

ミャンマー連邦  
農業普及人材育成プロジェクト  
終了時評価調査報告書

平成 22 年 12 月  
(2010 年)

独立行政法人国際協力機構  
農村開発部

農 村
J R
10-084



ミャンマー連邦  
農業普及人材育成プロジェクト  
終了時評価調査報告書

平成 22 年 12 月  
(2010 年)

独立行政法人国際協力機構  
農村開発部



## 序 文

独立行政法人国際協力機構は、ミャンマー連邦と締結した討議議事録（R/D）に基づき、技術協力プロジェクト「農業普及人材育成プロジェクト」を、2008年4月から2011年4月までの予定で実施しています。

このたび、当機構は、協力期間中の活動実績等についてミャンマー連邦側と評価を行うとともに、今後の対応策等を協議するため、2010年10月6日から10月30日まで、農村開発部参事役萩原 知を団長とする終了時評価調査団を現地に派遣しました。

本報告書は、同調査団によるミャンマー連邦政府関係者との協議及び評価調査結果等を取りまとめたものであり、本プロジェクト並びに関連する国際協力の推進に活用されることを願うものです。

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

平成 22 年 12 月

独立行政法人国際協力機構

農村開発部長 熊代 輝義



# 目 次

序 文

目 次

図表リスト

プロジェクト位置図

写 真

略語表

終了時評価結果要約表

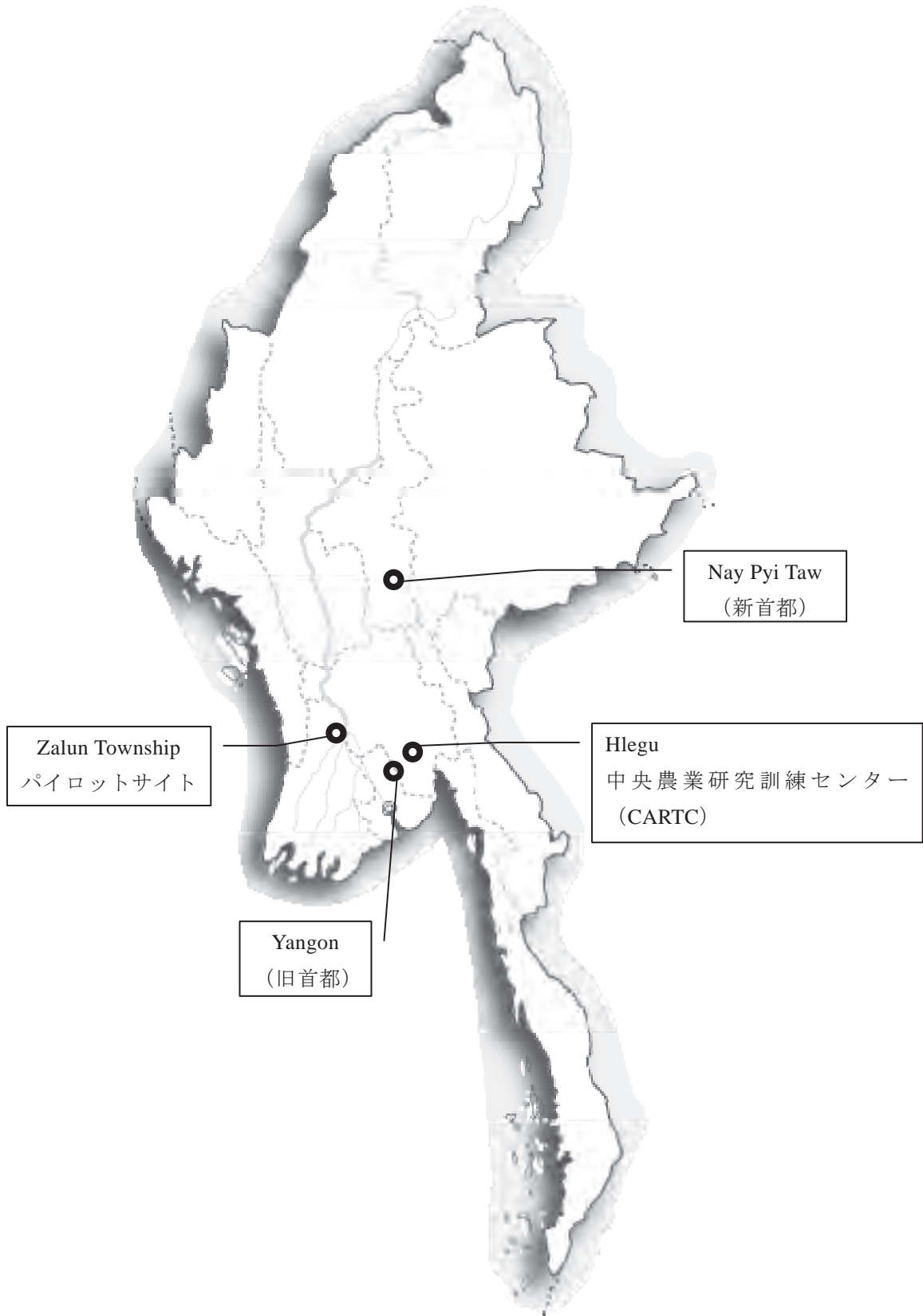
第1章 評価調査の概要	1
1-1 調査団派遣の経緯と目的	1
1-2 評価チームの構成	2
1-3 調査日程	2
1-4 主要面談者	3
1-5 プロジェクト概要	5
第2章 評価の方法	6
2-1 評価項目	6
2-2 データ収集・分析手法	7
第3章 プロジェクトの実績	9
3-1 投入実績	9
3-2 プロジェクトの達成度	11
3-3 成果の達成状況	15
3-4 実施プロセス	18
第4章 評価5項目による評価結果	20
4-1 妥当性	20
4-2 有効性	20
4-3 効率性	20
4-4 インパクト	22
4-5 自立発展性	23
4-6 結 論	24
第5章 提言及び教訓	25
5-1 提 言	25
5-2 教 訓	26
付属資料	
1. ミニッツ・合同評価報告書	29

## 図表リスト

表 2 - 1	PDM の構成要素	6
表 2 - 2	評価 5 項目の定義	7
表 3 - 1	専門家の派遣実績	9
表 3 - 2	日本側の支出	10
表 3 - 3	ミャンマー側の支出	10
表 3 - 4	主要な活動実施内容	11
表 3 - 5	プロジェクトの研修教材リスト	17
表 4 - 1	ザルン T/S において普及活動に使用されたバイクの利用回数 (2010 年)	22
表 4 - 2	ザルン T/S の教育キャンプ利用回数	22



# プロジェクト位置図





# 写 真



モデル専門普及員、普及員に対するワークショップ



プロジェクトで作製したビニール製ポスター  
(ボカシ肥料の作り方)



ザルンの教育キャンプにおける  
モデル普及専門員、普及員、農家からの聞き取り



コムにおけるモデル普及専門員、普及員、  
農家からの聞き取り



プロジェクトサイト (CARTC)



合同調整委員会



## 略 語 表

CARTC	Central Agricultural Research and Training Center	中央農業研究訓練センター
C/P	Counterpart	カウンターパート
DAP	Department of Agricultural Planning, MOAI	農業計画局
DAR	Department of Agricultural Research, MOAI	農業研究局
ES	Extension Specialist	普及専門員
EW	Extension Worker	農業改良普及員
JCC	Joint Coordinating Committee	合同調整委員会
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人国際協力機構
MAS	Myanma Agriculture Service	ミャンマー農業サービス
MES	Model Extension Specialist	モデル普及専門員
MICDE	Myanma Industrial Crops Development Enterprise	ミャンマー産業穀物開発公社
MOAI	Ministry of Agriculture and Irrigation	農業灌漑省
M/M	Minutes of Meeting	ミニッツ
NARES	National Agriculture Research and Extension System	国家農業研究・普及計画
PIC	Project Implementation Committee	プロジェクト実施委員会
PO	Plan of Operation	活動計画表
R/D	Record of Discussion	討議議事録
TES	Trainer of Extension Specialist	普及専門員の教官
T/S	Township	郡
YAU	Yezin Agricultural University	イエジン農業大学



# 終了時評価結果要約表

日付：2010年11月1日

担当部署：JICA 農村開発部

<b>1. 案件の概要</b>	
国名：ミャンマー連邦	案件名：
分野：農業開発	農業普及人材育成プロジェクト
所轄部署：農村開発部水田地帯第一課	援助形態：技術協力プロジェクト
C/P 機関：農業灌漑省ミャンマー農業サービス	援助額（評価時点）：1億6,038万7,000円
協力期間：2008年4月～2011年4月	日本側協力機関：農林水産省
<p><b>1-1 背景</b></p> <p>ミャンマー連邦（以下、「ミャンマー」）は、人口5,700万人（2007～8年、ミャンマー政府）、1人当たり国内総生産（GDP）は333米ドル〔2007年、東南アジア諸国連合（ASEAN）〕と推定され、総人口の約60%がGDPの36%を占める農業または農産業に従事している（2007～8年、ミャンマー政府）。</p> <p>ミャンマーでの農業はその豊富な土地・資源により高い潜在力を秘めており、農業・農村経済分野の健全な成長がミャンマー国民福祉に与える影響は大きい。しかしながら、ミャンマー農業が政府主導による全国画一的な増産重視志向、コメ生産志向の政策に拠りすぎていたため、地域性を生かした農業、市場経済志向の農業の発展が遅れている。ミャンマー政府はこのような状況を打開するため、研究開発活動、普及組織の強化と連携促進、地方性重視（地方強化）をめざしてきた。</p> <p>これら目標へのアプローチのひとつとして、地域特性に適した農業技術を現場レベルで農民に普及する全国の農業改良普及員（以下「普及員」）の能力向上が挙げられる。しかしながら、農業灌漑省が現職普及員に対して再訓練を行う中央農業研究訓練センター（Central Agricultural Research and Training Center：CARTC<sup>1</sup>）においては、指導にあたる教員の農業普及技術及び教授法に関する研修や、カリキュラム開発が十分に行われていなかった。そのため、ミャンマー政府はCARTCの教育環境改善や適切なカリキュラムの導入、教員及び研修講師の教育能力向上を通じ、地域のニーズに合ったサービスを提供できる新しい農業普及人材の育成を全国的に推進したいとして、わが国に技術協力を要請した。</p> <p><b>1-2 プロジェクトの概要</b></p> <p>(1) 上位目標 農業改良普及員（普及員）が農家のニーズに基づく普及サービスを提供できる</p> <p>(2) プロジェクト目標 農家ニーズに基づいた普及方法とその普及専門員訓練の改善によって、普及員に対する訓練体制を確立する</p> <p>(3) 成果 成果1 農家のニーズに基づく普及方法が改良される 成果2 普及訓練教材が作成される 成果3 モデル普及専門員が訓練される</p>	

<sup>1</sup> 無償資金協力により1984年建設。

## (4) 投入 (2010年10月末現在)

日本側：

(単位：米ドル)

1) 専門家派遣		4) ローカルコスト負担	
長期専門家	2人	合計	202,083
短期専門家	4人/回	(内訳)	
	合計 102人日	2007	4,000
2) 機材供与		2008	69,326
資機材	121,063	2009	95,242
3) カウンターパート (C/P) 研修		2010*	33,515
本邦研修	14人	*2010年9月	
ネパール第三国研修	10人		

ミャンマー側：

(単位：ミャンマーチャット=約0.1円)

1) C/P 配置		4) ローカルコスト	
常勤	4人	合計	41,720,375
非常勤	1人	(内訳)	
2) プロジェクト車両の免税手続き関係		2009	26,266,000
	12,172,000	2010	15,454,375
3) プロジェクト事務所 と研修施設の公共料 金、機材維持管理費 等	現物		

## 2. 終了時評価調査団

調査団構成	<日本側>		
	萩原 知	団長/総括	JICA 農村開発部 参事役
	山田 篤志	農業普及手法	北京大学中国信用研究センター 海外特別研究員
	石橋 典子	評価分析	アイ・シー・ネット株式会社 コンサルタント
	金澤 祥子	協力企画	JICA 農村開発部水田地帯第一課 職員
	<ミャンマー側>		
	Dr. Aung Kyi	メンバー	農業灌漑省 イエジン農業大学 副学長
	U Hla Tin	メンバー	農業灌漑省 農業研究局 課長
調査期間	2010年10月6日～30日	評価の種類：終了時評価	



### 3. 評価結果

#### 3-1 プロジェクトの実績

##### (1) プロジェクト目標

2010年10月の終了時評価調査時で、プロジェクト目標の指標は達成されたものと判断する。

2010年10月に終了時評価調査団が開催したワークショップに参加した30人のモデル専門普及員（Model Extension Specialist：MES）のうち約20人が、地域の農業の状況に応じたポスターの作製や、ポスターに描かれた技術に対しその地域の農業のやり方に適した説明をつけることができた。そのため67%のMESが、普及研修教材を地域の特性に応じて適用できると判断することができ、プロジェクト目標の指標「プロジェクト3年目終了時において、60%の普及専門員が普及訓練マテリアルを地域性に合わせて応用できる」は達成されたものと考えられる。

また、2010年2月のMES向け集合研修では、MESが作製したポスターのコンテストが催された。プロジェクトはポスターを、①農家の理解が容易であること、②ポスターの獨創性、③完成度の3点で評価した。その結果、合格点（満点である8点の3分の2にあたる5.3点）を取ったMESは31人のうち18人にあたる58%であった。これは指標の目標値の60%には満たないが、合格ラインの設定が指標で求められるものより踏み込んだ内容となっていた。

普及教材以外では、プロジェクトは普及員（Extension Worker：EW）が普及専門員（Extension Specialist：ES）になるための研修の枠組みを確立している<sup>2</sup>。研修の枠組みは、職場を離れた研修としてプロジェクトが開催するCARTCにおける集合研修やワークショップなどの補完的な研修、それと実地研修（On-the-Job Training：OJT）としてMESがEW向けに行う地方研修と呼ばれる研修で構成される。この地方研修では、農家ニーズ調査、農家のニーズや課題に適した普及方法のデザイン、各種ツールや展示圃場で農業技術を教える農家向け普及サービスの提供、普及活動後の農家の理解度の評価などが行われた。

##### (2) 上位目標

本プロジェクトの終了時評価において、指標「31のタウンシップにおいて、普及員から受けた普及サービスに満足した農家の数が増加する」に対する現在の達成状況や今後の達成見込みを確認することができなかった。プロジェクトのモニタリング・評価システムには、EWによる普及サービスの受益者からの満足度調査が含まれていないため、現在のこの指標の達成状況は不明である。農家研修に参加した農家の理解度を農家コメントシートからモニターしているが、満足度は確認できない。したがってこの指標は達成されていない。

また、プロジェクトはこの満足度調査を2010年終わりから2011年初めごろに実施予定である。

##### (3) 成果

###### 1) 成果1

成果1には3つの指標が設定されており（指標1-1：プロジェクト1年目終了時において、普及方法が試作される、指標1-2：プロジェクト3年目終了時において、普及専門員によるケーススタディのフィードバックが普及方法に反映される、指標1-3：農家のコメントシートから適切な評価とコメント抽出が行われる）、現場の普及活動からのフィードバックを得て普及方法に最後の改善をする作業（指標1-2）を除いてほぼ達成されている。MESの現場での普及活動からのフィードバックは2010年11月ごろに得られることになっており、その内容が2010年12月末までに普及方法に反映され、英語版の

<sup>2</sup> 現在ミャンマーに「専門普及員（ES）」という役職はないが、普及員の指導員へのニーズに対し本プロジェクトで試行的に「モデル専門普及員（MES）」という役職を設定し、選ばれた普及員に対し付与している。

ハンドブック（案）に記載される見込みである。

- ・プロジェクトはパイロットサイトであるザルンタウンシップ（Township : T/S）での活動を基に農家ニーズに基づく普及方法を試作した。普及方法は、農家ニーズの調査、農家のもつニーズや課題に対応するための手段の提供、農家コメントシートを活用した農家研修や普及サービスに対する農家による評価で構成されている。
- ・パイロットサイトの活動から得られた学びは普及方法の改善に活用されている。MESの現場での普及活動からのフィードバックは2010年11月ごろに得られることになっており、その内容が2010年12月末までに普及方法に反映され、英語版のハンドブック（案）に記載される見込みである。
- ・農家コメントシートによる理解度の結果から、自分の実施した農家研修内容を振り返り、それに従って普及内容を変更しているMESがいる。一方、農家コメントシートによる評価を補完する形で、プロジェクトは農家研修後の結果のモニタリングと、MESから普及手法の改善に資するコメントや学びを得るため、各MESへの聞き取りを行っている。

## 2) 成果2

成果2は達成されている。

- ・成果2の指標「プロジェクト3年目終了時において、4種の普及訓練教材（レクチャーノート用、ケーススタディ用、エクササイズ用、ポスター）が作成される」は達成されている。2010年10月までに作成された研修教材には、2回のMES向け研修で使用されたレクチャーノート、ザルンからのケーススタディ、ビニール製ポスター3種類や、虫見板、栄養診断板、病害診断板、土壌検査キットなどの4種類のツール、農作業カレンダー、稲刈り取り機使用法のDVDなどがある。

## 3) 成果3

成果3は達成されている。指標は「プロジェクト3年目終了時において、最初のモデル普及専門員が普及員を訓練できる」である。

- ・31人のMESは自分のT/SでEW向けの地方研修を実施している。2010年1月からこれまでに実施された地方研修の回数は31T/Sで314回を数え、平均実施回数はMES1人につき10回となっている。また、終了時評価調査で実施したワークショップで、MESの農家研修のスキルを確認した。
- ・ワークショップでの8グループ（30T/SからのMESとEWが、6つのMESグループと2つのEWグループに分かれたもの）による発表と模擬農家研修では、MESの6つのグループすべてが、2つのEWグループに比べて、より活発にグループディスカッションに参加してポスター作製や説明のポイントを協議していること、また上記の基準に対しても、EWより高いレベルの理解度や配慮を示した。こうしたことからMESは全般的にEW向けの研修を実施するに足る能力を持っていると理解される。

## 3-2 評価結果要約

### (1) 妥当性

以下の理由からプロジェクトの妥当性は高いと判断される。

- ・農家ニーズや課題に対応する普及サービスを促進することを目的とした本案件の上位目標は、ミャンマー農業サービス（Myanmar Agriculture Service : MAS）の政策や対象地域の農家のニーズに合致している。政策については、ミャンマー政府は国家農業研究・普及計画（National Agricultural Research and Extension System : NARES）を2003年に策定しており、そのなかで普及組織強化への取り組みを示している。また、ミャンマー政府が市場志向型経済へ移行している状況下において、市場の需要に応える市場志向型の農業普及サービスが求められている。
- ・JICAは農業分野において、農業研究と人材育成の支援を実施している。本プロジェクトはこれらの支援内容に沿った協力である。

(2) 有効性

本プロジェクトの有効性は高い。

- ・プロジェクト目標の指標は達成されている。研修を受けた MES が、研修教材を地域性や条件に応じて適用できていることから、プロジェクト目標の指標は達成されている。EW を ES として育成するための研修体制は、集合研修 (Off-the-Job Training) と OJT 形式で行われる地方研修の 2 種類で構成されており、研修体制として確立されている。
- ・MES が農家向けに作成した研修教材のほとんどはポスターである。3-1 (1) に記したとおり、MES は農家にとって共通の課題である種子純度の維持や種子の温水消毒、稲や他の作物に共通する病害虫への対策などについてのポスターを作製することができた。

(3) 効率性

本プロジェクトの効率性は高い。

- ・指標達成状況から判断すると、成果はプロジェクト期間内に達成される見込みである。農家のニーズに基づく普及手法は明確化されており、最終的な仕上げの段階にある。必要な研修教材や普及ツールは MES に配布されている。MES は CARTC での研修によって EW に対する地方研修が実施できるよう育成されており、同時に農家ニーズに基づく普及サービスを実践することで、農業普及人材としての能力を更に高めた。
- ・3つの成果に対する5つの指標のうち4つは、終了時評価時点で既に達成されている。最後に残された成果1の指標1-2についてもプロジェクト期間内に達成される見込みである。
- ・プロジェクト前半期の活動に一部遅れがあったが、1年目のMESの活動の遅れは終了時評価前に取り戻した。MESは1年数カ月後には農家ニーズに基づく普及方法を各自の業務で使うようになった。また3-1 (3) 2)に記載したように、普及教材として2つのMES向け集合研修のレクチャーノート、ザルンのケーススタディ、3種類のビニール製ポスター、4種類の普及ツール(虫見板、栄養診断板、病害診断板、土壌検査キット)、農作業カレンダー等がMESに配布された。
- ・日本側の投入のうち、短期専門家はMESの研修教材や普及ツールの作成、普及活動の枠組みの構築に貢献した。また、デジタルカメラやバイク、自転車といった普及活動のための機材はMESの活動範囲を広げた。また、普及ツールは農家向け普及サービスを提供するやる気を引き出した。
- ・本邦研修は、参加した10人がミャンマーに農家ニーズに見合う適切な普及システムを検討する際に役立った。一方、ネパールにおける第三国研修には参加した14人のC/Pが農家収入の向上につながる普及サービスを提供しようという意欲の向上を引き出したと思われる。
- ・ミャンマー側の投入については、普及の現場への予算配賦が遅れ、2009年に予定されていたT/Sレベルでの普及活動が部分的に遅延した。しかし、2009年末以降、予算は計画どおりに配付された。予算以外の面では、適切なプロジェクト事務所と研修場所がプロジェクトに提供された。

(4) インパクト

上位目標の指標の達成度については分析に必要なデータがプロジェクトのモニタリングにおいて収集されていないため、プロジェクトの現時点では不明である。また、その他の具体的な正負のインパクトは発現していないと思われる。

- ・3-1 (2) に記したように、上位目標の指標の達成度合いは、適切な調査が行われていないため、まだ分析できる状況にない。
- ・上位目標達成のための外部条件「普及員に対する普及手法の地方研修が持続する」は現時点でも有効である。この普及手法の拡大は、農家のニーズに基づく普及手法を習得したMESが将来的に誕生するかどうかにかかっているからである。

- ・MES やEW など農業普及員から学んだ農業技術を適用した農家は多数存在し、またそれによって農家の収入が増加したと答えたMES は多いが、具体的な経済的な効果は現在のところ記録されていない。そうしたことから、プロジェクト活動による明確な社会的、経済的なインパクトも、終了時評価時点ではみられていない。

#### (5) 自立発展性

本プロジェクトは、比較的高い自立発展性を持つと結論づけられる。

- 1) 政策的側面：1988 年以降、ミャンマー政府は市場指向型経済を推進しており、市場指向型の普及サービスは政府の政策として継続されると考えられる。したがって、MAS は市場指向型普及サービスに関する明確な戦略を立てていないが、市場指向型普及サービスは必要とされているとすることができる。
- 2) 組織的・財政的側面：MAS は、農家ニーズに基づく普及手法を組織内に内部化するために高いオーナーシップを発揮していることから、組織的な自立発展性は高いとみられる。MAS 普及部長によると、MAS は T/S のEW 50 人を新たに2011 年<sup>3</sup>から2013 年にかけて育成する研修を実施する計画を立てており、その研修には農家ニーズに基づく普及手法が含まれている。MAS がこの研修計画を承認したことから、EW の普及活動予算もプロジェクト期間中と同様に承認・配賦されると考えられる。予算面に関しては、MAS 普及部長へのインタビューによると、ミャンマー側は2011 年に研修と普及活動を継続するために、必要な予算を確保する手続きに入っているとのことである。
- 3) 技術的側面：

##### ・ CARTC における研修の実施

CARTC におけるMES 研修の技術面での持続性は、CARTC 校長の異動や専門家の帰国により不安定なものとなる可能性がある。プロジェクト期間中においては、農家のニーズに基づく普及手法といった主要な講義は、2010 年10 月に異動した前校長や専門家が担当していた。

##### ・ 普及サービスと農家・MES からのフィードバックのモニタリング

普及サービスと各T/S における研修に対するモニタリング活動は、プロジェクト期間内においても容易でなく、今後の持続性はあまり高いとはいえない。

### 3-3 貢献・阻害要因

#### プロジェクト目標達成の貢献要因

ミャンマー側のオーナーシップと高い関与がプロジェクト活動を促進したことが成果達成の貢献要因のひとつと思われる。16 人（ミャンマー側13 人、JICA 側3 人）から成るプロジェクト実施委員会（Project Implementation Committee : PIC）の会議は、2008 年8 月から2010 年9 月まで19 回開催され、プロジェクトの方向性、活動の進捗と今後の活動計画、活動実施方法の詳細に至る広い範囲の議題を協議し、意思決定を行った。PIC のミャンマー側メンバーは、MAS の幹部が多く、したがって普及活動の促進のために直接的に効果がある活動をするための意思決定ができた。

#### プロジェクト目標達成の阻害要因

特になし。

### 3-4 結論

プロジェクト目標の指標は既に達成されており、3 つの成果の指標はすべてプロジェクト期間内で達成されると見込まれる。5 項目評価としては、妥当性、有効性、効率性は高く、自立発展性は比較的高いと判断される。具体的なインパクトは正負ともに発現していない。

以上のことから、当初予定どおり2011 年4 月をもってプロジェクトを終了とする。

<sup>3</sup> ミャンマー年度（4 月から翌年3 月）の2011 年度である、2011 年の1 月から開始予定である。

### 3-5 提言

#### (1) プロジェクト期間内に達成すべきこと

##### 1) ミャンマー側の主導によるハンドブック初版の完成、関係者への共有

現在プロジェクトでは、農家ニーズに基づく普及手法をハンドブックの初版として取りまとめており、12月末をめぐりに英語版が完成し、1月ごろにはミャンマー語版が完成する見込みである。今後、プロジェクトは31 T/Sからの報告をすべて取り付け、その内容を反映して予定どおりハンドブックを完成させ、成果をプロジェクト期間内に確実に関係者に共有することが必要である。

また、ハンドブックの内容は、将来的にミャンマー側がESからのフィードバックを踏まえて改訂していくべきものであることから、今回の初版作成の過程においてはミャンマー側が主導して作成を進めるべきである。

##### 2) 報告体制の改善

現在プロジェクトでは、MESから報告書を提出してもらうことで、EWの活動に対する農家の評価やコメントを聴取しており、それらを基に中央及び地方での研修やEWの普及サービスの内容が見直されている。しかし、これらの報告書の提出の遅れが適切なフィードバックの実施に影響を与えているため、プロジェクトはMESが期日どおりに報告書を提出するよう対応策をとるべきである。

#### (2) プロジェクト終了後に検討すべきこと

農家のニーズに基づく農業普及の人材育成サイクルを維持するために、CARTCのトレーナーの能力強化と、T/Sオフィスの上位役職者が担う普及員のトレーナーの役割強化ができるよう必要な対応を行うことが求められる。このことから、終了時評価調査団は以下のとおり提言を行う。

##### 1) トレーナー育成方法の検討

一般の終了時評価調査において、CARTCの若手C/Pは、CARTCや現場におけるMES研修のトレーナーとしての実力を一定程度身に着けたことが確認されたが、更なる能力強化が必要である。またミャンマー側が31人のMESのなかからトレーナーを任命すると説明したことから、農家のニーズに応える普及サービスを全国に展開するという構想を実現するためには、C/Pの若手C/P及び特に優秀なMESを専従とし、トレーナーとしての能力を強化することが必要である。

##### 2) T/Sオフィスの上位役職者が担う普及トレーナーとしての役割の強化

プロジェクト期間中、MESは各T/Sにおいて普及員のトレーナーとしての役割を果たし、普及員に対し農家のニーズに基づく普及手法の研修を実施した。こういったトレーナーの役割はプロジェクト期間中はMESが担っていたが、T/Sレベルの人材育成の枠組みにおいてこの新たな普及手法を維持するために、T/Sオフィスの上位役職者の業務分掌における位置づけを明確にするべきである。

また、トレーナーの質を維持するために、普及員のトレーナーとしての「普及専門員」の資格要件を明確にし、T/Sオフィスの上位役職者の業務所掌に位置づけるべきである。

### 3-6 教訓

本プロジェクトの前半期間においては、Extension Methodology、Model Extension Specialist、Localizing Extension Training Materialsといったプロジェクトに関連する用語に対する認識が共有されておらず、2009年の運営指導調査においてこれらの用語の定義を確認したという経緯がある。本プロジェクトでは運営指導調査後の活動が円滑に進み、結果的にプロジェクト目標を達成することができたが、限られたプロジェクト期間を有効に活用するためにも、プロジェクトで使用する用語の定義づけについてはプロジェクト開始前もしくは開始後速やかに行い、関係者全員が活動の方向性に対する共通認識を持てるようにすることが不可欠である。

# The Summary of Terminal Evaluation

Date : 1 November 2010

Issued by : Rural Development Department, JICA

<b>1. Outline of the Project</b>	
<b>Country:</b>	The Union of Myanmar
<b>Sector:</b>	Agriculture Development
<b>Division in Charge:</b>	Paddy Field Based Farming Area Division 1, Rural Development Department
<b>C/P Agency:</b>	Myanma Agriculture Service, Ministry of Agriculture and Irrigation
<b>Period of Cooperation:</b>	April 2008 – April 2011
<b>Project Name :</b> Agricultural Extension Human Resource Development Project	
<b>Cooperation Scheme:</b> Technical Cooperation Project	
<b>Total Cost (at the time of Evaluation study) :</b> 160,384,000 yen	
<b>Cooperating Agencies of Japanese Side:</b> Ministry of Agriculture, Forestry, and Fisheries	
<b>1-1 Background of the Project</b>	
<p>In the Union of Myanmar, the estimated per capita GDP was 333 US dollars in 2007 and its 36% of the GDP was generated from agriculture sector, while estimated about 60% of its population works in agriculture and agro-industry in 2007-8. Economic growth of agriculture and agro-economy sector has dominant influence to nation's welfare having greatest potential in land and other resources. However agriculture development using regional agricultural characteristic or maker-oriented agriculture was stagnant due to the centrally-planned production increase and its emphasis on rice production. Therefore the Government of Myanmar (GoM) sought measures to meet agricultural needs of their economy in transition, one of which is enhancement of collaboration between research and agriculture extension.</p> <p>In such economic environment, the enhancement of agriculture extension workers for the provision of extension service using the regional characteristics was set as one of policies in agriculture development. However, training and curriculum development in agriculture farming techniques and training method for trainers of agriculture extension was not sufficient. Under such background, GoM requested technical cooperation to the Government of Japan for curriculum development and improvement of teaching environment of Central Agricultural Research and Training Centre (CARTC), as well as human resource development of agriculture extension through the enhancement of trainers so as to provide extension service maximizing local characteristics.</p>	
<b>1-2 Project Overview</b>	
(1) Overall Goal	
Extension workers can provide farmer-needs-oriented Extension services for farmers.	
(2) Project Purpose	
With improvement of farmer-needs-oriented Extension methodology and the training for Extension Specialists, the training framework for extension workers is established.	
(3) Outputs	
Output 1	Farmer Needs-oriented Extension Methodology is improved.
Output 2	Extension training materials are provided.
Output 3	Model Extension Specialists are trained.
(4)Inputs	
Japanese side :	
(Unit: US dollars (US\$))	
1) Dispatch of Experts	5) Local Cost
Long-term Experts	2 persons
Short-term Experts	4 person/times
Total	
202,083	

	Total 102 man/days	(Breakdown)	
2) Machinery and Equipment		2007	4,000
Materials and equipment	121,063	2008	69,326
		2009	95,242
3) Facility		*2010	33,515
		As of Sep 2010	
Training facility in Zalun T/S (named Education Camp)	30,000*		
4) Counterpart (C/P) Training			
Training in Japan	14 persons		
Third Country Training in Nepal	10 persons		

(1US\$= ¥83, as of October 2010)

Myanmar side :

(Unit: Myanmar Kyat)

1) C/P Allocation		4) Local Cost	
Full-time	4 persons	Total	<u>41,720,375</u>
Part-time	1 person		
		(Breakdown)	
2) Custom clearance fee for Project Vehicle		2009	26,266,000
	12,172,000	2010	15,454,375
3) Utility and maintenance cost for Project Office, training venue and provided equipment	In-kind		

(Currency: 1\$= 980 Kyat for 2008 and 2009, and 950 Kyat for 2010)

## 2. Terminal Evaluation Team

<b>Members of Evaluation Team:</b>	<Japanese Side>		
	Mr. Satoru Hagiwara	Leader	Senior Advisor to Director General, Rural Development Department, JICA
	Mr. Atsushi Yamada	Agricultural Extension	Overseas Special Researcher, Peking University China Credit Research Center
	Ms. Noriko Ishibashi	Evaluation Analysis	Consultant, IC Net Limited
	Ms. Shoko Kanazawa	Programme Planning	Paddy Field Based Farming Area Division 1, Paddy Field Farming Group, Rural Development Department, JICA
	<Myanmar Side>		
	Dr. Aung Kyi	Member	Pro-Rector, Yezin Agricultural University Ministry of Agriculture and Irrigation
U Hla Tin	Member	Director, Department of Agricultural Research, Ministry of Agriculture and Irrigation	
<b>Period of Evaluation:</b>	6 – 30 Oct 2010	<b>Type of Evaluation:</b> Terminal Evaluation	

### 3. Results of Evaluation

#### 3-1 Achievement of the Project

##### (1) Project Purpose

At the time of Terminal Evaluation in Oct 2010, it is understood that this indicator is achieved already.

The indicator is judged to be achieved. About 20 MESs out of 30 participated MESs in the workshops organized by Evaluation Team in Oct 2010 were able to produce posters meeting the local farming characteristics and/or explain agricultural techniques in a poster adopting the typical farming practices in the local areas in. Thus it is concluded that 67% of MESs can localize extension training materials. In addition, during the training course in Feb 2010 organized a poster competition. The scoring criteria were set that more than 5.3 points out of 8 full points (two-third of the full point) would be successful. And 58% (18 participants of 31 MESs) clear the 5.3 points, which evaluated the posters by 3 criteria: facility of farmers' understanding, creativity in production of the poster, and its visual quality/performance.

Secondly, the Project's training framework for Extension Workers (EWs) to become Extension Specialists (ESs) is established. The training framework is consisted of "Off-the-Job Training", which are Project's group training and workshop to MESs and other supplementary training to MESs at CARTC, and "On-the-Job Training (OJT)", which MESs provides training to EWs and named 'local training', functioned well.

##### (2) Overall Goal

Evaluation Team is unable to verify neither current level of achievement according to the indicator nor the prospect of achieving this indicator. The achievement level of this indicator is unknown since the Project did not include satisfaction survey of the beneficiaries of the Extension Workers' extension services in the evaluation system of the Project. Thus the indicator is not achieved.

The Project is to conduct the farmer satisfaction survey in the end of 2010 to the early 2011.

##### (3) Outputs

###### 1) Output 1

Output 1 is mostly achieved but the final refinement of the extension methodology through the feedback from MESs' activities (Indicator 1-2). Thus 2 of 3 indicators for Output 1 are achieved. Output 1 is expected to be achieved as soon as appropriate feedback would be reflected to the extension method. The comments and feedbacks from MESs are scheduled to be obtained in Nov 2010 and it is expected to be reflected to the extension methodology and reported in the draft Handbook (Eng) by the end of Dec 2010.

- The Project designed the farmer-needs-oriented Extension Methodology based upon the activities conducted in pilot site of Zalun Township (T/S). The Methodology is consisted of survey of farmers' needs, measures to address farmers' needs and problems, and evaluation of farmer training and extension services by farmers using 'farmers' comment sheet'.
- The lessons learnt from the pilot site activities are utilized to improve the extension method. Currently the Project is making efforts to obtain comments and feedback from 31 MESs on their own extension activities by the end of Nov 2010. Those comments would be reflected to the improved extension methodology and reported in the draft Handbook for extension service (provisional title) by the end of Dec 2010.
- MESs reviewed the farmers' comment sheet filled by farmers and utilize it to update their extension services. The Project also monitors the outputs of MES/EW's extension services in order to obtain appropriate comments and lessons from MESs.

###### 2) Output 2

Output 2 is achieved.

- According to the indicator, Output 2 is achieved. By the Oct 2010, lecture notes from 2 times of training courses for MESs, a case study from Zalun, 3 types of vinyl posters, 4 kinds of tools such as insect checking board, disease checking board, soil test kit, Agriculture Work Calendar, and a DVD on rice cutter use are prepared.



### 3) Output 3

Output 3 is achieved.

- Every 31 MES conduct local training to their EWs in the T/S. Total number of local training conducted since Jan 2010 to date is 314 times in 31 T/Ss, average 10 times/1 MES. In addition, the Terminal Evaluation team verified the MESSs' ability to conduct farmer training in a workshop. According to the presentations in the workshop by 8 groups (MESSs and EWs from 30 T/Ss were grouped into 6 MESSs' groups and 2 EWs'), all the 6 groups of MESSs showed more active participation in group discussions and higher level of awareness and sensitivity toward the use of the appropriate terms and the explanations which would facilitate farmers' understanding, compared to the 2 groups of EWs. Therefore it is understood in general that MESSs have enough capability to give training to EWs.

## 3-2 Summary of Evaluation

### (1) Relevance

For the following reasons, the project is judged to be of high relevance.

- The goal of the Project, which aims to promote the extension service to meet the farmers' needs and problems, are in line with the policy of Myanmar Agriculture Service (MAS) as well as the farmers in the target areas. GoM formulated the National Agricultural Research and Extension System (NARES) in 2003, which addressed the strengthening of extension organizations. Also market-oriented extension service is sought to meet the market demand under the transitional market-oriented economy of Myanmar.
- JICA also provides assistance to agriculture research and human resource development in agriculture sector.

### (2) Effectiveness

Effectiveness of the Project is judged to be high.

- The indicator of the Project Purpose is successfully achieved already. It is understood that the trained MESSs became capable in localizing the training materials according to local conditions and environment, thus the corresponding indicator is achieved. Also the training framework for Extension Workers (EWs) to become Extension Specialists (ESs) is established. The training framework is consisted of "Off-the-Job Training", which are Project's group training and workshop to MES and other supplementary training to MES at CARTC, and "On-the-Job Training (OJT)", which MESSs provide training to EWs.
- As is described in 3-1 (1), MESSs were able to produce posters to meet common needs of farmers such as rice seed purification, common pest and diseases for rice and other crops and its control method, and so on.

### (3) Efficiency

The efficiency of this Project is judged to be high.

- According to the indicators of the Outputs, all the 3 Outputs would be achieved by the end of the Project period. Farmer-needs-oriented extension methodology has been clarified and is in the process of final refinement. Necessary training materials and extension tools were provided to MESSs. MESSs were trained in the CARTC training courses and become capable in conducting local training to EWs and their capacity was enhanced through actual farmer-needs-oriented extension services.
- For the indicators, the 4 indicators among 5 corresponding indicators for 3 Outputs are successfully achieved at the time of Terminal Evaluation in Oct 2010. And the last indicator 1-2 of Output 1 is expected to be achieved by the end of the Project period.
- Although there have been some delays in the first half of the Project, the progress of the MESSs' activities in the last 1 year before the Terminal Evaluation recovered such delays. MESSs become able to utilize farmer-needs-oriented extension methodology in their work within 1 year and a few months. MESSs received training materials and extension tools such as lecture notes, case study from Zalun, and extension tools like vinyl posters, insect checking board, soil test kit, agriculture work calendar as were described in 3-1 (3) 2).

- Among the inputs of JICA side, short-term experts contributed to produce training materials and extension tools as well as framework of extension activities. Equipment and materials for extension activities such as digital camera and motorbikes and bicycles facilitated the scope of extension activities of MESs. Extension tools encouraged MES/EWs to conduct extension service to farmers.
- Training in Japan facilitated the 10 participants to consider appropriate extension system meeting the farmers' needs in Myanmar. Meanwhile the Third Country training in Nepal encouraged the 14 participants' willingness to provide extension service that can generate income for farmers.
- Amongst the inputs of Myanmar side, the belated disbursement of operational cost in 2009 slowed the implementation of some extension activities by MESs. However, the budget was disbursed timely manner since the end of 2009. Apart from the budget, appropriate Project office and training venue were provided to the Project.

#### (4) Impact

The impact of this Project is unknown. The Overall Goal is unknown due to the lack of corresponding data for the indicator, which is not collected in the monitoring system of the Project. The perspective of achieving the indicator is not known either. No tangible economic and/or social impact, positive or negative, was identified.

- As is described in 3-1 (2), signs to achieve the indicator 'Extension workers can provide farmer-needs-oriented Extension services for farmers' are yet to be observed due to lack of appropriate survey.
- The Important Assumption to achieve the Overall Goal 'Local trainings for Extension Methodology are continued' is valid because the expansion of the methodology would be depending upon capable future MESs who would have been trained in farmer-needs-oriented extension methodology.
- Although MESs stated that the serviced farmers increased the income by applying learnt farming techniques, no tangible economic data was captured. No negative economic and social impact observed so far.

#### (5) Sustainability

Evaluation Team concluded that the Project has relatively high level of sustainability.

- Policy Aspect: The importance of promoting market-oriented extension service would be maintained in the policy of the Myanmar side. Accordingly the market-oriented extension service is necessitated although no clear strategy is articulated in MAS regarding market-oriented extension service.
- Institutional and Technical Aspect: MAS is exercising full-fledged ownership in institutionalizing farmer-needs-oriented methodology and the institutional sustainability is observed to be high. MAS has a plan, according to General Manager of MAS Extension Division, to organize a training course for a new batch of 50 extension workers in T/S level from 2010 to 2013, the content of which would include farmer-needs-oriented extension methodology. MAS authorized the training plan and the budget for EWs to conduct extension services would subsequently be approved and disbursed, as so it was in the Project period.
- Technical Aspect:
  - Organizing training courses in CARTC: Technical sustainability of current training courses for MESs in CARTC might become unstable resulted from the transfer of CARTC Principle and the end of JICA Experts' assignment. During the Project period, some of the principle lectures such as farmer-needs-oriented extension methodology were given by the JICA Experts and the former principle of CARTC, who was replaced in Oct 2010.
  - Monitoring of extension services and feedback from the farmers and EWs: Sustainability of the monitoring activities of extension services and local training is not bright for it has not been easy even during the Project period.

### 3-3 Facilitating / Obstructing Factors

Facilitating Factors achieving the Project purpose:

The high level of the Myanmar side's commitment and the support from the members of Project

Implementation Committee (PIC) are justified to be one of the contributing factors to achieve those Outputs. PIC meetings, composed of 16 members (13 Myanmar side and 3 JICA side members), were organized 19 times between Aug 2008 and Sep 2010 and discussed the wide range of topics from the direction of the Project, progress and plan of activities, to the detailed implementation method of an activity. PIC members of Myanmar side are mostly the senior members of MAS so that was able to exercise institutional decision making which are direct effect in promoting field extension activities.

### **3-4 Conclusion**

The Indicator of the Project Purpose is already achieved and all the indicators of the three Outputs are expected to be achieved by the end of the Project period. Accordingly, it is concluded that the Project would be terminated in April 2011, as scheduled.

### **3-5 Recommendations**

#### **(1) Actions to be taken by the termination of the Project**

- 1) Completion of the first edition of the Handbook with initiative of the Myanmar side and share with stakeholders

It is recommended that the Project duly complete the Handbook after collecting all the MES reports and reflecting the comments from the reports to the Handbook, and share it with stakeholders. The Myanmar side should take initiative in the process of compiling the first edition of the Handbook, considering that the contents of the Handbook are supposed to be revised by the Myanmar side in the future.

- 2) Improvement of reporting system: The contents of trainings and extension services are reviewed based on the farmers' evaluation and comments obtained mainly through various reports submitted by MESs. However, the delay of submission of these reports is obstructing the appropriate management of the feedback cycle. It is recommended that the Project take some measures for MES to keep the deadline.

#### **(2) Matters to be taken after the termination of the Project**

In view of maintaining the cycle of human resource development in agriculture extension that is underlined by farmer-needs-oriented extension methodology, it would be necessary to take following measures:

- 1) Consideration of measures for capacity development of trainers

It is recommended that capacity of the younger C/Ps and outstanding MES as exclusively trainers should be further strengthened without assigning other activities in order to realize a vision to expand the farmer-needs-oriented extension services nationwide.

- 2) Emphasis of trainer role among senior officers of T/Ss

The trainer function of those officers, which has been shouldered by MES during the Project period, should be clarified in the terms of references of senior T/S officers in order to maintain the new extension methodology within human resource development framework in T/S level. It is also recommended that the qualification of 'Extension Specialist' be specified as trainers of EWs would be clarified in the terms of references of senior T/S officers in view of maintaining the quality as trainers.

### **3-6 Lessons Learned**

A common understanding towards meanings of some project terms such as "Extension Methodology", "Model Extension Specialist" and "Localizing extension training materials" were not shared among the stakeholders in the first half of the Project. The meanings of project terms should have been discussed and fixed before or immediately after the commencement of the Project in order for all the stakeholders of the Project to have a common understanding towards the course of Project activities.



# 第1章 評価調査の概要

## 1-1 調査団派遣の経緯と目的

### 1-1-1 調査団派遣の経緯

ミャンマー連邦（以下、「ミャンマー」）は、人口5,700万人（2007～8年、ミャンマー政府）、1人当たり国内総生産（GDP）は333米ドル〔2007年、東南アジア諸国連合（ASEAN）〕と推定され、総人口の約60%がGDPの36%を占める農業または農産業に従事している（2007～8年、ミャンマー政府）。

ミャンマーでの農業はその豊富な土地・資源により高い潜在力を秘めており、農業・農村経済分野の健全な成長がミャンマー国民福祉に与える影響は大きい。しかしながら、ミャンマー農業が政府主導による全国画一的な増産重視志向、コメ生産志向の政策に拠りすぎていたため、地域性を生かした農業、市場経済志向の農業の発展が遅れている。ミャンマー政府はこのような状況を打開するため、2003年の開発調査「経済構造調整政策支援調査」の提言にも挙げられた研究開発活動、普及組織の強化と連携促進、地方性重視（地方強化）の実現をめざしている。

これら目標へのアプローチのひとつとして、地域特性に適した農業技術を現場レベルで農民に普及する全国の農業改良普及員（Extension Worker：EW）の能力向上が挙げられる。しかしながら、農業灌漑省（Ministry of Agriculture and Irrigation：MOAI）が現職普及員に対して再訓練を行う中央農業研究訓練センター（Central Agricultural Research and Training Center：CARTC/わが国援助により1984年に設立）においては、指導にあたる教員の農業普及技術及び教授法に関する研修やカリキュラム開発が十分に行われていない。このような状況下、ミャンマー政府はCARTCの教育環境改善や適切なカリキュラムの導入、教員及び研修講師の教育能力向上を通じ、地域のニーズに合ったサービスを提供できる新しい農業普及人材の育成を全国的に推進したいとして、わが国に協力を要請した。

2007年の討議議事録（R/D）署名後、2008年4月に開始された本プロジェクトでは、CARTCのカウンターパート（C/P）とともにまずザルンタウンシップ（郡/Township：T/S）内の2村落を対象としてニーズ調査を実施し、その調査結果を基に31T/Sのモデル普及専門員（Model Extension Specialist：MES）対象の研修内容を策定した。2009年と2010年に1度ずつ実施したMES育成研修を通じ、MESによるEW育成に貢献してきた。現在は、「チーフアドバイザー/農業普及」及び「業務調整/参加型開発」の2人の専門家を派遣している。

本終了時評価調査は、2011年4月にプロジェクト終了を控え、1-1-2に記載されている目的の下、実施される。

### 1-1-2 調査団派遣の目的

- 1) プロジェクトの開始から現時点までの実績の確認（活動、投入）、実施プロセスの検証
- 2) プロジェクト目標と成果の達成状況、貢献要因・阻害要因の分析
- 3) 上記を踏まえた評価5項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト及び自立発展性）の観点からの総合的な評価
- 4) プロジェクト終了時までに行うべきこと及びプロジェクト終了後に先方が行うべきことについての提言、類似プロジェクトのための教訓抽出

## 1-2 評価チームの構成

### 1-2-1 日本側

担当分野	氏名	所属
団長/総括	萩原 知	JICA 農村開発部 参事役
農業普及手法	山田 篤志	北京大学中国信用研究センター 海外特別研究員
評価分析	石橋 典子	アイ・シー・ネット株式会社 コンサルタント
協力企画	金澤 祥子	JICA 農村開発部水田地帯第一課 職員

### 1-2-2 ミャンマー側

U Hla Thin	農業灌漑省 農業研究局 課長 Director, Department of Agricultural Research (DAR), MOAI
Dr. Aung Kyi	イエジン農業大学 副学長 Pro-Rector of Yezin Agricultural University (YAU)

## 1-3 調査日程

日順	日付	曜日	日程		宿泊地
			官団員	コンサルタント	
1	10/6	水		成田発 ヤンゴン着	ヤンゴン
2	10/7	木		JICA 事務所打合せ C/P、専門家、ミャンマー側評価メンバーへの評価方法の説明	ヤンゴン
3	10/8	金		事前作成資料の確認	ヤンゴン
4	10/9	土		サイト調査（ザルン）	ヤンゴン
5	10/10	日		資料整理	ヤンゴン
6	10/11	月		プロジェクト実施委員会（PIC）メンバー及びプロジェクトダイレクターに対する説明、ヒアリング	ヤンゴン
7	10/12	火		MES 及び EW に対するワークショップ（ヤンゴン、イラワジ）	ヤンゴン
8	10/13	水			ヤンゴン
9	10/14	木		MES 及び EW に対するワークショップ（マンダレー）	マンダレー
10	10/15	金			マンダレー
11	10/16	土		移動	ヤンゴン
12	10/17	日	成田発 ヤンゴン着	資料整理	ヤンゴン
13	10/18	月		JICA 事務所打合せ C/P 打合せ	ヤンゴン
14	10/19	火		サイト調査（ザルン）	ヤンゴン

15	10/20	水	T/S 調査 (ヤンゴン近郊)	ヤンゴン
16	10/21	木	専門家打合せ 評価レポート作成	ヤンゴン
17	10/22	金	評価レポート作成	ヤンゴン
18	10/23	土	評価レポート作成	ヤンゴン
19	10/24	日	移動	ネピドー
20	10/25	月	農業計画局 (DAP) 及びミャンマー農業サービス (MAS) 表敬訪問 評価レポート作成	ネピドー
21	10/26	火	合同評価会	ネピドー
22	10/27	水	合同評価会	ネピドー
23	10/28	木	合同調整委員会 (JCC) における評価レポート の説明 移動	ヤンゴン
24	10/29	金	JICA 事務所報告 在ミャンマー日本大使館報告 ヤンゴン発	機内
25	10/30	土	成田着	

#### 1-4 主要面談者

##### 1-4-1 ミャンマー側

###### (1) カウンターパート

- |   |                 |   |
|---|-----------------|---|
| 1 | U Hla Gyi       | Project Director<br>General Manager, Agriculture Extension Division, Myanmar<br>Agriculture Service (MAS) |
| 2 | U Thinn Aung    | Project Manager<br>Deputy General Manager, MAS  |
| 3 | U Htein Lin Han | Deputy Supervisor, CARTC, MAS   |
| 4 | U Soe Moe Win   | Assistant Supervisor, CARTC, MAS  |
| 5 | Daw Khin Yee    | Deputy Supervisor, MAS Laputta, MAS   |

###### (2) プロジェクト実施委員会 (Project Implementation Committee : PIC)

- |   |                  |  |
|---|------------------|--|
| 1 | U Aung Kyaw Min  | Deputy General Manager, Perennial Crops and Farm<br>Department, Myanmar Industrial Crops Development<br>Enterprise (MICDE) |
| 2 | U Thura Soe      | Principal of CARTC, MAS  |
| 3 | U Maung Maung Yi | General Manager, Project Planning Management &<br>Evaluation Division, MAS   |

(3) 合同調整委員会 (Joint Coordinating Committee : JCC)

- |   |                    |  |
|---|--------------------|--|
| 1 | U Kyaw Yi          | General Manager, Land Use Division, MAS                                      |
| 2 | Daw Thuzar Myint   | Manager, Land Use Division, MAS  |
| 3 | U Htin Aung Shein  | Assistant Manager, Extension Division, MAS                                   |
| 4 | Dr. Tin Ohnmar Win | Assistant Manager, Extension Division, MAS                                   |
| 5 | Daw Than Than Htay | Manager, Planning Division, MAS  |
| 6 | U Aung Hlaing      | Director, International Relations, Department of Agricultural Planning (DAP) |
| 7 | Dr. Thandar Kyi    | Director, International Relations, DAP                                       |
| 8 | U Khin Maung Htay  | Deputy Director, Foreign Economic Relations Department                       |
| 9 | Dr. Myint Thaug    | Rector, YAU  |

(4) その他

- |   |                   |                                       |
|---|-------------------|---------------------------------------|
| 1 | Daw Yee Yee Myint | Deputy Supervisor, MAS Zalun Township |
| 2 | Naw Hsar Kheelar  | Project Staff                         |
| 3 | U Thet Pinn       | 通訳                                    |

1-4-2 日本側

(1) プロジェクト専門家

- |   |       |                |
|---|-------|----------------|
| 1 | 加藤 庫治 | チーフアドバイザー/農業普及 |
| 2 | 碓井 哲郎 | 業務調整/参加型開発     |

(2) 在ミャンマー連邦日本国大使館

- |   |       |       |
|---|-------|-------|
| 1 | 石川 将之 | 二等書記官 |
|---|-------|-------|

(3) JICA ミャンマー事務所

- |   |                |            |
|---|----------------|------------|
| 1 | 宮本 秀夫          | 所長         |
| 2 | 齋藤 克義          | 次長         |
| 3 | 吉田 実           | 企画調査員      |
| 4 | U Kyaw Lwin Oo | プログラムオフィサー |



### 1-5 プロジェクト概要

項目	内容
プロジェクト名	和名：農業普及人材育成プロジェクト 英名：Agricultural Extension Human Resource Development Project
対象地域	中央農業研究訓練センター（CARTC）、ザルンタウンシップ
実施期間	2008年4月8日から2011年4月7日まで
実施機関	ミャンマー連邦農業灌漑省（MOAI）ミャンマー農業サービス（MAS）
上位目標	農業改良普及員（普及員）が農家のニーズに基づく普及サービスを提供できる。
プロジェクト目標	農家ニーズに基づいた普及方法とその普及専門員訓練の改善によって、普及員に対する訓練体制を確立する。
成果	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 農家のニーズに基づく普及方法が改良される。</li> <li>2. 普及訓練教材が作成される。</li> <li>3. モデル普及専門員が訓練される。</li> </ol>
活動	<ol style="list-style-type: none"> <li>1-1 既存の普及方法を調査する。</li> <li>1-2 パイロットサイトを選択する。</li> <li>1-3 パイロットサイトで農家のニーズ調査を実施する。</li> <li>1-4 調査で判明した問題を分析する。</li> <li>1-5 問題解決方法の代替案を（既存の技術及び研究結果から）選択する。</li> <li>1-6 それら解決方法を普及する方法を設計する。</li> <li>1-7 普及活動を実施する。</li> <li>1-8 普及活動をモニターする。</li> <li>1-9 普及結果を評価する。</li> <li>1-10 評価結果をフィードバックして普及方法を改善する。</li> <li>2-1 既存の普及教材を調査・検討する。</li> <li>2-2 既存の普及活動を調査する。</li> <li>2-3 上述「1.」の活動結果を農家ニーズに基づく普及手法の改訂版として取りまとめる。</li> <li>2-4 上述の調査・検討結果から講義資料及び演習教材を作成する。</li> <li>3-1 普及専門員の教官を養成する。</li> <li>3-2 モデル普及専門員の候補者を選択する。</li> <li>3-3 モデル普及専門員の訓練を実施する。</li> <li>3-4 モデル普及専門員が実施した地方研修を評価する。</li> <li>3-5 研修を受講した普及員の普及サービスの評価を行う。</li> <li>3-6 モデル普及専門員が地方で実施した研修と普及サービスの評価結果をフィードバックして、研修方法を改善する。</li> </ol>

## 第2章 評価の方法

### 2-1 評価項目

一般の終了時評価調査は、『JICA 事業評価ガイドライン（2004年1月：改訂版）』に基づき、ログフレームを用いた評価手法にのっとり JICA 側、ミャンマー側双方で構成された合同評価チームが、評価5項目について次の方法で実施した。

第一に、プロジェクトの報告書類や関連資料など既存資料を確認して、質問票による調査結果を分析し、更にワークショップ形式を含む聞き取り調査や活動現場の視察などの現地調査を行い、プロジェクト関係者との面談調査を通じて、評価調査時点での実績と実施プロセスを検証した。

第二に、上位目標、プロジェクト目標、成果の達成状況、活動の進捗状況、プロジェクトの投入を分析して、5項目評価を行った。

第三に、評価5項目によるデータを分析し、その結果を評価チームと JCC で討議して合意された。さらに、プロジェクトに対する提言と教訓を取りまとめた。

なお、本評価手法において活用されるプロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）の構成要素の内容について、以下の表 2-1 に示す。

表 2-1 PDM の構成要素

上位目標	プロジェクトを実施することによって、プロジェクト終了後3年～5年程度で対象社会において発現が期待される長期的な効果。
プロジェクト目標	プロジェクト実施によって達成が期待される、ターゲットグループや対象社会に対する直接的な効果。
アウトプット	プロジェクト目標達成のためにプロジェクトが生み出す財やサービス等。
活動	アウトプットを創出するために、投入を用いて行う一連の具体的な行為。
指標	プロジェクトのアウトプット、目標及び上位目標の達成度を測るもので、客観的に検証できる基準。
指標データ入手手段	指標を入手するための情報源。
外部条件	プロジェクトでコントロールできないが、プロジェクトの成否に影響を与える外部要因。
前提条件	プロジェクトが実施される前に実現しておかなければならない条件。
投入	プロジェクトのアウトプットを創出するために必要な資源（人員、資機材・運営経費・施設など）。

出典：プロジェクト評価の手引き（JICA 事業評価ガイドライン）、2004年2月

さらに、本プロジェクトの評価に適用される評価 5 項目の各項目の定義は、以下の表 2-2 のとおりである。

表 2-2 評価 5 項目の定義

評価 5 項目	JICA 事業評価ガイドラインによる定義
妥当性	プロジェクト目標や上位目標が受益者のニーズと合致し、問題や課題の解決策として適切か、相手国と日本側の政策との整合性はあるか、公的資金事業として必要があるか等、「援助プロジェクトの正当性・必要性」を問うもの。
有効性	プロジェクトの実施により、受益者もしくは社会への便益や課題が解決されたか（あるいはされ得るのか）を問うもの。
効率性	主にプロジェクトのコスト及び成果の関係に着目し、投入資源が有効に活用されているか、プロジェクト運営は適格になされたかを問うもの。
インパクト	プロジェクトが実施によりもたらされる、より長期的、間接的効果や対象地域外への波及効果を見るもので、予期しなかった正・負の効果・影響も含む。
自立発展性	プロジェクトが終了しても、プロジェクトで発現した効果が持続する見込みはあるかを問うもの。

出典：プロジェクト評価の手引き（JICA 事業評価ガイドライン）、2004 年 2 月

本終了時評価調査における調査項目を明確にするために、PDM に基づいて、プロジェクトの「実績」「実施プロセス」「評価 5 項目」の各項目を包含した評価グリッドを作成した。同グリッドは、「1. プロジェクトの実績」「2. 実施プロセスの検証」「3. 評価 5 項目の分析」で構成され、項目ごとに評価設問、情報入手手段等が記載されている。

## 2-2 データ収集・分析手法

### 2-2-1 データ収集方法

本終了時評価調査では、実績の検証及び 5 項目評価の分析作業のために、定性的・定量的データを以下の方法で収集した。

#### (1) 質問票

評価グリッドの中の設問を基に、ミャンマー側 C/P 機関であるミャンマー農業サービス (Myanmar Agriculture Service : MAS)、CARTC、対象 T/S の MES、EW、農家等の関係者を対象として、質問票を作成・配布した。

#### (2) 既存資料レビュー

以下のようなプロジェクトの関連記録、資料を参照した。

- 「ミャンマー連邦農業普及人材育成プロジェクト」事前評価調査/実施協議報告書、平

成 19 年 8 月、国際協力機構

- 同上プロジェクト運営指導（計画打合せ）調査報告書、平成 21 年 3 月、国際協力機構
- 同上プロジェクト専門家報告書（各長期専門家及び短期専門家）
- 同上プロジェクト月次報告書及び実施運営総括表
- その他、プロジェクト作成の活動記録等

(3) 主要関係者へのインタビュー

主要関係者へのインタビューは、質問票配布先と同様に、MAS、CARTC、対象 T/S の MES、EW、農家等の関係者を対象として行った。

(4) 現地調査

プロジェクト活動のパイロットサイトであるザルン T/S を中心として、プロジェクトの活動状況や成果について確認するための現地調査を行った。

2-2-2 データ分析方法

プロジェクトが作成した活動に係る各種の資料や、主要関係者へのインタビュー結果及び質問票の回答について、分析と検証を行った。また、これらの結果を基に、評価 5 項目に従って評価結果を取りまとめた。そして、日本側及びミャンマー側評価団が合同で、5 項目の評価結果を検証し、提言と教訓を取りまとめた。

## 第3章 プロジェクトの実績

### 3-1 投入実績

#### 3-1-1 日本側の投入

##### (1) 専門家派遣

日本人専門家派遣の記録は、付属資料 1. 合同評価報告書の別添 5 に記載した。終了時評価の時点で、合計で 2 人の長期専門家が派遣されている。短期専門家の派遣は、2010 年 10 月の時点で 4 回にわたり 102 人日となっている。2010 年の終わりには、農業普及活動の促進と普及活動の技術支援の分野で、更に 2 人の短期専門家が派遣される予定である。

表 3-1 専門家の派遣実績

	氏名	任期	分野
長期専門家派遣			
1	加藤 庫治	2008 年 4 月 9 日～（派遣中）	チーフアドバイザー/農業普及
2	碓井 哲郎	2008 年 2 月 28 日～（派遣中）	業務調整/参加型開発
短期専門家派遣			
1	金森 秀行	2009 年 1 月 19 日～2 月 2 日	普及ツール作製
2	眞田 弘道	2009 年 1 月 11 日～2 月 6 日	農業普及活動の促進
3	眞田 弘道	2010 年 1 月 18 日～2 月 16 日	普及人材育成システム
4	江藤 清剛	2010 年 1 月 18 日～2 月 16 日	普及活動の技術支援

##### (2) 本邦研修とネパールにおける第三国研修

付属資料 1. 合同評価報告書の別添 6 に本邦研修とネパールにおける第三国研修の研修受講者を記した。本邦研修では 14 人が、ネパールでは 10 人が参加している。

##### (3) 機材供与

供与機材は、付属資料 1. 合同評価報告書の別添 7 に記されているとおりである。

##### (4) プロジェクトの支出

日本側の支出総額は 32 万 3,146 米ドルである（2010 年 9 月末現在）。

表 3-2 日本側の支出

(単位：米ドル)

内容	詳細	金額
1) ローカルコスト負担	総額	<u>202,083</u>
(年度別内訳)	2007 年度	4,000
	2008 年度	69,326
	2009 年度	95,242
	2010 年度	33,515
		(2010 年 9 月末現在)
2) 機材供与	総額	<u>121,063</u>
		(2010 年末までに追加で、 45,810 ドルが支出予定)
3) ザルン T/S の研修施設建設 (教育キャンプ)		30,000*

(注) \*は 1) ローカルコスト負担の総額に含まれている。為替レートは 1 ドル=83 円 (2010 年 9 月末現在)。

3-1-2 ミャンマー側

(1) C/P の配置

プロジェクトに対する C/P の配置は、付属資料 1. 合同評価報告書の別添 4 に記載した。4 人の常駐 C/P が CARTC、ザルン T/S には 1 人のパートタイム C/P が配置された。

(2) プロジェクトに対する支出

ミャンマー側の支出総額は 5,389 万 2,375 ミャンマーチャット。

表 3-3 ミャンマー側の支出

(単位：ミャンマーチャット)

内容	詳細	金額
1) ローカルコスト負担	総額	<u>41,720,375</u>
(年度別内訳)	2009 年度*	26,266,000
	2010 年度	15,454,375
2) プロジェクト車両輸入時 の税関手数料	総額	<u>12,172,000</u> (12,421 ドル相当)
3) プロジェクト事務所、研修施設 の公共料金と管理費、供与され た機材の維持管理費		現物

(注) \*2009 年度以前のローカルコスト負担はない。  
為替レートは、2008、2009 年が 1 ドル=980 チャット、2010 年は 950 チャット。

(3) その他の投入

その他 CARTC において専門家が使用するプロジェクト事務所と研修施設の電気・水道料などの公共料金、CARTC やザルン T/S の教育キャンプなどの研修場所がミャンマー側から提供された。詳細は付属資料 1. 合同評価報告書の別添 8 を参照。

3-2 プロジェクトの達成度

プロジェクトの活動内容は、以下の計画表と C/P リストに示した。詳細は付属資料 1. 合同評価報告書の別添 2 及び別添 6 を参照。

- 活動計画 (Plan of Operation : PO)
- 本邦研修とネパールにおける第三国研修に参加したミャンマー側 C/P のリスト

プロジェクトで実施した主要な活動内容の要約は次のとおり。

表 3-4 主要な活動実施内容

計 画	活動実績
成果 1. 農家のニーズに基づく普及方法が改良される	
1-1 既存の普及方法を調査する	既存の普及方法を調査し、数種類の普及方法を見つけた。研修と訪問普及システム、最近開発された農業普及システム、参加型技術開発アプローチ、ファーマー・フィールド・スクール・モデル、特別高単収生産プログラム、農産物生産特区、地区ごとの作物生産プログラムなどがあった。
1-2 パイロットサイトを選択する	パイロットサイトの選定は 2008 年 5 月の JCC で協議された。ザルン T/S とピンマナ T/S が候補として挙げられ、大臣により検討された。道路アクセスや他地域からの訪問者への展示効果を考慮して、同年 7 月にザルンが選定された。 プロジェクトは、ジョンコモン村とマリーランド村をサイトとした。
1-3 パイロットサイトで農家のニーズ調査を実施する	ザルン T/S において 12 村を対象とした農家ニーズ調査が 2008 年に行われた。予備調査は 3 回実施された。 1) 12 村の農家向け面談調査 2) 先進的な農業技術を持つ 14 人の農家に対する質問票調査 3) パイロットサイトのジョンコモン村とマリーランド村在住の 202 人の農家に対する質問票調査
1-4 調査で判明した問題を分析する	ニーズ調査の結果は作物栽培の 3 つの主要課題として、①種子純度の維持、②土壌肥沃度の改良、③伝統的な作物保護の方法が明らかになり、その調査結果は 2008 年 12 月にまとめられた。 このほか、金融サービスへのアクセス、農産物市場情報へのアクセスなどの社会経済的なニーズが判明した。
1-5 問題解決方法の代替案を選択する	農業普及サービスの範囲が農業技術に限られているため、プロジェクトは農業技術を取り上げ、種子純度の維持、土壌肥沃度と作物保護に絞って解決方法や代替手段を調査した。この調査は 2009 年 3 月まで実施された。

1-6 それら解決方法を普及する方法を設計する	<p>農家が抱える問題に対応するための手段を特定し、「ザルンタウンシップにおける普及活動実施計画」（2009年3月）という普及計画にまとめた。</p> <p>普及手段として、パイロットサイトでの農家研修、展示圃場を使った農業技術の実証、モンスーン水稻とブラックグラム栽培を中心とする耕作に対応する普及サービスが挙げられた。同時に、ザルン T/S の EW 向け地方研修も普及計画に含まれた。</p>
1-7 普及活動を実施する	<p>2009年9月から2010年1月までの間に、パイロットサイトのザルンにある教育キャンプにおいて、プロジェクトでは6回の普及サービスを実施した。そこでは、「CARTC 溶液」と呼ぶ有用微生物群（Effective Microorganisms : EM）を使った EM 溶液の作り方、2村の農場でコメの品種の展示、稲の刈り取り機の実演、虫見板、栄養診断板、土壌検査キット、コメの栄養状況を見る葉色カラーチャートなどのツール使用法の実演が行われた。</p> <p>パイロットサイトで実施された普及サービスとモニタリング活動の詳細は、「ザルンパイロットサイトのケーススタディについての報告」（2010年2月）を参照。</p>
1-8 普及活動をモニターする	<p>活動のモニタリングとして、プロジェクトは2008年に CARTC の EM 溶液作り研修に参加した農家を対象に、研修終了後の理解度テストを実施した。その際、参加農家の理解度をみるための「農家コメントシート」を導入した。</p> <p>パイロットサイトで実施した普及サービスとモニタリング活動の詳細は、前項のザルンパイロット報告を参照。</p>
1-9 普及結果を評価する	<p>1年前に実施した農家向けの CARTC の EM 溶液の作り方研修の後、その技術の定着状況を調べた。パイロットサイトの農家に EM 溶液を供与し、溶液を増殖して自分で作る研修を実施した後の技術の定着度から、普及サービスの有効性を検証するため、58人の農家を対象に調査した。</p> <p>調査対象となった58人のうち48人がプロジェクトから同溶液の提供を受けた。48人のうち59%が1年後の2009年に溶液の増殖を継続して行っていた。この調査には、どの溶液をブラックグラムに葉面散布したら有効だったか、という結果も含まれる。</p> <p>MES は、農家研修などの普及サービス実施後に、5段階で農家の理解度をみるための農家コメントシートを各農家に配布した。5段階とは、1が「ほぼ全部理解できた」、2「よく理解できた」、3「理解できた」、4「一部理解できた」、5「理解できなかった」、となっている。</p> <p>プロジェクトは2010年に、ザルンのパイロットサイトにおける過去2年間の普及活動に対する農家の評価を別途行った。調査によると、パイロットサイトの2カ村の農家が、5つの良かった普及サービスと、3つの良かった普及ツールを選んだ。選ばれた5つの普及サービス（農家研修の題目）は、①水田土壌の均平化、②水田での虫見板の利用、③作物保護のためのタバコ溶液の作り方、④優良種子の選別と種子の温水消毒、⑤有機堆肥作り、であった。</p> <p>農家は、ポスターのみの掲示よりも MES/EW によるプレゼンテーションや口頭での説明を好む傾向を示した。農家を選んだ3つのツールは、虫見板、コメ・ブラックグラムの作物栽培暦、MES/EW など農業普及員によるプレゼンテーションであった。</p>



1-10 評価結果をフィードバックして普及方法を改善する	<p>ザルンのパイロットサイトでの活動は、ザルンパイロット報告に取りまとめられ、31人のMESに説明された。</p> <p>パイロットサイトの活動から学んだことは、①対面式の普及サービスの重要性、②農家向けに視覚的なツールを使用することの重要性、③農業技術をより効率的に伝達するため篤農家を活用者の3点であり、「普及サービスハンドブック（仮称）」の最終版に取り入れられるものと思われる。</p>
成果2. 普及訓練教材が作成される	
2-1 既存の普及教材を調査・検討する	2008年10月にCARTCとMASで既存の研修教材を探したところ、コメとグリーンGRAM栽培と、農業技術に関する研修教材などが数種類確認された。
2-2 既存の普及活動を調査する	ピンマナ、レゲー、トングワ、ザルンの4つのT/Sで、質問票と訪問調査を実施し、現在実施されている普及活動を確認した。
2-3 上述「1.」の活動結果を農家ニーズに基づく普及手法の改訂版として取りまとめる	<p>プロジェクトは2010年3月までに普及サービスハンドブック（仮称）案で、農家ニーズに基づく普及手法の改訂版を作成した。このハンドブックは現在のところ、ザルンからのケーススタディ、普及手法の3つの構成要素（農家ニーズの確認、問題解決のための農業技術、普及ツール）、EW向けの研修の枠組みなどの項目を含んでいる。</p> <p>2010年10月現在ケーススタディの取りまとめと、JICA専門家、PICメンバー2人、JICA事務所の間で編集作業が行われている。</p>
2-4 上述の調査・検討結果から講義資料と演習教材を作成する	2009年の1～2月と2010年2月の2回実施されたMES向け集合研修の研修教材は、研修中にMESに配布された。ハンドブックは編集作業が進行中である。
成果3. モデル普及専門員が訓練される	
3-1 普及専門員の教官を養成する	<p>CARTCのC/Pはトレーナーであり、4人のトレーナーの内訳は校長と同センターの2人の職員、MAS普及部からの職員となっている。</p> <p>これらのトレーナーはパイロットサイトにおける指導やCARTCにおける研修実施においてオンザジョブ・トレーニング（OJT）形式で育成されたほか、本邦研修も受講した。</p>
3-2 モデル普及専門員の候補者を選択する	MASは31T/SからMESの候補者となる職員を選んだ。合計で31人が選ばれた。
3-3 モデル普及専門員の訓練を実施する	以下のとおり。
3-3-1 CARTCにおいて普及専門員の研修を実施する	主要な研修は2回実施され、1回目は2009年1月26日～2月25日、2回目は2010年2月1日～16日であった。31人のMESがCARTCでの研修に出席した。
3-3-2 普及専門員が各自のサイトで農家ニーズ調査を実施する	MESは全員が担当T/Sでの農家ニーズ調査を実施した。調査対象となったのは合計で31T/Sの128カ村、3,290人の農家であった。

3-3-3 普及専門員が解決方法となる普及方法を設計する	各 MES は 2009 年 12 月までに農家ニーズと問題に適した普及方法を策定し、各 MES が普及活動計画に取りまとめた。
3-3-4 普及専門員の普及方法を評価し、補完研修を実施する	農家研修の実施にあたり、研修後の農家の理解度を確認するために口頭で農家理解度を確認した MES が一部にいた。プロジェクトは 3 回の補完的なワークショップの開催や、モニタリング訪問時に活動の進捗状況を見て普及手法の再説明を行った。3 回のワークショップは、2009 年 6 月 14～15 日、2009 年 9 月 23～25 日、2010 年 6 月 15～17 日に実施された。
3-3-5 普及専門員が普及員向けに地方研修を実施する	全 MES は各事務所で EW 向けに合計 314 回の地方研修を実施した。地方研修では約 50 の題目をカバーした。
3-3-6 普及専門員が普及員の普及方法を改善するため、普及サービスのモニタリング、評価を行う	<p>2009 年の MES からの月報提出は遅れがみられた。ミャンマー側の予算配賦は手続きの面で遅れていた。2010 年は各 MES が普及活動計画のとおり実施し、普及活動として実施した農家研修後に農家コメントシートを取った。</p> <p>2010 年 6 月にプロジェクトは全 MES に対して、これまでに実施した普及サービスの評価を行い、結果を報告 (ES レポート) にまとめるよう依頼した。現時点で 21 T/S から報告書案が提出されている。</p> <p>MES は農家研修や普及サービスを EW とともに実施している。</p>
3-3-7 普及専門員の活動を評価しフィードバックする	プロジェクトは各 T/S での現場訪問時に各種のアドバイスを提供している。各 T/S の MES による現場活動の評価は、各 MES からの「ES レポート」で遅延している。
3-4 モデル普及専門員が実施した地方研修を評価する	プロジェクトは MES の実施した地方研修を現場訪問時の観察や月報、面談によって評価している。しかし、地方研修の評価は、農家コメントシートを使っている MES がまだ少ないことから実施が難しい状況である。
3-5 研修を受講した普及員の普及サービスの評価を行う	プロジェクトは EW の実施した普及サービスを、現場訪問時の観察、月報、MES との面談を通じて評価している。各 MES はこれまでの現場研修と農家向け普及サービスの評価を要約した ES レポートを作成しており、2010 年 11 月ごろプロジェクトに提出されることになっている。
3-6 モデル普及専門員が地方で実施した研修と普及サービスの評価結果をフィードバックして、研修方法を改善する	2010 年の活動の評価は現在進行中であり、この活動はまだ完了していない。

(注) \* 左の「計画」の欄の 3-3-1 から 3-3-6 は、普及専門員が一定の研修後に MES となるという意図で、ES と記載されている。

(出典) プロジェクトからの報告を基に評価チームでまとめた情報より

### 3-3 成果の達成状況

#### 3-3-1 上位目標

上位目標	農業改良普及員（普及員）が農家のニーズに基づく普及サービスを提供できる
指標	31 のタウンシップにおいて、普及員から受けた普及サービスに満足した農家の数が増加する

本プロジェクトの終了時評価において、この指標に対する現在の達成状況や今後の達成見込みを確認することができなかった。

プロジェクトのモニタリング・評価システムには、EW による普及サービスの受益者からの満足度調査が含まれていないため、現在のこの指標の達成状況は不明である。農家研修に参加した農家の理解度を農家コメントシートからモニターしているが、満足度は確認できない。したがって、この指標は達成されていない。

#### 3-3-2 プロジェクト目標

プロジェクト目標	農家ニーズに基づいた普及方法とその普及専門員訓練の改善によって、普及員に対する訓練体制を確立する
指標	プロジェクト 3 年目終了時において、60%の普及専門員が普及訓練マテリアルを地域性に合わせて応用できる

2010 年 10 月の終了時評価調査時で、この指標は達成されたものと判断する。

2010 年 10 月に終了時評価調査団が開催したワークショップに参加した 30 人の MES のうち約 20 人が、地域の農業の状況に応じたポスターの作製や、ポスターに描かれた技術に対しその地域の農業のやり方に適した説明をつけることができた。そのため 67%の MES が、普及研修教材を地域の特性に応じて適用できると判断する。

また、2010 年 2 月の MES 向け集合研修では、MES が作製したポスターのコンテストが催された。プロジェクトはポスターを、①農家の理解が容易であること、②ポスターの独創性、③完成度の 3 点で評価した。その結果、合格点（満点である 8 点の 3 分の 2 にあたる 5.3 点）を取った MES は 31 人のうち 18 人にあたる 58%であった。

普及訓練マテリアル以外では、プロジェクトは EW が ES になるための研修の枠組みを確立している。研修の枠組みは、職場を離れた研修としてプロジェクトが開催する CARTC における集合研修やワークショップなどの補完的な研修、それと実地研修（On-the-Job Training : OJT）として MES が EW 向けに行う地方研修と呼ばれる研修で構成される。この地方研修では、農家ニーズ調査、農家のニーズや課題に適した普及方法のデザイン、各種ツールや展示圃場で農業技術を教える農家向け普及サービスの提供、普及活動後の農家の理解度の評価などが行われた。

### 3-3-3 成果

成果の達成状況は、以下に記載した関連の指標やその他の情報で評価した。

#### (1) 成果 1

成果 1	農家のニーズに基づく普及方法が改良される
指標 1-1 :	プロジェクト 1 年目終了時において、普及方法が試作される
指標 1-2 :	プロジェクト 3 年目終了時において、普及専門員によるケーススタディのフィードバックが普及方法に反映される
指標 1-3 :	農家コメントシートから適切な評価とコメント抽出が行われる

##### <指標 1-1 : プロジェクト 1 年目終了時において、普及方法が試作される>

プロジェクトはパイロットサイトにあるジョンコモン村とマリーランド村での普及方法と普及活動計画を 2009 年 3 月までに取りまとめており、この指標は達成されている。

2008 年の終わりにザルン T/S で農家ニーズ調査を実施した後、プロジェクトは 2008 年 12 月までに作物栽培の共通の課題を特定した。その課題は、種子純度の維持、土壌肥沃度の改善、伝統的手法を使った作物保護であった。

こうした課題の解決方法として、パイロットサイトでの農家研修、展示圃場での展示、普及ツールを活用しており、農家コメントシートによる普及活動に対する評価を行った。普及サービスの対象になった作物は、モンスーン水稲とブラックGRAMであった。このような活動は「ザルンタウンシップにおける普及活動実施計画」(2009 年 3 月)にまとめられた。

##### <指標 1-2 : プロジェクト 3 年目終了時において、普及専門員によるケーススタディのフィードバックが普及方法に反映される>

2010 年 10 月の終了時評価の時点で、指標は半分達成されている。この指標は 2010 年 12 月末までに達成される見込みである。

ザルンで行った普及活動をまとめたケーススタディは、普及サービスハンドブック(仮称)にフィードバックされ、その内容が反映されている。MES の現場での普及活動からのフィードバックは 2010 年 11 月ごろに得られることになっており、その内容が 2010 年 12 月末までに普及方法に反映され、英語版のハンドブック(案)に記載される見込みである。したがって 2010 年 10 月の時点では、まだ普及方法に現場からのフィードバックは反映されていない。

##### <指標 1-3 : 農家コメントシートから適切な評価とコメント抽出が行われる>

この指標は達成されている。

農家コメントシートは、各農家研修や普及サービスの実施後に 5 段階で農家の理解度を確認するものであり、各活動終了後に参加した農家全員が記入する。一部の MES に対す

る聞き取りでは、農家コメントシートによる理解度の結果から、自分の実施した農家研修内容を振り返り、それに従って普及内容を変更していると答えたMESがいる。

農家コメントシートによる評価を補完する形で、プロジェクトは農家研修後の結果のモニタリングと、MESから普及手法の改善に資するコメントや学びを得るため、各MESへの聞き取りを行っている。現在までのところプロジェクトは、農家が害虫を調べるのに有効な虫見板をもっと農家に配布するべきであること、農家向けの普及サービスは農家研修以外にも実演したり、実際に実践させたりするべき、などのコメントを入手している。

## (2) 成果2

成果2	普及訓練教材が作成される
指標	プロジェクト3年目終了時において、4種の普及訓練教材（レクチャーノート用、ケーススタディ用、演習用、ポスター）が作成される

この指標は達成されている。

2010年10月までに作成された研修教材には、2回のMES向け研修で使用されたレクチャーノート、ザルンからのケーススタディ、ビニール製ポスター3種類や、虫見板、栄養診断板、病害診断板、土壌検査キットなどの4種類のツール、農作業カレンダー、稲刈り取り機使用法のDVDなどがある。

このほか、このプロジェクトの普及方法や農家の抱える課題に対応する農業技術などの手段などをまとめた「普及サービスハンドブック（仮称）」が2011年初めまでに完成する予定である。

表3-5 プロジェクトの研修教材リスト

	種類	種類/数	内容
1	レクチャーノート (演習教材を含む)	2回分	集合研修で使用した教材集。普及理論と普及の技術、ポスターなどのツール作製方法や各種ツールの使い方、農業技術など
2	ケーススタディ	1種類	パイロットサイト、ザルンT/Sでの普及活動をまとめたケーススタディ
3	ビニール製ポスター	3種類	作物保護に用いるタバコ溶液の作り方、ボカシの作り方、塩水選による良い品質の種子の選び方
4	農作業カレンダー	1種類	2009年と2010年の2年分
5	その他の普及ツール	4種類	虫見板、栄養診断板、病害診断板、土壌検査キット
6	DVD	1種類	稲刈り取り機使用法

### (3) 成果 3

成果 3	モデル普及専門員が訓練される
指標	プロジェクト 3 年目終了時において、最初のモデル普及専門員が普及員を訓練できる

この指標は終了時評価調査団が確認した結果、達成されている。

31 人の MES は自分の T/S で EW 向けの地方研修を実施している。2010 年 1 月からこれまでに実施された地方研修の回数は 31 T/S で 314 回を数え、平均実施回数は MES 1 人につき 10 回となっている。地方研修時に研修を受講した EW から集めたコメントシートによれば、ほぼ 100% の EW が「ほとんど全部理解した」と答えている。

さらに終了時評価調査中に実施した MES と EW 向けのワークショップにおいて、調査団は MES と EW がポスター作製のポイントに対する理解度と農家研修時の分かりやすい説明ができるか否かを観察することができた。参加した MES と EW の理解度や説明能力を確認するための基準は、①ポスターに描かれた技術や農家研修で教える農業技術は農家が技術的に吸収できるレベルであるか、②地元で農業をやる状況に適したものであるか、③1 つか 2 つの重要なポイントのみに絞ってポスターまたは口頭で明確に表現しているか、④農家が普段使っている用語や材料名を使って分かりやすく説明しているか、⑤教えているのは地元で入手できかつ農家が経済的にも買える材料を使った適正技術であるかどうか、を確認した。

ワークショップでの 8 グループ (30 T/S からの MES と EW が、6 つの MES グループと 2 つの EW グループに分かれたもの) による発表と模擬農家研修では、MES の 6 つのグループすべてが、2 つの EW グループに比べて、より活発にグループディスカッションに参加してポスター作製や説明のポイントを協議していること、また上記の基準に対しても、EW より高いレベルの理解度や配慮を示した。こうしたことから MES は全般的に EW 向けの研修を実施するに足る能力を持っていると理解される。

## 3-4 実施プロセス

### 3-4-1 活動実施状況

プロジェクトの 1 年目の期間には、プロジェクトの活動実施に多少の遅れがみられた。このような遅れは、活動期間をうしろに延ばすなどして柔軟な対応がとられた。活動期間の延長が必要になったのは、プロジェクトチーム内での情報共有の不足とプロジェクト活動の運営方法について統一的な見解が共有されなかったことが一因となったと思われる。

プロジェクトの後半では、現場活動のモニタリングと普及活動からのフィードバックを得る作業に遅れが出ている。2009 年には多数の T/S から月例報告が遅れ、一部提出されないものもみられた。各 T/S から地方研修と農家向け普及サービスをした結果から得るフィードバックの入手も予定より遅れている。それが農家ニーズに基づく普及方法の改善作業の遅れにつながっている。

### 3-4-2 オーナーシップとモニタリング

ミャンマー側は活動の実施、モニタリング、プロジェクトの意思決定に高いレベルのオーナーシップを発揮している。

活動の進捗に関する情報は、2009年9月以降は専門家と CARTC の C/P 間の週例会議で共有されるようになってきている。16人（ミャンマー側13人、JICA 側3人）から成るプロジェクト実施委員会（PIC）の会議は、2008年8月から2010年9月まで19回開催され、プロジェクトの方向性、活動の進捗と今後の活動計画、活動実施方法の詳細に至る広い範囲の議題を協議し、意思決定を行った。

ミャンマー側のオーナーシップと高い関与がプロジェクト活動を促進したが、プロジェクト実施についての討議の際、若手 C/P の発言は限られていたと見受けられる。また、プロジェクトメンバーのうち、JICA 専門家を含む中心メンバーと、将来の普及人材の育成を担う CARTC トレーナーとなるべき若手 C/P の間では、プロジェクトの主な成果が何であるか、プロジェクトの目標をどのように達成するのかなどに対する理解が異なっている点がみられた。

MAS の幹部は、全般的にプロジェクトに対して高い認識を持っている。JICA ミャンマー事務所も PIC 会議に頻繁に参加し、プロジェクトの進捗についても頻繁に協議を行っている。

## 第4章 評価5項目による評価結果

### 4-1 妥当性

プロジェクトの妥当性は高い。プロジェクトはミャンマー政府の政策や農家のニーズと合致しており、日本政府の支援の方向性とも一致している。

#### 4-1-1 政策とターゲットグループのニーズとの合致

1988年以降、ミャンマー政府は市場指向型経済を推進しており、現在、市場志向型経済への移行期間にあるといえる。このような状況の下、市場指向型の農業普及サービスは政策上の重要性が保たれると思われる。ミャンマー政府は国家農業研究・普及計画（National Agricultural Research and Extension System : NARES）を2003年に策定しており、そのなかで普及組織強化への取り組みを示している。

よって、農家のニーズと課題に応える普及サービスを推進するというプロジェクトの上位目標は、受益者である農家のニーズにも合っており、MASの政策と農家のニーズの双方に合致している。

#### 4-1-2 日本政府の支援の方向性との一致

JICAは農業分野において、農業研究と人材育成の支援を実施している。本プロジェクトはこれらの支援内容に沿った協力である。

### 4-2 有効性

本プロジェクトの有効性は高いと判断される。

研修を受けたMESが、研修教材を地域性や条件に応じて適用できていることから、プロジェクト目標の指標は達成されている。EWを普及専門員（ES）として育成するための研修体制は、集合研修（Off-the-Job Training）とOJT形式で行われる地方研修の2種類で構成されており、研修体制として確立されている。

MESが農家向けに作成した研修教材のほとんどはポスターである。3-3-2に記したとおり、MESは農家にとって共通の課題である種子純度の維持や種子の温水消毒、稲や他の作物に共通する病害虫への対策などについてのポスターを作製することができた。また普及活動の際は、農家に理解されやすい説明を心がけていることが終了時評価期間中に実施したワークショップ結果から得られた。

特にT/Sレベルでの地方研修体制が機能していることを確認するために、プロジェクトでは、研修項目と開催日、農家の理解度を記録したMESからの月報を活用して研修実施状況をモニタリングしている。

### 4-3 効率性

本プロジェクトの効率性は高いと判断される。

指標達成状況から判断すると、成果はプロジェクト期間内に達成される見込みである。農家の



ニーズに基づく普及手法は明確化されており、最終的な仕上げの段階にある。必要な研修教材や普及ツールは MES に配布されている。MES は CARTC での研修によって EW に対する地方研修が実施できるよう育成されており、同時に農家ニーズに基づく普及サービスを実践することで、農業普及人材としての能力を更に高めた。

#### 4-3-1 指標の達成度

3つの成果に対する5つの指標のうち4つは、終了時評価時点で既に達成されている。最後に残された成果1の指標1-2についてもプロジェクト期間内に達成される見込みである。

プロジェクト前半期の活動に一部遅れがあったため、第1回 MES 研修は2009年1~2月に実施された。研修において MES は普及活動の実施方法をザルンのケーススタディから学び、その研修後1年あまりの期間、各自の T/S で同じ方法を実践してきた。現在では農家のニーズに対応した普及サービスを提供することができ、MES は農家ニーズに基づく普及手法を比較的短期間で習得したと判断される。同様に、プロジェクトは成果の大部分を直近の1年数カ月で達成している。ミャンマー側 C/P 機関が全力で活動にあたったことや、PIC メンバーの真摯な取り組みが成果達成の貢献要因のひとつであると考えられる。

作成された研修教材には、2つの MES 向け集合研修のレクチャーノート、ザルンのケーススタディ、3種類のビニール製ポスター、4種類の普及ツール（虫見板、栄養診断板、病害診断板、土壌検査キット）、農作業カレンダー、稲刈り取り機使用法の DVD があり、MES に配布された。

普及ツールの配布について、2010年6月に実施したワークショップの際にプロジェクトが実施した MES 向けの質問票調査によると、MES からのコメントとして普及ツールが効果的であった旨を述べたものが散見されている。これらの普及ツールは、担当地域の農家に対して普及サービスを提供する意欲を向上させたことが分かる。

#### 4-3-2 投入

プロジェクト専門家は、研修講師の役割を果たし、MES のための研修教材や普及ツールの作成、普及活動の枠組みの構築に貢献した。

ミャンマー側の投入については、プロジェクト開始当初から C/P が配置され、プロジェクト事務所が提供されたが、普及の現場への予算配賦が遅れた。MES の2009年の現場活動費の配賦が手続きの混乱により約半年間遅れたため、2009年に予定されていた T/S レベルでの普及活動が部分的に遅延した。

機材供与については、パソコン、プリンター、UPS、エアコンといったプロジェクト事務所用の機材各種が、予定どおり2008年の中ごろまでに供与された。終了時評価調査の段階においては、これらの機材はすべて適切に管理されている。また、デジタルカメラが全31 T/S 事務所に供与され、バイクは17の T/S、自転車は18の T/S に2010年1月から3月にかけて供与された。MES との面談によると、バイクを日々の普及活動に活用し、これまで公共交通機関では行けなかった地域へも普及に行けるようになったと述べており、普及活動の展開を容易にした。

表 4-1 ザルン T/S において普及活動に使用されたバイクの利用回数 (2010 年)

(単位：回)

月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月
利用回数	7	13	15	8	12	12	13	-*	10

(注) \*使用記録がない。

出典：プロジェクトが入手したバイク利用記録 (MAS ザルン T/S)。

ザルンの教育キャンプの建物の再建築は、2010年3月に予定どおり完了した。それからこれまでに MES は 4 回、普及活動のために利用している。教育キャンプは、プロジェクトの普及活動以外にも行政の会議や村の集会などに利用され、月平均約 3 回で合計 17 回にのぼる。以下の表は月ごとの教育キャンプ利用回数を示した。

表 4-2 ザルン T/S の教育キャンプ利用回数

(単位：回)

月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	合計
利用回数	1	2	-*	6	3	2	2	16

(注) \*使用記録がない。

出典：プロジェクトが入手した教育キャンプ利用記録

「3-1-1 日本側の投入」に記載したとおり、本邦研修に 14 人、ネパールでの第三国研修に 10 人の農業普及関係者が派遣されている。本邦研修に参加した C/P は、研修によって日本とミャンマーの普及体制を比較することができ、ミャンマーの最適な普及体制や普及サービスを提供するシステムについて検討することに役立った、とインタビューで回答している。ネパールにおける 10 日間の第三国研修に参加した C/P は、農家の収入向上に役立つ農業普及を考える刺激になったと報告している。研修に参加したことで、農家の収入向上につながる普及サービスを提供しようという意欲の向上を引き出したと思われる。

#### 4-4 インパクト

上位目標の指標を達成する見込みは、分析に必要なデータがプロジェクトのモニタリングにおいて収集されていないため不明である。具体的な正負のインパクトは発現していないと思われる。

##### 4-4-1 上位目標達成の見込み

前に記したように、上位目標の指標の達成度合いは、適切な調査が行われていないため、まだ分析できる状況にない。データの欠如により、終了時評価調査団は指標の達成度合いや達成可能性を確認することができなかった。プロジェクトは 2010 年 12 月に農家の満足度調査を実施し、この指標の達成度を確認する予定である。

上位目標達成のための外部条件「普及員に対する普及手法の地方研修が持続する」は現時点

でも有効である。この普及手法の拡大は、農家のニーズに基づく普及手法を習得した MES が将来的に誕生するかどうかにかかっているためである。

#### 4-4-2 正負のインパクト

現段階では、インパクトは正負のどちらもみられない。農家のニーズに基づく普及手法は、対象地域以外の地域や、畜水産省など他省庁への拡大はまだ確認されていない。プロジェクトが実施した MES に対する聞き取り調査結果によれば、MES や EW など農業普及員から学んだ農業技術を適用した農家は多数存在し、またそれによって農家の収入が 10%から 20%増加したと答えた MES は多いが、具体的な経済的な効果は現在のところ記録されていない。そうしたことから、プロジェクト活動による明確な社会的、経済的なインパクトも、終了時評価時点ではみられていない。

### 4-5 自立発展性

本プロジェクトは、比較的高い自立発展性を持つと結論づけられる。

#### 4-5-1 政策的側面

1988 年以降、ミャンマー政府は市場指向型経済を推進しており、市場指向型の普及サービスは政府の政策として継続されると考えられる。したがって、MAS は市場指向型普及サービスに関する明確な戦略を立てていないが、市場指向型普及サービスは必要とされているとすることができる。

#### 4-5-2 組織的・財政的側面

MAS は、農家ニーズに基づく普及手法を組織内に内部化するために高いオーナーシップを発揮している。MAS 普及部長によると、MAS は T/S の EW 50 人を新たに 2011 年<sup>1</sup>から 2013 年にかけて育成する研修を実施する計画を立てており、その研修には農家ニーズに基づく普及手法が含まれている。MAS がこの研修計画を承認したことから、EW の普及活動予算もプロジェクト期間中と同様に承認・配賦されると考えられる。

この計画に合わせ MAS は、CARTC に優秀なトレーナー人材の配置と、MAS やイエジン農業大学、DAR といった協力機関の技術的な支援によって、CARTC の組織を強化する計画も立てている。これは、普及人材育成という CARTC の役割を強化するためである。したがって、CARTC と各 T/S におけるプロジェクトの研修体制は、MAS に内部化されつつあるといえる。MAS の上層部は、農家のニーズに基づく普及手法の今後の拡大と普及人材の育成に対し、真摯な取り組み姿勢を見せている。

予算面に関しては、MAS 普及部長へのインタビューによると、ミャンマー側は 2011 年に研修と普及活動を継続するために、必要な予算を確保する手続きに入っているとのことである。

---

<sup>1</sup> ミャンマー年度（4月から翌年3月）の2011年度である、2011年の1月から開始予定である。

#### 4-5-3 技術的側面

##### (1) CARTC における研修の実施

CARTC における MES 研修の技術面での持続性は、CARTC 校長の異動や専門家の帰国により不安定なものとなる可能性がある。プロジェクト期間中においては、農家のニーズに基づく普及手法といった主要な講義は、前校長や専門家が担当していた。CARTC 校長が少し前に異動したことから、残り 3 人の若手 C/P の役割を強化することが必要である。農家のニーズに基づく普及手法を確実に伝えるよう研修の質を担保する観点から、ミャンマー側は必要な対策を講じるべきである。

##### (2) 普及サービスと農家・MES からのフィードバックのモニタリング

普及サービスと各 T/S における研修に対するモニタリング活動は、プロジェクト期間内においても容易でなく、今後の持続性はあまり高いとはいえない。しかしながら、MES と、普及サービスの受益者である農家からのフィードバックは、農家のニーズに基づく普及手法による普及サービスの質を確保するために必要不可欠なものである。

#### 4-6 結 論

プロジェクト目標の指標は既に達成されており、3 つの成果の指標はすべてプロジェクト期間内で達成されると見込まれることから、当初予定どおり 2011 年 4 月をもってプロジェクトを終了とする。

## 第5章 提言及び教訓

### 5-1 提言

#### 5-1-1 プロジェクト期間内に達成すべきこと

##### (1) ミャンマー側の主導によるハンドブック初版の完成、関係者への共有

現在プロジェクトでは、農家ニーズに基づく普及手法をハンドブックの初版として取りまとめており、12月末をめどに英語版が完成し、1月ごろにはミャンマー語版が完成する見込みである。今後、プロジェクトは31 T/Sからの報告をすべて取り付け、その内容を反映して予定どおりハンドブックを完成させ、成果をプロジェクト期間内に確実に関係者に共有することが必要である。

また、ハンドブックの内容は、将来的にミャンマー側がESからのフィードバックを踏まえて改訂していくべきものであることから、今回の初版作成の過程においてはミャンマー側が主導して作成を進めるべきである。

##### (2) 報告体制の改善

現在プロジェクトでは、MESから報告書を提出してもらうことで、EWの活動に対する農家の評価やコメントを聴取しており、それらを基に中央及び地方での研修やEWの普及サービスの内容が見直されている。しかし、これらの報告書の提出の遅れが適切なフィードバックの実施に影響を与えているため、プロジェクトはMESが期日どおりに報告書を提出するよう対応策をとるべきである。

#### 5-1-2 プロジェクト終了後に検討すべきこと

農家のニーズに基づく農業普及の人材育成サイクルを維持するために、CARTCのトレーナーの能力強化と、T/S事務所の上位役職者が担う普及員のトレーナーの役割強化ができるよう必要な対応を行うことが求められる。このことから、終了時評価調査団は以下のとおり提言を行う。

##### (1) トレーナー育成方法の検討

今般の終了時評価調査において、CARTCの若手C/Pは、CARTCや現場におけるMES研修のトレーナーとしての実力を一定程度身に着けたことが確認されたが、更なる能力強化が必要である。またミャンマー側が31人のMESのなかからトレーナーを任命すると説明したことから、農家のニーズに応える普及サービスを全国に展開するという構想を実現するためには、C/Pの若手C/P及び特に優秀なMESを専従とし、トレーナーとしての能力を強化することが必要である。

##### (2) T/S事務所の上位役職者が担う普及トレーナーとしての役割の強化

プロジェクト期間中、MESは各T/Sにおいて普及員のトレーナーとしての役割を果たし、普及員に対し農家のニーズに基づく普及手法の研修を実施した。こういったトレーナーの役割はプロジェクト期間中はMESが担っていたが、T/Sレベルの人材育成の枠組みにおいてこの新たな普及手法を維持するために、T/S事務所の上位役職者の業務分掌における位

置づけを明確にするべきである。

また、トレーナーの質を維持するために、普及員のトレーナーとしての「普及専門員」の資格要件を明確にし、T/S 事務所の上位役職者の業務所掌に位置づけるべきである。

## 5-2 教訓

本プロジェクトの前半期間においては、Extension Methodology、Model Extension Specialist、Localizing Extension Training Materials といったプロジェクトに関連する用語に対する認識が共有されておらず、2009 年の運営指導調査においてこれらの用語の定義を確認したという経緯がある。本プロジェクトでは運営指導調査後の活動が円滑に進み、結果的にプロジェクト目標を達成することができたが、限られたプロジェクト期間を有効に活用するためにも、プロジェクトで使用する用語の定義づけについてはプロジェクト開始前もしくは開始後速やかに行い、関係者全員が活動の方向性に対する共通認識を持てるようにすることが不可欠である。

## 付 属 資 料

1. ミニッツ・合同評価報告書





**MINUTES OF MEETING BETWEEN  
THE JAPANESE TERMINAL EVALUATION TEAM AND  
THE AUTHORITIES CONCERNED OF  
THE GOVERNMENT OF THE UNION OF MYANMAR  
ON THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION FOR  
THE AGRICULTURAL EXTENSION  
HUMAN RESOURCE DEVELOPMENT PROJECT**

The Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”) dispatched the Terminal Evaluation Team (hereinafter referred to as “the Team”), headed by Mr. Satoru Hagiwara, to the Union of Myanmar (hereinafter referred to as “Myanmar”) from October 6 to October 29, 2010, for the purpose of conducting the terminal evaluation for Agricultural Extension Human Resource Development Project (hereinafter referred to as “the Project”) in Myanmar.

After review and analysis on the activities and achievements of the Project, the Team prepared the Terminal Evaluation Report (hereinafter referred to as “the Report”) which was presented to the Joint Coordinating Committee (hereinafter referred to as “the JCC”).

The JCC members officially accepted the contents of the Report and agreed to consider the recommendations made in the Report.

Nay Pyi Taw, 28 October, 2010

萩原 知

\_\_\_\_\_  
Mr. Satoru Hagiwara  
Leader  
Japanese Terminal Evaluation Team  
Japan International Cooperation Agency  
Japan



\_\_\_\_\_  
U Kyaw Win  
Managing Director  
Myanma Agriculture Service  
Ministry of Agriculture and Irrigation  
The Union of Myanmar

**THE JOINT TERMINAL EVALUATION REPORT  
FOR AGRICULTURAL EXTENSION  
HUMAN RESOURCE DEVELOPMENT PROJECT**

28 October, 2010

萩原 知

---

Mr. Satoru Hagiwara  
Leader  
Japanese Terminal Evaluation Team  
Japan International Cooperation Agency  
Japan

Aung Kyi

---

Dr. Aung Kyi  
Joint Terminal Evaluation Team  
Pro-Rector  
Yezin Agricultural University  
Ministry of Agriculture and Irrigation  
The Union of Myanmar

U Hla Tin

---

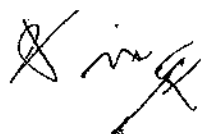
U Hla Tin  
Joint Terminal Evaluation Team  
Director  
Department of Agricultural Research  
Ministry of Agriculture and Irrigation  
The Union of Myanmar

## Table of Contents

- Chapter 1. Outline of Terminal Evaluation
  - 1.1 Objectives of Terminal Evaluation
  - 1.2 Member of Joint Terminal Evaluation Team
  - 1.3 Schedule of Terminal Evaluation
  - 1.4 Methodology of Evaluation
- Chapter 2. Outline of the Project
- Chapter 3. Project Achievement
  - 3.1 Achievement of Input
  - 3.2 Achievement of the Project
  - 3.3 Achievement of the Output
  - 3.4 Implementation Process of the Project
- Chapter 4. Result of the Evaluation with Five Criteria
  - 4.1 Relevance
  - 4.2 Effectiveness
  - 4.3 Efficiency
  - 4.4 Impact
  - 4.5 Sustainability
- Chapter 5. Conclusion
- Chapter 6. Recommendations and Lessons Learned
  - 6.1 Recommendations
  - 6.2 Lessons Learned

[ANNEX]

- Annex 1: Project Design Matrix (PDM)
- Annex 2: Plan of Operation (PO)
- Annex 3: Evaluation Grid
- Annex 4: Assignment of C/Ps
- Annex 5: List of Japanese Experts
- Annex 6: List of C/Ps Participated in Trainings
- Annex 7: List of Machinery and Equipment
- Annex 8: Local Cost of Implementation



## Abbreviations

CARTC	Central Agricultural Research and Training Center
C/P	Counterpart
DAP	Department of Agricultural Planning
DAR	Department of Agricultural Research
ES	Extension Specialist
EW	Extension Worker
GoJ	Government of Japan
GoM	Government of Myanmar
JCC	Joint Coordinating Committee
JICA	Japan International Cooperation Agency
MAS	Myanma Agriculture Service
MES	Model Extension Specialist
MOAI	Ministry of Agriculture and Irrigation
M/M	Minutes of Meeting
NPT	Nay Pyi Taw
PIC	Project Implementation Committee
PO	Plan of Operation
R/D	Record of Discussions
T/S	Township
YAU	Yezin Agricultural University

Handwritten signature and initials in the bottom right corner of the page.

## 1. Outline of Terminal Evaluation

### 1.1 Objectives of Terminal Evaluation

The objectives of Terminal Evaluation are as follows:

- 1) To review and confirm the achievement and implementation process of Agricultural Extension Human Resource Development Project (hereinafter referred to as “the Project”)
- 2) To evaluate the Project in terms of the five evaluation criteria, namely relevance, effectiveness, efficiency, impact and sustainability, based on the Record of Discussions (R/D), Project Design Matrix (PDM) and Plan of Operation (PO)
- 3) To review and evaluate changes in important assumptions
- 4) To draw a conclusion on whether the Project has achieved the Project Purpose and realized the Outputs
- 5) To make recommendation for further improvement of the Project to stakeholders
- 6) To draw lessons that can be applied to other similar ongoing and future projects

### 1.2 Member of Joint Terminal Evaluation Team

<Myanmar Side>

Dr. Aung Kyi	Member	Pro-Rector, Yezin Agricultural University Ministry of Agriculture and Irrigation
U Hla Tin	Member	Director, Department of Agricultural Research, Ministry of Agriculture and Irrigation

<Japanese Side>

Mr. Satoru Hagiwara	Leader	Senior Advisor to Director General, Rural Development Department, Japan International Cooperation Agency (JICA)
Mr. Atsushi Yamada	Agricultural Extension	Overseas Special Researcher, Peking University China Credit Research Center
Ms. Noriko Ishibashi	Evaluation Analysis	Consultant, IC Net Limited
Ms. Shoko Kanazawa	Programme Planning	Paddy Field Based Farming Area Division 1, Paddy Field Farming Group, Rural Development Department, JICA

### 1.3 Schedule of Terminal Evaluation

DAY	DATE		Mr. Hagiwara Mr. Yamada Ms. Kanazawa	Ms. Ishibashi
1	6-Oct	Wed		Arrival of Ms. Ishibashi
2	7-Oct	Thu		Meeting with JICA Confirmation of evaluation documents
3	8-Oct	Fri		Meeting with Project Experts and C/Ps
4	9-Oct	Sat		Field Visit to Zalun Township
5	10-Oct	Sun		Arrangement of documents
6	11-Oct	Mon		PIC Meeting at CARTC Interview with the Project Director
7	12-Oct	Tue		Meeting with MES and EW from Yangon and Aycrawaddy Division
8	13-Oct	Wed		Leaving Yangon for Mandalay Meeting with MES and EW from Mandalay Division
9	14-Oct	Thu		Meeting with MES and EW from Mandalay Division Field Visit to Amarapura and Pathengyi
10	15-Oct	Fri		
11	16-Oct	Sat	Arrival of Mr. Hagiwara and Ms. Kanazawa	Leaving Mandalay for Yangon
12	17-Oct	Sun	Arrival of Mr. Yamada	Arrangement of documents
13	18-Oct	Mon	Meeting with JICA Meeting with Joint Evaluation Team members, Experts and C/Ps	
14	19-Oct	Tue	Field Visit to Zalun to get result of activities	
15	20-Oct	Wed	Field Visit to MES Townships (Thongwa, Kyauktan, Kowthmu, Kunggyangon, etc) to get result of activities.	
16	21-Oct	Thu	Meeting with Experts Preparation of Evaluation Report	
17	22-Oct	Fri	Preparation of Evaluation Report	
18	23-Oct	Sat	Preparation of Evaluation Report	
19	24-Oct	Sun	Leaving Yangon for NPT Preparation of Evaluation Report	
20	25-Oct	Mon	Courtesy call to DAP Courtesy call to MAS Internal discussion among Joint Evaluation Team members	
21	26-Oct	Tue	Internal discussion among Joint Evaluation Team members Submitting Draft Evaluation Report and Draft M/M	
22	27-Oct	Wed	Comment back evaluation results and draft M/M from JCC to Evaluation Team Document Preparation by Joint Evaluation Team	
23	28-Oct	Thu	Report back evaluation results to JCC members and signing on M/M Leaving NPT for Yangon	
24	29-Oct	Fri	Report to JICA and Embassy of Japan Leaving Yangon for Bangkok	

## **1.4 Methodology of Evaluation**

### **1.4.1 Evaluation Method**

The Project was evaluated by Joint Terminal Evaluation Team (hereinafter referred to as “Evaluation Team”) by using five evaluation criteria mentioned in 1.4.2.

The method for evaluation is;

- Firstly, achievement and implementation processes of the Project were verified through review of the Project reports and relevant documents, questionnaire analysis, field survey and interviews with stakeholders of the Project.
- Secondly, the Overall Goal, the Project Purpose, the Outputs, the Activities, and inputs of the Project were analyzed and evaluated with the five criteria which are described in 1.4.2.
- Thirdly, after compiling and analyzing the related data using the five evaluation criteria, the results were presented and then discussed between Evaluation Team and the members of the Joint Coordinating Committee (hereinafter referred to as “the JCC”), and the conclusion was reached. Recommendations for the Project were made and the lessons learned from the Project were documented.

### **1.4.2 Five Evaluation Criteria**

The evaluation was conducted based on the five criteria listed below:

#### **(1) Relevance**

Relevance measures the extent to which the Project is consistent with the priorities and policies of the target group, recipients and donors.

#### **(2) Effectiveness**

Effectiveness measures the extent to which the activities achieve its purpose, or whether this can be expected to happen on the basis of the Outputs.

#### **(3) Efficiency**

Efficiency measures the Output – qualitatively and quantitatively – in relation to the inputs. This generally requires comparing alternative approaches to achieving the same outputs in order to see whether the most efficient process has been used.

#### **(4) Impact**

Impact indicates whether the Project has had effects on its surroundings in terms of technical, economic and socio-cultural, institutional, and environmental factors.

#### **(5) Sustainability**

Sustainability measures the extent to which the objectives of the Project will continue to be

accomplished after the termination of the Project, in other words, the extent to which the groups affected by the Project intend to and/or are able to take charge by themselves to continue accomplishing its objectives.

## 2. Outline of the Project

The outline of the project is drawn in Project Design Matrix (PDM) (refer to Annex 1).

Its summary is as follows:

1. Overall Goal	Extension workers can provide farmer-needs-oriented extension services for farmers.
2. Project Purpose	With improvement of farmer-needs-oriented Extension Methodology and the training for Extension Specialists, the training framework for extension workers is established.
3. Outputs	(1) Farmer needs-oriented Extension Methodology is improved. (2) Extension training materials are provided. (3) Model Extension Specialists are trained.

## 3. Project Achievement

### 3.1 Achievement of Input

#### 3.1.1 Japanese Side

##### (1) Dispatch of the Japanese Experts

Annex 5 shows the record of the dispatch of the Japanese Experts to date. At the time of Terminal Evaluation, the total of 2 long-term Experts was dispatched. Short-term Experts were dispatched for 4 times in total of 102 man/days (as of the end of October 2010). The Project is to dispatch two more short-term Experts in the field of agriculture extension service and technical support to extension service in the end of 2010.

List of Short-Term JICA Experts Dispatched

No.	Name	Date	Sector
1	Mr. Hideyuki Kanamori	19/Jan – 2/Feb 2009	Extension Tool Development
2	Mr. Hiromichi Sanada	11/Jan – 6/Feb 2009	Promotion of Agriculture Extension Activities
3	Mr. Hiromichi Sanada	18/Jan – 16/Feb 2010	Service for Extension Human Resources Development System
4	Mr. Seigo Eto	18/Jan – 16/Feb 2010	Technical Supporting for Extension Activity

##### (2) Training of the C/Ps in Japan and Nepal

Annex 6 shows the record of training of C/Ps in Japan as well as the Third Country Training in Nepal. The total of 14 C/Ps was trained in Japan and 10 in Nepal.



(3) Provision of Machinery and Equipment

Annex 7 shows the record of provision of machinery and equipment.

The renovated Education Camp in Zalun T/S is a part of the list.

(4) Expenses for the Project (Unit: US\$)

JICA side's total expenses: US\$323,146 (as of the end of Sep 2010)

1) Local cost	<u>Total</u>	<u>202,083</u>
---------------	--------------	----------------

Breakdown by Japanese Fiscal Year (JFY)

2007	4,000
2008	69,326
2009	95,242
2010	33,515 (as of the end of Sep 2010)

2) Machinery and Equipment	<u>Total</u>	<u>121,063</u>
----------------------------	--------------	----------------

\* Approximately US\$45,810 will be additionally disbursed in the end of 2010.

3) Training facility in Zalun T/S (named Education Camp)	30,000*
--	---------

Note: \* The amount is included in 1) local cost.

(Currency: 1\$= ¥83, as of October 2010)

### 3.1.2 Myanmar Side

(1) Assignment of C/Ps

Annex 4 shows the assignment of C/Ps for the Project. 4 full-time counterpart (C/P) personnel were assigned in CARTC as well as 1 part-time C/P in Zalun Township (T/S).

(2) Expenses for the Project (Unit: Kyat)

The Myanmar side's total expenses: 41,720,375 Kyat

1) Local cost	<u>Total</u>	<u>41,720,375</u>
---------------	--------------	-------------------

Breakdown by Myanmar Fiscal Year

2009	26,266,000
2010	15,454,375

2) Custom clearance fee for Project vehicle	2008	12,172,000	US\$12,421
---	------	------------	------------

3) Utility and maintenance cost of Project Office and provided equipment	In-kind
--	---------

(Currency: 1\$= 980 Kyat for 2008 and 2009, and 950 Kyat for 2010)

(3) Other In-kind Inputs

The project office space for JICA Experts and its utility cost in CARTC, as well as venues for training in CARTC, Education Camp in Zalun T/S were provided by the Myanmar side. Refer to the Annex 8 for more details.

### 3.2 Achievement of the Project

The Activities of the Project were implemented as described in the annexes listed below.

- Plan of Operation (Annex 2)
- List of Myanmar counterpart Personnel trained in Japan as well as the ones trained in Third Country Training in Nepal (Annex 6)

Major activities implemented under the Project are summarized in the table below:

**Table 1 Activities Implemented**

Plan	Activities implemented
Output 1: Farmer-needs-oriented Extension Methodology is improved	
1-1 Review the existing Extension Methodology	The Project studied and found out extension methodologies. Training and visit extension system, recently formulated agriculture extension system and its components, participatory technology development approach, Farmer Field School model, special high yielding program, special crop production zone, block-wise crop production program were identified as extension methods.
1-2 Select a pilot site	The JCC meeting in May 2008 discussed pilot site selection. Zalun Township (T/S) and Pynmana T/S were selected as candidates and the selection of pilot T/S was submitted to Minister's consideration. In Jul 2008 Zalun T/S was selected as the pilot T/S considering road access and demonstration effect for visitors from other areas. The Project selected two villages as pilot sites: Kyon Kha Mon village and Maryland village.
1-3 Conduct survey on the needs of farmers in the pilot site	The needs of the farmers were surveyed in 12 villages in Zalun T/S in 2008 by three kinds of surveys were conducted: 1) Interview with farmers in 12 villages 2) Questionnaire survey to 14 farmers who have advanced agricultural techniques 3) Questionnaire survey to 202 farm households in two pilot sites, Kyon Kha Mon and Maryland villages.
1-4 Analyze current problems	The result of needs survey was summarized into three main issues of crop cultivation in Dec 2008: 1) Maintenance of varietal purification of seed, 2) Soil fertility improvement, and 3) Plant protection using traditional methods. Other socio-economic needs such as access to credit, access to market information, and so on were found.
1-5 Study solution alternatives	Since the scope of extension services are limited to farming technologies, the Project picked up the needs in farming techniques and focused upon purification of seed, soil fertility and plant protection to study solutions and alternatives to farmers' needs. This study was conducted until Mar 2009.
1-6 Design Extension Methodology of the solutions	Measures to address the farmers' needs were identified and summarized in the implementation plan: 'Implementation Plan of Extension Service in Zalun Township' (Mar 2009). Measures include farmer training in the pilot sites, demonstration in demonstration plot, use of extension tools, evaluation of the implementation, and extension service topics on monsoon rice, black gram

	<p>and sunflower.</p> <p>Also the local training plan to extension workers in Zalun T/S is included.</p>
1-7 Conduct extension activities	<p>The Project conducted 6 extension services in the Education Camp in Zalun in the pilot site from Sep 2008 to Jan 2010.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Multiplication of CARTC EM solution, demonstration of rice varieties in farms in 2 villages, demonstration of rice cutter, demonstration of insect checking board nutrient checking board, and soil test kit, leaf color chart to check nutritional situation of rice etc.</li> </ul> <p>Please refer to 'Report on the Case Study of Pilot Site Zalun' (Feb 2010) for the extension services and monitoring activities conducted in the pilot sites.</p>
1-8 Monitor the activities	<p>As monitoring activities, the Project team conducted a post-training evaluation of those participated in an extension service, CARTC EM solution training, in 2008. Also the Project introduced 'farmers' comment sheet' to observe the understanding of participating farmers after each training session.</p> <p>Please refer to 'Report on the Case Study of Pilot Site Zalun' (Feb 2010) for the extension services and monitoring activities conducted in the pilot sites.</p>
1-9 Evaluate effectiveness of the activities	<p>The Project studied and to verify the effectiveness of extension service from 58 farmers. Provided extension service was multiplication method of CARTC EM solution and the provision of the solution to pilot site farmers.</p> <p>Among 48 out of 58 targeted farmers in the study received the solution from the Project, 59% of farmers multiplied the solution by themselves after 1 year in 2009. The study also included that the black gram farmers who applied the solution to black gram found its effectiveness.</p> <p>In addition, after the provision of extension services to farmers, MES distributed 'farmers' comment sheet' to each farmer to observe their understanding, in which farmers give their understanding by 5 levels: 1: understood almost all, 2: understood well, 3: understood, 4: understood the part, and 5: Could not understand.</p> <p>The Project conducted an evaluation of two years extension activities at Zalun pilot sites in 2010.</p> <p>According to the study the farmers from 2 pilot site villages chose 5 good extension services and 3 good tools. The five good extension services (farmer training topics) are: 1) Good yield from good puddle paddy soil and rice cultivation calendar; 2) Use of insect checking board in the field; 3) Production of tobacco solution for plant protection; 4) Purification of seed; and 5) Organic compost making.</p> <p>farmers showed their preference to the presentation/oral explanation by extension workers than showing only posters. Three good tools selected by farmers were: insect checking board, rice/black gram cultivation calendar, presentation by extension workers etc.</p>
1-10 Feedback the result from the evaluation	<p>The activities in Zalun pilot sites were summarized in 'Report on the Case Study of Pilot Site Zalun' and explained to each 31 MES.</p> <p>The final version of Handbook for extension service is expected to include the lessons from the pilot site activities which are 1. Importance of face-to-face extension service. 2. Importance of using visualized tools to farmers, and 3. Importance of supporting progress farmers to promote a more effective extension of agriculture techniques.</p>
Output 2: Extension training materials are provided.	
2-1 Review the existing	The existing training materials were sought in CARTC and MAS central

training materials	office in Oct 2008. Some of the training materials on rice and green gram cultivation and agriculture techniques were found.
2-2 Study the existing extension activities	The Project found currently on-going extension activities by questionnaire survey and visiting 4 T/Ss: Pyinmana, Hlegu, Thongwa, and Zalun.
2-3 Compile the improved farmer-needs-oriented Extension Methodology	The Project drafted 'Handbook for extension performance' by Mar 2010 to compile the improved farmer-needs-oriented extension methodology. This handbook currently includes: case study from Zalun, 3 components of extension methodology (identification of farmers' needs, agricultural technologies to solve farmers' needs, and extension tools), training framework for extension workers, and so on. As of Oct 2010, the compilation of more case studies and editing work are on-going among JICA Experts, two PIC members, and the JICA Project Formulation Advisor in-charge.
2-4 Provide lecture and exercise materials from review and study result	Training materials in two trainings for MES, conducted Jan-Feb 2009 and Feb 2010, were distributed to MES during the training. Handbook for extension service is in the process of preparation.
Output 3: Model Extension Specialists are trained.	
3-1 Foster trainers	The C/Ps in CARTC are the trainers. There are 4 trainers: Principal and two staff of CARTC and 1 staff from MAS Extension Division. Those trainers were trained by on-the-job basis in providing extension services in pilot sites and training course in CARTC as well as training in Japan.
3-2 Select candidates of Model Extension Specialists	MAS choose T/S officers from 31 T/Ss as candidates of MES. In total of 31 MES were selected.
3-3 Conduct training to Model Extension Specialists	See below.
3-3-1 Conduct training to ESs at CARTC	Two major training courses were conducted. 1) 26 Jan to 25 Feb 2009, and 2) 1 to 16 Feb 2010. Every 31 MES attended the training courses in CARTC.
3-3-2 ESs* conduct survey on the needs of farmers at each site	All the MESs conducted farmers needs survey in their T/Ss. MESs conducted needs survey in total of 128 villages targeting 3290 farmers of 31 T/Ss.
3-3-3 ESs design Extension Methodology of the solutions	Each 31 MESs formulated extension method to meet the farmers' needs and problems until Dec 2009. It was summarized in 'Implementation Plan of Extension Service' by each MES.
3-3-4 Evaluate designs by ESs and conduct supplemental training to ESs	Some of MESs orally checked participated farmers' understanding after farmer training sessions to observe farmers' understanding. The Project conducted 3 times of workshops and several monitoring visits to see the progress and re-explain the extension methodology. 3 workshops were conducted in CARTC in 1) 14-15 Jun 2009, 2) 23-25 Sep 2009, and 3) 15-17 Jun 2010.
3-3-5 ESs conduct local training to extension workers	MESs conducted in total of 314 times of local training to the extension workers in their offices. About 50 subjects were covered by the local training sessions.
3-3-6 ESs monitor, evaluate, feedback extension workers	The reports from MESs have found some delays in 2009. Budget disbursement by the Myanmar side was delayed because of delays in procedures. In 2010, MES conducted planned extension activities and

services to modify designs	obtained the 'farmers' comment sheet' from farmers in extension services. The Project, in Jun 2010, requested all MESs to conduct evaluation of their extension service to farmers. It is expected that each MES to summarize the results in ESs Report. Currently 21 T/Ss submitted draft ESs reports to the Project. In general MESs conducted farmer training and extension service to farmers together with extension workers.
3-3-7 Evaluate and feedback ESs' activities	The Project is providing advises at the field visits to each T/S. The evaluation of the field activities conducted by the MES in every T/S is delayed due to the delays of ES Report from each T/S.
3-4 Evaluate local training by the Model Extension Specialist	The Project is evaluating local training by MESs through observation during the field visits, monthly reports, and interviews. However this activity is difficult to conduct for the Project since only few MES use comment sheet for local training sessions up to now.
3-5 Evaluate extension services of extension workers	The Project is evaluating extension services of extension workers through observation during the field visits, monthly reports from each T/S, and interviews with MESs. Each MES is currently preparing 'ESs Report' as the summary and evaluation of their local trainings and extension services to farmers and is to submit it to the Project around Nov 2010.
3-6 Feedback from the evaluation results of local training and extension services	The evaluation of activities conducted in 2010 is in progress and yet to be completed.

\* From 3-3-1 to 3-3-6 in the column of the Plan, the use the term 'ES'. It is meant to say ES become MES after a certain training.

Source: Information compiled by Evaluation Team based on the reports from the Project

### 3.3 Achievement of the Output

#### 3.3.1 Overall Goal

Overall Goal:	Extension workers can provide farmer-needs-oriented Extension services for farmers.
Indicator:	Number of farmers serviced by Extension Workers who replied 'satisfied' increased in 31 Townships.

Evaluation Team is unable to verify current level of achievement according to the indicator nor the prospect of achieving this indicator.

The achievement level of this indicator is unknown since the Project did not include satisfaction survey of the beneficiaries of the Extension Workers' extension services in the evaluation system of the Project. Although the Project monitors the farmers' understanding toward the farmer training through 'farmers' comment sheet'. Thus the indicator is not achieved.

### 3.3.2 Project Purpose

Project Purpose:	With improvement of farmer-needs-oriented Extension methodology and the training for Extension Specialists, the training framework for extension workers is established.
Indicator:	By the end of third year, 60% of ESs can localize Extension training Materials.

At the time of Terminal Evaluation in Oct 2010, it is understood that this indicator is achieved already.

About 20 MESs out of 30 participated MESs in the workshops organized by Evaluation Team in Oct 2010 were able to produce posters meeting the local farming characteristics and/or explain agricultural techniques in a poster adopting the typical farming practices in the local areas in. Thus it is concluded that 67% of MESs can localize extension training materials.

During the training course in Feb 2010, a poster competition was organized. At that time the posters produced by MESs were evaluated by 3 criteria: facility of farmers' understanding, creativity in production of the poster, and its visual quality/performance. According to the criteria of the Project, more than 5.3 points out of 8 full points (two-third of the full point) would be successful. And 58% (18 participants of 31 MESs) clear the 5.3 points thus understood that successfully localized the extension training materials.

Apart from extension materials, the Project's training framework for Extension Workers (EWs) to become Extension Specialists (ESs) is established. The training framework is consisted of "Off-the-Job Training", which are Project's group training and workshop to MES and other supplemental training to MES at CARTC, and "On-the-Job Training (OJT)", which MES provides training to EWs, which is named 'local training'. The local training is conducted in farmer needs survey, in designing extension methodology to meet the farmers' needs and problems, in conducting extension services to farmers by providing tools as well as through demonstration of agriculture techniques in demonstration plots, evaluation of farmers' understanding after each extension service, and so on.

### 3.3.3 Output

The Outputs are evaluated by the corresponding indicators and other related information as described below:

(1) Output 1

Output 1:	Farmer Needs-oriented Extension Methodology is improved.
Indicator 1-1:	By the end of 1st year, Extension Methodology is designed.
Indicator 1-2:	By the end of 3 rd year, feedback from case study/ESs' activities

---

reflected to designed Extension Methodology.

---

Indicator 1-3: Appropriate evaluation and comments are withdrawn from 'farmers' comment sheet'.

---

<Indicator 1-1: By the end of 1st year, Extension Methodology is designed>

This indicator is achieved for the Project summarized the extension methodology and implementation plan used in pilot sites of Kyon Kha Mon village and Maryland village by Mar 2009.

After the farmers' needs study in Zalun T/S in the end of 2008, the Project identified three common needs in crop cultivation in Dec 2008: 1) Maintenance of varietal purification of seed, 2) Soil fertility improvement, and 3) Plant protection using traditional methods.

The measures to solve the farmers' common problems include: farmer training in the pilot sites, demonstration in demonstration plot, use of extension tools, and evaluation of the implementation by 'farmers' comment sheet'. The topics of extension service were monsoon rice and black gram (sunflower). It was summarized in the implementation plan: 'Implementation Plan of Extension Service in Zalun Township' (Mar 2009).

<Indicator 1-2: By the end of 3rd year, feedback from case study/ESs' activities reflected to designed Extension Methodology>

This indicator was fulfilled by half at the time of Terminal Evaluation in Oct 2010. This indicator is expected to be achieved by the end of Dec 2010.

The feedback from the case study from Zalun has been reflected to the draft 'Handbook for Extension Service (provisional title)'. The feedback from MES would be obtained in Nov 2010 and it is expected to be reflected to the extension methodology and reported in the draft Handbook (Eng) by the end of Dec 2010. Therefore the feedback to the extension methodology is yet to be conducted in Oct 2010.

<Indicator 1-3: Appropriate evaluation and comments are withdrawn from 'farmers' comment sheet'>

This indicator is achieved.

The farmers' comment sheet is to check the level of understanding in 5 levels after each training sessions and/or extension services. This sheet is filled by every participated farmer at the end of extension services. Each MES reviewed the result from farmers' comment sheets and updated their extension services accordingly.

Supplemental to the farmers' comment sheet, the Project monitored the result of post-training evaluation and also conducted interviews with every MES in order to obtain appropriate comments and lessons from MESs. So far the Project gathered the comments such as more extension tools such as insect checking board should be distributed to farmers for it was effective for farmers to identify pest insects, extension services to farmers needs to include practices and demonstration in addition to training sessions, and so on.

(2) Output 2

Output 2:	Extension training materials are provided.
Indicator:	By the end of the 3rd year, 4 kinds of extension training materials (lecture note, case study, posters and exercise) are prepared.

This indicator is achieved.

By the Oct 2010, lecture notes from 2 times of training courses for MESs, a case study from Zalam, 3 types of vinyl posters, 4 kinds of tools such as insect checking board, disease checking board, soil test kit, Agriculture Work Calendar, and a DVD on rice cutter use are prepared. 'Handbook for Extension Service (provisional title)' will be completed in the beginning of 2011.

(3) Output 3

Output 3:	Model Extension Specialists are trained.
Indicator:	By the end of the 3rd year, the first batch of Extension Specialists can train EWs.

This indicator is achieved according to the observation of Evaluation Team.

Every 31 MES conduct local training to their EWs in the T/S. Total number of local training conducted since Jan 2010 to date is 314 times in 31 T/Ss, average 10 times/1 MES. According to the comment sheets from the trained EWs from 31T/S, EWs' understanding reached to almost 100% replied 'understood almost all'.

Furthermore, in the workshop with MESs and EWs conducted during Terminal Evaluation, Evaluation Team was able to evaluate the MESs' and EWs' understanding towards key points in



poster production and communication ability in farmer training. The criteria of verifying their awareness and communication ability were whether the introduced farming technologies in the poster and training are technically acceptable level and meeting the local agricultural environment; delivering one or two key messages only that are clearly articulated in the drawings and in the oral presentations; explained using the common names and terms which farmers usually understand; and appropriate technology that is economically affordable to farmers using locally available equipment and materials.

In the presentations by 8 groups (MESs and EWs from 30 T/Ss were grouped into 6 MESs' groups and 2 EWs'), all the 6 groups of MESs showed more active participation in group discussions and higher level of awareness toward the aforementioned criteria compared to the 2 groups of EWs. Therefore it is understood in general that MESs have enough capability to give training to EWs.

### 3.4 Implementation Process of the Project

#### <Progress of the Activities>

The Activities of the Project found some delays in the first year of the Project Period. Those delays were flexibly adopted and the implementation periods of such activities were prolonged. The allongement of implementation period was partly caused by the lack of information sharing and the common understanding about operation of the Project activities among the Project team members.

Toward the end of the Project, monitoring of and feedback from the extension services in the field found some difficulties. In 2009, monthly reports from many T/Ss came late, while some of the reports were not submitted to the Project. Obtaining the feedbacks from the every T/S on their local training and extension services is behind the schedule. These delays hampered the improvement of the farmer-needs-oriented extension methodology.

#### <Ownership and Monitoring>

The Myanmar side demonstrates high level of ownership toward the implementation, monitoring, and decision making of this Project. The progress of activities has been shared in mostly in weekly meetings among the JICA Experts and C/Ps in CARTC. PIC meetings, composed of 16 members (13 Myanmar side and 3 JICA side members), were organized 19 times between Aug 2008 and Sep 2010 and discussed the wide range of topics from the direction of the Project, progress and plan of activities, to the detailed implementation method of an activity.

In general the senior members of MAS have high level of recognitions toward this Project. JICA Myanmar Office also frequently joined in the PIC meetings and had frequent discussions with the Project team about the progress of the Project.



<Participation in discussion among the Experts and C/Ps>

Although the ownership and commitment of the Myanmar side facilitated the progress of the Project activities, the younger C/Ps' participation in discussion of the Project operation was rather limited. The understanding towards the major outputs and the ways to achieve the goal of the Project are not the same between senior members including JICA Experts and younger members, who are CARTC trainers to shoulder human resource development of extension personnel in the future.

#### **4. Result of the Evaluation with Five Criteria**

##### **4.1 Relevance**

The Project is relevant to the policy of the Government of Myanmar (GoM) and to the needs of farmers. It is also in line with the assistance of the Government of Japan (GoJ).

(1) Relevance to the policy and the needs of the target groups.

Since 1988, the GoM promoted market-oriented economy and is in a transitional period to meet market-oriented economy. In such policy environment, the importance of market-oriented extension service would be maintained in the policy of the Myanmar side. Also GoM formulated the National Agricultural Research and Extension System (NARES) in 2003, which addressed the strengthening of extension organizations.

Therefore the goal of the Project, which aims to promote the extension service to meet the farmers' needs and problems, are in line with the policy of MAS as well as the farmers in the target areas.

(2) Relevance to GoJ's assistance

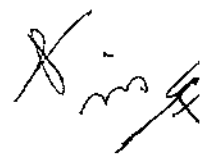
JICA also provides assistance to agriculture research and human resource development in agriculture sector. This Project is a part of the assistance.

##### **4.2 Effectiveness**

Effectiveness of the Project is judged to be high.

(1) Prospect of achieving the Project Purpose

As is described in 3.3.2 the Project Purpose, the indicator is successfully achieved already. It is understood that the trained MESs became capable in localizing the training materials according to local conditions and environment, thus the corresponding indicator is achieved. Also the training framework for Extension Workers (EWs) to become Extension Specialists (ESs) is established. The training framework is consisted of "Off-the-Job Training", which are Project's group training



and workshop to MES and other supplementary training to MES at CARTC, and “On-the-Job Training (OJT)”, which MESs provide training to EWs.

The training materials for farmers produced by MESs were mostly posters. As is described in 3.3.2 Project Purpose, MESs were able to produce posters to meet the common needs of farmers such as rice seed purification, common pest and diseases for rice and other crops and its control method, and so on.

In order to verify the function of the training framework in particular in T/S level, the Project monitors the status of the implementation by monthly reports submitted by each MES, who records the topics and date of local training. MESs also monitored the understanding of farmers who participated in and benefited from extension services.

#### 4.3 Efficiency

The efficiency of this Project is judged to be high.

According to the indicators of the Outputs, the Outputs of the Project would be achieved by the end of the Project period. Farmer-needs-oriented extension methodology has been clarified and is in the process of final refinement. Necessary training materials and extension tools were provided to MESs. MESs were trained in the CARTC training courses and become capable in conducting local training to EWs and their capacity was enhanced through actual farmer-needs-oriented extension services.

##### (1) Achievement level by indicators

For the indicators, the 4 indicators among 5 corresponding indicators for 3 Outputs are successfully achieved at the time of Terminal Evaluation in Oct 2010. And the last indicator 1-2 of Output 1 is expected to be achieved by the end of the Project period.

Since the implementation of activities in the first half of the Project found some delays, the Project organized the first training of MESs in Jan-Feb 2009. Each MES learnt the ways to implement extension activities from the case study of Zalun in the training and tried the same way in their respective T/S for about a little more than 1 year after Feb 2010. It can be said that the MESs mastered the farmer-needs-oriented extension methodology in a relatively short-time and are now capable to provide extension services meeting the farmers' needs. Likewise the Project produced the most of the Outputs and achievements in the recent 1 year an a few months. The high level of the Myanmar side's commitment and the support from the PIC members are justified to be one of the contributing factors to achieve those Outputs.

As is described in 3.3.3 Outputs (2) Output 2, lecture notes of 2 training courses, a case study from Zalun, 3 types of vinyl posters, 4 kinds of tools such as insect checking board, disease checking board, nutrient checking board, soil test kit, Agriculture Work Calendar, and a DVD on rice cutter use were provided to MESs. Those extension tools encouraged MESs to provide extension services to the farmers in their respective target area.

#### (2) Inputs

Regarding the inputs of JICA Experts, the Experts participated in the training courses as lecturers and contributed to produce training materials and extension tools for MESs as well as to set the framework of extension activities in the Project.

For the inputs from the Myanmar side (Refer to 3.1.2), the allocation of C/P personnel and the provision of office space were done at the start of the Project. However, the disbursement of operational cost for the field activities of MESs was delayed for about a half year in 2009. Those delays slowed down some of the planned extension activities in several T/Ss in 2009.

With regard to the equipment, a series of Project office equipment such as desk top computers, printers, UPSs, air conditioners are provided by the middle of 2008 as planned. All of those office equipments are in good working conditions at the time of Terminal Evaluation. For the equipment provided to the MAS T/S offices, digital cameras were provided to every 31 T/S. MESs utilized the camera to take pictures of their demonstration plots and extension services. Some of the MESs are using these pictures in the production of the poster as well as in their monthly reports. Seventeen MAS T/S officers received motorbikes and 18 T/Ss received bicycles during Jan to Mar 2010. According to the interviews, MESs and EWs are using those motorbikes for extension services to their day to day work.

For the training in Japan, the trainees replied in the interviews that it was effective to consider the optimal extension structure and system of providing extension services in Myanmar by comparing the extension system and public and private structure in extension in Japan. The trainees of the 10-day Third Country Training in Nepal reported that it was stimulating in considering the ways of raising farmers' income through extension services. Most of the trainees were encouraged to provide extension services that would lead to the income generation of farmers.

#### 4.4 Impact

The perspective of achieving the indicator for the Overall Goal is unknown due to the lack of corresponding data for the indicator, which is not collected in the monitoring system of the Project.

#### (1) Prospects of achieving the Overall Goal

As is described in 3.3.1 Overall Goal, signs to achieve the indicator 'Extension workers can provide farmer-needs-oriented Extension services for farmers' are yet to be observed due to lack of appropriate survey. The lack of data made Evaluation Team unable to verify the level of achievement nor the possibility of achieving this indicator. The Project will find out the level of achievement by conducting the farmers' satisfaction study in Dec 2010.

The Important Assumption to achieve the Overall Goal 'Local trainings for Extension Methodology are continued' is valid because the expansion of the methodology would be depending upon capable future MESs who would have been trained in farmer-needs-oriented extension methodology.

#### (2) Positive/negative Impacts

There is no positive or negative impact observed so far. The expansion and multiplication of the farmer-needs-oriented extension methodology to other regions or to the other ministries are yet to be observed. Although there are many farmers who adopted the learnt farming technologies, its economic impact has not been captured so far. No tangible social and economic impacts caused by the activities of the Project are observed by the time of Terminal Evaluation.

### 4.5 Sustainability

Evaluation Team concluded that the Project has relatively high level of sustainability.

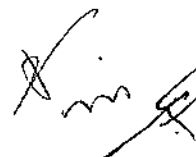
#### <Policy Aspect>

Since 1988, the GoM promoted market-oriented economy. The importance of promoting market-oriented extension service would be maintained in the policy of the Myanmar side. Accordingly the market-oriented extension service is necessitated although no clear strategy is articulated in MAS regarding market-oriented extension service.

#### <Organizational and Financial Aspect>

MAS is exercising full-fledged ownership in institutionalizing farmer-needs-oriented methodology. MAS has a plan, according to General Manager of MAS Extension Division, to organize a training course for a new batch of 50 extension workers in T/S level from 2010 to 2013, the content of which would include farmer-needs-oriented extension methodology. MAS authorized the training plan and the budget for EWs to conduct extension services would subsequently be approved and disbursed, as so it was in the Project period.

Accordingly the MAS has a plan to strengthen the organizational structure of CARTC with



additional allocation of capable and qualified trainer resources and with support of a technical advisory from MAS and partner organizations such as Yezin Agricultural University (YAU) and Department of Agricultural Research (DAR). This is to enhance CARTC's role in human resource development of extension personnel. Thus, the Project's training framework for CARTC as well as for local training for EWs would be internalized by MAS. The senior members of MAS are very much committed to the promotion of farmer-needs-oriented extension methodology and human resource development of extension workers.

For the part of the budget, according to the interview with the General Manager of MAS Extension Division, the Myanmar side is in a process of securing the necessary operational budget for the next fiscal year in order to continue the training and extension activities in the field level.

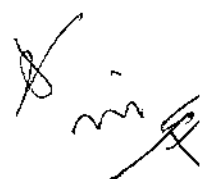
#### <Technical Aspect>

- Organizing training courses in CARTC: Technical sustainability of current training courses for MESs in CARTC might become unstable resulted from the transfer of CARTC Principle and the end of JICA Experts' assignment. During the Project period, some of the principle lectures such as farmer-needs-oriented extension methodology were given by the JICA Experts and the former principle of CARTC. For the former principle of the CARTC was recently replaced, the rest of 3 younger C/Ps' role in training courses should be strengthened. In view of maintaining the quality of training courses clearly underlined by farmer-needs-oriented extension methodology, necessary measures should be taken by the Myanmar side.

- Monitoring of extension services and feedback from the farmers and EWs: Sustainability of the monitoring activities of extension services and local training is not bright for it has not been easy even during the Project period. However, the feedbacks from the EWs and farmers who were the beneficiaries of the MESs' extension service are essential for quality control of extension service that is underlined by farmer-needs-oriented extension methodology.

#### **5. Conclusion**

The Indicator of the Project Purpose is already achieved and all the indicators of the three Outputs are expected to be achieved by the end of the Project period. Accordingly, it is concluded that the Project would be terminated in April 2011, as scheduled.



## **6. Recommendations and Lessons Learned**

### **6.1 Recommendations**

#### **6.1.1 Actions to be taken by the termination of the Project**

- (1) Completion of the first edition of the Handbook with initiative of the Myanmar side and share with stakeholders

The first edition of the Handbook which is now under compilation by the Project is scheduled to be completed by the end of Dec 2010, and translated into Myanmar language in Jan 2011. It is recommended that the Project duly complete the Handbook after collecting all the MES reports and reflecting the comments from the reports to the Handbook, and share it with stakeholders. The Myanmar side should take initiative in the process of compiling the first edition of the Handbook, considering that the contents of the Handbook are supposed to be revised by the Myanmar side in the future.

- (2) Improvement of reporting system

The contents of trainings and extension services are reviewed based on the farmers' evaluation and comments obtained mainly through various reports submitted by MES. However, the delay of submission of these reports is obstructing the appropriate management of the feedback cycle. It is recommended that the Project take some measures for MES to keep the deadline.

#### **6.1.2 Matters to be taken after the termination of the Project**

In view of maintaining the cycle of human resource development in agriculture extension that is underlined by farmer-needs-oriented extension methodology, it would be necessary to take necessary measures to enhance the trainers of CARTC and to highlight the role of trainer for Extension Workers in senior officer of T/Ss. In this regards Evaluation Team makes the following recommendations:

- (1) Consideration of measures for capacity development of trainers

As a result of Terminal Evaluation, it is proved that the younger C/Ps in CARTC have developed their capacity to a certain extent as trainers of MES trainings in CARTC and in the field, however, further capacity development for them is necessary. And also the Myanmar side explained that they will designate trainers from the first batch of MES. So, it is recommended that capacity of the younger C/Ps and outstanding MES as exclusively trainers should be further strengthened without assigning other activities in order to realize a vision to expand the farmer-needs-oriented extension services nationwide.

- (2) Emphasis of trainer role among senior officers of T/Ss

MESs took the role of trainers for extension workers in the respective T/S office and conducted training of farmer-needs-oriented Extension Methodology to extension workers during the Project



period. The trainer function of those officers, which has been shouldered by MES during the Project period, should be clarified in the terms of references of senior T/S officers in order to maintain the new extension methodology within human resource development framework in T/S level. It is also recommended that the qualification of 'Extension Specialist' be specified as trainers of EWs would be clarified in the terms of references of senior T/S officers in view of maintaining the quality as trainers.

## 6.2 Lessons Learned

A common understanding towards meanings of some project terms such as "Extension Methodology", "Model Extension Specialist" and "Localizing extension training materials" were not shared among the stakeholders until the Project Consultation Survey which was conducted in 2009. Even though it is finally turned out that the Project Purpose is expected to be achieved as scheduled, the meanings of project terms should have been discussed and fixed before or immediately after the commencement of the Project in order for all the stakeholders of the Project to have a common understanding towards the course of Project activities.





---

## ANNEXES

---

**Annex 1: Project Design Matrix (PDM)**

**Annex 2: Plan of Operation (PO)**

**Annex 3: Evaluation Grid**

**Annex 4: Assignment of C/Ps**

**Annex 5: List of Japanese Experts**

**Annex 6: List of C/Ps Participated in Trainings**

**Annex 7: List of Machinery and Equipment**

**Annex 8: Local Cost of Implementation**

Annex 1 PDM

Project name: Agricultural Extension Human Resource Development Project  
 Duration: April/2008-April/2011, 3 years  
 Project Area: Central Agriculture Research and Training Center (CARTC)  
 Narrative Summary

Target Group: Extension Specialists (ESs)  
 Objectively Verifiable Indicators

Overall Goal	Means of Verification	Important Assumptions
<p>Extension workers can provide farmer-needs-oriented extension services for farmers.</p>	<p>Questionnaire survey records</p>	<p>Local trainings for Extension Methodology are continued.</p>
<p><b>Project Purpose</b>                      - With improvement of farmer-needs-oriented Extension Methodology and the training for Extension Specialists, the training framework for extension workers is established</p> <p><b>Outputs</b>                      1 Farmer Needs-oriented Extension Methodology is improved.                      2 Extension training materials are provided.                      3 Model Extension Specialists are trained.</p>	<p>Reports from ESs</p> <p>1-1 Report from the Project                      1-2 Report from the Project                      1-3 Farmers' Comment Sheet</p> <p>2 List of extension training materials</p> <p>3 Reports from ESs</p>	<p>Local trainings for Extension Methodology are continued.</p>
<p><b>Activities</b>                      1-1 Review the existing Extension Methodology                      1-2 Select a pilot site                      1-3 Conduct survey on the needs of farmers in the pilot site                      1-4 Analyze current problems                      1-5 Study solution alternatives                      1-6 Design Extension Methodology of the solutions                      1-7 Conduct extension activities                      1-8 Monitor the activities                      1-9 Evaluate effectiveness of the activities                      1-10 Feedback the results from the evaluation</p> <p>2-1 Review the existing training materials                      2-2 Study the existing extension activities                      2-3 Compile the improved-needs-oriented Extension Methodology                      2-4 Provide lecture and exercise materials from review and study results</p> <p>3-1 Foster Trainers of Extension Specialists                      3-2 Select candidates of model Extension Specialists                      3-3 Conduct training to model Extension Specialists                      3-4 Evaluate local trainings by the model Extension Specialists                      3-5 Evaluate extension services of extension workers                      3-6 Feedback from the evaluation results of local training and extension services</p>	<p>1-1 By the end of 1st year, Extension Methodology is designed.                      1-2 By the end of 3rd year, feedback from ESs' activities is reflected to the designed Extension Methodology.                      1-3 Appropriate evaluation and comments are withdrawn from 'farmers' comment sheets'.                      2 By the end of the 3rd year, 4 kinds of extension training materials (lecture note, case study, posters, exercise) are prepared.                      3 By the end of the 3rd year, the first batch of Extension Specialists can train Ews.</p>	<p>Trained staff or CARTC trainers are kept in the same posts.</p> <p><b>Preconditions</b>                      Trainers of Extension Specialists (Counterparts) are assigned.                      Importance of market-oriented agriculture extension is maintained.                      Means of transportation (bicycle or motorbike) are provided.                      Myanmar side budget is allocated to Township level activities and for transportation.</p>
<p><b>Input</b>                      Myanmar                      - 2 full time TESs (C/P)                      - 4 part time TESs (C/P)                      - ESs                      - Land, office space and facilities                      - Local cost                      - Pilot site                      - Training site for ESs                      - Tax exemption measure</p> <p><b>Japan</b>                      - 2 long term experts                      - Short term experts (ie. Making training materials, extension methodology, seed production, agricultural economy, pest control and others upon approval of JCC)</p> <p><b>Provision of equipment, extension materials and vehicles (including a vehicle for extension)</b>                      - Allocation of operational costs of the Project                      - Long term training                      - Short term training                      - Study tour</p>		

**Annex 2 PO**

**■** : Plan which is attached with R/D  
**▬** : Actual activities

Outputs and activities	Japanese Fiscal Year												
	2007	2008			2009			2010			2	3	
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
1 (output) Needs-oriented Extension Methodology is improved.	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬
1-1 (activities) Review the existing Extension Methodology	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬
1-2 (activities) Select a pilot site	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬
1-3 (activities) Conduct survey on the needs of farmers in the pilot site	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬
1-4 (activities) Analyze current problems	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬
1-5 (activities) Study solution alternatives	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬
1-6 (activities) Design Extension Methodology of the solutions	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬
1-7 (activities) Conduct extension activities	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬
1-8 (activities) Monitor the activities	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬
1-9 (activities) Evaluate effectiveness of the activities	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬
1-10 (activities) Feedback the results from the evaluation	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬
2 (output) Extension training materials are provided.	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬
2-1 (activities) Review the existing training materials	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬
2-2 (activities) Study the existing extension activities	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬
2-3 (activities) Compile the improved-needs-oriented Extension Methodology as a case study	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬	▬

**Annex 2 PO**

2-4 (activities) Provide lecture and exercise materials from review and study results			
3 (output) Model Extension Specialists are trained			
3-1 (activities) Foster Trainers of Extension Specialists			
3-2 (activities) Select candidates of model Extension Specialists			
3-3 (activities) Conduct training to model Extension Specialists			
3-3-1 Conduct training to ESs at CARTC			
3-3-2 ESs conduct survey on the needs of farmers at each site			
3-3-3 ESs design Extension Methodology of the solutions			
3-3-4 Evaluate designs by ESs and conduct supplemental training to ESs			
3-3-5 ESs conduct local trainings to extension workers			
3-3-6 ESs monitor, evaluate, feedback extension workers services to modify designs			
3-3-7 Evaluate and feedback ESs' activities			
3-4 (activities) Evaluate local trainings by the model Extension Specialists			
3-5 (activities) Evaluate extension services of extension workers			
3-6 (activities) Feedback from the evaluation results of local training and extension services			

Handwritten signature and the number 33.

## Annex 3 Evaluation Grid

### 1. Achievement of the Project

Evaluation Item	Evaluation Questions		Criteria/Method of Assessment	Necessary data/information	Result of the Evaluation	
	Issues	Questions				
Performance of Inputs	Is the input of the Project on schedule	Whether the input of the Project on schedule	Comparison to the plan	Timing of input (plan and actual)	<p>&lt;JICA Experts&gt; Inputs of 2 short-term Experts (1. Empowerment of extension service and 2. technical support for extension service), who were scheduled to be dispatched in the first half of FY2010, were rescheduled to be dispatched in Nov to Dec 2010 due to the national election in Nov 2010.</p> <p>&lt;Machinery and Equipment&gt; The procurement of one of two Project vehicles was delayed and become available for utilization in Mar 2010. MESs' means of transportation, 17 motorbikes and 18 bicycles, were supplied to MESs during Dec 2009 to the early 2010 period according to the plan.</p>	
		If not, was there any problem incurred by such delays	Delays and problems	Delays and problems caused by such delays	No serious impediments were seen in the inputs. - Short-term Experts will assist the final tuning of EWs field extension activities toward the Project's terminal seminar.	
Achievement of the expected Outputs	Is the expected Outputs achieved according to the plan	Output 1 Farmer Needs-oriented Extension Methodology is improved.	1-1 By the end of 1st year, Extension Methodology is designed	Achievement level of the indicators	Availability of guidelines or manuals of extension method Understanding of C/Ps and extension staffs toward the methodology	<p>This indicator was achieved by the end of 2009.</p> <p>The case study in Zalun T/S was prepared through the activities in In Mayri Land and Kyon Kha Mon villages as well as extension services in the Education Camp in Zalun. Please refer to 'Implementation Plan of Extension Service in Zalun T/S' (Mar 2009).</p> <p>- Farmers' needs survey (farmers interviews and questionnaire survey) - Measures to tackle the problems and needs of farmers are specified in the Implementation Plan. Those measures include farmer training, demonstration in demonstration plots, promotion by posters and leaflets. - Monitoring of farmers' understanding toward farmer training sessions</p>
			1-2 By the end of 3rd year, feedback from case study/ESs' activities reflected to designed Extension Methodology	Achievement level of the indicators	Contents of the case study and feedback to such materials, actions taken after receiving feedback	<p>This indicator is yet to be achieved, and is expected to be achieved by the end of Dec 2010.</p> <p>The feedback from the case study from Zalun has been reflected to the draft Handbook for Extension Service (provisional title). Few feedback from the field were collected by the time of Terminal Evaluation in Oct 2010, thus were not yet reflected to the methodology.</p> <p>The Project is expected to obtain the feedbacks by around Nov 2010, and to compile the Handbook (English draft) by the end of Dec 2010. Therefore the feedback to the extension methodology is yet to be conducted in Oct 2010.</p>
			1-3 Appropriate evaluation and comments are withdrawn from Farmers' comment sheet	Achievement level of the indicators	Summary of feedback obtained from farmer comment sheets	<p>This indicator is achieved.</p> <p>The farmers' comment sheets are filled their level of understanding in 5 levels and each MES reviewed and updated their extension services accordingly. Supplemental to the farmers' comment sheet, the Project conducted monitoring and interviews with every MES in order to obtain appropriate comments: more extension tools such as insect checking board should be distributed to farmers for it was effective for farmers to identify pest insects, extension services to farmers need to include practices and demonstration, and so on.</p>

**Annex 3 Evaluation Grid**

		Output 2 Extension training materials are provided.	By the end of the 3rd year, 3,4 kinds of extension training materials (lecture note, case study, posters, exercise) are prepared	Achievement level of the indicators	Training materials	This indicator was achieved. By the Oct 2010, lecture notes for 2 times of training courses for MESS, Case study from Zalun, 3 types of vinyl posters, 4 kinds of tools (insect checking board, disease checking board, soil test kit, Agriculture Work Plan Calendar, a DVD on rice cutter use, production of educational video based on poster. The Handbook for Extension Service (provisional title) will be completed in the beginning of 2011.
		Output 3 Model Extension Specialists are trained.	By the end of the 3rd year, the first batch of Extension Specialist can train Ews	Achievement level of the indicators	Number and contents of training provided to extension workers by MES	Every 31 MES conduct local training to their EWS in the T/S. Total number of local training conducted since Jan 2010 to date is 314 times in 31 T/Ss, average 10 times/1 MES. According to the comment sheets from the trained EWS from 31 T/S, EWS' understanding reached to almost 100% replied 'understood almost all'. Furthermore, in the workshop with MESS and EWS conducted during the Terminal Evaluation, the Evaluation team compared the understanding towards key points in poster production and capability in mock farmer training between MESS and EWS. All the 6 groups of MESS showed the higher level of understanding and awareness toward the essence of poster production as well as in farmer training that is easy for farmers to understand compared with the 2 groups of EWS. Therefore it is understood in general that MES have capability to give training to EWS on farmer-needs-oriented extension method.
	In case the level of achievement is insufficient, the reasons being so (e.g. hampering factors).	Obstructing factors in the achievement	Obstructing factors and problems	Delays in achieving expected outputs and the progress of related activities	No serious impediments were observed in the achievement of Outputs and Project Purpose. The lack of communication within the Project team in the first half of the Project as well as the delays in monitoring activities and obtaining feedback from the field slowed the production of expected outputs.	
Achievement of Project Purpose	Achievement level of the Project Purpose With improvement of farmer-needs-oriented Extension methodology and the training for Extension Specialists, the training framework for extension workers is established.	By the end of third year, 60% of ESs can localize Extension training Materials.	Achievement level of the indicators	Training materials that ES are currently using or the newly made one	It is concluded that 64% of MESSs can localize extension training materials. - About 20 MESSs out of 30 (64% of 30) participated MESSs in the workshops organized by the Terminal Evaluation Team in Oct 2010 were able to produce posters meeting the local farming characteristics and/or explain agricultural techniques in a poster adopting the typical farming practices in the local areas in. - During the MES training course in Feb 2010, a poster competition was organized. At that time the posters produced by MESSs were evaluated by 3 criteria: facility of farmers' understanding, creativity in production of the poster, and its visual quality/performance. According to the criteria of the Project, more than 5.3 points out of 8 full points (two-third of the full point) would be successful. And 58% (18 participants of 31 MESSs) clear the 5.3 points thus understood that successfully localized the extension training materials.	
		If the achievement level is insufficient, the reasons for such delay			The indicator is achieved already.	
Achievement of Overall Goal	Achievement level of Overall Goal: Extension workers can provide farmer-needs-oriented Extension services for farmers.	Number of farmers serviced by Extension Workers who replied 'satisfied' increased in 31 Townships	Achievement level of the indicators	Results of Farmer satisfaction survey toward extension services	The indicator is not yet achieved. Although the Project studies the understanding of farmers after each farmer training session, the Project did not study the satisfaction of farmers at the time of Terminal Evaluation so that the level of achievement was unknown.	
		Possibility to achieve the Overall Goal	Effects of the project found in other than indicators		The possibility of achieving this indicator is unknown due to the lack of information regarding the current level of achievement.	

Annex 3 Evaluation Grid

2. Implementation Process

Evaluation Item	Evaluation Questions		Criteria/ Method of Assessment	Necessary data/information	Result of the Evaluation
	Heading	Questions			
Progress of Implementation	Where the activities were taken as planned	Activities which were not taken as planned	Changes in PO in particular delays	- Project Implementation reports - Completion Reports by Experts	In the first half of the Project observed some delays particularly in the activities in Output 1. Toward the end of the Project, monitoring of and feedback from the extension services in the field sawfound some difficulties. In 2009, monthly reports from many T/Ss came late, while some of the reports were not submitted to the Project. Obtaining the feedbacks from the every T/S on their local training and extension services is behind the schedule.
		Negative effect caused by delays, actions taken etc.	Problem solving measures to problems occurred	- Implementation reports - Interviews with C/P agencies	Lack of common understanding on the operation of field activities caused by malcommunication among the Project team members slowed down the pace of implementation. The Project flexibly adjusted the implementation schedule by extending the implementation period. PIC actively involved in the decision making within the Project and some of its members gave hands to the Project to solve the problems. PIC meetings were organized monthly basis to discuss and set the clear direction and ways to implement activities.
Situation of Monitoring Activities	Whether the regular monitoring is conducted	Progress of monitoring activities such as JCC	No of JCCs and the appropriateness of the contents	JCC reports and contents of discussions	JCC meetings were conducted 3 times by the time of Terminal Evaluation. 1. 27 May 2008, 2. 28 May 2009, and 3. 27 May 2010. In the JCC meetings, the progress so far and implementation plan for the next year including the plan of providing inputs were discussed.
		Other regular internal meetings for monitoring purpose	No of Project Meetings and discussions	- Project Meeting memo - Meeting memo with C/P agencies	PIC meetings were organized for 19 times (Aug 2008 to Sep 2010). It was organized almost monthly basis since Aug 2008. The agenda of the meetings are the achievement of the Project, field operation and implementation method of activities. The PIC meetings have important role in smooth project operation. - The Project discussed the progress of activities with MAS personnel for bi-weekly.
Relationship between the JICA Experts and C/P personnel	Whether the technical transfer to C/Ps going smoothly	Degree of capacity development in C/Ps	Changes in C/Ps' awareness: in training contents, & extension of biases	- Interviews with C/Ps and with concerned agencies about their awareness - Interviews with experts	Technical transfer from JICA Experts to C/Ps are done. - Project Manager in CARTC took lectures since the beginning of the Project. The other 3 younger C/Ps also took one of lectures of their own since the MES training in Feb 2010. - The younger C/Ps also gave suggestions to MESs at the time of monitoring trip to 31 T/Ss. - According to the workshop with PIC members organized in the Terminal Evaluation and the questionnaire survey by the Evaluation study, it is understood that additional number of qualified trainers are needed in CARTC.
		Whether C/Ps have enough time for technical transfer	Time to work for the Project	- Interviews with C/Ps - Number of assigned C/Ps	Yes for all the permanent C/Ps are working in CARTC. - 4 permanent C/P personnel and 1 part-time C/P are assigned: PM, 2 CARTC staff, and 1 staff from MAS Extension Service. 1 part-time C/P is the MES of MAS Zalun T/S.
	Whether the communication between Experts and C/Ps appropriate	Whether communication between JICA Experts and C/Ps have been secured	Frequency and time for communication	- Interviews with C/Ps and with concerned agencies - Interviews with experts	The Project has weekly meetings to share the progress within the Project. There is frequent communication between the Experts and C/P personnel.
	Whether C/Ps' recognition toward the Project high enough	Whether C/Ps' recognition toward this Project high enough	Overall understanding on the Project, Vision etc.	- Interviews with C/Ps - Interviews with private sector companies of BG extension	The recognition of the C/Ps and PIC members, which includes MAS senior members, toward the Project is high according to the interviews and the questionnaire survey. It is understood that the Project is taking an important role in MAS extension service.

**Annex 3 Evaluation Grid**

		For trainees of the Project Training: Whether trainees' recognition toward this Project high enough	The activities that the trainees learnt and applied, contents of such activities	- Contents of the activities that trainees apply in their work - Interviews with trainees	The trainees' recognition toward the Project is high. - According to the monitoring by the Project and the workshop conducted by Terminal Evaluation team, MESSs conducted a number of local training to EWs and extension services to farmers. Most of them produced posters for farmer training. - Interviews with MESSs found that many of them have willingness to learn extension method further.
C/Ps' Sense of Ownership	Whether the C/Ps are taking initiatives in Project operation and implementation	Whether C/Ps take initiative in implementation (PD and PM level)	Activities that C/Ps conduct independently, its importance	- Interviews with C/Ps - Interviews with experts	PM is taking initiative in the Project operation as well as in the Project implementation with having frequent discussions with JICA Experts. PD is making necessary decisions in Project implementation and operation through regular PIC meetings.
		- Extension staff (MES and ES)	Activities that C/Ps conduct independently, its importance	- Interviews with C/Ps - Interviews with experts	31 MESSs conduct local training and extension services as follows: (Data source is Monthly Reports from MESSs) - Local training for EWs: total 314 times (Average 1.1 times/month) - Extension service to farmers: total 1,88 times (Average 1.88 times/month) The number of MESSs submitted monthly reports to the Project every month: on the average 25 - 30 MESSs/month (Mar 2009 to Aug 2010)
	Whether MAS and the Ministry have appropriate recognition toward the Project (in budget allocation and continuation of training etc)	- Number of C/P allocation and budget allocation - Efforts to increase budget	No of C/Ps, Amount of budget allocated or efforts to increase the budget allocation	- List of C/Ps - Record of inputs by Myanmar side - Interviews with PD and PM	The number of C/Ps for the implementation of activities is sufficient. But it is understood that the number is not enough to conduct the same quality of training after the Project termination. <Number of C/P allocation> 4 persons for permanent (3 CARTC staff and 1 MAS staff), and 1 for part-time  For the budget for field extension activities, disbursement by the Myanmar side has been made in the end of 2009. The Myanmar side made efforts to allocate operational budget to extension activities conducted by MESSs. <Budget allocation to the Project> FY 2009 of Myanmar: 26,266,000 Kyat, and 15,454,375 Kyat for FY 2010.
	If there are any initiatives for promotion of agriculture extension	Whether any agencies are taking initiatives in promotion of agriculture extension (other than this Project)	Strategy and measures to promote extension, other documents	- Interviews with PIC, MAS etc	MAS has a training plan for 50 new MESSs in 2- 3 year training course. CARTC would be the training institution for this training. Also the budget for the extension activities for MESSs would be disbursed accordingly.
Implementation system	Appropriateness of JICA side implementation system	Whether JICA side's implementation system appropriate enough in implementation	Implementation structure of Experts	- Interviews with C/Ps - Interviews with experts	2 long-term Experts and the inputs of short-term Experts (in total 4 times) has been enough for the implementation of activities.
		Whether JICA provided assistance in monitoring and giving advices	Monitoring by JICA office and Head Office	- Interviews with experts	2 staff members of JICA Myanmar Office are the PIC members and regularly participated in the meetings. Also JICA office provided necessary advices and supports have been provided to the Project.
	Appropriateness of Myanmar side implementation system	- Frequency of monitoring and monitoring contents by MAS	Monitoring and follow-up by MAS	- Interviews with C/Ps, State level C/P agency such as MAS	MAS's executive members are also the members of PIC so that regularly participate in the meetings. PIC members closely monitor the progress of activities. Apart from the PIC, the MAS officers had discussions and meetings relatively frequently (about twice a month).



**Annex 3 Evaluation Grid**

**3. Evaluation by 5 Evaluation Criteria**

Evaluation Item	Evaluation Questions		Criteria/ Method of Assessment	Necessary data/information	Result of the Evaluation
	Heading	Questions			
Relevance	Alignment with the policies of Government of Myanmar (GoM)	Whether there is any policy changes after the Project started	Changes in related strategy and policy	- Interviews with C/P agencies in Central and Division level - Interviews with experts	The Project is meeting the policy of market-oriented economy for the farmers needs more extension services according to the market demands. Also the Government of Myanmar formulated the National Agricultural Research and Extension System (NARES) in 2003, which addressed the strengthening of extension organizations.
	Alignment with the needs of target groups	Relevance to MAS	Relevance to the needs of the C/P organization	- Interviews with C/P agencies in Central and Division level	In the efforts of meeting the demands of market-oriented economy MAS is promoting market-oriented extension. The Project is in line with MAS's policy.
		Relevance to farmers' needs	Relevance to the needs of interested farmers	- Interviews with C/P agencies in field level and farmers	The Project is to identify and trying to meet farmers' needs in order to formulate Implementation plan of extension service. It is relevant to the needs of farmers in the target areas.
	Alignment with the policies of GoJ	If there is any change in the policy	Relevance to Development Plan	Development Plan for GoJ	JICA is providing assistance to agriculture research and human resource development in agriculture sector.
	Comparative advantage of Japan's technology	If Japan has know-how in the sector	comparative advantage of Japan	- Interviews with experts - Other related reports	Agriculture extension in Japan has a long history of promoting agriculture production, having an advanced examples in human resource development in extension sector. The structure of providing agriculture extension services are firmly established in Japan.
Effectiveness	Achievement level of Project Purpose	By the end of third year, 60% of ESSs can localize Extension training Materials.	Achievement level by indicator	Same as above	Please see the 'Achievement of Project Purpose' for the level of achievement by indicator. The Project's training framework for Extension Workers (EWs) to become Extension Specialists (ESSs) is established. The training framework is consisted of "Off-the-Job Training", which are Project's group training and workshop to MES and other supplemental training to MES at CARTC, and "On-the-Job Training (OJT)", which MES provides training to EWs, which is named "local training". The local training is conducted in farmer needs survey, in designing extension methodology to meet the farmers' needs and problems, in conducting extension services to farmers by providing tools as well as through demonstration of agriculture techniques in demonstration plots, evaluation of farmers' understanding after each extension service, and so on.
	Facilitating / obstructing factors	Obstructing factors in achieving Project Purpose	Obstructing factors to achieving the Project Purpose	- Interviews with C/Ps - Interviews with experts	Not identified.
		Is the Important Assumption assured	Fulfilling the Assumptions	- Progress reports	There is no Important Assumption observed.

### Annex 3 Evaluation Grid

Evaluation Item	Evaluation Questions		Criteria/ Method of Assessment	Necessary data/information	Result of the Evaluation
	Heading	Questions			
Efficiency	Appropriateness of the input of Japanese side	Whether the dispatch of Experts appropriate in number, expertise and timing	Comparison to the plan	- Progress reports	The number of the dispatched Experts, both long-term and short-term, is appropriate to achieve the expected outputs. The Experts were dispatched in timely manner and the expertise of those Experts were appropriate.
		Whether the timing of construction of training facility in Zalun appropriate	Comparison to the plan	- Completion Reports by Experts	The construction of the Education Camp in Zalun T/S was completed in timely manner. The Camp was used for 21 times for both extension services and communal activities from the end of Mar to the end of Sep 2010.
		Whether the training conducted appropriately in number and timing	Comparison to the plan in training	- Completion Report for Training in Japan - Training plan	The MES training and workshops were conducted 6 times in CARTC. MAS officers stated that more training would be necessary to develop the skill of MESs and EWs. - The training for MES in CARTC was conducted twice: 1) 26 Jan to 25 Feb 2009, and 2) 1 to 16 Feb 2010. In addition 3 times of supplemental workshops were organized: 1) 14-15 Jun 2009, 2) 23-25 Sep 2009, and 3) 15-17 Jun 2010. - Training in Japan was provided for 14 officers and 10 for the Third Country Training in Nepal.
		Whether the provision of equipment such as transportation was appropriate in type, number, and timing	Comparison to the plan in provision of machinery & equipment	- Project Implementation Reports - Interviews with Experts	The provision of motorbikes and bicycles were appropriate in terms of number and the timing. Needs of transportation means have been discussed within the Project since the initial stage of the Project. The Project assessed the MESs' needs of transportation and provided only to the T/Ss in needs. 17 motorbikes and 18 bicycles were procured and the distribution was completed in the early 2010.
		Whether the materials and equipment provided used appropriately	Frequency of the use of provided items	- Project Implementation Reports and Assignment Completion Reports - Field visits	Motorbikes and bicycles were used day to day basis by MESs. The number of monthly motorcycle utilization for extension services in Zalun T/S for 2010 is as follows: Jan 7 times, Feb 13 times, Mar 15 times, Apr 8 times, May 12 times, Jun 12 times, Jul 13 times, Aug *Record not found, Sep 10 times Source: Record of Motorbike Utilization (MAS Zalun T/S)
Adequacy of the Input of Myanmar side		Whether the C/P personnel provided appropriately in number, capacity and timing of allocation	Comparison to the plan	- Completion Report by Experts - Interviews with Experts, C/P agencies	Allocation of C/P personnel was appropriate in terms of number, capacity, and the timing of allocation. However, more trainers are needed in order to organize training courses in CARTC in sustainable manner.
		Whether the C/P organizations provide local cost and maintenance fee of the provided equipment	Budget allocation, and its amount	- Interviews with C/Ps - Interviews with experts	The local cost was allocated from 2009 Myanmar Fiscal Year starting from Apr 2010. Provided annual operation cost for field level extension activities were: 26,266,000 Kyat for 2009 and 15,454,375 Kyat for 2010 respectively. Utility and maintenance cost for Project office and custom clearance fee for a Project vehicle were also born by the Myanmar side.
		If there is any problem caused by the lack of local cost provided by Myanmar side.	Problems caused by the lack of Myanmar side budget	- Interviews with C/Ps - Interviews with experts	The Project provided the local cost for the first Project year (2008) so that no particular problem was identified for the Project implementation. In 2009, the confusions in administrative procedures in requesting budget and its disbursement resulted in delayed disbursement.
		Is the office building and Experts' office space appropriate	Appropriateness of space and building	- Interviews with C/Ps and experts	The Project office in CARTC has enough space for the Experts and C/Ps working together.

### Annex 3 Evaluation Grid

Evaluation Item	Evaluation Questions		Criteria/ Method of Assessment	Necessary data/information	Result of the Evaluation
	Heading	Questions			
Impact	Prospect of achieving Overall Goal	Number of farmers serviced by Extension Workers who replied 'satisfied' increased in 31 Townships	Achievement level of the indicator	Same as above	The achievement level of this indicator is unknown for the Project did not include satisfaction survey of the beneficiaries of the Extension Workers' extension services in the evaluation system of the Project. Although the Project monitors the farmers' understanding toward the farmer training through 'farmers' comment sheet'. Thus the indicator is not achieved.
	Impact on economic aspect	If there is any positive/negative impact caused by the expansion of agriculture extension method	communities and HHs received economic benefits	- Extension activities report - Interviews with C/P agencies and experts	There is no positive or negative impact observed so far. Although there are many farmers who adopted the learnt farming technologies, its economic impact has not been captured so far.
	Impact on social aspect	Impact on gender relationship	Gender differences in receiving benefits	- Interviews with C/Ps - Interviews with experts	No tangible social and economic impacts caused by the activities of the Project are observed by the time of Terminal Evaluation.
	Others	If there is any big gap between Overall Goal and Project Purpose	Disparity b/n Project Purpose and Overall Goal	- Interviews with C/Ps and experts - Interviews with JICA Office	No big gap identified between Overall Goal and Project Purpose.
	Important Assumptions	Important Assumptions between Project Purpose and Overall Goal 'Local trainings for Extension methodology are continued.'	Possibility of the Important Assumption to be fulfilled	- Interviews with C/Ps and experts - Interviews with MAS	The Important Assumption is still valid because the expansion of the methodology would be depending upon capable future MESs who would have been trained in farmer-needs-oriented extension methodology.
Sustainability	Policy Aspect	Status of the Project in the policy on agriculture extension is maintained	Availability of relevant plan or policy	- Interview with C/P agencies and C/Ps	Since 1988, the Government of Myanmar promotes market-oriented economy. The importance of promoting market-oriented economy extension service would be maintained.
	Organizational Aspect	(Central level) Whether any plan or policies are formulated to promote the extension of farmer needs oriented agriculture extension	Availability of Implementation Plan of extension strategy	- Interview with C/P agencies and C/Ps	MAS has a plan, according to General Manager of MAS Extension Service, to organize a training course for a new batch of 60 extension workers in T/S level from 2010 to 2013, the content of which would include farmer-needs-oriented extension methodology.
		(Other levels including CARTC) Whether allocation of technical officers for extension activities and training continues after the Project termination particularly in CARTC	CARTC and field level Human resources allocation plan	- Interviews with C/Ps - Interviews with experts	MAS has a plan to strengthen the organizational structure of CARTC with additional allocation of capable and qualified trainer resources and with support of a technical advisory from MAS related and partner organizations such as Yezin Agricultural University (YAU) and Department of Agricultural Research (DAR). This is to enhance CARTC's role in human resource development of extension personnel.
		Whether MAS has management capacity in decision making and overall management of the Project	Swiftness of the actions taken to address the problems	- Interviews with C/P agencies and C/Ps - Interviews with JICA and experts	MAS has management capacity and decision making authority in human resource development of extension personnel. The Project's training framework for CARTC as well as for local training for EWs would be internalized by MAS.
		Whether the motivation of C/Ps high	Motivation of C/Ps	- Interviews with C/P agencies and C/Ps - Interviews with JICA and experts	The motivation of C/Ps are high. The senior members of MAS are very much committed to the promotion of farmer-needs-oriented extension methodology and human resource development of extension workers.
	Financial Aspect	Whether the C/P organization can secure necessary budget to continue the activities	Measures to obtain necessary budget	- Interviews with C/Ps - Interviews with experts	according to the interview with the General Manager of MAS Extension Service, the Myanmar side is in a process of securing the necessary operational budget for the next fiscal year in order to continue the training and extension activities in the field level.
		(If no budget was not allocated) What kind of measures were taken to secure budget		Same as above	Not applicable.

**Annex 3 Evaluation Grid**

	Technical Aspect	Whether the C/P organization can organize training courses and refine their expertise in farmer needs oriented agriculture extension	Measures to improve technical knowledge after the Project termination	- Interviews with C/P agencies and C/Ps - Interviews with private sector	Technical sustainability of current training courses for MESs in CARTC might become unstable resulted from the transfer of CARTC Principle and the end of JICA Experts' assignment. During the Project period, some of the principle lectures such as farmer-needs-oriented extension methodology were given by the JICA Experts and the former principle of CARTC. However, MAS is to enhance the organizational structure of CARTC with additional trainers.
		How do the C/P organizations use training materials provided by the Project	Past experience in preparing texts & curriculum	- Interviews with trainers on training plan and curriculum development	Lecture notes, extension materials such as posters and pamphlets, and extension tools such as insect checking board, nutrient checking board and so on would be utilized in the training courses for new additional 50 MES.
		Whether the C/P organization can operate their own monitoring system and receive farmers' comments	Past experience of ES in reporting of field activities and farmers' comments	- Field monitoring report, farmer comments sheets - Interviews with C/Ps, particularly trainer level C/P personnel	There is a concern that the C/P organization might have difficulties in monitoring and feedback process since the Project suffered obtaining feedback from the field even during the Project period. Necessary measures should be taken in order to obtain regular feedbacks from the field since the feedbacks from the farmers and EWs are essential means to maintain quality of extension services.

Annex 4 Assignment of C/Ps

	2008			2009												2010												2011			
	2	3		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4
1. U Hla Myo, General Manager, Extension Division, MAS Project Director		27/2																													
2. U Hla Gyi, General Manager, Extension Division, MAS Project Director					26/11																										
3. U Thinn Aung, Principal (CARTC), Deputy General Manager, MAS Project Manager					26/11																										
4. U Htain Lin Han, Deputy Supervisor, CARTC Full Time Counterpart		27/2																													
5. U Soe Moe Win, Assistant Supervisor, CARTC Full Time Counterpart		27/2																													
6. Daw Khin Yee, Deputy Supervisor, Yangon MAS Full Time		27/2																													
7. U Than Toe, Township Manager, Zalun MAS Part Time Counterpart																															
8. U Thaik Soe, Township Manager, Zalun MAS Part Time Counterpart																															



Annex 6 List of C/Ps Participated in Trainings

	2008				2009				2010				2011												
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4
<b>Training in Japan</b>																									
<Agricultural Extension Planning and Management>																									
1. Daw Khin Yee, Deputy Supervisor, Laputta MAS																									
<Study on the Agricultural Extension Human Resource Development>																									
2. U Hla Gyi, General Manager, Extension Division, MAS																									
3. U Thinn Aung, Principal (CARTC), Deputy General Manager, MAS																									
4. U Hla Tin, Director, Department of Agricultural Research																									
5. Dr. Aung Gyi, Pro-Rector, YAU																									
6. U Aung Kyaw Min, General Manager, Extension Division, MICDE																									
7. U Htain Lin Han, Deputy Supervisor, CARTC																									
<Integrated Agriculture and Rural Development through the Participation of Local Farmers>																									
8. U Than Toe, Township Manager, Zalun MAS																									
<Rice Cultivation Techniques Development>																									
9. U Khin Maung San, Deputy Supervisor, Myaungmya MAS																									
<Digital Video Production for Dissemination and Enlightenment>																									
10. U See Moe Win, Assistant Supervisor, CARTC																									
<Rural Development by Agricultural Promotion>																									
11. U Thei Naing Aye, Assistant Supervisor, Amarapura MAS																									
<Integrated Agriculture and Rural Development through the Participation of Local Farmers>																									
12. Daw Khaty Lwin, Assistant Supervisor, Laputta MAS																									
<Upland Cereal Crops Management for Extension Officers>																									
13. Daw Zar Zar Ming, Deputy Supervisor, Shwebo MAS																									
<Agricultural Extension Planning and Management>																									
14. Daw Khin Thinzar Tun, Deputy Supervisor, Thalon MAS																									
<b>Study Tour in Nepal</b>																									
1. U Hla Gyi, General Manager, Extension Division, MAS																									
2. U Thinn Aung, Principal (CARTC), Deputy General Manager, MAS																									
3. U Hthay Maung, Deputy Supervisor, Kyauk Tan MAS																									
4. Daw Yi Yi Myint, Deputy Supervisor, Zalun MAS																									
5. Daw Kyu Kyu Myint, Deputy Supervisor, Kyauktaga MAS																									
6. U Myo Thu, Deputy Supervisor, Natlalin MAS																									
7. U See Myal, Deputy Supervisor, Sagain MAS																									
8. Daw Khin Htay Myint, Deputy Supervisor, Pyinmana MAS																									
9. U Tun Tun, Assistance Lecturer, Shwebo, State Agriculture Institute																									
10. U Win Aung, Assistant Supervisor, Tharawady, MICDE																									

## Annex 7 List of Machinery and Equipment

### 1. List of machinery and equipment purchased by budget for provision of machinery and equipment

No	Arrival time	Name	Model	Brand name	Price(US\$)	Quantity	Section in charge	Place to use	Procurement type	Purpose	Present condition	
1	J-31-3-08-01	Vehicle	Double Cabhi	Toyota	35,000	1	Project	Project	Japan	General	Very good	
2	J-28-2-09-02	Desk Top Computer with Windows	V6280F	NEC, Microsoft	9,450	9	Project	Computer room	Local	General	Very good	
3	J-28-2-09-02	Desk Top Computer with Windows	V6280F	NEC, Microsoft	2,100	2	Project	Project	Local	General	Very good	
4	J-28-2-09-02	Desk Top Computer with Windows	V6280F	NEC, Microsoft	1,050	1	Project	Zalun MAS	Local	Extension service	Very good	
5	J-28-2-09-03	UPS	S1250P	Power Tree	792	9	Project	Computer room	Local	Training	Very good	
6	J-28-2-09-03	UPS	S1250P	Power Tree	176	2	Project	Project	Local	Training	Very good	
7	J-28-2-09-03	UPS	S1250P	Power Tree	88	1	Project	Zalun MAS	Local	Training	Very good	
8	J-28-2-09-04	Color Laser Printer	2600n	Hullet Packer	440	1	Project	Computer room	Local	Training	Very good	
9	J-28-2-09-05	Multifunction Laser Printer	PE220	Xerox	486	1	Project	Zalun MAS	Local	Extension service	Very good	
10	J-28-2-09-06	Laser Printer	P2015	Hullet Packer	270	1	Project	Computer room	Local	Training	Very good	
11	J-28-2-09-07	Laser Printer	P1005	Hullet Packer	103	1	Project	Zalun MAS	Local	Extension service	Very good	
12	J-28-2-09-08	Scanner	8800F	Canon	215	1	Project	Computer room	Local	Training	Very good	
13	J-31-3-09-09	Printing Machine	RP-3105	Risograph	9,600	1	Project	Printing room	Local	Training	Very good	
14	J-31-3-09-10	Generator	SH6500EX	Elemax	2,350	1	Project	Generator room	Local	Training	Very good	
15	J-31-3-09-10	Generator	SH6500EX	Elemax	2,350	1	Project	Zalun MAS	Local	Extension service	Very good	
16	J-31-3-09-11	Soil Test Kit	Water Utilization	DAR	4,500	500	Project & 31MAS	31 MAS	Local	Extension service	Very good	
17	J-31-3-09-11	Air-conditioner	MS-C18VC	Mitsubishi	1,630	2	Project	Project	Local	General	Very good	
18	J-31-3-09-11	Installation material for Air-conditioner		Mitsubishi	698	2	Project	Project	Local	General	Very good	
19	J-31-3-09-12	Ph moisture meter	DM-13	Takemura Electric	200	2	Project	Project	Local	General	Very good	
20	J-31-3-09-13	Digital Camera	IXUS9801S	Canon	960	2	Project	Project	Local	General	Very good	
21	J-30-12-09-14	Bicycle, for 18 MAS	Manchester24	Kashima	1,368	18	18 MAS	18 MAS	Local	Extension service	Very good	
22	J-30-12-09-15	Motorbike, for Zalun and Salin MAS	2W, VIVA	Suzuki	4,590	2	2 MAS	2 MAS	Local	Extension service	Very good	
23	J-30-3-10-16	Motorbike, for 15 MAS	2W, VIVA	Suzuki	33,750	15	15 MAS	15 MAS	Local	Extension service	Very good	
24	J-30-3-10-17	Digital Camera for 31 MAS	W270	SONY	8,897	31	31 MAS	31 MAS	Local	Extension service	Very good	
Total					*121,063							

\*This figure is mentioned in 3.1.1 (4) 2) of the main report.

### 2. List of machinery and equipment purchased by local cost

1	J-15-5-09-08	May, 2008	Copy Machine	IR-2016	Canon	3,910	1	Project	Project	Local	General	Very good
2	J-15-5-09-06	May, 2008	FAX Machine	KX-FP342	Panasonic	282	1	Project	Project	Local	General	Very good
3	J-15-5-09-07	May, 2008	Generator	GP305/J-N	Prometeo	12,100	1	Project	Generator room	Local	General	Very good
4	J-01-12-09-13	Dec, 2008	Satellite system	IPX-5100ME	IP-Star	4,500	1	Project	Project	Local	General	Very good
Total					*20,792		*This figure is included in local cost.					



## Annex 8 Local Cost of Implementation

### Japanese side (as of the end of Sep 2010)

1. Local Cost: US\$202,083
  - 2007: US\$4,000
  - 2008: US\$69,326
  - 2009: US\$95,242
  - 2010: US\$33,515 (as of the end of Sep 2010)
2. Machinery and Equipment: US\$121, 063
3. Training Facility in Zarlun T/S: US\$30,000\*  
(\*The amount is included in 1. Local Cost.)

### Myanmar side

1. Utility cost, electricity, telephone and water
2. Custom clearance for Project vehicle: US\$12,421
3. Project office space in CARTC: One (1) room
4. Training Venue: CARTCa and Zalun
5. Expense for the activity of 31 MES: as follows;

Unit: Kyat

Township	MES name	Position	2009	2010
Kyauktan, Yangon Division	U Htay Maung	Deputy Supervisor	1,129,000	500,000
Konegyangone, Yangon Division	U Mahn Tun Aung	Deputy Supervisor	1,000,000	500,000
Kawthmu, Yangon Division	U Thein Tun Latt	Dt Assi Supervisor	500,000	500,000
Thonegwa, Yangon Division	U Nyunt Si	Deputy Supervisor	400,000	500,000
Patheingyi, Mandalay Division	Daw Khin Hla Myint	Deputy Supervisor	326,250	500,000
Pyinmana, Mandalay Division	Daw Khin Htay Myint	Deputy Supervisor	7,000,000	500,000
Amarapura, Mandalay Division	U Thet Naing Aye	Assis Supervisor	630,000	500,000
Zalun, Ayeyarwaddy Division	Daw Yi Yi Myint	Deputy Supervisor	900,000	600,000
Phyar Pone, Ayeyarwaddy Division	U Tin Maung Oo	Deputy Supervisor	703,300	600,000
Mawlamyaingkyun, Ayeyarwaddy Division	Daw Thein Win	Assis Supervisor	600,000	500,000
Daydaye, Ayeyarwaddy Division	U Than Naing Soe	Dt Assi Supervisor	644,000	600,000
Ngaputaw, Ayeyarwaddy Division	U Myint Kyaw	Deputy Supervisor	158,500	500,000
Laputta, Ayeyarwaddy Division	Daw Kethy Lwin	Assis Supervisor	650,000	500,000
Bogalay, Ayeyarwaddy Division	U Maung Maung Thwin	Deputy Supervisor	550,000	600,000
Kyitelatt, Ayeyarwaddy Division	U Than Soe	Assis Supervisor	532,000	600,000
Ouktwi, Bago Division (East)	U Htay Win	Deputy Supervisor	201,000	500,000
Kyauktaga, Bago Division (East)	Daw Kyu Kyu Myint	Deputy Supervisor	470,000	450,000
Nattalin, Bago Division (West)	U Myo Thu	Deputy Supervisor	768,000	674,500
Paukkaung, Bago Division (West)	Daw Khin Ohn Mar Han	Deputy Supervisor	768,400	240,875
Kyun Hla, Sagaing Division	U Kyaw Soe Min	Township Manager	800,000	526,000
Sagaing, Sagaing Division	U Soe Myat	Deputy Supervisor	1,105,450	500,000
Shwebo, Sagaing Division	Daw Zar Zar Min	Deputy Supervisor	597,000	500,000
Taungdwingyi, Magway Division	U Kyi Myint	Deputy Supervisor	900,000	500,000
Salin, Magway Division	U Myint Lin	Deputy Supervisor	436,000	500,000
Chauk, Magway Division	U Than Lin Aung	Assis Supervisor	560,000	665,000
Moe Nyin, Kachin State	U Hla Tun	Deputy Supervisor	600,000	500,000
Loikaw, Kayah State	U Aung Naing	Assistant Manager	1,150,000	400,000
Thaton, Mon State	Daw Khin Thinzar Tun	Deputy Supervisor	722,600	500,000
Than Dwe, Rakhine State	Daw Tin Myint Yi	Deputy Supervisor	883,500	250,000
Moe Maik, Shan State (North)	Daw Myat Mon	Assistant Manager	581,000	248,000
Taunggyi, Shan State (South)	Daw Khin San Oo	Assis Supervisor	0	500,000
		Total	26,266,000	15,454,375





