

エチオピア連邦民主共和国
灌漑農業改善計画
終了時評価調査報告書

平成24年4月
(2012年)

独立行政法人国際協力機構
農村開発部

農村

JR

12-035

**エチオピア連邦民主共和国
灌漑農業改善計画
終了時評価調査報告書**

平成24年4月
(2012年)

独立行政法人国際協力機構
農村開発部

序 文

独立行政法人国際協力機構は、エチオピア連邦民主共和国との討議議事録（R/D）等に基づき、「灌漑農業改善計画」を2005年9月から3カ年の計画で実施しました。

今般、プロジェクトの協力期間終了を目前に控え、技術協力期間中の実績と実施プロセスを確認し、その情報に基づいて、評価5項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト、持続性）の観点から日本側・エチオピア連邦民主共和国側双方で総合的な評価を行うとともに、今後の協力の枠組みについても協議することを目的として、2008年6月15日から7月9日まで、当機構農村開発部課題アドバイザー 西牧 隆壯を団長とする終了時評価調査団5名を現地に派遣しました。

本調査団はエチオピア連邦民主共和国側評価委員と合同評価委員会を結成し、評価結果を合同評価報告書に取りまとめ署名したあとに、合同調整委員会に提出するとともに、エチオピア連邦民主共和国側政府関係者とプロジェクトの今後の方向性について協議しました。

本報告書は、同調査団による協議結果、評価結果を取りまとめたものであり、今後広く関係者に活用され、日本・エチオピア連邦民主共和国両国の親善及び国際協力の推進に寄与することを願うものです。

終わりに、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、心からの感謝の意を表します。

平成24年4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

プロジェクト対象位置図

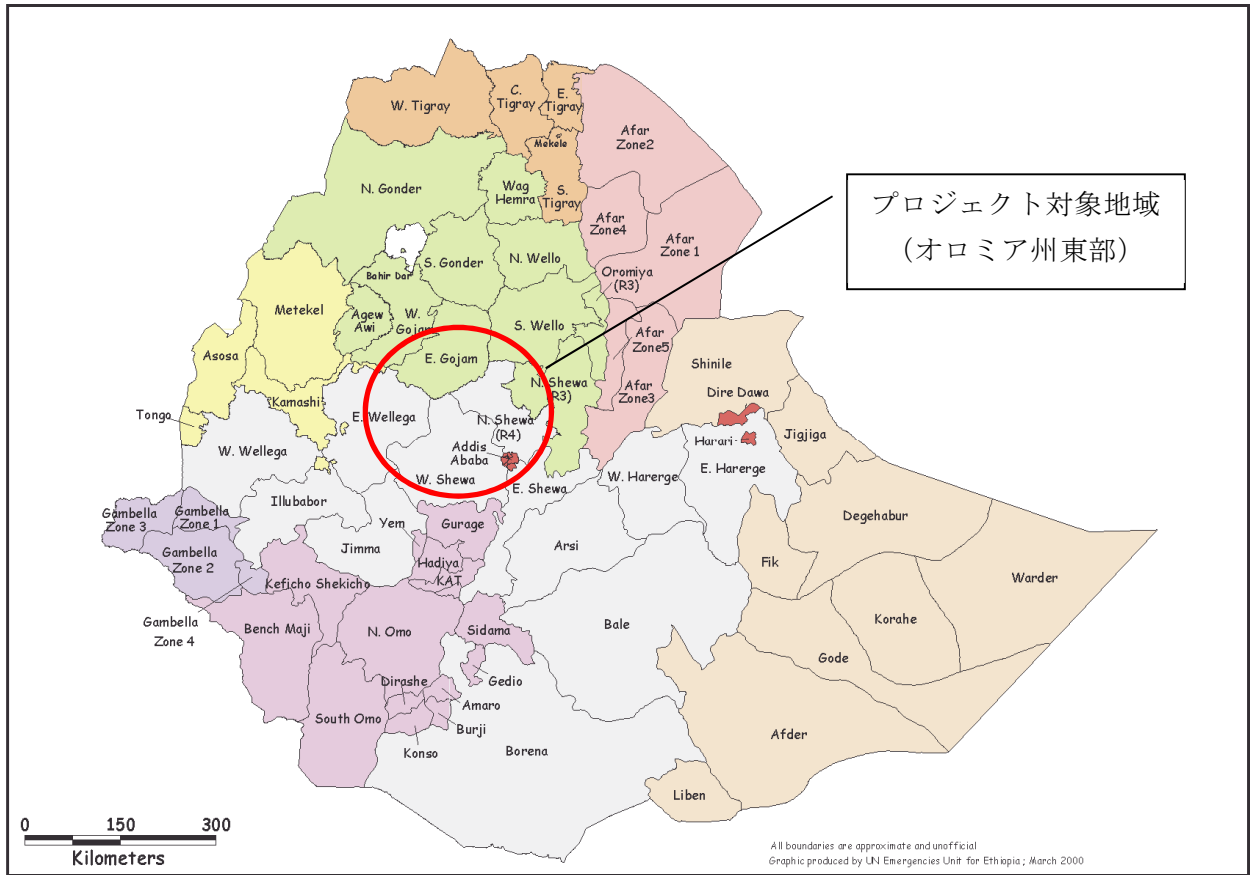
調査時写真

略語表

評価調査結果要約表

第1章 終了時評価調査の概要	1
1-1 調査団派遣の経緯と目的	1
1-2 調査団の構成と調査期間	1
1-3 評価方法	3
第2章 プロジェクトの実績と現状	5
2-1 投入実績（評価時点）	5
2-2 成果の達成状況	5
2-3 プロジェクト目標の達成状況	6
2-4 プロジェクトの実施プロセス	6
第3章 評価結果	8
3-1 5項目評価	8
3-1-1 妥当性	8
3-1-2 有効性	8
3-1-3 効率性	9
3-1-4 インパクト	10
3-1-5 持続性	11
3-2 結 論	11
第4章 提 言	13
4-1 提 言	13
4-1-1 短期的課題（プロジェクト実施期間）	14
4-1-2 中長期的課題（プロジェクト終了後）	14
4-2 教 訓	15
付属資料	
1. 主要面談者一覧	19
2. 合同評価報告書	21

プロジェクト対象位置図



調査時写真



ポンプ灌漑サイト（バデゴサ）



重力式灌漑サイト（カタール）



ウォーターハーベスティング技術サイト（ドドタ）



洪水灌漑地区（ドドタ）



終了時評価レポート発表（合同調整委員会）



終了時評価レポート署名

略 語 表

ADLI	Agricultural Development Led Industrialization	農業開発主導の産業化政策
BPR	Business Process Re-engineering	ビジネスプロセス・リエンジニアリング
C/P	Counterpart	カウンターパート
DA	Development Agent	農業普及員
IFI Project	Project for Irrigation Farming Improvement	灌漑農業改善計画
JCC	Joint Coordinating Committee	合同調整委員会
JICA	Japan International Cooperation Agency	国際協力機構
M/M	Minutes of Meetings	協議議事録（ミニッツ）
ODPPFSCC	Oromia Disaster Prevention, Preparedness and Food Security Coordination Commission	防災、準備及び食糧安全保障調整委員会
OIDA	Oromia Irrigation Development Authority	オロミア州灌漑開発公社 （OWRB の前身）
OWRB	Oromia Water Resources Bureau	オロミア州水資源局
PASDEP	Plan for Accelerated and Sustained Development to End Poverty	貧困削減のための加速的かつ持続可能な開発計画
PCM	Project Cycle Management	プロジェクト・サイクル・マネジメント
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PO	Plan of Operation	活動計画
R/D	Record of Discussions	討議議事録
SDPRP	Sustainable Development and Poverty Reduction Program	持続的開発・貧困削減プログラム
TSI	Tentative Schedule of Implementation	暫定実施計画
WHT	Water Harvesting Technology	ウォーターハーベスティング技術
WUA/WUC	Water Users Association/ Water Users Committee	水利用組合

評価調査結果要約表

1. 案件の概要	
国名：エチオピア連邦民主共和国	案件名：灌漑農業改善計画
分野：農業一般	協力形態：技術協力プロジェクト
主管部署：独立行政法人国際協力機構農村開発部乾燥畑作地帯第一課	協力金額（評価時点）：3.17 億円（プロジェクト終了時までの見込み）
協力期間	(R/D)：2005.9.27～2008.9.26
	先方関係機関：オロミア州水資源局 (旧オロミア州灌漑開発公社)
	日本側協力機関：農林水産省
<p>1-1 協力の背景と概要</p> <p>エチオピア連邦民主共和国（以下、「エ」国と記す）では、農業に従事する人口が 85%、農業生産の GDP に占める割合が 50%以上であり、経済・産業における農業の位置づけは極めて大きく、2002 年 9 月に策定された「持続的開発・貧困削減プログラム」（Sustainable Development and Poverty Reduction Program：SDPRP）においても、「農業開発主導の産業化政策（Agricultural Development Led Industrialization：ADLI）」を推進することを掲げている。一方、2002 年後半からの干ばつによる食糧不足は深刻であり、「エ」国の経済・産業に大きな影響を与えている。そこで「エ」国政府は、食糧安全保障の確立を最優先課題として、農業生産性の向上と多角化に取り組んでいるが、これらを具現化していくための人材・能力面とも十分ではない。</p> <p>このような状況下、独立行政法人国際協力機構（Japan International Cooperation Agency：JICA）は開発調査「メキ地域灌漑・農村開発調査」（2000 年 9 月～2002 年 1 月）を実施し、オロミア州メキ地域における灌漑開発を核とした農業・農村開発のマスタープランの策定を行った。さらに、2002 年 3 月及び 8 月の 2 度にわたり、農業開発基礎調査を実施し、①農業研究開発・普及、②小規模灌漑開発に係る協力の必要性を提言した。</p> <p>これらの経緯を踏まえ、小規模灌漑分野に係る協力については、2003 年 4 月から 2004 年 10 月までの期間に上記開発調査で策定された計画の実証を目的とする開発調査「オロミア州中央地域灌漑開発人材育成計画」が実施され、既存灌漑施設の改修と新規小規模灌漑の導入に関し、住民参加のプロセスを取り入れた計画作り、工事実施、人材育成、管理組合作りなどが、有効に機能することが確認された。この結果を受け、「エ」国政府は、更なる小規模灌漑農業の普及・推進が農村における農業生産力の向上と食糧安全保障問題の緩和に大きく貢献すると判断し、同州担当機関であるオロミア州水資源局（Oromia Water Resources Bureau：OWRB）（旧オロミア州灌漑開発公社（Oromia Irrigation Development Authority：OIDA））を相手方機関とした技術協力プロジェクトを我が国に要請し、2005 年 9 月から「灌漑農業改善計画」が開始された。</p> <p>本プロジェクトは、OIDA をカウンターパート（Counterpart：C/P）機関として、既存の重力灌漑施設の改修方法の標準化、小規模灌漑スキーム管理方法の改善、ウォーターハーベスティング技術（Water Harvesting Technology：WHT）の標準化、灌漑営農技術の改善を通じたプロジェクト対象地域における農民による水利用技術の向上を目的に、2005 年 9 月から 3 年間の予定で開始され、現在 3 名の日本人専門家（チーフアドバイザー/灌漑施設、業務調整/農民組織、設計/施工管理）を派遣中である。</p>	

1-2 協力内容

(1) 事業目的

既存の重力灌漑施設の改修方法の標準化、小規模灌漑スキーム管理方法の改善、WHTの標準化、灌漑営農技術の改善を通じたプロジェクト対象地域における農民による水利用技術の向上を目的とする。

(2) 上位目標

プロジェクト対象地域における農業生産性が増加する。

(3) プロジェクト目標

プロジェクト対象地域における農民による水利用技術が改善される。

(4) 成果

- 1) 既存の重力灌漑施設の改修方法が標準化される。
- 2) 小規模灌漑スキームの管理が改善される。
- 3) WHTが標準化される。
- 4) 灌漑営農技術が改善される。

(5) 投入（終了時評価時点）

<日本国側> 総投入額 3.17 億円（評価時点）

長期専門家派遣 延べ 4 名（3 名体制） 機材供与 8,212 千円

短期専門家派遣 延べ 17 名（計 54.8 人月） ローカルコスト負担 38,353 千円

研修員受入れ 12 名（計 50 人月）

<「エ」国側>

C/P 配置 延べ 39 名

執務室の提供

2. 評価調査団の概要

調査者	担当分野	氏名	所属
	総括/農村開発	西牧 隆壮	JICA 農村開発部 課題アドバイザー
	灌漑計画	國廣 博昭	農林水産省 農村振興局設計課 海外土地改良技術室
	灌漑農業技術	高橋 悟	東京農業大学 教授
	評価・分析	柿沼 潤	(株) アースアンドヒューマンコーポレーション
	計画管理	淺野 誠三郎	JICA 農村開発部 乾燥畑作地帯第一課
調査期間	2008 年 6 月 25 日～7 月 8 日 (評価・分析団員は 6 月 15 日～7 月 8 日)		調査種類：終了時評価調査

3. 評価結果の概要

3-1 実績の確認（指標の達成状況）

(1) 成果

- 1) 成果 1：既存の重力灌漑施設の改修方法が標準化される。

成果 1 は協力期間終了までに十分に達成見込みである。

- a) 改修工事対象 2 地区はともに工事が終了し、水利組合に引渡し済みである。
 - b) 改修方法に係るガイドライン案が作成済みであり、協力期間終了までに完成する見込みである。
 - c) カタール地区では合計 430ha の灌漑改修工事を実施し、1,074 世帯が裨益している。アラタチュファ地区では、92.7ha 灌漑改修工事を実施し、322 世帯が裨益している。
- 2) 成果 2 : 小規模灌漑スキームの管理が改善される。
成果 2 は協力期間終了までに十分に達成見込みである。
- a) パイロット地域での活動とその検証を通じたガイドライン改善案の作成が終了している。
 - b) 協力期間終了までにガイドラインの改訂作業が完了する見込みである。
 - c) ガイドライン内容は小規模灌漑スキームに適用され、その管理・運営は改善されている。
- 3) 成果 3 : WHT が標準化される。
成果 3 は協力期間終了までに十分に達成見込みである。
- a) 農家 27 戸をモデルファーム (Model Farm : MF) として選定し、MFs への技術的支援や周辺農家への関心度を調査し、WHT の普及可能性の検討を行った。
 - b) 運営指導調査時の提言により洪水灌漑 (Spate Irrigation) に関する活動が追加されたことを受け、本評価までに現地実態調査及び問題分析等の活動が行われた。
 - c) 今後は普及活動の実施に加え、協力期間終了までにガイドライン・技術マニュアル、そして農家研修資料が完成する見込みである。
- 4) 成果 4 : 灌漑営農技術が改善される。
成果 4 は十分に達成されている。
- a) 節水営農技術及び作付けカレンダーの改善を主要な活動として特定し、作物別の必要水分量 (生育段階別) リーフレット、主要作物別の作付けカレンダーを作成した。同教材は研修で活用されている。
 - b) 今後も研修を継続し、研修資料の改善、関係者の理解の促進を図っていくことを確認した。

(2) プロジェクト目標

<プロジェクト目標>

プロジェクト対象地域における農民による水利用技術が改善される。

協力期間終了までに、プロジェクト目標はおおむね達成する見込みである。指標ごとの達成状況・今後の見込みは以下のとおりである。

1) 指標 1 : OWRB によってガイドラインが公認される。

ガイドライン (英語版及びオロモ語版) は、2008 年 9 月のプロジェクト終了前に公認される予定である。また OWRB 及びプロジェクトは、ガイドラインの利用者に対し、ガイドラインの詳細内容についてのワークショップを開催する予定である。

2) 指標 2 : OWRB 職員がガイドラインを理解する (本部、東ショア及びアルシゾーン (ゾーンの下に旧 OIDA 中央支所)、及び 2 つのゾーンの下に 6 つの郡事務所)。

ガイドラインは C/P のみならず OWRB の幹部職員にも周知されており、理解されている。

3) 指標 3 : ガイドラインが OWRB によって他のプロジェクトにも適用される (2008 年 4

月以降)。

ガイドラインは OWRB 職員により、OWRB による他のプロジェクトに適用されている。プロジェクト NGO 対象地域の周辺で類似の支援を行っている NGO が、ガイドラインを高く評価している。

3-2 評価結果

(1) 妥当性：妥当性は高い。

プロジェクトの開始当初から、「エ」国の開発政策及び日本政府の「エ」国に対する農業分野への援助政策に変更がなかったため、プロジェクトの妥当性の高さは維持された。

1) 「エ」国の政策との整合性

農業分野は GDP 全体の約 50%に寄与し、輸出額の 90%を占め、さらに国内原料の約 70%を供給している。1994 年から開始された ADLI は、その後の SDPRP 及び「貧困削減のための加速的かつ持続可能な開発計画 (Plan for Accelerated and Sustained Development to End Poverty : PASDEP) に引き継がれている。また灌漑開発は PASDEP 及び「エ」国のミレニアム開発目標である「貧困削減と食糧安全保障及び持続可能な開発」とも整合している。

2) 日本の援助政策との整合性

我が国は、「エ」国の食糧安全保障確立 (農業農村開発) を重点分野の一つとして位置づけて支援を行ってきた。また本プロジェクトは JICA 協力プログラムの「農業生産性向上」に位置づけられ、「灌漑技術の向上」は具体的な支援内容の一つとされている。

3) 受益者のニーズとの整合性 (ターゲットグループ)

灌漑農業技術の改善は、農民の農業生産性の改善のみならず、長期的には「エ」国における食糧安全保障の確立のために重要であり、農民・実施機関等の受益者のニーズに整合性を有している。

4) 実施機関

当初のプロジェクト実施機関である OIDA の中期的計画である“Strategic Planning and Management” (2006/07-2011/12) によると、OIDA の任務は、灌漑開発を通じ農業生産のための水資源を確保し、農民の生活水準を改善するための信頼性のある技術普及サービスの提供により、食糧自給を達成し、余剰作物を市場に提供できるようにすることである。本プロジェクトは水資源の利用技術の改善を通じ、最終的には農業生産性の向上をめざすものであり、実施機関である OIDA の戦略・任務との整合性を有している。

(2) 有効性：有効性は高い。

主な活動は計画通り実施され、各成果はプロジェクト目標達成に貢献した。

度重なる組織改編・C/P の異動等によりプロジェクト当初の進捗は必ずしも思わしくなかったが、長期専門家の増員及び短期専門家の継続的な投入等により、目標はおおむね達成する見込みである。具体的には、2008 年 8 月末までに各成果を受けて作成されたガイドライン最終案 (英語版) は確定され、その後オロモ語に翻訳されるとともに、OWRB に承認される見込みである。OWRB による承認のあとは、協力期間終了までにワークショップ等を通じ OWRB 職員の理解を図り、かつガイドライン完成版が印刷、配布される予定である。

(3) 効率性：「エ」国側の人員の異動、日本側の投入の遅れが生じたものの、プロジェクト目標の達成に重大な影響はもたらされなかった。

1) 投入の効率性

日本側及び「エ」国側からの投入は各成果の達成に貢献し、量、質、時期に関しておおむね適切であったと判断されるものの、OWRB（旧 OIDA）職員の異動や日本人短期専門家を計画通り派遣しなかったことが、プロジェクトの進捗に遅れを生じさせた。

2) 投入と活動の効率性

プロジェクト開始当初に生じた課題として、4つの成果に対して、派遣された長期専門家が2名であり、広範囲なプロジェクト活動に十分な対応ができなかったことがあげられる。運営指導調査により、新たに長期専門家（設計/建設計画）の追加派遣が決定されたことを受け、この課題は解消された。

プロジェクトの計画に沿って灌漑改修計画、普及、研修に関するそれぞれの活動は、効果的かつ適切な結果をもたらした。

3) 他のプロジェクトや他の組織との連携

JICA が「エ」国で実施中の他のプロジェクトと協力し、農業普及員（Development Agent : DA）に対する研修を実施した。また、JICA がメキ及びカタール地区で実施した開発調査「オロミア州中央地域灌漑開発人材育成計画調査」により、提供された機材（小規模ポンプ）が維持管理され、かつプロジェクトの効果（水利用組合（Water Users Association/ Water Users Committee : WUA/WUC）の組織化、ガイドライン、改修システム）が持続されていたことが、プロジェクトの効率性を高めた。

(4) インパクト：多くの正のインパクトと、特定の負のインパクトが確認された。

プロジェクトは多くの正のインパクトと、予想される負のインパクトが以下のとおり評価された。

1) 上位目標の達成見込み

本プロジェクトの上位目標の達成度は、現時点では周辺地域の生産量・生産性・新しい灌漑農業を適用した農家の人数についての包括的な情報収集が困難であったため評価することはできない。しかしながら、調査結果によりプロジェクト地域では多くの農民が乾季も含め1年間に2~3回収穫できるようになったことが明らかになっている。

さらに、上位目標と関連する以下のような正のインパクトが発現している。

①プロジェクト地域で農民の生活水準の向上がみられる。

②プロジェクト地域の農民の労働を軽減するとともに、収穫作業などの農繁期にはプロジェクト地域外の人々に雇用の機会を提供できるようになった。

③小規模ポンプ灌漑のプロジェクト地域では、個人でもポンプを購入し、灌漑面積を拡大している。

2) 食糧安全保障や近所の農家に対する波及効果

プロジェクト地域の何軒かの農家は、灌漑システムを通して自給できる農作物を収穫しており、また2008年の小雨季は雨不足であったものの、主要作物の生産は確保されている。またプロジェクト地域の近隣の農家は自ら圃場を訪れ、技術を学びに来ている。

3) 予想される負の効果

プロジェクト地域の一部の下流に住む農家は水不足になっており、WUC/WUA 及び農民間で水管理に関する問題が発生する可能性がある。またメキ郡では、小規模ポンプが急激に普及し、ズワイ湖周辺に約1,300設置されている。適正な法による水管理が行われ

ない場合、将来、地下水の低下が懸念される。

(5) 持続性：特定の点に留意することで、持続性は確保されると期待される。

プロジェクトの効果は以下の点を留意することで持続することが期待される。

1) 財政的側面

オロミア州政府は、近代的灌漑システムの普及を促進しており、州の「オロミア防災、準備及び食糧安全保障調整委員会 (Oromia Disaster Prevention, Preparedness and Food Security Coordination Commission : ODPPFSCC)」から継続的な予算配分が予想される。またプロジェクト地域では、WUC/WUA が水利用代の徴収率を向上させている。

2) 組織的側面

公務員改革の一環であるビジネスプロセス・リエンジニアリング (Business Process Re-engineering : BPR) は最終段階にあり、OWRB の新体制は今後持続する見込みである。

3) 技術的側面

OWRB 職員の中央での技術支援及び管理の能力は、灌漑システムの改善を実施し、支援を継続するのに十分な水準である。

一方、ゾーンの OWRB では、今後も WUC/WUA 及び農家に対する管理と支援を継続する見込みであるが、農業分野での管理と支援は、州の組織改革後は農業農村開発局の職務になったことを受け、今後は郡の農業・農村開発と水資源管理を所管する部局間の協力が、プロジェクト対象地域の効果を維持するために必要である。

3-3 効果発現に貢献した要因

(1) 研修計画や会議は、OWRB 職員、郡職員、DA、WUC/WUA、農民及び JICA の十分な調整の下で実施されており、プロジェクト目標の達成に貢献した。

(2) OWRB や JICA が提供した足踏みポンプ、ドリップ灌漑器具やプラスチックシートは、WHT を農民が開始する動機となった。

3-4 阻害要因

(1) OWRB 職員の異動や転職、OWRB 組織の再編成及び、常任の C/P が配置されなかったことが、プロジェクト目標達成の阻害要因となった。

(2) 日本人短期専門家が計画通り派遣されなかったことが、プロジェクトの進捗に影響を与えた。

3-5 結論

(1) 本プロジェクトは、「エ」国政府の政策や受益者のニーズ、さらに我が国の援助政策と合致するものである。

(2) プロジェクト目標及び成果は協力期間終了までに達成される見込みである。また、プロジェクト活動の結果として正のインパクトが発現している。一方で、持続性はオロミア州政府 (OWRB 及び関係者) の財政、組織、技術的な配慮にかかっている。

(3) 上記の達成状況により、本プロジェクトは計画通り 2008 年 9 月 26 日をもって終了する。

3-6 提言

(1) 短期的課題（プロジェクト実施機関）

1) ガイドライン

3つのガイドライン（重力式、小規模ポンプ及び WHT）は 8 月末までに完成され、公認され、印刷されるべきである。さらに、OWRB 職員のガイドラインに対する理解を深めるためにワークショップと十分な協議を実施するべきである。

2) 重力灌漑

ガイドラインを完成させたあとは、重力灌漑の改修に関する研修マニュアルの改訂及びモニタリング評価活動をプロジェクト終了までの期間で実施するべきである。

3) 小規模ポンプ

ガイドラインを完成させたあとは、利用者である郡の技術者・DA 及びその他の関係者にガイドラインを配布するとともに、それら関係者の理解を促進するためのワークショップを開催するべきである。

4) WHT

ガイドラインを完成させるとともに、プロジェクト地域の毀損がみられる WHT の施設については改修される必要がある。加えて、WHT のインパクトについての継続的なモニタリングと、洪水灌漑に係る更なる問題分析がなされるべきである。

5) 灌漑農業技術

プロジェクト終了までに節水技術（補足灌漑のための要水量）実験がなされるべきであり、また OWRB は同実験を行うためのスタッフを配置するべきである。

(2) 中長期的課題（プロジェクト終了後）

1) ガイドラインの採用と配布

OWRB はガイドラインを採用するとともに、すべての関係者（ゾーン事務所、郡、DA、WUC/WUA 及び農民）に同ガイドラインを配布することについて、OWRB は実施機関として責任をもって取り組むべきである。

2) OWRB の組織的及び財政的持続性

OWRB が持続的に灌漑施設の改善活動を強化するために、灌漑開発のための予算や職員の配置を持続させることが必要である。モニタリングシステムもプロジェクト地域で確立され、計画に従い定期的なモニタリングと会議が行われるべきである。

3) プロジェクト地域でのアフターケア

プロジェクト終了後は、プロジェクト地域の灌漑施設の維持管理・改修への支援については WUC/WUA の資金を活用することが望ましい。

4) オロミア州農業農村開発局との協力関係の構築

農家レベルの水管理研修は DA が行うことになっていることから、ゾーン・郡レベルの水資源事務所は適切な水管理技術を普及するために、DA と積極的に情報交換を行うとともに、OWRB が実施する研修にフィードバックする必要がある。またプロジェクトの効果を持続するため、特に灌漑農業の普及については、OWRB は農業農村開発局と協力して継続的に研修を計画し、実施するべきである。さらに、ウォーターハーベスティングを促進するために必要な広報（必要機材の購入手続きの紹介を含む）を農業農村開発局と協力して行う必要がある。

5) 環境

- a) 水資源を保全し配水に関連する紛争を予防するために、オロミア州が調査を行い、水管理マスタープランを策定する必要がある。さらに、各ゾーンや郡レベルで配水に関する法律を策定することが重要である。
- b) 水質を保全するために、排水時に土砂を取り除く処理が行われるべきである。

3-7 教訓

- (1) プロジェクトの活動を促進するために、先方実施機関により常任の C/P を配置するべきである。
- (2) 本プロジェクトのインパクトを含む結果は、新規プロジェクトにおいて着実に活用されるべきである。

第1章 終了時評価調査の概要

1-1 調査団派遣の経緯と目的

エチオピア連邦民主共和国（以下、「エ」国と記す）では、農業に従事する人口が85%、農業生産のGDPに占める割合が50%以上であり、経済・産業における農業の位置づけは極めて大きく、2002年9月に策定された「持続的開発・貧困削減プログラム」(SDPRP)においても、「農業開発主導の産業化政策」(ADLI)を推進することを掲げている。一方、2002年後半からの干ばつによる食糧不足は深刻であり、「エ」国の経済・産業に大きな影響を与えている。そこで、「エ」国政府は、食糧安全保障の確立を最優先課題として、農業生産性の向上と多角化に取り組んでいるが、これらを具現化していくための人材・能力面とも十分ではない。

このような状況下、JICAは開発調査「メキ地域灌漑・農村開発調査」(2000年9月～2002年1月)を実施し、オロミア州メキ地域における灌漑開発を核とした農業・農村開発のマスタープランの策定を行った。さらに、2002年3月及び8月の2度にわたり、農業開発基礎調査を実施し、①農業研究開発・普及、②小規模灌漑開発に係る協力の必要性を提言した。これらの経緯を踏まえ、小規模灌漑分野に係る協力については、2003年4月から2004年10月までの期間で、上記開発調査で策定された計画の実証を目的とする開発調査「オロミア州中央地域灌漑開発人材育成計画」が実施された。既存灌漑施設の改修と新規小規模灌漑の導入に関し、住民参加のプロセスを取り入れた計画作り、工事実施、人材育成、管理組合作りなどが、有効に機能することが確認された。

この結果を受け、「エ」国政府は、更なる小規模灌漑農業の普及・推進が農村における農業生産力の向上と、食糧安全保障問題の緩和に大きく貢献すると判断し、我が国に対し更なる技術協力プロジェクトを要請、2005年9月から「灌漑農業改善計画」(以下、「本プロジェクト」と記す)が開始された。

本調査団は2008年9月末のプロジェクト終了に向けて、これまでの活動実績を評価するとともに、今後に向けての提言及び教訓を抽出することを目的として派遣するものである。

1-2 調査団の構成と調査期間

(1) 調査団の構成

本件調査では、日本国側調査団(5名)及び「エ」国調査団(4名)による合同評価チームを形成し、現地で終了時評価調査を実施した。

<日本側評価調査団>

No.	担当分野	氏名	所属
1	総括/農村開発	西牧 隆壯	JICA 農村開発部 課題アドバイザー
2	灌漑計画	國廣 博昭	農林水産省 農村振興局設計課 海外土地改良技術室
3	灌漑農業技術	高橋 悟	東京農業大学 教授
4	評価・分析	柿沼 潤	(株)アースアンドヒューマンコーポレーション
5	計画管理	浅野 誠三郎	JICA 農村開発部 乾燥畑作地帯第一課

<「エ」国側評価調査団>

No.	担当分野	氏名	所属
1	総括	Mr. Mekonnen Mijena	Head, Irrigation and Drainage Contract Administration & Supervision, OWRB
2	農業	Mr. Awel Kadir	Team Leader, Water Harvesting & Irrigation Water Management, OWRB
3	社会学	Mr. Tadewos Adaba	Expert, Public Relations, OWRB
4	農業技術	Mr. Hussien Aman	Team Leader, Study & Design, OWRB

(2) 調査期間

月	日	曜		官団員	コンサルタント (評価分析)	宿泊先
6	15	日			羽田→関空→	
	16	月	終了時		→ドバイ→アディスアベバ JICA エチオピア事務所打合せ	アディスアベバ
	17	火	終了時		JICA 事務所打合せ 現地調査 (カタール)	アセラ
	18	水	終了時		現地調査 (アラタチュファ、ド ドタ、OWRB ナザレット事務所)	ナザレット
	19	木	終了時		現地調査 (メルティ)	ナザレット
	20	金	終了時		専門家及び OWRB C/P 個別イン タビュー	アディスアベバ
	21	土	終了時		現地調査 (ケンテルミカエル、 メキ、アダミツール)	アディスアベバ
	22	日	終了時		調査取りまとめ ワークショップ準備等	アディスアベバ
	23	月	終了時		調査取りまとめ 実績ワークショップ等	アディスアベバ
	24	火	終了時		実績ワークショップ	アディスアベバ
	25	水	事前	羽田→関空→	PDM 案ワークショップ	アディスアベバ
	26	木	事前	→ドバイ→アディ スアベバ →ケニア→アディ スアベバ JICA 事務所打合せ	終了時評価報告書案作成 JICA 事務所打合せ	アディスアベバ
	27	金	終了時/事前	財務省表敬 現地調査 (バデゴサ、アダミツール)		アダミツール
	28	土	終了時/事前	現地調査 (アラタチュファ・カタール)		ナザレット
	29	日	終了時/事前	現地調査 (ドドタ)		アディスアベバ
	30	月	終了時	合同評価委員会		アディスアベバ

7	1	火	終了時	Steering Committee 終了時評価レポート修正	アディスアベバ
	2	水	終了時	合同調整委員会（終了時評価レポート報告）	アディスアベバ
	3	木	事前	ミニッツ協議	アディスアベバ
	4	金	事前	ミニッツ協議	アディスアベバ
	5	土	事前	ミニッツ修正	アディスアベバ
	6	日	事前	ミニッツ修正	アディスアベバ
	7	月	事前	ミニッツ協議、署名	アディスアベバ
	8	火		アディスアベバ→エン テベ	アディスアベバ→ドバイ→ カンパラ
	9	水			日本

1-3 評価方法

(1) 評価方法

本終了時評価は、「JICA 事業評価ガイドライン改訂版」に基づき、プロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）手法を用いて、プロジェクトの当初計画、協力開始時から評価調査時点までの双方の投入・活動実績、プロジェクト実施の効果、運営管理体制等を踏まえたうえで、評価5項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト、持続性）の観点から多面的に評価を実施した。あわせて、協力期間終了後における対応についても、ワークショップを通じて検討し、両国政府関係当局に提言した。

<評価5項目について>

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

(2) 終了時評価の際の PDM

2005年6月の事前調査の際、最初の PDM 案が作成され、2005年の R/D で前提条件、外部条件が追記された PDM になった。その後、2007年3月の運営指導調査の際、PDM に指標と活動の一部を改訂されたが、今回の終了時評価ではこの PDM を用いた。また同運営指導調

査では、「エ」国政府との協議の結果、効率的・効果的事業運営のため長期専門家1名の追加が望ましいことが確認され、この点をミニッツに追記し、長期専門家の追加派遣を要請することが決定した。

(3) 評価調査に用いた方法

本終了時評価では、合同評価チームにより、プロジェクト関係の各種報告書の分析、現場の視察、プロジェクト関係者への聞き取り調査、実績ワークショップの実施等の評価活動が行われた。

1) プロジェクト関係書類の収集・検討（資料・文献レビュー）

評価を行うにあたり、調査前及び調査中に関連する資料を収集し、プロジェクトの概要を把握、その背景を整理するとともに、進捗状況を再点検し、プロジェクトの抱える問題や課題を検討した。

2) 現場調査

合同評価チームは C/P とともに、C/P 機関であるオロミア州水資源局（Oromia Water Resources Bureau : OWRB¹）内に所在するプロジェクト事務所をはじめ、4つの成果のサイトを訪問した。対象郡の事務所、水利用組合の組合長、DA へのインタビューや、モデル農家を視察し、質疑応答を行った。また、今後のプロジェクトの課題に関して確認を行った。

3) 評価グリッド

参考資料等から情報を得て、現地での調査項目及び情報収集方法を検討し、評価デザインとして評価グリッドを作成した。（評価グリッドは、付属資料2. 合同評価報告書参照。）

4) 質問票の作成・改修

現地調査に先立ち、評価分析団員が評価グリッドを基に、C/P であるプロジェクトマネージャーをはじめとした各成果の主な担当者である OWRB（旧 OIDA）職員及び日本人専門家に対して質問票を送付し、回収・分析を行った。また本質問票を補う形で、C/P 及び日本人専門家に対しては、個別にヒアリングを行った。

5) 実績ワークショップ

各成果及びプロジェクト目標の達成状況、及びプロジェクト終了時まで/終了後に取り組む必要がある対応事項を確認するため、実績ワークショップを開催した。同ワークショップには、C/P、日本人専門家、そして合同評価チームの合計20名が参加した。

6) 署名及び合同調整委員会

ワークショップ等の結果は5項目評価結果に反映させるとともに、プロジェクト終了時までの対応事項を短期的提言、プロジェクト終了以降の対応事項を中・長期的提言として取りまとめた。合同評価チームは終了時評価レポート（英文）を作成し、双方の代表者が署名を行った。

また終了時評価レポートについて、2008年7月2日に開催された第二回合同調整委員会において報告を行い、同委員会の承認を得た。

¹ OWRB は、プロジェクト期間中の2007年に、オロミア州灌漑開発公社（Oromia Irrigation Development Authority : OIDA）から改組された。

第2章 プロジェクトの実績と現状

2-1 投入実績（評価時点）

日本及び「エ」国側からの投入実績は以下のとおりである。（詳細は付属資料2参照）

<日本側>

長期専門家：延べ4名
短期専門家：延べ17名（計54.8人月）
研修員受入れ：12名（計50人月）
機材供与：8,212千円
ローカルコスト負担：38,353千円

<「エ」国側>

C/P配置：延べ39名
執務室の提供

2-2 成果の達成状況

各成果の達成状況の概要は下記のとおりである。

(1) 成果1

既存の重力灌漑施設の改修方法が標準化される。

成果1は協力期間終了までに十分に達成見込みである。

- 1) 改修工事対象2地区はともに工事が終了し、水利組合に引渡し済みである。
- 2) 改修方法に係るガイドライン案が作成済みであり、協力期間終了までに完成する見込みである。
- 3) カタール地区では合計430haの灌漑改修工事を実施し、1,074世帯が裨益している。アラタチュファ地区では、92.7ha灌漑改修工事を実施し、322世帯が裨益している。

(2) 成果2

小規模灌漑スキームの管理が改善される。

成果2は協力期間終了までに十分に達成見込みである。

- 1) 前回の運営指導調査においては、当初のC/Pの配置の遅れ、配置されたC/Pの交代により進捗が思わしくなかったが、パイロット地域での活動とその検証を通じたガイドライン改善案の作成は終了している。
- 2) 協力期間終了までに、ガイドラインの改訂作業が完了する見込みである。
- 3) ガイドライン内容は小規模灌漑スキームに適用され、その管理・運営は改善されている。

(3) 成果3

WHTが標準化される。

成果3は協力期間終了までに十分に達成見込みである。

- 1) 農家 27 戸を MF として選定し、MFs への技術的支援や周辺農家への関心度を調査し、WHT の普及可能性の検討を行った。
- 2) 運営指導調査時の提言により洪水灌漑 (Spate Irrigation) に関する活動が追加されたことを受け、本評価までに現地実態調査及び問題分析等の活動が行われた。
- 3) 今後は普及活動の実施に加え、協力期間終了までにガイドライン・技術マニュアル、そして農家研修資料が完成する見込みである。

(4) 成果 4

灌漑営農技術が改善される。

成果 4 は十分に達成されている。

- 1) 節水営農技術及び作付けカレンダーの改善を主要な活動として特定し、作物別の必要水分量 (生育段階別) リーフレット、主要作物別の作付けカレンダーを作成した。同教材は研修で活用されている。
- 2) 今後も研修を継続し、研修資料の改善、関係者の理解の促進を図っていくことを確認した。

2-3 プロジェクト目標の達成状況

<プロジェクト目標>

プロジェクト対象地域における農民による水利用技術が改善される。

度重なる組織改編・C/P の移動等によりプロジェクト当初の進捗は必ずしも思わしくなかったが、長期専門家の増員及び短期専門家の継続的な投入等の要因により、本評価時点で計画されたすべての活動を実施し、目標はおおむね達成する見込みである。

達成状況ワークショップの結果によれば、ガイドライン最終案 (英語版) はすでに確定しており、その後オロモ語に翻訳され、2008 年 8 月末までに OWRB に承認される見込みである。OWRB による承認のあとは、協力期間終了までにワークショップや協議を行い、OWRB (旧 OIDA を含む) 職員の理解を図るとともに、ガイドラインの完成版を印刷、配布される予定であることが合同評価委員会で確認された。

2-4 プロジェクト実施のプロセス

(1) プロジェクト開始当時の社会的背景

プロジェクトが開始された 2005 年 9 月から約 1 カ月後に、同年 6 月に実施された国政選挙の結果をめぐり、政治的なデモや関連する暴力事件が発生した。首都をはじめ各地で治安が悪化し、政府機関の活動は停滞した。日本人専門家に対しては、外出の制限等が出されていた。また、オロミア州の州都をアディスアベバからナザレット (アダマ) に移転する作業 (結果的には中断された) にプロジェクト活動は影響を受けた。

以上の政治的な不安定要因により、プロジェクトの立ち上げに遅れが生じた。

(2) C/P 機関 (旧 OIDA を含む OWRB) の組織改革

OIDA は、1999 年にオロミア州の灌漑開発を担当する機関として設立されたが、2004 年 12

月にオロミア州農業農村開発局に組み入れられた。その後、2005年10月に再度独立して公社として設立。これらの組織再編の過程において、建設施工部門等が順次民間企業として切り離され、OIDAは戦略作りと調査計画にその役割の重点を移行した。また、OIDAは2006年3月にオロミア州における今後の開発の方向性を示した5カ年計画を作成している。

しかしながら、2007年12月にOIDAは再度OWRBの一部として吸収合併され、この際OIDAの農業部門は農業農村開発局に取り込まれた。さらに、本評価時点で「エ」国政府及びオロミア州政府は公務員改革の一環であるビジネスプロセス・リエンジニアリング（Business Process Re-engineering : BPR）を実施し、業務部署の明確化等の改革に取り組んでいる。

以上のとおり、C/P機関は度重なる組織改革の影響を受けており、それに伴いプロジェクトの活動にも遅れが生じることになった。

第3章 評価結果

3-1 5項目評価

3-1-1 妥当性

プロジェクトの開始当初から、「エ」国の開発政策及び日本政府の「エ」国に対する農業分野への援助政策に変更はなかったため、プロジェクトの妥当性の高さは維持された。

(1) 「エ」国の政策との整合性

農業分野はGDP全体の約50%に寄与し、輸出額の90%を占め、さらに国内原料の約70%を供給している。1994年から開始された農業開発主導の産業化政策（Agriculture Development Led Industrialization：ADLI）は、その後の持続的開発・貧困削減プログラム（Sustainable Development and Poverty Reduction Program：SDPRP 2002/03-2004/05）及び貧困削減のための加速的かつ持続可能な開発計画（Plan for Accelerated and Sustained Development to End Poverty：PASDEP）（2005/06-2009/10）に引き継がれている。また灌漑開発はPASDEP及び「エ」国のミレニアム開発目標である「貧困削減と食糧安全保障及び持続可能な開発」とも整合している。

(2) 日本の援助政策との整合性

我が国は、「エ」国の食糧安全保障確立（農業農村開発）を重点分野の一つとして位置づけて支援を行ってきた。また、本プロジェクトはJICA協力プログラムの「農業生産性向上」に位置づけられ、「灌漑技術の向上」は同協力プログラム上の具体的な支援内容の一つとされている。

(3) 受益者のニーズとの整合性（ターゲットグループ）

灌漑農業技術の改善は、農民の農業生産性の改善のみならず、長期的には「エ」国における食糧安全保障の確立のために重要であり、受益者のニーズに整合性を有している。

(4) 実施機関

当初のプロジェクト実施機関であるOIDAは、1999年オロミア州の灌漑開発のために設立された。OIDAの中期的計画（2006/07-2011/12）によると、OIDAの任務は、灌漑開発を通じ農業生産のための水資源を確保すること、そして農民の生活水準を改善するための信頼性のある技術普及サービスの提供により、食糧自給を達成し、余剰作物を市場に提供できるようにすることである。本プロジェクトは水資源の利用技術の改善を通じ、最終的には農業生産性の向上をめざすものであり、実施機関であるOIDAの戦略・任務との整合性を有している。

3-1-2 有効性

活動はおおむね計画通り実施され、各成果はプロジェクト目標達成に貢献した。目標達成ワークショップの結果から、プロジェクト目標の指標に沿った達成状況は以下のとおりである。

(1) 指標 1 : OWRB によってガイドラインが公認される。

英語版のガイドライン案の作成は最終段階にある。ガイドラインは、「オロモ語」に翻訳され、2008 年 9 月のプロジェクト終了前に公認される。また OWRB 及びプロジェクトは、ガイドラインの詳細な内容の説明のため、同ガイドラインの利用者を対象としたワークショップを開催する予定である。

(2) 指標 2 : OWRB 職員がガイドラインを理解する (本部、東ショア及びアルシゾーン (ゾーンの下に旧 OIDA 中央支所)、及び 2 つのゾーンの下に 6 つの郡事務所)。

ガイドラインは C/P のみならず OWRB の幹部職員に周知されており、理解されている。

(3) 指標 3 : ガイドラインが OWRB によって他のプロジェクトにも適用される (2008 年 4 月以降)。

ガイドラインは OWRB 職員により、OWRB による他のプロジェクトに適用されている。プロジェクト NGO 対象地域の周辺で類似の支援を行っている NGO がガイドラインを高く評価している。

加えて、以下の項目がプロジェクト目標に対する主な促進及び阻害要因である。

<主な促進要因>

- 1) 研修計画や会議は、OWRB 職員、郡職員、DA、WUC/WUA、農民及び JICA 間の十分な調整の下で実施されており、プロジェクト目標の達成に貢献した。
- 2) OWRB (旧 OIDA) や JICA が提供した足踏みポンプ、ドリップ灌漑器具やプラスチックシートは、WHT を農民が開始する動機となった。

<阻害要因>

- 1) OWRB (旧 OIDA) 職員の異動や転職、OWRB (旧 OIDA) 組織の再編成及び常任の C/P が配置されなかったことが、プロジェクト目標達成の阻害要因となった。
- 2) 日本人短期専門家が計画通り派遣されなかったことが、プロジェクトの進捗に影響を与えた。

3-1-3 効率性

(1) 投入の効率性

おおむね日本側及び「エ」国側からの投入に関して量、質、時期に関して適切であった。しかしながら、OWRB (旧 OIDA) 職員の異動や日本人短期専門家が計画通り派遣されなかったことは、プロジェクトの円滑な実施に影響を与えた。

(2) 投入と活動の効率性

プロジェクト開始当初に生じた課題として、4 つの成果に対して、派遣された長期専門家が 2 名であり、広範囲なプロジェクト活動に十分な対応ができなかったことがあげられる。運営指導調査により、新たに長期専門家 (設計/建設計画) の追加派遣が決定されたことを受け、この課題は解消された。

プロジェクトの計画に沿った灌漑改修計画、普及、研修に関するそれぞれの活動は効率的に行われ、適切な成果をもたらした。

(3) 他のプロジェクトや他の組織との連携

JICA が「エ」国で実施中の「農民支援体制強化計画プロジェクト」及び「ベレテ・ゲラ参加型森林管理プロジェクト」と協力し、DA に対する研修を実施した。また、JICA がメキ及びカタル地区で実施した開発調査「オロミア州中央地域灌漑開発人材育成計画調査」により、提供された機材（小規模ポンプ）が維持管理され、かつプロジェクトの効果（WUA 組織化、ガイドライン、改修システム）が持続されていたことが、プロジェクトの効率性を高めた。

3-1-4 インパクト

プロジェクトは多くの正のインパクトと予想される負のインパクトが以下のとおり評価された。

(1) 上位目標の達成見込み

本プロジェクトの上位目標である「プロジェクト対象地域で農業生産が向上する」は、現時点では周辺地域の生産量・生産性・新しい灌漑農業を適用した農家の人数についての包括的な情報収集が困難であったため評価することはできない。しかしながら、プロジェクト・サイトの農民へのインタビューや C/P の質問票に対する回答から、プロジェクト地域では大部分の農民が乾季も含め 1 年間に 2~3 回収穫できるようになったことが明らかになった。

さらに、上位目標と関連する以下のような正のインパクトが発現している。

- 1) プロジェクト地域で農民の生活水準の向上（家の新築や改修、家財道具の購入、子供を常時学校に通わせるようになったなど）がみられる。
- 2) プロジェクト地域の農民の労働を軽減するとともに、収穫作業などの農繁期にはプロジェクト地域外の人々に雇用の機会を提供できるようになった。
- 3) 小規模ポンプ灌漑のプロジェクト地域では、個人でもポンプを購入し、灌漑面積を拡大している。

(2) 食糧安全保障や近所の農家に対する波及効果

インタビューによると、プロジェクト地域の何件かの農家は、灌漑システムを通して自給できる農作物を収穫しており、また 2008 年の小雨季は雨不足であったものの、主要作物の生産は確保されている。またプロジェクト地域の近隣の農家は、自ら圃場を訪れ技術を学びに来ている。

(3) 予想される負の効果

C/P への質問票結果から、プロジェクト地域の一部の下流に住む農家は水不足になっており、WUC/WUA 及び農民間で水管理に関する問題が発生する可能性がある。またメキ郡では小規模ポンプが急激に普及し、ズワイ湖周辺に約 1,300 設置されている。適正な法に

よる水管理が行われない場合、将来、地下水の低下が懸念される。

3-1-5 持続性

プロジェクトの効果は以下の点を留意することで持続することが期待される。

(1) 財政的側面

オロミア州政府は、近代的灌漑システムの普及を促進している。JICA エチオピア事務所が作成した「オロミア州における灌漑開発の概要報告書」によれば、「灌漑開発 5 カ年計画の財政及び予算 (2005/06-2009/10)」では約 22%の灌漑開発費は州の「オロミア防災、準備及び食糧安全保障調整委員会 (Oromia Disaster Prevention, Preparedness and Food Security Coordination Commission : ODPPFSCC)」に配分された食糧安全保障予算から拠出されている。連邦食糧安全保障局からの情報では、開始されたプロジェクトは今後も終了まで同様の予算配分が継続される。したがって、ODPPFSCC からの灌漑開発に対する予算配分は一定の継続性が予想できる。

またプロジェクト地域では、プロジェクト開始以来、WUC/WUA が水利用代を徴収しており、その徴収率を向上させている。

(2) 組織的側面

2007年12月末、OIDA は OWRB に組織改編されたが、かつ本評価時点においてさらに BPR が「エ」国連邦政府とオロミア州政府で、各組織の業務を明確にするために実施されていることが明らかになった。この BPR による組織改編は最終段階にあり、OWRB の新体制は今後持続する見込みである。

(3) 技術的側面

OWRB 職員の中央での技術支援及び管理能力は、本プロジェクトの成果を持続させるために十分な水準と考えられる。本プロジェクトの経験を通じて、C/P は灌漑システムの建設から利用者に引き渡し、さらに給水が行われることが確認されるまでモニタリングする必要性を認識するようになった。

一方、ゾーンの OWRB では、今後も WUC/WUA 及び農家に対する管理と支援を継続する見込みであるが、農業分野での管理と支援は、州の組織改革後は農業農村開発局の職務になったことを受け、今後は郡の農業・農村開発と水資源管理を所管する部局間の協力が、プロジェクト対象地域の効果を維持するために必要である。

3-2 結論

(1) 本プロジェクトは、「エ」国政府の政策や受益者のニーズ、さらに我が国の援助政策と合致するものである。

(2) プロジェクト目標及び成果は、プロジェクト終了までに達成される見込みである。また、プロジェクト活動の結果として正のインパクトが発現している。一方で持続性の確保のため

には、上述したオロミア州政府（OWRB 及び関係者）による財政、組織、技術的な配慮が重要である。

（3）上記の達成状況により、本プロジェクトは計画通り 2008 年 9 月 26 日をもって終了する。

第4章 提 言

4-1 提 言

発展途上国の産業、特に農業においては卓上の理屈では進まず、段階を踏みながら農家が理解して作物栽培により所得を増やしていかなければならない。その第一ステップとして、今回節水営農技術、作付けカレンダーの作成、リーフレット、農民研修の企画・実施、営農技術者会議の企画・実施などの観点から灌漑農業技術は検討され、いろいろな形で農家に技術移転がなされたと考える。それにより農家はこれまでの天気任せの作物栽培ということではなく、計画的に水を取り作物栽培を行えば、営農が安定し、収量、収入も上がるということを今回のプロジェクトを通して理解したものと考える。ただし、灌漑農業技術はただ単に水をやるということだけでは終わらず、生計を立てる農家にとってより合理的、安定的、経済的に営農を実施するためには更なるステップアップが必要である。このようなことから、灌漑農業技術は奥深いものがある。したがって、一つの到達点まで行ったら、次の到達点への知識を農家の人に理解してもらい、次のステップにいくという方法をとる。農家の知識を高め、確実に灌漑農業技術を向上させ、収量、所得の安定的向上を図ってもらうことが大切である。そのためには、まず今回のプロジェクトで掲げられた、

- ①得られた水を長く圃場にとどめる技術
- ②灌漑された水を作物に有効に使う技術
- ③灌漑水を無駄にしない技術
- ④有効な時期に灌漑を行う技術

などの灌漑農業技術がどこまで農家、そして普及員、灌漑技術者に理解され到達したかを整理し、問題点、灌漑農業技術としての欠落部分を把握して、次のプロジェクトにつなげていくことが大切である。

例えば、今回灌漑計画において灌漑要素として用いられている日消費水量、有効水分量、連続干天日数などが国連食糧農業機関（Food and Agriculture Organization : FAO）等のものを参考にして、次のステップとして「エ」国のプロジェクト地域の土壌試験、気象特性の精査から各作物の日消費量、土壌の有効水分量、連続干天日数、灌漑時期等の灌漑要素を決定していくことなど、「エ」国の灌漑技術をより完成度の高い灌漑農業技術として発展させることが望まれる。

また、成果1の重力灌漑アラタチュファの貯水池の通年での有効利用法、成果2の小規模ポンプ灌漑での適正汲み上げ量の把握、成果3のウォーターハーベストにおけるため池などを通してみるに、水利用として雨季、乾季の気象状況、水状況を考慮した雨季灌漑、小雨季灌漑、乾季灌漑の考え方と合理的灌漑方法を整理することも大切である。

最後に、本来灌漑計画を検討する場合、水をどのように確保し、どのように持ってきて、どのように使うかという流れが一般的であるが、本プロジェクトはこれまでの経過から、どのように使うかという小規模灌漑農家の普及・推進が農村における農業生産力の向上と食糧安全保障問題の緩和という視点で実施されたことより、直接農民にかかわる水利技術者と営農技術者との関係がやや希薄となっていると考えられる。これら技術者間の協力を密にして農家へと広がるよう留意するとともに、同地域で実施されている他のJICA関係プロジェクトとの連携を継続しながら、次期プロジェクトにつなげていくことが重要である。

4-1-1 短期的課題（プロジェクト実施期間）

（1）ガイドライン

3つのガイドライン（重力式、小規模ポンプ及びWHT）は、2008年8月末までに完成され、公認され、印刷されるべきである。さらに、OWRB職員のガイドラインに対する理解を深めるためにワークショップと十分な協議を実施するべきである。

（2）重力灌漑

ガイドラインを完成させたあとは、重力灌漑の改修に関する研修マニュアルの改訂及びモニタリング評価活動をプロジェクト終了までの期間で実施するべきである。

（3）小規模ポンプ

ガイドラインを完成させたあとは、利用者である郡の技術者・DA及びその他の関係者にガイドラインを配布するとともに、それら関係者の理解を促進するためのワークショップを開催するべきである。

（4）WHT

ガイドラインを完成させるとともに、プロジェクト地域によっては毀損がみられるWHTの施設については、改修する必要がある。加えてWHTのインパクトについての継続的なモニタリングと、洪水灌漑に係る更なる問題分析がなされるべきである。

（5）灌漑農業技術

プロジェクト終了までに節水技術（補足灌漑のための要水量）実験がなされるべきであるとともに、OWRBは同実験を行うためのスタッフを配置するべきである。

4-1-2 中長期的課題（プロジェクト終了後）

（1）ガイドラインの採用と配布

OWRBはガイドラインを採用するとともに、すべての関係者（ゾーン事務所、郡、DA、WUC/WUA及び農民）に同ガイドラインを配布することについて、OWRBは実施機関として責任を持って取り組むべきである。

（2）OWRBの組織的及び財政的持続性

OWRBが持続的に灌漑施設の改善活動を強化するために、灌漑開発のための予算や職員の配置を持続させることが必要である。モニタリングシステムもプロジェクト地域で確立し、計画に従い定期的なモニタリングと会議が行われるべきである。

（3）プロジェクト地域でのアフターケア

プロジェクト終了後は、プロジェクト地域の灌漑施設の維持管理・改修への支援については、WUC/WUAの資金を活用することが望ましい。

(4) オロミア州農業農村開発局との協力関係の構築

農家レベルの水管理研修は DA が行うことになっていることから、ゾーン・郡レベルの水資源事務所は適切な水管理技術を普及するために、DA と積極的に情報交換を行うとともに、OWRB が実施する研修にフィードバックする必要がある。またプロジェクトの効果を持続するため、特に灌漑農業の普及については、OWRB は農業農村開発局と協力し、継続的に研修が計画され、実施されるべきである。さらに、ウォーターハーベスティングを促進するために必要な広報（必要機材の購入手続きの紹介を含む）を農業農村開発局と協力して行う必要がある。

(5) 環境

- 1) 水資源を保全し配水に関連する紛争を予防するために、オロミア州が調査を行い、水管理マスタープランを策定する必要がある。さらに、各ゾーンや郡レベルで配水に関する法律を策定することが重要である。
- 2) 水質を保全するために、排水時に土砂を取り除く処理が行われるべきである。

4-2 教訓

- (1) 本プロジェクトの実施にあたっては C/P の異動・転職等が活動の進捗に影響を与えたことから、新規プロジェクトに対しては常任の C/P が配置・確保されるべきである。
- (2) 本プロジェクトのガイドライン・研修資料、及び本プロジェクトがもたらしたインパクト等を含む成果は、新規プロジェクトにおいて着実に活用されるべきである。

付 属 資 料

1. 主要面談者一覧
2. 合同評価報告書

1. 主要面談者一覧

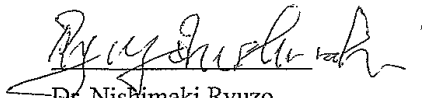
1. オロミア州水資源局(OWRB: Oromia Water Resource Bureau)	
Mr.Hassen Nur	Bureau Head, OWRB
Mr.Samuel Hussen	Head, Irrigation and Drainage Process Sector
Mr.Chali Edessa	Head, Study and Design Department
Mr.Girma Lemma	Team Leader, Irrigation agriculture
Mr.Girma Negussie	Sub project manager of IFI
Mr. Melese Kelie	Coordinator, Civil Service Reform Program and Training Extension
Mr. Semeles Tefera	Team Leader, Output 2
Mr.Tesfay Daribe	Coordinator
Mr. Yohanes Gereta	Design Engineer,
Mr. Mekonnen Mijena	Head, Irrigation and Drainage Contract Administration & Supervision
Mr. Aweol Kadir	Team Leader, Water Harvesting & Irrigation Water Management
Mr. Tadewos Adaba	Expert, Public Relations
Mr. Hussien Aman	Team Leader, Study & Design
Mr. Girma Etana	Design Engineer
Mr. Lemma Adane	Design Engineer
2. アラタチュファ 灌漑プロジェクトサイト	
Mr. Fukadu Deferes	Irrigation Agronomist, Team Leader, in Arsi Zone、 Water Resource Office
Mr.Yami Chukala,	Chairman WUC
Mr.Tibbeesso Hedatoo	DA, Arsi Zone, Agriculture and Rural Development Office
Ms. Tanaye Jemaye	DA, Arsi Zone, Agriculture and Rural Development Office
Mr. Mohammed Awoi	DA, Arsi Zone, Agriculture and Rural Development Office
3.ドドタ WHT プロジェクトサイト	
Mr. Haji Dedefie	Farmer
4.メルティ WHT プロジェクトサイト	
Mr. Muhamadnur Galan	Farmer
Mr. Kabade Wubishet	Farmer
Mr.Kokobe Qaisala	Farmer
Mr. Junagudii Iresa	Farmer
5.ケンテルミカエル灌漑地区	
Mr. Bagare Takka	Member, WUC
6. バデゴサ灌漑地区	
Mr. Derese Tafa	Head, Wareda Irrigation Development Office
Mr.Gouee Hamd	Chairman, Bade Gosa WUC

7. IFI プロジェクト	
稲田 幸三	長期専門家（チーフアドバイザー／灌漑施設）
山中 勇	長期専門家（設計／施工管理）
伴場 賢一	長期専門家（業務調整／農民組織化）
大坪 善昭	短期専門家（ウォーターハーベスト技術）
Ms. Astef Yoseph	Assistant Accountant
8. FRG プロジェクト	
白鳥 清志	長期専門家（チーフアドバイザー／制度構築／農村社会経済）
松本 巖	長期専門家（農業普及／適正技術）
新岡 真紀	長期専門家（業務調整／人材育成）
9. JICA 個別専門家	
八木 正広	長期専門家（農業開発アドバイザー）
10. 在エチオピア JICA 事務所	
佐々木 克宏	所長
安藤 直樹	次長
中村 貴弘	所員
大野 光明	所員
Mr. Gezahegn Alem Tadesse	Program Officer
11. 東京農業大学	
鈴木 伸治	講師

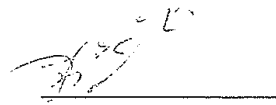
2. 合同評価報告書

THE TERMINAL EVALUATION REPORT FOR
PROJECT FOR IRRIGATION FARMING IMPROVEMENT
IN FEDERAL DEMOCRATIC REPUBLIC OF ETHIOPIA

FINFINNE, JULY, 2008



Dr. Nishimaki Ryuzo
Team Leader,
Japanese Evaluation Team



Mr. Mekonnen Mijena
Team Leader,
Ethiopian Evaluation Team

Table of Contents

1. Objectives and Method of the Evaluation
 - 1-1 Objectives of the Evaluation
 - 1-2 Method of the Evaluation
 - 1-3 Members of the Evaluation Team
 - 1-4 Evaluation Questions and Sources of Information
 - 1-5 Schedule of the Evaluation
 2. Outline of the Project
 - 2-1 Background of the Project
 - 2-2 Summary of the Project
 - 2-3 Project Performances and Implementation Process
 3. Results of the Evaluation with Five Criteria
 - 3-1 Relevance
 - 3-2 Effectiveness
 - 3-3 Efficiency
 - 3-4 Impact
 - 3-5 Sustainability
 4. Conclusion
 5. Recommendations
 6. Lessons Learned
- Annexes
1. Project Design Matrix
 2. Plan of Operations
 3. Evaluation Grid
 4. Assignment of Ethiopian Counterpart Personnel and Acceptance of Ethiopian Counterparts Personnel for Training in Japan
 5. Assignment of Japanese Experts
 6. Allocated Budget by the Government of Japan for Local Cost Expenditure
 7. List of Equipment Provided by the Government of Japan
 8. Progress of Project Activities (“Final IFI Project Report”)
 9. Achievement of Project Purpose and Output (results from Achievement Workshop)
 10. Attendants List of Achievement Workshop
 11. Attendants List of Steering Committee for Terminal Evaluation

1. Objectives and Method of the Evaluation

1-1 Objectives of the Evaluation

The evaluation activities were performed with the objectives:

- (1) To evaluate the overall achievement of “the Project for Irrigation Farming Improvement” (hereinafter referred to as "the Project"), based on the Record of Discussions (R/D), Project Design Matrix (PDM) and Plan of Operations (PO).
- (2) To identify remaining problems on any aspects of the Project implementation and proposing necessary solutions within the project duration.
- (3) To consider the lessons obtained from the Project activities in order to reflect them on future projects in the interest of making them more effective and efficient

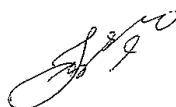
1-2 Method of the Evaluation

To carry out Terminal Evaluation, the Joint Evaluation Team (hereinafter referred to as “the Team”) consisting of both the Ethiopian side and the Japanese side has conducted the hearing of the presentation made by the counterpart personnel of the Project, field visit and a series of discussions within the Team and other partners. The evaluation was made based on the findings from the above activities, and the following five evaluation criteria.

- (1) Relevance: Relevance is referred to the validity of the Project Purpose and the Overall Goal in compliance with the development policy of the Government of Ethiopia as well as the needs of beneficiaries.
- (2) Effectiveness: Effectiveness is referred if the expected benefits of the Project have been achieved as planned and if the benefit was brought about as a result of the Project (not of the external factors).
- (3) Efficiency: Efficiency is referred to the productivity of the implementation process and examined if the input of the Project was efficiently converted into the output.
- (4) Impact: Impact is referred to direct and indirect, positive and negative impacts caused by implementing the Project including the extent of the prospect of the achievement of the Overall Goal.
- (5) Sustainability: Sustainability is referred to the extent that the Project can be further developed by the recipient country and the benefits generated by the Project can be sustained under the recipient country’s policies, technology, systems, and financial state.

1-3 Members of the Evaluation Team

- (1) The Japanese Side



Name	Job Title	Occupation
Dr. Nishimaki Ryuzo	Team Leader	Senior Researcher (Rural Development), Rural Development Department, JICA
Mr. Kunihiro Hiroaki	Irrigation Plan	Technical Chief, Overseas land Improvement Cooperation Office Design Division, Rural Infrastructure Department, Rural Development Bureau, Ministry of Agriculture, Forestry & Fisheries
Dr. Takahashi Satoru	Irrigated Farming Technology	Professor, Laboratory of Soil and Water Engineering Department of Bioproduction and Environment Engineering, Tokyo University of Agriculture
Ms. Kakinuma Jun	Evaluation and Analysis/ Farmers Training	Researcher, Earth and Human Corporation
Mr. Asano Seizaburo	Planning Management	Program Officer, Arid and Semi-Arid Farming Area Division I, Arid and Semi-Arid Farming Area Group, Rural Development Department, JICA

(2) The Ethiopian Side

Name	Job title	Occupation
Mr. Mekonnen Mijena	Team Leader	Head, Irrigation and Drainage Contract Administration & Supervision, OWRB
Mr. Awel Kadir	Agronomist	Team Leader, Water Harvesting & Irrigation Water Management, OWRB
Mr. Tadewos Adaba	Sociologist	Expert, Public Relations, OWRB
Mr. Hussien Aman	Agriculture Engineer	Team Leader, Study & Design, OWRB

1-4 Evaluation Questions and Sources of Information

(1) Evaluation Questions and Indicators

The Evaluation Grid is attached as Annex 3.

(2) Sources of Information Used for Evaluation

The Team carried out field survey in the Project sites, also made interviews with the Ethiopian counterparts engaged in the Project, Japanese experts, and other authorities concerned. The team also collected information through questionnaire from concerned personnel.

1-5 Schedule of the Evaluation

Date	Day	Destination	Activities
08/06/15	Sun	Tokyo⇒	
08/06/16	Mon	⇒Dubai⇒Finfinne	Arrival at Finfinne
08/06/17	Tue	Finfinne⇒Arsi	Meeting with JICA Ethiopia Site visit and interview in Ketar irrigation sites
08/06/18	Wed	Arsi⇒Adama	Site visit and interview in Arata Chufa and Dodota irrigation sites
08/06/19	Thu	Adama⇒Merti	Site visit and interview in Merti irrigation sites
08/06/20	Fri	Adama⇒Finfinne	Interview with Counterparts and JICA experts
08/06/21	Sat	Finfinne⇒Meki	Site visit and interview in Kentel Michael and Bade Gosa irrigation sites, and field visit in Adami Ture
08/06/22	Sun	Finfinne	Preparation for Achievement Workshop
08/06/23	Mon	Finfinne	Preparation for Achievement Workshop, and data analysis
08/06/24	Tue	Finfinne	Achievement Workshop
08/06/25	Wed	Finfinne	Drafting PDM Workshop
08/06/26	Thu	Finfinne	Meeting with JICA Ethiopia
08/06/27	Fri	Finfinne ⇒ Adami Ture	Meeting with MoFED Site visit and interview in Badegosa irrigation sites, and field visit in Adami Ture
08/06/28	Sat	Adami Ture⇒Adama	Site visit and interview in Arata Chufa and Ketar irrigation sites
08/06/29	Sun	Adama⇒Finfinne	Site visit and interview in Dodota irrigation sites
08/06/30	Mon	Finfinne	Joint Evaluation Meeting
08/07/01	Tue	Finfinne	Steering Committee Preparation of Joint Coordination Committee
08/07/02	Wed	Finfinne	Joint Coordination Committee

2. Outline of the Project

2-1 Background of the Project

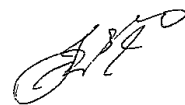
In the Federal Democratic Republic of Ethiopia (hereinafter referred to as Ethiopia), people engaged in agriculture constitute 85% of its population and agricultural production accounts for about 50% of its GDP. As can be seen, the agricultural industry is tremendously important in its economy and industry. In

fact, the “Sustainable Development and Poverty Reduction Program (SDPRP)” that was formulated by the Ethiopian government in September 2002 discusses the enhancement of “agricultural development-led industrialization (ADLI).” On the other hand, Ethiopia suffers acutely from food shortages caused by droughts since the late 2002s, which imposes a dreadfully adverse effect upon its economy and industry. With this in mind, the Ethiopian government considers the issue of establishing food security to be its utmost priority and has been striving to increase agricultural productivity and diversification. However, it lacks both human resources and capacity to translate such efforts into specific measures. Under such circumstances, JICA conducted the “Study on Meki Irrigation and Rural Development” (September 2000~January 2002) and formulated a master plan for agricultural and rural development; focusing upon irrigation development in the Meki region in Oromia. Furthermore, JICA dispatched a fact finding study team on agricultural development twice – in March and August 2002 - and proposed the necessity of its cooperation for (1) the development of agricultural research and dissemination system and (2) the development of small-scale irrigation systems.

Against the above backdrop, JICA implemented the development study “Irrigation Development and Human Resources Development Program in the Central Oromia Region” from April 2003 to October 2004 as its cooperation in the small-scale irrigation sector. Its purpose was to verify the program formulated in the above development study. It was confirmed, with respect to the rehabilitation of existing irrigation facilities and the introduction of a new small scale irrigation system, that planning, construction / rehabilitation work, human resources development and the organizing of a water users association with the participatory approach would effectively function. In response to the result, the government of Ethiopia came to the conclusion that the further dissemination and promotion of small-scale irrigation agriculture would greatly contribute to improving agricultural productivity in rural areas and alleviating the food security problem. The government of Ethiopia requested that the Japanese government further implement a technical cooperation project. Subsequently, the Project for Irrigation Farming Improvement” was started in September 2005.

2-2 Summary of the Project

Project Purpose: Water utilization technology is improved by the farmers in the project target area.



- Outputs:
1. Rehabilitation of existing irrigation schemes (gravity force) is standardized.
 2. Management of small scale irrigation scheme (pump) is improved.
 3. Water harvesting technology for agriculture is standardized.
 4. Irrigation farming technology is improved.

2-3 Project Performances and Implementation Process

(1) Accomplishment of the Project

Accomplishment of the Project was measured in terms of inputs, activities, outputs and project purpose, all of which are based on the R/D, PDM and PO.

(2) Inputs (as of May 2008)

<Japanese side>

Long-term Expert: Total number 4

Short-term Expert: Total number 17 (54.8 M/M)

Trainees received in Japan: 12 (50 M/M)

Provision and Procurement of Equipment (between 2005 and March 2008): Approx. 409 thousand Ethiopian Birr (ETB)

Local Cost (between 2005 and March 2008): Approx. 3.5 million ETB and Vehicle (Station Wagon(2), Hilux(2)), Motor Cycle(5), Desktop Computer(7), Laptop Computer(1), Projector(2), UPS(6), Soil Moisture(1), Total Station Set(1), GIS(1), GPS(2)

Per-diem: (Maximum; Nov. 2007) 10,476ETB, (Minimum; Jan. 2008) 28,680ETB

<Ethiopian Side>

Counterparts: In total 39

Facilities

There is no monetary support.

Lists of Inputs are attached in ANNEX (see ANNEX 4~7).

(3) Outputs

Achievement level of each output is attached in ANNEX 8. Achievement of project purpose and output is attached in ANNEX 9.

3. Results of the Evaluation with Five Criteria

3-1 Relevance

The relevance of the Project considered has been kept high, because the Ethiopian development policy and Japanese aid policy on agricultural sector in Ethiopia has not been changed since the commencement of the Project.

(1) Consistency with the Ethiopian Government Policy

Agriculture sector contributes about 50% to overall GDP, generates 90% export earnings and supplies about 70% of the country's raw materials. ADLI (Agriculture Development Led Industrialization) strategy has been under implementation since 1994 as reflected in and then Sustainable Development and Poverty Reduction Program (SDPRP 2002/03-2004/05) and A Plan for Accelerated and Sustained Development Poverty (PASDEP 2005/06-2009/10). Irrigation development is in line with the PASDEP and Millennium Development Goals (MDGs) in Ethiopia which towards to poverty reduction and achieving food security and sustainable development.

(2) Consistency with the Japanese Aid Policy

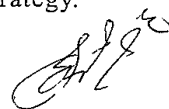
Japan International Cooperation Agency (JICA) in terms of Japan's Official Development Assistance (ODA) to Ethiopia, states that 'Improvement of Agricultural Technology' in Agriculture and Rural Development Sector is one of the highest priorities of the Japanese aid policy. The Project is in line with one of the core program called "Improvement of Agricultural Production" in the rolling Ethiopia in JICA.

(3) Needs of Beneficiaries (Target Group)

As the improvement of irrigated farming is essential for farmers in the long run not only for increment of the products but also own food security. Ex-OIDA has provided technical supports to meets such farmers needs. Thus, the Project is relevant in line with the beneficiaries' demands.

(4) Implementing Agency

OIDA was established in 1999 in order to improve irrigation development in the region under the Oromia Regional Government. Ex-OIDA's Strategic Planning and Management (2006/07-2011/12) describes that OIDA's mission is to attain food sufficiency and produce surplus for market by securing water for agricultural production through irrigation development and provision of reliable extension services. Therefore, the Project is in line with Ex-OIDA's strategy.



3-2 Effectiveness

The main activities have been implemented as scheduled, and each Output has contributed to the achievement of the Project purpose. According to the results of the achievement workshop, project purpose achievements were confirmed with indicators as follows.

(1)Indicator 1: Guidelines authorization by OWRB

The English versions of draft guidelines are the final stage of preparation. These will be translated in “Afan Oromo “and authorized before the accomplishment of the Project in September. For implementation the guidelines under preparation, OWRB and the Project will conduct workshops for the users on detail contents.

(2)Indicator 2: Understanding of Guidelines by OWRB staff (HQ, East Shewa and Arsi Zones (zones under ex-central branch Office), and six district offices under the two zones)

Not only counterparts but also top managers have known about guidelines and have been aware of it.

(3) Indicator 3: Application of Guidelines to the other projects implemented by OWRB after April 2008)

Some staff has applied to the other irrigation projects implemented by OWRB. NGOs have been working on similar intervention areas and around the project area also appreciated to use the guidelines.

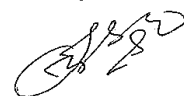
The followings have been identified as promoting and hindering factors.

<Factors that promoted realization of effects>

- 1) Training programs and meetings have been implemented under good coordination with OWRB (Ex-OIDA) staff, District staff, DA, Water Users Committee (WUC) / Water Users Association (WUA) and farmers with JICA.
- 2) Provision of equipment such as drip irrigation system and plastic sheets which were provided from OWRB (Ex-OIDA) and JICA motivated farmers to initiate the water harvesting technology.

<Factors that hindered realization of effects>

- 1) Turnover of OWRB (Ex-OIDA) staff and structural reform of OWRB (Ex-OIDA), and there have been no full time counterparts assigned has been



hindering the achievement of the Project purpose.

2) Dispatched some short-term JICA experts were not implemented as planned, and lack of consistency of the professions and ToR.

3-3 Efficiency

(1) Efficiency of the Project Inputs

In general, the inputs from the Japanese side and Ethiopian side have been appropriated in terms of quality, quantity and timing. However, shuffling staff of OWRB (Ex-OIDA) and some short-term experts are not assigned as planned affected smooth implementation of the project.

(2) The efficiency between the activities and the inputs

The most difficult issue was that compare with the number of outputs (4) dispatched number of long-term JICA experts (2) were not enough for efficient implementation of activities especially during the first stage of the Project period. After mid-term evaluation study, additional one long-term expert (Design/Construction management) has been assigned, after that efficiency was improved.

According to the Project planned activities which were related to rehabilitation of irrigation system, extension, and training, each activity has been undertaken efficiently and good results were realized.

(3) Linkage with other projects and other organizations

In collaboration with “the Project on Strengthening Technology Development, Verification, Transfer and Adoption through Farmer’s Research Groups (FRG project)” and “Belete- Gera Participatory Forest Management Project” by JICA, training program for Development Agents (DA) was implemented. Also, the effects(organization of WUA, guidelines and rehabilitation system) have been sustained and provision of equipment (small scale pumps) have been maintained which were provided from development study by JICA in Meki and Ketar , which have been promoting the efficiency of this project.

3-4 Impact

Impact of the Project is assessed to have many positive impacts and prospective some negative impacts as follows.

(1) Achievement of Overall Goal

The Overall goal of this Project, 'The agricultural production in the project target area is increased' was not evaluated at this stage due to the difficulty of collecting data on the surrounding area. However, through the interview with farmers in the project area and results from the questionnaires to the counterparts, it was evidenced that most farmers in project areas become to harvest 2 or 3 times in a year including dry season.

Furthermore, many positive impacts relating to the overall goal are emerging as follows.

- 1) Improvement of living standard of farmers (built or renovated their houses, and bought house utensils e.g. beds, refrigerators, and started permanently sending children to the school)
- 2) Reduction of workload of farmers and providing job by hiring labor from outside of the project sites.
- 3) Extension of irrigated farmlands by purchasing additional private pumps.
- 4) Increment of the household incomes makes integrated development in the community.

(2) Ripple Effect to Food Security and neighboring farmers

Through the interviews, some farmers in project area are harvesting sufficient products by irrigation system and secured staple food even in the shortage of rain in last short-term rainy season. And neighboring farmers in the project area come to the sites and copy the technology by themselves.

(3) Prospected Negative impacts

According to the results of questionnaires to the counterparts, farmers who live in downstream of irrigated area are suffering from shortage of water consumption, therefore water management problems might be happened among WUC/WUA and farmers. In addition, small pump irrigation became very popular in Meki District, 1300 pumps have been installed around the lake Ziway. It is concerned that the level of ground water will be decreased in the future if legal water resource management could not work on this issue.

3-5. Sustainability

The effect of this project is expected to be sustainable with some modification and

after the termination of the project for the following reasons.

(1) Financial aspects

The Regional Government of Oromia promotes extension of modern irrigation system. According to the “Brief Status Report on Irrigation Development in Oromia Regional State” which was prepared by JICA Ethiopia Office, “Financial Plan and Budget Source of Five Years Irrigation Development Plan (2005/06-2009-10)”, about 22% of the cost of irrigation development is covered from the regional food security budget which is directly allocated to the Regional “Disaster Prevention, Preparedness and Food Security Coordination Commission” (ODPPFSCC). As to the information from the Federal Food Security Coordination Office; budget allocation for Regional Food Security Office will continue for the coming years which indicate that the projects started with food security budget at regional level can be completed accordingly. Therefore it is also believed that the share of budget allocation from the ODPPFSCC to the irrigation projects will continue on the same rate for irrigation development.

At the project sites, WUC/WUA have collected water fee and the collection ratio has increased since the beginning of the Project. Regarding WH farmers’ conditions are quite different from each method (tank or plastic sheets) because plastic sheet is cheaper than concrete tank to maintain by them.

(2) Institutional aspect

OIDA was merged with OWRB last December in 2008, and finding from this study, and also Business Process Re-engineering (BPR) has been implemented under Federal Government of Ethiopia and the Regional Government of Oromia which is specifying the job descriptions in each organization. Therefore, the new structure of OWRB is in mostly completion. However, the guidelines will be authorized and distributed to the zonal level under the OWRB that was confirmed during the achievement workshop.

(3) Technical aspect

The technical level including administrating and technical supporting roles of central level of OWRB staffs are sufficient to carry out and continue to support the improvement of irrigation systems. Through the experience of this project, counterparts aware that the necessity of monitoring from construction of irrigation system to handover facilities to the end-users, and confirming water supply.

On the other hand, zonal OWRB offices will continue to monitor and support WUC/WUA and farmers in the project area. However, agronomical supervision and support is mandated under the Agriculture and Rural Development Bureau after the restructure of Regional Organizations. Therefore collaboration with District agricultural and water resource offices is necessary to sustain the effect to the Project sites.

4. Conclusion

- (1) The Project is in conformity with the Ethiopian Government Policy and needs of beneficiaries and also the Japanese Aid Policy.
- (2) It is judged that the Project Purpose and the Outputs of the Project will be mostly achieved by the termination of the Project. And various kinds of positive impacts have been produced as results of the project activities, while sustainability of the Project is subjected to financial, institutional and technical arrangements of the Regional Government of Oromia (OWRB and other stakeholders).
- (3) Based on the above mentioned achievement, it is to be concluded that the Project will be terminated on 26th September, 2008 as planned.

5. Recommendations

5 -1 Short-term issues (during remaining Period)

(1) Guidelines

Three guidelines (gravity force, small scale pumps and WHT) are finalized, authorized and printed by the end of August. Then, conducting workshops and detail discussion should be held in order to make deep understand about the guidelines by OWRB staff.

(2) Gravity force irrigation

First of all, the guideline should be finalized. Secondly, revise of training manual on rehabilitation of gravity forced irrigation schemes is needed during the project period. It is confirmed that according to the revised training manual, monitoring and evaluation activities are also implemented.

(3) Small scale pumps

Finalization of the revised guideline on small scale pumps irrigation schemes is the first priority in the remaining period. Then it will be distributed to the concerned users, such as district experts, DA and other stakeholders, finally

workshop should be held in order to introduce revised guideline.

(4) Water harvesting technology

The most important issue is the rehabilitation of WHT structures of project sites. The guideline is finalized and consensus meeting should be held before end of the project. Regarding survey on spate irrigation, further problem analysis should be held. Continuous monitoring on impact of WHT is also required.

(5) Irrigation farming technology

Experiment on useful water saving technology (water requirement for supplementary irrigation) should be done in current rainy season. To implement the experiment, it is necessary to assign some staff to the project site by OWRB.

5 -2 Medium and Long-term issues (after the Project completion)

(1) Adoption and dissemination guidelines

In order to adopt and disseminate guidelines to all stakeholders (zonal offices, District, DA, WUC/WUA and farmers), OWRB should have responsibility as an executing body.

(2) Institutional and financial sustainability of OWRB

To enhance improvement of irrigation schemes activities in OWRB sustainably, it is essential to stabilize the financial and staff allocation for irrigation development. Monitoring system should be established soon in the project sites, and regular monitoring and meeting are held according to the schedule.

(3) Aftercare of the project sites

The Project activities were very effective. However, it would be better to provide advice and support for maintenance and rehabilitation of irrigation systems in the project sites through WUC/WUA's fund.

(4) Farmers training: collaboration with Oromia Bureau of Agriculture and Rural Development (OBARD)

At the farm level, water management training is mandate of DA at farm level. Therefore, zonal OWRB and District Water Resource Office need good communication with DA in order to disseminate appropriate water management technology. It is needed that the put DA and farmers feedback to OWRB's.

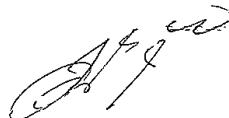
Continuous training program for WUC/WUA and farmers should be organized OWRB collaboration with OBARD especially on irrigated agriculture and cropping calendar in order to sustain the effects of the Project. In addition to this, to disseminate information such as process for purchasing plastic sheets (located at Oromia Waterworks Construction Enterprise Compound) for farmers who are practicing Water harvest technology from Regional State Factory through DA.

(5) Environmental recommendations

- 1) To secure water resources and prevent from the conflicts relating to water distribution, it is necessary to survey and prepare water management master plan in Oromia region. Also it is recommended that establish legal system for water distribution is very critical in each zone and District level.
- 2) To secure quality of water, some of de-silting mechanism should be done before draining the tail water to the main river.

6. Lessons Learned

- (1) Permanent counterparts should be assigned for the new project in order to promote the implementation of activities.
- (2) Results including impacts of the Project (IFI project) should be put as a feedback to the new project.



Project Design Matrix (PDM)

Project title : Project for Irrigation Farming Improvement		Target area: Six districts in East Sheewa zone, Asisi zone in Oromia Region		Duration : 3 years
Narrative summary		Objectively verifiable indicators		Important assumptions
Overall goal			Means of verification	
<p>The agricultural production in the project target area is increased.</p>	<p>1. Production of major products is increased in the project target area.</p> <p>2. Productivity of major products is increased in the project target area.</p>			Project achievement are scaled up by the authorities concerned.
<p>Project purpose</p> <p>Water utilization technology is improved by the farmers in the project target area.</p>		<p>1. Guidelines authorized by OIDA</p> <p>2. Understanding of Guidelines by OIDA staff (in central branch, zone & six district offices)</p> <p>3. Application of Guidelines to the other projects implemented by OIDA (after April 2008).</p>	<p>1. Interview to the stakeholders</p> <p>2. Questionnaire to the stakeholders</p> <p>3. Project Evaluation</p>	Assistance and budget allocations by Ethiopian government for the enhancement of irrigation farming improvement continues.
<p>Output</p> <p>1. Rehabilitation of existing irrigation schemes (gravity force) is standardized.</p> <p>2. Management of small scale irrigation scheme (pump) is improved.</p> <p>3. Water harvesting technology for agriculture is standardized.</p> <p>4. Irrigation farming technology is improved.</p>	<p>1-1. Guideline prepared.</p> <p>1-2. Gravity forced irrigation schemes rehabilitated in the standardized view</p> <p>2-1. Guideline revised</p> <p>2-2. Small scale pump irrigation schemes of which management is improved in the way.</p> <p>3-1. Guideline prepared</p> <p>3-2. Increased number of farmers who improved their WHFT</p> <p>4-1. Useful water saving technology for farming identified.</p> <p>4-2. Alternative cropping calendar including irrigation and cultivation method.</p>	<p>1. Interview to the stakeholders</p> <p>2. questionnaire to the stakeholders</p> <p>3. Project Evaluation Report</p>	<p>1. Staff turnover is not critical.</p> <p>2. Serious natural disasters do not take place.</p> <p>Government policy for irrigation farming is unchanged.</p>	
<p>Activities</p> <p>1-1. Review of former rehabilitation works</p> <p>1-2. Survey of existing irrigation schemes</p> <p>1-3. Refinement of roles and functions of WUA</p> <p>1-4. Preparation of Guideline</p> <p>1-5. Implementation of Rehabilitation works</p> <p>1-6. Monitoring</p> <p>2-1. Review of existing small scale irrigation schemes</p> <p>2-2. Implementation of pilot activities for improving WUA management in selected irrigation schemes</p> <p>2-3. Revision of the Guideline for Establishment and Management of WUA</p> <p>2-4. Improvement of access to fund for WUA establishment</p> <p>3-1. Review of existing WHFT</p> <p>3-2. Prioritization/Selection of useful WHFT</p> <p>3-3. Preparation of Guideline</p> <p>3-4. Implementation of WHFT at model farmers</p> <p>3-5. Application of WHFT</p> <p>3-6. Activity on Spate Irrigation Technology (tentative)</p> <p>3-7. Monitoring</p> <p>4-1. Baseline Survey of existing irrigation farming practice</p> <p>4-2. Examination of water saving technology</p> <p>4-3. Improving cultivation methods</p> <p>4-4. Preparation of training materials</p> <p>4-5. Training of Trainers (OIDA experts & DAs), Seminars/workshops</p> <p>4-6. Implementation of the selected technologies for model farmers</p> <p>4.7. Monitoring</p>	<p>Input</p> <p>Japanese Side</p> <p>Long-term experts</p> <p>1 Chief Advisor / Irrigation Engineering</p> <p>1 Coordinator / Rural Development</p> <p>Short-term experts</p> <p>Equipment</p> <p>Counterpart training</p> <p>Budgets for operational costs, etc.</p> <p>Ethiopian Side</p> <p>Counterpart staffs</p> <p>Facilities</p> <p>Budgets for project implementation</p>			
				Precondition
				Ethiopian side agree of the project design and allocate adequate budget for the project implementation.

22

Standardization of Water Harvesting Technology for Agriculture (Output 3)	
3-1 Review of existing WHT	
3-1-1 Site inspection and interview	
3-1-2 Problem analysis	
3-2 Prioritization/Selection/Examination of useful WHT	
3-2-1 Preliminary selection of useful WHT	
3-2-2 Verification survey	
3-2-3 Evaluation	
3-3 Preparation of Guideline	
3-3-1 Preparation of draft guideline	
3-3-2 Preparation of manual for supplemental aspects	
3-3-3 Preparation of training manual	
3-3-4 Revision of Guidelines & manuals	
3-4 Implementation of WHT at selected farmers	
3-4-1 Selection of selected farmers	
3-4-2 Training for selected farmers	
3-4-3 Repair & Construction of WH facilities	
3-4-4 Implementation of WHT at selected farmers	
3-5 Application of WHT	
3-5-1 Preparation of application plan	
3-5-2 Selection of farmers	
3-5-3 Training for rehabilitation and installation of WHT	
3-5-4 Preparation of farm management and supervision	
3-6 Activity on spare irrigation (tentative)	
3-7 Monitoring	
3-7-1 Preparation of monitoring plan	
3-7-2 Training for implementation of monitoring (farmer, DAs)	
3-7-3 Implementation of monitoring	
3-7-4 Evaluation of monitoring	
Improvement of Irrigation Farming Technology (Output 4)	
4-1 Baseline survey of existing irrigation farming practice	
4-1-1 Study on existing cropping calendar	
4-1-2 Collection of essential information for irrigation farming	
4-2 Examination of water saving technology for farming	
4-2-1 Examination of water availability for each irrigation scheme	
4-2-2 Technical guidance on water distribution to WUA for gravity irrigation schemes	
4-2-3 Study on water saving technology with small pump irrigation	
4-2-4 Study on water saving technology with WHT	
4-2-5 Trial on water saving technology for farming	
4-3 Improving cultivation methods	
4-3-1 Calculation of cost benefit in farming	
4-3-2 Demonstration of crop diversification trial	
4-3-3 Preparation of alternative cropping calendar	
4-4 Preparation of training materials	
4-5 Training of trainers (OIDA experts & DAs), Seminars/workshops	
4-6 Implementation of the selected technologies for selected farmers	
4-6-1 Demonstration of crop production trial with WHT	
4-6-2 Demonstration of other trials	
4-7 Monitoring	

197

Five Evaluation Criteria	Question	Sub-question	Criteria and Method for Judgment	Required Data	Information Source	Data Collection	
Relevance	Is the effect that the project is aiming for in line with the national policy of Ethiopia?	Is the effect that the project is aiming for in line with the project's aim for in line with the PASEP and Ethiopian MDGs?		<ul style="list-style-type: none"> The main objectives of PASEP and Ethiopia MDGs 	PASEP and Ethiopian MDGs	Review of materials, Interviews, Questionnaires	
		Are the needs for compensation from OIDA high?	<ul style="list-style-type: none"> OIDA's Strategic Planning and Management 	<ul style="list-style-type: none"> OIDA's Staff Reports 	OIDA's Staff Reports	Review of materials, Interviews, Questionnaires	
	Was the selection of the target group adequate?	Are the needs for compensation from the WUC/WVA and farmers high?	<ul style="list-style-type: none"> WUC/WVA's opinion Ration of the target group compared to the entire Oromia region Opinion of involved parties Fields for Japanese aid to Ethiopia 	<ul style="list-style-type: none"> OIDA's Staff, WUC/WVA and farmers in the model areas Project Performance Table, OIDA's Staff, JICA Experts 	<ul style="list-style-type: none"> OIDA's Staff, WUC/WVA and farmers in the model areas Project reports 	<ul style="list-style-type: none"> Review of materials Interviews, Questionnaires 	
		Is the size of the target group adequate?	Does the project address the focus issues for aid?	<ul style="list-style-type: none"> Science and Positioning of Agricultural program 	<ul style="list-style-type: none"> Halqaa aid policy JICA's plan for Ethiopia-specific program 	<ul style="list-style-type: none"> Review of materials Interviews, Questionnaires 	
	Does Japan have a technological advantage compared to other countries?	Does the project address JICA's plan for a county-specific program implementation?	Does the project address the focus issues for aid?	<ul style="list-style-type: none"> Experience in aid in the Agricultural sector Performance Table 	<ul style="list-style-type: none"> JICA's plan for Ethiopia-specific program JICA's decision in charge of the project Performance Table 	<ul style="list-style-type: none"> Review of materials, Interviews, Questionnaires Questionnaire, Workshop 	
		Was the output achieved?	Is the number of approved irrigation systems supported by OIDA increasing?	<ul style="list-style-type: none"> Before/After comparison 	<ul style="list-style-type: none"> Performance Table, OIDA's Staff, JICA Experts 	<ul style="list-style-type: none"> Review of materials, Interviews, Workshop 	
	Effectiveness	Does OIDA support high quality of activities?	Is the degree of satisfaction for the subsidies high?	<ul style="list-style-type: none"> Development of the number of WUC/WVA and farmers in the model areas Opinion of involved parties 	<ul style="list-style-type: none"> OIDA's Staff, JICA Experts, WUC/WVA and farmers in the model areas Project reports 	<ul style="list-style-type: none"> Review of materials, Interviews, Questionnaires 	
			Does OIDA provide high quality of the technical support?	Is the degree of satisfaction of the WUC/WVA farmers high?	<ul style="list-style-type: none"> Opinion of involved parties Opinion of involved parties 	<ul style="list-style-type: none"> OIDA's Staff, JICA Experts, WUC/WVA and farmers in the model areas Project reports 	<ul style="list-style-type: none"> Review of materials, Interviews, Questionnaires
		Is the output of the project contributing to the achievement of the project objectives?	Is the skill improvement of C/Ps contributing to effectiveness?	Is the equipment utilized?	<ul style="list-style-type: none"> Relation of C/P who received technology transfer JICA Experts' opinion 	<ul style="list-style-type: none"> OIDA's Staff, JICA Experts, Project reports 	<ul style="list-style-type: none"> Review of materials, Interviews, Questionnaires
			Are the new technology such as for irrigation system acquired in rehabilitation activities in OIDA?	Are the new technology such as for irrigation system acquired in rehabilitation activities in OIDA?	<ul style="list-style-type: none"> Types of equipment used in training and technical services, as well as the frequency of use This reports of guidelines and performance of rehabilitators Opinion of involved parties Opinion of involved parties Opinion of involved parties Opinion of involved parties Opinion of involved parties 	<ul style="list-style-type: none"> OIDA's Staff, JICA Experts, WUC/WVA and farmers in the model areas Project reports OIDA's Staff, JICA Experts, WUC/WVA and farmers in the model areas Project reports OIDA's Staff, JICA Experts, WUC/WVA and farmers in the model areas Project reports OIDA's Staff, JICA Experts 	<ul style="list-style-type: none"> Review of materials, Interviews, Questionnaires Review of materials, Interviews, Questionnaires Review of materials, Interviews, Questionnaires Review of materials, Interviews, Questionnaires Review of materials, Interviews, Questionnaires Review of materials, Interviews, Questionnaires
Are there any factors that inhibited the objectives of the project activities?		Were the number of experts dispatched, their fields of expertise and the timing of the dispatch appropriate?	Were the types, quantity and timing of the installation of provided equipment appropriate?	<ul style="list-style-type: none"> Works on the actual dispatch Work attitude of the experts Opinion of involved parties Opinion of involved parties 	<ul style="list-style-type: none"> Performance Table, OIDA's Staff, JICA Experts Performance Table, Equipment, usage and management table, JICA Experts 	<ul style="list-style-type: none"> Review of materials, Interviews, Questionnaires Review of materials, Interviews, Questionnaires 	
		Were the number of accepted trainees, the fields of training content, training period, and the status of the trainee appropriate?	Were the number of accepted trainees, the fields of training content, training period, and the status of the trainee appropriate?	Were the head event, placement, and skills of the C/P appropriate?	<ul style="list-style-type: none"> Works on the actual acceptance of trainees Opinion of involved parties Placement of C/P Opinion of involved parties Current condition of buildings and facilities Opinion of involved parties Opinion of involved parties 	<ul style="list-style-type: none"> Table on the actual acceptance of trainees, Reports from agencies that accepted trainees, JICA Experts, C/P Table on actual placement of C/P, C/P, JICA Experts Layout plan of equipment, C/P, JICA Experts Table on actual cost -budget, Budget table of OIDA-C/P, JICA Experts 	<ul style="list-style-type: none"> Review of materials, Interviews, Questionnaires Review of materials, Interviews, Questionnaires Review of materials, Interviews, Questionnaires Review of materials, Interviews, Questionnaires
Efficiency		Were the costs adequate compared to similar projects?	Were the project, budget of an appropriate amount?	<ul style="list-style-type: none"> Relation of C/P who received technology transfer JICA Experts' opinion 	<ul style="list-style-type: none"> OIDA's Staff, JICA Experts, WUC/WVA and farmers in the model areas Project reports 	<ul style="list-style-type: none"> Review of materials, Interviews, Questionnaires 	
			Is the skill improvement of C/Ps contributing to effectiveness?	Was the invested amount adequate?	<ul style="list-style-type: none"> Costs on the actual acceptance of trainees Actual cost covered by OIDA Opinion of involved parties Opinion of involved parties JICA Experts' opinion 	<ul style="list-style-type: none"> Review of materials, Interviews, Questionnaires Review of materials, Interviews, Questionnaires Review of materials, Interviews, Questionnaires Review of materials, Interviews, Questionnaires 	
Are there any factors that inhibited efficiency?		Are there any factors that inhibited efficiency?	Were the costs adequate compared to similar projects?	<ul style="list-style-type: none"> Overall invested cost Output type and benefiting population of similar projects Opinion of involved parties 	<ul style="list-style-type: none"> C/P, JICA Experts, Evaluation reports of similar projects C/P, JICA Experts 	<ul style="list-style-type: none"> Review of materials, Interviews, Questionnaires Review of materials, Interviews, Questionnaires 	
			Are there any factors that inhibited efficiency?	Are there any factors that inhibited efficiency?	<ul style="list-style-type: none"> Opinion of involved parties 	<ul style="list-style-type: none"> C/P, JICA Experts 	<ul style="list-style-type: none"> Review of materials, Interviews, Questionnaires

[Signature]

Terminal Evaluation Grid Annex 3

2008/7/1
Ver 1

Five Evaluation Criteria	Question	Sub-question	Criteria and Method for Judgment	Required Data	Informative Source	Data Collection
Impact	Are those aspects that the overall goal will be achieved?	Are the products of main crops increased in the Project area?	Relation/Other comparison	-Evaluation from Agricultural Bureau, Water Resource Bureau in Ormaia Region -Opinion of involved parties	-Records of Agricultural Bureau, Water Resource Bureau in Ormaia Region, JICA Experts, Farmers	Review of materials, Interviews, Questionnaires
	Are there any other ripple effects?	Are the products of the other crops increased in the Project area? Are there any impacts on policies and systems related to irrigated farming? Are there any other (positive or negative) influences?		-Evaluation from Agricultural Bureau, Water Resource Bureau and Farmers in Ormaia Region -Opinion of involved parties	-Records of Agricultural Bureau, Water Resource Bureau in Ormaia Region, JICA Experts, Farmers -ODA's Staff, JICA Experts, DA	Review of materials, Interviews
	Does the project contribute highly to the impact produced?	Are there any synergy effect with other agricultural projects? How is the effect of the irrigated farming evaluated by WUA/farmers who improved it? Is there a difference in productivity and yields among WUA/farmers at the same area who use improved irrigation system and WUA/farmers who were not?	Comparison with farmers of the same area who were not improved the irrigation system	-Local newspapers -Opinion of involved parties -Check of national level rural projects -Opinion of involved parties -Opinion of involved parties	-ODA's Staff, JICA Experts, DA, NGO, Newspapers -ODA's Staff, JICA Experts, Organizations of other projects -ODA's Staff, WUC/WUA and farmers in the model area	Review of materials, Interviews, Questionnaires Review of materials, Interviews
	Is the positioning of OIDA in Ormaia Region Government clear?			-Opinion of involved parties -Continuity of support by related agencies -Collaboration with related agencies -Role of OIDA	-C/P, JICA Experts, WUC/WUA and farmers in the model area	Interviews
Sustainability	Does OIDA have the potential to continue the business?	Does the organization have operation and management potential? Is the financial situation good?		-Functions of each division -Staff placement and stability -Establishment of monitoring system -Syllabus of training partner -Financial situation in OIDA -Opinion of involved parties	-Water Resource Bureau in Ormaia Region -Organizational operational rules, Staff placement table, Monitoring records of OIDA, C/P, JICA Experts -Budget table, various financial tables, C/P, JICA Experts	Review of materials, Interviews Review of materials, Interviews
	Is the transferred technology established?	Are the efforts for independent procurement of financial resources proceeding smoothly? Did the training capacity of the C/P improve? Will the transferred technology spread within the implementing agency?	Before/After comparison	-Fund of WUA by water usage fee -Opinion of involved parties -Opinion of involved parties -Results from evaluation by JICA Experts -Results from evaluation by C/P	-C/P, JICA Experts, WUC/WUA and farmers in the model area, Project reports -C/P, JICA Experts	Review of materials, Interviews, Questionnaires Review of materials, Interviews
		How will the equipment be appropriately maintained and managed?		-Existence of manual training within OIDA -Opinion of involved parties	-ODA's Staff, JICA Experts	Interviews, Questionnaires
				-Maintenance and management status -Opinion of involved parties	-C/P, JICA Experts, WUC/WUA and farmers in the model area, Maintenance and management reports	Interviews Direct observation, Interviews, Questionnaires

[Signature]

List of Ethiopian C/Ps

	Name	Position	Academic Qualification	Assigned period to IFI		Remarks
				From	To	
1	Mr. Biffa Bedada	General Manger	Bsc	Oct 2005 -	Dec 2007	
2	Mr. Hassan Nuur	Deputy Manger	Bsc	Oct 2005 -	Mar 2006 -	
3	Mr. Samuel Hussein	Deputy Manger	Msc	Mar 2006 -	Present	
4	Mr. Tena Bekele	Department Head	Msc	Aug 2006 -	Nov 2007 -	
5	Mr. Chali Idosa	Head office Engineer	Msc			
6	Mr. Godana Daba	CB Manger	Bsc	Oct 2005 -	Dec 2005-	
7	Mr. Girma Negussie	CB Department Head	Bsc	Apr 2006 -	Present	
8	Mr. Woldemariam Shoa	Head office Engineer	Msc	Jul 2006 -	Aug 2006-	
9	Mr. Tesfaye Daribe	Head office Engineer	Msc	Jun 2006 -	Present	
10	Mr. Takele Mengesha	CB Economist	Bsc	Oct 2005 -	Sep 2006-	
11	Mr. Dilbi Sheh Ali	CB Community Exprt	Msc	Jul 2006 -	Nov 2007 -	
	Mr. Zerefu Seifu	CB Engineer	Diploma	Oct 2006 -	Present	
	Mr. Samuel Bekel	CB Engineer	Bsc	Sep 2007-	Sep 2008-	
14	Mr. Tunji Worga	CB Purchaser		Oct 2006 -	Present	
15	Mr. Tadesse Mekuria	CB Agronomist	Msc	Jun 2006 -	Sep 2006 -	
16	Mr. Andarge Senbete	CB Economist	Bsc	Jun 2006 -	Sep 2006 -	
17	Ms. Etmalsha Meshesha	Head office Agronomist	Diploma	Aug 2006 -	Dec 2006 -	
18	Mr. Shimles	Head office Agronomist	Diploma	Feb 2007 -	Present	
19	Mr. Melese Kere	Head office Planning Expert	BA	Feb 2007 -	Present	
20	Mr. Kurabachew Shewawork	Head office Agronomist	Bsc	Jan 2006 -	Sep 2006 -	
21	Mr. Yohannes Geleta	Head office Engineer	BA + Ad. Diploma	Oct 2005 -	Present	
22	Mr. Birhanu Kebebew	Head office Engineer	Msc	Apr 2006 -	Present	
23	Mr. Ayele Ashebo	CB Engineer	Diploma	Jun 2006 -	Jul 2006 -	
24	Mr. Mamuye Walde	CB Engineer	Diploma	Aug 2006 -		
25	Mr. Awel Kadir	CB Agronomist	Bsc	Jan 2006 -	Present	
26	Mr. Girma Lemma	Head office Engineer	Msc	Feb 2007 -	Present	
27	Mr. Fekadu Defres	Arsi zone Agronomist	Bsc	Jun 2006 -	Present	
	Mr. Tamirewold Elias	Arsi Zone Engineer	Ad. Diploma	July 2006 -	Present	
29	Mr. Gadissa Urge	Tiyo District Agronomist	Diploma	Oct 2006 -	Present	
30	Mr. Tadesse Bekele		Diploma	Aug 2006 -	Present	
31	Mr. Deresa Tafa	Dugda District Agronomist	BA + Diploma	Jan 2006 -	Present	
32	Mr. Mengistu Bosie	Head office Engineer	Msc	Aug 2006 -	Jan 2008 -	
33	Mr. Abraham Walelegu	A/Tulu District Agronomist	Bsc	Oct 2005 -	Present	
34	Mr. Teshome Arereu	A/Tulu District Agronomist	Diploma	Oct 2005 -	Present	
35	Mr. Mulugeta Chere	Dhera District Engineer	Diploma	Oct 2005 -	Present	
36	Mr. Niftalem Temesgen	Dhera District Agronomist	Diploma	Oct 2005 -	Present	
37	Mr. Adisu	Mert District Agronomist	Diploma	Jun 2007-	Present	
38	Mr. Mesfin Seifu	Merti District Agronomist	Diploma	Oct 2005 -	Present	
39	Mr. Warku Hailu	Merti District Agronomist	Diploma	Aug 2006 -	Sep 2006 -	

List of Training in Japan and Third country

Name	Duration		Field	Subject	Training Institute	Position	Current Position
	From	To					
1 YOHANNES Geleta Sida	2006, Aug 13-	2006, Sep 16	Management of Small Irrigation Association / Xeriscaped Irrigation	IRRIGATION MANAGEMENT	JAPAN	Study & Design Department, OIDA	-
2 WOLDEMARIAM Shoa Banko	2006, Aug 13-	2006, Sep 16	Management of Small Irrigation Association / Xeriscaped Irrigation	IRRIGATION MANAGEMENT	JAPAN	Study & Design Department, OIDA	Study & Design Department, OIDA
3 KURABACHEW Shewawork Jorro	2006, Aug 13-	2006, Sep 16	Management of Small Irrigation Association / Xeriscaped Irrigation	IRRIGATION MANAGEMENT	JAPAN	Study & Design Department, OIDA	-
4 BIRHANU Hirpo Gurrnessa	2007, Feb	2007, Sep 21	Sustainable Water Resources Development on Agricultural and Rural Areas	IRRIGATION MANAGEMENT	JAPAN	Head, Planning & Program Department, OIDA	Head, Planning & Program Department, OIDA
5 TESFAYE Derbe	2007, May -	2007, June	Sustainable Water Resources Development on Agricultural and Rural Areas	IRRIGATION MANAGEMENT	JAPAN	Study & Design Department, OIDA	Study & Design Department, OIDA
6 ZERFU Seyfu	2007, May -	2007, June	Sustainable Water Resources Development on Agricultural and Rural Areas	IRRIGATION MANAGEMENT	JAPAN	Study & Design Department, OIDA	-
7 TENA Bekele	2007, May -	2007, June	Sustainable Water Resources Development on Agricultural and Rural Areas	IRRIGATION MANAGEMENT	JAPAN	Study & Design Department, OIDA	-
8 BIRHANU Kibebew	2007, May -	2007, June	Sustainable Water Resources Development on Agricultural and Rural Areas	IRRIGATION MANAGEMENT	JAPAN	Study & Design Department, OIDA	Study & Design Department, OIDA
9 GIRMA Niguse	2007, May -	2007, June	Sustainable Water Resources Development on Agricultural and Rural Areas	IRRIGATION MANAGEMENT	JAPAN	Study & Design Department, OIDA	Study & Design Department, OIDA
10 Bifla Bedada	2007, MAY	2007, MAY	Management of Small Irrigation Association	IRRIGATION MANAGEMENT	MOROCCO	Representative OIDA	-
11 TENA Bekele	2007, MAY	2007, MAY	Management of Small Irrigation Association	IRRIGATION MANAGEMENT	MOROCCO	Study & Design Department, OIDA	-
12 Hussan Aman	2007, MAY	2007, MAY	Management of Small Irrigation Association	IRRIGATION MANAGEMENT	MOROCCO	Study & Design Department, OIDA	Study & Design Department, OIDA
13							
14							
15							
16							

List of Japanese Expert

(Annex 5)

	Name	Field	Dispatched period		Occupation when dispatched
			From	To	
Long Team	Kozo Inada	Chief Advisor/ Irrigation Engineering	27/Sep/2005	26/Sep/2008	MoAF
	Hideki Sonoyama	Coordinator/ Rural Development	27/Sep/2005	26/Sep/2007	JICA
	Isamu Yamanaka	Design/Construction Management	8/Jul/2007	26/Sep/2008	J-Green
	Kenichi Bamba	Coordinator/ Rural Development	20/Sep/2007	26/Sep/2008	JICA
	Michio Naruoka	Water Harvesting	22/Nov/2005	17/Feb/2006	J-Green
	Masayuki Koyama	Irrigation Development	8/Mar/2006	25/Mar/2006	Nippon Koei Co.
	Michio Naruoka	Water Harvesting	16/May/2006	16/Jul/2006	J-Green
	Yasushi Osato	Irrigation Facilities Rehabilitation and Water Users Association	27/Jun/2006	8/Dec/2006	Taiyo Consultants Co., LTD
	Yasuo Ohno	Participatory Irrigation Development	1/Aug/2006	29/Sep/2006	I-C Net
	Michio Naruoka	Water Harvesting	19/Nov/2006	4/Feb/2007	J-Green
Short Term Expert	Yasushi Osato	Irrigation Facilities Rehabilitation and Water Users Association	14/Jan/2007	14/Mar/2007	Taiyo Consultants Co., LTD
	Tetsuji Oya	Irrigation Farming	17/Jan/2007	20/Mar/2007	J-Green
	Isamu Yamanaka	Monitoring and Evaluation for Irrigation Development	24/Feb/2007	23/Mar/2007	J-Green
	Tetsuji Oya	Irrigation Farming	23/May/2007	21/Jun/2007	J-Green
	Yasushi Osato	Irrigation Facilities Rehabilitation	10/Jun/2007	24/Jul/2007	Taiyo Consultants Co., LTD
	Akira Matsumoto	Participatory Irrigation Development	11/Jun/2007	29/Jul/2007	A&M consultant
	Tetsuji Oya	Irrigation Farming	2/Aug/2007	30/Sep/2007	J-Green
	Akira Matsumoto	Participatory Irrigation Development	8/Jan/2007	20/Oct/2007	A&M consultant
	Nobuyoshi Sakamoto	Water Harvesting	22/Oct/2007	16/Feb/2008	J-Green
	Tetsuji Oya	Irrigation Farming	19/Nov/2007	17/Feb/2008	J-Green
Akira Matsumoto	Participatory Irrigation Development	13/Sep/2007	23/Feb/2009	A&M consultant	

	General Activity (現地活動費)	(携行機材費)	(供与機材費)	Total 合計
2005				
3rd quarter	76,397.76	-	-	76,397.76
4th quarter	276,031.73	214,360.00	-	490,391.73
	Sub Total	214,360.00	-	566,789.49
1st quarter	297,671.32	4,830.00	-	302,501.32
2nd quarter	110,726.56	-	4,200.00	114,926.56
3rd quarter	392,321.24	-	122,761.70	515,082.94
4th quarter	520,349.70	116,782.11	175,411.16	812,542.97
	Sub Total	121,612.11	302,372.86	1,745,053.79
2006				
1st quarter	1,321,068.82	-	-	1,321,068.82
2nd quarter	288,063.36	-	-	288,063.36
3rd quarter	309,029.12	-	-	309,029.12
4th quarter	402,605.78	-	-	402,605.78
	Sub Total	-	-	1,320,767.08
2007				
1st quarter	804,892.58	-	106,370.00	911,262.58
2nd quarter	1,804,590.84	-	106,370.00	1,910,960.84
3rd quarter	3,478,089.15	335,972.11	408,742.86	4,222,804.12
4th quarter				
	Grand Total	335,972.11	408,742.86	4,222,804.12

Purchased Equipment List

Req. No	Delivered	Item	Model	Maker	Qty	Unit Price		Place for Installation	Remarks
						Birr			
17-01	11-05	GPS	Map 76CS	Germin	1	36,250.00		Mr. Inada	Working
17-02	11-05	GPS	Map 76CS	Germin	1	36,250.00		Mr. Yohanns	Working
17-03	11-05	World Map	Ver. 3-02	Germin	1	12,500		Mr. Inada	Working
17-05	12-05	Book shelf	(D58xH175xW80cm)		1	2,250.00		Mr. Bamba	Working
17-06	12-05	Table	(150x80cm)		1	1,150.00		IFI project	Working
17-07	12-05	Table	(150x80cm)		1	1,150.00		IFI project	Working
17-08	12-05	Table	(150x80cm)		1	1,150.00		Mr. Yohanns	Working
17-09	12-05	Pedestal			1	1,150.00		Mr. Yamanaka	Working
17-10	12-05	Pedestal			1	1,150.00		Mr. Bamba	Working
17-11	12-05	Pedestal			1	1,150.00		IFI project	Broken
17-12	12-05	Secretary Chair			1	795.00		Mr. Yohanns	Working
17-13	12-05	Secretary Chair			1	795.00		IFI project	Broken
17-14	12-05	Secretary Chair			1	795.00		IFI project	Broken
17-15	12-05	All-in-one printer, fax, copier & scanner	MF5650	Canon	1	5,200.00		Aster	Working
17-17	2-06	UPS	100VA	Smart	1	2,900.00		IFI project	Not working
17-20	3-06	Cabinet			1	1,071.00		Mr. Yohanns	Working
17-21	3-06	Computer Desk	(140x80cm)		1	1,341.00		Aster	Working
17-22	3-06	Table	(140x80cm)		1	945.00		Mr. Bamba	Working
17-23	3-06	Pedestal			1	747.00		Aster	Working
17-24	3-06	Secretary Chair			1	795.00		IFI project	Working
17-25	3-06	Chair			1	1,295.00		IFI project	Working
17-26	3-06	Safe	Lc-505		1	950.00		Mr. Bamba	Working
17-31	3-06	Desktop Computer	GX620		1	Supplied by JICA Ethiopia		Aster	Working
17-32	3-06	Desktop Computer	GX620		1	Supplied by JICA Ethiopia		Mr. Yohanns	Working
17-35	3-06	Laptop Computer	L20-101		1	Supplied by JICA Ethiopia		IFI project	Not working
17-39	3-06	Flash Memory	1GB		1	755		Mr. Wolde	Working
17-40	3-06	Flash Memory	1GB		1	755		Mr. Tesfaye	Working

17-41	3-06	Flash Memory	1GB		1	755	Mr. Kurabachew	Working
17-48	3-06	copy Machine	IR3570		1	85100	IFI project	Working
17-50	3-06	Binding Machine	B255		1	2,499.00	IFI project	Working
17-51	3-06	Book sheif	W100xD35xH153		1	1,111.00		Working
17-52	4-06	Projector	KSD130		1		Suplied by Mr. Bamba	Working
18-03	4-06	UPS		1100	1		Suplied by Mr. Bamba	working
18-04	4-06	UPS		1100	1		Suplied by Mr. Yohanns	Working
18-05	4-06	UPS			1		Suplied by JICA Ethiopia	Working
18-07	7-06	Table	140x80cm		1	945	IFI project	Working
18-08	7-06	Table	140x80cm		1	945	IFI project	Not working
18-09	7-06	Chair			1	949.00	IFI project	Working
18-10	7-06	Chair			1	949.00	Mr. Chally	Working
18-11	9-06	All in one printer	1402	HP pcs	1	1,217.30	Dodola sire	Working
18-12	9-06	All in one printer	1402	HP pcs	1	1,217.30	A/Tulu	Working
18-13	9-06	All in one printer	1402	HP pcs	1	1,217.30	Merfi	Working
18-17	10-06	Desktop computer	Gx210L		1	8,430.43	Mr. Chally	Working
18-18	10-06	Desktop computer	Gx210L		1	8,430.43	IFI project	Working
18-19	10-06	Desktop computer	Gx210L		1	8,430.43	Mr. Tesfaye	Working
18-20	11-06	Colour printer	IP 4200		1	3,200.00	Mr. Inada	Working
18-22	11-06	UPS	750VA		1	2,000.00	Aster	Working
18-23	11-06	UPS	750VA		1	2,000.00		Working
18-25	12-06	Paper Shredder	So 540		1	1,304.34	Mr. Bamba	Working
18-26	4-06	UPS		1100	1		Suplied by Mr. Tesfaye	Working
18-28	4-06	UPS		1100	1		Suplied by JICA Ethiopia	Working
18-34	1-06	Laptop computer	PRO M70		1	15,304.34	Mr. Yohanns	working

20

18-38	1-07	UPS	750AV	Smart Dell	1	2,100.00		working
18-42	2-07	Desktop Computer	Gx520	Dell optiplex	1	9,126.08		working
18-45	2-07	Table	150x80cm		1	1,035.00	Mr. Chally	Working
18-46	2-07	Table	100x80cm		1	1,395.00	Mr. Chally	Working
18-47	2-07	Chair			1	1,465.00	Mr. Chally	Working
18-48	2-07	Conference Table			1	1,377.00	Library	Working
18-49	2-07	Conference Chair			8	4,024.80	Mr. Chally	Working
18-51	2-07	Scanner	A3	Mustek HPDesk	1	3,913.00	Mr. Chally	Working
18-54	2-07	Colour printer		1280jet	1	2,678.70	Mr. Yohannis	Working
18-62	3-07	Memory Stick	MSXMG6SX	Sony	1	939.13	Mr. Girmma	Working
18-01	4-06	Vehicle (Station Wagon)	4WD No. (16-055)	Toyota Landcourse	1	Supplied by JICA Ethiopia	IFI project	Working
18-02	4-06	Vehicle (Station Wagon)	4WD No. (16-056)	Toyota Land	1	Supplied by JICA Ethiopia	IFI project	Working
18-06	4-06	Digital photo Camera	Canon Power Data-T devices Type M12	shot A610	1	4,200	Mr. Inada	Working
18-29	8-06	Soil Moisture			1	Supplied by JICA Ethiopia	IFI project	Working
18-32	1-07	Laptop computer	PRO M70	Toshiba satellite	1	15,304.34	Mr. Yamanaka	Working
18-33	1-07	Laptop computer	PRO M70	Toshiba satellite	1	15,304.34	Mr. Bamba	Working
18-43	2-07	Portable Printer	I-80	Canon	1	2,434.78	Mr. Inada	Working
18-44	2-07	Portable Printer	I-80	Canon	1	2,434.78	Mr. Meleke	Working
18-52	2-07	Portable Hard disk	100GB	Epro	1	2,608.00	Mr. Inada	Working
18-53	2-07	Portable Hard disk	100GB	Epro	1	2,608.00	Mr. Bamba	Working
18-58	3-07	Digital Camera	DSC s500	Sony cyber shot	1	3,043.48	Mr. Sonoyama	Mr. Semere
18-61	3-07	Memory Stick	MSXMG6SX	Sony	1	939.13	Mr. Bamba	Working
17-37	3-06	Flash Memory	1GB	GENX	1	755.00	Mr. Inada	Working
17-38	3-06	Flash Memory	1GB	GENX	1	755.00	Mr. Bamba	Working
19-29	23-9	Project Car	Hilux	Toyota	1	Supplied by JICA	Central Branch	Working

21

Purchased Equipment List

Reg. No	Delivered	Item	Model	Maker	Qty	Unit Price		Place for Installation	Remarks
						Birr			
17-04	12-08	Book Shelf	46xH173xW80cm		1		2,290.00	Central Branch	
17-16	2-06	All in one printer, fax, copier and scanner	MF5650	Canon	1		5,200.00	Central Branch 101-1028	
17-18	2-06	UPS	1000VA	Smart	1		2,900.00	Central Branch 101-127	
17-19	2-06	Flipchart Board with stand	65x101cm		1		782.61	Central Branch	
17-29	3-06	Rechargeable Batteries Charger	CBK-200	Canon	1		800.00	Central Branch	
17-33	3-06	Desk top computer	GX620	Dell optiplex	1		Supplied by JICA Ethiopia	Deputy Project M. Central Branch 101-128	
17-34	3-06	Desk top computer	GX620	Dell optiplex	1		Supplied by JICA Ethiopia	Central Branch 101-127	
17-36	3-06	Laptop computer	L20-107	Toshiba satelait	1		Supplied by JICA Ethiopia	Central Branch Deputy Project M. 101-127	
17-42	3-06	Flip chart board withstand	65x101cm		1		782.61	Central Branch	
17-44	3-06	Flip chart board withstand	65x101cm		1		782.61	Central Branch	
17-45	3-06	Flip chart board withstand	65x101cm		1		782.61	central Branch 101-127	
17-46	3-06	Flip chart board withstand	65x101cm		1		782.61	Central branch 101-127	
17-49	3-06	Copy Machine	IR3570	Canon	1		85,100.00	Central branch 101-028	
17-53	4-06	Projector	KSD 130	KINDERMANN	1		Supplied by JICA Ethiopia	Central branch 101-028	
18-21	11-06	Color Printer	IP4200	Canon	1		3,200.00	Central Branch 101-028	
18-24	11-06	UPS	750VA	Smart	1		2,000.00	Central Branch 101-027	
18-27	4-06	UPS	1100	MGE pulsar Evaluation	1		Supplied by JICA Ethiopia	Central Branch 101-028	
18-37	1-06	UPS	750VA	Smart	1		2,100	Central Branch 101-027	
18-41	2-07	Desk top computer	6x520	Dell optiplex	1		9,126.08	Central Branch 101-027	
18-55	2-07	Confrence Chair			4		2,502	Central Branch 101-028	
18-56	2-07	Confrence Table	100x100x75cm		1		990	Central Branch 101-028	
18-57	3-07	Color printer (A3)	1280	HP Desk Jet	1		2,695.00	Central Branch 101-028	
18-60	3-07	Cabinet	1872.52		1		1,872.52	Central Branch	
18-63	3-07	Cabinet	1,156.84		1		1,156.84	Deputy Project M. Central Branch Deputy Project M.	
19-23	10-08	Project Car	Hilux	Toyota	1		Supplied by JICA	Central Branch	

Annex 7.3

Purchased Equipment List

Reg. No	Delivered	Item	Model	Maker	Qty	Unit Price Birr	Place for Installation	Remarks
17-27	3-06	Digital photo camera	Power shout A610	Canon	1	4,160.00	Dodola sire	
17-28	3-06	Digital photo camera	Power shout A610	Canon	1	4,160.00	Merti	
17-30	11-06	Rechargeable Batteries and charger	CBK-200	Canon	1	800	Merti	
17-43	3-06	Flip chart Board with stand	55x101cm		1	782.61	Meki	
17-47	3-06	Rechargeable Batteries and charger	CBK-200	Canon	1	800.00	Dodola sire	
18-14	10-06	Motor Cycle	185cc	Suzuki	1	26,086.00	Dodola sire	
18-15	10-06	Motor Cycle	185cc	Suzuki	1	26,086.00	Merti	
18-16	10-06	Motor Cycle	185cc	Suzuki	1	26,086.00	Adami Tulu	
18-30	1-06	Motor Cycle	185cc	Suzuki	1	25,173.64	Tyo	
18-31	1-06	Motor Cycle	185cc	Suzuki	1	25,173.64	Zuway	
18-35	1-06	UPS	750VA	Smart	1	2,100.00	Dodola sire	
18-36	1-06	UPS	750VA	Smart	1	2,100.00	Merti	
18-39	2-07	Desktop Computer	GX520	Dell	1	9,125.08	Dodola sire	
18-40	2-07	Desktop Computer	GX520	Dell	1	9,125.08	Merti	
18-59	3-07	Digital photo camera	Cyber shot DSCS500	Sony	1	3,043.48	Adami Tulu	

Oromia Water Resources Bureau

Final IFI Project Report
(Irrigation Farming Improvement)

June, 2008

Main Contents

- Preface
- Introduction
- Reports on each outputs
- Major problems during implementation
- Major activities remaining
- Summary

Preface

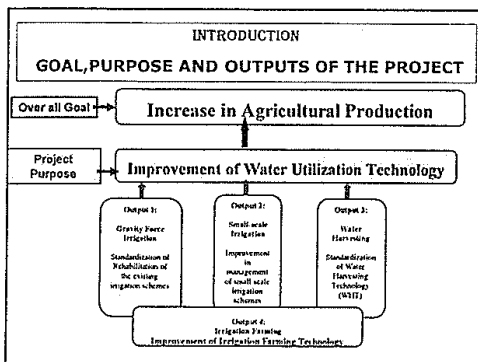
- The *IFI Project* Agreement was Signed between Oromia Agriculture and Rural Development Bureau and Japan International Cooperation Agency (JICA) on **September 2, 2005**
IFI - Irrigation farming improvement
- The project has got three years duration
Sept. 2005 - Sept, 2008
- In addition, **Spate Irrigation** were included on the first mission evaluation team of the first project agreement.

The Super goal of the Project

- **Poverty reduction in the project area**
- **Food deficit problems would be ceased in the country**

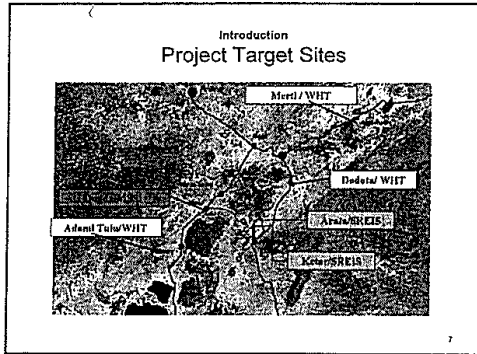
The Project Implementation Process

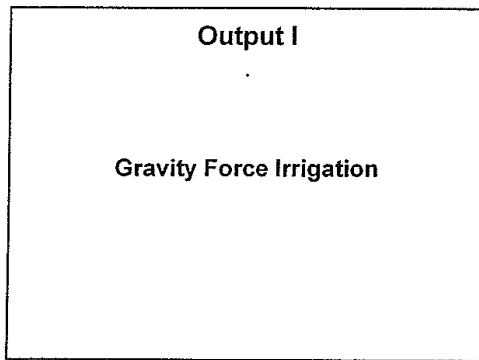
- **Input from Oromian side**
 - » Counter part experts for each output at Head Office ,Branch and District level were assigned. - 39
 - » Office and other important facilities according to the agreement were facilitated.
- **Input from Japanese side**
 - Long Term experts dispatched - 4 -
 - Short Term experts dispatched- 17
 - **Capacity building**
 1. Vehicles - 4
 2. Equipments - office equipments and Equipments to support irrigation
 3. Trainings / In Japan and Ethiopia- 12
 4. Financial support -

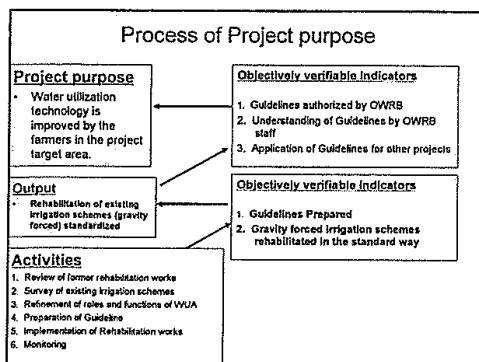


[Handwritten mark]

[Handwritten signature]







Activities

1 . Review of former rehabilitation works

- Update list of OIDA irrigation Schemes
- Data collection and Analysis of past Rehabilitation works (Ketar, Sadsadi, Lafa, Gedemso-Study and Rehabilitation of past JICA activity)

2 Survey of existing irrigation schemes

- Technical Guidance on WUA's Proposal for Rehabilitation works
- Analysis of WUA Proposals
- Selection of candidate schemes (Dedaba Gudda, Laftu, Ketar and Arata chufa)
- Formulation of preliminary rehabilitation plan

3 Refinement of roles and functions of WUA

- Interview of WUA of candidate schemes (Ketar and Arata chufa)
- Problem Analysis of WUA management

4 Preparation of Guideline

- Process of rehabilitation is input for Guideline
- Draft Guide line prepared
- Finalization of Guideline ...?
- Authorization ...?
- Guidelines will be useful for stakeholders working on Rehabilitation of Gravity forced schemes

5 Implementation of Rehabilitation works

- Inventory survey of irrigation facility
- Alternative study for Rehabilitation works
- Detail Design was conducted
- Bill of Quantity and cost estimate
- Agreement for Rehabilitation
- Procurement of material
- Construction
- Inspection and Handover
- Training (WUA farm operation, Water Management, Financial management)

**Objectively verifiable indicators
(Output)**

1. Guideline prepared.

- Extract possible Q & A on the rehabilitation activity
- Finalized and compile the guideline

2 Gravity forced irrigation schemes rehabilitated in the standardized way.

- Produce possible subject matters based on field measurements
- Clear work procedure was followed in the rehabilitation process

Output

Rehabilitation of existing irrigation schemes (gravity force) is standardized.

- 2 pilot project site has been rehabilitated
- Draft guideline has been prepared

Project purpose

Water utilization technology is improved by the farmers in the project target area.

- Scheme Layout Map was introduced in project area for better planning
- Trainings on Water management was given
- Awareness through posters and Leaflets
- There is improvement in water saving and Scheme management

Output II

Small Scale Irrigation

Out put

Management of small scale irrigation schemes (pump) has been improved.

Activities

1. Review of existing small scale irrigation schemes
2. Implementation of pilot activities for improving WUA management in selected irrigation schemes
3. Revision of the Guideline for Establishment of WUA
4. Improvement of access to fund for WUA establishment

To achieve the above activities

Method 1. workshops

- Action plan workshop
- Consensus Making
- Evaluation workshop

Method 2- training

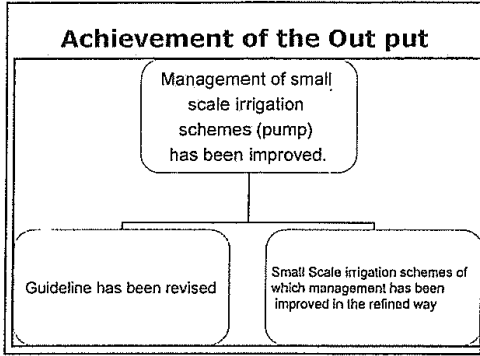
- Extension (training) approach in general
- Extension (training) approach by IFI project

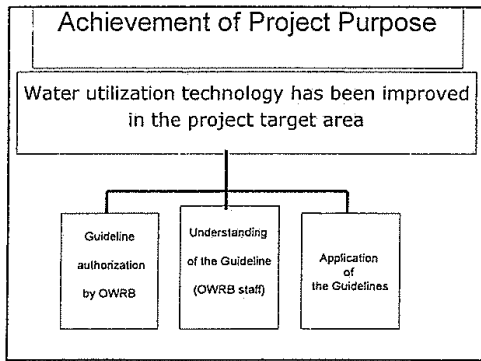
Method 3. Monitoring

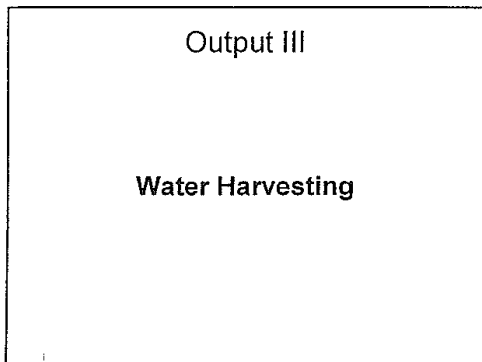
- Regular monitoring of WUA Performance has been Conducted (3 times / year)

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]







[Handwritten mark]

[Handwritten signature]

**Main Activities of Output III
according to the project Design matrix**

1. Review of the existing WHT
2. Prioritization /selection/Examination of useful WHT
3. Preparation of the Guide Line
4. Implementation of WHT with selected farmers
5. Application of WHT
6. Some Activities on spate Irrigation

1. Review of existing WHT

Activities Performed

- Different experiences was surveyed
- Discussion with beneficiaries was made
- Problem analysis had been done
- Q and A had been Prepared

Out put material

- Problem analysis and Q and A had been prepared

2. Selection /examination of useful WHT

- Pond ,tanker , Shallow well
- Treadle pump and Rope pump
- Different size drips

3. Implementation of WHT with selected Farmers

Farmers selection
criteria formulated

Farmers profile

Data recording
material prepared

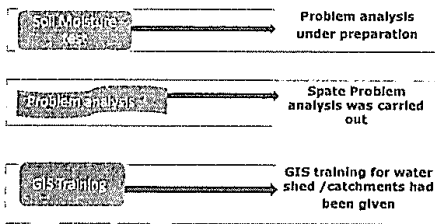
4. Application of WHT

Approaches

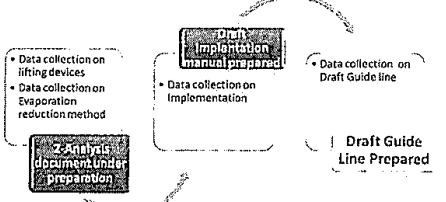
- Trainings has been conducted
- Farmers panel discussion
- Farmers technical assistance for their friends
- Farmers field visit

Guide line / Implementation manual

5. Activity on Spate Irrigation



The project according to the objectively verifiable indicators
1. Guide line prepared



[Handwritten mark]

[Handwritten signature]

2. Increased number of farmers who improved their WHT application

Activities	Out put
Farmers to farmers relation	200
By training with selected farmers	27
Experience sharing with other NGO	25
Total	252 * It needs conformation

Output IV

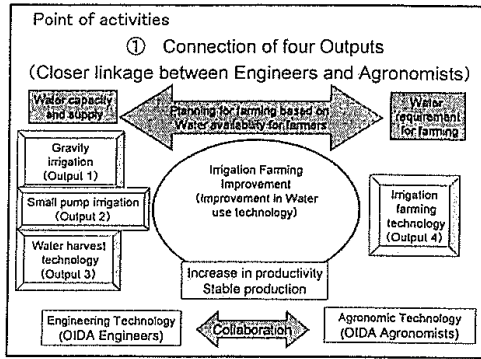
Irrigation Farming Improvement

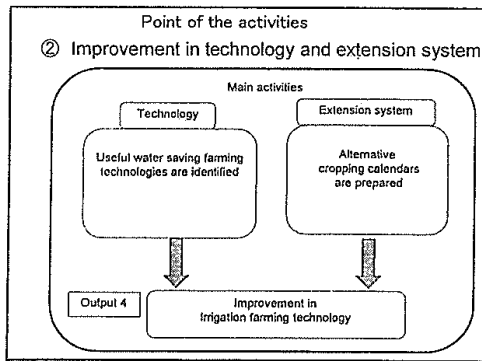
Improvement of Irrigation Farming Technology
(Output 4)

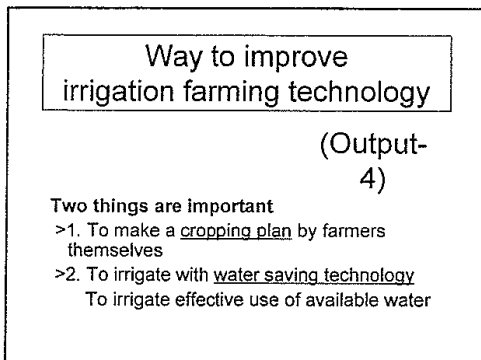


[Handwritten mark]

[Handwritten signature]







A

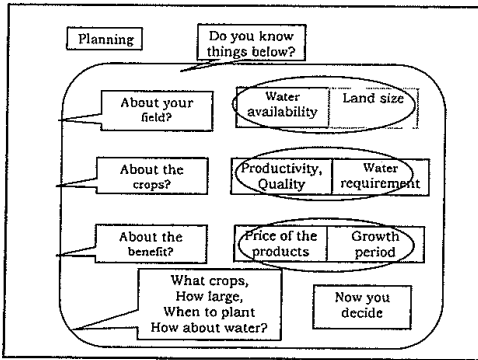
Handwritten signature

>1. Why the Cropping plan is required?

To get maximum benefit in actual situation.

- What crop(s)?
- When to plant ?
- How large land?
- How much water?

Let's make the cropping calendar!



Rough benefit estimation

Sample

Using the cropping calendar(Tomato)

Optimum sowing date according to productivity and price

Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Yield (t/ha)	Price (Rs/t)	Benefit (Rs/ha)	
Low												2.3	2.2	5.1	
	Low											0.8	3	2.4	
		Low										0.45	15	6.8	
			Low									0.42	15	6.3	
				Low								0.65	23	15.0	
					Low							2.2	1	2.2	
						Low						1.51	1	1.5	
							Low					High	2.14	2.7	5.8
								Low				2.05	2.1	4.3	
									Low			1.5	1.5	2.3	
										Low		1.5	1.5	2.3	

A

Handwritten signature

Experimental trial (in dry season)

1. Objectives

- To understand water use for crops with different irrigation types
- To understand the relationship between irrigation water amount and crop growth

2. Materials and Methods

- Crop : Cabbage, Tomato (2)
- Irrigation type : Furrow, Basin, Watering can, Drip(4)
- Irrigation interval(Frequency) : 2, 4, 6, 8 days(4)
- Trial plots : 64 plots 10m² x 64=(2)x(4)x(4)x2(replications)

Experimental trial field





Secure your health

Earn big income



To be continued

A

Handwritten signature

Major Problems During implementation

- Staff turn over from counterpart side

Remaining activities on all outputs

Three guidelines

- Finalizing the Guide With supplementary manuals
- Conducting workshops on the Guideline
- Authorizing the Guidelines
- Dissemination of the Guidelines

Summary

- The Capacity building made at different levels ,Bureau, Zone,District and farmers has got a lot of contributions to wards the sustainability and development of irrigation schemes
 - attitude transformation was created with in the farmers on the side of
 - irrigation water management
 - organizational management
 - Sense of ownership of the project has been developed (Water fee collection, maintenance, etc)
 - The income of the farmers has been changed
 - Three Draft Guidelines have been prepared . These have remarkable contributions even for other irrigation schemes

Galatoomaal
Arigato!

R

49¹⁰

Project Goal: Water utilization technology is improved by the farmers in the project target area.

Indicators	Achievements	problems	Cause of Problems	What to do by the end of project	What to do after accomplished the project
Guide line authority by OIDA	Draft Guideline is prepared	Common understanding on Guidelines concept is not well achieved	Shortage of experience in making the Guidelines	To finalize and Authorize the Guidelines	Adoption of the guidelines
Understanding of Guidelines by OIDA staff	Implementation manual are under going Counter part are awarded		Staff Turnover	Meetings and Workshops before Authorization of Guideline	Assignment of appropriate professionals from OWRB
	Other OWRB staffs have know now about the guideline	Counter part common understanding on the guideline is lacking	No detail discussion on the guideline at all level was conducted	Conducting Workshops and detail discussions	Guideline will be exercised
	Top managers of OWRB are aware of the preparation of the Guide line				
Application of Guidelines to the other projects implemented by OIDA	Authorize the Guide manual	Other OWRB staff does not know the project either Guideline	Lack of inter communication	WIS	Adoption and dissemination of the G.I
	Editing the Guide line	Authorization not yet done			
	Some staff has applied to the other project				

Output1

Output	Indicators	Achievements	Problems	Causes of problems	What to do by the end of project	What to do after accomplished the project
Rehabilitation of existing irrigation schemes (gravity force) is standardized.	1-1. Guideline prepared	Draft guideline prepared	Make concessus	Absence of experience formatating in guideline	Finalize a guideline	Assignment of promoters
	1-2. Gravity forced irrigation schemes rehabilitated in the standardized way	2 pilot schemes rehabilitated	On subject formuration Applicability No time to examine application of guideline in this project Canal & pond silt removal No layout map Problem in by-low application Outsiders impact Not obeying schedule & agreement Community organization is weak Understanding of stakeholders about project approach Water mis-use Time constraint Shortage to budget	Shortage of qualified refernces & informations Absence of close follow up Weakenes of communication between WUA External force interference Un clear organaizational set up Weakness of own force utilization Capability of WUA to make good monitoring systems In appropriate interventions Timing Capacity facilitation	To fulfill the remaining tasks Auhorize guideline by OWRB Mobilize the users Exhaust the budget	Apply the standard to other scheme rehabilitation Overall project management Assignmnet of engineers Possible cotinuation of next JICA implementation Proper utilization of skilled gained by JICA Follow up of progress
		Training water mgt O &M farming finance			Revise training manuals Monitoring & evaluation	

[Handwritten signature]
CS

Project Out put in team 2: Management of small scale pump irrigation schemes is improved

Indicators	Achievements	Problems	Causes of Problems	What to do by the end of Project	What do after accomplished the Project
2-1 Revised Guideline	Guideline is already prepared. 95%	Guideline is not authorized	Schedule is tight	Finishing and give it to the concerned users, such as district expert, DA and other stakeholder	The overall purpose of the guideline will be understood by the beneficiaries
		The translation work is not done	The guideline is not authorized	Finishing = authorize, translation and endorse	
		It is not endorsed to the beneficiaries		Organizing/Launching a Workshop to distribute the guideline	
2-2 Small scale pump irrigation schemes of which management is improved in the way	Sustainable management of WUA is undergoing in the pilot site Better maintenance and operation of	Cropping calendar is not followed efficiently Market	Less awareness Not well organized business oriented	Organizing/Launching a Workshop to distribute the guideline	Training Effective utilization of the guideline

	water pump is achieved		union, esp; vegetable		
	Good awareness of using pump irrigation is achieved	Follow up by the DA and warda expert is not enough	Shortage of budget, transport and so on		Bridging with other government office
	Crop diversification is achieved	Less coverage of the intervention area	Restriction for budget, time and agreement		The BPR under implementation will give answer
	Better livelihood of the beneficiary and farmer is improved	Limited capacity for extension	Lack of motivation Low payment		
		Shortage of capital	Problem of orientation and communication among stakeholder and project		
		Expert Turnover	The restructuring of the office		
		Lack of awareness of stakeholder			

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]

Project Out put of team 3; Water harvesting technology for agriculture is standardized

Indicators	Achievements	problems	Cause of Problems	What to do by the end of project	What to do after accomplished the project
3-1 Guide line prepared	Draft Guideline is prepared	No common understanding on Guideline format between both counterparts	Absence of work shop on Guide line preparation	Rehabilitation of WHT structures at Merti	Discrimination of the Guidelines
	Draft implementation manual is prepared	Scope of the Guideline is not limited	PDM is not specific	Finalizing the guidelines	Implementation of Government plan WH by the aid of the Guideline
	Proceedings of WHT is prepared			Workshop on the Guidelines	
				Translation of the Guidelines in to Afan oromo	
				Guideline consensus meeting	
	Problem Analysis on spate irrigation is prepared	Modern spate irrigation projects are on-going, problems are not boldly identified	Early stage of spate irrigation implementation		
			Limited number of spate projects were visited	Survey on spate irrigation for further problem Analysis	
3-2 Increased number of farmers who improved their WHT	Number of farmers who improved WHT is increased to 252 farmers	No continuous monitoring and action on monitoring report	Absence of monitoring plan at all levels	Monitoring on the impact of the project	
	It requires additional monitoring	There is impact recording problem at all level			
	A awareness of farmers on value of water is increased				

Project out put in team 4 : irrigation farming technology is improved

Output 4 Indicators	Achievements	Problems	Causes of Problems	What to do by the end of Project	What do after the Project
4-1 Useful water saving technology for farming identified	Simple estimation of WR per growth stage Water saving tech(FDK, TRED) adopted by farmers	No WR estimation done supplementary Irrigation	Shortage of time	Should be done rainy season and assigning F. Person	Adoption should be work
4-2 Alternative cropping calendar including irrigation and cultivation method	Tomato production + irrigation	Cropping calendar and crop production not for all crops	Shortage of man power Time constancy	Training	Updating the project life The over by the government body
	Onion Production +Irrigation		Restructuring of OIDA		Project level staffs on behalf of region of government of Oromia
	Nursery Management				
	Onion Seed				

List of participants on the Workshop 24 June 08/Morning

No.	Full Name	Position
1	Kozo INADA	
2	Kenichi Bamba	Coordinator /Expert
3	Isamu Yamanaka	Design /constru mgt.
4	Shemeles Tefera	Team leader of Out put 2
5	Awol Kedir	Team leader
6	Hussine Aman	Cons.and sup. Deptm Head
7	Chali Edessa	Study and design
8	Yoshiaki OTSUBO	Study and design
9	Tesfaye Daribe	Short term expert
10	Girma Negussie	Team leader
11	Tadewos Adaba	Head, irrigation and Design
12	Yohanns Geleta	PR, expert
13	Girma Etana	Design engeiner
14	Lemma Adane	Design engeiner
15	Aster Yoseph	Assistant Accountant
16	Girma lemma	Team leader
17	Mekonnen Mijena	contract & sup.Dept.
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		

List of Participant for Steering Committee Meeting 1st July, 2008

No.	Full Name	Position
1	Yohanns Geleta	Team Leader 3
2	Samuel Hussen	Deputy Project Director
3	Girma Lemma	Team Leader 4
4	Chali Edesse	Project Manager and Head of Department
5	Tespape Dadppe	Team Leader 1
6	Girma Negussie	Zone WRO
7	Kozo Inada	Leader, Expert
8	Kenichi Bamba	Coordinator / Rural Development, Expert
9	Isamu Yamanaka	Design / Construction Management, Expert
10	Takahiro Nakamura	Assistant Resident Representative, JICA Ethiopia Office
Ethiopian Evaluation Team		
11	Mekonnen Mijena	Team Leader, Irrigation and Drainage Contract Administration & Supervision
12	Awel Kadir	Water Harvesting & Irrigation Water Management
13	Tadewos Adaba	Expert, Public Relations
14	Hussien Aman	Study & Design
Japanese Evaluation Team		
15	Nishimaki Ryuzo	Team Leader, Senior Researcher, Rural Development Department, JICA
16	Kunihiro Hiroaki	Ministry of Agriculture, Forestry & Fisheries
17	Takahashi Satoru	Professor, Tokyo University of Agriculture
18	Kakinuma Jun	Researcher, Earth and Human Corporation
19	Asano Seizaburo	Program Officer, Rural Development Department, JICA

