

フィリピン共和国
ボホール総合農業振興計画
終了時評価報告書

平成13年 8 月

国際協力事業団
農業開発協力部

目 次

目 次

序 文

プロジェクトサイト位置図

写 真

略語表

評価調査結果要約表

第1章 終了時評価調査団の派遣	1
1 - 1 調査団派遣の経緯と目的	1
1 - 2 調査団の構成	2
1 - 3 調査日程	2
1 - 4 主要面談者	3
第2章 要 約	4
第3章 プロジェクトの評価手法	7
3 - 1 合同評価調査団の構成	7
3 - 2 評価手法	7
3 - 3 評価項目	8
3 - 4 評価用プロジェクト・デザイン・マトリックス(PDME)	10
第4章 協力実施の経緯	14
4 - 1 相手国の要請内容	14
4 - 2 協力実施のプロセス	14
4 - 4 中間評価結果のフィードバック	19
4 - 5 他の協力事業との関連性	20
第5章 投入実績及び達成状況	21
5 - 1 日本側投入	21
5 - 2 フィリピン側投入	23

第6章 活動実績及び達成状況	24
6 - 1 ベースライン調査及びモニタリング	24
6 - 2 栽培	25
6 - 3 水管理・組織強化	27
6 - 4 農業機械化	32
6 - 5 営農	36
6 - 6 研修	40
6 - 7 関係機関との連携	41
 第7章 評価結果	 43
7 - 1 効率性	43
7 - 2 有効性	44
7 - 3 インパクト	46
7 - 4 妥当性	48
7 - 5 自立発展性	48
 第8章 結論	 51
8 - 1 今後の協力のあり方	51
8 - 2 提言と教訓	51
 付属資料	
1 . ミニッツ(合同評価報告書)	57
2 . 終了時評価調査表	97
3 . サブサイト(カパヤス地区)地図	105
4 . テクノガイド(英文版)	107
5 . FIGごとの水田分布図	117
6 . 水管理・水利組織関係補足資料	119
7 . BHIP2 リーフレット	123
8 . プロジェクト終了時組織体制概念図	125

序 文

国際協力事業団は、1996年(平成8年)10月にフィリピン共和国側と締結した討議議事録(R/D)等に基づき、フィリピン国内のボホール島において、カパヤス地区の農業生産性の向上を目的とするプロジェクト方式技術協力「ボホール総合農業振興計画」を、1996年11月11日から5年間の予定で実施してきました。

このたび、プロジェクトの協力期間終了を4か月後に控え、その活動実績の総合的な評価を行うとともに、今後の対応策などについて協議するため、2001年(平成13年)7月16日から同28日まで、国際協力事業団農業開発協力部長 中川 和夫を団長とする終了時評価調査団を現地に派遣しました。

同調査団は、フィリピン共和国側評価調査チームと合同評価調査団を構成して最終評価にあたりました。その結果、プロジェクトにはなお残された課題があるため、協力期間終了後約2年間のフォローアップが必要であることが明らかになりました。

本報告書は、同調査団によるフィリピン政府関係者との協議・調査結果を取りまとめたものであり、本プロジェクト並びに関連する国際協力の推進に活用されることを願うものです。

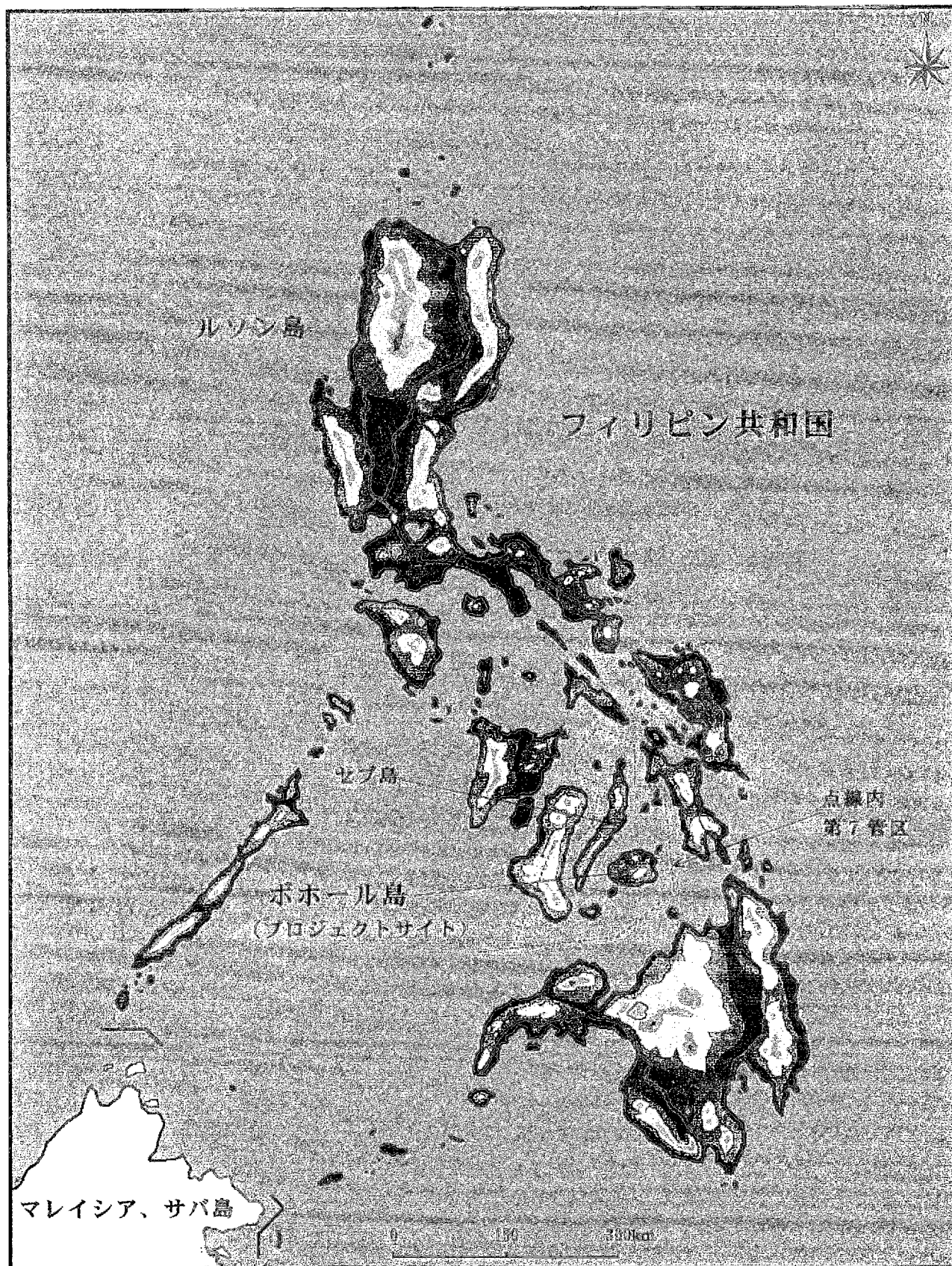
終わりに、この調査にご協力とご支援を頂いた内外の関係各位に対し、心から感謝の意を表します。

平成13年8月

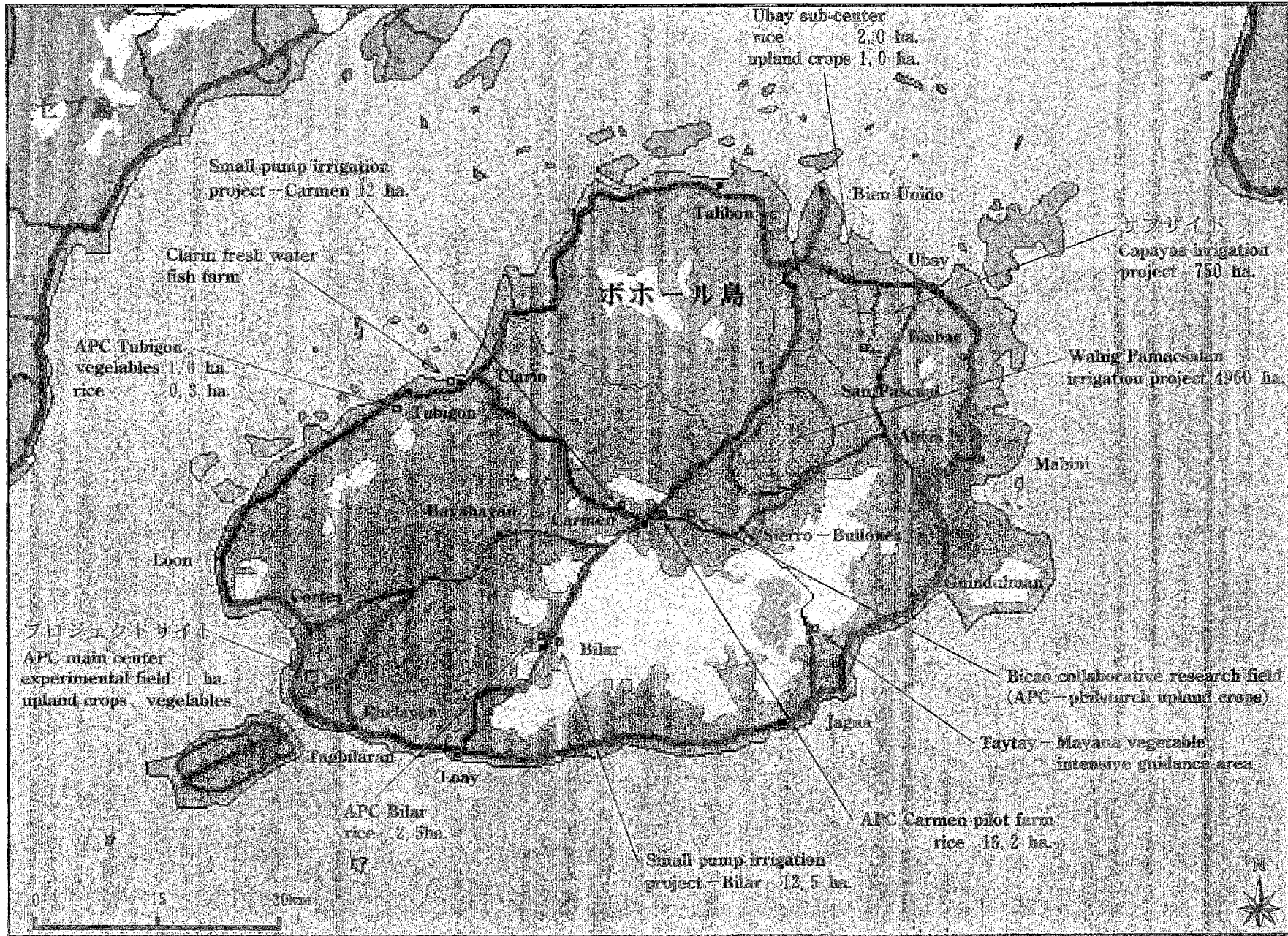
国際協力事業団

理事 鈴木信毅

ボホール総合農業振興計画プロジェクトの位置図



ボホール農業振興センター活動拠点





水利組合関係者との協議の様子



農家におかれていた農業機械
(左の白い帽子の男性は、
自ら農機具試作等を行う
カバヤス地区の農民。
農家研修の講師も担当した)



種子生産農家の圃場の様子



バヤン村での女性を中心とした野菜栽培

展示圃場。
遠景は農家圃場学校
(Farmers' Field School)の様子



FFSで農家に指導する
普及員(LGU)。
プロジェクトの研修を受講した。



略 語 表

AFMA	農業近代化法	Agriculture and Fishery Modernization Act
AFMP	農業近代化計画	Agriculture and Fishery Modernization Plan
ALMABECAD	カパヤス地区の反水利組合派の農民グループ	ALMABECAD
APC	農業振興センター	Agricultural Promotion Center
ATI	農業研修局	Agricultural Training Institute
BES	ボホール農業試験場	Bohol Experiment Station
BHIP 2	ボホール灌漑計画フェーズ2	Bohol Irrigation Project Phase II
BOD	水利組合役員会	Board of Director
CIP	カパヤス灌漑計画 *本プロジェクトのサブサイトであるカパヤス地区を指す意味でも使われている。	Capayas Irrigation Project
C/P	カウンターパート	Counter Part
DA	農業省	Department of Agriculture
FFS	農家圃場学校	Farmers' Field School
FIG	農民灌漑グループ	Farmer Irrigation Group
GAP	黄金の収穫プログラム	Gintong Ani [golden harvest] Program
GPEG	穀物生産強化計画	Grain Production Enhancement Program
IA	水利組合	Irrigators' Association
IDO	組織開発官	Institutional Development Officer
IDS	組織強化セクション *1999年より設置されたAPC内のセクション。	Institutional Development Section
IPM	病虫害総合防除	Integrated Pest Management
IRRI	国際稲研究所	International Rice Research Institute
ISF	水利費	Irrigation Service Fee
JSM	合同管理協定	Joint System Management
LGU	地方自治体	Local Government Unit
MAO	市町村農業事務所	Municipal Agriculture Office
MOA	協定	Memorandum of Agreement
NEDA	国家経済開発庁	National Economic Development Authority
NIA	国家灌漑庁	National Irrigation Authority
PCM	プロジェクト・サイクル・マネジメント	Project Cycle Management
PDM	プロジェクト・デザイン・マトリクス	Project Design Matrix
PDME	評価用PDM	PDM for Evaluation
PIO	NIAの州事務所	Provincial Irrigation Office
PRA	参加型農村調査法	Participatory Rural Appraisal
RRA	迅速農村調査法	Rapid Rural Appraisal
R/D	討議議事録	Record of Discussions
TSI	暫定実施計画	Tentative Schedule of Implementation

評価調査結果要約表

. 案件の概要																																			
国 名：フィリピン共和国	案 件 名：ボホール総合農業振興計画																																		
分 野：農業一般	援助形態：プロジェクト方式技術協力																																		
所轄部署：農業開発協力部農業技術協力課	協力金額（評価時点）：																																		
協力期間	(R/D) :	先方関係機関：農業省 ボホール農業振興センター																																	
	(延長) :	日本側協力機関：農林水産省																																	
	(F/U) :	他の関連協力：																																	
	(E/N) : (無償)	無償「ボホール農業振興センター建設計画」(1983年) 無償「カパヤス灌漑施設計画」(1992年) 有償「ボホール灌漑計画フェーズ2」																																	
<p>1. 協力の背景と概要</p> <p>フィリピン政府は1970年代に入り、都市と農村の所得格差是正のための地域総合開発構想を打ち出し、農業の比重が他地域に比べて高いうえに開発の遅れた地域であったボホール島の農業開発を促すため、我が国に開発調査を骨子とする協力を要請してきた。これに対し、国際協力事業団は、ボホール島における農業振興を目的とした5年間のプロジェクト方式技術協力「ボホール農業開発計画」を1983年2月から開始、2年延長して1990年2月まで実施した。</p> <p>その後、1995年7月にフィリピン国からアフターケア協力の要請があった。当事業団はこれを受けて1996年1月にアフターケア調査団を派遣し、要請内容を確認したところ、要請内容はアフターケアの趣旨に必ずしも一致しないことが明らかになった。その結果、これまでのプロジェクトの成果をもとに、プロジェクトのサブサイトにあたるカパヤス地区において農家レベルに普及し得る技術体系を実証することを目的として、1996年11月より新たな協力「ボホール総合農業振興計画」を開始した。</p> <p>2. 協力内容</p> <p>(1) 上位目標 ボホール島の農家の農業生産及び収入が増加する。</p> <p>(2) プロジェクト目標 営農活動 (farming activities) の改善により、プロジェクト・サブサイトでの農業生産性が向上する。</p> <p>(3) 成 果</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ベースライン調査とモニタリングがボホール農業振興センター (APC) のスタッフによって実施される。 2) サブサイトにおいて稲を基幹作物とする現地の状況に適合した営農体系が採用される。 3) サブサイトにおいて水利組合の効率的な運営が行われる。 4) ボホールの普及員と中核農家の技術が向上する。 5) APCと地方自治体の間で農業振興のための協力関係が構築される。 <p>(4) 投入 (評価時点)</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td colspan="4">日本側：</td> </tr> <tr> <td style="width: 30%;">長期専門家派遣</td> <td style="width: 10%;">12名</td> <td style="width: 30%;">機材供与</td> <td style="width: 30%;">1億400万円</td> </tr> <tr> <td>短期専門家派遣</td> <td>15名</td> <td>ローカルコスト負担</td> <td>3,600万円</td> </tr> <tr> <td>研修員受入れ</td> <td>15名</td> <td>その他</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">相手国側：</td> </tr> <tr> <td>カウンターパート配置</td> <td>38名</td> <td>機材購入</td> <td></td> </tr> <tr> <td>土地・施設提供</td> <td></td> <td>ローカルコスト負担</td> <td>4,117万ペソ</td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				日本側：				長期専門家派遣	12名	機材供与	1億400万円	短期専門家派遣	15名	ローカルコスト負担	3,600万円	研修員受入れ	15名	その他		相手国側：				カウンターパート配置	38名	機材購入		土地・施設提供		ローカルコスト負担	4,117万ペソ	その他			
日本側：																																			
長期専門家派遣	12名	機材供与	1億400万円																																
短期専門家派遣	15名	ローカルコスト負担	3,600万円																																
研修員受入れ	15名	その他																																	
相手国側：																																			
カウンターパート配置	38名	機材購入																																	
土地・施設提供		ローカルコスト負担	4,117万ペソ																																
その他																																			

．評価調査団の概要			
調査者	担当分野	氏名	職位
	総括／組織連携	中川 和夫	国際協力事業団農業開発協力部長
	栽培／営農／農業機械	難波 輝久	元国際協力事業団派遣専門家
	水管理	松田 貢一	農林水産省九州農政局整備部水利整備課管理係長
	評価分析	浜岡 真紀	(株)日本テクノ計画室
	計画評価	石沢 祐子	国際協力事業団農業開発協力部農業技術協力課
調査期間	2001年7月16日～7月28日		評価種類：終了時評価
．評価結果の概要			
1．評価結果の要約			
(1) 効率性			
<p>投入はおおむね効率的に行われたと判断された。効率性を低めた要因としては、営農分野の長期専門家交代時の半年のブランク、農業機械分野におけるカウンターパートの異動及び退職、フィリピン側で国家灌漑庁(NIA)から配置されたカウンターパートの対応状況、メインサイトとサブサイトの距離、治安の悪化があげられる。</p>			
(2) 有効性			
<p>プロジェクト目標の指標である米の単収については、目標である4t/haを達成したのは1度のみである。年々収量は増加しているものの、乾期作についてはまだ単収4t/haにはいたっていない。さらに成果部分の達成状況を勘案すると、プロジェクトの結果サブサイトの農業生産は確実に増加したことが認められるものの、個々の技術ではなく、その統合化及び普及のための農業振興システムの改善及びサブサイトの水利組合活動の改善と自立発展は達成されていないと判断された。</p>			
(3) インパクト			
<p>本プロジェクトの実施により各種のインパクトが認められたが、総じてプラスのインパクトが多かった。</p>			
(4) 妥当性			
<p>プロジェクト目標は上位目標の達成に寄与する内容となっており、また上位目標はフィリピンの農業開発政策と整合するものであり、妥当性はあった。</p>			
(5) 自立発展性			
<p>実施機関であるAPCの組織的・財政的な自立発展性はあると認められるものの、対象地域の普及員の活動費の確保や水利組合の運営・管理等に係る自立発展性については不十分な点が認められた。</p>			
2．効果発現に貢献した要因			
<p>プロジェクト実施機関が本プロジェクト以前に日本の技術協力の経験があったこと、カウンターパートの定着率がよかったことは、今回の技術移転がスムーズに進み、また効果が発現する要因になったと思われる。</p>			
3．問題点及び問題を惹起した要因			
<p>プロジェクト開始後のダムの嵩上げやエルニーニョ等の天候の悪条件が、効果の発現に悪影響を与えたといえる。</p>			
4．結論			
<p>プロジェクトの実施は、サブサイトにおける農業生産性の向上に大きく貢献してきたが、ダムの嵩上げ工事や早魃(エルニーニョ)の影響による進捗の遅滞などから、安定した農業生産性にはいたっていない。残りの期間で目標を達成することは困難と判断された。</p>			

5．提 言（当該プロジェクトに関する具体的な措置、提案、助言）

（1）未達成であった成果2、3及び5については、更なる協力が必要である。

（2）プロジェクトで根づき始めた活動の諸成果を維持していくために、NIAと地方自治体（LGU）の連携強化は不可欠であり、農業省による関係諸機関への働きかけ、予算配分を含め関係機関からコミットメントを得る必要がある。

（3）農業機械の分野においては、プロジェクトによって開発された機械を今後普及していくことが重要である。

（4）稲を基幹とするファーミングシステムのために地域適合型の技術を統合していくためには、APC内のセクション間の連携・調整・協調をさらに強化することが望まれる。

（5）プロジェクトの働きかけでできた稲作連絡調整会議「ボホール・ライスネットワーク」は、関係機関が米に関する情報を共有し、諸課題を解決していくための重要な役割を果たしてきている。この機能を継続させていくためにも、すべてのLGUを動員しながら関係諸機関の連携を強化していくためのイニシアティブを州政府が取っていくことが必要であろう。

6．教 訓（当該プロジェクトから導き出された他の類似プロジェクトの発掘・形成、実施、運営管理に参考となる事柄）

（1）ベースラインサーベイが行われる際には、そのデザイン等があらかじめ調査に通じた専門家により検討され、調査にあたってはよく訓練された人物が実施することが必要である。

（2）農村開発プロジェクトが成功するためには、実施機関の職員に社会文化的な状況把握の必要性を認識させるとともに、社会文化系の専門家を投入する等により、その把握に努めることが必要である。

第1章 終了時評価調査団の派遣

1 - 1 調査団派遣の経緯と目的

(1) 調査団派遣の経緯

フィリピン政府は、1970年代に入り、都市と農村の所得格差是正のための地域総合開発構想を打ち出し、農業の比重が他地域に比べて高いうえに開発の遅れた地域であったボホール島の農業開発を促すため、我が国に対し開発調査を骨子とする協力を要請してきた。これを受けて国際協力事業団は、ボホール島における農業振興を目的とした5年間のプロジェクト方式技術協力「ボホール農業開発計画」を1983年2月から開始、2年延長して1990年2月まで実施した。

その後、1995年7月にフィリピン国からアフターケア協力の要請があった。これを受けて当事業団は、1996年1月にアフターケア調査団を派遣して要請内容を確認したところ、要請内容はアフターケアの趣旨に必ずしも一致しないことが明らかになった。この結果、それまでのプロジェクトの成果をもとに、農家レベルに普及し得る技術体系を実証することを目的として、1996年11月より新たな協力「ボホール総合農業振興計画」を開始した。

討議議事録(R/D)においてはプロジェクト目標を「プロジェクト・サブサイトにおける営農活動の改善による農業生産性の向上」とし、現在長期専門家6名の体制で活動を実施している。サブサイトとは、カバヤス灌漑プロジェクト(CIP)で水利組合のメンバーによって耕作される地域をいう。途中1997年11月に計画打合せ調査団を、1999年9月に巡回指導調査団を派遣し、若干の軌道修正を行ったが、大きな変更はなく活動を実施している。

現在プロジェクト開始から4年半を過ぎ、プロジェクト期間も2001年11月に終了を迎えることから、本プロジェクトに対するこれまでの評価を行うため、終了時評価調査団の派遣となった。

(2) 調査団派遣の目的

- 1) 技術協力の開始から終了まで5年間の実績(調査団訪問後の予定も含む)及び計画達成度を、R/D、暫定実施計画(TSI)等の合意文書に基づき、総合的に調査、評価する。
- 2) 技術協力期間終了後の取るべき措置について協議し、結果を日本・フィリピン両政府及び関係当局に報告、提言する。
- 3) 今後類似のプロジェクトが実施された場合に、その案件を効果的に立案・実施するため、本プロジェクトの実施による教訓・提言を取りまとめる。

1 - 2 調査団の構成

担当分野	氏名	所属先
総括 / 組織連携	中川 和夫	国際協力事業団農業開発協力部長
栽培 / 営農 / 農業機械	難波 輝久	元国際協力事業団派遣専門家
水管理	松田 貢一	農林水産省九州農政局整備部水利整備課管理係長
評価分析	浜岡 真紀	(株)日本テクノ計画室
計画評価	石沢 祐子	国際協力事業団農業開発協力部農業技術協力課

1 - 3 調査日程

日順	日付	調査内容	宿泊地
1	7 / 16 月	移動(成田 マニラ)、日本大使館表敬 JICA事務所打合せ(JBIC担当官同席)	マニラ
2	7 / 17 火	農業省表敬(国家経済開発庁担当官同席) 移動(マニラ セブ) 農業省第7管区事務所表敬 第1回合同評価委員会	セブ
3	7 / 18 水	移動(セブ タグビララン) ボホール州知事表敬、タグビララン市長表敬 全体会議、プロジェクトからの報告会	タグビララン
4	7 / 19 木	移動(タグビララン ウバイ) ボホール農業試験場(BES)視察 ボホール灌漑計画フェーズ2(BHIP2)プロジェクト事務所表敬 リサーチファーム視察 ウバイ町長表敬、MAO職員及び普及員聞き取り調査 水利組合役員とのグループディスカッション 農家との夕食会	ウバイ
5	7 / 20 金	病害虫総合防除(IPM)コーナー(ラテラルA)視察 グループ別視察 Aグループ:栽培/営農/農業機械 Bグループ:水管理/水利組合 *リーダー及び団長は両グループを視察	ウバイ
6	7 / 21 土	移動(ウバイ タグビララン) 農協、プサオ視察(プロジェクト対象外)	タグビララン
7	7 / 22 日	資料整理、団内打合せ	タグビララン
8	7 / 23 月	Saz教授による社会影響評価調査結果のプレゼンテーション 第2回合同評価委員会(評価結果取りまとめ)	タグビララン
9	7 / 24 火	第3回合同評価委員会(評価結果取りまとめ) カウンターパートへのインタビュー	タグビララン
10	7 / 25 水	分野別協議 評価結果取りまとめ 全体会議(評価結果のフィードバック)	タグビララン
11	7 / 26 木	ミニッツ準備 アドバイザリーコミッティ開催、ミニッツ署名・交換 調査団主催夕食会(大使館、事務所への報告)	タグビララン
12	7 / 27 金	JBICシンポジウム 移動(タグビララン セブ)	セブ
13	7 / 28 土	移動(セブ マニラ 成田)	

1 - 4 主要面談者

フィリピン側

(1) フィリピン国国家経済開発庁(NEDA)

Rosalina G. Almendral	Senior Economic Development Specialist
Romeo C. Escandor	Regional Director, Region 7

(2) 農業省(DA)

Genaida M. Villegas	Chief, Project Packaging and Resource Mobilization Division Project Development Service, Office of the Secretary
Eduardo B. Lecciones, Jr.	Regional Director Regional Field Unit No.7
Marina T. Hermoso	Chief, Planning Division Regional Field Unit No.7

(3) ボホール州

Hon. Erico B. Aumentado	Governor
Riza Quirog	Provincial Agricultural Officer

日本側

(1) 在フィリピン国日本大使館

植野 栄治	一等書記官
-------	-------

(2) JICAフィリピン事務所

小野 英男	所 長
小原 基文	次 長
飯田 鉄二	所 員

(3) JBICマニラ駐在員事務所

藤田 安男	次 長
北條 優子	所 員
Floro Adviento	所 員

(4) 個別派遣専門家

太田 孝弘	農業省派遣個別専門家
-------	------------

第2章 要約

本調査団は、2001年7月16日から同28日までの日程でフィリピン国を訪問し、フィリピン側と合同評価調査団を構成して「ボホール総合農業振興計画」の終了時評価調査を行った。その結果、栽培・営農・農業機械化の各分野で確立された個別技術の合成・体系化など、なお残された課題があることから、プロジェクト協力期間終了後、2年間のフォローアップが必要であると判断された。合同評価調査団はこれらの評価結果を合同評価報告書に取りまとめ、ミニッツとして日本・フィリピン側双方が署名を交換したうえで両国政府関係機関に報告した(付属資料1)。

評価調査結果の要旨は次のとおりである。

(1) 調査結果

本プロジェクトの目標は「サブサイトにおける営農活動の改善による農業生産性の向上」であり、その指標として米の単収増があげられている。このプロジェクト目標の達成度を測るのに、米の単収のみでは不足ではないか、との議論があったものの、それに代わる指標を事前に設定することは難しく、データの入手可能性も低いと思われたため、現地での聞き取り調査や各成果の達成状況を勘案することによって補うこととした。

成果1の「ベースライン調査」については、それに費やされた時間や十分な活用には疑問があるものの、より質的な部分について1999年に中間調査を実施して補い、その結果は活動計画の策定やモニタリングなどに、必要に応じて利用されている。

成果2の「稲を基幹作物とする営農体系」は本プロジェクトの核となる部分であり、すべての専門家が関わっている。これについては、過去の協力の成果もあり、個々の技術がサブサイトの状況に応じ検討され、地方自治体(LGU)との協力により普及が図られているが、各セッションごとに研究から普及までを実施している段階であり、個々の技術の統合にはいたっていないと判断された。

成果3の「水利組合の効率運営」については、そのための組織の見直しや事務の透明性にかかる検討が行われ、活動の活性化が図られているものの、本活動はプロジェクトの3年目から実質的に開始された経緯があり、水利費の徴収率に反映されるだけの結果が得られ、また自立していくためには、さらに時間が必要と思われる。

成果4の「研修」については、指標とされた研修受講普及員数は少ないものの、これは水利組合員の研修(成果2の活動)にプライオリティーをおいた結果である。研修の手法面では、関係者のニーズアセスメント段階からLGUと協力して準備・実施し、フィードバックについても検討しており、成果2ので技術が統合化されれば、それを導入するための研修は、専門家の継続的なインプットがなくとも問題なく実施できると判断される。

成果5の「関係機関の連携強化による農業振興制度の改善」については、定期的なリエゾンオフィサーミーティングの開催や、プロジェクトの働きかけでできた稲作連絡調整機構「ボホール・ライスネットワーク」の活動開始の働きかけなど、プロジェクトは積極的な関与を試みている。しかし、実質的にLGUからの積極的な関与はみられず、普及システムの改善にはいたっていない。

(2) 5項目評価

1) 効率性

投入はおおむね効率的に行われたと判断された。効率性を低めた要因としては、営農分野の長期専門家交代時の半年のブランク、農業機械分野におけるカウンターパートの異動及び退職、国立灌漑庁(NIA)から配置されたカウンターパートの対応状況、メインサイトとサブサイトの距離、治安の悪化があげられる。

2) 目標達成度

プロジェクト目標の指標である米の単収については、目標である4t/haを達成したのは1度だけである。年々収量は増加しているものの、乾期作についてはまだ単収4t/haにはいたっていない。これはプロジェクト開始後のダムの高上げやエルニーニョ等の天候の悪条件が影響したといえる。さらに成果部分の達成状況を勘案すると、プロジェクトの結果、サブサイトの農業生産は確実に増加したことが認められるものの、個々の技術の統合とその普及のための農業振興システムの改善並びにサブサイトの水利組合活動の改善と自立発展は、達成されていない。このため調査団は、更なる協力を要すると判断した。

3) インパクト

本プロジェクトの実施により各種のインパクトが認められたが、総じてプラスのインパクトが多かった。

4) 妥当性

プロジェクト目標は上位目標の達成に寄与する内容となっており、また上位目標はフィリピン国の農業開発政策と整合するものであり、妥当性はあった。

5) 自立発展性

実施機関であるボホール農業振興センター(APC)の組織的・財政的な自立発展性はあると認められる。なお、間接的な関係ではあるものの、対象地域の普及員の活動費の確保や水利組合の運営・管理等に係る自立発展性については不十分な点が認められた。

(3) 提言及び教訓

評価結果を踏まえ、合同調査報告書で5点について提言した。その内容は、1)未達成だっ

た成果2、3及び5の項目について更なる協力が必要、2)プロジェクト目標達成のためには、NIAあるいはLGUとの協力が不可欠、3)農業機械分野では、プロジェクトによって開発された機械を普及していくことが重要、4)技術統合のためには、APCの各セクション間で協力体制が必要、5)ポホール・ライスネットワークの活動を州のイニシアティブにより継続していくことである。

また、このプロジェクトからの教訓として、「ベースラインサーベイ等の調査を行う際には、そのデザイン等があらかじめ調査に通じた専門家により検討され、調査にあたってはよく訓練された人が実施する必要があること」、「農村開発プロジェクトが成功するには、実施機関の職員に社会文化的な状況把握の必要性を認識させるとともに、社会文化系の専門家を投入するなどによりその把握に努める必要があること」を合同調査報告書で指摘した。

第3章 プロジェクトの評価手法

3 - 1 合同評価調査団の構成

日本側は本調査団、フィリピン側は、下記の評価調査チームにより、合同評価調査団を構成して、合同評価にあたった。

フィリピン側評価調査チーム

担当分野	氏名	所属
農業	Ms. Marina T. Hermoso	農業省第7管区事務所
モニタリング・評価	Ms. Rosalina G. Almendral	国家経済開発庁
地域開発 / 水管理	Atty. Juanito G. Cambangay	ボホール州計画・開発調整官
参加型開発	Mr. Michael P. Canares	タグビラランDivine Wordカレッジ
コミュニティー開発	Rev. Romeo A. Dompur	ボホール総合開発基金

3 - 2 評価手法

(1) 評価は、プロジェクト・サイクル・マネージメント(PCM)手法に沿って行われた。PCM手法による評価は、プロジェクト管理のための要約表であるプロジェクト・デザイン・マトリックス(PDM)を用いて行う。PDMは計画時に作成され、プロジェクトの実施中に2度修正されたPDMを見直し、3 - 4に示す評価用PDM(PDME)として改訂した。

(2) 評価は広範な意見を集約すべく下記の手法で行われた。

1) アンケート調査(36名)

プロジェクトの現長期専門家(6名)、現カウンターパート(29名)、農業省第7管区事務所(1名)に対し、PCM手法の評価5項目に沿った質問票によるアンケート調査を実施した。質問票には自由回答が可能な項目と客観評価の両方を取り入れ、インタビューで補完した。

2) 聞き取り調査

グループインタビュー

- ・水利組合役員(全水利組合の組合長、書記、会計役)
- ・農村改善クラブ(女性グループ)
- ・ボホール農業振興センター(APC)カウンターパート(セクション別)

個別インタビュー

- ・農民灌漑グループ(FIG)役員(ラテラルFIG2及びラテラルFIG5)
- ・協力農家
- ・ウバイ町普及員

3) 一般的観察調査

水利組合事務所、農地、共同菜園、灌漑水路、農家園場学校(FFS)、FIGミーティング等の観察調査を行った。

4) 資料文献調査

各種調査結果、活動報告書、モニタリング結果等の資料を調査した。

(3) 上記(2)による調査結果を合同評価調査団でまとめた後、プロジェクト全体に調査結果を報告する会議を開き、カウンターパートも含めたプロジェクト側も評価に参加する機会を提供した。

3 - 3 評価項目

評価はPCM手法に基づき下記の評価5項目を用いて行われた。

(1) 効率性

PCM手法における「効率性」とは、「投入」が「成果」にどのようにどれだけ転換されたか、実施過程における生産性をみるものであり、手段、方法、時期(期間)、費用の適切度等の観点から評価する。

評価項目	調査内容
日本側の投入(人員配置、機材供与、カウンターパート研修)	・専門家の資質、派遣期間、派遣タイミング ・機材の到着時期、数量、質、活用度 ・カウンターパート研修の内容、期間
フィリピン側の投入(人員配置、予算配置、土地、建物、施設供与)	・カウンターパートの資質、人数、配置時期 ・供与された土地、建物、施設の質

(2) 有効性

「有効性」は「成果」によって「プロジェクト目標」がどこまで達成されたか、あるいは達成される見込みか、といった観点から評価する。

評価項目	調査内容
農業生産性の向上	・坪刈調査による平均収量
営農活動の改善度合い	・各成果別に達成度と、未達成部分の阻害要因を把握する。

(3) インパクト

「インパクト」とは、プロジェクト目標レベルや上位目標レベルでみられた直接的・間接的な正負の効果のことである。この効果には計画当初に予想されなかった効果も含む。本終了時評価では4つの側面から調査・分析した。

評価項目	調査内容
技術的側面	<ul style="list-style-type: none"> ・プロジェクトで導入した技術が受益農家に与えたインパクト ・プロジェクトで導入した技術が他の地域へ与えたインパクト
制度的側面	<ul style="list-style-type: none"> ・第7管区事務所を含む農業省へ与えたインパクト ・関連組織（APC、水利組合等）に与えたインパクト
経済的側面	<ul style="list-style-type: none"> ・所得の向上 ・支出の変化 ・生活の質の変化
社会・文化的側面	<ul style="list-style-type: none"> ・社会的地位の向上 ・コミュニティー、家庭内、組織内における相互対人関係の変化 ・コミュニティー間の摩擦の有無

(4) 妥当性

PCM手法による「妥当性」とは、「成果」「プロジェクト目標」「上位目標」は評価時においても目標として妥当であるか、受益者のニーズに合致しているかを評価する。

評価項目	調査内容
目標と当該国の開発政策との合致	<ul style="list-style-type: none"> ・当該国の国家開発計画や農業政策と目標との整合性と一貫性 ・農業政策における重点分野・地域と本プロジェクトの関連性 ・実施機関の組織ニーズとの整合性
受益者ニーズとの整合性	<ul style="list-style-type: none"> ・プロジェクトで移転された技術はすべての受益者のニーズに合致していたか（いない場合はどのような受益者のニーズに合致していないのか、その理由等）

(5) 自立発展性

PCM手法における「自立発展性」とは、プロジェクト終了後も、プロジェクト便益が持続されるかどうかを、1) 制度面、2) 財政面、3) 技術面、4) 環境面、5) 社会・文化面、6) 運営管理面等の横断的視点から評価するものである。

評価項目	調査内容
制度的側面	<ul style="list-style-type: none"> ・政策的支援 ・人員配置、定着状況 ・類似組織との連携
財政的側面	<ul style="list-style-type: none"> ・必要経費の資金源（APC及び地方自治体） ・公的補助の有無 ・関連施設や供与機材の維持管理財源
技術的側面	<ul style="list-style-type: none"> ・プロジェクトで移転された技術の定着度 ・供与機材の保守管理に係る技術レベル ・住民による灌漑施設の維持管理レベル（タイプ2の契約で住民が負担することになっている部分の技術レベル）
社会・文化的側面	<ul style="list-style-type: none"> ・農民間の争いや反対派グループの有無 ・研修などへのアクセスの平等性
運営管理の側面	<ul style="list-style-type: none"> ・APCの運営管理体制とレベル ・水利組合の運営管理体制とレベル

3 - 4 評価用プロジェクト・デザイン・マトリックス(PDME)

PDMEは表3 - 1に示すとおりである。これを作成するうえで、見直し及び変更された事項は下記のとおりである。

(1) 指標部分の見直し及び変更

調査団は、中間評価時に修正・設定された指標についてはおおむね適切と判断したものの、設定されている指標のみでプロジェクト目標及び成果の達成度の確認が可能と判断したわけではなかった。個々の指標に係る説明は以下に述べるが、当然のことながら指標は1つの参考として確認するものの、活動現場の視察により全体的な状況把握を踏まえて評価を行うこととした。

1) プロジェクト目標の指標：変更なし

対象地域はあくまでも稲を基幹とする農業活動を営んでおり、対象農民も稲を基幹作物とすることを望んでいることから、指標は稲に関する指標のみとした。

農業生産性の向上を図る指標として、農業所得の向上を加えることが提案されたが、モニタリングのサンプル数が少ないことや、ベースライン調査時に海外送金や農外所得に関する聞き取り調査まで十分に行われていない可能性も指摘され、データの入手可能性と確実性について疑問が大きかったため対象外とした。またそれ以外にも、他の生産物の収量や労働と収量の関係についての指標等、プロジェクトがめざしていた方向での「農業生産性」の指標の設定が望ましいのではとの議論もあった。しかしながら本プロジェクトの活動範囲は広く、特定の技術の向上による生産性の向上をめざしているのではなく、APCスタッフが技術を現場の状況に適合させていくことにより、あるいは個々の技術を統合して、生産性を高めることを目標としている。このような状況で、特定の指標を設定するのは困難と判断し、指標の数値に加え、成果の達成度を総合的に判断することにより有効性を判断することとした。

2) 成果2(ファームシステムのための改善された現地適合型技術がサブサイトで採用される)の指標

巡回指導調査時に追加された「テクノガイドを使用することにより2001年に50%の農家の所得が向上する」を評価の対象から外した。これは上記1)の理由に加え、現地適合型技術の採用度合いを測るうえでは所得向上をはかる必要性がないことが理由としてあげられる。

3) 成果3(サブサイトで水利組合活動が効率的に運営される)の指標

巡回指導調査時に設定された「水利組合員の会合出席率80%」及び「水利費徴収率80%以上」のうち、前者を「水利組合活動に関する会合の出席率80%」に修正し、その対象を役員会(BOD)会議、総会、農家灌漑グループ(FIG)会議とした。また、運営面により焦点をあて、「組合自身によって定期的かつ適切に記帳された会計帳簿4部(すべての水利組合分)」を指標として追加

した。

4) 成果5(関係機関との連携強化による農業振興制度の改善)の指標

この成果の指標は計画打合せ時に設定された「関係政府組織、非政府組織及び関係機関がワークショップ・ミーティングに参加する」であったが、連携について定期的に会合をもっているリエゾン会議に特定し、「リエゾン会議出席率90%以上」に修正した。

(2) 定義の明確化

PDM中で用いられていた用語のいくつかについては定義が曖昧であったため、終了時評価を行ううえでプロジェクト関係者に確認を行った。

1) 「ファーマリングシステム」

プロジェクト関係者間で必ずしも解釈が統一されていなかったが、プロジェクトの中間時点で一度話し合いがもたれたことがある。この概念については完全に統一した見解はないものの、今回成果の2においては「ファーマリングシステムのための改善された現地適合型技術がサブサイトで採用される」ことをめざしているため、その際に話し合われた概念を参考として「改善された現地適合型技術」を成果2の活動内容で示されている技術を統合化したものの、ととらえた。

2) 成果3の「効率的な運営」

「効率的な運営」は「水利組合自身による財政管理、計画立案、運営管理を含む自立的な運営」と定義した。

表3 - 1 評価用プロジェクト・デザイン・マトリックス (PDME)

プロジェクト名：ボホール総合農業振興計画

プロジェクト期間：1996年11月～2001年11月10日

対象地域（プロジェクト・サブサイト）：カパヤス灌漑プロジェクト（CIP）で水利組合メンバーによって耕作される地域

ターゲット・グループ：CIP水利組合員

プロジェクトの要約	指 標	指標データ入手手段	外部条件
上位目標 ボホールの農業生産と農民の収入が向上する。	<ul style="list-style-type: none"> ボホール島における米の生産が2005年までに25万tに増加する。 ボホール島における貧困発生率が2005年までに20%削減される。 	<ul style="list-style-type: none"> 農業統計局情報 州開発事務所情報 	<ul style="list-style-type: none"> a. ボホール島が中央ビサヤの主要農業地域であり続ける。 b. 農業セクターの施設供与に関する国家方針が存続する。 c. 国の米価政策が変わらない。
プロジェクト目標 プロジェクト・サブサイトにおける営農活動により農生産性向上する。	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト・サブサイトの灌漑地域における坪刈調査による平均単収が2.8t / ha (1996)から4.0t / ha (2001)に増加する。 	APC調査記録	<ul style="list-style-type: none"> a. 州政府は食糧安全保障と貧民緩和に高い優先順位をおき続ける。 b. APCが稲を基幹とするファーミングシステムの技術推進センターであり続ける。 c. ボホール灌漑プロジェクトが遅滞なく実施される。
成 果			
<ul style="list-style-type: none"> (1) APCスタッフによりベースライン調査とモニタリングが実施される。 (2) 稲を基幹とするファーミングシステムのための地域適合型の改善された営農体型が採用される。 (3) サブサイトにおいて水利組合活動の効率的な管理がなされる。 	<ul style="list-style-type: none"> 1. ベースラインレポート1部、モニタリングレポート3冊 2-1 作期統一率が2001年までに95%に上がる。 2-2 水利組合員の90%が2001年にサブサイトの灌漑地域推奨水稻品種を植える。 3-1 水利組合活動に関する会合の出席率80%以上 3-2 水利費徴収率80%以上 3-3 水利組合の定期的に適切に記帳された会計帳簿 4. 稲を基幹とするファーミングシステムの普及員の90%が研修を受ける。 5. リエゾン会議の出席率90%以上 	<ul style="list-style-type: none"> 1. APC刊行物及び記録 2-1 APC調査記録 2-2 APC調査記録 3-1 APC及びNIAの記録 3-2 APC及びNIAの記録 3-3 水利組合の会計簿 4. APC記録と報告書 5. APC調査記録 	<ul style="list-style-type: none"> a. APCが稲を基幹とするファーミングシステムの研究、訓練、普及の機能を保有し続ける。 b. 研修を受けたAPCのスタッフがAPCを辞めない。 c. NIAがカパヤス灌漑システムを効率的に運営し続ける。 d. ボホールの経営が安定し続ける。

活 動	投 入		
<p>(1) ベースライン調査の詳細計画策定とプロジェクト達成状況のモニタリング実施</p> <p>1) ベースライン調査の実施</p> <p>2) プロジェクト活動の準備とリサーチ項目の優先順位づけ</p> <p>3) プロジェクトのモニタリング</p> <p>(2) プロジェクト・サブサイトにおける稲を基幹とした地域特性営農技術の改善と普及</p> <p>1) 栽培技術の改善</p> <p>2) 作付体系の改善</p> <p>3) 現地に適合した水管理技術の開発</p> <p>4) 灌漑施設の操作、維持管理方式の改善</p> <p>5) 農業機械作業と収穫後処理技術の改善</p> <p>6) 農業機械利用・管理の改善</p> <p>7) 営農効率の改善</p> <p>8) 現地適合理化技術の普及強化</p> <p>(3) プロジェクト・サブサイトにおける水利組合活動の能力向上</p> <p>1) 水利組合組織改善と組合会議の助言指導</p> <p>2) 水利組合の方針と規則の見直し</p> <p>3) 経理と財務管理の改善</p> <p>(4) 研修強化</p> <p>1) LGU農業普及員の研修</p> <p>2) ボホール島内中核農民の研修</p> <p>(5) 関係機関との連携強化</p> <p>1) APCと関連機関と国内機関との連携の強化</p> <p>2) LGUと地域関連機関との連携強化</p>	<p>(日本側)</p> <p>1. 長期専門家</p> <p>1-1 チームリーダー</p> <p>1-2 業務調整</p> <p>1-3 栽培</p> <p>1-4 水管理</p> <p>1-5 農業機械</p> <p>1-6 営農</p> <p>2. 短期専門家</p> <p>3. 機材供与</p> <p>3-1 農業機械・機材、スペアパーツ</p> <p>3-2 車 両</p> <p>3-3 視聴覚教材を含む研修教材や通信機器</p> <p>3-4 技術機器</p> <p>3-5 その他必要な機材</p> <p>4. カウンターパート研修</p> <p>フィリピン側カウンターパートの日本研修</p>	<p>(フィリピン側)</p> <p>1. カウンターパートスタッフ</p> <p>1-1 プロジェクトマネージャー</p> <p>1-2 副プロジェクトマネージャー</p> <p>1-3 各専門家に対するカウンターパート(少なくとも各専門家に対し2名)</p> <p>1-4 プロジェクト活動支援事務要員</p> <p>2. 土地、建物</p> <p>2-1 プロジェクトのための建物、施設、オフィススペース</p> <p>2-2 供与された機械、機材のためのスペース</p> <p>2-3 電気及び通信施設</p> <p>2-4 その他プロジェクト実施に必要な土地、建物及び施設</p> <p>3. ランニングコース</p> <p>プロジェクト実施に必要なランニングコース</p> <p>4. その他</p> <p>プロジェクト実施に必要な委員会の設立と運営</p>	<p>a. プロジェクトの農民参加に対して社会的障害(土地所有)がない。</p> <p>b. LGUとNIAが活発にプロジェクトに参画し、支援する。</p> <p>c. 旱魃がダムの水保有に影響しない。</p> <p>d. プロジェクト実施のための予算が確保されている</p> <p>e. APCの職員(正規及び契約)がフルに配置される。</p> <p>f. 主要病害虫が過度に発生しない。</p> <p>前提条件</p> <p>a. CIPの農民がプロジェクト活動に協力的である。</p> <p>b. カウンターパートが各専門家に配置される。</p> <p>c. フィリピンのカウンターパートファンドが使える。</p> <p>d. APCが稲を基幹とするファームングシステムの中心的役割を担う。</p> <p>e. 農業省がAPCを所有し続ける。</p>

第4章 協力実施の経緯

4-1 相手国の要請内容

1970年代に入り、フィリピン政府は都市と農村の所得格差を是正するため地域総合開発構想を打ち出したが、ボホール島は農業の比重が他地域に比べ高いにもかかわらず、その活動が不振な地域の1つであった。そこで農業開発をこの島の発展の牽引力にすべく、我が国に対し開発調査を含めた協力が要請された。

この要請に基づいて実施された開発調査・ボホール州総合地域開発計画マスタープラン及びボホール州農業総合開発計画(ワヒグ・パマクサラン灌漑開発計画)のフィージビリティ・スタディ(F/S)調査結果に基づき、1979年フィリピン政府は同州におけるプロジェクト方式技術協力を要請してきた。

これに対しJICAは、ボホール島における農業振興を目的とした「ボホール農業開発計画」を1983年2月2日に署名されたR/Dをもって開始した。同計画については、そのコアとなっていた研究、実証、普及、訓練の活動継続の必要性が認識され、1990年2月まで協力期間が延長された。1990年2月には期間満了となり終了したが、日本側の取るべき措置として、ボホール農業振興センター(APC)の自立発展性、活動の継続性支援のために個別専門家派遣が提言された。

この提言に基づき、稲作栽培分野及び普及訓練分野の専門家計2名が派遣された。この派遣期間がほぼ終了する時期にフィリピン国からアフターケア協力の要請があった。しかしながら要請内容が多岐にわたっており、アフターケアにふさわしくないものであったため、要請内容確認のためのアフターケア調査団が派遣された。調査団による要請内容確認の結果、この要請は「ボホール農業開発計画」のフェーズ2として検討されるべきものと判断された。この結果フィリピン側も要請内容を修正し、新規プロジェクトとして要請を提出したものである。

4-2 協力実施のプロセス

(1) 長期調査(第1次)

- 1) 調査期間：1996年5月13日～6月1日(20日間)
- 2) 団員構成

担当分野	氏名	所属先
総括/農業機械	時田 邦浩	国際協力事業団国際協力専門員
水管理	里見 義則	農林水産省九州農政局土地改良技術事務所
栽培技術	柴田 寿夫	国際協力事業団特別嘱託
農民組織/研修	増見 國弘	国際農林業協力協会嘱託
技術協力	西垣 雅章	国際協力事業団農業開発協力部ジュニア専門員

3) 調査内容

1996年1月のアフターケア調査団派遣後に改めてフィリピン側から提出されたプロジェク

ト方式技術協力の要請に基づき、要請の背景、フィリピン国内におけるプロジェクトの今後の位置づけ、協力対象地域の現況調査と実施機関の活動実施体制を確認し、協力のフレーム・ワークの策定に係る協議を行った。

4) 決定事項

調査の結果、穀物生産向上の重要性とともに農民の生活に視点を置いた農家所得の向上の重要性が確認され、我が国の協力内容・方法、フィリピン側の投入等の技術協力のフレーム・ワーク案が策定された。

(2) 長期調査(第2次)

1) 調査期間：1996年8月5日～10日(6日間)

2) 団員構成

担当分野	氏名	所属先
プロジェクト管理	時田 邦浩	国際協力事業団国際協力専門員
技術協力	森口加奈子	国際協力事業団農業開発協力部農業技術協力課

3) 調査内容

第1回長期調査で残されたいくつかの確認事項を確認するため第2次長期調査が実施された。同調査では第1次長期調査で締結されたミニッツのプロジェクトフレーム・ワークの修正箇所についてフィリピン側に説明するとともに、フェーズ1のフォロー内容、カウンターパート配置計画の確認、APCの組織体制と将来計画、カパヤスダム嵩上げ工事の進捗状況、各関係機関との連携、について聞き取り調査を行った。

4) 決定事項

調査・協議の結果、フェーズ1のフォローアップとしてカパヤス地区以外の技術者、普及員、中堅農家等を研修の対象とすること。カウンターパートの配置(水管理と農業機械分野の2名の新規割り当て)、APC体制(セクター別ではなく、従来の研究・訓練・普及の3部局の体制維持)が決定され、またカパヤスダムの嵩上げ工事の進捗が確認された。

また、マスタープランの見直しを行った結果、フィリピン側から実用的な営農技術の指導の要望があり、組織強化に加えて、実用的な営農技術の指導も含めることが決定された。

(3) 実施協議

1996年5月に派遣された第1次長期調査時に、実施協議調査団については派遣せず、JICAフィリピン事務所長署名によるR/Dの締結について提案された。その後、第1次長期調査時に残された確認事項は第2次長期調査時に確認され、1996年10月16日、JICAフィリピン事務所長の署名によりR/Dが締結された。

(4) 計画打合せ

1) 調査期間：1997年11月18日～29日(12日間)

2) 団員構成

担当分野	氏名	所属先
総括 / 農業機械	時田 邦浩	国際協力事業団国際協力専門員
栽培	森分 昭	農林水産省農産園芸局普及教育課係長
営農	高橋 順二	国際協力事業団国際協力専門員
水管理	石堂 憲二	農林水産省構造改善局設計課海外室係長
技術協力	森口加奈子	国際協力事業団農業開発協力部農業技術協力課

3) 調査内容

R/DとTSIに基づき、プロジェクトの進捗状況を確認、問題点の協議を行い、今後の具体的な活動、運営計画について協議、解決策の提示を行った。

4) 決定事項

TSIの見直し

同年8月の合同委員会までに56項目に絞り込まれていた詳細活動項目を、調査団、専門家、カウンターパートとの分野別及び全体協議により見直し、39の詳細活動項目に整理した。

PDMの見直し

最初のPDMの指標、指標入手手段、外部条件について見直しを行い、プロジェクト目標の客観的指標は、生産品価格の向上、収量増、ポストハーベストロスの低減、農家所得の向上、食糧安全保障の向上という5つの指標から、「プロジェクト・サブサイトにおける灌漑水田での平均水稻収量が2.8t / ha (1996年) から2001年までに4.0t / haになる」に変更された。

サブサイトの定義

ベースライン調査の結果、カパヤス灌漑計画地域内の水利組合員が耕作している土地をサブサイトと定義した。

カウンターパートの配置改善

プロジェクト業務への十分なサポートを得るため欠員が出ている部門の欠員補充をAPCに申し入れた。

(5) 巡回指導調査

1) 調査期間：1999年9月27日～10月8日(12日間)

2) 団員構成

担当分野	氏名	所属先
総括	鮫島 信行	国際協力事業団農業開発協力部部長
栽培	金田 忠吉	(社)国際農林業協力協会技術参与
営農	堀内久太郎	鳥取大学農学部教授
水管理	伊藤 利昭	滋賀県彦根県事務所土地改良課県営第一係長
農業機械	鮫島 千穂	農林水産省農産園芸局肥料機械課技術係長
技術協力	大西 睦美	国際協力事業団農業開発協力部特別嘱託

3) 調査内容

プロジェクト開始後2年半が経過したため、R/D及びTSIに基づきプロジェクトの進捗状況を把握・評価するとともに、計画内容の軌道修正の必要性や実施体制の問題点等を調査・確認し、解決に向けた提言を行った。

4) 決定事項

TSIの見直し

プロジェクト開始2年後にエルニーニョ現象とカパヤスダムの嵩上げ工事が重なったため、水不足に陥り、プロジェクトは栽培、営農、水管理分野を中心に大幅に遅れた。活動の遅れを取り戻していることが確認されたものの、残された期間で所定の成果をあげるためには、活動の重点化と分野を調整する必要が認められ、TSIの見直しが行われた。

見直しの結果、各部門が連携して活動を進めるために各活動の責任セクションを明確化が行われた。

ア．成果2「サブサイトにおける稲を基幹作物とした地域特性営農技術の改善と普及」については、圃場水管理技術の開発を水管理分野から栽培分野担当とした。

イ．成果3「サブサイト農家の組織運営能力の改善」については、この成果のもとにあった「農家の実務管理能力の改善」を成果2のもとにおき、対象を農家組織から水利組合に絞り、担当を営農部門から水管理部門に移行した。

また活動の重点化については、TSIの2-5、2-6(農業機械作業と収穫後処理技術の改善、農業機械利用・管理の改善)は機械化をめざすのではなく、農作業の改善と収穫後処理技術の改善に重点を置くことになった。

PDMの見直し

ア．上位目標の指標の修正

ポホール州全体の食糧安全保障を考慮し、米の平均単位収量であった指標を年間総生産量に変更した。

イ．成果の指標の修正

．気象条件及びダムの高上げ工事が収穫量に著しい打撃を与えたため、同期作付けが効果的と判断され、作期統一率95%を指標とした。

．推奨された稲を基幹作物とするファーミングシステムを採用する農家の割合から推奨稲品種を作付けする農家の割合に変更。

．営農効率の改善を図る指標として、プロジェクト作成のテクノガイド使用による農業所得の向上を追加。

．水利組合の効率的管理を図る指標として水利組合の会合出席率80%及び水利徴収率80%以上に変更。

上記客観的指標の変更に加え、外部条件の追加と削除がなされた。

ウ．外部条件の追加

．上位目標

・国の米価政策が変わらない。

．プロジェクト目標

・ボホール州政府が食糧安全保障と貧困緩和に高い優先順位を付け続ける。

・ボホール灌漑プロジェクトが遅滞なく実施される。

．成果

・研修を受けたAPCスタッフがAPCを辞めない。

・ボホールの経済状況が変わらない。

．活動

・病害虫による大きな被害が発生しない。

エ．外部条件の削除

．プロジェクト目標

・APCに予算がある。

・研修を受けたAPCスタッフがAPCを辞めない。

．活動

・NGO、GO、LGU、POなどとの連携が維持される。

5) 提言

諮問委員会の提言

巡回指導調査時に開催された諮問委員会で、次項の提言をした。

ア．関係機関、特にボホール灌漑計画フェーズ2(BHIP 2)との連携強化

イ．APCの機構改革の実施と促進

ウ．農業省による人員と予算の確保

エ．大学や関係省庁を巻き込んだモニタリング・評価の実施

調査団の提言

また同時に調査団は次項の提言を行う。

ア．APC土地所有権

現在、タグビラン市にあるAPCの土地所有権の移管について農業省第7管区事務所及びタグビラン市に対して事態の改善を図るように申し入れをした。

イ．農村調査の質の向上

プロジェクト開始後約1年を費やして行われたベースライン調査は、専門家、カウンターパートの経験不足から精度の高い結果が出なかった。このことから農村調査の技術支援の提言がなされた。

ウ．農村開発的視点の導入の促進

政権交代に伴う中期計画の見直しにより政策の軌道修正が行われた。これにより農業省においては農業開発的な視点から農村開発的視点へ移行し、収量の増大のみならず農家の所得向上も含むことになった。諸要因によって左右される所得向上は農業技術の改善だけでは達成できないことから、農家の自給度を高め、食費にかかる支出を軽減させるなど生活改善の視点をより促進していくことが提言された。

4 - 4 中間評価結果のフィードバック

(1) 関係機関との連携強化

プロジェクトの主導により、カパヤス地区におけるNIAのマネージメントはNIA州事務所(PIO)からBHIP2に移管された。これまでの経験を生かしてプロジェクトからBHIP2に設計変更の提案がなされるなど、連携は強化されつつある。

(2) 組織改編と雇用の安定

機構改革に向けた動きはAPC内部で徐々に進められつつあるが、第7管区として具体案のレベルにまではいたっていない。

また緊縮財政のもと、新規採用と補充を保留にしており、人員の確保は引き続き不安定要素である。

(3) APC土地所有権

土地所有権の確保については、終了時評価時点でもタグビラン市議会の審議待ちであり、終了時評価時点でもAPCと農業省第7管区事務所に対し必要措置を講じるよう申し入れを行った。

(4) 農村調査手法の向上

ベースライン調査で指摘された教訓を生かし、その後質的調査法の研修受講や短期専門家が同行して実地で聞き取り調査等を経験するなど、実施能力は向上しつつある。

(5) 農村開発的視点の導入

プロジェクトでは農家支出の低減と米以外の収入源拡大を図り、バックヤードの活用による野菜・果樹栽培や養鶏を勧めてきた。終了時評価調査時の農家に対する聞き取り調査や各種報告書から、徐々にではあるがその効果の出現が確認されている。

4 - 5 他の協力事業との関連性

本プロジェクト開始前の1983年2月～1990年2月まで、前フェーズである「ボホール農業開発計画」が実施された。本プロジェクトは当初この計画のアフターケアとして要請されたものである。また、同計画のプロジェクトサイトとなっていたAPCメインセンター、現在のプロジェクトのサブサイトであるカパヤス地区の灌漑施設はいずれも無償資金協力により建設されたものである(1983年「ボホール農業振興センター建設計画」及び1992年「カパヤス灌漑施設計画」)。

またカパヤスの灌漑地域を含むエリアで有償資金協力「ボホール灌漑計画フェーズ2(Bohol Irrigation Project Phase 2 : BHIP 2)」の実施が予定されている。この計画が実施されると、その受益地は本プロジェクト・サブサイトを含む地域となるので、水利組合の整備や体制の移行についてプロジェクト専門家とBHIP 2関係者の間で現在調整が行われている。後述するが、水利組合の体制整備との関係から、この点については引き続きプロジェクト専門家の緊密なフォローアップが必要となっている。

またプロジェクト方式技術協力「フィリピン・高生産性稲作技術研究計画」の実施機関であるフィリピン稲研究所(Phil Rice)とと推奨種子の入手等について連携したほか、既に終了した「フィリピン・農村生活改善研修強化計画」のサブサイトがボホール島内にあったことから、同プロジェクトの成果である参加型計画・調査手法についてAPC職員が農業研修局(Agricultural Training Institute)から研修を受けてより確実なデータの入手に努めるなど、プロジェクト間の連携を積極的に図ってきている。

第5章 投入実績及び達成状況

5 - 1 日本側投入

(1) 専門家派遣

1) 長期専門家派遣

プロジェクト期間中、下記のとおり延べ12名の長期専門家が派遣された。

本プロジェクト開始時に、農業機械分野の長期専門家の派遣が遅れたこと、また営農分野については、交代時に約6か月のブランクが生じたこと以外は、予定どおりの投入が行われている。

長期専門家

井口 尚樹	チームリーダー	1996 . 11 . 11 ~ 1999 . 2 . 26
時田 邦浩	チームリーダー	1999 . 2 . 14 ~ 2001 . 11 . 22
柴田 寿夫	栽培	1996 . 11 . 11 ~ 1999 . 11 . 10
小野 浩	栽培	1999 . 10 . 24 ~ 2001 . 11 . 22
田中 宏	水管理	1996 . 11 . 11 ~ 1999 . 11 . 10
杉本 幸雄	水管理	1999 . 11 . 1 ~ 2001 . 11 . 10
富岡 丈朗	農業機械	1997 . 4 . 9 ~ 1999 . 10 . 31
山口 浩司	農業機械	1999 . 10 . 19 ~ 2001 . 11 . 22
佐藤 宏幸	営農	1996 . 11 . 11 ~ 1998 . 11 . 10
中村 隆	営農	1999 . 5 . 20 ~ 2001 . 11 . 22
西垣 雅章	業務調整	1996 . 11 . 11 ~ 1998 . 11 . 10
伊藤 良輔	業務調整	1998 . 10 . 26 ~ 2001 . 11 . 22

2) 短期専門家派遣

短期専門家の派遣は、おおむね当初の計画に沿って行われ、延べ15名の短期専門家が派遣された。活動を継続してフォローするメリットを勘案し、同じ専門家を数度派遣した分野もある。

短期専門家

丹羽 豊隆	水収支解析	1998 . 2 . 4 ~ 1998 . 3 . 6
鈴木 芳人	作物保護	1998 . 2 . 5 ~ 1998 . 2 . 21
須田 俊治	経営診断	1998 . 9 . 9 ~ 1998 . 9 . 30
古賀 康正	米の収穫後処理	1999 . 1 . 11 ~ 1999 . 2 . 10
角田 宇子	水利組合組織管理	1999 . 2 . 10 ~ 1999 . 3 . 6

知念 潤	研修ビデオ制作	1999 . 3 . 28 ~ 1999 . 4 . 10
鈴木 芳人	水稻の害虫管理	1999 . 7 . 28 ~ 1999 . 8 . 8
山口 浩司	農業機械設計	1999 . 7 . 28 ~ 1999 . 8 . 25
磯村 勝洋	灌漑施設設計及び用水計画	1999 . 9 . 1 ~ 1999 . 9 . 29
古賀 康正	米の収穫後処理	1999 . 10 . 19 ~ 1999 . 11 . 27
角田 宇子	水利組合組織強化	2000 . 3 . 16 ~ 2000 . 4 . 1
古賀 康正	米の収穫後処理	2000 . 4 . 2 ~ 2000 . 4 . 25
金田 忠吉	ファームングシステム	2000 . 8 . 6 ~ 2000 . 8 . 26
角田 宇子	水利組合組織強化	2001 . 2 . 15 ~ 2001 . 3 . 5
古賀 康正	米の収穫後処理	2001 . 2 . 25 ~ 2001 . 3 . 24

(2) カウンターパート研修員受入れ

15名のカウンターパートが日本研修を受け、帰国後も各々の分野で研究成果を活用している。実績は付属資料1・ミニッツのANNEX2を参照。

(3) 機材供与

本プロジェクトにより供与した機材の総額は1億437万6,000円で、主な機材は次のとおりである。ほとんどの機材は現地調達により供与された。

主な機材

- ・1996年度 車両、コンピューター等
- ・1997年度 車両、水文観測用機材、視聴覚機材、農業機械
- ・1998年度 車両、栽培調査用機器、水文観測用機材、研修教材作成機材、農業機械
- ・1999年度 研修教材作成機材、農業機械
- ・2000年度 車両、土壌分析機器、種子貯蔵庫、農業機械、発電器

なお、50万円以上の供与機材については付属資料1・ミニッツのANNEX3にリストを示した。

(4) ローカルコスト負担

日本側により、合計3,577万4,000円のローカルコストが負担された。内訳については付属資料1・ミニッツANNEX4に添付した。

5 - 2 フィリピン側投入

(1) カウンターパートの配置状況

フィリピン側のカウンターパートは現在38名(NIAの2名を含む)で、ほぼ適切に配置されている。配置状況は付属資料1 . ミニッツANNEX 5 に添付した。

(2) 土地、建物、圃場等

活動に必要となる土地、建物は問題なく確保された。圃場についても、カパヤス地区にあるボホール農業試験場(BES)内に確保し、有効に活用されている。なお、ボホール農業振興センター(APC)の敷地の一部の所有権が市にある件について、巡回指導調査(中間評価)時に指摘があったが、現在も引き続き交渉中である。

(3) 運営費

フィリピン側は計411億7,300万ペソのローカルコストを負担してきている。その費目内訳は付属資料1 . ミニッツANNEX 6 に添付した。

1997年まで予算は順調に割り当てられたが、1998年のアジア通貨危機に伴う予算削減から、出張旅費・研修費・燃料費が大幅に削減され、プロジェクト活動に影響を与えている。

第6章 活動実績及び達成状況

この章においては、TSIの活動項目ごとに活動内容及び終了時評価時点までの進捗状況について述べる。

なお、本プロジェクトの評価5項目による評価は、PCM手法に沿っているためPDMに従った記述となっている。しかしながらPDMは専門家の担当分野あるいはカウンターパートのセクション別に構成されているわけではない。そこで本章においては、TSI項目を基本的には分野ごとに区切ってその進捗を説明することとする。特に分野別となっていなかった活動1(ベースライン調査)及び活動5(連携)についてもそれぞれ説明を加えた。

6 - 1 ベースライン調査及びモニタリング

(1) ベースライン調査の実施(TSI 1 - 1)

本項目については、ボホール農業振興センター(APC)スタッフが本プロジェクトと類似の活動を別の地域で実施する際に、現場の状況を適切に把握できるようになることを想定している。

プロジェクト開始後、営農分野を中心としてベースライン調査が実施された。中心になったのは営農分野であるが、調査実施には他のセクションのカウンターパートも携わった。多くの情報について、限られた時間で、調査に十分慣れていないスタッフが実施したため、データの信頼性や取りまとめには問題もあるが、収集したデータの一部はモニタリングに利用されている。

また質的な部分を補う意味で、プロジェクトの3年目に中間調査が実施された。この調査により社会文化的要素の重要性がカウンターパートに理解された。この調査結果はプロジェクト後半の活動の見直しに活用された。

(2) プロジェクト活動計画の策定(TSI 1 - 2)

プロジェクトの活動計画は1997年11月の計画打合せ調査時に策定された。その後得られた調査結果は、各分野の活動内容にある程度反映されている。

(3) プロジェクトのモニタリング(TSI 1 - 3)

四半期ごとに、活動計画表に従って各分野の活動の進捗を確認してきた。また、PDMで設定された指標の多くについては、その数値を作期ごとに確認しつつ活動が進められてきており、モニタリングが定期的に行われている。当初予定していたベースラインサーベイのデータをモニタリングと活用する程度は高くないものの、APCのスタッフはその方法及び意義を十

分理解したと考えられる。

なお、ベースライン調査は当初営農分野の担当となっていたため、その活動の評価について6 - 4においても言及している。

6 - 2 栽培

栽培分野の技術開発は、試験研究活動とともにサブサイト内の農家圃場における現地適応試験、効果的な病虫害防除法、水稻を基本とした作付け体系の検討などが精力的に実施された。現地実証は、サブサイト内の平均的な条件の水田が選ばれ、試験・検討圃場として設定された。TSI各項目ごとの目標及び実績は次のとおりである。

(1) PSB系品種の品種選定(TSI 2 - 1 - 1)

1) 目標設定

当初は、多収米、高品質米、さらに裏作物としての野菜、畑作物が選定される予定であった。しかし中間評価時点で、裏作物の選定はTSI 2 - 2 - 1に移され、本項目では水稻品種の選定に特化することとされた。

2) 成果の概要

1999年乾期から本格的に開始され、多収性と病虫害抵抗性の観点からPSB RC18、32、66及び74が選定された。しかし、ツングロ病抵抗性には問題が残るとして、プロジェクト終盤で同病に抵抗性があるとされるPBS RC18及び32について検討が継続された。天水田用の品種としては、PSB RC40、42及び68、耐塩性品種では、PSB RC84、86及び88が適正品種として選定された。

これらの選定・奨励品種の作付面積は、水管理分野により灌漑水が配水された260haの約90%に作付けされた。しかし、2001年乾期においてPSB RC18及び32の両品種でイモチ病の羅病が確認されたため、奨励品種から除外された。他方、SPSB RC18及び32の安定的収量性が農家圃場で確認された。

さらに、第7管区内の18か所で地方自治体(LGU)の普及員による品種比較の展示も行われた。

(2) 肥培管理技術の改善(TSI 2 - 1 - 2)

1) 目標設定

肥料の施与法、栽培管理技術とともに病虫害防除技術の改善が設定された。また、圃場水管理技術の開発・改善は、中間評価以後は栽培分野で行われた。

2) 成果の概要

肥培管理技術の改善は、プロジェクト地区内の各支線の上・中・下流及び開田直後の水田など、異なる土壌条件下での検討が実施された。1999年乾期及び雨期はそれぞれ12及び18地点、2000年乾期は17地点で行われた。その結果、第1フェーズで確立・奨励された施肥基準、N:P:K=64:46:30(成分量、単位kg)がプロジェクト地区内でも有効であることが確認された。また、条件の異なる土壌に対しては施与量及び分施肥法の改善により対応可能であることが明らかにされた。他方、有機質肥料(堆肥、鶏糞など)の検討も行われ、その波及効果として農家レベルでも導入され始めた。

他方、病害虫防除技術の改善では、ツングロ病防除は、これを媒介するツマグロヨコバイの発生活動を明らかにし、作期統一により被害軽減が可能であることを明らかにし、顕著な効果をあげた。また、ジャンボタニシ(スクミリンゴガイ)の食害に対し、移植直後から分けつ期にかけて田面湛水により被害軽減が可能なが明らかにされた。

(3) 農家圃場における栽培技術の実証(TSI 2 - 1 - 3)

1) 目標設定

本項は、農家圃場レベルで確立された奨励栽培技術の実証が目標とされた。くわえて、プロジェクト地区内の灌漑水が得にくい条件にある水田の安定的栽培法の検討も目標とされた。

2) 成果の概要

農家圃場における栽培技術の実証では、灌漑水が順調に得られる水田では、導入された奨励栽培技術に問題はみられなかったが、各水路の末端に位置する水田で灌漑水不足による作付け遅延の例が多くみられた。この作付け遅延を解消するために、乾田直播 - 分けつ期湛水栽培法を導入した結果、作付け遅延問題の解決が可能であることを明らかにした。また、この場合では肥料施与法もあわせて改善する必要があることも実証された。ただ、農家への普及までには至っていない。

(4) 水稲を基本とする作付体系の改善(TSI 2 - 2 - 1)

1) 目標設定

適正な水田裏作物(乾期作物)の選定と作付体系の確立が目的とされた。

2) 成果の概要

水稲を基本とした作付体系の改善は、乾期畑作物の導入と位置づけ、プロジェクト試験圃場で、種々の畑作物により作付体系が検討された。候補として導入された作物は、タマネギ、スイカ、緑豆(マングビーン)、子球利用タマネギ、トウモロコシ、落花生及びカボチャ

などで、それらについて品種比較試験もあわせて行われた。作付体系は、水稻 - 水稻 - 緑豆、水稻 - タマネギなどが検討され、乾期畑作物導入が可能であることを明らかにした。他方、不耕起稲ワラマルチ法による緑豆栽培を検討した結果、一定の収量を得られるとともに顕著な省力化が可能であることが明らかにされた。しかし当地域の乾期は降雨がみられ、湿害抵抗性の低い畑作物では湿害発生の恐れも指摘された。

また上述したように、ツングロ病及びそれを媒介する害虫対策として、灌漑スケジュールに従った作期統一が強力に推し進められ、同病被害の軽減が農家圃場レベルで達成された。

(5) 農家圃場における水稻を基本とする作付体系の検討・実証(TSI 2 - 2 - 2)

1) 目標設定

水稻と裏作物(畑作物)を組み合わせた作付体系の確立と、それに必要な栽培技術の検討、部分修正による改善を目的としたものである。

2) 成果の概要

農家圃場における水稻を基本とする作付体系の実証は、プロジェクト地区内の農家圃場で、水稻 - 水稻 - 緑豆、水稻 - 水稻スイカ、水稻 - スイカ、水稻 - タマネギ、水稻 - スイカ - スイカなどの作付体系が検討された。これらの体系は、おおむね良好な結果であった。しかし、地下水の高い一部の排水不良水田では湿害が観察され、畑作物導入は排水良好で地下水レベルの低い水田に限られることが指摘された。

(6) 栽培分野全体の達成度とコメント

栽培分野は、エルニーニョなどの気象的阻害要因があったにもかかわらず、比較的順調な業務実施が達成された。また、ボホール州、ウバイ町、農業試験場、フィリピン稲研究所(Phil Rice)や国際稲研究所(IRRI)などとも良好な連携が保たれ、ボホール農業試験場(BES)圃場の一部を借りての試験は、低投入で研究・普及の効果をあげていた。

他方、プロジェクト本部からサブサイトの位置するウバイ町までは125kmあり、実質的に圃場作業がその大半を占める栽培分野では、活動効率の面でみれば、その距離は活動の大きな阻害要因であり、専門家及びカウンターパートの能力発揮は著しく阻害されたものと推察された。しかし、その距離や危険性を克服して業務実施にあたった専門家及びカウンターパート諸氏の忍耐と努力を高く評価したい。

6 - 3 水管理・組織強化

水管理分野及び水利組合組織強化分野のTSII項目ごとの活動実績及び達成状況は以下のとおりである。

(1) 水管理

1) サブサイトの現況把握 (TSI 2 - 3 - 1)

水管理技術検討に必要な受益地域の概要である農民灌漑グループ (FIG) ごとの水田分布図 (付属資料 5 . 参照) 用水系統図の作成や用水路の諸条件、水路からの損失量、土壌・水質・気象データ等が整備された。また、継続して気象データを収集し、更新・蓄積ができる体制になった。

2) 現地に適合した配水システムの開発 (TSI 2 - 3 - 2)

プロジェクト開始前から実施されていたローテーション灌漑は1996年7月からのダム嵩上げ工事及びそれに続き1998年8月まで続いたエルニーニョ(表6 - 1を参照)まで中断されたが、それ以降は平年並み降雨に回復したため、1999年雨期作(1999年6月作付け)より、以前の灌漑方法を改善し、公平性を一層高める観点から、各支線水路の受益面積に応じた水配分が可能なローテーション灌漑を導入し試行した(ローテーション灌漑については表6 - 2参照)。

表 6 - 1 エルニーニョ (1998年) の影響 - 雨量の推移 -

1998年乾期作間 (1997年12月 ~ 1998年4月末) の雨量184mm (23% 平均値787mm)

1998年雨期作間 (1998年6月 ~ 1998年10月末) の雨量650mm (73% 平均値887mm)

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計
1997											123	105	1,669
1998	45	5	23	6	45	90	139	122	201	98	111	164	1,048
1999	310	200	137	175	128	195	122	144	149	143	236	191	2,130
平年値	181	112	78	57	103	178	169	157	186	197	177	175	1,771

表 6 - 2 ローテーション灌漑

ローテーション灌漑

プロジェクト開始当時

6支線(LA 1、LA 2、LA、LB、LCC 2、LC 1)の上流(月、火)、中流(水、木)、下流(金、土)を12時間灌漑。なお、中・下流については、木、金、土の3日間は12時間延長し、24時間灌漑。

現在

幹線の上流(月、火)、中流(水、木)、下流(金、土)を12時間灌漑。

支線LA、LA 1、LA 2、LB、LCC 2の上流(月、火)、中流(水、木)、下流(金、土)を12時間灌漑。

支線LC 1の上流(月、金)、中流(火、水、木)、下流(金、土)を12時間灌漑。

また、2000年9月、水利組合管理が国家灌漑庁のボホール灌漑計画フェーズ2(NIA - BHIP 2)に移管されて以降、雨期・乾期の灌漑前に水利組合役員に対するローテーション灌漑に関する会議を開催している。なお、1999年11月、既存施設や必要用水量の検討から稲作と畑作とを交互に作付けするローテーションを本プロジェクト側から水利組合へ提案したが、農家は5日間断のローテーション灌漑を選択した(一部6日間断)。

試行の結果、距離の長い支線水路LC1、LCの下流域では、用水到達までに上・中流部の分土工からの漏水や盗水が原因で必要用水量が確保できないことが明らかになった。そこで、LBとLCC2の2水利組合はウォーターテンダーを雇うなど盗水の監視及び間断計画に沿った分土工管理の対策を講じている。

分土工の構造問題については、図6-1を参照

分土工の構造問題(漏水)

支線水路には、現在約180か所の下図に代表される分土工がある。現在、各ラテラルへの灌漑は、ラテラルを3つに区分(上流・中流・下流)し、1週間に2日間のローテーション灌漑を実施している。

1週間のうち5日間は角落としを閉じなければならないが、角落とし材(板)が密閉されず、漏水が激しい。2000年3月にLA、LB、LC、LC1各2か所の計8か所で計測した漏水率は平均15%である。

BHIP2により、各ラテラルが土水路からコンクリート化されるに伴い、現在の分土工を統合(最も望ましい形態としては各農民灌漑グループ(FIG)ごと、すなわち28か所の分土工に統合)し、漏水量を軽減することを検討している。

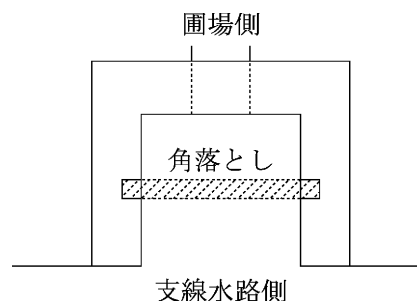


図6-1 分土工の構造問題(漏水)

3) 灌漑施設の状況把握と評価(TSI2-4-1)

国家灌漑庁地方事務所の組織開発官(IDO)からの設計資料収集と短期専門家による既存施設の調査等から、取水位を確保するため幹線水路の分土工の要嵩上げ箇所、分土工よりの漏水(構造的な問題)、道路横断部の暗渠断面が矮小なため用水断面が確保できない箇所等の改善点を取りまとめた。

2002年から開始されるBHIP2の実施により、支線水路の構造が土水路からコンクリート水路へ変更されるのに伴い、本プロジェクトは完全密閉できない現況約180の分土工を極力少なくする計画を策定するようNIA-BHIP2側へ提案している。

4) 現地に適合した灌漑施設の操作、維持管理ガイドライン作成と改良(TSI 2 - 4 - 2)

施設操作については、サブサイトの現況を把握して各支線水路の水位 - 流量曲線が作成された。これにより各ローテーション灌漑ブロック(上流・中流・下流)境界の分水工を確定し、ローテーション灌漑計画に沿った分水工の開閉操作を行うことで、受益面積に対応する公平な水配分が可能となった。また、分水工からの漏水等が原因で恒常的な用水不足に悩む LC 1、LCC 2 の中流から下流域に対して、必要な時期に日曜通水や送水時間の延長等に対応できるよう NIA - BHIP 2 と協議し、ゲートキーパーを指導した。

維持管理については、水路清掃は雨期と乾期の灌漑前の年 2 回各水利組合で実施するよう周知されており、ラテラル A では徴収した負担金で草刈り機を購入し、共同利用や作業委託などの取り組みを行っている。また、施設操作・維持管理マニュアル(付属資料 4 . 参照)については、他地区の事例を参考に整理できた。

5) 水管理マニュアルの作成(TSI 2 - 4 - 3)

水管理技術者を対象とした水管理マニュアルについては、他地区の事例を参照し、これまで本プロジェクトで実施した活動成果を取りまとめることでマニュアルを整理できるよう、アウトラインを概定した。概要は表 6 - 3 のとおり。

表 6 - 3 水管理マニュアル概要

水管理マニュアル概要

気象データ(降雨、気温、風、日照時間)、受益地データ(水質、土壌、蒸発散、送水損失ロス)、ダム・水路施設データ(流量等各諸元、分水工数)、灌漑に係る調査データ(灌漑時間、用水到達時間)、営農時期(田植え、稲刈り)、水路清掃、水路状況(水路の欠損箇所、断面不足箇所)等を踏まえ、次の事項を行うためのもの。

- ・適切な用水の配水計画(各水路の水位流量曲線、ローテーション灌漑のための分水工開閉操作、配水ルール作成)
- ・各レベル(農家、FIG、水利組合、NIA)に応じた緊急時の体制
- ・作付前のダム容量による用水量予測

(2) 組織強化

1) 水利組合組織改善と組合会議の助言指導(TSI 3 - 1)

1992年 2 月、ダム工事完成と同時に 4 つの水利組合(LA、LB、LCC 1、LCC 2)が結成され、公認登録委員会(Securities and Exchange Committee : SEC)において、計 188 名の受益農家が登録された。この SEC 登録時に定められた規則では、組合費、水利費、組合 5 役(組合長、副組合長、書記、会計、会計監査)、6 委員会(教育啓蒙、財政、維持管理、会

計監査、農業監督、不服申立て 等が定められ、これら活動についてNIAのボホール州事務所(Provincial Irrigation Office : PIO)及びNIA - Region 7 が監督指導を行う(TYPE) こととなっていた(付属資料4 . 「CIPにおけるNIA水管理・維持管理・ISF徴収体制」参照。各組織の分担のうち、組合費及び水利費徴収についてはNIA - PIO、維持管理についてはNIA - Region 7 など)。

しかしながら、組合費及び水利費を徴収するNIA - PIOから派遣された組織開発官(Institutional Development Officer : IDO)については、大地主有利の水配分や水利費(Irrigation Service Fee : ISF)徴収に係る横領疑惑が生じるなど、とうてい公平な水配分が行われたとは思えない指導が行われていた。このIDO主導の公正を欠く水管理は1996年11月のプロジェクト開始後も継続し、BHIP 2 の組織推進部門であるInstitutional Development Division(BHIP 2 - IDD)へ移管する2000年9月ごろまで続いた)。また、年1回開催される計画だった各水利組合の総会(General Assembly : GA)に対する助言指導もなかったため、総会の開催もなかった。

このため、本プロジェクト内の各セクションのスタッフは1999年7月、IDO主導ではなく、水利組合による自主的な水・維持管理と水利費徴収率の向上及び会計の透明性確保等を支援するためにチームアプローチを開始した。同年11月、組織強化を担当するセクション(Institutional Development Section : IDS)、またチーフ及び各4つの水利組合の組織強化を担当する5名のスタッフにより構成)がAPC内に組織された。

このIDS活動及び短期専門家助言指導により、1999年10月には水利組合の6委員会及び水利組合の活動活性化のため水利組合役員会(Board of Director : BOD)の下部組織として農民灌漑グループ(Farmer Irrigation Group : FIG)が新たに組織され(付属資料4(3) . 「水利組合の組織図と各種会議」参照)、同年11月より水利組合各会議、すなわちGA(収穫後の年2回、それまでは5月最終土曜の1回)、BOD(毎月開催、それまでは5月最終土曜の1回)、FIG会合が自主開催されるようになり、そのうちBOD会議の出席率は現在70%以上を確保している(表6 - 4 参照)。さらに半年後の2000年2月には、幹線水路を除く支線水路の維持管理及びISF徴収を自ら行う(TYPE)自主的維持管理を行うために、合同管理協定(Joint System Management : JSM)を基に4水利組合とNIA - PIO間で維持管理協定(Memorandum of Agreement : MOA)が締結された。

表6 - 4 水利組合関係会議出席率

	LA	LB	LC 1	LCC 2	
GA会議	44%	65%	39%	62%	2001年2月と2001年6月の2回平均
BOD会議	100%	74%	85%	92%	2000年11月～2001年6月までの8回平均
FIG会議	91%	68%	69%	67%	2001年5月末の各FIG会議平均

2) 水利組合方針の再検討と規則見直しについての助言指導(TSI 3 - 2)

水利組合方針については、2000年3月のワークショップ開催により、各水利組合ごとの5か年計画が水利組合役員により策定され、毎年1回GAにおいて右計画の達成状況の確認及び方針の見直しが行われている。

規則の見直しについては、2000年2月の維持管理協定後、組合員費、ISF、水利組合会議開催、水利組合役員改選の各事項が見直されるとともに(付属資料4 .(4) 規則見直し 参照) 一部水利組合では各罰則規定(例えば、ローテーション灌漑違反1回目500ペソ、2回目1,000ペソの罰金、FIG未払い1回目750ペソ、2回目1,500ペソの罰金)も見直された。また、新たにISF徴収率を改善するため灌漑利用者リストを作成し、水利組合自らISFを徴収する責任体制が整備された(付属資料4 .(6) ISF徴収率 参照)。これにより、1999年雨期(1999年10月収穫)のISF徴収率46%が2000年乾期(2000年4月)には61%となったが、同年雨期(2000年10月収穫)は再度51%に低下している(参考資料 - 12)。

なお、組合員数については、上記の組織開発セクション(IDS)の支援で水利組合の組織が強化されるとともに増加し、現在(2001年雨期時点)で530名がIAへ加入している。

3) 経理と財政管理の改善(TSI 3 - 3)

2000年2月の組織改正後、APC内のIDS及びBHIP 2 - IDDが経理と財政管理についてNIAの様式・手法を助言指導した結果、各水利組合の会計係、ISF徴収係、帳簿係がそれぞれの作業をほぼ独自にできるようになり、各FIGでも会計、Bookkeeper、監査役の三重チェック体制が整備され、経理の透明性が確保されるようになった。

6 - 4 農業機械化

農業機械化分野では、「農業機械作業と収穫後処理技術の改善」及び「農業機械利用・管理の改善(TSI 2 - 6)」の2つの大項目が設定された。

計画地域の営農活動の現状が明らかになったプロジェクト後半からは、エンジンを使用した農業機械化にとらわれず、人・畜力農具の改善も視野に入れた活動が展開された。

以下に、それらの項目と業務内容、成果の概要について示す。

(1) 農業機械作業と収穫後処理技術の改善(TSI 2 - 5)

1) 農業機械化に関するデータベースの作成(TSI 2 - 5 - 1)

目標設定

本項目は、「農業機械化ニーズの把握」及び「農家の農業機械化に関する情報を更新させる」の2つの小項目により、現状の把握と改善の方向を明確化するものである。

成果の概要

本項目は、農家における機械化の現状とニーズに関する調査、すなわちサブサイトの農家調査、農民へのインタビュー、関連機関の訪問及び視察などにより実施された。それらの得られた情報は、機械部門の情報として蓄積され、活動指針明確化のためにも使用された。他方、それらの情報はCIPによって実施されたフォーラム、訓練及びニュースレターなどにより多くの農民に公表された。この調査活動により醸成された農民との緊密な連携は、その後のキーファーマーの選択や改良農具などの現地実証へと発展した。

ボホール島内における農業機械及び農具の販売されている種類、価格及び部品の入手可能性などが調査された。その結果、手・畜力農具が大半を占め、エンジン付農業機械の販売は、種類が少なく、非常に初歩的な機械が一般的であった。すなわち、最も多かったのはハンドトラクターであり、その他にはエンジン付扇風機、トウミなどであった。

次に、プロジェクト地域内の農業機械化の現状とその必要性について調査された。その結果、地区内の農業機械化は初歩的な段階にあり、ハンドトラクターによる本田準備がすべてで、それ以外の機械化は認められなかった。地区内の水稻栽培における作業体系は、水牛による耕起 代掻き均平 移植後除草(除草は在来型人力除草機) 病虫害防除は人力噴霧器 収穫は手刈り 脱穀は足踏み脱穀機 選別作業は風選 天日自然乾燥 販売/自家消費貯蔵が一般的である。このように在来栽培法では、手・畜力農具が主流であり、米価の安い現在では水稻機械化の余地は小さいと判断された。しかし、地区内には広大な遊休地が点在し、水田とともに畑作拡大が進めば農業機械化の可能性は大きいと推察された。

島内の農業機械に関連した農機具製造工場、製作所及び中古農業機械(主に日本製小型トラクター)の再生工場についても視察と情報収集が行われた。

以上の調査、視察及びの結果、プロジェクト地域内の農業機械化は、手・畜力農具を主なターゲットとし、農業機械としては近未来に導入可能性のあるハンドトラクターの装着作業機について検討する方向が決定された。

2) 農業機械作業の性能試験とその改善(TSI 2 - 5 - 2)

目標設定

本項目では、「現地生産農具・機械の圃場作業効率試験」及び「稲栽培作業体系の改善」の2項目により、現地生産農業機械/機具の作業性能と体系改善を目的とした。

成果の概要

農業機械作業の性能試験と農具/農業機械の改善について、前者では、主にハンドトラクターと鋤による耕起及び代掻き・均平の作業効率について検討された。その結果、代掻

き・均平作業では、改善の余地が残されていることを明らかにし、試作機が製作された。

後者では、現在使用されている在来水牛牽引型代掻き・均平機では、改良ハロー型代かき・均平機が試作された。また、二化メイ虫(Rice stem borer)被害茎の除去器及び回転除草機を試作し、農家レベルに普及中である。特に、回転除草機については農民の高い評価を得たことから、地区内の農民に対する除草機製作訓練も行われた。

3) 圃場レベル収穫後処理技術の改善(TSI 2 - 5 - 3)

目標設定

本項目は、農家段階の作業工程、すなわち刈り取り 脱穀 選別 乾燥 貯蔵の作業工程の現状を調査・把握し、その改善を目標としたものである。

成果の概要

一連の収穫処理作業の詳細が調査された結果、在来の足踏み脱穀機の脱穀ドラムの回転数に欠陥が認められ、製作会社にギア比の改善が助言された。

他方、地区内の農家では、生産したモミの多くが自家消費米であり、農民自身に品質維持の意識は低い。余剰米を販売することは農民の重要な現金収入になっている側面もあるが、品質が悪く買いたたかれることが多い。米の品質調査の結果、砕け米、異品種や夾雑物混入が多い。農民の高品質米生産に対する意識は低く、今後の農家レベルの高品質米生産に対する技術改善の啓蒙活動が重要であるとしている。

4) 収穫後調整・加工システムの改善(TSI 2 - 5 - 4)

目標設定

本項目では、大規模精米加工業者及び村の賃精米所の現状把握、改善点の明確化と指導・助言を目標とした。

成果の概要

大規模精米加工業者及び村の賃精米所を調査した結果、前者ではコンピューター制御の大型精米機が備えられ、作業・製品管理精度も高く全く問題はない。他方、村の小規模精米所あるいは農協単位の精米所では、One-passタイプ精米機がほとんどであり、主に自家消費用モミの精米であることから、砕け米などに対する意識・注意は払われていない。

なお、上述の2つの収穫後処理技術の改善については、収穫後処理技術の詳細調査が行われている段階であり、明確な改善点の指摘にはいたっていないと判断された。収穫後処理技術には技術的な問題のみならず、社会・経済的な要素も絡んでいるため、精米業者などを交えた技術的検討も実施中である。

(2) 農業機械利用・管理の改善(TSI 2 - 6)

1) 農作業の経済分析(TSI 2 - 6 - 1)

目標設定

本項目は、プロジェクト地区内の農家レベルにおける作業の現状調査から開始され、改良した作業体系あるいは農具による慣行作業体系との比較検討が行われた。

成果の概要

本項目では、水稻の作業体系についての経済収支が調査された。稲栽培で最も重要で過酷な労働は、本田準備であるが、ハンドトラクターによる本田準備と既存法が比較され、ハンドトラクターでは在来畜力法に比べ3分の1～4分の1の時間で可能であることを明らかにした。しかし機械使用経費も既存法の2倍程度になることが明らかとなり、現時点での機械化推進は困難と判断された。この結果からも、農業機械化分野の活動が手・畜力農具の改善中心にならざるを得ないことの大きな要因とみられる。

2) 機械管理システムの改善(TSI 2 - 6 - 2)

目標設定

本項目では、プロジェクト地区内の農業機械(ハンドトラクター、精米機など)を所有する農家の管理体制の現状調査と改善をめざした。

成果の概要

本項目では、プロジェクト地区内のハンドトラクター所有者の管理に関する調査がなされた。最も大きな問題点は、機械所有者自身が自分で作業をすることは稀であり、ほとんどの場合、雇用オペレーターにより行われるため不適切/粗雑な操作による故障が多いことを明らかにした。また故障した場合には、部品の調達に時間がかかり、農作業の時機を失することもあることが報告されている。

他方、短期専門家による収穫後処理技術に関するセミナーが開催され、特に精米機の保守・維持管理技術の指導助言が行われた。また、回転除草機の試作については上述したが、農業機械化部門による回転除草機の製作訓練が実施され、訓練生自身で製作した回転除草機は大変有効に活用されていた。

また、灌漑グループ(水利組合)による畜力農具や脱穀・調整機のグループ保有が開始され、これに対し農業機械化分野の支援が行われた。

3) 農業機械管理マニュアルの作成(TSI 2 - 6 - 3)

目標設定

本項目は、農業機械/農具の保守・管理技術のマニュアル化を想定した。

成果の概要

マニュアルの作成は、本来調査や活動を通じて得られた技術的改善点や管理手法が個々に確立されたあとに作成されるものであり、現在実施中の多くの技術的な改善点や項目が明らかになった時点でそれを完成するとしている。

(3) 農業機械分野全体の達成度とコメント

ベースライン調査をもとに、プロジェクト後半からは機械化にとらわれず、地区内の慣行作業体系、農機具賃貸、土地利用、作業経費などの現状が明らかにされた。これらの実態把握に基づき、農具/農業機械の改善が図られている。これまでに試作、導入されたのは回転除草機のみではあるが、畜力代掻き・均平機も試作完了段階にある。特に、試作・普及された回転除草機は作業効率と作業精度の改善に大きく貢献したとみられた。このことから、サブサイト外の農業高校から研修実施の依頼も相次いだ。

収穫後処理は、プロジェクト開始前に実績のない分野であったが、カウンターパートは試験機器の特性を理解し、モミすり、精米及び選別機などの操作、米の品質判定能力は著しく向上した。しかし、本分野のカウンターパートは交代し、現在のカウンターパートは経験不足のため、米の品質判定、収穫後処理の調査、検討及び分析能力が十分なレベルに達していないとみられ、この分野の持続的発展が危惧される。

6 - 5 営 農

営農分野の大項目は、農場経営効率の向上(TSI 2 - 7)で、中項目として以下に示した5項目が設定され業務が実施された(TSI 2 - 7 - 1 ~ 2 - 7 - 5)。

(1) 農場経営効率の向上(TSI 2 - 7)

1) 農業経営、情報分析の向上(TSI 2 - 7 - 1)

目標設定

本項目の詳細活動項目は、タグビラン及びウバイ町における農産物の市場価格調査、ボホール島の農産物流通システム調査、カパヤス地区の水稲収量調査の3活動項目が設定された。これらの情報収集・調査により、農家へ対する的確な指導・情報提供をめざしている。

成果の概要

農産物市場価格調査及び農業資材供給システム調査は、迅速農村調査法(RRA)、参加型農村調査法(PRA)などの導入により調査手法の定型化と迅速化が達成された。調査は、農業省や地方農業事務所の協力により精力的に行われた。本調査により明らかになった点

は、野菜の需要と供給にアンバランスがあって、野菜類の不足が顕著であると、特にニンニクやタマネギなどには高い需要が認められた。

農産物流通システム調査では、不足したほとんどの農産物が島外から移入されていた。本島の農業生産低迷の原因としては、灌漑水不足、米では収穫後処理の技術的欠陥及び市場情報の不足などが指摘された。

また、水稻の坪刈り法による栽培状況調査では、収量と収量構成要素による収量成立要因の両者を導き出し、その収量調査を処理する時間も短縮させた。プロジェクト地区内における農家圃場の収量調査は、1998年乾期から開始し、現在も継続されている。収量調査結果では、プロジェクト開始直後の平均収量は2.2t / haであったのに対し、2000年雨期では4.6t / haに増収した。

収量調査の収量構成要素調査結果により、生育経過の把握、肥培管理の良否あるいは生育背景の推定が可能となった。この結果モミ収量のみ分析から、栽培技術の推定と改善点の策定を可能とした。

2) 圃場デモンストレーション(TSI 2 - 7 - 2)

目標設定

農家圃場におけるデモンストレーション(デモ)は、 水稻、 野菜、 畑作物(穀物)、 畜産(養鶏)などが実施された。

成果の概要

プロジェクト地区内にデモ圃場を17か所設置し、デモ活動が実施された。

水稻デモは、栽培分野で確立された施肥量(NPK = 64 : 46 : 30kg / ha by element + 3 t / ha of rice straw)及び施与法を実証するとともに、2000年雨期作には最高6.5t / haという高い収量を得た。また、プロジェクト地区内の奨励品種普及率は1999年で49%であったが、2000~2001年は80~90%に達し、顕著なデモ活動の効果が認められた。

野菜デモでは、農家の自給率と収入向上を目的として野菜栽培導入が図られた。デモは、プロジェクト地区の5つの婦人会の各グループごとに1か所の共同野菜畑を設置し、栽培に関する展示、訓練が行われた。2001年5月には農家圃場学校(FFS)が開始され、栽培技術とともに病虫害防除法なども集中的に指導され、野菜の作付面積は確実に拡大しつつあるとみられる。

畑作物は、遊休地有効利用の啓蒙と促進を目的としてトウモロコシ、落花生、緑豆及び大豆などが導入され、デモ活動が展開された。2001年乾期には、これらの畑作物の導入作物の比較試験を実施中である。

畜産(養鶏)では、既存のネイティブの鶏をアップグレードするために、新しい系統の鶏がプロジェクト地区内の4農家に導入された。この鶏の成長は在来種に比べて非常に良好

である。また、有色ブロイラー鶏も導入され、この種の鶏は市場でも人気が高く、農家の有色鶏に対する期待は大きいとみられる。

3) 水稲種子生産システムの確立(TSI 2 - 7 - 3)

目標設定

本項目では、登録種子生産、奨励種子使用状況調査、カパヤス灌漑計画(CIP)における種子生産と配布システムの構築を主な目標としている。プロジェクトの栽培分野で選択された適正水稲品種の生産システムを確立し、奨励品種作付面積の拡大と収量向上を目的としている。

成果の概要

水稲種子自家増殖システムの構築と優良種子配布のうち、種子生産システムの構築では、プロジェクト地区に農民灌漑グループ(FIG)を単位としたグループによる優良種子生産システムが導入され、奨励品種の生産体制が整備された。水利組合の最小組織であるFIGを単位とした生産体制、すなわち各FIGに3戸の種子生産農家を選定・育成し、生産された種子はその周辺農家に配布する方法で開始された。1999年には26のFIGに58農家を選定し、2000年乾期から種子生産が開始された。

奨励品種使用状況調査によれば、2000年雨期の実績は、本システムにより農家で生産された優良種子が124戸で導入された。これはプロジェクト地区全農家(約500戸)の25%にあたる。

4) 水稲を基幹とした営農体系の策定(TSI 2 - 7 - 4)

目標設定

本項目は、畜産を含む水稲を基幹とした土地生産性の向上、作物多様化を目的としたものである。

成果の概要

経営分析のための農事記録に協力した農家において、水稲、野菜、畑作及び畜産を含む複合的な営農モデルを策定中である。営農形態は、水田耕作とともに住居周辺でのココナツを中心とした畑作物導入による複合経営モデルが試みられている。他方、水田では裏作物(乾期作)として、野菜や緑豆の導入により徐々に収入は向上しているとみられる。

5) 農家経営技術の改善(TSI 2 - 7 - 5)

目標設定

本項目の業務内容は多岐にわたると考えられるが、営農分野であげられている項目は、
① 農家に対する農業日誌記録の導入、② 年間農事(作付け)計画の策定、③ 農業資材調達のためのリボルビングファンドシステムの構築を主な目標としている。このシステム構築により、農民の自立と営農効率・能力の向上をめざすとしている。

成果の概要

本項目の活動としては、農家に対する農業(農事)日誌記録の導入が試みられた。プロジェクト地区内の9農家を選定し、これらの農家の日誌の記帳を重点的に指導・助言し、既に2農家の経営分析を完了した。農業日誌記録の記帳により、農民自身の家族労働の投入状況、支出/収入の把握に対する意識が向上しつつあるとみられる。

農業日誌記録に基づく作付け計画立案では、2000年8～9月に作付け計画に関するワークショップが実施され、モデルとして20農家の年間作付け計画が策定された。これら20農家では、計画に従って作付けされた。農業日誌記録の分析結果によると、水稻の収穫時期に大きな収入があるのみで、全体的には農業外収入に頼っているのが現状とみられる。しかし、2000年以降は、米・穀類・野菜などの自家消費分を自給する農家が増えた。

リボルビングファンドの導入では、初期段階の肥料購入資金回収率は50%あまりと低かったが、貸出制度の改善により回収率は80%以上と改善した。

(2) 営農分野全体の達成度とコメント

ベースラインサーベイは報告書が完成されているものの、データ精度、分析及び解析、調査継続性の面で問題が残り、現場における営農実態把握が不十分であることは中間評価で指摘済みである。特に、稲収穫時の刈り分け小作や肥料代などを飼育豚で支払うなど、農家における物々交換の仕組みが不明である。さらに、複雑な土地所有や賃貸関係なども明らかにされていない。このことから各専門分野別に、より正確な現状把握を目的とした追加調査が行われた。しかし本調査は項目が多いので、終了時点のプロジェクト実施効果測定のための調査では、重要項目に絞り込んだ調査により明確な効果測定をめざすべきと考えられる。

プロジェクト地区内における農家圃場デモ、水稻種子生産システムの確立、水稻を基幹とした営農体系の策定では、初期の目標は達成されたと判断されるが、持続的発展性では若干危惧される面もある。すなわち、デモンストレーションではそれを実施するための諸経費確保が不可欠である。また種子生産では、生産種子と交換する場合の交換率が等価モミ交換方式(同量モミ交換)であり、種子生産農家の意欲低下が心配される。営農体系の策定、すなわち適正作付体系が主な目的と理解されるが、気候条件及び水田条件などを勘案すると、乾期畑作導入には一層の技術改善、特に圃場準備法の改善が望ましい。本地域の乾期は、インドシナ半島などの乾期と異なって割合雨が多く、畑作物にとって過湿状態になる危険性は高い。このことから、水田周辺には広大な遊休地(緩傾斜地)が広がっており、それらを利用した畑作物の面積拡大の可能性は高いと推察される。

農家経営技術の改善は、農家自身の経営感覚の喚起と自立をめざしたものであるが、この分野は相当の時間が必要であり、今後のカウンターパートの活動に大きな期待するところである。

6 - 6 研 修

研修分野については、成果 2 及び成果 4 の 2 つの項目にわかれている。

この分野に係る日本側の投入としては、特にこの分野の専門家が派遣されているわけではなく、リーダーもしくは調整員がその活動について指導を行ってきている。

(1) 適正技術導入のための普及活動の強化(TSI 2 - 8)

1) APC職員の能力開発研修(TSI 2 - 8 - 1)

APC職員の各分野における能力開発のため、約20の研修もしくは活動を実施した。農家調査のための質的調査法に係る研修や、参加型計画やモニタリングに係る研修も実施し、サブサイトでの活動をより実効的なものとしてきている。

2) 印刷物・ビデオ等情報教材の発行及び水利組合員研修の実施(TSI 2 - 8 - 2)

本活動においては、プロジェクトの他の分野の活動を有効に進めるために、各種教材や情報共有のための媒体を活用してきた。ビデオ・ニュースレター・ポスター等を作成すると同時に、プレティンボードや病害虫総合防除 (IPM) コーナーを設けて農家への情報伝達を図ってきている。IPMコーナーには各種資料が置かれているが、参照する農家も少なくないという。また、毎週ラジオ放送により農家の作業に係る関連情報を定期的に流している。各種媒体を活用することにより、農家との情報共有及び必要な情報の伝達が行われていることが確認された。また、研修セクションはこれら必要な情報を、各担当セクションと調整しつつ自ら準備できるだけの能力を身につけている。

また、水利組合員に対する研修については、3回にわたるニーズアセスメント調査及び17回の組織強化に係る組合員(主として役員)対象の研修と、11回の個別技術に係る組合対象の研修が実施された。直接的な関係は明確ではないが、これら研修が成果 4 で目的としているところの水利組合の活動活性化につながったことが推察される。また、研修セクションのスタッフは農業における個別技術の研修方法のみならず、研修ニーズの発掘や組合組織強化に係る研修のノウハウを学んだ。

(2) 普及員・中核農家向け研修の実施

この活動項目のもとでは、米生産にかかわっているボホール州内22市町村の普及員及び中核農家に対して研修を実施した。

1) 普及員研修(TSI 4 - 1)

この項目は、中間評価時点においては、研修実施によるLGUとの連携強化をめざしていたが、実際にはニーズアセスメントに伴う研修の実施、その結果としての技術の移転にとどまっている。普及員に対する聞き取りによると、これら研修は技術的指導を受けることの少

ない普及員にとって、技術を学ぶ貴重な機会となっており、その成果はサブサイトでの活動にも生かされている様子が確認でき、一定の成果はあがっていると考えられる。

2) 中核農家対象研修 (TSI 4 - 2)

1)と同様に、22市町村の中核農民に対しニーズアセスメントに基づく5種の研修を実施すると同時に、Farmers Field Dayの実施を促進してきた。この項目については、プロジェクトで開発した技術を広めることを予定していたが、APCスタッフ及び水利組合員に対する研修を優先したために、回数が当初予定より少なくなった経緯があり、カウンターパートは今後も活動の継続を予定している。しかしながら、アジア通貨危機との関係で予算が削減されて以後、研修に関し十分な予算が費やせず、その実施が困難な状況にある。なお、これら研修の実施については、ボホール・ライスネットワーク形成の際に、ATIを中心として連携していくよう調整を試みたものの、その後、州及びATIのイニシアティブは十分に発揮されないまま、とのことだった。

6 - 7 関係機関との連携

本プロジェクトの実施及び自立発展性のためには、多くの関係機関との連携が非常に重要である。活動計画の項目においては、中間評価の際に、主として灌漑施設及び水利組合にかかるNIAとの連携(TSI 5 - 1)と、農業省及び地方自治体(LGU)関係との連携(TSI 5 - 2)に整理された。

(1) APCと国レベルの機関との連携強化 (TSI 5 - 1)

本項目については主としてNIAとの連携強化を目的としている。特に有償資金協力によるBHIP 2と関係から、水利組合活動のスムーズな移行のために専門家がフォローアップを行っている状況である。情報共有のために関係者連絡会議を毎月実施しており、一定の成果は上げていると考えられる。

BHIP 2においては、今後も移行期間が続くため、引き続いて状況をモニタリングしていくことが必要となっている。

(2) LGUとの連携強化 (TSI 5 - 2)

LGUとの連携及びLGU自体の活動強化は、本プロジェクトの自立発展性に欠くことのできない要素である。サブサイトでの連携した活動や研修等、プロジェクトからの働きかけに対し、LGUの活動はおおむね積極的であるものの、その担当範囲は広く、また活動予算も限られている。現在はプロジェクトがサブサイトの活動に力を入れているため、普及員も比較的頻繁に訪れているが、現地での聞き取り調査ではAPCの訪問頻度が少なくなれば普及員も来る回数を減らすであろう、という回答があった。現在普及員及び関係者との関係は良好に保たれ

ているものの、LGUのコミットメントを今後いかに引き出していくかが重要であり、またこのことは、農村開発にかかわる案件を実施する際に共通して重要な事項となつてこよう。

第7章 評価結果

7 - 1 効率性

PCM手法における「効率性」とは、「投入」が「成果」にどのようにどれだけ転換されたか実施過程における生産性をみるものである。ここでは以下のとおり手段、方法、時期(期間)、費用の適切度を検討する。

(1) 投入のタイミングの妥当性

日本人専門家、フィリピン側カウンターパートの配置についてはほぼ予定どおりであったが、農業機械分野の長期専門家の当初派遣時期が5か月、また営農分野の長期専門家の交代時に6か月のブランクが生じた。後者の遅れは営農活動の立上げに遅れをきたした。

機材供与については収穫後処理関連の機材(精米試験機)の到着が遅れたがおおむね順調であった。

(2) 投入と成果の関係

長期専門家がカバーする技術移転の範囲は広範囲であり、活動は多岐にわたったが、カウンターパートの人数が多いセクションではユニットごとに優先順位づけをしながら調整するなどの工夫がなされ、ほぼ所定の成果は得られた。

カウンターパートに対する質問票への回答によれば一部の短期専門家の派遣期間は十分に技術移転するには派遣期間が短かったと思われる。また、水利組合組織強化についてはプロジェクト前半部分はほとんど着手されておらず、専門家投入後にかなり改善してきていることから、こうした投入がより早ければ大きな成果が得られたのではないかと想定される。

カウンターパートの資質については、大学でそれぞれの分野に相応した学部を専攻し、本プロジェクトの技術移転を受けるには十分な経験と資質を備えており、また定着度もおおむね良い。これは前の1983年～1990年に実施したプロジェクト方式技術協力「ボホール農業開発計画」、同協力のフォローアップを通じ、当時のカウンターパートが基本的知識を習得していたことによるところが大きい。

しかしながら、農業機械分野においては、プロジェクト期間中に2名が依願退職と異動により当該セクションを去り、プロジェクト業務の進捗に少なからず影響を与えた。

また、国家灌漑庁(NIA)から2名のカウンターパートが配置され、CIPの運営管理がボホール灌漑開発計画フェーズ2(BHIP2)に移管されてからは組織開発官(IDO)が配置されたが、引継ぎ不足と頻繁なIDOの交代により水利組織強化活動に支障をきたした。

供与機材はおおむねプロジェクト活動に有効に活用され、維持管理状況も良好である。

プロジェクト・メインサイトとサブサイトの距離(125km)や治安の悪化によって現地での活動が制限されたことが、プロジェクト活動遂行にあたっての効率性を少なからず低めた要因としてあげられる。

7 - 2 有効性

(1) プロジェクト目標の達成度

本プロジェクトの目標は「プロジェクトサブサイトにおける営農体系の改善による農業生産性の向上」であり、その客観的指標は「プロジェクトサブサイトにおける灌漑水田での平均水稲収量が2.8t/ha(1996年)から2001年までに4.0t/haになる」である。

表7-1に示すとおり、プロジェクト活動の結果、サブサイトにおける灌漑水田での平均水稲収量に顕著な増加傾向が表れ、2000年雨期作で4.6t/haと目標値を超えた。しかしながら、乾期作については増加傾向にあるものの、一度も4.0t/haにいたっておらず、安定して目標値を超えたとはいえない状況にある。

表7-1 平均単位収量

年 度	1996	1999雨期	2000年乾期	2000年雨期	2001年乾期
平均単位収量	2.8t/ha	3.5t/ha	3.2t/ha	4.6t/ha	3.4t/ha

各成果の達成度については以下に述べるが、その結果も総合する形で、本項の最後に有効性にかかる結論を述べることとする。

(2) 成果の達成度

成果1のベースライン調査とモニタリングについては、プロジェクト開始後にAPCスタッフによりベースライン調査が実施され、全般的な状況は把握されたこと、また特に不足していた質的な部分の確認については中間時に別途調査を実施して把握され、その結果により活動内容が検討されてきていること、また農業振興センター(APC)スタッフがこの活動により調査手法やその重要性について認識しており、定期的に活動進捗についても確認されていることから、この成果については達成されたものと判断した。

成果2の稲を基幹としたファームングシステムのための現地適合型技術の採用については、指標である作期統一率や推奨品種の導入についてはほぼ目標値を達成している。しかしながら、各活動の達成状況を見る限りではまだ達成していない部分があると考えられる。各分野について簡単に要約すると、栽培分野は、設定された業務のほとんどが達成されたと判断された。水管理分野については、灌漑のルールが確立され、実行されてきていることから、ほぼ達成されていると判断できる。農業機械化分野では、本分野による調査結果でも明らかなよう

に、農村レベルの農業生産活動はほとんど手・畜力農具で行われているのが現状であり、現段階での農業機械化の重要度は低いとみられる。また営農分野では、農村改善クラブ(RIC)を通じて導入された共同菜園により野菜栽培等の広がりが認められるなどの成果はあるものの、すべての活動が農家圃場・農民を対象としたものであり、時間のかかる活動が含まれているため達成途上の項目がある。しかし3分野で、今プロジェクト期間中に確立/明確化された個別技術の合成・体系化及び技術体系の農家レベルへの本格的な普及・定着化はなされていない。したがってこの項目については達成されていないものと判断された。

成果3の水利組合の組織強化については1999年にAPCに組織開発(IDS)が創設されたことにより、その活動がかなり強化された。設立時に188名であった水利組合員数が530名になったことは大きな成果である。その活動成果を客観的指標(会議出席率80%以上)に照らすと、水利組合役員会(BOD)会議についてのみ目標値に達している(各関連会議の出席率については付属資料2・参照)。経理事務はNIAの様式に従って組合自らが実施し、シーズンごとの監査も問題なく処理され、自立した運営管理へ向けて改善されつつある。しかし総会や農業灌漑グループ(FIG)会議の出席率や水利費徴収率(80%以上)は目標を達しておらず(付属資料2・参照)、自主的な問題解決アプローチなどの課題が残され、効率的な運営といえるレベルにはいたっていない。

成果4の普及員及び中核農家の研修については、実施数は少ないものの地方自治体(LGU)と連携した研修の実施について研修実施のノウハウを蓄積しており、今後も同様の研修をカウンターパートのみで実施できる段階に達したと判断できる。

成果5の関係機関との連携については、地方自治体からのコミットメントが十分でない状況で普及システムが改善されたとはいえない。また、NIAの水利組合支援については、BHIP 2にマネージメントが移管されたが、維持管理部分までの全権が委譲されておらず、責任ある体制とはなっていない。

上記のとおり、サブサイトの農業生産性は改善され、個々の技術の普及により、ある程度向上がみられ、個別技術においては技術の移転とその普及効果が出現してきている。しかしながら、稲を基幹作物とするファームングシステムをめざし、個々の技術を統合して農家へ提示することが課題である。プロジェクトの開始後、ダムの嵩上げ工事や異常気象(旱魃)により活動に支障をきたした影響もあり、目標を達成したとはいえず、またプロジェクト終了までの数か月でこれらの課題を達成することは困難と考えられる。

7 - 3 インパクト

本プロジェクト実施により発現したインパクトは下に示すとおりである。

(1) プロジェクト目標レベルでのインパクト(直接的プラスの効果)

1) 技術的インパクト

当初想定された効果

ア．米や野菜の病害虫の防除については、コミュニティベースで防除に対する組織的取り組みがみられ始めている。

イ．サブサイトで実施した品種選定 - 増殖 - 配布の経験は、病害抵抗性があり high yielding rice varieties を使用することの重要性を農家に植え付けることができた。この流れは品種比較展示活動からサブサイト外へ広がり、第7管区の他州へも広がって隣州のネグロスオリエンタル州の町では町内における種子増殖とその配布に興味を示した。

ウ．バヤン町の農村改善クラブでは共同菜園の野菜作りにより、同クラブの再活性化がみられ、また周辺の村々での共同菜園の立上げが起こった。

当初想定されなかった効果

ア．本プロジェクトで導入した回転除草機について、サブサイト外の農業高校から研修実施の引き合いがあった。

イ．毎週土曜日にAPCスタッフがラジオでボホール島内に発信している有益な技術情報についてボホール島各地の聴衆から質問や要望が寄せられ、必要に応じて現地を訪問して指導するなどの対応がなされた。

2) 制度的インパクト

当初想定された効果

6 - 3 及び 7 - 2 で言及のとおり、水利組合活動は1999年以降大きな前進がみられ、NIAに依存することなく自分達自身で運営していくことに対する運営や会計管理の面でリーダーシップ意識が備わりつつある。

当初想定されなかった効果

ア．迅速農村調査法(RRA)や参加型農村調査法(PRA)の手法を活用して、農業省第7管区では、独自にモデルバラングイを設定して農村開発に取り組み始めた。

イ．ボホール州の食糧安全保障会議では、種子生産供給システムにおいてAPCが中心的存在として位置づけられている。特にライスネットワークは州食糧安全保障会議の米に関するテクニカルワーキンググループとして重要な役割を果たしている。

ウ．共同菜園作りなど、グループ活動を通じ農村改善クラブの再活性化がみられた。

3) 経済的インパクト

当初想定された効果

対象農家のなかには水稲の生産増により自家消費分を多く確保でき、米や野菜の購入分を他の支出に回すことが可能となり、生活水準が向上してきている農家がみられる。

当初想定されなかった効果

上述の必要支出の軽減から、コンクリート材を用いた家の建設・修理やテレビを購入する農家が現れるなど、生活水準の向上がみられた。

4) 文化・社会的インパクト

当初想定された効果は以下のとおりであった。

コミュニティイベントや様々なトレーニングへの参加を通じ、水利組合員間の親睦が図られ、相互対人関係が改善された。

女性グループである農村改善クラブの野菜栽培デモにより、一部の野菜が販売でき、現金収入への道を示すことができた。また水利組合の活動に対し以前より活発な女性の参加や役員への登用がみられ、女性のエンパワーメントのきっかけとなった。

水利組合員によるダム集水域での植林は、組合員の環境保護に対する意識を向上させるきっかけとなり、積極的な参加が得られている。

(2) 上位目標レベルでのインパクト

フィリピン国の農業関係者に、以下のような効果を与えた。

1) 本プロジェクトは、1983～1990年にかけて我が国技術協力の一環として実施された「ボホール農業開発計画」に続くものであり、我が国とフィリピン国の良好な関係をさらに促進させた。

2) APCの国内、地域内における地位向上

病害虫防除にかかわる、農家園場学校での病害虫総合防除 (IPM) 的思考方の啓蒙、支線ごとの病害虫の発消長記録、各支線水路に設置されたIPMコーナーなどを利用したその情報の農家への還元などが第7管区内で認められ、中央に向けてこれらの活動経験を紹介し、中央レベルでのAPCの知名度を高めた。

(3) マイナスのインパクト

1) 水利組合や国家灌漑庁の方針に反対する農民グループの存在は、プロジェクトでめざしてきた水利費徴収などに影響を与えている。

2) 水利組合活動が活発になってきた一方で、水利組合の役員に選出された農家にとり組合活動へ充当する時間は時に負担となり、他の生計活動への時間が削られるなど支障をきたし

ていることも報告されている。

- 3) スイカと水稲の作付け方式実証栽培の協力農家があったが、水利費を未払いのためNIAは強制的に灌漑水を止め、水稲が作れない状況となり、弁償問題にまで発展した。この問題は、近隣農家に水利費の支払い拒否を促すグループがでるなどの影響を与えるとともに、水稲を基幹作物とする営農体系の事例となる農家とカウンターパートが築きあげた関係を失うこととなった。

7 - 4 妥当性

農業省は「中期農業開発計画（1993～1998）を策定し、そのなかで米を中心とする「Grain Production Enhancement Program : GPEP」という「穀物生産強化計画」を推進してきた。地域の特性に適應する技術の開発及びその普及の施策として「Gintong Ani Program : GAP」という「黄金の収穫」プログラムが実施され、特に本プロジェクトを展開しているボホール島は農業省第7管区のなかでも米の増産指定地域であり、カパヤス灌漑開発計画とボホール灌漑開発計画フェーズ1で開発された灌漑地域は米の第1優先生産地区に指定されて、上記GPEPを推進してきた。

また、「Agriculture and Fishery Modernization Act : AFMA」と称する「農業近代化法」に基づいた「Agriculture and Fishery Modernization Plan : AFMP（農業漁業近代化計画）」が進められてきた。エストラダ政権（1998～2001）では、格差の是正、貧困緩和が最重要課題とされる中期開発計画（1999～2004）が策定され、同計画は2001年1月に発足したアロヨ政権（2001～）でも継続的に踏襲されている。食糧増産については、上記GAPの後継として1998年にGATTとラニーニャの基金を利用した「Maka MASA」という農業を通じて経済振興と図るプログラムが踏襲されている。

上記の点からプロジェクトの上位目標、プロジェクト目標はプロジェクト開始時から終了時まで一貫してフィリピンの政策と合致している。また現政権下では研究開発・普及を重点課題にしており、APCがめざす方向とも合致している。

一方で、耕地面積が小さい農家や財政能力の低く不安定な一部の農家（主に小作農）など、プロジェクトが導入した新しい技術を適用するには困難を抱えている農家の存在が報告されていることから、一部のターゲット・グループのニーズには合致していなかったと思われる。妥当性を欠いた要因は、ベースライン調査時にターゲット・グループの現況調査及びニーズ調査が徹底していなかったことも一部起因するのではないかと思われる。

7 - 5 自立発展性

（1）制度的側面

- 1) APCのスタッフの半数近くが契約職員であり、契約職員の人件費は通常予算のなかから支出される。緊縮財政のなかでの今後のスタッフを配置していけるかどうか不安な面があ

る。

- 2) 職員の定着状況は良好であるが、40歳前後のスタッフが多く、若手不足がみられ、技術移転の継続性を考慮した若手の育成には不安がある。
- 3) 地方分権法により地方自治体(LGU)が普及活動を担うことになっているが、町レベルにおける行政部の優先順位が農業セクターの積極的な発展をめざしつつあることから、プロジェクトは現在の3名の普及員に加え、財政面支援を含め、地方自治体により補完されていくものと思われる。

(2) 財政的側面

APCは農業省第7管区下の地域総合研究センターの機関としての予算配分を受けている(予算推移については表7-2参照)。アジア経済危機下での大幅削減、前政権下での遅配がありプロジェクト活動に影響はあったが、第7管区におけるAPCの現在の位置づけからみると、今後も資金は安定的に調達できると思われる。

また、通常予算とは別にフィリピン稲研究所(Phil Rice) 地方の研究・開発費等からの財政支援を受けている。2001年には100万ペソの研究費をPhil Riceから取り付けるなど、APCに経費取得の交渉力があることから、今後も相応の財源は確保していけると見込める。

しかしながら1998年のアジア経済危機以降、出張旅費、研修費等の経費が大幅に削減されるなど、プロジェクトに影響を与えた財政上の制約は続き、2001年3月に予算省が発令した行政令においても研修、セミナー、出張、ガソリン、光熱費等にかかる経費削減の通達があった。安定的に調達できるとはいえ、予算状況は引き続き厳しい状況にある。

表7-2 APCの予算推移

(単位：千ペソ)

	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年
臨時傭人費	2,234	2,076	2,076	3,376	3,376
運営費	5,651	5,687	4,749	5,404	6,544
計	7,885	7,763	6,825	8,780	9,920

また、直接の実施機関の自立発展性ではないが、現場での普及活動について、現在、地方自治体(LGU)の普及員に対する移動手当は充当されておらず、このことは普及活動を遂行するうえで普及員の負担となっており、今後地方自治体の財政的支援が望まれる。

(3) 技術的側面

- 1) カウンターパートへの技術移転について、一部カウンターパートの入れ替わりがあったセクションでは残る期間中の強化が必要であるが、それ以外についてはおおむね順調に行わ

れ、協力農家や水利組合員レベルでは技術指導の効果が発現してきている。

- 2) 水利組合による灌漑システムの維持管理についてはかなり進歩がみられたが、各ラテラルごとに用水路レベルで組合自身が行うのに十分な技術レベルには達していない。プロジェクト終了後はボホール灌漑計画フェーズ 2(BHIP 2)の継続的な支援が必要である。
- 3) プロジェクトで供与された農業機械や試験機器類については適切に維持管理され、スペアパーツ類もボホールもしくはセブで入手できることを念頭に供与されているため、将来的な維持管理については特に問題はない。

(4) 社会・文化的側面

カパヤス地区の反水利組合派の農民グループ(ALMABECAD)の存在は、今後の円滑な水利組合活動遂行への影響が懸念される。同グループに対する直接的な解決方法や有効手段は現段階ではなく、同グループとの対話を試みながら、上位レベルでも対応していくことが必要と考えられる。

(5) 組織制度・運営管理の側面

- 1) APCは全体会議やシニアスタッフ会議などをもっている。こうした会議は、情報の共有化や問題解決の場として機能しており、運営管理面での問題はない。
- 2) 水利組合は各水利組合でレベルは異なるものの、会議の運営や会計管理が組合役員自身によって行われるようになってきている。運営管理能力は向上すると思われるが、今後さらに組織として経験を重ね、様々な問題に対する自己解決能力を高めていくことが肝要であると思われる。

第8章 結 論

8 - 1 今後の協力のあり方

7 - 2 節「有効性」の目標達成度のところで述べたように、本プロジェクトの実施によりサブサイトにおける米の単位収量は少しずつ上昇が認められるが、まだ安定的に4t/haを達成したとはいえない状況にある。その要因として、立ち上げ後、プロジェクト前半でのエルニーニョによる旱魃やカパヤスダムの嵩上げにより、サブサイト及びリサーチファームでの活動が十分に行えなかったことがあげられる。

第7章の成果の達成度より、プロジェクトにより今後もフォローされるべき点であるのは、1) 改善された技術の統合、2) 水利組合の効率的な管理運営、3) 農業振興制度の改善(地域の関連機関の連携体制の改善、特に国家灌漑庁(NIA)と地方自治体(LGU)との連携強化)であり、これを達成するための期間としては、おおよそ2年程度が必要である。特に1)についてはフォローアップ期間中の中心的課題となり、各分野で確立あるいは明確化された個別技術の合成・体系化、体系化された技術の農家レベルへの普及と定着化、が必要になると考えられる。

8 - 2 提言と教訓

本プロジェクトに係る提言及び一般的な教訓は次のとおりである。

(1) 提 言

- 1) 8 - 1 で言及したとおり、未達成であった成果2、3及び5については、更なる協力が必要である。
- 2) プロジェクトで根づき始めた活動の諸成果を維持していくためには、NIAとLGUの連携強化は不可欠であり、農業省による関係諸機関への働きかけ、予算配分を含め、関係機関からコミットメントを得る必要がある。
- 3) 農業機械の分野においては、プロジェクトによって開発された機械を今後普及していくことが重要である。

また、稲を基幹とするファームリングシステムをめざして地域適合型技術を統合していくためには、APC内のセクション間の連携・調整・協調をさらに強化することが望まれる。

- 5) プロジェクトの働きかけで開始した稲作連絡調整会議「ボホール・ライスネットワーク」は関係機関が米に関する情報を共有し、諸課題を解決していくための重要な役割を果たしてきている。この機能を継続させていくためにも、すべてのLGUを動員しながら、関係諸機関の連携を強化していくためのイニシアティブを州政府が取っていくことが必要であろう。
- 6) 今後ボホール灌漑計画フェーズ2(BHIP 2)の計画実施にあたり、カパヤス灌漑計画

(CIP)の受益農家に対して十分な説明をNIAに求め、建設される水路の設計について十分な合意形成ができるようプロジェクトが支援していくこと、また、建設期間中は水利組合を通じて工事の施工が設計に従って適正に実施されるようチェックし、農家に要望がある場合には工事施工に農家を採用するよう要請していくことが望まれる。

7) 米の市場変動に対応するような水利費の妥当性について、NIAと水利組合代表者が協議したうえで、NIA内部でも水利費の妥当な価格を検討すべきであろう。そのうえで、水利費の設定根拠について住民の理解を得るための説明及び啓もうを強化することが望まれる。

8) 畑作の導入については、生産組合等農民の組織化を促進し、農民の自立を図ることが望まれる。

なお、合同評価報告書(ミニッツ)に記載したのは1)~5)までであり、6)以後は日本側チームからの提言事項である。

(2) 教訓

他のプロジェクトにも適用できる一般的な教訓としては、次の点があげられる。なお、3)~6)については合同評価報告書には記載していないが、日本側で今後の教訓とすべきと考えられる。

1) ベースライン調査の強化

本プロジェクトで実施されたベースライン調査は専門家、カウンターパートの経験不足から精度が高いものではなかった。今後同様の調査を実施するうえでは、様式や手法、使用目的、運用方法の念入な検討とそれに精通した専門家を投入し、モニタリングにも活用していく必要がある(本プロジェクトにおいては巡回指導時に農家の所得向上が成果の指標の1つに加えられたが、こうしたデータについては十分にモニタリングされていなかった)。

2) 社会・文化面に係る調査の必要性

農村開発案件を成功につなげるためには、受益者の参加及び協力が不可欠であり、それを導くための社会・文化的要因を把握することが必要である。また社会・文化的側面を把握するため、あるいは実施機関のスタッフが調査を実施できるように専門家を投入することが必要であろう。

3) ターゲット・グループの的確な把握

本プロジェクトでは計画段階(もしくは初期段階)で関係者の把握(対象農家の土地所有形態、労働形態、水利組合加盟者数、同組織の整備状況等)が十分になされていなかった。本プロジェクトでは水利組合組織強化の取り組みが、プロジェクト前半は十分でなかったことなどから、ターゲット・グループの現状、ニーズ、問題点等は計画段階もしくは初期段階で把握することが重要であると感じられた。

4) 指標の設定とモニタリング

本プロジェクトでは客観的指標として巡回指導調査時に定量的評価指標が設定されたが、これらの指標は設定根拠と内容に不明確な部分があった(例、水利費徴収率80%)ため、指標への到達自体が目的化してしまうことが見受けられた。指標については可能な限り受益者も含めて設定する、また指標で測れない内容についても質的向上を受益者自身がモニタリング・評価していくことができれば、受益者のモチベーションを向上させるうえでも有用と思われる。

5) 成果の達成とカウンターパートの能力向上について

本プロジェクトのように対象サイトを設定し、その地域での受益者の生計向上をめざすような場合には、その線引きを明確にすることが必要ではないか(PDMに専門家の活動としてカウンターパートの能力向上を明記しておくことも一案である)。

6) キーワードについての認識の統一

本プロジェクトのPDMで言及されている「農業生産性」「ファームシステム」「効率的な運営」等は、概念的あるいは抽象的表現であり、プロジェクト内での理解が必ずしも同一ではなかったと思われる。このような表現を用いる際にはプロジェクト関係者間で明確な定義づけをし、認識を統一しておく必要があると思われる。