

無償資金協力に係る事後評価票

(注)本案件は外務省評価案件であり、外部の専門家によるプロジェクト・レベル事後評価を実施したものです。

本評価結果は外務省のホームページにて公開されている2008年度の無償資金協力におけるプロジェクト・レベル事後評価報告書(農業・農林業セクター)に掲載されています。

国名：フィリピン共和国	案件名：カガヤン灌漑施設改修計画
E/N署名日：2003年8月8日	供与限度額：9億600万円
先方実施機関：国家灌漑庁	完工日：2005年2月1日
他の関連協力：有償資金協力事業カガヤン農業総合開発計画（1978年～1991年）	
1. 案件の目的 (B/D時の目標・想定効果を記載)	カガヤン州の5郡において、灌漑施設の改修等を行うことにより、十分な灌漑用水の供給を通じた米の増産を図り、もって貧困削減に貢献すること。
2. 案件の内容	灌漑施設（ポンプ場、ポンプ場機械・電気設備、支線分水ゲート・分水ゲート）の改修及び機材（掘削機材、管理用道路の改修機材）の供与。
3. 案件の妥当性	<p>全般的評価：A</p> <p>(1) 我が国の被援助国に対する援助方針との整合性 本事業は事業実施前及び実施後のODA大綱、ODA中期政策、対フィリピン国別援助計画に合致しており、妥当と言える。</p> <p>(2) 被援助国により策定された開発戦略との整合性 本事業は事業実施前及び実施後の中期開発計画、地域開発計画に合致しており、妥当と言える。</p> <p>(3) 現地のニーズとの整合性 国家灌漑庁（NIA）は1978年6月から1991年12月にかけて、本事業対象地であるカガヤン州の5郡において、灌漑施設の建設を行うことにより、米の増産を図り、もって貧困の削減に貢献する有償資金協力事業の「カガヤン農業総合開発計画」を実施していた。しかし灌漑施設完成後、度重なる豪雨による地滑りや土砂崩れ等の自然災害や環境変化に見舞われ、ポンプ場の取水に障害が生じるなど、十分な灌漑用水の供給が困難になり、米の収量減を招くに至っていた。このことから、同5郡においてポンプ場をはじめとする灌漑施設の改修等を行う本事業は、現地でのニーズに合致していたと言える。本事後評価調査でも、十分な灌漑用水の供給に対する強いニーズを確認しており、灌漑施設の改修等を行う本事業は、現地でのニーズに合致していると言える。</p>
4. 施設／機材の適切性・効率性	<p>全般的評価：A-</p> <p>本事業で整備/供与された施設/機材は、1台の機材を除き現在も有効に活用されている。また他の事業によって整備/供与された施設/機材の質よりも高く耐用年数も長いたため、案件全体として概ね適切・効率的な選択・投入であったと考えられる。上記より、費用効率は概ね高いと言える。</p>

5. 効果の発現
状況（有効
性）

全般的評価：A-

(1) 受益面積

(単位：ha)

		2006	2007	2008
イギグーアルカラーアムルングポンプ灌漑システム (IAAPIS)				
乾期	B/D 推計計画値*	2,042	—	—
	実績値(達成率)	1,560 (76%)	1,668 (82%)	1,768 (87%)
雨期	B/D 推計計画値*	2,042	—	—
	実績値(達成率)	1,436 (70%)	1,454 (71%)	1,535 (75%)
マガピットポンプ灌漑システム (MPIS)				
乾期	B/D 推計計画値*	8,929	—	—
	実績値(達成率)	8,244 (92%)	8,110 (91%)	8,604 (96%)
雨期	B/D 推計計画値*	4,500	—	—
	実績値(達成率)	3,014 (67%)	3,114 (69%)	1,661 (37%)

出典：国家灌漑庁（NIA）

*適切な計画値がないため計画値を推計

(2) 単位収量

(単位：ton/ha)

		2006	2007	2008
イギグーアルカラーアムルングポンプ灌漑システム (IAAPIS)				
乾期	B/D 計画値	4.0	—	—
	実績値(達成率)	4.9 (123%)	4.4 (110%)	5.1 (128%)
雨期	B/D 計画値	4.0	—	—
	実績値(達成率)	4.0 (100%)	4.0 (100%)	4.7 (118%)
マガピットポンプ灌漑システム (MPIS)				
乾期	B/D 計画値	4.0	—	—
	実績値(達成率)	4.0 (100%)	4.2 (105%)	4.1 (103%)
雨期	B/D 計画値	3.5	—	—
	実績値(達成率)	4.0 (114%)	4.2 (120%)	4.1 (117%)

出典：国家灌漑庁（NIA）

(3) 収量

(単位：ton)

		2006	2007	2008
イギグーアルカラーアムルングポンプ灌漑システム (IAAPIS)				
乾期	B/D 推計計画値*	8,168	—	—
	実績値(達成率)	7,644 (94%)	7,339 (90%)	9,017 (110%)
雨期	B/D 推計計画値*	8,168	—	—
	実績値(達成率)	5,744 (70%)	5,816 (71%)	7,215 (88%)
マガピットポンプ灌漑システム (MPIS)				
乾期	B/D 推計計画値*	35,716	—	—
	実績値(達成率)	32,976 (92%)	34,062 (95%)	35,276 (98%)
雨期	B/D 推計計画値*	15,750	—	—
	実績値(達成率)	12,056 (77%)	13,079 (83%)	6,810 (43%)

出典：国家灌漑庁（NIA）

*適切な計画値がないため計画値を推計

(4) 灌漑用水の送水量

(単位：1,000 m³)

		2006	2007	2008
イギグーアルカラーアムルングポンプ灌漑システム (IAAPIS)				
イギグポンプ場 ポンプ	IAAPIS 計画値	5,713	6,615	
	実績値 (達成率)	8,342 (146%)	7,272 (110%)	7,259 (110%)
イギグ加圧ポン プ場ポンプ	IAAPIS 計画値	571	824	
	実績値 (達成率)	763 (134%)	776 (94%)	862 (105%)

	<table border="1"> <tbody> <tr> <td rowspan="2">アルカラーアム ルングポンプ場 高地用ポンプ</td> <td>IAAPIS 計画値</td> <td>8,591</td> <td colspan="2">11,927</td> </tr> <tr> <td>実績値 (達成率)</td> <td>12,538 (146%)</td> <td>12,424 (104%)</td> <td>11,232 (94%)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">アルカラーアム ルングポンプ場 低地用ポンプ</td> <td>IAAPIS 計画値</td> <td>6,905</td> <td colspan="2">6,272</td> </tr> <tr> <td>実績値 (達成率)</td> <td>8,132 (118%)</td> <td>6,150 (98%)</td> <td>5,708 (91%)</td> </tr> <tr> <td colspan="5">マガピットポンプ灌漑システム(MPIS)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">マガピットポン プ場ポンプ</td> <td>MPIS 計画値</td> <td>164,050</td> <td colspan="2">161,300</td> </tr> <tr> <td>実績値 (達成率)</td> <td>132,600 (81%)</td> <td>142,800 (89%)</td> <td>153,300 (95%)</td> </tr> </tbody> </table> <p>出典：国家灌漑庁（NIA）</p>	アルカラーアム ルングポンプ場 高地用ポンプ	IAAPIS 計画値	8,591	11,927		実績値 (達成率)	12,538 (146%)	12,424 (104%)	11,232 (94%)	アルカラーアム ルングポンプ場 低地用ポンプ	IAAPIS 計画値	6,905	6,272		実績値 (達成率)	8,132 (118%)	6,150 (98%)	5,708 (91%)	マガピットポンプ灌漑システム(MPIS)					マガピットポン プ場ポンプ	MPIS 計画値	164,050	161,300		実績値 (達成率)	132,600 (81%)	142,800 (89%)	153,300 (95%)
アルカラーアム ルングポンプ場 高地用ポンプ	IAAPIS 計画値		8,591	11,927																													
	実績値 (達成率)	12,538 (146%)	12,424 (104%)	11,232 (94%)																													
アルカラーアム ルングポンプ場 低地用ポンプ	IAAPIS 計画値	6,905	6,272																														
	実績値 (達成率)	8,132 (118%)	6,150 (98%)	5,708 (91%)																													
マガピットポンプ灌漑システム(MPIS)																																	
マガピットポン プ場ポンプ	MPIS 計画値	164,050	161,300																														
	実績値 (達成率)	132,600 (81%)	142,800 (89%)	153,300 (95%)																													
6. インパクト （上位目標 への影響 等）	<p>全般的評価：A</p> <p>(1) 収入の増加 本事後評価調査時に 129 世帯を対象に実施した受益者調査によると、1 世帯当たり平均の収入（ネット）は、本事業実施前には 76,455 ペソであったが、本事業実施後には 128,636 ペソ（調整価格後）へと大幅に増加していることがわかった。上記より、本事業は上位目標である貧困削減に貢献していると言える。</p> <p>(2) 就学率の向上 本事後評価調査では、年齢別人口統計データが存在しないことから就学率に係る統計データを入手することはできなかった。しかしながら、同受益者調査によると対象 129 世帯のうち 56 世帯（43%）が、本事業が実施され収入が増えたことで子供達を高等教育機関（中学校、高等学校、職業専門学校、大学等）に通わせられるようになったと回答。上記より、本事業は就学率の向上にも貢献していると言える。</p> <div data-bbox="981 808 1369 1137" data-label="Image"> </div> <p>中学 3 年生の双子(中央)</p>																																
7. 自立発展 性・さらなる 改善の余地 (改善の余地がある 点については 以下に記入)	<p>全体的評価：A</p> <p>(1) 運営・維持管理機関の体制 イギグーアルカラーアムルングポンプ灌漑事務所、マガピットポンプ灌漑事務所とも、本事業により整備/供与された施設/機材を運営・維持管理する運営・維持管理課には相応な人数と技術力を有する職員がおり、また本事業実施中に施設/機材の運営に係るトレーニングを受けた職員も残っていることから、本事業により整備/供与された施設/機材を適正に運営・維持管理する技術力を有している。上記より、組織体制に概ね問題はないと言える。</p> <p>(2) 運営・維持管理機関の財務状況 両事務所とも水利費の徴収額は概ね増加傾向にあり総収入も概ね増加傾向にある。一方でポンプの稼動に係る電気代も増加傾向にあり総費用も増加傾向にあるが、2007 年以降は黒字を保っている。上記より、財務状況は概ね健全であると言える。</p>																																
(1) 対応方針																																	
(2) 対応方針理由																																	
8. 広報効果（ビ ジビリティ ー）	<p>全体的評価：A</p> <p>本事業対象地では竣工式が開催され、ポンプ場や加圧ポンプ場の入り口付近には、日本とフィリピンの友好のため日本により灌漑施設が整備された旨が綴られた記念碑が設置されていること等から、本事業</p>																																

	<p>が日本による援助であることは被援助国政府関係者をはじめ、裨益者間においても十分に認知されている。また本事業の竣工式の模様は全国紙の“Manila Bulletin”等にて、“A Gift of Love”と例えられて記事化される等広く宣伝されており、フィリピン国民一般にも広く認知されていると判断される。</p>
<p>9. 被援助国による評価 (外交的効果についても、本欄に記述する)</p>	<p>(1) 評価 本事後評価調査にて、本事業による日本の援助は中央政府から地方政府に至るまで、政府上層部から事業対象地の一般市民に至るまでのあらゆるレベルにおいて深く感謝されていることが確認された。また国家灌漑庁（NIA）が全国の NIA 事務所から選抜された約 60 名のエンジニアを灌漑に係る研修を目的に本事業対象地に派遣するなど、本事業を高く評価していることも確認された。</p> <p>(2) 外交的効果 本事業が実施された地域は第二次世界大戦中に日本軍が進駐していた地域であり、反日感情が残る地域の一つとされていたが、本事業に先立つカガヤン農業総合開発計画及び本事業が実施されたことで住民の生活レベルが格段に向上したこともあり、評価者には地域住民からの反日感情は全く感じられなく、親日感情の方が強い地域へと変わっているように感じられた。上記より、本事業は両国の友好関係強化に貢献していると考えられる。</p>
<p>10. 提言・教訓</p>	<p>【提言】</p> <p>(1) 基本設計調査報告書の受益面積の計画値は、対象面積の計画値になっていることから計画値が過大なものになっている。結果として基本設計計画値と実績の比較をもって行う事後評価の結果では受益面積及び受益面積に単位収量を掛けた収量の計画値達成率が、中程度になっている。農業・農林業セクターの事業の基本設計調査時には、将来事後評価が実施されることを踏まえ、受益面積の計画値を適切に設定することが望まれる。</p> <p>(2) 基本設計調査報告書に記載の事後評価指標は、いわゆる効果指標のみで、改修された施設の運用指標が欠けていた。農業・農林業セクターの施設整備を伴う事業については、基本設計調査時に効果指標のみならず、運用指標も設定することが望まれる。</p> <p>(3) 2008 年に 4 度の洪水に見舞われた灌漑地では、排水が十分に機能しなかったこともあり、被害が甚大なものとなった。農業・農林業セクター、特に灌漑事業の基本設計調査時には、灌漑用水の供給のみならず、排水についても十分に考慮する必要がある。</p> <p>(4) 本事業により供与された湿地ブルドーザー1台が故障しており、使用されていない。国際協力機構にはスペアパーツの供給や機材の更新を行うフォローアップ・スキームがあるが、運営・維持管理機関である国家灌漑庁（NIA）が安易に日本からの援助に依存することは好ましくない。本事業の自立発展性を高める意味でも、NIA が同機材の修復を図っていくことが望まれる。</p> <p>【教訓】</p> <p>1970 年代以来の長きに亘る日本による同地域への援助並びに有償資金協力と無償資金協力による有機的連携は、援助の相乗効果及びフィリピンにおける日本のプレゼンス向上に貢献している。</p>
<p>11. その他</p>	