ベトナム

農業生産性向上のための参加型水管理推進計画プロジェクト

外部評価者：オクタヴィアジャパン株式会社　髙橋久恵

０．要旨

本事業は、ベトナムの北部２省（ハイズン省とクアンニン省）の３つのモデルサイト[1]にて、農民リーダー及び水利技術者の能力向上を通じ、農民参加による水管理が推進され、農業生産性を向上することを目的に実施された。本事業の目的は、農業が全就業人口の７割弱を占めるベトナムにおいて、農村部の所得向上を重要課題とする同国の政策・開発ニーズ及び日本の援助政策に合致しており、妥当性は高い。本事業の実施を通じ、参加型水管理（以下、「PIM」という。）に関する各研修が策定・実施され、PIM活動の推進を担う国立水利研究所[2]（以下、「水利研」という。）の機能が強化するとともに、灌漑管理公社の技術者や農民リーダーのPIMに関する知識や経験が向上した。その結果、モデルサイトにおいては、農民参加による灌漑水管理が促進し、農業生産性の向上も確認された。一方、事業完了後、他ドナーの資金を活用したPIM推進活動は継続されたものの、モデルサイトや研修を実施した北部地域での活動は十分なモニタリングが実施されておらず、その後の継続・普及状況の詳細に関しては十分な情報が把握できない。したがって、期待された目標は達成されているものの、インパクトの発現に関して十分な確認が取れないことから、有効性・インパクトは中程度と判断される。本事業の投入計画及び実績は、成果の算出・プロジェクト目標の達成に適切であり、協力金額・期間が計画内に収まっていたことから、効率性は高い。持続性については、政策・制度面、技術面に懸念はないものの、水利研と灌漑管理公社等間でのPIM活動の情報共有に関する連携体制、モニタリング活動やPIMの推進・普及活動を継続するための予算が確保できていないという体制面・財政面においての課題が挙げられる。したがって、本事業の実施によって期待された効果の持続性は中程度である。

以上より、本事業の評価は高いといえる。

[1] ホプティエン、ザスエン（ハイズン省）、イエンドン（クアンニン省）の３サイト（灌漑地区）

[2] 国立水利研究所 Viet Nam Institute for Water Resources Research は 1959 年に設立され､2008 年には Viet Nam Academy for Water Resource へと組織替えが行われた。

1．事業の概要

対象事業位置図

ホプティエン（ハイズン省）のモデルサイト

1.1 協力の背景

ベトナムにおいて、農業セクターは国内総生産の 23%[3]を占める基幹産業である。一方で、工業化の進展に伴う経済成長が続き、地方の農業従事者と都市の第二次・第三次産業従事者との所得格差が拡大し、その是正が重要な課題となっていた。同国政府はこの課題に対処するため、農民の所得向上につながる野菜等の米以外の換金作物の生産促進を重点政策として展開していた。

作物の多様化には、作物に応じた的確な灌漑用水の確保と水管理が不可欠であるが、これまで政府主導で行われてきた水管理政策は、農民の参加意識の低さも影響し、効率的に行われてこなかった。そのため、同国政府はこの状況を改善すべく、持続可能な灌漑用水の確保及びそのための効果的な設備維持を行うため、水利研を中心とした農家の自主的な参加を基本とした水管理体制の整備を新しく推進することとし、その推進のために必要な技術・ノウハウの支援を得るため、技術協力を我が国に依頼した。かかる背景の下、我が国は農民参加による水管理の推進を通じ、農業生産性が向上することを目的とした 5 年間の技術協力を実施することとなった。

1.2 協力の概要

上位目標		PIM が展開された地域において、効率的な水管理によって、収量・コストの両面で農業生産性が向上する。
プロジェクト目標		モデルサイトにおいて、農民リーダー及び水利技術者の能力向上を通じて、農民参加による水管理が推進され、収量・コストの両面で農業生産性が向上する。
成果	成果 1	水利研 PIM センターにおいて、農民参加による水管理を推進する機能が強化される。
	成果 2	灌漑管理公社の技術者が水管理に関する知識・技術・経験を獲得する。

[3]「第一次事前評価調査報告書」（2004 年）より

	成果 3	モデルサイトにおいて農民組織による水管理が改善され、作物の多様化が図られる。
日本側の協力金額		512 百万円
協力期間		2005 年 6 月 ～ 2010 年 6 月
実施機関		農業農村開発省　国立水利研究所（Viet Nam Academy for Water Resources）
その他相手国協力機関など		なし
我が国協力機関		農林水産省
関連事業		技術協力：「貧困地域小規模インフラ整備計画にかかる参加型水管理推進プロジェクト」（2010 年～2013 年） 円借款：「貧困地域小規模インフラ整備事業(I)(II)(III)」（2002 年～2013 年） 草の根無償資金協力：「イエンドン水路整備」（2006 年） 世界銀行：「水資源支援プロジェクト」（2004 年～2012 年）

１.３ 終了時評価の概要

特段の問題なく各活動は計画どおりに実施され、プロジェクト目標及び各アウトプットは、ほぼ満足できる水準で達成できると判断された。

１.３.１ 終了時評価時のプロジェクト目標達成見込み

3 カ所のモデルサイトでは、終了時評価時点において PIM が実施されていた。計画された水管理に沿った効率的な灌漑用水の利用により、各モデルサイトにおける作付作物の多様化、収量増、灌漑ポンプ運転時間の低減、労働時間の短縮も確認された。実践型 PIM ガイドラインは作成中であり、同ガイドラインの完成及び水利研による認証までを期間中に終える必要があるものの、プロジェクト目標が達成される可能性は高いと考えられていた。

１.３.２ 終了時評価時の上位目標達成見込み

PIMトレーナー、PIMガイドライン、研修教機材などの「PIMを促進するためのリソース」がほぼ整備された。実際に、モデルサイトのあるクアンニン省イエンドンでは、他の灌漑地区にもPIMを拡大する取り組みが既に行われており、本事業の成果は北部 25 省への「PIMキャラバン」[4]として広められていた。こうしたことから、上位目標の達成は可能と見込まれていた。

[4] 2009 年～2010 年に水利研が北部 10 省で展開した PIM に関するワークショップ。2009 年には 193 名、2010 年には 414 名、合計 607 名の灌漑管理公社の技術者、職員、及び郡人民委員会職員がワークショップに参加した。

１.３.３ 終了時評価時の提言内容

残りの事業期間の活動及び事業完了後の提言として、以下の点が挙げられた。

残りの事業期間の活動に対する提言

- 活動の継続と成果の実現
- PIM トレーナー、ガイドライン、研修教材等の「PIM リソース」の登録、認証
- 完了後の PIM リソースの管理、責任分担について検討、決定
- モデルサイト以外の活動各省において PIM を推進する場合の課題、留意事項を洗い出し、今後の PIM の展開に資すること。

事業完了後についての提言

- PIM の他地域への展開
- モデルサイトにおける PIM 活動への継続モニタリングと助言
- PIMの制度化[5]

２. 調査の概要

２.１ 外部評価者

髙橋　久恵（オクタヴィアジャパン株式会社）

２.２ 調査期間

今回の事後評価にあたっては、以下のとおり調査を実施した。

調査期間：2014 年 8 月～2015 年 12 月

現地調査：2015 年 5 月 24 日～6 月 7 日、2015 年 8 月 6 日～8 月 12 日

２.３ 評価の制約

本事業でPIM推進活動が展開されたモデルサイトや北部地域におけるPIM活動の継続状況や普及活動は、事業完了後にモニタリングが実施されておらず、事後評価で訪問したモデルサイト以外での北部各省における事業完了後のPIM推進の活動の継続や普及状況については、十分な情報を得ることが出来なかった。したがって、インパクトの発現状況については、統計データや水利研からの聞取り調査を通じて得られた情報に基づいた分析を行っており、北部地域全 10 省[6]の情報はカバーされていない。

[5] 具体例としては、灌漑プロジェクトのコンポーネントとして PIM 推進のための活動（組織強化、支援、研修等）を予算化すること。

[6] ニンビン省、タインホア省、ナムディン省、バックザン省、タイビン省、ハイフォン省、ハノイ省、ハナム省、フンイェン省、ホアビン省の北部地域 10 省

３．評価結果（レーティング：B[7]）

３．１　妥当性（レーティング：③[8]）

３．１．１　開発政策との整合性

計画時、ベトナム国は国家開発の基幹計画である「社会経済開発 10 カ年戦略」（2001 年～2010 年）、「第 7 次社会経済開発 5 カ年計画」（2001 年～ 2005 年）及び「包括的貧困削減・成長戦略 」（2002 年～2005 年）において、貧困層の多くが属している農業セクターの持続的発展を目指しており、そのための一施策として「灌漑排水システムの近代化及び農民参加型による水管理」を重要な事項として位置づけていた。同施策では、農村インフラの整備、特に既存灌漑施設の改善と機能強化に加えて、水利組織、水利費、灌漑施設の維持管理主体の農民への移管等に関する法制度の整備を進めていた。

完了時において、計画時の「社会経済 10 ヵ年開発戦略」（2001 年～2010 年）が引き続き有効であったとともに、「第 8 次社会経済開発 5 カ年計画」（2006 年～2010 年）においても、農業セクターの開発が国家の重点課題として取り上げられていた。同国政府は 2007 年に「水管理への農民参加促進、及び農民組織・水利用者組織の設立・強化を図る法制度面の規定」[9]、2007 年と 2008 年には「農業生産への投資拡大と灌漑施設の維持管理への農民参加を促進するための水利費の減免についての規定」[10]に関する政令をそれぞれ公布している。

以上のとおり、農民参加による水管理を推進する機能の強化を目指した本事業の実施は、ベトナム国の開発政策と合致しており、整合性が高いと判断される。

３．１．２　開発ニーズとの整合性

農村部と都市部の所得格差が拡大するなかで、農村部の所得向上を図るために、コメ以外の換金作物の生産を展開することが重要な課題となっていた。しかしながら、計画時の同国では、換金作物の生産に必要不可欠である適正な水管理が行われておらず、政府主導で行われてきた水管理には、農民のニーズが十分に考慮されていなかったこと、水資源の配分や基幹施設の管理を担当する灌漑管理公社の技術力が低いことが課題となっていた。特に北部の農村部は、経営面積が南部に比べて狭く[11]、ポンプによる揚水灌漑を必要とする農地が多いことから、ポンプ稼働にかかるランニングコストの負担が大きいことも問題となっていた[12]。したがって、同国農村部の中でも特に水管理に係る支援が必要な北部地域で、農民のニーズに合った営農・水配分に係るノウハウの体系化及び普及を担う体制の整備に関する開発ニーズは高いとされた。

完了時においても、農村部と都市部の所得の格差は依然として大きく、特に世帯当たりの農地面積が狭小である北部では、多くの農家が自家消費を主目的とした営農にならざる

---

[7] A：「非常に高い」、B：「高い」、C：「一部課題がある」、D：「低い」
[8] ③：「高い」、②：「中程度」、①：「低い」
[9] 151/2007/ND-CP（2007 年 10 月 10 日付）
[10] 154/2007/ND-CP（2007 年 10 月 15 日付）、115/2008/ND-CP（2008 年 11 月 14 日付）
[11] 南部の農家の経営面積が 1.1ha/戸であったのに対し、北部の同面積は 0.38ha/戸であった。（事業事前評価表より）
[12] 事業事前評価表より

を得ない状況にあったことから、作物の多様化及び農業生産性の向上は喫緊の課題であった。そこで、作物の多様化に不可欠とされた的確な灌漑用水の確保や効率的な管理に向け、ベトナム政府は PIM の推進を掲げてきたものの、具体的な行動指針は普及しておらず、地方行政機関の PIM 導入に関する知識・経験も不足していた。さらに、老朽化が著しい数多くの灌漑施設を抱えていたことから、より効率的なアプローチとして参加型による灌漑施設の整備・維持管理が推進されつつあった。したがって、完了時点においても、PIM の導入を促進するための PIM 研修システム及び PIM を紹介するモデルを開発するニーズ、さらに参加型による灌漑施設の整備・維持管理の改善に対するニーズは存在していたといえる。

３.１.３ 日本の援助政策との整合性

計画時における我が国の「対ベトナム国別援助計画」（2004 年）では、援助重点分野の一つである「生活・社会面での改善」において、「農業・農村開発／地方開発」を重点項目と位置づけていた。具体的には、農業生産インフラ（農業水利含む）の整備・管理に係る支援、農林水産技術の向上・普及に係る支援（拠点研究機関の機能強化）及び水利組合を含む農民組織の設立・運営支援が挙げられており、本事業は我が国の援助政策との整合性も高いと判断された。

以上より、本事業の実施は計画時と完了時の両時点においてのベトナムの開発政策、開発ニーズ、計画時における日本の援助政策と十分に合致しており、妥当性は高い。

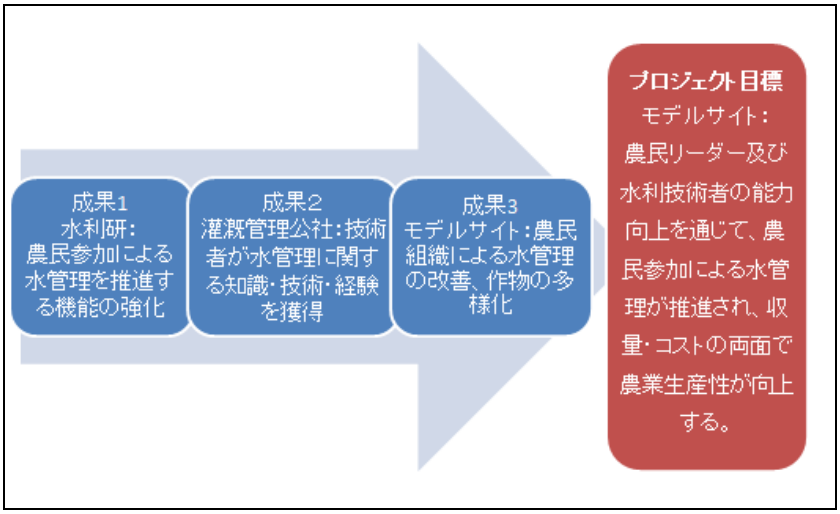
３.２ 有効性・インパクト[13]（レーティング：②）

３.２.１ 有効性

本事業は、参加型の水管理の推進を通じた農業生産性向上を目指し、水利研の職員、灌漑管理公社の技術者、モデルサイトの農民リーダーやコミューン人民委員会[14]（以下、「CPC」という。）に向けたトレーナー養成研修及び実地研修を行ったものである。その構成は、各種活動を通じて、図 1 のとおりPIM推進のための水利研の機能の強化（成果 1）、灌漑管理公社における技術者のPIMの知識・経験の向上（成果 2）、モデルサイトにおける農民組織による水管理の改善及び作物の多様化（成果 3）という内容からなる。この事業の構成を踏まえ、有効性は以下のとおり、完了時の各成果及びプロジェクト目標の達成度を総合的に評価した。なお、計画時のプロジェクト・デザイン・マトリクス[15]には効果を図る詳細な指標が設定されていなかったため、事業開始約 1 年後に開催されたプロジェクト合同調整会議[16]で評価指標の数値を明確化したほか、中間レビュー時（2007 年）に各活動の結果として

[13] 有効性の判断にインパクトも加味して、レーティングを行う。
[14] 地方の行政組織にあたる。
[15] プロジェクトの計画、必要な投入、活動、目標、指標、外部条件などの諸要素とそれらの間の論理的な相互関係を示したプロジェクトの要約表で PDM と呼ばれる。
[16] 事業の進捗状況を報告し合い、今後の予定について協議する場で Joint Coordinating Committee (JCC) と呼ばれる。

達成すべき成果を整理するといった変更が加えられた。いずれも指標や文言を明確化したものであり、評価判断に影響するような変更には当たらないと判断された。



出所：JICA 提供資料を基に作成

図 1　事業の成果とプロジェクト目標

3.2.1.1 プロジェクトの成果（アウトプット）

本事業の各成果の達成度は以下のとおりであった。

表 1　各成果の達成度

成果	指標	実績
成果 1 水利研 PIM センターにおいて、農民参加による水管理を推進する機能が強化される。	指標 1-1 PIM トレーナー養成プログラムが作成される。	水利研職員を対象とした「PIM トレーナー養成プログラム」が作成され、同プログラム用教材として計 55 の教材が作成・更新された。
	指標 1-2 15 名以上の PIM トレーナーが研修を受け認証される。	39 名の水利研職員が「PIM トレーナー養成プログラム」を受講し、19 名が PIM トレーナーとして認証された。
	指標 1-3 15 名以上の PIM トレーナーが実践を通じて技術を修得する。	19 名の PIM トレーナーはモデルサイトでの活動を最低 1 年経験し、実践を通じて技術を修得した。
成果 2 灌漑管理公社の技術者が水管理に関する知識・技術・経験を獲得する。	指標 2-1 灌漑管理公社技術者向けの研修プログラムが開発される。	灌漑管理公社及び省農業農村開発部（以下、「DARD」という。）向けの「灌漑管理公社技術者 PIM 研修プログラム」及び教材が作成された。
	指標 2-2 モデルサイトのあるハイズン省、クアンニン省の 150 名以上の灌漑管理公社技術者及び職員が PIM に関する研修を受講し、その内容 60%以上を理解	ハイズン省、クアンニン省において、灌漑管理公社技術者、職員、DARD 職員の計 167 名が PIM 研修プログラムを受講した。アンケートの結果、PIM 及び灌漑施設維持管理に関して 85%の理

	する。	解度が確認された。
	指標 2-3 対象地域である北部地域のうち、10 省の灌漑管理公社の技術者及び職員 250 名以上が PIM に関する研修を受講する。	北部地域 10 省において、250 名の灌漑管理公社技術者及び職員が PIM に関する研修を受講した。
	指標 2-4 対象地域である北部 26 省の灌漑管理公社技術者及び職員 100 名以上が、セミナー、ワークショップを通じて、本事業の活動及び経験を理解する。	対象 2 省に加え、北部地域 23 省において、合計 607 名の灌漑管理公社の技術者、職員、郡人民委員会（以下、「DPC」[17]という。）職員がPIMに関するセミナー、ワークショップに参加、PIMや本事業についての理解を深めた。
成果 3 モデルサイトにおいて農民組織による水管理が改善され、作物の多様化が図られる。	指標 3-1 モデルサイトの農民リーダー、農協職員 90 名以上が水利研または灌漑管理公社職員による研修を受講する。	モデルサイトの農民リーダー、農協職員、ゲート操作担当者等合計 92 名（延べ 184 名）が PIM 及び灌漑施設維持管理に関する研修コースを受講した。
	指標 3-2 モデルサイトの農民が参加して水管理計画を策定し、計画どおり水管理を実践する。	各モデルサイトでは、定例の月次会合が農民参加のもと開催され、その結果に基づいた水管理計画が作成、実践された。
	指標 3-3 既存灌漑施設の維持管理マニュアルが作成され、適切に運用される。	事業完了時までに、ポンプ施設、灌漑水路の操作・保守マニュアルが作成され、運用されていた。
	指標 3-4 農民、農協、灌漑管理公社、地方行政組織の代表による協議会が設立され、定例会議において灌漑水管理の改善、土地利用、作付多様化について議論される。	各モデルサイトでは、左記の関係者が参加する会合が毎月開催され、水配分計画、作付計画、灌漑水路の維持管理についての問題・改善策が議論された。

1）<u>成果１：水利研究所PIMセンターにおいて、農民参加による水管理を推進する機能が強化される。</u>

指標 1-1：PIM トレーナー養成プログラムが作成される。

指標 1-2：15 名以上の PIM トレーナーが研修を受け認証される。

指標 1-3：15 名以上の PIM トレーナーが実践を通じて技術を修得する。

事業開始後、4 つのコース[18]から構成される「PIMトレーナー養成プログラム」が策定された。プログラムを構成する各コース用の教材はプロジェクト専門家の意見を適宜取り入

[17] 日本における県庁

[18] ①基礎、②参加型水管理、③組織・制度、④灌漑技術、維持管理の計 4 コース

れることで、PIMのトレーナーとして必要な基礎知識・技術をカバーした内容となっている。事業期間中に、水利研及びDPCの職員 39 名が「PIMトレーナー養成プログラム」の研修を受講し、その後 19 名がPIMトレーナーとしての認定を受けた。トレーナーとしての認定を受けるためには、現場におけるPIM活動の経験を有することが義務付けられた。したがって、上記 19 名全員がモデルサイトでのPIM実践活動を最低でも 1 年間経験し、現場での経験を踏まえたうえで、PIMに対する理解、経験、知識を深め、トレーナーの認定を受けることとなった。なお、同プログラムは 2009 年に水利研の正式なプログラムとして認証され、水利研においてPIM活動を推進するための土台ともなる体制が整備されたといえる。

以上より、PIM トレーナー養成プログラムの策定・認証、PIM トレーナーの育成・認定を通じて、事業完了時までに水利研における PIM の推進機能は強化されたといえる。よって、成果 1 は達成されたと判断される。

2）成果 2：灌漑管理公社の技術者が水管理の知識・技術・経験を獲得する。

指標 2-1: 灌漑管理公社技術者向けの研修プログラムが開発される。

指標 2-2: モデルサイトのあるハイズン省、クアンニン省の 150 名以上の灌漑管理公社技術者及び職員が PIM に関する研修を受講し、その内容 60%以上を理解する。

指標 2-3: プロジェクト対象地域である北部地域のうち、10 省の灌漑管理公社の技術者及び職員 250 名以上が PIM に関する研修を受講する。

指標 2-4: プロジェクト対象地域である北部 26 省の灌漑管理公社技術者及び職員 100 名以上が、セミナー、ワークショップを通じて、本プロジェクトの活動及び経験を理解する。

計画時、地方行政機関でのPIMの導入を促進するための知識・経験不足が指摘されていた。そこで、本事業では「PIMと水管理制度」と「水管理・灌漑技術（灌漑施設の運営・維持管理）」研修の 2 つのコースから構成される「灌漑管理公社技術者PIM研修プログラム」を開発し、モデルサイトのある 2 省において、灌漑管理公社の技術者及び職員（計 167 名）を対象とした同研修プログラムを実施した[19]。研修ではPIMの概念に加え、流量測定や排水計画策定、灌漑施設の維持管理法等、現場で必要となる具体的な技術実習も取り入れられた。各コース後に実施されたアンケート調査の結果によれば、参加者はPIM及び灌漑施設の維持管理に関して所定の理解度（85%）を示していることが確認されている[20]。なお、同研修はPIMトレーナーとして認定された水利研職員が講師を務めており、研修を実施することで水利研職員のPIMに関する理解がさらに深まるという効果も得られた。同研修プログラムも、2009 年に水利研、JICA専門家、モデルサイトのDARDにより承認・署名され、正式なプログラムとして認められている。その後、PIMに関する研修は、事業の対象地域（北部地域）

[19] 2007 年 12 月～2008 年 12 月までに計 12 回の研修コースが開催され、167 名の灌漑管理公社ほか技術者が研修プログラムを受講した。

[20] JICA 提供資料及び実施機関への質問票回答より

のうち 10 省の灌漑管理公社の技術者と職員にも実施された。加えて、PIMの知識や本事業の活動内容を北部地域に普及するため、水利研の主導により「PIMキャラバン」も実施され、北部地域 23 省[21]の灌漑管理公社において十分な人数の技術者及びDPC職員（計 607 名）が「PIMキャラバン」のセミナーやワークショップに参加することで、PIMの知識や理解を深めた。

上記のとおり、開発された灌漑管理公社技術者向け研修プログラムは各関係機関の承認を得て、モデルサイト及び北部地域で研修が実施され、受講した灌漑管理公社の技術者はPIM やその考えに基づく灌漑施設の維持管理に関する知識・技術・経験を獲得した。北部地域でのワークショップに関しては、十分な人数がワークショップに参加し、PIM や本事業の活動内容について理解を得たことから、成果 2 は概ね達成されたと判断される。

3）成果 3：モデルサイトでの農民組織による水管理、栽培作物の多様化が促進される。

指標 3-1：モデルサイトの農民リーダー及び農協職員 90 名以上が水利研または灌漑管理公社職員による研修を受講する。

指標 3-2：モデルサイトの農民が参加して水管理計画を策定し、計画どおり水管理を実践する。

指標 3-3：既存灌漑施設の維持管理マニュアルが作成され、適切に運用される。

指標 3-4：農民、農協、灌漑管理公社、地方行政組織の代表による協議会が設立され、定例会議において灌漑水管理の改善、土地利用、作付多様化について議論される。

3 カ所のモデルサイトでは、PIMトレーナーと灌漑管理公社の技術者が講師となり、農民リーダー、イリゲーター[22]、農業協同組合（農協）メンバー等を対象としたPIM研修が実施され、計 92 名（延べ 184 名）が参加した[23]。研修の後、各モデルサイトでは、コミューンごとに農民、イリゲーター、農協職員、灌漑管理公社代表及びCPCメンバーが参加する委員会を組織化し、定期的な会合が毎月 1 回開かれるようになった。事業実施中、灌漑水管理に関わる各関係者が集まり、下記のとおり各種の計画や課題を議論することで、農民の水管理への参加度を促した。事業実施以前、灌漑用水の配水計画には農民の意見が反映されておらず、灌漑管理公社も現場の状況を把握しないまま配水計画を実行していた。モデルサイトでの農協職員、CPCメンバー、農民等への聞取り調査によれば、この定期的な会合は、農民が配水計画に対して意見を述べ、配水計画を把握するための重要な場となり、PIMを実施するうえで必要不可欠な存在となった。実際に配水計画が決められたとおり実施されて

[21] 成果 2 の指標 2－4 では北部 26 省の灌漑管理公社の技術者及び職員 100 名以上が、PIM に関するセミナー等への参加を通じて、プロジェクトの活動への理解を深めるとされた。記載のとおり、PIM キャラバンは北部 23 省で実施されたが、これに加え本事業の対象地域 2 省（ハイズン省、クァンニン省）の灌漑管理公社でも事業の実施を通じて研修やセミナーに参加したことから、ここでは合計北部 25 省において灌漑管理公社の技術者及び職員が対象となったといえる。

[22] 各灌漑ブロックのゲート操作担当者

[23] 事業期間中に 6 回の研修が開催され、計 92 名（延べ 184 名）が参加した。研修には、PIM の知識に加え、PIM における農民の役割等の基本的な内容も含まれた。

いるかもこの会合を通じて確認することが可能となった。農民の意見を反映して作成された計画に沿った水管理の実施は、効率的かつ公平な水の利用に貢献しており、以前は頻繁に生じていた下流域での水不足に関する農民からの苦情がなくなったという[24]。また、灌漑管理公社向けに、ポンプ施設、灌漑水路の操作・保守マニュアル案及び運用規制が作成され、灌漑管理公社技術者向けの研修やモデルサイトで実施されたPIM研修の一部で活用された。

以上より、3 カ所のモデルサイトでは、完了時までに農民組織の参加による水管理が促進され、栽培作物の多様化に関する情報を交換する場も得られたことから、成果 3 も達成したといえる。

定例会合での議論の内容
- **現状の配水や施設の問題点**
- **上記の改善方法**
- **前月の配水計画に係る問題点と課題**
- **前月の課題を踏まえた翌月の配水計画の策定**
- **灌漑施設の維持管理**
- **作物の作付計画等**

（モデルサイト農民への聞取り調査より）

３.２.１.２　プロジェクト目標達成度

プロジェクト目標：モデルサイトにおいて、農民リーダー及び水利技術者の能力向上を通して、農民参加による水管理が推進され、収量・コストの両面で農業生産性が向上する。

上記のとおり、本事業の実施を通じて、PIM トレーナーの養成、灌漑管理公社の技術者や職員向けの PIM 及び技術研修プログラムが実施され、水利研や灌漑管理公社での PIM を促進する体制や能力は強化されたといえる。なお、プロジェクト目標の達成度を測るためのモデルサイトで確認された指標の達成度は表 2 に示すとおりであった。

表 2 プロジェクト目標の指標の達成度

目標	指標	指標の達成度
プロジェクト目標	指標① プロジェクトの経験を通じた実践的 PIM ガイドラインの作成	指標①：達成済 「PIM ガイドライン」は、事業実施期間中にドラフトが作成され、モデルサイトでの実践経験に基づきリバイスされたのち、完成版とされた。完成版は 2010 年に水利研により認証を受けた。
	指標② モデルサイトにおいて PIM が実践され、8 割以上の農民が満足し水管理の改善を確認する。	指標②：達成済 3 箇所のモデルサイトでは農民、イリゲーター、農協関係者及び灌漑管理公社の職員が参加する形で水管理計画が策定され、計画に沿った水配給が実践された。終了時評価時に実施された水管理に関するアンケート調査の結果では 8 割以上の農民の満足度が確認されている。
	指標③ モデルサイトにおいて 作付率（水稲以外の作物+5%）、収量（+5%）、灌漑（ポンプ運転時間-5%）	指標③：概ね達成済 作付面積[注1] ホプティエン　：128ha（2005 年）→245ha（2009 年） ザスエン　：乾季作付面積が増大 イエンドン　：作付面積（冬作畑作物）の増大

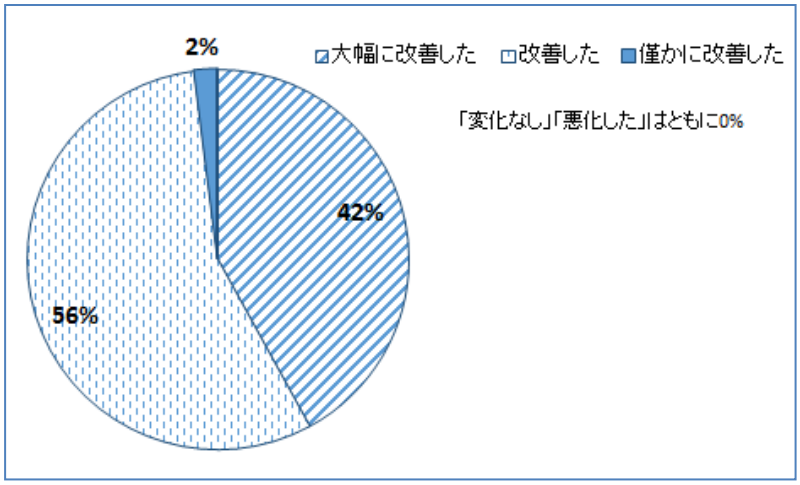
[24] 灌漑管理公社及び農協への聞取り調査より

	／生産コスト（労働時間 -5%） が改善される。	収量（コメ・畑作物）注2 ホプティエン　：対 2005 年比で 9%以上増 ザスエン　：対 2005 年比で 6.7%以上増 イエンドン　：対 2005 年比で 8%以上増 灌漑ポンプ稼働時間 ホプティエン　：約 20%減少 ザスエン　：約 20%減少 イエンドン　：重力灌漑のため該当なし 労働時間 ホプティエン　：12%減少 ザスエン　：水管理に要する時間が 1/4 に減少 イエンドン　：大幅に減少（イリゲーター：ゲート操作の待ち時間が不要、農家：早朝からの配水の待ち時間が不要）

出所：終了時評価報告書及び各モデルサイトでの聞取り調査の結果より
注[1]：同条件に基づいた完了時点におけるデータが入手できなかったため、終了時評価時の情報による。
注[2]：ハイズン省ではモデルサイトごとのデータが整理されていなかったため、ホプティエン・ザスエンの情報は終了時評価時のもの。イエンドンは完了時の情報による。なお、イエンドンの終了時評価時の数値は対 2005 年比で 6%以上増加。

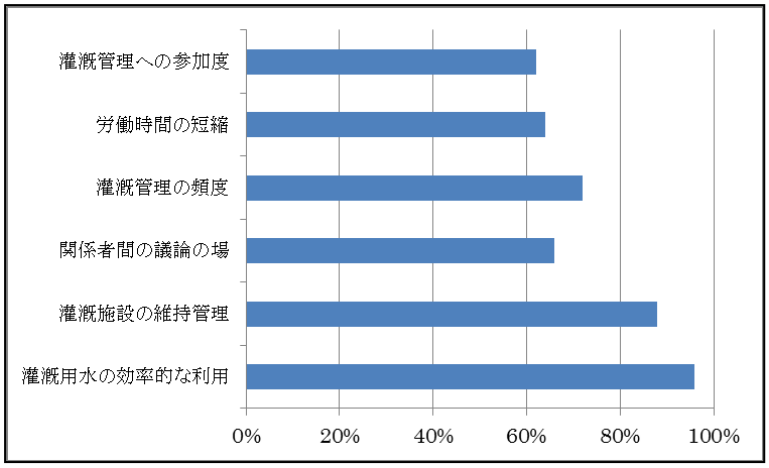
表 2 に示すとおり、全ての指標は概ね達成された。完了時には、毎月開催される会合を通じて、農民の意見が反映された灌漑の水管理計画が策定され、その計画が実践されたことで、モデルサイトにおいては効率的な水の使用が実現された。この効果は、事後評価時に実施した受益者調査[25]において、事業実施後の農民の水管理に対する改善状況を確認した結果及び改善した理由からもうかがえる（図 2 及び図 3 参照）。回答した農民の 98%が水管理計画は事業実施後に改善したと回答しており、その理由として水がより効率的に利用されるようになったことが最も多い回答とされた。

[25] 受益者調査は 2015 年 5 月～6 月にかけて、対象 2 州の 3 ヵ所のモデルサイトで質問票を用いた聞取り調査にて実施された。有効回答数は合計 100。農協及び灌漑管理公社を通じて紹介された回答者を対象としており、サンプルの抽出方法は有意抽出による。内訳は次のとおり。農民 50 名（ホプティエン 16 名、ザスエン 17 名、イエンドン 17 名）、灌漑管理公社の技術者及び職員 50 名（ハイズン省 36 名、クアンニン省 14 名）。回答者（農民のみ）の男女比は男性 60%、女性 40%



出所：受益者調査

図 2　事業実施後の水管理計画の改善状況



出所：受益者調査

図 3　水管理計画が改善したと回答した理由

また、受益者調査を通じて、表 2 の情報を補完する材料として事業実施後の農産物全般の収量や完了後のコメ以外の作物の作付率を確認した。その結果、回答者全員が収量、コメ以外の作物の作付率ともに増加したとしている（表 3、表 4 参照）。その理由として、効率的な水の利用によりコメ以外の作物に配水が可能になったこと、また定例の会合での農産物の作付についての議論を通じて、野菜や果物の生産を始めた農家が増加したことが挙げられた[26]。前述のとおり、同会合では前月の水管理計画の実施状況（計画どおりに実施されたか）、翌月の水管理計画や農作物の生産計画等について確認・協議がなされていた。このような経緯を経て、灌漑用水の利用者の声が反映された水管理計画が実践されることで、配水の時間を正確に把握することが可能になり、水及び時間が効率的に利用されることで、労働時間の短縮にもつながった。

[26] モデルサイト視察時の農民への聞取り調査より

表 3　事業実施後の収量(農産物全般)の変化

大幅に増加	増加	僅かに増加	変化なし	低下	回答なし
56%	32%	12%	0%	0%	0%

出所：受益者調査より

表 4　事業実施後の作付率（コメ以外の作物）の変化

大幅に増加	増加	僅かに増加	変化なし	低下	回答なし
56%	40%	4%	0%	0%	0%

出所：受益者調査より

以上のとおり、本事業の 3 つの成果は概ね達成されたほか、成果の達成により農民参加による水管理の推進を通じた農業生産性の向上というプロジェクト目標も達成しており、完了時の本事業の有効性は高いと判断される。

３.２.２ インパクト

３.２.２.１ 上位目標達成度

上位目標：PIMが展開された地域において、効率的な水管理によって、収量・コストの両面で農業生産性が向上する。

事後評価時における上位目標の指標の達成度は以下のとおり確認された。

表 5　上位目標の達成度

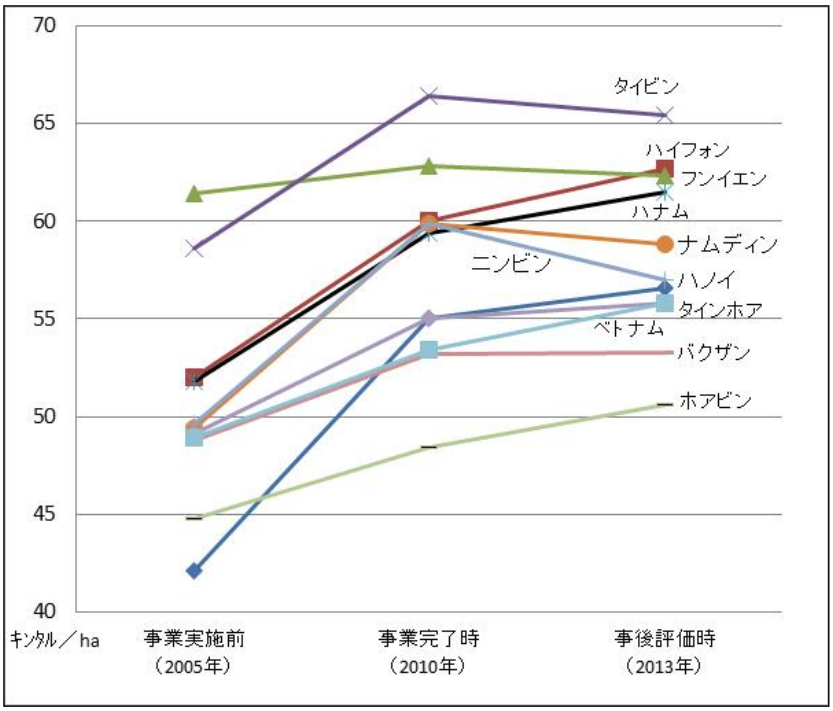
目標	指標	実績
上位目標	本事業で開発されたPIM の手法が、同手法の展開が予定されていた北部省の 10 サイトにおいて、実現される。	・完了時までに、北部地域 10 省で PIM に関する研修が実施され、その手法が展開された。 ・VAWRにより「PIM手順のガイドライン」が作成済み。農業農村開発省[27]（以下、「MARD」という。）の承認を受け、2015 年中に北部地域から配布を開始し、順次全国に配布予定。 ・モニタリングが実施されていないことから、事業完了後の活動内容や普及状況の確認は取れず。

出所：水利研への質問票及び聞取り調査より

本事業の上位目標では、モデルサイトのみでなく、本事業でPIMの研修が実施された北部地域の 10 省で、その手法が展開・実施することが期待された。これらの地域では、本事業実施中にPIMに関する研修を実施しており、研修後にはその手法が展開・実施されたことが水利研への聞取りを通じて確認されている。同地域での労働時間やポンプ稼働時間の変化といったコスト面におけるデータは入手できなかったが、事後評価時のコメの収量につい

[27] ベトナム国の灌漑水管理を所管する省

ては、図 4 に示すとおり事業実施前と比較し増加傾向にあることが統計データより確認された。収量の増加には様々な要因が影響するため、本事業の貢献の度合いや因果関係を直接的に図ることは不可能であるものの、対象 10 省の収量がベトナム全国の平均の同率を上回っており[28]、量的な面での農業生産性の向上にPIMの促進による水管理の改善も一定範囲内で貢献したと考えられる。



出所：Statistical Yearbook of Agriculture and Rural Development, MARD, 2011 年版、2013 年版
注：キンタルは質量の単位で 1 キンタル＝100kg

図 4　北部地域 10 省とベトナム（全国平均）におけるコメ収量

さらに、2013 年に水利研が作成した「PIM手順のガイドライン[29]」は、2015 年度中に北部省全省に配布予定となっている（詳細は「３.４.３　発現した効果の持続に必要な技術」を参照）。また、対象地域は異なるものの本事業実施中や完了後、アジア開発銀行（ADB）、フランス開発庁（AFD）、世界銀行（WB）が支援したプロジェクト[30]では、それぞれ本事業で作成した研修教材がPIMのコンポーネントに活用され、PIMの促進や普及に貢献している[31]。

一方で、「３.４.４　発現した効果の持続に必要な財務」で後述のとおり、事業完了後、水利研では PIM 活動を推進するための予算及び PIM 活動のモニタリングを実施するための予

[28] 完了時のコメの収量の対 2005 年比増加率はベトナム（平均）が 9%、北部地域 10 省（平均）が 15%、事後評価時の同率もベトナム（平均）が 14%、北部地域 10 省（平均）は 16%
[29] “Guideline of PIM Procedure (Ver. 1) ” (2013), Vietnam Academy for Water Resources
[30] ADB/AFD: “The Strengthening Water Management and Irrigation Systems Rehabilitation”(2012-2016), WB: “Irrigated Agriculture Improvement” (2014-2020)
[31] 水利研への質問票回答より

算が確保されていない。したがって、事業完了後事後評価時までの北部地域における PIM の活動状況や普及活動の詳細は把握できておらず、正確なインパクトの発現状況を確認することが出来なかった。

３.２.２.２ その他、正負のインパクト

① 自然環境へのインパクト

本事業の実施は、施設の建設や大規模な改修工事を伴うものではなく、本事業の実施に伴う負のインパクトはない点を事後評価時の現地調査において、実施機関に確認した。

② 住民移転・用地取得

本事業実施による住民移転・用地取得はない点を、事後評価時の実施機関への聞き取り調査で確認した。

③ その他の間接的効果

・水利研職員のプロジェクト管理能力の向上

本事業は、水利研にとって、初の技術協力プロジェクトであった。カウンターパートの多くは、「PIMに関する技術的知識や能力に加えて、プロジェクト管理能力も向上した」と本事業の効果を評価している。また、本事業の実施により得られた技術とプロジェクト管理の経験は、世銀やADBの支援によるプロジェクトをコンサルタントとして受注するための土台となっているとの説明があり[32]、本事業実施による間接的効果といえる[33]。

・ジェンダーバランスの改善

事業実施中の PIM 活動では、常に女性の参加を促進してきた。例えば、定期的な会合では参加する各女性の役割を明確にすることで参加型のプロセスに女性の参加を促し、ジェンダーバランスを図るよう努めたという。モデルサイトの CPC や農協メンバーによれば、本事業の実施以前、女性が農業や灌漑に関する集会等に参加することは稀であった。しかし、事後評価時に行った受益者調査では、回答者の 4 割が女性であったことからも、女性の参加が促進され、ジェンダーバランスに不公平感が生じていない状況が維持されていると考えられる。

本事業の実施により、PIM トレーナー養成プログラム、灌漑管理公社向けの研修プログラムといったツールが開発された。水利研職員のカウンターパートは PIM トレーナーとして認定され、モデルサイトの灌漑管理公社の職員は PIM や灌漑施設の維持管理に関する知識・経験を獲得しており、農民参加による水管理を推進する機能が強化されたといえる。さらにモデルサイトでは農民参加による水管理が実践され、収量・コスト面での農業生産

[32] 水利研所長及び職員への聞取り調査より

[33] 水利研の職員は本来業務（MARD からの委託調査・研究等）の他に、ADB、WB、AFD 等他ドナーから受注するコンサルタント業務も請けて実施している。

性の向上に貢献している。その後、モデルサイトでの PIM 活動は継続されていることが確認できた一方で、北部地域での継続・波及状況は、モニタリング活動が事業完了後に実施されておらず、十分な情報が得られていない。

したがって、本事業の実施により一定の効果発現が見られ、有効性・インパクトは中程度である。プロジェクト目標については、水利研での PIM の推進機能が強化され、モデルサイトでの農民参加型による水管理が展開・実施された。上位目標については、事業完了後の PIM 活動のモニタリングが行われておらず、継続状況や普及状況といったインパクトの発現に関して十分な確認が得られていない。

３.３ 効率性（レーティング：③）

３.３.１ 投入

成果の発現に向けた活動の実施のための投入は、日本側及びベトナム側ともにほぼ計画どおりであった（表 6 参照）。

表 6　事業への投入

投入要素	計画	実績[34]
(1) 専門家派遣	・長期　4 名（MM[35]の記載なし） ・短期　必要に応じて(6MM)	・長期　延べ 8 名(216MM) ・短期　延べ 12 名 (17.4MM)
(2) 研修員受入	・本邦研修 ・第 3 国研修 研修内容：PIM、組織運営、施設の維持管理等	・本邦研修　51 名 ・第 3 国研修（マレーシア）2 名 研修内容：PIM、運営管理、持続可能な農業開発-流域管理の視点から
(3) 機材供与	・教材作成用機材、実験用資機材、視聴覚機器、書籍、車両、 ・モデルサイト関連設備（気象観測機器、水文観測機器、測量機器、分析機器等）	・機材：研修機材（ビデオカメラ、音響機器等）、共通使用機器（PC、プロジェクター等）、現地調査用機材、車両、モデルサイト関連設備（施設改善、スピーカーシステム、水文観測機器等、測量機器等）
(4) プロジェクト運営費・現地活動費	約 5,000 万円 現地コンサルタント委託による調査、研修等の開催費等	6,800 万円 その他（一般経費、現地旅費、人件費等）
日本側の協力金額合計	合計 600 百万円	合計 512 百万円
相手国政府投入額	n.a.	合計 34 百万円[36]

[34] 終了時評価報告書の記載内容による。
[35] 人/月を示す。
[36] 約 313,054 ドル（換算レート 1 ドル＝108.84 円、2005 年 6 月～2009 年 12 月までの平均レート）

３.３.１.１ 投入要素

各項目の投入の適切性は以下に示すとおり。

（１）日本側の投入

【専門家の派遣】

長期専門家は延べ 8 名、短期専門家は 12 名派遣されている。長期専門家の専門分野はチーフアドバイザー、灌漑/排水、水管理/制度、業務調整/研修であった。短期専門家については、水利組織のマネジメントやマーケティング、作物栽培、ポンプ場施設管理、水管理技術、教材の編纂、排水計画、畑作の水管理、末端水利施設の整備管理といったモデルサイトでの実践的な活動を念頭においた専門家の派遣が行われた。水利研、灌漑管理公社、農民リーダーへの聞取り調査においても、派遣された専門家の質・量・タイミングともに成果の産出及びプロジェクト目標の達成に適切であったとの回答を得た。

【研修員受入れと第三国研修】

PIM等[37]に関して本邦研修（国別研修）及びマレーシアでの第三国研修が行われ、計 51 名の研修員（水利研、MARD、モデルサイトの灌漑管理公社等の職員、CPC、農協のメンバー等）が参加した。本邦研修に参加した水利研の職員への聞取り調査や研修後に実施されたアンケート調査の結果によれば、研修期間、コース内容、実施のタイミングとも十分なものであった。但し、モデルサイト視察時のCPCや農協メンバーへの聞取り時には、一部の参加者から日本で学んだ経験や知識はベトナムの現状と比し近代的なもので、現場で生かすことが困難な内容もあったとの意見が挙げられており、本邦研修の位置づけの再確認やより慎重な研修計画の策定についての必要性があったと考えられる。

【機材供与】

表 6 に記載のとおり、研修の実施に必要な機材が水利研及び灌漑管理公社、モデルサイトでの水管理に必要な機材が農協等に供与された。機材の種類や量・質は適切であり、事後評価時にも有効に活用されている点が現地調査時に確認された。

（２）ベトナム側の投入

計画されたカウンターパートの配置、事務所スペース・光熱費及び研修に係る研修費、管理費、カウンターパートの出張旅費等がベトナム側により負担された。

３.３.１.２ 協力金額

協力金額は、計画 600 百万円に対し、実績 512 百万円（計画比 85%）となり、計画内に収まった。水利研に確認したところ、この減額は座学等の集団研修よりモデルサイトでの

[37] 研修分野は「PIM」の他に「農民参加型運営管理」「持続可能な農業開発-流域管理の視点から」「日本における PIM の事例としての土地改良」等が含まれた。

実地研修を重視したことで、活動コストを低く抑えることができたためであり、減額による成果の発現への影響はないとされた。

３.３.１.３ 協力期間

本事業は 2005 年 6 月～2010 年 6 月の 5 年間の予定に対し、実際も 2005 年 6 月~2010 年 6 月まで実施され、計画どおりであった。本事業で目指した参加型を促進するには、水利研の能力強化、コミュニティの意識の変革、水利用の行動の変化が求められる。これらの変化には一定程度の時間を要することから、プロジェクト目標の達成には 5 年間が妥当であり[38]、本事業の協力期間は適切なものであると判断された。

以上より、本事業は協力金額・期間については計画内に収まり、効率性は高い。

３.４ 持続性（レーティング：②）

３.４.１ 発現した効果の持続に必要な政策制度

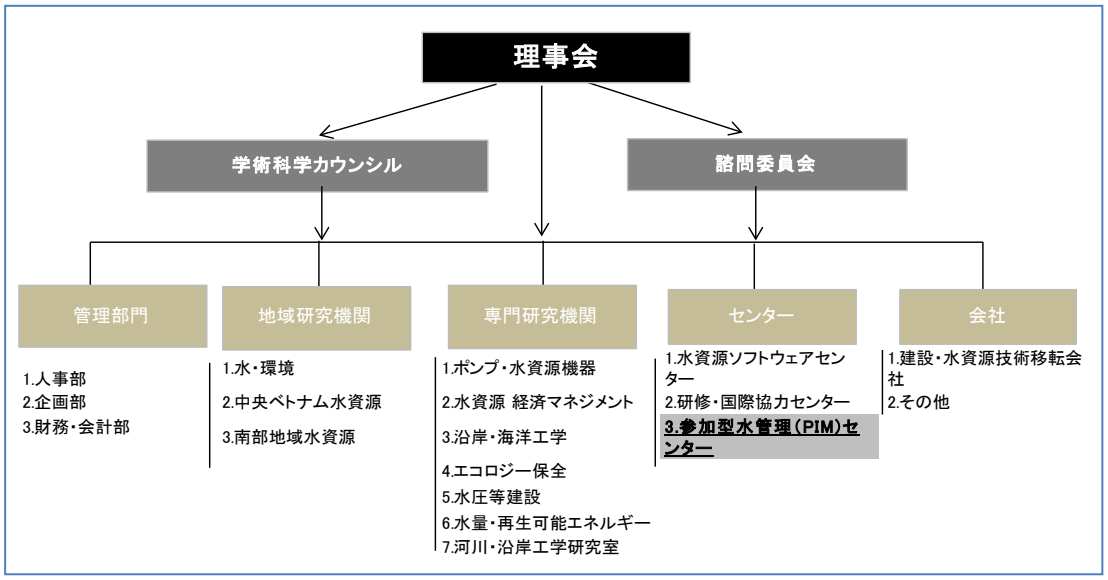
事業完了後、PIM が継続して推進され、各地域で効率的な水管理を持続していくために、同国の政策・制度面でのバックアップや PIM の重要性を普及することが重要である。事後評価時の国家政策「社会経済 10 ヵ年開発戦略」（2011 年～2020 年）及び「社会経済開発 5 カ年計画」（2011 年～2015 年）では、工業国家を目標としつつ、農業セクターの支援を社会の発展に重要な分野として取り上げている。また、社会・生活面の向上、格差是正が重要であり、農村・地方開発の支援においては、農業インフラ整備や農民を含めた各経済主体の貢献を戦略の一つとしている。また、2009 年に策定された「水資源開発戦略」は、事後評価時においても継続されており、灌漑用水の効率的利用を目指して、既存灌漑施設の有効利用を図り、既存灌漑施設の管理、改修及び保護等の事業に農民の積極的な参加促進を推奨している。さらに、MARD は灌漑に関する事業の実施に PIM の活動をコンポーネントに含めることを推奨している。水利研がまとめた「PIM 手順のガイドライン」についても、MARD が各省に配布を指示するなど持続性を支援する体制が確認されている。

上記のとおり、事後評価時において同国では参加型水管理の活動の継続が政策面において見込まれる。

３.４.２ 発現した効果の持続に必要な体制

本事業の効果の持続には、PIM の推進のための活動が継続されること、また各サイトにおいて農民が参加した会合が恒常的な場として設定され、実施する体制が整っていることが求められる。本事業のカウンターパート機関である水利研は、2008 年に南部水利研究所と統合し、全国の水利関連活動をカバーする機関となっており、ベトナムの PIM 活動の推進を担うのは、水利研の PIM センターである（図 5 参照）。

[38] 水利研スタッフへの聞取り調査より



出所：水利研提供資料

図 5　水利研組織図

2015 年 8 月時点の水利研の職員数は約 1,300 名、PIMセンターには 36 名が配属されている。本事業完了後もほぼ全てのカウンターパートが水利研に在籍しており、水利研職員によれば、PIMセンターの職員不足等の懸念事項は確認されなかった。一方で、水利研と灌漑管理公社等現場における機関の連絡体制について、必要に応じた連絡業務はなされているものの、事業完了後に水利研によるプロジェクトサイトへのモニタリングや現場からの情報の提供や共有は行われていない。なお、モデルサイトでは、PIM活動に不可欠な参加型の会合が 3 ヵ月に 1 回の頻度で定期的に開催される体制が整っており[39]、配水計画には引き続き農民の声が反映され、計画に基づいた配水が実施されている。

以上より、水利研やモデルサイトでの体制面での持続性に大きな問題はないが、灌漑管理公社や現場との連絡体制やモニタリングも含めた情報の共有が十分に図られていない点については、今後の改善が望まれる。

３.４.３　発現した効果の持続に必要な技術

（PIM 活動推進）

本事業の実施により、水利研の職員（カウンターパート）は、PIMの技能を身に付け、モデルサイトの現場で経験を積み、PIMトレーナーとして認定されている。完了時には、水利研のカウンターパートは自らモデルサイトの自然・社会条件に合わせて、PIMに関する知識、スキル、実施方法論等を柔軟に活用することも可能となっており、水利研のこれら職員がPIM推進の活動やPIM活動に関連する調査を継続していくことで技術を維持していくこと

[39] 本事業実施中、会合は毎月開催されていたが、事後評価時には農民の PIM に対する理解が深まったことで毎月 1 回ではなく、耕作期のタイミングに合わせて 3 ヵ月に 1 回開催されている。（モデルサイトでの農民への聞取り調査より）

が期待された[40]。本事業の完了後、後継案件となった有償勘定技術支援「貧困地域小規模インフラ整備計画にかかる参加型水管理推進プロジェクト（以下、「P-PIM」という。）[41]」（2010年～2013年）が実施され、水利研の職員が引き続きカウンターパートを務めたことで、PIM推進に係る知識・経験を向上させてきた。したがって、PIMの促進に関する水利研のリソース、PIMの研修を実施する能力が一定のレベルまで向上し、維持されてきたといえる。また、事後評価時には、水利研職員はコンサルタントとしてADBやAFDの灌漑プロジェクトのPIMコンポーネント案件を受注してきた実績からも、PIM促進の技術面での持続性が確保されているといえる。サイト視察時に行った聞取り調査では、灌漑管理公社の技術者及び職員についても、本事業の研修で得た灌漑施設の維持管理に関する知識やPIMの経験・知識は実際の水管理に活かされており、懸念事項は確認されなかった。

（供与機材の活用、維持管理状況）

水利研や灌漑管理公社に供与された研修用機材やモデルサイトに供与されたスピーカーシステム等の機材[42]は、目的に沿い適切に使用されている。なお、供与された機材には高度なメンテナンス等が必要とされる機材は含まれておらず、維持管理上の技術的な問題は生じていない。

（マニュアルやガイドライン等の活用状況）

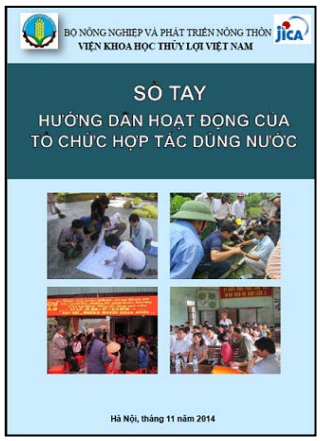
灌漑施設の維持管理に関する操作・保守マニュアルは、一箇所の灌漑管理公社を除き、灌漑管理公社やモデルサイトでの利用実績は確認されなかった。現地視察時に確認したところ、マニュアルは、主に灌漑管理公社の技術者向けに作成されたものであるが、ボリュームが多く、また数式なども用いた専門的な内容も含まれており、実際に現場で用いるためには簡易な説明、ユーザーフレンドリーなマニュアルとなるような工夫が必要であったと考えられる。

P-PIM 完了後、水利研では本事業と P-PIM の成果や教訓をとりまとめ、PIM 活動の進め方をより丁寧に示した「PIM 手順のガイドライン」が作成された。MARD は同ガイドラインの活用を促進するためのレターを各省に発出しており、2015 年中に北部地域の全省、その後全国の各省にも配布を予定している。

[40] 終了時評価報告書及び水利研職員への聞取り調査より

[41] P-PIM は MARD、水利研、地方行政機関、ゲアン省及びホアビン省を対象に、PIM を広く普及するための体制を強化することを目的に実施された。具体的には、パイロットサイトにおける PIM 研修の実施、ガイドライン、マニュアル、研修プログラムの改善、水利研の PIM 普及戦略の策定等が行われた。

[42] スピーカーシステムは水管理計画や PIM 活動の広報用機材として各モデルサイトに供与された。



スピーカーシステム
（写真上）ホプティエン地区
（写真中央）ザスエン地区
（写真左）「PIM 手順のガイドライン」

３.４.４ 発現した効果の持続に必要な財務

上記のとおり、本事業の効果の持続には PIM 推進活動の継続、PIM 活動のモニタリングの実施に向けた予算の確保が必要となる。しかし、水利研の職員によれば、完了後、水利研では PIM を推進するための活動費を水利研の予算として有しておらず、事後評価時に至るまでの PIM 活動は、水利研が他ドナーからコンサルタントとして受注したプロジェクトの活動の一部として継続されてきた。それらの活動は表 7 のとおり。

表 7　水利研で受注した PIM 推進活動を含むプロジェクト

プロジェクト	予算（百万ドン）	ドナー名	期間（年）	対象州
灌漑の効率改善に向けた制度支援	8,000	AFD	2013－2014	バクニン省
水利費免除に関する農地の灌漑システムの管理と整備	2,400	MARD	2010－2013	タイビン省、ロンアン省
灌漑システムへの投資、経営、開発における官民連携の促進と強化に向けた対策（研究事業）	1,600	MARD	2013－2015	メコンデルタ地域
水利組合強化への研修と設立支援	70	カナダ	2014－2015	ハティン省
灌漑施設のための農地・社会的支援開発プログラム	13,700	ADB/AFD	2015－2016	タイニン省

注：各プロジェクトは PIM 活動を目的としたものではないが、事業のコンポーネントの一つに PIM 推進の活動が含まれている。
出所：水利研提供資料

加えて、水利研ではモニタリングを実施するための予算も確保されていないことから、モデルサイトや北部地域で PIM 活動がどのように継続、普及されているのかという情報を得ることも難しい状況にある。ベトナムにおいて MARD 及び PIM 活動の推進を担う水利研がモニタリング活動の重要性ならびに各地の PIM 普及状況をしっかりと把握することは必須事項といえる。したがって、今後、水利研はコンサルティング業務としての PIM 活動の推進のみでなく、水利研としての活動の展開、モニタリング活動の実施等を踏まえた予算

の確保にむけ、MARD に働きかけることが求められる。

なお、モデルサイトにおいて水利費は農民から農協へ、農協から灌漑管理公社へ支払われ、灌漑管理公社職員の給与や一部の維持管理費用が徴収された水利費から支払われる。農協や灌漑管理公社での聞取り調査時の情報では、農民は水の重要さを理解しているため、水利費の徴収状況は全体的には良い。2008 年末より基幹水利施設の維持管理に係る水利費に対して、政府が補助金を出しているが、圃場内水路も含めて水利費を一切支払う必要がないと考える農民が少なからず出ているケースも見受けられることから、灌漑用水への水利費は農民が支払うべきコストであることを地方の行政機関などを通じて周知していく予定である[43]。

以上より、本事業は、体制面及び財務状況に軽度な問題があり、本事業によって発現した効果の持続性は中程度である。

４．結論及び提言・教訓

４.１ 結論

本事業は、ベトナムの北部 2 省（ハイズン省とクアンニン省）の 3 つのモデルサイトにて、農民リーダー及び水利技術者の能力向上を通じ、農民参加による水管理が推進され、農業生産性を向上することを目的に実施された。本事業の目的は、農業が全就業人口の 7 割弱を占めるベトナムにおいて、農村部の所得向上を重要課題とする同国の政策・開発ニーズ及び日本の援助政策に合致しており、妥当性は高い。本事業の実施を通じ、PIM に関する各研修が策定・実施され、PIM 活動の推進を担う水利研の機能が強化するとともに、灌漑管理公社の技術者や農民リーダーの PIM に関する知識や経験が向上した。その結果、モデルサイトにおいては、農民参加による灌漑水管理が促進し、農業生産性の向上も確認された。一方、事業完了後、他ドナーの資金を活用した PIM 推進活動は継続されたものの、モデルサイトや研修を実施した北部地域での活動は十分なモニタリングが実施されておらず、その後の継続・普及状況の詳細に関しては十分な情報が把握できない。したがって、期待された目標は達成されているものの、インパクトの発現に関して十分な確認が取れないことから、有効性・インパクトは中程度と判断される。本事業の投入計画及び実績は、成果の算出・プロジェクト目標の達成に適切であり、協力金額・期間が計画内に収まっていたことから、効率性は高い。持続性については、政策・制度面、技術面に懸念はないものの、水利研と灌漑管理公社間での PIM 活動の情報共有に関する連携体制、モニタリング活動や PIM の推進・普及活動を継続するための予算が確保できていないという体制面・財政面においての課題が挙げられる。したがって、本事業の実施によって期待された効果の持続性は中程度である。

以上より、本事業の評価は高いといえる。

[43] 水利研及び MARD への聞取り調査より

４.２ 提言

４.２.１ 実施機関などへの提言

・事後評価時に至るまで、モデルサイトや PIM の研修が実施された北部地域での PIM 活動の実施状況や普及状況につき、モニタリング活動が実施されていない。モニタリング活動の実施は、持続性の確認や現場での成功例・失敗例など学ぶ意味において、不可欠である。予算の不足により現場を訪れることができない場合でも、電話やメールなどを活用した情報の収集や現状の確認は可能であることから、水利研はモニタリング活動や必要に応じたフォローアップを早急に開始することが望ましい。

・事業完了後、水利研は PIM 活動の推進を他ドナーが支援するプロジェクトでのコンサルティング業務の一部として実施してきているが、PIM 活動を推進・普及するための活動や活動をモニタリングするための独自の予算を有していない。今後、PIM の推進を担う機関として、水利研としての PIM 推進活動・モニタリング活動を実施するために、水利研は MARD とその重要性を共有し、活動予算の確保に向け、継続的に働きかけることが求められる。また、MARD は予算の配賦のみでなく、灌漑管理公社や DARD に対し灌漑事業での PIM の取り込みや「PIM 手順のガイドライン」の積極的な活用、モニタリング活動推進等への指導を通じて、水利研の活動を支援することが望ましい。

・事後評価時に訪問したモデルサイトでは、灌漑施設（ポンプ施設及び灌漑水路）の操作・保守マニュアルの活用が確認できなかった。農民の参加により水管理計画が策定され、計画に沿った水管理が実践されても、灌漑施設が適切に使用されなければ、効率的な灌漑用水の利用を阻害することになる。水利研は灌漑管理公社や関係者に対し、マニュアルの継続的な活用の意図を再度説明したうえで、今後の活用を促す必要がある。また、灌漑管理公社で確認したマニュアルは内容に難解な箇所もあり、ポンプ施設や現場の農民が理解するのは困難と想定される内容も含まれていた。水利研はマニュアルが現場で活用していくにふさわしい内容であるかも合わせて吟味し、必要に応じて利用者が活用しやすいマニュアルの策定を検討することが望ましい。

４.２.２ JICA への提言

なし。

４.３ 教訓

・本邦研修で得られた知識や経験が現場で有効活用されるための本邦研修の位置づけ

本事業では約 50 名が本邦研修に参加し、日本で農民参加型運営管理や持続可能な農業開発等の研修を受けた。日本の研修に参加したことや日本の灌漑施設に実際に触れることができた経験等についての満足度は高かった一方で、日本の現場で見聞きした技術や技能は近代的でベトナムの現場での活動にどう生かすべきかわからない、日本の農家との対話の場

も必要、といった参加者からの声が聞かれた。本邦研修では日本側リソースの制約もあり参加者のニーズを 100%満たすことは難しいものの、研修の計画者は、研修の準備段階において、実施機関・参加（候補）者と研修の意図を共有し、研修の内容が参加者のニーズに十分あっているか、研修先（国・地域等）は適切であるか等を十分検討したうえで、帰国後に現場で生かすことのできる実践的な研修を計画・実施する必要がある。

以上