

エチオピア連邦共和国
「地下水開発・水供給訓練計画フェーズ3」
中間レビュー調査

報 告 書

平成 23 年 1 月
(2011 年)

独立行政法人 国際協力機構
エチオピア事務所

エテ事
JR
11-003

エチオピア連邦共和国
「地下水開発・水供給訓練計画フェーズ3」
中間レビュー調査

報 告 書

平成 23 年 1 月

(2011 年)

独立行政法人 国際協力機構

エチオピア事務所

序 文

日本国政府は、エチオピア国政府の要請に基づき、「地下水開発・水供給訓練計画フェーズ3」を実施することを決定し、2009年1月から2014年1月までの約5年のプロジェクトとして、プロジェクトを実施しています。

当機構は、プロジェクト開始から約2年が経過した2011年1月に、中間レビュー調査団を現地に派遣し、エチオピア側のカウンターパートと合同でこれまでの活動実績ならびにその結果について中間レビューを行いました。

この評価結果はミニッツに取りまとめられ、日本国・エチオピア国双方合意のもとに、署名交換が行われた。本報告書は、今回のレビュー調査および協議結果をとりまとめたものであり、今後、本案件を効果的、効率的に実施して行くための参考として、広く活用されることを願うものです。

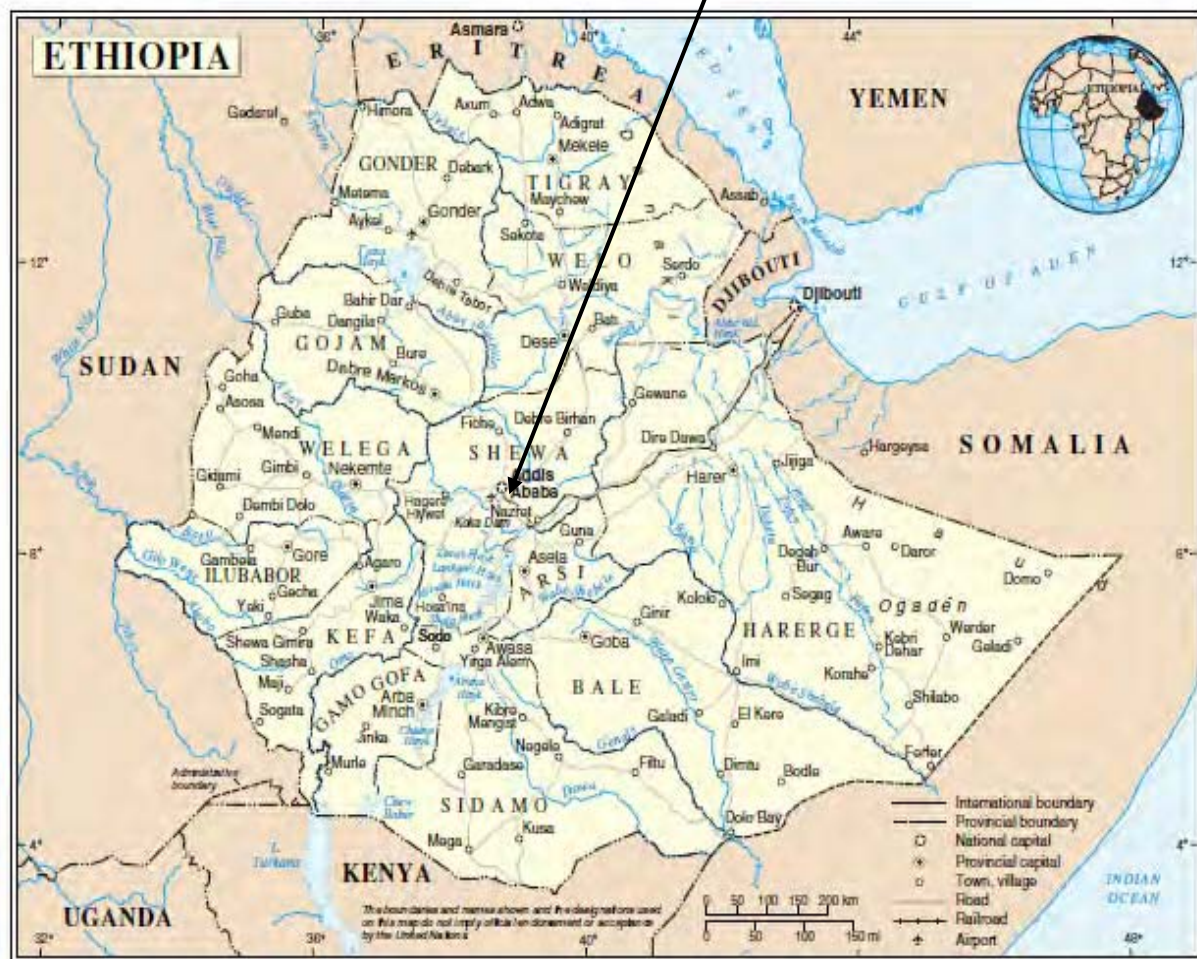
終わりに、調査にご協力とご支援を戴いた関係各位に対し、心より感謝申し上げるとともに、引き続き一層のご支援をお願いする次第です。

2011年1月

独立行政法人国際協力機構
エチオピア事務所
所長 大田 孝治

プロジェクトサイト位置図

EWTEC 所在地



Map No. 3723 Rev. 2 UNITED NATIONS
November 2000

Department of Public Information
Cartographic Section

写 真 集



EWTEC での研修の様子 (DMMT コース)



EWTEC ワークショップ内部の様子



EWTEC ワークショップ内を案内する
エンドリス所長



EWTEC ワークショップ外観



無償資金協力で供与された研修機材



UNICEF との協議



水エネルギー省で行われた JCC の様子



中間レビューレポート・ミニッツへのサイン

略 語 表

C/P	Counterpart	カウンターパート
EWTEC	Ethiopian Water Technology Centre	エチオピア・ウォーター・テクノロジー・センター
JCC	Joint Coordinating Committee	合同調整委員会
JICA	Japan International Collaboration Agency	国際協力機構
MoWE	Ministry of Water and Energy	水エネルギー省
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PO	Plan of Operation	実行計画
RWB	Regional Water Bureau	州水局
TICAD	Tokyo International Conference on African Development	アフリカ開発会議
TTC	Training Technical Committee	研修技術委員会
TVETC	Technical and Vocational Education and Training College	技術職業教育訓練学校
TWSSO	Town Water Supply Service	都市水供給サービス
WSE	Water Supply Engineering	水供給技術
WWCE	Water Works Construction Enterprise	水道建設公社
WWDE	Water Well Drilling Enterprise	水掘削公社
WWDSE	Water Works Design and Supervision Enterprise	水道計画管理公社
WVO	Woreda Water Offices	ワレダ水事務所
ZWRO	Zonal Water Resource Development Office	県水資源開発事務所

レビュー調査結果要約表

1. 案件の概要	
国名：エチオピア連邦共和国	案件名：地下水開発・水供給訓練計画フェーズ3
分野：水資源開発	援助形態：技術協力プロジェクト
所轄部署：エチオピア事務所	協力金額（評価時点）：約 394 百万円
協力期間	R/D：2008年10月16日 2009年1月～2014年1月(5年間)
	先方関係機関： プロジェクト監督機関：水エネルギー省（MoWE） プロジェクト実施機関：エチオピア・ウォーター・テクノロジー・センター（EWTEC） 日本側協力機関：国際航業株式会社 他の関連協力： ・地下水開発・水供給訓練プロジェクト（フェーズ1）（技術協力プロジェクト：1998.1～2005.3） ・地下水開発・水供給訓練プロジェクト（フェーズ2）（技術協力プロジェクト：2005.3～2008.3） ・エチオピア国給水のための人材育成機材整備計画（無償資金協力：2009年3月～2011年7月（G/A期間））
1-1. 協力の背景と概要	
<p>エチオピア政府と我が国は、1998年1月から技プロ「地下水開発・水供給訓練プロジェクト」（以下、プロジェクト）（フェーズ1）を実施し、アディスアベバ訓練センター（現在名：エチオピアウォーターテクノロジーセンター（以下、EWTEC））新設支援、常設訓練コースの設立・実施支援等を行った。これに続いて2005年3月から開始されたフェーズ2では基本5コースの自立化、アフリカ向け研修の開始を含むセンター機能拡充及び調査研究活動を通じた研修教材開発等を行い、プロジェクト終了時点でのべ約1900名の人材が研修を修了するに至っている。これらの活動の結果、EWTECは連邦政府のみならず、州、他ドナー等幅広いステークホルダーからエ国における水資源開発に携わる人材育成の中核機関として認知されるようになりつつある。2009年1月から開始された地下水開発・水供給訓練計画プロジェクトフェーズ3では、その後、エ国の政策・行政面、法的根拠等に基づいたEWTECの位置付けがより上位に、広範囲に位置付けられる中で、今後EWTECがUAPの達成や継続的に求められる水資源開発に係る人材育成ニーズに持続的に応えていくために、①州レベル技術者に加え、給水衛生職業訓練校教官、民間/NGO 関連技術者等多様なニーズに的確に対応すること、②研修の質を確保した上でEWTECの自立的な組織運営能力が強化され、我が国支援から自立化すること等が最も重要な課題となっている。</p>	
1-2. 協力内容	
(1) 上位目標	
持続的な給水施設の建設及び維持管理を行うために地下水管理、水供給管理を行う全国の人材が増加する。	

(2) プロジェクト目標	
エ国における給水人材育成にかかる中核機関としての EWTEC の機能が確立される。	
(3) 成果（アウトプット）	
1) 研修の質を持続的に確保するための研修マネジメントシステム（計画-実施-モニタリング-評価）が強化される。	
2) 研修を通じ州、郡、民間、NGO の技術者及び職業訓練校教員の給水開発・維持管理にかかる技能が向上する。	
3) 研修事業を実施する EWTEC 職員（研修講師／コーディネーター）の指導能力が向上する。	
4) EWTEC の自立的な組織運営能力が強化される。	
(4) 投入（評価時点）	
日本側：	
専門家派遣	16 名/15 分野、61.73MM
機材供与	7,148 千円
相手国側：	
カウンターパート配置	13 名
オフィススペースの提供	EWTEC 内、専門家執務スペース

2. 評価調査団の概要

調査者	(担当分野：氏名、所属先)		
	担当	氏名	所属
	1. 団長	丸尾 祐治	JICA 地球環境部国際協力専門員
	2. 評価企画	渡辺 英樹	JICA エチオピア事務所
	3. 評価分析	山内 珠比	株式会社アイシーネ ト
調査期間	2011 年 1 月 10 日 - 1 月 28 日		評価種類：中間レビュー

3. 評価結果の概要

3-1. 実績の確認

(1) 成果（アウトプット）の達成度
プロジェクト目標：エ国における給水人材育成にかかる中核機関としての EWTEC の機能が確立される。

中間レビュー調査時点で、プロジェクト目標の達成状況と見込みは比較的低い。プロジェクト目標の 3 つの指標には、中核機関としての能力確立のために欠かせない、組織管理能力の側面が欠けている。そのため、3 つの指標の達成状況は比較的高いが、EWTEC の組織管理能力は、成果 4 の項で後述するように低い。PDM2 では、組織管理能力を指標として追加することが必要である。各指標の達成状況は以下の通りである。

(指標 1) 達成しつつある。EWTEC の修了生とその上司は、獲得した技術的知識やパフォーマンスに満足している。これは、EWTEC の研修修了証が水セクター関係者の間で職業技術資格として認知されていることを示している。

(指標 2) ある程度達成しているが問題がある。コースコーディネーターはニーズアセスメントや、

研修コースの計画、調整、実施、評価の全プロセスを管理することができるが、まだいくつかの点で改善する必要がある。一方、当初配置されたカウンターパートの多くは（12人中5人）必要な技術レベルに比べて低い給料のために離職している。この傾向が続けば、技術移転は根づかず、本指標は達成されないことが想定される。

（指標 3）達成している。センターへの公式な訪問者の数は増加し、非公式な訪問者は年 120 人ほどである。この高い数字は、中核研修機関としての EWTEC の認知と関係者からの高い関心を示している。

成果

成果 1：研修の質を持続的に確保するための研修マネジメントシステム（計画-実施-モニタリング-評価）が強化される。

達成度合いは中程度である。その理由は以下の通り。

（指標 1-1）達成しつつある。2008 年 12 月から 2009 年 9 月の間には、7 回の基礎コースの理解度試験結果は報告されなかったが、2009 年 10 月からは 10 回の基礎コースのうち 7 回は理解度試験が実施され、結果が報告されている。プロジェクトの第 3 年次からは、理解度試験の結果が修了証に付されている。

（指標 1-2）ある程度達成している。各コースの評価は研修後に実施されている。ただ、ニーズアセスメント調査、インパクト調査、質問票調査は定期的に行われたものの、活動計画のなかに盛り込まれてはいない。

（指標 1-3）限られた範囲で達成している。データベースは作成されたが、予算の不足と水・エネルギー省の採用規則により、外部講師の雇用の参考情報に使われず、更新もされていない。

（指標 1-4）限られた範囲で達成している。EWTEC の位置づけが確立されていないので、いずれも開催されていない。しかし、EWTEC スタッフと専門家はその活動や問題を共有するための EWTEC 全体会合が、プロジェクトの第 2 年次の前半に 5 回開催された。プロジェクトでは、ドナー会合や水セクターフォーラムに積極的に参加し、EWTEC の活動について報告した。

（指標 1-5）達成している。いくつかの基礎コースで教科書が成果品に追加された。実施された全てのアドバンスコースと計画中のいくつかのコースで、そのカリキュラム、モジュール、教材や教科書が作成され改訂された。

成果 2：研修を通じ州、郡、民間、NGO の技術者及び職業訓練校教員の給水開発・維持管理にかかる技能が向上する。

達成度合いは中程度である。その理由は以下の通り。

（指標 2-1）ある程度達成している。研修コースの数はプロジェクト開始前の約 10 から現在 13 に増加したが、施設拡張の遅延や人員の不足により制限されている。新しいコースとして、郡水事務所職員を対象にした 3 つの研修コース（地下水マネジメント、給水技術、電気機械整備技術）が実施され、先方からの要請に基づき電気機械整備技術コースがアファール州で実施された。さらに 2 つのコースが第 3 年次に開催される予定である。研修参加機関の多様性については、職業訓練校生徒の研修やオンデマンドコースが今までに実施されている点は評価できる。また、EWTEC は試験的に民間セクターや NGO を研修に招待している。

（指標 2-2）問題はあがるが、達成している。評価調査団は今までに実施されてきた 18 回の基礎コース

のうち7回のデータのみ得た。しかし、利用可能なデータでは、本指標がほぼ達成されている。

(指標 2-3) 達成していない。現在の長期研修計画では、プロジェクト期間中の研修生の数は1546人となっている。必要な人員の不足や拡張の遅延が研修生数の目標の達成を不可能にしている。

(指標 2-4) 質的調査においてほぼ達成している。今までに実施された質的なインパクト調査の結果では、修了生やその上司がEWTECの研修コースにほぼ満足しているとされている。

成果3：研修事業を実施するEWTEC職員（研修講師／コーディネーター）の指導能力が向上する。
達成度合いは中程度である。

(指標 3-1) 達成している。基礎コースに必要な研修カリキュラム、モジュール、教材、配布物は、研修生の要望に基づいて改定された。新しく設置されたアドバンスコースについても教材が作成された。

(指標 3-2) まだ計測できない。コースコーディネーターや講師の能力を計るための能力向上システムが導入され、これまでに2回実施された。しかし評価調査団は2009年のデータを得ただけであった。結果のフィードバックは適切に行われていない。評価方法についてカウンターパートと専門家の間で検討が行われるべきである。

(指標 3-3) ほぼ達成されているが、問題がある。コース評価結果はほぼ満足できるものであるが、評価調査団が修了生や研修生に対して行ったインタビューや評価結果では、実践的研修の割合を多くしてほしいとの要望が聞かれた。

成果4：EWTECの自立的な組織運営能力が強化される。
達成状況は低い。

(指標 4-1) ある程度達成している。現センター長は水・エネルギー省の関連部局の局長や副局長と密接なコミュニケーションを維持するよう努力している。ドナー会合や水セクター会合でEWTEC活動について報告することを通じて、EWTECはドナーやNGOなど関係機関に広く知られている。しかし、EWTECは運営への支援を獲得するための他のドナーとの直接の連携はまだ確立していない。

(指標 4-2) 十分には達成していない。プロジェクト期間中のコーススケジュールは策定され、改訂された。一方、EWTECの位置づけが定まらず、予算不足のため、中長期計画を実施するための戦略は策定されていない。

(指標 4-3) 達成していない。EWTECの申請予算の半分しか財務経済開発省から配分されていない。今まで予算の制約はあったが、水・エネルギー省とEWTECはWASH人材育成ファンドから必要な予算を配分する努力を行った。しかしながら、同ファンドによる支援がいつまで続くかは定かでない。予算の制約のため、新コースの実施と施設の拡張は遅れている。本件について、JICAは技術協力の機関であるため、資金支援ではなく、技術協力と機材供与により支援を行っている。

(指標 4-4) 達成していない。必要予算額は配分されておらず、必要な人員も採用されていない。そのため、計画通りの質を確保したコースの管理が不可能である。財務、人事管理能力は低い。

(指標 4-5) 達成している。研修生データベースは研修実施に従って作成され、更新された。

(指標 4-6) 達成しつつあるが、改善の余地がある。年報が発行され、今年も発行される予定である。

ホームページは月 1～2 回更新されている。しかしながら、同活動の EWTEC 側の担当者がいない。活動の CP が配置されるべきである。

3-2. 評価結果の要約

(1) 妥当性

プロジェクトの妥当性は高いと判断される。

プロジェクトは、水給水人材育成を優先課題とするエチオピア政府の五カ年計画（「成長と変革プラン：GTP：Growth and Transformation Plan」）に整合している。

また、エチオピアにおける水セクターのニーズにも整合している。水セクター政策「全国普及計画」(Universal Access Programme)によると、国の様々なレベルの 49,174 人の人材育成が必要で、短期研修を通じた彼らの能力向上が不可欠としている。本プロジェクトで実施された研修ニーズアセスメント調査結果に基づき、郡（ワレダ）政府職員、民間セクター、NGO と職業訓練校（TVETC）に向けて新しいコースが計画された。

さらに本プロジェクトは日本の政府開発援助政策に整合している。エチオピアに対する国別援助計画は水と衛生を 2 つの重点セクターと定めている。第 4 回アフリカ開発会議（TICAD IV）でも、効果的な水資源管理と安全な水や衛生設備へのアクセスを重点課題とした。

(2) 有効性

本プロジェクトの有効性は比較的低い。

プロジェクト目標の達成度は比較的低い。EWTEC はエチオピアの地方給水における唯一の研修センターとして、州水事務所と給水公社（WWCE、WWDE など）により認知されている。しかしながら、プロジェクト目標を達成するための外部条件「EWTEC の全ての職員（カウンターパート）が EWTEC で勤務し続ける」は、当初配置されたカウンターパートの多くの技術レベルに比べて低い給料や、海外研修の機会がないことにより離職したため、満たされていない。それらの問題を解決するためには、EWTEC が公社化することが必要であると考えられる。EWTEC が中核研修機関としての能力を確立するために、財務、組織、人事、マーケティングなどの組織管理能力が必要不可欠であるが、現在それらの能力は低い。水・エネルギー省のイニシアティブとともに、EWTEC はプロジェクトの後半に上述の能力を向上することが必要である。

(3) 効率性

本プロジェクトの効率性は低い。

エチオピア側、日本側からのいくつかの投入は不十分だった。予算の不足は EWTEC の運営管理と基礎コースの運営に制約を与えた。これらは計画された研修コースの円滑な実施を妨げた。日本側からの投入では、いくつかの機材や専門家の投入時期は適切ではなく、日本の無償資金協力による供与機材が研修コースの何回目かによりやく到着したため、適切な研修が出来なかった事態が生じた。また 1 つのリグが、引き渡し試験の際に適切に作動しなかったため、掘削技術アドバンスコースや深井戸コースの実施が遅れた。

2008 年 12 月から 2009 年 9 月まで、スタッフ間の関係は適切でなかった。これはスタッフのモチベーションを下げ、多くのスタッフが離職し、プロジェクトの十分な運営を困難にした。遅々とした BPR プロセスにより EWTEC の位置づけがいまだ定まらないことや昨年末の省庁再編のせいで、

プロジェクトのいくつかの活動が実施困難となった。

EWTEC の運営に必要な額の半額しか政府予算から配分されておらず、予算の不足は WASH 人材育成ファンドを含む他の財源から確保されている。今後数年間の必要予算は、アドホックな手段でなく、計画的かつ体系的な方法で確保されなければならない。

(4) インパクト

本プロジェクトのインパクトが発現する見込みは現時点で明らかではない。

上位目標の達成状況の見込みは、プロジェクト目標の達成が確実でないため、不明である。EWTEC の位置づけと運営、施設拡張のための予算の確保の見込みが現時点で明らかではない。PDM1 に記載された上位目標を達成するための外部条件の多くは満たされると期待できる。履修生による彼らの組織の同僚に対するインパクトは観測されている。

(5) 自立発展性

本プロジェクトの自立発展性の見込みは現時点で低い。

<政策・制度的側面>

GTP のドラフトや改訂された UAP は、給水のための人材育成を優先課題としている。水セクターの研修システムの重要性は変化しないと考えられる。

<組織・財政的側面>

組織的、財政的側面において、EWTEC の位置づけが定まらないため、現時点で自立発展性の見込みは低い。EWTEC の位置づけが変化しないなら、現在の比較的低い給料でセンターに人材が残るかは定かではなく、研修計画の実施や施設の拡張に必要な予算は確保できないかもしれない。一方、EWTEC が公社化することが決まれば、組織編成、市場アセスメント、中長期戦略策定、運営計画策定を行って、EWTEC 運営の持続性を確保するために、将来の EWTEC の財務分析が必要となる。

<技術的側面>

技術的側面においては、コースコーディネーターや講師が研修管理や基礎コースの講義を行うのに必要な能力を獲得し、プロジェクト終了までに彼ら自身で研修を実施できることが期待される。しかしながら、EWTEC の現在の位置づけのままであれば、低い給料や研修のインセンティブがないことにより、現在のスタッフが離職する可能性があり、その場合新スタッフが研修を実施できる定かでない。また、質の比較的高い技術者の数が増えなければ、技術的持続性は低くなることが期待される。専門家が教えているアドバンスコースに関しては、コースコーディネーターや講師だけで研修ができるか定かでない。

<環境的側面>

環境的側面では、EWTEC が持続的に発展していくために、今後数年間のエチオピア政府予算やドナー支援が不可欠だが、それが将来も維持されるかは定かではない。一方、ニーズアセスメント調査やインタビュー結果は、民間セクターに研修の需要があり、公社化し自立化して EWTEC が継続的に研修を実施すれば、収入が得られる可能性を示唆している。

3-3. 結論

本中間レビュー調査の結論は以下のとおりである。

- 成果 1, 2, 3 の達成状況は中程度である。また成果 4 の達成状況は低い。成果 4 の達成状況が低

い理由は、主に財務、人事、物的資産面での不十分な組織管理能力によるものである。

- このような組織管理能力の状況から、プロジェクト目標のこれまでの達成状況と見込みは比較的低い。
- プロジェクト目標の達成が現時点で確実でないことから、上位目標の達成状況も確実ではない。
- 評価5項目では、プロジェクトの評価結果は以下のとおりである。
 - プロジェクトの妥当性は高い。
 - 有効性の見込みは比較的低い。効率性は低い。
 - インパクトの見込みは現時点で明らかではない。
 - 自立発展性の見込みは、組織、財政的側面で EWTEC の位置づけや予算確保が不確かであり、技術的側面で技術者の数が大幅に増えない限り低い。
- 専門家とカウンターパートの間のコミュニケーションや技術移転において改善が必要な点が見つかる。
- JICA は EWTEC の位置づけを定める委員会に対して、また EWTEC が公社化されると方向づけられた場合、EWTEC の位置づけと公社化のために必要な分析について支援を行う用意がある。
- EWTEC の自立的な運営のため、EWTEC の組織管理能力は高められなければならない。

3-4. 提言

1. コミュニケーションの強化
2. いくつかのコースにおける技術支援の強化
3. EWTEC の組織マネジメント能力強化
4. EWTEC が公社化されるための必要な調査の実施
5. EWTEC 中長期戦略の策定
6. 施設拡張のための予算確保
7. 研修のための必要な人員確保
8. 実習の割合の拡大
9. ローカルアドバンスコースにおける技術移転
10. 水分野に関わる民間及び NGO の研修への取り込み
11. TVETC（技術訓練学校）講師への研修

3-5. 教訓

調査団は、下記のような教訓を中間レビューを通じて抽出した。

- プロジェクトの前提条件が十分に満たされない場合には、プロジェクトのフレームワーク及びプロジェクトの継続について再考することが必要である。
- 情報共有、及び円滑なプロジェクト運営のために関係者間での定期ミーティングは重要である。
- カウンターパートと JICA 専門家の良いコミュニケーションと言う点を考慮すると、JICA 専門家の長期間のアサインメントは必要かもしれない。

目 次

序文	
プロジェクトサイト位置図	
写真	
略語表	
レビュー調査結果要約表（和文）	
第1章 中間レビュー調査の概要	1-1
1-1 中間レビュー調査団派遣の目的	1-1
1-2 中間レビュー調査団の構成	1-1
1-3 調査日程	1-1
1-3-1 評価手法	1-2
第2章 プロジェクトの概要	2-1
2-1 プロジェクトの背景	2-1
2-2 プロジェクトの概要	2-1
第3章 プロジェクトの実績と現状	3-1
3-1 投入の実績	3-1
3-1-1 日本側の投入	3-1
3-1-2 エチオピア側の投入	3-1
3-2 成果（アウトプット）の達成状況	3-1
3-2-1 成果2	3-4
3-2-2 成果3	3-5
3-2-3 成果4	3-7
3-3 プロジェクト目標の達成状況	3-8
3-4 実施プロセスに関する事項	3-9
3-4-1 コミュニケーションと実施プロセス	3-9
3-4-2 技術移転	3-10
第4章 評価5項目による評価結果	4-1
4-1 妥当性	4-1
4-2 有効性	4-1
4-3 効率性	4-2
4-4 インパクト	4-3
4-5 自立発展性の見込み	4-3
第5章 PDM1 の修正	5-1
5-1 上位目標	5-1
5-2 プロジェクト目標	5-1

5-3	成果	5-2
5-4	活動	5-4
5-5	投入	5-5
第6章	結論	6-1
第7章	提言および教訓	7-1
7-1	提言	7-1
7-2	教訓	7-2
第8章	団長所感	8-1
8-1	施設拡張の必要性	8-1
8-1-1	これまでの経緯	8-1
8-1-2	EWTEC の世評	8-1
8-1-3	施設の拡張	8-1
8-1-4	研修コースの評判、研修生の評価（住環境、食事、実践知識）	8-2
8-2	看板コース、ヒット商品の継続的实施と位置づけ	8-2
8-3	UNICEF, WB 等の潜在的協力者との戦略的な付き合い方	8-3
8-3-1	National Program の進捗状況	8-3
8-3-2	TVETC のサポート、TWSS 要員の研修プログラム	8-3

- 添付資料 -

1. 合同レビューレポート（ミニッツ）

第1章 中間レビュー調査の概要

1-1 中間レビュー調査団派遣の目的

本調査は、当該プロジェクトの協力期間（5年間）の中間地点を迎え、プロジェクトが順調に効果発現に向けて実施されているかどうかを検証し、プロジェクト内容の改善に資することを目的とする。主要な作業内容は以下のとおり。

- ア. 活動計画に基づき、プロジェクトの投入実績、活動実績、計画達成度を調査・確認し、問題点を整理する。
- イ. 評価5項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト、自立発展性）の観点から、プロジェクトを評価し、その結果をプロジェクト・チーム及びエチオピア側に報告するとともに、改善が必要と思われる点があれば提言を行う。
- ウ. 今後の活動の方向性について、関係者間において合意形成を図る。

1-2 中間レビュー調査団の構成

担当	氏名	所属
1. 団長	丸尾祐治	国際協力機構 客員専門員（水分野）
2. 評価企画	渡辺英樹	国際協力機構 エチオピア事務所
3. 評価分析	山内珠比	アイ・シー・ネット株式会社

1-3 調査日程

月日	曜日	団員名		
		渡辺団員 (評価企画)	山内団員 (評価分析)	丸尾団長
9-Jan	日	成田→ドバイ		
10-Jan	月	ドバイ→アディスアババ 14:00 JICA エチオピア事務所との打合せ		
11-Jan	火	8:30 EWTEC 所長との打合せ 10:00 JICA 専門家へのインタビュー 15:00 EWTEC 研修修了生とその上司へのインタビュー (アディスアババ水道局)		
12-Jan	水	8:30 EWTEC 研修修了生へのインタビュー (オロミア給水公社) 13:30 水エネルギー省との打合せ (Dr.Markos 局長, 水分野能力強化局)		
13-Jan	木	8:30 DFID へのインタビュー (水分野担当 Alan 氏) 14:00 研修生 (SABA Drilling Company) からの聞き取り		
14-Jan	金	9:00 UNICEF との打合せ (Mr.Paul Deveril) 11:00 EWTEC との打合せ (Endris 所長)		
15-Jan	土	文書整理		
16-Jan	日	文書整理		

17-Jan	月	文書整理、団内打合せ	成田⇒ドバイ
18-Jan	火	ドバイ ⇒ アディスアババ (丸尾団長) 13:30 JICA エチオピア事務所との打合せ 15:00 EWTEC 所長との打合せ	
19-Jan	水	エチオピア休日 (ティムカット) JICA 専門家との打合せ 団内協議	
20-Jan	木	9:30 水エネルギー省副大臣 (H.E.Kebede Gerba) 表敬 10:30 水エネルギー省との打合せ (Dr.Markos 局長,水分野能力強化局) 14:00 EWTEC との打合せ	
21-Jan	金	10:30 AG consultant との打合せ 13:30 EWTEC での中間レビューレポートに関する打合せ	
22-Jan	土	文書整理	
23-Jan	日	文書整理	
24-Jan	月	中間レビューレポートに係る協議	
25-Jan	火	PDM 変更に係る協議	
26-Jan	水	中間レビューレポートに係る協議	
27-Jan	木	JCC (中間レビューレポートサイン、発表)	
28-Jan	金	9:00- JICA 事務所報告 アディスアババ → ドバイ	
29-Jan	土	ドバイ → 東京	

1-3-1 評価手法

合同評価調査団は、2009年6月に改訂されたプロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM 1) に基づいて、本プロジェクトの評価を行った。そのために、事前調査報告書、インセプション・レポート、プロジェクト・ドキュメント、進捗報告書、インテリム・レポート、その他関連資料によって、評価デザインの分析を行い、評価グリッドを開発した。評価グリッドの作成にあたっては、プロジェクト関係者に配布した質問票の回答や関連データなども参考にした。

現地調査では、質問票を分析するとともに、評価グリッドの不明箇所を埋めるため、プロジェクト関係者にインタビューを行った。その対象は、専門家3人、カウンターパート7人、水・エネルギー省副大臣、研修修了生2人、研修生・元講師・NGO職員各1人、ドナー2人の計18人である。今回の評価活動はエチオピア側と日本側の合同で行われ、調査団は両国より供給された。EWTEC 敷地内の機材とその使用状況を点検し、プロジェクト実施プロセスを確認した。さらに5項目評価に必要なデータを収集した。この調査をもとに合同評価報告書ドラフトが作成された。調査団員が検討して改訂された最終報告書は、プロジェクトの合同調整委員会により承認された。プロジェクトの中間レビューでは、活動の進捗状況、成果の達成度合い、プロジェクト目標達成の度合いと見込みについて確認した。プロジェクト評価の5つの視点は、妥当性、有効性、効率性、インパクト、自立発展性である。

- ① 妥当性：プロジェクト目標や上位目標について、エチオピア政府の開発政策やプロジェクト受益者のニーズの観点で妥当かどうか考察する。
- ② 有効性：プロジェクトが実際にターゲットグループに便益を与えたか、プロジェクトが有効であるか確認する。プロジェクト目標が期待通りに達成されているか、それがプロジェクトによる結果なのかも精査する。
- ③ 効率性：プロジェクトが資源の活用を効率的に行っているか確認する。投入と成果の関係についても見直す。投入コストが成果とプロジェクト目標の達成度合いに適切であるか考察する。
- ④ インパクト：プロジェクトによって実現される長期の直接的間接的効果を確認する。その分析はプロジェクトが計画されたときに、期待されていなかった正・負のインパクトを含む。
- ⑤ 自立発展性：組織的、資金的、技術的、環境的側面に焦点をあて、プロジェクトの達成がどの程度持続的に実現されるか確認する。

なお、合同評価調査団は、調査結果に基づいて提言と教訓を取りまとめたが、時間の制約とインタビューサンプルの制限により、評価活動に限界があったことを留保している。

第2章 プロジェクトの概要

2-1 プロジェクトの背景

エ国の安全な水へのアクセス率の現状は 22%と、サブサハラ平均の 58%（2002 年 UNDP）と比較しても極めて低い数値に留まっており、特に人口の 85%が居住する村落部住民は、生活用水の確保に多大な時間と労力を費やさざるを得ず、安全な水の供給は基礎教育・保健医療・農村開発等と密接に関連する横断的な課題となっている。一方で 1994 年から始まったエチオピア現政権の地方分権化政策により、地方給水事業は各州政府に移管され、郡レベルの水事務所が事業実施主体となるべく改革が進められている。しかし、地方行政の予算確保、人材育成は遅れ、各州政府が独自に給水事業を展開するためには技術者の育成と適切な維持管理が急務となっている。2005 年に策定されたエ国水セクタープラン「国家給水衛生向上計画」（Universal Access Programme: UAP）では 2012 年までに約 5 万人の技術者の育成が必要としている。

これに対し、エチオピア政府と我が国は、1998 年 1 月から技プロ「地下水開発・水供給訓練プロジェクト」（以下、プロジェクト）（フェーズ 1）を実施し、アディスアベバ訓練センター（現在名：エチオピアウォーターテクノロジーセンター（以下、EWTEC））新設支援、常設訓練コースの設立・実施支援等を行った。これに続いて 2005 年 3 月から開始されたフェーズ 2 では基本 5 コースの自立化、アフリカ向け研修の開始を含むセンター機能拡充及び調査研究活動を通じた研修教材開発等を行い、プロジェクト終了時点でのべ約 1900 名もの人材が研修を修了するに至っている。これら活動の結果、EWTEC は連邦政府のみならず、州、他ドナー等幅広いステークホルダーからエ国における水資源開発に携わる人材育成の中核機関として認知されるようになった。その後、エ国の政策・行政面、法的根拠等に基づいた EWTEC の位置付けがより上位に、広範囲に位置付けられる中で、今後 EWTEC が UAP の達成や継続的に求められる水資源開発に係る人材育成ニーズに持続的に応えていくためには、①州レベル技術者に加え、郡水事務所技術者等の行政関連人材、給水衛生職業訓練校教官、民間/NGO 関連技術者等多様なニーズに的確に対応すること、②研修の質を確保した上で我が国支援から自立化することが最も重要な課題となっている。

2-2 プロジェクトの概要

プロジェクトの概要

プロジェクト名	エチオピア「地下水開発・水供給訓練計画プロジェクトフェーズ 3」
対象地域	エチオピア国
協力期間	2009 年 1 月 6 日～2014 年 1 月
上位目標	持続的な給水施設の建設及び維持管理を行うために地下水管理、水供給管理を行う全国の人材が増加する。
プロジェクト目標	エ国における給水人材育成にかかる中核機関としての EWTEC の機能が確立される。
成果	(1) 研修の質を持続的に確保するための研修マネジメントシステム（計画-実施-モニタリング-評価）が強化される。 (2) 研修を通じ州、郡、民間、NGO の技術者及び職業訓練校教員、並びに

	<p>近隣アフリカ諸国の地下水開発・水供給にかかる技術力が向上する。</p> <p>(3) 研修事業を実施する EWTEC 職員（研修講師／コーディネーター）の指導能力が向上する。</p> <p>(4) EWTEC の自立的な組織運営能力が強化される。</p>
--	--

第3章 プロジェクトの実績と現状

3-1 投入の実績

3-1-1 日本側の投入

(1) 専門家派遣

2010年12月までに15の専門分野で16人の専門家が、延べ61.73人月で派遣された。専門家派遣の詳細は別添資料を参照。

(2) 供与機材

これまでにプロジェクトにより日本で購入された機材の内訳は、別添資料 Appendix 4-2 に示す。日本とエチオピアでの購入費はそれぞれ7,148,000円、2,846,600円。日本側のエチオピアでの活動コストは第1年次（2009年1月～7月）73,061円、第2年次（2009年8月～2010年6月）151,321円、第3年次（2010年7月～12月）27,524円であり、人件費、書類代、車両借り上げ、消耗品費などを含む（別添資料を参照）。

3-1-2 エチオピア側の投入

エチオピア側は、13人のC/Pを配置した（別添資料 Appendix 5-1を参照）。人件費、報酬、物品・サービス代金、消耗品費のために、過去3会計年度に5,464,950ブルが予算計上された。2008年7月～2009年6月は1,315,715ブルを財務経済開発省が計上。2009年7月～2010年6月は財務経済開発省が1,443,740ブル、WASH（水・衛生セクター）人材育成ファンドが113,600ブルで、2010年7月～2011年6月は財務経済開発省が1,504,900ブル、WASH人材育成ファンドが1,086,950ブルを計上した。

3-2 成果（アウトプット）の達成状況

成果1「研修の質を持続的に確保するための研修マネジメントシステム（計画—実施—モニタリング—評価）が強化される」の達成度合いは中程度である。

表 3-1 成果1の達成状況

指標	達成状況
1-1 理解度試験の作成・実施状況（全コース）	達成しつつある。2008年12月から2009年9月の間には、7回の基礎コースの理解度試験結果は報告されなかったが、2009年10月からは10回の基礎コースのうち7回は理解度試験が実施され、結果が報告されている。プロジェクトの第3年次から理解度試験の結果が修了証に付されている。
1-2 定期的なニーズアセスメントが組織化され、その結果が研修活動に反映される。	ある程度達成している。各コースの評価は研修後に実施されている。ニーズアセスメント調査、インパクト調査、質問票調査は定期的に行われたが、それは活動計画のなかに盛り込まれてはいない。
1-3 外部講師データベースが作成され、更新される。	限られた程度は達成している。データベースは作成されたが、予算の不足と水・エネルギー省の採用規則により、それは外部講師の採用に使われず、更新もされていない。

1-4 研修技術委員会 (TCC) と外部会合の結果	限られた程度は達成している。EWTEC の位置づけが確立されていないので、いずれも開催されていない。代わりに、EWTEC スタッフと専門家がその活動や問題を共有するための EWTEC 全体会合が、プロジェクトの第 2 年次の前半に 5 回開催された。プロジェクトでは、ドナー会合や水セクターフォーラムに積極的に参加し、EWTEC の活動について報告した。
1-5 プロジェクト成果品	達成している。いくつかの基礎コースで教科書が成果品に追加された。実施された全てのアドバンスコースと計画中のいくつかのコースで、そのカリキュラム、モジュール、教材や教科書が作成され改訂された。

指標 1-1 は達成しつつある。

理解度試験は基礎コースに対して行われている。2008 年 12 月から 2009 年 9 月まで、EWTEC の状況は不安定で、研修センターの円滑な運営を阻んだ。スタッフのセンターに対する不満をセンター長が受け入れなかったため、スタッフが報告書を書く意欲を失っていた。そのため、最初の 7 回のコース実施報告書は作成されなかった。一方、第 2 年次に、研修生の評価方法は、各モジュールの理解度試験結果をもとに開発された。2009 年 10 月から 10 回の基礎コースのうち、コースコーディネーターがいなかった給水技術コース 2 回と地下水調査コース 1 回を除く 7 回は、理解度試験が実施され結果が報告された。第 3 年次から理解度試験結果が修了証に添付された。

指標 1-2 はある程度達成された。

定期的なニーズアセスメントについては、ニーズアセスメント調査だけでなく、各コースの評価、インパクト調査、関係者へのインタビューやそのニーズを探るための質問票調査を含む。全 10 州と 1 つの特別州をカバーするニーズアセスメント調査が 2009 年に行われた。その結果は新しいアドバンスコースを開発し、基礎コースのカリキュラムやモジュールを改訂するために活用された。

コース評価については、研修後の研修生への質問票が第 1 年次に作成され、コース実施報告書に記された。いままでに実施された 18 回の基礎コースのうち 7 回においてコース評価が実施され、その結果が表 3-2 に見られるように次の研修コースに反映された。研修生のコメントは主に日当、寮、食事に対する不満であった。より長い研修への要望により、いくつかのコースでは期間を延ばした。いくつかのコースで実践的研修を長くすることが、コース評価や修了生・研修生へのインタビューで要求されたが、それは改善されていない。EWTEC によれば、これは 2010 年 10 月まで実践的研修機材が届かなかったためであるとされた。実践的研修を増加させるために、研修プログラムの改訂が検討されるべきである。

インパクト調査は 2010 年 4 月から 5 月にかけて、アディスアベバとオロミア州、アムハラ州の州水エネルギー局 (RWB)、水道建設公社 (WWCE)、その他の組織に対して実施された。質問票は 2010 年 5 月から 6 月に 3 つの州の RWB の長に配布された。ニーズアセスメント調査、インパクト調査、質問票配布は定期的に実施されたが、年間活動計画に記載するなど組織的に行うようにはなっていない。それらの調査の結果が将来の研修コースに反映されるために、定期的に行われる必要がある。

表 3-2 コース評価結果などの反映による改善点

コース	改善点
全体	<ul style="list-style-type: none"> 食品業者との交渉を通じて、カフェテリアのメニューのバラエティーを増やした。 第1年次に日当などの予算が財務経済開発省により承認されなかったため、EWTECはそれを水・エネルギー省と交渉し、WASH ファンドから確保した。
地下水調査	<ul style="list-style-type: none"> コース評価で低い点数の外部講師は大学教授に変更された。 GISのようなソフトウェアが活用されるクラスが追加された。 二次元映像法のようなアドバンスコースが物理探査の実践的研修に含まれた。 研修生からの物理探査研修への高い要望にこたえて、アドバンスコースが実施された。
掘削技術	<ul style="list-style-type: none"> 2.5カ月の研修期間が、要求に従って3カ月に拡大された。 岩質に関する説明が、掘削作業のための必要な知識として含まれた。 各州における井戸リハビリやトラブル処理のケーススタディが含まれた。
掘削機械整備技術	<ul style="list-style-type: none"> 実践的技術を増やすために、中古の車両部品が研修のためのモデルとして使われた。 以前は故障したエンジンしかなかったが、現在使われているエンジンが研修に使われた。 電気管理の研修が既存のモジュールに含まれた。
電気機械整備技術	<ul style="list-style-type: none"> 電子に関するモジュールが現在の必要性によって加えられた。 スイッチボードや発電機の実践的研修時間が研修生からの要望に基づき、増加された。
給水技術	<ul style="list-style-type: none"> ソフトウェア研修に対する高い要望にこたえて、AutoCAD や EPANET の講義時間が外部講師を雇用することが含まれた。 実践的研修時間を増やすために、アディスアベバ大学のラボが活用された。

出典：EWTEC スタッフからの情報

指標 1-3 は限られた範囲で達成されている。

将来の講師候補を揃える外部講師データベースが開発された。しかしながら、予算の不足や水・エネルギー省の採用規則により、オープンに外部講師を採用するのは可能である。データベースは採用のために使用されないため、コースコーディネーターはデータベースを更新することに意欲を見出せていない。

指標 1-4 は限られた範囲で達成されている。

EWTEC の水エネルギー省における位置づけが確立されていないため、TTC（技術研修委員会）や外部会合が開かれていない。研修の技術的側面が議論され、研修セッションの質を確保するために管理される TTC は4つの作業グループを設置することになっており、第1年次に設立され、運営された。しかしながら、EWTEC の位置づけが明確でなく、組織体制や人員はBPR（ビジネス・プロセス・リエンジニアリング）に従って変化することになった。そこで、EWTEC は第2年次から TTC の運営を中止した。代わりに、EWTEC 全体会合が EWTEC スタッフの活動と課題を共有するために、第2年次の前半までに5回開催された。もともと計画されていた外部会合は開催されなかったが、第1、2年次のプロジェクト・チームは、積極的にドナー会合や水セクターフォーラムに参加し、EWTEC の活動について報告した。

指標 1-5 は指標を再定義し、それを下に達成されている。

本指標は不明確で、次のように再定義すべきである。「コースのカリキュラム、モジュール、教材、教科書が適切な時期に作成される」である。基礎コースが第2フェーズから実施されたため、全体としてそれらを改訂する必要はなく、いくつかの教科書が追加されることとなった。コースのカリキュ

ラム、モジュール、教材、教科書が、実施された全てのアドバンスコースと計画中のいくつかのコースのために作成され、改訂された。

このほかに、研修生の選定プロセスは、適切な技術レベルを持つ研修生を選定するために改訂された。EWTEC 修了証のグレード付けも、修了証が研修生のより詳細な技術レベルを証明する能力を強化するために導入された。これらの活動は、研修の質の向上を確保するためのメカニズムを強化している。

3-2-1 成果 2

成果 2 は「研修を通じ、公的セクター（政府関係者）、民間、NGO の技術者及び TVETC（職業訓練校）教員、並びに近隣アフリカ諸国の受講生の地下水開発・水供給に関する技術力が向上する」である。本指標は、研修コースが効果的に十分実施されたかを確認するものである。本指標の達成度合いは中程度である。

表 3-3 成果 2 の達成状況

指標	達成状況
2-1 研修コースの数、研修参加機関の多様性。	ある程度達成している。研修コースの数はプロジェクト開始前の約 10 から現在 13 に増加したが、これは施設拡張の遅延や人員の不足により制限されている。新しいコースとして、郡水事務所職員を対象にした 3 つの研修コース（地下水マネジメント、給水技術、電気機械整備技術）が実施され、オンデマンド電気機械整備技術コースがアファー地域で実施された。ルーシー職業訓練校では、1 つの電気機械整備技術研修コースが講師や生徒に対して実施された。さらに 2 つのコースが第 3 年次に開催される予定である。研修参加機関の多様性については、職業訓練校生徒の研修やオンデマンドコースが今までに実施されており、EWTEC は試験的に民間セクターや NGO を研修に招待した。
2-2 各コースの終了時に実施される理解度試験で、研修生全員の平均が 75%以上を得点するとともに、80%以上の得点者が過半数を超える。	問題はあるが、達成している。評価調査団は今までに実施されてきた 18 回の基礎コースのうち 7 回のデータのみ得た。しかし、利用可能なデータでは、本指標がほぼ達成されている。
2-3 プロジェクト終了時に、州、県、タウン、郡、TVETC、民間、NGO 等の研修受講者が約 2500 人に達する。	達成していない。現在の長期研修計画では、プロジェクト期間中の研修生の数は 1546 人となっている。必要な人員の不足や拡張の遅延が研修生数の目標の達成を不可能にしている。
2-4 訓練の成果に関する研修生やその上司の満足度。	質的調査においてほぼ達成している。今までに実施された質的なインパクト調査の結果は、修了生やその上司が EWTEC の研修コースにほぼ満足しているとされている。

指標 2-1 はある程度達成されている。

本指標は目標値を持つべきである。本レビューでは、研修コースの数や研修参加機関の多様性がプロジェクト開始時から増加したかどうかを測った。コースのスケジュールでは、研修コースの数がプロジェクト開始前の約 10 から現在 13 に増加した。研修ニーズアセスメント調査をもとに、郡水事務所職員を対象にした 3 つの研修コース（地下水管理、給水技術、電気機械整備技術）が新設された。1 つのオンデマンド電気機械整備技術コースがアファー地域で新しく実施された。さらに 2 つのコー

スが第3年次に実施される予定である。ニーズアセスメント調査に基づき、11のコースを実施する計画であったアドバンスコースについては、3つのコースのみが実施された。これは予算の不足、人員の不足、施設拡張の遅延、購入したリグの問題のほかに、民間セクターやNGOよりも公共セクターに重点が置かれたことによるものである。

研修参加機関の多様性については、職業訓練校生徒のための研修コースとオンデマンドコースが実施され、EWTECはいくつかの民間企業やNGOsに招待状を送付し、試験的に研修を実施した。結果として、民間セクターから4人の研修生が掘削機械整備技術、掘削技術、地下水管理コースに参加した。水・エネルギー省は民間セクターやNGOsも研修することを検討しているため、EWTECはより多様な研修参加機関から研修生を招待することになるだろう。

指標2-2は、問題はあるが、達成している。調査団は、評価期間中に実施された18回の基礎コースのうち2009年9月以降の7回のデータしか得られなかった。7回のデータでは本指標がほぼ達成されたことを示している。7回の研修コースの理解度試験の平均点は100点満点中80.49点で、7回のコースの研修生の49%が80点以上だった。今後研修の向上を図れば、80点以上を取る研修生の割合が上がっていくことが期待される。

表 3-4 理解度試験の平均点と80点以上を取った研修生の割合

コース	掘削技術 (21)	掘削機械整備 (22)	電気機械整備 (14)	地下水調査 (23)	掘削技術 (22)	掘削機械整備 (23)	電気機械整備 (15)	平均
研修機関	2009年10月 -2010年1月	2009年10月 -2010年1月	2010年3 月-4月	2010年4月 -6月	2010年4月 -7月	2010年4月 -7月	2010年8月 -9月	
平均点	79.92	85	74.36	79.4	78.18	86.17	80.41	80.49143
80点以上を取った研修生の割合(%)	0.4	0.72	0.25	0.47	0.2	0.8	0.57	0.487143

出典：プロジェクト記録

指標2-3は達成していない。

現在の長期研修計画では、プロジェクト期間の研修生数は1546人である。元の計画では研修センター、寮、その他の施設の拡張が2010年3月に完成する予定だったが、まだ建設が始まっていない。必要な人員の不足や施設拡張の遅延によりプロジェクトの研修生目標数に達することが妨げられる。

指標2-4はほぼ達成している。

今までの質的インパクト調査結果は、修了生やその上司がEWTECによる研修が、とても有用で実践的であると、大方満足していることを示している。

3-2-2 成果3

成果3は「研修事業を実施するEWTEC職員（研修講師／コーディネーター）の指導能力が向上する」である。カウンターパートに対するインタビューでは、本プロジェクトの討議議事録（R/D）で示された、彼らの能力開発のための外国での研修が実施されなかったことが言及された。達成度を計ることができない指標3-2を除けば、本成果の達成状況は中程度である。

表 3-5 成果 3 の達成状況

指標	達成状況
3-1 研修カリキュラムとモジュール、教材、配布物の作成あるいは改定。	達成している。基礎コースに必要な研修カリキュラム、モジュール、教材、配布物は、研修生の要望に基づいて改定された。新しく設置されたアドバンスコースについては、教材が作成された。
3-2 研修職員の技術力・技能力評価が全て向上する。	まだ計測できない。コースコーディネーターや講師の能力を計るための能力向上システムが導入され、これまでに2回実施された。しかし評価調査団は2009年のデータを得ただけであり、結果のフィードバックは適切に行われていない。評価方法についてカウンターパートと専門家の間で検討されるべきである。
3-3 研修職員の知識・技術レベル、指導法、コース運営手法、指導態度に対する研修参加者の満足度。	ほぼ達成されているが、問題がある。コース評価結果はほぼ満足できるものであるが、評価調査団が修了生や研修生に対して行ったインタビューや評価結果では、実践的研修の割合を多くしてほしいとの要望が聞かれた。

指標 3-1 は達成している。

第1年次には、各モジュールの内容や目的を示したモジュール概要表が基礎コースとアドバンスコースのために作成された。研修期間や対象とする研修レベルに従って、いくつかのモジュールが入れ替えられた。基礎コースでは特に改定の必要はなかったが、いくつかの教材が追加された。新しく設置されるアドバンスコースについては、これらの教材がカウンターパートと専門家により作成される。

指標 3-2 の達成については計測できない。

コースコーディネーターと講師の6つの能力¹について、彼ら自身やその上司、専門家が把握できるようにするため、能力向上システム（CIS）が導入された。専門家によると、今までに実施された2回のうち1回だけ結果がまとめられたが、評価調査団は2009年の7人のコースコーディネーターと講師のデータのみ得ることができた。専門家による結果のフィードバックは適切に実施されていない。代替手法がカウンターパートと専門家の間で検討されるべきである。

EWTEC スタッフの大半がより実践的な経験を必要としているため、専門家はニーズに応じて基礎コースでアドバイスをを行い、現場でOJTを実施した。地下水調査ではリフトバレーでOJTが計画された。掘削技術では、他の組織と連携して掘削技術やエンジンの維持管理についてOJTが実施された。これらの研修コースを通じて、コースコーディネーターや講師が実践的知識と技術を身につけることが期待されている。本プロジェクトの討議議事録（R/D）で本邦研修が記載されているので、コースコーディネーターや講師はプロジェクトの後半に外国で研修を受けることを希望している。JICAによれば、EWTECの位置づけや方向性が明確になれば、本邦研修が実施されるとしている。

教授法については、5つの全基礎コースの講師に観察が行われ、その結果が各講師に対してフィードバックされた。2つの研修セミナーが行われ、初めのセミナーでは5人の講師に対して、2番目のセミナーでは7人の講師と3人の専門家に対して行われた。情報教育コミュニケーション・教授法マニュアルが作成された。

指標 3-3 は達成されたが問題がある。

¹ (1) 態度、(2) コース管理、(3) 理論的能力、(4) 実践的能力、(5) クラス構成及び教材の準備、(6) 教授法

コース評価の結果はほぼ満足できるものである。教授態度、コース教材と準備、講師の教授法についての評価も高いが、評価調査団が修了生や研修生に対して行ったインタビューや評価結果では、実践的研修の割合を多くしてほしいとの要望が聞かれた。外部講師の数人は低く評価されている。

3-2-3 成果 4

成果 4 は「EWTEC の自立的な組織運営能力が強化される」である。本プロジェクトは終了後に EWTEC が自立的に管理できることが目指されている。本成果の達成状況は低い。

表 3-6 成果 4 の達成状況

指標	達成状況
4-1 水・エネルギー省関連部局、研修参加組織、他ドナー等の関係機関との連携が強化され、EWTEC 活動への参加意識が高まる。	ある程度達成している。現センター長は水・エネルギー省の関連部局の局長や副局長と密接なコミュニケーションを維持するよう努力している。ドナー会合や水セクター会合で EWTEC 活動について報告することを通じて、EWTEC はドナーや NGO など関係機関に広く知られている。しかしながら、EWTEC はその運営への支援を獲得するための他ドナーとの直接の連携はまだ確立していない。
4-2 中長期計画策定	十分には達成していない。プロジェクト期間中のコーススケジュールは策定され、改訂された。一方、EWTEC の位置づけが定まらず、予算不足のため、中長期計画を実施するための戦略は策定されていない。
4-3 EWTEC 戦略と計画に基づいた予算配分	達成していない。EWTEC の申請予算の半分しか財務経済開発省から配分されていない。いままで予算の制約はあったが、水・エネルギー省と EWTEC は WASH 人材育成ファンドから必要な予算を配分する努力を行った。しかしながら、このファンドによる支援がいつまで続くかは定かでない。この予算の制約のため、新コースの実施と施設の拡張は遅れている。本件について、JICA は技術協力実施機関であるため技術協力と、場合によって専門家の提案に基づく機材供与により支援を行っている。
4-4 組織管理能力（予算・人材の確保、コース管理能力）	達成していない。必要予算額は配分されておらず、必要な人員も採用されていない。そのため、計画通りの質を確保したコースの管理が不可能である。財務、人事管理能力は低い。
4-5 研修生データベースの更新頻度	達成している。研修生データベースは研修実施に従って作成され、更新された。
4-6 EWTEC 年報の発行	達成しつつあるが、改善の余地がある。年報が発行され、今年も発行される予定である。ホームページは月 1～2 回更新されている。しかしながら、これらの活動の EWTEC の担当者がいない。これらの活動の担当者が配置されるべきである。
4-7 EWTEC ホームページの更新頻度	

指標 4-1 はある程度達成している。

現センター長は、水・エネルギー省の関連部局の局長や副局長と密接にコミュニケーションを取る努力を行っている。関連部局には、EWTEC はコースの講師を依頼している。コースコーディネーターがいない給水技術コースについては、全てのモジュールが水・エネルギー省からの講師により実施された。プロジェクト・チームはドナー会合や水セクター会合に積極的に参加し、EWTEC の活動について報告を行ったため、EWTEC はドナーや NGO など関係機関に広く知られている。しかし、EWTEC はその運営への支援を得るための他ドナーとの直接の連携をまだ確立していない。

指標 4-2 は十分に達成していない。

2008 年 12 月から 2014 年 12 月までのプロジェクト期間のコーススケジュールは策定されたが、毎年必要に応じて改訂している。それに加え、EWTEC の組織能力を分析するための参加型ワークショップが開かれ、組織体制構築のための努力が行われた。プロジェクト・チームは、プロジェクト活動を実施し、プロジェクト目標を達成するための長期活動計画を策定した。その計画に基づき、第 1 年次は「必要な成果のための分析と計画」、第 2 年次は「手法の確立とより詳細な計画策定」と位置づけられた。第 3 年次は「手法の適用と計画の実施」のための期間としている。しかしながら、EWTEC の位置づけがまだ定まっておらず、予算の不足のため、組織政策、目標、計画を含む EWTEC 中長期戦略がまだ策定されていない。

指標 4-3 は達成していない。

EWTEC からの年次申請予算の半分しか財務経済開発省から配分されていない。予算の不足分については、水・エネルギー省や EWTEC は WASH 人材育成ファンドから必要な予算を獲得するよう努力した。しかし、同ファンドによる支援が続くか定かではない。この予算の制約により、新コースの実施や施設の拡張は遅れている。

指標 4-4 は達成していない。

計画を実施するために必要な予算は配分されていないため、EWTEC の人員の配置や研修計画の十分な実施ができないでいる。EWTEC は水・エネルギー省のセクター（地方）支援調整局の下のプロジェクトと位置づけられているが、水・エネルギー省全体における予算不足の煽りを受け、外部講師の選定や、機材の維持管理のための消耗品、適切な教科書、副コーディネーターのための PC、研修生のための十分な日当について、十分な予算の配分ができないでいる。予算は必要額の常に約半額しか配分されていないため、EWTEC のスタッフや適切な技術レベルの外部講師を確保することや研修の質を確保したコースの管理が難しくなっている。従って指標 4-4 の組織管理能力は低い。

指標 4-5 は達成している。

研修参加者のデータベースは MS Access を用いて作成され、様々な方法でデータを分析したり、研修実施に伴って更新したりすることができる。修了生のデータの保存や EWTEC と修了生のネットワークを開発することに活用されている。

指標 4-6 と 4-7 は達成しつつあるが改善の余地がある。

EWTEC 活動を記す第 2 年次の年報は発行された。第 3 年次年報は今年発行予定である。EWTEC ホームページは月 1～2 回更新されている。しかしながら、これらの活動を担当する EWTEC のスタッフがいない。これらの活動を担当するスタッフが配置されるべきである。

3-3 プロジェクト目標の達成状況

プロジェクト目標は「エチオピアの地下水開発・水供給人材育成に関する中核機関としての EWTEC の機能が確立される」である。プロジェクト目標の 3 つの指標には、中核機関としての能力確立のために欠かせない、組織管理能力の側面が欠けている。そのため、PDM2 では、組織管理能力を指標として追加することが必要である。EWTEC の組織管理能力は、成果 4 の項で指摘したように低い。そのため、3 つの指標の達成状況は比較的高いが、プロジェクト目標の達成状況と見込みは比較的低い。

表 3-7 プロジェクト目標の達成状況と見込み

指標	達成状況
1. EWTEC の研修修了証が水セクターにおける職業技術資格としての認知を受ける。	達成しつつある。EWTEC の修了生とその上司は、獲得した技術的知識やパフォーマンスに満足している。これは、EWTEC の研修修了証が水セクター関係者の間で職業技術資格として認知されていることを示している。
2. EWTEC の研修担当職員が研修事業の計画立案、実施、調整、評価をできるようになる。	ある程度達成しているが課題がある。コースコーディネーターはニーズアセスメントや、研修コースの計画、調整、実施、評価の全プロセスを管理することができるが、まだいくつかの点で改善する必要がある。一方、当初配置されたカウンターパートの多くは（12人中5人）必要な技術レベルに比べて低い給料のために離職している。この傾向が続けば、技術移転は根づかず、本指標は達成されない。
3. センター訪問者数	達成している。センターへの公式な訪問者の数は増加し、非公式な訪問者は年 120 人ほどである。この高い数字は、中核研修機関としての EWTEC の認知と関係者からの高い関心を示している。

指標 1 は達成しつつある。

EWTEC 修了生やその上司は、獲得した技術的知識とそのパフォーマンスに満足している。これは、EWTEC の研修修了証が水セクター関係者に職業技術資格として認知されていることを示している。研修コースが水・エネルギー省や研修参加機関、ドナーなど関係機関と連携しながら実施されていくに従い、職業技術資格としての EWTEC 研修修了証の認知と扱いが向上していくことが期待される。

指標 2 はある程度達成しているが課題がある。

コースコーディネーターはコースモジュール概要と実施計画を策定した。このプロセスにおいて、コースは計画、実施、評価される。コースコーディネーターはこのプロセスを管理することができるが、まだ専門家の支援により改善する必要がある。一方、多くのカウンターパートが必要とされる技術レベルに比べて低い給料であるなどの理由で離職した。この傾向が続けば、技術移転は根づかず、本指標は達成されない。

指標 3 は達成している。

センターへの公式訪問者数は増加した。第 1 年次からの年間公式訪問者数は、3 人、40 人、10 人（第 3 年次前半のみ）である。EWTEC は年間約 120 人の非公式な訪問者を抱えている。これらの高い数字は中核研修機関としての EWTEC の関係者からの認知と高い関心を示している。

3-4 実施プロセスに関する事項

3-4-1 コミュニケーションと実施プロセス

コミュニケーションと実施プロセスに関する事項については以下のとおりである。

コミュニケーションについては、これまでに 2 回プロジェクトディレクターとプロジェクトマネージャー、専門家が参加する合同調整委員会（JCC）が開催された。専門家とカウンターパートの間の個人的なコミュニケーションは行われている。専門家によれば EWTEC スタッフと専門家がプロジェクトに関する事項を話し合う EWTEC 全体会合はいままでに 5 回開催された。しかし、専門家とカウンターパート全体の間でプロジェクトの進捗や問題、課題を話し合う定期的な会合は開催されてい

いため、カウンターパートの何人かはプロジェクトの計画や進捗状況について知らない。専門家とカウンターパートの間のコミュニケーションを図り、お互いの要望や考えを理解することが必要である。専門家とカウンターパートの間の頻繁で緊密なコミュニケーションが、プロジェクトの円滑で効果的な実施に貢献すると考えられる。

現在のプロジェクトの実施システムについては、基礎コースは専門家の支援を受けて、EWTEC が運営し、アドバンスコースは JICA が実施するということがフェーズ 2 で策定された。カウンターパートは JICA からの支援に感謝しているが、評価調査団がインタビューを行ったカウンターパートは全員、専門家がいま以上に技術移転を行うことを希望しており、特に全ての研修プロセス、コースコーディネーターや講師への最新技術の移転を含む研修コースの計画、実施、評価について技術移転を要望している。本プロジェクトでの技術移転内容について、専門家、カウンターパート、JICA エチオピア事務所の間で議論される必要がある。

プロジェクト開始後 2009 年 9 月まで、EWTEC スタッフ間の関係は円滑でなく、プロジェクトの運営が困難だった。この状況は現センター長が指名され、活動が円滑に実施されるようになってから改善した。

3-4-2 技術移転

当初配置されたカウンターパートの何人かは、比較的低い給料や研修のインセンティブがないことなどにより離職した。研修実施に必要な人員が確保されなければならない。

研修運営のための管理能力や研修の質を持続的に改善する技術移転は概ね適切であった。一方、EWTEC の長期ビジョンや戦略の策定、予算の確保、人員の採用や他の関係者との連携などにおける組織管理能力面での技術移転は限られていた。後者は、EWTEC の自立的な運営のために促進されるべきである。そのためには、管理部門に必要なマネージャーやスタッフが水・エネルギー省により配置されるべきである。

基礎コースについては、専門家の支援を得て、カウンターパートが実施することになっているが、評価調査団によるインタビューで、カウンターパートはその技術支援が限られていると、技術移転に不満を示した。不満が出ている専門家については配置の再検討を行い、一方専門家の派遣を研修期間に合わせることを検討すべきである。PDM1 の活動 2-3 「研修コースの実施支援」についての明確な定義が専門家とカウンターパートの間で共有される必要がある。

アドバンスコースについては、これらのコースが専門家によって教えられており、またプロジェクト期間中同じコースの開催回数が限られているため、技術移転が確保されているとはいえない。そのため、これらのコースの内容、スケジュール、方法を検討する必要がある。収入創出が可能なコースに焦点を当てて、プロジェクト期間中に同じコースを何回も行うことが必要であろう。

PDM1 で書かれている本邦研修については、JICA は、前提条件となっている EWTEC の位置づけや方向性が明確に定められたら直ちに実施することを検討する。

第4章 評価 5 項目による評価結果

5 項目評価は、高い、比較的高い、中程度、比較的低い、低い、の 5 段階で行う。

4-1 妥当性

プロジェクトの妥当性は高い。

本プロジェクトはエチオピア政府の政策に整合している。新しい中期戦略計画「成長と変容計画」(Growth and Transformation Plan、2010-2014 年)の草案は、給水人材育成を優先課題としており、その実施戦略は水資源管理の全レベルでの人材育成を含んでいる。

本プロジェクトはエチオピアの水セクターのニーズに整合している。水セクター政策「全ての人への普及計画」(Universal Access Programme、2006-2012 年)は、水セクター全体の人材育成を必要課題としている。この計画を実施するために国の様々なレベルの 49,174 人の人材が必要で、短期研修を通じた彼らの能力向上が不可欠としている。本プロジェクトで実施された研修ニーズアセスメント調査では、2009 年に水セクターの技術者として、政府職員、公社職員 (WWCE、WWDSE、WWDE)、民間セクター (コンサルタントや掘削会社)、NGO や TVETC の教師などを合わせると 11,000 人以上にのぼるという (TVETC の生徒 4,500 人を除く)。水セクターにおける中核研修機関となるために、EWTEC は実践的な研修に焦点を当てて、これらの技術者全てを対象としている。フェーズ 2 までは、連邦、州政府の職員、WWCE その他に研修を実施していた。郡政府に技術者の大半がいることを受けて、本プロジェクトは郡政府職員に焦点を当てた。プロジェクトは、県政府、民間セクター、NGOs や TVETC 教師へ研修を拡大することを支援している。

本プロジェクトはエチオピア水セクターの研修ニーズに整合している。ニーズアセスメント調査結果に基づき、県、郡政府の職員のための 3 つの基礎コース、8 つの新しいアドバンスコース、TVETC 教師に対する 4 つの新しいコースが計画され、それらの内容が開発され、実施されている。基礎コースやアドバンスコースは、研修後の研修生へのインタビュー結果に従って改訂された。

プロジェクトは日本の ODA 政策に整合している。エチオピアに対する国別援助計画 (2008 年) は水と衛生を 2 つの重点セクターと定めている。第 4 回アフリカ開発会議 (TICAD IV) でも、効果的な水資源管理と安全な水や衛生設備へのアクセスを重点課題とした。

日本は高い給水技術を持っており、それはエチオピアの現在の給水状況の改善に適用できる。

4-2 有効性

プロジェクトの有効性の見込みは比較的低い。

プロジェクト目標の達成状況は比較的低い。EWTEC はエチオピアの給水における唯一の研修センターとして、特に州水事務所と給水に関する公社 (WWCE、WWDE など) により認知されている。しかしながら、プロジェクト目標を達成するための外部条件「EWTEC の全ての職員 (カウンターパート) が EWTEC で勤務し続ける」は、当初配置されたカウンターパートの多くが離職したため、満たされておらず、それが EWTEC スタッフに対する効果的な技術移転を困難にした。必要な技術レベルに比べて低い給料や他国での研修機会がないことにより、多くのスタッフが離職した。比較的低い給

料については、公社化すればより自由な給料体系が設定できるため、EWTEC が公社化することが水・エネルギー省で検討されている。もしEWTEC が公社化しなければ、EWTEC の持続的な運営は困難となるだろう。研修機会については、エチオピア側、日本側で署名された本プロジェクトの討議議事録にはカウンターパートの本邦研修の実施が記載されているため、これらの研修を実施することが期待される。EWTEC が中核研修機関としての能力を確立するために、財務、組織、人事、マーケティングなどの組織管理能力が必要不可欠であるが、現在それらは低い。水・エネルギー省のイニシアティブの下で、EWTEC はプロジェクトの後半にその能力を向上することが必要である。

4つの成果、研修管理能力、講義能力、研修コースや研修参加機関の数、持続的な組織管理能力は全て、プロジェクト目標の「給水技術者のための中核研修機関としてのEWTECの能力を確立する」ことの達成に貢献する。しかし成果4（組織管理能力）の達成は、他の成果を十分に達成する基本になる。成果1、2、3のこれまでの達成状況は中程度であるが、成果4の「持続的な組織管理能力の強化」の達成状況は低い。現在のEWTECにおいて、成果4が比較的重要であることから、成果4の低い達成状況が、プロジェクト目標の達成状況が低い要因になっている。

4-3 効率性

プロジェクトの効率性は低い。

エチオピア側、日本側からのいくつかの投入は不十分だった。予算の不足はEWTECの運営管理と基礎コースの運営に制約を与えた。州水資源局による基礎コースの運営コストのシェアリング計画も実現されなかった。これらは計画された研修コースの円滑な実施を妨げた。日本の投入では、カウンターパートの本邦研修が実現されていない。いくつかの機材や専門家の投入時期は適切ではない。日本から調達された掘削能力300mのリグが、引き渡し試験の際に適切に作動しなかったため引き渡しが遅れており、掘削技術アドバンスコースや深井戸コースの実施が遅れた。アドバンスコースのTHDリグコースについては、必要な研修リグが日本の無償資金協力で供与されなかったため、実施できていない。

2008年12月から2009年9月まで、スタッフの間の関係は適切でなかった。これはスタッフのモチベーションを下げ、多くのスタッフが離職し、プロジェクトの十分な運営を困難にした。遅々としたBPRプロセスによりEWTECの位置づけがいまだ定まらないことや昨年末の省庁再編は、EWTEC中長期戦略の策定や十分な予算の確保、スタッフや外部講師の採用などプロジェクト活動のいくつかを困難にした。

EWTECの運営に必要な額の半額しか政府予算から配分されておらず、これは研修の十分な運営を困難にしている。研修センター、寮、その他の施設拡張のための資金源はまだ見つかっていない。この状況はプロジェクト期間中の研修生数を当初計画の3,500人から1,500人に減らしている。近年、予算の不足はWASH人材育成ファンドを含む他の財源から確保されているが、今後数年間の必要予算は、アドホックな手段でなく、計画的で体系的な方法で確保されなければならない。

したがって、成果を達成するためのいくつかの外部条件、すなわち「適切な人数のEWTECスタッフが配置され、劇的に変化しない」、「研修コースのための適切な予算の配分（専門的講師の確保）」、「EWTEC施設の拡張や機材の予算が確保され、実施される」は満たされておらず、これは成果4の達成状況に影響している。

4-4 インパクト

プロジェクトのインパクトの見込みは現時点で不明である。

上位目標の達成状況の見込みは、プロジェクト目標の達成が確実でないため、不明である。EWTEC の位置づけと運営、施設拡張のための予算の確保の見込みが現時点で不明である。現在 EWTEC で計画されている施設の拡張が本プロジェクト終了時まで完了し、EWTEC が公社化し、研修コースの増加に必要な人数のスタッフを採用できれば、プロジェクト終了 5 年後の 2018 年までに約 6,000 人の技術者が研修を受けることになる。上位目標は、これらの条件が満たされれば達成される。

PDM1 に記載された上位目標を達成するための外部条件の多くは満たされると期待できる。「研修予算を含む給水施設建設や維持管理のための予算配分が維持され、事業が継続される」は、GTP が給水やその人材育成に重点を置いているため、満たされることが期待される。

一方、EWTEC が将来も支援されるか、水セクターにおけるドナー資金援助や他ドナーの人材育成における努力が継続されるかは定かではない。履修生による彼らの組織の同僚に対するインパクトは観測されている。履修生は他の同僚に技術を移転し、その技術を仕事で活用している。何人かの上司は彼らのパフォーマンスに満足している。

4-5 自立発展性の見込み

プロジェクトの自立発展性の見込みは現時点で低い。

<政策・制度的側面>

政策及び制度的側面において、中期政策枠組みである GTP のドラフトは、給水のための人材育成を優先課題としている。改訂された UAP のドラフトも水セクターの人材育成に重点を置くことに変化はない。水セクターの研修システムは変化せず、EWTEC が核となる研修センターになることが期待される。

<組織・財政的側面>

組織的、財政的側面において、EWTEC の位置づけが定まらないため、自立発展性の見込みは低い。EWTEC の位置づけが変化しないなら、現在の比較的低い給料でセンターに人材が残るかは定かではなく、研修計画の実施や施設の拡張に必要な予算は確保できないかもしれない。さらに、現在の EWTEC の位置づけが変わらなければ、民間セクターや NGO から研修費用を集めることが不可能である。一方、EWTEC が公社化することが決まれば、組織編成、市場アセスメント、運営計画策定を行って、EWTEC 運営の持続性を確保するために、将来の EWTEC の財務分析が必要となる。

<技術的側面>

技術的側面においては、コースコーディネーターや講師が研修管理や基礎コースの講義を行うのに必要な能力を獲得し、プロジェクト終了までに彼ら自身で研修を実施できることが期待される。しかしながら、EWTEC の現在の位置づけのままであれば、低い給料や研修のインセンティブがないことにより、現在のスタッフが離職する可能性があり、その場合新スタッフが研修を実施できるか定かでない。また、スタッフに質の比較的高い技術者がかなり増えなければ、本プロジェクトの技術的持続性は低くなるだろう。専門家が教えているアドバンスコースに関しては、コースコーディネーターや講師だけで研修ができるか定かでない。EWTEC スタッフの組織管理能力は、運営と施設拡張のため

の慢性的予算不足や人材不足により、十分でないのでその向上が必要である。

<環境的側面>

環境的側面では、EWTEC が持続的に発展していくために、今後数年間のエチオピア政府予算やドナー支援が不可欠だが、それが将来も維持されるかは定かではない。一方、ニーズアセスメント調査やインタビュー結果は、民間セクターに研修の需要があるので、公社化し自立化して EWTEC が継続的に研修を実施すれば、収入が得られることを示唆している。EWTEC 研修の焦点は村落給水であり、女性や貧困層、脆弱な階層への研修のインパクトは持続されるだろう。EWTEC の研修で活用される技術は環境の保全に配慮しており、研修の効果は維持されるだろう。

第5章 PDM1 の修正

評価調査期間、PDM1 が本プロジェクトによる技術協力の意図を適切に反映しているか慎重に検討された。PDM がプロジェクトの意図した目的をよりよく反映するように、いくつかの修正が必要と判断した。PDM1 の修正点を以下のとおりに提案する。

5-1 上位目標

表 5-1、5-2、5-3 に示すように、上位目標とその指標、上位目標を達成するための外部条件について、修正することを提案する。

表 5-1 上位目標の修正の提案

PDM1	PDM2	修正の理由
エチオピアにおける持続的な給水施設の建設と維持管理を行うために地下水管理、水供給管理を行う人材	エチオピアにおける持続的な給水施設の建設と維持管理を行うために地下水管理、水供給管理を行う人材が増加する。	意味を明確に示すため。

表 5-2 上位目標の指標の修正の提案

PDM1	PDM2	修正の理由（番号は PDM2 の番号）
1. 州、県、タウン、郡政府、政府公社、TVETC、民間、NGO 等の人材のうち、約 6,500 人が EWTEC の研修を受講する。	1. 州、県、タウン、郡政府、政府公社、TVETC、民間、NGO 等の人材のうち、約 6,000 人が EWTEC の研修を受講する。 2. 研修生が獲得した知識や技術が、研修参加機関の他の同僚へ移転される。	1. 施設拡張や EWTEC の公社化がプロジェクトの終了時に実現されることを条件に可能な目標を設定するため。 2. インパクトの拡大の目標を設定するため。

表 5-3 上位目標を達成するための外部条件の修正の提案

PDM1	PDM2	修正の理由
5. 水セクターに対するドナー資金と他ドナーの人材育成支援が継続する。	1. EWTEC が研修能力を拡大する。 6. ドナーによる水セクターにおける人材育成支援が継続する。	1. 上位目標指標 1 を達成させる条件であるため。 6. 意味を明確にするため。

5-2 プロジェクト目標

プロジェクト目標の指標とプロジェクト目標を達成させるための外部条件については、表 5-4、5-5 に示す修正を提案する。

表 5-4 プロジェクト目標の指標の修正の提案

PDM1	PDM2	修正の理由
EWTEC の研修修了証が水セクターにおける職業技術規格・資格としての認知を受ける。 3. センター訪問者数。	1. EWTEC 研修修了者証が水セクターにおける職業技術資格として認知を受ける。 3. EWTEC 中長期戦略が水・エネルギー省により承認され、研修参加機関やドナーにより認められる。 4. 戦略の運営計画を実施する資金計画が水・エネルギー省により認められる。	1. 意味を明確にするため。 3と4. EWTEC の組織能力の強化を図るため。

表 5-5 プロジェクト目標を達成するための外部条件の修正の提案

PDM1	PDM2	修正の理由
EWTEC の全ての職員が EWTEC で勤務を続ける。研修機関としての EWTEC の権限と機能が継続する。	— (削除する)	双方とも成果を達成するための外部条件であるため。

5-3 成果

成果の指標と成果を達成するための外部条件については、表 5-6、5-7、5-8 に示す修正を提案する。

表 5-6 成果の修正の提案

PDM1	PDM2	修正の理由
4. EWTEC の自立的な組織運営能力が強化される。	4. EWTEC の組織、財務、会計、人事、マーケティング、ワークショップ管理的側面における自立的な組織運営能力が強化される。	能力の内容を詳細に記述するため。

表 5-7 成果の指標の修正の提案

PDM1	PDM2	修正の理由
1.2 理解度試験と講師評価アンケートの分析結果の次コースカリキュラム、教材、講師能力向上・選定、研修計画の改定等への反映状況。 1.4 技術研修委員会 (TTC) と EWTEC 外部会合の開催実績。 1.5 プロジェクト成果品 2.1 研修コース実績 (研修コース数、研修参加機関の多様性)。	1.2 ニーズアセスメント調査、コース評価、インパクト調査、質問票が定期的調査として位置づけられ、その結果が研修活動に反映される。 1.4 適切な人数の職員が配置されれば、研修の質を改善するための技術、知識やノウハウが技術研修委員会 (TTC) を通じて EWTEC に蓄積される。 2.1 研修コース数が 15 (現	1.2 規則的な調査を追加。 1.4 技術研修委員会の役割を明確にするため。 2.1 目標を明確にするため。 2.2 指標 3.1 を 2.2 に移動。 2.3 民間セクターと NGO からの参加者の目標値を設定。 2.5 可能な目標値を設定。 2.6 意味を明確にするため。 3.1 意味を明確にするため。 3.2 新しい指標を追加。 3.3 計測方法を明確にする

<p>2.3 プロジェクト終了時に、州、県、タウン、郡政府、TVETC、民間、NGO等の研修受講者が約3,000人に達する。</p> <p>2.4 訓練の成果に関する研修生とその上司の満足度（インパクト調査を基に、満足度の定量的数値目標は、中間評価時に決定）。</p> <p>3.1 研修カリキュラム・モジュール、教材、配布物の作成あるいは改定</p> <p>3.2 研修職員の技術力・技能力評価が全て向上する。※改善の割合についてはプロジェクト開始時に決定。</p> <p>3.3 研修職員の知識・技術レベル、指導法、コース運営手法、指導態度に関する研修参加者からの満足度。</p> <p>4.1 水・エネルギー省関連部局、研修参加組織、他ドナー等の関係機関との連携が強化され、EWTEC活動への参加意識が高まる。</p> <p>4.2 中長期研修戦略の更新状況。</p> <p>4.3 EWTECの戦略、計画に基づいた必要な予算の定着状況。</p> <p>4.4 EWTECの組織運営に関する自立度（予算や人材の確保、コース運営力）。</p> <p>4.5 研修参加者データベースの更新状況（研修ごと）。</p> <p>4.7 ホームページの更新頻度（週1回）。</p>	<p>在の計画）に増加する。</p> <p>2.2 実践的研修の割合を増加させるために現在実施している全てのコースの研修カリキュラム・モジュール、教材や配布物が改定される。</p> <p>2.3 民間やNGOからの研修生が研修生全体の10%まで増加する。</p> <p>2.5 プロジェクト終了時に、州、県、タウン、郡政府、TVETC、民間、NGO等の研修受講者が約1,500人に達する。</p> <p>2.6 履修生の技術能力やパフォーマンスに履修生やその上司が満足する。</p> <p>3.1 研修職員の技術力・技能力評価が全て向上する。</p> <p>3.2 研修職員が実践的知識や実地研修の技術を身につける。</p> <p>3.3 研修生による、研修職員の知識レベル、技術、教授法、コース管理、態度に対する満足度が増加する。</p> <p>4.1 中長期研修戦略とその運営計画が策定される。</p> <p>4.2 年間運営計画に従い、必要な予算や人員が確保される。</p> <p>4.3 EWTECが公社化すると方向づけられれば、マーケティング活動が活発化する。</p> <p>4.4 EWTECが公社化すると方向づけられれば、財務・組織分析が行われる。</p> <p>4.5 研修参加者のデータベースの定期的な更新。</p> <p>4.7 ホームページの定期的な更新。</p>	<p>ため。</p> <p>4.1 運営計画を追加。</p> <p>4.2 意味を明確にするため。</p> <p>4.3 新指標を追加。</p> <p>4.4 新指標を追加。</p> <p>4.5と4.7 目標値を明確にするため。</p>
---	---	---

表 5-8 成果を達成するための外部条件の修正の提案

PDM1	PDM2	修正の理由
<p>適正な人数の EWTEC 職員が配置され、大幅に変化が起らない。</p> <p>5. 研修コースを受講したい応募者が十分に存在する。</p> <p>6. 研修を通じて得られた技術と知識が研修修了生の組織に移転される。</p>	<p>1. 研修機関としての EWTEC の権限と機能が継続する。</p> <p>2. 適正な人数の EWTEC 職員が配置され、勤務を続ける。</p>	<p>1. PDM1 のプロジェクト目標を達成するための外部条件を移動。</p> <p>2. 意味を明確にするため。</p>

5-4 活動

活動については、表 5-9 に示す修正を提案する。

表 5-9 活動への修正の提案

PDM1	PDM2	修正の理由
<p>1-3. 研修講師計画の改善</p> <p>1-4. EWTEC の活動モニタリング評価委員会によるモニタリング・評価・改善</p> <p>2-1. 翌年度以降に実施する研修コースとアドバンスセミナーの準備</p> <p>2-2. 新コースの教材作成、モジュール化</p> <p>2-3. 研修コースの実施支援</p> <p>2-4. アドバンスセミナーの実施</p> <p>2-5. 翌年度以降実施するアドバンスセミナーの内容見直し</p> <p>3-1. 教授法の OJT による指導</p> <p>3-2. 専門的技術指導力向上のための OJT 指導</p> <p>3-3. EWTEC 研修講師・コーディネーターの能力向上のための実地研修</p> <p>3-4. 研修機材に関する機材保守能力強化研修実施</p> <p>3-5. アフリカ諸国向け上級研修実施</p> <p>4-1. EWTEC の組織的理念、目標、戦略の確認と合意</p>	<p>1-3. 研修講師管理を改善する。</p> <p>1-4. モニタリング・評価、活動を改善し、技術ノウハウを蓄積する。</p> <p>1-6. 知識管理のための能力開発を行う（教材の収集、講師の知識とノウハウの共有）。</p> <p>2-1. 中期研修計画を策定する。</p> <p>2-2. 実践的研修により重点を置いて基礎コースのための研修カリキュラム、モジュール、配布物や教材を改訂する。</p> <p>2-5. EWTEC が公社化する場合、収入創出が見込まれる国内アドバンスコースのコースコーディネーターへ技術移転を行う。</p> <p>3-1. 研修コースを通じた教授法を含む技術指導を行う。</p> <p>3-2. 専門家派遣期間を通じて特別な技術において研修職員の能力を向上する。</p> <p>4-1. 専門家とカウンターパート間でプロジェクトの</p>	<p>1-3. 意味を明確にするため。</p> <p>1-4. 外部会合を削除。</p> <p>1-6. 新指標を追加。</p> <p>2-1. PDM1 の指標 4-2 を移した。</p> <p>2-2.と 2-5. 新指標を追加。</p> <p>3-1.と 3-2. 概念を変更。</p> <p>4-1.から 4-7. 新指標を追加。</p> <p>4-8. 意味を明確にするため。</p>

<p>4-2. 中長期研修計画の定期的立案・改訂</p> <p>4-3. 研修実施に必要な財源確保に関する支援</p> <p>4-4. 人材育成ファンド・機関との連携体制を確立</p> <p>4-5. ナレッジマネジメントにかかる能力強化</p> <p>4-6. EWTEC の情報発信能力強化のための広報活動</p>	<p>進捗を報告し、問題を議論する定期会合を開催する。</p> <p>4-2. ヴィジョン、ミッション、役割、位置づけ、運営計画を含む中長期研修戦略を策定する。</p> <p>4-3. 戦略と運営計画を関係者（ドナー、民間セクター、NGO など）に普及する。</p> <p>4-4. EWTEC 戦略に基づいた財務計画を策定する。</p> <p>4-5. マーケティング戦略を策定し、それに基づいたマーケティング活動を実施する。</p> <p>4-6. EWTEC の運営を高めるための必要な予算や人員を確保するため水・エネルギー省と連携する。</p> <p>4-7. EWTEC の位置づけに関する委員会の活動を支援する財務・組織計画を策定する。</p> <p>4-8. EWTEC の能力を改善するために広報活動を実施する。</p>	
---	--	--

5-5 投入

投入については、表 5-10 に示す修正を提案する。

表 5-10 投入の修正提案

PDM1	PDM2	修正の理由
<p>(エチオピア側の投入)</p> <p>1) カウンターパートの配置： EWTEC</p>	<p>組織構造に基づくカウンターパートの配置：EWTEC</p> <p>センター長</p> <p>必要な管理部門のマネージャー</p> <p>次の分野のコースコーディネーターと講師：</p> <p>給水技術</p> <p>給水管理</p> <p>掘削技術</p> <p>掘削機械整備</p> <p>電気機械整備</p> <p>地下水調査</p>	<p>1) 配置が必要な人員を特定。</p>

第6章 結論

本評価の結論は以下のとおりである。

- 成果 1, 2, 3 の達成状況は中程度である。また成果 4 の達成状況は低い。後者は、主に財務、人事、物的資産面での不十分な組織管理能力によるものである。
- このような組織管理能力の状況から、プロジェクト目標のこれまでの達成状況と見込みは比較的低い。
- プロジェクト目標の達成が現時点で確実でないことから、上位目標の達成見込みも不明である。
- 評価 5 項目では、プロジェクトの評価結果は以下のとおりである。
 - プロジェクトの妥当性は高い。
 - 有効性見込みは比較的低く、効率性は低い。
 - インパクトの見込みは現時点で不明である。

自立発展性見込みは、組織、財政的側面で EWTEC の位置づけや予算確保が不確かであり、技術的側面で技術者の数が大幅に増えない限り低い。

- 専門家とカウンターパート間のコミュニケーションや技術移転において改善が必要な点はいくつかある。
- JICA は EWTEC の位置づけを定める委員会が公社化すると決定した場合、EWTEC の位置づけと公社化のために必要な分析について支援を行う。
- EWTEC の自立的な運営のため、組織管理能力は高められなければならない。

第7章 提言および教訓

評価調査団は、エチオピア側と JICA が以下の事項や、必要な活動の実施を考慮するよう提言する。

7-1 提言

(1) コミュニケーションの強化

実施プロセスに関する課題として、JICA 専門家とカウンターパートのコミュニケーション強化が挙げられた。同課題を解決するために、JICA 専門家およびカウンターパートは、EWTEC のイニシアティブの下、EWTEC の課題、活動改善を行うために、早急にさらなる定期的なコミュニケーションを活発化させるべきである。また専門家がエチオピアに赴任するごとに、各専門家は活動計画をカウンターパートに提出し、議論を行うべきである。さらに、カウンターパート、JICA 専門家、水エネルギー省、JICA 事務所は、情報共有とプロジェクトの円滑な運営のために定期的に会合を行うことが望ましい。

(2) いくつかのコースにおける技術支援の強化

技術移転に関する課題解決の方法として、JICA 専門家のアサインメント期間を再考することが双方で合意された。JICA 専門家による技術支援の定義は、双方において明確に共通理解を得る必要がある。

(3) EWTEC の組織マネジメント能力強化

達成度が低いとされた成果 4「EWTEC の自立的な組織運営能力が強化される」の課題を解決するために、もし公社化の方針が決定された場合、EWTEC の組織マネジメント能力の強化が早急に必要である。組織マネジメント能力とは、財務、会計、人事、マーケットの分野を含むものである。水エネルギー省は、財務及びマーケットの分野にそれぞれ少なくとも一人のマネージャーを配置すべきである。また、現在のセンター長がコースコーディネーターとの兼務であり非常な業務負荷がかかっていることを考えると、水エネルギー省は EWTEC のマネジメントにフルタイムで勤務できる人材を配置すべきである。

(4) EWTEC が公社化されるために必要な調査の実施

達成度が低いとされた成果 4「EWTEC の自立的な組織運営能力が強化される」の課題を解決するために、水エネルギー省による EWTEC 公社化決定がなされたのであれば法的な手続きと共に、ビジョン、ミッション、中長期計画を設定するために詳細な財務、組織計画、マーケットアセスメントが必要である。JICA はこれらに必要な技術支援を検討する。

(5) EWTEC 中長期戦略の策定

達成度が低いとされた成果 4「EWTEC の自立的な組織運営能力が強化される」の課題を解決するために、EWTEC は、ビジョン、ミッション、役割、詳細活動計画と財務計画を内包する活動計画を含む中長期戦略を策定する必要がある。同戦略は、関係者にセミナー等の手段を通じて共有されると共に、水エネルギー省に承認される必要がある。

(6) 施設拡張のための予算確保

成果 3「研修事業を実施する EWTEC 職員（研修講師／コーディネーター）の指導能力が向上

する」及び成果 4「EWTEC の自立的な組織運営能力が強化される」の課題を解決するため、EWTEC の研修能力を強化するために、施設拡張は必須である。施設拡張のための予算確保の模索は、日本も含めた可能性のあるドナーと共に、水エネルギー省によって実施される必要がある。

(7) 研修のための必要な人員確保

成果 3「研修事業を実施する EWTEC 職員（研修講師／コーディネーター）の指導能力が向上する」及び成果 4「EWTEC の自立的な組織運営能力が強化される」の課題を解決するため、水エネルギー省は、研修実施のために必要な人員をアサインする必要がある。現在の空席状況は改善すべきである。

(8) 実習の割合の拡大

いくつかのコースにおいては、実習の割合が講義に比べて少ない。実習の割合を増加し、成果 3「研修事業を実施する EWTEC 職員（研修講師／コーディネーター）の指導能力が向上する」を達成するため、カリキュラム、プログラムの改訂が、日本人専門家の支援の下、検討されるべきである。日本人専門家は、実践的知識やコースコーディネーターのスキル、知識強化にも貢献できる。

(9) ローカルアドバンスコースにおける技術移転

成果 3「研修事業を実施する EWTEC 職員（研修講師／コーディネーター）の指導能力が向上する」を達成するため、ローカル・アドバンスコース（セミナー）のトピック及びスケジュールについては、技術知識とスキルの移転を担保するために再考が必要である。これらのコースについては、EWTEC が公社化の方向性が決まった際には、将来的に収入創出の可能性のある掘削技術、掘削維持管理、井戸メンテナンス、物理探査等に焦点を当てるべきである。技術移転のためには、プロジェクト終了までに二回同じコースを実施することも必要かもしれない。

(10) 水分野に関わる民間及び NGO の研修への取り込み

成果 2「研修を通じ州、郡、民間、NGO の技術者及び職業訓練校教員の給水開発・維持管理にかかる技能が向上する」を達成するため、NGO や民間セクターからの研修生を呼び込むために、既存コース改訂や新規コースの設立など様々な考慮が必要である。

(11) TVETC（技術訓練学校）講師への研修

成果 2「研修を通じ州、郡、民間、NGO の技術者及び職業訓練校教員の給水開発・維持管理にかかる技能が向上する」を達成するため、TVET が能力開発に果たす重要性を考えると、TVET 教師の指導能力の改善は必要であり TVET 教師に対する研修は継続されるべきである。

7-2 教訓

調査団は、下記のような教訓を中間レビューを通じて抽出した。

- プロジェクトの前提条件が十分に満たされない場合には、プロジェクトの枠組み及びプロジェクトの継続について再考することが必要である。
- プロジェクトの円滑な運営のために、情報や同じ理解を共有するよう、関係者間の定期的会合が必要である。
- 専門家の派遣期間を長くすることは、場合により専門家とカウンターパートの間のよりよいコ

コミュニケーションや、プロジェクトの効果的な運営のため必要である。

第8章 団長所感

8-1 施設拡張の必要性

8-1-1 これまでの経緯

EWTEC の現在の研修定員である 40 名の根拠は、当時の水資源大臣の主張による、10 州を全て平等に扱うことが前提で、当初から開始された 4 教科（地下水開発、掘削技術、掘削機械整備、社会開発）に対してそれぞれの州から 1 名ずつの研修生を受け入れることに因るものである。従って、当時建設された教室は、定員 10 人の教室が 4 室のみである。その後、2002 年に完成した追加施設は、定員 40 名（ダブル・ルームが 20 室）のドミトリー、キャンティーン、並びにライブラリー、スタッフ・ルームを含む管理棟の 3 施設である。このドミトリーは、狭くて室内に机・椅子等の備品も整っておらず、現在に至るまで研修生からの不評をかっている。

2003 年からの 2 年間のフォローアップ期間では、プロジェクトを活性化するため、研修科目の多様化（アドバンスコース、国際コース等を開始）と研修生数を大幅に増加することを目指した。研修を効率化するため、室内での研修が主体の科目では、25～30 名、機械等を使った実習が主体の科目では最大 15 名の研修生を受け入れることとした。そのために、講堂（定員 25 名）やライブラリー（定員 15 名）を教室に改装し、上記 4 教科を実施する合間を縫って、アドバンスコースを実施した。また、定員を最大 30 名とした国際コースは、EWTEC では実施不可能であるため、市内のホテルを使って実施した。

8-1-2 EWTEC の世評

フェーズ 2、フェーズ 3 では、基本的にフォローアップ期間で実施した研修システムを踏襲している。しかし、ここに来てこれら研修システムは、マンネリ化の評を免れ難い状況にある。世評によれば（NGO や水資源開発に関わる関係者間の評判）、EWTEC の評価は、以前と比べて著しく低下しているとのことが伝えられている。その原因は、一つには JICA の関与の度合いが薄まっていると受け取られていること（JICA 直営による長期専門家体制からコンサルタント専門家の派遣となり、JICA の匂いが薄れていること。プロジェクト開始から 12 年も経過して、通常ならば施設、活動共にもう少し発展をしている筈であるところ、逆に活動が沈滞気味であると捉えられていること）。かつてはアディス～デブラゼイト地域、ブタジラ～ズワイ地域の調査研究活動、あるいはロープポンプの開発普及、研修プログラムと草の根無償を組み合わせたキリント・プロジェクト、ハンドポンプの消耗部品の国産化活動等の調査・開発（R&D）等を実施していたが、現在ではこれらの研修プログラム以外の活動は何も行われていないこと。現在の EWTEC の陣容が外部から見て貧弱であること等、が挙げられている。

8-1-3 施設の拡張

このマンネリ化を打破するため、抜本的な改革が必要であろうと思われる。時まさに EWTEC の公社化が検討されている。公社となるにしても、あくまで研修を事業の中心としたものでなくてはならない。各種の研修でお金を取るためには、内容の改善、質の向上も当然であるが、施設の拡張、質の向上も必要である。特に、評判の悪いドミトリー、キャンティーン、並びに手狭な教室、セミナー・ルーム等の拡張は必然と考えられる。研修生の定員を現状の 40 名から 120 名程度の拡張は、是非と

も必要と考えられる。公社化して、研修生をお客さんとして受け入れるためには、それなりの施設が必要であろう。

8-1-4 研修コースの評判、研修生の評価（住環境、食事、実践知識）

地方からアディスに出て研修コースを受講する研修生側からの評価の一番は、住環境すなわちドミトリーの状態と食事であり、次いで研修の内容となる。上述した EWTEC の追加施設（ドミ、キャンティーン、管理棟）は、私がリーダーとして赴任した 2003 年のフォローアップ期間の初めに完成した。それまで研修生は、1 日 20 ブルの宿泊、食事の費用を MoWR から支給され、宿と食事は自分たちが捜して手当していた。そして、私が赴任して最初の研修コースを開始した直後に、研修生たちはドミの状態と食事が悪すぎるとして、ストライキを始めたのである。ドミは狭くて、知らない者同士が 2 名 1 室に入らなければならない、机や椅子、カーテン等の備品がない。食事は貧弱で量も少なすぎるので、今までのように 1 日 20 ブルを支給してもらい、自分たち自身で手当てをしたい、という言い分であった。この騒ぎは、キャンティーンに入るケータリング業者を代えて、食事をより充実したものとすること、至急窓にカーテンを設置すること等で、解決した。2 年前に開始された北スーダン、ハルツームでの研修センターでも同様で、地方から出て来る研修生たちの第一の関心事項は、宿泊環境と食事の状態である。逆にこれらを整えることで、研修コースに対する研修生たちの評価は、たいへん高くなるのである。

第二には研修コースの中身である。特に彼らは自分たちの仕事に役立つ実践的な知識やテクニック、ノウハウ等を求めている。彼らは EWTEC の研修コースを卒業しても、給料や地位が直ちに上がる訳ではない。彼らの仕事に直接役立つ知識を身に付けて、上役に認められて役所で出世すること、あるいはそれらの知識を武器として民間会社に高給で採用されることを望んでいる。それらの知識とは、物理探査の解析、GIS やリモートセンシングにかかる知識、あるいは、異なる地質環境でそれぞれどのようなタイプの物理探査が有効であるか、あるいはまた、地質調査や井戸掘削の際に策定することが必要となる地質柱状図を作るソフトウェアとその使用方法。または、給水施設設計の際に使う管網計算を行うソフト等である。これらは日本や米国では無料でダウンロード出来るので、これらのソフトを配ると研修生に大変喜ばれる。これらの条件を満たせば、研修生の評判が上がり、次の募集の際には応募者が殺到、他の研修コースへのリピーターも増加するのである。現在実施している地下水モデル、水理地質のための GIS、リモートセンシング等の国際研修コースが、他のアフリカ諸国においても評判を呼んで、まさにその状態にある。

8-2 看板コース、ヒット商品の継続的实施と位置づけ

上述した地下水モデル、水理地質調査のための GIS、リモートセンシングの国際研修コースは、間違いなく現在のアフリカ諸国で必要とされている技術/知識である。地球温暖化、気候変動、資源の減少、水資源の争奪が起こっている現状を踏まえ、2009 年 12 月には越境地下水に関する国際法案が国連総会決議の添付文書とされた。同時に、UNESCO 傘下の国際地下水資源管理研究所は、各大陸で大規模な越境地下水のインベントリーを行い、アフリカ大陸では 40 の越境地下水帯水層が登録された。今後は、それぞれの帯水層について、詳細な調査を行って、関連国間でその帯水層を適正に管理して行くことが望まれている。この帯水層の詳細調査、管理を実践する上で上述した 3 つの技術が不可欠となるのである。

一方、フォローアップ期間からフェーズ 2 にかけて実施した、ロープポンプの開発普及活動も、国

際 NGO や各州政府が普及に力を注ぐ等、各地で評判を呼んでいる。1年ほど前の状況では、アムハラやティグライ州で、各州政府が独自の予算でローブポンプを200台発注したところ、EWTECの訓練を受けていない地方の鉄工場が応札して、見よう見まねで粗悪品を製作して納品したため、それらの粗悪品が農民の間に出回り、正常なローブポンプの普及に水を差す状態となっている。大至急EWTECの追加投入により、製品の生産管理を徹底させる必要が生じている（現在、JICAはローブポンプの標準化に係る技術協力プロジェクトの立ち上げを検討中。）。

両者はEWTECの看板コースであり、ヒット商品とも見なされ、確実にEWTECの評判を高めるプログラムである（ローブポンプの普及はUAPでもその必要性が言及されている）。しかし、両プログラムともJICAあるいは他ドナーからの資金、人材の投入なくしては成立し得ない性質のプログラムである。特に地下水モデル等の国際研修コースは、高度な知識、経験が必要であり、先方への技術移転は困難である。このようにEWTECの持続性には貢献出来ないが、一方で間違いなくEWTECの評判を高めることとなるプログラムは、是非とも継続して実施すべきと考えられるが、PDM上の位置づけを慎重に検討する必要がある。

8-3 UNICEF, WB等の潜在的協力者との戦略的な付き合い方

8-3-1 National Programの進捗状況

エチオピアの水セクターにおいてはドナー協調が進んでおらず、SWAPsタイプの協力とバイドナーによるプロジェクト方式が併存して実施されている。しかし、エ国側(MoWE)は現在WB, AfDBとUNICEFが実施しているWASHプログラムをNational Programと位置付けている。かつて、WB, AfDBはWSP、UNICEFはWASHプログラムとして、別個のアプローチを取っていたが、最近両者が統一されてWASHと呼ばれるようになり、同一のガイドライン、マニュアル、アプローチの仕方を採用して村落給水、都市給水事業を展開している。

彼らのアプローチの仕方は、先ずワレダ水事務所(WWO)、Town Water Supply Service Office(TWSS)のCD(人的資源と組織能力の両者)がなされた上で、WWO, TWSSに直接資金をつぎ込んで、村落、都市給水開発を実施すると言うStepped Approachを採っている。村落給水では、村落給水開発では三者のプログラムにより全ワレダの85%程度がカバーされることになっており、都市給水分野ではWBは25Town Project等を実施している。

WASHプログラムでの最大の問題は、WWO, TWSSにおける人的資源のCBが遅々として進展しないことである。UNICEFは各州に自らの要員、配下のNGO等を配置してCBを行っているが、WB, AfDBはこれらの手足を持っておらず、ローカル・コンサルタントを雇上して、人的資源のCBを行っているが、この方式が正常に機能していない、と言われている。従ってStepped Approachの第一段階が完了しないため、94年にプログラムを開始して以来、いつまでたっても実施段階に進めず、一部の州では一本の井戸も掘られない状況にある。WBはこのApproach方式の見直を検討していると言われている。

8-3-2 TVETCのサポート、TWSS要員の研修プログラム

上述したWB, AfDB, UNICEFは、WWO, TWSS要員のCBに貢献するプログラムには、自ら資金を提供しても誰かにやって欲しいと希望している、と言われている。今後、これらMultiの資金がEWTECのより活発なプログラムの実施、施設拡張等に必要となると思われる状況から、これらMultiの熱望

するプログラムを EWTEC が実施することで、彼らが EWTEC により高い関心を持たせることが出来る。

しかし、全国にワレダは九百か所以上あり、それぞれに 2~3 名から数名程度の技術的な要員が配置されており、今後必要とされる技術要員数を加えると数千名以上の数となる。従って、EWTEC の限られた研修キャパシティを考慮すると、WVO の要員を直接受け入れるのでは、十分なインパクトが望めない。この意味で WVO の要員を養成する TVETC に対する各種のテコ入れは戦略的にたいへん重要であると考えられる。

TVETC の村落給水部門で学ぶ生徒は以下の 4 教科である。

1. Water Supply and Sanitation Technician
2. Electro-Mechanic Technician
3. Community Participation Promoter
4. Small Scale Irrigation Technician

それぞれの TVETC では上記のクラスが 1 学年に複数存在しており、規模の大きい、Awasa の TVETC の例では、1 学年の生徒数は 600 名であった（二期生）。このような状況では、生徒を直接に対象とした研修プログラムの実施は、EWTEC のキャパシティでは困難であろう。

一方で、規模の大きな Awasa 校の例では、全 32 名の先生がいるうち EWTEC の事業に関連した先生の専門分野は、以下の通りである。

Hydrogeology	2
Geology	2
Water Supply and Sanitation	1
Hydrology	2
Water Quality	1
Electro-Mechanic Engineer	1
Mechanical Engineer	1

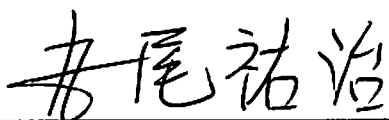
先の機材無償では、全国 9 か所の TVETC の給水・衛生部門に対して野外研修用の中型バス、研修機材の供与がなされており、たいへん大きな貢献であった。引き続きこれらの機材を十分に活用させるために、これらの教師を対象として村落給水開発に必要とされる野外での実践的な研修プログラムを開発し、早期に実施に移したい。

さらに、エ国では都市と位置付けられる町は九百数十か所あり、その多くに TWSS が置かれている（一部の都市では TWSS がいまだ設置されておらず、ワレダ水事務所がその役目を担っている）。EWTEC では現在、TWSS の要員を対象とした研修は、Leakage Control と Water Quality Control の 2 つの研修コースのみを予定しているが、WB の担当者や、我が国無償の担当者等の意見も取り入れつつ、Management 分野を加える等、さらに多くの研修コースを開発して一層の充実を図りたい。

以上

MINUTES OF MEETING BETWEEN
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
AND
THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF THE FEDERAL
DEMOCRATIC REPUBLIC OF ETHIOPIA ON
JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR
THE ETHIOPIAN WATER TECHNOLOGY CENTER PROJECT PHASE-III
(GROUNDWATER DEVELOPMENT AND WATER SUPPLY TRAINING)
IN
THE FEDERAL DEMOCRATIC REPUBLIC OF ETHIOPIA

January 27th, 2011



Dr. Yuji MARUO
Team Leader
JICA Mid-Term Review Team
Japan International Cooperation Agency



H.E. Kebede Gerba
State Minister
Ministry of Water and Energy
Federal Democratic Republic of Ethiopia

The Ethiopian Government and Japan International Cooperation Agency (JICA) jointly organized the Joint Mid-term Review Team (hereinafter referred to as "the Team") for the purpose of conducting the mid-term review for the technical cooperation project "The Ethiopian Water Technology Center Project Phase-III" (hereinafter referred to as "the Project"). The Team has carried out intensive study and analysis of the activities and achievements of the Project, and prepared the Joint Mid-term Review Report attached hereto (hereinafter referred to as "the Report"), and presented it to the Joint Coordination Committee held on 27th January, 2011.

After discussion on the major issues pointed out in the Report as described below, the Ethiopian side and JICA side accepted the result of the mid-term review and took note of the recommendations described in the Report for the smooth and successful implementation of the Project.

1. The Team concluded the review as follows, referring to the Report attached here to;

2. The Team recommended that Ethiopian Side and JICA consider the concrete actions to materialize the points below.
 - (1) Improve communication
 - (2) Strengthen technical assistance in some courses
 - (3) Strengthen institutional management capacity of EWTEC
 - (4) Conduct necessary studies for EWTEC's transformation to be semi-autonomous
 - (5) Develop Mid- to Long-term Strategy of EWTEC
 - (6) Seek for the budgetary resources for the expansion of facilities
 - (7) Secure necessary personnel for training
 - (8) Increase the proportion of practical training in some courses
 - (9) Reconsider the local advanced courses (seminars) to ensure technical transfer in teaching
 - (10) Attract the private sector and NGOs engaged in water sector to participate in training
 - (11) Implement training to TVETC teachers

3. The Ethiopian Side and JICA agreed that personnel assignment in the necessary areas is the most critical issue for the project implementation which is mentioned in



the Recommendation (2) and (6). JICA would consider to provide necessary technical assistance on necessary aspects such as financial and organizational planning if EWTEC is directed to be semi-autonomous.

4. The Ethiopian Side and JICA approved the revision of PDM and PO as attached in the Report.
5. The Ethiopian Side and JICA acknowledged the necessity of transformation of EWTEC to be semi-autonomous in order to acquire sustainability. The Ethiopian Side should take legal action after the final decision to be made, as soon as possible.
6. The Ethiopian Side and JICA agreed that a Taskforce composed of MoWE, EWTEC, Japanese Experts, JICA Ethiopia will be established for the development of Mid-to Long term Strategy and operational plan of EWTEC in order to support the Committee of MoWE on the position of EWTEC. The Committee will fix the TOR of the Taskforce as soon as possible. JICA would consider to provide necessary technical assistance to the Taskforce on necessary aspects such as marketing, financial and organizational planning.
7. The Ethiopian Side and JICA agreed the revised project structure considering the revision of organizational chart of Ministry of Water and Energy.

Project Director: Director of Sector (Regional) Support Coordination Directorate,
Ministry of Water and Energy
Project Manager: Center Head of EWTEC

(end of document)

Attachment : Joint Mid-Term Review Report



JOINT MID-TERM REVIEW REPORT

ON

“THE ETHIOPIAN WATER TECHNOLOGY CENTER PROJECT

PHASE-III”

IN

ETHIOPIA

27th January, 2011



LIST OF ABBREVIATION AND ACRONYMS USED

C/P	Counterpart
EWTEC	Ethiopian Water Technology Centre
JCC	Joint Coordinating Committee
JICA	Japan International Collaboration Agency
MoWE	Ministry of Water and Energy
PDM	Project Design Matrix
PO	Plan of Operation
RWB	Regional Water Bureau
TICAD	Tokyo International Conference on African Development
TTC	Training Technical Committee
TVETC	Technical and Vocational Education and Training College
TWSSO	Town Water Supply Service managed by water boards
WSE	Water Supply Engineering
WWCE	Water Works Construction Enterprise
WWDE	Water Well Drilling Enterprise
WWDSE	Water Works Design and Supervision Enterprise
WVO	Woreda Water Offices/Desks
ZWRO	Zonal Water Resource Development Office



TABLE OF CONTENTS

1. Introduction 4

 1-1 Background and Purpose of the Mid-Term Review 4

 1-2 Members of the Mid-Term Review 4

 1-3 Schedule of the Mid-Term Review 4

 1-4 Methodology of Evaluation..... 4

2. Outline of the Project 6

 2-1 Background 6

 2-2 Summary of the Project..... 7

 2-3 Administration of the Project 8

3. Achievement to date of the Project 9

 3-1 Inputs..... 9

 3-2 Achievement of Outputs..... 9

 3-3 Achievement of Project Purpose 17

 3-4 Issues on the Implementation Process..... 19

4. Evaluation Results by Five Criteria..... 20

 4-1 Relevance 20

 4-2 Prospects for Effectiveness..... 21

 4-3 Efficiency 22

 4-4 Prospects for Impact..... 22

 4-5 Prospects for Sustainability 23

5. Revision of PDM..... 24

 5-1 Overall goal 24

 5-2 Project Purpose..... 25

 5-3 Outputs 25

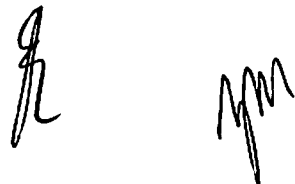
 5-3 Activities 27

 5-4 Inputs..... 28

6. Conclusion..... 28

7. Recommendations 29

8. Lessons Learnt..... 31

Two handwritten signatures in black ink are located at the bottom right of the page. The first signature is a stylized, cursive 'R' or similar character. The second signature is a more complex, cursive scribble.

- Appendices -

1. PDM₀

2. PDM₁

3. PDM₂

4. Inputs by Japanese side

4-1. List and assignment period of Experts

4-2. Equipment provided by Japanese side

4-3. Local costs

5. Inputs by Ethiopian side

5-1. List of Counterparts

6. Evaluation Grid



1. Introduction

1-1 Background and Purpose of the Mid-Term Review

The Ethiopian Water Technology Centre Project Phase-III (the Project) marked about two years and one month of its implementation as of January 2011 and it is considered as an appropriate time to conduct Mid-Term Review. The Review is implemented to assess whether the Project has been implemented smoothly and is on its way to produce effects as planned.

The objectives of the Mid-Term Review are as follows:

- 1) To review the current status of the Project based on the performance and the implementation process up to review to identify the challenges met
- 2) To evaluate the Project in accordance with the five evaluation criteria, namely relevance, effectiveness, efficiency, impact and sustainability
- 3) To consider the concrete improvement measures and to give recommendations for the Project
- 4) To reconfirm the Project Purpose and to share outcomes from the Mid-Term Review among stakeholders

1-2 Members of the Mid-Term Review

The Mid-term Review was conducted jointly by both Ethiopian and Japanese sides. The members of the Joint Review Team (the Team) consisted of the following members:

Ethiopian side:

Mr.Dawit Tafesse	Senior Environmental Engineer, Ground Water Investigation and Development Directorate, Ministry of Water and Energy
Mr.Melaku Behailu	Electromechanical Engineer, Sector (Regional) Support Coordination Directorate, Ministry of Water and Energy

Japanese side:

Dr. Yuji MARUO	Leader	Senior Advisor on Water Sector, JICA Headquarters
Mr.Hideki WATANABE	Evaluation Planning	Representative, JICA Ethiopia Office
Ms.Tamahi YAMAUCHI	Evaluation Analysis	Consultant, IC Net Limited

1-3 Schedule of the Mid-Term Review

The Mid-term Review of the Project was conducted from 10 January to 27 January 2011.

1-4 Methodology of Evaluation

The Mid-term review was conducted using the Project Design Matrix (PDM) which is used by the Project Cycle Management (PCM) in accordance with the JICA Project Evaluation Guidelines of June 2010. The Evaluation was conducted based on the confirmation on the achievement to date of the project, the implementation process, and on the five evaluation criteria by the Joint Evaluation Team formed by the Ethiopian and Japanese sides. Based on its result the Joint Evaluation Report was developed.



1-4-1 Evaluation Procedure

Based on the PDMI which was revised in June 2009 the evaluation was conducted. Analysis on the evaluation design was conducted based on the Preparatory Study Report, Inception Report, Project document, Progress Report, Interim Report and other related materials, and the PDMI the Evaluation Grid was developed. On the Evaluation Grid the questionnaire was developed and distributed to the stakeholders of the project to fill in as well as to submit the related data, reports, and outputs of the Project and relevant data.

In the field survey with the analysis on the answers to the questionnaire the interviews were conducted to the stakeholders of the Project to fill in each question to the Evaluation Grid. The interviews were conducted to 3 JICA Experts of the Project, 7 Counterparts (CP) of the project, State Minister of the MoWE, 2 ex-trainees, 1 trainee, 1 ex-lecturer, 1 NGO officer, and 2 donors. The evaluation activities were conducted jointly by the Ethiopian side and Japanese side. Also the supplied equipment by Ethiopian and Japanese side in EWTEC site, and its use were confirmed. The Project implementation process was grasped. The data necessary for evaluation on the five evaluation criteria were collected.

Based on the above the draft of the Joint Evaluation Report was developed and considered by the Joint Evaluation members. The revised final Report was approved by the Joint Coordination Committee of the Project. The Mid-Term Review of the Project was to overview progress of the Activities, achievements to date of the Outputs and prospects to achieve the Project Purpose. The Project was also evaluated from the view of the following five criteria: relevance, effectiveness, efficiency, impact and sustainability.

- Relevance:** Relevance of the Project was considered from a viewpoint of the validity of the Project Purpose and Overall Goal in connection with the development policy of the Government of Ethiopia and the needs of beneficiaries of the Project.
- Effectiveness:** Effectiveness whether the Project has actually benefited the target group and whether the project is effective. It also assesses whether the Project Purpose is being achieved as expected and whether that is in the result of the project's Outputs.
- Efficiency:** Efficiency verifies whether the project was efficient in terms of effective use of resources. The relationship between Inputs and Outputs is reviewed. In essence, Efficiency examines whether the input cost is appropriate for the degree of achievement on the Outputs and the Project Purpose.
- Impact:** Impact examines direct effects extended by the project in the long run and indirect effects. The analysis also includes the positive and negative impacts that were not expected when the project was planned.
- Sustainability:** Sustainability of the Project is focused on institutional, financial and technical aspects by examining the current extent to what the achievement of the Project is sustained or expanded.



The Evaluation team admits that the evaluation activities are limited due to the time constraints and the limitation of samples in the interviews.

2. Outline of the Project

2-1 Background

The Ethiopian Water Technology Centre Project Phase-III is the project under MoWE supported by Japan International Collaboration Agency (JICA).

The main objective of the Project is that the capacity of the EWTEC as a core training centre for water supply technicians and engineers of Ethiopia is established.

2-1-1 EWTEC Phase 1 Project

EWTEC Phase 1 Project was conducted from January 1998 to March 2005 including Follow-up Phase. The main activities of the EWTEC Phase 1 are as follows;

(1) Establishment of Addis Ababa Training Centre

- Development of training curricula
- Provision of training equipment
- Development of training textbooks and materials

(2) Implementation of training courses

- Core course: Groundwater Investigation, Drilling Technology, Drilling Machinery Maintenance, Local Social Development
- Ad-hoc course: Water Supply Management, Water Supply Engineering, Electrical Equipment Maintenance, Gender and Development

(3) Model area activities

- Construction of a water supply facility in Ebisa-Leku-Gidano village, Oromia region, as a model area for providing practical training opportunity to the participants of training courses such as groundwater investigation, drilling, community participation and promotion

2-1-2 EWTEC Phase 2

EWTEC Phase 2 Project was conducted from March 2005 to March 2008. The main activities of the EWTEC Phase 2 are as follows;

(1) Centre for Africa

- Implementation of advanced training courses on groundwater management for hydro geologist from other African countries
- Establishment of Inter-African network on groundwater management

(2) Responding to local demand on human resource development in Ethiopia

- Training for Woreda staff members, local service providers and dug well technicians (to be implemented in each region)
- Trainer's training for vocational training Centre for Woreda water desk staff members



- Well diagnostic investigation, well rehabilitation training (to be implemented in each region)
(Addis Ababa training Centre would function as “Centre of Excellence”)

(3) Research and Development

- Development, trial and dissemination of “Low cost appropriate technology”
- Investigation on groundwater resources management (field and laboratory)
- Survey on groundwater and well related data management (GIS)

(4) Support for RWS implementation programs (incl. Japan’s Grant Aid)

- Training for Woreda staff members, local service providers and dug well technicians (to be implemented in particular region where Japan’s Grant Aid comes)
- Capacity building of implementation organization (WWCE) for better management
- Capacity building of Operation & Maintenance unit in Regional Water Bureau
- Standardization of hand pump, establishment of spare part circulation system

(5) Expansion of training capacity

- Expansion of classroom, information management equipment and dormitory
- New name of training Centre and restructuring of organization suitable for new roles
- Preparation for shifting to financially semiautonomous organization

2-2 Summary of the Project

According to the latest Project Design Matrix (PDM) officially signed in June 2009, the outline of the Project is described below.

2-2-1 Overall Goal

The number of human resources who deal with groundwater/water supply management for sustainable water supply construction and maintenance in Ethiopia

2-2-2 Project Purpose

Capacity of the EWTEC as a core training centre for water supply technicians and engineers of Ethiopia is established.

2-2-3 Outputs

1. Mechanisms to sustain constant quality improvements in EWTEC’s training activities are fully established
2. Technical knowledge and skills on water supply and management are improved for technicians and engineers from the Regional Water Bureaus, woredas, private sector and NGOs, and TVETC instructors, and other African participants.
3. Capacities are developed to provide technical instructions of course coordinators, instructors, mechanics and drillers who conduct training at EWTEC.
4. Sustainable institutional management capacity of EWTEC is strengthened.

2-2-4 Activities

(1) Output 1

- 1-1. Specify points of improvement based on evaluation and monitoring of course content
- 1-2. Monitor, evaluate and revise training curriculum and materials in each field
- 1-3. Improve training instructor planning
- 1-4. Monitor, evaluate and improve activities through the TTC & external meeting
- 1-5. Conduct impact study and study on future of training course

(2) Output 2

- 2-1. Prepare training course and advanced seminar from the following year onwards
- 2-2. Prepare materials for new courses and create modules
- 2-3. Assist in carrying out the training courses
- 2-4. Hold advanced seminar
- 2-5. Review content of advanced seminar for following year onward

(3) Output 3

- 3-1. Guidance on teaching methods through On the Job Training (OJT)
- 3-2. Improve teaching capacity on specialized techniques through OJT
- 3-3. Improve capacity development of EWTEC training instructors and coordinators
- 3-4. Carry out capacity development for maintenance of equipment used in training
- 3-5. Conduct advanced training course for African participants

(4) Output 4

- 4-1. Confirm and agree the institutional policy, purpose and strategies of EWTEC
- 4-2. Support regular design and revision of the mid- and long-term training plan
- 4-3. Assist to secure a source to supply required funds for training
- 4-4. Establish ties with organizations and funds for personnel capacity building
- 4-5. Carry out capacity development for knowledge management
- 4-6. Conduct public relations to improve EWTEC capacity for information communication

2-3 Administration of the Project

According to the Record of Discussions for the Project, organization responsible for the Project is the MoWE. The Japanese experts provide necessary technical guidance, advices and recommendations to the Project Director, the Project Managers and other Ethiopian counterparts.

Joint Coordinating Committee (JCC) is held at least once a year to fulfill the following functions:

- 1) To supervise the annual work plan of the Project in line with the Plan of Operation and Project Design Matrix
- 2) To review the annual and overall progress of the Project, and to evaluate the accomplishment of annual targets and achievement of the objectives.
- 3) To find out proper ways and means for the solution of major issues arising from or in connection with the Project



3. Achievement to date of the Project

3-1. Inputs

3-1-1. Japanese side

(1) JICA Experts

A total of 16 JICA Experts in 15 areas of expertise were dispatched for a total of 61.73 months by December 2010. The details of the dispatch of the JICA Experts are shown in the Appendix 4-1.

(2) Provision of Machinery and Equipment

The Appendix 4-2 shows the equipment procured by the project so far in Japan. The procurement costs in Japan and Ethiopia were 7,148,000 and 2,846,600 Japanese yen, respectively. The operational costs of the Japanese side in the first (January – July 2009), the second (August 2009 – June 2010), the third (July – December 2010) years in Ethiopia were 74,061, 151,321 and 27,524 Japanese yen, respectively, including personnel, documents, vehicle rental, and consumables, as shown in the Appendix 4-3.

3-1-2. Ethiopian side

Ethiopian side provided 13 CP as shown in the Appendix 5-1. The personnel cost, emolument, good and services, consumable goods and materials provided were budgeted by 5,464,950 birr for the last three fiscal years; i.e. by 1,315,715 birr by MoFED from July 2008 to June 2009, by 1,443,740 birr by MoFED and 113,600 birr by WASH Capacity Building Fund from July 2009 to June 2010, 1,504,900 birr by MoFED and 1,086,950 birr by WASH Capacity Building Fund from July 2010 to June 2011.

3-2 Achievement of Outputs

Achievement to date of Outputs and Project Purpose is evaluated by five levels: high, relatively high, moderate, relatively low, and low.

3-2-1 Output 1

The Output 1 is 'Mechanisms to sustain constant quality improvements in EWTECs training activities are fully established'. As shown below the achievement to date of this Output is moderate.

Table 3-1: Achievement to date of Output 1

Indicator	Achievement to date
1-1. Final Examination tests on respective training modules are prepared and conducted.	Is being achieved. Although in the period from December 2008 to September 2009 the final examination results for the 7 basic courses were not reported, since October 2009 the 7 training courses out of 10 basic courses were held and reported the results of final examination tests. From the third year of the Project the examination results were attached to the Certificate.
1-2. Regular Needs Assessment is institutionalized and its results incorporated into training activities.	Achieved to some extent. Course evaluation is conducted after each training course. Needs Assessment survey, Impact survey, and questionnaire survey were held regularly, although they have not been institutionalized, such as to include in the operational plan.
1-3. Database on external human resources with specific specialization is developed and updated.	Achieved to a limited extent. Database was developed. However, due to the shortage of budget and the recruiting rules of MoWE, it was neither used for recruitment nor updated.



1-4. Actual result of Training Technical Committee (TCC) and external meeting.	Achieved to a limited extent. Neither was conducted since the position of EWTEC has not been established. Instead, EWTEC General meetings were held five times in the first half of the second year of the Project, between EWTEC staff members and JICA Experts to share activities and problems. Also the Project team actively participated and reported about the activities of EWTEC in the donor meetings and Water Sector Forum.
1-5. Products through the Project	Achieved so far. The texts were added to some basic courses, and the curriculums, modules, materials and texts of the courses were developed and revised for all the implemented and some of the planned advanced courses.

The Indicator 1-1 is being achieved.

Final Examinations were held for the local courses. From December 2008 to September 2009, the situation of EWTEC was unstable, which hindered the operation of the Centre. Since the staff members had many complaints about the Centre which the Centre Head did not accept, they were not motivated to write the report. Thus Course achievement reports for the first seven courses were not developed. Meanwhile, the evaluation method of the trainees was developed based on the final examination results of each module in the second year of the Project. Since October 2009 the seven training courses out of the ten basic courses conducted and reported results of the final examination tests, except for the two WSE courses where course coordinator was absent, and one GWI course. From the third year of the Project the examination results were attached to the Certificate.

The Indicator 1-2 is achieved to some extent.

Regular Needs Assessment includes not only a needs assessment survey but also the evaluation of each course, the impact survey, and interviews and questionnaires to find out the stakeholders' needs. The Needs Assessment Survey covering all the ten regions and one special region was conducted in 2009. Its results were utilized to develop the new advanced courses and revise the curriculum and modules of the basic courses.

As for the course evaluation, the questionnaire to the trainees after the training was developed in the first year and put in the Course Achievement Report. The seven basic courses out of the 18 basic courses implemented so far have conducted the course evaluation, and its results were reflected in the next training course as shown in Table 3-2. The trainees' comments were mostly on the dissatisfaction on per diem, dormitory, and food. Their demands for longer training hours were reflected in some courses to make the course period longer. However, although in some courses longer training hours for practical training were demanded by some trainees in the Course evaluation, and the interviews to the 2 ex-trainees and 1 trainee conducted by the Evaluation team, it has not been improved. According to the EWTEC, it was because the practical training aids did not arrive up to October last year. In order to increase the practical training the revision of the training programme should be considered.

An impact survey was carried out to RWB, WWCE and other institutions in Addis Ababa, and in Oromia and Amhara regions in April to May 2010. The questionnaire sheets were distributed to the heads of RWBs in three regions in May to June 2010. The Needs Assessment Survey, impact survey and questionnaire distribution were conducted regularly, although they have not yet been institutionalized, such as in the annual operational plan. Such exercises need to be held on a regular basis to reflect their results into further training courses.




Table 3-2: Improved points in reflection of the results of Course evaluation, etc.

Course	Improved points
Overall	<ul style="list-style-type: none"> • Increase the variety of the menu of cafeteria through negotiation with catering company. • Since the first year the budget for allowances and per diem was not approved by MoFED, to which EWTEC negotiates with MoWE and secured it from WASH fund.
Groundwater Investigation	<ul style="list-style-type: none"> • External lecturer with low mark in course evaluation was changed to University professor. • Classes where the software such as GIS is utilized were added. • More advanced contents such as two-dimensional electrical survey are included to the practical training in geophysical survey. • To high demand toward geophysical survey from trainees, advanced course was implemented.
Drilling technology	<ul style="list-style-type: none"> • Training period of 2.5 months was extended to 3 months according to the demands. • Explanation on stone types was included as necessary knowledge for drilling work. • Case studies of well rehabilitation and trouble-shooting in each region were included.
Drilling Machine Maintenance Technology	<ul style="list-style-type: none"> • In order to increase practical technique the obtained vehicle parts were used as a model for teaching. • Engines of currently using were used for training, while only damaged engines had been used before. • Lectures on electronic control were included to the existing modules.
Electrical Machine Maintenance Technology	<ul style="list-style-type: none"> • Module on electronics was increased according to the current necessities. • Lecture time for practical training on switch board and generator was increased based on the trainees' demands.
Water Supply Engineering	<ul style="list-style-type: none"> • Due to high demand for software training, lecture time for AutoCAD and EPANET was included by hiring external instructors. • In order to increase the time for practical training, laboratory in Addis Ababa University was utilized.

Source: Information from EWTEC staffs

The Indicator 1-3 is achieved to a limited extent.

A database of external human resources for future lecturer candidates was developed. However, due to lack of budget and by the recruitment rules of MoWE, it was not possible to recruit external instructors openly. Hence the database was not useful for recruitment, rendering the course coordinators unwilling to develop the lecture evaluation for the database.

The Indicator 1-4 is achieved to a limited extent.

Since the position of EWTEC has not been established, neither TCC nor an external meeting was held. TCC, where the technical aspects of the training are discussed and controlled to ensure the quality of the training sessions is supposed to set up four working groups, which were established and operated in the first year. However, since the position of EWTEC was not clear, organizational structure and personnel were subject to change as a result of BPR. Then, EWTEC suspended the operation of the TTC from the 2nd year. Instead, EWTEC General meetings were held five times up to the first half of the second year, to have EWTEC staff members share their activities and problems. Although the external meeting which was originally planned was not held, instead, in the first and second year of the Project the Project team positively participated and reported about the activities of EWTEC in the donor meetings and Water Sector Forum.

The Indicator 1-5 is achieved based on the following definition.

This indicator is unclear and should be redefined as follows: 'The curriculums, modules, materials and texts of

the courses are produced in the adequate timing for training'. Since the basic courses had been implemented from the 2nd phase, it was not necessary to revise them as a whole, some additional texts were added. The curriculums, modules, materials and texts of the courses were developed and revised for all the implemented and some of the planned advanced courses.

Other than the above, the selection process of the trainees was revised to select the trainees with appropriate technical levels. The grading of the EWTEC Certificate was also introduced to enhance capacity to certify more detailed technical levels of the trainees. These activities strengthen the mechanism to ensure quality improvement of the training.

3-2-2 Output 2

The Output 2 is 'Technical knowledge and skills on water supply and management are improved for technicians and engineers from public, private sector, NGOs, TVETC instructors, and other African participants'. This indicator examines whether the training courses have been implemented sufficiently and effectively. The achievement to date of this Output is moderate.

Table 3-3: Achievement to date of Output 2

Indicator	Achievement to date
2-1. Number of training courses, diversity of training participating organization.	Achieved to some extent. The number of training courses increased from about ten before the Project to 13 which have been implemented so far, due to the delay of the expansion of facilities and the shortage of personnel. Three more training courses (GWM, WSE, EMMT) to target the woreda water officers were created and implemented, an on-demand EMMT course was implemented in Afar region, as new courses. At the Lucy TVETC one EMMT training course was conducted to the instructors and students. Two more courses are to be held in the 3 rd year. On the diversity of the organizations participating in training, training of TVETC students and on-demand course were conducted so far, and EWTEC invited private sector and NGOs to participate in the training sessions on an experimental basis.
2-2. Final Examination tests at the end of respective modules reach 75/100 as average and also exceed 50% of trainees as 80/100 score.	Achieved with some concern. The evaluation team obtained only the data for 7 courses out of all the 18 times of the basic courses implemented so far. However, all the only available data indicate that this indicator is mostly achieved.
2-3. Approximately 2,500 technicians among RMB, ZWRO, TWSSO, WWO, TVETC instructors, private sector and NGOs complete EWTEC trainings by the end of the project team.	Not achieved. In the current long-term training plan the number of trainees in the Project period is defined as 1,546. Shortage of necessary personnel and the delay in expansion prevent attainment of the target number of trainees.
2-4. Level of satisfaction among the ex-trainees and their bosses are satisfied with the training courses. (Based on the 'impact survey', scoring/rate of the level will be determined at the time of mid-term evaluation.)	Mostly achieved in the qualitative measurement. The results of the qualitative impact survey conducted so far suggest that the ex-trainees and their bosses were mostly satisfied with the training sessions given by EWTEC.

The Indicator 2-1 is achieved to some extent.

This indicator should have a target. This review measures whether the number of training courses and the diversity of training participating organizations have increased from the beginning of the Project. In the course schedule, the number of training courses increased from about ten before this Project to 13 which have been

implemented so far in this Project. Based on the Training Needs Assessment Survey, three more training courses (GWM, WSE, EMMT) to target the woreda water officers were created. An on-demand EMMT course was implemented in Afar region, as new courses. At the Lucy TVETC one EMMT training course was conducted to the instructors and students. Two more courses are to be held in the third year. As for the advanced courses which were planned to conduct 11 courses based on the Needs Assessment Survey, only three courses have been implemented. This was due to the shortage of budget, shortage of personnel, delay of expansion of facilities, problem of the procured rig, and more priority was put for the public sector rather than the private sector and NGOs.

On the diversity of the organizations participating in training, only 1 training for TVETC students and 1 supplemental on-demand course were conducted, and EWTEC invited the private sector and NGOs on an experimental basis, to take part in the training sessions by sending invitation letters to some private companies and NGOs. As a result, four people participated from the private sector in the DMMT, DT and GWM course. Since the MoWE also intends to train the private sector and NGOs, EWTEC is expected to invite more diverse participating organizations.

Table 3-4: Implemented Training courses and schedule up to the third year of the Project

Training course	Location	Duration (months)	No. of Trainers	Instructor	Japanese Fiscal Year			Ethiopian Fiscal Year												Target Groups									
					JP 2008	JP 2009	JP 2010	ET 2001						ET 2002							ET 2003								
					Project Implementation Year												1st year						2nd year						3rd year
1. Basic Courses																													
1.1	GM (1)	AA	12-18	20	CP/LC	20												ZWRO, RWB											
1.2	DT	AA	12-18	10-15	CP/LC	10												WWCE, WWDE, RWB											
1.3	DMMT	AA	12-18	10-15	CP/LC	10												WWCE, WWDE, RWB											
1.4	WSE (1)	AA	6-8	20	CP/LC	23												ZWRO, TWSS, RWB											
1.5	EMMT (1)	AA	6-8	20	CP/LC	21												ZWRO, TWSS, RWB											
1.6	GM (2)	AA	12-18	20	CP/LC	19												ZO, WWO											
1.7	WSE (2)	AA	6-8	20	CP/LC	18												ZO, WWO											
1.8	EMMT (2)	AA	6-8	20	CP/LC	20												ZO, WWO											
2. Advanced Seminar																													
2.1	GWM	AA(Ext)	3	27	JE	30												African, RWB											
2.2	GIS	AA(Ext)	3	27	JE	28												African, RWB											
2.3	RS	AA(Ext)	3	27	JE	27												African, RWB											
2.4	Geophysical survey	AA	5	20	JE/CP	12												RWB, ZWRO											
2.5	Water chemistry	AA	3	20	JE/CP													RWB, GSE, Univ											
2.6	DT (Deep well)	Region	8	10	JE/CP													WWCE, WWDE, Private											
2.7	DT (Well rehab)	Region	4	10	JE/CP	10												WWCE, WWDE, RWB											
2.8	DT (Trouble shooting)	Region	3	10	JE/CP													WWCE, WWDE, RWB, Private, NGO											
2.9	DMMT (THD rig etc)	AA	3	15	JE/CP													WWCE, WWDE, RWB, Private, NGO											
2.10	WSE (Leakage control)	AA	2	20	JE/CP													TWSS, RWB											
2.11	WSE (Water quality)	AA	3	20	JE/LC													TWSS, RWB											
3. Training for TVETC																													
3.1	EMMT	Region	2	20-30	CP	65												TVETC Students											
3.2	EMT	AA	3	15	CP													TVETC Teachers											
3.3	RWSS	AA	3	15	CP													TVETC Teachers											
3.4	SSID	AA	3	15	CP													TVETC Teachers											
4. Supplemental On-Demand Courses																													
4.1	RP installation	Region	1	15	LC/CP													Local Artisan, Woreda, NGO											
4.2	RP manufacturing	Region	5	15	LC/FC													NGO, private, WWO											
4.3	HP maintenance	Region	2	15	CP/LC													NGO, WWO											
4.4	LSD (tentative)	Region	3	15	JE/LC													NGO, WWO											
4.5	GS (Inventory preparation)	Region	1	10	JE/LC													NGO											
4.6	Machine maintenance	Region	2	20	CP	After 22												WWO											
Event																													
BPR																													
Equipment procurement																													

*CP=Ethiopian Counterpart Personnel, JE=Japanese Expert, LC=Ethiopian Local Consultant, FC=Foreign Consultant

Source: Project record

The indicator 2-2 is achieved with some concern.

The evaluation team obtained only the data for 7 courses out of all the 18 times of the basic courses implemented so

far, during the evaluation period. The seven courses were implemented since September 2009. However, all the only available data indicate that this indicator is mostly achieved. The average score of the Final Examination of the seven training courses which implemented tests is 80.49 out of the highest possible score of 100. 49% of the trainees scored 80 or higher. The percentage of those scoring 80 or higher is expected to increase with further improvement in training.

Table 3-5: Average score and % of trainees with average score over 80 of Final Examination Tests

Course	DT(21)	DMMT(22)	EMMT(14)	GWI (23)	DT(22)	DMMT (23)	EMMT(15)	Average
Training Period	Oct. 2009- Jan.2010	Oct. 2009- Jan. 2010	Mar.-Apr. 2010	Apr-Jul. 2010	Apr.- Jul.2010	Apr.-Jul. 2010	Aug.-Sep. 2010	
Average score	79.92	85	74.36	79.4	78.18	86.17	80.41	80.49
% of trainees with average score over 80	0.4	0.72	0.25	0.47	0.2	0.8	0.57	0.49

Source: Project record

The indicator 2-3 is not being achieved.

In the current long-term training plan the number of trainees in the Project period is defined as 1,546. The expansion of the training centre, dormitory, and the other facilities has not started yet, although the original plan stipulated that the expansion is to be completed by March 2010. The shortage of necessary personnel and the delay in expansion prevented the Project from reaching the target number of trainees.

The Indicator 2-4 is mostly achieved in the qualitative measurement.

The results of the qualitative impact survey so far suggest that the ex-trainees and their bosses were mostly satisfied with the training sessions given by EWTEC, characterizing the sessions as very useful, practical, and good.

3-2-3 Output 3

The Output 3 is 'Capacities are developed to provide technical instructions of course coordinators, instructors, mechanics and drillers who conduct training at EWTEC'. In the interviews to the C/Ps they mentioned that the training abroad was not implemented for the capacity development of course coordinators and instructors, according to the R/D of Phase 3. Although it was not possible to measure the achievement of the indicator 3-2, the achievement to date of this Output is moderate.

Table 3-6: Achievement to date of Output 3

Indicator	Achievement to date
3-1. Formulation and/or modification of necessary training curriculum & modules, teaching materials & handouts.	Achieved. The necessary training curriculum and modules, teaching materials and handouts for the basic courses are revised according to the demands of the trainees. For the newly established advanced courses these materials are formulated.
3-2. Levels of technical knowledge and skills are improved from the baseline conducted at the inception of the Project.	Yet to be measured. The Capacity Improvement System was introduced and conducted to grasp the capacities of course coordinators and instructors twice. But the Evaluation team only obtained the data in 2009. Feedback was not implemented properly. The evaluation method should be considered among C/Ps and Experts.

3-3. Levels of satisfaction among trainees on levels of knowledge and technical expertise, teaching methods, course management and attitudes are high.

Mostly achieved with concern. The results of the course evaluation were mostly satisfactory.

The indicator 3-1 is achieved.

In the first year of the Project the module summary tables which describe the contents and objectives of each module were developed for the basic courses as well as for the advanced courses. According to the training period and target technical level, some modules were replaced. For the basic courses the major revision was not necessary, but some materials were added, if necessary. These materials are developed for the newly established advanced courses that are conducted in discussion between C/Ps and JICA Experts.

The achievement of the Indicator 3-2 is yet to be measured.

The Capacity Improvement System (CIS) was introduced to grasp the six capacities¹ of course coordinators and instructors, conducted by themselves, their bosses, and JICA Experts. It was implemented twice and was summarized once, according to the JICA Experts. The Evaluation team could obtain the data of the seven course coordinators and instructors only for the data in 2009. Feedback of the results by the JICA Experts has not been implemented properly. The alternative method should be considered among C/Ps and JICA Experts.

It should be noted that since most of the EWTEC staffs require more practical experience, the JICA Experts gave guidance on the basic courses according to the needs, and held the OJT through field training: in the ground water investigation there has been planning of OJT at Rift Valley, in the drilling technology OJT was conducted to chief driller, engine maintenance, in coordination with other institutions. Through these training sessions the practical knowledge and technical skills were expected to be achieved for the course coordinators and instructors. Since the R/D of the Phase 3 stated that the C/P training in Japan would be conducted, the course coordinators and instructors should have the opportunity to be trained abroad in the latter half of the Project. According to JICA, it would be conducted if the position and direction of EWTEC is clearly defined.

On teaching methods lecture observation of all the 5 basic courses were conducted and its results were fed back to each of them. Also 2 training seminars were conducted to 5 instructors in the first seminar, and 7 instructors and 3 Experts in the second seminar. Also the IEC/Training methodology manual was developed.

The indicator 3-3 is mostly achieved with concern.

The results of the course evaluation were mostly satisfactory. The evaluation results on teaching attitude, course material and preparation, and lecturing method of the course instructors were also high, although a few external lecturers were evaluated low.

3-2-4. Output 4

The Output 4 is 'Sustainable institutional management capacity of EWTEC is strengthened'. This Project aims to have EWTEC sustainably manage after the Project. The achievement to date of this Output is low.

¹ (1) attitudes, (2) course management, (3) theoretical ability, (4) practical ability, (5) class arrangement and preparation for materials, and (6) teaching methodology



Table 3-7: Achievement to date of Output 4

Indicator	Achievement to date
4-1. Collaboration with the relevant MoWR departments, all the training participating organizations and donors are strengthened and their sense of participation in EWTEC activities improves.	Achieved to some extent. The current Centre Head has done his best to maintain close communication with Directors and Sub-directors of the related Directorate of MoWE. Through the reporting about the EWTEC activities in donors' meetings and Water Sector Forum, EWTEC has been widely acknowledged by the related organizations such as donors and NGOs. However, EWTEC has not yet established the direct collaboration of other donors in order to acquire their support to its operation.
4-2. Development of Medium-to-Long-term Plan.	Not satisfactorily achieved. The course schedule during the Project period was developed and revised. Meanwhile, due to the continuing uncertainty of position of EWTEC and lack of budget the mid to long-term strategy of EWTEC to implement the plan has not yet been developed.
4-3. Budget allocation based on EWTECs strategy and plan	Not achieved. Only half the annually requested budget from EWTEC was allocated by the Ministry of Finance and Economic Development. Although there are budget constraints until now, MoWE and EWTEC have done effort to allocate the necessary budget from WASH Capacity Building Fund. However, it is not certain that this Fund will continue to support. Due to this budget constraint, the implementation of the new courses and the expansion of facilities were delayed. On this issue, since JICA is technical cooperation agency, JICA can not support funding, but support by technical assistance, with purchase of equipment in some cases, which is based on the recommendation of JICA Experts.
4-4. Institutional management capacity; i.e. secure budget and human resources, and course management ability.	Not achieved. Necessary budget amount has not been allocated nor the necessary personnel been recruited. Thus it is not possible to manage the courses with quality as planned. The financial and personnel management capacity is low.
4-5. Frequency of update of database on training participants	Achieved. The database of the training participants was developed and updated according to the implementation of the trainings.
4-6. Publicizing of EWTEC annual report	Being achieved, with room for improvement. The annual report was published and is to be developed this year. The homepage is revised once or twice a month. However, no EWTEC staff member who is in charge of these activities. C/Ps should be assigned for these activities.
4-7. Frequency of update of EWTEC homepage.	

The indicator 4-1 is achieved to some extent.

The current Centre Head has done his best to maintain close communication with Directors and Sub-directors of the related Directorate of MoWE. To the relevant MoWE departments, EWTEC asked that their staff members serve as lecturers of the courses. For the WSE course where the course coordinator was absent, all the modules were conducted by the lecturers from the MoWE (Formerly, MoWR). Since the Project team actively participated and reported about the activities of EWTEC in the Water Sector Forum and donors' meetings, EWTEC has been widely acknowledged by the related organizations such as donors and NGOs. However, EWTEC has not obtained direct coordination of other donors in order to acquire their support to its operation.

The indicator 4-2 is not satisfactorily achieved.

The course schedule during the Project period from December 2008 to December 2014 was established, but it has been revised each year to accommodate necessary changes. In addition, the participatory workshop to analyze the institutional capacity of EWTEC was held and effort was made to develop institutional arrangement. The Project Team developed the long-term activity plan to achieve the Project purpose, based on which the Project activities were

conducted. On that plan the first year of the Project was positioned as 'analysis and planning for the required output', and the second year was positioned as 'establishment of method and more detailed planning'. And the third year is considered as the period for application of the method and implementation of the plan. However, the mid- to long-term strategy of EWTEC which includes the institutional policy, purpose, and strategies to implement the plan, has yet been developed, due to the continuing uncertainty on the position of EWTEC and shortage of budget.

The indicator 4-3 is not achieved.

Only half the annually requested budget from EWTEC was allocated by the Ministry of Finance and Economic Development. Although there are budget constraints until now, MoWE and EWTEC have done effort to allocate the necessary budget from WASH Capacity Building Fund. However, it is not certain that this Fund will continue to support. Due to this budget constraint, the implementation of the new courses and the expansion of facilities were delayed. On this issue, since JICA is technical cooperation agency, JICA can not support funding, but supporting by technical assistance, with purchase of equipment in some cases, which is based on the recommendation of JICA Experts.

The indicator 4-4 is not achieved.

Since enough budget necessary for sufficiently implementing the plan was not allocated, rendering it impossible to allocate the personnel for EWTEC and hindering the full implementation of the training plan. Since EWTEC is bound to be in the project level under one directorate (Sector (Regional) Support Coordination Directorate) of MoWE, there is no freedom of use of the budget, such as in the selection of external instructors, the purchase of consumables for maintenance of equipment, adequate text books, PCs for assistant coordinators, and secure of the sufficient per diem for trainees. The allocation of the budget has been always about half of the necessary amount, which made it difficult to secure the staff members and external lecturers with necessary technical levels, and manage the courses with quality. As for the institutional management capacity the financial and personnel management capacity is low.

The indicator 4-5 is achieved.

The database of the training participants was developed using the MS Access, which enables to analyze the data in various ways, and updated according to the implementation of the training sessions. It is utilized to stock the data of ex-trainees and to develop net-working among EWTEC and ex-trainees.

The indicators 4-6 and 4-7 are being achieved with room for improvement.

The annual report for the second year of EWTEC activities was published. The annual report for the third year is to be put together this year. The EWTEC homepage is revised once or twice a month. However, no EWTEC staff members are in charge of these activities. C/Ps should be assigned for these activities.

3-3. Achievement of Project Purpose

The Project Purpose is 'Capacity of EWTEC as a core training centre for water supply technicians and engineers of Ethiopia is established'. The three indicators for the Project Purpose lack the aspect of institutional management capacity, which is indispensable for establishing the capacity as a core training centre. Thus institutional management capacity must be added as an indicator in PDM2. The institutional capacity of EWTEC



is low as mentioned in the Output 4. Hence, although the achievement status of the three indicators is relatively high, the achievement to date and prospects of the achievement of the Project Purpose are relatively low.

Table 3-8: Achievement to date and prospects for Project Purpose

Indicator	Achievement to date and prospects
1. EWTEC certificates are acknowledged and treated as occupational certification in the water sector.	Being achieved. EWTEC training course graduates and their bosses are satisfied with the performance and the acquired technical knowledge of the ex-trainees, which indicates that the EWTEC certificate is well acknowledged as an occupational certificate among the people in the water sector.
2. EWTECs Officers have sufficient knowledge to assess needs, plan, coordinate, conduct, and evaluate training activities.	Achieved to some extent with concern. Course coordinators were able to manage the process of needs assessment, planning, coordination, conduction and evaluation of training sessions, with some needs to improve their work. Meanwhile, by now many originally assigned C/Ps (5 out of 12 C/Ps) have left due to reasons such as relatively low salary compared to required professional level. If this trend continues, technical transfer will not take root, and this indicator will not be achieved.
3. Numbers of visitors to the centre.	Achieved. The number of official visitors to the centre has increased, and unofficial visitors have been about 120 per year. These high numbers show the acknowledgement and high interest from stakeholders in EWTEC as the core training centre.

The Indicator 1 is being achieved.

EWTEC training course graduates and their bosses are satisfied with the performance and the acquired technical knowledge of the graduates, indicating that the EWTEC certificate is well recognized as an occupational certificate among the people in the water sector. As more training sessions are held with more collaboration with related institutions such as MoWE, participating organizations, and donors, the acknowledgement and treatment of the EWTEC certificate as an occupational certification is expected to be enhanced.

The Indicator 2 is achieved to some extent with concern.

Course coordinators develop their course module outline and course implementation reports. In this process the course is planned, implemented, and evaluated. Although the course coordinators were able to manage this process, they still need to improve themselves with JICA Experts' support. Meanwhile, many C/Ps have left due to such reasons as relatively low salary compared to the required professional level. If this trend continues, the technical transfer will not take root, and this indicator will not be achieved.

The Indicator 3 is achieved.

The number of official visitors to the centre has increased. Here are the numbers of official visitors per year since the first year of the Project: 3, 40, and 10 (in half a year). Moreover, EWTEC has had about 120 unofficial visitors per year. These high numbers show the recognition and high interest of stakeholders in EWTEC as the core training centre.




3-4. Issues on the Implementation Process

3-4-1. Communication and the Implementation System

Here are issues in communication and the implementation system.

With regard to communication two JCC meetings were held, in which the Project director, the Project manager and JICA Experts attended. The EWTEC General meetings for the EWTEC staff members and JICA Experts to discuss issues of the Project was held five times since the Project started, although personal communication was held between C/Ps and their respective JICA Experts. No periodical meeting has been held between JICA Experts and C/Ps to update the progress of the Project and discuss problems and challenges. Since some C/Ps are not informed of the plan and progress of the Project, more communication among JICA Experts and C/Ps should be sought to understand the demands and thoughts of one another. More frequent and closer communication between the C/Ps and JICA Experts will contribute to smooth and effective implementation of the Project.

The current implementation system of the Project was developed in Phase II in such a way that EWTEC is in charge of the operation of the basic courses with assistance by JICA Experts, while the advanced courses are conducted by JICA. C/Ps appreciate the support from JICA, but all the interviewed C/Ps wished that the JICA Experts give technical assistance throughout the training process, i.e. planning, implementation, evaluation of the training courses, including technical transfer on updated technologies to the course coordinators and instructors. This issue is to be discussed among C/Ps, JICA Experts and JICA Ethiopia Office.

From the beginning of the Project to September 2009, the relationship among EWTEC staff members has not been smooth, which made sufficient operation of the Project difficult. The situation has improved since the current Centre Head was assigned and the activities started to be implemented smoothly.

3-4-2 Technical Transfer

Some of the originally assigned C/Ps left EWTEC due to such reasons as low salary and lack of training incentives. The necessary personnel for implementation of the training must be secured.

Technical transfer in management capacity for operation of training and sustaining improvement of the training quality has mostly been appropriate. Meanwhile, technical transfer in the institutional management capacity in such aspects as developing vision and strategy, securing budget, recruiting staff members and coordination with other stakeholders seems limited. The latter should be enhanced for sustainable operation of EWTEC. For this to be achieved, the managers and personnel in respective areas should be assigned by MoWE.

As for the technical aspect of the training in basic courses, since the basic courses are to be conducted by C/Ps with the assistance of JICA Experts, C/Ps commented dissatisfaction about the technical transfer conducted by some JICA Experts, as being limited, in the interviews conducted by Evaluation Team. For those JICA Experts possible reconsideration of assignment, including making the period of dispatch of JICA Experts to fit with the training period, would be conducted. The clear definition on 'assistance in carrying out the training courses'



mentioned in the Activity 2-3 in PDM1 needs to be shared between C/Ps and JICA Experts.

In advanced courses it is not possible to say that the technical transfer in teaching these courses is ensured, because the courses are taught by JICA Experts with a limited number of occasions for conducting the same courses during the Project period. Thus it is necessary to reconsider the type, schedule and the methodology of technical transfer of the courses. By focusing on the courses in the areas of possible income generation, and holding the same courses several times during the Project period may be necessary.

As for the C/Ps training in Japan mentioned in PDM1, JICA considers to conduct it as soon as the position and the direction of EWTEC are clearly defined.

4. Evaluation Results by Five Criteria

Evaluation based on the five criteria is made on five levels: high, relatively high, moderate, relatively low, and low.

4-1. Relevance

The relevance of the Project is high.

The Project is in line with Ethiopian government's policy. The draft of the new medium term strategic framework, Growth and Transformation Plan (2010 /11 – 2014/10) put the human resource development for water supply as a priority and its implementation strategy includes capacity building at all levels of water resources management.

The Project meets the needs in the water sector in Ethiopia. The water sector policy UAP (Universal Access Programme (2006-2012) states that the human resource development in the whole water sector is a necessary activity. It indicates that 49,174 various professionals and teams at different levels of the country are required to implement UAP, who are required to develop their capacity through short-term training. The Training Needs Assessment Survey conducted by the Project finds that in 2009 there are more than 11,000 professionals in the water sector including public sector officials, workers at public enterprises (WWCE, WWDSE, WWDE), private sector (consultants and drilling companies), NGOs, and TVETC teachers, excluding TVETC students (4,500). Objecting to be the core professional training Centre in the water sector, EWTEC targets all of these professionals through focusing on practical trainings. Up to phase II training was given to the officials in Federal and Regional level, WWCE and others few. Being the majority of the professionals in the woreda offices, the Project puts focus on the officials in these offices. Also the Project supports to expand training to zonal officers, private sector, NGOs, and TVETC teachers.

The Project targets the training needs in water sector in Ethiopia. Based on the result of the needs assessment survey the 3 basic courses for zonal and woreda water officers, and 8 new advanced courses, and 4 new courses



for TVETC instructors were planned, whose contents were developed and implemented. The contents of the basic and advanced courses were revised according to the result of the interviews with trainees after the training sessions.

The Project is also in line with the Japanese ODA policy. The country assistance program for Ethiopian of the Japanese ODA (2008) stipulates (water and sanitation as two of the focal assistance sectors). TICAD IV also addressed effective water resource management and access to safe water and sanitation facilities.

Japan has high-level water technologies which can be adapted to the current water supply situation in Ethiopia.

4-2. Prospects for effectiveness

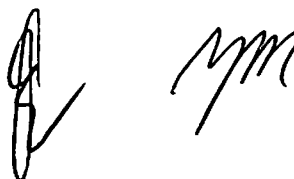
The prospects for effectiveness of the Project are relatively low.

The achievement to date of the Project Purpose is relatively low. EWTEC is recognized as the only training Centre in water supply in Ethiopia especially by the regional water officers and public enterprises related to water supply (WWCE, WWDE, etc.). However, the important assumption to achieve the Project Purpose 'All the trained personnel of EWTEC (i.e. C/Ps) continue to work at EWTEC' was not fulfilled, since many originally assigned C/Ps left EWTEC, which hindered the effective technical transfer to EWTEC staff members. Many staff members who left EWTEC because of relatively low salary scale compared to the required technical level, and lack of training opportunities abroad. As for the relatively low salary scale the transformation of EWTEC to be semi-autonomous is currently in consideration in the MoWE, since the semi-autonomous body could have more freedom in salary scale. If the EWTEC is not to be semi-autonomous, the sustained operation of EWTEC will be difficult. On the training opportunity, since R/D of the Project signed between the both parties states that the trainings of the C/Ps in Japan shall be conducted, it is expected to conduct those trainings. In order to establish the capacity of EWTEC as a core training Centre the institutional management capacity, in financial, organizational, personnel, marketing, etc. is indispensable, but which is currently low. EWTEC, with the initiative of MoWE requires to enhance this capacity in the latter half of the Period.

The four Outputs, the training management capacity, lecturing capacity, number of training courses and training participating organization, and sustainable institutional management capacity, all contribute to achieve the Project Purpose 'to establish capacity of EWTEC as a core training centre for water supply technicians and engineers'. But the achievement of Output 4 (institutional management capacity) is essential to achieve satisfactorily other Outputs. The achievements to date of Outputs 1, 2 and 3 are moderate, but of Output 4 (Strengthen sustainable institutional management capacity) is low. Considering the relative importance of Output 4 this result corresponds to the relatively low achievement of the Project Purpose mentioned above.

4-3. Efficiency

The efficiency of the Project is low.



Some inputs are insufficient from both Ethiopian and Japanese sides. Shortage of budget made limited cost in administration management of EWTEC and operation of basic courses. And the planned cost share of operational cost of basic courses by RWB has not yet been realized. These hinder the smooth implementation of the planned training courses. In Japanese inputs C/Ps training in Japan was not conducted. Timing of some input has not been adequate, such as the provision of training equipment by Japanese grant aid which arrived after the several respective courses were implemented and one rig with the 300 meter drilling capacity procured from Japan did not properly function in the commissioning process, causing delays in the implementation of the advanced DT course and Deep well course. If the present rig is not proved to meet the specification of the Contract, it needs due discussion among the contracting parties based on the Contract. As for the advanced DTH rig course it could not be implemented since necessary training rig have not been provided by Japanese Grant Aid.

From December 2008 to September 2009 the relationship among the staff members was not cordial, which made difficult to operate the Project sufficiently with low motivation of staff members and many staff members leaving EWTEC. The continuing uncertainty on the position of EWTEC due to the slow BPR process and its unexpected result, and the restructuring of ministries made difficult to conduct several Project activities such as to develop medium to long term EWTEC strategy and to secure sufficient budget and recruiting staff members and lecturers. Although in recent years the shortage of the budget was financed from other sources including WASH CB fund, the necessary budget for the coming years must be secured in a planned and systematic fashion, not with ad-hoc measures.

Only half of the necessary amount for EWTEC operation has been allocated from Government budget, which made sufficient training difficult. The shortage of financial resources for the expansion of the training Centre, dormitory and other facilities has not yet been found its resources. This situation made the number of trainees in the Project period much lower than the original plan: it is 1,500 as opposed to the planned 3,500.

Hence some important assumptions to achieve the Outputs such as 'Appropriate number of EWTEC personnel gets assigned and no drastically changed', 'Appropriate level of budget allocated for training courses (secure professional trainers)', and 'Expansion of EWTECs facilities and equipment gets budget allocated and implemented' were not fulfilled, which affects the achievement of Output 4.

4-4. Prospects for impact

The prospects for impact of the Project are not certain at this moment.

The prospects for the achievement of Overall goal are not certain because the achievement of the Project Purpose is not clearly be secured. Both the position of EWTEC and the prospects for securing budget for the operational cost and the expansion of EWTEC facilities are unclear. If the expansion of the facilities is completed by the end of the Project and the EWTEC is semi-autonomous to make possible to hire qualified personnel for the increased number of the training courses, around 6,000 technicians will have been trained by 2018, five years after the Project. The Overall goal will be achieved if the above conditions are met.



Most of the important assumptions to achieve the overall goal mentioned in PDM1 are expected to be fulfilled. The assumption 'Budget allocation for development of water supply facilities and maintenance including training budget will be sustained and work will be continued' will be fulfilled since the GTP put importance on water supply and the capacity building. Meanwhile it is not certain whether donor funding and other donors' capacity building efforts in the water sector will continue, both of which are the potential future support undertakings to EWTEC.

The impact of the training to the other colleagues in the trainees' organizations has been observed. The graduates transferred the techniques to other colleagues and utilized them on their work. Some of their bosses were satisfied with their active performance.

4-5. Prospects for sustainability

The prospects for sustainability of the Project are low at this moment.

<Policy and institutional aspects>

In the policy and institutional aspects the draft GTP, which is a medium-term political framework, puts priority on capacity building for water supply. Also the draft of the revised UAP remains constant in putting importance on human resource development, i.e. capacity building in the water sector. The training system in the water sector will not change, and EWTEC is expected to be the core training centre.

<Organizational and financial aspects>

In the organizational and financial aspects, the prospects for sustainability are low, due to the continuing uncertainty of the position of EWTEC. If the position of EWTEC does not change, it is not certain whether the personnel will remain at the Centre with a relatively low salary, and the necessary budget to implement the training plan and expand the facilities may not be secured. In addition, if the current EWTEC position remains the same, it is impossible to collect training fees from the private sector and NGOs. Meanwhile, if a decision to make EWTEC semi-autonomous, organizational arrangement, market assessment, development of an operational plan and financial analysis of a future EWTEC will be necessary for securing sustainability of the EWTEC operation.

<Technical aspect>

In the technical aspect, the course coordinators and instructors are expected to acquire sufficient capacity of training management and teaching for the basic courses so that they can conduct training by themselves by the end of the Project. However, this will change if the current staff members leave EWTEC due to what they may perceive as a low salary and the lack of training incentives continues with the current position of EWTEC. Unless the number of skilled personnel increases significantly technical sustainability is expected to be low. With regard to the advanced courses that are taught by JICA Experts, it is not certain whether the course coordinators or instructors are able to train by themselves. The institutional management capacity of EWTEC staff members does not seem sufficient because of chronic lack of budget for operation and expansion of facilities, and shortage of



personnel. It needs to be enhanced.

<Environmental aspect>

In the environmental aspect it is not certain that the prospects of government budget of Ethiopia in coming years and donor support will be sustained in the future in order that EWTEC is to be sustainably developed. Meanwhile the Needs Assessment survey and interviews conducted suggest the training demand of private sector, which enables EWTEC to continuously train to this sector and earn revenue if it is to be semi-autonomous or autonomous. Since the focus area of EWTEC training is rural water supply, the impact of EWTEC training to women, poor and vulnerable people will be sustained. Since the technology used in EWTEC training considers the environment conservation, the training effect will be sustained.

5. Revision of PDM1

During the course of the evaluation, the PDM1 was examined carefully to consider whether it adequately reflected the intentions of the technical collaboration by this Project. It was found that some adjustments were necessary to make so that the PDM better reflect the intended objectives of the Project. Proposed changes to the PDM1 are outlined below.

5-1. Overall Goal

As shown in Tables 5-1, 5-2, and 5-3, it is necessary to change the narrative summary and the objectively verifiable indicators of the Overall Goal and the important assumptions to achieve the Overall Goal.

Table 5-1: Proposed changes to the narrative summary of the Overall Goal

PDM1	PDM2	Reason for change
The number of human resources who deal with ground water /water supply management for sustainable water supply construction and maintenance in Ethiopia.	The number of skilled human resources who deal with ground water /water supply management for sustainable water supply construction and maintenance in Ethiopia is increased.	To express the meaning clearly.

Table 5-2: Proposed changes to the objectively verifiable indicators of the Overall Goal

PDM1	PDM2	Reasons for change
1. Approximately 6,500 technicians among RWB, ZWRO, TWSSO, WWO, Government enterprises, TVETC instructors, private sector (consulting & drilling companies), and NGOs complete EWTEC training.	1. Approximately 6,000 technicians and engineers among RWB, ZWRO, TWSSO, WWO, Government enterprises, TVETC instructors, private sector (consulting & drilling companies), and NGOs complete EWTEC training. 2. Knowledge and skills acquired by trainees are transferred to other colleagues in training participating organizations.	1. To make the possible target with the condition that the expansion of facilities and EWTEC's transformation to semi-autonomous entity will be realized at the completion of the Project. 2. To develop target of expansion of impact.

Table 5-3: Proposed changes to the important assumptions to achieve the Overall Goal

PDM1	PDM2	Reasons for changes
5. Donor Funding and other donors' capacity building efforts in the Water Sector will continue.	1. EWTEC expands its training capacity. 6. Donor funding to support capacity building efforts in the Water Sector will continue.	1. This enables to achieve Overall Goal. 6. To make the meaning clear.

5-2. Project Purpose

The objectively verifiable indicators of the Project Purpose and the important assumptions to achieve the Project Purpose are proposed to change as sited in Tables 5-4 and 5-5.

Table 5-4: Proposed changes to the objectively verifiable indicators of the Project Purpose

PDM1	PDM2	Reasons for changes (Number in PDM2)
1. EWTEC Certificates are acknowledged and treated as occupational certification in the water sector. 3. Numbers of visitors to the centre	1. EWTEC Certificates are well acknowledged as a technical certification in the water sector. 3. Mid- to long-term Strategy of EWTEC is approved by MoWE, and is acknowledged by training participating organizations and donors. 4. Financial plan to implement the operational plan of the Strategy is endorsed by MoWE.	1. To make clear the meaning. 3 and 4. To measure whether the institutional capacity of EWTEC is strengthened.

Table 5-5: Proposed changes to the important assumptions to achieve the Project Purpose

PDM1	PDM2	Reasons for changes
1. All the trained personnel of EWTEC continue to work at EWTEC. 2. EWTECs mandate and function as a training institution is sustained.	- (delete both assumptions)	Both are the important assumptions for achieving the Outputs.

5-3. Outputs

The narrative summary and the objectively verifiable indicators of Outputs and the important assumptions to achieve the Outputs are proposed to change as sited in Tables 5-6, 5-7, and 5-8.

Table 5-6: Proposed changes to the narrative summary of the Outputs

PDM1	PDM2	Reasons for changes
4. Sustainable institutional management capacity of EWTEC is strengthened.	4. Sustainable institutional management capacity in terms of organizational, financial, accounting, personnel, marketing and workshop management of EWTEC is strengthened.	To make the concept in detail.

Table 5-7: Proposed changes to the objectively verifiable indicators of the Outputs

PDMI	PDM2	Reasons for changes (numbers are in PDM2)
1.2 Regular Needs Assessment is institutionalized and its results incorporated into training activities	1.2 Needs Assessment, Course Evaluation, Impact survey and questionnaire are institutionalized as regular activities and their results are incorporated into training activities.	1.2 To add regular surveys.
1.4 Actual result of Training Technical Committee (TTC) and external meeting	1.4 Technical skills, knowledge and know-hows to improve the quality of training are accumulated in EWTEC through Training Technical Committee (TTC), provided that the appropriate number of staffs are available.	1.4 To make clear the function of TTC.
1.5 Products through the Project	2.1 Number of training courses is increased to 15 (*currently planned).	2.1 To make clear the target
2.1 Number of training courses, diversity of training participating organization	2.2 Training curriculum & modules, teaching materials & handouts are revised for all the existing courses in order to the increase the proportion of practical training.	2.1 To put the indicator 3.1 to 2.2.
2.3 Approximately 2,500 technicians among RWB, ZWRO, TWSSO, WWO, TVETC instructors, private sector and NGOs complete EWTEC trainings by the end of the project term	2.3 Participation from private sector and NGOs is increased up to 10% of total trainees.	2.3 To make the target of participation from private sector and NGOs.
2.4 Level of satisfaction among the ex-trainees and their bosses are satisfied with the training courses. (Based on the "Impact survey," scoring/rate of the level will be determined at the time of mid-term evaluation.)	2.5 Approximately 1,500 technicians among RWB, ZWRO, TWSSO, WWO, TVETC instructors, private sector and NGOs complete EWTEC trainings by the end of the project term.	2.5 To make the possible target.
3.1 Formulation and/or modification of necessary training curriculum & modules, teaching materials & handouts.	2.6 The bosses of ex-trainees are satisfied with the technical capacity and performance of ex-trainees.	2.6 To make clear the meaning.
3.2 Levels of technical knowledge and skills are improved from the baseline conducted at the inception of the Project.	3.1 Levels of technical knowledge and skills of course coordinators and instructors are improved.	3.1 To make clear the meaning.
3.3 Levels of satisfaction among trainees on levels of knowledge and technical expertise, teaching methods, course management and attitudes are high.	3.2 Course coordinators and instructors acquire practical knowledge and skills of field work.	3.2 To add new indicator.
4.1 Collaboration with the relevant MoWR departments, all the training participating organizations and donors are strengthened and their sense of participation in EWTEC activities improves.	3.3 Levels of satisfaction among trainees on levels of knowledge and technical expertise, teaching methods, course management and attitudes are increased.	3.3 To make clear the method of measurement.
4.2 Development of Medium-to-Long-term Plan	4.1 Development of Medium-to Long-term Strategy and Operational plan.	4.1 To add operational plan.
4.3 Budget allocation based on EWTECs strategy and plan	4.2 Necessary budget and human resources are ensured according to the annual operational plan.	4.2 To make clear the meaning.
4.4 Institutional management capacity; i.e. secure budget and human resources, and course management ability	4.3 Marketing activities are enhanced if EWTEC is directed to be semi-autonomous entity.	4.3 To add new indicator.
4.5 Frequency of update of database on training participants	4.4 Conduct financial and organizational analysis if EWTEC is directed to be semi-autonomous.	4.4 To add new indicator.
4.7 Frequency of update of EWTEC homepage	4.5 Periodical update of database on training participants	4.5 and 4.7 To make clear the target.
	4.7 Periodical update of EWTEC homepage	

Table 5-8: Proposed changes to the important assumptions to achieve the Outputs

PDM1	PDM2	Reasons for changes (Number in PDM2)
1. Appropriate number of EWTEC personnel gets assigned and no drastically changed. 5. Sufficient numbers of trainees enroll in training courses. 6. Knowledge and skills acquired by trainees get transferred and internalized in training participating organizations.	1. EWTECs mandate and function as a training institution is sustained. 2. Appropriate number of EWTEC personnel gets assigned and continue to work at EWTEC.	1. Move the important assumptions to achieve the Project Purpose in PDM1. 2. To make the meaning clear.

5-4. Activities

The activities are proposed to change as sited in Table 5-9.

Table 5-9: Proposed changes to activities

PDM1	PDM2	Reasons for changes (Numbers in PDM2)
1-3. Improve training instructor planning 1-4. Monitor, evaluate and improve activities through the TTC & external meeting 2-1. Prepare training course and advanced course from the following year onwards 2-4. Hold advanced course 2-5. Review content of advanced course for following year onward 3-1. Guidance on teaching methods through On the Job Training (OJT) 3-2. Improve teaching capacity on specialized techniques through OJT 3-3. Improve capacity development of EWTEC training instructors and coordinators 3-5. Conduct advanced training course for African participants 4-1. Confirm and agree the institutional policy, purpose and strategies of EWTEC 4-2. Support regular design and revision of the mid- and long-term training plan 4-3. Assist to secure a source to supply required funds for training 4-4. Establish ties with organizations and funds for personnel capacity building 4-5. Carry out capacity	1-3. Improve external training instructor management. 1-4. Monitor, evaluate and improve activities and stock technical know-how. 1-6. Carry out capacity development for knowledge management (collection of materials, and sharing knowledge and know-hows of instructors) 2-1. Develop mid-term training plan 2-2. Revise training curriculum & modules, hand-outs and materials for the basic course with more emphasis on practical training 2-5. Carry out technical transfer to course coordinators of the local advanced courses in which income generation is expected when EWTEC is transformed to be semi-autonomous. 3-1. Provide technical advice including teaching methods throughout the training courses. 3-2. Improve capacity of coordinators and instructors on specialized techniques throughout JICA Experts' assignment period. 4-1. Hold periodical meetings among C/Ps and JICA Experts to inform the progress of the Project and to discuss issues. 4-2. Develop mid- to long-term EWTEC Strategy which includes vision, mission, role	1-3. To make clear the meaning. 1-4. Deleted external meeting. 1-6. To add new indicator. 2-1. To move the indicator 4-2 in PDM1 the indicator 2-1. 2-2 and 2-5. To add the new indicators. 3-1 and 3-2. To change the concepts. 4-1 through 4-8. To add new indicators. 4-9. To make clear the meaning.

<p>development for knowledge management</p> <p>4-6. Conduct public relations to improve EWTEC capacity for information communication</p>	<p>and position, and its operational plan.</p> <p>4-3. Disseminate the Strategy and operational plan to stakeholders (donors, private sector, NGOs, etc.).</p> <p>4-4. Develop financial plan based on the EWTEC Strategy.</p> <p>4-5. Develop marketing strategy and carry out marketing activities accordingly.</p> <p>4-6. Collaborate with MoWE for ensuring necessary budget and human resources for enhancing the operation of EWTEC.</p> <p>4-7. Conduct financial and organizational planning to support activities of Committee on position of EWTEC.</p> <p>4-8. Conduct activities of public relations to improve EWTEC capacity.</p>	
--	--	--

5-5. Inputs

The inputs are proposed to change as sited in Table 5-10.

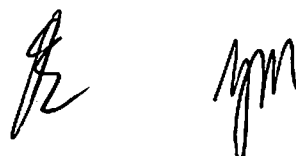
Table 5-10. Proposed changes to inputs

PDM1	PDM2	Reasons for change
<p>(Inputs from Ethiopian side)</p> <p>1) Appointment of Counterparts EWTEC</p>	<p>1) Appointment of Counterparts as in the organizational structure: EWTEC Centre Head Managers in necessary managerial areas Course coordinators and instructors for following areas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Water Supply Engineering 2. Water Supply Management 3. Drilling Technology 4. Drilling Machines Maintenance 5. Electrical Machines Maintenance 6. Ground Water Investigation 	<p>1) To specify the persons required to appoint</p>

6. Conclusion

The conclusion of this Evaluation is as follows.

- The achievements to date of the Outputs 1, 2, and 3 are moderate, while the achievements to date of the Output 4 is low, which is mainly due to the insufficient institutional management capacity, in financial, personnel and physical capital aspects.



- The achievement to date and prospects for the achievement of the Project Purpose is relatively low, with concern of the institutional management capacity mentioned above.
- The achievement of the Overall goal is not clearly secured since the achievement of the Project Purpose is not secured as of now.
- On the five evaluation criteria the evaluation results of the Project is as follows.
 - The relevance of the Project is high.
 - The prospects for the effectiveness and efficiency are relatively low and low, respectively.
 - The prospects for the impact are uncertain as of now.
 - The prospects for the sustainability are low, in organizational and financial aspects due to uncertainty of the position of the EWTEC and of secure of budget, in technical aspect unless the number of skilled personnel increases significantly.
 - There are several points to be improved on the communication among JICA Experts and their C/Ps and the technical transfer.
- JICA would support the Committee to decide the position of EWTEC and necessary studies for its transformation if it is directed to be semi-autonomous.
- For the sustainable operation of EWTEC the institutional management capacity needs to be enhanced.

7. Recommendations

The Evaluation team recommends that the Ethiopian side and JICA consider the following issues and to take necessary actions.

(1) Improve communication

JICA Experts and C/Ps should have more frequent interactions as soon as possible to discuss issues to address the problems and challenges and improve the operation of EWTEC by such means as monthly meetings, with the initiative of EWTEC. At the beginning of each assignment period JICA Experts submit their activity plans and discuss these with their respective C/Ps.

It also requires that the periodical meetings among C/Ps, JICA Experts, MoWE and JICA Ethiopia Office to update the progress of the Project, to share information and the same understandings on the progress of the Project for its smooth operation.

(2) Strengthen technical assistance in some courses

Both sides agreed to reconsider assignment of some JICA Experts. The definition of assistance in the training courses by JICA Experts should be clearly defined and agreed between both parties.

(3) Strengthen institutional management capacity of EWTEC

It is necessary to enhance the institutional management capacity of EWTEC as soon as possible if it is directed to be semi-autonomous. The institutional management capacity includes financial, accounting, personnel, and marketing capacities. MoWE should assign the managers at least in financial and marketing areas, respectively.




MoWE should assign either the person who could dedicate full time in the management of EWTEC, or the course coordinator for DMMT, because the current Centre Head is also in charge of course coordinator as well as Centre Manager, which incurs heavy burden to him.

(4) Conduct necessary studies for EWTEC's transformation to be semi-autonomous

Once the MoWE decides the position of EWTEC to be semi-autonomous, detailed financial and organizational planning, and a market assessment should be conducted, in order to develop the vision, mission and mid- to long-term strategy of EWTEC, at the same time of the legal process by MoWE. JICA would consider to provide necessary technical assistance on these aspects.

(5) Develop Mid- to Long-term Strategy of EWTEC

EWTEC should develop Mid- to Long-term Strategy which includes vision, mission, role and position, and the operational plan with detailed activities and financial plan. The Strategy should be disseminated to the stakeholders by the MoWE, by such means as holding seminars. Thereafter, the Strategy is to be approved by the MoWE, and is acknowledged by the stakeholders.

(6) Seek for the budgetary resources for the expansion of facilities

To improve the training capacity of EWTEC, it is necessary to expand its facilities. The budget for the construction of the expanded facilities is to be sought with the initiative of MoWE by collaboration with potential donors including Japan.

(7) Secure necessary personnel for training

MoWE should assign the necessary personnel for sufficient implementation of training courses. The current vacant posts should be filled as required.

(8) Increase the proportion of practical training in some courses

In some courses the training hours' proportion for practical training is smaller than that of classroom lectures. In order to increase the proportion of practical training the revision of curriculum and programme in those courses should be made with support of JICA Experts, who, at the same time, also are to improve the practical knowledge and skills of course coordinators and instructors.

(9) Reconsider the local advanced courses (seminars) to ensure technical transfer in teaching

The topic and schedule of the local advanced courses (seminars) should be reconsidered to ensure the technical transfer in technical knowledge and skills. It should be focused on the potential income generation areas such as DT, DMMT, well rehabilitation, and geophysical survey once EWTEC is directed to be semi-autonomous. In order to ensure technical transfer, holding the same courses at least twice may be necessary.

(10) Attract the private sector and NGOs engaged in water sector to participate in training

In order to increase the trainees from the private sector and NGOs engaged in water sector, various consideration



should be taken, such as creating new courses and revising the existing courses to fit for these sectors.

(11) Implement training to TVETC teachers

The improvement of quality of teaching at TVETC is necessary, considering the importance of TVETC for the capacity development of water engineers in woreda offices. Training to TVETC teachers should be conducted.

8. Lessons learnt

The evaluation team suggests that the following lessons are learned from this mid-term review.

- When the pre-condition of the Project is not found to be fulfilled, it is necessary to reconsider the Project framework and the continuation of the Project.
- Periodical meetings among stakeholders are necessary in order to share information and the same understanding for the smooth operation of the Project.
- Longer-term assignment of JICA Experts may be necessary in some cases for the better communication among C/Ps and JICA Experts and for effective operation of the Project.



END

Project Title: Ethiopia Water Technology Centre (EWTEC) Project Phase III
 Project period : December 2008 ~ 2013 (5 Years)

Target Group: Water Supply Technicians and Engineers of Ethiopia

Final Beneficiaries : General Public in Ethiopia

Date Prepared : March 16, 2008

OVERALL GOAL	NARRATIVE SUMMARY	OBJECTIVELY VERIFIABLE INDICATORS	MEANS OF VERIFICATION	IMPORTANT ASSUMPTIONS
<p>The number of human resources who deal with groundwater/water supply management for sustainable water supply construction and maintenance</p>	<p>Approximately 6500 technicians among RWB, WWO, TVETC instructors, private sector and NGOs complete EWTEC trainings</p>	<p>PASDEP Annual Report, MoWR's annual report Statistical reports published by the Office of the Statistics Annual reports from international agencies</p>	<p>EWTEC trainees will continue to work on water supply development and management work. Budget allocation for development of water supply facilities and maintenance will be sustained and the work will be No serious natural disasters occurs that adversely affects water resources in the country Water sector policy of the Ethiopian government will not drastically change on development and management of water supply services.</p>	
<p>PROJECT PURPOSE Capacity of the EWTEC as a core training centre for water supply technicians and engineers of Ethiopia is established.</p>	<p>1 EWTEC Certificated are acknowledged and treated as occupational certification in the water sector. 2 EWTEC's Officers have sufficient knowledge to assess needs, plan, coordinate, conduct and evaluate training activities</p>	<p>Interviews, Questionnaire Survey, Project records Interviews, Questionnaire Survey, Project records</p>	<p>1 All the trained personnel of EWTEC continues to work at EWTEC. 2 EWTEC's mandate as a training institution is sustained. 3 WASH Pooled Fund and other donors' capacity building efforts in the Water Sector will continue.</p>	
<p>OUTPUTS 1 Mechanisms to sustain constant quality improvements in EWTEC's training activities are fully established.</p>	<p>1 Proficiency tests on respective training modules are prepared and conducted into training activities 2 Regular Needs Assessment is institutionalized and its results incorporated into training activities 3 Database on external human resources with specific specialization is developed and updated. 4 Actual result of Training Technical Committee (TTC) and M&E Committee</p>	<p>1 Interviews, Questionnaire Survey, Project records 2 Interviews, Questionnaire Survey, Project records 3 Interviews, Questionnaire Survey, Project records 4 Interviews, Questionnaire Survey, Project records</p>		
<p>2 Technical knowledge and skills on water supply and management are improved for technicians and engineers from the Regional Water Bureaus, woredas, private sector and NGOs, and TVETC instructors.</p>	<p>1 Approximately 3500 technicians among RWB, WWO, TVETC instructors, private sector and NGOs complete EWTEC trainees 2 Over 80% of senior officials who evaluate performance of trainees' at respective workplace indicate satisfaction 3 Number of training courses, number of participants 4 Proficiency tests at the end of respective modules reach 80/100 for 80% of trainees</p>	<p>1 Project records 2 Questionnaire survey, interviews 3 Project records 4 Project records</p>		
<p>3 Capacities are developed to provide technical instructions of course coordinators, instructors, mechanics and drillers who conduct training at EWTEC</p>	<p>1 Levels of technical knowledge and skills are improved from the baseline conducted at the inception of the Project 2 Levels of satisfaction among trainees on levels of knowledge and technical expertise, teaching methods, course management and attitudes is high. 3 Collaborations with the relevant MoRW departments, all the training participating organizations and donors are strengthened and their sense of participation in EWTEC activities improves.</p>	<p>1 Project records, Evaluation by JICA Experts 2 Interviews, Questionnaire Survey, Project records</p>		
<p>4 Sustainable institutional management capacity of EWTEC is strengthened.</p>	<p>1 Development of Medium-to-Long-term Plan 2 Budget allocation based on EWTEC's strategy and plan 3 Institutional management capacity, i.e budget and human resources 4 Frequency update of database on training participants 5 Publicizing of EWTEC annual report 6 Frequency of update of EWTEC homepage</p>	<p>1 Interviews, Questionnaire Survey, Project records 2 Project records 3 Project records 4 Interviews, Questionnaire Survey, Project records 5 Project records 6 Project records 7 Project records</p>		

ACTIVITIES	INPUTS		
	JAPAN	ETHIOPIA	
<p>1 Mechanisms to sustain constant quality improvements in EWTEC's training activities are fully established.</p> <p>1-1 Conduct of monitoring and evaluation for each training course to make necessary improvement</p> <p>1-2 Development and regular implementation of proficiency tests to each training participant</p> <p>2 Development and regular implementation of evaluation for each training program and instructor by training participants</p> <p>3 Implementation of assessment of above proficiency tests and evaluations to make necessary improvement</p> <p>1-2 Conduct of regular monitoring and evaluation of curriculum and teaching materials</p> <p>1 Establishment of training technical committee (TTC) for each training field</p> <p>2 Regular (annually) implementation of evaluation of curriculum, modules and teaching materials by TTC</p> <p>3 Making necessary review and modification of training curriculum and teaching materials</p> <p>4 Implementation of training needs assessment by TTC to develop training curriculum, modules and teaching materials</p> <p>1-3 Regular (annually) improvement of deployment of instructors</p> <p>1 Renew the next year's deployment plan based on the above evaluation (1-2; 1-3) based on the above evaluation (1-1)</p> <p>2 Select external instructors suitable for the above deployment plan (1-3; 1) Regular (annually) monitoring and evaluation of EWTEC activities, in cooperation with relevant stakeholders</p> <p>1-4 Establishment of M&E committee composed of representatives of beneficiary organizations (1) RWB, Woreda, private sector, NGOs, TVETC</p> <p>2 Conduct of regular (annually) M&E committee meeting to confirm the achievements and make necessary improvement</p> <p>3 Improve technical knowledge and skills on water supply and management of technicians and engineers from the Regional Water Bureaus, woredas, private sector and NGOs, and TVETC instructors.</p> <p>2-1 Conduct training for Regional Water Bureaus</p> <p>2-2 Conduct training for Woreda Water Office</p> <p>2-3 Conduct training for technicians and engineers of the Private Sector</p> <p>2-4 Conduct training for TVETC instructors</p> <p>3 Develop capacities to provide technical instructions of course coordinators, instructors, mechanics and drivers who conduct training at</p> <p>3-1 Provide pedagogical training through On the Job Training (OJT)</p> <p>3-2 Provide instructions on specialized technical subjects through OJT</p> <p>3-3 Improve practical skills and knowledge through field activities</p> <p>3-4 Improvement in maintaining training equipment and machineries</p> <p>3-5 Strengthen advanced knowledge and pedagogical skill through implementation/participation of international training</p> <p>4 Sustainable institutional management capacity of EWTEC is strengthened.</p> <p>4-1 Support articulation of EWTEC's mandate, vision, mission and strategies to reach to consensus among relevant stakeholders (1) RWB, donors, NGOs.</p> <p>4-2 Support development of Medium-to-Long-term Plan</p> <p>4-3 Support developing capacities in planning budget and diversity funding sources in cooperation with relevant stakeholders(1) other donors, RWB, Woreda and private sector.</p> <p>4-4 Support development of capacities to establish strong collaborations with donors (1) WASH pooled fund)</p> <p>4-5 Develop and manage of database on training participants</p> <p>4-6 Implement PR and knowledge management activities through publishing EWTEC annual report, home page and other necessary activities</p>	<p>(a) Dispatch of Japanese Experts</p> <p>a. Chief Advisor</p> <p>b. Training Management</p> <p>c. Hydro-geology</p> <p>d. Drilling Technology</p> <p>e. Drilling Machines Maintenance</p> <p>f. Water Supply</p> <p>g. Electro Mechanic</p> <p>Other experts from different specialties will be dispatched based on necessities</p> <p>(b) Acceptance of counterpart personnel for training</p> <p>To be conducted when necessary</p> <p>(c) Equipment procurement: training workshop equipment, etc.</p> <p>Needs for equipment will be determined after conducting a detailed needs survey and curriculum development.</p> <p>(d) Local operational costs</p> <p>To be determined</p>	<p>(a) Appointment of Counterparts</p> <p>EWTEC</p> <p>(b) Provision of office space</p> <p>At EWTEC</p> <p>(c) Contribution of local cost</p> <p>(1) MoWR:</p> <p>Administrative management cost of EWTEC</p> <p>Operational cost of basic courses (cost share)</p> <p>(2) Regional Water Bureaus</p> <p>Operational cost of basic courses (cost share)</p>	<p>1 Appropriate number of EWTEC personnel get assigned.</p> <p>2 Salary and incentive schemes of course coordinators and instructors do not get worsened any further.</p> <p>3 Appropriate level of budget allocated for training courses.</p> <p>4 Expansion of EWTEC's facilities gets budget allocated and implemented.</p> <p>5 Sufficient numbers of trainees enroll in training courses</p> <p>6 Knowledge and skills acquired by trainees get transferred and internalized in training participating organizations.</p> <p>PRE-CONDITION</p> <p>EWTEC is to be institutionalized in the official structure of the Ministry of Water Resources</p>

Handwritten signatures and initials:

[Signature]

[Signature]

Appendix 2: Project Design Matrix 1 (PDM, 1)

Project Title: Ethiopian Water Technology Centre (EWTEC) Project Phase: III

Project Period: December 2008 – 2013 (5 years)

Target Group: Water Supply Technicians and Engineers of Ethiopia Final Beneficiaries: General Public of Ethiopia

Date Prepared: 29th June, 2009

NARRATIVE SUMMARY		OBJECTIVE VERIFIABLE INDICATORS		MEANS OF VERIFICATION		IMPORTANT ASSUMPTIONS	
<p>OVERALL GOAL The number of human resources who deal with groundwater/water supply management for sustainable water supply construction and maintenance in Ethiopia</p> <p>PROJECT PURPOSE Capacity of EWTEC as a core training centre for water supply technicians and engineers of Ethiopia is established.</p>	<p>1 Approximately 6,500 technicians among RWB, ZWRO, TWSSO, WWO, Government enterprises, TVETC instructors, private sector (consulting & drilling companies), and NGOs complete EWTEC training</p> <p>1. EWTEC Certificates are acknowledged and treated as occupational certification in the water sector</p> <p>2. EWTECs Officers have sufficient knowledge to assess needs, plan, coordinate, conduct, and evaluate training activities</p> <p>3. Numbers of visitors to the centre</p>	<p>PASDEP Annual Report, MoWRs Annual Report, Statistical reports published by the Office of the Statistics, Annual reports from international agencies</p> <p>EWTEC statistic data / Annual Report</p> <p>1. Interviews, Questionnaire Survey, Project records (satisfaction & reputation by trainees, related organization, ministries & donors)</p> <p>2. Interviews, Questionnaire Survey for EWTECs Officers, Project records</p> <p>3. Visitor Book</p>	<p>1. EWTEC trainees will continue to work on water supply development and management work.</p> <p>2. Budget allocation for development of water supply facilities and maintenance including training budget will be sustained and the work will be continued.</p> <p>3. No serious natural disasters occur that adversely affect water resources in the country.</p> <p>4. Water sector policy of the Ethiopian government will not drastically change on development and management of water supply services.</p> <p>5. Donor Funding and other donors' capacity building efforts in the Water Sector will continue.</p>				
<p>OUTPUTS</p> <p>1. Mechanisms to sustain constant quality improvements in EWTECs training activities are fully established</p>	<p>1.1 Final Examination tests on respective training modules are prepared and conducted</p> <p>1.2 Regular Needs Assessment is institutionalized and its results incorporated into training activities</p> <p>1.3 Database on external human resources with specific specialization is developed and updated</p> <p>1.4 Actual result of Training Technical Committee (TTC) and external meeting</p> <p>1.5 Products through the Project</p>	<p>1.1 Final Examination tests, Interviews, Questionnaire Survey, Project records</p> <p>1.2 Training need assessment survey, Inter Course Evaluation, Interviews, Questionnaire Survey, Project records</p> <p>1.3 EWTEC Database sheet on external trainers, Interviews, Questionnaire Survey, Project records</p> <p>1.4 TTC regular meeting record, Interviews, Questionnaire Survey, Project records</p> <p>1.5 Training Curriculum & modules, Teaching materials & Handouts</p>	<p>1. All the trained personnel of EWTEC continue to work at EWTEC.</p> <p>2. EWTECs mandate and function as a training institution is sustained.</p>				
<p>2. Technical knowledge and skills on water supply and management are improved for technicians and engineers from public, private sector, NGOs, TVETC instructors, and other African participants.</p>	<p>2.1 Number of training courses, diversity of training participating organization</p> <p>2.2 Final Examination tests at the end of respective modules reach 75/100 as average and also exceed 50% of trainees as 80/100 score.</p> <p>2.3 Approximately 2,500 technicians among RWB, ZWRO, TWSSO, WWO, TVETC instructors, private sector and NGOs complete EWTEC trainings by the end of the project term</p> <p>2.4 Level of satisfaction among the ex-trainees and their bosses are satisfied with the training courses. (Based on the "impact survey," scoring/rate of the level will be determined at the time of mid-term evaluation)</p>	<p>2.1 Training & Project records</p> <p>2.2 Final Examination tests, Project records</p> <p>2.3 EWTEC Database sheet on ex-trainees (List of graduates), Project records</p> <p>2.4 Questionnaire Survey, Interviews (Impact survey)</p>					
<p>3. Capacities are developed to provide technical instructions of course coordinators, instructors, mechanics and drillers who conduct training at EWTEC.</p>	<p>3.1 Formulation and/or modification of necessary training curriculum & modules, teaching materials & handouts</p> <p>3.2 Levels of technical knowledge and skills are improved from the baseline conducted at the inception of the Project.</p>	<p>3.1 Training Curriculum & modules, Teaching materials & Handouts produced by EWTEC staff</p> <p>3.2 Capacity Improvement sheet for Instructor, Project records, Evaluation by JICA Experts</p>					

NARRATIVE SUMMARY

OBJECTIVE VERIFIABLE INDICATORS

MEANS OF VERIFICATION

IMPORTANT ASSUMPTIONS

<p>4. Sustainable institutional management capacity of EWTEC is strengthened.</p>	<p>3.3 Levels of satisfaction among trainees on levels of knowledge and technical expertise, teaching methods, course management and attitudes are high.</p> <p>4.1 Collaboration with the relevant MoWR departments, all the training participating organizations and donors are strengthened and their sense of participation in EWTEC activities improves.</p> <p>4.2 Development of Medium-to-Long-term Plan</p> <p>4.3 Budget allocation based on EWTEC's strategy and plan</p> <p>4.4 Institutional management capacity, i.e. secure budget and human resources, and course management ability</p> <p>4.5 Frequency of update of database on training participants</p> <p>4.6 Publicizing of EWTEC annual report</p> <p>4.7 Frequency of update of EWTEC homepage</p>	<p>3.3 Inter course Evaluation sheet, Interviews, Questionnaire Survey/ (Impact survey), Project records</p> <p>4.1 Meeting record, Interviews, Questionnaire Survey, Project records</p> <p>4.2 Medium-to-Long-term Plan, Project records</p> <p>4.3 Budget & Expenditure Reports, Project records</p> <p>4.4 EWTEC annual report, Interviews, Questionnaire Survey, Project records</p> <p>4.5 EWTEC Database sheet on ex-trainees, Project records</p> <p>4.6 EWTEC annual report, Project records</p> <p>4.7 EWTEC Homepage, EWTEC brochure & Newsletters, Project records</p>	
---	---	--	--

ACTIVITIES

INPUTS

ACTIVITIES	JAPAN	ETHIOPIA	PRE-CONDITION
<p>1-1. Specify points of improvement based on evaluation and monitoring of course content</p> <p>1-2. Monitor, evaluate and revise training curriculum and materials in each field</p> <p>1-3. Improve training instructor planning</p> <p>1-4. Monitor, evaluate and improve activities through the TTC & external meeting</p> <p>1-5. Conduct impact study and study on future of training course</p> <p>2-1. Prepare training course and advanced course from the following year onwards</p> <p>2-2. Prepare materials for new courses and create modules</p> <p>2-3. Assist in carrying out the training courses</p> <p>2-4. Hold advanced course</p> <p>2-5. Review content of advanced course for following year onward</p> <p>3-1. Guidance on teaching methods through On the Job Training (OJT)</p> <p>3-2. Improve teaching capacity on specialized techniques through OJT</p> <p>3-3. Improve capacity development of EWTEC training instructors and coordinators</p> <p>3-4. Carry out capacity development for maintenance of equipment used in training</p> <p>3-5. Conduct advanced training course for African participants</p> <p>4-1. Confirm and agree the institutional policy, purpose and strategies of EWTEC</p> <p>4-2. Support regular design and revision of the mid- and long-term training plan</p> <p>4-3. Assist to secure a source to supply required funds for training</p> <p>4-4. Establish ties with organizations and funds for personnel capacity building</p> <p>4-5. Carry out capacity development for knowledge management</p> <p>4-6. Conduct public relations to improve EWTEC capacity for information communication</p>	<p>1) Dispatch of Japanese Experts</p> <p>1. Chief Advisor/Organizational Operation</p> <p>2. Assessment Program</p> <p>3. Training Management</p> <p>4. Hydro-geology/Volcanology</p> <p>5. Drilling Technology</p> <p>6. Drilling Machines Maintenance</p> <p>7. Water Supply Engineering</p> <p>8. Machinery/Electric Machinery</p> <p>9. IEC/Teaching Method</p> <p>10. Information Management</p> <p>Other experts from different specialties will be dispatched based on necessities</p> <p>2) Acceptance to counterpart personnel for training To be conducted when necessary</p> <p>3) Equipment procurement training workshop equipment, etc. Needs for equipment will be determined after conducting a detailed needs survey and curriculum development</p> <p>4) Local operational costs To be determined</p>	<p>1) Appointment of Counterparts EWTEC</p> <p>2) Provision of office space At EWTEC</p> <p>3) Contribution of local cost ① MoWR Administrative management cost of EWTEC Operational cost of basic courses (cost share) ② Regional Water Bureaus Operational cost of basic courses (cost share)</p>	<p>1. Appropriate number of EWTEC personnel gets assigned and no drastically changed</p> <p>2. Salary and incentive schemes of course coordinators and instructors do not get worsened any further.</p> <p>3. Appropriate level of budget allocated for training courses. (secure professional trainers)</p> <p>4. Expansion of EWTEC's facilities and equipment gets budget allocated and implemented.</p> <p>5. Sufficient numbers of trainees enroll in training courses.</p> <p>6. Knowledge and skills acquired by trainees get transferred and internalized in training participating organizations.</p> <p>PRE-CONDITION EWTEC is to be institutionalized in the official structure of the Ministry of Water Resources</p>

Project Design Matrix 3 (PDM2)

Project Title: Ethiopian Water Technology Centre (EWTEC) Project Phase III

Project Period: December 2008 – 2013 (5 years)

Target Group: Water Supply Technicians and Engineers of Ethiopia Final Beneficiaries: General Public of Ethiopia

Date Prepared: 27th Jan. 2011

NARRATIVE SUMMARY		OBJECTIVE VERIFIABLE INDICATORS		MEANS OF VERIFICATION		IMPORTANT ASSUMPTIONS	
<p>OVERALL GOAL The number of skilled human resources who deal with groundwater/water supply management for sustainable water supply construction and maintenance in Ethiopia is increased.</p>	<p>1 Approximately 6,000 technicians and engineers among RWB, ZWRO, TWSSO, WWO, Government enterprises, TVETC instructors, private sector (consulting & drilling companies), and NGOs complete EWTEC training 2 Knowledge and skills acquired by trainees are transferred to other colleagues in training participating organizations.</p>	<p>1. GTP, PASDEP Annual Report, MoWEs Annual Report, Statistical reports published by the Office of the Statistics, Annual reports from international agencies, EWTEC statistic data / Annual Report 2. Interviews, Impact survey</p>	<p>1. EWTEC expands its training capacity. 2. EWTEC trainees will continue to work on water supply development and management work. 3. Budget allocation for development of water supply facilities and maintenance including training budget will be sustained and the work will be continued 4. No serious natural disasters occur that adversely affect water resources in the country. 5. Water sector policy of the Ethiopian government will not drastically change on development and management of water supply services. 6. Donor Funding to support capacity building efforts in the Water Sector will continue.</p>				
<p>PROJECT PURPOSE Capacity of EWTEC as a core training centre for water supply technicians and engineers of Ethiopia is strengthened</p>	<p>1. EWTEC Certificateds are well acknowledged as a technical certification in the water sector 2. EWTECs Officers have sufficient knowledge to assess needs, plan, coordinate, conduct, and evaluate training activities 3. Mid-to Long-term Strategy of EWTEC is approved by MoWE, and is acknowledged by training participating organizations and donors. 4. Financial plan to implement the operational plan of the Strategy is endorsed by MoWE.</p>	<p>1. Interviews, Questionnaire Survey, Project records (satisfaction & reputation by trainees, related organization, ministries & donors), Number of visitors to the Centre 2. Interviews, Questionnaire Survey for EWTECs Officers, Project records 3. Strategy Paper, Meeting records, Dissemination seminar records 4. Financial plan, Meeting records</p>	<p>1. EWTEC expands its training capacity. 2. EWTEC trainees will continue to work on water supply development and management work. 3. Budget allocation for development of water supply facilities and maintenance including training budget will be sustained and the work will be continued 4. No serious natural disasters occur that adversely affect water resources in the country. 5. Water sector policy of the Ethiopian government will not drastically change on development and management of water supply services. 6. Donor Funding to support capacity building efforts in the Water Sector will continue.</p>				
<p>OUTPUTS 1. Mechanisms to sustain constant quality improvements in EWTECs training activities are fully established</p>	<p>1.1 Final Examination tests on respective training modules are prepared and conducted. 1.2 Needs Assessment, Course Evaluation, Impact survey and questionnaire are institutionalized as regular activities and their results are incorporated into training activities 1.3 Database on external human resources with specific specialization is developed and updated. 1.4 Technical skills, knowledge and know-hows to improve the quality of training are accumulated in EWTEC through Training Technical Committee (TTC), provided that the appropriate number of staffs are available.</p>	<p>1.1 Final Examination tests, Interviews, Questionnaire Survey, Project records 1.2 Training need assessment survey, Inter Course Evaluation, Impact survey, Interviews, Questionnaire Survey, Project records 1.3 EWTEC Database sheet on external trainers, Interviews, Questionnaire Survey, Project records 1.4 TTC regular meeting record, Interviews, Questionnaire Survey, Project records</p>	<p>1. EWTEC expands its training capacity. 2. EWTEC trainees will continue to work on water supply development and management work. 3. Budget allocation for development of water supply facilities and maintenance including training budget will be sustained and the work will be continued 4. No serious natural disasters occur that adversely affect water resources in the country. 5. Water sector policy of the Ethiopian government will not drastically change on development and management of water supply services. 6. Donor Funding to support capacity building efforts in the Water Sector will continue.</p>				
<p>2. Technical knowledge and skills on water supply and management are improved for technicians and engineers from public, private sector, NGOs, TVETC instructors, and other African participants.</p>	<p>2.1 Number of training courses is increased to 15 (* currently planned). 2.2 Training curriculum & modules, teaching materials & handouts are revised for all the existing courses in order to increase the proportion of practical training. 2.3 Participation from private sector and NGOs is increased up to 10% of total trainees. 2.4 Final Examination tests at the end of respective modules reach 75/100 as average and also exceed 50% of trainees as 80/100 score. 2.5 Approximately 1,500 technicians among RWB, ZWRO, TWSSO, WWO, TVETC instructors, private sector and NGOs complete EWTEC trainings by the end of the project term.</p>	<p>2.1 Training & Project records 2.2 Training Curriculum & modules, Teaching materials & Handouts produced by EWTEC staff 2.3 Trainers' database 2.4 Final Examination tests, Project records 2.5 EWTEC Database sheet on ex-trainees(List of graduates), Project records 2.6 Questionnaire Survey, Interviews(Impact survey)</p>	<p>1. EWTEC expands its training capacity. 2. EWTEC trainees will continue to work on water supply development and management work. 3. Budget allocation for development of water supply facilities and maintenance including training budget will be sustained and the work will be continued 4. No serious natural disasters occur that adversely affect water resources in the country. 5. Water sector policy of the Ethiopian government will not drastically change on development and management of water supply services. 6. Donor Funding to support capacity building efforts in the Water Sector will continue.</p>				

1



NARRATIVE SUMMARY	OBJECTIVE VERIFIABLE INDICATORS	MEANS OF VERIFICATION	IMPORTANT ASSUMPTIONS
<p>3. Capacities are developed to provide technical instructions of course coordinators, instructors, mechanics and drillers who conduct training at EWTEC.</p>	<p>2.6 The bosses of ex-trainees are satisfied with the technical capacity and performance of ex-trainees.</p> <p>3.1 Levels of technical knowledge and skills of course coordinators and instructors are improved</p> <p>3.2 Course coordinators and instructors acquire practical knowledge and skills of field work</p> <p>3.3 Levels of satisfaction among trainees on levels of knowledge and technical expertise, teaching methods, course management and attitudes are increased</p>	<p>3.1 Capacity/Improvement sheet for Instructor, Project records, Evaluation by JICA Experts</p> <p>3.2 Interviews, Questionnaire Survey</p> <p>3.3 Inter course Evaluation sheet, Interviews, Questionnaire Survey (Impact survey), Project records</p>	
<p>4. Sustainable institutional management capacity in terms of organizational, financial, accounting, personnel, marketing, and workshop management capacity of EWTEC is strengthened</p>	<p>4.1 Development of Medium-to Long-term Strategy and Operational plan</p> <p>4.2 Necessary budget and human resources are ensured according to the annual operational plan</p> <p>4.3 Marketing activities are enhanced if EWTEC is directed to be semi-autonomous entity.</p> <p>4.4 Conduct financial and organizational analysis if EWTEC is directed to be semi-autonomous</p> <p>4.5 Periodical update of database on training participants</p> <p>4.6 Publicizing of EWTEC annual report</p> <p>4.7 Periodical update of EWTEC homepage</p>	<p>4.1 Medium-to Long-term Strategy and Operational plan</p> <p>4.2 Budget & Expenditure Reports, Personnel list, Project records</p> <p>4.3 Marketing strategy, Project records</p> <p>4.4 Project records, Interviews</p> <p>4.5 EWTEC Database sheet on ex-trainees, Project records</p> <p>4.6 EWTEC annual report, Project records</p> <p>4.7 EWTEC Homepage, EWTEC brochure & Newsletters, Project records</p>	

Handwritten signature

Handwritten signature

ACTIVITIES

INPUTS

ETHIOPIA

JAPAN

<p>ACTIVITIES</p> <p>1-1. Specify points of improvement based on evaluation and monitoring of course content</p> <p>1-2. Monitor, evaluate and revise training curriculum and materials in each field</p> <p>1-3. Improve external training instructor management.</p> <p>1-4. Monitor, evaluate and improve activities and stock technical know-how.</p> <p>1-5. Conduct impact study and study on future of training course</p> <p>1-6. Carry out capacity development for knowledge management (collection of materials, and sharing knowledge and know-hows of instructors)</p> <p>2-1. Develop mid-term training plan</p> <p>2-2. Revise training curriculum & modules, hand-outs and materials for the basic course with more emphasis on practical training</p> <p>2-3. Prepare materials for new courses and create modules</p> <p>2-4. Assist to carry out training courses.</p> <p>2-5. Carry out technical transfer to course coordinators of the local advanced courses in which income generation is expected when EWTEC is transformed to be semi-autonomous.</p> <p>3-1. Provide technical advice including teaching methods throughout the training courses.</p> <p>3-2. Improve capacity of coordinators and instructors on specialized techniques throughout JICA Experts' assignment period.</p> <p>3-3. Carry out capacity development for maintenance of equipment used in training</p> <p>4-1. Hold periodical meetings among C/Ps and JICA Experts to inform the progress of the Project and to discuss issues.</p> <p>4-2. Develop mid-to long-term EWTEC Strategy which includes vision, mission, role and position, and its operational plan.</p> <p>4-3. Disseminate the Strategy and operational plan to stakeholders (donors, private sector, NGOs, etc.)</p> <p>4-4. Develop financial plan based on the EWTEC Strategy.</p> <p>4-5. Develop marketing strategy and carry out marketing activities accordingly.</p> <p>4-6. Collaborate with MoWE for ensuring necessary budget and human resources for enhancing the operation of EWTEC.</p> <p>4-7. Conduct financial and organizational planning to support activities of Committee on position of EWTEC.</p> <p>4-8. Conduct activities of public relations to improve EWTEC capacity.</p>	<p>JAPAN</p> <p>1) Dispatch of Japanese Experts</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Chief Advisor/Organizational Operation 2. Assessment Program 3. Training Management 4. Hydro-geology/Volcanology 5. Drilling Technology 6. Drilling Machines Maintenance 7. Water Supply Engineering 8. Machinery/Electric Machinery 9. IEC/Teaching Method 10. Information Management <p>Other experts from different specialties will be dispatched based on necessities</p> <p>2) Acceptance to counterpart personnel for training To be conducted when necessary</p> <p>3) Equipment procurement: training workshop equipment, etc. Needs for equipment will be determined after conducting a detailed needs survey and curriculum development</p> <p>4) Local operational costs To be determined</p>	<p>ETHIOPIA</p> <p>1) Appointment of Counterparts as in the organizational structure EWTEC Center Head Managers in necessary managerial areas Course coordinators and instructors for following areas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Water Supply Engineering 2. Water Supply Management 3. Drilling Technology 4. Drilling Machines Maintenance 5. Electrical Machines Maintenance 6. Ground Water Investigation <p>2) Provision of office space At EWTEC</p> <p>3) Contribution of local cost ① MoWE Administrative management cost of EWTEC Operational cost of basic courses (cost share) ② Regional Water Bureaus Operational cost of basic courses (cost share)</p>	<p>1. EWTECs mandate and function as a training institution is sustained.</p> <p>2. Appropriate number of EWTEC personnel gets assigned and continue to work at EWTEC.</p> <p>3. Salary and incentive schemes of course coordinators and instructors do not get worsened any further.</p> <p>4. Appropriate level of budget allocated for training courses. (secure professional trainers)</p> <p>5. Expansion of EWTECs facilities and equipment gets budget allocated and implemented.</p>
			<p>PRE-CONDITION</p> <p>EWTEC is to be institutionalized in the official structure of the Ministry of Water and Energy</p>

Appendix 4-2. Equipment provided by Japanese side
 (1) Equipment procured in Japan

Purchased month	Name of Equipment	Specification	Quantity	Unit	Unit Price (USD)	Unit Price (ETB)	Unit Price (Yen)	Unit Price (Thousand Yen)	Purchase year	Purchased in Japan/Ethiopia
2010.04	Borehole Camera	R-cam 1000	1	pc	14,280			1,322.0	2nd year	USA
2009.09	GPS	e-Trek Legend H	10	pcs			19,500	19.5	2nd year	Japan
2010.05	Transceiver	iCom IC-F3003	6	pcs			29,400	29.4	2nd year	Japan
2009.10	Tools	Tool cabinet set, maintenance tool, electric	1	set			4,045,000	4,045.0	2nd year	Japan
2009.11	Books	Manual for generator and engine	2	pcs			93,400	93.4	2nd year	Japan
2010.08	Spare parts	Spareparts for Landcruiser	1	set			527,930	527.9	2nd year	Japan
2010.08	Tools	Workshop maintenance tools	1	set			1,021,410	1,021.4	3rd year	Japan
2010.09	ORP Meter	TOA TDK RM-30P	1	pc			55,250	55.3	3rd year	Japan
2010.10	Packtest	Fe, Fe (D), Mn, F, NO3, NH4	1	set			34,125	34.1	3rd year	Japan
	Total							7,148.0		

Appendix 4-3. Local costs

Unit: Thousand Japanese yen

	1st year	2nd year	3rd year (as of Dec. 2010)
Travel expenses	17,570	27,189	-
Personnel cost	12,903	22,135	-
Indirect cost	24,864	43,617	-
Personnel cost	1,175	833	280
Equipment maintenance cost	0	10	124
Cosumables	962	1,743	928
Travel allowances	1,125	3,353	1,313
Communication & transportation	79	144	40
Papers	145	178	21
Hall rental cost	58	0	0
Facilities maintenance cost	563	1,095	169
Field training cost	315	14,083	8,463
Other equipment procurement cost	4,940	6,350	2,128
Other equipment tranport cost	0	1,401	296

ym *B*

Appendix 5-1. List of Counter parts

Project year		2010												2011					
Year		2009						2010						2011					
JICA Expert	Role	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
Mr. Retsu Kamata	Chieve Adviser/Organizational operation													Dr. Markos Wiores (Proiect manaoen)					
Mr. Akira Matsumoto	Assessment program 1													Mr. Endris Mohammed (Center Head)					
Mr. Masahiko Ikemoto	Assessment program 2/Training management													Mr. Endris Mohammed (Coordinator)					
Mr. Toshiyuki Matsumoto	Hydrogeology/No lcanology													Mr. Shumet Kebede (Coordinator)					
Mr. Takashi Suzuki	Drilling Technology													Mr. Tmir Fekadu (Coordinator)					
														Mr. Mulugeta Kenfu (Coordinator)					
														Mr. Mekonen Aweke (Instructor)					
														Mr. Bezuneh Demmise (Instr.)					
Mr. Tamotsu Ishii	Machinery/Electri c machinery													Mr. Endris Mohammed (Coordinator)					
														Mr. Getachew W/Michael (Instructor)					
														Mr. Getachew Lemlem (Instructor)					
														Mr. Yilma Assefa (Coordinator)					
														Mr. Tsegaye Endale (Coordinator)					
														Mr. Melaku Nubuse (Instructor)					
Mr. Hiroshi Takashima	Water Supply Engineering													Mr. Tensav Getnet (Coordinator)					
IEC/Teaching method	Steven Sandstorm													All the course coordinators and instructors					



Appendix 6. Evaluation Grid

Evaluation questions		Findings
Key questions	Sub-questions	
Implementation process		
Were the activities implemented as planned?	Were the activities implemented as planned?	The inappropriate atmosphere among EWTEC staffs such matter as their strikes since the beginning to December 2009 and the continuing uncertainty of the position of EWTEC hindered the sufficient operation of the Project. Since the position of EWTEC was announced in 2010, the system has become to be in place, however, the Minister and the Director have been replaced, which affected at one time the progress of the Project. Furthermore, shortage of budget and personnel, and the delay in expansion of facilities make the sufficient implementation of the Project difficult.
Was there any problem of approach of the technical transfer?	Was there any problem of approach of the technical transfer?	Most of C/Ps commented dissatisfaction that most of Japanese experts do not transfer technical knowledge and skills to C/Ps in the basic courses. C/Ps also expressed dissatisfaction that although there was agreement to train C/Ps in Japan, which has not been implemented. One C/P asked the Evaluation Team about the role of Experts. On this issue JICA explained that unless the position and direction of EWTEC are clearly defined, C/Ps training in Japan will not be conducted.
Is the communication done smoothly among the stakeholders of the project?	Is the communication done smoothly such as in the meetings?	JCC meeting is conducted regularly. The Director of WSSCB explained about the future direction of EWTEC in the JCC in 2010. According to JICA Experts, EWTEC General Meetings where EWTEC staffs and JICA Experts share the progress of the Project and discuss issues have been held once per three months. However, all the C/Ps mentioned that there has been no meeting of the Project Team, i.e. all the C/Ps and JICA Experts, because of which most of them don't know the content and progress of the Project.
	Is the communication done smoothly in the daily work?	All the JICA Experts suggested that daily communication among C/Ps and JICA Experts is good. The Center Head suggested that C/P regular meeting and communication are smooth with Japanese experts with head of EWTEC. Meanwhile, some C/Ps are dissatisfied with that there is almost no skill transfer from JICA Experts in training.
	Is the decision-making process appropriate so that it does not take time?	The slow and intranparent BPR process affected the plan and progress of the Project.
	Are the progress situation, objectives and challgens based on the PDM and PO shared among the stakeholders?	According to JICA Experts, they are shared with C/Ps by issuing Project document. However, many C/Ps don't know about the Project outline.
Was there any problem with the Project management?	Was there any problem of the management of JICA Ethiopia Office?	C/Ps and JICA Experts commented that they have a good relation and understanding with JICA Ethiopia Office. However, the dissatisfaction expressed by all the C/Ps to JICA Experts in the interviews by Evaluation team was not captured before by JICA Ethiopia Office. It seems that sufficient monitoring on this Project has not been conducted by JICA Ethiopia Office.
Are the appropriate C/Ps assigned?	Are the appropriate C/Ps assigned?	In the WSE course the post of course coordinator has been vacant for long period of time, which hinders implementation of the training and technical transfer by JICA Experts. Due to shortage of budget and low salary scale, there are 11 vacant posts in order to sufficiently implement the training.
Do the implementing agency and C/Ps have ownership toward the Project?	Do the implementing agency and C/Ps have ownership toward the Project?	C/Ps and JICA Experts commented that they have a good relation and understanding with JICA Ethiopia Office. However, the dissatisfaction expressed by all the C/Ps to JICA Experts in the interviews by Evaluation team was not captured before by JICA Ethiopia Office. Meanwhile, neither the former Project Director nor the former and current Project Managers have few interest in the Project.

Was there any problem during the implementation process of the Project, if so, what were the causes and their solution?	Was there any problem during the implementation process of the Project, if so, what were the causes and their solution?	Both C/Ps and JICA Experts suggest the problems of shortage of course coordinators and instructors, and the shortage of budget. The reasons for the former are the low salary scale following the one of the public sector, and lack of training incentives. The reasons for the latter are constraints of the Government budget as a whole and that EWTEC is still positioned as a project. The solution for these are the transformation of EWTEC to be semi-autonomous, or autonomous. The continuing uncertainty of the position of EWTEC causes not only the above-mentioned problems but also the hindrance to the sufficient implementation of the Project, such as to conduct training courses and to develop EWTEC strategy. Most of the C/Ps mention that the less cooperation by JICA Experts as a problem, which affects the relationship between C/Ps and JICA Experts. <u>The solution for this is closer interactions among them to discuss issues</u>
Relevance		
Priority		
Match with Ethiopian Development policies	What is the position of the training in water sector in the national development plan?	PASDEP and the draft GTP put priority on the human resource development for the water sector.
Match with the Ethiopian water sector policy	Does the Project match with the water sector policy in Ethiopia?	The Water sector policy, UAP (Universal Access Programme (2006-2012) states that the human resource development in the whole water sector is a necessary activity for all the people in the country to access sufficient and safe water supply. It indicates that 49,174 various professionals and teams at different levels of the country are required to implement UAP, who are required to
	Is there any policy direction for EWTEC to be semi-autonomous or institutionalized in the official structure as a training centre?	MoWE currently forms a committee to study about the position of EWTEC, either to be a Directorate of MoWE, or a semi-autonomous or an autonomous entity. It is supposed to decide a sustainable organization for EWTEC soon.
Necessity		
Is necessity of the Project high?	Does the Project match the needs for sustainable water supply in the country?	Since there is no training center for practical training in the country, there are vast demand for practical training for about 50,000 water engineers for sustainable water service for all the people in the country, according to the UAP. <u>The Project serves to satisfy this demand.</u>
	Does the Project match the needs of EWTEC?	Some C/Ps and JICA Experts suggest that the Project corresponds to the needs of EWTEC. However, most of C/Ps mention that the technical assistance by JICA Experts is not sufficient to <u>upgrade their technical knowledge and skills.</u>
	Is there any change in environment around the Project after the Preliminary study of the Project?	For 9 months since the beginning of the Project the atmosphere among EWTEC staffs was not appropriate, which affects the sufficient operation of the Project. After that this problem was solved. In December 2009 the Project Manager was replaced. The new Manager has interest in the Project. In the BPR process in June 2010 the position of EWTEC was announced as a project level which is different from the pre-condition of the Project. Also in October 2010 the <u>implementing agency of the Project was changed from MoWR to MoWE</u>
	Does the Project satisfy the training needs of each level of the water engineers?	The Project trained 307 trainees from the public sector, i.e. ZWRO, RWB, WWCE, WWDE, WWO, so far. It diversified the training courses, which expanded to target woreda officers and conducted one local advanced course. The Project conducted the Training Needs Assessment Survey, based on which the new advanced courses were planned and the contents of the basic courses which are regarded as priority, because of the problems of the procured rig, and delay of the expansion of facilities, other local advanced courses and the training courses to TVETC instructors have not been implemented so far. And the Project invited experimentally the private sector, resulting that only two trainees have attended so far. <u>No trainee from NGOs has attended.</u>
Appropriateness		
Is the Project approach appropriate?	How does the Project plan to train in the target group?	From last year the PWCT included in training from private sector & NGOs, but with few trainees. The Project so far implemented training courses mostly to the public sector. But the original plan intends to diversify the training participating organizations to include the private sector, NGOs, and TVETC instructors. In order to satisfy the training needs of these water engineers, the Project should <u>recondition the training programmes and reschedule the courses.</u>

Others		
Did the different situation from the assumption affect the Project ?	Were there any difficulties occurred to the Project by the different situation from the supposition of the Preliminary Study of the Project? How did the Project cope with these difficulties and solve	Since the pre-condition of the Project has not been fulfilled, being EWTEC positioned as a project, the low salary scale has remained and the budget was not been sufficiently allocated. To the former, the Project tried to find the external instructors with the current salary as much as possible, and to the latter, MoWE filled the shortage (half of the necessary amount) of budget from WASH Capacity Building fund.
Effectiveness		
Cause-effect relationship		
What affected achievement of the Project purpose?	Are there any obstructing factors to achieve the Project Purpose?	Lack of institutional management capacity, such as in financing and personnel aspects hinders the achievement of Project purpose. If EWTEC is directed to be semi-autonomous, marketing and accounting capacities, which currently low, are also required.
	Is there any contributing factors to achieve the Project Purpose?	MoWE currently considers the position of EWTEC to solve the problems that EWTEC encounters.
Are Outputs sufficient to achieve the Project	Are the Outputs sufficient to achieve the Project Purpose?	The four Outputs are sufficient to achieve the Project Purpose. The Output 4 (institutional management capacity) is essential to sustain the sufficient implementation of the Project, and it has to include the marketing capacity if EWTEC is directed to be semi-autonomous
Did important assumptions affect the Project?	Do all the C/Ps continue working at EWTEC?	8 staffs have left out of 12 C/Ps due to low salary scale and lack of training incentives, which hindered implementation of the courses and technical transfer from JICA Experts.
	Do the mandate and function of EWTEC as a training centre sustain?	The mandate and function of EWTEC as a training centre continue.
Achievement level of the Outputs		
What are the contributing and obstructing factors to achieve Output 1?	Is there any contributing factor for strengthening training management system to ensure sustainably the training quality?	The obstructing factor is the continuing uncertainty of the position of EWTEC, due to which the Training Technical Committee which functions to sustain the training quality, has not been held since the second year of the Project.
	Has the selection of the trainees been conducted appropriately as planned?	The trainees were selected according to the selection procedure planned by the Project in order to match the technical level and the belonging organizations of all the trainees to each course.
	Was the evaluation on the teaching methodology of each lecturer by the trainees and the Experts improved?	It has been improving gradually, through the field training in collaboration with Addis Ababa University in the Ground Water Management course, advise on the teaching method to the lecturers, the field training on rehabilitation and trouble-shooting.
	To what extent do the course coordinators lead to plan, implement, coordinate and evaluate the basic training	Course coordinators mostly conduct all the procedures of basic training courses, with some assistance from JICA Experts.
	What is the role of the course coordinators in planning, implementation, coordination and	Course coordinators coordinate the local advanced training courses and give advise to the trainees as assistants of JICA Experts.
	What is the reasons for the local advanced courses and the courses to TVETC instructors not having been	Refer to the 2.4.4.

	Are there any obstructing factors to improve the technical knowledge and skills of the trainees on groundwater management and water	They are shortage of budget for sufficient implementation of the training courses, shortage of qualified instructors due to low salary scale, which limits the quality of training, and delay of expansion of facilities which reduces the number of trainees.
What are the contributing and obstructing factors to achieve Output 3?	Are there any contributing/obstructing factors for improving the teaching capacity of EWTEC staffs?	Some JICA Experts assist C/Ps in teaching of training courses, while other JICA Experts do not. The latter does not contribute to improve the technical knowledge and skills of instructors. The methodology and topics of technical transfer should be considered among C/Ps and JICA Experts. Since the position of EWTEC has not been established, C/P training in Japan has not been implemented, which also hinders the improvement of technical knowledge and
What are the contributing and obstructing factors to achieve Output 3?	Are there any contributing /obstructing factors for strengthening the sustainable institutional management	The continuing uncertainty of the position of EWTEC hinders to strengthen its sustainable institutional management capacity, in financial, personnel, management aspects. Allocation of budget from WASH Capacity Building fund to fill the gap is a contributing factor, however, which has to be planned and in systematic manner.
Efficiency		
Cause-effect relationship		
Appropriateness of quantity, quality, and timing of Japanese inputs	Are the number, technical expertise, and dispatch period of Experts appropriate? Could they correspond to	Some dispatch periods of JICA Experts were not appropriate, being different from the training period. It should be improved to match the training period.
	Are the types, number, provision time, and installation situation of the procured equipment appropriate?	The type, number, and delivery time of the equipment provided by the Project were adequate. Meanwhile, as to the equipment provided by Japanese Grant Aid, they were delivered last October, being late for the training courses. Among the latter, the procured rig was found faulty, which are currently under repair.
	Are the procured equipment and vehicles properly utilized?	All the procured equipment and vehicles have been utilized properly.
	Was the C/P training in Japan conducted as planned? Did it correspond to the needs?	Since the pre-condition has not been fulfilled, C/P training in Japan has not been conducted, to which C/Ps express dissatisfaction. It will conduct if the position of EWTEC is clearly defined.
Appropriateness of the Ethiopian inputs	Are the number, assignment, and capacity of C/Ps appropriate?	Many C/Ps, i.e. eight out of 12, have left due to low salary scale and lack of training incentives. In order to sufficiently implement the training courses additional 11 staffs (course coordinators and instructors) are required.
	Is it expected that the course coordinators for the WSE course will be recruited in the near	The course coordinator will be assigned in two weeks time.
	When are the facilities expected to construct? Is it likely that the necessary budget for it could be secured?	The financial resources for expansion of facilities have not yet been secured. Thus it is not certain when they will be constructed.
	Were the fees for the course coordinators and instructors paid timely and appropriately?	The fees for the instructors are provided by EWTEC budget. But due to shortage of budget sometimes JICA Experts provided them partly. The fees which are according to the rule of MoWE, are not attractive compared to the ones of private sector.
	Were the per diems for the trainees paid timely and appropriately?	Per diem of the trainees is provided by EWTEC. But it is very small amount. Also currently there is no budget for it, because of which it is filled from WASH fund.
	Was the preparation for the field training sessions for drilling works and the procurement of drilling and electric machines conducted appropriately?	It was planned in good coordination with the collaborating institutions.

	Has the cost for necessary consumables and operation of the training been provided?	Because of shortage of budget, it was sometimes difficult to procure the tools and spare parts.
Are the important assumptions to achieve the outputs fulfilled?	Have not the fees for the instructors been lowered?	The salary scale of course coordinators and instructors remains the same, being low compared to the private sector.
	Has the allocation of the government budget for training been adequate?	Only half of the necessary amount to implement the training has been allocated from the Government budget. The rest has been filled from WASH Capacity Building fund.
	Have the technical knowledge and skills acquired by the trainees been transferred to their organizations?	Most of the ex-trainees utilized the acquired technique and knowledge in their work and transferred their knowledge to other colleagues. The bosses are satisfied with their performance, technical knowledge and skills, according to the Impact Survey conducted by the Project Team.
Timing		
Timing of activities	Are the inputs adequately provided and the activities implemented timely?	The post of course coordinator for WSE course has been vacant for long time, which hinders sufficient implementation of the course. The delay of expansion of facilities hindered the expansion of training courses, which was originally planned from March 2010.
Coordination with other donors and other schemes		
Coordination with other donors and other schemes	How does the Project collaborate with other JICA projects? How do these projects affect the Project?	In coordination with the Project 'Groundwater development plan in Rift Valley area', the field training on the ground water investigation is on-going. Also in coordination with Senior Volunteer in AAWSA, the revision of the document for the new well in Addis Ababa area, and field training on well rehabilitation in
	Is there any collaboration with other donor projects? How are they coordinated, and how do they contribute/impede the Project?	The shortage of budget was filled from WASH Capacity Building fund, which contributed to implement the training courses. UNICEF supports TVETC, to which the Project has been contributed by giving training courses for TVETC teachers and students, but only a few courses have been implemented.
	Could the Project develop the framework for utilizing WASH Fund in collaboration with other donors such as UNICEF, DfID?	In the interviews to DfID and UNICEF conducted by the Evaluation Team they expressed their interest in EWTEC positively, and asked EWTEC to submit the project proposal with vision, mission, and Strategy of EWTEC which relates to UAP, and the detailed operational and financial plan, for their support.
Important assumptions to achieve Overall Goal		
	Does the donors' support to water sector and for its capacity building	The DfID support to Water sector will continue in the coming five years, according to the DfID official.
	Is there any contributing/obstructing factors for achieving the Overall Goal?	The Overall goal can not be achieved without expansion of facilities.
Sustainability		
Policy/Institutional aspect		
Policy/Institutional aspect	Is it expected that the water sector policy in Ethiopia sustains as it is in coming years?	The Water sector policy UAP is being revised for 2012 - without many changes.
	Is it expected that mid- to long-term training plan of EWTEC is being operated sustainably?	The mid- to long-term strategy of EWTEC which includes training plan, needs to be developed for sustainable operation of EWTEC.
Organization/Finance aspect		

Organization/Finance aspect	Is it expected that EWTEC is institutionalized as a Directorate of the MoWE?	Although the Committee on the position of EWTEC has not decided yet, in the interview conducted by the Evaluation team, the State Minister mentioned that it would be necessary for EWTEC to be semi-autonomous rather than being a Directorate of MoWE, in considering the difficulty in hiring the course coordinators and instructors due to low salary scale and the shortage of government budget.
	Is it likely that all the necessary EWTEC staffs to implement training courses will be recruited in the future?	Without EWTEC being semi-autonomous and not the management being changed, the necessary number of competent EWTEC staffs will be able to be recruited.
	Is it likely that the necessary budget to implement the planned training schedule will be secured in the future?	If the current position of EWTEC will not change, the allocation of government budget to EWTEC will not substantially increase. If EWTEC will be semi-autonomous, it is expected that the revenue will be raised by training fees from the private sector and NGOs, and other income generation activities such as drilling works and research activities. By the time that EWTEC will raise sufficient revenue, budget allocation from the government and support from
	What are the potential income generation areas of EWTEC? How much is the revenue expected?	Drilling works, maintenance of equipment, research activities, and consultancy works. The analysis on expected revenue is now under study.
Technical aspect		
Technical aspect	Are the technical levels of the instructors sufficiently high to teach in the training? If not, how could it be improved?	Most of the C/Ps and JICA Experts suggest that they conduct sufficiently the basic training courses by themselves. However, Due to the low salary scale in some cases the qualified instructors could not be recruited. At the same time, most of the C/Ps expressed high interest in upgrading their technical knowledge and skills with technical transfer from JICA Experts. As for the local advanced courses technical transfer from JICA Experts in the knowledge and skills is
	Can the course coordinators implement the training by themselves? If not, what kind of assistance is	All the C/Ps and most of the JICA Experts mentioned that they could mostly conduct training by themselves. But some JICA Experts suggest that they need technical assistance from Experts to improve their work.
	Is it planned that advanced courses taught by the JICA Experts will be implemented by	The Project aims that EWTEC will continue the local advanced courses by themselves. Meanwhile, it is not expected for the international courses.
	Was/Is it likely to be the sustainable institutional management capacity improved?	The current institutional management capacity of EWTEC is low. In the latter half of the Project these capacity should be strengthened.
	Was/Is it likely to be the technical transfer on maintenance of the procured equipment appropriately conducted? Is there any maintenance plan of the equipment?	It has been done.
Environmental aspect		
Environmental aspect	Is it expected that the necessary policies, economic conditions will be in place for EWTEC to develop sustainably after the Project?	The Policy supports the EWTEC by putting importance on capacity building for water sector. However, it is not certain that the prospects of government budget of Ethiopia in coming years and donor support will be sustained in the future in order that EWTEC is to be sustainably developed. Meanwhile the Needs Assessment survey and interviews conducted suggest the training demand of private sector, which enables EWTEC to continuously train to this sector and earn revenue if it is to be semi-autonomous or autonomous.
	Is there any possibility of obstructing to sustain the training impact by lack of consideration to women, the poor and vulnerable	Since the focus area of EWTEC training is rural water supply, the impact of EWTEC training to women, poor and vulnerable people will be sustained.