

エジプト・アラブ共和国 水管理移管強化プロジェクト 詳細計画策定調査報告書

平成 24 年 12 月
(2012 年)

独立行政法人国際協力機構
農村開発部

農 村
J R
12-112

**エジプト・アラブ共和国
水管理移管強化プロジェクト
詳細計画策定調査報告書**

平成 24 年 12 月
(2012 年)

**独立行政法人国際協力機構
農村開発部**

序 文

日本国政府は、エジプト・アラブ共和国（以下、エジプト）政府からの技術協力の要請に基づき、水管理移管強化プロジェクトを実施することを決定しました。

これを受け、独立行政法人国際協力機構は、2012年5月25日から6月15日まで当機構 客員専門員 佐藤 武明を団長とした詳細計画策定調査団を派遣し、プロジェクトの要請背景等についてエジプト政府関係者と協議を行うとともに、プロジェクトサイトの調査や関連資料の収集を行いました。

本報告書は、これら調査結果、協議結果を取りまとめたものであり、今後の本プロジェクト実施にあたり、広く関係者に活用されることを願うものです。

ここに、本調査にご協力とご支援を頂いた内外の関係各位に対し、心より感謝の意を表します。

平成24年12月

独立行政法人国際協力機構
農村開発部長 熊代 輝義

目 次

序 文
目 次
地 図
写 真
略語表
事業事前評価表

第1章 調査の概要	1
1-1 調査団派遣の経緯と目的	1
1-1-1 経緯	1
1-1-2 目的	2
1-2 調査団の構成	2
1-3 調査期間	2
第2章 対象プロジェクトの概要	3
2-1 プロジェクト実施の背景	3
2-1-1 現状と課題	3
2-1-2 相手国政策上の位置づけ	5
2-1-3 わが国援助政策との関連	5
2-1-4 当該セクターにおけるドナー協力の状況	5
2-2 プロジェクトの基本計画	10
2-2-1 プロジェクトの戦略	10
2-2-2 協力の枠組み	11
2-2-3 プロジェクトの暫定スケジュール	15
2-2-4 プロジェクトの運営管理・モニタリング・評価体制	15
2-3 政策の進捗状況	16
2-4 MWRI職員対象の研修	22
2-5 プロジェクト対象地の調査結果	24
第3章 評価結果	27
3-1 5項目評価	27
3-1-1 妥当性	27
3-1-2 有効性	27
3-1-3 効率性	28
3-1-4 インパクト	29
3-1-5 持続性	29
3-2 結 論	30
3-3 貧困・ジェンダー平等・環境等への配慮	30

3-4	教訓の活用	30
3-5	団長所感	30

付属資料

1.	調査日程	35
2.	主要面談者	36
3.	ミニッツ (Minutes of Meetings : M/M)	37
4.	プロジェクト・デザイン・マトリックス (Project Design Matrix : PDM) (和)	70
5.	活動計画 (Plan of Operation : PO) (和)	72
6.	署名済み討議議事録 (Record of Discussions : R/D)	73



水資源灌漑省 (MWRI) とのキックオフ
ワークショップ



協力の枠組みを説明 (キックオフワークショップ)



水資源灌漑研修局 (TSWRI) での協議後、館内を
視察 (於 6 October 市)



ヌバレーヤ管区灌漑指導部 (GDIAS) の建物



ラシュ・エル・ガルビ支線水路 (下流側) 水利組
合長からの同支線水路の概要説明



ラシュ・エル・ガルビ支線用水路 (下流側)
取水地点



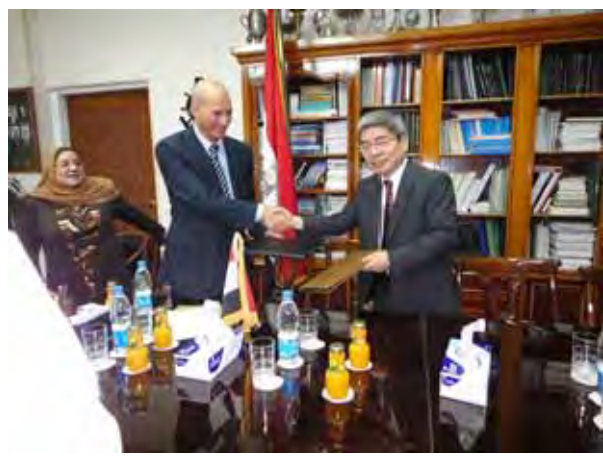
ラシュ・エル・ガルビ支線用水路（下流側）



サイト視察の様子（ラシュ・エル・ガルビ）



ワークショップの様子(6月10日)



ミニッツ（M/M）署名交換

略 語 表

BCWUAs	Branch Canal Water Users' Associations	支線水路水利組合
CDIAS	Central Department of Irrigation Advisory Service	(水資源灌漑省)中央灌漑指導部
C/P	Counterpart	カウンターパート
DIAS	Directorate of Irrigation Advisory Service	管区灌漑指導部支所
DWBs	District Water Boards	灌漑区水利組合
FaWUOP	Fayoum Water Users Organization Project	ファユーム水利組合プロジェクト
GDIAS	General Directorate of Irrigation Advisory Service	管区灌漑指導部
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit	ドイツ国際協力公社
GOE	Government of the Arab Republic of Egypt	エジプト・アラブ共和国政府
HRD	Human Resource Development	人材開発
IAS	Irrigation Advisory Service	灌漑指導部
ID	Irrigation Department	灌漑総局
IIIMP	Integrated Irrigation Improvement and Management Project	統合型灌漑改善管理プロジェクト
IIP	Irrigation Improvement Project	灌漑改善プロジェクト
IIS	Irrigation Improvement Sector	灌漑改善局
IMT	Irrigation Management Transfer	灌漑管理移管
IRU	Institutional Reform Unit	機構改革事務局
IS	Irrigation Sector	灌漑局
IWMD	Integrated Water Management Districts	統合水管理区域
IWRM	Integrated Water Resource Management	統合水資源管理
JSC	Joint Steering Committee	合同運営委員会
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau	復興金融公庫(ドイツ)
LIFE/IWRM	Livelihood and Income from the Environment/Integrated Water Resource Management	生計・収入向上/統合水資源管理プロジェクト
MALR	Ministry of Agriculture and Land Reclamation	農業土地開拓省
M/M	Minutes of Meetings	協議議事録
MWRI	Ministry of Water Resources and Irrigation	水資源灌漑省
NWRP	National Water Resources Plan	国家水資源計画
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス

PIM	Participatory Irrigation Management	参加型灌漑管理
PMC	Project Management Committee	プロジェクト管理委員会
PO	Plan of Operation	活動計画
PS	Planning Sector	計画局
PWM	Participatory Water Management	参加型水管理
R/D	Record of Discussions	討議議事録
TOT	Training of Trainers	トレーナー養成研修
TSWRI	Training Sector for Water Resources and Irrigation	水資源灌漑研修局
USAID	United States Agency for International Development	米国国際開発庁
WB	World Bank	世界銀行
WMIP	Water Management Improvement Project	ナイルデルタ水管理改善計画
WMIP2	Water Management Improvement Project II	水管理改善プロジェクト
WMRP	Water Management Reform Program	水管理改革プログラム
WMT	Water Management Transfer	水管理移管
WUAs	Water Users' Associations	メスカ水利組合(既存農地)
WUOs	Water Users' Organizations	水利組合(一般呼称)
WUUs	Water Users' Union	メスカ水利組合(開拓地)

事業事前評価表

国際協力機構農村開発部畑作地帯第二課

1. 案件名

国名：エジプト・アラブ共和国

案件名：水管理移管強化プロジェクト

Project for Strengthening Water Management Transfer

2. 事業の背景と必要性

(1) 当該国における水資源灌漑セクターの現状と課題

エジプト・アラブ共和国（以下、エジプト）では、急激な人口増加（年率1.7%¹）による水消費の増大と、農業生産と雇用の拡大をめざした農地開発により、水資源の需給が逼迫している。しかし、同国水資源の大部分（97%）を賄うナイル川の利用可能水量は、スーダンとの2国間の国際水利協定により年間555億トンと規定され、新たな水資源の開発にも制約がある。

同国政府は2017年を目標年とする国家水資源計画（NWRP）を策定しており、水資源消費の8割以上を占める農業セクターにおいても、水資源利用の効率化、農業排水の再利用等を推進し、新たな需要に対して必要な水資源を創出することを計画している。

灌漑システムの管理（水配分及び施設の維持管理）を担う水資源灌漑省（MWRI）は、この計画の達成のための有効な手段として、ドナーの支援を受けつつ、灌漑施設の整備・改修を行うとともに、参加型灌漑管理（PIM）²の推進のために水利組合（WUO）の設立・強化に取り組んできている。また、支線水路以下の用水路について設立したWUOに水管理移管（WMT³）を行って水利用の効率化を図る計画である。農作物の作付けの自由化などを背景に、人員も限られるなかでMWRIが末端農家までの水需要を把握して供給管理することの非効率性も明らかになっており、財政的にすべての灌漑施設の建設費や維持管理費のすべてを賄うのが難しい。加えて、水利用の効率化による農業収益の増大も見込まれることから、WMTの実施はMWRIの喫緊の課題となっている。メスカ（3次水路）までは既に移管が実施されており、現在、MWRIは支線水路の移管をめざし、これを制度的に担保するためにWUOに関する法律改正を含む施策を進めているところである。

これまで、国際協力機構（JICA）はWUO強化のための技術協力プロジェクトを2フェーズにわたって支援してきた。2000～2007年に実施した「ナイルデルタ水管理改善計画（WMIP）」では、メスカの灌漑施設の整備と参加型のWUO設立支援を行った。これを受け、2008～2012年に実施した「水管理改善プロジェクトII（WMIP2）」では、WUOの活動を促進、管理、モニタリング及び評価するとともに、新規WUOの設立促進を担う同省中央灌漑指導部（CDIAS）の能力強化に取り組んだ。これらを通じて、対象サイトにおいてWUOの強化が行われ、WUOによるPIMの可能性を示すとともに、CDIASやその地方出先機関である管区灌漑指導部

¹ 2010年数値。〔出典：World Development Indicators Online (December 2011) World Bank〕

² 灌漑管理における意思決定や施設運用などさまざまなレベルにおける利水者（農家）の参加。

³ 国際的には、灌漑管理移管（Irrigation Management Transfer：IMT）が使用されるが、本プロジェクトでは、エジプト側の要望に基づき、排水なども含めたより広い概念として水管理移管（Water Management Transfer：WMT）を用いることとした。

(GDIAS) や管区灌漑指導部支所 (DIAS) の職員による、他WUOへの成果の展開も行われつつある。

しかしながら、支線水路レベルのWMTについては、政策レベルで方向性は示されているものの、灌漑管理におけるWUO及びMWRI双方が担うべき役割の移管について、現在の姿からめざすべき姿にどのような手順に沿って段階的に進めていくかを示した実践的なロードマップは作成されておらず、MWRI計画局 (PS) が行う同省の組織体制整備には遅れがみられ、現実にはほとんど進んでいない。また、全国的にみればWMTの受け皿となるPIMを行えるほどに機能しているWUOの数も限定的である。そのため、ボトムアップアプローチとしてのパイロットサイトでの試行に基づく事例の提示と、これを踏まえた実施体制の整備が求められている。加えて、これらの政策の現場での担い手であるGDIAS、DIAS等の職員への研修は同省水資源灌漑研修局 (TSWRI) 及びCDIASが実施しているが、WMTの視点を明確に盛り込むなど技術研修カリキュラムの更新やそれに基づいた研修実施により、関係者の能力強化を充実させることが求められている。

(2) 当該国における水資源灌漑セクターの開発政策と本事業の位置づけ

同国政府はNWRP2017において、同国の水管理の基本政策として、水資源の需給逼迫と環境問題への対応を図る「統合水資源管理 (IWRM)」アプローチをとることとし、その戦略として、①既存水資源の有効利用の促進、②水質の保全と汚染防止、③新規水源の開発に取り組むこととしている。さらに、それらの戦略と関連する制度改革の方針として、MWRIから灌漑区、支線水路、メスカの各レベルのWUO⁴への水管理権限の移管を示している。メスカレベルの移管については既に実施されており、MWRIは次の段階として、支線水路レベルの移管をめざしていることから、本プロジェクトは同方針に合致した内容になっている。

(3) 水資源灌漑セクターに対するわが国及びJICAの援助方針と実績

わが国の対エジプト国別援助計画 (2008年6月) では、支援の3本柱として「持続的成長と雇用創出の実現」、「貧困削減・生活水準の向上」、「地域安定化促進」を掲げている。水資源灌漑セクターへの支援は、このうち、「貧困削減・生活水準の向上」の開発課題「農業・農村開発」に区分されており、当該開発課題に対応する協力プログラムとしては「ナイルデルタ等の水利用・農業生産の効率化、小農の所得向上支援」に位置づけられる。

(4) 他の援助機関の対応

同国の水資源灌漑セクターにかかわるドナー支援は多く行われており、現在実施中のものとしては、世界銀行 (WB)、ドイツ復興金融公庫 (KfW)、オランダ政府による「統合型灌漑改善管理プロジェクト (IIIMP)」(2006～2013年)、米国国際開発庁 (USAID) の「生計・収入向上/統合水資源管理プロジェクト (LIFE-IWRM)」(2009～2012年)、ドイツ国際協力公社 (GIZ) の「水管理改革プログラム フェーズ2 (WMRP)」(2012～2014年) がある。

⁴ 各レベルのWUOは、それぞれ灌漑区水利組合 (DWB)、支線水路水利組合 (BCWUA)、メスカ水利組合 (WUA。砂漠の新規開拓地ではWUU) と呼ばれている。WMTにおいては、DWBは、BCWUAと行政の代表から成る協議会であり、灌漑区内のBCWUA間における水配分の調整・管理等の主体となる。

3. 事業概要

(1) 事業目的（協力プログラムにおける位置づけを含む）

本事業は、パイロットサイトの支線水路レベルにおける水管理機能のMWRIからWUOへの移管の試行及び行政官向けの研修の強化と、それらを踏まえた具体的なロードマップを作成することにより、WMTの実施体制の構築を図り、もってエジプト全土における支線水路水管理の支線水路水利組合（BCWUA）への移管に寄与するものである。

(2) プロジェクトサイト/対象地域名

プロジェクト開始後に選定されるパイロットサイト

(3) 本事業の受益者（ターゲットグループ）

MWRI：灌漑指導部（IAS）125名⁵、PS 40名、TSWRI（技術職）50名
パイロットサイトのBCWUA

(4) 事業スケジュール（協力期間）

2012年11月～2015年10月を予定（計36カ月）

(5) 総事業費（日本側）

2億5,000万円

(6) 相手国側実施機関

MWRI（CDIAS、PS、TSWRI）

(7) 投入（インプット）

1) 日本側

・ 専門家派遣

長期（チーフアドバイザー/灌漑政策、水管理組織強化、研修/業務調整）

3名×36カ月＝108人月（MM）程度

短期（必要に応じて）4～5MM程度/年

・ 本邦/第三国研修：10名程度/年

・ 供与機材：コンピュータ、計測器

・ 現地活動費（専門家活動費、ローカルコンサルタント備上費等）

2) エジプト側

・ カウンターパート（C/P）配置⁶ [35名程度。内訳：灌漑総局（ID）及びCDIAS 10名、PS 5名、TSWRI 10名、パイロットサイトのGDIAS 5名×2]

・ プロジェクト事務所（CDIAS及びPSに設置。TSWRI、GDIASは、専門家滞在時には執務

⁵ CDIAS 25名に、GDIAS 100名を加えた。

⁶ 氏名と所属を含んだC/Pリストは、討議議事録（R/D）署名までにMWRIからの取り付けを予定している。

時に必要なスペースを提供する)

- ・現地活動費（C/P旅費、研修経費、灌漑施設改修費等）
- ・その他、活動に必要な情報、便宜供与等

(8) 環境社会配慮・貧困削減・社会開発

1) 環境に対する影響/用地取得・住民移転

- ① カテゴリ分類（A、B、Cを記載）：C
- ② カテゴリ分類の根拠

本事業は「国際協力機構環境社会配慮ガイドライン」（2010年4月）上、環境への望ましくない影響は最小限であると判断されるため。

2) ジェンダー・平等推進/平和構築・貧困削減

ジェンダー・貧困等の配慮を要する特別の負の影響は予測されない。

3) その他

気候変動に関する政府間パネルが2007年に発表した第4次評価報告書等によれば、将来の気候変動シナリオの下で、エジプトにおいても気温上昇や降雨量減少が予測されている。ナイル流域の水循環は気候変動に対して脆弱であり、ナイル川に水資源の97%を依存し、その利用可能水量の8割以上を消費する農業は、生産性や自給率の低下など気候変動による大きな影響を受けると考えられる。本事業は、WMTによる水利用の効率化を志向しており、気候変動対策の適応策案件と位置づけられる。

(9) 関連する援助活動

1) わが国の援助活動

水資源灌漑分野、農業・農村開発分野では、これまで、本プロジェクトの先行プロジェクトであるWMIP、WMIP2を含めて多くの協力が実施されている。現在実施中の開発計画調査型技術協力「中央デルタ灌漑のための排水水質管理・再利用プロジェクト」（2012～2014年）及び技術協力プロジェクト（SATREPS）「ナイル流域における食糧・燃料の持続的生産プロジェクト」（2009～2014年）については、プロジェクトサイトが同一県内となる可能性があり、適宜、情報交換と成果の共有を行う。また、2012年5月まで派遣していた農業・水資源政策アドバイザー（個別専門家）の役割の一部を本プロジェクトのチーフアドバイザーが引き継ぐ。

2) 他ドナー等の援助活動

他ドナーによる協力のうち、GIZが支援するWMRPと本プロジェクトはWMTの推進という点で目的を一にしている。WMRPは政策面からのアプローチに力点を置く一方で、本プロジェクトが現場での具体的な実践を基に政策へつなげるアプローチをとっており、WMTの効果的・効率的な推進のために十分な意見交換を実施して連携を図る。

4．協力の枠組み

(1) 協力概要

1) 上位目標

<エジプト全国においてBCWUAへのWMTが促進される。>

指標：

MWRIがWMTを開始した、もしくは移管済みのサイト数（Xサイト）。

2) プロジェクト目標

<MWRIにおいて、全国レベルでWMTを行うために必要な実施体制が整う。>

指標：

- ・WMTに向けた組織体制、関係者の役割分担、研修計画を含んだロードマップ⁷がMWRIによって承認される。
- ・実施のために措置される人員及び予算の程度。

3) 成果及び活動

成果1：パイロットサイトでの活動を通して、WMTを受けるためのBCWUAの能力強化の方法論が明らかになる。

指標：

- ・パイロットサイトでの移管試行後の水管理に係る関係者（BCWUAメンバー、MWRI等）の満足度が70%以上になる⁸。
- ・MWRIとWUOが必要な経費を負担して試行が実施される。
- ・管理移管実施のためのマニュアルが作成される。

活動：

- 1-1 NWRP2017等を参照しながら、政策及び実施面におけるWMTの問題分析を行う。
- 1-2 国と地方出先機関及びWUOの役割の確認を行う。
- 1-3 選定基準を踏まえ、パイロットサイトを確定する。
- 1-4 選択されたパイロット地区において、BCWUAへのWMTを試行する。
- 1-5 地方出先機関とパイロット地区のBCWUAが共同で灌漑施設補修を計画・実施する。
- 1-6 管理移管のマニュアルを作成する。

成果2：行政官とWUOを対象とした実践的な研修を持続的に行う体制が整う。

指標：

- ・TSWRI、CDIAS職員を対象にしたトレーナー養成研修（TOT）の参加者の理解度が90%以上になる。

⁷ パイロットサイトでの試行の結果も受けつつ、WMTの実現に向けた、活動内容、実施方法、担当者、期限、予算、内容や対象地区の優先順位、マイルストーン、リスク管理等を記載した文書。PS及びCDIASが主体となって作成することを想定し、本プロジェクト終了後は、このロードマップに基づいて関係機関がWMTを開始する。詳細な記載事項は、プロジェクト開始後に決定する。

⁸ 移管によって想定される効果（例：自律的な水供給、円滑な組合員間の協議等）について確認する。

- ・TOTを受けたトレーナーが実施するWUO担当の地方出先機関職員に対する研修の参加者の理解度が80%以上になる。
- ・研修を受けた地方出先機関職員がWUOに対して実施する能力強化研修の参加者の理解度が70%以上になる。
- ・上記の3段階の研修実施に係るマニュアルができる。
- ・上記の3段階の研修が、計画に対して80%以上実施される。

活動：

- 2-1 WUOの研修に関するニーズ調査を実施する。
- 2-2 TSWRI及びCDIAS職員へのTOTを行う。
- 2-3 WUOへのトレーナーとなる地方出先機関職員への研修を行う。
- 2-4 上記2-3で研修を受けた職員がWUOへの研修を行う。
- 2-5 研修実施マニュアルを作成する。

成果3：WMTの実施のためのロードマップが関係者に周知される。

指標：

- ・ロードマップを共有する会合等の開催回数。
- ・同会合で建設的な議論がされ、ロードマップの中身が適切であると確認される。
- ・プロジェクト関係者がドナー調整会合に定期的に参加する。

活動：

- 3-1 成果1及び2の活動も踏まえ、WMTのための評価・分析も含めた総合的な戦略を構築する。
- 3-2 政策の具体案として位置づけられる、WMTの実践のためのロードマップ案を作成する。
- 3-3 BCWUA等のステータスを明確にするための法制度確立を促進するための必要な情報を提供する。
- 3-4 WMTを支援する他のプロジェクトと連携する。

4) プロジェクト実施上の留意点

- ・本事業では、C/P機関がMWRIの3機関（CDIAS、PS、TSWRI）にまたがることから、事業開始後、上記3機関と活動の詳細項目、責任分担を明確にした事業実施詳細計画を作成し、合同運営委員会（JSC）において承認を受ける必要がある。灌漑に係る業務を総括するID、水資源政策及び計画を担当するPS、MWRI行政官への研修を担当するTSWRIは、水資源灌漑大臣の直下にそれぞれ位置づけられており、CDIASはIDの下でWUOを担当する部局として設置されている。本プロジェクトでは、ソフト面のWMTの実施に中心的な役割を担うCDIASを第一のC/Pとし、CDIASによる他C/Pへの調整を促しながらPS及びTSWRIと事業を進める。
- ・成果1及び成果2に係る活動は各成果の発現に貢献することに加え、それらの実施の過程及び結果明らかになった知見は、成果3の活動で作成するロードマップが実践的な内容となるよう活用する。
- ・本事業では、支線用水路のBCWUAへの移管に係る支援を中心に行う。しかし、MWRIは

将来的に灌漑区、支線水路、メスカの各レベルのWUOへ水管理権限を移管することをめざしているため、成果2で研修内容を検討する際や成果3でロードマップを作成する際には、灌漑区水利組合（DWB）までの管理移管も念頭に置くこととする。

- ・指標の目標値については、事業開始後、関係者間で協議し、必要に応じて修正したうえで、第1回JSCにおいて承認を受ける必要がある。
- ・パイロットサイトはWMIP2のパイロットサイト6カ所からWUOの活動状況やアクセス等を考慮して、既存農地及び砂漠の新規開拓地から各1カ所、計2カ所を想定しているが、MWRIは他ドナーの協力サイトも含めることを希望しており、現時点では未確定である。そのため、プロジェクト開始後にC/P機関と協議のうえでWUOの活動状況、アクセス等の選定基準を作成のうえ、候補地を選定し、第1回JSCにおいて承認を受ける必要がある。
- ・本事業の活動内容とその成果を日本国民、エジプト及びドナーに正しく理解してもらえよう、JICAウェブサイトの活用を含め、効果的な広報に努める。

(2) その他インパクト

本事業はWMTに係る実施体制を構築することで、BCWUAへのWMTを推進し、エジプトにおける水利用の効率化に貢献する。

5．前提条件・外部条件（リスク・コントロール）

(1) 事業実施のための前提条件

政治情勢の安定。

(2) 成果達成のための外部条件

活動実施に必要なMWRIの予算が確保される。

(3) プロジェクト目標達成のための外部条件

- ・プロジェクトで実施した研修を受講したMWRI職員の大部分が引き続き勤務を継続する。
- ・プロジェクトの管理担当者の人事異動によるプロジェクト活動への影響が出ない。
- ・BCWUA/DWBの法的根拠が制定される。

(4) 上位目標達成のための外部条件

- ・WMT実施に必要なMWRIの予算が確保される。
- ・水管理に関する国家政策に大きな変更がない。

6．評価結果

本事業は、エジプトの開発政策、開発ニーズ、日本の援助政策と十分に合致しており、また計画の適切性が認められることから、実施の意義は高い。

7．過去の類似案件の教訓と本事業への活用

- ・本プロジェクトの先行案件であるWMIP及びWMIP2においては、エジプトの水資源灌漑分野で協力活動を実施している他ドナーとの連携の重要性や関係者による費用、労働力等の分担による灌漑施設補修作業の実施が費用対効果の高い活動であることが指摘された。本プロジェクトにおいても、これらを具体的な活動として取り組む計画になっている。
- ・上述の2フェーズの協力では、パイロットサイトでのボトムアップの活動に評価を得た一方で、上位の政策決定や法整備がないと横への展開に限界があることが確認された。本プロジェクトでは、優良事例やマニュアルの提示に加え、それらを材料に中央の政策判断を促す活動を積極的に行う。

8．今後の評価計画

(1) 今後の評価に用いる主な指標

4. (1) のとおりである。

(2) 今後の評価計画

事業中間時点	中間レビュー（必要に応じて実施）
事業終了6カ月前	終了時評価
事業終了3年後	事後評価

第1章 調査の概要

1-1 調査団派遣の経緯と目的

1-1-1 経緯

エジプト・アラブ共和国（以下、エジプト）では、水資源の需給が逼迫しており、水資源利用の効率化が焦眉の課題となっている。

水資源灌漑省（Ministry of Water Resources and Irrigation : MWRI）は、ドナーの支援を受けつつ、灌漑施設の整備・改修、参加型灌漑管理（Participatory Irrigation Management : PIM）の推進のための水利組合（Water Users' Organization : WUO）¹の設立・強化、WUOへの水管理移管（Water Management Transfer : WMT）²等に取り組んできており、これらを通じて水利用の効率化を図る計画である。

これまで、JICAはWUO強化のための技術協力プロジェクトを2フェーズにわたって支援してきた。2000～2007年に実施した「ナイルデルタ水管理改善計画（Water Management Improvement Project : WMIP）」では、メスカの灌漑施設の整備と参加型のWUO設立支援を行った。これを受け、2008～2012年に実施した「水管理改善プロジェクトII（WMIP2）」では、WUOの活動を促進、管理、モニタリング及び評価するとともに、新規WUOの設立促進を担う同省中央灌漑指導部³（Central Department of Irrigation Advisory Service : CDIAS）の能力強化に取り組んだ。これらを通じて、対象サイトにおいてWUOの強化が行われ、WUOによるPIMの可能性を示すとともに、CDIASやその地方出先機関である管区灌漑指導部（General Directorate of Irrigation Advisory Service : GDIAS）や管区灌漑指導部支所（Directorate of Irrigation Advisory Service : DIAS）の職員による、他WUOへの成果の展開も行われつつある。

しかしながら、WMTについては、政策レベルで方向性は示されているものの、実践的なロードマップは作成されておらず、MWRIの組織体制整備には遅れがみられ、現実にはほとんど進んでいない。また、全国的にみればWMTの受け皿となるPIMを行えるほどに機能しているWUOの数も限定的である。加えて、これらの政策の現場での担い手であるGDIAS、DIAS等の職員に対して行われる研修もWMTの概念や進め方を理解できるようなカリキュラムとなっていない。

以上のような背景から、エジプト政府はわが国に対し、これら課題に対応するための技術協力プロジェクトの実施を要請した。

¹ 本報告書では水利組合の一般呼称としてWUOを使用している。エジプトにおいて、WUOは各階層レベルごとに、メスカレベルはメスカ水利組合（Water Users' Association : WUA）、支線水路レベルは支線水路水利組合（Branch Canal Water Users' Association : BCWUA）、支線水路を束ねる灌漑区（District）レベルは灌漑区水利組合（District Water Board : DWB）と呼び分けられている。水利組合と水路との関係については図2-1に示した。

なお、WUAは正確には既存農地のメスカ水利組合を指し、砂漠の開拓地のメスカ水利組合については、Water Users' Union（WUU）と呼称されるが、本報告書では便宜上、既存農地、新規開拓地を含めメスカレベルの水利組合をWUAと記した。

² 国際的には、灌漑管理移管（Irrigation Management Transfer : IMT）が使用されるが、本プロジェクトでは、エジプト側の要望に基づき排水なども含めたより広い概念として水管理移管（Water Management Transfer : WMT）を用いることにした。2-3（1）の記述も参照。

³ 本報告書では、本省の灌漑指導部を指す際にはCDIAS、管区の灌漑指導部を指す際にはGDIAS、管区支所の灌漑指導部を指す際にはDIAS、総称として使う場合には灌漑指導部（Irrigation Advisory Service : IAS）の用語を使用する。

1-1-2 目的

本詳細計画策定調査は、プロジェクトの立ち上げに際し、以下を行うことを目的に実施した。

- (1) プロジェクトの詳細計画をエジプト側関係機関とともに策定し、協議議事録 (Minutes of Meetings : M/M) [プロジェクト・デザイン・マトリックス (Project Design Matrix : PDM)、活動計画 (Plan of Operation : PO)、討議議事録 (Record of Discussions : R/D) 案等を含む]) で確認する。
- (2) 評価5項目の観点から事業事前評価を行い、プロジェクト計画の妥当性、有効性等を確認する。
- (3) 調査結果を基に、プロジェクト事前評価表を作成する。

1-2 調査団の構成

担当分野	氏名	所属
団長/総括	佐藤 武明	JICA客員専門員
水資源管理	内藤 久仁彦	農林水産省 農村振興局 整備部 設計課
水利組合/行政官研修	北村 浩二	JICA専門家
評価分析	皆川 泰典	株式会社システム科学研究所
協力企画	岩崎 真紀子	JICA農村開発部 農村開発第一グループ 畑作地帯第二課

1-3 調査期間

2012年5月25日～2012年6月15日

※ 調査日程の詳細は、付属資料1. を参照。

第2章 対象プロジェクトの概要

2-1 プロジェクト実施の背景

2-1-1 現状と課題

エジプトでは、急激な人口増加（年率1.7%）による水消費の増大と、農業生産と雇用の拡大をめざした農地開発により、水資源の需給が逼迫している。しかし、同国水資源の大部分（97%）を賄うナイル川の利用可能水量は、スーダンとの2国間の国際水利協定により年間555億トンと規定され、新たな水資源の開発にも制約がある。

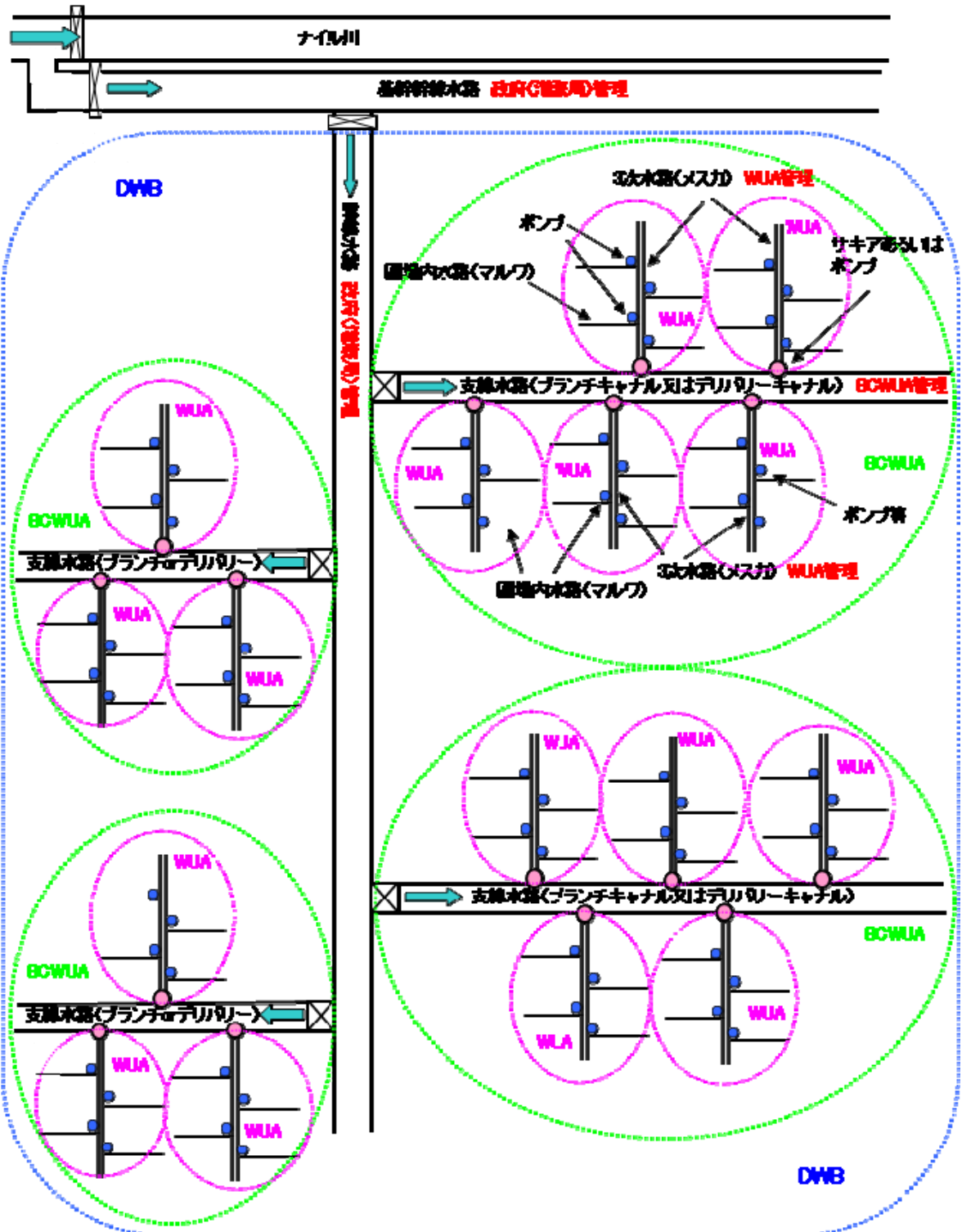
同国政府は2017年を目標年とする「国家水資源計画2017（National Water Resources Plan 2017 : NWRP2017）」を策定しており、水資源消費の8割以上を占める農業セクターにおいても、水資源利用の効率化、農業排水の再利用等を推進し、新たな需要に対して必要な水資源を創出することを計画している。

灌漑システムの管理（水配分及び施設の維持管理）を担うMWRIは、この計画の達成のための有効な手段として、ドナーの支援を受けつつ、灌漑施設の整備・改修を行うとともに、PIMの推進のためにWUOの設立・強化に取り組んできている。また、支線水路以下の用水路について設立した支線水路水利組合（Branch Canal Water Users' Association : BCWUA）にWMTを行って水利用の効率化を図る計画である。農作物の作付けの自由化などを背景に、人員も限られるなかでMWRIが末端農家までの水需要を把握して供給管理することの非効率性も明らかになっており、財政的にすべての灌漑施設の建設費や維持管理費のすべてを賄うのが難しい。加えて、水利用の効率化による農業収益の増大も見込まれることから、WMTの実施はMWRIの喫緊の課題となっている。メスカ（3次水路）までは既に移管が実施されており、現在、MWRIは支線水路の移管をめざし、これを制度的に担保するためにWUOに関する法律改正を含む施策を進めているところである。

しかしながら、支線水路レベルのWMTについては、政策レベルで方向性は示されているものの、灌漑管理におけるWUO及びMWRI双方が担うべき役割の移管について、現在の姿からめざすべき姿にどのような手順に沿って段階的に進めていくかを示した実践的なロードマップは作成されておらず、MWRI計画局（Planning Sector : PS）が行う同省の組織体制整備には遅れがみられ、現実にはほとんど進んでいない。また、全国的にみればWMTの受け皿となるPIMを行えるほどに機能しているWUOの数も限定的である。そのため、ボトムアップアプローチとしてのパイロットサイトでの試行に基づく事例の提示と、これを踏まえた実施体制の整備が求められている。加えて、これらの政策の現場での担い手であるGDIAS、DIAS等の職員への研修は同省水資源灌漑研修局（Training Sector for Water Resources and Irrigation : TSWRI）及びCDIASが実施しているが、WMTの視点を明確に盛り込むなど技術研修カリキュラムの更新やそれに基づいた研修実施により、関係者の能力強化を充実させることが求められている。

なお、エジプトにおけるWUOの構造については、一般的に大きく分けて3つの階層レベルに分けられ、メスカレベルのメスカ水利組合（Water Users' Associations : WUAs）、WUAsを束ねる支線レベルのBCWUAs、さらに、BCWUAsを束ねる灌漑区水利組合（District Water Boards : DWBs）がある。各レベルのWUOの関係図は図2-1に示した。

各レベルのWUOの設立状況については「2-3 政策の進捗状況」の項で詳述する。



【各層の農民水利組織の説明】
 WUA: Water Users' Association: 3次水路(メスカ)レベルの農民水利組織
 BCWUA: Branch Canal Water Users' Association: WUAを束ねる支線水路レベルの農民水利組織
 DWB: District Water Board: BCWUAを束ねるDistrictレベルの農民水利組織

出所: WMIP2技術協力プロジェクトウェブサイトより (<http://www.jica.go.jp/project/egypt/0702252/news/column/20100111.html>)

図 2 - 1 エジプトの灌漑システム及び各階層レベルの水利組合の関係図

2-1-2 相手国政策上の位置づけ

MWRIは、2005年に2017年を目標年とするNWRP2017を作成している。同計画によれば、同国の水管理の基本政策として、直接的な水需要への対応のみならず持続的経済開発への対応も図る「統合水資源管理 (Integrated Water Resource Management : IWRM)」アプローチをとることとし、その戦略として、①既存水資源の有効利用の促進、②水質の保全と汚染防止、③新規水源の開発に取り組むこととしている。さらに、それらの戦略と関連する制度改革の方針のひとつとして、MWRIから灌漑区、支線水路、メスカの各レベルのWUO⁴への水管理権限の移管を示している⁵。

さらに、NWRP2017を推進するために、ドイツ国際協力公社 (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit : GIZ) とオランダの支援によって、「MWRIの機構改革のためのビジョンと戦略」(2005年)が策定されており、水管理に関する同省からWUAへの移管内容が示されており(詳細は「2-3 政策の進捗状況」で後述)、本プロジェクトが取り組むWMTは、同国の水管理政策の基本方針になっている。

2-1-3 わが国援助政策との関連

わが国の対エジプト国別援助計画(2008年6月)では、支援の3本柱として「持続的成長と雇用創出の実現」、「貧困削減・生活水準の向上」、「地域安定化促進」を掲げている。水資源灌漑セクターへの支援は、このうち、「貧困削減・生活水準の向上」の開発課題「農業・農村開発」に区分されており、当該開発課題に対応する協力プログラムとしては「ナイルデルタ等の水利用・農業生産の効率化、小農の所得向上支援」に位置づけられる。

昨今の動向としては2011年1月の政変以後、エジプトは「新たな国づくり」に向けた取り組みを行ってきており、これを支援する制度・政策づくりを含めた支援も重要となってきた。

わが国は、これまでMWRIに対して、末端灌漑施設の整備とそれを効果的に活用するための参加型のWUOの設立支援を行ったWMIP(2000～2007年)、WUOの活動を促進、管理、モニタリング及び評価するとともに新規WUOの設立促進を担うCDIASの能力強化を行うWMIP2(2008年6月～2012年3月)を通じた協力を実施し、一定の成果を上げてきている。

2-1-4 当該セクターにおけるドナー協力の状況

エジプトの水管理セクターにかかわるドナー支援は多く行われており、現在実施中のものとしては、世界銀行(World Bank : WB)、ドイツ復興金融公庫(Kreditanstalt für Wiederaufbau : KfW)、オランダ政府による「統合型灌漑改善管理プロジェクト(Integrated Irrigation Improvement and Management Project : IIIMP)」(2006～2013年)、米国国際開発庁(United States Agency for International Development : USAID)の「生計・収入向上/統合水資源管理プロジェクト(Livelihood and Income from the Environment/Integrated Water Resource Management : LIFE/IWRM)」(2009～2012年)、GIZの「水管理改革プログラム フェーズII(Water Management Reform Program : WMRP)」(2012～2014年)がある。このほか、オランダ政府による「ファユーム水利組合プロジェクト

⁴ WMTにおいては、DWBは、BCWUAと行政の代表から成る協議会であり、灌漑区内のBCWUA間における水配分の調整・管理等の主体となる。

⁵ メスカレベルの移管については既に実施されており、MWRIは次の段階として、支線水路レベルの移管をめざしていることから、本プロジェクトは同方針に合致した内容になっている。

（Fayoum Water Users Organization Project : FaWUOP）」は、2010年に終了している。現在実施中の上述の3プロジェクトは、いずれも制度整備（Institutional Development）、人材開発（Human Resource Development : HRD）を扱うコンポーネントがある。特に、GIZが支援するWMRPと本プロジェクトはWMTの推進という点で目的を一にしている。WMRPは政策面からのアプローチに力点を置く一方で、本プロジェクトが現場での具体的な実践を基に政策へつなげるアプローチをとっており、WMTの効果的・効率的な推進のために十分な意見交換を実施して連携を図る必要がある。

(1) 統合型灌漑改善管理プロジェクト（IIIMP）

1) 概要

IIIMPは、MWRIがWB、オランダ政府、KfWの融資または無償による支援を受けて、2006～2013年の7年間の予定で実施されている。灌漑用水の配分、水量、水質、公平性等を改善して農業生産性の向上と貧困緩和に寄与することを目的としており、Mit YazidとMahmoudiaの2つの主水路から受益する4つの灌漑区（Water Management Directorate）とその下の11水域（district）が対象エリアとなっている。プロジェクトのコンポーネントは表2-1に示す5つより成り、そのうち、コンポーネント3がJICAの実施するプロジェクトとの関連が高い。

表 2 - 1 IIIMPのコンポーネント

1) 水管理の改善・統合	水管理用インフラの改善
2) 圃場水管理の改善	圃場の生産性向上
3) 組織開発と能力向上	WUA及び統合水管理区域（Integrated Water Management Districts : IWMD）の設立・強化
4) プロジェクト管理と調整	プロジェクト管理ユニット（Project Management Unit : PMU）、地域調整ユニット（Regional Coordination Unit : RCU）及びモニタリングシステムの設置
5) 環境保全の主流化	プロジェクトエリアでの環境状況の改善

出所：MWRI, “Progress Report No.12 July-December 2011, IIIMP”, March 2012

2) 進捗状況

同プロジェクトに参加していたオランダ政府が、2013年末で撤退することが決まっていることから、本詳細計画策定調査での関係者へのインタビュー時に、エジプト側及びWBからは、その代わりとしてJICAの参加に期待するコメントがあった。

本詳細計画策定調査と同時並行で、WBがIIIMPの中間レビューを実施中であった。MWRIの担当者によれば、その結果いかんで、IIIMPの枠組みが変わる可能性（目標の縮小など）がある。また、同中間レビューに参加中のWB担当者によれば、2010年の同プロジェクト活動の進捗は順調であったが、2011年1月にエジプトで始まった政変の動きにより、同プロジェクトも進捗が止まった。また、今後は、進捗が加速すると期待している。

コンポーネント3（組織開発と能力向上）に関する進捗状況（組織別設置状況）は表2-2のとおりである。

表 2-2 IIIMPプロジェクトの進捗状況（コンポーネント3）

サブ・コンポーネント	目 標		進 捗	備 考
	全 体	2011年 12月末		
C1. BCWUAs設立・強化	165 BCWUAs	165 BCWUAs	- 目標モジュール完了 - 160 BCWUAs設置済み - BCWUA向け334研修コース開催済み - 地区実施チーム向け567研修コース開催済み	
C2. DWBs設立・強化	22 DWBs	3 DWBs	- 3 DWBs設置済み	DWBは、地区内のBCWUAsがおおむね設置された後に設置される。
C3. WUAs設立・強化	3,500 WUAs設置 3,500 WUAs強化（IIPを含む）	1,500設置	- 1,308 WUAs設置済み - 746 WUAs登録済み	
C4. IWRMs設立・強化	4 IWRM Directorates 22 IWRM Districts	1 IWRM Directorates 1 IWRM Districts	- Beheriaのdistrict境界制定済み - 8 IWRM Districts設置準備中 - 地区技術者は既に養成済み	IWRM Directorates & Districts は LIFE/IWRMプロジェクトで実施予定
C5. 土地台帳データベース作成	19万フェダン	p.m.	- IISがWUA及び農協と協力して土地台帳を準備中	
C6. デジタル地図作成（IKONOS images）	19万フェダン	19万フェダン	- IKONOS images利用可能 - IISのGIS担当者への研修済み	

IIP：Irrigation Improvement Project（灌漑改善プロジェクト）、IIS：Irrigation Improvement Sector（灌漑改善局）、GIS：Geographic Information System（地理情報システム）

注：BCWUAsの設立目標値は、下記出所の資料p.33には、“The estimated target under sub-component C.1 is the establishment and strengthening of 406 BCWUAs, of which, 165 are first priority and 241 are second priority.”と記述されている。

出所：MWRI, “Progress Report No.12 July-December 2011, IIIMP”, March 2012

(2) 生計・収入向上/統合水資源管理プロジェクト（LIFE/IWRM Project）

1) 概 要

MWRIが、USAIDの支援によって実施しているプロジェクトであり、①水資源の生産性向上（水消費量当たりの付加価値で計測）、②水資源の効率性向上（耕作地フェダン当たりの消費水量で計測）、③水資源のより公平な配置、④水質改善を目的とし、水資源の決定と支線水路灌漑施設の維持管理への農民及び水利組合の参加強化と地方分権化、統合化、民営化を通じた水資源及び灌漑管理の改善の実現を支援しようとするものである。フェーズ1は2004～2008年の期間で終了し、現在はフェーズ2を2009年1月～2012年9月の期間で実施中である。両プロジェクトでの対象地域等は表2-3のとおりである。

表 2-3 LIFE/IWRMプロジェクトの対象地域及び目標等

フェーズ1 2004～2008	対象地域： 4県（Governorate）5灌漑区（Directorate）27水域（district） Zifta (Delta) , West Sharkiya (Delta) , East Qena, West Qena, Aswan (Upper Egypt) IWMD：（目標）27、（実績）27 BCWUAs：（目標）600、（実績）600 耕作面積：120万フェダン
フェーズ2 2009～2012	対象地域： 7県（Governorate）8灌漑区（Directorate）45水域（district） Qualubia, East Sharkaiya, Salhiya, East and South Dakahliya, Ismailiya, Damietta, Elsalam IWMD：（目標）45 BCWUAs：（目標）1,000 耕作面積：220万フェダン

出所：<http://www.iwrm2eg.org/>

また、フェーズ2は、表2-4に示す8項目のtaskより構成されている。

表 2-4 LIFE/IWRMプロジェクトにおける活動内容

1) 水利用者：小規模農民、WUA、民間投資家 Task1.1：BCWUAの設置・強化 Task1.2：水路維持のための地域での持続的資金確保 Task1.3：水生産性と水利用効率の向上 Task1.4：排水の再利用
2) 水供給者：全エジプトへの水供給の責任機関であるMWRI及び同付属機関 Task2.1：地域水管理機構（Regional Water Management Organization） Task2.2：IWMDの設置・開発 Task2.3：継続的な水資源管理のための情報管理システムの導入 Task2.4：MWRI職員の能力強化

出所：<http://www.iwrm2eg.org/>

2) 進捗状況

開始から3年を経た2011年12月におけるフェーズ2の活動のうち、制度整備にかかわるBCWUA及びIWMDの設置・強化に関する進捗状況は次のとおりである⁶。

- BCWUAについては、当初目標1,000の設置に対し、622のBCWUAが設立された。これにより、1,220の支線水路がカバーされている。設立済みの全BCWUAsと覚書（Memorandum of Understanding：MOU）と内部規定（Internal Regulation）を取り交わしている。BCWUAの組織強化のための活動を継続中。なお、フェーズ1では、600のBCWUAを設置している。
- IWMDの設置・強化については、目標45水域に対し、45すべてでIWMDが組織化され

⁶ USAID, “Integrated Water Resource Management II, Annual Report Year 3 (Jan.-Dec. 2011)”, February 2012より。

- た。さらに、統合維持管理計画が全IWMDで作成されるとともに、研修室が整備された。
- なお、USAIDへのインタビューによれば、今後は新たなBCWUAの設立はせず、既に設置済みのBCWUAに対する能力強化に集中する方針であり、1カ月前から実施中とのことである。
 - USAIDが実施した中間レビューでは、上記のうち、「Task1.2：水路維持のための地域での持続的資金確保」、「Task1.4：排水の再利用」、及び、「Task2.1：地域水管理機構（Regional Water Management Organization）」の活動中止が提言され、また、「Task2.4：MWRI職員の能力強化」における新規参加者（修士号取得支援）の募集中止も提言された。

(3) 水管理改革プログラムフェーズII（WMRP）

1) 概要

GIZが、MWRIと農業土地開拓省（Ministry of Agriculture and Land Reclamation：MALR）をカウンターパート（Counterpart：C/P）機関として実施している、全体期間2009～2017年の技術協力プロジェクトである。プログラムの目的は、「MWRI、MALR及び水利用者がIWRMを種々（国、地方、地区）のレベルで実施する能力を改善すること」である。フェーズ1（2009～2011年）では、MWRI向けとMALR向けに各々2つ、計4つのコンポーネントになっていたため、C/Pである両省間の連携がうまく取れない状況であった。また、主要なコンポーネントであった“Regional authority setting”の実施がエジプト側からキャンセルされたため、全体としての進捗は思わしくなかった。

これを受けて、フェーズ2（2012～2014年）では、表2-5に示す3つの作業領域（Working Area：WA）をもち、両省間の連携、WA間の連携に配慮したプロジェクトの枠組みとなっている。フェーズ2では、活動の一環として、関係者間でのネットワーク化・調整を図る計画であり、特にWA1について他ドナーとの調整・協議を計画していることから、JICAプロジェクト関係者もそうした機会を積極的に活用する必要がある。フェーズ2の予算額は、500万ユーロである。

表 2 - 5 GIZのWMRPのコンポーネント

WA1	<p>名称：制度整備（Institutional Development）</p> <p>目的：IWRMの制度的枠組みと事業調整が改善される。</p> <p>C/P：MWRI内のメインC/Pは機構改革事務局（Institutional Reform Unit：IRU）。その他、PS、CDIAS、IIS等が参加。</p> <p>活動：・関係者間での組織開発方法の調整</p> <ul style="list-style-type: none"> ・WUA/農協の強化における両省の責任 ・水需要計画の協働化 ・On-Farm PMU設置支援
-----	---

WA2	<p>名称：統合水資源管理のための研修及び人材開発（Training and HRD for IWRM）</p> <p>目的：関係部署の職員の能力開発が行われ、ニーズに合った有効なHRDが強化される。</p> <p>C/P：MWRI内のメインC/PはTSWRIであり、CDIAS及びMALRが参加。実施は、ドイツのコンサルタント会社IPに委託予定。</p> <p>活動：・関係部署職員の能力強化 ・HRD手続きの実施 ・研修管理の設置 ・事業モニタリング/評価システムの開発と適用</p>
WA3	<p>名称：灌漑の現場での手続きフローの改善（Improving Process Flow in the Field of Irrigation）</p> <p>目的：各レベルでの灌漑プロセスの統合的管理が改善される。</p> <p>活動：・水質管理 ・水配分管理 ・危機管理 ・土地・水のマッピング</p>

出所：同プログラムのOperational Planning Workshop（May 19, 2012, Cairo-Nile Crystal Boat）に参加した北村団員のメモ及び本調査でのインタビューでGIZから提供された資料より。

2) 進捗状況

フェーズ2は2012年1月に公式に開始されたが、GIZとMWRI及びMALRとの調整に時間を要し、同年5月19日によりやく関係機関にプロジェクトの概要を紹介するワークショップが開催された。また、WA3では、ベヘラ県、カフルシェイク県、ケナ県の3districtが対象地域であり、水配分へのWUA参加のメカニズム、危機管理、水管理データベース作成を実施予定であり、同年6月中旬よりキックオフ会合を現地にて開催予定である。

2-2 プロジェクトの基本計画

2-2-1 プロジェクトの戦略

(1) 「水利組合の設立・強化」から「水利組合へのWMT」へ

エジプト政府のNWRP2017にあるとおり、水管理の政府からWUOへの移管はMWRIにとって重点課題である。3次水路（メスカ）レベル及び支線水路レベルの水管理についてはWMIP2及びその他のプロジェクトによって実施の可能性が示されている。次のステップは、実際のBCWUAへのWMTとなる。MWRIは、本プロジェクトの成果を活用して、将来的にメスカ、支線水路、灌漑区レベルでのWMTを達成することをめざしている。

(2) WMTの「理念」から「実践」へ

NWRP2017には管理移管の方向性が示されているものの、その普及・拡大のためにはより実践的なロードマップが示される必要がある。本プロジェクトでは、パイロットサイトで試行した活動の成果等を基にして、将来のWMTを円滑に行うための実施体制の整備をめざす。

(3) MWRIのスタッフの効率的な能力強化のための体制確立

現時点ではMWRIの職員のWMTのための能力や意識は十分ではない。また、WUOの体制や能力向上のための研修プログラムも改善する必要がある。そのため、本プロジェクトでは、TSWRIやCDIASにおいてトレーナー養成研修（Training of Trainers : TOT）を行い、その研修を受けたトレーナーがWUOの強化のための研修を実施する方式による効率的な能力強化を行う体制を確立する。あわせて、WMTのニーズに合致するように、現在の研修プログラムの修正もしくは新プログラムの作成を行う。

(4) MWRI内の協力体制の強化

本プロジェクトの持続性を確保するためには、PS、CDIAS、TSWRI、灌漑局（Irrigation Sector : IS）の協働が重要である。WMTには、研修によるソフト面の能力向上のみならず、ハード面の灌漑システム改修も必須である。灌漑施設の改修についてはISが担当し、本プロジェクトや管理移管に関連する予算措置等はPSが主導する。

(5) 他ドナーとの連携強化

WMTの効率的な推進にはドナー間の協働も必要である。特に、本プロジェクトはGIZの支援するWMRPとの連携を図るべく、十分な意見交換を行う。

2-2-2 協力の枠組み

本調査において、日本側、エジプト側双方が合意した協力の概要と枠組みは以下のとおりである。付属資料3. 及び4. に添付されているPDMも併せて参照されたい。

(1) プロジェクト名

(和) 水管理移管強化プロジェクト

(英) Project for Strengthening Water Management Transfer

(2) 上位目標

<エジプト全国においてBCWUAへのWMTが促進される。>

指標：

- ・MWRIがWMTを開始した、もしくは移管済みのサイト数（Xサイト）。

(3) プロジェクト目標

<MWRIにおいて、全国レベルでWMTを行うために必要な実施体制が整う。>

指標：

- ・WMTに向けた組織体制、関係者の役割分担、研修計画を含んだロードマップ⁷がMWRIによって承認される。

⁷ パイロットサイトでの試行の結果も受けつつ、WMTの実現に向けた、活動内容、実施方法、担当者、期限、予算、内容や対象地区の優先順位、マイルストーン、リスク管理等を記載した文書。PS及びCDIASが主体となって作成することを想定し、本プロジェクト終了後は、このロードマップに基づいて関係機関がWMTを開始する。詳細な記載事項は、プロジェクト開始後に決定する。

- ・実施のために措置される人員及び予算の程度。

(4) 成果及び活動

<成果1>

パイロットサイトでの活動を通して、WMTを受けるためのBCWUAの能力強化の方法論が明らかになる。

指標：

- ・パイロットサイトでの移管試行後の水管理に係る関係者（BCWUAメンバー、MWRI等）の満足度が70%以上になる。
- ・MWRIとWUOが必要な経費を負担して試行が実施される。
- ・管理移管実施のためのマニュアルが作成される。

活動：

- 1-1 NWRP2017等を参照しながら、政策及び実施面におけるWMTの問題分析を行う。
- 1-2 国と地方出先機関及びWUOの役割の確認を行う。
- 1-3 選定基準を踏まえ、パイロットサイトを確定する。
- 1-4 選択されたパイロット地区において、BCWUAへのWMTを試行する。
- 1-5 地方出先機関とパイロット地区のBCWUAが共同で灌漑施設補修を計画・実施する。
- 1-6 管理移管のマニュアルを作成する。

<成果2>

行政官とWUOを対象とした実践的な研修を持続的に行う体制が整う。

指標：

- ・TSWRI、CDIAS職員を対象にしたトレーナー養成研修（TOT）の参加者の理解度が90%以上になる。
- ・TOTを受けたトレーナーが実施するWUO担当の地方出先機関職員に対する研修の参加者の理解度が80%以上になる。
- ・研修を受けた地方出先機関職員がWUOに対して実施する能力強化研修の参加者の理解度が70%以上になる。
- ・上記の3段階の研修実施に係るマニュアルができる。
- ・上記の3段階の研修が、計画に対して80%以上実施される。

活動：

- 2-1 WUOの研修に関するニーズ調査を実施する。
- 2-2 TSWRI及びCDIAS職員へのTOTを行う。
- 2-3 WUOへのトレーナーとなる地方出先機関職員への研修を行う。
- 2-4 上記2-3で研修を受けた職員がWUOへの研修を行う。
- 2-5 研修実施マニュアルを作成する。

<成果3>

WMTの実施のためのロードマップが関係者に周知される。

指標：

- ・ ロードマップを共有する会合等の開催回数。
- ・ 同会合で建設的な議論がされ、ロードマップの中身が適切であると確認される。
- ・ プロジェクト関係者がドナー調整会合に定期的に参加する。

活動：

- 3-1 成果1及び2の活動も踏まえ、WMTのための評価・分析も含めた総合的な戦略を構築する。
- 3-2 政策の具体案として位置づけられる、WMTの実践のためのロードマップ案を作成する。
- 3-3 BCWUA等のステータスを明確にするための法制度確立を促進するための必要な情報を提供する。
- 3-4 WMTを支援する他のプロジェクトと連携する。

(5) 協力期間

2012年11月～2015年10月を予定（計36カ月）

(6) 相手国側実施機関

MWRI（CDIAS、PS、TSWRI）

(7) プロジェクトサイト/対象地域

プロジェクト開始後に選定されるパイロットサイト

(8) 本事業の受益者（ターゲットグループ）

MWRI：灌漑指導部（Irrigation Advisory Service：IAS）125名、PS 40名、TSWRI 50名
パイロットサイトのBCWUAに所属するWUO組合員

(9) 投入

1) 日本側

① 専門家派遣

長期（チーフアドバイザー/灌漑政策、水管理組織強化、研修/業務調整）

3名×36カ月＝108人月（MM）程度

短期（必要に応じて）

4～5MM程度/年

② 本邦/第三国研修：10名程度/年

③ 供与機材：コンピュータ、計測器

④ 現地活動費（専門家活動費、ローカルコンサルタント備上費等）

2) エジプト側

① C/P配置

② プロジェクト事務所〔CDIAS及びPSに設置（いずれもカイロ市内）。TSWRI、GDIASは、専門家滞在時の執務に必要なスペースを提供する〕

- ③ 現地活動費（C/P旅費、研修経費、灌漑施設改修費等）
- ④ その他、活動に必要な情報、便宜供与等

(10) プロジェクト実施上の留意点

- ・ 本事業では、C/P機関がMWRIの3機関（CDIAS、PS、TSWRI）にまたがることから、事業開始後、上記3機関と活動の詳細項目、責任分担を明確にした事業実施詳細計画を作成し、合同運営委員会（Joint Steering Committee：JSC）において承認を受ける必要がある。灌漑に係る業務を総括する灌漑総局（Irrigation Department：ID）、水資源政策及び計画を担当するPS、MWRI行政官への研修を担当するTSWRIは、水資源灌漑大臣の直下にそれぞれ位置づけられており、CDIASはIDの下でWUOを担当する部局として設置されている。本プロジェクトでは、ソフト面のWMTの実施に中心的な役割を担うCDIASを第一のC/Pとし、CDIASによる他C/Pへの調整を促しながらPS及びTSWRIと事業を進める。
- ・ 成果1及び成果2に係る活動は各成果の発現に貢献することに加え、それらの実施の過程及び結果明らかになった知見は、成果3の活動で作成するロードマップが実践的な内容となるよう活用する。
- ・ 本事業では、支線用水路のBCWUAへの移管に係る支援を中心に行う。しかし、MWRIは将来的に灌漑区、支線水路、メスカの各レベルのWUOへ水管理権限を移管することをめざしているため、成果2で研修内容を検討する際や成果3でロードマップを作成する際などには、DWBまでの管理移管も念頭に置くこととする。
- ・ 指標の目標値については、事業開始後、関係者間で協議し、必要に応じて修正したうえで、第1回JSCにおいて承認を受ける必要がある。
- ・ パイロットサイトはWMIP2のパイロットサイト6カ所からWUOの活動状況やアクセス等を考慮して、既存農地及び砂漠の新規開拓地から各1カ所、計2カ所を想定しているが、MWRIは他ドナーの協力サイトも含めることを希望しており、現時点では未確定である。そのため、プロジェクト開始後にC/P機関と協議のうえでWUOの活動状況、アクセス等の選定基準を作成のうえ、候補地を選定し、第1回JSCにおいて承認を受ける必要がある。
- ・ 本事業の活動内容とその成果を日本国民、エジプト及びドナーに正しく理解してもらえるよう、JICAウェブサイトの活用を含め、効果的な広報に努める。

(11) 前提条件・外部条件

- 1) 事業実施のための前提条件
政治情勢の安定。
- 2) 成果達成のための外部条件
活動実施に必要なMWRIの予算が確保される。
- 3) プロジェクト目標達成のための外部条件
 - ・ プロジェクトで実施した研修を受講したMWRI職員の大部分が引き続き勤務を継続する。
 - ・ プロジェクトの管理担当者の人事異動によるプロジェクト活動への影響が出ない。

- ・ BCWUA/DWBの法的根拠が制定される。
- 4) 上位目標達成のための外部条件
 - ・ WMT実施に必要なMWRIの予算が確保される。
 - ・ 水管理に関する国家政策に大きな変更がない。

2-2-3 プロジェクトの暫定スケジュール

本調査の結果、暫定的に策定し、エジプト側と協議のうえで合意に達した暫定のPOは、付属資料3. Annex 3及び付属資料5. に示すとおりである。

2-2-4 プロジェクトの運営管理・モニタリング・評価体制

本プロジェクトの運営管理・モニタリング・評価に関する体制として、日本側、エジプト側双方は、以下の内容に合意した。

(1) 運営管理

本プロジェクトの実施体制は、付属資料3. Annex3のProject Organization Chartに示すとおりである。各関係者・関係機関の役割等は以下のとおりである。

1) MWRI

① プロジェクトダイレクター

ID局長

② プロジェクトマネジャー

CDIAS部長

2) JICA専門家

MWRIに対し、プロジェクトの実施に関する技術的助言等を行う。

3) JSC

実施にあたってはJSCが設置される。JSCは、少なくとも年2回開催され、年間活動計画の承認、進捗のレビュー、活動のモニタリング・評価の実施等を行う。ID局長が議長、MWRIの関係部局（CDIAS、PS、TSWRI等）の長及びJICA専門家、JICAエジプト事務所代表がメンバーとなる。

4) プロジェクト管理委員会（Project Management Committee : PMC）

プロジェクト実施に伴う実務的事項の情報共有・調整のためにPMCを設置する。PMCは少なくとも3か月ごとに開催され、メンバーはCDIAS、PS、TSWRI、IS、パイロットサイトのGDIAS、JICA専門家、JICAエジプト事務所の代表から成る。

(2) モニタリング・評価

モニタリング・評価として、以下の内容を実施することに、双方が合意した。

事業中間時点	中間レビュー（必要に応じて実施）
事業終了6カ月前	終了時評価
事業終了3年後	事後評価
その他	フォローアップ調査（必要に応じて）

2-3 政策の進捗状況

(1) はじめに

エジプトにおいても、他の多くの発展途上国と同様に、政府の財政事情の悪化等が契機となって、灌漑排水施設に関し、建設費や改修費の一部を受益農家に経済的に負担させることや、維持管理の責任を受益農家で組織された水利組織（WUAs）に移転することが、段階的に試行されている。これらのうち、前者に関する農家の経済的負担は、コストリカバリーと呼ばれる。後者に関する維持管理費の徴収は灌漑用水供給サービスへの対価としての水利費の徴収によって行われる。これらを推進し、灌漑排水施設の維持管理の責任や、建設費・改修費・維持管理費等を農家から徴収すること等の責任を、政府からWUAsに移転することは、国際的には一般に灌漑管理移管（Irrigation Management Transfer：IMT）と呼ばれる。なお、広義のIMTは、WUAsへの責任移転だけではなく、中央政府から、中央政府の地方出先機関や地方政府への責任移転も含むものである。また、IMTと一体不可分なものに、PIMがある。PIMは、灌漑施設の維持管理や灌漑用水供給等に関して、農家やその他のすべての関係者が積極的に意思決定に参画し、その効率性を向上させることである。ここでは、便宜上、PIMは広義のIMTに含まれるものとする。なお、エジプトのMWRIにおいては、灌漑（irrigation）だけではなく、排水（drainage）や地下水（groundwater）なども含む包括的な水管理を対象とすることから、PIMではなく参加型水管理（Participatory Water Management：PWM）という用語が使用されている。また、同様にIMTについても、水管理移管（WMT）という用語が使用されている。

このWMTを効果的に推進するためには、中央政府から、中央政府の地方出先機関や地方政府やWUAs等に対して、灌漑排水施設の維持管理等の責任を計画的に移転するための機構改革（Institutional Reform）が必要である。ここでの機構改革とは、水利用に関する共通の活動に関連するすべての関係者間で、その責任と権限を分配するプロセスのことをいう。

(2) IMTの世界的動向

エジプトにおけるWMTのための機構改革について整理する前に、まずは、これらに関する世界的な動向について整理する。

多くの国において、20世紀前半からの急速な灌漑面積の拡大と灌漑施設の建設によって、1950年代から1980年代にかけて、政府が灌漑施設の建設費や維持管理費のすべてを賄うことが困難となってきた。また、中央政府主導による、末端農家までに至る灌漑用水供給の実施の非効率性が顕著となってきた。これによって、灌漑施設の急速な老朽化、灌漑可能面積の減少、灌漑用水の水利用効率の悪化、排水不良による地下水位上昇や塩類集積等の問題が生じてきた。

そのため、特に中央政府の財政面の問題が契機となって、多くの国において、灌漑施設の維持管理の責任を、中央政府から、地方出先機関やWUAsに移転する試みが開始された。このようなIMTは、先進国においては1950年代ごろから既に実施されていたが、発展途上国においても、1980年代ごろから、試行的に実施されることが多くなってきた。

このようなIMTの実施が正当化される根拠としては、以下のものがある。①中央政府が官僚的であり、灌漑施設の維持管理や灌漑用水供給を効率的に実施する能力が不足していること、②その一方で、農家が、灌漑施設の維持管理や灌漑用水供給の持続的効率性の強化に直接的な関心をもっていること、③IMTの実施によって、灌漑用水の水利用効率が向上するとともに、

灌漑農業の収益が増大することが見込め、農家の経済的負担を十分に賄える可能性があること、④中央政府の財政負担が減少し、それをより重要な政策分野や民間部門に再配分することが可能であること。

(3) エジプトにおけるWMTのための機構改革検討の背景

エジプトでは、従来から、中央政府のMWRIの本省が中心となって、農家等の水利用者への水供給に関する責任を担ってきた。しかし、近年においては以下のような問題が生じてきた。すなわち、①水供給が増加しない一方で、人口増加や産業発展等によって、1人当たりの水供給量が減少、②砂漠における新規開発によるナイル川からの水供給の需要の増大、③水質悪化の深刻化、④生産作物多様化による、より適切な水配分の必要性の増大、⑤灌漑排水施設の改修や改善の必要性の増大、⑥中央政府予算の減少である。

そのため、エジプト政府は、2005年に策定したNWRPの検討と同時並行で、WMT推進のための機構改革について検討してきた。そして2005年に、ドイツとオランダの支援によって、「MWRIの機構改革のためのビジョンと戦略」を策定した。

このMWRIの機構改革は、水管理の効率性と水配分の公平性向上のために、水分野のすべての関係者間に水管理の責任を適切に分散させることを目的としている。これは、水供給の増加がほとんど見込めない一方で、水需要の大幅な増加が予想されるエジプトにおいて、適切な水管理を行うためには、農家等の末端の水利用者や、すべての水利用分野の関係者が、水資源の計画管理に積極的に参加することが必要となるからである。

エジプトにおいて、このような機構改革が必要となった背景には、以下のような要因がある。

第一に、農業分野の自由化である。エジプトにおいては農業が最大の水利用分野であり、近年の農業政策の自由化が水利用に大きな変化をもたらした。現在では、農家は基本的に自由に栽培作物を選択することができるようになってきていることから、従来の作付けパターンに基づく水配分では、灌漑用水需要に対応できなくなっている。そのため、実態に合致しない非効率な水配分が行われているのが現状である。

第二に、灌漑施設の老朽化である。ディストリビューターなどの灌漑用水配分施設や用水路の不適切な維持管理による老朽化によって、水配分の不公平や送水効率の悪化が生じている。

第三に、水質の悪化である。水質悪化のため、排水路から排水を灌漑のために再利用することが困難となっており、再利用を含む水利用効率が悪化している。

第四に、政府の予算制約である。政府予算の減少に伴い、MWRIが独自予算のみで膨大な灌漑排水施設の適切な維持管理、補修等を実施することが困難となっている。

第五に、新規農地の開発である。砂漠地帯における新規農地の開発の進展によって、水需要が大幅に増加している。

次に、本機構改革の具体的な目的は、以下のとおりである。

- ① 将来世代の水利用のため、エジプトの水資源の質量ともの持続性を確保すること
- ② 水サービス供給の便益と費用の、より公平な分配を達成すること
- ③ 水の配分、適用における効率性向上を達成すること

そして、本機構改革には、以下の8つの基本原則がある。

- ① 水利用者の責任を強化するための利用者の参加促進

- ② MWRIの本省から地方出先機関への権限委譲
- ③ 適切な水管理のための水文学的な流域組織であるWUAsなどの形成
- ④ 汚染の制御と予防のための水質管理
- ⑤ 民間部門からの資金とサービス供給を増加させるための民間部門の参加
- ⑥ MWRIの資産や活動の民営化
- ⑦ 灌漑排水施設の管理責任の移転とともに、水利用者へ財務的責任を移転するコストリカバリー
- ⑧ 関係省庁間の政策協調を確保する国家水評議会の設立

2002年10月には、WMTを推進する機構改革を実施していくために、ドイツとオランダの支援を受けて、MWRI内に機構改革実施の責任を担う、機構改革事務局（IRU）が設立された。IRUの主な活動は、以下のとおりである。

- ① 機構改革のためのビジョンと戦略を開発するための、関係部局との調整
- ② 機構改革に必要な法的、組織的、財務的仕組みを策定するための、詳細なスタディや分析の準備
- ③ 機構改革に関する活動を支援するための、合意形成、注意喚起、トレーニングの実施

(4) 機構改革のためのビジョンと戦略

NWRP2017を推進するために、GIZとオランダの支援によって、2005年に「MWRIの機構改革のためのビジョンと戦略」が策定された。これによれば、既存農地（Old Lands）における2017年に向けた機構改革の概要は、以下のとおりである。

既存農地では、エジプトのナイル川からの年間取水量である555億m³のほとんどを利用して、ナイル川から、基幹用水路、支線用水路、2次用水路、メスカ（3次用水路）、マルワ（圃場内用水路）を経て、灌漑用水が農地へと供給される。

ナイル川から基幹用水路への水配分は、MWRI本省によって集中管理されている。2次用水路レベルにおける水配分は、MWRIのIDの出先機関によって管理されている。これらの水配分は、MALRから提供された従来の作付け体系に基づいて計算されたものである。しかし、近年の作付け自由化によって、実際の作付けパターンと水配分に齟齬が生じ、地域によっては余剰灌漑用水が無効に排水路に排水されたり、逆に水不足が生じたりするなど、水配分の不平等と非効率が生じている。

灌漑用水配分計画策定への、WUAsを通じた農家の参加や農家間の調整は、ごく一部のパイロット地域でのみ実施されている。大半の地域では、農家がMWRIの出先機関に水配分の要請を個別に提出し、出先機関が農家からの要請に妥当性があると判断した場合には、その都度、水配分スケジュールを変更することとなっている。この手法は、農家とMWRIの双方にとって大きな取引費用を必要とするとともに、水配分に関する不透明性を増大させるものとなっている。すなわち、農家とMWRIの間で、農家の要請の妥当性を検証するための話し合いを何度も行っただうえで、ようやく要請が受理される。また、個人的に要請した農家の意思が尊重され、要請していない農家に不利益な水配分が行われるという、水配分に関する意思決定における問題が生じている。

既存農地における機構改革の目的には、以下のものがある。①水管理における配分、送水、財務的効率性を大幅に向上させること、②水配分による便益と費用に関する透明性と公平性を増大

させること、③生活排水や産業排水による健康、経済、環境に与える悪影響を減少させること。

既存農地における機構改革の具体的な実施は、2段階に分類されている。第1段階は、地方分権と関係者の参加を促進することである。第2段階は、灌漑排水施設の維持管理の責任を、地方部局とWUAsに完全に移転するWMTを実現することである。

第1段階は、2006年から2011年において、以下について実施することとしている。①MWRIの各部局ごとの地方出先機関を統合再編する、②WUAsを設置し、実際の活動を開始する、③MWRIの指導と監督の下で、灌漑排水施設の財務面を含む維持管理機能の一部を、段階的にWUAsに移転する、④省庁横断的な国家水評議会を設置する。

第2段階では、2012年から2017年において、以下について実施することとしている。①灌漑排水施設の財務面を含む維持管理の責任を、完全にWUAsに移転する、②MWRIの各部局ごとの地方出先機関を、統合された地域水資源管理部局として再編する、③基幹的な灌漑排水施設の財務面を含む維持管理への、民間部門の参加を増大させる。

(5) 機構改革の進捗状況

MWRIの出先機関を統廃合して設立する統合水管理区域（IWMDs）、3層構造となる水利組合であるDWBs、BCWUAs、WUAsの設立状況については、以下のとおりである。

オランダ大使館の情報によると、2017年の各階層の水利組合の目標設立数は、DWBsが204、BCWUAsが4,000、WUAsが8万である。それに対して、GIZの集計によると、2011年時点での設立数は、DWBsが5、BCWUAsが1,691、WUAsが1万2,376である。また、政府出先機関を統合するIWMDsの2011年時点での設立数は109である。

一方、各ドナーが実施しているプロジェクトごとの2017年までの目標数と調査実施時の聞き取りによる達成数については、以下のとおりである。

- ① IWMDsの設立については、USAIDのLIFE/IWRMプロジェクトでは、目標209に対して106を設立した。
- ② DWBについては、WBのIIIMPでは、目標22に対して3を設立した。
- ③ BCWUAsについては、IIIMPでは目標360のうち172、LIFE/IWRMプロジェクトでは、フェーズ1で目標どおり600、フェーズ2でも622を設立した。
- ④ メスカレベルのWUAsは、具体的な数値の把握はできなかった。

なお、USAIDのLIFE/IWRMプロジェクトは、BCWUAsの設立数の達成に重点を置いており、多くの数のBCWUAsが設立されているが、実質的に機能するまでのキャパシティ・ビルディングはなされていない。

これらから総合的に判断すると、IWMDsとDWBsの設立の進捗は大幅に遅れているが、BCWUAsとメスカレベルのWUAsの設立には遅れはあるものの、それなりに着実に推進されていると考えられる。

これらの進捗の遅れの理由としては、次のことが考えられる。BCWUAsとメスカレベルのWUAsについては、USAIDのLIFE/IWRMプロジェクトの場合を除いて、基本的に、エジプト政府やドナーのプロジェクトにおける灌漑改善プロジェクト（Irrigation Improvement Project : IIP）⁸の進捗に伴って、設立される場合が多い。IIPの進捗自体は予算不足や農家の理解を得る

⁸ エジプト政府が実施している老朽化したメスカの改修とポンプ機場の設置事業。

ために時間を要することなどが原因となって、2017年までの予定よりも遅れはあるが、それなりに着実に進んでいると考えられる。一方、DWBsについては、BCWUAsやメスカレベルのWUAsの設立後に設立することとなる場合が多く、また、より広範な地域を対象とすることから、その設立が困難であるため、大きく遅延していると考えられる。IWMDsの設立については、MWRIの出先機関における縦割り行政の弊害に加え、2009年3月から2011年1月まで就任していたアラム水資源灌漑大臣が非常に後ろ向きの姿勢を示していたことも大きな要因であるといわれている。

また、DWBs、BCWUAs、メスカレベルWUAsの設立については、目標よりも遅れているとともに、既に設立された組織におけるキャパシティ・ビルディングが十分に行われていないことから、MWRIの方針として、今後18カ月間は、新しい組織を設立するのではなく、既に設立された組織を強化することに重点を置く方針が示されている。

今後の機構改革の着実な推進のためには、強い政治的意思と、IASなどの担当部局職員の能力強化や、農家など関係者への啓発活動の強化などが必要である。

(6) WMTとPWMの進捗状況

1) WMT

WMTという概念そのものは、NWRP2017にも、現在検討中の水戦略2050（Water Strategy 2050）においても存在している。

しかし、MWRI内部では、具体的なWMT推進についての積極的な政治的な意思はまだないようであるとともに、WUAsや農家の準備体制も整っていない状況である。

まずは、参加型のPWMを、WMTへの第一歩の足がかりとして、確実に推進するモデルケースを構築することが必要である。

2) PWM

灌漑だけではなく、排水や地下水なども含めた総合的な水管理を実施するために、国際的に使用されているPIMではなく、PWMという用語を使用している。

JICAのWMIPとWMIP2、WBのIIIMP、USAIDのLIFE/IWRMプロジェクトなどを通して、WUAsや農家のPWMの推進は、IASの職員強化とともに実施されてきている。また、TSWRIにおけるIAS職員への研修も実施している。WBのIIIMPは、インフラ整備（水路改修やポンプ据え付け）と連携してWUAs設立・強化を実施しているため、推進が遅れている。LIFE/IWRMプロジェクトでは、形式的にBCWUAsを設立しただけで、内容が伴っていない。そのため、JICAが本プロジェクトで、特にBCWUAsレベルにおけるPWM推進のモデルケースを構築することには、大きな意義があると考えられる。

3) DWBsとBCWUAsに関する法制度

DWBsやBCWUAsに法的ステータスがないため、活動に大きな支障が生じていると、よく言われている。

約10年前から、灌漑排水に関する1984年のLaw12を改正し、DWBsやBCWUAsに法的ステータスを付与する法改正案が議会に提出されているが、成立には至っておらず、DWBsやBCWUAsには、法的ステータスがない状況である。

しかし、法的ステータスがない場合でも、農家からの料金徴収ができないだけで、その他の活動は可能であるという意見もある。

また、MWRIでは、既存の法改正ではなく、全く新たな法案を準備し、2012年7月にも議会に提出することをめざしている。この新法案では、DWBsやBCWUAsなどのすべての階層の水利組合に法的ステータスを付与し、農家からの料金徴収が可能となることをめざしている。また、各種水利施設の維持管理や補修などに関する責任についても、水利組合とMWRIの間で取り決め（agreement）を締結することによって、管理移管する方向性が示されている。

(7) 今後の課題

機構改革やWMT、PWMを着実に推進していくためには、以下のような課題がある。

1) 強い政治的意思の必要性

2005年に策定されたMWRIの機構改革のビジョンと戦略は優れたものであるが、その具体的な実施は大幅に遅れている。そのため、このような制度改革を効果的に実施していくためには、より強い政治的意思が必要である。

2) 概念から実践へ

MWRIが掲げる機構改革は、あくまで概念的なものにとどまっている。そのため、着実に推進していくためには、パイロットサイトにおける試行を実施し、それから得られる経験や教訓を基にした、より具体的かつ実践的なロードマップの策定が必要である。

3) キャパシティの強化

機構改革を着実に推進していくためには、MWRIの職員とともに水利組合や農家などすべての関係者のキャパシティを強化していくことが重要である。

4) WUAsにおける水配分協議の強化

現在のところ、ナイル川から基幹用水路への取水量は、MWRI本省での集中的管理が実施されている。ナイル川流域では、下流側での取水を優先するために、ナイル川本川で制御すべき水位を下流側から上流側へと順に設定している。本省は、毎日2回、ナイル川の各地点での水位について報告を受け、設定された水位を維持するように指令を出している。このように、ナイル川から各基幹用水路への灌漑用水配分は供給主導で決定されており、末端での農家の需要に十分に対応可能なものとなっていない。そのため、特に灌漑ピーク時には、地域によっては灌漑用水の需要と供給の不均衡が生じ、特に末端での灌漑用水不足が問題となり、上流側と下流側の農家間での水紛争が生じることが多い。

このような問題を解決するためには、ナイル川からの基幹用水路への灌漑用水の供給量は所与の条件として、それ以下の特に支線用水路レベルやメスカレベルでの農家の積極的な参加によるWUAsを通じた灌漑用水配分に関する農家間の十分な協議が可能となるような枠組みづくりが重要である。

5) WUAsに関する法制度の更なる整備

DWBs、BCWUAsへの法的ステータスを付与する法制度を早急に整備することが必要である。また、法制度が十分に整備されない過渡的状況下において、具体的に何が可能であるか、どのようにすれば問題を解決することが可能であるかについて、パイロットサイトにおける試行に基づいて、問題点の抽出とその解決策の提示を行うことが重要である。

2-4 MWRI職員対象の研修

MWRI職員の研修については、TSWRIで実施しているものと、CDIASなど行政各部局がそこに所属する職員を対象に実施しているものがある。TSWRIは本局がカイロ郊外の6 October市に位置するとともに、支所がカフルシェイク、ファユーム、ミニア、ケナの4カ所にある。

(1) TSWRIにおける職員研修

TSWRIは、年間約150の研修イベントを実施し、研修受講生は約3,000人、MWRIから配分されている予算は約100万ドルである。

TSWRIが実施している職員研修には、職員の職種ごとに以下のような研修がある。

- 技術職員のための現場適用型の技術研修
- 研修職員のための実践的な実験などの研修
- 管理職員のためのマネジメント研修
- 事務職員のための事務や会計などに関する研修
- コンピュータ研修
- 英語とフランス語研修

技術職員のための研修には、3日間から2週間による短期間研修と、主要課題をテーマとしたセミナーが実施されている。

短期間研修には、2011年現在、以下のものがある。

- 情報システムと意思決定支援
- 環境水管理
- 非伝統的水資源と海水利用の可能性に関する分析手法
- 開水路の流量測定
- ポンプ機場の設計原則
- 水管理のための全地球測位システム（Global Positioning System : GPS）利用
- IWRM
- GIS
- 灌漑のためのシステムの開発と改善
- PWM
- 地下水の汚染からの保護
- 農業排水（計画、設計、実施、運用）
- 水危機と対応
- 天水農業と洪水制御
- SAP2000プログラムを使用した構造設計
- ポンプ機場システムの維持管理
- 機械電気設備の点検
- リモート・センシング・システム技術
- 測量技術。IAS職員への技術研修
- ポンプ機場システムの維持管理
- レーザー・ランド・レベリング 等

これらのなかで、特に本プロジェクトと関係が深いと考えられる研修には、以下のものが

ある。

第一に、IWRMである。この研修では、主に以下についての研修を実施している。

- IWRMの基本的考え方
- 地下水利用の可能性とIWRMとの関連
- 水資源確保とIWRMとの関連
- IWRMの下での水配分の管理
- 水需要管理。戦略の評価とフォローアップ
- 水質管理と汚染低減政策。環境的視点とIWRMとの関連

第二に、PWMである。この研修では、主に以下についての研修を実施している。

- 参加の概念や定義と重要性
- 水利組合
- 水利用に関する法的規制
- 知識の移転のためのコミュニケーション・スキルと手法
- 参加を適用する際に考慮すべき事項

第三に、IAS職員への技術研修である。この研修では、主に以下についての研修を実施している。

- IASの役割と責任
- 水利組合（WUA）の法的根拠、機能や責任
- 水利用者を支援するためのIAS部局の機能と責任
- コミュニケーション・スキル
- 水利組合の実践的特徴

一方、主要課題とテーマとしたセミナーでは、2011年には以下のものなどが実施されている。

- 水質維持における女性の役割
- 大規模貯水池の環境と社会に与える影響
- 国際河川に関する協定と流域国の権利
- 農業政策と水利用

(2) TSWRIの職員研修における課題

1) 職員ニーズに対応した研修への抜本的改革

多くの職員がコンピュータ研修や語学研修に参加することを希望するのに対して、技術系職員においては、TSWRIが実施している技術研修に参加することを希望しない場合が多い。これは、技術研修のコースや内容の適切な修正やアップデートが継続的に実施されておらず、現場の技術職員のニーズに合致していないことが理由として考えられる。そのため、まずは、現場の技術職員のニーズ調査を実施し、ニーズを的確に把握するとともに、それに対応した実践的な研修コースや内容に抜本的に改革する必要がある。

2) 研修講師の外部委託が多いこと

TSWRIで実施している研修の講師の多くは、TSWRI職員ではなく、MWRI各関係部局からの派遣や、関連する研究所や大学などからの派遣に依存している。TSWRIの研修実施能力を向上させるためには、TSWRI職員自らが研修講師となれるようなトレーニングが必要

である。

3) 予算措置

TSWRIが実施する研修に要する予算については、既にMWRIの研修計画（National Plan）に含まれている研修を実施するために必要な予算は、TSWRIに配分されている。一方、研修計画にあらかじめ含まれていない研修を実施する際には、別途、予算措置が必要となる。

4) IAS職員への研修

IAS職員、特にGDIASなどIASの出先機関職員への研修については、IASが独自に実施している場合が多く、TSWRIが実施しているものは少ない。IAS職員を対象とする研修の強化については、IASとTSWRIの間での効果的な協力が必要である。

(3) 他ドナーの支援動向

TSWRIへの他ドナーの支援には、以下のものがある。

1) GIZ

GIZは、TSWRIにおいて2012年から2017年に向けた研修戦略の策定を支援した。また、HRDに関する新しいコンセプトの導入を実施している。管理職養成研修だけではなく、各階層の職員が、職場で上司から習うことで、自分で問題解決ができる能力を向上させるためのHRDを実施している。

GIZは、また、WMRPフェーズ2の3つの活動分野の1つとして研修分野への取り組みも実施している。2012～2014年の間のフェーズ2においては、需要主導型で効果的なHRDに資するための研修マネジメントを確立するための活動を実施することとしている。

2) オランダ

オランダは、E-learningなどの新しい研修形態の可能性を検討する支援を実施している。

2-5 プロジェクト対象地の調査結果

プロジェクト実施対象地の選定については、今後、選定基準を設定し、それに基づいて対象地を選定することとしている。

しかし、本調査実施中には、WMIP2の6つのプロジェクトサイトのうちの1つであったラシュ・エル・ガルビ地区の視察を実施した。ラシュ・エル・ガルビ地区は、WMIP2の6つのプロジェクトサイトのなかでも比較的成功的な地区であり、本案件のプロジェクト実施対象地の候補のひとつである。

ラシュ・エル・ガルビ地区は、アレキサンドリアに近い砂漠の開拓地である。当地区の砂漠開拓は、1980年代後半から始まり、順次入植が行われた。

ラシュ・エル・ガルビ地区を担当するヌバレーヤGDIASを訪問し、ラシュ・エル・ガルビ地区を視察するとともに、BCWUAの組合長などから、WMIP2の活動や今後の課題などについて聴取した。

(1) ヌバレーヤGDIAS

アレキサンドリア行政区（Directorate）の下に、2つのGDIASがあり、その1つがヌバレーヤのGDIASである。6万9,000フェダンの農地を担当している。WMIP2においてメスカWUAsが11設立された。また、全体でBCWUAsは15ある。

(2) ラシュ・エル・ガルビのBCWUAs

大きな支線水路であるラシュ・エル・ガルビにおいて、上流側（main）と下流側（extension）の2つのBCWUAsがある。WMIP2のサイトであったのは、下流側（extension）のBCWUAである。

上流側（main）のBCWUAには、支線水路延長18km、9つのメスカWUAs、6つの集落、1万3,000フェダンの農地がある。

下流側（extension）のBCWUAには、支線水路延長5km、6つのメスカWUAs、1つの集落、5,000フェダンの農地がある。

下流側（extension）のBCWUAには、支線水路No.1とNo.16があり、23本の開水路のメスカ（3,200フェダン）、4本の地下埋設パイプのメスカ（1,500フェダン）、ポンプによる灌漑（350フェダン）がある。4本の主な排水路がある。

(3) GDIASの役割

GDIASの役割は、WUAsの設立とWUAsへのトレーニング提供である。

WUAsへの主なトレーニングには、以下のものがある。

- 総会や選挙関連。内部規則策定
- 早急な問題解決
- 組合員間のコミュニケーション
- 環境保全
- 小規模プロジェクト実施に関する財務的・技術的アドバイス
- 水量測定 等

GDIAS職員のTOTは、主にCDIASから受けているが、一部はTSWRIからも受けている。

(4) ラシュ・エル・ガルビBCWUA（下流側）におけるWMIP2の主な活動

下流側（extension）のBCWUAは、2003年にオランダのプロジェクトの指導の下に設立されたが、組合員が無関心だったことに加え、役員離散などにより、具体的な活動を行うことなく、休止状態に陥っていた。WMIP2開始後の2009年、役員を改選し、新たな体制を組織し、活動を再開した。WMIP2のプログラムの下、参加型農村調査（Participatory Rural Appraisal : PRA）を実施し、地域の問題分析を行うとともに、具体的な活動PDMを策定した。また、併行して水利組合及び利害関係者を対象とした関係法令の解説や課題への対処方法など各種トレーニングを実施した。その後の2009年末、具体的な活動として、特に問題が深刻化していたNo.16支線水路の維持管理問題を取り上げることとした。No.16支線水路は、政府としては既にWUAに管理を移管したメスカと考えていたが、BCWUA側は政府管理の支線水路ととらえていたため、維持管理主体が不在だった。そのため、設置以来、維持管理が行われず、水路内に草木が繁茂して流水が阻害されたほか、コンクリートのライニングは壊れ、漏水が疑われた。

この問題に対し、政府関係者とBCWUA、及びWMIP2側で解決策について話し合い、共同で補修工事を行うことを決定した。各者の分担は、セメントや砂、鉄筋などの材料及び機材費はWMIP2、労働力はBCWUAが提供、補修に係る設計・施工や品質管理の指導は政府技術者と

した。また、補修後は、BCWUAの指導の下、No.16支線水路をメスカとしてWUAを設立し、管理することとなった。予算及び工事期間の制約から補修は対象水路の約半分にとどまったが、2010年2月、3者共同で工事は完了した。この際、BCWUAは組合員から資金を徴収して労働力の提供を行った。また、組合運営のノウハウと組合員からの信頼を得たBCWUA側は、未改修部分の水路を独自で改修することを約束した。組合によれば、組合員の寄付行為以外で資金を集めた初めてのケースということで、自立に向けた第一歩となった。

また、WMIP2において、地区内の農地面積や作付け体系に対して、地区内に流入している水量が十分であるのか、または不足しているのかを判定するために、流量観測を行った。流量観測の結果、地区内への流入水量に不足はなく、地域内での水配分に問題があることが判明した。

さらに、水路にゴミの不法投棄が後を絶たないことから、ゴミ投棄を防止し、組合員が共同で水路のゴミ拾いを行う、環境キャンペーンを行った。地域の小学校にWater Clubを設立し、大人だけではなく子どもたちにも、環境保全の重要性を認識してもらう良い契機となった。

(5) ラシュ・エル・ガルビBCWUAs（下流側）の今後の課題

1) プロジェクト実施対象地

WMIP2においては、ラシュ・エル・ガルビBCWUA（下流側）のみがプロジェクトサイトであったが、本プロジェクトで実施対象地とする場合には、ラシュ・エル・ガルビBCWUA（上流側）も対象とし、双方のBCWUAsを統括するDWBの設立も将来的な構想として検討する必要がある。そのためには、ラシュ・エル・ガルビBCWUA（上流側）の機能や活動状況についても調査する必要がある。

2) 支線水路の維持管理・補修の責任分担

ラシュ・エル・ガルビBCWUA（下流側）のNo.16などの支線水路の維持管理及び補修については、管理移管が実施されるまでは、MWRIが予算措置を準備するとともに、適切な維持管理・補修を実施することが重要である。WMIP2では、No.16支線水路の補修は、JICAとBCWUAが協力する共同補修工事（Joint Repair Work：JRW）によって実施したが、今後はMWRIが主体となるか、もしくはJRWに予算支出面での貢献をすることが必要となる。

第3章 評価結果

3-1 5項目評価

3-1-1 妥当性

本プロジェクトは、以下の理由から妥当と判断される。

(1) エジプト側の開発政策との整合性

MWRIが作成したNWRP2017によれば、同国の水管理の基本政策として、直接的な水需要への対応のみならず持続的経済開発への対応も図るIWRMアプローチをとるとし、その戦略として、①新規水源の開発、②既存水資源の有効利用の促進、③水質の保全と汚染防止に取り組むこととしている。そして、それらの戦略と関連する機構改革の方針のひとつとして、MWRIからWUO（灌漑地区、支線水路、メスカの各レベル）への水管理権限を移管することが明記されている。さらに、NWRP2017を推進するために作成された、「MWRIの機構改革のためのビジョンと戦略」においても、水管理に関する同省からWUAへの移管内容が示されており、本プロジェクトが取り組むWMTは、同国の水管理政策の基本方針と合致した内容になっている。

(2) 日本の援助政策との整合性

わが国の対エジプト国別援助計画（2008年6月）では、支援の3本柱として「持続的成長と雇用創出の実現」、「貧困削減と生活水準の向上」、「地域安定化の促進」を掲げており、水管理分野への支援は、このうち、「貧困削減と生活水準の向上」の中の重点セクター目標「農業・農村開発」に位置づけられており、本プロジェクトはわが国の援助政策と整合性がとれている。

(3) 手段としての適切性

JICAは、これまで水管理分野において、WMIP及びWMIP2を実施しており、貴重な教訓を得ている。特に、これらプロジェクトにおいてJICA専門家が示した「現場で関係者とともに作業する」という姿勢、及び、農民参加型の水管理体制促進というアプローチは有効かつ実践的なものであり、他援助機関と比較した場合のJICAプロジェクトの大きな優位性であるとして、エジプト側から高く評価されている。

3-1-2 有効性

本プロジェクトは、以下の理由から有効であると判断される。

(1) プロジェクト目標の内容

プロジェクト目標及びその指標は、上位目標がめざすエジプト全土でのWMT実施のための実施体制（組織体制、関係者の責任分担、研修計画等を含んだロードマップ）が整えられることを示しており、プロジェクトの実施によって得られる効果が明確である。

ただし、プロジェクト目標の指標の入手手段「承認に関する公式文書」については、どういった文書が現実的であるか、今後のモニタリング・評価におけるプロジェクト目標の

達成状況の確認という観点から他の入手手段がないかについて、プロジェクト開始後に、関係者間で確認し、必要に応じてPDMを修正しておく必要がある。

(2) 因果関係

本プロジェクトでは、パイロットサイトでのWMTの試行（成果1）を通してWMT実施のための組織体制、関係者の責任分担が明確化され、また、WMTに必要な関係者の能力強化のための研修活動（成果2）を通して関係者の能力強化実施体制が整備される。さらに、それらをベースにした政策アドバイスとしてWMTロードマップを作成し（成果3）、同ロードマップの内容をエジプト側関係機関、他援助機関と共有することをめざすこととしている。各成果及びその活動は関連をもっており、プロジェクト目標達成に十分な成果が計画されている。

3-1-3 効率性

本プロジェクトは、以下の理由から有効であると判断される。

(1) 成果の内容

各成果の指標は、本プロジェクトの活動を通して生み出される具体的な成果物として設定されており、また、プロジェクト目標の達成に寄与するものとなっている。

ただし、各指標の目標値については、プロジェクト開始後、関係者で再度協議し、適正な数値を設定する必要がある。

(2) コスト

本プロジェクトは、効率性をできる限り確保するために、JICAのこれまでの協力（WMIP及びWMIP2）のアセットである人的ネットワーク、活動内容、教訓等を活用するように設計されている。例えば、パイロットサイトについては、2～3カ所を想定しているが、うち1つはWMIP2の対象サイトから選定する予定である。これは、プロジェクト実施期間が3年間であり、サイトでの活動の立ち上げを迅速にするためには、これまでのJICAプロジェクトの経験をもつ水利組合を対象にする必要があるからである。また、本プロジェクトでは、WMIP2で使用した機材を再利用することを基本としており、新しい機材の投入は限定的なものになっている。一方、現地活動費について、エジプト側のオーナーシップ強化の点から、パイロットサイトでの灌漑施設の補修工事費用について、MWRIの負担割合を徐々に増やすことを提案しているが、MWRIは予算不足を理由に負担増には消極的であるので、エジプト側との十分な協議が必要である。

また、本プロジェクトでは他ドナーとの協力を促進する活動が計画されていることから、相互に効率的な活動を実施することが期待される。

3-1-4 インパクト

本プロジェクトは、以下の理由から正の影響が期待できる。

(1) 上位目標の内容

上位目標及びその指標は、NWRP2017に記述されているWMTに関する制度改革の戦略に沿った形で設定されており、本プロジェクトの方向性や位置づけを明確に示している。

(2) 波及効果

本プロジェクトは、関連するエジプト政府機関及び他ドナーと協力関係を構築して実施する内容になっていることから、本プロジェクトの進捗及び達成状況が積極的に関係機関に広報され、例えば、他ドナーの活動との協働化（例：研修の共同開催）等、前向きな影響が表れることが期待される。

3-1-5 持続性

本プロジェクトは、以下の理由から政策面及び技術面で持続性が期待できる。一方、組織・財政面の持続性については、移管体制、移管予算等エジプト側のオーナーシップに依存する部分が大きいことから懸案事項である。

(1) 政策・制度面

WMTの方針はNWRP2017に明記されており、協力終了後も継続すると期待される。

本調査において、MWRIは、BCWUA及びDWBsに法的ステータスを付与するための法律を準備していることを確認しており、同法の制定は本プロジェクトの効果の持続性の確保に大いに寄与すると期待される。

(2) 組織・財政面

WMTのための組織体制は、現状ではなく、パイロットサイト数カ所に試行的に設置されるものである。WMTを全国規模で実施していくには、この組織体制づくりでエジプト側のオーナーシップに依存する部分が大きく、持続性について懸案事項である。

また、WMTにあたっては、MWRIが既存の灌漑施設へ必要な補修を行ったうえでWUOへ移管される必要があるが、本プロジェクトのパイロットサイトでの補修工事費用についてさえ、MWRIは予算不足から負担増に消極的である。WMTを全国展開するための予算が十分に確保できるかについても、持続性に関して懸案事項になる。

(3) 技術面

本プロジェクトでは、MWRI職員へのTOTを通してWMTのための研修トレーナーを要請する予定であり、TOTにより養成されたトレーナーが、将来全国で実施されるWMTに関する関係者の能力開発に貢献することが期待される。

3 - 2 結 論

本事業は、エジプトの開発政策、開発ニーズ、日本の援助政策と十分に合致しており、また計画の適切性が認められることから、実施の意義は高い。

3 - 3 貧困・ジェンダー平等・環境等への配慮

(1) 環境に対する影響/用地取得・住民移転

① カテゴリ分類 (A、B、Cを記載) : C

② カテゴリ分類の根拠 :

「国際協力機構環境社会配慮ガイドライン」(2010年4月) 上、環境への望ましくない影響は最小限であると判断されるため。

(2) ジェンダー・平等推進/平和構築・貧困削減

ジェンダー・貧困等の配慮を要する特別の負の影響は予測されない。

(3) その他

気候変動に関する政府間パネルが2007年に発表した第4次評価報告書等によれば、将来の気候変動シナリオの下で、エジプトにおいても気温上昇や降雨量減少が予測されている。ナイル流域の水循環は気候変動に対して脆弱であり、ナイル川に水資源の97%を依存し、その利用可能水量の8割以上を消費する農業は、生産性や自給率の低下など気候変動による大きな影響を受けると考えられる。本プロジェクトは、IMT/WMTによる水利用の効率化を志向しており、気候変動対策の適応策案件と位置づけられる。

3 - 4 教訓の活用

(1) 本プロジェクトの先行案件であるWMIP及びWMIP2においては、エジプトの水資源灌漑分野で協力活動を実施している他ドナーとの連携の重要性や関係者による費用、労働力等の分担によるJRWの実施が費用対効果の高い活動であることが指摘された。本プロジェクトにおいてもこれらを具体的な活動として取り組む計画になっている。

(2) 上述の2フェーズの協力では、パイロットサイトでのボトムアップの活動に評価を得た一方で、上位の政策決定や法整備がないと横への展開に限界があることが確認された。本プロジェクトでは、優良事例やマニュアルの提示に加え、それらを材料に中央の政策判断を促す活動を積極的に行う。

3 - 5 団長所感

(1) WMTに向けた協力の実施

今般の調査でMWRIとの協議を通じ、同省の水管理に係る政府から水利組合への移管の方針が明確に確認できた。国際的には灌漑管理移管 (IMT) が使用されることが多いが、エジプト側の要望により、排水なども含めたより広い概念としてWMTに落ち着いた。ここでいうWMTは、IMTとほぼ同義と考えてよい。プロジェクトの柱をWMTとし、プロジェクトの目的、成果、活動もWMTの名の下にそれぞれ整理したことにより、分かりやすいプロジェクトの枠組

みが構築された。本プロジェクトによりWMTの実施体制を整え、これまでのJICAが協力してきたWMIP及びWMIP2や上記の他のプロジェクトの成果を取り込むことにより、WMTが推進されることが期待される。WMTは財政事情の厳しいMWRIにとっても意義の大きいものであり、実際にWMTが広く普及するには時間がかかるが、可能なところから少しずつでも推進していくことが重要である。

水管理に関するプロジェクトは、WB、KfW、GIZ、USAID、オランダなどが協力してエジプト各地で行われているが、いずれもハードの整備または水管理組合の設置及び能力強化に重点を置いており、WMTについては理念を掲げている程度である。実際的なWMTを目的としているのは本プロジェクトが最初のものといってもよいであろう。その意味でも本プロジェクトの意義は大きいものがあり、プロジェクトの成果を内外に広く知らしめ、日本型水管理の有効性を広報することも重要と思われる。

(2) C/P機関間の連携の重要性

本プロジェクトのC/PはCDIASをメインとし、PS、TSWRI、ISなど複数部署から成っている。しかも、これらはカイロ市のショブラ地区（CDIAS）、インババ地区（PS、IS）、6 October市（TSWRI）と3カ所に分かれているというハンディもあり、部署間の連携をいかに密にとっていくかがカギのひとつとなる。それぞれの部署がきちんと責任を果たしていけばそれでよいと考えがちな面もあるため、実質的な各部署間の連携が担保されるよう日本側からも強く働き掛ける必要がある。

(3) 実際的なロードマップ作成

本プロジェクトの目に見える成果としては、WMTに向けたロードマップのドラフト作成が挙げられる。このロードマップは、NWRP2017や他の政策ペーパーにあるような、理念的なものでなく、実際に実行可能なものでなければならない。

このためには、わが国の得意とする現場重点主義が威力を発揮する。MWRI本省レベルの議論のみならず、パイロットプロジェクトにおけるWMTモデルの試行によって得られるさまざまな経験や、WMTを明確に念頭に置いた研修プログラムの実施を通じ、実際的なロードマップを策定することが肝要である。なお、2012年6月現在もBCWUAs/DWBsの法的地位の確立に関する法律は成立していない。法律なしでも管理移管をする方法がないわけではないが、管理移管を拡大していくためには法律の制定が必要であり、この推移も注視しながらロードマップに反映させることが必要である。法制度整備の促進に向けて、MWRIから国会等への働きかけが進展するよう、同省等に対し現場からの情報提供などの側面支援も重要である。

(4) オーナーシップ醸成

今回の協議のなかで感じたことのひとつとして、エジプト側のオーナーシップを今以上に高めることが、WMTの持続的実施に不可欠であることが挙げられる。オーナーシップが不足していると、プロジェクト終了後に持続性が低下する可能性が高い。日本の協力は、相手側にも相応の負担を求めながら、基本的に自助努力支援を行うことにより自立を導いていく方法をとっている。しかし、エジプトにおいて、少なくとも灌漑水管理分野においては、他ドナーの手厚い支援などの理由により、エジプト側の依存体質は根強いものがあり、将来の自

立発展のためにはこの体質から少しずつ方向転換を図ることが必要となる。やや精神的になるが、本プロジェクトにおいては技術的な支援のみならず、**WMIP2**で実施された**JRW**に一層政府側の貢献を求めるなどしながら、エジプト政府及び農民が自分たちのプロジェクトとして自覚することを教え込むことが必要である。また、協議のなかでたびたび先方に要望したエジプト側によるローカルコスト負担については、プロジェクトの実施中においても引き続き要望していくことが望まれる。1年目の負担については先方予算年度の関係などから困難な場合も予想されるが、2年目、3年目に向けて、予算要求の際に**WMT**に必要な資料をプロジェクトから提供するなどして、予算獲得プロセスにおいて中心となる**PS**への支援も積極的に行うべきである。

付 属 資 料

- 1 . 調査日程
- 2 . 主要面談者
- 3 . ミニッツ (Minutes of Meetings : M/M)
- 4 . プロジェクト・デザイン・マトリックス (Project Design Matrix : PDM)(和)
- 5 . 活動計画 (Plan of Operation : PO)(和)
- 6 . 署名済み討議議事録 (Record of Discussions : R/D)

1. 調査日程

日付	曜日	時間	行程
5月25日	金		(皆川団員)東京発→
5月26日	土	10:40	カイロ着
5月27日	日	08:30	JICA エジプト事務所打合せ
		10:00	水資源灌漑省(MWRI)機構改革事務局(IRU)長 Eng. Nahed との面談
5月28日	月	14:30	世銀 IIIMP ダイレクター Eng. Ibrahim との面談
		10:00	合同プレキックオフ会議: MWRI 計画局(PS) 灌漑総局(ID) IRU、IIIMP (灌漑総局長室にて)
5月29日	火	12:00	MWRI 国家水資源計画(NWRP)事務局次長 Mr. Walid Hakiki との面談
		10:00	LIFE/IWRM プロジェクト Dr. Khaled Toubar との面談
5月30日	水	12:00	中央灌漑指導部(CDIAS)との面談
		10:00	水資源灌漑研修局(TSWRI)との面談(6 October 市)
5月31日	木	12:00	GIZ 上級アドバイザー Eng. Wessam Thabet との面談
		15:30	世銀 Operation Analyst の Ms. Heba Yakan との面談
6月1日	金		資料整理
6月2日	土	10:40	(佐藤団長、内藤団員、岩崎団員)カイロ到着
		PM	団内打合せ
6月3日	日	11:00	JICA エジプト事務所中間報告
6月4日	月	12:30	CDIAS 部長 Eng. Nagwa との面談
		14:00	PS 局長 Dr. Tarek への表敬
		PM	ワークショップ準備
6月5日	火	10:00	キックオフワークショップ(エジプトにおける水管理の方向性)
		14:00	オランダ大使館 Dr. Tarek A. Morad (水開発パートナーグループ議長)との面談
6月6日	水	10:00	TSWRI との面談
6月7日	木	10:00	WMIP2 サイト調査(ラシュ・エル・ガルビ) 〔灌漑指導管区、支線水路水利組合(BCWUA)へのインタビューも含む〕
6月8日	金		ミニッツ(M/M)作成
6月9日	土		M/M 作成
6月10日	日	13:00	ワークショップ(MWRI 関係局、BCWUA 等参加)
6月11日	月	09:00	M/M 協議(TSWRI) 局長 Dr. Maha Tawfik
		12:00	M/M 協議(CDIAS)
6月12日	火	09:30	M/M 協議〔PS(IRU and NWRP)〕
		12:00	GIZ との面談
		13:00	M/M 協議(CDIAS)
6月13日	水	13:00	M/M 署名
6月14日	木	08:30	JICA エジプト事務所報告
		11:00	在エジプト日本国大使館報告
		18:30	(佐藤団長、内藤団員、皆川団員、岩崎団員)カイロ発→
6月15日	金		→東京着

2 . 主要面談者

Name	Position
Planning Sector (PS), Ministry of Water Resources and Irrigation (MWRI)	
Dr. Tarek Kotb	Head of Planning Sector
Eng. Nahed El Boghdady (Ms)	Head of Institutional Reform Unit (IRU)
Dr. Walid Hakiki	Deputy Director of NWRP
Dr. Moamen EL-Sharkawy	IRU
Eng. Ibrahim M. Mahmoud	Director of IIIMP
Eng. Belkies Mortada	Director of Technical Office
Central Department for Irrigation Advisory Service (CDIAS), MWRI	
Eng. Nagwa Ahmad EL Khashab (Ms)	Undersecretary of IAS, Head of CDIAS
Eng. Ahamad Abd EL Morsif	General Director of M&E
Salem M. Shouhan	General Director of IAS, Fayoun
Ezzat EL Shafie	GDIAS of Middle Delta
Eng. Ibrahim Balah	General Director of GDIAS, West Delta
Irrigation Department (ID) , MWRI	
Eng. Fathy Geweli	Chairman of ID
Eng. Tarek Ewies	General Manager
Training Sector for Water Resources and Irrigation (TSWRI), MWRI	
Dr. Maha Tawfik	Director of TSWRI
Eng. Gamal Ismail Shaker	Director, Regional Training Program
Eng. Mohamaed Koddosy	Director, Programs Planning
Eng. Lotfy El Shawaf	Trainer, Sector of Training
GIZ	
Dr. Ariane Borgstedt (Ms)	Programme Coordinator of WMRP
Eng. Wessam Thabet (Ms)	Senior Advisor, Working Area1, WMRP, GIZ
USAID	
Dr. Khaled Toubar	General Manager of RGBS and LIFE II Coordinator
Eng. Nabilabahsa (Ms)	General Manager of MWRI Senior Under-secretary
World Bank	
Mr. A. Azad	Senior Irrigation Engineer, MENA, WB
Eng. Heba Yakan (Ms)	Operation Analyst, Water Sector, Sustainable Development Dept.
Embassy of the Kingdom of Netherland	
Dr. Tarek A. Morad	Deputy Head, Economic & Development Cooperation
BCWUA	
Abdel Wahab EL Haddad	Chairman of El-Rash El Gharbi

MINUTES OF MEETINGS
BETWEEN
THE JAPANESE DETAILED PLANNING SURVEY TEAM
AND
THE CONCERNED AUTHORITIES OF THE GOVERNMENT OF
THE ARAB REPUBLIC OF EGYPT
ON
JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR
THE PROJECT FOR STRENGTHENING WATER MANAGEMENT TRANSFER

The Japanese Detailed Planning Survey Team (hereinafter referred to as “the Team”), organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”) visited the Arab Republic of Egypt (hereinafter referred to as “Egypt”) from May 26 to June 14, 2012 in order to discuss the framework of the Project for Strengthening Water Management Transfer (hereinafter referred to as “the Project”) with the Government of the Egypt (hereinafter referred to as “the GOE”).

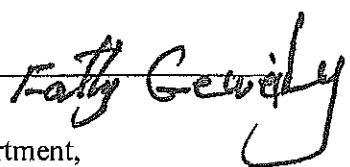
During its stay in Egypt, the Team exchanged views and had a series of discussions with the authorities concerned of Egypt on the formulation of the Project.

As a result of the discussions, both sides drew up the Project in the document attached hereto.

Cairo, June 13, 2012



Mr. Takeaki SATO
Leader, Detailed Planning Survey
Japan International Cooperation Agency
Japan



Eng. Fathy Geweily
Head, Irrigation Department,
Ministry of Water Resources and Irrigation
Arab Republic of Egypt

ATTACHED DOCUMENT

TABLE OF CONTENTS

List of Abbreviations and Acronyms

I. Background of the Project1
II. Outcomes of the Study.....1
III. Project Strategy2
IV. Tentative Framework of the Project.....3
V. Management of the Project5
VI. Undertakings required to both sides before the commencement of the Project6
VII. Justification of the Project6
IX. Special remarks8

- Annex 1 Survey Team Schedule
- Annex 2 Tentative Project Design Matrix
- Annex 3 Tentative Plan of Operation
- Annex 4 Draft Record of Discussions
- Annex 5 MWRI Organization Chart
- Annex 6 Responsibility of Each Activity



LIST OF ABBREVIATIONS AND ACRONYMS

BCWUAs	Branch Canal Water Users' Associations
CDIAS	Central Department of Irrigation Advisory Service
C/P	Counterpart
DIAS	Directorate of Irrigation Advisory Service
DWBs	District Water Boards
FaWUOP	Fayoum Water Users Organization Project
GDIAS	General Directorate of Irrigation Advisory Service
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
GOE	Government of the Arab Republic of Egypt
IAS	Irrigation Advisory Service
ID	Irrigation Department
IIIMP	Integrated Irrigation Improvement and Management Project
IIP	Irrigation Improvement Project
IWRM	Integrated Water Resource Management
IRU	Institutional Reform Unit
IS	Irrigation Sector
JSC	Joint Steering Committee
JICA	Japan International Cooperation Agency
LIFE/IWRM	Livelihood and Income from the Environment/Integrated Water Resource Management
M/M	Minutes of Meetings
MWRI	Ministry of Water Resources and Irrigation
NWRP	National Water Resources Plan
R/D	Record of Discussions
PDM	Project Design Matrix
PMC	Project Management Committee
PWM	Participatory Water Management
PO	Plan of Operation
PS	Planning Sector
TOT	Training of Trainers
TSWRI	Training Sector for Water Resources and Irrigation
USAID	United States Agency for International Development
WB	World Bank
WMIP	Water Management Improvement Project
WMIP2	Water Management Improvement Project II
WUAs	Water Users' Associations
WUOs	Water Users' Organizations

D.J.

Fathy

ATTACHED DOCUMENTS

I. Background of the Project

Egypt faces many challenges in managing water resources with increasing water consumption by rapid population growth and expansion of farmland to increase agricultural production and job opportunities. It is difficult for Egypt to develop new water resources since the amount of water intake from Nile River which covers most of the water resources is limited to 55.5 billion tons by the bilateral agreement with the Republic of Sudan (Nile Water Treaty).

The GOE enacted the National Water Resources Plan (NWRP) 2017 aiming to improve efficiency of available water, to conserve water quality, and to develop new water resources. NWRP2017 refers to developing necessary water resource by improving efficiency of agricultural water use which dominates more than 80% of water use through rehabilitation of irrigation facilities, reuse of agricultural drainage water, improvement of water management and so on. In this context, the Ministry of Water Resources and Irrigation (MWRI) has implemented projects with support from development partners, for instance, maintenance and rehabilitation of irrigation facilities by Irrigation Improvement Project (IIP) and promoting Participatory Water Management (PWM) through establishing and strengthening Water Users' Organizations (WUOs). At the same time, MWRI has policies to implement management transfer of irrigation facilities together with the modification related laws.

According to this, JICA has supported Water Management Improvement Project (WMIP) over two phases. In phase 1 from 2001 to 2007, minor irrigation facilities have been maintained in the pilot site and the participatory way to establish WUOs to utilize improved facilities has been clarified. Based on the achievement of phase 1, the aim in phase 2, WMIP2, from 2008 to 2012 was shifted to the capacity development of the staff of the Central Department for Irrigation Advisory Service (CDIAS) which supervise and manage WUOs.

Even though the achievement of WMIP1&2 was at satisfactory level, the way to the goal of NWRP2017 is still far since the number of capable WUOs is limited in national level and the progress of necessary system and structure for management transfer is delayed. The GOE decided to submit the request for supporting realization of management transfer to the Government of Japan.

II. Outcomes of the Study

The Team has undertaken the following activities: (i) a series of discussions with MWRI



1



and related donors, (ii) field survey, (iii) workshops with representatives from related sector of MWRI to share the concept of the Project and prepare the Project Design Matrix (PDM).

As a result, a tentative framework of the Project that includes PDM (see Annex 2) and tentative Plan of Operation (PO) (See Annex 3) has been formulated and agreed by both sides. In addition, the Team has conducted an ex-ante evaluation in terms of relevance, effectiveness, efficiency, impact and sustainability to justify the Project.

Furthermore, the GOE and JICA have clarified measures to be taken by both sides for effective implementation of the Project.

III. Project Strategy

1. From setting-up of WUOs to management transfer to WUOs

Management Transfer from the government to WUOs is a future important objective of MWRI as stated in the Egyptian Government Water Policy, NWRP2017. Water Management at mesqa level and an introductory part of that of branch canal is proved to be feasible by WMIP2 and other water management projects. The next step is to improve water management of branch canal level by Branch Canal Water Users' Associations (BCWUAs) from the viewpoint of management transfer. In the future MWRI will aim to reach management transfer to district, branch canal and mesqa level based on the outcomes of the Project.

2. Management transfer, from theory to practice

NWRP2017 shows the right direction of management transfer. However, it needs to show more practical road map to put management transfer into practice. The Project aims to establish implementing structure for management transfer in order to promote management transfer smoothly in the future applying the outputs from activities of trials at pilot sites.

The lessons learned from the outputs of PWM of WMIP1&2 of JICA, Water Management Reform Program of the Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ), Integrated Irrigation Improvement and Management Project (IIIMP) of the World Bank (WB), Livelihood and Income from the Environment/Integrated Water Resource Management (LIFE/IWRM) project of the United States Agency for International Development (USAID) and Fayoum Water Users Organization Project (FaWUOP) of Netherland etc. will also be considered.

Since the Project is upgrade of the previous project, pilot sites in old land and new



land will be selected to be able to apply management transfer models broadly to other irrigation schemes in Egypt.

3. Capacity development of MWRI staff

At present on the one hand, the structure of MWRI, capacities of its staff member and their awareness of management transfer are not enough and on the other hand, structure and capacities of WUOs needs to be improved through training programs and on the job trainings. Training plays a vital role to extend management transfer. MWRI will carry out Training of Trainers (TOT) at Training Sector for Water Resources and Irrigation (TSWRI)/CDIAS and trained trainers will train WUOs to strengthen their capacity. Current training curriculums will be modified or new training course will be considered to meet the needs of management transfer. MWRI will review and clarify the role of TSWRI and CDIAS for effective training implementation.

4. Collaboration between concerned departments in MWRI

The collaboration between Planning Sector (PS), CDIAS, TSWRI and Irrigation Sector (IS) will make the Project sustainable. The prerequisites of management transfer are not only software capacity development of government officials and WUOs through training but also rehabilitation of irrigation system from hardware viewpoints. For rehabilitation of irrigation facilities IS of MWRI will take responsibility. In addition to technical support, PS will lead to secure proper budget for the implementation of the Project and other related activities for management transfer.

5. Collaboration between development partners

Collaboration between development partners is also needed for efficient promotion of management transfer. Particularly, the Project will communicate with Water Management Reform Program phase 2 of GIZ/Institutional Reform Unit (IRU) to exchange views and to avoid duplication of activities.

IV. Tentative Framework of the Project

The both sides have agreed on the following tentative framework of the Project. The framework describes the contents of the Project as its mission and logical order to reach the purpose. However, it may be modified and finalized over the course of discussion prior to the official signing of the document titled Record of Discussions (R/D).



The detailed contents of tentative framework of the Project are shown in PDM as Annex 2 and PO as Annex 3.

1. Project title

Reflecting the design of the Project, it is suggested to change the title of the Project from “Water Management Improvement Project Phase 3” at the time of the request into “Project for Strengthening Water Management Transfer”.

2. Overall goal

Management of the branch canal is transferred to BCWUAs nationwide.

3. Project purpose

Implementation structure for water management transfer is established.

4. Outputs

- (1) Methodology for strengthening capacity of BCWUAs is clarified through activities in the pilot site(s).
- (2) Systems to implement practical trainings for administrators and WUOs sustainably are established.
- (3) A road map toward the implementation of management transfer is shared among stakeholders.

5. Activities

Output 1

- 1-1. MWRI analyzes problems for the management transfer in aspects of policy and implementation, in reference to national policies such as NWRP2017.
- 1-2. MWRI identifies the roles and responsibilities of each party, that is to say, MWRI, local authorities and WUOs.
- 1-3. MWRI conducts trials of management transfer to BCWUAs at selected pilot site(s).
- 1-4. Local administrators and BCWUAs jointly plan and implement irrigation facilities' repair of target BCWUAs.

Output 2

- 2-1. TSWRI conducts needs survey on trainings for WUOs.

Handwritten mark



- 2-2. MWRI organizes trainings of trainers for TSWRI and CDIAS.
- 2-3. TSWRI organizes trainings for administrators in charge, such as GDIAS and DIAS staff, to facilitate the capacity development of WUOs.
- 2-4. Local administrators, GDIAS and DIAS staff, who attended a training of above 2-3, organize trainings for WUOs to develop their capacity for operation and management.

Output 3

- 3-1. MWRI formulates the general strategy including monitoring/evaluation methodology for management transfer.
- 3-2. MWRI drafts a road map for implementing management transfer.
- 3-3. MWRI summarizes advantages and related information to facilitate legislation process of BCWUAs/DWBs' status and management transfer as parts of NWRP2017.
- 3-4. MWRI collaborates with other projects on management transfer supported by other development partners.

6. Implementation agency of the Project
CDIAS, TSWRI, and PS, MWRI

7. Duration of the Project
The duration of the Project will be 3 years from the arrival date of the first JICA expert(s), November 2012 at the earliest.

8. Project sites
Cairo and pilot site(s) to be selected.

9. Target group of the Project
MWRI (IAS, TSWRI, PS) and BCWUAs in the pilot site(s)

V. Management of the Project

1. Organization structure for the project implementation
See Annex 3 of Appendix I in Annex 4

2. Joint Steering Committee




Joint Steering Committee (JSC) which supervises the Project will be established before the commencement of the Project, and be held at least twice a year or whenever necessity arises. Its members and main roles are shown in the Annex 4 of Appendix 1 in Annex 4.

3. Project Management Committee (PMC)

Project Management Committee (PMC) will be established in order to facilitate actual implementation, including reviewing the progress of project activities, deciding detail project activities, sharing information timely, discussing technical matter. PMC will be held at least every three (3) months. A list of proposed members of PMC is shown in the Annex 3 of Appendix 1 in Annex 4.

4. Project monitoring and evaluation

Progress reports are made every six (6) months by the Project and submitted to MWRI and JICA for appropriate monitoring of the Project. Annual reports are made by the Project and submitted to JSC.

Mid-term review (on necessity basis) and terminal evaluation will be conducted jointly by JICA and the Egyptian authorities concerned at the middle of the cooperation and six months prior to the termination of the Project in order to examine the achievements and to recommend a direction of the Project activities.

VI. Undertakings required to both sides before the commencement of the Project

The measures to be taken by JICA and MWRI in close collaboration are as described in the Appendix 1 of Annex 4, the draft of R/D which will be signed later.

In addition to this, both sides confirmed that MWRI will prepare office space and facilities for the Project in both of the building of headquarters (PS) and of CDIAS, MWRI. In addition, necessary working space and facilities for the JICA experts will be granted in TSWRI and GDIAS of pilot site(s) when necessary.

VII. Justification of the Project

The Project is basically justified for its implementation on the basis of the five evaluation criteria as mentioned below.

1. Relevance



The Project is considered as highly relevant mainly with following reasons:

- (1) The Project has been planned and will be implemented in accordance with NWRP2017, prepared by MWRI in January 2005. In particular, the Project is closely related to transfer water management authority from MWRI to DWBs, BCWUAs and mesqa WUAs which is highlighted as one of strategies for institutional reform in NWRP2017.
- (2) JICA has implemented WMIP (2000-2007) and WMIP2 (2008-2012), which provide necessary and useful lessons. In particular, JICA experts' effort made through the JICA's projects, "work together with the stakeholders in the field", has been highly appreciated as practical and effective and recognized as a big advantage of JICA's projects by both Egyptian and Japanese side.
- (3) One of the Priority Areas in Japan's Country Assistance Program for Egypt, established in June 2008, is poverty reduction and improvement of the living standards. The Project is explicitly mentioned as necessary to meet the Japan's policy.

2. Effectiveness

The Project is considered as effective mainly with the following reasons:

- (1) The project purpose is clearly indicated as the effect to be brought by the Project. The project purpose and its indicators are closely related to the strategies of institutional reform for water resource management of Egypt described in the NWRP2017.
- (2) The outputs of the Project are planned appropriately. They are considered as necessary and essential for the Project to achieve its purpose.

3. Efficiency

The Project is considered as efficient mainly the following reasons.

- (1) The indicators of the outputs are appropriate as they indicate concrete outputs to be produced through the activities of the Project and to contribute the achievement of the purpose.
- (2) The main activities are indicated for the Project to produce the expected outputs.
- (3) The Project is designed to secure the efficiency of the Project as much as possible by utilizing the assets of WMIP1&2, JICA's previous projects, such as the human networks and lessons learned.

4. Impact

The Project is considered to bring positive impacts mainly with the following reasons:

- (1) The Project's overall goal and its indicators are clearly indicated as the direction which the Project will take. They are closely linked with the strategies of institutional reform for water resource management of Egypt described in NWRP2017.
- (2) Since the Project is designed to keep cooperation with related institutions of Egypt and other donors, the progress and achievements of the Project is expected to be disseminated among them positively.

5. Sustainability

The Project is considered to be sustainable politically as well as technically mainly with following reasons:

- (1) It is confirmed that MWRI is preparing a new law concerning water users' participation to give BCWUAs/DWBs a legal status. The law is expected to support strongly the achievement of the Project's overall goal.
- (2) The Project is to train trainers for water management transfer through TOT to MWRI staff. The qualified trainers are expected to contribute to training activities on water management transfer nationwide.

VIII. Special remarks

1. Budget allocation by the Egyptian side for the repair work in the pilot site(s)

Both sides confirmed the importance of budget allocation by the Egyptian side for sustainability. Especially the budget allocation for the repair work, mentioned in Activity 1-4, is indispensable from the point of view of trials for management transfer. Both sides agreed that the Japanese side may consider the contribution for the repair work at the beginning stage and the budget allocation of the Egyptian side will be increasing gradually.

2. Legal status of BCWUAs/DWBs

Both sides confirmed that legal status of BCWUAs/DWBs is necessary for promoting management transfer. The Egyptian side committed to make their best

efforts for the legislation.

3. Submission of Counterpart (C/P) list

Both sides confirmed the Egyptian side will submit the C/P list, including positions and names, to JICA Egypt office by the signing of R/D.

END



Annex 1: Survey Team Schedule

Date	Day	Time	Schedule
May 26, 2012	Sat	10:40	EK 927 arrival of Mr. Minagawa
May 27, 2012	Sun	08:30 10:00 14:30	Meeting at JICA Egypt office Meeting with Eng. Nehad, Head of IRU at MWRI Meeting with Eng. Ibrahim, Director of IIIMP at MWRI
May 28, 2012	Mon	10:00 12:00	Joint Pre-Kickoff meeting with PS, ID, IRU, IIIMP at Office of Head of ID, MWRI Meeting with Mr. Walid Hakiki, Deputy Director, NWRP at MWRI
May 29, 2012	Tue	10:00 12:00	Meeting with Dr. Hared Toubet, LIFE/IWRM project at MWRI Meeting with CDIAS
May 30, 2012	Wed	10:00	Meeting at TSWRI in 6 October city
May 31, 2012	Thu	12:00 15:30	Meeting with Eng. Wessam Thabet, Senior Advisor, GIZ at MWRI Meeting with Ms. Heba Yakan, Operation Analyst, WB
June 01, 2012	Fri		Document preparation
June 02, 2012	Sat	10:40 PM	Arrival of Mr. Sato, Mr. Naito, Ms. Iwasaki, EK927 Internal meeting
June 03, 2012	Sun	11:00	Midterm report of the survey at JICA Egypt office
June 04, 2012	Mon	12:30 14:00 PM	Meeting with Eng. Nagwa, Head of CDIAS Courtesy call to PS (Dr. Tarek, Head of PS) Preparation for WS
June 05, 2012	Tue	10:00 14:00	Kick-off Workshop (Theme: Direction of Water Management in Egypt) Meeting at Netherland Embassy with Dr. Tarek Mord (Chairman of Development Partner Group for Water)
June 06, 2012	Wed	10:00	Interview with TSWRI in 6 October city
June 07, 2012	Thu	10:00	Site visit (Rash El Gharbi) (including interview with GDIAS and BCWUA)
June 08, 2012	Fri		Minutes of Meeting (M/M) preparation
June 09, 2012	Sat		M/M preparation
June 10, 2012	Sun	13:00	Workshop for making PDM (with parties involved MWRI, and BCWUAs)
June 11, 2012	Mon	09:00 12:00	M/M consultation with TSWRI, Dr.Maha Tawfik, Head of TSWRI in 6 October city M/M consultation with CDIAS
June 12, 2012	Tue	09:30 12:00 13:00	M/M consultation with PS(IRU and NWRP) Meeting with GIZ M/M consultation with CDIAS
June 13, 2012	Wed	13:00	Meeting on the result of discussions, Signing M/M
June 14, 2012	Thu	08:30 11:00 18:30	Report to JICA Egypt office Report to the Embassy of Japan in Egypt Departure from Cairo EK924
June 15, 2012	Fri		Arrival at Tokyo

RJ

[Handwritten signature]

Annex 2 Tentative Project Design Matrix

Project Design Matrix (PDM0)

Project Title: Project for Strengthening Water Management Transfer

Project Duration: FY2012-FY2015 (3 years)

Project Sites: Cairo, pilot site(s) to be selected

Target Group: MWRI (IAS, TSWRI, PS), BCWUAs in the pilot site(s)

Narrative Summary		Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification:	Important Assumption
[Overall Goal] Management of the branch canal is transferred to BCWUAs nationwide.		a. MWRI starts the implementation of management transfer nationwide. (Number of the site: X sites)	a. Reports from MWRI	as of June 13, 2012
[Project Purpose] Implementation structure for water management transfer is established.		a. A road map for management transfer including organizational structure, stakeholders' responsibility and the training plan is approved by MWRI.	a. The official documents on the approval	- Necessary budget of MWRI for implementing management transfer is secured. - Government policy on water management does not change significantly. - Legal status of BCWUAs/DWBs is established.
[Outputs] 1. Methodology for strengthening capacity of BCWUAs is clarified through activities in the pilot site(s). 2. Systems to implement practical trainings for administrators and WUOs sustainably are established.		a. The trial of management transfer is implemented in pilot site(s) at 70 % of satisfactory level by stakeholders such as members of BCWUAs and MWRI. b. MWRI and WUO(s) share the necessary cost for the trial. c. The manuals on the implementation of management transfer are drafted. a. TOTs for the staff of TSWRI, CDIAs and GDIAs are conducted at 90 % level of understanding of the participants. b. Trainings for administrators in charge of WUOs are conducted by TSWRI at 80% level of understanding of the participants. c. Trainings on capacity building for WUOs in pilot site(s) are conducted by local administrators at 70% level of understanding of the participants. d. Manuals for the implementation of three level trainings are prepared.	a & b. The implementation report of the trials c. The manuals a. TOT implementation Reports b. The training implementation report c. The training implementation report d. Manuals for the implementation of three level trainings.	- Employees who received trainings by the Project will continuously work for MWRI. - Personnel transfer of executive management will not affect the implementation of the Project.
3. A road map toward the implementation of management transfer is shared among stakeholders.		a. Number of meetings held for sharing the road map b. Project team participates in donors' coordination meetings regularly.	a. The meeting reports b. The meeting reports	

Rathy

Activities	Input	
<p><Output 1></p> <p>1-1 MWRI analyzes problems for the management transfer in aspects of policy and implementation, in reference to national policies such as NWRP2017.</p> <p>1-2 MWRI identifies the roles and responsibilities of each party, that is to say, MWRI, local authorities and WUOs.</p> <p>1-3 MWRI conducts trials of management transfer to BCWUAs at selected pilot site(s).</p> <p>1-4 Local administrators and BCWUAs jointly plan and implement irrigation facilities' repair of target BCWUAs.</p>	<p>[Japanese side]</p> <p>(1) Dispatch of Experts Long-term experts: Chief Advisor/Water Management Water Users' Association Training/Project Coordinator Short-term expert(s): as per necessity</p> <p>(2) Provision of equipment</p> <p>(3) C/P Training in Japan and/or third country</p> <p>(4) Local cost shared by Japanese side - A part of operational costs for implementing the activities (Ex. Cost for local consultant, costs for experts' activity)</p>	<p>[Egyptian side]</p> <p>(1) Counterpart (C/P) personnel Project Director Project Manager Other counterparts</p> <p>(2) Office space and facilities for the Project - Office space and facilities in both of the buildings of headquarters (P-S) and of CDIAS, MWRI. - Necessary working space and facilities for JICA experts will be granted in TSWRI and GDIAS of pilot site(s) when necessary.</p>
<p><Output 2></p> <p>2-1 TSWRI conducts needs survey on trainings for WUOs.</p> <p>2-2 MWRI organizes trainings of trainers for TSWRI and CDIAS.</p> <p>2-3 TSWRI organizes trainings for administrators in charge, such as GDIAS and DIAS staff, to facilitate the capacity development of WUOs.</p> <p>2-4 Local administrators, GDIAS and DIAS staff, who attended a training of above 2-3, organize trainings for WUOs to develop their capacity for operation and management.</p>		<p>(3) Necessary Data</p> <p>(4) Necessary Arrangement - Acquisition of the permission for the work in the field</p> <p>(5) Local cost shared by Egyptian side - Operational cost for the Project implementation (Ex. Training cost, personnel expenses and traveling cost for C/Ps, repair and maintenance cost of irrigation facilities)</p>
<p><Output 3></p> <p>3-1 MWRI formulates the general strategy including monitoring/evaluation methodology for management transfer.</p> <p>3-2 MWRI drafts a road map for implementing management transfer.</p> <p>3-3 MWRI summarizes advantages and related information to facilitate legislation process of BCWUA/DWB's status and management transfer as parts of NWRP 2017.</p> <p>3-4 MWRI collaborates with other projects on management transfer supported by other development partners.</p>		<p>[Pre-condition]</p> <p>Political stability</p>

(Notes: PDM-0 including the indicators and PO-0 are reviewed and revised in the first JSC, if necessary.

RECORD OF DISCUSSIONS

ON

**THE PROJECT FOR STRENGTHENING
WATER MANAGEMENT TRANSFER**

IN

THE ARAB REPUBLIC OF EGYPT

AGREED UPON BETWEEN

THE MINISTRY OF WATER RESOURCES AND IRRIGATION

AND

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

Cairo, [date]

Mr. Hideki Matsunaga
Chief Representative
Egypt Office
Japan International Cooperation
Agency
Japan



Eng. Fathy Geweily *Fathy Geweily*
Head,
Irrigation Department,
Ministry of Water Resources and
Irrigation
Arab Republic of Egypt

Based on the minutes of meetings on the Detailed Planning Survey on the Project for Strengthening Water Management Transfer (hereinafter referred to as "the Project") signed on June 13, 2012 between the Ministry of Water Resources and Irrigation (hereinafter referred to as "MWRI") and the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), JICA held a series of discussions with MWRI and relevant organizations to develop a detailed plan of the Project.

Both parties agreed the details of the Project and the main points discussed as described in the Appendix 1 and the Appendix 2 respectively.

Both parties also agreed that MWRI, the counterpart to JICA, will be responsible for the implementation of the Project in cooperation with JICA, coordinate with other relevant organizations and ensure that the self-reliant operation of the Project is sustained during and after the implementation period in order to contribute toward social and economic development of the Arab Republic of Egypt (hereinafter referred to as "Egypt").

The Project will be implemented within the framework of the Agreement on Technical Cooperation signed on June 15, 1983 (hereinafter referred to as "the Agreement") and the Note Verbales exchanged on [date] between the Government of Japan (hereinafter referred to as "GOJ") and the Government of the Arab Republic of Egypt (hereinafter referred to as "GOE").

Appendix 1: Project Description

Appendix 2: Main Points Discussed

Appendix 3: Minutes of Meetings on the Detailed Planning Survey (*to be attached, if necessary*)

Fathy

PROJECT DESCRIPTION

Both parties confirmed that there is no change in the Project Description agreed on in the minutes of meetings on the concerning the Detailed Planning Survey on the Project signed on June 13, 2012 (Appendix 3).

I. BACKGROUND

Egypt faces many challenges in managing water resources with increasing water consumption by rapid population growth and expansion of farmland to increase agricultural production and job opportunities. It is difficult for Egypt to develop new water resources since the amount of water intake from Nile River which covers most of the water resources is limited to 55.5 billion tons by the bilateral agreement with the Republic of Sudan (Nile Water Treaty).

The GOE enacted the National Water Resources Plan (NWRP) 2017 aiming to improve efficiency of available water, to conserve water quality, and to develop new water resources. NWRP2017 refers to developing necessary water resource by improving efficiency of agricultural water use which dominates more than 80% of water use through rehabilitation of irrigation facilities, reuse of agricultural drainage water, improvement of water management and so on. In this context, the Ministry of Water Resources and Irrigation (MWRI) has implemented projects with support from development partners, for instance, maintenance and rehabilitation of irrigation facilities by Irrigation Improvement Project (IIP) and promoting Participatory Water Management (PWM) through establishing and strengthening Water Users' Organizations (WUOs). At the same time, MWRI has policies to implement management transfer of irrigation facilities together with the modification related laws.

According to this, JICA has supported Water Management Improvement Project (WMIP) over two phases. In phase 1 from 2001 to 2007, minor irrigation facilities have been maintained in the pilot site and the participatory way to establish WUOs to utilize improved facilities has been clarified. Based on the achievement of phase 1, the aim in phase 2, WMIP2, from 2008 to 2012 was shifted to the capacity development of the staff of the Central Department for Irrigation Advisory Service (CDIAS) which supervise and manage WUOs.

Even though the achievement of WMIP1&2 was at satisfactory level, the way to the goal of NWRP2017 is still far since the number of capable WUOs is limited in national level and the progress of necessary system and structure for management transfer is delayed. The GOE decided to submit the request for supporting realization of management transfer to the Government of Japan.

II. OUTLINE OF THE PROJECT

Details of the Project are described in the Logical Framework (Project Design Matrix: PDM) (Annex 1) and the tentative Plan of Operation (Annex 2).

1. Title of the Project

Management of the branch canal is transferred to BCWUAs nationwide.

2. Overall Goal

Management of the branch canal is transferred to BCWUAs nationwide.

3. Project Purpose

Implementation structure for water management transfer is established.

4. Outputs

- (1) Methodology for strengthening capacity of BCWUAs is clarified through activities in the pilot site(s).
- (2) Systems to implement practical trainings for administrators and WUOs sustainably are established.
- (3) A road map toward the implementation of management transfer is shared among stakeholders.

5. Activities

Output 1

- 1-1. MWRI analyzes problems for the management transfer in aspects of policy and implementation, in reference to national policies such as NWRP2017.
- 1-2. MWRI identifies the roles and responsibilities of each party, that is to say, MWRI, local authorities and WUOs.
- 1-3. MWRI conducts trials of management transfer to BCWUAs at selected pilot site(s).
- 1-4. Local administrators and BCWUAs jointly plan and implement irrigation facilities' repair of target BCWUAs.

Output 2

- 2-1. TSWRI conducts needs survey on trainings for WUOs.
- 2-2. MWRI organizes trainings of trainers for TSWRI and CDIAS.
- 2-3. TSWRI organizes trainings for administrators in charge, such as GDIAS and DIAS staff, to facilitate the capacity development of WUOs.
- 2-4. Local administrators, GDIAS and DIAS staff, who attended a training of above 2-3, organize trainings for WUOs to develop their capacity for operation and management.

Output 3

- 3-1. MWRI formulates the general strategy including monitoring/evaluation methodology for management transfer.
- 3-2. MWRI drafts a road map for implementing management transfer.
- 3-3. MWRI summarizes advantages and related information to facilitate legislation process of BCWUAs/DWBs' status and management transfer as parts of NWRP2017.
- 3-4. MWRI collaborates with other projects on management transfer supported by other development partners.

6. Input

- (1) Input by JICA



- (a) Dispatch of Experts
 - Long-term experts: 3 experts
 - Chief Advisor/Water Management
 - Water Users' Association
 - Training/Project Coordinator
 - Short-term expert(s): as per necessity
 - Ex:
 - Organization management for WUO
 - Training program design
 - Irrigation facility design
- (b) Training (In Japan and/or third country)
 - Ex:
 - Water management policy
 - Organization management for WUO
- (c) Machinery and Equipment
 - Personal Computers

Input other than indicated above will be determined through mutual consultations between JICA and MWRI during the implementation of the Project, as necessary.

(2) Input by MWRI

MWRI will take necessary measures to provide at its own expense:

- (a) Services of MWRI's counterpart personnel and administrative personnel as referred to in II-7;
- (b) Suitable office space with necessary furniture;
- (c) Supply or replacement of machinery, equipment, instruments, vehicles, tools, spare parts and any other materials necessary for the implementation of the Project other than the equipment provided by JICA;
- (d) Information as well as support in obtaining medical service;
- (e) Credentials or identification cards;
- (f) Available data (including maps and photographs) and information related to the Project;
- (g) Running expenses necessary for the implementation of the Project; (As listed in Annex 5)
- (h) Expenses necessary for transportation within Egypt of the equipment referred to in II-6 (1) as well as for the installation, operation and maintenance thereof; and
- (i) Necessary facilities to the JICA experts for the remittance as well as utilization of the funds introduced into Egypt from Japan in connection with the implementation of the Project

7. Implementation Structure

The Project organization chart is given in the Annex 3. The roles and assignments of relevant organizations are as follows:

(1) MWRI

(a) Project Director

Head of Irrigation Department (ID) will be responsible for overall administration and implementation of the Project.

(b) Project Manager

Head of CDIAS will be responsible for the operation of the Project activities.

(3) JICA Experts

The JICA experts will give necessary technical guidance, advice and recommendations to MWRI on any matters pertaining to the implementation of the Project.

(4) Joint Steering Committee

Joint Steering Committee (hereinafter referred to as "JSC") will be established in order to facilitate inter-organizational coordination. JSC will be held at least twice a year and whenever deems it necessary. JSC will approve an annual work plan, review overall progress, conduct monitoring and evaluation of the Project, and exchange opinions on major issues that arise during the implementation of the Project. A list of proposed members of JSC is shown in the Annex 4.

(5) Project Management Committee

Project Management Committee (herein after referred to as "PMC") will be established in order to facilitate actual implementation, especially on technical matters. PMC will be held at least every three months. A list of proposed members of PMC is shown in the Annex 3.

8. Project Site(s) and Beneficiaries

Project Site(s): Cairo and pilot site(s)

Beneficiaries: MWRI (IAS, TSWRI, PS) and BCWUAs in the pilot site(s)

9. Duration

3 years from the arrival date of the first JICA expert(s)

10. Reports

MWRI and the JICA experts will jointly prepare the following reports in English.

(1) Progress Report on semiannual basis until the project completion

(2) Project Completion Report at the time of project completion

11. Environmental and Social Considerations

MWRI agreed to abide by 'JICA Guidelines for Environmental and Social Considerations' in order to ensure that appropriate considerations will be made for the environmental and social impacts of the Project.

III. UNDERTAKINGS OF MWRI AND GOE



1. MWRI and GOE will take necessary measures to:

- (1) ensure that the technologies and knowledge acquired by the Egypt nationals as a result of Japanese technical cooperation contributes to the economic and social development of Egypt, and that the knowledge and experience acquired by the personnel of Egypt from technical training as well as the equipment provided by JICA will be utilized effectively in the implementation of the Project; and
- (2) grant privileges, exemptions and benefits to the JICA experts referred to in II-6 (1) above and their families, which are no less favorable than those granted to experts and members of the missions and their families of third countries or international organizations performing similar missions in Egypt.

Other privileges, exemptions and benefits will be provided in accordance with the Agreement on Technical Cooperation signed on June 15, 1983 between GOJ and GOE.

- (1) connection with any emoluments or allowances paid to them and/or remitted to them from abroad for their services in connection with the implementation of the Project; and
- (2) meet taxes and any other charges on the equipment, machinery and other material, referred to in II-7 above, necessary for the implementation of the Project.

IV. EVALUATION

JICA and the MWRI will jointly conduct the following evaluations and reviews.

1. Mid-term review at the middle of the cooperation term on necessity basis
2. Terminal evaluation during the last six (6) months of the cooperation term

JICA will conduct the following evaluations and surveys to mainly verify sustainability and impact of the Project and draw lessons. The MWRI is required to provide necessary support for them.

1. Ex-post evaluation three (3) years after the project completion, in principle
2. Follow-up surveys on necessity basis

V. PROMOTION OF PUBLIC SUPPORT

For the purpose of promoting support for the Project, the MWRI will take appropriate measures to make the Project widely known to the people of Egypt.

VI. MUTUAL CONSULTATION

JICA and MWRI will consult each other whenever any major issues arise in the course of Project implementation.



VII. AMENDMENTS

The record of discussions may be amended by the minutes of meetings between JICA and MWRI.

The minutes of meetings will be signed by authorized persons of each side who may be different from the signers of the record of discussions.

- Annex 1 Logical Framework (Project Design Matrix:PDM)
- Annex 2 Tentative Plan of Operation
- Annex 3 Project Organization Chart
- Annex 4 A List of Proposed Members of Joint Steering Committee
- Annex 5 A List of Detailed Inputs

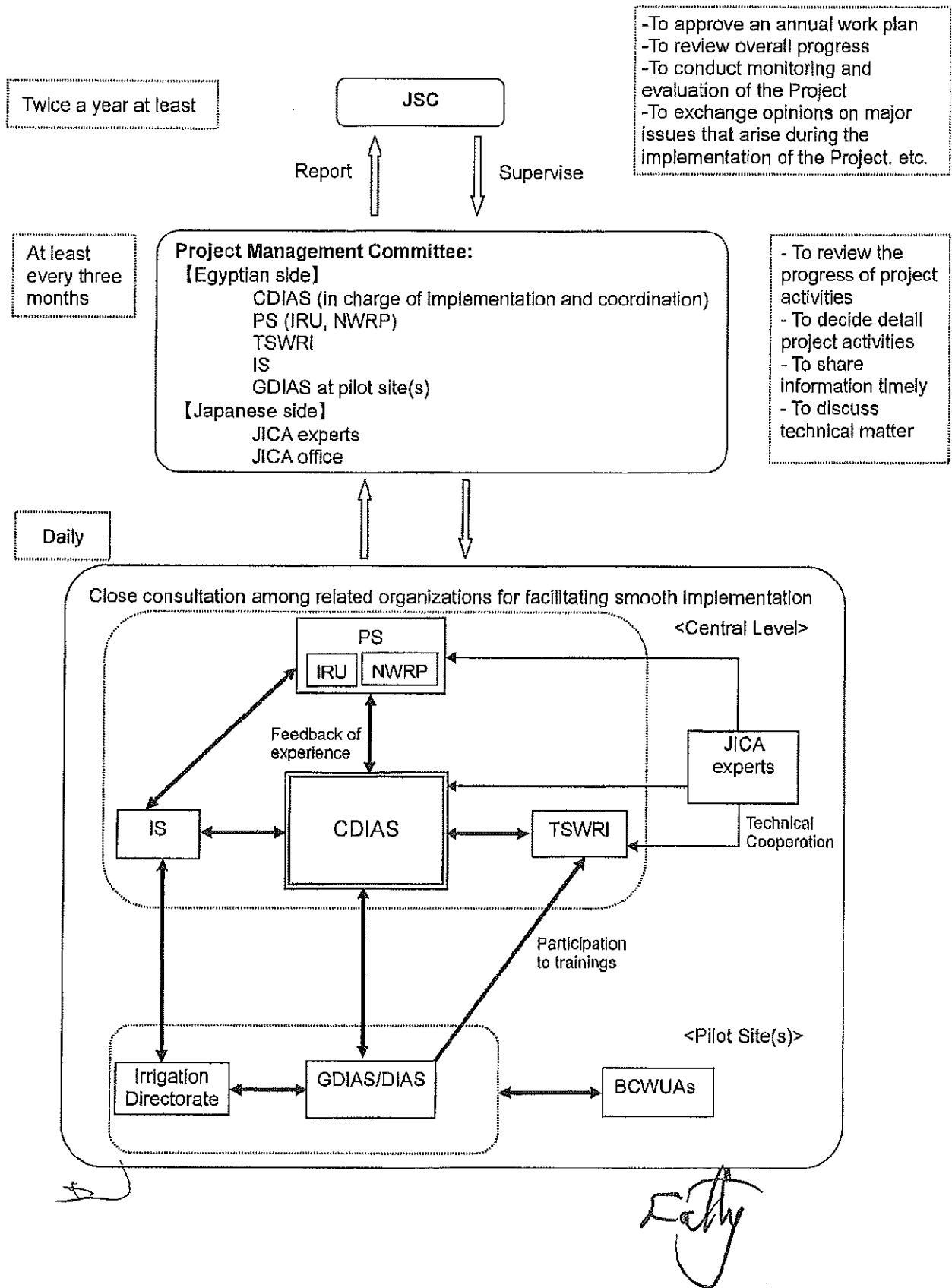


MAIN POINTS DISCUSSED

To be described later based on the discussion.



Annex 3: Project Organization Chart



Annex 4: A List of Proposed Members of Joint Steering Committee

(1) Chairperson

Head of Irrigation Department, MWRI

(2) Members

1) Egyptian side

(a) Head of Planning Sector, MWRI

(b) Head of CDIAS, MWRI

(c) Head of TSWRI, MWRI

(d) Head of IRU, MWRI

(e) Head of NWRP, MWRI

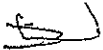
2) Japanese side

(a) JICA expert(s)

(b) Representative(s) from JICA Egypt Office

Notes

- Official(s) of the Embassy of Japan may attend the Committee meetings as observer(s).
- Other member(s) accepted by the Chair, as necessary.



ANNEX5 LIST OF DETAILED INPUTS

1. Both of MWRI and JICA agreed to make efforts to utilize the existing equipment, materials and facilities provided by WMIP2.
2. Items listed below are subject to be changed according to the actual needs.
3. The amount or number of each item is discussed and decided during the Project implementation.
4. Expenses borne by both parties will need to comply with the regulations respectively.

Main items of expenses, machinery and equipment to be prepared by MWRI and JICA for implementation of the Project are as follows:

Items	Prepared by	
	MWRI	JICA
<i>Office equipment for the project offices at HQs and CDIAs, target GDIAS/DIAS</i>		
Personal Computer	*	
PC software	*	
Scanner	*	
Digital camera	*	
Printer	*	
Copy machine	*	
Telephone device (Incl. Installation of telephone line)	*	* (for JICA experts)
Fax machine	*	
Air conditioner	*	
Others	To be discussed and agreed by both sides	
<i>Project offices and furniture</i>		
Office spaces	*	
Carpets	*	
Desks	*	
Desk chairs	*	
Round tables	*	
Table chairs	*	

Curtains	*	
Replacement of office equipment	*	
Office equipment for TSWRI, target branch of TSWRI, target GDIAS/DIAS		
Personal Computer		*
PC software		*
Scanner	*	
Printer	*	
Copy machine	*	
Telephone device (Incl. Installation of telephone line)	*	
Fax machine	*	
Air conditioner	*	
Others	To be discussed and agreed by both sides	
Counterparts salaries	*	
Experts		
Long term experts		*
Short term experts		*
Vehicles		
Vehicles for JICA experts		*
Vehicles for pilot site(s)	*	
Drivers	*	*
	(GDIASs)	(CDIAS)
Maintenance, spare parts and other running cost for vehicles	*	*
Maintenance, spare parts and running cost (except for vehicles)		
The expenses for maintenance, spare parts and running cost of items are borne by the Egyptian side, except those of items which are used mainly by experts.	*	
Field equipment		
Field equipment necessary for the Project activities such as topographic survey, monitoring water		*

[Handwritten mark]

Eathy

discharge and water use, and examining soil and water quality will be identified in accordance with the advice of the JICA experts.		
Training equipment		
Flip charts	*	
Screen	*	
Video projector	*	
Pin boards	*	
Others		*
Training implementation		
Training in the Egypt (Incl. awareness activities)		
Accommodation for trainers and participants	*	
CDIAS trainers' allowances	*	
Transportation inside command area	*	
Transportation beyond command area	Govt. Staff	Non-Govt. Staff
Honoraria for trainers/facilitators	Govt. Staff	Non-Govt. Staff
Fee for helpers		*
Rentals (Fee for facilities outside MWRI facilities)		*
Refreshment (coffee, tea, snack, etc)		*
Stationery		*
Handout, textbooks, brochures, photocopying		*
Others	To be discussed and agreed by both sides	
Training in Japan and third countries		
Travel expenses	Domestic travel and Tax	*
Per diem		*
Accommodation		*
Training fees		*
Seminar, workshops, conference, reception		
Accommodation, per diem and transportation inside command area	*	

Transportation beyond command area	Govt. Staff	Non-Govt. Staff
Honoraria for speakers/facilitators	Govt. Staff	Non-Govt. Staff
Fee for helpers		*
Rentals (Fee for facilities outside MWRI facilities)		*
Refreshment (coffee, tea, snack, etc)		*
Lunch		*
Stationery		*
Handout, textbooks, brochures, photocopying		*
Others	To be discussed and agreed by both sides	
Studies, research and surveillance		
Accommodation, per diem and transportation inside command area	*	
Transportation beyond command area	Govt. Staff	Non-Govt. Staff
Fee for local consultants		*
Purchasing data, information etc		*
Refreshment for JSC and PMC meeting	*	*
	(for JSC)	(for PMC)
Printing and translation of manuals		*

A

Sathy

Annex 6: Responsibility of Each Activity

Activities	CDIAS	PS	TSWRI	others
Output 1				
1-1. MWRI analyzes problems for the management transfer in aspects of policy and implementation, in reference to national policies such as NWRP2017.	** Implementat ion	** policy		
1-2. MWRI identifies the roles and responsibilities of each party, that is to say, MWRI, local authorities and WUOs.	**	*		
1-3. MWRI conducts trials of management transfer to BCWUAs at selected pilot site(s).	**			* IS
1-4. Local administrators and BCWUAs jointly plan and implement irrigation facilities' repair of target BCWUAs.	**			* IS
Output 2				
2-1. TSWRI conducts needs survey on trainings for WUOs.			**	
2-2. MWRI organizes trainings of trainers for TSWRI and CDIAS.	**		**	
2-3. TSWRI organizes trainings for administrators in charge, such as GDIAS and DIAS staff, to facilitate the capacity development of WUOs.	*		**	
2-4. Local administrators, GDIAS and DIAS staff, who attended a training of above 2-3, organize trainings for WUOs to develop their capacity for operation and management.	**			
Output 3				
3-1. MWRI formulates the general strategy including monitoring/evaluation methodology for management transfer.	*	**		
3-2. MWRI drafts a road map for implementing management transfer.	**	**		
3-3. MWRI summarizes advantages and related information to facilitate legislation process of BCWUAs/DWBs' status and management transfer as parts of NWRP2017.	**	**		
3-4. MWRI collaborates with other projects on management transfer supported by other development partners.	*	**		

**Responsible entity

*Supporting entity

4. プロジェクト・デザイン・マトリックス (Project Design Matrix : PDM) (和)

プロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM0)

案件名：水管理移管強化プロジェクト
 協力期間：2012年度～2015年度（3年間）
 対象地域：カイロ及びパイロットサイト（開始後選定）
 ターゲットグループ：MWRI (AS、TSWRI、PS)、パイロットサイトの支線水路水利組合 (BCWUAs)

プロジェクト要約		指標	入手手段	外部条件
[上位目標] エジプト全国において BCWUA への水管理移管が促進される。	a. MWRI が水管理移管を開始した、もしくは移管済みのサイト数 (X サイト)。	a. MWRI からの報告文書	2012/07/18	
[プロジェクト目標] MWRI において、全国レベルで水管理移管を行うために必要な実施体制が整う。	a. 水管理移管に向けた組織体制、関係者の役割分担、研修計画を含んだロードマップが MWRI によって承認される。 b. 実施のために措置される人員及び予算の程度。	a. 承認に関する公式文書		- 水管理移管実施に必要な MWRI の予算が確保される。 - 水管理に関する国家政策に大きな変更がない。
[成果] 1. パイロットサイトでの活動を通して、水管理移管を受けられるための BCWUA の能力強化の方法論が明らかになる。 2. 行政官と WUO を対象とした実践的な研修を持続的に行う体制が整う。	a. パイロットサイトでの移管試行後の水管理に係る関係者 (BCWUA メンバー、MWRI 等) の満足度が 70% 以上になる。 b. MWRI と WUO が必要な経費を負担して試行が実施される。 c. 管理移管実施のためのマニュアルが作成される。	a & b. 試行に関する実施報告書 c. 同マニュアル		- プロジェクトで実施した研修を受講した MWRI 職員の大部分が引き続き勤務を継続する。 - プロジェクトの管理担当者の人事異動によるプロジェクト活動への影響が出ない。 - BCWUA/DWB の法的根拠が制定される。
3. 水管理移管の実施のためのロードマップ*が関係者に周知される。	a. TSWRI、CDIAS 職員を対象にしたトレーナー養成研修 (TOT) の参加者の理解度が 90% 以上になる。 b. TOT を受けたトレーナーが実施する WUO 担当の地方出先機関職員に対する研修の参加者の理解度が 80% 以上になる。 c. 研修を受けた地方出先機関職員が WUO に対して実施する能力強化研修の参加者の理解度が 70% 以上になる。 d. 上記の 3 段階の研修実施に係るマニュアルができる。 e. 上記の 3 段階の研修が、計画に対して 80% 以上実施される。 a. ロードマップを共有する会合等の開催回数。 b. 同会合で建設的な議論がされ、ロードマップの中身が適切であると確認される。 c. プロジェクト関係者がドナー調整会合に定期的に参加する。	a. TOT 実施報告書 b. 地方出先機関職員への研修実施報告書 c. 水利組合への研修実施報告書 d. 3 段階研修実施マニュアル a. 会議報告書 b. 会議報告書		

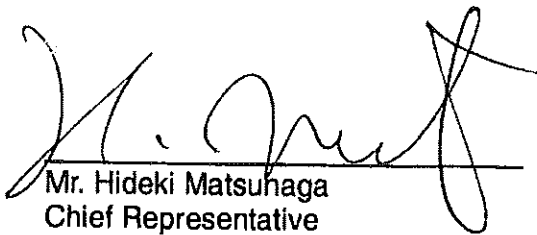
*活動内容、担当部局、予算、期限等を記載した文書。詳細な記載事項は、プロジェクト開始後に決定する。

活動	投入	
<p><成果 1></p> <p>1-1 NWRP2017 等を参照しながら、政策及び実施面における水管理移管の問題分析を行う。</p> <p>1-2 国と地方出先機関及び WUO の役割の確認を行う。</p> <p>1-3 選定基準を踏まえ、パイロットサイトを確定する。</p> <p>1-4 選択されたパイロット地区において、BCWUA への水管理移管を試行する。</p> <p>1-5 地方出先機関とパイロット地区の BCWUA が共同で灌漑施設補修を計画・実施する。</p> <p>1-6 水管理移管のマニュアルを作成する。</p> <p><成果 2></p> <p>2-1 WUO の研修に関するニーズ調査を実施する。</p> <p>2-2 TSWRI 及び CDIAS 職員への TOT を行う。</p> <p>2-3 WUO へのトレーナーとなる地方出先機関職員への研修を行う。</p> <p>2-4 上記 2-3 で研修を受けた職員が WUO への研修を行う。</p> <p>2-5 研修実施マニュアルを作成する。</p> <p><成果 3></p> <p>3-1 成果 1 及び 2 の活動も踏まえ、水管理移管のための評価・分析も含めた総合的な戦略を構築する。</p> <p>3-2 政策の具体案として位置づけられる、水管理移管の実践のためのロードマップ案を作成する。</p> <p>3-3 BCWUA 等のステータスを明確にするための法制度確立を促進するための必要な情報を提供する。</p> <p>3-4 水管理移管を支援する他のプロジェクトと連携する。</p>	<p>【日本側】</p> <p>(1) 専門家派遣 長期専門家 チーフアドバイザー/灌漑政策 水管理組織強化 研修/業務調整 短期専門家（必要に応じて）</p> <p>(2) 機材供与</p> <p>(3) 本邦・第三国研修</p> <p>(4) 現地活動費 - 専門家活動費、ローカルコンサルタント備上費等</p>	<p>【エジプト側】</p> <p>(1) カウンターパート配置 プロジェクトダイレクター プロジェクトマネージャー プロジェクトコーディネーター — そのほかのカウンターパート</p> <p>(2) プロジェクトのための事務所スペース及び設備 - MWRI 本省ビル (PS) 及び CDIAS ビル内に専門家執務スペース及び設備 - 必要に応じて、TSWRI ビル及びパイロットサイトを管轄する GDIAS に JICA 専門家執務スペース及び設備</p> <p>(3) 必要なデータ</p> <p>(4) 必要な行政手続き - 現場作業実施の許可の取得</p> <p>(5) 現地活動費 - プロジェクト実施のための業務経費（例：研修費用、C/P の人件費・旅費、灌漑施設の補修・維持管理経費）</p>
	<p>- 活動実施に必要な MWRI の予算が確保される。</p> <p>[前提条件] 政治情勢の安定。</p>	

(注) 指標を含む PDM-0 及び PO-0 は、最初の JSC において、必要に応じて見直し・改訂を行う。

RECORD OF DISCUSSIONS
ON
THE PROJECT FOR STRENGTHENING
WATER MANAGEMENT TRANSFER
IN
THE ARAB REPUBLIC OF EGYPT
AGREED UPON BETWEEN
THE MINISTRY OF WATER RESOURCES AND IRRIGATION
AND
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

Cairo, July 25, 2012



Mr. Hideki Matsuhaga
Chief Representative
Egypt Office
Japan International Cooperation
Agency
Japan



Eng. Fathy Geweily
Head,
Irrigation Department,
Ministry of Water Resources and
Irrigation
Arab Republic of Egypt

Based on the minutes of meetings on the Detailed Planning Survey on the Project for Strengthening Water Management Transfer (hereinafter referred to as "the Project") signed on June 13, 2012 between the Ministry of Water Resources and Irrigation (hereinafter referred to as "MWRI") and the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), JICA held a series of discussions with MWRI and relevant organizations to develop a detailed plan of the Project.

Both parties agreed the details of the Project and the main points discussed as described in the Appendix 1 and the Appendix 2 respectively.

Both parties also agreed that MWRI, the counterpart to JICA, will be responsible for the implementation of the Project in cooperation with JICA, coordinate with other relevant organizations and ensure that the self-reliant operation of the Project is sustained during and after the implementation period in order to contribute toward social and economic development of the Arab Republic of Egypt (hereinafter referred to as "Egypt").

The Project will be implemented within the framework of the Agreement on Technical Cooperation signed on June 15, 1983 (hereinafter referred to as "the Agreement") and the Note Verbales exchanged on January 23, 1984 between the Government of Japan (hereinafter referred to as "GOJ") and the Government of the Arab Republic of Egypt (hereinafter referred to as "GOE").

Appendix 1: Project Description
Appendix 2: Main Points Discussed

M

Kelly

PROJECT DESCRIPTION

I. BACKGROUND

Egypt faces many challenges in managing water resources with increasing water consumption by rapid population growth and expansion of farmland to increase agricultural production and job opportunities. It is difficult for Egypt to develop new water resources since the amount of water intake from Nile River which covers most of the water resources is limited to 55.5 billion tons by the bilateral agreement with the Republic of Sudan (Nile Water Treaty).

The GOE enacted the National Water Resources Plan (NWRP) 2017 aiming to improve efficiency of available water, to conserve water quality, and to develop new water resources. NWRP2017 refers to developing necessary water resource by improving efficiency of agricultural water use which dominates more than 80% of water use through rehabilitation of irrigation facilities, reuse of agricultural drainage water, improvement of water management and so on. In this context, the Ministry of Water Resources and Irrigation (MWRI) has implemented projects with support from development partners, for instance, maintenance and rehabilitation of irrigation facilities by Irrigation Improvement Project (IIP) and promoting Participatory Water Management (PWM) through establishing and strengthening Water Users' Organizations (WUOs). At the same time, MWRI has policies to implement management transfer of irrigation facilities together with the modification related laws.

According to this, JICA has supported Water Management Improvement Project (WMIP) over two phases. In phase 1 from 2001 to 2007, minor irrigation facilities have been maintained in the pilot site and the participatory way to establish WUOs to utilize improved facilities has been clarified. Based on the achievement of phase 1, the aim in phase 2, WMIP2, from 2008 to 2012 was shifted to the capacity development of the staff of the Central Department for Irrigation Advisory Service (CDIAS) which supervise and manage WUOs.

Even though the achievement of WMIP1&2 was at satisfactory level, the way to the goal of NWRP2017 is still far since the number of capable WUOs is limited in national level and the progress of necessary system and structure for management transfer is delayed. The GOE decided to submit the request for supporting realization of management transfer to the Government of Japan.

II. OUTLINE OF THE PROJECT

Details of the Project are described in the Logical Framework (Project Design Matrix: PDM) (Annex 1) and the tentative Plan of Operation (Annex 2).

1. Title of the Project
Project for Strengthening Water Management Transfer

2. Overall Goal

Handwritten signature

Handwritten signature

Management of the branch canal is transferred to BCWUAs nationwide.

3. Project Purpose

Implementation structure for water management transfer nationwide is established in MWRI.

4. Outputs

- (1) Methodology for strengthening capacity of BCWUAs for management transfer is clarified through activities in the pilot site(s).
- (2) Systems to implement practical trainings for administrators and WUOs sustainably are established.
- (3) A road map¹ toward the implementation of management transfer is shared among stakeholders.

5. Activities

Output 1

- 1-1. MWRI analyzes problems for the management transfer in aspects of policy and implementation, in reference to national policies such as NWRP2017.
- 1-2. MWRI identifies the roles and responsibilities of each party, namely MWRI, local authorities and WUOs.
- 1-3. MWRI determines pilot sites based on the selection criteria.
- 1-4. MWRI conducts trials of management transfer to BCWUAs at selected pilot site(s).
- 1-5. Local administrators and BCWUAs jointly plan and implement irrigation facilities' repair of target BCWUAs.
- 1-6. MWRI compiles the management transfer manual.

Output 2

- 2-1. TSWRI conducts needs survey on trainings for WUOs.
- 2-2. MWRI organizes trainings of trainers for TSWRI and CDIAS.
- 2-3. TSWRI organizes trainings for administrators in charge, such as GDIAS and DIAS staff, to facilitate the capacity development of WUOs.
- 2-4. Local administrators, GDIAS and DIAS staff, who attended a training of above 2-3, organize trainings for WUOs to develop their capacity for operation and management.
- 2-5. TSWRI compiles the training manuals.

Output 3

- 3-1. MWRI formulates the general strategy including monitoring/evaluation methodology for management transfer based on the result of activities relating Output 1 and 2.
- 3-2. MWRI drafts a road map, as a concrete plan of the MWRI policies, for implementing management transfer.
- 3-3. MWRI summarizes advantages and related information to facilitate legislation process of BCWUAs/DWBs' status and management transfer as parts of NWRP2017.
- 3-4. MWRI collaborates with other projects on management transfer supported by other development partners.

¹ A road map is a document which describes activities, organizations in charge, necessary budget, and term etc. Detailed contents of the road map are decided after launching the project.



6. Input

(1) Input by JICA

(a) Dispatch of Experts

Long-term experts: 3 experts

Chief Advisor/Water Management

Water Users' Association

Project Coordinator/ Training

Short-term expert(s): as per necessity

Ex:

Organization management for WUO

Training program design

Irrigation facility design

(b) Training (In Japan and/or third country)

Ex:

Water management policy

Organization management for WUO

(c) Machinery and Equipment

Personal Computers

Input other than indicated above will be determined through mutual consultations between JICA and MWRI during the implementation of the Project, as necessary.

(2) Input by MWRI

MWRI will take necessary measures to provide at its own expense:

- (a) Services of MWRI's counterpart personnel and administrative personnel as referred to in II-7;
- (b) Suitable office space with necessary furniture;
- (c) Supply or replacement of machinery, equipment, instruments, vehicles, tools, spare parts and any other materials necessary for the implementation of the Project other than the equipment provided by JICA;
- (d) Information as well as support in obtaining medical service;
- (e) Credentials or identification cards;
- (f) Available data (including maps and photographs) and information related to the Project;
- (g) Running expenses necessary for the implementation of the Project; (As listed in Annex 5)
- (h) Expenses necessary for transportation within Egypt of the equipment referred to in II-6 (1) as well as for the installation, operation and maintenance thereof; and
- (i) Necessary facilities to the JICA experts for the remittance as well as utilization of the funds introduced into Egypt from Japan in connection with the implementation of the Project

7. Implementation Structure



The Project organization chart is given in the Annex 3. The roles and assignments of relevant organizations are as follows:

(1) MWRI

(a) Project Director

Head of Irrigation Department (ID) will be responsible for overall administration and implementation of the Project.

(b) Project Manager

Head of CDIAS will be responsible for the operation of the Project activities.

(3) JICA Experts

The JICA experts will give necessary technical guidance, advice and recommendations to MWRI on any matters pertaining to the implementation of the Project.

(4) Joint Steering Committee

Joint Steering Committee (hereinafter referred to as "JSC") will be established in order to facilitate inter-organizational coordination. JSC will be held at least twice a year and whenever deems it necessary. JSC will approve an annual work plan, review overall progress, conduct monitoring and evaluation of the Project, and exchange opinions on major issues that arise during the implementation of the Project. A list of proposed members of JSC is shown in the Annex 4.

(5) Project Management Committee

Project Management Committee (herein after referred to as "PMC") will be established in order to facilitate actual implementation, especially on technical matters. PMC will be held at least every three months. A list of proposed members of PMC is shown in the Annex 3.

8. Project Site(s) and Beneficiaries

Project Site(s): Pilot site(s)

Beneficiaries: MWRI (IAS, TSWRI, PS) and BCWUAs in the pilot site(s)

9. Duration

3 years from the arrival date of the first JICA expert(s)

10. Reports

MWRI and the JICA experts will jointly prepare the following reports in English.

- (1) Progress Report on semiannual basis until the project completion
- (2) Project Completion Report at the time of project completion

11. Environmental and Social Considerations

MWRI agreed to abide by 'JICA Guidelines for Environmental and Social Considerations' in order to ensure that appropriate considerations will be made for the environmental and social impacts of the Project.



III. UNDERTAKINGS OF MWRI AND GOE

1. MWRI and GOE will take necessary measures to:

- (1) ensure that the technologies and knowledge acquired by the Egypt nationals as a result of Japanese technical cooperation contributes to the economic and social development of Egypt, and that the knowledge and experience acquired by the personnel of Egypt from technical training as well as the equipment provided by JICA will be utilized effectively in the implementation of the Project; and
- (2) grant privileges, exemptions and benefits to the JICA experts referred to in II-6 (1) above and their families, which are no less favorable than those granted to experts and members of the missions and their families of third countries or international organizations performing similar missions in Egypt.

2. Other privileges, exemptions and benefits will be provided in accordance with the Agreement on Technical Cooperation signed on June 15, 1983 between GOJ and GOE.

IV. EVALUATION

JICA and MWRI will jointly conduct the following evaluations and reviews.

1. Mid-term review at the middle of the cooperation term on necessity basis
2. Terminal evaluation during the last six (6) months of the cooperation term

JICA will conduct the following evaluations and surveys to mainly verify sustainability and impact of the Project and draw lessons. MWRI is required to provide necessary support for them.

1. Ex-post evaluation three (3) years after the project completion, in principle
2. Follow-up surveys on necessity basis

V. PROMOTION OF PUBLIC SUPPORT

For the purpose of promoting support for the Project, MWRI will take appropriate measures to make the Project widely known to the people of Egypt.

VI. MUTUAL CONSULTATION

JICA and MWRI will consult each other whenever any major issues arise in the course of Project implementation.

VII. AMENDMENTS

The record of discussions may be amended by the minutes of meetings between JICA and MWRI.



The minutes of meetings will be signed by authorized persons of each side who may be different from the signers of the record of discussions.

- Annex 1 Logical Framework (Project Design Matrix:PDM)
- Annex 2 Tentative Plan of Operation
- Annex 3 Project Organization Chart
- Annex 4 A List of Proposed Members of Joint Steering Committee
- Annex 5 A List of Detailed Inputs



MAIN POINTS DISCUSSED

(1) Adaptation to climate change

The hydrological cycle of the Nile River which provides 97 % of water resources of Egypt is vulnerable to climate change. Agriculture sector in Egypt, which consumes more than 80 % of available water, is considered to be severely affected such as the decline of productivity and food self-sufficiency rate.

The project is expected to contribute to adaptation to climate change, since one of the aims to promote management transfer is to improve efficiency of water use.

It is preferable to evaluate the expected contribution of the Project to adaptation to climate change as "Impact".

M.

rally

Annex 1 Logical Framework

Project Design Matrix (PDMO)

Project Title: Project for Strengthening Water Management Transfer

Project Duration: FY2012-FY2015 (3 years)

Project Sites: Pilot site(s) to be selected

Target Group: MWRI (IAS, TSWRI, PS), BCWUAs in the pilot site(s)

as of July 18, 2012

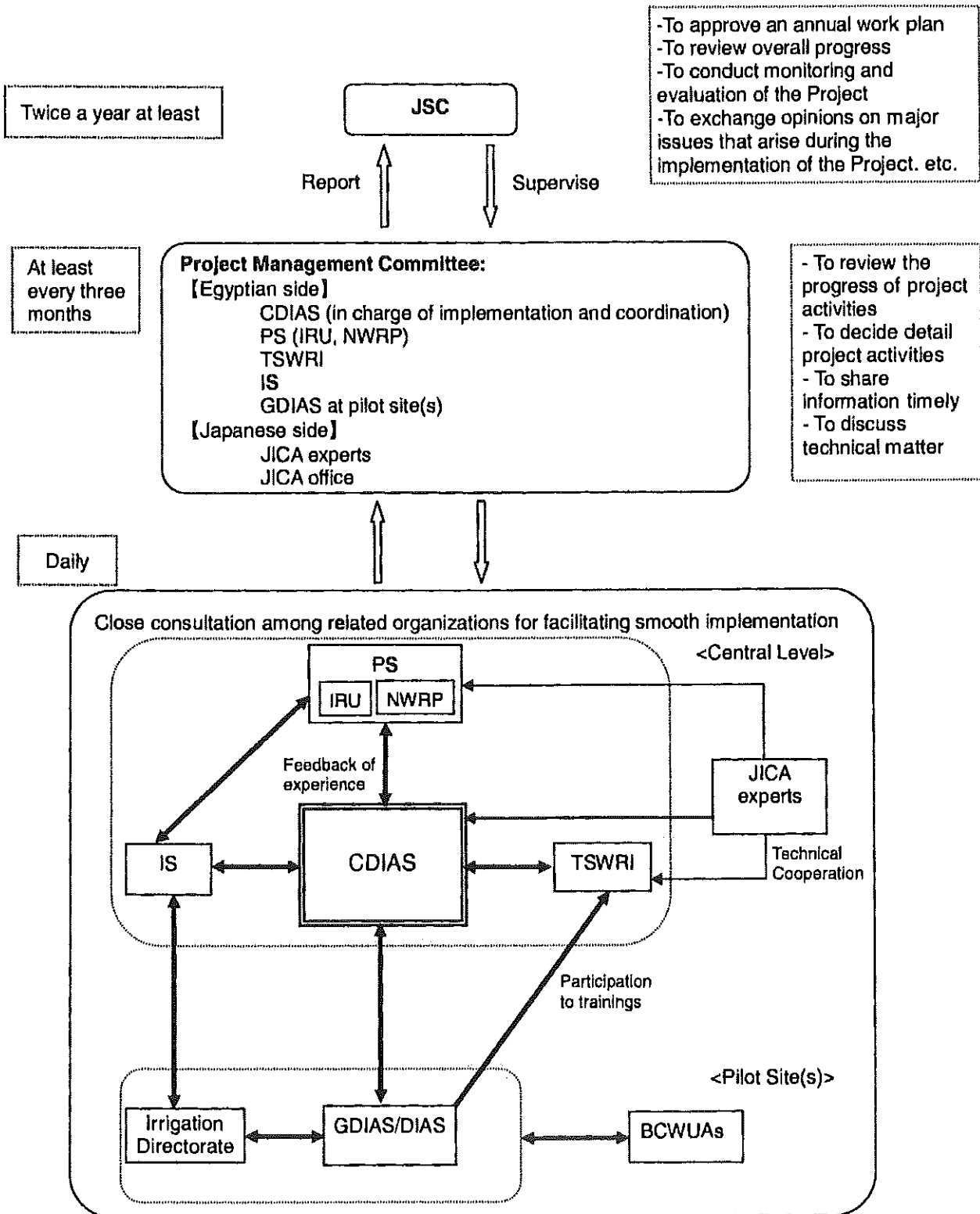
Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumption
<p>[Overall Goal]</p> <p>Management of the branch canal is transferred to BCWUAs nationwide.</p>	<p>a. Number of sites which MWRI starts the implementation of or completes management transfer. (X sites)</p>	<p>a. Reports from MWRI</p>	
<p>[Project Purpose]</p> <p>Implementation structure for water management transfer nationwide is established in MWRI.</p>	<p>a. A road map for management transfer including organizational structure, stakeholders' responsibility and the training plan is approved by MWRI. b. The extent of staff assignment and budget allocation for the implementation of management transfer.</p>	<p>a. The official documents on the approval</p>	<p>- Necessary budget of MWRI for implementing management transfer is secured. - Government policy on water management does not change significantly.</p>
<p>[Outputs]</p> <p>1. Methodology for strengthening capacity of BCWUAs for management transfer is clarified through activities in the pilot site(s).</p>	<p>a. 70 % of stakeholders such as members of BCWUAs in pilot site(s) and MWRI is satisfied on water management after the trial of management transfer. b. The trial of management transfer is implemented with sharing the necessary cost by MWRI and WUO(s). c. The manuals on the implementation of management transfer are drafted.</p>	<p>a & b. The implementation report of the trials c. The manuals</p>	<p>- Employees who received trainings by the Project will continuously work for MWRI. - Personnel transfer of executive management will not affect the implementation of the Project.</p>
<p>2. Systems to implement practical trainings for administrators and WUOs sustainably are established.</p>	<p>a. TOTs for the staff of TSWRI and CDIAs are conducted at 90 % level of understanding of the participants. b. Trainings for administrators in charge of WUOs are conducted by TSWRI at 80% level of understanding of the participants. c. Trainings on capacity building for WUOs in pilot site(s) are conducted by local administrators at 70% level of understanding of the participants. d. Manuals for the implementation of three level trainings are prepared. e. Three level trainings are implemented more than 80% to the plan.</p>	<p>a. TOT implementation Reports b. The training implementation report c. The training implementation report d. Manuals for the implementation of three level trainings.</p>	<p>- Legal status of BCWUAs/DWBs is established.</p>
<p>3. A road map* toward the implementation of management transfer is shared among stakeholders.</p>	<p>a. Number of meetings held for sharing the road map b. Contents of the road map are recognized as appropriate with constructive discussion in the above meetings. c. Project team participates in donors' coordination meetings regularly.</p>	<p>a. The meeting reports b. The meeting reports</p>	

* A road map is a document which describes activities, organizations in charge, necessary budget, and term etc. Detailed contents of the road map are decided after launching the project.

Activities	Input		
<p><Output 1> 1-1 MWRI analyzes problems for the management transfer in aspects of policy and implementation, in reference to national policies such as NWRP2017. 1-2 MWRI identifies the roles and responsibilities of each party, namely MWRI, local authorities and WUOs. 1-3 MARI determines pilot sites based on selection criteria. 1-4 MWRI conducts trials of management transfer to BCWUAs at selected pilot site(s). 1-5 Local administrators and BCWUAs jointly plan and implement irrigation facilities' repair of target BCWUAs. 1-6 MWRI compiles the management transfer manual.</p> <p><Output 2> 2-1 TSWRI conducts needs survey on trainings for WUOs. 2-2 MWRI organizes trainings of trainers for TSWRI and CDIAS. 2-3 TSWRI organizes trainings for administrators in charge, such as GDIAS and DIAS staff, to facilitate the capacity development of WUOs. 2-4 Local administrators, GDIAS and DIAS staff, who attended a training of above 2-3, organize trainings for WUOs to develop their capacity for operation and management. 2-5 TSWRI compiles the training manual.</p> <p><Output 3> 3-1 MWRI formulates the general strategy including monitoring/evaluation methodology for management transfer based on the result of activities relating Output 1 and 2. 3-2 MWRI drafts a road map, as a concrete plan of the MWRI policies, for implementing management transfer. 3-3 MWRI summarizes advantages and related information to facilitate legislation process of BCWUA/DWB's status and management transfer as parts of NWRP 2017. 3-4 MWRI collaborates with other projects on management transfer supported by other development partners.</p>	<p>【Japanese side】</p> <p>(1) Dispatch of Experts Long-term experts: Chief Advisor/Water Management Water Users' Association Project Coordinator/ Training Short-term expert(s): as per necessity</p> <p>(2) Provision of equipment</p> <p>(3) C/P Training in Japan and/or third country</p> <p>(4) Local cost shared by Japanese side - A part of operational costs for implementing the activities (Ex. Cost for local consultant, costs for experts' activity)</p>	<p>【Egyptian side】</p> <p>(1) Counterpart (C/P) personnel Project Director Project Manager Other counterparts</p> <p>(2) Office space and facilities for the Project - Office space and facilities in both of the buildings of headquarters (PS) and of CDIAS, MWRI. - Necessary working space and facilities for JICA experts will be granted in TSWRI and GDIAS of pilot site(s) when necessary.</p> <p>(3) Necessary Data</p> <p>(4) Necessary Arrangement - Acquisition of the permission for the work in the field</p> <p>(5) Local cost shared by Egyptian side - Operational cost for the Project implementation (Ex. Training cost, personnel expenses and traveling cost for C/Ps, repair and maintenance cost of irrigation facilities)</p>	<p>- Necessary budget for the activities of MWRI is secured.</p> <p>[Pre-condition] Political stability</p>

(Notes: PDM-0 including the indicators and PO-0 are reviewed and revised in the first JSC, if necessary.

Annex 3: Project Organization Chart



H.

Fathy

Annex 4: A List of Proposed Members of Joint Steering Committee

(1) Chairperson

Head of Irrigation Department, MWRI

(2) Members

1) Egyptian side

(a) Head of Planning Sector, MWRI

(b) Head of CDIAS, MWRI

(c) Head of TSWRI, MWRI

(d) Head of IRU, MWRI

(e) Head of NWRP, MWRI

2) Japanese side

(a) JICA expert(s)

(b) Representative(s) from JICA Egypt Office

Notes

- Official(s) of the Embassy of Japan may attend the Committee meetings as observer(s).
- Other member(s) accepted by the Chair, as necessary.

W.

Fathy

ANNEX5 LIST OF DETAILED INPUTS

1. Both of MWRI and JICA agreed to make efforts to utilize the existing equipment, materials and facilities provided by WMIP2.
2. Items listed below are subject to be changed according to the actual needs.
3. The amount or number of each item is discussed and decided during the Project implementation.
4. Expenses borne by both parties will need to comply with the regulations respectively.

Main items of expenses, machinery and equipment to be prepared by MWRI and JICA for implementation of the Project are as follows:

Items	Prepared by	
	MWRI	JICA
<i>Office equipment for the project offices at HQs and CDIAs, target GDIAs/DIAs</i>		
Personal Computer	*	
PC software	*	
Scanner	*	
Digital camera	*	
Printer	*	
Copy machine	*	
Telephone device (Incl. Installation of telephone line)	*	* (for JICA experts)
Fax machine	*	
Air conditioner	*	
Others	To be discussed and agreed by both sides	
<i>Project offices and furniture</i>		
Office spaces	*	
Carpets	*	
Desks	*	
Desk chairs	*	
Round tables	*	
Table chairs	*	

W

Fathy

Curtains	*	
Replacement of office equipment	*	
Office equipment for TSWRI, target branch of TSWRI, target GDIAS/DIAS		
Personal Computer		*
PC software		*
Scanner	*	
Printer	*	
Copy machine	*	
Telephone device (Incl. Installation of telephone line)	*	
Fax machine	*	
Air conditioner	*	
Others	To be discussed and agreed by both sides	
Counterparts salaries	*	
Experts		
Long term experts		*
Short term experts		*
Vehicles		
Vehicles for JICA experts		*
Vehicles for pilot site(s)	*	
Drivers	*	*
	(GDIASs)	(CDIAS)
Maintenance, spare parts and other running cost for vehicles	*	*
Maintenance, spare parts and running cost (except for vehicles)		
The expenses for maintenance, spare parts and running cost of items are borne by the Egyptian side, except those of items which are used mainly by experts.	*	
Field equipment		
Field equipment necessary for the Project activities such as topographic survey, monitoring water		*

Faculty

discharge and water use, and examining soil and water quality will be identified in accordance with the advice of the JICA experts.		
Training equipment		
Flip charts	*	
Screen	*	
Video projector	*	
Pin boards	*	
Others		*
Training Implementation		
Training in the Egypt (incl. awareness activities)		
Accommodation for trainers and participants	*	
CDIAS trainers' allowances	*	
Transportation inside command area	*	
Transportation beyond command area	Govt. Staff	Non-Govt. Staff
Honoraria for trainers/facilitators	Govt. Staff	Non-Govt. Staff
Fee for helpers		*
Rentals (Fee for facilities outside MWRI facilities)		*
Refreshment (coffee, tea, snack, etc)		*
Stationery		*
Handout, textbooks, brochures, photocopying		*
Others	To be discussed and agreed by both sides	
Training in Japan and third countries		
Travel expenses	Domestic travel and Tax	*
Per diem		*
Accommodation		*
Training fees		*
Seminar, workshops, conference, reception		
Accommodation, per diem and transportation inside command area	*	

Fathy

M.

Transportation beyond command area	Govt. Staff	Non-Govt. Staff
Honoraria for speakers/facilitators	Govt. Staff	Non-Govt. Staff
Fee for helpers		*
Rentals (Fee for facilities outside MWRI facilities)		*
Refreshment (coffee, tea, snack, etc)		*
Lunch		*
Stationery		*
Handout, textbooks, brochures, photocopying		*
Others	To be discussed and agreed by both sides	
Studies, research and surveillance		
Accommodation, per diem and transportation inside command area	*	
Transportation beyond command area	Govt. Staff	Non-Govt. Staff
Fee for local consultants		*
Purchasing data, information etc		*
Refreshment for JSC and PMC meeting	*	*
	(for JSC)	(for PMC)
Printing and translation of manuals		*

J.

Gally

