

中間レビュー 評価調査結果要約表

1. 案件の概要	
国名：イラン	案件名： 「ゴレスタン州住民参加型農業開発促進プロジェクト」
分野：農林水産、農業一般	援助形態：技術協力プロジェクト
所管部署：農村開発部 畑作地帯グループ畑作地帯第二課	協力金額（評価時点）：2.08 億円
協力期間 2009 年 1 月～ 2014 年 1 月	先方関係機関：ゴレスタン州農業局
	日本側協力機関：農林水産省
	他の関連協力： ゴルガン平原灌漑排水及び農業開発計画調査
1-1. 協力の背景と概要	
<p>イラン国の農業分野は GDP の約 10%、就業人口の約 30%を占める重要なセクターであるが、国土の 3/4 が年平均降水量 300mm に満たない地域で、農業にとって水の確保が重要な課題である。JICA は、北東部カスピ海沿岸の水田稲作が盛んな地域を対象として、稲作の生産性向上のため「カスピ海沿岸地域農業開発計画（1990 年～1996 年）」及び「ハラズ農業技術者養成センター計画（1999 年～2004 年）」を実施し、圃場整備と機械化による生産性向上を図ってきた。一方で、ゴレスタン州を含む従来天水農業が行われていた地域においてイラン国は灌漑開発を進めており、同州内の灌漑農地面積は 1996 年からの 10 年で約 4 割増加した。農業就業人口比率は 46%（全国一位）、州面積に占める農地面積（約 54 万 ha）の比率は 26%と高く、農業が基幹産業であり、主に飼料作物や小麦、大麦が栽培されている。JICA は同州のゴルガン平原を対象に 2002 年に開発調査「ゴルガン平原灌漑排水及び農業開発計画調査」を実施し、本プロジェクトの支援対象地であるタザ・アバッド灌漑地区など 2 灌漑地区の詳細開発計画を含む開発計画を策定し、①営農、②灌漑排水、③農業生産組合強化の方向性が示された。イラン政府は同開発計画を受けて施設整備を実施しているが、農民への営農指導や農民組織の強化（特に水管理機能）が不十分であり整備された灌漑設備が十分機能しておらず、地域の農業生産性は低く農民収入も低い水準に留まっている。この様な背景のもとイラン国政府は我が国に本プロジェクトを要請した。</p>	
1-2. 協力内容（プロジェクト開始時）	
(1) 上位目標	
上位目標 1： 住民参加型水管理モデルの導入によりタザ・アバッド地区における水生産性が向上する	
上位目標 2： タザ・アバッド地区での経験と知識がゴレスタン州の他地域およびイラン国内における水管理組織設立のために活用される	
(2) プロジェクト目標	
タザ・アバッド灌漑地区に参加型水管理を普及させるための体制が整備される	
(3) 成果	

成果 1 :

タザ・アバッド地区全体の水管理計画が整備され、ペイバンド生産組合によって主要な用水路および排水施設の運用管理が行われるようになる

成果 2 :

パイロットサイトにおいて、水の最適利用および改良型営農システムによりなる参加型水管理のモデルが定着している

成果 3 :

ゴレスタン農業局の住民参加型水管理に関する能力が開発される

成果 4 :

ゴレスタン州内の他地域へ参加型水管理システムを普及するための準備ができる

(4) 投入 (評価時点)

【日本側】

1. 専門家派遣 (日本人専門家)

以下の分野にて延べ 12 名を派遣

長期派遣専門家 : 1) チーフアドバイザー/参加型水管理、2) 灌漑排水、3) 営農システム、4) 業務調整/研修

短期派遣専門家 : 1) 営農システム、2) 水文/気象、3) 農民組織強化

2. 本邦研修

中間レビュー実施時点までに 13 名のプロジェクト関係者が参加

3. 施設・機材供与

コピー機、気象情報観測機器

約 140 万円 (1 億 9,900 万イランリアル)

4. プロジェクト活動に必要な経費

約 3,300 万円 (2010 年度末まで)

【イラン側】

1. カウンターパートおよびその他スタッフの配置

9 名のカウンターパートが配置されている。

2. 土地、建物、プロジェクト・オフィス、その他追加的な施設や機材

プロジェクト・オフィス

3. プロジェクト活動に必要な経費

約 280 万円 (4 億 200 万イランリアル)

2. 評価調査団の概要

調査者	高橋 政行	総括	JICA 農村開発部畑作地帯第二課長
	石橋 広毅	灌漑/参加型水管理	農林水産省農村振興局整備部設計課 海外土地改良技術室
	十津川 淳	評価分析	佐野総合企画株式会社
	浅川 祐華	計画管理	JICA 農村開発部畑作地帯第二課

調査期間	2011年7月2日～7月15日	評価種類：中間レビュー調査
<p>3. 評価結果の概要</p> <p>3-1. 実績の確認</p> <p>(1) 成果</p> <p>成果1：「タザ・アバッド地区全体の水管理計画が整備され、ペイバンド生産組合によって主要な用水路および排水施設の運用管理が行われるようになる」</p> <p>成果1の進捗は、進展している側面も見られるものの、総じては遅延している。ペイバンド組合内の36の水利グループ代表から成る水管理ユニット立ち上げなど、組織的側面においては進捗が見られるが、タザ・アバッド地区全体の水管理計画、灌漑施設維持管理計画、営農計画の策定については、地籍図や地形図といった基本情報の未整備やそれに伴う水利グループ設置の遅れ、同地区で確保できる水量が未だ不明確であることなど、想定外のマイナス要因により、計画に対して遅れが生じている。</p> <p>成果2：「パイロットサイトにおいて、水の最適利用および改良型営農システムによりなる参加型水管理のモデルが定着している」</p> <p>成果2の進捗は、進展している側面も多く見られるものの、やや遅延している。パイロットサイトにおける水管理組織の立ち上げや改良営農体系の導入などでは大いに進捗が確認された。他方、水管理計画の策定は、輪番制による灌漑システムなど導入すべき計画の方向性は打ち出されてきたものの、早魃などの影響によって試行段階には至っていない。</p> <p>成果3：「ゴレスタン農業局の住民参加型水管理に関する能力が開発される」</p> <p>成果3の進捗は進展している側面も見られるものの、総じては遅延している。住民参加型水管理に関するモデル策定が遅延しているために、成果3にかかる活動までおよんでいないのが実態である。本成果はそもそもプロジェクト後半から本格的に取り組む内容であるため、中間レビュー時点では大きな問題とはならないが、現在農業局職員のプロジェクトへの従事状況が必ずしも十分ではないといった課題もあるため、今後は本成果の発現に向けてプロジェクトの実施体制そのものを改善してゆくことも同時に求められている。</p> <p>成果4：「ゴレスタン州内の他地域へ参加型水管理システムを普及するための準備ができる」</p> <p>成果4は、当初のスケジュールどおりプロジェクト後半から着手される予定であるため、現時点においては本成果に直接関連する進捗はない。</p> <p>(2) プロジェクト目標</p> <p>「タザ・アバッド灌漑地区に参加型水管理を普及させるための体制が整備される」</p> <p>プロジェクト目標は進展している側面も見られるものの、総じては遅延している。本プロジェクト目標が示す「普及のための体制」とは、「普及すべきモデル」、「活動計画」、「(実施能力を兼ね備えた)人材/組織」、「予算」から構成されるものであり、それぞれは本プロジェクトの各成果とほぼ同一のものである。</p> <p>つまり、成果の達成が同時にプロジェクト目標の達成を確約させるものであるため、成果の達</p>		

成が遅延傾向にある現状では、必然的に本プロジェクト目標の達成状況も同じく遅延している状況となる。

3-2. 評価結果の要約

(1) 妥当性

イラン政府の政策との整合性

第5次国家開発5カ年計画（2010年3月～2015年3月）において、農業水の最適利用および灌漑効率の向上が農業セクターの目標として掲げられている。また、今後灌漑地区の水管理を段階的に農民に委譲することを目指している。以上から、本プロジェクトは同国政府の政策方針に極めて整合している。

国別援助計画との整合性

日本の対イラン事業展開計画においては、「都市と農村の格差是正」が援助重点分野のひとつとして位置づけられており、本プロジェクトは「適正な水管理を行ない、限られた水資源の有効活用、天候に影響されにくい安定した農業生産システムを確立していく」ための支援活動として同分野への支援活動における中心的な取り組みのひとつとされている。

ターゲットグループ/カウンターパートの選定

① ニーズとの整合性（ゴレスタン州農業局）

ゴレスタン州では近年灌漑農業を推進してきたものの、その重点は灌漑施設の建設や整備のハード面に置かれてきたため、その維持管理に係る制度の確立や農民の組織化などは十分に行われてこなかった。また、州内では参加型水管理を成功裡に実践した例が無かったため、本プロジェクトを契機に参加型水管理モデルの有効性およびノウハウを学び取りたいとの意向を強く示していた。

② ニーズとの整合性（ペイバンド農村生産組合）

プロジェクト対象地のタザ・アバッドを管轄するペイバンド農村生産組合にとって、限られた水資源を有効に使いながら、組合員である農家達に出来る限り等しく且つ安定的に水を分配、管理してゆくことは長年の課題であった。

③ カウンターパートの適切性（ゴレスタン州農業局）

イランの組織的ヒエラルキーの観点および擁する人材層の観点からは、ゴレスタン州農業局が主たるカウンターパートに位置づけられていることは妥当と判断できる。しかしながら、その他のステークホルダー、例えば県や郡職員なども正式なカウンターパートとして組み入れることで、プロジェクトの有効性ならびに効率性は更に高まることが期待できる。

日本国技術の優位性

本プロジェクトは、日本が長年実施してきた灌漑事業からの経験・教訓を有効に活用することが可能である。また、営農の観点からも土壌保水機能の改善技術（堆肥、輪作など）や農家への技術指導方法・体制など、日本が培ってきた技術を適宜導入していくことができる。

(2) 有効性

プロジェクト目標および成果の達成度

本プロジェクトの目標および成果は、その達成に向けて徐々に実績を積み重ねてきているが、現時点までの達成状況は当初のスケジュールに比して遅延している。

外部条件の充足

本プロジェクトでは外部条件として「タザ・アバッド地区への水供給が悪化しない」ことが掲げられているが、水不足等により豊水水利権しかない当該地区では2010-11年の灌漑期に水供給量が極めて悪化した。そのため、この時期に関しては、外部条件は充足できなかったと言える。

プロジェクト目標・成果達成にかかる貢献要因

具体的な成果の発現が待たれている現状においては、貢献要因の分析は今後期待される。

プロジェクト目標・成果達成にかかる阻害要因

(対象地における使用可能水量の把握・確定)

タザ・アバッド地区の水管理計画を策定するにあたり、対象地域が豊水水利権しか付与されていないことなどから、最重要かつ大前提となるべき使用可能水量が特定できないまま現在に至っており、計画策定の大きな阻害要因となってきた。

(基本データの作成)

水管理計画を策定するにあたって基礎的データとなる、地籍図や地形図がプロジェクト開始当初に無かったため新たに作成する必要が生じた。そのため、本格的な管理計画の作成に着手するまで想定以上の時間を要することとなった。

(カウンターパートによるプロジェクトへの従事体制)

本プロジェクトのカウンターパートは、他の州農業局の担当業務と兼務で本プロジェクトの活動を行っていることから、カウンターパートはプロジェクト活動に対して十分な時間を取れない状況が続いている。イラン側の政府職員であるからこそ入手可能なデータ等も多々あるため、カウンターパートの実質的な不在もしくは僅かな時間の従事体制は、プロジェクトの進捗全般を阻害する要因となっている。今後の自立発展性を見据えた技術移転の点からも大きな課題となっており、ゆくゆく可能性もあるため、改善が必要である。

(3) 効率性

人的投入（日本側）

日本人専門家については、参加型水管理モデルの構築および普及体制を整備するうえで必要な分野の人員が配置されており、妥当と考えられる。一方、投入タイミングの観点からは、営農分野の長期専門家派遣が当初予定より遅延したことによって若干の効率性損失があった可能性がある。

人的投入（イラン側）

カウンターパートは兼務している州農業局の日常業務が忙しく、本プロジェクト活動に十分な時間を確保できていない。9名ものカウンターパートを正式に任命しているにもかかわらず、現

状の従事状況では人的投入において効率性を欠いていると言わざるを得ない。

物的投入

本プロジェクトの活動を支えるに適正かつ必要最小限の物的投入がなされている（事務機器および気象観測機）。

予算

イラン側予算によって対象地のインフラも少しずつ整備されてきているが、本プロジェクト計画時に予定していた整備工事はまだ完工しておらず、プロジェクトの活動にも影響を及ぼしている。

本邦研修

本邦研修は日本における参加型水管理の実践を視察できる機会となり、プロジェクトが確立を目指す参加型水管理モデルの具体的なイメージの形成において、カウンターパートにとって非常に貴重な経験となった。今後は、これらを視察経験にとどめず、本プロジェクトの参加型水管理モデルの内容構築において有用なアイデアをインプットすることが求められる。

他方、本邦研修の二回目には県農業事務所代表やタザ・アバッドの農民代表も研修参加者に組み入れるなど、人選面で工夫がなされ、プロジェクト関係者間での共通意識・認識の醸成の観点から研修の効果を高めたものと評価できる。

(4) インパクト

上位目標達成の見込み

現在プロジェクト目標への達成過程にあり、かつ遅延傾向が見られる現状においては、上位目標達成の見通しを判断することは困難である。

その他インパクトの発現

小さなインパクトの萌芽は幾つか見られるが、本格的かつ具体的なインパクト発現については、現時点では特筆すべきものは確認されず、今後プロジェクトで参加型水管理モデルの試行が開始された後に期待される。

(5) 自立発展性

政策面

農業政策における重要課題として、農業水を最適利用すること、および農民参加による水管理を促進することが掲げられており、政策面での自立発展性は高いと考えられる。

組織面

州農業局の組織構成は概ね必要な技術分野を網羅しているが、唯一「参加型」を標榜する部署は設けられていない。今後、自立発展性を担保してゆくためには、参加型管理を生産組合に対して支援できる部署（ユニット）の設置、人員配置が必要である。他方、ペイバンド農村生産組合の組織体制はマネージャー、会計、ポンプ担当と必要な役職者が配置されており、組織構成は妥当と判断できる。

技術面

州農業局の職員能力向上が本プロジェクトの成果で位置づけられているとおり、自立発展性の判断は今後の活動結果によるものとなる。ただし、州農業局のカウンターパートの多くはシニア層であるため、州農業局内の技術移転もプロジェクト終了までに並行して進める必要がある。ペイバンドについても、今後策定される参加型水管理モデルが組合に何を求めるかによって、技術面での自立発展性は異なる見通しとなるため、現時点での判断は困難である。

財政面

参加型水管理を普及してゆくための活動そのものは、ハードの整備と異なり、多額の予算を要求するものではない。しかしながら、現時点では参加型水管理モデル普及において財政面を担う組織が特定されていないため、その見通しは判断できない。

他方、農民の視点からは、本プロジェクトが提示する水管理の手法によって財政負担は異なるため、同じく現時点での判断は困難である（今後、自走式スプリンクラーの導入などが提言される可能性もあるため）。

3-3. 結論および提言

合同評価調査団は以下のとおりの事項を提言する結論に至った。

(1) PDM の改定

ロジックの整理および指標の見直し（不適切な指標の削除を含む）を中心とした改定を提案。特に、成果1については、複数の要素が含まれていたことから、水管理計画の策定に絞り込んだ成果とすることを提言した。その前提となるタザ・アバッド地区の使用可能水量の把握を早急に進めるべきことも意図している。また、水管理モデルの構築を達成するため、現在のパイロットサイトに加えて複数のパイロットサイトを設置することを念頭に置いた改訂も併せて提案。なお、活動と PO の見直しおよび具体的な数値目標が設定できていない指標の数値の設定については、時間的な制約上、中間レビュー調査団が検討対象にできなかったため、今後プロジェクトが実施し、PDM ver.2 の最終案を作成の上、2011年9月始めまでに SC を開催し、協議・合意することを併せて提案した。

(2) プロジェクトに対する提言

- ① 成果定着のためには参加型水管理に従事する地元の人材を育成することが必須であるため、JA0 職員以外の人材を C/P として配置し、C/P 体制を強化することが望ましい。農家組織の代表者を C/P とすることも一案。
- ② プロジェクト内の情報共有体制が脆弱であるため、月例会議の実施などにより改善が必要。
- ③ 関連文書作成、知見・経験の蓄積等のプロセスにおいて、C/P をプロジェクト活動へより巻き込んでいく必要がある。
- ④ 水管理ユニットの組織体制を形成するにあたっては、農業省農業・土・水総局（通称カラジ）の経験を参考にすべき。
- ⑤ R/D で決定されているプロジェクトの目的に関する活動に集中し、数値的にもわかりやすく

目標の達成状況を発信していくべき。

(3) 農業省に対する提言：以下の項目に関する必要な手続きをとることを推奨。

- ① ゴレスタン州農業局内における参加型農家組合管理部門の設置
- ② 「灌漑施設/灌漑地における参加型水管理システムの確立」を促進するため民間セクターの能力強化。資格審査マニュアルの作成と適格者への資格の付与
- ③ 他の州および国全体へ本プロジェクトの知見と経験を普及するための独立した予算の配分（国家レベル/州レベル）
- ④ 普及員の契約形態の見直し
- ⑤ 本レビューの提言事項の実行を推進するチームの設置

(4) ゴレスタン州農業局に対する提言：以下の項目に関する必要な手続きをとることを推奨。

- ① タザ・アバッド地区の使用可能水量の把握
- ② プロジェクト成果の確実な継承のための若手世代の積極的な雇用
- ③ 当初計画に沿った灌漑施設の建設と修理の実施
- ④ プロジェクト活動に従事できる時間とスペースをより多く確保するための C/P 配置計画の見直し

(5) JICA に対する提言

参加型農村開発を専門としたファシリテーターの派遣の検討