

5項目評価の分析は、日・エのプロジェクト関係者に対して実施したアンケート、インタビュー、及び関連文献レビューの結果をもとに行った。

1. 妥当性 評価結果：大変高い

評価ポイント	評価項目	評価結果	説明
1.1 水分野における訓練実施の必要性とプロジェクト実施の妥当性	1.1.1 エチオピア国の開発政策及び水分野政策と上位目標の妥当性	エチオピア国における地下水開発と水供給への需要は非常に高く、上位目標は同国の開発政策及び水分野政策に合致している。	水供給は同国の優先事項として高く位置付けられており、水資源省は2002年3月に水分野開発プログラムのドラフトを取りまとめており、そのなかで右の課題に対処していく方向である。
	1.1.2 プロジェクト目標はエチオピア国のニーズと対応しているか	各州政府の水供給事業に関する能力開発への要請は非常に高いものがあり、プロジェクト目標はこれらの州政府の要請に対して合致している。	エチオピアにおいて水供給は水開発分野の優先事項の一つであり、その対処として州政府の水供給事業に係る能力開発のための訓練ニーズは増加している。
	1.1.3 訓練コースとモデル地区活動は水分野における能力開発の優先事項と合致しているか	各州政府の水開発分野の中の地下水開発と水供給に係る能力開発への要請は非常に高いものがあり、各訓練コースとモデル地区活動の内容は、各州政府の要望と合致している。	水資源省が州政府に対して行ったアディスアベバ訓練センターの活動についてアンケートの結果を取りまとめたレポートによると、多くの州政府が訓練の内容は現場のニーズに則しており、訓練の結果、スタッフの能力が改善されたと回答としている。
1.2 日本の技術協力としてのプロジェクト実施の妥当性	1.2.1 プロジェクトは日本の技術協力として妥当であるか	プロジェクト目標は、JICAが技術協力機関として人造りを実践することで、エチオピアの水分野開発が必要としている人材の育成の需要に応えるものとなっている。	水分野における人材開発への要請は多岐の項目に渡るが、その中でも地下水開発と水供給に関する人材開発への需要は高く、この観点からJICAの技術協力事業は妥当性が高いものであった。

5項目評価の分析は、日・エのプロジェクト関係者に対して実施したアンケート、インタビュー、及び関連文献レビューの結果をもとに行った。

2. 有効性 評価結果：高い

評価ポイント	評価項目	評価結果	説明
2.1 州政府の人材開発におけるプロジェクト目標の達成度	2.1.1 訓練の実施による州政府スタッフの業務改善への貢献度	訓練センターのコースに参加した訓練修了生の業務に関する知識と技術が改善された	アデイスアベバ訓練センターが実施した各訓練コース終了後に実施される評価レポートにおいて、80%以上の訓練修了生がコース内容が実用的であり自らの業務回善に貢献していると回答している。
	2.1.2 訓練センターの各訓練コースの実施効果	全ての訓練コースがプロジェクト目標達成のために効果的に実施された。	全訓練コースは効果的に実施され、現在まで訓練参加者の全てが訓練を修了している。各訓練参加者のコース受講資格については、十分なレベルに達していない例があった。
	2.1.3 モデル地区活動の実施効果	モデル地区活動は、参加した訓練生が現場実習を経験させるために、効果的に実施された。	モデル地区活動において、水供給施設の設置や住民による水委員会が結成される等、訓練コースの一環として実施され、同活動に参加した訓練生の実務経験の蓄積に貢献した。また、地域社会開発コースの訓練修了生がコースで得られた知見を多に発揮する等、コースの実施効果が確認された。しかし、同活動の実施と訓練コースの実施を並立させることの困難さも認識された。
2.2 ジェンダーと開発に関するプロジェクト目標の達成度	2.2.1 州政府の地下水開発と水供給分野においてジェンダーが考慮される	訓練センターは、訓練コースの実施を通じて、州政府の地下水開発と水供給へ取り組みにおいてジェンダーが考慮されることに貢献している。	いくつかの州政府は、地下水開発と水供給事業においてジェンダーの視点を取り入れたワークショップを開催する等の試みを行っている。しかし、水供給事業全般における効果を確認するためには長期的な視点が必要とされる。

5項目評価の分析は、日・エのプロジェクト関係者に対して実施したアンケート、インタビュー、及び関連文献レビューの結果をもとに行った。

3. 効率性 評価結果：高い

評価ポイント	評価項目	評価結果	説明
3.1 投入の量、質、タイミングは適正であったか	3.1.1 日本側投入の量、質、タイミングは適正であったか	日本側投入は、適正であり効率的であった。	長期専門家及び短期専門家の派遣は訓練コースの実施に不可欠であり、コースの効率的な運営に貢献した。また、カウンターパート研修は効果的に実施された。機材供与に関しては、訓練コースの実施に必要であり効率的なコース運営に貢献した。(通関と内陸輸送に時間を要したが、右はプロジェクトの責任範囲外のものである。)
	3.1.2 エチオピア側投入の量、質、タイミングは適正であったか	エチオピア側投入は適正であり、効率的であった。	中間評価時の協議に基づいてカウンターパート及び他センタースタッフの配置が実施され、掘削技術コースを除く、訓練コースにおいて各2人づつのカウンターパートの配置がなされた。水資源省側の係る努力は肯定的に評価されるものであるが、配置されたカウンターパートの適格性については、必ずしも適当ではなかった場合もあった。
3.2 投入の総コストは適正であったか	3.2.1 日本側の現地業務費の活用	適正であり効率的に支出された。	訓練センター施設の建設と整備、訓練コース実施、モデル地区活動に係る現地業務費の支出はプロジェクトの効率的な実施に対して効果的であった。また、訓練コースの外部講師雇用に係る費用の負担は、コースの運営に不可欠であり特に重要であった。
	3.2.2 エチオピア側のローカルコスト負担	適正であり効率的に支出された。	水資源省は、訓練センターの運営費用を増加させてきている。2001年度後半の訓練参加者への諸費用については全額負担しており、訓練コースの効率的な実施に貢献した。
3.3 投入は効率的に活用されたか	3.3.1 アデイスアベバ訓練センターの活動に係る投入	適正であり効率的に活用された。	人材配置、施設及び機材、運営コストは、訓練センターの運営に効果的に活用された。
	3.3.2 モデル地区活動に係る投入	適正であり効率的に活用された。	専門家の知見と技術、訓練センターの機材、業務コストはモデル地区の活動に効果的に活用された。

5項目評価の分析は、日・エのプロジェクト関係者に対して実施したアンケート、インタビュー、及び関連文献レビューの結果をもとに行った。

3.4 投入された資源量に見合った成果が達成されているか	3.4.1 成果達成度と投入の関係性	適正であった	訓練センターの円滑な運営と効率的な投入により、2002年7月の時点で、プロジェクト目標の280人を上回る325人の訓練参加者が訓練を修了している。
------------------------------	--------------------	--------	---

5項目評価の分析は、日・エのプロジェクト関係者に対して実施したアンケート、インタビュー、及び関連文献レビューの結果をもとに行った。

4. インパクト 評価結果：高い

評価ポイント	評価項目	評価結果	説明
4.1 プロジェクト実施により今後の州政府の地下水開発と水供給事業の強化に貢献するか	4.1.1 州政府における地下水開発と水供給事業の強化にかかるインパクト	プロジェクトは、州政府の地下水開発と水供給における能力開発の強化に訓練コースの実施を通じて貢献してきている。	訓練コースを終了した州政府スタッフの業務の改善をとおして、州政府の能力向上に貢献してきたことが水資源省実施のレポートにより明らかにされている。また、同レポートにおいては、同訓練への潜在需要が今後も多く存在することが明らかになっている。
	4.1.2 州政府の地下水開発と水供給事業におけるジェンダー配慮へのインパクト	州政府のスタッフは、訓練コースの参加を通じて地下水開発と水供給におけるジェンダーと開発のコンセプトを理解している。	訓練センターは、地下水開発と水供給に関してジェンダーと開発を扱う唯一の機関であり、その重要性は認識されていくであろう。但し、州政府において全ての関係者がジェンダーへの配慮を認識することは長期的な視点から考えることが必要である。
4.2 プロジェクト実施により今後の州政府の地下水開発と水供給事業の効率性が向上するか	4.2.1 州政府の地下水開発と水供給事業の効率性に対するインパクト	プロジェクトは、州政府の地下水開発と水供給に係る事業の実施効率改善に訓練コースの実施を通じて貢献してきている。	訓練コースを修了した州政府スタッフにより、機材活用の改善等に進展があったことが水資源省のレポートより報告される等、州政府の地下水開発と水供給事業の効率性向上にインパクトがあった。しかし、プロジェクト実施前後の変化を計る基礎的なデータの入手が困難であり、定量的に証明することは困難である。
4.3 モデル地区活動による対象コミュニティの生活や意識に影響を与えたか	4.3.1 モデル地区のコミュニティの行動や意識の変化へのインパクト	プロジェクトはコミュニティのポジティブな態度や行動に繋がる意識の変化を引き出すことによって、裨益住民の生活の改善に貢献した。	プロジェクトが実践したモデル地区活動における参加型開発のアプローチによって、対象コミュニティの意識に変化をもたらすインパクトを残した。
4.4 水資源省の政策に影響を与えたか	4.4.1 プロジェクト開始後に水開発分野政策の変化にどのような変化があったか	プロジェクトの実施の結果による、直接的及び具体的な政策の変化はないが、水分野開発プログラムでは訓練センターを水資源開発分野の能力開発の拠点として確立したい旨の既述があり、政策上の存在が明確になっている。	アディスアベバ訓練センターは、エチオピアでは唯一の地下水開発と水供給に係る中堅職員への実践的な訓練を提供する研修機関として認知されている。プロジェクト開始後に、1999年6月に水資源管理政策が策定され、2002年3月には具体的な実行計画である水分野セクター開発計画のドラフトが策定された。
4.5 予想しなかったポジティブ及びネガティブ効果が認められたか	4.5.1 プロジェクトによる予想していなかったポジティブインパクト	プロジェクトは州政府スタッフの意識と活動にポジティブなインパクトを与えた。	訓練修了生が州政府の同僚に対して、訓練で得た知識と技術を伝達するためにワークショップを開催するケースが増加した。また、エチオピアの水供給分野関係者間で訓練センターの認知がなされており、州政府からの技術的な質問の増加や州政府以外のNGO等の機関からの訓練の提供の養成が出される等の事例がある。
	4.5.2 プロジェクトによる予想していなかったネガティブインパクト	数人の訓練修了生が州政府を辞めて転職した。	数人の訓練修了生がより高い給与を求めて、州政府を退職したケースが州政府への質問状の回答から明らかになった。

5項目評価の分析は、日・エのプロジェクト関係者に対して実施したアンケート、インタビュー、及び関連文献レビューの結果をもとに行った。

5. 自立発展性 評価結果：可能性は高い

評価ポイント	評価項目	評価結果	説明
5.1 エチオピア政府/水資源省の訓練センターへの政策、人的、組織的、財政的支援	5.1.1 水資源省が訓練センターを水供給分野の人材育成の拠点として維持する意志があるか	水資源省は、将来的に訓練センターを維持し運営する意志を有する。	水資源省は、訓練センターの省内の位置付けをプロジェクトによる事業所レベルから、予算策定権限を持つ半独立法人とした位置付けとして確立する計画である。
5.2 水資源省、訓練センターの組織能力	5.2.1 日本人専門家からエチオピア人カウンターパートへの技術移転は十分に進んだか	エチオピア人カウンターパートがプロジェクト終了後に訓練コースの運営と実施を行うまでには至っていない。	エチオピア人カウンターパートによる訓練コースの運営と実施を行うための指導技術と知識の向上に係る能力開発が依然として必要とされる。
	5.2.2 訓練センターの運営管理システムが効率的に機能するか	水資源省は今後とも、訓練センターの運営管理を効率的に行っていくと思われる。	水資源省は、訓練センターへの運営のためのコストの予算を計上し、同センターの維持に努めていくと思われる。
	5.2.3 訓練センターに供与された機材と施設が活用され、維持管理されるか	訓練センターに供与された機材と施設は、水資源省によって、活用、維持管理されると思われる。	水資源省は訓練センター機材と施設の維持管理のために予算支出を行っていく予定であり、省内のメンテナンス・セクションが機材の維持管理業務を担当することとなっている。しかし、同セクションが全ての機材管理を賄えるかどうかは疑問の余地がある。
5.3 プロジェクトを通して移転した技術が定着、普及するための訓練センターへの構造的、組織的な対処	5.3.1 エチオピア人カウンターパートが訓練センターに留まり、継続的に勤務していくか	水資源省は将来的に訓練センターの人員を確保していくと思われる。	エチオピア人カウンターパートが訓練センターで勤務を継続するために、インセンティブの向上が必要との認識が関係者間では強いが、右は水資源省内の問題であり、同省において今後の具体的な検討が望まれる。

案件名：地下水開発・水供給訓練計画

プロジェクト期間：1998年1月15日～2003年1月14日（5年間）

対象地区：エチオピア全地域

対象グループ：地下水開発・水供給事業に関する州政府スタッフ

2002年8月15日

プロジェクト要約	指標	指標入手手段	外部
上位目標： 適正な水供給技術訓練を通じた地下水開発の強化と能力開発により、十分かつ安全な水が供給されること	<ul style="list-style-type: none"> — エチオピア国農村部の水供給率の向上 — 州政府における水供給事業の効率性の改善 	<ul style="list-style-type: none"> — 水資源省による水資源調査 — 水資源省報告書 	<ul style="list-style-type: none"> ・地下水の水質が悪化しない ・水資源管理政策が変更されない
プロジェクト目標： 地下水開発と水供給プログラムに携わる州政府スタッフがジェンダーと開発を強調した形で養成される	<ol style="list-style-type: none"> 1. 280人の州政府スタッフを訓練する 2. 80%の各コースの訓練参加者が修了する 3. 80%の訓練参加者の上司が訓練コースが修了者の業務改善に役立っていると評価する 4. 80%の訓練参加者が訓練コースが自らの業務の実施に役立つと評価する 5. 講師自身がコースの目標が達成されたと評価する 6. 州政府スタッフが水供給事業により多く参画する 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 各訓練コース参加者リスト 2. 各訓練コース卒業生リスト / アチーブメント試験 3. 質問表 4. 質問表 5. アチーブメント試験 6. 質問表 	<ul style="list-style-type: none"> ・州政府及び組織が訓練修了生による水供給事業を継続的に実施する ・エチオピア政府がアジアベバ訓練センターの運営コストとスタッフを確保する
成果； [A. アディスアベバ訓練センター] 1. アディスアベバ訓練センターが設立され、管理、運営、維持される 2. 調達された資機材が活用され維持管理される	<ol style="list-style-type: none"> 1-1. 必要とされるスタッフを2001年末までに適当なポストに配置する 1-2. スタッフの職務定義を2001年3月までに明確する 1-3. センターの内規を2001年末までに確立する 1-4. 年次実行計画の策定、実施、見直しがエチオピア人スタッフにより2003年までに行なわれる 1-5. センターの全ての管理運営費用を水資源省が2003年までに負担する 1-6. 日本人専門家よりエチオピア人スタッフへの技術移転が2003年までになされる 1-7. エチオピア人スタッフが全ての訓練コースを2003年までに運営する 1-8. 合同調整委員会を設置し、年1回又は必要に応じて開催する 1-9. 運営委員会を設置し、四半期に1回又は必要に応じて開催する 2-1. 全機材が2003年時点で稼動しており訓練コースで活用されている 2-2. 主要機材の運用維持マニュアルの整備 2-3. 水資源省が全機材の運用維持コストをプロジェクト終了までに負担する 2-4. センターが資機材を組織的に管理する 	<ol style="list-style-type: none"> 1-1. 配置されたスタッフリスト及び配置計画 1-2. スタッフのTOR 1-3. センター内規、関連レポート 1-4. 年間実施計画、レビュー等 1-5. 承認された予算計画 1-6. 年間実施計画、各コースレポート、日本人専門家・エチオピア人スタッフへのインタビュー 1-7. 年間実施計画、各コースレポート、日本人専門家・エチオピア人スタッフへのインタビュー 1-8. 組織図、合同調整委員会議事録 1-9. 組織図、運営委員会議事録 2-1. 機材管理記録簿、コースカリキュラム等 2-2. 機材管理記録簿 2-3. 水資源省予算計画他 2-4. インベントリーレポート 	<ul style="list-style-type: none"> ・訓練修了生が同じ分野で働きつづける ・訓練を通して得られた技術と知識が訓練修了者の組織に移転される ・エチオピア人スタッフがセンターに勤務を続ける ・水資源省が有能なスタッフをセンターに配置する

3. 以下の訓練コースを通して地下水開発及び水供給事業に携わる州政府スタッフへ技術と知識が移転される

【常設コース】

- ・ 地下水探査
- ・ 掘削技術
- ・ 掘削機械整備
- ・ 地域社会開発

【単発コース】

- ・ 水供給管理
- ・ 電気設備保守

【クロスカッティング】

- ・ ジェンダーと開発

[B. モデル地区]

4. 統合された現場活動の訓練モデルが確立され維持される

5. アディアスアベバ訓練センターが持続的な村落給水開発及び維持管理の経験を蓄積するための学習サイクルを開発する

3-1. タスクフォースグループによる各コース/プログラムのカリキュラムの開発と年次レビュー

3-2. 各コース/プログラムへの訓練、学習教材の開発

3-3. 的確な組織からコースの参加資格を満たす参加者が以下の人数で参加し80%が訓練を修了する

(JFY)	99	00	01	02
地下水探査	10	20	20	20
掘削技術	10	20	20	20
掘削機械整備	10	20	20	20
地域社会開発	10	20	20	20

3-4. 以下の訓練コース数を計画通り実施する(期間:月)

(JFY)	99	00	01	02
地下水探査	1(3)	2(3)	2(3)	2(3)
掘削技術	1(3)	2(3)	2(3)	2(3)
掘削機械整備	1(3)	2(3)	2(3)	2(3)
地域社会開発	1(1)	2(1)	2(1)	2(1)

3-5. 以下の単発コースの実施

- ・ 水供給管理
- ・ 電気設備保守

3-6. ジェンダーと開発プログラムの他コースへの統合

3-7. 的確なレベルの州政府スタッフの訓練参加

4-1. 水資源省と州政府間のモデル地区活動の実施計画の合意

4-2. カリキュラムと学習教材の開発

4-3. 活動モジュールの開発と実施

4-4. 水供給施設の建設と運営維持の実施

4-5. 住民組織の設立による水供給施設の運営維持の実施

5-1. フィールドマニュアルの開発と活用

5-2. ケーススタディーレポートの作成

5-3. モデル事業のコンセプト、モジュール、技術のレポートへの集約

5-4. 訓練センタースタッフを対象としてモデル地区活動に適用する概念の枠組みと技術を確立するためのワークショップの開催

3-1.カリキュラム、各コース実績レポート

3-2.訓練マニュアル、テキスト

3-3.訓練参加者リスト

3-4.訓練コース年間実施計画及び実施報告

3-5.カリキュラム及び各コースの実施実績

3-6.各コースの実績レポート

3-7. コースガイド、コース応募申請書

4-1.合意文書

4-2.カリキュラム、訓練教材

4-3.活動モジュール

4-4.施設完工報告書

4-5.モニタリングレポート

5-1.フィールドマニュアル

5-2.ケーススタディーレポート

5-3.サマリーレポート

5-4.関係資料等

<p>活動；</p> <p>「A. アディアスアベバ訓練センター」</p> <p>1-1 アディアスアベバ訓練センターの設立</p> <p>1-1-1 水資源省内に訓練センターを設置する</p> <p>1-1-2 センター長、カウンターパート、運営スタッフを配置する</p> <p>1-1-3 センター運営に必要な予算措置を行う</p> <p>1-2 訓練コースのためのカリキュラムを開発する</p> <p>1-2-1 カリキュラムタスクフォースを設立する</p> <p>1-2-2 カリキュラムの内容を決定する</p> <p>1-2-3 訓練用教材を作成する</p> <p>1-3 施設と機材を改善する</p> <p>1-3-1 訓練に必要な機材リストを作成する</p> <p>1-3-2 調達計画を策定する</p> <p>1-3-3 機材を調達する</p> <p>1-3-4 機材を設置する</p> <p>1-3-5 機材を維持管理する</p> <p>1-3-6 効率的な保管システムを作る</p> <p>1-4 訓練コース指導員を育成する</p> <p>1-4-1 各コースに2名のカウンターパートを配置する</p> <p>1-4-2 教官を各コースに配置する</p> <p>1-4-3 訓練コースを日本人専門家とともに実施する</p> <p>1-4-4 カウンターパートが訓練コースを運営管理する</p> <p>1-5 訓練コースを実施する</p> <p>1-5-1 訓練コースの年次実行計画を作成する</p> <p>1-5-2 訓練コースの一般情報を印刷する</p> <p>1-5-3 州政府へのアナウンスを行う</p> <p>1-5-4 訓練コースを開催する</p> <p>1-5-5 訓練コース実施後の評価を行う</p> <p>「B. モデル地区活動」</p> <p>2-1 実施計画及び実施工程を策定する</p> <p>2-2 社会及び技術調査を通じて候補地を選定する</p> <p>2-3 訓練コース中での現地訓練を実施する</p> <p>2-4 建設工事を実施する</p> <p>2-5 村落給水事業の持続性を考慮したケース・スタディーを開発する</p> <p>2-6 モニタリング及び評価を実施する</p> <p>2-7 モデル地区活動の結果を訓練センターにフィードバックする</p>	<p>投入；</p> <p>日本側</p> <p>「専門家派遣」</p> <p>長期専門家</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ チーフアドバイザー (60M/M) ・ 調整員 (60M/M) ・ 地下水開発 (60M/M) ・ 掘削技術 (60M/M) ・ 掘削機械整備 (60M/M) ・ 地域社会開発 (60M/M) ・ ジェンダーと開発 (60M/M) <p>短期専門家 (必要に応じ派遣)</p> <p>「機材供与」</p> <p>以下の訓練コースに必要な機材及び設備等 (総コストは 300 百万円)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 地下水探査コース ・ 掘削技術コース ・ 掘削機械整備コース ・ 地域社会開発コース ・ その他一般 <p>「カウンターパート研修」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 2人/年の受け入れ <p>エチオピア側</p> <p>「カウンターパートの配置」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ プロジェクトディレクター(チーフエンジニア・水資源省、60M/M) ・ プロジェクトマネージャー (マネージメント・訓練サービス長、水資源省、60M/M) ・ テクニカルアドバイザー (60M/M) ・ モデル地区プロジェクトコーディネーター (60M/M) ・ アディアスアベバ訓練センター所長 (60M/M) ・ 地下水開発コース・カウンターパート ・ 掘削技術コース・カウンターパート ・ 掘削機械整備コース・カウンターパート ・ 地域社会開発コース・カウンターパート ・ ジェンダーと開発コース・カウンターパート ・ 訓練センター要員 (事務員、秘書、会計士、運転手、掃除員、警備、他必要な人員) <p>「土地、建物、設備の提供」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ アディアスアベバ訓練センター用の土地 ・ 建物及び設備 <p>「運営管理コスト負担」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ アディアスアベバ訓練センターの運営管理に必要なコスト負担 	
---	--	--

6. 評価参考資料

6-1 訓練参加者実績

1. Participants by Region by Regular Course

Region		GI	DT	DMMT	LSD	Total
Tigray	1st	0	2	1	1	32
	2nd	1	1	1	1	
	3rd	1	1	1	2	
	4th	2	2	1	1	
	5th	1	1	1	1	
	6th	2	2	1		
	7th	2		2		
	8th					
	Sub-total	9	9	8	6	
Amhara	1st	1	2	1	1	39
	2nd	1	2	2	1	
	3rd	2	2	1	3	
	4th	2	2	2	2	
	5th	1	1	2	0	
	6th	2	2	2		
	7th	0		2		
	8th					
	Sub-total	9	11	12	7	
Afar	1st	1	1	2	0	21
	2nd	0	1	1	0	
	3rd	1	1	1	2	
	4th	1	1	1	0	
	5th	1	1	1	1	
	6th	0	1	0		
	7th	1		1		
	8th					
	Sub-total	5	6	7	3	
Oromia	1st	1	2	1	2	42
	2nd	1	1	2	2	
	3rd	0	3	1	4	
	4th	2	1	2	2	
	5th	2	1	2	2	
	6th	3	1	2		
	7th	1		1		
	8th					
	Sub-total	10	9	11	12	
Somali	1st	1	1	2	0	22
	2nd	1	1	1	1	
	3rd	0	1	1	1	
	4th	1	1	1	1	
	5th	0	1	1	1	
	6th	1	1	1		
	7th	0		1		
	8th					
	Sub-total	4	6	8	4	
SNNP	1st	2	1	1	2	40
	2nd	2	1	1	1	
	3rd	2	1	3	3	
	4th	1	1	1	1	
	5th	2	1	2	2	
	6th	2	2	2		
	7th	2		1		
	8th					
	Sub-total	13	7	11	9	
Gambela	1st	1	0	1	0	15
	2nd	0	0	1	1	
	3rd	1	1	1	1	
	4th	0	1	1	1	
	5th	0	0	0	1	
	6th	0	0	1		
	7th	1		1		
	8th					
	Sub-total	3	2	6	4	

Benishangul Gumzu	1st	1	1	1	1	21
	2nd	1	1	1	1	
	3rd	1	0	1	1	
	4th	1	0	1	1	
	5th	1	0	1	1	
	6th	0	1	1		
	7th	1		1		
	8th					
	Sub-total	6	3	7	5	
Harari	1st	0	0	0	1	10
	2nd	1	1	0	1	
	3rd	1	0	0	2	
	4th	0	0	0	1	
	5th	1	0	0	0	
	6th	0	0	0		
	7th	1		0		
	8th					
	Sub-total	4	1	0	5	
Dire Dawa	1st	0	0	0	1	9
	2nd	1	1	0	1	
	3rd	1	0	0	1	
	4th	0	0	0	0	
	5th	1	0	0	1	
	6th	0	0	0		
	7th	1		0		
	8th					
	Sub-total	4	1	0	4	
Other Organizations	Sub-Total	0	8	0	0	8
Total		67	63	70	59	259
Grand Total		259				

[Remarks]

GI : Groundwater Investigation Course

DT: Drilling Technology Course

DMMT: Drilling Machinery Maintenance Technology Course

LSD: Local Social Development Course

*One trainee from WWDSE(Water Works Design and Supervision Enterprise under the Ministry of Water Resources)and four from the Ministry of Water Resources participated in 4th and 5th Drilling Technology Training Course, respectively. In addition, three course assistants (Drillers from the Ministry of Water Resources) to JICA Expert participated in the Drilling Technology Training Course.

II. Participants to GAD (Gender and Development) Program

	GAD Workshop	LSD	GI	DMMT
1st	14	9	8	10
2nd		10	0	0
3rd		10	0	0
4th		20	0	0
5th		10	10	0
6th			10	0
7th			10	0
8th				
Sub-total	14	59	38	10

[Remarks] The first GAD Workshop was held with ten participants in March 2002. Lectures on GAD (Gender and Development) have been included in three other training courses: LSD, GI and DMMT.

III. Participants to GAD, GI, EMT, WSE and WSM by Region

Program/ Course	Tigray	Amhara	Afar	Oromia	Somali	SNNP	Gambia	Benish - angul	Harari	Dire Dawa	Total
GAD	1	0	2	3	1	2	2	1	1	1	14
GI(I)	1	2	1	2	1	3	1	0	1	1	13
GI(II)	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	4
EMT	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
WSE	1	1	0	2	1	1	1	1	1	1	10
WSM (I)	2	2	0	1	1	1	0	0	1	1	9
WSM(II)	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	6
Total	7	8	5	10	5	10	6	3	6	6	66

[Remarks]

GAD: Gender and Development Training Program (Workshop)

GI(I):Grounwater Investigation(Workshop I)

GI(II):Grounwater Investigation(Workshop II)

EMT: Electrical Maintenance Technology of Water Well Training Course

WSE: Water Supply Engineering Training Course

WSM(I): Water Supply Management Training Course- Seminar for Heads of Water Services in Water Bureaus

WSM(II): Water Supply Management Training Course- Seminar for Heads of Water Bureaus

IV. Grand Total of Participants to Training Center Course/Program

	Tigray	Amhara	Afar	Oromia	Somali	SNNP	Gambia	Bensh - angul	Harari	Dire Dawa	Other Organiz- -ations	Total
Regular Course	32	39	21	42	22	40	15	21	10	9	8	259
Other Courses	7	8	5	10	5	10	6	3	6	6	0	66
Total	39	47	26	52	27	50	21	24	16	15	8	325

**GROUND WATER DEVELOPMENT AND WATER SUPPLY
TRAINING CENTER**

REPORT OF ANALYSIS

ON

**THE QUESTIONNAIRE ABOUT THE KALITI
GROUND WATER DEVELOPMENT AND
WATER SUPPLY TRAINING CENTER**

**MINISTRY OF WATER RESOURCES (MoWR)
Planning and Projects Department**

**July 2002
Addis Ababa**

Table of Contents

No.	Titles	Pages
1.	Introduction	1
	- General	
	- About the Report	
2.	Replay on the Continuation of the Center	1
3.	Work Performance of Participants after the Training	2
4.	Comments on the Training Program and Carricula	5
5.	Future Training Needs and Problems	8
6.	Conclusion	10

Tables:

- *Table 1: Summary of Work Performance of Participants after Training Courses*
- *Table 2: Summary of Target and Potential Number of Trainees from Regional Water Bureaus*

Annexes:

- Annex 1. Training Needs of Regional Water Bureaus
- Annex 2. The Questionnaire Sent to the Regional Water Bureaus

1. INTRODUCTION

1.1 General

The Ground Water Development and Water Supply Project was initiated in 1996 and the project was commenced based on the Record of Discussions signed on October 15, 1997. The project was designed with a long-term objective to improve the low water supply coverage by effective ground water development programs and create sustainable operation and maintenance system of water supply schemes; and also with a short-term objective to build the human resource capacity at the regional level.

During the last four and half years, the project has been working for the realization of the above objectives. It is undeniable that there has been also a remarkable achievement by the project in building up the capacity of regional water resource bureaus especially through provision of supplemental training in different fields to the technical personnel nominated from all respective regions.

1.2 About the Report

This report has been prepared based on the analysis made on replies from all regional water bureaus for the questionnaire disseminated to the regions earlier. It was distributed to all regional water bureaus in March through a letter explaining importance of the questionnaire. Objectives of the questionnaire were: -

- To assess the achievement of the project from the performance of the former training participants.
- To analysis the priority areas of the training programmes from the future training demands of the regions.
- To collect comments and suggestions for the improvement of the future training programmes at the centers and
- Finally to justify the second phase proposal of the project.

All regional bureaus have answered most of the questions except those asking about improvements in the work performance of each trainee in their respective fields. This was due to the problem that,

- the regions do not have base line information against which they compare the present performance and,
- the difficulty of measuring a job

Some of the regions (especially of the newly emerged regions), couldn't reply on the work performance of the trainee. This was because of the high turn over of technical personnel in these regions. Some technical personnel working in these regions leave for other working places where they get better facilities after they have taken the training at the center. For the rest of the questions, however, all regional bureaus have given their comments and suggestions and explained their feelings about the training program in the Kaliti Training Center. Summary of replies and future training demands of the regional water bureaus is, therefore, compiled and presented in the report, and it is believed that this summary report would provide information on benefits which regional water bureaus gained from the project.

2. Reply on the Continuation of the Center

All the regional water bureaus gave positive answer on the existence of the kaliti Training Center. The reasons given by regional bureaus can be summarized as follows:

- The existence of the training center is vital as there are no enough centers in the country providing such type of training and that can satisfy the regional demands.
- Contribution of the training center is paramount to fill the gap of theoretically and practically trained manpower of the regional bureaus.
- The center would be a place to show new innovations and advances of technology to the regional bureaus and it also provides participants with discussion forum to share their experience and views in community oriented water supply projects.
- Former trainees have acquired basic skills, especially in the areas of drilling technology and drilling machine maintenance through which the performance of regional bureaus/enterprises has been improved.
- Having the basic skills from the training center, regions could save money that could otherwise be wasted through a huge capital investment for unproper construction of water schemes; not only money, but also time, manpower and land will be saved.
- The training center is a place where technical personnel are shaped practically.
- Regional training demands are not yet satisfied as there are still so many regional, zonal, and woreda level experts who need to be given such type of training.

3. Work Performance of Participants after the Training

The question to evaluate the work performance of participants after training courses was prepared in two ways:

- the first one was a question asking regions how they evaluate the out come of the training courses/programs which their staff participated in; and for this question regions were expected to give their replies in percentages (quantitative) improvements and,
- The second was asking regions if there are any qualitative changes in work performance made by participants after completing the training courses.

However, most of the regions were not able to give quantitative information for the percentage efficiency, operational rate or hitting rate. It was rather easier for them to state the qualitative improvement in the work performance of participants. Some regions attempted to give rough quantitative (numerical) data for work performance improvement even if it was not possible to test its reliability. Summary of the replies on the quantitative (percentage) improvement of work performance is shown in the following table.

Table 1. Summary of Work Performance of Participants after Training Courses

Training Courses	Work Performance						
	Tigray Water Bureau	Afar Water Bureau	Amhara Water Bureau	Oromia Water Bureau	Somali Water Bureau	Benishangul Water Bureau	Snp Water Bureau
GI	A hitting rate has increased to 70% from 55%	A hitting rate has increased to 85% from 71%	A hitting rate has increased to 90% from 60%	NA	NA	NA	NA
DT	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
DMM	NA	NA	NA	Operational rate has increased to 88% from 70%	Operational rate has increased to 10% from 0%	NA	NA
LSD	NA	Workshop organized 2 times. no. of participants was 217.	NA	Workshop organized 3 times.	Workshop organized 1 times. no. of participants was 20.	Workshop organized 2 times. no. of participants was 52.	NA
EMT	NA	NA	NA	Operational rate has increased to 89% from 75%	NA	NA	Operational rate has increased to 80% from 60%
GD	Knowledge about GD has increased	Workshop organized 2 times. In which 34 women participated.	NA	Workshop organized 1 time.	NA	NA	NA

Legends:

GI = Ground water Investigation
 DT = Drilling Technology
 DMM = Drilling Machine Maintenance
 LSD = Local Social Development
 NA = Not Available

EMT = Electrical Maintenance
 WSM = Water Supply Management
 WSE = Water Supply Engineering
 GD = Gender and Development

Continued ...

Training Courses	Work Performance						
	Harar Water Bureau	Gambella Water Bureau	Tigray Consn. Enterprise	Amhara Consu. Enterprise	Oromia Consu. Enterprise	Snop Consn. Enterprise	Dire Dawa Consn. Enterprise.
GI	A hitting rate has increased to 40% from 30%	NA	NA	NA	NA	NA	NA
DT	NA	NA	Efficiency has increased to 90% from 70%.	NA	Efficiency has increased to 75% from 50%.	Efficiency has increased to 50% from 30%.	NA
DMM	NA	NA	Operational rate has increased to 50% from 30%	NA	Operational rate has increased to 65% from 20%.	Operational rate has increased to 50% from 40%.	NA
LSD	NA	Workshop organized 3 times.	NA	NA	NA	NA	Workshop organized 5 times & no. of participants were 364.
EMT	Operational rate has increased to 10% from 0%.	NA	NA	NA	NA	NA	NA
GD	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA

Legends:

GI = Ground water Investigation

DT = Drilling Technology

DMM = Drilling Machine Maintenance

LSD = Local Social Development

NA = Not Available

EMT = Electrical Maintenance

WSM = Water Supply Management

WSE = Water Supply Engineering

GD = Gender and Development

From the table it can be seen that many regions couldn't reply on the percentage improvement. This has been shown in the table by "NA" which means that the information is not available. This, however, doesn't mean that there has not been any improvement in work performance of that particular regional water bureau/enterprise. This is rather because, as it has been stated in the introductory part, regions do not have base line information against which they compare the present performance and evaluate percentage improvements. Some regions have also mentioned that they had problems to measure improvements because of usage of different equipment before and after the training, and small number of personnel from the region trained at the center. But in general, for the training courses such as,

- **Ground water Investigation** - 4 regional water bureaus have indicated that there has been an improvement in "A hitting rate" ranging from (10% - 30%).
- **Drilling Technology** – 3 regional water works enterprises have indicated improvements in efficiency ranging from (20% - 25%).
- **Drilling Machine Maintenance** – 2 regional water bureaus and 3 enterprises have stated that there has been an improvement in operational rate ranging from (10% - 45%).
- **Electrical Maintenance Technology** – 3 regional water bureaus indicated improvement in operational rate ranging from (10% - 20%).

On the other hand most of the water bureaus and regional water works enterprises have given a qualitative explanations for the changes observed in the work performance made by participants after completing the training at the center. In some regions participants were able to give training to the technical staff and the community by them selves after the training at the center (e.g. Drilling technology courses at Amhara Regional Water Works, Local Social Development courses at Afar and Benishangul Gumuz Water and Mines Bureaus). It was also possible to know from the reply that there has been work performance improvement in some activities such as,

- Tender document preparation for ground water related activities.
- Site selection, contract administration, and supervision.
- Improvement in rig and pump maintenance which reduced the down time of machineries and reduces maintenance costs.
- Improvement of use of hammer bit, mud pump, and bentonite and choice of appropriate oils.
- Taking drilling rate records and taking care of rigs.
- Maintenance of old broken rigs (e.g. Somali region technicians have maintained three rigs- 2 rotary and 1 cable tool).
- Water committee establishment (e.g. Somali region water committees have opened accounts).
- Bore hole test data analysis.
- Community participation in planning activities improved.
- Improvement in how to conduct geophysical survey, data processing and interpretation.

4. Comments on the Training Program and Carrricula

The training program and curriculum was commented from two directions: 1st) general comments on the training program and the curriculum and 2nd) specific comments on each training curriculum. The general comments were given with respect to different aspects as follows:

Two regions have given comment on the yearly schedule of each course in that it should be distributed to the regions before hand in order to get ready for the coming course. It was also mentioned by one region that it would be better to conduct the drilling course at the first quarter of Ethiopian budget year (July, August, September). Usually this is a period no construction activities are carried out. At this time tender preparation, evaluation and other related paper works are done. Thus it would be suitable time for participants – as drilling workers are not too much busy at this time.

Some regions also raised the reconsideration of lower qualification staffs who completed grade twelve as it is not always possible for these regions to have qualified participants grater than certificate level working in different fields. It was also suggested that during selection of trainees highly experienced (senior) and junior classes of experts should not be mixed up. There is a difference in the level of understanding between these groups and the junior participants cannot cope up with the subject matter as fast as the senior ones.

Another idea of the bureaus was that the number of participants from regions should be decided on the basis of population size of regions as this would help to rationalize the demand of trained manpower of the regions. This idea has been practiced since the beginning of the course, as it is known. Other general comments given by most of the regions were the shortage of time given for each of the major courses, the smaller number of participants nominated from a region, importance of software, imbalance of credit hours of different topics (geophysics given more time than remote sensing), importance of field camp facility, importance of impact assessment after training, importance of video films and photos during the training program.

Besides to the above general comments, the water bureaus and enterprises have also given comments on each course as follows:

Comment on ground water investigation course:

- The field work for ground water investigation should be given on different geologic formations.
- There is shortage of time for the aerial photo interpretation.
- The geophysical logging courses should be given by more experienced instructors.
- Drilling supervision should be included as a topic on ground water investigation course.
- It would be better if surface water resources design is given on ground water investigation course.
- It is good to include GIS courses for ground water investigation.
- Advanced courses such as ground water modeling should be given.
- Remote sensing lesson should be related with the actual field trip.
- Practice of electromagnetic surveying in relation to the geology should have more clarification.

Drilling technology course was also commented to include and improve some conditions as described below:

- The time given for the course is too short.
- The course should include topics on hand pump installation and maintenance.

- The duration of compressor (pneumatic), basic knowledge, hydraulic and electricity is too short.

In the case of drilling machine maintenance course, the following are to be considered:

- The time allocated on compressor (pneumatic), injection pump, basic knowledge, hydraulic and electricity is too short.
- There needs to be more practices than theory.
- There is a need for a refreshment course for trainees after some years of the course.
- Attention was not given on maintenance of existing old rigs of different makes.
- Conditions of maintenance of generators with different environment (water cooled and others) should be given consideration.
- General mechanics and auto mechanics should be given with maintenance course.

Comments on the electrical maintenance course were:

- Auto electricity, electronics and engine parts training should be included.
- Practical lecturers and more practices are very useful for this program rather than theoretical ones.
- The time should be extended at least from one month to two months.
- The electrical maintenance course has limited course outline and should be given at diploma level.
- The center should have library.

The Local and Social Development course was also commented as follows:

- There is a need to increase the time range for field practices.
- Project cycle management (PCM) needs more time than allocated.
- There is also a need to give the course to the water committees.
- The number of participants should be increased.
- Improve and develop tools on participatory approach with work mates and communities in office and in the field.
- Gender and development has integrity with local social development, thus it should be included in the course.

Water supply management was given for bureau heads for two days and water service heads for 15 days where as Water Supply Engineering was given for engineers for about three weeks. There were some comments regarding these courses given by some regional bureaus:

- The course is too short and also doesn't include experience of other developing countries.
- The field visit time for water supply engineering course was too short.
- The course should include training on rural water, AutoCAD, and software network designing practice.
- There is a need for more practical lecturers than theoretical ones.

There were some additional ideas reflected to improve or change the present curriculum. These are:

- There is a need to visit successful water schemes found in different regions during the course.
- Ground water investigation course better divided in to a) investigation and b) supervision courses.
- There is a need for special courses prepared for low level technicians.
- There is a need for arrangement of the curriculum based on regional capacity and manpower.
- There is a need for establishment of regional raining center.

5. Future Training Needs, and Problems

There are different courses and future training needs requested by water bureaus and enterprises. These are summarized as follows:

- Project planning monitoring and evaluation,
- Surveying and mapping, Ground water modeling, Remote sensing and photo interpretation,
- Contract administration,
- GIS, AutoCAD, Audiovisual training,
- Construction Forman, Pumping test, Pipe laying work, Water quality management, Laboratory technicians,
- Auto electricity, Auto mechanics, Electromechanical engineering,
- Geological formations and water quality,
- Operation and maintenance management, Equipment supply and procurement, Inventory,
- Machine operator, (loader, scraper, bulldozer),
- Bill preparation and collection, Water meter maintenance,
- Rural appropriate and renewable energy technologies of water supply.

The last question presented to the regions was about the problem they are facing which the center is expected to assist in finding solution. Regional bureaus stated some problems like – organizational, lack of experts and machinery, lack of manuals and guidelines, and financial problems. Sometimes it may be difficult for a bureau to implement a project due to lack of one of the above. However, most of the problems were beyond the capacity of the center to assist in finding solution. The mandate given to the raining center is only to build capacity of regional water bureaus by providing practical training in Groundwater Tech. It is not possible for the center to give financial, machinery, and equipment support to the regions. Of course, for some of the problems stated such as, direct communication of enterprises with the center could be worked out through discussions with the regions.

Moreover, to improve the work progress in the day to day activity of the regions, there are target and potential participants to be trained in the future. These are constituted from the present staff and newly deployed personnel. Some of the potential trainees are from zones and woreda level. Future training demands of the regional water bureaus is summarized in the following table.

Table 2. Summary of target and potential number of Trainees from regional bureaus

Trainees/Regions		Amhara	Oromiya	SNNP	Tigray	Gambella	Benishangul	Somali	Afar	Harari	Diredawa	Total
Present Target	GI	28	70	31	15	15	0	6	3	3	1	172
	DT	20	58	21	19	12	10	37	0	2	3	182
	DMM	11	37	16	14	9	19	3	4	3	3	119
	LSD	28	89	110	30	7	1	2	--	5	2	274
	EM	2	46	74	7	9	8	3	3	2	4	158
	WSM	3	16	17	8	14	0	8	2	5	4	77
	WSE	39	11	38	15	9	0	22	3	0	3	140
	GD	0	13	--	4	9	0	0	1	3	3	33
	<i>sub-total</i>	131	343	301	112	84	38	81	16	23	23	1152
Potential Target	GI	34	80	41	27	30	4	6	3	5	4	234
	DT	30	58	23	21	12	10	37	2	2	2	197
	DMM	15	37	19	16	21	19	18	4	3	3	155
	LSD	36	469	110	30	17	21	11		5	4	703
	EMT	10	46	74	7	19	0	11	9	2	4	182
	WS	3	16	17	8	29	8	8	10	5	5	109
	WSE	47	11	38	15	19	0	22	9	0	7	168
	GD	0	13	41	1	29	0	0	1	3	6	94
	<i>sub-total</i>	175	730	363	125	176	62	113	38	25	35	1842
Grand- Total	306	1073	664	237	260	100	194	54	48	58	2994	

**Legend for
abbreviations**

- | | | | | | |
|------|---|------------------------------|-----|---|--------------------------|
| G.I | = | Ground Water Investigation | EMT | = | Electrical Maintenance |
| D.T. | = | Drilling Technology | WSM | = | Water Supply Management |
| DMM | = | Drilling Machine Maintenance | WSE | = | Water Supply Engineering |
| LSD | = | Local Social Development | GD | = | Gender and Development |

Conclusion

It can be said that the questionnaire distributed to the regions has given good information for the preparation of this report. It also shows that the continuation of the training center is highly supported by regional governments, even though, there are still a lot of aspects that need to be improved in the future.

The Kaliti Ground water Development and Water Supply Training Center is a unique and strategic center in Ethiopia in that it is the first practical training center in the field of water supply and sanitation. It can be seen from the report that the training at this center has enhanced the ability of the regional manpower in the sector especially in the fields of ground water investigation, drilling, drilling machine maintenance and local social development. The confidence and work progress of experts and technicians in all respective regions expressed the changes in these fields.

In addition there were comments and suggestions given by regions which can help strengthen the training program at the center. The major suggestions, in general, were time shortage, improvement of candidate selection, and consideration of low qualification technicians on the training program. The comment given on how to improve the time frame for the training by subdividing some of the bigger courses so as to give the courses effectively with out any time constraint was a new and helpful idea.

The other new idea reflected from a region was establishment of similar training center at regional level. This idea seems good and important especially for the newly emerged regions to train their technical staff at regional level. On the other hand, it may be wastage of resources as it might be difficult and very expensive to establish a training center and find trainers for every region in the respective fields.

There is also a suggestion to undertake some course at the first quarter of Ethiopian year. This idea has been raised with the request of the yearly program. The yearly program is very important to give enough time to trainees for preparation and also reduces the cost of multiple telephone and fax exchanges with regions for every training program. If this is to be practiced, every region could be ready to send trainees on the date of start of a course with out any other exchanges (probably only a questionnaire of the center may be faxed or sent by mail).

In general it can be concluded that the Kaliti training center has contributed a lot in building up capacity of regional water bureaus through manpower development and enhancing technical capability of the regions in developing and utilizing the ground water resources they have. The center has also been functioning as a place where participants from different regions share their experiences and views through a series of discussion forums which help participants gain knowledge about the water sector development practices in different regions. As it has been stated in the report, therefore, for the regions, the continuation of the existence of the training center is unquestionable even though the above comments need to be considered in the future.

ANNEXES:

Annex 1. Training Needs of Regional Water Bureaus

Legends for Abbreviations:

- G.I = Ground Water Investigation
- D.T. = Drilling Technology
- DMM = Drilling Machine Maintenance
- LSD = Local Social Development
- EMT = Electrical Maintenance
- WSM = Water Supply Management
- WSE = Water Supply Engineering
- GD = Gender and Development

Annex 2: The Questionnaire Sent to the Regional Water Bureaus

Tigray Water Works Enterprise

Training Courses	Total no. of Staff	No. of trained staff	Present target	New deployment plan	Potential training targets	2002/3	2003/4	2004/5	2005/6	2006/7
G.I.	9	0	9	0	9	1	1	1	1	1
D.T	22	5	17	0	17	3	3	3	3	3
DMM	15	3	12	0	12	2	2	1	1	1
LSD	N/A	0	0	0	0	N/A	--	--	--	--
EMT	2	0	2	0	2	1	1	1	1	1
WSM	N/A	0	0	0	0	N/A	--	--	--	--
WSE (Similar with WSM)	3	0	3	0	3	2	2	2	2	2
GD	N/A	0	0	0	0	N/A	--	--	--	--
Construction Forman						1	1	1	1	1

Tigray Water and Mines Bureau

Training Courses	Total no. of Staff	No. of trained staff	Present target	New deployment plan	Potential training targets	2002/3	2003/4	2004/5	2005/6	2006/7
G.I.	12	6	6	12	18	4	4	5	6	7
D.T	0	2	2	2	4	--	--	--	--	--
DMM	0	2	2	2	4	--	--	--	--	--
LSD	34	4	30	0	30	6	6	6	6	6
EMT	5	1(woreda)	5	0	5	2	2	1	--	--
WSM	10	2	8	0	8	2	2	2	2	
WSE	13	1	12	0	12	5	5	5	5	5
GD	2	1	4	0	1	2	2	2	2	2
GIS										
Specialisation Courses up to diploma Level										
AUTO-CAD										
Mintenance Management										

Amhara Water Works Enterprise

Training Courses	Total no. of Staff	No. of trained staff	Present target	New deployment plan	Potential training targets	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07
G.I.	6	0	6	6	12	2	2	2	0	0
D.T	30	10	20	10	30	3	3	3	3	3
DMM	20	9	11	4	15	2	2	2	2	2
LSD	0	0	0	8	16	2	2	2	2	0
EMT	4	0	0	8	8	2	2	2	2	0
WSM	0	0	0	0	0					
WSE (Similar with WSM)	4	0	4	4	8	2	2	0	0	0
GD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1. Pump test training	3	0	0	8	8	2	2	2	2	
2. Training for Construction Forman's	10	0	0	10	10	2	2	2	2	

Amhara Water and Mines Bureau

Training Courses	Total no. of Staff	No. of trained staff	Present target	New deployment plan	Potential training targets	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07
G.I.	30	8	22	0	22	2	2	2	2	2
D.T	N/A	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DMM	N/A	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LSD	26	6	20	0	20	2	1	1	1	1
EMT	3	1	2	0	2	0	0	0	0	0
WSM	4	1	3	0	3	2	2	1	1	1
WSE (Similar with WSM)	40	1	39	0	39	1	1	2	2	2
GD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1. Ground Water Modelling (2) Contract Administration						1	1	1	1	1
2. Water Resource Management (5) Water Resource Engineering						1	2	1	1	1
Water Resource Management							1	1	1	1
Water Resource Engineering							1	1	1	1

Oromiya Water and Mines Bureau

Training Courses	Total no. of Staff	No. of trained staff	Present target	New deployment plan	Potential training targets	2002/3	2003/4	2004/5	2005/6	2006/7
G.I.	61	6	55		55	5	7	9	11	13
D.T			0		0	0	0	0	0	0
DMM	25	3	22		22	5	8	10	12	14
LSD	95	6	89	380	469	12	18	22	27	31
EMT	50	4	46		46	20	25	30	32	34
WSM	20	4	16		16	10	15	22	25	30
WSE	15	4	11		11	4	5	7	10	10
GD	20	7	13		13	7	12	18	24	32
Local Social development in Japan						1	2	3	4	5
Electromechanical engineering						3	5	6	8	10
Bill preparation and collection										
Water meter maintenance										
Remote sensing and photographic interpretation										
water cad										

Oromiya Water Works Bureau

Training Courses	Total no. of Staff	No. of trained staff	Present target	New deployment plan	Potential training targets	2002/3	2003/4	2004/5	2005/6
G.I.	15	0	15	10	25	5	5	5	5
D.T	65	7	58	0	58	5	5	5	5
DMM	23	8	15	0	15	5	5	5	0

Southern N.N.P. Water Works Enterprise

Training Courses	Total no. of Staff	No. of trained staff	Present target	New deployment plan	Potential training targets	2002/03	2003/4	2004/5	2005/6	2006/7
G.I. (7 of them 12+some years)	15	0	10	5	20	2	2	3	3	3
D.T	25	4	21	2	23	3	4	5	5	6
DMM	21	5	16	3	19	3	3	4	4	5
LSD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EMT	9	0	9	0	9	1	1	2	2	3
WSM	12	0	12	0	12	1	2	2	2	3
WSE (Similar with WSM)	11	0	11	0	11	2	2	2	2	3
GD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pipe laying work	14	0	14	0	14	1	2	2	2	3

SNNP Water Bureau

Training Courses	Total no. of Staff	No. of trained staff	Present target	New deployment plan	Potential training targets	2002/03	2003/4	2004/5	2005/6	2006/7
G.I. (7 of them 12+some years)	29	8	21	0	21	4	4	4	4	4
D.T	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DMM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LSD	117	7	110	0	110	5	5	5	5	5
EMT	66	1	65	0	65	4	4	4	4	4
WSM	6	1	5	0	5	2	2	2	2	2
WSE (Similar with WSM)	28	1	27	0	27	2	2	2	2	2
GD						2	2	2	2	2
<ul style="list-style-type: none"> - Water Supply and Sanitation - Water Quality management - Geological formulations and Water Supply - Rural appropriate and renewable technology for water supply - Auto electricity 										

Afar Water Bureau

Training Courses	Total no. of Staff	No. of trained staff	Present target	New deployment plan	Potential training targets	2002//3	2003/4	2004/4	2005/6	2006/7
G.I	5:2geol	3:1 engin.	3	-	3	2	0	0	0	0
D.T	2	3	0	2	2	0	0	2	0	0
DMM	9	5	4	0	4	2	2	3	3	4
LSD	1	2	--	0		2	2	2	2	2
EMT	4	1	3	6	9	2	1	1	1	1
WSM	2	0	2	8	10	2	2	2	2	2
WSE	3	0	3	6	9	2	2	2	2	2
GD	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1
Project planning						0	1	1	1	1
Surveying and mapping						0	1	1	1	1

Gambella Water and Mines Burea

Training Courses	Total no. of Staff	No. of trained staff	Present target	New deployment plan	Potential training targets	2002//3	2003/4	2004/5	2005/6	2006/7
G.I.	17	2	15	15	30	5	2	2	2	2
D.T	12	0	12	0	12	4	2	2	2	2
DMM	12	3	9	12	21	2	2	2	2	2
LSD	10	3	7	10	17	6	1	1	1	1
EMT	10	1	9	10	19	2	2	2	2	2
WSM	15	1	14	15	29	3	3	3	3	3
WSE (Similar with WSM)	10	1	9	10	19	2	2	2	2	2
GD	10	1	9	20	29	4	4	4	4	4
Water quality control	0	0	0	6	6	0	0	0	6	6
Automechanics	0	0	0	5	5	0	0	0	5	5
Surveying	0	0	0	4	4	0	0	0	4	4

Somali Water Bureau

Training Courses	Total no. of Staff	No. of trained staff	Present target	New deployment plan	Potential training targets	2002//3	2003/4	2004/5	2005/6	2006/7
G.I.	9	3	6	0	6	2	1	1	1	1
D.T	44	7	37	0	37	7	7	7	7	9
DMM	6	6 (3 from other)	3	15	18	4	4	4	4	2
LSD	3	3 (2 from other)	2	9	11	2	2	2	2	3
EMT	4	1	3	8	11	2	2	2	2	3
WSM	8	0	8	0	8	2	2	2	2	--
WSE	23	1	22	0	22	4	4	4	4	6
GD	0	0	0	0	0	0				
Personnel Management				7	7	1	1	1	1	3
Office Management				10	10	2	2	2	2	2
Financial Management				8	8	2	2	2	1	1

Benishangul Water Bureau

Training Courses	Total no. of Staff	No. of trained staff	Present target	New deployment plan	Potential training targets	2002//3	2003/4	2004/5	2005/6	2006/7
G.I.	2	4	0	4	4	1	1	1	1	
D.T	2 (3 low level)	2	10	0	10	2	2	2	2	2
DMM	24	5	19	0	19	4	4	4	4	3
LSD	4	3	1	20	21	4	4	4	4	5
EMT	9	1	8	0	8	2	2	2	2	1
WSM						3	2	2	2	2
WSE						0	0	0	0	0
GD						0	0	0	0	0
Water resources management										
Financial management										
Rural Water Supply (study and design)										

Diredawa Water and Mines Bureau

Training Courses	Total no. of Staff	No. of trained staff	Present target	New deployment plan	Potential training targets*	2002/3	2003/4	2004/5	2005/6	2006/7
G.I.	3	2	1	2	3	-	1	1	1	1
D.T	4	1	3	1	4	1	1	1	1	1
DMM	3	0	3	1	4	1	--	1	--	1
LSD	5	3	2	3	5	2	2	2	2	2
EMT	5	1	4	3	7	2	2	1	2	2
WSM	5	1	4	2	6	1	1	1	1	1
WSE (Similar with WSM)	4	1	3	0	3	2	2	1	2	2
GD	4	1	3	1	4	2	2	2	2	2
Project planning and evaluation	4	0	4	2	6	2	2	2	2	2
Water quality control	2	0	2	2	4	2	1	2	1	2

* The sum of potential training targets of each field is less than the sum of numbers indicated in the yearly distribution. It seems there is an error when the region filled the questionnaire.

Harari Water and Mines Bureau

Training Courses	Total no. of Staff	No. of trained staff	Present target	New deployment plan	Potential training targets	2002/3	2003/4	2004/5	2005/6	2006/7
G.I.	5	2	3	2	5	1	1	1		
D.T	3	1	2	0	2	1				
DMM	3	0	3	0	3		1			
LSD	9	4	5	0	5	1	1	1	1	1
EMT	3	1	2	0	2	1	1	1		
WSM	6	1	5	0	5	1	1	1	1	1
WSE	2	0	0	0	0	1	2	1	1	
GD	4	1	3	0	3	1	1			
GIS	7	0	3	0	7	1	2	2	2	
Environmental science (based on conservation)	7	0	4	0	7	1	2	2	2	

Annex 2

**A Questionnaire
on
the Training Courses in the training Center
in
kaliti, Addis Ababa**

1. Continuation of Existence of the Training Center

Do you think that the Training Center should continue to exist and to conduct training courses and program in the future? In case of "yes" or "no", please explain the reasons in details.

2. The Work Performance of Participants after Training Courses

(1) How do you evaluate the out come of the training courses/ programs which your staff participated in? No need to write on any courses which your staff have not participated in.

Training Courses/Programs	Evaluation (* an example)
Groundwater Investigation	* A hitting rate has increased to -----% from -----%
Drilling technology	* Efficiency has increased to ____-% from ____-%
Drilling Machinery Maintenance technology	* Operational rate has increased to ____-% from ____-%
Local Social Development	*Workshop was organized ____ times. The number of participants: _____
Electrical Maintenance Technology	* Operational rate has increased to ____-% from ____-%.
Gender Development	*

- (2) Are there any changes in the work performance made by participants after completing the training courses? If any, please write in details. No need to write on any courses which your staff have never attended.

Training Courses/Programs	Any Changes
Groundwater Investigation	*
Drilling technology	*
Drilling Machinery Maintenance technology	*
Local Social Development	*
Electrical Maintenance Technology	*
Gender Development	*

3. Any Comments on the Training Program and Curricula

- (1) What comments do you have on the whole training program being conducted in the center?

- (2) What comments do you have on each training curriculum of the center? Please give any comments in the table. No need to write on any courses which your staff have not participated in.

Training Courses/Programs	Any Comments
Groundwater Investigation	*
Drilling technology	*
Drilling Machinery Maintenance technology	*
Local Social Development	*
Electrical Maintenance Technology	*
Gender Development	*

4. Any Ideas to Improve the Training Program and Curriculum

- (1) If you have any ideas to improve the training program of the center, please write in details. No need to write on any courses which your staff have not participated in.

Training Courses/Programs	Any Ideas
Groundwater Investigation	
Drilling technology	
Drilling Machinery Maintenance technology	
Water Supply Management	
Local Social Development	
Electrical Maintenance Technology	
Gender Development	
Water Supply Engineering	
Any other courses which your bureau needs	

If you have any ideas to improve the curricula of the training program in the center, please write in the table. No need to write on any courses which your staff have not participated in.

Training Courses/Programs	Any Ideas
Groundwater Investigation	
Drilling technology	
Drilling Machinery Maintenance technology	
Local Social Development	
Electrical Maintenance Technology	
Gender Development	

5. Future Training Needs in Your Region.

(1) In coming five years (2002/3-2007/8) how many staff or engineers do you want to send to this center for their skill/capacity development? Please write the number of persons, by course, whom you want to send to the center?

Admission requirement for each training course or program is as follows:

- *Ground Water Investigation*: BSc. Degree (University graduate in majors of geology or geophysics). Or water supply engineers, civil engineers, sanitary engineers, etc. (for those two weeks preliminary courses will be arranged before the Groundwater Investigation Training Course starts)
- *Drilling Technology*: High school graduate or certificate holder, with more than one year work experience in actual drilling work.

- *Drilling Machinery Maintenance Technology*: graduate of a high school. Some experience in actual maintenance works in drilling or related equipment.
- *Local social Development*: heading community participation promotion services with rural development background or heading women's affairs services, preferably BA holder, junior graduate diploma/certificate holder, degree holder (high school complete with work experience is acceptable for newly established regions or regions under institutional arrangements).
- *Water Supply Management*:***
- *Water Supply Engineering*****
- *Gender and Development*: the same requirement with local social development.

Future Training Needs by Course

Training Courses/Programs	2002/3	2003/4	2004/5	2005/6	2006/7
Groundwater Investigation					
Drilling technology					
Drilling Machinery Maintenance technology					
Water Supply Management					
Local Social Development					
Electrical Maintenance Technology					
Gender Development					
Water Supply Engineering					
Any other courses which your bureau needs:					
1.					
2.					
3.					

(2) The Training Target Group by Training Courses.

Please fill the following tables as indicated.

- (A) Number of total technical staff (from operator to engineer level involved in groundwater development and water supply projects.
- (B) Number of staff trained in the center.

Training Courses/Programs	Total number of staff (A)	No. of trained staff (B)	Present target (C) = A-B	New deployment plan (D)	Potential training targets (E) = C+D
Groundwater Investigation					
Drilling technology					
Drilling Machinery Maintenance technology					
Water Supply Management					
Local Social Development					
Electrical Maintenance Technology					
Gender Development					
Water Supply Engineering					
Any other courses which your bureau needs: 1. 2. 3.					

6. Any other Comments, Opinions, Ideas, etc. on the future of the Training Center.

We would be very grateful if you could give us any comments, ideas, etc. on future development of the training program and the Center.

7. What kind of problems are facing your bureaus in capacity building in which the center is expected to assist in solution? Technical, Social, Economical, etc.

Replied by: _____
Organization:

Title:
Region:

6-3 プロジェクトの歩み

(2002年8月末現在)

年月	主な活動、行事等	内容・問題点・対応
98年 3月	1) 専門家着任 2) 大臣表敬 3) 執務開欄の整備 4) アサイタ(アファル州首都)出張	1) 中村、二宮、吉川(2/16)久田、佐川(2/26)、金城(3/5) 2) 訓練以外にも地方問題解決に協力を要請される。 3) C/Pと同室で執務できる部屋の確保、C/Pの配置を要求。 4) 大臣要請で佐川専門家アサイタに出張。新着機材の修理のため。条件不備で修理は不可。
4月	1) 大臣の地方出張に同行(金城) 2) 第1回プロジェクト合同会議	1) ティグレ、アムハラ、ベニシヤングル各州で水資源開発関係者と会い、状況説明を受けると共に、プロジェクトの説明を行う。 2) 全C/Pと業務の進め方を協議。C/P手当を要求される。
5月	1) カリキュラム作成着手 2) 環状道路建設計画—訓練所敷地貫通 3) センケレ地区水源調査	1) 和文—英訳の手順で着手。 2) AA環状道路建設計画で、訓練所敷地が部分接収予定の通報。 3) 協力隊員の要請により動物保護区の水源地調査。モデル地区候補地探査を兼ねて協力。モデル地区としては不適。
6月	1) 英文カリキュラム案完成 2) セミナー開催 3) 環状道路問題化 4) C/P手当 5) 車両管理規定作成 6) 第1回地下水探査技術ワークショップ	1) 各コースの英文カリキュラム案完成。工側に提出。特にコメントなし。掘削技術は吉川氏の和文原稿を英訳。 2) 「地下水探査・運営」をテーマに1週間セミナー開催(中村)。各州より11名参加。 3) 環状道路の測量始まる。訓練所建設工事一時中断。 4) C/P手当の支給、工側の要求強まる。対応に窮す。 5) プロジェクト公用車2台の使用規定、日エ合意事項制定。 6) 期間1週間、参加者13名。その後のコース実施に関しての、総務面での作業の定型が確立した。
7月	1) 工事再開—雨季突入 2) オロミヤ政府訪問	1) 訓練所建設は境界線が確定したので、7月1日工事再開。雨季突入で工事は実質的に中断。 2) 地方事情調査の第一歩としてアジス市内のオロミア政府を訪問、ジュネディー—水資源等担当局長面談。プロジェクトへの期待表明あり。
8月	1) 訓練計画作成—経費積算、要員計画 2) WID 専門家要請延期 3) C/P プロジェクト手当問題再燃	1) 訓練の実施に当たって年間必要経費を算出し、工側に提出。 2) WID 専門家(短期)の派遣要請 MEDaC が不承認決定。技術訓練を優先すべき時期との理由。 3) プロジェクト手当がでなければサボタージュも辞さずの言あり。
9月	1) C/P の役割について 2) 訓練開始時期 3) 日本側コスト負担額の提示を求められる	4) Dr. Mohammed 発言。C/Pは講師ではない。コースリーダーたるべし。訓練不要。日本側：C/Pは講師陣の核たるべし。知識技量は十分備えるべし、と反論。 2) 訓練開始は、建物、機材、要員の3条件が満たされる時、2月中旬、機械整備コース開始で双方合意。 3) 大臣より日本側プロジェクト投入経費の報告を求められる。
10月	1) 訓練所建設—実質再開 2) 機械整備コース実施方法 3) タファラ部長代行プロマネに就任	1) 雨期明けに伴い、建設工事再開。 2) 機材、施設の整備状況に合わせて、訓練内容決定を日エで合意。各州への案内作成に着手。General Informationも。 3) 前任者の退職にともないタファラ氏着任。
11月	1) 江口代理来エ—問題点整理 2) C/P 問題最終決着	1) 来年度の訓練経費、訓練所の追加工事経費の支出に見通し。 2) 江口代理との日エ協議で JICA は C/P 手当を出さないことを明言。この問題決着。
12月	1) 機材引取り促進の協議 2) 掘削機械整備技術コース案内発送 3) プロジェクト経費支出報告提出 4) 外部講師選考	1) 水資省、JICA、プロジェクトで大型機材の引取り促進を協議。 2) 日エ共同制作のコース案内を各州に発送。 3) 日本側の投入経費の第1回報告9月分までを工側に提出。今回は現業費と機材費のみ。追って全容を報告予定。(専門家派遣経費は除く) 4) 訓練実施に必要な外部講師の選考中。(佐川、中村専門家)
99年	1) 機材引取り状況	1) エアコンプレッサー、トラック、掘削機引取り促進3社協議。明るい見通し

1月	2)訓練所建設進捗状況 3)掘削機械整備技術コース開催時期変更	あり。 2)訓練所建設工事は順調に進捗。3月末完成予定。 3)訓練所完成、機材引取り時期共に3月末予想。掘削機械整備技術コース3月実施に変更を決定。3/15から。
2月	1)リーダー会議の出席見送り 2)機材引取り状況 3)水資省内にプロジェクト執務室	1)平成11年度リーダー会議、エチオピア情勢の緊迫により欠席。 2)3機材ともいまだ引取り実現せず。エ国内の手続き煩雑による。 3)水資省内一ヶ所にプロジェクト用執務室提供される。事務効率著しく向上。研修用教室2室も確保。
3月	1)掘削機械整備技術コース開始(3/17) 2)訓練所完成遅れる 3)道路用地接収補償金の使途 4)草の根活動支援資金	1)開講式7名出席。1名辞退。3名遅参。1名補充。研修10名参加。省内一室を教室に使用。実習は外部。 2)3月完成、更に遅れる見通し。 3)31,000ブル支払いあり。ワークショップの改造案をエ側に提出。 4)日本人が活躍中のNGOの給水事業支援を決定。二宮専門家担当地域社会開発コースのケーススタディに利用を目論む。
4月	1)地下水探査技術コース開始(4/15) 2)新訓練所への移転準備着々進行 3)地域開発、WID科目の位置付け	1)参加8名。大臣の辺境州に配慮した招聘が裏目。日本側、州の需要重視を進言。受講態度良好。理解度平均85点。 2)新訓練所への移転は6月の見込み。環境整備中。電気、水道、電話手当て済。 3)給水事業に占める社会分野の役割について省内の認識が低い、認識向上の一環として、両コースを進行中の技術コースの中で試験的に紹介。おおむね好評。
5月	1)訓練所完成・移転 2)機材引取り 3)鈴木、吉川(短)、指田(短)専門家着任 4)プロジェクト運営合同会議	1)20日訓練所完成。2回に分けて移転。要員輸送用のマイクロバスは水資省の好意で配置。掃除婦は当面日本側が雇用。 2)エアコンプレッサー(25日)、掘削機(31日)引取り完了。 3)掘削機の据付け、試運転、掘削要員の訓練開始。 4)プロジェクト運営協議のための定例会議。専門家、CP出席。問題解決に有効に機能。議事録作成。
6月	1)大臣と全専門家会見(1日) 2)掘削機の試運転 3)訓練所開所式 4)第1回掘削機械整備技術コース終了	1)寮建設に対するJICAの支援の要請あり。 2)22日掘削開始。外部掘削要員3名備上、吉川、指田両専門家がセンター要員3名の訓練指導・150m掘削目標。 3)大臣、水資省、大使館、JICA関係者80名出席(24日) 4)訓練所初の卒業生10名巣立つ(24日)。
7月	1)掘削試験終了(11日) 2)運営指導調査団(6～15日) 3)第1回地下水探査コース終了	1)掘削機の据付け試運転は、150mの井戸を掘削し完了。 2)WID専門家要請は社会開発コースの成果を待って、エ側約束。寮建設はエ側の対応の自助努力前握で支援を検討、日本側約束。 3)好評裡に研修終了(14日)。
8月	1)地下水探査コース実習地調査 2)ベニシャングル州視察	1)中村専門家、デブレプラハンにて来期研修のための実習適地を踏査。地質条件の異なる場所を採用。 2)佐川、鈴木両専門家ベニシャングル州視察。
9月	1)社会開発コースを取り巻く環境 2)掘削技術CPの配置の遅れ 3)モデル地区事業	1)水資省内、地方の関心は依然として低い。応募者7名のみ。 2)掘削技術コース大卒CPの配置が遅れている。掘削要員3名の養成も急を要する。 3)R/Dに拘らず適地を近郊に設定する等、JICA調査団と実施要領を確認。研修コースとの並立の困難性も認識された。
10月	1)機材引取りの遅延 2)地域社会開発コース(5～29) 3)中村専門家地方出張(1ヶ月間)	1)慢性化している機材引取り遅延・日エの乙仲、水資省、それぞれに業務の不慣れが原因。JICA、プロジェクトの指導必要。 2)問題をはらんでのスタート。9名参加。理論、実践、PCMの内容構成。系統的で分かりやすいと好評裡に終了。 3)ティグレを除く全州の実情調査と元研修員のフォローアップ。
11月	1)アルバミンチ水利工科大学訪問 2)機材引取り 3)草の根活動支援	1)中村、金城、二宮、同学訪問調査 2)10年度最後の機材、迅速引取り完了。前回の教訓による対応の結果。 3)支援対象、方法決定後、水資省の反対に遭う。JICA事務所を契約当事者とし、水資省が認知しないプロジェクトとして実施。
12月	1)第2回掘削機械整備技術コース 2)コンプレッサー修理成功 3)指田短期専門家着任(11日)	1)8州10名参加。CP日本研修から帰還、研修担当。機材も格段に整備された。 2)ケニヤから技術者派遣要請修理成功。 3)掘削技術実習指導のため、1/29まで滞在。
00年	1)掘削機故障(12/17)修理成功	1)操作ミスにより故障。米国より部品取り寄せ修理成功(12日)。

1月	2)大臣訓練所視察 3)掘削技術コース C/P 配置 4)第2回地下水探査コース(17日)	2)MEDaC 幹部同伴で実施中の訓練状況を視察。寮建設計画を披露。 3)苦肉の策として水利地質専攻職員が配置された。掘削技術を学ぶ意志がなく C/P として役に立っていない。 4)期間を2か月に短縮、ジュニア対象に実施。粒が揃って来た。コースの周知度が高まった証拠。
2月	1)リーダー会議(東京) 2)寮建設の動き 3)大村専門員着任	1)成果重視の協力、案件形成の迅速化等が方針として強調された。 2)エ国政府内で日エ経費分担案が承認され、文書により確認。 3)1ヶ月滞在。給水運営、電気設備2コースの要請背景調査実施。
3月	1) 寮建設資材購入契約	1)4社から選定の後、最終的にパスコア社と契約を交わした。
4月	1)WID 専門家その他の派遣要請 2)C/P 研修実施の承認	1) WID 長期専門家、並びに電気設備保守と給水管理の短期専門家の派遣要請が水資源省より MEDaC に提出された。 2) 平成 12 年度に実施が予定されている 3 名の C/P 研修が、水資源省大臣より正式承認された。
5月	1) 第2回地域社会開発コース	1)9州10名参加。
6月	1) 第2回掘削技術コース	1)9州10名参加。
7月	1) 第3回掘削機械整備技術コース 2) 第3回地下水探査技術コース 3)B-1 井戸仕上げ工事	1)8州10名参加。 2)8州10名参加。 3)WWDE に工事を委託し、実習に使用するための B-1 井戸の工事が完了。
8月	1) 北詰専門家(WID)着任 2)第2回地下水探査技術ワークショップ	1)C/P との打合せ、携行機材引取り手続きを実施。 2)4州4名参加。第1回地下水探査技術コース修了者のフォローアップ。
9月	1) コンサルタント業務指示書の検討 2) 中間評価調査団受け入れ準備作業	1) プロジェクトの持続性、組織、訓練評価を検討するための基礎調査、並びにレポート作成が目的。 2) 調査団受入時までに準備すべき、基礎情報集について検討開始。
10月	1) 基礎調査コンサルタント契約 2) 第4回地下水探査技術コース	1) マタファリア・コンサルタンツと契約 2)7州10名参加。
11月	1) 寮資材追加購入契約 2) 第4回掘削機械整備技術コース 3) 第3回掘削技術コース	1) 前年度に引き続き、パスコア社と契約を交わした。 2)8州10名参加。 3)7週10名参加。
12月	1) 中間評価調査団 2) 第1回合同委員会	1) 田中調査団長とメスフィン・チーフ・エンジニアとの間でミニッツに署名が交わされた。 2) 水資源省とプロジェクトの共催、中間評価調査団エティオピア訪問時に実施された。
01年 1月	1) 寮建設工事開始 2) 黄川田専門家、武内調整員着任	1) 水資源省の契約した工事業者が寮建設作業の第一段階として漸く地盤の基礎工事を開始したが、遅々とした進捗状況。水資源省側管轄のため、工事業者への指導も難しい。 2) 中村専門家、久田調整員の後任として着任。
2月	1) 寮資材納入打合せ 2) リーダー会議(東京) 3) 機材引取り難航	1) パスコア社と納期について協議、年度内納入で合意。 2) ODA を取り巻く環境の厳しさ、予算配分が厳しくなっていること等が強調された。 3) コンテナが封印されたままの状態に訓練センターの敷地内に放置されている。運送業者に督促を試みるものの、当地代理店の P&O 社、協力的な姿勢が全く見られない。
3月	1) 草の根支援展開アフターケア 2) 機材引取り 3) 教育科学担当コミッショナー訓練センター来所	1) 故障していたハンドポンプを抜き取り、地面に補強のコンクリート工事を施した後、新品を挿入、その後は順調に稼働している。 2) 金城、武内、マルコス所長、P&O 社担当者との打合せ。コンテナを開けるためにはコンテナ返送デポジットが必要であることの言及を P&O 社より初めて受ける。P&O 社、水資源省とも支払い拒否。コンテナ返送レター発出で支払回避可能との P&O 社の言及を信じ、レター発出を水資源省に依頼。 3) コミッショナーより、本訓練センターのインスティテュート構想の言及あり。
4月	1) 機材引取り 2) 寮建設進捗状況 3) ①第5回地下水探査技術コース、②第4回掘削技術コース、③第3回地域社会	1) エティオピア・カスタムオフィスはレターの受取を拒否。コンテナ開封のためにはデポジット支払が必須であることが確定した。 2) 度々工事がストップ、地盤の基礎工事も未だ完成していない。水資源省と工事業者との間で契約上、何らかの問題があった模様。 3) ①8州10名参加、②7州9名、WWDSEI 1名、7シフト C/P3 名の合計 13 名参加、③10州20名参加。

	開発コース 4) モデル地区展開 5) 田村短期専門家着任	4) オロミア州のエピサ・ラク・ギダノ集落には実施場所は確定したものの、ハンドポンプ方式とするか電動ポンプ方式とするかでオロミア州水道ビューローと協議が難航。 5) 電気保守技術担当の田村短期専門家が6ヶ月の任期で着任。C/Pとの打合せその他を開始した。
5月	1) 機材引取り完了 2) 安全灯設置 3) 第5回掘削機械整備技術コース 4) 金城リーダー帰任	1) 訓練センター内に放置されていた2台のコンテナに入っていた機材とカスタムオフィスに留め置きになっていた機材の引取りが完了した。 2) コンサルタントのモハメッド氏と打合せ開始。エチオピア国内にある資材を選定し、納期遅延を防ぐことで合意。 3) 7州10名参加。前月スタートの3コースと併せ、4コースが同時進行。 4) 次期リーダー着任までの期間は佐川専門家がリーダー代行を担当。
6月	1) 専門家養成個別研修今週員受入 2) 安全灯設置 3) 訓練生への日当支払が水資源省負担に	1) 本間研修員が主に北詰専門家の業務に同行。 2) 水資源省と共同で工事業者選定のための入札準備を実施。 3) 次回以降受入の訓練生への日当宿泊費は、水資源省側が負担することで合意。
7月	1) 米田計画課長来訓練センター 2) 菊池リーダー着任 3) モデル地区展開 4) 第1回電気保守技術コース(田村専門家)	1) 訓練センター内での質疑応答、モデル地区サイトへの現場視察実施。 2) 金城リーダー後任として着任。水資源省表敬等開始。 3) 水中ポンプ、ジェネレーターの取扱業者について調査を開始。 4) 期間1ヶ月、訓練生10名参加。
8月	1) リーダー引継業務 2) モデル地区展開 3) 業務監査受入 4) 水資源省よりプロジェクト延長要請プロポーザルのドラフト入手	1) 佐川リーダー代行と菊池リーダー間にて。 2) 社会経済調査、地下水探査調査等実施。 3) 経理面とプロジェクト活動全体についてコメントいただいた。 4) チーム内での内容検討、JICA事務所への説明を実施。
9月	1) 安全灯建設工事公示 2) 寮建設進捗状況	1) 当地の新聞「The Ethiopian Herald」紙に安全灯工事の公示が掲載。 2) 地盤の基礎工事完了、骨組みの鉄骨設置作業中だが遅々とした進捗。
10月	1) 第6回地下水探査技術コース	1) 5州10名参加。
11月	1) 安全灯建設工事、契約完了 2) コンテナの返送 3) 寮建設進捗状況 4) ①第6回掘削機械整備技術コース②第5回掘削技術コース③第4回地域社会開発コース	1) 落札業者のSB General Contractors社と工事契約の取り交わし実施。 2) 空になったコンテナの国外返送をP&O社に督促するも、P&O社負担での返送を拒否される。 3) 殆ど進捗無し。水資源省は予算不足のため、業者との工事契約を打ち切り。訓練所ガードマンの労力のみで細々と工事実施。 4) ①7州10名参加②6州6名、水資源省4名、合計10名参加③8州10名参加。通常の訓練センターでの講義以外に、地下水探査技術コースを皮切りにして、モデル地区での現場実習が開始された。
12月	1) コンテナの返送 2) 外務省、小田野アフリカ審議官訓練センター来所 3) モデル地区展開	1) P&O社、自社負担でのコンテナ返送に合意、しかし返送未実施。 2) 質疑応答、訓練センター内の案内を実施。 3) 探査実習終了、掘削実習開始。
02年 1月	1) モデル地区展開 2) 安全灯建設工事 3) コンテナ返送 4) 原田短期専門家着任 5) 寮建設進捗状況	1) 長期専門家4コースの現場実習終了、配管その他の土木工事開始。 2) 建設工事完了。 3) 2つあるうちの20フィートコンテナの方が訓練センターから引取られた。 4) 給水設備設計担当の原田短期専門家が着任。任期2ヶ月。 5) 財務省からの工事契約にかかる送金が遅れており、再契約できず進捗なし。
2月	1) メスフィン副大臣を交えた合同会議 2) コンテナ返送 3) 第1回給水設備設計コース(原田専門家)	1) メスフィン副大臣より、各コースカウンターパートの複数名配置に関する言及あり。 2) 残っていた40フィートコンテナの訓練センターからの引取り完了。 3) 期間1ヶ月、訓練生10名参加。
3月	1) 斎藤短期専門家着任 2) 第1回水供給管理コース(斎藤専門家) 3) モデル地区展開 4) 寮建設進捗状況 5) WID ワークショップ	1) 水供給管理コース担当の斎藤専門家が着任。任期1ヶ月。 2) ショートコース8日間、7州より都市給水事業所長クラス7名参加。ショートセミナー2日間、6州よりビューローヘッドクラス6名参加。 3) モデル地区での土木工事が完了。 4) 水資源省と業者間で工事再契約、工事再開。骨組み、壁材設置等、順調に進捗。 5) 9州より15名参加するも1名途中辞退、14名修了。
4月	1) モデル地区、施設引渡し	1) 関係各所間で引渡し文書の取り交わしが実施され、住民主導による施設の

	2)①第7回掘削機械整備技術コース②第6回掘削技術コース③第7回地下水探査技術コース	使用、維持管理が開始された。 2)①8州10名参加②7州10名参加③8州10名参加。
5月	1)第5回地域社会開発コース 2)アンケート調査表回収完了 3)新チーフエンジニア	1)8州10名参加。 2)訓練センターの活動内容に関するアンケート。訓練活動の評価が高い。 3)メスフィン氏の副大臣就任以降、暫く空席となっていたチーフエンジニア職にアバラ・マコーネン氏(元契約部長)が就任した。
6月	1)寮建設進捗状況 2)モデル地区展開	1)骨組み、壁材設置はほぼ完了、内装、電気配線等は未だ完了せず。 2)地域住民の施設維持管理に関するモニタリング作業実施。
7月	1)終了時評価コンサルタント来エチオピア 2)モデル地区引渡し式典	1)終了時評価調査団来エチオピアを前に、エチオピア側と共同で評価、調査作業に着手。 2)大使館、JICA事務所、プロジェクト専門家、水資源省、オロミア水道ビューロー、コキル・ワレダ、エビサ・ラク・ギダノ集落、土木コンサルタント、土木工事業者からの参加を得て引渡し式典が実施された。
8月	1)終了時評価調査団来エチオピア 2)第2回合同委員会開催 2)第8回掘削機械整備技術コース 3)平成14年度機材引取り完了	1)メスフィン副大臣と廣田団長との間でミニッツに署名が取交された。 2)各州の参加者より、センターが実施している訓練コースの重要性についての言及が多数寄せられた。