Goal	Assumption "*****"	Ghana Government	the situation is *****	The finance is *****.	JICA office
Project Purpose	Assumption "*****"	JICA office	the situation is *****	The ***** is *****ed.	Ghana Government
Outputs	Assumption "*****"	Counterparts	the situation is *****	The ***** is *****ed.	Ghana Government
	Assumption "*****"	Japanese Experts	the situation is *****	The ***** is *****ed.	

Result: The above image of the output is the monitoring system and contingency plan, while the part inside of the rectangular is the Important Assumptions. If the

above like monitoring system can be constructed, the project will be much more strengthened against the negative impacts of environment.

It should be unforgettable that projects (or objective cards) after the Project in POT (Programmed Objectives Tree) are also eligible for the Important Assumption for the Overall Goal.

**First Day 16:30      Review of the First Day**

**Target:** To confirm the progress and outputs of the today's workshop.

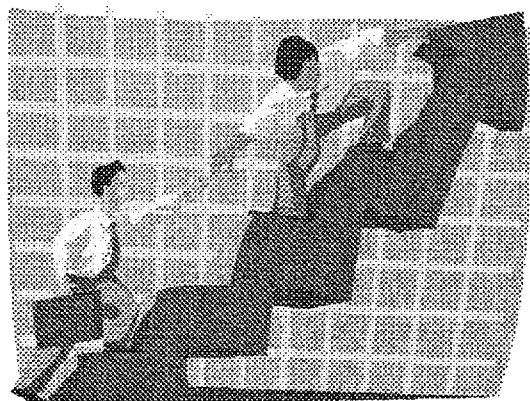
**Steps:**

- 1. Review the Programmed Objectives Tree (POT)**
- 2. Review the Stakeholder Commitment Matrix**
- 3. Review the Scope of the Project for both teams.**
- 4. Review the Project Design Matrix (PDM) for the Follow-Up team.**

**Output:** smiling satisfied faces of participants ☺ .... (I really hope so!)

**Results:** By reviewing the main outputs from the first day's workshop, you will understand that all stages of the workshop are related logically, and the Project is very important not only for the model site rather for the long-term Overall Goal. Activity Plan will be formulated in the same manner, i.e. in logical and long-term perspective.

From the next page,  
we proceed to  
the second day  
of the Workshop.

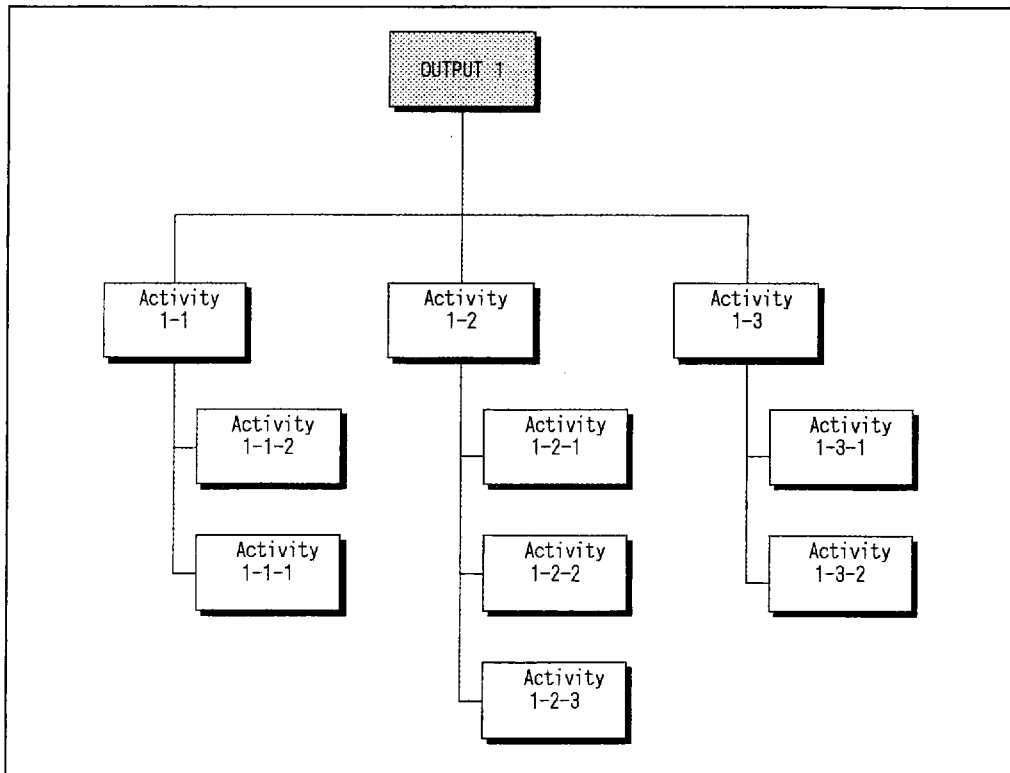


Target: To clarify the practical activities of the Project.

Steps:

- 1. Review the Activities in Project Design Matrix (PDM), and add (or delete) activities, if necessary.**
- 2. Make sub-workgroups for activities of each Output**  
*(From here, each sub-workgroup)*
- 3. Breakdown the activities in detail, until the image of each activity is clear.**
- 4. Make a presentation of own group's work, and discussion**

Output:



Results: With the WBS, you will see what kind of the activities the Project team needs to conduct. It is a useful tool to check the planning of activities.



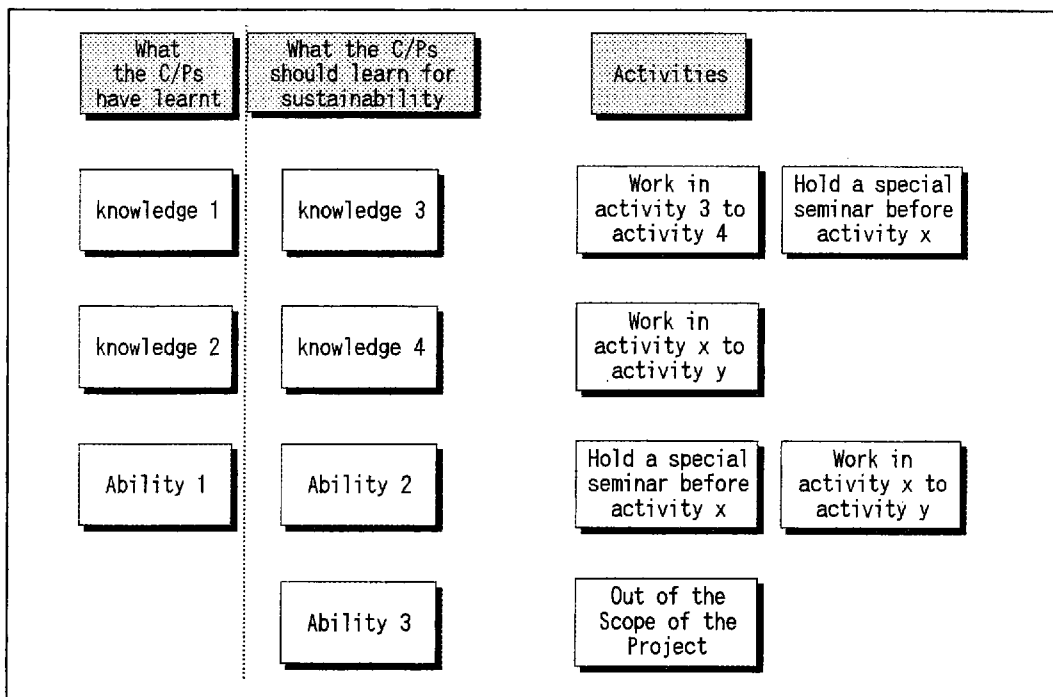
**Second Day 14:00 Technology Transfer Planning**

**Target:** To clarify what kind of knowledge and abilities the counter-parts want to acquire from the Project

**Steps:**

- 1. Write what kind of knowledge and abilities the counter-parts have acquired from the current Project.**
- 2. Write what kind of knowledge and abilities the counter-parts should acquire from the follow-up Project, for sustainability.**
- 3. Decide the priority of the knowledge and abilities for sustainability**
- 4. Check which activities in the schedule of implementation the counter-parts have to attend with Japanese experts.**
- 5. Consider whether any special activity should be added for the technology transfer. If any, add the card to the schedule.**

**Output:**



Results: One of the most important impacts is technology transfer to the counter-parts.  
It is important in the sense that technology is the key for sustainability.

**Second Day 15:00      Activity Plan with Inputs Assignment**

Target: To formulate the Activity Plan with assignment of Inputs from the schedule of implementation.

Steps:

- 1. Put activity cards vertically in the style of table.**
- 2. Write the schedule of implementation for each activity**
- 3. Consider and write the necessary inputs for each activity.**
- 4. Consider and write the responsible person to monitor**

Output:

Activity	Schedule	Inputs (Personel)	Inputs (Equipment)	Monitoring Officer

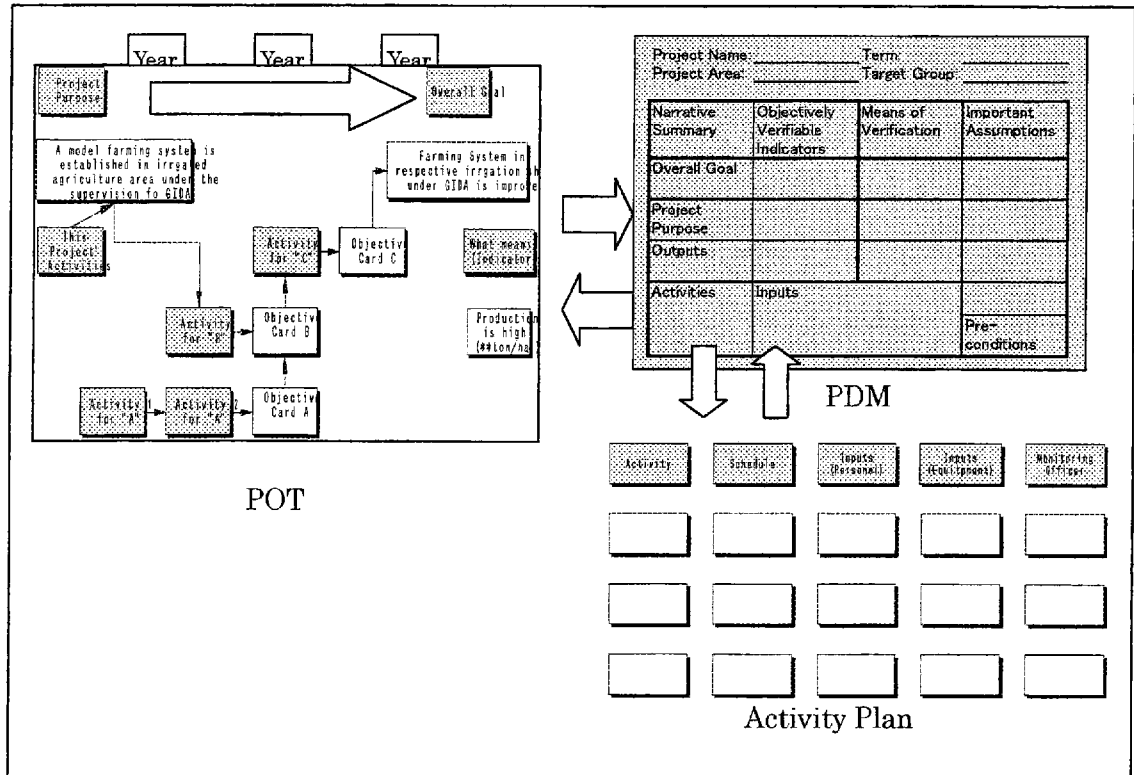
Results: This Output is the “goal” of the workshop. It needs a final “tuning” before completion made at the next “final” stage.

Target: To adjust the PDM and the POT by regarding the Activity Plan.

Steps:

- 1. Review the Activity Plan and Schedule**
- 2. Revise the Activities box in the PDM consistently with the Activity Plan**
- 3. Consider the necessity of changing other part of the PDM and the POT.**
- 4. Adjust the Activity Plan, the PDM, and the POT, that to be consistent.**

Output:



Results: After adjusting POT, PDM, and Activity Plan to be consistent, Activity Plan is completed. Congratulation!!



## Executive Summary for the Guide Book for the Workshop on SSIAPP

### 1. Schedule of Workshop

Date: Workshop 2 Days (2002/05/14, 05/15) & Presentation (2002/05/17)

Time: 9:00 – 17:00

Place: IDC (Address: Accra)

### 2. Target of the Workshop

To formulate the Activity Plan of the follow-up period of SSIAPP in the way that the Activity Plan is integrated with the Project Purpose (the immediate goal) and the Overall Goal (the long-term goal).

### 3. Methodology of the Workshop

With using cards on which participants express ideas, a “participatory” workshop by the stakeholders of SSIAPP, ranging from farmers to government officials, is introduced.

The procedure of the workshop starts with consideration of the program to achieve the Overall Goal after SSIAPP and finishes with formulation of the integrated Activity Plan for the follow-up period.

### 4. Outputs from the Workshop

Main outputs from the Workshop are:

1) Programmed Objectives Tree (POT) for the Overall Goal

POT shows how the outcomes from the Project should be utilized in order to achieve the long-term Goal (Overall Goal). This chart is important to determine the direction of the Project.

2) Project Design Matrix (PDM)

PDM is a logical framework style of management tool of a project. PDM contains important information of the project, and this is the core of the project management.

and

3) Activity Plan (AP)

Activity Plan is the plan of the activities for the Project and should be consistent with the PDM. Activity Plan contains more detailed schedule, thus daily management of the Project is conducted with this.

### 5. Others

For more detailed information, please refer to the Guidebook.

Or contact [tmiyoshi@anet.ne.jp](mailto:tmiyoshi@anet.ne.jp)

## List of workshop participants

NAME	ORGANIZATION	WHAT YOU DO?	WHEN IS YOUR HAPPIEST MOMENT?
T.MIYOSHI	FASID	EVALUATION /WORKSHOP	Drinking after bath
M.TOMITAKA	SSIAPP/JICA	TEAM LEADER	DRINKING BEER
* T.TAKAHATA	JICA GHANA	RES. REP.	RELAXING WIRH FAMILY
* O.K.GYARTENG	IDA	CHIEF EXECTIVE	WHEN DIALOGUE WITH MY 2 GRAND CHILDREN.
N. NAGAYO	JICA	TEAM LEADER/CONSULTATION TEAM	PLAYING TENNES
BEN NYAMADI	IDA	ECONOMIST(PLANNEER)	WITH MY FAMILY
T.INAMORI	JICA	ASSOCIATE EXPERT	FRIDAY NIGHT
N.MORITA	SSIAPP/JICA	EXPERT FME/FO	GO TO BED AT 21:00
T.SEIJI	SSIAPP/JICA	EXPERT CULTIVATION	WHEN A LONG MEETING FINISHED
A.MINTAH	IDA	HALP FARMERS	RELAXING WIRH FAMILY
PETER M.D. ABUGAH	IDA	AGRONOMIST	TIME OF RICE HARVEST
SIMON APIO	IDA/SSIAPP	DEP DIRECTOR AGRI.PLANT/EQUI.	WORKING ON THE FARM
M.SAKAKI	SSIAPP/JICA	EXPERT WATERMANAGEMENT	WORK! WORK! WORK! WORK!
H.ITOA	SSIAPP/JICA	PROJECT COODINATOR	GOLF WITH GOOD SCORE
* SACHIKO NISIOKA	EMBASSY OF JAPAN	ECO. ADVISOR	WHEN PLAYING WIHTH NIECE AND NEPHEW
* DR. S.O. ARCHER	MIN. OF FINANCE	DEP. HEAD	WHEN I SUCCESSFULLY RESOLVE A PROBLEM
THOMAS A. ODONKOR	IDA	IRRIGATION ENGINEER	DRINKING BEER WITH FRIEND
* WILLIAM AORLIADÉ	IDA	PROJECT MANAGER ANUM VALLEY	WHEN I HAVE PLENTY OF MONEY IN MY POCKET
SETH ODURO-KONABO	IDA (HEAD OFFICE)	DPUTY DIRECTOR PROJECT MANAGEMENT	LISTENING TO RADIO PHONE IN CALLS
DOMINIC ASHAMANB	OKYEREKO COOPERATIVE	FARMER	WHAN HARVESTING MY PROCDUCE
A.M.NITIM	SCHEME COORDINATOR	SSIAPP OKYEREKO	FARMERS GET HIGH YIELDS
J.A.ADUAH	AFIFE IRR. PROJECT	PROJECT MANAGER	AFTER WORK WELL DONE
GODWIN A. TOKPLE	FARMER	PRESIDENT COOP. AFIFE	GOOD MARKETING RESULTS FOR OUR PRODUSE
PETER NARTEY	WEIJA IRRI. FARMER	WEIJA COOP. SECRETARY	SPRAYING IN MY FARM
* JAMES AKATSE	IDA	DEP.DIRECTOR DEP. AGR.	FRIDAY EVENING -START OF WEEKEND
SAMMY AKAGBOR	IDA	DIRECTOR(OPN)PROJECT MANAGER(SSIAPP)	AFTER WATCHING NICE FOOTBALL MATCH
* CHRISTOPHER NUOYEL	JICA/GHANA	SCHEDULE OFFICER SUPPORTING AGR	WHEN I RECEIVE MY MONTHLY SALARY
K,TANAKA	SSIAPP/JICA	EXPERT AGR. MACHINERY	SUNDAY AFTERNOON DRIVE
CHRIS FERUTA BENNE	IDA	TRAINING OFFICER	AFTER PAYMENT OF MAY CHILD SCHOOL FEES

Note: The mark "\*" is put for the participant who attends only in the first-day.

**Problem Analysis for Overall Goal**

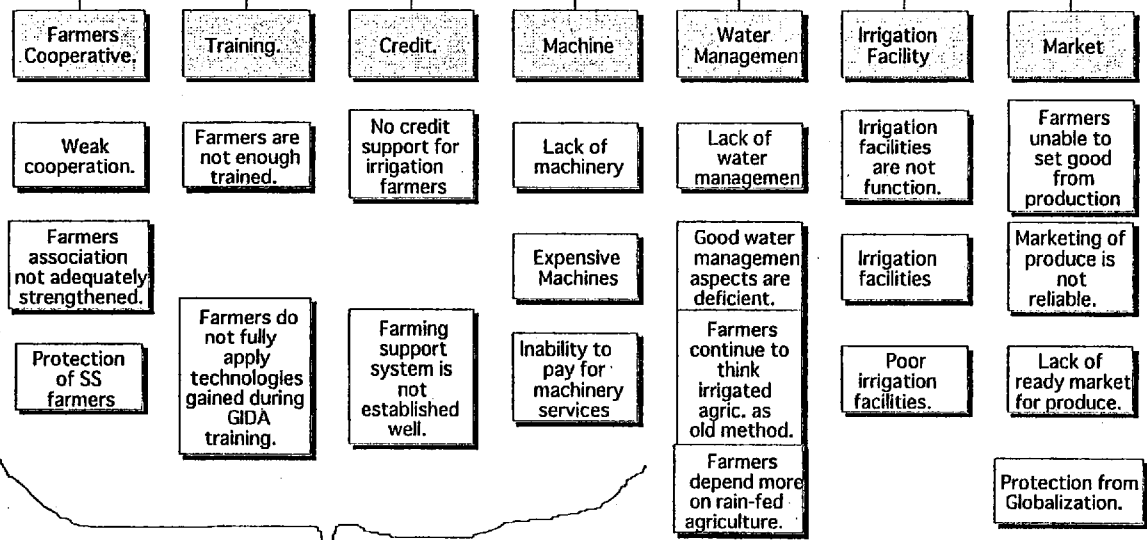
Overall Goal Problem

Irrigation system in respective irrigation scheme under GIDA is NOT improved.

Project Purpose Problem

No model or example for irrigated farming is available.

Pilot model farming system was not fully implemented for lack of sufficient methods.



Money

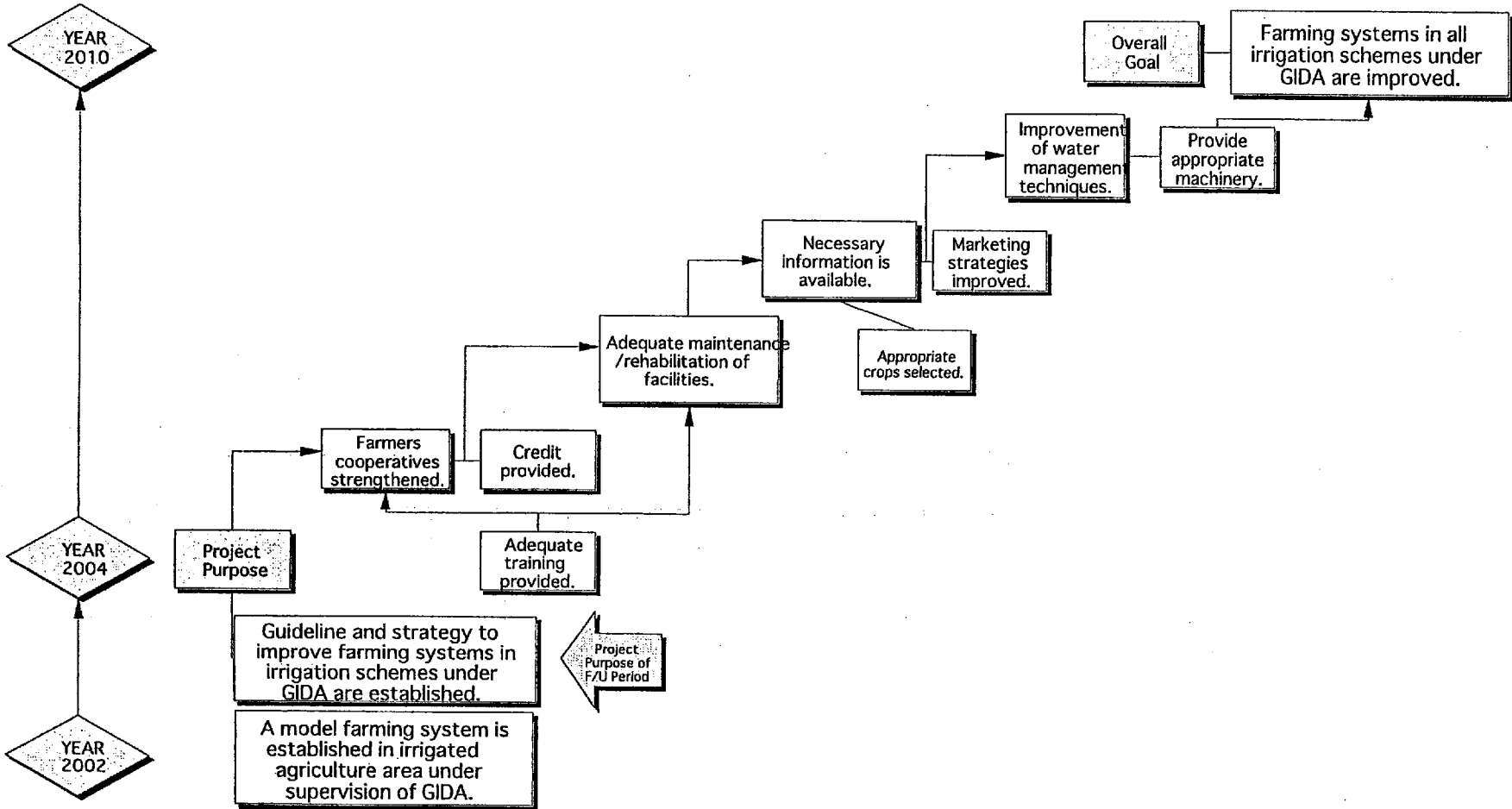
Inadequate financial support.  
Lack of Budget for Extension  
Inadequate policy on small-scale farming.  
Lack of funds made it difficult.



Information

Poor information on agric. tech.  
Technical information is not enough.

Program for the Overall Goal



Commitment Matrix for Program\*

Overall Goal	Program / Stakeholders	GIDA	Embassy of Japan	JICA Ghana Office	Farmers	Ministry of Finance	Other necessary stakeholders
Project Purpose	<i>Improvement of water management techniques.</i>	Development of water management technology.	Offer training courses.	1) Continue monitoring of irrigation activities in Ghana after the end of F/U in 2004.  2) Continue to report project progress to Government of Japan.	Sticking to the programmed water schedule Efficient use of water.	Facilitate training of personnel (from JICA, Japanese Embassy, etc.).	- CWSA / GWCL. - Water Resource Commission. - Water Institute.
	<i>Provide appropriate machinery.</i>	Provide expertise for training.	Informed by other stakeholders forward aggregated request to Japan.		Handle properly and maintain the machine.	Budgetary support to GIDA activities.	- Directorate of Agric. Eng. - Local Agric. Machinery dealers. - Donors.
	<i>Marketing strategies improved.</i>	Facilitate marketing.			Improve quality and package of production. Negotiate with other stakeholders.		- Agric-Business process / Market Women. - Ministry of Trade and Industry. - PPMED (MOFA).
	<i>Necessary information is available.</i>	Technology development and dissemination.	Provide information.		Adopt technologies to increase in production.	Facilitate staff development – training, seminars, workshops, etc.	- Research institute, e.g. universities.
	<i>Adequate maintenance/ rehabilitation of facilities.</i>	1) Maintain dams and major head-works. 2) Train farmers to maintain other facilities.	Informed by other stakeholders forward aggregated request to Japan.		1) Periodic maintenance.  2) Provide labor.		- Dept of Agric. Eng. (KNUST, UG, etc.) - Assistance from other Donors.
	<i>Farmers cooperatives strengthened.</i>	Train farmers in cooperative management.			Well organize and transparent cooperatives.		- Dept. of Cooperatives.
	<i>Credit provided.</i>	Facilitate access to credit.	Consider grassroots grants.		Repayment and sustenance of credit.	Provision of credit through various channels to farmers.	- Agric. Bank. - Rural Banks NGOs. - District assembly common funds. - Donors.

\* Note: all commitments expressed here are just drafted for the purpose of analysis of the program for the Overall Goal, and have no intention to be used as obligations of respective organizations.

Project name: Small-scale Irrigated Agriculture Promotion Project in the Republic of Ghana F/U

Project Period: August 1, 2002 to July 31, 2004

Project area: Mainly two model schemes (Ashaiman and Okyereko)

Target group: Farmers in the two model schemes

(Final Beneficiaries: Farmers in all irrigation schemes)

Date : May 17, 2002

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
<p><b>Overall Goal</b></p> <p>Farming systems in all irrigation schemes under GIDA are improved.</p>	<p>By July 31, 2010</p> <p>1. Income from farming. 2. View of farmers.</p>	<p>1. Survey by GIDA.</p>	
<p><b>Project Purpose</b></p> <p>Guideline and strategy to improve farming systems in irrigation schemes under GIDA are established.</p>	<p>By July 31, 2004</p> <p>Guideline and strategy are approved by GIDA management committee.</p>	<p>1. Minute of meeting of GIDA management committee. 2. Survey by SSIAPP/GIDA.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• All stakeholders commit the program for Overall Goal.</li> <li>• Function of irrigation schemes are maintained</li> <li>• Marketing of produce improves</li> <li>• GIDA staff and farmers apply the contents of the guidelines.</li> <li>• Counterparts continue to work with GIDA.</li> </ul>
<p><b>Outputs</b></p> <p>1. Farming system in Ashaman irrigation scheme is improved.</p> <p>2. Farming system in Okereko irrigation scheme is improved.</p> <p>3. Necessary technologies and methodologies for improvement of farming systems are clarified.</p> <p>4. Needs and tasks for improvement of farming systems in 20 irrigation schemes are identified</p>	<p>1-1 Income from farming. 1-2 View of farmers (satisfaction). 2-1 Income from farming. 2-2 View of farmers (satisfaction). 3-1 Number of applicable technologies and methodologies for improvement of farming system. 3-2 Adoption rate of farmers in Ashaman and Okereko irrigation schemes. 4. A database including information such as farmer's situations, needs and tasks for improvement is prepared for 20 irrigation schemes.</p>	<p>1. Survey by SSIAPP/GIDA. 2. Survey by SSIAPP/GIDA. 3-1 Project document. 3-2 Survey by SSIAPP/GIDA. 4. Database.</p>	

Activities	Inputs		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adequate budgetary support by GIDA.</li> <li>• Farmers' cooperatives are functional.</li> <li>• ISI is paid by farmers.</li> <li>• Stable weather conditions.</li> </ul>
	Japanese Side	Ghanaian Side	
<p>1. Improvement of farming system in Ashaman irrigation scheme.</p> <p>1-1 To monitor operation of farming support services.</p> <p>1-2 To advise on the improvement of farming support service.</p> <p>2. Improvement of farming system in Okereko irrigation scheme.</p> <p>2-1 To provide guidance on crop management.</p> <p>2-2 To provide guidance on management of cooperative.</p> <p>3. Clarification of technologies and methodologies for improvement of farming systems.</p> <p>3-1 To screen the outputs from 5 year cooperation period.</p> <p>3-2 To add necessary technologies and methodologies.</p> <p>3-3 To monitor farming systems in Ashaman and Okereko irrigation schemes.</p> <p>4. Identification of needs and tasks for improvement of farming systems in 20 irrigation schemes.</p> <p>4-1 To collect additional data from workshops and training courses.</p> <p>4-2 To create a database.</p>	<p>&lt;Dispatch of Experts&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Long-term experts               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Team Leader</li> <li>2. Coordinator/Training</li> <li>3. Cultivation</li> <li>4. Farmers' Organization/Farm Management</li> </ol> </li> <li>• Short-term experts Dispatched if required.</li> </ul> <p>&lt;Procurement of the Equipment&gt; To be discussed.</p> <p>&lt;Training in Japan&gt; To be discussed.</p> <p>&lt;Local Cost Expenditure&gt; To be discussed.</p>	<p>&lt;Land, Building and Facility&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Land and building for the Project and 2 Model Schemes.</li> <li>• Other required building and facility on Mutual agreement</li> </ul> <p>&lt;Placement of Personnel&gt; (Counterparts)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Project Director (Chief counterpart)               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Chief Director, MOFA</li> <li>2. Chief Executive, GIDA</li> <li>3. Director, IDC</li> </ol> </li> <li>• For technical fields               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cultivation</li> <li>2. Farmers' Organization/Farm Management</li> <li>3. Training</li> </ol> </li> </ul> <p>&lt;Other Equipment not Procured by Japan&gt; To be discussed.</p> <p>&lt;Running Expenses&gt; To be discussed.</p>	<p><b>Pre-conditions</b></p> <p>Government recognizes and continues to support irrigation agriculture.</p>

## Achievements and Remained Tasks for SSIAPP

	IDC	
	Achievements	Remained Tasks
Cultivation (Rice)	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Baseline survey conducted</li> <li>*Recommendable rice variety selected/G</li> <li>*Work guide developed/G</li> <li>*Cultivation method on salinity rice field are improved</li> <li>*Non- tillage rice cultivation method introduced/R</li> <li>*Rice seed production system introduced/G</li> <li>*Pest &amp; disease monitored/G</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Train farmers as seed growers to produce seed rice</li> <li>*Continue screening of rice varieties</li> <li>*Maintenance and improvement of soil fertility</li> <li>*Guide farmers in utilization of guidelines and manuals to up-date methodology</li> </ul>
Cultivation (Horticulture)	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Baseline survey was conducted</li> <li>*Okra varieties are selected</li> <li>*Water saving culture methods of vegetable production</li> <li>*Control methods of Okra OMV was introduced</li> <li>*Guide book for utilization of neem extract was made /G</li> <li>*Crop rotation of vegetables after rice</li> <li>*Market survey for vegetables was conducted</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Cropping patterns for vegetables</li> <li>*Pure line maintained of vegetable seeds</li> <li>*Work guide for vegetable production</li> </ul>
Water Management	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Experiment on paddy water requirement of Ashaman soil</li> <li>*Soil characterization- pF curve</li> <li>*Baseline survey had done to analyze unit's activities</li> <li>*Rules of water users developed/S</li> <li>*02W manual developed/S</li> <li>*Manual for water delivery had been prepared./S</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Metro data collection &amp; monitoring &amp; analysis</li> <li>*Monitoring of reservoir water</li> <li>*To conduct research on up- land water requirement</li> <li>*To finalize manuals</li> <li>*</li> </ul>
Agri. Machinery	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Back-up machinery services/G</li> <li>*Private machine owners registered with cooperative/G</li> <li>*More individual ownership of basic machinery/G</li> <li>*Good land preparation/M</li> <li>*Operator trained/M</li> <li>*Developed many hand tools and machines/R</li> <li>*Established running cost of machines/R</li> <li>*Group use of machines by coop. Introduced/R</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Ensure better record keeping</li> <li>*prepare manuals for all operators</li> <li>*Attain cost recovery for machinery use</li> <li>*Encourage private machinery participator</li> <li>*</li> </ul>
Farm MGT/ Farmers' org.	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Baseline data for 6 projects conducted</li> <li>*Formed and strengthened women's group</li> <li>*Participatory extension method established</li> <li>*Monitoring of farmers' activities</li> <li>*Strengthen capacity of farmers in various fields/R</li> <li>*Monitoring of ISC payment</li> <li>*Credit scheme for farmers established/M</li> <li>*Strengthen capability of C/P in various field of activities</li> <li>*Provision / rehab of offices, storage houses etc. for farmers</li> <li>*Provision of A/V etc equipment for farmers</li> <li>*Provision of equipment for necessary data analysis/ accumulation and others</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Coop management</li> <li>*Credit management</li> <li>*monitoring farming activities</li> <li>*Monitoring record keeping activities</li> </ul>
Training	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Course design</li> <li>*Brochure on training courses</li> <li>*Establishment of a library</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Compilation of teaching materials</li> <li>*Follow - up</li> <li>*Re-designing of training course</li> <li>*Training of Trainers</li> </ul>

\*G: Guideline R: report M: manual S: Standard

成果 6 (1/3)



Ashaiman		
	Achievements	Remained Tasks
Cultivation (Rice)	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Improved methods of cultivation –higher cropping intensity 2000 and better corp selection</li> <li>*Use of good quality seeds and varieties</li> <li>*increased yields from 3.4/ha- 5.6/ha and more</li> </ul>	
Cultivation (Horticulture)	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Use of neem extract for pest control</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*More transfer of technique especially in horticulture</li> </ul>
Water Management	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Regular maintenance culture</li> <li>*Training of farmers</li> <li>*Calibration of capacity curve</li> <li>*Guideline for determinant way of ISC /G</li> <li>*Maintenance activities</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Train farmers on on-earn water management (Okyereko, ashaman and others)</li> <li>*Further strengthened on farm activities (Okyereko and Ashaman)</li> <li>*To train farmers on water delivery schedule using the manual</li> </ul>
Agri. Machinery	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Good machine maintenance introduced/R</li> <li>*Operator trained</li> <li>*Baseline survey conducted/R</li> <li>*Adequate Number of machinery for better preparation on time</li> <li>*Weekly agri. Machinery meeting is held</li> <li>*Animal traction is introduced/R</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Continuous support for the maintenance of farm machinery</li> </ul>
Farm MGT/ Farmers' org.	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Credit management</li> <li>*Better farm management practices – farm plan and record keeping</li> <li>*Well organized and functional Coop. society</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Monitoring of farmers activities</li> <li>*Further training in coop. management</li> </ul>
Training	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Eight courses conducted</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Training should be continuous process</li> </ul>

\*G: Guideline R: report M: manual S: Standard

Okyereko		
	Achievements	Remained Tasks
Cultivation (Rice)	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Rice nursery establishment</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Further training in rice production</li> </ul>
Cultivation (Horticulture)	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Pepper nursery establishment</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Further training in vegetable production</li> </ul>
Water Management	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Calibration of capacity curve</li> <li>*Training of farmers</li> <li>*improved water use in Paddy fields</li> <li>*Availability of improved seeds</li> <li>*Increased land use rate</li> <li>*High ISC payment</li> <li>*High participation in maintenance</li> <li>*High irrigation efficiency</li> <li>*Guideline of ISC for Okyereko/G</li> <li>*Maintenance activities has improved</li> <li>*Water level gauges installed to monitor reservoir water</li> <li>*Metro station have been up-dated</li> <li>*Water efficiency has been improved</li> </ul>	
Agri. Machinery	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Training of operators</li> <li>*Weekly agri. Machinery meetings are held</li> <li>*Land preparation machinery mobilization practiced</li> <li>*Management of agri. Machinery</li> <li>*Operators trained</li> <li>*Good land preparation</li> <li>*Baseline survey conducted</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Further training in Agri. Machinery management</li> </ul>

成果 6 (2/3)

Farm MGT/ Farmers' org.	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Improved Coop. Society</li> <li>*Successful elections</li> <li>*Credit scheme established</li> <li>*Improved loan repayment</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Further training in credit management</li> <li>*Management of cooperatives</li> </ul>
Training	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Water management</li> <li>*Vegetable and rice production</li> <li>*Credit management</li> <li>*Six courses conducted</li> <li>*Improved record keeping</li> <li>*Improved marketing</li> </ul>	

\*G: Guideline R: report M: manual S: Standard

Other irrigation projects		
	Achievements	Remained Tasks
Cultivation (Rice)	<ul style="list-style-type: none"> <li>*3 high yielding variety at site</li> <li>*100% cropping to rice/S i.e. all 880ha and 5ton/ha when credit was given (Affife)/S</li> <li>*Rice milling and marketing greatly improved/G</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Introduction of improved technology</li> <li>*Establishment of seed farm</li> <li>*Lack of basic crop production brochure</li> </ul>
Cultivation (Horticulture)	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Dry season vegetable cultivation intensified (Weija)</li> <li>*IPM technology in use/G</li> <li>*Use of biochemical improved/G</li> <li>*More exportable vegetable cultivation (Weija)/G</li> <li>*More areas under dry season Okra cultivation 50% increased/S</li> </ul>	
Water Management	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Training of farmers</li> <li>*Cost of maintenance borne by coop</li> <li>*Calibration of measuring devices vea, Bontanga and Tono</li> <li>*Installed water level gauge (Affife, Vea)</li> <li>*Control gates under lock; water released as planned by water bailiff</li> <li>*Well-tailored irrigation schedule to conserve sufficient water in reservoir</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Training for water usage efficiency</li> <li>*Installation of water level gauges</li> <li>*Calibration of water measuring device</li> </ul>
Agri. Machinery	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Baseline survey conducted</li> <li>*Provide tech support when necessary</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Introduction of appropriate machinery</li> <li>*Provide technical support for machine owner</li> <li>*Provide support for machinery owners</li> </ul>
Farm MGT/ Farmers' org.	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Cordial relationship between maintenance and cooperatives</li> <li>*Coop. society in place</li> <li>*Weekly coop. executive meeting</li> <li>*GIDA strategy of farmer participation explained</li> <li>*Loan recovery improved</li> <li>*Payment of ISC improved</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Strengthening of the cooperatives</li> </ul>
Training	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Many of GIDA staff at other irrigation project underwent some further training</li> <li>*Sourcing of support from other sources/G</li> <li>*Follow-up visit to project</li> <li>*Technology from the extension officer to the farmers</li> <li>*Several course conducted</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*More training to be received</li> </ul>

\*G: Guideline R: report M: manual S: Standard

成果 6 (3/3)

# Activity Plan

2004. July

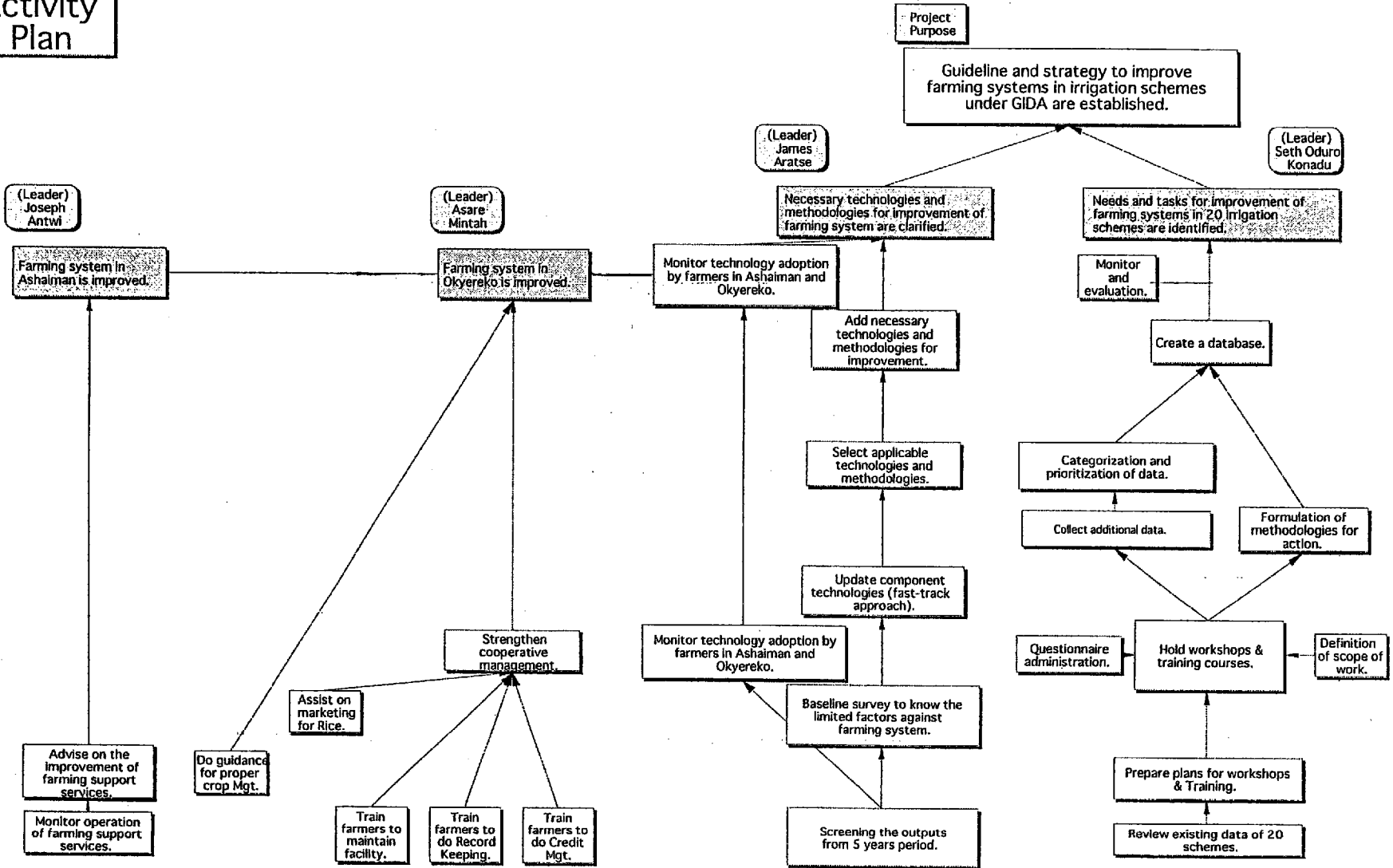
2004. Mar.

2004. Jan.

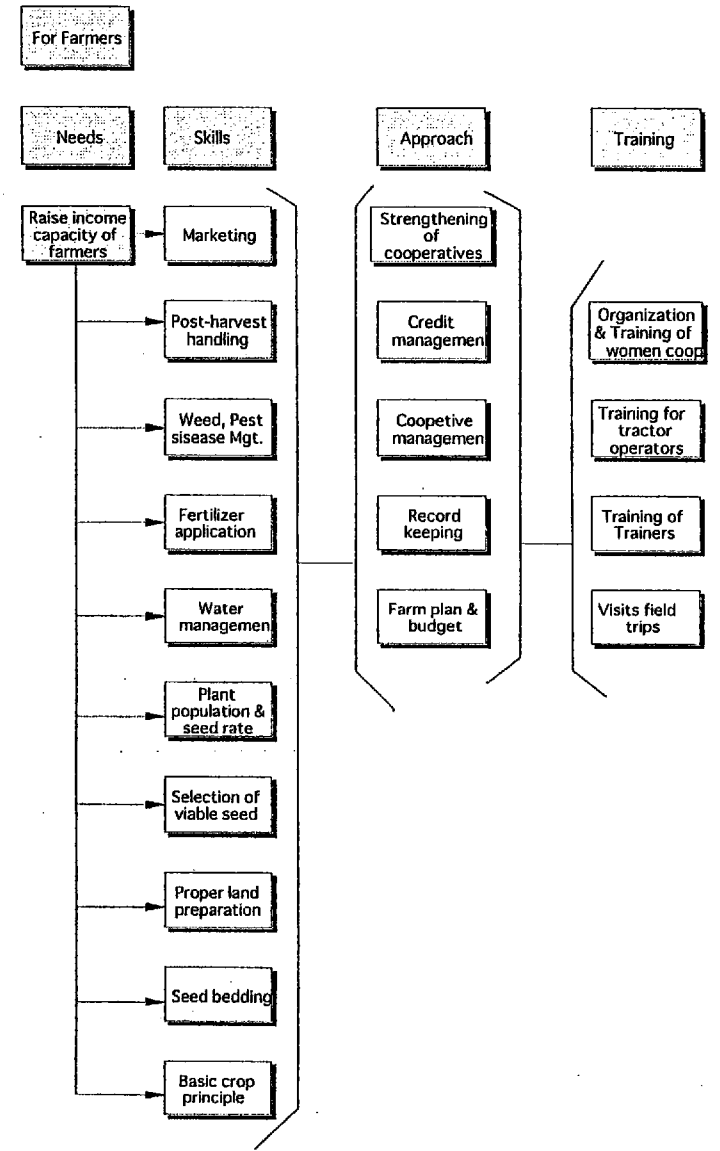
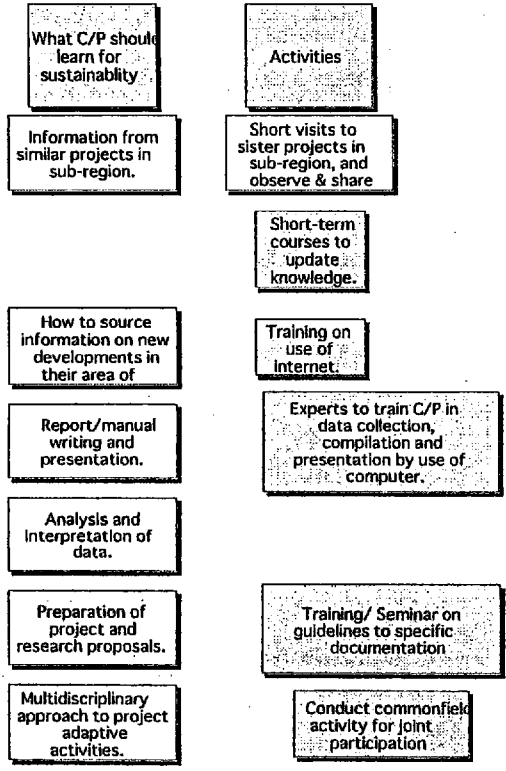
2003. July

成果 7

2002. Aug.



Technology Transfer Analysis



# Risk Management (Contingency Plan)

Important Assumptions	Stable weather conditions.	Farmers cooperative is functional.	Adequate budgetary support by GIDA.	GIDA staff and farmers apply the contents of the guideline	Counterparts continue to work with GIDA.	Marketing of Produce improves.
Who monitors?	IDC/water Mgt. Sec. and Agric. Committee of Coop.	Farm management extension section.	Project Manager of SSIAPP.	GIDA (OPD).	GIDA (OPD).	Farmers-coop./ GIDA/ MOFA.
What happens, if not realized?	Production goes down.	Productivity will be less.	Output will be lower.	Project focus is missed.	Activities stalled.	Incomes reduced.
		Coop. Mgt. activities will be low.		Farming system is not improved.	Recruit & train new staff.	High loan default.
Actions to be taken.	Farmers change production plan.	Guide the Coop.	Prepare budget and follow-up.	Initiate further technology verification & training.	Motivate staff to stay by (salary)	Coops to appeal to GoG to reduce rice import.
			Find budget from other source.			Intensify promotional activities.
						Crop diversification.
Who takes actions?	Coop. Agric. Committee and IDC crop sec.	IDC.	P.M. of SSIAPP.	GIDA / IDC	GIDA (Top Mgt.)	GIDA/MOFA

Project name: Small-scale Irrigated Agriculture Promotion Project in the Republic of Ghana

Project Period: August 1, 1997 to July 31, 2002

Project area: The two model schemes (Ashaiman and Okyereko)

Target group: Farmers in the two model schemes

(Final Beneficiaries: Farmers in irrigation schemes)

Date : 2002/01/31

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
<p><b>Super Goal</b> Farmer's income is increased</p>	<p>Farmer's income in irrigation schemes is increased.</p>		
<p><b>Overall Goal</b> Farming system in respective irrigation scheme under GIDA is improved</p>	<p>By 2005/07/31, 1. Other irrigation schemes under GIDA yield greater production by practicing a farming system.  2. Payment rate for Irrigation System Cooperatives and recovery rate for micro-credit for farming are as high as more than 90% in other irrigation schemes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Survey documents by GIDA</li> <li>• Agricultural Statistics.</li> </ul>	<p>a. The Ghanaian Government continues its policy to support irrigated agriculture.</p>
<p><b>Project Purpose</b> A model farming system is established in irrigated agriculture area under the supervision of GIDA.</p>	<p>By 2002/07/31, in the two model schemes, 1-1. More than 80% of farmers in respective model sites recognize that their farming has been improved through implementation of SSLAPP. 1-2. More than two-third of farmers decide to continue the model farming system proposed by the project 2. Payment rate for Irrigation System Cooperative and recovery rate for micro-credit for farming are as high as more than 90%</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Survey documents by the Project, GIDA and/ or JICA</li> <li>2. Survey documents by the Project, GIDA and/ or JICA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. GIDA(IDC) continues the activities for extension and training.</li> <li>b. Facilities and local cost fee for improvement of other irrigation schemes are provided.</li> <li>c. Abnormal weather conditions do not occur in other irrigation schemes.</li> </ul>
<p><b>Outputs</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Farmers' situation and farming systems of irrigation schemes are clarified.</li> <li>2. Component technology is improved.</li> <li>3. Extension officers, staffs of farmers' organizations and farmers acquire necessary knowledge and skills to implement a model farming system in the two model schemes.</li> <li>4. Farming system is verified in the two model schemes.</li> <li>5. Farming supporting system is improved in the two model schemes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1-1. Necessary information and baseline data used for evaluation at different stages are compiled in documents or reports</li> <li>1-2. The number of case examples for improvement of farming, formed along with farmer's needs and situation, reaches more than eight.</li> <li>2-1. The number of technologies, improved by the project to be applicable to field, reaches more than 4.</li> <li>2-2. Productivity, economical efficiency and validity of proposed component technologies are confirmed in reports.</li> <li>3-1. Trainings whose contents are appropriate from the point of view of local needs and technologies, are implemented</li> <li>3-2. More than 80% of participants recognize that necessary knowledge and skills are transferred.</li> <li>3-2. Training participants apply some knowledge and skills from the training into field. (Extension officers and staffs of farmer's organizations: 80%, Farmers: 50%)</li> <li>4. Farming system practiced by farmers in two model schemes yields greater productivity, economical efficiency, and validity than before.</li> <li>5. Farming supporting systems (e.g. irrigation facility management, agricultural credit system, extension system and farmer's cooperatives) are introduced and operated in the two model schemes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Baseline survey reports and other Project documents.</li> <li>2. Project documents on components technologies.</li> <li>3-1. Training curriculum, documents, etc.</li> <li>3-2. Project documents on training (e.g. questionnaire results, if possible)</li> <li>3-3. Opinions of participants, Japanese experts and Counterparts.</li> <li>4. Project documents on farming system</li> <li>5. Project documents on farming support system</li> </ul>	<p>a. Personnel relocation of Ghanaian officials and personnel which affects on the progress of the Project implementation does not occur.</p>

Activities	Inputs		a. MOFA and GIDA provide training facility without delay. b. Irrigation facilities of the proposed Model Schemes are rehabilitated by GIDA c. Abnormal weather conditions do not occur in the two irrigation schemes.
	Japanese Side	Ghanaian Side	
1. Analysis farmers' situation and farming system. A. Conduct, analyze and evaluate baseline survey in the two model schemes. B. Survey of farming situation of rainfed field around the two model schemes. C. Collection of information on farming situation of other irrigation schemes.  2. Improvement of component technology. 2-1 Crop cultivation. 2-2 Water management. 2-3 Agricultural machinery. 2-4 Farm management.  3. Training of component technology, farming system and operation of supporting system. 3-1 Training for extension officers of GIDA irrigation schemes. 3-2 Training for staff of farmers' organizations in irrigation schemes. 3-3 Training for farmers in irrigation schemes.  4. Verification of farming system in the two model schemes. 4-1 Verification of integrated technology at experimental field. 4-2 Verification of farming system on farmer's fields in the two model schemes.  5. Improvement of farming supporting system in the two model schemes. 5-1 Operation and maintenance system of irrigation facilities. 5-2 Agricultural credit system. 5-3 Extension system. 5-4 Mobilization of farmers' organization.	<Dispatch of Experts> • Long-term experts 1. Team Leader 2. Coordinator/Training 3. Cultivation 4. Water Management 5. Farmers' Organization/Farm Management 6. Agricultural Machinery • Short-term experts Dispatched if required. <Procurement of the Equipment> • Equipment for research • Equipment for cultivation • Equipment for training • Equipment for office  <Training in Japan> 2-3 personnel annually <Local Cost Expenditure> Improvement of experimental field.	<Land, Building and Facility> • Land and building for the Project and 2 Model Schemes. • Other required building and facility on mutual agreement. <Placement of personnel> (Counterparts) • Project Director (Chief counterpart) 1. Chief Director, MOFA 2. Chief Executive, GIDA 3. Director, IDC • For technical fields 1. Cultivation 2. Water Management 3. Agricultural Machinery 4. Farmers' Organization 5. Training <Other Equipment not Procured by Japan> <Running Expenses> • Emolument • Operation and management of facilities • Utilities • Administrative fees for training • Other running expenses • Budget for training	
			<b>Pre-condition</b> a. Farmers accept the Project. b. GIDA continues its governmental role.

\*\*"Model Farming System" means a comprehensive system which comprises both appropriate farming technologies, to promote multiple farming based on paddy rice and other crops utilizing irrigation facilities, and institutional systems to support farmers' organizations as well as farmers under supervision of GIDA. (quoted from the project's R/D)

\*\*"Farming system" means a system for farming which comprises appropriate farming technologies utilizing irrigation facilities such as crop cultivation, water management, agricultural machinery, and farm management.

\*\*"Farming support system" means a system of supporting irrigated farming such as operation and management of irrigation facilities, agricultural credit system, extension system, and farmer's organization.

\*\*"Productivity": Production per unit of land (t/ha.)

\*\*"Economic efficiency": Economic Cost-Benefit (B/C)

\*\*"Validity": Applicability for the environment such as land, institutions, etc.

プロジェクト名: ガーナ小規模農業灌漑振興計画 F/U

プロジェクトエリア: 特にモデル事業地(アシャマン・オチェレコ)

プロジェクトの要約	指標	入手手段	外部条件
<p>上位目標</p> <p>灌漑公社管轄下における全灌漑事業地の営農システムが改善される。</p>	<p>2010年7月31日までに、</p> <p>1. 農業所得 2. 農家の視点</p>	<p>1. GIDAによる調査報告等</p>	
<p>プロジェクト目標</p> <p>灌漑公社管轄下の灌漑事業地の営農システムを改善するためのガイドラインと戦略が策定される。</p>	<p>2004年7月31日までに、</p> <p>ガイドラインと戦略がGIDA運営委員会により承認される。</p>	<p>1. GIDA 運営委員会の議事録 2. SSIAPP/GIDAによる調査報告等</p>	<p>・全てのプロジェクト関係者が上位目標の達成のためのプログラムに係わる。 ・灌漑事業の機能が維持される。 ・生産物の市場が確保される。 ・GIDA職員と農民がガイドラインの内容を受け入れる。 ・カウンターパートが引き続きGIDAに勤務する。</p>
<p>成果</p> <p>1. アシャマン灌漑事業地における営農システムが改善される。 2. オチェレコ灌漑事業地における営農システムが改善される。 3. 営農システム改善のために必要な技術、手法が明確化される。 4. 20の灌漑事業地における営農システム改善のためのニーズと活動が確認される。</p>	<p>1-1 農業所得 1-2 農家の視点(満足度) 2-1 農業所得 2-2 農家の視点(満足度) 3-1 営農システム改善に適用可能な技術、手法が蓄積される。 3-2 アシャマン、オチェレコ灌漑事業地農民の営農システム改善に必要な技術、手法の採用率。 4. 20灌漑事業地における農民の現状、ニーズや営農システム改善の方策等の情報を含んだデータベースがつけられる。</p>	<p>1. SSIAPP/GIDAによる調査報告等 2. SSIAPP/GIDAによる調査報告等 3-1 プロジェクトドキュメント 3-2 SSIAPP/GIDAによる調査報告書等 4. データベース</p>	
<p>活動</p> <p>1. アシャマン灌漑事業地における営農システムの改善 1-1 営農支援サービス活動のモニタリング 1-2 営農支援サービス改善のための助言 2. オチェレコ灌漑事業地における営農システムの改善 2-1 栽培管理の指導 2-2 農民組織運営の指導 3. 営農システム改善のために必要な技術、手法の明確化 3-1 本プロジェクト5年間の協力期間における成果の抽出 3-2 必要とされる技術の追加 3-3 アシャマン・オチェレコ灌漑事業地におけるの営農システムのモニタリング 4. 20の灌漑事業地における営農システムの改善のためのニーズ、方策の確認 4-1 ワークショップ、研修からの追加データの収集 4-2 データベースの作成</p>	<p style="text-align: center;">投入</p> <p style="text-align: center;">日本</p> <p>&lt;長期派遣&gt; ・長期専門家 1. チームリーダー 2. 調整員/研修 3. 栽培 4. 農民組織/営農 ・短期専門家 必要に応じ &lt;機材&gt; &lt;研修員受け入れ&gt; &lt;ローカルコスト負担&gt;</p>	<p style="text-align: center;">ガーナ</p> <p>&lt;土地、予算、施設&gt; ・プロジェクト及び2モデル地区にかかる土地、建物 ・合意に基づく必要な建物、施設 &lt;人材&gt;(カウンターパート) ・プロジェクトダイレクター 1. Chief Director, MOFA 2. Chief Executive, GIDA 3. Director, IDC ・技術分野 1. 栽培 2. 農民組織/営農 3. 研修 &lt;日本側が供与しない機材&gt;  &lt;ローカルコスト&gt;</p>	<p>・適正な予算がGIDAにより確保される。 ・農民組合が機能する。 ・水利費を農家が支払う。 ・異常気象が発生しない。</p> <p style="text-align: center;">前提条件</p> <p>・ガーナ政府が灌漑農業を認め、引き続き支持をする。</p>



## 6. 研修後の支援活動対象灌漑地区の概要

灌漑開発公社が独自に実施する研修後の支援活動の対象灌漑地区（優先灌漑地区）の概要は、下記の通りである。

### (1) Afife 灌漑地区

#### 1) 灌漑地区の概要

本地区は 1982 年に中国政府の協力により開発された、灌漑面積 880ha、受益農家数約 800 戸のダム灌漑地区である。首都アクラから約 200km、車で約 2 時間の所に位置している。本地区の灌漑開発公社現場事務所には 13 名のスタッフが勤務しており、灌漑地区の運営業務に携わっている。農民組織も結成されており、施設維持管理、営農、融資などの活動を行っている。なお、本灌漑地区は国有地である。

#### 2) 営農体系

雨期には灌漑地区全体（880ha）で水稲作が行われている。乾期は約 300ha の面積でオクラが栽培されている。水稲の単収は約 5 ton/ha である。

耕起などの圃場準備作業は、賃貸しのトラクター（50 馬力、地区内で約 20 台が稼働）を使って実施されている。なお、灌漑地区の一部（約 60ha）で塩害の問題が生じている。

#### 3) 水管理と灌漑施設の維持管理

農民組織は独自に 2 名の水管理スタッフを雇用しており、彼らを中心とした農民組織による水管理が実施されている。灌漑施設の維持管理業務もそのほとんどが、水利費を活用し農民組織により行われている。なお、昨年の水利費の徴収率は、80%となっている。水利費未払い者に対する罰則は厳しく、農地の取り上げ（灌漑地区からの追放）という措置が講じられている。

#### 4) 灌漑開発公社に期待する研修内容

農民組織との協議結果に基づく灌漑開発公社に期待する研修内容は、下記の通りである。

- ① 農民組織活動の強化
- ② 施設の維持管理
- ③ 圃場レベルの水管理

- ④種初生産
- ⑤トラクターによる圃場準備作業（オペレーターの訓練）
- ⑥施肥・農薬の使用
- ⑦ポスト・ハーベスト

## (2) Weija 灌漑地区

### 1) 灌漑地区の概要

本地区は 1982 年に EU の協力により開発されたポンプ灌漑地区（動力は電気）である。灌漑面積は 220ha で、圃場ではスプリンクラー灌漑により野菜が栽培されている。主な栽培作物は、国内市場向けとしてオクラ、トウモロコシ、トマト、キャベツなど、輸出用（ヨーロッパ向け）としてのトウガラシなどである。なお、農家数は 170 戸であり、土地は国有地である。

### 2) 水管理と施設の維持管理

GIDA の現場事務所がポンプ場の操作・維持管理を担当している。末端の水管理（移動式スプリンクラーによるローテーション灌漑）は農民の責任となっている。水利費は 100 万セディ/ha/年であるが、昨年の徴収率は 50%以下に留まっている。なお、徴収された水利費はポンプ場の電気代に使用されているが、近年の電気料金の高騰等の理由により支払いが滞っており（累積 150 億セディ）、先日、電気の供給停止という措置を受ける結果となっている。

水利費未払い者に対しては、送水の停止（スプリンクラーの撤去）という罰則が講じられている。

### 3) 灌漑地区の問題点

- ①施設の老朽化（ポンプ 6 台の内、3 台が故障放置、スプリンクラー・システム自体の老朽化も著しい）
- ②農民組織活動が低調（組織活動への参加率が低い、低い水利費徴収率）
- ③高騰する電気料金（灌漑地区管理の前途に暗雲）
- ④変動が大きい農産物価格
- ⑤仲買人や輸出業者に支配された農産物流通

### 4) 灌漑開発公社に期待する研修内容

- ①農民組織活動の強化（組合員の組織活動への参加促進、マーケティングを中心とした）
- ②水管理

- ③圃場レベルの水管理
- ④営農計画（計画栽培）
- ⑤トラクターによる圃場準備作業（オペレーターの訓練）
- ⑥施肥・農薬の使用法