

グアテマラ国  
給水委員会強化とコミュニティ開発  
プロジェクト  
終了時評価調査報告書

平成 26 年 1 月  
(2014 年)

独立行政法人国際協力機構  
地球環境部

環境
JR
14-086



**グアテマラ国  
給水委員会強化とコミュニティ開発  
プロジェクト  
終了時評価調査報告書**

平成 26 年 1 月  
(2014 年)

**独立行政法人国際協力機構  
地球環境部**



# 目 次

目 次	i
略語表	iii
終了時評価調査結果要約表	v
Summary of the Terminal Evaluation	xv
第1章 終了時評価調査の概要	1
1-1 終了時評価調査団派遣の経緯と目的	1
1-2 終了時評価調査団の構成と調査期間	1
第2章 終了時評価の方法	3
2-1 評価設問と必要なデータ・評価指標	3
2-2 データ収集方法	3
2-3 データ分析方法	4
第3章 プロジェクトの実績	5
3-1 プロジェクトの概要	5
3-2 投入実績	5
3-2-1 日本側	5
3-2-2 グアテマラ側	7
3-3 活動実績	8
3-4 成果達成状況	8
3-4-1 成果1	9
3-4-2 成果2	10
3-4-3 成果3	11
3-4-4 プロジェクト目標の達成状況	12
3-4-5 上位目標の達成見込み	15
3-5 プロジェクトの実施プロセス	16
3-5-1 計画と活動の実施	16
3-5-2 技術移転	16
3-5-3 実施体制	16
3-5-4 カウンターパートの配置	18
3-5-5 その他	19
第4章 評価結果	21
4-1 評価5項目による分析	21
4-1-1 妥当性	21
4-1-2 有効性	21
4-1-3 効率性	22
4-1-4 インパクト	22

4-1-5 持続性.....	23
4-2 結論.....	23
第5章 提言と教訓.....	25
5-1 提言.....	25
5-1-1 プロジェクト終了時までに取るべき措置に関する提言.....	25
5-1-2 プロジェクト終了後に取るべき措置に関する提言.....	25
5-2 教訓.....	27

#### 添付資料

1. 調査日程表
2. PDM Version1.2
3. 評価グリッド
4. 日本人専門家配置
5. 機材台帳
6. 現地業務費（日本側）
7. グアテマラ側 C/P 配置
8. ローカルコスト負担額（グアテマラ側）
9. PO の計画と実績の対比表
10. 地方自治体との合意書

## 略 語 表

AO&M/AOM	Administration, Operation and Maintenance / Administración Operación y Mantenimiento	運営維持管理
IDB/BID	Inter-American Development Bank / Banco Interamericano de Desarrollo	米州開発銀行
JCC/CCC	Joint Coordinating Committee / Comité Conjunto de Coordinación	合同調整委員会
C/P	Counterpart / Contraparte	カウンターパート
INFOM	Instituto de Fomento Municipal	地方振興庁
INFOM- UNEPAR	Instituto de Fomento Municipal - Unidad Ejecutora del Programa de Acueductos Rurales	地方振興庁地方水道計画 実施部
JICA	Japan International Cooperation Agency / Agencia de Cooperación Internacional del Japón	独立行政法人国際協力機構
M/M	Minutes of Meeting / Minuta de Reuniones	協議議事録
MOU	Memorandum of Understanding / Memorándum de Entendimiento	覚書
OJT	On the Job Training	オン・ザ・ジョブ・ トレーニング
PCM	Project Cycle Management	プロジェクト・サイクル・ マネジメント
PDM	Project Design Matrix / Matriz de Diseño del Proyecto	プロジェクト・デザイン・ マトリックス
PO	Plan of Operation / Plan de Operación	活動計画
Q	Quetzal	ケツアル (グアテマラ国の通貨単位)
R/D	Record of Discussions / egistro de Discusiones	討議議事録
UNICEF	United Nations Children's Fund / Fondo de la Naciones Unidas para la Infancia	国連児童基金





## 終了時評価調査結果要約表

1. 案件の概要	
国名：グアテマラ国	案件名：給水委員会強化とコミュニティ開発プロジェクト
分野：	援助形態：技術協力プロジェクト
所管部局：地球環境部水資源・ 防災グループ	協力金額：約 3.6 億円
協力期間	R/D： 2009年11月、 実施期間： 2010年4月～ 2013年6月 (3年3カ月)
	先方関係機関： (1) 地方振興庁 (Instituto de Fomento Municipal:INFOM) /地方振興 庁地方水道計画実施部 (Instituto de Fomento Municipal - Unidad Ejecutora del Programa de Acueductos Rurales:INFOM-UNEPAR)
	日本側協力機関： (1) 独立行政法人国際協力機構 (JICA) (2) 国際航業株式会社/日本テクノ株式会社
1-1 協力の背景と概要	
<p>グアテマラ国（以下グアテマラ）地方振興庁地方水道計画実施部（Instituto de Fomento Municipal - Unidad Ejecutora del Programa de Acueductos Rurales：INFOM-UNEPAR）では、日本政府の無償資金協力（2004～2007 年度）を使い、地下水探査に関わる調査機器や深井戸掘削機等の調達及び西部高原地域を含む 5 県<sup>1</sup>に位置する 14 サイトで地下水給水施設の整備を行った。</p> <p>一方、地下水を水源とする場合、湧水の利用とは異なりモーターポンプで揚水をするため、運転コストがかさみ、また、ポンプ等の機器の運転・保守等が必要であることから、地下水を利用する給水委員会では、機器類の維持管理に加え、水料金の徴収等の財務的な管理等、湧水の利用とは異なるノウハウが必要とされる。</p> <p>以上のような状況を踏まえ、独立行政法人国際協力機構（Japan International Cooperation Agency：JICA）は、グアテマラにおける地下水給水施設を利用する地方部の給水委員会を支援する INFOM-UNEPAR からの技術協力の要請を受け、2009 年 2 月、詳細計画策定調査団を派遣し、技術協力の枠組みが合意され、2009 年 11 月、討議議事録（Record of Discussions：R/D）が署名された。</p> <p>2010 年 4 月、3 年 3 カ月の予定で開始された本プロジェクト、「グアテマラ国給水委員会強化とコミュニティ開発プロジェクト」の目的は、日本の無償資金協力（2004～2007 年度）で地下水給水施設が建設された 14 サイトをパイロットサイトとして、INFOM-UNEPAR の 3 地方事務所（首都圏事務所、ウエウエテナンゴ事務所、ケッツアルテナンゴ事務所）が所掌する給水委員会を支援する能力を向上することである。</p> <p>2011 年 10 月、プロジェクトの目標の達成見込みを調査する中間レビューが実施され、プロジェクトの計画の見直しが行われた。2013 年 2 月、プロジェクト終了を 3 カ月後に控え、JICA では、プロジェクトの活動実績・成果を評価、確認するとともに、今後のプロジェクト活動に対する提言及び類似事業の実施にあたっての教訓を導くことを目的とした終了時評価調査団を派遣した。</p>	
1-2 協力の内容	

<sup>1</sup> ウエウエテナンゴ県、トトニカパン県、ケッツアルテナンゴ県、ソロラ県、チマルテナンゴ県

(1) 上位目標	INFOM-UNEPAR の支援により、地方部の給水委員会（地下水給水施設を利用）の給水施設に係る運転・維持管理能力が強化される。
(2) プロジェクト目標	INFOM-UNEPAR の 3 地方事務所（ケッツアルテナンゴ事務所、首都圏事務所、ウエウエテナンゴ事務所）が所掌する給水委員会（地下水給水施設を利用）を支援する能力が向上する。
(3) 成果	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 地下水給水施設の運営・維持管理に関する研修実施体制が構築される。</li> <li>2) パイロットサイトから選定された 4 カ所<sup>2</sup> のモデルサイトでの活動を通じて有効な研修プログラムが開発される。</li> <li>3) 研修プログラムに基づいた給水委員会支援活動を実践できるようになる。</li> </ol>
(4) 投入（評価時点）	<p>日本側：総投入 3.6 億円</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 専門家派遣：6 分野の専門家（7 名）、業務調整（3 名）、通訳（1 名）の合計 11 名</li> <li>・ 本邦研修：「地下水管理（Groundwater Management）」（3 名）</li> <li>・ 機材供与：簡易水質検査機器、パソコン、GIS ソフト、水位計等 16 品目</li> <li>・ ローカルコスト負担（現地業務費）：合計 58,475,000 円</li> </ul> <p>相手国側：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ カウンターパート：合計 45 名（退職 23 名（本部 14 名、地方事務所 9 名）、現職 22 名（本部 12 名、地方事務所 10 名）</li> <li>・ 施設提供：プロジェクト事務所（日本人専門家の執務室）、研修場所、オフィス機材、移動用車両等</li> <li>・ ローカルコスト負担：合計 362,759.00 ケッツアル（2013 年 2 月末時点）</li> </ul>

## 2. 評価調査団の概要

調査者	担当分野	氏名	職位
	(1) 総括	宮本 秀夫	JICA 地球環境部水資源・防災グループ 参事役
	(2) 給水・衛生	佐々木 洋介	JICA 地球環境部水資源・防災グループ インハウスコンサルタント
	(3) 協力計画	渡邊 利一	JICA 地球環境部水資源・防災グループ 水資源第二課 職員
	(4) 評価分析	羽田 由紀子	株式会社日本開発サービス
	(5) 通訳	樋口 安紀	財団法人日本国際協力センター
調査期間	2013 年 2 月 5 日～2013 年 2 月 27 日		

## 3. 調査結果の概要

### 3-1 プロジェクト実績の概要

#### (1) 成果の達成状況

成果 1：地下水給水施設の運営・維持管理に関する研修実施体制が構築される。

<sup>2</sup> 当初、5 カ所のモデルサイトが選定されたが、パナバハルからモデルサイトを対象とした OJT の参加を断る連絡があり、パナバハルはモデルサイトから除かれ、PDM 上の成果 2 のモデルサイト数を 5 から 4 に変更することが第 2 回 JCC で承認された。

プロジェクト・デザイン・マトリックス (Project Design Matrix : PDM) に掲載されている活動が計画通りに実施されており、成果 1 は達成されている。

指標 1-1 に示されている INFOM-UNEPAR 職員向け研修の内規化は、2010 年 6 月、ベースライン調査 (活動 1-1) が終了し、2010 年 12 月には、研修プログラム (初版) (活動 1-2) が完成した。その後、2011 年 8 月、INFOM-UNEPAR に研修プログラム内規委員会が設置され、2011 年 9 月内規案の検討が開始され、検討終了後、INFOM 長官室の検閲を経て、2012 年 3 月 27 日、研修プログラムが正式に内規化された。

指標 1-2 に示されている INFOM-UNEPAR 本部職員の研修講師の認定は、指標 1-1 で採択された内規に盛り込まれており、2013 年 2 月 21 日には、INFOM 長官から研修講師 (4 名) の認定書が発行された。各テーマにつき一人以上の認定が目標であることから 7 人の講師認定が必要なところ、4 名の認定に留まっているが、4 名中 2 名が技術分野 (エンジニア)、2 名が社会分野 (社会プロモーター) を担当し、この 4 名で 7 分野の研修を行うことが可能であることから、目標は達成されていると判断される。

指標 1-3 で掲げている INFOM-UNEPAR 職員 (本部及び 3 地方事務所の技術系、社会系) 向け研修制度 (対象職員、コース、期間、講師認定制度) は、指標 1-2 と同様、内規に盛り込まれている。今後は、新設された運営維持管理部門 [ (Administration, Operation and Maintenance : AOM) ユニット] が研修を実施する。

指標 1-4 で掲げている研修制度に沿った研修教材の整理・準備に関しては、指標 1-2、1-3 と同様、内規に盛り込まれている。研修に必要な研修教材及びマニュアル (活動 1-3) は整備 (新規作成、既存改訂) されており、プロジェクトでは、2010 年 11 月、それらを「INFOM-UNEPAR 職員研修教材」として、INFOM-UNEPAR 本部に正式に提出し、2010 年 12 月には、策定された研修プログラムに基づき、本部・地方事務所職員を対象とした研修が実施された。

#### 成果 2: パイロットサイトから選定された 4 カ所のモデルサイトでの活動を通じて有効な研修プログラムが開発される。

PDM に掲載されている成果 2 を達成するための活動は予定通り終了しており、成果は概ね達成されている。

指標 2-1 に関しては、4 カ所のモデルサイトを担当する地方事務所の 16 名の職員が、活動 2-1 (INFOM-UNEPAR 本部及び地方事務所職員に対する研修を行う) の研修を受けた。しかし、その後、退職が続き、2013 年 2 月末現在、研修を受けて雇用されている職員は 6 名 (技術分野 4 名、社会分野 2 名) である。首都圏事務所及びケツアルテナンゴ事務所では、目標値 (技術分野 1 人、社会分野 1 人以上) を達成しているが、ウエウエテナンゴ事務所では、技術分野では 1 人の職員がいるが、社会分野では研修を受けた職員は残っていない状況になっている。

指標 2-2 に関しては、活動 2-2 (モデルサイト 4 カ所に対する OJT 研修) 終了後の給水施設の稼働状況 (故障時の最大給水停止日数) を確認した結果、最大給水停止日数はニマサックにおける 43 日間 (2011 年 6 月 6 日～7 月 18 日) であり、すべてのモデルサイトで目標値 (60 日以下) を達成している。

指標 2-3 に関しては、給水委員会運営維持管理マニュアル、運営維持管理記録用紙 (フォーマット) は 2011 年 11 月までに整理・準備され、それらの支援マテリアルは、その後も随時改訂を重ね、

現行の運営維持管理記録用紙は、2012年2月に更新されているので、指標は達成されている。

### 成果3：研修プログラムに基づいた給水委員会支援活動を実践できるようになる。

成果3については、給水委員会を支援する取り組みが行われ、一部達成状況に遅れが見られるサイトがあるものの、プロジェクト終了までの活動の強化により、達成が見込まれる。

指標3-1については、3地方事務所が4カ所のモデルサイトの支援計画を策定済みである。しかし、10カ所のパイロットサイトについては、本部事務所が策定した共通の支援計画が第1版として利用されている状況にあるが、それぞれのパイロットサイトの状況に対応した支援計画は、作成されていない。

指標3-2の巡回指導の指標については、2012年5月～10月の3カ月に平均1.46回の巡回指導を実施しており、指標は達成されているが、1カ月に2～3回巡回指導等を行っているサイトが有る一方で、数カ月間全く訪問されていないサイトもあるため、全パイロットサイトで巡回指導が3カ月に1回行われているとは言えない。電話モニタリングに関しては、首都圏事務所では、給水委員会に対し、週一回の電話モニタリングを実施し記録が取られているが、ケツアルテナンゴ事務所、ウエウエテナンゴ事務所による電話モニタリングの記録はないため、実施状況は不明である。また、月例給水委員会運営記録および月例給水施設運転記録の回収率は46.6%（首都圏事務所：41.2%、ケツアルテナンゴ事務所24.5%、ウエウエテナンゴ事務所74.2%）であり、毎月の回収の目標は未達成である。

指標3-3については、2010年9月に全国版の給水委員会のリストが作成されている。本リストは、全国の地方事務所から本部の地方事務所調整部に毎週送られてくる地下水給水設備に関する稼働状況報告に基づいて更新の上、週報として発行され、INFOM-UNEPAR本部の各部署及び地方事務所でも共有されている。本リストは、ほぼ、毎週、更新・共有化されているが、情報が更新されていないものもある。また、ただし、地方自治体との共有も行われていない。

## (2) プロジェクト目標の達成状況

プロジェクト目標：INFOM-UNEPARの3地方事務所（ケツアルテナンゴ事務所、首都圏事務所、ウエウエテナンゴ事務所）が所掌する給水委員会（地下水給水施設を利用）を支援する能力が向上する。

プロジェクト目標については、以下のとおりいくつかの指標については目標値に達していないが、本プロジェクトにおける研修を通して、給水委員会に対する維持管理の指導体制が整いつつあり、故障時の給水停止日数が減少した実績が確認できるなど、3地方事務所が給水委員会を支援する能力が着実に向上していることから、プロジェクト終了までに目標は達成される見込みである。

指標1については、2010年5月～11月、INFOM-UNEPAR本部と3地方事務所の担当職員に対して行われた研修に、本部から17名、地方事務所から17名が参加した。第一年次には、全担当職員が研修を受けた。しかし、2013年2月時点では、研修受講後も継続して雇用されている職員数は、本部7名、地方事務所9名となっているため、目標値である本部10名、地方事務所12名を下回っている。

指標2については14カ所のパイロットサイトの中でプロジェクト開始時から現在までに最大給水停止日数を記録したサイトはサンタ・アガペで、日数は216日（2010年6月11日～2011年1月12

日)であった。しかし、直近の半年では、サンホセ・チカルキックス(2012年8月20日~29日)の10日が最大給水停止日数となっており、14カ所のパイロットサイトで目標値の60日を下回っている。

指標3については、2012年度、パイロットサイト14カ所中11カ所(首都圏事務所管轄7カ所中4カ所、ウエウエテナンゴ事務所管轄3カ所中3カ所、ケッツアルテナンゴ事務所管轄4カ所中4カ所)の給水委員会で運営維持管理計画が策定された。ただし、運営維持管理計画は策定されたものの、基準となる月間の積立金額や一日の必要揚水量等の計算が行われていないため、計画には実際の値(過去の運営維持管理記録)がそのまま記録されていることがある。地方事務所による見直しも行われていないことから、地方事務所の支援による改善が必要である。

指標4については、目標値を達成しているパイロットサイトは14サイト中5サイトである。

指標5については、月例給水委員会運営記録および月例給水施設運転記録の提出率は46.6%(首都圏事務所:41.2%、ケッツアルテナンゴ事務所24.5%、ウエウエテナンゴ事務所74.2%)であり、目標値である80%を達成していない。

### 3-2 評価結果の要約

#### (1) 妥当性: 高い

グアテマラの政策との整合性では2008年策定の「飲料水・衛生に係る国家公共サービス計画」(“Plan Nacional de los Servicios Públicos de Agua Potable y Saneamiento” para el Periodo 2008-2011)、現政権の政策の基本となっている「変革アジェンダ: 政府開発計画: 2012 - 2016」(Agenda para el Cambio: Plan del Gobierno 2012-2016)の「重点課題3: 開発のための生産・社会インフラ」の中で謳われている上水道の重要性、さらに、大統領府の貧困と栄養失調対策プログラムである「飢餓ゼロ計画」(Pacto Hambre Cero)の中でも、「生活の質の改善と地域開発のための社会インフラ」において、飲料水と衛生施設へのアクセス(サービスの供給の保障と地域の拡大)が挙げられている。

また、地下水給水施設は従来の湧水を水源とする重力式給水施設に比べて、技術的に高度で経費もかかる維持管理が必要であることから、本プロジェクトはINFOMの地下水給水システムの運営維持管理に道筋をつけるためのモデルとして、INFOMのニーズに合致すると言える。

アプローチの妥当性においては、グアテマラでは給水委員会を重点的に支援している機関は他に存在しないことから、INFOM-UNEPARが地下水給水施設の建設後も継続して給水委員会を啓発し、支援する体制はグアテマラの地方分権化のニーズとも合致している。

さらに、日本の開発援助政策との整合性では、JICAは対グアテマラの戦略的・効果的な援助の実施に向けて、重点分野を「持続的開発」とし、開発課題を「地域間格差の是正」及び「環境管理」に絞り込んで支援を実施している。

#### (2) 有効性: 比較的高い

成果1は達成、成果2は概ね達成され、成果3についてもプロジェクト終了までに取り組みを強化することで達成が見込まれることにより、3地方事務所が給水委員会を支援する能力が着実に向上し、プロジェクト目標は達成される見込みがある。

なお、成果の達成度とは別に、プロジェクトの実施上、目標達成に向けていくつかの阻害要因があった。その一つが予算不足であり、例えば、地方事務所からは、出張費、燃料費の不足により、サイトに行く機会が妨げられたことが挙げられた。その他の阻害要因としては、INFOM-UNEPAR本部及び地方事務所の職員は、プロジェクト以外のプログラムの事業を優先しなくてはならなかったため、

オーバーワークになった。また、サイトでは支援をしていた給水委員会のメンバーが交代し、引継ぎができなかったこと等が挙げられる。

一方、プロジェクトの目標達成に貢献した要因も多く挙げられる。政権交代による人事異動はあったが、新しく着任したカウンターパート（Counterpart：C/P）は、プロジェクトの意義を理解し、意欲的に組織改革に臨み、前政権後半から開始されていた AOM ユニットの設立や、規約策定の流れが途切れることなく進んだ。また、新しい職員の能力強化のための月例ワークショップの開催の継続や、地方事務所でも、月例モニタリング会議を開催し、本部職員からの評価内容を共有したことがプロジェクト目標の達成に貢献している。

### (3) 効率性：比較的高い

プロジェクト実施の効率性は、AOM ユニットが発足し専任の職員が配置されたことにより高まった。

日本側のインプットは予定どおり行われたが、グアテマラ側のインプットに関しては、プロジェクトの核となる C/P が他の業務と兼任しているため、プロジェクトの活動に参加する時間が限られたこと、政権交代による職員の異動が多く、その都度、引継ぎが必要となったこと、予算不足（出張費、燃料費の不足等）により、一部の活動が滞る事態が生じたこと等が効率性を阻害する要因となった。しかし、このうち職員配置に関する部分は、AOM ユニットの発足により改善に向かっている。

### (4) インパクト：比較的高い

給水委員会のメンバーはグアテマラの法律で2年以内に一度交代することが定められているため、メンバーの交代により給水委員会の機能が低下しないような対応が必要である。また、政権交代による職員の異動の結果、組織に人的ノウハウが残らないことが懸念されている。INFOM-UNEPAR 本部に AOM ユニットが発足したことは、これらの阻害要因を緩和させるプロジェクトの大きなインパクトであり、同ユニットの活動により上位目標〔INFOM-UNEPAR の支援により、地方部の給水委員会（地下水給水施設を利用）の給水施設に係る運転・維持管理能力が強化される〕の達成が期待できる。このことから、比較的高いインパクトが見込まれると言える。

### (5) 持続性：中程度

プロジェクトが将来的に継続していくための政策・制度・財政面に関しては、プロジェクトを通じ、研修が内規化され、講師の認定、研修教材の作成が行われ、研修実施体制が構築された。INFOM-UNEPAR 本部における AOM ユニットの正式な発足は、プロジェクトの持続性に対し、高く貢献している。一方、今後、プロジェクトの結果を全国に展開する上で、地方事務所の職員に対する研修は必要不可欠であり、そのためには、新設された AOM ユニットが内規化された研修制度を実施していくための予算措置と職員の配置が必要である。また、地方給水事業における地方自治体の関与が少ないため、これを高めることも必要である。

また、プロジェクトで用いられている技術移転の手法及びプロジェクトで構築された研修体制は、まだ、導入されて間もないために十分に浸透されていない。今後、この体制による研修を継続し、改善を加えることによって、技術的持続性が高まることが期待される。

さらに、社会・文化面に関しては、14カ所のプロジェクトサイトには先住民が多く居住しており、異なる言語が使用されている。また、貧困層の占める割合が国内で最も高い地域でもある。このような経済・社会・文化的違いを乗り越えるためには、支援を忍耐強く継続して実施することと、サイトごとの特徴に応じた働きかけを行うことが必要である。さらに、給水委員会と水利用者との信頼関係

の醸成も必要である。このような点に留意することによりさらに持続性が高まることが期待される。

国連児童基金 (United Nations Children's Fund / Fondo de la Naciones Unidas para la Infancia : UNICEF) との水と衛生に関する共同研修、また、「農村給水・衛生における投資プログラム」を実施している米州開発銀行 (Inter-American Development Bank : IDB) による本プロジェクトで導入した運営維持管理フォーマットの活用の検討など、他の国際機関との連携は、本プロジェクトの成果の他地域への展開につながり、ひいては持続性の強化につながると考えられる。

### 3-3 効果発現に貢献した要因

#### (1) 計画内容に関する事

プロジェクトは概ね計画通りに実施されている。

プロジェクトでは、プロジェクトの活動の進捗状況に関し、プロジェクトが作成した「モニタリング・評価ガイドライン」に沿ったフォローアップを毎月行っている。また、プロジェクトの活動は、2013年2月末までに8回の合同調整委員会 (Joint Coordinating Committee : JCC) ミーティングを通じ、プロジェクト関係者及び JICA 事務所と共有されている。

#### (2) 実施プロセスに関する事

日本人専門家による INFOM-UNEPAR 本部職員に対する技術移転に関しては、プロジェクトの実施に必要な重要な知識であり、過半数のプロジェクト関係者が「非常に良い」と答える等、高い関心を持っている。また、日本人専門家と INFOM-UNEPAR の各プログラム部長 (C/P) は、1カ月に2回の定例ミーティングを開催し、情報の共有を行い、円滑なコミュニケーションを図った。

INFOM-UNEPAR 本部の地方事務所調整部を通じて行われているプロジェクトと地方事務所とのコミュニケーションに関しても、地方事務所のプロジェクト関係者の多くは、本部とのコミュニケーションは、「非常に良い」と答えており、異なるサイトの技術的・社会的な問題に対し、本部とコミュニケーションを取っている。

さらに、2012年9月のAOMユニットの正式な発足により、INFOM-UNEPAR本部の中に、将来、AOMユニットがプロジェクトを継続していくというオーナーシップが芽生えたと言える。

### 3-4 問題点及び問題を惹起した要因

#### (1) 計画内容に関する事

数値的な情報不足とデータ収集の困難さから、ある指標の目標値の設定が困難であった。

#### (2) 実施プロセスに関する事

プロジェクトでは、INFOM-UNEPARが中心的な役割を果たし、日本人専門家は、あくまで INFOM-UNEPARを支援する立場にあるが、INFOM-UNEPARの各プログラムのC/Pは、各プログラムの業務の都合上、プロジェクト活動に参加できる時間が制限されたことが多々あった。

また、2012年の政権交代後、大幅な人事異動が行われ、INFOM-UNEPAR本部及び3地方事務所でも、多くの技術移転を受けた知識・経験のある職員が退職した。また、政権交代後、急速に定例ミーティングの参加者が低下し、過去数カ月は意思決定のスピード、情報共有の質が落ちている。

地方事務所とプロジェクトサイトの給水委員会とのコミュニケーションに関しては、サイトの給水委員会とは、頻りに連絡を行っているものの、給水委員会のメンバーも仕事をしているため、プロジェクトに携わる時間の調整が難しい等の意見が挙げられた。

さらに、地方自治体に関しては、地方自治体がプロジェクトの活動に参加し始めたのは、2010年9月のAOMユニット発足以降である。8市の市役所がプロジェクトに参加することに同意しており、各地方事務所では、地方自治体に対し、毎月の運営維持管理記録用紙（モニタリング・評価結果）を送付しているが、フィードバック等の内容に関する協議は行われていないため、プロジェクトに対する地方自治体の参加は限られている。

### 3-5 結論

すべてのプロジェクト関係者は、他のプログラム業務とプロジェクト業務を兼務しながら努力を行い、成果1は達成、成果2は概ね達成された。成果3に関しては、プロジェクト終了までの活動の強化により達成が見込まれる。これにより、3地方事務所が給水委員会を支援する能力が着実に向上していることから、プロジェクト終了までにプロジェクト目標は達成される見込みである。

上位目標の達成に関しては、指標3の目標値を早急に設定する必要がある。その上で、本プロジェクトの活動を全国展開することにより、上位目標の達成が期待できる。

プロジェクトの妥当性に関しては、グアテマラのニーズも優先度も高い。

プロジェクトの有効性は比較的高い。

プロジェクトの効率性はAOMユニットが2012年9月に発足し専任の職員が配置されたことにより高まった。

INFOM-UNEPARの中にAOMユニットが発足したことは、上位目標の達成に貢献するものであり、比較的高いインパクトが見込まれる。

持続性については、AOMユニットが正式に発足されたことが高く貢献している。依然として課題はあるものの、3-6で述べる提言に従ってこれを克服することによって確保される。

以上のとおり、5項目評価の結果は、全般的に高く、プロジェクト目標も達成される見込みであり、当初の計画どおりプロジェクトに対する日本側の協力は終了し、今後は、以下の提言に沿ってグアテマラ側が活動を継続することとなる。

### 3-6 提言

#### (1) 組織・制度・財政面

- 1) 本プロジェクトの活動を継続・自立発展させていくためには、AOMユニットに対する十分な予算措置を講じる必要がある。また、AOMユニットがその役割を果たすためには、適切な技術支援やメンテナンスを出来るような機材を保持すると共に、職員の配置がなされる必要がある。
- 2) プロジェクト実施中は、C/Pが他の業務との兼任のため多忙であり、プロジェクト活動に十分に専念できないことが課題であった。AOMユニットが今後プロジェクト活動を実施するにあたり、本ユニットの職員は他の業務を兼務せずユニットの業務に専念する必要がある。
- 3) 本プロジェクト実施中も地方自治体の参画を促したが、関与の度合いは十分でなかった。今後は、給水委員会のモニタリングやフォローアップにおける地方自治体の関係をさらに強化していくこと、また、地方自治体に求める役割や責任を一層明確にし、給水施設維持管理体制に組み込んでいくことが必要である。
- 4) プロジェクトの成果を効率的に全国に広げていくためには、地方事務所において、地下水給水



施設の運営維持管理に関する技術・知識・方法に精通した職員（エンジニア、社会プロモーター）が増加することが必要である。このため、新しく地方事務所に雇用された職員に対しては、早急に研修が必要である。

- 5) 運営維持管理を適切に実施していくためには十分な積立金が必要である。地方事務所が給水委員会に対して水料金の値上げや徴収率の向上を図っていくよう指導する必要がある。

## (2) 技術面

- 1) 給水委員会が円滑に活動（殺菌を含む）を実施するためには、水利用者との間の信頼関係を構築していくことも重要である。
- 2) 給水委員会用の教材は整備されているが、さらに改善が必要である。言語の違い及び教育レベルの違いにより委員の理解力が十分でない場合があるので、挿絵、ビデオ教材等により、より説明を分かりやすく具体的に行う等それぞれの文化、理解度に応じた工夫が必要である。
- 3) 給水委員会への支援の取り組み（各サイトの状況に応じた支援計画の作成、巡回指導およびモニタリングの確実な履行、これら情報の地方自治体との共有）の強化を継続して行う必要がある。
- 4) UNICEF 等の他ドナーから衛生分野の研修を受けた地方事務所の職員が農村部の給水委員会に対し給水施設の運営維持管理の指導を行う際、「安全な水」という側面から衛生分野にも重点を置く。

## (3) 社会・文化・環境面

環境面に関しては、グアテマラでは、地下水開発や揚水量を規制する法律・条令がなく、地下水資源の管理に責任を負う政府機関が存在しない。省庁間の垣根を越えて、グアテマラ政府は、一元的に地下水管理・モニタリングを行う体制を早急に整備することが必要である。

## (4) その他

プロジェクト成果を全国展開していく上で、他ドナーとの連携は有効な手段である。他ドナーとの連携をさらに拡大するためにも、本プロジェクトの成果や今後の計画を他ドナーに広く発信していくことが求められる。

## 3-7 教訓

- (1) 研修制度の内規化と AOM ユニットの設立は、プロジェクトの効率性を高めるとともに、今後のプロジェクトの持続性に貢献することから高く評価される。C/P が異動等により定着しにくい現状の中で技術協力の成果を維持発展させてくために、こういった制度化が有効である。
- (2) 給水委員会に対し、運営維持管理に関する新しい知識・方法・技術を導入するため、地方事務所（エンジニア・社会プロモーター）が努力をしてきたが、異なる言語、文化等により給水委員会の理解を得ることが困難であった。このような問題に対応するために、モニタリング・評価制度を簡素化したことは有効であった。さらに、研修教材を可視化（挿絵、ビデオ等）することで、高い効果を得ることができると思われる。
- (3) 給水設備の障害の多くは電気関係に起因することが分かった。従って、今後、同種のプロジェクトを実施する際には、電気分野を強化することが必要であると思われる。
- (4) 一部の市役所では、市が資金援助を行い、発電機を購入し、給水施設を設備したり、井戸洗浄費用を負担したりする等、給水事業に対し積極的に関与し、給水委員会に対する支援を行うな

ど、より効率的な給水事業の実施に貢献している。また、給水担当職員、若しくは INFOM との調整役が配置されている市もあり、INFOM-UNEPAR との円滑な意思疎通に貢献している。このような事例に見られるように、地方自治体の参画は給水事業のより効果的な実施のために重要である。

## Summary of the Terminal Evaluation

1. Summary of Project		
Country: Republic of Guatemala		Project title: Strengthening of Water Associations and Community Development in the Republic of Guatemala
Area:		Cooperation Scheme : Technical Cooperation Project
Division in Charge : Water Resources and Disaster Management, Global Environment Department		Total Cost (at the time of appraisal): Approximately 360,000,000 yen
Period of Cooperation	R/D : November , 2009 Implementation Period: April 2010 - June 2013 (3 years and 3 months)	Partner Country's Implementing Organization: (1) Municipal Development Institute - Executive Unit of Rural Aqueduct Program (Instituto de Fomento Municipal / INFOM - Unidad Ejecutora del Programa de Acueductos Rurales / UNEPAR)
		Supporting Organizations in Japan : (1) Japanese International Cooperation Agency (JICA) (2) Kokusai Kogyo Co. Ltd. / Japan Techno Co. Ltd.
<p>1-1 Background of the Project</p> <p>Municipal Development Institute - Executive Unit of Rural Aqueduct Program (hereinafter "INFOM-UNEPAL") of the Republic of Guatemala (hereinafter "Guatemala") has constructed groundwater supply facilities at fourteen (14) sites located in five (5) departments including the Western Highlands of Guatemala, acquired the survey equipment for groundwater exploration and drilling machines for deep wells, from the grant assistance of Japanese Government (2004-2007).</p> <p>However, compared to surface water supply systems, groundwater supply facilities need to pump up water, require a higher operation cost, and need operation and maintenance. Water association/committee needs a different technical knowledge, compared to surface water supply systems, such as financial management and collection of water tariff in addition to maintenance of facilities.</p> <p>In the above situation, Japanese International Cooperation Agency (hereinafter JICA) received a request of technical cooperation from INFOM-UNEPAR, that supports water association/committee responsible for groundwater supply systems in rural areas. On February 2009, JICA dispatched a detailed design study team, and the framework for the technical cooperation was agreed; the Record of Discussions (R/D) was signed on November de 2009.</p> <p>The purpose of the "Project of Strengthening Water Associations and Community Development" initiated on April, 2010 with a period of three (3) years and three (3) months, is to strengthen the capacity of three (3) regional offices of INFOM-UNEPAR (Central Region Office, Huehuetenango Regional Office and Quetzaltenango Regional Office) responsible for water association/committee located in 14 pilot sites where the groundwater supply facilities were constructed by the grant assistance of Japanese Government.</p> <p>The Mid-Term review was carried on October 2011 in order to study the perspectives to achieve the Project Purpose, and the Project Plan was also revised. In February 2013, 3 months before ending the project, JICA dispatched a Terminal Evaluation Team to evaluate and confirm the actual achievement of the Project, and</p>		

draw recommendations and lessons learned from the implementation of the Project.

## 1-2 Project Overview

### (1) Overall Goal

Strengthen the capacity of rural water associations/committees to administer, operate and maintain groundwater supply facilities with the support of INFOM-UNEPAR.

### (2) Project Purpose

Improve the capacity of the three regional offices of INFOM-UNEPAR (Huehuetenango Office, Central Region Office and Quetzaltenango Office) in order to support the water associations/committees that are responsible for administration, operation and maintenance of the groundwater supply facilities.

### (3) Outputs

1) Establish a system for the implementation of the training program on the administration, operation and maintenance of the groundwater supply facilities.

2) Develop an effective training program through the activities in the 4 model sites selected among the pilot sites.

3) Facilitate the water associations/committees assistance according to the training program.

### (4) Inputs (as of the Terminal Evaluation)

Japanese Side : Total Inputs 360,000,000 yen

- Dispatch of Experts: 7 experts in 6 areas, 3 coordinators, and 1 interpreter
- Training Course in Japan: “Groundwater Management” 3 C/Ps
- Local Cost: Total amount 58,475,000 yen
- Provision of Equipment: Simple analysis equipment of water quality, Computer and GIS program, Water level meter, etc. in total of 16 items. (as of February 2013)

Guatemalan Side:

- Assignment of Counterparts: 45 persons (23 persons (14 persons at Central Office and 9 persons at Regional Office) resigned; 22 persons (12 persons at Central Office and 10 persons at Regional Office) are currently assigned as C/Ps.
- Local Cost: In total of 362,759.00 Quetzals (As of February 2012)
- Provision of Facilities: Project office (office for the Japanese Experts), training place, office equipment, vehicles, etc.

## 2. Evaluation Team

Member of Evaluation Team	(Responsibility: name and title) (1) Hideo Miyamoto (Leader of the Evaluation Team), Senior Advisor to Director General, Group of Water Resources and Disaster Management, Global Environment Department, JICA (2) Yosuke Sasaki (Water Supply/Sanitation), Internal Consultant, Group of Water Resources
---------------------------	---

	<p>and Disaster Management, Global Environment Department, JICA</p> <p>(3) Toshikazu Watanabe (Cooperation Planning), Water Resources Division 2, Group of Water Resources and Disaster Management, Global Environment Department, JICA</p> <p>(4) Yukiko Haneda (Evaluation/Analysis), Consultant, Japan Development Service, Co., Ltd.</p> <p>(5) Aki Higuchi (Translation), Translator, Center of International Cooperation of Japan</p>
Period	February 5 to 27, 2013
<p>3. Results of Evaluation</p> <p>3-1 Achievements</p> <p>(1) Outputs</p> <p><u>Output 1: Establish a system for the implementation of the training program on the administration, operation and maintenance of the groundwater supply facilities.</u></p> <p>The activities indicated in the PDM were implemented as planned; Output 1 was achieved as shown blow. _As for the internal regulation about the training of INFOM-UNEPAR staff shown in the indicator 1-1: Establishment of the internal regulation on training of staff of INFOM-UNEPAR, the Baseline Study (activity 1-1) finished on June 2010, and the initial version of the training program was completed (activity 1-2) on December 2010. Then, on August 2011 the Technical Committee for the internal regulation about the training was created in INFOM-UNEPAR, and the study for the internal regulation proposal was initiated on September 2011. After the approval of the Board of Directors of INFOM, the internal regulation on training of INFOM-UNEPAR staff was officially adopted on March 27th 2012.</p> <p>As for the indicator 1-2: The certificate for the central office staff of INFOM-UNEPAR as training instructor, this certificate is included in the internal regulation approved by the indicator 1-1, and on February 21, 2013 the General Director of INFOM issued the instructor certificate (4 staff). The objective is to certify more than one person for the respective area, and naturally more than 7 certified instructors are required; however only 4 persons were certificated. Nevertheless, it is possible that the 4 persons (2 engineers for technical area and 2 social promoters for social area) can cover the seven (7) areas; therefore, the objective is judged to be achieved.</p> <p>As for the indicator 1-3: Prepare the training Program (target staff, course, period, and certificate for instructors) for the staff of INFOM-UNEPAR (social promoter, engineer, and assistant engineer of the central and regional offices, as well as the indicator 1-2, the training program for the INFOM-UNEPAR, was included in the internal regulation. In the future, newly established AO&amp;M Unit (Administration, Operation and Maintenance) will be in charge of coordinating the training program.</p> <p>As for the indicator 1-4: Organize and prepare teaching materials according to the training Program for the staff of INFOM-UNEPAR, was included in the internal regulation, as well as the indicator 1-2 and 1-3. The teaching materials and manuals (new and revised) necessary for training (activity 1-3) were prepared, and presented officially to the central office of INFOM-UNEPAR on November 2010 as “Training Material for the Staff of INFOM-UNEPAR”. On December, 2010, based on this training program, training for central and regional staff of INFOM-UNEPAR was implemented.</p>	

Output 2: Develop an effective training program through the activities in the 4 model sites selected among pilot sites.

The activities to achieve Output 2 shown in the PDM have concluded as planned; therefore, Output 2 is largely accomplished.

As for the indicator 2-1: Train the staff of the regional offices of INFOM-UNEPAR that will be in charge of training water associations/committees, by the end of activity 2-1, a total of 16 persons of regional offices in charge of 4 model sites were trained by the activity 2-1 (Make a training for central office and regional offices of INFOM-UNEPAR). However, many of the trained staff was resigned, and by February 2013 only 6 persons are remained (4 persons for the technical area 2 persons for the social area). Central Region Office and the Quetzaltenango Office accomplished the objective. Huehuetenango Regional Office has one trained staff in the technical area, but no persons have remained in the social area.

As for the indicator 2-2: Improve performance of personnel in identifying trouble, planning for repairs, and repairing defects in water supply facilities; and consequently reduce the number of consecutive days which water supply facilities - at 4 model sites - are out of service in the event of breakdown, by the end of activity 2-2, the status of operation (the longest period of service suspension) of the water supply systems after implementing the training indicated in activity 2-2 (Select 4 model sites to make On the Job Training (OJT)), the longest period of service suspension registered was confirmed 43 days in Nimasac (from June 6 to July 18, 2011). All the model sites accomplished the Target (less than 60 days).

As for the indicator 2-3: Organize and prepare the materials of assistance (manuals, forms, etc.) according to the assistance plan for water associations/committees by November 2011, by November 2011, the AO&M manuals for water association/committee and AO&M register forms were prepared. These support materials were revised several times. The current register forms were updated on February 2012; therefore, the indicator was accomplished.

Output 3: Facilitate the Water Association/Committees assistance activities according to the training program. As for Output 3, the activities were made to support water association/committee. Although there are some delays to achieve the outputs, it is expected to accomplish Output 3 if the activities are strengthened before ending the Project.

For the indicator 3-1: “Make the assistance plan for water associations/committees responsible for the 14 pilot sites under the jurisdiction of the three regional offices by the end of the Project”, making the assistance plan for 4 model sites was completed. However, regional offices are still using the same assistance plan for 10 pilot sites elaborated by Central Office of INFOM-UNEPAR as the first edition. It is necessary to prepare the assistance plan in order to appropriately attend a particular situation of the each pilot site.

For the indicator 3-2: “Make periodic visits for monitoring and instructing the water associations/committees responsible for 14 pilot groundwater sites by the end of the Project”, from May to October 2012, the average number of visits to the pilot sites recorded 1.46 times in three months; the indicator is achieved. While some sites were receiving INFOM-UNEPAR persons for 2 or 3 times a month, there were other sites where no visits were made. Therefore, it cannot be said that monitoring and instructing water association/committees was appropriately made every three months. As for the telephone monitoring, Central

Region Office has kept a telephone monitoring record; however, no monitoring record was kept in Quetzaltenango and Huehuetenango Offices. As for the average delivery rate of management monthly records of management and operation of the water facilities, it was 46.6% (Central Region 41.2%, Quetzaltenango 24.5% and Huehuetenango 74.2%); thus, the objective has not been achieved.

For the indicator 3-3: “Make a list of associations / committees responsible for groundwater projects in the 3 regional offices coordinated by INFOM-UNEPAR; the list is to be shared and updated by the central and 3 regional offices of INFOM-UNEPAR and municipalities”, a list of national coverage of water associations/committee responsible for groundwater projects under the jurisdiction of INFOM-UNEPAR was prepared on November 2010. This list is weekly updated by regional offices based on the operational status presented to the regional offices. The updated information is circulated and shared with Central INFOM-UNEPAR and regional offices. The list is updated almost every week and shared, but some information is not renewed. However, municipalities do not share this information.

## (2) Achievement of Project Purpose

Project Purpose: Improve the capacity of the 3 regional offices of INFOM-UNEPAR (Huehuetenango Office, Central Region Office, and Quetzaltenango Office) in order to support the water associations / committees that are responsible for administration, operation and maintenance (AO&M) of the groundwater supply facilities. Although some indicators have not been accomplished, through the training implementation facilitated by the Project, the instructing mechanism for maintenance of the water supply systems of water association/committee has been introduced, and the service suspension days caused by the failures of the water facilities has been decreased; a capacity of providing assistance for water association/committees of 3 regional offices has been improved. The Project is expected to achieve the Project Purpose by the end of the Project period.

For the indicator 1: “All the staff from INFOM-UNEPAR (Central Office and from the 3 Regional Offices) in charge of supporting the water associations/committees will receive the training before the project ends”, 17 persons from Central Office and 17 persons from regional offices participated in the training organized between May and November 2010. All the staff participated in the training on the first year. However, by February 2013, number of trained persons currently employed counts only 7 persons from Central Office INFOM-UNEPAR and 9 persons from regional offices; therefore, number of trained person remained counts under the indicator of the Objective (10 from Central Office and 12 from the regional offices).

For the indicator 2: The maximum duration of the service suspension of water in 4 pilot sites since the beginning of the Project until this date, Santa Agape recorded the longest service suspension of 216 days (from June 11, 2010 to January 12, 2011) in all the 14 pilot sites. In the last six months, the longest duration of service suspension recorded was 10 days (from August 20th to 29th 2012) in San José Chicalquix. By February 2013, the longest duration of service suspension of water counted less than 60 days in all the 14 pilot sites.

As for the indicator 3: “Water associations/committees of 14 pilot sites are to update the administration, operation, and maintenance plans of groundwater supply facilities with the assistance of INFOM-UNEPAR regional offices by the end of the Project”, the water associations/committees in 11 out of 14 pilot sites (4 out

of 7 sites for Central Region, 3 out of 3 sites for Huehuetenango Office and 4 out of 4 sites for Quetzaltenango Office) elaborated their AO&M plans during the year 2012. However, although AO&M plans have been established, no baseline calculation (monthly amount for the reserve fund and daily required pumping volume) was made. In fact, the actual cost (from AO&M records) has been adopted; no revision of the regional offices were conducted either. The assistance of regional offices for updating the plan for water associations/committees needs to be improved.

For the indicator 4: “Increase the fund of water associations/committees of 14 pilot sites to desired amount in order to achieve financial sustainability of their services by the end of the Project”, 5 out of the 14 sites have shown the increase in the reserve fund.

As for the indicator 5: “Water associations/committees in 14 pilot sites submit the record of administration, operation and maintenance in the proper format and in a timely manner prepared by INFOM-UNEPAR to regional offices by the end of the Project”, a monthly submission of the average delivery rate of management and operation records by water association/committee remained 46.6% (Central Region 41.2%, Quetzaltenango 24.5% and Huehuetenango 74.2%); therefore, the Objective (80%) was not achieved.

### 3-2 Summary of Evaluation Results

#### (1) Relevance: High

Consistency with the policies of Guatemala can be found in the relationship with the National Plan on Public Service for Potable Water and Sanitation (“Plan Nacional de los Servicios Públicos de Agua Potable y Saneamiento” para el Período 2008-2011) which was formulated in 2008. The current administration advocate the importance of water supply in “Priority Issue 3: Production and Social Infrastructure for Development of Agenda for Change” described in the “Agenda for Change: Government Plan 2012-2016” (Agenda para el Cambio: Plan del Gobierno 2012-2016). Moreover, reference is being made to access to drinking water and sanitary facilities (guaranteed supply of service and expansion of area) in Social Infrastructure for Improvement of Quality of Life and Regional Development in the Zero Hunger Plan (Pacto Hambre Cero) adopted by the Presidential Secretary as the Program to combat the poverty and mal-nutrition.

Groundwater supply facility requires maintenance which is technically more advanced and expensive compared to conventional gravity water supply system that obtains water from surface water. This Project therefore meets the needs of INFOM as a model to set the course for operation and maintenance of groundwater supply system. Concerning adequacy of approach, the support system of Central Office of INFOM–UNEPAR that builds the groundwater supply facilities and the regional offices continue to enlighten and support water association/committee after the facilities are built, meets the needs of decentralization because there is no agency in Guatemala focused on supporting water association/committee.

As for conformity with Japan’s development assistance policy, JICA has set “sustainable development” as priority area for implementation of strategic and effective aid in Guatemala, focusing its development agenda on “correction of regional disparities” and “environmental management.”

#### (2) Effectiveness: Relatively high

Result 1 has been achieved and Result 2 has been largely accomplished. Achievement of Result 3 is also



anticipated by stepping up the effort before the end of the Project. The Project Purpose may therefore be attained as a result of steady enhancement of the capacity of 3 regional offices in supporting water association/committee.

Aside from the achievement of the results, there were several impediments to achievement of the Project Purpose in regard to implementation of the Project. One of them was budget shortage. For instance, opportunities for regional offices to visit the sites were thwarted due to shortage of travel expenses and fuel expenses. Other impediments included overwork among personnel at INFOM–UNEPAR and regional offices as they had to give priority to Programs other than the Project; members of water association/committee that were supporting the sites were replaced without any handover.

Meanwhile, there were many factors that contributed to achievement of the Project Purpose. Despite personnel reshuffling that followed change of the Government, newly-appointed counterparts understood the significance of the Project and ambitiously approached the organizational reform, advancing the establishment of AO&M Unit which was started in the second half of the previous administration and the flow of formulation of internal regulation concerning the Training Program was carried on without any interruption. In addition, monthly workshops were continued so that new personnel can learn the skills needed in their actual activities. Monthly monitoring meetings were also held at regional offices and shared the content of evaluation from Central Office of INFOM-UNEPAR personnel. This contributed to achievement of Project Purpose.

### (3) Efficiency: Relatively high

Efficiency of project implementation also improved after AO&M Unit was launched in September 2012 and full-time personnel were assigned to the Unit.

Input from the Japanese side was carried out as scheduled; the time of C/Ps who are at the core of the Project, is limited due to other responsibilities they had to perform. Also, handover was required every time there was reshuffling of personnel after change of the Government, and disruption in some activities caused by budget shortage (shortage of travel expenses, fuel expenses) were among the factors that inhibited the efficiency of input from the Guatemalan side. However, situation of personnel assignment is improving after the launch of AO&M Unit.

### (4) Impact: Relatively high

Members of water association/committee are required by law in Guatemala to be replaced once every two years. Measure must therefore be taken to prevent decline in the functions of water association/committee. Concern also exist human know-how not remaining within the organization as a result of personnel reshuffling ensuing change of the Government. Launch of AO&M Unit in INFOM–UNEPAR represents a great impact of the Project that alleviates these hindrances and contributes to achievement of overall goals (to strengthen the capacity of rural water associations/committees to administer, operate and maintain groundwater supply facilities with the support of INFOM-UNEPAR). This contributed to achievement of Project Overall Goal.

(5) Sustainability : Moderate .

Regarding the aspects of policy, system and finance needed to continue the Project into the future, the system for training implementation was built through inclusion of trainings guaranteed by the internal regulations, and certification of instructors and production of training materials in the Project. Official launch of AO&M Unit in the INFORM-UNEPAR also contributed significantly to self-sustainability of the Project. On the other hand, trainings for regional office personnel are essential in spreading the Project results to rest of the country; Budgetary measures and assignment of personnel would allow the newly-established AO&M Unit to implement the training system. Also, challenge is to increase a participation of the municipalities for provision of water in the rural area.

Also, while effectiveness of the technology transfer method used in the Project and the training system constructed by the Project has been confirmed, they have not permeated fully as they were introduced only recently. Improvement in technical self-sustaining development can be expected by continuing the training based on this system and making improvements along the way.

As for social and cultural aspects, 14 project sites are inhabited by large indigenous population using different languages. These regions also have highest percentage of the poor in the country. Persistent and continuous implementations as well as approach, according to characteristics of each site, are needed to overcome such economic, social and cultural differences. Trusting relationship between water association/committee and water users must also be nurtured. Further enhancement of self-sustaining development can be expected by continuing and making improvements to the training based on this system.

Cooperation with other international organizations, such as joint training held on the theme of water and hygiene with UNICEF, and Inter-American Development Bank (IDB), which is implementing the Investment Program on Rural Water Supply and Sanitation and showing its interest to use the operation and maintenance format introduced by this Project, is believed to lead to expansion of the results of this Project to other regions and thus to strengthening of self-sustaining development.

### 3-3 Factors that Promoted the Realization of Effects

#### (1) Factors Concerning the Plan:

The Project is largely implemented as planned.

The Project is conducting a following up of the progress of activities every month in accordance with the “Monitoring and Evaluation Guidelines” prepared by the Project; its methodology is accepted and used at the work. The Project activities are also shared with the project related persons and the JICA Office at the JCC Meetings held 8 times so far.

#### (2) Factors Concerning the Implementation Process:

The content of the technology transfer from the Japanese experts to Central Office of INFOM–UNEPAR personnel was important knowledge necessary for their job, and majority of those involved in the Project has shown their interest.

Also, Japanese experts and directors of respective Program of INFOM–UNEPAR are holding two regular meetings every month to share information and established good communication. Communication between

regional offices and the Project/the Central Office of INFOM-UNEPAR made through INFOM-UNEPAR Coordination of Regional Office is evaluated as excellent by the project related persons and they communicated with the Central Office of INFOM-UNEPAR for different technical and social problems at different sites.

Finally, as a result of the formal emergence of AO&M Unit in INFOM-UNEPAR in September 2012, the ownership may be grown for AO&M Unit to continue the Project,

### 3-4 Factors that Impeded the Realization of the Effects

#### (1) Factors Concerning the Plan:

Lack of quantitative information and difficulty in data collection made it difficult to set some indicators.

#### (2) Factors Concerning the Implementation Process:

In the Project, INFOM-UNEPAR is expected to play a central role and the Japanese experts are supposed to be in the position to assist the INFOM-UNEPAR, however, majority of C/Ps was busy for their hands full with their program work, and often limited to participate fully in Project activities.

Also, many knowledgeable and experienced staff left their jobs as a result of substantial personnel reshuffling at Central Office of INFOM-UNEPAR and 3 regional offices particularly after the change of the Government in 2012. Consequently, number of participants for monthly meetings dropped rapidly after a change of the Government, resulting in slower decision-making speed and decline in quality of shared information in the last several months.

As for communication between regional offices and water association/committee on site, although the regional offices said that they try to have frequent contact with the water association/committee on sites, some challenges for the participation of the Project are manifested in adjusting schedule for communication with water association/committee because water association/committee members are also working during the week.

As for municipalities, they started participating in Project activities after AO&M unit was launched in September 2010. Eight (8) municipalities have agreed to participate in the Project. Respective regional offices are sending a form of monthly operation and maintenance record (monitoring and evaluation record) to municipalities every month, although no meetings have been held to discuss the content of feedback; thus, the participation of the municipalities to the Project is limited.

### 3-5 Conclusion

Result 1 has been achieved and Result 2 has been largely accomplished. as all Project participants made efforts while working concurrently on other Programs. Achievement of Result 3 is also anticipated by stepping up the activities before the end of the Project. The Project Purpose may therefore be attained as a result of steady enhancement of the capacity of 3 regional offices in supporting water association/committee.

Regarding the achievement of Overall Goal, the target for indicator 3 must be set as soon as possible. Achievement of Overall Goal can be anticipated by spreading the activities of this Project to rest of the country.

Needs and priority are high in Guatemala with regard to relevance of the Project.

Effectiveness of the Project is relatively high.

Efficiency of the Project was increased by the launch of AO&M Unit in September 2012 and assignment of full-time personnel.

Launch of AO&M Unit in INFOM-UNEPAR contributes to achievement of overall goal and may produce relatively high impact.

Creation of AO&M Unit contributes sustainability of the Project, and auto-sustainability can be secured by overcoming the challenges that exist according to recommendations described in 3-6..

As described above, the result of evaluation of 5 criteria is high on the whole and we anticipate the project goal to be attained. Cooperation from Japan for the Project will be ended as mentioned in the initial plan with the Guatemalan side continuing the activities in accordance with the following recommendations.

### 3-6 Recommendations

#### (1) Organizational, institutional and financial aspect

- 1) Sufficient budgetary measures for AO&M Unit must be taken in order for the activities of this Project to continue and achieve sustainability. For the Unit to complete its function, the Unit requires to secure equipment to facilitate the technical assistance and appropriate maintenance including the allocation of personal.
- 2) A challenge faced during the Project implementation was that C/Ps were busy working concurrently on other Programs and were unable to fully concentrate on the Project. As AO&M Unit will be implementing the Project in the future, the Unit personnel shall be able to concentrate solely on the Unit work without taking on other responsibilities.
- 3) Municipalities were invited to participate during the implementation of the Project, but the degree of their participation was not sufficient. It is necessary, in the future, to further strengthen the relationship with municipalities for monitoring and follow-up of the water association/committee while further clarifying the roles and responsibilities expected from municipalities so that they can be incorporated into the water facility operation and maintenance.
- 4) It is necessary to increase the number of regional office personnel well-versed in skills, knowledge and methods related to operation and maintenance of groundwater supply facility (engineers, social promoters) in order to efficiently spread the outputs of the Project to the rest of the country. For this reason, personnel newly employed to regional office must be put through training at once.
- 5) Sufficient reserve funds are needed to implement operation and maintenance properly. It is necessary for regional office to instruct water association/committee to raise the water tariff and improve the collection rate.

#### (2) Technical aspect

- 1) It is important to build trusting relationship with water users in order for water association/committee to implement its activities smoothly including the knowledge of disinfection.
- 2) Materials for water association/committee are prepared but require further improvement. Understanding among water association/committee members is not sufficient in some cases due to difference in language and culture; ideas such as inserts and video are needed to make the explanation more concrete and easy to

understand. Otherwise, the transfer of knowledge will not reach adequately.

- 3) Efforts for supporting water association/committee (preparation of support plan according to situation of each site, sound implementation of orientation and monitoring, sharing of this information with municipalities) must be continued on an ongoing basis.
- 4) When regional office personnel trained in sanitation field by other donors such as UNICEF offers operation and maintenance training for water supply facility to water association/committee in rural areas, emphasis shall be placed on sanitation from the viewpoint of “safe water.”

(3) Social, culture and environmental aspect

Regarding the environment, Guatemala does not have laws and regulations for regulating groundwater development and amount of discharge, and there is no government agency responsible for the management of groundwater resources. The government of Guatemala must build an integrated system for managing and monitoring groundwater at once by overcoming the barriers of agencies.

(4) Others

Partnership with other donors is an effective method in spreading the Project results to the rest of the country. It is therefore necessary to spread the word about the Project results and future plans in order to further expand the partnership with other donors.

### 3-7 Lessons Learned

- (1) Inclusion of training system in the internal regulation and establishment of AO&M Unit are highly valued as they will improve the efficiency of the Project while contributing to the sustainability of the Project. Such institutionalization is effective in maintaining and developing the results of technical cooperation under the present condition where counterparts do not get established because of reshuffling.
- (2) Although regional office (engineers and social promoters) has been making efforts to introduce new knowledge, methods and skills regarding operation and maintenance to water association/committee, it was difficult to obtain understanding of water association/committee due to difference in language and cultural aspect. It was effective to have simplified the monitoring and evaluation system to cope with this issue. Moreover, good results can be expected by visualizing training materials through inserts and video.
- (3) It has been found that failures of water supply facilities are electricity-related. Therefore, it is necessary to strengthen the electricity matters when implementing similar projects in the future.
- (4) Some municipalities were actively involved in the water project and contributed efficiency to the implementation of water project; for example, some municipalities facilitated the fund to the water association/committee to buy an electric generator to improve the water supply system, and another to clean the well. Also, some municipalities have assigned a staff to be in charge of rural water, and a coordinator for INFOM-UNEPAR. As seen in the examples, the participation of municipalities is important for more effective implementation of water supply.



# 第1章 終了時評価調査の概要

## 1-1 終了時評価調査団派遣の経緯と目的

グアテマラ国（以下グアテマラ）地方振興庁地方水道計画実施部（Instituto de Fomento Municipal - Unidad Ejecutora del Programa de Acueductos Rurales : INFOM-UNEPAR）では、日本政府の無償資金協力（2004～2007年度）を使い、地下水探査に関わる調査機器や深井戸掘削機等の調達及び西部高原地域を含む5県<sup>3</sup>に位置する14サイトで地下水給水施設の整備を行った。

一方、地下水を水源とする場合、湧水の利用とは異なりモーターポンプで揚水をするため、運転コストがかさみ、また、ポンプ等の機器の運転・保守等が必要であることから、地下水を利用する給水委員会では、機器類の維持管理に加え、水料金の徴収等の財務的な管理等、湧水の利用とは異なるノウハウが必要とされる。

以上のような状況を踏まえ、独立行政法人国際協力機構（Japan International Cooperation Agency : JICA）は、グアテマラにおける地下水給水施設を利用する地方部の給水委員会を支援する INFOM-UNEPAR からの技術協力の要請を受け、2009年2月、詳細計画策定調査団を派遣し、技術協力の枠組みが合意され、2009年11月、討議議事録（Record of Discussion : R/D）が署名された。

2010年4月、3年3カ月の予定で開始された本プロジェクト、「グアテマラ国給水委員会強化とコミュニティ開発プロジェクト」の目的は、日本の無償資金協力（2004～2007年度）で建設された14サイトをパイロットサイトとして、INFOM-UNEPAR の3地方事務所（首都圏事務所、ウエウエテナンゴ事務所、ケッツアルテナンゴ事務所）が所掌する給水委員会を支援する能力を向上することである。

2011年10月、プロジェクトの目標の達成見込みを調査する中間レビューが実施され、プロジェクトの計画の見直しが行われた。2013年2月、プロジェクト終了を3カ月後に控え、JICAでは、プロジェクトの活動実績・成果を評価、確認するとともに、今後のプロジェクト活動に対する提言及び類似事業の実施にあたっての教訓を導くことを目的とした終了時評価調査団を派遣した。

## 1-2 終了時評価調査団の構成と調査期間

調査団の構成を以下に示す。

グアテマラ側		
	名前	所属先 役職
1	Faraon Ortíz Vásquez	INFOM Técnico y Gestión de Proyectos

<sup>3</sup> ウエウエテナンゴ県、トトニカパン県、ケッツアルテナンゴ県、ソロラ県、チマルテナンゴ県

日本側	
名前（担当）	所属先 役職
1 宮本 秀夫（総括）	JICA 地球環境部水資源・防災グループ 参事役
2 佐々木 洋介（給水・衛生）	JICA 地球環境部水資源・防災グループ インハウスコンサルタント
3 渡邊 利一（協力企画）	JICA 地球環境部水資源・防災グループ 水資源第二課 職員
4 羽田 由紀子（評価分析）	株式会社日本開発サービス 主任研究員
5 樋口 安紀（通訳）	財団法人日本国際協力センター

調査期間：2013年2月5日～2013年2月27日。（詳細は添付資料1を参照）



## 第2章 終了時評価の方法

### 2-1 評価設問と必要なデータ・評価指標

評価設問の設定は、新 JICA 事業評価ガイドライン（2010 年 6 月、第 1 版）に示されている評価 5 項目の各項目の定義を適用した。

評価項目	DAC 5 項目による評価の視点
妥当性 Relevance	開発援助と、ターゲットグループ・相手国・ドナーの優先度ならびに政策・方針との整合性の度合い。
有効性 Effectiveness	開発援助の目的の達成度合いを測る尺度。プロジェクトが目的を達成するために効果的に組み立てられ、その結果として、活動の進捗によるプロジェクトの達成の見込みを分析する。
効率性 Efficiency	インプットに対するアウトプット（定性ならびに定量的）を計測する。開発援助が期待される効果を達成するために最もコストのかからない資源を使っていることを示す経済用語。最も効率的なプロセスが採用されたかを確認するため、通常、他のアプローチとの比較を必要とする。
インパクト Impact	開発援助によって直接または間接的に、意図的または意図せずに生じる、正・負の変化。開発効果が、地域社会・経済・環境ならびにその他の開発の指標にもたらす主要な影響や効果を含む。
持続性 Sustainability	ドナーによる支援が終了しても、開発援助による便益が継続するかを測る。開発援助は、環境面でも財政面でも持続可能でなければならない。

出典：新 JICA 事業評価ガイドライン、P19 より抜粋

同ガイドラインが示すとおり、終了時評価の評価 5 項目の視点では、現状・実績に基づき、特に、有効性（事業効果の達成状況）を総合的に検証し、インパクト、持続性は、見込みについて検証する。インパクトを比較する際の方法としては、実施前・実施後の比較、また、評価に必要なデータ・評価指標に関しては、プロジェクトで合意されている PDM Version1.2 に示されている指標を適用した。（添付資料 2 を参照）

### 2-2 データ収集方法

- (1) プロジェクト関係書類：討議議事録（Record of Discussion : R/D）、協議議事録（Minutes of Meeting : M/M）、プロジェクト・デザイン・マトリックス（Project Design Matrix : PDM）及び活動計画（Plan of Operation : PO）、インセプション・レポート、事業進捗報告書（No.1 - No.5）、業務完了報告書（1 年次、2 年次）、合同調整委員会（Joint Coordinating Committee : JCC）議事録・ミニッツ・アジェンダ、中間レビュー報告書等からプロジェクトの情報を収集・整理した。
- (2) 質問票：評価のデザインをまとめた評価グリッド（添付資料 3）に沿った質問票（プロジェクトの実績、実施プロセス、評価 5 項目）を作成し、日本人専門家および INFOM-UNEPAR のカウンターパート（Counterpart : C/P）に配布した。

- (3) 現地調査：日本人専門家、INFOM-UNEPAR 本部でプロジェクトに関わる C/P、INFOM-UNEPAR の 3 地方事務所（首都圏事務所、ケッツアルテナンゴ事務所、ウエウエテナンゴ事務所）の C/P とのインタビュー、各管轄のモデルサイト（およびパイロットサイト）の視察および給水委員会メンバーに対するインタビューを行った。また、管轄市役所を訪問した。

### 2-3 データ分析方法

調査結果は、評価 5 項目の視点から評価を行い、阻害・貢献要因を特定し、全体の結論を導き出した。

## 第3章 プロジェクトの実績

### 3-1 プロジェクトの概要

プロジェクトの上位目標、プロジェクト目標及び成果を以下に示す。

(1) 上位目標

INFOM-UNEPAR の支援により、地方部の給水委員会（地下水給水施設を利用）の給水施設に係る運転・維持管理能力が強化される。

(2) プロジェクト目標

INFOM-UNEPAR の3 地方事務所（ケッツアルテナンゴ事務所、首都圏事務所、ウエウエテナンゴ事務所）が所掌する給水委員会（地下水給水施設を利用）を支援する能力が向上する。

(3) 成果

1. 地下水給水施設の運営・維持管理に関する研修実施体制が構築される。
2. パイロットサイトから選定された4カ所<sup>4</sup>のモデルサイトでの活動を通じて有効な研修プログラムが開発される。
3. 研修プログラムに基づいた給水委員会支援活動を実践できるようになる。

表 3-1 モデルサイト

モデルサイト	県	市	対象地方事務所
エル・ジャノ	チマルテナンゴ	パツソン	首都圏
ニマサック	トトニカパン	サンアンドレス・シュクル	ケッツアルテナンゴ
ヌエバ・カンデラリア	トトニカパン	サンカルロス・シハ	ケッツアルテナンゴ
カンシャック	ウエウエテナンゴ	ウエウエテナンゴ	ウエウエテナンゴ

### 3-2 投入実績

調査団は、PDM に従って、以下の投入が行われていることを確認した。

#### 3-2-1 日本側

(1) 専門家の投入

終了時評価の時点（2013年2月）で、以下6分野の専門家（7名）に加え、業務調整（3名）、通訳（1名）の合計11名、76.32M/M（人・月）の専門家が投入された。（詳細は添付資料4を参照）

<sup>4</sup>当初、5カ所のモデルサイトが選定されたが、パナバハルからモデルサイトを対象としたOJTの参加を断る連絡があり、パナバハルはモデルサイトから除かれ、PDM上の成果2のモデルサイト数を5から4に変更することが第2回JCCで承認された。

表 3-2 日本人専門家リスト

名前		担当業務 分野	M/M
1	石田 智	総括/地方給水計画	13.6
2	中島 大助	副総括/研修計画管理	18.93
3	池元 壮彦	地下水管理/水理地質/GIS	8.0
4	加藤 智弘	給水委員会運営管理	5.5
5	安藤 稔文	住民啓発・衛生啓発	6.83
6	山下 修司	給水施設・機材維持管理	6.0
7	細萱 恵子	研修計画監理 2/IDB・他ドナー機関連携	3.3
8	高橋 将彦	業務調整	0.40
9	長澤 恒平	業務調整	11.39
10	細萱 恵子	業務調整	0.34
11	岡村 章夫	通訳	2.0
合 計			76.32

(2) 研修員受入

2011年11月21日～12月7日に実施されたC/Pの本邦研修では、地下水管理(Groundwater Management)コースに3名を派遣した。

表 3-3 本邦研修参加者リスト

名前		役職
1	Ana Maria Quiroa Mota	社会開発プログラム 部長
2	Marcelino Sincal Hi	社会開発プログラム PROFADEC 専任職員
3	Milton Raúl Valenzuela Juárez	地方事務所調整部 エンジニア

(3) 機材供与

2013年2月末時点での供与機材の実績は以下の通りである。機材は有効活用されており、機材台帳(添付資料5)により適切に維持管理されている。

表 3-4 機材調達実績

機材名		単位	数量
1	簡易水質検査機器	3	セット
2	パソコン・GISソフト	1	セット
3	水位計	3	台
4	GPS	3	台
5	パソコン	3	台
6	コピー機	1	台
7	ハードディスク	1	台
8	スキャナー	1	式
9	ソフト	6	式
10	レーザープリンター	3	台
11	プリンター	3	台
12	プロジェクター	2	台
13	電話機	1	台
14	製図ソフト	3	式
15	レベル	3	台
16	塩素測定器	3	台

(4) 現地業務費

プロジェクト開始時から 2013 年 2 月の終了時評価の時点までに、日本側から現地業務費として合計 58,475,000 円（1 年次：27,604,000 円、2 年次：12,778,000 円、3 年次：18,093,000 円）がプロジェクト運営のために支出された。（詳細は添付資料 6 を参照）

3-2-2 グアテマラ側

(1) C/P 配置

プロジェクト開始時から 2013 年 2 月末の終了時評価の時点までに、合計 45 名が配置され、そのうち 23 名（本部 14 名、地方事務所 9 名）が退職し、現在は 22 名（本部 12 名、地方事務所 10 名）が配置されている。（詳細は添付資料 7 を参照）

また、PDM 上で配置を予定していた電気技師は、現時点では配置されていないが、2013 年 3 月 1 日に配置される予定である。

表 3-5 カウンターパートの配置

部署	職種	C/P の氏名	所属先及び役職
		2013 年 2 月末現在	配置されているカウンターパート
本部	管理職	Silvia Castillo	社会開発プログラム部長
		René Robles	地下水開発プログラム部長
		Ivan Perez	事前投資プログラム部長
		Lester Winter	地方事務所調整部部長
		Alfredo Reyes	AOM ユニット部長
	一般職	Milton Valenzuela	地方事務所調整部職員
		Carmen Lucia	地方事務所調整部職員
		William Estrada	水質研究所職員
		Marcelino Aju	社会開発プログラム職員
		David Alvarado	AOM ユニット職員（社会開発プログラムから移籍）
		Hector Villegas	地下水開発プログラム職員
		Soel Reyes	事前投資プログラム職員
	地方事務所	一般職	Carlos Gómez
Oscar Morales			首都圏事務所職員
Juan F. Alvarez			首都圏事務所職員
Jorge Lau			ケッツアルテナンゴ事務所職員
Efraín Tuc			ケッツアルテナンゴ事務所職員
Patricia Ovalle			ケッツアルテナンゴ事務所職員
Juan Carlos Monroy			ケッツアルテナンゴ事務所職員
Robert Figueroa			ウエウエテナンゴ事務所職員
Hugo Matul			ウエウエテナンゴ事務所職員
Carlos Recinos			ウエウエテナンゴ事務所職員
			退職したカウンターパート
		Carlos Cazali	社会開発プログラム部長
		Ana María de Arango	社会開発プログラム部長
		Laura Gómez	事前投資プログラム部長

		Luis Sosa	事前投資プログラム部長
		Pedro Chamo	地方事務所調整部長
	一般職	Marcelino Sincal Hi	社会開発プログラム職員
		Mario García	地下水開発プログラム職員
		Dunia Mérida	地方事務所調整部職員
		Birna Méndez	地方事務所調整部職員
		Merlyn Canel	地方事務所調整部職員
		Andres Lam	事前投資プログラム職員
		Lucia Rosales	事前投資プログラム職員
		Edgar Pichiya	事前投資プログラム職員
		Daniel Zea	水衛生情報国家システム課長
地方事務所	一般職	Sergio Ibañez	首都圏事務所職員
		Oscar Peralta	首都圏事務所職員
		Juan Carlos de León	首都圏事務所職員
		Hugo Escobar	ケッツアルテナンゴ事務所職員
		Rolando Chojolan	ケッツアルテナンゴ事務所職員
		Sandra Recinos	ウエウエテナンゴ事務所職員
		Margarita Herrera	ウエウエテナンゴ事務所職員
		Fernando Villatoro	ウエウエテナンゴ事務所職員
		Johnny Sánchez	ウエウエテナンゴ事務所職員

## (2) 施設提供

プロジェクトに対し、PDM に示されたとおり、プロジェクト事務所（日本人専門家の執務室）、研修場所、オフィス機材、移動用車両が提供された。

## (3) ローカルコスト負担

プロジェクト開始時から 2013 年 2 月末の終了時評価の時点までにグアテマラ側からローカルコストとして、合計 362,759.00 ケッツアル（1 年次：206,694.76 ケッツアル、2 年次：64,850.22 ケッツアル、3 年次：91,214.02 ケッツアル）、4,003,046 円が拠出された。（詳細は添付資料 8 を参照。この金額は日本側終了時評価調査団が確認したものであるが、一部の金額が含まれていないため、PDM に規定しているグアテマラ側負担事項にかかる費用についてグアテマラ側が確認中である。）

### 3-3 活動実績

プロジェクトの活動は、PDM Version1.2 に示されている。詳細は、添付の評価グリッドの通りである。

### 3-4 成果達成状況

2013 年 2 月の終了時評価時点では、活動は計画通りに実施され、プロジェクトの成果は概ね達成されている。設定されたそれぞれの成果の達成状況を以下に示す。

### 3-4-1 成果1

成果1：地下水給水施設の運営・維持管理に関する研修実施体制が構築される。

指標：

- 1-1 プロジェクト終了までに INFOM-UNEPAR 職員向け研修が内規化される。(ベースライン値：0%、目標値：100%)
- 1-2 プロジェクト終了までに INFOM-UNEPAR 職員に対する研修講師が INFOM-UNEPAR 本部職員の中から認定される。〔ベースライン値：0 人、目標値：各テーマ (7 テーマ) につき 1 人以上〕
- 1-3 プロジェクト終了までに INFOM-UNEPAR 職員 (本部及び 3 地方事務所の技術系、社会系) 向け研修制度 (対象職員、コース、期間、講師認定制度) が INFOM-UNEPAR で準備される。
- 1-4 プロジェクト終了までに、INFOM-UNEPAR 職員 (本部及び 3 地方事務所) に対する研修制度に沿った研修教材が、整理・準備される。

PDM に掲載されている活動が計画通りに実施され、その結果、指標については以下のとおりであることから、成果1は達成されている。

指標 1-1 に示されている INFOM-UNEPAR 職員向け研修の内規化は、2010 年 6 月、ベースライン調査 (活動 1-1) が終了し、2010 年 12 月には、研修プログラム (初版) (活動 1-2) が完成した。その後、2011 年 8 月、INFOM-UNEPAR に研修プログラム内規委員会が設置され、2011 年 9 月内規案の検討が開始され、検討終了後、INFOM 長官室の検閲を経て、2012 年 3 月 27 日、研修プログラムが正式に内規化された。

指標 1-2 に示されている INFOM-UNEPAR 本部職員の研修講師の認定は、指標 1-1 で採択された内規に盛り込まれており、2013 年 2 月 21 日に、INFOM 長官から研修講師 (4 名) の認定書が発行された。各テーマにつき一人以上の認定が目標であることから 7 人の講師認定が必要なところ、4 名の認定に留まっているが、4 名中 2 名が技術分野 (エンジニア)、2 名が社会分野 (社会プロモーター) を担当し、この 4 名で 7 分野の研修を行うことが可能であることから、目標は達成されていると判断される。

指標 1-3 で掲げている INFOM-UNEPAR 職員 (本部及び 3 地方事務所の技術系、社会系) 向け研修制度 (対象職員、コース、期間、講師認定制度) は、指標 1-2 と同様、内規に盛り込まれている。今後は、新設された運営維持管理部門 [(Administration, Operation and Maintenance : AOM) ユニット)] が研修を実施する。

指標 1-4 で掲げている研修制度に沿った研修教材の整理・準備に関しては、指標 1-2、1-3 と同様、内規に盛り込まれている。研修に必要な研修教材及びマニュアル (活動 1-3) は整備 (新規作成、既存改訂) されており、プロジェクトでは、2010 年 11 月、それらを「INFOM-UNEPAR 職員研修教材」として、INFOM-UNEPAR 本部に正式に提出し、2010 年 12 月には、策定された研修プログラムに基づき、本部・地方事務所職員を対象とした研修が実施された。

### 3-4-2 成果2

成果2：パイロットサイトから選定された4カ所のモデルサイトでの活動を通じて有効な研修プログラムが開発される。
指標：
2-1 活動2-1終了時に4カ所のモデルサイトで給水委員会への研修を行う INFOM-UNEPAR 職員が地方事務所に育成される（ベースライン値：0人、目標値：各地方事務所に技術分野1人・社会分野1人以上）。
2-2 活動2-2終了時に4カ所のモデルサイトで給水施設の故障の状況確認、修理計画、修理実施における人的効率が改善され、その結果、給水施設の稼働状況（故障時の最大給水停止日数）が改善する（ベースライン値：90日、目標値：1回の故障時の最大給水停止日数60日を下回る）。
2-3 2011年11月までに研修プログラムに沿った給水委員会に対する支援マテリアル（マニュアル、フォーマット等）が、整理・準備される。

PDM に掲載されている成果2を達成するための活動は予定通り終了しており、成果は概ね達成されている。

指標2-1に関しては、4カ所のモデルサイトを担当する地方事務所の16名の職員が、活動2-1（INFOM-UNEPAR 本部及び地方事務所職員に対する研修を行う）の研修を受けた。しかし、その後、退職が続き、2013年2月末現在、研修を受けて雇用されている職員は6名（技術分野4名、社会分野2名）である。表3-6に示されているように、首都圏事務所及びケッツアルテナンゴ事務所では、目標値（技術分野1人、社会分野1人以上）を達成しているが、ウエウエテナンゴ事務所では、技術分野では1人の職員がいるが、社会分野では研修を受けた職員は残っていない状況になっている。各地方事務所では、社会プロモーターが新規雇用され、本部による研修が必要となっている。今後、内規化された研修が新設されたAOMにより、実施されれば、成果は達成される見込みである。

表 3-6 研修を受けた INFOM-UNEPAR 地方事務所の職員

地方事務所	技術分野（エンジニア）		社会分野（社会プロモーター）	
	研修参加者	その中の在職者	研修参加者	その中の在職者
首都圏事務所	2	1	3	1
ケッツアルテナンゴ事務所	3	2	3	1
ウエウエテナンゴ事務所	3	1	2	0
合計	8	4	8	2

指標2-2に関しては、活動2-2（モデルサイト4カ所に対するOJT研修）終了後の給水施設の稼働状況（故障時の最大給水停止日数）を確認した結果、最大給水停止日数はニマサックにおける43日間（2011年6月6日～7月18日）であり、すべてのモデルサイトで目標値（60日以下）を達成している。



表 3-7 モデルサイトの給水施設の最大給水停止日数

サイト名	期間	日数	原因・故障内容
El Llano	2010/7/21-2010/7/23	3	変圧器・電気積算計の焼失
	2011/12/31-2011/1/18	16	水中モーターポンプ焼失
Canshac	2010/12/23-2010/12/30	8	水中モーターポンプのモーター焼失
	2011/6/27-2011/7/6	10	水中モーターポンプのモーター焼失
	2011/8/5-2011/8/8	4	三相電圧の不均等
	2011/10/17-2011/11/14	19	変圧器の焼失
	2012/6/18-2012/6/19	2	井戸リハビリ
Nimasac	2010/6/16-2010/6/18	3	変圧器焼失、送水管漏水
	2011/6/6-2011/7/18	43	加圧ポンプ・操作盤焼失、送水管漏水
	2011/7/20-2011/8/12	24	加圧ポンプ故障
	2011/8/14-2011/8/27	14	加圧ポンプ修理
	2012/5/30-2012/5/31	2	変電線短絡による変圧器ヒューズ焼失
	2012/8/28-2012/9/6	10	送水管破裂、動力ケーブル接続部破損
	2012/11/14-2012/11/17	5	遮断機（ブレーカー）焼失、交換
Nueva Candelaria	2010/5/18-2010/5/21	4	送水管漏水
	2011/9/28-2011/10/14	17	送水管漏水
	2011/11/20-2011/12/2	13	加圧ポンプコントローラー交換
	2012/4/9-2012/4/13	5	加圧ポンプのベアリング交換修理、操作盤メンテナンス

指標 2-3 に関しては、給水委員会運営維持管理マニュアル、運営維持管理記録用紙（フォーマット）は 2011 年 11 月までに整理・準備され、それらの支援マテリアルは、その後も随時改訂を重ね、現行の運営維持管理記録用紙は、2012 年 2 月に更新されているので、指標は達成されている。

### 3-4-3 成果 3

成果 3：研修プログラムに基づいた給水委員会支援活動を実践できるようになる。

指標：

- 3-1 プロジェクト終了までに 14 カ所のパイロットサイトの給水委員会への支援計画が、3 地方事務所で策定される（ベースライン値：0%、目標値：100%）
- 3-2 プロジェクト終了時までに、14 カ所のパイロットサイトの給水委員会（地下水給水施設を利用）を定期的に巡回指導・モニタリングする（ベースライン値：0 回、目標値：巡回指導 3 カ月に 1 回、電話モニタリング 1 カ月に 1 回、月例給水委員会運営記録および月例給水施設運転記録を毎月回収）
- 3-3 INFOM-UNEPAR の 3 地方事務所が所掌すべき給水委員会（地下水給水施設を利用）のリストが作成され、INFOM-UNEPAR 本部事務所、地方事務所、地方自治体間で共有、更新される（ベースライン値：存在せず、目標値：更新・共有化 1 カ月に 1 回）

成果 3 については、給水委員会を支援する取り組みが行われ、一部達成状況に遅れが見られるサイトがあるものの、プロジェクト終了までの活動の強化により、達成が見込まれる。

指標 3-1 については、3 地方事務所が 4 カ所のモデルサイトの支援計画を策定済みである。しかし、10 カ所のパイロットサイトについては、本部が策定した共通の支援計画が第 1 版として利用している状況にあるが、それぞれのパイロットサイトの状況に対応した支援計画は、策定されていない。指標達成には、プロジェクト終了までに 3 地方事務所による 14 カ所のパイロットサイトの給水委員会ごとの支援計画が策定される必要があるため、指標の達成見込みは中程度である。

指標 3-2 の巡回指導の指標については、2012 年 5 月～10 月の 3 カ月に平均 1.46 回の巡回指導を実施しており、指標は達成されているが、1 カ月に 2～3 回巡回指導等を行っているサイトが有る一方で、数カ月間全く訪問されていないサイトもあるため、全パイロットサイトで巡回指導が 3 カ月に 1 回行われているとは言えない。

電話モニタリングに関しては、首都圏事務所では、給水委員会に対し、週一回の電話モニタリングを実施し記録が取られているが、ケッツアルテナンゴ事務所、ウエウエテナンゴ事務所による電話モニタリングの記録はないため、実施状況は不明であることから、指標の達成見込みは確認できない。

また、月例給水委員会運営記録および月例給水施設運転記録の回収率は 46.6%（首都圏事務所：41.2%、ケッツアルテナンゴ事務所：24.5%、ウエウエテナンゴ事務所：74.2%）であり、毎月の回収の目標は未達成である。本部と地方事務所による活動の強化が必要である。

指標 3-3 については、2010 年 9 月に全国版の給水委員会のリストが作成されている。本リストは、全国の地方事務所から本部の地方事務所調整部に毎週送られてくる地下水給水設備に関する稼働状況報告に基づいて更新の上、週報として発行され、INFOM-UNEPAR の各部署及び地方事務所でも共有されている。本リストは、ほぼ、毎週、更新・共有化されているが、情報が更新されていないものも多々ある。また、地方自治体との共有も行われていない。指数の達成見込みは中程度である。

#### 3-4-4 プロジェクト目標の達成状況

<p>プロジェクト目標：INFOM-UNEPAR の 3 地方事務所（ケッツアルテナンゴ事務所、首都圏事務所、ウエウエテナンゴ事務所）が所掌する給水委員会（地下水給水施設を利用）を支援する能力が向上する。</p>
<p>指標：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. プロジェクト終了までに INFOM-UNEPAR 本部及び 3 地方事務所の担当職員が研修を受ける（ベースライン値：0 人、目標値：本部 10 人、地方事務所 12 人）</li> <li>2. プロジェクト終了までに 14 カ所のパイロットサイトの給水委員会が運営する給水施設の稼働状態（故障時の最大給水停止日数）が改善する（ベースライン値、目標値：1 回の故障時の最大給水停止日数 60 日を下回る）。</li> <li>3. プロジェクト終了までに、INFOM-UNEPAR 地方事務所からの支援を受けながら、運営維持管理計画が 14 カ所のパイロットサイトの給水委員会で見直される。（ベースライン値：首都圏事務所 7 カ所中 0 カ所、ウエウエテナンゴ事務所 3 カ所中 0 カ所、ケッツアルテナンゴ</li> </ol>

事務所 4 カ所中 0 カ所、目標値：首都圏事務所 7 カ所中 7 カ所、ウエウエテナンゴ事務所 3 カ所中 3 カ所、ケツアルテナンゴ事務所 4 カ所中 4 カ所)

4. プロジェクト終了までに 14 カ所のパイロットサイトの給水委員会の積立金が増加する（ベースライン値及び目標値：表 3-9 参照）
5. プロジェクト終了までに 14 カ所のパイロットサイトの給水委員会が、月例給水委員会運営記録及び月例給水施設運転記録を所轄の INFOM-UNEPAR 職員（本部、及び 3 地方事務所）に提出するようになる（ベースライン値：0%、目標値：80%）

プロジェクト目標については、以下のとおりいくつかの指標については目標値に達していないが、本プロジェクトにおける研修を通して、給水委員会に対する維持管理の指導体制が整いつつあり、故障時の給水停止日数が減少した実績が確認できるなど、3 地方事務所が給水委員会を支援する能力が着実に向上していることから、プロジェクト終了までに目標は達成される見込みである。

指標 1 については、「INFOM-UNEPAR 本部及び 3 地方事務所の担当職員が研修を受ける」に関しては、2010 年 5 月～11 月、INFOM-UNEPAR 本部と 3 地方事務所の担当職員に対して行われた研修に、本部から 17 名、地方事務所から 17 名が参加した。第一年次には、全担当職員が研修を受けた。しかし、2013 年 2 月時点では、政権交代等で退職が相次ぎ、研修を受けて、まだ、雇用されている職員数は、本部 7 名、地方事務所 9 名となっているため、目標値である本部 10 名、地方事務所 12 名を下回っている。各地方事務所では、社会プロモーターが新規雇用され、本部による研修が必要となっている。今後、内規化された研修プログラムが新設された AOM により実施されれば、成果は達成される見込みである。

指標 2 については 14 カ所のパイロットサイトの中でプロジェクト開始時から現在まで最大給水停止日数を記録したサイトはサンタ・アガペで、日数は 216 日（2010 年 6 月 11 日～2011 年 1 月 12 日）であった。しかし、直近の半年では、サンホセ・チカルキックス（2012 年 8 月 20 日～29 日）の 10 日が最大給水停止日数となっており、14 カ所のパイロットサイトで目標値の 60 日を下回っている。地方事務所が給水委員会支援を開始して以来、問題発生時に給水委員会がすぐに地方事務所に連絡し、迅速な対応が見られるようになってきているため、成果は概ね達成されていると判断できる。

表 3-8 パイロットサイトの給水施設の最大給水停止日数

サイト名	期間	日数	原因・故障内容
Pacorral	2010/5/3-2010/6/3	6	熱帯低気圧による停電
	2012/5/19-2012/5/26	8	加圧ポンプのベアリング交換修理、操作盤メンテナンス
LaGiralda	2010/5/29-2010/6/2	5	熱帯低気圧による施設被害
	2012/5/4-2012/5/20	16	井戸リハビリ、水中モーターポンプ交換
Xenimajuyu	2010/6/29-2010/7/5	7	変圧器焼失
	2010/7/19-2010/7/22	4	加圧ポンプのベアリング交換
	2012/5/25-2012/5/31	7	給水電圧昇圧による運転停止

Santa Agape	プロジェクト開始前	不明	変圧器の焼失
	2010/6/11-2011/5/7	216	変圧器の焼失
San Jose Chicalquix	2012/8/20-2012/8/29	10	井戸リハビリ、揚試験、水中モーターポンプ交換
Los Encuentros	2010/11/4-2010/11/26	23	水中モーターポンプ交換
	2010/12/7-2010/12/18	12	水中モーターポンプ交換
	2011/5/11-2011/6/24	45	変圧器の盗難
El Sitio	故障による稼働停止はなし。		
Panabajal			
Paxorotot			
La Chacarita			

指標 3 については、2012 年度、パイロットサイト 14 カ所中 11 カ所（首都圏事務所管轄 7 カ所中 4 カ所、ウエウエテナンゴ事務所管轄 3 カ所中 3 カ所、ケッツアルテナンゴ事務所管轄 4 カ所中 4 カ所）の給水委員会の運営維持管理計画が策定された。

ただし、運営維持管理計画は策定されたものの、基準となる月間の積立金額や一日の必要揚水量等の計算が行われていないため、計画には実際の値（過去の運営維持管理記録）がそのまま記録されていることがある。また、地方事務所による見直しも行われていない。プロジェクト終了までの達成見込みは、中程度であり、給水委員会に対する地方事務所のさらなる支援が必要である。

指標 4 については、表 3-9 に示すように目標値を達成しているパイロットサイトは 14 カ所中 5 カ所<sup>5</sup>である。日本人専門家の分析によると、プロジェクト以前には、徴収されていた水料金の大部分は、電気代として使用されており、貯蓄は僅かであったが、給水委員会への支援活動が開始されて以来、徴収料金の用途が利用者間で共有されるようになった。2 カ所のパイロットサイトでは、住民総会で水料金の値上げが決定されたが、その他のサイトでは、値上げには応じていない状況であるため、目標の達成見込みは中程度と考えられる。

表 3-9 パイロットサイトの給水委員会の積立金（通貨単位：ケッツアル）

サイト	給水委員会	ベース ライン値	目標値（2012 年 12 月）	実績（2012 年 12 月）	実績と目標 値の差
モデル サイト	エル・ジャノ	54,264.00	85,175.71	115,925.00	30,749
	ヌエバ・カンデラリア	8,553.00	41,253.25	9,265.00	-31,988
	ニマサック	42,000.00	130,180.00	206,173.60	75,994
	カンシャック	400.00	31,123.00	31,151.24	28
パイロット サイト	サンタ・アガペ	2,613.35	21,905.35	10,534.00	-11,371
	ラ・チャカリータ	0	17,204.00	768.75	-16,435
	パコラル	44,000.00	61,440.00	70,851.00	9,411

<sup>5</sup> エル・ジャノ、ニマサック、カンシャック、パコラル、エル・シティオ

	ラ・ヒラルダ	0	20,152.00	9,907.50	-10,245
	セニマフユ	2,473.90	23,453.90	14,797.10	-8,657
	エル・シティオ	1,818.00	29,601.00	43,402.70	13,802
	パナバハル	0	26,180.00	データなし	データなし
	パシヨロトット	5,463.30	33,843.30	18,837.00	-15,006
	ロス・エンクエントロス	39,597.00	69,308.00	64,895.31	-4,413
	サンホセ・チカルキッシュ	1,306.00	39,246.00	19,550.25	-19,696

指標 5 については、月例給水委員会運営記録および月例給水施設運転記録の提出率は 46.6% (首都圏事務所:41.2%、ケッツアルテナンゴ事務所:24.5%、ウエウエテナンゴ事務所:74.2%) であり、目標値である 80%を達成していない。ある地方事務所員によると、担当している給水委員会を何度も訪れ、指導を行った結果、給水委員会は、毎月記録を作成するようになった。一方、地方事務所までの交通手段が限られているため、地方事務所が毎月回収に行く必要があるが、地方事務所は、予算不足で、回収に行けない、若しくは、他に優先的に対応する事項がある等、地方事務所が回収の必要性を理解していない等の問題も指摘されたため、プロジェクト終了時までの達成見込みは中程度と考えられる。

### 3-4-5 上位目標の達成見込み

プロジェクト上位目標：INFOM-UNEPAR の支援により、地方部の給水委員会（地下水給水施設を利用）の給水施設に係る運転・維持管理能力が強化される。
<p>指標</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 全国の地方部の INFOM-UNEPAR が所掌すべき給水委員会（地下水給水施設を利用）のリストが作成され、INFOM-UNEPAR 本部事務所、地方事務所、自治体間で共有化、更新される。（ベースライン値：存在せず、目標値：更新・共有化 1 カ月に 1 回）</li> <li>2. INFOM-UNEPAR が所掌する全国の地方部の地下水供給施設の稼働状況（1 回の故障時の最大供給停止日数）が改善する。（ベースライン値：172 日、目標値：60 日）</li> <li>3. 給水委員会の積立金が増加する。（ベースライン値：未定、目標値：未定）</li> </ol>

上位目標の達成では、指標 3 の目標値を早急に設定する必要がある。積立金データは、既存のデータベースに項目を追加することで、対応が可能である。その上で、本プロジェクトの活動を全国展開することにより、上位目標の達成が期待できる。

指標 1 については、2010 年 9 月に全国版の給水委員会のリストが作成されている。本リストは、全国の地方事務所から本部地方事務所調整部に毎週送られてくる地下水給水設備に関する稼働状況報告に基づいて更新の上、週報として発行され、INFOM-UNEPAR 本部の各部署及び地方事務所で共有されていたが、情報が更新されていないものも多数存在した。また、地方自治体との共有については、行われておらず、改善の見込みも中程度と考えられる。

指標 2 については、データベースによると、2010 年 9 月～2012 年 11 月末までの全国の地方事務所が所掌する給水委員会の平均給水停止日数は、36.7 日であり、1 回の故障時の最大給水停止日数は 172 日である。本プロジェクトの対象地域ではプロジェクト活動により、給水停止

日数が着実に減少したことから、プロジェクトの活動を全国に展開することにより同様の成果が期待できる。

指標 3 については、全国 92 カ所の井戸サイトのうち約 30 カ所が稼働しているが、その中でパイロットサイトとして確認した 14 カ所以外は、2013 年 2 月時点において、積立金の状況は確認されていない。上位目標を達成するためには、早急に、既存のデータベースに積立金の項目を追加し、全国 92 カ所の井戸サイトの積立金の状況を把握し、適切な対策を検討・実施することが必要である。

### 3-5 プロジェクトの実施プロセス

#### 3-5-1 計画と活動の実施

2013 年 2 月末の終了時評価の時点では、プロジェクトの実施状況は、概ね計画通りに実施されている。(添付資料 9 の「PO の計画と実績の対比表」を参照)

#### 3-5-2 技術移転

プロジェクトでは、日本人専門家が INFOM-UNEPAR 本部職員に対して研修を行い、その後、本部職員が 3 地方事務所職員に対して能力向上を図り、給水委員会の維持管理能力の強化と自立を指導する方法で、技術移転を行った。

日本人専門家による INFOM-UNEPAR 本部職員に対する技術移転に関しては、過半数のプロジェクト関係者が「非常に良い」と答えており、業務に必要な重要な知識を学んだと述べている。

しかし、本部職員による 3 地方事務所職員に対する技術移転に関しては、「良い」という意見と「良くなかった」という意見に分かれた。多くの職員が「良くなかった」理由として、研修を受けた職員が離職してしまったことを挙げていた。

モデルサイトの給水委員会の関係者に対する技術移転では、ほとんどのプロジェクト関係者が「非常に良い」若しくは「良い」と答えていた。研修では、給水委員会に運営記録及び施設運転記録を残していくことの重要性を伝え、給水委員会は、それぞれの記録を取ることができるようになったと述べている。

ただし、技術移転に関しては、INFOM-UNEPAR 本部及び 3 地方事務所では、特に、政権の交代後、大幅な人事異動が行われ、多くの技術移転を受けた知識・経験のある職員が退職した。

#### 3-5-3 実施体制

##### (1) モニタリング

プロジェクトでは、各活動の進捗状況に関しては、プロジェクトが作成した「モニタリング評価ガイドライン」に沿ったモニタリング・評価活動のフォローアップを毎月行っている。

プロジェクト関係者のほとんどが、モニタリングの方法・頻度は「良い」と回答してい

る。

プロジェクトの活動は、8回<sup>6</sup>のJCCミーティングを通じ、プロジェクト関係者及びJICA事務所と共有され、活動の進捗状況は、業務進捗報告書（2013年2月現在、第1号～第5号）、業務完了報告書（第1年次、第2年次）に取り纏められている。

JICA本部では、2010年7月19日から30日まで、運営指導調査団<sup>7</sup>を派遣し、運営指導調査が実施された。また、2011年10月には中間レビューが行われ、進捗の確認が行われた。

## (2) 意思決定プロセス

INFOM-UNEPAR本部と地方事務所との連絡はすべてINFOM-UNEPARの地方事務所調整部を通じて行われ、各地方事務所から毎月提出される村落給水モニタリング報告を本部職員が評価し、指導を行うことが意思決定プロセスとなっている。プロジェクト関係者の多くが意思決定プロセスは「良い」と答えているが、意思決定プロセスでは、非効率な官僚システム、プロジェクト以外のプログラムの業務、人事異動（解雇・転職を含む）などが障害となっていることが指摘された。

## (3) コミュニケーション

日本人専門家は、JICA本部、JICA事務所と、プロジェクト開始時よりプロジェクトの状況について定期的に相談しており、分野が異なる専門家の間でも、関連する活動について情報共有を行い、活動の効率化を図ったことから、「非常に良い」と述べている。

日本人専門家とINFOM-UNEPARの各プログラム部長（C/P）については、1カ月に2回の定例ミーティングを開催し、情報の共有を行い、「良い」関係が促進されている。ただし、2012年の政権交代後、急速に参加者が低下し、過去数カ月は意思決定のスピード、情報共有の質が落ちている。また、一般職員に関しても、プロジェクト開始当初から関わりの深かった職員の過半数が退職してしまったことや、プロジェクトの業務よりも各プログラムの業務が優先となる傾向にあり、それがコミュニケーションにも影響しているとの指摘もあった。

プロジェクトと地方事務所間のコミュニケーションは、INFOM-UNEPARの地方事務所調整部を通じて行われている。3地方事務所のプロジェクト関係者の多くは、本部とのコミュニケーションは「非常に良い」と感じており、異なるサイトの異なる技術的・社会的な問題に対し、本部とコミュニケーションを取ったと述べている。

地方事務所とサイトの給水委員会間のコミュニケーションに関しては、サイトの給水委員会とは、毎週、連絡を行っているものの、給水委員会のメンバーも仕事をしているため、時間の調整が難しい、また、あるサイトの給水委員会からは、直接にINFOM-UNEPARにコンタクトがあった等の例が挙げられた。

プロジェクトでは広報活動としてWEBサイト<sup>8</sup>を開発したほか、広報用パンフレット（1部）とニュースレター（No.1-No.4）が作成されている。

<sup>6</sup> 1回目2010年4月22日、2回目2010年7月29日、3回目2010年11月10日、4回目2011年3月2日、5回目2011年6月29日、6回目2011年10月26日、7回目2012年4月25日、8回目2012年9月26日、9回目2013年2月27日予定

<sup>7</sup> JICA 佐々木専門員および地球環境部吉田職員

<sup>8</sup> <http://www.jica.go.jp/project/Guatemala/001/index.html>

#### (4) オーナーシップ

プロジェクトでは、INFOM-UNEPAR が中心的な役割を果たし、日本人専門家は、あくまで INFOM-UNEPAR を支援する立場にある。INFOM-UNEPAR の各プログラムの C/P は、各プログラムの業務の都合上、プロジェクトの活動に参加する機会が制限されたことが多々あったが、できる限り参加したと述べている。

しかし、2012 年、AO&M ユニットが発足し、INFOM-UNEPAR の中には、将来、AO&M ユニットがプロジェクトを継続していくというオーナーシップが芽生えたと言える。

また、INFOM の 3 地方事務所に関しても、時間的、予算的な制約がある中で、技術者及び社会プロモーターともに、それぞれが貢献をしようと努力したと述べている。

さらに、給水委員会のオーナーシップに関しては、どの給水委員会でも、給水施設の不具合で給水サービスが滞るような状態になることは望んでおらず、問題が大きくなれば何かの形で自らアクションを起そうとしていることから、オーナーシップはあると言える。ただし、オーナーシップはサイトごとに異なり、給水サービスの更なる向上を意図したプロジェクトへの積極性はまだ十分とは言えない給水委員会がある。一方、中には月間運営維持管理記録を自発的に毎月地方事務所に持参したり、問題が起きた際にはすぐに地方事務所に連絡したりする等の主体性のある活動が見られるサイトもある。

地方自治体に関しては、地方自治体がプロジェクトの活動に参加を始めたのは、2010 年 9 月に AO&M ユニットが発足された以降である。8 市の市役所がプロジェクトに参加することに同意しており、各地方事務所では地方自治体に対し毎月の運営維持管理記録用紙（モニタリング・評価結果）を送付しているが、フィードバックの内容協議は行われていない。地方自治体では、INFOM-UNEPAR が建設した農村部の地下水給水施設については関与してはいないが、中には、プロジェクトを知り、給水システムの維持管理に必要な経済的な支援を行った自治体もあった。

#### 3-5-4 カウンターパートの配置

日本人専門家の配置と分担に関しては、それぞれの専門家が専門分野に精通しており、プロジェクトに貢献している。

グアテマラ側のほとんどの C/P は技術習得に深い関心があったが、プロジェクト以外の業務で多忙を極めており、プロジェクト活動に十分に参加できなかったことが指摘されている。

INFOM-UNEPAR 本部の 4 部門（社会開発プログラム、地方事務所調整部、地下水開発部、事前投資プログラム）と INFOM の水質研究所が C/P となっているが、当初は社会開発プログラム部長がリーダーとして INFOM-UNEPAR 内の調整を行っていたが、他の部長と同格であるため、各部長を束ねる局長的な C/P があれば良かったとの意見もあった。2012 年 9 月の組織改革により AO&M ユニットが立ち上げられたことから、プロジェクトは AO&M ユニットに引き継がれることになった。



### 3-5-5 その他

C/P が多忙なため十分に活動に参加できないことが多く、プロジェクト活動の進捗に遅れが生じた際には、C/P と相談し解決を模索した。また、予算不足により人員を継続契約できなかつたり、給水委員会のモニタリングを行う交通費を確保できなくなった際には、INFOM 長官と対策協議ミーティングを行った。



## 第4章 評価結果

### 4-1 評価5項目による分析

#### 4-1-1 妥当性

本プロジェクトの妥当性は、以下の理由により高い。

グアテマラの政策との整合性に関しては 2008 年に策定された「飲料水・衛生に係る国家公共サービス計画」（“Plan Nacional de los Servicios Públicos de Agua Potable y Saneamiento” para el Período 2008-2011）との関係がある。現政権では、「変革アジェンダ：政府開発計画：2012 - 2016」（Agenda para el Cambio: Plan del Gobierno 2012-2016）の「重点課題3：開発のための生産・社会インフラ」の中で、上水道の重要性が謳われている。また、現在、副大統領府で3月末に発表する国家水政策を策定中である。これは、1) 飲料水と衛生、2) 灌漑、3) 国家水計画、4) 国際水域、5) 意識とオリエンテーションから構成されている。さらに、大統領府の貧困と栄養失調対策プログラムである「飢餓ゼロ計画」（Pacto Hambre Cero）<sup>9</sup>の中でも、「生活の質の改善と地域開発のための社会インフラ」において、飲料水と衛生施設へのアクセス（サービスの供給の保障と地域の拡大）が挙げられている。

また、INFOM-UNEPAR によって設置された地下水給水施設は全国に 92 サイトあるが、地下水給水施設は、従来の湧水を水源とする重力式給水施設に比べて、技術的に高度で経費もかかる維持管理が必要であることから、本プロジェクトは、地下水給水システムの運営維持管理に道筋をつけるためのモデルとして、INFOM のニーズに合致すると言える。

アプローチの妥当性においては、グアテマラでは、給水委員会を重点的に支援している機関は他に存在しないことから、地下水給水施設建設を実施している INFOM-UNEPAR 本部および地方事務所が施設の建設後も継続して給水委員会を啓発し、支援する体制は地方分権化のニーズとも合致している。

日本の開発援助政策との整合性では、JICA は対グアテマラの戦略的・効果的な援助の実施に向けて、重点分野を「持続的開発」とし、開発課題を「地域間格差の是正」及び「環境管理」に絞り込んで支援を実施している。

#### 4-1-2 有効性

プロジェクトの有効性は以下の理由により比較的高い。

成果1及び2は達成され、成果3についてもプロジェクト終了までに取り組みを強化することで達成が見込まれることにより、3 地方事務所が給水委員会を支援する能力が着実に向上し、プロジェクト目標は達成される見込みがある。

なお、成果の達成度とは別に、プロジェクトの実施上、目標達成に向けていくつかの阻害要

<sup>9</sup> 飢餓ゼロプログラムの戦略：1) 食糧保障と栄養、2) 保健、3) 教育、4) 農村の持続的な発展、5) 生活の質の改善と地域開発のためのソフトインフラ整備

因があった。その一つが予算不足であり、例えば、地方事務所からは、出張費、燃料費の不足により、サイトに行く機会が妨げられたことが挙げられた。その他の阻害要因としては、INFOM-UNEPAR 本部及び地方事務所の職員は、プロジェクト以外のプログラムの事業を優先しなくてはならなかったため、オーバーワークになった。また、サイトでは支援をしていた給水委員会のメンバーが交代し、引継ぎができなかったこと、水料金の改定・積立金の改善を実施しようにも、水料金の値上げに対する水利用者の強い抵抗があったこと等が挙げられる。

一方、プロジェクトの目標達成に貢献した要因も多く挙げられる。政権交代による人事異動はあったが、新しく着任した C/P（本部 4 部長のうちの 3 部長が交代、3 地方事務所の所長は全員交代）は、プロジェクトの意義を理解し、意欲的に組織改革に臨み、前政権後半から開始されていた AO&M ユニットの設立や、規約策定の流れが途切れることなく進んだ。また、新しい職員が実際に活動する上で必要なスキルを身に付けることができるように、月例地方事務所ワークショップの開催を継続して行った。地方事務所でも、月例モニタリング会議を開催し、本部職員からの評価内容を共有したことがプロジェクト目標の達成に貢献している。

#### 4-1-3 効率性

プロジェクトの効率性は、以下の理由により比較的高い。

日本側のインプットは予定どおり行われた。また、AO&M ユニットが 2012 年 9 月に発足し専任の職員が配置されたことにより、プロジェクト実施の効率性が高まった。

グアテマラ側のインプットに関しては、プロジェクトの核となる C/P が他の業務と兼任しているため、プロジェクトの活動に参加する時間が限られたこと、政権交代による職員の異動が多く、その都度、引継ぎが必要となったこと、予算不足（出張費、燃料費の不足等）により、一部の活動が滞る事態が生じたこと等が効率性を阻害する要因となった。しかし、このうち職員配置に関する部分は、AO&M ユニットの発足により改善に向かっている。

#### 4-1-4 インパクト

プロジェクトのインパクトは、以下の理由により比較的高い。

給水委員会のメンバーはグアテマラの法律で 2 年以内に一度交代することが定められているため、メンバーの交代により給水委員会の機能が低下しないような対応が必要である。また、政権交代による職員の異動の結果、組織に人的ノウハウが残らないことが懸念されている。INFOM-UNEPAR 本部の中に AOM ユニットが発足したことは、これらの阻害要因を緩和させるプロジェクトの大きなインパクトであり、同ユニットの活動により上位目標〔INFOM-UNEPAR の支援により、地方部の給水委員会（地下給水施設を利用）の給水施設に係る運転・維持管理能力が強化される〕の達成が期待できる。このことから、比較的高いインパクトが見込まれると言える。さらに、給水委員会の中で会計係といった主要な役割を女性が担う等、給水施設運営維持管理活動の中で女性の参加が多く見られたことはプロジェクトの波及効果として挙げられる。

#### 4-1-5 持続性

プロジェクトの持続性は、以下の理由により中程度。課題はあるものの、第5章で述べる提言に従って課題を克服することによって持続性が確保される。

プロジェクトが将来的に継続していくための政策・制度・財政面に関しては、プロジェクトを通じ、研修が内規化され、講師が認定されたことによって、研修実施体制が構築された。INFOM-UNEPAR 本部における AOM ユニットの正式な発足は、プロジェクトの持続性に対し、高く貢献している。一方、今後、プロジェクトの結果を全国に展開する上で、地方事務所の職員に対する研修は必要不可欠であり、そのためには、新設された AO&M ユニットの研修制度を実施していくための予算措置と職員の配置が必要である。また、地方給水事業における地方自治体の関与が少ないため、これを高めることも必要である。

また、プロジェクトで用いられている技術移転の手法及びプロジェクトで構築された研修体制の有効性については確認されているが、まだ、導入されて間もないために十分に浸透されていない。今後、この体制による研修を継続し、改善を加えることによって、技術的持続性が高まることが期待される。

さらに、社会・文化面に関しては、14カ所のプロジェクトサイトには先住民が多く居住しており、異なる言語が使用されている。また、貧困層の占める割合が国内で最も高い地域でもある。このような経済・社会・文化的違いを乗り越えるためには、忍耐強く継続して実施することと、サイトごとの特徴に応じた働きかけを行うことが必要である。さらに、給水委員会と水利用者との信頼関係の醸成も必要である。このような点に留意することによりさらに持続性が高まることが期待される。

グアテマラの同じ水分野で活動を行っている国連児童基金（United Nations Children's Fund / Fondo de la Naciones Unidas para la Infancia : UNICEF）とは、2カ月に1度、水と衛生に関するテーマの共同研修<sup>10</sup>を実施し、3地方事務所に対して、研修資料が供与された。また、「農村給水・衛生における投資プログラム」を実施している米州開発銀行（Inter-American Development Bank : IDB）は給水施設運営維持管理の持続性を確保する観点から、本プロジェクトで導入した運営維持管理フォーマットの活用を希望している。

このような他の国際機関との連携は、本プロジェクトの成果の他地域への展開につながり、ひいては持続性の強化につながると考えられる。

#### 4-2 結論

すべてのプロジェクト関係者は、他のプログラム業務とプロジェクト業務を兼務しながら、努力を行い、成果1は達成、成果2は概ね達成された。成果3に関しては、プロジェクト終了までの活動の強化により、達成が見込まれる。これにより、3地方事務所が給水委員会を支援する能力が着実に向上していることから、プロジェクト終了までにプロジェクト目標は達成される見込みである。

<sup>10</sup> 第1回目は2012年5月「水を媒介とした感染症と水道への塩素注入の重要性について」、第2回目は2012年9月「水因性疾患」、第3回目は2012年11月「衛生分野現状分析の実際」。

上位目標の達成に関しては、指標3の目標値を早急に設定する必要がある。その上で、本プロジェクトの活動を全国展開することにより、上位目標の達成が期待できる。

プロジェクトの妥当性に関しては、グアテマラのニーズも優先度も高い。

プロジェクトの有効性は比較的高い。

プロジェクトの効率性はAO&Mユニットが2012年9月に発足し専任の職員が配置されたことにより高まった。

INFOM-UNEPARの中にAO&Mユニットが発足したことは、上位目標の達成に貢献するものであり、比較的高いインパクトが見込まれる。

持続性については、AO&Mユニットが正式に発足されたことが高く貢献している。依然として課題はあるものの、第5章で述べる提言に従ってこれを克服することによって確保される。

以上のとおり、5項目評価の結果は、全般的に高く、プロジェクト目標も達成される見込みであり、当初の計画どおりプロジェクトに対する日本側の協力は終了し、今後は、以下の提言に沿ってグアテマラ側が活動を継続することとなる。

## 第5章 提言と教訓

### 5-1 提言

#### 5-1-1 プロジェクト終了時までに取りべき措置に関する提言

##### (1) 目標達成のために取るべき措置

プロジェクト目標を確実に達成させるために、成果のうち、いまだ達成度の十分でない成果3の残された活動（活動3-3「14カ所のパイロットサイトを支援した際の成功・失敗事例集を作成する」、活動3-4「給水委員会、INFOM-UNEPAR、自治体による農村地域における地下水供給施設プロジェクト実施体制のありかたについての提言をまとめる」）を確実に終了させる。

また、実施されているがまだ十分な成果がでていない給水委員会への支援の取り組み（各サイトの状況に応じた支援計画の作成、巡回指導およびモニタリングの確実な履行、これら情報の地方自治体との共有）をさらに強化する。

##### (2) AO&Mユニットの整備

AO&Mユニットが発足したことによってプロジェクト活動の効率性が高まるとともに上位目標の達成にも貢献することが期待される。このAO&Mユニットが機能を十分に発揮するために、組織上の位置づけおよび業務内容を早急に明確にする必要がある。これにより、今後必要な予算申請および職員の配置を円滑に行えるようにする。

##### (3) 上位目標達成のために取るべき措置

上位目標の達成度を測る指標のうち、「3. 給水委員会の積立金が増加する（ベースライン値および目標値）」がいまだ設定されていないので、早急に設定する必要がある。

#### 5-1-2 プロジェクト終了後に取りべき措置に関する提言

##### (1) 組織・制度・財政面

- 1) 本プロジェクトの活動を継続・自立発展させていくためには、AO&Mユニットに対する十分な予算措置を講じる必要がある。また、AO&Mユニットがその役割を果たすためには、適切な技術支援やメンテナンスを出来るような機材を保持すると共に、職員の配置がなされる必要がある。
- 2) プロジェクト実施中は、C/Pが他の業務との兼任のため多忙であり、プロジェクト活動に十分に専念できないことが課題であった。AO&Mユニットが今後プロジェクト活動を実施するにあたり、本ユニットの職員は他の業務を兼務せずユニットの業務に専念する必要がある。
- 3) 地方自治体は、地方自治体法において住民に対し安全な水を提供する義務があることが謳われている。本プロジェクト実施中も地方自治体の参画を促したが、関与の度合いは十分でなかった。今後は、給水委員会のモニタリングやフォローアップにおける

地方自治体の関係をさらに強化していくこと、また、地方自治体に求める役割や責任を一層明確にし、給水施設維持管理体制に組み込んでいくことが必要である。また、地方給水への参加に関して、既に 8 つの地方自治体から得られた合意（添付資料 10）のフォローアップをすること。そして、プロジェクト以外での他のサイトでの実施が進むにつれて、他のサイトにおいても同様に合意を取り付ける必要がある。

- 4) プロジェクトの成果を効率的に全国に広げていくためには、地方事務所において、地下水給水施設の運営維持管理に関する技術・知識・方法に精通した職員（エンジニア、社会プロモーター）が増加することが必要である。このため、新しく地方事務所に雇用された職員に対しては、早急に研修が必要である。
- 5) 運営維持管理を適切に実施していくためには十分な積立金が必要であるが、これまでは積立額が十分でなかった。今後、十分な積立金を確保するためには、地方事務所が給水委員会に対して水料金の値上げや徴収率の向上を図っていくよう指導する必要がある。

## (2) 技術面

- 1) 給水委員会が円滑に活動（殺菌を含む）を実施するためには、水利用者との間の信頼関係を構築していくことも重要である。そのためには、地方事務所から給水委員会に対する長期的な粘り強い支援を行うことにより給水委員会が給水サービスに関するさまざまな業務に関して、根強い農村の風習を乗り越えて住民を説得するだけのノウハウを身に着けることが必要である。
- 2) 給水委員会用の教材は整備されているが、さらに改善が必要である。言語の違い及び教育レベルの違いにより委員の理解力が十分でない場合があるので、挿絵、ビデオ教材等により、より説明を分かりやすく具体的に行う等それぞれの文化、理解度に応じた工夫が必要である。
- 3) 給水委員会への支援の取り組み（各サイトの状況に応じた支援計画の作成、巡回指導およびモニタリングの確実な履行、これら情報の地方自治体との共有）の強化を継続して行う必要がある。併せて、各地域の特性に即した支援方法の検討、例えば月例記録用紙の簡素化等を進める必要がある。
- 4) UNICEF 等の他ドナーから衛生分野の研修を受けた地方事務所の職員が農村部の給水委員会に対し給水施設の運営維持管理の指導を行う際、「安全な水」という側面から衛生分野にも重点を置く。

## (3) 社会・文化・環境面

環境面に関しては、グアテマラでは、地下水開発や揚水量を規制する法律・条令がなく、地下水資源の管理に責任を負う政府機関が存在しない。そのため、無制限に開発利用された場合には、地下水資源が枯渇することが懸念される。省庁間の垣根を越えて、グアテマラ政府は、一元的に地下水管理・モニタリングを行う体制を早急に整備することが必要である。



(4) その他

プロジェクト成果を全国展開していく上で、他ドナーとの連携は有効な手段である。他ドナーとの連携をさらに拡大するためにも、本プロジェクトの成果や今後の計画を他ドナーに広く発信していくことが求められる。

## 5-2 教訓

- (1) 研修制度の内規化と AO&M ユニットの設立は、プロジェクトの効率性を高めるとともに、今後のプロジェクトの持続性に貢献することから高く評価される。C/P が異動等により定着しにくい現状の中で技術協力の成果を維持発展させてくために、こういった制度化が有効である。
- (2) 給水委員会に対し、運営維持管理に関する新しい知識・方法・技術を導入するため、地方事務所（エンジニア・社会プロモーター）が努力をしてきたが、異なる言語、文化等により給水委員会の理解を得ることが困難であった。このような問題に対応するために、モニタリング・評価制度を簡素化したことは有効であった。さらに、研修教材を可視化（挿絵、ビデオ等）することで、高い効果を得ることができると思われる。
- (3) 給水設備の障害の多くは電気関係に起因することが分かった。従って、今後、同種のプロジェクトを実施する際には、電気分野を強化することが必要であると思われる。
- (4) 一部の市役所では、市が資金援助し発電機を購入して給水施設を整備し現在も適切に稼働している<sup>11</sup>、市が井戸洗浄費用を負担する<sup>12</sup>等、給水事業に対し積極的に関与し給水委員会に対する支援を行っており、これがより効率的な給水事業の実施に貢献している。また、給水担当職員、若しくは INFOM との調整役が配置されている市もあり、INFOM との円滑な意思疎通に貢献している。このような事例に見られるように、地方自治体の参画は給水事業のより効果的な実施のために重要である。

---

<sup>11</sup> ラ・チャカリータ、パナハバル、パシヨロトット、エル・シティオ

<sup>12</sup> ニマサック



## 添 付 資 料

1. 調査日程表
2. PDM Version1.2
3. 評価グリッド
4. 日本人専門家配置
5. 機材台帳
6. 現地業務費（日本側）
7. グアテマラ側 C/P 配置
8. ローカルコスト負担額（グアテマラ側）
9. PO の計画と実績の対比表
10. 地方自治体との合意書



調査日程表

日付	曜日	活動
2/5	火	JICA グアテマラ事務所打ち合わせ プロジェクト事務所打ち合わせ INFOM 合同評価員打ち合わせ
2/6	水	INFOM-UNEPAR 本部部長に対する調査の説明 プロジェクト専門家インタビュー
2/7	木	INFOM-UNEPAR 本部関係職員インタビュー (1) INFOM-UNEPAR 首都圏事務所インタビュー
2/8	金	首都圏事務所管轄モデルサイト (El Llano) 視察・給水委員会インタビュー パツツン市役所訪問・インタビュー 首都圏事務所管轄パイロットサイト (El Sitio) 視察・各給水委員会インタビュー
2/9	土	書類整理
2/10	日	書類整理
2/11	月	ウエウエテナンゴ地方事務所インタビュー
2/12	火	ウエウエテナンゴ地方事務所管轄パイロットサイト (ラ・チャカリータ) 視察・給水委員会インタビュー チアントラ市役所訪問・インタビュー ウエウエテナンゴ市役所訪問・インタビュー ウエウエテナンゴ地方事務所管轄モデルサイト (カンシャック) 視察・給水委員会インタビュー ウエウエテナンゴ地方事務所管轄パイロットサイト (サンタアガペ) 視察・給水委員会インタビュー
2/13	水	ケッツアルテナンゴ地方事務所管轄モデルサイト (ヌエバ・カンデラリア) 視察・給水委員会インタビュー ケッツアルテナンゴ地方事務所管轄モデルサイト (ニマサック) 視察・給水委員会インタビュー サンクリストバル市役所訪問・インタビュー サンアンドレスセクル市役所訪問・インタビュー
2/14	木	ケッツアルテナンゴ地方事務所管轄パイロットサイト (サンホセ・チカルキックス) 視察・給水委員会インタビュー サンカルロス・シハ市役所訪問・インタビュー ケッツアルテナンゴ地方事務所インタビュー
2/15	金	INFOM-UNEPAR 本部関係職員インタビュー (2) IDB 給水プロジェクト事務所「農村給水・衛生における投資プログラム」担当者インタビュー UNICEF 事務所衛生分野担当者インタビュー

添付資料 1

2/16	土	書類作成
2/17	日	書類作成 JICA 本部調査団員到着
2/18	月	JICA グアテマラ事務所訪問 副大統領府水分野政策アドバイザー・インタビュー INFOM 本部表敬 INFOM-UNEPAR 本部部長表敬・インタビュー
2/19	火	パイロットサイト視察 (ヌエバ・カンデラリア) パイロットサイト視察 (ニマサック) 地方自治体訪問 (サンアンドレス・シェクル市) ケッツアルテナンゴ事務所訪問
2/20	水	パイロットサイト視察 (ロス・エンクエントロス) パイロットサイト視察 (ラ・ヒラルダ) 地方自治体視察 (テクパン市) 地方自治体視察 (パツツン市) パイロットサイト視察 (エル・ジャノ) パイロットサイト視察 (エル・シティオ)
2/21	木	団内会議
2/22	金	団内会議
2/23	土	パイロットサイト視察 (パシヨロトット、シェニマフユ)・書類整理
2/24	日	書類整理
2/25	月	INFOM-UNEPAR との協議
2/26	火	INFOM-UNEPAR との協議、団内会議
2/27	水	第9回合同調整会議 JICA グアテマラ事務所/大使館報告

※2/5-2/27：評価コンサルタント調査期間

2/18-2/27：官団員合流後の調査期間（太字囲み部分）

プロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM<sub>1,2</sub>) 和訳

プロジェクト名: 給水委員会強化とコミュニティ開発 対象地域: グアテマラの西部高原地域を含む 5 県		ターゲット・グループ: 【直接】INFOM/UNEPAR 本部・地方事務所職員 【間接】14 パイロットサイトの給水委員会・給水施設利用者	期間: 2010 年 3 月～2013 年 6 月 Ver.: 1.2 作成日: 2013 年 2 月 27 日
プロジェクトの要約	指標	入手手段	外部条件
<b>【上位目標】</b> INFOM-UNEPAR の支援により、地方部の給水委員会(地下水給水施設を利用)の給水施設に係る運転・維持管理能力が強化される	<ul style="list-style-type: none"> <li>全国の地方部の INFOM-UNEPAR が所掌すべき給水委員会(地下水給水施設を利用)のリストが作成され INFOM-UNEPAR 本部事務所、地方事務所、地方自治体間で共有化、更新される(ベースライン値: 存在せず、目標値: 更新・共有化 1 ヶ月に 1 回)</li> <li>INFOM-UNEPAR が所掌する全国の地方部の地下水給水施設の稼働状況(1回の故障時の最大給水停止日数)が改善する</li> <li>給水委員会の積立金が増加する</li> </ul>	INFOM-UNEPAR 内部資料、月例給水委員会モニタリング報告書、月例給水委員会運営記録、月例施設運転記録	<ul style="list-style-type: none"> <li>INFOM-UNEPAR の組織上の機能が変更しない</li> <li>INFOM-UNEPAR 職員による指導を受けた給水委員会の担当者が継続的に業務に従事する</li> </ul>
<b>【プロジェクト目標】</b> INFOM-UNEPAR の 3 地方事務所(ケツツアルテナンゴ事務所、首都圏事務所、ウエウエテナンゴ事務所)が所掌する給水委員会(地下水給水施設を利用)を支援する能力が向上する	<ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクト終了までに INFOM-UNEPAR 本部及び 3 地方事務所の担当職員が研修を受ける(ベースライン値: 0 人、目標値: 本部 10 人、地方事務所 12 人)</li> <li>プロジェクト終了までに給水施設の故障の状況確認、修理計画、修理実施における人的効率が改善され、その結果、14 ヶ所のパイロットサイトの給水委員会が運営する給水施設の稼働状況(故障時の最大給水停止日数)が改善する(ベースライン値: 90 日、目標値: 1 回の故障時の最大給水停止日数 60 日を下回る)</li> <li>プロジェクト終了までに、INFOM-UNEPAR 地方事務所からの支援を受けながら、運営維持管理計画が 14 ヶ所のパイロットサイトの給水委員会で見直される。(ベースライン値: 首都圏事務所 7 ヶ所中 0 ヶ所、ウエウエテナンゴ事務所 3 ヶ所中 0 ヶ所、ケツツアルテナンゴ事務所 4 ヶ所中 0 ヶ所、目標値: 首都圏事務所 7 ヶ所中 7 ヶ所、ウエウエテナンゴ事務所 3 ヶ所中 3 ヶ所、ケツツアルテナンゴ事務所 4 ヶ所中 4 ヶ所)</li> <li>プロジェクト終了までに 14 ヶ所のパイロットサイトの給水委員会の積立金が増加する(ベースライン値 または目標値: 別添①を参照)</li> <li>プロジェクト終了までに 14 ヶ所のパイロットサイトの給水委員会が、月例給水委員会運営記録および月例給水施設運転記録を所轄の INFOM-UNEPAR 地方事務所に毎月提出するようになる(ベースライン値: 0%、目標値: 80%)</li> </ul>	INFOM-UNEPAR 内部資料、プロジェクト事業完了報告書、インパクト調査報告書、月例給水委員会モニタリング報告書、月例給水委員会運営記録、月例施設運転記録	<ul style="list-style-type: none"> <li>開発された研修プログラムがプロジェクト実施後に新規雇用される</li> <li>INFOM-UNEPAR 職員に対し適切に実施される</li> <li>14 ヶ所のパイロットサイトの各給水委員会が裨益住民の信認を得ている</li> </ul>
<b>【成果】</b> 1. 地下水給水施設の運営・維持管理に関する研修実施体制が構築される	1-1. プロジェクト終了までに INFOM-UNEPAR 職員向け研修が内規化される(ベースライン値: 0%、目標値: 100%) 1-2. プロジェクト終了までに INFOM-UNEPAR 職員に対する研修講師が INFOM-UNEPAR 本部職員の中から認定される(ベースライン値: 0 人、目標値: 各テーマ(7テーマ)につき 1 人以上) 1-3. プロジェクト終了までに INFOM-UNEPAR 職員(本部、及び 3 地方事務所の技術系、社会系別)向け研修プログラム(対象職員、コース、期間、講師認定制度)が、INFOM-UNEPAR で準備される。 1-4. プロジェクト終了までに INFOM-UNEPAR 職員(本部、及び 3 地方事務所)に対する研修制度に沿った研修教材が、整理・準備される。	ベースライン調査報告書 プロジェクト事業進捗報告書 プロジェクト事業完了報告書 月例給水委員会モニタリング報告書	<ul style="list-style-type: none"> <li>INFOM-UNEPAR カウンターパート予算が滞滞なく準備される</li> </ul>
2. パイロットサイトから選定された 4 ヶ所のモデルサイトでの活動を通じて有効な研修プログラムが開発される	2-1. 活動 2-1 終了時に 4 ヶ所のモデルサイトの給水委員会への研修を行う INFOM-UNEPAR 職員が地方事務所に育成される(ベースライン値: 0 人、目標値: 各地方事務所に技術分野 1 人・社会分野 1 人以上) 2-2. 活動 2-2 終了時に 4 ヶ所のモデルサイトで給水施設の故障の状況確認、修理計画、修理実施における人的効率が改善され、その結果、給水施設の稼働状況(故障時の最大給水停止日数)が改善する(ベースライン値: 90 日、目標値: 1 回の故障時の最大給水停止日数 60 日を下回る) 2-3. 2011 年 11 月までに研修プログラムに沿った給水委員会に対する支援マテリアル(マニュアル、フォーマット等)が、整理・準備される。	ベースライン調査報告書、プロジェクト事業進捗報告書、プロジェクト事業完了報告書、月例給水委員会モニタリング報告書、月例給水委員会運営記録、月例施設運転記録	<ul style="list-style-type: none"> <li>INFOM-UNEPAR カウンターパート予算が滞滞なく準備される</li> </ul>
3. 研修プログラムに基づいた給水委員会支援活動を実践できるようにする	3-1. プロジェクト終了までに 14 ヶ所のパイロットサイトの給水委員会への支援計画が、3 地方事務所で作成される(ベースライン値: 0%、目標値: 100%) 3-2. プロジェクト終了までに 14 ヶ所のパイロットサイトの給水委員会(地下水給水施設を利用)を定期的に巡回指導・モニタリングする(ベースライン値: 0 回、目標値: 巡回指導 3 ヶ月に 1 回、電話モニタリング 1 ヶ月に 1 回、月例給水委員会運営記録および月例給水施設運転記録を毎月回収) 3-3. INFOM-UNEPAR の 3 地方事務所が所掌すべき給水委員会(地下水給水施設を利用)のリストが作成され、INFOM-UNEPAR 本部事務所、地方事務所、地方自治体間で共有化、更新される(ベースライン値: 存在せず、目標値: 更新・共有化 1 ヶ月に 1 回)	ベースライン調査報告書、プロジェクト事業進捗報告書、プロジェクト事業完了報告書、月例給水委員会モニタリング報告書、月例給水委員会運営記録、月例施設運転記録	<ul style="list-style-type: none"> <li>INFOM-UNEPAR カウンターパート予算が滞滞なく準備される</li> </ul>
<b>【活動】</b> 1-1. ベースライン調査(運営管理状況・社会条件調査、給水施設・井戸調査)を行う 1-2. INFOM-UNEPAR 本部及び地方事務所職員に対する研修プログラム(案)を作成する 1-3. 下記の研修教材、マニュアルを整備(新規作成、既存改訂)する 1-3-1. 地方給水事業要請の審査方法、事業計画作成方法、モニタリング・評価方法 1-3-2. 給水委員会の指導に関する知識・理論 1-3-3. GIS データベースの構築を含めたサイト情報管理 1-3-4. 給水委員会メンバー向けの委員会運営方法 1-3-5. 給水委員会メンバー向けの給水施設・機材維持管理方法 1-4. 給水施設・機材に係る応急措置を行う 1-5. 研修プログラム及び研修教材、マニュアルを開発するための活動計画を作成する 2-1. INFOM-UNEPAR 本部及び地方事務所職員に対する以下の研修を行う 2-1-1. 地方給水事業要請の審査方法、事業計画作成方法、モニタリング・評価方法 2-1-2. 給水委員会の指導に関する知識・理論 2-1-3. GIS データベースの構築を含めたサイト情報管理 2-2. モデルサイト 4 ヶ所を選定し OJT による研修を行う(この際に地方自治体の参加を促す) 2-2-1. 給水委員会の運営に係る指導実習を行う 2-2-2. 給水委員会による給水施設・機材の維持管理に係る指導実習を行う 2-2-3. 各サイトでモニタリングを行う 2-3. 上記の進捗及びモニタリング結果を受け、研修プログラムが開発される 3-1. 残り 10 カ所のパイロットサイトの給水委員会を強化する(この際に地方自治体の参加を促す) 3-2. 14 ヶ所のパイロットサイトのインパクト調査(運営管理状況・社会条件調査、給水施設、井戸調査)を行う 3-3. 14 ヶ所のパイロットサイトを支援した際の成功・失敗事例集を作成する 3-4. 給水委員会、INFOM-UNEPAR、自治体による農村地域における地下水給水施設プロジェクト実施体制のあり方についての提言をまとめる	<b>【投入】</b> 日本国側 1. 日本人専門家(短期) ・ 総括/地方給水計画 ・ 副総括/研修計画監理 ・ 地下水管理/水理地質/GIS ・ 給水委員会運営管理 ・ 住民啓発/衛生啓発 ・ 給水施設・機材維持管理 ・ 研修計画監理 2/IDB・他ドナー機関連携 2. 資機材: ・ モニタリング用 GIS サーバー&ソフト ・ 井戸モニタリング用水位計 ・ サイト用簡易水質検査機器一式 ・ GPS ・ ノートパソコン(スキャナー、プリンターなどを付属) ・ オートレベル ・ CAD グアテマラ国側 1. 人件費 ・ カウンターパート ・ コーディネーター ・ 電気技師 ・ 社会プロモーター ・ その他支援要員 ・ 地方自治体職員 2. 施設、資機材 ・ プロジェクト事務所(日本人専門家用) ・ 研修場所 ・ オフィス機材 ・ 移動用車輛 3. その他 ・ カウンターパート・出張経費 ・ 調達機材関連税負担	<ul style="list-style-type: none"> <li>INFOM-UNEPAR カウンターパート予算が滞滞なく準備される</li> </ul>	
			<b>【前提条件】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>グアテマラ政府の地方給水整備に関わる地下水利用に係る政策が大幅に変更しない</li> <li>水資源に悪影響を与える異常気象に見舞われない</li> <li>産業用井戸(農業、工業等)の大量揚水により地下水資源が枯渇しない</li> </ul>





別添① 積立金ベースライン値および目標値（和訳）

サイト	コミュニティ	ベースライン値*		目標値**
		年月	ベースライン額 (ケツツアル)	各月増加額 (ケツツアル)
モデルサイト	El Llano	2011年8月	54,264.00	1,932.00
	Nueva Candelaria	2011年9月	8,553.00	2,180.00
	Nimasac	2011年4月	42,000.00	4,409.00
	Canshac	2011年5月	400.00	1,617.00
パイロットサイト	Santa Agape	2011年11月	2,613.00	1,484.00
	La Chacarita	2012年1月	0.00	1,564.00
	Pacorral	2012年4月	44,000.00	2,180.00
	La Giralda	2012年1月	0.00	1,832.00
	Xenimajuyú	2012年2月	2,474.00	2,098.00
	El Sito	2012年3月	1,818.00	3,087.00
	Panabajal	-	-	2,380.00
	Paxorotot	2012年1月	5,463.00	2,580.00
	Los Encuentros	2012年1月	39,597.00	2,701.00
	San José Chicalquix	2012年2月	1,306.00	3,794.00

\* プロジェクトによる研修後、第 1 回目に提出された給水委員会運営維持管理記録に示されている額をベースライン額とする（進捗報告書第 5 号表 1.12 参照）

\*\* 各月に増加するべき積立金額。メンテナンスにかかる全コストの 50%。

\*\* 評価時には、メンテナンスのために実際に支払われた金額も月々の積立金額の一部とする。



グアテマラ国「給水委員会強化とコミュニティ開発プロジェクト」終了時評価  
評価グリッド

INFOM-UNEPAR: 地方振興庁地方水道計画実施部 C/P:カウンターパート (INFOM-UNEPAR)  
PDM:プロジェクト・デザイン・マトリックス PO:活動計画

(1) 実績の検証・実施プロセス

評価設問			必要な情報・データ	情報源	データ収集方法
評価項目	大項目	小項目			
実績の検証	上位目標の達成見込みはあるか。	上位目標: INFOM-UNEPAR の支援により、地方部の給水委員会（地下水給水施設を利用）の給水施設に係る運転・維持管理が強化される	<ul style="list-style-type: none"> <li>全国の地方部の INFOM-UNEPAR が所掌すべき水委員会（地下水供給施設を利用）のリストが作成され、INFOM-UNEPAR 本部事務所、地方事務所、地方自治体間で1ヶ月に1回、共有化、更新されるか</li> </ul>	専門家、CP、INFOM-UNEPAR 地方事務所、給水委員会、地方自治体	文献調査、インタビュー調査
			<ul style="list-style-type: none"> <li>INFOM-UNEPAR が所掌する全国の地方部の地下水給水施設の稼働状況が改善（1回の故障時の最大給水停止日数）するか</li> <li>給水委員会の積立金が増加するか</li> </ul>	専門家、CP、INFOM-UNEPAR 地方事務所、給水委員会	文献調査、インタビュー調査
	プロジェクト目標の達成見込みはあるか。	プロジェクト目標: INFOM-UNEPAR の3地方事務所（ケッツアルテナンゴ事務所、首都圏事務所、ウエウエテナンゴ事務所）が所掌する給水委員会（地下水供給施設を利用）を支援する能力が向上する	<ul style="list-style-type: none"> <li>INFOM-UNEPAR 本部（10人）及び3地方事務所の担当職員（12人）が研修を受けたか</li> </ul>	プロジェクト資料、専門家、CP、INFOM-UNEPAR の3地方事務所	文献調査、インタビュー調査
			<ul style="list-style-type: none"> <li>給水施設の故障の状況確認、修理計画、修理実施における人的効率が改善され、その結果、14ヶ所のパイロットサイトの給水委員会が運営する給水施設の稼働状況が改善（1回の故障時の最大給水停止日数が60日以下）したか</li> </ul>	プロジェクト資料、専門家、CP、INFOM-UNEPAR の3地方事務所、給水委員会	文献調査、インタビュー調査
			<ul style="list-style-type: none"> <li>INFOM-UNEPAR 地方事務所からの支援を受けながら、運営維持管理計画が14ヶ所のすべてのパイロットサイトの給水委員会（首都圏事務所7ヶ所、ウエウエテナンゴ事務所3ヶ所、ケッツアルテナンゴ事務所4ヶ所）で見直されたか</li> </ul>	プロジェクト資料、専門家、CP、INFOM-UNEPAR の3地方事務所、給水委員会	文献調査、インタビュー調査
			<ul style="list-style-type: none"> <li>14ヶ所のパイロットサイトの給水委員会の積立金が増加したか</li> </ul>	プロジェクト資料、専門家、CP、INFOM-UNEPAR の3地方事務所、給水委員会	文献調査、インタビュー調査
			<ul style="list-style-type: none"> <li>14ヶ所のパイロットサイトの給水委員会が月例給水委員会運営記録および月例給水施設運転記録を所轄の INFOM-UNEPAR 地方事務所へ毎月提出する割合が80%になったか</li> </ul>	プロジェクト資料、専門家、CP、INFOM-UNEPAR の3地方事務所、給水委員会	文献調査、インタビュー調査
	アウトプットは計画どおり産出されているか。	アウトプット（成果）1: 地下水給水施設の運営・維持管理に関する研修実施体制が構築される	1-1 INFOM-UNEPAR 職員向け研修が内規化された内規化されたか	PO、プロジェクト資料、専門家、CP	文献調査、インタビュー調査、（内規）
			1-2 INFOM-UNEPAR 職員に対する研修講師が INFOM-UNEPAR 本部職員の中から各テーマ（7テーマ）につき1人以上承認されたか	PO、プロジェクト資料、専門家、CP	文献調査、インタビュー調査、（研修講師名）

評価設問			必要な情報・データ	情報源	データ収集方法
評価項目	大項目	小項目			
			1-3 INFOM-UNEPAR 職員（本部、及び3 地方事務所の技術系、社会系別）向け研修プログラム（対象職員、コース、期間、公認設定制度）が INFOM-UNEPAR で準備されたか	PO、プロジェクト資料、専門家、CP	文献調査、インタビュー調査、）研修プログラム）
			1-4 INFOM-UNEPAR 職員（本部、及び3 地方事務所）に対する研修制度に沿った研修教材が整理・準備されたか	PO、プロジェクト資料、専門家、CP	文献調査、インタビュー調査、（研修教材）
		アウトプット（成果）2： パイロットサイトから選定された4ヶ所のモデルサイトでの活動を通じて有効な研修プログラムが開発される	2-1 活動 2-1（INFOM-UNEPAR 本部及び地方事務所職員に対する研修）終了時に4ヶ所のモデルサイトの給水委員会への研修を行う INFOM-UNEPAR 職員が各地方事務所で技術分野1人、社会分野1人以上育成されたか	PO、プロジェクト資料、専門家、CP、INFOM-UNEPAR の3 地方事務所	文献調査、インタビュー調査、（職員名）
			2-2 活動 2-2（モデルサイト4ヶ所を選定しOJTによる研修を行う、地方自治体の参加を促す）終了時に4ヶ所のモデルサイトで給水施設の故障の状況確認、修理計画、修理実施における人的効率が改善され、その結果、給水施設の稼働状況が改善（1回の故障時の最大給水停止日数60日以下）されたか	PO、プロジェクト資料、専門家、CP、INFOM-UNEPAR の3 地方事務所、4モデルサイトの給水委員会、地方自治体	文献調査、インタビュー調査
			2-3 2011年11月までに研修プログラムに沿った給水委員会に対する支援マテリアル（マニュアル・フォーマット等）が整理・準備されたか	PO、プロジェクト資料、専門家、CP、INFOM-UNEPAR の3 地方事務所	文献調査、インタビュー調査、（支援マテリアル：マニュアル・フォーマット等）
			アウトプット（成果）3： 研修プログラムに基づいた給水委員会支援活動を実践できるようになる	3-1 14ヶ所のパイロットサイトの給水委員会への支援計画が3 地方事務所で策定されたか	PO、プロジェクト資料、専門家、CP、INFOM-UNEPAR の3 地方事務所
		3-2 14ヶ所のパイロットサイトの給水委員会（地下水給水施設を利用）を定期的に巡回指導・モニタリング（巡回指導3ヶ月に1回、電話モニタリング1ヶ月に1回、月例給水委員会運営記録及び月例給水施設運転記録を毎月回収）するようになったか		PO、プロジェクト資料、専門家、CP、INFOM-UNEPAR の3 地方事務所、給水委員会	文献調査、インタビュー調査、（月例給水委員会記録、月例給水施設運転記録）
		3-3 INFOM-UNEPAR の3 地方事務所が所掌すべき給水委員会（地下水給水施設を利用）のリストが作成され、INFOM-UNEPAR 本部事務所、地方事務所、地方自治体間で1ヶ月に1回、共有化、更新されるようになったか		PO、プロジェクト資料、専門家、CP、INFOM-UNEPAR の3 地方事務所、地方自治体	文献調査、インタビュー調査、（3 地方事務所が所掌すべき給水委員会のリスト）

評価設問			必要な情報・データ	情報源	データ収集方法
評価項目	大項目	小項目			
	投入は計画通り実施されたか	グアテマラ側： 地方振興庁地方水道計画実施部（INFOM-UNEPAR）による投入	<ul style="list-style-type: none"> <li>CPの配置</li> <li>施設、資機材の提供（プロジェクト事務所、研修施設、オフィス機材、移動用車両等）</li> <li>その他（カウンターパート出張経費、調達機材関連税負担等）</li> </ul>	プロジェクト資料	文献調査、インタビュー調査
		日本側投入：	<ul style="list-style-type: none"> <li>日本人専門家（短期）の派遣</li> <li>供与機材</li> <li>現地業務費等</li> <li>研修受入</li> </ul>	プロジェクト資料	文献調査、インタビュー調査
実施プロセス	活動は計画どおりに実施されているか	活動は計画通りに行われているか	<ul style="list-style-type: none"> <li>計画と実績の比較</li> </ul>	P0、プロジェクト資料、専門家、CP、INFOM-UNEPARの3地方事務所	文献調査、インタビュー調査、質問票
	技術移転の方法に問題はないか。	技術移転は円滑に行われているか	<ul style="list-style-type: none"> <li>技術移転の手法</li> <li>技術の習得状況</li> </ul>	プロジェクト資料、専門家、CP、INFOM-UNEPARの3地方事務所	文献調査、インタビュー調査、質問票
	プロジェクトの実施体制に問題はないか	モニタリングは適切に行われているか	<ul style="list-style-type: none"> <li>モニタリング方法、頻度</li> <li>モニタリングの結果は、プロジェクトの活動にどのように反映されているか</li> </ul>	プロジェクト資料、専門家、CP	文献調査、インタビュー調査、質問票
		プロジェクトの意思決定プロセスは明確か	<ul style="list-style-type: none"> <li>活動の変更、軌道修正、人員の選定などに関する決定はどのようなプロセスで行われたか</li> </ul>	プロジェクト資料、専門家、CP	文献調査、インタビュー調査、質問票
		プロジェクト内のコミュニケーションは円滑に行われているか	<ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクト内のコミュニケーション方法、頻度</li> </ul>	プロジェクト資料、専門家、CP、INFOM-UNEPARの3地方事務所、給水委員会、地方自治体	文献調査、インタビュー調査、質問票
		グアテマラ側のオーナーシップは高いか	<ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクトに対する参加度、貢献度</li> </ul>	プロジェクト資料、専門家、CP、INFOM-UNEPARの3地方事務所、給水委員会、地方自治体	文献調査、インタビュー調査、質問表
	適切な人材が配置されているか	適切な専門家が配置されていたか	<ul style="list-style-type: none"> <li>専門家人材の専門分野と役割分担</li> </ul>	プロジェクト資料、専門家、CP、INFOM-UNEPARの3地方事務所	文献調査、インタビュー調査、質問票
		適切なCPが配置されていたか	<ul style="list-style-type: none"> <li>活動の実施状況</li> <li>現行のPDMの理解度</li> </ul>	プロジェクト資料、専門家、CP、INFOM-UNEPARの3地方事務所	文献調査、インタビュー調査、質問票
	その他	その他、プロジェクトの実施過程で生じている問題はあるか	<ul style="list-style-type: none"> <li>現行のPDMの問題点の有無</li> <li>プロジェクトの実施プロセスで生じた問題と対処状況</li> </ul>	プロジェクト資料、専門家、CP、INFOM-UNEPARの3地方事務所、給水委員会、地方自治体	文献調査、インタビュー調査、質問票

## (2) 5項目評価

評価設問			必要な情報・データ	情報源	データ収集方法
評価項目	大項目	小項目			
妥当性	優先度	プロジェクトはグアテマラの開発政策に合致しているか	グアテマラの上下水道公共サービスの戦略計画、その他のグアテマラ政府政策文書	グアテマラ政府政策文書、プロジェクト資料専門家、C/P	文献調査、インタビュー調査、調査票
		プロジェクトは日本の援助政策・JICAの国別事業実施計画との整合性はあるか	日本の援助政策における水・衛生分野の位置付け	日本外務省HP、JICA援助方針(JICA国別事業実施計画)、プロジェクト資料	文献調査、インタビュー調査
	必要性	プロジェクトはグアテマラの社会のニーズに合致していたか	グアテマラの社会のニーズ	プロジェクト資料、専門家、C/P、INFOM-UNEPAR本部・3地方事務所、	文献調査、インタビュー調査、
		プロジェクトはターゲットグループのニーズに合致していたか	INFOM-UNEPAR本部及び3地方事務所、14パイロットサイトの給水委員会・給水施設利用者のニーズ	プロジェクト資料、専門家、C/P、INFOM-UNEPAR本部・3地方事務所、給水委員会・給水利用者	文献調査、インタビュー調査、調査票
	アプローチの妥当性	プロジェクトはグアテマラの水・衛生分野の開発課題に対する効果を挙げる戦略として適切だったか	プロジェクトのアプローチ、対象地域の選択の適切性、他ドナーとの相乗効果など	プロジェクト資料、専門家、C/P	文献調査、インタビュー調査、質問票
		日本の技術の優位性はあったか	日本の経験が活かせる事業であったか、日本のノウハウが活用されたか	プロジェクト資料、専門家、C/P、JICA事務所	文献調査、インタビュー調査
有効性	プロジェクト目標の達成	プロジェクト目標「INFOM-UNEPARの3地方事務所(ケツアルテナンゴ事務所、首都圏事務所、ウエウエテナンゴ事務所)が所掌する給水委員会(地下水供給施設を利用)を支援する能力が向上する」の達成は見込まれるか	実績の検証・実施のプロセスの結果、関係者の意見	C/P、専門家、INFOM-UNEPAR本部・3地方事務所、給水委員会	文献調査、インタビュー調査
	アウトプットからプロジェクト目標にいたる因果関係	アウトプットは、プロジェクト目標を達成するために十分であったか(「アウトプットが産出されれば、プロジェクト目標が達成できるだろう」という理論に無理はなかったか)	実績の検証・実施のプロセスの結果、関係者の意見	C/P、専門家、INFOM-UNEPAR本部・3地方事務所、給水委員会	文献調査、インタビュー調査
		アウトプットからプロジェクト目標に至るまでの外部条件は正しかったか。外部条件の影響はあったか、事前に想定されていなかった外部条件はあったか	外部条件「INFOM-UNEPARカウンターパート予算が遅延なく準備される」は正しかったか、この外部条件の影響、その他の外部条件の影響はあったか	プロジェクト資料、専門家、C/P	文献調査、インタビュー調査
		プロジェクト目標の達成に貢献した要因は何か	実績の検証・実施のプロセスの結果、関係者の意見(貢献要因の事例)	プロジェクト資料、専門家、INFOM-UNEPAR本部・3地方事務所	文献調査、インタビュー調査、質問票
		プロジェクト目標達成を阻害した要因はあったか	実績の検証・実施のプロセスの結果、関係者の意見(阻害要因の事例)、	プロジェクト資料、専門家、INFOM-UNEPAR本部・3地方事務所	文献調査、インタビュー調査、質問票

評価設問			必要な情報・データ	情報源	データ収集方法
評価項目	大項目	小項目			
効率性	アウトプットの産出状況	アウトプットの産出状況は適切だったか	計画と実績の比較	PO、プロジェクト資料、C/P、専門家	文献調査、インタビュー調査
	活動からアウトプットにいたる因果関係	アウトプットを産出するのに十分な活動が行われたか	実績の検証・実施プロセスの検証結果（貢献した事例、阻止するような事例）	プロジェクト資料、C/P、専門家、INFOM-UNEPAR 本部・3 地方事務所、給水委員会	文献調査、インタビュー調査、質問票
		活動からアウトプットに至るまでの外部条件は正しかったか。外部条件の影響はあったか、事前に想定されていなかった外部条件はあったか	「開発された研修プログラムがプロジェクト実施後に新規に雇用される」、「14ヶ所のパイロットサイトの各給水委員会が裨益者住民の信認を得ている」は正しい外部条件だったか、この外部条件の影響、その他の外部条件の影響はあったか	C/P、専門家、INFOM-UNEPAR 本部・3 地方事務所	文献調査、インタビュー調査、
	投入の量・質・タイミング	日本国側から、活動を行うために過不足のない量・質の投入がタイミング良く行われたか	実績の検証・実施プロセスの結果、投入が活動に及ぼした影響	プロジェクト資料、専門家、INFOM-UNEPAR 本部・3 地方事務所	文献調査、インタビュー調査、質問票
		グアテマラ側から、活動を行うために過不足のない質・量の投入がタイミング良く行われたか	実績の検証・実施プロセスの結果、投入が活動に及ぼした影響	プロジェクト資料、専門家、INFOM-UNEPAR 本部・3 地方事務所	文献調査、インタビュー調査、質問票
		活動はタイミング良く行われたか	実績の検証・実施プロセスの結果	プロジェクト資料、専門家、INFOM-UNEPAR 本部・3 地方事務所、給水委員会	文献調査、インタビュー調査、質問票
	その他	類似プロジェクトと比較して、アウトプットは投入コストと見合っていたか、また、プロジェクトの目標達成についてはどうか	類似プロジェクトの事例	プロジェクト資料、専門家、C/P	インタビュー調査
		類似プロジェクトの教訓は生かされていたか	教訓として取り入れた類似プロジェクトの事例	プロジェクト資料、専門家、C/P JICA 事務所	文献調査、インタビュー調査
		日本の他のリソース、他ドナーとの連携はあったか	他の日本のリソース、他のドナーとの連携の有無	プロジェクト資料、専門家、JICA 事務所	文献調査、インタビュー調査
	インパクト	上位目標達成の見込み	上位目標「INFOM-UNEPAR の支援により、地方部の給水委員会（地下水給水施設を利用）の給水施設に係る運転・維持管理が強化される」は見込まれるか	実績の検証・実施プロセスの結果	プロジェクト資料、専門家、INFOM-UNEPAR 本部・3 地方事務所
上位目標の達成を阻害する要因はあるか、それに対する対応策はどうか			実績の検証・実施プロセスの結果	プロジェクト資料、専門家、NFOM-UNEPAR 本部・3 地方事務所	文献調査、インタビュー調査、質問票
プロジェクト目		上位目標とプロジェクト目標との因果関係に乖離はないか	実績の検証・実施プロセスの結果	プロジェクト資料、専門家、UNFOM-UNEPAR 本部・3 地方事務所	文献調査、インタビュー調査

評価設問			必要な情報・データ	情報源	データ収集方法
評価項目	大項目	小項目			
	から上位目標にいたる因果関係	プロジェクト目標から上位目標の外部条件は現在でも正しいか。それ以外の外部条件はあるか。外部条件の影響を受ける可能性はあるか	外部条件「INFOM-UNEPAR の組織上の機能に変更しない」、「INFOM-UNEPAR 職員による指導を受けた給水委員会の担当者が継続的に業務に従事する」は正しいか。外部条件の影響の可能性。これ以外の外部条件はあったか。	プロジェクト資料、専門家、NFOM-UNEPAR 本部・3 地方事務所	文献調査、インタビュー調査
	波及効果	上位目標以外に、プロジェクトの実施により、想定外の波及効果や正・負の影響は生じているか。生じている際の対応策はどうか	政策・法律・制度等の整備への影響（事例）	プロジェクト資料、専門家、INFOM-UNEPAR 本部・3 地方事務所、給水委員会、地方自治体	文献調査、インタビュー調査、質問票
ジェンダー、人権、貧富等社会・文化的側面への影響（事例）					
環境への影響（事例）					
対象社会、プロジェクト関係者、受益者等への影響（事例）					
持続性	政策・制度面	本プロジェクトが将来的に継続していくための政策・制度が担保されているか	INFOM-UNEPAR の職員が研修プログラムにより育成されるための政策・制度の構築状況	実績検証グリッド、プロジェクト資料、専門家、C/P	文献調査、インタビュー調査、質問票
			INFOM-UNEPAR の地方事務所で給水委員会への支援計画を策定し、モニタリングを行い、各地方事務所が所掌すべき給水委員会（地下水給水施設を利用）のリストを作成し、INFOM-UNEPAR 本部、地方事務所、地方自治体と共有、更新する政策・制度の構築状況	プロジェクト資料、専門家、INFOM-UNEPAR 本部・3 地方事務所	文献調査、インタビュー調査、質問票
	組織・財政面	関連機関には、今後も活動を継続する組織能力が備わっているか	INFOM-UNEPAR の本部、3 地方事務所、14 パイロットサイト給水委員会、対象市役所などの関係機関の組織体制（人員配置など）	プロジェクト資料、専門家、INFOM-UNEPAR 本部・3 地方事務所	文献調査、インタビュー調査、質問票
関連機関は、今後も活動を継続する意志を有しているか		INFOM-UNEPAR の本部、3 地方事務所、14 パイロットサイト給水委員会、対象市役所などの関係機関の今後の活動計画（支援計画の策定など）	プロジェクト資料、専門家、INFOM-UNEPAR 本部・3 地方事務所、給水委員会、地方自治体	文献調査、インタビュー調査、質問票	
経常経費を含む予算の確保は行われているか。予算措置は十分に講じられているか		INFOM-UNEPAR 本部・3 地方事務所、14 パイロットサイト給水委員会、対象市役所などのプロジェクト継続に対する予算状況	プロジェクト資料、専門家、INFOM-UNEPAR 本部・3 地方事務所、給水委員会、地方自治体	文献調査、インタビュー調査、質問票	



評価設問			必要な情報・データ	情報源	データ収集方法
評価項目	大項目	小項目			
	技術面	プロジェクトで用いられる技術移転の手法は、受け入れられているか	実績の検証・実施プロセスの結果、INFOM-UNEPAR3 地方事務所で策定された 14 のパイロットサイトの給水委員会への支援計画、給水委員会のリストおよびリストの共有・更新状況	プロジェクト資料、専門家 INFOM-UNEPAR 本部・3 地方事務所、給水委員会、地方自治体	文献調査、インタビュー調査、質問票
		プロジェクトの結果を C/P が維持、継続、拡大する技術力はあるか	実績の検証・実施プロセスの結果、INFOM-UNEPAR3 地方事務所で策定された 14 のパイロットサイトの給水委員会への支援計画、給水委員会のリストおよびリストの共有・更新状況	PDM、プロジェクト資料、専門家、 INFOM-UNEPAR 本部・3 地方事務所、給水委員会、地方自治体	文献調査、インタビュー調査、質問票
	社会・文化・環境面	女性、貧困層、社会的弱者、民族的習慣への配慮不足により、持続的効果を妨げる可能性はないか	女性、貧困層、社会的弱者、民族的習慣への配慮不足の事例	プロジェクト資料、専門家、 INFOM-UNEPAR 本部・3 地方事務所、給水委員会、地方自治体	文献調査、インタビュー調査、
	その他	他のドナーの活動により、本事業の継続が推進・阻害される可能性はあるか	対象地域における他ドナーの今後の活動状況	プロジェクト資料（他ドナー支援関連情報）、JICA 事務所、専門家	文献調査、インタビュー調査、
		持続性を阻害するその他の要因はあるか。あるとしたら、プロジェクトが施せる対策は何か	阻害要因の事例	プロジェクト資料、専門家、C/P、 JICA 事務所	文献調査、インタビュー調査、質問票

- 【プロジェクト資料】 1. インセプション・レポート(2010年4月) 2. 第一年次事業進捗報告書第1号(2010年9月) 3. 第一年次事業進捗報告書第2号(2011年3月)、4. 第一年次業務完了報告書(2011年3月) 5. 第二年次業務進捗報告書第3号(2011年10月) 6. 中間レビュー報告書(2011年10月26日) 7. 第二年次事業完了報告書(2011年12月) 8. 第三年次事業進捗報告書第4号(2012年7月) 9. 第三年次事業進捗報告書第5号(2013年1月)、10. プロジェクト・デザイン・マトリックス(PDM) Ver1.1 11. プロジェクト活動計画(P0) Ver1.1
- 【政策文書】 グアテマラ国家開発計画(Plan del Gobierno 2012-2016)、上下水道公共サービス国家計画(Plan Nacional de los Servicios Públicos de Agua Potable y Saneamiento para el period 2008-2011)
- 【その他】 日本外務省 HP(国別援助方針等)、JICA 国別事業実施計画



From April/2010 to August/2011

Annex 4

	Expert Name	Expertise	Duration		Man-Month	Remarks
1	Satoshi Ishida	Leader/ Plan of water supply in rural region	Apr. 14, 2010	- May. 28, 2010	1.50	
			Aug. 21, 2010	- Nov. 18, 2010	3.00	
			Feb. 13, 2011	- Mar. 14, 2011	1.00	
			Jun. 14, 2011	- Aug. 12, 2011	2.00	
			Oct. 02, 2011	- Nov. 30, 2011	2.00	
			Feb. 06, 2012	- Apr. 05, 2012	2.00	
			Jul. 30, 2012	- Sep. 30, 2012	2.10	
2	Daisuke Nakajima	Sub-Leader / Supervision of training plan	Apr. 14, 2010	- Aug. 26, 2010	4.50	
			Jan. 05, 2011	- Mar. 14, 2011	2.00	
			May. 15, 2011	- Nov. 14, 2011	6.00	
			Nov. 21, 2011	- Dec. 07, 2011	0.33	Assignment in Japan
			Feb. 01, 2012	- Feb. 12, 2012	0.40	
			Apr. 18, 2012	- Aug. 03, 2012	3.60	
			Oct. 02, 2012	- Dec. 03, 2012	2.10	
3	Masahiko Ikemoto	Hydric resource management/ hidrogeology / GIS	Apr. 14, 2010	- Apr. 28, 2010	0.50	
			Jul. 18, 2010	- Aug. 16, 2010	1.00	
			Nov. 07, 2010	- Dec. 06, 2010	1.00	
			Feb. 17, 2011	- Mar. 18, 2011	1.00	
			Jul. 17, 2011	- Aug. 15, 2011	1.00	
			Oct. 16, 2011	- Nov. 14, 2011	1.00	
			Mar. 25, 2012	- Apr. 23, 2012	1.00	
			Jul. 07, 2012	- Jul. 29, 2012	0.74	
4	Tomohiro Kato	Administration of water association	Apr. 14, 2010	- Apr. 28, 2010	0.50	
			Aug. 25, 2010	- Oct. 23, 2010	2.00	
			Feb. 01, 2011	- Mar. 02, 2011	1.00	
			Feb. 01, 2012	- Mar. 31, 2012	2.00	
5	Toshifumi Ando	Sensitization of resident / Hygine promotion	May. 17, 2010	- Jun. 15, 2010	1.00	
			Aug. 04, 2010	- Sep. 02, 2010	1.00	
			Oct. 03, 2010	- Nov. 01, 2010	1.00	
			Feb. 01, 2011	- Mar. 02, 2011	1.00	
			Aug. 01, 2011	- Aug. 30, 2011	1.00	
			Oct. 30, 2011	- Dec. 08, 2011	1.33	
			Jul. 07, 2012	- Jul. 21, 2012	0.50	
6	Shuji Yamashita	Maintenance of facilities, equipments and materials of water supply system	Apr. 14, 2010	- May. 13, 2010	1.00	
			Jul. 01, 2010	- Jul. 30, 2010	1.00	
			Nov. 07, 2010	- Dec. 06, 2010	1.00	
			Jan. 17, 2011	- Feb. 15, 2011	1.00	
			Sep. 05, 2011	- Oct. 19, 2011	1.50	
			Oct. 27, 2012	- Nov. 10, 2012	0.50	
7	Keiko Hosogaya	Supervision of training plan2 / Coordination with IDB and other doners	Mar. 25, 2012	- Apr. 25, 2012	1.00	
			May. 27, 2012	- Jul. 12, 2012	1.80	
			Sep. 02, 2012	- Sep. 17, 2012	0.53	
8	Masahiko Takahashi	Project coordinator	Apr. 14, 2010	- Apr. 25, 2010	0.40	
9	Kohei Nagasawa	Project coordinator	May. 19, 2010	- Aug. 04, 2010	2.56	
			Aug. 20, 2010	- Dec. 06, 2010	3.53	
			Jan. 05, 2011	- Mar. 14, 2011	2.30	
			Jun. 13, 2011	- Jul. 12, 2011	1.00	
			Sep. 05, 2011	- Nov. 03, 2011	2.00	
10	Keiko Hosogaya	Project coordinator	Apr. 26, 2012	- Apr. 30, 2012	0.17	
			Jul. 13, 2012	- Jul. 17, 2012	0.17	
11	Akio Okamura	Interpreter	Apr. 14, 2010	- May. 13, 2010	1.00	
			Oct. 04, 2011	- Nov. 02, 2011	1.00	

Desde Abril/2010 a Agosto/2011

Anexo 4

	Nombre	Cargo	Duración			M/M	Observación
1	Satoshi Ishida	Líder / Plan de abastecimiento de agua en áreas rurales	14 de Abril de 2010	-	28 de Mayo de 2010	1.50	
			21 de Agosto de 2010	-	18 de Noviembre de 2010	3.00	
			13 de Febrero de 2011	-	14 de Marzo de 2011	1.00	
			14 de Junio de 2011	-	12 de Agosto de 2011	2.00	
			2 de Octubre de 2011	-	30 de Noviembre de 2011	2.00	
			6 de Febrero de 2012	-	5 de Abril de 2012	2.00	
			30 de Julio de 2012	-	30 de Septiembre de 2012	2.10	
2	Daisuke Nakajima	Sub-líder / Supervisión del plan de capacitación	14 de Abril de 2010	-	26 de Agosto de 2010	4.50	
			5 de Enero de 2011	-	14 de Marzo de 2011	2.00	
			15 de Mayo de 2011	-	14 de Noviembre de 2011	6.00	
			21 de Noviembre de 2011	-	7 de Diciembre de 2011	0.33	Designación en Japón
			1 de Febrero de 2012	-	12 de Febrero de 2012	0.40	
			18 de Abril de 2012	-	3 de Agosto de 2012	3.60	
			2 de Octubre de 2012	-	3 de Diciembre de 2012	2.10	
3	Masahiko Ikemoto	Gestión de recursos hídricos / hidrogeología / SIG	14 de Abril de 2010	-	28 de Abril de 2010	0.50	
			18 de Julio de 2010	-	16 de Agosto de 2010	1.00	
			7 de Noviembre de 2010	-	6 de Diciembre de 2010	1.00	
			17 de Febrero de 2011	-	18 de Marzo de 2011	1.00	
			17 de Julio de 2011	-	15 de Agosto de 2011	1.00	
			16 de Octubre de 2011	-	14 de Noviembre de 2011	1.00	
			25 de Marzo de 2012	-	23 de Abril de 2012	1.00	
			7 de Julio de 2012	-	29 de Julio de 2012	0.74	
4	Tomohiro Kato	Administración de Asociaciones de Agua	4 de Noviembre de 2012	-	26 de Noviembre de 2012	0.76	
			14 de Abril de 2010	-	28 de Abril de 2010	0.50	
			25 de Agosto de 2010	-	23 de Octubre de 2010	2.00	
			1 de Febrero de 2011	-	2 de Marzo de 2011	1.00	
			1 de Febrero de 2012	-	31 de Marzo de 2012	2.00	
5	Toshifumi Ando	Sensibilización de los habitantes / Sensibilización sanitaria	17 de Mayo de 2010	-	15 de Junio de 2010	1.00	
			4 de Agosto de 2010	-	2 de Septiembre de 2010	1.00	
			3 de Octubre de 2010	-	1 de Noviembre de 2010	1.00	
			1 de Febrero de 2011	-	2 de Marzo de 2011	1.00	
			1 de Agosto de 2011	-	30 de Agosto de 2011	1.00	
			30 de Octubre de 2011	-	8 de Diciembre de 2011	1.33	
			7 de Julio de 2012	-	21 de Julio de 2012	0.50	
6	Shuji Yamashita	Mantenimiento de instalaciones, equipos y materiales del sistema de abastecimiento de agua	14 de Abril de 2010	-	13 de Mayo de 2010	1.00	
			1 de Julio de 2010	-	30 de Julio de 2010	1.00	
			7 de Noviembre de 2010	-	6 de Diciembre de 2010	1.00	
			17 de Enero de 2011	-	15 de Febrero de 2011	1.00	
			5 de Septiembre de 2011	-	19 de Octubre de 2011	1.50	
			27 de Octubre de 2012	-	10 de Noviembre de 2012	0.50	
7	Keiko Hosogaya	Supervisión del plan de capacitación / Coordinación con BID y otros donantes	25 de Marzo de 2012	-	25 de Abril de 2012	1.00	
			27 de Mayo de 2012	-	12 de Julio de 2012	1.80	
			2 de Septiembre de 2012	-	17 de Septiembre de 2012	0.53	
8	Masahiko Takahashi	Coordinador del Proyecto	14 de Abril de 2010	-	25 de Abril de 2010	0.40	
9	Kohei Nagasawa	Coordinador del Proyecto	19 de Mayo de 2010	-	4 de Agosto de 2010	2.56	
			20 de Agosto de 2010	-	6 de Diciembre de 2010	3.53	
			5 de Enero de 2011	-	14 de Marzo de 2011	2.30	
			13 de Junio de 2011	-	12 de Julio de 2011	1.00	
			5 de Septiembre de 2011	-	3 de Noviembre de 2011	2.00	
10	Keiko Hosogaya	Coordinador del Proyecto	26 de Abril de 2012	-	30 de Abril de 2012	0.17	
			13 de Julio de 2012	-	17 de Julio de 2012	0.17	
11	Akio Okamura	Intérprete	14 de Abril de 2010	-	13 de Mayo de 2010	1.00	
			4 de Octubre de 2011	-	2 de Noviembre de 2011	1.00	

2010年4月～2013年1月

添付資料4

	氏名	担当	期間	人月	備考
1	石田 智	総括／地方給水計画	2010年4月14日 - 2010年5月28日	1.50	
			2010年8月21日 - 2010年11月18日	3.00	
			2011年2月13日 - 2011年3月14日	1.00	
			2011年6月14日 - 2011年8月12日	2.00	
			2011年10月2日 - 2011年11月30日	2.00	
			2012年2月6日 - 2012年4月5日	2.00	
			2012年7月30日 - 2012年9月30日	2.10	
2	中島 大助	副総括／研修計画監理	2010年4月14日 - 2010年8月26日	4.50	
			2011年1月5日 - 2011年3月14日	2.00	
			2011年5月15日 - 2011年11月14日	6.00	
			2011年11月21日 - 2011年12月7日	0.33	国内アサイン
			2012年2月1日 - 2012年2月12日	0.40	
			2012年4月18日 - 2012年8月3日	3.60	
			2012年10月2日 - 2012年12月3日	2.10	
3	池元 壮彦	地下水管理／水理地質／GIS	2010年4月14日 - 2010年4月28日	0.50	
			2010年7月18日 - 2010年8月16日	1.00	
			2010年11月7日 - 2010年12月6日	1.00	
			2011年2月17日 - 2011年3月18日	1.00	
			2011年7月17日 - 2011年8月15日	1.00	
			2011年10月16日 - 2011年11月14日	1.00	
			2012年3月25日 - 2012年4月23日	1.00	
			2012年7月7日 - 2012年7月29日	0.74	
2012年11月4日 - 2012年11月26日	0.76				
4	加藤 智弘	給水委員会運営管理	2010年4月14日 - 2010年4月28日	0.50	
			2010年8月25日 - 2010年10月23日	2.00	
			2011年2月1日 - 2011年3月2日	1.00	
			2012年2月1日 - 2012年3月31日	2.00	
5	安藤 稔文	住民啓発・衛生啓発	2010年5月17日 - 2010年6月15日	1.00	
			2010年8月4日 - 2010年9月2日	1.00	
			2010年10月3日 - 2010年11月1日	1.00	
			2011年2月1日 - 2011年3月2日	1.00	
			2011年8月1日 - 2011年8月30日	1.00	
			2011年10月30日 - 2011年12月8日	1.33	
			2012年7月7日 - 2012年7月21日	0.50	
6	山下 修司	給水施設・機材維持管理	2010年4月14日 - 2010年5月13日	1.00	
			2010年7月1日 - 2010年7月30日	1.00	
			2010年11月7日 - 2010年12月6日	1.00	
			2011年1月17日 - 2011年2月15日	1.00	
			2011年9月5日 - 2011年10月19日	1.50	
			2012年10月27日 - 2012年11月10日	0.50	
7	細萱恵子	研修計画監理2／IDB・他ド ナー機関連携	2012年3月25日 - 2012年4月25日	1.00	
			2012年5月27日 - 2012年7月12日	1.80	
			2012年9月2日 - 2012年9月17日	0.53	
8	高橋 将彦	業務調整	2010年4月14日 - 2010年4月25日	0.40	
9	長澤 恒平	業務調整	2010年5月19日 - 2010年8月4日	2.56	
			2010年8月20日 - 2010年12月6日	3.53	
			2011年1月5日 - 2011年3月14日	2.30	
			2011年6月13日 - 2011年7月12日	1.00	
			2011年9月5日 - 2011年11月3日	2.00	
10	細萱恵子	業務調整	2012年4月26日 - 2012年4月30日	0.17	
			2012年7月13日 - 2012年7月17日	0.17	
11	岡村 章夫	通訳	2010年4月14日 - 2010年5月13日	1.00	
			2011年10月4日 - 2011年11月2日	1.00	



機材調達実績

機材名	メーカー・型式	仕様	単位	数量	必要性	活用方法	配備先	使用者	管理責任者	使用状況 (2013年1月現在)	備考
1 簡易水質検査機器	pHメーター(東亜DKK社・HM30P) ECメーター(東亜DKK社・CM31P)	pHメーター(pH0.00~14.00 0~100.0°C)、ECメーター(0.1mS/m~ 10S/m、0~80°C)	セット	3	安全な水安定供給のための地下水モニタリングのために必要不可欠である	各事務所に1セットずつ配置し、定期的に水質モニタリングを行う	地方事務所(ウエウエテナゴ、ケツアルテナゴ、首都圏各1セット)	地方事務所エンジニア	地方事務所エンジニア部門長	ウエウエテナゴ、首都圏は、使用、ケツアルテナゴは日常的には使用していない。	首都圏事務所分はプロジェクトで使用
2 パソコン及びGISソフト	パソコン(HP社・TouchSmart 600) GISソフト(ESRI社・ArcView 9.3.1、 ArcGIS Spatial Analyst 9.3.1、 ArcGIS 3D Analyst 9.3.1)	プロセッサー: Intel Core 2 Duo T6400 2.00GHz、RAM: 4GB、 HDD: 1TB、モニター: 23インチ、 Windows 7及びOffice 2007 Professionalインストール済み	セット	1	グアテマラの地下水データ管理や、計画決定などを行うための井戸台帳(位置情報、水質情報、人口、施設概要)等の入力作成、利用に不可欠なものである。	地下水プログラム、SAS、水質研究所などが保有している井戸データの統合を図り、UNEPARの維持管理活動方針決定に活用される	本部地下水開発プログラム	水理地質担当エンジニア	水理地質担当エンジニア	常時使用している。	
3 水位計	アルファ光学社・WL300B	電子音、丸型ローブ仕様。ローブ最小目盛: 1cm、本体電源: 006P乾電池(9V)1ヶ、深井戸用	台	3	安全な水安定供給のための地下水モニタリングのために必要不可欠である	各事務所に1セットずつ配置し、定期的に水位モニタリングを行う	地方事務所(ウエウエテナゴ、ケツアルテナゴ、首都圏各1台)	地方事務所エンジニア	地方事務所エンジニア部門長	ウエウエテナゴ、首都圏は常に使用している。ケツアルテナゴは日常的には使用していない。	首都圏事務所分はプロジェクトで使用
4 GPS	Garmin社・eTrex Vista HCx、	寸法: 56(W) x 107(H) x 30(D) mm ディスプレイ: バックライト付き反射型 カラーTFT液晶 176 x 220 ピクセル、 重量: 156g、バッテリー: 単三乾電池	台	3	漏水箇所など配水管の不具合箇所や給水委員会の配水管拡張希望地点の位置を測定し、CADの既存図面にプロットする必要がある。地方事務所には昨年地下水プログラム予算でGPSが配備されたが、首都圏事務所には配備されなかった。	漏水箇所など配水管の不具合箇所や給水委員会の配水管拡張希望地点の位置を測定する。	地方事務所(ウエウエテナゴ、ケツアルテナゴ、首都圏各1台)	地方事務所エンジニア/ 地方事務所社会プロモータ	地方事務所エンジニア部門長	首都圏は、常用している。ケツアルテナゴは必要に応じて使用、ウエウエテナゴは故障のため、使用していない。I	
5 パソコン	HP社・6000PM(2台)、Electronica Panamericana社製カスタムPC(1台)	HP社製(プロセッサー: Intel Core 2 Duo E7500 2.93GHz、 RAM: 2GB、HDD: 320GB、モニター: 18.5 インチ)、Electronica Panamericana社製(プロセッサー: Intel Pentium Dual Core 2.60GHz、RAM: 2GB、HDD: 465GB、 モニター: 17インチ	台	3	CADによる竣工図面の管理、GPSデータの取り込み、井戸データ管理・保存等のために必要。ケツアルテナゴ事務所及び首都圏事務所の既存コンピュータは老朽化しているとともに、スペックが低いため、新規コンピュータが必要となる。	CADによる竣工図面の管理、GPSデータの取り込み、井戸データ管理・保存等、給水施設に係るデータ管理および改修計画の検討。	地方事務所(ケツアルテナゴ)2台、首都圏1台)	地方事務所エンジニア/ 地方事務所社会プロモータ	地方事務所エンジニア部門長/地方事務所社会開発部門長	常時使用している。	ケツアルテナゴ事務所分1台分はプロジェクトで使用
6 コピー機	Canon社・Image Runner 2025i	モノクロのみ、コピー解像度: 1200 x 1200 dpi、連続複写速度: レターサイズ 毎分25枚、最大原稿サイズ: A3	台	1	UNEPAR本部に2台配置されているが、故障が多いため、業務の効率性のため必要である。	プロジェクト事務所に配置し、C/Pと共同利用とする	本部社会開発プログラム	社会開発プログラム職員	社会開発プログラム部長	常時使用している。	プロジェクトで使用

	機材名	メーカー・型式	仕様	単位	数量	必要性	活用方法	配備先	使用者	管理責任者	使用状況 (2013年1月現在)	備考
7	ハードディスク	Buffalo社・HD-WL3TSU2/R1	容量:3.0TB、インターフェイス: eSATA/USB2.0	台	1	GISデータ保存のために必要不可欠である。	井戸台帳データの保存に用いる	本部地下水開発プログラム	水理地質担当エンジニア	地下水開発プログラム部長	常時使用している。	
8	スキャナー	EXEMODE社・MSF-A3	解像度:2400dpi × 2400dpi インターフェイス:USB2.0	式	1	UNEPAR本部には、共同利用できるスキャナーは配備されていない。また大判用紙(A3など)を画像データで保存することが出来ないため、全て紙媒体での保管となっており、情報が散逸している。	プロジェクト事務所に配置し、C/Pと共同利用とし、情報の散逸を防ぐことと、整理が可能になる。	本部社会開発プログラム	社会開発プログラム職員	社会開発プログラム部長	必要に応じて使用している。	プロジェクトで使用
9	ソフト	Microsoft社・Windows 7 (3ライセンス)、Office 2007 Professional (2ライセンス)、Office 2007 Home (1ライセンス)		式	6	上記パソコンを利用するために必要。	上記パソコンに使用。	地方事務所(ケツアルテナゴ4式、首都圏2式)	地方事務所エンジニア/ 地方事務所社会プロモータ	地方事務所エンジニア部門長/地方事務所社会開発部門長	常時使用している。	ケツアルテナゴ事務所分2式はプロジェクトで使用
10	レーザープリンター	Canon社・Image Runner 1025if	モノクロのみ コピー時解像度:1200 × 600 dpi プリント速度:レターサイズ毎分25枚、最大原稿サイズ:レター	台	3	上記パソコンを利用し、資料その他を印刷するために必要。	印刷機能を補強することにより効率的な活動が可能になる。	地方事務所(ケツアルテナゴ2台、首都圏1台)	地方事務所エンジニア/ 地方事務所社会プロモータ	地方事務所エンジニア部門長/地方事務所社会開発部門長	常時使用している。	ケツアルテナゴ事務所分1台はプロジェクトで使用
11	プリンター	Canon社・Pro9000 MarkII	カラー、コピー時解像度:4800 × 2400 dpi、プリント速度:A3標準印刷83秒、最大原稿サイズ:A3	台	3	給水施設維持管理に不可欠な竣工図面等はA3サイズ以上の大きさが必要であるが、現在、地方事務所ではA4サイズのプリントしかできない。	A3程度の大判用紙が印刷可能になることにより、図面等を利用した給水施設の維持管理活動が可能になる。	地方事務所(ウエウテナゴ、ケツアルテナゴ、首都圏各1台)	地方事務所エンジニア	地方事務所エンジニア部門長	常時使用している。	首都圏事務所分はプロジェクトで使用
12	プロジェクター	EPSON社・PowerLite S8+	方式:LCD方式、解像度:800 × 600、色再現性:1670万色フルカラー、重量:約2.3kg	台	2	UNEPAR職員への研修活動、またサイトでの住民説明会や研修活動を効果的に行うために必要である。ただし、ウエウテナゴ事務所、ケツアルテナゴ事務所には既に配備されているため、まだ配備されていない首都圏事務所また本部社会開発プログラムに配備する。	本部・地域事務所では映像を用い研修活動を行うことが可能になる。	本部社会開発プログラム1台、首都圏事務所1台	社会開発プログラム職員/ 地方事務所社会プロモータ	社会開発プログラム部長/地方事務所社会開発部門長	常時使用している。	社会開発プログラム分はプロジェクトで使用
13	電話機	Panasonic社・KX-TGA101S	外形寸法(高さ×幅×奥行):6.65"×1.93"×1.38"、重量:約0.2kg 留守番機能、親機1台、子機1台	台	1	プロジェクト事務所での連絡に必要	各種連絡に利用する。	社会開発プログラム	社会開発プログラム職員	社会開発プログラム部長	常時使用している。	プロジェクトで使用
14	製図ソフト	Autodesk社・AutoCAD LT 2011 Com. New SLM		式	3	給水施設の維持管理のためには建設時の竣工図面が不可欠であるが、給水委員会には図面が保管されていない	給水委員会に提供する竣工図の管理に活用する。漏水箇所の位置確認など給水施設不具合の際に図面をプリントして活	地方事務所(ウエウテナゴ、ケツアルテナゴ、首都圏各1式)	地方事務所エンジニア	地方事務所エンジニア部門長	首都圏、ウエウテナゴには必要に応じて使用している。ケツ	



	機材名	メーカー・型式	仕様	単位	数量	必要性	活用方法	配備先	使用者	管理責任者	使用状況 (2013年1月現在)	備考
						い。給水委員会を支援するためには 地方事務所が図面を保管しておく必 要がある。紙の図面は紛失や破損し やすいため、竣工図の電子データを 地方事務所が保管し、必要に応じて いつでも提供できるようにする必要が ある。	用する。GPSデータをCAD上に取り込む ことにより配水管の改修・拡張等を検討す るための概略図作成に活用する。				アルテナコは一回使 用。	
15	レベル	Topcon社・AT-B4	像：正、倍率：24倍、視界： 1° 25'(2.5m)、分解力：4.0"、水平 目盛盤 目盛：1°、1km往復標準偏 差：2.0mm、4m箱尺・三脚付	台	3	既存水栓の水圧不足の原因究明や 将来の配水管の拡張を検討する際に は、レベルを用いて地盤高を測定する 必要がある。地方事務所はレベルを 保有していないため、給水委員会に 対するこれらの支援を行なうことがで きない。地方事務所に少なくとも1台配 備する必要がある。	地盤高を測定することにより高低差を把 握し、水圧不足や過剰水圧等の原因究明 を行なう。また、給水委員会の配水管拡 張要望に応じて地盤高を測定し、GPSに より測定した位置座標をCAD上にプロット した図面から拡張計画の概略検討を行な う。	地方事務所(ウエウテナ ゴ、ケツアルテナゴ、首都 圏各1台)	地方事務所エンジニア	地方事務所エン ニア部門長	常時使用してい る。	首都圏事 務所分はプ ロジェクトで使 用
16	塩素測定器	HAC-58700-00	測定方法 DPD法 測定範囲 0.02~2.00mg/L、0.1~ 8.0mg/L 最小読み取り値 0.1mg/L、 0.01mg/L	台	3	実際に給水されている水の塩素濃度 を計測するために必要である。	各サイトで給水されている水の塩素濃度 のモニタリングを行なう。	地方事務所(ウエウテナ ゴ、ケツアルテナゴ、首都 圏各1台)	地方事務所エンジニア/ 地方事務所社会プロモ ータ	地方事務所エン ニア部門長/地方 事務所社会開発 部門長	常時使用してい る。	



## Annex 6

Description	Amount (JPY)			Total
	1st year	2nd year	3rd year(～Nov)	
Personnel expenses	8,507,507	5,743,530	8,920,421	23,171,458
Maintenance expenses for machines	0	34,728	42,747	77,475
Supplies expenses	390,312	242,408	709,512	1,342,232
Traveling expense	0	0	0	0
Communications expenses	157,376	93,771	128,959	380,106
Publication expenses	2,583,152	1,006,547	1,996,969	5,586,668
Rental and insurance expenses	4,880,593	2,952,619	3,887,211	11,720,423
Electricity and water services expenses	0	0	0	0
Expenses for internal training	0	0	0	0
Maintenance expenses for facilities	0	0	0	0
Training expenses in Guatemala	0	0	121,064	121,064
Expense for activities in Japan	0	0	0	0
Commission expenses	0	0	0	0
Other	0	0	0	0
Purchase expenses for equipment supplied	4,239,567	0	0	4,239,567
Purchase expenses for equipment (technical assistant)	0	163,346	0	163,346
Expenses for elaboration of reports	0	42,000	0	42,000
Expenses for local consultant contract	6,845,988	0	2,286,750	9,132,738
Training expenses in Japan	0	2,499,685	0	2,499,685
Total	27,604,495	12,778,634	18,093,633	58,476,762
Total amount rounded off to the 1000	27,604,000	12,778,000	18,093,000	58,475,000

58,475,000

## Anexo 6

Descripción	Amount (JPY)			Total
	1er año	2nd año	3er año(~Nov)	
Gastos de personal	8,507,507	5,743,530	8,920,421	23,171,458
Gastos de mantenimiento para maquinas	0	34,728	42,747	77,475
Gastos de productos consumibles	390,312	242,408	709,512	1,342,232
Gastos de viaje	0	0	0	0
Gastos de comunicación	157,376	93,771	128,959	380,106
Gastos para elaboración de documentos	2,583,152	1,006,547	1,996,969	5,586,668
Gastos de renta y seguro	4,880,593	2,952,619	3,887,211	11,720,423
Gastos de los servicios(agua y electricidad)	0	0	0	0
Gastos para capacitación del personal	0	0	0	0
Gastos de mantenimiento para instalaciones	0	0	0	0
Gastos para capacitación en Guatemala	0	0	121,064	121,064
Gastos de actividades en Japón	0	0	0	0
Gastos de comisión	0	0	0	0
Otros	0	0	0	0
Gastos de compra para equipos suministrados	4,239,567	0	0	4,239,567
Gastos de compra para equipos(asistencia teci	0	163,346	0	163,346
Gastos para elaboración de reportes	0	42,000	0	42,000
Gastos de contrato para consultor local	6,845,988	0	2,286,750	9,132,738
Gastos de capacitación en Japón	0	2,499,685	0	2,499,685
Total	27,604,495	12,778,634	18,093,633	58,476,762
Valor total redondeado en 1000	27,604,000	12,778,000	18,093,000	58,475,000

58,475,000

## 添付資料6

費目	円貨換算支出額			費目別合計
	1年次	2年次	3年次(～11月)	
備 人 費	8,507,507	5,743,530	8,920,421	23,171,458
機 材 保 守 ・ 管 理 費	0	34,728	42,747	77,475
消 耗 品 費	390,312	242,408	709,512	1,342,232
旅 費 ・ 交 通 費	0	0	0	0
通 信 運 搬 費	157,376	93,771	128,959	380,106
資 料 等 作 成 費	2,583,152	1,006,547	1,996,969	5,586,668
借 料 損 料	4,880,593	2,952,619	3,887,211	11,720,423
光 熱 水 料	0	0	0	0
人 材 養 成 確 保 費	0	0	0	0
施 設 ・ 設 備 維 持 管 理 費	0	0	0	0
現 地 研 修 費	0	0	121,064	121,064
国 内 活 動 費	0	0	0	0
国 内 再 委 託 費	0	0	0	0
雑 費	0	0	0	0
供 与 機 材 購 入 費	4,239,567	0	0	4,239,567
携 行 機 材 購 入 費	0	163,346	0	163,346
報 告 書 作 成 費	0	42,000	0	42,000
ロ ー カ ル コ ン サ ル タ ン ト 契 約	6,845,988	0	2,286,750	9,132,738
契 約 に 含 ま れ る 国 別 研 修	0	2,499,685	0	2,499,685
合 計	27,604,495	12,778,634	18,093,633	58,476,762
合 計 千 円 未 満 切 捨 て 後 額	27,604,000	12,778,000	18,093,000	58,475,000

58,475,000



Employment	Level of office	Level of job	Name	Office	In Charge	Duration in the Project		Duration in his/her Program		Note
						From	to	From	to	
In service	Central	Director	Silvia Castillo	Program of Social Management: Director	Plan of water supply in rural region/Supervision of training plan/Administration of water association / Sensitization sanitaria/Sensitization of resident / Hygiene promotion	Jul-12	Present	Jul-12	Present	
			René Robles	Program of Groundwater: Director	Plan of water supply in rural region/Supervision of training plan/Hydric resource management/ hydrogeology / GIS/Maintenance of facilities, equipments and materials of water supply system	Apr-10	Present	May-96	Present	
			Ivan Perez	Program of Pre-investment: Director	Plan of water supply in rural region/Supervision of training plan/Maintenance of facilities, equipments and materials of water supply system	Oct-12	Present	Oct-12	Present	
			Lester Winter	Advisor of Manager (Coordination of regional offices)	Supervision of training plan	Jun-12	Present	Jun-12	Present	
			Alfredo Reyes	Advisor of Manager (AOM Unit)	Plan of water supply in rural region/Supervision of training plan/Coordination with IDB and other donors	May-12	Present	May-12	Present	
		Milton Valenzuela	Coordination of regional offices	Supervision of training plan/Hydric resource management/ hydrogeology / GIS/Maintenance of facilities, equipments and materials of water supply system/Project coordinator	Apr-10	Present	May-10	Present	Member of Evaluation committee Candidate of Instructor	
		Carmen Lucia	Coordination of regional offices	Plan of water supply in rural region/Supervision of training plan/Administration of water association / Sensitization sanitaria/Sensitization of resident / Hygiene promotion	Aug-12	Present	Aug-12	Present	Member of Evaluation committee	
		William Estrada	Laboratory of water	Planning and conducting training , Support for the regional office in engineering area	Apr-10	Present	Feb-02	Present	Member of Evaluation committee	
		Marcelino Aju	Program of Social Management	Support for the regional office in social area	Apr-10	Present	Jan-08	Present	Candidate of Instructor	
		David Alvarado	AOM Unit *	Supervision of training plan/Administration of water association / Sensibilization sanitaria/Sensitization of resident / Hygiene promotion/Project coordinator	Apr-10	Present	May-10	Present	Member of Evaluation committee Candidate of Instructor	
	Hector Villegas	Program of Groundwater	Plan of water supply in rural region/Supervision of training plan/Hydric resource management/ hydrogeology / GIS/Maintenance of facilities, equipments and materials of water supply system	Apr-10	Present	May-98	Present	Candidate of Instructor		
	Soel Reyes	Program of Pre-investment	Support for the regional office in engineering area	Apr-10	Present	Oct-09	Present	Candidate of Instructor		
	Regional	Ordinary	Carlos Gómez	Office of Central Region	Support for water committees and association of pilot sites in engineering area	Apr-10	Present	Jul-10	Present	
			Oscar Morales	Office of Central Region	Support for water committees and association of pilot sites in social area	Apr-10	Present	Nov-09	Present	
			Juan F. Alvarez	Office of Central Region	Support for water committees and association of pilot sites in social area	Oct-12	Present	Oct-12	Present	
			Jorge Lau	Office of Quetzaltenango	Support for water committees and association of pilot sites in engineering area	Apr-10	Present	Dec-03	Present	
			Efraín Tuc	Office of Quetzaltenango	Support for water committees and association of pilot sites in engineering area	Apr-10	Present	Sep-03	Present	
			Patricia Ovalle	Office of Quetzaltenango	Support for water committees and association of pilot sites in social area	Sep-10	Present	Sep-10	Present	
			Juan Carlos Monroy	Office of Quetzaltenango	Support for water committees and association of pilot sites in social area	Apr-11	Present	May-11	Present	
			Robert Figueroa	Office of Huehuetenango	Support for water committees and association of pilot sites in engineering area	Apr-10	Present	Dec-98	Present	
Hugo Matol			Office of Huehuetenango	Support for water committees and association of pilot sites in engineering area	Feb-11	Present	Feb-11	Present		
Carlos Recinios			Office of Huehuetenango	Support for water committees and association of pilot sites in social area	Nov-12	Present	Nov-12	Present		
Out of service	Central	Director	Carlos Cazali	Program of Social Management: Director	Plan of water supply in rural region/Supervision of training plan/Administration of water association / Sensitization sanitaria/Sensitization of resident / Hygiene promotion	Apr-10	Jul-10	Feb-10	Jul-10	
			Ana María de Arango	Program of Social Management: Director	Plan of water supply in rural region/Supervision of training plan/Administration of water association / Sensitization sanitaria/Sensitization of resident / Hygiene promotion	Jul-10	Jun-12	Jul-10	Jun-12	
			Laura Gómez	Program of Pre-investment: Director	Plan of water supply in rural region/Supervision of training plan/Maintenance of facilities, equipments and materials of water supply system	Apr-10	Jun-12	Apr-08	Jun-12	
			Luis Sosa	Program of Pre-investment: Director	Plan of water supply in rural region/Supervision of training plan/Maintenance of facilities, equipments and materials of water supply system	Sep-12	Sep-12	Sep-12	Sep-12	
			Pedro Chamo	Coordination of regional offices: Director	Supervision of training plan	Apr-10	Apr-12	Feb-10	Apr-12	
	Regional	Ordinary	Marcelino Sinal Hi	Program of Social Management	Supervision of training plan/Administration of water association / Sensibilization sanitaria/Sensitization of resident / Hygiene promotion/Project coordinator	Apr-10	May-12	Feb-03	May-12	Member of Evaluation committee Candidate of Instructor
			Mario García	Program of Groundwater	Plan of water supply in rural region/Supervision of training plan/Hydric resource management/ hydrogeology / GIS/Maintenance of facilities, equipments and materials of water supply system	Apr-10	Dec-11	May-08	Dec-11	Member of Evaluation committee Candidate of Instructor
			Birna Mèndez	Coordination of regional offices	Supervision of training plan/Administration of water association / Sensibilization sanitaria/Sensitization of resident / Hygiene promotion	Sep-11	Oct-11	Sep-11	Oct-11	Member of Evaluation committee
			Dunia Mèrida	Coordination of regional offices	Supervision of training plan/Administration of water association / Sensibilization sanitaria/Sensitization of resident / Hygiene promotion	May-11	Aug-11	May-11	Aug-11	Member of Evaluation committee Candidate of Instructor
			Merlyn Canel	Coordination of regional offices	Supervision of training plan/Administration of water association / Sensibilization sanitaria/Sensitization of resident / Hygiene promotion	Nov-11	Aug-12	Nov-11	Aug-12	Member of Evaluation committee Candidate of Instructor
			Andres Lam	Program of Pre-investment	Planning and conducting training , Support for the regional office in engineering area	Apr-10	Jan-12	Oct-09	Aug-12	Member of Evaluation committee
			Lucia Rosales	Program of Pre-investment	Planning and conducting training , Support for the regional office in engineering area	Jan-12	Nov-12	Feb-11	Nov-12	Member of Evaluation committee
			Edgar Pichiya	Program of Pre-investment	Support for the regional office in engineering area	Apr-10	Dec-11	Oct-09	Dec-11	
			Daniel Sea	SAS	Support for the regional office in statistics	Apr-10	Oct-12	Oct-09	Oct-12	
			Regional	Ordinary	Sergio Ibañez	Office of Central Region	Support for water committees and association of pilot sites in social area	Apr-10	Mar-11	Oct-10
	Oscar Peralta	Office of Central Region			Support for water committees and association of pilot sites in engineering area	Apr-10	Jun-12	Aug-11	Jun-12	
	Juan Carlos de León	Office of Central Region			Support for water committees and association of pilot sites in social area	Apr-10	Oct-12	Apr-10	Oct-12	
	Hugo Escobar	Office of Quetzaltenango			Support for water committees and association of pilot sites in social area	Sep-10	Mar-11	Sep-10	Mar-11	
	Rolando Chojolan	Office of Quetzaltenango			Support for water committees and association of pilot sites in social area	Apr-10	Mar-11	Apr-10	Mar-11	
	Sandra Recinos	Office of Huehuetenango			Support for water committees and association of pilot sites in engineering area	Apr-10	Mar-11	Jun-08	Mar-11	
Margarita Herrera	Office of Huehuetenango	Support for water committees and association of pilot sites in engineering area			Apr-10	Mar-11	Jun-08	Mar-11		
Fernando Vilatoro	Office of Huehuetenango	Support for water committees and association of pilot sites in social area			Apr-10	Mar-11	Jun-08	Mar-11		
Johnny Sánchez	Office of Huehuetenango	Support for water committees and association of pilot sites in social area			Apr-10	Dec-12	Jun-08	Dec-12		

\* It was translated to the AOM Unit from Program of Social Management in July, 2012

Estado de	Oficina	Nivel	Nombre	Oficina	Cargo	Duración en el Proyecto		Duración en su Programa		Observación
						Desde	Hasta	Desde	Hasta	
En servicio	Central	Director	Silvia Castillo	Programa de Gestión Social:Director	Plan de abastecimiento de agua en áreas rurales/Supervisión del plan de capacitación n/Administración de Asociaciones de Agua Sensibilización de los habitantes / Sensibilización sanitaria/Sensibilización de los habitantes / Sensibilización sanitaria	jul-12	Ahora	jul-12	Ahora	
			René Robles	Programa de Aguas Subterráneas:Director	Plan de abastecimiento de agua en áreas rurales/Supervisión del plan de capacitación/Gestión de recursos hídricos / hidrogeología / SIG/Mantenimiento de instalaciones, equipos y materiales del sistema de abastecimiento de agua	abr-10	Ahora	may-96	Ahora	
			Ivan Perez	Programa de Pre-inversión:Director	Plan de abastecimiento de agua en áreas rurales/Supervisión del plan de capacitación n/Mantenimiento de instalaciones, equipos y materiales del sistema de abastecimiento de agua	oct-12	Ahora	oct-12	Ahora	
			Lester Winter	Asesor de la Gerencia (Coordinación de oficinas regionales)	Supervisión del plan de capacitación	jun-12	Ahora	jun-12	Ahora	
			Alfredo Reyes	Asesor de la Gerencia (Unidad de AOM)	Plan de abastecimiento de agua en áreas rurales/Supervisión del plan de capacitación n/Coordinación con BID y otros donantes	may-12	Ahora	may-12	Ahora	
		Milton Valenzuela	Coordinación de oficinas regionales	Supervisión del plan de capacitación/Gestión de recursos hídricos / hidrogeología / SIG/Mantenimiento de instalaciones, equipos y materiales del sistema de abastecimiento de agua/Coordinador del Proyecto	abr-10	Ahora	may-10	Ahora	Integrante del comité de evaluación Candidato de instructor	
		Carmen Lucia	Coordinación de oficinas regionales	Supervisión del plan de capacitación/Administración de Asociaciones de Agua Sensibilización de los habitantes / Sensibilización sanitaria/Sensibilización de los habitantes / Sensibilización sanitaria	ago-12	Ahora	ago-12	Ahora	Integrante del comité de evaluación	
		William Estrada	Laboratorio de agua	Planificación y ejecución de las capacitaciones, Apoyo a las oficinas regionales en área ingeniería	abr-10	Ahora	feb-02	Ahora	Integrante del comité de evaluación Candidato de instructor	
		Marcelino Aju	Programa de Gestión Social	Asistencia Técnica a las oficinas regionales en área social	abr-10	Ahora	ene-08	Ahora	Candidato de instructor	
		David Alvarado	Unidad de AOM *	Supervisión del plan de capacitación/Administración de Asociaciones de Agua Sensibilización de los habitantes / Sensibilización sanitaria/Sensibilización de los habitantes / Sensibilización sanitaria / Coordinador del Proyecto	abr-10	Ahora	may-10	Ahora	Integrante del comité de evaluación Candidato de instructor	
	Hector Villegas	Programa de Aguas Subterráneas	Plan de abastecimiento de agua en áreas rurales/Supervisión del plan de capacitación/Gestión de recursos hídricos / hidrogeología / SIG/Mantenimiento de instalaciones, equipos y materiales del sistema de abastecimiento de agua	abr-10	Ahora	may-98	Ahora	Candidato de instructor		
	Soel Reyes	Programa de Pre-inversión	Asistencia Técnica a las Asociaciones/comités de agua de los sitios pilos en área ingeniería	abr-10	Ahora	oct-09	Ahora	Candidato de instructor		
	Carlos Gómez	Oficina de región Central	Asistencia Técnica a las Asociaciones/comités de agua de los sitios pilos en área ingeniería	abr-10	Ahora	jul-10	Ahora			
	Oscar Morales	Oficina de región Central	Asistencia Técnica a las Asociaciones/comités de agua de los sitios pilos en área Social	abr-10	Ahora	nov-09	Ahora			
	Juan F. Alvarez	Oficina de región Central	Asistencia Técnica a las Asociaciones/comités de agua de los sitios pilos en área Social	oct-12	Ahora	oct-12	Ahora			
	Jorge Lau	Oficina de Quetzaltenango	Asistencia Técnica a las Asociaciones/comités de agua de los sitios pilos en área ingeniería	abr-10	Ahora	dic-03	Ahora			
	Efraín Tuc	Oficina de Quetzaltenango	Asistencia Técnica a las Asociaciones/comités de agua de los sitios pilos en área ingeniería	abr-10	Ahora	sep-03	Ahora			
	Patricia Ovalle	Oficina de Quetzaltenango	Asistencia Técnica a las Asociaciones/comités de agua de los sitios pilos en área Social	sep-10	Ahora	sep-10	Ahora			
	Juan Carlos Monroy	Oficina de Quetzaltenango	Asistencia Técnica a las Asociaciones/comités de agua de los sitios pilos en área Social	abr-11	Ahora	may-11	Ahora			
	Robert Figueroa	Oficina de Huehuetenango	Asistencia Técnica a las Asociaciones/comités de agua de los sitios pilos en área ingeniería	abr-10	Ahora	dic-98	Ahora	Labora por contrato luego presupeustado		
Hugo Matol	Oficina de Huehuetenango	Asistencia Técnica a las Asociaciones/comités de agua de los sitios pilos en área ingeniería	feb-11	Ahora	feb-11	Ahora	Labora preinversion.			
Carlos Recinos	Oficina de Huehuetenango	Asistencia Técnica a las Asociaciones/comités de agua de los sitios pilos en área Social	nov-12	Ahora	nov-12	Ahora				
Afuera de INFOM	Central	Director	Carlos Cazali	Programa de Gestión Social:Director	Plan de abastecimiento de agua en áreas rurales/Supervisión del plan de capacitación n/Administración de Asociaciones de Agua Sensibilización de los habitantes / Sensibilización sanitaria/Sensibilización de los habitantes / Sensibilización sanitaria	abr-10	jul-10	feb-10	jul-10	
			Ana María de Arango	Programa de Gestión Social:Director	Plan de abastecimiento de agua en áreas rurales/Supervisión del plan de capacitación n/Administración de Asociaciones de Agua Sensibilización de los habitantes / Sensibilización sanitaria/Sensibilización de los habitantes / Sensibilización sanitaria	jul-10	jun-12	jul-10	jun-12	
			Laura Gómez	Programa de Pre-inversión:Director	Plan de abastecimiento de agua en áreas rurales/Supervisión del plan de capacitación n/Mantenimiento de instalaciones, equipos y materiales del sistema de abastecimiento de agua	abr-10	jun-12	abr-08	jun-12	
			Luis Sosa	Programa de Pre-inversión:Director	Plan de abastecimiento de agua en áreas rurales/Supervisión del plan de capacitación n/Mantenimiento de instalaciones, equipos y materiales del sistema de abastecimiento de agua	sep-12	sep-12	sep-12	sep-12	
			Pedro Chamo	Coordinación de oficinas regionales:Director	Supervisión del plan de capacitación	abr-10	abr-12	feb-10	abr-12	
	Marcelino Sincal Hi	Programa de Gestión Social	Supervisión del plan de capacitación/Administración de Asociaciones de Agua Sensibilización de los habitantes / Sensibilización sanitaria/Sensibilización de los habitantes / Sensibilización sanitaria/Coordinador del Proyecto	abr-10	may-12	feb-03	may-12	Integrante del comité de evaluación Candidato de instructor		
	Mario García	Programa de Aguas Subterráneas	Plan de abastecimiento de agua en áreas rurales/Supervisión del plan de capacitación/Gestión de recursos hídricos / hidrogeología / SIG/Mantenimiento de instalaciones, equipos y materiales del sistema de abastecimiento de agua	abr-10	dic-11	may-08	dic-11	Integrante del comité de evaluación Candidato de instructor		
	Birna Méndez	Coordinación de oficinas regionales	Supervisión del plan de capacitación/Administración de Asociaciones de Agua Sensibilización de los habitantes / Sensibilización sanitaria/Sensibilización de los habitantes / Sensibilización sanitaria	sep-11	oct-11	sep-11	oct-11	Integrante del comité de evaluación		
	Dunia Mèrida	Coordinación de oficinas regionales	Supervisión del plan de capacitación/Administración de Asociaciones de Agua Sensibilización de los habitantes / Sensibilización sanitaria/Sensibilización de los habitantes / Sensibilización sanitaria	may-11	ago-11	may-11	ago-11	Integrante del comité de evaluación Candidata de instructor		
	Merlyn Canel	Coordinación de oficinas regionales	Supervisión del plan de capacitación/Administración de Asociaciones de Agua Sensibilización de los habitantes / Sensibilización sanitaria/Sensibilización de los habitantes / Sensibilización sanitaria	nov-11	ago-12	nov-11	ago-12	Integrante del comité de evaluación Candidata de instructor		
	Andres Lam	Programa de Pre-inversión	Planificación y ejecución de las capacitaciones, Apoyo a las oficinas regionales en área ingeniería	abr-10	ene-12	oct-09	ago-12	Integrante del comité de evaluación Candidata de instructor		
	Lucía Rosales	Programa de Pre-inversión	Planificación y ejecución de las capacitaciones, Apoyo a las oficinas regionales en área ingeniería	ene-12	nov-12	feb-11	nov-12	Integrante del comité de evaluación Candidata de instructor		
	Edgar Pichiya	Programa de Pre-inversión	Asistencia Técnica a las oficinas regionales en área ingeniería	abr-10	dic-11	oct-09	dic-11			
	Daniel Sea	SAS	Asistencia Técnica a las oficinas regionales en área de estadística	abr-10	oct-12	oct-09	oct-12			
	Sergio Ibañez	Oficina de región Central	Asistencia Técnica a las Asociaciones/comités de agua de los sitios pilos en área Social	abr-10	mar-11	oct-10	mar-11			
	Oscar Peralta	Oficina de región Central	Asistencia Técnica a las Asociaciones/comités de agua de los sitios pilos en área ingeniería	abr-10	jun-12	ago-11	jun-12			
	Juan Carlos de León	Oficina de región Central	Asistencia Técnica a las Asociaciones/comités de agua de los sitios pilos en área Social	abr-10	oct-12	abr-10	oct-12			
	Hugo Escobar	Oficina de Quetzaltenango	Asistencia Técnica a las Asociaciones/comités de agua de los sitios pilos en área Social	sep-10	mar-11	sep-10	mar-11			
	Rolando Chojolan	Oficina de Quetzaltenango	Asistencia Técnica a las Asociaciones/comités de agua de los sitios pilos en área Social	abr-10	mar-11	abr-10	mar-11			
	Sandra Recinos	Oficina de Huehuetenango	Asistencia Técnica a las Asociaciones/comités de agua de los sitios pilos en área ingeniería	abr-10	mar-11	jun-08	mar-11			
Margarita Herrera	Oficina de Huehuetenango	Asistencia Técnica a las Asociaciones/comités de agua de los sitios pilos en área ingeniería	abr-10	mar-11	jun-08	mar-11				
Fernando Vilatoro	Oficina de Huehuetenango	Asistencia Técnica a las Asociaciones/comités de agua de los sitios pilos en área Social	abr-10	mar-11	jun-08	mar-11				
Johnny Sánchez	Oficina de Huehuetenango	Asistencia Técnica a las Asociaciones/comités de agua de los sitios pilos en área Social	abr-10	dic-12	jun-08	dic-12				
Regional	Ordinario									

\* Se trasladó a la Unidad de AOM desde Programa de Gestión Social en julio de 2012



	部署	職種	C/Pの氏名	所属先及び役職	プロジェクトでの担当内容	プロジェクトでの配置期間		所属先での勤務期間		備考等
						自	至	自	至	
現職	本部	管理職	Silvia Castillo	社会開発プログラム部長	地方給水計画/研修計画監理/給水委員会運営管理/住民啓発・衛生啓発	2012年7月	現在	2012年7月	現在	
			René Robles	地下水開発プログラム部長	地方給水計画/研修計画監理/地下水管理・水理地質・GIS/給水施設・機材維持管理	2010年4月	現在	1996年5月	現在	
			Ivan Perez	事前投資プログラム部長	地方給水計画/研修計画監理/給水施設・機材維持管理	2012年10月	現在	2012年10月	現在	
			Lester Winter	地方事務所調整部部長	研修計画監理	2012年6月	現在	2012年6月	現在	
			Alfredo Reyes	AOMユニット部長	地方給水計画/研修計画監理/IDB・他ドナー機関連携	2012年5月	現在	2012年5月	現在	
		Milton Valenzuela	地方事務所調整部職員	研修計画監理/地下水管理・水理地質・GIS/給水施設・機材維持管理/業務調整	2010年4月	現在	2010年5月	現在	評価会参加者・研修講師候補	
		Carmen Lucia	地方事務所調整部職員	研修計画監理/給水委員会運営管理/住民啓発・衛生啓発	2012年8月	現在	2012年8月	現在	評価会参加者	
		William Estrada	水質研究所職員	地方事務所への研修(計画・実施)、地方事務所への支援(エンジニア分野・水質)	2010年4月	現在	2002年2月	現在	評価会参加者・研修講師候補	
		Marcelino Aju	社会開発プログラム職員	地方事務所への支援(社会分野)	2010年4月	現在	2008年1月	現在	研修講師候補	
		David Alvarado	AOMユニット職員*	研修計画監理/給水委員会運営管理/住民啓発・衛生啓発/業務調整	2010年4月	現在	2010年5月	現在	評価会参加者・研修講師候補	
	Hector Villegas	地下水開発プログラム職員	地方給水計画/研修計画監理/地下水管理・水理地質・GIS/給水施設・機材維持管理	2010年4月	現在	1998年5月	現在	研修講師候補		
	Soel Reyes	事前投資プログラム職員	地方事務所への支援(エンジニア分野)	2010年4月	現在	2009年10月	現在	研修講師候補		
	地方事務所	一般職	Carlos Gómez	首都圏事務所職員	給水委員会への支援(エンジニア分野)	2010年4月	現在	2010年7月	現在	
			Oscar Morales	首都圏事務所職員	給水委員会への支援(社会分野)	2010年4月	現在	2009年11月	現在	
			Juan F. Alvarez	首都圏事務所職員	給水委員会への支援(社会分野)	2012年10月	現在	2012年10月	現在	
			Jorge Lau	ケツアルテナンゴ事務所職員	給水委員会への支援(エンジニア分野)	2010年4月	現在	2003年12月	現在	
			Efraín Tuc	ケツアルテナンゴ事務所職員	給水委員会への支援(エンジニア分野)	2010年4月	現在	2003年9月	現在	
			Patricia Ovalle	ケツアルテナンゴ事務所職員	給水委員会への支援(社会分野)	2010年9月	現在	2010年9月	現在	
			Juan Carlos Monroy	ケツアルテナンゴ事務所職員	給水委員会への支援(社会分野)	2011年4月	現在	2011年5月	現在	
			Robert Figueroa	ウエウテナンゴ事務所職員	給水委員会への支援(エンジニア分野)	2010年4月	現在	1998年12月	現在	
Hugo Matol			ウエウテナンゴ事務所職員	給水委員会への支援(エンジニア分野)	2011年2月	現在	2011年2月	現在		
Carlos Recinos			ウエウテナンゴ事務所職員	給水委員会への支援(社会分野)	2012年11月	現在	2012年11月	現在		
退職者	本部	管理職	Carlos Cazali	社会開発プログラム部長	地方給水計画/研修計画監理/給水委員会運営管理/住民啓発・衛生啓発	2010年4月	2010年7月	2010年2月	2010年7月	
			Ana María de Arango	社会開発プログラム部長	地方給水計画/研修計画監理/給水委員会運営管理/住民啓発・衛生啓発	2010年7月	2012年6月	2010年7月	2012年6月	
			Laura Gómez	事前投資プログラム部長	地方給水計画/研修計画監理/給水施設・機材維持管理	2010年4月	2012年6月	2008年4月	2012年6月	
			Luis Sosa	事前投資プログラム部長	地方給水計画/研修計画監理/給水施設・機材維持管理	2012年9月	2012年9月	2012年9月	2012年9月	
			Pedro Chamo	地方事務所調整部部長	研修計画監理	2010年4月	2012年4月	2010年2月	2012年4月	
		Marcelino Sincal Hi	社会開発プログラム職員	研修計画監理/給水委員会運営管理/住民啓発・衛生啓発/業務調整	2010年4月	2012年5月	2003年2月	2012年5月	評価会参加者・研修講師候補	
		Mario García	地下水開発プログラム職員	地方給水計画/研修計画監理/地下水管理・水理地質・GIS/給水施設・機材維持管理	2010年4月	2011年12月	2008年5月	2011年12月	評価会参加者・研修講師候補	
		Birna Méndez	地方事務所調整部職員	研修計画監理/給水委員会運営管理/住民啓発・衛生啓発	2011年9月	2011年10月	2011年9月	2011年10月	評価会参加者	
		Dunja Mérida	地方事務所調整部職員	研修計画監理/給水委員会運営管理/住民啓発・衛生啓発	2011年5月	2011年8月	2011年5月	2011年8月	評価会参加者・研修講師候補	
		Merlyn Canel	地方事務所調整部職員	研修計画監理/給水委員会運営管理/住民啓発・衛生啓発	2011年11月	2012年8月	2011年11月	2012年8月	評価会参加者・研修講師候補	
	Andres Lam	事前投資プログラム職員	地方事務所への研修(計画・実施)、地方事務所への支援(エンジニア分野)	2010年4月	2012年1月	2009年10月	2012年8月	評価会参加者・研修講師候補		
	Lucia Rosales	事前投資プログラム職員	地方事務所への研修(計画・実施)、地方事務所への支援(エンジニア分野)	2012年1月	2012年11月	2011年2月	2012年11月	評価会参加者・研修講師候補		
	Edgar Pichiya	事前投資プログラム職員	地方事務所への支援(エンジニア分野)	2010年4月	2011年12月	2009年10月	2011年12月			
	Daniel Sea	SAS	地方事務所への支援(統計分野)	2010年4月	2012年10月	2009年10月	2012年10月			
	地方事務所	一般職	Sergio Ibañez	首都圏事務所職員	給水委員会への支援(社会分野)	2010年4月	2011年3月	2010年10月	2011年3月	
			Oscar Peralta	首都圏事務所職員	給水委員会への支援(エンジニア分野)	2010年4月	2012年6月	2011年8月	2012年6月	
			Juan Carlos de León	首都圏事務所職員	給水委員会への支援(社会分野)	2010年4月	2012年10月	2010年4月	2012年10月	
			Hugo Escobar	ケツアルテナンゴ事務所職員	給水委員会への支援(社会分野)	2010年9月	2011年3月	2010年9月	2011年3月	
			Rolando Chojolan	ケツアルテナンゴ事務所職員	給水委員会への支援(社会分野)	2010年4月	2011年3月	2010年4月	2011年3月	
			Sandra Recinos	ウエウテナンゴ事務所職員	給水委員会への支援(エンジニア分野)	2010年4月	2011年3月	2008年6月	2011年3月	
Margarita Herrera			ウエウテナンゴ事務所職員	給水委員会への支援(エンジニア分野)	2010年4月	2011年3月	2008年6月	2011年3月		
Fernando Vilatoro			ウエウテナンゴ事務所職員	給水委員会への支援(社会分野)	2010年4月	2011年3月	2008年6月	2011年3月		
Johnny Sánchez			ウエウテナンゴ事務所職員	給水委員会への支援(社会分野)	2010年4月	2012年12月	2008年6月	2012年12月		

\* 社会開発プログラムから2012年7月に移籍



	Description	1st year Mar,2010-Mar,2011	2nd year Apr,2011-Dic,2011	3rd. Year Jan,2012-Jan,2013	Total(GTQ)
<b>1</b>	<b>Training in INFOM-UNEPAR (Jul-Nov, 2010)</b>				
1.1	Daily allowance of C/P	30,800.00			30,800.00
1.2	Fuel	75,356.91			75,356.91
1.3	Food	16,091.00			16,091.00
	<i>Sub-total</i>	<b>122,247.91</b>			<b>122,247.91</b>
<b>2</b>	<b>OJT</b>				-
2.1	Daily allowance of C/P	6,090.00	3,476.00	7,310.00	16,876.00
2.2	Fuel	4,910.40	3,088.78	4,014.19	12,013.37
2.3	Food				-
	<i>Sub-total</i>	<b>11,000.40</b>	<b>6,564.78</b>	<b>11,324.19</b>	<b>28,889.37</b>
<b>3</b>	<b>OJT (Monitoring)</b>				-
3.1	Daily allowance of C/P	686.00	3,969.00	4,949.00	9,604.00
3.2	Fuel	948.51	6,156.86	11,640.51	18,745.89
	<i>Sub-total</i>	<b>1,634.51</b>	<b>10,125.86</b>	<b>16,589.51</b>	<b>28,349.89</b>
<b>4</b>	<b>OJT(Groundwater program)</b>				-
4.1	Daily allowance of C/P	4,140.00	600.00	1,540.00	6,280.00
4.2	Fuel	3,318.86	433.71	1,885.71	5,638.29
	<i>Sub-total</i>	<b>7,458.86</b>	<b>1,033.71</b>	<b>3,425.71</b>	<b>11,918.29</b>
<b>5</b>	<b>Workshop</b>				-
5.1	Daily allowance of C/P		2,450.00	2,450.00	4,900.00
5.2	Fuel		4,780.29	4,601.14	9,381.43
5.3	Food				-
	<i>Sub-total</i>		<b>7,230.29</b>	<b>7,051.14</b>	<b>14,281.43</b>
<b>6</b>	<b>JCC (1st~8th)</b>				-
6.1	Daily allowance of C/P	1,280.00	640.00	320.00	2,240.00
6.2	Fuel	3,522.51	1,761.26	867.43	6,151.20
6.3	Food	17,493.50	3,612.50	-	21,106.00
	<i>Sub-total</i>	<b>22,296.01</b>	<b>6,013.76</b>	<b>1,187.43</b>	<b>29,497.20</b>
<b>7</b>	<b>Monitoring by Coordination of regional offices</b>				-
7.1	Daily allowance of C/P		1,500.00	874.00	2,374.00
7.2	Fuel		1,108.24	916.46	2,024.70
	<i>Sub-total</i>		<b>2,608.24</b>	<b>1,790.46</b>	<b>4,398.70</b>
<b>8</b>	<b>Monitoring by Administration, Operation and Maintenance Unit</b>				-
8.1	Daily allowance of C/P			2,880.00	2,880.00
8.2	Fuel			2,202.51	2,202.51
	<i>Sub-total</i>			<b>5,082.51</b>	<b>5,082.51</b>
<b>9</b>	<b>Office expense</b>				-
9.1	Telephone expense	7,526.00	7,349.00	9,710.00	24,585.00
9.2	Electricity expense	33,691.06	23,324.58	33,691.06	90,706.70
9.3	Water expense	840.00	600.00	1,362.00	2,802.00
	<i>Sub-total</i>	<b>42,057.06</b>	<b>31,273.58</b>	<b>44,763.06</b>	<b>118,093.70</b>
	<i>Total(GTQ)</i>	<b>206,694.76</b>	<b>64,850.22</b>	<b>91,214.02</b>	<b>362,759.00</b>

	Descripción	1er. Año Mar,2010-Mar,2011	2do. Año Abr,2011-Dic,2011	3er. Año Ene,2012-Ene,2013	Total
<b>1</b>	<b>Capacitación en INFOM-UNEPAR (Julio-Noviembre, 2010)</b>				
1.1	Viáticos de C/P	30,800.00			30,800.00
1.2	Combustible	75,356.91			75,356.91
1.3	Alimentación	16,091.00			16,091.00
	<i>Sub-total</i>	<b>122,247.91</b>			<b>122,247.91</b>
<b>2</b>	<b>Capacitación en Campo (OJT)</b>				-
2.1	Viáticos de C/P	6,090.00	3,476.00	7,310.00	16,876.00
2.2	Combustible	4,910.40	3,088.78	4,014.19	12,013.37
2.3	Alimentación				-
	<i>Sub-total</i>	<b>11,000.40</b>	<b>6,564.78</b>	<b>11,324.19</b>	<b>28,889.37</b>
<b>3</b>	<b>Capacitación en Campo (Monitoreo)</b>				-
3.1	Viáticos de C/P	686.00	3,969.00	4,949.00	9,604.00
3.2	Combustible	948.51	6,156.86	11,640.51	18,745.89
	<i>Sub-total</i>	<b>1,634.51</b>	<b>10,125.86</b>	<b>16,589.51</b>	<b>28,349.89</b>
<b>4</b>	<b>Capacitación en Campo (Aguas Subterráneas)</b>				-
4.1	Viáticos de C/P	4,140.00	600.00	1,540.00	6,280.00
4.2	Combustible	3,318.86	433.71	1,885.71	5,638.29
	<i>Sub-total</i>	<b>7,458.86</b>	<b>1,033.71</b>	<b>3,425.71</b>	<b>11,918.29</b>
<b>5</b>	<b>Taller</b>				-
5.1	Viáticos de C/P		2,450.00	2,450.00	4,900.00
5.2	Combustible		4,780.29	4,601.14	9,381.43
5.3	Alimentación				-
	<i>Sub-total</i>		<b>7,230.29</b>	<b>7,051.14</b>	<b>14,281.43</b>
<b>6</b>	<b>CCC (1er~8a)</b>				-
6.1	Viáticos de C/P	1,280.00	640.00	320.00	2,240.00
6.2	Combustible	3,522.51	1,761.26	867.43	6,151.20
6.3	Alimentación	17,493.50	3,612.50	-	21,106.00
	<i>Sub-total</i>	<b>22,296.01</b>	<b>6,013.76</b>	<b>1,187.43</b>	<b>29,497.20</b>
<b>7</b>	<b>Monitoreo por Coordinación de Oficinas Regionales</b>				-
7.1	Viáticos de C/P		1,500.00	874.00	2,374.00
7.2	Combustible		1,108.24	916.46	2,024.70
	<i>Sub-total</i>		<b>2,608.24</b>	<b>1,790.46</b>	<b>4,398.70</b>
<b>8</b>	<b>Monitoreo por Unidad de Administración, Operación Y Mantenimiento</b>				-
8.1	Viáticos de C/P			2,880.00	2,880.00
8.2	combustible			2,202.51	2,202.51
	<i>Sub-total</i>			<b>5,082.51</b>	<b>5,082.51</b>
<b>9</b>	<b>Costo de oficina</b>				-
9.1	Telefono	7,526.00	7,349.00	9,710.00	24,585.00
9.2	Pago de electrica	33,691.06	23,324.58	33,691.06	90,706.70
9.3	Agua	840.00	600.00	1,362.00	2,802.00
	<i>Sub-total</i>	<b>42,057.06</b>	<b>31,273.58</b>	<b>44,763.06</b>	<b>118,093.70</b>
	<i>Total</i>	<b>206,694.76</b>	<b>64,850.22</b>	<b>91,214.02</b>	<b>362,759.00</b>

プロジェクト経費実績(グアテマラ側投入実績)(通貨単位:ケツツアル)

	項目	第1年次 2010年3月-2011年3月	第2年次 2011年4月-2011年12月	第3年次 2012年1月-2013年1月	合計(ケツツアル)
<b>1</b>	<b>座学研修(2010年7月~11月)</b>				
1.1	日当・宿泊手当て	30,800.00			30,800.00
1.2	燃料費	75,356.91			75,356.91
1.3	昼食代	16,091.00			16,091.00
	小計	<b>122,247.91</b>			<b>122,247.91</b>
<b>2</b>	<b>OJT研修(2011年2月研修)</b>				
2.1	日当・宿泊手当て	6,090.00	3,476.00	7,310.00	16,876.00
2.2	燃料費	4,910.40	3,088.78	4,014.19	12,013.37
2.3	昼食代				-
	小計	<b>11,000.40</b>	<b>6,564.78</b>	<b>11,324.19</b>	<b>28,889.37</b>
<b>3</b>	<b>OJT研修(モニタリング)</b>				
3.1	日当	686.00	3,969.00	4,949.00	9,604.00
3.2	燃料費	948.51	6,156.86	11,640.51	18,745.89
	小計	<b>1,634.51</b>	<b>10,125.86</b>	<b>16,589.51</b>	<b>28,349.89</b>
<b>4</b>	<b>実地研修(地下水開発プログラム現場踏査)</b>				
4.1	日当・宿泊手当て	4,140.00	600.00	1,540.00	6,280.00
4.2	燃料費	3,318.86	433.71	1,885.71	5,638.29
	小計	<b>7,458.86</b>	<b>1,033.71</b>	<b>3,425.71</b>	<b>11,918.29</b>
<b>5</b>	<b>モニタリングワークショップ</b>				
5.1	日当		2,450.00	2,450.00	4,900.00
5.2	燃料費		4,780.29	4,601.14	9,381.43
5.3	昼食代				-
	小計		<b>7,230.29</b>	<b>7,051.14</b>	<b>14,281.43</b>
<b>6</b>	<b>JCC(第1回~第8回)</b>				
6.1	日当	1,280.00	640.00	320.00	2,240.00
6.2	燃料費	3,522.51	1,761.26	867.43	6,151.20
6.3	昼食代	17,493.50	3,612.50	-	21,106.00
	小計	<b>22,296.01</b>	<b>6,013.76</b>	<b>1,187.43</b>	<b>29,497.20</b>
<b>7</b>	<b>地方事務所調整部モニタリング経費</b>				
7.1	日当		1,500.00	874.00	2,374.00
7.2	燃料費		1,108.24	916.46	2,024.70
	小計		<b>2,608.24</b>	<b>1,790.46</b>	<b>4,398.70</b>
<b>8</b>	<b>AOMユニットモニタリング経費</b>				
8.1	日当			2,880.00	2,880.00
8.2	燃料費			2,202.51	2,202.51
	小計			<b>5,082.51</b>	<b>5,082.51</b>
<b>9</b>	<b>プロジェクト事務所経費</b>				
9.1	電話代	7,526.00	7,349.00	9,710.00	24,585.00
9.2	電気代	33,691.06	23,324.58	33,691.06	90,706.70
9.3	飲料水代	840.00	600.00	1,362.00	2,802.00
	小計	<b>42,057.06</b>	<b>31,273.58</b>	<b>44,763.06</b>	<b>118,093.70</b>
	合計(ケツツアル)	<b>206,694.76</b>	<b>64,850.22</b>	<b>91,214.02</b>	<b>362,759.00</b>

## プロジェクト経費実績(グアテマラ側投入実績)(通貨単位:円)

	項目	第1年次 2010年3月-2011年3月	第2年次 2011年4月-2011年12月	第3年次 2012年1月-2013年1月	合計(ケツツアル)
<b>1</b>	<b>座学研修(2010年7月~11月)</b>				
1.1	日当・宿泊手当て	339,878.00	-	-	339,878.00
1.2	燃料費	831,563.55	-	-	831,563.55
1.3	昼食代	177,564.19	-	-	177,564.19
	小計	1,349,005.73	-	-	<b>1,349,005.73</b>
<b>2</b>	<b>OJT研修(2011年2月研修)</b>				
2.1	日当・宿泊手当て	67,203.15	38,357.66	80,665.85	186,226.66
2.2	燃料費	54,186.26	34,084.66	44,296.62	132,567.54
2.3	昼食代	-	-	-	-
	小計	121,389.41	<b>72,442.32</b>	<b>124,962.47</b>	<b>318,794.20</b>
<b>3</b>	<b>OJT研修(モニタリング)</b>				
3.1	日当	7,570.01	43,797.92	54,612.22	105,980.14
3.2	燃料費	10,466.86	67,940.92	128,453.08	206,860.85
	小計	18,036.87	<b>111,738.83</b>	<b>183,065.29</b>	<b>312,840.99</b>
<b>4</b>	<b>実地研修(地下水開発プログラム現場踏査)</b>				
4.1	日当・宿泊手当て	45,684.90	6,621.00	16,993.90	69,299.80
4.2	燃料費	36,623.59	4,786.04	20,808.86	62,218.48
	小計	82,308.49	<b>11,407.04</b>	<b>37,802.76</b>	<b>131,518.28</b>
<b>5</b>	<b>モニタリングワークショップ</b>				
5.1	日当	-	27,035.75	27,035.75	54,071.50
5.2	燃料費	-	52,750.50	50,773.61	103,524.11
5.3	昼食代	-	-	-	-
	小計	-	-	-	-
<b>6</b>	<b>JCC(第1回~第8回)</b>				
6.1	日当	14,124.80	7,062.40	3,531.20	24,718.40
6.2	燃料費	38,870.95	19,435.47	9,572.07	67,878.49
6.3	昼食代	193,040.77	39,863.94	-	232,904.71
	小計	246,036.52	<b>66,361.81</b>	<b>13,103.27</b>	<b>325,501.60</b>
<b>7</b>	<b>地方事務所調整部モニタリング経費</b>				
7.1	日当	-	16,552.50	9,644.59	26,197.09
7.2	燃料費	-	12,229.43	10,113.10	22,342.53
	小計	-	<b>28,781.93</b>	<b>19,757.69</b>	<b>48,539.62</b>
<b>8</b>	<b>AOMユニットモニタリング経費</b>				
8.1	日当	-	-	31,780.80	31,780.80
8.2	燃料費	-	-	24,304.75	24,304.75
	小計	-	-	<b>56,085.55</b>	<b>56,085.55</b>
<b>9</b>	<b>プロジェクト事務所経費</b>				
9.1	電話代	83,049.41	81,096.22	107,149.85	271,295.48
9.2	電気代	371,780.85	257,386.74	371,780.85	1,000,948.43
9.3	飲料水代	9,269.40	6,621.00	15,029.67	30,920.07
	小計	464,099.66	<b>345,103.96</b>	<b>493,960.37</b>	<b>1,303,163.98</b>
	合計(ケツツアル)	<b>2,280,876.68</b>	<b>607,053.95</b>	<b>852,894.16</b>	<b>3,740,824.79</b>

※2013年1月JICALレート1GTQ=11.035円で計算

Annex9

Plan of Operation of Project (PO)

Name of Project: Strengthening of Water Associations and Community Development Project in the Republic of Guatemala

Target Group of the Project

[Direct] Staff of the central office and regional offices of INFOM- UNEPAR involved in the Project acti  
[Indirect] Water associations/committees from the pilot sites and users of the groundwater supply facilities.

Period: from April 2010, to June 2013

Ver. 1.2

Date Prepared: February 27, 2013

Target Area: 5 departments located in the western highland part of Guatemala.

			2010		2011						2012						2013															
			Fiscal year 2010						Fiscal year 2011						Fiscal year 2012						F.Y.2013											
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6			
Outputs and Activities			Period of the Project																													
			JCC																													
			Joint Evaluation																													
			Indicators / Objects Values																													
<b>Output 1: Establish a system for the implementation of the training program on the administration, operation and maintenance of the groundwater supply facilities</b>																																
1-1	Conduct Baseline Survey (study on the administration status and social conditions, and study on the water supply facilities and boreholes).																															
1-2	Make a training program (draft) for the staff of central and regional offices of INFOM-UNEPAR.																															
1-3	Prepare the training materials and manuals listed below (developing new materials or revising existing materials):																															
	1-3-1	Method of examining requests for rural water supply projects, method of project planning, and method of monitoring and evaluation.																														
	1-3-2	Knowledge and theory for the training of water associations / committees.																														
	1-3-3	Management of site information, including setting up of a GIS database.																														
	1-3-4	Method of maintenance of the system of water supply and of the equipment and materials for the members of the water associations / committees																														
	1-3-5	Method of maintenance of the system of water supply and of the equipment and materials for the members of the water associations / committees																														
1-4	Apply urgent and provisional measures to the water supply facilities and related equipment and materials.																															
1-5	Make a plan of activities in order to develop a training program and materials and manuals for the training.																															
<b>Output 2: Develop an effective training program through the activities in the 4 model sites selected among the pilot sites.</b>																																
2-1	Conduct training for the central and regional offices of INFOM-UNEPAR on the following subjects:																															
	2-1-1	Method of examining requests for rural water supply projects, method of project planning, and method of monitoring and evaluation.																														
	2-1-2	Knowledge and theory for the training of water associations / committees.																														
	2-1-3	Management of site information, including setting up of a GIS database.																														
2-2	Select 4 model sites to conduct on-the-job training (OJT) (promote assistance to the municipalities).																															
	2-2-1	Conduct practical training on the administration of water associations / committees.																														
	2-2-2	Conduct practical training on facility operation and maintenance, equipment and water supply materials for water associations / committees.																														
	2-2-3	Conduct monitoring in each site.																														
2-3	Develop a training program according to the advance of the above activities and according to the results of monitoring.																															
<b>Output 3: Facilitate the water associations/committees assistance activities according to the training program.</b>																																
3-1	Strengthening the water associations / committees in the remaining 10 pilot sites (promote assistance to municipalities).																															
3-2	Conduct Impact Survey (on the state of administration, social conditions, water supply facilities and boreholes) in the 14 pilot sites.																															
3-3	List the successful and unsuccessful cases upon giving support to the 14 pilot sites.																															
3-4	Summarize recommendations on implementation structures consisting of water associations / committees, INFOM-UNEPAR and municipalities for rural water supply project.																															

Anexo 9

Plan de Operaciones del Proyecto (PO)

Nombre del Proyecto: Proyecto de Fortalecimiento a las Asociaciones y Desarrollo Comunitario  
 Áreas objeto: 5 departamentos ubicados en el Altiplano Oeste de Guatemala

Grupos objeto del Proyecto  
 [Directo] Personal de la Oficina Central y Oficinas Regionales de INFOM-UNEPAR involucrados en la  
 [Indirecto] Asociaciones/Comités de Agua de los sitios piloto y usuarios de las Instalaciones de abastecimiento de Agua Subterráneas.

Período: Abril de 2010 - Junio de 2013  
 Ver. 1.2  
 Fecha de elaboración: 27 de Febrero de 2013

			2010												2011												2012												2013					
			Año de ejercicio 2010												Año de ejercicio 2011												Año de ejercicio 2012												A.E.2013					
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6			
Actividades y sus resultados			Periodo del Proyecto																																									
			CCC																																									
			Evaluación e Investigación por JICA																																									
			Indicadores / Valores objetivos																																									
<b>Resultado 1: Establecer un sistema para la implementación del programa de capacitación sobre la administración, operación y mantenimiento de las instalaciones de abastecimiento de agua subterráneas.</b>																																												
1-1	Realizar Estudio de Línea Base (estudio sobre el estado de administración y condiciones sociales, y estudio sobre las instalaciones de abastecimiento de agua y pozos).		██████████																																									
1-2	Elaborar un programa de capacitación (borrador) para el personal de la Oficina Central y Oficinas Regionales de INFOM-UNEPAR.	1-1. Establecer reglamento interno sobre la capacitación del personal de INFOM-UNEPAR, antes que finalice el Proyecto (Línea Base: 0%, Objetivo: 100%).	██████████																																									
1-3	Preparar los materiales didácticos y manuales de capacitación listados a continuación (nueva elaboración o revisión de los existentes);	1-2. Avalar al personal de la oficina central de INFOM-UNEPAR como instructor de capacitación, antes de finalizar el proyecto (Línea Base: 0 personal, Objetivo: más de una persona por cada tema (7 temas)).	██████████																																									
1-3-1	Método de evaluación de los requisitos del proyecto de abastecimiento de agua en áreas rurales, método de elaboración del plan de proyecto, y método de monitoreo y evaluación.	1-3. Preparar el programa de capacitación (personal objetivo, curso, periodo, y certificación para instructores) para el Personal del INFOM-UNEPAR (promotor(a), ingeniero(a), y auxiliares de ingeniería de la oficina central y regionales) antes que finalice el Proyecto en INFOM-UNEPAR.	██████████																																									
1-3-2	Conocimiento y teoría para orientar a las Asociaciones / Comités de agua.		██████████																																									
1-3-3	Administración de información sobre los sitios, incluyendo establecimiento de una base de datos de SIG.		██████████																																									
1-3-4	Método de administración de las Asociaciones / Comités de agua para sus miembros.		██████████																																									
1-3-5	Método de mantenimiento de los sistemas de abastecimiento de agua y de los equipos y materiales para los miembros de las Asociaciones / Comités de Agua.	1-4. Ordenar y preparar materiales didácticos según el programa de capacitación para el personal de INFOM-UNEPAR (la Oficina central y 3 oficinas regionales) antes que finalice el Proyecto.	██████████																																									
1-4	Aplicar medidas urgentes y provisionales a las instalaciones de abastecimiento de agua y lo relacionado a equipos y materiales.		██████████																																									
1-5	Elaborar un plan de actividades con el fin de desarrollar un Programa de Capacitación y materiales didácticos y manuales para la capacitación.		██████████																																									
<b>Resultado 2: Desarrollar un Programa de Capacitación efectivo mediante las actividades en los 4 sitios modelos seleccionados entre los sitios piloto.</b>																																												
2-1	Realizar capacitación para la Oficina Central y Oficinas Regionales de INFOM-UNEPAR sobre los siguientes temas:	2-1. Capacitar al personal de las oficinas regionales de INFOM-UNEPAR que se encargará de impartir la capacitación a las Asociaciones / Comités de Agua, antes de finalizar la actividad 2-1 (Línea Base: 0 personal, Objetivo: más de una persona en gestión social e ingeniería en cada oficina regional de INFOM-UNEPAR).	██████████																																									
2-1-1	Método de evaluación de las solicitudes del proyecto de abastecimiento de agua en áreas rurales, método de elaboración del plan del proyecto, y método de monitoreo y evaluación		██████████																																									
2-1-2	Conocimiento y teoría para orientar a las Asociaciones / Comités de Agua.		██████████																																									
2-1-3	Administración de información sobre los sitios, incluyendo establecimiento de una base de datos de SIG.		██████████																																									
2-2	Seleccionar 4 sitios modelo para realizar la Capacitación en el trabajo (OJT) (Promover asistencia a las municipalidades).	2-2. Mejorar el rendimiento del personal en la identificación, planificación y reparación de desperfectos en las instalaciones de abastecimiento de agua y por lo tanto reducir el número de días consecutivos que las instalaciones de abastecimiento de agua –en los 4 sitios modelo- están fuera de servicio en el caso de algún desperfecto antes de finalizar la actividad 2-2. (Línea Base: 90 días, Objetivo: menos de 60 días)	██████████																																									
2-2-1	Realizar capacitación práctica sobre la administración de las Asociaciones / Comités de Agua.		██████████																																									
2-2-2	Realizar capacitaciones prácticas sobre operación y mantenimiento de las instalaciones, equipos y materiales de abastecimiento de agua a las Asociaciones /		██████████																																									
2-2-3	Realizar monitoreo en cada sitio.	2-3. Organizar y preparar los materiales de asistencia (manuales, formularios, etc.) según el plan de asistencia a las Asociaciones / Comités de agua antes de Noviembre de 2011.	██████████																																									
2-3	Desarrollar un Programa de Capacitación según el avance de las actividades arriba indicadas y según los resultados del monitoreo.		██████████																																									
<b>Resultado 3: Facilitar a las asociaciones / comités de agua con actividades de apoyo de acuerdo al Programa de Capacitación.</b>																																												
3-1	Fortalecer las Asociaciones / Comités de Agua en los 10 sitios piloto restantes (Promover asistencia a las municipalidades)	3-1. Elaborar el plan de asistencia para las Asociaciones / Comités de agua responsables de los 14 sitios piloto bajo la jurisdicción de las tres (3) oficinas regionales antes de finalizar el Proyecto (Línea Base: 0%, Objetivo: 100%)	██████████																																									
3-2	Realizar Estudio de Impacto (sobre el estado de administración, condiciones sociales, instalaciones de abastecimiento de agua y pozos) en los 14 sitios piloto.	3-2. Realizar visitas periódicas para monitoreo y orientación a las Asociaciones/Comités de Agua responsables de los 14 sitios piloto de aguas subterránea antes de finalizar el Proyecto. (Línea Base: 0, Objetivo: una visita cada 3 meses, un monitoreo por teléfono cada mes, y recibir informe de monitoreo mensual de las Asociaciones/Comités de agua y registro mensual de operación y mantenimiento de las instalaciones cada mes).	██████████																																									
3-3	Listar los casos con éxito y los que no tuvieron éxito al dar apoyo a los 14 sitios piloto.	3-3. Elaborar una lista de las asociaciones / Comités de Agua responsables por los proyectos de aguas subterráneas en las 3 oficinas regionales coordinadas por INFOM-UNEPAR; La lista deberá ser compartida y actualizada por la Oficina Central, las 3 Oficinas Regionales de INFOM-UNEPAR y las municipalidades. (Línea Base: no existe, Objetivo: compartir y actualizar el listado mensualmente).	██████████																																									
3-4	Resumir las recomendaciones sobre las estructuras en la implementación para las Asociaciones / Comités de Agua, INFOM-UNEPAR y municipalidades.		██████████																																									



添付資料9

プロジェクト活動計画(PO)

プロジェクト名: 給水委員会強化とコミュニティ開発  
対象地域: グアテマラ国の西部高原地域を含む5県

ターゲットグループ:  
【直接】INFOM/UNEPAR本部・地方事務所職員  
【間接】14パイロットサイトの給水委員会・給水施設利用者

期間: 2010年4月～2013年6月  
Ver. 1.2  
作成日: 2013年2月27日

		2010												2011												2012												2013					
		H22年度												H23年度												H24年度												H25年度					
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6			
活動およびそのアウトプット(成果)		プロジェクト期間																																									
		JCC(合同調整会議)																																									
		JICAによる評価・調査																																									
		指標・目標値																																									
<b>アウトプット1: 地下水給水施設の運営・維持管理に関する研修実施体制が構築される</b>																																											
1-1	ベースライン調査(運営管理状況・社会条件調査、給水施設・井戸調査)を行う。																																										
1-2	INFOM-UNEPAR本部及び地方事務所職員に対する研修プログラム(案)を作成する。																																										
1-3	下記の研修教材、マニュアルを整備(新規作成、既存改訂)する。	1-1. プロジェクト終了までにINFOM-UNEPAR職員向け研修が内規化される(ベースライン値:0%、目標値:100%) 1-2. プロジェクト終了までにINFOM-UNEPAR職員に対する研修講師がINFOM-UNEPAR本部職員の中から認定される(ベースライン値:0人、目標値:各テーマ(7テーマ)につき1人以上) 1-3. プロジェクト終了までにINFOM-UNEPAR職員(本部、及び3地方事務所の技術系、社会系別)向け研修制度(対象職員、コース、期間、講師認定制度)が、INFOM-UNEPARで準備される。 1-4. プロジェクト終了までにINFOM-UNEPAR職員(本部、及び3地方事務所)に対する研修制度に沿った研修教材が、整理・準備される。																																									
1-3-1	地方給水事業要請の審査方法、事業計画作成方法、モニタリング・評価方法																																										
1-3-2	給水委員会の指導に関する知識・理論																																										
1-3-3	GISデータベースの構築を含めたサイト情報管理																																										
1-3-4	給水委員会メンバー向けの委員会運営方法																																										
1-3-5	給水委員会メンバー向けの給水施設・機材維持管理方法																																										
1-4	給水施設・機材に係る応急措置を行う。																																										
1-5	研修プログラム及び研修教材、マニュアルを開発するための活動計画を作成する。																																										
<b>アウトプット2: パイロットサイトから選定された4ヶ所のモデルサイトでの活動を通じて有効な研修プログラムが開発される。</b>																																											
2-1	INFOM-UNEPAR本部及び地方事務所職員に対する以下の研修を行う。	2-1. 活動2-1終了時に4ヶ所のモデルサイトの給水委員会への研修を行うINFOM-UNEPAR職員が地方事務所に育成される(ベースライン値:0人、目標値:各地方事務所に技術分野1人・社会分野1人以上) 2-2. 活動2-2終了時に4ヶ所のモデルサイトで給水施設の稼働状況(故障時の最大給水停止日数)が改善する(ベースライン値:90日、目標値:1回の故障時の最大故障継続日数を60を下回る) 2-3. 2011年11月までに研修プログラムに沿った給水委員会に対する支援マテリアル(マニュアル、フォーマット等)が、整理・準備される。																																									
2-1-1	地方給水事業要請の審査方法、事業計画作成方法、モニタリング・評価方法																																										
2-1-2	給水委員会の指導に関する知識・理論																																										
2-1-3	GISデータベースの構築を含めたサイト情報管理																																										
2-2	モデルサイト4ヶ所を選定しOJTによる研修を行う。																																										
2-2-1	給水委員会の運営に係る指導実習を行う。																																										
2-2-2	給水委員会による給水施設・機材の維持管理に係る指導実習を行う。																																										
2-2-3	各サイトでモニタリングを行う。																																										
2-3	上記の進捗及びモニタリング結果を受け、研修プログラムが開発される。																																										
<b>アウトプット3: 研修プログラムに基づいた給水支援活動を実践できるようになる。</b>																																											
3-1	残り10ヶ所のパイロットサイトの給水委員会を強化する。																																										
3-2	14ヶ所のパイロットサイトのインパクト調査(運営管理状況・社会条件調査、給水施設、井戸調査)を行う。																																										
3-3	14ヶ所のパイロットサイトを支援した際の成功・失敗事例集を作成する。																																										
3-4	給水委員会、INFOM-UNEPAR、自治体による実施体制のあり方についての提言をまとめる。																																										
		3-1. プロジェクト終了までに14ヶ所のパイロットサイトの給水委員会への支援計画が、3地方事務所で作成される 3-2. プロジェクト終了までに14ヶ所のパイロットサイトの給水委員会(地下水給水施設を利用)を定期的に巡回指導・モニタリングする(ベースライン値:0回、目標値:巡回指導3ヶ月に1回、電話モニタリング1ヶ月に1回、月例給水委員会運営記録および月例給水施設運転記録を毎月回収) 3-3. INFOM-UNEPARの3地方事務所が所掌すべき給水委員会(地下水給水施設を利用)のリストが作成され、INFOM-UNEPAR本部事務所、地方事務所、地方自治体間で共有化、更新される(ベースライン値:存在せず、目標値:更新・共有化1ヶ月に1回)																																									



## Anexo 10

### Producto Obtenido

- 8 Alcaldes de las diferentes municipalidades, donde se encuentran los sitios piloto, ahora conocen sobre el programa PROFADEC.
- Los mismos 8 Alcaldes manifestaron estar dispuestos a trabajar de manera conjunta con INFOM-UNEPAR y los Comités y Asociaciones de agua de cada uno de los sitios de su jurisdicción.
- Los mismos 8 Alcaldes están interesados en que los miembros de su DMP, reciban la capacitación por parte de los técnicos y técnicos en gestión social de INFOM-UNEPAR, a efecto de dar acompañamiento y seguimiento al monitoreo y evaluación de los sitios piloto.
- Los presidentes y representantes de los Comités y Asociaciones de agua, están enterados de viva voz, del compromiso adquirido por parte del Alcalde Municipal, en involucrarse dentro del programa y brindarles el apoyo necesario.
- Los Gerentes Regionales y los Técnicos de cada una de las tres Oficinas Regionales, cuentan hoy con el apoyo de las municipalidades en mención y saben que tienen ahora a un aliado en el acompañamiento de la evaluación y monitoreo de la Administración, Operación y Mantenimiento de cada uno de los sitios, del plan piloto del programa PROFADEC.