

第2章 評価の方法

2-1 評価手順

本評価では、「JICA事業評価ガイドライン（改訂版）」に沿って、①プロジェクトの当初計画、②現時点での計画達成状況及び達成のための課題を確認し、③評価5項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト、自立発展性）に基づき評価を行った。これらの結果を踏まえ、プロジェクトの今後のより効率的な実施のために、いくつかの対処案を合同評価委員会で協議し、ミニッツを締結した。評価5項目の定義は表2-1のとおりである。

表2-1 評価5項目とその定義

| 項目 | 定義 |
|-------|--|
| 妥当性 | プロジェクトのめざしている効果（プロジェクト目標や上位目標）が受益者のニーズに合致しているか、問題や課題の解決策として適切か、被援助国及び日本側の政策との整合性はあるか、プロジェクトの戦略・アプローチは妥当か、公的資金であるODAで実施する必要があるかなどといった「援助プロジェクトの正当性・必要性」を問う視点。 |
| 有効性 | プロジェクトの実施により本当に受益者もしくは社会への便益がもたらされているのか（あるいは、もたらされるのか）を問う視点。 |
| 効率性 | 主にプロジェクトのコストと効果の関係に着目し、資源が有効に活用されているか（あるいは、されるか）を問う視点。 |
| インパクト | プロジェクトの実施によりもたらされる、より長期的、間接的効果や波及効果（上位目標の達成度を含む）を見る視点。予期していなかった正・負の効果・影響を含む。 |
| 自立発展性 | 援助が終了してもプロジェクトで発現した効果が持続しているか（あるいは、持続の見込みはあるか）を問う視点。 |

出所：「JICA事業評価ガイドライン（改訂版）」

2-2 主な評価項目

「JICA事業評価ガイドライン（改訂版）」及びPDMに基づき、実績、評価5項目、実施プロセスをそれぞれ検証するために評価グリッドを作成した。評価設問、データ・評価指標の詳細については、付属資料（M/M）のANNEX3、4及び5を参照。

2-3 情報・データ収集方法

上記評価グリッドから、確認事項を検討し、それぞれの確認事項について、どのように確認するのか、また、その情報の入手方法を検討した。主な情報の入手方法は以下のとおり。

(1) 質問票

専門家（①総括・組織開発、②水資源管理、③水管理組織・業務調整）、C/Pに対し、評価5項目に基づいた質問事項を整理した。

(2) 聞き取り

専門家、C/P、CDIAS、GDIAS、水利組合、農民などを対象に評価委員が合同及び個別にインタビューした。

(3) 資料のレビュー

事前評価調査団、運営指導調査団、専門家やその他プロジェクト関係者が作成した各種報告書及び水資源灌漑省、CDIASの統計・資料等を基に、これまでのプロジェクト活動の進捗や実績を確認した。

第3章 プロジェクトの実績

3-1 投入実績

3-1-1 日本側投入

(1) 専門家の派遣

延べ3名の長期専門家が、①総括・組織開発、②水資源管理、及び③水管理組織・業務調整の分野で派遣された。短期専門家については、①水管理組織モニタリング評価、②配水分析評価、③組織運営管理の分野で、それぞれ1名ずつ、合計3名が派遣された。詳細については、付属資料（M/M）のANNEX6参照。

(2) カウンターパート（C/P）の本邦研修

延べ8名のC/Pが「参加型水管理」、「アフリカ水分野」にかかる本邦研修を受講している（付属資料（M/M）のANNEX7参照）。

(3) 機材供与

付属資料（M/M）のANNEX8のとおり、機材が供与された。主な内訳は、車両やコンピュータ（ソフトウェア、ハードウェア）などである。

(4) ローカルコスト

合計3,416万6,176円のローカルコストが投入された。主な内訳は、ワークショップ・活動開催費、旅費交通費などである（付属資料（M/M）のANNEX9参照）。

3-1-2 エジプト側投入

(1) カウンターパート（C/P）の配置

延べ52名のC/Pが配置された（付属資料（M/M）のANNEX10参照）。そのうち、数名が転出及び退職のため入れ替わっている。

(2) 事務所

カイロ市水資源灌漑省内に日本人専門家のための事務室が提供された。

(3) ローカルコスト

エジプト側によって、合計42万6,105エジプトポンドのローカルコストが負担された（付属資料（M/M）のANNEX11参照）。

3-2 成果の達成状況

(1) 成果1

灌漑区単位で取り組んでいる「統合水資源管理」が適切に実現されるよう、さまざまなレベルで形成されるWUOのその地域や状況に即した現実的かつ理想的な姿や機能が明確になる。

活動はほぼ計画どおりに進捗しているが、活動1-1「現存するガイドラインとマニュアルの点検」は既存のガイドラインやマニュアルに関する情報を得るのに時間を要し、若干の遅れ

がある。指標についてはほぼ満たしており、灌漑区水利組合（District Water Board：DWB）及び支線水路水利組合（Branch Canal Water Users' Association：BCWUA）に対する法的裏づけが今後付与されれば、成果1の達成度はさらに高くなる。成果1の達成状況は表3-1のとおりである。

表3-1 成果1の達成状況

| 指 標 | 達成状況 |
|---|--|
| 組織管理や水管理の方法を含むWUO運営マニュアルが作成される。 | 組織管理や水管理の方法を含むWUO運営マニュアル（案）は既に作成されており、継続して改定を実施している。 |
| メスカレベル及び支線水路レベルにおける水路運営計画（canal operation plan）が準備され、満足度80%のレベルで実施される。 | メスカレベル：Bahr El Nourでは67の水利組合のすべてで水路運営計画が作成されている。Beni Ebeidでは65の水利組合のすべてで水路運営計画を作成中である。Rash El Gharbi及びSinnorisでは計画は作成されていない。 支線レベル：Sinnorisでは22のBCWUAのすべてで水路運営計画が作成されている。その他のBCWUAでは計画は作成されていない。 |
| 水路維持管理計画（canal maintenance plan）が作成され、メスカレベルではWUO内で、支線水路レベルではWUOと行政機関間で、合意する。 | メスカレベル：Beni Ebeid及びBahr El Nourについては、12の水利組合にアンケートを実施したところ、それぞれ12、11の組合で水路維持管理計画を作成済みとのことであった。しかしながら、計画は文書化されていない場合が多い。Rash El Gharbiでは作成されておらず、SinnorisではWUAがほとんど存在しないため、情報が得られなかった。 支線レベル：Beni Ebeid、Bahr El Nour、Rash El Gharbiでは、水路維持管理計画は作成されておらず、Sinnorisでは22のBCWUAで作成済みである。しかしながらBCWUAの法的裏づけの欠如から、行政機関との間で合意はされていない。 |
| パイロットサイトにおいて、合同で水量測定（water measurement）が実施される。 | Beni Ebeidでは4カ所で水量測定が実施され、Rash El Gharbiでも実施済みである。Bahr El Nour及びSinnorisでは測定を実施中でデータの集計中である。 |
| パイロットサイトにおいて、継続的に水位がモニタリングされる。 | Beni Ebeid及びRash El Gharbiにおいて既に農民により水位がモニタリングされている。Bahr El Nour及びSinnorisはHQカーブの設定を待ち、水位を測定する予定である。 |
| メスカレベルにおいて、水路の管理と維持管理にかかる費用がWUOメンバーの90%から徴収され、その状況が適切に記帳される。 | WUAに法的な裏づけがあることから、Bahr El Nour及びRash El Gharbiではほぼ100%の水利組合が費用徴収を実施している。しかしながらBeni Ebeidでは65のうち31組合のみが実施、 |

| | |
|---|--|
| | Sinnorisでのデータは得られていない。いずれの場合も支払いをしているメンバー数やその比率は入手不可であった。 |
| 支線水路レベルにおいて、WUO (BCWUA) の活動を通じて課題が明確になる。 | 問題系図を作成して課題を明確にした。中心問題は以下のとおりである。 Beni Ebeid : 末端水路において水へのアクセスが弱い。 Bahr El Nour : 末端水路において水へのアクセスが欠乏している。 Rash El Gharbi : いくつかの地域において、水不足により生産性が低下している。 Sinnoris : 配水が不平等である。 |
| 支線水路レベルにおいて、WUOによって活動計画が決定される。 | PDM及びPOが各パイロットサイトで作成された。 |
| 策定された活動計画のうち、50%の活動がWUOによって開始され、25%の活動が完了する。 | 活動は開始されたばかりで、左記指標は現在のところ、大きな進捗はない。 |
| 支線水路レベルにおいて、環境やジェンダーなどにかかわる特別委員会が設置され、メンバーによる会合が定期的に行われている。 | 各パイロットサイトで、環境、ジェンダー、紛争解決などの特別委員会が設置され、活動を実施している。 |
| メスカレベル・支線水路レベルにおいて、農民からの苦情が30%減少する。 | パイロットサイトでは記録（苦情件数、処理方法等）が取られていないものの、BCWUAやGDIASのエンジニアによれば、苦情件数は減少傾向にある。 |

(2) 成果2

灌漑区単位で取り組んでいる「統合水資源管理」が適切に実現されるよう、WUOの設立支援、活動強化をするための方策が確立される。

活動はほぼ計画どおりに進捗しており、指標を満たしていることから、プロジェクト期間中に達成できると判断できる。成果2の達成状況は表3-2のとおりである。

表3-2 成果2の達成状況

| 指 標 | 達成状況 |
|---|--|
| WUO強化のための評価・モニタリング (M&E) マニュアルが作成される。 | M&Eマニュアル(案)は既に作成されており、継続して改定を実施している。 |
| 各パイロットサイトにおける課題を解決するためのPDM及びPOが、灌漑指導部 (Irrigation Advisory Service : IAS) 職員の関与によって策定される。 | 各パイロットサイトにおいて、IAS職員を含む関係者によってPDM及びPOが作成された。 |
| 各パイロットサイトにおいて、PDM及びPOに基づいた活動が始まる。 | Sinnoris以外の各パイロットサイトにおいて、PDM及びPOに基づいた活動を既に開始している。Sinnorisについてもまもなく開始予定である。 |

| | |
|----------------------------------|--|
| 水管理に係る問題が、IAS職員による関与・調整を経て解決される。 | POに基づいてIAS職員の研修を実施している。水量など量的なデータを収集・分析し、客観的な状況を農民に提示することを目的としており、職員の調整能力は徐々に向上している。 |
|----------------------------------|--|

(3) 成果3

国内のWUOの設立支援、活動強化をするために、全国レベルで政府機関の体制が整う。

活動3-1「WUO強化に関するデータベース作成に関するCDIASへの助言」や活動3-2「DIASの全国設置に関する計画を策定する」など、いくつかの活動に進捗の遅れがある。水資源灌漑省が必要な措置をとってDWBの法的地位が明確になることで、プロジェクト期間中に達成されると判断できる。成果3の達成状況は表3-3のとおりである。

表3-3 成果3の達成状況

| 指 標 | 達成状況 |
|--|---|
| DIAS事務所を全国レベルで設置する計画が作成される。 | ドイツとオランダの協力によって2007年に策定された“ Institutional reform vision implementation plan”の最終案が公式に承認されていないため、DIAS事務所を全国レベルで設置する計画は作成されていない。 |
| DWBの役割及び責任が明確になる。 | CDIASによって、DWBの役割及び責任を検討中である。 |
| DWBの設立計画が作成される。 | DWBに対するエジプト政府の政策が決定しておらず、既存のDWBの再編についても現在検討中である。 |
| 地方運営委員会（Regional Management Committee : RMC）が定期的開催され、年間活動計画が作成される。 | RMCは事業体ではなく、関連機関の調整を行う場である。したがって、必要に応じて開催され、本プロジェクトの年間計画などについて関係者との調整を実施している。 |
| 第1グループのパイロットサイト（4地区）において、現状のレビューが行われる。 | 現状のレビューは、2010年3月に開始予定である。各パイロットサイトでは、問題系図の作成、PDMの作成、参加型農村調査（Participatory Rural Appraisal : PRA）等の研修が高く評価されている。 |
| すべてのDIAS職員を対象とした研修計画が作成される。 | 第1グループの研修計画は作成され、現在改定中である。第2グループの研修計画は作成中である。 |

3-3 プロジェクト目標の達成度

プロジェクト目標は「全国のWUOを設立支援、活動強化できるよう、CDIASの能力が向上する」である。達成度を測るための2つの指標が設定されており、成果の進捗とともに、指標は徐々に満たされてきている。DWB及びBCWUAに対する法的裏づけがあれば、プロジェクト目標の達成度はさらに高くなると考えられる。

プロジェクト目標の達成状況は表3-4のとおりである。

表3-4 プロジェクト目標の達成状況

| 指 標 | 達成状況 |
|---|--|
| WUOを設立・強化するためのMPと実施計画がCDIAS及びGDIASにより作成される。 | メスカ及び支線レベルにおいてWUOを設立・強化するためのMPと実施計画は、プロジェクト終了時までにはCDIAS及びGDIASにより作成される見通しである。 |
| CDIAS職員を対象とした長期的な能力開発計画が作成される。 | 現在、第1グループの研修内容をレビューしており、それに基づいてCDIAS職員を対象とした長期的な能力開発計画がプロジェクト終了時までには作成される見通しである。 |

3-4 実施プロセス

チームワーク、コミュニケーション、意思決定過程、モニタリングの実施等の観点から実施プロセスを検証し、順調であることが確認された。2009年3月に実施された運営指導調査において、「C/PのトップであるCDIAS局長と部長がプロジェクトの決定権者であり窓口であるが、2名を通さずに物事を進めることができないため、早急な決断等を求めることが困難である」と指摘されていたが、現在は、General Coordinatorが配置され、簡易なことの決定を促進するとともに、幹部との連絡を実施しており、状況は改善している。

エジプト側と会合を表3-5のとおり実施中である。

表3-5 エジプト側との会合

| 会議名 | 開催スケジュール | 出席者 |
|---|---------------------------|---|
| スタッフミーティング | 毎週日曜日に開催している。 | JICA専門家、CDIASのC/P |
| JCWG (Joint Coordinating Working Group) | 原則として毎月第1日曜日に開催している。 | JICA専門家、CDIASのC/P、GDIAS代表、JICA事務所担当者、水資源灌漑省政策アドバイザー |
| RMC (Regional Management Committee) | 地方部局との重要な協議課題がある時に開催している。 | JICA専門家、CDIAS代表、水資源灌漑省出先機関代表、関係部局代表 |
| JSC (Joint Steering Committee) | 半年に1度開催している。 | 副大臣/灌漑総局長、JICA専門家、JICA事務所代表、日本大使館農業担当者、水資源灌漑省政策アドバイザー |

第4章 評価結果

4-1 評価5項目による評価

4-1-1 妥当性

妥当性は、以下の観点から「高い」といえる。

(1) エジプト政府の政策及びJICAの国別方針

プロジェクトは「参加型水管理 (Participatory Irrigation Management : PIM)」、「水管理と施設管理に関する権限の農民への委譲 (Irrigation Management Transfer)」を推進しており、これらはエジプトの国家水資源管理計画の構成要素である。また、JICAは「貧困軽減及び生活水準の改善」をエジプトへの援助の重点分野の1つとしている。

(2) ターゲットグループのニーズ

直接受益者であるCDIASは農業用水の効率的利用のために既存の水利組合を強化し、新たに水利組合の設立を支援する機能を担っており、プロジェクトはその機能を強化するものである。しかしながら、水資源灌漑省における組織改編が進行中でもあり、同省におけるCDIASの位置づけが現行どおり維持される必要がある。

4-1-2 有効性

有効性は「中程度」といえる。

活動はほぼ計画どおりに進捗しており、成果の発現も一部を除いて順調である(4-1-3 効率性参照)ことから、全国のWUOを設立支援、活動強化できるよう、CDIASの能力が向上しつつあるといえる。したがって、プロジェクト期間内にプロジェクト目標は達成される見込みである。今後、DWB及びBCWUAに対する法的裏づけが付与されれば、プロジェクト目標の達成度はより高い水準に達する。

4-1-3 効率性

効率性は「中程度」といえる。

日本側、エジプト側の投入は効率的に成果の発現に使われている。成果1及び2に関しては、上記3-2で述べたとおり順調に進捗している。すなわち、水利組合及び地域や状況に即した現実的かつ理想的な姿や機能が明確になりつつあり、水利組合の設立支援、活動強化をするための方策が確立されつつある。成果3に関しては、研修計画の策定やRMCの開催などは順調に進んでいるものの、DWB及びBCWUAに対する法的裏づけがないために、全体としては若干の遅れが見られる。

効率性を高めた要因として、共同補修作業の導入が挙げられる。これはDIAS職員とWUOメンバー(農家)の双方にとって、水利組合の必要性やその強化のために何が重要であるかを認識するために効果的であったとして、関係者に高く評価されている。

4-1-4 インパクト

上位目標については、指標に関する具体的な数値を今回調査時に入手できていない。しかし、各プロジェクトサイトでの自主的な活動が活発に行われるなど、上位目標の達成に向けてプラ

スの変化が見られる一方で、協力期間後のC/Pの異動や辞職が上位目標の達成のための懸念材料である。

上位目標以外については、以下のプラスのインパクトが発現している。

- ・ CDIAS及び水利組合によると、Bahr El Nourにおいて、本プロジェクト及びインフラプロジェクトの実施により、米の単位収量が10～15%増加し、水をめぐる紛争の数も減少した。
- ・ 類似のプロジェクトを実施しているケニアからの視察が実施され、現在もパキスタンなどから視察希望がある。本プロジェクトは内外の高い関心を呼び、日本・エジプト双方のメディア（毎日新聞ほか）に取り上げられた。

4-1-5 自立発展性

自立発展性は「中程度」といえる。

(1) 政策面

前述のとおり、エジプトの国家水資源管理計画は参加型水管理の推進を含んでおり、プロジェクトはエジプト政府の政策と合致しているといえる。しかしながら、DWB及びBCWUAに対するエジプトの政策については改善の余地があるため、政策面での自立発展性が現時点で十分確保されているとはいえない。

(2) 技術面

問題の明確化、その解決法の検討、水量測定、運河整備などプロジェクトの活動手法に対する関係者の関心が高く、その有用性を理解していること、移転した技術がエジプトのさまざまな地域で受容されると考えられることなどから、技術面での自立発展性は確保されている。

(3) 財政面

2010年3月現在まで、特に大きな問題は生じていない。しかしながら、予算が限られていることから、将来の財政面については不透明な部分がある。また、DWB及びBCWUAについても料金収集が義務化されていないことから、財政面の自立発展性が確保されているとはいえない。

4-2 結論

プロジェクトの活動は計画（PO）に基づいてほぼ順調に進捗している。妥当性は高く、インパクトの発現もある。効率性及び有効性は中程度であり、DWB及びBCWUAに対するエジプトの政策に関して改善される余地がある。DWB及びBCWUAの法的地位の承認が、自立発展性を確保するための重要な要因となっている。

第5章 提言/教訓

5-1 提言

(1) DWB及びBCWUAに対する法的裏づけ付与のための取り組みの推進

支線水路レベル、ディストリクトレベルの水利組合（それぞれBCWUA、DWB）の能力強化のために、BCWUA及びDWBに対して法的位置づけが付与され、水管理におけるそれぞれの機能と役割とが明確にされる必要がある。

【補足】

3層構造からなる水利組織の構築（メスカレベル：WUA、支線水路レベル：BCWUA、ディストリクトレベル：DWB）をめざしているエジプトでは、その最下層であるメスカレベルでの水利組織に対する法的枠組みは確立されているものの、支線水路レベル及びディストリクトレベルでの水利組織に対する法的枠組みが確立されていない。同枠組みにかかる国会での審議は6年に及んでいるが、いまだにその制定の見通しは不透明な状況である。今回調査で訪問したBCWUAやDIASからも「法的地位がないために受益農家から（水路の維持管理等に必要な）経費を徴収することができず、支障が大きい」との意見が呈された。

これに対し、プロジェクトのC/P機関である水資源灌漑省では省令を制定してBCWUAの役割や責任を明確にするとともに、プロジェクトとしても、法的地位の確立が担保されなくても水利組合の活動が自立的になるための方策としての各種研修活動等（PCMに基づく関係者の幅広い参加による計画策定等）や共同補修作業によるそれら計画の実施を積極的に進めることで、与えられた条件のなかで現実的な問題解決の実例を積み上げてきている。こうした現行の制約のなかで可能な取り組みを進めていくことが重要である。

一方、CDIASを含む水資源灌漑省及びプロジェクト関係者との協議では「法的措置がなくても省令の制定や運用によって必要な活動は実施できるため、法的地位が確立されるのが理想的であるが、これがプロジェクト目標達成のための外部条件にはならない」との説明があった。これについては、法的枠組みの制定が同省で対応できる範囲を越えたものではあるとはいえ、今回調査でその制定に向けた取り組みを（エジプト側として）引き続き進めることを提言するとともに、制定に向けた関係者の理解が進むよう、本プロジェクトでの取り組みをエジプト国内に広報することを提案した。

(2) 環境に関する啓発活動の強化

環境に関する啓発活動が強化されるべきである。水路への廃棄物投棄防止活動等の啓発活動は正の効果を生んでおり、水路の美化だけでなく農村地域での環境改善に貢献している。

【補足】

水路の維持管理の一環として本プロジェクトでは水路への廃棄物の投棄を防止するためのキャンペーンを実施しており、CDIAS及び水利組合の双方からこうした維持管理を通じた効率的な水利用（末端への適切な水配分等）と、そのための用水路の水質保全の必要性（重要性）が指摘された。

このうち、こうした廃棄物の投棄防止や水質保全のためのキャンペーン等については、プロ

プロジェクト活動（水利組合による水路の維持管理機能の強化）の一環として積極的に取り組むことをプロジェクトに提言した。

(3) 中央と地方の関係機関（CDIAS、GDIAS、RMC、WUO等）の協力強化

CDIAS、GDIAS、RMC、WUO及び関係者は、よりよい統合水資源管理のため、協力関係をより強化すべきである。

(4) PDMの見直し（指標の設定・改訂等）

PDM1に記載されている指標をより明確化すべきである。また、明確化された指標に基づくモニタリングを早急に開始する必要がある。

【補足】

本プロジェクトは、R/D締結時に合意された計画（PDM及びPO）に沿って実施されているが、同計画には内容の不明確な箇所があるところ、今回評価では以下のとおり、これをより明確に解釈して評価を行った。

なお、今後のプロジェクト活動のモニタリングに際しては、これら指標（案）を盛り込んだPDM改訂版を策定し、これを次回の合同委員会（JSC）に諮ったうえで同PDMに沿ってこれを行うよう、プロジェクト関係者に提言した。

①プロジェクト目標

現行のPDMでは“The capacity of CDIAS staff is enhanced to be able to establish and strengthen WUOs”となっているが、CDIAS staffの範囲が明確でないところ、これを「プロジェクト地域（7カ所）のCDIAS staff」とする。

②指標

—プロジェクト目標の指標“(2) A long-term capacity development plan for CDIAS staff is prepared”

CDIASを「全国のIAS職員」とする。

—各成果の指標

評価レポートの“Accomplishment Grid”に記載のとおり、従前の指標とあわせ、適宜必要な指標を設定した。

—上位目標の指標“(1) Water management plan is prepared by WUOs nationwide, and implemented at X% satisfactory level”

上位目標（効率的な水資源管理のため、各レベルの水利組織が自立的に運営されている）を示す指標として「水路運営・管理計画の策定」や「農家からの苦情の件数やその内容」「農家の満足度」に関する指標を検討することが適切と考えられるが、今回調査では具体的な指標や指標値の設定には至らず、プロジェクトにて今後検討してもらうこととした。

—上位目標の指標“(2) Water quality is maintained or improved by WUOs nationwide at Y% satisfactory level”

水質を維持・改善するための水利組合の取り組みとして「(環境保全のための)啓発キャンペーンが全国レベルで実施される」を新たな指標（案）として提案した。

(5) メスカレベルでの水利組合の能力強化の必要性

BCWUAを構成するWUA及びWUUは農民による参加型灌漑管理の基本単位であり、WUA及びWUUの強化が重要である。このため、エジプト側は引き続きWMIP1の経験を生かし、その設立や強化を進めるべきである。

【補足】

本プロジェクトに先立って2000～2007年に実施された「ナイルデルタ水管理改善計画（Water Management Improvement Project : WMIP）」では、本プロジェクトのプロジェクトサイトの1つでもあるバハル・ビヤラ水路におけるWUAの設立を支援してきていることから、本プロジェクトでは、協力期間内の投入等を考慮して、法的枠組みが整備されているWUAの強化はエジプト側が主体的に行い、本プロジェクトではBCWUAの強化に主に取り組むこととしている。

こうしたプロジェクトでの重点活動はエジプト側も理解しているが、①灌漑施設の改修事業（IIP）の実施地域以外では特に、WUAの設立・強化が必ずしも順調に進んでいない地域があること、②BCWUAの強化を図るとしてもその前提として、WUAが健全（自立的）に運営されていることが重要であることから、一部プロジェクトサイト（Fayoum及びRash el Gharbi）ではWUAの強化にも（可能な範囲で）取り組むことが必要であり、プロジェクト関係者にその旨指導した。

(6) 水利組合における活動や計画内容の文書化の推進

メスカレベルの水利組合において、標準化した書式によって活動や計画内容を文書化することが必要である。

【補足】

プロジェクトでは、水不足に対する対応としてまず、適切な水路運営・維持管理計画の作成を各BCWUA及びWUAに対して指導してきているが、これら計画が文書の形で定められていない水利組合も多いことを確認した。このため、これら計画を含む組合活動全般を文書で記録・保管を習慣づけることの重要性をプロジェクトに指摘した。

(7) 信頼の構築

問題解決に向け、水資源灌漑省と水利組合との間の信頼の構築が不可欠である。

(8) 成功例の普及

プロジェクト成果の波及に向けた成功例の取りまとめと、それら教材の研修等への活用が重要である。

5-2 教訓

(1) すべての関係者の関与

問題の明確化（問題系図の作成）、計画の策定（PDMの作成）、計画に基づく活動の実施における、すべての関係者の参画が、参加型灌漑管理の実現に大きく寄与する。

(2) 共同補修作業

すべての関係者が参加型で活動を実施する重要性を理解するには、実際の事業実施結果を示すことが効果的である。この点で、本プロジェクトで導入した共同補修作業は特に有用である。

【補足】

共同補修作業の導入は、DIAS職員とWUOメンバー（農家）の双方にとって、水利組合の必要性やその強化のために何が重要かを認識するために効果的であったとして、今回調査でインタビューした関係者のほとんどがこれを高く評価していた。

本作業はPDM上の活動（1-10及び2-10）として位置づけられ、今後のプロジェクトにおいてもその実施を適切に進めることが望ましいと考える。

なお、水利組合は、自らの創意や資金提供を通じて関連する施設の維持管理や水管理を行うことがその本来の趣旨であるが、そうした活動を水利組合が（財務的にも）自立して進めていくためにはさらに時間を要する。施設の維持管理の責任を水利組合に移転するIMT（Irrigation Management Transfer）が開始されたばかりのエジプトにおける本作業の実施は、水利組合関係者や受益農民が水利組合の強化に必要な要素を自覚するという点で効果的であったが、今後の本作業の実施に際しては、その導入が外部資金への依存を過度に助長しないように留意することも重要であり、プロジェクトからの（水利組合や受益農家に対する）事前の十分な研修や説明が必要である旨、プロジェクト関係者に提言した。

(3) 問題解決能力

関係者の問題解決能力を強化するには、すべての関係者を巻き込んだOJT（On-the-Job-Traning）等による問題解決を継続していく必要がある。

(4) 水利組合間での知識・技術の交換

農民が水利組合の必要性を理解し、その活動に参加するためには、運営に成功している水利組合から農家を招くことや、それらを訪問することによって、実用的な知識や技術を交換することが有効である。