

**エティオピア連邦民主共和国  
地下水開発・水供給訓練計画  
終了時評価報告書**

平成14年9月

**国際協力事業団  
社会開発協力部**

# 目 次

序 文

プロジェクト・サイトの位置図

写 真

評価調査結果要約表

第1章 終了時評価調査の概要 .....	1
1 - 1 調査団派遣の経緯と目的 .....	1
1 - 2 調査団の構成と調査期間 .....	1
1 - 3 対象プロジェクトの概要 .....	2
第2章 終了時評価の方法 .....	3
2 - 1 PDMe ( Project Design Matrix for evaluation ) .....	3
2 - 2 主な調査項目と情報・データ収集方法 .....	6
第3章 調査結果 .....	9
3 - 1 プロジェクトの実績 .....	9
3 - 1 - 1 プロジェクトの投入実績 .....	9
3 - 1 - 2 プロジェクトの活動実績 .....	11
3 - 1 - 3 プロジェクト目標の達成状況 .....	16
3 - 1 - 4 上位目標の達成状況 .....	16
3 - 2 プロジェクトの実施プロセス .....	17
3 - 3 訓練活動 .....	19
3 - 4 モデル地区活動について .....	24
3 - 5 訓練センターの組織整備、運営 .....	28
第4章 評価結果 .....	30
4 - 1 評価5項目の評価結果 .....	30
4 - 1 - 1 妥当性 .....	30
4 - 1 - 2 有効性 .....	32
4 - 1 - 3 効率性 .....	33
4 - 1 - 4 インパクト .....	34

4 - 1 - 5	自立発展性 .....	35
4 - 1 - 6	阻害・貢献要因の総合的検証 .....	36
4 - 2	結 論 .....	39
第5章	提言と教訓 .....	40
5 - 1	提 言 .....	40
5 - 2	教 訓 .....	42
付属資料		
1 .	調査日程 .....	47
2 .	主要面談者 .....	48
3 .	ミニッツ .....	50
4 .	評価グリッドによる評価結果 .....	115
5 .	評価用PDM (PDMe) .....	121
6 .	評価参考資料 .....	124
6 - 1	訓練参加者実績 .....	124
6 - 2	地方州対象アンケート調査結果 (水資源省) .....	127
6 - 3	プロジェクトの歩み .....	152

## 序 文

エチオピア連邦民主共和国の給水普及率は極めて低い。特に地方農村地域の状況は深刻で、住民は生活用水の確保に多大な時間と労力を費やしており、これが貧困を助長する一因となっている。このため同国では、上下水道公社が地下水開発・水供給事業に取り組んできたが、1994年の地方分権政策により、給水事業は地方政府に移管された。しかしながら、地方政府が独自に給水事業を継続・発展させるためには、技術者の早急なレベルアップが不可欠である。このためエチオピア政府は、地下水開発・水供給に従事する技術者や普及員を対象とする訓練の実施を計画し、同計画に対する技術協力を我が国に要請してきた。

これを受けて国際協力事業団は、事前調査等、各種調査の結果を踏まえて1997年10月、実施協議調査団が討議議事録(R/D)の署名を取り交わし、1998年1月から5年間にわたる技術協力プロジェクト「エチオピア地下水開発・水供給訓練計画」を開始した。

今般は、プロジェクト機関の終了を約半年後に控えて、2002年7月21日から8月17日まで、当事業団社会開発協力部社会開発協力第二課課長 廣田 英樹を団長とする終了時評価調査団を現地に派遣し、エチオピア側と合同で活動実績を総括するとともに、今後の協力方針を協議して関係者に提言した。この評価によれば、プロジェクトは十分な成果をあげたが、今後とも地下水開発・水供給事業に対する効果的な支援を可能な範囲で継続すべきであるとされている。

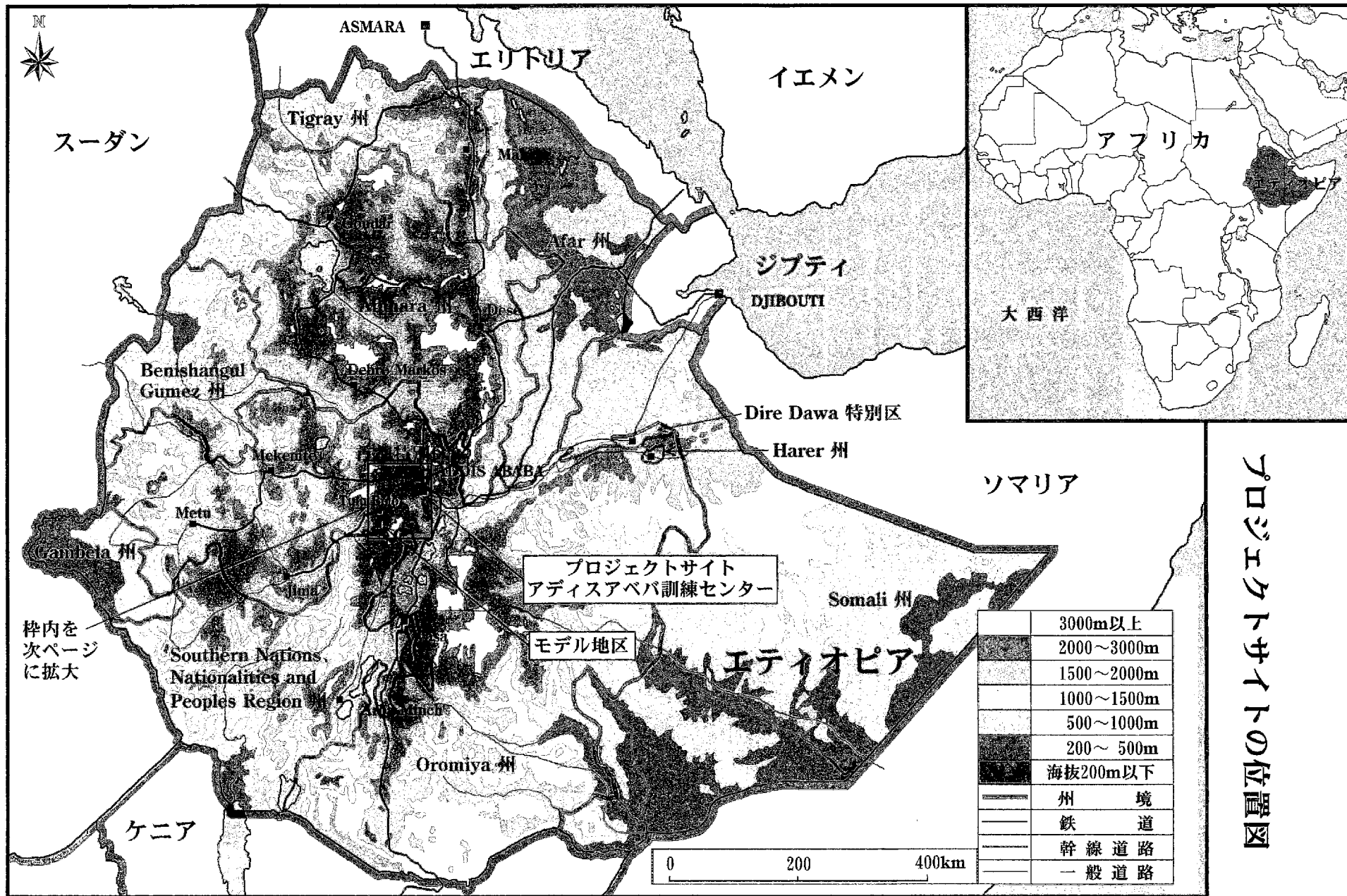
本報告書は同調査団の評価、協議結果を取りまとめたものであり、プロジェクトの今後の自立発展に向けて、広く活用されることを願うものである。

ここに、調査にご協力頂いた外務省、文部科学省、金沢大学、在エチオピア日本大使館など、内外関係各機関の方々に深く謝意を表するとともに、引き続き当事業団の業務に、一層のご支援をお願いする次第である。

平成14年9月

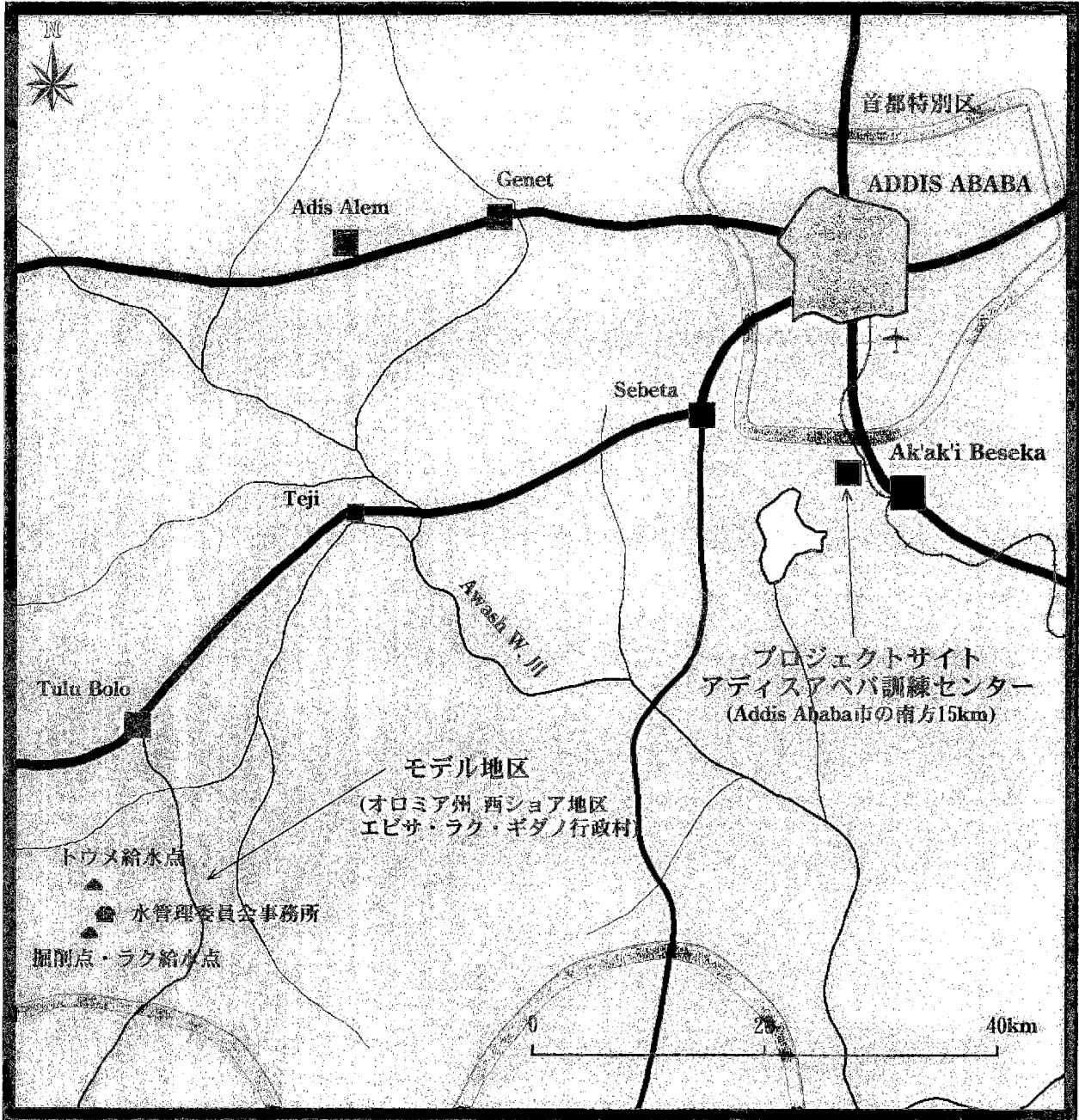
国際協力事業団

理事 泉 堅二郎

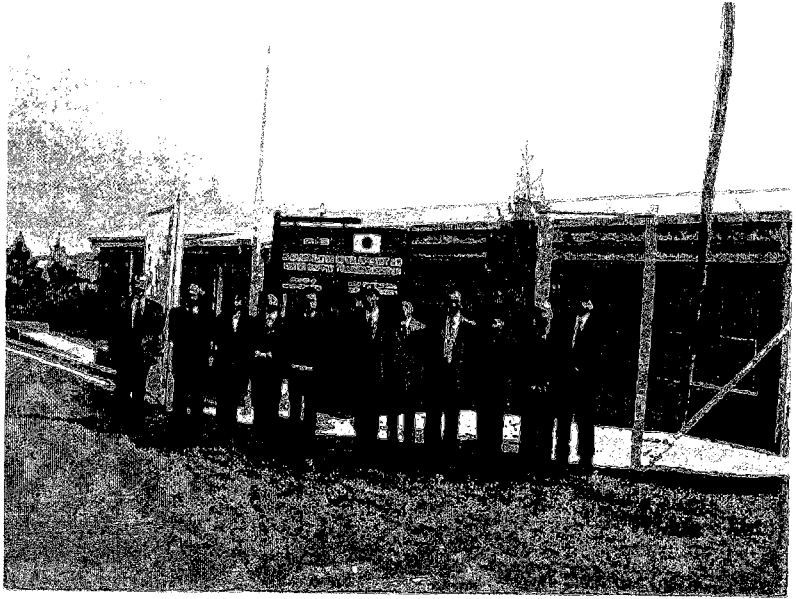


プロジェクトサイトの位置図

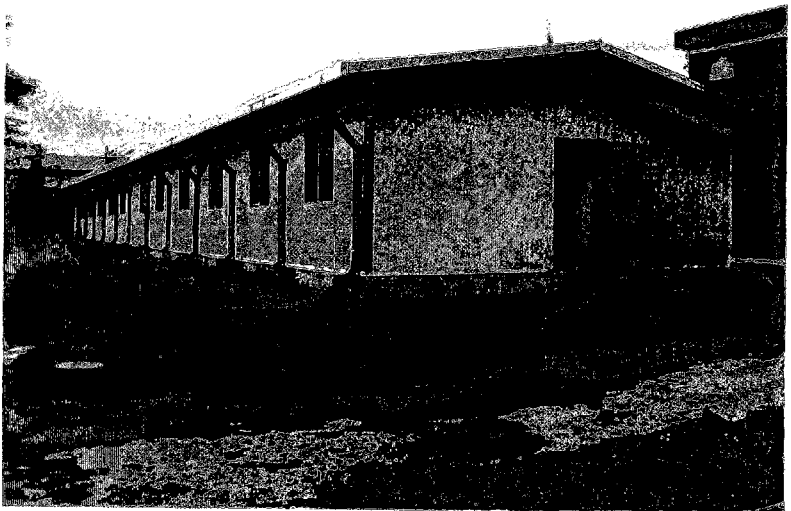
# プロジェクトサイトの詳細図



■ アディスアベバ訓練センター  
(調査団と長期専門家チーム)



■ 建設工事中の男子寮全景  
(調査時点では内装工事中)



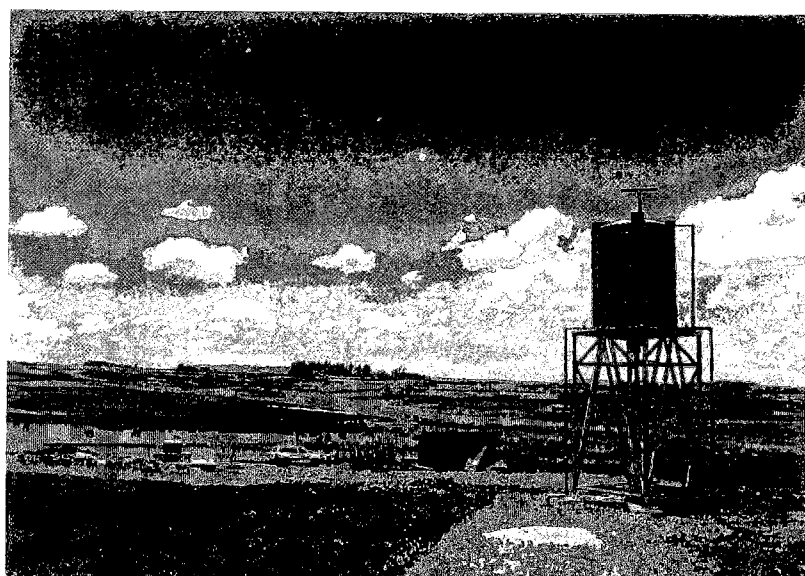
■ 訓練用掘削機



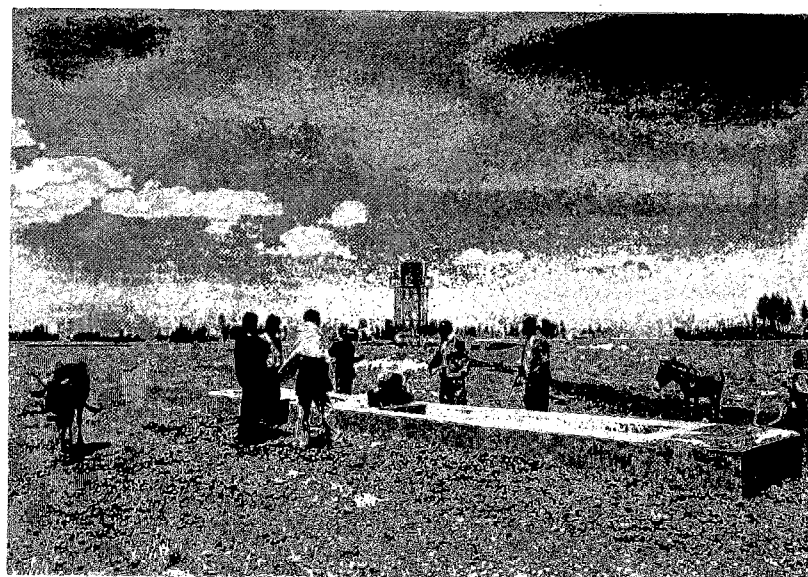
■モデル地区活動で建設した水供給施設（トゥメ給水点：貯水タンク及び共同水栓）



■モデル地区活動で建設した水供給施設（ラク給水点：貯水タンク、ポンプ小屋、掘削点、共同水栓）



■モデル地区活動で建設した水供給施設（トゥメ給水点：家畜用水飲み場）





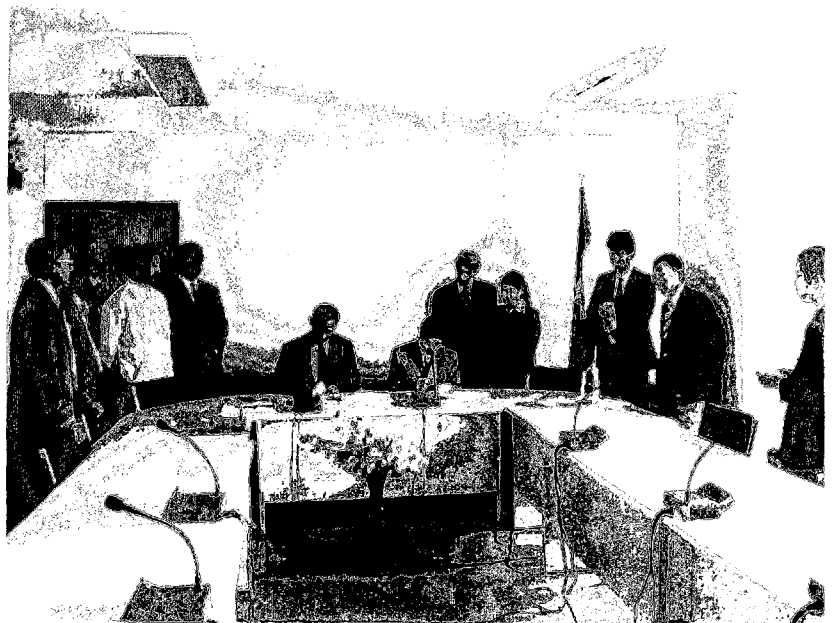
■モデル地区活動で建設した水供給施設に水くみに来た住民(トウメ給水点)



■水委員会事務所



■ミニッツ署名



## 評価調査結果要約表

. 案件の概要			
国名：エチオピア連邦民主共和国	案件名：地下水開発・水供給訓練計画		
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：社会開発協力部社会開発協力第二課	協力金額（無償のみ）：		
協力期間（R/D）：1998.1.15～2003.1.14	先方関係機関：水資源省		
	日本側協力機関：国際協力事業団		
<b>1. 協力の背景と概要</b>			
<p>エチオピア連邦民主共和国（以下、「エチオピア」と記す）における全国給水普及率は1990～1991年のデータで19%、農村地域では11.5%（要請時点で入手可能な最新データ）と、サブサハラアフリカ諸国平均の41%と比較しても極めて低い数値となっており、生活用水確保に多大な時間と労力を費やさざるを得ない状況は、農村地域の貧困を助長する一因となっていた。同国における給水事業は、1994年に発足した新政府の地方分権化政策に基づき地方州政府に移管されたが、各州政府には独自に給水事業を実施するための十分な技術をもった人材が不足しているため、技術者の早急なレベルアップが必要であった。</p> <p>このような状況の下、エチオピア政府は、地下水開発・水供給事業に従事する技術者や普及員を対象として、計画策定・調査段階から、井戸掘削、井戸や機材の維持管理、コミュニティーレベルでの給水施設運営指導に係る訓練の実施を計画し、同計画に対する支援を我が国に要請してきた。本プロジェクトは、アディスアベバ訓練センターにおいて、地下水開発及び水供給事業に携わる地方州政府職員を対象とする技術訓練を行い、十分かつ安全な水の供給に貢献することを目的として、1998年1月15日から5年間の予定で協力が開始された。</p>			
<b>2. 協力内容</b>			
(1) 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。			
(2) 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に対して、ジェンダーと開発を強調した能力開発が行われる。			
(3) 成果			
[ A : アディスアベバ訓練センターにおける成果 ]			
1) アディスアベバ訓練センターが設立され、管理運営されること。			
2) 供与資機材が活用され、維持管理されること。			
3) 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／電気機械保守管理			
クロスカッティングイシュー：ジェンダーと開発			
[ B : モデル地区における成果 ]			
1) 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。			
2) アディ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。			
(4) 投入（評価時点）			
日本側：			
長期専門家派遣	10名	機材供与	3億7,500万円
短期専門家派遣	7名	ローカルコスト負担	1億200万円
研修員受入れ	13名		
相手国側：			
カウンターパート（C/P）配置	15名	土地・施設提供	
機材購入・ローカルコスト負担		2,100万ブル（Birr）	

. 評価調査団の概要		
調査者	団長・総括：廣田 英樹 国際協力事業団 社会開発協力部社会開発協力第二課 課長 給水技術：大村 良樹 国際協力事業団 国際協力専門員 地域社会開発：鹿野勝彦 金沢大学文学部長、教授 評価計画：菅原 美奈子 国際協力事業団 社会開発協力部社会開発協力第二課 職員 評価分析：飯田 春海 グローバルリンクマネジメント(株) 社会開発部 研究員	
調査期間	2002年7月21日～2002年8月17日	評価種類：終了時評価
. 評価結果の概要		
1. 評価結果の要約		
(1) 妥当性		
<p>給水率の向上及び地下水開発・給水分野の人材育成という目標はエチオピア国家開発政策やセクター開発計画、並びに日本の対エチオピア援助事業実施方針に沿ったものであり、妥当性は高い。</p>		
(2) 有効性		
<p>訓練センターにおける訓練に関しては、当初計画を上回る300名以上に対して実践的訓練を行い、その内容については訓練生のみならず地方州政府からも高い評価を得ている。訓練の一環として、モデル地区現場(オロミア州)での井戸掘削及び住民の組織化等に関する実習を行った。訓練ではあったが、1度の掘削で水が得られ、給水の結果、地域住民の生活様式の変化や衛生意識の向上などの効果が見られた。</p>		
(3) 効率性		
<p>プロジェクトに対する日本・エチオピア双方の人的、物的、資金的投入は効率的に活用され、プロジェクト活動の成果発現に貢献した。本プロジェクトで投入した機材は、将来にわたって活用され得るものであり、その投入の効率性は長期的視点からも検証されるべきものである。</p>		
(4) インパクト		
<p>訓練センターは地下水開発及び水供給分野において実践的訓練を実施する唯一の機関として、エチオピア国内でその重要性が認識されるようになった。また、訓練成果は訓練生自身の業務効率向上、並びに地方州政府の給水事業の改善に、技術力向上という観点から貢献している。</p>		
(5) 自立発展性		
<p>訓練コースがエチオピア人のみによって運営、実施されるところまでは現時点では至っていない。将来的な自立のためには、エチオピア人自身が講義のみならず、企画や教材開発までも担えるよう、更なる技術移転が必要である。</p>		
2. 効果発現に貢献した要因		
(1) 計画内容に関すること		
<p>訓練活動は各コース/各回とも全国10州から訓練生を受け入れて訓練を実施した。毎回エチオピア全州を対象に訓練を実施したことにより、訓練の成果が広くエチオピア全土に波及したことは、効果発現に大きく貢献した。また、訓練内容も理論ではなく実践に、座学よりも実習中心としたことは、特定分野の技術者育成には効果的な計画であった。</p>		
(2) 実施プロセスに関すること		
<p>長期専門家の多くが現地事情に精通していたことや、エチオピア側のプロジェクトに対する積極的姿勢があったこと等が、プロジェクト活動を円滑に実施するために効果的であった。</p>		
3. 問題点及び問題を惹起した要因		
(1) 計画内容に関すること		
<p>モデル地区活動に関しては、プロジェクト開始当初に具体的な活動計画が確定していなかったため、活動開始までに時間を要しただけでなく、活動途中においても、その活動の目的や枠組みを随時確認する作業が必要であった。</p>		
(2) 実施プロセスに関すること		
<p>訓練活動に関しては、各コース終了時に事後評価が行われており、個々の内容改善は随時行われている。また、日常的な活動に関して発生する課題については、水資源省と日本人専門家の間でミーティングが頻繁に行われ、議論がされてきたことから、アディスアベバ訓練センターの運営は円滑に行われてきた。</p> <p>しかし本プロジェクトは、訓練活動とモデル地区活動という性格の異なる2つの事業を同時並行で実施しなければならなかったため、関係者間のコミュニケーションを密にして、事業の方向性やその進め方についての共通認識を常にもつ必要があり、共通認識を醸成するのに多大な時間を要した。</p>		

#### 4. 結論

本プロジェクトはエチオピアの水開発の需要に合致した事業であり、プロジェクトにより設立されたアディスアベバ訓練センターは、当初計画された以上の訓練参加者に訓練機会を提供する実績を残した。また、モデル地区活動における給水施設建設は、小規模であったが、訓練参加者にとって貴重な実践経験になるとともに、受益者である地域コミュニティの生活改善にも貢献し、十分な成果をあげたといえる。他方で、今後プロジェクトの成果を持続させ、地下水開発・水供給事業を強化するためには、訓練センターの役割を、エチオピアにおける水資源開発に関する政策や、現状との関連で整理・再検討したうえで、重点分野を見極め、効果的な支援を可能な範囲で継続すべきである。

#### 5. 提言（当該プロジェクトに関する具体的な措置、提案、助言）

##### (1) 今後プロジェクト終了までに力を入れるべき活動

訓練コースのカリキュラム、教科書、訓練機材等の見直し及び仕上げを行う。C/P に対する技術移転を促進する。

##### (2) 訓練内容の改善

地方州の訓練需要は地理的・社会的条件等の相違により、技術水準や訓練分野が一樣ではないことが明らかになってきたので、訓練需要の調査やカリキュラム等の見直しを行い、訓練範囲及び内容の改善を行う必要がある。現時点では中堅技術者を主なターゲットとしているが、必要に応じて初級者向け訓練の実施も検討する。

##### (3) 訓練内容に関する検討委員会の設立

訓練の質を維持向上していくために、訓練内容について検討を行う委員会（Advisory Committee for Training）を設置する。

##### (4) エチオピア人職員の技術的な自立性の強化

将来的にエチオピア人職員が訓練を自立的に実施していくためには、各コースに適切な人員の配置が必要である。職員のレベルを維持していくためにもエチオピア人職員相互の知識・技術の伝達が行われることが重要である。

##### (5) モデル地区の活動

モデル地区に設置した給水施設の利用形態は、雨期と乾期等の気候条件の違いによって変化するため、今後も定期的・継続的モニタリングを行うことが必要である。

#### 6. 教訓（当該プロジェクトから導き出された他の類似プロジェクトの発掘・形成、実施、運営管理に参考となる事柄）

##### (1) モデル地区活動

プロジェクトで実施したモデル地区活動は、理論と実践との統合を理念に実施され、エチオピア国内で初めて行われた水分野のフィールドトレーニングとして特筆されるべきものであった。しかし、必然的に不確実なことが多くならざるを得ないフィールドでの実践活動と、計画的実施が求められる訓練活動とを適切に調和させることは、容易ではない。今後類似の活動を実施する場合には、予想されるリスクについて多面的に検討しておくとともに、綿密かつ具体的活動計画をあらかじめ作成し、先方政府関係者、専門家、本部等すべての関係者がそれらを共有しておくことが必要である。

##### (2) 「ジェンダーと開発」とプロジェクト

水供給・衛生分野においてもジェンダー配慮の重要性は認識されているが、プロジェクト開始当初は、当該分野の具体的な活動内容について明確な計画は策定されていなかった。「ジェンダーと開発」は我が国国際協力の重点課題であるが、プロジェクトでその配慮を行い、成果を期待する場合には、あらかじめ具体的な活動内容について明確にしておく必要がある。

## 第 1 章 終了時評価調査の概要

### 1 - 1 調査団派遣の経緯と目的

エティオピアにおける 1990～1991 年の全国給水普及率は 19%、特に農村地域は 11.5%と、サブサハラアフリカ諸国平均の 41%と比較しても極めて低い数値で、農村地域の多くの住民は生活用水確保に多大な時間と労力を費やさざるを得ず、貧困を助長する一因となっていた。1994年に発足した新政府の地方分権化政策により、給水事業は地方政府に移管されたが、各州政府には独自に給水事業を実施するための十分な人材・機材等が不足しているため、技術者の早急なレベルアップが必要であった。

このような状況の下、エティオピア政府は、地下水開発・水供給事業に従事する技術者や普及員を対象として、計画策定・調査段階から、井戸掘削、井戸や機材の維持管理、コミュニティーレベルでの給水施設運営指導等に係る訓練の実施を計画し、同計画に対する支援を我が国に要請してきた。

要請に基づき、国際協力事業団は基礎調査団（1995 年）、事前調査団（1995 年）、長期調査団（1996 年）、第 2 次長期調査団（1997 年）を派遣して要請背景の調査や協力内容についての協議を行ったうえで、1997 年 10 月に実施協議調査団を派遣し、討議議事録（R/D：Record of Discussions）の署名・交換を行った（10 月 15 日）。

本「エティオピア地下水開発・水供給訓練計画」プロジェクトは、アディスアベバ訓練センターにおいて、地下水開発及び水供給事業に携わる地方州政府職員を養成し、もって十分かつ安全な水の供給に貢献することを目的として、1998 年 1 月 15 日から 5 年間の予定で協力が開始された。

今次調査は、これまで実施した協力について、当初計画に照らし、プロジェクトの活動実績、プロジェクト目標達成度等について評価を行い、協力期間終了後の対応方針について協議することを目的として行う。

### 1 - 2 調査団の構成と調査期間

#### (1) 調査団の構成

担 当	氏 名	所 属
団長・総括	廣田 英樹	国際協力事業団 社会開発協力部社会開発協力第二課 課長
給水技術	大村 良樹	国際協力事業団 国際協力専門員
地域社会開発	鹿野 勝彦	金沢大学 文学部長、教授
評価計画	菅原美奈子	国際協力事業団 社会開発協力部社会開発協力第二課 職員
評価分析	飯田 春海	グローバルリンクマネジメント（株）社会開発部 研究員

(2) 調査日程

2002年8月4日～8月17日(コンサルタント団員 2002年7月21日～8月17日)

調査日程及び主要面談者は付属資料1.2.のとおり。

1-3 対象プロジェクトの概要

(1) 協力期間：1998年1月15日～2003年1月14日(5年間)

(2) 相手国実施機関：水資源省

(3) 目 標

1) 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。

2) 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に対して、ジェンダーと開発を強調した能力開発が行われる。

(4) 成 果

[ A : アディスアベバ訓練センターにおける成果 ]

1) アディスアベバ訓練センターが設立され、管理運営されること。

2) 供与資機材が活用され、維持管理されること。

3) 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 / 電気機械保守管理

クロスカッティングイシュー：ジェンダーと開発

[ B : モデル地区における成果 ]

1) 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。

2) アディ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。

## 第2章 終了時評価の方法

本調査は、JICA事業評価ガイドラインに基づいて実施した。終了時評価は、協力の終了時にプロジェクト目標の達成度など実績を確認したうえで、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するもので、JICAの協力が終了可能か、あるいは協力延長などのフォローアップを行う必要があるかどうかを判断することを主たる目的としている。JICAプロジェクトはプロジェクト・サイクル・マネジメント(PCM)手法を用いて運営されており、終了時評価においてもその手法を活用している。

プロジェクト評価手法の流れは、プロジェクト・デザイン・マトリックス(PDM)に基づいた評価のデザインの検討(PDMに記載される項目の定義は表-1を参照)、プロジェクトの実績を中心とした必要情報の収集、「妥当性」、「有効性」、「効率性」、「インパクト」、「自立発展性」という5つの評価の観点(評価5項目)からのデータ収集、分析、分析結果に基づく総合判定(結論)、評価結果の提示(提言・教訓の導出及び報告)、活用(結果の公開、フィードバック)から成っている。

### 2-1 PDMe (Project Design Matrix for evaluation)

PCM手法は、プロジェクトの諸要素を論理的に配置したPDMを基にして、プロジェクトの計画と実施、モニタリング及び評価の各工程管理を行う。PDMに記載される項目の定義は表-1のとおりである。

表-1 PDMの概要

上位目標	プロジェクト目標が達成されたことにより期待される長期の開発目標
プロジェクト目標	プロジェクトの終了時まで達成されることが期待される目標であり、ターゲットグループへの具体的な便益
成果	プロジェクト目標を達成するためにプロジェクトが実現しなければならない、短期的かつ直接的な目標
活動	成果を実現するために、投入を効果的に用いて行う具体的な行為
指標	プロジェクトの成果、目標、上位目標の達成目標値を示すもので、客観的に検証できる基準
指標データ入手手段	指標のデータを取得するための情報源
外部条件	各レベルの目標を達成するため必要であるが、プロジェクトではコントロールできない条件
前提条件	プロジェクトを開始する前に満たされているべき条件
投入	プロジェクトの活動を行うのに必要な人員・施設、機材・資金など

#### (1) PDMの変遷

PDMは、実施協議調査(R/D)時(1997年10月)にVer.1が作成され、その後、中間評価時(2000年12月)にVer.2が作成された。PDMの内容に関して、中間評価の時点で、プロジェ

クト目標の指標、成果の項目と指標について、大幅な記載事項の追加がなされている。以下、R/D 時の PDM (表 - 2)、中間評価時の PDM (表 - 3) について各々の要約を示す。

表 - 2 R/D 時の PDM Ver.1 (1997 年 10 月)

プロジェクト要約	指 標
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る十分かつ安全な水の供給	
プロジェクト目標： 地下水開発と水供給事業の改善のための人的資源開発が行われる。	訓練修了者数
成 果： [ A : アディスアベバ訓練センター ] 1 . 技術訓練コースの実施 [ B : モデル地区 ] 2 . 実験的普及活動 ( experimental extension activity ) のためのモデル地区の確立	カリキュラム、機材の活用、訓練コースの実施数  社会経済指標の改善、普及員に対する訓練プログラムの実施数

表 - 3 中間評価時の PDM Ver.2 (2000 年 12 月)

プロジェクト要約	指 標
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	エチオピア国農村部の水供給率の向上
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に対して、ジェンダーと開発を強調した能力開発が行われること	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
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、維持されること	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 月までに明確にする 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、見直しエチオピア人スタッフにより 2003 年までに行われる 1-5. センターのすべ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. エチオピア人スタッフがすべての訓練コースを 2003 年までに運営する 1-7. 合同調整委員会を設立し、年 1 回又は必要に応じて開催する 1-8. 運営委員会を設立し、四半期に 1 回又は必要に応じて開催する



プロジェクト要約	指 標																																																		
<p>2. 調達された資機材が活用され維持管理されること</p> <p>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</p> <p>[ 常設コース ]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・地下水探査</li> <li>・掘削技術</li> <li>・掘削機械整備</li> <li>・地域社会開発</li> </ul> <p>[ 単発コース ]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・水供給管理</li> <li>・電気設備保守</li> </ul> <p>[ クロスカッティング ]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ジェンダーと開発</li> </ul> <p>[ B : モデル地区 ]</p> <p>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</p> <p>5. アディ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</p>	<p>2-1. 全機材が2003年時点で稼働しており訓練コースで活用されている</p> <p>2-2. 主要機材の運用維持マニュアルの整備</p> <p>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</p> <p>2-4. センターが資機材を組織的に管理する</p> <p>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</p> <p>3-2. 各コース/プログラムへの訓練、学習教材の開発</p> <p>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</p> <p style="text-align: right;">( 人数 )</p> <table border="1" data-bbox="683 660 1406 846"> <thead> <tr> <th>日本の会計年度</th> <th>1999</th> <th>2000</th> <th>2001</th> <th>2002</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>地下水探査</td> <td>10</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>掘削技術</td> <td>10</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>掘削機械整備</td> <td>10</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>地域社会開発</td> <td>10</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table> <p>3-4. 以下の訓練コース数を計画どおり実施する</p> <p style="text-align: right;">( コース数、( ) 内は期間(月))</p> <table border="1" data-bbox="683 952 1406 1137"> <thead> <tr> <th>日本の会計年度</th> <th>1999</th> <th>2000</th> <th>2001</th> <th>2002</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>地下水探査</td> <td>1 (3)</td> <td>2 (3)</td> <td>2 (3)</td> <td>2 (3)</td> </tr> <tr> <td>掘削技術</td> <td>1 (3)</td> <td>2 (3)</td> <td>2 (3)</td> <td>2 (3)</td> </tr> <tr> <td>掘削機械整備</td> <td>1 (3)</td> <td>2 (3)</td> <td>2 (3)</td> <td>2 (3)</td> </tr> <tr> <td>地域社会開発</td> <td>1 (3)</td> <td>2 (1)</td> <td>2 (1)</td> <td>2 (1)</td> </tr> </tbody> </table> <p>3-5. 以下の単発コースの実施</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・水供給管理</li> <li>・電気設備保守</li> </ul> <p>3-6. ジェンダーと開発プログラムの訓練コースへの統合</p> <p>3-7. 訓練参加者の訓練コースへの的確なレベル</p> <p>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</p> <p>4-2. カリキュラムと学習教材の開発</p> <p>4-3. 活動モジュールの開発と実施</p> <p>4-4. 水供給施設の建設と運営維持の実施</p> <p>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</p> <p>5-1. フィールドマニュアルの開発と活用</p> <p>5-2. ケーススタディーレポートの作成</p> <p>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</p> <p>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開催</p>	日本の会計年度	1999	2000	2001	2002	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	日本の会計年度	1999	2000	2001	2002	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 (3)	2 (1)	2 (1)	2 (1)
日本の会計年度	1999	2000	2001	2002																																															
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																																															
日本の会計年度	1999	2000	2001	2002																																															
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 (3)	2 (1)	2 (1)	2 (1)																																															

## (2) 終了時評価用 PDM (PDMe)

上記の中間評価時の改訂において、活動からプロジェクト目標までの論理構成の整理とともに、各項目の指標の明確化(定量化)への試みがなされたが、定性的表現にとどまっているものが少なくない。また、プロジェクト目標及び成果を測定する指標は、活動の結果期待される変化や効果を定量的に測定できる指標を設定することが望ましいが、当該 PDM では活動の結果を指標としている部分があるなど改善すべき点が見受けられた。しかし、終了時評価調査では、質的な変化を評価するためには、継続的モニタリングにより収集されたデータの蓄積が必要であって、評価のために大幅な指標の改定を行うことは現実的ではないことから、PDM Ver.2 (中間評価時に合意したもの)を基に、評価に必要な最低限の指標の追加や表現の修正を行ったものを PDMe として採用することとした。修正、追加した箇所は以下のとおりである。(評価に用いた PDMe については付属資料 5 . 参照)

### 1) 指 標

- ・上位目標への指標「州政府における水供給事業の効率性の改善」を追加
- ・成果への指標に訓練センターにおける「2003年までに日本人専門家よりエティオピア人スタッフへの技術移転がなされる」を追加

### 2) 指標入手手段

- ・プロジェクト目標の指標 2 の指標「各コースにおいて 80% の訓練参加者が修了する」について、訓練修了生の卒業状況を測るため「アチーブメント試験の結果」を追加

### 3) 外部条件

- ・プロジェクト目標の外部条件の既述の 1 つで、「構造的及び他の環境が整備されたうえで、訓練によって習得した技術と知識を活用するため、水供給事業が訓練修了生の組織により実施される」との記載を、現状に則して簡略化し「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」に変更した。

## 2 - 2 主な調査項目と情報・データ収集方法

### (1) 主な調査項目

調査項目の選定は、PDMe に沿って作成した評価グリッドにより、実績、実施プロセス、評価 5 項目について調査項目の検討を行った。実績は、上位目標、プロジェクト目標、成果及び投入の達成状況について詳細の確認を行った。また、実施プロセスについては、プロジェクト活動の進捗状況やモニタリングの実施状況、日本人専門家とエティオピア人カウンターパート(C/P)の関係性やアディスアベバ訓練センターの運営状況を中心に調査を行った。評価 5 項目については、妥当性、有効性、効率性、インパクト、自立発展性の各々の項目を検討し、特に 5 年間の活動の終了を控えている観点から調査項目を設定した。評価に用いた評価グリッドは

表 - 4 のとおりである。

表 - 4 評価グリッド

大項目	中項目	主な調査項目
目標達成度	上位目標の達成度	地方州における水供給率の変化、州政府事業の効率性の向上
	プロジェクト目標の達成度	訓練修了者数、訓練修了割合、訓練生上司による評価結果、訓練生によるコースの評価、講師による評価等
	成果の達成度	アディスアベバ訓練センターの運営状況、機材の管理・運営状況、訓練コースの実施状況、モデル地区活動実施状況、モデル地区活動による学習サイクルの確立状況
	投入実績	日本側、エティオピア側の人的、物的、資金的投入実績
実施プロセス	活動の進捗状況	計画と実際の工程の比較
	モニタリングの実施状況	モニタリングの仕組み、PDM、活動計画(PO)の変遷、外部条件の変化
	日本人専門家とエティオピア人C/Pとの関係性	日本人専門家とエティオピア人C/Pとの信頼関係、訓練コース運営への参加度合い
	モデル地区活動受益者の事業へのかかわり方	モデル地区住民の事業への参加、態度等の変化
	相手国実施機関のオーナーシップ	実施責任者の参加度合い、スタッフの配置状況、予算措置等
	資機材管理・運営状況	資機材の管理状況、付設寮の活用状況
	技術移転プロセス	エティオピア人C/Pへの技術移転達成状況
妥当性	上位目標の妥当性	上位目標は相手側の開発政策に合致しているか
	プロジェクト目標の妥当性	プロジェクト目標は相手側のニーズに合致しているか
	プロジェクトデザイン(計画)の妥当性	訓練コースの内容は水開発分野の人材育成の需要に照らして優先度が高いか
	日本の国際協力事業としての妥当性	プロジェクトは日本の援助事業として妥当性があつたか
有効性	プロジェクト目標の達成度とその適正度	プロジェクトの実施により地方州の人材育成が進んだか、事業実施の効率性が向上したか
	ジェンダーに関するプロジェクト目標の達成度	プロジェクトの実施により地方州スタッフがジェンダーの重要性を認識したか
効率性	投入の量、質、タイミング	日本・エティオピア双方の投入の量、質、タイミングは適正であつたか
	投入の総コスト	日本・エティオピア双方の投入の総コストは適正であつたか
	投入の活用	日本・エティオピア双方の投入は効率的に活用されたか
	投入と成果との関係性	投入された資源量に見合った成果が達成されているか
インパクト	上位目標へのインパクト	プロジェクト実施は将来的な地方州の給水事業の強化、効率性の向上に貢献するか
	モデル地区活動裨益住民へのインパクト	モデル地区活動事業が、裨益住民の生活、意識に影響を与えたか
	相手国政策へのインパクト	プロジェクトの活動が水資源省の政策に影響を与えたか
	予期しなかつたポジティブ及びネガティブ効果	予期しなかつたポジティブ及びネガティブ効果が認められたか
自立発展性	政策・制度的側面	エティオピア政府及び水資源省の訓練センターへの政策、人材、組織的支援が継続するか
	組織・財政的側面	水資源省、訓練センターの組織能力レベル、訓練センター継続への予算的措置の有無
	技術的側面	プロジェクトを通じて移転した技術が定着、普及する仕組みがあるか

## (2) 情報・データ収集方法

情報・データ収集は、主に資料・文献レビュー、質問票、ヒアリングの方法によって行った。留意点として、中間評価調査では、調査作業の実施過程に関して、合同評価としてのエチオピア側からの参加が十分でなかったとの意見が強く出されたことへの反省から、今回の終了時評価では、各々の評価作業プロセスをエチオピア側と共同作業で実施するよう配慮した。具体的には、水資源省側より配置された評価担当者(水資源省計画局スタッフ)と日本側評価分析団員とが共同作業でヒアリングや質問票の分析、結果の取りまとめ等を行った。各作業工程の概略は表 - 5 のとおりである。

表 - 5 評価作業工程

工 程	作業内容	日 時
PCM ワークショップ	PCM手法における評価の内容及び理論について、関係者の理解を得るために、プロジェクトの主催によりアディスアベバ訓練センターにて実施。講師はローカルコンサルタントが務め、出席者は、プロジェクトの日本人専門家、エチオピア人C/P、エチオピア側評価担当者である。	7月19日実施
質 問 票	プロジェクトの日本人専門家、エチオピア人C/P、水資源省担当者の23名を対象として配布、20名より回収した。また、10州政府への質問票は別途、訓練センターから郵送し、合同調整委員会で回収した(水供給公社を含む7州より回答あり)。回収された全質問票の分析作業を評価分析団員及びエチオピア側評価担当者が実施。	7月19日(配布) 7月25日(回収)
ヒアリング(1)	評価分析団員及びエチオピア側評価担当者が、プロジェクトの日本人専門家、エチオピア人C/P、水資源省担当者を対象として計17名に対して実施した。モデル地区におけるインタビューは別途実施し、水道利用者、住民水委員会、長老グループ、ゾーン担当者等を対象とした。	7月29～30日実施 7月27日(モデル地区訪問)
ヒアリング(2)	技術評価団員により、地下水開発/給水技術及び社会開発/ジェンダーの各分野ごとに、担当の日本人専門家及びC/Pを対象にヒアリングを実施した。	8月8～9日
文献レビュー	主にプロジェクト側作成資料及び報告書、水資源省の政策文書、レポート等を対象として行った。特に活動及び投入実績の評価においては、文献レビューを集中的に行った。	作業期間中を通じて実施
評価グリッドによる分析、検討作業	上記の各工程作業の結果の集計と分析から、評価グリッドの目標達成度、評価5項目の検討を行った。	8月3～11日(分析検討)

## 第3章 調査結果

### 3-1 プロジェクトの実績

プロジェクトの活動は、アディスアベバ訓練センターの設立・運営、同センターにおける州政府水資源局スタッフ（水供給公社の職員を含む）に対する研修の実施と、モデル地区における小規模水供給事業の実施とに分けられる。また、2002年8月現在の投入実績、プロジェクト活動の成果、プロジェクト目標、上位目標の達成状況の調査結果は以下のとおりである。

#### 3-1-1 プロジェクトの投入実績

2002年8月現在の日本側、エティオピア側の投入実績は以下のとおりである。

##### (1) 日本側投入

- 1) これまでに10名の長期専門家（表-6）及び7名の短期専門家（表-7）が派遣されている。

表-6 長期専門家

指導科目	氏名	派遣期間	期間
チーフアドバイザー	金城 光男	1998年3月4日～2001年5月3日	56M/M
	菊池 剛	2001年7月27日～2003年1月14日	
調整員	久田 信一郎	1998年2月25日～2001年2月24日	60M/M
	武内 健一	2001年1月15日～2003年1月14日	
地下水開発	中村 晴彦	1998年2月15日～2001年2月12日	60M/M
	黄川田 梓	2001年1月15日～2003年1月14日	
掘削技術	鈴木 高志	1999年5月12日～2003年1月14日	44M/M
機械工学	佐川 光義	1998年2月25日～2003年1月14日	59M/M
地域社会開発	二宮 雅信	1998年2月15日～2003年1月14日	59M/M
ジェンダーと開発	北詰 秋乃	2000年8月16日～2003年1月14日	29M/M

表-7 短期専門家

指導科目	氏名	派遣期間	期間
掘削技術	吉川 信市	1998年2月15日～1998年5月16日	3M/M
掘削機械据付	吉川 信市	1999年5月12日～1999年7月11日	2M/M
掘削技術	指田 勝実	1999年12月10日～2000年1月31日	2M/M
地方給水管理	大村 良樹	2000年2月25日～2000年3月23日	1M/M
電気設備保守	田村 正弘	2001年4月4日～2001年10月3日	6M/M
給水設備設計	原田 容逸	2002年1月20日～2002年3月21日	2M/M
水供給管理	齋藤 博康	2002年3月2日～2002年3月30日	1M/M

2) 機材供与 (機材リストは付属資料3 . ミニッツの Annex 3-2 参照)

訓練用井戸掘削機、探査機器、水質測定器、コンピューター、視聴覚機材、書籍、車両等に3億7,500万円が支出された。

3) 現地業務費

訓練実施経費 (外部講師謝金、教材購入費等)、訓練参加者日当及び宿泊費 (2001年度後半よりエティオピア側負担)、センター施設工事費、寮建設資機材費、安全灯工事費、モデル地区展開活動費 (給水施設工事費、交通費、関連施設建設費等)、草の根展開事業費が1億200万円となっている。

4) カウンターパート研修 (研修者リストはミニッツの Annex 3-3 参照)

これまでに表 - 8 の示すとおり、各分野で13名のカウンターパート (C/P) が日本で研修を受けている。

表 - 8 C/P 研修

研修科目名	氏名	研修期間
訓練センター運営	Mr. Markos Tefera DEMISSIE	1998年3月31日～1998年4月20日
訓練センター運営	Mr. Afework Abraha TESFU	1998年3月31日～1998年4月20日
地域社会開発	Mr. Tsegaye HAILE	1999年1月25日～1999年5月31日
訓練センター運営	Mr. Eyasu Gebru TEFAY	1999年3月17日～1999年4月22日
建設機械整備	Mr. Endris Mohammed ENDRIS	1999年5月11日～1999年8月16日
地下水開発	Mr. Atakelt TEFERIE SHUMUYE	1999年9月13日～1999年12月6日
農村女性能力向上	Ms. Lakech Haile	2000年11月8日～2000年12月18日
訓練センター運営	Mr. Mohamed Ahmed HAGOS	2000年9月18日～2000年10月1日
職業能力開発行政	Mr. Tefera ASEFA Meshesha	2000年9月5日～2000年11月12日
職業訓練管理	Mr. Markos Tefera DEMISSIE	2001年6月11日～2001年8月5日
水資源管理	Mr. Girum Admasu NADEW	2001年8月15日～2001年11月4日
掘削技術	Mr. Fikre Melaku GERIRE Would	2001年8月20日～2001年10月28日
水道技術者育成	Mr. Samson Tsewameskel WOLDESLASIE	2001年10月18日～2001年11月24日

## (2) エチオピア側投入

1) 調査時点では、表 - 9 の 15 名の C/P が配置されている ( ミニッツ Annex 3-4 参照 )。

表 - 9 C/P の配置

タイトル	人 数
プロジェクトディレクター	1
プロジェクトマネージャー	1
テクニカルアドバイザー	1
訓練センター所長	1
訓練コースコーディネーター ( 地下水探査 )	1
同 ( 掘削技術 )	1
同 ( 掘削機械整備 )	2
同 ( 地域社会開発 )	2
同 ( ジェンダーと開発 )	2
同 ( 電気設備保守 )	1
同 ( 給水設備設計 )	1
同 ( 水供給管理 )	1

また、このほか、テクニカルアシスタント 4 名、センター事務員、ドライバー、警備員等の支援要員 42 名の計 61 名が配置、雇用されている。

## 2) 土地、施設等の提供

アディスアベバ訓練センター用の土地 ( 1 万 2,000m<sup>2</sup> ) の提供、センター内のワークショップ、訓練センター付設寮の建設に係る諸業務及び工事 ( 基礎工事、建設、内装工事 ) への役務、掘削リグ 2 本、モデル地区活動用の土地が提供されている。

## 3) 運営維持コストの負担 ( 水資源省負担の各年度の運営経費 : ミニッツ Annex 3-6 参照 )

これまでに約 2,100 万ブルが水資源省の予算から支出されている ( 表 - 10 )。内訳は、訓練コース運営費用 ( 訓練参加者の日当及び宿泊費、教材費 )、訓練センター運営費 ( 光熱費、消耗品等 )、付設寮工事費等である。

表 - 10 エチオピア側年次予算支出

エチオピアの会計年度	1998	1999	2000	2001
実績 ( 単位 : ブル )	2,645,500.00	1,066,800.00	3,387,305.00	14,056,812.00

## 3 - 1 - 2 プロジェクトの活動実績

### (1) 活動項目

PDM に記載されている本プロジェクトの活動は、アディスアベバ訓練センターの設立並びにセンターにおける訓練の実施と、モデル地区活動の実施という 2 つの基本コンポーネントから成っている。以下に活動項目を示す ( 詳細は付属資料 5 . 評価用 PDM 参照 )。

[ A : アディスアベバ訓練センター ]

- 1 - 1 アディスアベバ訓練センターの設立
- 1 - 2 訓練コースのためのカリキュラムを開発する
- 1 - 3 施設と機材を改善する
- 1 - 4 訓練コース指導員を育成する
- 1 - 5 訓練コースを実施する

[ B : モデル地区活動 ]

- 2 - 1 実施計画及び実施工程を策定する
- 2 - 2 社会及び技術調査を通じて候補地を選定する
- 2 - 3 訓練コース中での現地訓練を実施する
- 2 - 4 建設工事を実施する
- 2 - 5 村落給水事業の持続性を考慮したケーススタディを開発する
- 2 - 6 モニタリング及び評価を実施する
- 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

(2) 成果の達成状況

上記の活動によって得られるべき成果の達成状況は表 - 11 に示すのとおりである。



表 - 11 成果の達成実績

プロジェクト要約及び指標	実 績																				
<p>[ A : アディスアベバ訓練センター ]</p> <p>成果 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</p> <p>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</p> <p>1-2. スタッフの職務定義を 2001 年 3 月までに明確にする</p> <p>1-3. センターの内規を 2001 年末までに確立する</p> <p>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 年までに行われる</p> <p>1-5. センターのすべての管理運営費用を水資源省が 2003 年までに負担する</p> <p>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</p> <p>1-7. エチオピア人スタッフがすべての訓練コースを 2003 年までに運営する</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>成果 2 . 調達された資機材が活用され維持管理される</p> <p>2-1. 全機材が 2003 年時点で稼働しており訓練コースで活用されている</p> <p>2-2. 主要機材の運用維持マニュアルの整備</p> <p>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</p> <p>2-4. センターが資機材を組織的に管理する</p>	<p>1-1. 2002 年 8 月の時点で、12 ポスト 15 名の C/P (同省内のプロジェクト担当者、センター長、臨時 C/P 含む)、4 名のテクニカルアシスタント、9 名の事務要員、10 名の運転手と 23 名の警備員を配置している。</p> <p>1-2. 訓練センター勤務期間中の各スタッフへの業務指示がつけられている。</p> <p>1-3. 訓練参加者用の内規のみ定められている。</p> <p>1-4. センターは、訓練センター活動の年次計画を毎年策定しており、水資源省の承認ののち、実施計画の作成を行うとともに、活動のモニタリングを行っている。</p> <p>1-5. 水資源省は訓練経費の予算支出を倍増させている。訓練参加者への支出は予定されていた経費分担を上回った。</p> <p>1-6. 技術移転はなされているが、いまだ完了したとはいえない。</p> <p>1-7. 1-6. のとおり、完了していない。以下にこれまでの訓練コースの平均分担率を示す。</p> <p style="text-align: right;">( 数値 : % )</p> <table border="1" data-bbox="687 1025 1398 1176"> <thead> <tr> <th></th> <th>地下水探査</th> <th>掘削技術</th> <th>掘削機械整備</th> <th>地域社会開発</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>エチオピア人 C/P</td> <td>18</td> <td>33</td> <td>31</td> <td>38</td> </tr> <tr> <td>日本人専門家</td> <td>20</td> <td>40</td> <td>50</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>外部講師</td> <td>62</td> <td>27</td> <td>19</td> <td>32</td> </tr> </tbody> </table> <p>1-8. 水資源省、州政府関係者、プロジェクト関係者(日本・エチオピア双方)、JICA 事務所による合同調整委員会が設置され、2000 年 12 月と 2002 年 8 月の 2 回開催されている。</p> <p>1-9. チーフエンジニアが長を務める運営委員会は 2 回開催された。これとは別に、プロジェクト運営ミーティングが定期的で開催されており、センターの運営全般から個々の訓練コースの課題まで幅広く議論されてきた(2002 年 7 月で計 76 回開催)。</p> <p>2-1. 2002 年 8 月の時点ですべての機材が活用されている。</p> <p>2-2. 主要機材の運用維持マニュアルが作成されている。</p> <p>2-3. 全機材の運用維持コストは、日本側と水資源省の双方で分担されている。</p> <p>2-4. センターは機材管理のためのインベントリーを作成し、組織的に管理している。</p>		地下水探査	掘削技術	掘削機械整備	地域社会開発	エチオピア人 C/P	18	33	31	38	日本人専門家	20	40	50	30	外部講師	62	27	19	32
	地下水探査	掘削技術	掘削機械整備	地域社会開発																	
エチオピア人 C/P	18	33	31	38																	
日本人専門家	20	40	50	30																	
外部講師	62	27	19	32																	

プロジェクト要約及び指標	実績																																																																																																												
<p>成果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</p> <p>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</p> <p>3-2. 各コース/プログラムへの訓練、学習教材の開発</p> <p>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</p> <table border="1" data-bbox="185 602 655 770"> <thead> <tr> <th>日本の会計年度</th> <th>1999</th> <th>2000</th> <th>2001</th> <th>2002</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>地下水探査</td> <td>10</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>掘削技術</td> <td>10</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>掘削機械整備</td> <td>10</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>地域社会開発</td> <td>10</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table> <p>3-4. 以下の訓練コース数を計画どおり実施する (コース数、( )内は期間(月))</p> <table border="1" data-bbox="185 882 655 1050"> <thead> <tr> <th>日本の会計年度</th> <th>1999</th> <th>2000</th> <th>2001</th> <th>2002</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>地下水探査</td> <td>1 (3)</td> <td>2 (3)</td> <td>2 (3)</td> <td>2 (3)</td> </tr> <tr> <td>掘削技術</td> <td>1 (3)</td> <td>2 (3)</td> <td>2 (3)</td> <td>2 (3)</td> </tr> <tr> <td>掘削機械整備</td> <td>1 (3)</td> <td>2 (3)</td> <td>2 (3)</td> <td>2 (3)</td> </tr> <tr> <td>地域社会開発</td> <td>1 (1)</td> <td>2 (1)</td> <td>2 (1)</td> <td>2 (1)</td> </tr> </tbody> </table> <p>3-5. 以下の単発コースを実施する</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・水供給管理</li> <li>・電気設備保守</li> </ul> <p>3-6. ジェンダーと開発プログラム( GAD )の他コースへの統合</p> <p>3-7. 的確なレベルの州政府スタッフの訓練参加</p>	日本の会計年度	1999	2000	2001	2002	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	日本の会計年度	1999	2000	2001	2002	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)	<p>3-1. 現在では各コースガイドがカリキュラムの役割を果たしているが、プロジェクトでは活動期間の終了までに標準のカリキュラムを作成する。</p> <p>3-2. 訓練学習教材が各コースで用意され、活用されている。</p> <p>3-3. 長期コースの訓練参加者数は下表のとおり。これまでの訓練修了率は100%である。2002年は今後の予定数含む。(人数)</p> <table border="1" data-bbox="687 582 1409 770"> <thead> <tr> <th>日本の会計年度</th> <th>1999</th> <th>2000</th> <th>2001</th> <th>2002</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>地下水探査</td> <td>17</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>10(10)</td> </tr> <tr> <td>掘削技術</td> <td>10</td> <td>20</td> <td>23</td> <td>10(10)</td> </tr> <tr> <td>掘削機械整備</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>10(10)</td> </tr> <tr> <td>地域社会開発</td> <td>9</td> <td>10</td> <td>30</td> <td>10(10)</td> </tr> </tbody> </table> <p>3-4. 2002年8月までの訓練コースの実施実績は以下のとおり。2002の後半に各1期を予定。 (コース数、( )内は期間(月))</p> <table border="1" data-bbox="687 882 1409 1068"> <thead> <tr> <th>日本の会計年度</th> <th>1999</th> <th>2000</th> <th>2001</th> <th>2002</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>地下水探査</td> <td>2 (3,2.5)</td> <td>2 (1,2.5)</td> <td>2 (2.5,3)</td> <td>2 (3, 3)</td> </tr> <tr> <td>掘削技術</td> <td>1 (2)</td> <td>2 (1, 3)</td> <td>2 (3, 2.5)</td> <td>2 (2.5,3)</td> </tr> <tr> <td>掘削機械整備</td> <td>2 (3, 3)</td> <td>2 (2, 3)</td> <td>2 (3, 3)</td> <td>2 (3, 3)</td> </tr> <tr> <td>地域社会開発</td> <td>1 (1)</td> <td>1(2)</td> <td>2 (2, 2)</td> <td>2 (3, 3)</td> </tr> </tbody> </table> <p>注) 各1期の開催期間は、10～12週間の範囲を3か月とカウントしている。また、地域社会開発コースは2000年度は2回開催の予定であったが、担当の日本人専門家が中間評価調査への対応に従事したため1回のみ開催となっている。</p> <p>3-5. これまで短期専門家によって実施された単発コースは、電気設備保守、給水設備設計、水供給管理の各コースである。これらの単発コース及びワークショップの受講者数の実績は52名であり、2002年度は電気設備保守及び給水設備保守各コースで計20名を予定している。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・地下水探査 Workshop : 17名(1998年13名、2000年4名)</li> <li>・電気設備保守 : 10名(2001年)、2002年に10名予定</li> <li>・給水設備保守 : 10名(2001年)、2002年に10名予定</li> <li>・水供給管理 : 15名(2001年)</li> </ul> <p>3-6. ジェンダーと開発( GAD )は、1999年度より、掘削技術を除く他の長期コースに組み込まれる形で実施され、合計107名が受講した。また、このコースとは別途、2002年3月に単独でワークショップが開催され、14名が参加した。( )内は2002年度の予定数。</p> <table border="1" data-bbox="687 1684 1409 1774"> <thead> <tr> <th>GAD Workshop</th> <th>地域社会開発</th> <th>地下水探査</th> <th>掘削機械整備</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>14</td> <td>59(10)</td> <td>38(10)</td> <td>10(10)</td> </tr> </tbody> </table> <p>3-7. コース参加者のレベルはコースごとにまちまちであった。しかしながら、ほとんどのコースでは参加資格や業務経験は合致しており、このことは全参加者がドロップアウトせずにコースを修了したことで裏づけられている。</p>	日本の会計年度	1999	2000	2001	2002	地下水探査	17	20	20	10(10)	掘削技術	10	20	23	10(10)	掘削機械整備	20	20	20	10(10)	地域社会開発	9	10	30	10(10)	日本の会計年度	1999	2000	2001	2002	地下水探査	2 (3,2.5)	2 (1,2.5)	2 (2.5,3)	2 (3, 3)	掘削技術	1 (2)	2 (1, 3)	2 (3, 2.5)	2 (2.5,3)	掘削機械整備	2 (3, 3)	2 (2, 3)	2 (3, 3)	2 (3, 3)	地域社会開発	1 (1)	1(2)	2 (2, 2)	2 (3, 3)	GAD Workshop	地域社会開発	地下水探査	掘削機械整備	14	59(10)	38(10)	10(10)
日本の会計年度	1999	2000	2001	2002																																																																																																									
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																																																																																																									
日本の会計年度	1999	2000	2001	2002																																																																																																									
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)																																																																																																									
日本の会計年度	1999	2000	2001	2002																																																																																																									
地下水探査	17	20	20	10(10)																																																																																																									
掘削技術	10	20	23	10(10)																																																																																																									
掘削機械整備	20	20	20	10(10)																																																																																																									
地域社会開発	9	10	30	10(10)																																																																																																									
日本の会計年度	1999	2000	2001	2002																																																																																																									
地下水探査	2 (3,2.5)	2 (1,2.5)	2 (2.5,3)	2 (3, 3)																																																																																																									
掘削技術	1 (2)	2 (1, 3)	2 (3, 2.5)	2 (2.5,3)																																																																																																									
掘削機械整備	2 (3, 3)	2 (2, 3)	2 (3, 3)	2 (3, 3)																																																																																																									
地域社会開発	1 (1)	1(2)	2 (2, 2)	2 (3, 3)																																																																																																									
GAD Workshop	地域社会開発	地下水探査	掘削機械整備																																																																																																										
14	59(10)	38(10)	10(10)																																																																																																										

プロジェクト要約及び指標	実績
<p>[ B : モデル地区 ]</p> <p>成果 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</p> <p>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</p> <p>4-2. カリキュラムと学習教材の開発</p> <p>4-3. 活動モジュールの開発と実施</p> <p>4-4. 水供給施設の建設と運営維持の実施</p> <p>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</p> <p>成果 5 . アディアバ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</p> <p>5-1. フィールドマニュアルの開発と活用</p> <p>5-2. ケーススタディ・レポートの作成</p> <p>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</p> <p>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</p>	<p>4-1. 実施対象地区選定のために、2000年12月に、プロジェクト、水資源省、州政府との間でタスクフォースが形成された。候補地としてオロミア州及び南部諸民族州があげられ、オロミア州の西ショア地区エビサ・ラク・ギダノ行政村が適当として選ばれた。2001年3月に、水資源省が承認し、同州へ通告した。また、第2の候補地については時間的な制約から実施されていない。</p> <p>4-2. カリキュラム及び学習教材が作成され、(ジェンダー含む)常設コースの教材に組み込まれた。</p> <p>4-3. モデル地区活動の定義と基本的考え方が確立され、2001年3月に適正技術選択のための現地調査を実施し、8月には社会経済調査及び地下水調査分野について住民参加を配慮した実施可能性調査が実施された。</p> <p>4-4. 地下水探査、掘削、配管及び土木工事を行い、施設整備がなされた。同様に住民側に対する安全な水への知識の普及と施設の維持管理に係る訓練が実施され、水委員会が組織された。水供給施設は、2002年4月に対象地区住民に引き渡された。</p> <p>4-5. 住民による水委員会が組織された。現時点では、水供給施設の維持管理に期待された役割を果たせるほど(組織能力は)強くなっていない。</p> <p>5-1. 4-2.にあるとおり、常設4コース及びジェンダープログラムにおいて、現地実習を行うための教材が作成され、各コースの訓練に取り込まれた。</p> <p>5-2. 今後の訓練コースにおいて活用されるケーススタディ・レポートは、プロジェクト終了までに作成される予定である。</p> <p>5-3. 2002年3月の時点で、これまでの経緯を取りまとめたプロジェクトドキュメントが製作されているが、活動の経緯を技術的及び社会的観点から分析した評価報告書が2002年11月に作成される予定である。</p> <p>5-4. センタースタッフに対して同活動のコンセプトの枠組みを開発するためのワークショップの開催が2002年11月に予定されている。</p>

### 3 - 1 - 3 プロジェクト目標の達成状況

上記の成果によって得られるべきプロジェクト目標の達成実績は表 - 12 のとおりである。

表 - 12 プロジェクト目標の達成状況

プロジェクト要約及び指標	実 績
<p>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</p> <p>1 . 280名の州政府スタッフを訓練する</p> <p>2 . 80%の各コースの訓練参加者が修了する</p> <p>3 . 80%の訓練参加者の上司が訓練コース修了者の業務改善に役立っていると評価する</p> <p>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</p> <p>5 . 講師自身がコースの目標が達成されたと評価する</p> <p>6 . 州政府スタッフが水供給事業により多く従事する</p>	<p>1 . 2002年8月現在で常設コースでは合計259名の参加者が訓練を修了しており、単発コース及びワークショップ(ジェンダー含む)の修了者66名を含めると合計325名が修了している。2002年後半に予定されているコースにおいては更に40名の参加が予定されている。</p> <p>2 . 常設コース25回、単発コース3回が実施され、参加者の100%が訓練を修了している。</p> <p>3 . 2002年7月に水資源省が各州政府水資源局担当者へのアンケートを取りまとめた調査研究レポートによると、訓練修了者の業務内容が改善されており、訓練コースの受講がこれに貢献していると評価している。</p> <p>4 . アディスアベバ訓練センターが各訓練コース終了後に参加者への訓練コースに係るアンケート調査をまとめたレポートによると、80%以上の訓練修了者が、コース内容は彼らの業務に有効であり、役に立つと評価している。</p> <p>5 . アディスアベバ訓練センターの日本人専門家及びエチオピア人C/Pの全員がコース修了者数及び彼らの達成度において目標に到達していると認識している。</p> <p>6 . 3 . の同レポートによると、訓練修了生の業績が改善されたことが報告されている。</p>

### 3 - 1 - 4 上位目標の達成状況

上記のプロジェクト実施によってプロジェクト終了後に達成される可能性がある上位目標の達成実績は表 - 13 のとおりである。

表 - 13 上位目標の達成状況

プロジェクト要約及び指標	実 績
<p>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</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・エチオピア国農村部の水供給率の向上</li> <li>・州政府における水供給事業の効率性の改善</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水資源省の統計によれば、1998年から2000年までの間の同国の水供給率は、15%から23%に向上している。</li> <li>・2002年7月に水資源省が各州政府水資源局担当者へのアンケートを取りまとめた調査研究レポートによると、各訓練分野における事業成功率が向上していることが報告されている。</li> </ul>

水供給率の向上に関する指標については、全国給水普及率が1998年から2000年までの間に15%から23%に上昇したとのデータがあるが、プロジェクトによる訓練の成果がこの普及率向上

に直接貢献したという因果関係を明らかにすることは容易ではない。しかし、プロジェクト実施の効果として、地方州政府における地下水開発事業の事業効率が向上したことが確認されているので、今後、機材の整備や開発事業予算の確保などが各州政府において適切になされれば、上位目標である十分かつ安全な水の供給が実現する可能性はある。

### 3 - 2 プロジェクトの実施プロセス

実施プロセスについて、活動の進捗状況、モニタリングの実施状況、日本人専門家とエチオピア人C/Pとの関係性、エチオピア側のオーナーシップ、資機材の管理運営状況、技術移転達成状況の観点から検討することとする。

#### (1) 活動の進捗状況

「3 - 1 - 2 プロジェクトの活動実績」にあるとおり、アディスアベバ訓練センターに関しては、同センターの設立と州政府スタッフへの訓練コースの実施は当初の計画どおり順調に実施されている。

モデル地区活動は、討議議事録(R/D)では3年目以降に実施することが計画されていたものの、プロジェクト開始時点でその目的や具体的な活動計画、実施手順等について必ずしも明確な合意がなされていたわけではなかった。モデル地区活動の開始にあたっては、日本・エチオピア双方の共通認識を醸成するために、水資源省、プロジェクト、日本側国内支援委員会、JICA本部等関係者間で幾度ももわたって議論された。最終的には中間評価調査において基本的な合意が成立したことを受け、2000年12月からサイト選定など本格的な活動が開始され、2002年4月に完成した水供給施設を住民に引き渡して活動を終了した。計画を現実に即して軌道修正し実施した結果、R/D締結時点の構想とは結果的に異なるものとなったが、活動地区選定や技術の選択等に関してその時点その時点での現実的な判断がなされた結果であるといえる。

#### (2) モニタリングの実施状況

各コース終了時の事後評価が日本人専門家、C/Pにより行われており、その結果を踏まえて個々のコース内容は随時改善されている。また、プロジェクト全体にかかわる課題については、水資源省と日本人専門家との間で、プロジェクト運営ミーティングが頻繁に開催されてきた。

#### (3) 日本人専門家とエチオピア人C/Pとの関係

日本人専門家とエチオピア人C/P間の個々の関係は、現地語(アムハラ語)を話し、現地

事情に詳しい専門家が多かったこともあって総じて良好で、相互の協力的な関係を維持してきたことが確認できた。また、上記(2)で述べたとおり、水資源省担当者とプロジェクトの日本人専門家との間でも、訓練センター運営やモデル地区活動の実施に関して、多くの協議を通して緊密な関係を維持してきたといえる。しかし、日本人専門家のC/Pとして配置されるエチオピア人スタッフの技術的適格性については、必ずしも日本人専門家側の要望に合致していないケースがあった。これは地方分権化に伴い中央政府機能がスリム化された結果、技術者は水資源省の外部組織に移され水資源省内に適任者が少なかったことも一因であるが、C/Pに求められる資質や役割について、日本側と水資源省側とで認識を共有していなかったことも原因といえる。

#### (4) エチオピア側のオーナーシップ

エチオピア人C/Pはアディスアベバ訓練センターの運営、各訓練コースの実施、モデル地区活動等の各活動において、計画立案や、事業実施に十分参加していた。特に同訓練センターの運営に関し、水資源省が年次予算計画書を策定しており、額は限られていたものの、積極的に予算確保に努めたことは高く評価できる。

ただし、同年次予算計画書(アムハラ語のみで作成)の策定と執行については、日本側への説明とともに、日本側の支出する現地業務費との役割分担について、日本側との意見交換、調整が十分であったとはいえない。また、個々の訓練コースの運営と実施については、日本人専門家が依然としてイニシアティブをとっており、いまだC/Pのみで主体的かつ自立的にコースを実施するまでには至っていない。

#### (5) 資機材の管理運営状況

アディスアベバ訓練センターでは、機材インベントリを作成し、訓練コースにおける活用の状況、機材の状態についてチェックを行ってきた。また、プロジェクト使用車両についても運行表による管理がなされていることから、これらの資機材に関して管理運営は十分になされてきたといえる。ただし、訓練コースで使用されている一部の機材については、スペアパーツの確保がエチオピア国内では困難なものがあり、継続的に使用することについて不安が残る。

モデル地区の水供給施設は、調査時点では良好に運用されており、揚水・配水状況に問題はみられない。しかし、住民組織による維持管理体制の確立及び維持管理費用の住民負担(利用料の積み立て)に関しては、施設が住民に引き渡されてから日が浅いこともあり、必ずしも十分とはいえない状況である。

### 3 - 3 訓練活動

プロジェクト活動の柱である訓練活動について、地下水開発 / 給水技術及び地域社会開発 / ジェンダー両分野について調査を行った結果は次のとおりである。訓練参加者実績及び水資源省が各州政府対象に実施したアンケート調査結果 ( Report of Analysis on the Questionnaire about the Kality Ground Water Development and Water Supply Training Center, July 2002 ) は、付属資料 6 - 1、6 - 2 を参照頂きたい。

#### (1) 地下水開発 / 給水技術分野

訓練終了後の訓練生による評価結果を見ると、訓練内容は概して受講者に好評であった。例外的に「期待以下」と評価する受講者もいたが、これは本人が希望していないのに参加させられたという、講義内容以前の問題等によるものと判断された。

水資源省による分析 ( 付属資料 6 - 2 参照 ) では本プロジェクトを「水セクターで、実技から教えるエティオピア初の訓練センターであり、他に類を見ない、戦略的な中心」とし、訓練内容を高く評価している。

これら評価がもたらされた理由として、本プロジェクトに参加した日本人専門家がほぼ全員エティオピアに経験が長く、アムハラ語はもとより、文化的背景にも深い理解を有していることも大きいと思われる。

本プロジェクトを実施して4年半が経過し、各コースに参加できるレベルの人材も州によっては払底してきたと見えるところもある。水資源省は各州間での訓練参加の機会均等という方針を現在まで維持してきた。しかし今後は州人口や水資源局職員数を考慮しながら、参加者数割り当てを柔軟に見直す必要があり、人口の大きい州を対象としたコースを実施することも考慮すべきではないかと思われる。

州によっては、( 辺境の州で顕著であるが ) 水資源省・本センターの要求する研修参加者の資格基準を満たさない研修者を送り込んでくることがある。有資格者を参加させた場合、研修終了後、より好条件の職を求めて州を離れる傾向があるため、このような転職を嫌った州幹部は無資格者を研修に出すという。水資源省は研修候補者の資格審査を厳重にするとともに、例えば以下の1) で述べるように予備的な、現実的な対処も考えなければならない。

また、本センターを中心に第三国研修を展開していく構想も東アフリカの現況をみれば有意義であろうが、本センターではコース設立・運営と各州からの技術者に対する研修を行う以上の余裕はなかった。( 1998年に勃発したエリトリアとの戦争がなければ、地理的条件や課題が類似している同国の技術者を対象とする第三国研修が実施可能であったかもしれない。)

各コースごとの活動の概略を以下に述べる。

#### 1) 地下水探査 (Groundwater Investigation)

##### コース概要

目的	地下水に関する基礎知識の習得及び検層・揚水、地質調査、航空写真解析等に関する理論と実践を通じて、地下水探査技術を習得すること
期間	12週間
対象者	州政府において、地下水開発業務に携わる職員（大学卒業程度）
定員	10名（各州1名ずつ）

地下水探査コースは、2002年度上半期までに計7回実施し、延べ67名が受講した。水資源省の分析では、訓練によってティグレ、アファール、アムハラ、ハラルの各州において井戸探査の成功率が10ないし30ポイント増加したとして本コースを評価した。他のコースと異なり、参加者の学歴が高く、同省内部で講師として動員可能な人材より経験もあるため、訓練の実施は外部講師に頼らざるを得ない。現C/Pはコースコーディネーターを務め、かつ研修全体の約5分の1を担当していて、その科目はコンピューターの基礎解説と実習指導である。指導専門家によると現在委嘱している外部講師はエチオピア国内では第一人者とされているので、今後も同じ講師陣に依頼することが望ましいと思われる。

地質学を修めた技術者が払底した州では土木・衛生工学技術者を派遣してきており、今後本コースは以下の3コースに分離させた方が現実的ではないかと考えられる。この場合、改めて各州の対象者の技術レベルや、各州が保有する機材のレベル、対象となり得る職員数等を含めたニーズ調査を行い、検討することが望ましい。

- ・現行コース（地質学習得者を対象とする）
- ・地質学入門コース（地質学未習得者を対象とする、ごく短期の基礎コースで、このコースを終了したのち、上記コースへの参加を認める）
- ・地下水開発上級コース（既研修者を主な対象とし、より高度な技術の習得を目的とする）

また、本コース参加者は将来、各州で水供給事業や同セクターの責任者となることが十分に考えられるので、本コースに水道事業経営入門モジュールを含めることが勧められる。



## 2) 掘削技術 (Drilling Technology)

### コース概要

目的	掘削技術(上級)を習得すること
期間	約12週間
対象者	掘削業務について2年間以上の経験があること(高校卒業程度以上)
定員	10名(各州1名ずつ)

掘削技術コースは、2002年度上半期までに6回実施し、延べ63名が受講した。

参加者のコースに対する評価は高く、水資源省の分析でも特にティグレ、オロミア、南部諸民族の3州で効率が20～25%上昇したと報告している。本コースは平均2か月以上のコース期間を設定していたが、それでも短いという意見が参加者の中にあった。なお、第2回本コースへのC/P配置は1999年12月からであり、カリキュラム組み立て、教材作成等時間的制約も大きかったと推測できる。現C/Pはいずれも掘削に経験を有する現場の技術者であり、専門家は掘削技術の理論面に重点を置いて活動している。

なおコースに対する要望の中に「手押しポンプの据え付けと維持管理を取り扱ってほしい」というものがあった。エチオピアの村落給水において、手押しポンプの利用は無視できないため、掘削技術コース及び掘削機械整備コースの両コースに最小単位だけでも加えることを検討してはどうかと考える。

## 3) 掘削機械整備 (Drilling Machinery Maintenance Technology)

### コース概要

目的	掘削機械及び関連機械の構造及び機能についての詳細説明及び整備技術を習得すること
期間	12週間
対象者	5年以上の勤務経験をもち、46歳以下であること(高校卒業以上)
定員	10名(各州1名ずつ)

掘削機械整備コースは、2002年度上半期までに合計7回実施し、延べ70名が受講した。受講者によるコースに対する評価は非常に高い。

初回訓練時からC/Pの指導・育成に注力し続けた結果、講義に関してはC/Pが独自で行えるレベルにほぼ達したと考えられる。しかしコースの半分を構成する実技については不十分である。日本の大学教育においても、例えば機械設計や自動車工学の講義はあっても自動車整備は行わず、各種専門学校に委ねている。機械整備実技はオンザジョブ・トレーニング(OJT)の部分が大きいので、大学卒業直後のC/Pを実技指導を行えるところまで育成するには相当の時間を要する。

水資源省によるアンケート調査の結果によると、オロミア及びソマリ両州の水資源局と3州（オロミア、ティグレ、南部諸民族）の公社については機械の稼働率が10～45%程度向上したとの報告があり、訓練の成果が相当程度貢献しているものと思われる。しかし、部品調達予算の不足が隘路となって、各州政府における井戸掘削機械の稼働率は依然として万全とはいえず、研修結果を各州の現場に十分に反映できたといえるまでにはまだ時間を要するであろう。

#### 4) 給水設備設計（Water Supply Engineering）

##### コース概要

目的	水供給施設の設計、施工に関する基礎的知識を習得すること
期間	約3週間
対象者	上下水道技術者（学卒経験2年以上若しくは専門技術講習受講後経験5年以上）
定員	10名（各州1名ずつ）

本コースは、単発（Ad hoc）コースとして計画されていたものであり、2001年度に短期専門家を派遣して、短期コースを1回実施し、10名が受講した。以下は専門家からの東京での聞き取りを交えて報告する。

現在、都市水道施設の設計・工事監理はコンサルタントが実務を担当している一方で、村落給水施設の設計・工事監理については州の技術者が直接行っている。

エチオピア側の期待を「外国人技術者の手を借りることなく設備設計を行うことができるようになる」と解釈すると、今回行った講義だけでは不十分である。学校で学んできた理論はコースでの座学によるbrush-upが可能であるが、自助努力によって設計を完成させようというのであれば、やはりOJT訓練が必要となる。エチオピアの現状をみる限り、自己資金で新設・施設拡張を行うことは少なく、OJT訓練の機会を得るのは非常に難しい。もし、日本の無償資金協力が実施されるような場合、条件を整えば基本設計調査時、若しくは実施設計時に短期専門家を派遣して同国技術者にOJT訓練の機会を提供することも一法であろう。本コースにおいてエチオピア側が外国工事業者及びコンサルタントを管理するうえで必要な知識を技術者に習得せしめるという点を重要視するのであれば、技術的な座学に加えて入札書類作成やプロジェクト・マネージメントといった知識も必要になる。今後のプロジェクト展開と、無償資金協力等との関連も、エチオピアに対する水分野協力全体を視野に入れて検討していく必要がある。

## 5) 水供給管理 ( Water Supply Management )

### コース概要

目的	給水事業の原則、料金徴収と給水事業体の経営、営業と顧客サービス等について理解する(長期コースではより現場での具体論に焦点を当てる)
期間	長期コース：6日間、短期コース：2日間
対象者	長期コース：都市水道事業担当部署の長 短期コース：州政府水道局長
定員	10名

本コースも4)と同じく、単発コースとして計画されていたものであり、2001年度に短期専門家を派遣し、短期コースを実施した。短期コースのうち前半は、各州都市水道事業担当部署の責任者(9名)、後半は各州水資源局の局長(6名)を対象に実施した。

調査期間中に開催した合同調整委員会(Joint Coordinating Committee: JCC)において非常に評価の高かったコースの1つである。参加者には技術系の水道事業体責任者が多く、水道経営や料金制度について詳細な講義が聴けたという意見が多かった。専門家に適切な人材を得たため、エチオピア側に対する問題提起に成功したといえよう。

今後も継続してコースを実施することが望まれる。その際、状況が許せば前回参加者を対象にした中上級レベルの講義と、水道経営入門レベルの講義の2種類のコースを設けることが理想的である。前者については前回の講義から得たものを各研修参加者の組織の現況に照らし合わせ、出てきた問題点を議論する方法も考えられる。

なお本コース名称は「水道事業経営」若しくは「給水事業経営」とした方が内容をより正確に表せると考える。

## (2) 地域社会開発並びにジェンダー分野

### 1) 地域社会開発

#### コース概要

目的	参加型地域社会開発及び計画策定に関する理論と実践について学ぶこと
期間	約9週間
対象者	関連の業務経験があること(グレード12修了以上、学士又はディプロマを有していることが望ましい)
定員	10名(各州1名ずつ)

地域社会開発分野においては2002年度上半期までに5回の訓練コースを実施し、延べ59名が受講している。本コースのためのカリキュラム、教材等はコースの性格上、初期には手探り状態であったが、しだいに整備されてきた。よって受講者数の面のみでなく、質的にも

訓練の成果は十分に達成されたと評価し得る。

ただカリキュラムの内容は、訓練対象である各州政府職員のレベルやニーズの多様性（州政府そのものの立地条件、規模等の多様性）、水資源省の政策の変更等に対応せざるを得ないため指導内容が比較的体系化されている技術系のコースと違って常に流動的な要素があり、現在も毎回改訂が行われている。このような条件の下でこれまでコースが比較的円滑に運営されてきたのは、この分野ではC/Pの質が高く、経験も豊富であり、専門家との連携が十分に機能していたためと評価される。（よってこの分野では単純な技術移転というコンセプトは通用しにくく、むしろ専門家とC/Pの相互理解と共同作業が進んだという言い方がふさわしい。ただし本分野のC/Pは定年まで2年を残すのみであり、第2の新任のC/Pは経験も少なく、専門家のみならず先任のエチオピア人C/Pによる今後の技術移転が急務である。）

本コースの受講者はおおむね大学卒業レベルであり、特に小規模な州の職員は現場での実務のみでなく、将来的には政策立案に携わる者も少なくないと考えられるので、今後、水供給にかかわる経営の側面などを含め、訓練内容の多様化のニーズにどう対応するかが問われている。

## 2) ジェンダー分野

ジェンダー分野については独立コースは設置せず、1回のワークショップのほか、クロスカッティングイシューと位置づけ、地域社会開発（計5回）、地下水探査（計4回）、掘削機械整備（計1回）の各コースで講義が行われた。プロジェクトの現状からして専門家は最善の努力をしたと考えられるが、その成果については限定的といわざるを得ない。

その原因として、この分野においては、当初その位置づけについて日本側、エチオピア側双方にあいまいな点があり、かつC/Pが実質上センターに不在であったこと（ごく最近、第2のC/Pがセンターに配置されたが、この分野における経験に乏しく、今後の職務遂行能力については未知数である）、また訓練対象である州レベルの職員に実際はこの分野を担当する職員がほとんど配置されていないことなど、専門家の対処し得る限界を越えた問題があったこと、ジェンダー専門家の活動にモデル地区活動が含まれ、時間的にもそちらに多くを割かれたことなどが考えられる。

## 3 - 4 モデル地区活動について

プロジェクト活動のうち、モデル地区における活動に関しては、地下水開発 / 給水技術、地域社会開発 / ジェンダー両分野の調査結果を取りまとめた。

## (1) 地下水開発 / 給水技術分野

センターでの講義と現場での実技との組み合わせは理想的な訓練形態であると当初期待された。しかし、受講者の募集から講義終了まで、決められた日程に従って進行させなければならない講義に対し、現場の作業は住民の意思決定を経なければならない。またせっかく掘削した井戸が万が一、空井戸だったとき、再度掘削する費用と時間はあるのかなどの問題点も指摘された。

完成した水供給施設は高いレベルにあり、適切な維持管理を続ければ長期間の使用に耐えると思われる。(ただし、工事と監理の容易さを考えると、高架水槽脚部をすべて溶接によって組み立てるのではなく、アングル鋼材をボルト締結し、溶接を補強的に用いた方がよかったのではないかという考えもある。)

モデル地区での聞き取りによると、プロジェクト以前は、ため池や離れたところにある川を水源としていた。当時は軽度のもを含め消化器系の疾病が多かった。この地区では飲料水の水質の悪さからか子供を含めてアルコール性発酵飲料を水代わりに飲む習慣があった。しかし水質の改善に伴い、発酵飲料よりも井戸水を好むようになり、地区全体として発酵飲料の消費量が低下した。2002年4月に住民への引き渡しを終え、住民の管理下に置かれている。調査時は雨期であり気温も低く、週3回程度の運転回数で需要を満たしている。(電力費等、経費がかかるのを心配しながら運転している様子であった。)

水質分析結果を目にしていないが、アディスアベバにおける分析の結果は満足すべきものであったと説明を受けた。今後のモニタリングにおいて、例えば日本の水道法(平成4年)に定める水質基準の「健康に関する項目」全26項目のうち、第1項目から第11項目まで、及び「水道水が有すべき性状に関する項目」全17項目の水質検査を少なくとも年1回は行うことが望ましい。

## (2) 地域社会開発並びにジェンダー分野

モデル地区での活動を評価するには、本来はその活動が開始されるまでの経緯を考慮する必要があるが、ここではセンターの訓練のフィールドとしてモデル地区が位置づけられたのは1999年7月、実際に地区が選定されたのが2001年4月であったこと、この評価ではそれ以降の活動とセンターでの訓練との関連に限定して評価することを確認するととどめる。ただこの間、モデル地区活動をどのように位置づけるかについて、明確な方針を提起し得なかった責任は、現地サイドよりもむしろJICA本部ないし国内支援委員会にあったといえる。なおこの活動を単独の給水事業自体として評価することは適当ではない。またモデル地区の選定とそこで住民との関係構築にあたっては、特にジェンダー分野担当専門家の果たした役割が大きかったことも確認しておく必要がある。

直接の地域社会開発コースの訓練については、第5回のコースで4日間の現場実習が地元の水委員会などの協力の下に行われ、従来の現場研修以上の高い成果をあげたと評価し得る。具体的には、専門家、C/Pの努力に加えて、対象の村社会が平均的な村落以上に合意形成の困難な地区であり、その克服に力を発揮したのがかつてのセンター訓練生であったオロミア州職員であったことなどが、訓練生に感銘を与えた大きな要因であったと考えられる。

モデル地区においては、実際の給水が開始されてから4か月あまりであり、今後地域住民の対応が、給水施設経営や管理の困難さといった否定的要因への反応を含め、どのように変化するかは、未知数の部分が多い。その変化を注意深く見守り、記録し分析するとともに、適切に対処することが必要であるが、地域社会開発分野及びジェンダー分野のカリキュラム開発や訓練の実施には、そこでの実践がそのまま生かされていくことを期待する。

なお、モデル地区活動の活動経緯は表 - 14 のとおりである。

表 - 14 モデル地区活動経緯

年 月	項 目	内 容
2000年12月	中間評価調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プロジェクト開始当初より問題となり継続的に議論を重ねていた「モデル地区活動」のコンセプト、活動内容について協議・合意し、共通認識をミニッツに取りまとめた。併せてプロジェクト・デザイン・マトリックス(PDM)も改定した。中間評価調査で整理されたモデル地区活動の成果は以下のとおりである。 各分野ごとに実施している訓練センターのコースを統合した現場実習のモデルが構築されること。 持続的な村落給水開発・管理手法の経験、教訓を訓練センターに蓄積するための訓練サイクルが開発されること。</li> <li>・サイト選定(当初R/Dではティグレ州及び南部諸民族州が設定されていたものの、センターからの距離や治安状況、各州の人員配置状況等の問題から実施の困難が1999年7月の運営指導調査でも指摘されていた)や、訓練コースのスケジュールとの整合性、導入する技術の選択等については継続的に検討する課題となった。</li> </ul>
2000年12月	サイト選定タスクフォース発足	<ul style="list-style-type: none"> <li>・タスクフォースは、エチオピア側〔センター長、地域社会開発C/P、掘削技術C/P、水資源省技術者(衛生工学)、オロミア州スタッフ2名〕、及び日本側〔長期専門家2名(地域社会開発、ジェンダーと開発)]の合計8名で構成された。</li> <li>・オロミア州(治安状況の悪化や訓練センターからの距離を考慮して、ティグレ州から変更した)及び南部諸民族州から、各4地点を対象に調査を実施した。</li> </ul>
2001年3月	サイト決定	タスクフォースが設定したクライテリアに沿って選定した、オロミア州西ショアゾーン、エビサ・ラク・ギダノ行政村に決定した。
2001年7月	ポンプ様式の決定	当初より、揚水方式については社会調査等に基づきプロジェクトはハンドポンプ方式を提案していたが、対象地域であるオロミア州政府は州の方針として電動ポンプ方式を主張し、協議が難航した。プロジェクト期間中に実習を行うことを優先し、電動ポンプ方式を採用した。
2001年8月	事前調査	社会経済調査(8月13～17日)、地下水探査(8月13～17日、9月7～9日、23日)を実施。
2001年11月～2002年1月	モデル地区での訓練実施	地下水探査コースをはじめとして、各訓練コースの実習としてモデル地区における活動を実施。
2002年1月	揚水テスト	訓練を通じて深井戸(約150m)1本を掘削し、十分な量の水が得られることが確認された。同時に水質調査用のサンプルも採取した。
2002年1～3月	土木工事	給水施設等の工事を実施し、ジェネレーター小屋、貯水塔及び共同水栓(2か所)、家畜用水飲み場(1か所)を建設した。
2002年4月	施設完成、引き渡し	すべての施設を地域住民の代表によって構成される水委員会を通じて住民に引き渡した。

### 3 - 5 訓練センターの組織整備、運営

プロジェクトの成果の1つとして「アディスアベバ訓練センターを設立し、管理、運営、維持していくこと」が設定されている。訓練センターの運営（人材、施設、財政、マネージメント）についての調査結果は以下のとおりである。

#### (1) スタッフの配置状況

プロジェクトには、投入実績表のとおり15名のC/P（水資源省3名、訓練センター長1名、訓練コースコーディネーター11名）が配置されたが、このうち訓練センターの常勤となっているのはセンター長1名及びコースコーディネーター8名の計9名である。（残り6名は水資源省の本部局勤務である。また、C/Pのほか、テクニカルアシスタント4名、事務要員等42名が配置されている。）

訓練センターが自立的な組織として、訓練を実施していくには、この9名のみでは十分とはいえない。技術スタッフとしては各コースについて複数名のC/P配置が必要であろう。また、アドミニストレーションを行うスタッフはセンター長1名のみで、管理、企画部門が設置されておらず、自主的な運営を行う機能は十分とはいえない。

#### (2) 訓練センター施設（建物、資機材等）の整備状況

プロジェクトを行う基盤として、訓練棟及び管理棟の2棟をプロジェクト基盤整備費により建設した。施設の利用状況は良好であり、現在のところ補修が必要な箇所は見当たらない。供与機材はいずれも適切に管理され、有効活用されている。管理のためにインベントリーが作成されており、比較的小さな機材は管理棟の機材倉庫に保管し、貸し出しを管理するスタッフが常に配置されている。訓練センターとしての物理的施設は、現在工事が遅れている付設寮を除いて整備されたといえる。

訓練センターの機能としては、訓練修了生から技術情報の照会や技術的助言を求められる機会が増えてきたように、エチオピア国内においては技術情報センターとしての機能も求められてきているので、専門図書や技術資料等を収集、保管、閲覧できるような図書情報室を備えれば有用であろう。

しかし、訓練棟は各コースの定員10名を想定して設計されていてスペースに余裕がないため、訓練コースの定員を決定する物理的制約となっていることから、今後の訓練計画によっては、教室を増設するなどの何らかの対策が必要となる。

#### (3) 予算配分状況

エチオピア側は毎年、年間予算計画を策定し予算の確保に努めている。訓練経費に関し



て、中間評価調査時に日本・エチオピア両国の分担計画を策定し合意したが、この計画よりも前倒しで訓練生の日当・宿泊費を全額エチオピア側が負担するようになったことは特筆すべきことである。これまでエチオピア側の会計制度を理由に日本側が全額負担していた外部講師謝金も、エチオピア新会計年度（2002年7月～2003年7月）においては予算が措置されており、エチオピア側の着実な努力がみられる。

#### （4）訓練センター運営の仕組み

訓練センターの組織機構は、所長の下に直接各分野のC/Pが配置される非常に水平的な形式であり、いわゆる管理部門は存在しない。所長の補佐役として秘書や会計担当者が配置されているのみである。

これは訓練センターの水資源省内における位置づけにもかかわるが、訓練センターの運営に関する事項の決定権や予算執行権はセンター所長になく、水資源省の各担当部局がもっているため、いわゆるマネジメント機能は水資源省が担っている。本評価調査の協議中に水資源省から訓練センターを省内の独立組織としたいという意向が示された。まだ具体的計画にはなっていないが、水資源省の説明によれば、予算は政府から交付され、事業実施の主体はセンターになる、というもので日本の独立行政法人のような形態が想定されている。予算が確実に確保されるという条件付きではあるが、予算執行権や事業実施に関する決定権がセンターに与えられることになり、現在よりも事業実施の主体性を確保できるようになることが期待される。

## 第4章 評価結果

### 4 - 1 評価5項目の評価結果

第2章で記載した評価方法によって、第3章に計画達成度の調査結果を取りまとめた。その結果を基に、「妥当性」、「有効性」、「効率性」、「インパクト」、「自立発展性」の5つの評価項目について検討を行った。この評価結果は、日本・エチオピア双方によって協議を行い、合意を得たものである。

#### 4 - 1 - 1 妥当性

妥当性は、プロジェクトの目標が受益者のニーズと合致しているか、被援助国側の政策と日本の援助政策との整合性はあるか、ODAとして実施する必要があるか等の「援助プロジェクトの正当性」を問う視点である。プロジェクト目標や上位目標が開発政策や受益者のニーズに合致しているかを検討する。本調査では、上位目標とエチオピア側開発政策との整合性、プロジェクト目標とエチオピア側のニーズとの一致、訓練コースとモデル地区活動実施内容の当該分野の人材育成需要における優先度合い、日本の開発援助事業としての妥当性の観点から検討を行った。この検討結果から、妥当性は非常に高いと評価された。

#### (1) プロジェクト上位目標とエチオピア開発政策との整合性

エチオピアでは依然として国全体の人口に対する給水率が低く、水供給への需要は非常に高い。特に80%以上の人口が居住している農村部は、2000年においても給水普及率は23%であり、都市部が72%に達しているのに比較して著しく低い。エチオピア政府は1999年6月に策定された水資源管理政策<sup>1</sup>にのっとり、2002年3月には水セクター開発計画のドラフト<sup>2</sup>を取りまとめ、包括的な水分野への取り組みを開始しようとしており、水供給については給水衛生分野の中に含まれ、優先分野の1つとして取り上げられている。この開発政策は、プロジェクトの開始後に策定されたものであるが、プロジェクトの上位目標と政策面が合致したものと見える。同国の給水については、特に農村部では河川の地理的条件と豊富な地下水の推定埋蔵量から、地下水開発による給水への期待が強い。

#### (2) プロジェクト目標とエチオピア側のニーズとの一致

地下水開発による水供給の重要性が認識されているものの、地下水開発及び水供給事業を

---

<sup>1</sup> Ethiopia Water Resources Management Policy (1999)

<sup>2</sup> Water Sector Development Program draft (2002)

担う地方州政府には、技術者が量、質ともに不足しており、この分野に係る関係者の人材育成への需要は大きい。プロジェクト開始以前には、同分野においてはアルバミンチ水利工学大学のような高等教育機関は存在したが、技術的な観点から実践的な研修を実施する機関が存在しなかった。水供給事業に直接的に従事する州政府スタッフ（及び水供給公社スタッフ）の中堅技術者を対象とした質的向上をめざしたことは、エティオピアの実情に沿ったものと評価できる。また、水供給事業の受益サイドである地域コミュニティにおいて、実際に水くみ等の活動に従事するのは女性であることから、訓練参加者にジェンダー配慮の動機づけを行うことは適切であったといえる。

### （3）訓練コース及びモデル地区活動の実施内容と当該分野人材育成ニーズとの合致

アディスアベバ訓練センターは、特にエティオピアの農村部における地下水を供給源とした水供給事業を行う際に不可欠な技術及び社会分野の訓練を実施してきた。これらのコースは、技術面においては、地下水開発を行う際の探査、掘削、掘削機械の整備保守、水道経営及び施設設計等の各レベルに不可欠な分野の研修を提供しており、地域社会開発面では、地域コミュニティ自身による事業の運営維持能力強化が、地域住民自身による水供給施設維持管理のために必要なものであったと評価できる。また、モデル地区活動は、訓練センター内で行われる研修の現場での応用を目的としており、訓練生（州政府スタッフ）だけでなくエティオピア人カウンターパート（C/P）自身が実際の開発現場を体験しながら、技術の向上を図ることは有益であった。

### （4）日本の開発援助事業としての妥当性

平成 11 年度に策定された日本の「政府開発援助に関する中期政策」の重点課題の 1 つである「貧困対策や社会開発分野への支援」において、安全な水の供給は人々の健康を支えるために不可欠と認識されており、水資源の開発及び管理運営への支援が重要とされている。JICA 国別事業実施方針においても、インフラ整備（水資源開発）を重点分野として掲げており、同分野の開発に人材育成は不可欠としている。前述したとおり、アディスアベバ訓練センターは、地下水開発と水供給に関しては同国で唯一の実践的研修機関であり、その点については評価が高い。水資源省が州政府に対して実施した同センターの業務に関するアンケート調査の結果では、州政府側の訓練センターへの高い評価とともに、今後 5 年間の訓練対象者が 1,500 名弱も存在することが明らかになった。これらの将来的な需要は、これまでのプロジェクトの活動結果とともに期待の表れともいえるもので、日本の技術協力事業としての妥当性は十分にある。

#### 4 - 1 - 2 有効性

プロジェクトの実施によりターゲットグループへ便益がもたらされているかどうかを検討し、当該プロジェクトの有効性を検証するものである。プロジェクト目標が期待どおり達成されているか、それが成果の結果もたらされたものかどうかを評価する。これについては、プロジェクト目標として、州政府の人材育成が進んだか、また、ジェンダーへの重要性を認識したかについて検討を行った。

評価結果としては、訓練計画の人数及び質の面では目標を達成しており、有効性が高いといえる。

##### (1) 州政府の人材育成は進んだか

2002年8月の時点で、プロジェクト目標である280名の訓練計画人数を大幅に上回る325名が訓練コースを修了しており、かつ、すべての訓練生がドロップアウトすることなく訓練を修了している。また、80%以上の訓練修了者が、訓練コースは彼らの業務に有効であり役に立つと評価している。さらに、州政府自身も訓練コースの実施が業務内容の改善に貢献している旨を答える等、現場における訓練効果の有効性が認められている。また、モデル地区活動の実施に参画した訓練参加者は、貴重な現場の実践経験を積むことが可能となり、州政府の現場における有効活用が可能となったといえる。このことから、計画された人材育成は確実に進捗したことが明らかであったと評価される。

##### (2) 地方州スタッフがジェンダーと開発への重要性を認識したか

ジェンダーと開発については、プロジェクト後半より日本人専門家の派遣と訓練コースへの導入が開始された。一部、ガンベラ州では訓練修了生がジェンダーに配慮した水供給事業のためのワークショップを開催したり、地域の女性対象の能力開発訓練を実施したりといった事例が現れているが、州政府の水供給事業全般において十分な効果が認められたわけではない。これは、各州の地域性等、単純ではない理由に起因するものと思われ、短期的に一律的な効果を期待するものではなく、長期的な観点から効果が発現することを考慮する必要があるといえる。また、水資源省は、水くみなどを地域で担っているのは主に女性であって、安全な水へのアクセスを改善することは、女性の労働を軽減したり、水くみ途中で遭遇する犯罪被害を軽減したりする等、女性の生活向上に対する効果が期待されることから、地下水開発と水供給事業に関してジェンダーを配慮することの重要性を十分に認識していることも付記しておく。

#### 4 - 1 - 3 効率性

この項では、プロジェクト資源の有効活用という観点から、効率的であったかどうかを検証する。

プロジェクトの投入と成果の関係性において、投入コストが成果やプロジェクト目標達成度合いに見合っているかどうかについて、日本側、エティオピア側の各々の投入について分析した。第3章の「3 - 1 - 1 プロジェクトの投入実績」に日本・エティオピア双方の投入の詳細を記したが、今般の調査の結果、双方の人的、物的、資金的投入は、効率的に活用され、プロジェクト活動の成果に大きく貢献していると評価される。

##### (1) 日本側投入

日本側の投入は、長期・短期専門家派遣及びC/Pの日本研修による人的投入、資機材供与による物的投入、現地業務費による資金的投入である。これらは投入の数量、質、時期において、プロジェクト目標を達成するために有効に活用され、プロジェクト活動の実施に対して、効率的であったといえる。日本側の資機材供与は、総額3億7,500万円となる。平均的単価より規模は大きい、大型機材を使用して技術訓練を行う訓練センターの円滑な活動を行うための初期投資としては必要なものであった。これら機材は、将来にわたって活用されるものであり、効率性は長期的視点から検証されるべきものである。

##### (2) エティオピア側投入

エティオピア側の投入は、C/P、センタースタッフ配置などの人的投入、センター用の土地やワークショップの提供、訓練コース実施経費や寮建設工事費の資金的投入によってなされている。C/Pの専門分野における能力は、現状では、訓練コースを日本人専門家抜きで運営が可能なほど十分とはいえない。しかし、日本人専門家の負担を減らし、かつ、技術を確実に吸収することで訓練コースの効率的な運営に寄与している。ローカルコスト負担について水資源省は、限られた財政からも毎年、同センターの訓練コース実施に係る予算を確実に増加させてきた。2001年度においては、訓練参加者への日当・宿泊・旅費の支出を予定を早める形で全額負担し、州政府スタッフの円滑な訓練参加と訓練コースの実施を可能とした。

##### (3) 他プロジェクトとの比較

妥当性の項でも記したように、同訓練センターと同じ技術分野で同様な研修を提供する事業は、エティオピアのみならずアフリカに存在しない。世界銀行が1997年から2002年まで、都市給水分野での研修プログラムを給水開発復興事業のなかで展開していたが、拠点センターで訓練を行う本プロジェクトと異なり、25の地方都市を対象として、現場でオンザジョ

ブ・トレーニング(OJT)を主体として、井戸のリハビリ、補修等に関する訓練を行うアウトリーチ型訓練である。研修は、エティオピア国内外のコンサルタント、技術者を雇用して実施しており、常駐する講師を配置しない実施体制であった。

#### 4 - 1 - 4 インパクト

プロジェクトの実施によりもたらされる、より長期的、間接的效果や波及効果、及び計画時に予期しなかった正負のインパクトを評価するものである。プロジェクト目標が達成された結果として、上位目標が期待どおりに達成されたのか等を検証する。

本調査では、上位目標の指標として、今後の地方州における給水事業への貢献の度合い、同様に州政府の事業実施の効率性向上への貢献度合い、また、モデル地区活動の対象地区住民の生活や意識への影響、予期しなかった正負のインパクトについて検討を行った。本プロジェクトがプロジェクト裨益者である州政府及びモデル地区活動の対象地区住民へ与えたインパクトは大きいものであり、エティオピアの地下水水開発分野と給水事業において、多くの示唆を与えるものといえる。

##### (1) 地方州における水供給事業への貢献

プロジェクトの実施により設立されたアディスアベバ訓練センターは、エティオピアにおいて唯一の、実践的な地下水開発と水供給分野の訓練を提供する施設として、同国の水開発分野のなかで、その重要性が認識されている。同センターは、訓練コースを通じた州政府スタッフの能力向上による州政府自身の能力改善に貢献してきており、同国の地方分権化による急速な水供給事業の地方化へ州政府が対処するための重要な役割を担っている。しかし、妥当性の項で記したように、訓練センターへの州政府内の需要は、依然として大きいものがあり、訓練によるスタッフの能力開発によって地方州の水供給事業を強化するためには、引き続き継続的な訓練を実施することが求められる。

##### (2) 州政府の事業実施の効率性向上への貢献

州政府から、訓練修了生が州政府に戻ったあとに、各分野のワークショップを開催し、州内における技術の広範な移転に努めた事例が報告されている。訓練生自身の業務効率向上に加えて、この状況が州政府の水供給事業の効率性向上に何らかの貢献をしていることは明らかである。

しかし、州政府の事業実施の効率性向上に関して、プロジェクト実施前後の基礎的なデータが整備されていなかったため、今次調査では、具体的な数値で測ることが困難であった。

### (3) モデル地区活動が対象地区住民の生活や意識に及ぼした影響

モデル地区活動においては、プロジェクトの対象地区住民への普及活動により、住民による水委員会の設立、オーナーシップ意識の醸成、水くみに要する長時間労働からの解放による生活上の選択肢の増大、健康への考慮等のインパクトを与えることができた。施設の引き渡しがエティオピアの雨期の始まる時期にあたったため、地域住民による現在の施設の利用状況は当初の計画数よりも少ないが、今後、乾期を迎えるにあたり、その利用人口の増加が見込まれるため、水委員会とゾーン担当者による普及啓発活動の実施が望まれる。

### (4) 予期しなかった正負のインパクト

正のインパクトとして、水供給分野で活動する他ドナー事業の関係者や NGO スタッフへの訓練の拡大要請や、州政府からの技術的な問い合わせの増加など、同センターは確実に認知されている。また、州政府からのスタッフを水資源省傘下の同センターが一括して受け入れることから、これまでになかった中央と地方との新たな結びつきの強化にも貢献したことがあげられる。

一方で、州政府において、同訓練コースの受講により技術的な改善を受けた修了生が、州政府から退職して、より雇用条件の良い職場へ異動した者が、9名ほど報告されている。このことは、当該州政府にとっては負のインパクトといえるかもしれないが、エティオピア水セクター全体としてみれば、人の移動により技術が普及し、全体的な底上げにつながることも期待できる。

#### 4 - 1 - 5 自立発展性

被援助国において、援助が終了してもプロジェクトで発現した効果が持続していくか、また、その見込みがあるかどうかを検証する。プロジェクト目標や上位目標において、プロジェクトがもたらした直接、間接的効果が終了後の一定期間を経ても持続していくかどうかを評価するものである。

本項では、エティオピア政府・水資源省のセンターに対する政策、人材、組織、財政支援の継続性、水資源省及び訓練センターの組織能力、プロジェクトにおいて移転された技術、知識が定着する仕組みの有無について検討を行った。評価結果として、水資源省は、今後の訓練センターの位置づけをより明確にし、その維持運営に強い意思をもっているが、そのための予算措置とともに、エティオピア人 C/P 主導による訓練コースの運営と実施のための能力開発が必要と思われる。

(1) エチオピア政府・水資源省の訓練センターに対する政策、人材、組織、財政支援の継続性  
水資源省は、2002年3月に策定された水セクター開発計画(ドラフト)に沿って、アディスアベバ訓練センターの活動を強化していく意向を明らかにしている。そのため、今後は同センターを、これまでのプロジェクトとしての位置づけから、運営に自己責任をもつ省内の独立組織として格づけを引き上げることを明確にした<sup>3</sup>。今後の同センターの円滑な運営に際しては、引き続きエチオピア人C/Pが専門分野の技術・知識の習得・改善を図る能力開発が不可欠である。また、同センター運営経費を賄うための十分な予算措置が今後とも必要である。

(2) 水資源省及び訓練センターの組織能力が今後の継続、自立発展に十分であるか

上記の項目と重複するところがあるが、現状では、訓練コースをエチオピア人C/P主導で運営・実施するには至っていない。現在のエチオピア人C/P、外部講師、日本人専門家による各講義/実習の分担比率に関して、日本人専門家が担っている比率を引き下げていく必要があるとともに、これまでは日本人専門家が中心となってきた訓練コースにおける研修のデザインや教材開発等についても、エチオピア人C/Pがイニシアティブをとることが必要である。

(3) プロジェクトにおいて移転された技術、知識が定着する仕組みの有無

エチオピア人C/Pの立場は水資源省の職員・国家公務員でもあり、給与の上限が各々の格づけによって定められている。多くのエチオピア人C/Pがインタビューにおいて、何らかのインセンティブの増加ないし付与が、彼らが同センターへ継続勤務するために必要であると回答した。しかし、現在でもC/Pに対しては、プロジェクト手当として給与の20～30%が支払われており、インセンティブが全く欠如しているとはいえない。金銭的インセンティブに関しては、水資源省内の問題として対処されることが望ましいが、それ以外のインセンティブをつくり出すことも必要であろう。

#### 4 - 1 - 6 阻害・貢献要因の総合的検証

(1) 計画内容に関するもの

1) プロジェクト目標及び上位目標の設定と指標について

本プロジェクトの主要な活動は、アディスアベバ訓練センターにおける訓練コースの実施であり、日本人専門家による講義と実習を通じた訓練参加者への技術移転とともに、

---

<sup>3</sup> a semi-autonomous entity accountable to the Ministry という表現がミニッツ協議中に水資源省側から提示された。



訓練コースの実施に関するエティオピア人C/Pへの技術移転が目的とされていた。こうした活動が州政府の能力向上に貢献してきたことは、今回の評価調査である程度まで明確にされた。この点は、訓練参加者に対する訓練終了時の到達度試験、アンケートの回答、水資源省が実施した州政府対象の事後アンケートなどにより、多角的に検証された。しかし、研修の質を定量的に評価するためにはより明確な指標を設定し、継続的にモニタリングすることが必要である。この点、本プロジェクトは十分でなく、かつ、プロジェクト実施前後において、州政府の変化を測る基礎的なデータそのものが統一した形式で整備されていなかったことから、訓練コースの効果については、定性的で漠然としたものととらえられるにとどまっている。今後プロジェクトの方向性をより明確にするためには、指標を定量化することが望ましい。プロジェクトでは、設置が予定されている訓練内容について、検討委員会による検討やローカルコンサルタントの活用などを通じて、指標の定量化のためのデータ整備に努めるべきであるが(また既にローカルコンサルタントを用いて努めてきたが)統計制度が整備されていないエティオピアにおいて、信頼し得る定量的データを入手することは相当の困難が伴うことも実情である。

また、訓練コースの運営、実施についても、最終的にエティオピア人C/Pのマネジメントにより実施されることが求められているが、そのための具体的な計画と進捗状況を確認するための指標も設定する必要があった。しかし、このプロセスを進めるにあたっては、実際には、水資源省から配置されるC/Pの専門性と経験等が大きく関係してくることから、一様に進めることは困難であったといえる。

## 2) モデル地区活動について

モデル地区活動は、紆余曲折を経たものの、プロジェクト関係者の努力により、プロジェクト期間内に無事に終了した。同活動の適正技術の選択については、サイト決定後のフィージビリティ調査等を通じて、プロジェクト側が対象地区の受益コミュニティ及び地方行政組織の技術レベルに合わせ、より簡易な施設と機材(ハンドポンプ)の設置を検討していたところ、オロミア州水資源局は、同州の水資源開発政策で、電動ポンプの普及を掲げていること、及び今後の広範な事業の拡張を念頭に置いて電動ポンプの設置を強く主張したことから、同州の意見を入れる形で事業が実施された。設置された水供給施設については、受益コミュニティの管理能力とコストリカバリーの点から、その適正さについて、今後も引き続きモニタリングを行うことが必要とされている。

## (2) 実施のプロセスに関するもの

### 1) プロジェクト関係者のコミュニケーション

各コース終了時の事後評価が日本人専門家、C/Pにより行われており、その結果を踏まえて個々のコース内容は随時改善されている。また、プロジェクト全体にかかわる課題については、水資源省と日本人専門家との間で、プロジェクト運営ミーティングが頻繁に開催されてきた。

しかし、訓練活動とモデル地区活動という性格の異なる2つの事業を同時並行で実施しなければならなかった本プロジェクトにおいては、通常考え得る以上に関係者間(水資源省上層部やJICA本部とプロジェクトの現場担当者、技術分野担当者と地域社会開発分野担当者等)のきめ細かなコミュニケーションと合意形成のプロセスが必要であった。特にモデル地区活動に関してはプロジェクト開始当初より常に議題となり、様々な議論が関係者間でなされていたものの、全員が具体的な共通認識をもって事業を実施できるようになるまでには相当の時間を要した。これらのプロセスを通じてプロジェクト関係者間の相互理解は促進されたものと思われるが、実施に係る困難が予想以上であったため(地区の選定・地元民の合意形成に時間がかかるなど)、当初予定されていた2か所目のモデル地区活動は実施に至らないという結果ともなった。

### 2) 付設寮の建設

付設寮は、アディスアベバ訓練センターの重要な施設として早急な建設が必要と、中間評価調査でも提言されている。同付設寮の活用により、これまで市内に宿泊し、センターまで毎日通っていた訓練参加者の利便性が増加するとともに、現在はホテルに宿泊している訓練生の宿泊費に要する予算(エティオピア側が全額負担)の節減が期待されていることから、同センターの管理運営への影響は小さくないといえる。同寮の資材は日本側が提供したが、建設工事はエティオピア側の費用で賄われている。しかし、終了時評価調査の実施時点においても、同寮の建設は完工しておらず、実際の活用はプロジェクト期間の終了間際になることが予想される。

### 3) 専門家とC/P間の関係性

本プロジェクトに派遣された専門家は、青年海外協力隊や民間企業現地駐在員など、過去にエティオピアでの活動経験をもつ者が多く、当然のことながら現地事情に精通しており、情報収集能力において優れているだけでなく、現地語によるエティオピア側とのコミュニケーションが可能であったため、通常のプロジェクトではよく問題となる意思疎通は円滑に行われた。このことは、相互理解がスムーズに進むことに加えて、事業

の円滑な実施に大きく貢献した。

#### 4 - 2 結 論

(1) 「地下水開発・水供給計画」プロジェクトは、エチオピアの水開発の需要に合致した事業であった。プロジェクトにより設立されたアディスアベバ訓練センターは、当初計画された以上の訓練参加者に訓練機会を提供した実績を残し、モデル地区活動は小規模であったが、各州からの訓練参加者とC/Pにとって、貴重な実践経験をもたらすとともに、受益者である地域コミュニティの生活改善にも貢献した。同センターは現在、同国唯一の地下水開発による水供給分野の実践的訓練を提供する拠点として、十分な評価を得ている。今後の自立発展に関して、水資源省は、同センターの基盤を確固としたものにするため、現在のプロジェクトとしての位置づけを自立的な省内の独立機関として格上げする予定である。また、将来的な自立発展のためには、十分なスタッフの配置とともに必要な予算の確保が不可欠であることも認識されている。

(2) 5年間のプロジェクト期間を通じて、最も変化したのは外部環境である。プロジェクト開始時点では、エチオピア政府自身の確固たる水開発・水供給政策ができていない状況であった。その後、同国を含め多くのアフリカ諸国は、重債務国債務削減支援枠組み(HIPC initiative)の適用と貧困削減戦略書(PRSP)の策定を通じて、全般的な開発優先分野の見直しを行った。また、これまで債務の返済に充てられていた資金を国内予算として充当することが可能となった。同様に、ドナーが、財政支援とともに援助協調を基本として、開発優先分野のプログラムを展開することが一般的となった<sup>4</sup>。同国の水開発分野において、近々、水セクター開発計画が各ドナーの支援により開始される状況であり、アディスアベバ訓練センターもいや応なしにそのなかに組み込まれることになる。プロジェクト終了後の同センターの活動は、同プログラムの実際の展開に伴い、そのなかでの役割と位置づけを明確にしたうえで実施することが必須の条件であり、フォローアップ事業も含め、今後の日本の技術協力もその観点から行うことが、これまでの実績の活用とともに、日本の援助の有効性を示すために必要となる。

---

<sup>4</sup> エチオピアのセクタープログラム(SDP)は、水開発分野のほかに、教育、保健、道路分野のSDP策定が進められており、今後は食糧安全保障で実施されることが検討されている。

## 第5章 提言と教訓

### 5 - 1 提言

訓練センターの自立発展性の確保・強化という観点を中心として、エティオピア側と協議した結果、以下の事項を提言としてミニッツに取りまとめた。以下はエティオピア側と合意した事項に補足説明を加えたものである。

#### (1) 今後プロジェクト期間の終了までに力を入れるべき活動

各訓練コースのカリキュラムや教科書、訓練機材については、従来から折々改善が加えられてきたが、プロジェクト期間の終了までに、日本人専門家とエティオピア人カウンターパート(C/P)とが協力して見直しを行い、その最終的な仕上げを行うべきである。

また、日本側・エティオピア側双方とも、エティオピア人職員の能力強化のための技術移転に一層の努力を行うべきである。

#### (2) プロジェクトの延長

訓練プログラムの持続性の基盤強化と、水分野での訓練需要に対応するためには、プロジェクトを延長することが必要である。

プロジェクトの延長は、今回の終了時評価において、エティオピア側から強く要請されたことであり、また、実態としても、プロジェクト終了とともに日本の協力が打ち切られることになれば、センターの運営は早期に困難な状況に陥るものと考えられる。

現状では、人事異動などにより遅れて配置されたC/Pへの技術移転がまだ十分に達成されたとはいえず、また、センター運営費についても、エティオピア側だけで負担できる状況にないことは率直に認めなければならない。しかしその責任は、日本側ではなく、主としてエティオピア側の対応にあることも明らかであり、エティオピア側の要請に応じて、プロジェクトの延長を行うかどうかを判断するにあたっては、今後の対応に係るエティオピア側の意思・能力が極めて重要な要件となる。

この点につき、本調査団としては、2002年に入ってC/Pの配置に一定の進展があったこと、また、新たに研修生の日当宿泊費についてエティオピア側で予算措置がなされたこと、さらに、大臣以下の水資源省関係官から、一様に本訓練センターを極めて重視しているとの認識が示されたこと等を勘案し、ミニッツ添付の終了時評価報告書において、プロジェクトの延長を提言することに同意した。

なお、プロジェクトの延長に係る投入の規模・期間は、期間中に達成できなかったことのフォローアップとして、相当に限定的なものとするべきと考えられ、この点については、本調査

団からも、水資源省大臣や財政経済開発省二国間協力担当局長等のエチオピア側関係者に対して繰り返し説明を行い、一定の理解を得たものと認識している。

### (3) 訓練内容の改善

プロジェクトの実施を通じて、各州の訓練需要は、それぞれの地理的・社会的条件の相違により、技術水準や訓練分野が一樣ではないことが明らかとなった。このため、訓練需要の定期的な調査の実施や、カリキュラムや参加者割り当ての評価、運営のモニタリング等により、センターが行う訓練の範囲と内容の多様化を図ることが重要である。例えば、経験の浅いオペレーターや技術者の技能取得のための訓練プログラムの実施等があげられる。

### (4) 訓練コースにおけるジェンダーイシューの取り扱い

地下水開発と水供給に係るジェンダーの重要性は、プロジェクトの実施により徐々に認識されるようになってきているが、実際の訓練コースにおけるジェンダー関連の講義実績は限定的なものである。ジェンダーに関する理解をより強化するため、技術系を含めた各訓練コースにおけるジェンダー関連の講義の一層の充実を図ることが望まれる。

### (5) 訓練内容に関する検討委員会の設立

プロジェクトにおいても、訓練コースのモニタリング・評価を行い、ある程度のプログラムの改善を行ってきたが、今後も訓練の質を維持向上していくため、訓練内容について検討を行う何らかの委員会を設立することを提案する。

### (6) エチオピア人職員の技術的な自立性の強化

各訓練コースをエチオピア人職員の手で恒常的に実施していくためには、職員が広範な分野の技術と知識を具備することが必要であり、各訓練コース・プログラムには、常に適切な人数の職員が配置されなければならない。このことは、エチオピア人職員相互の間で、経験者から未経験者への技術・知識の効果的な伝達を可能とするためにも重要である。

### (7) 技術的な参考資料の収集

職員及び訓練生の双方(必要に応じて卒業生をも含めて)にとって、必要な技術的参考資料を利用できる体制を整備することは非常に重要である。訓練センターは、このための関係資料の収集を進めるとともに、適切な利用体制を整備すべきである。

#### (8) 卒業生のネットワーク化

センターが訓練を開始して以来、既に300名を超える参加者がコースを修了している。これら卒業生のネットワーク化を図ることは、彼ら相互の経験・情報の共有を促進し、直面する様々な問題の解決を図るうえでの重要な一助となるものと考えられる。このためセンターは、このようなネットワークを構築するために主導的な役割を果たすとともに、彼らの業務にとって有用と考えられる各種情報の提供を行うことが望まれる。具体的には、名簿の作成・配布や、インターネットの活用、ニュースレターの作成等が考えられるが、現在のセンターの体制を考慮すれば、できるだけ低廉で事務的な負担も少ない活動を工夫する必要がある。

#### (9) モデル地区での活動

モデル地区での活動については、地域行政機関と協力しつつ、モニタリングを継続することが必要である。モニタリングは、雨期と乾期の違いをはじめ、気候によって水の利用形態が変化すると考えられるため、1年間を通して定期的に行われなければならない。モニタリングの結果については、ケーススタディとしての分析を行い、センターでの訓練に活用していくことが重要である。

### 5 - 2 教 訓

#### (1) モデル地区での活動

モデル地区の活動は、エチオピア国内で初めて行われた水分野におけるフィールドトレーニングとして、特筆されるべきものである。この活動を通して、参加者は、それぞれの業務に必要とされる技術と知識を総合的に身につけるとともに、地域の水供給事業について、技術と社会の両面を有機的に結びつけて、計画、実施、モニタリング・評価を行うことの重要性をよく理解することができたものとする。

しかし一方で、これらの活動を遂行するにあたって、様々な困難とリスクが存在したことは、重要な教訓として言及しておかなければならない。

住民の啓発・組織化は、粘り強い地道な取り組みが必要であり、決して容易な活動ではない。また、潜在的なリスクとして、「掘削したが水が出てこない」という事態も確率的には想定された。結果的には1回の掘削で水を得ることができたが、仮に水が出なかった場合は、再度掘削を行うのかどうかを含めて、大きな困難が出現した可能性もある。

必然的に不確実なことが多くならざるを得ないフィールドでの実践活動と、できるだけ計画どおりに実施することが求められる訓練活動とを、適切に調和させることは、非常な苦勞を伴うものであった。結果的に大きな支障を来すことなく活動を完遂できたのは、モデルエリア事

業担当(ジェンダー分野担当)の専門家をはじめとして、技術系専門家及び社会系専門家が一体となって有機的に連携し活動を行った成果といえる。

活動地点についてもプロジェクトの当初、討議議事録(R/D)締結時点の構想においては、訓練センターから遠く離れたティグレ、並びに南部諸民族の2州に設置することが考えられており、現場での活動の「困難さ」に対する認識が十分でない面があったといわざるを得ない。

モデル地区の活動が何をめざすのか、事業の「モデル」性をどう理解するのかについても関係者間で明確な共通認識がもたれていなかったが、幾度にもわたる議論を経て、2000年12月の中間評価時に最終的な整理が行われ、モデル地区での活動は訓練センターのコースを統合した現場実習のモデルを構築するためのものと位置づけられるとともに、その後の調査を経て最終的には現在のアディスアベバ近郊の1地区が選定されることとなった。優れて現実的な判断であったと考える。

今後類似の活動を計画する際には、予想される困難・リスクについても様々な角度から十分検討しておくとともに、できるだけ活動内容を具体的なものとし、先方政府と認識を共有しておくことが重要である。(近年は、プロジェクト開始前に詳細な計画(「プロジェクトドキュメント」)を作成し、先方政府と共有することとしているので、この点については相当に改善されたものとする。

## (2) ジェンダーイシューとプロジェクト

ジェンダーイシューについては、水供給・衛生分野においてもしだいにその重要性が認識されるようになってきているが、プロジェクトの開始当初は、ジェンダー分野で具体的にどのような活動を行うのか、不明確な状況が存在した。

- ・ Women In Development (WID) を専門分野とする長期専門家の派遣は、プロジェクトの当初から計画されていたが、専門家の活動と訓練コースとの関係がどのようなものになるのかは、十分に明確な整理が行われていなかった。
- ・ プロジェクトの開始後、エチオピア側は、地方政府に WID 訓練の対象となる人員が十分配置されていない現状での日本人専門家の派遣を時期尚早であるとしたが、こうした考えは、WID についての単独の訓練コースを開設することを想定してのものであると思われる。

この問題は、2000年の12月に実施されたプロジェクトの中間評価においてようやく整理された。同中間評価でプロジェクト・デザイン・マトリックス(PDM)が改訂され、プロジェクト目標に“emphasis on gender and development”が加えられるとともに、“gender and development”(GAD)の訓練については、単独のコースではなく、“cross-cutting program”として、他の訓練コースのなかで、それらの構成要素の一部として取り込むべきものであること

が明確にされた。また、専門家についても、GADに関する訓練プログラムの開発・実施と、モデル地区での活動で中心的な役割を果たすこと、の2点が主要な業務であることが明確にされた。

このように、ジェンダー分野の活動については、その開始までに相当な時間を要することとなった。ジェンダーイシューは我が国の国際協力における重点課題であり、ジェンダーの視点を強調することは重要であるが、それゆえに、理念的な面とともに、具体的な活動内容についても当初からできるだけ明確なイメージをもつよう心掛けるべきである。

なお、その後は、専門家の積極的な活動により、他の訓練コースでのGAD関連の講義も徐々に行われるようになってきており、また、モデル地区の活動においても、全体プロセス監理の中心的な役割を果たすと同時に、住民の組織化や給水施設工事のプロセスにおいてジェンダー配慮の試みがなされるなど、一定の活動を実施することができたといえよう。

しかしながら、ジェンダー問題に対する理解は、往々にして個々人の意識・心構えそのものの変化を迫るものであり、その進展には長い時間を要するものである。取り組みは緒についたばかりであり、人々の内面に真の変化をもたらすという意味においては、その具体的な成果を評価するにはあまりに早いといわざるを得ない。プロジェクトの関係者も含めて、今後も、ジェンダー問題についての理解を深めるための一層の努力が必要であろう。



## 付 属 資 料

1. 調査日程
2. 主要面談者
3. ミニッツ
4. 評価グリッドによる評価結果
5. 評価用PDM (PDMe)
6. 評価参考資料
  - 6-1 訓練参加者実績
  - 6-2 地方州対象アンケート調査結果 (水資源省)
  - 6-3 プロジェクトの歩み



## 1. 調査日程

日順	月日	曜日	時刻	日 程
1	7月21日	日		飯田団員（評価分析）成田発（フランクフルト）
2	7月22日	月		（フランクフルト） アディスアベバ
3	7月23日	火	9:00 10:00 14:00	JICA事務所表敬・打合せ プロジェクト専門家との打合せ 水資源省側評価チームとの打合せ
4	7月24日	水		カウンターパート（C/P）へのアンケート・ヒアリング等調査
5	7月25日	木		C/Pへのアンケート・ヒアリング等調査
6	7月26日	金		専門家らへのアンケート・ヒアリング等調査
7	7月27日	土		モデル地区視察・住民へのヒアリング実施
8	7月28日	日		アンケート調査分析
9	7月29日	月		専門家らへのアンケート・ヒアリング等調査
10	7月30日	火		専門家らへのアンケート・ヒアリング等調査
11	7月31日	水		アンケート調査分析
12	8月1日	木		アンケート調査分析
13	8月2日	金		アンケート調査分析
14	8月3日	土		アンケート調査分析
15	8月4日	日		飯田団員：アンケート調査分析 団長、鹿野団員、菅原団員：成田発（フランクフルト）
16	8月5日	月	20:50	飯田団員：アンケート調査分析 団長、鹿野団員、菅原団員：（フランクフルト） アディスアベバ 到着後団内打合せ
17	8月6日	火	9:00 14:00 15:30 16:30	JICA事務所打合せ（日程、調査方針確認） 在エティオピア日本大使館表敬 財政経済開発省表敬 団内打合せ
18	8月7日	水	9:00 10:00 14:00 20:50	水資源省大臣表敬 水資源省側評価チームとの協議（日程、調査方針確認） 専門家チームとの打合せ 大村団員：（フランクフルト） アディスアベバ
19	8月8日	木	10:00 18:00	専門家・C/Pへのヒアリング（各分野別） 水資源省大臣主催レセプション
20	8月9日	金	9:00 14:00	合同調整委員会 専門家・C/Pへのヒアリング（各分野別） 団長：教育省訪問
21	8月10日	土	9:00 14:00	モデル地区視察 草の根展開支援費事業視察（菊池専門家、二宮専門家、住吉所員、菅原団員）
22	8月11日	日		ミニッツ案検討
23	8月12日	月	10:00 14:00	水資源省側評価チームとの協議（調査結果、評価分析結果説明、協議） 団長、大村団員、鹿野団員：ミニッツ本文検討 菅原団員、飯田団員：ミニッツ Annex に関するエティオピア側との確認作業
24	8月13日	火	11:00 14:00 17:00	水資源省側評価チームとの協議（調査結果、評価分析結果説明、協議） 団長：アラムガナ道路建設機械訓練センター訪問 大村団員、鹿野団員、菅原団員：ミニッツ本文検討 飯田団員：ミニッツ Annex に関するエティオピア側との確認作業 水資源省側評価チームとの協議（調査結果、評価分析結果説明、協議）
25	8月14日	水	9:30 14:00	団長：教育省訪問 水資源省側評価チームとの協議（調査結果、評価分析結果説明、協議）
26	8月15日	木	10:00 11:00 14:00 15:00	ミニッツ署名・交換 水資源省次官との協議 財政経済開発省報告 日本大使館報告（JICA 江畑事務所長、住吉所員同席）
27	8月16日	金	7:05	アディスアベバ ロンドン経由
28	8月17日	土	15:15	成田着

## 2 . 主要面談者

### 財政経済開発省 ( Ministry of Finance and Economic Development)

Hailemichael Kinfu	Head, Department of Bilateral Cooperation
Tamirat Kediro	Team Leader, Asia and Austral-Asian Desk, Department of Bilateral Cooperation
Gebremedhin Birega	Expert, Asia and Austral-Asian Desk, Department of Bilateral Cooperation

### 水資源省 ( Ministry of Water Resources )

Shiferaw Jarso	Minister
Mesfin Tegene	Vice Minister
Abera Mekonnen	Chief Engineer (Project Director)
Tefera Asefa	Head of Management and Training Service (Project Manager)
Yohannes G/Medhin	Technical Advisor, Head of Water Supply and Sewerage Department
Gulilat Birhame	Head, Planning and Projects Department
Markos Tefera	Head of Training Center
Lakech Haile	Course Coordinator, WID
Tsegaye Haile	Course Coordinator, LSD
Mateos Tefera	Course Coordinator, LSD
Endris Mohammed	Course Coordinator, DMMT
Mekete Ababulgo	Course Coordinator, DMMT
Tesfaye Tadesse	Course Coordinator, DT
Tamiru Fekadu	Course Coordinator, GWI
Eyasu Gebru	Special Assistant to H.E.Minister
Yitbarek Mengiste	Economist, Planning and Projects Department

### 在エティオピア日本大使館

庵原 宏義	特命全権大使
荻野 宏之	二等書記官
福田 和弘	二等書記官

プロジェクト専門家

菊池 剛	チーフアドバイザー
武内 健一	業務調整
黄川田 梓	地下水開発
鈴木 高志	掘削技術
佐川 光義	機械工学
二宮 雅信	地域社会開発
北詰 秋乃	Women In Development

JICA エティオピア事務所

江畑 義徳	所 長
住吉 央	所 員