

フィリピン共和国  
水利組合強化支援プロジェクト  
中間レビュー報告書

平成 21 年 9 月  
(2009 年)

独立行政法人国際協力機構  
フィリピン事務所

フピ事
J R
09-002

フィリピン共和国  
水利組合強化支援プロジェクト  
中間レビュー報告書

平成 21 年 9 月

(2009 年)

独立行政法人国際協力機構

フィリピン事務所

## 序 文

フィリピンでは1960年代より灌漑施設の建設が開始され、現在までに約200の国営灌漑システム（NIS）が整備されています。一方、施設の老朽化や適切な維持管理活動が行われてきていなかったことによって、施設本来の機能が低下しており、同国における米不足の一要因となっています。近年、これらの灌漑用水の供給を使命とするフィリピン国家灌漑公社（NIA: National Irrigation Administration）は組織の合理化計画の下、同施設の維持管理機能をそれぞれの灌漑用水を拠り所とする水利組合に移行していこうという取り組みが強化されています。

かかる状況の下、独立行政法人国際協力機構（JICA）では、フィリピン政府からの要請に応じて、2007年10月から3年3ヶ月の予定で「水利組合強化支援プロジェクト」を開始し、NIAと水利組合による適正な施設管理および灌漑用水供給のへの取り組みを行ってきました。

今般、プロジェクト期間の半分が経過するに際して、JICAはこれまでのプロジェクト活動実績・経緯の検証および評価5項目に沿った評価を行うとともに、今後の活動に向けた教訓・提言を取りまとめることを目的に、2009年6月21日～7月10日の20日間にわたり、当機構国際協力専門員 時田 邦浩 を団長とする調査団を現地に派遣し、中間レビューを実施しました。

本報告書は、本調査の結果を取りまとめたものであり、今後の協力実施に当たって広く関係者に活用されることを願い取りまとめたものです。

おわりに、本調査にご協力とご支援を頂いた関係者各位に心より感謝申し上げますとともに、引き続きご支援をお願いする次第です。

2009年9月

独立行政法人国際協力機構  
フィリピン事務所  
所長 松田 教男

# 目 次

序文

目次

写真

プロジェクト位置図

略語表

中間レビュー結果要約表

第1章 調査団派遣について .....	1
1-1 案件の背景 .....	1
1-2 調査団の目的 .....	1
1-3 調査団構成 .....	1
1-4 評価手法 .....	2
1-5 調査団日程 .....	3
1-6 主要面談者 .....	4
1-6-1 NIA 本部（インタビュー回答者） .....	4
1-6-2 NIA 地方事務所（NISO,IMO 及び RIO/インタビュー回答者） .....	4
1-6-3 NIA（JCC 出席者） .....	5
第2章 各プロジェクト対象灌漑システムの状況分析 .....	6
2-1 Amburayan 国営灌漑システム事務所 .....	6
2-2 Masalip 国営灌漑システム事務所 .....	9
2-3 Nayom-Bayto 国営灌漑システム事務所 .....	11
2-4 Bucao 国営灌漑システム事務所 .....	12
2-5 Mambusao 国営灌漑システム事務所 .....	13
2-6 Barotac Viejo 国営灌漑システム事務所 .....	16
2-7 Saug-Libuganon Left 国営灌漑システム事務所 .....	17
2-8 Padada 国営灌漑システム事務所 .....	20
第3章 プロジェクトの実績 .....	23
3-1 プロジェクトの投入実績 .....	23
3-1-1 日本側投入 .....	23
3-1-2 フィリピン側投入 .....	23
3-2 活動実績 .....	24
3-2-1 水利組合の現況にかかるベースライン調査 .....	24
3-2-2 水利組合・取水口グループの組織見直し、必要に応じた再編成 .....	24
3-2-3 定款/規約の批准、役員選挙などの組織形成 .....	25
3-2-4 水利組合組織運営および施設の O&M に関する研修の実施 .....	25

3-2-5	効率的な水管理に関する展示圃場の設置 .....	25
3-2-6	水利組合育成担当 NIA 職員に対するオリエンテーションの実施 ..	26
3-2-7	NIA と組合との協力による、組合員の水配分計画/作付計画および O&M 活動計画の遵守状況に関するモニタリング .....	26
3-2-8	組合との話し合いに基づく、効率的な水配分に最低限必要な施設改 修工事の実施 .....	28
3-3	成果達成状況 .....	28
3-4	プロジェクト目標の達成見込み .....	30
第4章 評価5項目によるレビュー結果 .....		32
4-1	妥当性 .....	32
4-1-1	フィリピン政府開発政策との整合性 .....	32
4-1-2	ターゲットグループの妥当性 .....	32
4-1-3	日本の援助政策との整合性 .....	32
4-2	有効性 .....	32
4-3	効率性 .....	33
4-3-1	日本人専門家の派遣 .....	33
4-3-2	機材供与 .....	33
4-3-3	日本側ローカルコスト .....	33
4-3-4	カウンターパートの配置 .....	33
4-3-5	施設設備 .....	34
4-3-6	フィリピン側ローカルコスト .....	34
4-4	インパクト .....	34
4-5	自立発展性 .....	34
4-5-1	政策と組織面 .....	34
4-5-2	財政面 .....	35
4-5-3	技術面 .....	34
4-6	結論 .....	34
第5章 提言 .....		37
5-1	提言 .....	37
5-1-1	モニタリングシステムの改善 .....	37
5-1-2	研修教材の取りまとめと研修の標準化 .....	37
5-1-3	水利組合連合会とシステム管理委員会の設置 .....	37
5-1-4	水利組合強化活動の継続的实施 .....	37
5-1-5	展示圃場実施時の補助金のあり方 .....	37
5-1-6	水管理技術の明確化 .....	37
5-1-7	灌漑施設改修工事のための追加的インプット .....	38
5-1-8	プロジェクト成果の活用に向けたドナー連携 .....	38

5 - 2	P D Mの改定 .....	38
第 6 章	団長所感 .....	42
6 - 1	プロジェクトマネジメント .....	42
6 - 2	カウンターパート .....	42
6 - 3	合同評価 .....	42
6 - 4	終了時調査の時期 .....	42
付属資料	.....	43
	中間レビュー実施時ミニッツおよび合同評価報告書 .....	44

写 真



NISO インタビュー調査の実施状況①



NISO インタビュー調査の実施状況②



IA インタビュー調査の実施状況①



IA インタビュー調査の実施状況②



コンクリートライニング施工状況



ゲートの改修状況



NISO インタビュー実施状況①



NISO インタビュー実施状況②



IA インタビュー実施状況①



IA インタビュー実施状況②



耕耘機に巻き込み破損したチューブ



デモファームの説明用ポスター

## プロジェクト位置図

### (A) Amburayan RIS

Location: La Union, Region 1  
 Service Area: 3,420 ha  
 No. of Beneficiaries: 7,270  
 farmers

### (B) Masalip RIS

Location: La Union, Region 1  
 Service Area: 1,548 ha  
 No. of Beneficiaries: 2,972  
 farmers

### (C) Nayom-Bayto RIS

Location: Zambales, Region 3  
 Service Area: 1,836 ha  
 No. of Beneficiaries: 1,453  
 farmers

### (D) Bucao RIS

Location: Zambales, Region 3  
 Service Area: 1,240 ha  
 No. of Beneficiaries: 1,639  
 farmers

### (E) Mambusao RIS

Location: Capiz, Region 6  
 Service Area: 1,420 ha  
 No. of Beneficiaries: 1,431  
 farmers

### (F) Barotac Viejo RIS

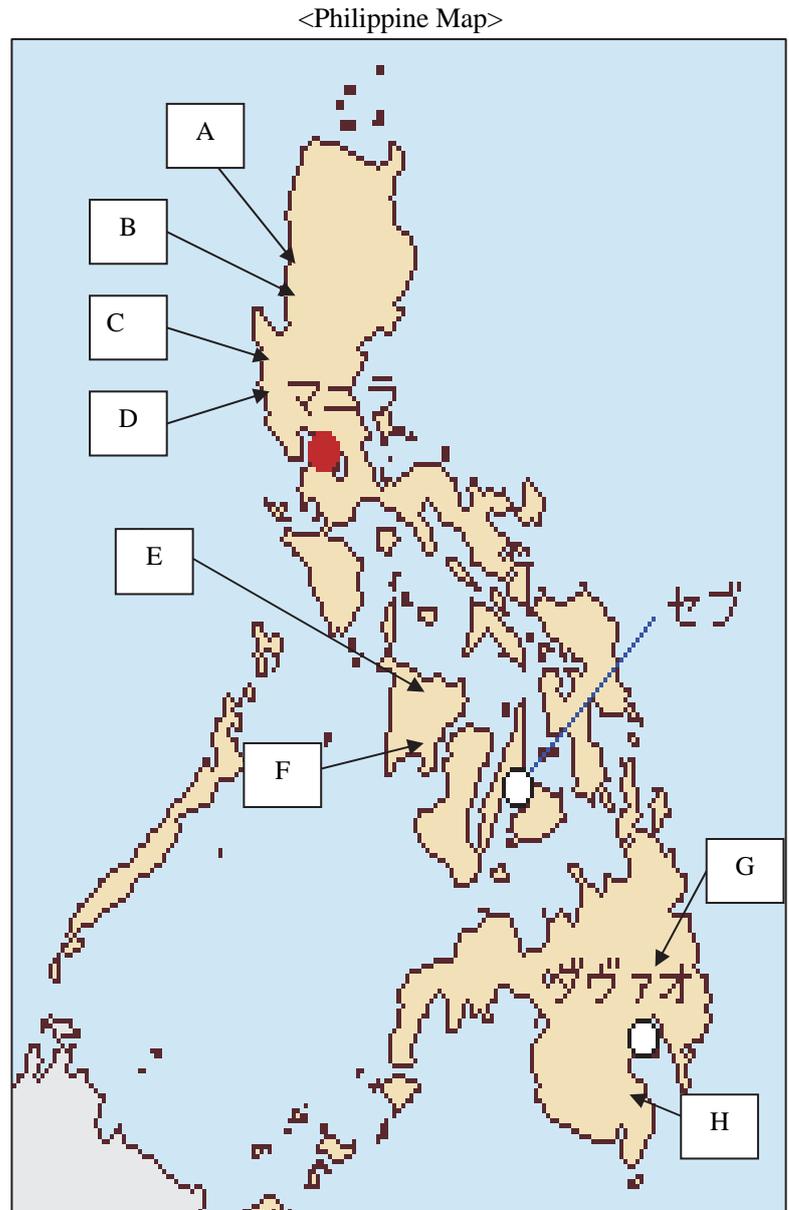
Location: Iloilo, Region 6  
 Service Area: 1,747 ha  
 No. of Beneficiaries: 1,100  
 farmers

### (G) Saug-Libuganon Left RIS

Location: Davao Norte, Region 11  
 Service Area: 4,674 ha  
 No. of Beneficiaries: 4,152  
 farmers

### (H) Padada RIS

Location: Davao Sur, Region 11  
 Service Area: 2,078 ha  
 No. of Beneficiaries: 2,227  
 farmers



## 略 語 表

AWD	Alternate Wetting & Drying	間断灌漑
CI	Conventional Irrigation	伝統的灌漑
(NIA-) CO	(National Irrigation Administration -) Central Office	中央事務所
CDO	Community Development Officer	地域開発担当者
EOD	Engineering Operation Division	技術管理課
FFS	Farmers Field School	農家実地研修会
IA	Irrigators Association	水利組合
IDO	Institution Development Officer	組織育成担当職員
IMO	Irrigational Management Office	灌漑管理事務所
JCC	Joint Coordinating Committee	合同調整委員会
JICA	Japan International Cooperation Agency	国際協力機構
NIA	National Irrigation Administration	国家灌漑公社
NIMF	National Irrigation Management Fund	国家灌漑管理資金
NIS	National Irrigation System	国営灌漑システム
NISO	National Irrigation System Office	国営灌漑システム事務所
O&M	Operation and Maintenance	維持管理
PDM	Project Design Matrix	プロジェクトデザインマトリクス
PIDP	Participatory Irrigation Development Project	参加型灌漑発展プロジェクト (世界銀行プロジェクト)
RIO	Regional Irrigation Office	地方灌漑事務所
SMC	System Management Committee	システム管理委員会
WRFT	Water Resources Facilities Technician	水番

## 中間レビュー結果要約表

<b>1. 案件の概要</b>	
国名：フィリピン共和国	案 件 名：水利組合強化支援プロジェクト
分野：農業開発・農村開発	援助形態：技術協力プロジェクト
所轄部署：フィリピン事務所	協力金額約 1.77 億円
協力期間： 2007 年 10 月 1 日～ 2010 年 3 月 31 日 (3 年 3 ヶ月)	先方関係機関： 国家灌漑公社 (NIA : National Irrigation Administration) システム運営・機材管理部門 (System Operation and Equipment Management Sector) 組織育成部 (Institutional Development Department)
	日本側協力機関：農林水産省
<p><b>1-1 協力の背景と概要</b></p> <p>フィリピンでは 1960 年代から灌漑施設の建設が進み、現在までに約 200 の国営灌漑システム (NIS) が存在している。一方、施設の老朽化に加えて維持管理活動の欠如により、その施設機能は低下しており、灌漑用水供給および農業生産の不安定化を招いている。フィリピン国家灌漑公社 (NIA: National Irrigation Administration) は灌漑用水の供給をその使命としているが、財政難および合理化計画の下で独自にこれを全うするのはほぼ不可能である。水利組合の多くは組織的に弱体であり、活動が停止状態になっているものも多い。また、組合を構成する農民の意識も低く、違法取水や維持管理活動への不参加、組合間調整機能の不全などの問題を抱える現状で、水利組合は灌漑施設の維持運用に十分な役割を果たしていない。</p> <p>かかる状況の下、JICA では 2005 年から 2 年半に亘り技術協力プロジェクト「水利組合育成強化計画」を実施し、パイロットサイトでの活動を通して組合強化に向けた手法の有効性を確認した。その後、同プロジェクトで得られた経験・教訓を基に、NIA と水利組合による適正な施設管理および灌漑用水供給の実現を目指して、2007 年 10 月から 3 年 3 ヶ月の予定で「水利組合強化支援プロジェクト」が開始された。今般、プロジェクト期間の約半分が終了したことから、これまでのプロジェクト活動実績・経緯の検証および評価 5 項目に沿った評価を行うとともに、今後の活動に向けた教訓・提言を取りまとめる目的で、フィ国側と合同で中間レビューを実施した。</p> <p><b>1-2 協力内容</b></p> <p><b>1-2-1 上位目標</b></p> <p>プロジェクト対象国営灌漑システム内および近隣国営灌漑システム地域内で効率的な水配分の実施に向けた方策が取られる</p> <p><b>1-2-2 プロジェクト目標</b></p> <p>パイロットサイトにおいて、水利組合を主体とした灌漑施設の適切な維持管理・運用の下、効率的な水配分が実施される</p>	

<p>1-2-3 成果</p> <p>成果1：各パイロット地区の水利組合が継続的な活動に向けて強化される。</p> <p>成果2：効率的な水配分を可能とする NIA・IA 間の協調体制が整備される。</p> <p>1-2-4 投入</p> <p>(1) 日本側（総額 約 1.77 億円）</p> <p>① 専門家派遣（「チーフアドバイザー/水管理」、「研修計画/モニタリング」、「業務調整」）</p> <p>② 在外事業強化費（研修・モニタリングの実施、灌漑施設小規模改修、展示圃場運営）</p> <p>(2) フィリピン側</p> <p>① カウンターパート人件費および旅費</p> <p>② プロジェクト事務所等および運営費</p> <p>③ 研修・モニタリング実施経費（コストシェア）</p>			
<p><b>2. レビュー調査団の概要</b></p>			
<p>調査団員</p>		<p>&lt;フィリピン側&gt;</p> <p>① 総括：Mr. Tomas Francia, Manager, Engineering Operations Division, NIA Region 5</p> <p>② 水利組合組織育成：Mr. Engr. Cesar Pobre, Supervising Engineer, Engineering Operations Division, NIA Region 4</p> <p>&lt;日本側&gt;</p> <p>① 総括：時田邦浩 JICA 国際協力専門員</p> <p>② 灌漑農業：木村吉寿 農林水産省</p> <p>③ 評価分析：稲田菜穂子 アイ・シー・ネット株式会社 コンサルタント</p> <p>④ 協力計画：Mr. Pablo Lucero JICA フィリピン事務所 所員</p>	
調査期間	2009年6月21日～7月10日	評価の種類	中間レビュー
<p><b>3. レビュー結果の概要</b></p>			
<p><b>3-1 実績の確認</b></p> <p>3-1-1 成果1「各パイロット地区の水利組合が継続的な活動に向けて強化される」に向けた活動</p> <p>(1) プロジェクト対象8地区のベースライン調査が2007年11月から2008年2月にかけて実施された。</p> <p>(2) 水利組合等の組織見直し、再編成はプロジェクト前半期に集中的に実施され、現在までに、水利組合数は67から81に増加した。</p> <p>(3) 81の水利組合のうち75が正式に登録済みで、6つが準備中である。これらのうち33が定款・規約や維持管理（O&amp;M）規約を批准している。</p> <p>(4) 組織強化、組織マネジメントに焦点が絞られた研修の実施は、予算ベースで計画の71%を達成した。</p> <p>(5) すべての対象灌漑システムで1か所もしくは2か所の節水灌漑技術を示すための展示圃場が設置された。</p> <p>3-1-2 成果2「効率的な水配分を可能とする NIA・IA 間の協調体制が整備される」に向けた活動</p> <p>(1) NIA 職員は、プロジェクトのキックオフ会議に加えて、合同調整委員会、運営委員会などに出</p>			

席している。また、現地事務所職員対象の研修も実施された。

(2) 組合員の態度については、会合やメンテナンス作業への参加率だけでなく、水利費徴収率や水配分計画の順守率の上昇にもその変化が現われてきている。また、NIA と水利組合の協力関係については、平均して週 1 回は直接話をする機会が設けられている。

(3) 人力による土砂のすくい上げや、ゲートの補修、土水路のライニングといった小規模灌漑施設改修は、各灌漑システムにおける NISO 職員の監督のもと、水利組合員の参加によって実施された。

### 3-2 レビュー結果の要約

#### 3-2-1 妥当性

本プロジェクトは、フィリピン側の開発政策（農漁業近代化法、中期開発計画）、JICAの対フィリピン国別援助実施方針の重点分野に整合しており、妥当性は高いといえる。また、NIAの水利組合の機能のランク付けをもとに関係者との協議を通じて、パイロットサイトが選定されていることから、ターゲットグループのニーズにも対応しているといえる。

#### 3-2-2 有効性

##### 成果の達成状況

成果 1 については、対象灌漑システムによって水利組合の組織化レベルに差があるものの、おおむね良好な変化が指標に基づく達成状況にも現れている。水利組合の役員の多くが、プロジェクト後半でも研修とフォローアップ支援が継続されれば、プロジェクト終了時には灌漑の水配分管理を責任持って引き継ぐことができると考えている。プロジェクトの活動を通して見られた意識や態度の変化がさらに促進されることが今後も期待される。

成果 2 については、プロジェクト終了時までには達成されることが期待される。本プロジェクトの活動実施を通じて、水利組合と NIA の間でのコミュニケーションを取る機会が以前より頻繁となり、また、研修等を通じて組合役員は自信をつけ、積極的に会合での協議などに参加するようになってきている。

##### プロジェクト目標の達成状況

本プロジェクトの有効性は満足できる水準である。プロジェクトの活動のほとんどは能力開発研修を除いて計画通りに実施されている。このまま活動が継続され、さらに遅延している活動も遅れを取り戻せば、プロジェクト目標はプロジェクト終了時までには達成すると期待される。水利組合員の会合や維持管理活動への参加率の上昇、さらに組合と NIA 間のコミュニケーションの改善はプロジェクト活動によるポジティブな効果であると考えられる。この効果を維持しながらプロジェクト目標を終了時に達成するために、今後さらなる組合役員と彼らと直接かかわりのある NISO および灌漑管理事務所 (IMO) 職員への能力強化を継続していくことが重要となる。

#### 3-2-3 効率性

本プロジェクトの効率性は満足できる水準である。ただし、マイナスの要因として、プロジェクト前半では日本側とフィリピン側両方からの人材が計画通りに配置されなかったことが挙げられる。また、必要コストの支出のタイミングに関しては、小規模灌漑施設改修資金の支払いがいくつかの灌漑システムで遅れたために、作付時期に影響したことがあった。

### 3-2-4 インパクト

上位目標達成の見込みを判断するのは時期尚早である。プロジェクトに関わる正のインパクトとしては、一部地域では、地方自治体の節水灌漑技術への関心が高く、他の灌漑システムへの普及を拡大する動きがみられることが挙げられる。一方、負のインパクトとしては、小規模灌漑施設改修と展示圃場の受益対象にならなかった水利組合員から不満や嫉妬の声が聞かれることが挙げられる。

### 3-2-5 自立発展性

政策面においては、NIAがこの灌漑施設の維持管理に対する移管政策を継続的に実施していくとしており、水利組合に対する能力強化の経験はプロジェクト終了後も生かされていくと期待される。一方で、組織面の自立発展性は、プロジェクト終了後に研修を受けたNISOの組織育成担当職員が離職する可能性が高く、中央事務所のカウンターパートによる綿密なモニタリング業務も継続が危ぶまれている。財政面に関しても、様々な資金が計画されているものの、確保されたとは現時点では言えない。一方、技術面は、このまま活動が計画どおりに実施されれば、ある程度の自立発展性は確保できると思われる。ただし、水路の水量を測定し、その結果を効率的な水配分に生かす技術をNISOの技術担当職員が十分に持ち合わせておらず、プロジェクト後半期の能力強化活動にその点に配慮することが重要となる。

## 3-3 効果発言に貢献した要因

### 3-3-1 計画内容に関すること

特になし。

### 3-3-2 実施プロセスに関すること

特になし。

## 3-4 問題点及び問題を惹起した要因

### 3-4-1 計画内容に関すること

特になし。

### 3-4-2 実施プロセスに関すること

チーフアドバイザーの8ヶ月間にわたる不在およびNIAの合理化政策によるカウンターパートの離職、異動により、残りのプロジェクトチームメンバーへの業務負担が生じた。

## 3-5 結論

効率的な水配分における水利組合の参加は、フィリピン農業分野において優先度の高い課題である。日本は対フィリピン援助政策の一つとして貧困層の生活改善を挙げており、その中に農業生産性の向上も含まれている。それゆえ、プロジェクトの妥当性は高いといえる。水利組合と国営灌漑システム事務所の組織強化は順調に実施され、彼らの意識や態度のポジティブな変化も観察された。このまま能力開発に関する活動が継続的にフォローアップされれば、プロジェクト目標はプロジェクト終了時までには達成できると期待できる。ゆえに、有効性も満足できる水準である。フィリピン側と日本側からのインプットは、一部の人材が計画通りに配置されなかったことを除けば、一般的に適切であった。従って、プロジェクトの効率性も満足できる水準である。プロジェクトのイ

ンパクトは正と負の両面が見受けられる。しかし、負のインパクトはプロジェクトの進捗を阻害する要因になるほどではない。政策面での自立発展性は確保できると期待される。組織面、技術面の自立発展性については残りのプロジェクト期間で改善の余地があるために、その判断は時期尚早である。

### 3-6 提言

#### 3-6-1 モニタリングシステムの改善

①モニタリングレポートを NISO から地域灌漑事務所を経由して適時に中央事務所まで提出することの徹底、②同レポートにプロジェクト活動の状況を的確に反映するような情報（例えば問題点と解決策の提案など）を含めること、③NIA 全体で提出されたレポートに対応できる仕組みにすること、を提案する。

#### 3-6-2 研修教材の取りまとめと研修の標準化

これまでのプロジェクト活動のよい点を反映させて、他地域に広く活用できるようにするために、これまで実施してきた各地の研修教材を取りまとめることとその研修システムの標準化が望まれる。

#### 3-6-3 水利組合連合会とシステム管理委員会の設置

一部の灌漑システムでは、水利組合連合会で地方自治体と NISO の出席を得て水配分計画・作付計画を決定しており、システム管理委員会（SMC）と同様の機能を持っている。このような仕組みを公式的な委員会として設置するとともに、意思決定だけでなく紛争解決や紛争予防などを含め、その役割が果たせるように持続的活動を進めるべきである。

#### 3-6-4 水利組合強化活動の継続的实施

NIA の合理化計画が進むなか、灌漑施設の維持管理に対する移管政策の要点である水利組合の組織強化は遅れている。受け皿としての水利組合の能力を高めるには NIA との接点である組織育成担当職員の確保が不可欠であり、このようなニーズをとらえて同取り組みを継続的に実施していく必要がある。

#### 3-6-5 展示圃場実施時の補助金のあり方

展示圃場の実施にあたり、リスクを伴うとの配慮から、これまではプロジェクトから種子や肥料を補助してきた。一方、水利組合員からは技術実証よりも投入補助を目的として参加意思を表明するものもある。ただし、すでにプロジェクトでは一部で回転資金を導入するなどして成果を上げているサイトもある。今後は補助をなくしても技術が受け入れられるように進めることが重要である。

#### 3-6-6 水管理技術の明確化

現在のところ水配分計画は過去の経験の蓄積をもとに立てられているが、水利組合に対して説得力を持ち、公平感のある計画とするには水配分計画は技術的な裏付けが必要である。水位-流量曲線を割り出し、スタッフゲージを用いて水管理ができるようにすることなども検討すべきである。

#### 3-6-7 灌漑施設改修工事のための追加的インプット

プロジェクトの後半にさしかかったところでの改修事業の実施は、プロジェクトに負担を与えることは予測されるが、灌漑施設の利用価値を高めるためにプロジェクトの追加的投入として小規模事業を検討して欲しい。この活動は組合のさらなる強化を支援する意味において重要な役割を果たすと考えられる。

### 3-6-8 プロジェクト成果の活用に向けたドナー連携

このプロジェクトでは小さな投入ながら水利組合の活性化のためにいくつかの重要な示唆を与えている。これらの経験はフィリピンで灌漑施設改修事業の中心的なドナーである世界銀行とアジア開発銀行の改修事業にも共有されることが期待される。そのためには共同調査研究チームを作るなどして本プロジェクトのアプローチを検証するところから始め、NIA 全体のプログラムとして実施できるように連携を図ることが望まれる。

### 3-6-9 PDM の改訂

レビュー結果に沿い、PDM を見直し、プロジェクト要約（投入、活動、成果、プロジェクト目標、上位目標）の記述の一部改訂を提言する。

- ・プロジェクト要約の記述の改訂、プロジェクト活動のこれまでの実績・成果・効果、今後の計画を考慮した上で、定量的指標の再設定を行い、この設定に基づき、データ・情報の入手手段についても修正を行うことを提言する。
- ・前提条件及び外部条件についても、必要な改訂を提言する。

### 3-7 教訓

特になし。

### 3-8 フォローアップ状況

特になし。

# 第1章 調査団派遣について

## 1-1 案件の背景

フィリピンでは1960年代から灌漑施設の建設が進み、現在までに約200の国営灌漑システム(NIS)が存在している。一方、施設の老朽化に加えて維持管理活動の欠如により、その施設機能は低下しており、灌漑用水供給および農業生産の不安定化を招いている。フィリピン国家灌漑公社(NIA: National Irrigation Administration)は灌漑用水の供給をその使命としているが、財政難および合理化計画の下で独自にこれを全うするのはほぼ不可能である。1997年に策定した農漁業近代化法において、フィリピン政府は灌漑施設維持管理にかかる財務負担の軽減を目指すべく支線水路以下の灌漑施設の維持管理を水利組合に移管することを決定したが、移管の受け皿となる水利組合の多くは組織的に弱体であり、活動が停止状態になっているものも多い。また、組合を構成する農民の意識も低く、違法取水や維持管理活動への不参加、組合間調整機能の不全などの問題を抱える現状で、水利組合は灌漑施設の維持運用に十分な役割を果たしていない。

かかる状況の下、JICAでは2005年から2年半にわたり、技術協力プロジェクト「水利組合育成強化計画」を実施し、パイロットサイトでの活動を通して組合強化に向けた手法の有効性を確認した。その後、同プロジェクトで得られた経験・教訓を基に、NIAと水利組合による適正な施設管理および灌漑用水供給の実現を目指して、2007年10月から3年3ヶ月の予定で「水利組合強化支援プロジェクト」が開始された。開始後これまでに、全国8ヶ所のプロジェクトサイトにおいて、組合の規約策定支援、組合員向け各種研修の実施、灌漑施設の小規模改修、節水灌漑技術に関する展示圃場の運営等、水利組合強化に向けた各種活動が実施されてきている。

## 1-2 調査団の目的

- (1) 技術協力の開始からこれまでの実績と実施プロセスを確認し、その情報に基づいて評価5項目(妥当性、有効性、効率性、インパクト、自立発展性)の観点から日比合同で総合的に検証する。
- (2) プロジェクト活動の進捗および目標達成に向けた見込みを確認した上で、プロジェクト残り期間の活動計画をレビューし、内容、時期ならびに方法について先方と合意する。
- (3) 円滑なプロジェクト運営のため取るべき措置について協議し、結果を日比両国政府および関係当局に報告・提言する。

## 1-3 調査団構成

日比双方からなる合同評価団を組織し、評価5項目に沿って当該プロジェクトの評価を行う。

### (1) 日本側評価団員

- ① 総括：時田邦浩 JICA 国際協力専門員
- ② 灌漑農業：木村吉寿 農林水産省
- ③ 評価分析：稲田菜穂子 アイ・シー・ネット株式会社 コンサルタント
- ④ 協力計画：Mr. Pablo Lucero JICA フィリピン事務所 所員

### (2) フィリピン側評価団員

- ① 総括：Mr. Tomas Francia, Manager, Engineering Operations Division, NIA Region 5
- ② 水利組合組織育成：Mr. Engr. Cesar Pobre, Supervising Engineer, Engineering Operations Division, NIA Region 4

#### 1-4 評価手法

項目	手順
事前準備	
投入実績に関する情報収集	これまでのプロジェクト期間における投入・活動の整理、活動の進捗状況の把握を行う。
評価デザイン作成および現地調査計画の作成	評価グリッド、質問票を作成し、調査項目・情報収集方法を決定する。
活動実績・成果の取りまとめ	PDM に沿って成果ごとに活動実績を取りまとめる。プロジェクト作成の事前資料を分析し、成果の達成状況を整理する。
現地調査	
活動実績・成果の確認（関係者へのインタビュー、サイト視察調査など）収集データの分析	事前に収集された情報に加え、関係者インタビュー、質問票回収、現場視察を通して活動実績と達成状況を取りまとめる。
合同評価報告書の作成	日比双方の合同評価団員により事前資料および現地で確認された実績・成果を取りまとめ、評価5項目による評価を実施する。また、成果達成の促進要因、阻害要因を分析し、提言とともに合同評価報告書（英文）にまとめる。報告書の内容については、調査団の日比双方総括によって相互に確認し、ミニッツの形式で署名する。
合同調整委員会（JCC）での報告	合同評価結果を報告し、評価内容について合意を得る。合同調整委員会からのコメントに応じた報告書の修正はせずに、コメントはJCCの議事録（ミニッツ）として記録する。
大使館・JICA 事務所報告	現地調査結果概要を取りまとめ、報告を行う。
帰国後	
帰国報告会の開催	現地調査結果をJICA 関係部、外務省、農林水産省へ報告する。
中間レビュー報告書の作成	調査報告書を作成する。

## 1-5 調査団日程

2009年6月21日(日)～2009年7月10日(金)

6/21	日	13:30	コンサルタント団員 マニラ到着
6/22	月	8:00	NIA長官 表敬・聞き取り調査
		9:00	専門家チーム 聞き取り調査
		13:00	NIA本部カウンターパート 聞き取り調査
6/23	火	9:00	NIA本部プロジェクトチーム 聞き取り調査
		13:00	マニラ→(空路)→イロイロ市
		15:00	NIA Reion6事務所 表敬・聞き取り調査
6/24	水	終日	バロタック・ビエーホ国営灌漑システム事務所 聞き取り調査
6/25	木	終日	マンブサオ国営灌漑システム事務所 聞き取り調査
		夕方	サイト→(陸路)→ロハス市→(空路)→マニラ
6/26	金	9:00	NIA本部プロジェクトチーム 聞き取り調査
		午後	情報整理
6/27	土	終日	情報整理
6/28	日	午前	情報整理
		13:30	官団員 マニラ到着
		16:00	団内打ち合わせ
6/29	月	9:00	JICA事務所 打ち合わせ
		11:00	在フィリピン日本大使館 表敬・調査方針説明
		13:00	合同評価チーム打ち合わせ
		14:00	NIA長官 表敬・聞き取り調査
		15:00	NIA本部プロジェクトチーム 聞き取り調査
6/30	火	9:00	NIA本部プロジェクトチーム 聞き取り調査
		12:00	Aチーム:マニラ→ラ・ウニオン州(陸路、6時間)
		夕方	Bチーム:マニラ→ダバオ(空路)
7/1	水	終日	Aチーム:アンブラヤン国営灌漑システム事務所 聞き取り調査
		終日	Bチーム:サウグ・リプガノン・レフト国営灌漑システム事務所 聞き取り調査
7/2	木	終日	Aチーム:マサリップ国営灌漑システム事務所 聞き取り調査
		夕方	サイト→マニラ(陸路、4時間)
		終日	Bチーム:パダダ国営灌漑システム事務所 聞き取り調査
		夕方	サイト→(陸路)→ダバオ→(空路)→マニラ
7/3	金	終日	NIAにて聞き取り調査・協議、提言検討
7/4	土	終日	報告書執筆
7/5	日	終日	報告書執筆
		16:00	日本チーム 団内協議(調査結果・報告書内容検討)
7/6	月	終日	合同調査団 団内協議(調査結果・報告書内容検討)
7/7	火	終日	プロジェクトチームとの協議(調査結果・報告書内容検討)
7/8	水	終日	プロジェクトチームとの協議(調査結果・報告書内容検討)
7/9	木	午前	合同調整委員会(JCC)にて調査結果報告
		午後	JICA事務所報告
		午後	在フィリピン日本大使館 調査結果報告
7/10	金		マニラ→成田

※サイトでは、NIAカウンターパート、水利組合メンバー双方からの聞き取りを行う

## 1-6 主要面談者

### 1-6-1 NIA 本部 (インタビュー回答者)

- |                             |                                        |
|-----------------------------|----------------------------------------|
| (1) Engr. Carlos S. Salazar | NIA Administrator                      |
| (2) Engr. Alexander Reuyan  | Senior Deputy Administrator            |
| (3) Engr. Gene Ragodon      | Project Manager, PIDP                  |
| (4) Carmelo Cablayan        | CO IDD, PIDP                           |
| (5) Angelina Abalos         | CO IDD, PIDP                           |
| (6) Renato Gamboa           | CO IDD Manager                         |
| (7) Bayani Ofrecio          | CO IDD Irrigators Development Chief    |
| (8) Heartie Navarro         | CO IDD CDO III, Region 1 and 6 Monitor |
| (9) Sonia Villarico         | CO IDD CDO III, Region 11 Monitor      |
| (10) Elisa Jeciel           | CO IDD CDO II, Region 3 Monitor        |

### 1-6-2 NIA 地方事務所 (NISO, IMO 及び RIO/インタビュー回答者)

- |                           |                                                         |
|---------------------------|---------------------------------------------------------|
| (1) Engr. Samuel Japitana | Manager, EOD, NIA-RIO, Region 6                         |
| (2) Manolo Ramirez        | Supervising IDO, IDS, NIA RIO, Region 6                 |
| (3) Mildred Villa         | IDO, IDS NIA RIO, Region 6                              |
| (4) Engr. John Celeste    | Regional Irrigation Manager, Region 1                   |
| (5) Engr. Helsy Bermudez  | Manager, EOD, NIA-RIO, Region 1                         |
| (6) Nieves de Guzman      | Chief, IDS, NIA-RIO, Region 1                           |
| (7) Engr. Danilo Gomez    | IMO/Division Manager A, La Union IMO, Region 1          |
| (8) Engr. Dennis de Vera  | Senior Engineer A, La Union IMO, Region 1               |
| (9) Renee Miranda         | Acting Senior IDO, Amburayan NISO, Region 1             |
| (10) Ricardo Lopez        | Senior WRFT, Amburayan NISO, La Union IMO, Region 1     |
| (11) Francisco Makiling   | Senior WRFT, Amburayan NISO, La Union IMO, Region 1     |
| (12) Jojo Baldonade       | Acting IDO, Amburayan NISO, La Union IMO, Region 1      |
| (13) Franie Nerona        | Acting IDO, Amburayan NISO, La Union IMO, Region 1      |
| (14) Vanessa Alangge      | Acting IDO, Amburayan NISO, La Union IMO, Region 1      |
| (15) Cynthia Panit        | Acting Senior IDO, Masalip NISO, La Union IMO, Region 1 |
| (16) Dante Colcol         | Senior WRFT, Masalip NISO, La Union IMO, Region 1       |
| (17) Benjamin Cabalitzan  | WRFO B, Masalip NISO, La Union IMO, Region 1            |
| (18) Cristeta Lopez       | IDO, Masalip NISO, La Union IMO, Region 1               |
| (19) Maria Paredes        | IDO, Masalip NISO, La Union IMO, Region 1               |
| (20) Gloria Casipit       | Acting IDO, Masalip NISO, La Union IMO, Region 1        |
| (21) Anne Rose Maer       | Acting IDO, Masalip NISO, La Union IMO, Region 1        |
| (22) Rowena Danao         | Acting IDO, Masalip NISO, La Union IMO, Region 1        |
| (23) Paz Felix            | Supervising IDO, IDS, NIA-RIO, Region 11                |
| (24) Luzviminda Aclao     | IDO, IDS, NIA-RIO, Region 11                            |

- |                              |                                                                                   |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| (25) Bernadette Robin        | IDO, IDS, NIA-RIO, Region 11                                                      |
| (26) Engr. Edgardo Draculan  | Manager, IDS, NIA-RIO, Region 11                                                  |
| (27) Engr. Manuel Raneses    | Principal Engineer A, Padada NISO, Davao del Sur IMO, Region 11                   |
| (28) Saturnino Apiag         | IDO, Padada NISO, Davao del Sur IMO, Region 11                                    |
| (29) Benjie Nierre           | WRFT, Padada NISO, Davao del Sur IMO, Region 11                                   |
| (30) Alberto Largo           | WRFT, Padada NISO, Davao del Sur IMO, Region 11                                   |
| (31) Alejandro Alberca       | IMO/Division Manager A, Davao del Norte IMO, Region 11                            |
| (32) Renato Cosmod           | IDO, Davao del Norte IMO, Region 11                                               |
| (33) Engr. Bonifacio Ysalina | Principal Engineer A, Saug-Libuganon Left NISO,<br>Davao del Norte IMO, Region 11 |
| (34) Vincent Buenaventura    | IDO, SALLE NISO, Davao del Norte IMO, Region 11                                   |
| (35) Eliseo Omila            | WRFT, SALLE NISO, Davao del Norte IMO, Region 11                                  |
| (36) Elias Sablas            | WRFT, SALLE NISO, Davao del Norte IMO, Region 11                                  |

1 – 6 – 3 NIA (JCC 出席者)

- |                             |                                                                |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------|
| (1) Engr. Carlos S. Salazar | NIA Administrator                                              |
| (2) Engr. Antonio Galvez    | NIA Acting Deputy Administrator for Engineering and Operations |
| (3) Engr. John Celeste      | Regional Irrigation Manager, Region 1                          |
| (4) Engr. Manuel Collado    | Regional Irrigation Manager, Region 3                          |
| (5) Engr. Edilberto Lomigo  | Regional Irrigation Manager, Region 6                          |
| (6) Engr. Felix Razo        | Regional Irrigation Manager, Region 11                         |
| (7) Bayani P. Ofrecio       | CO-IDD, Irrigators Development Chief                           |
| (8) Engr. Tomas Francia     | EOD Manager, Region 5                                          |
| (9) Engr. Cesar Pobre       | Supervising Engineer, Region 4                                 |
| (10) Gregorio Dumandan      | Manager, Operations Department, NIA-CO                         |
| (11) Alberto Baluyut        | OIC, EMD, NIA-CO                                               |
| (12) August Trece Torres    | Manager, SMD, NIA-CO                                           |
| (13) Pilipina Bermudez      | Manager, PAIS, NIA-CO                                          |
| (14) Heartie E. Navarro     | CDO III, IDD, NIA-CO                                           |
| (15) Eliza P. Jeciel        | CDO II, IDD, NIA-CO                                            |
| (16) Sonia V. Villarico     | CDO III, IDD, NIA-CO                                           |
| (17) Marivic S. Baligod     | Senior Data Encoder, IDD, NIACO                                |
| (18) Helsy S. Bermudez      | Manager, EOD, NIA-RIO, Region 1                                |
| (19) Nieves M. de Guzman    | Chief, IDS, NIA-RIO, Region 1                                  |
| (20) Lorna A. Bitangcol     | Supervising IDO, IDS, NIA-RIO, Region 3                        |
| (21) Samuel S. Japitana     | Manager, EOD, NIA-RIO, Region 6                                |
| (22) Leo L. Gallego         | OIC- IDS, NIA-RIO, Region 6                                    |
| (23) Manolo R. Ramirez      | Supervising IDO, IDS, NIA-RIO, Region 6                        |
| (24) Edgardo T. Draculan    | Manager, IDS, NIA-RIO, Region 11                               |

(25) Paz M. Felix

Supervising. IDO, IDS, NIA-RIO, Region 11

※インタビューを実施した各 IA に関しては第 2 章参照

## 第2章 各プロジェクト対象灌漑システムの状況分析

### 2-1 Amburayan 国営灌漑システム事務所

(La Union 州 Region 1)

Amburayan 国営灌漑システム事務所は、Ilocos Sur 州との州境の町である La Union 州 Sudipen 町に位置している。

同システムオフィスは IA の能力強化の一環として、組織強化セミナー、IA コンサルテーション会議及び O&M 強化ワークショップ等を実施している。これらを通じてそれぞれの IA 内におけるメンバーシップの強化が進むと共に、徐々にではあるが配水計画及び作付計画の策定において、上流域及び下流域 IA の連携も進んでいる。

小規模修復工事は土砂上げ作業、ゲートの交換などが実施され、その結果、利用可能な灌漑用水が増加し、乾期には下流域で約 80 ヘクタール、上流域で約 200 ヘクタールの耕作地が増加した。

展示圃場については、農民の協力により、約 30 ヘクタールの間断灌漑 (Alternate Wetting and Drying、以下 AWD と省略) 技術の試行圃場と約 2 ヘクタールの伝統的灌漑方式の圃場が用意された。節水技術を適用しても作物が十分に育つことが観察され、その成果は IA メンバーに共有されている。

#### 水利組合の現状

	水利組合名	灌漑面積			登録 年月日	加入農家数			取水口グループ数			備考
		2006	2007	2008		2006	2007	2008	2006	Jun-08	2008	
1	Upstream Lat. A IA	206	106	106	1988/2/17	102	102	102	12	12	12	
2	Basu Ni Ambu IA	293	199	241	1991/3/11	347	247	247	12	8	8	
3	Lat C Bangar IA	320	294	392	1984/4/27	586	376	375	8	9	9	
4	Lusiris IA	307	385	384	1996/7/9	671	671	671	14	14	14	
5	STR IA/Risintal	476	476	398	1996/7/9	394	394	394	10	14	14	
6	United Farmers IA	200	102	102	1996/4/4	235	235	235	8	10	10	
7	Sariona IA	483	304	292	1997/9/29	435	435	435	14	14	14	

8	Cantoria Pantar IA	107	235	200	1992/9/7	412	412	412	12	12	12	
9	Golden Millenium Maluyo IA	250	310	294	1996/4/8	450	450	450	12	10	10	
10	Cabuaan San Pablo	435	308	193	1991/5/6	467	467	467	12	8	8	
11	Nagtalna IA	392	193	284	2006/4/20	360	360	360	14	8	8	
12	Luna Lowland/Arapa-ap IA	144	144	234	2001/11/8-2008/5/8		300	300	10	12	12	再登録済み
13	AGDEPPA IA/AGNAFIA		161	93	2009/4/7		205	205		5	5	登録済み
14	Kalingat Bangar IA		72	76	2007/11/12		105	105		2	2	登録済み
	合計	<b>3613</b>	<b>3289</b>	<b>3289</b>		<b>4459</b>	<b>4759</b>	<b>4758</b>	<b>138</b>	<b>138</b>	<b>138</b>	

## 2-2 Masalip 国営灌漑システム事務所

(La Union 州 Region 1)

Masalip 国営灌漑システム事務所は、La Union 州 Agoo 町に位置し、1,548ha をカバーしている。システムの一部は町の中心部にかかっており、システム事務所もその中心部に位置する。

同地域では IA の能力強化の一環として、組織内の規約を明確にしていく取り組みや NIA-IA 間の連携、IA メンバーシップ、NIA によるコンサルテーション等の強化を行っている。これらを通じて取水口グループの形成が促進されている他、水利組合への参加者も増加している。これらを通して、同 IA に関しては配水計画及び作付計画にも好影響が期待される。

同地域での小規模修復工事は比較的広範囲で実施されているため裨益する農民も多く、この活動によっても配水計画及び作付計画に良い影響を与えている。また、利用可能な灌漑用水が増加し、2009年乾期には約65ヘクタールの耕作地が増加すると共に、下流域にも配水が可能となった。さらに、工事を IA メンバーが実施することによって、オーナーシップの向上にも繋がっている。

展示圃場については、節水技術の試行が農民に対してポジティブな影響を与えている。Farmers Field School (FFS)を通じて、節水による作物の成長への影響はなく、より多くの耕作地への水配分が可能となることや、AWD 技術により地表にできた割れ目より、酸素が地中に入り、それが生産性向上にも繋がることなどの気づきもあったようである。

### 水利組合の現状

水利組合名	灌漑面積			登録 年月日	加入農家数			取水口グループ数			備考
	2006	2007	2008		2006	2007	2008	2006	Jun-08	2008	
1 Fieldmaster	427	427	427	1991/ 4/5	517	517	517	6	21	5	
2 Gumacbao	270	270	270	1986/ 2/28	273	273	273	3	13	4	
3 Agoo-Sto.Tomas/MCA UMIA	500	150	124	1991/ 8/1 - 2009/ 4/29	839	220	204	7	15	7	新名称 で再登録
LBST/SC-Leones-Barcelona	42	42	42	1995/ 3/25	180	180	180	2	11	2	
4 Tubao	129	129	129	1985/9/6	180	180	180	3	9	3	
5 Timpuyog Ti	180	180	90	1986/9/3 -	177	177	108	3	13	5	新名称 で再登

	Mannalon/ FIASST				再登録 予定							録
7	Namboong an IA		70	100	2008/3/3		100	150		3	3	ASIA よ り分割
9	San Jose-San Roque		50	106	2009/ 4/29		70	105		2	2	
10	Manacliw			90	登録 予定			246			3	Timpuyo g より分 割
	合計		<b>1318</b>	<b>1378</b>			<b>2166</b>	<b>1717</b>	<b>1963</b>	<b>24</b>	<b>87</b>	<b>34</b>

## 2-3 Nayom-Bayto 国営灌漑システム事務所

(一部を除き Zambales 州 Region 3)

Nayom-Bayto 国営灌漑システム事務所は Zambales 州 Sta.Cruz 町にあり、Nayom 川を水源とする Nayom 国営灌漑システムと Bayto 川を水源とする Bayto 国営灌漑システムの2つのシステムを管轄している。Nayom NIS の一部 (250ha 相当) は Pangasinan 州に位置している。同州は Region 1 に属するが、NIA 内の取極めにより、同システム全体を Region 3 が所管する同事務所が管轄している。

本プロジェクト開始後、いくつかのポジティブな変化が現れている。まず、組合員数が 200 人近く増加した。さらに作付計画への順守率、組合の会合への出席率なども上昇している。これは研修や会合を通じて、組合や灌漑システムレベルの組織のしくみとルールについて理解を深め、組合員としての役割、責任を自覚するようになったためである。プロジェクトチームによるグループインタビューでも、以前に増して、組合員間、組合と NIA 間の関係が良好となり、コミュニケーションが活発化し、組合員から躊躇なく問題提起もされるようになったとの回答を得ている。

小規模修復工事は、土砂上げ作業、コンクリートフレームの設置、ゲートの設置、鉄パイプ設置などが実施され、その結果、雨期には約 50 ヘクタール、乾期には約 30 ヘクタールの耕作地が増加した。また、工事後に配水計画が修正され、組合員は以前に増してその計画を順守している。

展示圃場については、35 人の農民協力者の参加により、約 23 ヘクタールの AWD 技術圃場と、約 7 ヘクタールの伝統的灌漑方式の圃場が用意された。節水技術を適用しても作物が十分に育つことが観察され、その成果はセミナーによって共有された。しかしながら、組合員はシステム全体への普及のために、展示圃場をさらに拡大することを期待している。

### 水利組合の現状

	水利組合名	灌漑面積			組織年 月日	登録 年月日	加入農家数			取水口グループ 数			備考
		2006	2007	2008			2006	2007	2008	2006	Jun-08	2008	
1	BASAYON	89.02	88.24	88.24	1990/ 4/14	1991/ 7/29	80	80	80	5	5		再 登 録 中
2	DPL	254.8	252.4	254.4	1989/ 7/22	1990/ 9/14	127	127	127	5	5		
3	DUSANBIT	165.6 7	166.0 2	166.0 2	1988/ 10/24	1989/ 8/31	92	110	167	6	6		
4	GICA	170.2 7	172.2 1	172.2 1	1989 /9/4	1990/ 8/9	65	65	105	5	5		
5	GMCT	140.5 7	140.8 1	140.8 1	1989/ 8/26	1990/ 9/4	112	112	112	5	5		

6	GSP	86.26	89.76	89.76	1989/ 7/29	1990/ 8/31	85	85	85	5	5	
7	KALASAG	114.3 4	112.6 4	112.6 4	1989/ 8/10	1990/ 7/31	95	113	113	5	5	
8	MAO	105.2 1	103.5 3	103.5 4	1990/ 9/21	1991/ 7/9	72	72	72	5	5	
9	MAYPAGK AKAISA	183.8 8	183.5 3	183.5 4	1988/ 5/13	1989/ 1/30	93	119	119	15	15	
10	PAD-C	156.1 9	154.5 2	154.5 9	1990/ 9/18	1991/ 6/18	81	81	81	6	6	
11	PAPADA	52.05	52.05	52.05	1986/ 11/21	1987/ 6/11	52	54	73	12	12	
12	TAMA-BUC AP	124.0 1	121.6 1	121.6 1	1990/ 9/26	1991/ 7/9	74	74	74	14	14	
13	TULOYBI	193.6 1	195.2 1	194.9 3	1988/ 9/21	1989/ 1/31	118	118	118	15	15	
	合計	<b>1835.</b> <b>9</b>	<b>1832.</b> <b>5</b>	<b>1834.</b> <b>3</b>			<b>1146</b>	<b>1210</b>	<b>1326</b>	<b>103</b>	<b>103</b>	

## 2-4 Bucao 国営灌漑システム事務所

(Zambales 州 Region 3)

Bucao 国営灌漑システムは、Zambales 州 Botolan 町を中心に位置する灌漑システムであり、ブカオ川を水源とし、1,240ha をカバーしている。1991 年に発生したピナツボ火山の噴火によりシステムのほぼ全域が火山灰に埋まったためサービス提供を停止していたが、2002 年よりサービス提供が再開され、段階的に灌漑面積を復旧させている。

水利組合を対象とした研修などの能力開発活動はほぼ 100% 予定通り実施された。これらの活動を通じて、組合員の組合活動の重要性の理解や組合員としての責任感などが高まり、それは水利費徴収総額が本プロジェクト開始前には 40 万ペソであったものがその 1 年後には 74 万ペソまで増加したことにも表れている。

小規模修復工事では、土砂上げ作業、ゲート設置などが実施され、灌漑可能面積が約 135 ヘクタール増加した。工事の対象地区が上流部であったために、その下流部の耕作地面積と収穫高への効果も大きかったようである。

展示圃場については、計 21 人の農民協力者の参加により、約 15 ヘクタールの AWD 技術圃場と、約 5 ヘクタールの従来方式の圃場が用意された。節水による作物の成長への影響はなく、より多くの耕作地への水配分が可能となることが理解された。また、地表にできた割れ目より、酸素が地中に入り、それが生産性向上にもつながることの気づきもあったようである。

## 水利組合の現状

	水利組合名	灌漑面積			組織年 月日	登録年 月日	加入農家数			取水口 グループ数			備考
		2006	2007	2008			2006	2007	2008	2006	Jun-08	2008	
1	MASAYA	260	260	163.63	1985/10/23	1985/12/22	161	161	161	16	16		再登録中
2	PANGLAN	110	110	89.453	1985/11/25	1986/1/8	165	165	165	8	8		
3	SOBIA	234	234	193.94	1988/1/15	1988/6/16	232	232	232	9	9		
4	NOBIA	106	106	118.49	1985/11/22	1985/12/5	142	142	142	8	8		
5	Riverside	150	150	147.1	1985/11/26	1985/12/5	186	186	186	10	10		
6	CEBIA	380	380	255.5	1985/8/22	1986/5/29	302	302	302	17	17		
	合計	1240	1240	968.11			1188	1188	1188	68	68		

### 2-5 Mambusao 国営灌漑システム事務所

(Capiz 州 Region 6)

Mambusao 国営灌漑システムは、Capiz 州 Mambusao 町を中心に位置し、マンブサオ川を水源とし、1,420ha をカバーする国営灌漑システムである。

本プロジェクトの開始時には、2つの組合は500ha以上と広域であり、組合員数も多いため、両組合ともに分割をし、当初3つであった組合数が5つとなった。組合を構成する取水口グループの会合に関しては、以前は不定期だったが、今では1、2カ月に1回、定例会合を開催するようになった。組合役員の説明によると、配水計画/作付計画はO&M会合にて協議される。計画は前シーズンの見直しではなく、各水利組合からの提案を基に毎シーズン新たに策定されるようになったとのことである。

既述の組合の再編成や研修などの能力開発活動により、組合員の水配分への理解は深まり、NISOに頼らずに、水管理ができるようになりたいとの関心を示す組合役員もいた。また、組合員からの水利費徴収率が27%から40%に増加した。

展示圃場については、予期せぬ降雨による氾濫があったために、計画どおりに水量の調節ができなかったものの、節水の効果については理解された。27人の農民協力者により19ヘクタールのAWD技術圃場と8人の協力者による7ヘクタールの従来灌漑方式の圃場が用意された。特に下流

部の農民には以前より配分される水量が増加したと喜ばれている。

節水灌漑の効果は、セミナーを通じて、対象地区以外の組合員にも普及する機会が持たれた。しかし、参加者数は、予算、実施場所へのアクセスなど様々な制約により、限定されていた。そのため、次の乾期に再び展示圃場の実施に期待する農民が多数いる。

また、このシステムでは NIA のイニシアティブにより、展示圃場の協力者に配布された肥料や農薬を回転資金として活用していく方法を採用した。1 回目の返済率は 70% で、返済できなかった農民も、次耕作期に返済する意志はあるとのことである。

小規模改修工事には水利組合員の約 30% にあたる 40 名が交替で参加した。組合員全員でなかったのは、農繁期であったためである。この工事により、約 20 ヘクタールの灌漑耕作地が増加した。また、受益者である農民が会合などに積極的に出席するようになり、新規加入する組合員も増加した。

一方で、工事の対象とならなかった水利組合からは不満の声も聞かれた。対象地域は水利組合代表と NISO の話し合いによって、選定され、組織化が進んでいる組合が優先された。この選定経緯について、組合役員は理解していたものの、組合員までに伝わっていなかったために、不満が聞かれたと考えられる。

#### 水利組合の現状

水利組合名	灌漑面積			組織年月日	登録年月日	加入農家数			取水口グループ数			備考
	2006	2007	2008			2006	2007	2008	2006	Jun-08	2008	
1 BERMABA IA	174.8			1989/4/28		138						分割
2 SIGMAFIA IA	719.9			1992/8/11		420						分割
3 UNIFAR IA	525.5			1990/4/4		503						分割
組織化された組合												
1. PAMMARBB A		121.9	175	2007/11/6	2007/11/9			135		6	6	登録済み
2. PASIMPOBA		138	200	2007/6/19	2007/10/2			160		11	8	登録済み
3. PAMPBU		110	251	2008/1/14	2008/4/2			139		6	6	登録済み
4. TATAG IA		172	327	2008/	2008/			172		9	9	登録

					4/16	4/2							済み
	5. GUINTTU			300		2008/ 11/26			149		11	6	登録 済み
	合計	1420	541.9	1253			1061	0	755	0	23		

## 2-6 Barotac Viejo 国営灌漑システム事務所

(Iloilo 州 Region 6)

本プロジェクト開始前、域内には 2 つの組合が設立されているだけであったが、管理面積が大きすぎることなどが問題視され、NISO からの助言により水利組合の分割が進められてきている。

組織分割により、各々の組合の規模が縮小されたことで、会合開催の頻度や組合員の出席率が高まった。取水口グループの会合は毎月、組合の役員会も毎月開催されている。

また、NISO も本プロジェクト開始前 10 年間、組合組織強化としての役割はほとんど機能していなかったが、本プロジェクトを通じて、水利組合とのコミュニケーションが密となり、事務所職員、組合役員双方が両者の関係の改善を認識をしていた。

配水計画および作付計画の策定は、灌漑システム事務所が提案した内容を、組合側が承認するという方法で行っている。事務所の提案も、実態を踏まえた上で綿密に計画されたものではなく、前シーズンの計画を見直すのみである。実際の計画の順守状況については上流と本プロジェクトで灌漑工事が実施された分水路では良好であるものの、主水路では不法な取水口などがあり問題である。ただし、これは組織化準備中の水利組合が本格的に活動をするようになれば次第に解決の方向に向かうと期待されている。

小規模灌漑修復工事は、2 つ分水路で、土砂上げ、ベンチフレームの設置などがおこなわれた。氾濫が減少したことが大きな効果であったと近隣の組合は認識している。また灌漑面積も 1 つの分水路では 57 ヘクタールから 131 ヘクタール、別の分水路では 91 ヘクタールから 135 ヘクタールに増加した。さらに、維持管理作業への参加率が 50,6%から 80%へと上がった。

展示圃場は 22 人の協力者により、28 ヘクタールで実施された。その効果を共有するセミナーには多くの農民が参加し、組合によっては 100%の参加率もあった。すでに多くの農民は AWD の効果について理解しているため、展示圃場をこれ以上実施する必要はないと、組合役員は考えている。実際に、現在の耕作期に 30 人の農民グループが自主的に AWD を実践している。この節水技術は個人ではなく、同じ取水口グループで実施しなければ効果がないので、グループ内のメンバー全員をいかに巻き込むかが唯一の懸念であると役員たちは述べている。このシステムでも配布された肥料や農薬は回転資金として活用され、1 回目の返済率は 100%であった。2 回目は、より多くの人に受益が行き渡るように、1 人当たりの貸付金額を減額し、既に次の受益者に配布された。

水利組合の現状

	水利組合名	灌漑面積			組織 年月 日	登録 年月日	加入農家数			取水口 グループ数			備考
		2006	2007	2008			2006	2007	2008	2006	Jun-08	2008	
1	VISANDE IA	864			1989/ 1/15		240			25			分割
2	BARBAN IA	883			1992/ 5/2		335			27			分割
	1. HAMPAPRO IA		68.13	68.13	2007/ 11/11	2007/ 12/21		37	43		3	3	登録 済み
	2. BMFIA (1)		131.7	131.7	2007/ 1/11	2007/ 9/7		41	69		4	4	登録 済み
	3. LIBU IA		135.5	135.5	2008/ 6/27	2008/ 10/9			67		6	4	登録 済み
	4. SAN LUGER IA		255.4	255.4		2009/ 2/13		133	130		6	6	登録 済み
	5. CALAMER		371.4	371.4							8	5	組織 化中
	6. SALMEG		142	142							10	5	組織 化中
	7. Proposed IA 4		275.7	275.7							10	6	組織 化予 定
	8. Proposed IA 8		289								14		組織 化中
	合計	1747	1669	1380			575	211	309	52	61	33	

2-7 Saug-Libuganon Left 国営灌漑システム事務所

(Davao del Norte 州 Region 11)

Saug-Libuganon Left 国営灌漑システム事務所は、別系統の水源を持つ Saug NIS と Libuganon Left NIS を統括している。両システムは約 4,000ha をカバーしており、現在 19 の水利組合が存在している。

水利組合の再編成は本プロジェクト開始前から着手していたが、本プロジェクトの進捗とともに、会合や清掃などの維持管理活動への参加率が上がった。組合役員へのインタビューによると、水利費徴収率も 1 から 2 割の増加がみられた。

組合役員は研修を受けたことによって、リーダーとしての自信をつけたとのことである。一方

で、組合を組織強化する初期の段階で、システム事務所職員がそれに参画するためには、同職員向けの研修は組合向け研修の前に実施されるべきであったとの声もある。

システム管理委員会（SMC）は2008年9月に正式に設立されており、水利組合、NISO、地方自治体の参加による会合は毎月開催され、関係者のコミュニケーション、協力関係は良好である。配水計画および作付計画の策定については、毎シーズンほぼ同じ計画が利用されており、2008年9月に小さな変更がされたのみである。つまり、AWDの導入および小規模改修工事の実施に伴う配水計画の改定の必要性はないとの意向をNISOは持っている。上流のダム（取水調整ダム）の水位やゲートの水位は、日々確認して記録されている様である。また、渇水の際は、その都度、対策方法を協議して調整を図っているとのことである。

また、農業用水の需要量と供給量に関して水利計算を行っており、幹線・支線水路の各分水ゲートにて、水位観測を行っているとのことである。しかし、NIA、NISOから基礎的な情報（取水量、分水量、需要水量等）の提供がなく、本プロジェクトにて十分な検討は行われていない状況であり、この点は今後の課題である。

展示圃場については、概ね計画どおり進んでおり、乾期に約30ヘクタールの圃場で実施している。今後も定着と普及活動を進めていく計画であるとNISOからの説明があった。事務所のウォーターマスターは毎週末の農業技術研修にて、AWD技術の普及に取り組んでおり、今後も実施する計画とのことであった。

展示圃場を実施した水利組合からは特段ネガティブなコメントはなかった。AWDにより節水した圃場の方が従来型の圃場と比較して減収であった。要因として病害虫（ステムボラー）の影響が考えられる。ただし、AWDにより水位を落とすことでむしろ被害が軽減されるとのコメントがあり、原因を特定するには科学的な検証が必要であると考えられる。

展示圃場実施地区のある水利組合では、組合員のほぼ全員が技術の成果確認のため圃場を訪問している。それに対して、近隣の水利組合では参加率が低いところもあるため、一層の普及活動が望まれる。

展示圃場の実施地区にて実際に使用したチューブを確認した際、耕耘機に巻き込まれてしまい破損していた。継続的にAWDを実施するためには、水位観測用チューブの安価な代替品（竹筒、ペットボトル等）の展示も必要であると考えられる。

また、州政府がAWD技術の普及に関心を示し、次の乾期には他の灌漑システムにて展示圃場を実施するための種子、肥料、農薬などのインプットおよび研修のための予算を負担する意向を示している。

小規模改修工事（水路内の土砂上げ）の実施については、通水性等が改善されたことから関係する水利組合からは満足している様子が伺えた。しかし、契約手続きの遅れにより開始時期が遅れ、作付時期と重なったため工事による断水が一部に発生したとのことである。

NISOでは、工事の実施に際して、逐次に参加者を把握し、月末に工賃を支払っているとのことであった。土砂上げ作業は、主に人力で行われたが、システム事務所が所有するバックホー1台も活用された。工種選定については、100万ペソと予算が限られていたため、水利組合間の不公平

を減らすように低予算で広範囲に施工可能な土砂上げ作業を選定したとのことである。なお、水利組合からは腐食したゲート、水路法面の侵食や崩落に対し更なる改修要望の声が強かった。

本プロジェクトへのネガティブな影響としては、研修を受講した組合役員 20 人ほどが、耕作作物をバナナに変更したために離職したことが挙げられる。そのため、灌漑システム事務所職員も、残った水利組合役員も新役員への追加研修の必要性を感じていた。耕作作物を米からバナナに変更したことで、組合を離脱する必要はないのだが、バナナ耕作者は水路利用を継続しているにも関わらず、水利費を支払わず、清掃にも参加していないのが現状である。灌漑事務所は水利組合と共に時間をかけてこれらの農民への組合活動への参加を働きかける必要性を認識しており、プロジェクトもこれに配慮する必要がある。

#### 水利組合の現状

水利組合名	灌漑面積			組織年月日	登録年月日	加入農家数			取水口グループ数			備考
	2006	2007	2008			2006	2007	2008	2006	Jun-08	2008	
1 CAFIA	235.33	235.53	235.5	2005	2005	156	156	156	13	13	14	
2 SADACAFIA	245.15	245.15	245.15	2005	2005	170	170	170	11	11	12	
3 ASTFIA	299.52	303.61	303.61	2005	2005	194	194	194	15	15	17	
4 MACASVI A	560.83	563.47	563.47	2005	2005/3/10	510	510	510	22	22	22	
5 MAKAPC A	394.85	309.23	309.23	2004	2004/4/28	178	178	178	9	9	9	
6 CASAFIA	188.60	188.6	188.6	2005	2005/3/10	140	140	140	10	10	10	
7 B2KITAM District	122.73	122.73	122.73	2005	2005/5/9	100	100	100	5	5	5	
8 NABAFIA (Asuncion)	363.37	254.99	254.99	2005	2005/3/10	190	190	100	9	9	10	
9 PATAFIA			91.36		2008/3/14			60			2	Nabapfi aより分割し、登録済み
10 ELUFIA	152.50	129.17	129.17	2006	2006/2/8	65	65	65	8	8	12	
11 LATESIA	190.32	214.22	190.32	2006	2006	88	88	76	10	10	7	
12 MEDELFI A	185.23	190.32	214.22	2006	2006/2/1	76	76	88	8	8	10	

13	DDIA	170.00	181.44	181.44	2006	2006/ 7/27	60	60	116	5	5	2	
14	Lat. I/necolat	107.50	155.15	155.15	2006	2006/ 11/14	30	30	30	5	5	1	
15	BUCACAFIA	465.35	468.7	468.7	2005	2005/ 3/7	203	203	203	25	25	3	
16	ASNECOFIA	178.98	222.11	222.11	2005	-	120	120		20	20	8	
17	DADELMEFIA	266.54	264.52	264.52	1983	2005/ 6/6	115	115	115	14	14	10	
18	MCFIA	143.79	117.41	404.51	2005	2005/ 2/23	95	95	174	12	12	3	
19	MACSAFIA	403.21	218.74	340.19	2005	2005/ 2/23	138	138	110	17	17	4	
	<b>TOTAL</b>	<b>4673.8</b>	<b>4385.09</b>	<b>4884.97</b>			<b>2628</b>	<b>2628</b>	<b>2585</b>	<b>218</b>	<b>218</b>	<b>161</b>	

## 2-8 Padada 国営灌漑システム事務所

(Davao del Sur 州 Region 11)

Padada 国営灌漑システムは、ミンダナオ島の玄関であるダバオ市から車で南に約 2 時間の Hagonoy 町周辺に位置し、一部水利組合は州都 Digos 市にかかっている。

灌漑システムレベルの月例の会合には組合代表、NISO、地方自治体関係者が必ず参加し、水配分、維持管理、水利費徴収などについて協議している。インタビューでは、配水計画および作付計画については、NISO と各水利組合が計画案を作成して、会合にて協議するとの説明がなされた。しかしながら、実際には毎シーズンほぼ同じ計画を利用しており、AWD の導入および小規模改修工事の実施に伴う配水計画の改定の可能性を確認したところ、改定の必要性はないとの意向が NISO より示された。一方で、農業用水の実需要量に基づいた用水計画があり、幹線・支線水路の各分水ゲートにて、水位観測を行って実績を記録している模様であった。しかし、NIA、システム事務所から基礎的な情報（取水量、分水量、実需要量等）の提供はなく、水量の変化を計画に反映させていくことについて、今後十分に検討していくことが課題である。

水利組合への能力開発活動は、組合員のオーナーシップの変化に大きな影響を与えた。本プロジェクト実施前は会合や研修への参加率は 40 から 50% だったが、2009 年の 5 月の時点ではそれが 80 から 90% までに増加した。この活動を通じて、組合員は各自の役割、責任を水の利用者として理解し、また、計画を順守すれば水配分の利益を公平に得ることができることもわかるようになった。その成果は水利費徴収率にも表れ、2007 年の 27% から 2008 年の 77.44% に増加した。本プロジェクトの実施の影響は、水利組合員数の増加、責任感の上昇、研修などの能力開発プログラムへの関心に見られる他、役員にはリーダーとしての管理能力への自信が付き、組合員に対してもグッドプラクティスを示すモデルになろうとする姿勢が見受けられた。

展示圃場については、概ね計画どおりに乾期に約 30 ヘクタールの圃場で実施されており、灌漑システム事務所からは今後も定着と普及活動を進めていく計画であるとの説明があった。事務所のウォーターマスターは各取水口グループレベルのミーティングを通じて AWD 技術の普及に取り組んでおり、今後も実施する計画とのことであった。

展示圃場を実施した水利組合からは特段ネガティブなコメントはなく、節水した圃場の収穫量が従来型の圃場と比較して増加したこともあり、大変満足している様子であった。しかし、近隣の組合では、組合員は展示圃場への訪問は余り行われていないにも関わらず、実施済み地区と同様、肥料等の初期投資を前提に展示圃場を新たに実施したいとの要望が挙がっていた。初期投資を減らした上でいかに定着・普及を図るかが今後の課題である。

小規模改修工事は、灌漑システム事務所が直営で工事監督、施工管理を行い、水利組合（農家）が主体となって施工する方法が取られた。従来型の専門業者の熟練技師が施工するのと比較して、コストは低く抑えられたが、直営による監督等の仕事が増えてしまったため、事務所職員からは不評の声もあった。特に本地区では、コンクリートライニングやゲート補修等は、作業員の施工能力が工事の質的な面に影響しやすい工種が選定されていたため、熟練技師に任せた方が事務所の負担が少なく済むようである。一方、水利組合と事務所職員間のコミュニケーションや組織強化の観点からは効果的であったようである。今後継続的な実施を検討する場合は、監督・施工管理の比較的に容易な草刈りや泥上げ等といった工種を検討する必要があるかもしれない。

小規模改修工事（ゲート改修、土水路のライニング、道路横断工）の実施について、関係する水利組合の反応としては、通水性、生産性、水利費徴収率の向上といった効果があり大変満足していた。改修箇所を選定は、費用対効果の高い箇所を選定した模様である。一方、改修工事に直接関係のない水利組合からは追加的な改修工事の要望の声があった。

補修箇所の施工状況については概ね良好であった。ライニングの施工箇所は維持管理の面で効果が期待できるが、施工範囲が予算の都合から部分的であり追加的な改修が望まれる。なお、ライニングの施工箇所（1カ所）において、水路横断方向のクラックが確認された。裏込め土の締め固め時の施工不良が原因として考えられる。

水利組合の現状

水利組合名	灌漑面積			組織 年月日	登録 年月 日	加入農家数			取水口 グループ数			備考
	2006	2007	2008			2006	2007	2008	2006	Jun -08	2008	
1 LAPOSA IA	325.76	325.76	325.76	1981	1984/ 5/18	200	200	86	22	22	22	
2 UPSFIA	406.31	398.21	398.21	1981	1982/ 4/17	326	326	135	27	27	27	
3 BAYANI HAN IA	661.76	661.76	660.76	1981	1984/ 5/28	499	499	108	34	34	34	
4 HUFIA/B ASISFIA	450.74	445.98	445.98	1983/8/28	1984/ 3/5- 2007/ 11/6	370	370	107	38	38	35	新名称 で 再登録
5 SACKUPI A/SIA	153.41	153.41	153.41	1985/4/1	1986/ 5/11	128	128	128	10	10	10	新名称 で 再登録
6 SMIA (San Miguel)	80.40	80.4	80.40	1982	1983/ 7/7	75	75	75	6	6	6	
<b>TOTAL</b>	<b>2078.38</b>	<b>2065.52</b>	<b>2,064.52</b>			<b>1598</b>	<b>1598</b>	<b>639</b>	<b>137</b>	<b>137</b>	<b>134</b>	

## 第3章 プロジェクトの実績

### 3-1 プロジェクトの投入実績

#### 3-1-1 日本側投入

##### (1) 専門家派遣

日本人専門家派遣の実績は付属資料 (Annex 1) に示すとおりである。

##### (2) 機材供与

機材供与の実績は付属資料 (Annex2) に示すとおりである。

##### (3) 現地業務費

プロジェクト開始から 2009 年 3 月末までの日本側のコスト負担の実績は下の表のとおりである。

(単位：ペソ)

	2007 年度	2008 年度	計
会合・研修経費	110,358.00	714,502.00	824,860.00
小規模灌漑施設改修費	0.00	7,929,974.30	7,929,974.30
展示圃場整備費	0.00	3,025,405.75	3,025,405.75
その他 (事務管理費、 現地踏査費用など)	701,285.10	1,806,551.20	2,507,836.30
計	811,643.10	13,476,433.25	14,288,076.35

#### 3-1-2 フィリピン側投入

##### (1) カウンターパート配置

フィリピン側のカウンターパート配置については付属資料 (Annex3) に示すとおりである。カウンターパートの人数は NIA の合理化計画推進により 39 人から 36 人に減少した。

##### (2) 施設・設備

事務所スペース、電話線、インターネット設備などはフィリピン側より提供されている。

##### (3) コスト負担

本プロジェクトの協議議事録 (Record of Discussion、R/D) では、フィリピン NIA 側の負担として、研修や活動モニタリングのために全体で 350 万ペソの予算が準備されるとの合意を得ている。2007 年 10 月から 2008 年 12 月までのフィリピン側の支出は 260 万ペソであり、そのほとんどがプロジェクト対象地区の組織強化担当職員 (IDO) の給与、交通費、日当宿泊費、会合費などの費用だった。以下の表は 2008 年末までのフィリピン側負担額を対象地区ごとに示している。

地域区分	対象灌漑システム名	支出金額 (PHP)
1	1 アンブラヤン (Ambrayan)	322,500
	2 マサリップ (Masalip)	312,500
3	3 ナヨン・バイト (Nayom-Bayto)	270,500
	4 ブカオ (Bucao)	270,500
6	5 マンブサオ (Mambusao)	230,500
	6 バロタック・ビエーホ (Barotac Viejo)	270,500
11	7 サウグ・リブガノン・レフト (Saug-Libuganon Left)	240,500
	8 パダダ (Padada)	240,500
NIA-中央事務所		500,000
計		2,658,000

### 3-2 活動実績

#### 3-2-1 水利組合の現況にかかるベースライン調査

プロジェクト対象8地区のベースライン調査が2007年11月から2008年2月にかけて実施され、活動1-1は完了している。このベースライン調査では、水利組合と国営灌漑システム事務所（以下NISOと省略）職員を対象にプロジェクトの上位目標、プロジェクト目標、成果、活動についてのオリエンテーションを実施した。その後、農民への質問票やインタビューで、農業の現況、組織化の状況、水利組合の活動などについて情報を収集した。さらに、調査チームは灌漑施設の状況を視察するために現地を踏査した。

#### 3-2-2 水利組合・取水口グループの組織見直し、必要に応じた再編成

活動1-2はプロジェクト前半期に集中的に実施され、プロジェクトが開始してから、水利組合数は増加した。現時点では、NISOは新たに組織化された水利組合の正式登録の支援・フォローアップを継続している。対象灌漑システムについて水利組合の再編成の達成状況は以下のとおりである。

- (1) アンブラヤン：水利組合数は12から14に増加した。これは大きな組合が3つに分割され、新たに2つ設立されたためである。
- (2) マサリップ：水利組合数は6から10に増加した。最近3つ正式に登録され、登録準備中が1つある。ほかに組合員数が多くなった組合が2つに分割される可能性がある。
- (3) ナヨン・バイト：特に再編成は必要なかった。
- (4) ブカオ：特に再編成は必要なかった。ピナツボ山の火山活動により灌漑施設と耕作地が破壊され、何年もの間、水利組合活動が停止していたが、従来からある6つの組合が活動を再開している。
- (5) マンブサオ：組合の分割により組合数が3つから5つになった。これら5つはすべて正式に登録されている。
- (6) バロタック・ビエーホ：本プロジェクトが2007年10月に開始した際には、水利組合の分割・

再編成の準備が既に行われていた。2つの組合が7つに再編成された。うち4つが正式に登録され、3つは準備中である。

(7) サウグ・リブガノン・レフト：2008年に1つ設立され、合計20組合になった。

(8) パダダ：特に再編成は必要なかった。

### 3-2-3 定款/規約の批准、役員選挙などの組織形成

活動1-3はほぼ完了している。81の水利組合のうち75が正式に登録済みで、6つが準備中である。これらのうち33が定款・規約や維持管理(O&M)規約を批准している。NISOは引き続き、残りの水利組合へのフォローアップを継続している。

### 3-2-4 水利組合組織運営および施設のO&Mに関する研修の実施

能力開発に関するプロジェクト1年目の活動は、取水口グループと水利組合レベルの組織強化に重点が置かれた。そのため、実際の研修の内容は組織強化、組織マネジメントに焦点が絞られた。プロジェクトチームによって改良された教材を用いた研修のほかに、会合、ワークショップなどの多様な形態で実施された。プロジェクト前半期の能力開発活動は、予算ベースで計画の71%を達成した。実施された研修は付属資料(Annex 4)に示されている。NISOとプロジェクトチームによると、研修期間が6カ月に限定されており、計画通り能力開発活動をすべて実施するためには、無理があったとのことである。研修に参加した水利組合の役員は、水配分管理や会計管理の技術に加えて、組合員への啓発やファシリテーションについて学んだことは非常に価値があったと述べていた。組合役員は任期が終われば交代するので、プロジェクト後半期には研修対象が組合員にまで拡大されることを期待している。

プロジェクトチームでは現在、水利組合とNISOのニーズや要望を取り入れながら、後半期の研修計画について作成している段階である。

### 3-2-5 効率的な水管理に関する展示圃場の設置

プロジェクトチーム、NISO職員、そして農民協力者の協力により、節水灌漑技術としてAWDの手法が試行され、特にリージョン1と3では乾期の適切な節水灌漑技術であることが確認された。AWDは通常の稲作と同じ生育期間で、各農民の耕作地ではなく取水口単位つまり複数の農民のグループ単位で効果的な灌漑水利用の改善を目的とする節水灌漑技術である。農民協力者はその役割や責任を明確に理解した上で選定された。プロジェクトは、農民協力者に対し、種子、肥料、農薬などを最初の耕作期だけ供与した。これは、この節水灌漑技術が新しい試みであり、不測の事態が生じるリスクを埋め合わせるためであった。AWD技術の拡大について水利組合とNISOへのインタビューでは、様々な反応があった。リージョン1の2カ所の灌漑システムとリージョン6のマンブサオ灌漑システムの組合では、次の乾期の新たな展示圃場設置のためプロジェクトによる種子や肥料などの追加投入に依存する態度が見られた。一方、リージョン6のバロタック・ビエーホ灌漑システムの組合は、各農民がAWDの適用は次の段階であると認識しており、新たな展示圃場や追加投入の必要性は感じていない。リージョン11では、他の灌漑システムへの技術の普及拡大のために、地方自治体が展示圃場とその普及のための研修の予算提供の意向を示している。プロジェクトチームは現地で調達できる水位測定器具を示すなどして、技術の普及拡

大のためのフォローアップ活動を継続する必要がある。

実施された展示圃場において収集されたデータを以下に示す。

行政地域	灌漑システム名	耕作面積 (ヘクタール)		生産量 (トン)		収穫高 (トン/ヘクタール)	
		AWD	CI <sup>*1</sup>	AWD	CI	AWD	CI
I	アンブラヤン (DF#1) <sup>*2</sup>	8.1	N/A	24	N/A	3.0	N/A
	アンブラヤン(DF#2)	9.6	N/A	51	N/A	5.4	N/A
	アンブラヤン(DF#3)	3.1	2.2	20	13	6.4	6.1
	アンブラヤン(DF#4)	6.5	N/A	39	N/A	6.0	N/A
	マサリップ(Agoo)	13.9	N/A	90	N/A	6.5	N/A
	マサリップ (Sto.Tomas)	7.5	5.0	53	31	7.1	6.1
III	ナヨン・バイト(Mao)	10.2	2.8	39	10	3.8	3.5
	ナヨン・バイト (Tuloybi) <sup>*3</sup>	13.1	4.0	61	23	4.7	5.8
	ブカオ	15.5	5.1	71	20	4.6	4.0
VI	マンブサオ	19.3	6.8	71	25	3.7	3.7
	バロタック・ビエー ホ	25.0	3.0	77	9	3.1	3.0
XI	サウグ・リブガノ ン・レフト <sup>*4</sup>	27.2	2.8	100	13	3.7	4.5
	パダダ	22.2	7.8	154	52	6.9	6.6

\*1: 伝統的灌漑 (Conventional Irrigation)

\*2: アンブラヤンの展示圃場 1 番の生産量が、乾期に適さない新品種の導入により減少した。

\*3: ナヨン・バイトの展示圃場では、特にツロイビの作物が枯れ葉病の被害にあった。

\*4: サウグ・リブガノン・レフトの AWD の展示圃場では、27.2 ヘクタールのうち 19.6 ヘクタールが茎食い虫の被害にあった。

一般的にはほとんどの圃場で、生産性という点において、AWD は良い結果を示している。一方で、いくつかの地域では AWD の収穫高が CI に対して低いという状況も観察されている。これは病虫害被害が原因と考えられるが、関連性についてさらなる調査が必要だろう。

### 3-2-6 水利組合育成担当 NIA 職員に対するオリエンテーションの実施

NIA 職員は、PDM と活動計画表案に関する協議のためのプロジェクトのキックオフ会議に出席している。そのほかには 2007 年 12 月の戦略会議、2008 年 1 月の合同調整委員会 (JCC)、2008 年 8 月の運営委員会、2009 年 3 月の第 2 回 JCC、同月の計画再検討ワークショップに NIA 職員

は出席した。プロジェクトチームの日本人専門家とカウンターパートの NIA 中央事務所職員が現地踏査した際には、NIA 現地職員への説明や情報共有も行っている。能力開発に関しては、NIA 職員への研修は付属資料 (Annex 4) のとおりに実施された。

### 3-2-7 NIA と組合との協力による、組合員の水配分計画/作付計画および O&M 活動計画の遵守状況に関するモニタリング

中間レビュー期間中の水利組合役員と NISO 職員へのインタビューによると、組合員の態度は、会合やメンテナンス作業への参加率だけでなく、水利費徴収率や水配分計画の順守率の上昇にもその変化が現われていることがわかった。このようなポジティブな変化は、プロジェクトチームが実施した PDM 指標に関する調査結果においても現れている。詳細は下の表や後述の「3-3 成果達成状況」の説明に示す。

指標	アンブラヤン		マサリップ		ナヨン・バイト		ブカオ		マンブサオ		ハロタック・ビエーホ		サウグ・リブガノ・レフト		パダダ	
	CY2007	CY2008	CY2007	CY2008	CY2007	CY2008	CY2007	CY2008	CY2007	CY2008	CY2007	CY2008	CY2007	CY2008	CY2007	CY2008
プロジェクト目標																
1. 作付率が向上した組合数		10		2		9		4		2						2
a. 作付率 (灌漑システムレベル)	159%	168%	134%	137%	179%	195%	152%	173%	115%	138%		166%	182%		197%	197%
1. 計画灌漑面積と実灌漑面積の格差が減少した組合数																
a. 雨期		6		2		10		4		1				1		0
b. 乾期		2		3		2		4		2		2				1
a. 雨期 (実灌漑面積 / 計画灌漑面積)	84%	92%	72%	71%	91%	106%	84%	90%	64%	74%		83%	84%	74%	99%	99%
b. 乾期 (実灌漑面積 / 計画灌漑面積)	78%	76%	62%	66%	88%	89%	68%	83%	51%	63%	77%	83%	74%		98%	99%
1. 水配分に関する組合員の満足度が向上した組合数																
雨期																
a. 不満足	20%	14%	17%	0%	0%	0%	0%	17%	0%	20%	33%	0%	0%	0%	0%	0%
b. どちらでもない	30%	7%	17%	0%	50%	23%	50%	33%	67%	80%	67%	33%	67%	23%	50%	0%
c. 満足	40%	64%	33%	70%	50%	54%	50%	33%	0%	0%	0%	67%	25%	77%	25%	20%
d. とても満足	10%	14%	33%	30%	0%	23%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	8%	0%	25%	80%
乾期																
a. 不満足	20%	21%	33%	20%	13%	23%	17%	17%	33%	20%	67%	17%	25%	31%	25%	0%
b. どちらでもない	60%	7%	17%	30%	38%	23%	33%	50%	67%	80%	33%	67%	58%	8%	75%	0%
c. 満足	20%	64%	33%	50%	50%	38%	33%	33%	0%	0%	0%	17%	17%	62%	0%	20%
d. とても満足	0%	7%	17%	0%	0%	15%	17%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	80%
成果																
1. 以下の基準を満たす水利組合数の増加																
1. 明文化された O&M 規約が存在すること																
a. 組織規約の存在	100%	100%	100%	90%	100%	100%	0%	100%	0%	100%	0%	57%	78%	74%	100%	100%
b. O&M 規約の存在	92%	100%	100%	90%	100%	100%	0%	100%	0%	40%	0%	43%	78%	74%	100%	100%
1. 70%以上の理事会出席率および60%以上の総会出席率があること																
a. 理事会	52%	80%	35%	43%	39%	66%	0%	88%	0%	77%	13%	51%	41%	54%	97%	89%
b. 水利組合総会	30%	56%	27%	21%	35%	46%	3%	23%	0%	37%	0%	27%	39%	46%	86%	78%
1. 70%以上の組合 O&M 活動への参加率があること																
a. 用水路清掃/土砂上げ(草刈)	37%	40%	30%	37%	49%	32%	23%	32%	0%	26%	7%	9%	52%	39%	70%	31%
1. 証券取引委員会へ報告書を提出していること	62%	93%	33%	30%	0%	0%	0%	0%	0%	80%	0%	29%	39%	53%	100%	100%
1. 組合員が水配分計画/作付計画を遵守していること																
a. 水配分計画	74%	84%	59%	82%	64%	69%	48%	67%	8%	44%	6%	43%	45%	45%	63%	100%
b. 作付計画	66%	75%	60%	83%	60%	67%	31%	50%	8%	33%	0%	28%	39%	47%	63%	100%
2. 合意された水配分計画/作付計画の有無																
2. NIA 組合間で実施された調整会議の回数		387		111		39		15		42		20		166		172
2. 水配分計画/作付計画策定に関する会議への各組合からの出席率	0%	100%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
2. モニタリングレポートの提出期限を遵守した国営灌漑システム事務所の数																
取機高生産(袋ヘクターレ耕作期平均) (PDM指標外)																
雨期	81	85	92	91	72	86	66	73	64	85		62		86	115	116
乾期	82	87	90	91	82	88	72	73	64	81	66	71	77		116	113

NIA と水利組合の協力関係については、NISO 職員と水利組合役員が直接話し合う機会は地域によって毎日から月 1 回とばらつきがあるが、平均して週 1 回は協力関係を保持していることがわかった。水利組合役員は、NISO 職員が必要に応じた迅速な対応ができるようになったなど、コミュニケーションの緊密化に満足している。たとえば、水利組合から携帯電話で支援依頼のメッセージを事務所に送ると、事務所職員はすぐに対応をしてくれるという。組合役員は、以前は

事務所職員との話し合いをためらうことが多かったものの、現在では研修や会合を重ねることによって自信を持って話し合いをできるようになったとのことである。

### 3-2-8 組合との話し合いに基づく、効率的な水配分に最低限必要な施設改修工事の実施

人力による土砂のすくい上げや、ゲートの補修、土水路のライニングといった小規模灌漑施設改修は、NISO 職員の監督のもと、水利組合員の参加によって実施された。対象地域と改修工事方法は、事務所と水利組合で協議して決定された。このような話し合いは、事務所と水利組合が、改修工事についてだけでなく水配分の管理業務に関しても緊密に協力するよい機会となった。本プロジェクトでは1つの灌漑システムの改修工事について、平均100万ペソを費やした。これは通常のNIAの工事価格と比べるとかなり低くなっている。NIAの場合は委託契約であるために、事務管理費、監督経費、技術費などが全体価格の約20%を占めるが、本プロジェクトではこうした間接費を節減することができた。本プロジェクトの小規模灌漑施設改修の契約はNIAの契約形態と異なり、農民がその担い手となっている。ヘクタール当たりの工事単価が計算されておらず、直接の価格比較はできないので参考までだが、NIAの推計によると、通常の工事の場合、間接費込みで灌漑施設改修の平均価格は1ヘクタールあたり6万ペソであるとのことである。改修工事は対象灌漑施設の機能の改善に、特に取水口グループ地区において効果があったことが確認されている。一方で、NIAが今後このアプローチで低価格の小規模灌漑施設改修工事を促進していけるかについては疑問が残る。なぜならば、農民や水利組合との直接の契約がNIAの従来の契約形態とかなり異なり、実際には様々な事務手続きがあって煩雑になるためである。また、国営灌漑システム事務所の職員は、施設改修の参加型アプローチの場合、作業中一貫して監督業務に携わる必要があり負担を感じていた。改修工事のタイミングとしては、いくつかの灌漑システムでは予定していたスケジュールに遅れが見られ、対象地域の作付開始に影響した。全般的にプロジェクト前半期は改修工事と展示圃場だけでなく、研修などの他のプロジェクト活動も同時に実施したため、プロジェクトチーム、カウンターパート、農民は対応するのに負担が大きかったようである。

### 3-3 成果達成状況

PDMの指標に基づく各成果の達成状況について以下に述べる。

#### 3-3-1の達成状況

成果1	各パイロット地区の水利組合が継続的な活動に向けて強化される。
指標	以下の基準を満たす水利組合数の増加 1. 明文化されたO&M規約が存在すること 2. 70%以上の理事会出席率と60%以上の総会出席率があること 3. 70%以上の組合O&M活動への参加率があること 4. 証券取引委員会へ報告書を提出していること 5. 組合員が水配分計画・作付計画を順守していること

水利組合自体の数が活動2-1の組織再編成によりプロジェクト開始時から67から81に増加し

た。計 81 のうち 10 組合が指標の 5 つの基準を満たしている。以下に水利組合の各指標の達成状況について記す。

指標 1. 明文化された O&M 規約が存在する水利組合数は 50 から 66 に増加した。

2. 理事会出席率が 70%以上の水利組合は 26 から 57 に、総会出席率が 60%以上の水利組合数は 18 から 28 に増加した。
3. 組合 O&M 活動への参加率が 70%以上の水利組合は 18 から 19 に増加した。
4. 証券取引委員会へ報告書を提出している水利組合は 32 から 38 に増加した。
5. 8 つの灌漑システム全てで、水配分計画・作付計画を組合員が順守している水利組合数が増加していることが確認された。

水利組合の役員の多くが、プロジェクト後半でも研修とフォローアップ支援が継続できれば、プロジェクト終了時には灌漑の水配分管理を責任持って引き継ぐことができると感じているという印象を受けた。プロジェクトの活動を通じてみられた意識や態度の変化がさらに促進されることが今後も期待される。

### 3-3-2 の達成状況

---

成果 2 効率的な水配分を可能とする NIA・組合間の協調体制が整備される。

---

- 指標
1. NIA・組合双方によって合意された水配分計画・作付計画の有無
  2. NIA・組合間で実施された調整会議の回数
  3. 水配分計画・作付計画策定に関する会議への各組合からの出席率
  4. モニタリングレポートの提出期限を順守した国営灌漑システム事務所の数
- 

成果 2 についてはプロジェクト終了時まで達成されると期待される。

指標 1 NIA・組合双方によって合意された水配分計画・作付計画の有無

ほとんどの灌漑システムが指標 1 を達成している。さらに 3 つのシステムでは、水配分計画・作付計画を農民、NIA 職員、地方自治体などの関係者で策定し、合意する権限を持つシステム管理委員会を設置している。システム管理委員会がないそのほかのシステムでは、水利組合連合会合もしくは NIA・水利組合 O&M 会議にて水配分計画・作付計画を策定しており、その参加者はシステム管理委員会とほぼ同じである。

指標 2 NIA・組合間で実施された調整会議の回数

2007 年のプロジェクト開始時点で指標 2 に関するデータはないが、インタビューでは NIA・組合間で実施された調整会議の回数は増加したことが確認された。2008 年 4 月から 2009 年 3 月の間に開催された調整会議数は「3-2-7」の表に示されている。NIA・組合間の調整会議とは、システム管理委員会会合、水利組合連合会合、NIA・水利組合維持管理会議、組合総会、組合理事会などである。通常協議される内容は、水利費徴収、作付計画、会計や組織に関する問題、組合員間の紛争解決などである。

指標 3 水配分計画・作付計画策定に関する会議への各組合からの出席率

計画策定に関する会議の種類は灌漑システムにより異なり、出席率に関する統一のデータは入手不可能であった。成果2の指標1で既に述べたように、合意された水配分計画・作付計画は100%揃っていることから、中間レビューチームでは、ほとんどの水利組合代表が計画策定会議に出席しているであろうと推測した。

#### 指標4 モニタリングレポートの提出期限を順守した国営灌漑システム事務所の数

NIAの中央事務所がNISOに提出を求めているモニタリングレポートは、水利組合機能概要報告書、水利組合プロフィール、維持管理実績報告書の3種であり、締切日は毎年3月末日である。日本人専門家とNIAのカウンターパートへのインタビューではその締め切りが実際には順守されていないことがわかった。レポートにて報告された内容に関して、現地に効果的なフィードバックを行うための仕組みがないこともわかった。NISOからのレポートはそこを監督している灌漑管理事務所(IMO)、もしくはリージョンごとにある灌漑地域事務所に直接、もしくはファックスで提出される。通常はNISOの組織強化担当職員(IDO)がレポートを作成するが、多くの担当職員は他の業務もあって締切日を守ることができてないと述べていた。

### 3-4 プロジェクト目標の達成見込み

「パイロットサイトにおいて、水利組合を主体とした灌漑施設の適切な維持管理・運用の下、効率的な水配分が実施される」というプロジェクト目標の達成を以下の指標により検証する。

#### 指標1 作付率が向上した組合数

2007年の作付率(2007年雨期と2008年乾期をもとに計算)と2008年の作付率(2008年雨期と2009年乾期をもとに計算)を比較すると、67組合中33が高くなっていることがわかる。プロジェクト開始後12の新たな水利組合が組織化されたこともあり、多くの組合のプロジェクト開始年の2007年の作付率のデータが存在しない。一方で、25の水利組合では年間作付率が低くなったことがわかる。現時点ではプロジェクトの成果がまだこれら組合にはあらわれていないといえる。

		水利組合数		年間作付率が変化した水利組合数				各灌漑システムの年間作付率	
行政地域	灌漑システム	2007年	2008年	増加	同じ	減少	N/A	2007年	2008年
1	1 アンブラヤン	13	14	10	1	2	1	159	168
	2 マサリップ	6	10	3	0	3	4	134	137
3	3 ナヨン・バイト	13	13	9	1	3	0	179	195
	4 ブカオ	6	6	4	0	2	0	152	173
6	5 マンプサオ	3	5	2	0	1	2	115	138
	6 バロタック・ビエーホ	3	7	3	0	0	4	N/A	166
11	7 サウグ・リブガノン・レフト	18	19	0	0	12	7	182	N/A
	8 パダダ	5	5	2	1	2	0	197	197
計		67	79	33	3	25	18		

指標 2 計画灌漑面積と実灌漑面積の格差が減少した組合数

「3-2-7」の表に示すように、乾期には 24 組合、雨期には 16 組合が計画灌漑面積と実灌漑面積の格差が減少した。

指標 3 水配分に関する組合員の満足度が向上した組合数

「3-2-7」の表に示すように、2007 年と 2009 年の調査結果を比較すると、水配分に関する組合員の満足度は向上した。

## 第4章 評価5項目によるレビュー結果

### 4-1 妥当性

以下のことから、本プロジェクトの妥当性は高いといえる。

#### 4-1-1 フィリピン政府開発政策との整合性

農漁業近代化法によると、支線水路以下の灌漑施設の維持管理を水利組合に移管することを目指している。フィリピン中期開発計画（2004-2010）におけるアグリビジネス分野の目標には、価格競争に耐えられる十分な食料生産の向上を掲げており、具体的な活動の一つとして、灌漑施設の適切な維持管理を目指した水利組合の能力開発を明記している。このように、プロジェクトはフィリピン政府の農業開発や灌漑管理の政策との整合性がある。

#### 4-1-2 ターゲットグループの妥当性

水利組合の組合員がプロジェクト目標の受益者である。組合員は効率的な水配分のために灌漑施設の維持管理能力を改善する必要がある。同時に、水利組合強化を進めている NIA への支援ニーズもある。効率的な水配分を可能とする NIA・水利組合間の協調体制の整備を目指している点においても、水利組合員と NIA 職員をプロジェクトのターゲットグループとしたことは妥当である。8カ所の対象地域は、NIA による水利組合の機能のランク付けで下位 70 の灌漑システムの中から、地理的位置、安全状況などを考慮して選ばれた。水利組合の機能が低いという定義は、灌漑施設の管理が十分でなく、合意された水配分計画・作付計画が順守されず、NIA 職員と水利組合間のコミュニケーションや調整が弱い状態を指す。プロジェクトは、このような水利組合機能が低い灌漑システムを対象としたことで、そのニーズに答えており、プロジェクトの妥当性がみられる。

#### 4-1-3 日本の援助政策との整合性

本プロジェクトは、灌漑用水の安定かつ公平な供給をとおして稲作農家の生計向上を目指しており、日本の対フィリピン国別援助実施方針の重点分野である「貧困層の自立支援と生活環境改善」に沿っている。当該重点分野では、貧困層の収入向上を目的とした農業の促進と農民の組織強化の必要性が示されており、日本の政策と整合している。

### 4-2 有効性

本プロジェクトの有効性は満足できる水準である。プロジェクトの活動のほとんどは能力開発研修を除いて計画通りに実施されている。このまま活動が継続され、さらに遅延している活動も遅れを取り戻せば、プロジェクト目標は 2010 年 12 月のプロジェクト終了時までには達成すると期待できる。能力開発研修活動は 70～80% 終了しているため、残りのプロジェクト期間中にすべてを終わらせることは十分に可能である。水利組合員の会合や維持管理活動への参加率の上昇、さらに組合と NIA 間のコミュニケーションの改善はプロジェクト活動によるポジティブな効果であると考えられる。この効果を維持しながら、プロジェクト目標を終了までに達成させるために、

今後は組合役員と彼らと直接かかわりのある NISO および灌漑管理事務所 (IMO) 職員へのさらなる能力強化を継続していくことが重要となる。

#### 4-3 効率性

本プロジェクトの効率性は満足できる水準である。プロジェクト前半では、日本側とフィリピン側両方からの人材が計画通りに配置されなかった。しかしながら、他のメンバーが不足分を補ったために、プロジェクトの進捗に多大な影響はなかった。必要コストの支出のタイミングに関しては、小規模灌漑施設の改修に必要な資金の支払いがいくつかの灌漑システムで遅れたために、作付時期に影響したことがあった。

##### 4-3-1 日本人専門家の派遣

当初計画では日本人専門家 3 名がプロジェクト全期間中に派遣される計画だった。専門家はチーフアドバイザー/水管理 1 名、研修計画/モニタリング 1 名、業務調整 1 名である。実際には、チーフアドバイザー/水管理は 2008 年 10 月から 2009 年 5 月まで不在期間があった。チーフアドバイザーの不在は、他の 2 名の日本人専門家とフィリピン側カウンターパートに、8 カ所のプロジェクト対象地域での活動の実施とその管理業務を行う上で負担をかけることになった。

##### 4-3-2 機材供与

先行技術協力プロジェクトからの車両や事務所備品があったために、当初のプロジェクト計画では資機材供与の予定は特になかった。しかしながら、デスクトップコンピューターやプリンター、流量計といった必要な備品は供与された。コンピューターとプリンターは NISO で水利組合の研修教材の準備やその他の活動書類の作成に使われている。

##### 4-3-3 日本側ローカルコスト

プロジェクト開始から 2009 年 3 月までの時点で、日本側は 1428 万 8076 ペソを小規模灌漑施設改修、研修、展示圃場、そのほか運営費として支出した。詳細は 3-1 プロジェクトの投入実績 3-1-1 日本側投入 (3) 現地業務費 を参照のこと。

##### 4-3-4 カウンターパートの配置

「3-1 プロジェクトの投入実績 3-1-2 フィリピン側投入」で既述したように、NIA の合理化計画によるカウンターパートの異動があり、いくつかのポジションは空席のままである。中央事務所レベルでは、部署チーフ 1 人と地域モニター職員 2 人が 2008 年末に離職し、2 人の組織育成担当職員が世界銀行のプロジェクト (PIDP) への異動となった。残りの職員は NIA の通常業務に加えて、8 カ所のプロジェクト対象地域の活動実施やモニタリングに携わらなければならず、業務に負担を感じているようだった。NIA の合理化計画は地域事務所や NISO レベルの人員配置にも影響が現れている。プロジェクトの主要な 3 つの活動である小規模灌漑施設改修、展示圃場、能力開発研修はプロジェクト前半に集中して実施されたために、NISO 職員にも負担が大きかったようである。NIA 中央事務所のカウンターパートと NIA の管理職役員へのインタビューでは、NIA の合理化の本プロジェクトへの影響は無いと考えていることがわかった。なぜならば、5 年間の合

理化計画の残り4年では、これ以上大きな人事異動はないからであるとの説明であった。また、中央事務所や地域事務所のカウンターパートは職員が交代となっても、既に十分な技術知識と経験があるので、引き継ぎに関しては大きな問題はないと考えているとのことである。一方で、水利組合の役員はNISO職員の離職や異動により、彼らへの親近感や信頼関係を失うことを懸念していた。NISOの職員も人員削減による追加業務負担を感じていた。

#### 4-3-5 施設設備

日本人専門家用の事務所スペース、電話線、インターネット設備はフィリピン側から用意された。

#### 4-3-6 フィリピン側ローカルコスト

2008年末までにフィリピン側は、プロジェクト全期間で合意された350万ペソのうち既に260万ペソを支出した。

### 4-4 インパクト

正のインパクトが以下のとおり認められた。サウグ・リブガノン・レフト灌漑システムのあるダバオ・デル・ノルテ州政府はAWD技術への関心を示している。同州では、プロジェクト開始当初から、水分配管理に関する灌漑システムレベルの月例会合に、州政府の関係者が出席するなど、他のプロジェクトサイトと比較して地方自治体との協調関係が良好である。また、同州政府はAWD技術の他の灌漑システムへの普及のために、投入資材と研修予算を確保している。こうした地方自治体の自発的な姿勢は、プロジェクトの正のインパクトであると同時にプロジェクト活動の持続性をうかがわせる。

一方で、小規模灌漑施設改修と展示圃場に関して、負のインパクトも見られた。これらの活動の受益対象にならなかった水利組合員から不満や嫉妬の声が聞かれている。水利組合の役員は組合の組織成熟度が選定基準だったことは理解しており、組合員のように不満は持っていないが、この2つのプロジェクト活動が今後、自分たちの地域でも実施されることを望んでいる。

現在、世界銀行、アジア開発銀行、日本のセクターローンプロジェクトが、それぞれ形成或いは準備段階にある。本プロジェクトの他のプロジェクトへのインパクトはまだ不明ではあるが、専門家やカウンターパートは特に世界銀行プロジェクト（PIDP）と日本のセクターローンの関係者と、インフォーマルな調整やコミュニケーションを持っている。

### 4-5 自立発展性

#### 4-5-1 政策と組織面

以下のことにより、プロジェクト終了後においても、政策面の自立発展性が確保される見込みは高いと考えられる。本プロジェクトの目標は、灌漑施設の維持管理に対する移管政策の中で、組織強化の項目における目的と一致する。NIAはこの移管政策を継続的に実施していくとしており、本プロジェクトの水利組合能力強化の経験はプロジェクト終了後も生かされていくであろうと期待される。

一方で、組織面での自立発展性確保のためには課題が残る。国営灌漑システム事務所の組織育成担当職員は、NIA の人事制度上、契約職員となっている。つまり、プロジェクト終了後にはプロジェクトで研修を受けた組織育成担当職員が離職する可能性が高い。中央事務所のカウンターパートについては、本プロジェクトの必要性により、通常よりも頻りに集中的に現地を訪問し、プロジェクト活動をモニタリングしている。一方で、NIA の合理化計画に基づいた人員削減により、組織育成担当職員一人への通常業務の負担も大きくなっている。そのため、現状のままでは、綿密なモニタリングがプロジェクト終了後も継続されるかどうか懸念される。従って、プロジェクトは NIA に対して、実施期間中に改善された効果的なモニタリングの仕組みと方法を提示することが重要となる。それにより、活動の進捗が明確になり、灌漑施設の維持管理移に対する管政策を進めるための効率的で効果的な仕組みを確立することができるであろう。

#### 4-5-2 財政面

財政面の自立発展性確保のためには課題が残る。NIA では以下、いくつかの予算計画を立案しているが、現時点では計画段階であり、予算の確保には至っていないためにこのような結論とした。

組織強化資金 (IDP Fund) は、水利組合への研修、NISO の組織育成担当職員 (IDO) の雇用も含む組織強化活動を目的としている。フィリピン政府が計画する灌漑施設改修予算では、2009、2010 年それぞれ約 60 億ペソのうちの 1.5%がこの組織強化資金に充てられる予定である。また、世界銀行プロジェクトに関連してパトゥビガヤン信用資金 (PTF) と国家灌漑管理資金 (NIMF) が準備されている。前者は NISO レベルでの施設の維持管理を支援する資金で、後者は地域事務所レベルで取り扱う大規模な灌漑施設改修工事のための資金である。

#### 4-5-3 技術面

能力開発に関する研修などの活動が途中の段階であるために、技術面の自立発展性について判断するのは現時点では時期尚早であるが、もしも、この活動が計画通りすべて実施されれば、技術面の自立発展性はある程度確保できると考えられる。研修、会合、モニタリング活動を通じて、NISO 職員と水利組合役員の能力は強化されてきた。特にコミュニケーションとファシリテーション技術は組合員と接する際に大変役に立つと彼ら自身が感じている。一方で、水路の水量を測定し、その結果を効率的な水配分に生かす技術を NISO の技術担当職員が十分に持ち合わせていないことが、中間レビューのインタビューや現地踏査で明らかになった。プロジェクトの後半期では、研修とオン・ザ・ジョブ・トレーニング (OJT) により NISO 職員の能力強化に配慮することが重要となるであろう。

#### 4-6 結論

プロジェクト活動の実績については、ほとんどが計画通りに進捗している。しかしながら、小規模灌漑施設改修の開始がいくつかの灌漑システムで遅れた。研修活動は、2 割程度が未達成であるが、この遅れはプロジェクト後半期で取り戻すことが出来ると期待される。

効率的な水配分を行う上で水利組合の参加は、フィリピン農業分野において優先度の高い課題

である。日本の対フィリピン援助政策の一つは貧困層の生活改善を挙げており、農業生産性の向上も含まれている。それゆえ、プロジェクトの妥当性は高いといえる。

水利組合と国営灌漑システム事務所の組織強化は順調に実施され、彼らの意識や態度のポジティブな変化も観察された。このまま能力開発に関する活動が継続的にフォローアップされれば、プロジェクト目標は期間終了までに達成できると期待できる。ゆえに、有効性は満足できる水準である。

フィリピン側と日本側からのインプットは、一部の人材が計画通りに配置されなかったことを除けば、全般的に適切であった。プロジェクトの効率性も満足できる水準である。

プロジェクトの正と負の両方のインパクトも見受けられた。しかし、負のインパクトはプロジェクトの進捗を阻害するまでのものではない。

政策面での自立発展性は確保できると期待される。組織面、技術面の自立発展性については残りのプロジェクト期間で改善の余地があるために、その判断は時期尚早であるといえる。

## 第5章 提言

### 5-1 提言

#### 5-1-1 モニタリングシステムの改善

これまで活動が精力的に実施されてきたが、モニタリングレポートは適切にその状況をモニタリングできるものではなかった。したがって、①NISO から地域灌漑事務所を経由して適時に中央事務所まで提出することの徹底、②プロジェクト活動の状況を的確に反映するような情報（例えば問題点と解決策の提案など）を含めること、③提出されたレポートに NIA 側が対応できる仕組みにすること、を提案する。

#### 5-1-2 研修教材の取りまとめと研修の標準化

プロジェクトでは研修を実施しながら同時に NIA の研修教材の改善も行ってきた。これまでのプロジェクト活動のよい点を反映させて、他地域に広く活用できるようにするために、これまで実施してきた研修教材を取りまとめることと、その研修システムの標準化が望まれる。

#### 5-1-3 水利組合連合会とシステム管理委員会の設置

一部の灌漑システムでは、水利組合連合会で地方自治体と NISO の出席を得て水配分計画・作付計画を決定しており、システム管理委員会（SMC）と同様の機能を持っている。このような仕組みを公式に設けるとともに、意思決定だけでなく紛争解決や紛争予防などを含め、その役割が果たせるように持続的活動とするべきである。

#### 5-1-4 水利組合強化活動の継続的实施

NIA の合理化計画が進む中、灌漑施設の維持管理における移管政策の要点である水利組合の組織強化は遅れている。受け皿としての水利組合の能力を高めるには、NIA との接点である組織育成担当職員の確保が不可欠であり、このようなニーズをとらえながら継続的に活動に取り組んでゆく必要がある。

#### 5-1-5 展示圃場実施時の補助金のあり方

リスクを伴うという配慮から、展示圃場の実施にあたり種子や肥料の補助をしてきた。水利組合員からは技術実証よりも投入補助を目的として参加意思を表明する者もいる。すでにプロジェクトでは一部で回転資金を導入するなどして成果を上げているが、今後は補助をなくしても技術が受け入れられるように進めることが重要である。

#### 5-1-6 水管理技術の明確化

経験的な積み上げによって水配分計画が立てられ、それに対して水利組合が合意することによって同計画が実施されている。一方、水利組合に対して、より説得力を持ち、公平感のある計画とするには水配分計画は技術的な裏付けが必要である。水位・流量曲線を割り出し、スタッフゲージを用いて水管理ができるようにすることなども検討すべきである。

### 5-1-7 灌漑施設改修工事のための追加的インプット

小規模灌漑施設の改修事業は水利組合が組織強化される前に計画されたこともあり、システムの一部にとどまっている場合がある他、関係構築が進むなかでより重要性の高い改修が必要になることもある。プロジェクトの後半に差し掛かったところでの改修事業の実施は、プロジェクトに負担を与えることは予測されるが、灌漑施設の利用価値を高めるために追加的投入として小規模事業を検討すべきである。この活動は組合のさらなる強化を支援する意味において重要な役割を果たすと考える。規模としては組合の依存心を高めないためにも最低限の投入にとどめ、オーナーシップを導くために組合から分担金を集めるなど工夫を加えて進めるのが妥当である。一方で、パイプラインのように維持管理に困難が伴う施設などに対する根本的な問題を抱える組合もあるため、大規模な改修に関しても NIA 独自の技術支援を考慮していく必要がある。

### 5-1-8 プロジェクト成果の活用に向けたドナー連携

このプロジェクトでは小さな投入ながら水利組合の活性化のためにいくつかの重要な示唆を与えている。これらについて世界銀行とアジア開発銀行の灌漑施設改修事業の中にも組織強化の取り組みの一部として位置づけられるようにすることが期待される。そのためには共同調査研究チームを作るなどして本プロジェクトのアプローチを検証するところから始め、NIA のプログラムとして実施できるように連携を図ることが望まれる。

## 5-2 PDM の改訂

中間レビューの結果から PDM の改訂が提言され、プロジェクト関係者と協議した。この改訂案は 2009 年 7 月 9 日の合同調整委員会 (JCC) で承認された。

項目	改訂前	改訂後	変更理由
上位目標	プロジェクト対象国営灌漑システム内および近隣国営灌漑システム地域内で効率的な水配分の実施に向けた方策が取られる。	プロジェクト対象国営灌漑システム以外で、効率的な水配分の実施に向けた方策が取られる。	対象システム内への普及はプロジェクト実施期間中に達成できると期待される。 また、近隣に限定されずに、普及されることがあるので、その既述は削除した。
成果 2 に関する追加の活動 (活動 2-4)		灌漑システムレベルで効果的な水配分と NIA・組合・その他の関係者調整のための組織が設立される。	システムレベルの組織の重要性は、水利組合、NIA、その他の関係者の参加による正式な計画策定と意思決定の機会を設けることであるからである。
上位目標の指標	プロジェクトで実施した方策を実際に採用したプロジェクト	プロジェクトで実施した方策を実際に採用した水利組合の数。	上位目標の改訂に伴い、指標も改訂する必要がある。

	対象国営灌漑システム内および近隣国営灌漑システム地域内の水利組合の数。		
プロジェクト目標の指標 1	作付率が向上した組合数。	3/4 の対象水利組合の作付率が向上する。	水利組合の再編成化に伴い、組合数も増加しているために、指標を割合で設定する。 水利組合の全数のうち4分の3の作付率が向上すれば、プロジェクト目標を達成したとみなすことができるかと判断した。
プロジェクト目標の指標 2	計画灌漑面積と実灌漑面積の格差が減少した組合数。	すべての対象灌漑システムにおいて作付率が向上する。	プロジェクト目標の達成を示すのに、指標1の組合レベルのみならず、灌漑システムレベルの作付率も重要な指標となる。 水利組合レベルでは指標1で作付率を指標的基準としているため、システムレベルの指標でも計画灌漑面積と実灌漑面積の格差に代わり、作付率を利用することが妥当であると思われる。
プロジェクト目標の指標 3	水配分に関する組合員の満足度が向上した組合数。	(削除)	この指標を統計的に測定するためには、ある一定の数の水利組合員へのアンケートの実施が必要となる。すべての対象水利組合を対象とすると、このアンケート調査は大規模になってしまう。他の2つのプロジェクト目標の指標がその達成を測るために十分であると考えられるため、この指標は削除する。
成果1の指標	以下の基準を満たす水利組合数の増加	以下の6基準のうち5を満たす水利組合数が全数の3/4を達成する。	水利組合の再編成化に伴い、組合数も増加しているために、指標を割合で設定する。 6ある基準のうち5を満た

			す水利組合数が全数の4分の3を達成すれば、この成果を達成したといえると判断した。
成果1の指標の基準2	70%以上の理事会出席率および60%以上の総会出席率があること。	-70%以上の理事会出席率。 -50%以上の総会出席率。	2つの会議は異なるタイプであるために分けることにした。理事会は水利組合の役員が対象で、総会は組合員全員が対象となる。水利組合によっては、総会に代わる別のタイプの会合を開催することもあるため、目標値を60%から50%に変更した。
成果1の指標の基準3	70%以上の組合O&M活動への参加率があること。	計画通りのO&M活動の実施率が増加する。	灌漑施設の維持管理について重要なのは、組合員の参加率より、それが計画通りのタイミングで実施されることである。なぜならば、維持管理活動によってはすべての組合員の参加を必要としていないからである。
成果1の指標の基準5	組合員が水配分計画/作付計画を遵守していること。	(削除)	この基準は以下の理由により測定困難である。一つに計画順守状況はゲートを開ける時間割、作付内容など様々な方法で測ることができる。二つに、定量的なデータを入手することは現実的ではない。それゆえ、この基準を削除する。
成果1の指標の追加基準		水利組合の組合数が増加する。	用水路の水を利用しながら、組合に加入していない農民の存在がプロジェクト開始前から指摘されていたことから、組合員数の増加は組合の組織能力強化を示す指標となる。
成果2の指標1	NIA・組合双方によって合意された水配分計画/作付計画の有無。	すべての対象灌漑システムで、合意された水配分計画・作付計画が存在す	関係者の参加による水配分計画・作付計画の策定は水配分管理において基本

		る。	であり、すべての灌漑システムで達成すると期待される。
成果 2 の指標 2	NIA・組合間で実施された調整会議の回数。	NIA・組合間の調整会議が定期的に実施される（月に 1 回）	調整会議の開催は月 1 回程度が適切であるとして、頻度を明記した。
成果 2 の指標 3	水配分計画/作付計画策定に関する会議への各組合からの出席率。	（削除）	成果 2 の指標 1 「すべての対象灌漑システムで、合意された水配分計画・作付計画が存在する」にて、ほぼ同じ内容について測定されているので削除する。
成果 2 の指標 4	モニタリングレポートの提出期限を遵守した国営灌漑システム事務所の数。	すべての国営灌漑システム事務所もしくは灌漑管理事務所が地域事務所を経由して、NIA 中央事務所へのモニタリングレポートの提出期限を順守する。	当初の指標はレポートの提出先が明確でなかったために、変更した。
成果 2 の追加指標		すべての国営灌漑システムに水利組合連合会が存在し、作付シーズンごとに会合を持つ。	活動 2-4 の追加に伴い、水利組合に関する指標が追加された。
成果 2 の追加指標		すべての国営灌漑システムにシステム管理委員会（SMC）が存在し、作付シーズンごとに会合を持つ。	活動 2-4 の追加に伴い、システム管理委員会（SMC）に関する指標が追加された。
日本国側投入(日本人専門家)	業務調整。	業務調整・組織強化。	追加された活動 2-4 は水利組合連合会とシステム管理委員会（SMC）の設置にかかわり、さらに後半期は水利組合強化が重要となってくるために変更した。
追加外部条件(活動と成果の間)		作付される作物が大幅に変更されない。	サウグ・リブガノン・レフト灌漑システムで稲作からバナナ栽培への変更があり、それが水利組合数や組合活動そのものに影響がみられたために、外部条件に追加した。

## 第6章 団長所感

### 6-1 プロジェクトマネジメント

プロジェクトチームはこれまで精力的に活動を進めてきており、一部の活動に遅れは認められるものの挽回できるものと思われる。ただし、これはプロジェクトの設計の段階で1年目に多くの活動を詰め込みすぎたことが主な要因と考えられ、今回のレビューを待たずに早期の段階で設計の見直しを行うべきであったと思われる。この問題は、チーフアドバイザーの不在期間とも重なっており、プロジェクト活動に対するマネージメントの体制が弱体化していたことにも起因するが、このような場合こそ、それを補完するよう、JICAからのより多くの関与が必要になるとと思われる。今後は新しいチーフによる新体制の下、カウンターパートのモチベーションを高めつつ自立発展に重点を置いて活動を進める必要がある。

### 6-2 カウンターパート

一部の核となるカウンターパートだけがプロジェクトを牽引しているように感じられる。今後プロジェクトの自立発展性を考えるとNIAの合理化の進捗状況に合わせた形でプロジェクト活動を進めざるを得ない。水利組合支援が円滑に進められるように、NIA-CO、地域事務所、NISOの連絡体制および連携体制を強化するという意識がNIA内部に共有されるようにカウンターパート全員によるプロジェクトチームとしての働きかけが一層期待される。

### 6-3 合同評価

合同中間レビューにあたってNIAから調査団員が2名出されたが、いずれも地域事務所所属でありNIA-COに対して強い発言力はないため、フィードバックが十分になされるかどうか疑問がある。中間レビュー結果は合同調整委員会で共有されたが、一時的なものとなる懸念があるため、今後のプロジェクトに対するコミットメントを導きやすくするためにも中央で発言力のある調査者を入れることが望まれる。また、終了時評価にあたっては持続性や関係機関との連携が重要となるため農業省やNEDAからの調査者を加えることも一案である。

### 6-4 終了時調査の時期

残された協力期間において、研修などの遅れのある一部の活動と新たに活動項目として加わった水管理技術のNIAスタッフ向け研修などを進めると同時にIA強化のフォローアップ活動を実施しつつ、これまでの取り組みの成果が共有されるための資料、ガイドライン、マニュアルなどを取りまとめる作業が重要となる。JICA事務所としてプロジェクトの進捗を把握しつつ、必要に応じ追加的な投入を工夫するなど最大限の努力ですべての活動を期間内に終了できるように対応すべきである。なお、状況によってプロジェクトの活動延長の判断を必要とすることが発生した場合、終了時評価調査団の派遣時期の早めの設定を検討すべきである。

## 付 属 資 料

中間レビュー実施時ミニッツおよび合同評価報告書

MINUTES OF MEETING  
 BETWEEN JAPANESE MID-TERM REVIEW TEAM  
 AND THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE PHILIPPINES  
 ON JAPANESE TECHNICAL COOPERATION PROJECT  
 ON IRRIGATORS ASSOCIATION STRENGTHENING SUPPORT PROJECT

The Department of Agriculture (DA) and Japan International Cooperation Agency (JICA) jointly organized the Mid-term Evaluation Team (hereinafter referred to as “the Team”), respectively headed by Dr. Kunihiro Tokida and Engr. Tomas Francia, for the purpose of conducting the mid-term review for the Technical Cooperation Project “Irrigators Association Strengthening Support Project” (hereinafter referred to as “the Project”). The Team has carried out intensive study and analysis of the activities and achievements of the Project, and prepared the Joint Mid-Term Review Report attached hereto (hereinafter referred to as “the Report”), and presented it to the Joint Coordinating Committee held on 09 July 2009.

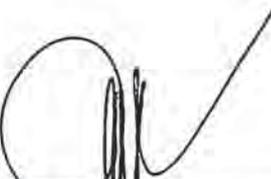
The Team presented the Report to the Joint Coordination Committee (hereinafter referred to as “JCC”). JCC accepted the contents of the Report, took note of the recommendations made in the Report, and approved the revised Project Design Matrix. The representatives of Japanese side and Philippine side for the JCC agreed to report to their respective authorities concerned the matters referred to in the Report to ensure necessary measures are taken for the smooth and successful implementation of the Project.

Quezon City, 09 July 2009



---

NORIO MATSUDA  
 Chief Representative  
 Japan International Cooperation Agency  
 Philippine Office



---

ENGR. CARLOS S. SALAZAR  
 Administrator  
 National Irrigation Administration  
 Department of Agriculture  
 Republic of the Philippine 

**JOINT MID-TERM REVIEW REPORT**  
**FOR**  
**THE TECHNICAL COOPERATION**  
**ON**  
**IRRIGATORS ASSOCIATION STRENGTHENING SUPPORT**  
**PROJECT**

Quezon City, 09 July 2009



Dr. Kunihiro Tokida  
Team Leader (Japanese Side)  
Joint Mid-Term Review Team  
Senior Advisor  
Japan International Cooperation Agency  
Japan



Engr. Tomas Francia  
Team Leader (Philippine Side)  
Joint Mid-Term Review Team  
Manager, EOD, Region 5  
National Irrigation Administration  
Republic of the Philippines

## Table of Contents

<b>1. Outline of the Review</b>		
1-1 Background of the Review	.....	1
1-2 Objectives of the Review	.....	1
1-3 Methodology of the Review	.....	1
1-4 Member of the Review	.....	2
<b>2. Outline of the Project</b>		
2-1 Background of the Project	.....	3
2-2 Summary of the Project	.....	3
<b>3. Performances and Implementation Process of the Project</b>		
3-1 Inputs	.....	5
3-2 Performance of the Activities	.....	6
3-3 Achievement of the Outputs	.....	12
3-4 Achievement of the Project Purpose	.....	14
<b>4. Result of the Review with the five criteria</b>		
4-1 Relevance	.....	16
4-2 Effectiveness	.....	16
4-3 Efficiency	.....	17
4-4 Impacts	.....	19
4-5 Sustainability	.....	19
<b>5. Conclusion</b>	.....	21
<b>6. Recommendation</b>	.....	22
6-1 Recommendation	.....	22
6-2 Revision of PDM	.....	24
<b>ANNEX:</b>		
Annex 1 List of Dispatch of Japanese experts	.....	A-1
Annex 2 List of Equipment provided and its usage	.....	A-2
Annex 3 List of counterparts of the Philippines side	.....	A-4
Annex 4 List of Conducted Training	.....	A-8
Annex 5 Project Design Matrix (PDM) (current)	.....	A-14
Annex 6 Project Design Matrix (PDM) (proposed)	.....	A-15
Annex 7 Plan of Operation (PO) (current)	.....	A-16
Annex 8 Plan of Operation (PO) (proposed)	.....	A-17
Annex 9 Evaluation Grid	.....	A-18
Annex10 Schedule of Review	.....	A-27
Annex 11 Location of Project Area	.....	A-28

### Abbreviations

AFMA	Agriculture and Fisheries Modernization Act
AWD	Alternate Wetting and Drying
AOI	Articles of Incorporation
BOD	Board of Directors
CD	Capacity Development
C/BL	Constitution and By-Laws
CCPP	Cropping Calendar and Planting Pattern
DF	Demonstration Farm
IP	Implementation Plan
IDO	Institutional Development Officer
IMT	Irrigation Management Transfer
ISF	Irrigation Service Fee
IA	Irrigators Associations
JICA	Japan International Cooperation Agency
JCC	Joint Coordinating Committee
LGU	Local Government Unit
MR	Minor Rehabilitation
NIA	National Irrigation Administration
NIA-CO	NIA Central Office
NIA-IDD	NIA-Institutional Development Division
NIA-IMO	NIA Irrigation Management Office
NIA-RIO	NIA-Regional Irrigation Office
NISO	National Irrigation System Office
OVI	Objectively Verifiable Indicators
O&M	Operation and Maintenance
PIDP	Participatory Irrigation Development Project
PO	Plan of Operation
PDM	Project Design Matrix
PMO	Project Management Office
RIS	River Irrigation System
SEC	Securities and Exchange Commission
SMC	System Management Committee

TCP	Technical Cooperation Project
TSAG	Turnout Service Area Group
WDDP	Water Distribution and Delivery Plan
WST	Water Saving Technology

## 1. Outline of the Review

### 1-1 Background of the Review

The National Irrigation Administration (NIA) of the Department of Agriculture (DA) and the Japan International Cooperation Agency (JICA) have been implementing a technical cooperation project (TCP) entitled “Irrigators Association Strengthening Support Project” (hereinafter referred to as “the Project”) since October 2007 in order to achieve efficient water distribution in the eight (8) project sites in Regions 1, 3, 6 and 11 with the active participation of IAs in operation and maintenance (O&M) works. It seeks to capacitate irrigators associations (IAs) in the project sites to carry out sustainable O&M activities and establish a cooperative mechanism between the NIA and IAs to jointly carry out efficient water management. At the half way of the Project duration, JICA and NIA formed a joint mid-term review team for the purpose of reviewing the progress of implementation at the midpoint of the Project, and forging an agreement on the activity plan for remaining project period.

### 1-2 Objectives of the Review

The objectives of the Mid-term Review are the following:

- 1) To find the degree of achievement based on the Project Design Matrix (hereinafter referred to as “the PDM”),
- 2) To review the Project framework for successful implementation, and
- 3) To make recommendations regarding measures to be taken, if necessary, by Japanese and Philippine side for remaining project period.

### 1-3 Methodology of the Review

The review was conducted:

- 1) Jointly by Japanese and Philippine members of the review team,
- 2) By collecting data and information through:
  - examining documents prepared by the Project
  - interviewing Japanese experts, NIA counterparts, and IA representatives
- 3) By assessing the degree of achievement of the Project, and
- 4) By analyzing the overall achievement using the five criteria of review. These five criteria are shown in the table below:

Criteria	Definition
1. Relevance	This is to question whether the Project purpose and overall goal are still in keeping with the priority needs and concerns at the time of evaluation.
2. Effectiveness	This concerns the extent to which the Project purpose has been achieved, in relation to the outputs produced by the Project
3. Efficiency	This is the productivity of the implementation process. How efficiently the various inputs were converted into outputs.
4. Impact	These are changes, either intended and unintended, direct and indirect, positive and negative, which were made as a result of the Project
5. Sustainability	This is to question whether the Project benefits are likely to continue after the external assistance has done to an end.

#### 1-4 Member of the Review Team

##### (1) Japanese team

Dr. Kunihiro Tokida (Team Leader)	JICA Senior Advisor (Rural Development) JICA Headquarters
Mr. Yoshihisa Kimura (Irrigation Agriculture)	Technical Officer Design Division, Rural Infrastructure Department, Kanto, Regional Agriculture Administration Office, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries
Ms. Naoko Inada (Evaluation Analysis)	Consultant IC Net Consultants
Mr. Pablo Lucero (Cooperation Planning)	Program Officer JICA Philippine Office

##### (2) Philippine team

Engr. Tomas Francia (Team Leader)	Manager Engineering and Operations Division, NIA Region 5
Engr. Cesar Pobre (Irrigation Agriculture)	Supervising Engineer Engineering and Operations Division, NIA Region 4

## **2. Outline of the Project**

### **2-1 Background of the Project**

Under the Agriculture and Fisheries Modernization Act (AFMA) of 1997, NIA is mandated, among others, to implement the irrigation management transfer (IMT), which gradually transfers the operation and maintenance (O&M) of secondary canals and other tertiary facilities of national irrigation systems to the IAs. However, the IAs capacity to carry out such responsibility is not yet sufficient which poses a hindrance towards the successful implementation of the IMT. Farmers are oftentimes inactive in participating in IA activities and they lack organizational and other skills necessary to efficiently manage their associations. This situation is coupled with factors such as inefficient irrigation water management, illegal water intakes, deterioration of facilities, lack of compliance to approved water delivery and distribution (WDD) plan and cropping calendar/planting pattern (CCPP), and weak communication and coordination between NIA staff and IAs.

In order to address these issues, NIA and JICA implemented a Technical Cooperation Project (TCP) entitled "Irrigators Association Strengthening Project" or NIA TCP1 from April 2005 to September 2007, with the foremost objective of verifying the effectiveness of actively involving IAs and strengthening them to ensure sustainable O&M activities in the selected National Irrigation Systems (NISs).

With the relative success of TCP1, the Government of the Philippines (GOP) requested to the Government of Japan a TCP to assist in strengthening more IAs in a wider, nationwide scale and at the same time strengthen the capacity of NIA staff involved in institutional development. JICA conducted surveys and discussions with GOP authorities and agreed to support NIA in implementing a TCP entitled "Irrigators Association Strengthening Support Project." The Project started in October 2007 and will conclude in December 2010.

### **2-2 Summary of the Project**

#### Overall Goal

Necessary actions are taken to carry out efficient water distribution in the remaining areas of the target NIS and neighboring NISs.

#### Project Purpose

Efficient water distribution is carried out in the project sites, with IAs' active participation in operation and maintenance works.

#### Outputs

- 1) Each of the target IA in the project sites is capacitated to carry out sustainable O&M activities
- 2) The cooperative mechanism between NIA and IAs is established to jointly carry out efficient water management

**Activities**

- 1-1 Conduct situation analysis on the current status and activities of the target IAs
- 1-2 Confirm and reformulate, if necessary, the members of the target IAs and Turnout Service Area Group
- 1-3 Rearrange the organizational settings, including the IA board members, constitution/by-laws, and IA O&M policy
- 1-4 Conduct trainings to IA members on IA strengthening, including IA management and O&M of irrigation facility
  
- 2-1 Provide orientations to NIA staff involved with the project
- 2-2 Monitor IA's compliance to agreed WDD and CCPP, and their O&M policy with collaboration between NIA and IA
- 2-3 Conduct minor rehabilitation of irrigation facilities in the project sites, through the discussions between NISO and IAs

### 3. Performances and Implementation Process of the Project

#### 3-1 Inputs

##### (1) Japanese Side

###### *Dispatch of Japanese experts*

The list on Annex 1 shows the record of the dispatch of the Japanese experts.

###### *Provision of equipment*

The list on Annex 2 shows the provided equipment.

###### *Expenses for the Project*

The following table shows the expenses of the Project by the Japanese side since beginning of the Project until March 2009.

	JFY2007	JFY2008	TOTAL (PHP)
Meeting and Training	110,358.00	714,502.00	824,860.00
Minor Rehabilitation	0.00	7,929,974.30	7,929,974.30
Demo-Farm	0.00	3,025,405.75	3,025,405.75
Local cost	701,285.10	1,806,551.20	2,507,836.30
TOTAL (PHP)	811,643.10	13,476,433.25	14,288,076.35

\*JFY: Japanese Fiscal Year (from April to March)

##### (2) Philippines Side

###### *Assignment of C/Ps and other staff members*

The list in Annex 3 shows the assignments of counterparts (C/Ps) for the Project. The number of C/Ps was reduced from 39 to 36 due to the implementation of rationalization plan at NIA.

###### *Facilities*

Office space, telephone lines and internet facilities were provided by the Philippine side.

###### *Local cost*

In the Record of Discussion (R/D), the responsibility of cost sharing for both JICA and NIA sides is clearly stated. NIA has committed the amount of PHP 3.5 million to support field expenses for the training and monitoring of activities during the whole project duration. From October 2007 to December 2008, Philippine side spent the amount of PHP 2.6 million mostly to support the salaries of hired Institutional Development Officers (IDOs) assigned in the project sites, as well as miscellaneous cost such as transportation, accommodation, meeting expenses, among others. The following table shows the counterpart funds allocated by the Philippine side by the end of 2008.

Region	System	Amount (PHP)
1	1 Masalip	312,500
	2 Amburayan	322,500
3	3 Bucao	270,500
	4 Nayom-Bayto	270,500
6	5 Barotac	270,500
	6 Mambusao	230,500
11	7 Saug-Libuganon Left	240,500
	8 Padada	240,500
NIA-Central Office		500,000
TOTAL		2,658,000

### 3-2 Performance of the Activities

#### 1-1 Conduct situation analysis on the current status and activities of project sites

This activity has been completed after the Project conducted a baseline survey in the eight project sites followed by a more detailed survey in November 2007 and February 2008. In this baseline survey, the Project provided orientation to IAs and NIS offices (NISO) about the Project's overall goal, purposes and activities. After establishing mutual understanding with them, the Project team proceeded to gather data on the agricultural situation, institutional settings, and IA activities from the farmers by using questionnaires and interviewing the IAs.

After the interview session, the survey team conducted field observations to examine the situation of the existing irrigation facilities.

#### 1-2 Confirm and reformulate, if necessary, the members of the target IAs and Turnout Service Area Groups

The Project's intervention in this activity has been intensive, especially in the formation of turnout service area groups (TSAGs). Since the Project has started, the number of TSAGs has changed. However, the NISOs are still conducting follow-up activities to formalize registration of newly-organized and newly-split IAs. The achievement of reformulation of IAs of each of the targeted NISs is as follows:

1. **Amburayan.** The number of IAs increased from twelve (12) to fourteen (14) because of the establishment of two (2) new IAs after splitting one (1) big IA into three (3).
2. **Masalip.** The number of IAs increased from six (6) to ten (10). The three (3) reorganized IAs were recently registered and one IA is on the process of registration. There is still possibility of reformulation of one IA to be divided into two as its membership is huge.
3. **Bucao.** No reformulation was needed. The six (6) IAs are currently being reactivated because said IAs have been inactive for a number of years primarily due to the eruption of the Mt. Pinatubo in 1991 which destroyed their irrigation facilities and their paddy fields.

4. **Nayom-Bayto.** No reformulation was needed.
5. **Barotac-Viejo.** When the Project was inaugurated in October 2007, the splitting/reformulation of IAs was already on-going. Currently, there are seven (7) IAs in the system which were split from the original two (2) IAs. Four (4) IAs are already registered while the remaining three (3) IAs are still being organized.
6. **Mambusao.** There are now five (5) IAs in the system which resulted from the splitting of the three (3) original IAs. All of the five (5) IAs are already registered.
7. **Padada.** No reformulation was needed.
8. **Saug-Libuganon Left.** A new IA was organized in 2008 increasing the number of IAs to twenty (20).

**1-3 Rearrange the organizational settings, including the IA board members, constitution/by-laws, and IA O&M policy**

Project's intervention in this activity is already completed. As a result, 75 out of the 81 IAs have been registered and 6 IAs are undergoing re-organization. Among these IAs, 33 have ratified their Articles of Incorporation (AOI)/By-laws (BL)/Operation and Maintenance (O&M) policies. However, NISOs are still conducting follow-up activities to formalize registration of reorganized IAs.

**1-4 Conduct trainings to IA members on IA strengthening, including IA management and O&M of irrigation facility**

During the first year's capacity development activities, the Project stressed on the institutional setting development of TSAG and IA. Thus, the contents of training inputs were actually focused on consultations, meetings, and workshops intended to consolidate and strengthen organizational settings and organizational management by improving training materials.

After the Year One implementation of the capacity development activities, a 71% overall completion rate (based on budget provision) was achieved. The list of conducted trainings is shown in Annex 4. It was observed both by the NISOs and the Project Management Office (PMO) that time was very much limited to complete all the programmed capacity development activities needed to be undertaken. The six months utilized for the implementation of this activity in Year One was not enough.

According to the IA officers who attended the trainings, what they learned most from this activity is how to facilitate and mobilize IA members in various strengthening activities such as irrigation water delivery management and financial management. As IA officials do not remain in their positions permanently, they wish that the trainings will be replicated to IA members as well during the remaining duration of the project. In Saug Libuganon Left RIS, for example, more than 20 officials of IAs have left after receiving training from the Project since many farmers have changed their cropping from rice to banana. For this reason, both the system office and IA officials feel the need for trainings to develop second-liners or new officials.

In this moment, the PMO is discussing the training plan for the Year Two based on the needs and courses proposed by IAs and NIA field offices.

### **1-5 Establish demo-farm on efficient water management**

With the collaboration of PMO, NIA field staff and farmer-cooperators, the Alternate Wetting and Drying (AWD) method of Water Saving Technology (WST) was tested and verified as the appropriate water saving technology during the dry season cropping, especially in the project sites in Regions 1 and 3. AWD is a water saving technology which aims to improve irrigation water use efficiency during the normal growth period of the rice crop within the hydrological boundary of an irrigation unit, starting with the turnout service areas or rotational area.

The selection of target areas and IA was based on the relative location of minor rehabilitation because demo farming requires physical control of irrigation water. Cooperators were then identified and their roles and responsibilities were spelled out. The Project provided farm inputs such as seeds, fertilizers and chemicals during the initial season of implementation to serve as risk hedge for this activity.

Concerning the intention of IAs and NISOs for the expansion of AWD technology, there were various reactions gathered from the interviews in the field. IAs of Region 1 and Mambusao in Region 6 showed dependency on additional inputs of seeds and fertilizer for the establishment of new demo-farms for the coming dry season. On the other hand, in Barotac Viejo in Region 6, IAs believe that it is no longer necessary to further demonstrate and provide inputs because the next step is application of AWD by each farmer member. In Region 11, the local government unit (LGU) showed an initiative to secure the budget for inputs in demo-farm and training in order to disseminate the technology to other systems. The PMO needs to follow up the dissemination activities by showing alternative ways to measure water level using local materials.

Shown below are the data gathered during the implementation of demo farm:

Reg.	Name of RIS	Area(ha)		Production(ton)		Yield(ton/ha)	
		AWD <sup>*1</sup>	CI <sup>*2</sup>	AWD	CI	AWD	CI
I	Amburayan(DF#1) <sup>*3</sup>	8.1	N/A	24	N/A	3.0	N/A
	Amburayan(DF#2)	9.6	N/A	51	N/A	5.4	N/A
	Amburayan(DF#3)	3.1	2.2	20	13	6.4	6.1
	Amburayan(DF#4)	6.5	N/A	39	N/A	6.0	N/A
	Masalip(Agoo) <sup>*4</sup>	13.9	N/A	90	N/A	6.5	N/A
	Masalip(Sto.Tomas) <sup>*4</sup>	7.5	5.0	53	31	7.1	6.1
III	Bucayo	15.5	5.1	71	20	4.6	4.0
	Nayom-Bayto(Mao)	10.2	2.8	39	10	3.8	3.5
	Nayom-Bayto(Tuloybi) <sup>*5</sup>	13.1	4.0	61	23	4.7	5.8
VI	Barotac Viejo	25.0	3.0	77	9	3.1	3.0
	Mambusao	19.3	6.8	71	25	3.7	3.7
XI	Padada	22.2	7.8	154	52	6.9	6.6
	Saug L.L. <sup>*6</sup>	27.2	2.8	100	13	3.7	4.5

\*1: Alternate Wetting and Drying

\*2: Conventional Irrigation, CI means ponding irrigation method in the Philippines

\*3: Decrease in production for DF#1 in Amburayan was due to the use of new variety of palay which is not suitable during dry season

\*4: Data exceeded 200 cav/ha (=10 ton/ha) was excluded from the data submitted by Masalip

\*5: Crops in DF were affected by blight in Nayom-Bayto, especially AWD area in Tuloybi

\*6: 19.6ha AWD plots out of 27.2ha were affected by stem borer in Saug L.L.

Based on the table above, we can observe that in general, AWD has shown good performance in terms of increasing productivity in most sites. However, in other sites, the occurrence of blight and infestation of stem borers has affected the yield. This phenomenon may be a subject for a separate and further study.

## 2-1 Provide orientations to NIA staff involved with the project

NIA staff attended the Project kickoff meeting on October 22, 2007 where the Project Design Matrix (PDM) and tentative plan of operation were discussed. Other activities concerning the Project such as the Strategic Meeting on 18 December 2007, 1<sup>st</sup> Joint Coordinating Committee (JCC) Meeting on 31 January 2008, Steering Committee Meeting from 27-28 August 2008, 2<sup>nd</sup> JCC Meeting on 13 February 2009, and the Review and Planning Workshop from 11-13 March 2009 were also attended by NIA staff.

During field visits of the JICA experts and PMO counterparts, they also provide informal orientations and updating to NIA field staff with regards the various project activities.

As part of capacity development component, NIA staff trainings were also conducted as elaborated in Annex 4.

## 2-2 Monitor IA's compliance to agreed WDD and CCPP and their O&M policy with collaboration between NIA and IA

According to the interviews with IA officers and NISO staff during the review, all of them recognized the obvious increase not only in IAs' attendance or participation rate in regular meetings and maintenance activities but also in ISF collection rate and compliance to water delivery schedule. The results of the perception surveys by PMO also show this positive change as follows:

INDICATORS FOR IA STRENGTHENING SUPPORT PROJECT (As of July 3, 2009)

Indicator	Amburayan		Masa'p		NayornBayto		Bucao		Mambusao		BV		SLL		Padada	
	CY2007	CY2008	CY2007	CY2008	CY2007	CY2008	CY2007	CY2008	CY2007	CY2008	CY2007	CY2008	CY2007	CY2008	CY2007	CY2008
<b>Project Purpose</b>																
1. Number of IAs, which increasing cropping intensity (system cropping intensity)		10		2		9		4		2						2
a. Cropping intensity	159%	168%	134%	137%	179%	195%	152%	173%	115%	138%		166%	182%		197%	197%
1'. Number of IAs with decrease in the gap between planned irrigated area and actual																
a. Wet season		6		2		10		4		1				1		0
b. Dry season		2		3		2		4		2		2				1
a. Wet season (actual irrigated area / fixed up service area)	84%	92%	72%	71%	91%	106%	84%	90%	64%	74%		83%	84%	74%	99%	99%
b. Dry season (actual irrigated area / fixed up service area)	78%	76%	62%	66%	88%	89%	68%	83%	51%	63%	77%	83%	74%		98%	99%
1". Increase of IA members' satisfaction on the water delivery																
<b>WET SEASON</b>																
a. Not satisfied	20%	14%	17%	0%	0%	0%	0%	17%	0%	20%	33%	0%	0%	0%	0%	0%
b. Fair	30%	7%	17%	0%	50%	23%	50%	33%	67%	80%	67%	33%	67%	23%	50%	0%
c. Satisfied	40%	64%	33%	70%	50%	54%	50%	50%	33%	0%	0%	67%	25%	77%	25%	20%
d. Very satisfied	10%	14%	33%	30%	0%	23%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	8%	0%	25%	80%
<b>DRY SEASON</b>																
a. Not satisfied	20%	21%	33%	20%	13%	23%	17%	17%	33%	20%	67%	17%	25%	31%	25%	0%
b. Fair	60%	7%	17%	30%	38%	23%	33%	50%	67%	80%	33%	67%	58%	8%	75%	0%
c. Satisfied	20%	64%	33%	50%	30%	38%	33%	33%	0%	0%	0%	17%	17%	62%	0%	20%
d. Very satisfied	0%	7%	17%	0%	0%	15%	17%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	80%
<b>Output criteria</b>																
1'. Existence of written IA O&M policy																
a. Existing of written A.O/BL	100%	100%	100%	90%	100%	100%	0%	100%	0%	100%	0%	57%	78%	74%	100%	100%
b. Existing of O&M policy	92%	100%	100%	90%	100%	100%	0%	100%	0%	40%	0%	43%	78%	74%	100%	100%
1". 70% in the attendance rate in BoD meeting and 60% in IA general assembly																
a. BOD meeting	52%	80%	35%	43%	39%	66%	0%	88%	0%	77%	13%	51%	41%	54%	97%	89%
b. IA GA	30%	56%	27%	21%	35%	46%	3%	23%	0%	37%	0%	27%	39%	46%	86%	78%
1". 70% in the attendance rate in O&M activity																
a. Canal clearing/Desilting/Grass Cutting	37%	40%	30%	37%	49%	32%	23%	32%	0%	26%	7%	9%	52%	39%	70%	31%
1". Compliance to SEC report requirements (General information sheet FY-2006)	62%	93%	33%	30%	0%	0%	0%	0%	0%	80%	0%	29%	39%	53%	100%	100%
1". Farmers' compliance to WDD and CCPP																
a. WDD	74%	84%	59%	82%	64%	69%	48%	67%	8%	44%	6%	43%	45%	45%	63%	100%
b. CCPP	66%	75%	60%	83%	60%	67%	31%	50%	8%	33%	0%	28%	39%	47%	63%	100%
<b>2. Existence of agreed WDD and CCPP</b>																
2'. Number of the coordination meetings between NIA and IAs		387		111		39		15		42		20		166		172
2". Attendance rate of each target IA in planning and finalizing WDD and CCPP	0%	100%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
2". Increase in the number of NIS offices which submit the monitoring report in time.																
<b>Yield/Prod'n (cavan/ha/season ave.) (not a PDM indicator)</b>																
Wet Season	81	85	92	91	72	86	66	73	64	85		62		86	115	116
Dry Season	82	87	90	91	82	88	72	73	64	81	66	71	77		116	113

When speaking about collaboration between NIA and IAs, both IA officials and NISO staff confirmed that they have direct communication once a week on the average (with frequency of communication and interaction ranging from at most everyday to at least once a month). IAs are also satisfied with regards to the communication with NISO staffs because they felt the latter have become more

responsive to their needs. For example, whenever they send text message by mobile phone asking for support, NIA staff are able to attend immediately to their requests. In addition, through intensive trainings and meetings held by the Project, IA officials have relatively gained confidence in terms of interfacing and communicating with NIA staff.

### **2-3 Conduct minor rehabilitation of irrigation facilities in the project sites, through the discussions between NISO and IAs**

Minor rehabilitation works such as manual desiltation, rehabilitation of steel gates and canal lining were conducted with the participation of IA members under the supervision of NISO staff. The target areas and method of rehabilitation were discussed and agreed upon through discussions and consensus of NISOs and IAs. This exercise provided good opportunities for NISOs and IAs to have frequent communication and interaction.

The Project spent only an average of PHP 1 million for each system for minor rehabilitation works. This was made possible by cutting on indirect costs such as management fees, overhead & supervision sundries, overhead & contractor's profit & tax (approximately 20%). The arrangement for the minor rehabilitation contracts, to which the works were undertaken primarily by the farmers, is different from the usual contract arrangements of NIA. Usually, according to NIA estimates, cost for restoration and rehabilitation works amounts to an average of PHP 60,000 per hectare which include indirect costs. However, this cost comparison is just for reference purposes because cost estimation on minor rehabilitation between the Project and the usual NIA rehabilitation cost are different.

Minor rehabilitation has contributed to the improvement of the functionality of the irrigation facilities as observed in most of the project sites, specifically on target TSAG areas.

However, although the project have shown the possibility of undertaking low cost minor rehabilitation works, it remains doubtful if NIA will promote this approach in other undertakings because administrative procedures regarding contract arrangements within NIA are different from that of the Project.

On the other hand, some NISO staff felt that the participatory approach in minor rehabilitation has put on them additional workload especially in supervising farmers at work.

Concerning the timing of the rehabilitation, some systems started behind the planned schedule which affected the start of their cropping activities. In general, coinciding the conduct of minor rehabilitation at the same time with the training and demo-farm activities congested the project schedule in the first half of the project duration and proved to be difficult for PMO members, counterparts and farmers to cope with.

### 3-3 Achievement of the Outputs

The following describes the achievement of each output based on the indicators in the PDM.

---

Output 1:	Each of the target IA in the project sites is capacitated to carry out sustainable O&M activities.
-----------	----------------------------------------------------------------------------------------------------

---

Indicators:	Increase in the number of IAs which satisfies the following criteria
	(1) Existence of written IA O&M policy
	(2) 70% in the attendance rate in BoD meeting and 60% in IA general assembly
	(3) 70% in the attendance rate in O&M activity
	(4) Compliance to SEC report requirements
	(5) Farmers' compliance to WDD and CCPP

---

The number of IAs has increased since the beginning of the Project from 67 to 81 due to their reorganization and formalization as stated in Activity 2-1. Out of a total of 81 IAs, there are 10 IAs which have satisfied the five (5) criteria.

The following shows the progress of the IAs in each criterion from the beginning of the Project to the present:

- (1) The number of IAs with written O&M policy has changed from 50 to 66.
- (2) The number of IAs with more than 70% in the attendance rate in BoD meetings have increased from 26 to 57. About 60% accomplishment of attendance rate in IA general assembly have changed from 18 to 28.
- (3) The number of IAs whose attendance rate in O&M activity reached 70% has increased from 18 to 19.
- (4) The number of IAs which complies with Securities and Exchange Commission (SEC) reportorial requirements has risen from 32 to 38.
- (5) All the eight (8) systems have been observed to have increased in the number of IAs with improvement in WDD and CCPP compliance.

IA officials are quite confident in taking over more responsibility in terms of irrigation water delivery management by the end of the Project as long as reference materials for trainings and follow-up activities will be conducted in the second half of the Project period. By implementing the Project activities, it is expected that the changes of attitude and awareness which manifested during the first half of the Project can be sustained and strengthened even further.

---

Output 2:	The cooperative mechanism between NIA and IAs is established to jointly carry out efficient water management.
-----------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------

---

Indicators:	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) Existence of agreed WDD and CCPP</li> <li>(2) Number of the coordination meetings between NIA and IAs</li> <li>(3) Attendance rate of each target IA in planning and finalizing WDD and CCPP</li> <li>(4) Increase in the number of NIS offices which submit the monitoring report in time.</li> </ul>
-------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

---

It is expected that Output2 will be satisfactorily achieved by the end of the project.

**Indicator (1): Existence of agreed WDD and CCPP**

Most of the systems have achieved this indicator. Three (3) NISs have established System Management Committees (SMC) which has the function of planning and finalizing the WDD and CCPP with the participation of farmers, NIA staff, and other stakeholders, such as the LGUs. In the absence of a functional SMC, the other systems elaborate and agree on the WDD and CCPP through IA federation meetings and NIA-IA O&M conferences whose participants are practically the same as the ones in the SMC meetings.

**Indicator (2): Number of the coordination meetings between NIA and IAs**

There is no data for 2007 on this indicator. However, it was confirmed through interviews that the number of coordination meetings between NIA and IAs have increased. Between April 2008 and March 2009, the number of coordination meetings between NIA and IAs are shown in the Table in page 12. Coordination meetings between NIA and IAs are in the form of SMC meetings, IA federation meetings, NIA-IA O&M conferences, general assembly meetings and Board of Directors (BoD) meetings of IA, and other types of consultative meetings. The commonly discussed agenda in these meetings are ISF collection, water delivery, cropping calendar, financial and organizational matters and resolution of conflicts, among others.

**Indicator (3): Attendance rate of each target IA in planning and finalizing WDD and CCPP**

As Indicator 1 of Output 2 shows, there is a 100% achievement of the indicator on existence of agreed WDD and CCPP. However, there is no available data for the indicator concerning attendance rate as there are different type of meetings or conferences where WDD and CCPP are planned and finalized. At any rate, the review team has surmise that the planning and finalizing of the WDD and CCPP was reached through IA meetings attended by the majority of IA representatives' participation.

**Indicator (4): Increase in the number of NIS offices which submit the monitoring report in time.**

NIA has a deadline to NIS office the submission of three (3) types of reports, namely, IA functionality survey report, IA profile and O&M performance report, which is by the end of March of each year. However, it was found out during the interviews with JICA experts and NIA counterparts that monitoring reports were not submitted on time, there was no mechanism put in place to monitor progress of implementation of all the Project activities, and there is lack of effective utilization of the

reports and feedback mechanism.

Reports are submitted by the NISO to IMO or RIO by fax or by hand. Though it is normally elaborated by the IDO in the NISs, many IDOs have expressed that they oftentimes fail to submit these reports on time because they do not have enough time for its preparation considering that they have to also perform their other tasks.

### **3-4 Achievement of the Project Purpose**

The extent of achievement of the Project Purpose, which is “Efficient water distribution is carried out in the project sites, with IAs’ active participation in operation and maintenance works”, was measured based on the following indicators:

#### **(1) Number of IAs with higher Cropping Intensity**

Comparing the cropping intensities of 2007 (based on wet season of 2007 and dry season of 2008) and 2008 (based on wet season of 2008 and dry season of 2009), it was found out that 33 IAs have increased their cropping intensities out of 67 IAs in 2007. As 12 new IAs have reorganized since the Project started, many IAs do not have data of cropping intensity in 2007.

However, it was also observed that 25 IAs have posted a decrease in Annual Cropping Intensity. This means that at the moment, the effect of the Project’s outputs cannot yet be seen in these IAs.

		Total number of IAs		No. of IAs whose Annual Cropping Intensity has changed				Annual Cropping Intensity of each system	
Region	System	2007 Act. Irri (2007Wet+2008Dry)/ Firm-up SA Wet2007	2008 Act. Irri (2008Wet+2009Dry)/ Firm-up SA Wet2008	Increased	Same	Decreased	N/A	2007	2008
1	1 Masalip	6	10	3	0	3	4	134	137
	2 Amburayan	13	14	10	1	2	1	159	168
3	3 Bucao	6	6	4	0	2	0	152	173
	4 Nayom -Bayto	13	13	9	1	3	0	179	195
6	5 Barotac	3	7	3	0	0	4	N/A	166
	6 Mambusao	3	5	2	0	1	2	115	138
11	7 Saug Libuganon Left	18	19	0	0	12	7	182	N/A
	8 Padada	5	5	2	1	2	0	197	197
Total		67	79	33	3	25	18		

**(2) Number of IAs with decrease in the gap between planned irrigated area and actual irrigated area**

As shown in the Table of page 12, a total of 24 IAs (for wet season) and 16 IAs (for dry season) reported a decrease in the gap between planned irrigated area and actual irrigated area.

**(3) Increase of IA members' satisfaction on the water delivery**

The satisfaction rate of IA members on water delivery showed an improvement by comparing the data gathered from 2007 baseline survey and 2009 perception survey. Please refer to the Table of page 12 for the detailed information.

## **4. Result of the Review based on the five criteria**

### **4-1 Relevance**

The overall relevance of the Project is high.

#### **(1) Relevance of the Project to the Philippine Government's Policy**

Project is still relevant in relation to the policy outlined in the Agriculture and Fisheries Modernization Act (AFMA) on IMT. Further, one of the goals of the Agribusiness Sector under the Medium Term Philippine Development Plan (MTPDP) for 2004-2010 is to make food plentiful at competitive prices. And one of the main action steps to attain this goal is by concentrating investments in quick gestating irrigation development activities and implementation of IMT and capacity development programs for IAs on proper operation and maintenance of facilities. Thus, the Project is still in line with the government policy on agriculture development and irrigation management.

#### **(2) Relevance of the Project to the Target Group**

The members of IAs are the target beneficiaries in the Project Objective. The members of IA need more improvement in terms of their capacity to undertake operation and maintenance works of irrigation facilities for efficient water distribution. At the same time, the Project recognizes the necessity of assisting NIA in strengthening the IAs function in irrigation water service delivery. Further, the Project is relevant to the IAs' members' and NIA's staff as it aims to establish cooperative mechanism between NIA and IAs for efficient water management.

The eight (8) target sites were selected based on the list of about 70 NISs which scored lower in IA functionality. Low IA functionality means inefficient irrigation management, lack of compliance to the approved WDD and CCPP, and weak communication and coordination between NIA staff and IAs. Thus, it is relevant that the Project is addressing and targeting systems with lower functionality.

#### **(3) Relevance of the Project to Japan's Aid Policy**

The Project remains consistent to the Japanese government's Country Assistance Strategy particularly in the Support of Economic Empowerment of the Poor in Rural Areas which stipulate that in order to secure improvement of income of the poor, there is a need to promote agriculture and strengthen the management of farmers associations. Thus the Project is still relevant to Japan's aid policy.

### **4-2 Effectiveness**

The effectiveness of the Project is satisfactory.

Most of the Project activities have been implemented as planned, except capacity development training. It is expected that the Outputs will be achieved by December 2010 if the Project activities continue and catching up activities are undertaken on the delayed activities. As 70-80% of activities in capacity development training have been accomplished, there is a very high possibility for the rest of

the trainings to catch up during and be completed during the rest of the project duration.

The increase of participation rate of IA members in meetings and O&M activities, as well as the improvement of communication between IA and NIA are considered as positive effects of the project activities. Further capacity enhancement of IA officials and NIA staff in NISO and IMO should be carried out in order to sustain these positive effects and achieve the Project purpose by the end of the Project.

#### **4-3 Efficiency**

The efficiency of the Project is satisfactory for the following reasons:

In the first half of the Project period, allocation of personnel both by Japanese side and Philippine side has not been accomplished as planned. However, those factors did not have substantial negative effect on the implementation of the Project because of intensive efforts by PMO members in taking on the tasks of members who have either left, retired or reassigned to other tasks.

Concerning the timing of budget provision, the release of funds for minor rehabilitation in some target NISs was delayed and it affected the cropping calendars in these areas.

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

In the original plan for expert dispatch, three (3) Japanese experts should be dispatched during the entire duration of the Project. These experts consist of one (1) chief advisor/water management specialist, one (1) expert on training plan/monitoring, and one (1) project coordinator. However, the position of chief advisor had been vacant from October 2008 until May 2009. The absence of the chief advisor meant additional tasks to the other two (2) Japanese experts and other PMO members in managing and implementing the activities in all eight (8) project sites.

##### **(2) Provision of Machinery and Equipment**

There is no particular equipment in the original project design because official car and other equipment have already been provided during the preceding project, Irrigators Associations Strengthening Project or TCP1. However, necessary equipment such as desktop computers, printers and flow meters were provided by the Project as needed. Computers and printers were provided to NISOs for the preparation of handouts for IA trainings and to document project activities. Flow meters were also provided to measure water velocity.

##### **(3) Expenses for the Project (Japanese side)**

Since the beginning of the Project until the end of March 2009, Japanese side spent PHP 14,288,076.35 for the conduct of activities such as minor rehabilitation, trainings, demo-farming and local running cost as shown in "3-1 Inputs (1) Japanese side, Local cost."

#### **(4) Counterpart Personnel Allocation**

As mentioned in 3-1 (2) Philippine side, retirement, resignation and reassignment of the counterparts (C/Ps) occurred and the vacancies were not filled as of this writing because of the rationalization of NIA.

At the central office level, the department manager, one (1) division chief and two (2) Regional monitors retired at the end of 2008. Also, two (2) IDD staffs were assigned to the World Bank's Participatory Irrigation Development Project (PIDP) project management office. For these reasons, it was difficult for the remaining NIA staff to participate in the implementation of the project activities and in monitoring the eight (8) project sites as they were also performing their regular duties in NIA.

The rationalization program of NIA primarily affected the staffing pattern of the regional and system level office. As the implementation of three (3) main project activities (minor rehabilitation, demo farming and capacity development training) were concentrated during the first half period of the project, the number of activities that they have to simultaneously conduct seemed to have overwhelmed the NIA field staff. Therefore, the quantity and quality of outputs varied among the eight (8) project sites.

According to the interviews with counterparts at NIA-CO and the NIA top management, they consider that the rationalization of NIA does not have a negative effect on the Project. The reason for their assumption is that there would be no more drastic changes in personnel in the last four (4) years of the implementation of the 5-year NIA rationalization. In addition, counterparts of NIA-CO or RIO consider that the replacement staff already possess the technical knowledge and experience necessary to easily take over the tasks left by the staff who resigned or were reassigned to other offices and projects. On the other hand, however, officials of the IAs expressed the loss of familiarity and rapport they built with the NISO staff who resigned or who were reassigned. The remaining staff of NISO themselves also feel the burden of additional tasks brought about by the reduction of the number of staff.

#### **(5) Provision of facilities**

Office space for the Japanese experts, telephone lines and internet facilities were provided by the Philippine side.

#### **(6) Local cost by Philippine side**

It is remarkable that despite its budgetary constraints, NIA has already provided PHP 2.6 million as of the end of year 2008 out of PHP 3.5 million committed for the whole project duration as its counterpart fund for the implementation of the Project.

#### **4-4 Impact**

Positive impact is observed in certain target areas.

The provincial LGU of Davao del Norte, where the Saug-Libuganon Left system is located, has shown interest in the AWD technology. Compared with the other regions, there is a better collaboration among IA, NIA, DA and LGU on water delivery management in Davao del Norte as these concerned agencies are constantly interacting in monthly meetings in the system level. Therefore, the implementation of the Project has been undertaken with the collaboration of various agencies from the beginning. As the Davao del Norte LGU has committed to disseminate AWD to other systems, the budget for inputs and trainings are already secured for the next dry season. This initiative of LGU shows positive impact of the Project and also ensures sustainability of project activities.

The projects of World Bank, ADB and JICA Sector Loan are currently being formulated and prepared. As far as the impact of the Project to these other projects, it remains to be seen but there is an informal coordination and communication at present between project experts and counterparts, especially between the TCP2, PIDP and Sector Loan.

On the other hand, negative reactions of farmers have also been observed concerning minor rehabilitation and demo-farming. There are some dissatisfaction and jealousy by non-beneficiary IA members with regards to the selection of minor rehabilitation sites and demo-farm. Although IA officials stated that they understood the rationale behind the selection process, they feel that these two (2) project activities should have also been implemented in their areas.

#### **4-5 Sustainability**

##### **(1) Policy and Institutional Aspects**

Sustainability of the Project from the aspect of policy is considered high.

The goal of the Project meets the objective of IMT policy on institutional development. As NIA is implementing IMT even beyond the Project duration, it is expected that NIA will sustain the experiences of the Project in terms of IA strengthening.

Institutional sustainability is difficult to ascertain.

In institutional aspect, IDO at system office level is not permanent staff under NIA's staffing pattern. There is a big possibility that after the completion of the Project, trained IDOs might leave their current position in pursuit of other opportunities.

Concerning the counterparts in central level and regional level, they are monitoring the progress of the

activities and visiting the sites more often than usual primarily due to the requirements of the Project. As the rationalization of NIA is causing the reduction of IDD staff, the burden of additional tasks for one staff will continue to increase as long as this trend continues and no countermeasure is put in place.

During the rest of the Project period, it is also important for the Project to show to NIA an improved and effective monitoring system and method in order to determine the progress of activities and also contribute in providing efficient and effective mechanisms to proceed with the IMT.

## **(2) Financial Aspect**

Financial sustainability is difficult to ascertain.

Some funds are planned and budgeted for different objectives. IDP Fund is for the conduct of institutional development programs of NIA, which include, among others, training of IAs and hiring IDOs. Budget allocated by the Philippine government for the restoration of irrigation facilities is pegged at around PHP 6 billion each for 2009 and 2010. A portion of this budget (1.5%) will be devoted for institutional development activities.

Under the proposed PIDP, fund sources such as the Patubigayan Trust Fund (PTF) and National Irrigation Management Fund (NIMF) were identified. PTF is for system office level to support periodical routine maintenance by IA while NIMF is meant for major rehabilitation at the regional level.

## **(3) Technical Aspect**

It is early to judge technical sustainability as a number of capacity development and training activities remains to be conducted. However, if the capacity development and training activities will be completed in the second half of the project, the prospect of achieving technical sustainability can be expected to some extent.

Through the training, meetings and monitoring activities, NISO staff and IA officials have improved their capacity especially in terms of communication and facilitation skills which they themselves feel were most helpful in their workings with IA members. However, it is observed that technical staffs of NISO such as water masters and gate keepers have difficulty in conducting technical tasks such as in measuring the quantity of water of the canals in order to operate water distribution effectively. It is expected that in the second half of the Project period, the training and OJT to strengthen technical skills of NISO staffs will be undertaken.

## **5. Conclusion**

About the progress of implementation of the activities, it has been mostly achieved as planned. However, minor rehabilitation in some systems started later than scheduled. Training activities, of which 20% were not conducted during the first year of implementation, is expected to catch up in the second half of the Project.

The participation of IAs in ensuring efficient water distribution is a high priority issue. One of important points for Japan's assistance policy in the Philippines is improvement of living conditions of the poor that includes increase of agricultural productivity. Therefore, relevance of the Project is high.

Institutional development of IAs and NISO in target systems has been carried out well and the positive change in their awareness and attitude can be observed. It is expected that the Project purpose will be achieved by the end of the Project if capacity development activities are followed up continuously. Therefore, effectiveness of the Project is satisfactory.

Inputs of the Philippine and Japanese sides were appropriate in general, except with regards to personnel input which has not been provided adequately as planned. Efficiency of the Project is also satisfactory.

Both positive and negative impacts of the Project are observed. However, the negative impact did not cause substantial hindrance to the progress of the Project.

Sustainability in terms of policy is secured. Although it is still early to determine the institutional and technical sustainability, there is room for further improvement during the remaining period of the Project.

## **6. Recommendation**

### **6-1. Recommendation**

#### **(1) Improvement of monitoring system**

In the first half of the Project period, main activities conducted were baseline survey, implementation of demo farming, minor rehabilitation, capacity development training and so on. However, monitoring of the activities have been limited to major activities and there was weakness in submitting monitoring reports by the NISO and RIO on time and in the utilization of these reports for Project purposes and IDD purposes as well.

The recommendation on the improvement of the monitoring system has three aspects:

- a. Timeliness of submission of the monitoring reports by the NISO, IMO and RIO to CO;
- b. Establishment of monitoring system which caters to the information requirements of the Project such as the progress and status of the implementation of all the Project activities; and,
- c. Effective utilization of regular monitoring reports and provision of feedback mechanism to stakeholders

#### **(2) Improvement of training materials and standardization of training methods**

The Project has implemented training and, in doing so, it is improving NIA's training materials. There will be further trainings to be conducted during the second half of the project so improvement of training materials should be continued based on the outcome of the activities. In addition, there is a need to standardize the training methods so that the methodologies developed in this project can be replicated to other systems and regions.

#### **(3) Establishment of functional IA Federation and SMC**

Some systems are planning and finalizing WDD and CCPP at IA federation conference with presence of LGU and NISO, RIO that is almost same function of SMC conference. Three systems out of eight target sites have already established SMC and it is expected by the end of the Project that all the systems will complete formal establishment of SMC. The importance of the SMC is not only for planning and decision-making with participation of IA members and other stakeholders but also that the presence of a third party such LGUs to assist in matters concerning conflict management, and in extending agricultural technical and inputs assistance to farmers.

#### **(4) Emphasize the role of IDOs in IA strengthening and in conducting follow-up activities**

NIA is already proceeding with the IMT especially with the implementation of the rationalization plan, which is already on its second year. However, since IMT aims to put increased responsibilities to IAs, there is a need for NIA to focus equal efforts in ensuring that the IAs will be capacitated, organizationally and technically, to accept these responsibilities. Efforts should be also exerted in hiring IDOs to work with the IAs in their strengthening activities. This will ensure that follow up activities are conducted and sustained to keep their motivation high and put in practice what they have learned

**(5) Exit strategy for input subsidy in demonstration farming**

After conducting the demo-farming in the first year with the provision of inputs such as seeds, fertilizer and chemicals, many farmers and NISO staff are still expecting to receive additional inputs for next dry season demo-farm. The inputs were provided in the beginning to serve as risk hedge for the new WST experiment. However, many famers misinterpreted the provision of inputs as subsidy.

As the inputs and implementation period of the Project are limited, it is necessary to find alternative incentives for farmers in practice and expand the AWD without depending on the Project for inputs. In other areas such as the 4 systems in Regions 6 and 11, the revolving fund system is being practiced and repayment rate is between 70% to 100% so far. In Region 11, the LGU is planning to budget inputs and training for more demo-farms. By referring those examples, it is recommended that the Project find and implement an exit strategy for input subsidy for demo-farming.

**(6) Technical support for NIA staff on irrigation management**

Although WDD is planned and finalized each cropping season, it is based on the water delivery experiences of the previous years. It is because NISO staff are unable to input other considerations to the WDD such as present condition of the irrigation facilities and actual water quantity in the facilities because of weak and/or outdated technical knowledge. Therefore, it is recommended that the Project enhance and support technical aspect of NIA concerning irrigation management.

**(7) Additional input on rehabilitation of irrigation facilities.**

Although some minor rehabilitation works were conducted during the first half of the Project period, there are still many sites in the systems need to be rehabilitated. It is recognized that in IA strengthening, it is a necessity to rehabilitate or restore irrigation facilities to proceed with the IMT. In some areas rehabilitation can be done using the participatory approach of involving farmers while in some areas it can be done mechanically. Since the Project may be unable to this matter by itself due to budgetary considerations, it is recommended for NIA to provide and/or source out additional inputs to proceed further rehabilitation of target irrigation systems and consider the possibility of cost sharing with the IAs in the form of labor, snack support and others.

**(8) Sharing of lessons learned and experiences of the Project to other donors**

There are several projects formulated and prepared in the irrigation sector by World Bank, ADB and Japanese sector loan, which are mainly aids for rehabilitation of systems and further implementation of IMT including institutional development of IAs and NIA at IMO and NISO levels. As IMT is NIA's policy, it is important that NIA and JICA share the lessons learned, experiences, and programs of the Project to other relevant agencies and other donors' agencies.

## 6-2 Revision of PDM

Some revisions were made to the PDM which was the base of mid-term review. The main part of revision is described in the following table.

Table: Main parts of the proposed revision of PDM version 1

Item	Version 1	Proposed revision	Reason of change
Overall Goal	Necessary actions are taken to carry out efficient water distribution in the remaining areas of the target NIS and neighboring NISs	Necessary actions are taken to carry out efficient water distribution in other NISs	Remaining areas can be achieved during the project period. "Neighboring" was deleted because replication is not only limited to the neighboring areas of the Project sites but to other areas as well.
Additional activity for Output 2 (Activity 2-4)		Establish system level organization settings for efficient resources management and for better coordination between NIA, IAs and other stakeholders	Importance of system level organization is to have official occasions for planning and decision-making with participation of IAs, NIA and other stakeholders.
Indicator of Overall Goal	Number of IAs in the remaining areas of the target NIS and neighboring NISs adopting the experiences of the Project	Number of NISs adopting the experiences of the Project	As the Overall Goal was revised, indicator was also revised accordingly.
Indicator 1 of Project Purpose	Number of IAs with higher Cropping Intensity	3/4 of target IAs have increased Cropping Intensity	As the number of IAs increased due to the reformulation, measurable indicator is set in percentage. It was deemed that 3/4 increase of the number of IAs is sufficient to show achievement of Project Purpose.
Indicator 2 of Project Purpose	Number of IAs with decrease in the gap between planned irrigated area and actual irrigated area	All target NISs have increased Cropping Intensity	Determining the system-level cropping intensity is also important to show and prove the achievement of the Project Purpose. As the IA level measurement is pegged using cropping intensity in Indicator 1, it is appropriate to also use cropping intensity in the system

			level instead of using gap between planned irrigated area and actual irrigated area.
Indicator 3 of Project Purpose	Increase of IA members' satisfaction on the water delivery	(Delete this indicator)	Measurement of this indicator as statistical use needs questionnaire to a number of IA members. This will be huge task to undertake. It is considered that other two indicators are enough to measure achievement of project purpose, therefore this is deleted.
Indicator of Output 1	Increase in the number of IAs which satisfies the following criteria	3/4 of total number of IAs satisfy 5 out of 6 of the following criteria	As the number of IAs itself is increasing, for reformulation, measurable indicator is put in percentage. It is considered that aim is achieved if 3/4 of IAs satisfies 5 out of 6 criteria.
Criteria 1 of Indicator of Output1	70% in the attendance rate in BoD meeting and 60% in IA general assembly	-70% in the attendance rate in BoD meeting  - 50% in the attendance rate in IA general assembly meetings	It is observed that types of those two meetings of the indicator are different; BoD for officials of IA and general assembly is for all the member of IA. Therefore the criterion is separated into two.  In some cases, IA conducts alternative meetings as general assembly.
Criteria 2 of Indicator of Output1	70% in the attendance rate in O&M activity	Increase in timely accomplishment of O&M activities.	There is a need to emphasize on timely accomplishment of O&M activities rather than attendance rate because not all O&M works require participation of all members.
Criteria 3 of Indicator of Output1	Farmers' compliance to WDD and CCPP	(Delete this indicator)	This criterion is difficult to measure for two reasons; one is that compliance can be measured in a variety of ways such as time table of gate opening, cropping pattern, etc. Second, it is not realistic to get correct numeric data because it is difficult to accurately obtain. Therefore this criterion is deleted.
Criteria 4 of Indicator of Output1		Increase in the IA membership.	Increase in IA membership is an indication of organizational capacity enhancement of IAs.

Indicator 1 of Output 2	Existence of agreed WDD and CCPP	Existence of agreed WDD and CCPP in all target NISs	Elaboration of WDD and CCPP by participation of stakeholders is fundamental for water delivery management, therefore it is expected that all NIS will achieve this aim.
Indicator 2 of Output 2	Number of the coordination meetings between NIA and IAs	Coordination meetings between NISOs and IAs are regularly held (once a month)	We need to specify which among the NIA offices will IAs conduct coordination meeting with. Monthly coordination meeting is the most appropriate frequency.
Indicator 3 of Output 2	Attendance rate of each target IA in planning and finalizing WDD and CCPP	(Delete this indicator)	This is measured in Indicator 1 of Output2 "Existence of agreed WDD and CCPP in all target NISs", as it is defined "agreed". This indicator is deleted because it is already redundant.
Indicator 4 of Output 2	Increase in the number of NIS offices which submit the monitoring report in time.	All NISO or IMO submit monitoring report to CO via RIO on time.	Original indicator does not clearly define where the report is expected to be submitted to.
Additional Indicator of Output 2		All NIS have established functional IA federation which meets every cropping season.	As Activity 2-4 is added as explained below, this indicator concerning IA federation needs to be added.
Additional Indicator of Output 2		All NIS have established functional SMC which meets every cropping season.	As Activity 2-4 is added as explained below, this indicator concerning SMC needs to be added.
Input from GoJ for Dispatch of Expert	Project Coordinator	Project Coordinator/Institutional Development	Additional Activity 2-4 was introduced for the formation of IA Federations and SMC, as well as to follow-up IA strengthening activities
Additional important assumption between activities and outputs		Crops planted do not substantially change.	There has been an observed change of crop from rice to banana in Saug Libuganon System in Region 11 which affected the membership and IA activity.

## Annex 1: List of Dispatch of Japanese experts

POSITION	2007	DURATION	OFFICE	RESPONSIBILITY
Chief Adviser/ Water Management	Kuniyoshi ISHIZAKA  Nariaki TAMURA	Oct. 1,2007 - Sept. 30, 2008  May 25, 2009 – Dec. 31, 2010	NIA CO, PMO	Provide necessary recommendation and technical expertise and advice in the overall Project implementation management.
Training Plan/ Monitoring	Takamitsu MATSUO	Oct. 1,2007 - Sept. 30, 2009	NIA CO, PMO	Provide necessary recommendation and technical expertise and advice .
Project Coordinator	Hiromasa SUZUKI	Oct. 1,2007 - Sept. 30, 2009	NIA CO, PMO	Coordinate administrative matters of the Project and support the chief adviser in project management.

**Annex 2: List of Equipment provided and its usage**

Date of Registration in JICA Office D/M/Y	Description/Name of Equipment/Goods	Specification • Standard	Qty	(Yen/ Peso) Unit Price	User	Status	Reference
19/10/2007	Digital Camera	SONY DSC-W35/s	2	30960	Expert	good x1 broken x 1	Expert's office
16/10/2007	Copier	SHARP AR5320E	1	88404	Expert	good	Expert's office
26/10/2007	Aircon 2.5Hp	Idec	1	63,500	Expert	good	Expert's office
18/10/2007	Handicam	SONY DCR-SR62	1	44,099	Expert	good	Expert's office
18/4/2008	Printer	Canon IX4000	1	15,800	Expert	good	Expert's office
13/6/2008	Desktop PC Monitor	Lenovo M57	1	46,000	NIA-IDD	good	NIA-IDD
13/6/2008	Desktop PC Monitor	Lenovo M57	1	45,000	NISO	good	Amburayan
13/6/2008	Desktop PC Monitor	Lenovo M57	1	45,000	NISO	good	Masalip
13/6/2008	Desktop PC Monitor	Lenovo M57	1	45,000	NISO	good	Mambusao
13/6/2008	Desktop PC Monitor	Lenovo M57	1	45,000	NISO	broken	Barotac Viejo
13/6/2008	Desktop PC Monitor	Lenovo M57	1	45,000	NISO	good	Bucao
13/6/2008	Desktop PC Monitor	Lenovo M57	1	45,000	NISO	good	Nayom-Bayto
13/6/2008	Desktop PC Monitor	Lenovo M57	1	45,000	NISO	good	Saug LL
13/6/2008	Desktop PC Monitor	Lenovo M57	1	45,000	NISO	good	Padada
13/6/2008	Printer	Canon IX4000	1	12,400	NIA-IDD	good	NIA-IDD
13/6/2008	Printer	Canon Pixma IP4500	1	6,000	NISO	good	Amburayan
13/6/2008	Printer	Canon Pixma IP4500	1	6,000	NISO	good	Masalip
13/6/2008	Printer	Canon Pixma IP4500	1	6,000	NISO	good	Mambusao
13/6/2008	Printer	Canon Pixma IP4500	1	6,000	NISO	good	Barotac Viejo
13/6/2008	Printer	Canon Pixma IP4500	1	6,000	NISO	good	Bucao
13/6/2008	Printer	Canon Pixma IP4500	1	6,000	NISO	good	Nayom-Bayto

13/6/2008	Printer	Canon Pixma IP4500	1	6,000	NISO	good	Saug LL
13/6/2008	Printer	Canon Pixma IP4500	1	6,000	NISO	good	Padada
27/6/2008	Flowmeter	global water	1	51,661	NIA-IDD	good	NIA-IDD
27/6/2008	Flowmeter	global water	1	51,661	RIO	good	Reg.1
27/6/2008	Flowmeter	global water	1	51,661	RIO	good	Reg.3
27/6/2008	Flowmeter	global water	1	51,661	RIO	good	Reg.6
27/6/2008	Flowmeter	global water	1	51,661	RIO	good	Reg.11
8/7/2008	Flatbed scanner	Canon LIDE90	1	4,900	Expert	good	Expert's office
26/1/2009	Fax Machine	Panasonic KX-FP362CX	1	9,350	Expert	good	Expert's office

### Annex 3: List of allocated counterparts of the Philippines side

POSITION	2007	2008	2009	OFFICE	RESPONSIBILITY
Project Director	Marcelino V. Tugaoen, Jr.	Carlos S. Salazar, OIC	Carlos S. Salazar	NIA Administrator	Overall responsible for the administration and implementation of the Project
Joint Coordinating Committee (JCC)	Carlos S. Salazar	Antonio A. Galvez	Antonio A. Galvez	NIA Assistant Administrator	Assist in the overall responsibility of project administration and implementation
Project Management Office (PMO)	Gregorio S. Dumandan	Gregorio S. Dumandan	Gregorio S. Dumandan	NIA-CO, EMD	Work closely with the JICA Experts in the provision of technical advice to the Project Implementers.
PMO	Leonardo F. Balite	Augustrese Torres	Augustrese Torres	NIA-CO, SMD	Work closely with the JICA Experts in the provision of technical advice to the Project Implementers.
PMO	Gene Ragodon	Gene Ragodon	Gene Ragodon	NIA-CO, Special Project	Work closely with the JICA Experts in the provision of technical advice to the Project Implementers.
Project Manager	Enrique A. Sabio, Jr., OIC	Enrique A. Sabio, Jr.	Renato S. Gamboa	NIA-CO, IDD Division Manager	Responsible for the overall project management and implementation by the field implementers of activities consistent with the plan of operation
PMO	Bayani P. Ofrecio	Bayani P. Ofrecio	Bayani P. Ofrecio	NIA-CO, IDD Irrigators Dev't. Chief A	Work closely with the JICA Experts in the provision of technical advice and guidance in the management of the Project implementation activities and programs
PMO	Heartie E. Navarro	Heartie E. Navarro	Heartie E. Navarro	NIA-CO, IDD Regional Monitor for Region 1	Monitors the progress of the Project implementation in close coordination with their field counterparts.
PMO	Loida C. Ofrecio	Loida C. Ofrecio	Elisa P. Jeciel	NIA-CO, IDD Regional Monitor for Region 3	Monitors the progress of the Project implementation in close coordination with their field counterparts.
PMO	Corazon F. Pascua	Corazon F. Pascua	Heartie E. Navarro	NIA-CO, IDD Regional Monitor for Region 6	Monitors the progress of the Project implementation in close coordination with their field counterparts.

PMO	Angelina A. Abalos	Angelina A. Abalos	Sonia V. Villarico	NIA-CO, IDD Regional Monitor for Region 11	Monitors the progress of the Project implementation in close coordination with their field counterparts.
Region 1 NIA	Leodencio Baraquio	John N. Celeste	John N. Celeste	Regional Irrigation Manager	Provide technical and administrative advice and supervision to the NISO in project implementation.
Region 1 NIA	Nieves M. De Guzman	Nieves M. De Guzman	Nieves M. De Guzman	Regional IDD Manager	Provide technical and administrative advice and supervision to the NISO in project implementation.
Region 1 NIA	Gaudencio de Vera	Gaudencio de Vera	Gaudencio de Vera	Irrigation Superintendent, Amburayan RIS	Supervises the implementation of the Project components according to the approved Implementation Plan and Plan of Operation.
Region 1 NIA	N/A	Renee Miranda	Renee Miranda	IDO, Amburayan RIS	Responsible for the managerial and coordination matters of the Project
Region 1 NIA	Frida L. Nidoy	Frida L. Nidoy	N/A	Irrigation Superintendent, Masalip RIS	Supervises the implementation of the Project components according to the approved Implementation Plan and Plan of Operation.
Region 1 NIA	Ricardo Lopez	Ricardo Lopez	Ricardo Lopez	Senior Water Master	Implements the Project components according to the approved Implementation Plan and Plan of Operation.
Region 3 NIA	Manuel L. Collado	Manuel L. Collado	Manuel L. Collado	Regional Irrigation Manager	Provide technical and administrative advice and supervision to the NISO in project implementation.
Region 3 NIA	Emma S. Cruz	Emma S. Cruz	Emma S. Cruz	Regional IDD Manager	Provide technical and administrative advice and supervision to the NISO in project implementation.
Region 3 NIA	Lorna Bitangcol	Lorna Bitangcol	Lorna Bitangcol	Supvg. IDO, RIO	Provide technical and administrative advice and supervision to the NISO in project implementation.
Region 3 NIA	Rolando Espino	Rolando Espino	Rolando Espino	Irrigation Superintendent, Nayom Bayto RIS	Supervises the implementation of the Project components according to the approved Implementation Plan and Plan of Operation.

Region 3 NIA	Fe Clara	Fe Clara	Fe Clara	IDO, Nayto Bayto RIS	Implements the Project components according to the approved Implementation Plan and Plan of Operation.
Region 3 NIA	Marcelino P. Manalo	Juan L. Anagaran	Juan L. Anagaran	Provincial Irrigation Manager	Supervises the implementation of the Project components according to the approved Implementation Plan and Plan of Operation.
Region 3 NIA	Marifina R. Montehermoso	Marifina R. Montehermoso	Marifina R. Montehermoso	IDO-A, Bucao RIS	Implements the Project components according to the approved Implementation Plan and Plan of Operation.
Region 6 NIA	Felix Razo	Edilberto Lomigo	Edilberto Lomigo	Regional Irrigation Manager	Provide technical and administrative advice and supervision to the NISO in project implementation.
Region 6, NIA	Leo L. Gallego	Leo L. Gallego	Manolo Ramirez	irrigators Develop ment Chief A, RIO	Provide technical and administrative advice and supervision to the NISO in project implementation.
Region 6, NIA	Renan S. Alberca	Renan S. Alberca	N/A	Irrigation Superinte ndent. Barotac Viejo RIS	Supervises the implementation of the Project components according to the approved Implementation Plan and Plan of Operation.
Region 6, NIA	Edmundo Q. Mendoza, Jr.	Edmundo Q. Mendoza, Jr.	Ernie Balajadia	IDO, Barotac Viejo RIS	Implements the Project components according to the approved Implementation Plan and Plan of Operation.
Region 6, NIA	Dionisio B. Asencio	Dionisio B. Asencio	N/A	Irrigation Superinte ndent, Mambusa o RIS	Supervises the implementation of the Project components according to the approved Implementation Plan and Plan of Operation.
Region 6, NIA	Yvonne Q. Herbo	Yvonne Q. Herbo	Jocelyn Laurilla	IDO, Mambusa o RIS	Implements the Project components according to the approved Implementation Plan and Plan of Operation.
Region 11, NIA	Domingo Alcaraz	Felix Razo	Felix Razo	Regional Irrigation Manager	Provide technical and administrative advice and supervision to the NISO in project implementation.
Region 11, NIA	Domingo Alcaraz	Edgardo Draculan	Edgardo Draculan	IDD & O&M Manager, RIO	Provide technical and administrative advice and supervision to the NISO in project implementation.

Region 11, NIA	Paz Felix	Paz Felix	Paz Felix	Supvg. IDO, RIO	Provide technical and administrative advice and supervision to the NISO in project implementation.
Region 11, NIA	Luzviminda Aclao	Luzviminda Aclao	Luzviminda Aclao	IDO, RIO	Provide technical and administrative advice and supervision to the NISO in project implementation.
Region 11, NIA	Lovie M. Franada, Sr.	Alejandro L. Alberca	Alejandro L. Alberca	Irrigation Superintendent, SALLERIS	Supervises the implementation of the Project components according to the approved Implementation Plan and Plan of Operation.
Region 11, NIA	Eliseo Omila	Eliseo Omila	Eliseo Omila	Watermaster, SALLERIS	Implements the Project components according to the approved Implementation Plan and Plan of Operation.
Region 11, NIA	N/A	Vincent Buenaventura	Vincent Buenaventura	IDO, SALLERIS	Implements the Project components according to the approved Implementation Plan and Plan of Operation.
Region 11, NIA	Teodoro B. Abbot	Manuel L. Rañeses	Manuel L. Rañeses	Irrigation Superintendent, Padada RIS	Supervises the implementation of the Project components according to the approved Implementation Plan and Plan of Operation.
Region 11, NIA	Benjie Nierre	Benjie Nierre	Benjie Nierre	Watermaster, Padada RIS	Implements the Project components according to the approved Implementation Plan and Plan of Operation.
Region 11, NIA	N/A	N/A	Satunino Apiag	IDO, Padada RIS	Implements the Project components according to the approved Implementation Plan and Plan of Operation.

## Annex 4: List of Conducted Trainings

### AMBURAYAN RIS, Region 1

<b>B. CAPABILITY DEVELOPMENT (October 2008-February 2009)</b>					
Title of Training	Plan			Actual	
	No. of Ps	NO. of Days	No. of Batches	Total No. of Ps	No. of Batches
<b>Staff Training</b>					
Strategic Participatory Planning Workshop	4	2	1	JW	1
Skills Development Training for IDOs on Irrigation Community Organization and Mobilization	4	7	1	JW	1
IA Supervisory Training	10	3	1	-	-
<b>IA Trainings, Workshops and Conferences</b>					
NIA-IA Partnership on O&M of Irrigation System	40	1	2	86	1
Membership Orientation	35	1	24	860	24
TSAG Consultation Conference	35	1	48	843	24
IA Consultation Conference	30	1	4	120	4
Working Committees Workshop	30	1	2	60	2
Ratification of AOI & O & M Policy	220	1	2	449	2
IA Performance Evaluation	50	1	1	50	1
Communication Skills Development for IA Leaders	30	3	1	-	-
IA Capability Enhancement training in Managing the Irrigation System	30	3	1	-	-
<b>TOTAL</b>					

### MASALIP RIS, Region 1

<b>B. CAPABILITY DEVELOPMENT (October 2008-February 2009)</b>					
Title of Training	Planned			Actual	
	No. of Ps	NO. of Days	No. of Batches	Total No. of Ps	No. of Batches
<b>Staff Training</b>					
Strategic Participatory Planning Workshop	8	2	1	JW	1
Skills Development Training for IDOs on Irrigation Community Organization and Mobilization	4	7	1	JW	1
Facilitators Training for IDOs/WFRT on IA Strategic Planning and	7	3	1	-	-
<b>IA Trainings, Workshops and Conferences</b>					

NIA-IA Partnership on O&M of Irrigation System	45	1	1	76	1
Membership Orientation	25	1	34	318	13
TSAG Consultation Conference	25	1	68	576	28
IA Consultation Conference	20	1	10	-	-
Working Committees Workshop	30	1	2	66	2
Ratification of AOI & CBL	170	1	5	866	5
IA Performance Evaluation	50	1	1	-	-
Communication Skills Development for IA Leaders	30	3	1	-	-
IA Capability Enhancement training in Managing the Irrigation System	30	3	1	-	-
TOTAL					

### **BUCAO RIS, Region 3**

<b>B. CAPABILITY DEVELOPMENT (September 2008-February 2009)</b>					
Title of Training	Planned			Actual	
	No. of Ps	No. of Days	No. of Batches	Total No. of Ps	No. of Batches
<b>Staff Training</b>					
Strategic Participatory Planning Workshop	6	2	1	JW	1
Skills Development Training for IDOs on Irrigation Community Organization and Mobilization	4	7	1	JW	1
Facilitators Training for TCP2 implementers on IA Strategic Planning and IA Policy Formulation	4	4	1	-	-
<b>IA Trainings, Workshops and Conferences</b>					
NIA-IA Partnership on O&M of Irrigation System	40	1	1	46	1
Membership Orientation	75	1	8	603	9
TSAG Consultation Conference	23	1	64	1510	64
IA Consultation Conference	40	1	6	247	6
Working Committees Workshop	32	1	2	69	2
Ratification of AOI & O & M Policy	90	1	6	564	6
IA Strategic Planning & O & M Policy Formulation Workshop	35	3	1	105	1
Communication Skills Development for IA Leaders	35	3	1	105	1
TOTAL					

**NAYOM-BAYTO RIS, Region 3**

<b>B. CAPABILITY DEVELOPMENT (October 2008-February 2009)</b>					
<b>Title of Training</b>	<b>Planned</b>			<b>Actual</b>	
	<b>No. of Ps</b>	<b>No. of Days</b>	<b>No. of Batches</b>	<b>Total No. of Ps</b>	<b>No. of Batches</b>
<b>Staff Training</b>					
Strategic Participatory Planning Workshop	10	8	1	JW	1
Skills Development Training for IDOs on Irrigation Community Organization and Mobilization	6	7	1	JW	1
Facilitators Training for TCP2 implementers on IA Strategic Planning and IA Policy Formulation	5	4	1	-	-
<b>IA Trainings, Workshops and Conferences</b>					
NIA-IA Partnership on O&M of Irrigation System	35	1	3	111	2
Membership Orientation	80	1	8	655	8
TSAG Consultation Conference	35	1	40	1,407	40
IA Consultation Conference	25	1	8	212	8
Working Committees Workshop	25	1	2	-	-
Ratification of AOI & O & M Policy	90	1	8	756	8
IA Strategic Planning & O & M Policy Formulation Workshop	25	3	1	75	1
Communication Skills Development for IA Leaders	30	3	1	-	-
<b>TOTAL</b>					

**BAROTAC VIEJO RIS, Region 6**

<b>B. CAPABILITY DEVELOPMENT (September 2008-February 2009)</b>					
<b>Title of Training</b>	<b>Planned</b>			<b>Actual</b>	
	<b>No. of Ps</b>	<b>No. of Days</b>	<b>No. of Batches</b>	<b>Total No. of Ps</b>	<b>No. of Batches</b>
<b>Staff Training</b>					
Strategic Participatory Planning Workshop	10	2	1	JW	1
Skills Development Training for IDOs on Irrigation Community Organization and Mobilization	4	7	1	JW	1
Facilitators Training for TCP2 implementers on IA Strategic Planning and IA Policy Formulation	3	4	1	JW	1
IA Supervisory Training	10	3	1	JW	1
Critical Skills for Trainers' Training	3	4	1	JW	1

A-10

<b>IA Trainings, Workshops and Conferences</b>					
NIA-IA Partnership on O&M of Irrigation System (live-out)	35	1	3	108	3
Membership Orientation	35	1	8	288	8
TSAG Consultation Conference	35	1	10	365	10
IA Consultation Conference	50	1	2	102	2
Working Committees Workshop	25	1	2	53	2
Ratification of AOI & O & M Policy	115	1	3	352	3
IA Strategic Planning & O & M Policy Formulation Workshop	25	3	1	81	1
Communication Skills Development for IA Leaders	30	3	1	90	1
IA Capability Enhancement training in Managing the Irrigation System	25	3	1	75	1
Training for Farmers' Transformation towards Sustainable Irrigation	25	2	1	50	1
<b>TOTAL</b>					

#### **MAMBUSAO RIS, Region 6**

<b>B. CAPABILITY DEVELOPMENT September 2008-February 2009)</b>					
<b>Title of Training</b>	<b>Planned</b>			<b>Actual</b>	
	<b>No. of Ps</b>	<b>No. of Days</b>	<b>No. of Batches</b>	<b>Total No. of Ps</b>	<b>No. of Batches</b>
<b>Staff Training</b>					
Strategic Participatory Planning Workshop	10	2	1	JW	1
Skills Development Training for IDOs on Irrigation Community Organization and Mobilization	4	7	1	JW	1
Facilitators Training for TCP2 implementers on IA Strategic Planning and IA Policy Formulation	3	4	1	JW	1
IA Supervisory Training	10	3	1	JW	1
Critical Skills for Trainers'' Training	10	4	1	JW	1
<b>IA Trainings, Workshops and Conferences</b>					
NIA-IA Partnership on O&M of Irrigation System (live-out)	69	1	2	69	2
Membership Orientation	40	1	8	334	8
TSAG Consultation Conference	40	1	7	296	7
IA Consultation Conference	40	1	2	85	2
Working Committees Workshop	30	1	2	67	2
Ratification of AOI & O & M Policy	150	1	3	465	3
Communication Skills Development for IA	30	3	1	-	-

Leaders					
IA Capability Enhancement training in Managing the Irrigation System	30	3	1	34	1
Training for Farmers' Transformation towards Sustainable Irrigation	30	2	1	-	-
IA Strategic Planning and Policy Formulation	23		1	44	1
TOTAL					

**PADADA RIS, Region 11**

<b>B. CAPABILITY DEVELOPMENT (October 2008-February 2009)</b>					
Title of Training	Planned			Actual	
	No. of Ps	NO. of Days	No. of Batches	Total No. of Ps	No. of Batches
<b>Staff Training</b>					
Strategic Participatory Planning Workshop	10	2	1	JW	1
Skills Development Training for IDOs on Irrigation Community Organization and Mobilization	4	7	1	JW	1
IA Supervisory Training	10	3	1	-	-
<b>IA Trainings, Workshops and Conferences</b>					
NIA-IA Partnership on O&M of Irrigation System	35	1	1	87	1
Membership Orientation	45	1	2	116	2
TSAG Consultation Conference	45	1	15	718	15
IA Consultation Conference	35	1	4	207	4
Working Committees Workshop	25	1	2	60	2
Financial Capability for IAs	30	1	1	90	1
IA Performance Evaluation	50	1	1	53	1
Communication Skills Development for IA Leaders	35	3	1	-	-
IA Capability Enhancement training in Managing the Irrigation System	30	3	1	90	1
TOTAL					

**SAUG-LIBUGANON LEFT RIS, Region 11**

<b>B. CAPABILITY DEVELOPMENT (October 2008-February 2009)</b>					
<b>Title of Training</b>	<b>Planned</b>			<b>Actual</b>	
	<b>No. of Ps</b>	<b>No. of Days</b>	<b>No. of Batches</b>	<b>Total No. of Ps</b>	<b>No. of Batches</b>
<b>Staff Training</b>					
Strategic Participatory Planning Workshop	10	2	1	JW	1
Skills Development Training for IDOs on Irrigation Community Organization and Mobilization	6	7	1	JW	1
IA Supervisory Training	6	3	1	-	-
<b>IA Trainings, Workshops and Conferences</b>					
NIA-IA Partnership on O&M of Irrigation System (live-out)	35	1	2	87	2
Membership Orientation	40	1	30	1,457	30
TSAG Consultation Conference	40	1	18	785	18
IA Consultation Conference	30	1	4	-	-
Working Committees Workshop	30	1	2	-	-
Financial Capability for IAs	30	3	1	29	1
IA Performance Evaluation	18	1	2	-	-
Communication Skills Development for IA Leaders	30	3	1	-	-
IA Capability Enhancement training in Managing the Irrigation System	30	3	1	-	-
<b>TOTAL</b>					

# ANNEX VI: PROJECT DESIGN MATRIX

## PROJECT DESIGN MATRIX

Project Title: Irrigators Association Strengthening Support Project  
 Duration: from October 1st, 2007 to December 31st, 2010  
 Target Group: IA members in the project sites  
 Target Areas: Region 1, 3, 6, 11

Date: July 25th, 2007

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumption
<p><b>Overall Goal</b>            Necessary actions are taken to carry out efficient water distribution in the remaining areas of the target NIS and neighbouring NISs</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Number of IAs in the remaining areas of the target NIS and neighbouring NISs adopting the experiences of the Project</li> </ul>	NIS office report, Regional office report	
<p><b>Project Purpose</b>            Efficient water distribution is carried out in the project sites, with IAs' active participation in operation and maintenance works</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Number of IAs with higher Cropping Intensity</li> <li>Number of IAs with decrease in the gap between planned irrigated area and actual irrigated area</li> <li>Increase of IA members' satisfaction on the water delivery</li> </ul>	Report submitted by NISO O&M Plan  Interview	<ul style="list-style-type: none"> <li>Budget and personnel of NIA for institutional development is not drastically decreased</li> </ul>
<p><b>Outputs</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Each of the target IA in the project sites is capacitated to carry out sustainable O&amp;M activities.</li> <li>The cooperative mechanism between NIA and IAs is established to jointly carry out efficient water management.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Increase in the number of IAs which satisfies the following criteria               <ul style="list-style-type: none"> <li>Existence of written IA O&amp;M policy</li> <li>70% in the attendance rate in BoD meeting and 60% in IA general assembly</li> <li>70% in the attendance rate in O&amp;M activity</li> <li>Compliance to SEC report requirements</li> <li>Farmers' compliance to PDD and CCPP</li> </ul> </li> <li>Existence of agreed WDD and CCPP</li> <li>Number of the coordination meetings between NIA and IAs</li> <li>Attendance rate of each target IA in planning and finalizing WDD and CCPP</li> <li>Increase in the number of NIS offices which submit the monitoring report in time.</li> </ul>	NIA's monitoring report IA Activity Report, NIA's monitoring report  IA Activity Report, NIA's monitoring report The financial report and General Information Sheets submitted to SEC NIA's monitoring report, Functionality survey, Project activity report  Record of System Management Committee (SMC) Record of SMC, Project activity record  Record of SMC, Project activity record Project activity report	<ul style="list-style-type: none"> <li>Irrigation facilities are not drastically damaged by typhoon or other accidents.</li> <li>Flood and drought do not cause destructive effect on the water distribution in the project sites.</li> <li>Both of IA and NIA implement their O&amp;M contract.</li> </ul>
<p><b>Activities</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Conduct situation analysis on the current status and activities of project sites</li> <li>Confirm and reformulate, if necessary, the members of the target IAs and Turnout Service Area Groups</li> <li>Rearrange the organizational settings, including the IA board members, constitution/by-laws, and IA O&amp;M policy</li> <li>Conduct trainings to IA members on IA strengthening, including IA management and O&amp;M of irrigation facility</li> <li>Establish demo-farm on efficient water management</li> <li>Provides orientations to NIA staff involved with the project</li> <li>Monitor IA's compliance to agreed WDD and CCPP, and their O&amp;M policy with collaboration between NIA and IA</li> <li>Conduct minor rehabilitation of irrigation facilities in the project sites, through the discussions between NISO and IAs</li> </ol>	<p><b>Goal</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Dispatch of Expert           <ol style="list-style-type: none"> <li>Chief Advisor/Water Management</li> <li>Training Plan/Monitoring</li> <li>Project Coordinator</li> </ol> </li> </ol> <p>Expense for the project activities</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Trainings and Monitoring</li> <li>Minor Rehabilitation of the Irrigation Facilities</li> <li>Demo Farm on Water Saving Technology</li> </ol>	<p><b>Input</b></p> <p>Assignment of Counterpart staff</p> <p>NIA-IDD            NIA SMD            Field staff</p> <p>Furnished Office Space</p> <p>Expense for Training and Monitoring (Cost Sharing)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>IA members who attend the training do not leave the association.</li> <li>NIA staff who is provided with the training does not resign.</li> </ul> <p><b>Pre-condition</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Target NIS offices commit themselves to play subjective role in IA strengthening</li> </ul>

\* Irrigation Service Fee Collection Efficiency rate (ISF-CE) is an important indicator, but it is influenced not only by IA's capacity but also by the farmers' satisfaction on NIA's service or the price at which they sell the cropped rice. Therefore, this project does not adopt it as the indicator to measure the achievement of the project purpose and outputs, but only monitor ISF-CE as a reference data.

# Annex 6 : Project Design Matrix (PDM) (proposed)

Project Title: Irrigators Association Strengthening Support Project  
 Duration: from October 1st, 2007 to December 31st, 2010  
 Target Group: IA members in the project sites  
 Target Areas: Region 1, 3, 6, 11

Narrative Summary		Date: July 7th 2009	
Overall Goal	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumption
Necessary actions are taken to carry out efficient water distribution in other NISs	<ul style="list-style-type: none"> <li>Number of NISs adopting the experiences of the Project</li> </ul>	NIS office report, Regional office report	
Project Purpose Efficient water distribution is carried out in the project sites, with IAs' active participation in operation and maintenance works	<ul style="list-style-type: none"> <li>3/4 of target IAs have increased Cropping Intensity</li> <li>All target NISs have increased Cropping Intensity</li> </ul>	Report submitted by NISO and IMO, Project Report Report submitted by NISO and IMO, Project Report	<ul style="list-style-type: none"> <li>Budget and personnel of NIA for institutional development is not drastically decreased</li> </ul>
Output 1 Each of the target IA in the project sites is capacitated to carry out sustainable O&M activities.	<ul style="list-style-type: none"> <li>3/4 of total number of IAs satisfy 5 out of 6 of the following criteria                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Existence of written O&amp;M policy</li> <li>70% in the attendance rate in BoD meeting</li> <li>50% in the attendance rate in IA general assembly meetings</li> <li>Increase in timely accomplishment of O&amp;M activities.</li> <li>Compliance to SEC report requirements</li> <li>Increase in the IA membership</li> </ul> </li> </ul>	NIA's monitoring report IA Activity Report, NIA's monitoring report IA Activity Report, NIA's monitoring report IA Activity Report, NIA's monitoring report The financial report and General Information Sheet submitted to SEC NIA's monitoring report, Functionality survey, Project activity report	<ul style="list-style-type: none"> <li>Irrigation facilities are not drastically damaged by typhoon or other accidents.</li> <li>Flood and drought do not cause destructive effect on the water distribution in the project sites.</li> <li>Both of IA and NIA implement their O&amp;M/IMT contract.</li> <li>Crops planted do not substantially change.</li> </ul>
2 The cooperative mechanism between NIA and IAs is established to jointly carry out efficient water management.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Existence of agreed WDD and CCPP in all target NISs</li> <li>Coordination meetings between NIA and IAs are regularly held (at least once a month)</li> <li>All NISO or IMO submit monitoring report to CO via RIO on time.</li> <li>All NIS have established functional IA federation which meets every cropping season</li> <li>All NIS have established functional SMC which meets every cropping season</li> </ul>	Project activity report, IDP monitoring report Project activity report, IDP monitoring report IA questionnaire, IA profile, UZMS performance, Project activity report Project activity report, IDP monitoring report Project activity report, IDP monitoring report	
Activities	Go/	Go/	
1-1 Conduct baseline survey on the current status and activities of the target IAs	Dispatch of Expert	Assignment of counterpart staff	<ul style="list-style-type: none"> <li>IA members who attend the training do not leave the association.</li> </ul>
1-2 Confirm and reformulate, if necessary, the members of the target IAs and Turnout Service Area Groups	1 Chief Advisor/Water Management 2 Training Plaza/Monitoring 3 Project Coordinator/Institutional Development	NIA-IDD NIA SMD Field staff	<ul style="list-style-type: none"> <li>NIA staff who are provided with the training do not resign.</li> </ul>
1-3 Rearrange the organizational settings, including the IA board members, constitution/by-laws, and IA O&M policy	Expenses for the project activities	Furnished Office Space Expense for Training, Monitoring, Personnel and Supervision Costs (Cost Sharing)	Pre-condition
1-4 Conduct trainings to IA members on IA strengthening, including IA management and O&M of irrigation facility	1 Trainings and Monitoring 2 Minor Rehabilitation of the Irrigation Facilities 3 Demo Farm on Water Saving Technology		<ul style="list-style-type: none"> <li>Target NIS offices commit themselves to play objective role in IA strengthening</li> </ul>
1-5 Establish demo-farm on efficient water management			
2-1 Provide orientations to NIA staff involved with the project			
2-2 Monitor IA's compliance to agreed WDD and CCPP, and their O&M policy with collaboration between NIA and IA			
2-3 Conduct minor rehabilitation of irrigation facilities in the project sites, through the discussions between NISO and IAs			
2-4 Establish system level organization settings for efficient resources management and for better coordination between NIA, IAs and other stakeholders			

\* Irrigation Service Fee Collection Efficiency rate (ISF-CE) is an important indicator, but it is influenced not only by IAs' capacity but also by the farmers' satisfaction on NIA's service or the price at which they sell the cropped rice. Therefore, this project does not adopt it as an indicator to measure the achievement of the project purpose and output, but only monitor ISF-CE as a reference data.

# ANNEX VII: TENTATIVE PLAN OF OPERATION

## TCP "IA Strengthening Support Project (TCP-2) Plan of Operation

	2007			2008			2009			2010			
	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12
<b>Activity 1-1: Conduct situation analysis on the current status and activities of project sites</b>													
Develop the SoW and Conduct the survey	█												
Analyze the result, and Finalize the target IAs and laterals		█											
<b>Activity 1-2: Confirm and reformulate, if necessary, the members of the target IAs and Turnout Service Area Group</b>													
			█										
<b>Activity 1-3: Rearrange the organizational settings, including the IA board members and constitution/by-laws</b>													
Board member election			██████████										
Constitution/By law			██████████										
IA O&M Policy			██████████										
SEC registration/SEC reactivation			██████████										
<b>Activity 1-4: Conduct trainings to IA members on IA strengthening</b>													
Curriculum development and Training needs assessment			██████████										
Conduct trainings to IA members on the operation and maintenance of irrigation facility			████████████████████████████████████████										
<b>Activity 1-5: Establish demo-farm on efficient water management</b>													
Design the demo-farm and Identify the technologies to introduce			██████████										
Operate the demo-farm and collect the data			████████████████████████████████████████										
Documentation and Seminar			██████████										
Expand the technology to other place									████████████████████████████████████████				
<b>Activity 2-1: Provide orientation to NIA staff involved with the project</b>													
Workshop for NIS and Regional office by experienced NIA staff			██████████						██████████				
<b>Activity 2-2: Monitor IA's compliance to agreed WDD and CCPP, and their O&amp;M policy with collaboration between NIA and IA</b>													
Reviewing the existing systems and implementation in the field			██████████										
Designing monitoring system			██████████										
Conducting monitoring			████████████████████████████████████████										
Coordination meetings, such as SMC			████████████████████████████████████████										
Reviewing implementation of the monitoring system									██████████			██████████	
<b>Activity 2-3: Conduct minor rehabilitation of irrigation facilities in the project sites, through the discussions between NISO and IAs</b>													
Diagnostic Assessment			██████████										
Discussion and Planning			██████████										
Construction Implementation						██████████		██████████					

11/11/11

2/2/11

\* This Plan of Operation (PO) describes the overall implementation process of the project. NIA is to prepare the implementation plan for each target National Irrigation System Office, taking into account of their condition such as the IA's current situation and cropping/harvest schedule of each area.

TCP "IA Strengthening Support Project (TCP-2)  
Plan of Operation

Date: July 7th 2009

	2007		2008				2009				2010			
	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12	
<b>Activity 1-1: Conduct baseline survey on the current status and activities of the target IAs</b>														
Develop the SoW and Conduct the survey	■■■■■													
Analyze the result, and Finalize the target IAs and laterals		■■■■■												
<b>Activity 1-2: Confirm and reformulate, if necessary, the members of the target IAs and Turnout Service Area Group</b>														
		■■■■■												
<b>Activity 1-3: Rearrange the organizational settings, including the IA board members and constitution/by-laws</b>														
Board member election		■■■■■	■■■■■											
Constitution/By law		■■■■■	■■■■■											
IA O&M Policy		■■■■■	■■■■■											
SEC registration/SEC reactivation		■■■■■	■■■■■											
<b>Activity 1-4: Conduct trainings to IA members on IA strengthening</b>														
Curriculum development and Training needs assessment		■■■■■	■■■■■											
Conduct trainings to IA members on the operation and maintenance of irrigation facility			■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	
Conduct follow-up activities on IA strengthening								■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	
<b>Activity 1-5: Establish demo-farm on efficient water management</b>														
Design the demo-farm and Identify the technologies to introduce		■■■■■	■■■■■											
Operate the demo-farm and collect the data			■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	
Documentation and Seminar			■■■■■	■■■■■				■■■■■	■■■■■					
Expand the technology to other places									■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	
<b>Activity 2-1: Provide orientation to NIA staff involved with the project</b>														
Workshop for NIS and Regional office by experienced NIA staff		■■■■■						■■■■■	■■■■■					
Training on water management for NIA staff								■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	
<b>Activity 2-2: Monitor IA's compliance to agreed WDD and CCPP, and their O&amp;M policy with collaboration between NIA and IA</b>														
Reviewing the existing systems and implementation in the field		■■■■■												
Designing monitoring system		■■■■■	■■■■■											
Conducting monitoring			■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	
Coordination meetings			■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	
Reviewing implementation of the monitoring system								■■■■■	■■■■■			■■■■■	■■■■■	
<b>Activity 2-3: Conduct minor rehabilitation of irrigation facilities in the project sites, through the discussions between NISO and IAs</b>														
Diagnostic Assessment		■■■■■							■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	
Discussion and Planning		■■■■■	■■■■■						■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	
Construction Implementation			■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	
<b>Activity 2-4: Establishing system level organization settings for efficient resources management and for better coordination between NIA, IAs and other stakeholders</b>														
Support to form IA federations and to make them functional								■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	
Support to form SMCs and to make them functional								■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	

\* This Plan of Operation (PO) describes the overall implementation process of the project. NIA is to prepare the implementation plan for each target National Irrigation System, taking into account of their condition such as the IA's current situation and cropping/harvest schedule of each area.

■■■■■ It depends on availability of funds.

**Annex 9: Evaluation Grid**  
**1. Confirmation of Achievement**

Evaluation Question	Criteria and Means for Determination	Requisite Information and Data	Results
<p><b>Overall Goal</b>  Necessary actions are taken to carry out efficient water distribution in the remaining areas of the target NIS and neighboring NISs.</p>	<p>Number of IAs in the remaining areas of the target NIS and neighboring NISs adopting the experiences of the Project</p>	<p>The number of IAs in the target NIS  The number of IAs in Region 1, 3, 6, 11</p>	<p>Not confirmed yet</p>
<p><b>Project Purpose</b></p>	<p>- Number of IAs with higher Cropping Intensity</p>	<p>Cropping intensity in target NIS</p>	<p>Comparing the cropping intensities of 2007 (based on wet season of 2007 and dry season of 2008) and 2008 (based on wet season of 2008 and dry season of 2009), it was found out that 33 IAs have increased their cropping intensities out of 67 IAs in 2007. As 12 new IAs have reorganized since the Project started, many IAs do not have data of cropping intensity in 2007. However, it was also observed that 25 IAs have posted a decrease in Annual Cropping Intensity. This means that at the moment, the effect of the Project's outputs cannot yet be seen in these IAs.</p>
<p>Efficient water distribution is carried out in the project sites, with IAs' active participation in operation and maintenance works</p>	<p>- Number of IAs with decrease in the gap between planned irrigated area and actual irrigated area</p>	<p>Firmed up service area and actual irrigated area in target NIS</p>	<p>As shown in the Table of page 12, a total of 24 IAs (for wet season) and 16 IAs (for dry season) reported a decrease in the gap between planned irrigated area and actual irrigated area.</p>
	<p>- Increase of IA members' satisfaction on the water delivery</p>	<p>Level of satisfaction of IA members</p>	<p>The satisfaction rate of IA members on water delivery showed an improvement by comparing the data gathered from 2007 baseline survey and 2009 perception survey. Please refer to the Table of page 12 for the detailed information.</p>
<p><b>Outputs</b></p>	<p>1-1 Increase in the number of IAs which satisfies the following</p>	<p>Data of each IA</p>	<p>The number of IAs has increased since the beginning of the Project from 67 to 81 due to their reorganization and formalization as stated in Activity 2-1. Out of a total of 81 IAs, there are 10 IAs which have satisfied the five (5) criteria.  The following shows the progress of the IAs in each criterion from the beginning of the Project to the present:</p>
	<p>- Existence of written IA O&amp;M policy</p>	<p>IA O&amp;M policy</p>	<p>(1) The number of IAs with written O&amp;M policy has changed from 50 to 66.</p>
<p>1. Each of the target IA in the project sites is capacitated to carry out sustainable O&amp;M activities.</p>	<p>70% in the attendance rate in BoD meeting and 60% in IA general assembly</p>	<p>Attendance rate in BoD meeting and IA general assembly</p>	<p>(2) The number of IAs with more than 70% in the attendance rate in BoD meetings have increased from 26 to 57. About 60% accomplishment of attendance rate in IA general assembly have changed from 18 to 28.</p>

<p>- 70% in the attendance rate in O&amp;M activity</p>	<p>Attendance rate in O&amp;M activity</p>	<p>(3) The number of IAs whose attendance rate in O&amp;M activity reached 70% has increased from 18 to 19.</p>
<p>- Compliance to SEC report requirements</p>	<p>Records of submission of the SEC reports</p>	<p>(4) The number of IAs which complies with Securities and Exchange Commission (SEC) reportorial requirements has risen from 32 to 38.</p>
<p>- Farmers' compliance to WDD and CCPP</p>	<p>WDD and CCPP, Monitoring method of compliance and its reports</p>	<p>(5) All the 8 systems are observed the increase of the number of IA with improvement of WDD and CCPP compliance.</p>
<p>2-1 Existence of agreed WDD and CCPP</p>	<p>WDD and CCPP of each NIS</p>	<p>Most of the systems have achieved this indicator. Three (3) NISs have established System Management Committees (SMC) which has the function of planning and finalizing the WDD and CCPP with the participation of farmers, NIA staff, and other stakeholders, such as the LGUs. In the absence of a functional SMC, the other systems elaborate and agree on the WDD and CCPP through IA federation meetings and NIA-IA O&amp;M conferences whose participants are practically the same as the ones in the SMC meetings.</p>
<p>2-2 Number of the coordination meetings between NIA and IAs</p>	<p>The number of realized meetings of each NIS</p>	<p>There is no data for 2007 on this indicator. However, it was confirmed through interviews that the number of coordination meetings between NIA and IAs have increased. Between April 2008 and March 2009, the number of coordination meetings between NIA and IAs are shown in the Table in page 12. Coordination meetings between NIA and IAs are in the form of SMC meetings, IA federation meetings, NIA-IA O&amp;M conferences, general assembly meetings and Board of Directors (BoD) meetings of IA, and other types of consultative meetings. The commonly discussed agenda in these meetings are ISF collection, water delivery, cropping calendar, financial and organizational matters and resolution of conflicts, among others.</p>
<p>2-3 Attendance rate of each target IA in planning and finalizing WDD and CCPP</p>	<p>Attendance rate of each target IA in planning and finalizing WDD and CCPP</p>	<p>As Indicator 1 of Output 2 shows, there is a 100% achievement of the indicator on existence of agreed WDD and CCPP. However, there is no available data for the indicator concerning attendance rate as there are different type of meetings or conferences where WDD and CCPP are planned and finalized. At any rate, the review team has surmise that the planning and finalizing of the WDD and CCPP was reached through IA meetings attended by the majority of IA representatives' participation.</p>

2. The cooperative mechanism between NIA and IAs is established to jointly carry out efficient water management.

	<p>2-4 Increase in the number of NIS offices which submit the monitoring report in time.</p>	<p>The dates of submission of monitoring reports by NISO</p>	<p>NIA has a deadline to NIS office the submission of three (3) types of reports, namely, IA functionality survey report, IA profile and O&amp;M performance report, which is by the end of March of each year. However, it was found out during the interviews with JICA experts and NIA counterparts that monitoring reports were not submitted on time, there was no mechanism put in place to monitor progress of implementation of all the Project activities, and there is lack of effective utilization of the reports and feedback mechanism. Reports are submitted by the NISO to IMO or FO by fax or by hand. Though it is normally elaborated by the IDO in the NISs, many IDOs have expressed that they oftentimes fail to submit these reports on time because they do not have enough time for its preparation considering that they have to also perform their other tasks.</p>
<p>Achievement of Input</p> <p>Are inputs by Japanese side provided as planned?</p>	<p>Analysis of gap between plan and achievement</p> <p><b>Planned</b></p> <p><u>Experts</u></p> <p>Chief Advisor/Water Management</p> <p>Training Plan/Monitoring</p> <p>Project Coordinator</p> <p><u>Expense for the project activities</u></p> <p>Trainings and Monitoring</p> <p>Minor Rehabilitation of the Irrigation Facilities</p> <p>Demo Farm on Water Saving Technology</p>	<p>Achievement of inputs</p>	<p>Refer "Efficiency"</p>
<p>Are inputs by Philippine side provided as planned?</p>	<p>Analysis of gap between plan and achievement</p> <p><b>Planned</b></p> <p><u>Assignment of Counterpart staff</u></p> <p>NIA-IDD</p> <p>NIA SMD</p> <p>Field staff</p> <p><u>Equipment</u></p> <p>Furnished Office Space</p> <p><u>Expense for Training and Monitoring(Cost Sharing)</u></p>	<p>Achievement of inputs</p>	<p>Refer "Efficiency"</p>

2. Implementation Process

Evaluation Question	Criteria and Means for Determination	Requisite Information and Data	Results
1-1 Has baseline survey been conducted as planned?		The report of the baseline survey	This activity has been completed after the Project conducted a baseline survey in the eight project sites followed by a more detailed survey in November 2007 and February 2008. In this baseline survey, the Project provided orientation to IAs and NIS offices (NISO) about the Project's overall goal, purposes and activities. After establishing mutual understanding with them, the Project team proceeded to gather data on the agricultural situation, institutional settings, and IA activities from the farmers by using questionnaires and interviewing the IAs. After the interview session, the survey team conducted field observations to examine the situation of the existing irrigation facilities.
1-2 Have the members of the target IAs and Turnout Service Area Groups been confirmed and reformulated as planned?		The number of reformulated IAs and groups	The Project's intervention in this activity has been intensive, especially in the formation of turnout service area groups (TSAGs). Since the Project has started, the number of TSAGs has changed. However, the NISOs are still conducting follow-up activities to formalize registration of newly-organized and newly-split IAs. The achievement of reformulation of IAs of each of the targeted NISOs is as follows: 1. Amburayan. The number of IAs increased from twelve (12) to fourteen (14) because of the establishment of two (2) new IAs after splitting one (1) big IA into three (3). 2. Masalip. The number of IAs increased from six (6) to ten (10). The three (3) reorganized IAs were recently registered and one IA is on the process of registration. There is still possibility of reformulation of one IA to be divided into two as its membership is huge. 3. Bucao. No reformulation was needed. The six (6) IAs are currently being reactivated because said IAs have been inactive for a number of years primarily due to the eruption of the Mt. Pinatubo in 1991 which destroyed their irrigation facilities and their paddy fields. 4. Nayom-Bayto. No reformulation was needed. 5. Barotac-Viejo. When the Project was inaugurated in October 2007, the splitting/reformulation of IAs was completed. 6. Mambusao. There are now five (5) IAs in the system which resulted from the splitting of the three (3) original IAs. 7. Padada. No reformulation was needed. 8. Saug-Libuganon Left. A new IA was organized in 2008 increasing the number of IAs to twenty (20).
1-3 Have the organizational settings, including the IA board members, constitution/by-laws, and IA O&M policy been restructured as planned?		Plan and actual achievement of organizational settings	Project's intervention in this activity is already completed. As a result, 75 out of the 81 IAs have been registered and 6 IAs are undergoing re-organization. Among these IAs, 33 have ratified their Articles of Incorporation (AOI)/By-laws (B.L.)/Operation and Maintenance (O&M) policies. However, NISOs are still conducting follow-up activities to formalize registration of reorganized IAs

<p>1-4 Have trainings to IA members on IA strengthening, including IA management and O&amp;M of irrigation facility been conducted as planned?</p>	<p>Plan and actual achievement of trainings on IA strengthening</p>	<p>During the first year's capacity development activities, the Project stressed on the institutional setting development of TSAG and IA. Thus, the contents of training inputs were actually focused on consultations, meetings, and workshops intended to consolidate and strengthen organizational settings and organizational management by improving training materials.</p> <p>After the Year One implementation of the capacity development activities, a 71% overall completion rate (based on budget provision) was achieved. The list of conducted trainings is shown in Annex 4. It was observed both by the NISOs and the Project Management Office (PMO) that time was very much limited to complete all the programmed capacity development activities needed to be undertaken. The six months utilized for the implementation of this activity in Year One was not enough.</p> <p>According to the IA officers who attended the trainings, what they learned most from this activity is how to facilitate and mobilize IA members in various strengthening activities such as irrigation water delivery management and financial management. As IA officials do not remain in their positions permanently, they in this moment, the PMO is discussing the training plan for the Year Two based on the needs and courses</p>
<p>1-5-1 Have demo-farms on efficient water management been established as planned?</p>	<p>Plan and actual achievement of demo-farms</p>	<p>With the collaboration of PMO, NIA field staff and farmer-cooperators, the Alternate Wetting and Drying (AWD) method of Water Saving Technology (WST) was tested and verified as the appropriate water saving technology during the dry season cropping, especially in the project sites in Regions 1 and 3. AWD is a water saving technology which aims to improve irrigation water use efficiency during the normal growth period of the rice crop within the hydrological boundary of an irrigation unit, starting with the turnout service areas or rotational area.</p> <p>The selection of target areas and IA was based on the relative location of minor rehabilitation because demo farming requires physical control of irrigation water. Cooperators were then identified and their roles and responsibilities were spelled out. The Project provided farm inputs such as seeds, fertilizers and chemicals during the initial season of implementation to serve as risk hedge for this activity.</p>
<p>1-5-2 Situation and plan for fixing and expanding the results of demo-farms</p>	<p>Results of demo-farms Plan for fixing and expanding the results</p>	<p>Concerning the intention of IAs and NISOs for the expansion of AWD technology, there were various reactions gathered from the interviews in the field. IAs of Region 1 and Mambusao in Region 6 showed dependency on additional inputs of seeds and fertilizer for the establishment of new demo-farms for the coming dry season. On the other hand, in Barotac Viejo in Region 6, IAs believe that it is no longer necessary to further demonstrate and provide inputs because the next step is application of AWD by each farmer member. In Region 11, the local government unit (LGU) showed an initiative to secure the budget for inputs in demo-farm and training in order to disseminate the technology to other systems. The PMO needs to follow up the dissemination activities by showing alternative ways to measure water level using local materials.</p>

Have the activities been implemented as planned?

Project management	2-1 Have orientations to NIA staff involved with the project been provided as planned?	Plan and actual achievement of the orientations	NIA staff attended the Project kickoff meeting on October 22, 2007 where the Project Design Matrix (PDM) and tentative plan of operation were discussed. Other activities concerning the Project such as the Strategic Meeting on 18 December 2007, and the Review and Planning Workshop from 11-13 March 2009 were also attended by NIA staff. During field visits of the JICA experts and PMO counterparts, they also provide informal orientations and updating to NIA field staff with regards the various project activities.
2-2-2	If compliance to agreed WDD and CCPP, and their O&M policy are monitored with collaboration between NIA and IA?	Monitoring records (method, monitoring structure, monitoring sheet, etc)	When speaking about collaboration between NIA and IAs, both IA officials and NISO staff confirmed that they have direct communication once a week on the average (with frequency of communication and interaction ranging from at most everyday to at least once a month). IAs are also satisfied with regards to the communication with NISO staffs because they felt the latter have become more responsive to their needs. For example, whenever they send text message by mobile phone asking for support, NIA staff are able to attend immediately to their requests. In addition, through intensive trainings and meetings held by the Project, IA officials have relatively gained confidence in terms of interfacing and communicating with NIA staff.
2-3-1	Have minor rehabilitation of irrigation facilities in the project sites been conducted as planned?	Plan and actual achievement of the rehabilitation	Minor rehabilitation works such as manual desiltation, rehabilitation of steel gates and canal lining were conducted with the participation of IA members under the supervision of NISO staff. The target areas and method of rehabilitation were discussed and agreed upon through discussions and consensus of NISOs and IAs.
2-3-2	Are there any negative influences about timing, period and quality of the minor rehabilitation of irrigation?	Observation and opinions of stakeholders	Concerning the timing of the rehabilitation, some systems started behind the planned schedule which affected the start of their cropping activities. In general, coinciding the conduct of minor rehabilitation at the same time with the training and demo-farm activities congested the project schedule in the first half of the project duration and proved to be difficult for PMO members, counterparts and farmers to cope with.
2-3-3	Are there any advantages and influences of the minor rehabilitation of irrigation on building up organizational setting of IA?	Actual achievement of the rehabilitation and actual achievement of organizational setting (for comparison of)	The discussion on the process of the preparation provided good opportunities for NISOs and IAs to have frequent communication and interaction.
Project management	Have JCC (Joint Coordinating Committee) meeting been functioned well for smooth progress of the project activities?	Minutes of the JCC meetings	NIA staff attended the Project kickoff meeting on October 22, 2007 where the Project Design Matrix (PDM) and tentative plan of operation were discussed. Other activities concerning the Project such as the Strategic Meeting on 18 December 2007, 1st Joint Coordinating Committee (JCC) Meeting on 31 January 2008, Steering Committee Meeting from 27-28 August 2008, 2nd JCC Meeting on 13 February 2009, and the Review and Planning Workshop from 11-13 March 2009 were also attended by NIA staff.
	Are other periodical meetings held as planned and discussed necessary topics?	Minutes of the meetings	

3. Evaluation Grid

Questions on the Evaluation and Issues		Criteria and Means for Determination	Requisite Information and Data	Results
Main Category	Sub-category			
Five Evaluation Criteria	Relevance as necessity	Need for irrigation Needs of NIA staff and NI	Information about needs of target areas and society Information about needs Observation and opinions of stakeholders	The members of IAs are the target beneficiaries in the Project Objective. The members of IA need more improvement in terms of their capacity to undertake operation and maintenance works of irrigation facilities for efficient water distribution. At the same time, the Project recognizes the necessity of assisting NIA in strengthening the IAs function in irrigation water service delivery. Further, the Project is relevant to the IAs' members' and NIA's staff as it aims to establish cooperative mechanism between NIA and IAs for efficient water management.
	Relevance as priority	Irrigation or improvement of agricultural productivity as a priority development goal	Development policy of the Philippines Japanese ODA policy - JICA Country Assistance Implementation Plan	Project is still relevant in relation to the policy outlined in the Agriculture and Fisheries Modernization Act (AFMA) on IMT. Further, one of the goals of the Agribusiness Sector under the Medium Term Philippine Development Plan (MTPDP) for 2004-2010 is to make food plentiful at competitive prices. And one of the main action steps to attain this goal is by concentrating investments in quick gestating irrigation development activities and implementation of IMT and capacity development programs for IAs on proper operation and maintenance of facilities. Thus, the Project is still in line with the government policy on agriculture development and irrigation management.
	Relevance of approach	Confirmation	Confirmation	The Project remains consistent to the Japanese government's Country Assistance Strategy particularly in the Support of Economic Empowerment of the Poor in Rural Areas which stipulates that in order to secure improvement of income of the poor, there is a need to promote agriculture and strengthen the management of farmers associations. Thus the Project is still relevant to Japan's aid policy.
Effectiveness	Possibility to achieve the project purpose by the end of the project	Confirmation (Refer "Achievement Grid")	Confirmation	The eight (8) target sites were selected based on the list of about 70 NSAs which scored lower in IA functionality. Low IA functionality means inefficient irrigation management, lack of compliance to the approved WDD and CCEP, and weak communication and coordination between NIA staff and IAs. Thus, it is relevant that the Project is addressing and targeting systems with lower functionality.
	Influence of the important assumptions	Confirmation	Confirmation	Most of the Project activities have been implemented as planned, except capacity development training. It is expected that the Outputs will be achieved by December 2010 if the Project activities continue and catching up activities are undertaken on the delayed activities. As 70-80% of activities in capacity development training have been accomplished, there is a very high possibility for the rest of the trainings to catch up during and be completed during the rest of the project duration. The increase of participation rate of IA members in meetings and OAM activities, as well as the improvement of communication between IA and NIA are considered as positive effects of the project activities. Further capacity enhancement of IA officials and NIA staff in NISO and IAO should be carried out in order to sustain these positive effects and achieve the Project purpose by the end of the Project.
	Encouraging and impeding factors	Confirmation	Confirmation	About 3. In Region11, the payment for contract from NIA to IA is 6 months behind.
	Are there any factors encouraging the achievement of the project purpose?	Confirmation	Observation and opinions of stakeholders	Not Identified
	Are there any factors impeding the achievement of the project purpose?	Confirmation	Observation and opinions of stakeholders	Not Identified

Quality, quantity and timing of the inputs	Are the number of Japanese experts dispatched, their fields of expertise, qualifications and the timing of the dispatch appropriate?	(Refer "Achievement Grid")		<p>In the original plan for expert dispatch, three (3) Japanese experts should be dispatched during the entire duration of the Project. These experts consist of one (1) chief advisor/water management specialist, one (1) expert on training plan/monitoring, and one (1) project coordinator. However, the position of chief advisor had been vacant from October 2008 until May 2009. The absence of the chief advisor meant additional tasks to the other two (2) Japanese experts and other PMO members in managing and implementing the activities in all eight (8) project sites.</p> <p>There is no particular equipment in the original project design because official car and other equipment have already been provided during the preceding project, Irrigators Associations Strengthening Project or TCP1. However, necessary equipment such as desktop computers, printers and flow meters were provided by the Project as needed. Computers and printers were provided to NISOs for the preparation of handouts for IA trainings and to document project activities. Flow meters were also provided to measure water velocity.</p>
Efficiency of the cost	Are the types, quantity, quality and timing of provided equipments and machinery appropriate?	(Refer "Achievement Grid")		<p>Retirement, resignation and reassignment of the counterparts (CPs) occurred and the vacancies were not filled as of this writing because of the rationalization of NIA.</p> <p>At the central office level, the department manager, one (1) division chief and two (2) Regional monitors retired at the end of 2008. Also, two (2) IDD staffs were assigned to the World Bank's Participatory Irrigation Development Project (PIDP) project management office. For these reasons, it was difficult for the remaining NIA staff to participate in the implementation of the project activities and in monitoring the eight (8) project sites as they were also performing their regular duties in NIA.</p> <p>The rationalization program of NIA primarily affected the staffing pattern of the regional and system level offices. As the implementation of three (3) main project activities (minor rehabilitation, demo farming and capacity development training) were concentrated during the first half period of the project, the number of activities that they have to simultaneously conduct seemed to have overwhelmed the NIA field staff. Therefore, the quantity and quality of outputs varied among the eight (8) project sites.</p> <p>According to the interviews with counterparts at NIA-CO and the NIA top management, they consider that the rationalization of NIA does not have a ne</p>
Efficiency of the cost	Are the office space and facilities provided for the experts adequate?	Confirmation	Situation of the office Observation and opinions of stakeholders	Office space for the Japanese experts, telephone lines and internet facilities were provided by the Philippine side.
Efficiency of the cost	Is scale of cost sharing by the Philippines side appropriate?	(Refer "Achievement Grid")	Comparison of cost and quality of minor rehabilitation of irrigation	<p>It is remarkable that despite its budgetary constraints, NIA has already provided PHP 2.6 million as of the end of year 2008 out of PHP 3.5 million committed for the whole project duration as its counterpart fund for the implementation of the Project.</p> <p>The Project spent only an average of PHP 1 million for each system for minor rehabilitation works. This was made possible by cutting on indirect costs such as management fees, overhead &amp; supervision surcharges, overhead &amp; contractor's profit &amp; tax (approximately 20%). The arrangement for the minor rehabilitation contracts, to which the works were undertaken primarily by the farmers, is different from the usual contract arrangements of NIA. Usually, according to NIA estimates, cost for restoration and rehabilitation works amounts to an average of PHP 60,000 per hectare which include indirect costs. However, this cost comparison is just for reference purposes because cost estimation on minor rehabilitation between the Project and the usual NIA rehabilitation cost are different.</p>

Efficiency

	Impact			
<p>Tripple effects</p> <p>Are there any positive or negative influence on society politically, technically, environmentally, culturally, socially or economically? (expectation)</p>		<p>Observation and opinions of stakeholders</p>	<p>Positive impact</p> <p>The provincial LGU of Davao del Norte, where the Saup-Luganton Left system is located, has shown interest in the AWD technology. Compared with the other regions, there is a better collaboration among IA, NIA, DA and LGU on water delivery management in Davao del Norte as these concerned agencies are constantly interacting in monthly meetings in the system level. Therefore, the implementation of the Project has been undertaken with the collaboration of various agencies from the beginning. As the Davao del Norte LGU has committed to disassemble AWD to other systems, the budget for inputs and trainings are already secured for the next dry season. This initiative of LGU shows positive impact of the Project and also ensures sustainability of project activities.</p>	
<p>Synergistic effect</p> <p>Are there any synergistic effects with other donor's projects?</p>		<p>Situation of aid to NIA and Department of Agriculture</p> <p>Situation of cooperation with NGOs</p>	<p>The projects of World Bank, ADB and JICA Sector Loan are currently being formulated and prepared. As far as the impact of the Project to these other projects, it remains to be seen but there is an informal coordination and communication at present between project experts and counterparts, especially between the TCP2, PIDP and Sector Loan.</p>	
<p>Fairness of impact</p> <p>Is the impact of the project distributed to the beneficiaries equally?</p>		<p>Confirmation if there are difference of benefit between upper reaches and lower reaches</p>	<p>Monitoring record of the distribution</p>	<p>Negative reactions of farmers have also been observed concerning minor rehabilitation and demo-farming. There are some dissatisfaction and jealousy by non-beneficiary IA members with regards to the selection of minor rehabilitation sites and demo-farm. Although IA officials stated that they understood the rationale behind the selection process, they feel that these two (2) project activities should have also been implemented in their areas.</p>
<p>Policy</p> <p>Will the project's concept be supported as a Philippines government policy in the future?</p> <p>Is there any policy to support the promotion of the project's experiences?</p>		<p>Situation of policy</p> <p>Confirmation if there is countermeasure to minimize the effect of personnel change</p>	<p>Information concerning national development policy</p> <p>Observation and opinions of stakeholders</p>	<p>The goal of the Project meets the objective of IMT policy on institutional development. As NIA is implementing IMT even beyond the Project duration, it is expected that NIA will sustain the experiences of the Project in terms of IA strengthening</p>
<p>Institution, organization and finance</p> <p>Does NIS have sufficient capacity to accomplish its role after the completion of JICA cooperation?</p> <p>1. Institutional aspect</p>		<p>Expectation of role of NIA, arrangement of staff, its capacity and its ownership</p>	<p>Observation and opinions of stakeholders</p>	<p>In institutional aspect, IDO at system office level is not permanent staff under NIA's staffing pattern. There is a big possibility that after the completion of the Project, trained IDOs might leave their current position in pursuit of other opportunities.</p> <p>Concerning the counterparts in central level and regional level, they are monitoring the progress of the activities and visiting the sites more often than usual primarily due to the requirements of the Project. As the rationalization of NIA is causing the reduction of IDD staff, the burden of additional tasks for one staff will continue to increase as long as this trend continues and no countermeasure is put in place.</p> <p>During the rest of the Project period, it is also important for the Project to show to NIA an improved and effective monitoring system and method in order to determine the progress of activities and also contribute in providing efficient and effective mechanisms to proceed with the IMT.</p>
<p>Technical aspect</p> <p>Do the counterparts have sufficient knowledge &amp; technology?</p>		<p>Possibility to secure or to increase budget of NIA and countermeasure for that</p>	<p>Observation and opinions of stakeholders</p> <p>Results of training</p> <p>Observation and opinions of stakeholders</p>	<p>Some funds are planned and budgeted for different objectives. IDP Fund is for the conduct of institutional development programs of NIA, which include, among others, training of IAs and hiring IDOs. Budget allocated by the Philippine government for the restoration of irrigation facilities is pegged at around PHP 6 billion each for 2009 and 2010. A portion of this budget (1.5%) will be devoted for institutional development activities.</p> <p>Under the proposed PIDP, fund sources such as the Palatogayan Trust Fund (PTF) and National Irrigation Management Fund (NIMF) were identified. PTF is for system office level to support periodical routine maintenance by IA while NIMF is meant for major rehabilitation at the regional level.</p> <p>Through the training, meetings and monitoring activities, NISO staff and IA officials have improved their capacity especially in terms of communication and facilitation skills which they themselves feel were most helpful in their workings with IA members. However, it is observed that technical staffs of NISO such as water master and gate keepers have difficulty in conducting technical tasks such as in measuring the quantity of water of the canals in order to operate water distribution effectively. It is expected that in the second half of the Project period, the training and OJT to strengthen technical skills of NISO staffs will be undertaken.</p>

Annex10 : Schedule of Review

Itinerary of the Mid-Term Review for NIA TCF2

Date	Day	Ms. Naoko Inada	Dr. Kunihito Toleda	Mr. Yoshihisa Kimura	Pablo Lucero	stay
6/21/2009	Sun	Narita → Manila 9:00-10:00: Interview with JICA Expert Team 10:00-11:00: Courtesy call and interview w/ NIA Admin. 11:00-12:00: Cont. Interview with JICA Expert Team 13:30-17:00: Meeting w/ NIA CO staff and Philippine side Review				Manila
6/22/2009	Mon	9:00-10:00: Interview w/ NIA PDR project team 10:00-12:00: Interview w/ PMO 16:20-17:35: Fly to Iloilo				Manila
6/23/2009	Tue	6:00-8:00: Move to Mambuso 8:00-16:00 Interview and field visit at Mambuso NISO 16:00-18:00: Move to Iloilo				Iloilo
6/24/2009	Wed	6:00-8:00 Move to Barotac Viejo 8:00-16:00 Interview and field visit at B. Viejo NISO 16:00-18:00 Move to Iloilo 20:30-21:40 Fly back to Manila				Iloilo
6/25/2009	Thu	Report writing				Manila
6/26/2009	Fri	Report writing				Manila
6/27/2009	Sat	Report writing				Manila
6/28/2009	Sun	PM: Meeting of Japanese side eval. Team	AM: Narita → Manila PM: Meeting of Japanese Review Team	AM: Narita → Manila PM: Meeting of Japanese Review Team	PM: Meeting of Japanese side eval. Team	Manila
6/29/2009	Mon	9:00-10:00: Courtesy Call to JICA Office 11:00-11:30: Courtesy Call to EOJ 14:00-15:00: Courtesy Call and interview w/ NIA Admin 15:00-17:00: Interview w/ PMO	9:00-10:00: Courtesy Call to JICA Office 11:00-11:30: Courtesy Call to EOJ 14:00-15:00: Courtesy Call and interview w/ NIA Admin 15:00-17:00: Interview w/ PMO	9:00-10:00: Courtesy Call to JICA Office 11:00-11:30: Courtesy Call to EOJ 14:00-15:00: Courtesy Call and interview w/ NIA Admin 15:00-17:00: Interview w/ PMO	9:00-10:00: Courtesy Call to JICA Office 11:00-11:30: Courtesy Call to EOJ 14:00-15:00: Courtesy Call and interview w/ NIA Admin 15:00-17:00: Interview w/ PMO	Manila
6/30/2009	Tue	9:00-12:00: Interview w/ PMO 16:00-17:55: Fly to Davao	9:00-12:00: Interview w/ PMO 16:00-17:55: Fly to Davao	9:00-12:00: Interview w/ PMO 16:00-17:55: Fly to Davao	9:00-12:00: Interview w/ PMO; PM: Move to Sudipen, La Union	Sudipen, La Union and Davao City
7/1/2009	Wed	6:00-8:00: Move to Hagonoy, Davao del Sur 8:00-16:00: Interview and field visit at Amburayan NISO 16:00-18:00: Move to Agoo, La Union	6:00-8:00: Move to Hagonoy, Davao del Sur 8:00-16:00: Interview and field visit at Padada NISO 16:00-17:30: Move to Davao City	6:00-8:00: Move to Hagonoy, Davao del Sur 8:00-16:00: Interview and field visit at Padada NISO 16:00-17:30: Move to Davao City	8:00-16:00: Interview and field visit at Amburayan NISO 16:00-18:00: Move to Agoo, La Union	Agoo, La Union and Davao City
7/2/2009	Thu	6:00-8:00: Move to Asuncion, Davao del Norte 8:00-15:30: Interview and field visit at SL Left NISO 15:30-17:00: Move to Davao City 19:20-21:10: Fly to Manila	6:00-8:00: Move to Asuncion, Davao del Norte 8:00-15:30: Interview and field visit at SL Left NISO 15:30-17:00: Move to Davao City 19:20-21:10: Fly to Manila	6:00-8:00: Move to Asuncion, Davao del Norte 8:00-15:30: Interview and field visit at SL Left NISO 15:30-17:00: Move to Davao City 19:20-21:10: Fly to Manila	8:00-16:00: Interview and field visit at Masajip NISO 16:00-20:00 Return to Manila	Manila
7/3/2009	Fri	Report writing	Report writing	Report writing	Report writing	Manila
7/4/2009	Sat	Report writing	Report writing	Report writing	Report writing	Manila
7/5/2009	Sun	Japanese side internal meeting	Japanese side internal meeting	Japanese side internal meeting	Japanese side internal meeting	Manila
7/6/2009	Mon	8:00-17:00: Joint eval team internal meeting 8:00-17:00: Meeting w/NIA re: Draft of review Report and Minutes of Meeting (M/M)	8:00-17:00: Joint eval team internal meeting 8:00-17:00: Meeting w/NIA re: Draft of Review Report and Minutes of Meeting (M/M)	8:00-17:00: Joint eval team internal meeting 8:00-17:00: Meeting w/NIA re: Draft of Review Report and Minutes of Meeting (M/M)	8:00-17:00: Joint eval team internal meeting 8:00-17:00: Meeting w/NIA re: Draft of Review Report and Minutes of Meeting (M/M)	Manila
7/7/2009	Tue	8:00-16:00: Meeting w/NIA re: Draft of Review Report and M/M 16:00-17:00: Briefing to NIA Admin re: Draft of Review Report and M/M	8:00-16:00: Meeting w/NIA re: Draft of Review Report and M/M 16:00-17:00: Briefing to NIA Admin re: Draft of Review Report and M/M	8:00-16:00: Meeting w/NIA re: Draft of Review Report and M/M 16:00-17:00: Briefing to NIA Admin re: Draft of Review Report and M/M	8:00-16:00: Meeting w/NIA re: Draft of Review Report and M/M 16:00-17:00: Briefing to NIA Admin re: Draft of Review Report and M/M	Manila
7/8/2009	Wed	9:00-12:00: JCC and signing of M/M and Final Report	9:00-12:00: JCC and signing of M/M and Final Report	9:00-12:00: JCC and signing of M/M and Final Report	9:00-12:00: JCC and signing of M/M and Final Report	Manila
7/9/2009	Thu	Manila*	Manila → Narita	Manila → Narita		Manila

\* Dr. Toleda remains in the Philippines until July 25 for the terminal evaluation of Philrice TCF3

## Annex 11: Location of Project Area

### (A) Amburayan RIS

Location: La Union, Region 1  
Service Area: 3,420 ha  
No. of Beneficiaries: 7,270 farmers

### (B) Masalip RIS

Location: La Union, Region 1  
Service Area: 1,548 ha  
No. of Beneficiaries: 2,972 farmers

### (C) Nayom-Bayto RIS

Location: Zambales, Region 3  
Service Area: 1,836 ha  
No. of Beneficiaries: 1,453 farmers

### (D) Bucao RIS

Location: Zambales, Region 3  
Service Area: 1,240 ha  
No. of Beneficiaries: 1,639 farmers

### (E) Mambusao RIS

Location: Capiz, Region 6  
Service Area: 1,420 ha  
No. of Beneficiaries: 1,431 farmers

### (F) Barotac Viejo RIS

Location: Iloilo, Region 6  
Service Area: 1,747 ha  
No. of Beneficiaries: 1,100 farmers

### (G) Saug-Libuganon Left RIS

Location: Davao Norte, Region 11  
Service Area: 4,674 ha  
No. of Beneficiaries: 4,152 farmers

### (H) Padada RIS

Location: Davao Sur, Region 11  
Service Area: 2,078 ha  
No. of Beneficiaries: 2,227 farmers

<Philippine Map>

