

イラク共和国
灌漑用水効率的利用のための
水利組合普及プロジェクト
詳細計画策定調査報告書

平成 23 年 10 月
(2011 年)

独立行政法人国際協力機構
農村開発部

農村
J R
11-110

イラク共和国
灌漑用水効率的利用のための
水利組合普及プロジェクト
詳細計画策定調査報告書

平成 23 年 10 月
(2011 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、イラク共和国政府からの要請に基づき「灌漑セクターローン」事業に円借款を供与し、イラク国政府が本借款資金を利用して、灌漑排水ポンプ、灌漑用排水路の維持管理に係る資機材、発電機等調達により灌漑農業開発を進めています。

イラク国政府は、この円借款事業のより一層の効果発現のため農業セクターへの総合的、包括的な技術支援を日本国政府に要請し、日本政府は協力の実施を決定しました。これを受け独立行政法人国際協力機構は、灌漑用水利用効率化における技術支援の必要性や可能性を検討するため、2011年10月23日から27日まで詳細計画策定調査団を派遣し、プロジェクトの現状等についてイラク国政府関係者と協議を行いました。

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いただ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23年10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

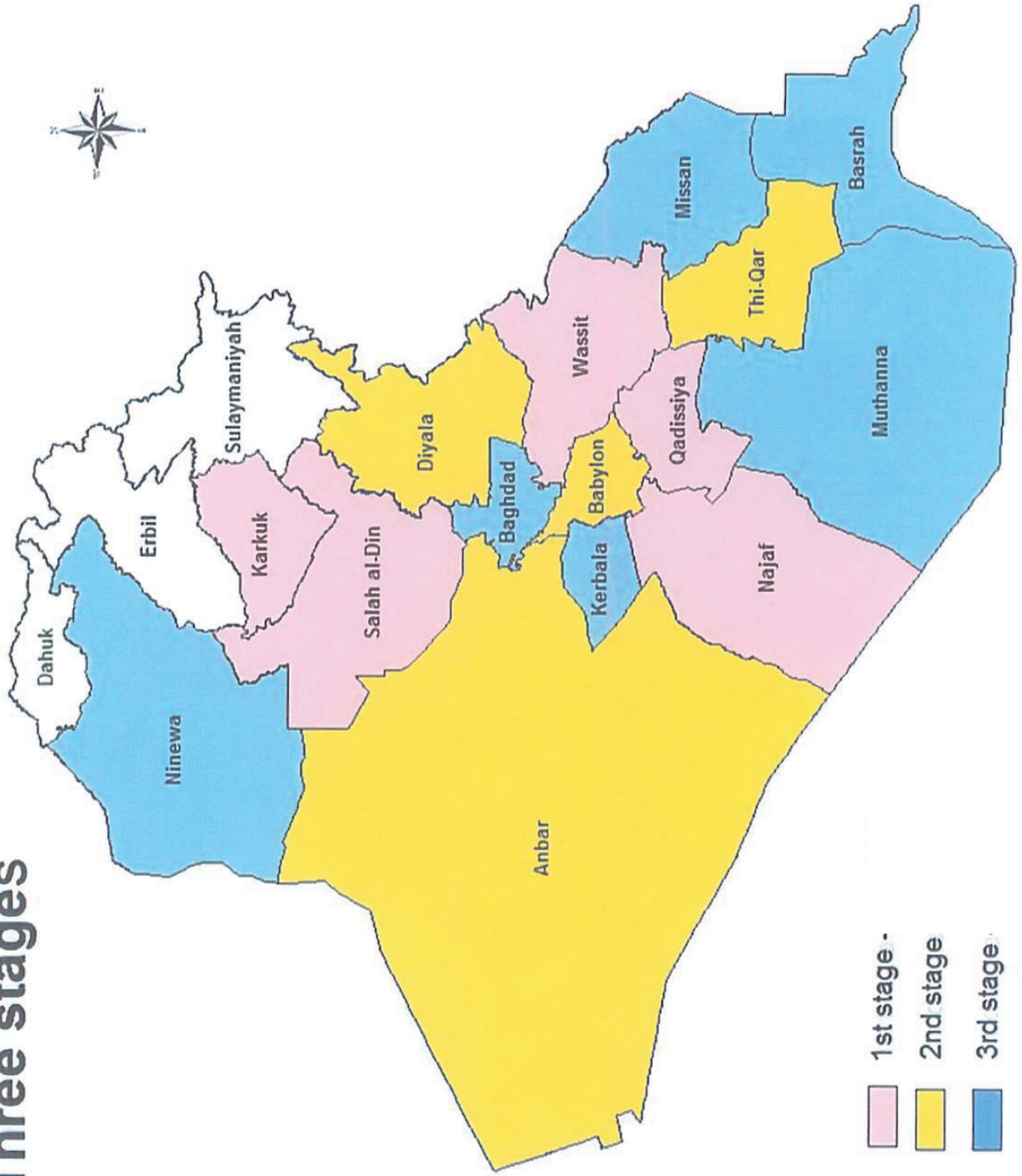
序 文
目 次
地 図
写 真
略語集

事業事前評価表

第1章 調査の概要	1
1-1 背景	1
1-2 目的	1
1-3 団員構成	2
1-4 調査日程	2
1-5 調査上の制約	2
第2章 協力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 イラクでの国家計画との関係	3
2-1-3 わが国援助政策との関連、JICA 国別援助実施方針上の位置づけ	3
2-1-4 他ドナーの支援状況	4
2-1-5 WUA プロジェクトの進捗状況	4
2-2 プロジェクトの基本計画	5
2-2-1 協力概要	5
2-2-2 協力の枠組み	6
2-2-3 実施に係る留意事項	6
第3章 団長所感	8
付属資料	
1. Minutes of Meeting (2011/10/27)	11
2. Minutes of Discussion (2011/12/13)	30

地圖

Three stages



写 真



対象 15 県関係者との協議 (1)



対象 15 県関係者との協議 (2)



中央省庁関係者との協議 (1)



中央省庁関係者との協議 (2)



M/M 署名 (1)



M/M 署名 (2)

略 語 表

略 語	欧 文	和 文
AFD	Agence Française de Développement	フランス開発庁
ARDI	Agriculture Reconstruction and Development Program for Iraq	イラク農業再建開発プログラム
AusAID	Australian Agency for International Development	オーストラリア国際開発庁
C/P	Counterpart Personnel	カウンターパート
ECIRP	Iraq Emergency Community Infrastructure Rehabilitation Project	イラク緊急地域経済基盤再建事業
GDP	Gross Domestic Product	国内総生産
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit	ドイツ国際協力公社
GNI	Gross National Income	国民総所得
GNP	Gross National Product	国民総生産
GOI	Government of the Republic of Iraq	イラク共和国政府
GOJ	Government of Japan	日本国政府
ICARDA	International Center for Agricultural Research in the Dry Areas	国際乾燥地農業研究センター
INMA	Revitalizing Agribusiness Sector	農業再生プログラム
JCC	Joint Coordination Committee	合同調整委員会
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人国際協力機構
M/D	Minutes of Discussion	討議議事録
M/M	Minutes of Meeting	協議議事録
MoA	Ministry of Agriculture	農業省
MoP	Ministry of Planning	計画省
MoWR	Ministry of Water Resources	水資源省
NCARE	National Center for Agricultural Research and Extension	ヨルダン国農業研究普及センター
NGO	Non-Governmental Organization	非政府組織
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PMT	Project Management Team	プロジェクト・マネジメント・チーム
PO	Plan of Operations	活動計画
R/D	Record of Discussions	協議記録
SCoAI	Supreme Committee of Agricultural Initiative	農業イニシアティブ最高評議会

UNDP	United Nations Development Programme	国連開発計画
USAID	United States Agency for International Development	米国国際開発庁
WUA	Water Users Association	水利組合

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：イラク共和国

案件名：灌漑用水効率の利用のための水利組合普及プロジェクト

Project for Spreading Water Users Associations for Efficient Use of Irrigation Water

2. 事業の背景と必要性

(1) 当該国における農業セクターの現状と課題

イラクでは、1980年以降、3度にわたる戦争により社会経済インフラは破壊され、10年以上に及ぶ経済制裁等により国内経済も後退したが、近年国際社会の支援を得つつ復興開発が進んでいる。イラクは、国土の大部分が年降水量250mm以下の砂漠気候に属するが、中近東地域においては比較的水資源に恵まれており、農業セクターはGDPの約10%（2010年推定）¹を占め、石油・ガス部門につぐ重要産業である。農地面積約600万ヘクタールは国土の13%を占め、このうち約4割はイラク北部に広がる天水耕地、残り6割はチグリス・ユーフラテス川を水源とする中・南部の灌漑耕地である²。

しかし、農業生産基盤の老朽化、灌漑農地での塩類集積、農業技術・知識の不足などにより、農業の生産性が低位に留まっているのに加え、近年、近隣諸国において大規模ダムの開発や灌漑開発が相次ぎ、イラク国内への河川流入量が大きく減少していることが問題視されている。また、不適切な水資源管理による利用可能水量の減少も大きな問題となっている。そのため、水資源の効率的利用に向けての灌漑排水施設に関する維持管理技術の強化や最適水配分の実施、節水意識の向上と節水技術の農業分野への導入などが喫緊の課題としてあげられている。水資源の約9割を消費しているとされる農業部門における効率的水利用の取り組みは緊急性が高く、水資源管理と併せた包括的な視点から対処する必要がある。

これを受けて、現在、イラク側独自予算にて、イラク全国に水利組合を設立・普及するための水利組合普及事業（Spreading Water Users Association Project）（以下、「WUA事業」）を実施中である。WUA事業では、灌漑施設の整備や関係者の能力開発を行っており、イラク全国18県を4つのグループに分けて順次事業を開始している。そのため、本プロジェクトでは、同事業との相乗効果を目指し、同事業が既に開始されている15県を対象としている。また、同事業は連邦政府水資源省が中心となり実施されていることから、本プロジェクトにおける実施機関も同水資源省とする。

なお、水利組合の組織や活動を法的に規定するための法律は、2011年11月現在、国会にて審議中である。

¹ 出典：「イラク国家開発計画（2010～2014年）」

² 出典：イラク国「クルディスタン地域 農業・農村開発分野ファクトファインディング調査」結果

(2) 当該国における農業セクターの開発政策と本事業の位置づけ

2010年に公表された「イラク国家開発計画（2010～2014年）」では、石油依存からの脱却と経済多様化を掲げ、農業セクターのビジョンとして、食料安全保障のための国内生産の振興、農業生産額の増加による農村部の貧困削減を掲げている。また、水資源開発分野における政策として、水資源の効率的利用と保全、近代的灌漑技術の普及、水利費徴収制度の導入といった課題が挙げられているが、同政策の推進にあたって水利組合の設立・普及は極めて重要な要素であり、本プロジェクトは同政策の下に位置付けられる。

(3) 農業セクターに対する我が国及びJICAの援助方針と実績

2003年以降、我が国はイラクに対し、電力、石油、農業等のセクターで無償資金協力、円借款、技術協力（本邦・第三国での研修）を実施してきた。また、技術協力においては治安への懸念から日本人援助関係者がイラク国内にて活動することが出来なかったため研修スキームを活用してきた。

農業開発分野は、「対イラク共和国 事業展開計画（2010年8月版）」において、協力方針にある4つの重点分野のなかで非石油産業振興の一環として位置付けられている。またこれまで、本邦研修やシリア・エジプト・ヨルダン等における第三国研修を通じて、農業・農村振興に寄与する人材の育成に取り組んできており、2006年から2008年にかけて実施したヨルダン国イラク向け第三国研修「灌漑農地水管理」（通称「カルバラプロジェクト」）では、水利組合制度並びに節水灌漑技術に関する研修を実施した。

また、今後、円借款「灌漑セクターローン」を通じてイラク全土にポンプ・建設機材を供与する予定である。2011年度からは、比較的治安が安定し日本人援助関係者の活動が可能となったクルド地域において、「農業政策アドバイザー」（2011年9月～2013年9月）、「園芸技術改善・普及プロジェクト」（2011年8月～2016年8月）、「食糧自給のための小麦生産性改善プロジェクト」（2011年8月～2015年2月）といった技術協力プロジェクトを開始しており、上記円借款案件を通じて整備される灌漑施設の活用が想定されている。

本プロジェクトについては、対象地域への日本人援助関係者の派遣が未だ困難であるため、研修スキームを軸とした技術協力プロジェクトとすることで、研修による技術移転に加えイラク国内での成果発現及び普及を目指す。また、上記円借款案件と相乗効果を発揮することで開発効果の増大が期待されており、事業展開計画上的方針とも一致する。

(4) 他の援助機関の対応

米国国際開発庁（USAID）は、2003-2006年に実施したイラク農業再建開発プログラム（ARDI：Agriculture Reconstruction and Development Program for Iraq）において、政府職員及び農民に対し農業分野の研修を実施した。その後、ARDIを発展させた形で、農業セクターの向上と近代化のために農業再生プログラム（INMA：Revitalizing Agribusiness Sector；2009～2011年）を実施、農業の生産性向上・市場開拓等に取り組んでいる。

世界銀行は、2004年にイラク緊急地域経済基盤再建事業（ECIRP；Iraq Emergency Community Infrastructure Rehabilitation Project）を承認し、2008年まで実施した。ECIRPでは、資金の75%を灌漑・排水関連に支出しており、地方水供給施設の改修や水資源管理に係る研修等を実施している。同行は現在新支援方針の策定途上であるが、エネルギー産業単独依

存からの脱却がバランスのとれた経済発展に不可欠との方向性を基本としており、引き続き農業分野への関心が維持されるものと思われる。

オーストラリア国際開発庁（AusAID）は、国際乾燥地農業研究センター（ICARDA）や大学と連携し、2008－2010年にイラク北部において天水利用による環境保全型穀類作付（麦の不耕起栽培）の調査・研修を実施し、2011－2013年にかけて普及を図っている。また、中南部では2010－2011年にチグリス河流域の灌漑農地における土壌塩類調査を実施、2012－2013年にかけて土壌塩害管理技術の普及を図る予定。

フランスは2010－2011年にかけて、クルドでザブ河流域総合水資源管理プロジェクト（Integrated Water Resource Management in the Greater Zab River Basin）を実施し、中長期的水需給予測、多様な関係者による参加型水資源管理の提言、Webベース構築などを実施。2011－2012年にかけてその普及を図りたいとしている。また、フランス開発庁（AFD）はザブ河流域総合水資源管理プロジェクトにかかる流域開発に1億ユーロ規模の融資を検討している他、ワーシト県クート地区の灌漑施設復旧に1億ユーロ規模の融資の可能性も検討している。

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、連邦政府及び対象15県の関係機関職員、さらには一部の農民に対して①本邦・第三国研修（本プロジェクトにて実施）及びイラク国内での研修（イラク側にて実施）、②研修成果のイラク国内における実践（イラク側にて実施）、③同実践結果のモニタリング及びフォローアップ（本プロジェクトにて実施）を包括的に実施することで、水利組合普及に関わるイラク側関係機関のプロジェクト管理・指導能力や農民の意識の向上を図り、もって対象県内における水利組合による適切な灌漑用水管理の実施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

15県（ナジャフ、カーディシーヤ、ワーシト、サラハッディーン、キルクーク、アンバール、ディヤーラ、バービル、ズィーカール、ニナワ、バグダッド、カルバラ、ムサンナー、ミサーン、バスラ）

※対象県において、研修参加者が先行して活動を開始するパイロットサイトを選定し、水利組合設立・普及のためのパイロット事業を行う予定である。同パイロットサイトはプロジェクト開始後に選定を予定。

（3）本事業の受益者（ターゲットグループ）

- ・連邦政府関係機関（水資源省、首相府農業イニシアティブ最高評議会、計画省、農業省）及び県関係機関（水資源局、農業局）職員 合計200名規模を想定
- ・農民 50名規模を想定

（4）事業スケジュール（協力期間）

2012年3月～2015年3月を予定（計37ヶ月）

(5) 総事業費（日本側）

約 2.5 億円

(6) 相手国側実施機関

連邦政府水資源省

※関係機関は上述の通り、連邦政府（水資源省、首相府農業イニシアティブ最高評議会、計画省、農業省）及び県（水資源局、農業局）と多岐に渡るが、その中でも本プロジェクト実施にあたって中心的役割を果たす機関を実施機関として定める。

(7) 投入（インプット）

1) 日本側

①プロジェクトコーディネーター

②研修コーディネーター

③現地コーディネーター

④研修講師

⑤本邦、第三国等での研修経費（計約 30 回、1 回につき約 2 週間、上限 20 名程度の受入を想定）

⑥機材供与（研修実施に必要な機材）

⑦現地経費（活動モニタリングのためのワークショップ開催費等）

2) イラク側

①カウンターパート

- プロジェクトディレクター（水資源省）

- プロジェクトマネージャー（水資源省）

- プロジェクトコーディネーター（水資源省）

- 関係機関（水資源省、首相府農業イニシアティブ最高評議会、計画省、農業省、対象 15 県）の代表

②プロジェクト執務室及び設備

③イラク国内研修及びパイロット事業実施に必要な施設・資機材および活動費

④プロジェクト活動経費（研修参加者のイラク国内交通費等）

(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：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 月公布）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

特になし。

3) その他

特になし。

(9) 関連する援助活動

1) 我が国の援助活動

本プロジェクトにおいて第三国研修の実施を予定しているエジプトでは、「ナイルデルタ水管理改善計画」(2000年3月～2007年2月)及び「水管理改善プロジェクトⅡ」(2008年6月～2012年3月)を実施し、水利組合普及支援を行ってきた。同プロジェクトの成果もあり、エジプトにおいては水利組合による水資源管理の先行事例が機能しており、本プロジェクトではその好事例を視察する予定である。

2) 他ドナー等の援助活動

本プロジェクトにおいて第三国研修の実施を予定しているヨルダンでは、ドイツ国際協力公社(Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit : GIZ)が水利組合設立支援を行っており、GIZのプロジェクトサイト視察を想定している。

4. 協力の枠組み

(1) 協力概要

1) 上位目標：プロジェクト対象県内の灌漑地域において、水利組合による適切な灌漑用水管理³がなされる。

指標：・全ての対象県において水利組合が設立され、対象県全体で合計〇〇組織以上の水利組合が設立、承認される。

・設立された全ての水利組合が、規定に基づき灌漑排水施設管理記録を作成、更新する。

2) プロジェクト目標：パイロットサイトにおいて、水利組合による適切な灌漑用水管理がなされる。

指標：・〇〇%のパイロットサイトにおいて水利組合が設立、承認される。

・設立された全ての水利組合が、規定に基づき灌漑排水施設管理記録を作成、更新する。

3) 成果及び活動

成果1：連邦政府及び対象県の関係機関⁴のプロジェクト管理能力が向上する。

指標：・全てのパイロットサイトにおいて研修内容を活用したアクションプランが提出される。

・〇〇%のパイロットサイトにおいてアクションプラン実施に係るモニタリング報告書が作成される

活動：1-1) 関係機関職員に対し、プロジェクト管理に関する研修を行う。

1-2) パイロット事業の進捗をモニタリングし、関係機関職員に対してプロジェクト管理に関する助言を与える。

1-3) 各パイロットサイトで得た教訓を関係者間で共有する。

³ 水利組合メンバー間で水資源や灌漑排水施設の状況に関する情報共有・理解がなされ、メンバー自らにより施設の維持管理、水の公平分配等が行われている状態を指す。

⁴ 連邦政府(水資源省、首相府農業イニシアティブ最高評議会、計画省、農業省)及び県(水資源局、農業局)

成果 2 : 連邦政府及び対象県の関係機関の水利組合活動促進のための指導能力が向上する。

指標 : ・研修参加者の〇〇%が研修内容に関する理解度確認テストに合格する。

・〇〇%のパイロットサイトにおいて水利組合活動促進に関する農民向けセミナーが年〇〇回以上開催される。

活動 : 2-1) 関係機関職員に対し、水利組合設立・運営管理に関する研修を行う。

2-2) 関係機関職員に対し、水利組合による灌漑排水施設維持管理に関する研修を行う。

2-3) 関係機関職員に対し、水利組合設立・運営管理及び水利組合による灌漑排水施設維持管理の普及方法に関する研修を行う。

2-4) パイロット事業の進捗をモニタリングし、関係機関職員に対して水利組合設立・運営管理及び水利組合による灌漑排水施設維持管理に関する助言を与える。

2-5) パイロットサイトの代表農家に対し、水利組合活動に関する研修を行う。

※ 2-5) は、関係機関職員によるパイロットサイトでの指導の円滑化を促す主旨でパイロットサイトの代表農家に第三国の成功例等を研修させるものである。

成果 3 : 連邦政府及び対象県の関係機関の適切な灌漑農業実施に係る指導能力が向上する。

指標 : ・研修参加者の〇〇%が研修内容に関する理解度確認テストに合格する。

・〇〇%のパイロットサイトにおいて灌漑農業技術に関する農民向けセミナーが年〇〇回以上開催される。

活動 : 3-1) 関係機関職員に対し、灌漑農業技術に関する研修を行う。

3-2) 関係機関職員に対し、灌漑農業技術の普及方法に関する研修を行う。

3-3) パイロット事業の進捗をモニタリングし、関係機関職員に対して灌漑農業技術及びその普及方法に関する助言を与える。

3-4) パイロットサイトの代表農家に対し、灌漑農業技術に関する研修を行う。

※ 3-4) は、関係機関職員によるパイロットサイトでの指導の円滑化を促す主旨でパイロットサイトの代表農家に第三国の成功例等を研修させるものである。

4) プロジェクト実施上の留意点

- ・プロジェクト目標を達成するためには、水利組合メンバーとなる農民自身が、水利組合活動の意義や、水を有効利用するための灌漑農業技術について理解・実践することが重要である。そのためには、行政機関が広く計画的にそれらの知見を農民に指導・普及する必要がある。よって、本プロジェクトの関係機関が、普及のためのプロジェクト管理能力（成果 1）、水利組合活動促進のための指導能力（成果 2）、適切な灌漑農業実施に係る指導能力（成果 3）を向上させることで、農民の理解と活動の促進につながり、ひいては水利組合による適切な灌漑用水管理の実現に貢献するものと考えられる。
- ・各指標の基準値及び目標値は、プロジェクト開始後に実施するキックオフワークショップ等を通じてパイロットサイトの情報収集を行ったうえで、プロジェクト開始後 6 か月以内に具体的数値を設定し、合同調整委員会（JCC）にて承認を得る予定。
- ・イラク国内の治安状況等により、プロジェクトサイトへの日本人専門家の派遣が困難で

あるため、現場での成果発現のためにはイラク側による主体的な活動（研修成果の実践及び普及）が不可欠である。そのため、イラク側への働きかけと活動状況のモニタリング・フォローアップのためのプロジェクト専属要員をイラク国内に配置するなど、プロジェクト運営面で留意する必要がある。

- ・同様の理由により、本プロジェクトではプロジェクトサイトにて日本人が直接活動状況及び指標のモニタリングを行うことができないため、モニタリング・評価にあたっては、カウンターパートや WUA 事業関係者との連携に留意するとともに、各種レポートやビデオ・写真等の視聴覚ツールを活用する。
- ・本プロジェクトの対象県は、WUA 事業が既に開始されている（すなわち、水利組合設立・普及に向けた準備が比較的進んでいる）15 県としており、クルド自治区 3 県は対象に含まれていない。しかしながら、連邦政府は今後同事業をクルド 3 県にも展開する予定であり、本プロジェクトの進捗や成果が連邦政府よりクルド自治政府に共有されるよう、日本側から働きかける必要がある。
- ・本プロジェクトでは、対象 15 県を 3 つのグループに分け、年度ごとに順次研修を実施していく予定であるが、各年度の対象県・対象者については毎年の JCC において都度確認し、研修効果が円滑かつ均等に各対象県にもたらされるように留意する。なお、これにより、研修実施時期によってプロジェクト進捗状況に差が出るため、本プロジェクトの終了時評価にあたっては、グループごとに異なる指標を設定し評価することも想定される。
- ・パイロットサイトは、イラク側のイニシアティブにより提案され、キックオフワークショップにてその選定基準も含め協議・確認し、毎年の JCC にて合意する予定。なお、パイロットサイトは大規模灌漑地区の一部に位置することも考えられるが、水源自体の利用可能量、上下流地区との競合度合を見極め、水利組合普及による展示効果が期待できる地区を選定する必要がある。
- ・パイロットサイトでは、イラク側の独力で水利組合設立・普及のためのパイロット事業を行う予定であり、本プロジェクトでは、パイロット事業実施のための技術移転に係る支援と、パイロット事業の進捗モニタリング及び助言を行う。
- ・研修計画の策定にあたっては、各対象県の営農・作付体系の特徴を考慮した研修プログラム及び研修実施場所とする点に留意する。

（2）その他インパクト

本プロジェクトによって達成される成果は上述のイラク側独自事業に活用・反映される予定であり、これにより同事業の推進及び成果発現が加速されることが期待される。また、これを通じ、「イラク国家開発計画（2010～2014年）」にて掲げられている水資源の効率的利用促進に貢献すると考えられる。

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

- ①研修参加者の海外渡航が制限されない。

②政治及び治安状況が急激に悪化しない。

(2) 成果達成のための外部条件

①既存の灌漑・排水施設の維持管理状況が急激に悪化しない。

(3) プロジェクト目標達成のための外部条件

①協力期間内に水利組合に係る法律が制定される。

②治安状況の悪化や自然災害によって、研修参加者のパイロットサイトにおける活動が阻害されない。

③対象県において灌漑・排水施設整備が計画通りに進められ、そのための予算や人材が確保される。

(4) 上位目標達成のための外部条件

①治安状況の悪化や自然災害によって、研修参加者の対象県における活動が阻害されない。

②水利組合普及に係るイラク連邦政府の政策が変更されない。

6. 評価結果

本事業は、イラクの開発政策、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

本プロジェクト実施にあたっては、2006年から2008年にかけて実施したカルバラプロジェクトの知見及び同プロジェクトによって育成された人材を積極的に活用することが期待される。カルバラプロジェクトでは、カウンターパートチーム（Project Management Team）24名に対し数種類の研修を繰り返し実施したことで、研修効果の定着と帰国後の着実な活動実施を担保できた。従って、本プロジェクトにおける研修でもその経験を活かした研修計画策定を行う。

また、同研修では①水利組合が機能している近隣諸国での研修及び事例視察、②農民研修という形で一部農民も研修対象者に含めたこと、が水利組合に対する関係者の理解促進において効果的であったとの評価があることから、本プロジェクトにおいても同様に農民対象の第三国研修や国内研修を実施する。

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。

(2) 今後の評価計画

事業終了6ヶ月前 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 背景

2005年7月に、アンマン（ヨルダン）にてイラク共和国（以下、「イラク」と記す）の水資源分野の諸課題について話し合う「水フォーラム」が開催され、そのなかで、イラク連邦政府から水利組合（Water Users Association : WUA）設立と節水灌漑技術への技術支援が要請された。そして2005年12月には再度アンマンにてワークショップが開催され、同分野に対する技術協力の具体的内容が検討された。

その結果、JICAは2006年から2008年にかけてヨルダン国イラク向け第三国研修「灌漑農地水管理」を中心に、合計24名の研修員（連邦政府関係省庁及びカルバラ県関係者）を本邦及び第三国（ヨルダン、シリア、エジプト）に受け入れ、WUA制度並びに節水灌漑技術に関する研修を実施した（通称「カルバラプロジェクト」）。その目的は以下2点である。

- (1) イラク人技術者〔計画省（Ministry of Planning : MoP）、農業省（Ministry of Agriculture : MoA）、水資源省（Ministry of Water Resources : MoWR）〕や農民に効率的な水利用管理のための手法や、おのおの水・土壌環境に適した農作物の選定・計画的な作付け・節水灌漑等に係る技術の移転を図ること。
- (2) 研修員が、移転された技術を活用してイラク国内（中部カルバラ県）でパイロット・プロジェクトを実施するための計画（案）を策定し、同案に基づいてイラク側が独自にパイロット・プロジェクトを実施すること。

その結果、イラク連邦政府は独自に、カルバラ県においてWUA制度並びに節水灌漑技術に関するパイロット・プロジェクトを開始した。さらには首相府下に「農業イニシアティブ最高評議会（Supreme Committee of Agricultural Initiative : SCoAI）」を設置し、JICA技術協力によって得た知見をカルバラ県から他県に普及していくための水利組合普及プロジェクト（以下、WUAプロジェクトと称す）を第1ステージの対象5県にて開始した。

2010年1月には、JICAはヨルダンにイラク側関係者（SCoAI、MoP、MoA、MoWR、カルバラ県及び第1ステージ5県の水資源局、農業局、その他関係者）を招いてカルバラプロジェクトのフォローアップワークショップを開催した。その場で、カルバラプロジェクトの成果が確認されるとともに、成果を普及するにあたっての課題も明らかになり、後継案件の立ち上げについて連邦政府側より強い要望があった。その後、2010年度要望調査にて「灌漑用水効率的利用のための水利組合普及プロジェクト」（以下、「本プロジェクト」という）について正式要請がなされ、2011年6月に正式採択・通報がなされた。

1-2 目的

- (1) プロジェクトの詳細計画（案）をイラク側関係機関とともに策定し、PDM・PO・R/D案を作成する。
- (2) 上記PDM・PO・R/D案を含むM/Mについて合意・署名する。

1-3 団員構成

氏名	担当分野	所属先
三部 信雄	総括／灌漑	JICA 国際協力専門員
中林 一夫	営農／農民組織	JICA 専門家（イラン）
井口 邦洋	協力企画	JICA 農村開発部畑作地帯第二課

1-4 調査日程

2011年10月22日（日）～10月28日（木）

月 日	行 程	
	午 前	午 後
10月22日（土）	バグダッド着	JICA イラク事務所との打合せ 団内での打合せ
10月23日（日）	（1日目）イラク側関係機関（SCoAI、MoP、MoWR、MoA）との協議	
10月24日（月）	（2日目）イラク側関係機関（各県代表者）とのワークショップ（各県代表者からのプレゼンテーションを含む）	
10月25日（火）	（3日目）第1回 M/M 案・R/D 案協議	
10月26日（水）	（4日目）第2回 M/M 案・R/D 案協議	第3回 M/M 案・R/D 案協議
10月27日（木）	（5日目）M/M 署名	JICA イラク事務所、大使館報告
10月28日（金）	バグダッド発	

1-5 調査上の制約

イラクの治安上の制約から、調査団として灌漑施設や現地農家の視察を実施することはできず、「1-4 調査日程」のとおり、7日間という短い期間でイラク関係者と協議のみをする調査形態となった。協議において各県関係者から灌漑施設の利用実態や現地農家の様子などのプレゼンテーションはあったものの、一般的な詳細計画策定調査と比較して、現地における情報収集に制約があった点は明記したい。

第2章 協力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

イラクでは、1980年以降、3度にわたる戦争により社会経済インフラは破壊され、10年以上に及ぶ経済制裁等により国内経済も後退したが、近年国際社会の支援を得つつ復興開発が進んでいる。イラクは、国土の大部分が年降水量250mm以下の砂漠気候に属するが、中近東地域においては比較的水資源に恵まれており、農業セクターはGDPの約10%（2010年推定）¹を占め、石油・ガス部門につぐ重要産業である。農地面積約600万haは国土の13%を占め、このうち約4割はイラク北部に広がる天水耕地、残り6割はチグリス・ユーフラテス川を水源とする中・南部の灌漑耕地である²。

しかし、農業生産基盤の老朽化、灌漑農地での塩類集積、農業技術・知識の不足などにより、農業の生産性が低位にとどまっているのに加え、近年、近隣諸国において大規模ダムの開発や灌漑開発が相次ぎ、イラク国内への河川流入量が大きく減少していることが問題視されている。また、不適切な水資源管理による利用可能水量の減少も大きな問題となっている。そのため、水資源の効率的利用に向けての灌漑排水施設に関する維持管理技術の強化や最適水配分の実施、節水意識の向上と節水技術の農業分野への導入などが喫緊の課題として挙げられている。水資源の約9割を消費しているとされる農業部門における効率的水利利用の取り組みは緊急性が高く、水資源管理と併せた包括的な視点から対処する必要がある。

なお、WUAの組織や活動を法的に規定するための法律は、2011年10月現在、国会にて審議中である。

2-1-2 イラクでの国家計画との関係

2010年に公表された「イラク国家開発計画（2010～2014年）」では、石油依存からの脱却と経済多様化を掲げ、農業開発分野のビジョンとして、食料安全保障のための国内生産の振興、農業生産額の増加による農村部の貧困削減を掲げている。また、水資源開発分野における政策として、水資源の効率的利用と保全、近代的灌漑技術の普及、水利費徴収制度の導入といった課題が挙げられている。これらの政策の推進にあたってWUAの設立・普及は極めて重要な要素であり、本プロジェクトはこれらの政策の下に位置づけられる。

2-1-3 わが国援助政策との関連、JICA 国別援助実施方針上の位置づけ

2003年以降、わが国はイラクに対し、電力、石油、農業等のセクターで無償資金協力、有償資金協力、技術協力を実施してきた。技術協力においては治安への懸念から日本人援助関係者がイラク国内にて活動することができなかったため、本邦・第三国での研修を実施してきた。

農業開発分野は、「対イラク共和国 事業展開計画（2010年8月版）」において、協力量針にある4つの重点分野のなかの非石油産業振興の一環として位置づけられている。またこれま

¹ 出典：「イラク国家開発計画（2010～2014年）」

² 出典：イラク国「クルディスタン地域 農業・農村開発分野ファクトファインディング調査」結果

で、本邦研修やシリア・エジプト・ヨルダン等における第三国研修を通じて、農業・農村振興に寄与する人材の育成に取り組んできており、2006年から2008年にかけて実施したヨルダン国イラク向け第三国研修「灌漑農地水管理」（通称「カルバラプロジェクト」）では、WUA制度並びに節水灌漑技術に関する研修を実施した。

また今後、円借款「灌漑セクターローン」を通じてイラク全土にポンプ・建設機材が整備される予定である。2011年度からは、比較的治安が安定し日本人援助関係者の活動が可能となったクルド地域において、「農業政策アドバイザー」（2011年9月～2013年9月）、「園芸技術改善・普及プロジェクト」（2011年8月～2016年8月）、「食糧自給のための小麦生産性改善プロジェクト」（2011年8月～2015年2月）といった技術協力プロジェクトを開始しており、上記円借款案件を通じて整備される灌漑施設の活用が想定されている。

本プロジェクトについては、対象地域への日本人援助関係者の派遣がまだまだ困難であるため、研修スキームを軸とした技術協力プロジェクトとすることで、研修による技術移転に加えイラク国内での成果発現及び普及をめざす。また、上記円借款案件と相乗効果を発揮することで開発効果の増大が期待されており、事業展開計画上の方針とも一致する。

2-1-4 他ドナーの支援状況

米国国際開発庁（United States Agency for International Development : USAID）は、2003年から2006年に実施したイラク農業再建開発プログラム（ARDI）において、政府職員及び農民に対し農業分野の研修を実施した。その後、ARDIを発展させたかたちで、農業セクターの向上と近代化のために農業再生プログラム（INMA）を2009年から2011年に実施し、農業の生産性向上・市場開拓等に取り組んでいる。

世界銀行は、2004年にイラク緊急地域経済基盤再建事業（ECIRP）を承認し、2008年まで実施した。上記事業では、資金の75%を灌漑・排水関連に支出しており、地方水供給施設の改修や水資源管理に係る研修等を実施している。同行は現在新支援方針の策定途上であるが、エネルギー産業単独依存からの脱却がバランスのとれた経済発展に不可欠との方向性を基本としており、引き続き農業分野への関心が維持されるものと思われる。

オーストラリア国際開発庁（Australian Agency for International Development : AusAID）は、国際乾燥地農業研究センター（International Center for Agricultural Research in the Dry Areas : ICARDA）や大学と連携し、2008年から2010年にイラク北部において天水利用による環境保全型穀類作付け（麦の不耕起栽培）の調査・研修を実施し、2011年から2013年にかけて普及を図っている。また、中南部では2010年から2011年にチグリス河流域の灌漑農地における土壌塩類調査を実施、2012年から2013年にかけて土壌塩害管理技術の普及を図る予定。

フランス開発庁（Agence Française de Développement : AFD）は2010年から2011年にかけて、クルドでザブ河流域総合水資源管理プロジェクトを実施し、中長期的水需給予測、多様な関係者による参加型水資源管理の提言、Webベース構築などを実施。2011年から2012年にかけてその普及を図りたいとしている。また、AFDはワーシト県クート地区の灌漑施設復旧についても1億ユーロ規模の融資の可能性も検討している。

2-1-5 WUAプロジェクトの進捗状況

現在、イラク側独自資金でWUAプロジェクトをイラク全土に適用すべく、灌漑施設の整備

状況及び計画準備状況・地域バランスなどを考慮して、対象県を4つのステージに分けて順次プロジェクトを開始している³（第4ステージは計画段階である）。1県につき2カ所のプロジェクトサイトを設けている場合もあり、対象は調査時点の合計で15県17サイトとなっている。県ごとにWUA 6人、MoA 4人の計10人で構成されるプロジェクト・マネジメント・チーム（Project Management Team：PMT）を結成している。カルバラプロジェクトの経験・知見を踏まえつつ、各県において計画立案、基礎調査、PMTメンバーの能力開発、施設整備といったプロセスでプロジェクトを実施中である。

第1ステージ対象県では計画立案、基礎調査、PMTメンバーの能力開発まで終了している。施設については、計画に基づき今後整備を行っていく予定である。WUAが既に組織されているという県もあるが、WUAの法人格に係る法的整備（国会審議中）を待って法人登録が行われる予定である。第2・3ステージは多くの県で計画立案・基礎調査まで終了しているものの、能力開発の進捗状況については県によってばらつきがある。第4ステージについては、これからプロジェクトを開始する予定であり、他県に比べると進捗に差がある。

多くの県で、WUA設立に向けた農民とのミーティングを行っており、既にWUAが組織されている県もあった。ただし、WUAに関する法律が現在国会で審議中とのことであり、正式な法人格を得ておらず、水配分や水利費徴収などの実質的な活動は開始していない。なお、同法律の承認時期は未定であるが、イラク側関係者によると「2～3カ月以内には承認される見込み」とのことであった。

課題はあまり多くは挙げられなかったが、一部の県からは、予算の不足や研修に参加するPMTメンバーの移動手段の欠如、農家や地主の反対（理解不足）、農地所有権の未確認やMoWRとMoAとの連携不足等の課題が挙げられた。

2-2 プロジェクトの基本計画

2-2-1 協力概要

本プロジェクトでは「パイロット・プロジェクトの活動を通じて、WUAによる適切な灌漑用水管理が推進されるための実施機関の管理指導能力が備わる」ことを目標とし、本邦及び第三国における研修を主な活動・投入とする。

年度・テーマごとに中央・対象県から20名程度の関係者に本邦及び第三国にて研修を実施し、研修を受けた関係者が現地でWUAプロジェクトの実践・フィードバックのプロセスを繰り返すことでWUA普及に係る技術の定着・移転を図る。治安等の問題からイラク国内に日本人専門家を長期派遣することは困難なため、コンサルタント等による本邦ベースでの運営管理を行い、必要に応じてコンサルタントが出張し、研修・モニタリング・フィードバックを行う予定である。

³ 第1ステージ（5県：ナジャフ、カーディシーヤ、ワーシト、サラハッディーン、キルクーク）

第2ステージ（4県：アンバール、バービル、ディヤラ、ズィーカー）

第3ステージ（6県：ニナワ、バグダッド、カルバラ、ミサーン、ムサンナー、バスラ）

第4ステージ（3県：エルビル、ドホーク、スレイマニア）

2-2-2 協力の枠組み

【プロジェクト名】

「灌漑用水効率的利用のための水利組合普及プロジェクト」

【協力期間】

3年間

【対象地域】

15 県（WUA プロジェクトの第 1 ステージ～第 3 ステージ対象県）

【実施機関】

水資源省（MoWR）

【受益者】

イラク政府関係機関（SCoAI、MoP、MoWR、MoA、県関係者、農民）

【上位目標】

「プロジェクト対象県内の灌漑地域において、水利組合による適切な灌漑用水管理がなされる」

【プロジェクト目標】

「パイロットサイトにおいて、水利組合による適切な灌漑用水管理がなされる」

【成 果】

1. 連邦政府及び対象県の関係機関のプロジェクト管理能力が向上する。
2. 連邦政府及び対象県の関係機関の水利組合活動促進のための指導能力が向上する。
3. 連邦政府及び対象県の関係機関の適切な灌漑農業実施に係る指導能力が向上する。

2-2-3 実施に係る留意事項

プロジェクト目標を達成するためには、WUA メンバーとなる農民自身が、WUA 活動の意義や、水を有効利用するための灌漑農業技術について理解・実践することが重要である。そのため、行政機関が広く計画的にそれらの知見を農民に指導・普及する必要がある。よって、本プロジェクトの関係機関が、普及のためのプロジェクト管理能力（成果 1）、WUA 活動促進のための指導能力（成果 2）、適切な灌漑農業実施に係る指導能力（成果 3）を向上させることで、農民の理解と活動の促進につながり、ひいては WUA による適切な灌漑用水管理の実現に貢献するものと考えられる。

各指標の基準値及び目標値は、プロジェクト開始後に実施するキックオフワークショップ等を通じてパイロットサイトの情報収集を行ったうえで、プロジェクト開始後 6 カ月以内に具体的数値を設定し、合同調整委員会（Joint Coordination Committee : JCC）にて承認を得る予定。

イラク国内の治安状況等により、プロジェクトサイトへの日本人専門家の派遣が困難であるため、現場での成果発現のためにはイラク側による主体的な活動（研修成果の実践及び普及）が不可欠である。そのため、イラク側への働きかけと活動状況のモニタリング・フォローアップのためのプロジェクト専属要員をイラク国内に配置するなど、プロジェクト運営面で留意する必要がある。また治安状況の悪化等で、相手国実施機関やパイロット地域農家等の活動に影響がでることも十分考えられる。不安定な情勢でのプロジェクト活動となるため、現状に応じて協力枠組みを変更するなど、柔軟なプロジェクト管理が求められる。

同様の理由により、本プロジェクトではプロジェクトサイトにて日本人が直接活動状況及び

指標のモニタリングを行うことができないため、モニタリング・評価にあたっては、カウンターパート（Counterpart：C/P）や WUA プロジェクト関係者との連携に留意するとともに、各種レポートやビデオ・写真等の視聴覚ツールを活用する。

本プロジェクトでは、対象 15 県を 3 つのグループに分け、年度ごとに順次研修を実施していく予定であるが、各年度の対象県・対象者については毎年の JCC において都度確認し、研修効果が円滑かつ均等に各対象県にもたらされるように留意する。なお、これにより、研修実施時期によってプロジェクト進捗状況に差がでるため、本プロジェクトの終了時評価にあたっては、グループごとに異なる指標を設定し評価することも想定される。

パイロットサイトは、イラク側のイニシアティブにより提案され、キックオフワークショップにてその選定基準も含め協議・確認し、毎年の JCC にて合意する予定。なお、パイロットサイトは大規模灌漑地区の一部に位置することも考えられるが、水源自体の利用可能量、上下流地区との競合度合を見極め、WUA 普及による展示効果が期待できる地区を選定する必要がある。またパイロットサイトでは、イラク側の独力で WUA 設立・普及のためのパイロット事業を行う予定であり、本プロジェクトでは、パイロット事業実施のための技術移転に係る支援と、パイロット事業の進捗モニタリング及び助言を行う。

第3章 団長所感

JICAは、2006年から2008年にかけて、ヨルダン国イラク向け第三国研修「灌漑農地水管理」(通称「カルバラプロジェクト」)を実施した。イラク側による、「カルバラプロジェクト」への評価は極めて高く、調査団来訪前の2011年10月19日にバグダッドで開催された「水利組合(WUA)プロジェクト」のシンポジウムにおいても、他の援助機関からの出席者が多くいるなかで特にJICAの貢献が高く評価され、感謝の意が表されたうえ、ドナーとしては唯一記念品を授領している。この背景には、気候変動や上流近隣国での水源開発に伴い深刻化する水不足に対し、特に多くの水量を利用する農業分野における「効率的水利用」が喫緊の課題となっていること、さらに、同課題において広範な効果が期待できる「WUA普及」における日本の経験及び技術に対する期待の大きさがある。

「カルバラプロジェクト」以降、イラク政府は首相府の下に農業イニシアティブ最高評議会(SCoAI)を設立し、その事業の一環として「WUAプロジェクト」の全国展開を開始した。このプロジェクトでは、「カルバラプロジェクト」の研修プログラム及び研修員を「WUA普及に向けた基礎コース」として展開・活用しており、本年中に連邦下15県への研修を完了する見込みである。本調査期間中にもイラク側が15県の代表者を招集してワークショップを開催し、これまでの成果及び今後の課題が示された。今般の技術協力プロジェクトは、これら15県を対象に、「応用コース」としてWUAの運営・活動強化に焦点を当て、パイロットサイトを設定のうえ実践的アプローチで技術移転を図るものである。

イラクでは、前述の「水不足」を背景に、「水資源管理、開発」に係るさまざまな調査、プロジェクトが実施されているが、これらには、広大な流域管理・開発、近隣国との調整などに多大の時間と投資を要し、長期的視点が求められる。一方、「現存する水資源の効率利用」は、低投資、効果発現の迅速性などの利点があり、また、日本の技術を適用しやすい課題でもある。今回の協議においては、イラク側より、「トルコでの第三国研修を通じて、同じ水資源(流域)を利用する国として問題意識を共有したい」との意向が示されたが、研修が実現すれば、本プロジェクトの大きなインパクトにつながる可能性もあろう。

「長期専門家の不在」、「遠隔管理」など、実務面では困難も予想される技術プロジェクトではあるが、イラク側の期待及び持続性、ニーズの高さ、期待されるインパクトの大きさにかんがみ、関係者の支援・協力を得つつ、速やかにプロジェクトが実施されることを願うものである。

付 属 資 料

- 1 . Minutes of Meeting (2011/10/27)
- 2 . Minutes of Discussion (2011/12/13)

**MINUTES OF MEETING
BETWEEN
THE JAPANESE DETAILED PLANNING SURVEY TEAM OF THE
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
AND
THE CONCERNED AUTHORITIES OF THE REPUBLIC OF IRAQ
ON
THE TECHNICAL COOPERATION PROJECT FOR SPREADING WATER USERS ASSOCIATIONS
FOR EFFICIENT USE OF IRRIGATION WATER**

In response to the request made by the Government of the Republic of Iraq (hereinafter referred to as "GOI") for a Japanese technical cooperation project for spreading water users associations for efficient use of irrigation water, the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") sent a Detailed Planning Survey Team (hereinafter referred to as "the Team") headed by Mr. SAMBE Nobuo from October 22 to October 28, 2011 to discuss on the project.

During its stay in the Republic of Iraq (hereinafter referred to as "Iraq"), the Team exchanged views and ideas with the concerned authorities of GOI (hereinafter referred to as "Iraqi side"), through a series of meetings in relation to the technical cooperation project titled "The Technical Cooperation Project for Spreading Water Users Associations for Efficient Use of Irrigation Water" (hereinafter referred to as "the Project").

As a result of the survey, both parties have reached consensus concerning the project design referred to in the attached documents. The attached minutes reflects the discussions and initial agreements made between the Iraqi side and the Team.

Baghdad, October 27, 2011

三浦 信雄

Mr. SAMBE NOBUO
Team Leader
Detailed Planning Survey Team
Japan International Cooperation Agency



Mr. AUN DHYAIB ABUDULLAH
General Director of National Center for Water Resources
Management, Ministry of Water Resources
Chairman of Leading Committee for Spreading Water
Users Associations Project

ATTACHED DOCUMENTS

I. BACKGROUND

In Iraq, agriculture is one of the most important sectors following the oil industry. However, due to years of wars, conflicts and economic embargo against the country, agriculture sector has deteriorated, and dependency on oil industries and imported agricultural products has increased much. Under such situations, GOI has given high priority to the agricultural sector in its national development strategy as “strengthening of foundation for economic growth” and has tackled; i) improvement of agricultural infrastructures such as irrigation facilities, ii) improvement of farming technique, and iii) strengthening of agricultural sector with governmental subsidies.

According to such GOI’s policy, the Government of Japan (hereinafter referred to as “GOJ”) has supported the agriculture sector of Iraq with various aid schemes such as Yen Loan, Technical Cooperation, Grant Aid, etc.

In July 2005, “Water Forum” was held in Amman, Jordan in order to discuss “water-related issues” in Iraq, and JICA committed to conduct training courses on “water management in the irrigated land” as so called Kerbala Project. The purposes of the project were as follows:

1. To transfer and share knowledge and methodology on effective irrigation water management and planning of optimal water saving agriculture for suitable crops, and
2. to disseminate the above knowledge, methodology and experience in Iraq through operation of pilot project.

As a continuation of the project, GOI started another effort for strengthening water users associations in the country consisting of four (4) phases.

In January 2010, a follow-up workshop was held in Amman, Jordan. In that workshop, achievements of the Kerbala Project were introduced and its extension was proposed by the Iraqi side. Accordingly, an official request for the Project, namely, “The Project for Spreading Water Users Associations for Efficient Use of Irrigation Water” was submitted by GOI in August 2010.

The Government of Japan (GOJ) decided to dispatch a detailed survey mission in order to; i) determine details of the Project in forms of Project Design Matrix (hereinafter referred to as “PDM”), Plan of Operation (hereinafter referred to as “PO”) and Draft Minutes of Discussion (hereinafter referred to as “M/D”), and ii) agree and sign on the Minutes of Meetings on the Project.

II. FRAMEWORK OF THE PROJECT

The Team explained the concept of JICA’s technical cooperation scheme and the Iraqi side understood it. Accordingly, Iraqi side and the Team (hereinafter referred to as “both sides”) discussed the framework of the technical cooperation project and agreed on the following matters: (The framework of the Project will be further reviewed by the time when the M/D is signed. The narrative summary is shown in Annex I.)

1. Project Title

The title of the technical cooperation project would be “Technical Cooperation Project for Spreading Water Users Associations for Efficient Use of Irrigation Water.”

2. Project Site

Both sides confirmed that the Project activities will be performed targeting fifteen (15) governorates consisting of three (3) groups. The first group is composed of five (5) governorates, namely, Najaf, Qadissiya, Wassit, Salah al-Din and Karkuk, the second group is composed of four (4) governorates, namely Anbar, Diyala, Babylon, Thi-Qar, and the third group is composed of six (6) governorates, namely Ninewa, Baghdad, Kerbala, Muthanna, Missan, Basrah. The names of the governorates would be confirmed and finalized in advance at Joint Coordinating Committee.

3. Duration

The duration of the Project will be three years from when the kick-off Workshop is implemented in Iraq.

4. Project Design Matrix and Plan of Operation

The tentative PDM is shown in Annex I and tentative PO is shown in Annex II.

5. Target Group

Both sides confirmed that the target groups of the Project will be officials of GOI and governorates related to the Project and farmers or members of Water Users Associations in pilot project sites.

6. Pilot Project

At least one pilot project site should be selected in each target governorate. The pilot project sites should represent predominant irrigation and farming systems of the governorate with appropriate size for operation and good physical condition of facilities.

7. Training Courses

In accordance with the Project activities described in PDM (Annex I), training courses will be conducted in Iraq, Japan and the third countries which are assumed to be Jordan and other countries. Detailed plan of operation, such as training participants (candidates) and schedule shall be approved by JCC which will be held prior to commencement of the operation. Necessary arrangement and coordination for them will be undertaken by JICA and Iraqi counterparts.

III. THE MANAGEMENT OF THE PROJECT

Both sides discussed and agreed on the management of the Project as described below.

1. Implementation Setup for the Project

For the effective and successful implementation of the Project, Joint Coordinating Committee (hereinafter referred to as "JCC") will be established for the Project. JCC meeting will be held at least once a year to share the progress and plan of the Project with key stakeholders. The functions and the composition of the JCC are shown in Annex-IV. The members of the JCC will be as follows:

(1) Iraqi side

- Project Director cum Manager from Ministry of Water Resources (MoWR): Chairperson
- Representatives from Agricultural Initiative (AI)
- Representatives from Ministry of Planning (MoP)
- Representatives from Ministry of Agriculture (MoA)
- Project Coordinator from Ministry of Water Resources (MoWR)

- (2) Japanese side
 - JICA Personnel for the Project
 - JICA Iraq Office
- (3) Others
 - Other relevant agencies may be invited as required

2. Project Administration

(1) Responsible organization

The responsible organization cum implementing agency for the Project is Ministry of Water Resources, which will play a leading role in the overall process of the Project and chair the JCC. Both sides confirmed that involvement of the governorates is important.

(2) Responsible personnel

The Chairman of Leading Committee for Spreading Water Users Associations Project as the Project Director cum Project Manager will bear the overall responsibility for the administration, implementation, management and technical matters of the Project. The secretary of Leading Committee as the Project Coordinator will act as the focal point and be responsible of managerial issues and follow-up.

(3) JICA Personnel for the Project

JICA Personnel for the Project will provide necessary recommendations and advice to the Project Director cum Project Manager and the Project Coordinator on any matters to the implementation of the Project.

JICA Personnel for the Project will give necessary technical guidance and advice to the Iraqi counterpart personnel on technical matters pertaining to the implementation of the Project. Due to security reasons, JICA Personnel for the Project will be stationed outside Iraq.

(4) Counterpart Personnel

Assignment of counterpart personnel needed for the activities of the Project is one of the responsibilities of GOI. For the smooth implementation of the Project, GOI shall assign the following counterpart personnel before signing of M/D of the Project.

- Chief counterpart from MoWR
- One counterpart from AI
- More than one counterpart from MoWR
- More than one counterpart from MoP
- More than one counterpart from MoA
- More than one counterpart from each targeted governorates

IV. MEASURES TO BE TAKEN BY THE JAPANESE SIDE

1. Assignment of JICA Personnel for the Project

JICA will assign the personnel for implementation of the Project.

2. Provision of Equipment / Materials / Costs for Project Activities

JICA will provide some equipment and materials to facilitate the smooth implementation of the Project activities, i.e. training courses and other routine operations.



3. Arrangement of Training Courses

JICA will make necessary arrangement and coordination for the training courses in Japan and the third countries.

V. MEASURES TO BE TAKEN BY THE IRAQI SIDE

1. Allocation of Counterpart Personnel

Refer to " III. The Management of the Project / 2. Project Administration / (4) Counterpart Personnel".

2. Providing working spaces and facilities

Iraqi side will provide suitable office space and facilities with necessary equipment for JICA personnel for the Project inside Iraq.

3. Running Expenses

The Iraqi side will provide the running expenses (transportation costs, fuels etc.) necessary for the Project operation inside Iraq for Iraqi counterparts.

4. Arrangement for the Pilot Project Sites

Iraqi side should select the pilot project sites and make necessary arrangement as required. The Team explained that physical improvement shall be undertaken by Iraqi side.

5. Nomination of Training Participants

Iraqi side should nominate relevant participants for the training courses.

6. Arrangement of Training Courses

Iraqi side will make necessary arrangement and coordination for the training courses in Iraq.

VI. MINUTES OF DISCUSSION

The Minutes of Discussion (M/D), which is the official document defining the contents of a technical cooperation project, will be signed in order to start the Project. The draft of M/D is shown in Annex V.

VII. UNDERTAKINGS REQUIRED BEFORE COMMENCEMENT OF THE PROJECT

In addition to the measures to be taken by Japanese side and Iraqi side mentioned in the attached document of Draft M/D (Annex V), both sides confirmed the following;

1. Budget for the Project

The budget of the first year of the Project should be prepared and secured by both sides in timely manner.

2. Establishment of the JCC of the Project

Joint Coordinating Committee (JCC) of the Project will be established before signing of M/D and the members of JCC will attend the signing session of the M/D as witnesses.



3. Notification on this signed M/M to JCC candidates

The copies of this signed M/M will be distributed to assigned members of JCC.

VIII. FURTHER SCHEDULE

In order to start the Project smoothly, both sides will execute the following actions:

- (1) Signing of M/D
- (2) Commencement of the Project

Annex I: Tentative Project Design Matrix (PDM)

Annex II: Tentative Plan of Operation (PO)

Annex III: Outline of the Project

Annex IV: Organization Chart

Annex V: Draft of Minutes of Discussion (M/D)



TENTATIVE PROJECT DESIGN MATRIX (PDM)

Project Title: Spreading Water Users Associations for Efficient Use of Irrigation Water

Project Period: Three years (March 2012 ~ February 2015)

Drafted: 2011/10/27

Target Area: 15 Governorates showing in the Map

Project Beneficiaries: Officials of GOI & targeted governorates and farmers & members of WUA in the Pilot Projects sites

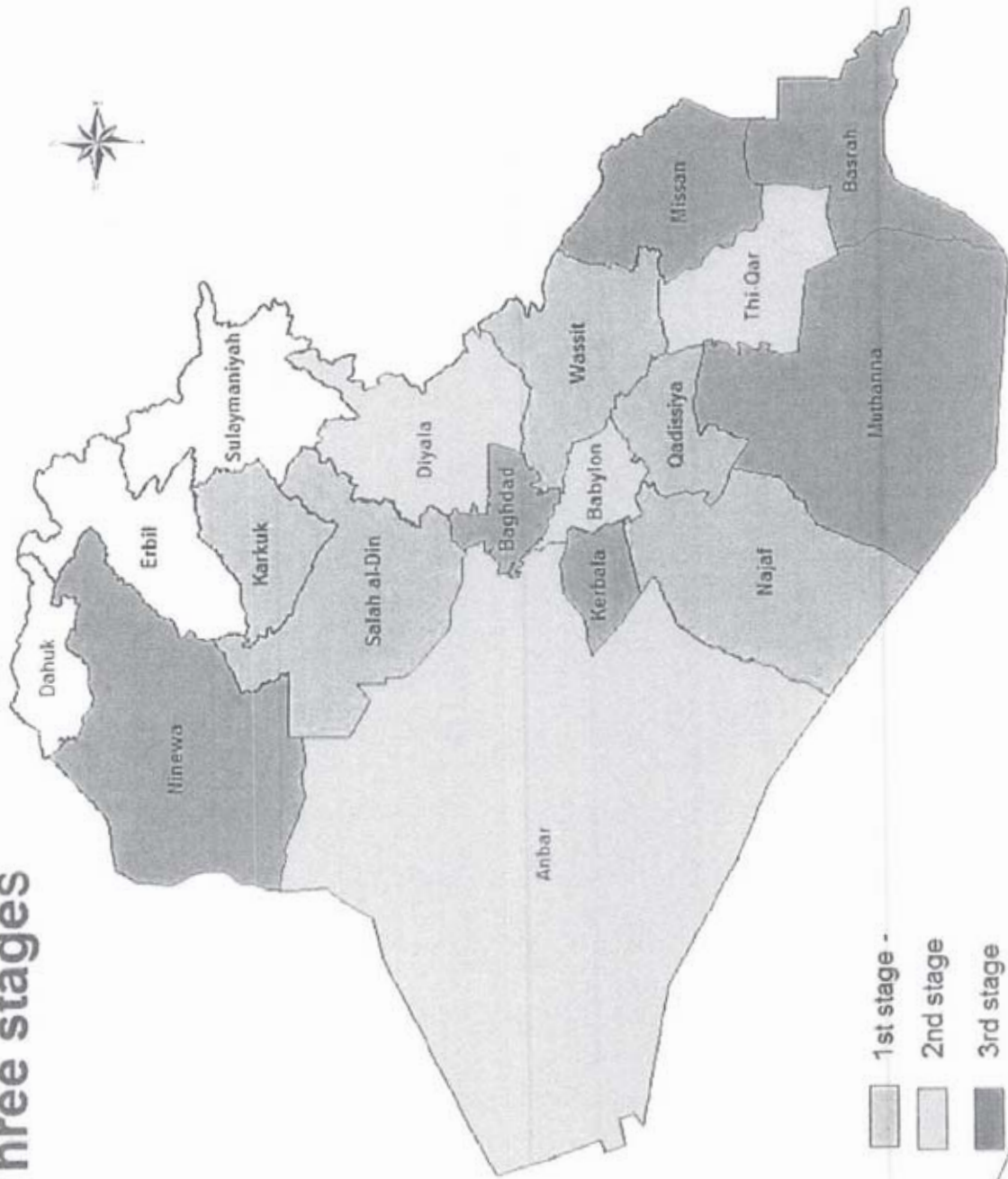
Ver: 1.0

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
<p>Overall Goal</p> <p>Efficient irrigation water management by Water Users Associations (WUA) is deployed to irrigation systems in the targeted governorates.</p>	<p>Water Users Associations (WUA) are established and functioned in the targeted governorates for efficient water use.</p>	<p>Ex-post project evaluation report</p>	/
<p>Project Purpose</p> <p>Relevant agencies on irrigated agriculture develop their capacity for promoting efficient irrigation water management by WUA through activities in the pilot project sites.</p>	<p>WUA are established and functioned in the Pilot Projects for efficient water use.</p>	<p>Project progress report</p> <p>Final report of the project</p>	<p>Participants in the training courses continue the activities for spreading WUA to the governorate.</p> <p>Policies to promote and adopt WUA are sustained by the Government.</p>
<p>Outputs</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Relevant agencies on irrigated agriculture develop their capacity for management and monitoring of projects for promoting efficient water management by WUA. 2. Relevant agencies on irrigated agriculture, mainly MoWR and its counterparts in the target governorates, develop their capacity for facilitating the activities of WUA. 3. Relevant agencies on irrigated agriculture, mainly MoA and its counterparts in the target governorates, develop their capacity for improving farming practices under irrigated condition. 4. The farmers understand the principle and practices of the WUA in the pilot project sites. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. The knowledge and experiences of staff of the coordinating and executing agencies are accumulated. 2. WUA are supported by PMT members of relevant agencies who participated in the training. 3. PMT members and the farmers in the Pilot Projects understand improved farming technique under irrigated condition. 4. The farmers who participated in the training course transfer the knowledge and experience to other farmers. 	<p>Project progress report</p> <p>Audio-visual records taken by the project staff on the pilot project sites.</p> <p>Training reports (Evaluation report, Action Plan etc.)</p>	<p>Irrigation and drainage facilities are not deteriorated drastically.</p> <p>The status of WUA is legally authorized.</p>




Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
<p>Activities</p> <p>Activity 1: 1-1. Activities and progress of the pilot project are monitored and shared among stakeholders through reporting and/or workshops. 1-2. Training and advice for relevant officials on project management.</p> <p>Activity 2: 2-1. Training and advice for relevant officials on establishment, operation and management of WUA. 2-2. Training and advice for relevant officials on operation and maintenance of water management facilities.</p> <p>Activity 3: 3-1. Training for relevant officials on farming practices under irrigated condition. 3-2. Training and advice for relevant officials on extension skills</p> <p>Activity 4: 4-1. Training for farmers on WUA. 4-2. Training for farmers on farming practices under irrigated conditions</p>	<p>Inputs</p> <p>Japan side</p> <p>1. Assignment of Project Personnel (1) Project Coordination/Training Facilitation (2) Water Users Associations (3) Irrigated Agriculture</p> <p>2. Counterpart Training (1) Third country (2) Japan</p> <p>3. Provision of Equipment and Materials (1) Equipment need for field survey and extension activities</p> <p>4. Local Costs (1) Holding workshops to monitor the progress and to prepare the action plans</p>	<p>Iraq side</p> <p>1. Assignment of Counterpart Personnel and support staff (1) Project Director (2) Project Managers (3) Project Coordinator (4) Project Team Members (5) Support staff</p> <p>2. Local Training</p> <p>3. Running expenses for project management and implementation of the Pilot Projects</p>	<p>Political and security environments are stable without extreme deterioration.</p> <p>Overseas trips for participation of training courses are not restricted by both Iraq and recipient countries.</p> <p>Pre-conditions Irrigation and drainage facilities are not deteriorated drastically.</p>

Three stages



Tentative Plan of Operations (Trainings)

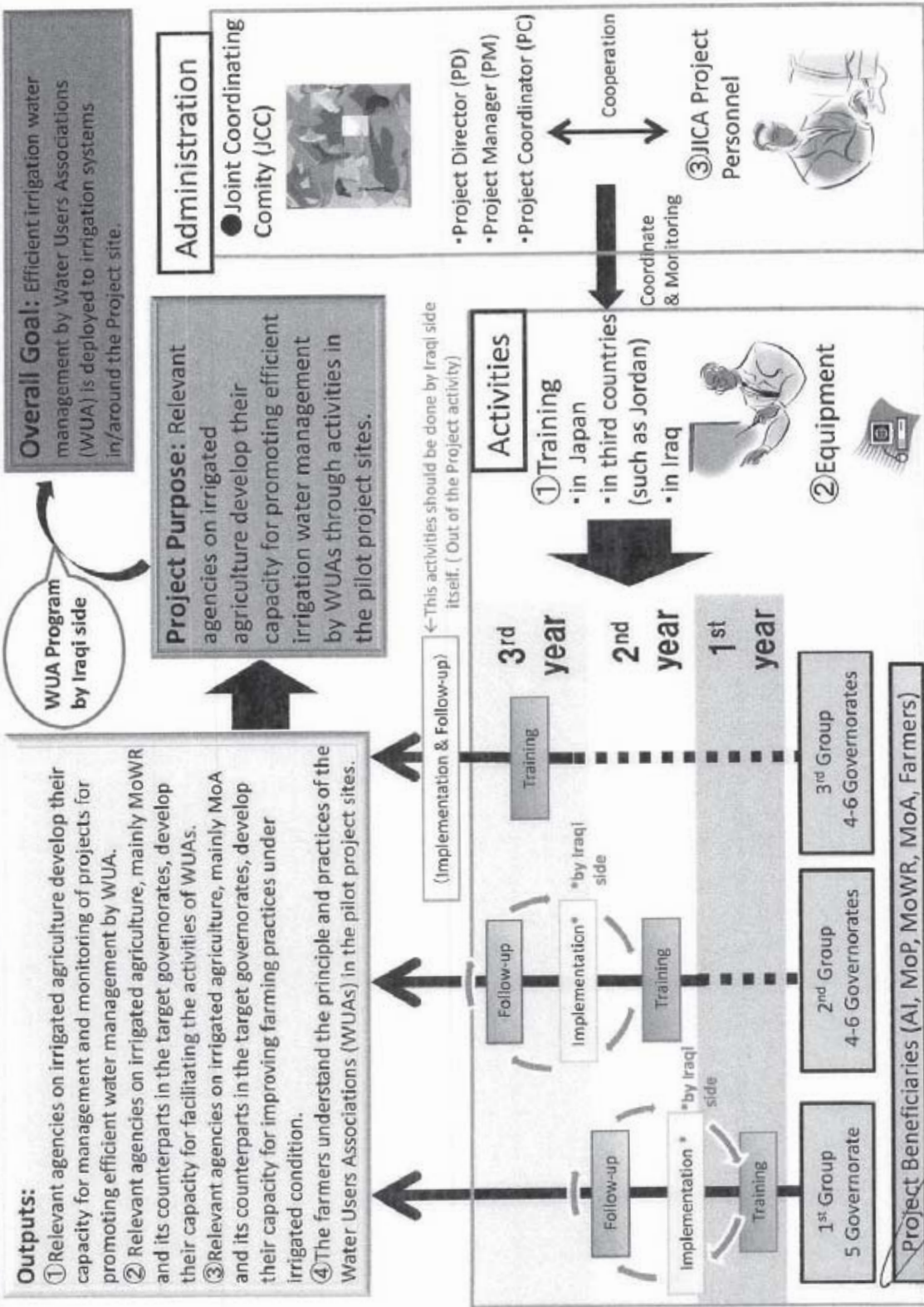
Activities	2012 (First Group)												2013		
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2			
1-1. Monitoring of Pilot Projects progress	■						■								
1-2. Training on Project Management															
2-1. Training on WUAs															
2-2. Training on O.M. Water Manage. Facilities															
3-1. Training on Irrigated Agriculture															
3-2. Training on Extension Skills															
4 Farmers Training on WUAs & Irrig. Agric.															
JCC															▲

Activities	2013 (Second Group)												2014		
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2			
1-1. Monitoring of Pilot Projects progress															
1-2. Training on Project Management															
2-1. Training on WUAs															
2-2. Training on O.M. Water Manage. Facilities															
3-1. Training on Irrigated Agriculture															
3-2. Training on Extension Skills															
4 Farmers Training on WUAs & Irrig. Agric.															
JCC															▲

Activities	2014 (Third Group)												2015		
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2			
1-1. Monitoring of Pilot Projects progress															
1-2. Training on Project Management															
2-1. Training on WUA															
2-2. Training on O.M. Water Manage. Facilities															
3-1. Training on Irrigated Agriculture															
3-2. Training on Extension Skills															
4 Farmers Training on WUAs & Irrig. Agric.															
JCC															▲

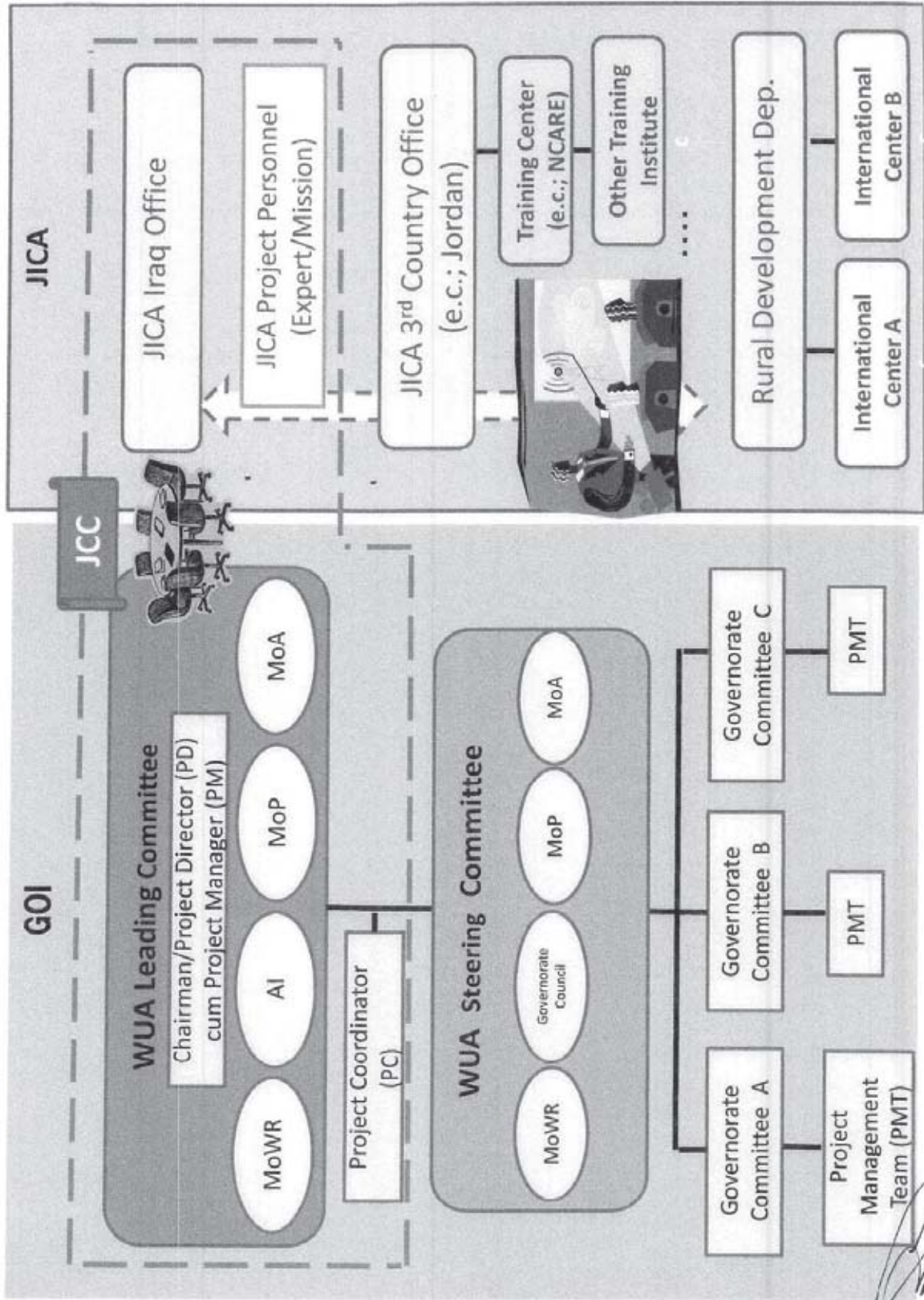
Outline of the Project for Spreading Water Users Associations for Efficient Use of Irrigation Water

ANNEX III



Organization chart of the Project

ANNEX IV



(3)

[DRAFT]

MINUTES OF DISCUSSION

ON

**THE TECHNICAL COOPERATION PROJECT FOR SPREADING
WATER USERS ASSOCIATIONS FOR EFFICIENT USE OF
IRRIGATION WATER**

IN

THE REPUBLIC OF IRAQ

AGREED UPON BETWEEN

**MINISTRY OF WATER RESOURCES (MoWR)
OF THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF IRAQ (GOI)**

AND

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY (JICA)

Baghdad, DD, MM 20YY

Mr. SAKAMOTO TAKEMA
Chief Representative
Iraq Office
Japan International Cooperation Agency

Mr. AUN DHYYAIB ABUDLLAH
General Director of National Center for Water
Resources Management, Ministry of Water
Resources
Chairman of Leading Committee for Spreading
Water Users Associations Project



Based on the minutes of meetings on the Detailed Planning Survey on the Technical Cooperation Project for Spreading Water Users Associations for Efficient Use of Irrigation Water (hereinafter referred to as "the Project") signed on October 27, 2011 between the Ministry of Water Resources of the Government of the Republic of Iraq (hereinafter referred to as "MoWR") and the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), JICA held a series of discussions with MoWR and relevant organizations to develop a detailed plan of the Project.

As a result, the JICA Mission and the MoWR confirmed both parties would sincerely cooperate with each other with a view to contributing toward smooth implementation and enhancing development effect of Irrigation Sector Loan (IQ-P2) signed on January 25, 2008 by attaining the purpose of this Technical Cooperation Project (Grant).

Both parties agreed on the details of the Project and main points discussed as described in the attached document, respectively, and to request their respective governments to proceed with the necessary procedures for implementation of the Project.

Both parties also agreed that MoWR, 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 Iraq.

Appendix 1: Project Description

Appendix 2: Main Points Discussed

Appendix 3: Minutes of Meetings on the Technical Cooperation Project for Spreading Water Users Associations for Efficient Use of Irrigation Water



PROJECT DESCRIPTION

Both parties confirmed that there is no change in the Project Description agreed on in the minutes of meetings on the concerning Detailed Survey on the Project signed on October 27, 2011. (Appendix 3).

I. BACKGROUND

In Iraq, agriculture is one of the most important sectors following the oil industry. However, due to years of wars, conflicts and economic embargo against the country, agriculture sector has deteriorated, and dependency on oil industries and imported agricultural products has increased much. Under such situations, GOI has given high priority to the agricultural sector in its national development strategy as "strengthening of foundation for economic growth" and has tackled; i) improvement of agricultural infrastructures such as irrigation facilities, ii) improvement of farming technique, and iii) strengthening of agricultural sector with governmental subsidies.

According to such GOI's policy, the Government of Japan (hereinafter referred to as "GOJ") has supported the agriculture sector of Iraq with various aid schemes such as Yen Loan, Technical Cooperation, Grant Aid, etc.

In July 2005, "Water Forum" was held in Amman, Jordan in order to discuss "water-related issues" in Iraq, and JICA committed to conduct training courses on "water management in the irrigated land" as so called Kerbala Project. The purposes of the project were as follows:

1. To transfer and share knowledge and methodology on effective irrigation water management and planning of optimal water saving agriculture for suitable crops, and
2. to disseminate the above knowledge, methodology and experience in Iraq through operation of pilot project.

As a continuation of the project, GOI started another effort for strengthening water users associations in the country consisting of four (4) phases.

In January 2010, a follow-up workshop was held in Amman, Jordan. In that workshop, achievements of the Kerbala Project were introduced and its extension was proposed by the Iraqi side. Accordingly, an official request for the Project, namely, "The Project for Spreading Water Users Associations for Efficient Use of Irrigation Water" was submitted by GOI in August 2010.

The Government of Japan (GOJ) decided to dispatch a detailed survey mission in order to; i) determine details of the Project in forms of Project Design Matrix (hereinafter referred to as "PDM"), Plan of Operation (hereinafter referred to as "PO"), and ii) agree and sign on the Minutes of Discussion on the Project.

II. OUTLINE OF THE PROJECT

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



1. Project Title

The title of the technical cooperation project would be "Technical Cooperation Project for Spreading Water Users Associations for Efficient Use of Irrigation Water."

2. Implementation Structure

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

(1) MoWR

(a) Assignment of Project Director (PD)

The Chairman of Leading Committee for Spreading Water Users Associations Project of MoWR as the Project Director will bear the overall responsibility for the administration and implementation of the Project

(b) Assignment of Project Manager (PM)

The Chairman of Leading Committee for Spreading Water Users Associations Project of MoWR as the Project Manager shall be responsible for the managerial and technical matters of the Project.

(c) Assignment of Project Coordinator (PC)

The secretary of Leading Committee as the Project Coordinator will act as the focal point and be responsible of managerial issues and follow-up.

(2) JICA Personnel for the Project

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

(3) Joint Coordinating Committee

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

4. Project Site(s) and Beneficiaries

Project Site(s)

Both sides confirmed that the Project activities will be performed targeting fifteen (15) governorates consisting of three (3) groups. The first group is composed of five (5) governorates, namely, Najaf, Qadissiya, Wassit, Salah al-Din and Kirkuk, the second group is composed of four (4) governorates, namely Anbar, Diyala, Babylon, Thi-Qar, and the third group is composed of six (6) governorates, namely Ninewa, Baghdad, Karbala, Muthanna, Missan, Basrah. The names of the governorates would be confirmed and finalized in advance at Joint Coordinating Committee.



Beneficiaries

- 1) Direct: Officials of GOI, targeted governorates, farmers and members of WUAs in the pilot project sites
- 2) Indirect: The rest of officials of GOI, governorates, farmers and members of WUAs.

5. Duration

The duration of the Project will be three years from when the kick-off Workshop is implemented in Iraq.

6. Reports

Quarterly and annual reports in English should be prepared and submitted to JICA by the Project for monitoring and evaluation purposes. The annual report will be presented at JCC. The final report in English should be prepared and submitted by the Project to JICA and JCC at the end of the Project period.

7. Environmental and Social Considerations

MoWR 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.

8. Consideration on Climate Change

The Project is expected to contribute to adaptation to climate change because the efficient use of irrigation water can reduce the water consumption for agriculture. Moreover, it will make farming effective and sustainable in the situation of the climate change such as the decrease of rainfall or river water.

III. MEASURES TO BE TAKEN BY JICA

1. Assignment of the Personnel for the Project
JICA will assign personnel for implementation of the Project.
2. Provision of Equipment / Materials / Costs for Project Activities
JICA will provide equipment and materials to facilitate the smooth implementation of the Project activities, i.e. training courses and other routine operations.
3. Arrangement of Training Courses
JICA will make necessary arrangement and coordination for the training courses in Japan and the third countries.

IV. MEASURES TO BE TAKEN BY MoWR

1. Allocation of Counterpart Personnel
MoWR will assign the following counterpart personnel before launching the Project for the smooth implementation of the project.
 - Project Director cum Manager from Ministry of Water Resources (MoWR):
Chairperson
 - Representatives from Agricultural Initiative (AI)
 - Representatives from Ministry of Planning (MoP)
 - Representatives from Ministry of Agriculture (MoA)



- Project Coordinator from Ministry of Water Resources (MoWR)

2. Providing working spaces and facilities

MoWR will provide suitable office space and facilities with necessary equipment for JICA personnel.

3. Running Expenses

MoWR will provide the running expenses (transportation costs, fuels) necessary for the Project operation in Iraq.

4. Arrangement for the Pilot Project Sites

MoWR should select the pilot project sites and make necessary arrangement as required. Physical improvement shall be undertaken by Iraqi side.

5. MoWR will take necessary measures to:

- (1) ensure that the technologies transferred, knowledge and skills acquired by the Iraqi nationals as a result of Japanese technical cooperation contributes to the economic and social development of Iraq, and that the knowledge and experience acquired by the personnel of Iraq from technical training as well as the equipment provided by JICA will be utilized effectively in the implementation of the Project;
- (2) ensure the benefits to JICA personnel for the Project referred to in II-3 (3) above, which are no less favorable than those granted to personnel of third countries or international organizations performing similar missions in Iraq;
- (3) nominate relevant participants for the training courses;
- (4) arrange and coordinate for the training in Iraq; and
- (5) permit the JICA personnel to enter into, exit from and sojourn in Iraq for the duration of their assignments therein and exempt them from foreign registration requirements and consular fee.

IV. EVALUATION

JICA and the MoWR will jointly conduct terminal evaluation upon completion.

V. PROMOTION OF PUBLIC SUPPORT

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

VI. MUTUAL CONSULTATION

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



VII. AMENDMENTS

The minutes of discussion may be amended by the minutes of meetings between JICA and MoWR.

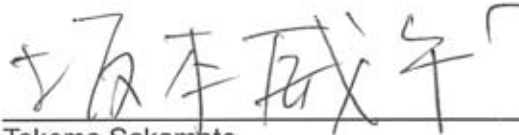
The minutes of meetings will be signed by authorized persons of each side who may be different from the signers of the minutes of discussions.

- Annex I Logical Framework (Project Design Matrix:PDM)
- Annex II Tentative Plan of Operation
- Annex III Project Outline Chart
- Annex IV Project Organization Chart
- Annex V A List of Proposed Members of Joint Coordinating Committee



MINUTES OF DISCUSSION
ON
PROJECT FOR SPREADING WATER USERS ASSOCIATIONS
FOR EFFICIENT USE OF IRRIGATION WATER
IN
THE REPUBLIC OF IRAQ
AGREED UPON BETWEEN
MINISTRY OF WATER RESOURCES (MoWR)
OF THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF IRAQ (GOI)
AND
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY (JICA)

Baghdad, 13th December 2011



Takema Sakamoto
Chief Representative
Iraq Office
Japan International Cooperation Agency



Aun Dhyaib Abudllah
General Director of National Centre for
Water Resources Management, Ministry of
Water Resources
(Chairman of Leading Committee for
Spreading Water Users Associations
Project)

Based on the Minutes of Meeting on the Detailed Planning Survey on the

Technical Cooperation Project for Spreading Water Users Associations for Efficient Use of Irrigation Water (hereinafter referred to as "the Project") signed on October 27, 2011 between the concerned authorities of the Republic of Iraq represented by the Ministry of Water Resources of the Government of the Republic of Iraq (hereinafter referred to as "MoWR") and the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") , JICA held a series of discussions with MoWR and relevant organizations to develop a detailed plan of the Project.

As a result, JICA and the MoWR confirmed that both parties would sincerely cooperate with each other with a view to contributing toward smooth implementation and enhancing development effect of Irrigation Sector Loan (IQ-P2) signed on January 25, 2008, by attaining the purpose of this Technical Cooperation Project (Grant).

Both parties agreed on the details of the Project and main points discussed as described in the attached document, respectively, and to request their respective governments to proceed with the necessary procedures for implementation of the Project.

Both parties also agreed that MoWR, 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 Republic of Iraq.

Appendix 1: Project Description

Appendix 2: Main Points Discussed

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke, positioned in the lower right area of the page.

PROJECT DESCRIPTION

I. BACKGROUND

In the Republic of Iraq, agriculture is one of the most important sectors following the oil industry. However, due to years of wars, conflicts and economic embargo against the country, agriculture sector has deteriorated, and dependency on oil industries and imported agricultural products has increased much. Under such situations, the Government of the Republic of Iraq (hereinafter referred to as "GOI") has given high priority to the agricultural sector in its national development strategy as "strengthening of foundation for economic growth" and has tackled; i) improvement of agricultural infrastructure such as irrigation facilities, ii) improvement of farming technique, and iii) strengthening of agricultural sector with governmental subsidies.

According to such GOI's policy, the Government of Japan (hereinafter referred to as "GOJ") has been supporting the agricultural sector of the Republic of Iraq with various aid schemes such as ODA Loan, Technical Cooperation, Grant Aid, etc.

In July 2005, "Water Forum" was held in Amman, Jordan in order to discuss "water-related issues" in the Republic of Iraq, and JICA committed to conduct training courses on "water management in the irrigated land" as so called Kerbala Project. The purposes of the project were as follows:

1. To transfer and share knowledge and methodology on effective irrigation water management and planning of optimal water saving agriculture for suitable crops, and
2. To disseminate the above knowledge, methodology and experience in the Republic of Iraq through operation of pilot project.

As a continuation of the project, GOI started another effort for strengthening water users associations in the country consisting of four (4) stages, namely, Spreading Water Users Associations Project (hereinafter referred to as "WUA project").

In January 2010, a follow-up workshop was held by JICA in Amman, Jordan. In that workshop, achievements of the Kerbala Project were introduced and its extension was proposed by the Iraqi side. Accordingly, an official request for a new technical cooperation project with GOJ was submitted by GOI in August 2010.

JICA decided to dispatch a detailed planning survey mission in order to; i) determine details of the Project in forms of Project Design Matrix (hereinafter referred to as "PDM"), Plan of Operation (hereinafter referred to as "PO"), and ii) agree on and sign the Minutes of Discussion on the Project.

II. OUTLINE OF THE PROJECT

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

1. Project Title

The title of the technical cooperation project is "Project for Spreading Water Users Associations for Efficient Use of Irrigation Water".

2. Implementation Structure

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

(1) Responsible organization

The responsible organization and the implementing agency for the Project is Ministry of Water Resources, which will play a leading role in the overall process of the Project.

On the other hand, involvement of the governorates is quite important.

(2) MoWR

(a) Assignment of Project Director (PD)

The Chairman of Leading Committee for WUA project, as the Project Director, will bear the overall responsibility for the administration and implementation of the Project.

(b) Assignment of Project Manager (PM)

Head of WUA Department in MoWR, as the Project Manager, will be responsible for the managerial and technical matters of the Project.

(c) Assignment of Project Coordinator (PC)

The reporter of Leading Committee for WUA project as the Project Coordinator will act as the focal point and be responsible of managerial issues and follow-up.

(3) JICA Personnel for the Project

JICA Personnel for the Project will give necessary technical guidance, advice and recommendations to MoWR on any matters pertaining to the implementation of the Project.

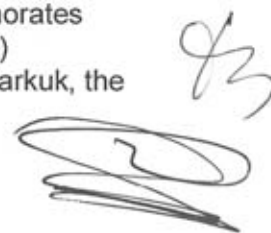
(4) Joint Coordinating Committee

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

3. Project Site(s) and Beneficiaries

Project Site(s)

The project activities will be performed targeting fifteen (15) governorates consisting of three (3) groups. The first group is composed of five (5) governorates, namely, Najaf, Qadissiya, Wassit, Salah al-Din and Karkuk, the



second group is composed of four (4) governorates, namely, Anbar, Diyala, Babylon, Thi-Qar, and the third group is composed of six (6) governorates, namely, Ninewa, Baghdad, Kerbala, Muthanna, Missan, Basrah. The names of the governorates will be confirmed and finalized in advance at Joint Coordinating Committee.

Beneficiaries

- 1) Direct: Officials of GOI and targeted governorates, farmers and members of WUAs in the pilot project sites
- 2) Indirect: The rest of officials of GOI and governorates, farmers and members of WUAs.

4. Duration

The duration of the Project will be three years from when the kick-off workshop is implemented in the Republic of Iraq.

5. Reports

Quarterly and annual reports of pilot projects in English should be prepared and submitted to JCC by MoWR for monitoring and evaluation purposes. The items or contents which the reports should include will be discussed at the kick-off workshop and confirmed at JCC.

MoWR and JICA personnel will jointly prepare the following reports of the Project in English and submit it to JCC for monitoring and evaluation purposes.

- (1) Semiannual and annual project progress report until the project completion
- (2) Project Completion Report at the time of project completion

6. Environmental and Social Considerations

MoWR 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. MEASURES TO BE TAKEN BY JICA

1. Assignment of the Personnel for the Project

JICA will assign personnel for implementation of the Project.

2. Provision of Equipment / Materials / Costs for Project Activities

JICA will provide some of equipment and materials to facilitate the smooth implementation of the project activities in Japan and in the third countries, i.e. training courses and other operations.

3. Arrangement of Training Courses

JICA will make necessary arrangement and coordination for the training courses in Japan and in the third countries.



IV. MEASURES TO BE TAKEN BY MoWR

1. Assignment of Counterpart Personnel

MoWR will assign the following counterpart personnel before launching the Project for the smooth implementation of the Project.

- Project Director from Ministry of Water Resources (MoWR)
- Project Manager from Ministry of Water Resources (MoWR)
- Project Coordinator from Ministry of Water Resources (MoWR)
- Representative(s) from Supreme Committee of Agricultural Initiative (SCoAI)
- Representative(s) from Ministry of Water Resources (MoWR)
- Representative(s) from Ministry of Planning (MoP)
- Representative(s) from Ministry of Agriculture (MoA)
- Representative(s) from Project Management Team (PMT) of WUA project in targeted governorates

2. Providing working spaces and facilities

MoWR will provide suitable office space and facilities with necessary equipment for JICA personnel.

3. Running Expenses

MoWR will provide the running expenses (including internal transportation costs for trainees) necessary for the project operation in the Republic of Iraq.

4. Arrangement for the Pilot Project Sites

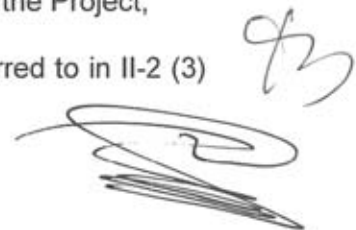
MoWR should select the pilot project sites and make necessary arrangement as required. Those sites will be presented at the kick-off workshop and finalized by JCC. Physical improvement shall be undertaken by Iraqi side.

5. Implementation of Pilot Projects

MoWR should implement Pilot Projects by its own will and budget.

6. MoWR will take necessary measures to:

- (1) ensure that the technologies transferred, knowledge and skills acquired by the Iraqi nationals as a result of Japanese technical cooperation contributes to the economic and social development of the Republic of Iraq, and that the knowledge and experience acquired by the personnel of the Republic of Iraq from technical training as well as the equipment provided by JICA will be utilized effectively in the implementation of the Project;
- (2) ensure the benefits to JICA personnel for the Project referred to in II-2 (3)



above, which are no less favorable than those granted to personnel of third countries or international organizations performing similar missions in the Republic of Iraq;

- (3) nominate relevant participants for the training courses;
- (4) arrange and coordinate for the training in the Republic of Iraq; and
- (5) permit the JICA personnel to enter into, exit from and sojourn in the Republic of Iraq for the duration of their assignments therein and exempt them from foreign registration requirements and consular fee.

IV. EVALUATION

JICA and the MoWR will jointly conduct terminal evaluation during the last six (6) months of the cooperation term.

V. PROMOTION OF PUBLIC SUPPORT

For the purpose of promoting support for the Project, MoWR will take appropriate measures to make the Project widely known to the people of the Republic of Iraq.

VI. MUTUAL CONSULTATION

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

VII. AMENDMENTS

The Minutes of Discussion may be amended by the Minutes of Meeting between JICA and MoWR.

The Minutes of Meeting will be signed by authorized persons of each side who may be different from the signers of the Minutes of Discussions.

- Annex I Logical Framework (Project Design Matrix: PDM)
- Annex II Tentative Plan of Operation
- Annex III Project Outline Chart
- Annex IV Project Organization Chart
- Annex V A List of Proposed Members of Joint Coordinating Committee



MAIN POINTS DISCUSSED

1. JICA requested to MoWR to assign the adequate personnel as Project Manager (PM) who has the responsibility on the managerial matters of the Project and can contact and discuss with JICA personnel frequently.
2. JICA requested to MoWR to clarify the counterpart personnel before launching the Project and submit the counterpart list to JICA.
3. Both parties agreed to clarify the adequate positions as JCC members before launching the Project.
4. In accordance with the Project activities described in PDM (Annex I), training courses will be conducted in Japan and in the third countries which are assumed to be Jordan and other countries. MoWR requested to JICA to consider the possibility of the training in Turkey. Detailed plan of operation, such as training participants (candidates) and schedule will be discussed and confirmed at the kick-off workshop and approved by JCC.
5. The Project is expected to contribute to adaptation to climate change because the efficient use of irrigation water can reduce the water consumption for agriculture. Moreover, it will make farming effective and sustainable in the situation of the climate change such as the decrease of rainfall or river water.


A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke at the bottom.

PROJECT DESIGN MATRIX (PDM)

Project Title: Project for Spreading Water Users Associations for Efficient Use of Irrigation Water
 Target Area: 15 Governorates showing in the Map showed in Annex 1-1

Project Period: Three years (April 2012 ~ March 2015)
 Project Beneficiaries: Officials of GOI and targeted governorates, farmers and members of WUA in the Pilot Project sites

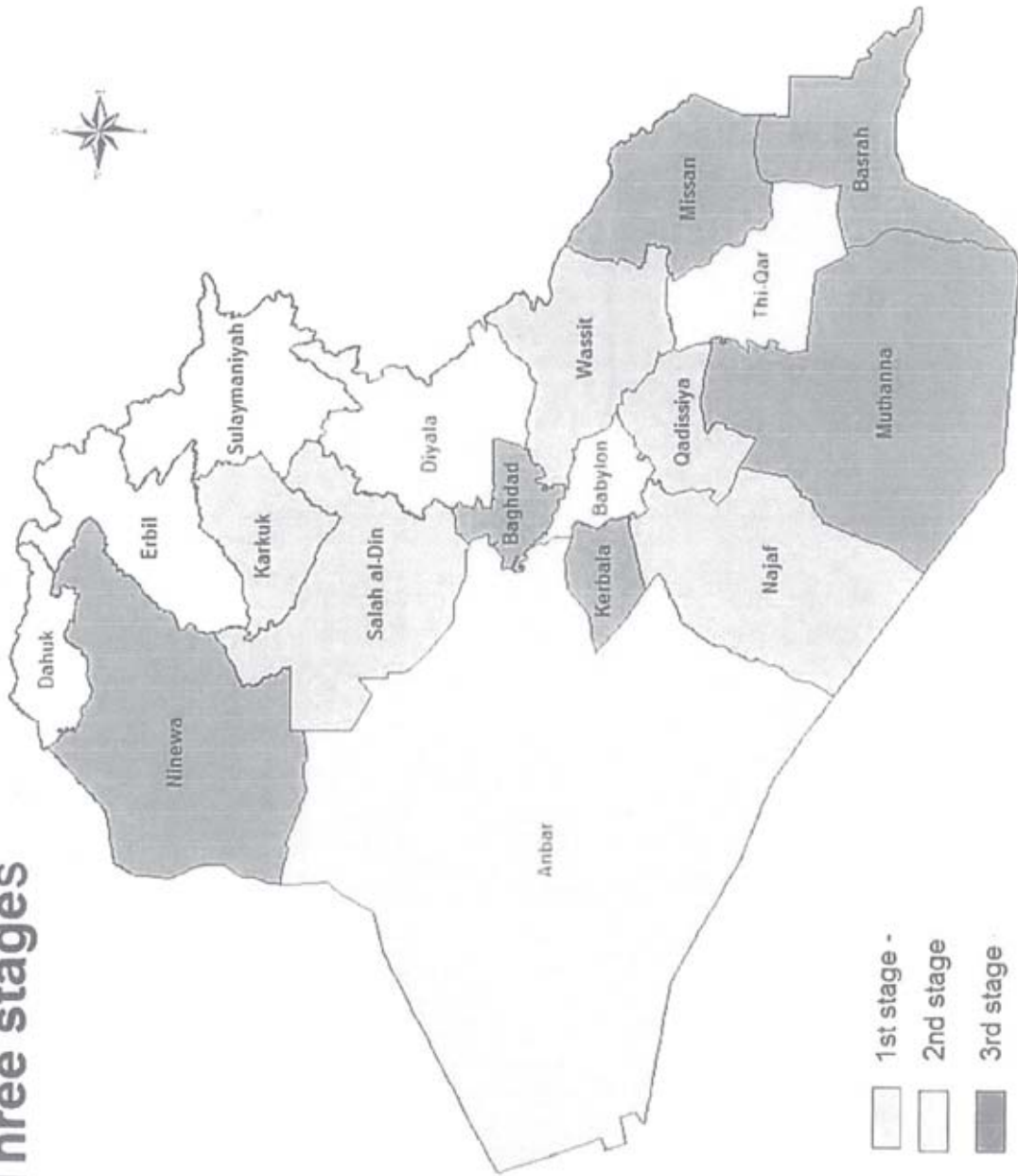
Drafted: 2011/12/13
 Ver: 2.0

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
<p>Overall Goal Efficient irrigation water management by Water Users Associations (WUA) is conducted in the targeted governorates.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. At least one WUA is established and approved in all the targeted governorates 2. The total number of the WUAs in 15 governorates comes to XX or more 3. All the WUAs make and revise the activity report according to the regulation. 	Reports by MoWR and WUA.	
<p>Project Purpose Efficient irrigation water management by Water Users Associations (WUA) is conducted in the pilot project site.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. At least one WUA is established and approved in XX% of the pilot project sites. 2. All the WUAs in the pilot project sites make and revise the activity report according to the regulation. 	Quarterly and annual reports of pilot project Semiannual and annual progress report of the Project Completion Report of the Project	The activities of training participants in the targeted governorates are not interrupted by deterioration of security environments and/or a natural disaster. Policies to promote and adopt WUA are sustained by GOI.
<p>Outputs 1. Relevant agencies on irrigated agriculture develop their capacity for managing and monitoring projects for promoting efficient water management by WUA. 2. Relevant agencies on irrigated agriculture develop their capacity for facilitating the activities of WUA.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1-1. All the pilot project sites make action plans for spreading WUAs, utilizing the knowledge achieved from the training. 1-2. XX% of the pilot project sites make the monitoring reports on the implementation of the action plan.2-1. 2-1.XX% of the training participants pass the examination on their comprehension of the training. 	Quarterly and annual reports of pilot project Semiannual and annual progress report of the Project Completion Report of the Project Audio-visual records taken by the pilot project staff on the pilot project sites.	The status of WUA is legally authorized within the project period. The activities of training participants in the pilot project sites are not interrupted by deterioration of security environments and/or a natural disaster.

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
<p>3. Relevant agencies on irrigated agriculture develop their capacity for extension of improved farming practices under irrigated condition.</p>	<p>2-2. XX% of the pilot project sites hold the seminars for the farmers on the activities of WUA more than XX times a year.</p> <p>3-1. XX% of the training participants pass the examination on their comprehension of the training.</p> <p>3-2. XX% of the pilot project sites hold the seminars for the farmers on the improved farming practices under irrigated condition more than XX times a year.</p>	<p>Training reports (Evaluation report, Action Plan, Result of the examination etc.)</p>	<p>The plan for construction of water management facilities is promoted and budget and resources for the plan are secured.</p>
<p>Activities Activity 1: 1-1. Training for relevant officials on project management 1-2. Monitoring of the pilot project and advice for relevant officials on project management. 1-3. Sharing the lessons from each pilot project among stakeholders through reporting and/or workshops. Activity 2: 2-1. Training for relevant officials on establishment, operation and management of WUA. 2-2. Training for relevant officials on operation and maintenance of water management facilities. 2-3. Training for relevant officials on extension skills on 2-1 and 2-2. 2-4. Monitoring of the pilot project and advice for relevant officials on 2-1 and 2-2 2-5. Training for key farmers from the pilot project sites on WUA activity Activity 3: 3-1. Training for relevant officials on improved farming practices under irrigated condition. 3-2. Training for relevant officials on extension skills on 3-1 3-3. Monitoring of the pilot project and advice for relevant officials on 3-1 and 3-2 3-4. Training for key farmers from the pilot project sites on improved farming practices under irrigated condition</p>	<p style="text-align: center;">Inputs</p> <p>Japan side</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Assignment of Project Personnel <ol style="list-style-type: none"> (1) Project Coordinator (2) Training Facilitators (3) Advisors on WUA and Irrigated Agriculture (in case of necessity) 2. Cost of Training course <ol style="list-style-type: none"> (1) Third country (2) Japan 3. Provision of equipment and materials for implementation of the training in third countries and Japan 4. Local Costs <ol style="list-style-type: none"> (1) Part of the cost of kick-off and monitoring workshops etc. <p>Iraq side</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Assignment of Counterpart Personnel and support staff <ol style="list-style-type: none"> (1) Counterpart <ul style="list-style-type: none"> • Project Director • Project Manager • Project Coordinator • Counterparts form SCoAI, MoWR, Mop, MoA and Governorates PMT (2) Support staff 2. Cost of Local Training 3. Working spaces and facilities for the Project Personnel 4. Running expenses for the project management and implementation of the Pilot Projects(including internal transportation) 	<p>Irrigation and drainage facilities are not deteriorated drastically.</p> <p>Overseas trips for participation of training courses are not restricted by both Iraq and recipient countries.</p> <p>Pre-conditions</p> <p>Overseas trips for participation of training courses are not restricted by both Iraq and recipient countries.</p> <p>Political and security environments are stable without extreme deterioration.</p>	<p>Irrigation and drainage facilities are not deteriorated drastically.</p> <p>Overseas trips for participation of training courses are not restricted by both Iraq and recipient countries.</p> <p>Pre-conditions</p> <p>Overseas trips for participation of training courses are not restricted by both Iraq and recipient countries.</p> <p>Political and security environments are stable without extreme deterioration.</p>

48

Three stages



Tentative Plan of Operations

Annex II

Drafted: 2011/12/13
Ver: 2.0

Activities (for 1st Group)	2012				2013							
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
0-0. Kick-off workshop												
1-1. Training for relevant officials on project management												
1-2. Monitoring of the p-loc project and advice for relevant officials on project management												
1-3. Sharing the lessons from each pilot project among stakeholders through reporting and/or workshops												
2-1. Training for relevant officials on establishment, operation and management of WUA												
2-2. Training for relevant officials on operation and maintenance of water management facilities												
2-3. Training for relevant officials on extension skills on 2-1 and 2-2												
2-4. Monitoring of the p-loc project and advice for relevant officials on 2-1 and 2-2												
2-5. Training for key farmers from the pilot project sites on WUA activity												
3-1. Training for relevant officials on improved farming practices under irrigated condition												
3-2. Training for relevant officials on extension skills on 3-1												
3-3. Monitoring of the p-loc project and advice for relevant officials on 3-1 and 3-2												
3-4. Training for key farmers on improved farming practices under irrigated condition												
JCC												
Implementation of p-loc project and training in Iraq by GOI												

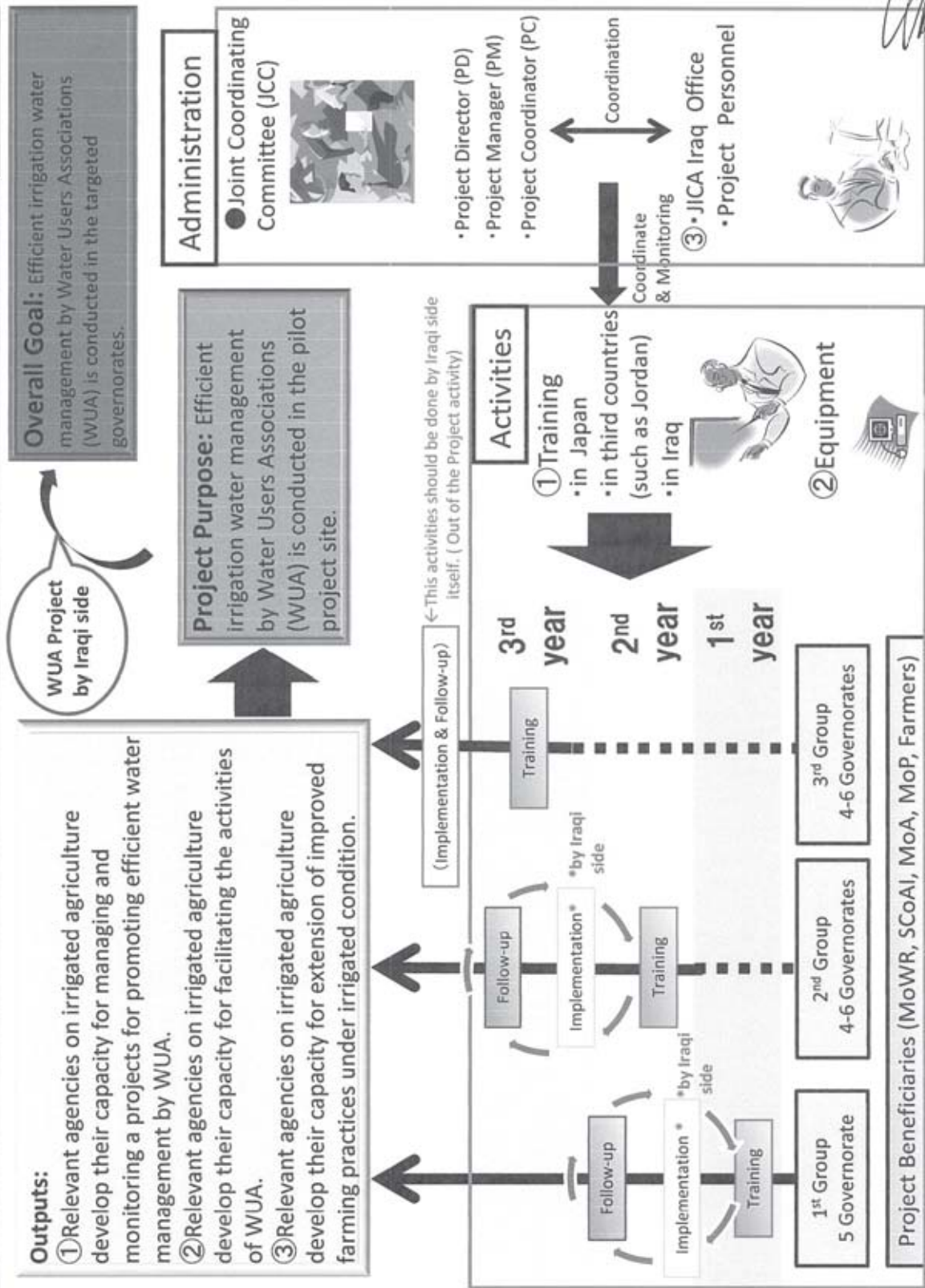
Activities (for 2nd Group)	2013				2014							
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
0-0. Kick-off Workshop												
1-1. Training for relevant officials on project management												
1-2. Monitoring of the p-loc project and advice for relevant officials on project management												
1-3. Sharing the lessons from each pilot project among stakeholders through reporting and/or workshops												
2-1. Training for relevant officials on establishment, operation and management of WUA												
2-2. Training for relevant officials on operation and maintenance of water management facilities												
2-3. Training for relevant officials on extension skills on 2-1 and 2-2												
2-4. Monitoring of the p-loc project and advice for relevant officials on 2-1 and 2-2												
2-5. Training for key farmers from the pilot project sites on WUA activity												
3-1. Training for relevant officials on improved farming practices under irrigated condition												
3-2. Training for relevant officials on extension skills on 3-1												
3-3. Monitoring of the p-loc project and advice for relevant officials on 3-1 and 3-2												
3-4. Training for key farmers on improved farming practices under irrigated condition												
JCC												
Implementation of p-loc project and training in Iraq by GOI												

Activities (for 3rd Group)	2014				2015							
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
0-0. Kick-off Workshop												
1-1. Training for relevant officials on project management												
1-2. Monitoring of the p-loc project and advice for relevant officials on project management												
1-3. Sharing the lessons from each pilot project among stakeholders through reporting and/or workshops												
2-1. Training for relevant officials on establishment, operation and management of WUA												
2-2. Training for relevant officials on operation and maintenance of water management facilities												
2-3. Training for relevant officials on extension skills on 2-1 and 2-2												
2-4. Monitoring of the p-loc project and advice for relevant officials on 2-1 and 2-2												
2-5. Training for key farmers from the pilot project sites on WUA activity												
3-1. Training for relevant officials on improved farming practices under irrigated condition												
3-2. Training for relevant officials on extension skills on 3-1												
3-3. Monitoring of the p-loc project and advice for relevant officials on 3-1 and 3-2												
3-4. Training for key farmers on improved farming practices under irrigated condition												
JCC												
Implementation of p-loc project and training in Iraq by GOI												

Legend: in Iraq in Third Country in Japan

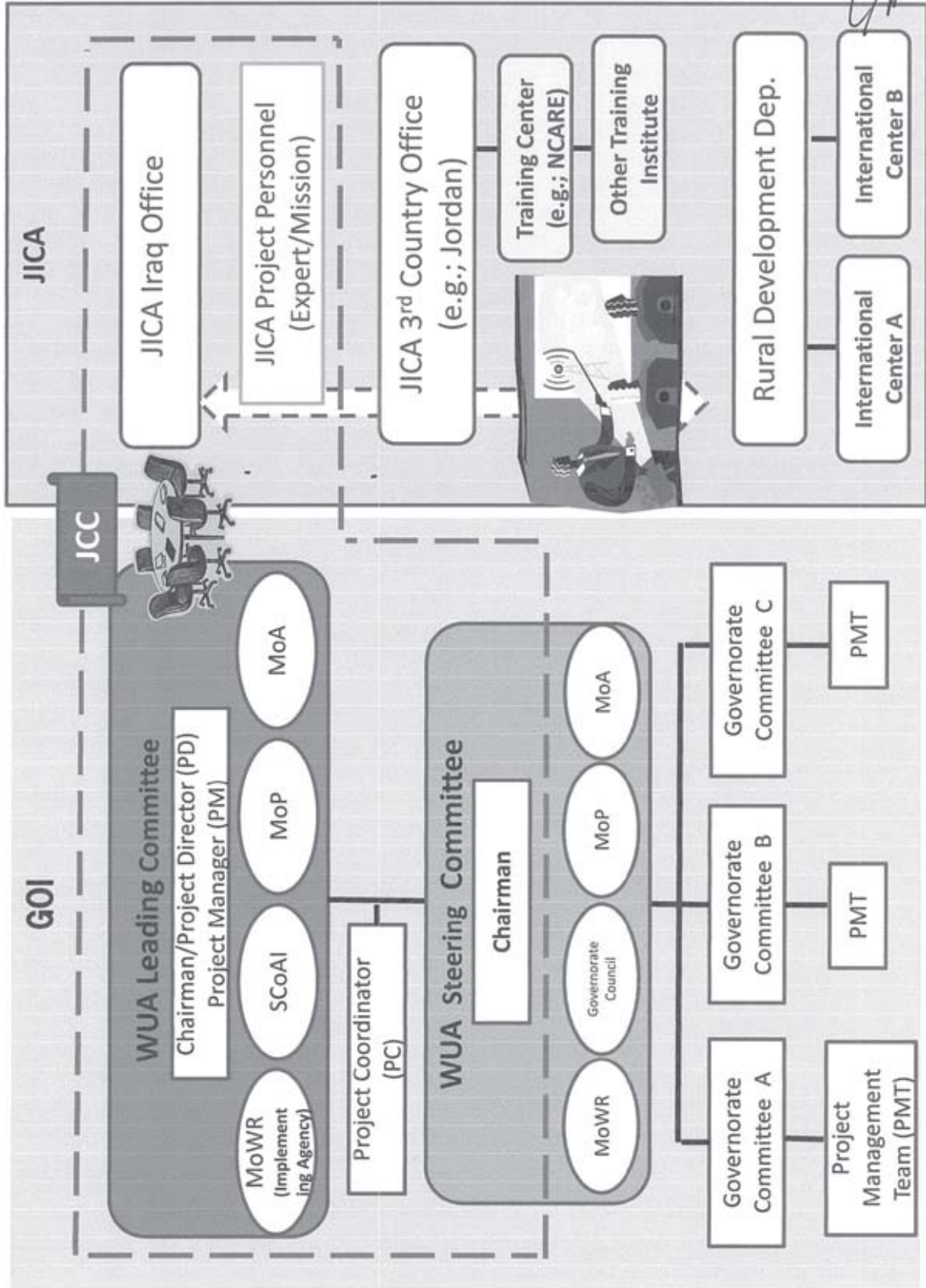
Outline of the Project for Spreading Water Users Associations for Efficient Use of Irrigation Water

Annex III



Organization chart of the Project

Annex IV



LIST OF PROPOSED MEMBERS OF JOINT COORDINATING COMMITTEE

Composition

The Chairman of Leading Committee for Spreading WUA project will be the chairperson. All the members of JCC shall nominate alternate representatives if they would not be able to attend the meeting.

Each party is allowed to invite participant(s) not listed below to JCC as observer(s) with the prior consent of other parties.

(1) Iraqi side

- Project Director from Ministry of Water Resources (MoWR): Chairperson
- Chairman of Steering Committee for WUA Project (MoWR): Vice Chairperson
- Project Manager from Ministry of Water Resources (MoWR)
- Representative(s) from Supreme Committee of Agricultural Initiative (SCoAI)
- Representative(s) from Ministry of Planning (MoP)
- Representative(s) from Ministry of Agriculture (MoA)
- Project Coordinator from Ministry of Water Resources (MoWR)

(2) Japanese side

- JICA Personnel for the Project
- Chief Representative from JICA Iraq Office

Official(s) of the Embassy of Japan may attend JCC as observer(s).

(3) Others

Other relevant agencies may be invited as required.

Handwritten signature and initials in black ink, located at the bottom right of the page.

